枚方京田辺環境施設組合

可燃ごみ広域処理施設整備事業に係る

環境影響評価準備書

令和２年４月

枚方京田辺環境施設組合

はじめに

本図書は、京都府環境影響評価条例（平成10年10月16日京都府条例第17号）第16条の規定に基づき作成した「枚方京田辺環境施設組合可燃ごみ広域処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）」である。

目　次

第1章 事業計画の概要 1-1
1-1 事業者の氏名及び住所 1-1
1-2 対象事業の名称 1-1
1-3 対象事業の目的及び内容 1-1
1-3-1 対象事業の目的 1-1
1-3-2 対象事業の内容 1-2
（１） 対象事業の種類 1-2
（２） 対象事業の規模 1-2
（３） 対象事業実施区域の位置 1-2
（４） 対象事業実施区域の面積 1-2
（５） 対象事業の位置等に係る複数案の策定に至った検討の状況 1-7
（６） 事業実施区域の位置等の決定に係る検討結果 1-12
（７） 事業計画 1-13
（８） 建設施工計画 1-20
（９） 環境配慮の方針 1-21

第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況 2-1
2-1 環境影響評価を実施しようとする地域及び地域特性を把握する範囲 2-1
2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況 2-4
2-2-1 自然的状況 2-4
（１） 気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況 2-4
（２） 水象、水質、水底の底質その他水に係る環境の状況 2-22
（３） 土壌及び地盤の状況 2-31
（４） 地形及び地質の状況 2-36
（５） 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2-40
（６） 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況 2-74
（７） その他の事項 2-78
2-2-2 社会的・文化的状況 2-79
（１） 人口及び産業の状況 2-79
（２） 行政区画の状況 2-84
（３） 土地利用の状況 2-84
（４） 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用状況 2-86
（５） 交通の状況 2-89
（６） 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況 2-94
（７） 日照の状況 2-101
（８） 電波の状況 2-101
（９） 廃棄物等の状況 2-103

（１０） 上水道及び下水道の整備の状況 2-105
（１１） 都市計画法に基づく地域地区等の決定状況及びその他の土地利用計画 ... 2-106
（１２） 環境の保全を目的とする法令、条例又は行政手続法第36条に規定する行政指導その他の措置により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況 2-110
（１３） 文化財及び埋蔵文化財包蔵地の状況 2-190

第3章 計画段階環境配慮書の概要 3-1
3-1 計画段階環境配慮書における検討 3-1
3-2 予測及び評価の結果 3-3
3-2-1 大気質・騒音・振動（工事の実施：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行） 3-3
3-2-2 大気質（土地又は工作物の存在及び供用：施設の稼働） 3-4
（１） 環境影響の程度に係る評価 3-4
（２） 環境基準等との整合 3-4
3-2-3 景観（土地又は工作物の存在及び供用：工作物の存在） 3-5
3-3 総合評価 3-6
3-3-1 施設等の配置に関する総合評価 3-6
3-3-2 工作物の構造に関する総合評価 3-6

第4章 計画段階環境配慮書についての意見と事業者の見解 4-1
4-1 配慮書の公告及び縦覧等 4-1
4-1-1 公告 4-1
（１） 公告日 4-1
（２） 公告方法 4-1
（３） 周知方法 4-1
4-1-2 縦覧 4-1
4-1-3 意見書 4-2
（１） 意見書の提出期間 4-2
（２） 意見書の提出方法 4-2
（３） 意見書の提出状況 4-2
4-2 配慮書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解 4-3
（１） 事業計画について 4-3
（２） 計画段階配慮事項の選定について 4-6
（３） 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果について 4-7
（４） その他の環境影響について 4-8
（５） その他 4-13
4-3 配慮書についての知事の意見及び事業者の見解 4-14
（１） 全般的事項 4-14
（２） 個別事項 4-14

第5章 環境影響評価方法書についての意見と事業者の見解 5-1
5-1 方法書の公告及び縦覧等 5-1
5-1-1 公告 5-1
（１） 公告日 5-1
（２） 公告方法 5-1
（３） 周知方法 5-1
5-1-2 縦覧 5-1
5-1-3 意見書 5-2
（１） 意見書の提出期間 5-2
（２） 意見書の提出方法 5-2
（３） 意見書の提出状況 5-2
5-2 方法書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解 5-3
（１） 事業計画の概要 5-3
（２） 地域の概要 5-5
（３） 計画段階環境配慮書の概要 5-8
（４） 計画段階環境配慮書についての意見と事業者の見解 5-8
（５） その他（他の機関に対する意見等） 5-9
5-3 方法書についての知事の意見及び事業者の見解 5-10
（１） 全般的事項 5-10
（２） 個別事項 5-10

第6章 環境影響評価の項目の選定 6-1
6-1 環境影響要因の抽出 6-1
6-2 環境影響評価の項目の選定 6-1

第7章 調査、予測及び評価の結果 7-1
7-1 大気環境 7-1
7-1-1 大気質 7-1
（１） 調査 7-1
（２） 予測 7-34
（３） 評価 7-89
7-1-2 騒音 7-100
（１） 調査 7-100
（２） 予測 7-118
（３） 評価 7-146
7-1-3 超低周波音 7-151
（１） 調査 7-151
（２） 予測 7-154
（３） 評価 7-156
7-1-4 振動 7-158

（１） 調査 7-158
（２） 予測 7-170
（３） 評価 7-192
7-1-5 悪臭 7-196
（１） 調査 7-196
（２） 予測 7-202
（３） 評価 7-207
7-2 水環境 7-209
7-2-1 水質 7-209
（１） 調査 7-209
（２） 予測 7-216
（３） 評価 7-221
7-3 地質・土壌環境 7-223
7-3-1 地形及び地質 7-223
（１） 調査 7-223
（２） 予測 7-224
（３） 評価 7-225
7-3-2 土壌 7-226
（１） 調査 7-226
（２） 予測 7-227
（３） 評価 7-228
7-4 動物 7-229
（１） 調査 7-229
（２） 予測 7-248
（３） 評価 7-293
7-5 植物 7-296
（１） 調査 7-296
（２） 予測 7-303
（３） 評価 7-307
7-6 生態系 7-308
（１） 調査 7-308
（２） 予測 7-313
（３） 評価 7-325
7-7 景観 7-328
（１） 調査 7-328
（２） 予測 7-338
（３） 評価 7-344
7-8 人と自然との触れ合いの活動の場 7-345
（１） 調査 7-345
（２） 予測 7-360

（３） 評価 7-364
7-9 廃棄物等 7-366
（１） 予測 7-366
（２） 評価 7-369
7-10 温室効果ガス等 7-371
（１） 予測 7-371
（２） 評価 7-382

第8章 環境の保全及び創造のための措置 8-1
8-1 基本的な考え方 8-1
8-2 事業内容の検討の経過と結果 8-1
8-3 環境の保全及び創造のための措置 8-7
8-3-1 工事の実施 8-7
8-3-2 土地又は工作物の存在及び供用 8-12

第9章 事後調査の内容 9-1
9-1 事後調査の方針 9-1
9-2 事後調査の項目の選定 9-1
9-3 事後調査の手法等 9-5
9-3-1 工事の実施 9-5
9-3-2 土地又は工作物の存在及び供用 9-6
9-3-3 まとめ 9-8

第10章 環境影響に係る総合的な評価 10-1

第11章 その他規則で定める事項 11-1
11-1 対象事業を実施するために必要な許認可等 11-1
11-2 準備書に関する業務の委託先の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 .. 11-1

参考資料
1. 地形を考慮した排出ガスの拡散計算式（三次元数値解析）及び予測結果 参1-1
2. 豪雨時（120㎜/h）の水質予測結果 参2-1
3. 確認種一覧（昆虫類・植物相）及び群落組成調査結果 参3-1

第1章　事業計画の概要

1-1　事業者の氏名及び住所

名　　称：枚方京田辺環境施設組合

代 表 者 の 氏 名：枚方京田辺環境施設組合管理者　上村　崇

主たる事務所の所在地：大阪府枚方市大字尊延寺2949番地

1-2　対象事業の名称

枚方京田辺環境施設組合可燃ごみ広域処理施設整備事業

1-3　対象事業の目的及び内容

1-3-1　対象事業の目的

枚方市では、平成20年12月稼働の枚方市東部清掃工場（以下、「東部清掃工場」という。）と昭和63年３月稼働の枚方市立穂谷川清掃工場（以下、「穂谷川清掃工場」という。）第３プラントの２所体制でごみ処理を行ってきた。その内、穂谷川清掃工場第３プラントの各設備が老朽化し、運転停止などに及ぶ故障も発生するなど、ごみ処理に支障が出始めてきていることから、将来のごみ処理体制を見通しながら新たなごみ処理施設の整備を行うことが喫緊の課題であった。

また、京田辺市でも、昭和61年12月稼働の環境衛生センター甘南備園（以下、「甘南備園」という。）焼却施設の経年的な老朽化が進行し、現在の施設に代わる後継施設の計画が必要となっていた。

このような状況のもと、両市ともに将来のごみ処理施設の在り方について検討を進める中、両市間では、一般廃棄物処理に係る総合的な相互支援を行うために「一般廃棄物処理（ごみ処理）に係る相互支援協定」を平成21年10月７日に締結し、ごみ処理に関して連携を図ってきた経緯もあり、平成26年１月に京田辺市から枚方市へ可燃ごみの広域処理の可能性についての協議の申入れが行われ、両市において協議を進めることとなった。

その結果、それぞれの市において平成26年12月に可燃ごみの広域処理を視野に入れた「ごみ処理施設整備基本構想」を策定するとともに、枚方市長及び京田辺市長の間で「可燃ごみの広域処理に関する基本合意書」が締結され、新たなごみ処理施設として「可燃ごみ広域処理施設」を共同で建設し、ごみ処理を行うこととなった。

可燃ごみ広域処理施設の整備は、平成27年に基本合意書に基づき設置した「枚方市・京田辺市可燃ごみ広域処理に関する連絡協議会」で検討を行い、一部事務組合方式で進めることとし、平成28年５月31日付けで総務大臣から許可を受け、「枚方京田辺環境施設組合」が設立された。

以上の経緯を踏まえ、本事業は、当組合において、枚方市と京田辺市との可燃ごみ広域処理施設の令和７年度稼働を目指し、整備を行うものである。

1-3-2　対象事業の内容

（１）対象事業の種類

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第８条第１項に規定する一般廃棄物焼却施設の設置の事業

（２）対象事業の規模

一般廃棄物処理能力：168t/日［７t/時間］　×　１炉

（うち可燃ごみ量（平常時）156t/日、災害廃棄物（可燃ごみ）12t/日）

（３）対象事業実施区域の位置

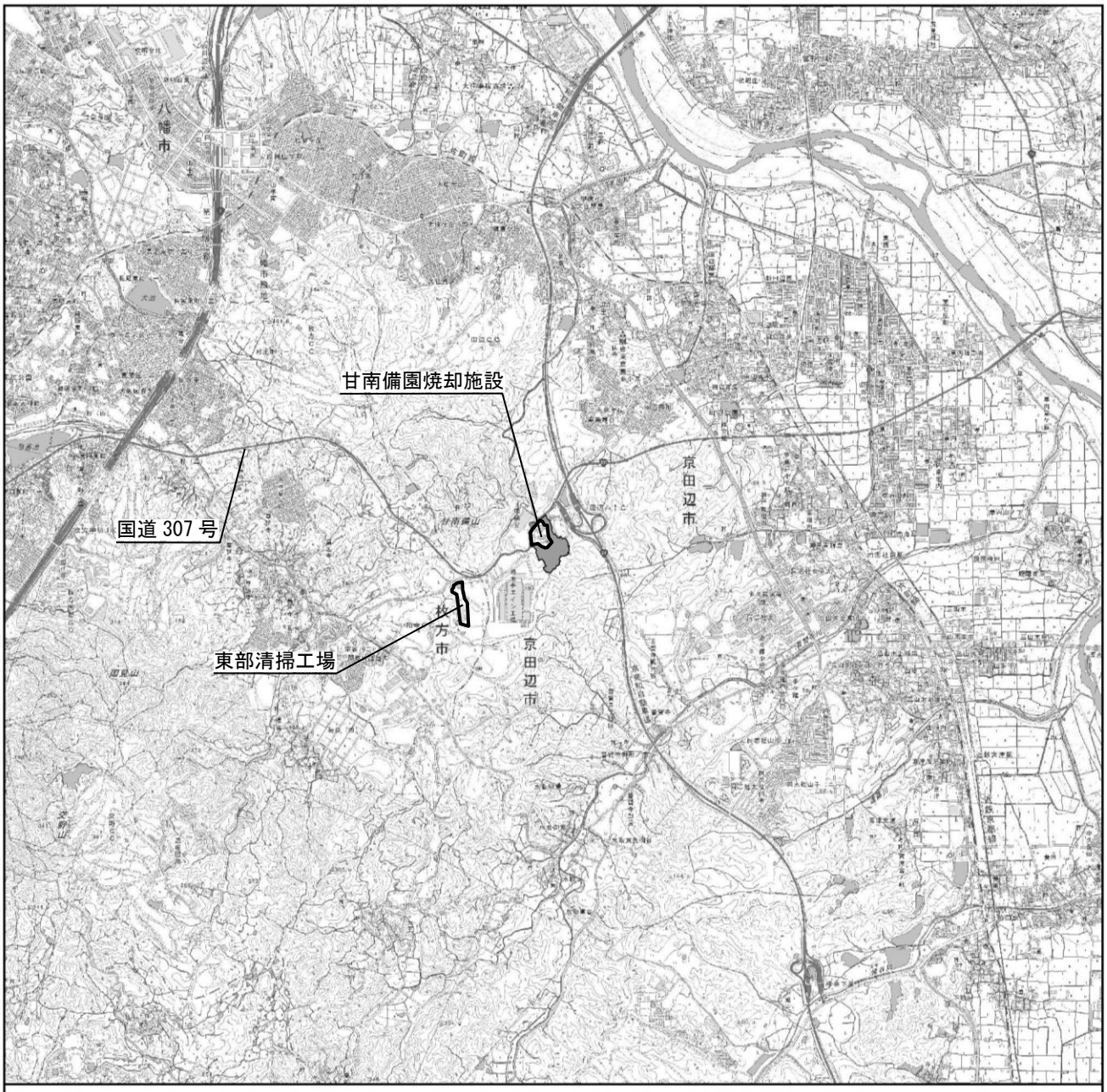
京都府京田辺市田辺ボケ谷、甘南備台二丁目地内ほか（図 1-3.1～図 1-3.4参照）

（４）対象事業実施区域の面積

区域の面積：約50,600m^2

（処理施設工区：約35,600m^2、市道整備工区：約15,000m^2）

京都府環境影響評価条例（平成10年京都府条例第17号）の環境影響評価を行うべき第一種事業に係る一般廃棄物処理施設を整備する区域については、図 1-3.3に示す処理施設工区となるが、当該処理施設への国道307号からの進入道路として、本事業と同時期に京田辺市道が造成整備される。よって、市道整備事業は、本事業と密接な関係があることから、図 1-3.3に示す市道整備工区についても、対象事業実施区域に含めて評価を行うこととする。



凡　例

対象事業実施区域

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 1-3.1　対象事業実施区域位置図（広域）

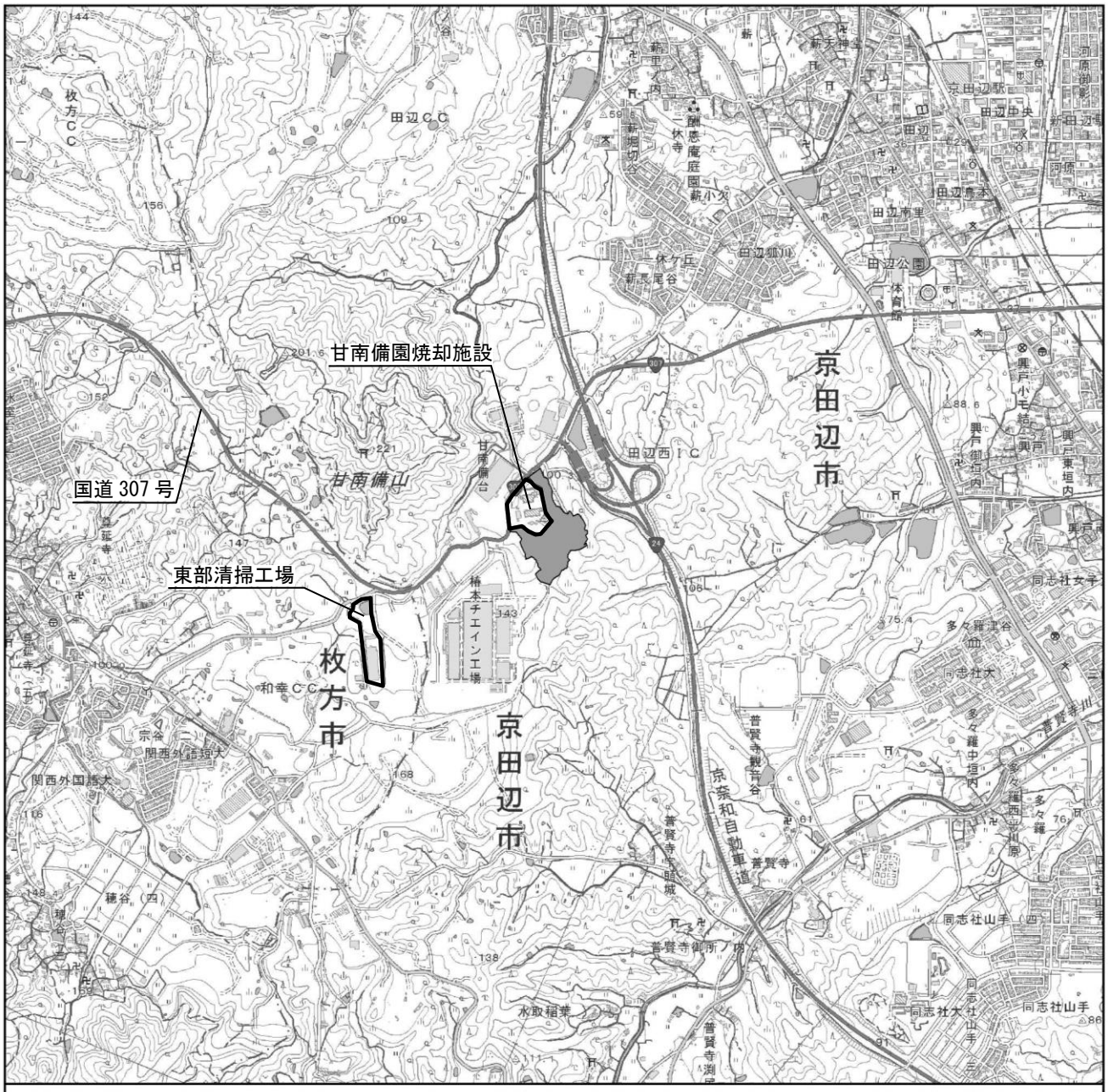


図 1-3.2　対象事業実施区域位置図（周辺）

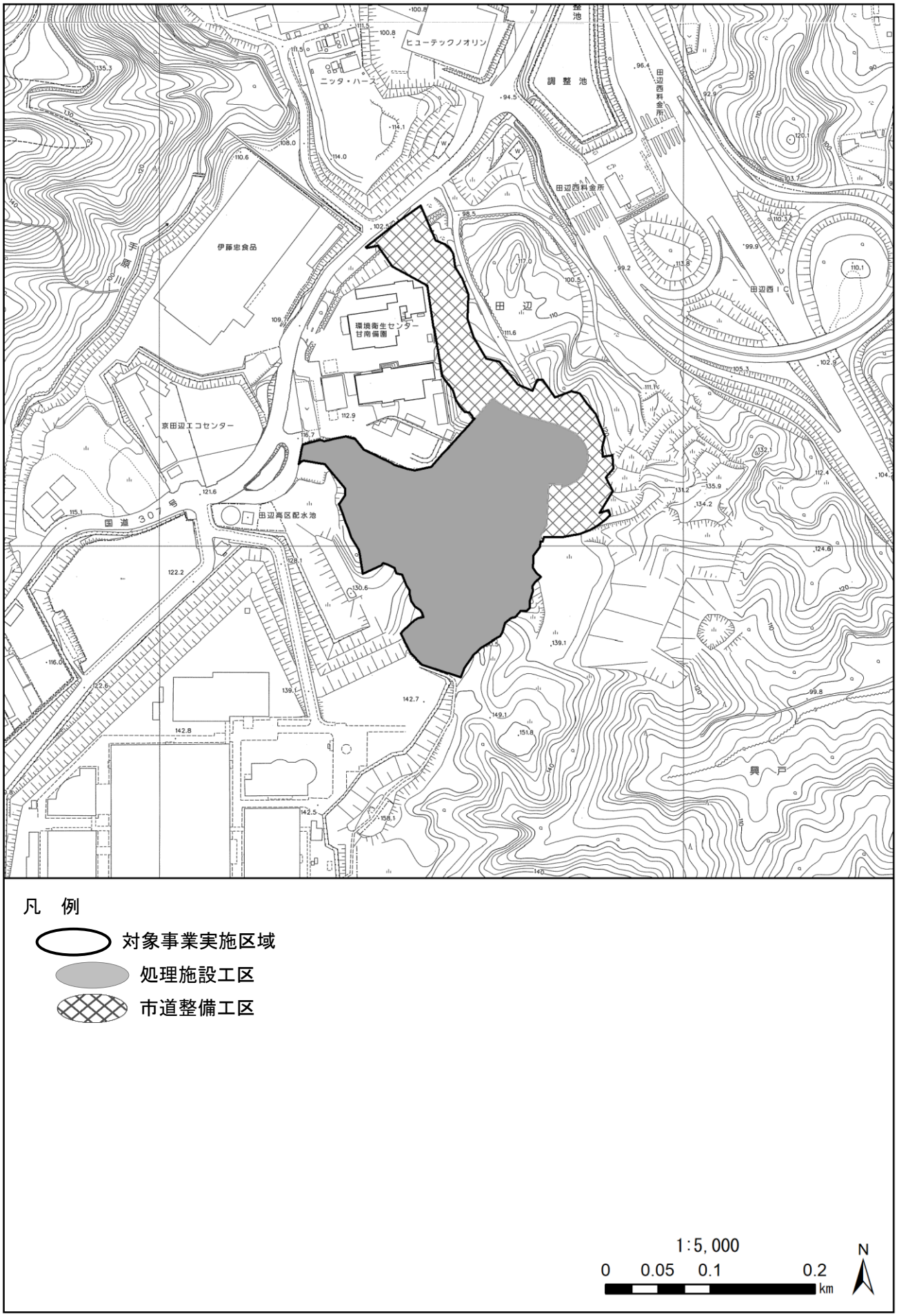


図 1-3.3　対象事業実施区域位置図（拡大）

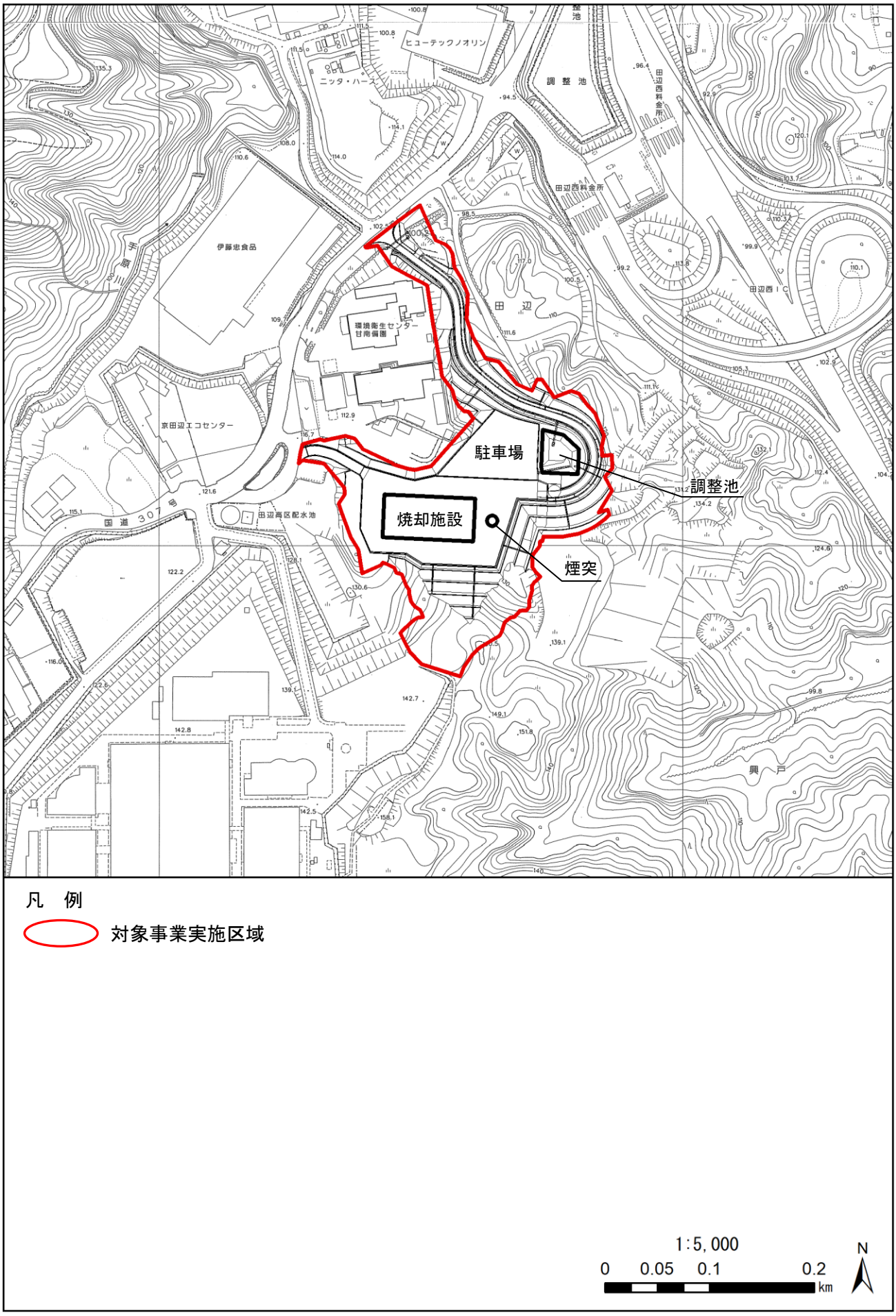


図 1-3.4　施設配置図

（５）対象事業の位置等に係る複数案の策定に至った検討の状況

１）国及び府によるごみ処理広域化の推進

国は、ダイオキシン類対策等適正処理の推進に向け、平成９年に「ごみ処理広域化計画について」（平成９年５月28日、衛環第173号厚生省環境整備課長通知）を都道府県に通知した。

こうした国の方針に従い、大阪府では、「大阪府ごみ処理広域化計画」（平成11年３月、大阪府）を策定し、焼却残さの高度処理対策、マテリアルリサイクル及びサーマルリサイクルの推進、公共事業のコスト縮減などの観点から広域処理を推進するために、府域に６つの広域ブロック（北大阪、大阪、東大阪、南河内、堺、泉州）を設定しており、枚方市は、寝屋川市、交野市、四條畷市、守口市、門真市、大東市及び東大阪市とともに東大阪ブロックに区分されている（なお、令和元年８月に新たに広域化計画が策定され、旧計画の広域化ブロックを統合し、大阪府全体を１ブロックとして、その時々における市町村の意向を最優先に柔軟に広域化・集約化を推進することとされている。）。

一方、京都府では、「京都府ごみ処理広域化計画」（平成11年３月、京都府）を策定し、広域処理を推進するために、府域に７つの広域ブロック（丹後、中丹、中部、京都市、乙訓、南部、相楽）を設定しており、京田辺市は、宇治市、城陽市、八幡市、久御山町、井手町及び宇治田原町とともに南部ブロックに区分されている。

枚方市、寝屋川市、四條畷市、交野市の北河内４市及び京田辺市では、これまで各市が主体的に、かつ連携を図りながらごみ減量・リサイクルやごみ処理を進め、循環型社会の形成に取り組んできた。このうち枚方市では、老朽化した穂谷川清掃工場第２プラントを更新し、平成20年12月に東部清掃工場（120ｔ/日×２炉）が竣工した。

一方、京田辺市も甘南備園焼却施設（昭和61年稼働）等でごみ処理や資源化に取り組んできた。

ごみの焼却処理については、北河内地域では、四條畷市・交野市の焼却施設をはじめ、これまでに整備されている各々焼却施設について、各施設の更新時期の違いや共同処理施設の立地選定が困難であることから、各々で整備、運営してきた。また、京田辺市についても、周辺自治体との連携を検討した経緯があったが、加入条件や時期を検討した結果、同市単独でごみ処理施設を整備、運営してきた。

枚方市、寝屋川市、四條畷市、交野市の北河内４市及び京田辺市内の処理施設の状況を図 1-3.5 に示す。

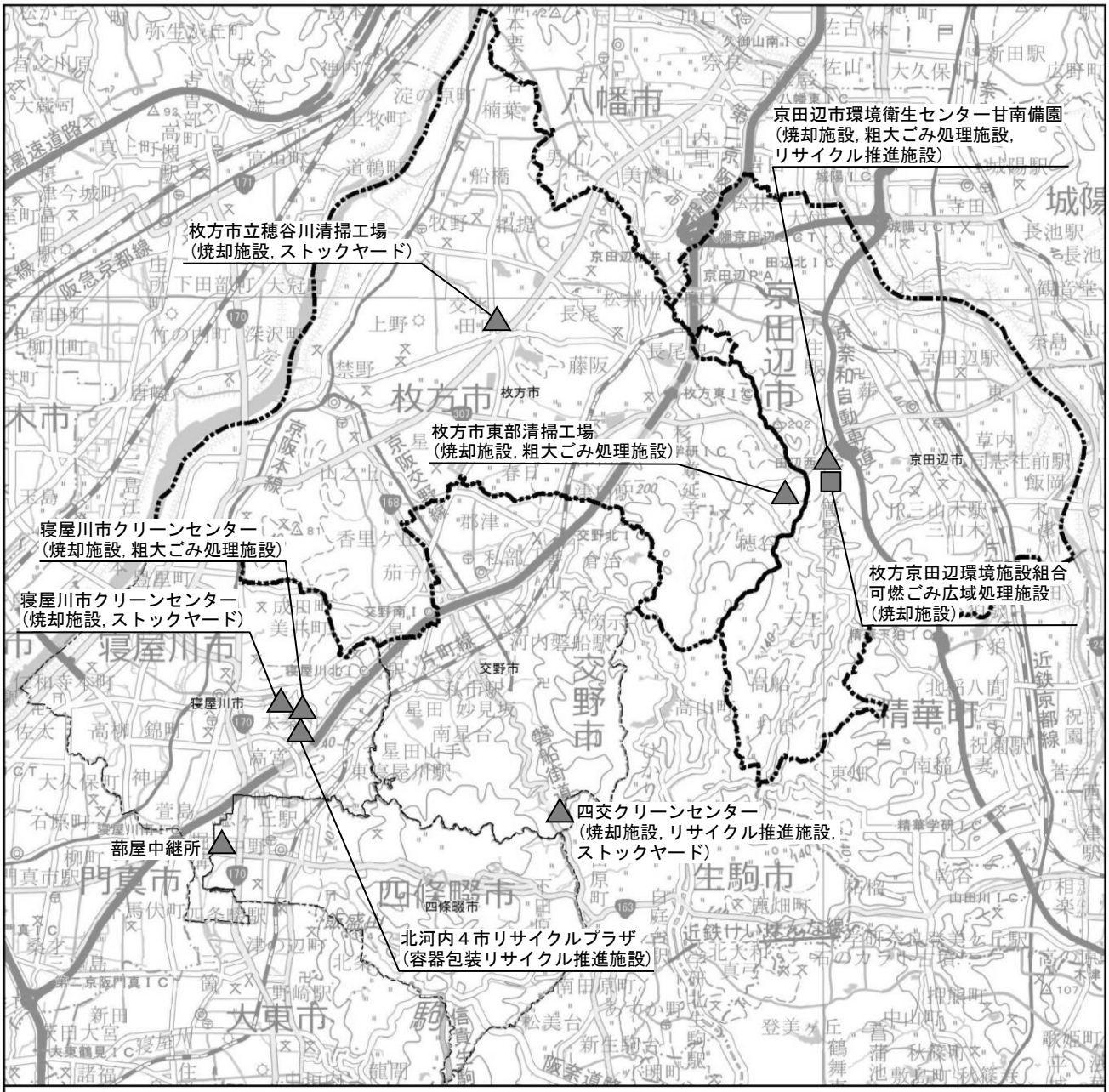


図 1-3.5　処理施設の状況図

２）枚方市及び京田辺市のごみ処理の状況

国及び府によるごみ処理広域化の推進の中、枚方市においては、北河内７市（枚方市、寝屋川市、守口市、門真市、交野市、四條畷市及び大東市）で、広域的な共通課題に対し、国、府、市及び民間の適正な機能分担を図りつつ連携と協調の下、総合的な施策を推進するために、北河内地域広域行政推進協議会を結成し、「ごみの減量を基本としつつ長期的な課題としてごみ処理施設の共同設置を検討すること」を方針として取組みを進め、平成16年に枚方市、寝屋川市、四條畷市及び交野市の４市で共同してペットボトル及びプラスチック製の容器包装のリサイクル事業を行うため北河内４市リサイクル施設組合を設立し、平成19年12月に北河内４市リサイクルプラザ（通称「かざぐるま」）を完成させて、翌年２月から広域処理を行っている。ただし、可燃ごみの処理については、北河内各市の施設更新時期の相違等が制約となり、枚方市は、平成20年に単独で東部清掃工場を建設し、穂谷川清掃工場との２施設での処理を行っている。

また、京田辺市の属する南部ブロックでは、京田辺市以外の市町において昭和37年から一部事務組合方式（城南衛生管理組合）による広域処理が行われており、隣接する相楽ブロック（木津川市、精華町、和束町、笠置町及び南山城村）においても、木津川市及び精華町で相楽郡西部塵埃処理組合が、和束町、笠置町及び南山城村で相楽東部広域連合がそれぞれ組織され、広域処理が行われており、京田辺市のみが単独処理を行っている状況であった。

京田辺市としても、ごみ処理の広域化について、平成10年に同じ南部ブロックの城南衛生管理組合への加入に向けた協議を開始したが、加入条件や時期などにおいて、折り合いがつかず、また、平成15年には、城南衛生管理組合から新しい施設整備への参加を打診されたが、施設更新時期の相違等が制約となり、単独処理を継続することとなった。

３）ごみの広域処理の検討

枚方市、京田辺市ともに、ごみ処理の広域化に対しては、その重要性、必要性を認識しつつも、諸問題から単独処理を余儀なくされている中、平成21年度に、京田辺市の甘南備園焼却施設の煙突の大規模改修を契機に、両市間で災害時又は施設の故障時、事故及び改修などで処理能力が低下した場合に互いに協力支援していく「ごみ処理に係る相互支援協定」を締結し、広域支援体制が構築された。

平成25年に入り、枚方市では穂谷川清掃工場第３プラントの老朽化問題が、京田辺市では甘南備園焼却施設の老朽化問題が顕著になり、それぞれにおいて新しい施設整備に向けた「ごみ処理施設整備基本構想」の策定が開始されるに至り、平成26年１月31日に京田辺市から枚方市に「可燃ごみの広域処理の可能性」について協議の申入れがなされ、可燃ごみの広域処理による環境保全性、資源循環性、経済性、維持管理性、安全性及び合理性等の観点から検討・協議を重ねた結果、平成26年12月19日に穂谷川清掃工場と甘南備園焼却施設の後継施設について、共同で建設し、可燃ごみの広域処理を図っていくことの合意に達した。

その後、可燃ごみ広域処理施設の建設の事業実施主体については、地方自治法に基づく一部事務組合を設立して行うこととされ、平成28年５月31日付けで総務大臣から許可を受け「枚方京田辺環境施設組合」が設立された。

４）施設位置の検討経緯

施設位置の選定については、枚方市及び京田辺市のそれぞれが、「ごみ処理施設整備基本構想」（平成26年12月、枚方市）、「ごみ処理施設整備基本構想」（平成26年12月、京田辺市）において、ごみ処理施設の適地の検討が行われた。

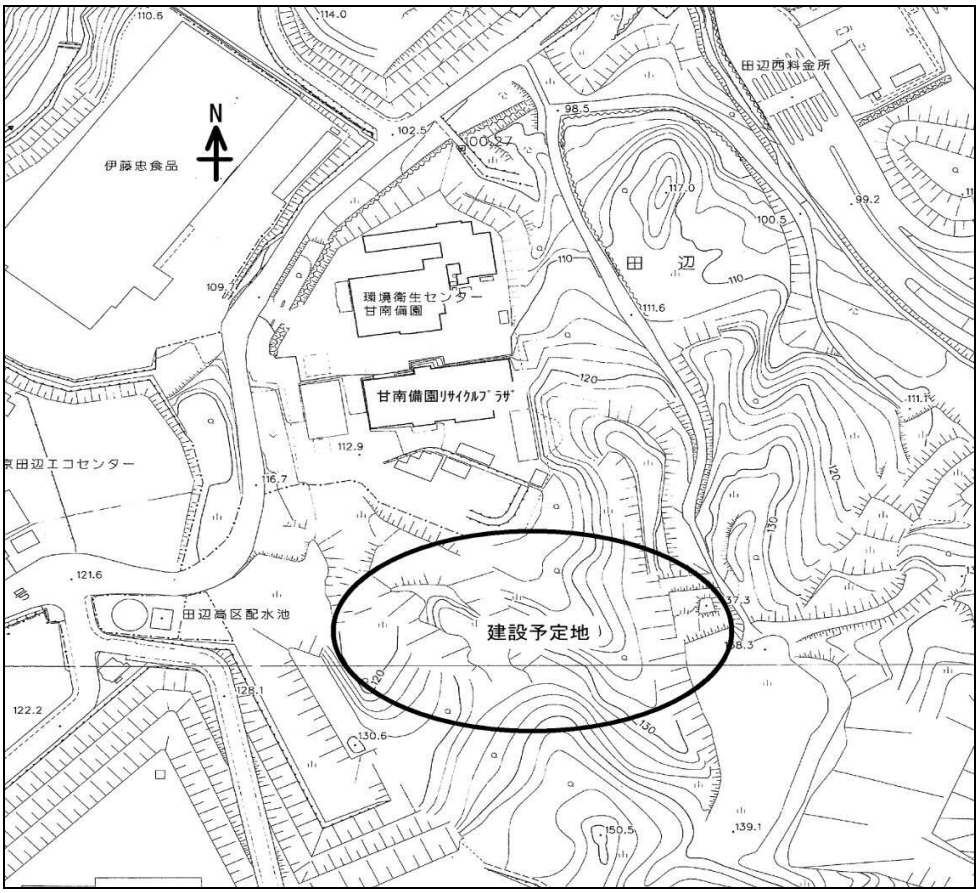
枚方市では、候補地として、ごみ焼却場の都市計画決定を既に受けている穂谷川清掃工場と東部清掃工場の両地域を「都市計画標準（案）」（昭和35年、建設省）や「都市計画運用指針」（平成20年、国土交通省）に示された基準や条件等により検討した結果、東部清掃工場用地が適しているとしたが、広域処理する場合には、処理対象区域が枚方市域及び京田辺市域になることから、枚方市域外の京田辺市域にも適地を求めることが可能となり、適切な施設配置が実現できるような検討が必要であるとされた。

一方、京田辺市では、今まで、甘南備園の地域で焼却施設が更新されてきた経緯があり、当該地は、現甘南備園焼却施設が建設された昭和58年当時、当該地を含む地域における学研都市構想が具体化していないという理由で「ごみ焼却場」としての都市計画決定は見送られ、建築基準法（昭和25年法律第201号）第51条ただし書きの許可を受け建設されたが、都市計画決定要件としてのごみ焼却場の位置、区域及び面積などについては、旧田辺町企画小委員会における協議、地元の合意形成、旧田辺町町づくり審議会の答申など、十分な検討が行われている。

また、甘南備園の計画位置や規模は、都市計画標準（案）や都市計画運用指針に示された考え方についても、十分に配慮され、さらに現在の土地利用状況、用地面積の確保、搬入道路の状況、電気や水道などのインフラを活用するための社会基盤が整備されていることから、適地については、甘南備園の地域（拡張を含む。）が最適とされた。

以上の経緯を踏まえ、将来の建て替えなどの長期計画を見通しながら両市の負担の公平性や住民の理解に配慮した適地選定を検討・協議した結果、今回については、甘南備園焼却施設の稼働時期が穂谷川清掃工場第３プラントの稼働より２年早いこと及びこれに伴い大規模改修や更新計画を先に進めていたことから、京田辺市での候補地での建設を先行させることが合理的と考えられた。

このことを前提として定めた「ごみ処理施設整備基本構想」は、両市においてパブリックコメントの実施等により住民合意の下、策定されたことから、甘南備園の地域での建設を進めることとなり、可燃ごみ広域処理施設は現在稼働する甘南備園に隣接する図 1-3.6に示す位置を選定することとした。



出典：「可燃ごみ広域処理施設整備基本計画」（平成 28 年３月、枚方市・京田辺市）

図 1-3.6　建設予定地の位置図

５）事業が実施されるべき区域等の設定

本事業は、京都府環境影響評価条例に基づき平成29年４月10日に計画段階環境配慮書（以下、「配慮書」という。）を提出し、同年８月17日に知事意見が送付された。

配慮書においては、「４）施設位置の検討経緯」において述べたとおり、事業実施想定区域及び後の「（７）事業計画」で述べる事業の規模等は既に決まっていることから、設定可能な複数案として、表 1-3.1に示すとおり地形改変量の影響が見込まれる造成地盤高さ（施設等の配置）の違いによる複数案及び煙突排出ガスによる周辺地域への影響及び景観への影響が考えられる煙突高さ（工作物の構造）の違いによる複数案をそれぞれ設定し、計画段階配慮事項の検討を行った。

表 1-3.1　配慮書における複数案

区分	複数案	
造成地盤高さ	Ｘ案	地盤高さ120m
	Ｙ案	地盤高さ115m
煙突高さ	Ａ案	煙突高さ100m
	Ｂ案	煙突高さ59m

（６）事業実施区域の位置等の決定に係る検討結果

可燃ごみ広域処理施設は、適正なごみ処理を行ううえで必要不可欠な施設である一方で、周辺住民の健康や環境の保全に万全を期し、安全・安心な施設とする必要があることから、地盤高さ及び煙突高さについては、以下のとおり、地盤高さ120m、煙突高さ100mとする。

① 地盤高さ

工事中においては、掘削土をすべて場外搬出する場合、沿道大気質・騒音・振動への影響は、Ｙ案（地盤高さ115m）に比べ、Ｘ案（地盤高さ120m）のほうが掘削土砂の搬出車両台数が少なくなることから、環境影響の観点からは優位であると評価している。

配慮書手続において、工事中の影響だけでなく、必要に応じて施設稼働時の影響も考慮して決定することや生活及び自然環境等への負荷の小さい事業となるように選定を求める意見、緑地の確保及び地盤の耐災性の面も含めて評価することが望ましいとの意見があり、工事中の沿道大気質・騒音・振動の影響の低減を重視し、掘削土量及び造成面積の少ないＸ案（地盤高さ120m）を採用する。

なお、施設供用時においては、地盤高さの違いに応じて接続道路を走行する関係車両から発生する温室効果ガス等の環境負荷の程度が変化することが考えられるとの指摘もあったが、Ｘ案及びＹ案間の地盤高さの違いによる勾配区間の延長差は約80mであることから、その差により生じる温室効果ガス発生量の差分は少ないと考える。

② 煙突高さ

大気質・景観への影響については、Ａ案（煙突高さ100m）とＢ案（煙突高さ59m）とのいずれについても、重大な影響は生じることはないと予測されるが、煙突排出ガスの影響に係る複数案間の影響の差異については、Ｂ案に比べ、Ａ案の寄与濃度が低くなることから、環境影響の観点からは優位であると評価している。

また、配慮書手続において、煙突高さがより高いほうが安心できる要素となるとの住民意見のほか、建設費や維持管理費の違いが生じることから費用対効果から検討すべきとの意見もあった。

煙突高さの違いにより、建設費や維持管理費による差はあるが、本事業では、環境保全性を最優先して整備することとしていることから、大気質の影響の低減を重視し、Ａ案（煙突高さ100m）を採用する。

また、焼却施設建物高さは現時点では未定であるが、煙突高さが焼却施設建物高さの2.5倍以下の場合には、地上において短期間に高濃度が発生する煙突ダウンウォッシュ（ダウンドラフト）現象が発生しやすくなると言われていることから、煙突高さはより高いほうが望ましいと考えられる。

なお、今後の施設計画の検討にあたっては、コスト縮減にも留意し、建設費及び維持管理費のライフサイクルコストの削減ができるよう留意するとともに、煙突の色彩やデザインについては、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。

事業が実施されるべき区域（対象事業実施区域）については、図 1-3.3に示すとおりとし、配慮書における事業実施想定区域から基本的に変更はないが、京田辺市道として整備される進入道路の計画熟度の進捗等により、精度を高め、若干進入道路部分の範囲を狭めたものとした。

（７）事業計画

可燃ごみ広域処理施設の整備を行うために、「可燃ごみ広域処理施設整備基本計画」（平成28年３月、枚方市・京田辺市）を策定している。

本計画は、枚方市の「新・循環型社会構築のための枚方市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）（平成21年６月）」及び同計画の次期計画である「枚方市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成28年３月）」並びに京田辺市の「京田辺市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画書（平成23年８月）」及び同計画の次期計画である「京田辺市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成28年２月）」を基礎に、両市のごみ処理施設整備基本構想を踏まえて、地域の状況や立地条件、法規制等を把握し、最新の技術動向を考慮した安全で安定したごみ処理を行う施設の整備に向けて、施設規模、処理方式、公害防止計画及び施設配置計画等の基本的事項の整理を行った。

また、配慮書に対する知事意見等を考慮するとともに、住民意見に配意し、計画地盤高さと煙突高さを決定した。

１）整備に係る基本方針

可燃ごみ広域処理施設は、環境保全性を最も重視し、さらに資源やエネルギーの有効利用（資源循環性）、長期にわたる安定した稼働の確保（安定稼働性）、経済性などを考慮し、以下の基本方針に基づいて整備することとする。

（１）環境保全性

広域処理によるスケールメリットを最大限に生かして、信頼性の高い排ガス処理設備の導入や適切な運転管理の継続により環境保全に取り組む施設とし、煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準を設定する。

（２）資源循環性

焼却に伴う熱を利用して、主に発電を行って、施設内で消費される電力を賄い、さらに余剰な電力については、電力会社に売却を行う。また、施設に必要な熱源として利用する。このように、施設を単なる焼却施設とするのではなく、ごみを原料としたエネルギーセンターとして位置付け、温室効果ガスの排出量等を削減して循環型社会や低炭素社会に寄与する施設とする。

（３）安定稼働性

ごみ処理における最大の住民サービスは、日々発生するごみを支障なく適正に処理することにより、地域内の公衆衛生を保持することである。そのため、トラブルが少なく、維持管理が容易で長期の耐用性に優れた設備を導入する。また、ストックマネジメントの考え方を踏まえた施設の維持管理・予防保全の計画を策定し、長寿命化に留意した施設とする。

（４）経済性

施設の設計・建設から運転・維持管理に至るまでライフサイクルコスト（LCC）の低減を意識した施設とする。

2）事業の規模

可燃ごみ広域処理施設の規模等の概要は、表 1-3.2に示すとおりであり、処理方式はストーカ式焼却炉を予定している。また、施設規模（処理能力）は表 1-3.3に示す既存施設である穂谷川清掃工場及び甘南備園焼却施設における可燃ごみ量及び災害廃棄物に係る施設規模を踏まえて、168t/日を想定している。

表 1-3.2　規模等の概要

項　目	内　容
種　　類	ごみ処理施設
処　理　方　式	ストーカ式焼却炉[注)]
施設規模（処理能力）	168t/日
計　画　地　盤　高	120m
煙　突　高　さ	100m

注. ストーカ式焼却炉は、ストーカ（火格子）の上に投入したごみを乾燥、燃焼、後燃焼工程に順次移送させながら燃焼させる方法である。

表 1-3.3　施設規模

項　目	区　分	施設規模	備　考
可燃ごみ量（平常時）	穂谷川清掃工場後継施設分	98t/日	①
	甘南備園焼却施設後継施設分	58t/日	②
	計	156t/日	①＋②
災害廃棄物（可燃ごみ）	穂谷川清掃工場後継施設分	6t/日	③
	甘南備園焼却施設後継施設分	6t/日	④
	計	12t/日	③＋④
施設規模	穂谷川清掃工場後継施設分	104t/日	①＋③
	甘南備園焼却施設後継施設分	64t/日	②＋④
	計	168t/日	①＋②＋③＋④

3）環境保全目標

可燃ごみ広域処理施設における環境保全目標は次のとおりである。

① 大気質

煙突排出ガスの計画目標値は、表 1-3.4に示すとおり、関係法令による排出基準や東部清掃工場の自主基準値と同等若しくは厳しい値を設定する。

表 1-3.4 環境保全目標（大気質）

項目	排出基準等	計画目標値
ばいじん (g/m^3_N)	0.04以下	0.01以下
塩化水素（HCl） (ppm)	約430以下 (700mg/m^3_N以下)	10以下
硫黄酸化物（SOx） (ppm)	K値2.34 (数百ppm程度)	10以下
窒素酸化物（NOx） (ppm)	250以下	20以下
ダイオキシン類 ($ng\text{-}TEQ/m^3_N$)	0.1以下	0.05以下
水銀 ($\mu g/m^3_N$)	30以下	30以下

② 水質

排水については、生活排水及びプラント排水ともに公共用水域へは放流せず、下水道放流を行う計画である。このうち、プラント排水は、排除下水量を削減するために排水処理設備で適切な処理を行い、循環利用を図ることを基本とし、余剰なものについてのみ下水道放流する。

可燃ごみ広域処理施設における下水道放流のイメージは、図 1-3.7のとおりである。

なお、生活排水及びプラント排水を下水道へ放流する際の水質は、京田辺市公共下水道条例（昭和60年京田辺市条例第18号）において定められている排除下水量別の排除基準のうち、

表 1-3.5に示す排除下水量の最も多い区分に適用される基準に適合するようにする。

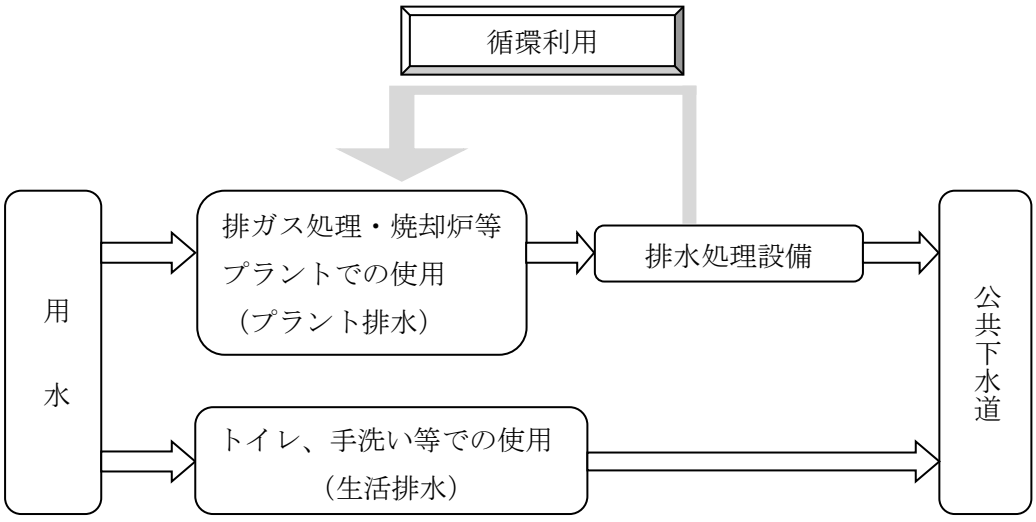


図 1-3.7 下水道放流のイメージ

表 1-3.5　環境保全目標（水質）

項目	計画目標値
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L 以下
シアン化合物	0.5mg/L 以下
有機燐化合物	0.5mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.1mg/L 以下
六価クロム化合物	0.25mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.1mg/L 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下
四塩化炭素	0.02mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下
チウラム	0.06mg/L 以下
シマジン	0.03mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2mg/L 以下
ベンゼン	0.1mg/L 以下
セレン及びその化合物	0.1mg/L 以下
ほう素及びその化合物	10mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	15mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下
フェノール類	1 mg/L 以下
銅及びその化合物	3 mg/L 以下
亜鉛及びその化合物	2 mg/L 以下
鉄及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下
マンガン及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下
クロム及びその化合物	2 mg/L 以下
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下
温度	45℃未満
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg/L 未満
水素イオン濃度	5 を超え 9 未満
生物化学的酸素要求量	600mg/L 未満
浮遊物質量	600mg/L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	
鉱油類含有量	5mg/L 以下
動植物油脂類含有量	30mg/L 以下
窒素含有量	240mg/L 未満
燐含有量	32mg/L 未満
よう素消費量	220mg/L 未満
ニッケル化合物	2 mg/L 以下
化学的酸素要求量	600mg/L 未満

③　悪臭

悪臭については、表 1-3.6に示す悪臭防止法(昭和46年法律第91号)の規定により定められた、悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定（平成21年京田辺市告示第37号）による規制基準を遵守するとともに、最新の技術を採用するなど低減に努める。

表 1-3.6　環境保全目標（悪臭）

［敷地境界線］（１号規制）

特定悪臭物質の種類	計画目標値（ppm）	特定悪臭物質の種類	計画目標値（ppm）
アンモニア	１以下	イソバレルアルデヒド	0.003 以下
メチルメルカプタン	0.002 以下	イソブタノール	0.9 以下
硫化水素	0.02 以下	酢酸エチル	３以下
硫化メチル	0.01 以下	メチルイソブチルケトン	１以下
二硫化メチル	0.009 以下	トルエン	10 以下
トリメチルアミン	0.005 以下	スチレン	0.4 以下
アセトアルデヒド	0.05 以下	キシレン	１以下
プロピオンアルデヒド	0.05 以下	プロピオン酸	0.03 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 以下	ノルマル酪酸	0.001 以下
イソブチルアルデヒド	0.02 以下	ノルマル吉草酸	0.0009 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 以下	イソ吉草酸	0.001 以下

［排出口］（２号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、敷地境界線の地表における許容限度を基礎として、次の式により算出して得た流量を許容限度とする。 $q=0.108\times He^2\cdot Cm$ ここで、　q　：流量（m^3_N/時） He　：補正された排出口の高さ（m） Cm　：特定悪臭物質の規制基準（ppm）	
規制対象となる特定悪臭物質	アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン

［排出水］（３号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、次の式により算出して得た排出水中の濃度を許容限度とする。

$C_{Lm}=k\times Cm$

ここで、　C_{Lm}：排出水中の濃度（mg/L）

k　：係数で、下の表を参照（mg/L）

Cm：悪臭防止法第４条第１項第１号の規制基準として定められた値（ppm）

規制対象となる特定悪臭物質	事業場から敷地外に排出される排出水の量	k の値
メチルメルカプタン	0.001m^3/秒以下の場合	16
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	3.4
	0.1m^3/秒を超える場合	0.71
硫化水素	0.001m^3/秒以下の場合	5.6
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	1.2
	0.1m^3/秒を超える場合	0.26
硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	32
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	6.9
	0.1m^3/秒を超える場合	1.4
二硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	63
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	14
	0.1m^3/秒を超える場合	2.9

④　騒音・振動

騒音及び振動については、騒音規制法（昭和43年法律第98号）、振動規制法（昭和51年法律第64号）及び京都府環境を守り育てる条例（平成７年京都府条例第33号）による規制を受けないが、工業地域の規制基準を目安として、表 1-3.7に示す指定された地域における騒音の規制基準（平成21年京田辺市告示第31号）における第４種区域（その他の区域）の規制基準並びに振動規制法に基づく地域の指定及び指定された地域における規制基準（平成21年京田辺市告示第34号）における第２種区域の規制基準を環境保全目標とするとともに、最新の技術を採用するなど低減に努める。

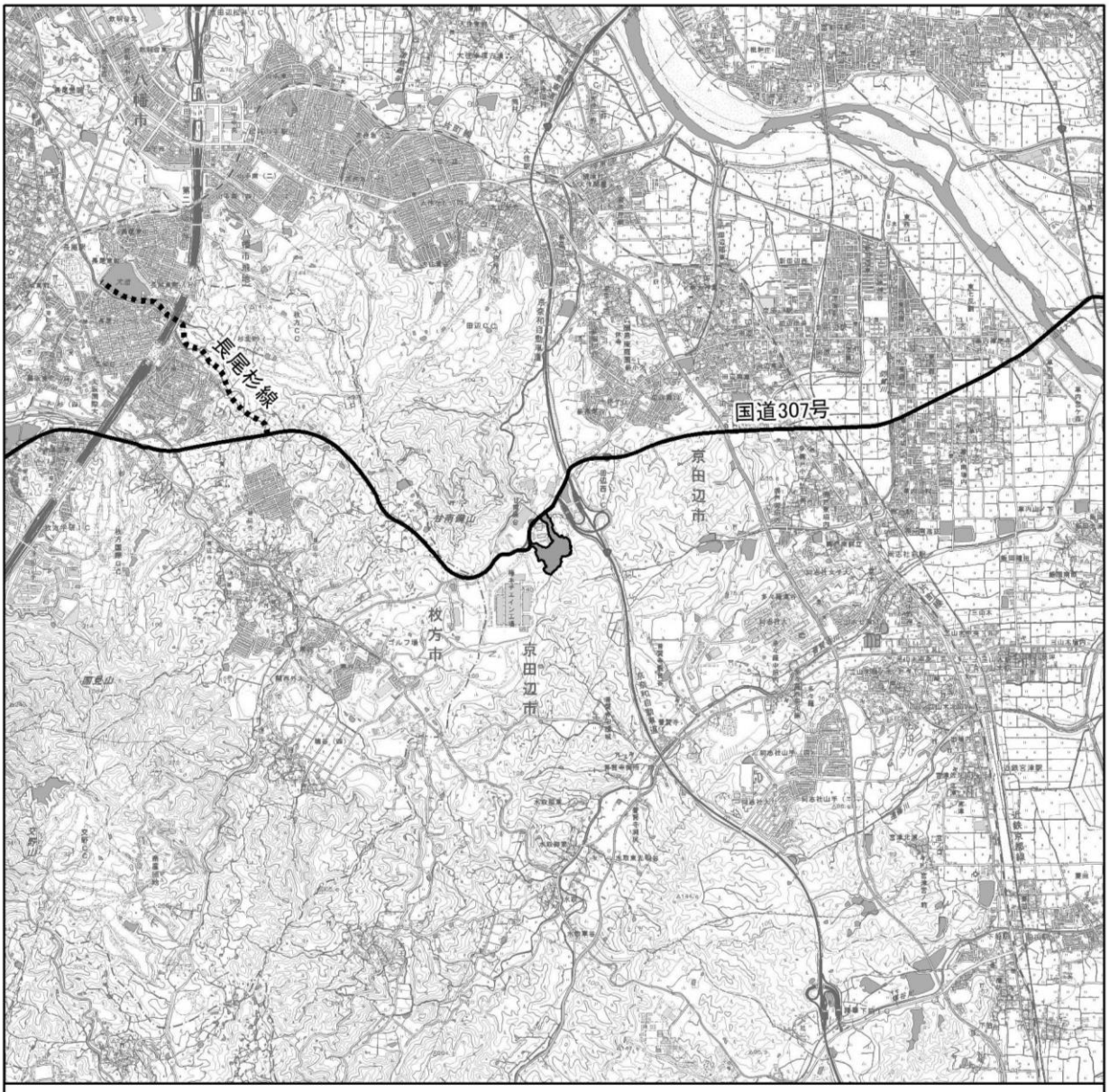
表 1-3.7　環境保全目標（騒音・振動）

項目		計画目標値
騒音	昼間（午前８時から午後６時まで）	70dB 以下
	朝　（午前６時から午前８時まで） 夕　（午後６時から午後10時まで）	60dB 以下
	夜間（午後10時から翌日午前６時まで）	55dB 以下
振動	昼間（午前８時から午後７時まで）	65dB 以下
	夜間（午後７時から翌日午前８時まで）	60dB 以下

４）関係車両の主要走行ルート計画

工事中における工事用車両及び供用後における廃棄物の運搬車両等の関係車両は、図 1-3.8に示すとおり京田辺市及び枚方市を結ぶ国道307号を走行する計画である。なお、枚方市において、道路整備（長尾杉線）が計画されている。

また、施設の建設と合わせて、国道307号と施設を接続する京田辺市道を整備する計画である。



凡　例

対象事業実施区域

関係車両の主要走行ルート（国道 307 号）

関係車両の主要走行ルート（長尾杉線）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 1-3.8　関係車両の主要走行ルート図

（８）建設施工計画

可燃ごみ広域処理施設の建設では、造成工事に約２年間、プラント工事に約３年間を要し、完成までに約５年間の期間を要する。

建設施工計画は表 1-3.8に示すとおりである。

表 1-3.8　建設施工計画

項目／期間	１年目	２年目	３年目	４年目	５年目
造成工事					
・土木造成	━━	━━			
プラント工事					
・設計		━━			
・施設建設			━━	━━	━━
・試運転					━

（９）環境配慮の方針

本事業の実施に当たっては、以下に示す事項について、環境保全上の配慮を行うよう努める。

１）生活環境

【工事中】

・建設工事に伴う騒音、振動をできる限り防止するため、低騒音、低振動の施工方法を可能な限り選択するとともに、低騒音・低振動型の建設機械の採用に努める。また、粉じんの飛散防止対策として、必要に応じて散水や仮囲いを行う。工事用車両については、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、走行車両の分散に努める。

・「開発行為に伴う治水対策事務処理マニュアル（案）」（平成20年４月、京都府）及び「重要開発調整池に関する事務処理マニュアル」（平成29年７月、京都府）に準じ、調整池等を設置するなどにより、適切な雨水対策を行う。

【供用時】

・ごみの焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準を遵守する。

・施設の設計に当たっては、大気質、騒音、振動などの周辺生活環境への影響について、回避・低減に努める。

・施設の供用に伴う騒音、振動、悪臭については、規制基準を遵守するとともに、最新の技術を採用するなど低減に努める。

・施設の供用に伴う排水については、生活排水は公共用水域へは放流せず下水道放流し、プラント排水は、排水処理設備において適切な処理を行ったのちに場内で循環利用し、余剰なものについてのみ下水道放流とする計画であり、排水量の低減に努めるものとする。

２）自然環境

【工事中】

・降雨時における下流河川への濁水流出の低減に努める。

・周辺のオオタカの繁殖状況について事後調査を行うとともに、工事の時期や施工箇所などについて配慮し、各種、環境保全措置を実施する。

【供用時】

・施設の配置・構造等の検討に当たっては、地形改変の程度を極力限定することなどにより、動物、植物、生態系への影響の低減に努めるとともに、周辺環境や土地利用との調和を図り、景観の保全等に配慮する。

・建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。

・周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。

３）資源循環・環境負荷

【工事中】

・工事の実施に伴う発生土は、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。

・施設の設計に当たっては、建設時における建設副産物の発生低減や再利用に努める。
・工事用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。

【供用時】

・プラント排水は、排水処理設備において適切な処理を行ったうえで場内で再利用することを基本とし、余剰なものについてのみ下水道放流する計画であり、水の循環利用を図る。なお、下水道放流する際には、京田辺市公共下水道条例において定められている排除下水量の最も多い区分に適用される排除基準を遵守するものとする。
・「京都府循環型社会形成計画（第2期）」（平成29年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成28年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
・焼却に伴う熱を利用して主に発電を行い、施設内で消費される電力を賄うとともに、余剰電力を売却する。また、施設に必要な熱源として利用することで、温室効果ガスの排出量削減に努める。
・廃棄物の運搬車両等は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

４）その他

・施設の設計に当たっては、対象事業実施区域の地質状況等を詳細に調査したうえで、土砂災害等の防災面についても十分に配慮する。

【参考】

枚方市及び京田辺市の既存の一般廃棄物焼却施設を表 1-3.9及び図 1-3.9に示す。

表 1-3.9　枚方市・京田辺市の既存の焼却施設（概要）

	枚方市		京田辺市
施設名称	穂谷川清掃工場 第３プラント	東部清掃工場	甘南備園焼却施設
所在地	大阪府枚方市田口５丁目 １番１号	大阪府枚方市大字尊延寺 2949番地	京都府京田辺市田辺ボケ谷 58番地
竣工年月	昭和63年３月	平成20年12月	昭和61年12月
処理能力	200ｔ／日 (200ｔ×１炉)	【焼却】240ｔ／日 (120ｔ×２炉) 【灰溶融】24ｔ／日×２基 (交互運転)	80ｔ／16h（40ｔ×２炉）
処理方式	全連続式燃焼式	【焼却】全連続式燃焼式 【灰溶融】燃料式灰溶融	准連続式燃焼式
炉形式	ストーカ炉	【焼却】ストーカ炉 【灰溶融】灰溶融炉	流動床炉

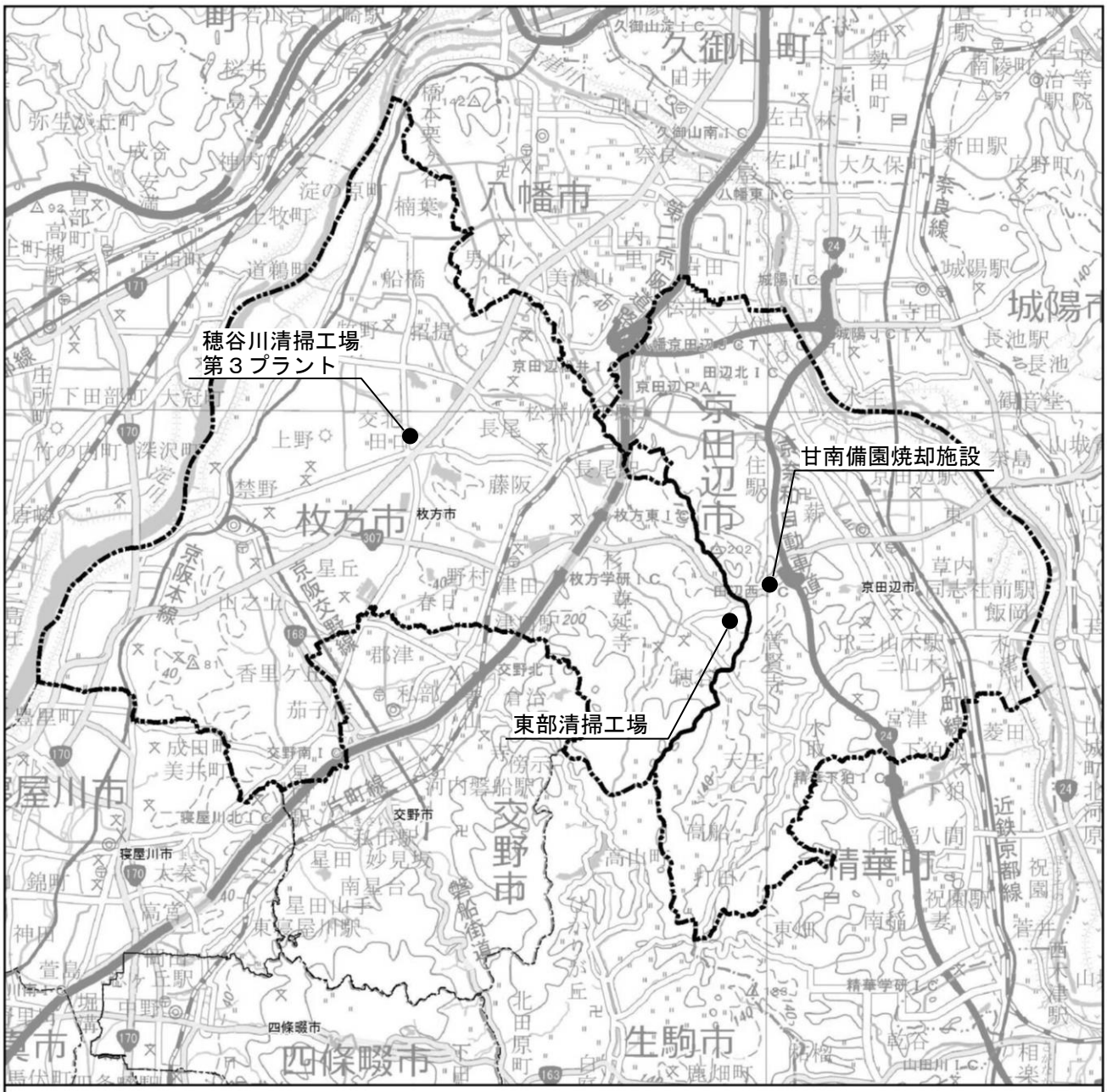


図 1-3.9　枚方市及び京田辺市の既存の焼却施設

第2章　環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況

2-1　環境影響評価を実施しようとする地域及び地域特性を把握する範囲

本事業による環境影響評価を実施しようとする地域（以下「調査地域」という。）は、次の点を勘案し、特に広域的に影響が生じると想定される煙突排出ガスによる大気質の影響が想定される地域を十分に包含する範囲として、対象事業実施区域の中心から半径約1.6kmの範囲（該当市：京田辺市及び枚方市の２市）と、関連車両の主要走行ルートのうち相当台数の車両が分散せず沿道環境影響が想定される範囲として国道307号の長尾杉線との分岐箇所までを設定した（図 2-1.1及び図2-1.2参照）。

［煙突排出ガスによる大気質の影響が想定される地域を十分に包含する範囲］

・「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年９月、環境省）において、煙突排出ガスによる影響の調査対象地域として、最大着地濃度出現予想距離の概ね２倍を見込んだ範囲を設定する方法が示されている。

・本施設の近傍に位置する東部清掃工場について、環境影響評価手続[注)]の中で煙突排出ガスの予測を行っている。処理能力は本施設よりも大きい施設であり、現地の気象データに基づく最大着地濃度地点は0.8kmとなっている。

・本事業の配慮書手続の中で、煙突複数案での最大着地濃度の検討を行っており、最大着地濃度地点は0.8km未満となった。ただし、予測に用いた気象データは、既存大気測定局のデータであり現地で測定したものではないため、精度を高めるための現地調査を平成30年度に実施した。

・以上を踏まえ、方法書の調査地域については、安全側の観点から東部清掃工場での最大着地濃度地点（0.8km）の２倍とし、1.6kmとする。

また、地域特性を把握する範囲は、調査地域及びその周辺地域（以下「調査地域周辺」という。）とする。ただし、市町村単位で公表されている統計資料等を出典とする地域特性については、該当市の全域を範囲として把握した。

注.「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年 11 月、枚方市）による。本事業で建設を予定する施設より処理能力が大きく、同程度の煙突高さ（100m）の事例である。

図 2-1.1　調査地域位置図（概略）

凡　例

対象事業実施区域

調査地域

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-1.2　調査地域位置図（詳細）

2-2　環境影響評価を実施しようとする地域の概況

2-2-1　自然的状況

（１）気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況

１）一般的な気象の概況

対象事業実施区域の位置する京都南部地域は、日本の気候区分によると瀬戸内気候区に属しており、一般的に温暖な気候である。

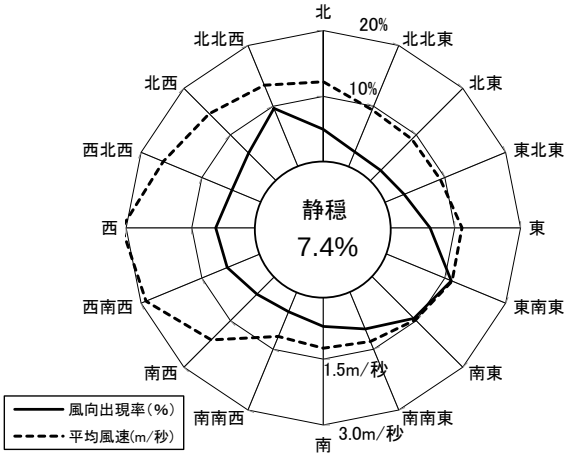
調査地域周辺における気象観測所としては、対象事業実施区域の北約３kmに位置する京田辺地域気象観測所（京田辺市薪西浜）があり、平成26～30年にかけての気象概況を表 2-2.1、風配図を図 2-2.1、気象観測所位置図を図 2-2.2に示す。

これによると、年平均気温は15.7℃、年平均風速は1.8m/秒、年降水量は1,605.2mmであり、最多風向は東南東、北北西である。

表 2-2.1　気象概況

月	気温			降水量							風	
	平均（℃）	最高（℃）	最低（℃）	合計（mm）	1mm以上（日）	10mm以上（日）	30mm以上（日）	50mm以上（日）	70mm以上（日）	100mm以上（日）	平均風速（m/秒）	最多風向（16方位）
1月	4.1	10.5	-0.9	67.5	3.8	1.8	0.2	0.2	0.0	0.0	2.0	西
2月	4.7	11.8	-2.2	49.2	3.4	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	2.0	北北西
3月	8.7	16.6	1.1	115.5	3.4	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	2.1	北北西
4月	14.6	22.2	6.0	124.6	6.6	3.0	1.0	0.0	0.2	0.0	2.0	北北西
5月	19.6	27.4	12.0	113.4	5.8	2.4	0.4	0.4	0.2	0.0	1.8	東南東
6月	22.6	28.8	15.9	201.9	6.4	4.2	0.8	0.6	0.4	0.0	1.7	東南東
7月	27.5	34.3	22.5	189.3	5.0	3.6	1.0	0.0	0.0	0.6	1.7	東南東
8月	27.8	34.7	23.2	248.2	5.0	2.6	0.8	0.4	0.6	0.6	1.7	東南東
9月	22.8	29.4	17.1	200.4	7.8	4.8	1.0	0.4	0.2	0.0	1.4	北北西
10月	17.5	24.2	10.0	140.5	6.0	2.6	0.8	0.2	0.0	0.2	1.5	北北西
11月	11.8	18.6	5.0	81.2	4.6	2.8	0.4	0.0	0.0	0.0	1.3	東南東
12月	6.5	13.6	-0.3	73.5	4.0	2.6	0.4	0.0	0.0	0.0	1.8	西
年	15.7	34.7	-2.2	1,605.2	5.2	2.9	0.7	0.2	0.1	0.1	1.8	東南東、北北西

出典：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）



注 1. 実線は出現頻度、破線は平均風速、円内数字は静穏率を示す。
注 2. 平成 26 年 1 月～平成 30 年 12 月までの集計値
注 3. 静穏率：静穏（0.2m/秒以下）の出現率。
出典：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

図 2-2.1　風配図

凡　例

対象事業実施区域

気象観測所

出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.2　気象観測所位置図

① 気温

京田辺地域気象観測所における気温の経年変化を表 2-2.2に示す。平成30年の平均気温は15.9℃となっている。

表 2-2.2 気温の経年変化

区分	年次	平均（℃）	最高（℃）	月日	最低（℃）	月日
京田辺市（京田辺地域気象観測所）	平成 26 年	15.3	37.9	7/26	-5.3	1/7
	27 年	15.9	38.2	8/2	-4.8	1/2
	28 年	16.3	37.8	8/6	-5.5	1/26
	29 年	15.1	36.6	8/6	-5.1	1/26
	30 年	15.9	38.4	7/19	-6.2	2/6

出典：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

② 降水量の経年変化

京田辺地域気象観測所における降水量の経年変化を表 2-2.3に示す。年間降水量は、1,387.0～1,750.0㎜で推移している。

表 2-2.3 降水量の経年変化

区分	年次	年間総量（㎜）	日最大（㎜）	月日	1時間最大（㎜）	月日
京田辺市（京田辺地域気象観測所）	平成 26 年	1,387.0	151.5	8/9	38.5	8/9
	27 年	1,750.0	116.5	7/17	35.0	8/29
	28 年	1,711.5	128.5	8/16	65.0	8/16
	29 年	1,579.5	154.5	10/22	40.5	8/23
	30 年	1,598.0	131.0	7/5	30.5	7/5

出典：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

③ 風向・風速

京田辺地域気象観測所における風向・風速の経年変化を表 2-2.4に示す。

表 2-2.4 風向・風速の経年変化

区分	年次	平均（m/秒）	最大（m/秒）	月日（風向）
京田辺市（京田辺地域気象観測所）	平成 26 年	1.8	10.4	6/5（東南東）、8/10（東南東）
	27 年	1.7	11.2	8/25（南東）
	28 年	1.7	8.5	1/20（西）、2/9（西）、4/17（西南西）
	29 年	1.7	11.4	9/17（東南東）
	30 年	1.8	19.2	9/4（南南東）

注．月日（風向）は、最大風速を記録した月日とその風向を示す。
出典：「過去の気象データ検索」（気象庁ホームページ）

2）大気質に係る環境の状況

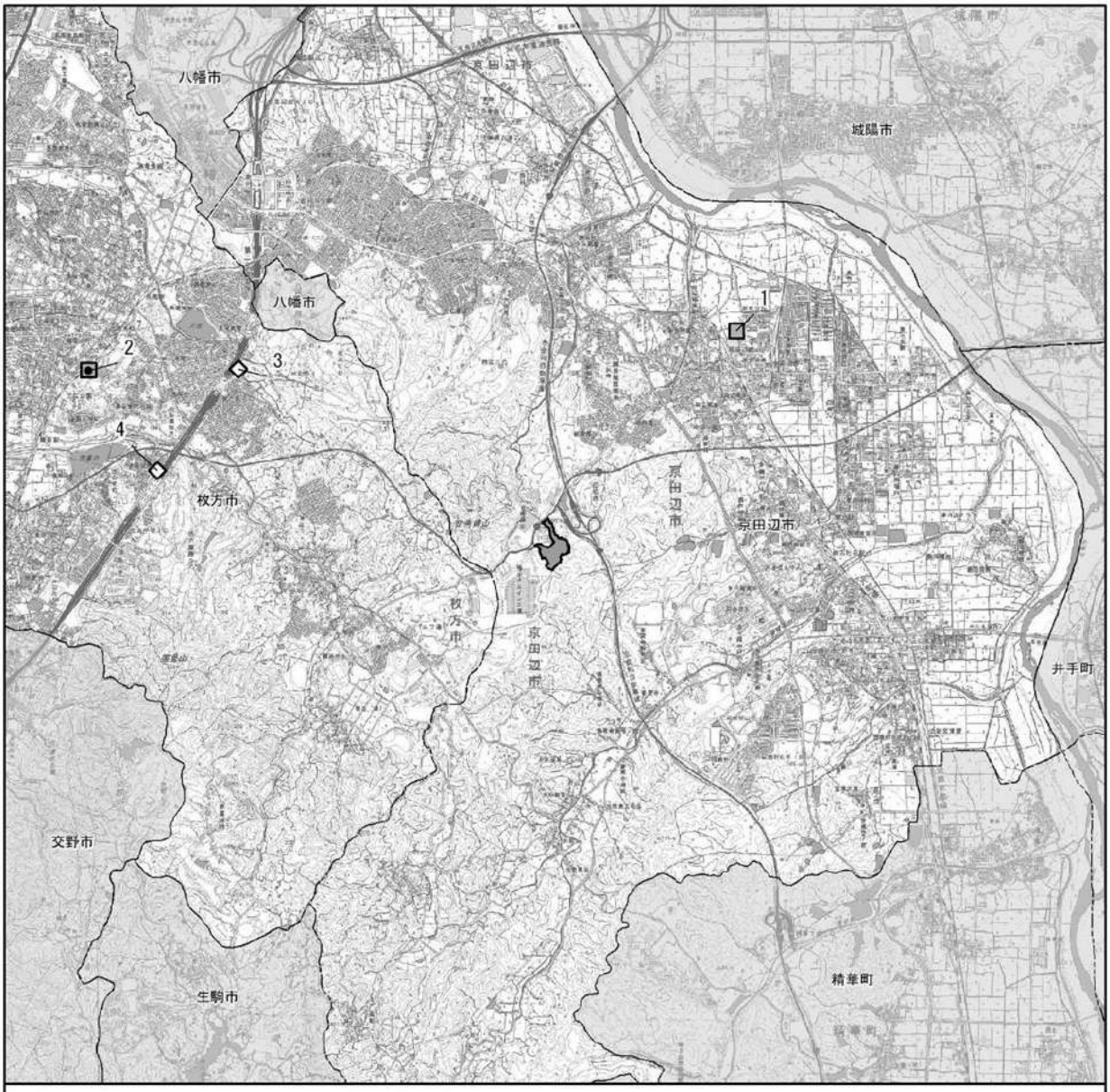
京都府並びに枚方市では大気汚染の状況を把握するため、監視網となる大気測定局を設置し、大気汚染物質の濃度等を測定している。調査地域周辺では、一般環境大気測定局として田辺局（京田辺市田辺明田）及び王仁公園局（枚方市王仁公園）が設置されている。また、「第二京阪道路（大阪府域）環境監視の在り方に関する検討会」が設置・監視を行っている第二京阪道路環境監視局として長尾局（枚方市長尾台）及び津田局（枚方市津田東町）で測定が行われている。また、最も近隣のダイオキシン類常時監視地点として、王仁公園局で平成26年度まで隔年で測定が行われていた。なお、測定項目のうち、炭化水素は環境基準がないため、ここでは整理していない。

調査地域周辺の大気測定局における測定項目を表 2-2.5、大気環境測定位置を図 2-2.3に示す。

表 2-2.5　大気測定局における測定項目

番号	区分	市	名称	測定項目								
				二酸化硫黄	窒素酸化物		光化学オキシダント	浮遊粒子状物質	炭化水素		微小粒子状物質	ダイオキシン類
					二酸化窒素	一酸化窒素			非メタン	メタン		
				SO_2	NO_2	NO	O_X	SPM	NMHC	CH_4	PM2.5	
1	一般環境大気測定局	京田辺市	田辺局	－	○	○	○	○	○	○	○	－
2		枚方市	王仁公園局	○	○	○	○	○	－	－	○	○
3	第二京阪道路環境監視局	枚方市	長尾局	－	○	○	－	○	－	－	－	－
4			津田局	－	○	○	－	○	－	－	－	－

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。
注 2. “－”は、測定が実施されていない項目を示す。
注 3. 王仁公園局では平成 27 年度以降、大気中のダイオキシン類の測定を実施していない。
出典：「京都府大気常時監視情報」（京都府ホームページ）
：「令和元年（2019 年）版　環境データ集」（令和元年、枚方市）



凡　例

- 対象事業実施区域
- □ 一般環境大気測定局
- ● ダイオキシン類常時監視地点
- ◇ 第二京阪道路環境監視局

出典：「京都府大気常時監視情報」（京都府ホームページ）
：「令和元年（2019 年）版　環境データ集」（令和元年、枚方市）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:60,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.3　大気環境測定位置図

① 二酸化硫黄測定結果

二酸化硫黄測定結果を表 2-2.6に示す。王仁公園局における二酸化硫黄の年平均値の状況は、横ばいで推移している。また、全ての年度で環境基準を満足している。

表 2-2.6 二酸化硫黄測定結果

番号	測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
						時間数とその割合		日数とその割合					
			日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×，無○	日
2	王仁公園	平成28年度	363	8,631	0.000	0	0.0	0	0.0	0.008	0.002	○	0
		平成29年度	364	8,636	0.000	0	0.0	0	0.0	0.008	0.002	○	0
		平成30年度	362	8,625	0.000	0	0.0	0	0.0	0.014	0.002	○	0

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。

注 2. 長期的評価における環境基準の達成：「年間を通じて測定した平均値の高い方から、2%の範囲にあるものを除外した値（以下「2%除外値」という。）が 0.04ppm 以下であり、かつ、日平均値が 0.04ppm を超える日が 2 日以上連続しないこと。」をいう。

注 3. 短期的評価における環境基準の達成：「1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。」をいう。

出典：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）

② 窒素酸化物測定結果

二酸化窒素測定結果を表 2-2.7に、窒素酸化物測定結果を表 2-2.8に示す。二酸化窒素の年平均値の状況は、田辺局ではほぼ横ばいを示し、他の３局ではほぼ横ばい又は減少傾向を示している。また、いずれの測定局でも全ての年度で環境基準を満足している。

表 2-2.7 二酸化窒素測定結果

番号	測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	１時間値の最高値	１時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		１時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.006ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
			日	時間	ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%	日	%	ppm	日
1	田辺	平成27年度	362	8,678	0.011	0.053	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
		平成28年度	363	8,674	0.010	0.052	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
		平成29年度	363	8,667	0.011	0.047	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.023	0
2	王仁公園	平成28年度	346	8,292	0.010	0.053	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
		平成29年度	363	8,622	0.012	0.055	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
		平成30年度	362	8,614	0.010	0.048	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.026	0
3	長尾	平成28年度	306	7,557	0.015	0.070	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
		平成29年度	362	8,622	0.015	0.065	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.029	0
		平成30年度	362	8,618	0.014	0.066	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
4	津田	平成28年度	362	8,639	0.017	0.057	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.032	0
		平成29年度	356	8,503	0.016	0.061	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.031	0
		平成30年度	362	8,631	0.015	0.054	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.031	0

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。

注 2. 環境基準の達成：「年間を通じて測定した日平均値の低い方から、高い方に順に並べた時、低い方から数えて 98%目の日数に該当する平均値（以下「年間 98%値」という。）が 0.06ppm 以下であること。」をいう。

出典：「平成 28～30 年度版　京都府環境白書」（平成 29～31 年、京都府）

：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）

表 2-2.8　窒素酸化物測定結果

番号	測定局	年度	有効測定日数	測定時間	一酸化窒素			窒素酸化物 ($NO+NO_2$)			
					年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値 ($NO_2/NO+NO_2$)
			日	時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
1	田辺	平成27年度	362	8,678	0.002	0.067	0.010	0.013	0.106	0.030	82.3
		平成28年度	363	8,674	0.002	0.059	0.011	0.013	0.101	0.033	81.2
		平成29年度	363	8,667	0.002	0.080	0.011	0.013	0.104	0.035	82.5
2	王仁公園	平成28年度	346	8,292	0.002	0.073	0.011	0.012	0.126	0.038	86.5
		平成29年度	363	8,622	0.002	0.077	0.012	0.014	0.116	0.039	85.7
		平成30年度	362	8,614	0.002	0.093	0.011	0.012	0.137	0.034	86.9
3	長尾	平成28年度	306	7,557	0.007	0.109	0.026	0.022	0.156	－	68.1
		平成29年度	362	8,622	0.005	0.088	0.017	0.021	0.139	－	74.8
		平成30年度	362	8.618	0.005	0.106	0.016	0.019	0.152	－	74.3
4	津田	平成28年度	362	8,639	0.007	0.087	0.027	0.024	0.134	－	69.3
		平成29年度	356	8,503	0.007	0.110	0.023	0.023	0.154	－	71.2
		平成30年度	362	8,631	0.006	0.105	0.021	0.021	0.146	－	71.1

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。
注 2. “-”は出典資料に記載がないことを示す。
出典：「平成 28～30 年度版　京都府環境白書」（平成 29～31 年、京都府）
　　：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）
　　：「平成 28（2016）～30（2018）年度大気汚染常時測定局測定結果」（平成 29～令和元年、大阪府）

③　光化学オキシダント測定結果

光化学オキシダント測定結果を表 2-2.9に示す。年平均値（昼間）は、田辺局0.035ppm、王仁公園局0.033～0.034ppmで推移している。両測定局とも、環境基準は満足していない。なお、京田辺市の属する綴喜地域（八幡市、京田辺市、井手町）における平成27～29年度の光化学スモッグ注意報発令回数は合計３回で、枚方市の属する北大阪地域（池田市、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市、島本町、豊能町、能勢町）における平成28～30年度の光化学スモッグ注意報発令回数は５回であった。

表 2-2.9　光化学オキシダント測定結果

番号	測定局	年度	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の１時間値の年平均値	昼間の１時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数			昼間の１時間値が0.12ppm以上の日数と時間数			昼間の１時間値の最高値	昼間の日最高１時間値の年平均値
						日	時間数とその割合		日数とその割合		時間		
			日	時間	ppm		時間	%	日	%		ppm	ppm
1	田辺	平成27年度	363	5,349	0.035	101	566	10.6	3	0.8	10	0.132	0.053
		平成28年度	365	5,410	0.035	98	549	10.1	0	0.0	0	0.110	0.052
		平成29年度	365	5,412	0.035	99	546	10.1	2	0.5	2	0.122	0.052
2	王仁公園	平成28年度	363	5,368	0.034	85	470	8.8	0	0.0	0	0.109	0.050
		平成29年度	365	5,412	0.034	85	431	8.0	0	0.0	0	0.113	0.050
		平成30年度	364	5,379	0.033	68	364	6.8	0	0.0	0	0.112	0.048

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。
注 2. 環境基準の達成：「昼間（５時～20 時）の時間帯において、１時間値が 0.06ppm 以下であること。」をいう。
出典：「平成 28～30 年度版　京都府環境白書」（平成 29～31 年、京都府）
　　：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）

④　浮遊粒子状物質測定結果

浮遊粒子状物質測定結果を表 2-2.10に示す。すべての測定局の年平均値はほぼ横ばいで推移している。また、いずれの測定局でも環境基準を満足している。

表 2-2.10　浮遊粒子状物質測定結果

番号	測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた日数
			日	時間	mg/m³	時間	%	日	%	mg/m³	mg/m³	有×，無○	日
1	田辺	平成27年度	360	8,686	0.020	0	0.0	0	0.0	0.082	0.044	○	0
		平成28年度	361	8,670	0.016	0	0.0	0	0.0	0.158	0.032	○	0
		平成29年度	363	8,710	0.017	0	0.0	0	0.0	0.072	0.037	○	0
2	王仁公園	平成28年度	360	8,692	0.016	0	0.0	0	0.0	0.076	0.032	○	0
		平成29年度	351	8,464	0.015	0	0.0	0	0.0	0.078	0.037	○	0
		平成30年度	357	8,637	0.014	0	0.0	0	0.0	0.095	0.036	○	0
3	長尾	平成28年度	337	8,366	0.016	0	0.0	0	0.0	0.089	0.033	○	0
		平成29年度	363	8,700	0.018	0	0.0	0	0.0	0.147	0.038	○	0
		平成30年度	358	8,606	0.016	0	0.0	0	0.0	0.078	0.038	○	0
4	津田	平成28年度	358	8,628	0.018	0	0.0	0	0.0	0.077	0.036	○	0
		平成29年度	363	8,699	0.018	0	0.0	0	0.0	0.108	0.040	○	0
		平成30年度	340	8,166	0.016	0	0.0	0	0.0	0.103	0.032	○	0

注 1. 番号は、図 2-2.3 に対応している。
注 2. 長期的評価における環境基準の達成：「日平均値の２%除外値が 0.10mg/m³以下であり、かつ、日平均値が 0.1mg/m³を超えた日が２日以上連続しないこと。」をいう。
注 3. 短期的評価における環境基準の達成：「１時間値が 0.20mg/m³以下であり、かつ、日平均値が 0.1mg/m³以下であること。」をいう。
出典：「平成 28～30 年度版　京都府環境白書」（平成 29～31 年、京都府）
：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）

⑤　微小粒子状物質

微小粒子状物質測定結果を表 2-2.11に示す。田辺局では、平成27～29年度においては環境基準を満足した。王仁公園局での微小粒子状物質の測定は、平成26年３月より開始されており、平成28～30年度は環境基準を満足していた。

表 2-2.11　微小粒子状物質の測定結果

番号	測定局	年度	有効測定日数	年平均値	日平均値が35μg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の年間98%値
			日	μg/m³	日	%	μg/m³	μg/m³
1	田辺	平成27年度	361	13.6	7	1.9	66	35.0
		平成28年度	360	12.2	0	0.0	184	27.3
		平成29年度	363	12.6	1	0.3	63	28.4
2	王仁公園	平成28年度	347	10.6	0	0.0	－	25.3
		平成29年度	345	12.0	1	0.3	－	28.8
		平成30年度	362	11.0	0	0.0	－	25.0

注1. 番号は、図 2-2.3に対応している。
注2. 環境基準の達成：「長期基準として、年平均値が15μg/m³以下であり、かつ短期基準として日平均値の年間98%値が35μg/m³以下であること。」をいう。
注3. “－”は出典資料に記載がないことを示す。
出典：「平成28～30年度版　京都府環境白書」（平成29～31年、京都府）
：「平成29年（2017年）～令和元年（2019年）版　環境データ集」（平成29～令和元年、枚方市）

⑥　ダイオキシン類

大気環境中のダイオキシン類測定結果を表 2-2.12に示す。王仁公園局では、平成24年度と平成26年度のみ測定を実施している。

表 2-2.12　大気環境中のダイオキシン類測定結果（枚方市）

番号	測定局	年度	測定値（pg-TEQ/m³）				
			春	夏	秋	冬	年平均
2	王仁公園	平成24年度	0.015	0.012	0.015	0.036	0.020
		平成25年度	－	－	－	－	－
		平成26年度	0.011	0.015	0.010	0.010	0.012
		平成27年度	－	－	－	－	－
		平成28年度	－	－	－	－	－
		平成29年度	－	－	－	－	－

注1. 番号は、図 2-2.3に対応している。
注2. “－”は測定が行われなかったことを示す。
注3. 環境基準の達成：「年平均値0.6pg-TEQ/m³以下であること。」をいう。
出典：「平成25年（2013年）～30年（2018年）版　環境データ集」（平成25～30年、枚方市）

３）騒音に係る環境の状況

①　自動車騒音

調査地域周辺では、京田辺市15地点、枚方市で５地点において自動車騒音測定を実施している。各地点における自動車騒音測定結果を表 2-2.13に、調査地域周辺における自動車騒音及び環境騒音測定位置を図 2-2.4に示す。

過去４年度の調査においては、京田辺市及び枚方市の７地点で環境基準を超過したが、全ての地点で要請限度値は下回っている。なお、調査地域周辺では主要幹線道路を対象として道路に面する地域に立地する住居ごとの環境基準達成率（面的評価）も実施しており、参考として表2-2.14に示す。

表 2-2.13　自動車騒音測定結果

年度	市	地域類型	近接空間特例	番号	路線名	測定場所	騒音測定結果（dB）					
							等価騒音レベル		騒音環境基準		要請限度値	
							昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
平成26年度	京田辺市	A	無	1	一般国道１号（京都南道路）	京田辺市山手西	56	52	60	55	70	65
		A	無	2	（併）一般国道１号（第二京阪道路）	京田辺市山手西	56	52	60	55	70	65
		B	有	3	一般国道 307 号	京田辺市田辺西川原	73	69	70	65	75	70
		B	有	4	府道八幡木津線	京田辺市薪高木	64	58	70	65	75	70
		A	有	5	府道八幡木津線	京田辺市興戸地蔵谷	68	61	70	65	75	70
		B	無	6	市道新田辺駅前線	京田辺市田辺明田	66	60	65	60	75	70
		A	無	7	市道山手幹線	京田辺市大住ケ丘四丁目	68	62	60	55	70	65
		B	有	8	府道八幡木津線	京田辺市興戸犬伏	69	66	70	65	75	70
	枚方市	A	有	9	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市長尾台４-11	49	47	70	65	75	70
		A	有	10	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市津田東町３-22	49	46	70	65	75	70
		A	有	11	一般国道 307 号（旧道）	枚方市尊延寺６-23	70	66	70	65	75	70
平成27年度	京田辺市	B	有	12	一般国道24号(京奈道路)	京田辺市薪畠	61	54	70	65	75	70
		－	無	13	一般国道24号(京奈道路)	京田辺市普賢寺上大門	52	45	65	60	75	70
	枚方市	A	有	14	府道枚方山城線	枚方市宗谷１-15	70	64	70	65	75	70
		A	有	9	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市長尾台４-11	50	48	70	65	75	70
		A	有	10	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市津田東町３-22	49	46	70	65	75	70
平成28年度	京田辺市	B	有	15	府道八幡木津線	京田辺市薪西沢	67	62	70	65	75	70
		B	有	16	府道生駒井手線	京田辺市三山木上谷浦	66	59	70	65	75	70
	枚方市	A	有	9	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市長尾台４-11	52	47	70	65	75	70
		A	有	17	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市津田東町３-21	50	46	70	65	75	70
平成29年度	京田辺市	－	有	18	生駒井手線	京田辺市三山木垣内	68	62	70	65	75	70
		－	有	19	一般国道 307 号	京田辺市興戸十曽	70	67	70	65	75	70
		B	有	20	府道八幡木津線	京田辺市興戸塚ノ本	71	67	70	65	75	70
	枚方市	A	有	9	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市長尾台４-11	51	48	70	65	75	70
		A	有	10	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市津田東町３-22	53	48	70	65	75	70

注 1. 番号は、図 2-2.4 に対応している。
注 2. dB とは、計量法（平成４年法律第 51 号）に定める音圧レベルの計量単位をいう。
注 3. 測定日は以下のとおりである。
京田辺市：平成 26 年度は平成 26 年 11 月６日～12 月９日、平成 27 年度は平成 27 年 12 月１日～２日、平成 28 年度は平成 28 年 12 月 15 日～16 日、平成 29 年度は平成 30 年２月８日～９日。
枚方市：平成 26 年度は、国道１号（第二京阪道路）では平成 26 年 11 月５日～６日、国道 307 号は平成 26 年 11 月 19 日～20 日。平成 27 年度は、府道枚方山城線では平成 27 年 11 月 11 日～12 日、国道１号（第二京阪道路）は平成 27 年 11 月４日～５日、平成 28 年度は平成 28 年 11 月９日～10 日、平成 29 年度は平成 29 年 11 月７日～８日。
注 4. 時間区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
注 5. 地域類型は以下のとおりである。
A：第１・２種低層住居専用地域、第１・２種中高層住居専用地域
B：第１・２種住居地域、準住居地域
C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
注 6. 近接空間特例：幹線交通を担う道路近接空間（高速道路、国道、府道及び４車線以上の市町村道から 15m（２車線以下）又は 20m（２車線超）の範囲）における基準値の適用の有無を表す。
注 7. ■グレー網掛けは基準値を超過したことを表す。
注 8. 京田辺市で環境基準の適応が無い地点は B 類型として評価、要請限度の適用がない地点については、b 区域として評価した。
出典：「平成 27～30 年度版　京都府環境白書」（平成 28～31 年、京都府）
：「平成 25～29 年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成 27～31 年、大阪府環境農林水産部）

表 2-2.14(1)　自動車騒音面的評価結果（平成 29 年度）（京田辺市）

市	路線名	評価区間の起点	評価区間の終点	面的評価の結果				
				評価住居数（戸）	環境基準達成住居数（戸）		環境基準達成率（%）	
					昼間	夜間	昼間	夜間
京田辺市	一般国道 307 号	京田辺市草内大東	京田辺市草内大切	158	158	158	100	100
		京田辺市草内大切	京田辺市興戸宮ケ辻	2	2	2	100	100
		京田辺市興戸八木屋	京田辺市興戸犬伏	24	23	23	96	96
	府道八幡木津線	京田辺市三山木垣ノ内	京田辺市三山木高飛	172	164	164	95	95
		京田辺市興戸久保	京田辺市三山木垣ノ内	34	34	34	100	100
		京田辺市興戸東垣内	京田辺市興戸久保	41	29	29	71	71
		京田辺市興戸若宮	京田辺市興戸東垣内	95	72	72	76	76
		京田辺市興戸小モ詰	京田辺市興戸若宮	10	6	6	60	60
		京田辺市興戸小モ詰	京田辺市興戸小モ詰	13	13	13	100	100
		京田辺市興戸犬伏	京田辺市興戸小モ詰	35	33	33	94	94
		京田辺市興戸犬伏	京田辺市興戸犬伏	4	4	4	100	100
	府道生駒井手線	京田辺市三山木田中	京田辺市三山木田中	60	60	60	100	100
		京田辺市三山木田中	京田辺市三山木外島	164	164	164	100	100

注．時間区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
出典：「平成 30 年度版　京都府環境白書」（平成 31 年、京都府）

表 2-2.14(2)　自動車騒音面的評価結果（平成 29 年度）（枚方市）

市	路線名	評価区間の起点	評価区間の終点	面的評価の結果				
				評価対象住居等（戸）	昼・夜間とも基準値以下（%）	昼間のみ基準値以下（%）	夜間のみ基準値以下（%）	昼・夜間とも基準値超過（%）
枚方市	一般国道１号（第二京阪道路）	枚方市長尾東町３-34	枚方市杉	260	100.0	0.0	0.0	0.0
		枚方市津田東町	枚方市津田東町	83	98.8	0.0	0.0	1.2
		枚方市津田東町	枚方市津田南町	83	100.0	0.0	0.0	0.0
		枚方市津田南町	枚方市津田南町	23	100.0	0.0	0.0	0.0
	国道 307 号	枚方市杉１－６	枚方市津田東町	8	100.0	0.0	0.0	0.0
		枚方市津田東町	枚方市池之宮１－２	934	98.9	0.3	0.0	0.7
		枚方市大字尊延寺	枚方市杉１－６	3	100.0	0.0	0.0	0.0
	府道枚方高槻線	枚方市杉３－１	枚方市牧野下島町１	2,174	100.0	0.0	0.0	0.0
	府道枚方山城線	枚方市大字穂谷	枚方市大字尊延寺	139	96.4	0.0	1.4	2.2
	府道杉田口禁野線	枚方市長尾元町５-10	枚方市出屋敷元町１－４	678	98.8	0.3	0.3	0.6
	府道長尾八幡線	枚方市長尾荒阪	枚方市長尾家具町	628	100.0	0.0	0.0	0.0

注．時間区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
出典：「平成 29 年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成 31 年、大阪府環境農林水産部）

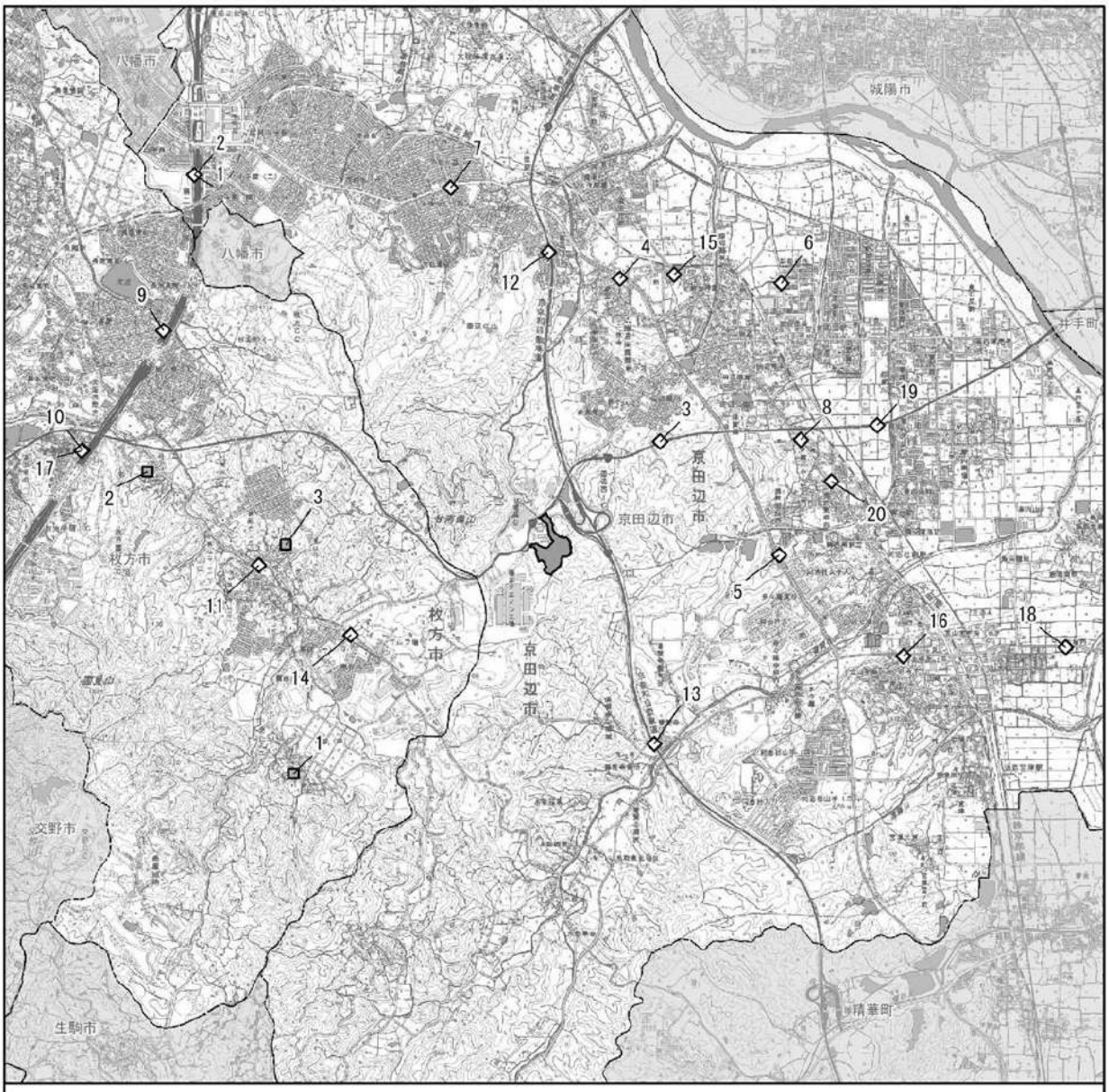
② 環境騒音

調査地域周辺では、枚方市の３地点で環境騒音測定を行っている。環境騒音測定結果を表 2-2.15に、調査地域周辺における環境騒音測定位置を図 2-2.4に示す。３地点とも、昼間、夜間ともに環境基準を下回っている。

表 2-2.15　環境騒音測定結果

市	地域類型	番号	測定地点	年度	等価騒音レベル（dB）		基準値		環境基準との比較 ○：基準値以下 ×：基準値超過		支配的音源		測定期間 上段：開始 下段：終了
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
枚方市	B	1	穂谷３	平成25年度	48	32	55	45	○	○	特殊音、自然音	自然音	2013/11/7 2013/11/7
			穂谷３	平成28年度	44	37	55	45	○	○	自然音、不特定音、家庭音	自然音、特殊音	2016/12/1 2016/12/1
	B	2	杉１	平成26年度	42	38	55	45	○	○	自動車騒音、自然音	自動車騒音、自然音	2014/10/15 2014/10/15
			杉１	平成29年度	42	39	55	45	○	○	自然音、家庭音、自動車騒音	自動車騒音、自動車以外の道路音、家庭音	2017/11/16 2017/11/16
	A	3	尊延寺４	平成27年度	41	37	50	40	○	○	自動車騒音、自然音	自動車騒音、自然音	2015/10/13 2015/10/13

注1. 番号は、図 2-2.4 に対応している。
注2. 時間区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
出典：「平成 25～29 年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成 27～31 年、大阪府環境農林水産部）



出典：「平成 27～30 年度版　京都府環境白書」（平成 28～31 年、京都府）
：「平成 25～29 年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成 27～31 年、大阪府環境農林水産部）
：「国立研究開発法人国立環境研究所　自動車騒音の常時監視結果　環境 GIS」
（国立研究開発法人国立環境研究所）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

図 2-2.4　自動車騒音及び環境騒音測定位置図

4）振動に係る環境の状況

調査地域周辺において、5地点で道路交通振動測定を実施している。道路交通振動測定結果を表 2-2.16に、調査地域周辺の道路交通振動測定位置を図 2-2.5に示す。測定が実施された全ての地点で要請限度を下回っている。

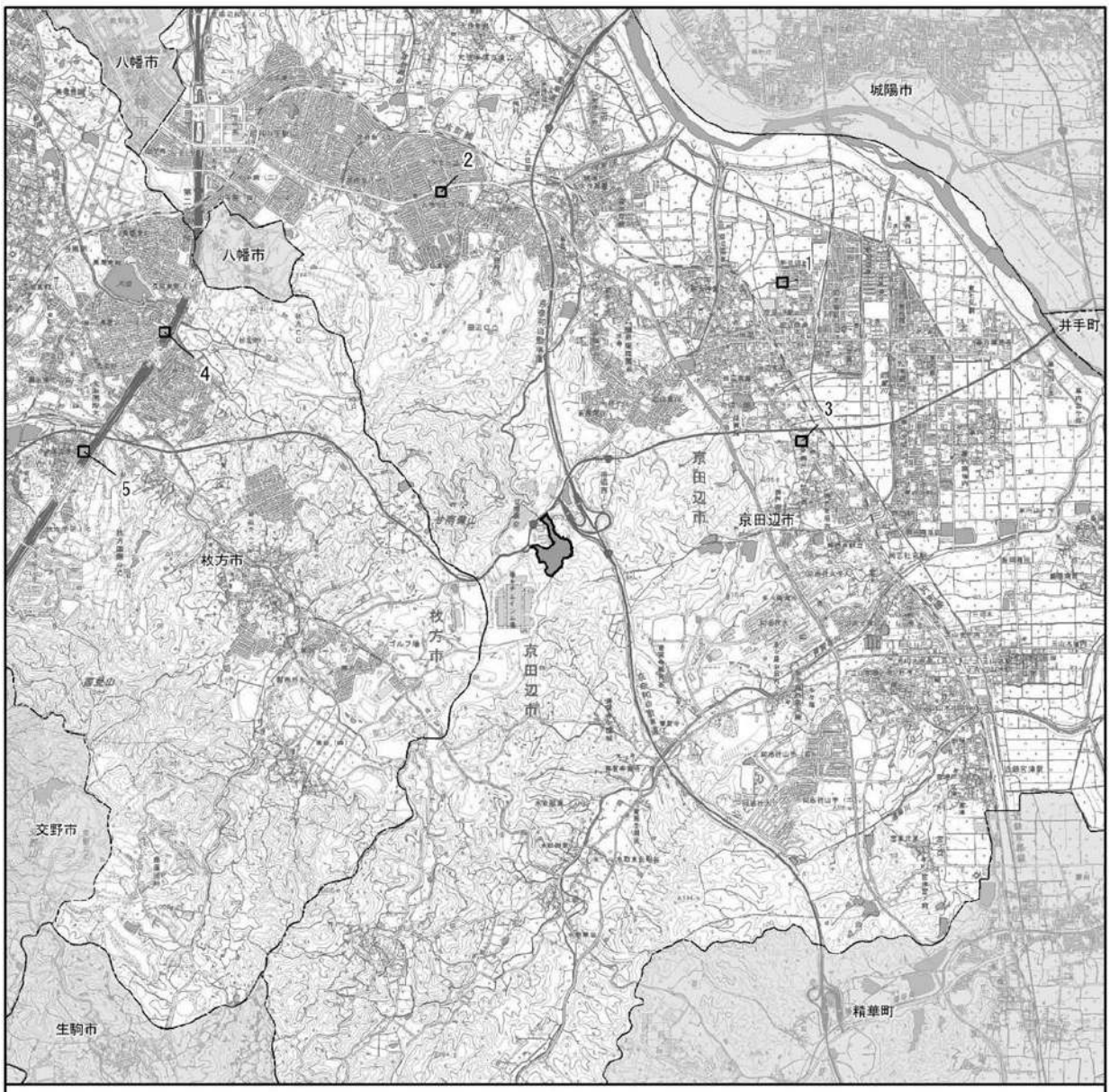
表 2-2.16　道路交通振動測定結果（平成 29 年度）

市	番号	路線名	測定地点	振動レベル[L_{10}] (dB)		要請限度値 (dB)	
				昼間	夜間	昼間	夜間
京田辺市	1	市道新田辺駅前線	京田辺市田辺明田	42	35	65	60
	2	市道山手幹線	京田辺市大住ケ丘４丁目	44	36		
	3	府道八幡木津線	京田辺市興戸犬伏	43	40		
枚方市	4	一般国道１号(第二京阪道路)	枚方市長尾台４-11	42	－		
	5	一般国道１号(第二京阪道路)	枚方市津田東町３-22	33	－		

注 1. 番号は、図 2-2.5 に対応している。
注 2. 時間区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
注 3. “－”は測定が実施されていないことを示す。
出典：「平成30年度版　京都府環境白書」（平成31年、京都府）
　　：「平成29年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成31年、大阪府環境農林水産部）

5）悪臭に係る環境の状況

調査地域周辺では、悪臭に係る測定は実施されていない。



凡　例

対象事業実施区域

□　道路交通振動測定位置

出典：「平成30年度版　京都府環境白書」（平成31年、京都府）
　　：「平成29年度環境騒音モニタリング調査結果報告書」（平成31年、大阪府環境農林水産部）

「電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.5　道路交通振動測定位置図

（２）水象、水質、水底の底質その他水に係る環境の状況

１）一般的な水象の状況

調査地域周辺における河川・湖沼等の分布を図 2-2.6に示す。

調査地域周辺を流れる主な河川は、淀川水系の木津川である。木津川の水源は三重県と奈良県の県境を南北に走る布引山地に位置し、山城盆地を流れ、京都府・大阪府境付近で宇治川、桂川とともに淀川に合流する。そのほか調査地域周辺には、防賀川や普賢寺川など木津川の支流が流れている。湖沼の代表的なものは枚方市に位置する大池（枚方市長尾東町）で、これ以外にも調査地域周辺には大小のため池等が分布している。また、木津川沿いの平坦地には都市下水路が配置されている。

調査地域に最も近い水位観測所は、木津川の飯岡（いのおか）水位観測所（京田辺市飯岡久保田）である。飯岡水位観測所における河川流量を表 2-2.17に示す。最も流量が多いのは10月、最も少ないのは３月である。

表 2-2.17　河川流量

月	流量（m^3/秒）	月	流量（m^3/秒）
１月	25.57	７月	31.28
２月	30.46	８月	77.94
３月	23.75	９月	53.81
４月	37.71	10 月	283.95
５月	33.24	11 月	45.88
６月	30.97	12 月	24.56
平均			58.26

注．観測年：平成 29 年

出典：「水文水質データベース」（国土交通省ホームページ）

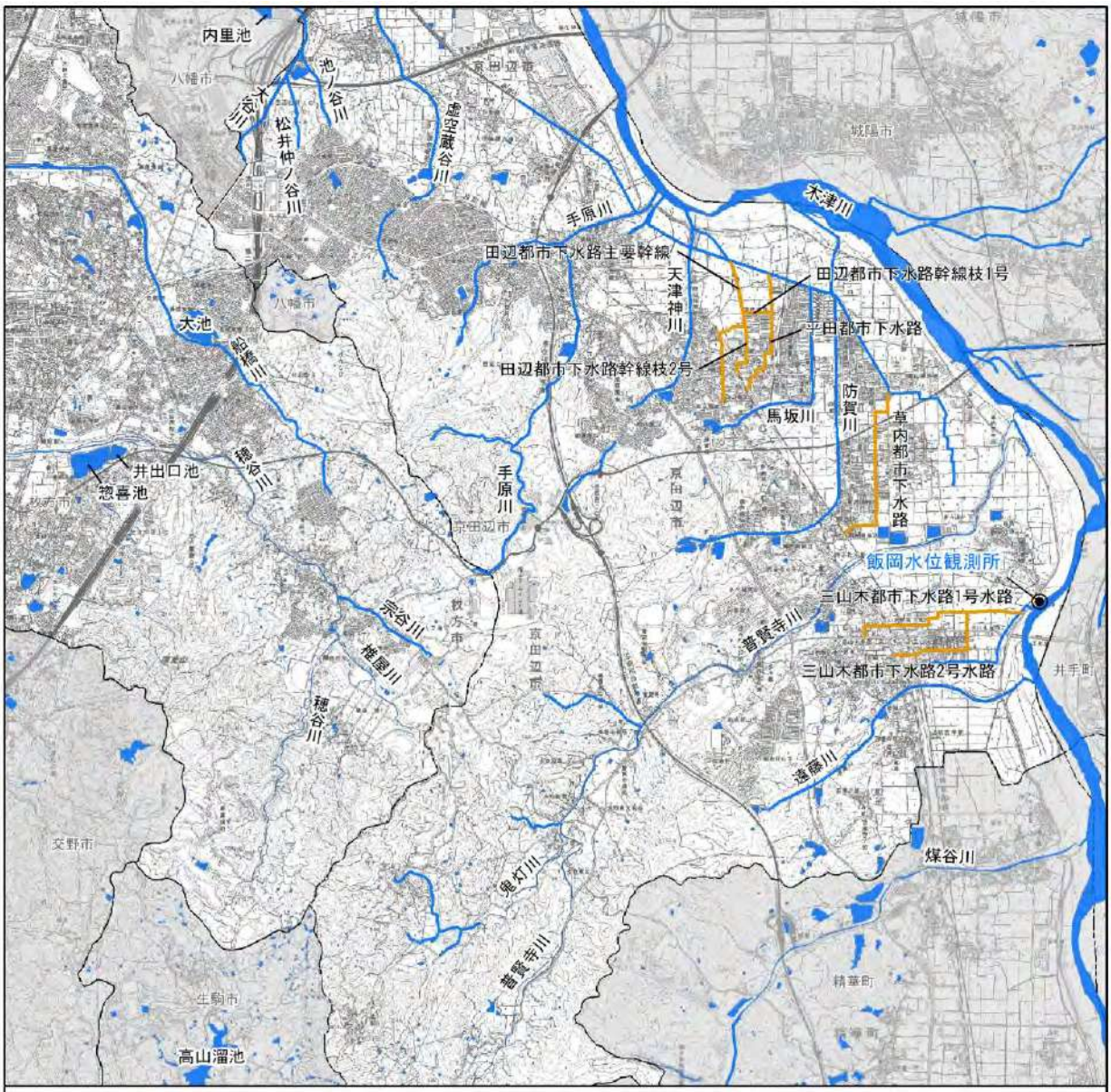


図 2-2.6　河川・湖沼等位置図

2）水質に係る環境の状況

調査地域周辺では、防賀川や普賢寺川、手原川、穂谷川など、京田辺市内では20地点、枚方市では２地点において水質調査が実施されている。調査地域周辺の水質調査概要を表 2-2.18に、水質調査位置を図 2-2.7に示す。

各地点の水質調査測定結果を表 2-2.19～表 2-2.21に示す。

なお、京田辺市の対象河川には生活環境の保全に係る類型指定は行われていないが、枚方市の対象河川においては、船橋川及び穂谷川の全域がB類型に指定されている。

京田辺市における健康項目の測定結果では、いずれも環境基準を満足している。

表 2-2.18　水質調査概要

番号	市	河川等	測定地点	健康項目	生活環境項目	特殊項目	その他
1	京田辺市	幹線排水路	神屋橋		○注3)		
2		防賀川	新神矢橋	○注2)	○	○	○
3		防賀川	中島橋		○注3)		
4		馬坂川	浜新田橋		○注3)		
5		鬼灯川	普賢寺小学校付近	○注2)	○	○	○
6		普賢寺川	普賢寺小学校付近		○注3)		
7		普賢寺川	学園橋		○注3)		
8		普賢寺川	木津川合流部手前	○注2)	○	○	○
9		手原川	枚方市境界付近	○	○	○	○
10		手原川	薪溜池橋	○注2)	○	○	○
11		手原川	木津川合流手前	○注2)	○	○	○
12		竜王谷川	野上橋	○注2)	○	○	○
13		直田川	古屋敷橋	○注2)	○	○	○
14		天津神川	一休ケ丘バス停付近	○注2)	○	○	○
15		遠藤川	下切山橋	○注2)	○	○	○
16		田辺用水路	草屋橋		○注3)		
17		錆川	新水取橋付近	○注2)	○	○	○
18		責谷川	責谷川上流	○注2)	○	○	○
19		虚空蔵谷川	虚空蔵谷橋	○注2)	○	○	○
20		宇頭城川	普賢寺公民館付近	○注2)	○	○	○
21	枚方市	船橋川	新宇治橋		○		
22		穂谷川	穂谷川新橋		○		

注 1. 番号は、図 2-2.7 に対応している。

注 2. 健康項目（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀及び PCB）のうち PCB は、測定が実施されていない。

注 3. 生活環境項目（水素イオン濃度、浮遊物質量、生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量、大腸菌群数、全窒素、全りん、全亜鉛及びノルマルヘキサン抽出物質）のうち、全亜鉛は、測定が実施されていない。

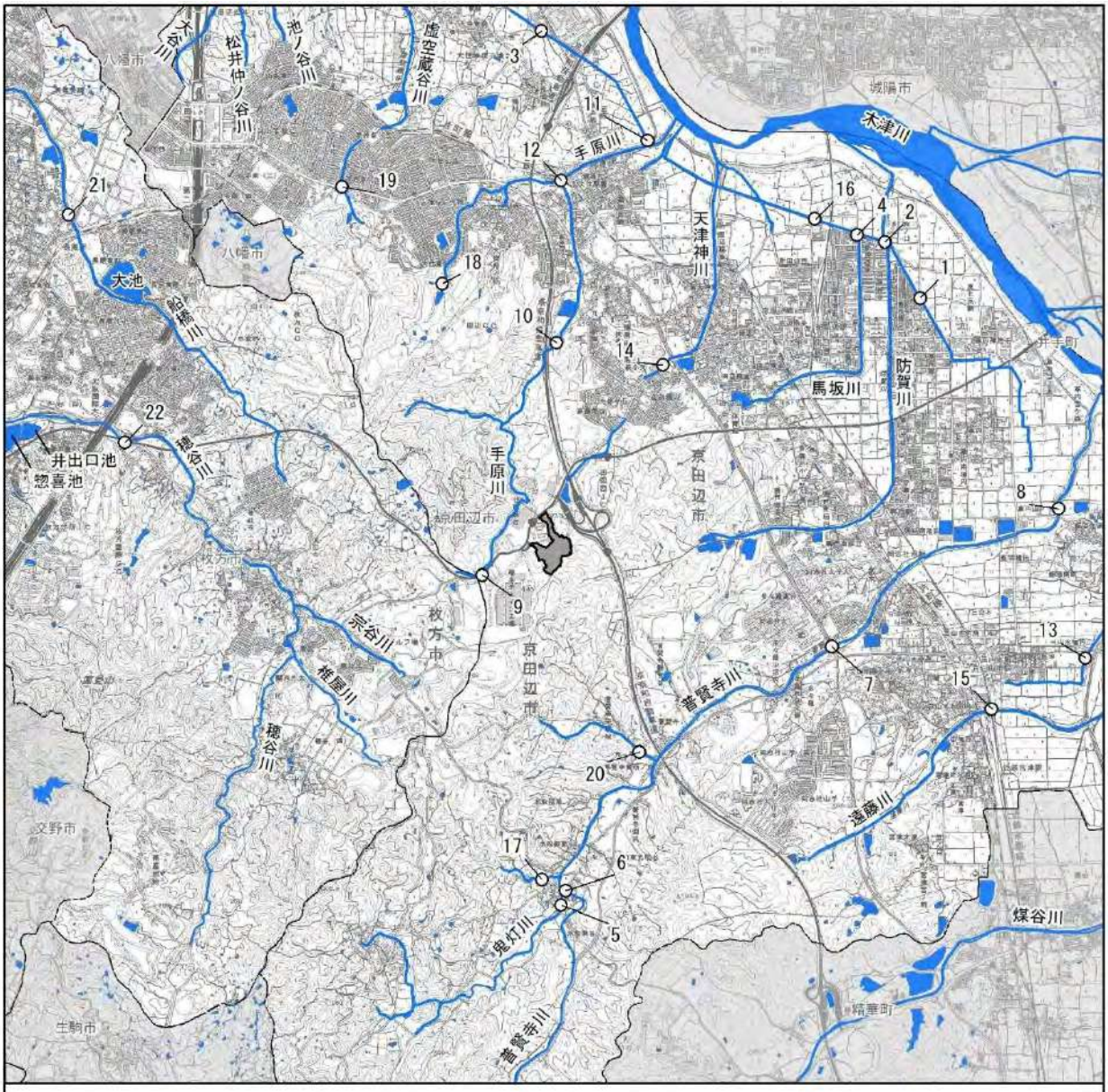


図 2-2.7　水質調査位置図

表 2-2.19　水質調査測定結果（京田辺市：健康項目）

番号	河川等	測定地点名	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	PCB
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	幹線排水路	神屋橋	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
2	防賀川	新神矢橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
3	防賀川	中島橋	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
4	馬坂川	浜新田橋	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
5	鬼灯川	普賢寺小学校付近	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
6	普賢寺川	普賢寺小学校付近	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
7	普賢寺川	学園橋	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
8	普賢寺川	木津川合流点手前	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
9	手原川	枚方市境界付近	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	<0.0005
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	<0.0005
10	手原川	薪溜池橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
11	手原川	木津川合流手前	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
12	竜王谷川	野上橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
13	直田川	古屋敷橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
14	天津神川	一休ケ丘バス停付近	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
15	遠藤川	下切山橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
16	田辺用水路	草屋橋	－	－	－	－	－	－	－
			－	－	－	－	－	－	－
17	錆川	新水取橋付近	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
18	責谷川	責谷川上流	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
19	虚空蔵谷川	虚空蔵谷橋	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
20	宇頭城川	普賢寺公民館付近	<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
			<0.001	<0.1	<0.002	<0.01	<0.001	<0.0005	－
人の健康の保護に関する環境基準			0.003以下	検出されないこと	0.01以下	0.05以下	0.01以下	0.0005以下	検出されないこと

注 1.　番号は、図 2-2.7 に対応している。
注 2.　上段：平成 30 年 8 月 2 日採取、下段：平成 30 年 12 月 13 日採取。
注 3.　“<”は報告下限値未満、“-”は測定項目外を示す。
出典：「市内河川の水質検査結果について（平成 30 年度京田辺市河川水質検査結果一覧表）」
（京田辺市ホームページ）

表 2-2.20(1)　水質調査測定結果（京田辺市：生活環境項目）

番号	河川等	測定地点名	pH	SS	BOD	COD	大腸菌群数	全窒素	全りん	全亜鉛
			－	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
1	幹線排水路	神屋橋	7.5	1	1.1	2.6	6.1×10^{3}	0.74	0.14	－
			7.4	13	2.0	4.6	8.1×10^{3}	1.3	0.13	－
2	防賀川	新神矢橋	7.6	2	1.3	2.8	4.5×10^{3}	0.85	0.13	<0.01
			7.4	3	1.6	3.7	1.7×10^{3}	1.5	0.071	<0.01
3	防賀川	中島橋	7.1	4	1.4	3.0	2.8×10^{3}	1.1	0.13	－
			7.3	3	0.9	2.0	1.2×10^{3}	2.0	0.082	－
4	馬坂川	浜新田橋	7.3	3	1.5	3.4	3.2×10^{3}	1.2	0.20	－
			7.2	2	1.2	2.8	2.3×10^{3}	1.2	0.061	－
5	鬼灯川	普賢寺小学校付近	7.6	1	0.8	1.6	2.2×10^{3}	1.2	0.19	<0.01
			7.3	4	0.8	2.1	4.0×10^{3}	1.4	0.13	<0.01
6	普賢寺川	普賢寺小学校付近	7.2	5	1.0	2.2	2.4×10^{3}	1.1	0.15	－
			7.2	2	0.9	2.1	6.0×10^{2}	1.0	0.059	－
7	普賢寺川	学園橋	7.4	4	1.1	2.2	4.0×10^{3}	0.90	0.099	－
			7.3	4	0.8	1.9	3.0×10^{3}	1.2	0.062	－
8	普賢寺川	木津川合流点手前	7.5	<1	1.3	2.4	8.1×10^{3}	2.6	0.10	0.01
			7.4	2	1.0	2.0	8.1×10^{2}	1.3	0.059	<0.01
9	手原川	枚方市境界付近	7.6	3	1.4	2.7	9.3×10^{3}	2.8	0.057	<0.01
			7.1	3	1.3	3.0	6.8×10^{3}	2.1	0.038	<0.01
10	手原川	薪溜池橋	7.1	<1	0.7	1.1	6.0×10^{2}	2.2	0.031	<0.01
			6.8	<1	0.7	1.5	1.5×10^{3}	1.5	0.021	<0.01
11	手原川	木津川合流手前	7.3	3	0.9	1.3	2.8×10^{3}	1.3	0.042	0.02
			7.2	<1	0.6	1.5	9.1×10^{2}	1.6	0.028	0.01
12	竜王谷川	野上橋	8.3	<1	1.6	2.5	1.2×10^{4}	1.0	0.078	<0.01
			6.9	2	0.7	1.7	1.2×10^{3}	1.0	0.050	<0.01
13	直田川	古屋敷橋	7.3	3	1.5	2.5	1.9×10^{3}	1.4	0.27	<0.01
			7.9	3	2.1	4.8	9.1×10^{3}	1.4	0.25	0.01
14	天津神川	一休ケ丘バス停付近	6.7	<1	3.4	8.6	1.1×10^{4}	2.9	0.03	0.01
			7.8	3	1.0	2.4	7.8×10^{3}	2.6	0.019	0.01
15	遠藤川	下切山橋	7.4	2	0.9	1.3	2.5×10^{3}	1.8	0.10	<0.01
			7.5	2	1.4	3.5	1.9×10^{3}	0.57	0.023	0.01
16	田辺用水路	草屋橋	7.3	<1	1.8	3.3	4.0×10^{3}	1.4	0.21	－
			7.3	2	0.8	2.1	1.2×10^{3}	1.6	0.050	－
17	錆川	新水取橋付近	7.6	2	1.6	2.7	2.2×10^{3}	1.3	0.12	<0.01
			7.6	3	1.0	2.2	2.5×10^{3}	1.2	0.045	0.01
18	責谷川	責谷川上流	6.5	3	1.2	2.3	2.5×10^{3}	0.70	0.040	<0.01
			6.5	6	0.9	2.1	4.5×10^{3}	1.3	0.031	<0.01
19	虚空蔵谷川	虚空蔵谷橋	8.4	2	1.6	3.1	1.9×10^{3}	0.80	0.10	0.02
			7.0	3	1.1	2.6	2.3×10^{3}	0.87	0.052	<0.01
20	宇頭城川	普賢寺公民館付近	7.5	3	1.2	3.3	3.2×10^{3}	1.2	0.10	<0.01
			7.5	5	1.5	3.4	2.8×10^{3}	1.4	0.054	<0.01

注 1. 番号は、図 2-2.7 に対応している。
注 2. 上段：平成 30 年 8 月 2 日採取、下段：平成 30 年 12 月 13 日採取。
注 3. pH は水素イオン濃度、SS は浮遊物質量、BOD は生物化学的酸素要求量、COD は化学的酸素要求量のことである。
注 4. “<”は報告下限値未満、“-”は測定項目外を示す。
出典：「市内河川の水質検査結果について（平成 30 年度京田辺市河川水質検査結果一覧表)」
（京田辺市ホームページ）

表 2-2.20(2)　水質調査測定結果（枚方市：生活環境項目）

番号	河川等	測定地点名	pH	BOD		COD		溶存酸素量		大腸菌群数		浮遊物質量	
			最小～最大	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均
			－	mg/L		mg/L		mg/L		(MPN/100mL)		mg/L	
21	船橋川	新宇治橋	7.4～7.9	1.0～3.5	2.3	2.9～8.3	5.7	7.7～13	10	1.3×10^{3}～4.6×10^{4}	1.7×10^{4}	2～9	6
22	穂谷川	穂谷川新橋	7.7～8.6	0.8～1.9	1.2	3.6～4.7	4.1	8.0～13	11	4.9×10^{2}～7.9×10^{4}	2.2×10^{4}	2～11	5

番号	河川等	測定地点名	全窒素		全りん		全亜鉛		ノニルフェノール		LAS	
			最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均	最小～最大	平均
			mg/L		mg/L		mg/L		mg/L		mg/L	
21	船橋川	新宇治橋	0.25～1.8	1.2	0.10～0.18	0.15	0.006～0.013	0.010	－	－	－	－
22	穂谷川	穂谷川新橋	0.57～2.3	1.7	0.10～0.14	0.13	0.001～0.009	0.005	－	－	－	－

注 1. 番号は、図 2-2.7 に対応している。
注 2. LAS は直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩のことである。
注 3. pH は水素イオン濃度、BOD は生物化学的酸素要求量、COD は化学的酸素要求量のことである。
注 4. “－”は測定項目外を示す。
出典：「令和元年（2019 年）版　環境データ集」（令和元年、枚方市）

表 2-2.21　水質調査測定結果（京田辺市：特殊項目等）

番号	河川等	測定地点名	生活環境項目	特殊項目				その他	
			ｎ－ヘキサン抽出物質	銅	溶解性鉄	溶解性マンガン	全クロム	有機りん	陰イオン界面活性剤
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	幹線排水路	神屋橋	0.6	－	－	－	－	－	<0.01
			0.8	－	－	－	－	－	<0.01
2	防賀川	新神矢橋	<0.5	0.002	0.08	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.003	0.10	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
3	防賀川	中島橋	<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
			<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
4	馬坂川	浜新田橋	<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
			<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
5	鬼灯川	普賢寺小学校付近	<0.5	<0.001	0.06	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.002	<0.01	0.02	<0.01	<0.1	<0.01
6	普賢寺川	普賢寺小学校付近	<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
			<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
7	普賢寺川	学園橋	<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
			<0.5	－	－	－	－	－	<0.01
8	普賢寺川	木津川合流点手前	0.8	0.003	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.002	0.04	0.02	<0.01	<0.1	<0.01
9	手原川	枚方市境界付近	0.9	<0.001	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	0.01
			0.7	0.002	0.08	0.21	<0.01	<0.1	0.01
10	手原川	薪溜池橋	<0.5	<0.001	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.002	0.01	0.02	<0.01	<0.1	<0.01
11	手原川	木津川合流手前	<0.5	<0.001	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
12	竜王谷川	野上橋	<0.5	<0.001	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
13	直田川	古屋敷橋	<0.5	<0.001	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			0.9	0.003	0.18	0.02	<0.01	<0.1	0.01
14	天津神川	一休ケ丘バス停付近	0.9	0.002	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	0.01
			<0.5	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	0.01
15	遠藤川	下切山橋	<0.5	<0.001	0.06	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.003	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
16	田辺用水路	草屋橋	0.9	－	－	－	－	－	<0.01
			0.6	－	－	－	－	－	<0.01
17	錆川	新水取橋付近	<0.5	<0.001	0.04	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
18	責谷川	責谷川上流	<0.5	0.003	0.08	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.004	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
19	虚空蔵谷川	虚空蔵谷橋	<0.5	0.010	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			0.5	0.004	0.09	0.01	<0.01	<0.1	<0.01
20	宇頭城川	普賢寺公民館付近	<0.5	0.002	0.05	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01
			<0.5	0.004	0.02	0.02	<0.01	<0.1	<0.01

注 1.　番号は、図 2-2.7 に対応している。
注 2.　上段：平成 30 年８月２日採取、下段：平成 30 年 12 月 13 日採取。
注 3.　“<”は報告下限値未満、“-”は測定項目外を示す。
出典：「市内河川の水質検査結果について（平成 30 年度京田辺市河川水質検査結果一覧表）」
（京田辺市ホームページ）

３）水底の底質に係る環境の状況

調査地域周辺では水底の底質に係る測定は実施されていない。

4）地下水に係る環境の状況

調査地域周辺における地下水の状況については、水質の全体的な地下水の水質の状況を把握するために実施する概況調査（４地点）及び地下水汚染が確認された地区について継続的に監視を行うために実施する継続監視調査（２地点）が行われている。また、地下水質中のダイオキシンについては、枚方市により１地点において測定が実施されている。

調査地域周辺における地下水水質測定結果を表 2-2.22～表 2-2.24に示す。概況調査については、京田辺市では平成26年度のみ、枚方市では平成26～29年度に測定を実施している。ダイオキシン類については、枚方市で平成24年度のみ測定を実施している。

概況調査及び地下水質中のダイオキシン類では、全ての測定地点で環境基準を満足しているが、継続監視調査では、京田辺市では平成28年度調査でほう素が、枚方市では平成28～30年度調査で砒素が環境基準を満足していない。

表 2-2.22　地下水水質測定結果（概況調査）

項目	番号　測定地点名					基準値
	平成 26 年度		平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	
	No.4729 （京田辺市）	杉責谷１丁目 （枚方市）	長尾家具町 ３丁目 （枚方市）	尊延寺 （枚方市）	尊延寺 （枚方市）	
カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
全シアン	<0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	検出されないこと。
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	-	-	-	-	-	検出されないこと。
PCB	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	検出されないこと。
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.003	<0.002	<0.001	<0.002	<0.001	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L 以下
シマジン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
セレン	<0.002	<0.002	<0.002	0.003	0.003	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1.2	5.8	<0.08	1.4	2.6	10mg/L 以下
ふっ素	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.10	0.8mg/L 以下
ほう素	<0.1	0.02	<0.02	0.02	0.03	1 mg/L 以下
1,4－ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下

注.　“<”は報告下限値未満、“N.D.”は定量下限値未満、“-”は測定項目外を示す。

出典：「平成 26 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（平成 27 年、京都府）

：「平成 27 年（2015 年）～30 年（2018 年）版　環境データ集」（平成 27～30 年、枚方市）

表 2-2.23　地下水水質測定結果（継続監視調査）

項目	測定地点名						基準値
	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度		
	No.4830（京田辺市）	尊延寺馬廻（枚方市）	No.4830（京田辺市）	尊延寺馬廻（枚方市）	No.4830（京田辺市）	尊延寺馬廻（枚方市）	
鉛	-	0.008	-	0.009	-	0.007	0.01mg/L 以下
砒素	-	0.014	-	0.013	-	0.012	0.01mg/L 以下
総水銀	-	<0.0005	-	<0.0005	-	<0.0005	0.0005mg/L 以下
ほう素	2.5	-	-	-	-	-	1 mg/L 以下

注．“<”は報告下限値未満、“-”は測定項目外を示す。
出典：「平成 28 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」（平成 29 年、京都府）
　　：「平成 29 年（2017 年）～令和元年（2019 年）版　環境データ集」（平成 29～令和元年、枚方市）

表 2-2.24　地下水質中のダイオキシン類測定結果

市	測定場所	調査年度	測定結果	基準値
枚方市	穂谷２丁目	平成 24 年度	0.046pg-TEQ/L	1 pg-TEQ/L 以下

出典：「平成 25 年（2013 年）版　環境データ集」（平成 25 年、枚方市）

（３）土壌及び地盤の状況

１）一般的な土壌の状況

調査地域周辺の土壌図を図 2-2.8に示す。山地及び丘陵地の土壌は、残積性未熟土壌、乾性褐色森林土壌が大半を占めている。調査地域東側を流れる木津川周辺の低地は中粗粒強グライ土壌、中粗粒褐色低地土壌がみられる。また、穂谷川や普賢寺川周辺には灰色低地土壌（中粗粒灰色低地土壌）が帯状に分布している。対象事業実施区域の土壌は残積性未熟土壌が大半を占めている。

出典：「土地分類基本調査図（土壌図）　京都東北部・京都東南部」（昭和 59 年、京都府・滋賀県）
　　：「土地分類基本調査図（土壌図）　京都西南部」（昭和 47 年、経済企画庁）
　　：「土地分類基本調査図（土壌図）　大阪東北部・奈良・上野」（昭和 58 年、京都府）
　　：「土地分類基本調査図（土壌図）　大阪西北部・大阪東北部」（昭和 53 年、大阪府）
　　：「土地分類基本調査図（土壌図）　奈良・大阪東北部・大阪東南部」（昭和 59 年、奈良県）

２）土壌に係る環境の状況

調査地域周辺における土壌中のダイオキシン類については、京田辺市及び枚方市による測定が実施されている。土壌中ダイオキシン類測定結果を表 2-2.25に示し、土壌に係るダイオキシン類測定位置を図 2-2.9に示す。

平成21～30年度における全16地点の調査では、いずれも環境基準を満足している。

表 2-2.25(1)　土壌中ダイオキシン類測定結果（京田辺市）

番号	測定場所	測定値（pg-TEQ/g）						基準値
		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
1	諏訪ケ原公園	0.11	－	0.52	－	0.91	－	1,000 (pg-TEQ/g)
2	薪小学校	0.05	－	－	－	0.77	－	
3	一休ケ丘第６公園	1.1	－	1.0	0.76	－	1.0	
4	防賀川公園	0.13	－	－	0.79	－	－	
5	酒屋神社周辺	0.05	－	－	－	－	0.69	
6	京田辺市野外活動センター	－	5.9	－	1.7	－	3.3	
7	甘南備山(芝生公園)	－	－	5.8	－	19	－	
8	田辺公園(多目的運動広場)	－	0.28	－	0.46	－	0.60	
9	若宮公園	－	5.4	－	－	－	－	
10	同志社大学多々羅キャンパス	－	－	－	－	－	0.60	
11	大住ケ丘公園	－	5.2	－	1.2	－	－	
12	田辺中学校グラウンド	－	－	0.69	－	0.86	－	
13	普賢寺小学校	－	0.55	－	－	0.76	－	
14	同志社大学グラウンド	－	－	8.2	－	－	－	

注 1. 番号は、図 2-2.9 に対応している。
注 2. “－”は測定を実施していないことを示す。
出典：「京田辺市におけるダイオキシン類の測定結果について」（京田辺市清掃衛生課）

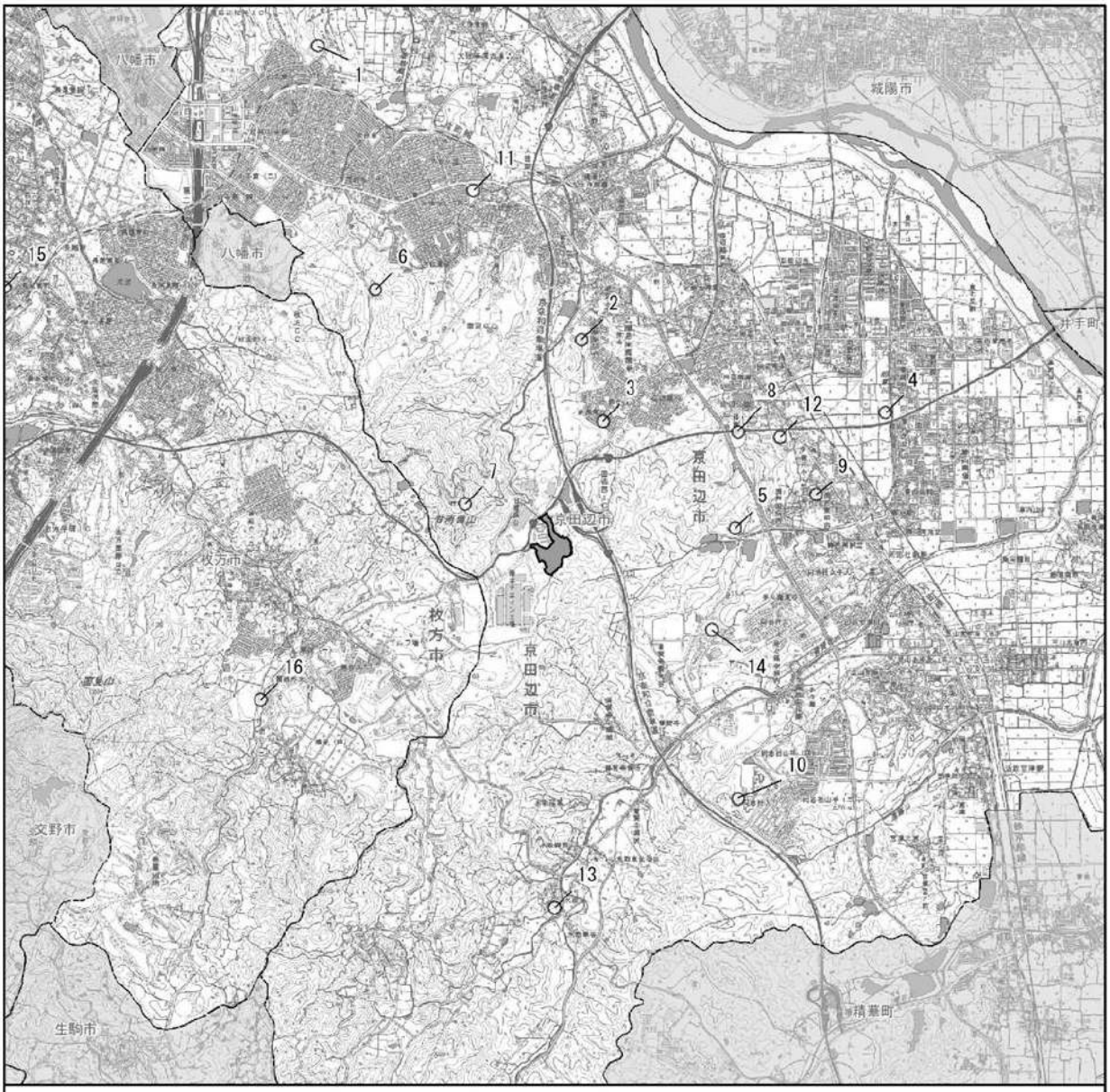
表 2-2.25(2)　土壌中ダイオキシン類測定結果（枚方市）

番号	測定場所	測定値（pg-TEQ/g）		基準値
		平成 21 年度	平成 24 年度	
15	菅原小学校	0.045	－	1,000 pg-TEQ/g 以下
16	穂谷公園	－	0.72	

注 1. 番号は、図 2-2.9 に対応している。
注 2. “－”は測定を実施していないことを示す。
出典：「平成 22 年（2010 年）・25 年（2013 年）版　環境データ集」（平成 22・25 年、枚方市）

T. TANABE
八幡市
城陽市
井手町
京田辺市
枚方市
交野市
生駒市
精華町
凡　例
対象事業実施区域
《山地及び丘陵地》
残積性未熟土壌
Kod 興戸統
人工未熟土壌（削剥地）
乾性褐色森林土壌
Iwt 岩滝統
Osh 押原統
乾性褐色森林土壌（赤褐系－山地）
乾性褐色森林土壌（赤褐系－丘陵・台地）
乾性黄色系褐色森林土壌
Fg-1 普賢寺 1 統
Ini 乾谷統
Tak 高山統
乾性褐色森林土壌（黄褐系－山地）
乾性褐色森林土壌（黄褐系－丘陵・台地）
褐色森林土壌（黄褐系－山地）
適潤性黄色系褐色森林土壌
Fg-2 普賢寺 2 統
Tck 立川統
黄色土壌
Aom2 粟生間谷 2 統
受蝕土
Er-α 受蝕土
《台地及び低地》
細粒褐色森林土壌
Ksy 笠山統
中粗粒褐色森林土壌
Kyb 萱場統
灰色台地土壌
中粗粒黄色土壌
Fkd 福田統
礫質黄色土壌（斑紋あり）
Kzs 風透統
黄色土壌
Oe 大枝統
中粗粒褐色低地土壌（斑紋なし）
Ijm 飯島統
中粗粒褐色低地土壌（斑紋あり）
Ogn 萩野統
中粗粒灰色低地土壌（灰色系）
Km 加茂統
Kyt 清武統
Toy 豊中統
礫質灰色低地土壌（灰色系）
Okk 追子野木
中粗粒灰色低地土壌（灰褐系）
Ysk 安来統
Znt 善通寺統
Nok 納倉統
灰色低地土壌
1309 豊中統
1310 久世田統
GL
粗粒灰色低地土壌
中粗粒強グライ土壌
Shb 芝井統
Kat 片桐統
礫質強グライ土壌
Ryu 竜北統
中粗粒グライ土壌
Niy 新山統
Ywt 八幡統
竹林土壌
Bam
《その他》
緑地（公園・ゴルフ場など）
水面
人工改変地
市街地、その他
未区分地
1m 以内の礫層または砂層（農地）
土壌断面柱状図位置及び番号
出典：本文中に示す。
1:50,000
0 0.5 1 2 km
N

図 2-2.8　土壌図



凡　例

対象事業実施区域

○　ダイオキシン類測定位置

出典：「京田辺市におけるダイオキシン類の測定結果について」（京田辺市清掃衛生課）
：「平成 22（2010）・25（2013）年版　環境データ集」（平成 22・25 年、枚方市）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.9　土壌に係るダイオキシン類測定位置図

３）地盤の状況

「全国地盤環境情報ディレクトリ（平成29年度版）」（環境省）によると、調査地域周辺では地盤沈下は認められていない。

京田辺市では、地盤沈下の測定地点はないが、京都盆地における地盤沈下の傾向は鈍化してきている。

枚方市では、市域の地盤沈下状況を把握するため、市内42地点に一級水準点を設置して昭和47年度から水準測量を実施している。「令和元年（2019年）版　環境データ集」（令和元年、枚方市）によると、枚方市では地盤沈下は沈静化しており、平成30年度の測定値は平成27年度と比べ、大きな変動はなかった。

また、京田辺市では、地下水の枯渇防止及び地下水資源の保全と生活用水等を確保することを目的とした京田辺市地下水保全要綱（昭和60年京田辺市告示第114号）を制定している。

枚方市では、市域の地盤沈下を防止するため昭和47年から平成25年の全面改正前の枚方市公害防止条例（昭和46年枚方市条例第38号）において地下水の採取に関する規制を行っており、全面改正後の枚方市公害防止条例（平成25年枚方市条例第67号）第４章においても、地下水の採取に関する規制が定められている。

（４）地形及び地質の状況

１）一般的な地形の状況

調査地域周辺の地形を図 2-2.10に示す。地形は、山地、丘陵地が大半を占め、調査地域の東側に流れる木津川周辺に低地の谷底平野や自然堤防などが分布している。

また、丘陵地周辺には人工改変地がパッチ状に分布しているほか、河川周辺には帯状に低地（谷底平野）がみられる。対象事業実施区域は丘陵地に位置しており、隣接した南西側に人工改変地が分布しているものの、周囲は山地や丘陵地で囲まれている。

なお、「活断層データベース」（国立研究開発法人産業技術総合研究所ホームページ）によると、調査地域に活断層は分布していない。

出典：「土地分類基本調査図（地形分類図）　京都東北部・京都東南部」（昭和 59 年、京都府・滋賀県）
：「土地分類基本調査図（地形分類図）　京都西南部」（昭和 47 年、経済企画庁）
：「土地分類基本調査図（地形分類図）　大阪東北部・奈良・上野」（昭和 58 年、京都府）
：「土地分類基本調査図（地形分類図）　大阪西北部・大阪東北部」　（昭和 53 年、大阪府）
：「土地分類基本調査図（地形分類図）　奈良・大阪東北部・大阪東南部」（昭和 59 年、奈良県）

２）一般的な地質、堆積物の状況

調査地域周辺の地質を図 2-2.11に示す。地質は、山地及び丘陵地には礫、砂礫及び砂が分布し、国見山から交野山周辺の山地は花崗岩、生駒山地の東側に位置する丘陵地は砂や砂礫が分布している。また、普賢寺川や穂谷川など調査地域を流れる河川周辺は礫、調査地域東側に流れる木津川周辺の低地は泥や砂が分布している。対象事業実施区域の地質は礫が大半を占めている。

出典：「土地分類基本調査図（表層地質図）　京都東北部・京都東南部」（昭和 59 年、京都府・滋賀県）
：「土地分類基本調査図（表層地質図）　京都西南部」（昭和 47 年、経済企画庁）
：「土地分類基本調査図（表層地質図）　大阪東北部・奈良・上野」（昭和 58 年、京都府）
：「土地分類基本調査図（表層地質図）　大阪西北部・大阪東北部」（昭和 53 年、大阪府）
：「土地分類基本調査図（表層地質図）　奈良・大阪東北部・大阪東南部」（昭和 59 年、奈良県）

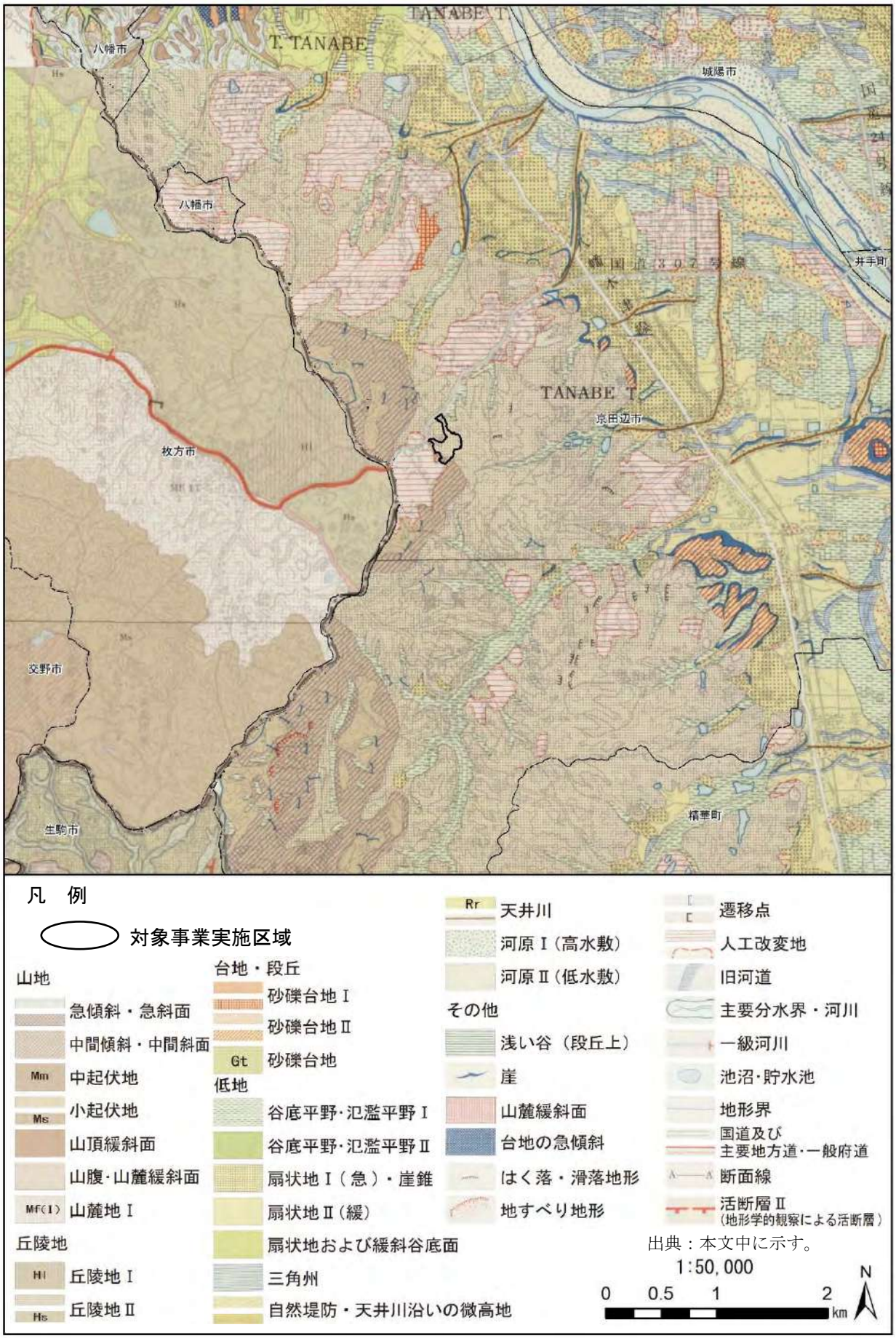
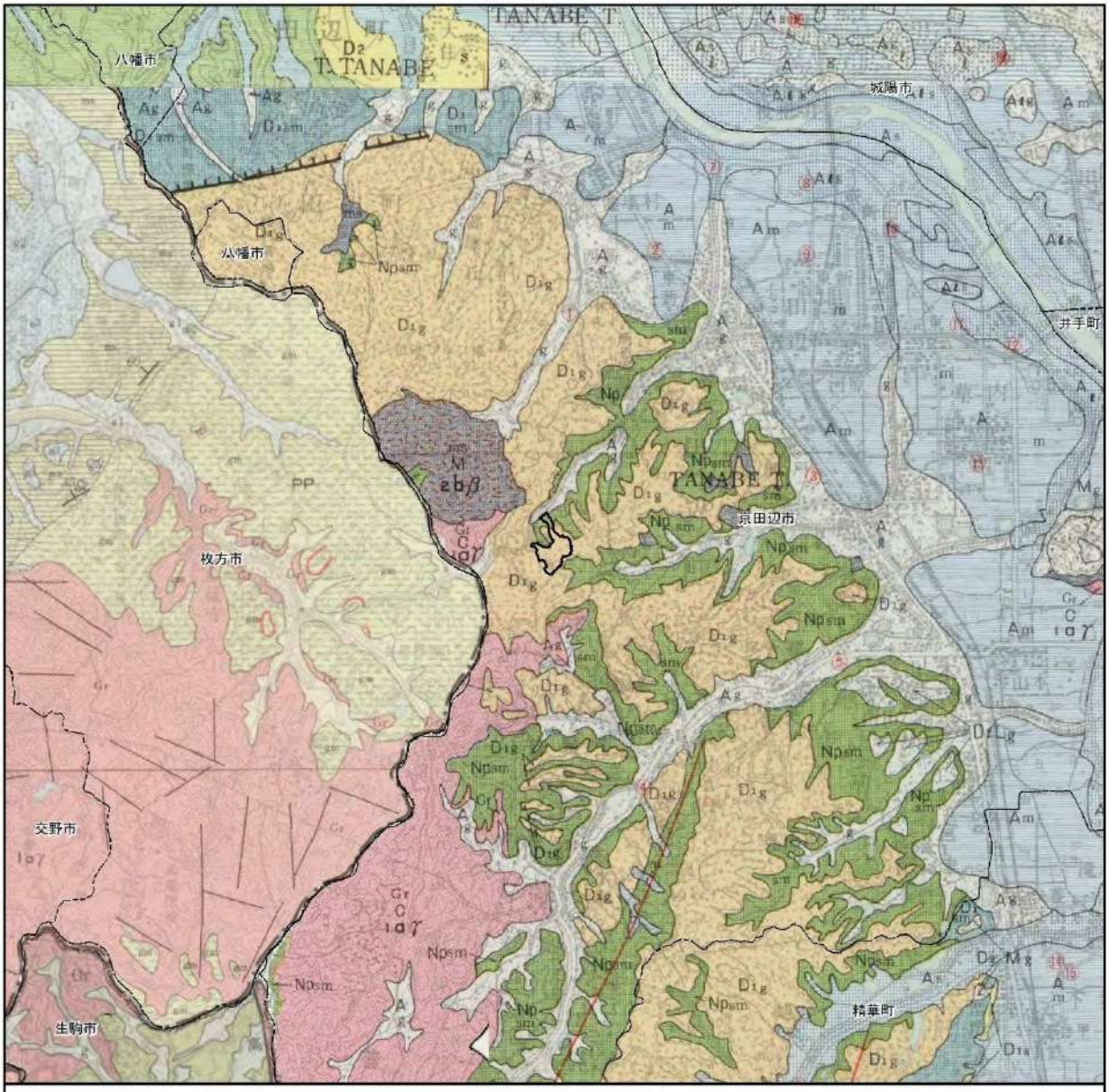

T. TANABE
TANABE T.
八幡市
城陽市
井手町
国道307号線
京田辺市
枚方市
交野市
生駒市
精華町
凡　例
対象事業実施区域
山地
急傾斜・急斜面
中間傾斜・中間斜面
Mm 中起伏地
Ms 小起伏地
山頂緩斜面
山腹・山麓緩斜面
Mf(1) 山麓地Ⅰ
丘陵地
Hl 丘陵地Ⅰ
Hs 丘陵地Ⅱ
台地・段丘
砂礫台地Ⅰ
砂礫台地Ⅱ
Gt 砂礫台地
低地
谷底平野・氾濫平野Ⅰ
谷底平野・氾濫平野Ⅱ
扇状地Ⅰ（急）・崖錐
扇状地Ⅱ（緩）
扇状地および緩斜谷底面
三角州
自然堤防・天井川沿いの微高地
Rr 天井川
河原Ⅰ（高水敷）
河原Ⅱ（低水敷）
その他
浅い谷（段丘上）
崖
山麓緩斜面
台地の急傾斜
はく落・滑落地形
地すべり地形
遷移点
人工改変地
旧河道
主要分水界・河川
一級河川
池沼・貯水池
地形界
国道及び
主要地方道・一般府道
断面線
活断層Ⅱ
（地形学的観察による活断層）
出典：本文中に示す。
1:50,000
0 0.5 1 2 km
N

図 2-2.10　地形図



凡　例

対象事業実施区域

未固結堆積物

- g / g　礫，礫がち堆積物
- s / s / s / s　砂，砂がち堆積物
- m　シルト･砂質粘土
- g1　礫（低位）
- g2　礫（中位）
- g3　礫（高位）
- m　泥がち堆積物
- ms　泥および砂
- gm　砂礫および泥

半固結堆積物

- g　礫（中位段丘）
- g　礫
- s　砂
- sm　砂泥互層
- Sh　砂・粘土層
- sm　粘土・砂の互層（上部に礫層）

固結堆積物

- ms　泥岩を主とし、ﾁｬｰﾄ・砂岩ﾚﾝｽﾞ状岩体を含む

深成岩類、火成岩類

- Gr　花崗岩質岩石

- 地層の走行および傾斜
- 背斜軸・向斜軸
- 断層
- A—A　断面線
- ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ柱状図の地点
- ｱｽﾞｷ火山灰層
- 新田火山灰層
- 航空写真判読による線状模様

出典：本文中に示す。

岩片のかたさ

- a　軟（耐圧強度 100 kg / ㎠未満）
- b　中（耐圧強度 100 ～ 400 kg / ㎠）
- c　硬（耐圧強度 400 kg / ㎠以上）

岩体のかたさ

- 1　軟（弾性波伝播速度 1.5 km /sec 未満）
- 2　中（弾性波伝播速度 1.5 ～ 3.0 km /sec）

風化帯の深度

- α　浅い（約 3m 以浅）
- β　中程度（約 3 ～ 10m）
- γ　深い（約 10m 以深）

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.11　地質図

３）重要な地形、地質及び自然現象の分布及び特性

①　重要な地形

「京都府レッドデータブック2015」（平成27年、京都府）及び「大阪府レッドリスト2014」（平成26年、大阪府）に記載されている調査地域周辺の重要な地形一覧を表 2-2.26に示す。調査地域周辺にはいずれの地形も位置していると考えられ、そのうち浜新田及び京阪奈丘陵については、京都府レッドデータブック2015で重要な地形として指定されている。

表 2-2.26　調査地域の重要な地形一覧

類型	名称	所在地	選定基準	
			京都府 RDB	大阪府 RL
自然堤防	浜新田	京田辺市浜新田	要注意	
丘陵	京阪奈丘陵	相楽郡精華町、京田辺市	消滅危惧	
中位段丘地形と構成層（枚方層）	枚方の中位段丘層	枚方市、寝屋川市		B ランク

注 1. 京都府 RDB：京都府レッドデータブック 2015 掲載種
消滅： 京都府内の学術上高い価値を有する地形のうち、既に破壊され、現存しない地形。
消滅危惧：京都府内の学術上高い価値を有する地形のうち、現在著しく破壊されつつある地形、または大規模開発などによって破壊が危惧され、緊急に保護を必要とする地形。
要注意：京都府内の学術上高い価値を有する地形のうち、現時点で軽度の破壊を受けており、今後も破壊が続けば消滅が危惧される地形。
要継続保護：京都府内の学術上高い価値を有する地形のうち、現時点では保存が良好であり、今後も保護を続けるべき地形。
注 2. 大阪府 RL：大阪府レッドリスト 2014 掲載種
A ランク：規模的、質的にすぐれており、貴重性の程度が最も高く、全国的価値に相当するもの。
B ランク：A ランクに準ずるもので、地方的価値、都道府県的価値に相当するもの。
C ランク：B ランクに準ずるもので、市町村的価値に相当するもの。
注 3. 所在地は、出典に記載されているものであり、調査地域外の地名も含む。
出典：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）
：「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）

②　重要な地質

調査地域周辺の重要な地質一覧を表 2-2.27に示す。甘南備山の水晶は、京都府レッドデータブック2015で重要な地質として指定されている。

表 2-2.27　調査地域の重要な地質一覧

分類	名称	細分	時代区分	所在地	選定基準
					京都府 RDB
鉱物	甘南備山の水晶	酸化鉱物	中生代白亜紀	京田辺市薪、甘南備山「水晶山」	消滅寸前

注 1. 京都府 RDB：京都府レッドデータブック 2015 掲載種
消滅： 京都府内の学術上高い価値を有する地質のうち、既に破壊や掘削され現存しない地質。
消滅寸前：京都府内の学術上高い価値を有する地質のうち、著しく破壊されつつある地質。または対象露頭はなくなったが、地下に対象物の延長はある地質。
消滅危惧：京都府内の学術上高い価値を有する地質のうち、破壊が継続されれば、消滅が危惧される地質。または対象露頭は埋め立てられたが、そこに存在することが明らかなもの。
要注意：京都府内の学術上高い価値を有する地質のうち、学術的には全ての地点に該当するが、ここでは特に期待される研究指針が指摘される地質。
出典：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

③　重要な自然現象

京都府レッドデータブック2015及び大阪府レッドリスト2014によると、調査地域周辺に重要な自然現象はない。

（５）動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

１）動物

①　調査地域に生息する可能性のある重要種

「第２回～第６回自然環境保全基礎調査」（昭和53年～平成17年、環境庁、環境省）、京都府レッドデータブック2015、「京都府鳥類目録2016」（平成28年、日本野鳥の会京都支部）及び「大阪府鳥類目録2016」（平成28年、日本野鳥の会大阪支部）における動物の分布状況を整理し、調査地域に生息する可能性のある重要種を抽出した。なお、大阪府レッドリスト2014からは、掲載種の生息する地域についての情報が得られなかったため、文献の対象としなかった。

自然環境保全基礎調査で調査対象とした範囲は、調査地域周辺を含む２次メッシュ（523515、523516、523525、523526）とした。２次メッシュを図 2-2.12に示す。

京都府レッドデータブック2015では、府内の分布区域に「京田辺市」、「山城地域」、「木津川（淀川水系）」、「南部地域」、「府内全域」と記載がある種を抽出した。ただし、「府内全域」等の記載があっても、「局地的」や「ブナ林に生息する」等の説明があり、調査地域付近における生息情報として不適切と考えられる種は除外した。

京都府鳥類目録2016では、確認地に「京田辺市」、「木津川」、「木津川流域」、「府南部」、「府内」、「京都府全域」と記載がある種を抽出した。

大阪府鳥類目録2016では、調査地域周辺を含む２次メッシュ（523515）を調査対象とした。

調査地域周辺に生息する可能性のある重要種一覧（動物）を表 2-2.28に示す。

哺乳類は８種の重要種が確認された。ホンドザルやニホンアナグマ等、樹林を主な生息環境とする種や、ホンドキツネやホンドイタチ等の樹林から耕作地等を広く利用する種、ハタネズミやカヤネズミ等の草地に生息する種が確認された。

鳥類は110種の重要種が確認された。サシバ等の猛禽類のほか、チュウサギやコチドリ、イソシギ、オシドリ等の水辺を利用する種、アオバトやアオバズク、サンコウチョウ等の森林に生息する種が多く確認された。

両生類は10種の重要種が確認された。カスミサンショウウオ、アカハライモリのほか、水田等の水辺に生息するトノサマガエルや、樹林に生息するシュレーゲルアオガエル等のカエル類が確認された。

爬虫類は11種の重要種が確認された。水辺でみられるクサガメ、ニホンスッポンや、草地から樹林に生息するニホントカゲやヤマカガシ、ニホンマムシ等が確認された。

昆虫類は82種の重要種が確認された。ムカシヤンマやハッチョウトンボ等のトンボ類、ヤスマツアメンボやタガメ等の水生昆虫、ウラギンスジヒョウモン等のチョウ類、オオクワガタやヨツボシカミキリ等のコウチュウ類等が確認された。

魚類は29種の重要種が確認された。ヤリタナゴやタモロコ、ドジョウ、ミナミメダカ等、水田や流れの緩やかな小河川に生息する種が多く確認された。なお、国の天然記念物に指定されているアユモドキは、「第４回自然環境保全基礎調査」（平成５年、環境庁）においても確認されている。

貝類は20種の重要種が確認された。浅い河川等に生息するカワニナ類やモノアラガイ、陸生のナミマイマイ、淡水生の二枚貝であるイシガイやマシジミ等が確認された。

なお、京都府レッドデータブック2015では、これらの分類群以外の重要種として、甲殻類のモクズガニとクモ類のキノボリトタテグモが調査地域に生息する可能性のある種としてあげられる。

図 2-2.12　調査地域を含む２次メッシュ図

表 2-2.28(1)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
哺乳類	1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	6						準絶※1	DD※2
	2	サル目（霊長目）	オナガザル科	ホンドザル	3,4,5,6						注目	
	3	ネズミ目	ネズミ科	ハタネズミ	3,4,6						準絶	CR+EN
	4	（齧歯目）		カヤネズミ	3,6						準絶※3	NT
	5	ネコ目	クマ科	ツキノワグマ	5						寸前	
	6	（食肉目）	イヌ科	ホンドキツネ	1,3,4,5						注目	CR+EN※4
	7		イタチ科	ホンドイタチ	3,4							VU※5
	8			ニホンアナグマ	1,5							NT※6
	合計	４目	６科	８種	－	０種	０種	０種	０種	０種	６種	６種
鳥類	1	キジ目	キジ科	ウズラ	6					VU	寸前	CR＋EN
	2			ヤマドリ	1,6,8						準絶	
	3	カモ目	カモ科	ヒシクイ	8					VU		
	4			マガン	8					NT		
	5			コクガン	8					VU		
	6			コハクチョウ	6,8						準絶	
	7			ツクシガモ	7,8					VU		
	8			オシドリ	6,8					DD	準絶	
	9			シマアジ	6,8						準絶	
	10			トモエガモ	6,7,8					VU	準絶	
	11			シノリガモ	6,8						準絶	
	12			ホオジロガモ	6,8						準絶	
	13			ミコアイサ	2,6,7,8						準絶	
	14			カワアイサ	6,7,8						準絶	
	15	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	1,2,6,7,8						準絶	
	16	ハト目	ハト科	アオバト	1,6,8						準絶	
	17	ペリカン目	サギ科	ヨシゴイ	1,6,8					NT	危惧	VU
	18			ミゾゴイ	1,6,8					VU	寸前	VU
	19			ササゴイ	6,8						準絶	
	20			アマサギ	1,7,8							VU
	21			チュウサギ	1,2,6,7,8					NT	準絶	
	22	ツル目	クイナ科	クイナ	6,7,8						危惧	NT
	23			ヒクイナ	1,6,8					NT	危惧	VU
	24			オオバン	6,7,8						準絶	
	25	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ	6,8						準絶	
	26			ツツドリ	1,6,8						準絶	NT
	27			カッコウ	6,8						準絶	
	28	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	1,6,8					NT	危惧	VU
	29	アマツバメ目	アマツバメ科	ヒメアマツバメ	6,8						危惧	
	30	チドリ目	チドリ科	タゲリ	2,6,7,8						準絶	NT
	31			ケリ	1,2,7,8					DD		NT
	32			ムナグロ	6,8						準絶	VU
	33			イカルチドリ	6,7,8						準絶	VU
	34			コチドリ	1,2,8							NT
	35			シロチドリ	2,6,7,8					VU	危惧	VU
	36		セイタカシギ科	セイタカシギ	6,8					VU	準絶	
	37		シギ科	ヤマシギ	6,8						危惧	
	38			アオシギ	6,8						危惧	
	39			オオジシギ	6					NT	準絶	NT
	40			ハリオシギ	6						危惧	
	41			チュウジシギ	6,8						準絶	NT
	42			タシギ	2,7,8							NT
	43			コシャクシギ	8		国際			EN		
	44			チュウシャクシギ	6,8						準絶	NT
	45			ホウロクシギ	6,7		国際			VU	危惧	NT
	46			コアオアシシギ	6,7						危惧	NT
	47			アオアシシギ	6,8						準絶	VU
	48			クサシギ	2,6,8						準絶	NT
	49			タカブシギ	2,8					VU		VU
	50			キアシシギ	6,8						準絶	NT
	51			ソリハシシギ	6						危惧	VU
	52			イソシギ	2,6,7,8						準絶	NT
	53			トウネン	6						危惧	NT
	54			オジロトウネン	6,7						危惧	NT
	55			ヒバリシギ	6						危惧	VU
	56			ハマシギ	2,6,8					NT	準絶	

表 2-2.28(2)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
鳥類	57	チドリ目	タマシギ科	タマシギ	1,6,8			希少		VU	危惧	VU
	58		カモメ科	ウミネコ	6,8						注目	
	59			コアジサシ	1,6,8			希少		VU	危惧	CR＋EN
	60	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	6,7,8					NT	危惧	
	61		タカ科	ハチクマ	6,8					NT	危惧	CR＋EN
	62			チュウヒ	6,8		国内			EN	危惧	CR＋EN
	63			ハイイロチュウヒ	6,8						危惧	NT
	64			ツミ	6,8						危惧	VU
	65			ハイタカ	2,6,8					NT	準絶	
	66			オオタカ	6,8			希少		NT	危惧	NT
	67			サシバ	1,6,7,8					VU	危惧	CR＋EN
	68			ノスリ	1,6,7,8						準絶	NT
	69			クマタカ	6		国内			EN	危惧	CR＋EN
	70	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク	6,8						危惧	DD
	71			フクロウ	6,8						準絶	NT
	72			アオバズク	1,6,8						準絶	VU
	73			トラフズク	6,8						危惧	VU
	74			コミミズク	6,8						危惧	VU
	75	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	1,6,8						危惧	
	76			ヤマセミ	6						危惧	NT
	77	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	6,8						準絶	
	78			オオアカゲラ	1,6						危惧	NT
	79			アカゲラ	2,6,8						準絶	
	80	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	6,7,8						危惧	
	81			コチョウゲンボウ	6,7,8						危惧	NT
	82			チゴハヤブサ	6,8						準絶	
	83			ハヤブサ	6,8		国内			VU	危惧	
	84	スズメ目	ヤイロチョウ科	ヤイロチョウ	8		国内			EN		
	85		サンショウクイ科	サンショウクイ	1,6,8					VU	危惧	VU
	86		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	1,6,8						準絶	
	87		モズ科	アカモズ	7					EN		
	88		カラス科	コクマルガラス	6,7,8						準絶	
	89		ツリスガラ科	ツリスガラ	6						準絶	
	90		ヒバリ科	ヒバリ	1,2,7,8							NT
	91		ツバメ科	コシアカツバメ	1,7,8							NT
	92		ムシクイ科	センダイムシクイ	1,8							NT
	93		ヨシキリ科	オオヨシキリ	1,7,8							NT
	94		セッカ科	セッカ	1,7,8							NT
	95		ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	6,8						準絶	NT
	96		ムクドリ科	コムクドリ	6,8						危惧	
	97		カワガラス科	カワガラス	1,8							NT
	98		ヒタキ科	マミジロ	6,8						危惧	
	99			トラツグミ	6,7,8						準絶	NT
	100			クロツグミ	1,6,8						準絶	
	101			コルリ	6,8						準絶	
	102			コサメビタキ	1,6,8						危惧	VU
	103			ムギマキ	6,7,8						準絶	
	104		アトリ科	ハギマシコ	6						準絶	
	105			イスカ	6,8						準絶	
	106		ホオジロ科	ホオアカ	7,8							NT
	107			カシラダカ	2,7,8							NT
	108			ミヤマホオジロ	7,8							NT
	109			クロジ	6,8						危惧	
	110			オオジュリン	8							NT
	合計	16 目	37 科	110 種	－	0 種	6 種	3 種	0 種	33 種	88 種	61 種

表 2-2.28(3)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
両生類	1	有尾目	サンショウウオ科	カスミサンショウウオ	6			希少		VU	寸前	CR+EN
	2		イモリ科	アカハライモリ	6					NT	注目	NT
	3	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	6						準絶	VU
	4		アカガエル科	ニホンアカガエル	6						注目	VU
	5			トノサマガエル	3,4,6					NT	注目	NT
	6			ナゴヤダルマガエル	3,6			希少		EN	寸前	CR+EN※7
	7			ツチガエル	3,6						注目	NT
	8		ヌマガエル科	ヌマガエル	4,6						注目	
	9		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	4,6						注目	NT
	10			カジカガエル	6						注目	
	合計	2目	6科	10種	－	0種	0種	2種	0種	4種	10種	8種
爬虫類	1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	6					NT	注目	NT
	2			クサガメ	4,6						注目	
	3		スッポン科	ニホンスッポン	6					DD	注目	
	4	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	4,6						注目	
	5		タカチホヘビ科	タカチホヘビ	6						注目	NT
	6		ナミヘビ科	アオダイショウ	6						注目	
	7			ジムグリ	4,6						注目	
	8			シロマダラ	6						注目	NT
	9			ヒバカリ	4,6						注目	VU
	10			ヤマカガシ	4,6						準絶	NT
	11		クサリヘビ科	ニホンマムシ	6						注目	
	合計	2目	6科	11種	－	0種	0種	0種	0種	2種	11種	5種

表 2-2.28(4)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
昆虫類	1	カゲロウ目（蜉蝣目）	シロイロカゲロウ科	オオシロカゲロウ	6						注目	
	2	トンボ目（蜻蛉目）	アオイトトンボ科	オツネントンボ	6						準絶	NT
	3		イトトンボ科	キイトトンボ	4							NT
	4			ベニイトトンボ	1					NT	準絶	NT
	5			セスジイトトンボ	4,6						注目	NT
	6			オオイトトンボ	6						注目	CR+EN
	7		ヤンマ科	アオヤンマ	1,4,6					NT	危惧	VU
	8			オオルリボシヤンマ	1,4							NT
	9			カトリヤンマ	4,6						注目	NT
	10			サラサヤンマ	4							NT
	11		サナエトンボ科	ミヤマサナエ	6						注目	VU
	12			ホンサナエ	1,4							VU
	13			ウチワヤンマ	4							NT
	14			オオサカサナエ	1,6					VU	注目	VU
	15			メガネサナエ	1					VU	注目	VU
	16			フタスジサナエ	6					NT	注目	NT
	17			コサナエ	6						注目	
	18			オグマサナエ	3,4,6					NT	注目	VU
	19		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	1						準絶	NT
	20		エゾトンボ科	キイロヤマトンボ	1					NT	準絶	CR+EN
	21			ハネビロエゾトンボ	1,6					VU	寸前	VU
	22			エゾトンボ	1							VU
	23		トンボ科	コフキトンボ	4							NT
	24			ヨツボシトンボ	1,4							NT
	25			ハッチョウトンボ	1				登録		準絶	CR+EN
	26			ナツアカネ	3,4							NT
	27			アキアカネ	4							NT
	28			ナニワトンボ	1,4					VU	準絶	VU
	29			ノシメトンボ	4							NT
	30			マイコアカネ	4,6						注目	NT
	31			ヒメアカネ	4							NT
	32			ミヤマアカネ	4,6						準絶	NT
	33	ゴキブリ目（網翅目）	チャバネゴキブリ科	ツチゴキブリ本土亜種	6						注目	
	34	カマキリ目（螳螂目）	カマキリ科	チョウセンカマキリ	6						注目※8	
	35	バッタ目（直翅目）	バッタ科	カワラバッタ	6						危惧	EX
	36			ショウリョウバッタモドキ	6						注目	
	37		イナゴ科	ダイリフキバッタ	1							NT
	38			セグロイナゴ	6						危惧	VU※9
	39	カメムシ目（半翅目）	セミ科	ハルゼミ	1							NT
	40		アメンボ科	エサキアメンボ	4,6					NT	危惧	VU
	41			ヤスマツアメンボ	4							NT
	42		コオイムシ科	タガメ	1					VU	危惧	VU
	43		タイコウチ科	ヒメミズカマキリ	4						危惧	NT
	44	チョウ目（鱗翅目）	セセリチョウ科	ホソバセセリ	3							NT
	45			ギンイチモンジセセリ	1,6					NT	危惧	EX
	46			オオチャバネセセリ	3,4							NT
	47		シジミチョウ科	ウラジロミドリシジミ	1						準絶	NT
	48			ウラナミアカシジミ	3,6						準絶	VU
	49			ミドリシジミ	3							NT
	50			クロシジミ	3					EN	準絶	CR+EN
	51		タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	6					VU	危惧	CR+EN
	52			オオウラギンスジヒョウモン	3							NT
	53			オオウラギンヒョウモン	1,6					CR	寸前	EX
	54			オオムラサキ	1,6					NT	準絶	NT
	55			ヒメキマダラヒカゲ	6						準絶	NT
	56		アゲハチョウ科	ギフチョウ	1				登録	VU	危惧	CR+EN
	57		ツバメガ科	ギンツバメ	6						注目	
	58	ハエ目（双翅目）	ミズアブ科	コガタノミズアブ	6						危惧	
	59		ムシヒキアブ科	アオメアブ	6						注目	
	60			オオイシアブ	6						注目	
	61		ハナアブ科	ルリハナアブ	6						準絶	
	62			クロオビハナアブ	6						注目	
	63			ハチモドキハナアブ	6						準絶	

表 2-2.28(5)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
昆虫類	64	コウチュウ目（鞘翅目）	ハンミョウ科	ヨドシロヘリハンミョウ	4					VU		EX
	65			ナミハンミョウ	6						危惧	NT※10
	66		ゲンゴロウ科	シャープゲンゴロウモドキ	1		国内			CR	絶滅	EX
	67		ガムシ科	ガムシ	6					NT	注目	NT
	68		シデムシ科	ツシマヒラタシデムシ	1							NT
	69		クワガタムシ科	オオクワガタ	6					VU	寸前	VU
	70		コメツキムシ科	チャイロムナボソコメツキ	1,6						注目	NT
	71			ヨツボシミズギワコメツキ	6						注目	
	72			ヤマモトツヤミズギワコメツキ	6						注目	DD
	73			ニホンチビマメコメツキ	6						注目	DD
	74			キョウトチビマメコメツキ	6						注目	
	75			ニセニホンチビマメコメツキ	6						注目	
	76			ヒラタクシコメツキ	6						注目	DD
	77		テントウムシ科	ハラグロオオテントウ	1							NT
	78		ゴミムシダマシ科	コメノゴミムシダマシ	6						注目	
	79		カミキリムシ科	ヨツボシカミキリ	6					EN	注目	VU
	80		オトシブミ科	コブルリオトシブミ	6						注目	
	81		ゾウムシ科	アオヒゲナガクチブトゾウムシ	6						注目	
	82		チビゾウムシ科	ケシチビゾウムシ	6						注目	
	合計	9目	36科	82種	－	0種	1種	0種	2種	22種	60種	63種
魚類	1	コイ目	コイ科	ゲンゴロウブナ	3,4					EN		
	2			ヤリタナゴ	3					NT	準絶	CR+EN
	3			アブラボテ	6					NT	準絶	CR+EN
	4			カネヒラ	3,4,6						危惧	
	5			イチモンジタナゴ	3,4,6					CR	寸前	CR+EN
	6			シロヒレタビラ	3,4,6					EN	危惧	CR+EN
	7			ワタカ	3,4					CR	注目	CR+EN
	8			ハス	3,4,6					VU	注目	NT
	9			ヌマムツ	6						準絶	VU
	10			アブラハヤ	6						寸前	DD
	11			ウグイ	4							DD
	12			カワヒガイ	4,6					NT	危惧	CR+EN
	13			タモロコ	3,4							NT
	14			ホンモロコ	3					CR	注目	
	15			ゼゼラ	3,4					VU	危惧	VU
	16			ヨドゼゼラ	6					EN	準絶	VU
	17			ツチフキ	6					EN	寸前	CR+EN
	18			デメモロコ	3					VU	注目	DD
	19			スゴモロコ	3					VU		
	20		ドジョウ科	ドジョウ	3,4					DD		VU
	21			シマドジョウ	3							NT
	22			チュウガタスジシマドジョウ	6					VU	寸前	CR+EN
	23			アユモドキ	3	天然	国内	希少		CR	寸前	CR+EN
	24	ナマズ目	ギギ科	ギギ	3,4							NT
	25		ナマズ科	ビワコオオナマズ	3,4						注目	NT
	26			ナマズ	3,4							NT
	27	サケ目	アユ科	アユ	3,4							NT
	28	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	4					VU	危惧	VU
	29	スズキ目	ハゼ科	旧トウヨシノボリ類	3,4							DD※11
	合計	5目	7科	29種	－	1種	1種	1種	0種	16種	17種	25種

表 2-2.28(6)　重要種一覧（動物）

項目	No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
貝類	1	ニナ目	タニシ科	マルタニシ	6					VU	準絶	VU
	2			オオタニシ	6					NT	準絶	VU
	3		カワニナ科	イボカワニナ	3					NT		VU
	4			ナカセコカワニナ	3					CR+EN	寸前	EX
	5			ヤマトカワニナ	3					NT	寸前	CR+EN
	6			クロダカワニナ	3					NT	危惧	VU
	7	モノアラガイ目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ	3					DD		
	8			モノアラガイ	3,6					NT	準絶	CR+EN
	9		ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	3					DD		
	10	マイマイ目	ニッポンマイマイ科	コベソマイマイ	3						準絶	
	11		オナジマイマイ科	クチマガリマイマイ	3					NT	危惧	
	12			コオオベソマイマイ	6						注目	
	13			ナミマイマイ	3,4						注目※12	
	14	イシガイ目	イシガイ科	トンガリササノハガイ	3					NT		VU
	15			イシガイ	4							NT
	16			マツカサガイ	6					NT	準絶	VU
	17			マルドブガイ	3					VU		VU
	18			オグラヌマガイ	3					CR+EN	寸前	CR+EN
	19			イケチョウガイ	6					CR+EN	寸前	EX
	20	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ	3,4,6					VU	危惧	VU
	合計	5目	8科	20種	－	0種	0種	0種	0種	16種	14種	14種

注 1. 種名及び種の配列は鳥類は「日本鳥類目録　改訂第７版」（平成 24 年、日本鳥学会）、他分類群は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。

注 2. 重要種の選定基準

① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物

② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種

③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物

④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物　登録：京都府登録天然記念物

⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種

⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

注 3. 重要種の選定について

※1 サイゴクジネズミ *Crocidura dsinezumi dsinezumi* での選定
※2 ニホンジネズミ *Crocidura dsinezumi* での選定
※3 ホンシュウカヤネズミ *Micromys minutus japonicus* での選定
※4 キツネ *Vulpes vulpes* での選定
※5 ニホンイタチ *Mustela itatisi* での選定
※6 アナグマ *Meles meles* での選定
※7 ダルマガエル *Rana porosa* での選定
※8 カマキリ *Tenodera angustipennis* での選定
※9 セグロバッタ *Shirakiacris shirakii* での選定
※10 ハンミョウ *Cicindela chinensis japonica* での選定
※11 トウヨシノボリ *Rhinogobius kurodai* での選定
※12 ニシキマイマイ *Euhadra sandai sandai* 及びナミマイマイ *Euhadra sandai communis* での選定

出典：文献資料１：第２回自然環境保全基礎調査（昭和 53～55 年、環境庁）
文献資料２：第３回自然環境保全基礎調査（昭和 58～63 年、環境庁）
文献資料３：第４回自然環境保全基礎調査（昭和 63～平成５年、環境庁）
文献資料４：第５回自然環境保全基礎調査（平成５～11 年、環境庁）
文献資料５：第６回自然環境保全基礎調査（平成 11～17 年、環境省）
文献資料６：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）
文献資料７：「京都府鳥類目録 2016」（平成 28 年、日本野鳥の会京都支部）
文献資料８：「大阪府鳥類目録 2016」（平成 28 年、日本野鳥の会大阪支部）

② 対象事業実施区域周辺で確認されている動物の生息状況

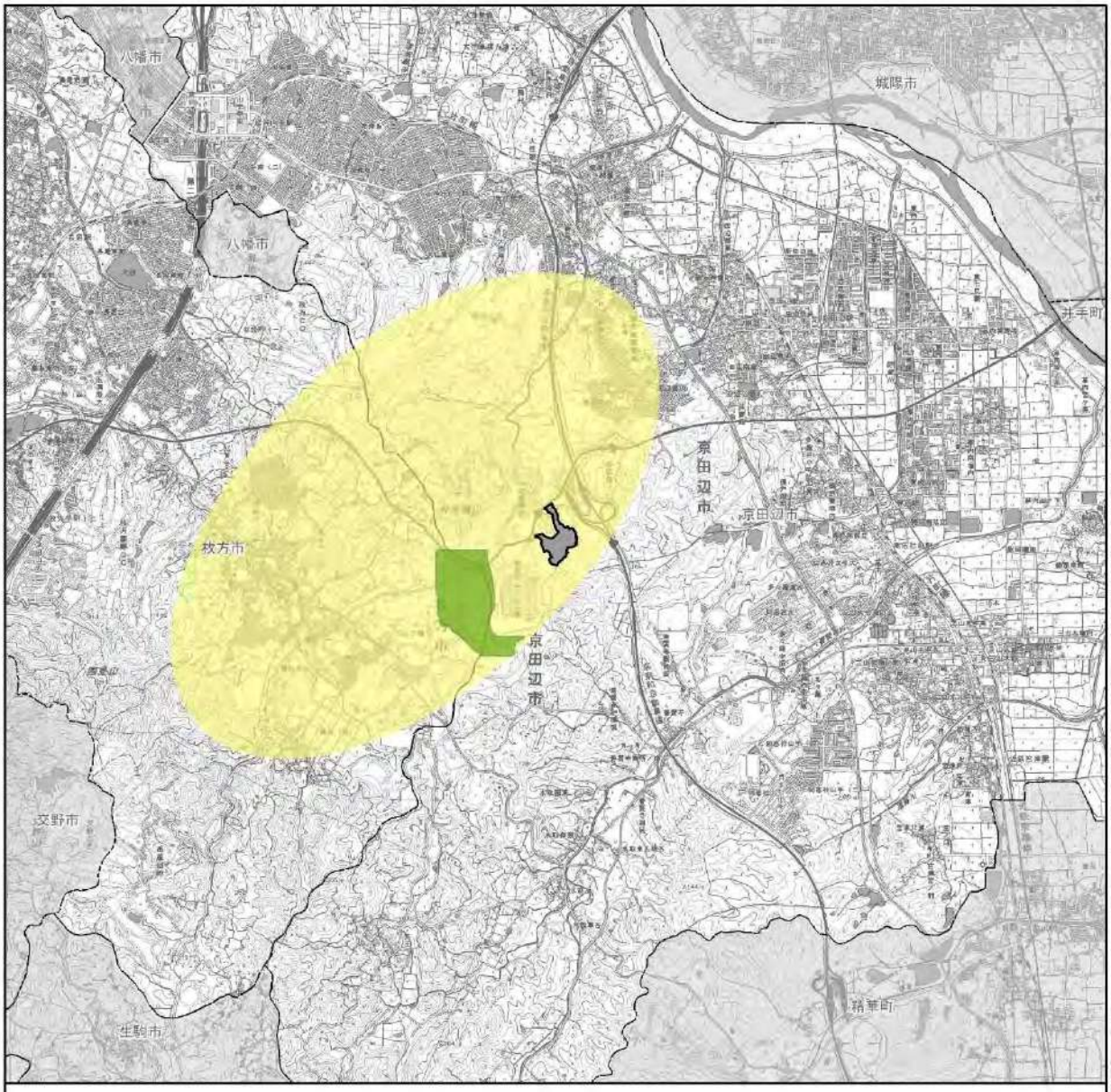
対象事業実施区域周辺（枚方市大字尊延寺）において、枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設に当たり平成５年及び平成10～11年、東部スポーツ公園整備に当たり平成23年に動植物調査（環境影響評価）が実施されている。また、枚方市では、昭和63年からほぼ５年ごとに自然環境調査が実施されており、平成23～24年にかけて第５回自然環境調査（枚方ふるさといきもの調査）が実施されている。これらの調査結果から重要種の情報を整理した。枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画及び東部スポーツ公園整備事業に係る動植物の調査範囲を図 2-2.13に示す。また、枚方ふるさといきもの調査については、枚方市内全域で調査が実施されており、調査場所が対象事業実施区域周辺（穂谷、尊延寺、藤阪、長尾荒坂、津田、船橋川、穂谷川、市内のため池）と考えられる調査場所の調査結果を抽出した。

対象事業実施区域周辺における現地調査の概要（動物）を表 2-2.29に示す。

表 2-2.29　対象事業実施区域周辺における現地調査の概要（動物）

項目	調査季	文献資料		
		1	2	3
哺乳類	春	○	○	
	夏	○	○	○
	秋	○	○	○
	冬	○	○	○
鳥類	春	○	○	○
	夏	○	○	○
	秋	○	○	○
	冬	○	○	○
両生類・爬虫類	春	○	○	○
	初夏			○
	夏	○	○	○
	秋	○	○	
	冬	○		
昆虫類	春	○	○	○
	夏	○	○	○
	秋	○	○	○
魚類	春	○	○	○
	夏	○	○	○
	秋	○		○
	冬	○		
底生動物	早春		○	
	春	○		
	初夏		○	
	夏	○		
	秋	○		○
	冬	○		

出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）



凡　例

対象事業実施区域

枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書における調査範囲

東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書における調査範囲

出典：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.13　対象事業実施区域周辺の動植物調査状況

ア　哺乳類

対象事業実施区域周辺において、哺乳類は６目10科17種が確認されており、そのうち３目４科４種が重要種に該当した。哺乳類の重要種一覧を表 2-2.30に示す。

哺乳類の重要種は、樹林を主な生息環境とするホンドザル、ススキやオギなどのイネ科草本群落が優占する草地に生息するカヤネズミ、樹林や草地に生息するホンドキツネ、水辺等を中心に幅広い環境を利用するホンドイタチが確認された。

表 2-2.30　対象事業実施区域周辺における哺乳類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	サル目（霊長目）	オナガザル科	ホンドザル	3						注目	
2	ネズミ目（齧歯目）	ネズミ科	カヤネズミ	1,2,3						準絶※1	NT
3	ネコ目（食肉目）	イヌ科	ホンドキツネ	1,3						注目	CR＋EN※2
4		イタチ科	ホンドイタチ	1							VU※3
合計	３目	４科	４種	－	０種	０種	０種	０種	０種	３種	３種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
注 3. 重要種の選定について
※1 ホンシュウカヤネズミ *Micromys minutus japonicus* での選定
※2 キツネ *Vulpes vulpes* での選定
※3 ニホンイタチ *Mustela itatsi* での選定
出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

イ　鳥類

対象事業実施区域周辺において、鳥類は15目35科93種が確認されており、そのうち９目18科30種が重要種に該当した。鳥類の重要種一覧を表 2-2.31に示す。

鳥類の重要種は、草地や耕作地で繁殖するケリ、ヒバリ、オオヨシキリ、セッカのほか、アマサギ、ノスリ、カシラダカ、オオジュリン等、草地やヨシ原、耕作地等を採餌場等として利用する種が多く含まれていた。そのほか、水面や水中で活動するカイツブリや、落葉広葉樹林に生息するセンダイムシクイ、人家周辺で繁殖するコシアカツバメも確認された。

表 2-2.31　対象事業実施区域周辺における鳥類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	カモ目	カモ科	オシドリ	3					DD	準絶	
2			ミコアイサ	3						準絶	
3	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	1,3						準絶	
4	ペリカン目	サギ科	アマサギ	1							VU
5	ツル目	クイナ科	オオバン	3						準絶	
6	チドリ目	チドリ科	ケリ	1,2,3					DD		NT
7			イカルチドリ	2,3						準絶	VU
8			コチドリ	2,3							NT
9		シギ科	タシギ	3							NT
10			クサシギ	3						準絶	NT
11			イソシギ	3						準絶	NT
12	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	3					NT	危惧	
13		タカ科	ツミ	3						危惧	VU
14			ハイタカ	3					NT	準絶	
15			オオタカ	3			希少		NT	危惧	NT
16			ノスリ	1,2,3						準絶	NT
17	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	3						準絶	
18			アカゲラ	2,3						準絶	
19	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	2,3						危惧	
20			ハヤブサ	3		国内			VU	危惧	
21	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	1,2,3							NT
22		ツバメ科	コシアカツバメ	1,2							NT
23		ムシクイ科	センダイムシクイ	1,3							NT
24		ヨシキリ科	オオヨシキリ	1,3							NT
25		セッカ科	セッカ	1,2,3							NT
26		ムクドリ科	コムクドリ	3						危惧	
27		ヒタキ科	トラツグミ	3						準絶	NT
28			クロツグミ	2						準絶	
29		ホオジロ科	カシラダカ	1,2							NT
30			オオジュリン	1,3							NT
合計	9目	18科	30種	－	0種	1種	1種	0種	6種	19種	18種

注1. 種名及び種の配列は「日本鳥類目録　改訂第7版」に準拠した。
注2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和25年法律第214号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成19年京都府条例第51号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和56年京都府条例第27号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト2019」（平成31年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック2015」（平成27年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト2014」（平成26年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
出典：文献資料1：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第2清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成11年、枚方市）
文献資料2：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成24年、枚方市）
文献資料3：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成25年、枚方市）

ウ　両生類

対象事業実施区域周辺において、両生類は２目７科10種が確認されており、そのうち２目６科８種が重要種に該当した。両生類の重要種一覧を表 2-2.32に示す。

両生類の重要種は、主に止水域に生息するアカハライモリや、水田等の水辺で活動するトノサマガエルやツチガエル、樹林や草地等を広く利用するニホンヒキガエルやニホンアカガエルなどが確認された。

表 2-2.32　対象事業実施区域周辺における両生類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	有尾目	サンショウウオ科	カスミサンショウウオ	3			希少		VU	寸前	CR＋EN
2		イモリ科	アカハライモリ	1,3					NT	注目	NT
3	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	1,3						準絶	VU
4		アカガエル科	ニホンアカガエル	1,3						注目	VU
5			トノサマガエル	1,2,3					NT	注目	NT
6			ツチガエル	1,2,3						注目	NT
7		ヌマガエル科	ヌマガエル	1,2,3						注目	
8		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	1,2,3						注目	NT
合計	２目	６科	８種	－	０種	０種	１種	０種	３種	８種	７種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種
指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

エ　爬虫類

対象事業実施区域周辺において、爬虫類は２目７科12種が確認されており、そのうち２目４科８種が重要種に該当した。爬虫類の重要種一覧を表 2-2.33に示す。

爬虫類の重要種は、ニホンイシガメ、クサガメといった河川等の水辺を中心に活動するカメ類や、ジムグリ、ヒバカリといった樹林等に生息するヘビ類が確認された。

表 2-2.33　対象事業実施区域周辺における爬虫類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	1,3					NT	注目	NT
2			クサガメ	1,2,3						注目	
3	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	1,2,3						注目	
4		ナミヘビ科	アオダイショウ	1						注目	
5			ジムグリ	1,3						注目	
6			ヒバカリ	1,3						注目	VU
7			ヤマカガシ	1,3						準絶	NT
8		クサリヘビ科	ニホンマムシ	1,3						注目	
合計	２目	４科	８種	－	０種	０種	０種	０種	１種	８種	３種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。

注 2. 重要種の選定基準

① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物

② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種

③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物

④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物

⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種

⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

オ　昆虫類

対象事業実施区域周辺において、昆虫類は17目198科1,092種が確認されており、そのうち８目36科60種が重要種に該当した。昆虫類の重要種一覧を表 2-2.34に示す。

昆虫類の重要種は、トンボ目が17種と最も多く、次いでチョウ目が11種、コウチュウ目が９種、バッタ目及びハチ目が８種等であった。トンボ目やヤスマツアメンボ、ミズスマシ、ゲンジボタルといった水辺環境との関わりが強い種のほか、ショウリョウバッタモドキ等の草原に生息する種、ミドリシジミやモンスズメバチといった樹林に生息する種など、多様な環境を利用する種が確認された。

表 2-2.34(1)　対象事業実施区域周辺における昆虫類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	トンボ目（蜻蛉目）	アオイトトンボ科	コバネアオイトトンボ	1					EN	危惧	CR+EN
2			オツネントンボ	1						準絶	NT
3		イトトンボ科	ホソミイトトンボ	1							NT
4			キイトトンボ	1							NT
5			モートンイトトンボ	1					NT	準絶	CR+EN
6		ヤンマ科	カトリヤンマ	1,3						注目	NT
7			サラサヤンマ	1							NT
8		サナエトンボ科	ウチワヤンマ	3							NT
9			フタスジサナエ	1,3					NT	注目	NT
10			オグマサナエ	1					NT	注目	VU
11		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	1						準絶	NT
12		トンボ科	ヨツボシトンボ	1							NT
13			ナツアカネ	1,3							NT
14			アキアカネ	1,3							NT
15			ノシメトンボ	1,2,3							NT
16			マイコアカネ	1						注目	NT
17			ミヤマアカネ	1						準絶	NT
18	カマキリ目（蟷螂目）	カマキリ科	チョウセンカマキリ	1,2,3						注目※1	
19	バッタ目（直翅目）	クツワムシ科	クツワムシ	1,3							NT
20		ケラ科	ケラ	1						注目	
21		カネタタキ科	アシジマカネタタキ	2							DD
22		バッタ科	クルマバッタ	1						注目	
23			ショウリョウバッタモドキ	1,3						注目	
24			ナキイナゴ	2							VU
25		イナゴ科	ヤマトフキバッタ	1,2,3						注目※2	
26			セグロイナゴ	2						危惧	VU※3
27	カメムシ目（半翅目）	セミ科	ハルゼミ	1,3							NT
28		アメンボ科	ヤスマツアメンボ	1,3							NT
29		ミズカメムシ科	ムモンミズカメムシ	3							NT
30	チョウ目（鱗翅目）	セセリチョウ科	ミヤマセセリ	1							NT
31			ホソバセセリ	1							NT
32			ギンイチモンジセセリ	2					NT	危惧	EX
33			ミヤマチャバネセセリ	1							CR+EN
34			オオチャバネセセリ	1,3							NT
35		シジミチョウ科	ミドリシジミ	1							NT
36		ツバメガ科	ギンツバメ	1,3						注目	
37		ヒトリガ科	ヤネホソバ	1					NT		
38		ドクガ科	スゲドクガ	2					NT		NT
39		ヤガ科	コシロシタバ	3					NT		
40			シロシタバ	3							NT
41	ハエ目（双翅目）	ガガンボ科	ミカドガガンボ	3						注目	
42		ムシヒキアブ科	アオメアブ	3						注目	
43			オオイシアブ	1						注目	
44	コウチュウ目	オサムシ科	クロカタビロオサムシ	3						注目	
45	（鞘翅目）	ハンミョウ科	ナミハンミョウ	1,3						危惧	NT※4
46		ミズスマシ科	オオミズスマシ	1					NT	注目	VU

表 2-2.34(2)　対象事業実施区域周辺における昆虫類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
47	コウチュウ目	ミズスマシ科	ミズスマシ	1					VU	危惧	VU
48	（鞘翅目）	コガネムシ科	ドウガネブイブイ	1,2							NT
49		コメツキムシ科	コガタヒメサビキコリ	1						注目	
50		ホタル科	ゲンジボタル	1						注目	
51			ヘイケボタル	1						注目	NT
52		ゴミムシダマシ科	マルツヤニジゴミムシダマシ	1						注目	
53	ハチ目（膜翅目）	コンボウハバチ科	ホシアシブトハバチ	3					DD		
54		セイボウ科	イワタセイボウ	2							DD
55			オオセイボウ	1					DD		
56		アリ科	ケブカツヤオオアリ	2					DD		
57		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ	3					DD		
58			モンスズメバチ	1					DD		
59		アナバチ科	フジジガバチ	1					NT		
60		ミツバチ科	トラマルハナバチ本土亜種	3						準絶※5	
合計	8 目	36 科	60 種	－	0 種	0 種	0 種	0 種	16 種	29 種	38 種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種
指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
注 3. 重要種の選定について
※1 カマキリ *Tenodera angustipennis* での選定
※2 バッタ科ミヤマフキバッタ種群 *Parapodisma* spp.での選定
※3 セグロバッタ *Shirakiacris shirakii* での選定
※4 ハンミョウ *Cicindela chinensis japonica* での選定
※5 トラマルハナバチ *Bombus diversus* での選定
出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

カ　魚類

対象事業実施区域周辺において、魚類は５目９科25種が確認されており、そのうち３目４科５種が重要種に該当した。魚類の重要種一覧を表 2-2.35に示す。

魚類の重要種は、タモロコ、ドジョウ、ミナミメダカ等、流れの緩い小川や水路や水田等の里地周辺でみられる種が確認された。

表 2-2.35　対象事業実施区域周辺における魚類の重要種一覧

No.	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	コイ目	コイ科	タモロコ	3							NT
2			ゼゼラ	3					VU	危惧	VU
3		ドジョウ科	ドジョウ	3					NT		VU
4	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	1,2,3					VU	危惧	VU
5	スズキ目	ハゼ科	ウキゴリ	3							NT
合計	３目	４科	５種	－	０種	０種	０種	０種	３種	２種	５種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。

注 2. 重要種の選定基準

① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物

② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種

③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物

④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物

⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種

⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

キ　底生動物

対象事業実施区域周辺において、底生動物は６綱16目41科68種が確認されており、そのうち２綱３目５科６種が重要種に該当した。底生動物の重要種一覧を表 2-2.36に示す。

底生動物の重要種は、ヌマエビ、コガタシマトビケラ、コカクツツトビケラ等が確認された。ヌマエビは、水田や川のよどみで確認されている。コガタシマトビケラ及びコカクツツトビケラは河川に生息する種である。

表 2-2.36　対象事業実施区域周辺における底生動物の重要種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	文献資料	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	軟甲綱	エビ目	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ	3						注目	
2				ヌマエビ	1,3						危惧	
3			モクズガニ科	モクズガニ	3						注目	
4	昆虫綱	トンボ目（蜻蛉目）	サナエトンボ科	キイロサナエ	2					NT	準絶	NT
5		トビケラ目（毛翅目）	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	1						注目	
6			カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ	1						注目	
合計	２綱	３目	５科	６種	－	０種	０種	０種	０種	１種	６種	１種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

2）植物

① 調査地域に生育する可能性のある重要種

京都府レッドデータブック2015における植物の分布状況を整理し、調査地域に生息する可能性のある重要種を抽出した。

京都府レッドデータブック2015の掲載種のうち、府内の分布区域に、「京田辺市」、「山城地域」、「木津川（淀川水系）」、「南部地域」、「府内全域」との記載があるものを抽出した。ただし、「府内全域」等の記載があっても、「局地的」や「ブナ林に生育する」等の説明があり、調査地域における生育情報としては不適切と考えられる種は除外した。なお、大阪府レッドリスト2014からは、掲載種の生育する地域についての情報が得られなかったため、文献の対象としなかった。

調査地域に生育する可能性のある重要種一覧（植物）を表 2-2.37に示す。

植物は284種の重要種が確認された。大半は府内の分布区域として「山城地域」が挙げられている種であり、コバノカナワラビなどの林床性のシダ植物や、サンショウモ、マルバノサワトウガラシといった水田雑草として知られる種、ヒメクロモジやクロウメモドキといった低木種など、さまざまな種群が含まれていた。

京田辺市での生育情報が記載されている種として、ミカワシンジュガヤ、ウンヌケモドキといった湿地性の草本種が挙げられる。また、京都府の指定希少野生生物として、レンリソウ、フナバラソウの２種が記録されている。

なお、京都府レッドデータブック2015では、これらの維管束植物以外の重要種として、コケ植物のウキゴケ、ホソベリミズゴケ、オオカサゴケ、マツムラゴケ、ミヤマハイゴケ、イチョウウキゴケ、オオミズゴケ及び菌類のコトヒラシロテングタケが記載されている。

表 2-2.37(1)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
シダ植物門	1	ヒカゲノカズラ科	マンネンスギ	1						危惧	
	2		オニトウゲシバ	1						注目	
	3	イワヒバ科	ヒメクラマゴケ	1						危惧	
	4		タチクラマゴケ	1						注目	
	5	ミズニラ科	ミズニラ	1					NT	寸前	CR+EN
	6	ハナヤスリ科	アカハナワラビ	1						危惧	CR+EN
	7		コヒロハハナヤスリ	1						危惧	
	8	ゼンマイ科	ヤマドリゼンマイ	1						注目	
	9	ミズワラビ科	ハコネシダ	1						危惧	
	10		ヒメミズワラビ	1						注目	NT
	11	イノモトソウ科	アマクサシダ	1						危惧	
	12		マツザカシダ	1						準絶	
	13	チャセンシダ科	シモツケヌリトラノオ	1						注目	
	14		カミガモシダ	1						準絶	
	15		トキワトラノオ	1						危惧	
	16		イヌチャセンシダ	1						準絶	
	17		アオガネシダ	1						寸前	
	18		クルマシダ	1						危惧	
	19	シシガシラ科	コモチシダ	1						注目	
	20	オシダ科	ホソバナライシダ	1						注目	
	21		ミヤコカナワラビ	1						準絶	
	22		コバノカナワラビ	1						注目	
	23		ヤブソテツモドキ	1						注目	
	24		ナガバノイタチシダ	1						注目	
	25	ヒメシダ科	アオハリガネワラビ	1						注目	
	26	メシダ科	サキモリイヌワラビ	1						注目	
	27		ルリデライヌワラビ	1						準絶	
	28		ハコネシケチシダ	1						寸前	VU

表 2-2.37(2)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
シダ植物門	29	メシダ科	コウライイヌワラビモドキ	1						寸前	
	30		ナチシケシダ	1						注目	
	31		フモトシケシダ	1						危惧	
	32		オオヒメワラビモドキ	1						準絶	
	33		ヒカゲワラビ	1						寸前	
	34		ウスバミヤマノコギリシダ	1						危惧	
	35		タンゴワラビ	1						注目	
	36	ウラボシ科	ヤノネシダ	1						準絶	
	37		アオネカズラ	1						寸前	NT
	38		ビロードシダ	1						危惧	
	39	デンジソウ科	デンジソウ	1					VU	寸前	CR+EN
	40	サンショウモ科	サンショウモ	1					VU	寸前	CR+EN
	41	アカウキクサ科	アカウキクサ	1					EN	寸前	EX
	42		オオアカウキクサ	1					EN	寸前	EX
種子植物門	43	カバノキ科	サクラバハンノキ	1					NT	危惧	
	44	イラクサ科	キミズ	1						準絶	NT
	45		ミヤコミズ	1						危惧	VU
	46		ホソバイラクサ	1						注目	NT
	47	ビャクダン科	カナビキソウ	1						準絶	
	48	ヤドリギ科	ヒノキバヤドリギ	1						危惧	
	49		マツグミ	1						準絶	
	50		ヤドリギ	1						危惧	
	51	タデ科	サイコクヌカボ	1					VU	寸前	CR+EN
	52		サデクサ	1						準絶	NT
	53		オオネバリタデ	1						危惧	
	54		ヌカボタデ	1					VU	寸前	VU
	55		ネバリタデ	1						危惧	
	56	ナデシコ科	ヤマハコベ	1						危惧	
	57	ヒユ科	ヤナギイノコズチ	1						寸前	NT
	58	マツブサ科	マツブサ	1						準絶	
	59	クスノキ科	ヒメクロモジ	1						注目	
	60	キンポウゲ科	イブキトリカブト	1						注目	
	61		ユキワリイチゲ	1						準絶	NT
	62		エンコウソウ	1						寸前	EX
	63		トウゴクサバノオ	1						準絶	
	64	ツヅラフジ科	コウモリカズラ	1						準絶	
	65	スイレン科	ヒツジグサ	1						危惧	NT
	66	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	1						準絶	
	67		ヒメカンアオイ	1						危惧	CR+EN
	68	オトギリソウ科	トモエソウ	1						寸前	CR+EN
	69		ミズオトギリ	1						準絶	NT
	70	モウセンゴケ科	イシモチソウ	1					NT	寸前	VU
	71		コモウセンゴケ	1						寸前	NT
	72		トウカイコモウセンゴケ	1						寸前	
	73	ケシ科	キケマン	1						準絶	
	74	アブラナ科	ミズタガラシ	1						準絶	VU
	75		コイヌガラシ	1					NT	危惧	NT
	76	ベンケイソウ科	キリンソウ	1						準絶	
	77	ユキノシタ科	イワボタン	1						準絶	
	78		オオチャルメルソウ	1						危惧	
	79		ウメバチソウ	1						危惧	VU
	80		タコノアシ	1					NT	寸前	NT
	81		ジンジソウ	1						準絶	
	82	バラ科	カワラサイコ	1						危惧	EX
	83		ヤマイバラ	1						準絶	
	84		ユキヤナギ	1						注目	VU
	85	マメ科	タヌキマメ	1						危惧	VU
	86		マルバヌスビトハギ	1						準絶	
	87		ニワフジ	1						注目	

表 2-2.37(3)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
種子植物門	88	マメ科	レンリソウ	1			希少			寸前	
	89		カラメドハギ	1						注目	
	90		イヌハギ	1					VU	寸前	CR+EN
	91		マキエハギ	1						危惧	CR+EN
	92		ツルフジバカマ	1						寸前	VU
	93		オオバクサフジ	1						寸前	VU
	94	トウダイグサ科	ヒトツバハギ	1						危惧	
	95	ミカン科	フユザンショウ	1						注目	
	96	クロウメモドキ科	クロウメモドキ	1						準絶	
	97	シナノキ科	カラスノゴマ	1						危惧	
	98	ジンチョウゲ科	コガンピ	1						準絶	
	99	グミ科	カツラギグミ	1					EN	危惧	VU
	100	スミレ科	フモトスミレ	1						準絶	
	101	ミゾハコベ科	イヌミゾハコベ	1						準絶	
	102	ウリ科	キカラスウリ	1						注目	
	103	ミソハギ科	ヒメミソハギ	1						危惧	NT
	104		ミズマツバ	1					VU	危惧	NT
	105	ヒシ科	ヒメビシ	1					VU	寸前	EX
	106		オニビシ	1						危惧	
	107	アカバナ科	ミズユキノシタ	1						注目	
	108	アリノトウグサ科	オグラノフサモ	1					VU	寸前	CR+EN
	109		フサモ	1						寸前	CR+EN
	110	ウコギ科	ミヤマウコギ	1						準絶	
	111	セリ科	ドクゼリ	1						準絶	VU
	112	イチヤクソウ科	ウメガサソウ	1						危惧	NT
	113		シャクジョウソウ	1						危惧	NT
	114	ツツジ科	サラサドウダン	1						準絶	
	115		サツキ	1						危惧	
	116		レンゲツツジ	1						準絶	
	117	ヤブコウジ科	カラタチバナ	1						寸前	
	118	サクラソウ科	ミヤマタゴボウ	1						準絶	
	119	カキノキ科	リュウキュウマメガキ	1						準絶	
	120	マチン科	アイナエ	1						寸前	CR+EN
	121	リンドウ科	リンドウ	1						注目	
	122		フデリンドウ	1						危惧	
	123		イヌセンブリ	1					VU	危惧	VU
	124		センブリ	1						注目	
	125	ミツガシワ科	アサザ	1					NT	危惧	DD
	126	キョウチクトウ科	チョウジソウ	1					NT	寸前	CR+EN
	127		ケテイカカズラ	1						準絶	
	128	ガガイモ科	フナバラソウ	1			希少		VU	寸前	CR+EN
	129		タチカモメヅル	1						準絶	VU
	130		スズサイコ	1					NT	危惧	VU
	131		コバノカモメヅル	1						危惧	VU
	132	アカネ科	イナモリソウ	1						寸前	NT
	133		カギカズラ	1						危惧	
	134	ヒルガオ科	ハマヒルガオ	1						寸前※1	
	135	クマツヅラ科	コムラサキ	1						寸前	VU
	136		カリガネソウ	1						準絶	
	137	シソ科	カワミドリ	1						準絶	NT
	138		エゾシロネ	1						危惧	
	139		ハッカ	1						準絶	
	140		ミゾコウジュ	1					NT	準絶	NT
	141		ホクリクタツナミソウ	1						準絶	DD
	142		イガタツナミソウ	1						準絶	
	143	ゴマノハグサ科	マルバノサワトウガラシ	1					VU	寸前	
	144		サワトウガラシ	1						危惧	
	145		キクガラクサ	1					NT	危惧	
	146		クチナシグサ	1						危惧	

表 2-2.37(4)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
種子植物門	147	ゴマノハグサ科	コシオガマ	1						準絶	
	148		オオヒキヨモギ	1					VU	準絶	NT
	149		イヌノフグリ	1					VU	危惧	
	150		カワヂシャ	1					NT	準絶	NT
	151	キツネノマゴ科	オギノツメ	1						準絶	
	152	ハマウツボ科	ナンバンギセル	1						注目	
	153	タヌキモ科	ノタヌキモ	1					VU	危惧	
	154		イヌタヌキモ	1					NT	危惧	NT
	155		ミミカキグサ	1						準絶	
	156		ホザキノミミカキグサ	1						準絶	
	157		ミカワタヌキモ	1					VU	寸前	
	158		タヌキモ	1					NT	寸前	CR+EN
	159		ヒメタヌキモ	1					NT	寸前	CR+EN
	160		ムラサキミミカキグサ	1					NT	寸前	CR+EN
	161	オミナエシ科	オミナエシ	1						準絶	NT
	162	キキョウ科	ヤマホタルブクロ	1						危惧	
	163		サワギキョウ	1						準絶	NT
	164	キク科	サワシロギク	1						準絶	CR+EN
	165		アワコガネギク	1					NT	危惧	
	166		シマカンギク	1						危惧	
	167		ミツバヒヨドリバナ	1						注目※2	
	168		スイラン	1						危惧	NT
	169		オグルマ	1						危惧	CR+EN
	170		ノニガナ	1						寸前	
	171	オモダカ科	ヘラオモダカ	1						準絶	
	172		アギナシ	1					NT	危惧	CR+EN
	173		ウリカワ	1						準絶	
	174	トチカガミ科	マルミスブタ	1					VU	寸前	CR+EN
	175		スブタ	1					VU	寸前	CR+EN
	176		ヤナギスブタ	1						危惧	CR+EN
	177		クロモ	1						注目	
	178		ミズオオバコ	1					VU	危惧	NT
	179		セキショウモ	1						危惧	EX
	180	ヒルムシロ科	イトモ	1					NT	寸前	CR+EN
	181	イバラモ科	サガミトリゲモ	1					VU	寸前	CR+EN
	182		イトトリゲモ	1					NT	寸前	VU
	183		イバラモ	1						寸前	EX
	184		オオトリゲモ	1						寸前	CR+EN
	185	ユリ科	シライトソウ	1						準絶	
	186		ノカンゾウ	1						危惧	VU
	187		ミズギボウシ	1						危惧	VU
	188	ヒガンバナ科	オオキツネノカミソリ	1						注目	
	189		ナツズイセン	1						準絶	
	190	ミズアオイ科	ミズアオイ	1					NT	寸前	CR+EN
	191	アヤメ科	ノハナショウブ	1						準絶	CR+EN
	192		カキツバタ	1					NT	準絶	DD
	193	イグサ科	ハナビゼキショウ	1						準絶	
	194		ヒロハノコウガイゼキショウ	1						寸前	
	195		タマコウガイゼキショウ	1						寸前	
	196		ハリコウガイゼキショウ	1						準絶	
	197	ホシクサ科	ホシクサ	1						注目	CR+EN
	198	イネ科	ヒメコヌカグサ	1					NT	準絶	CR+EN
	199		ヤマアワ	1						危惧	
	200		オガルカヤ	1						準絶	
	201		スズメガヤ	1						準絶	
	202		オオニワホコリ	1						準絶	
	203		ナルコビエ	1						危惧	
	204		ウンヌケモドキ	1					NT	寸前	VU
	205		ムツオレグサ	1						準絶	

表 2-2.37(5)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
種子植物門	206	イネ科	ウシノシッペイ	1						準絶	
	207		コウボウ	1						危惧	
	208		アシカキ	1						準絶	
	209		エゾノサヤヌカグサ	1						危惧	
	210		ミノボロ	1						準絶	VU
	211		トキワススキ	1						注目	
	212		ヌマガヤ	1						危惧	
	213		ウシクサ	1						準絶	VU
	214		メガルカヤ	1						注目	
	215		シバ	1						注目	
	216	サトイモ科	キシダマムシグサ	1						危惧	
	217		ウラシマソウ	1						準絶	
	218	ウキクサ科	コウキクサ	1						準絶	
	219	ミクリ科	ヤマトミクリ	1					NT	危惧	VU
	220		ナガエミクリ	1					NT	寸前	VU
	221	ガマ科	コガマ	1						危惧	NT
	222	カヤツリグサ科	ウキヤガラ	1						準絶	
	223		イトハナビテンツキ	1						危惧	
	224		ミノボロスゲ	1						危惧	
	225		ホザキマスクサ	1					VU	危惧	
	226		エナシヒゴクサ	1						寸前	
	227		マツバスゲ	1						注目	
	228		ハリガネスゲ	1						危惧	
	229		オニスゲ	1						準絶	
	230		イトスゲ	1						危惧	
	231		タニガワスゲ	1						準絶	
	232		ヤマアゼスゲ	1						準絶	
	233		ヤガミスゲ	1						準絶	NT
	234		ミコシガヤ	1						準絶	NT
	235		ヤチカワズスゲ	1						寸前	
	236		ヒメゴウソ（広義）	1						準絶	
	237		ヤブスゲ	1						危惧	
	238		サトヤマハリスゲ	1						危惧	CR+EN
	239		イヌクグ	1						準絶	
	240		ツルナシコアゼガヤツリ	1						注目	
	241		オオシロガヤツリ	1						注目	NT
	242		シロガヤツリ	1						準絶	DD
	243		シカクイ	1						準絶	
	244		ノテンツキ	1						準絶	
	245		ヒンジガヤツリ	1						準絶	
	246		イヌノハナヒゲ	1						準絶	
	247		コイヌノハナヒゲ	1						寸前	
	248		イガクサ	1						危惧	CR+EN
	249		フトイ	1						危惧	VU
	250		サンカクイ	1						注目	
	251		コマツカサススキ	1						危惧	NT
	252		マツカサススキ	1						危惧	VU
	253		ミカワシンジュガヤ	1					VU	寸前	CR+EN
	254		コシンジュガヤ	1						寸前	VU
	255		ケシンジュガヤ	1						寸前	EX
	256		マネキシンジュガヤ	1						寸前	
	257	ラン科	シラン	1					NT	寸前	CR+EN
	258		マメヅタラン	1					NT	危惧	CR+EN
	259		エビネ	1					NT	注目	NT
	260		ギンラン	1						危惧	VU
	261		キンラン	1					VU	危惧	VU
	262		クマガイソウ	1					VU	寸前	CR+EN
	263		セッコク	1						危惧	CR+EN
	264		カキラン	1						準絶	

表 2-2.37(6)　重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
種子植物門	265	ラン科	タシロラン	1					NT	注目	
	266		ツチアケビ	1						準絶	
	267		オニノヤガラ	1						準絶	
	268		クロヤツシロラン	1						危惧	NT
	269		アキザキヤツシロラン	1						注目	
	270		アケボノシュスラン	1						準絶	
	271		サギソウ	1					NT	寸前	VU
	272		ミズトンボ	1					VU	危惧	CR+EN
	273		ムヨウラン	1						寸前	NT
	274		クロムヨウラン	1						寸前	NT
	275		ジガバチソウ	1						危惧	CR+EN
	276		コクラン	1						注目	
	277		フウラン	1					VU	寸前	CR+EN
	278		ムカゴサイシン	1					EN	寸前	CR+EN
	279		ジンバイソウ	1						危惧	
	280		コバノトンボソウ	1						危惧	CR+EN
	281		トキソウ	1					NT	危惧	CR+EN
	282		ヤマトキソウ	1						寸前	CR+EN
	283		カヤラン	1						準絶	
	284		クモラン	1						寸前	CR+EN
—	合計	90 科	284 種	-	0 種	0 種	2 種	0 種	60 種	284 種	123 種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種　指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
注 3. 重要種の選定について
※1 ハマヒルガオ府南部個体群 *Calystegia soldanella* (L.) R.Br.での選定
※2 ミツバヒヨドリ *Eupatorium tripartitum* での選定
出典：文献資料１：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

② 対象事業実施区域周辺で確認されている植物の生育状況

ア 植物相

対象事業実施区域周辺（枚方市大字尊延寺）において、枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場の建設に当たり、平成５年及び平成10～11年にかけて動植物調査（環境影響評価）が実施されている。この調査結果から確認種及び重要種の情報を整理した。枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画及び東部スポーツ公園整備事業に係る動植物の調査範囲を図 2-2.13に示す。また、枚方ふるさといきもの調査については、枚方市内全域で調査が実施されており、調査場所が対象事業実施区域周辺（穂谷、尊延寺、船橋川）と考えられる調査場所の調査結果を抽出した。

対象事業実施区域周辺における植物相の現地調査の概要を表 2-2.38に示す。

表 2-2.38 対象事業実施区域周辺における現地調査の概要（植物相）

項目	調査季	文献資料		
		1	2	3
植物	春	○	○	○
	夏	○	○	○
	秋	○	○	○
	冬			○
植生	－			○

出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

対象事業実施区域周辺において、植物は147科892種記録されており、そのうち35科65種が重要種に該当した。植物の重要種一覧を表 2-2.39に示す。

植物の重要種は、草本が大半を占め、水生植物のコウホネ、ヒツジグサ、フサモ、コウキクサ、湿生植物のモウセンゴケ、カワヂシャ、フトイ、草原に生育するカナビキソウ、フデリンドウなど、比較的開けた環境に生育する種が大半を占めた。そのほか、クロヤツシロラン、コクランなど、樹林に生育するラン科植物も確認された。

表 2-2.39(1)　対象事業実施区域周辺の重要種一覧（植物）

項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
シダ植物門	1	イワヒバ科	イヌカタヒバ	3					VU		
	2	ハナヤスリ科	コヒロハハナヤスリ	1						危惧	
	3	オシダ科	コバノカナワラビ	3						注目	
	4	デンジソウ科	デンジソウ	3					VU	寸前	CR＋EN
種子植物門	5	ビャクダン科	カナビキソウ	1,3						準絶	
	6	ヒユ科	ヤナギイノコズチ	3						寸前	NT
	7	スイレン科	コウホネ	1							VU
	8		ヒツジグサ	1,3							NT
	9	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	2						準絶	
	10	モウセンゴケ科	モウセンゴケ	1,3							NT
	11	ユキノシタ科	ウメバチソウ	3						危惧	VU
	12	バラ科	ユキヤナギ	3						注目	VU
	13	マメ科	カワラケツメイ	1							NT
	14	ジンチョウゲ科	コガンピ	1,3						準絶	
	15	アカバナ科	ミズユキノシタ	3						注目	
	16	アリノトウグサ科	フサモ	1						寸前	CR＋EN
	17	ツツジ科	シロバナウンゼンツツジ	3						絶滅	
	18	ヤブコウジ科	カラタチバナ	3						寸前	
	19	モクセイ科	ヤマトアオダモ	2						準絶	
	20	リンドウ科	リンドウ	1,3						注目	
	21		フデリンドウ	1						危惧	
	22	ガガイモ科	スズサイコ	3					NT	危惧	VU
	23	ヒルガオ科	アオイゴケ	3						危惧	
	24	ゴマノハグサ科	クチナシグサ	3						危惧	
	25		コシオガマ	3						準絶	
	26		カワヂシャ	1,3					NT	準絶	NT
	27	タヌキモ科	イヌタヌキモ	3					NT	危惧	NT
	28		タヌキモ	1					NT	寸前	CR＋EN
	29	キキョウ科	サワギキョウ	3						準絶	NT
	30		キキョウ	1					VU	寸前	VU
	31	キク科	サワシロギク	3						準絶	CR＋EN
	32		スイラン	3						危惧	NT
	33		オグルマ	3						危惧	CR＋EN
	34	トチカガミ科	クロモ	3						注目	
	35		ミズオオバコ	3					VU		NT
	36	ユリ科	ミズギボウシ	3						危惧	VU
	37		ヤマカシュウ	1						準絶	NT
	38	ヒガンバナ科	ナツズイセン	3						準絶	
	39	イグサ科	ハナビゼキショウ	3						準絶	
	40		ハリコウガイゼキショウ	1						準絶	
	41	イネ科	ヤマアワ	1,2,3						危惧	
	42		オガルカヤ	3						準絶	
	43		ウシノシッペイ	3						準絶	
	44		アシカキ	1						準絶	
	45		スズメノコビエ	3						危惧	VU
	46		メガルカヤ	1,3						注目	
	47		シバ	2,3						注目	
	48	サトイモ科	ウラシマソウ	3						準絶	
	49	ウキクサ科	コウキクサ	1,3						準絶	
	50	ミクリ科	ナガエミクリ	3					NT	寸前	VU
	51	カヤツリグサ科	ヌカスゲ	3						準絶	
	52		ノゲヌカスゲ	3						注目	
	53		ミコシガヤ	3						準絶	NT
	54		シカクイ	1,3						準絶	
	55		ノテンツキ	1,2,3						準絶	
	56		ヒンジガヤツリ	3						準絶	
	57		フトイ	1,3						危惧	VU
	58		コマツカサススキ	3						危惧	NT
	59		コシンジュガヤ	3						寸前	VU
	60	ラン科	ギンラン	1,2,3						危惧	VU

表 2-2.39(2)　対象事業実施区域周辺の重要種一覧（植物）

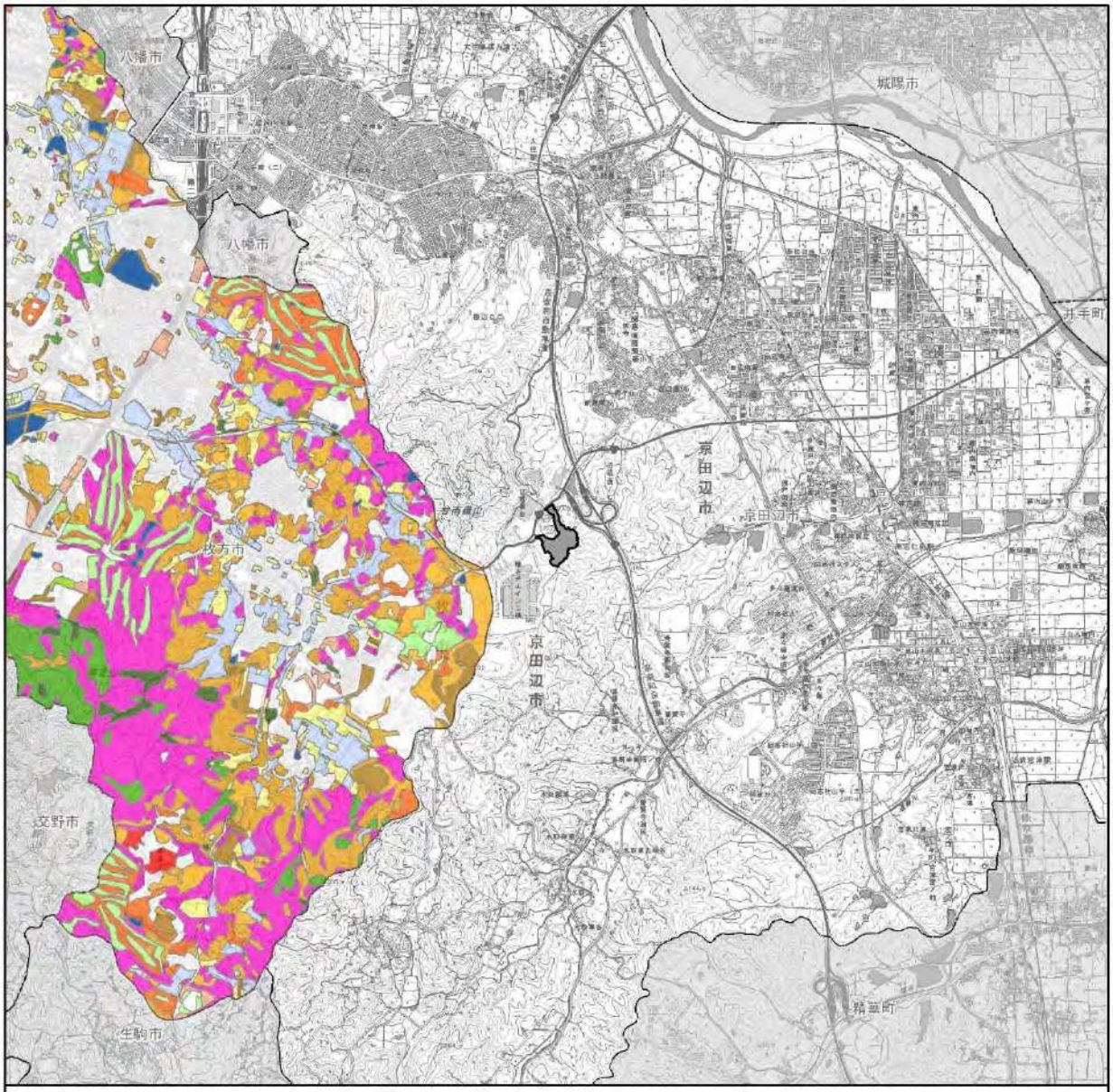
項目	No.	科名	種名	文献資料	選定基準						
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
種子植物門	61	ラン科	カキラン	3						準絶	
	62		クロヤツシロラン	1,3						危惧	NT
	63		コクラン	1,2,3						注目	
	64		フウラン	3					VU	寸前	CR＋EN
	65		ヒトツボクロ	3						危惧	VU
—	合計	35 科	65 種	-	0 種	0 種	0 種	0 種	10 種	59 種	31 種

注 1. 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成 30 年度版」（国土交通省）に準拠した。
注 2. 重要種の選定基準
① 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物に指定されている種　天然：天然記念物
② 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）において希少野生動植物種に指定されている種　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
③ 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年京都府条例第 51 号）において指定希少野生生物に指定されている種　希少：指定希少野生生物
④ 京都府文化財保護条例（昭和 56 年京都府条例第 27 号）に基づく天然記念物に指定または登録されている種
指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物
⑤「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）において選定されている種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
⑥「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）において選定されている種
絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種
⑦「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）において選定されている種
EX：絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
出典：文献資料１：「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（平成 11 年、枚方市）
文献資料２：「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（平成 24 年、枚方市）
文献資料３：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）

イ　相観植生

枚方ふるさといきもの調査における現存相観植生図を図 2-2.14に示す。

調査地域周辺は、枚方市南東部に位置する丘陵地帯となっている。市街地と水田、畑地が広く分布しており、山地の植生はコナラ林とアカマツ林、アラカシ林、竹林など里山の樹林が多くみられるほか、ゴルフ場（低草草本、芝草地）も数カ所に位置している。なお、京田辺市との府境付近では、一部の山地でコナラ林や竹林などの樹林植生がみられるが、公園（高茎草本、低草草本、造成直後の裸地など)、ゴルフ場（低草草本、芝草地）などの土地利用が多くなっている。



凡　例

対象事業実施区域

アラカシ林	芝草地
コナラ林	園地型植栽
アカマツ林	伐採跡地
植林	水田
竹林	畑地
ニセアカシア林	造成直後の裸地
高茎草本	水域
低茎草本	市街地

出典：「枚方ふるさといきもの調査報告書」（平成 25 年、枚方市）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.14　現存相観植生図（枚方ふるさといきもの調査）

③　植生

調査地域周辺の現存植生図を図 2-2.15に示す。

調査地域周辺は、木津川及び淀川の流域に形成された平野部に成立した市街地や耕作地と、大阪府と京都府の府境に当たる丘陵地に残存する山林が接する地域となっている。「第６回自然環境保全基礎調査（現存植生図）」（平成11～24年、環境省）によると、植生は、平地の市街地や水田と丘陵地の樹林がモザイク状に分布しており、丘陵地の一部はゴルフ場、公園等として利用されている。丘陵地では、落葉広葉樹林のアベマキ-コナラ群集が優占するが、山裾を中心に竹林が広く分布している。そのほか、部分的にモチツツジ-アカマツ群集やスギ・ヒノキ・サワラ植林がみられる。

④　植物群落

調査地域周辺の重要な植物群落一覧を表 2-2.40に、重要な植物群落を図 2-2.16に示す。

「第２回自然環境保全基礎調査（特定植物群落調査）」（昭和54年、環境庁）によると、特定植物群落として、枚方市の「菅原神社のシイ林」と京田辺市の「木津川河川敷のツルヨシ、セイコノヨシ群落」が挙げられる。調査地域の西側に位置する「菅原神社のシイ林」は、暖温帯常緑広葉高木林に区分され、郷土景観を代表する植物群落として指定されている。調査地域の東側に位置する「木津川河川敷のツルヨシ、セイコノヨシ群落」は、河辺植生に区分され、特殊な立地に特有な植物群落として指定されている。また、京都府レッドデータブック2015において地域生態系として指定されたコナラ群落及びアカマツ群落（表 2-2.42参照）は、京田辺市多々羅に分布しており、「管理維持」として指定されている。

表 2-2.40　調査地域の重要な植物群落一覧

番号	群落名	所在地	文献
1	菅原神社のシイ林	枚方市	①
2	木津川河川敷のツルヨシ、 セイコノヨシ群落	京田辺市	①
-	コナラ群落	京田辺市多々羅	②、③
-	アカマツ群落	京田辺市多々羅	②、③

注．番号は、図 2-2.16 に対応している。
出典：①「第２回自然環境保全基礎調査（特定植物群落調査）」（昭和 54 年、環境庁）
：②「京都府自然環境目録 2015」（平成 27 年、京都府）
：③「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

⑤　巨樹・巨木林

調査地域周辺の巨樹・巨木林一覧を表 2-2.41に、巨樹・巨木林位置を図 2-2.17に示す。ケヤキやモチノキなどが京田辺市に分布している。

表 2-2.41　調査地域の巨樹・巨木林一覧

番号	種名	幹周 (cm)	樹高 (m)	地名	市
1	ケヤキ	335	34	田辺棚倉孫神社	京田辺市
2	ケヤキ	302	21	多々羅	京田辺市
3	モチノキ	303	27	天王朱智神社	京田辺市

注．番号は、図 2-2.17 に対応している。
出典：「第４回自然環境保全基礎調査（巨樹・巨木林調査）」（平成２年、環境庁）

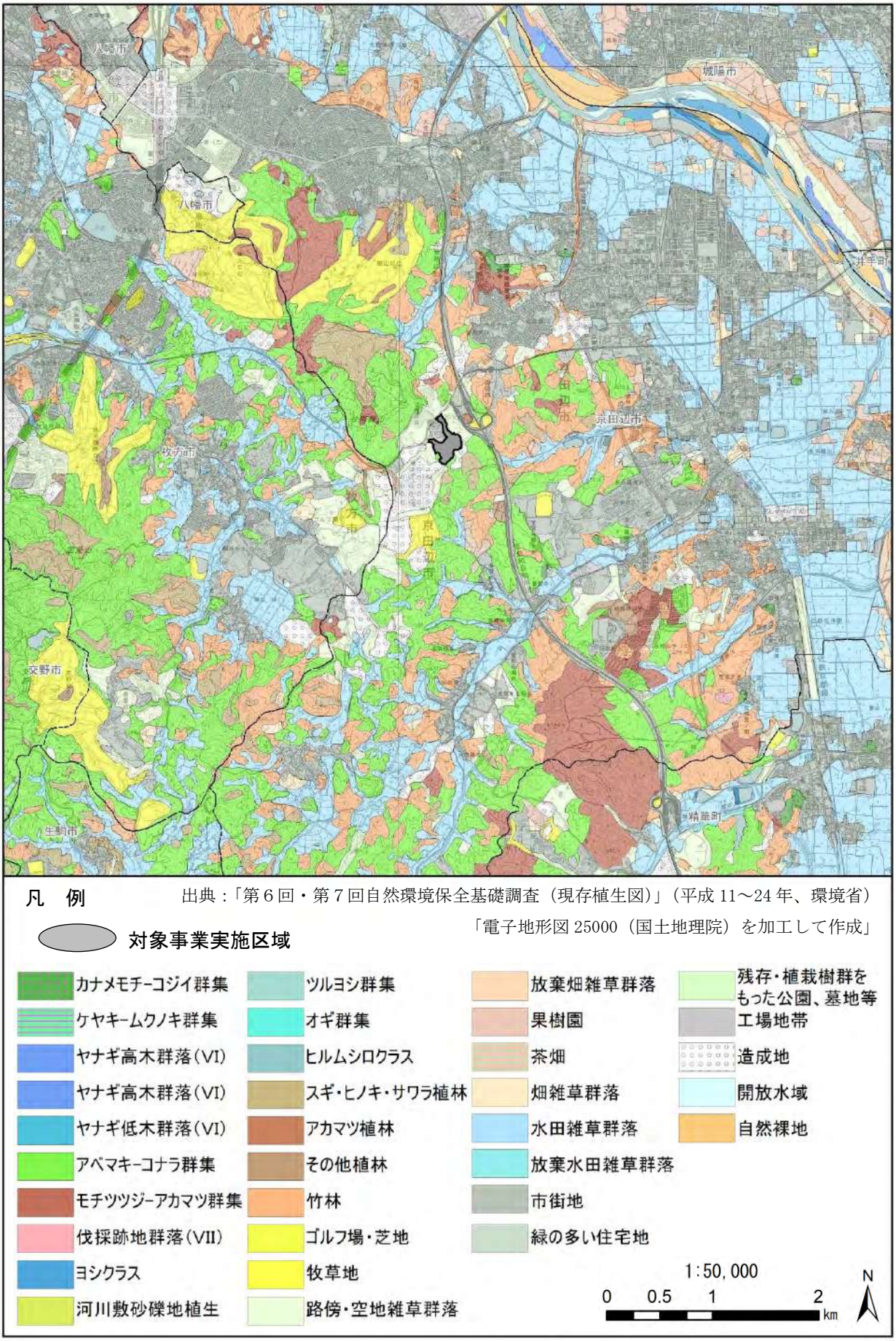

八幡市
城陽市
八幡市
井手町
京田辺市
枚方市
京田辺市
交野市
精華町
生駒市
凡　例
出典：「第６回・第７回自然環境保全基礎調査（現存植生図）」（平成 11～24 年、環境省）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」
対象事業実施区域
カナメモチ-コジイ群集
ケヤキ-ムクノキ群集
ヤナギ高木群落(VI)
ヤナギ高木群落(VI)
ヤナギ低木群落(VI)
アベマキ-コナラ群集
モチツツジ-アカマツ群集
伐採跡地群落(VII)
ヨシクラス
河川敷砂礫地植生
ツルヨシ群集
オギ群集
ヒルムシロクラス
スギ・ヒノキ・サワラ植林
アカマツ植林
その他植林
竹林
ゴルフ場・芝地
牧草地
路傍・空地雑草群落
放棄畑雑草群落
果樹園
茶畑
畑雑草群落
水田雑草群落
放棄水田雑草群落
市街地
緑の多い住宅地
残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
工場地帯
造成地
開放水域
自然裸地
1:50,000
0 0.5 1 2 km
N

図 2-2.15　現存植生図

凡　例

対象事業実施区域

特定植物群落

出典：「第２回自然環境保全基礎調査（特定植物群落調査）」（昭和 54 年、環境庁）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.16　重要な植物群落位置図

凡　例

対象事業実施区域

● 巨樹・巨木林

出典：「第４回自然環境保全基礎調査（巨樹・巨木林調査）」（平成２年、環境庁）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.17　巨樹・巨木林位置図

3）生態系

① 生態系の概要

調査地域周辺は、日本の気候区分によると瀬戸内気候区に属しており、潜在植生はヤブツバキクラス域の常緑広葉樹林である。しかし、現存植生図では、大半が代償植生となっており、落葉広葉樹二次林であるアベマキ-コナラ群集や、モウソウチク等が優占する竹林及び公園等、人為的な影響を受けた植生が分布している。また、水田、小規模なため池等の水域も広くみられることから、代償植生及び水辺環境を基盤とした里地・里山の生態系と考えられる。

樹林は、優占するコナラ、アベマキといった高木性の落葉広葉樹のほか、シロダモ、ヒサカキといった低木種や、ヤマイタチシダ、ナキリスゲ、コクランといった草本種が分布している。また、水田やため池等の周辺の湿地や草地では、ヨシやススキなどの大型草本、ツリガネニンジン、ノアザミ、セリ、フトイといった多様な草本種が生育している。

これらの植生を基盤として、哺乳類のアカネズミ、カヤネズミ、鳥類のホオジロ、カワラヒワ、両生類のニホンアマガエルやトノサマガエル、昆虫類のショウリョウバッタやヤマトシジミ、魚類のカワムツやミナミメダカといった小動物が生息する。さらに、それらの動物を捕食する中型哺乳類のホンドキツネや、鳥類のアオサギ、サシバ等が生態系の上位種として位置づけられる。

② 重要な生態系

調査地域周辺の重要な生態系一覧を表 2-2.42に示す。このうち、京田辺市多々羅のコナラ群落及びアカマツ群落は京都府レッドデータブック2015、穂谷・尊延寺及び淀川ワンド群は大阪府レッドリスト2014で選定されている重要な生態系である。対象事業実施区域及びその周辺では、重要な生態系は確認されなかった。

表 2-2.42 重要な生態系一覧

名称	群落名	地点名	所在地	京都府 RDB	大阪府 RL
暖温帯落葉広葉樹林	コナラ群落	多々羅	京田辺市多々羅	管理維持	
温帯針葉樹林	アカマツ群落	多々羅	京田辺市多々羅	管理維持	
穂谷・尊延寺	-	-	枚方市		A ランク
淀川ワンド群（城北・庭窪・楠葉など）	-	-	大阪市・守口市・寝屋川市・枚方市・高槻市		A ランク

注 1. 京都府 RDB：「京都府レッドデータブック 2015」掲載種
要特別対策、要保全対策、管理維持
注 2. 大阪府 RL：「大阪府レッドリスト 2014」掲載種
A ランク：多様な生物種群の絶滅危惧種にとっての生存基盤となっている重要な生息地
B ランク：A ランクに準ずる生息地
C ランク：一部の絶滅危惧種に限られるが、その生存基盤となっている生息地
注 3. 所在地は、出典に記載されているものであり、調査地域外の地名も含む。
出典：「京都府自然環境目録 2015」（平成 27 年、京都府）
：「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年、大阪府）
：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

（6）景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況

1）景観の状況

調査地域周辺の主要な眺望点一覧を表 2-2.43に、景観資源一覧を表 2-2.44に、主要な眺望点及び景観資源位置を図 2-2.18に示す。

調査地域周辺の主要な眺望点としては、対象事業実施区域の北側に位置する甘南備山、南西側に位置する国見山及び東側に位置する飯岡丘陵があげられる。

調査地域周辺の景観資源としては、主要な眺望点である甘南備山及び国見山のハイキングコースや、京都の自然200選に記載されている飯岡丘陵などがあげられる。

表 2-2.43　調査地域周辺の主要な眺望点一覧

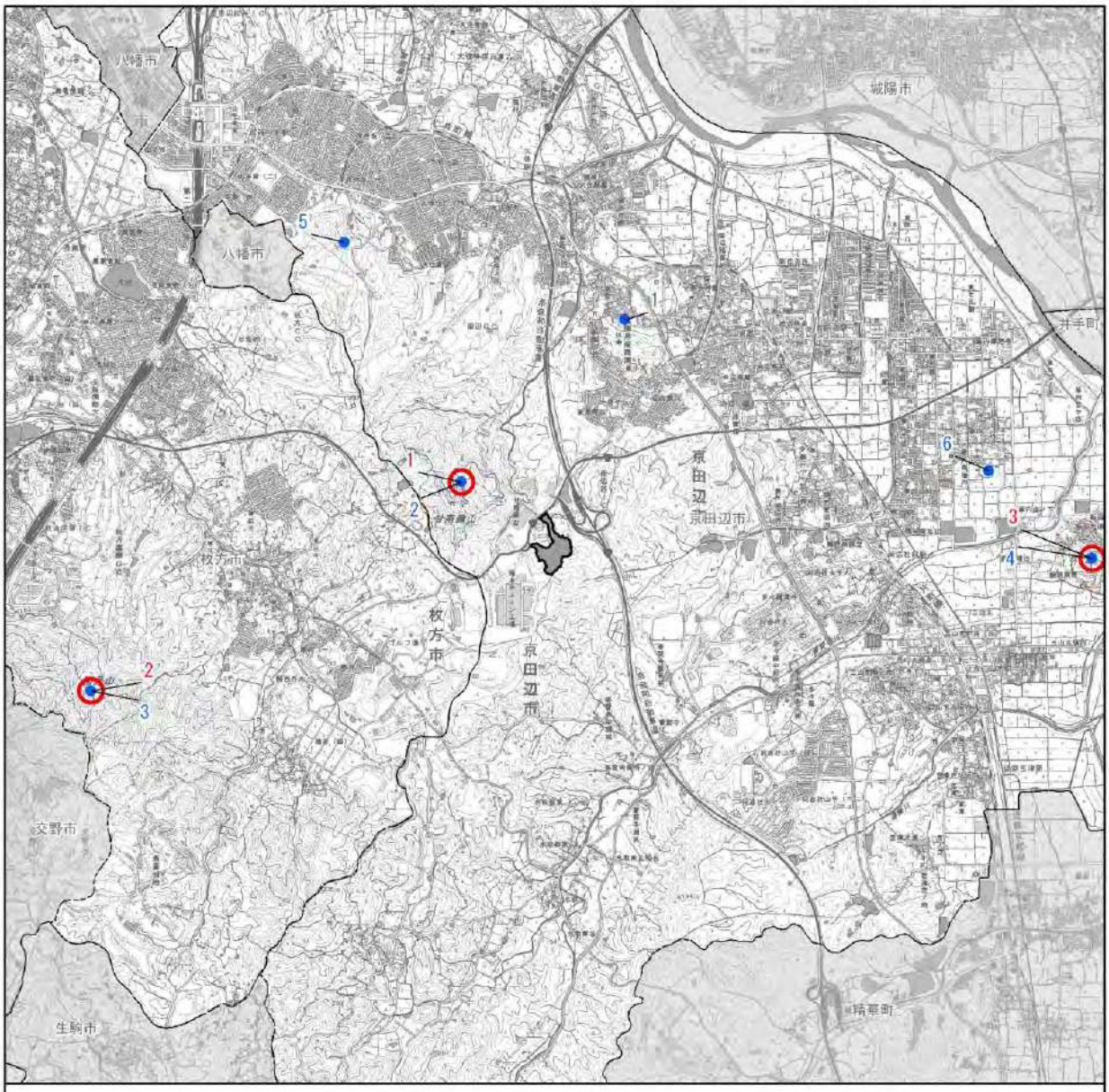
番号	名称	出典
1	甘南備山	①、③
2	国見山	②
3	飯岡丘陵	①

注．番号は、図 2-2.18（赤字）に対応している。
出典：①「京都の自然 200 選」（京都府ホームページ）
：②「きてみてひらかたマップ　枚方八景」（枚方市ホームページ）
：③「甘南備山マップ」（平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会）

表 2-2.44　調査地域周辺の景観資源一覧

番号	名称	分類	出典
1	一休寺	景観（花）	③
2	甘南備山	ハイキングコース・眺望点	①、④
3	国見山	ハイキングコース・眺望点	②
4	飯岡丘陵	地形・地質	①
5	虚空蔵谷の滝	地形・地質	①
6	草路城跡	歴史的自然環境	①

注．番号は、図 2-2.18（青字）に対応している。
出典：①「京都の自然 200 選」（京都府ホームページ）
：②「きてみてひらかたマップ　枚方八景」（枚方市ホームページ）
：③「四季の見どころ花散歩」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）
：④「甘南備山マップ」（平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会）



凡　例

対象事業実施区域

主要な眺望点

景観資源

出典：「京都の自然 200 選」（京都府ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ　枚方八景」（枚方市ホームページ）
：「四季の見どころ花散歩」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）
：「甘南備山マップ」（平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.18　主要な眺望点及び景観資源位置図

2）人と自然との触れ合いの活動の状況

調査地域周辺の人と自然との触れ合いの活動の状況を表 2-2.45に、人と自然との触れ合いの活動の場を図 2-2.19に示す。対象事業実施区域の北側に位置する甘南備山や、西側に位置する国見山などにはハイキングコースがある。また、京田辺市野外活動センターや枚方市野外活動センターは、キャンプ場などレクリエーション施設として利用されている。そのほか、調査地域の北東を流れる木津川の河川敷には運動公園、防賀川沿いには緑道があり、その中心部にスポーツ施設を併設した防賀川公園がある。

表 2-2.45　調査地域の人と自然との触れ合いの活動の状況

番号	名称	分類	出典
1	虚空蔵谷の滝	地形・地質	①、⑨
2	飯岡丘陵		①、②
3	穂谷の里山	自然環境	⑩、⑪
4	虚空蔵谷川	景観(花)	⑨
5	一休寺		⑨
6	観音寺		⑨
7	コスモス畑（穂谷地区東部ほ場）		⑩
8	諏訪ヶ原公園	公園	③、⑨
9	ふわふわ公園		③
10	田辺木津川運動公園		③、⑨
11	田辺木津川つつみ緑地		⑨
12	草内木津川運動公園		③
13	防賀川緑道		③
14	防賀川公園		③、⑨
15	田辺公園		③、⑨
16	王仁公園		⑤、⑬
17	くにみの丘公園		⑫
18	空見の丘公園		⑫
19	枚方市東部公園		⑧
20	甘南備山	ハイキングコース・散策コース	⑦、⑨
21	いにしえやまのてコース		⑨
22	やまのていっきゅうコース		⑨
23	やすらぎいっきゅうコース		⑨
24	ふるさとみずべコース		⑨
25	ふれあいまなびやコース		⑨
26	かわかぜちゃどころコース		⑨
27	こもれびやまざとコース		⑨
28	船橋川自然巡回路コース		⑭
29	長尾～藤坂コース		⑭
30	津田・国見山・穂谷三之宮コース		⑭
31	氷室周辺コース		⑭
32	京田辺市野外活動センター（竜王こどもの王国）	キャンプ場	④、⑨
33	枚方市野外活動センター		⑥

注．番号は、図 2-2.19 に対応している。

出典：①「京都の自然 200 選」（京都府ホームページ）
：②「京都府景観資産登録地区一覧」（京都府ホームページ）
：③「緑のまちづくり室（主な公園等施設）」（京田辺市ホームページ）
：④「京田辺市野外活動センター」（京田辺市ホームページ）
：⑤「きてみてひらかたマップ　枚方八景」（枚方市ホームページ）
：⑥「野外活動センター」（枚方市ホームページ）
：⑦「甘南備山マップ」（平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会）
：⑧「東部公園のドッグラン施設」（枚方市ホームページ）
：⑨「京田辺市観光パンフレット」（令和元年６月、京田辺市）
：⑩「ひらたか観光ガイドマップ」（枚方市ホームページ）
：⑪「生物多様性保全上重要な里地里山」（環境省ホームページ）
：⑫「景色のきれいな公園」（枚方市ホームページ）
：⑬「紅葉のきれいな公園」（枚方市ホームページ）
：⑭「ひらかた散策マップ」（平成 23 年４月、枚方市）

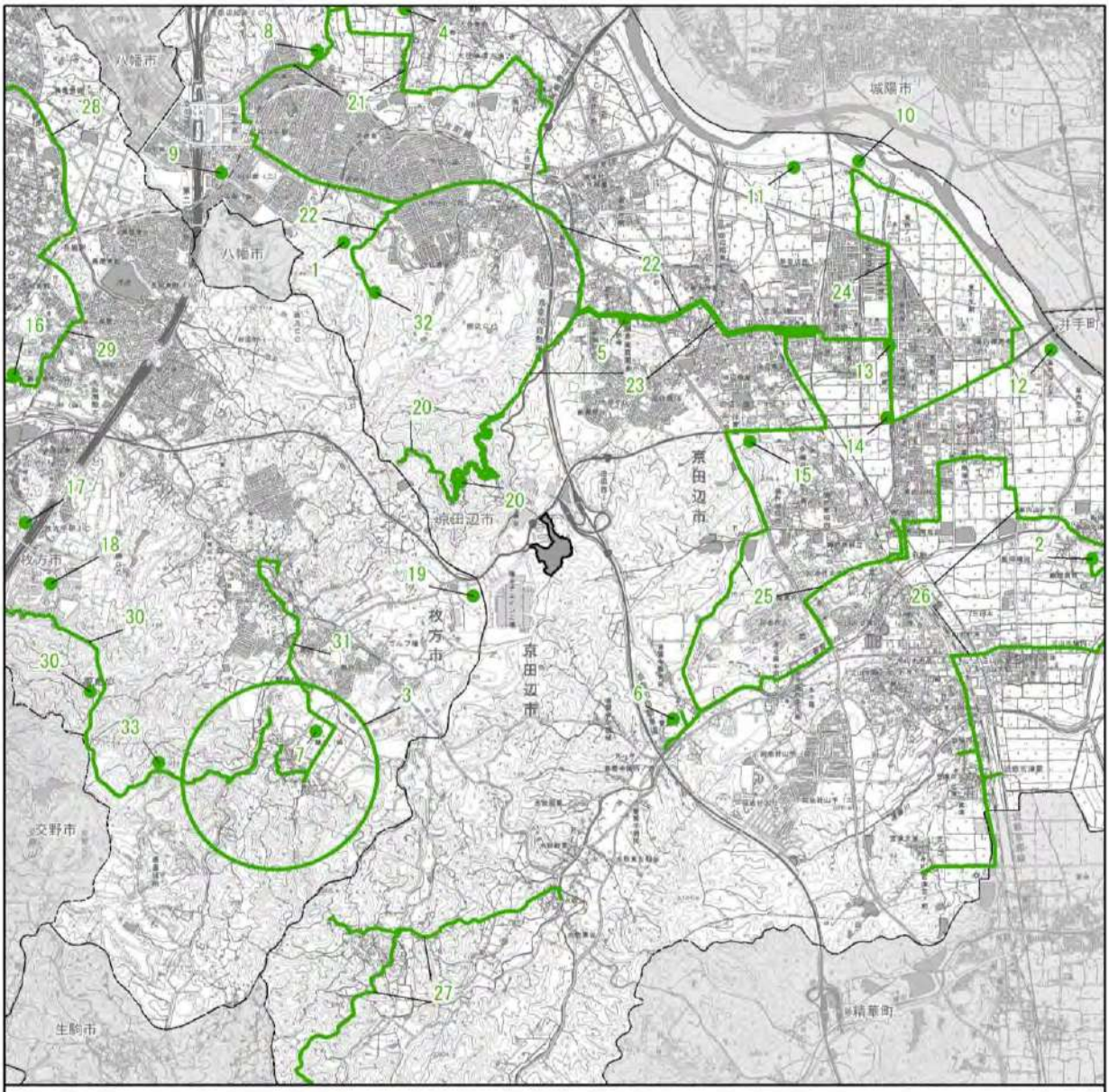


図 2-2.19　人と自然との触れ合いの活動の場位置図

（７）その他の事項

平成27～29年度の京田辺市及び枚方市における典型７公害（大気汚染、騒音、振動、悪臭、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下）に関する公害苦情件数を表 2-2.46に示す。

これにより最近の傾向として平成29年度を見ると、京田辺市では大気汚染（17件）、騒音（13件）、悪臭（10件）の順で、枚方市では騒音（45件）、大気汚染（８件）、振動（５件）の順で公害苦情件数が多く、土壌汚染及び地盤沈下に関する公害苦情の報告はない。

表 2-2.46　公害苦情件数

項目	年度	京田辺市 （件）	枚方市 （件）
大気汚染	平成 27 年度	16	17
	平成 28 年度	16	13
	平成 29 年度	17	8
騒音	平成 27 年度	9	44
	平成 28 年度	7	42
	平成 29 年度	13	45
振動	平成 27 年度	0	6
	平成 28 年度	1	7
	平成 29 年度	1	5
悪臭	平成 27 年度	2	2
	平成 28 年度	3	6
	平成 29 年度	10	4
水質汚濁	平成 27 年度	1	10
	平成 28 年度	2	9
	平成 29 年度	8	4
土壌汚染	平成 27 年度	0	0
	平成 28 年度	0	0
	平成 29 年度	0	0
地盤沈下	平成 27 年度	0	0
	平成 28 年度	0	0
	平成 29 年度	0	0

出典：「平成 28～30 年度版　京都府環境白書」（平成 29～31 年、京都府）
　　：「平成 28～30 年版　ひらかたの環境（環境白書）」（平成 28～30 年、枚方市）

2-2-2　社会的・文化的状況

（１）人口及び産業の状況

１）人口の状況

①　人口・世帯数・人口密度等

京田辺市及び枚方市の人口・世帯数を表 2-2.47に示す。

平成30年の人口・世帯数は、京田辺市で69,207人、28,871世帯、枚方市で403,989人、178,811世帯となっている。また、人口密度は京田辺市で1,612人/km^2、枚方市で6,204人/km^{2}となっている。

人口の推移についてみると、京田辺市は平成28年以降増加傾向を維持しており、枚方市は平成28年以降減少傾向となっている。

表 2-2.47　人口・世帯数

市	年次	人口（人）	世帯数（世帯）	１世帯当たり人員（人）	人口密度（人/km^2）
京田辺市	平成 28 年	67,466	27,712	2.43	1,572
	平成 29 年	68,508	28,365	2.42	1,596
	平成 30 年	69,207	28,871	2.40	1,612
枚方市	平成 28 年	406,133	176,645	2.30	6,237
	平成 29 年	404,963	177,735	2.28	6,219
	平成 30 年	403,989	178,811	2.26	6,204

注 1. 京田辺市の値は各年４月１日現在。枚方市の値は１月１日現在。
注 2. 枚方市の平成 30 年の１世帯当たり人員は、平成 31 年１月１日現在。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

②　人口動態

京田辺市及び枚方市の人口動態を表 2-2.48に示す。

京田辺市では、平成29年は自然動態で減少、社会動態で増加を示していた。枚方市では、平成27年以降、自然動態及び社会動態ともに減少している。

表 2-2.48　人口動態

市	年次	自然動態（人）			社会動態（人）		
		出生	死亡	増減	転入	転出	増減
京田辺市	平成 27 年	536	499	37	3,226	2,544	682
	平成 28 年	565	527	38	3,248	2,494	754
	平成 29 年	538	584	△46	3,471	2,551	920
枚方市	平成 27 年	2,998	3,464	△466	13,171	14,197	△929
	平成 28 年	2,905	3,464	△559	13,045	13,757	△611
	平成 29 年	2,814	3,565	△751	13,291	13,638	△223

注 1. 枚方市の平成 25 年以降の社会動態は、転入又は転出に職権記載及び職権削除を加えた値。
注 2. △は減少を示す。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

２）産業の状況

①　産業の構造

京田辺市及び枚方市の産業別人口を表 2-2.49に示す。

平成17年以降の10年間の産業別人口の総数（就業者数合計）は、京田辺市で増加しており、枚方市では減少している。産業別の就業者数では、京田辺市で第３次産業及び第２次産業が増加し、第１次産業が減少している。枚方市では、第１次産業、第２次産業及び第３次産業とも減少している。なお、平成27年の第３次産業の就業者割合は、京田辺市68.07%、枚方市69.98%と高い割合を占めている。

表 2-2.49　産業別人口

市	年次	項目	第１次産業（人）	第２次産業（人）	第３次産業（人）	分類不能の産業（人）	就業者数合計（人）
京田辺市	平成 17 年	総数	756	6,911	19,393	760	27,820
		構成比	(2.72%)	(24.84%)	(69.71%)	(2.73%)	(100.00%)
	平成 22 年	総数	614	6,513	19,797	1,902	28,826
		構成比	(2.13%)	(22.59%)	(68.68%)	(6.60%)	(100.00%)
	平成 27 年	総数	585	6,937	20,924	2,291	30,737
		構成比	(1.90%)	(22.57%)	(68.07%)	(7.45%)	(100.00%)
枚方市	平成 17 年	総数	1,134	48,251	127,030	4,953	181,368
		構成比	(0.63%)	(26.60%)	(70.04%)	(2.73%)	(100.00%)
	平成 22 年	総数	871	40,541	121,367	9,901	172,680
		構成比	(0.50%)	(23.48%)	(70.28%)	(5.73%)	(100.00%)
	平成 27 年	総数	854	38,102	118,203	11,746	168,905
		構成比	(0.51%)	(22.56%)	(69.98%)	(6.95%)	(100.00%)

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）

：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

② 第１次産業

京田辺市及び枚方市の専業兼業農家数（販売農家）を表 2-2.50に、経営耕地面積（販売農家）を表 2-2.51に示す。

京田辺市、枚方市とも農家人口、農家総戸数とも減少している。両市とも農家に占める割合では兼業農家が多いが、経年的には減少している。また、兼業農家では農業所得を従とする第２種兼業農家の割合が多い。

経営耕地面積では、両市とも総面積は減少している。また、田、畑、樹園地の種別では、両市とも田の面積割合が高い。近年の推移では、京田辺市の畑面積の増加を除けば、他の耕地はいずれも減少している。

表 2-2.50　専業兼業農家数（販売農家）

市	年次	項目	農家人口	農家総戸数	専業	兼業（戸）		
			（人）	（戸）	（戸）	総数	第１種兼業農家	第２種兼業農家
京田辺市	平成 17 年	総数	4,546	680	119	561	112	449
		構成比		（100.0%）	（17.5%）	（82.5%）	（16.5%）	（66.0%）
	平成 22 年	総数	2,749	627	107	520	78	442
		構成比		（100.0%）	（17.1%）	（82.9%）	（12.4%）	（70.5%）
	平成 27 年	総数	2,109	557	161	396	53	343
		構成比		（100.0%）	（28.9%）	（71.1%）	（9.5%）	（61.6%）
枚方市	平成 17 年	総数	2,594	584	117	467	55	412
		構成比		（100.0%）	（20.0%）	（80.0%）	（9.4%）	（70.5%）
	平成 22 年	総数	2,180	520	112	408	41	367
		構成比		（100.0%）	（21.5%）	（78.5%）	（7.9%）	（70.6%）
	平成 27 年	総数	1,703	460	136	324	17	307
		構成比		（100.0%）	（29.6%）	（70.4%）	（3.7%）	（66.7%）

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

表 2-2.51　経営耕地面積（販売農家）

市	年次	項目	総面積 (a)	田 (a)	畑 (a)	樹園地 (a)
京田辺市	平成 17 年	総数	53,579	45,512	5,752	2,315
		構成比	（100.0%）	（84.9%）	（10.7%）	（4.3%）
	平成 22 年	総数	53,707	44,964	5,896	2,847
		構成比	（100.0%）	（83.7%）	（11.0%）	（5.3%）
	平成 27 年	総数	48,234	40,881	5,431	1,922
		構成比	（100.0%）	（84.8%）	（11.3%）	（4.0%）
枚方市	平成 17 年	総数	31,359	27,256	3,216	887
		構成比	（100.0%）	（86.9%）	（10.3%）	（2.8%）
	平成 22 年	総数	28,254	24,683	2,976	595
		構成比	（100.0%）	（87.4%）	（10.5%）	（2.1%）
	平成 27 年	総数	27,052	23,203	3,046	803
		構成比	（100.0%）	（85.8%）	（11.3%）	（3.0%）

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

③　第２次産業

京田辺市及び枚方市の事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の推移を表 2-2.52に、産業中分類別事業所数、従業者数及び製造品出荷額等を表 2-2.53に示す。

事業所数をみると、京田辺市、枚方市ともに横ばい傾向にあり、従業者数では、京田辺市で増加、枚方市で減少している。また、平成29年の製造品出荷額等は、京田辺市、枚方市とも平成24年と比較して増加している。

産業中分類別の製造品出荷額等については､京田辺市では､はん用機械器具製造業が最も多く、次いで食料品製造業、印刷・同関連業の順となっている。また枚方市では、生産用機械器具製造業が最も多く、次いで食料品製造業、鉄鋼業の順となっている。

表 2-2.52　事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の推移

市	年次	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (万円)
京田辺市	平成 24 年	78	3,454	10,833,001
	平成 25 年	76	3,596	12,074,506
	平成 26 年	81	3,979	18,762,153
	平成 28 年	84	3,965	16,087,985
	平成 29 年	79	3,972	22,370,172
枚方市	平成 24 年	308	16,999	69,142,810
	平成 25 年	308	16,736	69,966,029
	平成 26 年	297	17,070	73,661,358
	平成 28 年	304	16,930	75,338,151
	平成 29 年	291	16,872	70,016,660

注．各年 12 月 31 日現在。ただし、京田辺市の平成 28 年、29 年は６月１日現在。
出典：「京田辺市統計書　平成 25・28・30 年版」（平成 26・29・31 年、京田辺市）
：「平成 24 年度経済センサス－活動調査 製造業（市区町村編）」
（平成 25 年、総務省・経済産業省）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

表 2-2.53　産業中分類別事業所数、従業者数及び製造品出荷額等

産業中分類		京田辺市			枚方市		
		事業所数（事業所）	従業者数（人）	製造品出荷額等（万円）	事業所数（事業所）	従業者数（人）	製造品出荷額等（万円）
総数		79	4,296	22,370,172	291	16,872	70,016,660
	食料品製造業	5	387	6,386,017	18	3,193	7,394,534
	飲料・たばこ・飼料製造業	6	86	368,771	5	56	81,797
	繊維工業	2	15	X	24	510	494,134
	木材・木製品製造業	1	8	X	1	15	X
	家具・装備品製造業	－	－	－	4	37	41,338
	パルプ・紙加工品製造業	4	175	863,884	13	362	1,203,235
	印刷・同関連業	4	975	4,089,314	10	245	495,148
	化学工業	3	38	30,390	18	1,247	6,255,830
	石油製品・石炭製品製造業	－	－	－	1	4	X
	プラスチック製品製造業	8	105	280,103	26	1,169	3,541,985
	ゴム製品製造業	－	－	－	2	111	X
	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	6	X	1	55	X
	窯業・土石製品製造業	5	248	750,931	7	161	526,386
	鉄鋼業	－	－	－	19	1,500	7,230,555
	非鉄金属製造業	－	－	－	4	239	725,697
	金属製品製造業	8	126	180,689	33	821	1,954,656
	はん用機械器具製造業	3	942	6,853,636	24	690	1,675,667
	生産用機械器具製造業	11	204	327,661	39	4,616	33,773,691
	業務用機械器具製造業	4	71	62,528	5	266	318,940
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	2	250	X	8	187	858,124
	電気機械器具製造業	6	338	446,424	11	473	1,290,574
	情報通信機械器具製造業	1	45	X	2	206	X
	輸送用機械器具製造業	5	277	731,362	8	561	1,228,176
	その他の製造業	－	－	－	8	148	167,722

注 1. 京田辺市は平成 29 年 6 月 1 日現在。
注 2. “－”は該当数字なし、“X”は該当数値の公表をさし控えたものを示す。
注 3. 従業員 4 人以上の事業所の数値。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
　　：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

④　第３次産業

京田辺市及び枚方市の商店数、従業者及び年間商品販売額の推移を表 2-2.54に示す。

商店数は、平成19年から京田辺市、枚方市ともに減少しており、従業員数は、枚方市で増加傾向にあり、年間商品販売額は、両市で増加傾向にある。

表 2-2.54　商店数、従業者及び年間商品販売額の推移

市	年次	商店数（店）	従業員数（人）	年間商品販売額（万円）
京田辺市	平成 19 年	416	3,746	6,630,696
	平成 26 年	278	2,784	5,941,179
	平成 28 年	301	3,300	7,142,500
枚方市	平成 19 年	2,576	21,111	47,103,408
	平成 26 年	2,553	23,875	42,477,190
	平成 28 年	2,445	23,095	54,400,031

注. 各年 6 月 1 日現在、平成 26 年は 7 月 1 日現在。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
　　：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

（２）行政区画の状況

調査地域周辺の行政区画を図 2-2.20に示す。対象事業実施区域は京田辺市内で、枚方市境界付近に位置している。

（３）土地利用の状況

１）現在の土地利用

京田辺市及び枚方市の地目別土地面積を表 2-2.55に示す。京田辺市は山林及び田が占める割合が多く、枚方市は宅地の占める割合が多い。

また、対象事業実施区域の現況土地利用は山林である。

表 2-2.55　地目別土地面積

単位：千㎡

市	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地	合計
京田辺市	7,432	2,691	6,540	6	8,452	251	2,431	27,802
枚方市	4,961	1,280	24,747	5	998	112	3,218	35,324

注 1. 京田辺市は平成 29 年１月１日、枚方市は平成 30 年度末現在の数値。
注 2. 京田辺市：課税の対象にならない土地を除く。田には介在田等、畑には介在畑等、山林には介在山林、雑種地には鉱泉地、牧場を含む。
注 3. 枚方市：固定資産課税台帳に登録されている土地である。田は一般田、介在田、市街化区域田の計、畑は一般畑、介在畑、市街化区域畑の計、山林は一般山林、介在山林の計。
注 4. 端数処理を行っているため、各地目別面積の合計、総数と内訳は整合しない場合がある。
出典：「平成 29 年　京都府統計書」（平成 31 年、京都府）
　　：「平成 30 年度　大阪府統計年鑑」（平成 31 年、大阪府）

２）将来の土地利用計画

調査地域周辺の土地利用計画については、京田辺市都市計画マスタープラン（平成29年11月）によると、対象事業実施区域周辺は中部地域の都市型産業ゾーン及び公共公益ゾーンに位置づけられており、環境にやさしく、かつ生産性の高い工場や流通施設が集積する産業ゾーンを目指すこと、並びにごみ焼却施設の更新及び緊急輸送路の結節点（田辺西インターチェンジ）という立地特性を活かし、防災拠点とすることが示されている。また、枚方市都市計画マスタープラン（平成29年３月）によると、調査地域は東部地域に位置づけられており、便利で快適に暮らせる都市、都市基盤や公共交通ネットワークが充実した都市、安心安全の都市、水や緑の豊かな地域資源を生かし、質が高く潤いのある都市づくりを目指すことが示されている。

凡　例

対象事業実施区域

出典：「国土数値情報」（国土交通省国土政策局国土情報課ホームページ）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.20　行政区画図

（４）河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用状況

１）水面利用、その他の水利用の状況

調査地域周辺の主な河川は、調査地域の北東を流れる木津川、その支川である普賢寺川や防賀川、淀川の支川である穂谷川などである。また、京田辺市では、水道用水として一部、地下水を取水して利用している。京田辺市における地下水利用状況を表 2-2.56に、上水道取水井の位置を図 2-2.21に示す。

表 2-2.56　調査地域の地下水利用状況

番号	浄水場名	水源種別	水源名	計画取水量（m^3/日）
1	薪浄水場	伏流水	田辺取水井	480
2		浅井戸	浜新田	5,300
3			薮ノ本	4,560
4		深井戸	薪第１取水井	1,680
5			薪第２取水井	2,200
6	大住浄水場	深井戸	大住第１取水井	550
7			大住第２取水井	1,700
8			大住第３取水井	800
9	普賢寺浄水場	深井戸	普賢寺	280

注．番号は、図 2-2.21 に対応している。

出典：「京田辺市水道ビジョン～未来へうけつぐ故郷の水～」（平成 25 年２月、京田辺市上下水道部）

２）漁業権の設定状況

木津川における内水面漁業権概要を表 2-2.57に、漁業権位置を図 2-2.22に示す。木津川水系は、木津川漁業協同組合が漁業権者であり、あゆ、こい、ふな、うなぎ、はえ、ます類が対象魚種になっている。

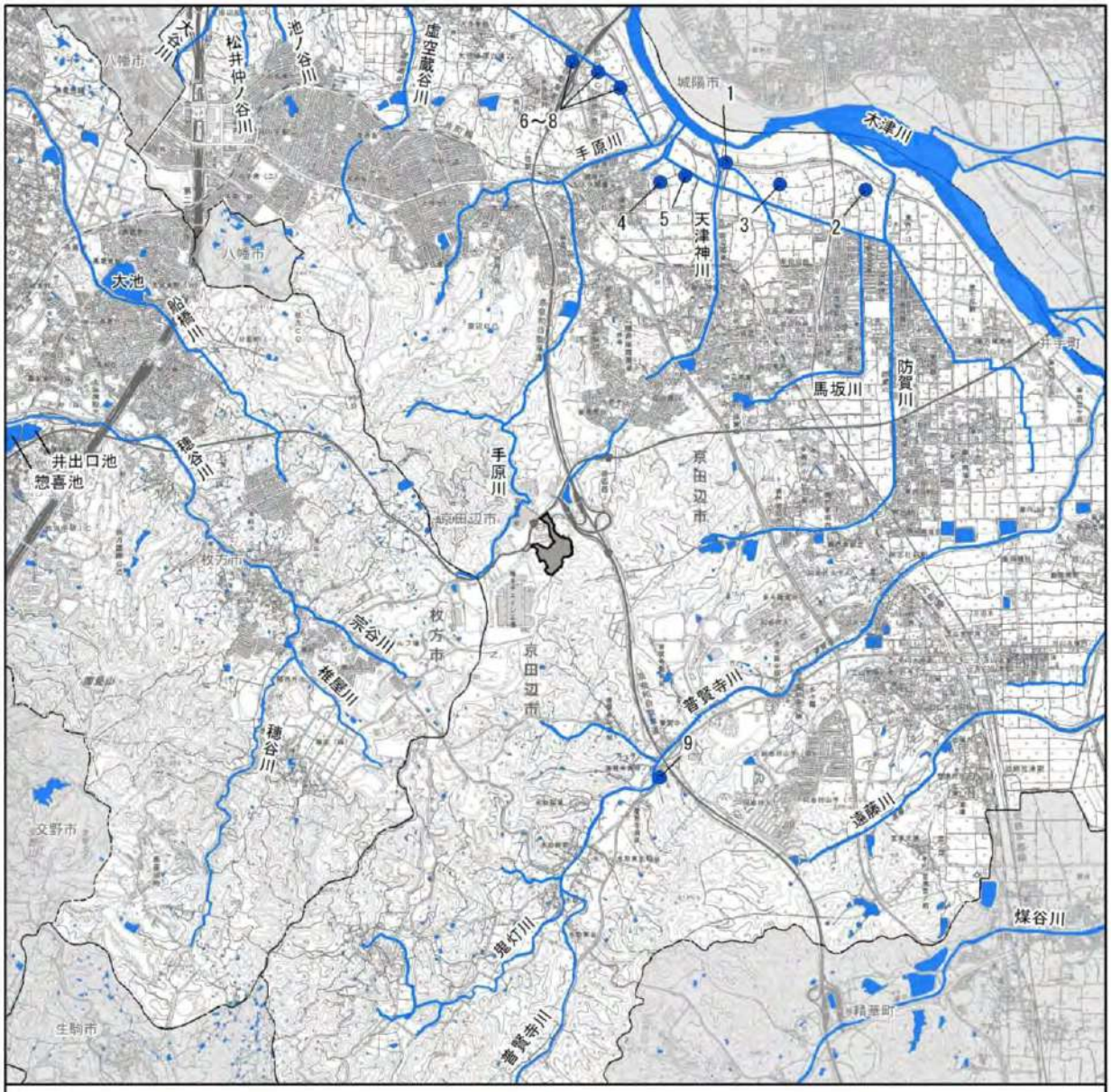
表 2-2.57　内水面漁業権概要

漁業権番号	京内共第７号
漁業権者の名称及び住所	木津川漁業共同組合 京都府木津川市上狛東下 16 番地の８
漁業の区域	八幡市上津屋上津屋橋橋脚下流端から上流の木津川本流及びその支流
漁業の種類	第五種共同漁業
漁業権魚種	あゆ、こい、ふな、うなぎ、はえ、ます類
免許期間	平成 26 年１月１日から平成 35 年 12 月 31 日まで
遊漁の制限又は禁止事項	(1) 水産動植物の採捕の許可（京都府内水面漁業調整規則（昭和 40 年京都府規則第 33 号。以下、この表において「規則」という。）第６条）
	(2) 採捕の禁止期間（規則第 25 条）
	(3) 体長等の制限（規則第 26 条）
	(4) 漁具漁法の制限及び禁止（規則第 27 条及び第 31 条、水産資源保護法（昭和 26 年法律第 313 号）第５条及び第６条）
	(5) 網目の大きさについて（規則第 28 条）
	(6) 採捕の禁止区域（規則第 29 条）
	(7) 外来魚の移植制限（規則第 29 条の２）

出典：京都府内水面漁業調整規則（昭和 40 年京都府規則第 33 号）

：水産資源保護法（昭和 26 年法律第 313 号）

：「遊漁のてびき～河川・湖沼～（ルールとマナーを守って楽しい遊漁）」（京都府ホームページ）



出典：「京田辺市水道ビジョン～未来へうけつぐ故郷の水～」（平成 25 年２月、京田辺市上下水道部）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

図 2-2.21　上水道取水井位置図

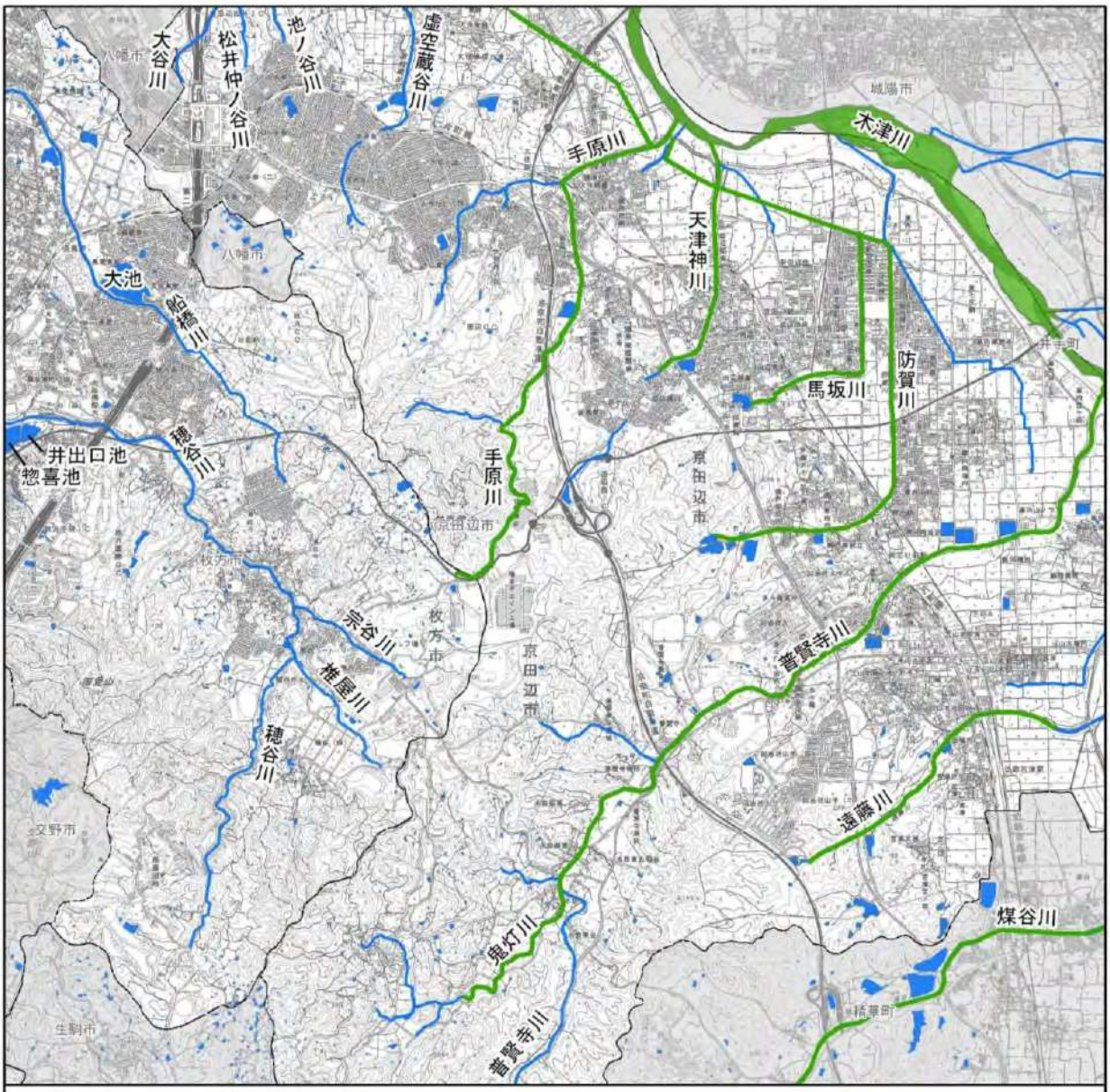


図 2-2.22　漁業権位置図

（５）交通の状況

１）道路

調査地域周辺の自動車交通量調査結果を表 2-2.58に、主要な道路及び道路交通センサス位置を図 2-2.23に示す。

調査地域周辺の交通網は、国道では、対象事業実施区域の北に国道307号が東西に延びるほか、対象事業実施区域の東には国道24号（京奈和自動車道）が南北に延びている。このほか、西側には国道１号（第二京阪道路）が南北に延びている。府道としては、八幡木津線や枚方山城線が南北に伸びるほか、生駒井手線が対象事業実施区域の南に延びている。さらに調査地域の北西部では交野久御山線や長尾八幡線や枚方高槻線等が集まっている。自動車交通量をみると、平成27年度における国道の平日24時間の自動車交通量は、国道１号(第二京阪道路)の区間番号「10120」で57,665台、「10130」で54,048台と多くなっている。対象事業実施区域に最も近い区間は、国道307号の「11570」で、平日24時間の自動車交通量は17,147台となっている。

表 2-2.58　自動車交通量調査結果

道路 路線名	交通量 調査単 位区間 番号	観測地点名	昼間 12 時間自動車類 交通量（7 時～19 時）（台）			24 時間自動車類 交通量（台）		
			小型	大型	合計	小型	大型	合計
国道１号 （京都南道路）	10260	京田辺市松井口仲谷	7,713	1,838	9,551	11,246	3,212	14,458
国道１号 （第二京阪道路）	10120	～国道１号枚方東 IC	30,605	10,181	40,786	40,280	17,385	57,665
国道１号	10210	長尾台	12,871	3,214	16,085	18,551	5,004	23,555
	10220	-	*12,518*	*3,091*	*15,609*	*17,673*	*4,648*	*22,321*
国道１号 （第二京阪道路）	10130	国道１号枚方東 IC～ 国道１号枚方学研 IC	28,451	9,558	38,009	37,530	16,518	54,048
国道１号	10230	-	*10,756*	*2,808*	*13,564*	*15,148*	*4,113*	*19,261*
	10240	津田南町２丁目	8,429	1,868	10,297	13,202	3,276	16,478
国道 307 号	11560	京田辺市草内五反田	11,268	3,165	14,433	15,451	4,034	19,485
	11570	京田辺市田辺西川原	9,356	3,634	12,990	12,553	4,594	17,147
	11360	-	*8,927*	*1,881*	*10,808*	*12,087*	*2,288*	*14,375*
	11370	-	*8,927*	*1,881*	*10,808*	*12,087*	*2,288*	*14,375*
	11400	-	*8,523*	*1,795*	*10,318*	*11,540*	*2,183*	*13,723*
	11410	-	*3,014*	*169*	*3,183*	*3,739*	*303*	*4,042*
	11371	枚方市杉１丁目	11,939	4,125	16,064	16,874	5,616	22,490
国道 24 号 （京奈和自動車道）	10670	田辺北 IC～田辺西 IC	10,050	2,810	12,860	12,809	3,563	16,372
	10680	田辺西 IC～精華下狛 IC	11,480	2,773	14,253	14,647	3,534	18,181
府道富野荘八幡線	60420	-	*881*	*59*	*940*	*1,056*	*81*	*1,137*
府道枚方山城線	42550	枚方市宗谷２丁目	3,698	911	4,609	4,707	1,055	5,762
	42110	京田辺市水取御家	2,024	723	2,747	2,637	824	3,461
府道生駒井手線	41900	京田辺市打田宮東	972	41	1,013	1,162	64	1,226
	41881	-	*4,393*	*843*	*5,236*	*5,692*	*1,115*	*6,807*
府道八幡木津線	40840	京田辺市薪堂ノ後	7,111	900	8,011	9,194	1,300	10,494
	40850	京田辺市興戸東垣内 10－１	10,302	723	11,025	13,336	1,327	14,663
	40860	京田辺市三山木北垣内	12,357	869	13,226	17,073	1,051	18,124
	40910	京田辺市一休ケ丘	12,665	1,124	13,789	16,487	1,852	18,339
	40920	京田辺市興戸	9,948	815	10,763	12,851	1,356	14,207
府道長尾八幡線(旧)	61830	-	*4,814*	*719*	*5,533*	*6,164*	*974*	*7,138*

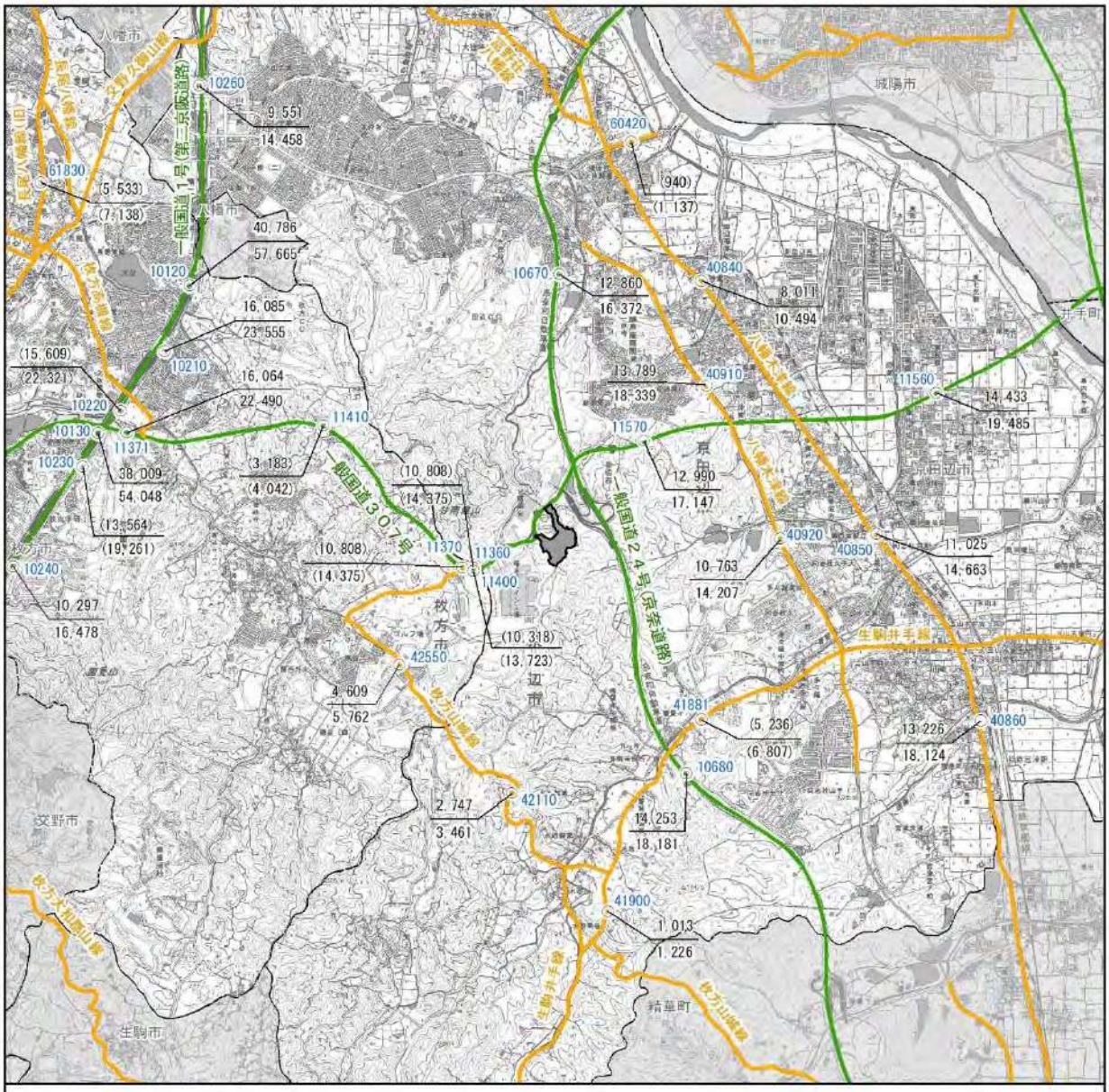
注 1. 番号は、図 2-2.23 に対応している。
注 2. “-”は交通量を観測（未観測）していないことを示す。
注 3. “*斜体表示*”は推定した交通量を示す。
出典：「平成 27 年度　道路交通センサス調査結果（京都府）」（近畿地方整備局道路部ホームページ）
　　：「平成 27 年度　道路交通センサス調査結果（大阪府）」（近畿地方整備局道路部ホームページ）

また、京田辺市及び枚方市の自動車保有数を表 2-2.59に示す。自動車保有台数総数をみると、平成29年度末現在、京田辺市36,883台、枚方市162,706台で、両市とも乗用車及び軽自動車の保有台数が多い。

表 2-2.59　自動車保有数

区　分			京田辺市	枚方市
自動車保有台数総数（台）			36,883	162,706
登録自動車保有台数（台）		自家用	21,441	106,277
		事業用	1,056	2,585
貨物用（台）	普通車	自家用	495	1,343
		事業用	462	1,502
	小型車	自家用	1,050	4,532
		事業用	17	90
	被けん引車	自家用	4	－
		事業用	42	－
乗合用（台）	普通車	自家用	2	178（バス）
		事業用	68	142（バス）
	小型車	自家用	41	－
		事業用	20	－
乗用（台）	普通車	自家用	9,919	48,575
		事業用	66	24
	小型車	自家用	9,505	50,204
		事業用	113	373
特殊用途用（台）	普通車・小型車	自家用	377	1,227
		事業用	268	448
	大型特殊車	自家用	48	218
		事業用	－	6
小型二輪車（台）			788	4,427
軽自動車（台）			13,598	49,223

注 1. 平成 29 年度末現在の数値。
注 2. 登録自動車総数には小型二輪車、軽自動車を含まない。
注 3. 市町村別台数には不明分があり、その台数を除いているため、総数とは一致しない。
注 4. 軽自動車の市区町村別台数は軽四輪のみである。
注 5. 京田辺市の“-”は、該当なし。
注 6. 枚方市の“-”は、以下の理由による。
・出典資料で貨物用はトラックと記載し、普通車、小型車には被けん引車を含むため。
・出典資料で乗合用はバスと記載し、普通車・小型車を区分していないため。
出典：「平成 29 年　京都府統計書」（平成 31 年、京都府）
：「平成 30 年度　大阪府統計年鑑」（平成 31 年、大阪府）



注 1. 図中の青字は交通量調査単位区間番号を示す。
注 2. 引き出し線の上段は昼間 12 時間自動車類交通量（台）、下段は 24 時間自動車類交通量（台）を示す。
注 3. ”（ ）”は推定した交通量を示す。
注 4.　道路・路線名は交通量調査時（平成 27 年度）のものを表示している。
出典：「平成 27 年度　道路交通センサス交通量図（京都府）」（近畿地方整備局道路部ホームページ）
　　：「平成 27 年度　道路交通センサス交通量図（大阪府）」（近畿地方整備局道路部ホームページ）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

図 2-2.23　主要な道路及び道路交通センサス位置図

２）鉄道

調査地域周辺の鉄道網の状況は図 2-2.24に、調査地域周辺に位置する駅について、１日平均乗車人員数を表 2-2.60に示す。調査地域を通過する鉄道は、JR学研都市線（片町線）及び近鉄京都線がある。鉄道駅は枚方市内に長尾駅、京田辺市内に松井山手駅、大住駅、同志社前駅、新田辺駅、近鉄宮津駅など10駅がある。対象事業実施区域の最寄り駅はJR学研都市線（片町線）の京田辺駅及び近鉄京都線の新田辺駅である。

表 2-2.60　１日平均乗車人員数

鉄道	駅名	１日平均乗車人数		
		平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年
JR 学研都市線（片町線）	松井山手駅	14,012	14,108	14,332
	大住駅	3,356	3,490	3,632
	京田辺駅	12,226	12,270	12,504
	同志社前駅	9,022	9,112	9,354
	JR 三山木駅	1,800	1,866	1,900
	長尾駅	11,951	11,807	11,738
近鉄京都線	新田辺駅	26,548	26,523	26,381
	興戸駅	9,742	9,783	9,862
	三山木駅	5,822	6,035	6,213
	近鉄宮津駅	418	421	413

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
　　：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

凡　例

対象事業実施区域

鉄道路線

駅

出典：「国土数値情報」（国土交通省国土政策局国土情報課ホームページ）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.24　鉄道網図

（6）学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

環境保全について配慮が必要な施設として、保育所（園）、幼稚園、小・中学校、高等学校及び大学等（以下「学校等」という。）並びに病院、診療所（以下「医療施設」という。）、社会福祉施設及び文化施設があげられる。

1）学校等

京田辺市及び枚方市の学校数を表 2-2.61に、調査地域周辺の学校等を表 2-2.62に示す。

対象事業実施区域の北側に京田辺市立薪幼稚園及び京田辺市立薪小学校、東側には同志社大学などがある。

表 2-2.61　京田辺市、枚方市の学校数

市	項目	学校数（校）	教員数（人）	児童・生徒数（人）		
				総数	男	女
京田辺市	幼稚園	10	87	1,006	511	495
	小学校	9	259	4,517	2,343	2,174
	中学校	4	68	2,253	1,062	1,191
	高等学校	2	109	1,765	939	826
枚方市	幼稚園	22	268	3,903	1,982	1,921
	認定こども園	4	122	1,536	728	808
	小学校	46	1,385	22,079	11,198	10,881
	中学校	21	731	10,698	5,587	5,111
	高等学校	8	439	8,073	4,038	4,035

注．京田辺市は平成 30 年５月１日現在、枚方市は平成 31 年３月１日現在。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
　　：「平成 30 年度　大阪府統計年鑑」（平成 31 年、大阪府）

表 2-2.62(1)　調査地域周辺の学校等

番号	分類	市	名称
1	保育所（園）	京田辺市	社会福祉法人みみづく福祉会 みみづく保育園
2			京田辺市立南山保育所
3			京田辺市立河原保育所
4			京田辺市立三山木保育所
5			京田辺市立草内保育所
6			京田辺市立河原保育所分園
7			社会福祉法人大住福祉会 大住保育園
8			社会福祉法人松井ヶ丘福祉会 松井ケ丘保育園 分園パステルキッズ
9			社会福祉法人松井ヶ丘福祉会 松井ケ丘保育園
10		枚方市	社会福祉法人 氷室保育園
11			社会福祉法人 長尾会長尾保育園
12	幼稚園	京田辺市	京田辺市立薪幼稚園
13			京田辺市立田辺幼稚園
14			京田辺市立普賢寺幼稚園
15			学校法人京都南カトリック学園 聖愛幼稚園
16			学校法人雑創の森学園そよかぜ幼稚園
17			京田辺市立大住幼稚園
18			京田辺市立松井ケ丘幼稚園
19			京田辺市立田辺東幼稚園

表 2-2.62(2)　調査地域周辺の学校等

番号	分類	市	名称
20	幼稚園	京田辺市	京田辺市立草内幼稚園
21			京田辺市立三山木幼稚園
22		枚方市	学校法人長尾学園 長尾幼稚園
23	認定こども園	枚方市	学校法人鴻池学園 認定こども園（幼稚園型） 鴻池学園第三幼稚園
24	小学校	京田辺市	京田辺市立薪小学校
25			京田辺市立桃園小学校
26			京田辺市立田辺小学校
27			京田辺市立普賢寺小学校
28			京田辺市立大住小学校
29			京田辺市立草内小学校
30			京田辺市立田辺東小学校
31			京田辺市立松井ケ丘小学校
32			京田辺市立三山木小学校
33		枚方市	枚方市立氷室小学校
34			枚方市立菅原東小学校
35			枚方市立菅原小学校
36			枚方市立長尾小学校
37	中学校	京田辺市	京田辺市立田辺中学校
38			学校法人同志社 同志社国際中学校
39			京田辺市立大住中学校
40			京田辺市立培良中学校
41		枚方市	枚方市立杉中学校
42			枚方市立長尾中学校
43	高等学校	京田辺市	学校法人同志社 同志社国際高等学校
44			京都府立田辺高等学校
45	各種学校	京田辺市	京都インターナショナルユニバーシティー
46	大学	京田辺市	学校法人同志社 同志社女子大学京田辺キャンパス
47			学校法人同志社 同志社大学京田辺キャンパス

出典：「京都府私立学校法人、各種学校、私立専修学校、私立高等学校、私立中学校、私立幼稚園一覧」（京都府ホームページ）
：「京田辺市の学校一覧」（京田辺市教育委員会ホームページ）
：「保育所一覧」（京田辺市ホームページ）
：「市立小中学校、私立小・中学校、幼稚園、保育所等一覧」（京田辺市教育委員会ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市ホームページ）

２）医療施設、福祉施設及び文化施設

京田辺市及び枚方市の医療施設数を表 2-2.63に示す。

調査地域周辺の医療施設を表 2-2.64に、社会福祉施設を表 2-2.65に、文化施設を表 2-2.66に示す。対象事業実施区域の北東側に京都府立こども発達支援センターがある。

表 2-2.63　京田辺市及び枚方市の医療施設数

市	病院		一般診療所		歯科診療所
	施設数	病床数	施設数	病床数	
京田辺市	3	599	56	23	29
枚方市	25	5,424	279	165	208

注．京田辺市は平成 29 年 10 月 1 日現在、枚方市は平成 27 年 10 月 1 日現在。
出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「平成 30 年度　大阪府統計年鑑」（平成 31 年、大阪府）

表 2-2.64　調査地域周辺の医療施設

番号	市	名称	所在地
1	京田辺市	医療法人社団石鎚会 田辺中央病院	京田辺市田辺中央６丁目１－６
2		医療法人社団石鎚会 田辺記念病院	京田辺市田辺戸絶１
3		医療法人芳松会 田辺病院	京田辺市飯岡南原 55
4	枚方市	医療法人中屋覚志会 津田病院	枚方市津田北町３丁目 30-１
5		国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院	枚方市藤阪東町１丁目２－１

出典：「京都府病院一覧」（京都府ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市ホームページ）

表 2-2.65　調査地域周辺の社会福祉施設

番号	市	種類	名称	所在地
1	京田辺市	児童発達支援センター	京都府立 こども発達支援センター	京田辺市田辺茂ヶ谷 186-１
2		有料老人ホーム	サンライフ三友	京田辺市薪山垣外 86-１
3		養護老人ホーム	京都府立洛南寮	京田辺市大住仲ノ谷 14-１
4		特別養護老人ホーム	社会福祉法人南山福祉会 ケアハウスつつきの郷	京田辺市三山木西ノ河原 43-２
5			社会福祉法人やすらぎ福祉会 やすらぎの杜	京田辺市同志社山手 ２丁目１－２
6			社会福祉法人幸生福祉会 ケアハウス九十九園	京田辺市大住池平 99-１
7			社会福祉法人愛育会 セピアの園	京田辺市飯岡南原 41
8	枚方市	児童発達支援センター	枚方市立すぎの木園	枚方市津田東町 ２丁目 35-２

出典：「高齢者福祉施設」（京都府ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市ホームページ）
：「こども発達支援センター」（京都府社会福祉事業団ホームページ）

表 2-2.66　調査地域周辺の文化施設

番号	市	名称	所在地
1	京田辺市	京田辺市立中央公民館	京田辺市田辺丸山 214
2		京田辺市立中央図書館	京田辺市田辺辻 40
3		京田辺市立北部住民センター「桃竹」	京田辺市大住内山１－１
4		京田辺市立中央図書館北部分室	京田辺市大住内山１－１ （北部住民センター内）
5		京田辺市立中部住民センター 「せせらぎ」	京田辺市草内美泥 22-２
6		京田辺市立中央図書館中部分室	京田辺市草内美泥 22-２ （中部住民センター内）
7	枚方市	枚方市立図書館氷室分室	枚方市尊延寺３丁目１-47
8		枚方市立菅原生涯学習市民センター	枚方市長尾元町１丁目 35-１
9		枚方市立菅原図書館	枚方市長尾元町１丁目 35-１

出典：「京都府立図書館」（京都府立図書館ホームページ）
：「社会教育・スポーツ推進課」（京田辺市ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市ホームページ）

３）環境保全について特に配慮が必要な施設

前述の１）及び２）で記載した施設のうち、本事業で発生する煙突排ガスの最大着地濃度予想距離の２倍を基本として設定した調査地域内に立地しており、環境保全について特に配慮が必要な施設として、学校等４施設、社会福祉施設１施設がある。環境保全について特に配慮が必要な学校等を表 2-2.67に、社会福祉施設を表 2-2.68に示す。また、環境保全について特に配慮が必要な学校等の位置を図 2-2.25に、社会福祉施設の位置を図 2-2.26に示す。

表 2-2.67　環境保全について特に配慮が必要な学校等

番号	市	分類	名称	所在地
1	京田辺市	保育所(園)	社会福祉法人みみづく福祉会 みみづく保育園	京田辺市田辺尼ヶ池 18
12	京田辺市	幼稚園	京田辺市立薪幼稚園	京田辺市薪大欠 51
24	京田辺市	小学校	京田辺市立薪小学校	京田辺市薪堀切谷１
47	京田辺市	大学	学校法人同志社 同志社大学京田辺キャンパス	京田辺市多々羅都谷１－３

注．番号は、図 2-2.25 に対応している。

表 2-2.68　環境保全について特に配慮が必要な社会福祉施設

番号	市	種類	名称	所在地
1	京田辺市	児童発達 支援センター	京都府立 こども発達支援センター	京田辺市田辺茂ヶ谷 186-１

注．番号は、図 2-2.26 に対応している。
出典：「高齢者福祉施設」（京都府ホームページ）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市ホームページ）
：「こども発達支援センター」（京都府社会福祉事業団ホームページ）

４）住宅

京田辺市の薪長尾谷、田辺、枚方市の尊延寺や氷室台、杉山手などに住宅地が分布している。対象事業実施区域に隣接した住宅地はない。なお、対象事業実施区域に最寄りの住宅としては、京田辺市側は、北東に約700mに、枚方市側は、西に約1,500mに立地している。

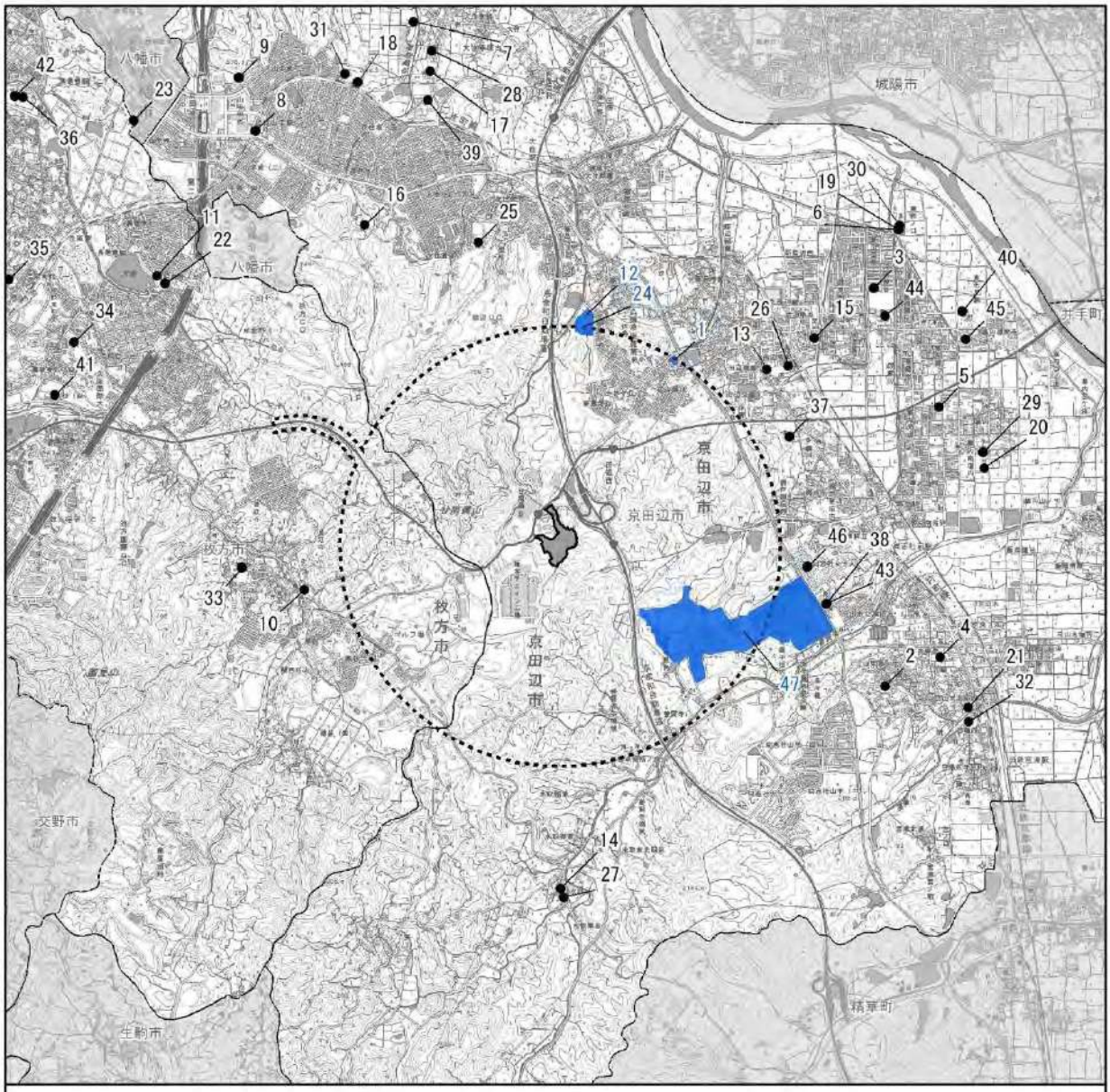


図 2-2.25　環境保全について特に配慮が必要な学校等位置図

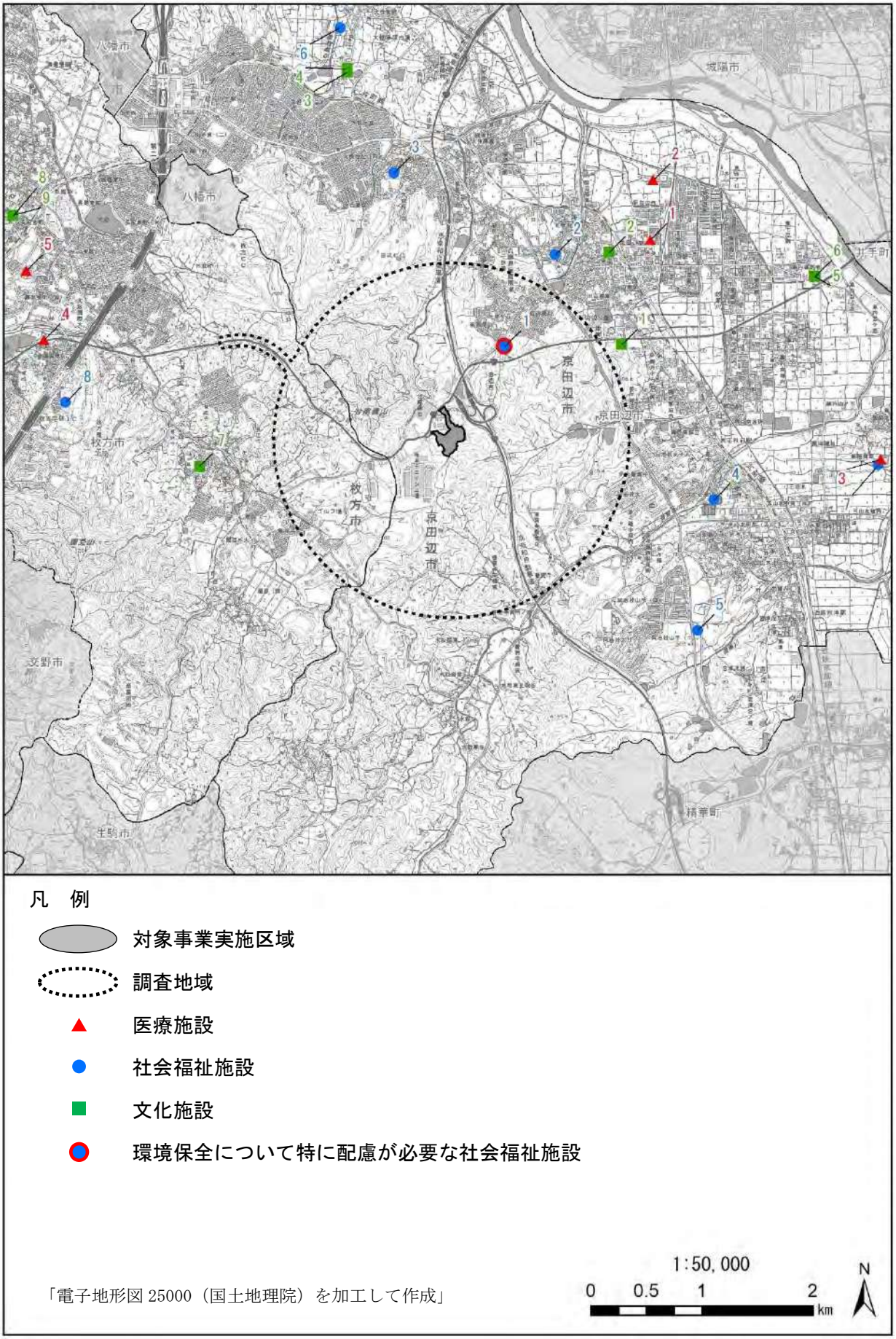


図 2-2.26　環境保全について特に配慮が必要な社会福祉施設位置図

（７）日照の状況

１）地形及び既存建築物の状況

対象事業実施区域の周囲は、丘陵地に位置しており、周辺にはパッチ状に工場が立地している。北側は国道307号、東側は京奈和自動車道と接している。周囲に高層建築物は立地していない。

２）土地利用の状況

対象事業実施区域の周囲は、丘陵地が大半を占めるが、一部工場地や道路となっている。

（８）電波の状況

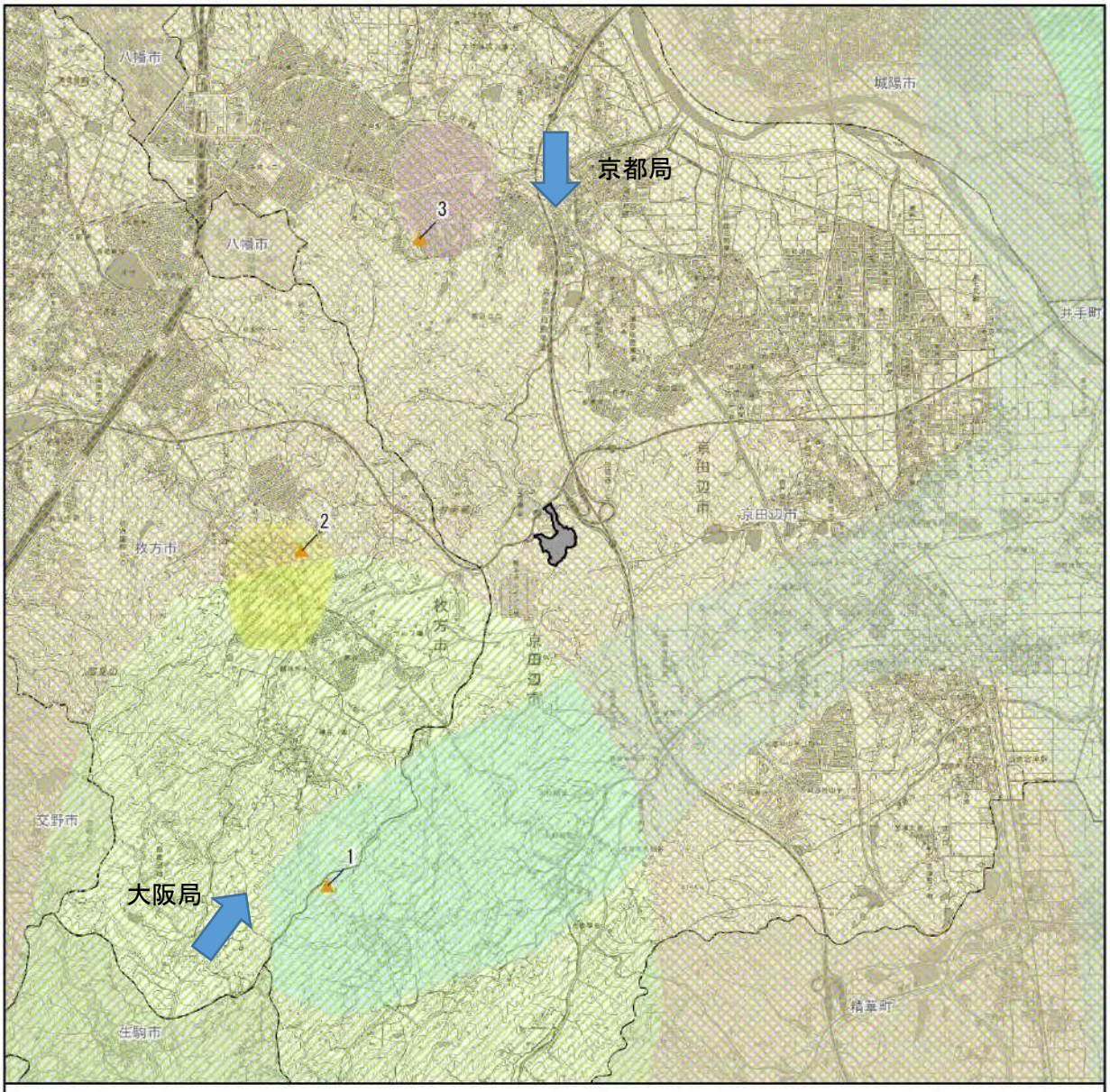
１）テレビ電波の送信状況

調査地域周辺のテレビ電波送信状況概要を表 2-2.69に、テレビ電波の状況を図 2-2.27に示す。調査地域周辺は大阪局と京都局によりテレビ電波が広範囲に送信されており、田辺大住や枚方尊延寺などに中継局が設置されている。

表 2-2.69　テレビ電波送信状況概要

番号	送信局	放送局名	ﾘﾓｺﾝ ﾁｬﾝﾈﾙ	受信 ﾁｬﾝﾈﾙ	送信場所	送信出力 (W)
－	大阪局（中継局含む）	NHK 総合	1	24	生駒山	3,000
		NHK 教育	2	13		
		テレビ大阪	7	18		
		毎日放送	4	16		
		朝日放送	6	15		
		関西テレビ放送	8	17		
		讀賣テレビ放送	10	14		
－	京都局（中継局含む）	NHK 総合	1	25	比叡山	20
		京都放送	5	23		
		NHK 教育	2	40		
		毎日放送	4	33		
		朝日放送	6	38		
		関西テレビ放送	8	42		
		讀賣テレビ放送	10	35		
1	山城田辺中継局	NHK 総合	1	45	天王の山	1
		京都放送	5	43		
2	枚方尊延寺中継局	NHK 総合・教育、広域民放 4 社、テレビ大阪	－	－	枚方尊延寺	0.01
3	田辺大住中継局	NHK 総合・教育、広域民放 4 社、京都放送	－	－	田辺大住	0.01

注 1. 番号は、図 2-2.27 に対応している。
注 2. 広域民放４社とは、「毎日放送」、「朝日放送」、「関西テレビ放送」、「讀賣テレビ放送」の民間放送局を指す。
出典：「近畿総合通信局　近畿地区の地上デジタルテレビ放送局」（総務省ホームページ）



凡　例

- 対象事業実施区域
- テレビ中継所
- 京都局
- 大阪局
- 山城田辺中継局
- 枚方尊延寺中継局
- 田辺大住中継局

出典：「近畿総合通信局　近畿地区の地上デジタルテレビ放送局」（総務省ホームページ）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.27　テレビ電波の状況図

（９）廃棄物等の状況

１）一般廃棄物

京田辺市及び枚方市における一般廃棄物排出量の推移を表 2-2.70に示す。

平成29年度のごみ総排出量は、京田辺市18,847ｔ、枚方市122,149ｔで、平成27年度と比較して、両市とも減少している。平成29年度の資源化量は京田辺市3,415ｔ、枚方市24,688ｔで、リサイクル率は京田辺市18.11％、枚方市20.21％となっている。直接焼却量は、京田辺市14,548ｔ、枚方市91,637ｔとなっている。

表 2-2.70　一般廃棄物排出量の推移

区　分	京田辺市			枚方市		
	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
ごみ総排出量（t）	20,804	20,700	18,847	126,901	125,181	122,149
生活系ごみ搬入量(t)	13,760	14,927	13,182	74,857	73,238	72,967
事業系ごみ搬入量(t)	4,856	3,545	3,572	34,416	35,562	33,832
集団回収量（t）	2,188	2,228	2,093	17,628	16,381	15,350
直接資源化量+中間処理後再生利用量（t）	920	1,423	1,322	9,312	9,109	9,338
資源化量（t）	3,108	3,651	3,415	26,940	25,490	24,688
リサイクル率（%）	14.93	17.35	18.11	21.23	20.36	20.21
直接焼却量（t）	15,908	15,098	14,548	93,778	93,882	91,637

出典：「一般廃棄物処理実態調査結果」（平成 27～29 年、環境省）

2）産業廃棄物

京田辺市及び枚方市の位置する京都府及び大阪府における産業廃棄物の業種別発生量を表2-2.71に示す。

平成27年度に発生した産業廃棄物は、京都府4,445,000ｔ、平成26年度に発生した産業廃棄物は、大阪府15,688,430ｔとなっており、平成25年度と比較すると京都府は減少したものの、大阪府は増加している。

業種別にみると、京都府及び大阪府ともに「電気・ガス・熱供給・水道業」が最も多く、次いで「建設業」、「製造業」の順となっている。

表 2-2.71　産業廃棄物の業種別発生量

業　種	京都府（ｔ/年）		大阪府（ｔ/年）	
	平成 25 年度	平成 27 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
農業、林業	271,283	260,000	52,840	54,959
漁業	15	－	25	－
鉱業	4,023	7,000	20,968	20,114
建設業	936,014	948,000	2,803,239	3,940,696
製造業	592,924	628,000	2,234,456	3,023,277
電気・ガス・熱供給・水道業	2,794,523	2,470,000	6,440,710	8,410,398
情報通信業	4,867	1,000	4,410	4,018
運輸業、郵便業	6,937	16,000	23,581	39,905
卸売・小売業	95,331	47,000	30,299	51,702
不動産業、物品賃借業	2,091	－	4,959	8,227
学術研究、専門・技術サービス業	1,248	－	5,373	6,383
飲食店、宿泊業	11,261	14,000	35,232	44,886
生活関連サービス業、娯楽業	2,943	－	19,999	14,854
教育、学習支援業	4,244	6,000	4,716	7,724
医療、福祉	8,897	22,000	41,053	47,469
複合サービス事業	952	－	1,870	－
サービス業	3,785	22,000 注1	12,727	13,819
公務	200	－	6,644	－
その他の業種	－	3,000 注2	－	－
合計	4,741,540	4,445,000	11,743,100	15,688,430

注1．サービス業は、「学術・専門」、「生活・娯楽」、「サービス業」の合計値である。
注2．その他の業種は、「林業」、「漁業」、「物質賃貸業」、「公務」の合計値である。
出典：「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書　平成 25 年度実績（概要版）」（平成 28 年、環境省）
：「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成 29 年、京都府）
：「大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書（平成 26 年度実績）」（平成 28 年、大阪府）

（１０）上水道及び下水道の整備の状況

１）上水道の給水状況

京田辺市及び枚方市における上水道の給水状況を表 2-2.72に示す。

平成29年度の給水普及率は、京田辺市99.5%、枚方市100.0%となっている。また、１日最大給水量は、京田辺市24,414㎥/日、枚方市135,400㎥/日となっている。

表 2-2.72　上水道の給水状況

市	計画給水人口（人）	給水人口（人）	給水普及率（%）	１日平均給水量（㎥/日）	１日最大給水量（㎥/日）
京田辺市	70,000	68,808	99.5	21,572	24,414
枚方市	－	402,587	100.0	125,182	135,400

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

２）下水道の整備状況

京田辺市及び枚方市における下水道普及状況を表 2-2.73に示す。

下水道の行政人口比の普及率は、京田辺市98.4%、枚方市96.1%となっている。また、計画面積比の普及率は、京田辺市85.9%、枚方市65.1%となっている。

表 2-2.73　下水道普及状況

市	計画面積（ha）	処理面積（ha）	処理人口（人）	行政人口（人）	普及率（%）	
					計画面積比	行政人口比
京田辺市	1,386	1,190	68,010	69,124	85.9	98.4
枚方市	5,228	3,403	387,022	402,608	65.1	96.1

出典：「京田辺市統計書　平成 30 年版」（平成 31 年、京田辺市）
：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

（１１）都市計画法に基づく地域地区等の決定状況及びその他の土地利用計画

１）用途地域の指定状況

京田辺市及び枚方市の都市計画区域面積を表 2-2.74に、調査地域周辺の都市計画図（用途地域）を図 2-2.28に示す。対象事業実施区域の一部は工業専用地域に指定されているが、大半は用途地域の指定がない。また、枚方市では平成29年３月10日に、東部大阪都市計画道路に係る都市計画の変更を行い、長尾杉線（東部大阪都市計画道路　3･5･210-60）の追加を決定した。都市計画道路概要は表 2-2.75に、位置は図 2-2.29に示す。

表 2-2.74　都市計画区域面積

地域区分		市	
		京田辺市	枚方市
都市計画区域（ha）		4,292	6,512
市街化区域（ha）		1,085	4,188
市街化調整区域（ha）		3,207	2,324
用途地域（ha）	総数	1,085.4	4,187.7
	第１種低層住居専用地域	254.4	908.4
	第２種低層住居専用地域	14.6	91.2
	第１種中高層住居専用地域	234.9	1,336.1
	第２種中高層住居専用地域	18.1	559.4
	第１種住居地域	286.1	266.0
	第２種住居地域	76.7	202.6
	準住居地域	－	27.2
	近隣商業地域	21.4	99.8
	商業地域	28.7	33.1
	準工業地域	19.3	340.5
	工業地域	34.2	93.5
	工業専用地域	97.0	229.9

注 1. 端数処理を行っているため、各用途地域の合計は整合しない場合がある。
注 2. 市街化調整区域の面積は、行政区域面積から市街化区域面積を引くなどして算出している。
注 3. “-”は地域区分がないことを示す。
出典：「平成 29 年　京都府統計書」（平成 31 年、京都府）
　　：「平成 30 年度　大阪府統計年鑑」（平成 31 年、大阪府）

表 2-2.75　都市計画道路概要

種別	名称		位置			区域	構造			
	番号	路線名	起点	終点	主な経過地	延長	構造形式	車線の数	幅員	地表式の区間における鉄道等との交差の構造
幹線街路	3・5・210-60	長尾杉線	枚方市長尾東町１丁目地内	枚方市杉責谷１丁目地内	枚方市杉北町１丁目地内	約1,750m	地表式	2 車線	14m	自動車専用道路と立体交差１箇所(第２京阪道路) 幹線道路と平面交差３箇所(大阪枚方京都線、牧野長尾線、枚方東部線)

出典：「東部大阪都市計画道路の変更（枚方市決定）」（平成 29 年、枚方市）

２）土地利用計画の状況

調査地域周辺の土地利用基本計画を図 2-2.30に示す。調査地域周辺には森林地域、農業地域及び市街化調整区域等が位置している。対象事業実施区域は森林地域及び市街化調整区域である。

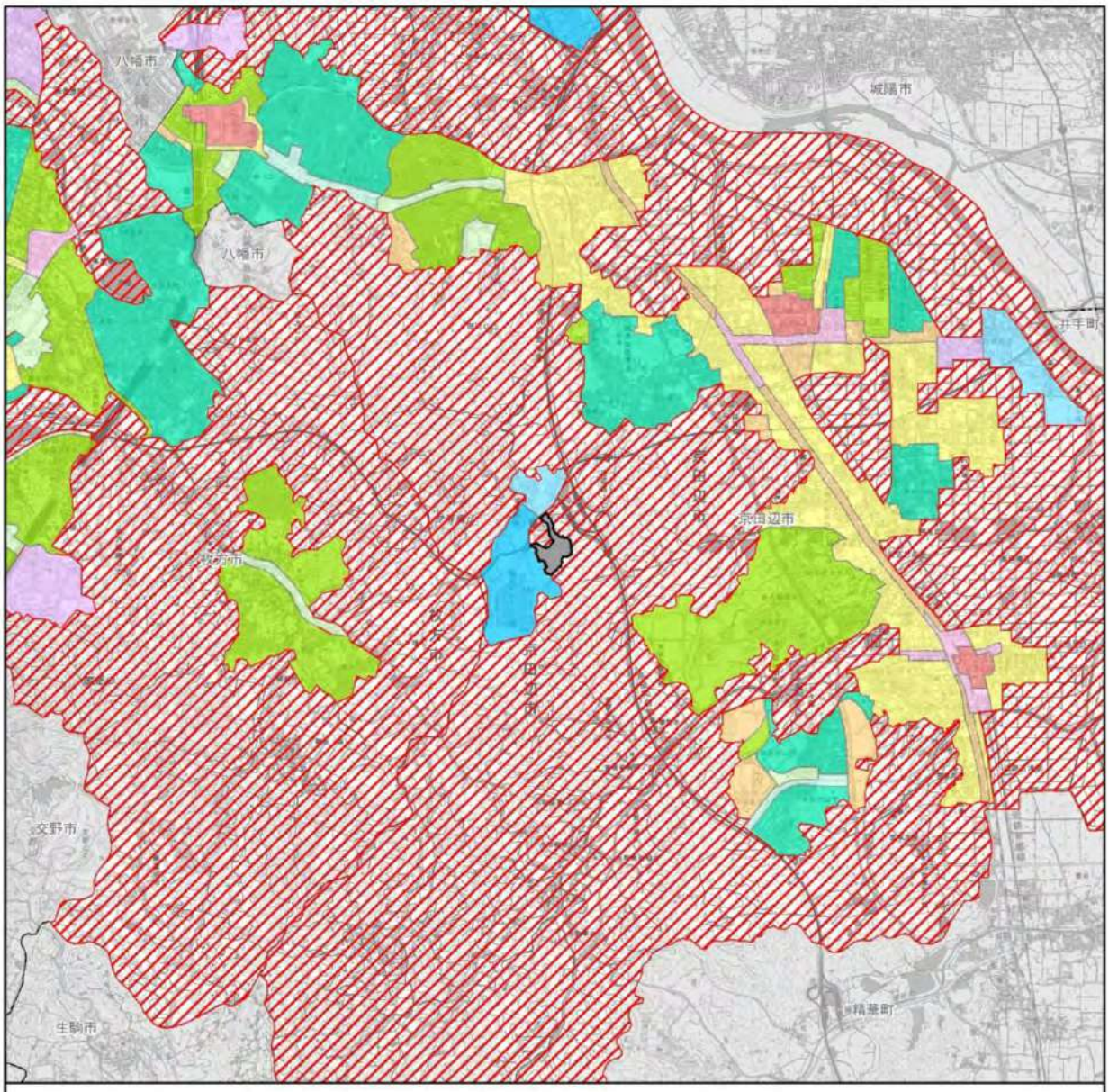
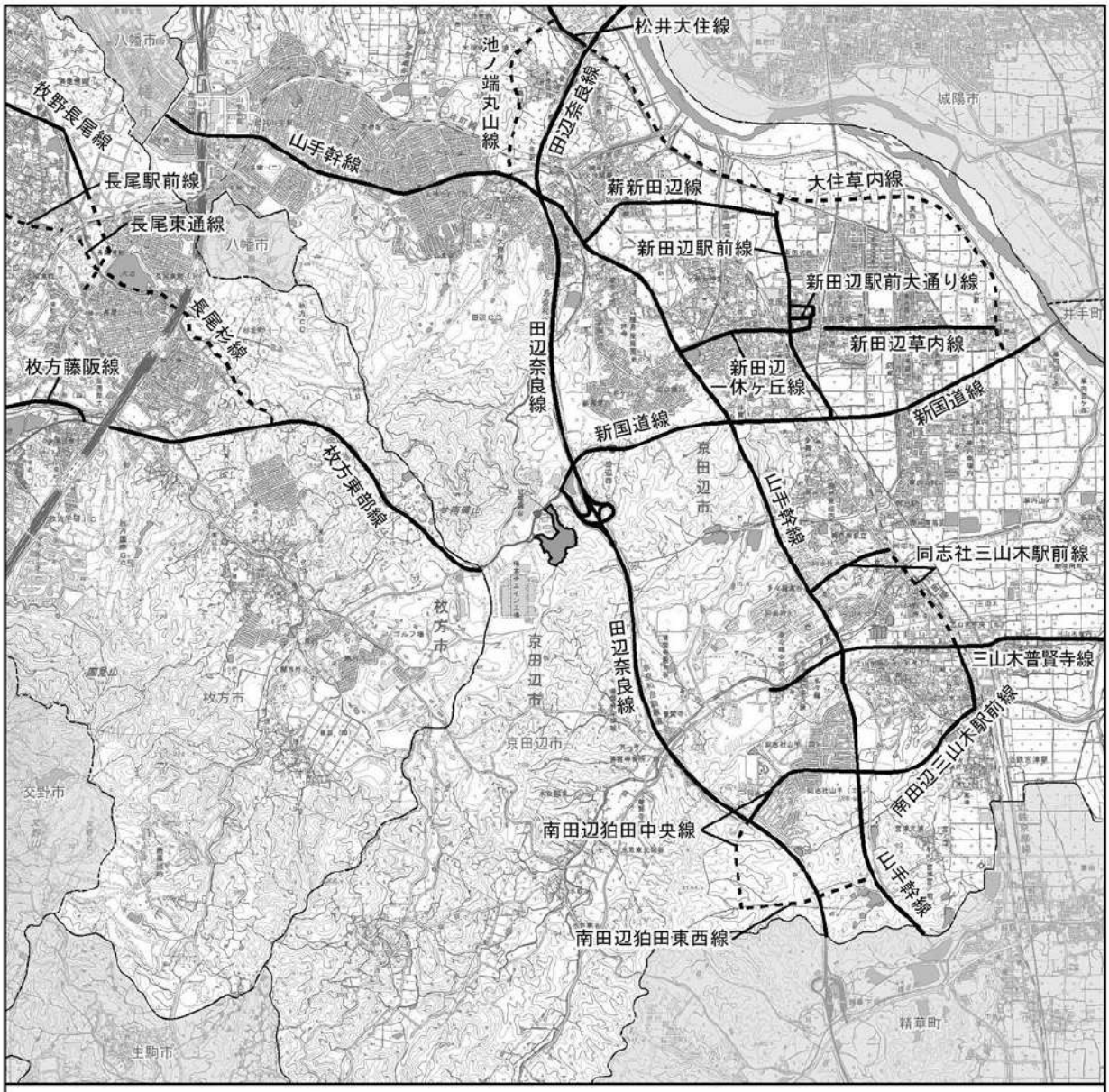

八幡市
城陽市
井手町
京田辺市
交野市
生駒市
精華町
凡　例
対象事業実施区域
市街化調整区域
第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域
工業専用地域
出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」
1:50,000
0 0.5 1 2 km
N

図 2-2.28　用途地域図



凡　例

対象事業実施区域

都市計画道路

都市計画道路（未整備）

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「京田辺市都市計画マスタープラン」（平成 29 年、京田辺市）
：「枚方市都市計画図」（令和元年、枚方市）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.29　都市計画道路図

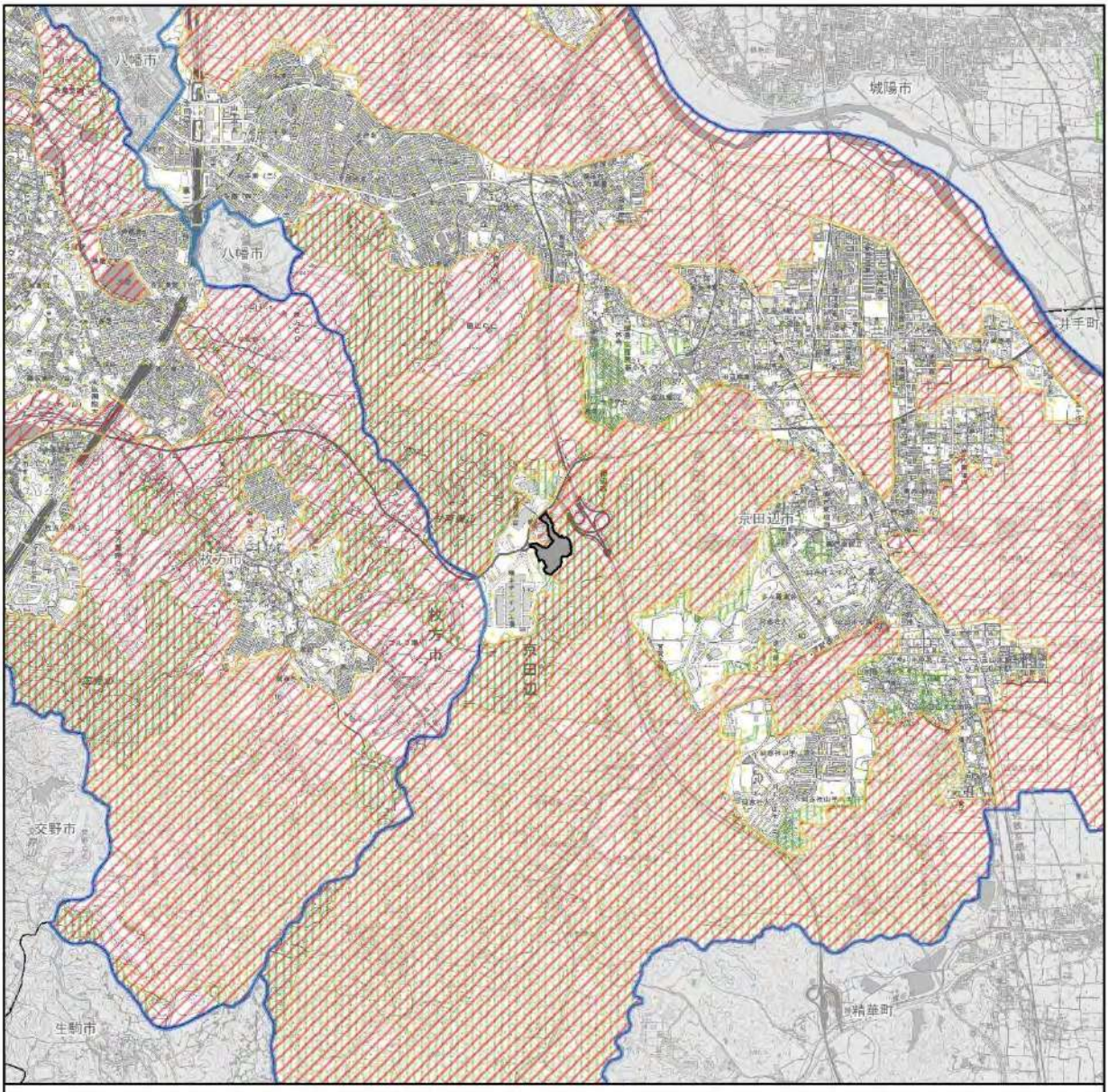


図 2-2.30　土地利用基本計画図

（１２）環境の保全を目的とする法令、条例又は行政手続法第 36 条に規定する行政指導その他の措置により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況

１）環境法令等による地域・区域等の指定状況

対象事業実施区域及び調査地域における環境の保全を目的とする法令等に基づく主な地域･区域等の指定状況を表 2-2.76に示す。

表 2-2.76(1)　法令等に基づく主な地域・区域等の指定状況

区分	法令等	地域・区域等	指定の有無	
			対象事業実施区域	調査地域
生活環境	大気汚染防止法	指定地域（硫黄酸化物の総量規制）	○	○
	騒音規制法	騒音について規制する地域	×	○
	振動規制法	振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域	×	○
	京都府環境を守り育てる条例	騒音及び振動について規制する地域	×	○
	悪臭防止法	悪臭原因物の排出を規制する地域	○	○
	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法	対策地域（窒素酸化物対策地域、粒子状物質対策地域）	×	○
	水質汚濁防止法	指定地域（総量削減）	○	○
	瀬戸内海環境保全特別措置法	瀬戸内海の環境の保全に関係がある府県	○	○
	湖沼水質保全特別措置法	指定湖沼、指定地域	×	×
	土壌汚染対策法	要措置区域、形質変更時届出区域	×	×
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	指定区域（地下に廃棄物がある土地）	×	○
	工業用水法	指定地域（地下水の採取規制）	×	×
	建築物用地下水の採取の規制に関する法律	規制を行う地域（地下水の採取規制）	×	×
	枚方市公害防止条例	地下水採取規制地域	×	○
	京田辺市地下水保全要綱	地下水採取規制地域	○	○
自然環境	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	文化遺産、自然遺産	×	×
自然環境土地利用	自然公園法	国立公園、国定公園、都道府県立自然公園	×	×
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区、特定猟具使用禁止区域、特定猟具使用制限区域	○	○
	森林法	保安林	×	○
	自然環境保全法	原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、都道府県自然環境保全地域	×	×
	京田辺市緑化指導要綱	樹林保存地	×	×
	枚方市緑化指導要綱	保存樹木、保存樹林	×	×
	国土利用計画法	都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域	○	○
土地利用	近畿圏の保全区域の整備に関する法律	近郊緑地保全区域（特別緑地保全地区）	×	×
	都市緑地法	緑地保全地域、緑化地域	×	×
	生産緑地法	生産緑地地区	×	○
	都市計画法	都市計画区域（風致地区）	×	×
	砂防法	砂防指定地	×	○
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	×	×
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	×	×
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律	土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域	○	○

表 2-2.76(2)　法令等に基づく主な地域・区域等の指定状況

区分	法令等	地域・区域等	指定の有無	
			対象事業実施区域	調査地域
文化財	古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法	歴史的風土保存地区	×	×
	文化財保護法	重要文化財、登録有形文化財、無形文化財、民族文化財、埋蔵文化財、史跡名勝天然記念物、重要文化的景観、伝統的建造物群保存地区	×	○
	京都府文化財保護条例 京都府登録文化財に関する規則 京都府暫定登録文化財に関する規則	京都府指定（登録・暫定登録）有形文化財、京都府指定（登録・暫定登録）有形民俗文化財、京都府指定（登録・暫定登録）史跡、京都府指定（登録・暫定登録）名勝、京都府指定（登録・暫定登録）天然記念物、文化財環境保全地区	×	×
	京田辺市文化財保護条例	指定文化財	×	×
	大阪府文化財保護条例	大阪府指定有形文化財、大阪府指定有形民俗文化財、大阪府指定史跡、大阪府指定名勝、大阪府指定天然記念物、登録文化財	×	×
	枚方市文化財保護条例 枚方市登録文化財に関する要綱	市指定文化財、市登録文化財	×	×

① 生活環境

ア 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）

大気汚染防止法では、工場又は事業場が集合している地域で、同法で定める大気排出基準のみによっては、大気環境基準の確保が困難であると認められる地域として指定ばい煙ごとに指定地域を定め、特定工場等に対する総量規制基準を定めることとされている。

調査地域は、特定工場等に対する硫黄酸化物の指定地域として指定されている。

イ 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）

騒音規制法では、住居が集合している地域、病院又は学校の周辺の地域その他の騒音を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域として指定することとされている。

対象事業実施区域は、騒音について規制する地域として指定されていないが、北側に指定された地域が存在する。

ウ 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）

振動規制法では、住居が集合している地域、病院又は学校の周辺の地域その他の地域で振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定することとされている。

対象事業実施区域は、振動について規制する地域として指定されていないが、北側に指定された地域が存在する。

エ　悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）

悪臭防止法では、住民の生活環境を保全するため悪臭を防止する必要があると認める住居が集合している地域その他の地域を、工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制する地域として指定することとされている。

調査地域は、全て指定された地域内に存在する。

オ　自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成４年法律第 70 号）

自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法では、窒素酸化物や粒子状物質による大気汚染が著しい都市部での大気環境の改善を目指すものとして、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の排出総量を削減するため、窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域を指定することとされている。

調査地域のうち京田辺市域は対策地域となっていないが、枚方市域は対策地域となっている。

カ　水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）

水質汚濁防止法では、人口及び産業の集中等により、生活又は事業活動に伴い排出された水が大量に流入する広域の公共用水域であり、かつ、同法で定める排水基準のみによっては水質環境基準の確保が困難であると認められる水域について指定項目ごとに指定水域を定め、指定水域における指定項目に係る水質の汚濁の防止を図るため、指定水域の水質の汚濁に関係のある地域として指定地域を定めることとしている。

指定地域では、特定事業場で１日当たりの平均的な排水量が50㎥以上のものについて総量規制基準が定められている。

調査地域は、指定水域（瀬戸内海）の水質の汚濁に関係のある地域として指定された指定地域内に存在する。

キ　瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和 48 年法律第 110 号）

瀬戸内海環境保全特別措置法では、特別の措置を講じ、瀬戸内海の環境の保全を図ることとしており、瀬戸内海の環境の保全に関係がある府県を関係府県の区域と指定している。

関係府県の区域では、特定施設を設置しようとする場合、原則、許可を受けなければならない。

調査地域は、関係府県の区域として指定された区域内に存在する。

ク　土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）

土壌汚染対策法では、土地が特定有害物質によって汚染されており、当該汚染による人の健康に係る被害を防止するため当該汚染の除去等の措置を講ずることが必要な区域として、要措置区域として指定することとされており、土地が特定有害物質によって汚染されているものの、当該汚染により、人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれに該当しない場合には、当該土地の区域を、その土地が特定有害物質によって汚染されており、当該土地の形質の変更をしようとするときの届出をしなければならない区域（形質変更時要届出区域）として指定することとされている。

調査地域には、要措置区域、形質変更時要届出区域ともに存在していない。

ケ　廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）

廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、廃棄物が地下にある土地であって土地の掘削その他の土地の形質の変更が行われることにより、当該廃棄物に起因する生活環境の保全上の支障が生ずるおそれがある区域について、指定区域として指定することとされている。

調査地域には、本法に基づく指定区域が２箇所、調査地域周辺には２箇所存在している。

指定区域の概要を表 2-2.77に、廃棄物が地下にある指定区域の位置を図 2-2.31に示す。

表 2-2.77　指定区域の概要

番号	市町村	指定年月日	指定番号	指定区域の所在地
1	京田辺市	平成 20 年５月２日	3	京田辺市田辺ボケ谷 58
2	京田辺市	平成 20 年５月２日	31	京田辺市普賢寺中島３－１の一部
3	京田辺市	平成 20 年５月２日	32	京田辺市草内能戸 39-２の一部 草内宮ヶ森３－１の一部、３－５の一部
4	枚方市	平成 18 年４月 25 日	産 1	枚方市大字尊延寺 2987 番１の一部

注．番号は、図 2-2.31 に対応している。

出典：廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく指定地域の指定（平成 20 年京都府告示第 211 号）

：「廃棄物が地下にある土地の指定について」（枚方市ホームページ）

コ　枚方市公害防止条例（平成 25 年枚方市条例第 67 号）

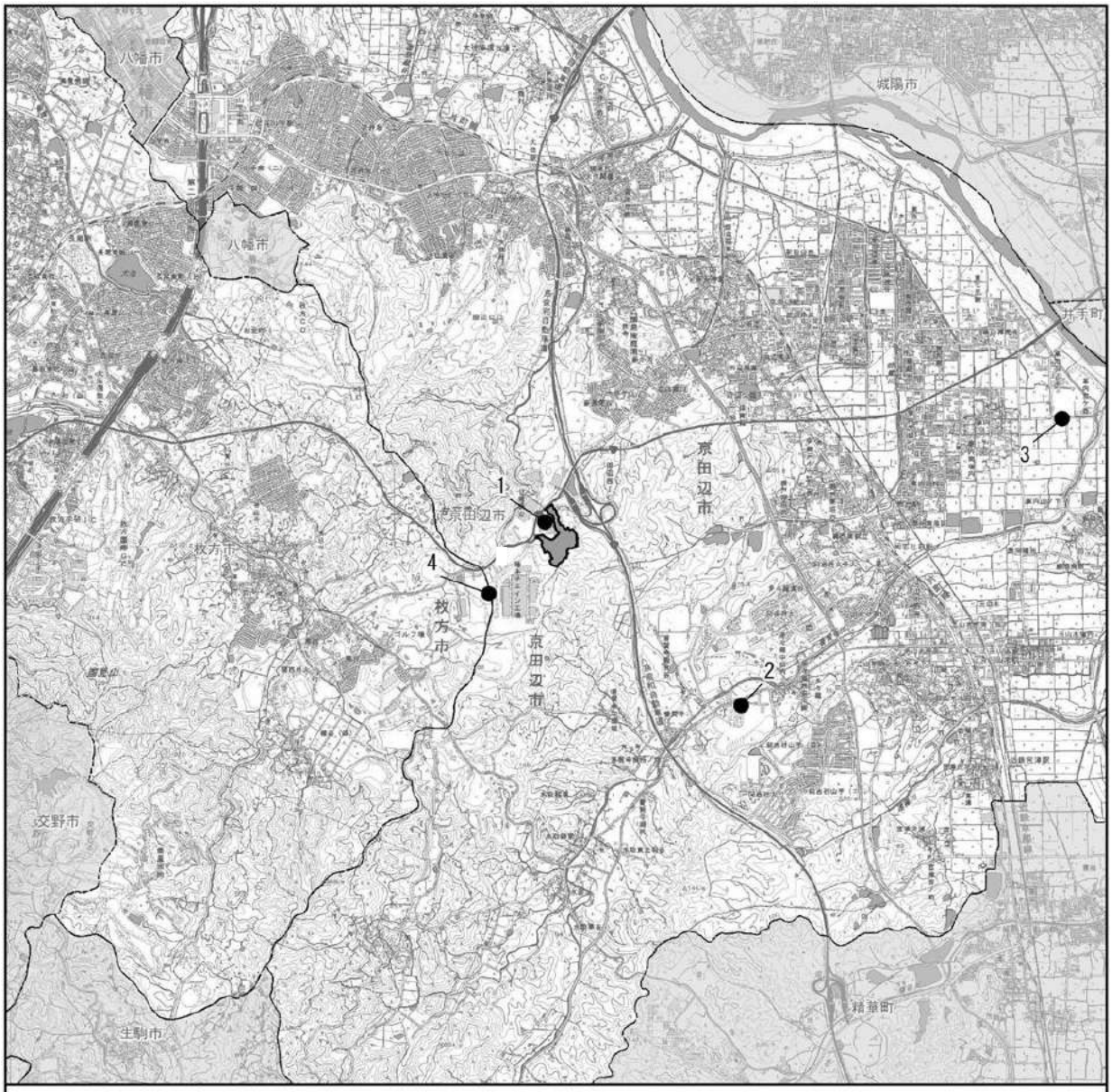
枚方市公害防止条例では、地盤沈下の防止のため地下水の採取規制として、枚方市全域を本条例の適用範囲とし、地下水の農業用、修景用若しくは非常用としての利用又は地下水の水質の保全のためにのみ使用するもの以外の揚水施設により地下水を採取する者に適用することとされている。

揚水機の吐出口の断面積（吐出口が２以上ある場合にあっては、その断面積の合計）が６cm^2を超えるものに、構造上の基準を定めている。なお、当該構造上の基準を適用する地域の区分が定められており、調査地域は、府道交野久御山線以東の地域に含まれる。なお、対象事業実施区域は枚方市域ではないため本条例は適用されない。

サ　京田辺市地下水保全要綱（昭和 60 年京田辺市告示第 114 号）

京田辺市地下水保全要綱では、地下水の合理的な利用を図ることにより、地下水の枯渇防止及び地下水資源の保全の生活用水等を確保するため、京田辺市全域を本要綱の適用範囲とし、揚水機の吐出口の断面積（吐出口が２以上ある場合にあっては、その断面積の合計）が19cm^2を超える用水施設を設置する者及び地下水採取者に適用することとされている。

対象事業実施区域は、京田辺市域に位置するため、本要綱の対象となる。



凡　例

対象事業実施区域

● 廃棄物が地下にある区域

出典：廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく指定地域の指定（平成 20 年京都府告示第 211 号）
：「廃棄物が地下にある土地の指定について」（枚方市ホームページ）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.31　廃棄物が地下にある指定区域位置図

② 自然環境

ア 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）

鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律では、鳥獣の種類その他鳥獣の生息の状況等を勘案して、当該鳥獣の保護を図るため特に必要があると認めるときは、鳥獣保護区として指定することができるとされている。また、銃器又は特定猟具を使用した鳥獣の捕獲等に伴う危険の予防又は指定区域の静穏の保持のため、特定猟具を使用した鳥獣の捕獲等を禁止し、又は制限する必要があると認める区域を、特定猟具ごとに、特定猟具使用禁止区域又は特定猟具使用制限区域として指定することができるとされている。

対象事業実施区域は、特定猟具使用禁止区域（銃）に指定されているほか、周辺には鳥獣保護区が指定されている。鳥獣保護区等指定状況を表 2-2.78に、鳥獣保護区等位置を図 2-2.32に示す。

表 2-2.78 鳥獣保護区等指定状況

区分	名称	所在地	面積(ha)	期間
鳥獣保護区	甘南備山	京田辺市	600	平成 24 年 11 月 1 日～平成 34 年 10 月 31 日
	枚方	枚方市	1,080	平成 30 年 11 月 1 日～令和 10 年 10 月 31 日
特定猟具使用禁止区域（銃）	京田辺	京田辺市、八幡市	3,720	平成 30 年 11 月 1 月～平成 35 年 10 月 31 月
	枚方	枚方市	5,110	平成 30 年 11 月 1 月～令和 10 年 10 月 31 月

注．所在地は、出典に記載されているものであり、調査地域外の地名も含む。
出典：「鳥獣保護地区」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）
：「大阪府における鳥獣保護区、鳥獣保護区特別保護地区及び特定猟具使用禁止区域（銃）位置図」（令和元年、大阪府）

イ 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）

森林法では、水源の涵養、土砂の流出及び崩壊の防備、公衆の保健、名所又は旧跡の風致の保存等の目的を達成するために必要があるときは、森林を保安林として指定することができるとされている。

対象事業実施区域には、保安林の指定はないが、周辺には保安林に指定された地域が存在する。保安林位置を図 2-2.33に示す。

ウ 京田辺市緑化推進指導要綱（昭和 56 年京田辺市告示第 88 号）

京田辺市緑化推進指導要綱では、緑のある豊かな自然環境を守り、秩序ある計画的なまちづくりを進めるため、美観風致上、健全な集団の樹木について保存する必要があると認めたときは樹木保存地として指定することができるとされており、次の基準によることとされている。

・その土地が都市計画法による市街化調整区域内であること。ただし、市街化区域内であっても風致地区等に指定されることが予想される区域又は、これに類する区域及び保安林区域は、これに含めることができる。
・集団の樹木を有する土地の実測面積が500㎡以上であること。ただし、500㎡以下であっても、由緒ある集団の樹木は、これに含めることができる。
・集団の樹木の高さの平均が10m以上であること。
・集団の樹木の平均樹齢が推定50年以上であること。
・その他市長が、特に樹木保存地に指定することが適当と認めた集団の樹木であること。

なお、現在、京田辺市内では、樹木保存地は指定されていない。

エ　枚方市緑化指導要綱（昭和 48 年枚方市要綱第 81 号）

枚方市緑化指導要綱では、次のいずれかに該当する健全な樹木を保存樹木に指定することができるとしている。

・1.5mの高さにおける幹の周囲が1.5m以上であること。

・高さが15m以上であるもの。

・株立ちした樹木で高さが３m以上であるもの。

・推定100年以上生育し、由緒あるもの。

また、同要綱では、次のいずれかに該当する健全で、その集団の樹容が美観上、特に優れている樹林を保存樹林として指定できるとしている。

・その集団に存する土地の面積が、500m^{2}以上であるもの。

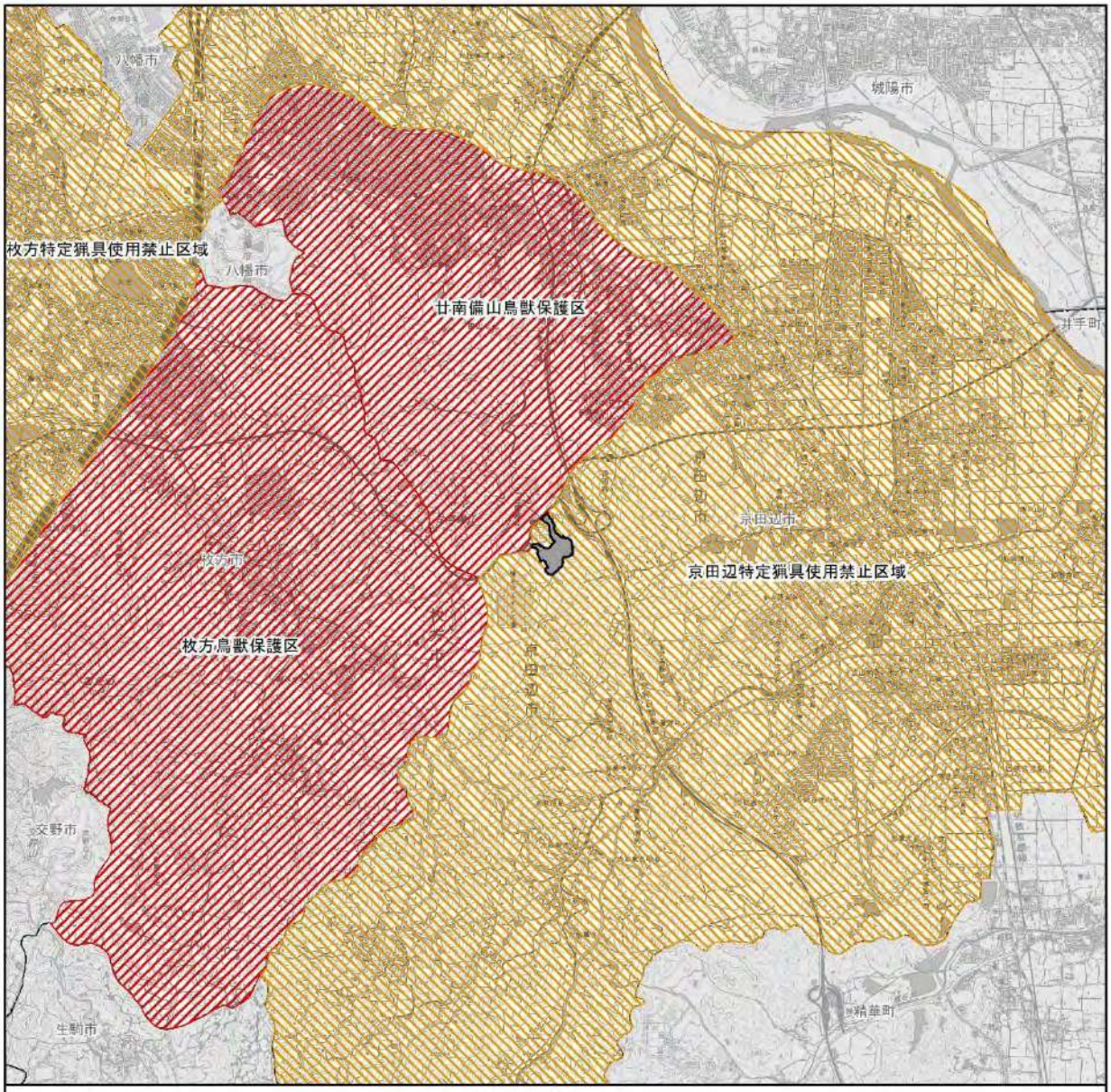
・500m^{2}以下であっても由緒ある樹木の集団であるもの。

調査地域には保存樹木・保存樹林は存在しない。調査地域周辺の保存樹木・保存樹林を表 2-2.79に、保存樹木等位置を図 2-2.34に示す。

表 2-2.79　保存樹木・保存樹林

番号	市町村	名称	住所	管理	面積	指定年月日
1	枚方市	イチョウ	穂谷 （長伝寺）	民間	－	昭和 50 年 7 月 14 日
2	枚方市	コジイ・アカラシ・コナラ・アカマツ・ヒノキ他	長尾宮前 （長尾菅原神社境内）	－	3,556 m^2	昭和 50 年 10 月 1 日

注. 番号は、図 2-2.34 に対応している。
出典：「令和元年版 ひらかたの環境（環境白書）」（令和元年、枚方市）



凡　例

対象事業実施区域

特定猟具使用禁止区域（銃）

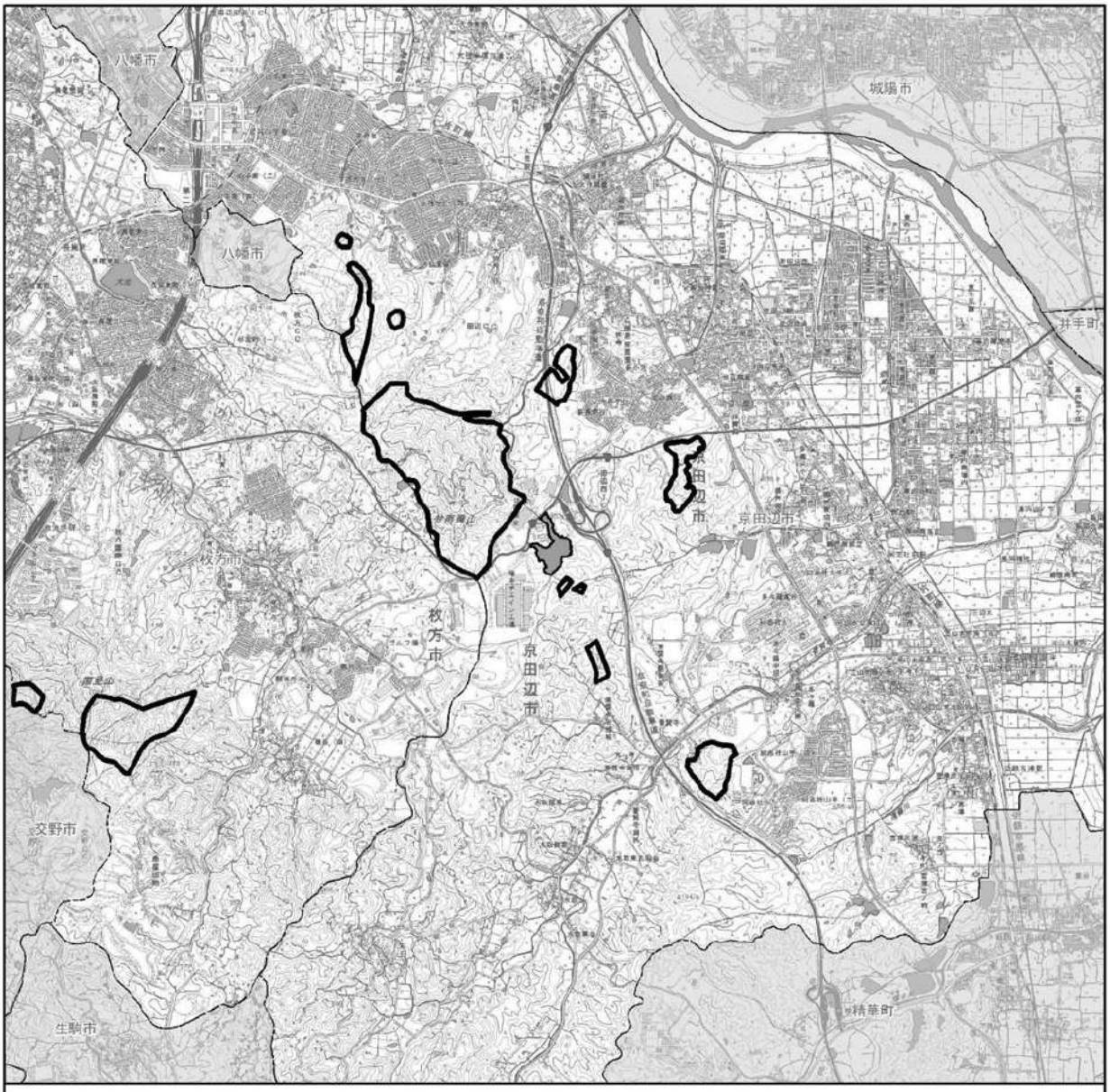
鳥獣保護区

出典：「鳥獣保護地区」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）
：「大阪府における鳥獣保護区、鳥獣保護区特別保護地区及び特定猟具使用禁止区域（銃）位置図」
（令和元年、大阪府）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.32　鳥獣保護区等位置図



凡　例

対象事業実施区域

保安林

出典：「土地利用調整総合支援ネットワークシステム（LUCKY）」（国土交通省ホームページ）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.33　保安林位置図

凡　例

対象事業実施区域

▲　保存樹木・保存樹林

出典：「令和元年版 ひらかたの環境（環境白書）」（令和元年、枚方市）
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.34　保存樹木等位置図

③　土地利用

ア　国土利用計画法（昭和 49 年法律第 92 号）

国土利用計画法では、自然環境の保全を図りつつ、地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配意して、健康で文化的な生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図るために、土地利用基本計画として、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域を定めることとされている。

対象事業実施区域は、都市地域（市街化調整区域）及び森林地域（地域森林計画対象民有林）に指定されており、周辺には、都市地域（市街化区域）、農業地域及び森林地域（地域森林計画対象民有林、保安林）が指定されている。調査地域周辺の土地利用計画図を図 2-2.35に示す。

イ　生産緑地法（昭和 49 年法律第 68 号）

生産緑地法では、市街化区域内にある農地等で、公害又は災害の防止、農林漁業と調和した都市環境の保全等良好な生活環境の確保に相当の効用があり、かつ、公共施設等の敷地の用に供する土地として適しているもの等の区域を生産緑地地区として定めることができるとされている。

調査地域周辺には、生産緑地が存在するが、対象事業実施区域には生産緑地地区の指定はない。調査地域周辺の生産緑地位置を図 2-2.36に示す。

ウ　砂防法（明治 30 年法律第 29 号）

砂防法では、治水上砂防のための砂防設備を要する土地又は竹木の伐採や土石・砂れきの採取等の一定の行為を禁止し、若しくは制限すべき土地を砂防指定地として指定することができるとされている。調査地域の枚方市域一帯、京田辺市域の一部に砂防指定地が存在するが、対象事業実施区域に砂防指定地はない。調査地域周辺の砂防指定地位置を図 2-2.37に示す。

エ　地すべり等防止法（昭和 33 年法律第 30 号）

地すべり等防止法では、地すべり区域（地すべりしている区域又は地すべりするおそれのきわめて大きい区域をいう。以下同じ。）及びこれに隣接する地域のうち地すべり区域の地すべりを助長し、若しくは誘発し、又は助長し、若しくは誘発するおそれのきわめて大きいものであつて、公共の利害に密接な関連を有するものを地すべり防止区域として指定することができるとされている。

調査地域周辺には、京田辺市の天王黒岩地区、枚方市の尊延寺地域、杉地域で地すべり防止区域が指定されているが、調査地域に地すべり防止区域はない。調査地域周辺の地すべり防止区域位置を図 2-2.38に示す。

オ　急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和 44 年法律第 57 号）

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律では、崩壊するおそれのある急傾斜地で、その崩壊により相当数の居住者その他の者に危害が生ずるおそれのあるもの及びこれに隣接する土地のうち、当該急傾斜地の崩壊が助長され、又は誘発されるおそれがないようにするため、同法第７条第１項各号に掲げる行為が行なわれることを制限する必要がある土地の区域を急傾斜地崩壊危険区域として指定することができるとされている。

調査地域周辺では、京田辺市の天王地区等で急傾斜地崩壊危険区域が指定されているが、調査地域に急傾斜地崩壊危険区域はない。調査地域周辺の急傾斜地崩壊危険区域位置を図 2-2.39に示す。

カ　土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年法律第 57 号）

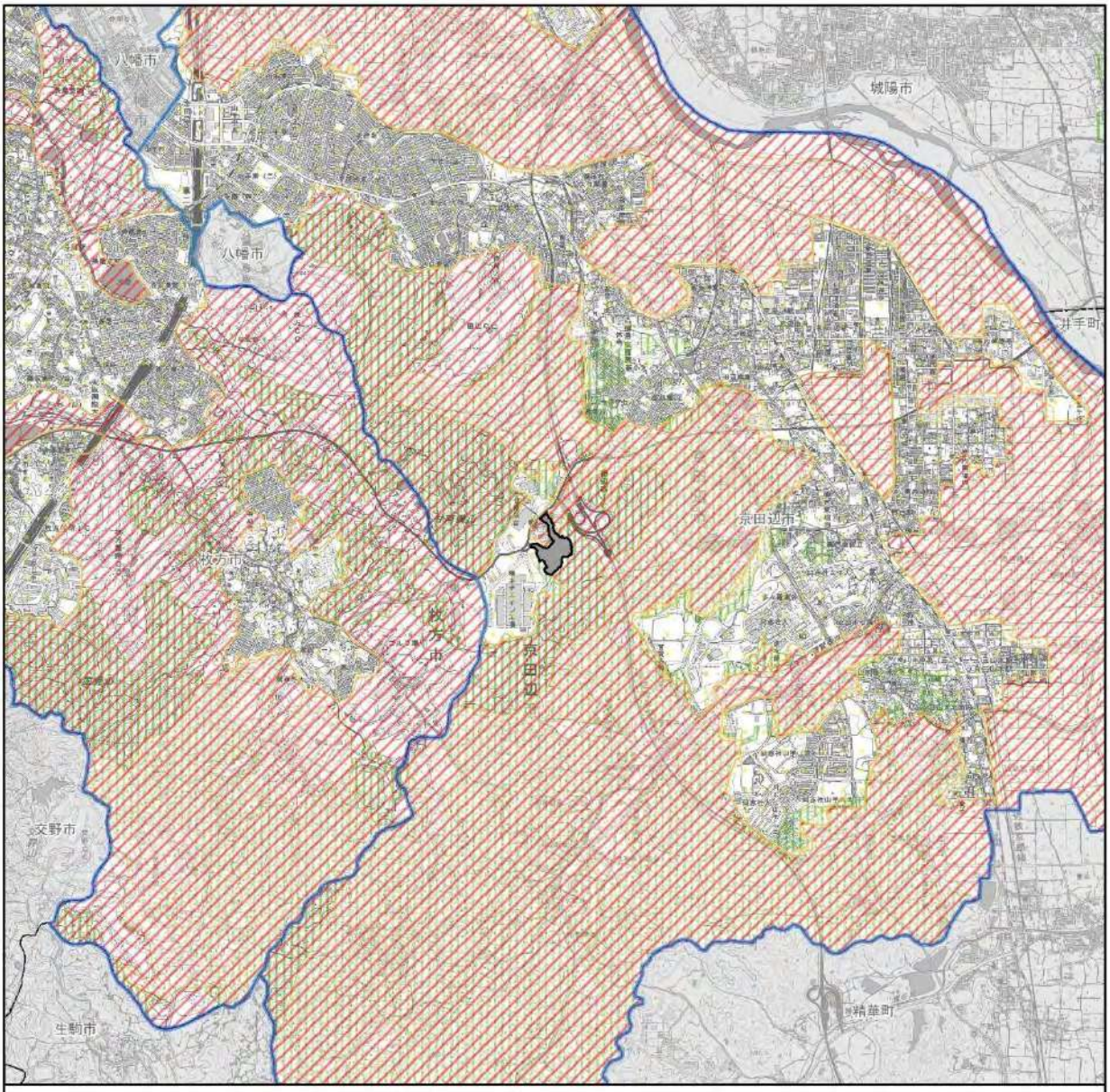
土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律では、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害警戒区域として指定することができるとされている。また、土砂災害警戒区域のうち、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為の制限及び居室を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害特別警戒区域として指定することができるとされている。

対象事業実施区域の一部が土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている。指定状況を表 2-2.80に示し、調査地域周辺の土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域位置を図 2-2.40に示す。

表 2-2.80　土砂災害警戒区域等指定状況

区域の名称	自然現象の種類	指定年月日	指定区域の種類
田辺２（新こ　1005-2）	土石流	平成 28 年３月 29 日	土砂災害警戒区域
田辺３（新こ　1005）	土石流	平成 28 年３月 29 日	土砂災害警戒区域

出典：「土砂災害警戒区域等指定箇所情報」（京都府ホームページ）



凡　例

対象事業実施区域

都市地域

市街化区域

市街化調整区域

農業地域

森林地域

出典：「土地利用調整総合支援ネットワークシステム（LUCKY）」（国土交通省ホームページ）

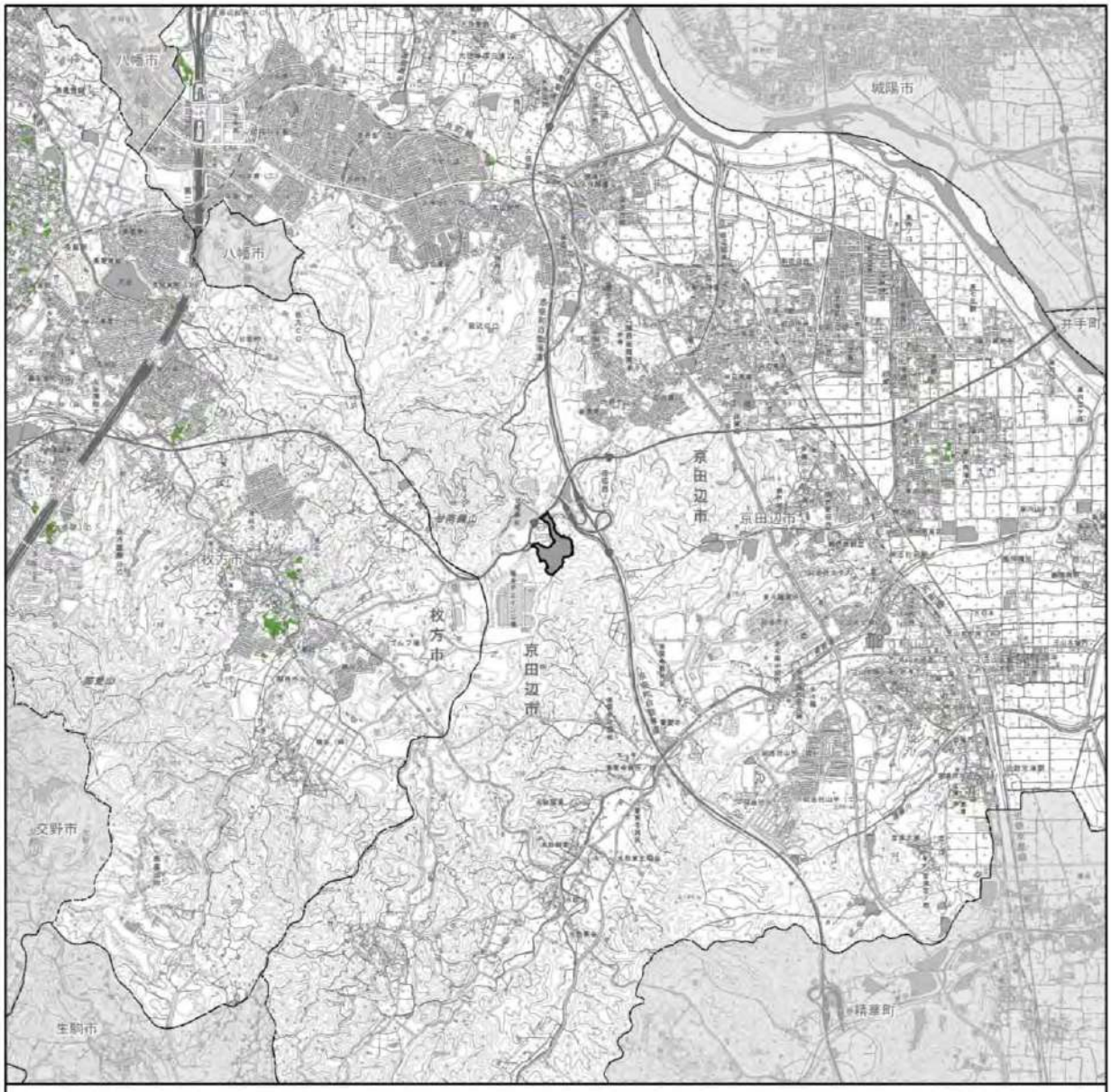
「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 2-2.35　土地利用計画図



凡　例

対象事業実施区域

生産緑地

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「枚方市都市計画図」　（令和元年 10 月、枚方市）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.36　生産緑地位置図

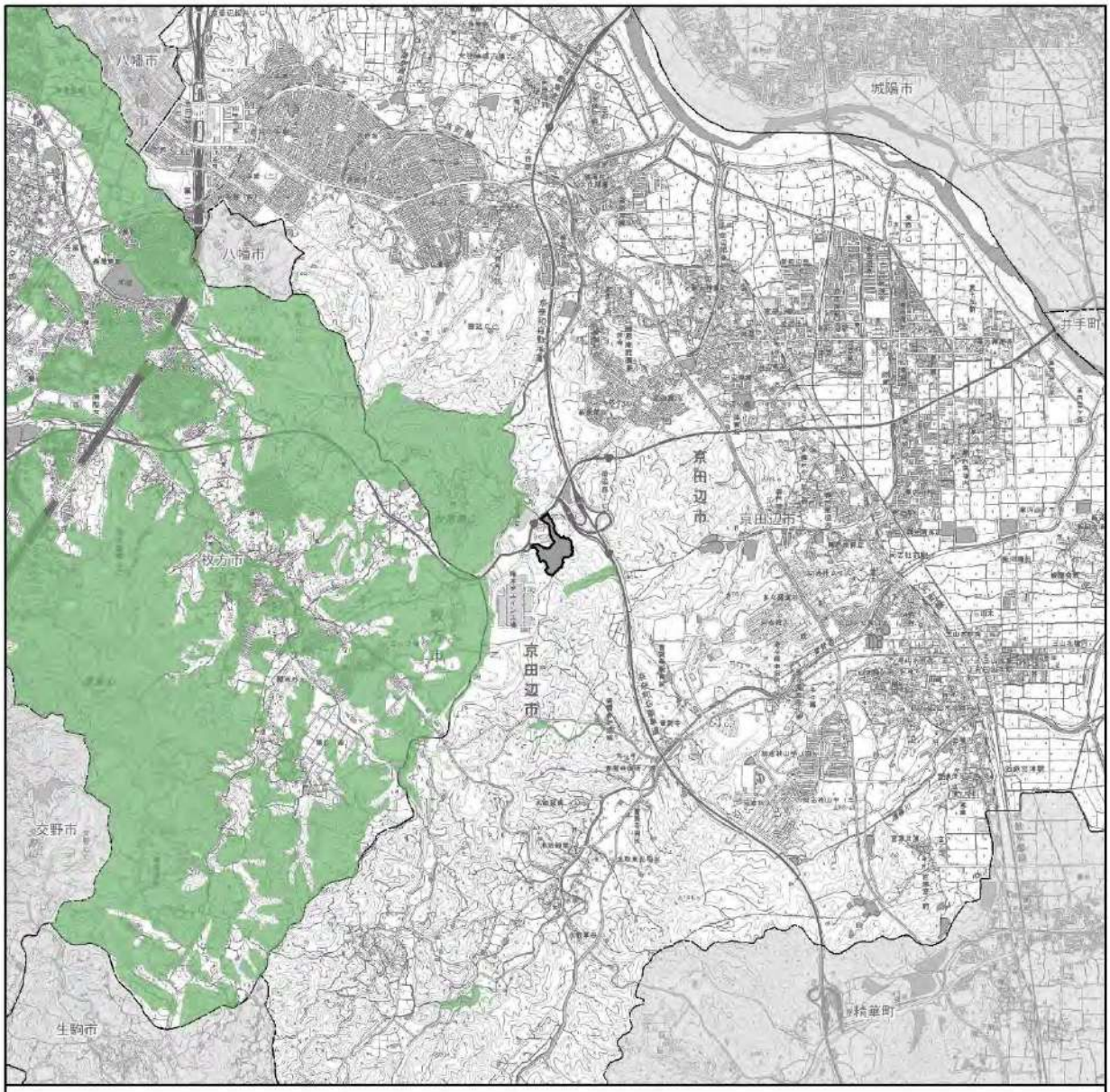
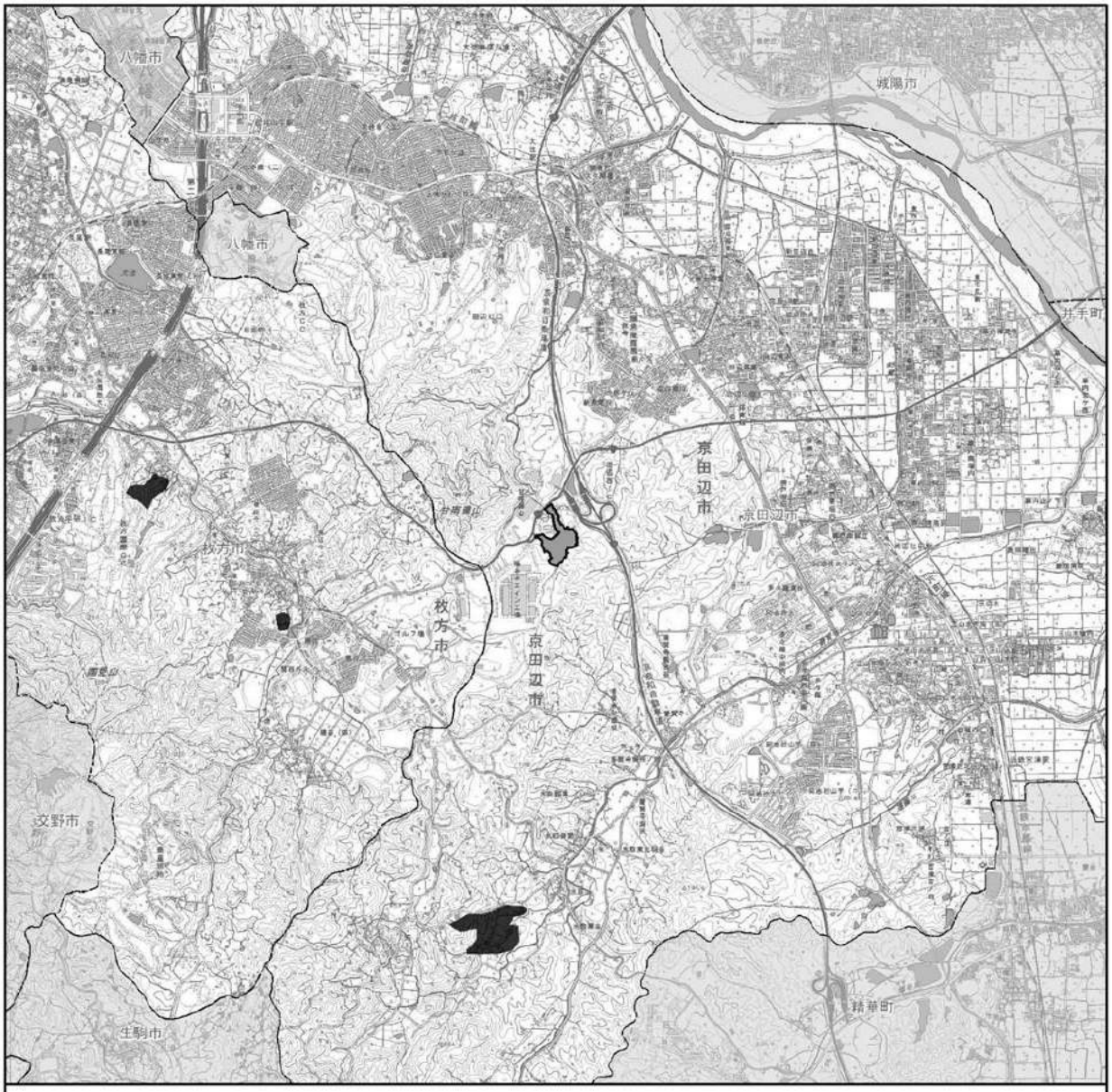


図 2-2.37　砂防指定地位置図



凡　例

対象事業実施区域

地すべり防止区域

出典：「京田辺市地域防災計画[資料編]」（平成30年度、京田辺市防災会議）
：「枚方土木事務所管内図」（平成29年4月、枚方土木事務所）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.38　地すべり防止区域位置図

凡　例

対象事業実施区域

急傾斜地崩壊危険区域

出典：「急傾斜地崩壊危険区域一覧表」（平成 11 年 3 月、京都府砂防課）
：「枚方土木事務所管内図」（平成 29 年 4 月、枚方土木事務所）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.39　急傾斜地崩壊危険区域位置図

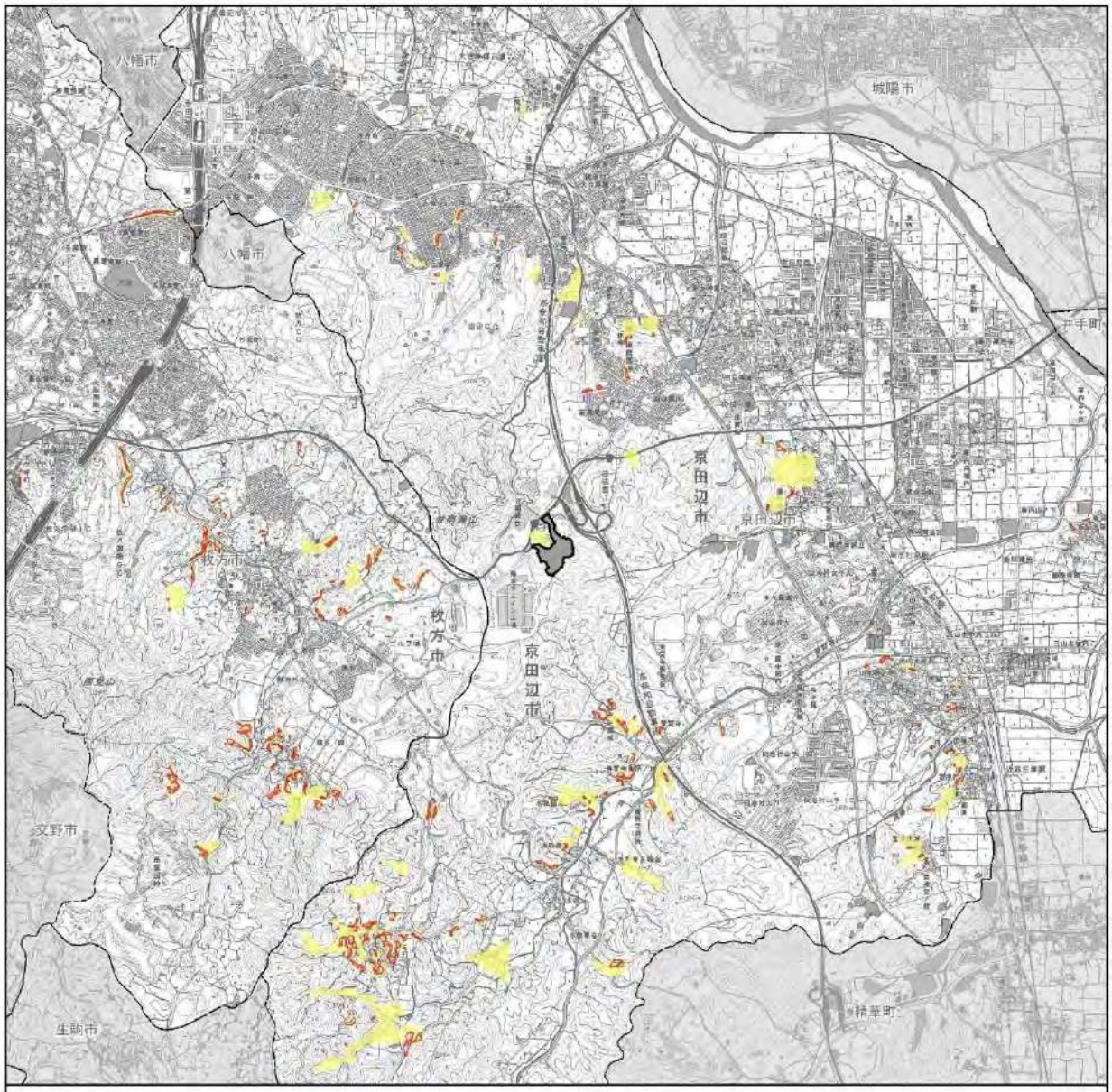


図 2-2.40　土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域位置図

2）公害の防止に係る規制の状況

法令等に基づく主な規制基準等の適用状況を表 2-2.81に示す。

表 2-2.81　法令等に基づく主な規制基準等の適用状況

区分	法令等	規制基準等	適用の有無	
			対象事業実施区域	調査地域
大気汚染	環境基本法	環境基準	○	○
	大気汚染防止法	排出基準（硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、窒素酸化物、水銀）、総量規制基準（硫黄酸化物）	○	○
	京都府環境を守り育てる条例	総量規制基準（ばいじん）、排出基準（敷地境界線、排出口）	○	○
	大阪府生活環境の保全等に関する条例	排出基準	×	○
	ダイオキシン類対策特別措置法	環境基準、大気排出基準	○	○
		廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理等	○	○
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	構造・維持管理基準	○	○
騒音	環境基本法	環境基準	×	○
	騒音規制法	規制基準（特定工場等、特定建設作業）	×	○
		要請限度	○	○
	京都府環境を守り育てる条例	規制基準（特定工場等）	×	○
	大阪府生活環境の保全等に関する条例	規制基準（特定工場等）	×	○
振動	振動規制法	規制基準（特定工場等、特定建設作業）	×	○
		要請限度	○	○
	京都府環境を守り育てる条例	規制基準（特定工場等）	×	○
	大阪府生活環境の保全等に関する条例	規制基準（特定工場等）	×	○
悪臭	悪臭防止法	規制基準（敷地境界線、排出口、排出水）	○	○
水質汚濁	環境基本法	環境基準（健康項目、生活環境項目）	○	○
	ダイオキシン類対策特別措置法	環境基準、排水基準（ダイオキシン類）	○	○
	水質汚濁防止法	排水基準（一律基準、総量規制）	○	○
		地下浸透基準	○	○
	水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例	排水基準（上乗せ基準）	○	○
	水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例	排水基準（上乗せ基準）	×	○
	京都府環境を守り育てる条例	排水基準（横出し基準）	○	○
		地下浸透基準	○	○
	大阪府生活環境の保全等に関する条例	排水基準（横出し基準）	×	○
	枚方市公害防止条例	排水基準、地下浸透基準	×	○
	下水道法	排除基準	○	○
	京田辺市公共下水道条例	排除基準	○	○
	枚方市下水道条例	排除基準	×	○
土壌汚染	環境基本法	環境基準	○	○
	ダイオキシン類対策特別措置法	環境基準	○	○
	土壌汚染対策法	区域指定に係る基準（特定有害物質）	○	○
	大阪府生活環境の保全等に関する条例	区域指定に係る基準（管理有害物質）	×	○
その他	京都府建築基準法施行条例	日影規制	×	○
	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	化学物質の環境への排出量・移動量の届出	○	○

① 大気汚染

ア 環境基本法（平成５年法律第 91 号）に基づく環境基準

大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化窒素、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、微小粒子状物質について定められている。大気汚染に係る環境基準を表 2-2.82に示す。

表 2-2.82 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	出典
二酸化硫黄（SO_2）	１時間値の１日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、１時間値が 0.1ppm 以下であること。	大気汚染に係る環境基準について（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）
一酸化炭素（CO）	１時間値の１日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、１時間値の８時間平均値が 20ppm 以下であること。	
浮遊粒子状物質（SPM）	１時間値の１日平均値が 0.10mg/m^3 以下であり、かつ、１時間値が 0.20mg/m^{3}以下であること。	
光化学オキシダント（O_X）	１時間値が 0.06ppm 以下であること。	
二酸化窒素（NO_2）	１時間値の１日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	二酸化窒素に係る環境基準について（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）
ベンゼン	１年平均値が 0.003mg/m^{3}以下であること。	有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準（平成９年環境庁告示第４号）
トリクロロエチレン	１年平均値が 0.13mg/m^{3}以下であること。	
テトラクロロエチレン	１年平均値が 0.2mg/m^{3}以下であること。	
ジクロロメタン	１年平均値が 0.15mg/m^{3}以下であること。	有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準(平成 13 年環境省告示第 30 号)
微小粒子状物質(PM2.5)	１年平均値が 15μg/m^{3}以下であり，かつ、１日平均値が 35μg/m^{3}以下であること。	微小粒子状物質に係る環境基準(平成 21 年環境省告示第 33 号)

注 1. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒子が 10μｍ以下のものをいう。

注 2. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、その他光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

注 3. この環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。

注 4. 二酸化窒素について、１時間値の１日平均値が 0.06ppm を超える地域にあっては、１時間値の１日平均値 0.06ppm を達成されるように務めるものとし、その達成期間は原則として７年間をする。また、１時間値の１日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において、現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないように務めるものとする。

注 5. ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

また、ダイオキシン類対策特別措置法では、ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準（環境基準）を定めることとされている。ダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準を表 2-2.83に示す。

表 2-2.83　ダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準

物質	基準値
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m^3以下

注 1. 基準値は、2,3,7,8－四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。
注 2. 基準値は年間平均値とする。
出典：ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成 11 年環境庁告示第 68 号）

イ　大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）に基づく総量規制及び大気排出基準等

大気汚染防止法に基づき、工場及び事業場に設置される政令で定める施設（ばい煙発生施設）を対象に、硫黄酸化物、ばいじん、有害物質の排出規制が定められているが、工場又は事業場が集合している地域であって、現行の規制方式によっては環境基準の確保が困難である地域にあっては、一定規模以上のばい煙発生施設を設置する工場又は事業場において総量規制基準が定められており、京田辺市は硫黄酸化物の指定地域に指定されている。

また、京都府環境を守り育てる条例においては、大気汚染防止法上の対象施設や対象物質を拡大して、規制の強化が図られており、本事業に関しては、有害物質の排出基準（敷地境界線上及び排出口）が適用される。

大阪府生活環境の保全等に関する条例においても、規制の強化が図られており、廃棄物焼却炉に係る指定有害物質について排出基準が定められている。

なお、対象事業実施区域は、大阪府域ではないため本条例は適用されない。

硫黄酸化物、ばいじん、有害物質等の排出の規制基準を表 2-2.84～表 2-2.91に示す。

表 2-2.84　硫黄酸化物の規制基準

	許容限度
排出基準	$q = K \times 10^{-3} He^2$ q ：硫黄酸化物の量（m^3_N/時） K ：地域ごとに定められた値（2.34※） ※京田辺市では、新規の施設に対し、特別排出基準が適用される。 He ：補正された排出口の高さ（m）
総量規制基準	$Q = 3.2 \times W^{0.85} + 0.5 \times 3.2 \{ (W + Wi)^{0.85} - W^{0.85} \}$ Q ：許容排出量（m^3_N/時） W ：昭和 53 年１月１日前に設置されたばい煙発生施設の定格能力合計量（重油換算 kL/時） Wi：昭和 53 年１月１日以降に設置されたばい煙発生施設の定格能力合計量（重油換算 kL/時） ※総量規制基準は、重油に換算したものが 0.3kL/時以上の場合に適用する。

出典：大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通産省令第１号）
：大気汚染防止法による硫黄酸化物の総量規制基準（昭和 52 年京都府告示第 610 号）

表 2-2.85　ばいじんの排出基準

施設	規模	焼却能力 (kg/時)	許容限度 (g/m^3_n)
廃棄物焼却炉	火格子面積が２m^2 以上あるいは焼却能力が200kg/時以上	4,000 以上	0.04

備考：
1 この表に掲げる許容限度は、標準状態に換算した排出ガス１m^3 中のばいじんの量とする。
2 ばいじんの量は、次式により算出されたばいじんの量とする。

$$C = \frac{21-0_n}{21-0_s} \cdot Cs$$

C ： ばいじんの量（g）
0_n ： 施設ごとに定められた値（廃棄物焼却炉 12）
0_s ： 排出ガス中の酸素濃度（%）
（当該濃度が 20%を超える場合にあっては 20%とする）
Cs ： 日本工業規格 Z8808 に定める方法により測定されたばいじんの量（g）

出典：大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通産省令第１号）

表 2-2.86　ばいじんの総量規制基準

$$T = (u_1v_1+u_2v_2+\cdots+u_nv_n+x_1y_1+x_2y_2+\cdots+x_my_m) \times z$$

この式においてＴ、ｕ、ｖ、ｘ、ｙ及びｚは、それぞれ次の値を表すものとする。
Ｔ　排出が許容されるばいじんの量（単位　グラム毎時）
ｕ　排出ガス中のばいじん濃度（標準状態に換算した排出ガス１立方メートル当たりの大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第１号）別表第２（以下この表において「施行規則別表第２」という。）第２欄に掲げる施設の種類及び施行規則別表第２第３欄に掲げる規模ごとに定められた施行規則別表第２第４欄に掲げるばいじんの量をいう。）（単位　１立方メートル当たりグラム）。ただし、施行規則別表第２の備考の１で 0_n の値が定まっている施設については、次の算式により算出した標準状態に換算した排出ガス中のばいじんの濃度（単位　１立方メートル当たりグラム）

$$u = \frac{21-0_s}{21-0_n} \cdot u_0$$

0_n　施行規則別表第２の備考の１に掲げる 0_n の値
0_s　排出ガス中の酸素の濃度（当該濃度が 20 体積パーセントを超える場合にあっては、20 体積パーセントとする。）（単位　百分率）
u_0　排出ガス中のばいじんの濃度（標準状態に換算した排出ガス１立方メートル当たりの施行規則別表第２第４欄に掲げるばいじんの量をいう。）（単位　１立方メートル当たりグラム）
ｖ　施行規則別表第２第２欄に掲げる施設ごとの排出口から大気中に排出される標準状態に換算した１時間当たりの排出ガスの量（単位　立方メートル毎時）
ｘ　施行規則別表第２第２欄に掲げる施設以外のばい煙施設ごとの標準状態に換算した排出ガス中のばいじんの濃度　１立方メートルにつき 0.5 グラム
ｙ　施行規則別表第２第２欄に掲げる施設以外のばい煙施設の排出口から大気中に排出される標準状態に換算した１時間当たりの排出ガスの量（単位　立方メートル毎時）
ｚ　次の表に掲げる特定工場に設置されている全てのばい煙施設の排出口から排出される標準状態に換算した１時間当たりの排出ガスの量の和の値ごとに定める数値

排出ガスの量の和（単位　立方メートル毎時）	z
40,000 未満	0.9
40,000 以上 200,000 未満	0.8
200,000 以上 500,000 未満	0.7
500,000 以上	0.6

備考
1　この表に掲げる規制基準は、別表第１の１の項に掲げる特定工場に適用する。
2　ばいじんの量は、日本工業規格 Z8808 に定める方法により測定される量として表示されたものとする。
3　ばいじんの量には、燃料の点火、灰の除去のための火層整理又はすすの掃除を行う場合において排出されるばいじん（１時間につき合計６分間を超えない時間内に排出されるものに限る。）は、含まれないものとする。
4　ばいじんの量が著しく変動する施設にあっては、１工程の平均の量とする。

出典：京都府環境を守り育てる条例施行規則（平成８年京都府規則第５号）

表 2-2.87　有害物質（塩化水素）の排出基準

施設	規模	許容限度（mg）
廃棄物焼却炉	火格子面積が２㎡以上あるいは焼却能力が 200kg/時以上	700

備考：
1 この表に掲げる許容限度は、標準状態に換算した排出ガス１㎥中の塩化水素の量とする。
塩化水素の量は、次式により算出された塩化水素の量とする。

$$C = \frac{9}{21-Os} \cdot Cs$$

C ： 塩化水素の量（mg）
Os ： 排出ガス中の酸素濃度（%）
Cs ： 日本工業規格 K0107 に定める方法のうち硝酸銀法により測定された塩化水素の量（mg）

出典：大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通産省令第１号）

表 2-2.88　有害物質（窒素酸化物）の排出基準

施設		規模	排出ガス量（万 m^3_N/時）	許容限度（ppm）
廃棄物焼却炉のうち浮遊回転燃焼方式により焼却を行うもの（連続炉に限る。）		火格子面積が２㎡以上あるいは焼却能力が 200kg/時以上	すべて	450
廃棄物焼却炉のうちニトロ化合物、アミノ化合物若しくはシアノ化合物若しくはこれらの誘導体を製造し、若しくは使用する工程又はアンモニアを用いて排水を処理する工程から排出される廃棄物を焼却するもの（連続炉に限る。）			４未満	700
上記外の廃棄物焼却炉	連続炉		すべて	250
	連続炉以外		４以上	250

備考：
1　この表に掲げる許容限度は、標準状態に換算した排出ガス１㎥中の窒素酸化物の量とする。
2　窒素酸化物の量は、次式により算出された窒素酸化物の量とする。

$$C = \frac{21-On}{21-Os} \cdot Cs$$

C ： 窒素酸化物の量（cm^3）
On ： 施設ごとに定められた値（廃棄物焼却炉 12）
Os ： 排出ガス中の酸素濃度（%）
（当該濃度が 20%を超える場合にあっては 20%とする）
Cs ： 日本工業規格 K0104 に定める方法により測定された窒素酸化物の量（cm^3）

出典：大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通産省令第１号）

水銀による地球規模の汚染の拡がりを受け、人為的な排出の削減・根絶に向け、世界的な取り組みとして「水銀に関する水俣条約」が平成25年10月に採択され、当該条約は50か国が締結してから90日後の平成29年８月16日効力が発効した。

一方、国内での水銀対策として、水銀排出者に対し、排出基準の遵守、水銀濃度の測定等を義務付ける大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成27年法律第41号）が成立・公布され、平成30年４月１日から施行されることとなった。

水銀に係る排出基準を表 2-2.89に示す。

表 2-2.89　水銀の排出基準

施設	規模	排出基準（$\mu g/m^3_N$）	
		新規施設	既存施設
廃棄物焼却炉	火格子面積が２㎡以上あるいは焼却能力 200kg/時以上	30	50

備考：
1　既存施設とは、施行日（平成 30 年４月１日）において、現に設置されている施設（既に工事が着手されているものを含む。）をいう。
2　この表に掲げる排出基準は、標準状態に換算された排出ガス１㎥中の水銀の量とする。

$$C = \frac{21-On}{21-Os} \cdot Cs$$

C ： 水銀の量（$\mu g/m^3_N$）
On ： 施設ごとに定められた値（廃棄物焼却炉 12）
Os ： 排出ガス中の酸素濃度（%）
（当該濃度が 20%を超える場合にあっては 20%とする）
Cs ： 排出ガス中の実測水銀濃度（０℃、101.32kPa）（$\mu g/m^3_N$）

出典：大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通産省令第１号）

表 2-2.90　有害物質の規制基準（京都府環境を守り育てる条例）

項目	敷地境界線上基準	排出口基準
亜鉛及びその化合物	亜鉛として 0.2mg	亜鉛として 20mg
アクリルアルデヒド	0.003cm^3	0.3cm^3
アクリロニトリル	0.07cm^3	７cm^3
アンチモン及びその化合物	アンチモンとして 0.003mg	アンチモンとして 0.3mg
アンモニア	１cm^3	100cm^3
塩化水素	0.2cm^3	－（適用除外）
塩化ビニル	0.1cm^3	10cm^3
塩素	0.03cm^3	３cm^3
カドミウム及びその化合物	カドミウムとして 0.002mg	カドミウムとして 0.2mg
キシレン	3cm^3	300cm^3
クロム及びその化合物	クロムとして 0.002mg	クロムとして 0.2mg
クロロホルム	0.3cm^3	30cm^3
シアン化水素及びシアン化合物	シアン化物イオンとして 0.2mg	シアン化物イオンとして 20mg
ジクロロメタン	2cm^3	200cm^3
臭素及びその化合物	0.003cm^3	0.3cm^3
水銀及びその化合物	水銀として 0.002mg	水銀として 0.2mg
すず及びその化合物	すずとして 0.07mg	すずとして 7mg
窒素酸化物（燃焼により生成するものを除く。）	１cm^3	100cm^3
テトラクロロエチレン	２cm^3	200cm^3
銅及びその化合物	銅として 0.003mg	銅として 0.3mg
トリクロロエチレン	２cm^3	200cm^3
トルエン	２cm^3	200cm^3
鉛及びその化合物	鉛として 0.003mg	鉛として 0.3mg
ニッケル及びその化合物	ニッケルとして 0.03mg	ニッケルとして 3mg
二硫化炭素	0.3cm^3	30cm^3
砒素及びその化合物	砒素として 0.02mg	砒素として 2mg
フェノール	0.2cm^3	20cm^3
弗素、弗化水素及び弗化珪素	弗化物イオンとして 0.05mg	弗化物イオンとして 5mg
ベンゼン	0.3cm^3	30cm^3
ホスゲン	0.003cm^3	0.3cm^3
ホルムアルデヒド	0.02cm^3	２cm^3
マンガン及びその化合物	マンガンとして 0.01mg	マンガンとして 1mg
メタノール	７cm^3	700cm^3
メチルエチルケトン	３cm^3	300cm^3
硫化水素	0.3cm^3	30cm^3
硫酸	0.03mg	３mg

備考：

1　この表に掲げる規制基準は、敷地境界線上基準にあっては標準状態に換算した大気１m^{3}中の有害物質の量、排出口基準にあっては標準状態に換算した排出ガス１m^{3}中の有害物質の量とし、原則として 30 分間値とする。ただし、当該有害物質の量には、すすの掃除を行う場合等においてやむを得ず排出される有害物質（１時間につき合計６分間を超えない時間内に排出されるものに限る。）は、含まれないものとする。

2　有害物質の濃度が著しく変動する施設にあっては、１工程の平均の濃度とする。

3　敷地境界線上の測定場所は、原則として、特定工場等の敷地境界線上で、地上 1.5 メートルの高さとする。ただし、敷地境界線上において測定することが適当でないと認められる場合は、敷地境界線以遠の適切な地点において測定することができるものとする。

4　大気汚染防止法施行規則別表第３の第３欄に掲げる施設については同表の第２欄に掲げる有害物質、同令別表第３の３の第２欄に掲げる施設については水銀及びその化合物に係るこの表の排出口基準は、適用しない。

5　別表第２の１の(2)に掲げる廃棄物焼却炉に係る塩化水素の排出口基準は、この表の規定にかかわらず、大気汚染防止法施行規則別表第３の３の項に掲げる廃棄物焼却炉に係る同表の第４欄に掲げる数値とする。

出典：京都府環境を守り育てる条例施行規則（平成８年京都府規則第５号）

表 2-2.91　有害物質の排出基準（大阪府生活環境の保全等に関する条例）

物質	規制基準
クロロエチレン ベンゼン	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 1　燃焼式処理装置、吸着式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 2　１と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 3　１と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
ニッケル化合物 ヒ素及びその化合物 六価クロム化合物	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 1　ろ過集じん装置、洗浄集じん装置又は電気集じん装置を設け、適正に稼働させること。 2　１と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 3　１と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
エチレンオキシド	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 1　燃焼式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 2　１と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 3　１と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
上記に掲げる以外の物質	温度が０℃で圧力が一気圧の状態に換算した排出ガス１m^3につき、次の式により算出した有害物質等の種類ごとの量とする。 $C=\frac{(K\cdot S)}{Q}$ C：有害物質等の種類ごとの量（mg/m^3_N） S：付表１に掲げる場合ごとに定めた算式により算出される値 K：付表２に掲げる有害物質等ごとに定める値 Q：乾き排出ガス量（m^3_N/分）

付表１

場合		S の算式
Ho＜６		b^2
Ho≧６かつ 4.7（Ho-６）≦b＜4.7Ho		（Ho-６）$^2+b^2$
Ho≧６かつ b≧4.7Ho		（Ho-６）$^2+22.1Ho^2$
Ho≧６かつ b＜4.7（Ho-６）であって、排出口の中心から 4.7（Ho-６）の水平距離内に、排出口の中心を頂点とする側面がふ角 12 度をなす円錐面から上部に突出する他人の所有する建築物（倉庫等は除く。以下「建築物」という。）がある場合	Ho＞h	（Ho-h）$^2+d^2$
	Ho≦h	d^2
上記以外の場合		23.1（Ho-６）^{2}
備考　Ho：排出口の実高さ（m） b：排出口の中心からその至近にある敷地境界線までの水平距離（m） h：排出口の中心からその至近にある建築物の実高さ（m） d：排出口の中心からその至近にある建築物までの水平距離（m）		

付表２

物質	K の値	物質	K の値	物質	K の値
アニシジン	1.87	クロロニトロベンゼン	0.34	ベリリウム及びその化合物	0.0034
アンチモン及びその化合物	0.204	臭素	0.728	ホスゲン	0.751
N－エチルアニリン	3.68	水銀及びその化合物	0.034	ホルムアルデヒド	0.456
塩化水素[注)]	5.54	銅及びその化合物	0.34	マンガン及びその化合物	0.136
塩素	3.23	鉛及びその化合物	0.068	N-メチルアニリン	3.26
カドミウム及びその化合物	0.017	バナジウム及びその化合物	0.034		
注）塩化水素は、廃棄物焼却炉について適用されない。					

出典：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）

ウ　ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）による大気排出基準等

ダイオキシン類については、表 2-2.92のとおり、大気排出基準が定められている。

表 2-2.92　ダイオキシン類の大気排出基準

施設	規模	焼却能力 (kg/時)	許容限度 (ng-TEQ/m^3_N)
廃棄物焼却炉	火床面積が 0.5m^2以上又は焼却能力が 50kg/時以上	4,000 以上	0.1

備考：

1　この表に掲げる許容限度は、標準状態に換算した排出ガスによるものとする。

2　ダイオキシン類の量は、次式により算出されたダイオキシン類の量とする。

$$C=\frac{21-On}{21-Os}\cdot Cs$$

C ：ダイオキシン類の量（ng-TEQ）

On:施設ごとに定められた値（廃棄物焼却炉 12）

Os:排出ガス中の酸素濃度（%）

（当該濃度が 20%を超える場合にあっては 20%とする）

Cs:高分解能ガスクロマトグラフ質量分析法により測定されたダイオキシン類の量（ng-TEQ）

出典：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成 11 年総理府令第 67 号）

また、廃棄物焼却炉である特定施設から排出される当該特定施設の集じん機によって集められたばいじん及び焼却灰その他の燃え殻の処分（再生することを含む。）を行う場合には、当該ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻に含まれるダイオキシン類の量が環境省令で定める基準以内となるように処理しなければならないとされている。

廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理基準を表 2-2.93に示す。

表 2-2.93　廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理基準

項目	基準値
廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理	3 ng-TEQ/g 以下

出典：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成 11 年総理府令第 67 号）

エ　廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）による構造基準等

廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、廃棄物焼却施設の構造及び維持管理に係る基準が定められている。

廃棄物焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の概要を表 2-2.94に示す。

表 2-2.94(1)　廃棄物焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の概要

区分		基準
構造基準　第4条	一	自重、積載荷重その他の荷重、地震力及び温度応力に対して構造耐力上安全であること
	三	ごみ、ごみの処理に伴い生ずる排ガス及び排水等による腐食を防止するために必要な措置が講じられていること
	四	ごみの飛散及び悪臭の発散を防止するために必要な構造のものであり、又は必要な設備が設けられていること
	五	著しい騒音及び振動を発生し、周囲の生活環境を損なわないものであること
	六	ごみの保有水及びごみの処理に伴い生ずる汚水又は廃液が、漏れ出し、及び地下に浸透しない構造のものであること
	七　イ	外気と遮断された状態で、定量ずつ連続的にごみを燃焼室に投入することができる供給装置が、それぞれ設けられていること
	ロ	次の要件を備えた燃焼室が設けられていること （1）燃焼ガスの温度が 800℃以上の状態でごみを焼却することができるものであること （2）燃焼ガスが、800℃以上の温度を保ちつつ、２秒以上滞留できるものであること （3）外気と遮断されたものであること （4）燃焼ガスの温度を速やかに（1）に掲げる温度以上にし、及びこれを保つために必要な助燃装置設けられていること （5）燃焼に必要な量の空気を供給できる設備（供給空気量を調節する機能を有するものに限る。）が設けられていること
	ハ	燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること
	ニ	集じん器に流入する燃焼ガスの温度をおおむね 200℃以下に冷却することができる冷却設備が設けられていること。ただし、集じん器内で燃焼ガスの温度を速やかにおおむね 200℃以下に冷却することができる場合にあつては、この限りでない
	ホ	集じん器に流入する燃焼ガスの温度（ニのただし書の場合にあつては、集じん器内で冷却された燃焼ガスの温度）を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること
	ヘ	焼却施設の煙突から排出される排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備（ばいじんを除去する高度の機能を有するものに限る。）が設けられていること
	ト	焼却施設の煙突から排出される排ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること
	チ	ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留することができる灰出し設備及び貯留設備が設けられていること。ただし、当該施設において生じたばいじん及び焼却灰を溶融設備を用いて溶融し、又は焼成設備を用いて焼成する方法により併せて処理する場合は、この限りでない
	リ	次の要件を備えた灰出し設備が設けられていること （1）ばいじん又は焼却灰が飛散し、及び流出しない構造のものであること （2）ばいじん又は焼却灰の溶融を行う場合にあつては、次の要件を備えていること （イ）ばいじん又は焼却灰の温度をその融点以上にすることができるものであること （ロ）溶融に伴い生ずる排ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備等が設けられていること （3）ばいじん又は焼却灰の焼成を行う場合にあつては、次の要件を備えていること （イ）焼成炉中の温度が 1000℃以上の状態でばいじん又は焼却灰を焼成することができるものであること （ロ）焼成炉中の温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること （ハ）焼成に伴い生ずる排ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備等が設けられていること （4）ばいじん又は焼却灰のセメント固化処理又は薬剤処理を行う場合にあつては、ばいじん又は焼却灰、セメント又は薬剤及び水を均一に混合することができる混練装置が設けられていること

表 2-2.94(2)　廃棄物焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の概要

区分		基準
構造基準　第4条	ヌ	固形燃料（廃棄物を原材料として成形された燃料をいう。以下同じ。）を受け入れる場合にあつては、固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置を講じた受入設備が設けられていること
	ル	固形燃料を保管する場合にあつては、次の要件を備えた保管設備が設けられていること （1）固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置が講じられていること （2）常時換気することができる構造であること （3）散水装置、消火栓その他の消火設備が設けられていること
	ヲ	固形燃料をサイロその他の閉鎖された場所に保管する場合（カに掲げる場合を除く。）にあつては、次の要件を備えた保管設備が設けられていること （1）保管設備内の温度及び一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること （2）異常な温度の上昇その他の異常な事態が生じた場合に、固形燃料を速やかに取り出すことができる構造であること又は不活性ガスを封入するための装置その他の発火を防止する設備が設けられていること
	ワ	固形燃料をピットその他の外気に開放された場所に容器を用いないで保管する場合であつて、当該保管の期間が7日を超えるとき、又は保管することのできる固形燃料の数量が、1日当たりの処理能力に相当する数量に7を乗じて得られる数量を超えるときは、次の要件を備えた保管設備が設けられていること （1）固形燃料の表面温度を連続的に監視するための装置が設けられていること （2）保管設備内の温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること
	カ	固形燃料をサイロその他の閉鎖された場所に保管する場合であつて、当該保管の期間が7日を超えるとき、又は保管することのできる固形燃料の数量が、1日当たりの処理能力に相当する数量に7を乗じて得られる数量を超えるときは、ルの規定にかかわらず、次の要件を備えた保管設備が設けられていること （1）固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置が講じられていること （2）固形燃料の酸化による発熱又は発生した熱の蓄積を防止するために必要な措置が講じられていること （3）固形燃料を連続的に保管設備に搬入する場合は、固形燃料の表面温度を連続的に監視するための装置が設けられていること。ただし、他の保管設備において保管していた固形燃料を搬入する場合にあつては、この限りでない （4）保管設備内の温度、一酸化炭素の濃度その他保管設備を適切に管理するために必要な項目を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること （5）異常な温度の上昇その他の異常な事態が生じた場合に、不活性ガスを封入するための装置その他の発火を防止する設備が設けられていること
	十五	施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境保全上の支障が生じないものとするために必要な排水処理設備が設けられていること
維持管理基準　第4条の5	一	施設へのごみの投入は、当該施設の処理能力を超えないように行うこと
	二　イ	ピット・クレーン方式によってごみを投入する場合には、常時、廃棄物を均一に混合すること
	ロ	燃焼室への廃棄物の投入は、外気と遮断した状態で定量ずつ連続的に行うこと
	ハ	燃料室中の燃焼ガスの温度を 800℃以上に保つこと
	ニ	焼却灰の熱しやく減量が 10%以下になるように焼却すること
	ホ	運転開始時は、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させること
	ヘ	運転停止時は、助燃装置を作動させる等により、燃焼室の炉温を高温に保ち燃焼し尽くすこと
	ト	燃焼ガスの温度を連続的に測定・記録すること
	チ	集じん器に流入する燃焼ガスの温度をおおむね 200℃以下に冷却すること
	リ	集じん器に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定・記録すること
	ヌ	排ガス処理設備・冷却設備に体積したばいじんを除去すること
	ル	排ガス中の一酸化炭素濃度が 100ppm 以下になるように燃焼すること
	ヲ	排ガス中の一酸化炭素濃度を連続的に測定・記録すること
	ワ	排ガス中のダイオキシン類濃度が一定濃度以下となるように焼却すること
	カ	煙突から排出される排ガス中のダイオキシン類の濃度を毎年1回以上、ばい煙量又はばい煙濃度（硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素及び窒素酸化物に係るものに限る。）を6月に1回以上測定し、かつ、記録すること

表 2-2.94(3)　廃棄物焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の概要

区分		基準
維持管理基準　第4条の5	ヨ	排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにすること
	タ	煙突から排出される排ガスを水により洗浄し、又は冷却する場合は、当該水の飛散及び流出による生活環境保全上の支障が生じないようにすること
	レ	ばいじんと焼却灰を分離して排出し、貯留すること
	ソ	ばいじん又は焼却灰の溶融を行う場合にあつては、灰出し設備に投入されたばいじん又は焼却灰の温度をその融点以上に保つこと
	ツ	ばいじん又は焼却灰の焼成を行う場合にあつては、焼成炉中の温度を摂氏千度以上に保つとともに、焼成炉中の温度を連続的に測定し、かつ、記録すること
	ネ	ばいじん又は焼却灰のセメント固化処理又は薬剤処理を行う場合にあつては、ばいじん又は焼却灰、セメント又は薬剤及び水を均一に混合すること
	ナ	固形燃料の受入設備にあつては、固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置を講ずること
	ラ	固形燃料を保管設備に搬入しようとする場合にあつては、次のとおりとする （1）固形燃料に含まれる水分が 10wt%以下であり、かつ、固形燃料の温度が外気温度を大きく上回らない程度であることを測定により確認し、かつ、記録すること （2）固形燃料の外観を目視により検査し、著しく粉化していないことを確認し、かつ、記録すること
	ム	搬入しようとする固形燃料の性状がラ（1）又は（2）の基準に適合しない場合にあつては、保管設備へ固形燃料を搬入しないこと
	ウ	固形燃料を保管設備から搬出しようとする場合にあつては、上記の規定の例による
	ヰ	搬出しようとする固形燃料の性状がウの規定においてその例によるものとされたラ（1）又は（2）の基準に適合しない場合にあつては、保管設備内の固形燃料を速やかに処分すること
	ノ	保管設備に搬入した固形燃料の性状を適切に管理するために水分、温度その他の項目を測定し、かつ、記録すること
	オ	固形燃料を保管する場合にあつては、次のとおりとする （1）固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置を講ずること （2）保管設備内を常時換気すること （3）保管期間がおおむね7日間を超える場合にあつては、固形燃料の入換えその他の固形燃料の放熱のために必要な措置を講ずること
	ク	固形燃料をピットその他の外気に開放された場所に容器を用いて保管する場合にあつては、次のとおりとする （1）複数の容器を用いて保管する場合にあつては、各容器の周囲の通気を行うことができるよう適当な間隔で配置することその他の必要な措置を講ずること （2）容器中の固形燃料の性状を把握するために適当に抽出した容器ごとに固形燃料の温度を測定し、かつ、記録すること （3）（2）の規定により測定した温度が容器を用いて保管する上で適切なものとなつていることを確認すること
	ヤ	固形燃料をサイロその他の閉鎖された場所に保管する場合（ケに掲げる場合を除く。）にあつては、次のとおりとする （1）保管設備内の温度及び一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録すること （2）（1）の規定により測定した温度及び濃度が保管設備を管理する上で適切なものとなつていることを確認すること
	マ	第4条第1項第7号ワの規定による保管設備に固形燃料を保管する場合にあつては、オ（3）の規定にかかわらず、次のとおりとする （1）保管設備内を定期的に清掃すること （2）保管した固形燃料のかくはんその他の固形燃料の温度の異常な上昇を防止するために必要な措置を講ずること （3）固形燃料の表面温度を連続的に監視すること （4）保管設備内の温度を連続的に測定し、かつ、記録すること （5）（3）及び（4）の規定により監視し、又は測定した温度が保管設備を管理する上で適切なものとなつていることを確認すること

表 2-2.94(4)　廃棄物焼却施設に係る構造基準・維持管理基準の概要

区分		基準
維持管理基準　第4条の5	ケ	第４条第１項第７号カの規定による保管設備に固形燃料を保管する場合にあつては、オの規定にかかわらず、次のとおりとする （１）固形燃料が湿潤な状態にならないように必要な措置を講ずること （２）保管設備内を定期的に清掃すること （３）固形燃料の酸化による発熱又は発生した熱の蓄積を防止するために必要な措置を講じること （４）固形燃料を連続的に保管設備に搬入する場合は、固形燃料の表面温度を連続的に監視すること。ただし、他の保管設備において保管していた固形燃料を搬入する場合にあつては、この限りでない （５）保管設備内の温度、一酸化炭素の濃度その他保管設備を適切に管理するために必要な項目を連続的に測定し、かつ、記録すること （６）（５）の規定により測定した温度又は濃度については保管設備を管理する上で適切なものとなつていることを確認すること
	フ	火災防止に必要な措置を講ずるとともに、消化設備を備えること
	十	ごみの飛散及び悪臭の発散を防止するために必要な措置を講ずること
	十一	蚊、はえ等の発生の防止に努め、構内の清潔を保持すること
	十二	著しい騒音及び振動の発生により周囲の生活環境を損なわないように必要な措置を講ずること
	十三	施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境保全上の支障が生じないものとすること
	十四	施設の機能を維持するために必要な措置を講じ、定期的に機能検査並びにばい煙及び水質に関する検査を行うこと
	十五	市町村は、その設置に係る施設の維持管理を自ら行うこと
	十六	施設の維持管理に関する点検、検査その他の措置（法第 21 条の２第１項に規定する応急の措置を含む。）の記録を作成し、３年間保存すること

出典：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）

② 騒音

ア 環境基本法（平成５年法律第 91 号）に基づく環境基準

騒音に係る基準は、地域の類型ごと、時間の区分ごとに基準値が定められており、道路に面する地域とそれ以外の地域で異なる基準が適用されている。

騒音に係る環境基準を表 2-2.95に、騒音に係る環境基準の類型ごとに当てはめる地域の指定を表 2-2.96に、調査地域周辺における騒音の環境類型を図 2-2.41に示す。調査地域周辺には環境基本法に基づく地域の類型が指定された地域はあるが、対象事業実施区域はいずれの地域にも指定されていない。ただし、対象事業実施区域の一部は、幹線道路を担う道路に近接する区域の基準の適用を受ける。

表 2-2.95(1) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域以外の地域（一般地域））

地域の類型	基準値（L_{Aeq}）	
	昼間	夜間
AA	50 dB 以下	40 dB 以下
A 及び B	55 dB 以下	45 dB 以下
C	60 dB 以下	50 dB 以下

注 1. 時間区分は次のとおりとする。
昼間：６時～22 時、夜間：22 時～翌日６時
注 2. AA を当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域等特に静穏を要する地域とする。
注 3. A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
注 4. B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
注 5. C を当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

表 2-2.95(2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の区分	基準値（L_{Aeq}）	
	昼間	夜間
A 地域のうち２車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 dB 以下	55 dB 以下
B 地域のうち２車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 dB 以下	60 dB 以下

ただし、幹線交通を担う道路に近接する区域については、上表にかかわらず、特例として下表の基準値の欄に掲げるとおりとされている。

表 2-2.95(3) 騒音に係る環境基準（幹線道路を担う道路に近接する区域）

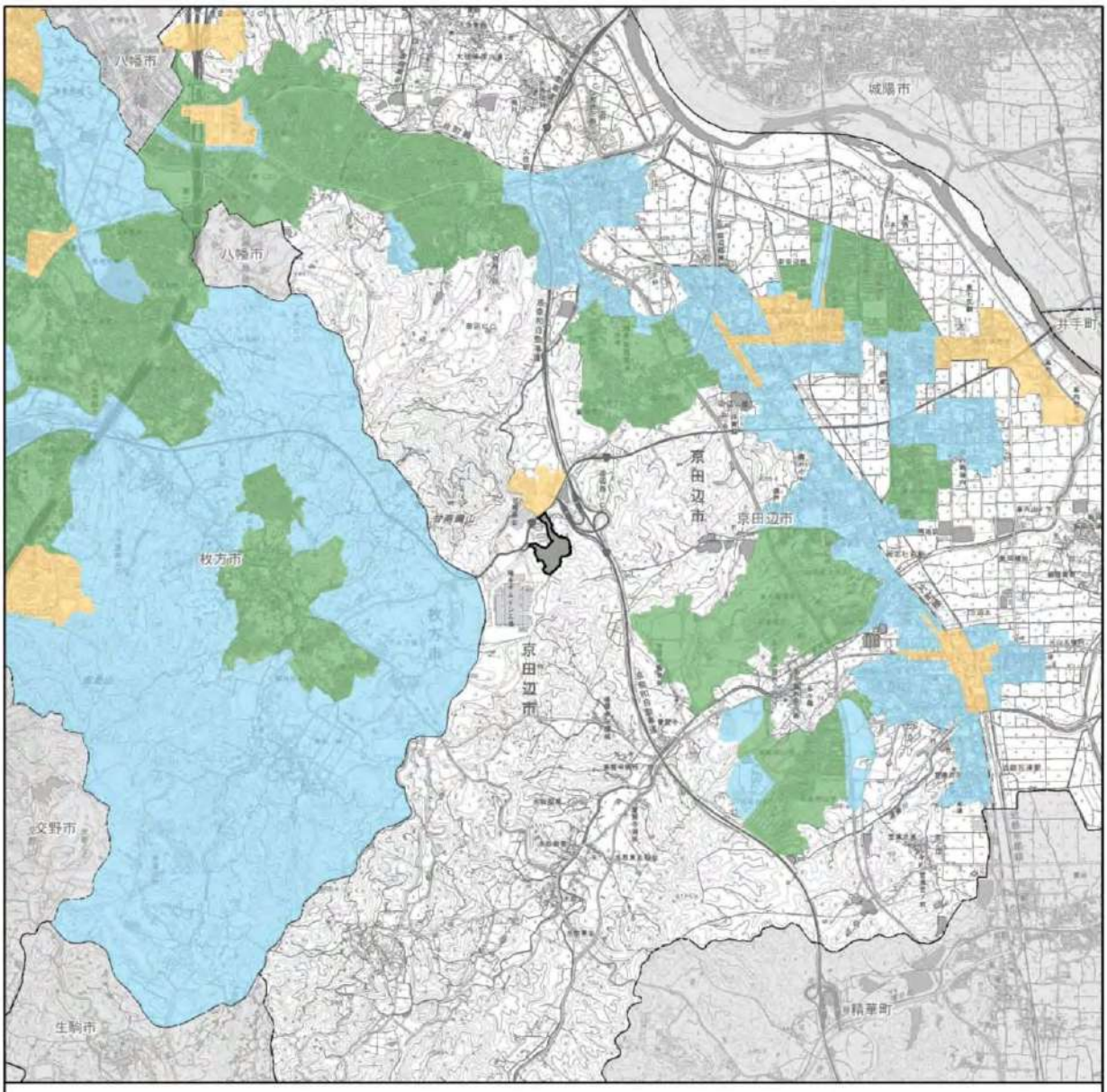
基準値（L_{Aeq}）	
昼間	夜間
70dB 以下	65dB 以下
備考： 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下）によることができる。	

注 1. 時間区分は次のとおりとする。
昼間：６時～22 時、夜間：22 時～翌日６時
注 2. 幹線交通を担う道路とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、自動車専用道路及び４車線以上の市町村道等をいう。
注 3. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次のとおりとする。
２車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 ：道路端から 15m まで
２車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 ：道路端から 20m まで
出典：騒音に係る環境基準について（平成 10 年環境庁告示第 64 号）

表 2-2.96　騒音に係る環境基準の類型ごとに当てはめる地域の指定

市	地域の類型	該当地域
京田辺市	A	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域
	B	第１種住居地域、第２種住居地域
	C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
枚方市	A	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域
	B	第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域
	C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

出典：騒音に係る環境基準の地域の類型指定（平成 21 年京田辺市告示第 29 号）
：騒音に係る環境基準の類型ごとに当てはめる地域（平成 24 年枚方市公告第４号）



凡　例

対象事業実施区域

Ａ類型

Ｂ類型

Ｃ類型

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
：「騒音に係る環境基準の地域の類型指定」（平成 21 年京田辺市告示第 29 号）
：「騒音に係る環境基準の類型ごとに当てはめる地域」（平成 24 年枚方市公告第４号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.41　騒音の環境類型図

イ　騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）による規制

騒音規制法では、第２条第１項で定めている特定施設を設置する工場又は事業場(特定工場等)における騒音、同条第３項で定めている特定建設作業における騒音に対して、都道府県知事又は一般市の長が定めている騒音について規制する地域での規制基準が決められている。

また、騒音について規制する地域内の自動車騒音が一定のレベルを超えて周辺の生活環境を著しく損なっている場合に市町村長が公安委員会や道路管理者に対して、道路交通法（昭和35年法律第105号)に基づく交通規制等の要請や意見を述べることのできる要請限度も決められている。

特定工場等において発生する騒音の規制基準を表 2-2.97に、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準を表 2-2.98に、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度を表 2-2.99に示す。特定工場等において発生する騒音について規制する地域を図 2-2.42に、自動車騒音要請限度の区域の区分を図 2-2.43に示す。

調査地域には騒音規制法に基づく騒音について規制する地域があるが、対象事業実施区域はいずれの区域にも指定されていない。

表 2-2.97 特定工場等において発生する騒音の規制基準

<table>
<tr><td rowspan="2">区域の区分</td><td colspan="3">市</td><td rowspan="2">昼間</td><td rowspan="2">朝・夕</td><td rowspan="2">夜間</td></tr>
<tr><td>京田辺市</td><td colspan="2">枚方市</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第１種区域</td><td rowspan="2">第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域</td><td colspan="2" rowspan="2">第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域</td><td>京田辺市 45dB</td><td>京田辺市 40dB</td><td>京田辺市 40dB</td></tr>
<tr><td>枚方市 50dB</td><td>枚方市 45dB</td><td>枚方市 40dB</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第２種区域</td><td rowspan="2">第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域</td><td colspan="2" rowspan="2">第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域</td><td>京田辺市 50dB</td><td>京田辺市 45dB</td><td>京田辺市 40dB</td></tr>
<tr><td>枚方市 55dB</td><td>枚方市 50dB</td><td>枚方市 45dB</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第３種区域</td><td rowspan="2">近隣商業地域、商業地域、準工業地域</td><td colspan="2" rowspan="2">近隣商業地域、商業地域、準工業地域</td><td>京田辺市 65dB</td><td>京田辺市 55dB</td><td>京田辺市 50dB</td></tr>
<tr><td>枚方市 65dB</td><td>枚方市 60dB</td><td>枚方市 55dB</td></tr>
<tr><td rowspan="3">第４種区域</td><td rowspan="2">工業地域</td><td rowspan="3">工業地域</td><td>既設の学校、保育所等の周囲50mの区域及び第２種区域の境界線から15m以内の区域</td><td>京田辺市 70dB</td><td>京田辺市 60dB</td><td>京田辺市 55dB</td></tr>
<tr><td>枚方市 65dB</td><td>枚方市 60dB</td><td>枚方市 55dB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>その他の区域</td><td>枚方市 70dB</td><td>枚方市 65dB</td><td>枚方市 60dB</td></tr>
</table>

注 1. 時間区分は以下のとおりとする。
京田辺市…朝：６時～８時、昼間：８時～18 時、夕：18 時～22 時、夜間：22 時～翌日６時
枚 方 市…朝：６時～８時、昼間：８時～18 時、夕：18 時～21 時、夜間：21 時～翌日６時

注 2. 表に掲げる京田辺市の第２種、第３種又は第４種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50 メートル区域内における基準は、上記の表に掲げる規制基準値から５dB を減じた値とする。

注 3. 規制基準とは、特定工場等の敷地境界線上における騒音の大きさをいう。

出典：指定された地域における騒音の規制基準（平成 21 年京田辺市告示第 31 号）
：騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域についての規制基準（平成 13 年枚方市告示第 106 号）

表 2-2.98　特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

規制値・規制区域等区分 ＼ 特定建設作業の種類	騒音の大きさ	作業ができない時間（夜間）		一日当たりの作業時間		同一場所における作業時間		日曜日休日における作業
		第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域	
1. くい打機[注1]、くい抜機又はくい打くい抜機[注2]を使用する作業[注3]	85 dB	19時～翌日7時	22時～翌日6時	10時間を超えないこと	14時間を超えないこと	連続して6日を超えないこと		禁止
2. びょう打機を使用する作業								
3. さく岩機を使用する作業[注11]								
4. 空気圧縮機[注4]を使用する作業								
5. コンクリートプラント[注5]又はアスファルトプラント[注6]を使用する作業[注7]								
6. バックホウ[注8]を使用する作業[注12]								
7. トラクターショベル[注9]を使用する作業[注12]								
8. ブルドーザー[注10]を使用する作業[注12]								
備考	作業場の敷地境界における値。	原則として上の時間に作業を行ってはならない。		原則として1日において上の時間を超えて作業を行ってはならない。		原則として上の期間を超えて作業を行ってはならない。		原則として日曜・休日に作業を行ってはならない。

備考：

1 第1号区域とは、騒音について規制する地域のうち、第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用区域、第1種中高層住居専用区域、第2種中高層住居専用地域、第1住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地及び準工業地域として定められた区域並びにこれらの区域以外の区域であって、学校、保育所、病院、診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館及び特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域内をいい、第2号区域とは、騒音について規制する地域のうち、第1号区域以外の区域をいう。なお、枚方市については1号区域に用途地域の指定のない地域を含む。

2 該当作業がその作業を開始した日に終わるものを除く。

注1. もんけんを除く。

注2. 圧入式くい打くい抜機を除く。

注3. くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。

注4. 電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15キロワット以上のものに限る。

注5. 混練機の混練容量が0.45立方メートル以上のものに限る。

注6. 混連機の混練重量が200キログラム以上のものに限る。

注7. モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。

注8. 原動機の定格出力が80キロワット以上のものに限る。

注9. 原動機の定格出力が70キロワット以上のものに限る。

注10. 原動機の定格出力が40キロワット以上のものに限る。

注11. 作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。

注12. 一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして騒音規制法施行令（昭和45年政令第324号）別表第2の規定により環境大臣が指定するものを使用する作業を除く。

出典：特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準（昭和43年厚生省・建設省告示1号）

：特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準に基づく区域の指定（平成21年京田辺市告示第32号）

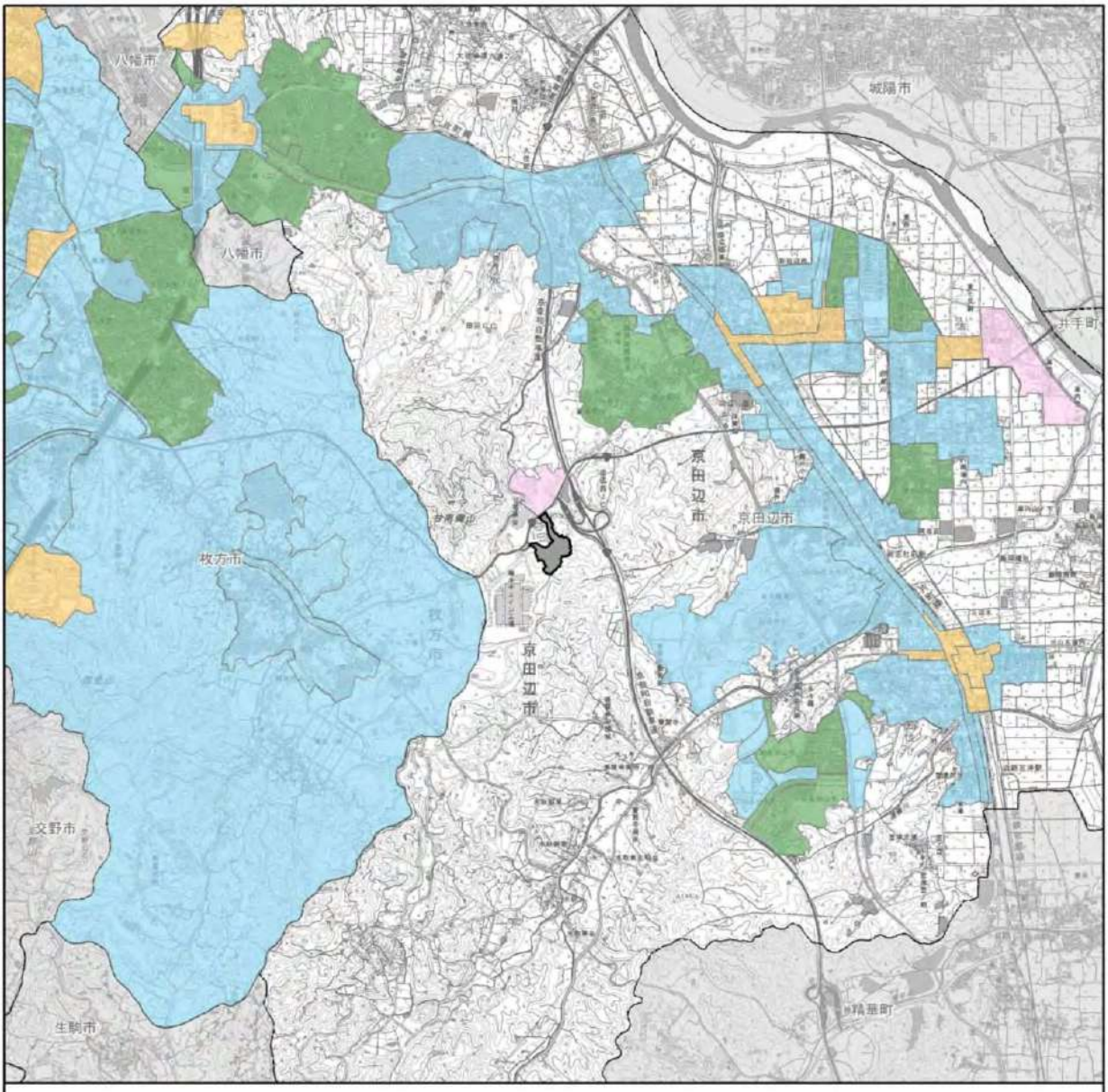
：騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域についての規制基準（平成13年枚方市告示第106号）

：特定建設作業に伴って発生する騒音規制に関する基準に基づく区域（平成13年枚方市公告第6号）

表 2-2.99　騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
a 区域及び b 区域のうち１車線を有する道路に面する区域	65 dB	55 dB
a 区域のうち２車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 dB	65 dB
b 区域のうち２車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 dB	70 dB
幹線交通を担う道路に近接する区域	75 dB	70 dB

注 1. 時間の区分は、昼間（６時～22 時）、夜間（22 時～翌日６時）とする。
注 2. a 区域：第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、
第２種中高層住居専用地域
b 区域：第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域（枚方市は、用途地域の指定のない地域を含む。）
c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
出典：騒音規制法第 17 条第１項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令
（平成 12 年総理府令第 15 号）
：騒音規制法に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令に基づく区域の区分を定めた告示
（平成 21 年京田辺市告示第 33 号）
：騒音規制法に基づく自動車騒音の限度に係る区域の区分（平成 13 年枚方市公告第７号）



凡　例

対象事業実施区域

第１種区域

第２種区域

第３種区域

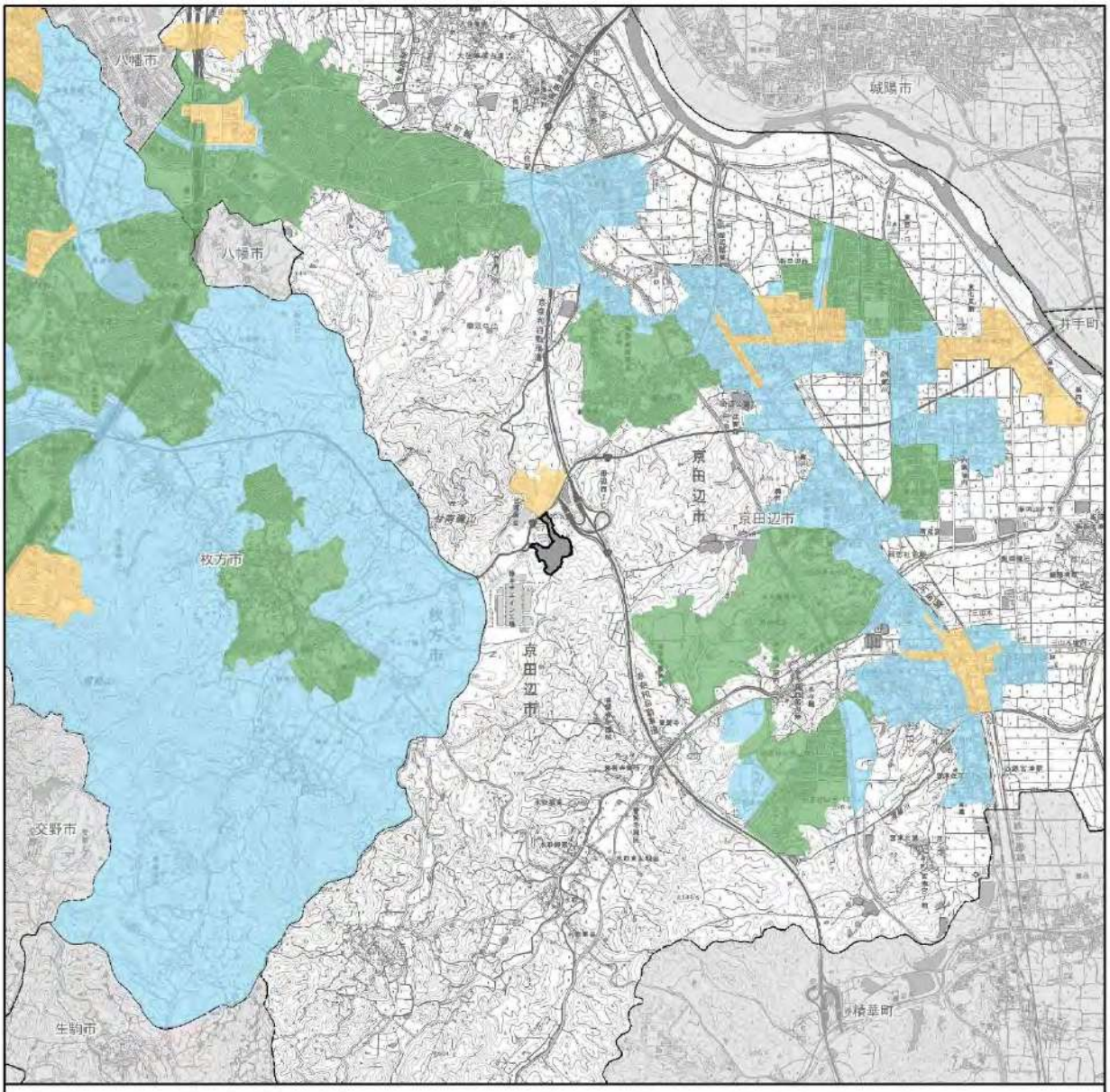
第４種区域

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
：「指定された地域における騒音の規制基準」（平成 21 年京田辺市告示第 31 号）
：「騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音について規制する地域についての規制基準」（平成 13 年枚方市告示第 106 号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.42　特定工場等において発生する騒音の規制地域図



凡　例

対象事業実施区域

a 区域

b 区域

c 区域

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
：「騒音規制法に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令に基づく区域の区分を定めた告示」（平成 21 年京田辺市告示第 33 号）
：「騒音規制法に基づく自動車騒音の限度に係る区域の区分」（平成 13 年枚方市公告第 7 号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.43　自動車騒音要請限度の区域の区分図

ウ　京都府環境を守り育てる条例（平成７年京都府条例第 33 号）による規制

京都府環境を守り育てる条例では、特定工場等以外の工場又は事業場において発生する騒音等の規制基準が定められている。当該規制基準は表 2-2.97に示す特定工場等において発生する騒音の規制基準と同じ基準である。

エ　大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成６年大阪府条例第６号）による規制

大阪府生活環境の保全等に関する条例では、特定工場等以外の工場又は事業場において発生する騒音等の規制基準並びに法で規制されない区域に存する工場又は事業場において発生する騒音等の規制基準及び特定建設作業に係る特定建設作業の種類、区域の拡大が定められているが、対象事業実施区域は大阪府の区域ではないため、本条例は適用されない。

工場又は事業場において発生する騒音の規制基準を表 2-2.100に、特定建設作業に係る特定建設作業の種類は表 2-2.101に示すとおりである。

表 2-2.100　工場又は事業場において発生する騒音の規制基準

区域の区分			朝・夕	昼間	夜間
第１種区域	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域及び田園住居地域		45dB	50dB	40dB
第２種区域	第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域		50dB	55dB	45dB
第３種区域	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域		60dB	65dB	55dB
第４種区域	工業地域、工業専用地域の一部	既設の学校、保育所等の敷地の周囲 50m の区域及び第２種区域の境界線から 15m 以内の区域	60dB	65dB	55dB
		その他の区域	65dB	70dB	60dB

注 1. 時間の区分は以下のとおりとする。

朝：６時～８時、昼間：８時～18 時、夕：18 時～21 時、夜間：21 時～翌日６時

出典：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）

表 2-2.101　特定建設作業の種類

特定建設作業の種類	届出	
	法の規制地域	条例の追加規制地域
1　くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業 2　びょう打機を使用する作業 3　さく岩機を使用する作業[注1] 4　空気圧縮機を使用する作業 5　コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業 6　バックホウを使用する作業[注2] 7　トラクターショベルを使用する作業[注2] 8　ブルドーザーを使用する作業[注2]	法の届出	条例の届出
9　6、7 又は 8 に規定する作業以外のショベル系掘削機械（原動機の定格出力が 20 キロワットを越えるものに限る。）、トラクターショベル又はブルドーザーを使用する作業 10　コンクリートカッターを使用する作業[注1] 11　鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	条例の届出	条例の届出

注 1. 作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。

注 2. 一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして騒音規制法施行令別表第２の規定により環境大臣が指定するもの（国土交通省が低騒音型建設機械として指定したものが該当する。）を使用する作業を除く。（この場合は９の条例での届出を行うことになる。）

出典：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）
：騒音規制法施行令（昭和 43 年政令第 324 号）

③　振動

ア　振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）による規制

振動規制法では、第２条第１項で定めている特定施設を設置する工場又は事業場（特定工場等）における振動、同条第３項で定めている特定建設作業における振動に対して、都道府県知事又は一般市の長が定めている振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域（以下、この項において「振動の規制地域」という。）での規制基準が決められている。

また、振動の規制地域内の道路交通振動が一定のレベルを超えて周辺の生活環境を著しく損なっている場合に市町村長が公安委員会や道路管理者に対して、道路交通法に基づく交通規制等の要請や意見を述べることのできる要請限度も決められている。特定工場等において発生する振動の規制基準を表 2-2.102に、特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を表 2-2.103に、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を表 2-2.104に示す。調査地域の特定工場等において発生する振動の規制地域を図 2-2.44に、道路交通振動要請限度の区域の区分を図 2-2.45に示す。

調査地域には振動の規制地域はあるが、対象事業実施区域はいずれの区域の区分にも指定されていない。

表 2-2.102　特定工場等において発生する振動の規制基準

区域の区分	市			昼間	夜間
	京田辺市	枚方市			
第１種区域	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域及び準住居地域	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域		60 dB	55 dB
第２種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域		65 dB	60 dB
	―	工業地域	既設の学校、保育所等の敷地の周囲50mの区域及び第１種区域の境界線から15m以内の区域	65 dB	60 dB
	―		その他の区域	70 dB	65 dB

備考 1. 測定場所は原則として工場又は事業場の敷地境界線とする。

2. （京田辺市）：学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第１条に規定する学校、児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 39 条第１項に規定する保育所、医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第１条の５第１項に規定する病院及び同条第２項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和 25 年法律第 118 号）第２条第１項に規定する図書館並びに老人福祉法（昭和 38 年法律第 133 号）第 20 条の５に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成 18 年法律第 77 号）第２条第７項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50 メートルの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から５dB を減じた値（第１種区域にあっては昼間に限る。）

3. （枚方市）：「既設の学校、保育所等」とは、学校教育法第１条に規定する学校、児童福祉法第７条第１項に規定する保育所（以下「保育所」という。）、医療法第１条の５第１項に規定する病院及び同条第２項に規定する診療所のうち患者を入院させる施設を有するもの、図書館法第２条第１項に規定する図書館並びに老人福祉法第５条の３に規定する特別養護老人ホームであって、昭和 52 年 12 月１日において既に設置されているもの（同日において既に着工されているものを含む。）並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第２条第７項に規定する幼保連携型認定こども園（当該幼保連携型認定こども園の設置の日の前日において現に学校教育法第１条に規定する幼稚園(以下「幼稚園」という。）又は保育所（昭和 52 年 12 月１日において既に設置されているもの（同日において既に着工されているものを含む。）に限る。）であるものが廃止され、当該幼稚園又は保育所と同一の所在場所において設置されているものに限る。）をいう。

注 1. 時間の区分は以下のとおりとする。

京田辺市…昼間：８時～19 時、夜間：19 時～翌日８時

枚 方 市…昼間：６時～21 時、夜間：21 時～翌日６時

出典：振動規制法に基づく地域の指定及び指定された地域における規制基準（平成 21 年京田辺市告示第 34 号）

：振動規制法に基づく振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域についての規制基準（平成 13 年枚方市告示 108 号）

表 2-2.103　特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準

規制値・規制区域等区分 ＼ 特定建設作業の種類	振動の大きさ	作業ができない時間（夜間）		一日当たりの作業時間		同一場所における作業時間		日曜日休日における作業
		第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域	
1.くい打機[注1]，くい抜機又はくい打くい抜機[注2]を使用する作業	75 dB	19時～翌日7時	22時～翌日6時	10時間を超えないこと	14時間を超えないこと	連続して6日を超えないこと		禁止
2.鋼球を使用して破壊する作業								
3.舗装版破砕機を使用する作業[注3]								
4.ブレーカー[注4]を使用する作業[注3]								
備考	作業場の敷地境界における値。	原則として上の時間に作業を行ってはならない。		原則として1日において上の時間を超えて作業を行ってはならない。		原則として上の期間を超えて作業を行ってはならない。		原則として日曜・休日に作業を行ってはならない。

備考：1号区域とは、第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域及び準工業地域並びに上記地域以外で、学校、保育所、病院、診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域内をいい、第2号区域とは、第1号区域以外の区域をいう。枚方市については、1号区域に用途地域の指定のない地域も含まれる。

注1. もんけん及び圧入式くい打機を除く。

注2. 油圧式くい抜機を除く。

注3. 圧入式くい打くい抜機を除く。

注4. くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。

注5. 作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る。

注6. 手持式のものを除く。

出典：振動規制法施行規則（昭和51年総理府令第58号）

：振動規制法施行規則に基づく特定建設作業の区域の指定（平成21年京田辺市告示第35号）

：振動規制法施行規則に基づく特定建設作業の規制区域の区分（平成13年枚方市公告第8号）

表 2-2.104　振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度

区域の区分		昼間	夜間
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域（枚方市は、田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域を含む）	65 dB	60 dB
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域	70 dB	65 dB

備考：1. 時間の区分は以下のとおりとする。

京田辺市…昼間：8時～19時、夜間：19時～翌日8時

枚 方 市…昼間：6時～21時、夜間：21時～翌日6時

2. 振動の測定場所は、道路の敷地の境界線とする。

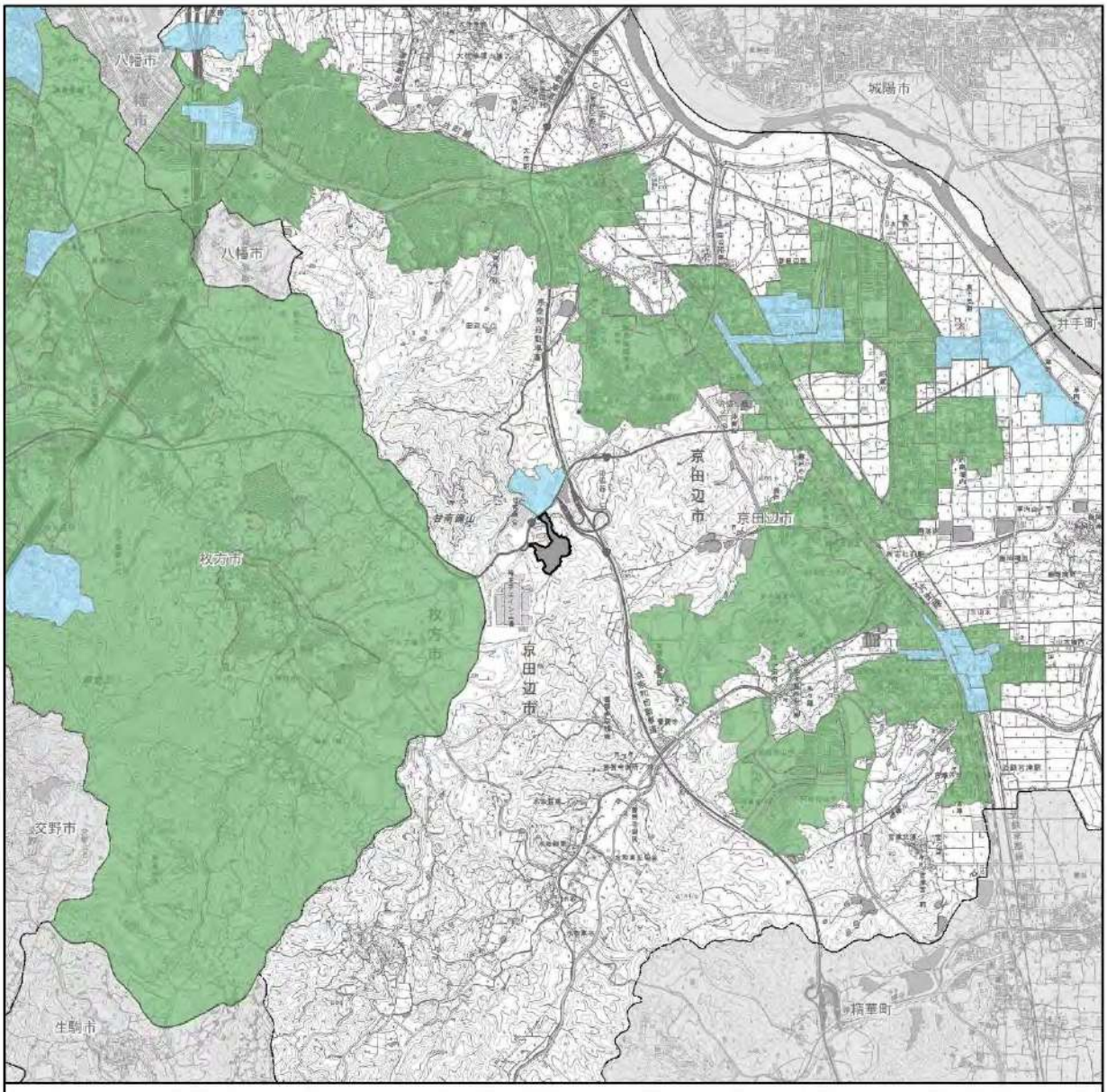
3. 振動の測定は、当該道路に係る道路交通振動を対象とし、当該道路交通振動の状況を代表すると認められる1日について、昼間及び夜間の区分ごとに1時間当たり1回以上の測定を4時間以上行うものとする。

4. 振動レベルは、5秒間隔、100個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端の数値を、昼間及び夜間の区分ごとに全てについて平均した数値とする。

出典：振動規制法施行規則（昭和51年総理府令第58号）

：振動規制法施行規則に基づく道路交通振動の区域の区分及び時間の区分（平成21年京田辺市告示第36号）

：振動規制法施行規則に基づく道路交通振動の限度の区域及び時間の区分（平成13年枚方市公告第9号）



凡　例

対象事業実施区域

第１種区域

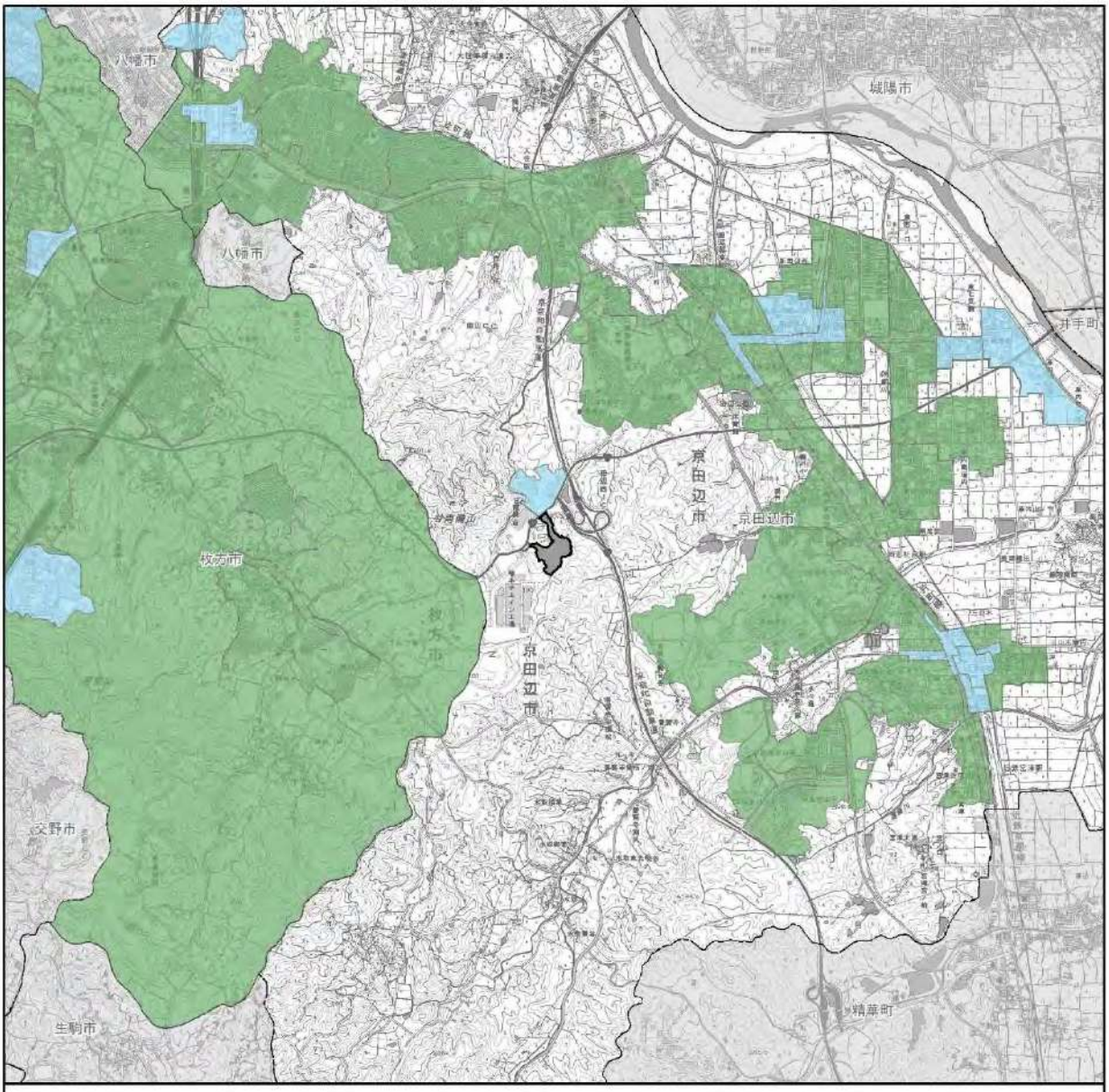
第２種区域

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
：「振動規制法に基づく地域の指定及び指定された地域における規制基準」
（平成 21 年京田辺市告示第 34 号）
：「振動規制法に基づく振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域についての規制基準」（平成 13 年枚方市告示 108 号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.44　特定工場等において発生する振動の規制地域図



凡　例

対象事業実施区域

第１種区域

第２種区域

出典：「京田辺市都市計画図」（平成 30 年 11 月、京田辺市）
：「きてみてひらかたマップ」（枚方市）
：「振動規制法施行規則に基づく道路交通振動の区域の区分及び時間の区分」
（平成 21 年京田辺市告示第 36 号）
：「振動規制法施行規則に基づく道路交通振動の限度の区域及び時間の区分」
（平成 13 年枚方市公告第９号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 2-2.45　道路交通振動要請限度の区域の区分図

イ　京都府環境を守り育てる条例（平成７年京都府条例第 33 号）による規制

京都府環境を守り育てる条例では、特定工場等以外の工場又は事業場において発生する振動の規制基準が定められている。当該規制基準は表 2-2.102に示す特定工場等において発生する振動の規制基準と同じ基準である。

ウ　大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成６年大阪府条例第６号）による規制

大阪府生活環境の保全等に関する条例では、特定工場等以外の工場又は事業場において発生する振動の規制基準並びに法で規制されない区域に存する工場又は事業場において発生する振動の規制基準及び特定建設作業に係る特定建設作業の種類、区域の拡大が定められているが、対象事業実施区域は大阪府の区域ではないため本条例は適用されない。

工場又は事業場において発生する振動の規制基準を表 2-2.105に、特定建設作業の種類を表 2-2.106に示す。

表 2-2.105　工場又は事業場において発生する振動の規制基準

区域の区分			昼間 ６時～21 時	夜間 21 時～翌６時
第１種区域	第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、第１種住居地域、第２種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域の指定のない地域		60 dB	55 dB
第２種区域（Ⅰ）	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域		65 dB	60 dB
第２種区域（Ⅱ）	工業地域、工業専用地域の一部	既設の学校、保育所等の敷地の周囲 50m の区域及び第２種区域の境界線から 15m 以内の区域	65 dB	60 dB
		その他の区域	70 dB	65 dB

出典：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）

表 2-2.106　特定建設作業の種類

特定建設作業の種類	届出	
	法の規制地域	条例の追加規制地域
1　くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業 2　鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業 3　舗装版破砕機を使用する作業[注] 4　ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業[注]	法の届出	条例の届出
5　ブルドーザー、トラクターショベル又はショベル系掘削機械（原動機の定格出力が 20 キロワットを超えるものに限る。）を使用する作業	条例の届出	条例の届出

注．作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。

出典：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）
：振動規制法施行令（昭和 51 年政令第 280 号）

④　悪臭

ア　悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）による規制

悪臭防止法では、事業活動に伴って発生する悪臭原因物による悪臭についての規制は、アンモニア、メチルメルカプタン等の特定悪臭物質の種類ごとに濃度による許容限度として定める規制又は多種多様な複合臭等に対応可能な人の嗅（きゅう）覚を用いた臭気指数による許容限度として定める規制を行うことされており、京田辺市及び枚方市では特定悪臭物質濃度による規制が行われている。

敷地境界における特定悪臭物質濃度による規制基準は22物質が定められている。また、気体排出口においては、流量による規制基準（13物質）が定められている。その他に、排出水中の濃度に係る規制基準（４物質）がある。悪臭防止法に基づく規制基準を表 2-2.107に示す。

調査地域は全域が悪臭防止法に基づく規制地域に指定されており、対象事業実施区域は京田辺市のA地域に指定されている。

表 2-2.107　悪臭防止法に基づく規制基準

［敷地境界線］（１号規制）

特定悪臭物質の種類	許容限度（ppm）		
	京田辺市 A 地域	京田辺市 B 地域	枚方市 全域
アンモニア	1	5	1
メチルメルカプタン	0.002	0.01	0.002
硫化水素	0.02	0.2	0.02
硫化メチル	0.01	0.2	0.01
二硫化メチル	0.009	0.1	0.009
トリメチルアミン	0.005	0.07	0.005
アセトアルデヒド	0.05	0.5	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05	0.5	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.08	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02	0.2	0.02
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.05	0.009
イソバレルアルデヒド	0.003	0.01	0.003
イソブタノール	0.9	20	0.9
酢酸エチル	3	20	3
メチルイソブチルケトン	1	6	1
トルエン	10	60	10
スチレン	0.4	2	0.4
キシレン	1	5	1
プロピオン酸	0.03	0.2	0.03
ノルマル酪酸	0.001	0.006	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009	0.004	0.0009
イソ吉草酸	0.001	0.01	0.001

備考：
1　A 地域とは、京田辺市の規制地域のうちB 地域以外の区域をいう。
2　B 地域とは、京田辺市の規制地域のうち農業振興地域の整備に関する法律（昭和 44 年法律第 58 号）第６条の規定により農業振興地域として指定された地域及び国土利用計画法（昭和 49 年法律第 92 号）第９条の規定により森林地域として定められた地域（都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第７条第２項に規定する市街化区域にあるものを除く。）をいう。
3　枚方市の規制地域は市全域。

［排出口］（２号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、敷地境界線の地表における許容限度を基礎として、次の式により算出して得た流量を許容限度とする。 $q=0.108\times He^2\cdot Cm$ ここで、　q ：流量（m^3_N/時） He ：補正された排出口の高さ（m） Cm ：特定悪臭物質の規制基準（ppm）	
規制対象となる特定悪臭物質	アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン

［排出水］（３号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、次の式により算出して得た排出水中の濃度を許容限度とする。

$C_{Lm}=k\times Cm$

ここで、C_{Lm}：排出水中の濃度（mg/L）

k ：係数で、下の表を参照（mg/L）

Cm：悪臭防止法第４条第１項第１号の規制基準として定められた値（ppm）

規制対象となる特定悪臭物質	事業場から敷地外に排出される排出水の量	k の値
メチルメルカプタン	0.001m^3/秒以下の場合	16
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	3.4
	0.1m^3/秒を超える場合	0.71
硫化水素	0.001m^3/秒以下の場合	5.6
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	1.2
	0.1m^3/秒を超える場合	0.26
硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	32
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	6.9
	0.1m^3/秒を超える場合	1.4
二硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	63
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	14
	0.1m^3/秒を超える場合	2.9

出典：悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定（平成 21 年京田辺市告示第 37 号）

：悪臭防止法に基づく工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制する地域の指定及び当該地域についての規制基準（平成 13 年枚方市告示第 109 号）

⑤　水質汚濁

ア　環境基本法（平成５年法律第 91 号）に基づく環境基準

環境基本法に基づく環境基準は、公共用水域を対象として人の健康の保護に関する環境基準及び生活環境の保全に関する環境基準が定められている。

調査地域周辺を流れる木津川はA類型及び生物B類型に、船橋川及び穂谷川はB類型及び生物B類型に指定されている。

公共用水域の水質汚濁に係る環境基準を表 2-2.108～表 2-2.110に示す。

また、地下水の水質汚濁に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準も定められており、地下水の水質汚濁に係る環境基準を表 2-2.111に示す。

表 2-2.108　人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003　mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01　mg/L 以下
六価クロム	0.05　mg/L 以下
砒素	0.01　mg/L 以下
総水銀	0.0005　mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02　mg/L 以下
四塩化炭素	0.002　mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004　mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1　mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04　mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1　mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006　mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002　mg/L 以下
チウラム	0.006　mg/L 以下
シマジン	0.003　mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02　mg/L 以下
ベンゼン	0.01　mg/L 以下
セレン	0.01　mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10　mg/L 以下
ふっ素	0.8　mg/L 以下
ほう素	1　mg/L 以下
1,4－ジオキサン	0.05　mg/L 以下

注 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

注 2. 「検出されないこと。」とは、告示別表に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

注 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

注 4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 K0102（以下、「規格」という。）43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

出典：水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 2-2.109　生活環境の保全に関する環境基準【河川（湖沼を除く）】

（利用目的の適応性に対する基準）

項目／類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度（pH）	生物化学的酸素要求量（BOD）	浮遊物質量（SS）	溶存酸素量（DO）	大腸菌群数
AA	水道１級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道２級 水産１級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道３級 水産２級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産３級 工業用水１級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	－
D	工業用水２級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	－
E	工業用水３級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L 以上	－

注1. 基準値は、日間平均値とする。

注2. 各利用目的は以下を示す。

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水道１級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道２級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道３級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

水産１級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産２級及び水産３級の水産生物用

水産２級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産３級の水産生物用

水産３級：コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用

工業用水１級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水２級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水３級：特殊の浄水操作を行うもの

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

出典：水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）

表 2-2.110　生活環境の保全に関する環境基準【河川（湖沼を除く）】

（水生生物の生息状況の適応性に対する基準）

項目／類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

注．基準値は、年間平均値とする。

出典：水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 2-2.111　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。	シマジン	0.003mg/L 以下
PCB	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	ベンゼン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
クロロエチレン[注]	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格（以下、「規格」という。）K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
4. 1, 2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

注．別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー

出典：地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成 9 年環境庁告示第 10 号）

イ　ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）に基づく環境基準

ダイオキシン類による水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）に係る環境基準を表 2-2.112 に示す。水質（水底の底質の汚染を除く）は年間平均値１pg-TEQ/L以下、水底の底質は150pg-TEQ/g以下と定められている。

表 2-2.112　ダイオキシン類による水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）に係る環境基準

項目		基準値
ダイオキシン類	水質（水底の底質を除く。）	１pg-TEQ/L 以下
	水底の底質	150pg-TEQ/g 以下

注 1. 基準値は、2,3,7,8－四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。
注 2. 水質の汚濁（水底の底質を除く。）に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
注 3. 水底の底質の汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。
注 4. 水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。
出典：ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成 11 年環境庁告示第 68 号）

ウ　水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）等に基づく排水基準等

水質汚濁防止法では、人の健康に係る被害を生じるおそれのある物質や生活環境に係る被害を生じるおそれのある物質を含んだ汚水や廃液を排出する施設を特定施設として定め、これらを設置して、公共用水域に排出水を排出する工場又は事業場（以下、「特定事業場」という。）を規制の対象とし、その排水について排水基準を定めている。

排水基準は、国で定める一律基準と水質汚濁防止法第３条第３項の規定に基づき、一律基準に代えて適用する上乗せ基準及び地方公共団体の条例で水質汚濁防止法の規制対象物質となっていない物質について規制する横出し基準がある。

一律基準は、排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）により定められ、原則として有害物質は全ての特定事業場に、生活環境項目は１日当たりの平均的な排水量が50㎥以上の特定事業場に適用される。

京都府域における上乗せ基準としては、水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例（昭和50年京都府条例第33号）があり、業種別、排水規模別等により厳しい排水基準を設けるとともに、生活環境項目に対して規制対象の範囲をより小規模な特定事業場にまで拡げ、１日当たりの平均的な排水量30㎥以上の特定事業場まで規制対象としている。上乗せ排水基準は本事業に適用される。

京都府域における横出し基準としては、京都府環境を守り育てる条例により、ニッケル含有量が横出し項目として定められている。横出し項目のニッケル含有量の排水基準は、本事業に適用される。

大阪府域における上乗せ基準としては、水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例（昭和49年大阪府条例第８号）があり、業種別、排水規模別等により厳しい排水基準を設けるとともに、生活環境項目に対して規制対象施設の範囲をより小規模なものにまで拡げ、一部１日当たりの平均的な排水量30㎥以上の特定事業場まで規制対象としている。対象事業実施区域は大阪府の区域ではないため本条例は適用されない。

大阪府域における横出し基準としては、大阪府生活環境の保全等に関する条例により、色又は臭気が横出し項目として定められている。なお、対象事業実施区域は大阪府の区域ではないため本条例は適用されない。

水質汚濁防止法等に基づく排水基準のうち、有害物質に係る排水基準を表 2-2.113及び表 2-2.115に、生活環境に係る排水基準を表 2-2.114及び表 2-2.116に示す。

表 2-2.113　水質汚濁防止法等に基づく排水基準（有害物質に係る排水基準）（京都府域）

項目	許容限度		
	水質汚濁防止法	水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例	京都府環境を守り育てる条例
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L	－	0.03mg/L
シアン化合物	1mg/L	0.5mg/L	0.5mg/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る）	1mg/L	0.5mg/L	0.5mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L	－	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.5mg/L	0.25mg/L	0.25mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L	－	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L	－	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	－	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L	－	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L	－	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L	－	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L	－	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L	－	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L	－	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L	－	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L	－	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L	－	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L	－	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L	－	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L	－	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L	－	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L	－	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L	－	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L	－	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域：10mg/L	－	海域以外の公共用水域：10mg/L
	海域：230mg/L	－	海域：230mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域：8mg/L	－	海域以外の公共用水域：8mg/L
	海域：15mg/L	－	海域：15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量：100mg/L	－	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量：100mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L	－	0.5mg/L

注. ■グレー網掛けは、本事業において適用される排水基準を示す。

出典：排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）

：水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例（昭和50年京都府条例第33号）

：京都府環境を守り育てる条例施行規則（平成８年京都府規則第５号）

表 2-2.114　水質汚濁防止法等に基づく排水基準（生活環境に係る排水基準）（京都府域）

項目	許容限度		
	水質汚濁防止法	水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例	京都府環境を守り育てる条例
水素イオン濃度（水素指数）（pH）	5.8～8.6（海域以外）	－	5.8～8.6（海域以外）
生物化学的酸素要求量（BOD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）
化学的酸素要求量（COD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）
浮遊物質量（SS）	200mg/L（日間平均 150mg/L）	90mg/L（日間平均 70mg/L）	90mg/L（日間平均 70mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	５mg/L	－	５mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油類含有量）	30mg/L	20mg/L	20mg/L
フェノール類含有量	５mg/L	１mg/L	１mg/L
銅含有量	３mg/L	－	３mg/L
亜鉛含有量	２mg/L	－	５mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L	－	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L	－	10mg/L
クロム含有量	２mg/L	－	２mg/L
ニッケル含有量	－	－	２mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm^3	－	日間平均 3,000 個/cm^3
窒素含有量	120mg/L（日間平均 60mg/L）	－	120mg/L（日間平均 60mg/L）
燐含有量	16mg/L（日間平均 8mg/L）	－	16mg/L（日間平均 8mg/L）

備考

1.『日間平均』による許容限度は、１日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2. 水質汚濁防止法の欄に掲げる排水基準は、１日当たりの平均的な排出水の量が 50m^3以上である特定事業場に係る排出水について適用する。
3. 水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例の欄に掲げる排水基準は、木津川水域に立地する特定事業場で１日あたりの平均的な排出水の量が 30m^3以上のものに適用する。
4. 生物化学的酸素要求量（BOD）に係る排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に限って適用し、化学的酸素要求量（COD）に係る排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。
5. 窒素含有量に係る排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が１Ｌにつき 9,000mg を越えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。
6. 燐含有量に係る排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。

注. ■グレー網掛けは、本事業において適用される排水基準を示す。

出典：排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）
：水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例（昭和 50 年京都府条例第 33 号）
：京都府環境を守り育てる条例施行規則（平成８年京都府規則第５号）

表 2-2.115　水質汚濁防止法等に基づく排水基準（有害物質に係る排水基準）（大阪府域）

項目	許容限度		
	水質汚濁防止法	水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例（上水道水源地域）	大阪府生活環境の保全等に関する条例（上水道水源地域）
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L
シアン化合物	１mg/L	検出されないこと。	検出されないこと。
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る）	１mg/L	検出されないこと。	検出されないこと。
鉛及びその化合物	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
六価クロム化合物	0.5mg/L	0.05mg/L	0.05mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L	0.0005mg/L	0.0005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	－	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L	検出されないこと。	検出されないこと。
トリクロロエチレン	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L	0.02mg/L	0.02mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L	0.004mg/L	0.004mg/L
1,1-ジクロロエチレン	１mg/L	0.1mg/L	0.1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L	0.04mg/L	0.04mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	３mg/L	１mg/L	１mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L	0.006mg/L	0.006mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L
チウラム	0.06mg/L	0.006mg/L	0.006mg/L
シマジン	0.03mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L	0.02mg/L	0.02mg/L
ベンゼン	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L	0.01mg/L	0.01mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域：10mg/L	１mg/L	１mg/L
	海域：230mg/L	－	－
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域：8mg/L	0.8mg/L	0.8mg/L
	海域：15mg/L	－	－
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量：100mg/L	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量：10mg/L	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量：10mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L	0.05mg/L	0.05mg/L

出典：排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）
：水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例（昭和49年大阪府条例第８号）
：大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成６年大阪府条例第６号）

表 2-2.116　水質汚濁防止法等に基づく排水基準（生活環境に係る排水基準）（大阪府域）

項目	許容限度		
	水質汚濁防止法	水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例（上水道水源地域）	大阪府生活環境の保全等に関する条例（上水道水源地域）
水素イオン濃度（水素指数）（pH）	5.8～8.6（海域以外）	5.8～8.6	5.8～8.6（海域以外）
生物化学的酸素要求量（BOD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）
化学的酸素要求量（COD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）	25mg/L（日間平均 20mg/L）
浮遊物質量（SS）	200mg/L（日間平均 150mg/L）	65mg/L（日間平均 50mg/L）	65mg/L（日間平均 50mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	５mg/L	３mg/L	３mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油類含有量）	30mg/L	10mg/L	10mg/L
フェノール類含有量	５mg/L	１mg/L	１mg/L
銅含有量	３mg/L	３mg/L	３mg/L
亜鉛含有量	２mg/L	２mg/L	２mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L	10mg/L	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L	10mg/L	10mg/L
クロム含有量	２mg/L	２mg/L	２mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm^3	日間平均 3,000 個/cm^3	日間平均 3,000 個/cm^3
窒素含有量	120mg/L（日間平均 60mg/L）	－	120mg/L（日間平均 60mg/L）
燐含有量	16mg/L（日間平均 8mg/L）	－	16mg/L（日間平均 8mg/L）
色又は臭気	－	－	放流先で支障をきたすような色又は臭気を帯びていないこと。

備考
1.『日間平均』による許容限度は、１日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2.水質汚濁防止法の欄に掲げる排水基準は、１日当たりの平均的な排出水の量が 50m^3以上である特定事業場に係る排出水について適用する。
3.水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例の欄に掲げる排水基準は、１日当たりの平均的な排出水の量が 30m^3以上である特定事業場に係る排出水について適用する。

出典：排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）
：水質汚濁防止法第３条第３項の規定による排水基準を定める条例（昭和 49 年大阪府条例第８号）
：大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成６年大阪府条例第６号）

水質汚濁防止法により、人口及び産業の集中等のため、排水規制のみでは公共用水域における水質環境基準の達成が困難な項目に対して、指定地域にある１日当たりの平均的な排水量50m^3以上の特定事業場からその水域に流入する汚濁負荷量を規制した総量規制基準が定められている。総量規制の指定項目は化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量であり、京田辺市並びに枚方市ともに総量規制の指定地域に指定されている。

公共用水域に排出する１日当たりの平均的な排水量が50m^3以上となる場合の化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量の総量規制基準を表 2-2.117に示す。

表 2-2.117　総量規制基準（水質汚濁防止法）

<table>
<tr><th>項目</th><th>許容汚濁負荷量</th></tr>
<tr><td>化学的酸素要求量</td><td>
Lc=（Ccj･Qcj＋Cci･Qci＋Cco･Qco）×10^{-3}
Lc：排出が許容される汚濁負荷量（kg/日）
Ccj，Cci，Cco：業種その他の区分ごとに定める一定の化学的酸素要求量（mg/L）
Qcj：平成３年７月１日以後に申請又は届出がされた特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（m^3/日）
Qci：昭和 55 年７月１日から平成３年７月１日の前日までの間に申請又は届出がされた特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（Qcj は除く）（m^3/日）
Qco：特定排出水の量（Qcj と Qci は除く）（m^3/日）
備考：
1　この表に掲げる許容汚濁負荷量は、１日当たりの平均的な排出水の量が 50m^3以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
2　１の指定地域内事業場が２以上の業種等に属する場合、当該指定地域内事業場に係る総量規制基準は、当該業種その他の区分ごとに算定した値を合計した汚濁負荷量として定める。
3　Ccj，Cci，Cco の値は、下表に示すとおりである。
<table>
<tr><th>業種その他の区分</th><th>Cco</th><th>Cci</th><th>Ccj</th></tr>
<tr><td>ごみ処理業</td><td>70</td><td>40</td><td>40</td></tr>
<tr><td>指定地域内事業場のし尿又は雑排水（処理対象人員 201 人以上のものを除く）</td><td>80</td><td>50</td><td>50</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>窒素含有量</td><td>
Ln=（Cni･Qni＋Cno･Qno）×10^{-3}
Ln　：排出が許容される汚濁負荷量（kg/日）
Cni，Cno：業種その他の区分ごとに定める一定の窒素含有量（mg/L）
Qni：平成 14 年 10 月１日以後に申請又は届出がされた特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（m^3/日）
Qno：特定排出水の量（Qni は除く）（m^3/日）
備考：
1　この表に掲げる許容汚濁負荷量は、１日当たりの平均的な排出水の量が 50m^3以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
2　１の指定地域内事業場が２以上の業種等に属する場合、当該指定地域内事業場に係る総量規制基準は、当該業種その他の区分ごとに算定した値を合計した汚濁負荷量として定める。
3　Cni，Cno の値は、下表に示すとおりである。
<table>
<tr><th>業種その他の区分</th><th>Cno</th><th>Cni</th></tr>
<tr><td>ごみ処理業</td><td>30</td><td>20</td></tr>
<tr><td>指定地域内事業場のし尿又は雑排水（処理対象人員 201 人以上のものを除く）</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>りん含有量</td><td>
Lp=（Cpi･Qpi＋Cpo･Qpo）×10^{-3}
Lp　：排出が許容される汚濁負荷量（kg/日）
Cpi，Cpo：業種その他の区分ごとに定めるる一定のりん含有量（mg/L）
Qpi：平成 14 年 10 月１日以後に申請又は届出がされた特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（m^3/日）
Qpo：特定排出水の量（Qpi は除く）（m^3/日）
備考：
1　この表に掲げる許容汚濁負荷量は、１日当たりの平均的な排出水の量が 50m^3以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
2　１の指定地域内事業場が２以上の業種等に属する場合、当該指定地域内事業場に係る総量規制基準は、当該業種その他の区分ごとに算定した値を合計した汚濁負荷量として定める。
3　Cpi，Cpo の値は、下表に示すとおりである。
<table>
<tr><th>業種その他の区分</th><th>Cpo</th><th>Cpi</th></tr>
<tr><td>ごみ処理業</td><td>2.5</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>指定地域内事業場のし尿又は雑排水（処理対象人員 201 人以上のものを除く）</td><td>8</td><td>6</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

出典：水質汚濁防止法施行規則（昭和 46 年総理府・通産省令第２号）
：化学的酸素要求量に係る総量規制基準（平成 19 年京都府告示第 363 号）
：窒素含有量に係る総量規制基準（平成 19 年京都府告示第 364 号）
：りん含有量に係る総量規制基準（平成 19 年京都府告示第 365 号）

さらに、水質汚濁防止法においては、特定事業場から地下に浸透する水に関して、有害物質を含むものとして環境省令で定める要件に該当するものは、地下へ浸透させてはならないとしている。また、京都府環境を守り育てる条例においても、特定工場等からの地下浸透を規制している。水質汚濁防止法及び京都府環境を守り育てる条例に基づく地下浸透基準を表 2-2.118に示す。

表 2-2.118　水質汚濁防止法及び京都府環境を守り育てる条例に基づく地下浸透基準

項目		浸透基準	
		水質汚濁防止法	京都府環境を守り育てる条例
カドミウム及びその化合物		0.001mg/L	0.001mg/L
シアン化合物		0.1mg/L	0.1mg/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る）		0.1mg/L	－
鉛及びその化合物		0.005mg/L	0.005mg/L
六価クロム化合物		0.04mg/L	0.02mg/L
砒素及びその化合物		0.005mg/L	0.005mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		0.0005mg/L	0.0005mg/L
アルキル水銀化合物		0.0005mg/L	－
ポリ塩化ビフェニル		0.0005mg/L	0.0005mg/L
トリクロロエチレン		0.002mg/L	0.002mg/L
テトラクロロエチレン		0.0005mg/L	0.0005mg/L
ジクロロメタン		0.002mg/L	0.002mg/L
四塩化炭素		0.0002mg/L	0.0002mg/L
1,2-ジクロロエタン		0.0004mg/L	0.0004mg/L
1,1-ジクロロエチレン		0.002mg/L	0.002mg/L
1,2-ジクロロエチレン		0.004mg/L	0.004mg/L
1,1,1-トリクロロエタン		0.0005g/L	0.0005g/L
1,1,2-トリクロロエタン		0.0006mg/L	0.0006mg/L
1,3-ジクロロプロペン		0.0002mg/L	0.0002mg/L
チウラム		0.0006mg/L	0.0006mg/L
シマジン		0.0003mg/L	0.0003mg/L
チオベンカルブ		0.002mg/L	0.002mg/L
ベンゼン		0.001mg/L	0.001mg/L
セレン及びその化合物		0.002mg/L	0.002mg/L
ほう素及びその化合物		0.2mg/L	0.2mg/L
ふっ素及びその化合物		0.2mg/L	0.2mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素	0.7mg/L 0.2mg/L 0.2mg/L	0.7mg/L 0.2mg/L 0.2mg/L
塩化ビニルモノマー		0.0002mg/L	0.0002mg/L
1,4-ジオキサン		0.005mg/L	0.005mg/L
フェノール類		－	0.01mg/L
銅及びその化合物		－	0.03mg/L
亜鉛及びその化合物		－	0.05mg/L
マンガン及びその化合物		－	0.1mg/L
クロム及びその化合物		－	0.02mg/L
ニッケル及びその化合物		－	0.02mg/L

注.　“－”は浸透基準の対象外を示す。
出典：水質汚濁防止法施行規則第６条の２の規定に基づく環境大臣が定める検定方法
（平成元年環境庁告示第 39 号）
：京都府環境を守り育てる条例施行規則（平成８年京都府規則第５号）

エ　ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）に基づく水質排出基準

ダイオキシン類対策特別措置法では、水質基準対象施設を設置する工場又は事業場から公共用水域に排出される水について、ダイオキシン類の水質排出基準が定められている。ダイオキシン類の水質排出基準を表 2-2.119に示す。

表 2-2.119　ダイオキシン類の水質排出基準

項目	許容限度
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L

出典：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成 11 年総理府令第 67 号）

オ　枚方市公害防止条例（平成 25 年枚方市条例第 67 号）による排水基準等

枚方市公害防止条例では、全ての工場又は事業場において、水質汚濁防止法で定める有害物質の排水基準（表 2-2.115）及び有害物質に係る地下浸透基準（表 2-2.118）を遵守するよう定めている。対象事業実施区域は枚方市域ではないため本条例は適用されない。

カ　下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）等に基づく下水排除基準

下水道法では、水質汚濁防止法に規定する特定施設及びダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設を特定施設として定めており、特定施設を設置する工場又は事業場から下水を排除して公共下水道を使用する場合、政令で定める基準に従い、条例で定められた排除基準に適合させて下水道へ放流しなければならない。

本事業においては、生活排水及びプラント排水ともに公共用水域へは放流せず、京田辺市の公共下水道へ放流を行う計画であり、京田辺市公共下水道条例（昭和60年京田辺市条例第18号）の下水排除基準の適用を受ける。京田辺市公共下水道条例に基づく排除基準を表 2-2.120に、枚方市下水道条例（昭和51年枚方市条例第27号）に基づく排除基準を表 2-2.121に示す。

表 2-2.120　京田辺市公共下水道条例に基づく排除基準

項目	排除下水量（m^3/日）				
	2000～	500～2000	50～500	30～50	～30
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L 以下				
シアン化合物	0.5mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1 mg/L 以下		
有機燐化合物	0.5mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1 mg/L 以下		
鉛及びその化合物	0.1mg/L 以下				
六価クロム化合物	0.25mg/L 以下	0.4mg/L 以下	0.5mg/L 以下		
砒素及びその化合物	0.1mg/L 以下				
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L 以下				
アルキル水銀化合物	検出されないこと				
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L 以下				
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下				
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下				
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下				
四塩化炭素	0.02mg/L 以下				
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下				
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L 以下				
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下				
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下				
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下				
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下				
チウラム	0.06mg/L 以下				
シマジン	0.03mg/L 以下				
チオベンカルブ	0.2mg/L 以下				
ベンゼン	0.1mg/L 以下				
セレン及びその化合物	0.1mg/L 以下				
ほう素及びその化合物	10mg/L 以下				
ふっ素化合物	15mg/L 以下				
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下				
フェノール類	1 mg/L 以下				5 mg/L 以下
銅及びその化合物	3 mg/L 以下				
亜鉛及びその化合物	2 mg/L 以下				
鉄及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下				
マンガン及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下				
クロム及びその化合物	2 mg/L 以下				
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下				
温度	45℃未満				
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg/L 未満				
水素イオン濃度	5 を超え 9 未満				
生物化学的酸素要求量	600mg/L 未満			3000mg/L 未満	
浮遊物質量	600mg/L 未満			3000mg/L 未満	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量					
鉱油類含有量	5 mg/L 以下				
動植物油脂類含有量	30mg/L 以下				
窒素含有量	240mg/L 未満				
燐含有量	32mg/L 未満				
よう素消費量	220mg/L 未満				
ニッケル化合物	2 mg/L 以下				
化学的酸素要求量	600mg/L 未満				

出典：下水道法施行令（昭和 34 年政令第 147 号）
　　：京田辺市公共下水道条例施行規則（平成 30 年 4 月 1 日公営企業管理規程第 3 号）

表 2-2.121　枚方市下水道条例に基づく排除基準

項目		枚方市淀川左岸流域関連 公共下水道に係る区域
カドミウム及びその化合物		0.003mg/L 以下
シアン化合物		検出されないこと。
有機燐化合物		検出されないこと。
鉛及びその化合物		0.01mg/L 以下
六価クロム化合物		0.05mg/L 以下
砒素及びその化合物		0.1mg/L 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		0.0005mg/L 以下
アルキル水銀化合物		検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル		検出されないこと。
トリクロロエチレン		0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン		0.01mg/L 以下
ジクロロメタン		0.02mg/L 以下
四塩化炭素		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン		0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン		１mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン		0.006mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン		0.002mg/L 以下
チウラム		0.006mg/L 以下
シマジン		0.003mg/L 以下
チオベンカルブ		0.02mg/L 以下
ベンゼン		0.01mg/L 以下
セレン及びその化合物		0.01mg/L 以下
ほう素及びその化合物		１mg/L 以下
ふっ素及びその化合物		0.8mg/L 以下
1,4-ジオキサン		0.05mg/L 以下
フェノール類		１mg/L 以下
銅及びその化合物		３mg/L 以下
亜鉛及びその化合物		２mg/L 以下
鉄及びその化合物（溶解性）		10mg/L 以下
マンガン及びその化合物（溶解性）		10mg/L 以下
クロム及びその化合物		２mg/L 以下
ダイオキシン類		10pg-TEQ/L 以下
温度		45℃未満
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量		38mg/L 未満
水素イオン濃度		５を超え９未満
生物化学的酸素要求量		600mg/L 未満
浮遊物質量		600mg/L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量		
	鉱油類含有量	５mg/L 以下
	動植物油脂類含有量	30mg/L 以下
窒素含有量		240mg/L 未満
燐含有量		32mg/L 未満
沃素消費量		220mg/L 未満
色又は臭気		放流先で支障をきたすような色又は臭気を帯びていないこと。

出典：枚方市下水道条例（昭和 51 年枚方市条例第 27 号）

⑥　土壌汚染

ア　環境基本法（平成５年法律第 91 号）に基づく環境基準

土壌汚染に係る環境基準は、環境としての土壌が果たしている機能（土壌環境機能）が多様であることを踏まえ、人の健康の保護と生活環境の保全の両者の観点を包括したものとして設定されたものである。なお、環境基準の設定については、土壌環境機能のうち、水質を浄化し及び地下水をかん養する機能を保全する観点から、公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち人の健康の保護に関する環境基準項目について、地下水等への溶出量の基準として定められたものと、土壌環境機能のうち、食料を生産する機能を保全する観点から、農用地において、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）上の特定有害物質（カドミウム、砒素、銅）について米又は土壌含有量の基準として定められたものがある。

土壌の汚染に係る環境基準を表 2-2.122に示す。

表 2-2.122　土壌汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては，米１kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐（りん）	検液中に検出されないこと。
鉛	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液１Ｌにつき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であり，かつ，農用地（田に限る。）においては，土壌１kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液１Ｌにつき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において，土壌１kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液１Ｌにつき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液１Ｌにつき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液１Ｌにつき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液１Ｌにつき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液１Ｌにつき１mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液１Ｌにつき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液１Ｌにつき 0.03mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液１Ｌにつき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液１Ｌにつき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液１Ｌにつき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液１Ｌにつき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液１Ｌにつき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液１Ｌにつき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液１Ｌにつき１mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液１Ｌにつき 0.05mg 以下であること。

出典：土壌の汚染に係る環境基準について（平成３年環境庁告示第 46 号）

イ　ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）に基づく環境基準

ダイオキシン類対策特別措置法では、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を定めている。ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を表 2-2.123に示す。環境基準は、1,000pg-TEQ/g以下と定められている。

表 2-2.123　ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下

出典：ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成 11 年環境庁告示第 68 号）

ウ　土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）及び大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成６年大阪府条例第６号）に基づく区域指定に係る基準

土壌汚染対策法では、地下水の摂取などによるリスクの観点から26物質（特定有害物質）について土壌溶出量基準が、直接摂取によるリスクの観点からこれら26物質のうち９物質について土壌含有量基準が設定されており、土壌汚染状況調査の結果、当該基準に適合していない場合、その土地を健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定することとなる。

また、大阪府生活環境の保全等に関する条例では、土壌汚染対策法における規制を基本に土壌汚染状況調査の機会や土地の利用履歴調査を追加するとともに、土壌汚染対策法の特定有害物質にダイオキシン類を加え、管理有害物質として設定している。土壌汚染に係る区域指定の基準は表 2-2.124に示すとおりである。なお、対象事業実施区域は大阪府の区域ではないため土壌汚染対策法のみ適用される。

表 2-2.124　土壌汚染に係る区域指定の基準

分類			項目	含有量基準 (指定基準) (mg/kg)	溶出量基準 (指定基準) (mg/L)	第二溶出量基準 (mg/L)
管理有害物質（大阪府生活環境の保全等に関する条例）	特定有害物質（土壌汚染対策法）	揮発性有機化合物（第１種特定有害物質）	クロロエチレン	—	0.002 以下	0.02 以下
			四塩化炭素	—	0.002 以下	0.02 以下
			1,2－ジクロロエタン	—	0.004 以下	0.04 以下
			1,1－ジクロロエチレン	—	0.１以下	１以下
			1,2－ジクロロエチレン	—	0.04 以下	0.4 以下
			1,3－ジクロロプロペン	—	0.002 以下	0.02 以下
			ジクロロメタン	—	0.02 以下	0.2 以下
			テトラクロロエチレン	—	0.01 以下	0.1 以下
			1,1,1－トリクロロエタン	—	１以下	３以下
			1,1,2－トリクロロエタン	—	0.006 以下	0.06 以下
			トリクロロエチレン	—	0.03 以下	0.3 以下
			ベンゼン	—	0.01 以下	0.1 以下
		重金属等（第２種特定有害物質）	カドミウム及びその化合物	カドミウム 150 以下	カドミウム 0.01 以下	カドミウム 0.3 以下
			六価クロム化合物	六価クロム 250 以下	六価クロム 0.05 以下	六価クロム 1.5 以下
			シアン化合物	遊離シアン 50 以下	シアンが検出されないこと	シアン１以下
			水銀及びその化合物	水銀 15 以下	水銀 0.0005 以下	水銀 0.005 以下
			うちアルキル水銀		検出されないこと	検出されないこと
			セレン及びその化合物	セレン 150 以下	セレン 0.01 以下	セレン 0.3 以下
			鉛及びその化合物	鉛 150 以下	鉛 0.01 以下	鉛 0.3 以下
			砒素及びその化合物	砒素 150 以下	砒素 0.01 以下	砒素 0.3 以下
			ふっ素及びその化合物	ふっ素 4000 以下	ふっ素 0.8 以下	ふっ素 24 以下
			ほう素及びその化合物	ほう素 4000 以下	ほう素１以下	ほう素 30 以下
		農薬等（第３種特定有害物質）	シマジン	—	0.003 以下	0.03 以下
			チウラム	—	0.006 以下	0.06 以下
			チオベンカルブ	—	0.02 以下	0.2 以下
			ポリ塩化ビフェニル	—	検出されないこと	0.003 以下
			有機りん化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。）	—	検出されないこと	１以下
	ダイオキシン類			1000pg-TEQ/g 以下	—	—

注 1．mg/kg（土壌１キログラムにつきミリグラム）、mg/L（検液１L につきミリグラム）

注 2．pg-TEQ/g（土壌１g につきピコグラム〔2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン毒性換算値〕）

出典：土壌汚染対策法施行規則（平成 14 年環境省令第 29 号）

：大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成６年大阪府規則第 81 号）

⑦　その他

ア　京都府建築基準法施行条例（昭和 35 年京都府条例第 13 号）に基づく日影規制

京都府建築基準法施行条例では、都市計画法に基づく対象区域及び日影時間の指定について定めている。対象事業実施区域は都市計画法第８条第１項第１号の規定による用途地域の指定のない地域（市街化調整区域）のため、対象区域に該当しない。対象区域及び日影時間の指定を表 2-2.125に示す。

表 2-2.125　対象区域及び日影時間の指定

対象区域		敷地境界線からの水平距離が 10m 以内の範囲における日影時間	敷地境界線からの水平距離が 10m を超える範囲における日影時間
都市計画法第８条第１項第１号の規定により都市計画において定められた地域	都市計画法第８条第３項第２号イの規定により都市計画において建築物の延べ面積の敷地面積に対する割合が定められた区域	－	－
第１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域又は田園住居地域	10 分の５の割合の区域	３時間（道の区域内にあつては、２時間）	２時間（道の区域内にあつては、1.5 時間）
	10 分の６の割合の区域		
	10 分の８の割合の区域	４時間（道の区域内にあつては、３時間）	2.5 時間（道の区域内にあつては、２時間）
	10 分の 10 の割合の区域		
	10 分の 15 の割合の区域	５時間（道の区域内にあつては、４時間）	３時間（道の区域内にあつては、2.5 時間）
	10 分の 20 の割合の区域		
第１種中高層住居専用地域又は第２種中高層住居専用地域	10 分の 10 の割合の区域	３時間（道の区域内にあつては、２時間）	２時間（道の区域内にあつては、1.5 時間）
	10 分の 15 の割合の区域		
	10 分の 20 の割合の区域	４時間（道の区域内にあつては、３時間）	2.5 時間（道の区域内にあつては、２時間）
	10 分の 30 の割合の区域	５時間（道の区域内にあつては、４時間）	３時間（道の区域内にあつては、2.5 時間）
第１種住居地域、第２種住居地域又は準住居地域	10 分の 20 の割合の区域のうち第１種高度地区（井手町を除く。）又は第２種高度地区に指定された区域	４時間（道の区域内にあつては、３時間）	2.5 時間（道の区域内にあつては、２時間）
	その他の 10 分の 20 の割合の区域	５時間（道の区域内にあつては、４時間）	３時間（道の区域内にあつては、2.5 時間）
	10 分の 30 の割合の区域		
	10 分の 40 の割合の区域		
近隣商業地域又は準工業地域	10 分の 20 の割合の区域	５時間（道の区域内にあつては、４時間）	３時間（道の区域内にあつては、2.5 時間）

備考 1.次に掲げる地区については、この表の対象区域から除外する。
(1) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第８条第１項第９号の臨港地区
(2) 流通業務市街地の整備に関する法律（昭和 41 年法律第 110 号）第４条第１項の流通業務地区
備考 2.「第１種高度地区」又は「第２種高度地区」とは、都市計画法第８条第３項第２号トの規定により建築物の高さの最高限度又は最低限度に関する都市計画が定められた区域をいう。
出典：京都府建築基準法施行条例（昭和 35 年京都府条例第 13 号）
：「建築基準法施行条例解説集」（平成 28 年、京都府・宇治市）

イ　特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成 11 年法律第 86 号）に基づく届出

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律では、業種、従業員数、対象化学物質の年間取扱量で一定の条件に該当する事業者に、対象化学物質の環境中への排出量及び廃棄物としての移動量についての届出が義務付けられている。本事業は、一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）に該当し、適用を受ける。

３）環境保全に関する計画等

ア　新京都府環境基本計画

「新京都府環境基本計画」（平成22年10月、京都府）の概要を表 2-2.126に示す。

本計画は、平成10年９月に京都府環境を守り育てる条例に基づき策定された前計画の「京都府環境基本計画」から10年以上が経過したことから、環境問題を巡る様々な変化を踏まえつつ、長期的な視点から京都府が目指す環境像、社会像を描くとともに、それを実現するための施策の基本的な方向を示すため策定されたものである。

表 2-2.126　新京都府環境基本計画の概要

項　目	概　要
目標年度	21 世紀半ば（2050 年頃）
基本方針	持続可能な社会の実現をめざして、京都の知恵と文化を活かし、自然と共生する美しい都市（まち）と美しい地域（むら）を創る。
施策の展開方向	持続可能な社会の礎となる地球温暖化対策の推進 自然に親しみ自然とともに生きる地域づくりの推進 限りある資源を大切にする循環型社会づくりの推進 府民生活の安心安全を守る環境管理の推進
京都府が目指す環境像・社会像	温室効果ガスの排出量が 80%削減された「低炭素社会」の実現 低炭素社会に適応した新しいライフスタイルとまちづくりの進展 京都の技術や文化、人材を活かした低炭素型産業の発展 自然や文化と調和し共生する地域社会の実現 安心・安全で環境への負荷が少ない循環型社会の実現

イ　大阪 21 世紀の新環境総合計画

「大阪21世紀の新環境総合計画」（平成30年７月改定、大阪府）の概要を表 2-2.127に示す。

本計画は、府域における豊かな環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、大阪府環境基本条例（平成６年大阪府条例第５号）に基づいて策定するもので、平成22年５月に旧計画（平成14年３月策定）を見直し策定した。

表 2-2.127　大阪 21 世紀の新環境総合計画の概要

項　目	概　要
計画期間	2020（平成 32）年度までの 10 年間
施策の方向	あらゆる主体が日常的に環境配慮行動に取り組む社会の実現を目指し、環境問題への気付きの促進と環境配慮行動の拡大に向けた取組みを進める。 効果的な情報発信 環境教育・学習の推進 行動を支援する仕組みの充実
目指すべき将来像	府民の参加・行動のもと、温室効果ガスの排出量の削減、資源の循環的利用の促進、大気・水環境の改善、環境リスクの高い化学物質の管理、生物の生息環境の保全、都市の魅力と活力の向上などに取組み、豊かな環境の保全と創造を推進する。施策展開に当たっては、各分野の施策が他の分野にも好影響を与えることによる好循環が創出されるよう取り組む。また、あらゆる分野に環境の視点を組み込むとともに、地域主権、広域連携を推進する。 低炭素・省エネルギー社会の構築 資源循環型社会の構築 全てのいのちが共生する社会の構築 健康で安心して暮らせる社会の構築 魅力と活力のある快適な地域づくりの推進

ウ　京都地域公害防止計画

「京都地域公害防止計画」（平成24年３月、京都府）の概要を表 2-2.128に示す。

本計画は、環境基本法第17条により、現に公害が著しい、又は著しくなるおそれがあり、かつ公害の防止に関する施策を総合的に講じなければ公害の防止を図ることが著しく困難になると認められる地域について、公害の防止を目的として知事が作成する計画である。京都府では、昭和47年度に最初の計画を策定以来、計画に基づく施策の成果を評価しながら、概ね５年を１期として見直しを重ねてきている。今期は計画期間を平成23年度から平成32年度までの10年間として策定している。

なお、事業計画地の位置する京田辺市は計画の対象地域に含まれていない。

表 2-2.128　京都地域公害防止計画の概要

項　目	概　要
対象地域	京都市、宇治市、向日市、長岡京市、大山崎町
計画の期間	平成 23 年度から 32 年度までの 10 年間
計画の主要課題	河川の水質汚濁 大阪湾に流入する COD の汚濁負荷量の削減並びに窒素及びりんによる富栄養化の防止を図る。
計画の目標	環境基準の達成
講じる施策	計画の目標を達成するため、発生源等に対する各種規制及び監視を強化充実させるとともに、下水道の整備等の施策を実施する。

エ　第９次大阪地域公害防止計画

「第９次大阪地域公害防止計画」（平成24年３月、大阪府）の概要を表 2-2.129に示す。

本計画は、環境基本法第17条に基づき、現に公害が著しく、かつ公害の防止に関する施策を総合的に講じなければ公害の防止を図ることが著しく困難であると認められる地域等において、知事が作成し、公害防止対策事業計画に係る部分については環境大臣の同意を得て策定する地域計画である。

大阪地域においては、昭和47年12月に昭和47年度を初年度とする昭和56年度までの10年間の大阪地域公害防止計画を策定し、その後、社会経済情勢等の変化を踏まえ、５年を１期として平成19年度までに計８次にわたり計画を策定し各種施策の推進に努めてきた。今期は計画期間を平成23年度から平成32年度までの10年間として策定している。

表 2-2.129　第 9 次大阪地域公害防止計画の概要

項　目	概　要
対象地域	大阪府の区域のうち、大阪市、堺市、岸和田市、豊中市、池田市、吹田市、泉大津市、高槻市、貝塚市、枚方市、茨木市、八尾市、泉佐野市、富田林市、寝屋川市、河内長野市、松原市、大東市、和泉市、箕面市、柏原市、羽曳野市、門真市、摂津市、藤井寺市、東大阪市、四條畷市、交野市、大阪狭山市、忠岡町の区域（平成 23 年 12 月 19 日現在の区域）とする。
計画の期間	平成 23 年度から 32 年度までの 10 年間
計画の主要課題	大阪湾の水質汚濁 大阪湾の COD に係る水質汚濁並びに窒素及びりんによる富栄養化の防止を図る。 また、大阪湾内のダイオキシン類及び PCB による底質汚染の防止を図る。 河川の水質汚濁 ダイオキシン類に係る水質汚濁及び水質汚濁の著しい河川の BOD に係る水質汚濁の防止を図る。
計画の目標	環境基準の達成
講じる施策	計画の目標を達成するため、生活排水対策や下水道の整備等をはじめとした発生源等に対する各種の公害防止対策等を推進する。

オ　大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第３次〕

「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第３次〕」（平成25年６月、大阪府）の概要を表 2-2.130に示す。

大阪府では、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成４年法律第70号。以下「自動車NOx・PM法」という。）に基づき、関係機関が相互に連携・協力して流入車規制の推進、エコカーの導入促進、エコドライブの取組みの推進、交通需要の調整・低減（輸送効率の向上）、交通流対策（バイパスの整備や交差点改良）、普及啓発などの取組みを着実に実施するため本計画を平成25年６月に策定している。なお、京都府域は、自動車NOx・PM法の対象外地域である。

表 2-2.130　大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第３次〕の概要

項　目	概　要
対象地域	大阪府の区域のうち、大阪市、堺市、岸和田市、豊中市、池田市、吹田市、泉大津市、高槻市、貝塚市、守口市、枚方市、茨木市、八尾市、泉佐野市、富田林市、寝屋川市、河内長野市、松原市、大東市、和泉市、箕面市、柏原市、羽曳野市、門真市、摂津市、高石市、藤井寺市、東大阪市、泉南市、四條畷市、交野市、大阪狭山市、阪南市、三島郡島本町、泉北郡忠岡町、泉南郡熊取町及び同郡田尻町の 37 市町（平成 17 年２月１日現在の区域）の区域
目標年度	平成 27 年度
目標	平成 27 年度までに、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を全ての監視測定局において継続的・安定的に達成する。また、平成 27 年度目標の達成状況の検証を行い、平成 32 年度までに対策地域全体で大気環境基準を達成するよう総合的な自動車環境対策を検討し、引き続き推進する。
目標達成に向けた主な自動車環境対策	自動車の適切な点検・整備の促進等による自動車単体規制の推進 車種規制の適正かつ確実な実施、流入車規制の推進 官民協働によるエコカーの導入促進 エコドライブの取組みの推進 事業者に対する輸送効率の向上等の取組促進による交通需要の調整・低減 バイパスの整備、交差点改良、新交通管理システムの推進等の交通流対策 環境に配慮した自動車利用についての普及啓発・環境教育

カ　京都府地球温暖化対策推進計画

「京都府地球温暖化対策推進計画」（平成23年７月、京都府）の概要を表 2-2.131に示す。

京都府では、平成18年４月に施行した京都府地球温暖化対策条例（平成17年京都府条例第51号）に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために「京都府地球温暖化対策推進計画」を平成18年10月に策定し、各分野にわたる温暖化対策を計画的に推進してきた。これらの対策の進捗を踏まえつつ、平成22年10月には同条例の改正が行われ、平成23年度以降の温室効果ガス発生量について、中期的な目標として平成42年度までに平成２年度と比べて40%を削減すること、さらにこの目標を着実に達成するために、平成32年度までに平成２年度と比べて25%を削減することを新たな目標として設定し、平成23年４月に施行している。これに伴い温室効果ガスの削減目標を達成するための方策を明らかにするために新計画として本計画を平成23年７月に策定している。

表 2-2.131　京都府地球温暖化対策推進計画の概要

項　目	概　要
趣旨	京都府地球温暖化対策推進計画の新計画として、改正条例に基づく温室効果ガスの削減目標を達成するための方策を明らかにするために策定
基本方針	持続可能な社会の実現をめざして京都の知恵と文化を活かし自然と共生する美しい都市と美しい地域を創る。
目標	当面の目標：平成 32 年度までに平成２年度と比べて 25%を削減 中期的目標：平成 42 年度までに平成２年度と比べて 40%を削減 長期的目標：平成 62 年度までに温室効果ガスの排出量が平成２年度と比べて 80%以上削減された持続可能な京都を創造
重点施策	京都の知恵と文化を暮らしに活かす 再生可能エネルギーを最大限に活用 環境産業の発展 自立した持続可能な地域創り 森林を守り育てる

キ　大阪府地球温暖化対策実行計画

「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（平成27年３月、大阪府）の概要を表 2-2.132 に示す。

大阪府では、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第20条の３に基づき、大阪21世紀の新環境総合計画で示した「低炭素・省エネルギー社会の構築」に向けた具体的な行動計画として、地球温暖化対策の基本的な考え方や目標、取組内容を定めた本計画を平成27年３月に策定している。

表 2-2.132　大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の概要

項　目	概　要
計画期間	2015（平成 27）年度から 2020（平成 32）年度まで
計画の位置づけ	「大阪 21 世紀の新環境総合計画」で示した「低炭素・省エネルギー社会の構築」に向けた具体的な行動計画
計画の目標	2020（平成 32）年度までに温室効果ガス排出量を 2005（平成 17）年度比で７％削減する。
各部門等の取組	民生（家庭）： HEMS 等によるエネルギー使用量等の見える化取組の普及／キャンペーンやセミナー等による普及啓発／LED 化等による省エネ・省 CO_2 機器の導入促進等 民生（業務）・産業： 評価制度等による温暖化防止条例に基づく取組の促進／中小事業者向け省エネ診断や商工会等の経営指導員と連携した対策支援／省エネ性能の良い高効率機器等の導入促進等 運輸： 電車、バス等の公共交通の利用促進等／エコカーの普及促進／おおさか交通エコチャレンジ運動等による事業者の取組の促進等 再生可能エネルギー・省エネ機器の普及促進等： 太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの普及促進／高効率コージェネレーションシステム等の省エネ・省 CO_2 関連機器等の導入促進／蓄電池、燃料電池等エネルギー関連技術・製品の開発支援 適応策の推進： おおさかヒートアイランド対策推進計画に基づく対策を推進／大阪府域への地球温暖化の影響の把握／地球温暖化対策の影響を踏まえた対策を検討

ク　京田辺市地球温暖化対策実行計画

「京田辺市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定版」(平成30年５月)の概要を表 2-2.133 に示す。

京田辺市では、2013（平成25）年３月に京田辺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、地球温暖化防止に向けた取組を、市民・事業者・市が一丸となって進めてきた。前計画では、温室効果ガスの削減目標の達成に向けて、再生可能エネルギーの導入推進をはじめ、各種施策を展開してきた。

そのような中、計画の短期目標である2017（平成29）年度を迎えたこと、また、地球温暖化に関する国際的動向や国の動向が変化してきている状況などを踏まえて、地球温暖化対策に関する新たな指針となる「京田辺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定版」を策定した。

表 2-2.133　京田辺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定版の概要

項　目	概　要
計画期間	2018（平成 30）年度から 2027（平成 39）年度まで
計画の位置づけ	京田辺市環境基本計画における基本目標を達成するための行動プランとしての役割を持つ。また、地球温暖化対策の推進に関する法律第 19 条第２項に定める「温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策」について示すものである。
計画の目標	短期目標：2022（平成 34）年度における温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 5%削減する。 中期目標：2027（平成 39）年度における温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 21%削減する。 長期目標：2050（平成 62）年度における温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 60%削減する。
目標の達成に向けた具体的な取組	エコなくらし： ライフスタイルの転換推進／省エネルギー機器などの導入推進／再生可能エネルギーなどの導入推進／環境に配慮した住まいの導入推進 エコな事業活動： 事業活動の転換推進／省エネルギー設備・機器などの導入推進／再生可能エネルギーなどの導入推進／環境に配慮した建物の普及促進／市の先導的取組の推進 ごみ・資源のエコ： ３Ｒの推進／不法投棄の防止推進／資源循環の推進 エコなまちづくり： 環境負荷の少ない交通手段の普及促進／環境にやさしい車・運転の普及促進／ヒートアイランド対策の推進（適応策１）／災害に強いまちづくりの推進（適応策２）／みどりの保全・活用推進（適応策３） エコな人づくり： 学校での環境教育の推進／地域における環境学習の推進／環境保全活動を担う人材の育成推進

ケ　枚方市地球温暖化対策実行計画

「枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定版」（平成30年９月）の概要を表 2-2.134 に示す。

枚方市では「枚方市地球温暖化対策地域推進計画」（平成19年６月、枚方市）が平成24年度で計画期間を終了することから、これまでの成果や課題を踏まえ、市民・事業者・行政が一体となって、地球温暖化対策をより一層推進するために、「枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定している。この計画の策定から５年が経過し、2015（平成27）年のパリ協定の締結を受けて、2016（平成28）年に国の地球温暖化対策計画が策定されるなど、計画を取り巻く環境が大きく変化したことから、本計画が改定された。

表 2-2.134　枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定版の概要

項　目	概　要
計画期間	平成 30 年度から平成 34 年度まで
計画の位置づけ	地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく地方公共団体実行計画として策定する。また、平成 23 年３月に策定した「第２次枚方市環境基本計画」に掲げる地球温暖化対策を具体化し、取り組みを推進するための計画として策定する。
計画の目標	短期目標：2022（平成 34）年度の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 12%以上削減 中期目標：2030（平成 42）年度の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 26%以上削減 長期目標：2050（平成 62）年度の温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度比で 80%以上削減
温室効果ガス排出量削減に向けた施策	再生可能エネルギーの利用拡大： 再生可能エネルギー利用の普及・啓発と導入支援／太陽光発電システム等の設置 省エネルギー・省 CO_2 活動の推進： 市民・市民団体による省エネルギー・省 CO_2 活動の促進／事業者による省エネルギー・省 CO_2 活動の促進 低炭素化につながる環境整備の推進： 環境負荷の少ない交通体系等の推進／緑の保全と創造／気候変動の影響に対する適応策の推進 循環型社会の構築に向けた活動の推進： 発生抑制行動（リフューズ・リデュース・リユース）の促進／リサイクル活動の促進

コ　京都府ごみ処理広域化計画

「京都府ごみ処理広域化計画」（平成11年３月、京都府）の概要を表 2-2.135に示す。

京都府では、ごみの排出量の増大等にともなう最終処分場の逼迫、リサイクルの必要性の高まり、ダイオキシン対策、高度な環境保全対策の必要性等、ごみの適正処理を推進するに当たって、その課題に対応する必要性から、平成11年３月に本計画を策定している。

京都府ごみ処理広域化計画では、広域化への取組の際に必要となる市町村の範囲を府内７ブロックに設定し、それぞれのブロックごとに今後のごみ処理の方向性を示すとともに、広域化を図っていく上での課題等について、基本的な考え方を示した内容となっている。広域化計画の期間としては、ダイオキシン類排出削減のための恒久対策及び既存のごみ焼却施設の耐用年数等を考慮し、概ね20年間（平成11年度から30年度まで）としているが、今後の新たな法規制やごみ処理技術の進展、地域の状況変化等、必要に応じて見直しを行うこととしている。

なお、京田辺市は南部ブロック地域に属している。

表 2-2.135　京都府ごみ処理広域化計画の概要

項　目	概　要
目的	京都府での今後のごみ処理施設及び最終処分場の整備の方向性を定め、各地域の実情に応じた適正なごみ処理体制を確立することを目的としたものである。
期間	概ね 20 年間（平成 11 年度から 30 年度まで）
基本方針	ごみの排出抑制と減量化を図り、その上でリユース、リサイクルが見込めず、やむを得ず排出するごみについて適切な中間処理、最終処分を行うため、以下のような方針により、環境負荷の少ない処理システムの構築を目指している。 ・ごみの排出抑制とマテリアルリサイクルの徹底 ・ダイオキシン類の排出削減 ・焼却残さの高度処理対策 ・サーマルリサイクルの推進 ・最終処分場の確保対策 ・施設整備等のコスト縮減
広域化ブロック	複数の市町村等による共同処理体制が不可欠なことから、相互に連携して協力するための広域ブロックを設定して、計画を進めていくものである。府内では、丹後、中丹、中部、京都市、乙訓、南部、相楽の７ブロックが設定されている。

サ　大阪府ごみ処理広域化計画

「大阪府ごみ処理広域化計画」（令和元年８月、大阪府）の概要を表 2-2.136に示す。

大阪府では、「ごみ処理の広域化計画について」において、ごみ処理に伴うダイオキシン類の排出削減を図るため、ごみ処理の広域化に関する基本的な考え方を示した「大阪府ごみ処理広域化計画」を策定し、市町村によるごみ処理の広域化が図られてきた。

この間、ごみ焼却施設からのダイオキシン類排出量の大幅削減や循環型社会の実現に向けた３Ｒ（排出抑制、再使用、再生利用）を推進するための法制度の整備が進められるなど、ごみ処理の広域化を取り巻く状況は大きく変化してきた。

現在では、人口減少社会への対応や持続可能な開発目標（SDGs）への貢献、さらに、地球温暖化対策や災害対策の強化がこれまで以上に重要な課題となっている。こうした社会情勢の変化に適切に対応し、今後ともごみ処理の広域化を推進していくために、ごみ処理の広域化・集約化に関する基本的な考え方を改めて示した新たな「大阪府ごみ処理広域化計画」が策定された。

旧計画では、府内を６ブロックに設定し、各ブロックの市町村において広域ブロック構成市町村間での施設整備計画の作成、一般廃棄物処理基本計画の改定、ごみ減量化・リサイクルの推進等の取組を行うこととしていたが、新計画では、旧計画の評価や人口及びごみ排出量等の将来予測の結果をもとに、災害廃棄物処理体制やこれまでのごみ処理の広域化の進捗状況、市町村合併の状況等を考慮し、広域化ブロックの区割りの設定を見直している。

表 2-2.136　大阪府ごみ処理広域化計画の概要

項　目	概　要
期間	概ね 10 年間（令和元年度から令和 10 年度まで）
基本的 考え方	一般廃棄物の広域化・集約化の推進 本計画は、広域自治体である大阪府として、市町村及び都道府県の責務を踏まえ、市町村に対する技術的援助として、大阪府における広域化・集約化に関する基本的な考え方を示すものとする。 広域化・集約化の方向性 広域化・集約化の方向性を示すものとする。その考え方は、住民の日常生活に密着した行政サービスであることから、市町村の水平連携による広域化を図ることを基本に、いかのとおりとする。 ① 既存のごみ処理施設の有効活用 ストックマネジメントの手法を導入し、長寿命化・延命化を図りつつ、ごみ処理量の減少に伴って生じる処理能力の余力を活用して広域化・集約化を図ることを検討する。 ② ごみ焼却施設の規模と種類 ごみ処理の効率性や発電の 効率性・経済性を考慮し、ごみ焼却施設の新設・更新に際しては、最低 100ｔ/日以上、可能な場合 300ｔ／日以上の全連続炉とし、小規模なごみ焼却施設の集約化を図る。 ③ ごみ焼却施設の施設数 小規模以外のごみ焼却施設についても、新設・更新にあたっては集約化を検討することとし、府内の将来のごみ排出量の減少を考慮し、ごみ焼却施設の施設数を 20 年後（令和 20 年度）に少なくとも平成 30 年度比で１割削減することを目途に集約化を図る。同時に、災害時等に備え、安定的なごみ処理体制を継続的に確保することができるよう、代替性の確保を図ることにも留意する。
広域 ブロック	６ブロック（北大阪、大阪、東大阪、南河内、堺、泉州）を見直し

シ　京都府循環型社会形成計画

「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成29年３月、京都府）の概要を表 2-2.137に示す。

京都府では、平成15年３月に「京都府循環型社会形成計画」を策定している。本計画は、平成19年３月に見直しがされ、さらに、平成29年３月に計画期間を平成28年度から平成32年度までとした第２期計画である本計画を策定している。

本計画は、京都府が推進する地球温暖化や自然環境の保全などの持続可能な社会づくりに向けた幅広い取組と連携しながら、資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減された循環型社会を実現していくための方策を明らかにしたものである。

表 2-2.137　京都府循環型社会形成計画の概要

項　目	概　要
目的	資源の枯渇や地球温暖化の進行、生物多様性の劣化など今日の社会・経済を取り巻く状況を踏まえ、京都府が推進する地球温暖化対策や自然環境の保全など持続可能な社会づくりに向けた幅広い取組と連携しながら、資源の消費を抑制し環境への負荷ができる限り低減された循環型社会を実現していくための方策を明らかにする。
計画期間	平成 28 年度から平成 32 年度まで
施策の基本方向	①３Ｒの推進 ３Ｒの中でも優先順位の高い２Ｒの取組を重点的に推進し、やむを得ず発生する廃棄物について、分別排出を徹底し、できる限り再生利用する仕組みを作ることで、最終処分量の削減を推進する。 ②廃棄物処理のルールとマナーを守るまちづくり 不法投棄等の不適正処理が行われた場合は、生活環境保全上の支障が生ずる恐れがあることから、廃棄物の適正処理を推進し、不適正処理を未然に防止するとともに、不適正処理等の違法行為に対しては迅速かつ厳格に対処する。 ③非常災害時における廃棄物処理体制の構築 災害廃棄物の処理は、適正かつ円滑・迅速に処理する必要があるとともに、可能な限り再生利用等を行い、最終処分量を低減させる必要がある。このような処理を実行するために、平時から、各主体における事前の備えを促進し、さらに、各主体の連携・協力体制の構築を推進する。

ス　大阪府循環型社会推進計画

「大阪府循環型社会推進計画」（平成28年６月、大阪府）の概要を表 2-2.138に示す。

大阪府では、府民、事業者、行政が連携・協働し、目指すべき循環型社会を構築するため、「大阪府循環型社会推進計画」を平成28年６月に策定した。本計画は、大阪21世紀の新環境総合計画の分野ごとの実行計画、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく都道府県廃棄物処理計画、大阪府循環型社会形成推進条例（平成15年大阪府条例第６号）に基づく基本方針、行動指針として位置づけられる。

表 2-2.138　大阪府循環型社会推進計画の概要

項　目	概　要
計画期間	平成 28 年度から平成 32 年度まで
目標	排出量：一般廃棄物 278 万ｔ、産業廃棄物 1,534 万ｔ 再生利用率：一般廃棄物 15.8%、産業廃棄物 32.2% 最終処分量：一般廃棄物 32 万ｔ、産業廃棄物 37 万ｔ １人１日当たりの生活系ごみ排出量：一般廃棄物 403g/人・日
主な施策	リデュースとリユースの推進 　食品ロスの削減／事業系ごみの削減／リユースの促進／産業廃棄物の削減 リサイクル（質の高いリサイクル）の推進 　分別収集の促進／建設混合廃棄物の発生抑制／質の高いリサイクルの促進 適正処理の推進 　一般廃棄物の処理／適正処理の徹底／有害廃棄物の処理／最終処分場の確保 非常災害時の廃棄物の適正処理の備え 　災害時の適正処理体制の構築／技術の蓄積と人材の育成 留意事項 　各主体の取組みを促進／人口減少・高齢化の進展への対応／ 　低炭素社会・自然共生社会への配慮

セ　第２次京田辺市環境基本計画

「第２次京田辺市環境基本計画」（平成27年３月、京田辺市）の概要を表 2-2.139に示す。

京田辺市では、平成17年３月に京田辺市生活環境基本条例（平成６年京田辺市条例第16号）に基づき前計画となる京田辺市環境基本計画を策定し、市民参画による良好な環境の保全と創造、更には、地球環境の保全に向けた目標を設定し、環境問題への取組みの基本的な方向性を具体的に示すことにより、環境保全活動を市民・市民団体・学生・事業者・市が連携、協働して積極的に取組むため「きょうたなべ環境市民パートナーシップ」を拡充させ、各種の取組みを進めてきた。

「第２次京田辺市環境基本計画」は、前計画の策定から10年が経過し、近年の環境問題を巡る様々な変化を踏まえつつ、長期的な視点から京田辺市が目指す望ましい環境像を描くとともに、それを実現するための施策の基本的な方向を示すため策定している。

表 2-2.139　第２次京田辺市環境基本計画の概要

項　目	概　要
計画の期間	平成 27 年度から平成 36 年度まで
望ましい環境像	豊かな環境をともに育み、自然の恵みを未来へつなぐまち　京田辺
基本目標	多様な生き物が暮らす豊かな自然を守り引き継ぎ、人と自然が共生するまち 誰もが安全で安心して暮らせる良好な生活環境を築くまち 循環型社会を形成し、環境にやさしいまち 都市と自然・歴史・文化が調和し、美しく多様な景観を守り育むまち 低炭素社会を実現し、地球環境への負荷が少ないまち 全ての人々が参加・行動し、豊かな環境を守り引き継ぐまち
施策の展開	多様な生き物が暮らす豊かな自然を守り引き継ぎ、人と自然が共生するまち 　自然とのふれあいの場・機会の創出／生物多様性の保全／田園環境の保全 誰もが安全で安心して暮らせる良好な生活環境を築くまち 　良好な生活環境の保全 循環型社会を形成し、環境にやさしいまち 　循環型社会づくりの推進 都市と自然・歴史・文化が調和し、美しく多様な景観を守り育むまち 　良好な居住環境の保全／地域固有の歴史・文化及び景観の保全 低炭素社会を実現し、地球環境への負荷が少ないまち 　地球温暖化対策の取組 全ての人々が参加・行動し、豊かな環境を守り引き継ぐまち 　環境教育・環境学習の推進／市と市民及び学生、事業者との協働

ソ　第２次枚方市環境基本計画

「第２次枚方市環境基本計画」（平成23年３月、枚方市）の概要を表 2-2.140に示す。

枚方市では、平成13年２月に枚方市環境基本条例（平成10年枚方市条例第１号）に基づき前計画である枚方市環境基本計画を策定し、市民・事業者とともに、さまざまな環境保全の取組みを推進してきた。

「第２次枚方市環境基本計画」は、前計画の策定から10年が経過し、近年の環境問題を巡る様々な変化を踏まえつつ、長期的な視点から枚方市のめざすべき環境像を描くとともに、それを実現するための施策の基本的な方向を示すため策定している。

表 2-2.140　第２次枚方市環境基本計画の概要

項　目	概　要
計画の期間	平成 23 年度から平成 32 年度まで
めざすべき環境像	みんなでつくる、環境を守りはぐくむまち　枚方
基本目標	全ての主体が環境保全活動に参加するまち 地球環境への負荷が少ないまち 豊かな自然が保全され、人と自然とが共生するまち 環境に配慮された快適な都市空間が確保されたまち 安心して暮らすことができる良好な環境が確保され、資源が循環しているまち
施策の展開	すべての主体が環境保全活動に参加するまち 　環境教育・環境学習の推進／環境保全活動の推進 地球環境への負荷が少ないまち 　地球温暖化対策の推進／地球環境保全対策の推進 豊かな自然が保全され、人と自然とが共生するまち 　自然環境の保全／「農」を活かしたまちづくり 環境に配慮された快適な都市空間が確保されたまち 　環境にやさしいまちづくり／美しいまち並みの確保 安心して暮らすことができる良好な環境が確保され、資源が循環しているまち 　循環型社会の構築／良好な水資源の保全と活用／良好な生活環境の確保

タ　みどりの大阪推進計画

「みどりの大阪推進計画」（平成21年12月、大阪府）の概要を表 2-2.141に示す。

大阪府では、「将来ビジョン・大阪」で示す「みどりの風を感じる大都市　オンリー１」の実現に向けた具体的な戦略を立てるため、本計画を平成21年12月に策定している。

本計画は、みどりの保全・創出にかかる総合的な方針を表す「みどりの大阪21推進プラン」（平成８年策定）と、広域的観点から見たみどりの確保目標水準や配置計画などを示すとともに市町村「緑の基本計画」の指針ともなる「大阪府広域緑地計画」（平成11年策定）を統合し、大阪府の「みどり」における総合的な計画として、都市計画の観点も含めた視点で施策の推進方向や実現戦略を示すものである。

表 2-2.141　みどりの大阪推進計画の概要

項　目	概　要
計画期間	21 世紀の第１四半期（2025 年（平成 37 年））
みどりの将来像	みどりの風を感じる大都市・大阪
目標・指標	緑地の確保目標：府域面積に対する割合を約４割以上確保 緑化の目標（市街化区域）：緑被率 20%（現況の 1.5 倍） 指標（３年毎検証） 大阪府域にみどりがあると感じる府民の割合を増やす≪約５割⇒約８割≫ 最近みどりに触れた府民の割合を増やす≪約４割⇒約８割≫
基本戦略	みどり豊かな自然環境の保全・再生 周辺山系や農空間、大阪湾の豊かな自然環境の保全・再生により、「みどりの環境保全機能の発揮」「生物多様性の確保」「府民の憩いの場づくり」を実現 みどりの風を感じるネットワークの形成 主要道路・主要河川・大規模公園緑地を軸や拠点として、山や海の豊かな自然を都市へと導く、みどりの連続性や厚み・広がりを確保 街の中に多様なみどりを創出 屋上・壁面など様々な空間にみどりを増やし、つなぎ、広げ、「都市の中でもみどりの風を感じる街づくり」を進める みどりの行動の促進 府民や企業、ＮＰＯなどとの協働による保全の体制や仕組みづくりなどにより、「みどりを通じた地域力の再生」を目指す

チ　枚方市みどりの基本計画

「枚方市みどりの基本計画」（平成28年３月、枚方市）の概要を表 2-2.142に示す。

「枚方市みどりの基本計画」は、都市緑地法（昭和48年法律第72号）第４条に基づき策定するみどりに関する総合的な計画で、市民や事業者、行政など多様な主体が一体となって、緑地保全や緑化推進に関する取組みを計画的に推進することを目的としている。

枚方市では、平成11年に前計画である枚方市緑の基本計画を策定し、緑地の保全活用や都市緑化の推進など市民の手による緑のまちづくりの取組みを積極的に展開してきたが、策定から15年が経過し、本市を取り巻く社会情勢やみどりに関する市民意識の高まりなどの変化に対応したものとするため、平成28年３月に計画の改定を行い、本計画を策定した。

表 2-2.142　枚方市みどりの基本計画の概要

項　目	概　要
計画期間	平成 28 年度から平成 47 年度までの 20 年間
基本理念	里山と淀川、それらを東西に結ぶ３河川 恵まれた良質なみどりを活かし、つなぎ、育む、 人もみどりも元気でやさしい枚方へ
みどりの将来像 （基本的方向）	本市の東端には、生駒山系に連なる東部の里山、西端には滋賀・京都・大阪を流れる淀川という２つの「みどりの骨格」が存在し、生態系やレクリエーションなどの重要な基盤となっているが、「みどりの骨格」が単独でもたらす効果には限界があり、またその効果を市街地へと広げていく必要もある。そのため、これらの「みどりの骨格」と合わせて、公園や農地などのより身近な「みどりの拠点」を街路樹や河川などの連続性のある「みどりの軸」でつなぐことで、みどりのネットワークを形成する。また、まとまったみどりの少ない市街地についても、地域特性の異なる「ゾーン」に応じた緑化を推進し、市全体としてみどりの機能の底上げを図る。
目標・指標	市民意識による指標 普段の生活のなかでみどりとふれあえると感じている市民の割合： 48.4%（平成 27 年度）→増加（平成 47 年度） 里山や農地などの豊かな自然環境が保全されていると感じている市民の割合： 40.3%（平成 27 年度）→増加（平成 47 年度） 計測可能な指標 法律や条例で担保された緑地（地域制緑地）の面積： 1,195.7ha（平成 27 年度）→1,204.7ha（平成 47 年度） 市全域における緑被面積の割合： 38.5%（平成 27 年度）→38.5%（平成 47 年度） 施設緑地の面積： 405.6ha（平成 27 年度）→426.6ha（平成 47 年度） 街路樹の整備延長： 34.3km（平成 27 年度）→40.5km（平成 47 年度）
取組の基本方向	次世代につながるみんなのみどりづくりを支援する＜つながるみどり＞ 市民、市民団体、事業者・大学の参加促進と行政を含めた連携の仕組みづくり／みどりの普及啓発とふれあう機会の充実／新たな財源の確保と効率的な事業展開 枚方の優れたみどりを守り活かしていく＜守り、活かすみどり＞ 里山の保全・活用／水辺地の保全・活用／農地の保全・活用／社寺林・孤立林等の保全・活用 身近なみどりの機能を向上させる＜創り、満ちるみどり＞ 公園の充実／道路・河川のネットワークの充実 花とみどりに囲まれたまちなか緑化を推進する＜育むみどり＞ 住宅地の緑化／商業地・工業地の緑化／公共公益施設の緑化

ツ　大阪府景観計画

「大阪府景観計画」（平成24年４月、大阪府）の概要を表 2-2.143に示す。

大阪府では、平成17年６月の景観法（平成16年法律第110号）の全面施行を受け、広域的な行政主体の立場から、大阪の骨格を形成するような景観を有する区域について、景観行政団体となった市町の区域や市独自の景観条例により届出制度を実施している区域を除き、景観計画区域について、「良好な景観を形成に関する方針」や「良好な景観形成のための行為の制限に関する事項」を定め、大規模建築物の建築行為等を行う際に、届出を義務付け、規制誘導を行うために本計画を策定している。

本計画において、「良好な景観形成のための行為の制限に関する事項」では、建築物等の形態・色彩、敷地内の緑化、屋上設備、屋外設備、ごみ置場、駐車場や駐輪場など、敷地の外から見える物に対する配慮について定めている。

表 2-2.143　大阪府景観計画の概要

項　目	概　要
景観計画の区域	道路軸：国道 171 号沿道区域、大阪外環状線（国道 170 号）沿道区域、大阪中央環状線等沿道区域、第二京阪道路沿道区域、国道 26 号（第二阪和国道）沿道区域 河川軸：淀川等沿岸区域、大和川沿岸区域、石川沿岸区域 山並み･緑地軸：北摂山系区域、生駒山系区域、金剛・和泉葛城山系区域 湾岸軸：大阪湾岸区域 歴史軸：歴史的街道区域（一般区域）、歴史的街道区域（重点区域） （景観行政団体である市町村の区域を除く。また、景観行政団体以外の市町村で、独自の景観条例による届出制度を運用している市においては、当該市に委ねることとし、市景観条例による届出が必要な区域を除く。）
景観づくりの基本方針	道路軸：周辺の自然的要素、歴史文化遺産、優れた意匠の都市施設等との調和やつながりを大切にする。／市街地にあっては、都市を結ぶ幹線道路の沿道として秩序ある景観づくりを行う。／郊外においては、山並みへの眺望とみどりの連続性の確保に努める。 河川軸：水と緑の空間と、背後のまちなみや山並み等に映えるよう、対岸等からの見え方やスカイライン等に配慮すると共に、川に沿ってみどりの帯を広げ、自然を感じる生き生きとした景観づくりを行う。／川と関わりの深い周辺の歴史文化遺産等との調和やつながりを意識するなど川との関係を活かした景観づくりを行う。 山並み･緑地軸：市街地の背景としての山系を意識した景観づくりを行う。／山麓や山腹の斜面においては、都市近郊樹林等の自然緑地の保全と緑豊かなまちなみ景観の創出を図る。／歴史的街道沿道に残るまちなみ等、山麓にある歴史的文化遺産等との調和を意識した景観づくりを行う。 湾岸軸：湾岸地域に立地する施設は、海辺を意識した景観づくりを行う。／湾岸北部では、海外からの玄関口を意識した景観づくり、人々が憩える景観づくりを行う。／湾岸南部では、水辺とふれあえる海浜公園、自然海岸などの保全とこれらの親水空間との調和を意識した景観づくりを行う。 歴史軸：歴史的街道沿道であることを意識した景観づくりを行う。伝統的なまちなみが残る区域については、各地域の特色や歴史を読み取るとともに、周辺のまちなみとの調和に配慮した景観づくりを行う。

テ　枚方市景観計画

「枚方市景観計画」(平成26年４月（平成28年10月変更)、枚方市）の概要を表 2-2.144に示す。

枚方市では平成26年４月に景観法に基づく本計画を策定し、より一層良好な景観形成の推進を図り、枚方の新たな魅力づくりの実現をめざしている。

本計画は、１章から６章までから成り、内容は「景観計画の区域」、「各区域の景観形成の方針」、「各区域の制限事項」、「屋外広告物に関する事項」等を盛り込んでいる。

なお、調査地域周辺は、本計画の区域区分のうち東部景観区域（景観形成区域）に属している。

表 2-2.144　枚方市景観計画の概要

項　目	概　要
景観計画の区域	「景観計画の区域」は枚方市全域とし、一般区域、景観形成区域、景観重点区域に３区分している。 一般区域：景観計画区域のうち、良好な景観の形成をめざし、地域の特性を活かした景観の形成を図る区域。 景観形成区域：景観計画区域のうち、良好な景観の形成を推進する必要があり、区域の特性を活かした景観の形成を図る区域。河川、道路、東部に分割される。 景観重点区域：景観計画区域のうち、良好な景観の形成を特に推進する必要があり、重点的に良好な景観を保全・創出しながら、区域の特性を活かした景観の形成を図る区域。
景観づくりの基本方針	『豊かな自然や歴史』をまもるために 枚方を象徴する自然風景や市街地に残る自然資源を守り活かす 歴史的景観を守り、まちの記憶・地域の個性として活かす 『快適な地域環境』をはぐくむために 自然が息づき、人々があたたかい“ぬくもり”を感じあえる場を創る 個性を活かしたゆとりある美しいまちなみを育む まちの景観を乱すものを取り除く 高齢者や障害者にやさしい地域環境を育む 『都市的な魅力』をつくるために にぎわいと風格のある都市核を創る 生活を楽しみ文化に触れる地域の拠点をつくり育てる 四季のいろあいや一日の時のうつろいに変化する表情を楽しむ都市を演出する
景観形成区域別の景観形成の方針	東部景観区域 生駒の山なみと調和したまちづくりの推進 枚方を代表する豊かな自然環境の保全と自然との交流空間の整備 地域の骨格となる道路整備に伴う沿道景観の形成

（１３）文化財及び埋蔵文化財包蔵地の状況

文化財保護法（昭和25年法律第214号）並びに京都府文化財保護条例（昭和56年京都府条例第27号)、京都府登録文化財に関する規則（昭和57年京都府教育委員会規則第６号)、京都府暫定登録文化財に関する規則(平成29年京都府教育委員会規則第５号)及び京田辺市文化財保護条例(昭和50年京田辺市条例第11号）並びに大阪府文化財保護条例（昭和44年大阪府条例第５号）及び枚方市文化財保護条例（平成５年枚方市条例第27号）に基づく指定、登録又は暫定登録は、京田辺市では74件、枚方市では57件となっている。

京田辺市及び枚方市の文化財等を表 2-2.145に示す。

表 2-2.145　京田辺市及び枚方市の文化財等

種別					京田辺市		枚方市	
国指定・登録等文化財	有形文化財	建造物		重要文化財	7		4	
				登録	−		1	
		絵画			1		−	
		彫刻（国宝を含む。）			3		2	
		古文書			1		−	
	記念物	史跡（特別史跡を含む。）			1		4	
		名勝			1		−	
	重要美術品				2		−	
					府	市	府	市
府指定・登録文化財・暫定登録文化財／市指定・登録文化財	有形文化財	建造物		指定	1	−	4	6
				登録	5	−	−	3
		美術工芸品	絵画	指定	3	−	−	−
				暫定登録	10	−	−	−
			彫刻	指定	2	12	1	6
				登録	1	−	−	−
			工芸品	指定	−	−	1	3
				登録	−	−	−	−
			書跡・典籍	指定	−	−	−	1
				登録	−	−	−	−
			古文書	指定	1	−	−	1
				登録	1	−	−	−
			考古資料	指定	1	3	1	1
				登録	−	−	−	−
				暫定登録	2	−	−	−
			歴史資料	指定	−	−	−	2
				登録	−	−	−	−
	民俗文化財	有形		指定	−	−	−	4
				登録	−	−	−	2
		無形		指定	1	4	−	−
				登録	−	−	−	−
	記念物	史跡		指定	1	3	3	4
				登録	−	−	−	1
				暫定登録	1	−	−	−
		天然記念物		指定	−	−	2	−
				登録	−	−	−	−
	文化財環境保全地区			決定	6	−	−	−
合計					74		57	

注 1. 京田辺市は平成 30 年 10 月 1 日現在、枚方市は平成 30 年 4 月 1 日現在。
　　京都府暫定登録文化財については平成 30 年 1 月 30 日現在。
注 2. 重要文化財等に指定又は文化財の焼失等により府の指定・登録が解除、取消となった件数は含んでいない。
注 3. 建造物は件数であり、棟数ではない。
注 4. “−”は該当なしを示す。
出典：「京都府内文化財件数一覧」（京都府ホームページ）
　　：「第３回京都府暫定登録文化財一覧（平成 30 年２月）」（京都府ホームページ）
　　：「枚方市内の文化財」（枚方市ホームページ）
　　：「枚方市登録文化財」（枚方市ホームページ）
　　：「第 47 回　枚方市統計書（平成 29 年版）」（平成 30 年、枚方市）

調査地域周辺の文化財一覧を表 2-2.146に、埋蔵文化財一覧を表 2-2.147に、文化財位置を図 2-2.46に、埋蔵文化財位置図を図 2-2.47に示す。調査地域周辺には建造物や美術工芸品などの文化財が70件、遺跡や古墳などの埋蔵文化財が171箇所分布している。

表 2-2.146(1)　調査地域周辺の文化財一覧

番号	種別等					名称
1	国指定	京田辺市	有形文化財	建造物		佐牙神社本殿
2						酬恩庵、酬恩庵本堂、方丈及び玄関、庫裏、東司、浴室、鐘楼
3						白山神社本殿
4						法泉寺十三重塔
5						澤井家住宅（京都府綴喜郡田辺町）
6				美術工芸品	絵画	絹本著色一休和尚像
7					彫刻	木心乾漆十一面観音立像（本堂安置）
8						木造一休和尚坐像
9						木造千手観音立像
10					古文書	後花園天皇宸翰女房奉書
11						二条家文書（即位灌頂）
12			記念物	名勝		酬恩庵庭園
13				史跡		大住車塚古墳
14	国認定		重要美術品			極楽寺九重石塔
15						白山神社石灯篭
16	国指定	枚方市	有形文化財	建造物		厳島神社末社春日神社本殿
17				美術工芸品	彫刻	木造降三世軍荼利明王立像
18	府指定	京田辺市	有形文化財	建造物		酬恩庵虎丘庵・総門・中門
19				美術工芸品	彫刻	木造牛頭天王立像
20						木造十一面観音立像
21					古文書	一休宗純関係資料
22					考古資料	家形石棺(堀切６号墳横穴出土)
23			記念物	史跡		田辺天神山遺跡
24		枚方市	有形文化財	建造物		正俊寺石造十三重塔
25			記念物	史跡		伝王仁墓
26	府登録	京田辺市	有形文化財	建造物		咋岡神社本殿
27						朱智神社本殿
28						棚倉孫神社本殿
29				美術工芸品	彫刻	木造大応国師坐像
30					古文書	大徳寺文書
31	府暫定登録	京田辺市	有形文化財	美術工芸品	絵画	絹本著色釈迦十六善神像
32						絹本著色仏涅槃図
33						絹本著色仏涅槃図
34						絹本著色松源崇嶽像 応仁三年一休宗純の賛がある
35						絹本著色宗峰妙超像 一休宗純の賛がある
36						絹本著色宗峰妙超像 寛正二年一休宗純の賛がある
37						絹本著色徹翁義亨像 一休宗純の賛がある
38						絹本著色言外宗忠像 一休宗純の賛がある
39						絹本著色華叟宗曇像 自賛がある
40						絹本著色没倫紹等像
41			記念物	史跡		酬恩庵（一休寺）境内

表 2-2.146(2)　調査地域周辺の文化財一覧

番号	種別等					名称
42	府暫定登録	京田辺市	有形文化財	美術工芸品	考古資料	銅椀（畑山 3 号墳出土）
43						鍛冶具（郷士塚 4 号墳出土）
44	市指定	京田辺市	有形文化財	美術工芸品	彫刻	木造阿弥陀如来坐像
45						木造大日如来坐像
46						木造阿弥陀如来坐像
47						木造阿弥陀如来及び両脇侍像
48						木造阿弥陀如来立像
49						木造十一面観音立像
50						木造薬師如来立像
51						木造降三世明王・金剛夜叉明王立像
52						木造不動明王立像
53						木造阿弥陀如来立像
54						木造薬師如来及び両脇侍像
55					考古資料	金環(山崎２号墳出土)
56						石棒
57						武人埴輪（堀切７号墳出土）
58				記念物	史跡	薬師山古墳
59						ゴロゴロ山古墳
60						シオ１号墳（平塚）
61		枚方市	有形文化財	美術工芸品	彫刻	尊延寺木造不動明王立像
62						尊延寺木造四大明王像のうち大威徳明王坐像・金剛夜叉明王立像
63						尊延寺木造地蔵菩薩立像
64					工芸品	大般若経附唐櫃
65					書跡・典籍	尊延寺大般若経
66			民俗文化財	有形		三之宮神社の湯釜
67	府決定	京田辺市	文化財環境保全地区			棚倉孫神社文化財環境保全地区
68						咋岡神社文化財環境保全地区
69						朱智神社文化財環境保全地区
70						酬恩庵文化財環境保全地区

注 1. 番号は、図 2-2.46 に対応している。

注 2. 国認定とは、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）附則第４条の規定により、なお効力を有するとされた旧重要美術品等ノ保存ニ関スル法律（昭和８年法律 43 号）第１条の規定により認定されているものである。

出典：「京都府文化財総合目録」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）

：「京田辺市の教育　平成 30 年版」（京田辺市教育委員会）

：「枚方市文化財分布図」（平成 25 年３月、枚方市）

表 2-2.147(1)　調査地域周辺の埋蔵文化財一覧

番号	市	名称	番号	市	名称
1	京田辺市	ゴロゴロ山古墳 （茶臼塚・釈迦山）	49	京田辺市	松井横穴群
2		稲葉遺跡	50		松井窯跡群（１～４号窯）
3		遠藤遺跡	51		上西野遺跡
4		奥山田池遺跡	52		上谷浦遺跡
5		王居谷古墳群（１～４号墳）	53		城ケ前遺跡
6		岡村遺跡	54		城山遺跡
7		屋敷田遺跡	55		新宮社東遺跡
8		下司館跡	56		新宮前遺跡
9		河原遺跡	57		新宮前館跡
10		観音山古墳	58		新宗谷館跡
11		観音寺東遺跡	59		神奈備寺跡
12		観音寺東館跡	60		薪遺跡
13		久保田遺跡	61		薪城跡
14		宮ノ下遺跡	62		水取城跡
15		宮ノ後遺跡	63		杉谷遺跡
16		宮ノ口遺跡	64		西薪遺跡
17		虚空蔵谷遺跡	65		西平川原遺跡
18		橋折遺跡	66		西野遺跡
19		興戸遺跡	67		西羅遺跡
20		興戸丘陵西遺跡	68		責谷遺跡
21		興戸丘陵東遺跡	69		責谷古墳群（１号墳）
22		興戸宮ノ前遺跡	70		川原谷遺跡
23		興戸城跡	71		草路城跡（草内城跡）
24		興戸廃寺	72		多々羅遺跡
25		桑町遺跡	73		打垣内遺跡
26		鍵田遺跡	74		大住車塚古墳 （チコンジ山・智光寺山）
27		古屋敷遺跡	75		大住南塚古墳
28		御家遺跡	76		大将軍遺跡
29		交野ケ原窯跡群（１～３号窯）	77		大西館跡
30		口駒ケ谷遺跡	78		大切遺跡
31		口仲谷古墳群（１～13 号墳）	79		棚倉孫神社遺跡
32		向山遺跡	80		地内山遺跡
33		向谷遺跡	81		竹ノ脇遺跡
34		高ケ峯遺跡	82		中山田遺跡（菖蒲谷古墳）
35		高井鎌遺跡	83		中山田古墳群（１～３号墳）
36		佐牙垣内遺跡	84		直田遺跡
37		三山木遺跡	85		天王畑城（普賢寺城跡）
38		三山木廃寺	86		天理山古墳群（１～４号墳）
39		三本木遺跡	87		伝道林遺跡
40		三野遺跡	88		田中西遺跡
41		山崎遺跡（１～３号墳）	89		田中東遺跡
42		志保遺跡	90		田辺遺跡
43		七瀬川遺跡	91		田辺城跡
44		芝山遺跡	92		田辺天神山遺跡
45		小欠古墳群（１～３号墳）	93		都谷遺跡
46		小田垣内遺跡	94		都谷北遺跡
47		小田垣内北遺跡	95		塔ノ脇遺跡
48		小林遺跡	96		東角田遺跡

表 2-2.147(2)　調査地域周辺の埋蔵文化財一覧

番号	市	名称	番号	市	名称
97	京田辺市	東神屋遺跡	135	京田辺市	御所内遺跡
98		東林遺跡	136		口駒ケ谷古墳
99		南垣内遺跡	137		丸塚古墳
100		南山遺跡	138		御家古墳
101		南山城跡（浅井城跡）	139		錆古墳
102		二又遺跡	140		江津古墳
103		尼ケ池遺跡	141		宮津古墳
104		白山遺跡	142		宮ノ口古墳群（１～４号墳）
105		畑山遺跡	143		弥陀山古墳（石塚）
106		八河原遺跡	144		上西野古墳
107		飯岡遺跡	145		内山古墳
108		飯岡車塚古墳	146		月読神社古墳
109		普賢寺跡	147		姫塚古墳
110		北ノ谷古墳群（１～４号墳）	148		城山古墳群（１～４号墳）
111		堀切古墳群（１、３、５～11 号墳）	149		田辺奥ノ城古墳（１、２号墳）
112		茂ケ谷遺跡	150		立居地蔵古墳
113		木原城館跡	151	枚方市	シオ古墳群
114		野上遺跡	152		厳島神社遺跡
115		野神遺跡	153		荒坂山砦跡
116		薬師山遺跡	154		杉遺跡
117		薬師山古墳（高塚）	155		杉中責谷遺跡
118		狼谷遺跡（小谷遺跡）	156		正俊寺遺跡
119		郷士塚古墳群（１～６号墳）	157		尊延寺遺跡
120		大欠１号墳	158		長尾遺跡
121		畑山古墳群（１～４号墳）	159		長尾播磨谷遺跡
122		西山古墳群（１～３号墳）	160		長尾病院遺跡
123		牛ノ宮古墳	161		長尾風呂ケ谷遺跡
124		薪狭道１号墳	162		津田三ツ池遺跡
125		薪高木古墳群（１～３号墳）	163		津田城遺跡（国見山地区）
126		堀切谷横穴群（１～10 号墳）	164		津田城遺跡（城坂地区）
127		興戸古墳群（１、２、４～９号墳）	165		津田城遺跡（本丸山地区）
128		郡塚古墳	166		藤阪宮山遺跡
129		興戸宮ノ前窯跡	167		藤阪大亀谷遺跡
130		酒壷古墳	168		藤阪東遺跡
131		新宗谷窯跡	169		普賢寺城跡
132		マムシ台窯跡	170		穂谷遺跡
133		下司古墳群（１～８号墳）	171		穂谷古墳
134		大御堂裏山古墳			

注．番号は、図 2-2.47 に対応している。
出典：「遺跡マップ」（京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS）
　　：「大阪府地理情報システム」（平成 30 年２月、大阪府）

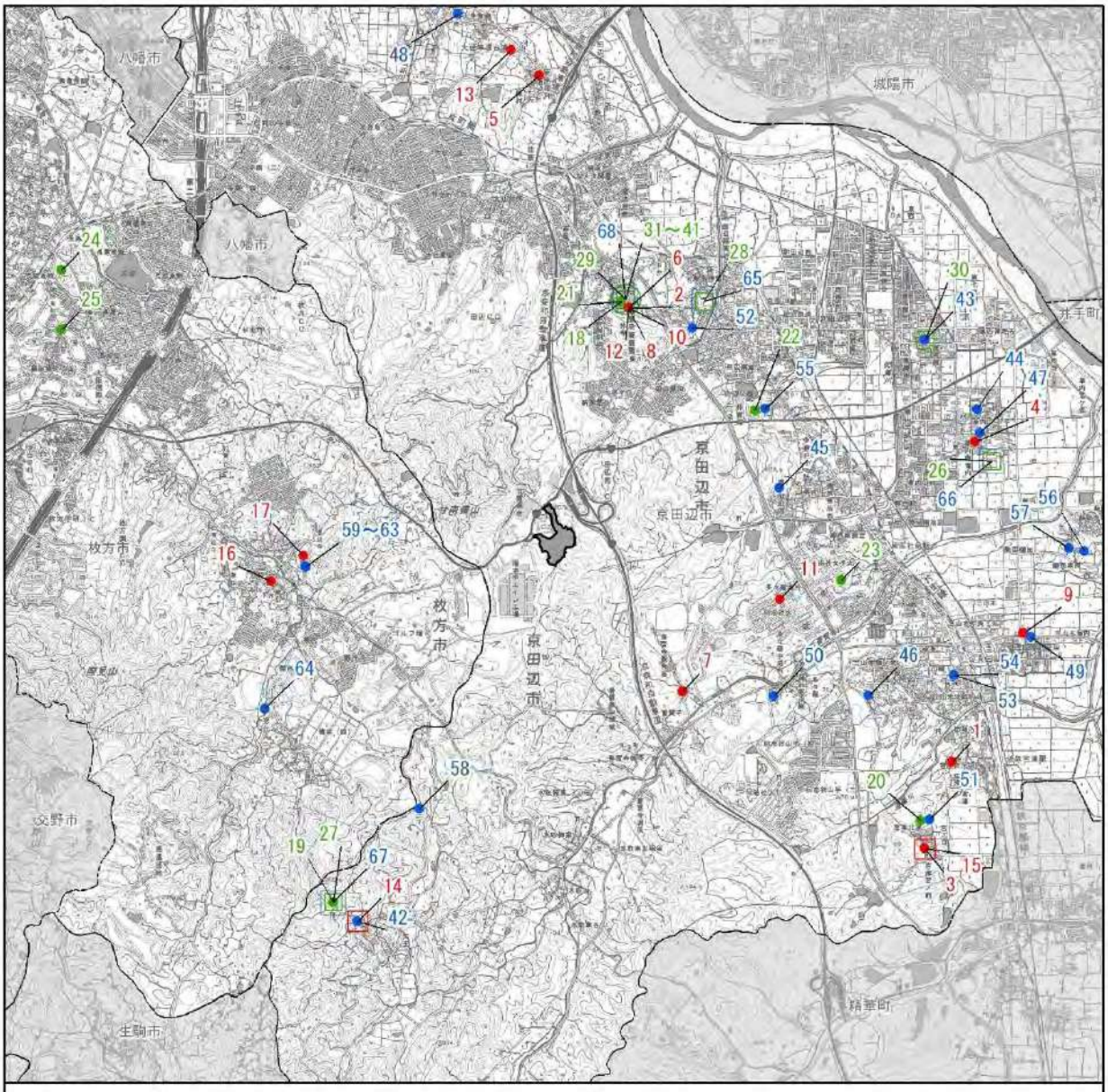


図 2-2.46　文化財位置図

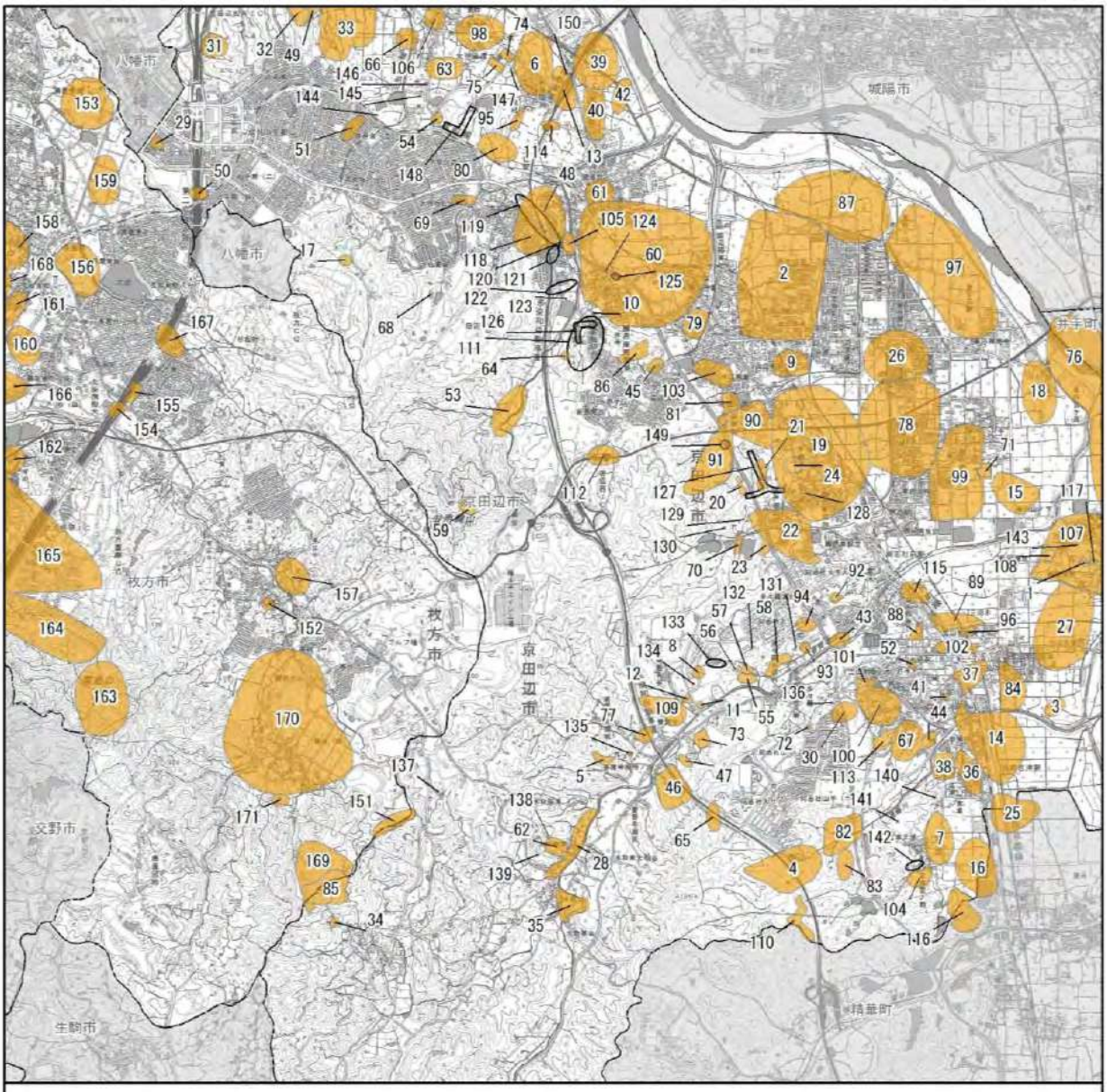


図 2-2.47　埋蔵文化財位置図

第3章　計画段階環境配慮書の概要

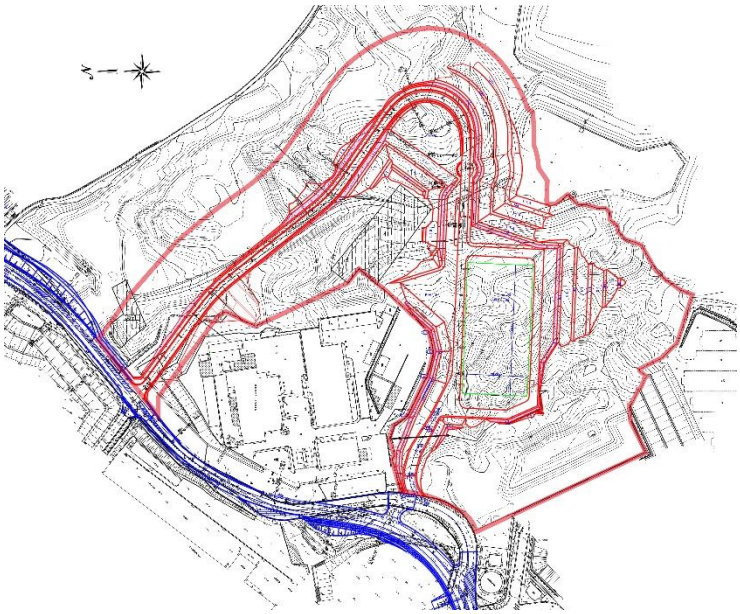
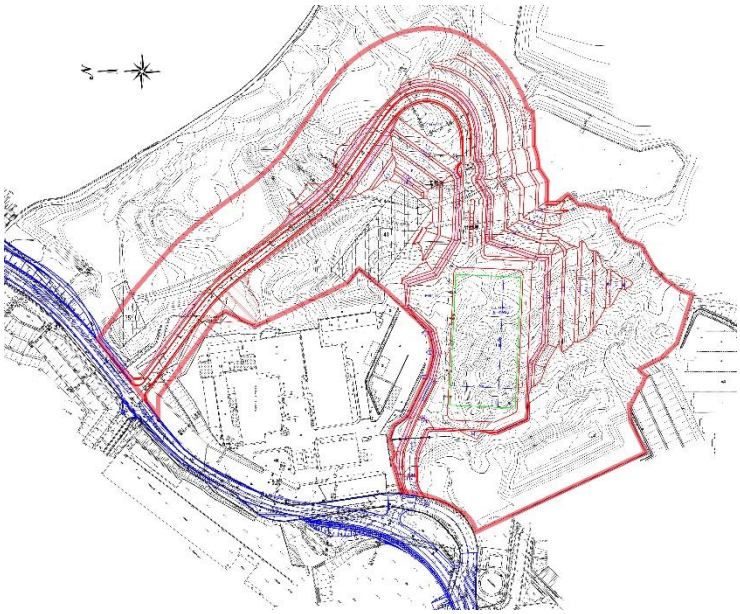
3-1　計画段階環境配慮書における検討

本事業は、京都府環境影響評価条例に基づき平成29年４月10日に配慮書を提出し、平成29年８月17日に知事意見が送付された。

本事業に関して事業実施想定区域の位置は既に、地理的状況及び現有施設の稼働状況を踏まえて決定されていることから、工作物の構造及び施設等の配置について複数案を設定し、計画段階配慮事項の検討を行った。設定した複数案は、表 3-1.1に示すとおりである。なお、現在稼働している穂谷川清掃工場第３プラント及び甘南備園焼却施設の老朽化が進んでおり、日々発生する廃棄物を効率的・効果的に処理し、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図っていく上で、両施設の更新施設としての可燃ごみ広域処理施設の整備は必要不可欠であることから、ゼロ・オプション（当該事業を実施しない案）は設定していない。

これらの複数案について、工事の実施における計画段階配慮事項として、施設等の配置に関する複数案間で影響の程度が異なると考えられる、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行時の大気質、騒音及び振動を選定した。また、土地又は工作物の存在及び供用における計画段階配慮事項として、工作物の構造に関する複数案間で影響の程度が異なると考えられる、施設の稼働時の大気質及び景観を選定した。

表 3-1.1　複数案の設定

区分	複数案		概要
施設等の配置	X案	・造成箇所の計画地盤高を120mとする案 	造成規模の縮小に留意した案である。
	Y案	・造成箇所の計画地盤高を115mとする案 	幹線道路から敷地への高低差の縮小に留意した案である。
工作物の構造	A案	煙突高さを100mとする案	近隣の枚方市東部清掃工場の煙突高さと同じ案である。
	B案	煙突高さを59mとする案	全国的に採用実績の多い案である。

3-2　予測及び評価の結果

配慮書で示した複数案に係る計画段階配慮事項の予測・評価の内容は、次に示すとおりである。

3-2-1　大気質・騒音・振動（工事の実施：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

設定した複数案における大気質・騒音・振動に対する影響の程度の評価結果は表 3-2.1に示すとおりであり、X案はY案に比べ残土等運搬車両台数が少ないことから、影響の程度は相対的に小さくなるものと評価した。

表 3-2.1　評価結果（大気質・騒音・振動）

複数案	X案（計画地盤高120m）	Y案（計画地盤高115m）
大気質・騒音・振動に対する影響の程度	Y案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は少なくなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、Y案に比べ相対的に小さくなる。	X案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は多くなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、X案に比べ相対的に大きくなる。

なお、事業の実施に当たっては、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

・工事の実施に当たっては、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう、建設機械の稼働や工事用車両の走行の分散に努める。

3-2-2　大気質（土地又は工作物の存在及び供用：施設の稼働）

（１）環境影響の程度に係る評価

煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点の将来濃度は、表 3-2.2に示すとおりである。これによると、全ての予測項目でＢ案（煙突高さ59m）のほうがＡ案（煙突高さ100m）より寄与濃度が高くなる傾向が見られる。ただし、両案の将来濃度（年平均値）は同程度の値となる。

表 3-2.2　煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点の将来濃度

項目	煙突高さ	BG濃度 （年平均値） ①	寄与濃度 （年平均値） ②	将来濃度 （年平均値） ①＋②
二酸化硫黄	Ａ案：100m	0.002ppm	0.0000158ppm	0.002ppm
	Ｂ案： 59m	0.002ppm	0.0000237ppm	0.002ppm
二酸化窒素	Ａ案：100m	0.014ppm	0.0000164ppm	0.014ppm
	Ｂ案： 59m	0.014ppm	0.0000245ppm	0.014ppm
浮遊粒子状物質	Ａ案：100m	0.023mg/m^3	0.0000158mg/m^3	0.023mg/m^3
	Ｂ案： 59m	0.023mg/m^3	0.0000237mg/m^3	0.023mg/m^3
ダイオキシン類	Ａ案：100m	0.023pg-TEQ/m^3	0.000079pg-TEQ/m^3	0.023pg-TEQ/m^3
	Ｂ案： 59m	0.023pg-TEQ/m^3	0.000118pg-TEQ/m^3	0.023pg-TEQ/m^3

（２）環境基準等との整合

煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点における環境基準整合状況は、表 3-2.3に示すとおりである。これによると、全ての予測項目で、いずれの案も環境基準を下回ると評価される。

表 3-2.3　煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点における環境基準整合状況

項目	煙突高さ	最大着地濃度地点の 将来濃度（年平均値） （BG濃度＋寄与濃度）	日平均値の ２％除外値又は 年間98％値	環境基準
二酸化硫黄	Ａ案：100m	0.002ppm	0.005ppm	１時間値の１日平均値が 0.04 ppm以下
	Ｂ案： 59m	0.002ppm	0.005ppm	
二酸化窒素	Ａ案：100m	0.014ppm	0.030ppm	１時間値の１日平均値が 0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下
	Ｂ案： 59m	0.014ppm	0.030ppm	
浮遊粒子状物質	Ａ案：100m	0.023mg/m^3	0.053mg/m^3	１時間値の１日平均値が 0.10mg/m^3以下
	Ｂ案： 59m	0.023mg/m^3	0.053mg/m^3	
ダイオキシン類	Ａ案：100m	0.023pg-TEQ/m^3	－	年平均値が0.6 pg-TEQ/m^3以下
	Ｂ案： 59m	0.023pg-TEQ/m^3	－	

なお、事業の実施に当たっては、土地又は工作物の存在及び供用（施設の稼働）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

・ごみの焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準を遵守する。

3-2-3　景観（土地又は工作物の存在及び供用：工作物の存在）

設定した複数案に係る景観に対する影響の程度の評価結果は、表 3-2.4に示すとおりであり、両案間の眺望景観への影響の程度の差は小さいものと評価した。

表 3-2.4　評価結果（景観）

複数案	Ａ案（煙突高さ100m）	Ｂ案（煙突高さ59m）
眺望景観に対する影響の程度	景観資源の眺望に変化はなく、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られる。また、仰角の変化は指標を下回るため、眺望景観への影響は小さい。	景観資源の眺望に変化はなく、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られる。また、仰角の変化は指標を下回るため、眺望景観への影響は小さい。

なお、事業の実施に当たっては、土地又は工作物の存在及び供用（工作物の存在）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

・施設の配置・構造等の検討に当たっては、周辺環境や土地利用との調和を図り、景観の保全等に配慮する。

3-3　総合評価

3-3-1　施設等の配置に関する総合評価

施設等の配置に関する計画段階配慮事項(大気質･騒音･振動)の複数案間の評価結果は､表 3-3.1 に示すとおりである。

環境影響に係る比較・検討の結果、Y案（計画地盤高115m）に比べ、X案（計画地盤高120m）の方が、環境影響の観点からは優位である。

表 3-3.1　総合評価（施設等の配置）

複数案	X案 (計画地盤高120m)	Y案 (計画地盤高115m)
総合評価	Y案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は少なくなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、Y案に比べ相対的に小さくなる。	X案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は多くなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、X案に比べ相対的に大きくなる。

3-3-2　工作物の構造に関する総合評価

工作物の構造に関する計画段階配慮事項（大気質・景観）の複数案間の評価結果は、表 3-3.2 に示すとおりである。

環境影響に係る比較・検討の結果、B案（煙突高さ59m）に比べ、A案（煙突高さ100m）の方が、環境影響の観点からは優位である。

表 3-3.2　総合評価（工作物の構造）

複数案	A案 (煙突高さ100m)	B案 (煙突高さ59m)
総合評価	大気質の影響は、B案に比べ排ガスの寄与濃度が低くなることから、影響の程度は相対的に小さい。また、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られるなどより景観への影響は小さく、B案との眺望景観への影響の程度の差は小さい。	大気質の影響は、A案に比べ排ガスの寄与濃度が高くなることから、影響の程度は相対的に大きい。また、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られるなどより景観への影響は小さく、A案との眺望景観への影響の程度の差は小さい。

第4章　計画段階環境配慮書についての意見と事業者の見解

4-1　配慮書の公告及び縦覧等

4-1-1　公告

（１）公告日

平成29年４月25日（火）

（２）公告方法

京都府公報　第2873号（平成29年４月25日）公告

（３）周知方法

事業者ホームページ、京都府ホームページ、京田辺市広報（広報ほっと京たなべ）及び枚方市広報（広報ひらかた）への掲載を行い周知した。

4-1-2　縦覧

縦覧場所、期間及び時間は表 4-1.1に示すとおりである。

表 4-1.1　縦覧場所、期間及び時間

縦覧場所	縦覧場所の所在地	縦覧期間	縦覧時間
京都府環境部環境管理課	京都市上京区下立売通新町西入薮ノ内町	平成 29 年４月 25 日（火）から５月 24 日（水）まで	午前９時から正午まで及び午後１時から午後５時まで
京都府山城北保健所環境室	宇治市宇治若森７の６		
京都府田辺総合庁舎総合案内・相談コーナー	京田辺市田辺明田１		
京田辺市経済環境部ごみ広域処理推進課	京田辺市田辺80		
京田辺市環境衛生センター甘南備園	京田辺市田辺ボケ谷58		
枚方京田辺環境施設組合事務所	枚方市大字尊延寺2949（枚方市東部清掃工場内）		
枚方市行政資料コーナー	枚方市大垣内町２丁目１の20（枚方市役所別館６階）		午前９時から午後５時30分まで
枚方市環境部環境指導課	枚方市朝日丘町２の17（枚方市役所分室）		
枚方市役所津田支所	枚方市津田北町２丁目 25 の１		
枚方市役所香里ヶ丘支所	枚方市香里ヶ丘３丁目13		
枚方市役所北部支所	枚方市楠葉並木２丁目 29 の３		

4-1-3　意見書

（１）意見書の提出期間

平成29年４月25日（火）から６月７日（水）まで

（２）意見書の提出方法

「京都府環境部環境管理課」宛へ書面の郵送、持参又は京都府のホームページから電子申請による提出。

（３）意見書の提出状況

意見書の提出は13通であった。

4-2　配慮書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

配慮書の公告、縦覧に伴い提出された配慮書についての住民等の意見は13通であり、以下にその概要とそれに対する事業者の見解を示す。

（１）事業計画について

No	住民等の意見	事業者の見解
①　煙突高さ		
1	呼吸疾患を有する一市民の立場として、安心安全で快適な暮らしを求める観点から１環境基準および２眺望景観を踏まえて考察すると、今回の可燃ごみ広域処理施設建設に際しては環境基準を重視すべき（将来の環境政策を踏まえると、さらに高い環境基準値のクリアを目指すべき）だと考えます。 枚方京田辺環境施設組合による可燃ごみ広域処理施設の煙突の高さは、枚方東部清掃工場の煙突の高さと同じ 100m 以上とし、煙突の頂点は、同工場と同一以上の標高とすることが適正・適切との意見を表明いたします。	本施設は、適正なごみ処理を行ううえで必要不可欠な施設ですが、一方で、施設を整備するにあたっては、周辺住民の方々の健康のほか環境の保全に万全を期し、安全・安心な施設とする必要があると考えています。 配慮書に示す大気質の予測結果では、Ａ案（煙突高さ 100m）とＢ案（煙突高さ 59m）とのいずれについても、重大な影響は生じることはないと予測されましたが、複数案間の影響の差異については、Ｂ案に比べ、Ａ案の寄与濃度が低くなることから、環境影響の観点からは優位であると評価しています。煙突高さの違いにより、建設費や維持管理費による差はありますが、本事業では、環境保全性を最優先して整備することとしていることから、寄与濃度の差異が生じる大気質の影響の低減を重視し、Ａ案（煙突高さ：100m 枚方市東部清掃工場と同様）を採用することとしました。また、煙突の高さが十分に高くない場合には、地上において短期間に高濃度が発生する煙突ダウンウォッシュ（ダウンドラフト）現象が発生しやすくなると言われており、そのような観点からも煙突高さはＢ案より高いＡ案とした方が望ましいと考えています。 今後の施設計画の詳細の検討にあたっては、コスト縮減にも留意し、建設費と維持管理費を合わせたライフサイクルコストの削減ができるように努めます。 また、施設の建設にあたっては、煙突排出ガスの自主基準値を守ることのできる適正な排ガス処理装置を設置するとともに、施設の運営においては、当該自主基準値の遵守と維持が図られるよう、維持管理を適正に行い、大気環境の保全に努めます。 なお、方法書以降の手続きにおいては、事業実施想定区域における気象状況等の詳細な調査を行ったうえで、必要な環境の保全及び創造のための措置を検討すること等により、環境保全に努めます。
2	煙突高さと風向、風速または地形（山の位置、高さ、形状）との関係で煙突からの煙の排向が定まらないなかで、ダウンウォッシュ的なことも否定できない。煙突高さをできるだけ高くして拡散希釈をはかるべき。	
3	可燃ごみ広域処理施設の建設に際しては、環境基準を重視すべきです。将来の環境政策を踏まえると、さらに高い環境基準値のクリアが必要と考えます。 今回、建設される枚方京田辺環境施設組合可燃ごみ広域処理施設の煙突の高さは、100m 以上とし、煙突の頂点は、枚方市東部清掃工場以上の標高とすることが適切であります。	
4	市の環境に対しての影響が少しでも低くなるよう希望しております。 現在、京田辺市の自然多き環境において、快適に生活をしているため、この良い環境を維持できることを望んでいます。安心安全な快適である暮らしを望んでおります。 煙突の高さについて 100m でご検討頂けるよう意見をお送りします。	
5	清掃工場建設における環境技術基準が日々向上するなかで、近くにある枚方東部清掃工場が建設されたときの諸条件や各種目標値より優位となる施設を建設すべきであると思います。今回の配慮書では排煙が放出される高さをできるだけ高い位置（枚方東部より高く）とし、排煙拡散に配慮すべき（排煙ができるだけ上昇するようにしてほしい）と思う。	

No	住民等の意見	事業者の見解
6	新規に建設する焼却場は、既存隣接施設に比べて、より環境に配慮した優位な施設（排煙が位置をより高くし、大気中に散らばりやすくした施設）とすべきである。 新規施設については、最終的に排煙が出る位置（高さ）と既存隣接する枚方東部焼却場の煙突先の高さよりも高くしていただきたい。	（見解は４－３頁を御覧ください。）
7	費用対効果に関する記載が一切ないこと。（配慮書では、費用を考慮せず、環境に最善の配慮を尽くしているものかもしれませんが。） 新施設に設置される煙突の高さについて、全国的に採用実績が多い59mのＢ案（案配慮書（P３－３））で環境基準を満たしているのであれば、Ｂ案で問題ないように感じたこと。 以上より、施設の配置に関するＸ案とＹ案及び工作物の構造に関するＡ案とＢ案の比較において、費用対効果も考慮して案を選択していただければと思います。特に、工作物に関するＡ案とＢ案では、費用対効果においてＢ案が優れているのであれば、Ｂ案で十分と感じます。	
8	いずれの案も大きな差異がない前提の意見となりますが、要約書にある「環境基準等との整合」の中で「煙突の高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点における環境基準整合状況は、表4-2.8 に示すとおりである。これによると、全ての予測項目で、いずれの案も環境基準値を下回ると評価される」と記載されていますが、環境以外の要因として、例えば、費用対効果が高い案はどれか等を具体的に検討すべきだと思います。	
9	特に煙突における２つの案については、環境負荷と景観の点で充分に考察されていると思うのですが、大きな差と言えるものは寄与濃度のみであり、煙突を高くすればその分数値が低くなる数字であることを考慮すれば、この差もＢ案を採用する利点とまでは言えないと考えます。私は、専門的な知識を有するわけではありません。ですが、煙突を100mに設定するのか、59m に設定するのかでは、煙突自体が大きくなることに加え、煙突を支える基礎部分の強度等から建設費用に大きな差があるであろうと推定することは容易です。また、全国的に多く採用されているＢ案に対してのＡ案は、枚方東部清掃工場の煙突が 100m である為採用されたのかもしれないのですが、何故枚方東部清掃工場の煙突が100mであるのかにも疑問を持ちます。 ごみ処理施設配置についてのＸ案、Ｙ案と煙突に関するＡ案、Ｂ案双方にいえることであると思いますが、環境負荷の低い案を採用することによる建設費用に言及がなされていないことに疑問を感じました。	

No	住民等の意見	事業者の見解
10	私たちの暮らしに必要な施設を建てるのなら、市民にとっても周辺地域の人たちにとっても、そして自然にとっても負荷が小さいものが選ばれることを切に願っています。 煙突から出る煙の値が、いずれも環境基準よりもすごく小さくなるようなら、影響範囲が小さいほうが良いように思います。	煙突排ガスの最大着地濃度地点までの距離は、B案（59m 案）の方が、A案（100m 案）よりわずかに近くなると予測しており、いずれの案においても、環境に重大な影響は生じることはないと予測されましたが、複数案間の影響の差異については、B案に比べ、A案の寄与濃度が低くなることから、環境影響の観点からは優位であると評価しています。 なお、いずれの案についても、煙突からの負荷濃度は、地域の基礎濃度であるバックグラウンド濃度に比して非常に小さいと予測しており、環境基準の達成は十分図られるものと想定されますが、本事業では、環境保全性を最優先して整備することとしていることから、寄与濃度の差異が生じる大気質の影響の低減を重視し、A案（煙突高さ：100m）を採用することとしました。 また、施設の建設にあたっては、排ガスの自主基準値を守ることのできる適正な排ガス処理装置を設置するとともに、施設の運営においては、当該自主基準値の遵守と維持が図られるよう、維持管理を適正に行い、大気環境の保全に努めます。
11	煙突の高さは59m とする案と 100m 以上とする案があるが、大気への影響を考えると、新しい施設を設置することで大きな影響は生じないと思われます。 施設の近くに住む者として、新しい煙突と枚方市の煙突と２本そびえたつのは良いと思わないです。 建設費用が安くすみ、景観にも優れている煙突高さ 59m がよいと思います。	煙突排出ガスの影響に係る複数案間の影響の差については、A案（煙突高さ 100m）とB案（煙突高さ 59m）とのいずれについても重大な環境影響は生じることはないと予測されましたが、環境保全性重視の観点から、より寄与濃度の低いA案を採用することとします。 景観への影響の観点については、予測対象とした既存文献等より抽出した主要な眺望点からの眺望景観の変化については、大きな差違はないと予測しています。 なお、方法書段階以降においては、今後の詳細な施設計画等を踏まえつつ、配慮書で対象とした主要な眺望点に加え、不特定多数の人が行き交うその他の場所等からの煙突の見え方等についても検討したうえで、景観影響の低減に努めます。
12	配慮書に示されている煙突の高さはできるだけ低い方がいいです。 計画地の隣に、京田辺市の焼却場、甘南備園がありますが、これ以上の性能の施設ができるのであれば、大気に大きな影響はないので、少しでも施設が景観になじむようにしてほしいです。	

No	住民等の意見	事業者の見解
②	広域処理	
13	京田辺市では市民に十分な説明がありません。ごみ広域化については住民に十分な説明をして下さい。	ごみ処理の広域化については、国における平成９年の「ごみ処理広域化計画について」（平成９年５月 28 日衛環第 173 号厚生省環境整備課長通知）を受けて、平成 11 年３月には大阪府及び京都府の両府において、ごみ処理広域化計画が策定されました。 枚方市及び京田辺市においてパブリックコメントの実施等により市民合意の下で策定された「ごみ処理施設整備基本構想」（平成 26 年 12 月）を踏まえ、両市において可燃ごみを広域処理し、その施設の建設を甘南備園の地域で進めることとなったところです。 なお、本可燃ごみ広域処理施設の建設にあたっては、周辺住民及び環境保全の配慮が必要な施設等への配慮も含め、京都府環境影響評価条例に基づく環境影響評価を適切に実施し、必要な環境の保全及び創造のための措置を検討すること等により、環境保全に努めます。
14	配慮書Ｐ２-82、83 環境保全について配慮が必要な施設、学校、保育園、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、各種学校、大学、病院、保健医療施設、文化施設、診療所、特別養護老人ホーム、養護老人ホーム、有料老人ホーム、こども発達支援センター、京田辺市総ての施設です。 ごみ施設は絶対必要なものですが、何故枚方市民のものまで京田辺市で引き受けなければならないのですか。 少し費用が安くなる。それでは納得できません。	
15	配慮書Ｐ２-165 京都府ごみ処理広域化計画の概要も大阪府の概要も各ブロックを示しながら突然大阪ブロックが京都に入ってくるのは納得できません。 広域化が大切なのは理解しますが、この様な市民を無視したやり方はおかしい。	
16	配慮書Ｐ２-166 京都府循環型社会計画の概要を記載されているなら、何故大阪府のごみを受け入れなければならないのか？ しっかり京都府は京都府民を守ってください。	

（２）計画段階配慮事項の選定について

No	住民等の意見	事業者の見解
17	配慮書Ｐ３-３ 計画段階配慮事項の選定について 本事業における計画配慮事項の選定にあたって事業の実施に伴い重大な影響を受けるおそれがある項目はないと考えるが、この文章はまったく京田辺市のことを考えていない。 自然、子供、市民、文化、文化財総てに影響を与えます。	現時点において、工事の実施と施設の存在及び供用の観点で、環境に及ぼす影響の可能性について検討した結果、適切な環境配慮により影響の低減に努めることなどより、重大な影響は回避できるものと考えています。従って、配慮書においては、計画段階でできる限り環境への配慮を行う観点から、設定する複数案間で影響の程度が異なると想定される主要な項目を選定し、調査、予測及び評価を実施したものです。 なお、方法書以降の手続きにおいては、影響の程度を客観的に示しつつ、周辺住民の安心・理解を得ることなどにも留意し、配慮書で選定した項目以外の項目も対象に、適切な項目の選定と調査、予測及び評価並びに環境の保全及び創造のための措置を検討すること等により、環境保全に努めます。

（３）計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果について

No	住民等の意見	事業者の見解
①	大気質	
18	設定されている複数案のぞれぞれに差異があることは理解できますが、その差異がどの程度のものかイメージしにくい印象を受けました。特に煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点の将来濃度に関する評価結果では、「全ての予測項目でＢ案のほうがＡ案より寄与濃度が高くなる傾向が見られる。ただし、両案の将来濃度（年平均値）は同程度の値となる。」と記載されていますが、差異があるのかないのかわかりにくい印象を受けました。	煙突排ガスの影響に係る複数案間の影響の差異については、Ａ案（煙突高さ 100m）とＢ案（煙突高さ 59m）とのいずれについても重大な影響は生じることはないと予測されましたが、複数案間の影響の差異については、Ｂ案に比べ、Ａ案の寄与濃度が低くなることから、環境影響の観点からは優位であると評価しています。 なお、いずれの案についても、煙突からの負荷濃度は、地域の基礎濃度であるバックグラウンド濃度に比して非常に小さいと予測しており、バックグラウンド濃度と寄与濃度を合計した将来濃度はいずれの案も同程度となります。 今後の環境影響評価手続きで作成する図書においては、できる限り内容を分かり易く示すよう努めます。
②	景観	
19	配慮書Ｐ４-24 この写真では煙突は視認されないとありますが、煙突は２本見えることになります。 あるところから、ちょっと写したらこうなりますと枚方はいっています。	配慮書 Ｐ４-24 の写真撮影の時期は、平成 29 年年２月に行っており、一年を通して最も落葉している木が多い時期であり、樹木による遮蔽が最小であると考えます。このような状況のもと、当該眺望点で行ったフォトモンタージュでは、常緑樹と煙突位置が重なるため煙突は視認されないと評価しました。 なお、方法書段階以降においては、不特定多数の人が行き交うその他の場所からの煙突の見え方等についても調査、予測及び評価を行います。

（４）その他の環境影響について

No	住民等の意見	事業者の見解
①	大気質	
20	枚方東部清掃工場建設の時、恒風があるので枚方住民には被害がないと説明されたのでひどくショックを受け印象に残っている。 80m の煙突を 100m にして、京田辺市へ総て送ると説明された。その時気象庁に問い合わせをした。	配慮書における煙突排ガスの予測は、既存の気象測定データ等を用いて行ったものですが、方法書以降の手続きにおいては、事業実施想定区域における気象状況等の詳細な調査を行ったうえで、詳細な影響予測を改めて実施し、十分な影響の検証及び必要な環境保全措置の検討を行います。 なお、排ガスによる植物への影響については、配慮書に示した予測結果では、施設から排出される排ガスにより増加する寄与濃度は、最大でも現況の大気中に含まれるバックグラウンド濃度の１/100 程度と十分に小さく、バックグラウンド濃度と寄与濃度を合計しても現況の濃度とほぼ変わらないと予測されることから、施設稼働により植物への新たな影響が生じることはないと考えています。
21	配慮書Ｐ２-72 京田辺市では、山林、田が土地利用として多く近隣農家として茶畑、野菜づくりがさかんです。その自然のものにふりそそぐ 0.00・・・といわれても困ります。 枚方市民のごみは当然枚方市民の考えで処理して下さい。 ナスやお茶は京田辺市の特産品です。 農家の人はこわいのでいえないとおっしゃいます。	
22	配慮書Ｐ２－５ 図 2.2.2 気象観測所位置図にあるように京田辺地域観測所は城陽市に近い位置にあります。 事業実施地とはまったく別の位置です。事業予定地ではかるべきです。	
②	騒音	
23	配慮書Ｐ２-15 自動車騒音及び環境騒音測定位置図をみても意味不明。ほとんどの事業予定の車がどう通るかを見ることが大切です。	配慮書の第２章については、既存の文献資料等を用いて事業実施想定区域の周辺の環境がどのようになっているかを把握することが目的となっています。このため、本事業の関係車両の走行しない場所についても、騒音の状況を取りまとめています。 なお、本事業の工事関係車両及び供用後における廃棄物等の運搬車両は、主に京田辺市及び枚方市を結ぶ国道 307 号を走行する計画であり、その先においては、車両台数は分散されると考えられることから、方法書以降の手続きにおいては、事業による負荷が大きくなる前記の区間を対象に、詳細な調査、予測及び評価、並びに環境の保全及び創造のための措置の検討を行うこととしています。
③	水環境	
24	建設予定地における雨水は、建設予定地から見て国道 307 号手前に沿って存する水路に流出し東側（京田辺市外方面）に向かって流れ天神川を経て一級河川の木津川へ注ぎこむ。 開発に伴う治水対策事務処理マニュアルに準じ雨水貯留施設が必要です。 京田辺市では、お茶、ナス、農作物等に影響があります。十分に市民に説明する必要があります。	建設予定地では、造成に伴い裸地が生ずることから、開発行為を行う際には、「開発行為に伴う治水対策事務処理マニュアル（案）」（平成 20 年４月、京都府）及び「重要開発調整池に関する事務処理マニュアル」（平成 29 年７月、京都府）に基づき、調整池等を設置するなどにより、適切な雨水対策を行います。 また、方法書以降の手続きにおいて、降雨時の濁水による影響を評価項目として選定し、調査、予測及び評価、並びに環境の保全及び創造のための措置の検討を行うこととしています。

No	住民等の意見	事業者の見解
25	配慮書Ｐ２-23 公共下水道を使用するのは全部京田辺市側です。公共下水道料はどこが利用料を支払うのですか。 放出した時の水質の状況 PH、SS、BOD、COD、大腸菌群数、全窒素、全リン、亜鉛など水質の状況など、国か京都府か京田辺市か？などあたりまえに影響を受ける京田辺市がしっかりしてもらわないと困ります。 京田辺市はそんなのはかれない。組合が料金を支払うのとちがうか？京田辺市側は下水は流したらいい。大量の下水がどう流れるかも知ろうともしない人々に京都の自然が守れるのでしょうか。	施設から発生するプラント排水については場内で循環利用することを基本とし、余剰分と生活排水のみを下水道放流とする計画です。下水道への放流にあたっては、排水処理設備において適切な処理を行い、排除基準を遵守します。 また、下水道へ導水することに係る利用料については、枚方市及び京田辺市の両市で構成している枚方京田辺環境施設組合として支払うことになるため、京田辺市のみの負担となることはありません。
26	配慮書Ｐ２-74 京田辺市松井ヶ丘ではまだ上水は地下水のみでまかなっています。自然に降る雨は地下水となり京田辺市民の口に入ります。 豊かな自然が残る京田辺市民としては、行政の方々しっかり考えて下さい。	京田辺市松井ヶ丘地区における上水道の水源は、地下水を基本としつつ、一部京都府営水道で賄われています。 なお、施設の設置、稼働にあたっては、水質汚濁防止法の規定に基づき地下水汚染を生じさせない対策を講じます。
27	配慮書Ｐ２-99 地下水保全要綱、これについては京都府が管轄とありますが、きちんと調べてくれるのですか。何という課が調べるのですか？	京田辺市では、地下水の枯渇防止及び地下水資源の保全等のため、京田辺市地下水保全要綱（昭和 60 年 12 月 30 日京田辺市告示第 114 号）を定め、一定の規模の地下水採取者に対して届出及び定期的な報告を義務付けています。この所管は、京田辺市環境課となります。
④	地形・地質	
28	建設予定地の地質は田辺礫層（O_6）に相当する地すべり地です。	建設予定地の地質は、地質学的には、大阪層群下部の田辺累層の水取礫層と呼ばれる地質で、主に砂・礫層からなっています。礫層であることと地すべり地とは直接的な関係はありません。
29	配慮書Ｐ２-36 活断層データベースによると調査地域に活断層は分布していないとあるが、活断層よりもっと怖いといわれる撓曲（とう曲）がある。	撓曲は、地下の断層活動に伴って上位の未固結～半固結の地層が変形したものです。「日本の活断層」（平成３年）によると、建設予定地周辺には、活断層として生駒断層帯の交野断層や普賢寺撓曲、富雄川撓曲-高船断層などが分布していますが、事業実施想定区域内には、それらは分布していません。
30	配慮書Ｐ２-114 事業実施区域は土砂災害警戒区域です。	事業実施想定区域の一部は、平成 28 年３月 28 日付けで京都府より土砂災害警戒区域（田辺２（新こ 1005-2）及び田辺３（新こ 1005））として土砂災害警戒区域の指定を受けています。ただし、土砂災害警戒区域は土砂災害防止法に基づき、住民の方が土砂災害のおそれのある箇所を確認し、災害への備えや警戒避難に役立てるために公表されているものであり、法的な規制はありません。 このため、開発の制限や開発時の許可等は必要ありませんが、施設の整備に当たっては、災害にも十分耐えうる安全な施設の整備に努めます。

No	住民等の意見	事業者の見解
⑤	自然環境	
31	配慮書Ｐ１-15 自然環境について 　この点が最大の問題点です。 　木津川流域は希少植物、魚、蝶とまだ豊かな緑や自然が残り残さねばならない特別な地域です。 　枚方市のように早くひらけた地域では、まだ住民自身が転入者が多くその良さに気づいていません。しっかり住民に説明することが大切です。 　京都府の絶滅危惧種もあります。	配慮書においては、既存の文献資料等により動植物の分布情報を整理しましたが、方法書以降の手続きにおいては、現地における詳細な調査を行い、希少な動植物の分布状況も十分に把握したうえで、影響の予測及び評価並びに環境の保全及び創造のための措置を検討します
32	配慮書Ｐ２-36　動植物の生息又は生育及び生態の状況 　これほど多くの動植物が生育しているところは、京都府内では少なくなった。何故このことをしっかり京田辺市民、京都府民は考えて下さらないのでしょうか？ 　失った自然は何億円出しても取り戻す事はできません。京都で生まれ京都で育った私はやっぱり緑豊かな自然を大切にしていきたい。	
33	配慮書 P105　図　2-2.31　保安林 　ほとんどが京田辺市です。どれだけ京田辺市には自然が残っているか。京田辺市役所の方々には京田辺市を守ってください。京都府職員の方々には京都府民を守ってください。	
34	配慮書Ｐ２-167 　京田辺市は望ましい環境像を描きながら、現実は自然の破壊が続いている。現在、他市町村と違って人口増が続く京田辺市は山々が切りさかれ建築が進み、どんどん自然破壊が続いています。道路にはゴミのポイ捨てなど、緑の山々、木々破壊が耐えられない。	
35	甘南備山生活環境保全林について 　甘南備山は市街地から近く豊かな自然条件にめぐまれていることから京都府において昭和 62 年（1987）から生活環境保全林業が甘南備山 84 ヘクタール全域を対象とし、その内 25.6 ヘクタールを整備区域として多種類の木々をゾーンごとに植林し、管理道路や林内遊歩道、防火貯水池など整備し豊かな木々や植物、花、野鳥、昆虫など京都府民、京田辺市民、他市の人々から愛されている生活保全林です。お正月など列が続くにぎわいです。 　そのような所に巨大なごみ施設はいりません。	生活環境保全林は、林野庁の治山事業の一環で指定されているものであり、事業実施想定区域近傍では、甘南備山が指定されています。 　事業実施想定区域は甘南備山の範囲に含まれておらず、当該保全林の伐採等を行うことはありません。ただし、事業実施想定区域は、甘南備山の近傍に位置することから、方法書以降の手続きにおいては、植物、動物、生態系及び人と自然との触れ合い活動の場を評価項目として選定し、現地における調査を行ったうえで予測及び評価並びに環境の保全及び創造のための措置を検討します

No	住民等の意見	事業者の見解
⑥	人と自然との触れ合いの活動の場	
36	配慮書Ｐ２-65　人と自然の触れ合い活動の場 　開発がすでに終わりに近づいた枚方市と京田辺市では自然との触れ合いの場は違います。人口やっと６万８千の市と、すでに 40 万人の枚方市ではまったく異なります。少し残っている京田辺市甘南備山周辺を京田辺市民、京都府民、周辺市民の自然の触れ合いの場として残して下さい。お正月には初のぼりとして列が続く市民の触れ合いの場です。	既存文献資料によると、事業実施想定区域の近傍では、ハイキングコース等を有する甘南備山等が分布していますが、本事業の実施により、それらの人と自然の触れ合い活動の場を改変することはありません。 方法書以降の手続きにおいては、人と自然の触れ合い活動の場も評価項目として選定し、調査、予測及び評価並びに環境の保全及び創造のための措置を検討します。
⑦	文化財	
37	配慮書Ｐ２-173～174　文化財及び埋蔵文化包蔵の状況 　文化財保護法及び埋蔵文化包蔵の状況 　京田辺市では多数文化財がある数えきれない遺跡もある。 　教育総務室、文化振興室など対応がない。まだ考えられてもいない。問題と考えていない。	既存文献資料によると、事業実施想定区域においては文化財及び周知の埋蔵文化財は存在していないため、これらを改変することはなく、本事業の実施により影響が生じることはないと考えています。 なお、事業の実施にあたり、工事中に埋蔵文化財が確認された場合等においては、文化財保護法に基づき、適切な記録及び保存を行います。
⑧	廃棄物等	
38	配慮書Ｐ２-101　図 ２-2.29 　廃棄物が地下にある区域、青印点 　以前、京田辺市側に流出しているとして問題になりましたが市民に十分な説明もなく、うやむやになったように思っています。 　現在はどうなっているのですか。説明してください。	意見で言及されている場所は、配慮書 P.２-101 の図に示す N0.４の箇所で、元下水道汚泥処分地であると思われます。当該箇所は、安全対策工事完了後の平成 18 年４月に、枚方市元下水汚泥処分地安全対策委員会から「処分地の現状は、周辺環境に悪影響を及ぼすものではないと言える。以上の現状から判断する限り、今後の対応については通常の廃棄物処分場跡地と同様の管理を行うことで差し支えないと考えられる。」と枚方市へ最終報告されています。 その結果を踏まえ、枚方市では、当該地の管理を継続して行っていくとともに、上部利用として平成 27 年から枚方市東部公園を開設されています。

No	住民等の意見	事業者の見解
⑨	温室効果ガス等	
39	配慮書Ｐ１-10 　資源循環性余力な電力を電力会社に売却とあるが現在電力を買うところはない。	既存の枚方市東部清掃工場では、開設時は余剰電力を関西電力に売却していましたが、電力自由化以降、現在は競争入札により他の電力会社に売却しています。このように、可燃ごみ広域処理施設においても、余剰電力の売却は可能と考えています。
40	配慮書Ｐ２-162 　京都府地球温暖化対策推進計画によれば、平成 32 年度までに平成２年度と比べて 40%削減するとしていますが、京都府地球温暖化対策室によると、平成 32 年度までに平成２年と比べて 25%を削減するのを目標にしているが、26 年度では 15%しか削減できていません。 　できていない上に枚方市 40 万人分のごみを燃やすとなると京都府としては責任を果たせません。自分の課だけでなく京都府全体を考えた仕事をしてほしい。枚方市の横暴です。	一般廃棄物の焼却処分を広域で行っている場合は、市町村の処理量ごとで排出量を推計するとされており、温室効果ガスの排出量を処理場の立地ではなく、発生源の市町村に帰属させるため、枚方市分が京都府地球温暖化対策推進計画に影響を及ぼすことはありません。 　なお、本施設については、ごみの焼却時に発生する熱を利用して、発電を行う計画であり、両市のごみ処理に伴う温室効果ガスの削減に貢献することができると考えています。

（５）その他

No	住民等の意見	事業者の見解
41	平成 28 年５月 31 日付け総務大臣からの許可を受けたとあるが、情報公開ではほとんど枚方側の考えで京田辺市住民の声は後に少しだけ。住民はほとんど知らない。	京田辺市及び枚方市においてパブリックコメントの実施等により市民合意の下で策定された「ごみ処理施設整備基本構想」(平成 26 年 12 月)を踏まえ、両市において可燃ごみを広域処理し、その施設の建設を甘南備園の地域で進めることとなったところです。 それを受け、可燃ごみ広域処理施設の建設の事業実施主体については、地方自治法に基づく一部事務組合を設立して行うこととされ、平成 28 年５月 31 日付けで総務大臣から許可を受け「枚方京田辺環境施設組合」が設立されたものです。 組合設立までの過程では、両市の広報等により状況をお知らせするとともに、パブリックコメントの実施など市民の皆様の意見も踏まえながら事業を進めてきましたが、今後も、組合として引き続き広報やホームページなどによる積極的な情報公開と説明に努めます。
42	配慮書Ｐ１-12 国道 307 号、700m 京田辺市側を走ることになるが、その整備費等の負担額などない。 国道であるが、整備等は京田辺市がするといっている。まわりの自然状態などダンプが走り続けることの自然破壊が心配。どう配慮するのか？	本事業の工事車両や廃棄物運搬車両等の走行による道路沿道環境への影響については、方法書以降の手続きにおいて、詳細な調査、予測及び評価を実施し、必要に応じ、適切な環境保全措置を検討していきます。 なお、現在国道 307 号で行われている線形改良工事については、京田辺市ではなく、京都府が実施しています。

4-3　配慮書についての知事の意見及び事業者の見解

京都府環境影響評価条例第７条の６第３項の規定により、配慮書についての知事意見が平成29年８月17日に事業者に送付された。

以下に、知事意見とそれに対する事業者の見解を示す。

（１）全般的事項

知事の意見	事業者の見解
方法書以降の手続においては、以下の個別事項に留意し、各環境要素に対する影響について検討の上で評価項目を選定し、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価（以下「調査等」という。）を行い、必要な環境保全措置を検討すること。	方法書以降の手続においては、個別事項に留意し、各環境要素に対する影響について検討の上で評価項目を選定します。また、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討していきます。
造成地盤高さは、工事中の影響だけでなく、必要に応じて施設稼働時の影響も考慮して決定すること。 また、煙突高さは、住民意見にも十分に配慮した上で、以下に述べる大気質及び景観に関する事項を考慮して決定すること。なお、これらの決定に係る経緯については、方法書において詳細に記載すること。	造成地盤高さは、工事中の影響だけでなく、参考として施設稼働時の影響も考慮して決定します。また、煙突高さは住民意見に配慮し、大気質及び景観への影響を考慮して決定します。なお、これらの決定に係る経緯については、方法書において詳細に記載します。

（２）個別事項

１）大気質

知事の意見	事業者の見解
施設の稼働による排出ガスの影響については、年平均値のみでなく、逆転層の形成や局地風等の気象条件による短期的な高濃度の影響にも十分考慮し、近隣で稼働中である枚方市東部清掃工場の影響も加味して適切に調査等を行うこと。	施設の稼働による排出ガスの影響については、年平均値ほか、逆転層の形成や局地風等の気象条件による短期的な高濃度の影響についても予測評価を行います。また、近隣で稼動中である枚方市東部清掃工場の影響も加味できるよう調査等を行います。
本事業により、地域において処理する廃棄物が増加することに伴う環境負荷の増加が考えられるが、焼却施設の性能が向上することにより削減される環境負荷もあることから、全体としての負荷量の変化にも着目して評価を行うこと。	地域において処理する廃棄物が増加することに伴う環境負荷の増加と、焼却施設の性能が向上することにより削減される環境負荷を考慮し、準備書において必要に応じ全体としての負荷量の変化にも着目した評価を行います。

２）騒音・振動

知事の意見	事業者の見解
国道 307 号において、「道路に面する地域」の環境基準を達成していない区間があることから、工事用車両による影響だけでなく、施設関係車両による騒音・振動の影響についても、適切に調査等を行うこと。	騒音の調査地点は、「道路に面する地域」の環境基準を達成していない区間を考慮し、主要な車両走行ルートとなる国道 307 号に調査地点を設定して、工事用車両及び施設関係車両による騒音・振動の影響について調査等を行います。

３）水質

知事の意見	事業者の見解
工事中の濁水の影響について調査等を行うとともに、施設供用時の排水については、公共下水道への負荷も含め事業区域外へ排出される環境影響として検討すること。	工事中の濁水の影響を予測評価するため、降雨時の水質調査を行います。また、施設供用時の排水については、プラント排水は循環利用を基本とし、余剰分について生活排水と併せて公共下水道へ放流する計画であるため、評価項目としませんが、事業計画において、公共下水道への負荷に対する保全対策の内容を整理し記載します。

4）動物、植物及び生態系

知事の意見	事業者の見解
平成５年及び平成10～11年の枚方市東部清掃工場建設時の調査で、動物、植物の重要種が確認されており、また事業実施想定区域に近接して鳥獣保護区が存在することから、現況調査を実施するとともに、必要に応じ、専門家等からの助言も踏まえ、事業に伴う環境影響をできる限り低減するよう努めること。	平成５年及び平成10～11年の枚方市東部清掃工場建設時の調査などの地域の動植物調査結果や、事業実施想定区域に近接する鳥獣保護区に留意して現況調査を実施します。また、必要に応じ、専門家等からの助言も踏まえ、事業に伴う環境影響をできる限り低減するよう努めます。

5）景観

知事の意見	事業者の見解
煙突及び建物の景観については、遠い眺望点からの評価だけにとどまらず、近景についても適切な地点を選定し、調査等を行うこと。なお、国見山からの眺望については、明確に視認できる地点が存在することから、適切な地点を再調査した上で、予測及び評価を行うこと。	煙突及び建物の景観については、国道 307 号沿道などの近景のほか、人々が日常的に利用している場等を調査地点として選定し、調査等を行います。 国見山からの眺望については、視認できる地点の眺望に鉄塔が含まれ新施設煙突は目立ちにくく、仰角の変化は指標を下回ります。また、眺望地点はハイキングコースでは無く、鉄塔管理通路であることから、眺望景観への影響は小さいものと考えます（図 4-3.1 及び図 4-3.2 参照）。
建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観との調和に留意して決定するとともに、敷地内の緑化も十分検討すること。	建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観との調和に留意して決定します。 また、敷地内の緑化も検討します。

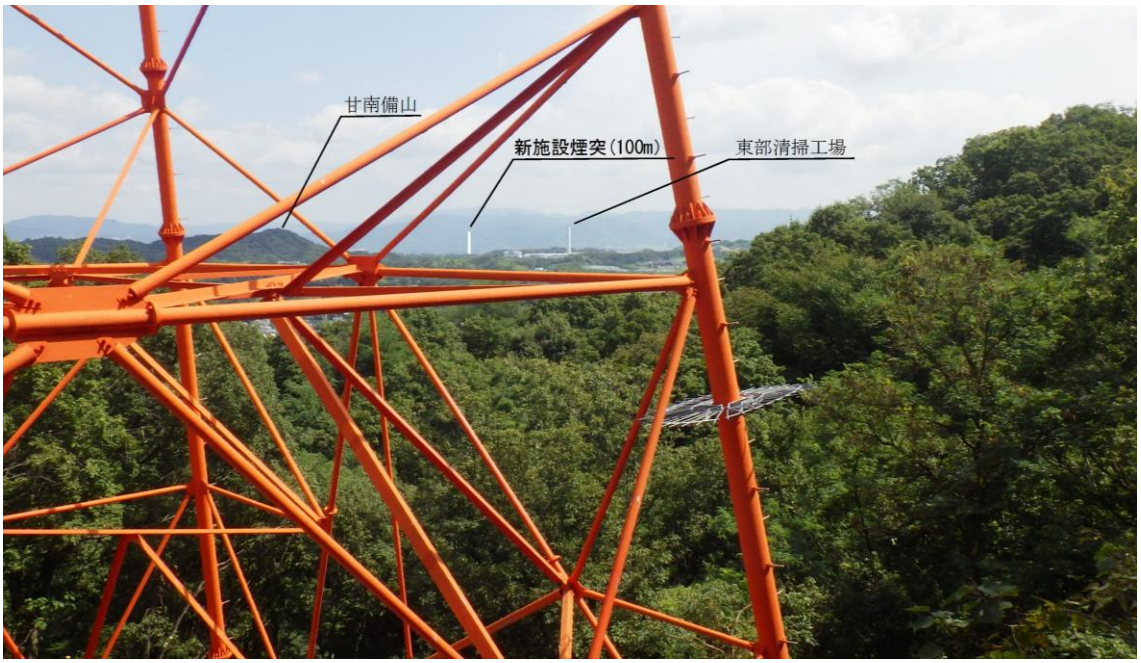
6）温室効果ガス等

知事の意見	事業者の見解
ごみ収集車の走行を含め、事業実施に伴う温室効果ガスの排出量に関し、適切に予測及び評価を行うとともに、実行可能な最大限の排出抑制策を検討すること。	ごみ収集車の走行を含め、事業実施に伴う温室効果ガスの排出量に関して予測及び評価を行います。 また、計画の検討にあたっては実行可能な最大限の排出抑制策を検討のうえ、焼却に伴う熱を利用した発電等の温室効果ガスの排出抑制の状況も含め予測及び評価を行います。

■ 国見山からの眺望について（参考）

国見山からの眺望については、図 4-3.1に示すとおり視認できる地点の眺望に鉄塔が含まれ新施設煙突は目立ちにくく、仰角の変化は0.1度であり指標の18度を下回ります。

また、国見山から視認できる眺望地点は、図 4-3.2に示すとおりハイキングコースから分岐した、鉄塔管理通路であることからも、眺望景観への影響は小さいものと考えます。



2017年９月写真撮影

図 4-3.1　眺望景観の変化の予測結果（国見山）

出典：電子国土web（国土地理院）

図 4-3.2　国見山から視認できる眺望地点

第5章　環境影響評価方法書についての意見と事業者の見解

5-1　方法書の公告及び縦覧等

5-1-1　公告

（１）公告日

平成30年２月２日（金）

（２）公告方法

京都府公報　第2951号（平成30年２月２日）公告

（３）周知方法

事業者ホームページ、京都府ホームページ、京田辺市広報（広報ほっと京たなべ）及び枚方市広報（広報ひらかた）への掲載を行い周知した。

5-1-2　縦覧

縦覧場所、期間及び時間は表 5-1.1に示すとおりである。

表 5-1.1　縦覧場所、期間及び時間

縦覧場所	縦覧場所の所在地	縦覧期間	縦覧時間
京都府環境部環境管理課	京都市上京区下立売通新町西入薮ノ内町	平成 30 年２月２日（金）から３月１日（木）まで	午前９時から正午まで及び午後１時から午後５時まで
京都府山城北保健所環境室	宇治市宇治若森７の６		
京都府田辺総合庁舎総合案内・相談コーナー	京田辺市田辺明田１		
京田辺市経済環境部ごみ広域処理推進課	京田辺市田辺80		
京田辺市環境衛生センター甘南備園	京田辺市田辺ボケ谷58		
枚方京田辺環境施設組合	枚方市大字尊延寺2949（枚方市東部清掃工場内）		午前９時から午後５時 15 分まで
枚方市行政資料コーナー	枚方市大垣内町２丁目１の20（枚方市役所別館６階）		午前９時から午後５時30分まで
枚方市環境部環境指導課	枚方市朝日丘町２の17（枚方市役所分室）		
枚方市役所津田支所	枚方市津田北町２丁目 25 の１		
枚方市役所香里ヶ丘支所	枚方市香里ヶ丘３丁目13		
枚方市役所北部支所	枚方市楠葉並木２丁目 29 の３		

5-1-3　意見書

（１）意見書の提出期間

平成30年２月２日（金）から３月15日（木）まで

（２）意見書の提出方法

「京都府環境部環境管理課指導担当」宛へ書面の郵送、持参又は京都府のホームページから電子申請による提出。

（３）意見書の提出状況

意見書の提出は１通であった。

5-2　方法書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

方法書の公告、縦覧に伴い提出された方法書についての住民等の意見は１通であり、以下にその概要とそれに対する事業者の見解を示す。

（１）事業計画の概要

No.	住民等の意見	事業者の見解
1	平成 30 年３月 12 日枚方京田辺環境施設組合は京田辺市役所３階 305 号室で第１回可燃ごみ広域処理施設整備・運営事業者選定委員会を開きました。京田辺市民には何にも説明もありませんでした。私は洛南タイムス社で記事をみつけて出席し、事業の選定委員会を傍聴しました。総ての議事が終った時に委員長に選定された方が、「今日の状況からみていつかどこかで災害のことをきちんと書いておかねばなりませんね」といわれたことがやっぱりという思いでした。この地アチラ谷（甘南備台）、ボケ谷のことは京都府民としては、よく知っている地すべり地で又とう曲（活断層）も多いところです。京田辺市住民には、ほとんど説明もなく知らせることもなく大きな事業がどんどん進んでいくことが心配です。	枚方京田辺環境施設組合では、可燃ごみ広域処理施設の整備及び運営を行う事業者の選定を公平かつ適正に実施するため、「枚方京田辺環境施設組合可燃ごみ広域処理施設整備・運営事業者選定委員会」を設置しております。平成 30 年３月 12 日に傍聴されたのは、同委員会の１回目の委員会でした。 また、ご意見にありました地すべり地形等については、準備書 p4-9No.28 及び No.29 事業者の見解のとおり対象事業実施区域には分布していませんが、施設の整備に当たっては、災害にも十分耐えうる安全な施設の整備に努めてまいります。 今後も引き続き、組合ホームページなどによる情報提供をいたします。
2	枚方市が東部清掃工場を稼働させてから平成 11 年 11 月 11 日文書にもあるが（京都側にも配慮する。）何ら事後調査もせず東部清掃工場のまわり 200m 程度の事後調査のみでそれを京田辺市環境課へ提出しているのは不誠実としかいいようがない。Ａの花がかれたから移植したという文言もみた。約 5000 ページほどの情報公開してもらっています。	枚方市東部清掃工場に係る環境影響評価の事後調査については、枚方市が大阪府環境影響評価条例に基づき、事後調査（平成 16 年～平成 26 年）を行い、その結果を大阪府に提出されています。 今後、環境影響評価を進めるに当たっては、その結果も活用いたします。
3	「総務大臣からの許可を受けた」となぜかおっしゃるがその文章も情報公開をやっとの思いで出して頂いたがほとんど枚方市のいい分ばかりである。	京田辺市及び枚方市においてパブリックコメントの実施等により市民合意の下で策定された「ごみ処理施設整備基本構想」（平成 26 年 12 月）を踏まえ、両市において可燃ごみを広域処理し、その施設の建設を甘南備園の地域で進めることとなったところです。 それを受け、可燃ごみ広域処理施設の建設の事業実施主体については、地方自治法に基づく一部事務組合を設立して行うこととされ、平成 28 年５月 31 日付けで総務大臣から許可を受け「枚方京田辺環境施設組合」が設立されたものです。 組合設立までの過程では、両市の広報等により状況をお知らせするとともに、パブリックコメントの実施など市民の皆様の意見も踏まえながら事業を進めてきましたが、今後も、組合として引き続き広報やホームページなどによる積極的な情報公開と説明に努めます。
4	市道整備区についてもこれは京田辺市にあるのだから京田辺市が勝手にすると説明されているが、このことについても、どこまでが市道でどこが府道で、どこが国道かは普通の人間ではわからない。 説明会では「ボケ谷」としか説明されていない。甘南備台も入る。その地域を正しく説明しなければならないと思う。	市道整備工区と処理施設工区の範囲については、準備書 p1-5 の図 1-3.3 に、市道の線形は準備書 p1-6 の図 1-3.4 にお示ししています。

No.	住民等の意見	事業者の見解
5	図1-3.4の赤い線内が環境アセスメントの対象では環境アセスメントの意味がない。 恒風あり、全部京田辺市が環境影響を受ける。同志社大学あたりが、バックグラウンド濃度が高くなるという文章を出している。	図 1-3.4 の赤い線は、本事業を行う範囲を示したもので、環境影響評価を実施すべきとして設定した調査地域は準備書 p2-1 から p2-3 にお示ししています。 また、京田辺地域気象観測所の風配図は準備書 p2-4 の図 2-2.1 にお示すとおり、全方向に風は吹いていますが、風向・風速の現況調査を踏まえ、本事業実施に伴う大気質への影響について予測及び評価を行い、その結果を準備書 p7-34 から p7-99 にお示ししました。
6	図1-3.5の図によると枚方東部清掃工場と同じ位置に立つことにより 100m の煙突が並ぶ。その図も影像をかえて住民に示すのはおかしい。	図 1-3.5 は、近隣も含めた処理施設の既存施設と計画施設の状況を示した図です。また、既存施設の煙突などと併せたフォトモンタージュによる景観予測は、準備書 p7-339 から p7-343 にお示ししました。
7	1-10　施設位置の検討経緯 下から３行目住民合意と文言があるが住民はほとんど知らない。地域にプラゴミの集め方など市役所から説明にこられたが、この話は何らしなくて、質問した時は「その話は、今、しないで下さい。」といわれた。近年はずっと、ごみ減量化の話しで住民は必死に活動していた。	ごみ処理施設整備基本構想は、京都府京田辺市及び大阪府枚方市でそれぞれ策定されてきたものであり、その過程で、基本構想案を公表し、パブリックコメントを行い、住民意見を考慮して策定されております。 また、ごみ減量化施策については、構成市のごみ処理基本計画に示されております。
8	東部清掃工場＋穂谷川清掃工場＋甘南備園＋全枚方市の分を燃やして京田辺市側へ煙突排気ガスを出しては、いくら厳しい値を設定してもらっても０には絶対なりません。この部分を京田辺市市民に十分説明する必要があります。	一例としてダイオキシン類でみると既存施設の甘南備園焼却施設の法令基準５ng-TEQ/m^3_Nに対し、本事業では自主基準値 0.05ng-TEQ/m^3_Nを設定しております。また、本施設の供用開始に伴い、現在の甘南備園焼却施設は稼働を停止することにしております。 こうしたことから、全体として現在よりも環境への負荷が小さくなるものと考えております。
9	簡単に下水道放流といわれますが下水道を管理するのは京田辺市の下水道です。 平成 30 年度の下水道使用料や管理がどうなっているのか、まだ農業が主体となっている京田辺市民としては、その点も費用や安全をきちんと市民に示して下さい。	本事業のプラント排水については、排水処理後、循環利用を行い余剰なものについてのみ下水道の排除基準を満たした上で下水道へ放流する計画としております。 なお、下水道使用料や管理のご意見につきましては、関係機関へお伝えいたします。
10	この施設の近くにはまだ住民が多く住まわれている様子がありませんが、数々の小規模施設が建ちならびまさに、てしまの様になります。私たち京田辺市民はあまり行かないかもしれませんが、大型ダンプが走りまわり普通の車が走れない時もあります。（事故も京都府で一番多い。）	施設利用車両や工事用車両の走行に際しては、安全運転を徹底いたします。また、走行時間帯を検討し、渋滞への影響を軽減できるよう車両の分散に努めてまいります。
11	騒音、振動も含めて大変こわいと思っています。	工事中の建設機械及び工事用車両並びに供用後の施設稼働及び施設利用車両については、低騒音・低振動機器の導入や車両の分散等に努めてまいります。 なお、対象事業実施区域周辺及び主要走行ルートにおいて、現況調査、予測及び評価を行った結果は準備書p7-100からp7-195にお示ししました。
12	関係車両の主要走行ルートとして、国道 307 号を 700m 京田辺市域を走ると説明されていますが、京田辺市道を整備する計画とありますが、市道の整備は全部京田辺市道や。誰が支払う税金でまかなうのですか。もう少し京田辺市のことを考えて欲しい。	本事業と同時期に整備される道路は、公共の用に供される道路であり、京田辺市が市道として整備するものです。

No.	住民等の意見	事業者の見解
13	1-12 動物、植物、生態系への地域景観と調和するよう配慮するとあるが、絶対に自然環境、動物、植物をつぶしてよい環境が生まれるわけがありません。一度つぶした自然は２度ともどりません。口にチャックして枚方市側の言い分だけをきくのはやっぱり悲しいです。	本事業の実施に伴う動物、植物、生態系への影響を把握するため、現況調査、予測、評価及び環境の保全及び創造のための措置の検討を行い、事業影響をできる限り低減する旨を準備書 p7-229 から p7-327 にお示ししました。
14	焼却に伴う熱を利用して発電を行い、施設内で消費する電力を賄うとともに余剰電力を売却するとありますがプロにたずねたところ売電までいかないといわれた。 東部清掃工場の売電はいくらぐらいですか。	枚方市東部清掃工場では、平成 27 年度は 29,862MWh 発電し、そのうち、14,954MWh を売電されております。

（２）地域の概要

No.	住民等の意見	事業者の見解
15	2-1 煙突排出ガスによる大気質の影響が想定する範囲を示していますが、ここに記されていることは本当ですか。京田辺市では、同志社大学のあたりが一番バックグラウンド濃度が高いという文章が情報公開されています。（全京田辺に影響あり）	煙突排出ガスによる大気質の影響が想定される範囲については、計画段階環境配慮書で既存文献から予測した結果です。現況調査、予測及び評価を行った結果については、準備書 p7-1 から p7-99 にお示ししました。
16	図 2-2.3 大気環境測定位置図について この位置点について、緑、ピンク、オレンジの点の一般的な意味がよくわからない。バランス良くされている様にしか思えない。 しっかり説明してほしい。（住民と市と業者といっていながら住民には説明がない。）	図 2-2.3 の緑の点は、大気汚染防止法に基づき京都府又は枚方市がその地域の一般的な大気環境を常時、測定するために設置している「一般環境大気測定局」です。 ピンクの点は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、枚方市がその地域の一般的なダイオキシン類の大気濃度を測定するための地点です。 オレンジの点は、第二京阪道路による道路沿道地域の環境を監視するために枚方市が設置している「第二京阪道路監視局」です。
17	2-11　微小粒子状物質 王仁公園、田辺、長尾、津田の位置を示した根拠を教えてほしい。（住民主体はどうなったのですか）	調査地域の周辺状況を把握するため、現在、行政が設置している浮遊粒子状物質測定局は、田辺、王仁公園、長尾及び津田であったことから表 2-2.10 にお示ししたものです。 なお、微小粒子状物質測定局は、田辺及び王仁公園の２局です。
18	図 2-2.4 自動車騒音測定は何を説明するものですか。 きちんと説明してほしい。騒音については、ずいぶんこまったことがあります。常時監視地点があるのはわかりますが、この青いポイントの意味がわからない。	調査地域の周辺状況を把握するため、現在、行政が行っている自動車騒音の測定位置をお示ししたものです。地点番号と測定場所は準備書 p2-16 の表 2-2.13 及び p2-19 の図 2-2.4 に示します。
19	2-17 この緑の点についても、ごみ焼却場との関係がどうあるのですか。	調査地域の周辺状況を把握するため、現在、行政が行っている道路交通振動の測定位置をお示ししたものです。これらの情報は、ごみ焼却場の周辺における地域特性を把握するために整理したものです。

No.	住民等の意見	事業者の見解
20	2-19　河川 　河川については、当然、高いところから低いところに流れるのはあたりまえで、この位置にごみ焼却場をつくれば水はすべて下流に流れる。あまりにもひどい話しだと思う。	本事業のプラント排水については、排水処理後、循環利用を行い余剰なものについてのみ下水道の排除基準を満たした上で下水道へ放流する計画としております。 　また、雨水については、プラント排水等、可燃ごみを処理する過程で発生する排水とは分離し、河川へ放流します。 　このことから、処理水が河川に流出することはございません。
21	2-33　地盤の状況 　京田辺市では地盤沈下の測定はない、とあるが京田辺市では地すべり地が多くある。これはきちんと災害地名という本にものっている。報道もされている。	京田辺市では、地盤沈下の測定地点がないという事実を記載したものです。 　また、地すべり地形については No.1 の事業者の見解のとおり対象事業実施区域には分布しておりません。
22	2-34　地質について 　京都府の地震被害想定調査では、京田辺市とくに大きな揺れを生じさせる地震として「生駒断層」「木津川断層」を挙げている。市内大半が震度６、大住・薪の東部は震度７、市内西南部の府境丘陵地はほぼ震度６弱（事業者選定委員会の委員長になった方はこの点は認識されている。） 　対象事業実施区域の地質は礫が大半、その通りです。	「生駒断層」や「木津川断層」の活動による震度予想については、京田辺市地域防災計画や枚方市地域防災計画等で承知しております。 　本事業で建設する建築物については、大阪府枚方市及び京都府京田辺市が策定した可燃ごみ広域処理施設整備基本計画において「官庁施設の総合耐震計画基準において『大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。』とされている耐震安全性の分類がⅡ類とする建築物を適用して設計を行う」としております。 　なお、東日本大震災や熊本地震において、ごみ焼却施設においても被害を受けておりますが、建物が倒壊するような被害はないと聞いております。
23	2-38 　京田辺市ではこの地に示されるように重要な動植物がいっぱいあります。このページではきちんと示されているなら、私達は絶対にまもりたいものです。 　東部清掃工場をつくる時には私たちのところにはないといってうめたて地にされていたのはよく覚えています、10 年前と現在では同じです。 何故この計画が市民に知られない内につくられたのか、こまります。	本事業の実施に伴う動物、植物、生態系への影響を把握するため、現況調査、予測、評価及び環境の保全及び創造のための措置の検討を行い、事業影響をできる限り低減する旨を準備書にお示ししました。なお、東部清掃工場に隣接する元下水道汚泥処分地については、安全対策工事が完了し、現在、枚方市東部公園として市民に開放されております。 　また、本事業計画については、その経過を第１章でも記載しておりますが、p4-13 No.41 の事業者の見解のとおり、両市の広報等により状況をお知らせするとともに、パブリックコメントを行い、住民意見も踏まえながら事業を進めてきました。今後も引き続き、組合ホームページなどによる情報提供をさせていただきます。
24	2-71　景観及び人自然との触れあいの活動状況 　京田辺市は甘南備山を中心として、お正月の山のぼりをはじめ自然の散歩道として自然のふれあいを近隣の人々としても楽しんでいます。枚方のように 70 年早くひらかれた町ではなく、やっと 20 年の市政のまちです。お茶、山いも、なすなど自然豊かなまちです。大切に守りたいものです。	人と自然との触れ合いの活動の場を評価項目として選定し、現況調査、予測及び評価を行った結果を準備書 p7-345 から p7-365 にお示ししました。
25	2-81　２）将来の土地利用計画 　これを読む限りまったく枚方市のいいぶんのみです。他人のことを考えない自分たちのまちは高い位置にあり利点のみ強調されている。	将来の土地利用計画については、京田辺市都市計画マスタープラン及び枚方市都市計画マスタープランに記載されている調査地域周辺に関連する内容をお示ししたものです。

No.	住民等の意見	事業者の見解
26	2-91 この施設をつくることによって京田辺市の全学校、全保育施設、全幼稚園、認定こども園、小学校、中学校、高等学校、各種学校、大学、病院、児童発達支援センター、有料老人ホーム、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、児童発達支援センター、全図書館、中部住民センターに配慮を要するとありますが、どう配慮すればよいのか。きちんと報道しない限り誰も声をあげません、あげられません。京田辺市の誰がこのことに声をあげるのですか。 特に配慮が必要とするものとして、京田辺市同志社大学キャンパス（一番濃度が高い）、社会福祉法人みみづく保育園、薪幼稚園、薪小学校、京都府立こども発達支援センターがあげられていることは市役所の方々はどう考えておられるか、訴える方々がわからない。京田辺市教育委員会にも話しをしましたが。	本事業を実施するに当たり、現況調査、予測、評価及び環境の保全及び創造のための措置の検討を行い、その結果を準備書にお示ししました。各種の環境保全措置を行うことにより、配慮を必要とする施設への影響をできる限り低減するよう努めてまいります。
27	2-97 電波はどうされるのですか。	地上デジタル放送の電波は、大阪局（生駒山）及び京都局（比叡山）からの電波到来がありますが、近傍に住居等の保全対象がないため、環境影響評価項目に電波障害は選定しておりません。
28	2-107 この図によって×と○にかかわるときちんと説明する必要がある。文化財がいっぱいある。それも住民に知らせること。	p2-107 の表 2-2.76 については、対象事業実施区域及び調査地域内における法令等に基づく地域・区域等の指定の有無を示し、p2-108 以降でその内容を説明しております。 なお、本事業を実施するに当たり、必要な措置を講ずる必要があるものについては、適切に対応いたします。
29	2-111 やっぱり枚方市はこの位置に廃棄物を地下においていた。本当に今安全なのか。すごくこわい。	東部清掃工場に隣接する元下水道汚泥処分地については、準備書 p4-11 No.38 の事業者の見解のとおりです。
30	2-112 鳥獣保護はつくれないのではないか。	対象事業実施区域は、特定猟具使用禁止区域（銃）に該当し、鳥獣保護区には指定されておりません。 なお、鳥獣保護区であっても建築物の制限を受けません。
31	2-127 生活環境保全に関して大阪府域ではあるが、ここは大阪府域ではない。やっぱり枚方市のことしか考えていない。	p2-125 以降の公害の防止に係る規制の状況には、調査地域に適用される規制を掲載しております。 調査地域は、京都府域と大阪府域に跨るため、京都府域に係る規制基準と、大阪府域に係る規制基準を掲載しております。
32	2-159　ダイオキシン類による水質の汚濁 まず東部清掃工場の結果、京田辺市側がどうなったかをきちんと示し、そしてその後の検査をするのが大切ではありませんか。	枚方市東部清掃工場では、プラント排水は、全て排水処理した後、一部再利用して残りを枚方市公共下水道へ放流しており、ダイオキシン類の公共下水道中の濃度は、平成 29 年上半期では 0.00052pg-TEQ/L（排除基準：10pg-TEQ/L）でした。
33	2-174 この焼却場は公営だといいながら時によって京都府の環境基本計画を出したり、時によっては大阪府の環境基本計画を出したりあまりにも勝手すぎる。	調査地域は、京都府域と大阪府域に跨っており、京都府と大阪府の環境保全に関する計画等との整合を図る必要があることから、両府の基本計画等を掲載しております。

No.	住民等の意見	事業者の見解
34	2-178 地球温暖化の意見書は京田辺市では日程が変更された。市民、事業者、行政が一体となって地球温暖化対策をより一層推進するためにと表現しているが京都と大阪で考えねばならないのに京都府京田辺市で大阪のごみを燃やす計画を出されるのがおかしいです。	準備書 p4-12 No.40 の事業者の見解のとおり、一般廃棄物の焼却処分を広域で行う場合は、温室効果ガスの排出量を市町村の処理量ごとで推計することになります。
35	2-182～183 京都府の考え方やり方、大阪府の考え方やり方がまったくことなるのに大阪府のごみを受けることが納得できない。	京都府循環型社会形成計画と大阪府循環型社会推進計画は、いずれも環境への負荷をできる限り低減し、循環型社会を実現していくための方策であることに異なる点はないと認識しております。
36	2-188 豊かな自然や歴史をまもるのは京都府も大阪府も同じです。このページでも枚方市の勝手です。	調査地域に関係している景観計画を参考として掲載しております。
37	2-191、192 このページにあるように京田辺市にはどれだけ多くの国宝はじめ史跡文化財環境保全地区等々いっぱいあります。どう守っていくか。全市民で考えねばならないのにこのことを知る人も少なく情報を公開されないのが悲しいです。 2-194、195 京田辺市教育委員会が口をとざさないでほしい。	対象事業実施区域には文化財、天然記念物等の保全が必要となるものは存在しないため、環境影響評価項目として選定していません。 なお、一般に文化財や埋蔵文化財は、文化財保護法等関係法令に基づいて適切に記録・保存されるものと考えております。

（３）計画段階環境配慮書の概要

No.	住民等の意見	事業者の見解
38	3-2 煙突の高さ 100m と 50m の比較については、11 年前枚方市が説明された 100m にしたらより遠くへ濃度をとばす。 枚方市へは迷惑をかけないと説明されたことを思い出す。 本当の説明を住民にすべき。そして煙突が２本並ぶ複合汚染を示して下さい。	大気質の現況調査は、甘南備園焼却施設及び枚方市東部清掃工場が稼働している中で、調査を行いました。調査の結果に本事業による影響を加えて予測及び評価を実施し、これらを準備書 p7-1 から p7-99 にお示ししました。

（４）計画段階環境配慮書についての意見と事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
39	4-3　配慮書についての知事の意見及び事業者の見解 事業者は誰ですか。もう決定されているのですか。 平成 29 年８月 17 日に事業者に送付されたとありますが、平成 30 年３月 12 日に事業者に説明されたのを市民が傍聴しましたがどの事業者がこの見解を示したのか住民にはわかりません。このあと会議では非公開とおっしゃいましたが総て住民はかやの外で事業が進められるのはおかしい。 民主主義の国ですか。住民ははじかれた。	配慮書についての知事意見に対する見解を示した事業者とは「枚方京田辺環境施設組合」です。 一方、平成 30 年３月 12 日に傍聴されたのは「第１回枚方京田辺環境施設組合可燃ごみ広域処理施設整備・運営事業者選定委員会」であり、第２回以降の委員会は、事業者選定に関する審議を進めるため、「事業者等の正当な利益を害する恐れ」や「意思形成を適正又は公正に行うことに支障が生じる恐れ」があることから、委員会設置条例第６条第５項に基づき、委員会を非公開としたものです。ただし、委員会の概要については、組合ホームページなどによる情報提供をさせていただきます。

（５）その他（他の機関に対する意見等）

No.	住民等の意見	事業者の見解
40	2-83 京田辺市では京都府の水道事業により府営水を購入しているが本来ならば地下水だけでまかなえるということを 36 年前転入していたことを教えてもらい木津川源流まで見に行った。この頁でもきちんと書かれている。しかしそれを知る人は少ない。もっと京田辺の人々が真実を知らねばならない。京都府として考えてほしい（京都府営水もしっかりかっています。）。	いただいたご意見につきましては、関係機関へお伝えします。
41	2-103 都市計画については枚方市ではきちんとできているそうですが、京田辺市では、ボケ谷とアチラ谷のみがまだできていず、申し出書を出して３月 17 日にするといってられますが、それに対してどう判断されるかわからない。こわい。	いただいたご意見につきましては、関係機関へお伝えします。

5-3　方法書についての知事の意見及び事業者の見解

条例第13条の規定により、方法書についての知事意見が平成30年７月４日に事業者に送付された。

以下に、知事意見とそれに対する事業者の見解を示す。

（１）全般的事項

知事の意見	事業者の見解
本事業では、可燃ごみ広域処理施設の配置や構造、設備の仕様、工事計画、運営計画などの事業特性の詳細は今後選定される民間事業者により決定されることになるため、その決定によって環境影響が変化することが考えられる事業特性の詳細をあらかじめ定めた上で環境影響評価を実施すること。 環境影響評価の実施までに定まらない事業特性の詳細については、各環境影響要因及び環境要素の区分ごと、最も環境影響が大きくなると想定される条件の下で、環境影響評価を実施すること。	可燃ごみ広域処理施設の配置や事業計画の一部は、今後選定される民間事業者の決定によって環境影響が変化することから、環境影響が変化することが考えられる事業特性の詳細を予め考慮したうえで、過小評価とならないよう、最も環境影響が大きくなると想定される条件の下で、環境影響評価を実施しております。
今後、詳細な事業計画の策定や現地調査の結果等により、新たな環境影響要因が明らかになった場合には、必要に応じ、選定された項目及び手法を見直した上で、適切に環境影響評価を実施すること。	詳細な事業計画の策定や現地調査の結果、方法書段階からの新たな環境影響要因はみられないため、選定した項目及び手法の見直しなどは行っておりません。
事業計画の策定に当たっては、環境への負荷を可能な限り低減するとともに、周辺環境にも配慮した計画となるよう十分検討し、その内容を準備書に記載すること。	事業計画の策定にあたっては、環境への負荷を可能な限り低減するとともに、周辺環境にも配慮した計画となるものとし、その結果を準備書の事業計画の環境配慮の方針、環境の保全及び創造のための措置としてとりまとめを行いました。
環境影響評価の実施に当たっては、積極的かつ丁寧な情報公開を行う等、地域住民の十分な理解を得られるよう努めること。	環境影響評価の実施に当たっては、京都府環境影響評価条例にしたがって、準備書の公告・縦覧、住民説明会を開催するなど、地域住民の十分な理解を得られるよう努めてまいります。

（２）個別事項

１）大気質

知事の意見	事業者の見解
水銀を含め大気汚染に係る項目については、適切な排出ガス処理施設などの保全措置を検討し、できる限りの排出削減に努めること。	大気汚染に係る項目については、関係法令による排出基準や枚方市東部清掃工場の基準値と同等若しくは厳しい値を自主基準値として定め、排出削減に努めた計画としました。
現況調査は、地域の風向や風速などの気象条件を踏まえて、適切に実施すること。	大気質及び気象調査は、地域の風向や風速や地形を考慮した気象条件が把握できるよう、調査地点及び調査時期を設定しました。
枚方市東部清掃工場の影響を加味して予測を行うに当たって、影響が最も大きくなる状況を適切に説明できる手法を検討し、準備書に適切に示すこと。	枚方市東部清掃工場及び京田辺市甘南備園の影響を加味して予測を行うことができるよう、大気質調査に関しては、これらの施設が通常運転している状況で測定を行い、大気質の予測ではこれをバックグラウンド濃度として設定しました。
評価に当たっては、環境基準との比較にとどまらず、現況からの変化についても検討すること。	大気質の予測では、現況からの濃度変化を把握できるよう、バックグラウンド濃度に対する新施設による寄与濃度についても予測を行い、準備書 p7-69 から p7-82 にお示ししました。

2）騒音・振動

知事の意見	事業者の見解
国道 307 号において、工事車両や供用時の施設利用車両の走行による騒音レベルの悪化を低減するため、走行時間やルートの分散化などの対策を関係市とともに検討すること。	国道 307 号等の沿道民家への工事車両や供用時の施設利用車両の走行による騒音影響を低減するため、環境配慮事項等を検討しました。なお、長尾杉線の整備により、関連車両のルートの分散化が図れるものと考えます。

3）水質

知事の意見	事業者の見解
排出ガス処理の方法を明らかにするとともに、有害物質を含む排水が発生する場合には、場外への飛散・流出などの環境影響を回避するための十分な対策を検討し、準備書に記載すること。	排ガス処理方法は決まっておりませんが、有害物質を含む排水が発生する場合には、建物内に設置する排水処理設備で適切に処理を行い循環利用を図るとともに、余剰な処理水は下水道放流することで、場外への飛散・流出を防止します。

4）動物、植物及び生態系

知事の意見	事業者の見解
動物（猛禽類を除く）及び植物の調査については、調査地域の動植物の生息・生育状況等を適切に把握することができるよう調査地点や調査ルートを設定するとともに、必要に応じて、調査範囲の拡大及び追加調査を実施すること。また、定点カメラを使用して哺乳類及び小動物などの移動ルートを把握するとともに、そのルートを分断するなどの影響が想定される場合は、必要な保全措置を実施すること。	動植物調査においては、調査地域の動植物の生息・生育状況等を適切に把握することができるよう調査地点や調査ルートを設定しました。また、定点カメラを使用して哺乳類及び小動物などの移動ルートを把握しております。事業実施区域及びその周辺における重要種の生息・生育状況については、準備書に記載のとおりです。
事業実施区域及びその周辺において、重要種の生息（営巣）･生育が確認された場合には、必要な対策について十分に検討し、その内容を準備書に記載すること。	現地調査の結果、事業実施区域及びその周辺における重要種の生息（営巣）･生育が確認されました。その結果については、準備書に記載のとおりです。事業影響が及ぶ可能性がある種については、環境の保全及び創造のための措置を検討し、この内容を準備書に記載しました。
近隣でオオタカの生息情報があることから、必要に応じて猛禽類調査を周年で実施すること。また、オオタカを含む猛禽類の繁殖行動を確認した場合は、必要に応じて追加調査を実施し、繁殖活動への影響を回避・低減するための保全措置を検討し、準備書に記載すること。	オオタカを含む猛禽類に関しては２繁殖期を含む周年調査を行いました。その結果、オオタカの繁殖行動が確認され、追加調査・環境の保全及び創造のための措置の検討が必要となったため、オオタカ保全専門家会議を設置し、専門家による助言を踏まえて環境の保全及び創造のための措置を検討し、その内容を準備書に記載しました。
事業により影響を受ける自然環境については、現地調査の結果を踏まえ、事業地内の緑化の推進をはじめ、実行可能な最大限の保全措置を検討し、総合的に評価を行うこと。	自然環境への影響を回避・低減するため、既存緑地の確保や事業地内の緑化を行うほか、実行可能な最大限の環境の保全及び創造のための措置を検討するとともに、措置を確認するための事後調査について、準備書に記載しました。

5）景観

知事の意見	事業者の見解
当該施設の配置や構造、外観等は、可能な限り地域景観と調和したものとし、景観予測に当たっては、必要に応じて複数案を検討する等、住民に分かりやすく示すこと。	当該施設の配置や構造、外観等は、可能な限り地域景観と調和したものといたします。景観予測に当たっては、フォトモンタージュを作成し住民に分かりやすく整理し、準備書に記載しました。

6）温室効果ガス等

知事の意見	事業者の見解
枚方市立穂谷川清掃工場における処理が本事業の可燃ごみ広域処理施設で行われるようになることに伴い、施設利用車両の走行距離が延びることで温室効果ガス排出量の増加が見込まれるため、関連する温室効果ガス削減計画を踏まえて、排出量の低減を関係市とともに検討すること。	穂谷川清掃工場における処理が本事業の可燃ごみ広域処理施設で行われるようになることに伴い、枚方市内の施設利用車両の走行距離が延びることで温室効果ガス排出量の増加が見込まれるため、この影響について予測評価を行いました。一方で、施設の更新により施設の稼働による温室効果ガス削減排出量の低減が見込まれるため、これについても準備書に記載しました。

第6章　環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目の選定は、「環境影響評価等についての技術的事項に関する指針」（平成11年京都府告示第276号）に基づき、以下のとおりとした。

6-1　環境影響要因の抽出

対象事業の実施に係る環境影響要因は、本事業に係る工事の実施（以下、「工事中」という。）、土地又は工作物の存在及び供用（以下、「供用時」という。）において想定される事業活動の内容を検討し、抽出した。その結果を表 6-1.1に示す。

表 6-1.1　環境影響要因の抽出

環境影響要因		想定される事業活動の内容
工事中	造成等の工事による一時的な影響	現況地形の整地に際して造成工事を実施するため、裸地面の一時的発生がある。また、造成工事や工作物の建設工事に際して、建設副産物（残土等）の一時的発生がある。
	建設機械の稼働	造成工事や工作物の建設工事を実施するため、各種建設機械が稼働する。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事用の資材及び建設機械の搬出入に際して、工事用車両の運行がある。
	雨水の排水	現況地形の整地に際して造成工事を実施するため、一時的に裸地面の発生があり、降雨時に対象事業実施区域外へ濁水が流出する可能性がある。
供用時	地形改変後の土地及び工作物の存在	新たに造成後の土地及び工作物が出現する。
	施設の稼働	ごみ焼却施設が稼働する。
	施設利用車両の運行	廃棄物の運搬車両等、ごみ焼却施設の施設利用車両の運行がある。
	廃棄物の発生	施設の稼働に伴い、廃棄物が発生する。

6-2　環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目については、事業特性及び地域特性を勘案して選定した。その結果を表6-2.1に示す。

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、大気質、騒音及び超低周波音、振動、悪臭、水質、地形及び地質、土壌、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス等の14項目である。

表 6-2.1(1)　環境影響評価項目の選定・非選定理由

環境要素の区分			影響要因の区分	工事中 造成等の工事による一時的な影響	工事中 建設機械の稼働	工事中 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事中 雨水の排水	供用時 地形改変後の土地及び工作物の存在	供用時 施設の稼働	供用時 施設利用車両の運行	供用時 廃棄物の発生	環境影響評価項目の選定・非選定理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化硫黄						●			供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガスが排出される。この排出ガスに含まれる二酸化硫黄による大気質への影響を検討するため選定する。なお、工事中に、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う排出ガス、供用時に、施設利用車両の運行に伴う排出ガスが排出されるが、燃料に含まれる硫黄分は非常に少ないため、排出ガス中に含まれている二酸化硫黄も少なく、大気質への影響はほとんどないと考えられることから選定しない。
			浮遊粒子状物質		●	●			●	●		工事中に、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う排出ガス、供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び施設利用車両の運行に伴う排出ガスが排出される。これらの排出ガスに含まれる浮遊粒子状物質による大気質への影響を検討するため選定する。
			一酸化炭素									一酸化炭素の主な発生源は自動車排出ガスであるが、近年の自動車の性能改善により、全国的に環境基準は達成されている状況である。また、施設の稼働に伴う煙突排出ガス中に含まれる一酸化炭素も少なく、大気質への影響はほとんどないと考えられることから選定しない。
			窒素酸化物		●	●			●	●		工事中に、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う排出ガス、供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び施設利用車両の運行に伴う排出ガスが排出される。これらの排出ガスに含まれる窒素酸化物による大気質への影響を検討するため選定する。
			ダイオキシン類						●			供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガスが排出される。この排出ガスに含まれるダイオキシン類による大気質への影響を検討するため選定する。
			光化学オキシダント									光化学オキシダントは窒素酸化物等が太陽光の作用によって複雑な光化学反応を起こして二次的に生成される物質であり、本事業によって直接排出される物質ではないことから選定しない。なお、光化学オキシダントの原因物質の一つである窒素酸化物は、窒素酸化物の項において選定している。
			ベンゼン									施設の稼働に伴う煙突排出ガス中にはほとんど含まれないことから選定しない。また、自動車の燃料であるガソリン中に含まれるベンゼンは非常に少なく（１％以下）、また、全国的に環境基準は達成されている状況であることから選定しない。
			トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン									本事業の実施に伴う主な発生源はなく、施設の稼働に伴う煙突排出ガス中にもほとんど含まれないことから選定しない。

表 6-2.1(2)　環境影響評価項目の選定・非選定理由

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事中				供用時				環境影響評価項目の選定・非選定理由
				造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	有害物質（塩化水素、水銀）						●			供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガスが排出される。この排出ガスに含まれている主な有害物質の中では塩化水素及び水銀による大気質への影響を検討するため選定する。
			粉じん	●								工事中の造成工事に伴い一時的に裸地面が出現し、粉じんの発生が考えられることから選定する。
		騒音及び超低周波音	騒音		●	●			●	●		工事中に、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音及び工事用車両の運行に伴う道路交通騒音、供用時に、施設の稼働に伴う工場・事業場騒音及び施設利用車両の運行に伴う道路交通騒音の発生があることから、その影響を検討するため選定する。
			超低周波音						●			供用時に、施設の稼働に伴う工場・事業場からの超低周波音の発生があることから、その影響を検討するため選定する。
		振動	振動		●	●			●	●		工事中に、建設機械の稼働に伴う建設作業振動及び工事用車両の運行に伴う道路交通振動、供用時に、施設の稼働に伴う工場・事業場振動及び施設利用車両の運行に伴う道路交通振動の発生があることから、その影響を検討するため選定する。
		悪臭	悪臭						●			供用時に、施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び施設からの漏洩により悪臭が発生する可能性があることから、その影響を検討するため選定する。
	水環境	水質	水質汚濁									排水については、生活排水及びプラント排水ともに公共用水域へは放流せず、下水道放流を行う計画であることから選定しない。なお、プラント排水は、排除下水量を削減するために排水処理設備で適切な処理を行い、循環利用を図ることを基本とする。
			水の濁り（浮遊物質量（SS））				●					工事中の造成等の工事に伴い一時的に出現する裸地面からの濁水が発生することから、その影響を検討するため選定する。
		水底の底質	底質汚染									排水については、生活排水及びプラント排水ともに公共用水域へは放流せず、下水道放流を行う計画であり、また、地下への浸透防止対策により、地下浸透しないことから、選定しない。なお、プラント排水は、排除下水量を削減するために排水処理設備で適切な処理を行い、循環利用を図ることを基本とする。
		地下水の水質及び水位	地下水の水質									
			地下水の水位									本事業では通常時に地下水の揚水を行わないこと、周辺での井戸等の利用がないこと、地下構造物としてごみピットを設置するが地下水流動を分断するような長大構造物ではないことから選定しない。

表 6-2.1(3)　環境影響評価項目の選定・非選定理由

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分			工事中				供用時				環境影響評価項目の選定・非選定理由
			造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	地質・土壌環境	地形及び地質	重要な地形・地質及び自然現象	●								工事の実施に伴い、造成等による地形の改変を行うことから選定する。
		地盤	地盤沈下									本事業では通常時に地下水の揚水を行わないことから選定しない。
		土壌	土壌汚染	●								対象事業実施区域内に土壌汚染があった場合には、工事に伴い周辺への影響が生じる可能性があることから、選定する。
	その他の環境		日照阻害									供用時に対象事業実施区域内に新たな工作物が出現するものの、近傍に住居等の保全対象がないことから選定しない。
			電波障害									
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素		動物	重要な種・注目すべき生息地	●	●			●	●			工事の実施及び供用時の工作物の存在等に伴い対象事業実施区域及びその周辺の動物・植物の生息・生育場所への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があること、また工事中の建設機械の稼働及び供用時の施設の稼働に伴う騒音等による動物への影響の可能性があることから選定する。 なお、供用時には施設の稼働に伴う煙突排出ガスが排出されるものの、排出ガス中の大気汚染物質の濃度は十分低いものと想定され、類似施設による植物への間接的な影響の報告はなされていないことから、植物生育環境としての土壌については選定しない。
		植物	重要な種及び群落	●				●				
			植物生育環境としての土壌									
		生態系	地域を特徴づける生態系	●	●			●	●			
人と自然との豊かな触れ合いの活動の確保を旨として、調査、予測及び評価されるべき環境要素		景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観					●				供用時に、対象事業実施区域に新たな工作物が出現することから、その影響を検討するため選定する。
		人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場			●		●	●	●		工事中の工事用車両の運行及び供用時の工作物の存在、施設の稼働並びに施設利用車両の運行に伴い、人と自然との触れ合いの活動の場へ間接的な影響を及ぼす可能性があることから選定する。

表 6-2.1(4)　環境影響評価項目の選定・非選定理由

環境要素の区分			工事中				供用時				環境影響評価項目の選定・非選定理由
			造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	廃棄物	●							●	工事中にはがれき類や廃プラスチック類等、供用時には施設の稼働に伴う焼却残さ等の廃棄物が発生することから選定する。
		建設工事に伴う副産物（残土等）	●								工事中には残土が発生することから選定する。
	温室効果ガス等	温室効果ガス（二酸化炭素等）		●	●			●	●		工事中には建設機械の稼働及び工事用車両の運行、供用時には施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから選定する。
		オゾン層破壊物質（フロン等）									本事業の実施によって、オゾン層破壊物質（フロン等）の搬出入はなく、また設備機器にも含まれないため選定しない。
歴史的・文化的環境の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	歴史的・文化的景観	主要な歴史的・文化的景観に係る眺望点及び歴史的・文化的景観資源並びに主要な歴史的・文化的眺望景観									対象事業実施区域には歴史的・文化的景観に係る眺望点及び歴史的・文化的景観資源並びに主要な歴史的・文化的眺望景観の保全が必要なものは存在しないため選定しない。
	文化財、埋蔵文化財包蔵地	文化財、天然記念物等									対象事業実施区域には文化財、天然記念物等の保全が必要なものは存在しないため選定しない。
		埋蔵文化財包蔵地									対象事業実施区域には周知の埋蔵文化財包蔵地等の保全が必要なものは存在しないため選定しない。

第7章　調査、予測及び評価の結果

7-1　大気環境

7-1-1　大気質

本事業の実施によって、工事中には裸地面から発生する粉じん、建設機械の稼働に伴う排出ガス及び工事用車両の運行に伴う排出ガス、供用時には施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び施設利用車両の運行に伴う排出ガスがあり、これらに含まれている大気汚染物質によって大気質の変化が生じる可能性があることから、その影響を検討するため、大気質に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、大気汚染物質の濃度の状況及び気象の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、「京都府環境白書」（京都府）、「京都府大気常時監視情報」（京都府）、「環境データ集」（枚方市）、「気象統計情報」（気象庁）等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（１）気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況」の「１）一般的な気象の概況」(p2-4参照)及び「２）大気質に係る環境の状況」(p2-7参照)に示すとおりである。

２）現地調査（一般環境大気質の状況）

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における一般環境大気質の状況とした。

②　調査対象

一般環境大気質の状況を把握するため、環境保全上の基準値や規制値が定められ本事業の実施に伴う変化が想定されるもの及び予測・評価する上で基礎情報となるものとして、降下ばいじん、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、ダイオキシン類、塩化水素、水銀を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、煙突排出ガスによる環境影響を受けるおそれのある地域とし、対象事業実施区域の中心から約1.6㎞の範囲とした。なお、範囲の考え方は、「第2章 2-1 環境影響評価を実施しようとする地域及び地域特性を把握する範囲」(p2-1参照)に示したとおりである。

調査地点を表 7-1.1及び図 7-1.1に示す。

対象事業実施区域内１地点（Ａ１）と、調査地域内において住居の用に供されている場所や生活環境上の配慮を要する場所の代表的な地点として、調査用資機材の安全な設置や電源の確保ができ、調査の実施に伴い地域の方々の日常生活に著しい支障が生じない場所において、一般環境大気質調査地点４地点（Ａ２～Ａ５）及び窒素酸化物簡易測定調査地点（PTIO法によるサンプリング分析）５地点（Ａ６～Ａ10）の、計10地点とした。

表 7-1.1　調査地点（一般環境大気質）

地点	位置	概要
Ａ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	一般環境大気質調査地点 ：対象事業実施区域周辺
Ａ２	薪（たきぎ）小学校	一般環境大気質調査地点 ：住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ａ３	田辺公園	
Ａ４	普賢寺（ふげんじ）浄水場	
Ａ５	宗谷（そうや）公園	
Ａ６	薪（たきぎ）斧窪（おのくぼ）	窒素酸化物簡易測定調査地点（PTIO法によるサンプリング分析） ：住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ａ７	興戸（こうど）酒屋神社（さかや）公園	
Ａ８	枚方市東部公園	
Ａ９	一休ケ丘（いっきゅうがおか）第３公園	
Ａ10	普賢寺宇頭城（ふげんじうつぎ）	

注．調査用資機材を設置する土地の制約から、一部の調査地点は調査地域外となる。

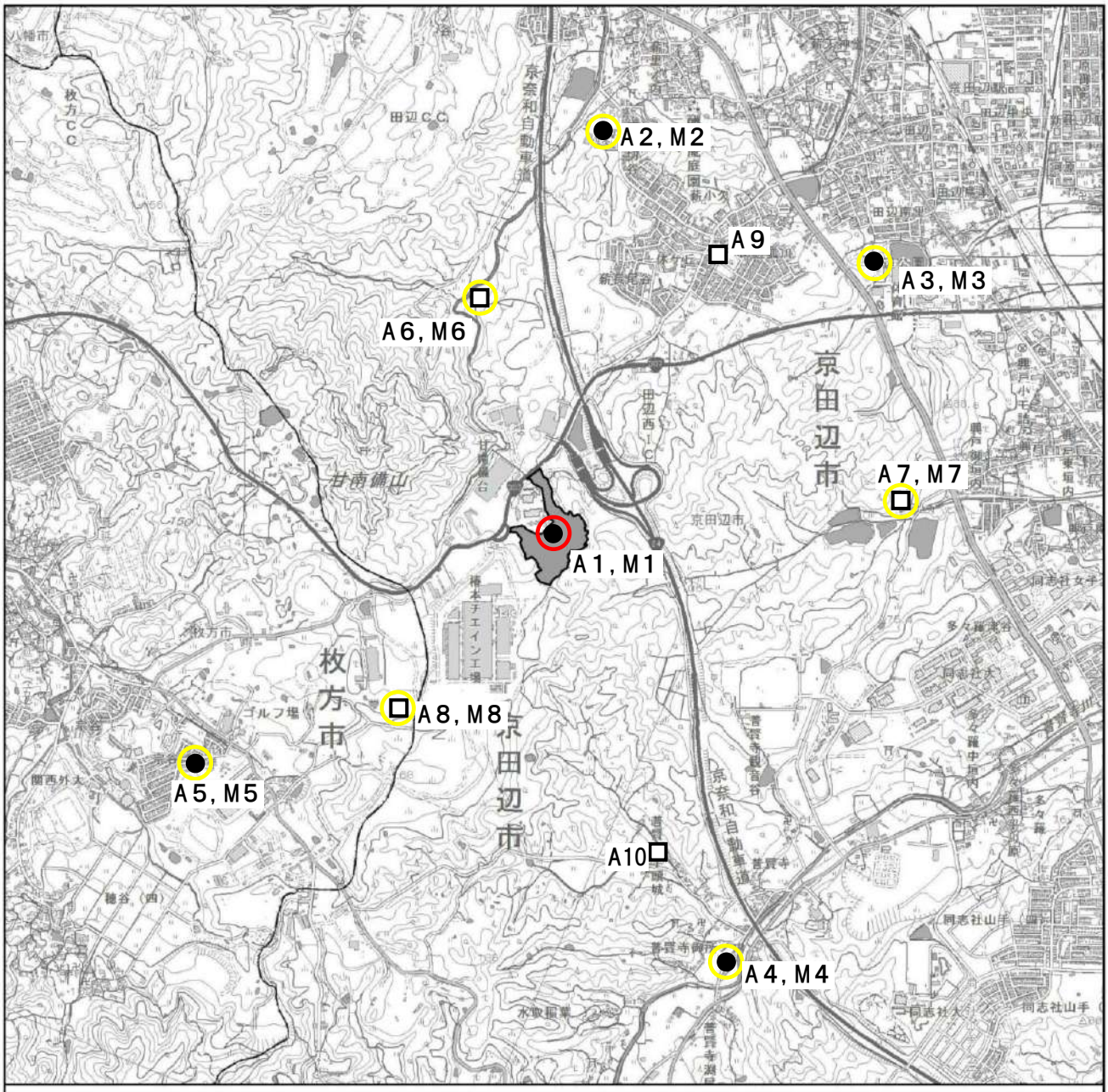


図 7-1.1　一般環境大気質・気象の調査地点

④　調査時期

地点（Ａ１）における二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び窒素酸化物の調査期間は、１年間（365日間）を対象とした。

地点（Ａ１）における降下ばいじんの調査期間は、各季１ヶ月間（30日間）を対象とした。

地点（Ａ２～Ａ５）における二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び窒素酸化物、地点（Ａ１～Ａ５）におけるダイオキシン類、塩化水素及び水銀、地点（Ａ６～Ａ10）における窒素酸化物（PTI0法）の調査期間は、年間の代表時期（春季、夏季、秋季、冬季）として各季１週間（７日間）を対象とした。また、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び窒素酸化物は、自動測定機器にて１時間値を測定し、ダイオキシン類は各季７日間連続吸引による試料採取、塩化水素、水銀及び窒素酸化物（PTI0法）は１検体／日で各季７日間の試料採取を行った。

なお、４季調査の実施にあたっては、対象事業実施区域の近隣にある京田辺市甘南備園焼却施設及び枚方市東部清掃工場の稼働状況にも配慮し、これらの稼働中の影響も含めた適切なバックグラウンドが把握できるよう調査を実施した。

表 7-1.2　調査時期（一般環境大気質）

調査地点	調査項目	調査期間
Ａ１	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物	平成30年４月１日（日）～平成31年３月31日（日）
Ａ１	降下ばいじん	春季：平成30年４月２日（月）～５月２日（水） 夏季：平成30年７月10日（火）～８月８日（水） 秋季：平成30年10月22日（月）～11月20日（火） 冬季：平成31年１月30日（水）～２月28日（木）
Ａ２～Ａ５	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物	春季：平成30年５月９日（水）～５月15日（火） 夏季：平成30年７月23日（月）～７月29日（日） 秋季：平成30年10月24日（水）～10月30日（火） 冬季：平成31年２月14日（木）～２月20日（水）
Ａ１～Ａ５	ダイオキシン類、塩化水素、水銀	
Ａ６～Ａ10	窒素酸化物（PTI0法）	

⑤　調査方法

調査方法を表 7-1.3に示す。

大気汚染に係る環境基準（昭和48年環境庁告示第25号）及び「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成23年、環境省）に定める方法等に準じて行った。なお、試料空気の採取高さは、人が通常生活し呼吸する高さとして地上1.5～３mの範囲で設定した。ただし、降下ばいじんの測定高さは地上２～５mとした。

表 7-1.3　調査方法（一般環境大気質）

調査項目			調査手法	調査地点
現地調査	一般環境大気質	降下ばいじん	サンプリング分析 ダストジャーによる捕集法、重量法（測定高さ：地上２～５m）	対象事業実施区域：１地点（Ａ１） （図 7-1.1参照）
		二酸化硫黄（SO_2）	ステーション設置による自動連続測定 溶液導電率法又は紫外線蛍光法（測定高さ：地上1.5m）	対象事業実施区域及びその周辺：５地点（Ａ１～Ａ５） （図 7-1.1参照）
		浮遊粒子状物質（SPM）	ベータ線吸収法（測定高さ：地上３m）	
		窒素酸化物（NO_x：NO,NO_2）	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法（測定高さ：地上1.5m）	
			サンプリング分析（簡易測定） PTIO法（測定高さ：地上1.5m）	対象事業実施区域及びその周辺：５地点（Ａ６～Ａ10） （図 7-1.1参照）
		ダイオキシン類	サンプリング分析 ハイボリューム・エアサンプラー捕集、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計による方法（測定高さ：地上３m）	対象事業実施区域及びその周辺：５地点（Ａ１～Ａ５） （図 7-1.1参照）
		塩化水素（HCl）	濾紙捕集後、イオンクロマトグラフ法（測定高さ：地上1.5m）	
		水銀（Hg）	金アマルガム捕集-加熱気化、非分散冷原子吸光法（測定高さ：地上1.5m）	

⑥　調査結果

ア　二酸化硫黄

二酸化硫黄の調査結果を表 7-1.4に示す。

Ａ１地点の年間の平均値は0.001ppm、１時間値の最高値は0.072ppmであった。

Ａ２～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.001～0.002ppm、１時間値の最高値は0.003～0.007ppmであった。

全地点で環境基準値（日平均値0.04ppm、１時間値0.1ppm）を下回っていた。

表 7-1.4(1)　二酸化硫黄の調査結果（Ａ１）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	４月	30	720	0.001	0.014	0.003
	５月	31	744	0.001	0.008	0.003
	６月	30	719	0.001	0.005	0.002
	７月	31	742	0.001	0.072	0.005
	８月	31	744	0.000	0.002	0.001
	９月	30	720	0.000	0.009	0.000
	10 月	31	741	0.001	0.005	0.002
	11 月	30	720	0.000	0.003	0.001
	12 月	31	744	0.000	0.003	0.001
	１月	31	744	0.001	0.004	0.002
	２月	28	672	0.001	0.006	0.002
	３月	31	744	0.001	0.005	0.002
	年間	365	8,754	0.001	0.072	0.005

表 7-1.4(2)　二酸化硫黄の調査結果（Ａ２～Ａ５）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ２（薪小学校）	春季	7	168	0.001	0.002	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.003	0.002
	秋季	7	168	0.001	0.003	0.002
	冬季	7	168	0.001	0.006	0.002
	４季	28	672	0.001	0.006	0.002
Ａ３（田辺公園）	春季	7	168	0.001	0.002	0.002
	夏季	7	168	0.001	0.003	0.001
	秋季	7	168	0.001	0.003	0.001
	冬季	7	168	0.001	0.007	0.002
	４季	28	672	0.001	0.007	0.002
Ａ４（普賢寺浄水場）	春季	7	168	0.001	0.002	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.003	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.001	0.001
	冬季	7	168	0.001	0.003	0.001
	４季	28	672	0.001	0.003	0.001
Ａ５（宗谷公園）	春季	7	168	0.001	0.002	0.002
	夏季	7	168	0.002	0.004	0.001
	秋季	7	168	0.002	0.004	0.002
	冬季	7	168	0.002	0.006	0.002
	４季	28	672	0.002	0.006	0.002

イ　窒素酸化物

(ｱ) 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果を表 7-1.5に示す。

Ａ１地点の年間の平均値は0.008ppm、１時間値の最高値は0.051ppmであった。

Ａ２～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.007～0.009ppm、１時間値の最高値は0.033～0.037ppmであった。また、Ａ６～Ａ10地点の４季を通じた年平均値は0.007～0.021ppmであった。

全地点で環境基準値（日平均値0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を下回っていた。

表 7-1.5(1)　二酸化窒素の調査結果（Ａ１）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	４月	30	720	0.008	0.031	0.014
	５月	31	744	0.008	0.031	0.013
	６月	30	719	0.007	0.022	0.012
	７月	31	742	0.006	0.021	0.013
	８月	31	744	0.006	0.019	0.013
	９月	30	720	0.006	0.030	0.013
	10 月	31	741	0.007	0.024	0.013
	11 月	30	720	0.009	0.034	0.019
	12 月	31	744	0.011	0.051	0.030
	１月	31	744	0.011	0.039	0.024
	２月	28	672	0.011	0.037	0.018
	３月	31	744	0.009	0.038	0.017
	年間	365	8,754	0.008	0.051	0.030

表 7-1.5(2)　二酸化窒素の調査結果（Ａ２～Ａ５）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ２（薪小学校）	春季	7	168	0.008	0.020	0.010
	夏季	7	168	0.005	0.014	0.008
	秋季	7	168	0.007	0.019	0.010
	冬季	7	168	0.013	0.037	0.021
	４季	28	672	0.008	0.037	0.021
Ａ３（田辺公園）	春季	7	168	0.008	0.019	0.011
	夏季	7	168	0.006	0.018	0.010
	秋季	7	168	0.009	0.018	0.012
	冬季	7	168	0.014	0.036	0.022
	４季	28	672	0.009	0.036	0.022
Ａ４（普賢寺浄水場）	春季	7	168	0.007	0.017	0.009
	夏季	7	168	0.004	0.012	0.006
	秋季	7	168	0.006	0.017	0.008
	冬季	7	168	0.012	0.033	0.016
	４季	28	672	0.007	0.033	0.016
Ａ５（宗谷公園）	春季	7	168	0.008	0.018	0.011
	夏季	7	168	0.006	0.015	0.009
	秋季	7	168	0.007	0.019	0.009
	冬季	7	168	0.013	0.033	0.020
	４季	28	672	0.009	0.033	0.020

表 7-1.5(3)　二酸化窒素の調査結果（Ａ６～Ａ10）

調査地点	調査時期	有効測定日数	平均値	日平均値の最高値	備考
		日	ppm	ppm	
Ａ６（薪斧窪）	春季	7	0.006	0.011	
	夏季	7	0.005	0.007	
	秋季	7	0.008	0.011	
	冬季	7	0.014	0.029	
	４季	28	0.008	0.029	
Ａ７（興戸酒屋神社公園）	春季	7	0.057	0.011	
	夏季	7	0.005	0.007	
	秋季	7	0.008	0.012	
	冬季	7	0.015	0.023	
	４季	28	0.021	0.023	
Ａ８（枚方市東部公園）	春季	7	0.007	0.016	
	夏季	7	0.005	0.007	
	秋季	7	0.008	0.009	
	冬季	7	0.015	0.038	
	４季	28	0.009	0.038	
Ａ９（一休ケ丘第３公園）	春季	7	0.010	0.016	
	夏季	7	0.007	0.010	
	秋季	7	0.012	0.020	
	冬季	7	0.019	0.037	
	４季	28	0.012	0.037	
Ａ10（普賢寺宇頭城）	春季	7	0.005	0.011	
	夏季	7	0.005	0.007	
	秋季	7	0.007	0.009	
	冬季	7	0.013	0.027	
	４季	28	0.007	0.027	

PTIO 法

(ｲ) 一酸化窒素

一酸化窒素の調査結果を表 7-1.6に示す。

Ａ１地点の年間の平均値は0.002ppm、１時間値の最高値は0.061ppmであった。

Ａ２～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.002～0.003ppm、１時間値の最高値は0.033～0.054ppmであった。

表 7-1.6(1)　一酸化窒素の調査結果（Ａ１）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	４月	30	720	0.001	0.010	0.002
	５月	31	744	0.001	0.016	0.003
	６月	30	719	0.002	0.016	0.004
	７月	31	742	0.002	0.019	0.004
	８月	31	744	0.001	0.016	0.002
	９月	30	720	0.001	0.018	0.005
	10 月	31	741	0.001	0.017	0.002
	11 月	30	720	0.002	0.046	0.006
	12 月	31	744	0.003	0.061	0.025
	１月	31	744	0.003	0.055	0.010
	２月	28	672	0.002	0.045	0.010
	３月	31	744	0.001	0.026	0.004
	年間	365	8,754	0.002	0.061	0.025

表 7-1.6(2)　一酸化窒素の調査結果（Ａ２～Ａ５）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ２（薪小学校）	春季	7	168	0.001	0.016	0.002
	夏季	7	168	0.001	0.016	0.003
	秋季	7	168	0.001	0.013	0.002
	冬季	7	168	0.004	0.054	0.012
	４季	28	672	0.002	0.054	0.012
Ａ３（田辺公園）	春季	7	168	0.001	0.014	0.002
	夏季	7	168	0.002	0.009	0.003
	秋季	7	168	0.002	0.023	0.004
	冬季	7	168	0.005	0.053	0.013
	４季	28	672	0.003	0.053	0.013
Ａ４（普賢寺浄水場）	春季	7	168	0.001	0.016	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.008	0.002
	秋季	7	168	0.002	0.031	0.004
	冬季	7	168	0.004	0.033	0.011
	４季	28	672	0.002	0.033	0.011
Ａ５（宗谷公園）	春季	7	168	0.001	0.007	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.006	0.002
	秋季	7	168	0.001	0.018	0.003
	冬季	7	168	0.003	0.047	0.006
	４季	28	672	0.002	0.047	0.006

(ｳ) 窒素酸化物

窒素酸化物の調査結果を表 7-1.7に示す。

Ａ１地点の年間の平均値は0.010ppm、１時間値の最高値は0.107ppmであった。

Ａ２～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.009～0.012ppm、１時間値の最高値は0.073～0.091ppmであった。また、Ａ６～Ａ10地点の４季を通じた年平均値は0.022～0.027ppmであった。

表 7-1.7(1)　窒素酸化物の調査結果（Ａ１）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	４月	30	720	0.009	0.041	0.015
	５月	31	744	0.009	0.045	0.016
	６月	30	719	0.009	0.030	0.014
	７月	31	742	0.008	0.028	0.016
	８月	31	744	0.007	0.030	0.015
	９月	30	720	0.007	0.039	0.016
	10 月	31	741	0.008	0.029	0.014
	11 月	30	720	0.011	0.065	0.022
	12 月	31	744	0.014	0.107	0.054
	１月	31	744	0.014	0.091	0.034
	２月	28	672	0.013	0.073	0.026
	３月	31	744	0.010	0.064	0.018
	年間	365	8,754	0.010	0.107	0.054

表 7-1.7(2)　窒素酸化物の調査結果（Ａ２～Ａ５）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ２（薪小学校）	春季	7	168	0.009	0.022	0.012
	夏季	7	168	0.006	0.024	0.010
	秋季	7	168	0.008	0.024	0.012
	冬季	7	168	0.017	0.079	0.026
	４季	28	672	0.010	0.079	0.026
Ａ３（田辺公園）	春季	7	168	0.009	0.031	0.014
	夏季	7	168	0.008	0.022	0.012
	秋季	7	168	0.011	0.003	0.015
	冬季	7	168	0.020	0.088	0.030
	４季	28	672	0.012	0.088	0.030
Ａ４（普賢寺浄水場）	春季	7	168	0.007	0.021	0.010
	夏季	7	168	0.005	0.017	0.007
	秋季	7	168	0.008	0.037	0.011
	冬季	7	168	0.016	0.091	0.027
	４季	28	672	0.009	0.091	0.027
Ａ５（宗谷公園）	春季	7	168	0.008	0.025	0.012
	夏季	7	168	0.007	0.019	0.010
	秋季	7	168	0.008	0.033	0.012
	冬季	7	168	0.016	0.073	0.024
	４季	28	672	0.010	0.073	0.024

表 7-1.7(3)　窒素酸化物の調査結果（Ａ６～Ａ10）

調査地点	調査時期	有効測定日数	平均値	日平均値の最高値	備考
		日	ppm	ppm	
Ａ６（薪斧窪）	春季	7	0.024	0.040	PTIO 法
	夏季	7	0.018	0.022	
	秋季	7	0.020	0.024	
	冬季	7	0.026	0.037	
	４季	28	0.022	0.040	
Ａ７（興戸酒屋神社公園）	春季	7	0.031	0.046	
	夏季	7	0.020	0.023	
	秋季	7	0.022	0.025	
	冬季	7	0.030	0.054	
	４季	28	0.026	0.054	
Ａ８（枚方市東部公園）	春季	7	0.028	0.048	
	夏季	7	0.018	0.023	
	秋季	7	0.020	0.025	
	冬季	7	0.026	0.042	
	４季	28	0.023	0.048	
Ａ９（一休ケ丘第３公園）	春季	7	0.028	0.048	
	夏季	7	0.020	0.028	
	秋季	7	0.024	0.030	
	冬季	7	0.035	0.057	
	４季	28	0.027	0.057	
Ａ10（普賢寺宇頭城）	春季	7	0.027	0.054	
	夏季	7	0.019	0.022	
	秋季	7	0.020	0.023	
	冬季	7	0.029	0.048	
	４季	28	0.023	0.054	

ウ　浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 7-1.8に示す。

Ａ１地点の年間の平均値は0.017mg/m^3、１時間値の最高値は0.113mg/m^{3}であった。

Ａ２～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.018～0.025mg/m^3、１時間値の最高値は0.043～0.069mg/m^{3}であった。

全地点で環境基準値（日平均値0.10mg/m^3、１時間値0.20mg/m^3）を下回っていた。

表 7-1.8(1)　浮遊粒子状物質の調査結果（Ａ１）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	４月	30	720	0.023	0.069	0.041
	５月	31	744	0.018	0.074	0.051
	６月	30	719	0.016	0.054	0.032
	７月	31	742	0.017	0.054	0.035
	８月	31	744	0.017	0.052	0.029
	９月	30	720	0.011	0.069	0.023
	10 月	31	741	0.015	0.043	0.023
	11 月	30	720	0.016	0.065	0.033
	12 月	31	744	0.015	0.088	0.047
	１月	31	744	0.015	0.080	0.027
	２月	28	672	0.018	0.113	0.028
	３月	31	744	0.017	0.065	0.028
	年間	365	8,754	0.017	0.113	0.051

表 7-1.8(2)　浮遊粒子状物質の調査結果（Ａ２～Ａ５）

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3
Ａ２（薪小学校）	春季	7	168	0.013	0.024	0.017
	夏季	7	168	0.022	0.052	0.035
	秋季	7	168	0.018	0.033	0.025
	冬季	7	168	0.018	0.039	0.022
	４季	28	672	0.018	0.052	0.035
Ａ３（田辺公園）	春季	7	168	0.019	0.034	0.024
	夏季	7	168	0.034	0.069	0.048
	秋季	7	168	0.023	0.040	0.031
	冬季	7	168	0.024	0.059	0.029
	４季	28	672	0.025	0.069	0.048
Ａ４（普賢寺浄水場）	春季	7	168	0.015	0.028	0.019
	夏季	7	168	0.023	0.043	0.034
	秋季	7	168	0.018	0.039	0.023
	冬季	7	168	0.016	0.034	0.020
	４季	28	672	0.018	0.043	0.034
Ａ５（宗谷公園）	春季	7	168	0.016	0.029	0.021
	夏季	7	168	0.025	0.056	0.038
	秋季	7	168	0.020	0.038	0.026
	冬季	7	168	0.016	0.034	0.020
	４季	28	672	0.019	0.056	0.038

エ　ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 7-1.9に示す。

Ａ１～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.010～0.015pg-TEQ/m^{3}であった。

全地点で環境基準値（年平均値0.6 pg-TEQ/m^3）を下回っていた。

表 7-1.9　ダイオキシン類の調査結果

地　点	ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）					環境基準値（年平均値）
	春季	夏季	秋季	冬季	４季	
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	0.0057	0.013	0.010	0.011	0.010	0.6pg-TEQ/m^3
Ａ２（薪小学校）	0.0060	0.0086	0.025	0.014	0.013	
Ａ３（田辺公園）	0.0060	0.011	0.0092	0.014	0.010	
Ａ４（普賢寺浄水場）	0.0051	0.015	0.0073	0.020	0.012	
Ａ５（宗谷公園）	0.0055	0.032	0.0080	0.013	0.015	

オ　塩化水素

塩化水素の調査結果を表 7-1.10に示す。

全地点、全季節で0.001ppm未満であり、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年６月16日　環大規第136号）に示されている「目標環境濃度0.02ppm」を下回っていた。

表 7-1.10　塩化水素の調査結果

地点	塩化水素（ppm）					目標環境濃度
	春季	夏季	秋季	冬季	４季	
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02ppm
Ａ２（薪小学校）	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
Ａ３（田辺公園）	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
Ａ４（普賢寺浄水場）	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
Ａ５（宗谷公園）	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	

カ　水銀

水銀の調査結果を表 7-1.11に示す。

Ａ１～Ａ５地点の４季を通じた平均値は0.0017～0.0046μg/m^{3}であった。

全地点で環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(年平均値0.04μg/m^3)（出典：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申)」(平成15年７月31日、中央環境審議会)）を下回っていた。

表 7-1.11　水銀の調査結果

地点	水銀（μg/m^3）					指針値（年平均値）
	春季	夏季	秋季	冬季	４季	
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	0.0043	0.0024	0.0071	0.0044	0.0046	0.04μg/m^3
Ａ２（薪小学校）	0.0011	0.0017	0.0017	0.0024	0.0017	
Ａ３（田辺公園）	0.0017	0.0021	0.0016	0.0015	0.0017	
Ａ４（普賢寺浄水場）	0.0017	0.0021	0.0017	0.0014	0.0017	
Ａ５（宗谷公園）	0.0021	0.0020	0.0019	0.0016	0.0019	

キ　降下ばいじん

降下ばいじんの調査結果を表 7-1.12に示す。

全季平均値は、2.35t・km^2/月であった。

表 7-1.12　降下ばいじんの調査結果

地点	降下ばいじん（t・km^2/月）				
	春季	夏季	秋季	冬季	４季
Ａ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	2.88	3.40	1.93	1.20	2.35

３）現地調査（沿道環境大気質の状況）

① 調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における沿道環境大気質の状況とした。

② 調査対象

沿道大気質の現況を把握するため、自動車排出ガス中に含まれる主な大気汚染物質のうち、環境保全上の基準値や規制値が定められ、本事業の実施に伴う変化が想定されるもの及び予測・評価する上で基礎情報となるものとして、浮遊粒子状物質、窒素酸化物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、本事業の実施により関係車両が通過する主要な道路で、多くの関係車両が集中することとなる搬入路沿道（国道307号沿道）を対象とした。

調査地点を表 7-1.13及び図 7-1.2に示す。

調査地点は、工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において住居の用に供されている場所や生活環境上の配慮を要する場所の代表的な地点として、調査用資機材の安全な設置や電源の確保ができ、調査の実施に伴い地域の方々の日常生活に著しい支障が生じない場所において、沿道大気質調査地点２地点（A11、A12）とした。

表 7-1.13　調査地点（沿道大気質）

地点	位置	概要
A11	田辺低区配水池	沿道大気質調査地点 ：搬入路沿道において住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
A12	氷室低区配水場	

④ 調査時期

調査時期を表 7-1.14に示す。

表 7-1.14　調査時期（沿道環境大気質）

調査地点	調査項目	調査期間
A11、A12	窒素酸化物、浮遊粒子状物質	春季:平成30年５月９日(水)～５月15日(火) 夏季:平成30年７月23日(月)～７月29日(日) 秋季:平成30年10月24日(水)～10月30日(火) 冬季:平成31年２月14日(木)～２月20日(水)

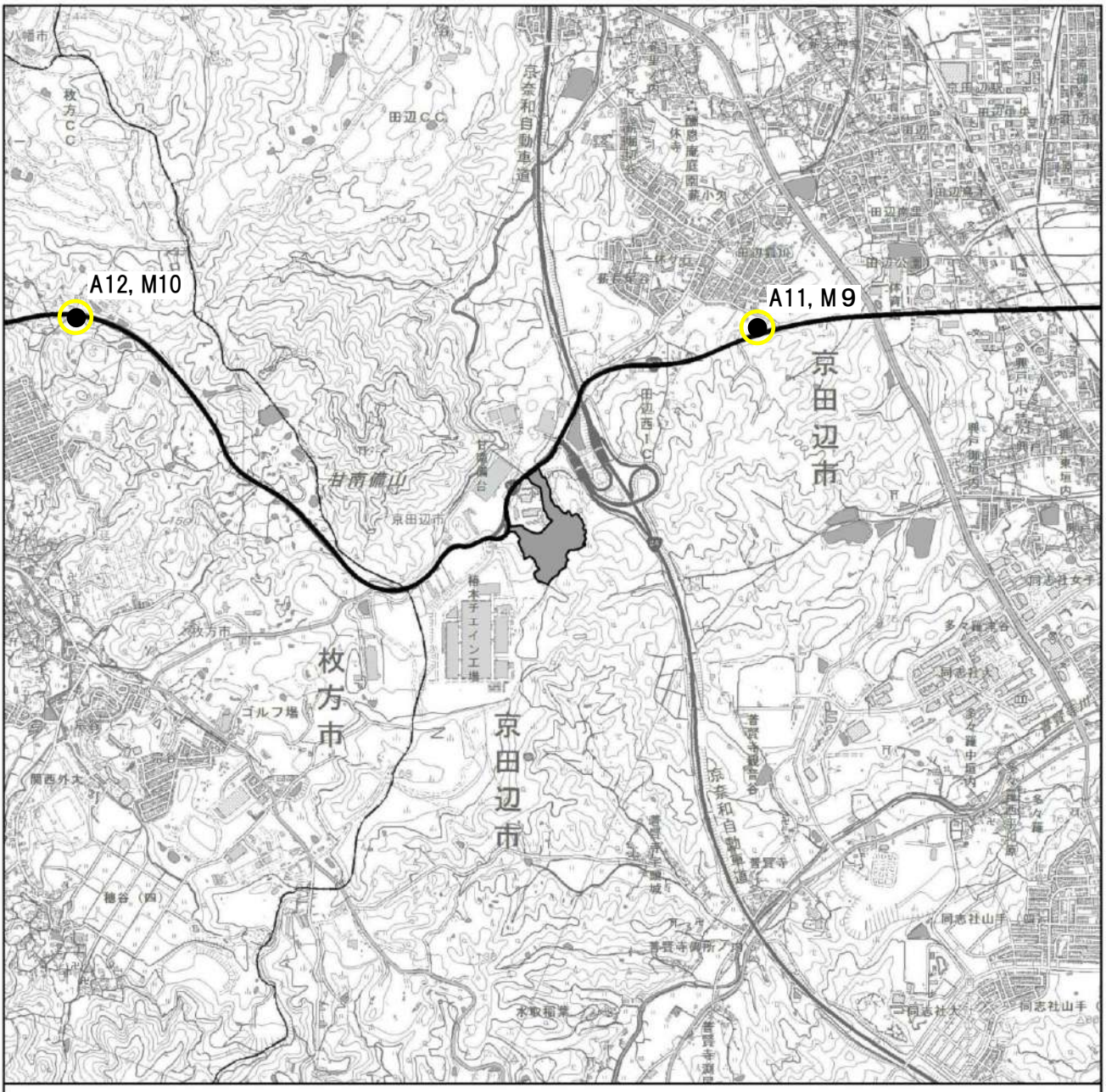


図 7-1.2　沿道大気質の調査地点

⑤ 調査方法

調査方法を表 7-1.15に示す。

表 7-1.15 調査方法（沿道大気質）

調査項目			調査手法	調査地点
現地調査	沿道大気質	浮遊粒子状物質（SPM）	ステーション設置による自動連続測定 ベータ線吸収法（測定高さ：地上３m）	搬入路沿道：２地点 （A11、A12） （図 7-1.2参照）
		窒素酸化物（NO_x：NO,NO_2）	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法 （測定高さ：地上1.5m）	

⑥ 調査結果

ア 窒素酸化物

(ｱ) 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果を表 7-1.16に示す。

Ａ11、Ａ12地点の４季を通じた平均値は0.017～0.018ppm、１時間値の最高値は0.049～0.059ppmであった。

全地点で環境基準値（日平均値0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を下回っていた。

表 7-1.16 二酸化窒素の調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
A11（田辺低区配水池）	春季	7	168	0.016	0.039	0.022
	夏季	7	168	0.012	0.034	0.018
	秋季	7	168	0.019	0.047	0.025
	冬季	7	168	0.022	0.049	0.031
	４季	28	672	0.017	0.049	0.031
A12（氷室低区配水場）	春季	7	168	0.017	0.045	0.023
	夏季	7	168	0.014	0.036	0.022
	秋季	7	168	0.018	0.052	0.022
	冬季	7	168	0.023	0.059	0.032
	４季	28	672	0.018	0.059	0.032

(ｲ) 一酸化窒素

一酸化窒素の調査結果を表 7-1.17に示す。

Ａ11、Ａ12地点の４季を通じた平均値は0.015～0.017ppm、１時間値の最高値は0.122～0.156ppmであった。

表 7-1.17　一酸化窒素の調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ11（田辺低区配水池）	春季	7	168	0.008	0.055	0.013
	夏季	7	168	0.008	0.053	0.011
	秋季	7	168	0.019	0.123	0.028
	冬季	7	168	0.025	0.156	0.036
	４季	28	672	0.015	0.156	0.036
Ａ12（氷室低区配水場）	春季	7	168	0.013	0.069	0.019
	夏季	7	168	0.012	0.073	0.017
	秋季	7	168	0.018	0.092	0.026
	冬季	7	168	0.024	0.122	0.033
	４季	28	672	0.017	0.122	0.033

(ｳ) 窒素酸化物

窒素酸化物の調査結果を表 7-1.18に示す。

Ａ11、Ａ12地点の４季を通じた平均値は0.032～0.035ppm、１時間値の最高値は0.175～0.193ppmであった。

表 7-1.18　窒素酸化物の調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
Ａ11（田辺低区配水池）	春季	7	168	0.024	0.093	0.034
	夏季	7	168	0.020	0.075	0.028
	秋季	7	168	0.038	0.159	0.053
	冬季	7	168	0.047	0.193	0.065
	４季	28	672	0.032	0.193	0.065
Ａ12（氷室低区配水場）	春季	7	168	0.031	0.043	0.041
	夏季	7	168	0.026	0.106	0.039
	秋季	7	168	0.036	0.126	0.047
	冬季	7	168	0.046	0.175	0.065
	４季	28	672	0.035	0.175	0.065

イ　浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 7-1.19に示す。

Ａ11、Ａ12地点の４季を通じた平均値は0.017～0.020mg/m^3、１時間値の最高値は0.047～0.129mg/m^{3}であった。

全地点で環境基準値（日平均値0.10mg/m^3、１時間値0.20mg/m^3）を下回っていた。

表 7-1.19　浮遊粒子状物質の調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	１時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3
Ａ11（田辺低区配水池）	春季	7	168	0.013	0.030	0.015
	夏季	7	168	0.021	0.047	0.029
	秋季	7	168	0.017	0.040	0.021
	冬季	7	168	0.018	0.041	0.021
	４季	28	672	0.017	0.047	0.029
Ａ12（氷室低区配水場）	春季	7	168	0.016	0.043	0.020
	夏季	7	168	0.030	0.129	0.049
	秋季	7	168	0.016	0.033	0.022
	冬季	7	168	0.017	0.055	0.022
	４季	28	672	0.020	0.129	0.049

４）現地調査（気象の状況）

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における気象特性（地上気象及び高層気象）の状況とした。

②　調査対象

大気拡散予測における気象条件として必要な風向別出現頻度、大気安定度等を算出するため、地上気象は、風向・風速、日射量、放射収支量を対象とした。また、参考として、気温・湿度を対象とした。

対象事業実施区域周辺の気象の鉛直構造を把握するため、高層気象は、風向・風速、気温を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、一般環境大気質及び沿道大気質に準じるものとした。

調査地点を表 7-1.20、図 7-1.1及び図 7-1.2に示す。

調査地点は、調査地域内において地形や構造物等による局地的な気流による影響を受けず、対象事業実施区域周辺の平均的な気象特性が把握できる場所で、調査用資機材の安全な設置や電源の確保ができ、調査の実施に伴い地域の方々の日常生活に著しい支障が生じない場所として対象事業実施区域１地点（Ｍ１）を選定した。また、地形を考慮した大気拡散予測に必要な風の状況を把握するため、一般環境大気質調査と同様の地点（Ｍ２～Ｍ５）のほか、周辺の山地・丘陵部１地点（Ｍ８）、谷戸部２地点（Ｍ６、Ｍ７）を選定した。

このほか、大気質の調査結果を解析する上で重要となる測定時の気象の状況（風向・風速）について沿道大気質調査と同様の地点（Ｍ９、M10）を選定した。

表 7-1.20　調査地点（気象）

地点	位置	概要
Ｍ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	対象事業実施区域周辺
Ｍ２	薪小学校	一般環境大気質調査地点
Ｍ３	田辺公園	一般環境大気質調査地点
Ｍ４	普賢寺浄水場	一般環境大気質調査地点
Ｍ５	宗谷公園	一般環境大気質調査地点
Ｍ６	薪斧窪	地形を考慮した調査地点
Ｍ７	興戸酒屋神社公園	地形を考慮した調査地点
Ｍ８	枚方市東部公園	地形を考慮した調査地点
Ｍ９	田辺低区配水池	沿道大気質調査地点
M10	氷室低区配水場	沿道大気質調査地点

注．調査用資機材を設置する土地の制約から、一部の調査地点は調査地域外となる。

④　調査時期

地点（Ｍ１）における地上気象の調査期間は、１年間（365日間）を対象とした。

その他の一般環境調査地点（Ｍ２～Ｍ５）、及び地形を考慮した調査地点（Ｍ６～Ｍ８）における風向・風速の調査期間は、年間の代表時期（春季、夏季、秋季、冬季）として各季１ヶ月間（30日間）を対象とした。

沿道大気質調査地点（Ｍ９、M10）における風向・風速の調査期間は、各季１週間（７日間）を対象とし、大気質調査と同期間に実施した。

また、地点（Ｍ１）における高層気象の調査期間は同様に各季１週間（７日間）として、１日８回（0時、3時、6時、9時、12時、15時、18時、21時）の観測を実施した。

表 7-1.21　調査時期（気象）

	調査地点	調査項目	調査期間
地上気象	Ｍ１	風向・風速、日射量、放射収支量、気温・湿度	平成30年４月１日（日）～平成31年３月31日（日）
	Ｍ２～Ｍ８	風向・風速	春季：平成30年４月25日（水）～５月24日（木） 夏季：平成30年７月10日（火）～８月８日（水） 秋季：平成30年10月20日（土）～11月18日（日） 冬季：平成31年１月28日（月）～２月26日（火）
	Ｍ９、M10	風向・風速	春季：平成30年５月９日（水）～５月15日（火） 夏季：平成30年７月23日（月）～７月29日（日） 秋季：平成30年10月24日（水）～10月30日（火） 冬季：平成31年２月14日（木）～２月20日（水）
高層気象	Ｍ１	風向・風速、気温	春季：平成30年５月９日（水）～５月15日（火） 夏季：平成30年７月23日（月）～７月30日（月） 秋季：平成30年10月24日（水）～10月30日（火） 冬季：平成31年２月14日（木）～２月20日（水）

注．台風接近により、平成 30 年 7 月 28 日 21 時～29 日 18 時までの高層気象の観測を一時中断した。

表 7-1.22　高層気象に係る時間帯区分

時間帯区分	昼間	夜間
春季調査	６時、９時、12時、15時	18時、21時、０時、３時
夏季調査	６時、９時、12時、15時、18時	21時、０時、３時
秋季調査	９時、12時、15時	18時、21時、０時、３時、６時
冬季調査	９時、12時、15時	18時、21時、０時、３時、６時

⑤　調査方法

調査方法を表 7-1.23に示す。

「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）、「高層気象観測指針」（平成16年、気象庁）に定める方法等に準じて行った。なお、地上気象の観測高さは、周辺の地形や構造物等の影響を受けないよう考慮し、地上1.5～10mの範囲で設定した。

表 7-1.23　調査方法（気象）

調査項目			調査手法	調査地点
現地調査	地上気象	風向・風速	ステーション設置による自動連続測定 風車型風向風速計 （測定高さ：地上約10m）	対象事業実施区域（Ｍ１） （図 7-1.1参照）
				対象事業実施区域周辺：７地点 （Ｍ２～Ｍ８） （図 7-1.1参照）
				搬入路沿道：２地点（Ｍ９、Ｍ10） （図 7-1.2参照）
		日射量	全天日射計 （測定高さ：地上約３m）	対象事業実施区域（Ｍ１） （図 7-1.1参照）
		放射収支量	放射収支計 （測定高さ：地上1.5m）	
		気温・湿度	隔測温湿度計 （測定高さ：地上1.5m）	
	高層気象	風向・風速 気温	現地観測 GPSゾンデ観測 （取得高度は1,000mまで50m毎）	

⑥　調査結果

ア　地上気象

(ｱ) 風向・風速

風向・風速の概況を表 7-1.24及び図 7-1.3に示す。

Ｍ１地点の年間を通じた最多風向は西、平均風速は1.2m/秒であった。

Ｍ２地点の４季を通じた最多風向は南、平均風速は1.2m/秒、Ｍ３地点の最多風向は南、平均風速は1.1m/秒、Ｍ４地点の最多風向は西南西、平均風速は1.2m/秒、Ｍ５地点の最多風向は南西、平均風速は1.1m/秒、Ｍ６地点の最多風向は北北東、平均風速は0.8m/秒、Ｍ７地点の最多風向は西南西、平均風速は0.6m/秒、Ｍ８地点の最多風向は西南西、平均風速は1.4m/秒であった。

また、Ｍ９地点の４季を通じた最多風向は北北西、平均風速は1.1m/秒、M10地点の最多風向は東、平均風速は1.7m/秒であった。

表 7-1.24(1)　風向・風速の概況（Ｍ１）

項目	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月	年間
最多風向	西	西	西	西	西	南南東	南	南	西	西	北西	北西	西
出現頻度（%）	16.0	15.5	10.8	12.8	14.9	11.5	9.8	12.1	15.7	16.0	15.9	12.5	11.4
平均風速（m/秒）	1.3	1.2	1.0	1.1	1.3	1.0	1.1	1.0	1.3	1.3	1.3	1.5	1.2
静穏率（%）	12.9	15.7	19.0	22.8	16.8	23.6	19.9	23.6	16.0	15.3	15.8	10.5	17.7

表 7-1.24(2)　風向・風速の概況（Ｍ２～Ｍ８）

項目		春季	夏季	秋季	冬季	４季
Ｍ２	最多風向	北西	南	南	北西	南
	出現頻度（%）	12.5	11.8	16.1	16.4	12.6
	平均風速（m/秒）	1.3	1.1	1.0	1.2	1.2
	静穏率（%）	6.0	7.9	9.7	8.6	8.1
Ｍ３	最多風向	南南西	南	南南東	西北西	南
	出現頻度（%）	13.1	17.1	16.3	16.5	12.6
	平均風速（m/秒）	1.2	1.0	0.9	1.4	1.1
	静穏率（%）	7.4	6.4	11.1	7.4	8.1
Ｍ４	最多風向	西南西	西南西	西南西	西南西	西南西
	出現頻度（%）	16.5	21.9	22.1	19.6	20.0
	平均風速（m/秒）	1.3	1.2	1.0	1.2	1.2
	静穏率（%）	3.5	10.4	14.0	10.0	9.5
Ｍ５	最多風向	西南西	南西	南西	西	南西
	出現頻度（%）	12.8	15.4	12.2	11.7	12.0
	平均風速（m/秒）	1.3	1.2	0.8	1.0	1.1
	静穏率（%）	12.8	8.8	24.3	18.5	16.1
Ｍ６	最多風向	南南西	南西	南西	北北東	北北東
	出現頻度（%）	11.1	10.7	10.6	16.3	11.7
	平均風速（m/秒）	0.9	0.7	0.6	0.8	0.8
	静穏率（%）	25.1	26.0	40.8	30.0	30.5
Ｍ７	最多風向	西南西	西南西	西	南西	西南西
	出現頻度（%）	15.4	12.1	14.4	14.4	11.7
	平均風速（m/秒）	0.6	0.8	0.5	0.6	0.6
	静穏率（%）	22.5	23.2	21.7	23.1	22.6
Ｍ８	最多風向	西南西	南西	北北東	西	西南西
	出現頻度（%）	20.6	16.7	13.8	16.8	13.0
	平均風速（m/秒）	1.5	1.3	1.2	1.4	1.4
	静穏率（%）	4.4	9.7	7.5	6.8	7.1

表 7-1.24(3)　風向・風速の概況（Ｍ９～M10）

項目		春季	夏季	秋季	冬季	４季
Ｍ９	最多風向	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
	出現頻度（%）	23.2	16.1	13.7	28.0	20.2
	平均風速（m/秒）	1.2	1.3	0.9	0.9	1.1
	静穏率（%）	11.9	0.0	14.3	23.8	12.5
M10	最多風向	東	東	東	東	東
	出現頻度（%）	25.0	21.4	37.5	31.0	28.7
	平均風速（m/秒）	1.9	1.8	1.7	1.4	1.7
	静穏率（%）	3.6	2.4	1.2	1.2	2.1

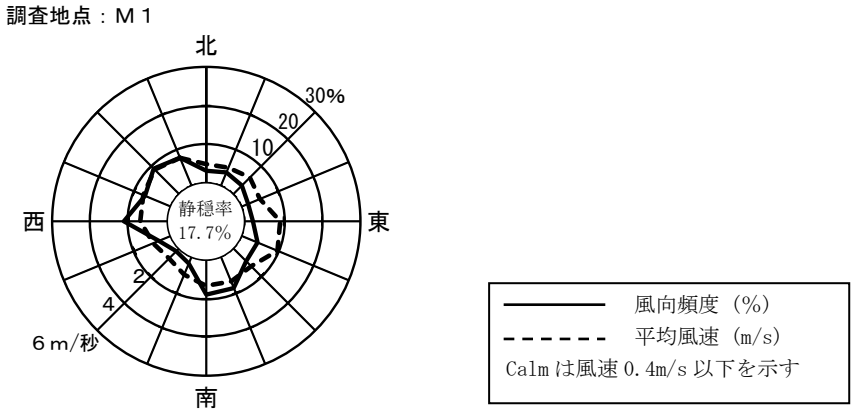


図 7-1.3(1)　風配図（Ｍ１、通年）

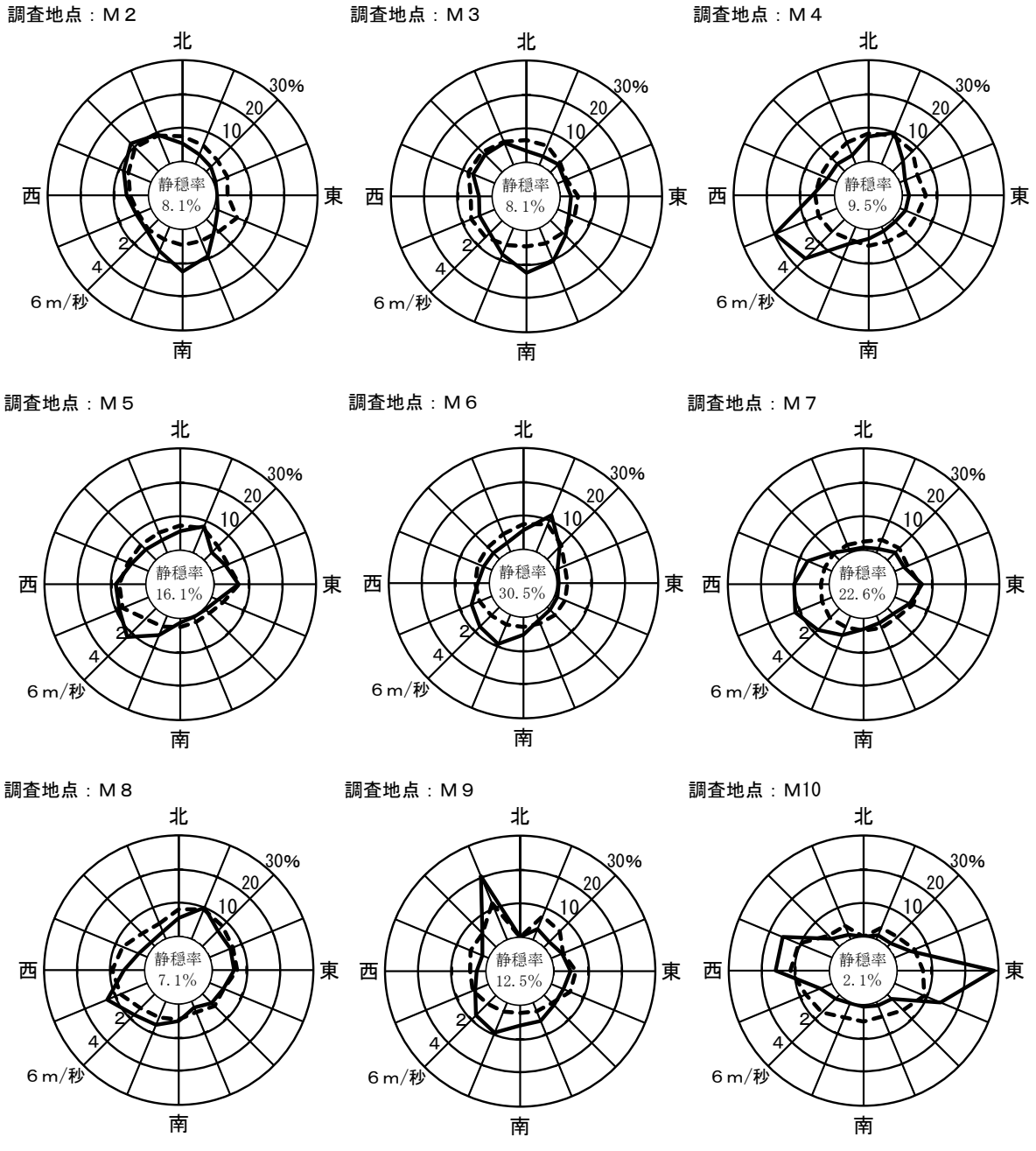


図 7-1.3(2)　風配図（Ｍ２～M10、４季）

(ｲ) 気温、湿度、日射量、放射収支量

地上気象観測結果の概要を表 7-1.25に示す。

年平均気温は15.6℃、年最高気温は37.3℃、年最低気温は-2.4℃、年平均湿度は74％であった。

また、日射量の年平均値は0.59MJ/m^2・日、放射収支量の年平均値は0.17MJ/m^2・日であった。

表 7-1.25　地上気象観測結果の概況（Ｍ１）

項目		４月	５月	６月	７月	８月	９月	10 月	11 月	12 月	１月	２月	３月	年間
気温（℃）	平均	15.1	18.5	21.9	27.9	27.8	22.0	17.2	12.0	7.0	4.1	5.5	8.4	15.6
	最高	27.2	29.3	33.0	37.3	37.1	31.0	28.7	22.9	23.6	11.2	15.4	20.1	37.3
	最低	1.8	6.0	12.1	20.9	16.6	13.8	8.0	1.6	-1.6	-2.4	-2.3	-1.2	-2.4
湿度（％）	平均	66	69	78	72	72	86	74	79	77	73	72	69	74
	最高	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	最低	18	20	25	12	25	36	15	38	39	33	32	22	12
日射量（MJ/m^2・日）		0.78	0.79	0.77	0.88	0.87	0.44	0.54	0.40	0.32	0.34	0.40	0.55	0.59
放射収支量（MJ/m^2・日）		0.23	0.25	0.27	0.31	0.29	0.14	0.13	0.07	0.05	0.04	0.09	0.15	0.17

イ　高層気象

(ｱ) 風向・風速

a　上層風向

上層風向の調査結果（風向の鉛直分布）及び高度別風配図を表 7-1.26及び図 7-1.4に示す。

高度50mでは西南西の風、高度100m～1,500mでは西～北北西の風が多く観測された。最多風向の出現率は11.2%～18.8%となり、高度550mで最も大きくなった。

表 7-1.26　上層風向調査結果（風向の鉛直分布）

高度 (m)	通年		春季		夏季	
	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)
50	西南西	11.6	西南西	16.1	西南西,北北西	10.7
100	北北西	11.2	西南西	16.1	東	14.3
150	北北西	12.1	北北西	17.9	東南東	14.3
200	北北西	13.4	北北西	19.6	東	14.3
250	北北西	15.6	北北西	23.2	東南東	16.1
300	北北西	15.2	北北西	19.6	東南東	16.1
350	北北西	17.4	北北西	17.9	東南東	16.1
400	北北西	17.4	北北西	23.2	東南東	16.1
450	北北西	17.0	北北西	26.8	東南東	23.2
500	北北西	13.8	北北西	23.2	東南東	23.2
550	北北西	18.8	北北西	23.2	東南東	32.1
600	北北西	17.9	北北西	28.6	東南東	26.8
650	北北西	16.1	北北西	23.2	東南東	25.0
700	北北西	14.7	南西	17.9	東南東	19.6
750	北北西	15.2	南西	19.6	東南東	21.4
800	北北西	16.1	北北西	21.4	東南東	21.4
850	北北西	16.1	北北西	19.6	東南東	23.2
900	北北西	16.5	北北西	21.4	北北西	19.6
950	北北西	18.3	北北西	23.2	北北西	19.6
1,000	北北西	16.1	北北西	16.1	東南東	21.4
1,100	北北西	13.4	北西	17.9	東南東	21.4
1,200	西	14.3	北北西	14.3	南東	14.3
1,300	西	15.2	北北西	19.6	北北西	16.1
1,400	西	16.5	北北西	16.1	北	14.3
1,500	西	17.9	西	19.6	北北東	14.3

高度 (m)	秋季		冬季	
	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)
50	西南西	17.9	北西	19.6
100	西南西	10.7	北北西	16.1
150	西	17.9	北西	21.4
200	西	17.9	北北西	23.2
250	西	17.9	北北西	26.8
300	西	16.1	北北西	23.2
350	西南西	23.2	北北西	28.6
400	西南西	23.2	北北西	25.0
450	西南西	21.4	北北西	21.4
500	西南西	21.4	北西	19.6
550	西南西	19.6	北北西	21.4
600	西南西	21.4	北北西	23.2
650	西南西	28.6	北北西	19.6
700	西南西	30.4	北北西	21.4
750	西南西	23.2	北北西	19.6
800	西南西	25.0	北北西	19.6
850	西	25.0	北北西	21.4
900	西	25.0	北北西	25.0
950	西	25.0	北北西	26.8
1,000	西	21.4	北北西	23.2
1,100	西	26.8	西北西	16.1
1,200	西	28.6	北西	17.9
1,300	西	33.9	北西	21.4
1,400	西	35.7	西北西	19.6
1,500	西	30.4	北西	23.2

注．各高度とも、各季に観測した各季計 56 データの最多風向である。

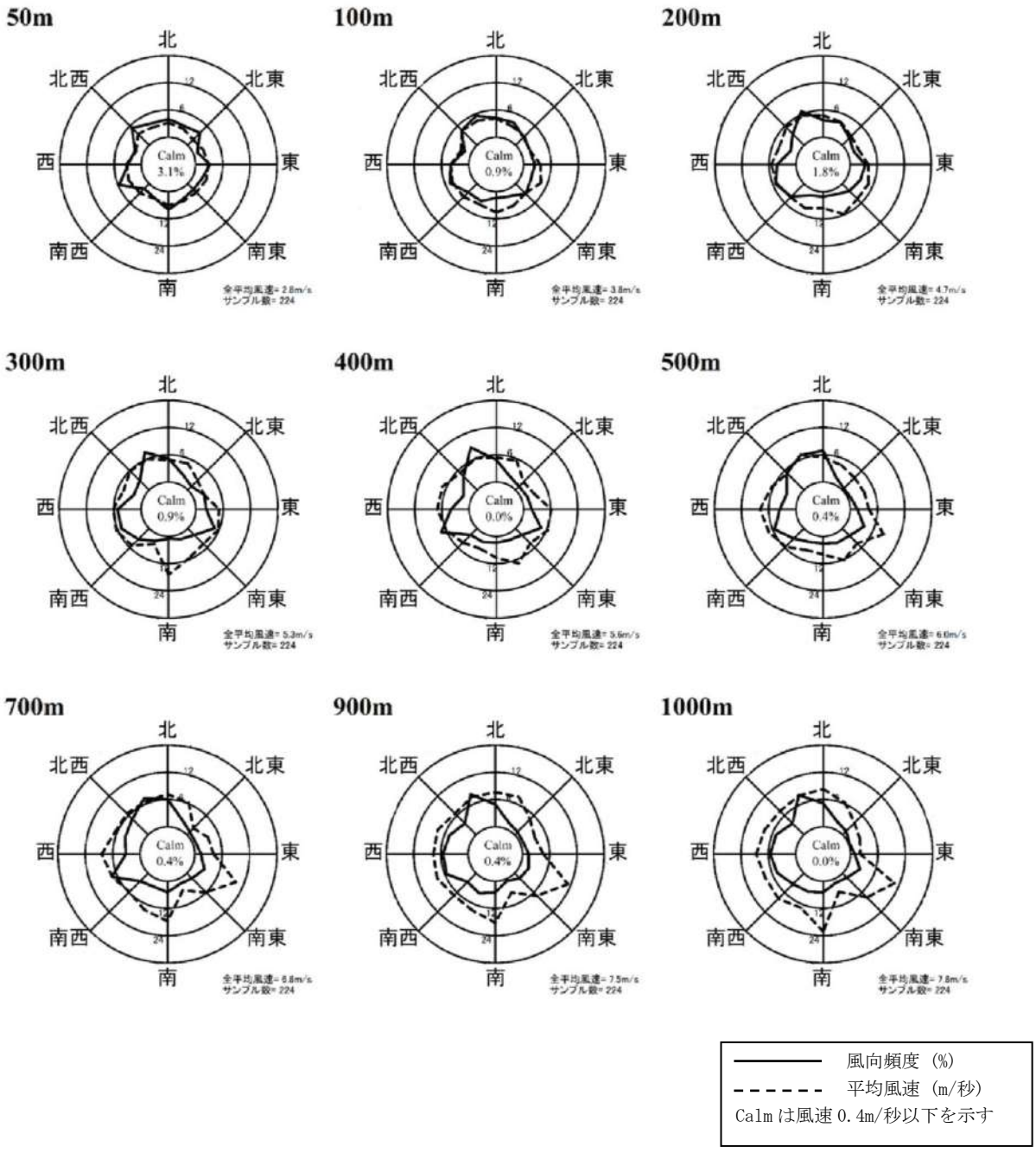


図 7-1.4　高度別風配図（通年）

b　上層風速

風速データを高度別に整理した結果を表 7-1.27及び図 7-1.5に示す。

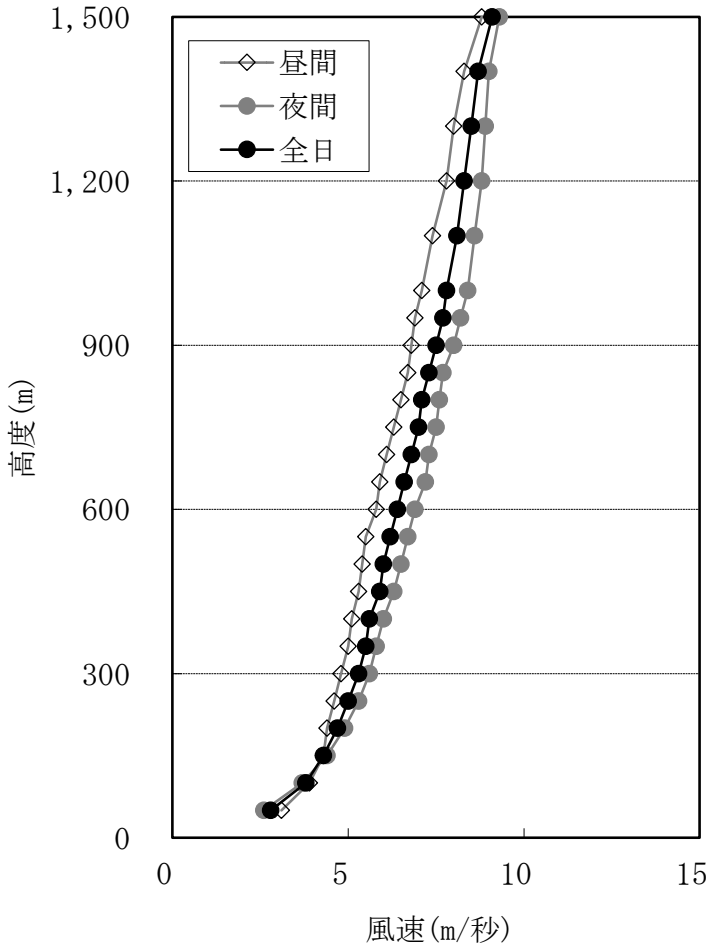
昼間は高度50m～1,500mにかけて高度とともに風速が大きくなる傾向が見られた。夜間も高度50m～1,500mにかけて高度とともに風速が大きくなる傾向が見られた。昼間と夜間の風速差は高度650m、950m、1,000mで最も大きく、夜間が昼間より1.3m/秒大きくなった。

表 7-1.27　上層風速調査結果（風速の鉛直分布）

高度 (m)	通年 風速(m/秒)			春季 風速(m/秒)			夏季 風速(m/秒)		
	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日
50	3.1	2.6	2.8	3.4	3.2	3.3	2.9	2.1	2.6
100	3.9	3.7	3.8	4.1	4.5	4.4	3.9	3.1	3.6
150	4.3	4.4	4.3	4.4	5.2	4.9	4.2	3.5	3.9
200	4.4	4.9	4.7	4.4	5.5	5.0	4.2	3.9	4.1
250	4.6	5.3	5.0	4.5	5.9	5.3	4.3	4.4	4.4
300	4.8	5.6	5.3	4.9	5.9	5.5	4.2	4.6	4.5
350	5.0	5.8	5.5	5.1	5.7	5.5	4.4	4.8	4.7
400	5.1	6.0	5.6	5.1	5.6	5.5	4.5	5.0	4.9
450	5.3	6.3	5.9	5.0	5.7	5.5	4.6	5.4	5.1
500	5.4	6.5	6.0	5.2	5.6	5.5	4.8	5.5	5.2
550	5.5	6.7	6.2	5.3	5.7	5.6	4.8	5.4	5.2
600	5.8	6.9	6.4	5.6	5.9	5.8	5.0	5.5	5.3
650	5.9	7.2	6.6	5.8	5.9	5.9	5.1	5.6	5.5
700	6.1	7.3	6.8	6.0	6.1	6.2	5.2	5.6	5.5
750	6.3	7.5	7.0	6.4	6.3	6.5	5.1	5.6	5.5
800	6.5	7.6	7.1	6.6	6.3	6.6	5.1	5.6	5.4
850	6.7	7.7	7.3	6.7	6.4	6.6	5.1	5.8	5.5
900	6.8	8.0	7.5	6.7	6.5	6.7	5.0	6.2	5.7
950	6.9	8.2	7.7	6.9	6.8	6.9	5.0	6.6	5.9
1,000	7.1	8.4	7.8	7.0	7.1	7.2	5.1	6.7	6.0
1,100	7.4	8.6	8.1	7.0	7.2	7.2	5.4	6.6	6.1
1,200	7.8	8.8	8.3	7.7	7.4	7.7	5.5	6.2	6.0
1,300	8.0	8.9	8.5	7.7	7.9	7.9	5.9	6.2	6.2
1,400	8.3	9.0	8.7	8.1	8.1	8.3	6.0	6.4	6.3
1,500	8.8	9.3	9.1	8.5	8.5	8.6	6.3	6.5	6.5

高度 (m)	秋季 風速(m/秒)			冬季 風速(m/秒)		
	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日
50	3.0	2.5	2.7	2.3	2.5	2.5
100	3.6	3.8	3.8	3.2	3.4	3.4
150	4.0	4.9	4.6	3.7	4.0	4.0
200	4.4	5.5	5.2	3.8	4.5	4.3
250	4.8	6.2	5.7	3.9	4.8	4.6
300	5.2	6.7	6.2	4.2	5.2	4.9
350	5.3	7.0	6.5	4.5	5.5	5.2
400	5.4	7.4	6.8	4.8	5.7	5.4
450	5.7	7.7	7.1	5.0	6.1	5.8
500	6.0	8.1	7.4	4.9	6.5	6.0
550	6.1	8.4	7.6	5.0	6.8	6.2
600	6.5	8.4	7.8	5.3	7.5	6.7
650	6.9	8.6	8.1	5.3	8.0	7.1
700	7.0	8.7	8.2	5.3	8.3	7.3
750	7.2	8.9	8.4	5.7	8.6	7.6
800	7.5	9.0	8.5	6.2	8.9	8.0
850	7.6	9.0	8.6	6.9	9.1	8.4
900	7.7	9.2	8.8	7.2	9.5	8.8
950	7.8	9.3	8.8	7.6	9.7	9.0
1,000	7.8	9.5	9.0	7.8	9.7	9.2
1,100	7.9	9.9	9.3	8.5	10.1	9.6
1,200	8.1	10.3	9.6	9.1	10.4	10.1
1,300	7.8	10.3	9.5	9.8	10.4	10.4
1,400	7.7	10.3	9.4	10.7	10.6	10.8
1,500	7.7	10.6	9.6	11.9	10.9	11.4

注 1. 各高度とも、各季に観測した各季計 56 データの平均値である。
注 2. 昼間・夜間の区分は表 7-1.22 を参照。



注 1. 各高度とも、各季に観測した各季計 56 データの平均値である。
注 2. 昼間・夜間の区分は表 7-1.22 を参照。

図 7-1.5　上層風速調査結果(風速の鉛直分布、通年)

(ｲ) 気温

a　鉛直気温

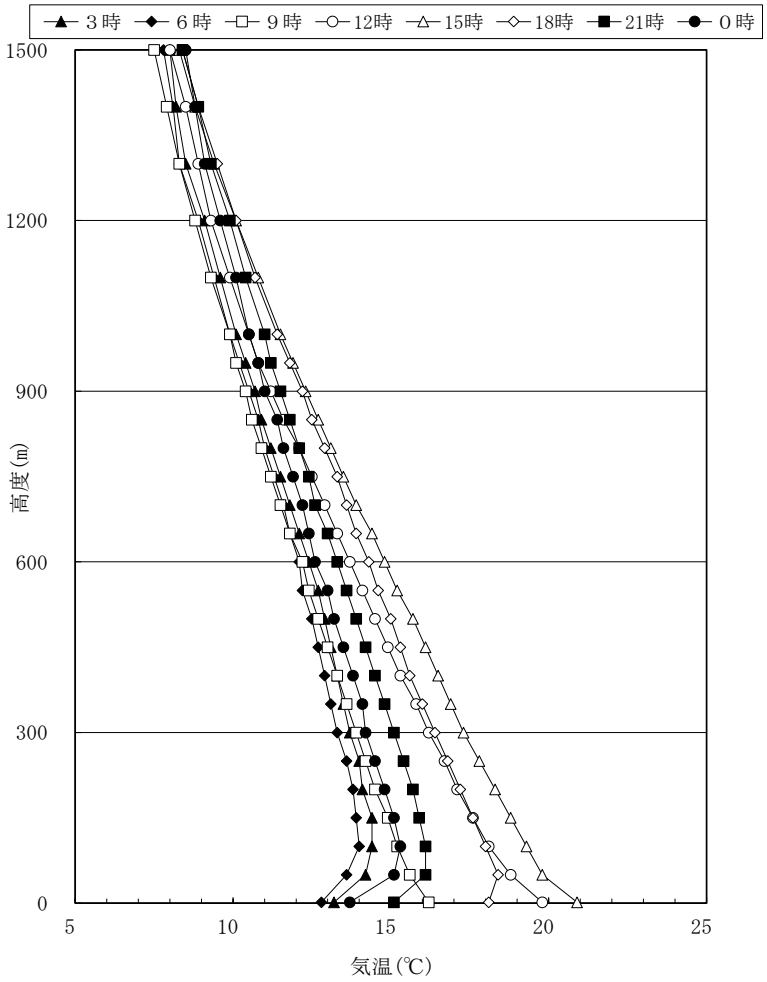
鉛直気温を高度毎に平均した結果を表 7-1.28及び図 7-1.6に示す。

３～６時及び０時の高度1.5～100m、18～21時の高度1.5～50mの範囲で気温の逆転が見られた。

表 7-1.28　鉛直気温調査結果（気温の鉛直分布、通年）

高度(m)	気温(℃)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	0時
1.5	13.2	12.8	16.2	19.8	20.9	18.1	15.1	13.7
50	14.2	13.6	15.6	18.8	19.8	18.4	16.1	15.1
100	14.4	14.0	15.2	18.1	19.3	18.0	16.1	15.3
150	14.4	13.9	14.9	17.6	18.8	17.6	15.9	15.1
200	14.1	13.8	14.5	17.1	18.3	17.2	15.7	14.8
250	14.0	13.6	14.2	16.7	17.8	16.8	15.4	14.5
300	13.7	13.3	13.9	16.2	17.3	16.4	15.1	14.2
350	13.5	13.1	13.6	15.8	16.9	16.0	14.8	14.1
400	13.3	12.9	13.3	15.3	16.5	15.6	14.5	13.8
450	13.1	12.7	13.0	14.9	16.1	15.3	14.2	13.5
500	12.9	12.5	12.7	14.5	15.7	15.0	13.9	13.2
550	12.7	12.2	12.4	14.1	15.2	14.6	13.6	13.0
600	12.4	12.1	12.2	13.7	14.8	14.3	13.3	12.6
650	12.1	11.8	11.8	13.3	14.4	13.9	13.0	12.4
700	11.8	11.6	11.5	12.9	13.9	13.6	12.6	12.2
750	11.5	11.3	11.2	12.5	13.5	13.3	12.4	11.9
800	11.2	11.0	10.9	12.1	13.1	12.9	12.1	11.6
850	10.9	10.8	10.6	11.6	12.7	12.5	11.8	11.4
900	10.7	10.5	10.4	11.2	12.3	12.2	11.5	11.0
950	10.4	10.2	10.1	10.8	11.9	11.8	11.2	10.8
1,000	10.1	9.9	9.9	10.5	11.5	11.4	11.0	10.5
1,100	9.6	9.4	9.3	9.9	10.8	10.7	10.4	10.1
1,200	9.1	8.9	8.8	9.3	10.1	10.1	9.9	9.6
1,300	8.5	8.3	8.3	8.9	9.4	9.5	9.3	9.1
1,400	8.2	8.1	7.9	8.5	8.8	8.9	8.9	8.8
1,500	8.0	7.8	7.5	8.0	8.3	8.4	8.4	8.5

注．各高度データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時間データの平均値である。



注. 各高度データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時刻データの平均値である。

図 7-1.6　鉛直気温調査結果（気温の鉛直分布、通年）

b　逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度を表 7-1.29に示す。逆転層の判定は、高度50m毎に整理した気温観測結果を基に、上層の気温が下層の気温より高い場合を逆転層とした。

また、逆転層の指定高度は100mと設定して、図 7-1.7に示すとおり、下層逆転、上層逆転、全層・二段逆転と分類した。

指定高度を100mとした場合の逆転層の状況を見ると、昼間は上層逆転が最も多く、夜間は下層逆転が最も多かった。

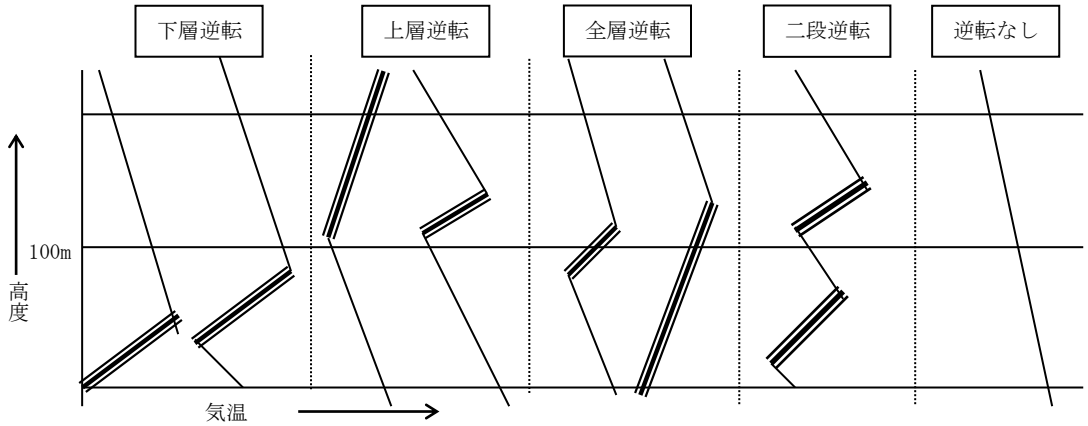


図 7-1.7　逆転層の区分（指定高度 100m の場合）

注 1. 高度 50m 毎の気温観測データをもとに逆転層の状況を調べた。
注 2. 春季調査では昼間(６時，９時，12 時，15 時)、夜間(18 時，21 時，０時，３時)
夏季調査では昼間(６時，９時，12 時，15 時，18 時)、夜間(21 時，０時，３時)
秋季調査、冬季調査では昼間(９時，12 時，15 時)、夜間(18 時，21 時，０時，３時，６時)とした。
注 3. 逆転層区分の指定高度は 100m として、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転として集計した。
注 4. 上限高度は 500m に設定し、これより高い高度において観測された逆転層は「逆転なし」に区分した。
注 5. 上下の層の温度差が 0.1℃以下の場合は有意のある温度差と認めない。
注 6. 但し、上下の温度差が 0.1℃の層が２層以上に連続していた場合、有意のある温度差と認める。

表 7-1.29　逆転層の出現頻度（指定高度 100m）

	観測時刻		下層逆転	全層・二段	上層逆転	逆転なし	観測日数
通年	昼間		8	6	13	71	98
	夜間		49	36	13	28	126
春季	昼間	6:00	1	4	0	2	7
		9:00	1	0	3	3	7
		12:00	1	0	1	5	7
		15:00	0	0	1	6	7
	夜間	18:00	1	1	2	3	7
		21:00	1	4	1	1	7
		0:00	2	4	1	0	7
		3:00	1	4	1	1	7
夏季	昼間	6:00	5	0	0	2	7
		9:00	0	0	0	7	7
		12:00	1	0	0	6	7
		15:00	0	0	0	7	7
		18:00	0	0	0	7	7
	夜間	21:00	3	0	1	3	7
		0:00	4	0	0	3	7
		3:00	3	0	0	4	7
秋季	昼間	9:00	1	1	2	3	7
		12:00	0	0	0	7	7
		15:00	1	0	0	6	7
	夜間	18:00	6	0	0	1	7
		21:00	5	2	0	0	7
		0:00	6	1	0	0	7
		3:00	2	4	1	0	7
		6:00	0	6	1	0	7
冬季	昼間	9:00	1	0	4	2	7
		12:00	1	0	1	5	7
		15:00	0	1	1	5	7
	夜間	18:00	2	0	1	4	7
		21:00	1	2	1	3	7
		0:00	1	4	0	2	7
		3:00	1	3	2	1	7
		6:00	5	1	1	0	7

注．表内の数値は出現回数を示す。

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測事項は、工事区域内の裸地面からの粉じんによる影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、粉じんとした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、対象事業実施区域周辺とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

予測方法を表 7-1.30に示す。

工事区域内の裸地面から発生する粉じんを対象として、風向・風速の調査結果に基づき、粉じんが飛散する風速の出現頻度を検討することにより実施した。

ビューフォート風力階級によれば、表 7-1.31に示すとおり、風力階級４以上（風速5.5m/秒以上）になると砂ぼこりが立ち、粉じんの飛散が考えられる。

対象事業実施区域における通年の地上気象調査結果から、風速5.5m/秒以上の風の出現回数を求めることにより、粉じんが飛散する可能性のある気象条件の年間の出現頻度の予測を行った。

表 7-1.30　予測手法（造成等の工事）

予測項目			予測の基本的な手法
工事中	造成等の工事	粉じん	風向・風速の調査結果に基づき、地上の土砂による粉じんが飛散する風速の出現頻度を検討

表 7-1.31　ビューフォート風力階級

風力階級	相当風速（m/秒）	地表面の状態（陸上）
0	0.0～0.2	静穏。煙はまっすぐ昇る。
1	0.3～1.5	風向きは煙がなびくのでわかるが、風見には感じない。
2	1.6～3.3	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動きだす。
3	3.4～5.4	木の葉や細かい小枝がたえず動く。軽く旗が開く。
4	5.5～7.9	砂埃がたち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0～10.7	葉のある灌木がゆれはじめる。池や沼の水面に波頭がたつ。
6	10.8～13.8	大枝が動く。電線が鳴る。傘はさしにくい。
7	13.9～17.1	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2～20.7	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8～24.4	人家にわずかの損害がおこる。煙突が倒れ、瓦がはがれる。
10	24.5～28.4	陸地の内部ではめずらしい。樹木が根こそぎになる。人家に大損害がおこる。
11	28.5～32.6	めったに起こらない広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7～	―

出典：「気象観測の手引き」（平成 19 年２月改定　気象庁）

カ　予測結果

ビューフォート風力階級で砂ぼこりが立ち、粉じんの飛散が考えられる風力階級４以上（風速5.5m/秒以上）になる時間及び日数を表 7-1.32に示す。

対象事業実施区域において風速5.5m/秒以上の風が吹いた時間数は年間11時間（出現頻度0.1%）であり、風速5.5m/秒以上の風が吹いた日数は年間４日（出現頻度1.1%）であった。季節としては夏季と秋季にのみ出現している。

表 7-1.32　風速 5.5m/秒以上が出現した時間及び日数（対象事業実施区域）

予測時期	風速5.5m/秒以上が出現した時間数		風速5.5m/秒以上が出現した日数	
	時間数（時間）	出現頻度（%）	日数（日）	出現頻度（%）
春季	0	0.0	0	0.0
夏季	7	0.3	3	3.3
秋季	4	0.2	1	1.1
冬季	0	0.0	0	0.0
年間	11	0.1	4	1.1

② 工事中の建設機械の稼働

ア 予測事項

予測事項は、工事中における建設機械の稼働に伴う排出ガスの影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、建設機械の稼働に伴う排出ガスのうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期平均濃度（年平均値）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、図 7-1.9に示すとおり、予測時期における工事内容を踏まえ最大付加濃度出現地点が含まれると想定される対象事業実施区域周辺の概ね１㎞四方の範囲とした。また、予測高さは地上1.5mとした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、工事開始後６～17ヶ月目とした。

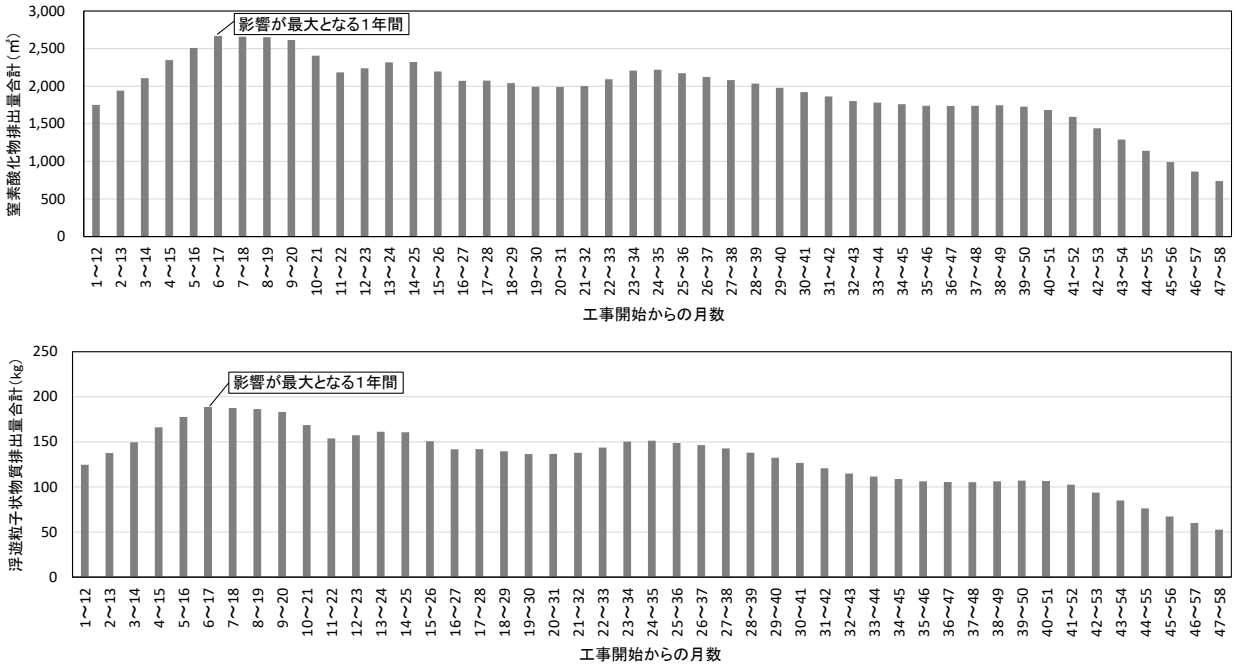


図 7-1.8 建設機械の稼働に伴う大気質の予測対象時期

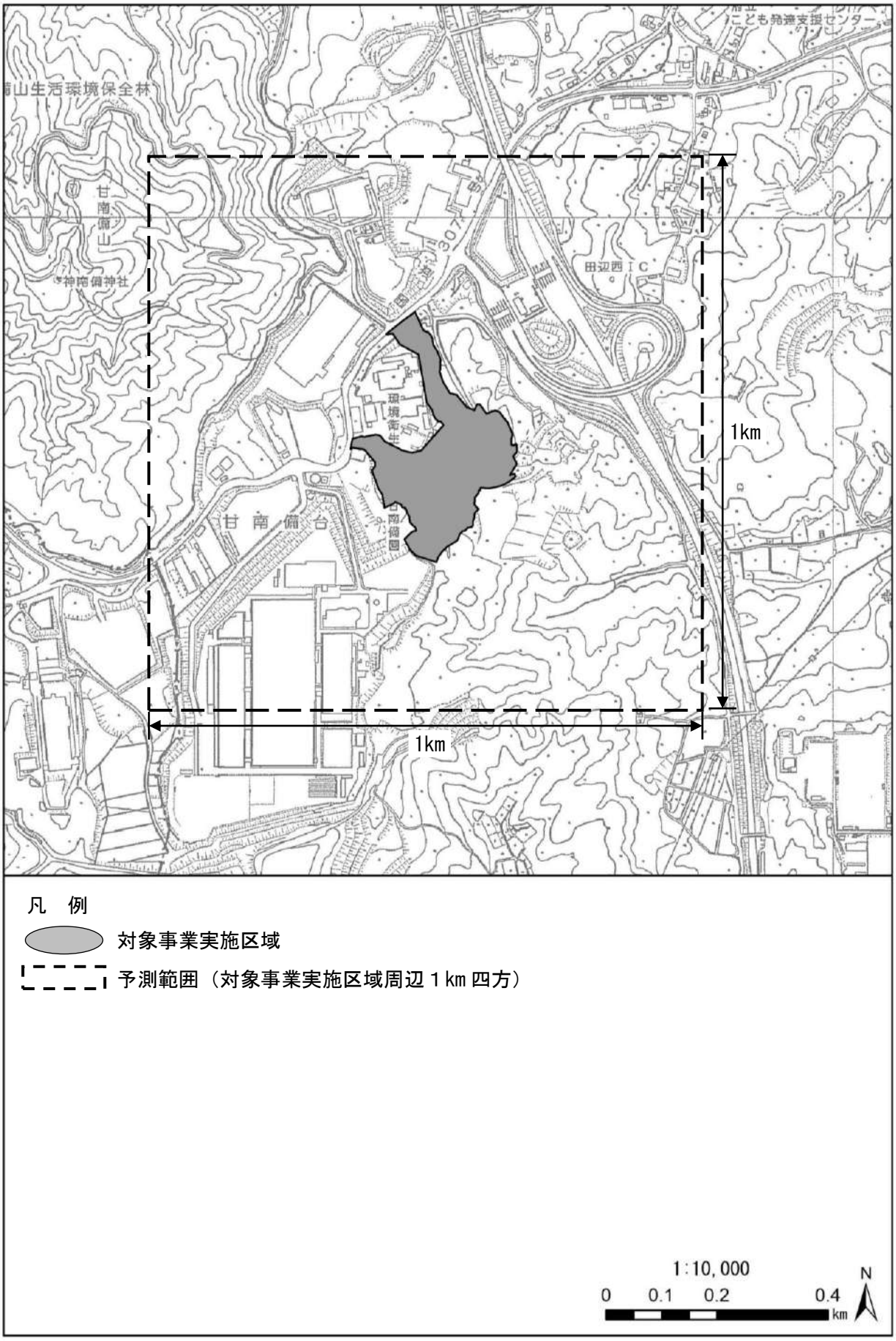


図 7-1.9　建設機械の稼働に伴う大気質予測範囲図

オ　予測方法

予測方法を表 7-1.33に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 7-1.33　予測方法（建設機械の稼働）

予測項目			予測の基本的な手法
工事中	建設機械の稼働	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の年平均値	「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」(平成12年、公害研究対策センター)に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算

(ｱ) 予測手順

建設機械の稼働による影響に関する予測手順を図 7-1.10に示す。

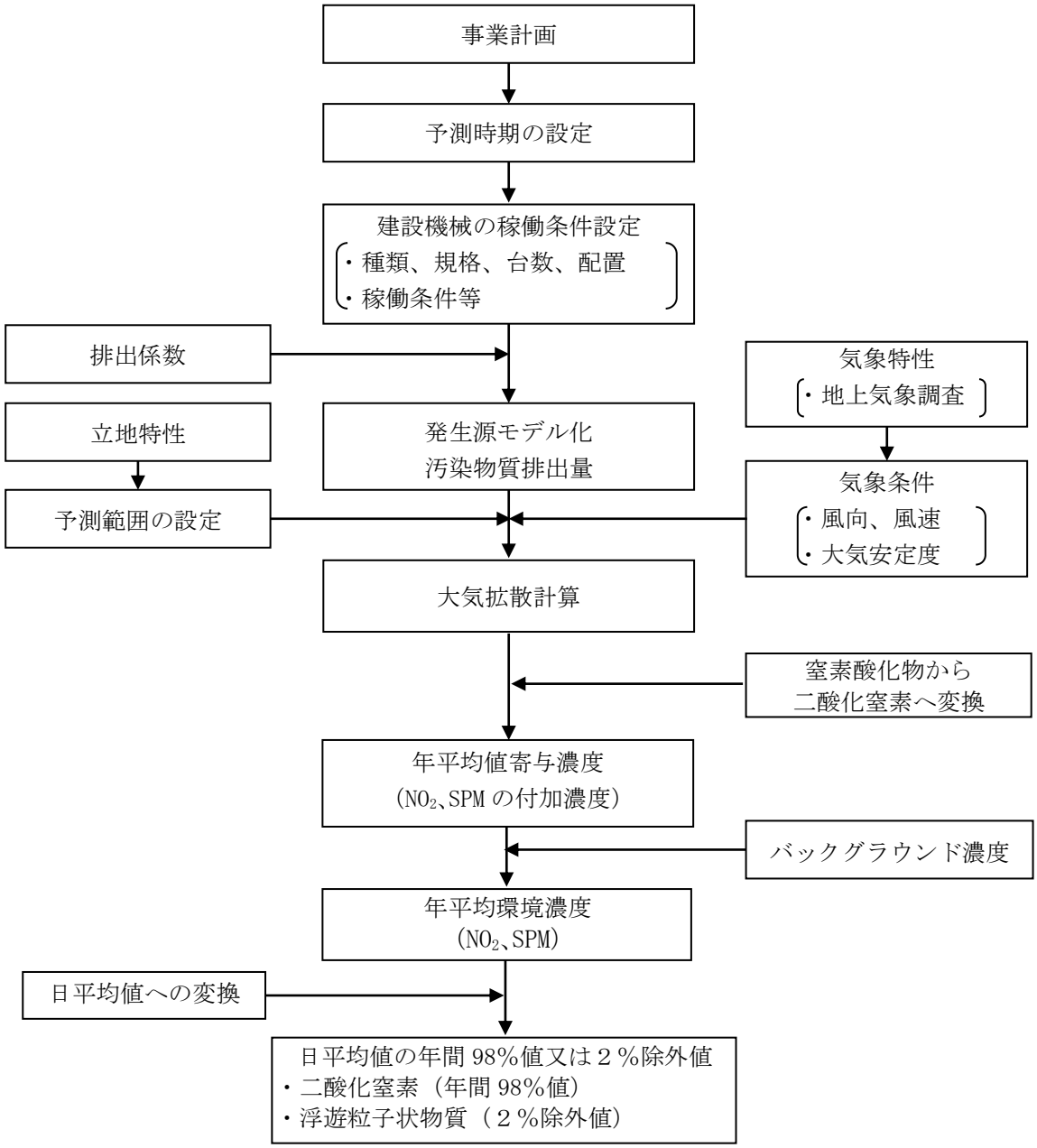


図 7-1.10　建設機械の稼働による大気質の予測手順

(ｲ) 予測式

年平均値の予測にあたっては、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。予測式は以下のとおりである。

a　大気拡散式

(a)　有風時（風速 0.5m/秒以上）：プルームの長期平均式

$$C(R,z)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\cdot\frac{Q_p}{(\pi/8)R\sigma_z u}\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}\right]\cdot 10^6$$

(b)　無風時（風速 0.4m/秒以下）：簡易パフ式

$$C(R,z)=\frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\cdot\left\{\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e-z)^2}+\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e+z)^2}\right\}\cdot 10^6$$

［記　号］

C(R,z)：地点(R,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
R　　：煙源からの水平距離（m）
x　　：煙源から風向に沿った風下距離（m）
y　　：風向に直角な水平距離（m）
z　　：計算地点の高さ（1.5m）
Q_p　：汚染物質の排出量（m^3_N/秒、kg/秒）
u　　：煙突頂部の風速（m/秒）
H_e　：有効煙突高（m）
σ_z　：有風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m）
α　：無風時の水平方向の拡散パラメータ（m/秒）
γ　：無風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m/秒）

b　拡散パラメータ

表 7-1.34　有風時の鉛直方向の拡散パラメータ
（パスキル・ギフォード線図の近似関数）

$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$

安定度	α_z	γ_z	風下距離　x（m）
A	1.122	0.0800	0 ～ 300
	1.514	0.00855	300 ～ 500
	2.109	0.000212	500 ～
B	0.964	0.1272	0 ～ 500
	1.094	0.0570	500 ～
C	0.918	0.1068	0 ～
D	0.826	0.1046	0 ～ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ～ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ～
E	0.788	0.0928	0 ～ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ～ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ～
F	0.784	0.0621	0 ～ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ～ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ～
G	0.794	0.0373	0 ～ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ～ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ～ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ～

注．A-B、B-C及びC-Dの中間安定度のパラメータは、前後の安定度の拡散パラメータを幾何平均した値を用いた。
出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」

表 7-1.35　無風時の拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」

(ｳ) 予測条件
a　排出条件

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最も多く、環境影響が最大となる工事開始後６～17ヶ月目の１年間の建設機械の種類、出力及び稼働条件は、表 7-1.36に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示される方法により設定した。

表 7-1.36　建設機械の種類、出力及び稼働条件

機械	規格	出力（kW）	稼働台数（台/年）
バックホウ(クレーン機能付)	0.45m³級	60	224
バックホウ(クレーン機能付)	0.8m³級	104	1,214
ブルドーザ	21t級	152	631
タイヤローラ	8～20t	71	174
ラフタークレーン	25t吊り	193	471

b　排出源の位置及び高さ

排出源の位置は、工事工程より稼働範囲に応じて点煙源を面的に並べて設定した。

排出源の高さについては、建設機械の排気管の高さ（H_0）は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」を参考に２m、また、排出ガス上昇高さ（ΔH）は、「土木技術資料　第42巻　第１号」（平成12年（財）土木研究センター）を参考に３mとし、合計で５mとした。

c　気象条件

対象事業実施区域における１年間の地上気象調査結果を用いた。

風向については、対象事業実施区域における１年間の地上気象調査結果に基づき、地上10mで観測した風速を以下のべき乗則により、地上５mの風速に補正して用いた。

べき乗則による補正式は以下のとおりである。

$$U_Z = U_S (Z / Z_S)^P$$

［記　号］

U_Z　：高さzにおける推計風速（m/秒）
U_S　：地上風速（m/秒）
Z　：推計高度（５m）
Z_S　：地上風速観測高度（10m）
P　：べき指数（昼0.329、夜0.399）

(ｴ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度を表 7-1.37に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、通年の大気質現地調査結果によるＡ１地点における年平均値を設定した。

表 7-1.37　バックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素（ppm）	浮遊粒子状物質（mg/m³）
対象事業実施区域周辺	0.008	0.017

(オ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（NO_x）を、二酸化窒素濃度（NO_2）に変換した。その変換式として以下に示す指数近似モデルⅠを使用した。

$$[NO_2]=[NO_X]_D \cdot \left[1-\frac{\alpha}{1+\beta}\{exp(-Kt)+\beta\}\right]$$

［記号］

［NO_2］：二酸化窒素の濃度（ppm）

［NOx］$_D$：拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度（ppm）

α　：排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物の比（＝0.83）

β　：平衡状態を近似する定数（＝0.3）

t　：拡散時間（秒）

K　：実験定数（s^{-1}）

$K=\gamma \cdot u \cdot [O_3]_B$

γ　：定数（＝0.0062）

u　：風速（m/秒）

［O_3］$_B$：バックグラウンド・オゾン濃度（ppm）

（平成30年度の田辺測定局の値により設定）

表 7-1.38　バックグラウンド・オゾン濃度

単位：ppm

風速階級	昼間			夜間		
	不安定時	中立時	安定時	不安定時	中立時	安定時
有風時	0.040	0.029	—	—	0.024	0.025
弱風時	0.038	0.022	—	—	0.019	0.023
無風時	0.036	0.018	—	—	0.015	0.019

注．昼間は５時～20 時、夜間は 20 時～翌５時を示す。

カ　予測結果

建設機械の稼働に伴う排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果は、表 7-1.39及び図 7-1.11に示すとおりである。

二酸化窒素の最大着地濃度は0.0039ppm、寄与率は32.8％であった。浮遊粒子状物質の最大着地濃度は0.0006mg/m^3、寄与率は3.4％であった。

表 7-1.39(1)　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点	建設機械 寄与濃度 （A）	バックグラウンド 濃度 （B）	環境濃度 （C） ＝（A）＋（B）	寄与率（％） （A）／（C）
最大着地濃度地点	0.0039	0.008	0.0119	32.8％

表 7-1.39(2)　建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点	建設機械 寄与濃度 （A）	バックグラウンド 濃度 （B）	環境濃度 （C） ＝（A）＋（B）	寄与率（％） （A）／（C）
最大着地濃度地点	0.0006	0.017	0.0176	3.4％

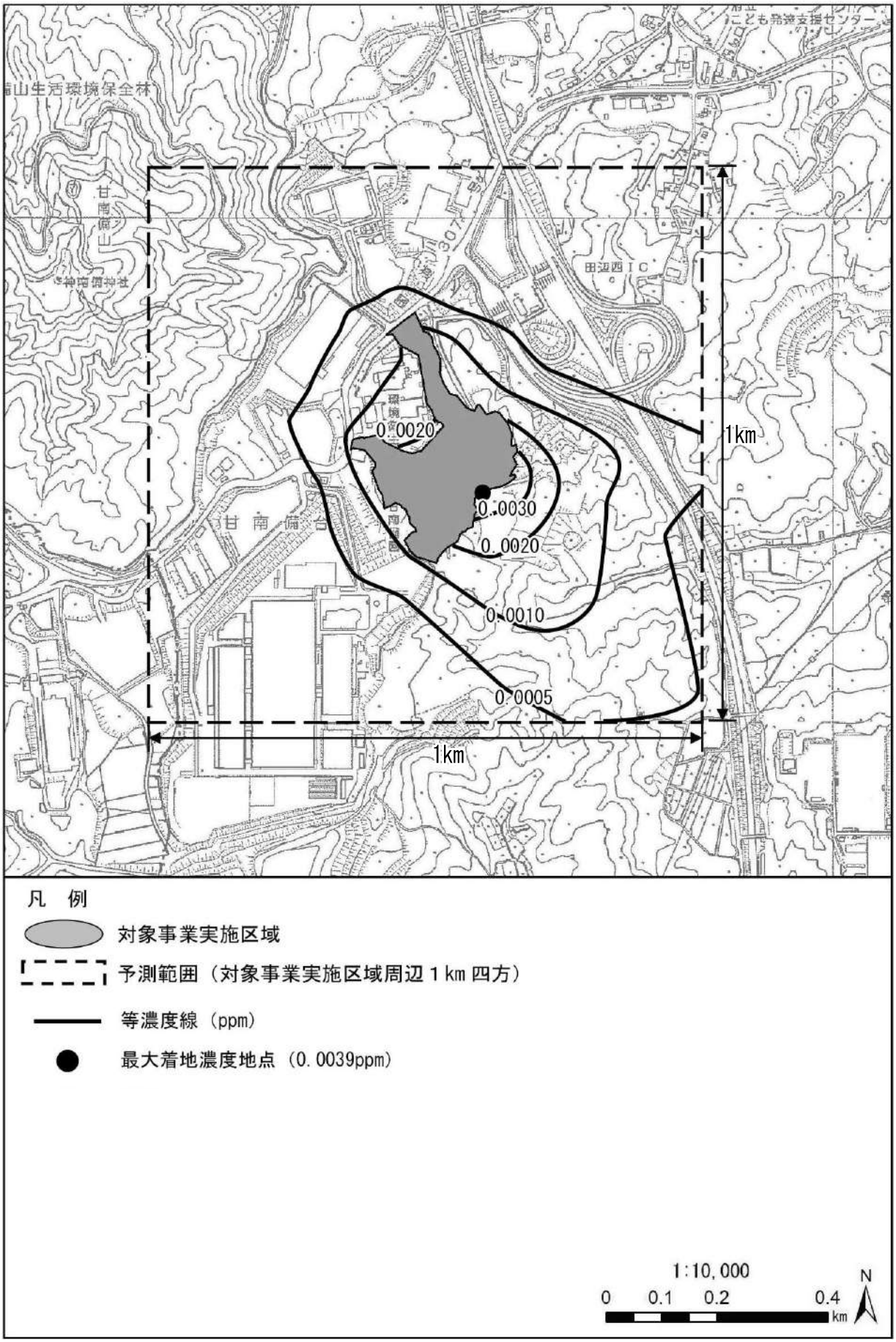


図 7-1.11(1)　建設機械の稼働に伴う大気質予測結果（二酸化窒素）

図 7-1.11(2)　建設機械の稼働に伴う大気質予測結果（浮遊粒子状物質）

③　工事中の工事用車両の運行

ア　予測事項

予測事項は、工事中における工事用車両の運行に伴う排出ガスの影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、工事中における工事用車両の運行に伴う排出ガスのうち二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、沿道大気質現地調査地点と同様の２地点（A11、A12）とした。また、予測高さは地上1.5mとした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、大気質への影響が大きい大型車両の年間台数が最も多くなる工事開始後32～43ヶ月目とした。

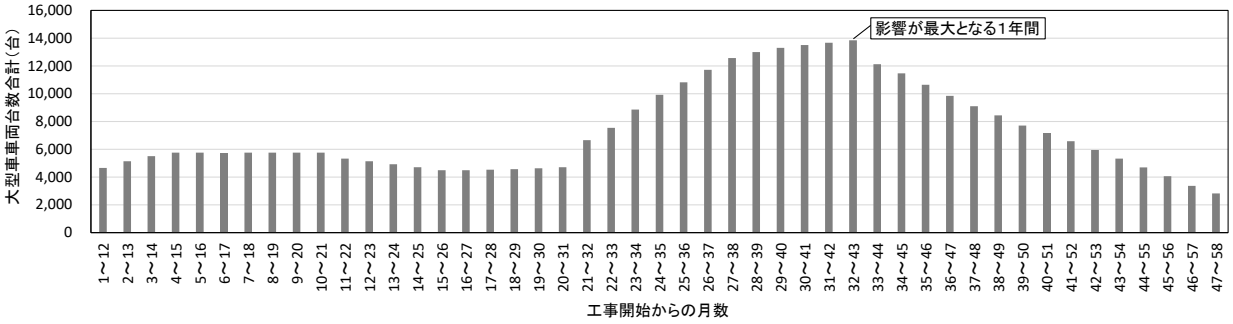


図 7-1.12　工事用車両の運行による大気質の予測対象時期

オ　予測方法

予測方法を表 7-1.40に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 7-1.40　予測の手法（工事用車両の運行）

予測項目			予測の基本的な手法
工事中	工事用車両の運行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の年平均値	「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算

(ｱ) 予測手順

工事用車両の運行による影響に関する予測手順を図 7-1.13に示す。

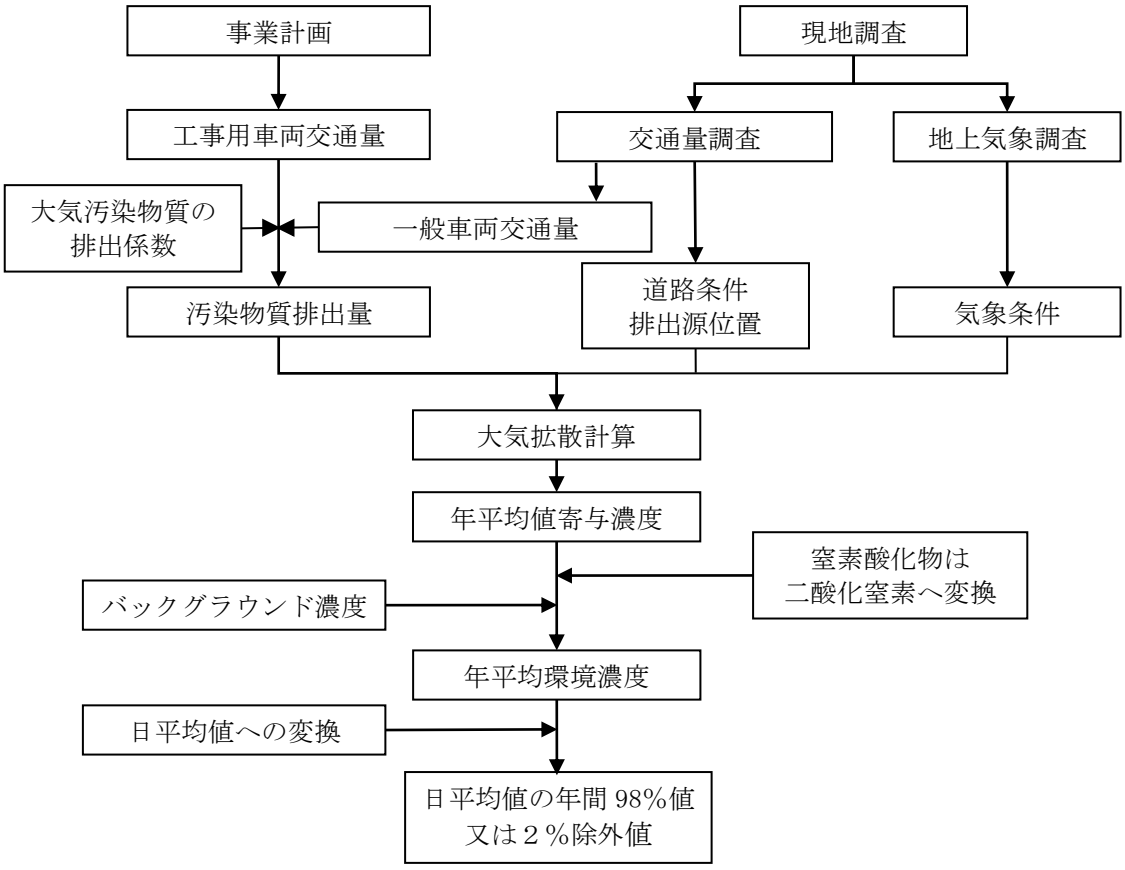


図 7-1.13　工事用車両の運行による大気質の予測手順

(ｲ) 予測式

予測にあたっては、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。予測式は以下のとおりである。

a　有風時（風速 1.0m/秒を超える場合）：プルーム式

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z}\cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^{\,2}}\right)\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}\right]$$

$$\sigma_y=\frac{W}{2}+0.46L^{0.81}$$

$$\sigma_z=\sigma_{z0}+0.31L^{0.83}$$

［記　号］

C(x,y,z)	：	(x,y,z)地点における窒素酸化物濃度（ppm）、浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3）
Q	：	点煙源の窒素酸化物の排出量（mL/秒）、浮遊粒子状物質の排出量（mg/秒）
u	：	平均風速（m/秒）
H	：	排出源の高さ（m）
σ_y, σ_z	：	水平（y）、鉛直（z）方向の拡散幅（m） （x<W/2の場合は、σ_y=W/2、σ_z=σ_{z0}とする。）
σ_{z0}	：	鉛直方向の初期拡散幅（遮音壁がない場合：1.5m）
L	：	車道部端からの距離（L=x-W/2）（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
W	：	車道部幅員（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
y	：	ｘ軸に直角な水平距離（m）
z	：	ｘ軸に直角な鉛直距離（m）

b　弱風時（風速 1.0m/秒以下）：パフ式

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot \alpha^2 \cdot \gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0^{\,2}}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^{\,2}}\right)}{2m}\right\}$$

$$\ell=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

［記　号］

t_0	：	初期拡散幅に相当する時間（t_0=W/2α）（秒）
α, γ	：	拡散幅に関する係数 （α=0.3、γ=0.18(昼間：7時～19時)、γ=0.09(夜間：19時～7時)）

c　時間別平均排出量

$$Q_t = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^{2} \left(N_{it} \times E_i \right)$$

［記　号］

Q_t　：時間別平均排出量（mL/m･秒又はmg/m･秒）
E_i　：車種別排出係数（g/km･台）
N_{it}　：車種別時間別交通量（台/時）
V_w　：換算係数（mL/g又はmg/g）

窒素酸化物：20℃、１気圧で523ml/g
浮遊粒子状物質：1,000mg/g

d　重合計算式

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \left\{ \left(Rw_s / uw_{ts} \right) \times fw_{ts} \right\} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

［記　号］

Ca　：年平均濃度（ppm又はmg/m^3）
Ca_t　：時刻tにおける年平均濃度（ppm又はmg/m^3）
Rw_s　：プルーム式により求められた風向別基準濃度（m^{-1}）
fw_{ts}　：年平均時間別風向出現割合
uw_{ts}　：年平均時間別風向別平均風速（m/秒）
Rc_{dn}　：パフ式により求められた昼夜別基準濃度（秒/m^2）
fc_t　：年平均時間別弱風時出現割合
Q_t　：年平均時間別平均排出量（mL/m･秒、mg/m･秒）

なお、添字のsは風向（16方位）、tは時間、dnは昼夜の別、wは有風時、cは弱風時を示す。

(ｳ) 予測条件

a　排出源の位置及び高さ

煙源は、図 7-1.14に示すとおり、車道部の中央に予測断面を中心に前後合わせて400mの区間に配置し、煙源の間隔は、予測断面の前後20mの区間で２m間隔、その両側それぞれ180mの区間で10m間隔とした。また、排出源の高さは、路面＋１mとした。

予測地点の断面構成を図 7-1.15に示す。

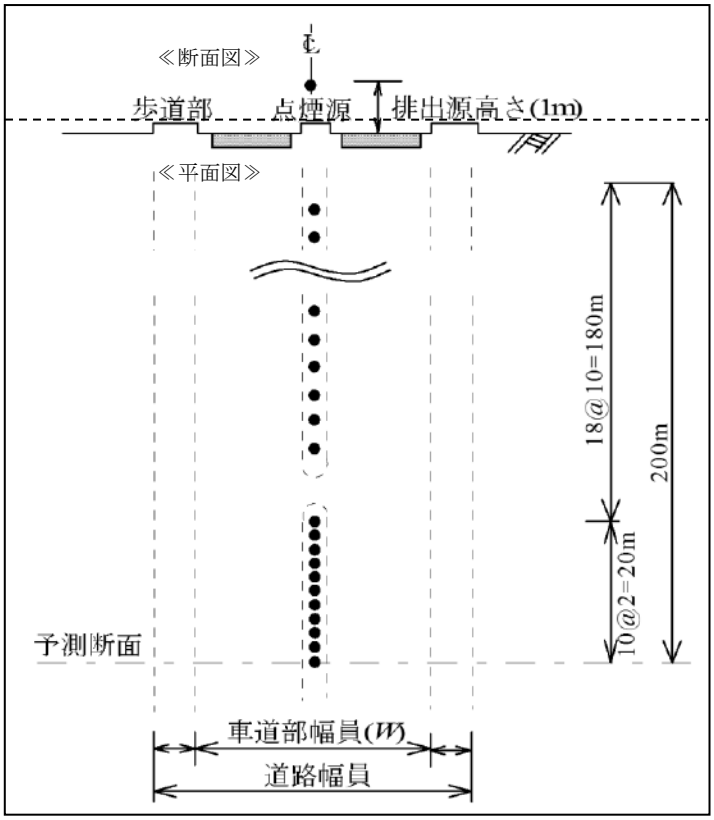
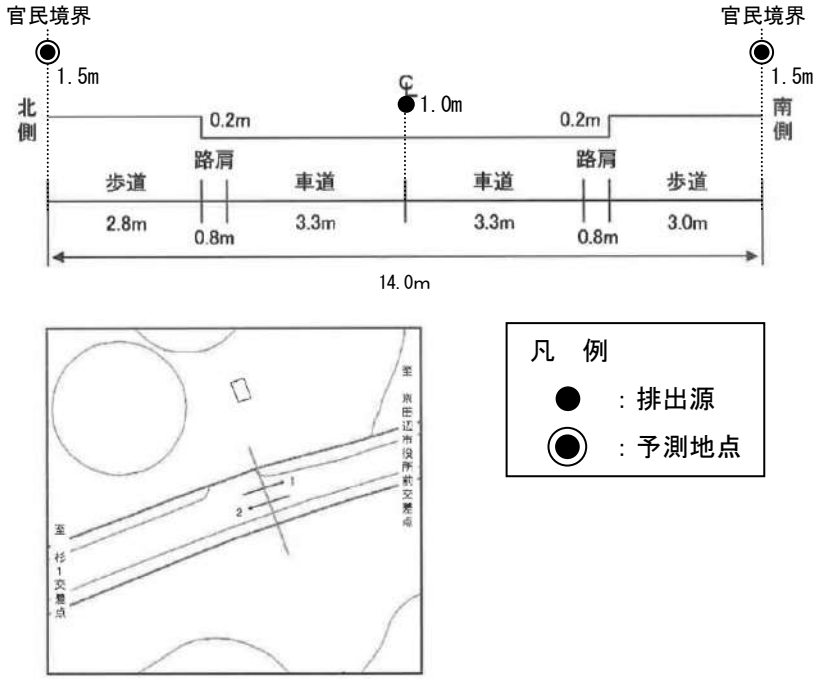


図 7-1.14　煙源の位置

地点Ａ11



地点Ａ12

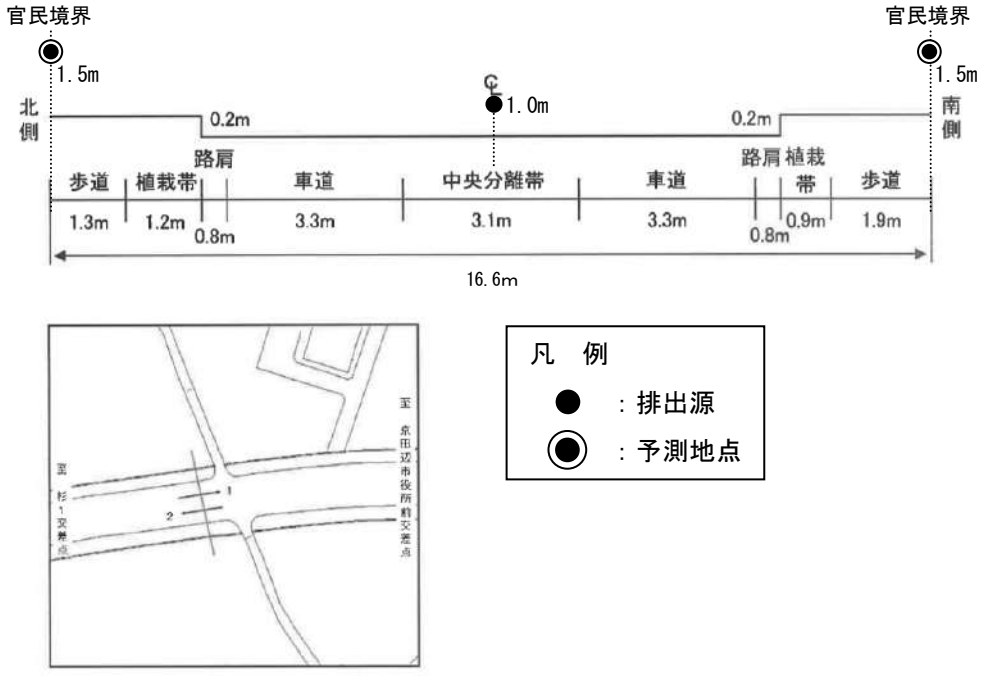


図 7-1.15　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質の予測地点の断面構成

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度(50km/時)とした。

c　排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」及び「国土技術政策総合研究所資料第671号　道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版)」(平成24年２月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、予測地点の排出係数を表 7-1.41に示すとおり設定した。

表 7-1.41　車種別排出係数

予測地点	走行速度 (km/時)	車種	排出係数（g/（km・台))	
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質
A11	50	大型車	0.60808	0.01194
		小型車	0.04477	0.00055
A12	50	大型車	0.60808	0.01194
		小型車	0.04477	0.00055

注．排出係数の設定にあたり、時期は2020年度とした。

d　交通量

予測対象時期における工事用車両の断面交通量を表 7-1.42に示す。

また、予測対象時期の一般車両交通量は、現況交通量と同様とし、工事用車両が主に走行する平日の現況交通量を用いた。各地点の現況交通量を表 7-1.43に示す。

表 7-1.42　工事用車両の断面交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
A11	56	134	190
A12	56	134	190

注．現時点で車両ルートが未定のため、各予測地点に全ての台数が走行することとした。

表 7-1.43　現況交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
A11	4,119	10,542	14,661
A12	3,916	9,711	13,627

e　気象条件

風向及び風速は、対象事業実施区域における１年間の地上気象調査結果に基づき設定した。

なお、風速については、以下に示すべき乗則の式により、排出源の高さにおける風速を推定し用いた。

$$U = U_0 \cdot (H/H_0)^P$$

［記　号］

U　：高さHmにおける推計風速(m/秒)
U_0　：基準高さH_0の風速(m/秒)
H　：排出源の高さ(m)
H_0　：基準とする高さ(m)
P　：べき指数（郊外：1/5）

(ｱ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、通年の大気質現地調査結果より、Ａ１～Ａ５地点のそれぞれの年平均値を全地点平均して表 7-1.44に示すとおり設定した。

表 7-1.44　バックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素（ppm）	浮遊粒子状物質（mg/m^3）
A11	0.008	0.019
A12		

(ｲ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「国土技術政策総合研究所資料第714号　道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づく次式を用いた。変換式は以下に示すとおりである。

$$[NO_2]_R = 0.0714[NOx]_R^{0.438}(1-[NOx]_{BG}/[NOx]_T)^{0.801}$$

［記　号］

$[NOx]_R$　：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度（ppm）
$[NO_2]_R$　：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度（ppm）
$[NOx]_{BG}$　：窒素酸化物のバックグラウンド濃度（ppm）
$[NOx]_T$　：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と対象道路の寄与濃度の合計値（ppm）
（$[NOx]_T=[NOx]_R+[NOx]_{BG}$）

カ　予測結果

工事用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を表7-1.45及び図 7-1.16に示す。

二酸化窒素の最大値は、A11地点では0.000030ppmで寄与率は0.28％、A12地点では0.000026ppmで寄与率は0.26％であった。浮遊粒子状物質の最大濃度は、A11地点では0.000002mg/m^{3}で寄与率は0.01％、A12地点では0.000002mg/m^{3}で寄与率は0.01％であった。

表 7-1.45(1)　工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）

単位：ppm

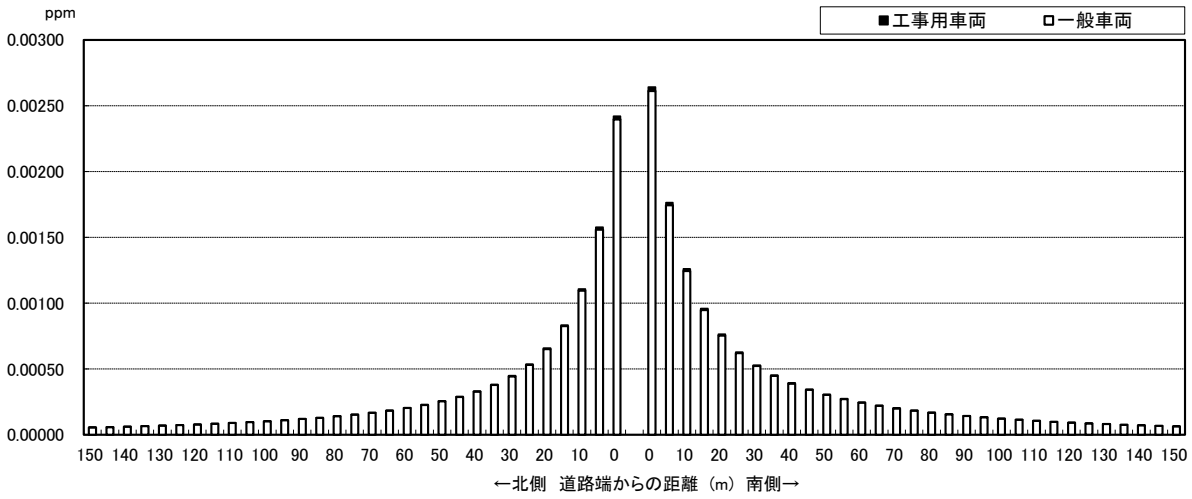
予測地点		工事用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C)）×100
A11	北側	0.000025	0.002396	0.008	0.010421	0.24%
	南側	0.000030	0.002612	0.008	0.010642	0.28%
A12	北側	0.000024	0.002048	0.008	0.010072	0.24%
	南側	0.000026	0.002089	0.008	0.010115	0.26%

表 7-1.45(2)　工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点		工事用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C)）×100
A11	北側	0.000002	0.000161	0.019	0.019163	0.01%
	南側	0.000002	0.000175	0.019	0.019177	0.01%
A12	北側	0.000002	0.000139	0.019	0.019141	0.01%
	南側	0.000002	0.000141	0.019	0.019143	0.01%

地点Ａ11



地点Ａ12

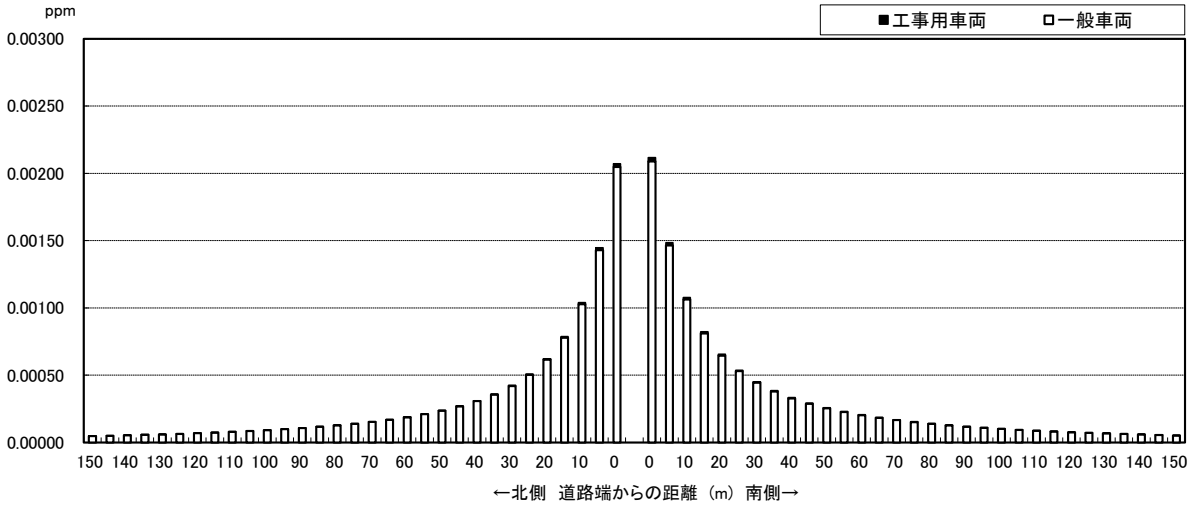
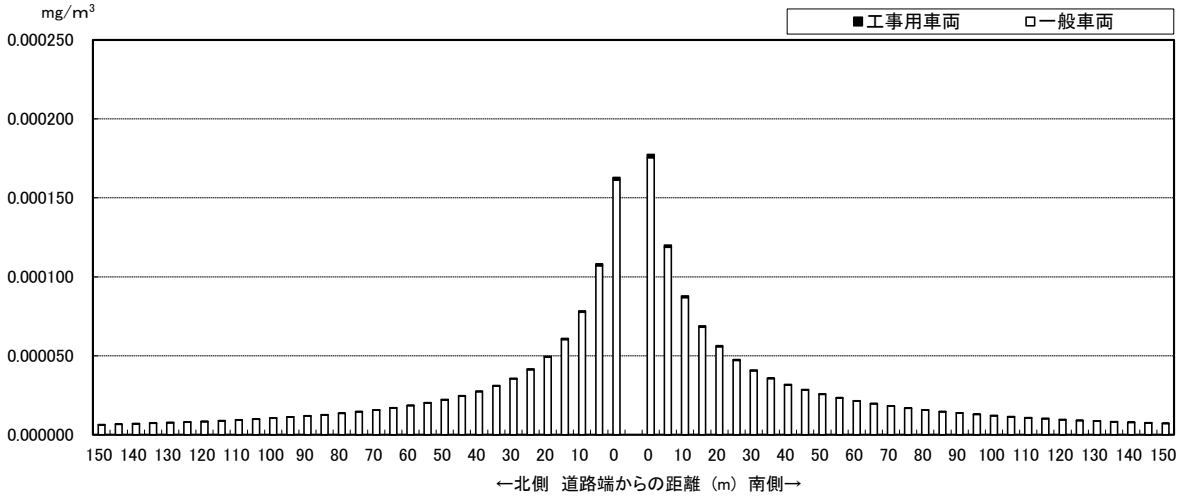


図 7-1.16(1)　工事用車両の運行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

地点Ａ11



地点Ａ12

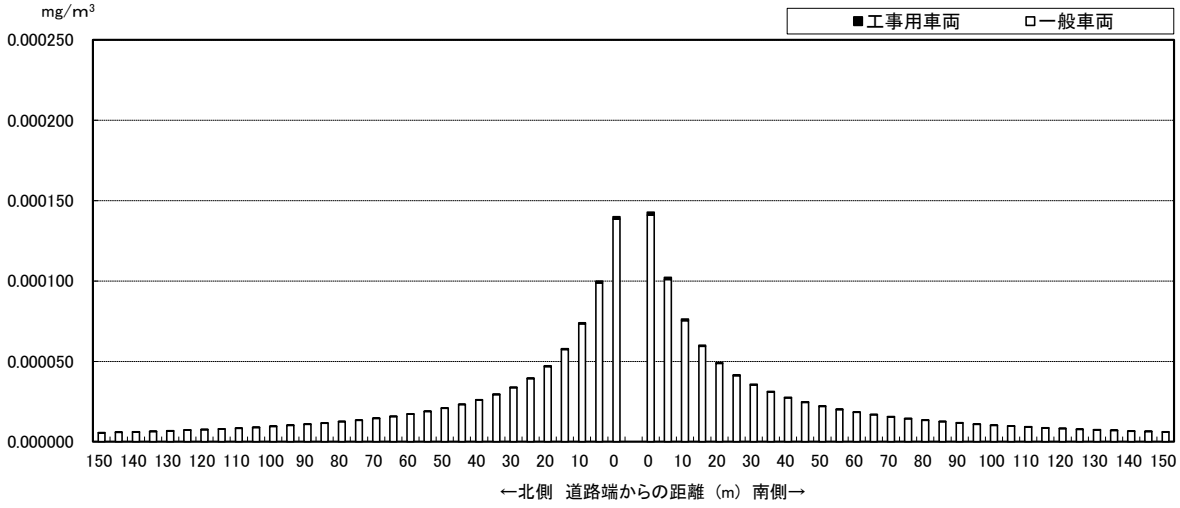


図 7-1.16(2)　工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

２）供用時

① 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測事項は、施設の稼働に伴う煙突排出ガスの影響とした。

イ 予測対象

煙突排出ガスのうち、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀を対象とし、長期平均濃度の予測を行った。

また、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素を対象とし、比較的高濃度が想定される一般的な気象条件時、上層逆転層出現時、ダウンウォッシュ時、接地逆転層崩壊時の短期平均濃度の予測を行った。

ウ 予測地域・地点

長期平均濃度の予測地域は、対象事業実施区域を中心とした４㎞の範囲とし、短期平均濃度の予測範囲は、煙突より風下方向に６㎞の範囲とした。

予測地点は、最大着地濃度地点及び一般環境大気質の調査地点（Ａ２～Ａ５）を対象とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

予測方法を表 7-1.46に示す。

予測項目は、基準値や指針値等と比較するため、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、年間の平均的な気象条件での長期平均濃度（年平均値）及び短期平均濃度（１時間値）とし、ダイオキシン類、水銀については長期平均濃度（年平均値）、塩化水素については短期高濃度（１時間値）とした。

年平均値については、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルとした。

１時間値については、表 7-1.47に示す気象条件を対象として、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

なお、参考として、地形影響を考慮した３次元移流拡散モデルによる濃度予測も実施し、その結果を参考資料に示す。

表 7-1.46　予測方法（施設の稼働）

予測項目			予測の基本的な手法
供用時	施設の稼働（煙突排出ガス）	二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び１時間値	［年平均値］ 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算（参考として、地形影響を考慮した３次元移流拡散モデルによる濃度予測も実施） ［１時間値］ 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和61年、厚生省生活衛生局監修）に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算（一般的な気象条件時、上層逆転層出現時、ダウンウォッシュ時、接地逆転層崩壊時を基本）
		ダイオキシン類及び水銀濃度の年平均値	［年平均値］ 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算（参考として、地形影響を考慮した３次元移流拡散モデルによる濃度予測も実施）
		塩化水素濃度の１時間値	［１時間値］ 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算（一般的な気象条件時、上層逆転層出現時、ダウンウォッシュ時、接地逆転層崩壊時を基本）

表 7-1.47　１時間値予測の気象条件の設定方法

気象条件	設定方法
一般的な気象条件時	風速と大気安定度の組合せのうち、比較的高濃度が生じやすい気象条件を設定した。
上層逆転層出現時	下層逆転がなく、上層に逆転層が存在し、逆転層が「ふた」の役割をして排出ガスを閉じ込める状態になる場合の気象条件を高層気象観測結果も踏まえ設定した。
ダウンウォッシュ時	比較的風が強いとき、煙突背後に生ずる渦が排出ガスを巻き込む場合の条件を設定した。
接地逆転層崩壊時	夜間の地面からの放射冷却によって接地逆転層が形成された場合、日の出から日中にかけて崩壊していく過程で、逆転層内に排出された排出ガスが地表面近くの不安定層内にとりこまれ、急激な混合（フュミゲーション）が生じて高濃度が生じる可能性がある。このような逆転層の崩壊に伴う気象条件を設定した。

(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値

a　予測手順

予測手順を図 7-1.17に示す。

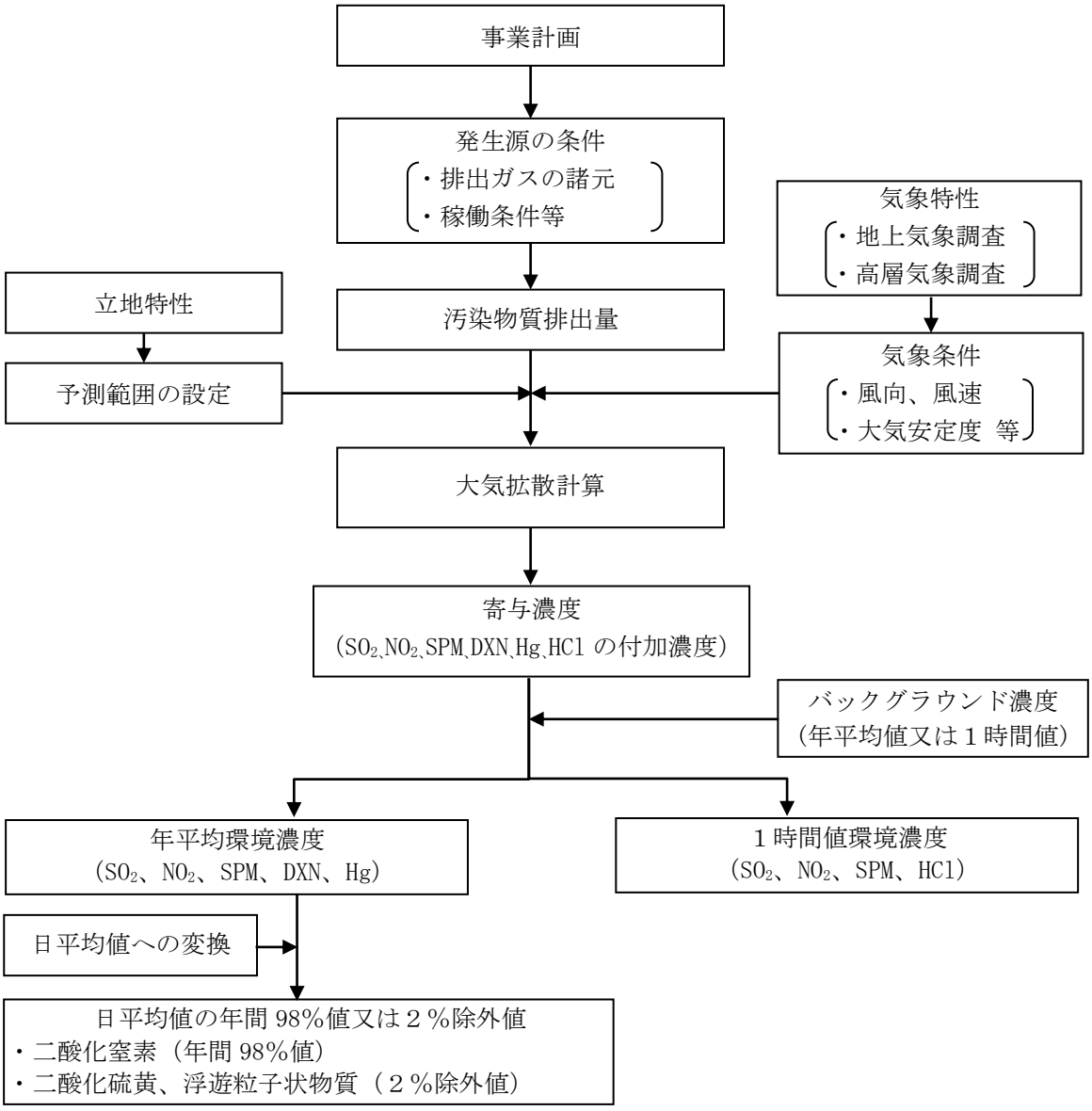


図 7-1.17　施設の稼働による大気質の予測

b　予測式

予測式は、「１）工事の実施　②工事中の建設機械の稼働」と同様とした。

c　拡散パラメータ

拡散パラメータは、「１）工事の実施　②工事中の建設機械の稼働」と同様とした。

d　有効煙突高の設定

有効煙突高は、有風時はCONCAWE（コンケイウ）式を、無風時はBriggs（ブリッグス）式を用いて求めた値とした。

$H_e = H_0 + \Delta H$

CONCAWE式：$\Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$

Briggs式　：$\Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$

［記　号］

H_e	：	有効煙突高（m）
H_0	：	煙突実体高（m）
ΔH	：	排出熱量（J/秒）
		$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$
ρ	：	0℃における排出ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）
C_p	：	定圧比熱（1.0056J/(K・g)）
Q	：	排出ガス量（湿り）（m^3_N/秒）
ΔT	：	排出ガス温度と気温との温度差（℃）
u	：	煙突頂部の風速（m/秒）
$d\theta/dz$	：	温位勾配（℃/m）（昼間：0.003、夜間：0.010）

e　煙源条件

煙源条件を表 7-1.48に示す。

表 7-1.48　煙源条件

項　目		諸　元
煙突高さ		100m
排出ガス量（１炉あたり）	湿りガス量	73,000m^3_N/時
	乾きガス量	64,000m^3_N/時（O_2濃度 12.7%）
排出ガス温度		180℃
排出ガス吐出速度（最大）		25.5m/秒
排出濃度（O_2濃度 12%換算値）	硫黄酸化物	10ppm
	窒素酸化物	20ppm
	ばいじん	0.01g/m^3_N
	ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m^3
	水銀	30μg/m^3_N
	塩化水素	10ppm

f　気象条件

対象事業実施区域における１年間の地上気象調査結果を用いた。上空風の推定にあたっては、上層気象観測結果も参考とし、風向は、対象事業実施区域における１年間の地上気象調査結果に基づく風向を用いた。また、風速は、べき乗則による補正式により求めた風速を用いた。

べき乗則による補正式は以下のとおりである。

$$U_Z = U_S (Z/Z_S)^P$$

［記　号］

U_Z　：上空風の風速（m/秒）
U_S　：地上風の風速（m/秒）
Z　：高度（m）
Z_S　：地上風測定高度（m）
P　：べき指数

なお、べき指数（P）は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に記載のパスキル安定度階級に対して与えられる表 7-1.49の値を用いた。

表 7-1.49　べき指数（P）の設定

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

g　バックグラウンド濃度

予測地点における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀のバックグラウンド濃度は、通年の大気質現地調査結果におけるＡ２～Ａ５地点のそれぞれの年平均値を設定した。また、最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、Ａ１～Ａ５地点の年平均値の最大値を表 7-1.50に示すとおり設定した。

表 7-1.50　バックグラウンド濃度

予測地点	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	ダイオキシン類 ($pg\text{-}TEQ/m^3$)	水銀 ($\mu g/m^3$)
Ａ２	0.001	0.008	0.018	0.013	0.0017
Ａ３	0.001	0.009	0.025	0.010	0.0017
Ａ４	0.001	0.007	0.018	0.012	0.0017
Ａ５	0.002	0.009	0.019	0.015	0.0019
最大着地濃度地点	0.002	0.009	0.025	0.015	0.0046

h　窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「１）工事の実施　②工事中の建設機械の稼働」と同様とした。

(ｲ) 煙突排出ガスによる１時間値

a　一般的な気象条件時

(a)　予測式

予測に用いる拡散式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づく大気拡散式（プルーム式）とした。予測式は以下のとおりである。

$$C(x,y,z)=\frac{Q_p}{2\pi\ \sigma_y\sigma_z u}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^{\ 2}}\right)\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^{\ 2}}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^{\ 2}}\right\}\right]$$

［記　号］

C(x,y,z)	：地点(x,y,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
x	：煙源から風向に沿った風下距離（m）
y	：風向に直角な水平距離（m）
z	：計算地点の高さ（＝1.5m）
Qp	：汚染物質の排出量（m^3_N/秒、kg/秒）
u	：排出源高さの風速（m/秒）
H_e	：有効煙突高（m）
σ_y	：有風時の水平方向の拡散パラメータ（m）
σ_z	：有風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m）

(b)　拡散パラメータ

有風時の鉛直方向の拡散パラメータは、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。有風時の水平方向の拡散パラメータは、表 7-1.51に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を使用した。また、有風時の水平方向の拡散パラメータσ_yは、以下のとおり、評価時間に応じて修正のうえ用いた。

$$\sigma_y=\sigma_{yp}\left(\frac{t}{t_p}\right)^{0.2}$$

［記　号］

t	：評価時間（＝60分）
t_P	：パスキル・ギフォード線図の評価時間（＝３分）
σ_{yp}	：パスキル・ギフォード線図から求めた水平方向の拡散パラメータ（m）

表 7-1.51　有風時の水平方向の拡散パラメータ（パスキル・ギフォード線図の近似関数）

$\sigma_y(x)=\gamma_y\cdot x^{\alpha_y}$

安定度	α_y	γ_y	風下距離　x（m）
A	0.901 0.851	0.426 0.602	0　～　1,000 1,000　～
B	0.914 0.865	0.282 0.396	0　～　1,000 1,000　～
C	0.924 0.885	0.1772 0.232	0　～　1,000 1,000　～
D	0.929 0.889	0.1107 0.1467	0　～　1,000 1,000　～
E	0.921 0.897	0.0864 0.1019	0　～　1,000 1,000　～
F	0.929 0.889	0.0554 0.0733	0　～　1,000 1,000　～
G	0.921 0.896	0.0380 0.0452	0　～　1,000 1,000　～

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」

(c)　有効煙突高の設定

有効煙突高の設定は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

(d)　煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

(e)　気象条件

風速と大気安定度の組み合わせについては、比較的高濃度が生じやすい気象条件として大気安定度が不安定な場合とし、表 7-1.52に示すとおり設定した。

表 7-1.52　大気安定度不安定時における気象条件の設定

大気安定度	風速(m/秒)		
	1.0	2.0	3.0
A（強不安定）	○	○	○
B（並不安定）	○	○	○

注．○印は選定した項目。

(f)　バックグラウンド濃度

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、Ａ１～Ａ５地点の現地調査結果における１時間値を用い、測定値の最大値を設定した。また、塩化水素については、４季の現地調査結果の測定値がすべて0.001ppm未満であったため、0.001ppmと設定した。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素のバックグラウンド濃度を表 7-1.53に示す。

表 7-1.53　バックグラウンド濃度

予測地点	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)
事業実施区域周辺地域	0.072	0.051	0.113	0.001

(g)　窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

b　上層逆転層出現時

(a)　予測式

予測に用いる拡散式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づく大気拡散式（プルーム式）とした。予測式は以下のとおりである。

$$C(x,z)=\frac{Q_p}{2\pi\ \sigma_y\sigma_z u}\cdot\sum_{n=-\infty}^{\infty}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e+2nL)^2}{2\sigma_z^{\ 2}}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e+2nL)^2}{2\sigma_z^{\ 2}}\right\}\right]\cdot 10^6$$

［記　号］

$C(x,z)$	：	地点(x,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
x	：	煙源からの風下距離（m）
z	：	計算地点の高さ（＝1.5m）
Q_p	：	汚染物質の排出量（m^3_N/秒、kg/秒）
L	：	混合層高度（m）
u	：	煙突頂部の風速（m/秒）
H_e	：	有効煙突高（m）
σ_y	：	有風時の水平方向の拡散パラメータ（m）
σ_z	：	有風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m）
n	：	混合層内での反射回数(一般的に収束するとされている３回とした)

(b)　拡散パラメータ

拡散パラメータは、「a　一般的な気象条件時」と同様とした。

(c)　有効煙突高の設定

有効煙突高の設定にあたっては、煙突排ガスが上層逆転層を突き抜けるか否かの判定を行った。判定条件は以下のとおりであり、下式を満足する場合には煙突排ガスは逆転層を突き抜け、地上に濃度影響を及ぼさない。

$$Z\leqq 2.0\left(\frac{F}{ub}\right)^{1/2}\qquad\text{(有風時)}$$

$$Z\leqq 4F^{0.4}b^{-0.6}\qquad\text{(無風時)}$$

［記　号］

Z	：	貫通される上層逆転層の煙突上の高さ（m）
u	：	煙突頂部の風速（m/s^2）
b	：	逆転パラメータ　＝$g\Delta T/T$（m/s^2）
g	：	重力加速度（m/s^2）
ΔT	：	上層逆転層の底部と頂部の気温差（K）
T	：	環境大気の平均気温（K）
F	：	浮力フラックス・パラメータ（m^4/s^3）

$$F=\frac{gQ_H}{\pi C_P\rho T}$$

［記　号］

Q_H	：	排出熱量（J/s）
C_p	：	定圧比熱（J/(k・g)）
ρ	：	環境大気の平均密度（g/m^3）

煙突排出ガスが逆転層を突き抜けない場合について、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様の式を用いた。ただし、有効煙突高が上層逆転層の底部より高く、排出ガスが逆転層を突き抜けない場合には有効煙突高は逆転層の底部高度とした。

(d) 煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

(e) 気象条件

対象事業実施区域における通年の高層気象現地調査結果から、上層逆転層出現時の気象条件を選定し、表 7-1.54に示すとおり設定した。

表 7-1.54 上層逆転層出現時の予測気象条件

番号	出現日時	逆転層の状況		風速 (m/秒)	大気安定度	予測に用いる排煙上昇高さ (m)
		逆転層高度 (m)	気温差 (℃)			
1	平成 30 年 5 月 11 日 9 時	300～350	0.5	2.0	A	206
2	平成 30 年 5 月 11 日 18 時	450～500	1.0	4.1	B	162
3	平成 30 年 5 月 12 日 18 時	400～450	1.8	4.4	B	159
4	平成 30 年 5 月 13 日 9 時	400～450	0.2	2.8	D	182
5	平成 30 年 5 月 13 日 12 時	250～400	0.7	2.2	D	199
6	平成 30 年 5 月 13 日 15 時	350～450	1.2	5.1	D	153
7	平成 30 年 5 月 13 日 0 時	350～450	0.4	7.0	D	141
8	平成 30 年 10 月 26 日 9 時	200～300	1.7	2.6	AB	187
9	平成 31 年 2 月 16 日 9 時	450～500	0.3	4.2	C	161
10	平成 31 年 2 月 19 日 12 時	250～300	0.2	4.3	D	160
11	平成 31 年 2 月 19 日 15 時	350～450	1.1	0.4	D	350
12	平成 31 年 2 月 19 日 18 時	200～250	1.1	2.9	D	180
13	平成 31 年 2 月 20 日 3 時	200～300	0.5	6.7	D	143

注1. 風速は、高層気象調査結果の地上高100mにおける風速である。
注2. 気温差は、上層逆転層の底部と頂部の気温差を示す。
注3. 上層逆転層判定の上限高度は500mとした。

(f) バックグラウンド濃度

将来バックグラウンド濃度については、「a 一般的な気象条件時」と同様とした。

(g) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

c　ダウンウォッシュ時

(a)　予測式

予測式は、「a　一般的な気象条件時」と同様とした。

(b)　拡散パラメータ

拡散パラメータは、「a　一般的な気象条件時」と同様とした。

(c)　有効煙突高の設定

煙突自体によるダウンウォッシュ発生時の有効煙突高計算式（Briggs式）は以下のとおりとした。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\Delta H = 2\left(\frac{V_s}{u} - 1.5\right)D_s$$

［記　号］

H_e　：有効煙突高（m）
H_0　：煙突実体高（m）
ΔH　：排煙上昇高（m）
V_s　：排出ガスの吐出速度（m/秒）
u　：煙突頂部の風速（m/秒）
D_s　：煙突径（m）

(d)　煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

(e)　気象条件

風速が早くなると拡散が促進されて大気濃度は小さくなるため、一般的にダウンウォッシュが発生すると想定される最も遅い風速の場合に最大濃度となることから、ダウンウォッシュが発生するとされる排出ガス吐出速度の2/3倍の風速とした。

大気安定度は、風速の条件より大気の状態が中立となることから、中立（C、D）とした。

(f)　バックグラウンド濃度

将来バックグラウンド濃度については、「a　一般的な気象条件時」と同様とした。

(g)　窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

d　接地逆転層崩壊時

(a)　予測式

予測に用いる拡散式は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年　(社)全国都市清掃会議）における大気拡散式（TVAモデル（カーペンターモデル））とした。予測式は次に示すとおりである。

$$C_{max}=\frac{Q_p}{\sqrt{2\pi}\cdot\sigma_{yf}\cdot u\cdot L_f}$$

また、濃度が最大（C_{max})となる風下距離X_{max}は、次式で算出される。

$$X_{max}=u\cdot\rho_a\cdot C_p\frac{L_f^{\,2}-H_0^{\,2}}{4\cdot\kappa}$$

[記　号]

C_{max}　：汚染物質の地上最大濃度（ppm、mg/m^3）
Q_p　：汚染物質の排出量（m^3_N/秒、kg/秒）
σ_{yf}　：フュミゲーション時の排出ガスの水平方向の拡散幅（m）
　$\sigma_{yf}=\sigma_{yc}+0.47\cdot H_e$
σ_{yc}　：カーペンターらによる水平方向の拡散幅（m）
H_e　：有効煙突高（$H_e=H_0+\Delta H$）(m)
H_0　：煙突実体高（m）
ΔH　：排煙上昇高（m）
u　：煙突頂部の風速（m/秒）
L_f　：フュミゲーション時の煙の上端高さ、または逆転層が崩壊する高さ（m）
　$L_f=1.1\cdot(H_e+2.15\cdot\sigma_{zc})$
　σ_{zc}：カーペンターらによる鉛直方向の拡散幅（m）
X_{max}　：最大濃度出現距離（m）
ρ_a　：空気の密度（g/m^3）
κ　：大気の渦伝導度（J/m・K・秒）
C_p　：空気の定圧比熱（J/K・g）

(b)　有効煙突高の設定

「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」に示されている有効煙突高計算式より、煙突排出ガスが接地逆転層を突き抜けるかの判定を行った。判定条件式は以下のとおりである。なお、次式の与える高さがその逆転層の上限よりも高い場合には煙突排出ガスは逆転層を突き抜け、地上に濃度影響を及ぼさない。

$$\Delta H=2.9\left(\frac{F}{uS}\right)^{1/3}$$

$$\Delta H=5.0F^{1/4}S^{-3/8}\quad\text{(無風時)}$$

[記　号]

ΔH　：　排煙上昇高（m）
u　：　煙突頂部の風速（m/s）
S　：　安定度パラメータ（s^{-2}）

$$S=\frac{g}{T}\frac{d\theta}{dz}$$

[記　号]

g　：　重力加速度（m/s^2）
T　：　環境大気の平均気温（K）

$d\theta/dz$ ： 温位勾配（℃/m）
F ： 浮力フラックス・パラメータ（m^4/s^3）

$$F=\frac{gQ_H}{\pi C_P \rho T}$$

［記　号］
Q_H ： 排出熱量（J/s）
C_p ： 定圧比熱（J/(k・g)）
ρ ： 環境大気の平均密度（g/m^3）

(c)　煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

(d)　気象条件

接地逆転層崩壊に伴うフュミゲーション発生時について、対象事業実施区域における通年の高層気象現地調査結果から地上濃度に影響を及ぼすと考えられる気象条件を選定し、表 7-1.55に示すとおり設定した。

表 7-1.55　接地逆転層崩壊時における気象条件の設定

番号	出現日時	逆転層の状況		風速（m/秒）
		逆転層高度（m）	温位勾配（℃）	
1	平成 30 年５月 11 日　３時	0 ～ 250	0.025	2.6
2	平成 30 年５月 11 日　６時	50 ～ 250	0.024	3.9
3	平成 30 年５月 15 日　６時	0 ～ 500	0.020	3.0
4	平成 31 年２月 18 日　６時	0 ～ 200	0.033	5.7
5	平成 31 年２月 18 日 21 時	0 ～ 200	0.035	1.3
6	平成 31 年２月 19 日　６時	100 ～ 250	0.017	2.3
7	平成 31 年２月 19 日　０時	0 ～ 200	0.027	2.8

注1. 風速は、高層気象調査結果の地上高100mにおける風速である。
注2. 接地逆転層判定の上限高度は500mとした。

(e)　バックグラウンド濃度

将来バックグラウンド濃度については、「a　一般的な気象条件時」と同様とした。

(f)　窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

カ　予測結果

(ｱ) 煙突排出ガスによる年平均値

煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の年平均値を表 7-1.56及び図 7-1.18に示す。

最大着地濃度は、二酸化硫黄が0.000025ppmで寄与率は1.2%、二酸化窒素が0.000014ppmで寄与率は0.2%、浮遊粒子状物質が0.000025mg/m^{3}で寄与率は0.1%、ダイオキシン類が0.000125pg-TEQ/m^{3}で寄与率は0.8%、水銀が0.000075μg/m^{3}で寄与率は1.6%であった。

表 7-1.56(1)　煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
A２	0.000009	0.001	0.001009	0.9
A３	0.000008	0.001	0.001008	0.8
A４	0.000013	0.001	0.001013	1.3
A５	0.000008	0.002	0.002008	0.4
最大着地濃度地点	0.000025	0.002	0.002025	1.2

注．最大着地濃度出現距離は950mである。

表 7-1.56(2)　煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
A２	0.000005	0.008	0.008005	0.1
A３	0.000005	0.009	0.009005	0.1
A４	0.000009	0.007	0.007009	0.1
A５	0.000005	0.009	0.009005	0.1
最大着地濃度地点	0.000014	0.009	0.009014	0.2

注．最大着地濃度出現距離は1,050mである。

表 7-1.56(3)　煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
A２	0.000009	0.018	0.018009	0.0
A３	0.000008	0.025	0.025008	0.0
A４	0.000013	0.018	0.018013	0.1
A５	0.000008	0.019	0.019008	0.0
最大着地濃度地点	0.000025	0.025	0.025025	0.1

注．最大着地濃度出現距離は950mである。

表 7-1.56(4)　煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度予測結果（年平均値）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000043	0.013	0.013043	0.3
Ａ３	0.000038	0.010	0.010038	0.4
Ａ４	0.000066	0.012	0.012066	0.5
Ａ５	0.000040	0.015	0.015040	0.3
最大着地濃度地点	0.000125	0.015	0.015125	0.8

注．最大着地濃度出現距離は950mである。

表 7-1.56(5)　煙突排出ガスによる水銀濃度予測結果（年平均値）

単位：μg/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000026	0.0017	0.001726	1.5
Ａ３	0.000023	0.0017	0.001723	1.3
Ａ４	0.000040	0.0017	0.001740	2.3
Ａ５	0.000024	0.0019	0.001924	1.2
最大着地濃度地点	0.000075	0.0046	0.004675	1.6

注．最大着地濃度出現距離は950mである。

図 7-1.18(1)　煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度予測結果（年平均値）

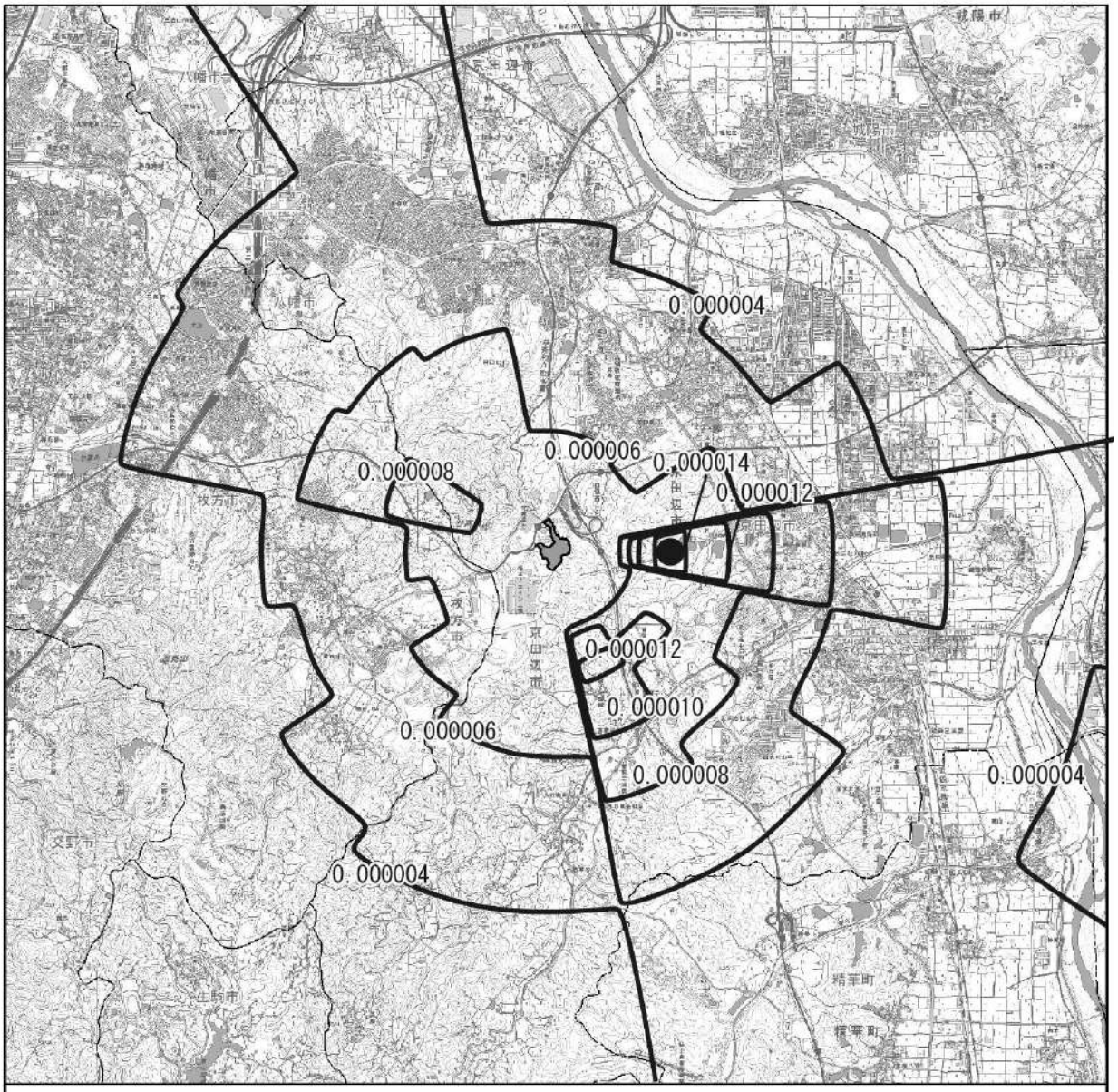


図 7-1.18(2)　煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

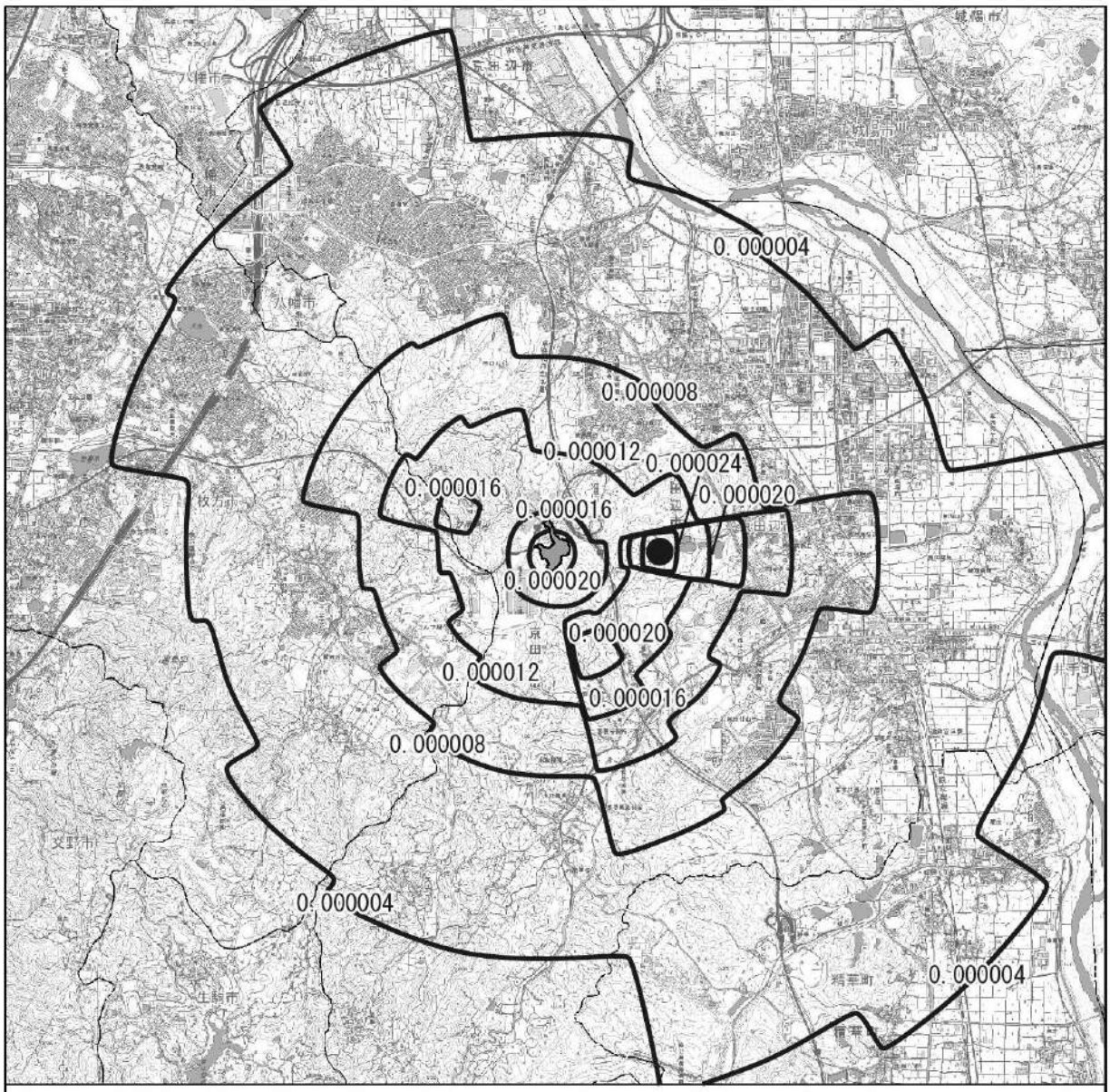


図 7-1.18(3)　煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

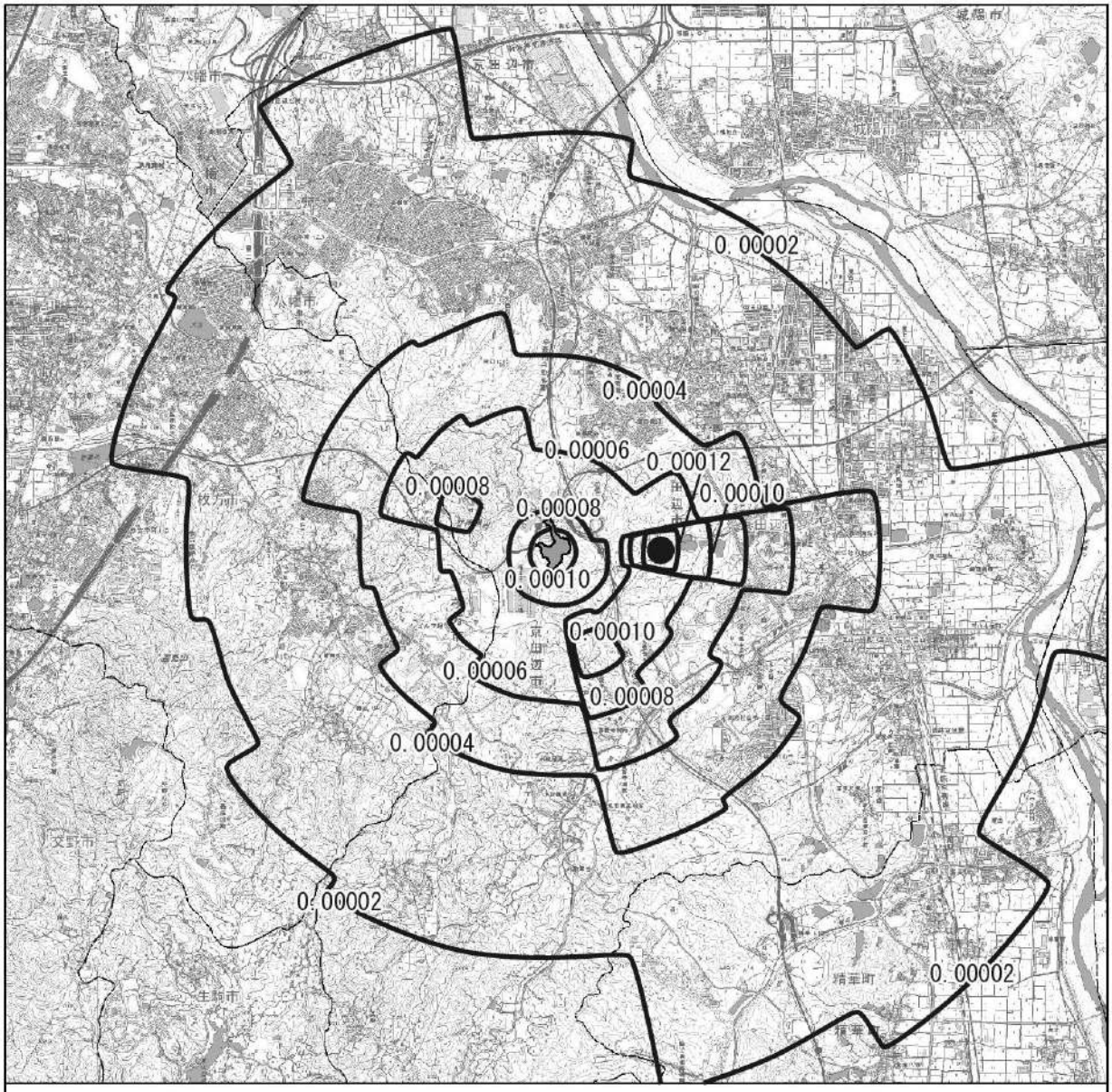


図 7-1.18(4)　煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度予測結果（年平均値）

図 7-1.18(5)　煙突排出ガスによる水銀濃度予測結果（年平均値）

(ｲ) 煙突排出ガスによる１時間値

a　一般的な気象条件時

一般的な気象条件時の煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7-1.57に、このうち最大着地濃度出現時における環境濃度予測を表7-1.58に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7-1.19に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度Ａ、風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.00037ppm、二酸化窒素0.00021ppm、浮遊粒子状物質が0.00037mg/m^3、塩化水素が0.00037ppmであった。

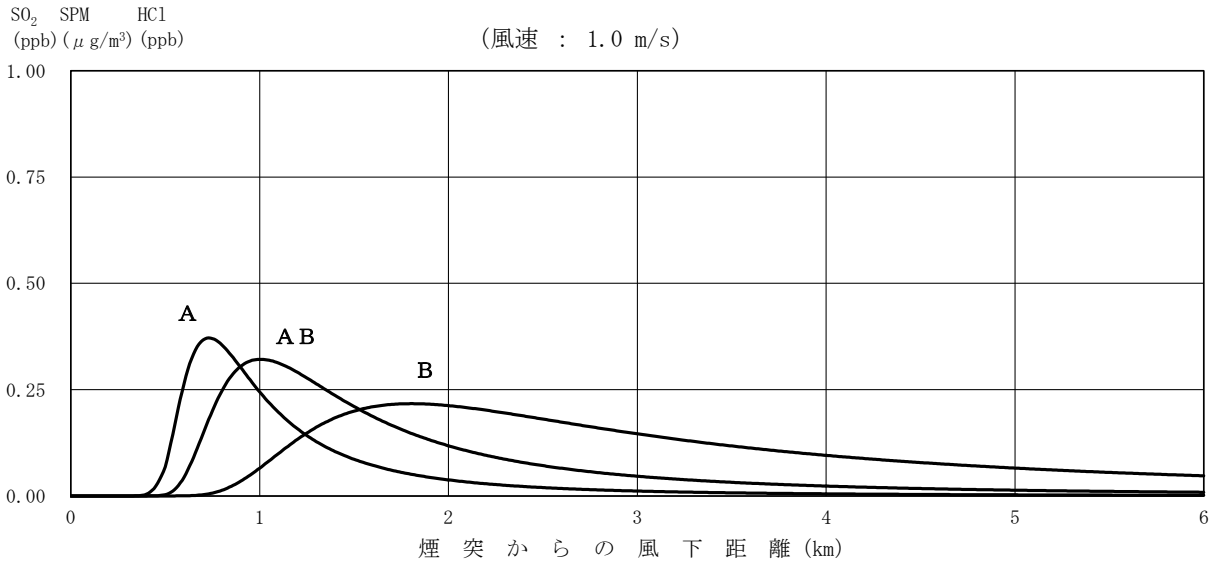
表 7-1.57　煙突排出ガスによる一般的な気象条件時の寄与濃度予測結果（１時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度）				最大着地濃度出現距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
1.0	Ａ	0.00037	0.00021	0.00037	0.00037	730 (　750)
	ＡＢ	0.00032	0.00020	0.00032	0.00032	1,010 (1,070)
	Ｂ	0.00022	0.00018	0.00022	0.00022	1,800 (2,030)
2.0	Ａ	0.00029	0.00015	0.00029	0.00029	630 (　650)
	ＡＢ	0.00026	0.00015	0.00026	0.00026	830 (　870)
	Ｂ	0.00019	0.00013	0.00019	0.00019	1,370 (1,540)
3.0	Ａ	0.00023	0.00012	0.00023	0.00023	590 (　610)
	ＡＢ	0.00022	0.00012	0.00022	0.00022	760 (　800)
	Ｂ	0.00016	0.00011	0.00016	0.00016	1,200 (1,340)

注．最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

表 7-1.58　煙突排出ガスによる一般的な気象条件時の環境濃度予測結果（１時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現距離 (m)	煙突排出ガス寄与濃度 （Ａ）	バックグラウンド濃度 （Ｂ）	環境濃度 （Ａ）＋（Ｂ）
二酸化硫黄（ppm）	Ａ	1.0	730	0.00037	0.072	0.07237
二酸化窒素（ppm）	Ａ	1.0	750	0.00021	0.051	0.05121
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	Ａ	1.0	730	0.00037	0.113	0.11337
塩化水素（ppm）	Ａ	1.0	730	0.00037	0.001	0.00137



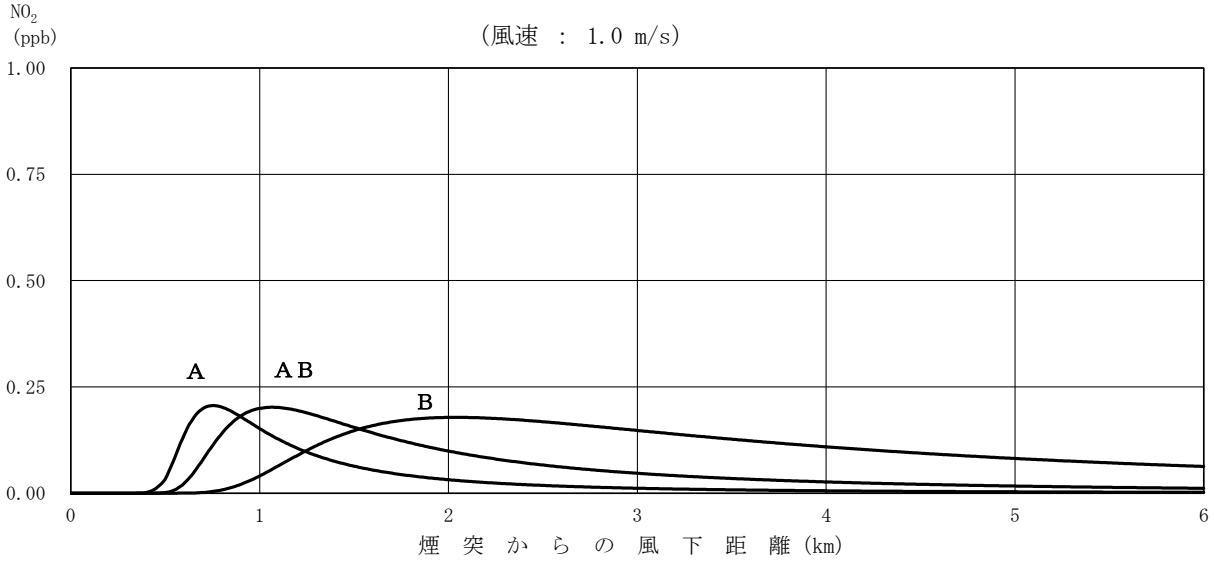


図 7-1.19 煙突排出ガスによる一般的な気象条件時の寄与濃度予測結果
（1時間値、最大着地濃度出現時）

b　上層逆転層出現時

上層逆転層出現時の煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7-1.59に、このうち最大着地濃度出現時における環境濃度予測を表7-1.60に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7-1.20に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度ＡＢ、風速2.6m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.00042ppm、二酸化窒素が0.00024ppm、浮遊粒子状物質が0.00042mg/m^3、塩化水素が0.00042ppmであった。

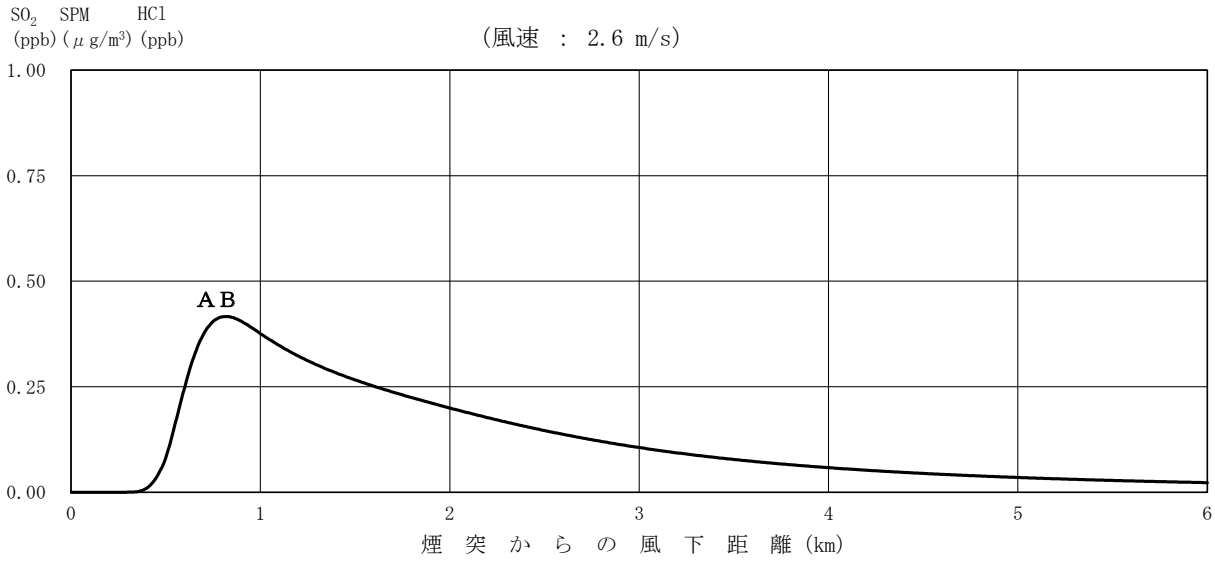
表 7-1.59　煙突排出ガスによる上層逆転層出現時の寄与濃度予測結果（１時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度）				最大着地濃度出現距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
2.0	A	0.00035	0.00019	0.00035	0.00035	720 (760)
4.1	B	0.00014	0.00005	0.00014	0.00014	1,100 (1,100)
4.4	B	0.00013	0.00005	0.00013	0.00013	1,080 (1,080)
2.8	D	0.00006	0.00008	0.00006	0.00006	7,970 (9,400)
2.2	D	0.00008	0.00011	0.00008	0.00008	9,990 (11,990)
5.1	D	0.00005	0.00006	0.00005	0.00005	6,040 (7,450)
7.0	D	0.00004	0.00006	0.00004	0.00004	5,300 (6,900)
2.6	ＡＢ	0.00042	0.00024	0.00042	0.00042	820 (870)
4.2	C	0.00011	0.00010	0.00011	0.00011	2,000 (2,350)
4.3	D	0.00005	0.00007	0.00005	0.00005	6,860 (8,830)
0.4	D	0.00018	0.00009	0.00018	0.00018	810 (1,260)
2.9	D	0.00009	0.00015	0.00009	0.00009	8,940 (9,990)
6.7	D	0.00005	0.00007	0.00005	0.00005	6,340 (8,980)

注．最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

表 7-1.60　煙突排出ガスによる上層逆転層出現時の環境濃度予測結果（１時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現距離 (m)	煙突排出ガス寄与濃度 （A）	バックグラウンド濃度 （B）	環境濃度 （A）＋（B）
二酸化硫黄（ppm）	ＡＢ	2.6	820	0.00042	0.072	0.07242
二酸化窒素（ppm）	ＡＢ	2.6	870	0.00024	0.051	0.05124
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	ＡＢ	2.6	820	0.00042	0.113	0.11342
塩化水素（ppm）	ＡＢ	2.6	820	0.00042	0.001	0.00142



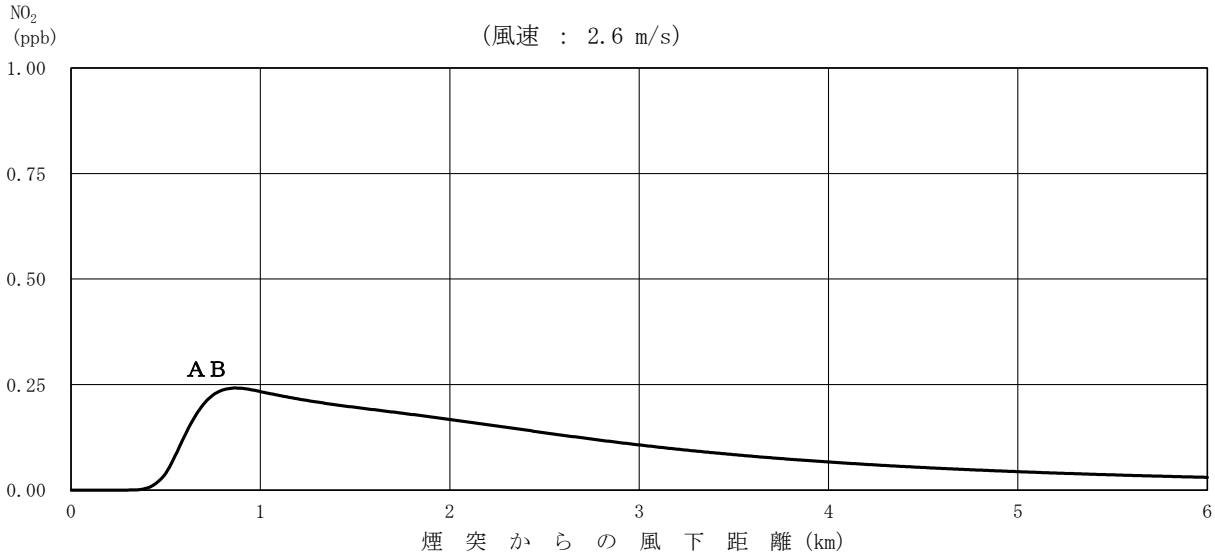


図 7-1.20 煙突排出ガスによる上層逆転層出現時の寄与濃度予測結果
（１時間値、最大着地濃度出現時）

c　ダウンウォッシュ時

ダウンウォッシュ時の煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7-1.61に、このうち最大着地濃度出現時における環境濃度予測を表7-1.62に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7-1.21に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度Ｃ、風速17.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.00007ppm、二酸化窒素が0.00005ppm、浮遊粒子状物質が0.00007mg/m^3、塩化水素が0.00007ppmであった。

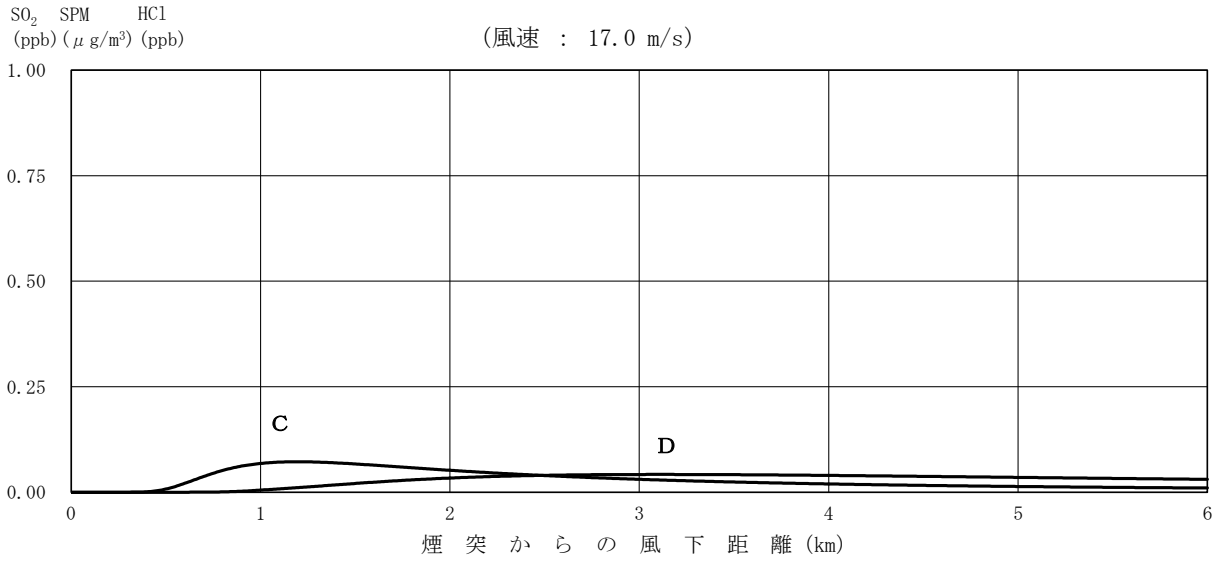
表 7-1.61　煙突排出ガスによるダウンウォッシュ時の寄与濃度予測結果（１時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度）				最大着地濃度出現距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
17.0	C	0.00007	0.00005	0.00007	0.00007	1,190 (1,380)
	D昼	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	3,080 (4,040)
	D夜	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	3,080 (4,200)

注. 最大着地濃度出現距離の（）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

表 7-1.62　煙突排出ガスによるダウンウォッシュ時の環境濃度予測結果（１時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現距離 (m)	煙突排出ガス寄与濃度 （A）	バックグラウンド濃度 （B）	環境濃度 （A）＋（B）
二酸化硫黄（ppm）	C	17.0	1,190	0.00007	0.072	0.07207
二酸化窒素（ppm）	C	17.0	1,380	0.00005	0.051	0.05105
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	C	17.0	1,190	0.00007	0.113	0.11307
塩化水素（ppm）	C	17.0	1,190	0.00007	0.001	0.00107



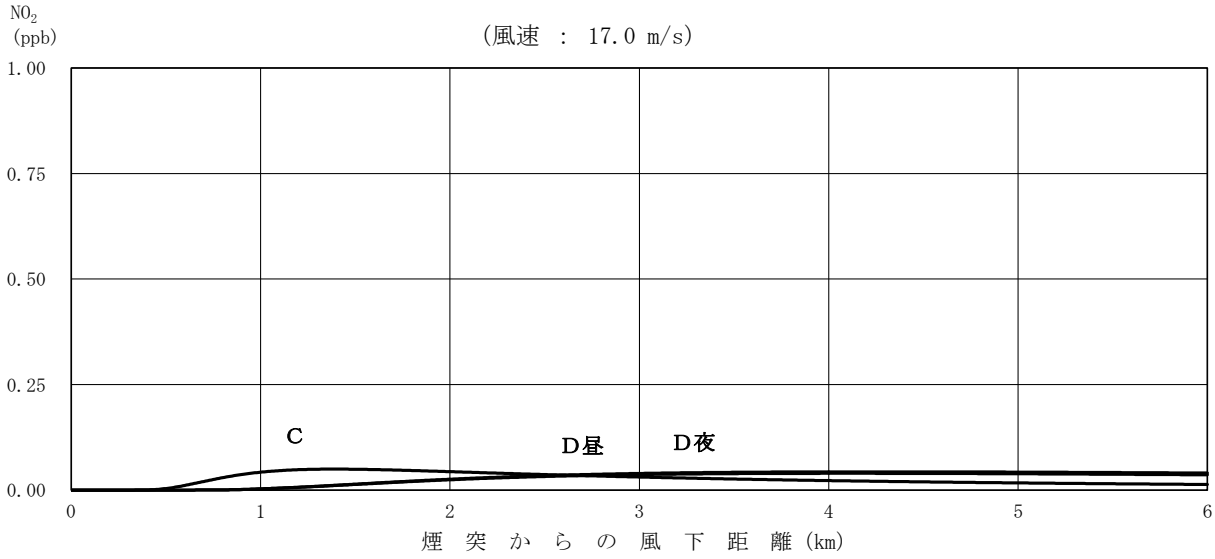


図 7-1.21 煙突排出ガスによるダウンウォッシュ時の寄与濃度予測結果
（1時間値、最大着地濃度出現時）

d　接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時の煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7-1.63に、このうち最大着地濃度出現時における環境濃度予測を表7-1.64に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても風速1.3m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.00179ppm、二酸化窒素が0.00088ppm、浮遊粒子状物質が0.00179mg/m^3、塩化水素が0.00179ppmであった。

表 7-1.63　煙突排出ガスによる接地逆転層崩壊時の寄与濃度予測結果（１時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	逆転層上端高さ	最大着地濃度				最大着地濃度出現距離 (m)
			二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
2.6	Moderate Inversion	250	0.00062	0.00071	0.00062	0.00062	1,670
3.9		250	0.00038	0.00054	0.00038	0.00038	2,510
3.0		500	0.00017	0.00027	0.00017	0.00017	8,830
5.7		200	0.00035	0.00062	0.00035	0.00035	2,100
1.3		200	0.00179	0.00088	0.00179	0.00179	480
2.3		250	0.00071	0.00071	0.00071	0.00071	1,480
2.8		200	0.00080	0.00073	0.00080	0.00080	1,030

表 7-1.64　煙突排出ガスによる接地逆転層崩壊時の環境濃度予測結果（１時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現距離 (m)	煙突排出ガス寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A)＋(B)
二酸化硫黄 (ppm)	Moderate Inversion	1.3	480	0.00179	0.072	0.07379
二酸化窒素 (ppm)		1.3	480	0.00088	0.051	0.05188
浮遊粒子状物質(mg/m^3)		1.3	480	0.00179	0.113	0.11479
塩化水素 (ppm)		1.3	480	0.00179	0.001	0.00279

② 供用時の施設利用車両の運行

ア 予測事項

予測事項は、供用時における施設利用車両の運行に伴う排出ガスの影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、供用時における施設利用車両の運行に伴う排出ガスのうち二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、沿道大気質現地調査地点と同様の２地点（A11、A12）とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

予測方法を表 7-1.65に示す。

予測は、工事用車両の運行と同様に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 7-1.65 予測の手法（施設利用車両の運行）

予測項目			予測の基本的な手法
供用時	施設利用車両の運行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の年平均値	「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算

(ｱ) 予測手順

施設利用車両の運行による影響に関する予測手順を図 7-1.22に示す。

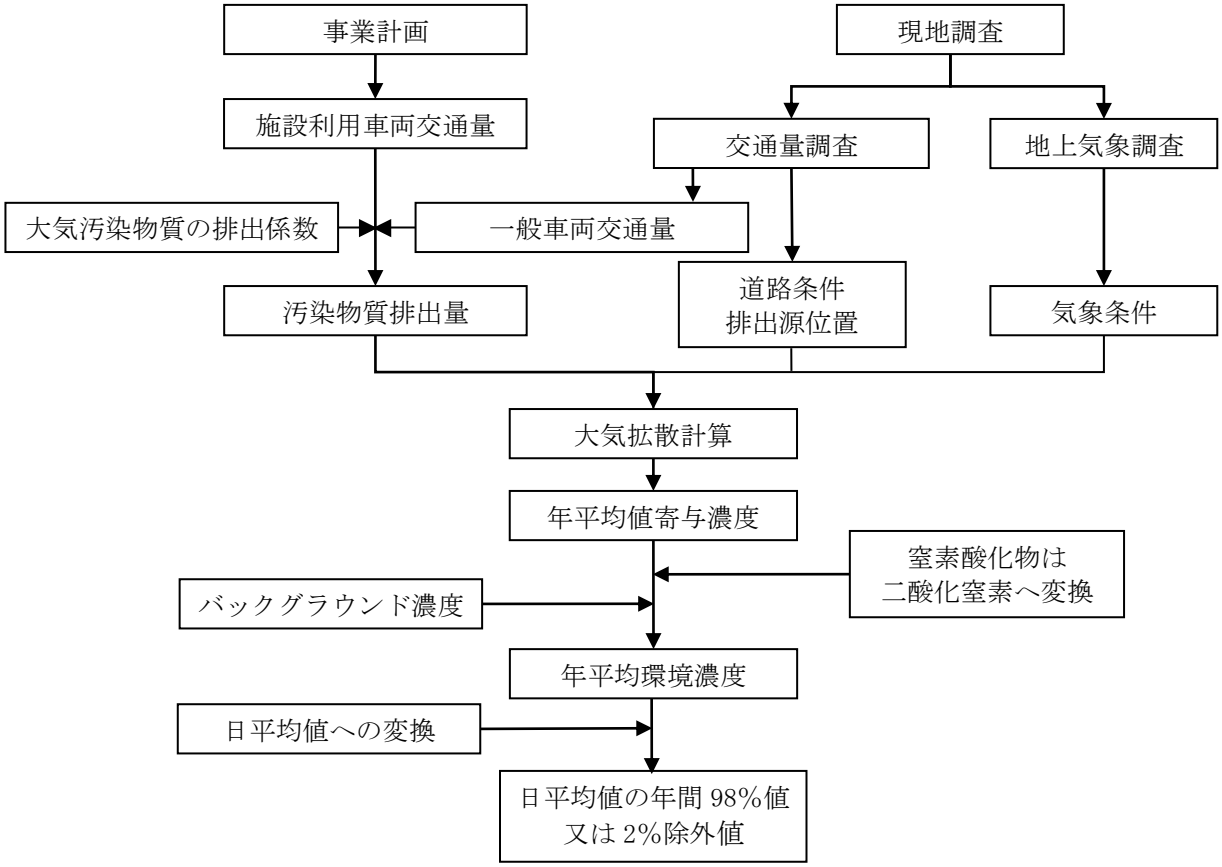


図 7-1.22　施設利用車両の運行による大気質の予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「１）工事の実施　③工事中の工事用車両の運行」と同様とした。

(ｳ) 予測条件

a　排出源の位置及び高さ

排出源の高さ及び位置は、「１）工事の実施　③工事中の工事用車両の運行」と同様とした。

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とした。

c　排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」及び「国土技術政策総合研究所資料第671号　道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年２月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、予測地点の排出係数を表 7-1.66に示すとおり設定した。

表 7-1.66　車種別排出係数

予測地点	走行速度 (km/時)	車種	排出係数（g/（km・台））	
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質
A11	50	大型車	0.36051	0.00574
		小型車	0.04157	0.00038
A12	50	大型車	0.36051	0.00574
		小型車	0.04157	0.00038

注．排出係数の設定にあたり、時期は2025年度とした。

d　交通量

予測対象時期における施設利用車両の断面交通量を表 7-1.67に示す。

また、予測対象時期の一般車両交通量は、現況交通量と同様とし、施設利用車両が主に走行する平日の現況交通量を用いた。各地点の現況交通量を表 7-1.68に示す。

表 7-1.67　施設利用車両の断面交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
A11	64	0	64
A12	218	0	218

表 7-1.68　現況交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
A11	4,119	10,542	14,661
A12	3,916	9,711	13,627

e　気象条件

気象条件は、「１）工事の実施　③工事中の工事用車両の運行」と同様とした。

(ｴ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「１）工事の実施　③工事中の工事用車両の運行」と同様とした。

(ｵ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「１）工事の実施　③工事中の工事用車両の運行」と同様とした。

カ　予測結果

施設利用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を表7-1.69及び図 7-1.23に示す。

二酸化窒素の最大値は、A11地点では0.000018ppmで寄与率は0.19％、A12地点では0.000053ppmで寄与率は0.57％であった。浮遊粒子状物質の最大濃度は、A11地点では0.000001mg/m^{3}で寄与率は0.01％、A12地点では0.000003mg/m^{3}で寄与率は0.02％であった。

表 7-1.69(1)　施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）

単位：ppm

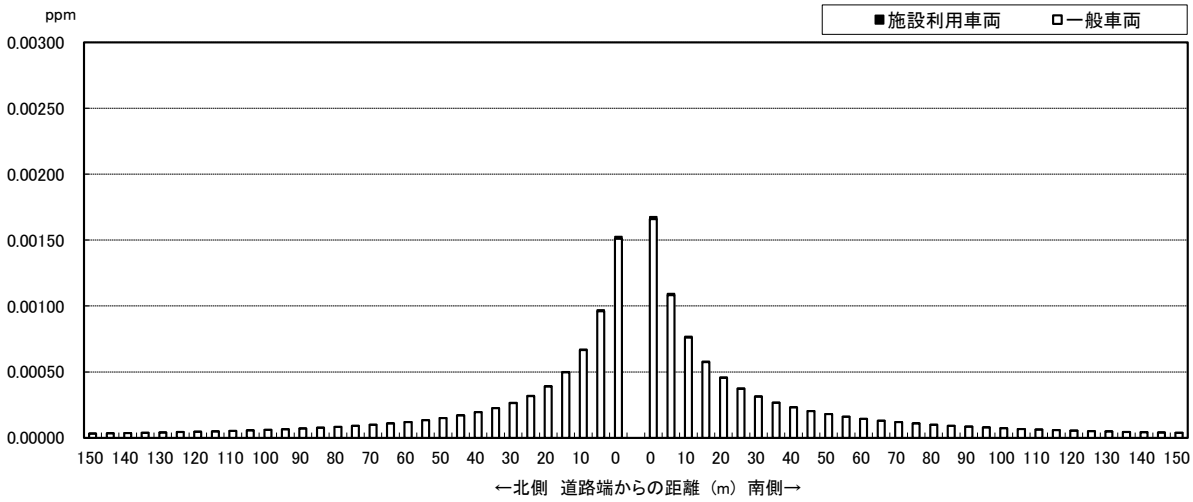
予測地点		施設利用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C)）×100
A11	北側	0.000016	0.001511	0.008	0.009527	0.17%
	南側	0.000018	0.001659	0.008	0.009677	0.19%
A12	北側	0.000048	0.001279	0.008	0.009327	0.51%
	南側	0.000053	0.001309	0.008	0.009362	0.57%

表 7-1.69(2)　施設利用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点		施設利用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C)）×100
A11	北側	0.000001	0.000081	0.019	0.019082	0.01%
	南側	0.000001	0.000088	0.019	0.019089	0.01%
A12	北側	0.000003	0.000069	0.019	0.019072	0.02%
	南側	0.000003	0.000071	0.019	0.019074	0.02%

地点Ａ11



地点Ａ12

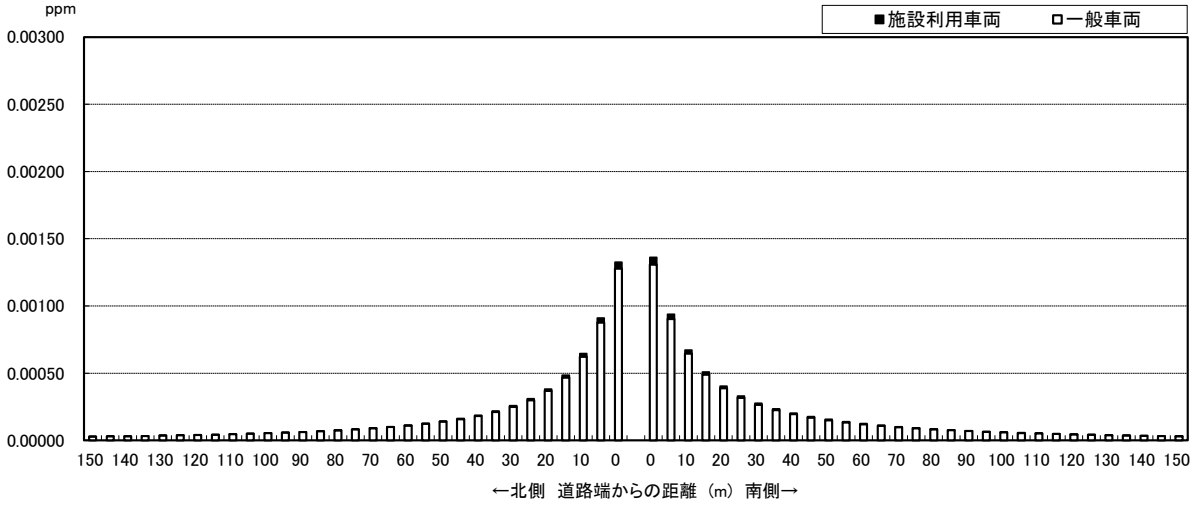
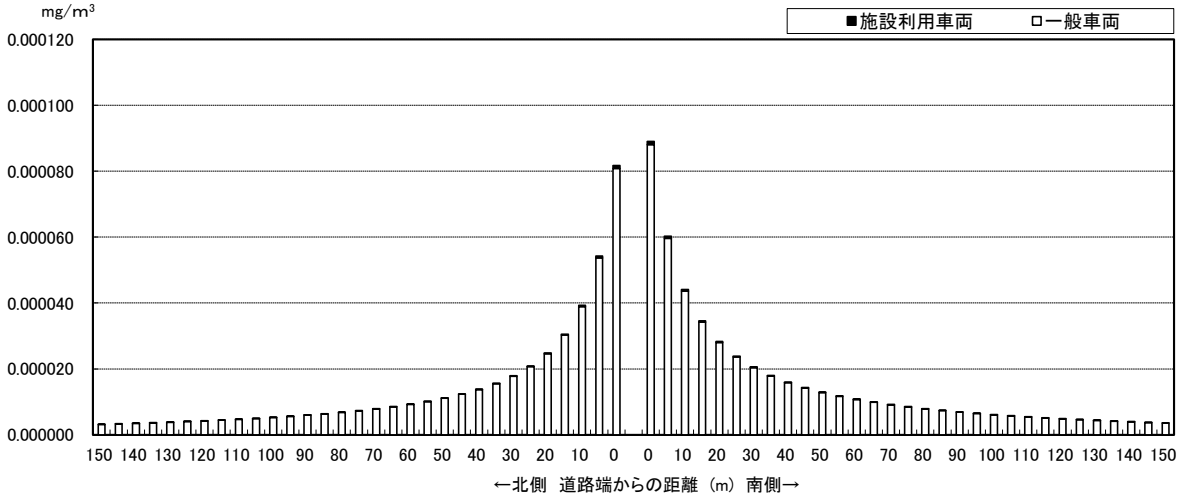


図 7-1.23(1)　施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

地点Ａ11



地点Ａ12

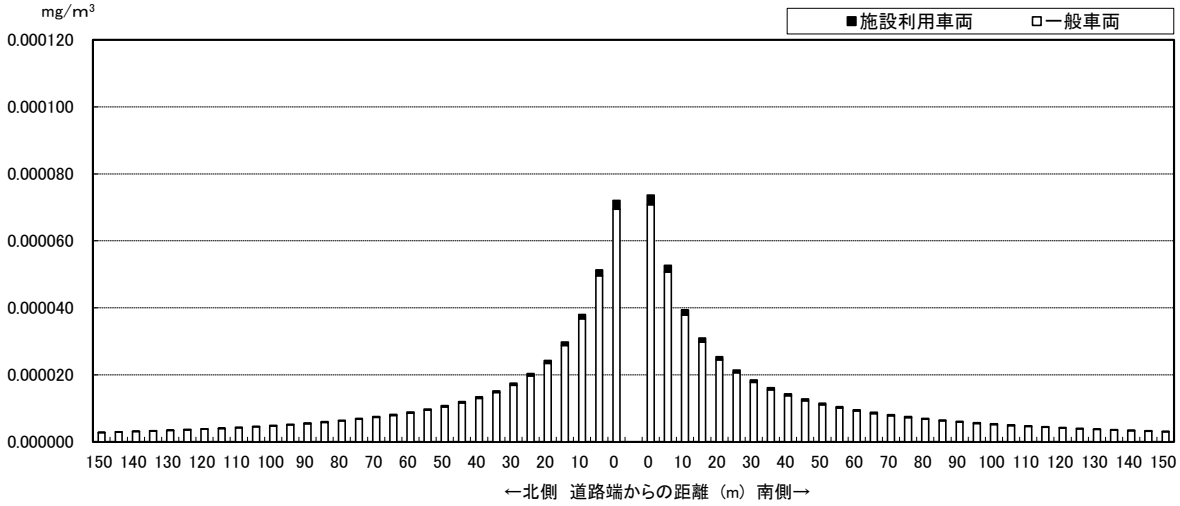


図 7-1.23(2)　施設利用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による大気質の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適切になされているかを検討した。また、環境影響の予測結果に基づき、国または府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、大気質については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

（長期的評価）

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、排出ガス等の影響の低減に努めること。

・二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類については、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。また、水銀については「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」の環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値以下であること。なお、表 7-1.70に示す環境基準を環境保全目標値とする。

表 7-1.70　環境保全目標値（長期的評価）

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化硫黄	日平均値が0.04ppm以下であること。 （環境基準値）
二酸化窒素	日平均値が0.04ppm～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 （環境基準値）
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。 （環境基準値）
ダイオキシン類	年平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。 （環境基準値）
水銀	年平均値が、0.04μg/m^{3}以下であること。 （指針値）

（短期的評価）

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、排出ガス等の影響の低減に努めること。

・環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと及び、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」の環境庁大気保全局長通達等による目標環境濃度以下であること。なお、表 7-1.71に示す環境基準等を環境保全目標値とする。

表 7-1.71　環境保全目標値（短期的評価）

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化硫黄	１時間値が0.1ppm以下であること。 （環境基準値）
二酸化窒素	１時間値として0.1～0.2ppm以下であること。 （中央公害対策審議会（昭和53年３月22日答申）において、環境大気中の二酸化窒素濃度の短期暴露の指針として示された値）
浮遊粒子状物質	１時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。 （環境基準値）
塩化水素	１時間値が0.02ppm以下であること。 （「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年　環境大136号）の環境庁大気保全局長通達による塩化水素の排出基準設定の根拠となった目標環境濃度）

なお、長期平均濃度において、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、年平均値の予測結果を環境基準の日平均値と比較するため、環境濃度予測結果（年平均値）を日平均値の年間２％除外値又は年間98％値へ変換して評価した。

①　工事の実施

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、対象事業実施区域から概ね半径10km以内の一般環境大気測定局（京都府：久御山測定局、宇治測定局、城陽測定局、田辺測定局、精華測定局、大阪府：楠葉測定局、枚方市役所測定局、王仁公園測定局、交野市役所測定局）の平成26～30年度の測定結果を用いて、年平均値と日平均値（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質：２％除外値、二酸化窒素：年間98％値）との関係から最小二乗法により求めた換算式を用いた。

換算式を表 7-1.72に示す。

表 7-1.72　年平均値から日平均値（２％除外値、年間 98％値）への換算式

項目	区分	換算式
二酸化硫黄	一般環境	（日平均値の２％除外値）＝1.6829×（年平均値）+0.0022 （相関係数0.86）
二酸化窒素	一般環境	（日平均値の年間98％値）＝1.7555×（年平均値）+0.0058 （相関係数0.93）
浮遊粒子状物質	一般環境	（日平均値の２％除外値）＝2.0061×（年平均値）+0.005 （相関係数0.84）

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、表 7-1.73に示す「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」による換算式を用いた。

表 7-1.73　年平均値から日平均値（２％除外値、年間 98％値）への換算式

項目	換算式
二酸化窒素	［日平均値の年間98％値］ $=a([NO_2]_{BG}+[NO_2]_R)+b$ $a=1.34+0.11\cdot\exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ $b=0.0070+0.0012\cdot\exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ ここで、 $[NO_2]_R$ ：二酸化窒素の道路寄与濃度の年平均値（ppm） $[NO_2]_{BG}$：二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値（ppm）
浮遊粒子状物質	［日平均値の年間２％除外値］ $=a([SPM]_{BG}+[SPM]_R)+b$ $a=1.71+0.37\cdot\exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ $b=0.0063+0.0014\cdot\exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ ここで、 $[SPM]_R$ ：浮遊粒子状物質の道路寄与濃度の年平均値（mg/m^3） $[SPM]_{BG}$：浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値（mg/m^3）

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

② 供用時

施設の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、表 7-1.72に示した、対象事業実施区域から概ね半径10km以内の一般環境大気測定局の平成26～30年度の測定結果を用いて、年平均値と日平均値との関係から最小二乗法により求めた換算式を用いた。

施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、表 7-1.73に示した「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」による換算式を用いた。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、造成等の工事に伴う粉じんが発生すると考えられるビューフォート風力階級で風力階級４以上（風速5.5m/秒以上）の時間数は年間11時間で出現頻度は0.1%、日数は年間４日で出現頻度は1.1%であり、影響の程度は小さいものと考える。

なお、造成等の工事による粉じん対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 粉じんの飛散を防止するために、必要に応じて敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う。
- 造成法面を緑化し、裸地面積を減少させる。
- 場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じて粉じんの飛散を防止するためにシート等で養生する。
- 残土の運搬を行う場合には、必要に応じてシートで被覆を行い、また、車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。

以上のことから、造成等の工事に伴う粉じんの環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

イ　工事中の建設機械の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の寄与の程度は、年平均値について、最大で、二酸化窒素濃度が0.0039ppm、浮遊粒子状物質が0.0006mg/m^{3}であり、環境影響の程度が小さいものと考える。

なお、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用する。
- 建設機械による負荷を極力少なくするための施工方法や手順等により施工する。
- 建設機械のオペレーターに対して、不要なアイドリングや空ふかしをしないよう指導する。
- 建設機械の整備、点検を徹底し、整備不良、劣化等による排出ガス性能の低下を防止する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

a　二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度の評価結果を表 7-1.74に示す。

日平均値の年間98%値は、最大濃度着地地点において0.027ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.74　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（ppm）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
最大着地濃度地点	0.0119	0.027	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下

b　浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表 7-1.75に示す。

日平均値の２%除外値は、最大濃度着地地点において0.040mg/m^{3}であり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.75　建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（mg/m^3）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の２%除外値	
最大着地濃度地点	0.0176	0.040	日平均値の２%除外値が0.10mg/m^{3}以下

ウ　工事中の工事用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、工事用車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の最大値は、A11地点においては、二酸化窒素濃度が0.000030ppm、浮遊粒子状物質が0.000002mg/m^3、A12地点においては、二酸化窒素濃度が0.000026ppm、浮遊粒子状物質が0.000002mg/m^3、であり、環境影響の程度が小さいものと考える。

なお、工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、予測の前提とした以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- 工事用車両のエコドライブの指導を徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。

以上のことから、工事用車両の運行による大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

a　二酸化窒素

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の評価結果を表 7-1.76に示す。

日平均値の年間98%値は、運行ルートの沿道において0.024ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.76　工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（ppm）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
A11	0.010642	0.024	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
A12	0.010115	0.024	

b　浮遊粒子状物質

工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表 7-1.77に示す。

日平均値の２%除外値は、運行ルートの沿道において0.060mg/m^{3}であり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.77　工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（mg/m^3）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の２%除外値	
A11	0.019177	0.060	日平均値の２%除外値が0.10 mg/m^{3}以下
A12	0.019143	0.060	

② 供用時

ア 供用時の施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素の寄与の程度は、年平均値については、最大で二酸化硫黄で0.000025ppm、二酸化窒素で0.000014ppm、浮遊粒子状物質で0.000025 mg/m^3、ダイオキシン類で0.000125pg-TEQ/m^3、水銀で0.000075μg/m^{3}であり、１時間値については、最大となる接地逆転層崩壊時においても、二酸化硫黄で0.00143ppm、二酸化窒素で0.00174ppm、浮遊粒子状物質で0.00143mg/m^3、塩化水素で0.00143ppmであり、環境影響の程度が小さいものと考える。

なお、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- ダイオキシン類は、燃焼管理と排ガスの温度管理等による発生抑制とバグフィルタ等による排出抑制を行う。
- ばいじんは、バグフィルタによって捕集する。
- 硫黄酸化物及び塩化水素は、有害ガス除去設備によって吸着除去する。
- 窒素酸化物は、燃焼管理による発生抑制と触媒脱硝設備によって分解除去する。

以上のことから、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

a 煙突排出ガスによる年平均値

(a) 二酸化硫黄

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度の評価結果を表 7-1.78に示す。

日平均値の２％除外値は、最大着地濃度地点において0.006ppmであり、Ａ２～Ａ５地点も含めて大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.78 煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（ppm）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の２％除外値	
Ａ２	0.001009	0.004	日平均値の２％除外値が0.04ppm以下
Ａ３	0.001008	0.004	
Ａ４	0.001013	0.004	
Ａ５	0.002008	0.006	
最大着地濃度地点	0.002025	0.006	

(b)　二酸化窒素

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度の評価結果を表 7-1.79に示す。

日平均値の年間98%値は、最大着地濃度地点において0.022ppmであり、Ａ２～Ａ５地点も含めて大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.79　煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（ppm）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
Ａ２	0.008005	0.020	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
Ａ３	0.009005	0.020	
Ａ４	0.007009	0.018	
Ａ５	0.009005	0.022	
最大着地濃度地点	0.009014	0.022	

(c)　浮遊粒子状物質

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表 7-1.80に示す。

日平均値の２%除外値は、最大着地濃度地点において0.055mg/m^{3}であり、Ａ２～Ａ５地点も含めて大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.80　煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（mg/m^3）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の２%除外値	
Ａ２	0.018009	0.041	日平均値の２%除外値が0.10mg/m^{3}以下
Ａ３	0.025008	0.055	
Ａ４	0.018013	0.041	
Ａ５	0.019008	0.043	
最大着地濃度地点	0.025025	0.055	

(d)　ダイオキシン類

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度の評価結果を表 7-1.81に示す。

環境濃度の年平均値は、最大着地濃度地点において0.015125pg-TEQ/m^{3}であり、Ａ２～Ａ５地点も含めて大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.81　煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（pg-TEQ/m^3）	環境保全目標値
	年平均値	
Ａ２	0.013043	0.6pg-TEQ/m^{3}以下
Ａ３	0.010038	
Ａ４	0.012066	
Ａ５	0.015040	
最大着地濃度地点	0.015125	

(e)　水銀

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる水銀濃度の評価結果を表 7-1.82に示す。

環境濃度の年平均値は、最大着地濃度地点において0.004675μg/m^{3}であり、Ａ２～Ａ５地点も含めて大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.82　煙突排出ガスによる水銀濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（μg/m^3）	環境保全目標値
	年平均値	
Ａ２	0.001726	0.04μg/m^{3}以下
Ａ３	0.001723	
Ａ４	0.001740	
Ａ５	0.001924	
最大着地濃度地点	0.004675	

b　煙突排出ガスによる１時間値

(a)　二酸化硫黄

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度の評価結果を表 7-1.83に示す。

環境濃度の１時間値の最大値は0.07379ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.83　煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度の評価結果（１時間値）

予測項目	環境濃度（ppm）	環境保全目標値
一般的な気象条件時	0.07237	0.1ppm以下
上層逆転層出現時	0.07242	
ダウンウォッシュ時	0.07207	
接地逆転層崩壊時	0.07379	

(b)　二酸化窒素

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度の評価結果を表 7-1.84に示す。

環境濃度の１時間値の最大値は0.05188ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.84　煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度の評価結果（１時間値）

予測項目	環境濃度（ppm）	環境保全目標値
一般的な気象条件時	0.05121	0.1～0.2ppm以下
上層逆転層出現時	0.05124	
ダウンウォッシュ時	0.05105	
接地逆転層崩壊時	0.05188	

(c)　浮遊粒子状物質

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表 7-1.85に示す。

環境濃度の１時間値の最大値は0.11479mg/m^{3}であり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.85　煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度の評価結果（１時間値）

予測項目	環境濃度（mg/m^3）	環境保全目標値
一般的な気象条件時	0.11337	0.20 mg/m^{3}以下
上層逆転層出現時	0.11342	
ダウンウォッシュ時	0.11307	
接地逆転層崩壊時	0.11479	

(d)　塩化水素

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる塩化水素濃度の評価結果を表 7-1.86に示す。

環境濃度の１時間値の最大値は0.00279ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.86　煙突排出ガスによる塩化水素の評価結果（１時間値）

予測項目	環境濃度（ppm）	環境保全目標値
一般的な気象条件時	0.00137	0.02ppm以下
上層逆転層出現時	0.00142	
ダウンウォッシュ時	0.00107	
接地逆転層崩壊時	0.00279	

イ　供用時の施設利用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の最大値は、A11地点においては、二酸化窒素濃度が0.000018ppm、浮遊粒子状物質が0.000001mg/m^3、A12地点においては、二酸化窒素濃度が0.000053ppm、浮遊粒子状物質が0.000003mg/m^{3}であり、環境影響の程度が小さいものと考える。

なお､供用時における施設利用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 施設利用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- 施設利用車両のエコドライブの指導を徹底する。
- 施設利用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。

以上のことから、施設利用車両の運行による大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

a　二酸化窒素

施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の評価結果を表 7-1.87に示す。

日平均値の年間98%値は、運行ルートの沿道において0.023ppmであり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.87　施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（ppm）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の年間98%値	
A11	0.009677	0.023	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
A12	0.009362	0.023	

b　浮遊粒子状物質

施設利用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表 7-1.88に示す。

日平均値の２%除外値は、運行ルートの沿道において0.060mg/m^{3}であり、大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。

表 7-1.88　施設利用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の評価結果（年平均値）

予測地点	環境濃度（mg/m^3）		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の２%除外値	
A11	0.019089	0.060	日平均値の２%除外値が0.10 mg/m^{3}以下
A12	0.019074	0.060	

7-1-2　騒音

本事業の実施によって、工事中には建設機械の稼働に伴う建設作業騒音及び工事用車両の運行に伴う道路交通騒音、供用時には施設の稼働に伴う工場・事業場騒音及び施設利用車両の運行に伴う道路交通騒音が発生することから、その影響を検討するため、騒音に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、騒音の状況（環境騒音・道路交通騒音）とした。

②　調査対象

調査対象は、「京都府環境白書」（京都府）、「環境騒音モニタリング調査結果報告書」（大阪府環境農林水産部）、「環境データ集」（枚方市）等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺及び周辺道路とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（１）気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況　３）騒音に係る環境の状況」（p2-15参照）に示すとおりである。

２）現地調査（環境騒音の状況）

① 調査事項

調査事項は、対象事業実施区域における環境騒音の状況とした。

② 調査対象

調査対象は、対象事業実施区域における環境騒音とした。

③ 調査地域・地点

調査地域及び地点は、表 7-1.89及び図 7-1.24に示すとおり、代表的な状況を把握することができる対象事業実施区域内の１地点（Ｎ１）とした。

表 7-1.89　調査地点の概要（環境騒音）

地点	位置	概要
Ｎ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	対象事業実施区域内

④ 調査時期

調査時期は、年間の平均的な状況を把握することができる時期とし、調査日は、平日及び休日の計２日間（各24時間）とした。

表 7-1.90　調査時期（環境騒音）

調査項目			調査期間等
現地調査	騒音の状況	環境騒音 （等価騒音レベル及び時間率騒音レベル）	２回（平日・休日）各24時間 平日：平成31年３月14日(木)12時～３月15日(金)12時 休日：平成31年２月16日(土)12時～２月17日(日)12時

⑤ 調査方法

調査の手法を表 7-1.91に示す。

表 7-1.91　調査の手法（環境騒音）

調査項目			調査手法
現地調査	騒音の状況	環境騒音 （等価騒音レベル及び時間率騒音レベル）	現地実測（騒音計で測定） 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に規定する日本工業規格 Z8731「環境騒音の表示・測定方法」による測定

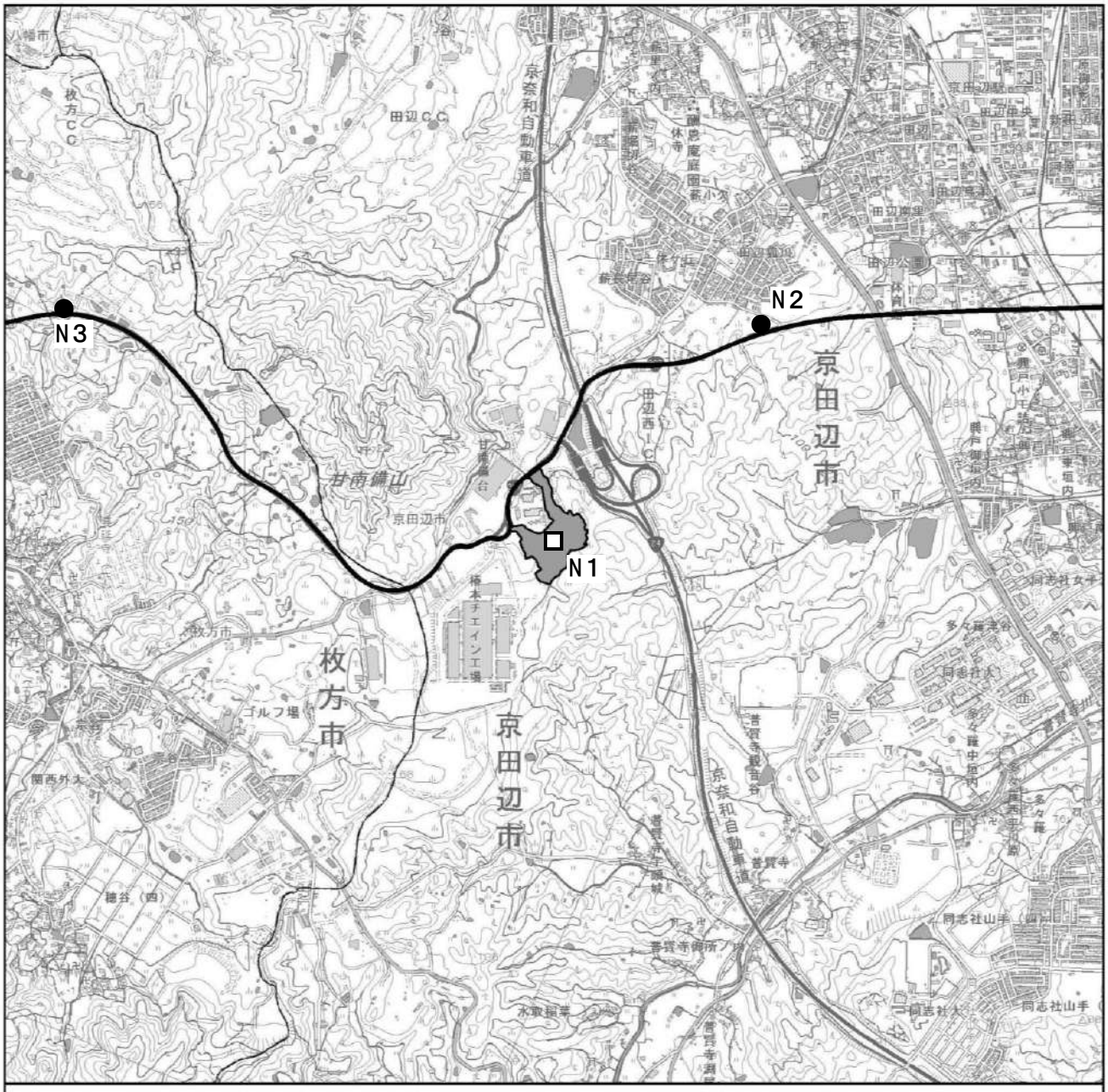


図 7-1.24　騒音の調査地点

⑥　調査結果

対象事業実施区域（Ｎ１）における環境騒音の調査結果を表 7-1.92、調査結果の詳細を表 7-1.93～表 7-1.94に示す。調査地点の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、参考値とした環境基準を昼夜ともに満足していた。

表 7-1.92　環境騒音の調査結果

単位：dB

調査地点	調査日	時間区分	環境基準（参考値）	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}
Ｎ１（京田辺市田辺ボケ谷地内）	平日	昼間	55	40	43	38	35
		夜間	45	32	34	29	26
	休日	昼間	55	42	45	38	34
		夜間	45	33	36	31	29

注1. 基準時間帯平均は、L_{Aeq}はエネルギー平均、その他は算術平均により算出した。
注2. 昼間は６時～22時、夜間は22時～翌６時を示す。
注3. 対象事業実施区域は、環境基準の類型指定がされていないため、参考としてB類型の環境基準を記載した。

表 7-1.93　環境騒音の調査結果の詳細（Ｎ１：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	34.3	38	36	33	31	30	50
	13	39.8	44	42	37	34	33	63
	14	41.9	46	43	39	37	36	68
	15	38.8	43	40	37	35	35	58
	16	36.6	40	38	35	34	34	53
	17	38.5	41	40	38	35	34	54
	18	38.7	40	40	39	37	37	51
	19	39.2	41	40	39	37	37	50
	20	38.7	41	40	38	37	37	50
	21	35.5	38	38	35	31	28	44
夜間	22	29.8	34	32	29	26	26	42
	23	27.9	31	30	27	25	25	40
	0	29.1	33	31	27	25	24	53
	1	27.8	31	30	27	25	25	39
	2	27.8	32	30	26	24	24	40
	3	28.5	33	31	27	25	25	44
	4	31.4	36	34	30	28	27	46
	5	37.7	42	41	37	29	28	52
昼間	6	38.8	42	41	38	35	34	52
	7	40.5	44	43	40	38	37	53
	8	42.8	46	45	42	40	38	57
	9	43.7	47	46	43	38	36	53
	10	39.9	45	43	38	35	35	56
	11	42.8	46	45	42	36	35	59
昼間		40	43	41	38	36	35	54
夜間		32	34	32	29	26	26	45

表 7-1.94　環境騒音の調査結果の詳細（Ｎ１：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	39.2	44	41	36	33	33	59
	13	40.7	44	43	39	34	33	61
	14	43.4	47	46	42	39	38	62
	15	44.9	49	47	43	40	39	64
	16	46.4	50	49	45	41	41	64
	17	43.1	47	45	41	37	37	61
	18	40.9	44	42	38	36	36	62
	19	42.5	46	44	41	38	37	62
	20	40.4	44	42	38	35	34	63
	21	35.3	38	37	35	33	32	46
夜間	22	35.0	39	37	33	31	31	54
	23	36.5	41	38	34	31	30	54
	0	33.2	36	35	32	31	30	52
	1	32.0	35	34	31	29	29	46
	2	31.2	34	33	31	29	28	43
	3	31.3	34	33	30	28	28	48
	4	30.3	33	32	29	28	28	44
	5	31.9	35	34	31	29	29	54
昼間	6	37.0	39	38	35	32	31	67
	7	41.4	47	44	36	34	33	69
	8	42.7	49	45	36	32	31	65
	9	41.2	47	43	35	32	31	62
	10	40.0	44	40	36	33	33	62
	11	40.9	46	43	36	33	32	62
昼間		42	45	43	38	35	34	62
夜間		33	36	35	31	30	29	49

３）現地調査（道路交通騒音の状況）

①　調査事項

調査事項は、搬入道路沿道における道路交通騒音及び道路の沿道等の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、搬入道路沿道における道路交通騒音及び道路の沿道等の状況とした。

③　調査地域・地点

道路交通騒音及び道路の沿道等の状況の調査地点は、表 7-1.95及び図 7-1.24に示すとおり、工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において住居の用に供されている場所の代表的な地点として、２地点（Ｎ２、Ｎ３）とした。

なお、Ｎ２については既存資料調査において「道路に面する地域」の環境基準を達成していない区間であることから、これを考慮して設定した地点である。

表 7-1.95　調査地点の概要（道路交通騒音）

地点	位置	概要
Ｎ２	田辺低区配水池	搬入路沿道において住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ｎ３	氷室低区配水場	

④　調査時期

調査時期は、年間の平均的な状況を把握することができる時期とし、調査日は、平日及び休日の計２日間（各24時間）とした。

表 7-1.96　調査時期（道路交通騒音）

調査項目			調査期間等
現地調査	騒音の状況	道路交通騒音 （等価騒音レベル及び時間率騒音レベル）	２回（平日・休日）各24時間 平日：平成31年３月14日(木)12時～３月15日(金)12時 休日：平成31年２月16日(土)12時～２月17日(日)12時
	道路の沿道等の状況	交通量、走行速度、道路構造、道路の位置、路面状況	

⑤ 調査方法

調査の手法を表 7-1.97に示す。

表 7-1.97 調査の手法（道路交通騒音）

調査項目			調査手法	
現地調査	騒音の状況	道路交通騒音（等価騒音レベル及び時間率騒音レベル）	現地実測（騒音計で測定）	「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に規定する日本工業規格 Z8731「環境騒音の表示・測定方法」による測定
	道路の沿道等の状況	交通量	現地実測	車種別*にカウンターで計測 *大型乗用、大型貨物、小型乗用、小型貨物、ごみ収集車
		走行速度		一定区間の通過時間を上下10台程度について計測
		道路構造、道路の位置、路面状況	現地踏査	

⑥ 調査結果

道路交通騒音の調査結果を表 7-1.98、各調査地点の道路断面を図 7-1.25、詳細な調査結果を表 7-1.99～表 7-1.102、交通量等を表 7-1.103～表 7-1.106、走行速度を表 7-1.107～表 7-1.108に示す。

Ｎ２では、平日及び休日の昼夜で環境基準を超過していた。また、Ｎ３では、平日及び休日の夜間で環境基準を超過していた。

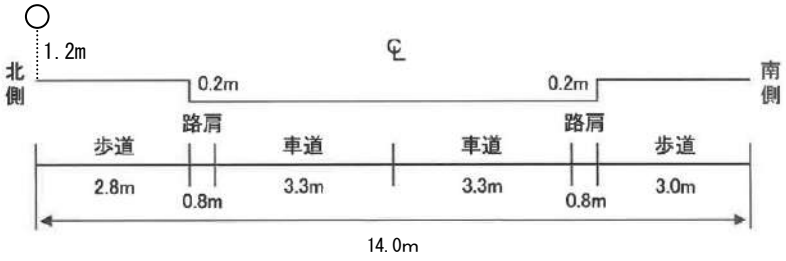
表 7-1.98 道路交通騒音の調査結果

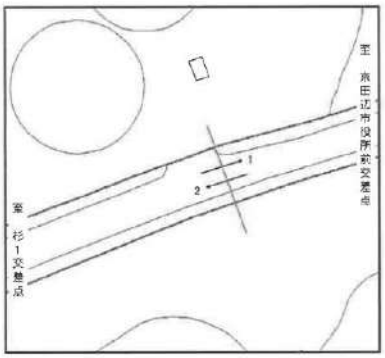
単位：dB

調査地点	調査日	時間区分	環境基準	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}
Ｎ２（田辺低区配水池）	平日	昼間	70	72	78	68	53
		夜間	65	69	76	56	38
	休日	昼間	70	71	77	66	49
		夜間	65	66	72	50	35
Ｎ３（氷室低区配水場）	平日	昼間	70	70	76	65	48
		夜間	65	68	75	57	42
	休日	昼間	70	69	75	63	48
		夜間	65	66	73	53	44

注 1. 基準時間帯平均は、L_{Aeq}はエネルギー平均、その他は算術平均により算出した。
注 2. 昼間は６時～22 時、夜間は 22 時～翌６時を示す。
注 3. Ｎ２及びＮ３は幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準となっている。

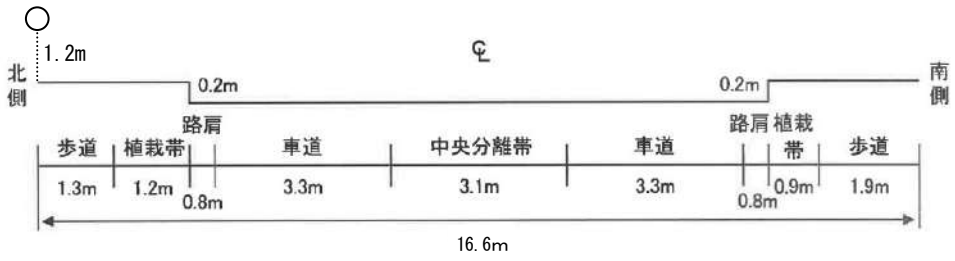
調査地点：Ｎ２
制限速度：50km/h

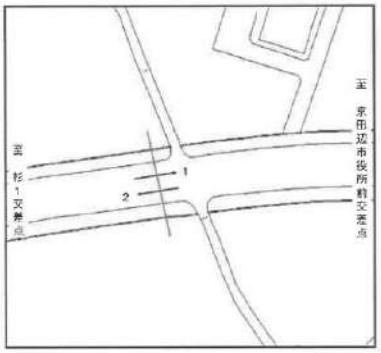




凡　例
○　：騒音調査地点

調査地点：Ｎ３
制限速度：50km/h





凡　例
○　：騒音調査地点

図 7-1.25　道路断面図

表 7-1.99　道路交通騒音の調査結果の詳細（Ｎ２：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	72.6	79	77	69	57	54	88
	13	71.5	78	76	68	55	52	88
	14	71.9	78	76	68	56	53	87
	15	71.7	78	76	68	56	53	88
	16	71.2	77	75	68	56	53	87
	17	71.7	77	76	69	56	52	86
	18	71.6	77	76	68	55	50	88
	19	71.1	77	75	67	54	51	87
	20	70.6	77	75	65	52	48	86
	21	69.8	77	74	63	50	45	87
夜間	22	69.2	76	74	60	45	41	86
	23	67.4	75	71	55	38	37	86
	0	67.3	75	70	54	36	35	87
	1	65.7	72	67	49	36	35	87
	2	67.8	74	69	53	38	37	88
	3	68.4	76	72	56	39	38	88
	4	70.3	78	75	59	41	39	88
	5	72.3	79	77	64	51	47	87
昼間	6	74.1	80	78	70	58	55	89
	7	73.4	79	77	71	61	58	88
	8	73.5	79	77	71	60	58	88
	9	73.0	79	77	69	59	56	87
	10	72.5	78	77	69	56	52	88
	11	72.5	78	77	69	57	55	87
昼間		72	78	76	68	56	53	87
夜間		69	76	72	56	41	38	87

表 7-1.100　道路交通騒音の調査結果の詳細（Ｎ２：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	72.1	78	76	69	56	52	89
	13	71.1	77	75	68	55	51	85
	14	71.6	77	76	68	56	53	87
	15	71.0	77	75	68	55	52	85
	16	71.2	77	75	68	56	52	88
	17	71.6	77	75	69	57	54	87
	18	70.4	76	74	67	54	51	88
	19	69.8	76	74	65	51	46	85
	20	68.9	75	73	62	46	41	86
	21	69.0	76	74	62	46	43	85
夜間	22	68.6	75	73	61	43	40	86
	23	67.0	74	71	56	38	37	86
	0	65.7	73	69	51	36	35	86
	1	64.8	72	68	49	35	35	86
	2	64.0	71	65	45	34	34	85
	3	64.5	69	64	41	34	33	92
	4	64.7	71	66	47	34	34	87
	5	65.8	74	69	53	36	35	83
昼間	6	69.3	76	74	60	45	41	88
	7	70.7	77	75	64	51	48	86
	8	70.7	77	75	66	53	51	85
	9	70.4	76	75	66	53	49	87
	10	70.3	76	75	66	52	48	85
	11	70.3	76	75	67	54	50	87
昼間		71	77	75	66	53	49	86
夜間		66	72	68	50	36	35	86

表 7-1.101　道路交通騒音の調査結果の詳細（Ｎ３：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	70.7	77	75	65	48	45	88
	13	70.2	76	74	65	50	47	88
	14	70.9	77	75	66	53	50	89
	15	69.7	76	74	64	49	46	86
	16	69.7	76	74	64	46	44	86
	17	69.7	76	74	65	49	47	84
	18	69.5	75	74	65	51	47	85
	19	69.1	75	73	63	51	48	87
	20	69.2	75	73	63	51	49	86
	21	68.0	75	73	60	48	45	87
夜間	22	68.5	75	73	60	48	45	87
	23	67.5	75	72	58	47	44	85
	0	67.3	74	72	57	43	41	86
	1	65.8	73	68	51	38	36	86
	2	67.4	74	69	53	38	36	87
	3	68.0	75	72	55	42	40	88
	4	69.5	77	73	57	43	41	92
	5	71.1	78	75	64	54	51	88
昼間	6	72.2	78	76	69	56	54	88
	7	71.2	77	75	68	55	52	85
	8	70.7	77	75	65	52	48	87
	9	71.0	77	75	65	51	48	87
	10	71.2	77	75	66	53	49	87
	11	70.7	77	75	65	52	49	87
昼間		70	76	74	65	51	48	87
夜間		68	75	72	57	44	42	87

表 7-1.102　道路交通騒音の調査結果の詳細（Ｎ３：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_{Aeq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	70.0	76	74	65	52	48	88
	13	69.4	76	74	64	52	49	85
	14	69.6	75	74	66	53	49	85
	15	70.0	76	74	66	53	50	87
	16	68.9	75	73	64	49	47	85
	17	68.3	75	73	62	54	52	86
	18	68.0	74	72	63	51	48	84
	19	68.6	75	73	63	49	46	87
	20	68.0	75	73	61	49	46	83
	21	68.1	75	73	61	47	46	84
夜間	22	68.4	75	73	61	47	45	87
	23	67.0	74	72	58	44	44	85
	0	65.7	73	70	54	44	43	87
	1	64.9	73	69	54	45	44	85
	2	63.6	71	66	48	43	43	85
	3	64.9	71	65	47	43	43	88
	4	64.4	72	67	52	43	43	85
	5	65.0	72	68	53	44	43	84
昼間	6	68.3	75	73	60	49	47	88
	7	69.4	75	74	63	52	50	88
	8	69.4	76	74	64	51	48	85
	9	68.9	75	73	64	51	47	86
	10	69.3	75	73	64	52	49	88
	11	68.4	74	73	63	50	48	85
昼間		69	75	73	63	51	48	86
夜間		66	73	69	53	44	44	86

表 7-1.103　交通量調査結果（Ｎ２：平日）

方向	1							2						
種別 時間帯	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）
12:00-13:00	229	6	60	148	5	448	10	207	6	46	139	3	401	12
13:00-14:00	192	5	54	115	6	372	13	192	9	61	133	11	406	4
14:00-15:00	201	6	59	126	5	397	8	248	7	69	116	3	443	10
15:00-16:00	201	6	67	87	2	363	3	284	6	67	109	7	473	7
16:00-17:00	204	7	62	96	0	369	6	266	4	111	77	0	458	10
17:00-18:00	338	10	53	59	1	461	21	308	11	89	76	0	484	12
18:00-19:00	307	11	72	67	0	457	24	282	8	67	43	0	400	29
19:00-20:00	297	5	38	31	1	372	28	234	9	37	35	1	316	16
20:00-21:00	220	5	29	36	0	290	17	181	8	21	29	0	239	21
21:00-22:00	174	2	17	26	0	219	13	156	6	18	25	0	205	12
22:00-23:00	119	0	16	17	0	152	5	97	3	10	33	0	143	5
23:00- 0:00	72	0	7	11	0	90	7	58	4	6	27	0	95	2
0:00- 1:00	48	0	5	24	1	78	2	54	1	5	19	0	79	6
1:00- 2:00	28	0	4	29	0	61	4	19	0	4	22	0	45	1
2:00- 3:00	20	0	2	42	0	64	2	21	0	2	24	0	47	3
3:00- 4:00	26	0	4	52	0	82	2	18	0	4	44	0	66	4
4:00- 5:00	29	0	5	76	0	110	2	29	0	8	65	1	103	2
5:00- 6:00	100	5	16	102	1	224	6	81	1	22	100	1	205	7
6:00- 7:00	223	17	36	130	1	407	18	227	0	67	126	0	420	14
7:00- 8:00	250	11	80	83	1	425	16	411	7	54	101	4	577	43
8:00- 9:00	306	7	93	98	4	508	26	383	16	44	88	3	534	32
9:00-10:00	217	7	74	160	11	469	15	206	15	57	121	5	404	3
10:00-11:00	192	8	72	150	3	425	20	197	8	49	156	8	418	10
11:00-12:00	181	6	72	129	3	391	16	217	9	77	158	5	466	13
昼 12 時間計	2818	90	818	1318	41	5085	178	3201	106	791	1317	49	5464	185
夜 12 時間計	1356	34	179	576	4	2149	106	1175	32	204	549	3	1963	93
全時間合計	4174	124	997	1894	45	7234	284	4376	138	995	1866	52	7427	278
昼　夜　率	1.48	1.38	1.22	1.44	1.10	1.42	1.60	1.37	1.30	1.26	1.42	1.06	1.36	1.50

注．昼 12 時間は 7 時～19 時、夜 12 時間は 19 時～翌 7 時を示す。

表 7-1.104　交通量調査結果（Ｎ２：休日）

方向	1							2						
種別 時間帯	乗用車 （台）	バス （台）	小型 貨物車 （台）	普通 貨物車 （台）	ごみ 収集車 （台）	合計 （台）	二輪車 （台）	乗用車 （台）	バス （台）	小型 貨物車 （台）	普通 貨物車 （台）	ごみ 収集車 （台）	合計 （台）	二輪車 （台）
12:00-13:00	265	4	37	99	0	405	13	258	4	52	114	1	429	16
13:00-14:00	287	5	42	66	0	400	20	264	7	40	102	3	416	16
14:00-15:00	253	5	45	93	1	397	11	287	8	75	78	3	451	16
15:00-16:00	235	5	37	70	1	348	12	317	4	48	89	0	458	14
16:00-17:00	255	8	35	52	1	351	11	337	3	52	65	1	458	13
17:00-18:00	317	8	51	58	0	434	15	371	2	60	42	1	476	33
18:00-19:00	256	2	62	32	0	352	13	327	3	39	33	0	402	21
19:00-20:00	227	3	16	18	0	264	5	266	4	15	19	0	304	10
20:00-21:00	179	0	13	24	0	216	8	210	3	6	18	0	237	4
21:00-22:00	214	0	9	13	1	237	9	181	6	7	26	0	220	7
22:00-23:00	154	0	5	11	0	170	10	142	2	9	26	0	179	5
23:00- 0:00	98	0	6	13	1	118	4	83	3	4	16	0	106	3
0:00- 1:00	73	0	4	15	0	92	2	56	0	1	9	0	66	2
1:00- 2:00	38	0	3	16	0	57	0	34	0	2	18	0	54	1
2:00- 3:00	35	0	2	11	0	48	0	22	0	1	5	0	28	4
3:00- 4:00	20	0	3	18	0	41	0	18	0	2	8	0	28	1
4:00- 5:00	32	0	0	18	0	50	0	24	0	3	13	0	40	0
5:00- 6:00	58	3	5	27	0	93	2	30	1	4	13	1	49	2
6:00- 7:00	132	8	17	28	0	185	5	79	0	8	32	0	119	7
7:00- 8:00	211	7	43	27	1	289	19	151	0	25	35	0	211	10
8:00- 9:00	251	4	45	28	1	329	22	198	9	30	17	2	256	19
9:00-10:00	275	4	29	38	0	346	43	234	9	30	23	0	296	7
10:00-11:00	285	7	37	30	1	360	32	297	5	26	27	1	356	12
11:00-12:00	281	5	29	13	0	328	27	306	7	28	34	0	375	16
昼 12 時間計	3171	64	492	606	6	4339	238	3347	61	505	659	12	4584	193
夜 12 時間計	1260	14	83	212	2	1571	45	1145	19	62	203	1	1430	46
全時間合計	4431	78	575	818	8	5910	283	4492	80	567	862	13	6014	239
昼　夜　率	1.40	1.22	1.17	1.35	1.33	1.36	1.19	1.34	1.31	1.12	1.31	1.08	1.31	1.24

注．昼 12 時間は 7 時～19 時、夜 12 時間は 19 時～翌 7 時を示す。

表 7-1.105　交通量調査結果（Ｎ３：平日）

方向	1							2						
種別 時間帯	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）
12:00-13:00	200	1	59	144	3	407	8	161	1	48	114	1	325	15
13:00-14:00	156	0	52	123	5	336	9	177	3	49	126	5	360	7
14:00-15:00	192	2	57	109	25	385	6	212	0	70	99	32	413	7
15:00-16:00	164	2	67	92	10	335	7	240	0	51	110	14	415	19
16:00-17:00	186	1	55	89	1	332	5	267	1	77	73	2	420	10
17:00-18:00	244	2	66	49	0	361	12	317	2	78	56	1	454	39
18:00-19:00	268	0	52	46	0	366	21	287	2	76	38	0	403	40
19:00-20:00	226	1	37	21	1	286	28	279	1	51	34	0	365	35
20:00-21:00	220	2	21	32	0	275	15	214	1	34	31	0	280	24
21:00-22:00	186	2	15	32	0	235	11	170	1	7	25	1	204	10
23:00- 0:00	131	2	18	22	0	173	8	115	2	6	29	1	153	8
23:00-24:00	88	0	11	16	0	115	6	92	1	4	23	1	121	3
0:00- 1:00	52	0	6	13	0	71	0	79	0	3	20	1	103	5
1:00- 2:00	30	0	3	27	0	60	4	25	0	4	20	0	49	2
2:00- 3:00	25	0	2	46	0	73	3	23	0	3	23	0	49	1
3:00- 4:00	34	1	4	54	0	93	1	27	0	2	30	0	59	0
4:00- 5:00	32	0	5	72	3	112	2	20	0	6	46	0	72	2
5:00- 6:00	126	2	21	119	13	281	8	67	3	12	89	20	191	5
6:00- 7:00	246	0	35	110	13	404	15	185	6	55	131	9	386	13
7:00- 8:00	352	2	80	70	14	518	46	260	1	66	98	6	431	44
8:00- 9:00	321	1	77	95	3	497	47	166	1	35	89	2	293	26
9:00-10:00	176	1	62	156	23	418	18	154	2	44	116	11	327	5
10:00-11:00	189	4	60	152	46	451	17	162	2	42	134	42	382	7
11:00-12:00	180	3	49	148	2	382	18	187	3	64	143	9	406	11
昼 12 時間計	2628	19	736	1273	132	4788	214	2590	18	700	1196	113	4629	230
夜 12 時間計	1396	10	178	564	30	2178	101	1296	15	187	501	33	2032	108
全時間合計	4024	29	914	1837	162	6966	315	3886	33	887	1697	146	6661	338
昼　夜　率	1.53	1.53	1.24	1.44	1.23	1.45	1.47	1.50	1.83	1.27	1.42	1.29	1.44	1.47

注．昼 12 時間は 7 時～19 時、夜 12 時間は 19 時～翌 7 時を示す。

表 7-1.106　交通量調査結果（Ｎ３：休日）

方向	1							2						
種別 時間帯	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）	乗用車（台）	バス（台）	小型貨物車（台）	普通貨物車（台）	ごみ収集車（台）	合計（台）	二輪車（台）
12:00-13:00	281	4	42	88	1	416	12	229	0	38	82	2	351	14
13:00-14:00	286	1	30	74	0	391	17	248	0	37	71	1	357	13
14:00-15:00	256	2	34	77	0	369	12	287	0	67	63	2	419	15
15:00-16:00	244	2	38	78	1	363	11	403	2	47	68	0	520	15
16:00-17:00	274	0	35	50	1	360	8	329	0	41	51	1	422	12
17:00-18:00	261	1	46	46	1	355	13	322	1	52	32	0	407	38
18:00-19:00	289	1	59	18	0	367	1	329	0	37	24	0	390	25
19:00-20:00	251	1	8	26	0	286	6	250	1	31	21	0	303	13
20:00-21:00	211	2	3	23	0	239	9	233	1	12	18	0	264	8
21:00-22:00	234	5	10	17	0	266	9	196	2	7	16	0	221	7
22:00-23:00	156	1	9	11	0	177	10	178	1	7	26	0	212	9
23:00- 0:00	113	0	3	10	0	126	3	115	0	1	17	0	133	3
0:00- 1:00	67	0	0	12	0	79	2	69	0	2	9	0	80	1
1:00- 2:00	47	0	1	14	0	62	0	43	0	4	15	0	62	0
2:00- 3:00	47	0	2	13	0	62	0	29	0	0	4	0	33	3
3:00- 4:00	26	0	3	20	0	49	1	21	0	1	3	0	25	2
4:00- 5:00	37	0	6	20	4	67	1	27	0	0	14	0	41	0
5:00- 6:00	63	1	3	21	5	93	2	30	0	2	15	8	55	0
6:00- 7:00	163	1	21	28	0	213	5	65	4	16	24	2	111	5
7:00- 8:00	284	2	41	37	8	372	30	148	3	34	25	6	216	15
8:00- 9:00	266	1	46	31	5	349	29	194	3	29	19	1	246	21
9:00-10:00	321	3	29	32	0	385	48	267	4	24	20	3	318	11
10:00-11:00	356	3	44	25	1	429	32	333	2	23	27	0	385	14
11:00-12:00	290	3	20	12	1	326	17	334	6	31	39	0	410	14
昼 12 時間計	3408	23	464	568	19	4482	230	3423	21	460	521	16	4441	207
夜 12 時間計	1415	11	69	215	9	1719	48	1256	9	83	182	10	1540	51
全時間合計	4823	34	533	783	28	6201	278	4679	30	543	703	26	5981	258
昼　夜　率	1.42	1.48	1.15	1.38	1.47	1.38	1.21	1.37	1.43	1.18	1.35	1.63	1.35	1.25

注．昼 12 時間は 7 時～19 時、夜 12 時間は 19 時～翌 7 時を示す。

表 7-1.107　走行速度（平日）

地点	Ｎ２				Ｎ３			
車種	小型車		大型車		小型車		大型車	
方向	1	2	1	2	1	2	1	2
時間帯	平均速度				平均速度			
12:00-13:00	50.7	51.1	50.9	48.4	47.0	47.9	48.2	49.5
13:00-14:00	51.1	50.2	49.3	46.0	48.1	51.7	48.0	50.3
14:00-15:00	55.5	51.4	49.7	47.6	52.4	47.8	48.1	47.0
15:00-16:00	52.8	48.5	54.6	49.2	50.7	47.2	47.3	54.0
16:00-17:00	52.8	50.4	49.6	48.8	47.9	50.1	49.3	50.1
17:00-18:00	57.8	53.8	53.0	45.7	50.4	47.4	47.4	51.1
18:00-19:00	50.0	53.6	54.7	48.8	50.2	52.2	51.4	48.4
19:00-20:00	53.6	53.7	53.2	49.5	49.8	50.3	50.6	50.0
20:00-21:00	55.9	51.8	51.9	46.8	49.4	53.8	52.2	52.3
21:00-22:00	58.7	58.0	54.4	52.4	47.8	51.6	48.2	51.7
22:00-23:00	55.9	57.5	57.5	50.1	52.7	52.2	46.3	52.7
23:00- 0:00	59.9	56.9	56.3	48.8	52.9	59.8	53.5	55.1
0:00- 1:00	61.6	54.9	59.9	51.3	52.8	60.4	50.3	56.1
1:00- 2:00	56.7	57.7	53.8	51.0	51.1	58.0	54.9	58.4
2:00- 3:00	63.4	57.8	58.6	54.9	60.8	60.8	62.3	54.0
3:00- 4:00	58.9	54.9	57.0	52.9	60.0	51.8	56.7	54.8
4:00- 5:00	60.0	54.7	54.8	53.7	54.2	54.5	53.8	57.4
5:00- 6:00	58.4	47.2	54.8	51.9	53.9	58.3	47.8	56.3
6:00- 7:00	54.1	47.8	53.0	47.5	49.9	52.5	48.9	51.4
7:00- 8:00	58.3	51.2	48.9	49.1	49.7	47.9	48.5	47.2
8:00- 9:00	58.0	50.4	50.7	46.2	44.0	47.0	46.1	47.9
9:00-10:00	55.8	51.7	48.7	47.5	49.7	51.6	49.1	53.1
10:00-11:00	56.7	49.9	53.8	51.5	46.0	48.6	44.4	51.9
11:00-12:00	59.8	50.5	53.9	48.0	48.1	51.7	46.9	50.4
全時間	56.5	52.7	53.5	49.5	50.8	52.3	50.0	52.1

表 7-1.108　走行速度（休日）

地点	Ｎ２				Ｎ３			
車種	小型車		大型車		小型車		大型車	
方向	1	2	1	2	1	2	1	2
時間帯	平均速度				平均速度			
12:00-13:00	52.8	47.5	53.8	47.2	47.9	45.2	51.5	44.6
13:00-14:00	50.5	46.0	51.7	47.7	45.8	46.2	48.1	48.6
14:00-15:00	50.9	48.4	50.3	44.9	49.4	47.7	48.5	48.5
15:00-16:00	51.3	49.6	48.5	47.5	49.8	47.5	46.6	42.7
16:00-17:00	50.5	50.9	51.5	50.6	48.8	44.5	48.1	47.0
17:00-18:00	54.0	52.2	51.8	44.1	48.9	35.3	45.1	19.9
18:00-19:00	54.2	50.5	47.3	46.0	48.2	45.3	45.2	47.0
19:00-20:00	54.5	49.9	52.8	50.7	49.0	46.3	49.2	48.6
20:00-21:00	55.9	50.1	54.0	49.5	51.5	51.3	50.1	49.4
21:00-22:00	60.0	51.2	52.8	50.0	49.9	48.6	48.8	45.8
22:00-23:00	57.2	52.6	52.2	47.8	48.3	56.0	50.9	52.5
23:00- 0:00	52.6	51.8	52.9	51.6	48.6	51.3	48.4	50.6
0:00- 1:00	55.1	54.2	56.8	51.9	51.0	52.0	50.5	52.0
1:00- 2:00	60.2	55.2	52.1	50.4	46.9	48.6	53.2	52.5
2:00- 3:00	55.9	56.7	54.7	51.6	58.7	51.1	61.3	53.5
3:00- 4:00	62.4	60.3	52.7	55.1	49.2	51.5	50.6	48.7
4:00- 5:00	58.1	53.9	56.0	53.9	50.7	58.3	51.5	53.4
5:00- 6:00	60.2	54.1	56.1	50.9	46.7	56.5	50.1	51.8
6:00- 7:00	61.6	55.3	53.0	53.7	49.4	48.8	47.3	49.7
7:00- 8:00	58.0	54.9	53.4	52.9	53.4	46.8	48.7	47.9
8:00- 9:00	56.7	51.8	54.0	50.3	48.1	46.3	44.0	47.6
9:00-10:00	53.7	51.2	50.1	50.6	46.5	49.0	48.3	47.0
10:00-11:00	54.2	49.9	52.0	50.3	47.0	49.8	44.6	51.4
11:00-12:00	53.3	50.6	53.0	48.0	44.9	50.0	44.9	48.9
全時間	55.6	52.0	52.6	49.8	49.1	48.9	49.0	47.7

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の建設機械の稼働

ア　予測事項

予測項目は、建設機械の稼働による騒音の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、建設作業騒音の騒音レベルとした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、建設機械の稼働による騒音の影響を適切に把握できる、対象事業実施区域の周辺100mとした。

エ　予測対象時期

予測期間は、工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される時期として表 7-1.109及び図 7-1.26に示すとおり、工事開始27ヶ月目とした。

表 7-1.109　建設機械の稼働による騒音予測対象時期

予測時期	工事内容	主な建設機械
工事開始後27ヶ月目	杭工事	①バックホウ（0.25～1.2m³） ②杭打機 ③クラムシェル（1.0m³） ④ラフタークレーン（25～60t） ⑤クローラークレーン(80～150t)
	土木工事	

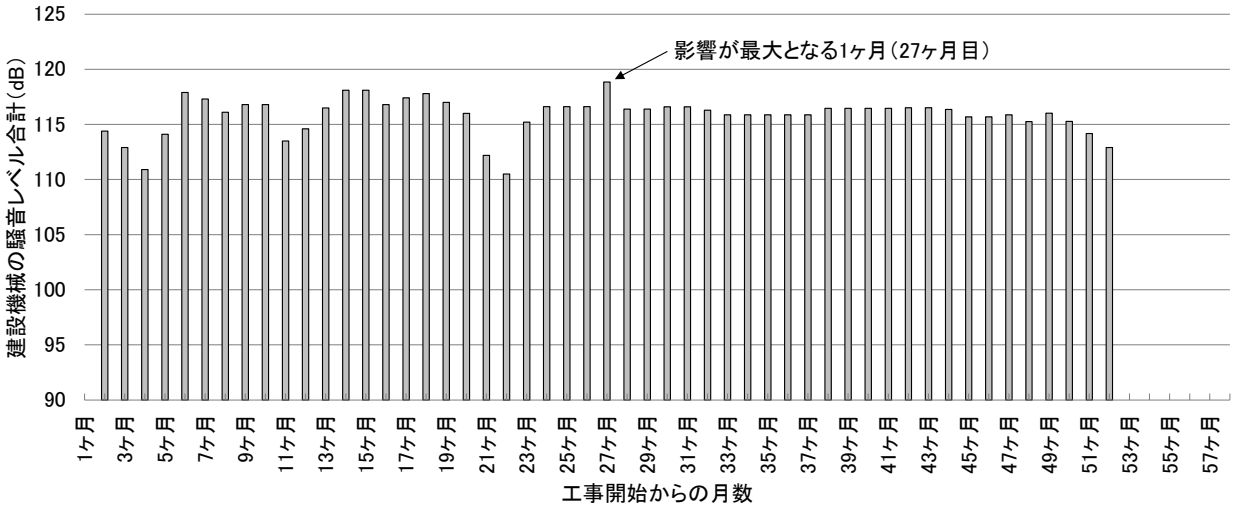


図 7-1.26　建設機械の稼働による騒音予測対象時期

オ　予測方法

(ｱ) 予測手順

予測は、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」の機械別予測法に基づき、複数の建設機械が稼働する条件における騒音レベルを算出した。建設機械の稼働による影響に関する予測手順を図 7-1.27に示す。

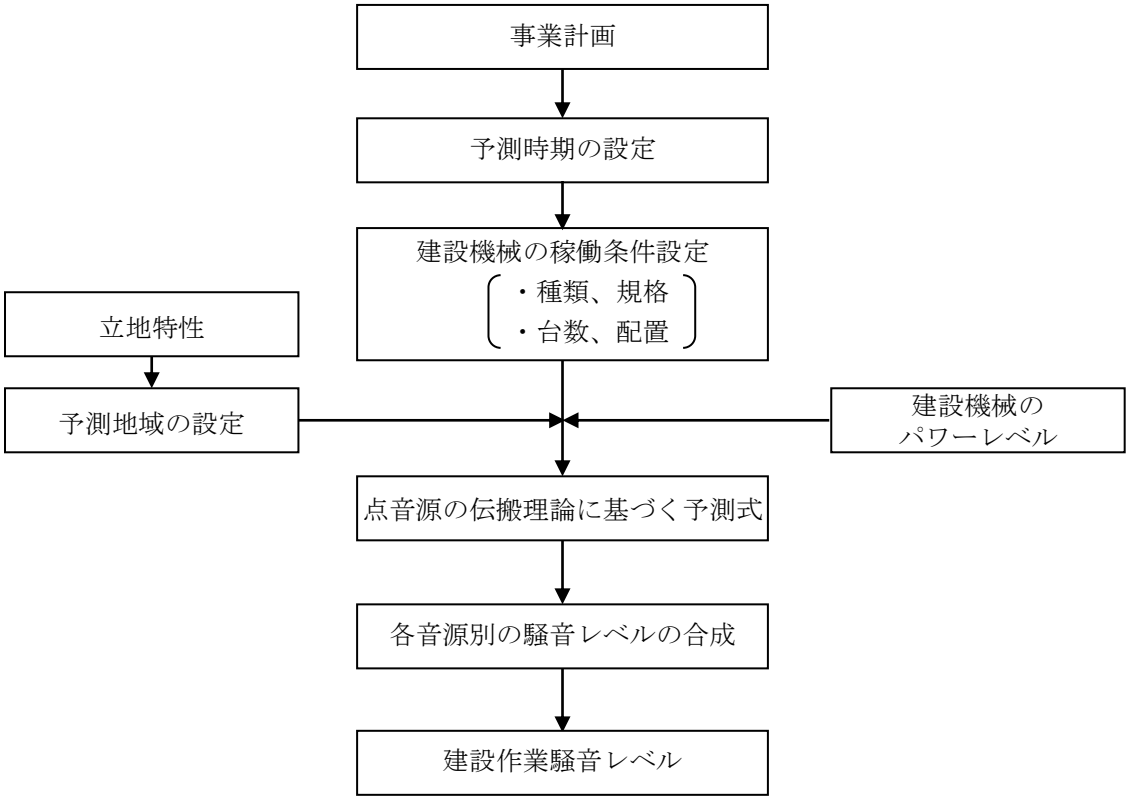


図 7-1.27　建設機械の稼働による騒音レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測地点における個々の建設機械からの騒音レベルは、次式を用いて算出した。回折減衰量は、前川チャートの近似式を用いた。

予測地点における建設作業騒音レベルは、複数音源による騒音レベルの合成式を用いて算出した。

$$L_i = L_w - 8 - 20\log_{10} r - R$$

［記　号］

L_i　：　騒音レベル（dB）
L_w　：　音源の騒音発生量（dB）
r　：　音源から受音点までの距離（m）
R　：　回折減衰量（dB）

〈回折減衰〉

$$R = \begin{cases} 10\log_{10} N + 13 & 1 \leqq N \\ 5 \pm 8\,|N|^{0.438} & -0.341 \leqq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

［記　号］

N　：　フレネル数（$= 2\delta/\lambda$）
λ　：　波長（m）
δ　：　行路差（m）

〈複数音源の合成〉

$$L = 10\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}\right]$$

［記　号］

L　：　受音点の合成騒音レベル（dB）
L_i　：　個別音源による受音点での騒音レベル（dB）
n　：　音源の個数

カ　予測条件

(ｱ) 建設機械の音響パワーレベル

建設機械の騒音レベルは、既存資料等をもとに表 7-1.110に示すとおり設定した。

なお、対象事業実施区域周辺の建築物等による回折減衰の効果は見込まないものとした。

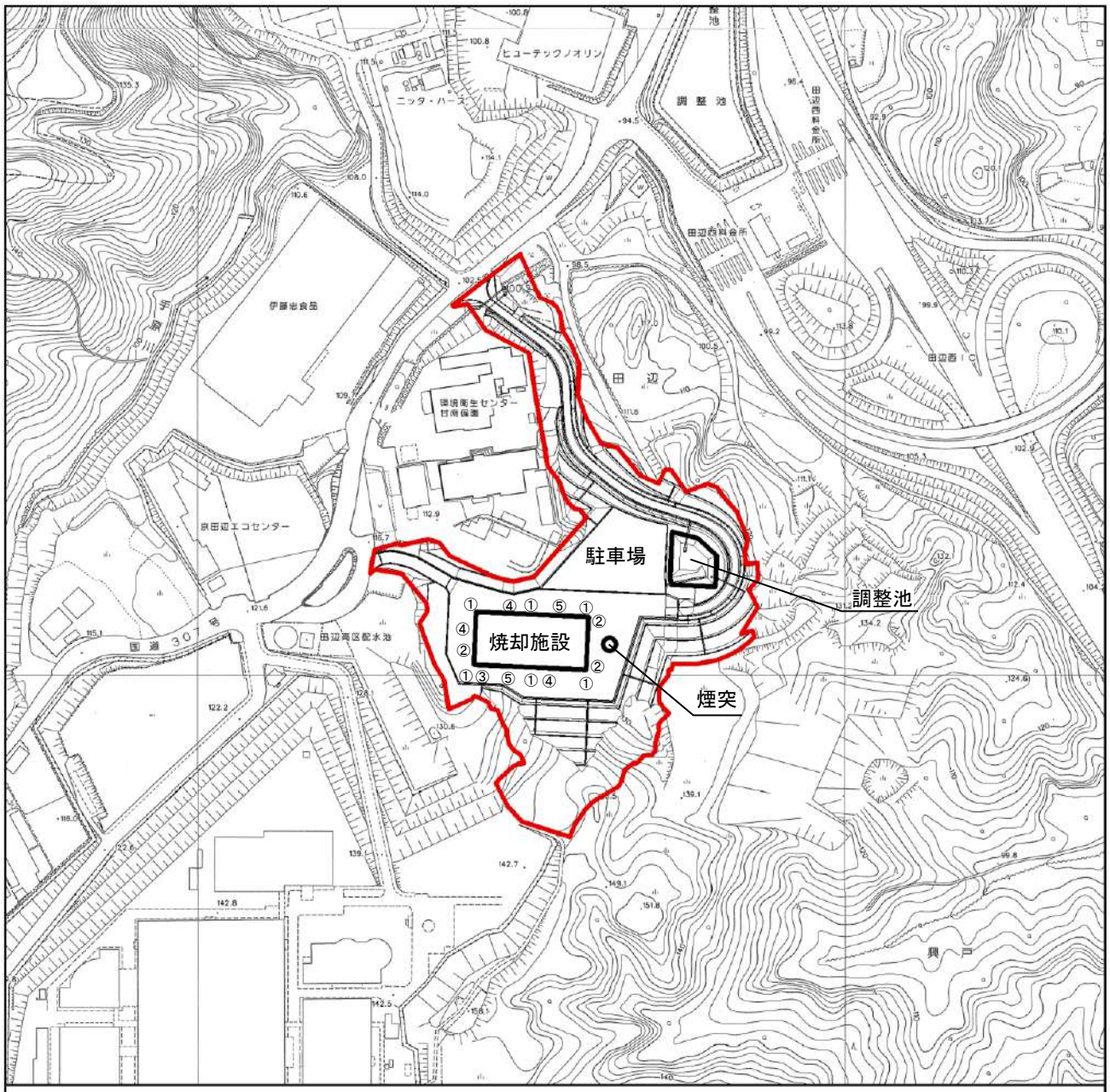
表 7-1.110　建設機械の稼働による騒音予測の音源条件

建設機械	稼働台数（台）	音響パワーレベル（dB）
①バックホウ（0.25～1.2m^3）	6	106
②杭打機	3	108
③クラムシェル（1.0m^3）	1	107
④ラフタークレーン（25～60t）	3	108
⑤クローラークレーン(80～150t)	2	107

注．音源パワーレベルは機側１ｍの値

(ｲ) 音源位置

予測ケースの建設機械の配置は、施工計画等をもとに図 7-1.28に示すとおりとした。



凡　例

対象事業実施区域

① バックホウ（0.25～1.2m³）

② 杭打機

③ クラムシェル（1.0m³）

④ ラフタークレーン（25～60t）

⑤ クローラークレーン(80～150t)

図 7-1.28　建設機械の配置（施設建設工事 27 ヶ月目、杭工事及び土工事）

キ　予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果を表 7-1.111及び図 7-1.29に示す。

敷地境界における騒音レベルの最大値は、焼却施設の北側で79dBであり、規制基準を下回るものと予測する。

表 7-1.111　建設機械の稼働による騒音の予測結果（L_{A5}）

単位：dB

敷地境界の 最大レベル	規制基準
79	85 以下

注．規制基準：特定建設作業における騒音の基準

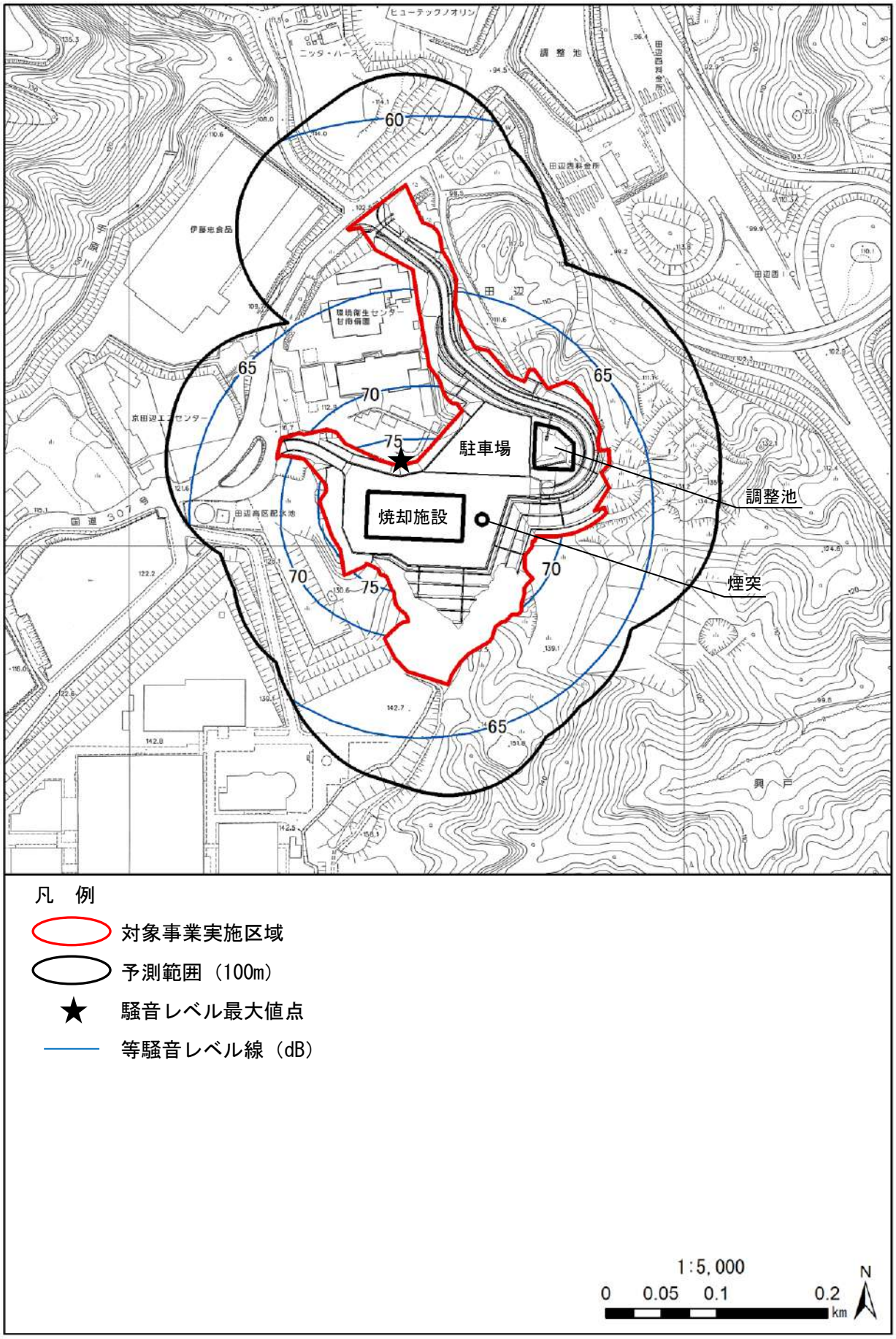


図 7-1.29　建設機械の稼働による騒音の予測結果（L_{A5}）

② 工事中の工事用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、工事中の工事用車両の運行による騒音の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、道路交通騒音の騒音レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、工事中の工事用車両の運行による騒音の影響を適切に把握できる地点として、現地調査を行った工事用車両の運行ルート沿道の地点（Ｎ２、Ｎ３）の地上1.2mとした。

エ 予測対象時期

予測期間は、工事用車両の走行台数が最大となる時期を対象とし、図 7-1.30に示すとおり、工事開始後32ヶ月目とした。

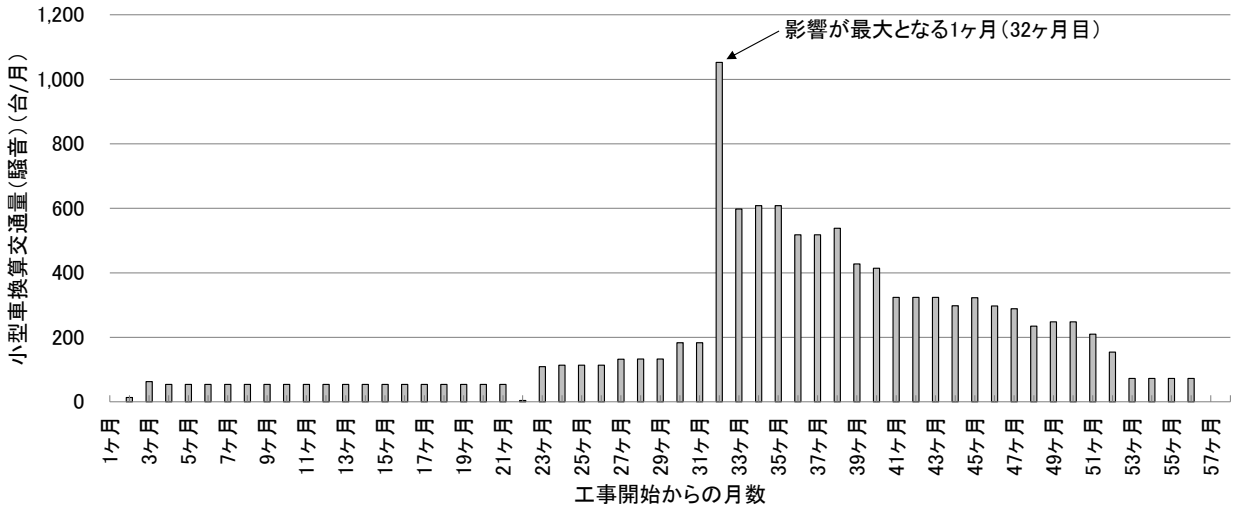


図 7-1.30　工事用車両による騒音予測対象時期

オ　予測方法

(ｱ) 予測手順

予測は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2013」に基づき行った。

工事用車両の運行による影響に関する予測手順を図 7-1.31に示す。

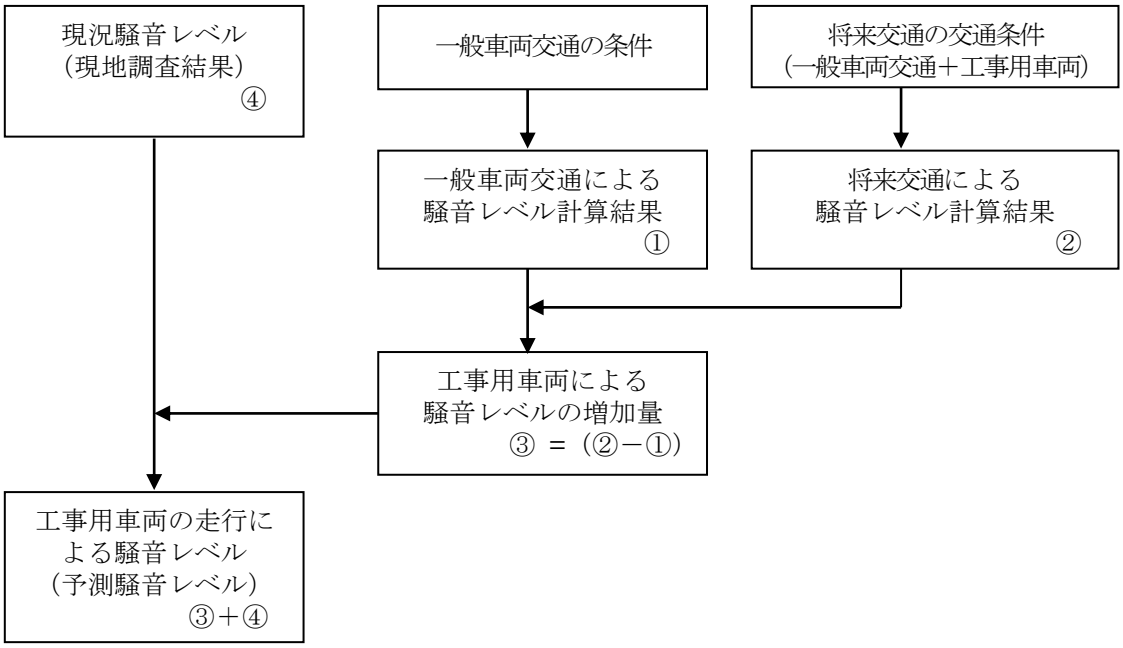


図 7-1.31　工事用車両の運行による騒音レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2013」を用いた。

【伝搬計算式】

１台の自動車が走行したときの予測点における騒音の時間変化（ユニットパターン）は、次式を用いて算出した。

$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20\ \log_{10} r_i + \Delta L_d + \Delta L_g$

［記　号］

$L_{A,i}$ ： ｉ番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のＡ特性音圧レベル（dB）

$L_{WA,i}$ ： ｉ番目の音源位置における自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（dB）

≪非定常走行区間（10km/時≦Ｖ≦60km/時）≫

・小型車類　$L_{WA,i} = 82.3 + 10\ \log V$

・大型車類　$L_{WA,i} = 88.8 + 10\ \log V$

Ｖ：走行速度（km/時）

r_i ： ｉ番目の音源位置から予測点までの直達距離（m）

ΔL_d ： 回折に伴う減衰に関する補正量（dB）

いずれの地点も面構造であり、遮音壁等の回折効果は生じる施設は設置されていない。

ΔL_g ： 地表面効果による減衰に関する補正量（dB）

地表面はコンクリート、アスファルト等の表面の固い地面とし、$\Delta L_g = 0$とした。

【単発騒音暴露レベル算出式】

ユニットパターンの時間積分値である単発騒音暴露レベルL_{AE}は、次式を用いて算出した。

$L_{AE} = 10\ \log_{10} (1/T_0 \cdot \Sigma 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i)$

［記　号］

L_{AE} ： １台の自動車が対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル（dB）

$L_{A,i}$ ： ｉ番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のＡ特性音圧レベル（dB）

T_0 ： 基準の時間（１秒）

Δt_i ： 音源がｉ番目の区間に存在する時間（秒）

【等価騒音レベル算出式】

$L_{Aeq,l} = L_{AE} + 10\ \log_{10} N - 35.6$

［記　号］

$L_{Aeq,l}$ ： 車線別、車種別の等価騒音レベル（dB）

L_{AE} ： １台の自動車が対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル（dB）

Ｎ ： 算出対象時間区分別の平均時間交通量（台/時）

【エネルギー合成式】

$L_{Aeq} = 10\ \log_{10} (\Sigma 10^{L_{Aeq,l}/10})$

［記　号］

L_{Aeq} ： 予測点における騒音レベル（dB）

$L_{Aeq,l}$ ： 車線別、車種別の等価騒音レベル（dB）

カ　予測条件

(ｱ) 交通条件

a　交通量

予測に用いる交通量は、現地調査結果に基づく平日の交通量を一般交通量とし、これに工事用車両を加えて、表 7-1.112（時間帯ごとの交通量は表 7-1.114を参照）に示すとおり設定した。

なお、工事用車両の予測地点ごとの配分は行わず、すべての車両が各予測地点を走行する条件とした。

表 7-1.112　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
Ｎ２	3,414	9,603	13,017	450	80	530	3,864	9,683	13,547
Ｎ３	3,217	8,635	11,852	450	80	530	3,667	8,715	12,382

注. 台数は６時～22時の合計値を示す。

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7-1.113に示すとおりとした。

表 7-1.113　走行速度

予測地点	走行速度
Ｎ２（田辺低区配水池）	50km/時
Ｎ３（氷室低区配水場）	50km/時

表 7-1.114　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

【地点：Ｎ２】

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～7:00	274	553	827	0	0	0	274	553	827
7:00～8:00	207	795	1,002	0	0	0	207	795	1,002
8:00～9:00	216	826	1,042	0	40	40	216	866	1,082
9:00～10:00	319	554	873	60	0	60	379	554	933
10:00～11:00	333	510	843	55	0	55	388	510	898
11:00～12:00	310	547	857	55	0	55	365	547	912
12:00～13:00	307	542	849	0	0	0	307	542	849
13:00～14:00	279	499	778	55	0	55	334	499	833
14:00～15:00	263	577	840	55	0	55	318	577	895
15:00～16:00	217	619	836	55	0	55	272	619	891
16:00～17:00	184	643	827	55	0	55	239	643	882
17:00～18:00	157	788	945	60	0	60	217	788	1,005
18:00～19:00	129	728	857	0	40	40	129	768	897
19:00～20:00	82	606	688	0	0	0	82	606	688
20:00～21:00	78	451	529	0	0	0	78	451	529
21:00～22:00	59	365	424	0	0	0	59	365	424
合計	3,414	9,603	13,017	450	80	530	3,864	9,683	13,547

【地点：Ｎ３】

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～7:00	269	521	790	0	0	0	269	521	790
7:00～8:00	191	758	949	0	0	0	191	758	949
8:00～9:00	191	599	790	0	40	40	191	639	830
9:00～10:00	309	436	745	60	0	60	369	436	805
10:00～11:00	380	453	833	55	0	55	435	453	888
11:00～12:00	308	480	788	55	0	55	363	480	843
12:00～13:00	264	468	732	0	0	0	264	468	732
13:00～14:00	262	434	696	55	0	55	317	434	751
14:00～15:00	267	531	798	55	0	55	322	531	853
15:00～16:00	228	522	750	55	0	55	283	522	805
16:00～17:00	167	585	752	55	0	55	222	585	807
17:00～18:00	110	705	815	60	0	60	170	705	875
18:00～19:00	86	683	769	0	40	40	86	723	809
19:00～20:00	58	593	651	0	0	0	58	593	651
20:00～21:00	66	489	555	0	0	0	66	489	555
21:00～22:00	61	378	439	0	0	0	61	378	439
合計	3,217	8,635	11,852	450	80	530	3,667	8,715	12,382

c　道路断面

予測地点における道路断面を図 7-1.32に示す。

音源は予測地点の上下線を併せた車道の中央に仮想的な車線を配置し、路面上（高さ０m）に配置した。

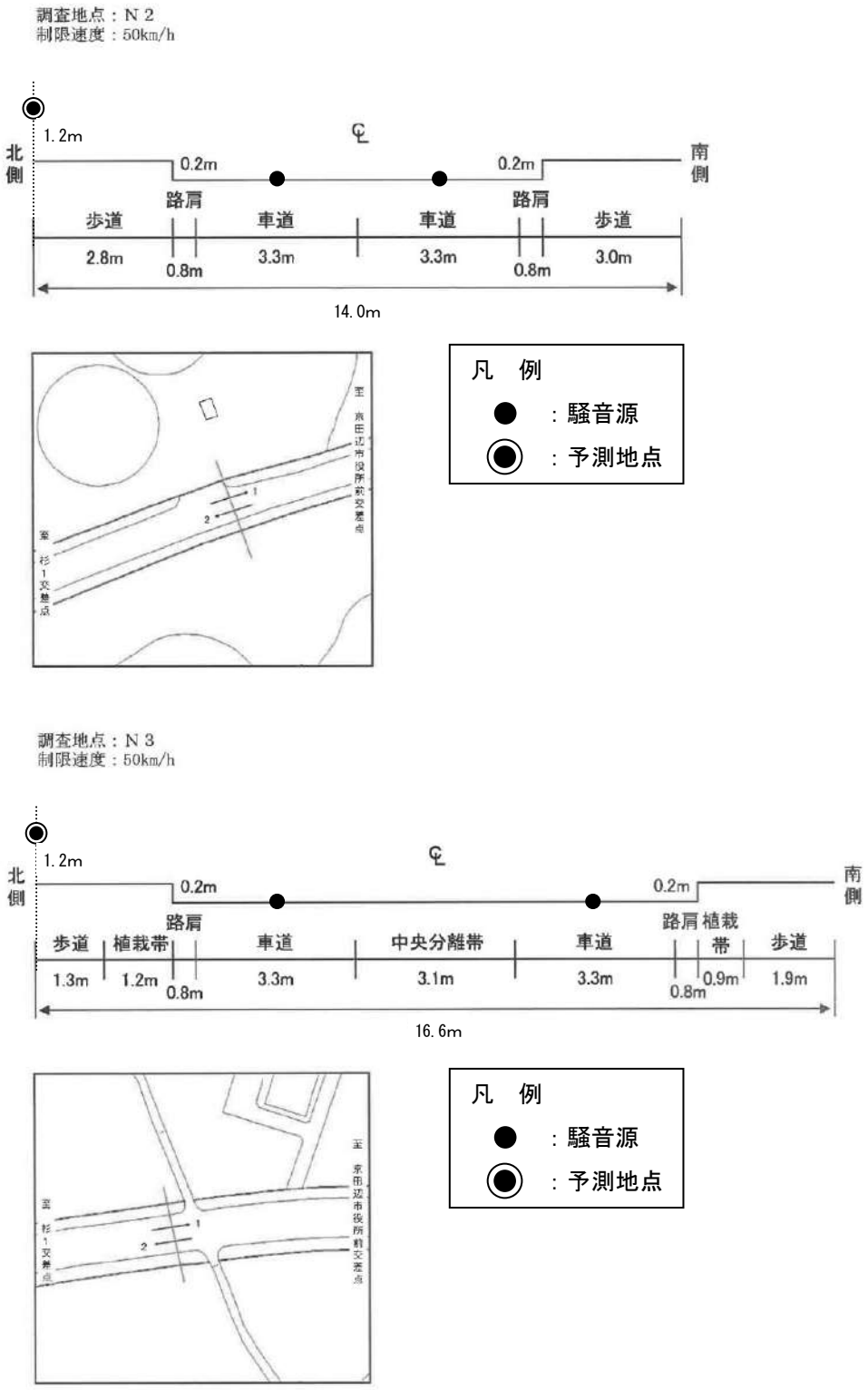


図 7-1.32　騒音予測地点における道路断面

キ　予測結果

工事用車両による道路交通騒音の予測結果を表 7-1.115に示す。

予測騒音レベルは、Ｎ２では72.3dB、Ｎ３では70.4dBと環境基準を超過しているが、工事用車両による現況の騒音レベルからの増加量は１dB未満となっている。

表 7-1.115　工事用車両による道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況騒音レベル（現地調査結果）(1)	予測騒音レベル (2)	増加量 (2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	72	72.3	0.3	70
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	70	70.4	0.4	70

注1. Ｎ２及びＮ３は、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準を基準値とした。
注2. 昼間は６時～22時を示す。

２）供用時

① 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測項目は、供用時の施設の稼働による騒音の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、工場・事業場騒音の騒音レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、供用時の施設の稼働による騒音の影響を適切に把握できる、対象事業実施区域の敷地境界及び敷地境界の周辺100mとした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、供用時において施設の稼働が定常となる時期とした。

オ 予測方法

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図 7-1.33に示すとおり、「環境アセスメントの技術」に基づき、建物内での騒音伝搬式、屋外での騒音伝搬式により、予測地点における騒音レベルを算出することにより行った。

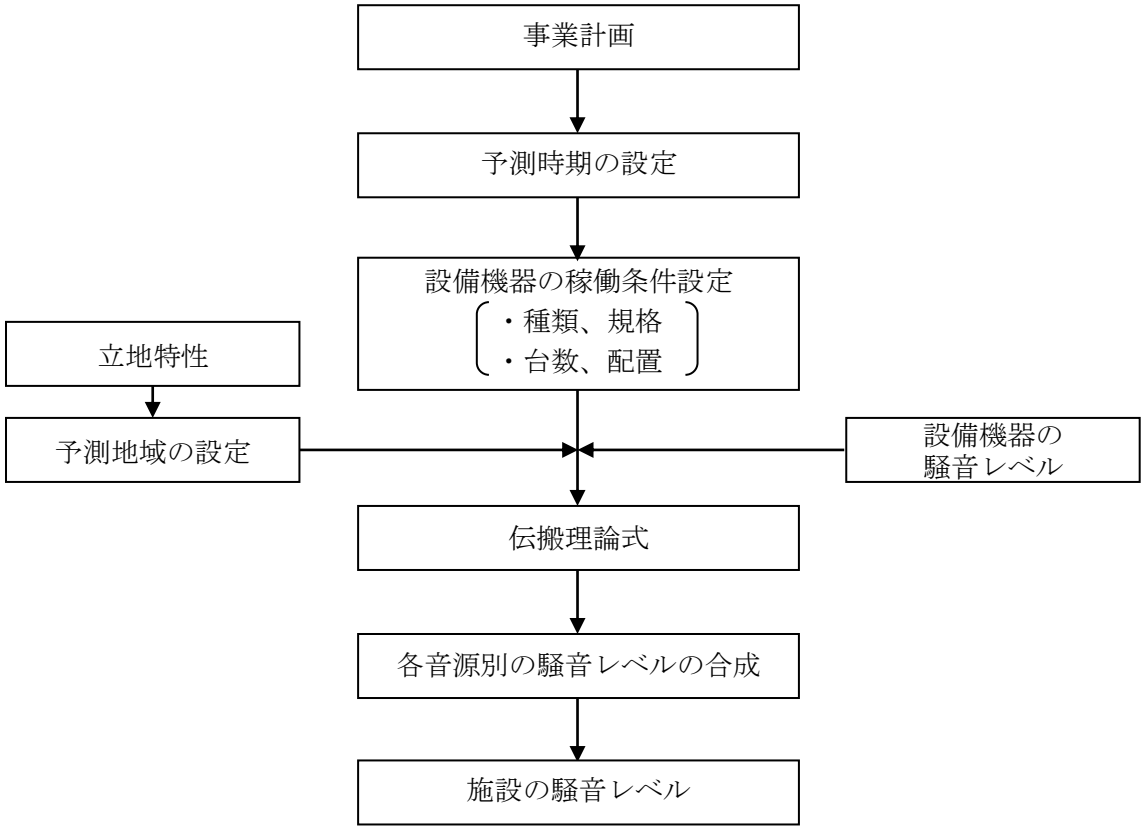


図 7-1.33 施設の稼働による騒音レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

建屋内に設置される機器の音は、壁の透過損失、距離による減衰、回折による減衰を経て受音点に達する。それぞれ次の方法により算出を行った。

【室内壁際の騒音レベルの算出】

音源より発せられた騒音が壁際まで到達したときの値は、その距離をｒ（m）、室定数をＲＣとして次式により求めた。

$$L_s = L_w + 10\log_{10}\left(\frac{Q}{4\cdot\pi\cdot r^2} + \frac{4}{RC}\right)$$

［記　号］

L_s	：	壁際の騒音レベル（dB）
L_w	：	騒音源のパワーレベル（dB）
ｒ	：	騒音源から受音点までの距離（m）
Ｑ	：	音源の指向係数 （半自由空間にあるものとしＱ＝２）
ＲＣ	：	室定数（m^2）

$$RC = \frac{A}{1-\alpha},\quad A = \sum_{i=1}^{n} S_i \times \alpha_i,\quad \alpha = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \times \alpha_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i}$$

［記　号］

Ａ	：	吸音力（m^2）
α	：	平均吸音率
α_i	：	部材の吸音率
S_i	：	部材の面積（m^2）
ｎ	：	部材の数

【外壁面放射パワーレベル】

外壁面からの放射パワーレベルは次式により求めた。

$$L_{wo} = L_{wi} - TL + 10\log_{10} S$$

$$L_{wi} = L_s + 10\log_{10} S_o \quad (S_o = 1\,m^2)$$

［記　号］

L_{wi}	：	壁際の単位面積に入射するパワーレベル（dB）
L_{wo}	：	外壁面全体の放射パワーレベル（dB）
L_s	：	室内壁際の騒音レベル（dB）
ＴＬ	：	壁の透過損失（dB）
Ｓ	：	透過面積（m^2）

【外部伝搬計算】

距離減衰式に騒音の回折減衰量を減じて算出した。

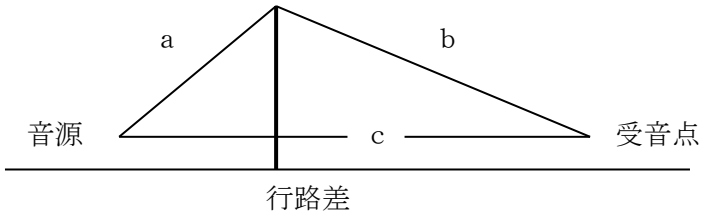
$$L_r = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

［記　号］

L_r　：　騒音レベル（dB）
L_w　：　外壁面全体のパワーレベル（dB）
r　：　音源から予測地点までの距離（m）
R　：　回折減衰量（dB）

$$R = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & 1 \leqq N \\ 5 \pm 8 \left| N \right|^{0.438} & -0.341 \leqq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

N：フレネル数（＝２δ／λ）
λ：波長
δ：行路差（＝a＋b－c）



受音点において複数の音源からの寄与がある場合には、次式により合成騒音レベルを求めた。

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}} \right]$$

［記　号］

L　：　受音点の合成騒音レベル（dB）
L_i　：　個別音源による受音点での騒音レベル（dB）
n　：　音源の個数

カ　予測条件

(ｱ) 音源条件

音源として配置する設備機器の種類、台数及び騒音レベルを表 7-1.116に示す。また、設備機器の配置場所を図 7-1.34に示す。

予測は、設備機器のうち騒音の影響が想定されるものを音源とし、現時点で最も騒音が大きくなると想定される配置を設定したうえで、焼却施設において24時間すべての設備機器が同時稼働する状態として行った。

表 7-1.116　施設の稼働による騒音予測の音源条件

番号	主要機器名	発生源単位(dB)	台数	設置場所	
		騒音（機側１m)	(台)	階数	場所
1	蒸気タービン発電機	93	1	１階	蒸気タービン発電機室
2	炉駆動用油圧装置	90	1		炉駆動用油圧装置室
3	誘引送風機	109	1		誘引送風機室
4	可燃性粗大ごみ処理装置	100	1		プラットホーム
5	焼却残渣クレーン	94	1	２階	焼却残渣ピット
6	機器冷却水供給ポンプ	82	2		ボイラ補機スペース
7	ボイラ給水ポンプ	95	2		
8	脱気器給水ポンプ	85	2		
9	計装用空気圧縮機	68	2		空気圧縮機室
10	雑用空気圧縮機	67	2		
11	脱臭送風機	108	1	３階	脱臭装置室
12	押込送風機	98	1		送風機室
13	二次送風機	100	1		
14	薬剤供給ブロワ	80	2		薬剤供給ブロワ室
15	蒸気復水器	104	1	４階	蒸気復水器室
16	ごみクレーン	100	2	６階	ごみピット上部
17	機器冷却水冷却塔	72	1		機器冷却水冷却塔

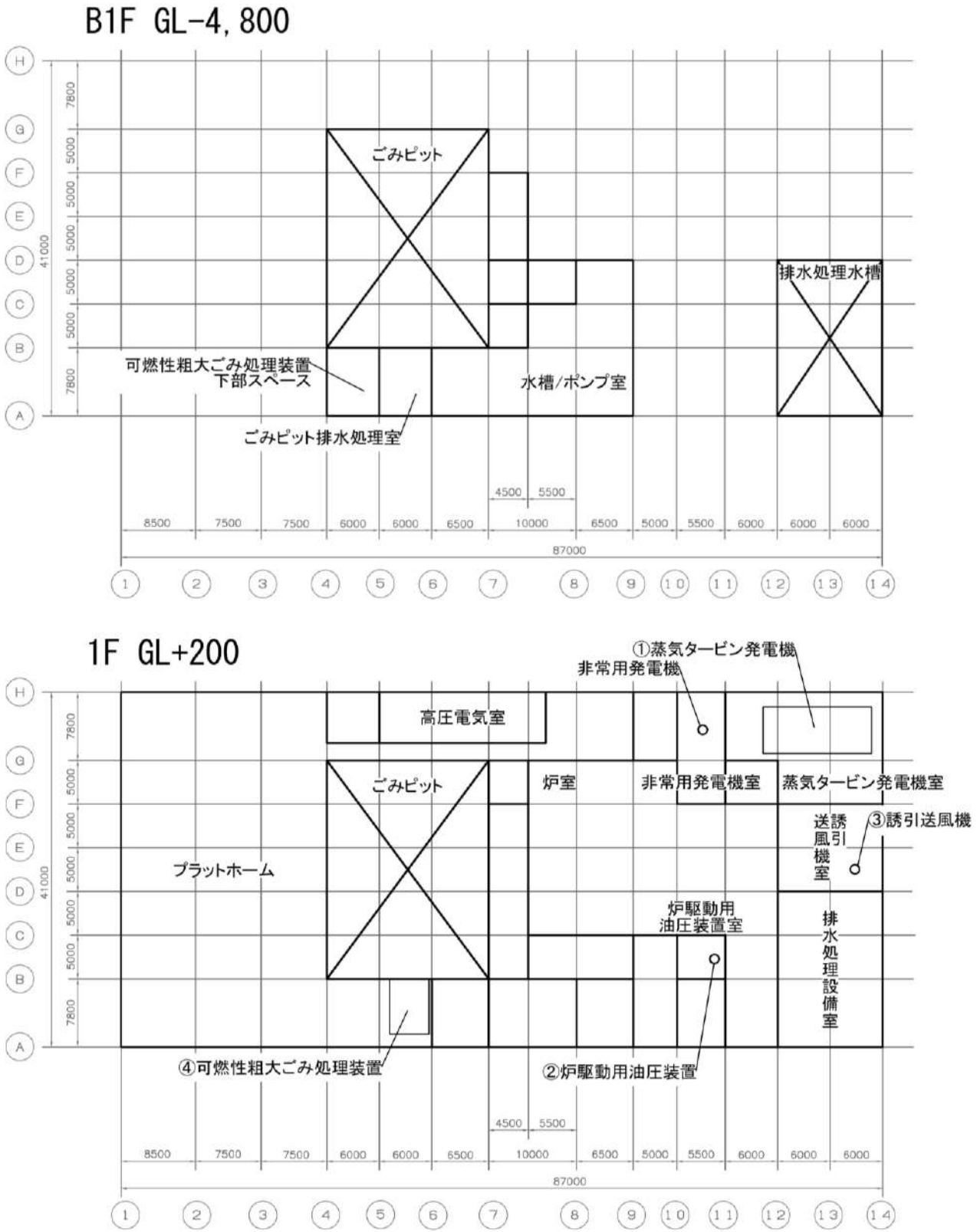


図 7-1.34(1)　騒音発生機器の配置

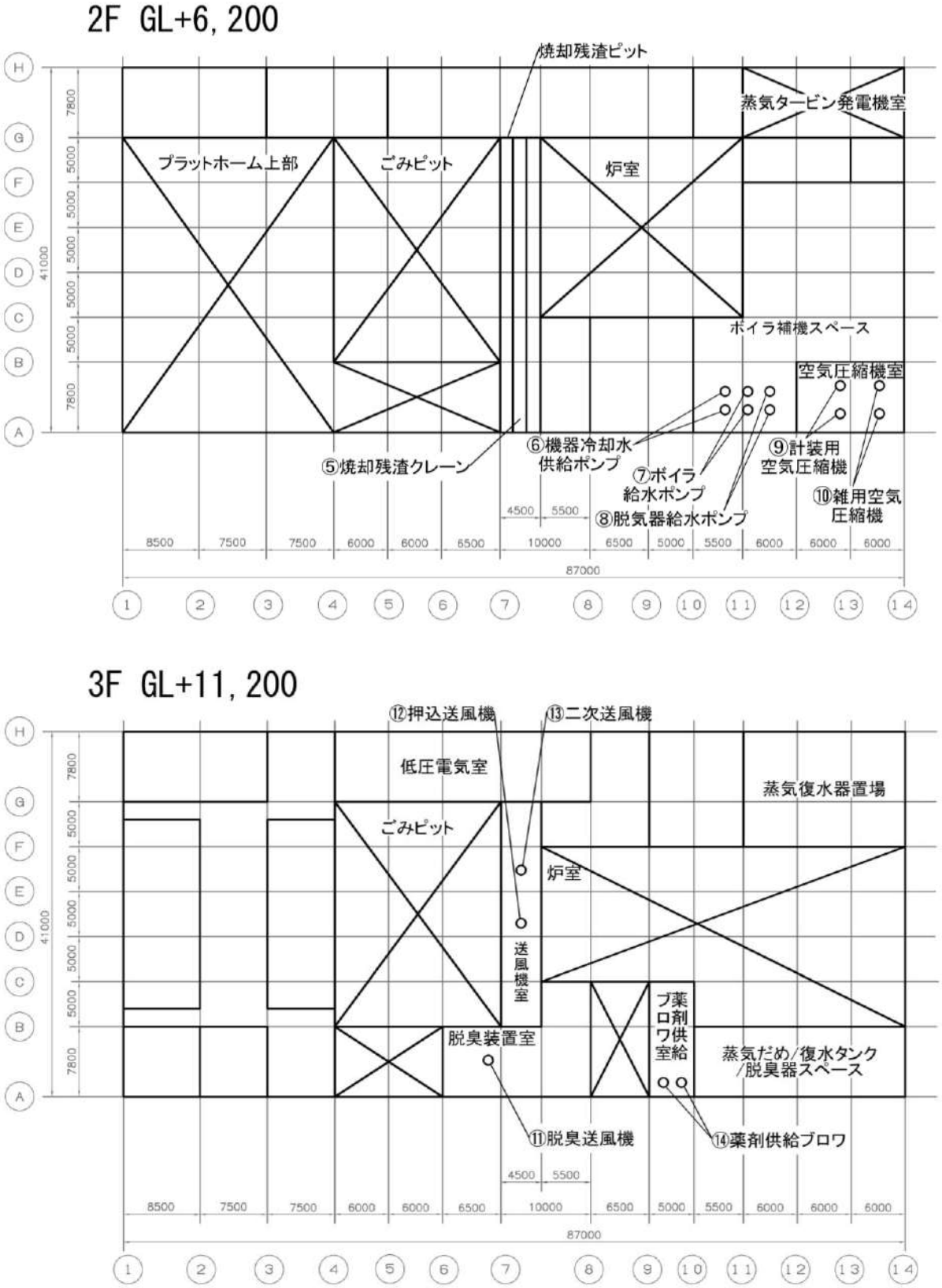


図 7-1.34(2)　騒音発生機器の配置

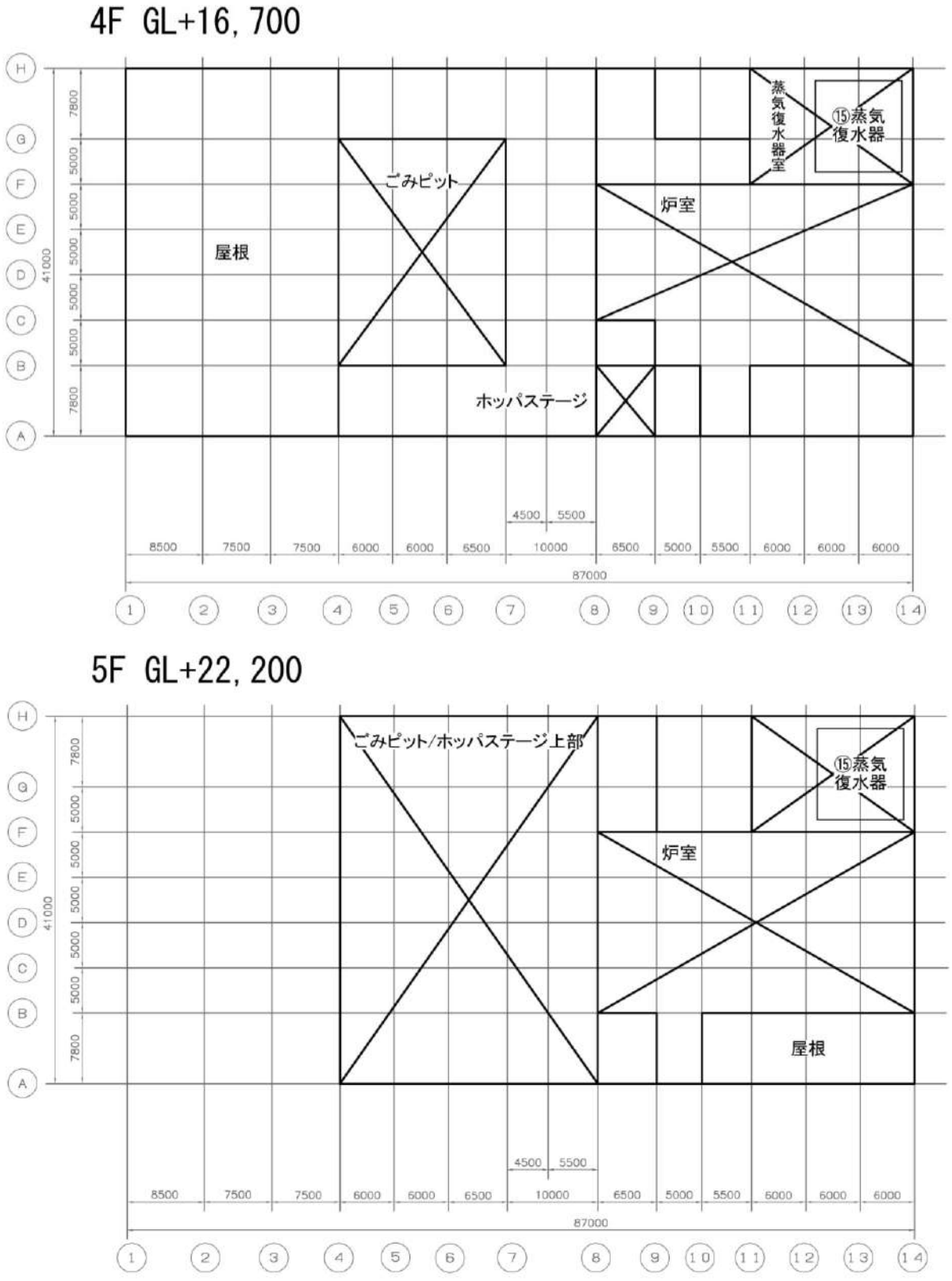


図 7-1.34(3)　騒音発生機器の配置

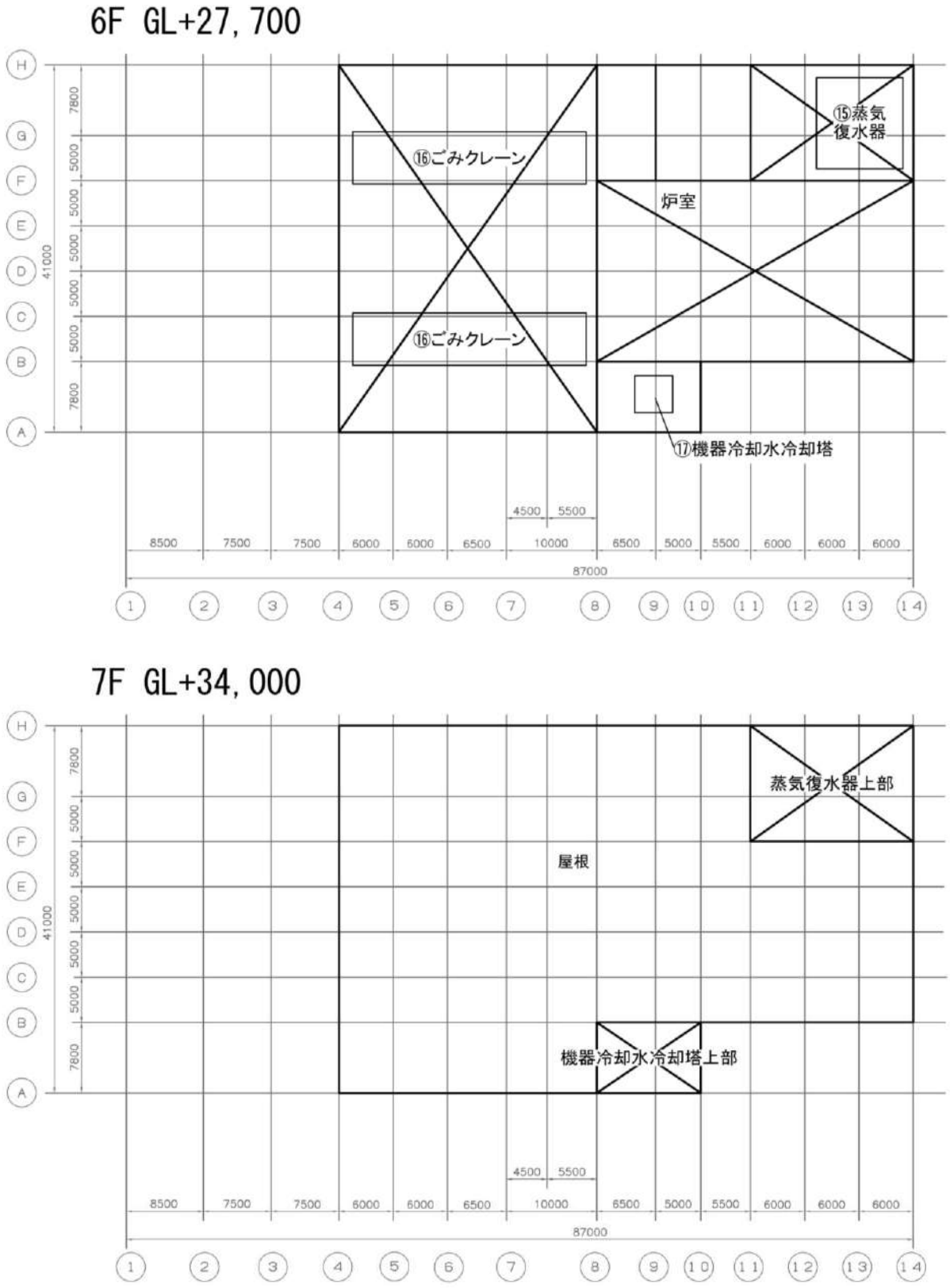


図 7-1.34(4)　騒音発生機器の配置

キ　予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を表 7-1.117及び図 7-1.35に示す。

敷地境界における騒音レベルの最大値は、焼却施設の南側において54dBであり、規制基準値を下回るものと予測する。

表 7-1.117　施設の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）

単位：dB

施設	地点	予測結果	規制基準（第４種区域）		
			昼間 ８時～18 時	朝６時～８時 夕 18 時～22 時	夜間 22 時～翌６時
焼却施設 (24 時間の値)	最大地点	54	70 以下	60 以下	55 以下

注．規制基準：特定工場等において発生する騒音の規制基準

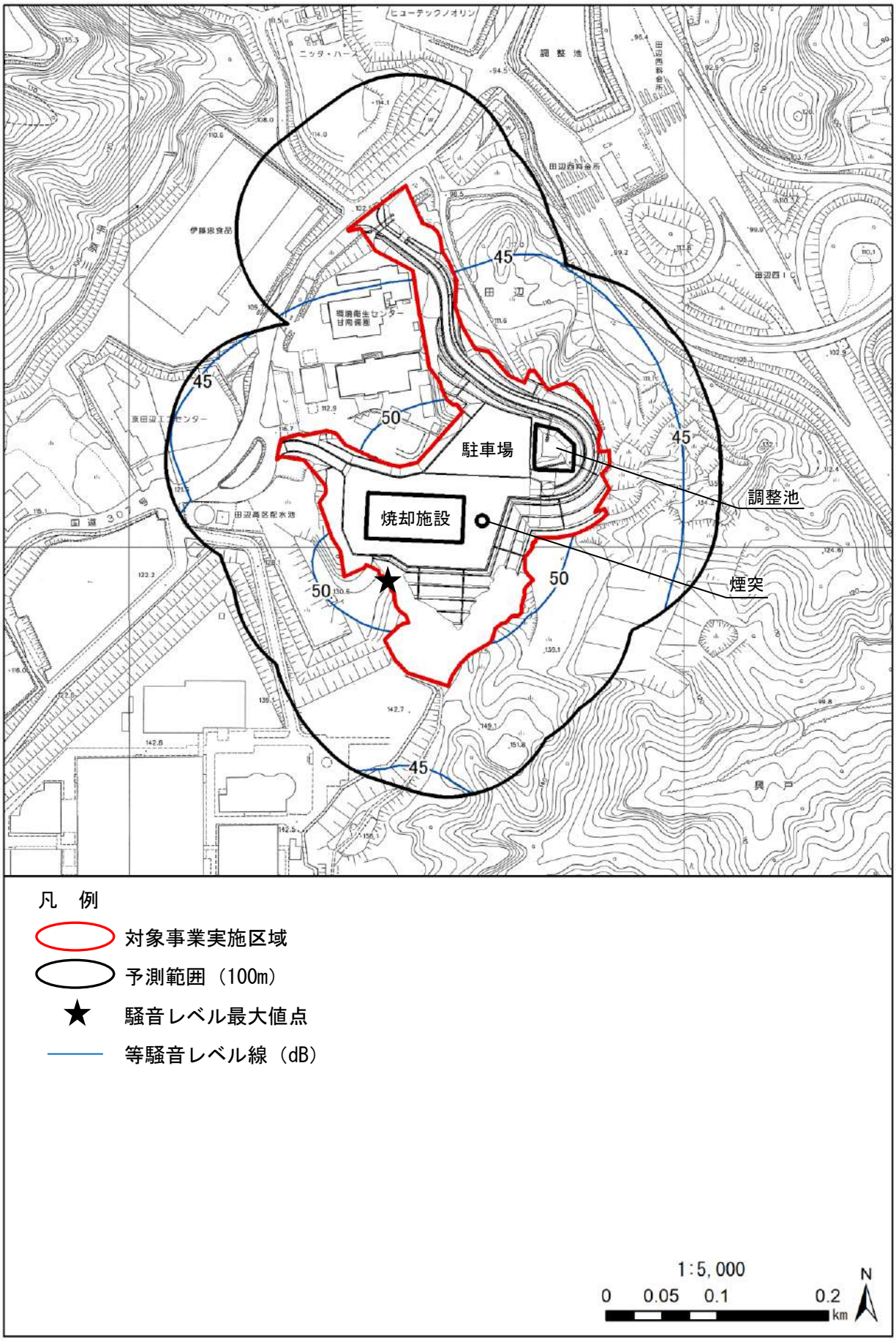


図 7-1.35　施設の稼働に伴う騒音の予測結果

② 供用時の施設利用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、供用時の施設利用車両の運行による騒音の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、道路沿道騒音の騒音レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、供用時の施設利用車両の運行による騒音の影響を適切に把握できる地点として、現地調査を行った施設利用車両の運行ルート沿道の地点（Ｎ２、Ｎ３）の地上1.2mとした。

エ 予測対象時期

予測期間は、施設利用車両の走行台数が定常となる時期とした。

オ 予測方法

(ｱ) 予測手順

予測は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2013」に基づき行った。

施設利用車両の運行による影響に関する予測手順を図 7-1.36に示す。

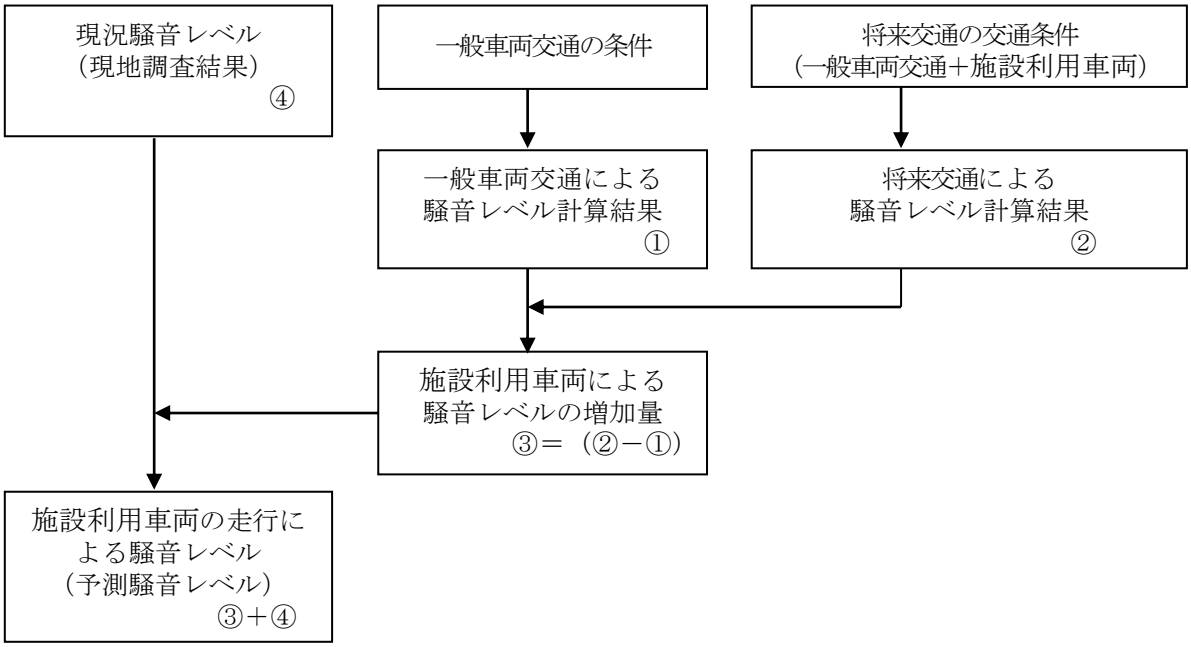


図 7-1.36 施設利用車両の運行による騒音レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「１）工事の実施 ② 工事中の工事用車両の運行 オ 予測方法 （イ）予測式」に示した日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2013）を用いた。

カ　予測条件

(ｱ) 交通条件

a　交通量

予測に用いる交通量は、現地調査結果に基づく平日の交通量を一般交通量とし、これに施設利用車両を加えて、表 7-1.118(時間帯ごとの交通量は表 7-1.120を参照)に示すとおり設定した。

なお、施設利用車両については、東部清掃工場及び新施設の計画ごみ処理量をもとに予測地点を運行する台数を計算した。

表 7-1.118　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
Ｎ２	3,414	9,603	13,017	64	0	64	3,478	9,603	13,081
Ｎ３	3,217	8,635	11,852	218	0	218	3,435	8,635	12,070

注．台数は６時～22時の合計値を示す。

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7-1.119に示すとおりとした。

表 7-1.119　走行速度

予測地点	走行速度
Ｎ２（田辺低区配水池）	50km/時
Ｎ３（氷室低区配水場）	50km/時

c　道路断面

予測地点の道路断面（図 7-1.32参照）における音源は、予測地点の上下線を併せた車道の中央に仮想的な車線を配置し、路面上（高さ０m）に配置した。

表 7-1.120　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

【地点：Ｎ２】

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～7:00	274	553	827	0	0	0	274	553	827
7:00～8:00	207	795	1,002	0	0	0	207	795	1,002
8:00～9:00	216	826	1,042	0	0	0	216	826	1,042
9:00～10:00	319	554	873	14	0	14	333	554	887
10:00～11:00	333	510	843	16	0	16	349	510	859
11:00～12:00	310	547	857	6	0	6	316	547	863
12:00～13:00	307	542	849	0	0	0	307	542	849
13:00～14:00	279	499	778	12	0	12	291	499	790
14:00～15:00	263	577	840	12	0	12	275	577	852
15:00～16:00	217	619	836	4	0	4	221	619	840
16:00～17:00	184	643	827	0	0	0	184	643	827
17:00～18:00	157	788	945	0	0	0	157	788	945
18:00～19:00	129	728	857	0	0	0	129	728	857
19:00～20:00	82	606	688	0	0	0	82	606	688
20:00～21:00	78	451	529	0	0	0	78	451	529
21:00～22:00	59	365	424	0	0	0	59	365	424
合計	3,414	9,603	13,017	64	0	64	3,478	9,603	13,081

【地点：Ｎ３】

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～7:00	269	521	790	0	0	0	269	521	790
7:00～8:00	191	758	949	0	0	0	191	758	949
8:00～9:00	191	599	790	0	0	0	191	599	790
9:00～10:00	309	436	745	12	0	12	321	436	757
10:00～11:00	380	453	833	46	0	46	426	453	879
11:00～12:00	308	480	788	52	0	52	360	480	840
12:00～13:00	264	468	732	0	0	0	264	468	732
13:00～14:00	262	434	696	8	0	8	270	434	704
14:00～15:00	267	531	798	60	0	60	327	531	858
15:00～16:00	228	522	750	30	0	30	258	522	780
16:00～17:00	167	585	752	10	0	10	177	585	762
17:00～18:00	110	705	815	0	0	0	110	705	815
18:00～19:00	86	683	769	0	0	0	86	683	769
19:00～20:00	58	593	651	0	0	0	58	593	651
20:00～21:00	66	489	555	0	0	0	66	489	555
21:00～22:00	61	378	439	0	0	0	61	378	439
合計	3,217	8,635	11,852	218	0	218	3,435	8,635	12,070

キ　予測結果

施設利用車両による道路交通騒音の予測結果を表 7-1.121に示す。

予測騒音レベルは、Ｎ２では72.1dB、Ｎ３では70.4dBと環境基準を超過しているが、施設利用車両による現況の騒音レベルからの増加量は１dB未満となっている。

表 7-1.121　施設利用車両による道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況騒音レベル(現地調査結果)(1)	予測騒音レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	72	72.1	0.1	70
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	70	70.4	0.4	70

注1. Ｎ２及びＮ３は幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準を基準値に設定した。
注2. 昼間は６時～22時を示す。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による騒音の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

また、環境影響の予測結果に基づき、国または府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、騒音については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○工事中の建設機械の稼働

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による建設作業騒音の影響の低減に努めること。

・騒音規制法に定められた特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準を遵守し、地域住民の日常生活において支障がないこと。このため、表 7-1.122 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.122　建設工事に伴う騒音の環境保全目標値（敷地境界）

評価地点	環境保全目標値（L_{A5}）
敷地境界（予測地点）	85dB以下

注．予測地点は「都市計画法」に基づく用途地域の指定がなく「騒音規制法」の規制基準等が適用されないが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準（第２号区域）を参考とした。

○供用時の施設の稼働

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、施設の稼働による工場・事業場騒音の影響の低減に努めること。

・地域住民の日常生活において支障が無いこと。このため、表 7-1.123 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.123　施設の稼働に伴う騒音の環境保全目標値（敷地境界）

評価地点	環境保全目標値（L_{A5}）		
敷地境界（予測地点）	昼間 ８時～18 時	朝６～８時 夕 18 時～22 時	夜間 22 時～翌６時
	70dB 以下	60dB 以下	55dB 以下

○工事中の工事用車両及び供用時の施設利用車両の運行

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、工事用車両及び施設利用車両の運行に伴う道路交通騒音の影響の低減に努めること。

・環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障が無いこと。また、地域住民の日常生活において支障が無いこと。このため、表 7-1.124 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.124　関係車両の運行に伴う騒音の環境保全目標値

評価地点	環境保全目標値（L_{Aeq}）	
	昼間（６時～22時）	夜間（22時～翌６時）
沿道環境（予測地点）	70dB以下	65dB以下

注．予測地点は「都市計画法」に基づく用途地域の指定がなく、環境基準、「騒音規制法」の規制基準等が適用されないが、第一種住居地域にかかる道路に面する地域の環境基準を参考にした。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の建設機械の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う騒音対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

● 騒音が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。

● 早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への騒音の影響を軽減する。

● 対象事業実施区域の周辺に必要に応じて工事用仮囲いを設け、周辺への騒音の影響を軽減する。

● 工事に伴う騒音をできる限り低減するため、低騒音となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低騒音型の建設機械の採用に努める。

● 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。

● 建設機械は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保存及び創造に関する施策との整合性

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界において最大で79dBであり、特定建設作業に伴う騒音の規制基準（85dB）以下であると予測する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

イ　工事中の工事用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測地点は環境基準と比較した場合、現況でもＮ２、Ｎ３における道路交通騒音は環境基準と同等または環境基準を上回っているが、工事用車両の運行に伴う騒音レベルの増加は、予測を行った２地点とも１dB未満の増加になるものと予測する。

なお、工事用車両の運行に伴う騒音対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。

以上のことから、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保存及び創造に関する施策との整合性

工事用車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は、Ｎ２が72.3dB、Ｎ３が70.4dBであり、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準と比較すると、現況で基準値と同等または基準値を上回っている両地点において、増加量は１dB未満であり、現況とほとんど変わらないと予測する。

また、本事業では上記に示すような環境保全措置を講じることで環境影響の回避・低減に努める計画である。

以上のことから、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、地域住民の日常生活において支障が無いものと評価する。

② 供用時

ア 供用時の施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う騒音対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は建屋内に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音対策を施す。

以上のことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

施設の稼働に伴う工場・事業場騒音レベルは、敷地境界において最大54dBで、規制基準値以下と予測する。

以上のことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

イ　供用時の施設利用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測地点は環境基準と比較した場合、現況でもＮ２、Ｎ３における道路交通騒音は環境基準と同等または環境基準を上回っているが、施設利用車両の運行に伴う騒音レベルの増加は、予測を行った２地点とも１dB未満の増加になるものと予測する。

なお、施設利用車両の運行に伴う騒音対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進に努めるよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等が集中しないよう適切な運行管理を行い、車両の分散に努めるよう関係機関に要請する。

以上のことから、施設利用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

施設利用車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は、Ｎ２が72.1dB、Ｎ３が70.4dBであり、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準と比較すると、現況で基準値と同等または基準値を上回っている両地点において、増加量は１dB未満であり、現況とほとんど変わらないと予測する。

また、本事業では上記に示すような環境保全措置を講じることで環境影響の回避・低減に努める計画である。

以上のことから、施設利用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、地域住民の日常生活において支障が無いものと評価する。

7-1-3　超低周波音

本事業の実施によって、供用時に施設の稼働に伴う低周波音が発生することから、その影響を検討するため、低周波音（100Hz以下の音）に関する調査、予測及び評価を実施した。なお、低周波音には標題の超低周波音（20Hz以下の音）を含むものとし、併せて整理することとした。

（１）調査

１）現地調査

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域における低周波音の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、対象事業実施区域における低周波音とした。

③　調査地域・地点

調査地点は、表 7-1.125に示すとおり、代表的な低周波音を把握することができる対象事業実施区域内の１地点（Ｎ１）とした。

表 7-1.125　調査地点の概要（低周波音）

地点	位置	概要
Ｎ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	対象事業実施区域内

④　調査時期

調査時期は、年間の平均的な状況を把握することができる時期とし、調査日は、平日及び休日の計２日間（各24時間）とした。

表 7-1.126　調査時期（低周波音）

調査項目			調査期間等
現地調査	低周波音の状況	低周波音（Ｇ特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベル、周波数範囲１～100Hz）	２回（平日・休日）各24時間 平日：平成31年２月18日(月)12時～19日(火)12時 休日：平成31年２月16日(土)12時～17日(日)12時

⑤　調査方法

調査の手法を表 7-1.127に示す。

表 7-1.127　調査の手法（低周波音）

調査項目			調査手法
現地調査	低周波音の状況	低周波音（Ｇ特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベル、周波数範囲１～100Hz）	現地実測（低周波音圧レベル計で測定） 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁）に規定する方法

⑥ 調査結果

対象事業実施区域（Ｎ１）における低周波音の調査結果を表 7-1.128及び表 7-1.129に示す。調査地点の低周波音（L_{G5}、L_{50}）は、参考値を下回っていた。

表 7-1.128　低周波音の調査結果（平日）

時間区分	時間	G特性音圧レベル（dB）	平坦特性音圧レベル（dB）
		L_{G5}	L_{50}
全日	12:00	68	59
	13:00	69	61
	14:00	70	63
	15:00	70	62
	16:00	69	62
	17:00	69	62
	18:00	69	62
	19:00	69	62
	20:00	69	61
	21:00	68	61
	22:00	64	56
	23:00	62	55
	0:00	62	55
	1:00	63	55
	2:00	62	55
	3:00	64	56
	4:00	65	57
	5:00	66	59
	6:00	67	60
	7:00	67	60
	8:00	69	62
	9:00	70	64
	10:00	71	64
	11:00	70	63
全日	平均値	67	60
	最大値	71	64
	最小値	62	55
参考値		100	90

注1. L_{G5}：G特性90%レンジの上端値、L_{50}：平坦特性中央値

注2. 平均値は算術平均

注3. 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定した。

L_{G5}：ISO 7196に規定されたＧ特性低周波音圧レベルとして、1～20HzのＧ特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB（ISO 7196に規定されたＧ特性低周波音圧レベル）

L_{50} ：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、1～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB（環境庁の一般環境中の低周波音の測定結果及び被験者暴露実験等の調査結果より）

表 7-1.129　低周波音の調査結果（休日）

時間区分	時間	G特性音圧レベル（dB）	平坦特性音圧レベル（dB）
		L_{G5}	L_{50}
全日	12:00	67	60
	13:00	66	59
	14:00	65	60
	15:00	66	61
	16:00	66	61
	17:00	65	60
	18:00	64	59
	19:00	64	59
	20:00	64	58
	21:00	63	57
	22:00	62	57
	23:00	62	56
	0:00	61	55
	1:00	62	55
	2:00	59	54
	3:00	61	55
	4:00	62	55
	5:00	64	56
	6:00	64	57
	7:00	64	58
	8:00	65	58
	9:00	64	58
	10:00	65	58
	11:00	63	58
全日	平均値	64	58
	最大値	67	61
	最小値	59	54
参考値		100	90

注1. L_{G5}：G特性90%レンジの上端値、L_{50}：平坦特性中央値

注2. 平均値は算術平均

注3. 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定した。

L_{G5}：ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベルとして、1～20HzのG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB（ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベル）

L_{50} ：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、1～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB（環境庁の一般環境中の低周波音の測定結果及び被験者暴露実験等の調査結果より）

（２）予測

１）供用時

①　供用時の施設の稼働

ア　予測事項

予測項目は、供用時の施設の稼働による低周波音の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、施設の稼働による低周波音圧レベルとした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ　予測方法

予測は､本事業の焼却施設に配置される発生源となる設備の種類､規格､位置等を明らかにし、類似事例の参照及び事業計画に基づく低周波音防止対策の内容を明らかにすることにより行った。

カ　予測条件

類似施設は、枚方市の焼却方式（ストーカ式）の東部清掃工場とした。

本事業の焼却施設と類似施設の規模及び処理方式の比較を表 7-1.130､類似施設における調査地点を図 7-1.37に示す。調査地点は、本施設の建屋と敷地境界までの距離を考慮し、焼却棟から10m程度離れた地点とした。

表 7-1.130　本事業の焼却施設と類似施設の比較

項　目	本事業の焼却施設	類似施設（東部清掃工場）
規模	処理能力：168t/日	処理能力：240t/日
処理方式	焼却方式（ストーカ式）	焼却方式（ストーカ式）
建物構造等	構　　造：SRC 造、S 造 供用予定：令和７年度	構　　造：SRC 造、S 造 供用年月：平成 20 年 12 月

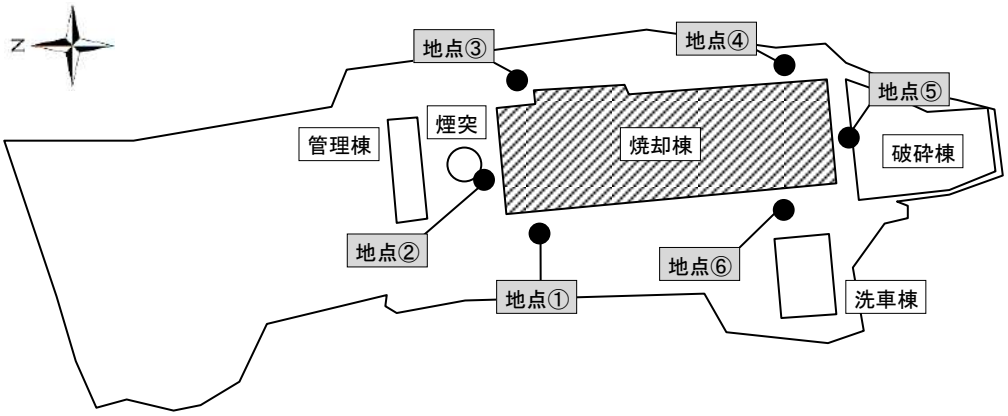


図 7-1.37　類似施設における低周波音圧レベル調査地点

キ　予測結果

類似施設における調査結果を表 7-1.131に示す。

類似施設において、G特性音圧レベルはL_{G5}で77～91dB、L_{50}で74～80dBであり、各参考値を下回っていることから、新施設においても参考値を下回ると予測する。

表 7-1.131　類似施設における低周波音圧レベル調査結果

単位：dB

調査地点		G特性音圧レベル L_{G5}	低周波音圧レベル L_{50}（平坦特性）
類似施設（東部清掃工場）	地点①	85	80
	地点②	85	80
	地点③	82	77
	地点④	77	74
	地点⑤	78	74
	地点⑥	91	75
参考値		100	90

注1. L_{G5}：G特性90%レンジ、L_{50}：平坦特性中央値

注2. 平均値は算術平均

注3. 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定した。

L_{G5}：ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベルとして、1～20HzのG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB

L_{50} ：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、1～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、土地又は工作物の存在及び供用による低周波音の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

また、環境影響の予測結果に基づき、国または府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、低周波音については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○供用時の施設の稼働

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、施設の稼働による低周波音の影響の低減に努めること。

・地域住民の日常生活において支障が無いこと。このため、表 7-1.132 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.132　施設の稼働に伴う低周波音の環境保全目標値（敷地境界）

単位：dB

評価地点	G特性音圧レベル L_{G5}	低周波音圧レベル L_{50}（平坦特性）
敷地境界	100	90

L_{G5}：ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベルとして、１～20HzのG特性５％時間率音圧レベルL_{G5}で100dB

L_{50}：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、１～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB

２）評価結果

①　供用時

ア　供用時の施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う低周波音対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 設備機器類は、低騒音・低振動型機器の採用に努め、低周波音の発生強度を極力低減する。
- 低周波音の発生源となる送風機、タービン、発電機、可燃性粗大ごみ処理装置などは、建屋内への配置を基本とし、開口部は極力閉じた状態で稼働する。
- 設備機器の整備、点検を徹底する。
- 低周波音に係る苦情が発生した場合には、聞き取りや現場の確認、測定の実施などにより低周波音の発生状況を的確に把握し、適切な対策を検討のうえ実施する。

以上のことから、施設の稼働に伴う低周波音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保存及び創造に関する施策との整合性

施設の稼働に伴う低周波音のＧ特性音圧レベルの予測結果（類似施設における低周波音圧レベル調査結果）はL_{G5}で77～91dB、L_{50}で74～80dBであり、各参考値を下回っていることから、新施設においても環境保全目標値を下回ると予測する。

以上のことから、施設の稼働に伴う低周波音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

7-1-4　振動

本事業の実施によって、工事中には建設機械の稼働に伴う建設作業振動及び工事用車両の運行に伴う道路交通振動、供用時には施設の稼働に伴う工場・事業場振動及び施設利用車両の運行に伴う道路交通振動が発生することから、その影響を検討するため、振動に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、振動の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、「京都府環境白書」（京都府）、「環境振動モニタリング調査結果報告書」（大阪府環境農林水産部）、「環境データ集」（枚方市）等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺及び周辺道路とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（１）気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況　４）振動に係る環境の状況」（p2-20参照）に示すとおりである。

２）現地調査（環境振動の状況）

① 調査事項

調査事項は、対象事業実施区域における環境振動の状況とした。

② 調査対象

調査対象は、対象事業実施区域における環境振動とした。

③ 調査地域・地点

調査地域及び地点は、表 7-1.133及び図 7-1.38に示すとおり、代表的な状況を把握することができる対象事業実施区域内の１地点（Ｎ１）とした。

表 7-1.133　調査地点の概要（環境振動）

地点	位置	概要
Ｎ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	対象事業実施区域内

④ 調査時期

調査時期は、年間の平均的な状況を把握することができる時期とし、調査日は平日及び休日の計２日間（各24時間）とした。

表 7-1.134　調査時期（環境振動）

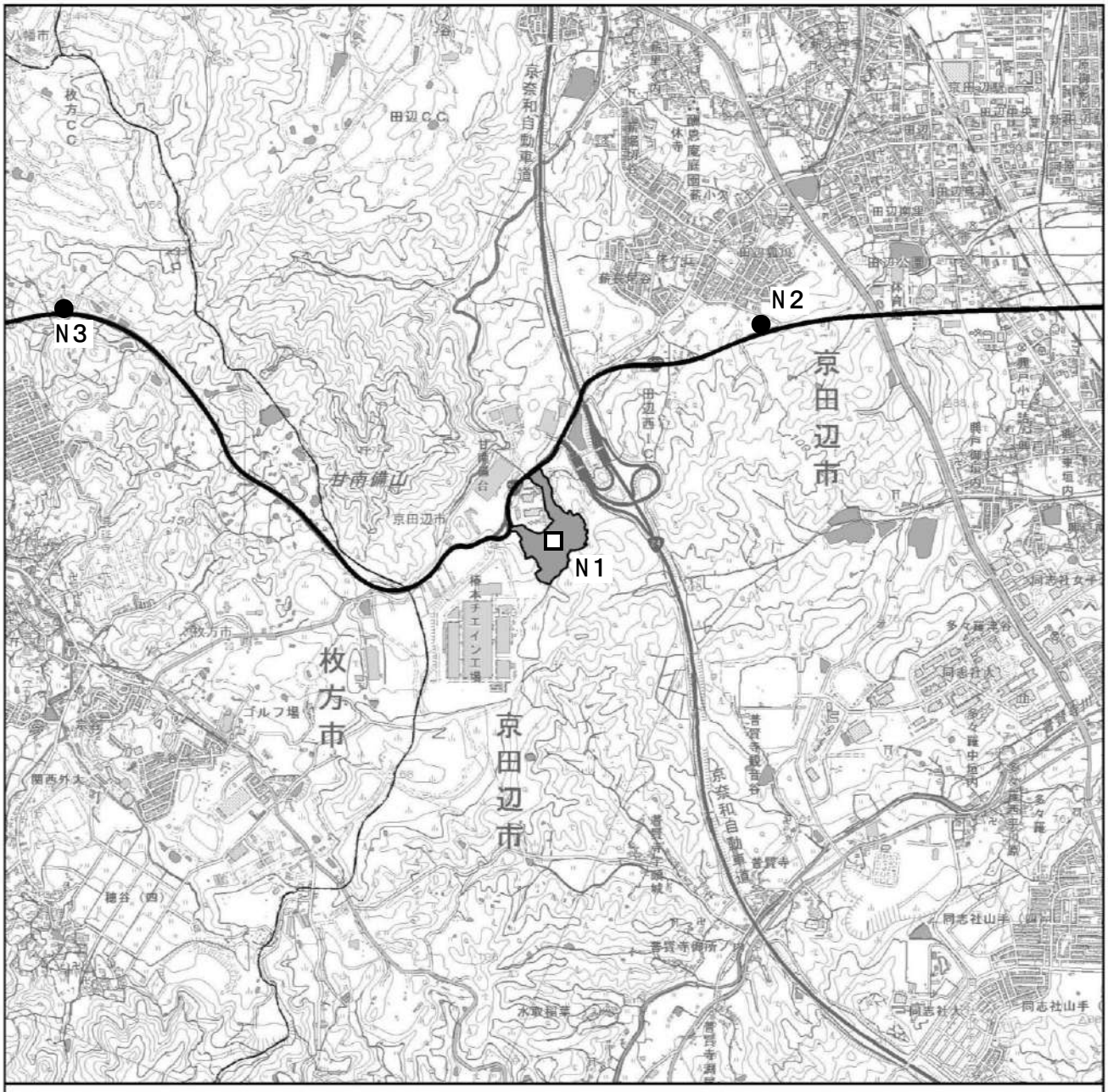
調査項目			調査期間等
現地調査	振動の状況	環境振動 （振動レベル及び時間率振動レベル）	２回（平日・休日）各24時間 平日：平成31年３月14日(木)12時～３月15日(金)12時 休日：平成31年２月16日(土)12時～２月17日(日)12時

⑤ 調査方法

調査の手法を表 7-1.135に示す。

表 7-1.135　調査の方法（環境振動）

調査項目			調査手法
現地調査	振動の状況	環境振動 （振動レベル及び時間率振動レベル）	現地実測（振動計で測定） 「振動に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に規定する日本工業規格 Z8731「振動レベルの測定方法」による測定



凡　例

対象事業実施区域

環境振動調査地点：N１

道路交通振動、地盤卓越振動数調査地点：N２、N３

関係車両の搬入路（国道 307 号）

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:25,000

0　0.25　0.5　1 km

N

図 7-1.38　振動の調査地点

⑥　調査結果

対象事業実施区域（Ｎ１）における環境振動の調査結果を表 7-1.136に示す。調査結果の詳細を表 7-1.137～表 7-1.138に示す。

表 7-1.136　環境振動の調査結果

単位：dB

調査地点	調査日	時間区分	L_{10}	L_{50}	L_{90}
Ｎ１ （京田辺市田辺ボケ谷地内）	平日	昼間	14	12	10
		夜間	11	10	8
	休日	昼間	12	10	9
		夜間	10	8	7

注1. 基準時間帯平均は、算術平均により算出した。
注2. 昼間は８時～19時、夜間は19時～翌８時を示す。

表 7-1.137　環境振動の調査結果の詳細（Ｎ１：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	13	12	10	9	8	18
	13	14	14	12	10	10	26
	14	14	13	12	11	10	20
	15	14	13	12	10	10	21
	16	13	13	11	10	9	19
	17	13	12	11	9	9	22
	18	12	12	10	9	9	18
夜間	19	12	11	10	9	8	18
	20	12	11	10	8	8	17
	21	11	11	10	8	8	16
	22	11	11	9	8	7	17
	23	11	11	9	7	7	18
	0	11	10	9	7	7	16
	1	11	10	9	7	7	19
	2	11	11	9	8	7	17
	3	12	11	9	8	7	17
	4	12	11	9	8	7	17
	5	13	12	10	9	8	28
	6	14	13	11	9	9	27
	7	14	13	11	10	10	30
昼間	8	16	15	13	11	11	27
	9	19	18	15	13	13	35
	10	17	15	13	12	12	30
	11	16	15	13	11	11	30
昼間		14	14	12	10	10	24
夜間		12	11	10	8	8	20

注．25dB 未満の値は参考値である。

表 7-1.138　環境振動の調査結果の詳細（Ｎ１：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	13	12	10	8	8	24
	13	13	13	11	10	9	20
	14	13	13	11	9	9	18
	15	14	13	11	10	9	20
	16	14	13	12	10	10	19
	17	13	12	10	8	8	22
	18	11	11	9	8	7	21
夜間	19	11	11	9	8	8	22
	20	11	10	9	8	7	22
	21	11	10	9	7	7	17
	22	11	10	8	7	7	19
	23	10	10	8	7	7	18
	0	10	10	8	7	7	45
	1	10	10	8	7	7	17
	2	10	10	8	7	7	14
	3	10	10	8	7	7	17
	4	10	10	8	7	7	16
	5	10	10	8	7	7	19
	6	11	10	9	7	7	16
	7	11	10	9	7	7	18
昼間	8	11	10	9	7	7	17
	9	11	10	9	8	7	16
	10	11	10	9	8	7	16
	11	11	10	9	8	7	15
昼間		12	12	10	9	8	19
夜間		10	10	8	7	7	20

注．25dB 未満の値は参考値である。

３）現地調査（沿道環境振動の状況）

① 調査事項

調査事項は、搬入路沿道における道路交通振動、地盤及び道路の沿道等の状況とした。

② 調査対象

調査対象は、搬入路沿道における道路交通振動、地盤卓越振動数及び道路の沿道等の状況とした。

③ 調査地域・地点

道路交通振動及び道路の沿道等の状況の調査地点は、表 7-1.139及び図 7-1.38に示すとおり、工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において住居の用に供されている場所の代表的な地点として、２地点（Ｎ２、Ｎ３）とした。

表 7-1.139　調査地点の概要（道路交通振動）

地点	位置	概要
Ｎ２	田辺低区配水池	搬入路沿道において住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ｎ３	氷室低区配水場	

④ 調査時期

調査時期は、年間の平均的な状況を把握することができる時期とし、調査日は平日及び休日の計２日間（各24時間）とした。

表 7-1.140　調査時期（道路交通振動）

調査項目			調査期間等
現地調査	振動の状況	道路交通振動（振動レベル及び時間率振動レベル）	２回（平日・休日）各24時間 平日：平成31年３月14日(木)12時～３月15日(金)12時 休日：平成31年２月16日(土)12時～２月17日(日)12時
	地盤の状況	地盤卓越振動数	
	道路の沿道等の状況	交通量、走行速度、道路構造、道路の位置、路面状況	

⑤ 調査方法

調査の手法を表 7-1.141に示す。

表 7-1.141　調査の方法（道路交通振動）

調査項目			調査手法
現地調査	振動の状況	環境振動（振動レベル及び時間率振動レベル）	現地実測（振動計で測定） 「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に規定する方法、日本工業規格 Z8735「振動レベルの測定方法」による測定
	地盤の状況	地盤卓越振動数	現地実測 振動レベル計をデータレコーダに接続し、周波数を１/３オクターブバンド分析器を用いて分析(大型車10台程度測定)
	道路の沿道等の状況	交通量	現地実測 車種別*にカウンターで計測 *大型乗用、大型貨物、小型乗用、小型貨物、ごみ収集車
		走行速度	一定区間の通過時間を上下10台程度について計測
		道路構造、道路の位置、路面状況	現地踏査

⑥　調査結果

道路交通振動の調査結果を表 7-1.142、各調査地点の道路断面を図 7-1.39、詳細な調査結果を表 7-1.144～表 7-1.147に示す。また、地盤卓越振動数の調査結果を表 7-1.143に示す。

調査地点の振動レベル（L_{10}）は、要請限度を昼夜ともに下回っていた。

表 7-1.142　道路交通振動の調査結果

単位：dB

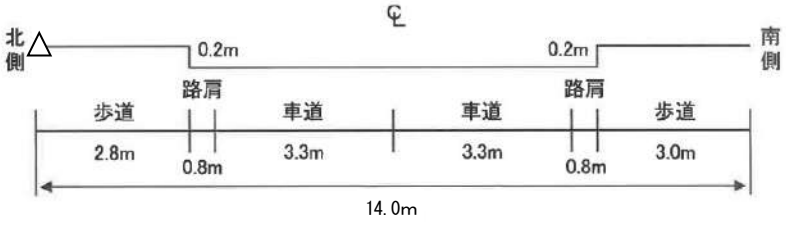
調査地点	調査日	時間区分	要請限度[注3]（L_{10}）	L_{10}	L_{50}	L_{90}
Ｎ２（田辺低区配水池）	平日	昼間	65	51	38	25
		夜間	60	46	27	15
	休日	昼間	65	45	33	22
		夜間	60	38	22	16
Ｎ３（氷室低区配水場）	平日	昼間	65	41	27	14
		夜間	60	37	22	16
	休日	昼間	65	37	24	16
		夜間	60	32	19	16

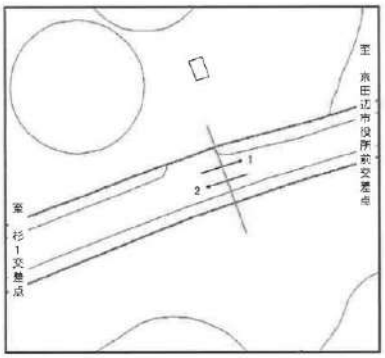
注 1. 基準時間帯平均は、算術平均により算出した。
注 2. 昼間は８時～19 時、夜間は 19 時～翌８時を示す。
注 3. Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参考に記載した。

表 7-1.143　地盤卓越振動数の調査結果

調査地点	地盤卓越振動数（Hz）
Ｎ２（田辺低区配水池）	18.8
Ｎ３（氷室低区配水場）	52.6

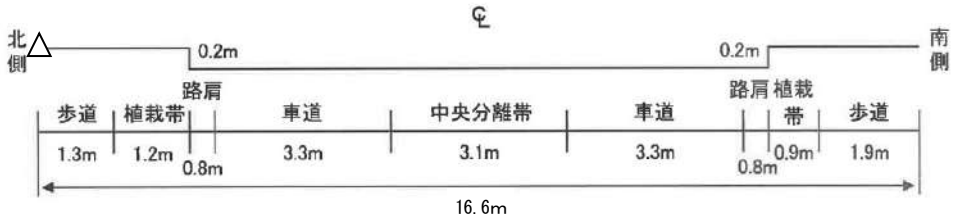
調査地点：Ｎ２
制限速度：50km/h

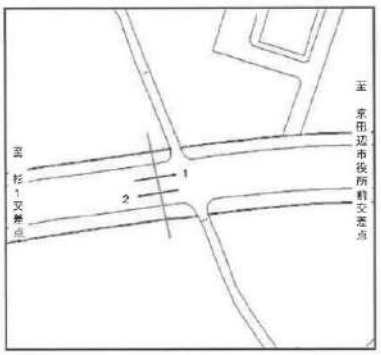




凡　例
△　：振動調査地点

調査地点：Ｎ３
制限速度：50km/h





凡　例
△　：振動調査地点

図 7-1.39　道路断面図

表 7-1.144　道路交通振動の調査結果の詳細（Ｎ２：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	56	53	41	27	24	64
	13	54	51	39	25	23	66
	14	54	52	39	26	24	65
	15	54	51	38	26	23	64
	16	53	50	38	25	22	64
	17	53	49	36	23	19	66
	18	52	48	35	21	18	63
夜間	19	49	45	32	18	15	61
	20	51	46	31	17	15	67
	21	49	44	28	15	14	66
	22	49	43	26	14	13	64
	23	46	41	21	13	12	64
	0	48	41	20	11	10	64
	1	47	41	17	10	9	64
	2	50	44	21	10	9	65
	3	50	46	22	10	9	64
	4	53	50	29	14	11	66
	5	54	51	35	20	18	65
	6	55	52	40	26	23	68
	7	53	50	38	27	23	66
昼間	8	54	51	39	27	24	64
	9	56	53	42	28	25	64
	10	55	52	41	27	23	64
	11	55	52	41	28	25	65
昼間		54	51	38	25	22	64
夜間		50	46	27	15	14	65

注．25dB 未満の値は参考値である。

表 7-1.145　道路交通振動の調査結果の詳細（Ｎ２：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	53	50	38	26	22	63
	13	52	49	36	24	21	64
	14	52	49	36	24	22	61
	15	52	49	36	24	22	63
	16	51	47	35	23	21	63
	17	51	47	34	24	21	64
	18	48	43	32	20	18	63
夜間	19	45	41	29	18	17	62
	20	44	40	27	17	17	62
	21	46	41	27	17	17	61
	22	44	40	26	17	16	63
	23	43	38	21	16	16	62
	0	40	35	18	16	16	62
	1	40	35	17	16	15	61
	2	37	32	16	15	15	60
	3	41	33	16	15	15	64
	4	42	35	17	16	16	64
	5	45	39	19	16	16	61
	6	47	42	27	17	16	64
	7	47	43	29	18	17	63
昼間	8	47	42	30	18	17	61
	9	48	43	31	19	17	63
	10	47	42	31	19	17	64
	11	47	42	31	19	17	61
昼間		49	45	33	22	19	63
夜間		43	38	22	16	16	62

注．25dB 未満の値は参考値である。

表 7-1.146　道路交通振動の調査結果の詳細（Ｎ３：平日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	46	43	29	15	14	54
	13	46	43	28	15	14	55
	14	45	42	29	15	14	53
	15	44	41	27	11	10	55
	16	44	41	25	9	8	52
	17	43	39	24	10	9	55
	18	41	37	25	18	18	54
夜間	19	39	35	23	18	18	54
	20	41	36	22	18	18	55
	21	40	35	21	18	18	56
	22	41	35	20	18	18	56
	23	39	32	20	18	18	55
	0	40	34	19	18	18	53
	1	40	32	19	18	18	55
	2	42	37	19	18	18	54
	3	42	37	19	18	18	53
	4	45	41	18	8	7	55
	5	45	43	26	9	8	53
	6	44	42	29	12	9	51
	7	42	39	27	14	12	52
昼間	8	44	41	27	12	12	56
	9	46	43	29	13	13	53
	10	46	44	32	14	13	55
	11	46	43	29	15	14	54
昼間		44	41	27	14	13	54
夜間		42	37	22	16	15	54

注．25dB 未満の値は参考値である。

表 7-1.147　道路交通振動の調査結果の詳細（Ｎ３：休日）

単位：dB

時間区分	測定時刻	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}
昼間	12	44	41	27	18	17	54
	13	43	40	26	17	17	53
	14	42	39	26	15	14	52
	15	43	40	26	15	14	55
	16	41	37	24	17	16	55
	17	41	36	23	18	17	55
	18	38	34	23	17	17	52
夜間	19	38	34	23	17	17	53
	20	37	33	21	17	17	51
	21	38	34	21	17	17	54
	22	37	33	20	17	17	55
	23	36	32	18	17	17	54
	0	34	29	18	17	17	52
	1	35	29	18	17	17	55
	2	32	26	18	17	17	52
	3	35	28	18	17	14	55
	4	38	32	14	13	13	53
	5	38	33	15	13	13	52
	6	40	36	19	14	13	53
	7	40	36	24	15	14	55
昼間	8	40	35	23	15	14	53
	9	39	35	24	15	15	54
	10	38	35	24	16	15	54
	11	38	34	23	15	15	53
昼間		40	37	24	16	16	54
夜間		37	32	19	16	16	53

注．25dB 未満の値は参考値である。

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の建設機械の稼働

ア　予測事項

予測項目は、建設機械の稼働による振動の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、建設作業振動の振動レベルとした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、建設機械の稼働による振動の影響を適切に把握できる、対象事業実施区域の敷地境界及び敷地境界の周辺100mとした。

エ　予測対象時期

予測期間は、工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される時期として表 7-1.148及び図 7-1.40に示すとおり、工事開始27ヶ月目とした。

表 7-1.148　建設機械の稼働による振動予測対象時期

予測時期	工事内容	主な建設機械
工事開始後27ヶ月目	杭工事	①バックホウ（0.25～1.2m³） ②杭打機 ③クラムシェル（1.0m³） ④ラフタークレーン（25～60t） ⑤クローラークレーン(80～150t)
	土木工事	

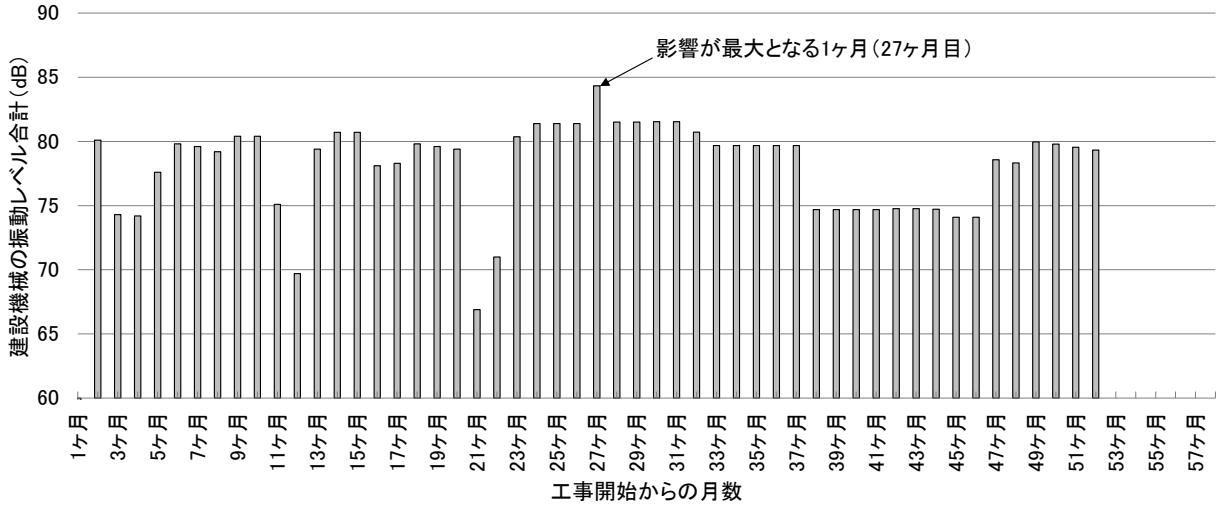


図 7-1.40　建設機械の稼働による振動予測対象時期

オ　予測方法

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図 7-1.41に示すとおり、事業計画より予測時期及び建設機械の稼働条件を設定し、各建設機械の振動レベル用いて振動の伝搬理論式により設定した予測地域における建設作業振動レベルを算出した。

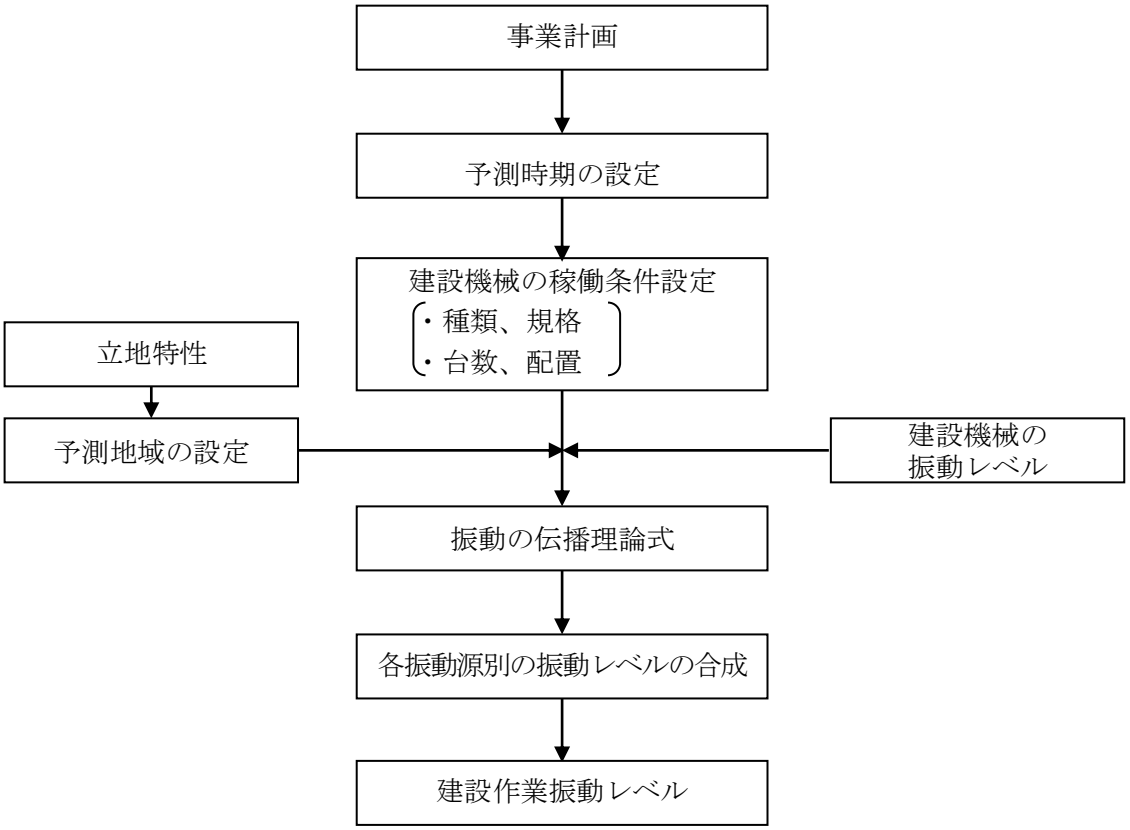


図 7-1.41　建設機械の稼働による振動レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測地点における個々の建設機械からの振動レベルは、次式を用いて算出した。

予測地点における建設作業振動レベルは、複数振動源による振動レベルの合成式を用いて算出した。

〈距離減衰〉

$$VL_i = L(r_o) - 20\log_{10}(r/r_o)^n - 8.68 \cdot \alpha \cdot (r - r_o)$$

［記　号］

VL_i	：	振動源からｒm離れた地点の振動レベル（dB）
$L(r_o)$	：	振動源からr_om離れた地点（基準点）の振動レベル（dB）
ｒ	：	振動源から受振点までの距離（m）
r_o	：	振動源から基準点までの距離（m）
ｎ	：	幾何減衰係数（振動は、一般的に表面波と実態波が複合し伝播することから、表面波の幾何減衰係数（ｎ＝0.5）及び実態波の幾何減衰係数（ｎ＝１）の中間の値として0.75とした。）
α	：	内部摩擦係数（計画地の下層地盤は砂が主体であるため、未固結地盤に対応するα＝0.01とした。）

〈複数振動源の合成〉

振動発生源が複数個になる場合は、各発生源による振動レベルを次式により合成して求めた。

$$VL = 10\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{VLi}{10}}\right]$$

［記　号］

ＶＬ	：	受振点の合成振動レベル（dB）
VL_i	：	個別振動源による受振点での振動レベル（dB）
ｎ	：	振動源の個数

カ　予測条件

(ｱ) 建設機械の振動レベル

建設機械の振動レベルは、既存資料等をもとに表 7-1.149に示すとおり設定した。

なお、対象事業実施区域周辺の建築物等による回折減衰の効果は見込まないものとした。

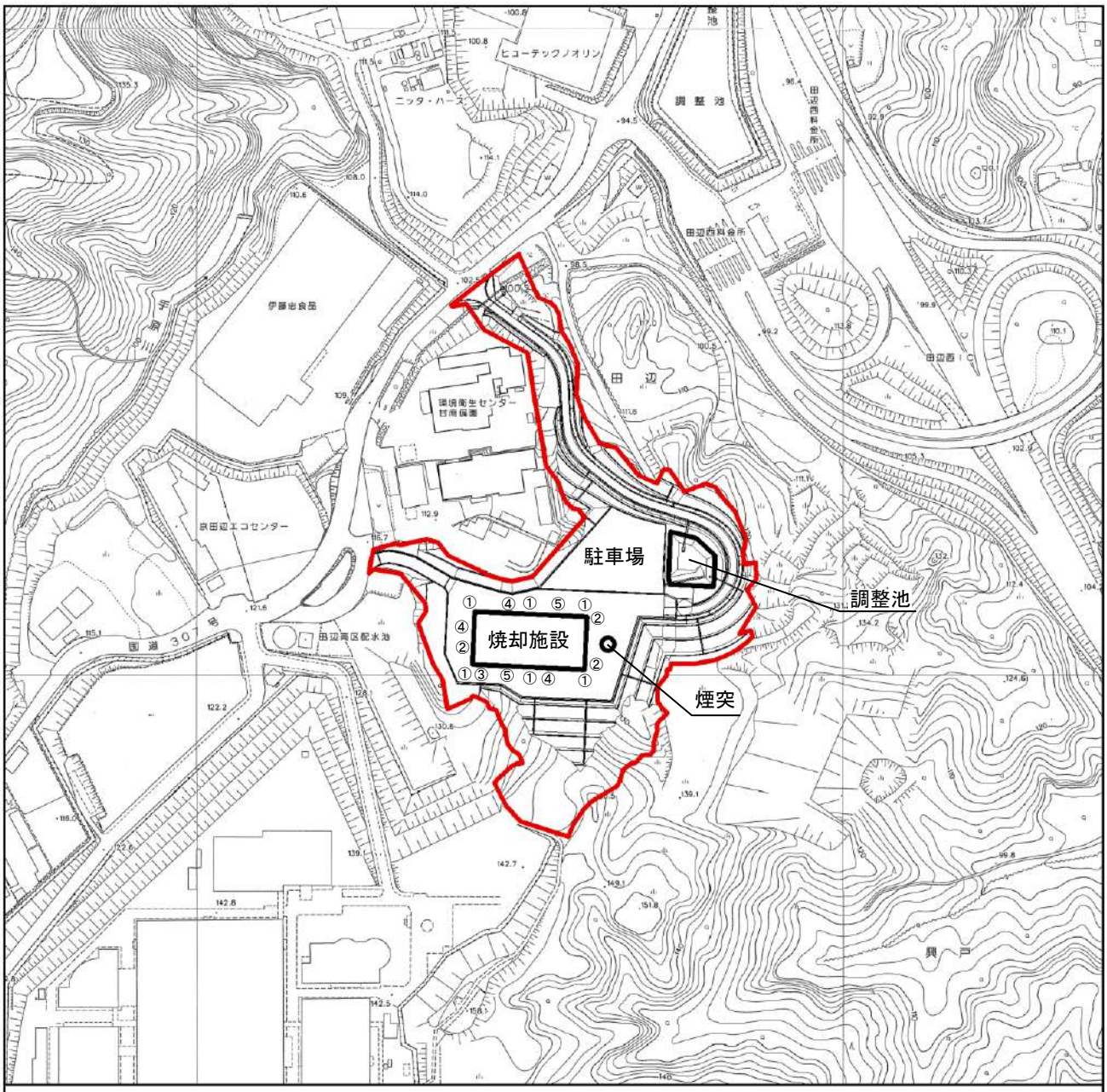
表 7-1.149　建設機械の稼働による振動予測の振動条件

施設	建設機械	稼働台数（台）	振動レベル（dB）
焼却施設	①バックホウ（0.25～1.2m³）	6	74
	②杭打機	3	74
	③クラムシェル（1.0m³）	1	74
	④ラフタークレーン（25～60t）	3	66
	⑤クローラークレーン(80～150t)	2	66

注．振動レベルは機側１ｍの値

(ｲ) 振動源位置

予測ケースの建設機械の配置は、施工計画等をもとに図 7-1.42に示すとおりとした。



凡　例

- 対象事業実施区域
- ①　バックホウ（0.25～1.2m³）
- ②　杭打機
- ③　クラムシェル（1.0m³）
- ④　ラフタークレーン（25～60t）
- ⑤　クローラークレーン(80～150t)

図 7-1.42　建設機械の配置（施設建設工事 27 ヶ月目、杭工事及び土工事）

キ　予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果を表 7-1.150及び図 7-1.43に示す。

敷地境界における振動レベルの最大値は、焼却施設の南側で57dBであり、規制基準を下回るものと予測する。

表 7-1.150　建設機械の稼働による振動の予測結果（L_{10}）

単位：dB

敷地境界の 最大レベル	規制基準
57	75 以下

注. 規制基準：特定建設作業における振動の基準

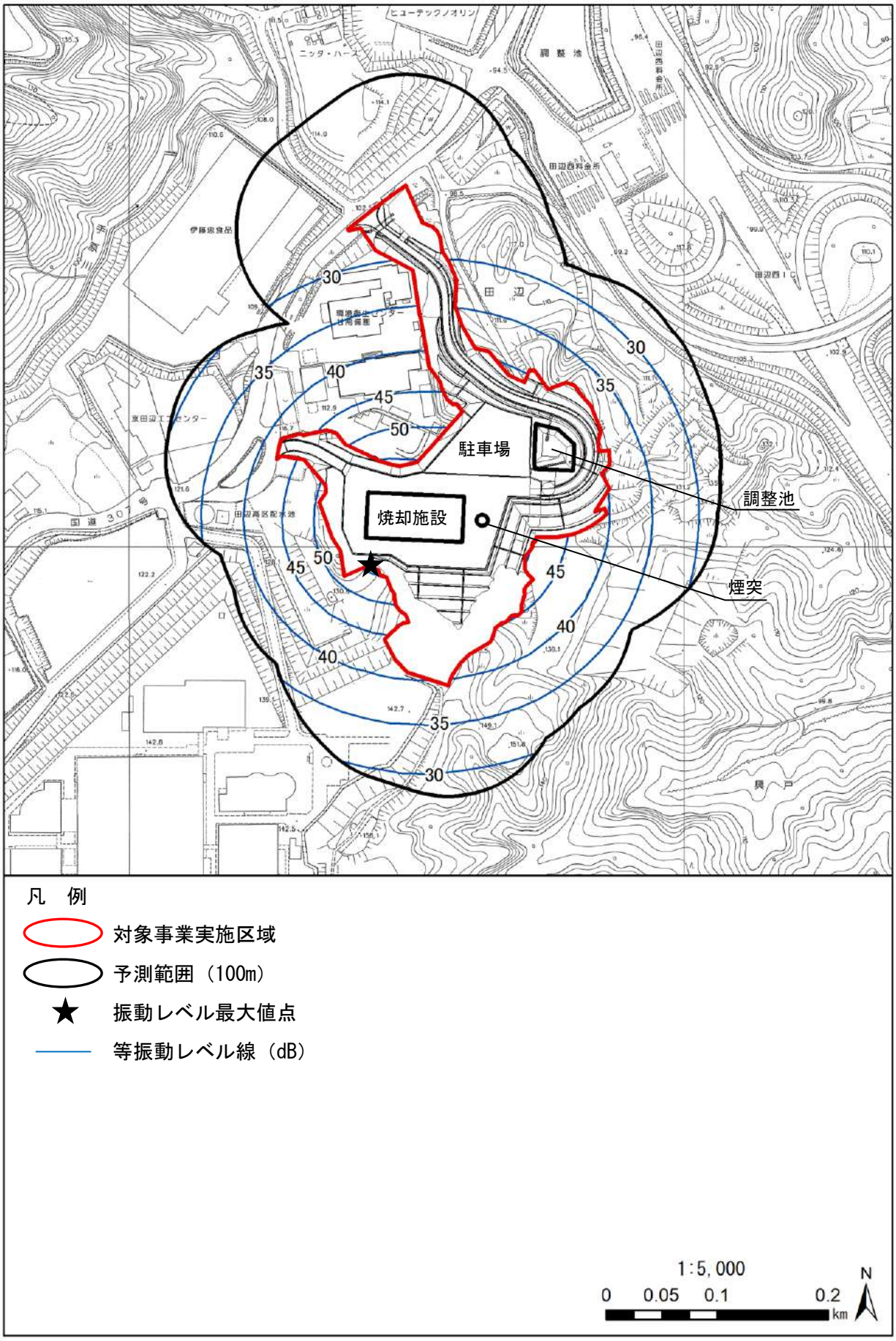


図 7-1.43　建設機械の稼働による振動の予測結果（L_{10}）

② 工事中の工事用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、工事中の工事用車両の運行による振動の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、道路交通振動の振動レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、工事中の工事用車両の運行による振動の影響を適切に把握できる地点として、現地調査を行った工事用車両の運行ルート沿道の地点（Ｎ２、Ｎ３）の敷地境界上とした。

エ 予測対象時期

予測期間は、工事用車両の走行台数が最大となる時期を対象とし、図 7-1.44に示すとおり、工事開始後32ヶ月目とした。

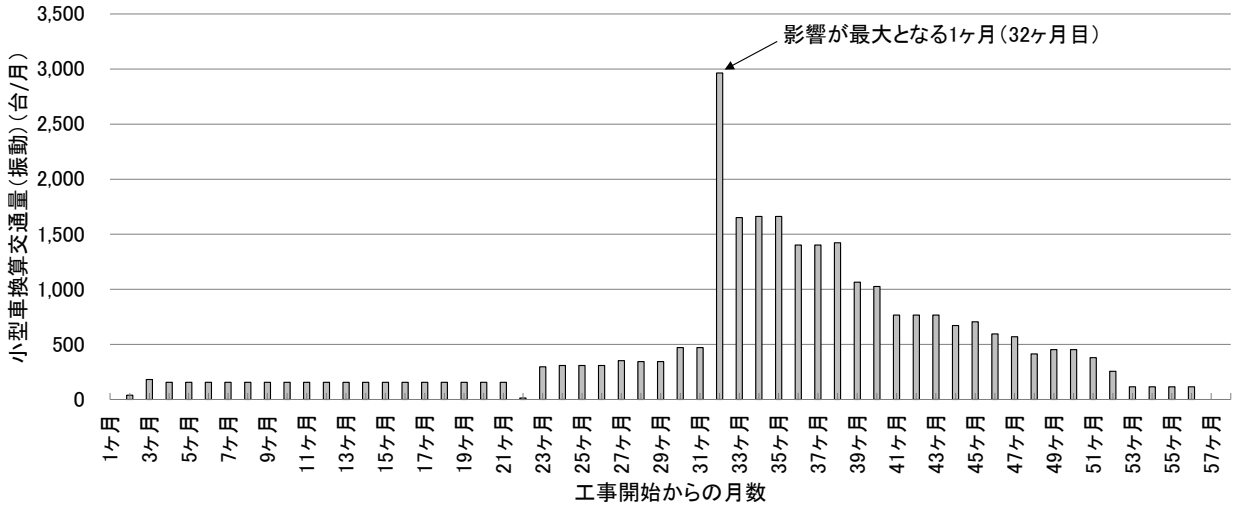


図 7-1.44　工事用車両による振動予測対象時期

オ　予測方法

(ｱ) 予測手順

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」の手法に基づき行った。

工事用車両の運行による影響に関する予測手順を図 7-1.45に示す。

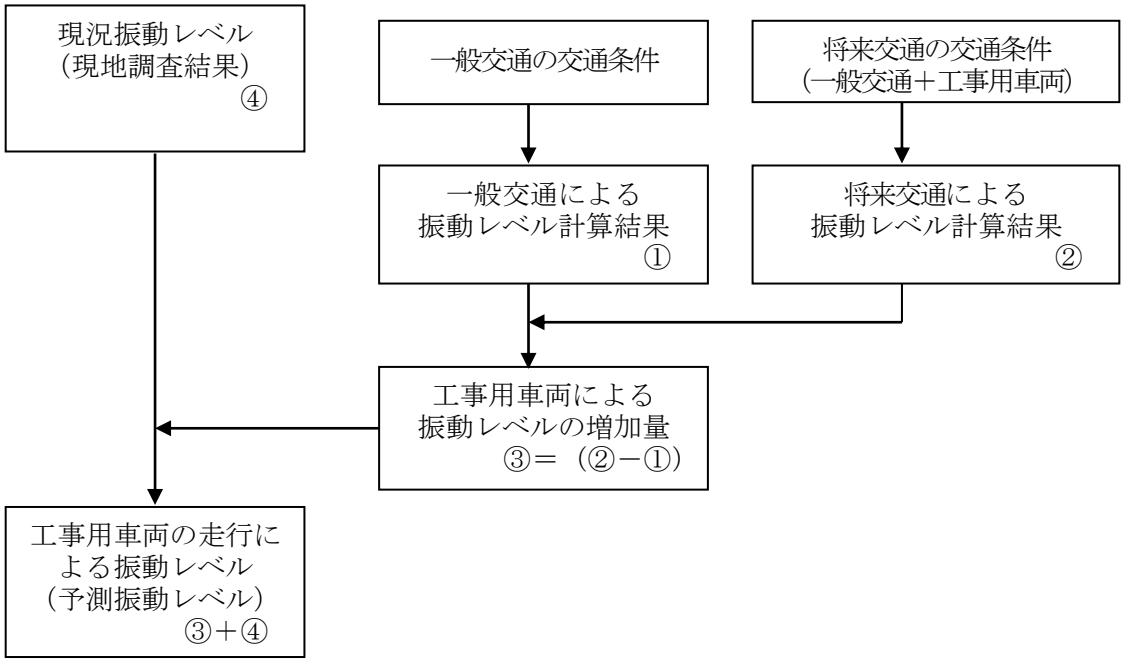


図 7-1.45　工事用車両の運行による振動レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、建設省土木研究所の提案式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{*} - \alpha_{1}$$

$$L_{10}^{*} = a \log_{10}(\log_{10} Q^{*}) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_{f} + \alpha_{s}$$

［記　号］

L_{10}　：　振動レベルの80％レンジの上端値の予測値（dB）

L_{10}^{*}　：　基準点における振動レベルの80％レンジの上端値の予測値（dB）

Q^{*}　：　500秒間の１車線当たり等価交通量（台/500秒/車線）

$$Q^{*} = \frac{500}{3,600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + K\,Q_2)$$

［記　号］

Q_1　：　小型車時間交通量（台/時）

Q_2　：　大型車時間交通量（台/時）

K　：　大型車の小型車への換算係数（Ｖ≦100km/時のとき13）

V　：　平均走行速度（km/時）

M　：　上下車線合計の車線数

α_{σ}　：　路面の平坦性による補正値（dB）

α_{f}　：　地盤卓越振動数による補正値（dB）

α_{s}　：　道路構造による補正値（０dB（盛土道路、切土道路、堀割道路以外））

α_{1}　：　距離減衰値（dB）

$\alpha_{\sigma} = 8.2 \log_{10} \sigma$　（アスファルト舗装）

σ　：　３ｍプロフィルによる路面凹凸の標準偏差（㎜）

$\alpha_{f} = -17.3 \log_{10} f$　（ｆ≧８Hz のとき：平面道路）

ｆ　：地盤卓越振動数（Hz）

$\beta = 0.130 L_{10}^{*} - 3.9$（平面道路の砂地盤）

$$\alpha_{1} = \frac{\beta \log_{10}\left(\frac{r}{5} + 1\right)}{\log 2}$$

ｒ　：基準点から予測地点までの距離（m）

ａ、ｂ、ｃ、ｄ：定数　ａ=47

ｂ=12

ｃ=3.5（平面道路）

ｄ=27.3（平面道路）

カ　予測条件

(ｱ) 交通条件

a　交通量

予測に用いる交通量は、現地調査結果に基づく平日の交通量を一般交通量とし、これに工事用車両を加えて、表 7-1.151（時間帯ごとの交通量は表 7-1.153を参照）に示すとおり設定した。

なお、工事用車両の予測地点ごとの配分は行わず、すべての車両が各予測地点を走行する条件とした。

表 7-1.151　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
Ｎ２	2,714	6,833	9,547	450	80	530	3,164	6,913	10,077
Ｎ３	2,572	5,896	8,468	450	80	530	3,022	5,976	8,998

注．台数は８時～19時の合計値を示す。

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7-1.152に示すとおりとした。

表 7-1.152　走行速度

予測地点	走行速度
Ｎ２（田辺低区配水池）	50km/時
Ｎ３（氷室低区配水場）	50km/時

表 7-1.153　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

【地点：Ｎ２】

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
8:00～9:00	216	826	1,042	0	40	40	216	866	1,082
9:00～10:00	319	554	873	60	0	60	379	554	933
10:00～11:00	333	510	843	55	0	55	388	510	898
11:00～12:00	310	547	857	55	0	55	365	547	912
12:00～13:00	307	542	849	0	0	0	307	542	849
13:00～14:00	279	499	778	55	0	55	334	499	833
14:00～15:00	263	577	840	55	0	55	318	577	895
15:00～16:00	217	619	836	55	0	55	272	619	891
16:00～17:00	184	643	827	55	0	55	239	643	882
17:00～18:00	157	788	945	60	0	60	217	788	1,005
18:00～19:00	129	728	857	0	40	40	129	768	897
合計	2,714	6,833	9,547	450	80	530	3,164	6,913	10,077

【地点：Ｎ３】

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
8:00～9:00	191	599	790	0	40	40	191	639	830
9:00～10:00	309	436	745	60	0	60	369	436	805
10:00～11:00	380	453	833	55	0	55	435	453	888
11:00～12:00	308	480	788	55	0	55	363	480	843
12:00～13:00	264	468	732	0	0	0	264	468	732
13:00～14:00	262	434	696	55	0	55	317	434	751
14:00～15:00	267	531	798	55	0	55	322	531	853
15:00～16:00	228	522	750	55	0	55	283	522	805
16:00～17:00	167	585	752	55	0	55	222	585	807
17:00～18:00	110	705	815	60	0	60	170	705	875
18:00～19:00	86	683	769	0	40	40	86	723	809
合計	2,572	5,896	8,468	450	80	530	3,022	5,976	8,998

c　道路断面

予測地点における道路断面を図 7-1.46に示す。

振動源は上下線のうち、予測地点に最も近い車線の中央に配置した。

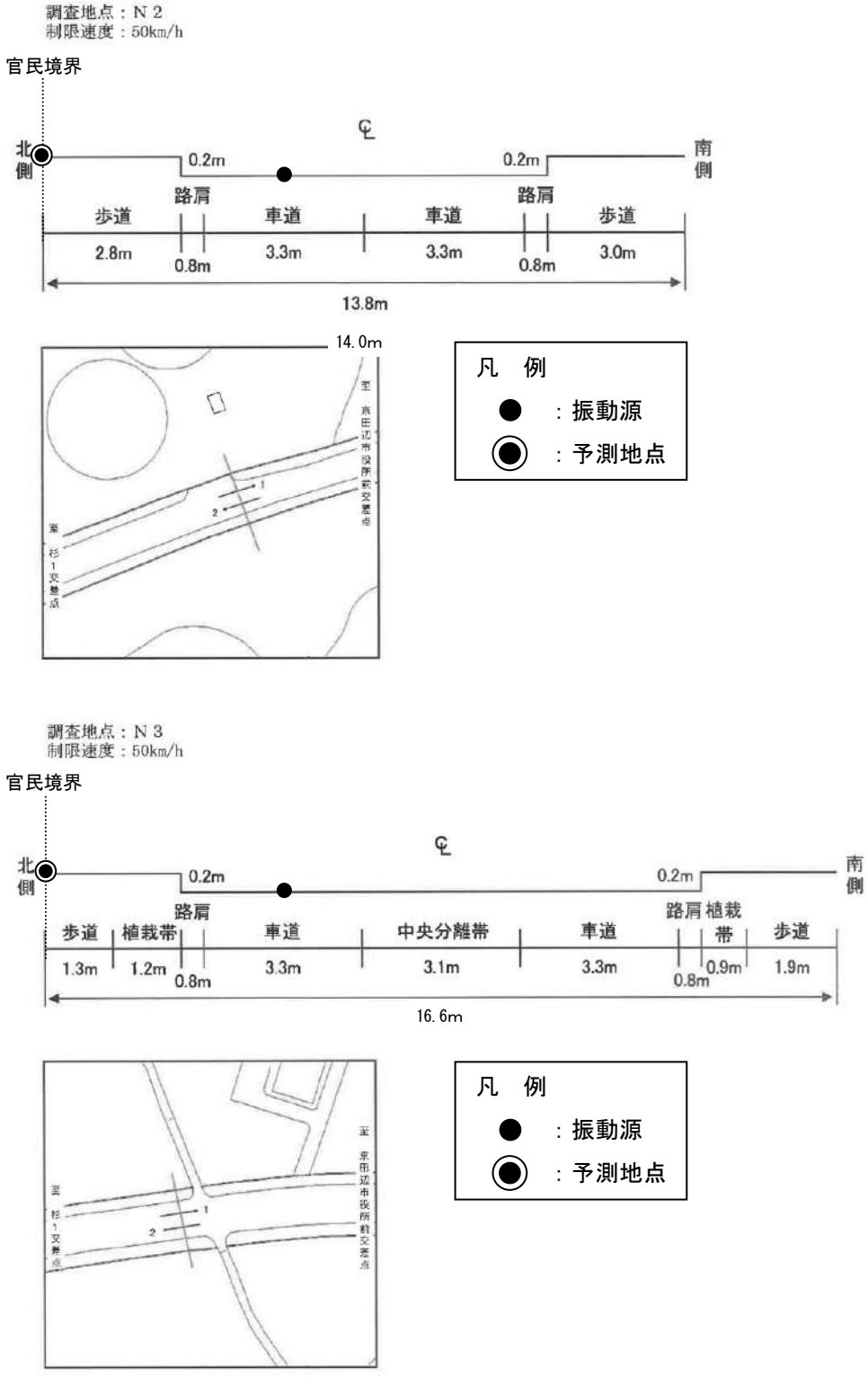


図 7-1.46　振動予測地点における道路断面

キ　予測結果

工事用車両による道路交通振動の予測結果を表 7-1.154に示す。

予測振動レベルは、Ｎ２では51.5dB、Ｎ３では41.5dBであり、基準値を下回るものと予測する。

表 7-1.154　工事用車両による道路交通振動の予測結果（L_{10}）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況振動レベル(現地調査結果)(1)	予測振動レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	51	51.5	0.5	65
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	41	41.5	0.5	65

注1. Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参照のうえ参考基準値を設定した。

注2. 昼間は８時～19時、夜間は19時～翌８時を示す。

２）供用時

① 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測項目は、供用時の施設の稼働による振動の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、工場・事業場振動の振動レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、供用時の施設の稼働による振動の影響を適切に把握できる、対象事業実施区域の敷地境界及び敷地境界の周辺100mとした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、供用時において施設の稼働が定常となる時期とした。

オ 予測方法

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図 7-1.47に示すとおり、事業計画より予測時期及び設備機器の稼働条件を設定し、各設備機器の振動レベル用いて振動の伝搬理論式により設定した予測地域における施設の振動レベルを算出した。

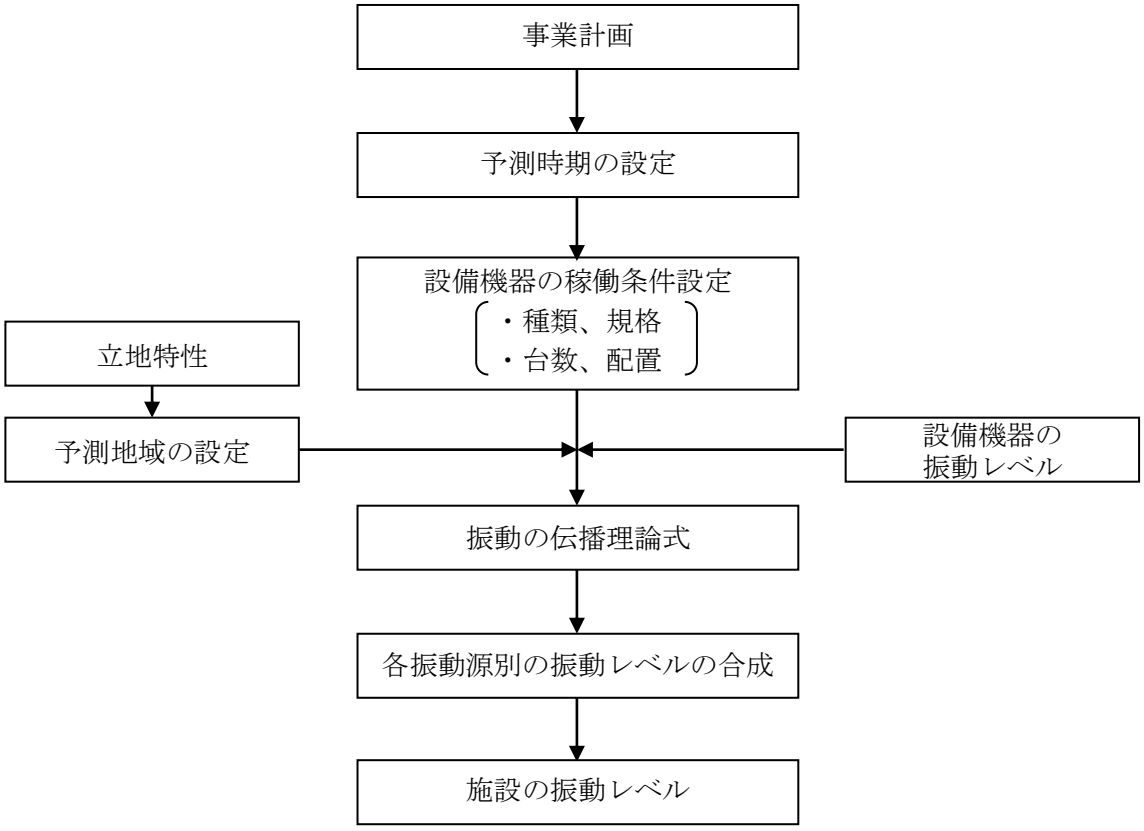


図 7-1.47 施設の稼働による振動レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測地点における個々の施設設備からの振動レベルは、「１）工事の実施　① 工事中の建設機械の稼働　オ 予測方法　（イ）予測式」に示した予測式を用いて算出した。

カ　予測条件

(ｱ) 振動源条件

振動源として配置する設備機器の種類、台数及び振動レベルをに示す。また、設備機器の配置場所は、図 7-1.34（騒音の予測と同様）に示す。

予測は、設備機器のうち振動の影響が想定されるものを振動源とし、現時点で最も振動が大きくなると想定される配置を設定したうえで、焼却施設において24時間すべての設備機器が同時稼働する状態として行った。

表 7-1.155　施設の稼働による振動予測の振動源条件

区分	番号	主要機器名	発生源単位(dB)	台数	設置場所	
			振動（機側１m）	（台）	階数	場所
焼却施設	1	蒸気タービン発電機	75	1	１階	蒸気タービン発電機室
	3	誘引送風機	86	1		誘引送風機室
	4	可燃性粗大ごみ処理装置	75	1		プラットホーム
	6	機器冷却水供給ポンプ	60	2	２階	ボイラ補機スペース
	7	ボイラ給水ポンプ	86	2		
	8	脱気器給水ポンプ	60	2		
	9	計装用空気圧縮機	60	2		空気圧縮機室
	10	雑用空気圧縮機	60	2		
	12	押込送風機	85	1	３階	送風機室
	13	二次送風機	85	1		

キ　予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を表 7-1.156及び図 7-1.48に示す。

敷地境界における振動レベルの最大値は、焼却施設の東側において59dBであり、規制基準値を下回るものと予測する。

表 7-1.156　施設の稼働に伴う振動の予測結果（L_{10}）

単位：dB

施設	地点	予測結果	規制基準（第４種区域）	
			昼間 ８時～19 時	夜間 19 時～翌８時
焼却施設 (24 時間の値)	最大地点	59	65 以下	60 以下

注．規制基準：特定工場等において発生する振動の規制基準

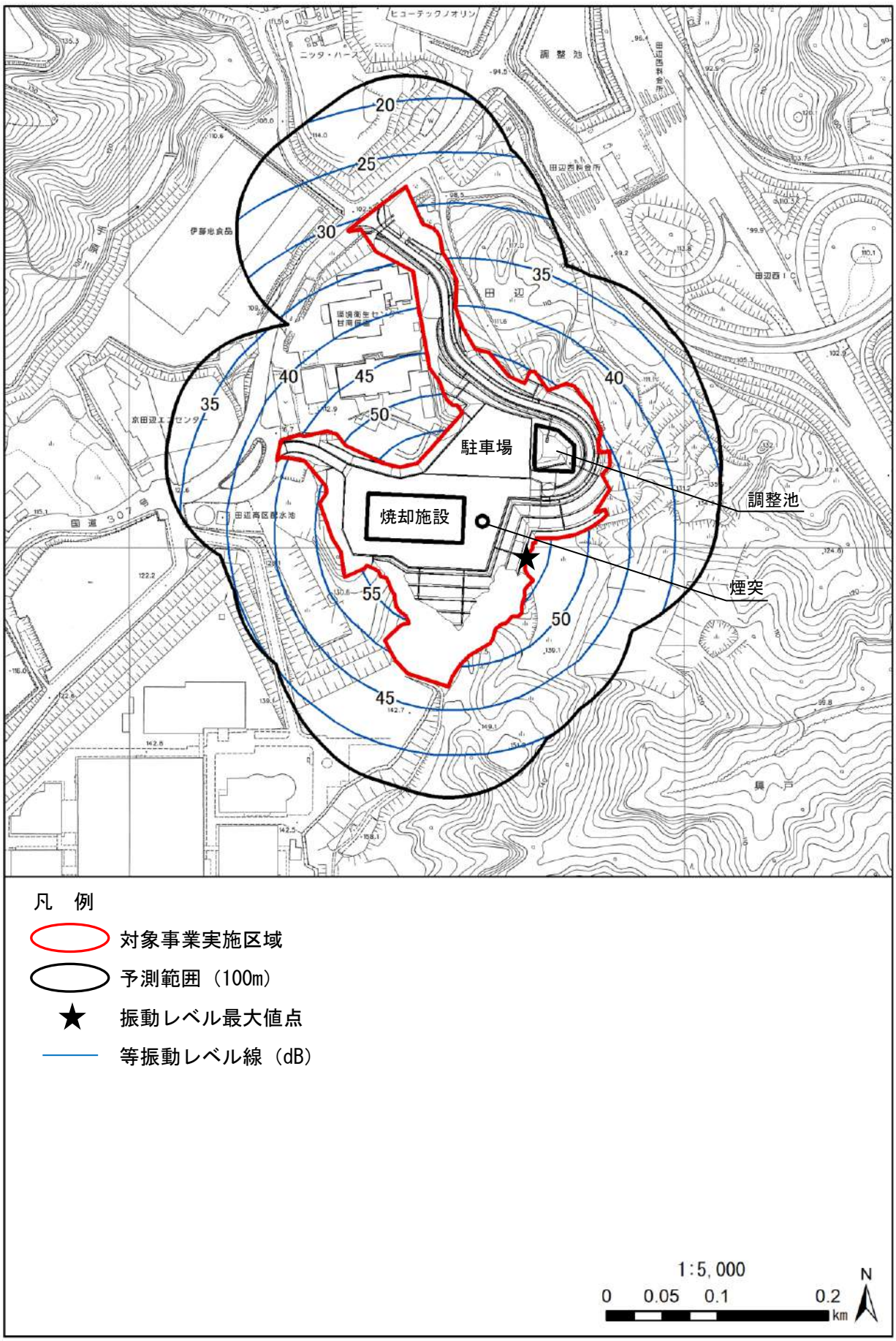


図 7-1.48　施設の稼働に伴う振動の予測結果

② 供用時の施設利用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、供用時の施設利用車両の運行による振動の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、道路交通振動の振動レベルとした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、供用時の施設利用車両の運行による振動の影響を適切に把握できる地点として、現地調査を行った施設利用車両の運行ルート沿道の地点（Ｎ２、Ｎ３）ごとの敷地上とした。

エ 予測対象時期

予測期間は、施設利用車両の走行台数が定常となる時期とした。

オ 予測方法

(ｱ) 予測手順

予測手順は図 7-1.49にとおり、現況の交通量と施設利用車両の交通量から各々の振動レベルを算出して振動の増加量を求め、これらの値を現況振動レベル（予測地点の現地調査結果）に加えて予測振動レベルを算出した。

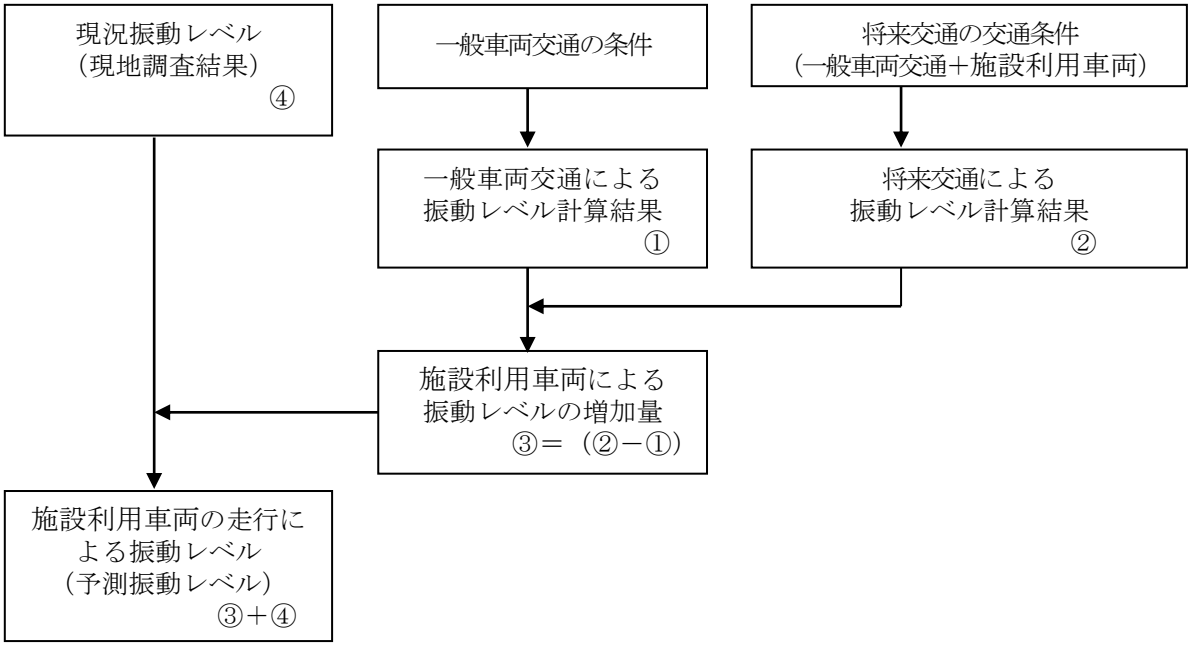


図 7-1.49 施設利用車両の運行による振動レベルの予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「１）工事の実施 ② 工事中の工事用車両の運行 オ 予測方法 （イ）予測式」に示した建設省土木研究所の提案式を用いた。

カ　予測条件

(ｱ) 交通条件

a　交通量

予測に用いる交通量は、現地調査結果に基づく平日の交通量を一般交通量とし、これに施設利用車両を加えて、表 7-1.157(時間帯ごとの交通量は表 7-1.159を参照)に示すとおり設定した。

なお、施設利用車両については、東部清掃工場及び新施設の計画ごみ処理量をもとに予測地点を運行する台数を計算した。

表 7-1.157　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
Ｎ２	2,714	6,833	9,547	64	0	64	2,778	6,833	9,611
Ｎ３	2,572	5,896	8,468	218	0	218	2,790	5,896	8,686

注．台数は８時～19時の合計値を示す。

b　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7-1.158に示すとおりとした。

表 7-1.158　走行速度

予測地点	走行速度
Ｎ２（田辺低区配水池）	50km/時
Ｎ３（氷室低区配水場）	50km/時

c　道路断面

予測地点の道路断面（図 7-1.46参照）における振動源は上下線のうち、予測地点に最も近い車線の中央に配置した。

表 7-1.159　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

【地点：Ｎ２】

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
8:00～9:00	216	826	1,042	0	0	0	216	826	1,042
9:00～10:00	319	554	873	14	0	14	333	554	887
10:00～11:00	333	510	843	16	0	16	349	510	859
11:00～12:00	310	547	857	6	0	6	316	547	863
12:00～13:00	307	542	849	0	0	0	307	542	849
13:00～14:00	279	499	778	12	0	12	291	499	790
14:00～15:00	263	577	840	12	0	12	275	577	852
15:00～16:00	217	619	836	4	0	4	221	619	840
16:00～17:00	184	643	827	0	0	0	184	643	827
17:00～18:00	157	788	945	0	0	0	157	788	945
18:00～19:00	129	728	857	0	0	0	129	728	857
合計	2,714	6,833	9,547	64	0	64	2,778	6,833	9,611

【地点：Ｎ３】

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
8:00～9:00	191	599	790	0	0	0	191	599	790
9:00～10:00	309	436	745	12	0	12	321	436	757
10:00～11:00	380	453	833	46	0	46	426	453	879
11:00～12:00	308	480	788	52	0	52	360	480	840
12:00～13:00	264	468	732	0	0	0	264	468	732
13:00～14:00	262	434	696	8	0	8	270	434	704
14:00～15:00	267	531	798	60	0	60	327	531	858
15:00～16:00	228	522	750	30	0	30	258	522	780
16:00～17:00	167	585	752	10	0	10	177	585	762
17:00～18:00	110	705	815	0	0	0	110	705	815
18:00～19:00	86	683	769	0	0	0	86	683	769
合計	2,572	5,896	8,468	218	0	218	2,790	5,896	8,686

キ　予測結果

施設利用車両による道路交通振動の予測結果を表 7-1.160に示す。

予測振動レベルは、Ｎ２では51.1dB、Ｎ３では41.3dBであり、基準値を下回るものと予測する。

表 7-1.160　施設利用車両による道路交通振動の予測結果（L_{10}）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況振動レベル(現地調査結果)(1)	予測振動レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	51	51.1	0.1	65
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	41	41.3	0.3	65

注1. Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参照のうえ参考基準値を設定した。

注2. 昼間は８時～19時を示す。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による振動の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

また、環境影響の予測結果に基づき、国または府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、振動については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○工事中の建設機械の稼働

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による建設作業振動の影響の低減に努めること。
・振動規制法に定められた特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を遵守し、地域住民の日常生活において支障がないこと。このため、表 7-1.161 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.161　建設工事に伴う振動の環境保全目標値（敷地境界）

評価地点	環境保全目標値（L_{10}）
敷地境界（予測地点）	75dB以下

注．予測地点は「都市計画法」に基づく用途地域の指定がなく「振動規制法」の規制基準等が適用されないが、特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準（第２号区域）を参考とした。

○供用時の施設の稼働

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、施設の稼働による工場・事業場振動の影響の低減に努めること。
・地域住民の日常生活において支障が無いこと。このため、表 7-1.162 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.162　施設の稼働に伴う振動の環境保全目標値（敷地境界）

評価地点	環境保全目標値（L_{10}）	
	昼間 ８時～19 時	夜間 19 時～翌８時
敷地境界（予測地点）	65 以下	60 以下

注．予測地点は「都市計画法」に基づく用途地域の指定がなく「振動規制法」の規制基準等が適用されないが、特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（第２種区域）を参考とした。

○工事中の工事用車両及び供用時の施設利用車両の運行

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、工事用車両及び施設利用車両の運行に伴う道路交通振動の影響の低減に努めること。

・また、地域住民の日常生活において支障が無いこと。このため、表 7-1.163 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.163　関係車両の運行に伴う振動の環境保全目標値

評価地点	環境保全目標値（L_{10}）
	昼間（６時～22時）
沿道環境（予測地点）	65dB以下

注. 予測地点のうち、Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参照のうえ環境保全目標値を設定した。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の建設機械の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う振動対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

● 振動が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。

● 早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への振動の影響を軽減する。

● 建設工事に伴う振動をできる限り低減するため、低振動となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低振動型の建設機械の採用に努める。

● 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。

● 建設機械は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保存及び創造に関する施策との整合性

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界において最大で57dBであり、特定建設作業に伴う振動の規制基準（75dB）以下であると予測する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う振動の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

イ　工事中の工事用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測地点は要請限度と比較した場合、Ｎ２、Ｎ３における道路交通振動は両基準をを下回っていると予測する。

なお、工事用車両の運行に伴う振動対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。

以上のことから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保存及び創造に関する施策との整合性

工事用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は、Ｎ２が51.5dB、Ｎ３が41.5dBであり、道路交通振動の要請限度と比較すると、基準値を下回っていると予測する。

以上のことから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

②　供用時

ア　供用時の施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う振動対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 振動の発生源となる機器類は、強固な基礎上に設置するとともに、必要に応じて防振対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低振動型を採用し、必要に応じて防振対策を施す。

以上のことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

施設の稼働に伴う工場事業場振動レベルは、敷地境界において最大59dBで、規制基準値以下と予測する。

以上のことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

イ　供用時の施設利用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測地点は要請限度と比較した場合、Ｎ２、Ｎ３における道路交通振動は基準を下回っていると予測する。

なお、施設利用車両の運行に伴う振動対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進に努めるよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等が集中しないよう適切な運行管理を行い、車両の分散に努めるよう関係機関に要請する。

以上のことから、施設利用車両の運行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

施設利用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は、Ｎ２が51.1dB、Ｎ３が41.3dBであり、道路交通振動の要請限度と比較すると、基準値を下回っていると予測する。

以上のことから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

7-1-5　悪臭

本事業の実施によって、供用時には施設の稼働に伴う煙突排出ガス中に悪臭原因物が含まれること、施設からの悪臭原因物の漏洩による環境の変化が生じる可能性があることから、その影響を検討するため、悪臭に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、悪臭の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、「京都府環境白書」（京都府）、「ひらかたの環境」（枚方市）等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査地域周辺では、悪臭に係る測定は実施されていない。

２）現地調査

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における悪臭及び気象の状況とした。

②　調査対象

ア　悪臭の状況

調査対象は、施設からの悪臭原因物の漏洩の予測に当たって、対象事業実施区域の悪臭の状況を把握するため、「悪臭防止法」に定める特定悪臭物質の濃度及び人間の嗅覚による指標であり複合臭等にも対応できる臭気指数を対象とした。また、煙突排出ガス中に含まれる悪臭原因物の予測に当たって、対象事業実施区域周辺の悪臭の状況を把握するため、臭気指数を対象とした。

イ　気象の状況

調査結果を解析する上で重要となる測定時の気象の状況（風向、風速、気温、湿度、天候）についても対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、大気質と同様に、対象事業実施区域の中心から約1.6㎞の範囲とした。

調査地点を表 7-1.164及び図 7-1.50に示す。

調査地点は、対象事業実施区域の悪臭の状況を把握する場所として対象事業実施区域内１地点（Ｓ１）、調査地域内において住居の用に供されている場所や生活環境上の配慮を要する場所の代表的な地点として、一般環境大気質調査地点と同様の４地点（Ｓ２～Ｓ５）の、計５地点とした。

表 7-1.164　調査地点（悪臭）

地点	位置	概要
Ｓ１	京田辺市田辺ボケ谷地内	対象事業実施区域内
Ｓ２	薪小学校	生活環境上の配慮を要する施設
Ｓ３	田辺公園	住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ｓ４	普賢寺浄水場	
Ｓ５	宗谷公園	

注．大気質の調査地点と整合させるため、一部の調査地点は調査地域外となる。

④　調査時期

現地調査時期は、一般に廃棄物の腐敗等により悪臭が発生しやすいとされる季節（夏季）と比較的少なくなる季節（冬季）とし、雨、強風等の日を避けて調査日を設定した。

現地期間を表 7-1.165に示す。

表 7-1.165　調査時期（悪臭）

調査項目	調査期間
悪臭の状況	夏季：平成30年７月27日（金） 冬季：平成31年２月４日（月）

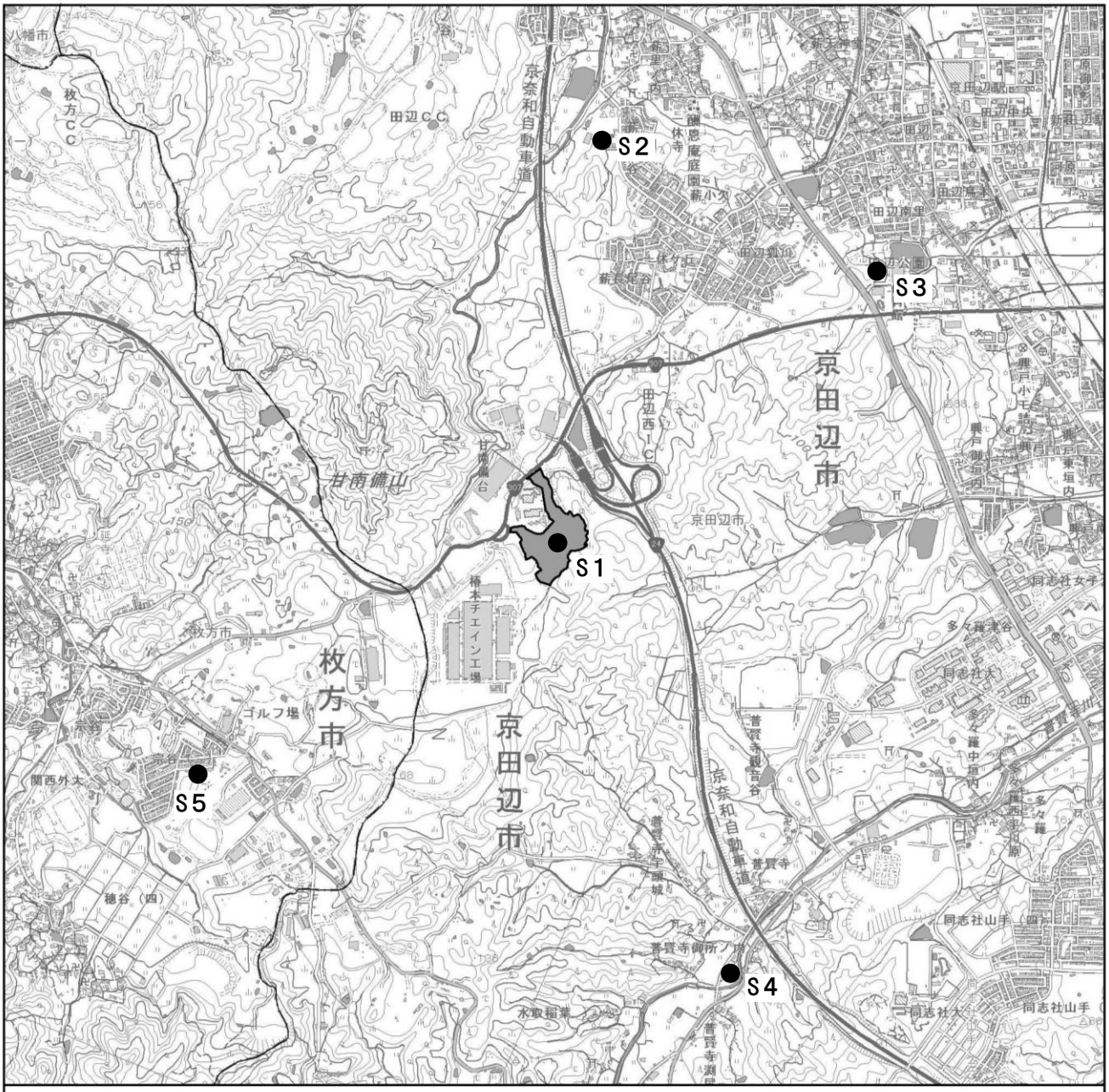


図 7-1.50　悪臭の調査地点

⑤ 調査方法

調査方法を表 7-1.166に示す。

「特定悪臭物質の測定の方法」及び「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」に定める方法により行った。

表 7-1.166 調査方法（悪臭）

調査項目			調査手法	調査地点
現地調査	悪臭の状況	特定悪臭物質濃度（22物質）[注]	サンプリング分析 「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第９号）	対象事業実施区域：１地点（Ｓ１） （図 7-1.50参照）
		臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成７年環境庁告示第63号）	対象事業実施区域及び周辺：５地点 （Ｓ１～Ｓ５） （図 7-1.50参照）
	気象の状況	風向、風速、気温、湿度、天候	現地実測 （簡易風向風速計、温湿度計による測定）	

注. アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

⑥ 調査結果

悪臭の調査結果を表 7-1.167に示す。

特定悪臭物質の調査結果は、夏季、冬季ともに敷地境界規制基準を満足していた。

臭気指数の調査結果は、夏季、冬季ともに、すべての地点で10未満であった。

表 7-1.167(1) 調査結果（夏季）

調査項目		単位	Ｓ１	Ｓ２	Ｓ３	Ｓ４	Ｓ５	敷地境界規制基準
調査日		—	平成 30 年 7 月 27 日（金）					—
採取時間		—	10:20～11:10	11:43～11:46	12:11～12:14	12:43～12:46	12:59～13:02	—
天候		—	晴	晴	晴	晴	晴	—
風向		—	東	北北西	北北東	西南西	東	—
風速		m/秒	1.1	1.7	2.1	1.6	1.0	—
気温		℃	30.4	31.8	31.5	31.5	31.5	—
湿度		%	62	54	57	57	57	—
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.05 未満	—	—	—	—	1
	メチルメルカプタン		0.0005 未満	—	—	—	—	0.002
	硫化水素		0.0005 未満	—	—	—	—	0.02
	硫化メチル		0.0005 未満	—	—	—	—	0.01
	二硫化メチル		0.0005 未満	—	—	—	—	0.009
	トリメチルアミン		0.0008 未満	—	—	—	—	0.005
	アセトアルデヒド		0.004 未満	—	—	—	—	0.05
	プロピオンアルデヒド		0.004 未満	—	—	—	—	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド		0.0008 未満	—	—	—	—	0.009
	イソブチルアルデヒド		0.002 未満	—	—	—	—	0.02
	ノルマルバレルアルデヒド		0.0008 未満	—	—	—	—	0.009
	イソバレルアルデヒド		0.0004 未満	—	—	—	—	0.003
	イソブタノール		0.05 未満	—	—	—	—	0.9
	酢酸エチル		0.1 未満	—	—	—	—	3
	メチルイソブチルケトン		0.05 未満	—	—	—	—	1
	トルエン		0.5 未満	—	—	—	—	10
	スチレン		0.01 未満	—	—	—	—	0.4
	キシレン		0.05 未満	—	—	—	—	1
	プロピオン酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.03
	ノルマル酪酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.001
	ノルマル吉草酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.0009
	イソ吉草酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.001
臭気指数（臭気濃度）		—	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	—

注．対象事業実施区域は、悪臭防止法に基づく規制地域（A 地域）に指定されている。

表 7-1.167(2)　調査結果（冬季）

調査項目		単位	Ｓ１	Ｓ２	Ｓ３	Ｓ４	Ｓ５	敷地境界規制基準
調査日		—	平成 31 年２月４日（月）					—
採取時間		—	9:17～10:11	10:30～10:34	10:42～10:46	11:09～11:12	11:24～11:28	—
天候		—	晴	晴	晴	晴	晴	—
風向		—	北西	北北西	西北西	北	北	—
風速		m/秒	2.9	2.6	3.3	4.1	2.0	—
気温		℃	10.9	11.9	11.9	11.2	11.2	—
湿度		%	78	73	73	66	66	—
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.05 未満	—	—	—	—	1
	メチルメルカプタン		0.0005 未満	—	—	—	—	0.002
	硫化水素		0.0005 未満	—	—	—	—	0.02
	硫化メチル		0.0005 未満	—	—	—	—	0.01
	二硫化メチル		0.0005 未満	—	—	—	—	0.009
	トリメチルアミン		0.0008 未満	—	—	—	—	0.005
	アセトアルデヒド		0.004 未満	—	—	—	—	0.05
	プロピオンアルデヒド		0.004 未満	—	—	—	—	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド		0.0008 未満	—	—	—	—	0.009
	イソブチルアルデヒド		0.002 未満	—	—	—	—	0.02
	ノルマルバレルアルデヒド		0.0008 未満	—	—	—	—	0.009
	イソバレルアルデヒド		0.0004 未満	—	—	—	—	0.003
	イソブタノール		0.05 未満	—	—	—	—	0.9
	酢酸エチル		0.1 未満	—	—	—	—	3
	メチルイソブチルケトン		0.05 未満	—	—	—	—	1
	トルエン		0.5 未満	—	—	—	—	10
	スチレン		0.01 未満	—	—	—	—	0.4
	キシレン		0.05 未満	—	—	—	—	1
	プロピオン酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.03
	ノルマル酪酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.001
	ノルマル吉草酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.0009
	イソ吉草酸		0.0005 未満	—	—	—	—	0.001
臭気指数（臭気濃度）		—	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	10 未満（10 未満）	—

注．対象事業実施区域は、悪臭防止法に基づく規制地域（A 地域）に指定されている。

（２）予測

１）供用時

①　供用時の施設の稼働

ア　予測事項

予測事項は、煙突排出ガス中の悪臭物質の拡散による影響及び施設からの悪臭の漏洩による影響とした。

イ　予測対象

(ｱ) 煙突排出ガス

予測対象項目は、臭気指数とした。

(ｲ) 施設からの悪臭原因物の漏洩

予測項目は、「悪臭防止法」に定める特定悪臭物質濃度（22物質）並びに臭気指数を対象とした。

ウ　予測地域・地点

(ｱ) 煙突排出ガス

予測地点は、最大着地濃度地点とした。

(ｲ) 施設からの悪臭原因物の漏洩

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界とした。

エ　予測対象時期

(ｱ) 煙突排出ガス

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

(ｲ) 施設からの悪臭原因物の漏洩

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ　予測方法

(ｱ) 煙突排出ガス

煙突排出ガスの予測方法を表 7-1.168に示す。

悪臭の予測は、供用時の大気質（煙突排出ガス）の予測と同様に、排出ガス諸元、煙突高さ等に基づき予測条件を設定した。煙突排出ガスの悪臭の予測に用いる拡散モデルは、１時間値の予測に用いた拡散モデルと同様とし、煙突排出ガスによる悪臭予測の気象条件は、１時間値予測時の気象条件のうち、設定気象条件毎の最大濃度出現時の気象条件とした。

表 7-1.168　予測方法（煙突排出ガス）

予測項目			予測の基本的な手法
供用時	煙突排出ガス	臭気指数	「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算（一般的な気象条件時、上層逆転層出現時、ダウンウォッシュ発生時、接地逆転層崩壊時）

a　予測手順

煙突排出ガスによる影響に関する予測手順を図 7-1.51に示す。

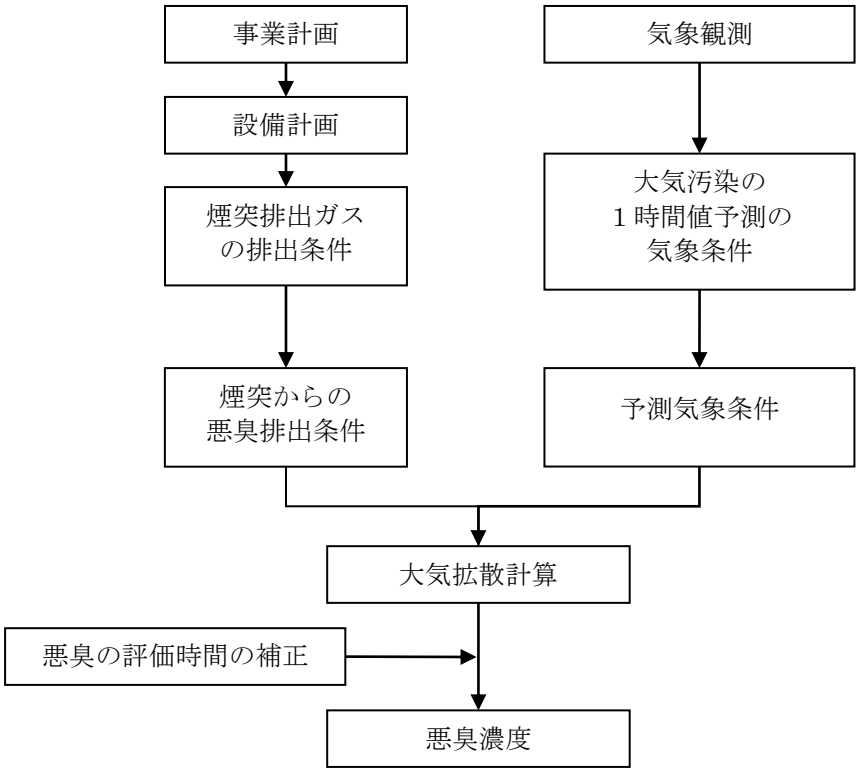


図 7-1.51　煙突排出ガスによる悪臭の予測手順

b　予測式

煙突排出ガスの悪臭の予測に用いる予測式は、煙突排出ガスの大気質の１時間値の予測に用いた大気拡散式と同様とした。

なお、大気拡散式で得られる悪臭物質濃度は、拡散パラメータ（水平方向拡散幅 σ_y）による評価時間（３分）に対する値であるが、悪臭に対する人間の臭気知覚時間は数十秒程度であり、大気拡散式による悪臭の評価について補足する必要があるため、水平方向拡散幅（σ_y）の平均化時間を３分から30秒間へ修正して用いることとし、次に示す平均化時間の補正を行った。

$$C_s = \left(\frac{T_m}{T_s}\right)^{\gamma} \cdot C_m$$

［記　号］

Cs　：評価時間 Ts（0.5分とした）に対する濃度（ppm）
Cm　：評価時間 Tm（３分とした）に対する濃度（ppm）
γ　：定数（0.7）

c　煙突排出ガスの排出条件

煙突排出ガスの排出条件を表 7-1.169に示す。

表 7-1.169　煙突排ガスの排出条件

項　目		諸　元
煙突高さ		100m
排出ガス量（１炉あたり）	湿りガス量	73,000m^3_N/時
	乾きガス量	64,000m^3_N/時（O_2濃度 12.7%）
排出ガス温度		180℃
排出ガス吐出速度（最大）		25.5m/秒
運転時間		24 時間稼働
臭気濃度		1,300

注．臭気濃度の排出条件は、メーカーヒアリング結果をもとに設定した。

d　気象条件

煙突排出ガスによる悪臭予測時の気象条件は、煙突排出ガスの大気質の１時間値予測時の気象条件のうち、設定気象条件ごとの最大濃度出現時の気象条件とした。当該条件は、表 7-1.170に示すとおり設定した。

表 7-1.170　煙突排出ガスによる悪臭予測の気象条件

予測ケース	大気安定度	風速（m/秒）
一般的な気象条件時	A	1.0
上層逆転層出現時	AB	2.6
ダウンウォッシュ発生時	C	17.0
接地逆転層崩壊時	Moderate Inversion	1.3

(ｲ) 施設からの悪臭原因物の漏洩

施設からの悪臭原因物の漏洩の予測方法を表 7-1.171に示す。

施設からの悪臭原因物の漏洩による影響は、類似事例の参照及び事業計画に基づく悪臭防止対策の検討に基づき、定性的な予測を実施した。

表 7-1.171　予測方法（施設からの悪臭原因物の漏洩）

予測項目			予測の基本的な手法
供用時	施設からの悪臭原因物の漏洩	・悪臭防止法で規制敷地境界線規制（１号）として定められている悪臭物質(22物質)濃度 ・臭気指数	類似事例の参照及び事業計画に基づく悪臭防止対策の検討に基づく定性的な予測

a　予測条件

類似施設における臭気指数の調査結果を表 7-1.172に示す。類似施設は、東京二十三区清掃一部事務組合の施設のうち、焼却方式がストーカ方式の清掃工場とした。これらの類似施設は、本事業の施設と同様の悪臭防止対策を実施しており、すべての地点で臭気指数は10未満であった。

なお、これらの類似施設では、悪臭防止対策としてごみピット内の空気を焼却炉に送り、臭気成分を熱分解し、焼却炉停止時は、脱臭装置の使用と消臭剤散布を行っている。また、プラットホームについては、出入口にエアカーテンを設置するとともに、消臭剤噴霧を行っている。

表 7-1.172　類似施設の調査結果

工場名	処理能力（ｔ/日）	調査地点	臭気指数調査結果
墨田	600	敷地境界付近２地点、工場棟近傍１地点	全地点10未満
北	600	敷地境界付近３地点	全地点10未満
港	900	敷地境界付近２地点、工場棟近傍１地点	全地点10未満
中央	600	敷地境界付近２地点、工場棟近傍１地点	全地点10未満
多摩川	300	敷地境界付近３地点	全地点10未満
足立	700	敷地境界付近４地点	全地点10未満
葛飾	500	敷地境界付近３地点	全地点10未満
大田	600	敷地境界付近３地点	全地点10未満
練馬	500	敷地境界付近３地点	全地点10未満
杉並	600	敷地境界付近３地点	全地点10未満

出典：東京二十三区清掃一部事務組合ウェブサイト

カ　予測結果

(ｱ) 煙突排出ガス

煙突排出ガスによる悪臭の予測結果を表 7-1.173に示す。

すべてのケースで、臭気指数は10未満であった。

表 7-1.173　煙突排出ガスによる悪臭の予測結果

予測ケース	臭気指数の最大濃度	出現距離
一般的な気象条件時	10未満	730m
上層逆転層出現時	10未満	820m
ダウンウォッシュ発生時	10未満	1,190m
接地逆転層崩壊時	10未満	480m

(ｲ) 施設からの悪臭原因物の漏洩

本事業の計画では、悪臭を防止するため、以下のような対策を講じる計画である。

・プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。

・ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。

・ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。

・排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。

・焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。

同様の対策を実施している類似施設の臭気指数の調査結果はすべて10未満であったことから、上記のとおりの適切な悪臭防止対策を施すことにより、本事業の施設の稼動による悪臭は、臭気指数で10未満となると予測する。

また、「臭気指数規制ガイドライン」（平成13年３月　環境省）では臭気強度と臭気指数の関係が示されており、ごみ焼却場の臭気指数10は臭気強度2.5に相当する。臭気指数2.5とは、特定悪臭物質（22物質）の規制基準と同値であるため、臭気指数で10未満であることは、特定悪臭物質についても敷地境界における規制基準を満足するものと予測する。

（3）評価

1）評価方法

評価にあたっては、煙突排出ガス中の悪臭原因物の拡散による影響及び施設からの悪臭の漏洩による影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。また、環境影響の予測結果に基づき、国または府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、悪臭については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、煙突から排出される悪臭及び施設から漏洩する悪臭による影響の低減に努めること。

・市民が不快な臭いをほとんど感じない生活環境であること。この評価を行うため、表 7-1.174 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-1.174　悪臭の環境保全目標値

項目	環境保全目標値
特定悪臭物質	「悪臭防止法」の敷地境界における規制基準以下
臭気指数	10未満[注]

注．臭いを含んだ空気を 10 倍に希釈したときに臭いを感じなくなる程度の臭いの強さである。

２）評価結果

①　供用時

ア　供用時の施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

類似施設では、悪臭対策として、ごみピット内の空気を焼却炉に送り、臭気成分を熱分解し、焼却炉停止時は、脱臭装置の使用と消臭剤散布を行っている。プラットホームについては、出入口にエアカーテンを設置するとともに、消臭剤噴霧を行っている。

本事業では、施設の供用に伴う悪臭については、規制基準を遵守するとともに、最新の技術を採用するなど低減に努める計画としている。

なお、施設の稼働による悪臭防止対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。
- ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。
- ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
- 排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。
- 焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。

以上のことから、煙突排出ガス及び施設からの漏洩による悪臭の環境影響は、事業者の実施可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

煙突排ガスによる悪臭の予測結果は、すべてのケースで臭気指数の最大濃度10未満であり、環境保全目標値（臭気指数10未満）を満足している。

施設からの悪臭の漏洩の予測結果は、敷地境界で臭気指数10未満であり、環境保全目標値（臭気指数10未満）を満足している。また、臭気指数が10未満であることから、特定悪臭物質についても敷地境界における規制基準を満足するものと予測する。

以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、悪臭の保全環境に関する基準との整合性が図られていると評価する。

7-2　水環境

7-2-1　水質

本事業の実施による造成等の工事に伴い、一時的に出現する裸地面からの濁水が発生することから、その影響を検討するため、水質（水の濁り）に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、水質の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、「気象統計情報」（気象庁ホームページ）、「水文水質データベース」（国土交通省ホームページ）、「市内河川の水質検査結果について」（京田辺市ホームページ）、「環境データ集」（枚方市）、「ひらかたの環境（環境白書）」（枚方市）等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（２）水象、水質、水底の底質その他水に係る環境の状況」（p2-22参照）に示すとおりである。

２）現地調査

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における水質の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、工事中に造成等の工事に伴い一時的に出現する裸地面より濁水が発生することから、降雨時の濁水（浮遊物質量（SS））を対象とした。その他、調査結果の解析及び濁水の発生状況の検討に用いる流量、土壌の沈降特性についても対象とした。

③　調査地域・地点

工事中に仮設の沈砂池等を設置し土砂の流出を防止する計画であることから、調査地点は図7-2.1に示すとおり、この排水を放流する地点（Ｗ１）とした。また、造成等の工事に伴い裸地面が出現する対象事業実施区域内（Ｇ１）を、土壌の沈降試験に供する試料採取場所とした。

図 7-2.1　水質の調査地点

④　調査時期

水質の調査時期を表 7-2.1に示す。

現地調査時期は、やや強い雨（降雨量10㎜/時程度）が予想される日とし、２回実施した。対象事業実施区域内の表土の沈降特性については季節変動等がないため、年１回とした。

表 7-2.1　調査時期（水質）

調査項目			調査期間等
現地調査	水質汚濁物質の濃度等の状況	降雨時の濁水（SS）	降雨時２回 平成30年７月５日(木)～平成30年７月６日(金) 平成30年８月23日(木)～平成30年８月24日(金)
		天候、水温、色、透視度、濁度	
	水象の状況	流量	
	土質の状況	土壌の沈降特性	１回 平成30年11月20日(火)

⑤　調査方法

調査の手法を表 7-2.2に示す。

表 7-2.2　調査の手法（水質）

調査項目			調査手法
現地調査	水質汚濁物質の濃度等の状況	降雨時の濁水（SS）	サンプリング分析
		天候、水温、色、透視度、濁度	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める方法（付表９浮遊物質量(SS)の測定方法）等
	水象の状況	流量	現地実測（サンプリング測定） （日本工業規格 K0094「工場用水・工場排水の試料採取方法」の8.流量の測定に規定する方法）
	土質の状況	土壌の沈降特性	サンプリング分析 日本工業規格 M 0201「選炭廃水試験方法」の12.土壌沈降試験に基づく測定

⑥　調査結果

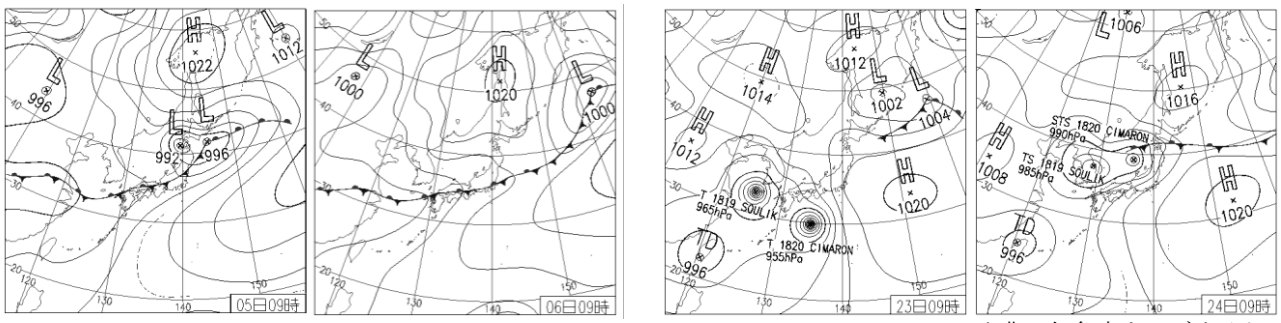
ア　降雨時の水の濁り

(ｱ) 気象概況

水質調査実施日の地上天気図を図 7-2.2に示す。

平成30年７月５日から６日にかけては、北日本から九州にのびる前線及び暖かく湿った空気の影響で全国的に雨であった。６日には長崎・佐賀・福岡・広島・岡山・鳥取・兵庫・京都の８府県に大雨特別警報が発表され、本州付近に停滞する前線の活動が活発化した。

平成30年８月23日から24日にかけては、台風第20号が強い勢力で徳島県南部と兵庫県姫路市付近に上陸した。近畿を北上した台風第20号は24日未明に日本海に達し、その後北東進した。台風や湿った空気の影響で西日本太平洋側や東～北日本は曇りや雨であった。



出典：気象庁ウェブサイト

図 7-2.2　地上天気図（左：平成 30 年７月５日～６日、右：平成 30 年８月 23 日～24 日）

(ｲ) 降雨量

降雨量は気象庁京田辺観測所（p2-5、図2-2.2 気象観測所位置図 参照）の１時間ごとの値を使用した。平成30年７月５日から６日及び平成30年８月23日から24日にかけての降雨量を図7-2.3に示す。

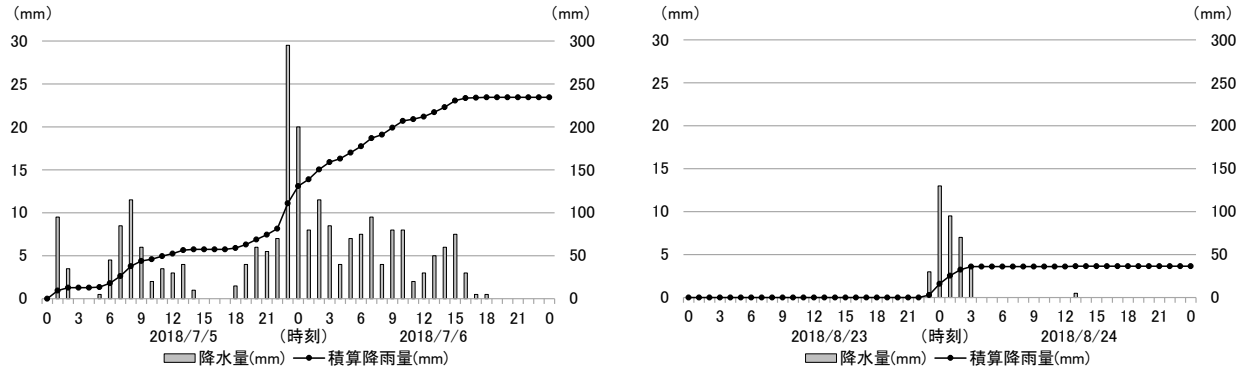


図 7-2.3　京田辺観測所の降雨量（左：平成 30 年７月５～６日、右：平成 30 年８月 23～24 日）

(ｳ) 測定結果

降雨時の水の濁りの測定結果を表 7-2.3、表 7-2.4、図 7-2.4及び図 7-2.5に示す。

表 7-2.3　降雨時の水の濁りの測定結果（平成 30 年７月５～６日）

時刻	23：00	0：00	2：00	4：00	6：00
天候	雨	雨	雨	雨	雨
流量（L/秒）	0.3473	0.3824	0.2755	0.2412	0.2197
浮遊物質量（SS）（mg/L）	47	34	64	36	51
濁度（度）	26	19	40	18	25
透視度（度）	21.0	20.5	14.5	18.0	29.0
水温（℃）	22.8	21.2	22.0	22.0	21.8

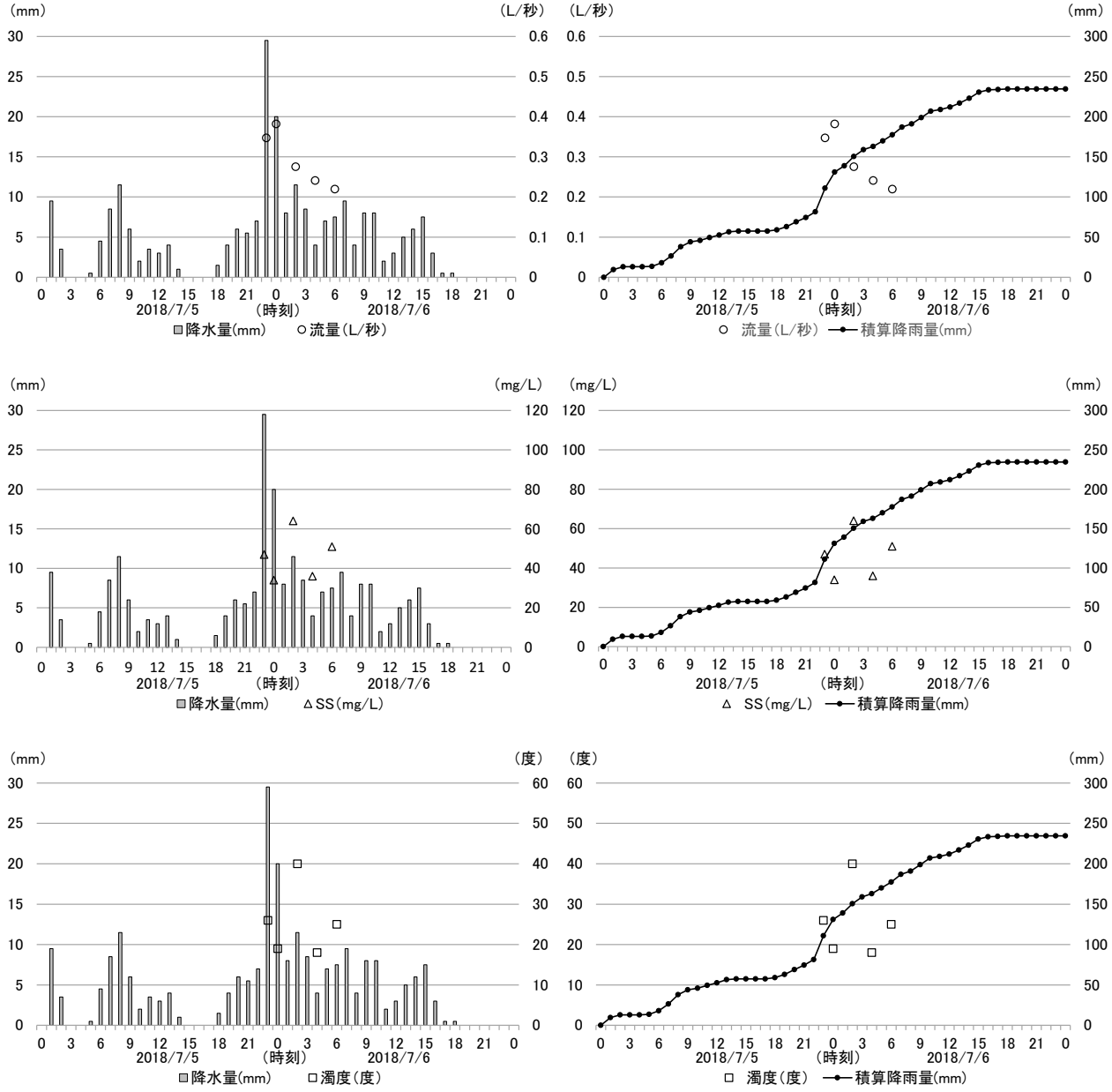


図 7-2.4　降雨時の水の濁りの測定結果（平成 30 年７月５～６日）

表 7-2.4　降雨時の水の濁りの測定結果（平成 30 年８月 23～24 日）

時刻	23：30	0：30	1：30	2：30	3：30
天候	雨	雨	雨	雨	雨
流量（L/秒）	0.1931	0.1459	0.1260	0.0960	0.0141
浮遊物質量（SS）（mg/L）	45	10	6	9	3
濁度（度）	22	6	4	6	3
透視度（度）	16.0	42.0	46.8	46.5	53.8
水温（℃）	25.0	25.0	25.0	25.0	24.0

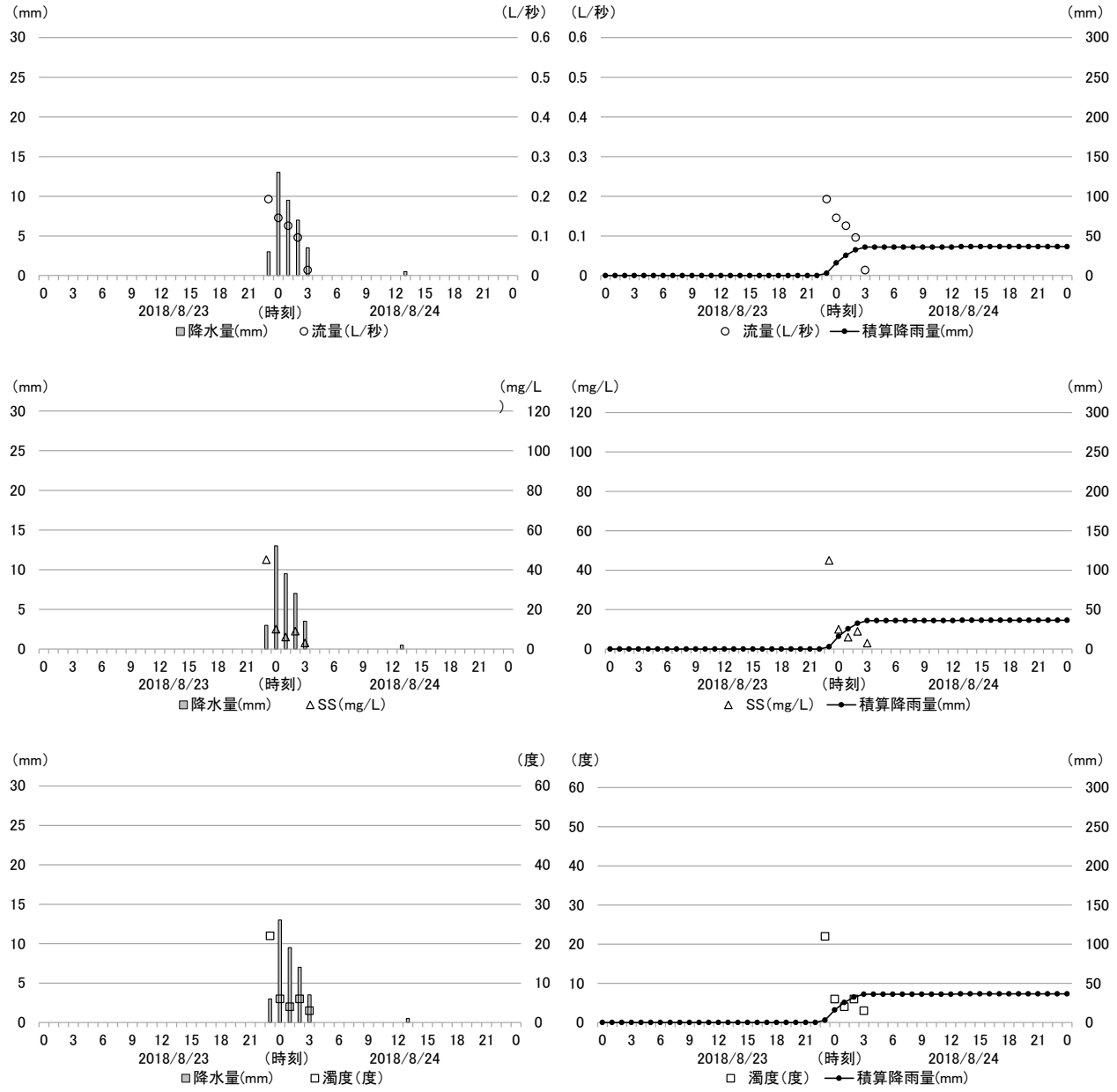


図 7-2.5　降雨時の水の濁りの測定結果（平成 30 年８月 23～24 日）

イ　土壌沈降試験

対象事業実施区域における沈降試験の測定結果を表 7-2.5に示す。

表 7-2.5　土壌沈降試験の測定結果

経過時間（分）	浮遊物質量（mg/L）	濁度（度）	残留率（Ct/C0）（%）	沈降速度（v）（m/s）
0.0	2000	670	100.00	－
2.0	27	19	1.35	1.67E-03
5.0	24	17	1.20	6.67E-04
10.0	15	14	0.75	3.33E-04
30.0	12	13	0.60	1.11E-04
60.0	11	9	0.55	5.56E-05
120.0	8	7	0.40	2.78E-05
240.0	6	6	0.30	1.39E-05
480.0	6	5	0.30	6.94E-06
1440.0	5	4	0.25	2.31E-06
2880.0	3	2	0.15	1.16E-06

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の雨水の排水

ア　予測事項

予測項目は、雨水の排水による水の濁りとした。

イ　予測対象

予測対象は、水の濁りの指標である浮遊物質量（SS）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、沈砂設備出口及び沈砂設備からの排水を放流する地点（Ｗ１）とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、工事期間中において出現する裸地の面積が最大となる時期とした。

オ　予測方法

(ｱ) 予測手順

工事中の雨水排水に伴う濁水は、裸地面積、降水量等をもとに濁水発生量を算出した上で、仮設の沈砂池等による土粒子の沈降効果について、沈降理論式を用いて濁水の滞留時間を算出し、対象事業実施区域内の表土を用いた沈降試験結果を参考に予測した。

(ｲ) 予測式

a 濁水発生量

濁水発生量の算出式は、以下のとおりである。

降雨に伴い対象事業実施区域から発生する濁水の量は、沈砂設備の有効水面積と降雨強度及び工事区域の地表面の状態により定まる雨水流出係数を考慮することにより求めた。

$$Q = f \times (I \times A) / 1,000$$

Q：濁水発生量（m^3/時）　f：雨水流出係数

I：降雨強度（mm/時）　A：沈砂設備の有効水面積（m^2）

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年 建設省）

b 水面積負荷

水面積負荷の算出式は、以下のとおりである。

沈砂設備で除去される土粒子の分離効率は、土粒子の沈降特性と水面の表面積によって決まる。流入濁水量を水面の表面積で除したものを水面積負荷といい、土粒子の沈降速度が水面積負荷よりも大きければ沈降し、小さければ流出することを示す。

$$v = (Q \times 1,000) / (a \times 3,600)$$

v：水面積負荷（mm/秒）　Q：濁水発生量（m^3/時）

a：沈砂設備の有効水面積（m^2）

c 沈砂設備出口の土砂の残留率

沈降速度が沈砂設備の水面積負荷より大きい土粒子は沈降した後に分離され、小さい土粒子は沈砂設備外へ流出する。沈降試験結果から算出した沈降速度と土砂の残留率との関係は図 7-2.6 に示すとおりであり、沈砂設備出口における土砂の残留率は、水面積負荷と同じ沈降速度に対応する残留率に相当する。

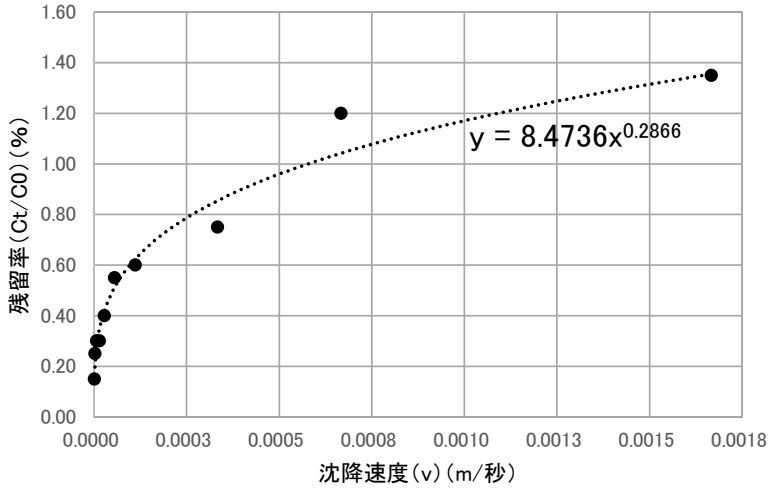


図 7-2.6　残留率と沈降速度の関係

d 沈砂設備出口の浮遊物質量

沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の算出式は、以下のとおりである。

$$C = C_0 \times P / 100$$

C：沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）（mg/L）
C_0：工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）（mg/L）
P：沈砂設備出口の土砂の残留率（%）

e 単純混合式

沈砂設備からの排水を放流する地点（Ｗ１）における浮遊物質量（SS）は、予測地点における現況の水質と沈砂設備からの濁水が完全に混合するものとして、以下の式により予測した。現況水質（Ci）及び現況流量（Qi）は、降雨時における調査地点（Ｗ１）の浮遊物質量（SS）及び流量の調査結果を用いた。

$$C = \{(Cz \times Qz) + (Ci \times Qi)\} / (Qz + Qi)$$

ここで、
C　：予測地点の浮遊物質量（SS）（mg/L）
Cz　：沈砂設備から流出する浮遊物質量（SS）（mg/L）
Qz　：沈砂設備から流出する濁水量（m^3/時）
Ci　：予測地点における現況の浮遊物質量（SS）（mg/L）
Qi　：予測地点における現況の流量（m^3/時）

(ｳ) 予測条件

a 集水面積

工事中に裸地面が最大となる時期の集水面積を表 7-2.6に示す。

集水面積は、処理施設工区及び市道整備工区の造成面積の合計とした。

表 7-2.6　集水面積

区域	集水面積
対象事業実施区域	40,574 ㎡

b 雨水流出係数

雨水の流出係数を表 7-2.7に示す。対象事業実施区域の造成区域は一時的に裸地面となるため、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年、建設省）の種類別の雨水流出係数を参考に集水面積全体の雨水流出係数を開発区域(裸地)の0.5に設定した。

表 7-2.7　雨水流出係数

種類	雨水流出係数
開発区域(裸地)	0.5
非開発区域(植栽有り)	0.3

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）

c 時間降雨量

気象庁京田辺観測所で観測された過去10年間の降雨量データから、時間降雨量の最大値及び日降雨量が最大であった日の各時刻の時間雨量を用いた。

設定した時間降雨量を表 7-2.8に示す。

表 7-2.8　時間降雨量

項目	時間降雨量（㎜/時）											
1 時間降雨量の最大	平成 24 年８月 14 日											
	78.0											
日降雨量が最大を記録した各時刻の時間雨量	平成 29 年 10 月 22 日											
	１時	２時	３時	４時	５時	６時	７時	８時	９時	10 時	11 時	12 時
	0.5	3.5	4.5	4.5	6.0	4.0	5.0	4.5	7.5	8.0	4.0	1.5
	13 時	14 時	15 時	16 時	17 時	18 時	19 時	20 時	21 時	22 時	23 時	24 時
	8.5	5.5	6.0	6.0	9.0	8.5	5.5	11.5	14.0	11.0	8.0	7.5

d 工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）

工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）は、表 7-2.9に示すとおり設定した。

表 7-2.9　工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）

浮遊物質量（SS）	備考
1,000 mg/L	工事中に掘削したままの表層部分を長期間露出し放置せず、工事区域を区切る等の対策を施し、土砂の流出をできる限り少なくした場合に、100～1,000mg/L 程度の浮遊物質量（SS）が予測される。以上の環境保全措置を前提とし、安全側の予測とするため、1,000mg/L に設定した。

出典：「建設工事における濁水・泥水の処理工法」（昭和 58 年　鹿島出版社）

e 沈砂設備の有効水面積

沈砂設備は工事区域に仮設し、工事区域内から出る濁水を自然沈下させて放流する計画であり、表 7-2.10に示す施設の規模を想定した。

表 7-2.10　沈砂設備の有効水面積

構造	堀込式
有効水面積	718 m^2
有効水面深さ（平均）	2.6 m

カ　予測結果

(ｱ) 沈砂設備出口

沈砂設備出口における浮遊物質量(SS)流出濃度の予測結果を表 7-2.11及び表 7-2.12に示す。

沈砂設備出口における浮遊物質量（SS）は、時間降雨量最大時で74mg/L、日降雨量最大時の日平均値で35mg/Lとなっている。

表 7-2.11　沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の予測結果（時間降雨量最大時）

項目	記号	単位	予測条件 （１時間雨量の最大時）
降雨強度	I	mm/時	78.0
集水面積	A	m^2	40,574
雨水流出係数	f	－	0.5
濁水発生量	Q	m^3/時	2,348
沈砂設備の容量	－	m^3	1542.4
沈砂設備の有効水面積	a	m^2	718.3
沈砂設備の有効水面深さ	h	m	2.6
沈砂設備の水面積負荷	v	mm/秒	0.908
沈砂設備出口の土砂の残留率	P	%	8.2
浮遊物質量（SS）流出濃度	C	mg/L	74

表 7-2.12　沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の予測結果（日降雨量最大時）

項目	記号	単位	時刻（時）											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降雨強度	I	mm/時	0.5	3.5	4.5	4.5	6.0	4.0	5.0	4.5	7.5	8.0	4.0	1.5
集水面積	A	m^2	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574
雨水流出係数	f	−	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
濁水発生量	Q	m^3/時	10	71	91	91	122	81	101	91	152	162	81	30
沈砂設備の容量	−	m^3	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4
沈砂設備の有効水面積	a	m^2	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3
沈砂設備の有効水面深さ	h	M	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
沈砂設備の水面積負荷	v	mm/秒	0.004	0.027	0.035	0.035	0.047	0.031	0.039	0.035	0.059	0.063	0.031	0.012
沈砂設備出口の土砂の残留率	P	%	1.7	3.0	3.2	3.2	3.5	3.1	3.3	3.2	3.8	3.8	3.1	2.4
浮遊物質量（SS）流出濃度	C	mg/L	17	30	32	32	35	31	33	32	38	38	31	24
項目	記号	単位	時刻（時）											
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
降雨強度	I	mm/時	8.5	5.5	6.0	6.0	9.0	8.5	5.5	11.5	14.0	11.0	8.0	7.5
集水面積	A	m^2	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574	40,574
雨水流出係数	f	−	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
濁水発生量	Q	m^3/時	172	112	122	122	183	172	112	233	284	223	162	152
沈砂設備の容量	−	m^3	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4	1542.4
沈砂設備の有効水面積	a	m^2	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3	718.3
沈砂設備の有効水面深さ	h	M	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
沈砂設備の水面積負荷	v	mm/秒	0.067	0.043	0.047	0.047	0.071	0.067	0.043	0.090	0.110	0.086	0.063	0.059
沈砂設備出口の土砂の残留率	P	%	3.9	3.4	3.5	3.5	4.0	3.9	3.4	4.3	4.5	4.2	3.8	3.8
浮遊物質量（SS）流出濃度	C	mg/L	39	34	35	35	40	39	34	43	45	42	38	38
浮遊物質量（SS）流出濃度日平均値（1時～24時）	C	mg/L	35											

(ｲ) 沈砂設備からの排水を放流する地点（Ｗ１）

沈砂設備からの排水を放流する地点における浮遊物質量（SS）は、「雨の強さと降り方」（気象庁、平成12年８月）で「激しい雨」とされている時間降雨量30mm/時以上を参考に、平成30年７月５日23時の降雨時（29.5mm/時）の浮遊物質量（SS）（47mg/L）に時間降雨量30mm/時の沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の値を単純混合して求めた。

予測結果は、表 7-2.13に示すとおり50mg/Lとなり、現況水質の浮遊物質量（SS）である47mg/Lと比較して上昇量はわずかである。

表 7-2.13　予測地点の沈砂設備からの雨水合流後における浮遊物質量（SS）

降雨強度	沈砂設備出口		予測地点の現況水質		予測結果	
	濁水発生量 Qz	SS 流出濃度 Cz	現況流量 Qi	現況 SS 濃度 Ci	合流後流量 Qz+Qi	合流後 SS 濃度 C
	m^3/時	mg/L	m^3/時	mg/L	m^3/時	mg/L
30mm/時	609	56	1,250	47	1,859	50

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事の実施による水質の環境影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

また、環境影響の予測結果に基づき、国又は府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合は、該当基準又は目標との整合が図られているかを検討した。

以上を踏まえ、水質については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○工事中の雨水の排水

・可能な限り環境保全措置を講じることにより、工事中の雨水の排水による水質の影響の低減に努めること。

・水質汚濁法及び京都府の「水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例」（昭和 50 年京都府条例第 33 号）に定められた浮遊物質量（SS）の排水基準を遵守すること。このため、表 7-2.14 に示す環境保全目標値を設定した。

表 7-2.14　建設工事に伴う水質の環境保全目標値（敷地境界）

評価地点	環境保全目標値（浮遊物質量（SS））	
沈砂設備出口	最大値	90mg/L
	日平均値	70mg/L

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の雨水の排水

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、対象事業実施区域の雨水が流入する沈砂設備は、「開発行為に伴う治水対策事務処理マニュアル（案）」（平成20年４月、京都府）及び「重要開発調整池に関する事務処理マニュアル」（平成29年７月、京都府）に準じて十分な濁水処理能力を有するものを設置することや沈砂設備からの排水を放流する地点における浮遊物質量（SS）上昇量の予測結果を勘案すると、対象事業実施区域からの濁水の発生によって、将来の河川水質に著しい変化はないものと考える。

なお、造成等の工事に伴う濁水対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

● 工事中における雨水等による濁水を防止するため、沈砂設備を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。

● 堆砂容量を確保するために、必要に応じて沈砂設備の堆砂を除去する。

● 造成法面を緑化し、表土流出による濁水の発生を抑制する。

● 台風や集中豪雨等が予想される場合には、適切に沈砂設備に集水できるような対応を講じる。

以上のことから、工事の実施による水質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

施設の建設工事に伴い発生する濁水の浮遊物質量（SS）についての排出基準は設定されていないが、京都府の「水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例」（昭和50年京都府条例第33号）では、木津川流域に放流する特定施設の浮遊物質量（SS）の排出基準が最大値で90mg/L、日平均値で70mg/Lと定められている。

その値を準用し、表 7-2.15に示すとおり、環境保全目標の値として定め、水質（浮遊物質量）の予測結果と比較した結果、予測結果は目標値を満足しており、水質の環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

表 7-2.15　雨水の排水による濁水（浮遊物質量）予測の評価結果

項目	予測結果	環境保全目標値
浮遊物質量（SS）	最 大 値　74mg/L	最 大 値　90mg/L
	日平均値　35mg/L	日平均値　70mg/L

7-3　地質・土壌環境

7-3-1　地形及び地質

本事業の実施に伴い地形の改変を行うことから、造成等の工事による一時的な影響を検討するため、重要な地形・地質及び自然現象に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、地形及び地質の概況並びに重要な地形・地質及び自然現象の分布、状態及び特性の状況とした。

②　調査対象

「土地分類基本調査（地形分類図）」、「京都府レッドデータブック2015」（京都府）、「大阪府レッドリスト2014」（大阪府）、空中写真（国土地理院）、ボーリング柱状図等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④　調査時期

調査期間は、入手可能な最新の既存資料の対象時期とした。

⑤　調査方法

調査の方法は、文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析した。

⑥　調査結果

ア　一般的な地形・地質

地形は、山地、丘陵地が大半を占め、調査地域の東側に流れる木津川周辺に低地の谷底平野や自然堤防などが分布している。

また、丘陵地周辺には人工改変地がパッチ状に分布しているほか、河川周辺には帯状に低地（谷底平野）がみられる。対象事業実施区域は丘陵地に位置しており、隣接した南西側に人工改変地が分布しているものの、周囲は山地や丘陵地で囲まれている。

地質は、山地及び丘陵地には礫、砂礫及び砂が分布し、国見山から交野山周辺の山地は花崗岩、生駒山地の東側に位置する丘陵地は砂や砂礫が分布している。また、普賢寺川や穂谷川など調査地域を流れる河川周辺は礫、調査地域東側に流れる木津川周辺の低地は泥や砂が分布している。対象事業実施区域の地質は礫が大半を占めている。

イ　重要な地形、地質及び自然現象

調査地域周辺では、浜新田及び京阪奈丘陵が京都府レッドデータブック2015で重要な地形として指定されており、対象事業実施区域内には京阪奈丘陵が位置している。また、甘南備山の水晶は、京都府レッドデータブック2015で重要な地質として指定されている。なお、調査地域周辺に重要な自然現象はない。

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測項目は、工事中の造成等の工事による一時的な影響による重要な地形・地質及び自然現象の改変とした。

イ　予測対象

予測対象は、重要な地形・地質及び自然現象とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、造成等に伴い地形の改変が生じる、対象事業実施区域とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、造成等の工事による一時的な影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

事業計画の内容を踏まえ、重要な地形・地質及び自然現象の分布又は成立の基礎となる環境の改変の程度について予測を行った。

カ　予測結果

重要な地形、地質及び自然現象の調査結果より、対象事業実施区域内には京都府レッドデータブック2015で重要な地形として指定されている京阪奈丘陵が存在しているが、造成等の工事による土地の改変の程度は丘陵の範囲と比較すると非常に小さい。また、人工改変後のがけ崩れ等を防ぐため十分な対策を行うことから、工事中の造成等の工事による一時的な影響は小さいと予測する。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事中の造成等の工事による一時的な影響による重要な地形・地質及び自然現象の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

以上を踏まえ、重要な地形・地質及び自然現象については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○工事の実施による地形・地質及び自然現象の影響

・地形の改変による盛土や切土部分では、人工改変後のがけ崩れ等の危険性が高くなる場合があるため、土地の地形特性に対する十分な配慮に努める。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

対象事業実施区域では、重要な地形、地質及び自然現象の調査結果より、対象事業実施区域内には京都府レッドデータブック2015で重要な地形として指定されている京阪奈丘陵が存在しているが、造成等の工事による土地の改変の程度は丘陵の範囲と比較すると非常に小さいため、工事中の造成等の工事による一時的な影響は小さいと予測する。

また、本事業では、工事の実施に伴う重要な地形・地質及び自然現象の対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 重要な地形の改変を可能な限り低減できるよう、事業計画や工法等を検討する。
- 地形の改変による盛土や切土部分では、がけ崩れ等の危険性が高くなる場合があるため、土地の地形特性に対する十分な対策を行う。

以上のことから、工事の実施に伴う重要な地形・地質及び自然現象の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-3-2　土壌

本事業の実施によって、造成等の工事に伴い、対象事業実施区域内に土壌汚染があった場合には周辺への影響が生じる可能性があることから、その影響を検討するため、土壌汚染に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における地歴の状況とした。

②　調査対象

過去の空中写真、土地登記簿、ボーリング柱状図等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④　調査時期

調査期間は、既存資料が入手可能で、地歴を把握するために必要な情報を適切かつ効果的に把握することができる期間とした。

⑤　調査方法

調査の方法は、文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。

⑥　調査結果

ア　地歴の状況

対象事業実施区域は現在、丘陵地となっている。また、国土地理院の空中写真を確認したところ、対象事業実施区域が過去に改変された記録はなかった。

イ　土壌汚染の状況

調査地域周辺における土壌中のダイオキシン類については、京田辺市及び枚方市による測定が実施されており、平成25年度～平成30年度における全16地点の調査では、いずれも環境基準を満足している。

ウ　地形及び地質の状況

調査地域周辺の地形は、山地、丘陵地が大半を占め、調査地域の東側に流れる木津川周辺に低地の谷底平野や自然堤防などが分布している。

また、丘陵地周辺には人工改変地がパッチ状に分布しているほか、河川周辺には帯状に低地（谷底平野）がみられる。対象事業実施区域は丘陵地に位置しており、隣接した南西側に人工改変地が分布しているものの、周囲は山地や丘陵地で囲まれている。

エ　土壌汚染の発生源の状況

対象事業実施区域周辺は山地や丘陵地で囲まれているほか、北東側には京奈和自動車道、西側には現有施設である甘南備園焼却施設等の工場が位置しているが、土壌汚染の発生源になるような施設はみられない。

なお、現甘南備園焼却施設については、これまで特定有害物質等が漏洩した事実は確認されていない。

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測項目は、工事中の造成等の工事による一時的な影響による土壌汚染とした。

イ　予測対象

予測対象は、土壌汚染とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期（土砂の移動等により影響が生じる時期）とした。

オ　予測方法

工事中の造成工事等に伴う土壌の移動による影響について、事業計画の内容を分析し、土壌の改変やそれに伴う影響の程度等を把握することにより予測を行った。

カ　予測結果

対象事業実施区域では、過去に土壌汚染のおそれがある施設等は建設されておらず、周辺にも土壌汚染の発生源となるような施設は存在していない。また、対象事業実施区域周辺には廃棄物が地下にある土地の指定区域が存在するが、対象事業の実施による当該区域の改変は行わないことから、造成工事、基礎工事等に伴う土砂の移動による土壌汚染の環境影響はないものと予測する。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、工事の実施による土壌汚染の環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているかを検討した。

以上を踏まえ、土壌汚染については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

＜環境保全目標＞

○工事の実施による土壌汚染の影響

・環境基本法、土壌汚染対策法及びダイオキシン類対策特別措置法に定められた基準等を勘案し、土壌汚染対策法に基づく環境保全措置を講じることにより可能な限り周辺の土壌等に影響を及ぼさないよう努めること。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

対象事業実施区域では、過去に土壌汚染のおそれがある施設等は建設されておらず、周辺にも土壌汚染の発生源となるような施設は存在していない。また、対象事業実施区域周辺には廃棄物が地下にある土地の指定区域が存在するが、対象事業の実施による当該区域の改変は行わないことから、造成工事、基礎工事等に伴う土砂の移動による土壌汚染の環境影響はないものと予測する。

また、本事業では、工事の実施に伴う土壌汚染対策として、以下の環境保全措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事に先立ち土壌汚染対策法に基づく届出を行い、必要に応じて、工事前に同法に基づいた調査を行う。また、汚染等が確認された場合には、同法に基づく手続きに従い、適切な対応を講じる。
- 対象事業実施区域外へ土砂を搬出する場合は、関係法令等を遵守し、適正に処理・処分を行う。

以上のことから、工事の実施に伴う土壌汚染の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-4　動物

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により対象事業実施区域及びその周辺の動物の生息場所への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があること、また工事中の建設機械の稼働及び供用時の施設の稼働に伴う騒音等による動物への影響の可能性があることから、その影響を検討するため、動物に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

動物相及びその分布の状況、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況について既存資料調査を行った。

②　調査対象

「自然環境保全基礎調査」（環境省）、「京都府レッドデータブック2015」（京都府）、「大阪府レッドリスト2014」（大阪府）、「枚方ふるさといきもの調査報告書」（枚方市）、「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（枚方市）、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（枚方市）、「京都府鳥類目録2016」（日本野鳥の会京都支部）、「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部）を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤　調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（５）動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「１）動物」（p2-40参照）に示すとおりである。

２）現地調査

① 調査事項

対象事業実施区域及びその周辺における、動物相の現況を現地調査により把握した。

② 調査対象

哺乳類、鳥類、猛禽類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、調査対象の行動特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺約200mとした。なお、猛禽類調査については、行動圏が広いことから、対象事業実施区域及びその周辺約1,000mの範囲とした。

調査地点を図 7-4.1及び図 7-4.2に示す。

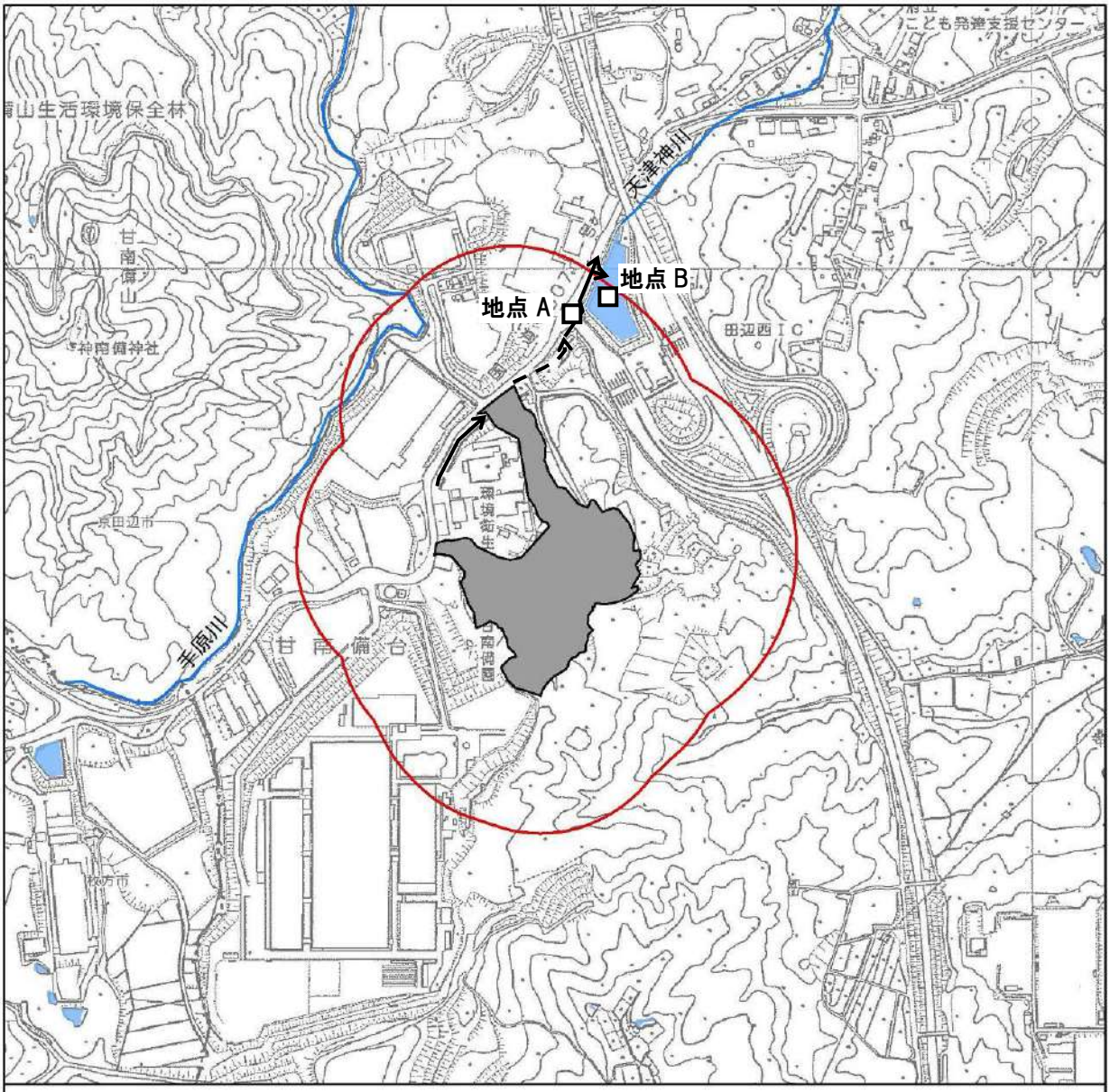
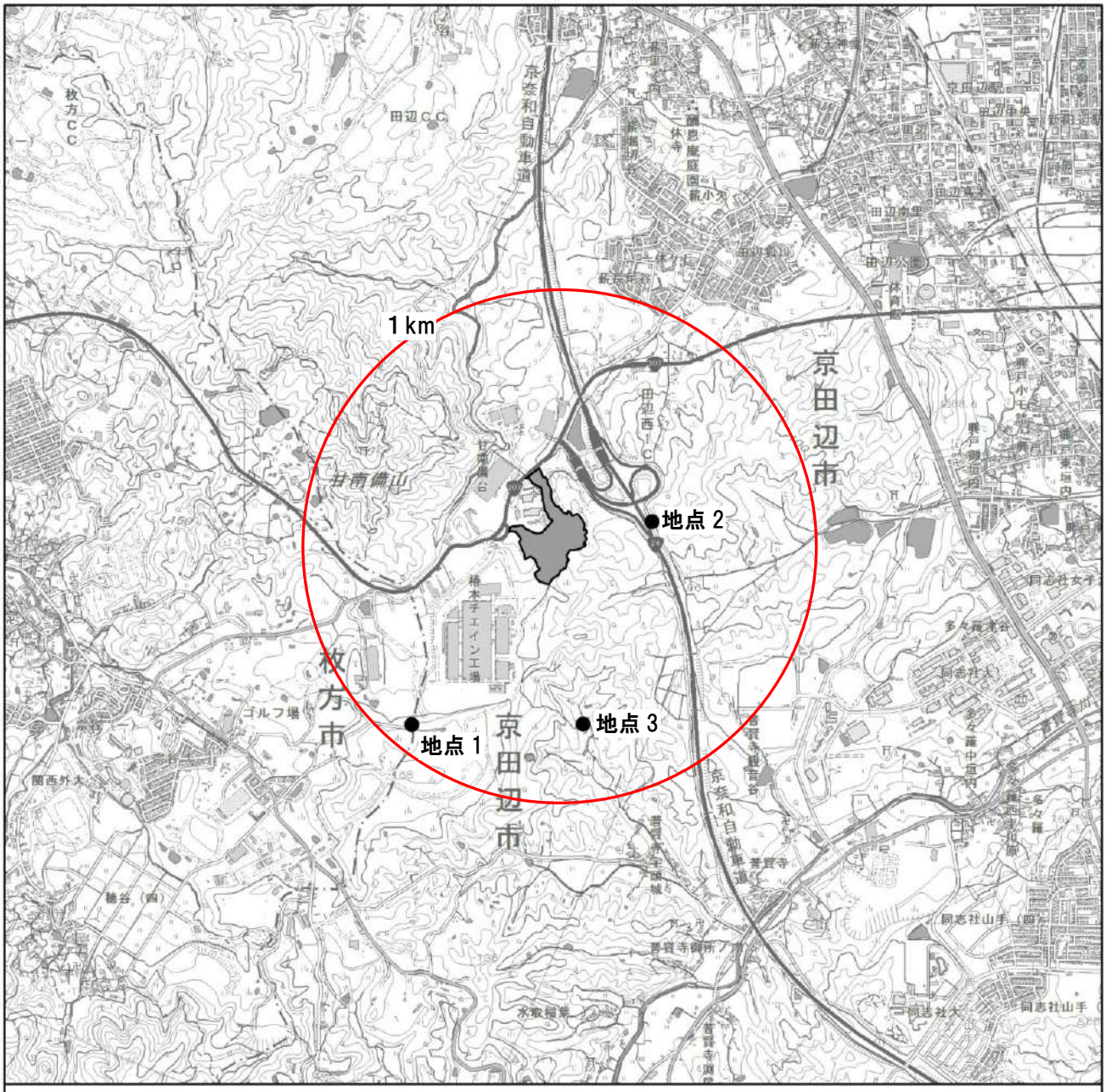


図 7-4.1　動物・植物・生態系の調査地点



凡　例

対象事業実施区域

猛禽類調査範囲（周辺 1,000m）

猛禽類調査地点

※各調査日の猛禽類の行動に合わせ、1 繁殖期目及び非繁殖期は 3 地点、2 繁殖期目は 5 地点を設定し、調査を実施した。なお、方法書以降に追加した調査地点の位置については、注目すべき動物の保護の観点から掲載しないこととした。

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

図 7-4.2　動物の調査地点（猛禽類）

④　調査時期

現地調査時期を表 7-4.1に示す。

調査対象動物の行動特性を考慮し、調査地域における動物相の現況を適切に把握できる期間とした。

表 7-4.1　現地調査時期

調査項目		調査時期		調査期間
陸生動物	哺乳類	春季		平成 30 年　5 月 24 日、25 日
		夏季		平成 30 年　8 月　6 日、7 日
		秋季		平成 30 年 10 月 10 日、11 日
		冬季		平成 31 年　1 月 28 日、29 日
	鳥類	春季		平成 30 年　5 月 22 日、23 日
		夏季		平成 30 年　6 月 28 日、29 日
		秋季		平成 30 年 10 月 10 日、11 日
		冬季		平成 31 年　1 月 28 日、29 日
	猛禽類	1 繁殖期目	1 月	平成 30 年　1 月 25 日、26 日、27 日
			2 月	平成 30 年　2 月 19 日、20 日、21 日
			3 月	平成 30 年　3 月 19 日、20 日、21 日
			4 月	平成 30 年　4 月 23 日、24 日、25 日
			5 月	平成 30 年　5 月 21 日、22 日、23 日
			6 月	平成 30 年　6 月 27 日、28 日、29 日
			7 月	平成 30 年　7 月 16 日、17 日、18 日
			8 月	平成 30 年　8 月　6 日、7 日、8 日
		非繁殖期	9 月	平成 30 年　9 月　6 日、7 日
			10月	平成 30 年 10 月 15 日、16 日
			11月	平成 30 年 11 月 22 日、23 日
			12月	平成 30 年 12 月 17 日、18 日
		2 繁殖期目	2 月	平成 31 年　2 月 18 日、19 日、20 日
			3 月	1 回目：平成31年 3 月 1 日、2 日 2 回目：平成31年 3 月18日、19日 3 回目：平成31年 3 月23日、24日
			4 月	1 回目：平成31年 4 月 1 日、2 日 2 回目：平成31年 4 月11日、12日 3 回目：平成31年 4 月20日、21日
			5 月	令和元年 5 月17日、18日、19日
			6 月	令和元年 6 月13日、14日、15日
			7 月	令和元年 7 月11日、12日、13日
	両生類 爬虫類	春季		平成 30 年　5 月 24 日、25 日
		夏季		平成 30 年　8 月　6 日、7 日
		秋季		平成 30 年 10 月 10 日、11 日
	昆虫類	春季		平成 30 年　5 月 24 日、25 日
		夏季		平成 30 年　8 月　6 日、7 日
		秋季		平成 30 年 10 月 10 日、11 日
水生動物	魚類、 底生動物	春季		平成 30 年　5 月 25 日
		夏季		平成 30 年　8 月　3 日
		秋季		平成 30 年 10 月 10 日
		冬季		平成 31 年　1 月 28 日

注．1 繁殖期目で営巣が確認されたオオタカについて、2 繁殖期目の営巣木の位置を速やかに把握するため、2 繁殖期目の猛禽類調査の実施時期を変更した。

⑤ 調査方法

各調査項目の調査手法を表 7-4.2に示す。

表 7-4.2　調査手法

調査項目			調査手法
現地調査	陸生動物	哺乳類	目撃調査、フィールドサイン法、自動撮影法、トラップ法、夜間踏査
		鳥類	任意観察法、ラインセンサス法、定点記録法、夜間踏査
		猛禽類	定点記録法
		両生類 爬虫類	現地確認調査
		昆虫類	任意採取調査、 トラップ採集調査（ライト・トラップ法、ベイト・トラップ法）
	水生動物	魚類	直接観察調査、 採取による調査（モンドリ法、投網法、タモ網法等）
		底生動物	定量採取調査、定性採取調査

⑥　調査結果

ア　哺乳類

現地調査により確認された哺乳類は、表 7-4.3に示す６目10科11種であった。

調査時期別にみると、春季、夏季及び秋季は６種、冬季は９種確認された。４季を通じて確認された種は、ノウサギ及びニホンイノシシであった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で９種、対象事業実施区域外で７種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はノウサギ、ホンドタヌキ、ニホンイノシシ等５種であった。

表 7-4.3　哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期				確認位置	
				春季	夏季	秋季	冬季	対象事業実施区域	
								内	外
1	モグラ目	モグラ科	モグラ属				○		○
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科	○				○	
3	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	○	○	○	○	○	○
4	ネズミ目	リス科	リス属				○		○
－			リス科	○		○			○
5		ネズミ科	ホンドアカネズミ	○		○	○	○	
－			ネズミ科	○			○	○	○
6	ネコ目	アライグマ科	アライグマ		○	○	○	○	
7		イヌ科	ホンドタヌキ		○	○	○	○	○
8			ホンドキツネ				○	○	
9		イタチ科	チョウセンイタチ		○			○	
－			イタチ属	○			○	○	○
－			イタチ科	○				○	
10		ジャコウネコ科	ハクビシン		○			○	
11	ウシ目	イノシシ科	ニホンイノシシ	○	○	○	○	○	○
確認種数合計（種）　６目 10 科 11 種				６種	６種	６種	９種	９種	７種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

イ　鳥類

現地調査により確認された鳥類は、表 7-4.4に示す７目21科42種であった。

渡り区分別にみると、留鳥は23種、夏鳥は６種、冬鳥は９種、旅鳥は３種確認された。

調査時期別にみると、春季は19種、夏季は20種、秋季は18種、冬季は25種確認された。４季を通じて確認された種は、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、カワラヒワ、ホオジロの７種であった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で22種、対象事業実施区域外で41種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メジロ、スズメ、カワラヒワ等21種であった。

表 7-4.4　鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	渡り区分	調査時期				確認位置	
					春季	夏季	秋季	冬季	対象事業実施区域	
									内	外
1	キジ目	キジ科	キジ	留	○				○	○
2	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	留		○		○		○
3			キジバト	留		○	○	○		○
4	ペリカン目	サギ科	アオサギ	留	○	○			○	○
5			ダイサギ	留	○					○
6	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	夏	○	○				○
7	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	留				○		○
8	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	留	○		○	○	○	○
9	スズメ目	モズ科	モズ	留			○	○	○	○
10		カラス科	ハシボソガラス	留		○		○	○	○
11			ハシブトガラス	留			○	○	○	○
12		シジュウカラ科	ヤマガラ	留	○	○	○	○	○	○
13			シジュウカラ	留	○	○	○	○	○	○
14		ヒバリ科	ヒバリ	留	○	○				○
15		ツバメ科	ツバメ	夏	○	○			○	○
16			コシアカツバメ	夏	○	○	○		○	○
17			イワツバメ	夏		○				○
18		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	留	○	○	○	○	○	○
19		ウグイス科	ウグイス	留	○	○	○	○	○	○
20			ヤブサメ	夏		○				○
21		エナガ科	エナガ	留	○			○	○	○
22		ムシクイ科	オオムシクイ	旅			○			○
23		メジロ科	メジロ	留	○	○	○	○	○	○
24		ヒタキ科	シロハラ	冬				○	○	○
25			ツグミ	冬				○	○	○
26			ルリビタキ	冬				○	○	
27			ジョウビタキ	冬				○		○
28			ノビタキ	旅			○			○
29			イソヒヨドリ	留			○	○		○
30			エゾビタキ	旅			○			○
31			キビタキ	夏	○	○			○	○
32		スズメ科	スズメ	留	○	○	○		○	○
33		セキレイ科	キセキレイ	留				○		○
34			ハクセキレイ	留	○					○
35			ビンズイ	冬			○			○
36		アトリ科	カワラヒワ	留	○	○	○	○	○	○
37			ベニマシコ	冬				○		○
38			シメ	冬				○		○
39			イカル	留		○				○
40		ホオジロ科	ホオジロ	留	○	○	○	○	○	○
41			カシラダカ	冬				○		○
42			アオジ	冬				○	○	○
確認種数合計（種）　7目21科42種				－	19種	20種	18種	25種	22種	41種

注1. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。
注2. 渡り区分は「京都府鳥類目録2016」（平成28年、日本野鳥の会京都支部）に従った。
凡例）留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

ウ　猛禽類

現地調査により確認された猛禽類は、10種であった。確認状況の概況を表 7-4.5、猛禽類調査時期別の確認種数を表 7-4.6に示す。

表 7-4.5　猛禽類の確認状況

種名	備考
ミサゴ	１繁殖期目調査では２～３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～５月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
ハチクマ	１繁殖期目調査では５～８月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥２個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では５月・７月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
ツミ	１繁殖期目調査では２月・７月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 11～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２月・３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
ハイタカ	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖期調査では９月・11～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～３月に確認された。採餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。採餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
オオタカ	１繁殖期目調査では１月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が１個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 ２繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。１繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が３個体確認された。
サシバ	１繁殖期目調査では８月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では９月に確認された。 ２繁殖期目調査では３～６月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
ノスリ	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖調査では 10～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～４月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。採餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
クマタカ	１繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では４月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
チョウゲンボウ	１繁殖期目調査では１月・３月・５～８月に確認された。対対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２～６月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣場所で雛６個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
ハヤブサ	１繁殖期目調査では３月・８月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２月・３月・６月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。

表 7-4.6　猛禽類調査時期別確認種数一覧

種名	調査時期																					
	１繁殖期目（平成30年）								非繁殖期（平成30年）				２繁殖期目（平成31年／令和元年）									
	１月	２月	３月	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	２月	３月			４月			５月	６月	７月
														１回目	２回目	３回目	１回目	２回目	３回目			
ミサゴ		○	○									○	○	○	○		○	○		○		
ハチクマ					○	○	○	○												○		○
ツミ		○					○				○	○	○			○						
ハイタカ	○	○	○						○		○	○	○	○	○	○						
オオタカ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
サシバ								○	○							○		○	○	○	○	
ノスリ	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
クマタカ																		○				
チョウゲンボウ	○		○		○	○	○	○					○	○		○	○	○		○	○	
ハヤブサ			○					○					○			○					○	
10種	３種	５種	６種	１種	３種	３種	４種	５種	３種	２種	４種	５種	７種	５種	４種	７種	４種	６種	３種	５種	４種	２種

注 1. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成 30 年、国土交通省）に準拠した。
注 2. １繁殖期目で営巣が確認されたオオタカについて、２繁殖期目の営巣木の位置を速やかに把握するため、２繁殖期目の猛禽類調査の実施時期を変更した。

エ　両生類

現地調査により確認された両生類は、表 7-4.7に示す１目２科２種であった。このうち、ウシガエルは特定外来生物に指定されている。

調査時期別にみると、春季は２種確認され、夏季及び秋季は確認されなかった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で１種、対象事業実施区域外で１種確認された。

表 7-4.7　両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置	
				春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
							内	外
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	○				○
2		アカガエル科	ウシガエル	○			○	
確認種数合計（種）　１目２科２種				２種	０種	０種	１種	１種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

オ　爬虫類

現地調査により確認された爬虫類は、表 7-4.8に示す１目２科２種であった。

調査時期別にみると、春季及び夏季は２種、秋季は１種確認された。３季を通じて確認された種は、ニホンカナヘビであった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で１種、対象事業実施区域外で２種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はニホンカナヘビであった。

表 7-4.8　爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置	
				春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
							内	外
1	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	○	○			○
2		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○	○	○	○	○
確認種数合計（種）　１目２科２種				２種	２種	１種	１種	２種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

カ　昆虫類

現地調査により確認された昆虫類は、表 7-4.9に示す15目145科446種であった。

調査時期別にみると、春季は12目89科214種、夏季は11目101科226種、秋季は11目70科131種確認された。春季には、サラサヤンマ等の春発生のトンボ目やチョウ目が多く確認された。夏季には、アブラゼミやミンミンゼミ等のカメムシ目セミ科や、クワガタムシやカブトムシ等の樹液に集まるコウチュウ目・ハチ目スズメバチ科が多く確認された。秋季には、エンマコオロギ等のバッタ目コオロギ科や、ササキリ等のキリギリス科、ショウリョウバッタモドキが多く確認された。なお、ゴミムシダマシ科等の菌類や朽木を食べる昆虫類は発生期が長く、通年確認された。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で14目132科391種、対象事業実施区域外で11目66科107種確認された。対象事業実施区域内の草地ではミドリグンバイウンカ等のイネ科草本に寄生するカメムシ類や、ツチイナゴやショウリョウバッタ等のバッタ科が確認され、広葉樹林では樹液に集まるコクワガタ等のクワガタムシ科等が確認された。対象事業実施区域外の広葉樹林等では、立ち枯れ木や倒木の材中に生息するオオゴキブリや、菌類に集まるケシキスイ科やゴミムシダマシ科等の菌類や朽木を食べる昆虫が確認された。

表 7-4.9　昆虫類確認種一覧

分類	調査時期			確認位置		合計
	春季	夏季	秋季	対象事業実施区域		
				内	外	
トンボ目	4科　6種	3科　6種	2科　3種	4科　8種	3科　6種	4科　11種
ゴキブリ目	2科　2種	2科　2種	2科　3種	2科　3種	1科　1種	2科　3種
カマキリ目	－	1科　2種	1科　3種	1科　2種	1科　3種	1科　3種
シロアリ目	1科　1種	－	－	1科　1種	－	1科　1種
ハサミムシ目	1科　1種	－	1科　1種	1科　1種	1科　1種	1科　1種
バッタ目	3科　3種	8科　9種	10科　18種	8科　16種	8科　9種	12科　22種
チャタテムシ目	1科　1種	－	－	1科　1種	－	1科　1種
カメムシ目	13科　20種	22科　38種	12科　21種	22科　43種	14科　23種	25科　53種
アミメカゲロウ目	－	3科　3種	－	3科　3種	－	3科　3種
シリアゲムシ目	－	－	1科　1種	－	1科　1種	1科　1種
トビケラ目	1科　1種	4科　5種	－	5科　6種	－	5科　6種
チョウ目	9科　27種	13科　34種	7科　10種	14科　54種	7科　13種	15科　62種
ハエ目	12科　25種	9科　18種	8科　10種	16科　44種	5科　6種	17科　48種
コウチュウ目	37科 103種	26科　70種	23科　47種	43科 161種	21科　34種	46科 180種
ハチ目	5科　24種	10科　39種	3科　14種	11科　48種	4科　10種	11科　51種
合計	12目 89科 214種	11目 101科 226種	11目 70科 131種	14目 132科 391種	11目 66科 107種	15目 145科　446種

キ　魚類

現地調査により魚類は確認されなかった。

ク　底生動物

現地調査により確認された底生動物は、表 7-4.10に示す17目43科66種であった。このうち、アメリカザリガニは特定外来生物であった。

調査時期別にみると、春季は39種、夏季は45種、秋季は37種、冬季は34種確認された。４季を通じて確認された種は、サカマキガイ、ニホンオカトビムシ、アメリカザリガニ及びオニヤンマ等13種であった。

確認位置別にみると、地点Ａで48種、地点Ｂで47種確認され、全地点で確認された種はナミウズムシ、ニホンオカトビムシ、アメリカザリガニ、ヒメモノアラガイ、コガタシマトビケラ、オニヤンマ及びカンムリセスジゲンゴロウ等30種であった。

表 7-4.10(1)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認状況				調査地点	
				春季	夏季	秋季	冬季	地点 A	地点 B
1	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	○	○		○	○	○
2	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ			○	○	○	○
3		サカマキガイ科	サカマキガイ	○	○	○	○	○	○
4		カワコザラガイ科	カワコザラガイ	○					○
5	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	○	○	○	○	○	○
6	イトミミズ目	ミズミミズ科	ウチワミミズ属	○					○
7			ユリミミズ	○		○	○	○	○
-			イトミミズ亜科	○	○	○	○	○	○
8	ツリミミズ目	フトミミズ科	フトミミズ科	○				○	
9	吻無蛭目	イシビル科	ナミイシビル			○	○	○	○
-			イシビル科	○				○	
10		ナガレビル科	ヌマイシビル		○		○		○
11	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	○	○	○	○	○	○
12	ワラジムシ目	ミズムシ科（甲）	ミズムシ（甲）	○	○	○	○	○	○
13	エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○
14		サワガニ科	サワガニ		○	○		○	
15	カゲロウ目	マダラカゲロウ科	ヨシノマダラカゲロウ	○				○	
16	（蜉蝣目）	コカゲロウ科	サホコカゲロウ			○		○	
17			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○	
18			フタバカゲロウ属		○				○
19			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	○	○	○		○	○
20		ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ			○		○	
21	トンボ目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ	○					○
22	（蜻蛉目）	カワトンボ科	ハグロトンボ			○		○	
23			アサヒナカワトンボ		○	○	○	○	○
24		サナエトンボ科	ヤマサナエ	○	○	○			○
25		オニヤンマ科	オニヤンマ	○	○	○	○	○	○
26		トンボ科	オオシオカラトンボ	○		○	○	○	○
27	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	○	○		○	○	○
28	（セキ翅目）		オナシカワゲラ属	○	○	○	○	○	○
29	カメムシ目	アメンボ科	ヤスマツアメンボ	○	○	○		○	○
30	（半翅目）		シマアメンボ	○	○	○		○	○
31		ミズムシ科（昆）	ハイイロチビミズムシ	○	○	○			○
32			エサキコミズムシ		○	○			○
33		マツモムシ科	マツモムシ	○	○		○		○
34	ヘビトンボ目	センブリ科	チュウブクロセンブリ		○	○	○		○
-			センブリ属	○					○
35	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ		○	○	○	○	○
36	（毛翅目）	コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	○				○	
37		カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	○	○	○	○	○	○

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

表 7-4.10(2)　底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認状況				調査地点	
				春季	夏季	秋季	冬季	地点 A	地点 B
38	ハエ目	オビヒメガガンボ科	Dicranota 属	○			○	○	
39	（双翅目）		ダイミョウガガンボ属		○				○
40		ヒメガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	○					○
41			カスリヒメガガンボ属				○	○	
42			Ormosia 属				○	○	
43		ガガンボ科	ガガンボ属	○	○	○	○	○	○
44		コシボソガガンボ科	コシボソガガンボ属		○	○	○		○
45		ヌカカ科	Probezzia 属	○	○			○	
46		ユスリカ科	ユスリカ属	○	○	○	○	○	○
47			トラフユスリカ属		○	○	○	○	○
48			カマガタユスリカ属		○			○	
49			ボカシヌマユスリカ属	○	○		○	○	○
50			シブタニオオヤマユスリカ	○	○			○	○
51			モンヌマユスリカ属	○	○	○	○	○	○
52			ハモンユスリカ属		○	○	○	○	○
53			クロバヌマユスリカ				○		○
54			ナガレツヤユスリカ属	○				○	
55		ユスリカ科	ナガレユスリカ属	○		○	○	○	○
56			アシマダラユスリカ属	○	○			○	
57			カスリモンユスリカ属		○				○
58			ヒゲユスリカ属			○	○	○	
59		カ科	ハマダラカ属		○			○	
60		ホソカ科	ホソカ属		○				○
61		ブユ科	ツノマユブユ属	○	○		○	○	○
62		ナガレアブ科	サツマモンナガレアブ		○	○		○	
63		オドリバエ科	オドリバエ科			○			○
64	コウチュウ目（鞘翅目）	ゲンゴロウ科	カンムリセスジゲンゴロウ		○			○	○
65		ガムシ科	ヒメセマルガムシ		○	○			○
66		ヒメドロムシ科	ヒメツヤドロムシ属		○			○	
確認種数合計（種）　17 目 43 科 66 種				39 種	45 種	37 種	34 種	48 種	47 種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

⑦ 注目すべき種

ア 注目すべき動物

注目すべき動物の選定基準を表 7-4.11に示す。

表 7-4.11 注目すべき動物の選定基準

選定基準		略称	カテゴリー
Ⅰ	「文化財保護法」（昭和 25 年、法律第 214 号）	特天	特別天然記念物
		天	天然記念物
Ⅱ	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成４年、法律第 75 号）	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
Ⅲ	京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年、京都府条例第 51 号）	希少	京都府指定希少野生生物
Ⅳ	京都府文化財保護条例（昭和 56 年、京都府条例第 27 号）	指定	京都府指定天然記念物
		登録	京都府登録天然記念物
Ⅴ	「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）	EX	絶滅種
		EW	野生絶滅
		CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
Ⅵ	「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）	絶滅	絶滅種
		寸前	絶滅寸前種
		危惧	絶滅危惧種
		準絶	準絶滅危惧種
		注目	要注目種
Ⅶ	「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年３月、大阪府）	EX	絶滅
		CR＋EN	絶滅危惧Ⅰ類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足

イ　選定結果

現地調査において確認された種から選定された注目すべき動物を表 7-4.12に示す。

なお、注目すべき動物の保護の観点から、確認位置は掲載しないこととした。

表 7-4.12(1)　注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準						
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
1	哺乳類	イヌ科	ホンドキツネ						注目	CR+EN
2	鳥類	ヒバリ科	ヒバリ							NT
3		ツバメ科	コシアカツバメ							NT
4		ムシクイ科	オオムシクイ					DD		
5		ホオジロ科	カシラダカ							NT
6	猛禽類	ミサゴ科	ミサゴ					NT	危惧	
7		タカ科	ハチクマ					NT	危惧	CR+EN
8			ツミ						危惧	VU
9			ハイタカ					NT	準絶	
10			オオタカ			希少		NT	危惧	NT
11			サシバ					VU	危惧	CR+EN
12			ノスリ						準絶	NT
13			クマタカ		国内			EN	危惧	CR+EN
14		ハヤブサ科	チョウゲンボウ						危惧	
15			ハヤブサ		国内			VU	危惧	
16	爬虫類	トカゲ科	ニホントカゲ						注目	

表 7-4.12(2)　注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準						
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
17	昆虫類	ヤンマ科	サラサヤンマ							NT
18		トンボ科	ナツアカネ							NT
19			ヒメアカネ							NT
20		チャバネゴキブリ科	ツチゴキブリ本土亜種						注目	
21		ケラ科	ケラ						注目	
22		バッタ科	ショウリョウバッタモドキ						注目	
23		コオイムシ科	コオイムシ					NT	準絶	NT
24		クダトビケラ科	ヒガシヤマクダトビケラ						注目	
25		ヒゲナガトビケラ科	ヒメセトトビケラ						注目	
26		ツバメガ科	ギンツバメ						注目	
27		ムシヒキアブ科	オオイシアブ						注目	
28		ミギワバエ科	ニノミヤトビクチミギワバエ						注目	
29		ゲンゴロウ科	ケシゲンゴロウ					NT		NT
30		ガムシ科	スジヒラタガムシ					NT		NT
31		ゴミムシダマシ科	クロキノコゴミムシダマシ本土亜種						注目	
32		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ					DD		
33	底生動物	アメンボ科	ヤスマツアメンボ							NT
34		シマトビケラ科	コガタシマトビケラ						注目	
35		ゲンゴロウ科	カンムリセスジゲンゴロウ						注目	
計	－	27 科	35 種	0 種	2 種	1 種	0 種	12 種	24 種	17 種

注 1. 分類及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

注 2. 選定基準の記載は以下のとおりである。

Ⅰ：文化財保護法（特天：特別天然記念物、天：天然記念物）

Ⅱ：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
（国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種）

Ⅲ：京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（希少：京都府指定希少野生生物）

Ⅳ：京都府文化財保護条例（指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物）

Ⅴ：環境省レッドリスト2019（EX：絶滅種、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群）

Ⅵ：京都府レッドデータブック2015（絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種）

Ⅶ：大阪府レッドリスト2014
（EX：絶滅種、CR＋EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足）

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測事項は、造成等の工事による動物への一時的な影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4.12参照）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ　予測結果

造成等の工事による動物への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-4.13に示す。

各種の予測結果を表 7-4.14～表 7-4.19に示す。

表 7-4.13　造成等の工事による動物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類	猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの猛禽類は事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。 オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認された。事業により主要な生息環境は改変されないものの、飛翔時等に対象事業実施区域を忌避することが懸念される。よって、造成等の工事による影響はあると予測した。
底生動物	底生動物は、対象実施区域外にのみ生息する。また、工事中の雨水排水等による水質の著しい悪化は予測されない。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.14　注目すべき哺乳類の予測結果（造成等の工事）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。３～４月に平均４頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で２箇所（５例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、現地で確認された地点は生息環境の辺縁部であると考えられ、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.15　注目すべき鳥類の予測結果（造成等の工事）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。４月初旬から７月まで、年１～３回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、５～６月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）、対象事業実施区域外で２箇所（５例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（６例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認された。事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(1)　注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、コイ、フナ、ボラ、イワシ等の魚類のみを捕食する。北海道から九州の水域周辺の針葉樹や岩場に営巣する。
確認状況	１繁殖期目調査では２～３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～５月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	１繁殖期目調査では５～８月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥２個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では５月・７月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では２月・７月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 11 月・12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２月・３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(2)　注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖期調査では９月・11～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～３月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	１繁殖期目調査では１月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が１個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 ２繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。１繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が３個体確認された。
予測結果	対象事業実施区域付近で営巣が確認された。事業により高利用域の一部を改変するがわずかである。また、対象事業実施区域内に営巣中心域や主要な採食場、営巣可能域は存在しない。 視覚的な変化としては、営巣場所からは造成により改変される範囲は視認されず、煙突の施工状況の一部が視認されるのみである。しかし、飛翔時等に対象事業実施区域を忌避することが懸念される。 以上のことから、造成等の工事による影響はあると予測した。

表 7-4.16(3)　注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	１繁殖期目調査では８月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では９月に確認された。 ２繁殖期目調査では３～６月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖調査では 10～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～４月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ等の中型ほ乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では４月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(4)　注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用しての営巣例が増加している。
確認状況	１繁殖期目調査では１月・３月・５～８月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２～６月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣場所で雛６個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でも見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では３月・８月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２月・３月・６月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.17　注目すべき爬虫類の予測結果（造成等の工事）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。４～５月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.18(1)　注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。４月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である湿地や休耕田は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は７月上旬から 10 月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水田や池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。５月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では 11 月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である畑地、水田の畦や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.18(2)　注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境である草地の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（50 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である止水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は６～７月及び９～10 月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種が確認された草地や樹林は、本種の主な生息環境ではない。また、本種の生息環境であるガガイモの生育する草地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.18(3)　注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は５～９月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水辺は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である池沼、水田や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。４～９月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、工事の実施により本種の生息環境である樹林の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。４月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.19　注目すべき底生動物の予測結果（造成等の工事）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で４箇所（12 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）、対象事業実施区域外で２箇所（23 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で３箇所（10 例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 本種の確認地点の一部に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（10 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 本種の確認地点に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 本種の確認地点に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

② 工事中の建設機械の稼働

ア 予測事項

予測事項は、建設機械の稼働に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4.12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

建設機械の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4.20に示す。

各種の予測結果を表 7-4.21～表 7-4.26に示す。

表 7-4.20 建設機械の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類・底生動物	猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測された。 オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。飛翔時等には対象事業実施区域を忌避することや、クレーンの稼働やダンプの往来による視覚的な変化が生じることが懸念される。よって、建設機械の稼働による影響があると予測した。

表 7-4.21　注目すべき哺乳類の予測結果（建設機械の稼働）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。３～４月に平均４頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で２箇所（５例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.22　注目すべき鳥類の予測結果（建設機械の稼働）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。４月初旬から７月まで、年１～３回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、５～６月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）、対象事業実施区域外で２箇所（５例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（６例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.23(1)　注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	１繁殖期目調査では２～３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～５月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	１繁殖期目調査では５～８月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥２個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では５月・７月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では２月・７月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 11 月・12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２月・３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.23(2)　注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖期調査では９月・11～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～３月に確認された。採餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。採餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	１繁殖期目調査では１月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が１個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 ２繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。１繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が３個体確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による影響が想定された。営巣木付近において工事騒音は暗騒音以下となると予測されたが、飛翔時等には対象事業実施区域を忌避することが懸念される。 また、建設機械の稼働に伴う視覚的な変化による影響が想定された。クレーンの稼働やダンプの往来による視覚的な変化が生じることが懸念される。 以上のことから、建設機械の稼働による影響はあると予測した。

表 7-4.23(3)　注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	１繁殖期目調査では８月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では９月に確認された。 ２繁殖期目調査では３～６月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖調査では 10～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～４月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ、キツネ等の中型ほ乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では４月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.23(4)　注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用しての営巣例が増加している。
確認状況	１繁殖期目調査では１月・３月・５～８月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２～６月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣場所で雛６個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でも見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では３月・８月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２月・３月・６月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.24　注目すべき爬虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。４～５月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.25(1)　注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。４月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は７月上旬から 10 月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。５月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では 11 月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.25(2)　注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は畑地や水田の畦等であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（50 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は止水域であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.25(3)　注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は６～７月及び９～10 月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境はガガイモの草地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は５～９月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境である水域は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は池沼、水田、湿地等であり、対象事業実施区域には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。４～９月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は湿地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.25(4)　注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。４月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.26　注目すべき底生動物の予測結果（建設機械の稼働）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で４箇所（12 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）、対象事業実施区域外で２箇所（23 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で３箇所（10 例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（10 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

２）供用時

① 供用時の土地及び工作物の存在

ア 予測事項

予測事項は、地形改変後の土地及び工作物の存在に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4.12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

土地及び工作物の存在による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4.27に示す。

各種の予測結果を表 7-4.28～表 7-4.33に示す。

表 7-4.27 土地及び工作物の存在による動物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類・底生動物	猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。 オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。しかし、事業により高利用域の一部を改変するがわずかであり、営巣中心域や営巣可能域、主要な採食地は改変しない。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.28　注目すべき哺乳類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。３～４月に平均４頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で２箇所（５例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現する。しかし、現地確認された箇所はこれらの生息環境の辺縁部であると考えられ、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による生息環境への影響は小さいと予測した。

表 7-4.29　注目すべき鳥類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。４月初旬から７月まで、年１～３回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等は対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、５～６月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）、対象事業実施区域外で２箇所（５例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（６例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.30(1)　注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	１繁殖期目調査では２～３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～５月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	１繁殖期目調査では５～８月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥２個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では５月・７月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では２月・７月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２月・３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.30(2)　注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖期調査では９月・11 月・12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～３月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	１繁殖期目調査では１月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が１個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 ２繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。１繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が３個体確認された。
予測結果	対象事業実施区域周辺で営巣が確認された。本種の高利用域の一部は造成地となり工作物が出現するものの、わずかである。また、対象事業実施区域内に営巣中心域や主要な採食場、営巣可能域は存在しない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.30(3)　注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	１繁殖期目調査では８月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では９月に確認された。 ２繁殖期目調査では３～６月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖調査では 10～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～４月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ、キツネ等の中型ほ乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では４月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.30(4)　注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用しての営巣例が増加している。
確認状況	１繁殖期目調査では１月・３月・５～８月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２～６月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣場所で雛６個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でも見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では３月・８月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では３月・６月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.31　注目すべき爬虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。４～５月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.32(1)　注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。４月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である湿地や休耕田は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は７月上旬から 10 月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水田や池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。５月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では 11 月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である畑地や水田の畦等は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.32(2)　注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（50 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である止水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は６～７月及び９～10 月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	幼虫の食草であるガガイモの生育する草地は対象事業実施区域外で確認されており、本種の確認された対象事業実施区域内の草地や樹林は、本種の主な生息環境ではない。また、本種の生息環境であるガガイモの生育する草地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.32(3)　注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は５～９月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。本種の幼虫の生息環境である水辺の環境は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である池沼、水田や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。４～９月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.32(4)　注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。４月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4.33　注目すべき底生動物の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で４箇所（12 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）、対象事業実施区域外で２箇所（23 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で３箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（10 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。 本種の幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である水域は改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

② 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測事項は、施設の稼働に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4.12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

施設の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4.34に示す。

各種の予測結果を表 7-4.35～表 7-4.40に示す。

表 7-4.34 施設の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類	猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、対象事業実施区域を主要な生息環境としている可能性が低い。よって、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測した。オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認され、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される。しかし、営巣木付近において施設稼働時の騒音は暗騒音以下となる。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
底生動物	注目すべき底生動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.35　注目すべき哺乳類の予測結果（施設の稼働）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。３～４月に平均４頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で２箇所（５例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.36　注目すべき鳥類の予測結果（施設の稼働）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。４月初旬から７月まで、年１～３回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、５～６月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）、対象事業実施区域外で２箇所（５例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（６例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.37(1)　注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	１繁殖期目調査では２～３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では 12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～５月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	１繁殖期目調査では５～８月に確認された。対象事業実施区域から１km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥２個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では５月・７月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では２月・７月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２月・３月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.37(2)　注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖期調査では９月・11 月・12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～３月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	１繁殖期目調査では１月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が１個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 ２繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。１繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が３個体確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される。しかし、営巣木付近において施設稼働時の騒音は暗騒音以下となる。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.37(3)　注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	１繁殖期目調査では８月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では９月に確認された。 ２繁殖期目調査では３～６月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	１繁殖期目調査では１～３月に確認された。 非繁殖調査では 10～12 月に確認された。 ２繁殖期目調査では２～４月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ、キツネ等の中型ほ乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では４月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.37(4)　注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用しての営巣例が増加している。
確認状況	１繁殖期目調査では１月・３月・５～８月に確認された。対象事業実施区域から１㎞以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では２～６月に確認された。１繁殖期目と同じ営巣場所で雛６個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でも見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	１繁殖期目調査では３月・８月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 ２繁殖期目調査では３月・６月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.38　注目すべき爬虫類の予測結果（施設の稼働）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。４～５月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.39(1)　注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。４月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は７月上旬から 10 月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。５月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では 11 月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は畑地、水田の畦等であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.39(2)　注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等による生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（50 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は止水域であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、施設の稼働に伴う騒音や振動による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は６～７月及び９～10 月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境はガガイモの草地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.39(3)　注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は５～９月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境である池沼、水田、湿地等は対象事業実施区域には存在せず、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。４～９月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（４例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は対象事業実施区域には存在せず、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（10 例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。４月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.40　注目すべき底生動物の予測結果（施設の稼働）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で４箇所（12 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で１箇所（30 例）、対象事業実施区域外で２箇所（23 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で３箇所（10 例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 また、本種の確認地点の一部に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（10 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 また、本種の確認地点に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は水域であり、対象事業実施区域には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 また、本種の確認地点に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目すべき動物については、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき動物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。

また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ　工事中の建設機械の稼働

ほとんどの注目すべき動物については、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目すべき動物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- 工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

全ての注目すべき動物について、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 供用時の施設の稼働

全ての注目すべき動物について、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。また、施設の稼働に伴い発生する生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず下水道処理を行うことから、水生生物への影響として施設の稼働に伴う水質の悪化は懸念されない。

以上のことから、施設の稼働に伴う注目すべき動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-5　植物

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により、対象事業実施区域及びその周辺の植物の生育場所への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があることから、その影響を検討するため、植物に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

植物相及び植生の状況、重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況について既存資料を用いて把握した。

②　調査対象

「自然環境保全基礎調査」（環境省）、「京都府レッドデータブック2015」（京都府）、「大阪府レッドリスト2014」（大阪府）、「枚方ふるさといきもの調査報告書」（枚方市）、「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（枚方市）、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（枚方市）を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤　調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（５）動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「２）植物」（p2-58参照）に示すとおりである。

２）現地調査

① 調査事項

植物相及び植生の現況について現地調査により把握した。

② 調査対象

陸生植物及び水生植物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により、植物の生育場所への直接的な改変及び間接的な影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺約200mとした（図 7-4.1参照）。

調査地点は、植生については、調査地域内において各植生区分を網羅するよう群落組成調査の地点を設定した（図 7-5.1参照）。

④ 調査時期

現地調査時期を表 7-5.1に示す。

調査対象植物や地形条件等を考慮し、調査地域における植物相及び植生の現況を適切に把握できる期間とした。

表 7-5.1　現地調査時期

調査項目		調査時期	調査期間
陸生植物・水生植物	植物相	春季	平成 30 年　4 月 16、17 日
		夏季	平成 30 年　6 月 19、24 日
		秋季	平成 30 年 10 月 10、11 日
	植生	春季	平成 30 年　4 月 18 日

⑤ 調査方法

各調査項目の調査手法を表 7-5.2に示す。

表 7-5.2　調査手法

調査項目			調査手法
現地調査	陸生植物・水生植物	植物相の状況	踏査による生育種の記録
		植生の状況	踏査による群落の分布状況の記録、群落組成調査

⑥　調査結果

ア　植物相（陸生植物・水生植物）

現地調査により確認された植物は、表 7-5.3に示す106科389種であった。

確認された植物を環境別にみると、対象事業実施区域内では、草地でノイバラ、クズ、カナムグラ、ムラサキケマン、ノコンギク等が、広葉樹林でモチツツジ、ヤマザクラ、アオハダ、タカノツメ、サカキ等が、竹林でヒサカキ、イヌビワ、フモトシダ等が確認された。

対象事業実施区域外では、スギ・ヒノキ植林でコバノミツバツツジ、シャシャンボ、コシダ、ネザサ、ヒサカキ、コクラン等が確認された。対象事業実施区域周辺に位置する調整池においては、抽水植物帯でアカメヤナギ、ヒメガマ、カサスゲ、ミゾソバ、ヨシ、オオイヌタデ等が確認された。

表 7-5.3　植物確認種一覧

分類群				確認位置				調査範囲全体	
				対象事業実施区域					
				内		外			
				科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物				12 科	22 種	18 科	44 種	18 科	44 種
種子植物	裸子植物			3 科	3 種	4 科	5 種	4 科	5 種
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	38 科	107 種	48 科	165 種	48 科	165 種
			合弁花類	21 科	72 種	26 科	100 種	26 科	100 種
		単子葉植物		8 科	41 種	10 科	75 種	10 科	75 種
合計				82 科	245 種	106 科	389 種	106 科	389 種

イ　植生

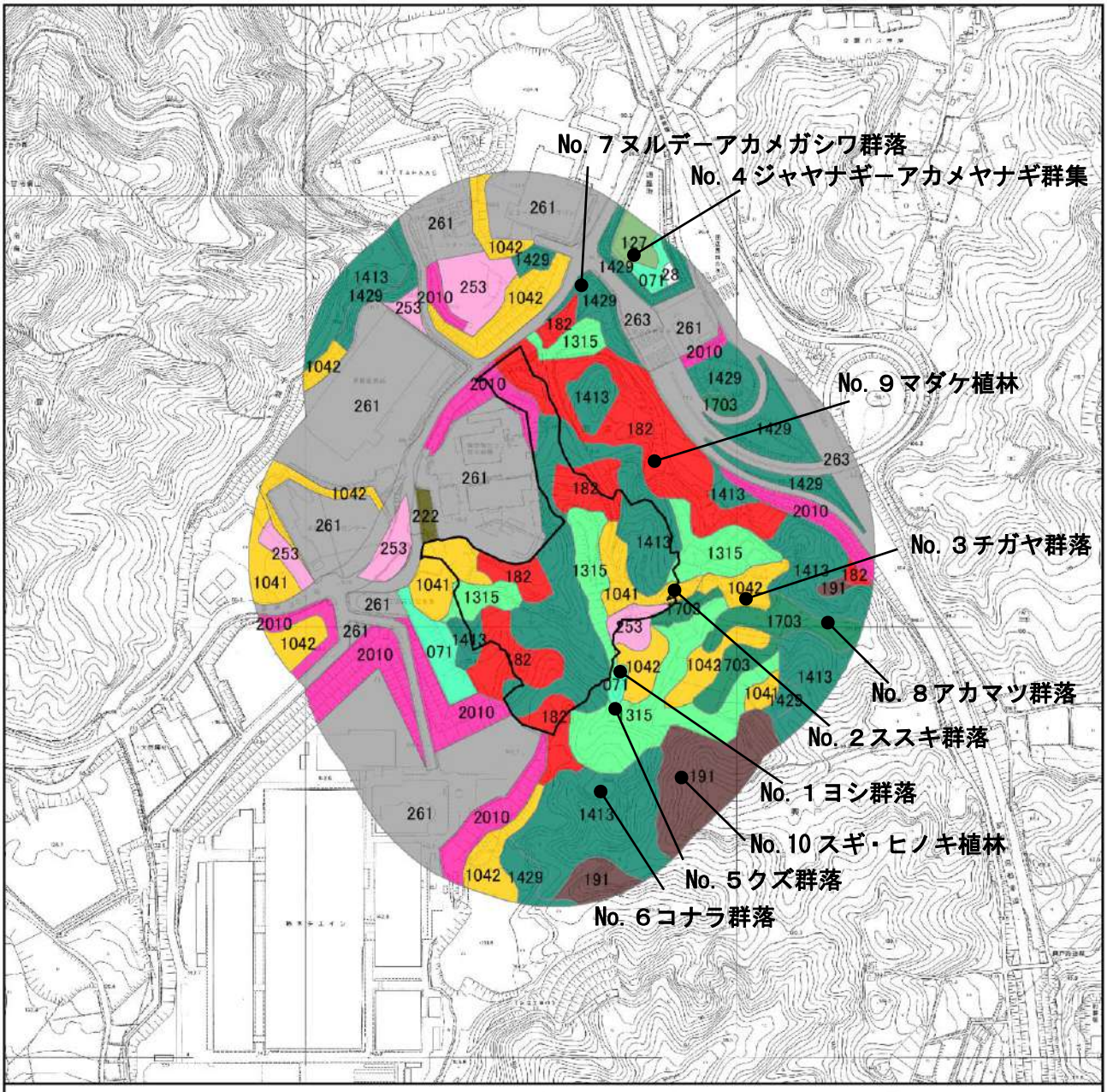
現地調査により、表 7-5.4に示す12種類の植物群落と４種類の土地利用区分が確認された。これらの分布状況を図 7-5.1に示す。

対象事業実施区域周辺は工場や高速道路等の人工構造物に囲まれており、対象事業実施区域内はコナラ群落やマダケ植林が多くを占めていた。また、対象事業実施区域の一部は、採石場として利用されていたことがあり、現状では人工裸地や単子葉草本群落等に遷移していた。

表 7-5.4　基本分類・植生群落一覧

No.	区分	基本分類	群落名	面積（ha）			調査地点
				対象事業実施区域		合計	
				内	外		
1	草地	単子葉草本群落	ヨシ群落	0.00	0.63	0.63	No. 5
2			ススキ群落	0.61	0.84	1.45	No. 3
3			チガヤ群落	0.00	2.89	2.89	No. 4
4	森林	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群集	0.00	0.24	0.24	No. 9
5		その他低木林	クズ群落	0.72	2.46	3.18	No. 6
6		落葉広葉樹林	コナラ群落	2.09	5.15	7.24	No. 7
7			ヌルデーアカメガシワ群落	0.00	2.70	2.70	No.10
8		常緑針葉樹林	アカマツ群落	0.01	1.08	1.08	No. 2
9		植林地（竹林）	マダケ植林	1.34	2.66	4.00	No. 1
10		植林地(スギ･ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	0.00	1.69	1.69	No. 8
11		植林地（その他）	植栽樹林群	0.19	3.01	3.20	－
12		畑	畑地（畑地雑草群落）	0.00	0.11	0.11	－
13	土地利用	グラウンド等	人工裸地	0.11	1.28	1.39	－
14		人工構造物	構造物	0.00	10.39	10.39	－
15			道路	0.00	3.98	3.98	－
16		開放水面	開放水面	0.00	0.03	0.03	－
計				5.06	39.13	44.20	－

注．面積は小数点第３位以下を四捨五入した。



凡　例

対象事業実施区域

群落組成調査地点

表示	基本分類	群落名
071	単子葉草本群落	ヨシ群落
1041		ススキ群落
1042		チガヤ群落
127	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群集
1315	その他の低木林	クズ群落
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落
1429		ヌルデーアカメガシワ群落
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落
182	植林地（竹林）	マダケ植林
191	植林地（スギ・ヒノキ）	スギ・ヒノキ植林
2010	植林地（その他）	植栽樹林群
222	畑	畑地（畑地雑草群落）
253	グラウンドなど	人工裸地
261	人工構造物	構造物
263		道路
28	開放水面	開放水面

1:7,500

0　75　150　300 m

N

図 7-5.1　現存植生図

⑦　注目すべき種

ア　注目すべき植物

注目すべき植物の選定基準を表 7-5.5に示す。

表 7-5.5　注目すべき植物の選定基準

選定基準		略称	カテゴリー
Ⅰ	「文化財保護法」（昭和 25 年、法律第 214 号）	特天	特別天然記念物
		天	天然記念物
Ⅱ	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成４年、法律第 75 号）	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
Ⅲ	京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（平成 19 年、京都府条例第 51 号）	希少	京都府指定希少野生生物
Ⅳ	京都府文化財保護条例（昭和 56 年、京都府条例第 27 号）	指定	京都府指定天然記念物
		登録	京都府登録天然記念物
Ⅴ	「環境省レッドリスト 2019」（平成 31 年、環境省）	EX	絶滅種
		EW	野生絶滅
		CR	絶滅危惧 IA 類
		EN	絶滅危惧 IB 類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
Ⅵ	「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）	絶滅	絶滅種
		寸前	絶滅寸前種
		危惧	絶滅危惧種
		準絶	準絶滅危惧種
		注目	要注目種
Ⅶ	「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年３月、大阪府）	EX	絶滅
		CR＋EN	絶滅危惧Ⅰ類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足

イ　選定結果

現地調査において確認された種から選定された注目すべき植物を表 7-5.6に示す。

なお、注目すべき植物の保護の観点から、確認位置は掲載しないこととした。

表 7-5.6　注目すべき植物一覧

No.	科名	種名	選定基準						
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
1	シソ科	ミゾコウジュ					NT	準絶	NT
2	ハマウツボ科	ナンバンギセル						注目	
3	ラン科	コクラン						注目	
合計　３科３種			０種	０種	０種	０種	１種	３種	１種

注 1. 分類及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

注 2. 選定基準の記載は以下のとおりである。

Ⅰ：文化財保護法（特天：特別天然記念物、天：天然記念物）

Ⅱ：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
（国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種）

Ⅲ：京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例（希少：京都府指定希少野生生物）

Ⅳ：京都府文化財保護条例（指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物）

Ⅴ：環境省レッドリスト2019（EX：絶滅種、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群）

Ⅵ：京都府レッドデータブック2015（絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、
準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種）

Ⅶ：大阪府レッドリスト2014
（EX：絶滅種、CR＋EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足）

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測事項は、造成等の工事に伴う植物への一時的な影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、注目すべき植物（表 7-5.6参照）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき植物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ　予測結果

造成等の工事に伴う植物への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-5.7に示す。

各種の予測結果を表 7-5.8に示す。

表 7-5.7　造成等の工事に伴う植物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
植物	ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、生育環境の悪化も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。 コクランは対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、造成等の工事に伴う影響はあると予測した。

表 7-5.8　注目すべき植物の予測結果（造成等の工事）

ミゾコウジュ	
生態的知見	高さ 30～50cm の越年草。本州、四国、九州に分布する。畦や湿った草地に生育する。花期は５～６月。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（３株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境である畦や湿った草地は、対象事業実施区域内に存在しない。 本種は対象事業実施区域付近で確認されたが、工事作業員や建設機械は立ち入らないため、踏みつけ等による生育環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ナンバンギセル	
生態的知見	高さ５～30cm の一年草。北海道、本州、四国、九州、沖縄県に分布する。草地等に生育し、ススキやオギ等の株に寄生する。花期は８～９月。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（15 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の確認位置は対象事業実施区域から離れており、本種の生育環境は事業による影響を受けない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コクラン	
生態的知見	高さ 15～30cm の多年草。本州～九州に分布する。樹林や竹林に生育する。花期は６～７月。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（５株）、対象事業実施区域外で５箇所（113 株）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（60 株）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で２箇所（８株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認された。ほとんどの個体は対象事業実施区域外に生育するものの、対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される。 また、対象事業実施区域に近接した場所で確認された一部の個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。 以上のことから、造成等の工事による影響はあると予測した。

２）供用時

①　供用時の土地及び工作物の存在

ア　予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う植物への影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、注目すべき植物（表 7-5.6参照）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ　予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき植物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ　予測結果

施設の供用に伴う植物への影響に係る予測結果の概要を表 7-5.9に示す。

各種の予測結果を表 7-5.10に示す。

表 7-5.9　施設の供用に伴う植物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
植物	ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、間接的影響も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。 コクランは対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、施設の供用に伴う影響はあると予測した。

表 7-5.10　注目すべき植物の予測結果（土地及び工作物の存在）

ミゾコウジュ	
生態的知見	高さ 30～50cm の越年草。本州、四国、九州に分布する。畦や湿った草地に生育する。花期は５～６月。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で１箇所（３株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、本種の生育環境に変化は生じない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ナンバンギセル	
生態的知見	高さ５～30cm の一年草。北海道、本州、四国、九州、沖縄県に分布する。草地等に生育し、ススキやオギ等の株に寄生する。花期は８～９月。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で１箇所（15 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、本種の生育環境に変化は生じない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コクラン	
生態的知見	高さ 15～30cm の多年草。本州～九州に分布する。樹林や竹林に生育する。花期は６～７月。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（５株）、対象事業実施区域外で５箇所（113 株）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で２箇所（60 株）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で２箇所（８株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認された。ほとんどの個体は対象事業実施区域外に生育するものの、対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は造成地になる。 一部の個体は対象事業実施区域に近接した場所で確認され、工事による改変以外に新たな環境の変化はないものの、生育地の光環境や風環境が悪化する可能性がある。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響はあると予測した。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、造成等の工事に伴う影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき植物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 事業による影響を受けると予測されるコクランについて、事業による影響を受けない類似の生育環境へ移植する。

また、環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。事後調査の結果、移植個体の活着が良好でない場合は、専門家の助言を基に、必要に応じて追加対策を行い、適切な措置を講じる。

以上のことから、造成等の工事に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

②　供用時

ア　供用時の土地及び工作物の存在

ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、土地及び工作物の存在の工事に伴う影響があると予測された。

ただし、前述のとおり、造成等の工事に伴う影響への環境保全措置としてコクランの移植を実施することから、施設の供用時には影響が予測される個体は存在しない。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-6　生態系

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により対象事業実施区域及びその周辺の動物及び植物への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があること、また工事中の建設機械の稼働及び供用時の施設の稼働に伴う騒音等による動物への影響の可能性があることから、それらに伴う地域を特徴づける生態系への影響を検討するため、調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

動植物やその他の自然環境に係る概況について既存資料を用いて把握した。

②　調査対象

「自然環境保全基礎調査」（環境省）、「京都府レッドデータブック2015」（京都府）、「大阪府レッドリスト2014」（大阪府）、「枚方ふるさといきもの調査報告書」（枚方市）、「枚方市ごみ処理施設（仮称）第２清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」（枚方市）、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」（枚方市）、「京都府鳥類目録2016」（日本野鳥の会京都支部）、「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部）を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤　調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（５）動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「３）生態系」（p2-73参照）に示す。

２）現地調査

①　調査事項

動植物その他の自然環境に係る概況、複数の注目種等の生態、他の動物相との相互関係又は生息・生育環境の状況について現地調査により把握した。

②　調査対象

動物及び植物を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域は、動物及び植物の調査と同様に、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺約200mとした（図 7-4.1参照）。

④　調査時期

現地調査時期は、動物及び植物の調査期間と同様とした。

⑤　調査方法

現地調査結果に基づき、上位性、典型性、特殊性の視点から複数の注目種を抽出し、その生息・生育環境等の情報を収集した。

⑥　調査結果

ア　環境類型区分

地形、植生及び土地利用に基づいて、対象事業実施区域及びその周辺３つの環境類型に区分した。環境類型区分図を図 7-6.1、環境類型区分別の面積を表 7-6.1に示す。

表 7-6.1　環境類型別の面積

環境類型区分	面積(ha)		
	対象事業実施区域	対象事業実施区域周辺	計
森林	3.43	13.28	16.71
人工裸地・草地	1.44	8.48	9.92
人工構造物	0.19	17.37	17.57
合計	5.06	39.13	44.20

注．面積は小数点第３位以下を四捨五入した。

図 7-6.1　環境類型区分図

イ　食物網の状況

動物及び植物の現地調査結果より、対象事業実施区域及びその周辺における生態系の構成種、個体群、生物群落、類似化した環境単位又はその区域を構成する生態系の相互関係を推測した。

対象事業実施区域及びその周辺の生態系模式図を図 7-6.2に示す。

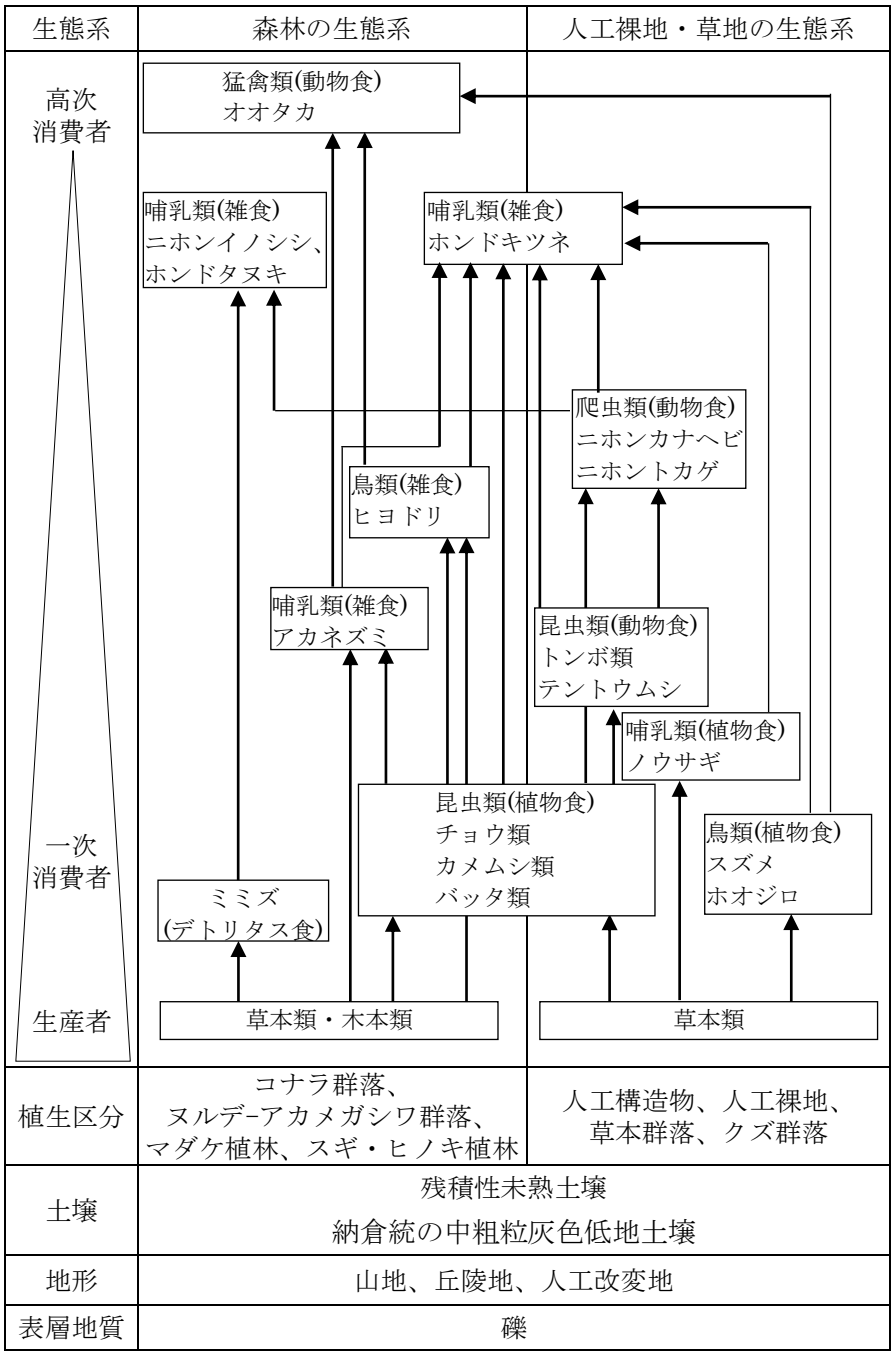


図 7-6.2　生態系模式図

ウ　注目種の選定

動植物の調査結果に基づき、複数の注目される動植物の種又は生物群集及びその生息・生育環境について、表 7-6.2に示す上位性、典型性、特殊性の観点から選定を行った。

注目種の選定結果を表 7-6.3に示す。なお、特殊性注目種については、対象事業実施区域及びその周辺において、湿地等の特殊な環境はみられない状況であるため選定しなかった。

表 7-6.2　注目種選定の観点

区分	注目種選定の観点
上位性	生態系において食物連鎖の上位に位置する種。その種の存続を保証することが、おのずと多数の種の存続を確保することを意味するもの。
典型性	当該地域の生態系の特徴をよく表す種。個体数の多い種又は被度の高い植物種、個体数の多い動物種に特に着目する。
特殊性	特異な立地環境を指標する種、生活の重要部分を他の生物に依存する種等。

表 7-6.3　注目種の選定結果

区分	分類	種名	選定結果	選定理由
上位性	哺乳類	ホンドキツネ	○	・ネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等を餌とする生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域内の草地や樹林で確認されている。
	猛禽類	オオタカ	○	・主に小～中型鳥類やネズミ等の小型動物を捕食する生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域周辺で営巣が確認されている。
	鳥類	アオサギ	×	・主にカエル類、魚類を捕食する水域生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域外の調整池等で確認されているが、確認例数が少なく、調査地域内のカエル類の確認も少なく魚類は確認されていないことから、上位性の種として選定しなかった。
典型性	哺乳類	ノウサギ	○	・草食性の小型動物であり、キツネ等の餌資源となる。 ・調査地域内の草地や樹林で確認されている。
		ホンドタヌキ	○	・主に果実や、昆虫等の無脊椎動物を餌とする。 ・調査地域内の樹林等で確認されている。
		ニホンイノシシ	○	・根茎や葉、果実、堅果、昆虫類、ミミズ、カエル等を餌とする。 ・調査地域内の草地や樹林等で確認されている。
	鳥類	ヒヨドリ	○	・イネ科の種子や昆虫の幼虫等を餌とする。同サイズの鳥類はオオタカ等の餌資源となる。 ・鳥類調査において優占種であり、調査地域で広く確認されている。
特殊性	－	－	×	・対象事業実施区域及びその周辺において、湿地等の特殊な環境はみられない状況であるため選定しなかった。

注．選定結果において、注目種として選定した区分又は種を「○」、選定しなかった区分又は種を「×」で表す。

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測事項は、造成等の工事に伴う上位性・典型性・特殊性の視点から生態系を特徴づける生物種（以下、注目種という）への一時的な影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性･典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ　予測結果

造成等の工事による生態系への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-6.4に示す。

各種の予測結果を表 7-6.5に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物　（２）予測　１）工事の実施　①造成等の工事」(p7-248参照)に示す。

表 7-6.4　造成等の工事による生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	典型性の注目種は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-6.5(1)　注目種（典型性）の予測結果（造成等の工事）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して３～５回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（14 例）、対象事業実施区域外で１箇所（３例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（39 例）、対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に３～５頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で２箇所（53 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（７例）、対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-6.5(2)　注目種（典型性）の予測結果（造成等の工事）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に１～２回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で３箇所（４例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）、対象事業実施区域外で７箇所（７例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（３例）、対象事業実施区域外で４箇所（４例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。４月下旬から９月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で９箇所（23 例）、対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で７箇所（23 例）、対象事業実施区域外で８箇所（28 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で７箇所（85 例）、対象事業実施区域外で９箇所（29 例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で５箇所（10 例）、対象事業実施区域外で９箇所（18 例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

② 工事中の建設機械の稼働

ア 予測事項

予測事項は、建設機械の稼働に伴う注目種への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

建設機械の稼働による生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6.6に示す。

各種の予測結果を表 7-6.7に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、生態系の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物　（２）予測　１）工事の実施　②建設機械の稼働」(p7-259参照）に示す。

表 7-6.6　建設機械の稼働による生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	典型性の注目種は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.7(1)　注目種（典型性）の予測結果（建設機械の稼働）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して３～５回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（14 例）、対象事業実施区域外で１箇所（３例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（39 例）、対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に３～５頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で２箇所（53 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（７例）、対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.7(2)　注目種（典型性）の予測結果（建設機械の稼働）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に１～２回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で３箇所（４例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）、対象事業実施区域外で７箇所（７例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（３例）、対象事業実施区域外で４箇所（４例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。４月下旬から９月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で９箇所（23 例）、対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で７箇所（23 例）、対象事業実施区域外で８箇所（28 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で７箇所（85 例）、対象事業実施区域外で９箇所（29 例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で５箇所（10 例）、対象事業実施区域外で９箇所（18 例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

２）供用時

①　供用時の土地及び工作物の存在

ア　予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う注目種への影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ　予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ　予測結果

土地及び工作物の存在に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6.8に示す。

各種の予測結果を表 7-6.9に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物　（２）予測　２）施設の供用　①土地及び工作物の存在」(p7-271参照）に示す。

表 7-6.8　土地及び工作物の存在に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	事業により生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-6.9(1)　注目種（典型性）の予測結果（土地及び工作物の存在）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して３～５回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）、対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（14 例）、対象事業実施区域外で１箇所（３例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（39 例）、対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に３～５頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で２箇所（53 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（７例）、対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-6.9(2)　注目種（典型性）の予測結果（土地及び工作物の存在）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に１～２回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で３箇所（４例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）、対象事業実施区域外で７箇所（７例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（３例）、対象事業実施区域外で４箇所（４例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。４月下旬から９月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で９箇所（23 例）、対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で７箇所（23 例）、対象事業実施区域外で８箇所（28 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で７箇所（85 例）、対象事業実施区域外で９箇所（29 例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で５箇所（10 例）、対象事業実施区域外で９箇所（18 例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

② 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う注目種への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

施設の稼働に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6.10に示す。

各種の予測結果を表 7-6.11に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物　（２）予測　２）施設の供用　②施設の稼働」(p7-282参照）に示す。

表 7-6.10　施設の稼働に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.11(1)　注目種（典型性）の予測結果（施設の稼働）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して３～５回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（14 例）、対象事業実施区域外で１箇所（３例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（39 例）、対象事業実施区域外で２箇所（２例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に３～５頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で２箇所（53 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で１箇所（１例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（７例）、対象事業実施区域外で３箇所（３例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.11(2)　注目種（典型性）の予測結果（施設の稼働）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に１～２回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で２箇所（２例）、対象事業実施区域外で３箇所（４例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で２箇所（６例）、対象事業実施区域外で７箇所（１例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で１箇所（１例）、対象事業実施区域外で６箇所（６例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で３箇所（３例）、対象事業実施区域外で４箇所（４例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。４月下旬から９月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で９箇所（23 例）、対象事業実施区域外で４箇所（11 例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で７箇所（23 例）、対象事業実施区域外で８箇所（28 例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で７箇所（85 例）、対象事業実施区域外で９箇所（29 例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で５箇所（10 例）、対象事業実施区域外で９箇所（18 例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目種については、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目種に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。

また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には、専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ　工事中の建設機械の稼働

ほとんどの注目種については、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目種に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- 工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には、専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

全ての注目種について、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 供用時の施設の稼働

全ての注目種について、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、施設の稼働に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-7　景観

本事業の実施によって、供用時に対象事業実施区域に新たな工作物が出現することから、その影響を検討するため、景観に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、主要な眺望点及び景観資源の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、京都府ホームページ、京田辺市ホームページ、枚方市ホームページ等の既存資料を対象とした。

③　調査地域・地点

調査地域・地点は対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査期間は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（６）景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況　１）景観の状況」（p2-74参照）に示すとおりである。

２）現地調査

① 調査事項

調査事項は、眺望景観の状況とした。

② 調査対象

調査対象は、対象事業実施区域周辺の主要な眺望景観の状況とした。

③ 調査地域・地点

調査地点は、可視領域図を参考に、対象事業実施区域周辺の主要な眺望点及び地域の人々が日常的に利用している場等の囲繞景観となる地点のうち、対象事業実施区域が視認される５地点とした（図 7-7.1及び図 7-7.2参照）。調査地点の概要を表 7-7.1に示す。

表 7-7.1　調査地点の概要

地点	名称（位置）	概要
Ｌ１	一休ケ丘第５公園	地域の人々が日常的に利用している場等の囲繞景観となる地点
Ｌ２	国道307号（田辺西インターチェンジ交差点）	
Ｌ３	国道307号西側（河内峠バス停）	
Ｌ４	国道307号沿道店舗（馬廻交差点）	
Ｌ５	枚方市東部公園	

④ 調査時期

現地調査は２季（着葉季及び落葉季）実施することとし、着葉季の調査は落葉前の時期として９月に実施し、落葉季の調査は落葉後の３月に実施した。表 7-7.2に調査日時を示す。

表 7-7.2　景観の調査期間・時期

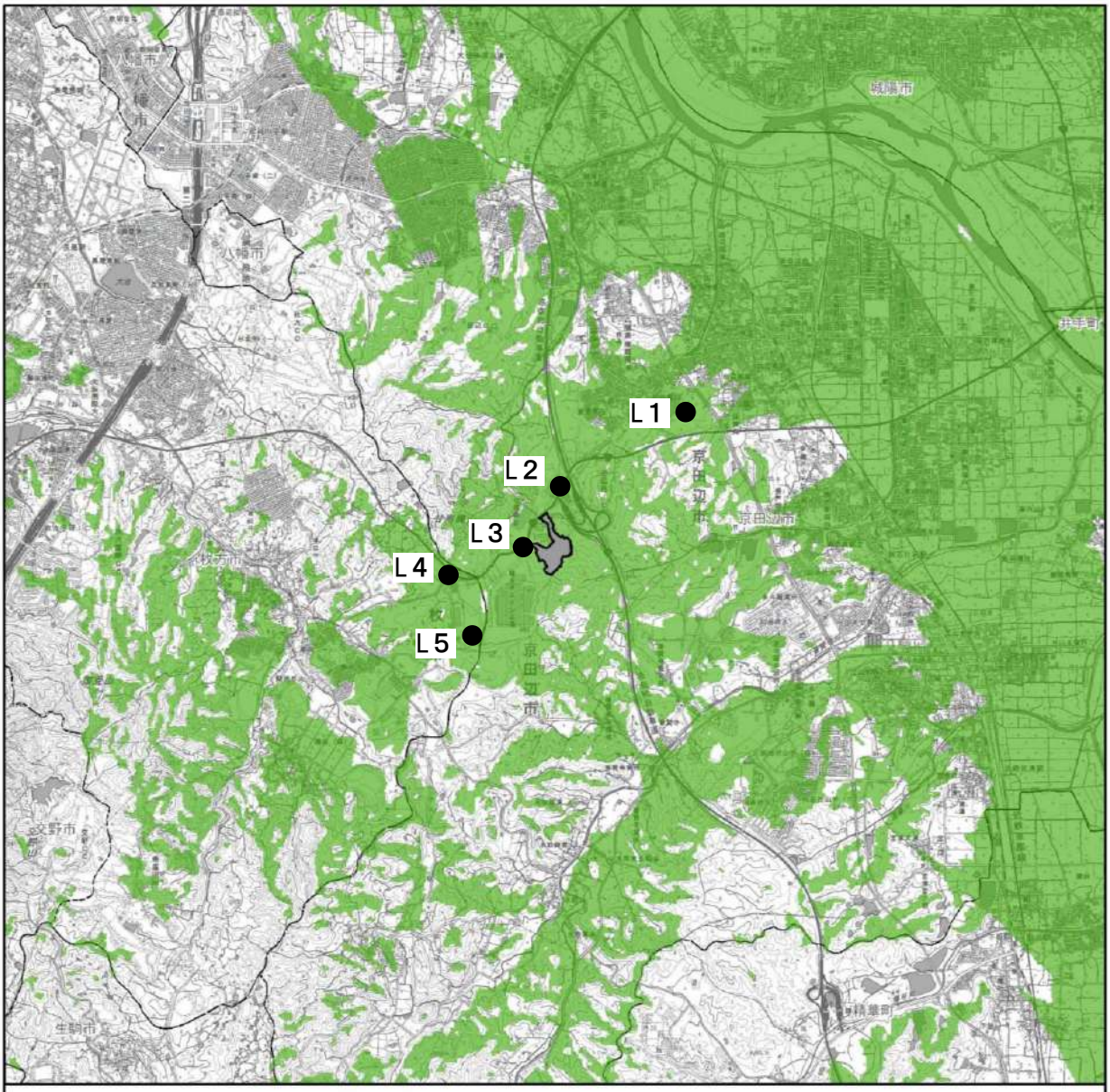
環境要素	調査項目	調査期間	実施日
景観	主要な眺望景観	着葉季・落葉季	着葉季：平成 30 年９月 19 日（水） （Ｌ３：令和元年 10 月 30 日（水）） 落葉季：平成 31 年３月　９日（土） （Ｌ３：令和２年　１月　９日（木））

⑤ 調査方法

調査地点から対象事業実施区域方向に向け、人の目線の高さ（Ｈ＝1.5m）にデジタルカメラを設置し撮影した。

⑥ 調査結果

調査地点ごとの眺望景観の状況を図 7-7.3に示す。



凡　例

対象事業実施区域

景観調査地点：L１～L５

煙突の可視領域注)

注．地形のみを考慮しており、建物や樹木による遮へいは考慮していない。

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 7-7.1　景観の現地調査地点

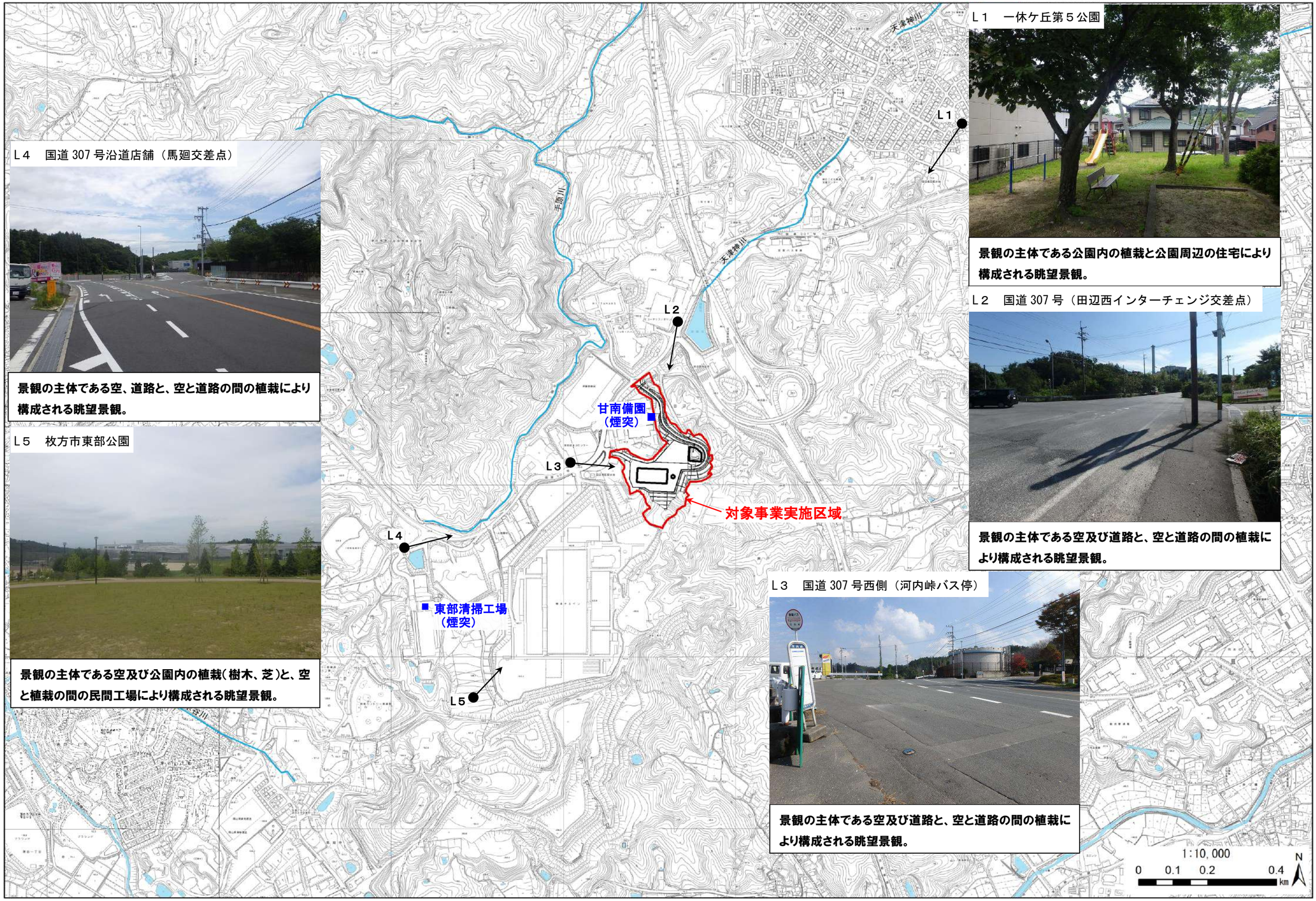


図 7-7.2　景観調査地点及び現状の眺望景観

図 7-7.3(1)　一休ケ丘第５公園における眺望景観

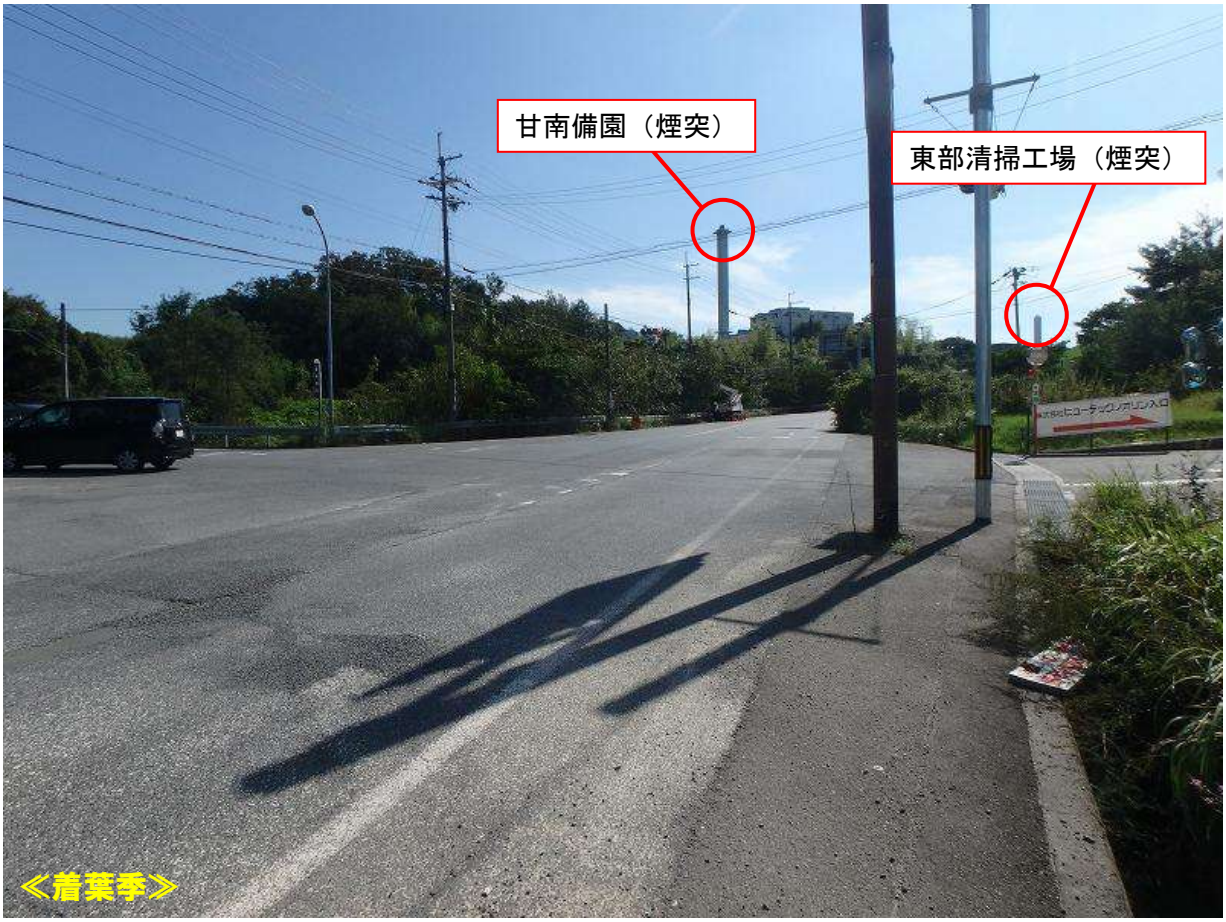


図 7-7.3(2)　国道 307 号（田辺西インターチェンジ交差点）における眺望景観

図 7-7.3(3)　国道 307 号西側（河内峠バス停）における眺望景観

図 7-7.3(4)　国道 307 号沿道店舗（馬廻交差点）における眺望景観

図 7-7.3(5)　枚方市東部公園における眺望景観

（２）予測

１）供用時

①　供用時の土地及び工作物の存在

ア　予測事項

予測項目は、主要な眺望景観の状況とした。

イ　予測対象

予測対象は、眺望景観の変化とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、現地調査を実施した主要な眺望点（５地点）とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、新たな工作物の完成後とした。また、現状の眺望景観において紅葉や花木等により特徴付けられる時期がないことから、落葉により対象事業実施区域への見通しが良くなる落葉季で予測した。

オ　予測方法

事業計画に基づき景観予測図（フォトモンタージュ）を作成し、その眺望景観の変化を予測した。

カ　予測結果

主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度を図 7-7.4に示す。

地点Ｌ１

現況写真	
フォトモンタージュ	
変化の程度	新たな工作物は、住宅により遮られ確認できず、現状の眺望景観が事業実施後も継続することから、眺望景観の変化はないと予測する。

図 7-7.4(1)　地点Ｌ１における眺望景観の変化

地点Ｌ２

現況写真	
フォトモンタージュ	
変化の程度	正面に焼却施設の煙突が出現するが、眺望景観における存在は小さく、焼却施設は植栽により遮られて確認できないため、現状の主にアスファルト舗装、植栽、空で構成される眺望景観は事業実施後も継続することから、眺望景観の変化は小さいと予測する。

図 7-7.4(2)　地点Ｌ２における眺望景観の変化

地点Ｌ３

現況写真	
フォトモンタージュ	
変化の程度	正面に焼却施設及び煙突が出現する。特に煙突は景観の主体である空の部分に出現し、眺望景観に占める割合も大きいことから、眺望景観に変化が生じると予測する。

図 7-7.4(3)　地点Ｌ３における眺望景観の変化

地点Ｌ４

現況写真	
フォトモンタージュ	
変化の程度	正面に焼却施設の煙突が出現するが、眺望景観における存在は小さく、焼却施設は植栽により遮られて確認できないため、現状の主にアスファルト舗装、植栽、空で構成される眺望景観は事業実施後も継続することから、眺望景観の変化は小さいと予測する。

図 7-7.4(4)　地点Ｌ４における眺望景観の変化

地点Ｌ５

現況写真	
フォトモンタージュ	
変化の程度	正面に焼却施設の煙突が出現するが、眺望景観における存在は小さく、焼却施設は既存民間工場により遮られて確認できないため、現状の主に公園広場・植栽、既存民間工場、空で構成される眺望景観は事業実施後も継続することから、眺望景観の変化は小さいと予測する。

図 7-7.4(5)　地点Ｌ５における眺望景観の変化

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているか、国又は府等による環境の保全及び創造に関する施策によって基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを評価した。

以上を踏まえ、景観については以下の「環境保全目標」設定し評価した。

＜環境保全目標＞

・新たな工作物の創出による景観の変化について、「第２次京田辺市環境基本計画」を遵守する等、環境保全措置を講じることにより可能な限り周辺景観との調和を損なわないよう努める。

２）評価結果

①　供用時

ア　供用時の土地及び工作物の存在

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測した５地点のうち、地点Ｌ２～Ｌ５の４地点については眺望景観に変化が生じるが、地点Ｌ３以外の変化は小さく、事業の実施により現状の眺望景観を著しく変化させるものではないと考えられる。

地点Ｌ３については、眺望景観に変化が生じるが、施設の存在に伴う景観の影響への対策（環境保全措置）として、予測の前提として以下の措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

● 建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。

● 周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。

以上のことから、景観の影響への負荷低減にむけて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

景観の予測結果によると、新たな施設の出現によって一部の眺望景観に変化が生じるが、本事業では、景観における環境への負荷低減に積極的に努めるため、先に示した環境保全措置のとおり周辺環境との調和を図る計画である。

以上のことから、施設の存在による景観の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

7-8　人と自然との触れ合いの活動の場

本事業の実施によって、工事中の工事用車両の運行、供用時の新たな工作物の出現及び施設利用車両の運行に伴い、人と自然との触れ合いの活動の場へ間接的な影響を及ぼす可能性があることから、その影響を検討するため、人と自然との触れ合いの活動の場に関する調査、予測及び評価を実施した。

（１）調査

１）既存資料調査

①　調査事項

調査事項は、人と自然との触れ合い活動の場の概況とした。

②　調査対象

調査対象は、京都府ホームページ、京田辺市ホームページ、枚方市ホームページ等の既存資料とした。

③　調査地域・地点

調査地域・地点は、対象事業実施区域周辺とした。

④　調査時期

調査時期は、調査対象となる既存資料の最新年度とした。

⑤　調査方法

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

⑥　調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況　2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況　2-2-1 自然的状況　（６）景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況　２）人と自然との触れ合いの活動の状況」（p2-76参照）に示すとおりである。

２）現地調査

①　調査事項

調査事項は、対象事業実施区域周辺における、人と自然との触れ合い活動の状況とした。

②　調査対象

調査対象は、人と自然との触れ合いの活動の場の概況及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用者数、利用状況及び利用環境等とした。

③　調査地域・地点

現地調査地点は、対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、工事中の工事用車両の運行、供用時の新たな工作物の出現、施設の稼働及び施設利用車両の運行により影響が生じる可能性がある２地点とした。

現地調査地点を表 7-8.1及び図 7-8-1に示す。

表 7-8.1　現地調査地点（人と自然との触れ合いの活動の場）

地点	名　称	概要
Ｐ１	枚方市東部公園	スタンド付きの野球グラウンドのほか、遊具広場、多目的広場、ドッグラン、展望広場が整備されており、スポーツ、レクレーション､休憩の場として利用されている。
Ｐ２	甘南備山	ハイキングコース及びコース沿いの展望広場、芝生広場が整備されているほか、頂上には神南備神社がある。自然の中でのハイキング、レクレーション、休憩の場として利用されている。

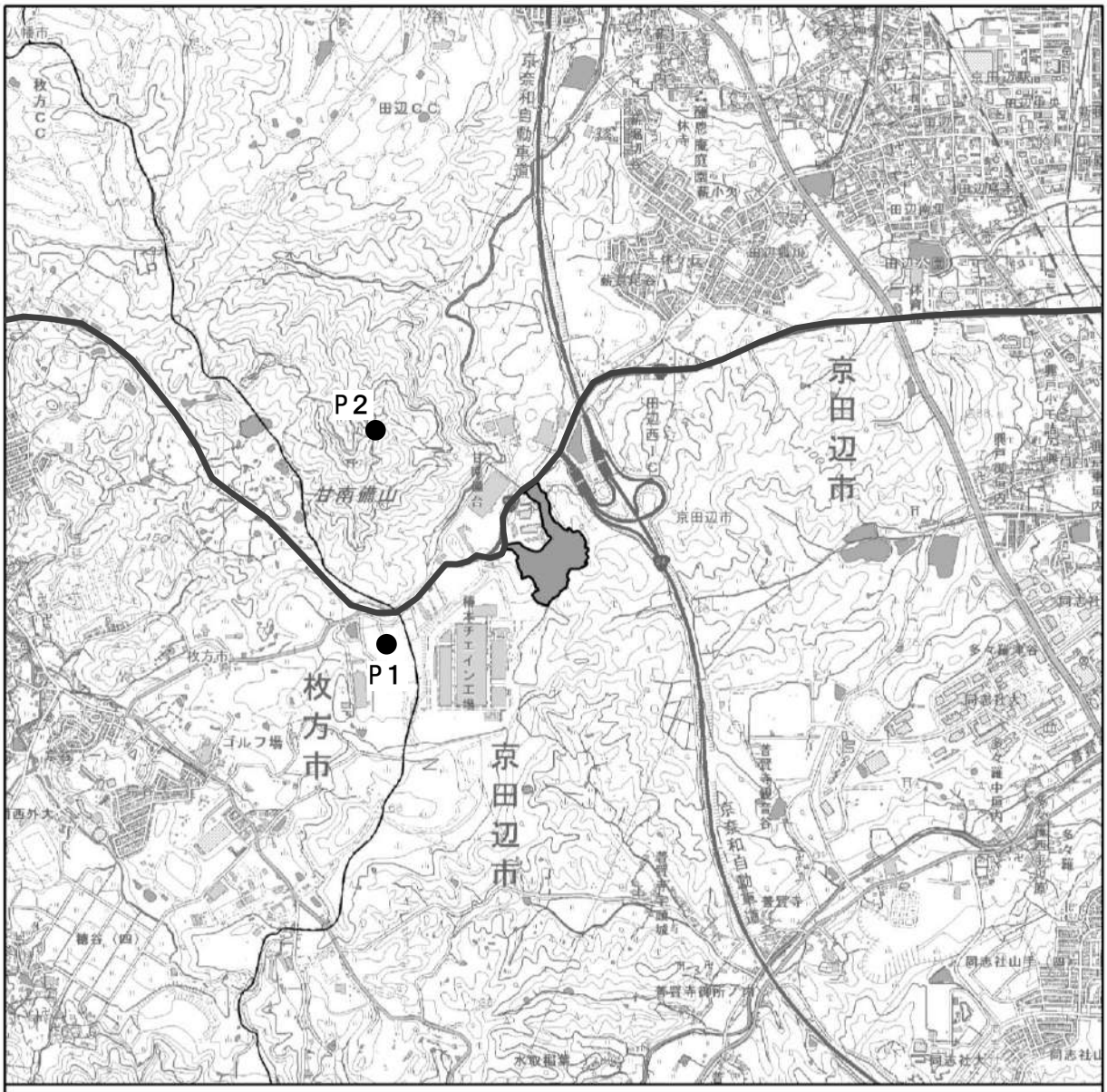


図 7-8-1　人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

④　調査時期

現地調査は、人と自然との触れ合いの活動の場として利用されることの多い時期において、平日及び休日の２回実施した。

現地調査を行う２地点のうち、「枚方市東部公園」はスポーツ、レクリエーション等の利用が主体であり、「甘南備山」はハイキングコースであることから、人と自然との触れ合いの活動の場として利用されることが多い秋季（10月）の平日１日、休日１日とし、表 7-8.2に示す日時で実施した。

また、日中の利用が主体であり昼前後が利用のピークと考えられることから、調査時間は９時～16時とした。

表 7-8.2　人と自然との触れ合いの活動の場の調査時期及び時間

調査項目	調査時期及び時間
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用者数、利用状況及び利用環境等	【１季（秋季）に平日・休日に各１回】 日時：平成30年10月14日（日）９時～16時 平成30年10月17日（水）９時～16時

⑤　調査方法

調査方法を表 7-8.3に示す。

表 7-8.3　人と自然との触れ合いの活動の場の現地調査方法

調査項目	調査内容
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用者数・利用状況	調査対象の触れ合い活動の場における利用人数・利用目的を目視及び聞き取りにより確認する。
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境	調査対象の人と自然との触れ合い活動の場を踏査し、施設の整備状況（枚方市東部公園）、ハイキングルート及び付帯施設の整備状況（甘南備山）を確認する。

ア　枚方市東部公園

公園入口部の駐車場付近において、１時間毎の利用者数（進入退出別）を目視により確認した。また、調査時間内に３回程度、園内を巡回し利用環境・利用形態を把握すると共に、利用者にヒアリングを行い、利用頻度及び目的を把握した。調査地点を図 7-8-2に示す。

図 7-8-2　枚方市東部公園における調査地点

イ　甘南備山

甘南備山への来訪者は主に北側の登山道入口から徒歩または車両でアプローチし、南側の芝生広場、展望台、神南備神社が主要な利用施設であると想定されることから、調査エリアを以下の２箇所とし調査を行った。調査地点を図 7-8-3に示す。

①　利用者駐車場付近

・駐車場付近において、１時間毎の利用者数（進入退出別）を目視により確認した。

②　芝生広場・展望台、神南備神社周辺

・調査時間内に３回程度、調査エリアを巡回し、利用環境・利用形態を把握すると共に、利用者にヒアリングを行い、利用頻度及び目的を把握した。

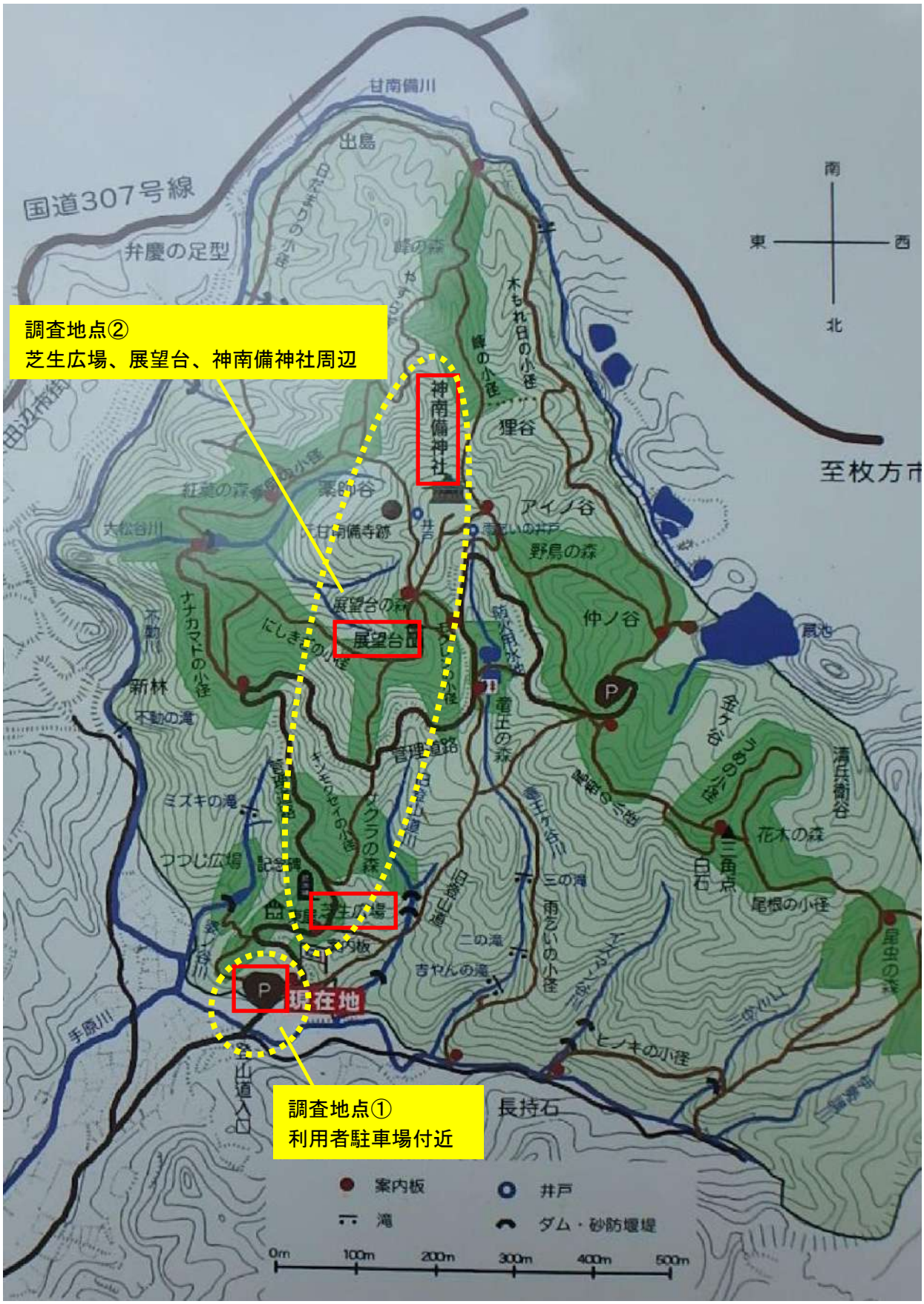


図 7-8-3　甘南備山における調査地点

⑥　調査結果

ア　枚方市東部公園

(ｱ) 利用者数

駐車場付近で確認した１時間ごとの進入者数及び退出者数を表 7-8.4に示す。休日では1,000人程度、平日では150人程度の利用者が確認された。

入場者数については、休日は11時～12時と15時～16時に多い傾向があり、平日は午後に多い傾向が見られた。

退場者数については、休日は11時～12時に多く、平日は15時～16時に多い結果となった。

表 7-8.4　枚方市東部公園の入場・退出者数

単位：人

調査日 / 時間	休日（平成30年10月14日（日））		平日（平成30年10月17日（水））	
	入場人数	退場人数	入場人数	退場人数
9：00～10：00	81	66	9	2
10：00～11：00	139	92	18	5
11：00～12：00	170	210	18	13
12：00～13：00	130	108	9	22
13：00～14：00	135	121	38	9
14：00～15：00	152	113	25	24
15：00～16：00	177	116	32	28
合計	1,133 (注.)	826	149	103

注. 休日では 9:00 時点で 149 人（野球によるグラウンド利用）の入場者が確認された。

(ｲ) 利用環境・利用形態

調査エリアの巡回により把握した、主要施設における利用者数及び利用環境・利用形態を表 7-8.5に示す。

確認された利用者数については、休日はグラウンドで最も多く確認でき、平日はドッグランで最も多く確認された。

表 7-8.5　各調査地点の代表施設における利用環境・利用形態

		休日（平成 30 年 10 月 14 日(日)）	平日（平成 30 年 10 月 17 日(水)）
展望広場	確認利用者数	25 人	5 人
	利用環境・形態		
遊具広場	確認利用者数	154 人	15 人
	利用環境・形態		
多目的広場	確認利用者数	211 人	40 人
	利用環境・形態		
ドッグラン	確認利用者数	218人	49人
	利用環境・形態		
グラウンド	確認利用者数	359人	0 人
	利用環境・形態		

(ｳ) 利用目的及び頻度

利用者へのヒアリングにより把握した利用目的を表 7-8.6に、利用頻度を表 7-8.7に示す。

利用目的については、休日、平日共に遊びが最も多く、続いてドッグランが多い結果となった。ただし、野球によるグランド利用者へのヒアリングは困難なため行っていない。

利用頻度については、休日は「月１～２日」と「はじめて」が多く、平日は「週１～２日」「月１～２日」「はじめて」が多い結果となり、全体的には「月１～２日」と「はじめて」が多い傾向が見られた。

表 7-8.6　利用目的のヒアリング結果

単位：人

目的／日時	野球	ドックラン	遊び	休憩	散歩	展望	昼食	その他
休日	3	13	20	4	1	2	9	虫取り 1
平日	0	13	12	1	5	1	2	遠足の下見 1 健康遊具 1
合計	3	26	32	5	6	3	11	3

表 7-8.7　利用頻度のヒアリング結果

単位：人

頻度／日時	週1～2日	週3～4日	月1～2日	月3～4日	年1～2日	年4回	野球の時	はじめて
休日	5	1	10	1	2	2	1	12
平日	4	1	5	1	2	1	0	4
合計	9	2	15	2	4	3	1	16

イ　甘南備山

(ｱ) 利用者数

駐車場付近で確認した１時間ごとの進入者数及び退出者数を表 7-8.8に示す。休日では120人程度、平日では50人程度の利用が確認された。

入場者数については、休日は10時～11時に多い傾向があり、平日は13時～14時に多い傾向が見られた。

退場者数については、休日は13時～14時に多い傾向があり、平日は15時～16時に多い傾向が見られた。

表 7-8.8　甘南備山の入場・退出者数

単位：人

調査日 / 時間	休日（平成30年10月14日（日））		平日（平成30年10月17日（水））	
	入場人数	退場人数	入場人数	退場人数
9：00～10：00	37	15	8	3
10：00～11：00	55	7	11	6
11：00～12：00	13	14	2	10
12：00～13：00	3	29	3	1
13：00～14：00	5	36	14	3
14：00～15：00	12	17	6	8
15：00～16：00	6	5	3	16
合計	131	123	47	47

(ｲ) 利用環境・利用形態

調査エリアの巡回により把握した主要施設における利用者数及び利用環境・利用形態利用者数と利用状況を表 7-8.9に示す。

確認された利用者数については、休日は展望台で最も多く確認でき、平日は芝生広場で最も多く確認された。

表 7-8.9　各調査地点の代表施設における利用環境・利用形態

		休日（平成 30 年 10 月 14 日(日)）	平日（平成 30 年 10 月 17 日(水)）
芝生広場	確認利用者数	27 人	32 人
	利用環境・形態		
展望台	確認利用者数	63 人	7 人
	利用環境・形態		
神南備神社	確認利用者数	17 人	3 人
	利用環境・形態		
園路等	確認利用者数	28人	20人
	利用環境・形態		

(ｳ) 利用目的及び頻度

利用者へのヒアリングにより把握した利用目的を表 7-8.10に、利用頻度を表 7-8.11に示す。

利用目的については、休日、平日共に「散策・山歩き」「神社参拝」「展望」が多く、比率も高い結果となった。

利用頻度については、休日は「週３～４日」が多く、平日は「週１～２日」「週３～４日」が多い結果となり、休日には見られなかった「毎日」との回答が見られた。

表 7-8.10　利用目的のヒアリング結果

単位：人

目的／日時	遊び	休憩	散策 山歩き	神社参拝	展望	その他
休日	1	2	15	11	13	虫取り 1
平日	0	3	16	9	10	食事 1 踊り 1 コミュニケーション（歓談）1
合計	1	5	31	20	23	4

表 7-8.11　利用頻度のヒアリング結果

単位：人

頻度／日時	週1～2日	週3～4日	月1～2日	月3～4日	年1～2日	年4回	初めて	2回目	毎日
休日	2	4	2	0	3	2	2	2	0
平日	4	4	1	0	1	1	3	0	3
合計	6	8	3	0	4	3	5	2	3

（２）予測

１）工事の実施

①　工事中の工事用車両の運行

ア　予測事項

予測項目は、工事用車両の運行による主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境を対象とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、現地調査を実施した対象事業実施区域周辺の２地点とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の運行による環境影響が最大となる時期とした。

オ　予測方法

工事用車両の運行による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。

カ　予測結果

快適性の変化の要因としては、工事用車両の運行による大気質、騒音、振動の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。

２）供用時

①　供用時の土地及び工作物の存在

ア　予測事項

予測項目は、新たな工作物の出現に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境を対象とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、現地調査を実施した対象事業実施区域周辺の２地点とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、新たな工作物の完成後とした。

オ　予測方法

施設の存在による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。

カ　予測結果

快適性の変化の要因としては、施設の存在による景観の変化が考えられるが、甘南備山は対象事業実施区域を眺望できないため景観調査地点に選定されておらず、枚方市東部公園は景観の予測・評価において景観の変化は小さいと予測する。また、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。

② 供用時の施設の稼動

ア 予測事項

予測項目は、施設の稼働に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境を対象とした。

ウ 予測地域・地点

予測地点は、現地調査を実施した対象事業実施区域周辺の２地点とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

施設の稼動による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。

カ 予測結果

快適性の変化の要因としては、施設の稼動による大気質、騒音、振動、悪臭の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動、悪臭の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。

③　供用時の施設利用車両の運行

ア　予測事項

予測項目は、供用時の施設利用車両の運行に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境を対象とした。

ウ　予測地域・地点

予測地点は、現地調査を実施した対象事業実施区域周辺の２地点とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ　予測方法

施設利用車両通行による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。

カ　予測結果

快適性の変化の要因としては、施設利用車両の通行による大気質、騒音、振動の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。

（３）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の工事用車両の運行

工事用車両の運行による快適性の変化は小さく、また、事業の実施にあたっては、工事用車両の運行における大気質、騒音、振動の影響を低減させるため、以下に示す環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

施設の存在による快適性の変化は小さく、また、事業の実施にあたっては、建物・煙突の色彩やデザインを地域景観との調和に留意して決定するなど、施設の存在による景観への影響を低減させるため、以下に示す環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。
- 周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。

イ 供用時の施設の稼動

施設の稼動による快適性の変化は小さく、また、事業実施にあたっては、施設の稼動における大気質、騒音、振動、悪臭の影響を低減させるため、以下に示す環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- 送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は工場棟内部に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音防振対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音防振対策を施す。
- プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。
- ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。
- ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
- 排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。
- 焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。
- ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。

ウ 供用時の施設利用車両の運行

施設利用車両の通行による快適性の変化は小さく、また、施設利用車両の通行における大気質、騒音、振動の影響を低減させるため、以下の環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 施設利用車両の運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努める。
- 施設利用車両の始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- 施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うよう、関係機関に要請する。

7-9　廃棄物等

本事業の実施に伴い、土木造成・施設建設工事中に残土及び廃棄物の発生があること、供用時に施設の稼働に伴う廃棄物の発生があることから、その影響を検討するため、廃棄物等に関する予測及び評価を実施した。

（1）予測

1）工事の実施

①　工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア　予測事項

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、土木造成・施設建設工事に伴う残土、施設建設工事に伴うがれき類や廃プラスチック等の廃棄物等について、その種類、発生量及び処理内容とした。

ウ　予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とした。

オ　予測方法

事業計画及び類似事例に基づき、工事に伴う残土及び廃棄物等の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。

カ　予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の見地から、工事の実施に伴う廃棄物等の発生量に係る事項を設定した。

また、廃棄物等の種類別の処理、処分方法については、事業計画等に基づき整理した。

キ　予測結果

(ｱ) 残土

工事に伴う残土の発生量及び処理等の方法を表 7-9.1に示す。

発生土は263,500m^3、盛土は54,800m^3、再利用土は7,000m^3、残土は201,700m^3であった。

表 7-9.1　工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

区　分	発生土 (掘削土・切土)	盛土	場内再利用土	残　土	処理等の方法
基盤造成	239,000m^3	54,800m^3	－	184,200m^3	残土発生量を軽減するよう、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。
施設建設	24,500m^3	－	7,000m^3	17,500m^3	
合　計	263,500m^3	54,800m^3	7,000m^3	201,700m^3	

(ｲ) 建設工事に伴う廃棄物等

建設工事に伴う廃棄物等の発生量及び処分等の方法を表 7-9.2に示す。

表 7-9.2　廃棄物等の発生量及び処理等の方法（焼却施設の建設）

種類		単位	発生量	処理等の方法	
廃プラスチック類		t	70	産業廃棄物処理業者に委託処理	最終処分場に埋立
木くず		t	1,600		再資源化
紙くず		t	60		
金属くず		t	70	製鉄等原料として売却	
がれき類	コンクリート破片	t	130	産業廃棄物処理業者に委託処理	
	アスファルト・コンクリート破片	t	60		
	その他のがれき類	t	60		最終処分場に埋立
その他（混合廃棄物）		t	200		

２）供用時

① 供用時の廃棄物の発生

ア 予測事項

予測項目は、施設の稼動に伴い発生する廃棄物等の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、施設の稼動に伴う焼却灰等の廃棄物の種類、発生量及び処理内容とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

事業計画及び類似事例に基づき、施設の稼動に伴う焼却灰等の廃棄物の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。

カ 予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の見地から施設の稼働に伴う廃棄物等（焼却灰、飛灰）の発生量に係る事項を設定した。

キ 予測結果

施設の稼動により発生する廃棄物の予測結果を表 7-9.3に示す。

表 7-9.3　発生する廃棄物と処理等の方法（施設の稼動）

種　別	単位	発生量	処理等の方法
焼却灰	t/年	3,175	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、国が定めた安定化処理を行った後、最終処分する。
飛　灰	t/年	2,287	

（2）評価

1）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているか、国又は府等による環境の保全及び創造に関する施策によって基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを評価した。

＜環境保全目標＞

・廃棄物の適正な処理及び排出抑制・再利用等により、可能な限り廃棄物の減量化に努め、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき策定された国または京都府の再資源化の目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の基準等に適合すること。

2）評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の造成等の工事による一時的な影響

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の建設にあたっては、環境に配慮した材料を積極的に導入し、建設現場での廃棄物等の発生抑制に努める。
- 工事の実施に伴う発生土は、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。
- 発生した土砂を仮置する場合は飛散防止等の周辺環境に配慮するように指導を徹底する
- 建設廃棄物等を搬出する際は、関係法令を遵守し、処理を適正に行う。また、可能な限り再資源化に努める。
- 車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。
- 施設の設計に当たっては、建設時における建設副産物の発生低減や再利用に努める。
- 工事において、分別の徹底、工場加工資材の活用、搬入資材梱包の簡素化、適正処理の徹底等を指導する。

a 残土

本事業では、工事の実施による影響を低減するため、できる限り発生土の場内再利用に努めていることから、事業者の実施可能な範囲内で残土の影響ができる限り低減されているものと評価する。

b 建設工事に伴う廃棄物等

建設工事に伴い発生する廃棄物については、排出量抑制、再資源化、適正処理に向けた環境の保全及び創造のための措置が講じられることから、事業者の実行可能な範囲内で建設工事に伴う廃棄物の最終処分量ができる限り低減されているものと評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

本事業では、「建設リサイクル推進計画2008」及び「京都府における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施に関する指針」に示された特定建設資材廃棄物の再資源化等の目標の達成と維持に支障を及ぼさないよう、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の発生抑制、再資源化に向けた取り組みを行い、また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の基準等に適合した、適正な処理・処分方法の積極的な採用に取り組んでいく計画である。また、工事の実施にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の廃棄物等の発生抑制等に努める計画である。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の廃棄物の発生

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の供用に伴い発生する廃棄物対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 「京都府循環型社会形成計画（第２期)」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の設計に際しては、焼却灰等の飛散防止に留意し、焼却灰と飛灰とは分離貯留とする。
- 施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理する。
- 廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や施設運営事業者への周知徹底及び適切な指導を行う。

以上のことから、施設の稼動による廃棄物について、廃棄物量を出来るだけ抑制し、適正に処分する計画であることから、事業者の実行可能な範囲内で施設稼動により発生する廃棄物の影響ができる限り低減されているものと評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

本事業では、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の発生を極力抑制し、発生した廃棄物については可能な限り再使用または再資源化に努め、廃棄処分する際には法令を遵守し環境保全に配慮した適正な処理・処分を行う。また、施設の稼働にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の廃棄物の発生抑制等に努める計画である。

以上のことから、施設の供用に伴い発生する廃棄物の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

7-10　温室効果ガス等

本事業の実施によって、工事中には建設機械の稼働及び工事用車両の運行、供用時には施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、その影響を検討するため、温室効果ガスに関する予測及び評価を実施した。

（1）予測

1）工事の実施

①　工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行

ア　予測事項

予測項目は、工事の実施に伴い発生する温室効果ガス等の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、温室効果ガス等の排出量とした。対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素、メタンガス、一酸化二窒素とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

ウ　予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域及びその周辺とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、工事期間とした。

オ　予測方法

予測は、事業計画に基づき、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を算定し予測した。算定は、最新の「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.4」に示された方法に準じて行った。

排出源ごとの算出手順を図 7-10.1及び図 7-10.2に示す。

(ｱ) 建設機械の稼動に伴う排出量

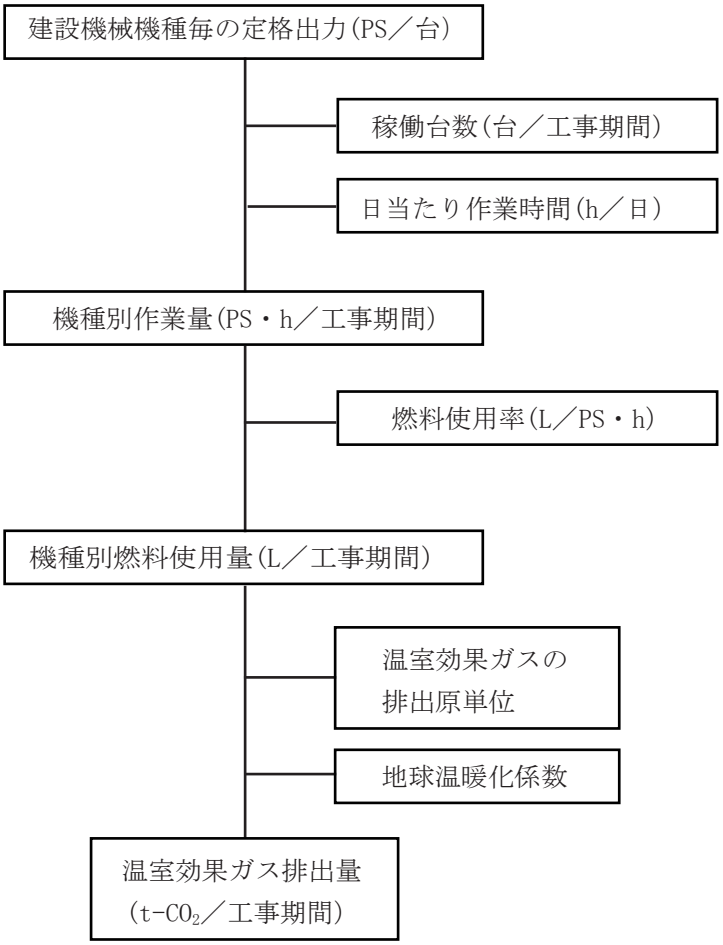


図 7-10.1　建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量の算出手順

(ｲ) 工事用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量

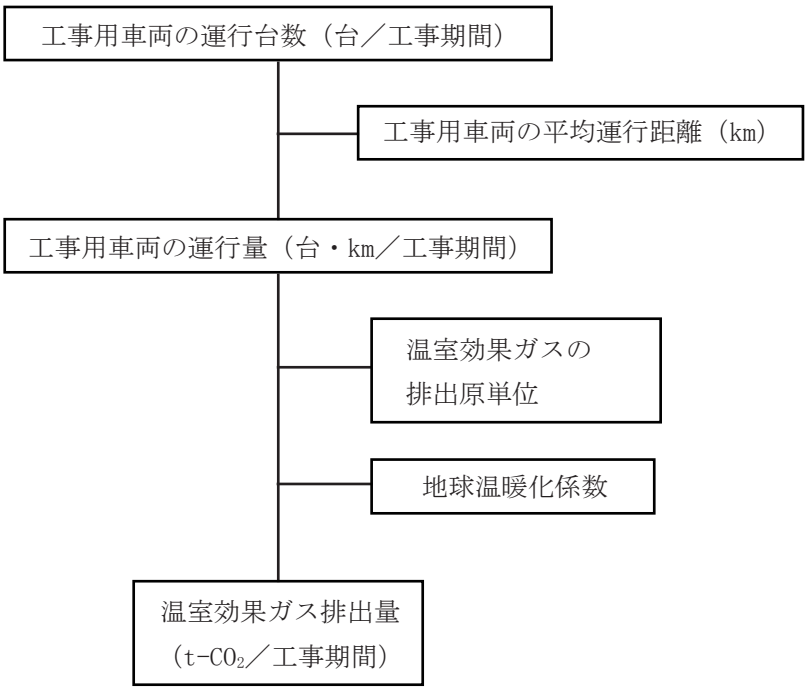


図 7-10.2　工事用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の算出手順

カ　予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の予測となるよう、建設機械の稼働、工事用車両の運行等に係る事項を設定した。

(ｱ) 建設機械の稼動

工事期間における建設機械の稼働台数を用いて、各建設機械の諸元（定格出力、燃料消費率）から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

工事期間における建設機械の稼働に係る活動量を表 7-10.1に示す。

表 7-10.1　建設機械の稼働に係る活動量

事業行為	燃料使用量（L）
建設機械の稼働	1,248,536

(ｲ) 工事用車両の運行

工事期間における工事用車両の運行台数を用いて、各工事用車両の諸元（燃費、運行距離）から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

工事用車両の運行に係る諸元を表 7-10.2、工事期間中の活動量を表 7-10.3に示す。

表 7-10.2　工事用車両の運行に係る諸元

車種	燃料	燃費（km／L）	運行距離（km／台）	運行台数（台）
大型車	軽油	6.32	19	11,153
小型車	ガソリン	19.2	19	48,135

注1. 小型車は通勤用車両、大型車はその他の工事用車両とした。
注2. 燃費については、小型車は「乗用車の2030年度燃費基準に関する最終とりまとめ」（令和元年6月 国土交通省）記載の2016年度実績値、大型車は「重量車の2015年度燃費基準に関する最終取りまとめ」（平成17年11月 国土交通省）記載の2002年度実績値より設定。
注3. 運行距離は、事業計画地から枚方市、京田辺市の各境界最遠までの平均幹線道路距離（約9.5km）の往復で設定。
注4. 運行台数はメーカー資料より設定。

表 7-10.3　工事用車両の運行に係る活動量

車種	燃料使用量（L）	運行距離（km）
大型車	33,530	211,907
小型車	47,634	914,565

(ｳ) 温室効果ガスの排出係数

温室効果ガスの排出原単位は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.4」（令和元年７月　環境省・経済産業省）及び、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（2019年4月　国立研究開発法人　国立環境研究所）の中の排出係数を用いた。

温室効果ガスの排出係数を表 7-10.4、地球温暖化係数を表 7-10.5に示す

表 7-10.4　温室効果ガスの排出係数

発生行為		使用燃料等	使用量の単位	CO_2 (kg)	CH_4 (kg)	N_2O (kg)
建設機械の稼働	燃料の使用	軽油使用量	L	2.58	－	－
工事用車両の運行（大型車）	燃料の使用	軽油使用量	L	2.58	－	－
	車両の運行	運行距離	km	－	0.000013	0.000044
工事用車両の運行（小型車）	燃料の使用	ガソリン使用量	L	2.32	－	－
	車両の運行	運行距離	km	－	0.000006	0.000003

注1. 排出係数は発生行為を単位（1L、1km）だけ行った場合に排出する温室効果ガスの量を示す。
注2. 工事用車両の運行距離に係る排出係数については、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」記載の最新（2017年）の値を用い、大型車は軽油普通貨物車または軽油特殊用途車のうち各排出係数の大きな方とし、小型車はガソリン乗用車（ハイブリッド以外）とした。

表 7-10.5　地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO_2）	1
メタン（CH_4）	25
一酸化二窒素（N_2O）	298

キ　予測結果

工事中の温室効果ガス排出量の予測結果を表 7-10.6に示す。

工事の実施に伴う温室効果ガスの排出量は、約0.34万t-CO_2と予測される。

表 7-10.6　温室効果ガス排出量の予測結果

（工事の実施：t-CO_2／工事期間）

発生行為		使用燃料等		CO_2	CH_4	N_2O	CO_2総排出量
工事の実施	建設機械の稼働	軽油使用量（L／工事期間）	1,248,536	3,227	－	－	3,227
	工事用車両の運行（大型車）	軽油使用量（L／工事期間）	34,014	87	－	－	87
		運行距離（km/工事期間）	211,907	－	0.1	2.8	2.9
	工事用車両の運行（小型車）	ガソリン使用量（L／工事期間）	47,634	111	－	－	111
		運行距離（km/工事期間）	914,565	－	0.1	0.8	0.9
							計　3,430

２）供用時

①　供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行

ア　予測事項

予測項目は、供用時に発生する温室効果ガス等の影響とした。

イ　予測対象

予測対象は、温室効果ガス等の排出量とした。対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素、メタンガス、一酸化二窒素とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

ウ　予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域及びその周辺とした。

エ　予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

オ　予測方法

予測は施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を算定し予測した。また、発電等による温室効果ガスの削減量についても考慮した。

排出源ごとの算出手順を図 7-10.3～図 7-10.5に示す。

(ｱ) 施設の稼動

a　ごみ焼却による温室効果ガスの排出量

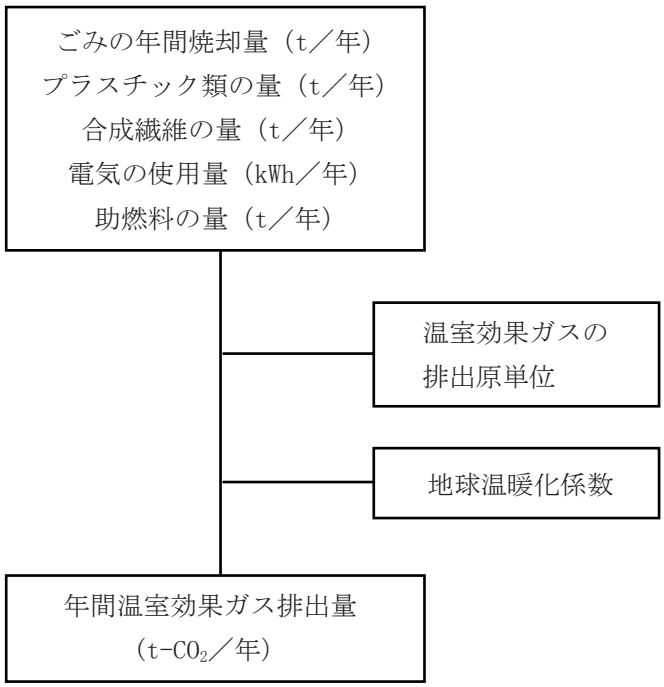


図 7-10.3　ごみ焼却による温室効果ガス排出量の算定手順

b　発電による温室効果ガス排出量の抑制量

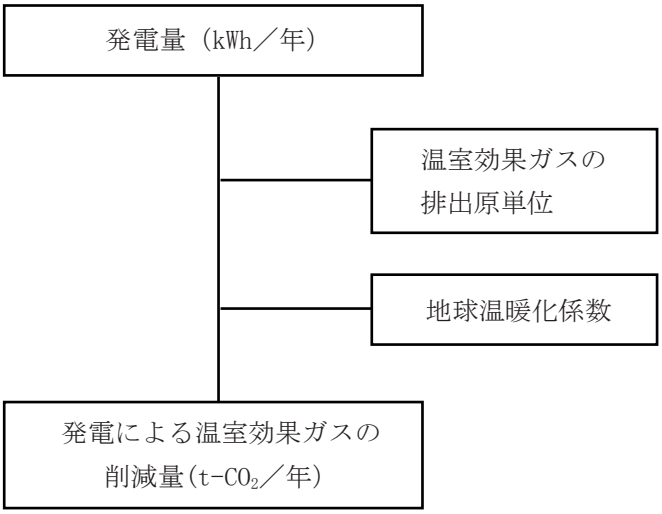


図 7-10.4　発電による温室効果ガスの抑制量の算定手順

(ｲ) 施設利用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量

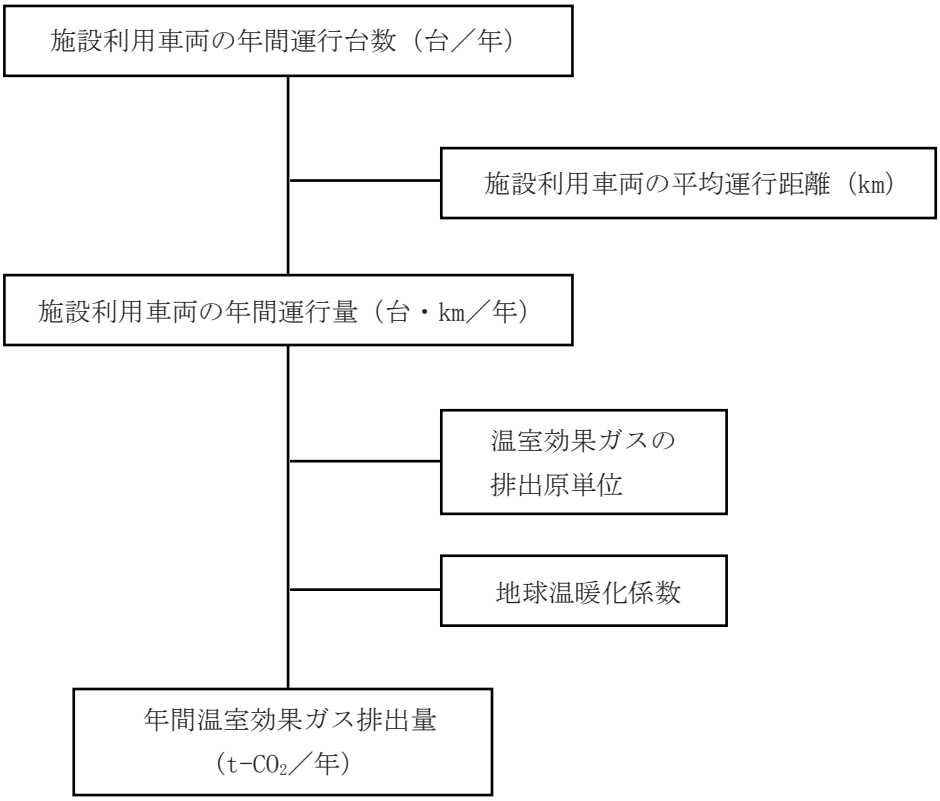


図 7-10.5　施設利用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の算定手順

カ　予測条件

(ｱ) 施設の稼動

施設の運転計画等から、施設の稼働に伴う温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

表 7-10.7　施設の稼働に係る活動量

事業行為		単位	活動量
施設の稼働	ごみ焼却量（湿重量）注1)	t／年	41,794
	プラスチック類（乾重量）注2)	t／年	5,737
	合成繊維（乾重量）注3)	t／年	1,514
	助燃用の灯油の使用	L／年	98,850
	電気の使用	kWh／年	6,222,000
	ごみ発電	kWh／年	22,915,200

注1. ごみ焼却量は、「可燃ごみ広域処理施設整備基本計画」（平成28年3月　枚方市・京田辺市）に示された目標年次(平成35年)の焼却量とした

注2. 一般廃棄物中のプラスチック含有率は、京田辺市は基本計画における甘南備園の推算値(29.45%)、枚方市は穂谷川清掃工場の平成30年度の実績値（22.6%）を用いて25.2%と設定した。

注3. 一般廃棄物中の合成繊維の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.4」(Ⅱ-71)より6.65%（平成14～16年度に実施された全国自治体における湿ベース実測データの単純平均値）とした。

注4. プラスチック類及び合成繊維の乾重量算出のための、ごみ焼却量における水分比率は、基本計画における計画ごみ質の比率（基準ごみ：45.52%）とした。

(ｲ) 施設利用車両の運行

供用時におけるごみ収集車両の運行台数を用いて、各工事用車両の諸元（燃費、運行距離）から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

ごみ収集車両の運行に係る諸元を表 7-10.8、活動量を表 7-10.9に示す。

表 7-10.8　ごみ収集車両の運行に係る諸元

車種	燃料	燃費（km／L）	収集箇所	運行台数（台/日）	運行距離（km／台）	運行台数（台/年）
大型車	軽油	6.32	京田辺市	64	40	16,448
			枚方市	109	40	28,013

注1. 燃費については、「重量車の2015年度燃費基準に関する最終取りまとめ」（平成17年11月 国土交通省）記載の2002年度実績値より設定。

注2. ごみ収集車量の運行距離は、平均時速を20km/hとして、１トリップの収集時間を２時間で設定。

注3. 台数は事業計画から設定。

注4. 年間の運行台数は、日あたりの運行台数と運行日数（257日）から設定。

表 7-10.9　ごみ収集車両の運行に係る活動量

車種	収集箇所	燃料使用量（L）	運行距離（km）
大型車	京田辺市	104,101	657,920
	枚方市	177,297	1,120,520
合計		281,398	1,778,440

(ｳ) 温室効果ガス排出係数

温室効果ガスの排出係数を表 7-10.10に、地球温暖化係数を表 7-10.11示す。

表 7-10.10　温室効果ガスの排出係数

発生行為		使用燃料等	使用量の単位	CO_2 (kg)	CH_4 (kg)	N_2O (kg)
施設の稼働	ごみの焼却	一般廃棄物	t	－	0.00095	0.0567
		プラスチック類	t	2,770	－	－
		合成繊維	t	2,290	－	－
	助燃料の使用	灯油使用量	L	2.490	－	－
	電気の使用及び発電	電力	kWh	0.352	－	－
ごみ搬出入車両の運行	燃料の使用	軽油使用量	L	2,580	－	－
	車両の運行	運行距離	km	－	0.000013	0.000044

注1. 排出係数は発生行為を単位（１t、１L、１kwh、１km）だけ行った場合に排出する温室効果ガスの量を示す。

注2. 電気の使用に係る排出係数は、関西電力の基礎排出係数の値とした。（「平成30年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について」環境省・経済産業省令和2年1月）

注3. ごみ搬入車両の運行距離に係る排出係数については、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」記載の最新（2017年）の値を用い、大型車の軽油普通貨物車または軽油特殊用途車のうち各排出係数の大きな方とした。

表 7-10.11　地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO_2）	1
メタン（CH_4）	25
一酸化二窒素（N_2O）	298

キ　予測結果

施設の供用に伴う温室効果ガス排出量の予測結果を表 7-10.12に示す。

施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量は、約1.5万t-CO_2／年と予測される。

表 7-10.12　温室効果ガス排出量の予測結果

（施設の供用：t-CO_2／年）

発生行為・使用燃料等			活動量	CO_2 排出量	CO_2 削減量	CH_4	N_2O	CO_2 総排出量
施設の供用	施設の稼働	ごみ焼却量（湿重量）（t／年）	41,794	－	－	1	706	707
		プラスチック類の量（乾重量）（t／年）	5,737	15,891	－	－	－	15,891
		合成繊維の量（乾重量）（t／年）	1,514	3,467	－	－	－	3,467
		助燃料（灯油）の量（L／年）	98,850	246	－	－	－	246
		消費電力量（kWh／年）	6,222,000	2,190	－	－	－	2,190
		発電量（kWh／年）	22,915,200	－	8,066	－	－	-8,066
		計						14,435
	ごみ搬出入車両の走行	軽油使用量（L／年）	281,398	726	－	－	－	726
		運行距離（km/年）	1,778,440	－	－	0.5	23	24
		計						750
							合　計	15,185

注．CH_4とN_2Oの排出量は、各発生行為の使用燃料等に各温室効果ガスの排出係数を乗じた上、温暖化係数を用いてCO_2に換算した量を示す。

（２）評価

１）評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているか、国又は府等による環境の保全及び創造に関する施策によって基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを評価した。

＜環境保全目標＞

・「京都府地球温暖化対策推進計画」等に示す温室効果ガスの削減目標の達成に支障を及ばさないよう、工事の実施においては省エネ化の推進、施設の供用においてはエネルギーの効率的な利用、新エネルギーの利用、緑地の保全・創造等により、可能な限り温室効果ガスの発生の抑制に努めること。

２）評価結果

①　工事の実施

ア　工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、工事の実施に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」（平成 12 年　法律第 100 号）に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 工事工法や建設機械の選定に際しては、再使用あるいは再生利用が可能な資材を使用し、低炭素型建設機械を使用する等、省エネルギーに配慮するよう指導を徹底する。
- 建設機械や工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 工事用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。

以上のことから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

予測結果によると、工事期間中の温室効果ガスの排出量は、約0.34万ｔ-CO_2となり、参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量1,206万ｔ-CO_2（2017年度)、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量5,614万ｔ-CO_2（2016年度）と比べると、京都府では約0.03％、大阪府では約0.006％である。また、工事の実施にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であり、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行

(ｱ) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の供用に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

＜実施計画段階における環境保全措置＞

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 焼却に伴う熱を利用して主に発電を行い、施設内で消費される電力を賄うとともに、余剰電力を売却する。また、施設に必要な熱源として利用することで、温室効果ガスの排出量削減に努める。
- 循環型社会・低炭素社会構築に加え、エネルギー問題についての理解を深めるという環境教育の観点から、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーを活用する。
- ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、助燃料の消費量の低減を図る。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

以上のことから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(ｲ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

京都府では、「京都府地球温暖化対策条例」に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために「京都府地球温暖化対策推進計画」を平成18年10月に策定し、その後、平成22年10月には同条例の改正が行われ、平成23年度以降の温室効果ガス発生量について、中期的な目標として平成42年度までに平成２年度と比べて40%を削減すること、さらにこの目標を着実に達成するために、平成32年度までに平成２年度と比べて25%を削減することを新たな目標として設定し、平成23年４月に施行している。これに伴い「京都府地球温暖化対策推進計画」も平成23年７月に改定している。なお、国は平成27年10月に、「2013年度比26%減」という2030年までの新たな温室効果ガス削減目標を決めている。

予測結果によると、施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量は、約1.5万ｔ-CO_2と予測された。この内、発電による温室効果ガスの削減分は、約0.96万ｔ-CO_2となり、発電しなかった場合を想定した排出量2.3万ｔ-CO_2からすると約35％の削減効果と試算される。

また、参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量1,206万ｔ-CO_2（2017年度）、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量5,614万ｔ-CO_2（2016年度）と比べると、京都府では約0.12％、大阪府では約0.03％である。なお、施設の供用にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であり、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。

以上のことから、施設の供用に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

なお、参考に現状と本施設の供用時における温室効果ガスの排出量（１年あたり）を比較した。

① 施設利用車両の運行に伴う排出量

施設利用車両の運行に伴う排出量算出結果を表 7-10.13に示す。枚方市の施設利用車両の走行距離増加に伴い、温室効果ガス排出量が189t-CO_2増加する。

表 7-10.13　施設利用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量（１年あたり）

項目	区分	甘南備園（京田辺市）		穂谷川清掃工場（枚方市）		計 (t-CO_2)
		活動量	排出量 (t-CO_2)	活動量	排出量 (t-CO_2)	
現状	車両の運行	657,920Km	9	672,312Km	9	18
	燃料の消費	104,101L	269	106,378L	274	543
	計	－	278	－	283	※2 561
本施供用時	車両の運行	657,920Km	9	1,120,520Km	15	24
	燃料の消費	104,101L	269	177,297L	457	726
	計	－	278	－	472	※1 750
本施設供用時における現状からの増減量（※1－※2）						+189

② 施設の稼働の伴う排出量

施設の稼働に伴う排出量算出結果を表 7-10.14に示す。現状に比べ本施設稼働により温室効果ガス排出量が、13,932t-CO_2削減される。

表 7-10.14　施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量（１年あたり）

項目	区分		甘南備園（京田辺市）		穂谷川清掃工場（枚方市）		計 (t-CO_2)
			活動量	排出量 (t-CO_2)	活動量	排出量 (t-CO_2)	
現状	焼却	ごみ	15,443t	261	37,294t	631	892
		プラスチック	3,777t	10,462	4,467t	12,374	22,836
		合成繊維	548t	1,256	1,314t	3,010	4,266
	燃料消費	電気	2,546,852kwh	896	5,129,100kwh	1,805	2,701
		発電量	－	－	7,116,330kwh	-2,505	-2,505
		灯油	28,378L	71	－	－	71
		重油	－	－	39,000L	106	106
	計		－	12,946	－	15,421	※2 28,367
本施設供用時	計		－		－		※1 14,435
本施設供用時における現状からの増減量（※1－※2）							-13,932

③ 供用時における温室効果ガス排出量

供用時における温室効果ガス排出量を表 7-10.15に示す。

施設の稼働に伴う排出量が現状より13,932t-CO_2削減され、施設利用車両の走行距離増加に伴う温室効果ガスの増加量189t-CO_2を含めても、供用時の温室効果ガス排出量は現状に比べ13,743t-CO_2削減される結果となる。

表 7-10.15　供用時における温室効果ガス排出量（１年あたり）

項目	区分	計 (t-CO_2)	現状からの増減量 (t-CO_2)
現状	施設利用車両の運行	561	―
	施設の稼働	28,367	
	計	28,928	
本施供用時	施設利用車両の運行	750	+189
	施設の稼働	14,435	-13,932
	計	15,185	-13,743

第8章　環境の保全及び創造のための措置

8-1　基本的な考え方

本事業は、環境保全性を最も重視し、さらに資源やエネルギーの有効利用（資源循環性）、長期にわたる安定した稼働の確保（安定稼働性）、経済性などを考慮して施設を整備することを基本方針としている。周辺地域の環境への負荷の一層の低減に向けて、信頼性の高い排ガス処理設備の導入や適切な運転管理の継続により環境保全に取り組む施設とし、煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準を設定するなど、工事の実施及び施設の供用にあたって、大気質、騒音、振動、水質、土壌、動物、植物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等による環境影響を極力低減する計画である。

本事業は、施設整備・運営事業者の決定後に性能発注方式に基づいて詳細な実施計画が行われることから、今後、本環境影響評価の結果を十分に認識のうえ、施設整備・運営事業者が遵守すべき内容を明確化し、事業全体として適切に環境の保全及び創造のための措置を講じた上で、施設整備に取り組んでいく考えである。

なお、各措置の内容は、事業計画の具体化に伴い必要に応じて再検討し、関係機関の指導を受けながら適切に実施していく計画である。

8-2　事業内容の検討の経過と結果

事業内容については、周辺地域の環境への負荷の一層の低減に向けて、以下の事項に関して検討を行った。

- オオタカの保全及び措置
- 地域の環境保全に向けた環境保全目標の設定

（1）オオタカの保全及び措置

本事業におけるオオタカの保全及び措置に関する検討の経過と結果について、表 8-2.1に示す。

事前に近隣でのオオタカの生息情報を把握していたことから、方法書に先駆けて定点記録法による猛禽類調査を実施したところ、対象事業実施区域付近にオオタカの繁殖を確認した。これを踏まえ専門家からの助言を受け、また、方法書についての知事意見でも猛禽類の周年調査及び追加調査について言及を受けたことから、非繁殖期を含む周年調査や、追加調査を実施するとともに、枚方京田辺環境施設組合オオタカ保全専門家会議を平成30年11月30日に設置し、さらなる追加調査や保全措置、事後調査について助言を受けて準備書を提出したところである。

なお、オオタカに関する営巣場所等の詳細情報は、生息環境保護の観点から非公開としている。

オオタカ保全専門家会議に関しては、環境影響評価手続き後も、工事中・供用後の事後調査の終了まで継続し、オオタカの保全措置の実施状況などについて助言を求める予定としている。

表 8-2.1　オオタカの保全及び措置に関する検討の経過と結果

時期	保全及び措置に関する検討
平成30年１月	京都の自然保護団体へ既往情報などを聞き取り
平成30年１月～８月	猛禽類調査を実施（１繁殖期目） ・対象事業実施区域付近にオオタカの繁殖を確認
平成30年６月～８月	専門家へ追加調査等について助言を受ける
平成30年７月	方法書への知事意見（猛禽類の周年調査及び追加調査の言及）
平成30年９月～12月	非繁殖期の猛禽類調査を実施
平成30年９月～令和元年６月	追加調査を実施
平成30年11月	枚方京田辺環境施設組合オオタカ保全専門家会議を設置 ・オオタカの保全について、専門的な見地から助言を受けるため、鳥類生態学及び植物生態学を研究し地域に精通する学識経験者３名で構成する。
平成30年12月～令和元年10月	オオタカ保全専門家会議を複数回開催 ・追加調査等についての助言 ・影響予測の妥当性についての助言 ・保全措置の立案についての助言 ・事後調査についての助言
平成31年２月～令和元年７月	猛禽類調査を実施（２繁殖期目） ・対象事業実施区域付近にオオタカの繁殖を確認
令和２年４月	環境影響評価準備書の提出

（2）地域の環境保全に向けた環境保全目標の設定

本事業では、事業者の実行可能な範囲で環境への負荷の低減に向けて、施設が満足すべき環境保全目標値を設定し、施設整備・運営事業者には、要求水準書の中でその遵守を要求する。環境要素のうち、いくつかの項目については、法令で定められている規制基準値より厳しい値を設定している。

1）大気質

煙突排出ガスの環境保全目標は、関係法令による排出基準や東部清掃工場の自主基準値と同等若しくは厳しい値を設定する。

表 8-2.2　環境保全目標（大気質）

項目	排出基準等	環境保全目標
ばいじん (g/m^3_N)	0.04以下	0.01以下
塩化水素（HCl） (ppm)	約430以下 ($700mg/m^3_N$以下)	10以下
硫黄酸化物（SOx） (ppm)	K値2.34 (数百ppm程度)	10以下
窒素酸化物（NOx） (ppm)	250以下	20以下
ダイオキシン類 ($ng-TEQ/m^3_N$)	0.1以下	0.05以下
水銀 ($\mu g/m^3_N$)	30以下	30以下

２）水質

生活排水及びプラント排水を下水道へ放流する際の水質は、京田辺市公共下水道条例（昭和60年京田辺市条例第18号）において定められている排除下水量別の排除基準のうち、排除下水量の最も多い区分に適用される基準に適合するようにする。

表 8-2.3　環境保全目標（水質）

項目	環境保全目標
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L 以下
シアン化合物	0.5mg/L 以下
有機燐化合物	0.5mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.1mg/L 以下
六価クロム化合物	0.25mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.1mg/L 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下
四塩化炭素	0.02mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下
チウラム	0.06mg/L 以下
シマジン	0.03mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2mg/L 以下
ベンゼン	0.1mg/L 以下
セレン及びその化合物	0.1mg/L 以下
ほう素及びその化合物	10mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	15mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下
フェノール類	1 mg/L 以下
銅及びその化合物	3 mg/L 以下
亜鉛及びその化合物	2 mg/L 以下
鉄及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下
マンガン及びその化合物（溶解性）	10mg/L 以下
クロム及びその化合物	2 mg/L 以下
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下
温度	45℃未満
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg/L 未満
水素イオン濃度	５を超え９未満
生物化学的酸素要求量	600mg/L 未満
浮遊物質量	600mg/L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	
鉱油類含有量	5 mg/L 以下
動植物油脂類含有量	30mg/L 以下
窒素含有量	240mg/L 未満
燐含有量	32mg/L 未満
よう素消費量	220mg/L 未満
ニッケル化合物	2 mg/L 以下
化学的酸素要求量	600mg/L 未満

3）悪臭

悪臭については、悪臭防止法（昭和46年法律第91号）の規定により定められた、悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定（平成21年京田辺市告示第37号）による規制基準を遵守する。

表 8-2.4　環境保全目標（悪臭）

［敷地境界線］（１号規制）

特定悪臭物質の種類	環境保全目標（ppm）	特定悪臭物質の種類	環境保全目標（ppm）
アンモニア	１以下	イソバレルアルデヒド	0.003 以下
メチルメルカプタン	0.002 以下	イソブタノール	0.9 以下
硫化水素	0.02 以下	酢酸エチル	３以下
硫化メチル	0.01 以下	メチルイソブチルケトン	１以下
二硫化メチル	0.009 以下	トルエン	10 以下
トリメチルアミン	0.005 以下	スチレン	0.4 以下
アセトアルデヒド	0.05 以下	キシレン	１以下
プロピオンアルデヒド	0.05 以下	プロピオン酸	0.03 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 以下	ノルマル酪酸	0.001 以下
イソブチルアルデヒド	0.02 以下	ノルマル吉草酸	0.0009 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 以下	イソ吉草酸	0.001 以下

［排出口］（２号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、敷地境界線の地表における許容限度を基礎として、次の式により算出して得た流量を許容限度とする。 $q=0.108\times He^2\cdot Cm$ ここで、　q ：流量（m^3_N/時） He ：補正された排出口の高さ（m） Cm ：特定悪臭物質の規制基準（ppm）	
規制対象となる特定悪臭物質	アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン

［排出水］（３号規制）

特定悪臭物質の種類ごとに、次の式により算出して得た排出水中の濃度を許容限度とする。

$C_{Lm}=k\times Cm$

ここで、　C_{Lm}：排出水中の濃度（mg/L）

k ：係数で、下の表を参照（mg/L）

Cm：悪臭防止法第４条第１項第１号の規制基準として定められた値（ppm）

規制対象となる特定悪臭物質	事業場から敷地外に排出される排出水の量	k の値
メチルメルカプタン	0.001m^3/秒以下の場合	16
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	3.4
	0.1m^3/秒を超える場合	0.71
硫化水素	0.001m^3/秒以下の場合	5.6
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	1.2
	0.1m^3/秒を超える場合	0.26
硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	32
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	6.9
	0.1m^3/秒を超える場合	1.4
二硫化メチル	0.001m^3/秒以下の場合	63
	0.001m^3/秒を超え、0.1m^3/秒以下の場合	14
	0.1m^3/秒を超える場合	2.9

４）騒音・振動

騒音及び振動については、騒音規制法（昭和43年法律第98号）、振動規制法（昭和51年法律第64号）及び京都府環境を守り育てる条例（平成７年京都府条例第33号）による規制を受けないが、工業地域の規制基準を目安として、下表に示す指定された地域における騒音の規制基準（平成21年京田辺市告示第31号）における第４種区域（その他の区域）の規制基準並びに振動規制法に基づく地域の指定及び指定された地域における規制基準（平成21年京田辺市告示第34号）における第２種区域の規制基準を環境保全目標とする。

表 8-2.5　環境保全目標（騒音・振動）

項目		環境保全目標
騒音	昼間（午前８時から午後６時まで）	70dB 以下
	朝　（午前６時から午前８時まで） 夕　（午後６時から午後10時まで）	60dB 以下
	夜間（午後10時から翌日午前６時まで）	55dB 以下
振動	昼間（午前８時から午後７時まで）	65dB 以下
	夜間（午後７時から翌日午前８時まで）	60dB 以下

8-3　環境の保全及び創造のための措置

8-3-1　工事の実施

工事の実施に係る環境の保全及び創造のための措置は、環境影響評価項目ごとに下記のとおりとする。なお、各事項は、本事業請負業者（造成工事業者、施設整備・運営事業者）への遵守事項とする計画である。

（1）大気質

工事の実施に伴う大気質への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 粉じんの飛散を防止するために、必要に応じて敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う。
- 造成法面を緑化し、裸地面積を減少させる。
- 場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じて粉じんの飛散を防止するためにシート等で養生する。
- 残土の運搬を行う場合には、必要に応じてシートで被覆を行い、また、車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。
- 建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用する。
- 建設機械による負荷を極力少なくするための施工方法や手順等により施工する。
- 建設機械のオペレーターに対して、不要なアイドリングや空ふかしをしないよう指導する。
- 建設機械の整備、点検を徹底し、整備不良、劣化等による排出ガス性能の低下を防止する。
- 工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- 工事用車両のエコドライブの指導を徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。

（2）騒音

工事の実施に伴う騒音への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 騒音が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。
- 早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への騒音の影響を軽減する。
- 対象事業実施区域の周辺に工事用仮囲いを設け、周辺への騒音の影響を軽減する。
- 工事に伴う騒音をできる限り低減するため、低騒音となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低騒音型の建設機械の採用に努める。
- 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。
- 建設機械及び工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 建設機械及び工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。
- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

（3）振動

工事の実施に伴う振動への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 振動が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。
- 早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への振動の影響を軽減する。
- 建設工事に伴う振動をできる限り低減するため、低振動となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低振動型の建設機械の採用に努める。
- 固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。
- 建設機械及び工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 建設機械及び工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。
- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。

（4）水質

工事の実施に伴う水質への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 工事中における雨水等による濁水を防止するため、沈砂設備を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。
- 堆砂容量を確保するために、必要に応じて沈砂設備の堆砂を除去する。
- 造成法面を緑化し、表土流出による濁水の発生を抑制する。
- 台風や集中豪雨等が予想される場合には、適切に沈砂設備に集水できるような対応を講じる。

（5）土壌

工事の実施に伴う土壌への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 重要な地形の改変を可能な限り低減できるよう、事業計画や工法等を検討する。
- 地形の改変による盛土や切土部分では、がけ崩れ等の危険性が高くなる場合があるため、土地の地形特性に対する十分な対策を行う。
- 工事に先立ち土壌汚染対策法に基づく届出を行い、必要に応じて、工事前に同法に基づいた調査を行う。また、汚染等が確認された場合には、同法に基づく手続きに従い、適切な対応を講じる。
- 対象事業実施区域外へ土砂を搬出する場合は、関係法令等を遵守し、適正に処理・処分を行う。

（6）動物

工事の実施に伴う注目すべき動物への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- 工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。
- 工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

（7）植物

工事の実施に伴う注目すべき植物への影響については、以下の措置を講じ、影響の代償を図ることとする。

- 事業による影響を受けると予測されるコクランの個体を、事業による影響を受けない類似の生育環境へ移植する。
- 移植個体の活着が良好でない場合は、専門家の助言を基に、必要に応じて追加対策を行い、適切な措置を講じる。

（8）生態系

工事の実施に伴う注目種への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。
- 工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

（9）人と自然との触れ合いの活動の場

工事の実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。
- 環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。

（１０）廃棄物等

工事の実施に伴う廃棄物等への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 「京都府循環型社会形成計画（第２期)」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の建設にあたっては、廃棄物等の発生抑制を考慮した工事工法及び環境に配慮した材料を積極的に導入し、建設現場での廃棄物等の発生抑制に努める。
- 工事の実施に伴う発生土は、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。
- 発生した土砂を仮置する場合は飛散防止等の周辺環境に配慮するように指導を徹底する
- 建設廃棄物等を搬出する際は、関係法令を遵守し、処理を適正に行う。また、可能な限り再資源化に努める。
- 車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。
- 施設の設計に当たっては、建設時における建設副産物の発生低減や再利用に努める。
- 工事において、分別の徹底、工場加工資材の活用、搬入資材梱包の簡素化、適正処理の徹底等を指導する。

（１１）温室効果ガス等

工事の実施に伴う温室効果ガス等への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」（平成 12 年　法律第 100 号）に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 工事工法や建設機械の選定に際しては、再使用あるいは再生利用が可能な資材を使用し、低炭素型建設機械を使用する等、省エネルギーに配慮するよう指導を徹底する。
- 建設機械や工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 工事用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。

8-3-2　土地又は工作物の存在及び供用

施設の供用に係る環境の保全及び創造のための措置は、環境影響評価項目ごとに下記のとおりとする。なお、各事項は、本事業請負業者への遵守事項とする計画である。

（1）大気質

土地又は工作物の存在及び供用に伴う大気質への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- ダイオキシン類は、燃焼管理と排ガスの温度管理等による発生抑制とバグフィルタ等による排出抑制を行う。
- ばいじんは、バグフィルタによって捕集する。
- 硫黄酸化物及び塩化水素は、有害ガス除去設備によって吸着除去する。
- 窒素酸化物は、燃焼管理による発生抑制と触媒脱硝設備によって分解除去する。
- 施設利用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- 施設利用車両のエコドライブの指導を徹底する。
- 施設利用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。

（2）騒音

土地又は工作物の存在及び供用に伴う騒音への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は工場棟内部に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音対策を施す。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進や運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努めるよう、関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努める。

（3）超低周波音

土地又は工作物の存在及び供用に伴う超低周波音への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 設備機器類は、低騒音・低振動型機器の採用に努め、低周波音の発生強度を極力低減する。
- 低周波音の発生源となる送風機、タービン、発電機、可燃性粗大ごみ処理装置などは、建屋内への配置を基本とし、開口部は極力閉じた状態で稼働する。
- 設備機器の整備、点検を徹底する。
- 低周波音に係る苦情が発生した場合には、聞き取りや現場の確認、測定の実施などにより低周波音の発生状況を的確に把握し、適切な対策を検討のうえ実施する。

（4）振動

土地又は工作物の存在及び供用に伴う振動への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 振動の発生源となる機器類は、強固な基礎上に設置するとともに、必要に応じて防振対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低振動型を採用し、必要に応じて防振対策を施す。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うよう、関係機関に要請する。
- ごみ収集車等の運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努める。

（5）悪臭

土地又は工作物の存在及び供用に伴う悪臭への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。
- ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。
- ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
- 排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を 850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。
- 焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。

（6）動物

土地又は工作物の存在及び供用に伴う注目すべき動物への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。

（7）植物

土地又は工作物の存在及び供用に伴うほとんどの注目すべき植物への影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、土地及び工作物の存在の工事に伴う影響があると予測された。

ただし、前述のとおり、造成等の工事に伴う影響への環境保全措置としてコクランの移植を実施することから、施設の供用時には影響が予測される個体は存在しない。

以上のことから、環境保全措置は講じない。

（8）生態系

土地又は工作物の存在及び供用に伴う注目すべき動物への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。

（9）景観

土地又は工作物の存在及び供用に伴う景観への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。
- 周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。

（１０）人と自然との触れ合いの活動の場

土地又は工作物の存在及び供用に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。
- 周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。
- ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。
- 送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は工場棟内部に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音防振対策を施す。
- 開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音防振対策を施す。
- プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。
- ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。
- ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
- 排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を 850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。
- 焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。
- 施設利用車両の運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努める。
- 施設利用車両の始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。
- 施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うよう、関係機関に要請する。

（１１）廃棄物等

土地又は工作物の存在及び供用に伴う廃棄物等への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の設計に際しては、焼却灰等の飛散防止に留意し、焼却灰と飛灰とは分離貯留とする。
- 施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理する。
- 廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や施設運営事業者への周知徹底及び適切な指導を行う。
- 工事の発注段階において、適正処理の徹底等を遵守するように指導する。

（１２）温室効果ガス等

土地又は工作物の存在及び供用に伴う温室効果ガス等への影響については、以下の措置を講じ、影響の低減を図ることとする。

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 焼却に伴う熱を利用して主に発電を行い、施設内で消費される電力を賄うとともに、余剰電力を売却する。また、施設に必要な熱源として利用することで、温室効果ガスの排出量削減に努める。
- 循環型社会・低炭素社会構築に加え、エネルギー問題についての理解を深めるという環境教育の観点から、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーを活用する。
- ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、助燃料の消費量の低減を図る。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

第9章　事後調査の内容

9-1　事後調査の方針

本事業の実施が、対象事業実施区域及び周辺の環境に及ぼす影響について検討するため、調査、予測及び評価を行った結果、環境の現況を著しく悪化させることはないものと考える。

しかしながら、本事業は、環境保全性を最も重視し、さらに資源やエネルギーの有効利用（資源循環性)、長期にわたる安定した稼働の確保（安定稼働性)、経済性などを考慮して施設を整備することを基本方針としており、地域の方々に安心して頂けるように事業者として環境への負荷の低減に向けて実行可能な範囲で取り組むため、事後調査を行う計画である。

本事業は、建設工事請負業者等の決定後に性能発注方式に基づいて詳細な実施計画が行われる。このことから、事後調査の項目は、現段階で設定した予測条件に不確実性を伴っている項目についても考慮に入れて選定するものとする。また、事後調査の結果に基づき、環境の保全及び創造のための適切な措置を講じる必要がある場合には、京都府等の関係機関と協議の上、適切に対応するものとする。

事後調査の結果については、事後調査報告書としてとりまとめて京都府へ提出した後、京都府より公告・縦覧されることとなっている。

なお、今後、事後調査の具体的な実施段階では、本事業の建設工事請負業者等の決定後に行われる詳細な計画をふまえた調査内容（数量、地点等）を再度検討する計画である。

9-2　事後調査の項目の選定

事後調査の項目は、環境影響評価の対象として選定した環境要素の中から、事業特性及び地域特性を勘案して選定した。その結果を表 9-2.1に示す。

選定した項目は、大気質、騒音、動物、生態系、植物、景観の６項目である。

表 9-2.1(1)　事後調査の項目の選定･非選定理由

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事中				供用時				環境影響評価項目の選定・非選定理由
				造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化硫黄						●			工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、対象事業実施区域近傍に住居等が存在しないことや工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。 土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、施設運営業者によって環境保全目標値の遵守が担保されている。しかしながら、施設の稼働に伴う影響は、地域の方々の関心が高いことや予測の諸元に不確実性が若干あることを勘案し、一般環境大気質に関する事後調査を実施する。 なお、施設利用車両の運行に伴う影響は、予測結果が現況と比べて大きく変化しないことや環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。
			浮遊粒子状物質						●			
			窒素酸化物						●			
			ダイオキシン類						●			
			有害物質（塩化水素、水銀）						●			
			粉じん									工事中の造成工事によって一時的に裸地面が出現することによる粉じんの影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、対象事業実施区域近傍に住居等が存在しないことや工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。
		騒音及び超低周波音	騒音							●		工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、対象事業実施区域近傍に住居等が存在しないことや工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。 土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。 しかしながら、現況で施設利用車両走行ルート沿道の騒音レベルが環境基準を超過していることを勘案し、道路交通騒音に関する事後調査を実施する。
			超低周波音									
		振動	振動									
		悪臭	悪臭									土地又は工作物の存在及び供用に伴う悪臭の影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。
	水環境	水質	水の濁り（SS）									工事中の造成工事によって一時的に裸地面が出現することによる濁水の影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、工事期間が限られた一時的なものであることや環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。

表 9-2.1(2)　事後調査の項目の選定･非選定理由

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事中				供用時				事後調査の項目の選定・非選定理由
				造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	地質・土壌環境	地形及び地質	重要な地形・地質及び自然現象									工事の実施に伴う造成等による地形の改変による影響については、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。 また、工事の実施に伴う土壌汚染の影響については、工事に先立ち土壌汚染対策法に基づく届出を行い、必要に応じて、工事前に同法に基づいた調査を行うことから、事後調査は実施しないこととする。
		土壌	土壌汚染									
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素		動物	重要な種・注目すべき生息地	●	●							造成等の工事及び建設機械の稼働に伴うオオタカへの影響に対して、環境保全措置を講じる。環境保全措置の効果には不確実性があることから、工事期間中及び工事完了後１年目の事後調査を実施する。 土地又は工作物の存在及び施設の稼働に伴うオオタカへの影響は小さいと予測されたことから、事後調査は実施しないこととする。
		生態系	地域を特徴づける生態系	●	●							
		植物	重要な種及び群落	●								造成等の工事に伴うコクランへの影響に対して、環境保全措置を講じる。環境保全措置の効果には不確実性があることから、事後調査を実施する。 土地又は工作物の存在に伴うコクランへの影響もあると予測されたものの、代償措置により施設の供用時には影響が予測される個体は存在しないことから、事後調査は実施しないこととする。
人と自然との豊かな触れ合いの活動の確保を旨として、調査、予測及び評価されるべき環境要素		景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観					●				土地又は工作物の存在及び供用に伴う景観への影響については、新たな施設の出現によって一部の眺望景観に変化が生じることを勘案し、事後調査を実施する。 工事中及び供用時の人と自然との触れ合いの活動の場への影響については、現況を著しく悪化させないと予測され、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることも勘案し、事後調査は実施しないこととする。
		人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場									

表 9-2.1(3)　事後調査の項目の選定･非選定理由

影響要因の区分 / 環境要素の区分			工事中				供用時				事後調査の項目の選定・非選定理由
			造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	廃棄物									工事中及び供用時の廃棄物等及び温室効果ガスへの影響については、現況を著しく悪化させないと予測される。また、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることも勘案し、事後調査は実施しないこととする。
		建設工事に伴う副産物（残土等）									
	温室効果ガス等	温室効果ガス（二酸化炭素等）									

9-3　事後調査の手法等

9-3-1　工事の実施

（１）動物・生態系（オオタカ）

１）調査目的

オオタカについて、工事の実施時における繁殖状況を把握するため、事後調査を計画する。

２）調査対象

調査対象は、オオタカとする。

３）調査方法

調査方法は、定点調査及びビデオカメラ撮影によるものとする。

４）調査地点

調査地点は、対象事業実施区域周辺半径１㎞範囲内の３定点とする。

５）調査期間等

調査期間は、工事期間中の繁殖期及び工事完了後１年目の繁殖期とする。

（２）植物（コクラン）

１）調査目的

コクランについて、工事の実施時における生育状況を把握するため、事後調査を計画する。

２）調査対象

調査対象は、コクランとする。

３）調査方法

調査方法は、踏査による個体数及び生育状況の記録とする。

４）調査地点

調査地点は、コクランの移植場所とする。

５）調査期間等

調査期間は、工事期間中の開花期に１回とする。

9-3-2　土地又は工作物の存在及び供用

（１）大気質

１）調査目的

大気質については、施設の稼働後における一般環境大気質の状況を把握するため、事後調査を計画する。

２）調査対象

調査対象は、環境影響評価に係る調査、予測及び評価で対象とした二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、ダイオキシン類、塩化水素、水銀の６物質とする。

３）調査方法

調査方法は、環境影響評価に係る調査で実施した方法と実行可能な範囲で同一のものとする。

４）調査地点

調査地点は、環境影響評価に係る調査で実施した一般環境大気質調査地点４地点（Ａ２～Ａ５）と実行可能な範囲で同一のものとする。調査地点の概要を表 9-3.1に示す。

表 9-3.1　事後調査地点（一般環境大気質）

地点	位置	概要
Ａ２	薪（たきぎ）小学校	一般環境大気質調査地点 ：住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ａ３	田辺公園	
Ａ４	普賢寺（ふげんじ）浄水場	
Ａ５	宗谷（そうや）公園	

５）調査期間等

調査期間は、施設の稼働が定常状態となった時期において２季に各季１週間（７日間）とする。

（２）騒音

１）調査目的

騒音については、施設の稼働後における道路交通騒音の状況を把握するため、事後調査を計画する。

２）調査対象

調査対象は、環境影響評価に係る調査、予測及び評価で対象とした道路交通騒音とする。

３）調査方法

調査方法は、環境影響評価に係る調査で実施した方法と実行可能な範囲で同一のものとする。

４）調査地点

調査地点は、環境影響評価に係る調査で実施した２地点（Ｎ２、Ｎ３）と実行可能な範囲で同

一のものとする。調査地点の概要を表 9-3.2に示す。

表 9-3.2　事後調査地点（道路交通騒音）

地点	位置	概要
Ｎ２	田辺低区配水池	搬入路沿道において住居の用に供されている場所（住居地等）の近傍
Ｎ３	氷室低区配水場	

５）調査期間等

調査期間は、施設の稼働が定常状態となった時期において１季（秋季）に１日（24時間）とする。

（３）景観

１）調査目的

景観については、施設の供用時における眺望景観の状況を把握するため、事後調査を計画する。

２）調査対象

調査対象は、対象事業実施区域周辺の主要な眺望景観の状況とする。

３）調査方法

調査方法は、環境影響評価に係る調査で実施した方法と実行可能な範囲で同一のものとする。

４）調査地点

調査地点は、環境影響評価に係る調査で実施した対象事業実施区域が視認される５地点と実行可能な範囲で同一のものとする。調査地点の概要を表 9-3.3に示す。

表 9-3.3　事後調査地点（景観）

地点	名称（位置）	概要
Ｌ１	一休ケ丘第５公園	地域の人々が日常的に利用している場等の囲繞（いにょう）景観となる地点
Ｌ２	国道307号（田辺西インターチェンジ交差点）	
Ｌ３	国道307号西側（河内峠バス停）	
Ｌ４	国道307号沿道店舗（馬廻交差点）	
Ｌ５	枚方市東部公園	

５）調査期間等

調査期間は、施設の稼働が定常状態となった時期において２季（着葉季及び落葉季）の実施とする。

9-3-3　まとめ

事後調査の概要及び調査地点をまとめたものを表 9-3.4に、事後調査地点位置図を図 9-3.1に示す。

表 9-3.4　事後調査の概要（案）

調査項目		調査対象		調査方法	調査地域・地点	調査時期等	
						調査時期	調査回数
工事中	動物	動物及び生態系の状況	オオタカ	定点調査及びビデオカメラ撮影	対象事業実施区域周辺半径１㎞範囲内の３定点	工事期間中の繁殖期	適時
	生態系					工事完了後１年目の繁殖期	
	植物	植物の状況	コクラン	踏査による個体数及び生育状況の記録	コクランの移植場所	工事期間中の開花期	１回
供用時	大気質	一般環境大気質の状況	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物	ステーション設置による自動連続測定	対象事業実施区域周辺（４地点）	施設の稼働が定常となる時期	２季×７日間（１時間値）
			ダイオキシン類	サンプリング分析			２季×７日間（１検体／季）
			塩化水素、水銀				
	騒音	道路交通騒音の状況	道路交通騒音	騒音計の設置による自動連続測定	施設利用車両が通過する搬入路沿道（２地点）	施設の稼働が定常となる時期	１季（秋季）×１日（24時間）
	景観	眺望景観の状況	対象事業実施区域周辺の主要な眺望景観の状況	デジタルカメラを用いて調査地点から対象事業実施区域方向を撮影	対象事業実施区域が視認される５地点	施設の稼働が定常となる時期	２季（着葉季及び落葉季）

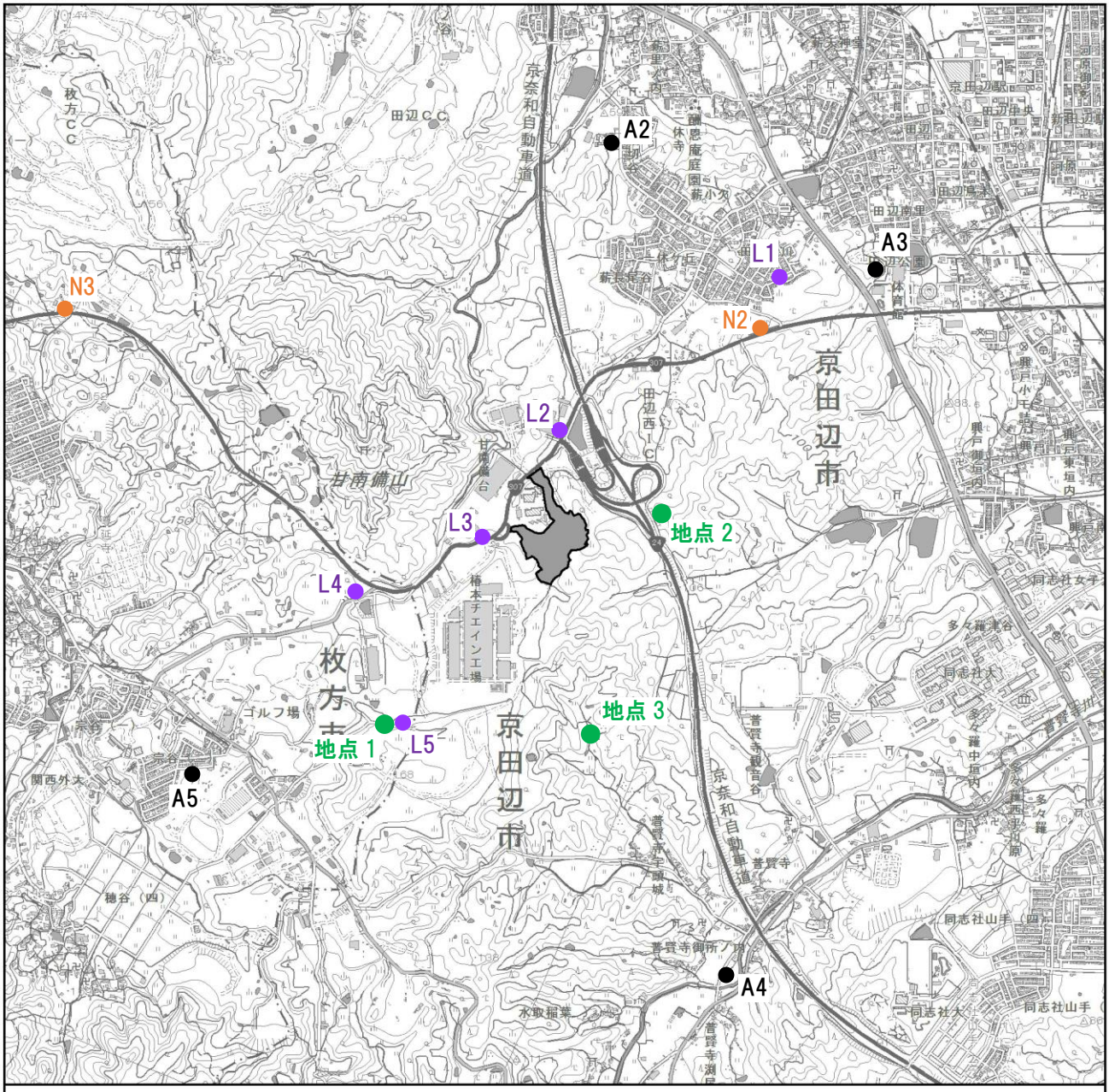


図 9-3.1　事後調査地点位置図

第10章　環境影響に係る総合的な評価

本事業の実施に伴う環境影響の評価は、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による環境影響が「実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されていること、必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされていること」及び「環境影響の予測結果に基づき、国又は府等の環境の保全及び創造に関する施策によって基準が示されている場合は、該当基準又は目標との整合が図られていること」の観点から実施した。

本事業における対象事業実施区域は、京都府京田辺市田辺ボケ谷及び甘南備台二丁目地内ほかに位置し、現在、現有施設である甘南備園焼却施設に隣接した場所である。また、施設への国道307号からの進入道路として、本事業と同時期に京田辺市道が造成整備されることから当該市道整備工区についても、対象事業実施区域に含めて評価を行っている。

対象事業実施区域の周辺は、西側に東部清掃工場、東側に京奈和自動車道が隣接しており、最寄りの住宅は敷地境界の北東約0.7㎞と離れ、対象事業実施区域に近接した場所にはない。

本事業は、環境保全性を最も重視し、さらに資源やエネルギーの有効利用（資源循環性）、長期にわたる安定した稼働の確保（安定稼働性）、経済性などを考慮して施設を整備することを基本方針としている。

さらに、環境影響を可能な限り低減するため、本環境影響評価では、本事業による事業特性及び自然的状況、社会的状況等の地域特性を勘案し、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による環境影響要因に応じて適切な環境影響評価項目の選定を行い、項目ごとに調査、予測、評価及び環境の保全及び創造のための措置を検討した。

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、大気質、騒音、超低周波音、振動、悪臭、水質、地形及び地質、土壌、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等の15項目である。各環境要素の調査、予測及び評価の結果及び環境の保全及び創造のための措置の概要は、表 10-1.1～表 10-1.45に示すとおりである。

また、「第9章 事後調査の内容」に記載のとおりの事後調査を実施し、その結果に基づき環境の保全及び創造のための適切な措置を講じる必要がある場合には、京都府等の関係機関と協議の上、適切に対応するものとしている。

今後は、本環境影響評価の結果を十分に認識のうえ、造成工事業者、施設整備・運営事業者が遵守すべき内容を明確化し、事業全体として適切に環境の保全及び創造のための措置を講じた上で、施設整備に取り組んでいく考えである。

以上のことから、本事業は、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されており、また必要に応じて環境の保全及び創造についての配慮が適正になされているものと評価する。

表 10-1.1　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
大気質	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	(1)調査の結果 ①一般環境大気質 対象事業実施区域内及びその周辺において、平成 30 年４月から平成 31 年３月にかけて一般環境大気質を対象にして現地調査（Ａ１：１年間、Ａ２～A10：４季・１週間/季）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。いずれの物質も環境基準値等を下回っていた。

項目	測定結果（年平均値）					環境基準値等
	Ａ１ 京田辺市 田辺ボケ谷地内	Ａ２ 薪小学校	Ａ３ 田辺公園	Ａ４ 普賢寺 浄水場	Ａ５ 宗谷公園	
二酸化硫黄 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.04
二酸化窒素 (ppm)	0.008	0.008	0.009	0.007	0.009	0.04～ 0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.017	0.018	0.025	0.018	0.019	0.10
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m^3)	0.010	0.013	0.010	0.012	0.015	0.6
塩化水素 (ppm)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.02 注1
水銀 (μg/m^3)	0.0046	0.0017	0.0017	0.0017	0.0019	0.04 注2
降下ばいじん (t・km^2/月)	2.35	—	—	—	—	—

注1.「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出量の改定等について」に示された指針値。
注2.「今後の大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申)」に示された指針値。

項目	測定結果（年平均値）					環境基準値
	Ａ６ 薪斧窪	Ａ７ 興戸酒屋 神社公園	Ａ８ 枚方市 東部公園	Ａ９ 一休ケ丘 第３公園	A10 普賢寺 宇頭城	
二酸化窒素 (ppm)	0.008	0.021	0.009	0.012	0.007	0.04～ 0.06

注．Ａ６～A10地点は、PTI0法によるサンプリング分析を行った調査地点である。

②沿道環境大気質
対象事業実施区域の周辺道路において、平成 30 年５月から平成 31 年から２月にかけて沿道大気質を対象にして現地調査（４季・１週間/季）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。いずれの物質も環境基準値を下回っていた。

項目	測定結果（年平均値）		環境基準値
	A11 田辺低区配水池	A12 氷室低区配水場	
二酸化窒素 (ppm)	0.017	0.018	0.04～ 0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.017	0.020	0.10

③気象
対象事業実施区域及びその周辺において、平成 30 年４月から平成 31 年３月にかけて地上気象の現地調査（対象事業実施区域：１年間、対象事業実施区域の周辺：４季・１週間/季）を実施した。対象事業実施区域での年間を通じた最多風向は西、平均風速は 1.2m/秒であった。

表 10-1.2　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	

(2)予測の結果

【工事の実施】

①工事中の造成等の工事による一時的な影響

気象条件や事業計画に基づく諸条件を設定して、工事区域内の裸地面から飛散する粉じんの影響を検討した。その結果、対象事業実施区域において、粉じんの飛散が考えられる風力階級４以上（風速5.5m/秒以上）の風が吹いた時間数は年間11時間（出現頻度0.1%）であり、日数は年間４日（出現頻度1.1%）であった。季節としては夏季と秋季にのみ出現している。

②工事中の建設機械の稼働

気象条件や事業計画に基づく諸条件を設定して、建設機械の稼働に伴う排出ガスの影響を予測した。その結果（概要）は次表のとおりである。

・長期平均濃度（年平均値）　予測地点：最大着地濃度地点（敷地境界）

項目	建設機械寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
二酸化窒素（ppm）	0.0039	0.008	0.0119	32.8%
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	0.0006	0.017	0.0176	3.4%

③工事中の工事用車両の運行

気象条件や事業計画に基づく諸条件を設定して、工事用車両の運行に伴う排出ガスの影響を予測した。その結果（概要）は次表のとおりである。

・長期平均濃度（年平均値）　予測地点：沿道大気質現地調査地点と同様の２地点

予測地点		項目	工事用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C))×100
A11	北側	二酸化窒素（ppm）	0.000025	0.002396	0.008	0.010421	0.24%
	南側		0.000030	0.002612	0.008	0.010642	0.28%
	北側	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.000002	0.000161	0.019	0.019163	0.01%
	南側		0.000002	0.000175	0.019	0.019177	0.01%
A12	北側	二酸化窒素（ppm）	0.000024	0.002048	0.008	0.010072	0.24%
	南側		0.000026	0.002089	0.008	0.010115	0.26%
	北側	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.000002	0.000139	0.019	0.019141	0.01%
	南側		0.000002	0.000141	0.019	0.019143	0.01%

【供用時】

①供用時の施設の稼働

気象条件や事業計画に基づく諸条件を設定して、施設の稼働に伴う煙突排出ガスの影響を予測した。その結果（概要）は次表のとおりである。

・長期平均濃度（年平均値）　予測地点：最大着地濃度地点[注]

項目	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
二酸化硫黄（ppm）	0.000025	0.002	0.002025	1.2
二酸化窒素（ppm）	0.000014	0.009	0.009014	0.2
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	0.000025	0.025	0.025025	0.1
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.000125	0.015	0.015125	0.8
水銀（μg/m^3）	0.000075	0.0046	0.004675	1.6

注．二酸化窒素の最大着地濃度地点は煙突から東に1,050m、そのほかの項目は950mの位置である。

表 10-1.3　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	

・短期平均濃度（１時間値）　一般的な気象条件時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度＝（A）＋（B）	最大着地濃度出現距離（m）
二酸化硫黄（ppm）	0.00037	0.072	0.07237	730
二酸化窒素（ppm）	0.00021	0.051	0.05121	750
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00037	0.113	0.11337	730
塩化水素（ppm）	0.00037	0.001	0.00137	730

・短期平均濃度（１時間値）　上層逆転層出現時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度＝（A）＋（B）	最大着地濃度出現距離（m）
二酸化硫黄（ppm）	0.00042	0.072	0.07242	820
二酸化窒素（ppm）	0.00024	0.051	0.05124	870
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00042	0.113	0.11342	820
塩化水素（ppm）	0.00042	0.001	0.00142	820

・短期平均濃度（１時間値）　ダウンウォッシュ時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度＝（A）＋（B）	最大着地濃度出現距離（m）
二酸化硫黄（ppm）	0.00007	0.072	0.07207	1,190
二酸化窒素（ppm）	0.00005	0.051	0.05105	1,380
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00007	0.113	0.11307	1,190
塩化水素（ppm）	0.00007	0.001	0.00107	1,190

・短期平均濃度（１時間値）　接地逆転層崩壊時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度＝（A）＋（B）	最大着地濃度出現距離（m）
二酸化硫黄（ppm）	0.00179	0.072	0.07379	480
二酸化窒素（ppm）	0.00088	0.051	0.05188	480
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00179	0.113	0.11479	480
塩化水素（ppm）	0.00179	0.001	0.00279	480

②供用時の施設利用車両の運行

気象条件や事業計画に基づく諸条件を設定して、施設利用車両の運行に伴う排出ガスの影響を予測した。その結果（概要）は次表のとおりである。

・長期平均濃度（年平均値）　　予測地点：沿道大気質現地調査地点と同様の２地点

予測地点		項目	施設利用車両寄与濃度（A）	一般車両寄与濃度（B）	バックグラウンド濃度（C）	環境濃度（A+B+C）	寄与率（A/(A+B+C))×100
A11	北側	二酸化窒素（ppm）	0.000016	0.001511	0.008	0.009527	0.17%
	南側		0.000018	0.001659	0.008	0.009677	0.19%
	北側	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.000001	0.000081	0.019	0.019082	0.01%
	南側		0.000001	0.000088	0.019	0.019089	0.01%
A12	北側	二酸化窒素（ppm）	0.000048	0.001279	0.008	0.009327	0.51%
	南側		0.000053	0.001309	0.008	0.009362	0.57%
	北側	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.000003	0.000069	0.019	0.019072	0.02%
	南側		0.000003	0.000071	0.019	0.019074	0.02%

表 10-1.4　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 予測結果によれば、造成等の工事に伴う粉じんが発生すると考えられるビューフォート風力階級で風力階級４以上（風速 5.5m/秒以上）の時間数は年間 11 時間で出現頻度は 0.1%、日数は年間４日で出現頻度は 1.1%であり、影響の程度は小さいものと考える。 なお、造成等の工事による粉じん対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、造成等の工事に伴う粉じんの環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 ②工事中の建設機械の稼働 予測結果によれば、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の寄与の程度は、年平均値について、最大で、二酸化窒素濃度が 0.0039ppm、浮遊粒子状物質が 0.0006mg/m^3 であり、環境影響の程度が小さいものと考える。 なお、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、建設機械の稼働に伴う排出ガスによる大気質への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度の評価結果は、次表のとおりである。大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。 予測地点：最大着地濃度地点（敷地境界） 項目 / 年平均値 / 日平均値の年間98%値等 / 環境保全目標値 二酸化窒素（ppm） / 0.0119 / 0.027 / 日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下 浮遊粒子状物質(mg/m^3) / 0.0176 / 0.040 / 日平均値の２%除外値が 0.10mg/m^3 以下 ③工事中の工事用車両の運行 予測結果によれば、工事用車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の最大値は、A11 地点においては、二酸化窒素濃度が 0.000030ppm、浮遊粒子状物質が 0.000002mg/m^3、A12 地点においては、二酸化窒素濃度が 0.000026ppm、浮遊粒子状物質が 0.000002mg/m^3、であり、環境影響の程度が小さいものと考える。 なお、工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事用車両の運行による大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 工事用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度の評価結果は、次表のとおりである。大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。 ・二酸化窒素（年平均値） 予測地点 / 環境濃度（ppm）：年平均値 / 環境濃度（ppm）：日平均値の年間98%値 / 環境保全目標値 A11 / 0.010642 / 0.024 / 日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下 A12 / 0.010115 / 0.024 ・浮遊粒子状物質（年平均値） 予測地点 / 環境濃度（mg/m^3）：年平均値 / 環境濃度（mg/m^3）：日平均値の２%除外値 / 環境保全目標値 A11 / 0.019177 / 0.060 / 日平均値の２%除外値が 0.10mg/m^3 以下 A12 / 0.019143 / 0.060

表 10-1.5　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	

【供用時】

①供用時の施設の稼働

予測結果によれば、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素の寄与の程度は、年平均値については、最大で二酸化硫黄で 0.000025ppm、二酸化窒素で 0.000014ppm、浮遊粒子状物質で 0.000025 mg/m³、ダイオキシン類で 0.000125pg-TEQ/m³、水銀で 0.000075μg/m³ であり、１時間値については、最大となる接地逆転層崩壊時においても、二酸化硫黄で 0.00143ppm、二酸化窒素で 0.00174ppm、浮遊粒子状物質で 0.00143mg/m³、塩化水素で 0.00143ppm であり、環境影響の程度が小さいものと考える。

なお、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、ダイオキシン類濃度、水銀濃度及び塩化水素濃度の評価結果は、次表のとおりである。大気質の環境保全に関する基準との整合性は図られている。

・長期的評価（年平均値）　　予測地点：最大着地濃度地点[注]

項目	年平均値	日平均値の年間 98%値等	環境保全目標値
二酸化硫黄（ppm）	0.002025	0.006	日平均値の２%除外値が 0.04ppm 以下
二酸化窒素（ppm）	0.009014	0.022	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質（mg/m³）	0.025025	0.055	日平均値の２%除外値が 0.10mg/m³ 以下
ダイオキシン類（pg-TEQ/m³）	0.015125	—	0.6pg-TEQ/m³ 以下
水銀（μg/m³）	0.004675	—	0.04μg/m³ 以下

注．二酸化窒素の最大着地濃度地点は煙突から東に 1,050m、そのほかの項目は 950m の位置である。

・短期的評価（年平均値）　　予測地点：最大着地濃度地点

項目		最大着地濃度出現距離（m）	環境濃度	環境保全目標値
二酸化硫黄（ppm）	一般的な気象条件時	730	0.07237	0.1ppm 以下
	上層逆転層出現時	820	0.07242	
	ダウンウォッシュ発生時	1,190	0.07207	
	接地逆転層崩壊時	480	0.07379	
二酸化窒素（ppm）	一般的な気象条件時	750	0.05121	0.1～0.2ppm 以下
	上層逆転層出現時	870	0.05124	
	ダウンウォッシュ発生時	1,380	0.05105	
	接地逆転層崩壊時	480	0.05188	
浮遊粒子状物質（mg/m³）	一般的な気象条件時	730	0.11337	0.20mg/m³ 以下
	上層逆転層出現時	820	0.11342	
	ダウンウォッシュ発生時	1,190	0.11307	
	接地逆転層崩壊時	480	0.11479	
塩化水素（ppm）	一般的な気象条件時	730	0.00137	0.02ppm 以下
	上層逆転層出現時	820	0.00142	
	ダウンウォッシュ発生時	1,190	0.00107	
	接地逆転層崩壊時	480	0.00279	

表 10-1.6　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>（続き）大気質</td><td>（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん</td><td>
②供用時の施設利用車両の運行
予測結果によれば、施設利用車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の最大値は、A11 地点においては、二酸化窒素濃度が 0.000018ppm、浮遊粒子状物質が 0.000001mg/m³、A12 地点においては、二酸化窒素濃度が 0.000053ppm、浮遊粒子状物質が 0.000003mg/m³ であり、環境影響の程度が小さいものと考える。
なお、供用時における施設利用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設利用車両の運行による大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。
施設利用車両の運行に伴う排出ガスによる二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度の評価結果は、次表のとおりである。大気質の環境保全に関する基準との整合性が図られている。
・二酸化窒素（年平均値）
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="2">環境濃度（ppm）</th><th rowspan="2">環境保全目標値</th></tr>
<tr><th>年平均値</th><th>日平均値の
年間98%値</th></tr>
<tr><td>A11</td><td>0.009677</td><td>0.023</td><td rowspan="2">日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下</td></tr>
<tr><td>A12</td><td>0.009362</td><td>0.023</td></tr>
</table>
・浮遊粒子状物質（年平均値）
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="2">環境濃度（mg/m³）</th><th rowspan="2">環境保全目標値</th></tr>
<tr><th>年平均値</th><th>日平均値の
２%除外値</th></tr>
<tr><td>A11</td><td>0.019089</td><td>0.060</td><td rowspan="2">日平均値の２%除外値が 0.10mg/m³以下</td></tr>
<tr><td>A12</td><td>0.019074</td><td>0.060</td></tr>
</table>
(4)環境の保全及び創造のための措置
【工事の実施】
①工事中の造成等の工事による一時的な影響
・粉じんの飛散を防止するために、必要に応じて敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う。
・造成法面を緑化し、裸地面積を減少させる。
・場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じて粉じんの飛散を防止するためにシート等で養生する。
・残土の運搬を行う場合には、必要に応じてシートで被覆を行い、また、車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。

②工事中の建設機械の稼働
・建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用する。
・建設機械による負荷を極力少なくするための施工方法や手順等により施工する。
・建設機械のオペレーターに対して、不要なアイドリングや空ふかしをしないよう指導する。
・建設機械の整備、点検を徹底し、整備不良、劣化等による排出ガス性能の低下を防止する。

③工事中の工事用車両の運行
・工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
・工事用車両のエコドライブの指導を徹底する。
・工事用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。
</td></tr>
</table>

表 10-1.7　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀、降下ばいじん	【供用時】 ①供用時の施設の稼働 ・ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。 ・ダイオキシン類は、燃焼管理と排ガスの温度管理等による発生抑制とバグフィルタ等による排出抑制を行う。 ・ばいじんは、バグフィルタによって捕集する。 ・硫黄酸化物及び塩化水素は、有害ガス除去設備によって吸着除去する。 ・窒素酸化物は、燃焼管理による発生抑制と触媒脱硝設備によって分解除去する。 ②供用時の施設利用車両の運行 ・施設利用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。 ・施設利用車両のエコドライブの指導を徹底する。 ・施設利用車両の整備、点検を徹底し、整備不良等による排出ガス性能の低下を防止する。

表 10-1.8　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>騒音</td><td>騒音レベル</td><td>
(1)調査の結果
①環境騒音
対象事業実施区域において、平成 31 年２月及び３月に環境騒音を対象にした現地調査を平日及び休日の計２日間（各 24 時間）実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。調査地点の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、参考値とした環境基準を昼夜ともに満足していた。

単位：dB
<table>
<tr><th>調査地点</th><th>調査日</th><th>時間区分</th><th>環境基準
(参考値)</th><th>L_{Aeq}</th><th>L_{A5}</th><th>L_{A50}</th><th>L_{A95}</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Ｎ１
（京田辺市田辺ボケ谷地内）</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>55</td><td>40</td><td>43</td><td>38</td><td>35</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>45</td><td>32</td><td>34</td><td>29</td><td>26</td></tr>
<tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>55</td><td>42</td><td>45</td><td>38</td><td>34</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>45</td><td>33</td><td>36</td><td>31</td><td>29</td></tr>
</table>
注1. 基準時間帯平均は、L_{Aeq}はエネルギー平均、その他は算術平均により算出した。
注2. 昼間は６時～22時、夜間は22時～翌６時を示す。
注3. 対象事業実施区域は、環境基準の類型指定がされていないため、参考としてB類型の環境基準を記載した。

②道路交通騒音
工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において、平成 31 年２月及び３月に道路交通騒音を対象にした現地調査を平日及び休日の計２日間（各 24 時間）実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。Ｎ２では、平日及び休日の昼夜での等価騒音レベル（L_{Aeq}）が環境基準を超過していた。また、Ｎ３では、平日及び休日の夜間で環境基準を超過していた。

単位：dB
<table>
<tr><th>調査地点</th><th>調査日</th><th>時間区分</th><th>環境基準</th><th>L_{Aeq}</th><th>L_{A5}</th><th>L_{A50}</th><th>L_{A95}</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Ｎ２
（田辺低区配水池）</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>70</td><td>72</td><td>78</td><td>68</td><td>53</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>65</td><td>69</td><td>76</td><td>56</td><td>38</td></tr>
<tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>70</td><td>71</td><td>77</td><td>66</td><td>49</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>65</td><td>66</td><td>72</td><td>50</td><td>35</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ｎ３
（氷室低区配水場）</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>70</td><td>70</td><td>76</td><td>65</td><td>48</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>65</td><td>68</td><td>75</td><td>57</td><td>42</td></tr>
<tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>70</td><td>69</td><td>75</td><td>63</td><td>48</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>65</td><td>66</td><td>73</td><td>53</td><td>44</td></tr>
</table>
注 1. 基準時間帯平均は、L_{Aeq}はエネルギー平均、その他は算術平均により算出した。
注 2. 昼間は６時～22 時、夜間は 22 時～翌６時を示す。
注 3. Ｎ２及びＮ３は幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準となっている。
</td></tr>
</table>

表 10-1.9　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）騒音	（続き）騒音レベル	

(2)予測の結果

【工事の実施】

①工事中の建設機械の稼働

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界における騒音レベルの最大値で、焼却施設の北側で 79dB であり、規制基準を下回るものと予測する。

単位：dB

敷地境界の最大レベル	規制基準
79	85 以下

注．規制基準：特定建設作業における騒音の基準

②工事中の工事用車両の運行

工事用車両の運行に伴う道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）は、Ｎ２では 72.3dB、Ｎ３では 70.4dB と環境基準を超過しているが、工事用車両による現況の騒音レベルからの増加量は１dB 未満となっている。

単位：dB

予測地点	時間区分	現況騒音レベル(現地調査結果)(1)	予測騒音レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	72	72.3	0.3	70
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	70	70.4	0.4	70

注1．Ｎ２及びＮ３は、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準を基準値とした。

注2．昼間は６時～22時を示す。

【供用時】

①供用時の施設の稼働

施設の稼働に伴う工場騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界における騒音レベルの最大値で、焼却施設の南側において 54dB であり、規制基準値を下回るものと予測する。

単位：dB

施設	地点	予測結果	規制基準（第４種区域）		
			昼間 8時～18時	朝６時～８時 夕 18時～22時	夜間 22時～翌６時
焼却施設 (24時間の値)	最大地点	54	70 以下	60 以下	55 以下

注．規制基準：特定工場等において発生する騒音の規制基準

②供用時の施設利用車両の運行

施設利用車両の運行に伴う道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）は、Ｎ２では 72.1dB、Ｎ３では 70.4dB と環境基準を超過しているが、施設利用車両による現況の騒音レベルからの増加量は１dB 未満となっている。

単位：dB

予測地点	時間区分	現況騒音レベル(現地調査結果)(1)	予測騒音レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	72	72.1	0.1	70
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	70	70.4	0.4	70

注1．Ｎ２及びＮ３は幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準を基準値に設定した。

注2．昼間は６時～22時を示す。

表 10-1.10　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）騒音	（続き）騒音レベル	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働 本事業では、建設機械の稼働に伴う騒音対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界において最大で 79dB であり、特定建設作業に伴う騒音の規制基準（85dB）以下であると予測する。 以上のことから、建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 ②工事中の工事用車両の運行 予測地点は環境基準と比較した場合、現況でもＮ２、Ｎ３における道路交通騒音は環境基準と同等または環境基準を上回っているが、工事用車両の運行に伴う騒音レベルの増加は、予測を行った２地点とも１dB 未満の増加になるものと予測する。 なお、工事用車両の運行に伴う騒音対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 工事用車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は、Ｎ２が 72.3dB、Ｎ３が 70.4dB であり、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準と比較すると、現況で基準値と同等または基準値を上回っている両地点において、増加量は１dB 未満であり、現況とほとんど変わらないと予測する。 また、本事業では(4)に示すような環境保全措置を講じることで環境影響の回避・低減に努める計画である。 以上のことから、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、地域住民の日常生活において支障が無いものと評価する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働 本事業では、施設の稼働に伴う騒音対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 施設の稼働に伴う工場・事業場騒音レベルは、敷地境界において最大 54dB で、規制基準値以下と予測する。 以上のことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 ②供用時の施設利用車両の運行 予測地点は環境基準と比較した場合、現況でもＮ２、Ｎ３における道路交通騒音は環境基準と同等または環境基準を上回っているが、施設利用車両の運行に伴う騒音レベルの増加は、予測を行った２地点とも１dB 未満の増加になるものと予測する。 なお、施設利用車両の運行に伴う騒音対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設利用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 施設利用車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は、Ｎ２が 72.1dB、Ｎ３が 70.4dB であり、幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準と比較すると、現況で基準値と同等または基準値を上回っている両地点において、増加量は１dB 未満であり、現況とほとんど変わらないと予測する。 また、本事業では(4)に示すような環境保全措置を講じることで環境影響の回避・低減に努める計画である。 以上のことから、施設利用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、地域住民の日常生活において支障が無いものと評価する。

表 10-1.11　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）騒音	（続き）騒音レベル	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働 ・騒音が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。 ・早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への騒音の影響を軽減する。 ・対象事業実施区域の周辺に必要に応じて工事用仮囲いを設け、周辺への騒音の影響を軽減する。 ・工事に伴う騒音をできる限り低減するため、低騒音となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低騒音型の建設機械の採用に努める。 ・固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。 ・建設機械は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 ②工事中の工事用車両の運行 ・環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。 ・工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。 ・工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働 ・送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は建屋内に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音対策を施す。 ・開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音対策を施す。 ②供用時の施設利用車両の運行 ・ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。 ・ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進に努めるよう関係機関に要請する。 ・ごみ収集車等が集中しないよう適切な運行管理を行い、車両の分散に努めるよう関係機関に要請する。

表 10-1.12　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>超低周波音</td><td>低周波音</td><td>
(1)調査の結果
対象事業実施区域において、平成 31 年２月及び３月に低周波音を対象にした現地調査を平日及び休日の計２日間（各 24 時間）実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。調査地点の低周波音（L_{G5}、L_{50}）は、参考値を下回っていた。
<table>
<tr><th rowspan="2">時間区分</th><th rowspan="2">時間</th><th>G特性音圧レベル（dB）</th><th>平坦特性音圧レベル（dB）</th></tr>
<tr><th>L_{G5}</th><th>L_{50}</th></tr>
<tr><td>平日</td><td rowspan="2">平均値
（24 時間）</td><td>67</td><td>60</td></tr>
<tr><td>休日</td><td>64</td><td>58</td></tr>
<tr><td colspan="2">参考値</td><td>100</td><td>90</td></tr>
</table>
注1. L_{G5}：G特性90%ﾚﾝｼﾞ、L_{50}：平坦特性中央値
注2. 平均値は算術平均
注3. 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定した。
L_{G5}：ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベルとして、1～20HzのG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dBL_{50} ：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、1～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB

(2)予測の結果
【供用時】
①供用時の施設の稼働
施設の稼働に伴う低周波音の予測結果は、類似施設において、G特性音圧レベルは L_{G5} で 77～91dB、L_{50} で 74～80dB であり、各参考値を下回っていることから、新施設においても参考値を下回ると予測する。

単位：dB
<table>
<tr><th colspan="2">調査地点</th><th>G特性音圧レベル
L_{G5}</th><th>低周波音圧レベル
L_{50}（平坦特性）</th></tr>
<tr><td rowspan="6">類似施設
（東部清掃工場）</td><td>地点①</td><td>85</td><td>80</td></tr>
<tr><td>地点②</td><td>85</td><td>80</td></tr>
<tr><td>地点③</td><td>82</td><td>77</td></tr>
<tr><td>地点④</td><td>77</td><td>74</td></tr>
<tr><td>地点⑤</td><td>78</td><td>74</td></tr>
<tr><td>地点⑥</td><td>91</td><td>75</td></tr>
<tr><td colspan="2">参考値</td><td>100</td><td>90</td></tr>
</table>
注1. L_{G5}：G特性90%ﾚﾝｼﾞ、L_{50}：平坦特性中央値
注2. 平均値は算術平均
注3. 低周波音については国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、参考値として、以下の値を設定した。
L_{G5}：ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベルとして、1～20HzのG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB
L_{50} ：一般環境中に存在する低周波音圧レベルとして、1～80Hzの50%時間率レベルL_{50}で90dB

(3)評価の結果
【供用時】
①供用時の施設の稼働
本事業では、施設の稼働に伴う低周波音対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設の稼働に伴う低周波音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。
施設の稼働に伴う低周波音のG特性音圧レベルの予測結果（類似施設における低周波音圧レベル調査結果）は L_{G5} で 77～91dB、L_{50} で 74～80dB であり、各参考値を下回っていることから、新施設においても環境保全目標値を下回ると予測する。
以上のことから、施設の稼働に伴う低周波音の環境影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

(4)環境の保全及び創造のための措置
【供用時】
①供用時の施設の稼働
・設備機器類は、低騒音・低振動型機器の採用に努め、低周波音の発生強度を極力低減する。
・低周波音の発生源となる送風機、タービン、発電機、可燃性粗大ごみ処理装置などは、建屋内への配置を基本とし、開口部は極力閉じた状態で稼働する。
・設備機器の整備、点検を徹底する。
・低周波音に係る苦情が発生した場合には、聞き取りや現場の確認、測定の実施などにより低周波音の発生状況を的確に把握し、適切な対策を検討のうえ実施する。
</td></tr>
</table>

表 10-1.13　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
振動	振動レベル	(1)調査の結果 ①環境振動 対象事業実施区域において、平成 31 年２月及び３月に環境振動を対象にした現地調査を平日及び休日の計２日間（各 24 時間）実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

単位：dB

調査地点	調査日	時間区分	L_{10}	L_{50}	L_{90}
Ｎ１ （京田辺市田辺ボケ谷地内）	平日	昼間	14	12	10
		夜間	11	10	8
	休日	昼間	12	10	9
		夜間	10	8	7

注1. 基準時間帯平均は、算術平均により算出した。
注2. 昼間は８時～19時、夜間は19時～翌８時を示す。

②沿道環境振動
工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において、平成 31 年２月及び３月に道路交通振動を対象にした現地調査（各 24 時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。調査地点の振動レベル（L_{10}）は、要請限度を昼夜ともに下回っていた。

単位：dB

調査地点	調査日	時間区分	要請限度[注3]（L_{10}）	L_{10}	L_{50}	L_{90}
Ｎ２ （田辺低区配水池）	平日	昼間	65	51	38	25
		夜間	60	46	27	15
	休日	昼間	65	45	33	22
		夜間	60	38	22	16
Ｎ３ （氷室低区配水場）	平日	昼間	65	41	27	14
		夜間	60	37	22	16
	休日	昼間	65	37	24	16
		夜間	60	32	19	16

注 1. 基準時間帯平均は、算術平均により算出した。
注 2. 昼間は８時～19 時、夜間は 19 時～翌８時を示す。
注 3. Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参考に記載した。

③地盤卓越振動数
工事用車両や施設利用車両が通過する搬入路沿道において、平成 31 年２月及び３月に地盤卓越振動数を対象にして現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

調査地点	地盤卓越振動数（Hz）
Ｎ２（田辺低区配水池）	18.8
Ｎ３（氷室低区配水場）	52.6

表 10-1.14　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）振動	（続き）振動レベル	

(2)予測の結果

【工事の実施】

①工事中の建設機械の稼働

建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界における振動レベルの最大値で、焼却施設の南側で 57dB であり、規制基準を下回るものと予測する。

単位：dB

敷地境界の最大レベル	規制基準
57	75 以下

注．規制基準：特定建設作業における振動の基準

②工事中の工事用車両の運行

工事用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果（L_{10}）は、Ｎ２では 51.5dB、Ｎ３では 41.5dB であり、基準値を下回るものと予測する。

単位：dB

予測地点	時間区分	現況振動レベル(現地調査結果)(1)	予測振動レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	51	51.5	0.5	65
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	41	41.5	0.5	65

注1．Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参照のうえ参考基準値を設定した。

注2．昼間は８時～19時、夜間は19時～翌８時を示す。

【供用時】

①供用時の施設の稼働

施設の稼働に伴う工場振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界における振動レベルの最大値で、焼却施設の東側において 59dB であり、規制基準値を下回るものと予測する。

単位：dB

施設	地点	予測結果	規制基準（第４種区域）	
			昼間 8時～19時	夜間 19時～翌８時
焼却施設（24 時間の値）	最大地点	59	65 以下	60 以下

注．規制基準：特定工場等において発生する振動の規制基準

②供用時の施設利用車両の運行

施設利用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果（L_{10}）は、Ｎ２では 51.1dB、Ｎ３では 41.3dB であり、基準値を下回るものと予測する。

単位：dB

予測地点	時間区分	現況振動レベル(現地調査結果)(1)	予測振動レベル(2)	増加量(2)－(1)	基準値[注1]
Ｎ２（田辺低区配水池）	昼間	51	51.1	0.1	65
Ｎ３（氷室低区配水場）	昼間	41	41.3	0.3	65

注1．Ｎ３は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の第一種区域に指定されており、Ｎ２については、要請限度は適用されないが、土地利用状況等を考慮して、Ｎ３と同様に第一種区域の要請限度を参照のうえ参考基準値を設定した。

注2．昼間は８時～19時を示す。

表 10-1.15　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）振動	（続き）振動レベル	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働 本事業では、建設機械の稼働に伴う振動対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、建設機械の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界において最大で 57dB であり、特定建設作業に伴う振動の規制基準（75dB）以下であると予測する。 以上のことから、建設機械の稼働に伴う振動の環境影響は、、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 ②工事中の工事用車両の運行 予測地点は要請限度と比較した場合、Ｎ２、Ｎ３における道路交通振動は基準をを下回っていると予測する。 なお、工事用車両の運行に伴う振動対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 工事用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は、Ｎ２が51.5dB、Ｎ３が41.5dBであり、道路交通振動の要請限度と比較すると、基準値を下回っていると予測する。 以上のことから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働 本事業では、施設の稼働に伴う振動対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 施設の稼働に伴う工場事業場振動レベルは、敷地境界において最大 59dB で、規制基準値以下と予測する。 以上のことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 ②供用時の施設利用車両の運行 予測地点は要請限度と比較した場合、Ｎ２、Ｎ３における道路交通振動は基準を下回っていると予測する。 なお、施設利用車両の運行に伴う振動対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、施設利用車両の運行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 施設利用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は、Ｎ２が51.1dB、Ｎ３が41.3dBであり、道路交通振動の要請限度と比較すると、基準値を下回っていると予測する。 以上のことから、施設利用車両の運行に伴う振動の環境影響は、、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

表 10-1.16　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）振動	（続き）振動レベル	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働 ・振動が発生する工事が同時期に集中しないよう、工事工程及び工事工法に配慮する。 ・早朝、夜間及び日曜・祝日の作業は、原則として行わない。なお、やむを得ず作業を行う場合には、その作業日数および作業箇所を必要最小限に抑え、周辺への振動の影響を軽減する。 ・建設工事に伴う振動をできる限り低減するため、低振動となる施工方法を可能な限り選択するとともに、低振動型の建設機械の採用に努める。 ・固定型の建設機械は、可能な限り敷地境界から離して配置する。 ・建設機械は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 ②工事中の工事用車両の運行 ・環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。 ・工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。 ・工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働 ・振動の発生源となる機器類は、強固な基礎上に設置するとともに、必要に応じて防振対策を施す。 ・開口部を必要とする機器類は、低振動型を採用し、必要に応じて防振対策を施す。 ②供用時の施設利用車両の運行 ・ごみ収集車等の施設利用車両は、始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。 ・ごみ収集車等の施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進に努めるよう関係機関に要請する。 ・ごみ収集車等が集中しないよう適切な運行管理を行い、車両の分散に努めるよう関係機関に要請する。

表 10-1.17　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>悪臭</td><td>悪臭</td><td>
(1)調査の結果
対象事業実施区域及びその周辺において、平成 30 年７月及び平成 31 年２月に特定悪臭物質濃度及び臭気指数等を対象に現地調査（２季・１日/季）を実施した。対象事業施区域敷地境界の特定悪臭物質濃度は、いずれの季節も全項目で「悪臭防止法」に係る規制基準（敷地境界）を下回っていた。また、対象事業施区域及びその周辺４地点の臭気指数は、いずれの季節も全地点で 10 未満であった。

(2)予測の結果
【供用時】
①供用時の施設の稼働
気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して施設の煙突排出ガスによる影響を検討した。その予測の結果（概要）は次表のとおりである。
<table>
<tr><th>気象条件</th><th>臭気指数の最大濃度</th><th>出現距離</th></tr>
<tr><td>一般的な気象条件時</td><td>10未満</td><td>730m</td></tr>
<tr><td>上層逆転層出現時</td><td>10未満</td><td>820m</td></tr>
<tr><td>ダウンウォッシュ発生時</td><td>10未満</td><td>1,190m</td></tr>
<tr><td>接地逆転層崩壊時</td><td>10未満</td><td>480m</td></tr>
</table>
②施設からの悪臭原因物の漏洩
計画施設と同様の対策を実施している類似施設の臭気指数の調査結果はすべて 10 未満であったことから、適切な悪臭防止対策を施すことにより、本事業の施設の稼動による悪臭は、臭気指数で 10 未満となると予測する。また、「臭気指数規制ガイドライン」（平成 13 年３月　環境省）では臭気強度と臭気指数の関係が示されており、ごみ焼却場の臭気指数 10 は臭気強度 2.5 に相当する。臭気指数 2.5 とは、特定悪臭物質（22 物質）の規制基準と同値であるため、臭気指数で 10 未満であることは、特定悪臭物質についても敷地境界における規制基準を満足するものと予測する。

(3)評価の結果
【供用時】
類似施設では、悪臭対策として、ごみピット内の空気を焼却炉に送り、臭気成分を熱分解し、焼却炉停止時は、脱臭装置の使用と消臭剤散布を行っている。プラットホームについては、出入口にエアカーテンを設置するとともに、消臭剤噴霧を行っている。
本事業では、施設の供用に伴う悪臭については、規制基準を遵守するとともに、最新の技術を採用するなど低減に努める計画としている。
なお、施設の稼働による悪臭防止対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、煙突排出ガス及び施設からの漏洩による悪臭の環境影響は、事業者の実施可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。
煙突排ガスによる悪臭の予測結果は、すべてのケースで臭気指数の最大濃度 10 未満であり、環境保全目標値（臭気指数 10 未満）を満足している。
施設からの悪臭原因物の漏洩の予測結果は、敷地境界で臭気指数 10 未満であり、環境保全目標値（臭気指数 10 未満）を満足している。また、臭気指数が 10 未満であることから、特定悪臭物質についても敷地境界における規制基準を満足するものと予測する。
以上のことから、施設の稼働に伴う影響は、悪臭の環境保全に関する基準との整合性が図られていると評価する。

(4)環境の保全及び創造のための措置
【供用時】
①供用時の施設の稼働
・プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。
・ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。
・ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
・排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を 850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。
・焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。
</td></tr>
</table>

表 10-1.18　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>水質</td><td>水の濁り（浮遊物質量）</td><td>
(1)調査の結果
①降雨時の濁水（浮遊物質量（SS））
対象事業実施区域における工事中の仮設沈砂池等からの排水を放流する地点（Ｗ１）において、平成 30 年 7 月及び 8 月の降雨時に浮遊物質量（SS）等の調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。浮遊物質量（SS）の最大値は、降雨量が 20㎜/h の際に 64mg/L であった。

（平成 30 年７月５～６日）
<table>
<tr><td>時刻</td><td>23：00</td><td>0：00</td><td>2：00</td><td>4：00</td><td>6：00</td></tr>
<tr><td>天候</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td></tr>
<tr><td>流量（L/秒）</td><td>0.3473</td><td>0.3824</td><td>0.2755</td><td>0.2412</td><td>0.2197</td></tr>
<tr><td>浮遊物質量（SS）（mg/L）</td><td>47</td><td>34</td><td>64</td><td>36</td><td>51</td></tr>
<tr><td>濁度（度）</td><td>26</td><td>19</td><td>40</td><td>18</td><td>25</td></tr>
<tr><td>透視度（度）</td><td>21.0</td><td>20.5</td><td>14.5</td><td>18.0</td><td>29.0</td></tr>
<tr><td>水温（℃）</td><td>22.8</td><td>21.2</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>21.8</td></tr>
</table>

（平成 30 年８月 23～24 日）
<table>
<tr><td>時刻</td><td>23：30</td><td>0：30</td><td>1：30</td><td>2：30</td><td>3：30</td></tr>
<tr><td>天候</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td><td>雨</td></tr>
<tr><td>流量（L/秒）</td><td>0.1931</td><td>0.1459</td><td>0.1260</td><td>0.0960</td><td>0.0141</td></tr>
<tr><td>浮遊物質量（SS）（mg/L）</td><td>45</td><td>10</td><td>6</td><td>9</td><td>3</td></tr>
<tr><td>濁度（度）</td><td>22</td><td>6</td><td>4</td><td>6</td><td>3</td></tr>
<tr><td>透視度（度）</td><td>16.0</td><td>42.0</td><td>46.8</td><td>46.5</td><td>53.8</td></tr>
<tr><td>水温（℃）</td><td>25.0</td><td>25.0</td><td>25.0</td><td>25.0</td><td>24.0</td></tr>
</table>

②土壌沈降試験
造成等の工事に伴い裸地面が出現する対象事業実施区域内（Ｇ１）において、土壌の試料採取を行い、沈降試験を実施した。浮遊物質量（SS）の残留率は 2 分で 1.35%、5 分で 1.20%、30 分で 0.60%、60 分（１時間）で 0.55%、240 分（４時間）で 0.30%、1440 分（１日）で 0.25%であった。

(2)予測の結果
【工事の実施】
①工事中の雨水の排水
沈砂設備出口における浮遊物質量（SS）は、時間降雨量最大時で 74mg/L、日降雨量最大時の日平均値で 35mg/L となっている。
また、沈砂設備からの排水を放流する地点における浮遊物質量（SS）を平成 30 年７月５日 23 時の降雨時（29.5㎜/時）の浮遊物質量（SS）（47mg/L）に時間降雨量 30㎜/時の沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の値を単純混合して求めた。その結果、浮遊物質量（SS）は 50mg/L となり、現況水質である 47mg/L と比較して上昇量はわずかである。

(3)評価の結果
【工事の実施】
①工事中の雨水の排水
本事業では、対象事業実施区域の雨水が流入する沈砂設備は、「開発行為に伴う治水対策事務処理マニュアル（案）」（平成 20 年４月、京都府）及び「重要開発調整池に関する事務処理マニュアル」（平成 29 年７月、京都府）に準じて十分な濁水処理能力を有するものを設置することや沈砂設備からの排水を放流する地点における浮遊物質量（SS）上昇量の予測結果を勘案すると、対象事業実施区域からの濁水の発生によって、将来の河川水質に著しい変化はないものと考える。
なお、造成等の工事に伴う濁水対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事の実施による水質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。
施設の建設工事に伴い発生する濁水の浮遊物質量（SS）について、京都府の「水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例」（昭和 50 年京都府条例第 33 号）を準用し、環境保全目標の値（特定施設の浮遊物質量（SS）の排出基準が最大値で 90mg/L、日平均値で 70mg/L）として定め、水質（浮遊物質量）の予測結果と比較した結果、最大値で 74mg/L、日平均値で 35mg/L と目標値を満足していることから、水質の環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。
</td></tr>
</table>

表 10-1.19　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）水質	水の濁り（浮遊物質量）（続き）	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の雨水の排水 ・工事中における雨水等による濁水を防止するため、沈砂設備を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。 ・堆砂容量を確保するために、必要に応じて沈砂設備の堆砂を除去する。 ・造成法面を緑化し、表土流出による濁水の発生を抑制する。 ・台風や集中豪雨等が予想される場合には、適切に沈砂設備に集水できるような対応を講じる。
地質・土壌環境	地形及び地質	(1)調査の結果 ①一般的な地形・地質 地形は、山地、丘陵地が大半を占め、調査地域の東側に流れる木津川周辺に低地の谷底平野や自然堤防などが分布している。 また、丘陵地周辺には人工改変地がパッチ状に分布しているほか、河川周辺には帯状に低地（谷底平野）がみられる。対象事業実施区域は丘陵地に位置しており、隣接した南西側に人工改変地が分布しているものの、周囲は山地や丘陵地で囲まれている。 地質は、山地及び丘陵地には礫、砂礫及び砂が分布し、国見山から交野山周辺の山地は花崗岩、生駒山地の東側に位置する丘陵地は砂や砂礫が分布している。また、普賢寺川や穂谷川など調査地域を流れる河川周辺は礫、調査地域東側に流れる木津川周辺の低地は泥や砂が分布している。対象事業実施区域の地質は礫が大半を占めている。 ②重要な地形、地質及び自然現象 調査地域周辺では、浜新田及び京阪奈丘陵が京都府レッドデータブック 2015 で重要な地形として指定されており、対象事業実施区域内には京阪奈丘陵が位置している。また、甘南備山の水晶は、京都府レッドデータブック 2015 で重要な地質として指定されている。なお、調査地域周辺に重要な自然現象はない。 (2)予測の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 重要な地形、地質及び自然現象の調査結果より、対象事業実施区域内には京都府レッドデータブック 2015 で重要な地形として指定されている京阪奈丘陵が存在しているが、造成等の工事による土地の改変の程度は丘陵の範囲と比較すると非常に小さい。また、人工改変後のがけ崩れ等を防ぐため十分な対策を行うことから、工事中の造成等の工事による一時的な影響は小さいと予測する。 (3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 対象事業実施区域では、重要な地形、地質及び自然現象の調査結果より、対象事業実施区域内には京都府レッドデータブック 2015 で重要な地形として指定されている京阪奈丘陵が存在しているが、造成等の工事による土地の改変の程度は丘陵の範囲と比較すると非常に小さいため、工事中の造成等の工事による一時的な影響は小さいと予測する。 また、本事業では、工事の実施に伴う重要な地形・地質及び自然現象の対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事の実施に伴う重要な地形・地質及び自然現象の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 (4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・重要な地形の改変を可能な限り低減できるよう、事業計画や工法等を検討する。 ・地形の改変による盛土や切土部分では、がけ崩れ等の危険性が高くなる場合があるため、土地の地形特性に対する十分な対策を行う。

表 10-1.20　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）地質・土壌環境	土壌	(1)調査の結果 ①地歴の状況 対象事業実施区域は現在、丘陵地となっている。また、国土地理院の空中写真を確認したところ、対象事業実施区域が過去に改変された記録はなかった。 ②土壌汚染の状況 調査地域周辺における土壌中のダイオキシン類については、京田辺市及び枚方市による測定が実施されており、平成 25 年度～平成 30 年度における全 16 地点の調査では、いずれも環境基準を満足している。 ③地形及び地質の状況 調査地域周辺の地形は、山地、丘陵地が大半を占め、調査地域の東側に流れる木津川周辺に低地の谷底平野や自然堤防などが分布している。 また、丘陵地周辺には人工改変地がパッチ状に分布しているほか、河川周辺には帯状に低地（谷底平野）がみられる。対象事業実施区域は丘陵地に位置しており、隣接した南西側に人工改変地が分布しているものの、周囲は山地や丘陵地で囲まれている。 ④土壌汚染の発生源の状況 対象事業実施区域周辺は山地や丘陵地で囲まれているほか、北東側には京奈和自動車道、西側には現有施設である甘南備園焼却施設等の工場が位置しているが、土壌汚染の発生源になるような施設はみられない。 なお、現甘南備園焼却施設については、これまで特定有害物質等が漏洩した事実は確認されていない。 (2)予測の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 対象事業実施区域では、過去に土壌汚染のおそれがある施設等は建設されておらず、周辺にも土壌汚染の発生源となるような施設は存在していない。また、対象事業実施区域周辺には廃棄物が地下にある土地の指定区域が存在するが、対象事業の実施による当該区域の改変は行わないことから、造成工事、基礎工事等に伴う土砂の移動による土壌汚染の影響はないものと予測する。 (3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 対象事業実施区域では、過去に土壌汚染のおそれがある施設等は建設されておらず、周辺にも土壌汚染の発生源となるような施設は存在していない。また、対象事業実施区域周辺には廃棄物が地下にある土地の指定区域が存在するが、対象事業に実施による当該区域の改変は行わないことから、造成工事、基礎工事等に伴う土砂の移動による土壌汚染の影響はないものと予測する。 また、本事業では、工事の実施に伴う土壌汚染対策として、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、工事の実施に伴う土壌汚染の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 (4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・工事に先立ち土壌汚染対策法に基づく届出を行い、必要に応じて、工事前に同法に基づいた調査を行う。また、汚染等が確認された場合には、同法に基づく手続きに従い、適切な対応を講じる。 ・対象事業実施区域外へ土砂を搬出する場合は、関係法令等を遵守し、適正に処理・処分を行う。

表 10-1.21　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>動物</td><td>動物</td><td>
(1)調査の結果
①既存資料調査
対象事業実施区域及びその周辺における重要種の生息記録を確認した。その結果、対象事業実施区域及びその周辺に生息する可能性のある重要種として記録が確認された種数を下表に示す。

<table>
<tr><th>分類群</th><th>重要種</th></tr>
<tr><td>哺乳類</td><td>4目6科8種</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>16目37科110種</td></tr>
<tr><td>両生類</td><td>2目6科10種</td></tr>
<tr><td>爬虫類</td><td>2目6科11種</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td><td>9目36科82種</td></tr>
<tr><td>魚類</td><td>5目7科29種</td></tr>
<tr><td>貝類</td><td>5目8科20種</td></tr>
</table>

対象事業実施区域周辺において実施された動植物調査の既存資料から、確認種及び重要種の情報を整理した。その結果、記録が確認された種数及び重要種に選定されていた種数を下表に示す。

<table>
<tr><th>分類群</th><th>確認種</th><th>重要種</th></tr>
<tr><td>哺乳類</td><td>6目10科17種</td><td>3目4科4種</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>15目35科93種</td><td>9目18科30種</td></tr>
<tr><td>両生類</td><td>2目7科10種</td><td>2目6科8種</td></tr>
<tr><td>爬虫類</td><td>2目7科12種</td><td>2目4科8種</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td><td>17目198科1,092種</td><td>8目36科60種</td></tr>
<tr><td>魚類</td><td>5目9科25種</td><td>3目4科5種</td></tr>
<tr><td>底生動物</td><td>16目41科68種</td><td>3目5科6種</td></tr>
</table>

②現地調査
現地調査の結果、確認された種数及び注目すべき種に選定された種数を下表に示す。
なお、魚類は現地調査において確認されなかった。両生類は注目すべき種に該当する種は確認されなかった。

<table>
<tr><th>分類群</th><th>確認種</th><th>注目すべき動物</th></tr>
<tr><td>哺乳類</td><td>6目10科11種</td><td>1科　1種</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>7目21科42種</td><td>4科　4種</td></tr>
<tr><td>猛禽類</td><td>3科10種</td><td>3科10種</td></tr>
<tr><td>両生類</td><td>1目　2科　2種</td><td>該当種なし</td></tr>
<tr><td>爬虫類</td><td>1目　2科　2種</td><td>1科　1種</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td><td>15目145科446種</td><td>15科16種</td></tr>
<tr><td>魚類</td><td colspan="2">確認されなかった</td></tr>
<tr><td>底生動物</td><td>17目43科　66種</td><td>3科　3種</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10-1.22　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）動物	（続き）動物	(2)予測の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき動物の予測結果（概要）は以下のとおりである。

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類	猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの猛禽類は事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。 オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認された。事業により主要な生息環境は改変されないものの、飛翔時等に対象事業実施区域を忌避することが懸念される。よって、造成等の工事による影響はあると予測した。
底生動物	底生動物は、対象実施区域外にのみ生息する。また、工事中の雨水排水等による水質の著しい悪化は予測されない。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

②工事中の建設機械の稼働
既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき動物の予測結果（概要）は以下のとおりである。

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類・底生動物	猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測された。 オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。飛翔時等には対象事業実施区域を忌避することや、クレーンの稼働やダンプの往来による視覚的な変化が生じることが懸念される。よって、建設機械の稼働による影響があると予測した。

表 10-1.23　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>（続き）動物</td><td>（続き）動物</td><td>
【供用時】
①供用時の土地及び工作物の存在
既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき動物の予測結果（概要）は以下のとおりである。
<table>
<tr><th>分類群</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類・底生動物</td><td>猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。</td></tr>
<tr><td>猛禽類</td><td>ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。しかし、事業により高利用域の一部を改変するがわずかであり、営巣中心域や営巣可能域、主要な採食地は改変しない。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
②供用時の施設の稼働
既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき動物の予測結果（概要）は以下のとおりである。
<table>
<tr><th>分類群</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類</td><td>猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。</td></tr>
<tr><td>猛禽類</td><td>ほとんどの注目すべき猛禽類は、対象事業実施区域を主要な生息環境としている可能性が低い。よって、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測した。
オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認され、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される。しかし、営巣木付近において施設稼働時の騒音は暗騒音以下となる。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。</td></tr>
<tr><td>底生動物</td><td>注目すべき底生動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10-1.24　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）動物	（続き）動物	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ほとんどの注目すべき動物については、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。 造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき動物に対しては、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を講じる。 また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 ②工事中の建設機械の稼働 ほとんどの注目すべき動物については、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。 建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目すべき動物に対しては、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を講じる。 また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 全ての注目すべき動物について、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。 以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 ②供用時の施設の稼働 全ての注目すべき動物について、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。また、施設の稼働に伴い発生する生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず下水道処理を行うことから、水生生物への影響として施設の稼働に伴う水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働に伴う注目すべき動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

表 10-1.25　調査等の結果

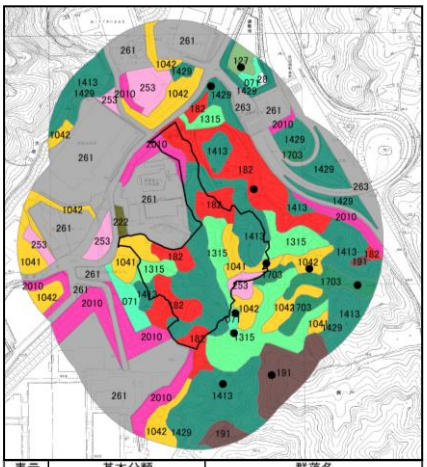
環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）動物	（続き）動物	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。 ・可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。 ・オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。 ・上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。 ・煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。 ・工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 ②工事中の建設機械の稼働 ・工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。 ・可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。 ・工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。 ・上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。 ・低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。 ・工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 土地及び工作物の存在に伴う注目すべき動物への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。 ②供用時の施設の稼働 施設の稼働に伴う注目すべき動物への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。

表 10-1.26　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>植物</td><td>植物</td><td>
(1)調査の結果
①既存資料調査
対象事業実施区域及びその周辺における重要種の生息記録を確認した。その結果、対象事業実施区域及びその周辺に生息する可能性のある重要種として 90 科 284 種の記録が確認された。
対象事業実施区域周辺において実施された動植物調査の既存資料から、確認種の情報を整理した結果、147 科 892 種の記録が確認されており、このうち重要種は 35 科 65 種選定された。

②現地調査
・植物相（陸生植物・水生植物）
現地調査の結果、106 科 389 種が確認された。このうち、３科３種が注目すべき植物として選定された。

・植生
12 種類の植物群落と４種類の土地利用区分が確認された（右図参照）。
対象事業実施区域周辺は工場や高速道路等の人工構造物に囲まれており、対象事業実施区域内はコナラ群落やマダケ植林が多くを占めていた。また、対象事業実施区域の一部は、採石場として利用されていたことがあり、現状では人工裸地や単子葉草本群落等に遷移していた。


<table>
<tr><th>表示</th><th>基本分類</th><th>群落名</th></tr>
<tr><td>071</td><td>単子葉草本群落</td><td>ヨシ群落</td></tr>
<tr><td>1041</td><td></td><td>ススキ群落</td></tr>
<tr><td>1042</td><td></td><td>チガヤ群落</td></tr>
<tr><td>127</td><td>ヤナギ高木林</td><td>ジャヤナギ－アカメヤナギ群集</td></tr>
<tr><td>1315</td><td>その他の低木林</td><td>クズ群落</td></tr>
<tr><td>1413</td><td>落葉広葉樹林</td><td>コナラ群落</td></tr>
<tr><td>1429</td><td></td><td>ヌルデ－アカメガシワ群落</td></tr>
<tr><td>1703</td><td>常緑針葉樹林</td><td>アカマツ群落</td></tr>
<tr><td>182</td><td>植林地（竹林）</td><td>マダケ植林</td></tr>
<tr><td>191</td><td>植林地（スギ・ヒノキ）</td><td>スギ・ヒノキ植林</td></tr>
<tr><td>2010</td><td>植林地（その他）</td><td>植栽樹林群</td></tr>
<tr><td>222</td><td>畑</td><td>畑地（畑地雑草群落）</td></tr>
<tr><td>253</td><td>グラウンドなど</td><td>人工裸地</td></tr>
<tr><td>261</td><td>人工構造物</td><td>構造物</td></tr>
<tr><td>263</td><td></td><td>道路</td></tr>
<tr><td>28</td><td>開放水面</td><td>開放水面</td></tr>
</table>

(2)予測の結果
【工事の実施】
①工事中の造成等の工事による一時的な影響
既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき植物の予測結果（概要）は以下のとおりである。

<table>
<tr><th>分類群</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>植物</td><td>ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、生育環境の悪化も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。
コクランは対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、造成等の工事に伴う影響はあると予測した。</td></tr>
</table>

【供用時】
①供用時の土地及び工作物の存在
既存資料調査及び現地調査の結果、注目すべき植物の予測結果（概要）は以下のとおりである。

<table>
<tr><th>分類群</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>植物</td><td>ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、間接的影響も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。
コクランは対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、施設の供用に伴う影響はあると予測した。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10-1.27　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）植物	（続き）植物	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、造成等の工事に伴う影響があると予測された。 造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき植物に対しては、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を講じる。 また、環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。事後調査の結果、移植個体の活着が良好でない場合は、専門家の助言を基に、必要に応じて追加対策を行い、適切な措置を講じる。 以上のことから、造成等の工事に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、土地及び工作物の存在の工事に伴う影響があると予測された。 ただし、造成等の工事に伴う影響への環境保全措置としてコクランの移植を実施することから、施設の供用時には影響が予測される個体は存在しない。 以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 (4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・事業による影響を受けると予測されるコクランについて、事業による影響を受けない類似の生育環境へ移植する。 ・移植個体の活着が良好でない場合は、専門家の助言を基に、必要に応じて追加対策を行い、適切な措置を講じる。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 土地及び工作物の存在及び供用に伴うほとんどの注目すべき植物への影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、土地及び工作物の存在の工事に伴う影響があると予測された。 ただし、前述のとおり、造成等の工事に伴う影響への環境保全措置としてコクランの移植を実施することから、施設の供用時には影響が予測される個体は存在しない。 以上のことから、環境保全措置は講じない。

表 10-1.28　調査等の結果

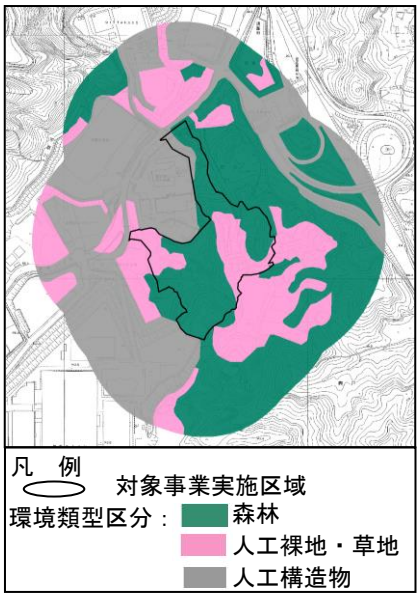
環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
生態系	生態系	

(1)調査の結果

①既存資料調査

調査地域周辺は、日本の気候区分によると瀬戸内気候区に属しており、潜在植生はヤブツバキクラス域の常緑広葉樹林である。しかし、現存植生図では、大半が代償植生となっており、落葉広葉樹二次林であるアベマキ-コナラ群集や、モウソウチク等が優占する竹林及び公園等、人為的な影響を受けた植生が分布している。また、水田、小規模なため池等の水域も広くみられることから、代償植生及び水辺環境を基盤とした里地・里山の生態系と考えられる。

調査地域周辺の重要な生態系を整理した結果、対象事業実施区域及びその周辺では、重要な生態系は確認されなかった。



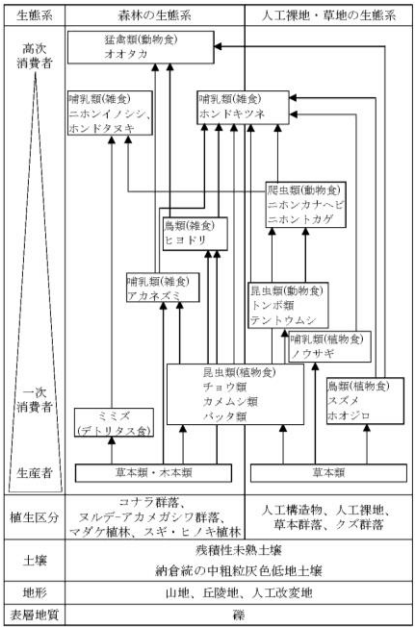
②現地調査

・環境類型区分

対象事業実施区域及びその周辺を「森林」、「人工裸地・草地」及び「人工構造物」の 3 つの環境類型に区分した。環境類型区分図を右図に示す。

・食物網の状況

動物及び植物の現地調査結果より、対象事業実施区域及びその周辺における生態系の構成種、個体群、生物群落、類似化した環境単位又はその区域を構成する生態系の相互関係を推測した。対象事業実施区域及びその周辺の生態系模式図を右図に示す。



・注目種の選定

動植物の調査結果に基づき、複数の注目される動植物の種又は生物群集及びその生息・生育環境について、上位性、典型性、特殊性の観点から選定を行った。

選定した注目種を下表に示す。なお、特殊性注目種については、対象事業実施区域及びその周辺において、湿地等の特殊な環境はみられない状況であるため選定しなかった。

区分	分類	種名	選定理由
上位性	哺乳類	ホンドキツネ	・ネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等を餌とする生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域内の草地や樹林で確認されている。
	猛禽類	オオタカ	・主に小～中型鳥類やネズミ等の小型動物を捕食する生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域周辺で営巣が確認されている。
典型性	哺乳類	ノウサギ	・草食性の小型動物であり、キツネ等の餌資源となる。 ・調査地域内の草地や樹林で確認されている。
		ホンドタヌキ	・主に果実や、昆虫等の無脊椎動物を餌とする。 ・調査地域内の樹林等で確認されている。
		ニホンイノシシ	・根茎や葉、果実、堅果、昆虫類、ミミズ、カエル等を餌とする。 ・調査地域内の草地や樹林等で確認されている。
	鳥類	ヒヨドリ	・イネ科の種子や昆虫の幼虫等を餌とする。同サイズの鳥類はオオタカ等の餌資源となる。 ・鳥類調査において優占種であり、調査地域で広く確認されている。

表 10-1.29　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>（続き）生態系</td><td>（続き）生態系</td><td>
(2)予測の結果
【工事の実施】
①工事中の造成等の工事による一時的な影響
既存資料調査及び現地調査の結果、注目種の予測結果（概要）は以下のとおりである。
なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は動物の項に示す。
<table>
<tr><th>注目種</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>典型性</td><td>典型性の注目種は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
②工事中の建設機械の稼働
既存資料調査及び現地調査の結果、注目種の予測結果（概要）は以下のとおりである。
なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は動物の項に示す。
<table>
<tr><th>注目種</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>典型性</td><td>典型性の注目種は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
【供用時】
①供用時の土地及び工作物の存在
既存資料調査及び現地調査の結果、注目種の予測結果（概要）は以下のとおりである。
なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は動物の項に示す。
<table>
<tr><th>注目種</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>典型性</td><td>事業により生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には、生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
②供用時の施設の稼働
既存資料調査及び現地調査の結果、注目種の予測結果（概要）は以下のとおりである。
なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は動物の項に示す。
<table>
<tr><th>注目種</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>典型性</td><td>施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10-1.30　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）生態系	（続き）生態系	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ほとんどの注目種については、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。 造成等の工事に伴う影響が予測された注目種に対しては、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を講じる。 また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 ②工事中の建設機械の稼働 ほとんどの注目種については、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認され、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。 建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目種に対しては、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を講じる。 また、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 全ての注目種について、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。 以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。 ②供用時の施設の稼働 全ての注目種について、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。 以上のことから、施設の稼働に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

表 10-1.31　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）生態系	（続き）生態系	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。 ・可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。 ・オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。 ・上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。 ・煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。 ・工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 ②工事中の建設機械の稼働 ・工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。 ・可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。 ・工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。 ・上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。 ・低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。 ・工事中はオオタカの繁殖状況について確認を行い、異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 土地及び工作物の存在に伴う注目種への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。 ②供用時の施設の稼働 施設の稼働に伴う注目種への影響は小さいと予測しており、環境保全措置は講じない。

表 10-1.32　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>景観</td><td>主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観</td><td>(1)調査の結果
既存資料調査により把握した、対象事業実施区域周辺の主要な眺望点及び地域の人々が日常的に利用している場等の囲繞景観となる地点のうち、対象事業実施区域が視認される５地点（Ｌ１～Ｌ５）において現地調査を２季（着葉季、落葉季）実施し、眺望景観の状況を把握した。

(2)予測の結果
【供用時】
①供用時の土地及び工作物の存在
事業計画に基づき、景観予測図（フォトモンタージュ）を作成し、落葉により対象事業実施区域への見通しが良くなる落葉季における眺望景観の変化を予測した。
各地点の予測結果は次図のとおりである。

地点：Ｌ１（一休ケ丘第５公園）
予測：眺望景観の変化はない
現況

予測

地点：Ｌ２（国道 307 号（田辺西インターチェンジ交差点））
予測：眺望景観の変化は小さい
現況

予測

</td></tr>
</table>

表 10-1.33　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）景観	（続き）主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観	地点：Ｌ３（国道 307 号西側（河内峠バス停）） 予測：眺望景観に変化が生じる 現況 予測 地点：Ｌ４（国道 307 号沿道店舗（馬廻交差点）） 予測：眺望景観の変化は小さい 現況 予測 地点：Ｌ５（枚方市東部公園） 予測：眺望景観の変化は小さい 現況 予測

表 10-1.34　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）景観	（続き）主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観	(3)評価の結果 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 予測した５地点のうち、地点Ｌ２～Ｌ５の４地点については眺望景観に変化が生じるが、地点Ｌ３以外の変化は小さく、事業の実施により現状の眺望景観を著しく変化させるものではないと考えられる。 地点Ｌ３については、眺望景観に変化が生じるが、施設の存在に伴う景観の影響への対策として環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を計画している。 以上のことから、景観の影響への負荷低減にむけて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 また、景観の予測結果によると、新たな施設の出現によって一部の眺望景観に変化が生じるが、本事業では、景観における環境への負荷低減に積極的に努めるため、環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）のとおり周辺環境との調和を図る計画であることから、施設の存在による景観の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 (4)環境の保全及び創造のための措置 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 ・建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。 ・周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。

表 10-1.35　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	

(1) 調査の結果

既存資料調査により把握した、対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、工事中の工事用車両の運行、供用時の新たな工作物の出現、施設の稼働及び施設利用車両の運行により影響が生じる可能性がある２地点（枚方市東部公園、甘南備山）において、現地調査を１季（秋期）実施し、人と自然との触れ合い活動の状況を把握した。

①枚方市東部公園

枚方市東部公園における利用者数は次表のとおりである。

休日では 1,000 人程度、平日では 150 人程度の利用者が確認された。

入場者数については、休日は 11 時～12 時と 15 時～16 時に多い傾向があり、平日は午後に多い傾向が見られた。

退場者数については、休日は 11 時～12 時に多く、平日は 15 時～16 時に多い結果となった。

枚方市東部公園の入場・退出者数

単位：人

調査日 / 時間	休日（平成30年10月14日（日））		平日（平成30年10月17日（水））	
	入場人数	退場人数	入場人数	退場人数
9：00～10：00	81	66	9	2
10：00～11：00	139	92	18	5
11：00～12：00	170	210	18	13
12：00～13：00	130	108	9	22
13：00～14：00	135	121	38	9
14：00～15：00	152	113	25	24
15：00～16：00	177	116	32	28
合計	1,133 (注.)	826	149	103

注. 休日では 9:00 時点で 149 人（野球によるグラウンド利用）の入場者が確認された。

枚方市東部公園における利用目的及び利用頻度のヒアリング結果は次表のとおりである。

利用目的については、休日、平日共に遊びが最も多く、続いてドッグランが多い結果となった。

利用頻度については、休日は「月１～２日」と「はじめて」が多く、平日は「週１～２日」「月１～２日」「はじめて」が多い結果となり、全体的には「月１～２日」と「はじめて」が多い傾向が見られた。

利用目的のヒアリング結果

単位：人

目的 / 日時	野球	ドッグラン	遊び	休憩	散歩	展望	昼食	その他
休日	3	13	20	4	1	2	9	虫取り 1
平日	0	13	12	1	5	1	2	遠足の下見 1 健康遊具 1
合計	3	26	32	5	6	3	11	3

利用頻度のヒアリング結果

単位：人

頻度 / 日時	週1～2日	週3～4日	月1～2日	月3～4日	年1～2日	年4回	野球の時	はじめて
休日	5	1	10	1	2	2	1	12
平日	4	1	5	1	2	1	0	4
合計	9	2	15	2	4	3	1	16

表 10-1.36　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）人と自然との触れ合いの活動の場	（続き）主要な人と自然との触れ合いの活動の場	

②甘南備山

甘南備山における利用者数は次表のとおりである。

休日では 120 人程度、休日では 50 人程度の利用が確認された。

入場者数については、休日は 10 時～11 時に多い傾向があり、平日は 13 時～14 時に多い傾向が見られた。

退場者数については、休日は 13 時～14 時に多い傾向があり、平日は 15 時～16 時に多い傾向が見られた。

甘南備山の入場・退出者数

単位：人

調査日 / 時間	休日（平成30年10月14日（日））		平日（平成30年10月17日（水））	
	入場人数	退場人数	入場人数	退場人数
9：00～10：00	37	15	8	3
10：00～11：00	55	7	11	6
11：00～12：00	13	14	2	10
12：00～13：00	3	29	3	1
13：00～14：00	5	36	14	3
14：00～15：00	12	17	6	8
15：00～16：00	6	5	3	16
合計	131	123	47	47

甘南備山における利用目的及び利用頻度のヒアリング結果は次表のとおりである。

利用目的については、休日、平日共に「散策・山歩き」「神社参拝」「展望」が多く、比率も高い結果となった。

利用頻度については、休日は「週３～４日」が多く、平日は「週１～２日」「週３～４日」が多い結果となり、休日には見られなかった「毎日」との回答が見られた。

利用目的のヒアリング結果

単位：人

目的 / 日時	遊び	休憩	散策 山歩き	神社参拝	展望	その他
休日	1	2	15	11	13	虫取り 1
平日	0	3	16	9	10	食事 1、踊り 1 コミュニケーション（歓談）1
合計	1	5	31	20	23	4

利用頻度のヒアリング結果

単位：人

頻度 / 日時	週1～2日	週3～4日	月1～2日	月3～4日	年1～2日	年4回	初めて	2回目	毎日
休日	2	4	2	0	3	2	2	2	0
平日	4	4	1	0	1	1	3	0	3
合計	6	8	3	0	4	3	5	2	3

表 10-1.37　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）人と自然との触れ合いの活動の場	（続き）主要な人と自然との触れ合いの活動の場	(2)予測の結果 【工事の実施】 ①工事中の工事用車両の運行 工事用車両の運行による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。 快適性の変化の要因としては、工事用車両の運行による大気質、騒音、振動の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 施設の存在による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。 快適性の変化の要因としては、施設の存在による景観の変化が考えられるが、甘南備山は対象事業実施区域を眺望できないため景観調査地点に選定されておらず、枚方市東部公園は景観の予測・評価において景観の変化は小さいと予測する。また、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。 ②供用時の施設の稼動 施設の稼動による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。 快適性の変化の要因としては、施設の稼動による大気質、騒音、振動、悪臭の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動、悪臭の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。 ③供用時の施設利用車両の運行 施設利用車両通行による、人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利便性（アクセス）には変化がないことから、事業計画の内容を踏まえ快適性の変化を予測した。 快適性の変化の要因としては、施設利用車両の通行による大気質、騒音、振動の影響が考えられるが、大気質、騒音、振動の評価において、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価されていることから、快適性の変化は小さいと予測する。

表 10-1.38　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）人と自然との触れ合いの活動の場	（続き）主要な人と自然との触れ合いの活動の場	(3)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の工事用車両の運行 工事用車両の運行による快適性の変化は小さく、また、事業の実施にあたっては、工事用車両の運行における大気質、騒音、振動の影響を低減させるため環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 施設の存在による快適性の変化は小さく、また、事業の実施にあたっては、建物・煙突の色彩やデザインを地域景観との調和に留意して決定するなど、施設の存在による景観への影響を低減させるため環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。 ②供用時の施設の稼動 施設の稼動による快適性の変化は生じず、また、事業実施にあたっては、施設の稼動における大気質、騒音、振動、悪臭の影響を低減させるため環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。 ③供用時の施設利用車両の運行 施設利用車両の通行による快適性の変化は小さく、また、施設利用車両の通行における大気質、騒音、振動の影響を低減させるため環境保全措置（(4)環境の保全及び創造のための措置）を実施することから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると評価する。

表 10-1.39　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）人と自然との触れ合いの活動の場	（続き）主要な人と自然との触れ合いの活動の場	(4)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の工事用車両の運行 ・工事用車両の運行にあたっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。 ・環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。 ・工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 ・工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。 【供用時】 ①供用時の土地及び工作物の存在 ・建物・煙突の色彩やデザインは、地域景観と調和するものとなるよう配慮する。 ・周辺環境との調和がとれるよう、敷地内の積極的な緑化を図るものとする。 ②供用時の施設の稼動 ・ごみ焼却処理により発生する煙突排出ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準値を遵守する。 ・送風機や蒸気タービン発電機等の大きな音が発生する機器類は工場棟内部に納め、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等の防音防振対策を施す。 ・開口部を必要とする機器類は、低騒音型を採用し、必要に応じて防音防振対策を施す。 ・プラットホームの出入口には、悪臭が外部に漏れないよう自動開閉扉等を設置し、できる限り内部空気の漏洩を防止する。 ・ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。 ・ごみピットから発生する臭気については、ごみピット内の空気を燃焼用空気として利用してごみピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。 ・排出ガス中に含まれる悪臭物質については、焼却温度を 850℃以上に保ち、悪臭物質を熱分解することにより、排出ガス中の悪臭物質を低減する。 ・焼却炉全停止中の臭気対策として、活性炭吸着装置等の脱臭装置を設ける。 ・ごみピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ収集車がごみピットへごみを投入する時にのみ自動開閉し、プラットホームへの臭気の漏洩を防止する。 ③供用時の施設利用車両の運行 ・施設利用車両の運行が集中しないよう適切な管理を行い、施設利用車両の走行の分散に努める。 ・施設利用車両の始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう関係機関に要請する。 ・施設利用車両は、適宜、アイドリング・ストップを励行、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うよう、関係機関に要請する。

表 10-1.40　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>廃棄物等</td><td>廃棄物・建設工事に伴う副産物（残土等）</td><td>
(1)予測の結果
【工事の実施】
①工事中の造成等の工事による一時的な影響
事業計画及び類似事例に基づき、工事に伴う残土及び廃棄物等の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。工事に伴う残土及び廃棄物等の発生量及び処理等の方法は次表のとおりである。

工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法
<table>
<tr><th>区　分</th><th>発生土
(掘削土・切土)</th><th>盛土</th><th>場内再利用土</th><th>残　土</th><th>処理等の方法</th></tr>
<tr><td>基盤造成</td><td>239,000m³</td><td>54,800m³</td><td>－</td><td>184,200m³</td><td rowspan="2">残土発生量を軽減するよう、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。</td></tr>
<tr><td>施設建設</td><td>24,500m³</td><td>－</td><td>7,000m³</td><td>17,500m³</td></tr>
<tr><td>合　計</td><td>263,500m³</td><td>54,800m³</td><td>7,000m³</td><td>201,700m³</td><td></td></tr>
</table>

廃棄物等の発生量及び処理等の方法（焼却施設の建設）
<table>
<tr><th colspan="2">種類</th><th>発生量(t)</th><th colspan="2">処理等の方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">廃プラスチック類</td><td>70</td><td rowspan="3">産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td>最終処分場に埋立</td></tr>
<tr><td colspan="2">木くず</td><td>1,600</td><td rowspan="4">再資源化</td></tr>
<tr><td colspan="2">紙くず</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="2">金属くず</td><td>70</td><td>製鉄等原料として売却</td></tr>
<tr><td rowspan="3">がれき類</td><td>コンクリート破片</td><td>130</td><td rowspan="3">産業廃棄物処理業者に委託処理</td></tr>
<tr><td>アスファルト・コンクリート破片</td><td>60</td></tr>
<tr><td>その他のがれき類</td><td>60</td><td rowspan="2">最終処分場に埋立</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他(混合廃棄物)</td><td>200</td></tr>
</table>

【供用時】
①供用時の廃棄物の発生
事業計画及び類似事例に基づき、施設の稼動に伴う焼却灰等の廃棄物の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。施設の稼動に伴う焼却灰等の廃棄物の発生量及び処理等の方法は次表のとおりである。

発生する廃棄物と処理等の方法（施設の稼動）
<table>
<tr><th>種　別</th><th>単位</th><th>発生量</th><th>処理等の方法</th></tr>
<tr><td>焼却灰</td><td>t/年</td><td>3,175</td><td rowspan="2">「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、国が定めた安定化処理を行った後、最終処分する。</td></tr>
<tr><td>飛　灰</td><td>t/年</td><td>2,287</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10-1.41　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）廃棄物等	（続き）廃棄物・建設工事に伴う副産物（残土等）	(2)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 本事業では、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の対策として環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を実施する。 残土については工事の実施による影響を低減するため、できる限り発生土の場内再利用に努めていることから、事業者の実施可能な範囲内で残土の影響ができる限り低減されているものと評価する。 建設工事に伴い発生する廃棄物については、排出量抑制、再資源化、適正処理に向けた環境の保全及び創造のための措置が講じられることから、事業者の実行可能な範囲内で建設工事に伴う廃棄物の最終処分量ができる限り低減されているものと評価する。 また本事業では、「建設リサイクル推進計画 2008」及び「京都府における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施に関する指針」に示された特定建設資材廃棄物の再資源化等の目標の達成と維持に支障を及ぼさないよう、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の発生抑制、再資源化に向けた取り組みを行い、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の基準等に適合した、適正な処理・処分方法の積極的な採用に取り組んでいく計画であり、工事の実施にあたっては、環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を講じ、より一層の廃棄物等の発生抑制等に努める計画である。 以上のことから、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 【供用時】 ①供用時の廃棄物の発生 本事業では、施設の供用に伴い発生する廃棄物対策として環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を実施し、施設の稼動による廃棄物について、廃棄物量を出来るだけ抑制し、適正に処分する計画であることから、事業者の実行可能な範囲内で施設稼動により発生する廃棄物の影響ができる限り低減されているものと評価する。 また本事業では、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の発生を極力抑制し、発生した廃棄物については可能な限り再使用または再資源化に努め、廃棄処分する際には法令を遵守し環境保全に配慮した適正な処理・処分を行い、施設の稼働にあたっては、環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を講じ、より一層の廃棄物の発生抑制等に努める計画である。 以上のことから、施設の供用に伴い発生する廃棄物の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

表 10-1.42　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）廃棄物等	（続き）廃棄物・建設工事に伴う副産物（残土等）	(3)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の造成等の工事による一時的な影響 ・「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。 ・施設の建設にあたっては、環境に配慮した材料を積極的に導入し、建設現場での廃棄物等の発生抑制に努める。 ・工事の実施に伴う発生土は、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。 ・発生した土砂を仮置する場合は飛散防止等の周辺環境に配慮するように指導を徹底する ・建設廃棄物等を搬出する際は、関係法令を遵守し、処理を適正に行う。また、可能な限り再資源化に努める。 ・車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。 ・施設の設計に当たっては、建設時における建設副産物の発生低減や再利用に努める。 ・工事において、分別の徹底、工場加工資材の活用、搬入資材梱包の簡素化、適正処理の徹底等を指導する。 【供用時】 ①供用時の廃棄物の発生 ・「京都府循環型社会形成計画（第２期）」（平成 29 年３月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年６月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。 ・施設の設計に際しては、焼却灰等の飛散防止に留意し、焼却灰と飛灰とは分離貯留とする。 ・施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理する。 ・廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や施設運営事業者への周知徹底及び適切な指導を行う。

表 10-1.43　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
温室効果ガス等	温室効果ガス（二酸化炭素等）	

(1)予測の結果

【工事の実施】

①工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行

事業計画に基づき、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を予測した。予測結果は次表のとおりである。

（t-CO_2／工事期間）

発生行為		使用燃料等		CO_2	CH_4	N_2O	CO_2総排出量
工事の実施	建設機械の稼働	軽油使用量（L／工事期間）	1,248,536	3,227	－	－	3,227
	工事用車両の運行（大型車）	軽油使用量（L／工事期間）	34,014	87	－	－	87
		運行距離（km/工事期間）	211,907	－	0.1	2.8	2.9
	工事用車両の運行（小型車）	ガソリン使用量（L／工事期間）	47,634	111	－	－	111
		運行距離（km/工事期間）	914,565	－	0.1	0.8	0.9
						計	3,430

【供用時】

①供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行

供用時における施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を予測した。予測結果は次表のとおりである。

（t-CO_2／年）

発生行為・使用燃料等			活動量	CO_2排出量	CO_2削減量	CH_4	N_2O	CO_2総排出量
施設の供用	施設の稼働	ごみ焼却量(湿重量)（t／年）	41,794	－	－	1	706	707
		プラスチック類の量（乾重量）（t／年）	5,737	15,891	－	－	－	15,891
		合成繊維の量（乾重量）（t／年）	1,514	3,467	－	－	－	3,467
		助燃料（灯油）の量（L／年）	98,850	246	－	－	－	246
		消費電力量（kWh／年）	6,222,000	2,190	－	－	－	2,190
		発電量（kWh／年）	22,915,200	－	8,066	－	－	-8,066
		計						14,435
	ごみ搬出入車両の走行	軽油使用量（L／年）	281,398	726	－	－	－	726
		運行距離（km/年）	1,778,440	－		0.5	23	24
		計						750
							計	15,185

注．CH_4とN_2Oの排出量は、各発生行為の使用燃料等に各温室効果ガスの排出係数を乗じた上、温暖化係数を用いてCO_2に換算した量を示す。

表 10-1.44　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）温室効果ガス等	（続き）温室効果ガス（二酸化炭素等）	(2)評価の結果 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行 本事業では、工事の実施に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策として環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を実施することから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 また予測結果によると、工事期間中の温室効果ガスの排出量は、約 0.34 万 t-CO_2 となり、参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量 1,206 万 t-CO_2（2017 年度）、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量 5,614 万 t-CO_2（2016 年度）と比べると、京都府では約 0.03%、大阪府では約 0.006%であり、工事の実施にあたっては環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であることから、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。 以上のことから、工事の実施に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行 本事業では、施設の供用に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策として、環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を計画していることから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。 また、京都府では、「京都府地球温暖化対策条例」に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために「京都府地球温暖化対策推進計画」を平成 18 年 10 月に策定し、その後、平成 22 年 10 月には同条例の改正が行われ、平成 23 年度以降の温室効果ガス発生量について、中期的な目標として平成 42 年度までに平成２年度と比べて 40%を削減すること、さらにこの目標を着実に達成するために、平成 32 年度までに平成２年度と比べて 25%を削減することを新たな目標として設定し、平成 23 年４月に施行している。これに伴い「京都府地球温暖化対策推進計画」も平成 23 年７月に改定している。なお、国は平成 27 年 10 月に、「2013 年度比 26%減」という 2030 年までの新たな温室効果ガス削減目標を決めている。 予測結果によると、施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量は、約 1.5 万 t-CO_2 と予測された。この内、発電による温室効果ガスの削減分は、約 0.96 万 t-CO_2 となり、発電しなかった場合を想定した排出量 2.3 万 t-CO_2 からすると約 35%の削減効果と試算される。 参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量 1,206 万 t-CO_2（2017 年度）、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量 5,614 万 t-CO_2（2016 年度）と比べると、京都府では約 0.12%、大阪府では約 0.03%であり、施設の供用にあたっては、環境保全措置（(3)環境の保全及び創造のための措置）を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であることから、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。 以上のことから、施設の供用に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

表 10-1.45　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）温室効果ガス等	（続き）温室効果ガス（二酸化炭素等）	(3)環境の保全及び創造のための措置 【工事の実施】 ①工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行 ・「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」（平成 12 年　法律第 100 号）に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。 ・工事工法や建設機械の選定に際しては、再使用あるいは再生利用が可能な資材を使用し、低炭素型建設機械を使用する等、省エネルギーに配慮するよう指導を徹底する。 ・建設機械や工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。 ・工事用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。 ・工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。 【供用時】 ①供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行 ・「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法)」に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。 ・焼却に伴う熱を利用して主に発電を行い、施設内で消費される電力を賄うとともに、余剰電力を売却する。また、施設に必要な熱源として利用することで、温室効果ガスの排出量削減に努める。 ・循環型社会・低炭素社会構築に加え、エネルギー問題についての理解を深めるという環境教育の観点から、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーを活用する。 ・ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、助燃料の消費量の低減を図る。 ・ごみ収集車等の施設利用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

第11章　その他規則で定める事項

11-1　対象事業を実施するために必要な許認可等

対象事業を実施するために必要な許認可等を表 11-1.1に示す。

表 11-1.1　対象事業を実施するために必要な許認可等

申請・届出の名称	許認可等を行う者	関係法令
建築確認申請書	京都府山城北土木事務所長	建築基準法
一般廃棄物処理施設設置届出書	京都府山城北保健所長	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
ばい煙発生施設設置届出書及び水銀排出施設設置届出書	京都府山城北保健所長	大気汚染防止法
特定施設設置届出書	京都府山城北保健所長	ダイオキシン類対策特別措置法
特定施設設置届出書	京都府山城北保健所長	水質汚濁防止法
自家用電気工作物の工事計画の届出書及び自家用電気工作物の保安規程の届出書	中部近畿産業保安監督部長	電気事業法
特定施設設置届出書及び除害施設設置届出書	公共下水道管理者（京田辺市長）	下水道法、京田辺市公共下水道条例
一定の規模以上の土地の形質の変更届出書	京都府山城北保健所長	土壌汚染対策法
宅地造成に関する工事の許可申請書	京都府知事	宅地造成等規制法

11-2　準備書に関する業務の委託先の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名　称：八千代エンジニヤリング株式会社　大阪支店
代表者：妹尾　嘉之
所在地：大阪府大阪市中央区城見1-4-70

参 考 資 料

1. 地形を考慮した排出ガスの拡散計算式（三次元数値解析）及び予測結果 ····· 参1-1
2. 豪雨時（120㎜/h）の水質予測結果 ····· 参2-1
3. 確認種一覧（昆虫類・植物相）及び群落組成調査結果 ····· 参3-1
3.1 確認種一覧（昆虫類） ····· 参3-1
3.2 確認種一覧（植物相） ····· 参3-11
3.3 群落組成調査結果 ····· 参3-17

1．地形を考慮した排出ガスの拡散計算式（三次元数値解析）及び予測結果

計画地及びその周辺は地形の起伏がみられることから、地形の影響を考慮した予測も参考として行った。予測の内容と結果を以下に示す。

（１）予測方法

① 予測手順

地形の影響を考慮した予測は、地形を考慮した数値解析（風系推計モデル（三次元マスコンモデル）と大気拡散モデル（移流パフモデル））により行った。予測手順は、図1-1に示すとおりである。

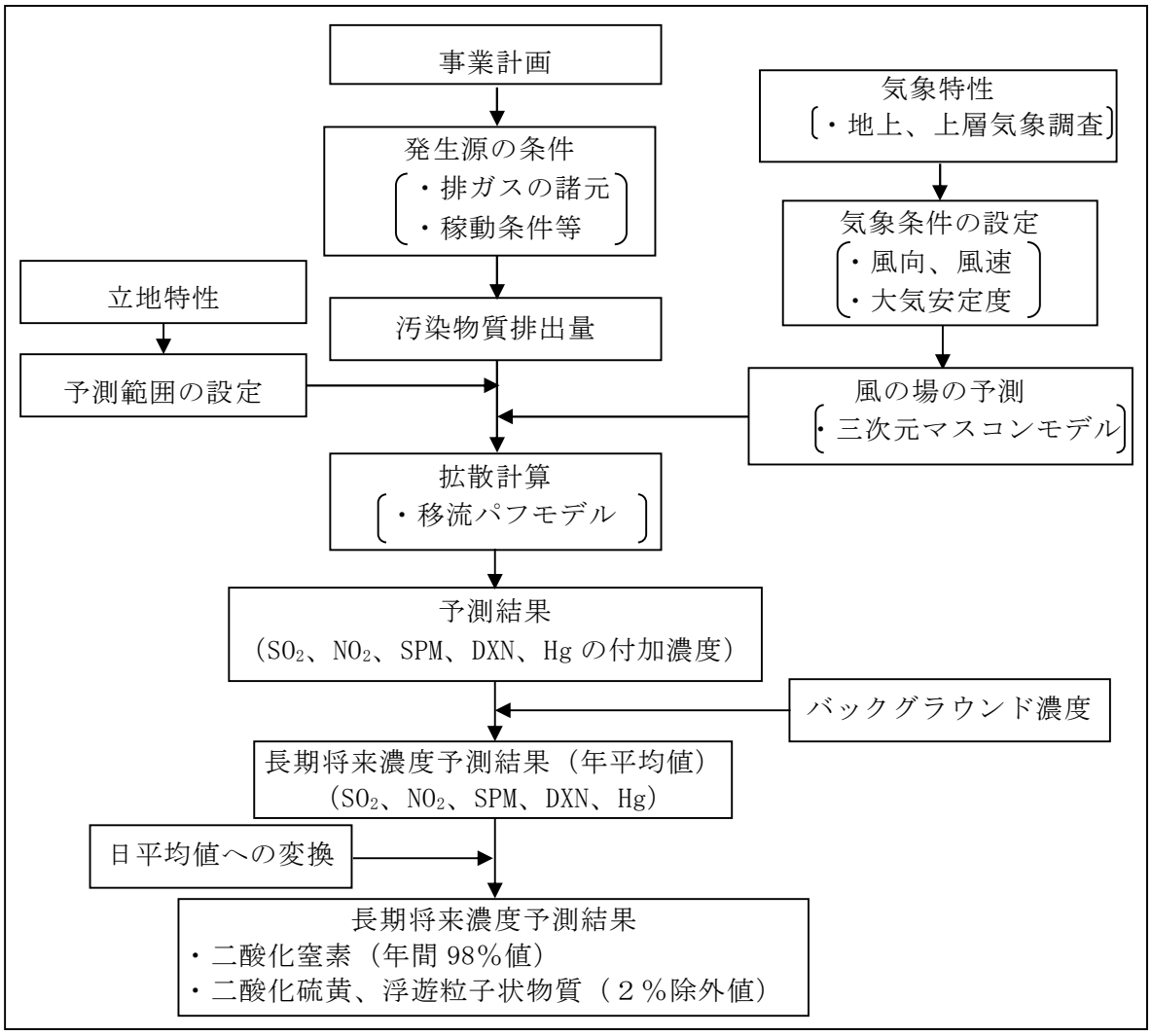


図 1-1　地形を考慮した大気質への影響の予測手順

② 地形データ

地形データは、国土地理院の基盤地図情報数値標高モデル10mメッシュデータを用いて計算格子点（100m間隔）ごとに地盤標高を設定した。設定した地盤標高は、図1-2に示すとおりである。

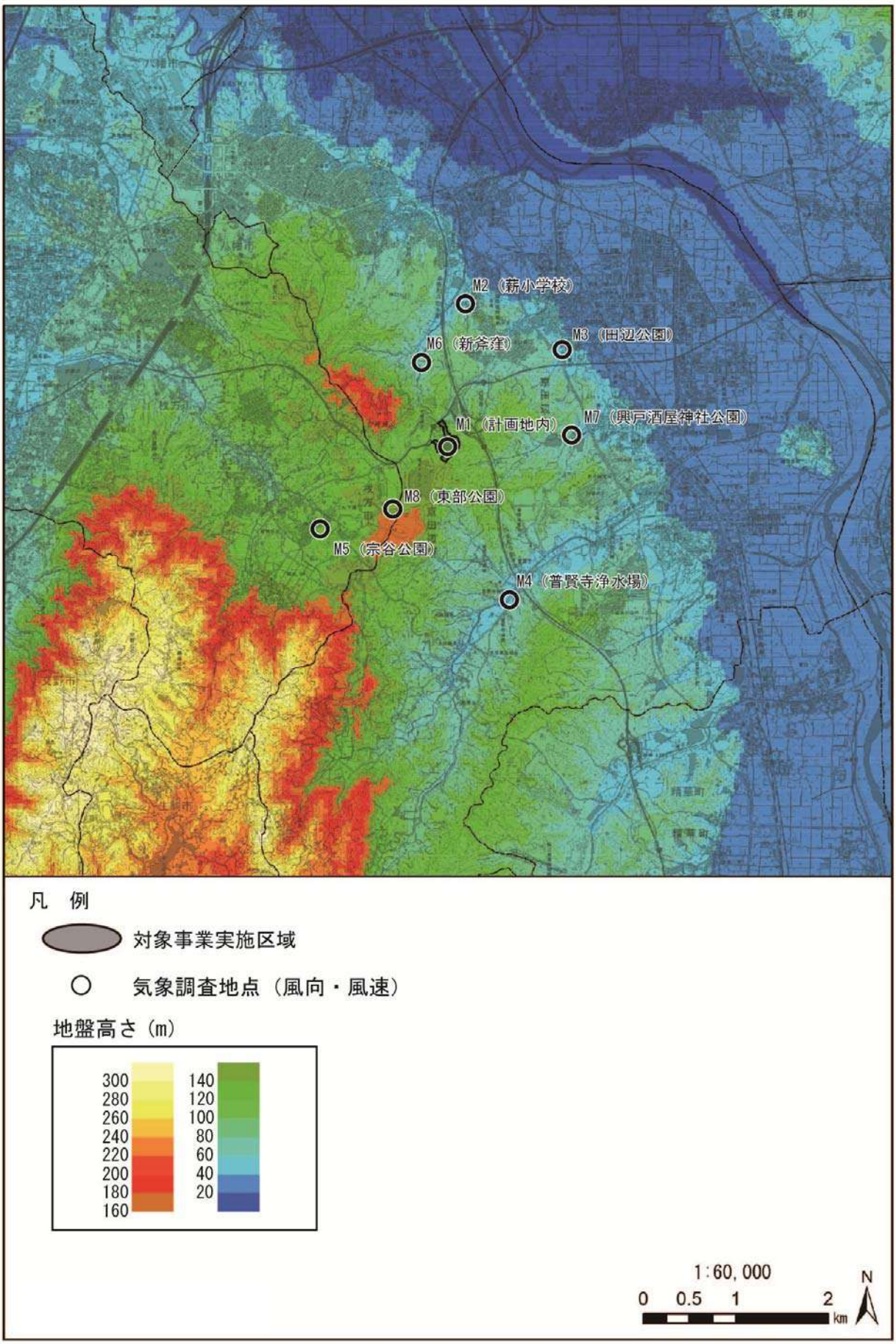

M2（薪小学校）
M3（田辺公園）
M6（新斧窪）
M1（計画地内）
M7（興戸酒屋神社公園）
M8（東部公園）
M5（宗谷公園）
M4（普賢寺浄水場）
凡　例
対象事業実施区域
気象調査地点（風向・風速）
地盤高さ（m）
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
1:60,000
0 0.5 1 2
km
N

図 1-2　予測の地盤標高

③　風の場の予測

a　予測式

地形の影響を考慮した風の場の推計には、変分法による風系推計モデルの代表的なものである三次元マスコンモデルを用いた。

風の場の推計の第一段階として、風の観測値から計算対象領域内の格子点における風を内挿して暫定的な風の場を求める。ただし、この時点では鉛直風速を与えることは困難であり、地形起伏の効果を考慮できておらず、連続の式も満足できていない。そこで、第二段階として、連続の式を満足するように、変分法を用いて暫定的な風の場を修正し、その修正量の総計を最小にするような三次元の風速成分を計算する。マスコンモデルの基本式を示す。

暫定的な風の場のx、y、z成分が各格子点で（U_0, V_0, W_0）として与えられ、連続の式、

$$\frac{\delta u}{\delta x}+\frac{\delta v}{\delta y}+\frac{\delta w}{\delta z}=0$$

を束縛条件として、修正量の総量、

$$\int_v \{\alpha_1^2(u-u_0)^2+\alpha_1^2(v-v_0)^2+\alpha_1^2(w-w_0)^2\}\ dV$$

を最小にするような(u, v, w)を求める。ここで、α_1、α_2は水平の修正成分と鉛直の修正成分との比を表す重み係数で、大気安定度に依存して与えられる。ここで、Lagrangeの未定乗数法を用いて、

$$E(u, v, w, \lambda) = \int_v \{\alpha_1^2(u-u_0)^2+\alpha_1^2(v-v_0)^2+\alpha_1^2(w-w_0)^2\}\ dxdydz$$

におけるE(u, v, w)を最小にする u, v, w を求める。ここで、λはLagrangeの未定乗数である。

E(u, v, w, λ)が極小値となるδE(u, v, w, λ)＝0の条件を考えれば、変数 x, y, z 及び u, v, w, λの微分をとって、

$$\delta E(u, v, w, \lambda)=\int_v \left[\left\{2\alpha_1(u-u_0)-\frac{\partial \lambda}{\partial x}\right\}\delta u+\left\{2\alpha_1(v-v_0)-\frac{\partial \lambda}{\partial y}\right\}\delta v\cdot\right.$$

$$\left.+\left\{2\alpha_1(w-w_0)-\frac{\partial \lambda}{\partial z}\right\}\delta w+\left\{\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}\right\}\delta \lambda\right]\ dxdydz$$

$$+\int\left[\lambda\ \ \delta\ \ u\right]_{x^B}^{x^A}dydz+\int\left[\lambda\ \ \delta\ \ v\right]_{y^B}^{y^A}dzdx+\int\left[\lambda\ \ \delta\ \ w\right]_{z^B}^{z^A}dxdy$$

のそれぞれの項が0となることが要請される。ここで、添字A, Bはx, y, z各成分の境界を示している。従って、境界条件は右辺の第2～4積分が0となり、

$n_x\lambda$　$\delta u=0$　（x 方向境界）
$n_y\lambda$　$\delta v=0$　（y 方向境界）
$n_z\lambda$　$\delta w=0$　（w 方向境界）

［記　号］

n_x, n_y, n_z：X, Y, Z の単位外向き法線方向ベクトル

で表現される。また、第１積分の各項目から

$$u=u_{0+}\frac{1}{2\alpha_1}-\frac{\partial\lambda}{\partial x}$$

$$v=v_{0+}\frac{1}{2\alpha_1}-\frac{\partial\lambda}{\partial y}$$

$$w=w_{0+}\frac{1}{2\alpha_1}-\frac{\partial\lambda}{\partial z}$$

$$\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}=0$$

が得られる。これから、Lagrangeの未定乗数λが修正成分を与える速度ポテンシャルの意味をもっていることが推察される。

境界条件はλ＝０とし、修正成分の速度ポテンシャルが境界面において０で一定値となるため、境界に平行な各修正成分が０であることを要求している。

ここで、これらの方程式を複雑な地形上で扱いやすくするために、(x,y,z)系から地形に沿った座標（ξ，η，ζ）系

$$\xi=x$$
$$\eta=y$$
$$\zeta=z-h(x,y)$$

に変換する。（ξ，η，ζ）系における連続の方程式は、

$$\frac{\partial u}{\partial\xi}+\frac{\partial v}{\partial\eta}+\frac{\partial w}{\partial\zeta}-\frac{\partial h}{\partial\xi}+\frac{\partial u}{\partial\zeta}+\frac{\partial h\partial v}{\partial\eta\,\partial\zeta}=0$$

のように表現され、境界条件は

$$\lambda\,\delta u=0 \quad (\xi\text{方向境界})$$
$$\lambda\,\delta v=0 \quad (\eta\text{方向境界})$$
$$\lambda\left\{\delta w-\frac{\partial h}{\partial\xi}\delta u-\frac{\partial h}{\partial\eta}\delta v\right\}=0 \qquad (\zeta\text{方向境界})$$

となる。

b　暫定的な風の場の設定

三次元マスコンモデルによって解析するための初期風速場は、風向別に全16ケースを設定した。

c　三次元マスコンモデルによる風の場の推計結果

（a）地上における風向及び風速

風向南、西及び北西の場合の風の場の推計結果を図1-3、再現性の検証結果を図1-4に示す。

マスコンモデルによる予測結果と各調査地点の測定値は概ね一致している。

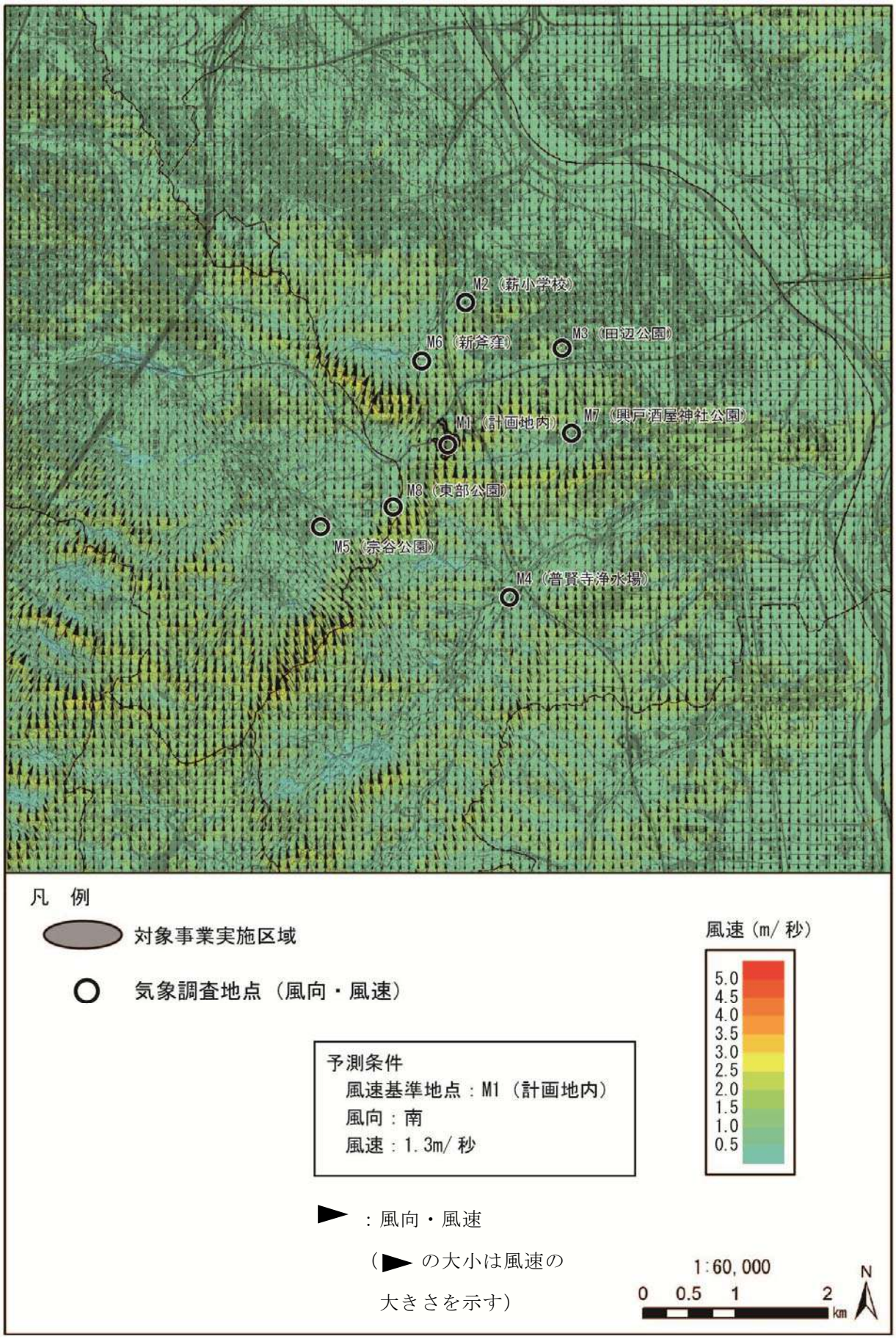


図 1-3(1)　風の場の推計結果

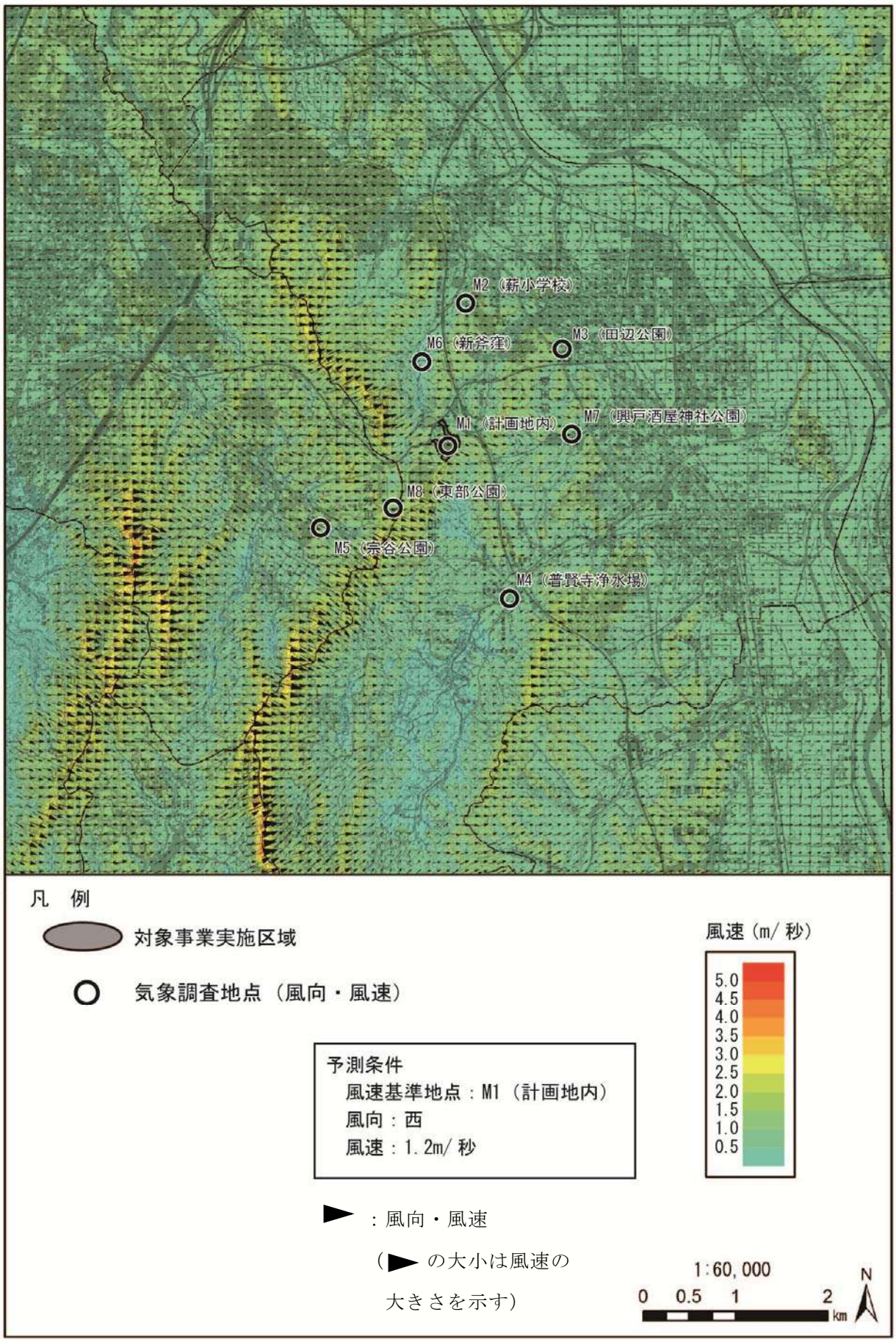


図 1-3(2)　風の場の推計結果

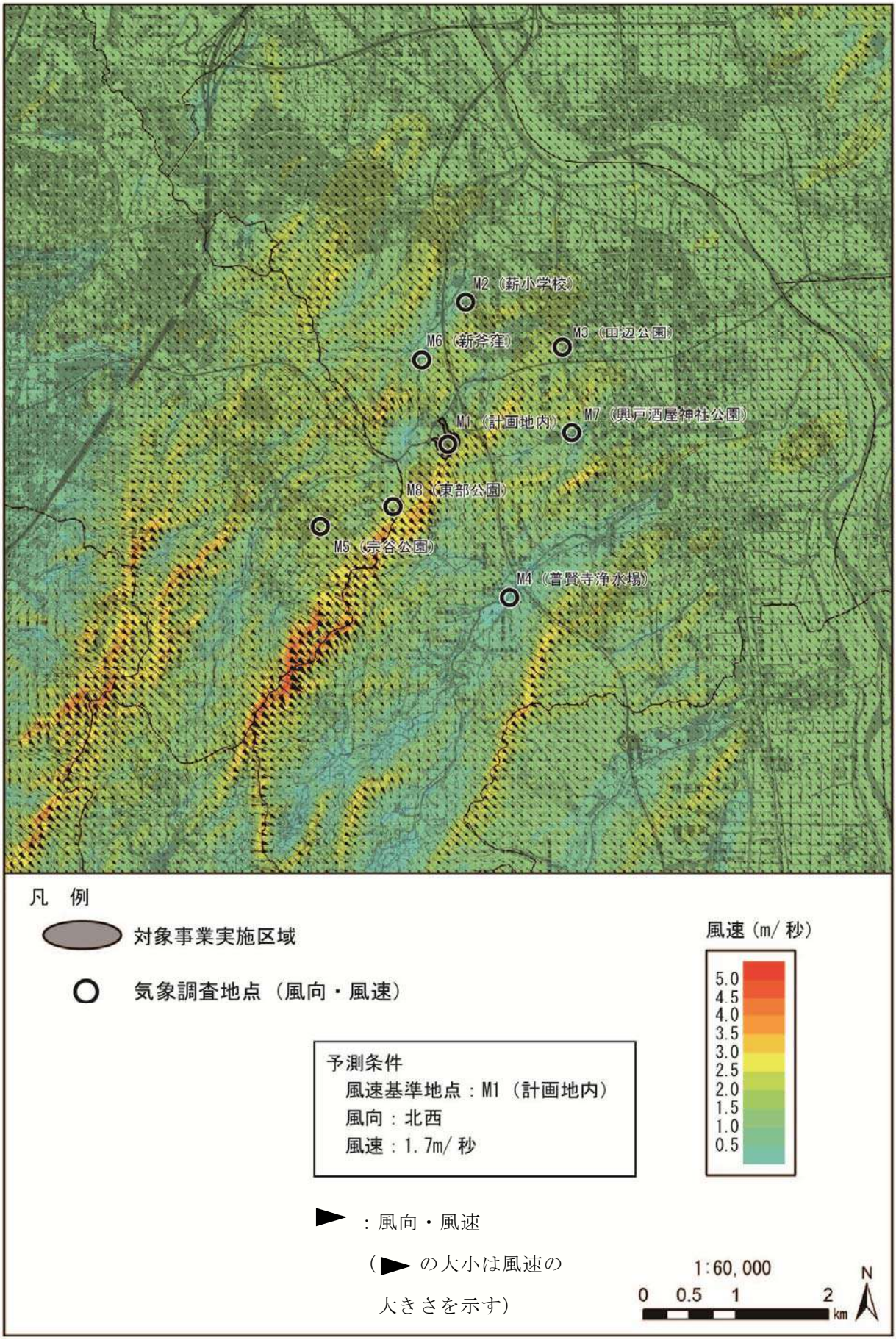
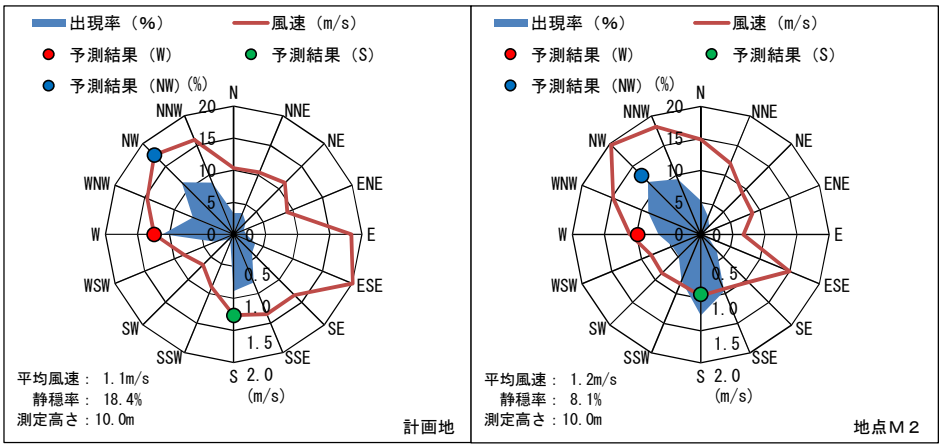
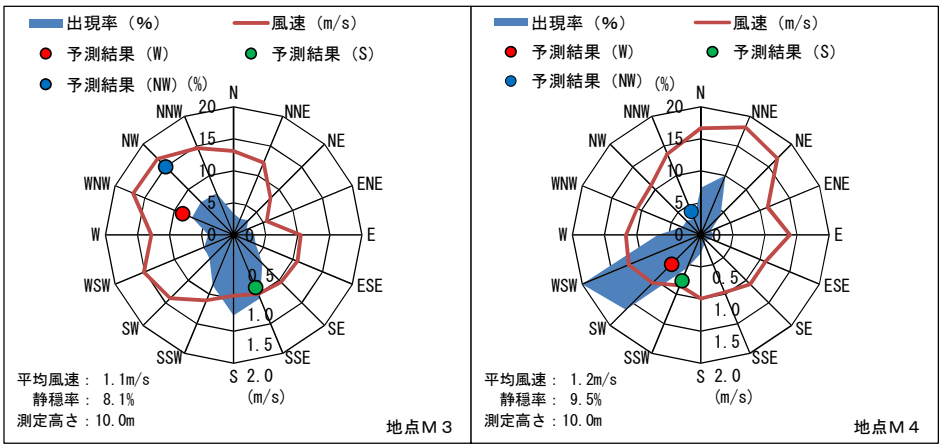
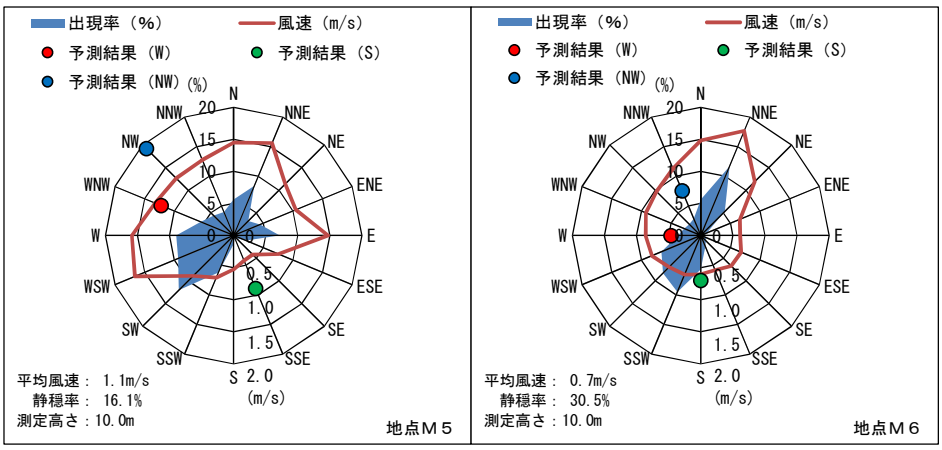


図 1-3(3)　風の場の推計結果







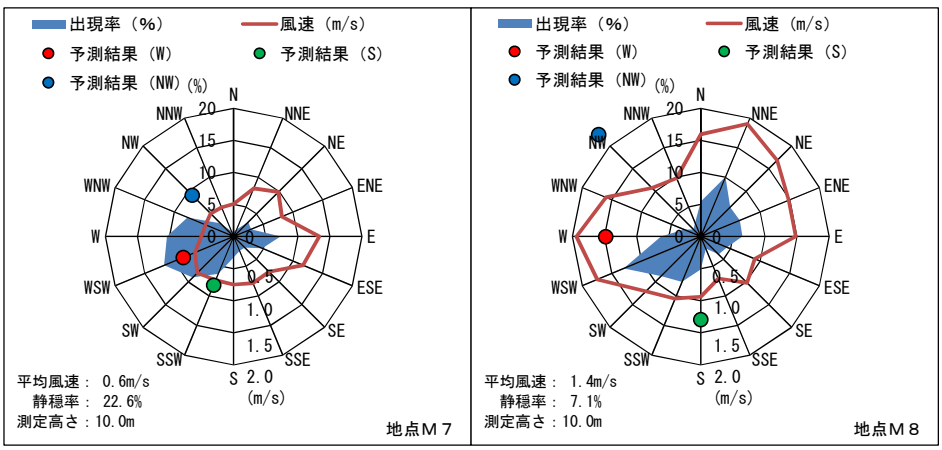


図 1-4　風の場の再現性の検証結果

④　拡散計算式

拡散計算式は、以下に示す移流パフモデルを用いた。

移流パフモデルは、短時間予測や非定常計算に用いられる一般的なパフ式を用い、パフ式の中心点を気流にのせて流すことにより地形が複雑な場所での拡散濃度を予測する手法である。

$$C=\frac{Q}{(2\pi)^{\frac{3}{2}}\sigma_x\ \sigma_y\sigma_z}\cdot\exp\left(-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_z{}^2}-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y{}^2}\right)\cdot\left(\exp\left(-\frac{(H_e-z)^2}{2\sigma_z{}^2}\right)+\exp\left(-\frac{(H_e+z)^2}{2\sigma_z{}^2}\right)\right)$$

［記　号］

C	：拡散濃度（ppm）
Q	：汚染物質発生強度（$10^{-6}m^3$/秒）
x, y, z	：計算点の位置座標
x_0, y_0, H_e	：点煙源座標（移流していくパフの中心位置座標）
$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$	：拡散幅

（２）予測結果

地形の影響を考慮した予測を行った結果は、表1-1及び図1-5に示すとおりである。

最大着地濃度については、本編に示したプルーム・パフ式よりも小さな値となる。

最大着地濃度は、二酸化硫黄が0.000007ppmで寄与率は0.3％、二酸化窒素が0.000004ppmで寄与率は0.0％、浮遊粒子状物質が0.000007mg/m^{3}で寄与率は0.0％、ダイオキシン類が0.000035pg-TEQ/m^{3}で寄与率は0.2％、水銀が0.000021μg/m^{3}で寄与率は0.5％であった。

表1-1(1)　排ガスの排出に係る二酸化硫黄の予測結果（長期平均濃度）

単位：ppm

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000001	0.001	0.001001	0.1
Ａ３	0.000001	0.001	0.001001	0.1
Ａ４	0.000004	0.001	0.001004	0.4
Ａ５	0.000002	0.002	0.002002	0.1
最大着地濃度地点	0.000007	0.002	0.002007	0.3

表1-1(2)　排ガスの排出に係る二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度）

単位：ppm

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000001	0.008	0.008001	0.0
Ａ３	0.000001	0.009	0.009001	0.0
Ａ４	0.000003	0.007	0.007003	0.0
Ａ５	0.000001	0.009	0.009001	0.0
最大着地濃度地点	0.000004	0.009	0.009004	0.0

表1-1(3)　排ガスの排出に係る浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度）

単位：mg/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000001	0.018	0.018001	0.0
Ａ３	0.000001	0.025	0.025001	0.0
Ａ４	0.000004	0.018	0.018004	0.0
Ａ５	0.000002	0.019	0.019002	0.0
最大着地濃度地点	0.000007	0.025	0.025007	0.0

表1-1(4)　排ガスの排出に係るダイオキシン類の予測結果（長期平均濃度）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000006	0.013	0.013006	0.0
Ａ３	0.000007	0.010	0.010007	0.1
Ａ４	0.000018	0.012	0.012018	0.1
Ａ５	0.000010	0.015	0.015010	0.1
最大着地濃度地点	0.000035	0.015	0.015035	0.2

表1-1(5)　排ガスの排出に係る水銀の予測結果（長期平均濃度）

単位：μg/m^3

予測地点	煙突排出ガス寄与濃度（A）	バックグラウンド濃度（B）	環境濃度（C）＝（A）＋（B）	寄与率（%）（A）/（C）
Ａ２	0.000004	0.0017	0.001704	0.2
Ａ３	0.000004	0.0017	0.001704	0.2
Ａ４	0.000011	0.0017	0.001711	0.6
Ａ５	0.000006	0.0019	0.001906	0.3
最大着地濃度地点	0.000021	0.0046	0.004621	0.5

図 1-5(1)　煙突排出ガスによる二酸化硫黄濃度予測結果（年平均値）

図 1-5(2)　煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

図 1-5(3)　煙突排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

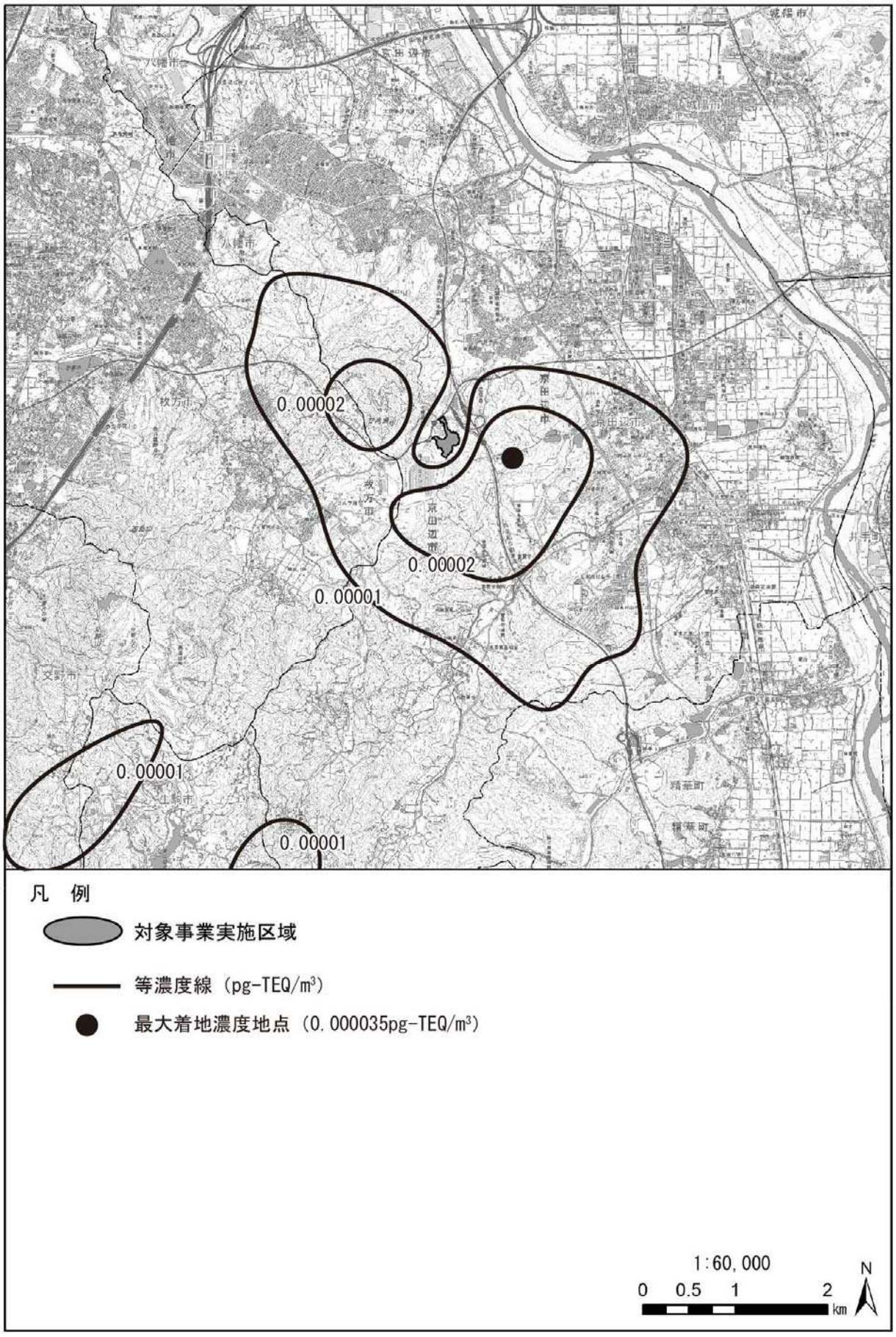


図 1-5(4)　煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度予測結果（年平均値）

図 1-5(5)　煙突排出ガスによる水銀濃度予測結果（年平均値）

２．豪雨時（120mm/h）の水質予測結果

近年ゲリラ豪雨等が多いことから、120mm/hの降雨を想定した水質予測を実施した。

（１）予測結果

沈砂設備出口における浮遊物質量（SS）の予測結果を表2-1、評価結果を表2-2に示す。

豪雨時（降雨強度120mm/h）における沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）は83mg/Lであり、京都府の「水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例」で定められている、木津川流域に放流する特定施設の浮遊物質量（SS）の排出基準（最大値で90mg/L）を満足している。

表 2-1　沈砂設備出口の浮遊物質量（SS）の予測結果（豪雨時）

項目	記号	単位	豪雨時
降雨強度	I	mm/h	120.0
流域面積	A	m^2	40,574
雨水流出係数	f	-	0.5
濁水発生量	Q	m^3/h	2,348
沈砂設備の容量	-	m^3	1542.4
沈砂設備の有効水面積	a	m^2	718.3
沈砂設備の平均深さ	h	m	2.6
沈砂設備の水面積負荷	v	mm/s	0.941
沈砂設備出口の土砂の残留率	P	%	8.3
SS 流出濃度	C	mg/L	83

表 2-2　雨水の排水による濁水（浮遊物質量）予測の評価結果（豪雨時）

項目	予測結果	環境保全目標値
浮遊物質量（SS）	最大値 83mg/L	最大値 90mg/L

3. 確認種一覧（昆虫類・植物相）及び群落組成調査結果

3.1 確認種一覧（昆虫類）

表3-1(1)　確認種一覧(昆虫類)

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
1	イシノミ目	イシノミ科	イシノミ科	Salticidae			1		
2	トンボ目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ	*Lestes sponsa*	1		1	1	
3	（蜻蛉目）		オオアオイトトンボ	*Lestes temporalis*		2	5	2	2
4		イトトンボ科	アジアイトトンボ	*Ischnura asiatica*		1			
5		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	*Copera annulata*		1			
6		カワトンボ科	ハグロトンボ	*Atrocalopteryx atrata*		3		1	
7			アサヒナカワトンボ	*Mnais pruinosa*	3			1	
8		ヤンマ科	クロスジギンヤンマ	*Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*	1	1			
9			ギンヤンマ	*Anax parthenope julius*		1	1		
10			ヤブヤンマ	*Polycanthagyna melanictera*	1			1	
11			サラサヤンマ	*Sarasaeschna pryeri*	3				2
12		サナエトンボ科	オグマサナエ	*Trigomphus ogumai*	1				
13		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	*Tanypteryx pryeri*	1				
14		オニヤンマ科	オニヤンマ	*Anotogaster sieboldii*		1			
15		トンボ科	ショウジョウトンボ	*Crocothemis servilia mariannae*		1			
16			ハラビロトンボ	*Lyriothemis pachygastra*	3				
17			シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*	1	4			3
18			シオヤトンボ	*Orthetrum japonicum*	1				
19			オオシオカラトンボ	*Orthetrum melania*	1	2		1	1
20			ウスバキトンボ	*Pantala flavescens*			1		
21			コシアキトンボ	*Pseudothemis zonata*		1			
22			コノシメトンボ	*Sympetrum baccha matutinum*		1			
23			ナツアカネ	*Sympetrum darwinianum*		2	1	1	
24			アキアカネ	*Sympetrum frequens*			1		
25			ヒメアカネ	*Sympetrum parvulum*		1	3		2
26			リスアカネ	*Sympetrum risi risi*		1	1	1	1
27	ゴキブリ目	オオゴキブリ科	オオゴキブリ	*Panesthia angustipennis spadica*	3	1	3	1	2
28	（網翅目）	チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	*Blattella nipponica*	8	31	10	36	
29			ツチゴキブリ本土亜種	*Margattea kumamotonis kumamotonis*			1	1	
30	カマキリ目	カマキリ科	ヒナカマキリ	*Amantis nawai*	1				
31	（蟷螂目）		ハラビロカマキリ	*Hierodula patellifera*	1	1	4		1
32			コカマキリ	*Statilia maculata*	1	2	3	1	1
33			チョウセンカマキリ	*Tenodera angustipennis*		2			
34			オオカマキリ	*Tenodera sinensis*	2	2	2	1	1
35	シロアリ目（等翅目）	ミゾガシラシロアリ科	ヤマトシロアリ	*Reticulitermes speratus*	5			5	
36	ハサミムシ目	マルムネハサミムシ科	ヒゲジロハサミムシ	*Anisolabella marginalis*	1		4	4	1
37	（革翅目）		コバネハサミムシ	*Euborellia annulata*			2		
38	カワゲラ目（セキ翅目）	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ	*Nemoura fulva*			3		
39	バッタ目	コロギス科	ハネナシコロギス	*Nippancistroger testaceus*		1			
40	（直翅目）		コロギス	*Prosopogryllacris japonica*		1			
41		カマドウマ科	カマドウマ科	Rhaphidophoridae	7	11	6	11	
42		ツユムシ科	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*			1		
43			ツユムシ	*Phaneroptera falcata*			3		1
44			アシグロツユムシ	*Phaneroptera nigroantennata*			1		
45		キリギリス科	オナガササキリ	*Conocephalus exemptus*			2		1
46			ササキリ	*Conocephalus melaenus*			2		
47			クビキリギス	*Euconocephalus varius*			1		
48			ニシキリギリス	*Gampsocleis buergeri*		2			
49			クサキリ	*Ruspolia lineosa*		3			
50			セスジササキリモドキ	*Xiphidiopsis albicornis*		2		2	
51		ケラ科	ケラ	*Gryllotalpa orientalis*		1			1
52		マツムシ科	カンタン	*Oecanthus longicauda*			1		1
53			アオマツムシ	*Truljalia hibinonis*		3	2	1	1
54			マツムシ	*Xenogryllus marmoratus marmoratus*			3	2	
55		コオロギ科	ハラオカメコオロギ	*Loxoblemmus campestris*			12	11	
56			モリオカメコオロギ	*Loxoblemmus sylvestris*			21		
56			Loxoblemmus属	*Loxoblemmus* sp.			5	2	
57			クマスズムシ	*Sclerogryllus puctatus*			33	33	
58			エンマコオロギ	*Teleogryllus emma*			1	1	
59			ツヅレサセコオロギ	*Velarifictorus micado*		1	3	1	1
－			コオロギ科	Gryllidae		10			
60		カネタタキ科	カネタタキ	*Ornebius kanetataki*			7		5
61	バッタ目	ヒバリモドキ科	ウスグモスズ	*Amusurgus genji*		1			
62	（直翅目）		マダラスズ	*Dianemobius nigrofasciatus*			3	1	
63			キンヒバリ	*Natula matsuurai*	1				
64			ヒゲシロスズ	*Polionemobius flavoantennalis*			2	1	
65			シバスズ	*Polionemobius mikado*			3	1	
66			クサヒバリ	*Svistella bifasciata*			3	1	
67			キアシヒバリモドキ	*Trigonidium japonicum*	1				
68		バッタ科	ショウリョウバッタ	*Acrida cinerea*		3	2	1	
69			ショウリョウバッタモドキ	*Gonista bicolor*		31	10	40	
70			イボバッタ	*Trilophidia japonica*		3	2		
71		イナゴ科	コバネイナゴ	*Oxya yezoensis*		1	2		
72			ツチイナゴ	*Patanga japonica*	1	1	3	1	2
73		オンブバッタ科	オンブバッタ	*Atractomorpha lata*			3		1
74			アカハネオンブバッタ	*Atractomorpha sinensis*			2		

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

表3-1(2)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
75	バッタ目	ヒシバッタ科	トゲヒシバッタ	*Criotettix japonicus*	1	1	1		
76	（直翅目）		ニセハネナガヒシバッタ	*Ergatettix dorsifer*		1			
77			ハネナガヒシバッタ	*Euparatettix insularis*		1			
78			ハラヒシバッタ	*Tetrix japonica*		1			
79			ヤセヒシバッタ	*Tetrix macilenta*	1	2		3	
80	ナナフシ目（竹節虫目）	ナナフシ科	エダナナフシ	*Phraortes elongatus*		1	1		
81	チャタテムシ目（噛虫目）	チャタテ科	Neopscopsis longiptera	*Neopscopsis longiptera*	1			1	
82	カメムシ目	ヒシウンカ科	ハスオビヒシウンカ	*Betacixius obliquus*	1				
83	（半翅目）	ウンカ科	タケウンカ	*Epeurysa nawaii*		1		1	
84			ヒメトビウンカ	*Laodelphax stratellus*			1		
85			セジロウンカモドキ	*Sogatella kolophon*			1		
86			Stenocranus属	*Stenocranus* sp.			1		
87			セスジウンカ	*Terthron albovittatum*			1		
－			ウンカ科	Delphacidae			1		
88		ハネナガウンカ科	キスジハネビロウンカ	*Rhotana satsumana*			1		
89		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*		3	2	2	1
90		ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ	*Orosanga japonicus*		2	1	2	
91		グンバイウンカ科	ミドリグンバイウンカ	*Kallitaxila sinica*		1	1	1	1
92			ヒラタグンバイウンカ	*Ossoides lineatus*		2	3	1	4
93		セミ科	クマゼミ	*Cryptotympana facialis*		2			1
94			アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*		3			1
95			ミンミンゼミ	*Hyalessa maculaticollis*		1			
96			ツクツクボウシ	*Meimuna opalifera*		3			1
97			ニイニイゼミ	*Platypleura kaempferi*		2			1
98		アワフキムシ科	シロオビアワフキ	*Aphrophora intermedia*		1		1	
99			ホシアワフキ	*Aphrophora stictica*			1		
100		ヨコバイ科	カンキツヒメヨコバイ	*Apheliona ferruginea*		4		3	
101			ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*			4		1
102			ヨツモンコヒメヨコバイ	*Empoascanara limbata*			1		
103			キスジカンムリヨコバイ	*Evacanthus interruptus*	1			1	
104			マエジロオオヨコバイ	*Kolla atramentaria*	1	3		2	
105			コミミズク	*Ledropsis discolor*			1	1	
106			ヒメフタテンウスバヨコバイ	*Macrosteles striifrons*		6			
107			アカスジオビヒメヨコバイ	*Naratettix rubrovittatus*			1		1
－			Naratettix属	*Naratettix* sp.		3			
108			Xestocephalus属	*Xestocephalus* sp.		1			
－			ヨコバイ科	Cicadellidae		13		2	
109		サシガメ科	ヨコヅナサシガメ	*Agriosphodrus dohrni*		3		2	
110			アカサシガメ	*Cydnocoris russatus*	1				
111			アカシマサシガメ	*Haematoloecha nigrorufa*	1			1	
112			トゲサシガメ	*Polididus armatissimus*			2		
113			シマサシガメ	*Sphedanolestes impressicollis*	1		1	1	
114			ヤニサシガメ	*Velinus nodipes*	1				
115		グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ	*Corythucha marmorata*		2		1	
116			キクグンバイ	*Galeatus affinis*			1		
117			ヒメグンバイ	*Uhlerites debilis*	1				
118		ハナカメムシ科	Amphiareus属	*Amphiareus* sp.		1		1	
119		カスミカメムシ科	ヒメセダカカスミカメ	*Charagochilus angusticollis*		2		2	
120			ガマカスミカメ	*Coridromius chinensis*		2		2	
121			オオクロトビカスミカメ	*Ectometopterus micantulus*		1		1	
122			ズアカシダカスミカメ	*Monalocoris filicis*	1			1	
123			キアシクロホソカスミカメ	*Phylus miyamotoi*	1			1	
124			クロキノコカスミカメ	*Punctifulvius kerzhneri*		2	4	2	4
125			アカスジカスミカメ	*Stenotus rubrovittatus*			1		
126		マキバサシガメ科	アカマキバサシガメ	*Gorpis brevilineatus*		1	1		
127		ヒラタカメムシ科	イボヒラタカメムシ	*Usingerida verrucigera*	6			6	
128		オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ	*Physopelta gutta*	4	6	6	6	3
129			ヒメホシカメムシ	*Physopelta parviceps*		2	3	3	1
130		ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	*Leptocorisa chinensis*			2		
131			ニセヒメクモヘリカメムシ	*Paraplesius vulgaris*		1	3		
132			ホソヘリカメムシ	*Riptortus pedestris*	1		1	1	1
133		ヘリカメムシ科	ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*			2		
134			ハリカメムシ	*Cletus schmidti*			1		
135			ホシハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus unipunctatus*	5	2	3	4	2
136			ツマキヘリカメムシ	*Hygia opaca*	2		1	2	1
137		ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ	*Liorhyssus hyalinus*			2		
138			アカヒメヘリカメムシ	*Rhopalus maculatus*			1		
139			コブチヒメヘリカメムシ	*Stictopleurus minutus*		4		3	
140		イトカメムシ科	イトカメムシ	*Yemma exilis*		1			
141		ナガカメムシ科	コバネナガカメムシ	*Dimorphopterus pallipes*	2	1	1	3	
142			ヒメネジロツヤナガカメムシ	*Diniella pallipes*			2		
143			オオメナガカメムシ	*Geocoris varius*	3	3	3	4	2
144			ホソコバネナガカメムシ	*Macropes obnubilus*	1				
145			オオモンシロナガカメムシ	*Metochus abbreviatus*	2	5	6	4	
146			ヒメナガカメムシ	*Nysius plebeius*			1		
147			ヒラタヒョウタンナガカメムシ	*Pachybrachius luridus*		1			
148			ヒゲナガカメムシ	*Pachygrontha antennata*		1			
149			コバネヒョウタンナガカメムシ	*Togo hemipterus*			7		2
150			ヒメジュウジナガカメムシ	*Tropidothorax sinensis*		1		1	

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(3)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
151	カメムシ目	メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	*Chauliops fallax*	1	2		3	
152	（半翅目）	ツチカメムシ科	ツチカメムシ	*Macroscytus japonensis*	2		3	1	
153		カメムシ科	シロヘリカメムシ	*Aenaria lewisi*		1	1	1	
154			ハナダカカメムシ	*Dybowskyia reticulata*	2			2	
155			キマダラカメムシ	*Erthesina fullo*			1		
156			マルシラホシカメムシ	*Eysarcoris guttigerus*		2	1	1	
157			シラホシカメムシ	*Eysarcoris ventralis*			1		
158			ツヤアオカメムシ	*Glaucias subpunctatus*			1		
159			エビイロカメムシ	*Gonopsis affinis*		1		1	
160			クサギカメムシ	*Halyomorpha halys*			1		1
161			チャバネアオカメムシ	*Plautia stali*	2	4	2	2	2
162			オオクロカメムシ	*Scotinophara horvathi*			2		
163			ヒメクロカメムシ	*Scotinophara scottii*			1		
164		マルカメムシ科	マルカメムシ	*Megacopta punctatissima*	1	1	2	2	2
165		キンカメムシ科	チャイロカメムシ	*Eurygaster testudinaria*	2				
166		クヌギカメムシ科	ヘラクヌギカメムシ	*Urostylis annulicornis*		1			
167		アメンボ科	オオアメンボ	*Aquarius elongatus*	1	1			
168			アメンボ	*Aquarius paludum paludum*	2	1	1		
169			ヒメアメンボ	*Gerris latiabdominis*	2	1			
170			ヤスマツアメンボ	*Gerris insularis*	8	50	7	30	35
171			シマアメンボ	*Metrocoris histrio*	2	2	1	3	
172			トガリアメンボ	*Rhagadotarsus kraepelini*			2		
173		イトアメンボ科	ヒメイトアメンボ	*Hydrometra procera*			4		
174		カタビロアメンボ科	ケシカタビロアメンボ	*Microvelia douglasi*	1	8	3		
175			ホルバートケシカタビロアメンボ	*Microvelia horvathi*		51	1	6	
176		ミズギワカメムシ科	エゾミズギワカメムシ	*Saldula recticollis*	1				
177		ミズムシ科（昆）	コチビミズムシ	*Micronecta guttata*		3			
－			チビミズムシ属	*Micronecta* sp.		1			
178			エサキコミズムシ	*Sigara septemlineata*		21	8		
－			コミズムシ属	*Sigara* sp.	1				
179		コオイムシ科	コオイムシ	*Appasus japonicus*		51	12		60
180		タイコウチ科	ミズカマキリ	*Ranatra chinensis*			3		
181		マツモムシ科	コマツモムシ	*Anisops ogasawarensis*		3	1		
182			マツモムシ	*Notonecta triguttata*		2	2		1
183		マルミズムシ科	マルミズムシ	*Paraplea japonica*		3			
184	アミメカゲロウ目	コナカゲロウ科	キバラコナカゲロウ	*Coniopteryx abdominalis*		2		1	
185	（脈翅目）	ヒロバカゲロウ科	スカシヒロバカゲロウ	*Osmylus hyalinatus*	1				
186		クサカゲロウ科	アミメクサカゲロウ	*Apochrysa matsumurae*		1		1	
187		ツノトンボ科	ツノトンボ	*Ascalohybris subjacens*		6		2	
188	シリアゲムシ目（長翅目）	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	*Panorpa japonica*			4		1
189	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche brevilineata*	1				
190	（毛翅目）		ナミコガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche infascia*		9		1	
191			ギフシマトビケラ	*Hydropsyche gifuana*	2				
192			ウルマーシマトビケラ	*Hydropsyche orientalis*		31	1	5	
193		クダトビケラ科	クダトビケラ属	*Psychomyia* sp.		1			
194			ヒガシヤマクダトビケラ	*Tinodes higashiyamanus*		4		4	
195		ヒメトビケラ科	ミギヒメトビケラ	*Hydroptila asymmetrica*		28			
196			マツイヒメトビケラ	*Hydroptila phenianica*		50		6	
197		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	*Goera japonica*	1	2		1	
198		ヒゲナガトビケラ科	ゴマダラヒゲナガトビケラ	*Oecetis nigropunctata*		1			
199			ヒメセトトビケラ	*Trichosetodes japonicus*		20		1	
200	チョウ目	ハマキガ科	コスジオビハマキ	*Choristoneura diversana*	1			1	
201	（鱗翅目）	イラガ科	アカイラガ	*Phrixolepia sericea*		1		1	
202		セセリチョウ科	イチモンジセセリ	*Parnara guttata guttata*			2	1	1
203			チャバネセセリ	*Pelopidas mathias oberthueri*			2		1
204		シジミチョウ科	ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*	4				
205			ウラギンシジミ	*Curetis acuta paracuta*		1	2		
206			ツバメシジミ	*Everes argiades argiades*		2		1	
207			アカシジミ	*Japonica lutea lutea*	3				
208			ベニシジミ	*Lycaena phlaeas chinensis*		1			
209			ヤマトシジミ本土亜種	*Zizeeria maha argia*	1	2	4	1	1
210		タテハチョウ科	ツマグロヒョウモン	*Argyreus hyperbius hyperbius*		1			
211			クロヒカゲ本土亜種	*Lethe diana diana*	1				
212			テングチョウ日本本土亜種	*Libythea lepita celtoides*	1				1
213			クロコノマチョウ	*Melanitis phedima oitensis*			2		
214			ジャノメチョウ	*Minois dryas bipunctata*		2	1	1	
215			ヒメジャノメ	*Mycalesis gotama fulginia*	1	1	1	1	
216			サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*	1	1			
217			ミスジチョウ	*Neptis philyra philyra*	1				
218			コミスジ本州以南亜種	*Neptis sappho intermedia*	1	1		1	1
219			アサギマダラ	*Parantica sita niphonica*			2		2
220			キタテハ	*Polygonia c-aureum c-aureum*	1				1
221			ヒメウラナミジャノメ	*Ypthima argus argus*	2	1		1	1
222		アゲハチョウ科	モンキアゲハ	*Papilio helenus nicconicolens*	1				1
223			クロアゲハ本土亜種	*Papilio protenor demetrius*	1				
224			アゲハ	*Papilio xuthus*	2	1			2
225		シロチョウ科	モンキチョウ	*Colias erate poliographa*	1	1			
226			キタキチョウ	*Eurema mandarina*	2	3	5	2	2
227			モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*	3		1		

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(4)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
228	チョウ目	ツトガ科	ホソバソトグロキノメイガ	*Analthes* sp.		1			
229	（鱗翅目）		サツマツトガ	*Calamotropha okanoi*	1				
230			ヒメマダラミズメイガ	*Elophila turbata*		1		1	
231			ナニセノメイガ	*Evergestis forficalis*			1		
232			クロヘリキノメイガ	*Goniorhynchus butyrosus*	2			2	
233			ワタノメイガ	*Haritalodes derogatus*		1		1	
234			モンキクロノメイガ	*Herpetogramma luctuosale zelleri*	2	1		2	
235			ホシオビホソノメイガ	*Nomis albopedalis*	1				
236			シバツトガ	*Parapediasia teterella*	3			3	
237			クビシロノメイガ	*Piletocera aegimiusalis*		1		1	
238			コガタシロモンノメイガ	*Piletocera sodalis*		1		1	
239			クロオビノメイガ	*Pycnarmon pantherata*		1			
240			シロオビノメイガ	*Spoladea recurvalis*			3		1
241			タイワンモンキノメイガ	*Syllepte taiwanalis*		1		1	
242			クロモンキノメイガ	*Udea testacea*			1		
243		メイガ科	キベリトガリメイガ	*Endotricha minialis*		1		1	
244		カギバガ科	マエキカギバ	*Agnidra scabiosa scabiosa*	1				
245		シャクガ科	ナカウスエダシャク	*Alcis angulifera*	3			2	
246			フタテンオエダシャク	*Chiasmia defixaria*		1		1	
247			カギシロスジアオシャク	*Geometra dieckmanni*	1				
248			ヘリグロヒメアオシャク	*Hemithea tritonaria*	1			1	
249			ナミガタエダシャク	*Heterarmia charon charon*	3			1	
250			ウスバミスジエダシャク	*Hypomecis punctinalis conferenda*		1		1	
251			ヨスジキヒメシャク	*Idaea auricruda*		2		2	
252			ホソスジキヒメシャク	*Idaea remissa*	2				
253			クロズウスキエダシャク	*Lomographa simplicior simplicior*			1		
254			ウチムラサキヒメエダシャク	*Ninodes splendens*	1			1	
255			ウスキツバメエダシャク	*Ourapteryx nivea*			1		
256			ウスアオエダシャク	*Parabapta clarissa*	1			1	
257			ヒロバウスアオエダシャク	*Paradarisa chloauges kurosawai*	1				
258			ツマキエダシャク	*Platycerota incertaria*			1	1	
259			クロテンシロヒメシャク	*Scopula apicipunctata*	1				
260			シモフリシロヒメシャク	*Scopula coniaria*	1			1	
261			ギンバネヒメシャク	*Scopula epiorrhoe*	1				
262			マエキヒメシャク	*Scopula nigropunctata imbella*	1			1	
263			サツマヒメシャク	*Scopula satsumaria satsumaria*		1		1	
264			ハグルマエダシャク	*Synegia hadassa hadassa*	3			3	
265			ベニスジヒメシャク	*Timandra recompta prouti*			1		
266		ツバメガ科	ギンツバメ	*Acropteris iphiata*	1	2		3	
267		スズメガ科	ホシホウジャク	*Macroglossum pyrrhosticta*			1		
268			クロホウジャク	*Macroglossum saga*			1		
269			ホシヒメホウジャク	*Neogurelca himachala sangaica*			1		
270		シャチホコガ科	ホソバシャチホコ	*Fentonia ocypete ocypete*	1				
271			ツマキシャチホコ	*Phalera assimilis assimilis*		1			
272			ウスイロギンモンシャチホコ	*Spatalia doerriesi*		3		3	
273		ヒトリガ科	カノコガ	*Amata fortunei fortunei*		2		1	
274			スジベニコケガ	*Barsine striata striata*	1	1			
275			アカスジシロコケガ	*Cyana hamata hamata*	1			1	
276			ナガサキムジホソバ	*Danielithosia immaculata*		1		1	
277			クロテンハイイロコケガ	*Eugoa grisea grisea*		1		1	
278			スカシコケガ	*Nudaria ranruna*			1		
279			オビヒトリ	*Spilarctia subcarnea*	1			1	
280		ドクガ科	マイマイガ	*Lymantria dispar japonica*	1				
281			ゴマフリドクガ日本本土・奄美亜種	*Somena pulverea pulverea*	1	1		1	
282		ヤガ科	フタテンヒメヨトウ	*Acosmetia biguttula*		1		1	
283			クロテンカバアツバ	*Anachrostis nigripunctalis*	5			1	
284			シロテンウスグロヨトウ	*Athetis albisignata*	1	1			
285			カバイロシマコヤガ	*Corgatha argillacea*		1			
286			シマフコヤガ	*Corgatha nitens*		1		1	
287			エゾギクキンウワバ	*Ctenoplusia albostriata*			1		
288			ムラサキアツバ	*Diomea cremata*		1		1	
289			オオシラホシアツバ	*Edessena hamada*		1		1	
290			オオトモエ	*Erebus ephesperis*		1		1	
291			ヒメハナマガリアツバ	*Hadennia nakatanii*		1			
292			ウスキミスジアツバ	*Herminia arenosa*	2				
293			オオシラナミアツバ	*Hipoepa fractalis*		1	1	2	
294			カキバトモエ	*Hypopyra vespertilio*		1		1	
295			アミメケンモン	*Lophonycta confusa*		1			
296			ウンモンクチバ	*Mocis annetta*	3			3	
297			オオウンモンクチバ	*Mocis undata*			2		
298			クロシタキヨトウ	*Mythimna placida*	3			3	
299			フタオビコヤガ	*Naranga aenescens*		1			
300			フタテンチビアツバ	*Neachrostia bipuncta*		1	3	3	
301			アカエグリバ	*Oraesia excavata*		1	2		1
302			キボシアツバ	*Paragabara flavomacula*	2			2	
303			クロスジヒメアツバ	*Schrankia costaestrigalis*	1			1	
304			オオカバスジヤガ	*Sineugraphe oceanica*		1		1	
305			スジキリヨトウ	*Spodoptera depravata*		5			

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(5)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
306	ハエ目	ヒメガガンボ科	ホソバネヒメガガンボ	*Dicranomyia longipennis*	1				
307	（双翅目）		Erioptera属	*Erioptera* sp.			4		
308			Gonomyia teranishii	*Gonomyia teraanishii*	1			1	
309			ヒメガガンボ属	*Limonia* sp.	1			1	
310			Molophilus属	*Molophilus* sp.	1			1	
311			Styringomyia属	*Styringomyia* sp.	1				
312			Trentepohlia subpennipes	*Trentepohlia subpennipes*		1		1	
313		ガガンボ科	ベッコウガガンボ	*Dictenidia pictipennis pictipennis*	1			1	
314			オオユウレイガガンボ	*Dolichopeza candidipes*	1			1	
315			マエキガガンボ	*Indotipula yamata yamata*		1			
316			ヤチノコギリガガンボ	*Tipula serricauda*	7			7	
－			ガガンボ属	*Tipula* sp.	1			1	
317		チョウバエ科	チョウバエ科	Psychodidae	5			2	
318		ケヨソイカ科	フサカ属	*Chaoborus* sp.		1			
319		ユスリカ科	ダンダラヒメユスリカ	*Ablabesmyia monilis*		4			
320		カ科	Aedes属	*Aedes* sp.		2		2	
321		ユスリカ科	ニッポンケブカエリユスリカ	*Brillia japonica*	1				
322			ハダカユスリカ	*Cardiocladius capucinus*		1			
－			ハダカユスリカ属	*Cardiocladius* sp.	2				
323			フチグロユスリカ	*Chironomus circumdatus*		1		1	
324			ヒシモンユスリカ	*Chironomus flaviplumus*		2		2	
325			ウスイロユスリカ	*Chironomus kiiensis*		1	4		
－			Chironomus属	*Chironomus* sp.			7		
326			キソヒメユスリカ	*Conchapelopia esakiana*		1			
327			フタスジツヤユスリカ	*Cricotopus bicinctus*		14		3	
328			ナカグロツヤユスリカ	*Cricotopus metatibialis*		1		1	
329			ナカオビツヤユスリカ	*Cricotopus triannulatus*	1	1		1	
330			ムナトゲエリユスリカ属	*Limnophyes* sp.	1			1	
331			ヒメコガタユスリカ	*Microchironomus tener*	1	8		4	
332			ニセケバネエリユスリカ属	*Parametriocnemus* sp.	1			1	
333			ハマダラハモンユスリカ	*Polypedilum masudai*		1			
334			ヒロオビハモンユスリカ	*Polypedilum unifascia*		1			
－			Polypedilum属	*Polypedilum* sp.			1	1	
335			ウスイロカユスリカ	*Procladius choreus*	8	85		17	
336			ヒメエリユスリカ属	*Psectrocladius* sp.	4			3	
337			カタジロナガレツヤユスリカ	*Rheocricotopus chalybeatus*		1			
338			ウスギヌヒメユスリカ	*Rheopelopia joganflava*	1	2			
339		カ科	ヒトスジシマカ	*Stegomyia albopicta*		6		6	
340		ユスリカ科	カスリモンユスリカ	*Tanypus formosanus*	1			1	
341			オオヤマヒゲユスリカ	*Tanytarsus oyamai*		281		136	
－			ユスリカ科	Chironomidae			2	2	
342		キノコバエ科	キノコバエ科	Mycetophilidae			2		
343		クロバネキノコバエ科	クロバネキノコバエ科	Sciaridae	160		3	46	
344		ミズアブ科	キバラトゲナシミズアブ	*Allognosta japonica*	1				
345		ムシヒキアブ科	トラフムシヒキ	*Astochia virgatipes*		1			
346			クロスジイシアブ	*Choerades nigrovittata*	1			1	
347			オオイシアブ	*Laphria mitsukurii*	3			1	
348			Leptogaster属	*Leptogaster* sp.	2				
349			ナミマガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*	1				
350			ヒサマツムシヒキ	*Tolmerus hisamatsui*			2		1
351		ハナアブ科	ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*			4		
352			キゴシハナアブ	*Eristalinus quinquestriatus*			4	2	
353			シマハナアブ	*Eristalis cerealis*			1		
354			ナミハナアブ	*Eristalis tenax*			1		
355			Eumerus属	*Eumerus* sp.	3			3	
356			アシブトハナアブ	*Helophilus eristaloideus*			1		
357			タカサゴハラブトハナアブ	*Mallota takasagensis*		2		1	
358			シマアシブトハナアブ	*Mesembrius peregrinus*	2			1	
359			Paragus clauseni	*Paragus clauseni*			1		
360			オオハナアブ	*Phytomia zonata*			4	1	1
361		ハナアブ科	ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*	1		4		
362		ノミバエ科	Megaselia属	*Megaselia* sp.	4			4	
363		ショウジョウバエ科	オナジショウジョウバエ	*Drosophila simulans*			2	2	
－			Drosophila属	*Drosophila* sp.	5		110	92	
364		ミギワバエ科	ニノミヤトビクチミギワバエ	*Brachydeutera ibari*		1	1	1	
365			カサネトビクチミギワバエ	*Brachydeutera longipes*		5		2	
－			Brachydeutera属	*Brachydeutera* sp.		2		2	
366			Hydrellia属	*Hydrellia* sp.	1			1	
367			ヒラウキブネミギワバエ	*Setacera breviventris*		12		8	
368		シマバエ科	Homoneura属	*Homoneura* sp.		1			
369		ナガズヤセバエ科	ホシアシナガヤセバエ	*Stypocladius appendiculatus*		2		1	
370		マルズヤセバエ科	Rainieria属	*Rainieria* sp.		1			
371		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	*Sepedon aenescens*	1		2		
372		フンコバエ科	Leptocera属	*Leptocera* sp.		2		1	
373		クロバエ科	ホホグロオビキンバエ	*Chrysomya pinguis*			1		1
374			ミドリキンバエ	*Lucilia illustris*			1		
375			ミヤマキンバエ	*Lucilia papuensis*	2			2	
376			ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*		4	4	4	1
377			シリブトミドリバエ	*Strongyloneura prasina*		1	1		

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(6)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
378	ハエ目	イエバエ科	セマダライエバエ	*Graphomya maculata*			2		1
379	（双翅目）		Phaonia属	*Phaonia* sp.		1		1	
380			シリモチハナレメイエバエ	*Pygophora confusa*			2		
381		ニクバエ科	ツシマニクバエ	*Sarcophaga tsushimae*	1			1	
382			フィールドニクバエ	*Sarcophaga uniseta*	1			1	
383		ヤドリバエ科	ヤドリバエ科	Tachinidae			1		1
384	コウチュウ目	ホソクビゴミムシ科	オオホソクビゴミムシ	*Brachinus scotomedes*		11		11	
385	（鞘翅目）		ミイデラゴミムシ	*Pheropsophus jessoensis*			1		
386		オサムシ科	キイロチビゴモクムシ	*Acupalpus inornatus*	1	2			
387			キベリゴモクムシ	*Anoplogenius cyanescens*	1				
388			アトモンミズギワゴミムシ	*Bembidion niloticum batesi*		1			
389			クロカタビロオサムシ	*Calosoma maximowiczi*	1				
390			オオクロナガオサムシ	*Carabus kumagaii kumagaii*			7	7	
391			オオクロナガオサムシ近畿・中部地方亜種	*Carabus kumagaii nishi*	3			1	
392			ヤコンオサムシ近畿地方中部亜種	*Carabus yaconinus cupidicornis*	3	1		3	
393			ニセコガシラアオゴミムシ	*Chlaenius kurosawai*	2	2		3	
394			アトボシアオゴミムシ	*Chlaenius naeviger*	2	39		29	
395			クロヒゲアオゴミムシ	*Chlaenius ocreatus*		1		1	
396			キボシアオゴミムシ	*Chlaenius posticalis*		1			
397			ヒメヒョウタンゴミムシ	*Clivina niponensis*		1		1	
398			オオスナハラゴミムシ	*Diplocheila zeelandica*	1				
399			ヤセアトキリゴミムシ	*Dolichoctis luctuosus*	1			1	
400			コヨツボシアトキリゴミムシ	*Dolichoctis striatus striatus*	3			3	
401			クビボソゴミムシ	*Galerita orientalis*		2		1	
402			スジアオゴミムシ	*Haplochlaenius costiger*		1			
403			ハコダテゴモクムシ	*Harpalus discrepans*	3			3	
404			ケウスゴモクムシ	*Harpalus griseus*			1		
－			Harpalus属	*Harpalus* sp.			1	1	
405			フタホシアトキリゴミムシ	*Lebia bifenestrata*	2	4	1	2	
406			ホシハネビロアトキリゴミムシ	*Lebia calycophora*	1			1	
407			ジュウジアトキリゴミムシ	*Lebia retrofasciata*			1		
408			キノコゴミムシ	*Lioptera erotyloides*	2			2	
409			ウスオビコミズギワゴミムシ	*Paratachys sericans*		2			
410			ウエノコミズギワゴミムシ	*Paratachys uenoianus*		1			
411			クロヘリアトキリゴミムシ	*Parena nigrolineata nipponensis*		1		1	
412			ホソチビゴミムシ	*Perileptus japonicus*		2		1	
413			オオヒラタゴミムシ	*Platynus magnus*	1	1		1	
414			オオクロナガゴミムシ	*Pterostichus japonicus*	1				
415			アシミゾナガゴミムシ	*Pterostichus sulcitarsis*	1				
416			ミドリマメゴモクムシ	*Stenolophus difficilis*		4			
417			マルガタツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus arcuaticollis*	69	2	134	100	2
418			クロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus cycloderus*	855	6	528	999	
419			ヒメツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus dulcigradus*	26		75	61	
420			オオクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus nitidus*	251		334	355	
－			Synuchus属	*Synuchus* sp.			14	14	
421			クロチビカワゴミムシ	*Tachyta nana*		1			
422			クリイロコミズギワゴミムシ	*Tachyura fumicata*		2			
423			ヨツモンコミズギワゴミムシ	*Tachyura laetifica*		13		1	
424		ハンミョウ科	ナミハンミョウ	*Cicindela japonica*	1	1			
425		ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ	*Agabus japonicus*	3			2	
426			カンムリセスジゲンゴロウ	*Copelatus kammuriensis*	6	6			
427			ホソセスジゲンゴロウ	*Copelatus weymarni*	5	8		1	
428			ハイイロゲンゴロウ	*Eretes griseus*		1	2		
429			コシマゲンゴロウ	*Hydaticus grammicus*		1			
430			ウスイロシマゲンゴロウ	*Hydaticus rhantoides*		3	1		
431			チビゲンゴロウ	*Hydroglyphus japonicus*		7	1		
432			コマルケシゲンゴロウ	*Hydrovatus acuminatus*		13			
433			ケシゲンゴロウ	*Hyphydrus japonicus*		3	1		1
434			ツブゲンゴロウ	*Laccophilus difficilis*		2			
435			ヒメゲンゴロウ	*Rhantus suturalis*			1		
436		コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ	*Peltodytes intermedius*		6	4		
437		コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ	*Noterus japonicus*		3	3	1	1
438		ダルマガムシ科	ミヤタケダルマガムシ	*Hydraena miyatakei*		1		1	
439		ガムシ科	トゲバゴマフガムシ	*Berosus lewisius*		12		4	
440			アカケシガムシ	*Cercyon olibrus*			4	2	
441			セマルガムシ	*Coelostoma stultum*		2			
442			キベリヒラタガムシ	*Enochrus japonicus*	2	9	4	2	
443			キイロヒラタガムシ	*Enochrus simulans*	1	2	1		
444			スジヒラタガムシ	*Helochares nipponicus*		7			4
445			ルイスヒラタガムシ	*Helochares pallens*		4	6		
446			コガムシ	*Hydrochara affinis*	1	1	1		
447			マメガムシ	*Regimbartia attenuata*		2			
448			ヒメガムシ	*Sternolophus rufipes*		2	2		
449		エンマムシ科	コエンマムシ	*Margarinotus niponicus*	1				
450			キノコアカマルエンマムシ	*Notodoma fungorum*	3			3	
451			コチビヒラタエンマムシ	*Paromalus vernalis*	1				
452		タマキノコムシ科	Agathidium属	*Agathidium* sp.	1				
－			タマキノコムシ科	Leiodidae	3		4	3	4

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(7)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
453	コウチュウ目	シデムシ科	ヨツボシモンシデムシ	*Nicrophorus quadripunctatus*	2				
454	（鞘翅目）	ハネカクシ科	アカバハバビロオオハネカクシ北海道・本州亜種	*Agelosus carinatus carinatus*			1	1	
455			ムネビロハネカクシ	*Algon grandicollis*	1	1			
456			ツヤケシブチヒゲハネカクシ	*Anisolinus elegans*		1			
457			コバネアシベセスジハネカクシ	*Anotylus amicus*			1	1	
458			Carpelimus属	*Carpelimus* sp.		2,024	2	8	
459			コマルズハネカクシ	*Domene curtipennis*	2				
460			Ischnosoma属	*Ischnosoma* sp.	1			1	
461			クロズトガリハネカクシ	*Lithocharis nigriceps*		8			
462			カワベナガエハネカクシ	*Ochthephilum cuneatum*		1		1	
463			Oxytelus属	*Oxytelus sp.*		1			
464			アオバアリガタハネカクシ	*Paederus fuscipes*		2	2		
465			クロツヤクサアリハネカクシ	*Pella comes*	7			7	
466			Sepedophilus属	*Sepedophilus* sp.	2			2	
467			アシマダラカワベメダカハネカクシ	*Stenus cicindeloides*		1			
468			ズグロメダカハネカクシ	*Stenus flavidulus flavidulus*			1		
－			Stenus属	*Stenus* sp.		3			
469			ユミセミゾハネカクシ	*Thinodromus sericatus*		1			
－			ハネカクシ科	Staphylinidae	1	32	1	33	1
470		マルハナノミ科	トビイロマルハナノミ	*Scirtes japonicus*	1	1	1		
471			ヒメマルハナノミ	*Scirtes sobrinus*		1			
472		センチコガネ科	センチコガネ	*Phelotrupes laevistriatus*	3	2	23	6	
473		クワガタムシ科	コクワガタ	*Dorcus rectus rectus*	1			1	
474			スジクワガタ	*Dorcus striatipennis striatipennis*	1		2		
475			ノコギリクワガタ	*Prosopocoilus inclinatus inclinatus*		2		1	
476		コガネムシ科	コイチャコガネ	*Adoretus tenuimaculatus*	1				
477			アオドウガネ	*Anomala albopilosa albopilosa*		6		3	
478			ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea*		7			
479			カタモンコガネ	*Blitopertha conspurcata*	1			1	
480			アオハナムグリ	*Cetonia roelofsi roelofsi*	1				
481			コカブトムシ	*Eophileurus chinensis chinensis*	1			1	
482			コアオハナムグリ	*Gametis jucunda*	1	1	3		2
483			クロハナムグリ	*Glycyphana fulvistemma*	1			1	
484			ホソコハナムグリ	*Glycyphana gracilis viridis*	1	3	2		
485			オオクロコガネ	*Holotrichia parallela*		1		1	
486			アカビロウドコガネ	*Maladera castanea*		3		1	
－			Maladera属	*Maladera* sp.			1	1	
487			コブマルエンマコガネ	*Onthophagus atripennis*		1	1		
488			マメダルマコガネ	*Panelus parvulus*	2			1	
489			ツヤエンマコガネ	*Parascatonomus nitidus*	5	2		4	
490			マメコガネ	*Popillia japonica*		2		1	
491			シラホシハナムグリ	*Protaetia brevitarsis brevitarsis*		2	1		
492			カナブン	*Pseudotrynorrhina japonica*		2		1	
493			カブトムシ	*Trypoxylus dichotomus septentrionalis*	1	2	1		1
494		ヒメドロムシ科	キベリナガアシドロムシ	*Grouvellinus marginatus*		1			
495			アワツヤドロムシ	*Zaitzevia awana*		8			
496		チビドロムシ科	リュウキュウダエンチビドロムシ	*Pelochares ryukyuensis*		22			
497		ナガハナノミ科	ヒゲナガハナノミ	*Paralichas pectinatus*	1				
498		タマムシ科	クロナガタマムシ	*Agrilus cyaneoniger*	2				
－			Agrilus属	*Agrilus* sp.	2			2	
499			ウバタマムシ	*Chalcophora japonica japonica*	1				
500			タマムシ	*Chrysochroa fulgidissima fulgidissima*		3		3	
501			クズノチビタマムシ	*Trachys auricollis*		1	1		1
502			マメチビタマムシ	*Trachys reitteri*	1			1	
503			ダンダラチビタマムシ	*Trachys variolaris*		1		1	
504		コメツキムシ科	サビキコリ	*Agrypnus binodulus binodulus*			1		
505			フタモンウバタマコメツキ	*Cryptalaus larvatus pini*	1				
506			チャイロコメツキ	*Haterumelater bicarinatus bicarinatus*		5		3	
507			クシコメツキ	*Melanotus legatus legatus*	8			7	
508			ヒゲナガコメツキ	*Mulsanteus junior junior*	1			1	
509			ヒゲコメツキ	*Pectocera hige hige*	2			2	
510			マダラチビコメツキ	*Prodrasterius agnatus*		1			
511			アカアシオオクシコメツキ	*Spheniscosomus cete cete*	1				
512			ヒラタクシコメツキ	*Spheniscosomus koikei*	1				
513		ヒゲブトコメツキ科	ナガヒゲブトコメツキ	*Aulonothroscus longulus*			4		
514		ジョウカイボン科	ジョウカイボン	*Lycocerus suturellus suturellus*	1			1	
515			マルムネジョウカイ	*Prothemus ciusianus*	5			4	
516			キンイロジョウカイ	*Themus episcopalis episcopalis*	1				
517		ホタル科	オバボタル	*Lucidina biplagiata*	3			3	
518		ベニボタル科	ミスジヒシベニボタル	*Benibotarus spinicoxis*	1			1	
519			クシヒゲベニボタル	*Macrolycus flabellatus*	3				
520			キベリハナボタル	*Plateros marginicollis*		1		1	
－			Plateros属	*Plateros* sp.		1		1	
521		シバンムシ科	ヒメホコリタケシバンムシ	*Caenocara rufitarse*		1	1	1	
522		ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	*Intybia historio*		2		1	
523			ヒメジョウカイモドキ	*Nepachys japonicus*	2				
524		ムクゲキスイムシ科	アカグロムクゲキスイ	*Biphyllus lewisi*	1			1	
525			ナガムクゲキスイ	*Biphyllus* sp.		1		1	
526		ツツキノコムシ科	ケナガナガツツキノコムシ	*Nipponocis longisetosus*	5		2	5	2
－			ツツキノコムシ科	Ciidae			1		1

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(8)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
527	コウチュウ目	テントウムシ科	アミダテントウ	*Amida tricolor*		1	1	1	
528	（鞘翅目）		ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*	1			1	
529			ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*	1			1	
530			フタモンクロテントウ	*Cryptogonus orbiculus*	1			1	
531			ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	2			1	
532			ヨツボシテントウ	*Phymatosternus lewisii*		1		1	
533			モンクチビルテントウ	*Platynaspidius maculosus*		3		3	
534			ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*	1		2		
535			ハレヤヒメテントウ	*Sasajiscymnus hareja*	1				
536			カワムラヒメテントウ	*Scymnus kawamurai*		1			
537			クロツヤテントウ	*Serangium japonicum japonicum*			1		1
538			クロテントウ	*Telsimia nigra*		1			
539		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ	*Atomaria horridula*	1	2			
540			Cryptophagus属	*Cryptophagus* sp.	2			2	
541			マルガタキスイ	*Curelius japonicus*		29			
542		ヒラタムシ科	モンチビヒラタムシ	*Notolaemus cribratus*	2			2	
543		テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ	*Ancylopus pictus asiaticus*			5		
544			カタベニケブカテントウダマシ	*Ectomychus basalis*	8			8	
545		オオキノコムシ科	ヒメオビオオキノコムシ	*Episcapha fortunei*	2			2	
546			タイショウオオキノコムシ	*Episcapha morawitzi*	9			9	
547		オオキスイムシ科	ヨツボシオオキスイ	*Helota gemmata*	3	2		4	
548		コメツキモドキ科	ケシコメツキモドキ	*Microlanguria jansoni*			5		5
549			ケナガマルキスイ	*Toramus glisonothoides*	1		4	1	4
550		ヒメマキムシ科	ナカネケシマキムシ	*Corticaria nakanei*	1				
551			ウスチャケシマキムシ	*Cortinicara gibbosa*			1		1
552			トフシケシマキムシ	*Migneauxia laderi*		1			
553		ネスイムシ科	オバケデオネスイ	*Mimemodes monstrosus*	1			1	
554			トビイロデオネスイ	*Monotoma picipes*		5			
555		マルテントウダマシ科	ナルカワマルテントウダマシ	*Idiophyes satoi*			1		1
556		ケシキスイ科	クロモンムクゲケシキスイ	*Aethina flavicollis*	2			2	
557			コゲチャセマルケシキスイ	*Amphicrossus japonicus*		1		1	
558			ナガコゲチャケシキスイ	*Amphicrossus lewisi*	3	7		10	
559			ルイスコオニケシキスイ	*Cryptarcha lewisi*		15	1	15	1
560			クロマルケシキスイ	*Cyllodes ater*	2		1	2	1
561			モンチビヒラタケシキスイ	*Epuraea ocularis*		1	8	6	
562			コヨツボシケシキスイ	*Glischrochilus ipsoides*	4			4	
563			ヨツボシケシキスイ	*Glischrochilus japonicus*	3	5		8	
564			クロヒラタケシキスイ	*Ipidia variolosa variolosa*	1	1	3	2	3
565			アカマダラケシキスイ	*Phenolia picta*		1		1	
566			ヒメアカマダラケシキスイ	*Phenolia sadanarii*			7	2	
567			クロキマダラケシキスイ	*Soronia lewisi*		2		2	
568			マルキマダラケシキスイ	*Stelidota multiguttata*		16	19	11	
569		ヒメハナムシ科	Stilbus属	*Stilbus* sp.			3		2
570		ホソヒラタムシ科	Psammoecus属	*Psammoecus* sp.		1			
571			アタマホソヒラタムシ	*Silvanoprus cephalotes*		1			
572			カクムネホソヒラタムシ	*Silvanus rectocollis*		1			
573		アリモドキ科	ケオビアリモドキ	*Anthelephila cribriceps*	1		1	1	
574			ホソクビアリモドキ	*Formicomus braminus coiffaiti*			2		2
575			アカクビボソムシ	*Macratria serialis*		3		1	
576			アカモンホソアリモドキ	*Sapintus marseuli*	1				
577		ホソカタムシ科	ヒサゴホソカタムシ	*Glyphocryptus brevicollis*	3		1	3	1
578			ツヤケシヒメホソカタムシ	*Microprius opacus*		1		1	
579			ツヤナガヒラタホソカタムシ	*Pycnomerus vilis*	3	1		4	
580		ナガクチキムシ科	ヨツボシヒメナガクチキ	*Holostrophus lewisi*			1		1
581			アヤモンヒメナガクチキ	*Holostrophus orientalis*	5			5	
582			クロホソナガクチキ	*Phloeotrya rugicollis*	1			1	
583		コキノコムシ科	ヒゲブトコキノコムシ	*Mycetophagus antennatus*	1			1	
584		カミキリモドキ科	モモブトカミキリモドキ	*Oedemera lucidicollis*	1			1	
585		オオハナノミ科	フタオビオオハナノミ	*Macrosiagon bipunctatus*		1			
586		ハナノミダマシ科	クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*	1			1	
587		ゴミムシダマシ科	クリノウスイロクチキムシ	*Allecula simiola*	7			4	
588			ヒメナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria induta*	7			4	
589			フトナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria laticollis*	1			1	
590			ホソナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria striata*	1			1	
591			オオナガニジゴミムシダマシ	*Ceropria sulcifrons*	10			10	
592			フトヒメツノゴミムシダマシ	*Cryphaeus morii*	14		4	12	4
593			アカツヤバネクチキムシ	*Hymenalia rufipennis*	4		1	2	
594			エチゴキバネハムシダマシ	*Lagria nigricollis*			1		
595			ヒゲブトゴミムシダマシ	*Luprops orientalis*	1	1		1	
596			クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	*Platydema fumosa fumosa*			10		10
597			マルツヤキノコゴミムシダマシ	*Platydema kurama*		4	1	4	1
598			アオツヤキノコゴミムシダマシ	*Platydema maruseuli*	2		4	2	4
599			ヒメオビキノコゴミムシダマシ	*Platydema nigropicta*			21		21
600			ベニモンキノコゴミムシダマシ	*Platydema subfascia subfascia*	5	3	26	8	25
601			ニホンキマワリ本土亜種	*Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus*	3	8		2	
602			サトユミアシゴミムシダマシ	*Promethis valgipes*	2	1		2	
603			ホソモンツヤゴミムシダマシ	*Scaphidema pictipennis*			1		1
604			ミツノゴミムシダマシ	*Toxicum tricornutum*	1			1	
605			モトヨツコブエグリゴミムシダマシ	*Uloma bonzica*	1			1	
606			ホンドクロオオクチキムシ	*Upinella fuliginosa*	2	6		3	
607			ナミクチキムシ	*Upinella melanaria*			6		2

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(9)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
608	コウチュウ目	カミキリムシ科	ニイジマチビカミキリ	*Egesina bifasciana bifasciana*	1			1	
609	（鞘翅目）		ヤツメカミキリ	*Eutetrapha ocelota*	1				
610			ガロアケシカミキリ	*Exocentrus galloisi*	1			1	
611			キイロトラカミキリ	*Grammographus notabilis notabilis*	1			1	
612			オオヨツスジハナカミキリ	*Macroleptura regalis*		1			
613			カタシロゴマフカミキリ	*Mesosa hirsuta hirsuta*		3			
614			ナガゴマフカミキリ	*Mesosa longipennis*		1		1	
615			ミヤマカミキリ	*Neocerambyx raddei*		1			
616			キクスイカミキリ	*Phytoecia rufiventris*	1				
617			アトモンサビカミキリ	*Pterolophia granulata*	3	1	1	1	
618			アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*	1				
619			ベニカミキリ	*Purpuricenus temminckii*	1				
620			アカハナカミキリ	*Stictoleptura succedanea*		1			
621		ハムシ科	アカガネサルハムシ	*Acrothinium gaschkevitchii gaschkevitchii*	1			1	
622			カミナリハムシ	*Altica cyanea*		1	4		
623			ツブノミハムシ	*Aphthona perminuta*	1	53		10	
624			ウリハムシ	*Aulacophora indica*	2			1	
625			クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis nigripennis*	1		1	1	
626			イノコヅチカメノコハムシ	*Cassida japana*		1		1	
627			ツバキムシクソハムシ	*Chlamisus lewisii*			1		1
628			ムシクソハムシ	*Chlamisus spilotus*	1			1	
629			ヒトミヒメサルハムシ	*Cleoporus variabilis*		2			
630			クロアシヒメツツハムシ	*Coenobius piceipes*		1		1	
631			バラルリツツハムシ	*Cryptocephalus approximatus*	2			1	
632			カタビロトゲハムシ	*Dactylispa subquadrata*	1			1	
633			マダラカサハラハムシ	*Demotina fasciculata*	1	1	3		1
634			カサハラハムシ	*Demotina modesta*		5			
635			クワハムシ	*Fleutiauxia armata*	2			1	
636			フジハムシ	*Gonioctena rubripennis*	1			1	
637			ケブカクロナガハムシ	*Hesperomorpha hirsuta*	1			1	
638			クロオビカサハラハムシ	*Hyperaxis fasciata*	2	1		2	
639			トゲアシクビボソハムシ	*Lema coronata*		1	1		
640			コルリクビボソハムシ	*Lema dilecta*		1	1		
641			ヤマイモハムシ	*Lema honorata*		1			
642			キアシノミハムシ	*Luperomorpha tenebrosa*	1			1	
643			フタスジヒメハムシ	*Medythia nigrobilineata*			1		
644			ドウガネツヤハムシ	*Oomorphoides cupreatus*	3			3	
645			ムネアカキバネサルハムシ	*Pagria consimile*	5	1		6	
646			マルキバネサルハムシ	*Pagria ussuriensis*		2	1		
647			ナトビハムシ	*Psylliodes punctifrons*		2		2	
648			ダイコンナガスネトビハムシ	*Psylliodes subrugosa*		1			
649			アカタデハムシ	*Pyrrhalta semifulva*	1				
650			ドウガネサルハムシ	*Scelodonta lewisii*		1		1	
651			ルリウスバハムシ	*Stenoluperus cyaneus*	1				
652		ヒゲナガゾウムシ科	スネアカヒゲナガゾウムシ	*Autotropis distinguenda*	2			2	
653			コモンヒメヒゲナガゾウムシ	*Rhaphitropis guttifer guttifer*	1			1	
654			クロフヒゲナガゾウムシ	*Tropideres roelofsi*	1				
655		ホソクチゾウムシ科	ヒゲナガホソクチゾウムシ	*Pseudopirapion placidum*			1		
656		オトシブミ科	ヒメクロオトシブミ	*Apoderus erythrogaster*		1			
657			ミヤマイクビチョッキリ	*Deporaus nidificus*	1			1	
658			カシルリオトシブミ	*Euops splendidus*		2	1	2	
659		ゾウムシ科	ジュウジチビシギゾウムシ	*Archarius pictus*	2				
660			レロフチビシギゾウムシ	*Archarius roelofsi*	1			1	
661			コナラシギゾウムシ	*Curculio dentipes*		1			
662			イヌビワシギゾウムシ	*Curculio funebris*	1			1	
663			コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*	1			1	
664			チャバネキクイゾウムシ	*Kojimazo lewisi*	5			5	
665			ネジキトゲムネサルゾウムシ	*Mecysmoderes brevicarinatus*		1		1	
666			カシワクチブトゾウムシ	*Nothomyllocerus griseus*	5	7	3	5	1
667			ムネスジノミゾウムシ	*Orchestes amurensis*	1			1	
668			オジロアシナガゾウムシ	*Ornatalcides trifidus*			1		
669			タカオマルクチカクシゾウムシ	*Orochlesis takaosana*	1			1	
670			ホソアナアキゾウムシ	*Pimelocerus elongatus*			2		2
671			カナムグラヒメゾウムシ	*Psilarthroides czerskyi*		1		1	
672		イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ	*Lissorhoptrus oryzophilus*		2			
673			オオミズゾウムシ	*Tanysphyrus major*		1			
674		チビゾウムシ科	Nanophyes属	*Nanophyes* sp.		1			
675		キクイムシ科	キクイムシ科	Scolytidae	1	5	2	6	
676	ハチ目	ミフシハバチ科	ルリチュウレンジ	*Arge similis*		1			
677	（膜翅目）	ハバチ科	カブラハバチ	*Athalia rosae ruficornis*	1			1	
678			オスグロハバチ	*Dolerus japonicus*			1		
679		コマユバチ科	コマユバチ科	Braconidae	2	2		4	
680		ヒメバチ科	クロハラヒメバチ	*Callajoppa pepsoides*			1		
681			Enicospilus属	*Enicospilus* sp.			1		
682			Ophion属	*Ophion* sp.		1		1	
683			ムラサキウスアメバチ	*Dictyonotus purpurascens*		1		1	
－			ヒメバチ科	Ichneumonidae			1		

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-1(10)　確認種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	確認状況			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
684	ハチ目	コンボウヤセバチ科	オオコンボウヤセバチ	*Gasteruption japonicum*		1			
685	（膜翅目）	アシブトコバチ科	アシアカツヤアシブトコバチ	*Antrocephalus dividens*			5		
686		シリアゲコバチ科	オキナワシリアゲコバチ	*Leucospis sinensis*		1		1	
687		アリ科	ヤマトアシナガアリ	*Aphaenogaster japonica*	100	300	152	311	
688			オオハリアリ	*Brachyponera chinensis*	3	2	4	4	3
689			ナカスジハリアリ	*Brachyponera nakasujii*	5	390	43	139	
690			クロオオアリ	*Camponotus japonicus*		22	1	22	
691			ミカドオオアリ	*Camponotus kiusiuensis*	2	24	1	4	
692			ヒラズオオアリ	*Camponotus nipponicus*			1		
693			ムネアカオオアリ	*Camponotus obscuripes*	28	14	2	19	
694			ウメマツオオアリ	*Camponotus vitiosus*	6	1	3	4	2
695			ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai*		2	2	2	2
696			キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*	1,800	1,530	130	1,133	1
697			テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster teranishii*	4	4	2	2	
698			シベリアカタアリ	*Dolichoderus sibiricus*	7	2	2	5	
699			ハヤシクロヤマアリ	*Formica hayashi*	9	60	10	20	
700			クロヤマアリ	*Formica japonica (s. l.)*	102	6	2	8	1
701			ハヤシケアリ	*Lasius hayashi*	2,705	180		1,585	
702			トビイロケアリ	*Lasius japonicus*		191	1	190	
703			モリシタクサアリ	*Lasius morisitai*	100			100	
704			ヒラアシクサアリ	*Lasius spathepus*	3	5		6	
705			ヒメアリ	*Monomorium intrudens*	4	5		8	
706			アメイロアリ	*Nylanderia flavipes*	700	2,872	145	2,131	
707			ルリアリ	*Ochetellus glaber*	3			2	
708			サクラアリ	*Paraparatrechina sakurae*		4		3	
709			オオズアリ	*Pheidole noda*		1		1	
710			チクシトゲアリ	*Polyrhachis moesta*		1	1		
711			アミメアリ	*Pristomyrmex punctatus*	2,551	4,784	163	5,801	2
712			ヒラフシアリ	*Technomyrmex gibbosus*		4	1	4	
713			ムネボソアリ	*Temnothorax congruus*	2	2		4	
714			ハヤシムネボソアリ	*Temnothorax makora*		1	2		
715			トビイロシワアリ	*Tetramorium tsushimae*		60	12	3	
716			ヒメウメマツアリ	*Vollenhovia* sp.	1			1	
717		スズメバチ科	ヤマトスジドロバチ	*Ancistrocerus japonicus*	1			1	
718			オオフタビドロバチ本土亜種	*Anterhynchium flavomarginatum micado*		7		5	
719			ミカドトックリバチ	*Eumenes micado*		4		3	
720			ムモントックリバチ	*Eumenes rubronotatus*		1			
721			エントツドロバチ	*Orancistrocerus drewseni*		1			
722			スズバチ	*Oreumenes decoratus*		2		1	
723			ムモンホソアシナガバチ	*Parapolybia crocea*	1				
724			ヤマトアシナガバチ	*Polistes japonicus*		3		1	
725			キボシアシナガバチ	*Polistes nipponensis*		2		2	
726			キアシナガバチ本土亜種	*Polistes rothneyi iwatai*		1		1	
727			コアシナガバチ	*Polistes snelleni*	1	1		2	
728			コガタスズメバチ	*Vespa analis*		2	1		
729			モンスズメバチ	*Vespa crabro*		1	1		
730			ヒメスズメバチ	*Vespa ducalis*		2	1		
731			オオスズメバチ	*Vespa mandarinia*	1		2		
732			キイロスズメバチ	*Vespa simillima*		1			
733		クモバチ科	ベッコウクモバチ	*Cyphononyx fulvognathus*		1			
734		コツチバチ科	スジコツチバチ	*Tiphia ordinaria*			1		
735		ツチバチ科	オオハラナガツチバチ	*Megacampsomeris grossa matsumurai*			1		
736			キンケハラナガツチバチ	*Megacampsomeris prismatica*		3	2		
737			アカスジツチバチ本土亜種	*Scolia fascinata fascinata*		2			
738			オオモンツチバチ	*Scolia histrionica japonica*		3			
739		アナバチ科	ヤマジガバチ	*Ammophila infesta*		2		1	
740			ミカドジガバチ	*Hoplammophila aemulans*		1			
741			コクロアナバチ	*Isodontia nigella*		1		1	
742			クロアナバチ本土亜種	*Sphex argentatus fumosus*		2		1	1
743			キンモウアナバチ	*Sphex diabolicus flammitrichus*		1			
744		ヒメハナバチ科	Andrena属	*Andrena* sp.	2				
745		ミツバチ科	セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*	1	1	1		1
746			コマルハナバチ本土亜種	*Bombus ardens ardens*	2				
747			キオビツヤハナバチ	*Ceratina flavipes*	3			2	
748			ヤマトツヤハナバチ	*Ceratina japonica*	1				
749			キムネクマバチ	*Xylocopa appendiculata circumvolans*	2	2		1	
750		ムカシハナバチ科	オオムカシハナバチ	*Colletes collaris*			2		1
751			アシブトムカシハナバチ	*Colletes patellatus*			1		1
752			スミスメンハナバチ	*Hylaeus floralis*		1			
753			ニッポンメンハナバチ	*Hylaeus transversalis*		1		1	
754		コハナバチ科	シロスジカタコハナバチ	*Lasioglossum occidens*	3	15		1	
－			Lasioglossum属	*Lasioglossum* sp.	1				
755		ハキリバチ科	ヤノトガリハナバチ	*Coelioxys yanonis*		5			
756			スミスハキリバチ	*Megachile humilis*		3			
757			バラハキリバチ本土亜種	*Megachile nipponica nipponica*	1				
758			ツルガハキリバチ	*Megachile tsurugensis*		2		1	
確認種数合計（種）　18目172科758種					338種	403種	280種	391種	107種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

3.2 確認種一覧（植物相）

表3-2(1)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ科	ミズスギ	*Lycopodium cernuum*			●		●
2			トウゲシバ	*Lycopodium serratum*	●	●	●	●	●
3		トクサ科	スギナ	*Equisetum arvense*	●	●	●	●	●
4		ハナヤスリ科	フユノハナワラビ	*Botrychium ternatum*	●		●		●
5		ゼンマイ科	ゼンマイ	*Osmunda japonica*	●	●	●	●	●
6		キジノオシダ科	オオキジノオ	*Plagiogyria euphlebia*		●	●	●	●
7			キジノオシダ	*Plagiogyria japonica*	●	●	●		●
8		ウラジロ科	コシダ	*Dicranopteris linearis*	●	●	●	●	●
9			ウラジロ	*Gleichenia japonica*	●	●	●	●	●
10		フサシダ科	カニクサ	*Lygodium japonicum*		●			●
11		コケシノブ科	コウヤコケシノブ	*Hymenophyllum barbatum*		●			●
12		コバノイシカグマ科	イヌシダ	*Dennstaedtia hirsuta*			●	●	●
13			コバノイシカグマ	*Dennstaedtia scabra*	●	●	●		●
14			イワヒメワラビ	*Hypolepis punctata*		●	●	●	●
15			フモトシダ	*Microlepia marginata*	●	●	●	●	●
16			ワラビ	*Pteridium aquilinum var.latiusculum*	●	●	●	●	●
17		ホングウシダ科	ホラシノブ	*Sphenomeris chinensis*		●			●
18		ミズワラビ科	タチシノブ	*Onychium japonicum*	●				●
19		イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	*Pteris cretica*	●	●	●	●	●
20			イノモトソウ	*Pteris multifida*		●			●
21		チャセンシダ科	トラノオシダ	*Asplenium incisum*	●	●	●	●	●
22		シシガシラ科	シシガシラ	*Struthiopteris niponica*	●	●	●	●	●
23		オシダ科	オニカナワラビ	*Arachniodes simplicior var.major*	●	●			●
24			リョウメンシダ	*Arachniodes standishii*	●			●	●
25			ナガバヤブソテツ	*Cyrtomium devexiscapulae*	●		●		●
26			ヤマヤブソテツ	*Cyrtomium fortunei var.clivicola*	●	●	●	●	●
27			イワヘゴ	*Dryopteris atrata*	●				●
28			ベニシダ	*Dryopteris erythrosora*	●	●	●	●	●
29			マルバベニシダ	*Dryopteris fuscipes*	●	●			●
30			トウゴクシダ	*Dryopteris nipponensis*	●		●		●
31			オクマワラビ	*Dryopteris uniformis*	●	●	●		●
32			オオイタチシダ	*Dryopteris varia var.hikonensis*	●				●
33			ヤマイタチシダ	*Dryopteris varia var.setosa*	●	●	●	●	●
34			イノデ	*Polystichum polyblepharum*	●		●	●	●
35			ジュウモンジシダ	*Polystichum tripteron*	●				●
36		ヒメシダ科	ミゾシダ	*Stegnogramma pozoi ssp.mollissima*		●		●	●
37			ホシダ	*Thelypteris acuminata*			●	●	●
38			ハシゴシダ	*Thelypteris glanduligera*		●	●		●
39			ハリガネワラビ	*Thelypteris japonica*			●		●
40			ヤワラシダ	*Thelypteris laxa*	●	●	●	●	●
41		メシダ科	ホソバイヌワラビ	*Athyrium iseanum*	●		●		●
42			ヒロハイヌワラビ	*Athyrium wardii*			●		●
43			シケシダ	*Deparia japonica*	●				●
44		ウラボシ科	ノキシノブ	*Lepisorus thunbergianus*		●	●	●	●
45	裸子植物	マツ科	アカマツ	*Pinus densiflora*	●	●	●	●	●
46		スギ科	スギ	*Cryptomeria japonica*	●	●		●	●
47		ヒノキ科	ヒノキ	*Chamaecyparis obtusa*	●	●	●	●	●
48			ネズ	*Juniperus rigida*	●	●	●		●
49		マキ科	イヌマキ	*Podocarpus macrophyllus*			●		●
50	被子植物	ヤマモモ科	ヤマモモ	*Myrica rubra*	●	●	●		●
51	離弁花類	ヤナギ科	ヤマナラシ	*Populus sieboldii*	●	●	●		●
52			アカメヤナギ	*Salix chaenomeloides*	●	●	●		●
53			ジャヤナギ	*Salix eriocarpa*	●	●	●		●
54			タチヤナギ	*Salix subfragilis*			●	●	●
55		カバノキ科	ハンノキ	*Alnus japonica*	●		●	●	●
56		ブナ科	クリ	*Castanea crenata*		●	●		●
57			ツブラジイ	*Castanopsis cuspidata*		●	●	●	●
58		ブナ科	クヌギ	*Quercus acutissima*	●	●	●	●	●
59			アラカシ	*Quercus glauca*	●	●	●	●	●
60			シラカシ	*Quercus myrsinaefolia*	●		●		●
61			ウラジロガシ	*Quercus salicina*			●		●
62			コナラ	*Quercus serrata*	●	●	●	●	●
63			アベマキ	*Quercus variabilis*		●	●	●	●
64		ニレ科	ムクノキ	*Aphananthe aspera*	●	●	●	●	●
65			エノキ	*Celtis sinensis var.japonica*	●	●	●	●	●
66			アキニレ	*Ulmus parvifolia*		●	●	●	●
67			ケヤキ	*Zelkova serrata*	●	●	●	●	●

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

表3-2(2)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
68	被子植物	クワ科	ヒメコウゾ	*Broussonetia kazinoki*	●	●	●		●
69	離弁花類		イヌビワ	*Ficus erecta*	●	●	●		●
70			カナムグラ	*Humulus japonicus*	●	●	●	●	●
71			トウグワ	*Morus alba*		●		●	●
72			ヤマグワ	*Morus australis*	●	●	●		●
73		イラクサ科	アオミズ	*Pilea pumila*		●	●	●	●
74		タデ科	ミズヒキ	*Antenoron filiforme*			●	●	●
75			ヤナギタデ	*Persicaria hydropiper*			●	●	●
76			イヌタデ	*Persicaria longiseta*			●	●	●
77			ミゾソバ	*Persicaria thunbergii*	●		●	●	●
78			イタドリ	*Reynoutria japonica*	●	●	●	●	●
79			スイバ	*Rumex acetosa*	●			●	●
80			ギシギシ	*Rumex japonicus*	●			●	●
81		ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	*Phytolacca americana*			●	●	●
82		ナデシコ科	オランダミミナグサ	*Cerastium glomeratum*	●			●	●
83			ムシトリナデシコ	*Silene armeria*		●		●	●
84			ウシハコベ	*Stellaria aquatica*	●			●	●
85			コハコベ	*Stellaria media*	●	●		●	●
86		アカザ科	シロザ	*Chenopodium album*			●		●
87			アリタソウ	*Chenopodium ambrosioides*			●	●	●
88		ヒユ科	ヒナタイノコズチ	*Achyranthes bidentata var.tomentosa*		●	●	●	●
89		マツブサ科	サネカズラ	*Kadsura japonica*	●	●		●	●
90		クスノキ科	カゴノキ	*Actinodaphne lancifolia*			●		●
91			クスノキ	*Cinnamomum camphora*	●	●	●	●	●
92			ヤブニッケイ	*Cinnamomum japonicum*	●	●	●	●	●
93			ゲッケイジュ	*Laurus nobilis*			●		●
94			ヤマコウバシ	*Lindera glauca*		●			●
95			タブノキ	*Machilus thunbergii*		●	●	●	●
96		キンポウゲ科	ヒメウズ	*Aquilegia adoxoides*	●			●	●
97			センニンソウ	*Clematis terniflora*	●		●	●	●
98		メギ科	ヒイラギナンテン	*Mahonia japonica*	●			●	●
99			ナンテン	*Nandina domestica*	●	●	●	●	●
100		アケビ科	アケビ	*Akebia quinata*	●			●	●
101			ミツバアケビ	*Akebia trifoliata*	●	●	●	●	●
102		ツヅラフジ科	アオツヅラフジ	*Cocculus orbiculatus*	●	●	●	●	●
103		ドクダミ科	ドクダミ	*Houttuynia cordata*	●	●	●	●	●
104		ツバキ科	ヤブツバキ	*Camellia japonica*	●	●		●	●
105			チャノキ	*Camellia sinensis*	●			●	●
106			サカキ	*Cleyera japonica*	●	●	●	●	●
107			ヒサカキ	*Eurya japonica*	●	●	●	●	●
108			モッコク	*Ternstroemia gymnanthera*		●	●		●
109		ケシ科	ムラサキケマン	*Corydalis incisa*	●			●	●
110			ナガミヒナゲシ	*Papaver dubium*	●				●
111		アブラナ科	セイヨウカラシナ	*Brassica juncea*	●			●	●
112			ナズナ	*Capsella bursa-pastoris var.triangularis*	●			●	●
113			タネツケバナ	*Cardamine flexuosa*	●		●	●	●
114			オオバタネツケバナ	*Cardamine scutata*	●				●
115		ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	*Sedum bulbiferum*		●		●	●
116		ユキノシタ科	ウツギ	*Deutzia crenata*		●	●	●	●
117			ノリウツギ	*Hydrangea paniculata*			●		●
118		トベラ科	トベラ	*Pittosporum tobira*	●		●		●
119		バラ科	キンミズヒキ	*Agrimonia japonica*	●		●	●	●
120			ヤブヘビイチゴ	*Duchesnea indica*	●	●	●	●	●
121			ビワ	*Eriobotrya japonica*			●	●	●
122			ヤマブキ	*Kerria japonica*	●				●
123			カナメモチ	*Photinia glabra*	●	●	●	●	●
124			オヘビイチゴ	*Potentilla sundaica var.robusta*	●			●	●
125			カマツカ	*Pourthiaea villosa var.laevis*	●	●			●
126			ウワミズザクラ	*Prunus grayana*	●	●			●
127			ヤマザクラ	*Prunus jamasakura*	●	●	●	●	●
128			オオシマザクラ	*Prunus lannesiana var.speciosa*	●				●
129			トキワサンザシ	*Pyracantha coccinea*	●	●	●	●	●
130			ノイバラ	*Rosa multiflora*	●	●	●	●	●
131			フユイチゴ	*Rubus buergeri*	●	●	●	●	●
132			クマイチゴ	*Rubus crataegifolius*	●	●	●		●
133			クサイチゴ	*Rubus hirsutus*	●	●	●	●	●
134			ニガイチゴ	*Rubus microphyllus*	●		●		●
135			ナガバモミジイチゴ	*Rubus palmatus*		●	●	●	●
136			ナワシロイチゴ	*Rubus parvifolius*	●	●	●	●	●
137			コジキイチゴ	*Rubus sumatranus*	●	●	●		●

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-2(3)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
138	被子植物	マメ科	ネムノキ	*Albizia julibrissin*		●	●	●	●
139	離弁花類		イタチハギ	*Amorpha fruticosa*		●		●	●
140			ホドイモ	*Apios fortunei*			●		●
141			アレチヌスビトハギ	*Desmodium paniculatum*	●	●	●	●	●
142			ツルマメ	*Glycine max ssp.soja*			●	●	●
143			コマツナギ	*Indigofera pseudotinctoria*			●		●
144			ヤハズソウ	*Kummerowia striata*		●	●	●	●
145			ヤマハギ	*Lespedeza bicolor*		●	●	●	●
146			メドハギ	*Lespedeza cuneata*		●	●	●	●
147			ネコハギ	*Lespedeza pilosa*			●	●	●
148			コメツブウマゴヤシ	*Medicago lupulina*	●	●		●	●
149			シナガワハギ	*Melilotus officinalis ssp.suaveolens*			●	●	●
150			ナツフジ	*Millettia japonica*		●	●		●
151			クズ	*Pueraria lobata*	●	●	●	●	●
152			ハリエンジュ	*Robinia pseudoacacia*	●		●	●	●
153			シロツメクサ	*Trifolium repens*	●			●	●
154			ヤハズエンドウ	*Vicia angustifolia*	●		●	●	●
155			スズメノエンドウ	*Vicia hirsuta*		●		●	●
156			カスマグサ	*Vicia tetrasperma*	●				●
157			ヤブツルアズキ	*Vigna angularis var.nipponensis*		●			●
158			フジ	*Wisteria floribunda*	●	●	●	●	●
159		カタバミ科	カタバミ	*Oxalis corniculata*	●	●			●
160			オッタチカタバミ	*Oxalis stricta*		●	●	●	●
161		フウロソウ科	アメリカフウロ	*Geranium carolinianum*	●			●	●
162		トウダイグサ科	エノキグサ	*Acalypha australis*			●	●	●
163			コニシキソウ	*Euphorbia maculata*			●	●	●
164			オオニシキソウ	*Euphorbia nutans*			●	●	●
165			アカメガシワ	*Mallotus japonicus*	●	●	●	●	●
166			ナンキンハゼ	*Sapium sebiferum*		●	●	●	●
167		ミカン科	マツカゼソウ	*Boenninghausenia japonica*		●	●	●	●
168			カラスザンショウ	*Zanthoxylum ailanthoides*	●	●	●		●
169			サンショウ	*Zanthoxylum piperitum*		●	●	●	●
170		ニガキ科	ニガキ	*Picrasma quassioides*			●		●
171		ウルシ科	ヌルデ	*Rhus javanica var.chinensis*	●	●	●	●	●
172			ハゼノキ	*Rhus succedanea*		●		●	●
173			ヤマハゼ	*Rhus sylvestris*			●		●
174			ヤマウルシ	*Rhus trichocarpa*	●	●	●	●	●
175		カエデ科	イロハモミジ	*Acer palmatum*	●			●	●
176		トチノキ科	トチノキ	*Aesculus turbinata*	●				●
177		モチノキ科	ナナミノキ	*Ilex chinensis*	●	●	●		●
178			イヌツゲ	*Ilex crenata*	●	●	●		●
179			アオハダ	*Ilex macropoda*	●	●	●	●	●
180			ソヨゴ	*Ilex pedunculosa*	●	●	●	●	●
181		ニシキギ科	ツルウメモドキ	*Celastrus orbiculatus*		●	●		●
182		クロウメモドキ科	クマヤナギ	*Berchemia racemosa*	●	●			●
183			イソノキ	*Frangula crenata*		●	●		●
184		ブドウ科	ノブドウ	*Ampelopsis glandulosa var.heterophylla*	●	●		●	●
185			ヤブガラシ	*Cayratia japonica*	●	●	●	●	●
186			ツタ	*Parthenocissus tricuspidata*	●	●	●	●	●
187			エビヅル	*Vitis ficifolia var.lobata*			●		●
188		ジンチョウゲ科	ガンピ	*Diplomorpha sikokiana*	●				●
189		グミ科	ナワシログミ	*Elaeagnus pungens*	●	●	●	●	●
190			アキグミ	*Elaeagnus umbellata*	●			●	●
191		スミレ科	タチツボスミレ	*Viola grypoceras*	●	●	●	●	●
192			スミレ	*Viola mandshurica*	●			●	●
193			ツボスミレ	*Viola verecunda*	●			●	●
194			シハイスミレ	*Viola violacea*	●	●			●
195		ウリ科	アマチャヅル	*Gynostemma pentaphyllum*			●		●
196			スズメウリ	*Melothria japonica*			●		●
197		アカバナ科	アメリカミズキンバイ	*Ludwigia decurrens*			●		●
198			メマツヨイグサ	*Oenothera biennis*	●	●	●	●	●
199			オオマツヨイグサ	*Oenothera erythrosepala*			●		●
200			ユウゲショウ	*Oenothera rosea*		●		●	●
201		アリノトウグサ科	アリノトウグサ	*Haloragis micrantha*			●		●
202		ミズキ科	アオキ	*Aucuba japonica*	●			●	●
203			ヤマボウシ	*Benthamidia japonica*			●		●
204			ミズキ	*Cornus controversa*		●			●
205			クマノミズキ	*Cornus macrophylla*		●		●	●

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

表3-2(4)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
206	被子植物	ウコギ科	コシアブラ	*Acanthopanax sciadophylloides*	●	●	●		●
207	合弁花類		ウド	*Aralia cordata*		●	●		●
208			タラノキ	*Aralia elata*	●	●	●	●	●
209			カクレミノ	*Dendropanax trifidus*	●				●
210			タカノツメ	*Evodiopanax innovans*	●	●	●		●
211			キヅタ	*Hedera rhombea*	●		●	●	●
212		セリ科	シャク	*Anthriscus sylvestris*	●				●
213			ミツバ	*Cryptotaenia japonica*	●				●
214			ヤブジラミ	*Torilis japonica*		●			●
215		リョウブ科	リョウブ	*Clethra barbinervis*	●		●	●	●
216		ツツジ科	ネジキ	*Lyonia ovalifolia var.elliptica*	●	●	●	●	●
217			アセビ	*Pieris japonica*	●			●	●
218			モチツツジ	*Rhododendron macrosepalum*	●	●	●	●	●
219			ヤマツツジ	*Rhododendron obtusum var.kaempferi*		●	●		●
220			コバノミツバツツジ	*Rhododendron reticulatum*	●	●		●	●
221			シャシャンボ	*Vaccinium bracteatum*	●	●	●	●	●
222			スノキ	*Vaccinium smallii var.glabrum*	●	●	●		●
223		ヤブコウジ科	マンリョウ	*Ardisia crenata*	●	●	●		●
224			ヤブコウジ	*Ardisia japonica*	●	●	●		●
225			イズセンリョウ	*Maesa japonica*			●	●	●
226		サクラソウ科	オカトラノオ	*Lysimachia clethroides*		●	●	●	●
227			コナスビ	*Lysimachia japonica f.subsessilis*		●		●	●
228		カキノキ科	カキノキ	*Diospyros kaki*	●	●	●	●	●
229		エゴノキ科	エゴノキ	*Styrax japonica*			●	●	●
230		ハイノキ科	クロバイ	*Symplocos prunifolia*		●	●		●
231		モクセイ科	マルバアオダモ	*Fraxinus sieboldiana*	●	●	●	●	●
232			ネズミモチ	*Ligustrum japonicum*	●	●	●	●	●
233			トウネズミモチ	*Ligustrum lucidum*	●	●	●	●	●
234			イボタノキ	*Ligustrum obtusifolium*		●		●	●
235			ヒイラギ	*Osmanthus heterophyllus*	●	●	●		●
236		リンドウ科	ツルリンドウ	*Tripterospermum japonicum*	●	●	●	●	●
237		キョウチクトウ科	テイカカズラ	*Trachelospermum asiaticum f.intermedium*	●	●	●	●	●
238			ツルニチニチソウ	*Vinca major*	●			●	●
239		ガガイモ科	ガガイモ	*Metaplexis japonica*		●	●		●
240		アカネ科	ヤエムグラ	*Galium spurium var.echinospermon*	●	●		●	●
241			ヨツバムグラ	*Galium trachyspermum*	●				●
242			カワラマツバ	*Galium verum var.asiaticum f.nikkoense*		●	●		●
243			クチナシ	*Gardenia jasminoides*			●		●
244			ツルアリドオシ	*Mitchella undulata*	●	●	●		●
245			ヘクソカズラ	*Paederia scandens*		●	●	●	●
246		ヒルガオ科	マルバルコウ	*Ipomoea coccinea*			●	●	●
247			アサガオ	*Ipomoea nil*			●	●	●
248		ムラサキ科	ハナイバナ	*Bothriospermum tenellum*	●				●
249		クマツヅラ科	ムラサキシキブ	*Callicarpa japonica*	●	●	●		●
250			ヤブムラサキ	*Callicarpa mollis*		●	●	●	●
251			クサギ	*Clerodendrum trichotomum*		●	●	●	●
252			イワダレソウ	*Lippia nodiflora*			●		●
253			アレチハナガサ	*Verbena brasiliensis*		●		●	●
254		シソ科	キランソウ	*Ajuga decumbens*	●			●	●
255			イヌトウバナ	*Clinopodium micranthum*		●	●	●	●
256			ホトケノザ	*Lamium amplexicaule*	●			●	●
257			ヒメオドリコソウ	*Lamium purpureum*	●		●	●	●
258			ヒメジソ	*Mosla dianthera*			●		●
259			イヌコウジュ	*Mosla punctulata*			●	●	●
260			レモンエゴマ	*Perilla frutescens var.citriodora*			●	●	●
261			アキノタムラソウ	*Salvia japonica*			●	●	●
262			ミゾコウジュ	*Salvia plebeia*		●			●
263		ナス科	ワルナスビ	*Solanum carolinense*		●		●	●
264			ヒヨドリジョウゴ	*Solanum lyratum*	●	●	●	●	●
265			アメリカイヌホオズキ	*Solanum ptychanthum*			●	●	●
266		フジウツギ科	フサフジウツギ	*Buddleja davidii*			●	●	●
267		ゴマノハグサ科	キバナウンラン	*Linaria genistifolia ssp.dalmatica*			●		●
268			ムラサキサギゴケ	*Mazus miquelii*	●			●	●
269			タチイヌノフグリ	*Veronica arvensis*	●	●		●	●
270			フラサバソウ	*Veronica hederifolia*	●				●
271			オオイヌノフグリ	*Veronica persica*	●			●	●
272		キツネノマゴ科	キツネノマゴ	*Justicia procumbens*			●	●	●
273		ハマウツボ科	ナンバンギセル	*Aeginetia indica*			●		●
274		オオバコ科	オオバコ	*Plantago asiatica*	●	●	●	●	●
275			ヘラオオバコ	*Plantago lanceolata*		●		●	●
276			タチオオバコ	*Plantago virginica*			●	●	●

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

表3-2(5)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
277	被子植物	スイカズラ科	コツクバネウツギ	*Abelia serrata*	●			●	●
278	合弁花類		ツクバネウツギ	*Abelia spathulata*	●	●			●
279			スイカズラ	*Lonicera japonica*	●	●	●	●	●
280			ガマズミ	*Viburnum dilatatum*	●	●	●	●	●
281			コバノガマズミ	*Viburnum erosum var.punctatum*			●	●	●
282			ミヤマガマズミ	*Viburnum wrightii*		●			●
283		オミナエシ科	オトコエシ	*Patrinia villosa*			●	●	●
284			ノヂシャ	*Valerianella olitoria*	●			●	●
285		キキョウ科	ツリガネニンジン	*Adenophora triphylla var.japonica*			●		●
286		キク科	キッコウハグマ	*Ainsliaea apiculata*		●	●		●
287			ヨモギ	*Artemisia indica var.maximowiczii*	●	●	●	●	●
288			ノコンギク	*Aster ageratoides ssp.ovatus*			●	●	●
289			アメリカセンダングサ	*Bidens frondosa*			●	●	●
290			コセンダングサ	*Bidens pilosa*		●	●	●	●
291			シロバナセンダングサ	*Bidens pilosa var.minor*			●	●	●
292			ガンクビソウ	*Carpesium divaricatum*			●		●
293			ヒメガンクビソウ	*Carpesium rosulatum*		●	●		●
294			ノアザミ	*Cirsium japonicum*	●	●		●	●
295			ヨシノアザミ	*Cirsium nipponicum var.yoshinoi*			●	●	●
296			オオアレチノギク	*Conyza sumatrensis*			●	●	●
297			ベニバナボロギク	*Crassocephalum crepidioides*			●	●	●
298			ヒメムカシヨモギ	*Erigeron canadensis*		●	●	●	●
299			ハルジオン	*Erigeron philadelphicus*	●	●		●	●
300			オオヒヨドリバナ	*Eupatorium makinoi var.oppositifolium*		●	●		●
301			ブタナ	*Hypochoeris radicata*			●	●	●
302			オオヂシバリ	*Ixeris debilis*	●			●	●
303			ニガナ	*Ixeris dentata*	●	●		●	●
304			アキノノゲシ	*Lactuca indica*			●	●	●
305			コウヤボウキ	*Pertya scandens*	●	●	●		●
306			フキ	*Petasites japonicus*	●			●	●
307			コウゾリナ	*Picris hieracioides var.glabrescens*		●		●	●
308			セイタカアワダチソウ	*Solidago altissima*	●	●	●	●	●
309			オニノゲシ	*Sonchus asper*	●	●	●	●	●
310			ノゲシ	*Sonchus oleraceus*		●		●	●
311			ヒメジョオン	*Stenactis annuus*	●	●	●	●	●
312			カンサイタンポポ	*Taraxacum japonicum*	●				●
313			セイヨウタンポポ	*Taraxacum officinale*	●	●	●	●	●
314			オニタビラコ（広義）	*Youngia japonica*	●		●	●	●
315	被子植物	ユリ科	ノギラン	*Aletris luteoviridis*			●		●
316	単子葉植物		ノビル	*Allium grayi*			●		●
317			チゴユリ	*Disporum smilacinum*		●			●
318			ショウジョウバカマ	*Helonias orientalis*	●	●	●		●
319			ウバユリ	*Lilium cordatum*	●				●
320			タカサゴユリ	*Lilium formosanum*			●		●
321			オニユリ	*Lilium lancifolium*			●	●	●
322			ヤブラン	*Liriope muscari*	●		●	●	●
323			ジャノヒゲ	*Ophiopogon japonicus*	●	●		●	●
324			ナルコユリ	*Polygonatum falcatum*		●			●
325			サルトリイバラ	*Smilax china*	●	●	●	●	●
326			ヤマジノホトトギス	*Tricyrtis affinis*			●	●	●
327		ヒガンバナ科	タマスダレ	*Zephyranthes candida*			●		●
328		ヤマノイモ科	ヤマノイモ	*Dioscorea japonica*		●	●	●	●
329			オニドコロ	*Dioscorea tokoro*		●	●	●	●
330		アヤメ科	シャガ	*Iris japonica*			●	●	●
331		イグサ科	イ	*Juncus effusus var.decipiens*	●	●	●		●
332			アオコウガイゼキショウ	*Juncus papillosus*			●		●
333			クサイ	*Juncus tenuis*		●	●		●
334			スズメノヤリ	*Luzula capitata*	●				●
335		ツユクサ科	ツユクサ	*Commelina communis*		●	●	●	●

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」（平成30年、国土交通省）に準拠した。

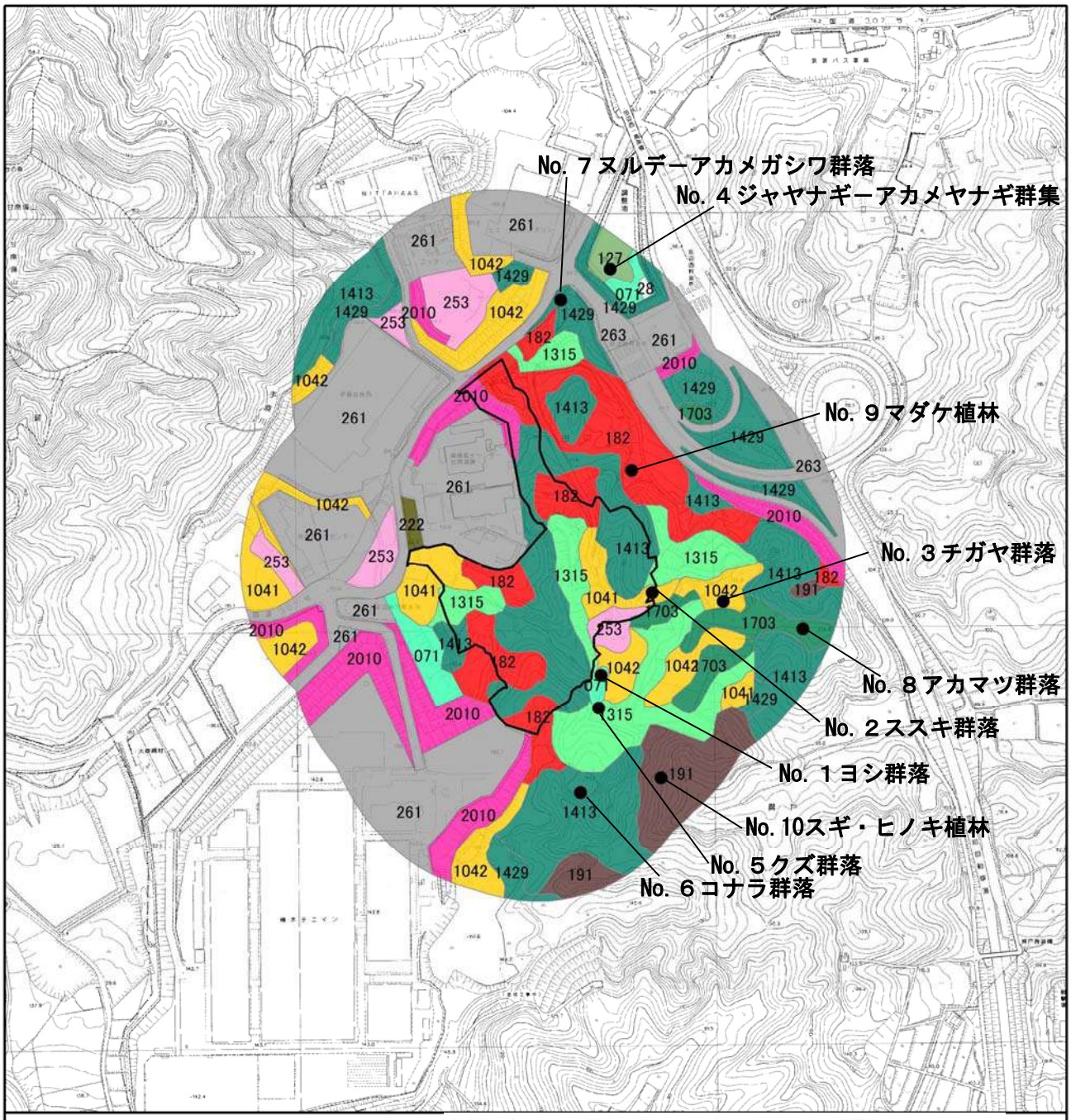
表3-2(6)　確認種一覧（植物相）

No.	分類群	科名	種名	学名	調査時期			確認位置	
					春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
								内	外
336	被子植物	イネ科	カモジグサ	*Agropyron tsukushiense var.transiens*		●		●	●
337	単子葉植物		スズメノテッポウ	*Alopecurus aequalis var.amurensis*	●				●
338			メリケンカルカヤ	*Andropogon virginicus*	●		●	●	●
339			ハルガヤ	*Anthoxanthum odoratum*	●			●	●
340			コブナグサ	*Arthraxon hispidus*			●	●	●
341			トダシバ	*Arundinella hirta*			●	●	●
342			カラスムギ	*Avena fatua*		●		●	●
343			コバンソウ	*Briza maxima*		●		●	●
344			イヌムギ	*Bromus catharticus*		●		●	●
345			スズメノチャヒキ	*Bromus japonicus*		●		●	●
346			ギョウギシバ	*Cynodon dactylon*		●		●	●
347			カモガヤ	*Dactylis glomerata*	●	●			●
348			メヒシバ	*Digitaria ciliaris*			●	●	●
349			オヒシバ	*Eleusine indica*			●	●	●
350			シナダレスズメガヤ	*Eragrostis curvula*	●	●	●	●	●
351			カゼクサ	*Eragrostis ferruginea*			●	●	●
352			ニワホコリ	*Eragrostis multicaulis*			●		●
353			オニウシノケグサ	*Festuca arundinacea*		●		●	●
354			チガヤ	*Imperata cylindrica var.koenigii*	●	●	●	●	●
355			ネズミホソムギ	*Lolium x hybridum*		●		●	●
356			ササクサ	*Lophatherum gracile*			●		●
357			ササガヤ	*Microstegium japonicum*			●		●
358			ススキ	*Miscanthus sinensis*	●	●	●	●	●
359			コチヂミザサ	*Oplismenus undulatifolius var.japonicus*		●	●	●	●
360			ヌカキビ	*Panicum bisulcatum*			●	●	●
361			シマスズメノヒエ	*Paspalum dilatatum*			●	●	●
362			スズメノヒエ	*Paspalum thunbergii*			●		●
363			タチスズメノヒエ	*Paspalum urvillei*			●		●
364			チカラシバ	*Pennisetum alopecuroides f.purpurascens*			●	●	●
365			ヨシ	*Phragmites australis*	●	●	●	●	●
366			ツルヨシ	*Phragmites japonica*			●		●
367			マダケ	*Phyllostachys bambusoides*	●	●	●		●
368			ハチク	*Phyllostachys nigra var.henonis*			●		●
369			モウソウチク	*Phyllostachys pubescens*	●	●	●	●	●
370			ネザサ	*Pleioblastus chino var.viridis*	●	●	●	●	●
371			ミゾイチゴツナギ	*Poa acroleuca*	●	●		●	●
372			スズメノカタビラ	*Poa annua*	●				●
373			ヌメリグサ	*Sacciolepis indica var.oryzetorum*			●		●
374			アキノエノコログサ	*Setaria faberi*			●	●	●
375			エノコログサ	*Setaria viridis*		●			●
376			セイバンモロコシ	*Sorghum halepense*		●		●	●
377		ガマ科	ヒメガマ	*Typha angustifolia*	●		●	●	●
378			ガマ	*Typha latifolia*		●			●
379		カヤツリグサ科	ヒメカンスゲ	*Carex conica*		●			●
380			カサスゲ	*Carex dispalata*	●				●
381			ナキリスゲ	*Carex lenta*			●	●	●
382			アオスゲ	*Carex leucochlora*	●				●
383			ヒメクグ	*Cyperus brevifolius var.leiolepis*			●		●
384			アゼガヤツリ	*Cyperus globosus*			●		●
385			テンツキ	*Fimbristylis dichotoma var.tentsuki*			●		●
386			イヌノハナヒゲ	*Rhynchospora chinensis*			●		
387			アブラガヤ	*Scirpus wichurae*			●		●
388		ラン科	シュンラン	*Cymbidium goeringii*	●			●	●
389			クモキリソウ	*Liparis kumokiri*		●			●
390			コクラン	*Liparis nervosa*	●	●	●	●	●
確認種数合計（種）　106科390種					210種	217種	269種	245種	389種

注．種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

3.3 群落組成調査結果

群落組成調査において設置したコドラートの位置を図3-1に、群落組成調査の結果概要を表3-3に示す。



凡例

対象事業実施区域

群落組成調査地点

表示	基本分類	群落名
071	単子葉草本群落	ヨシ群落
1041		ススキ群落
1042		チガヤ群落
127	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群集
1315	その他の低木林	クズ群落
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落
1429		ヌルデーアカメガシワ群落
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落
182	植林地（竹林）	マダケ植林
191	植林地（スギ・ヒノキ）	スギ・ヒノキ植林
2010	植林地（その他）	植栽樹林群
222	畑	畑地（畑地雑草群落）
253	グラウンドなど	人工裸地
261	人工構造物	構造物
263		道路
28	開放水面	開放水面

1:7,500

0 75 150 300 m

N

図3-1　群落組成調査地点

表3-3(1)　群落組成調査結果の概要（ヨシ群落）

群落組成調査票　　群落名：ヨシ群落

調査地点	1
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	平地
土壌	未熟土
風当	中
日当	陽
土湿	適
海抜	130m
方位	－
傾斜	0°
面積	5m×5m
出現種数	4種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層			
Ⅱ 亜高木層			
Ⅲ 低木層			
Ⅳ 草本層	ヨシ	2m	100%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅳ	5・5	ヨシ			
	1・1	クズ			
	1・1	セイタカアワダチソウ			
	1・1	ヤエムグラ			

表3-3(2)　群落組成調査結果の概要（ススキ群落）

群落組成調査票　　群落名：ススキ群落

調査地点	2
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	斜面上部
土壌	未熟土
風当	強
日当	陽
土湿	適
海抜	120m
方位	S
傾斜	20°
面積	5m×5m
出現種数	8種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層			
Ⅱ 亜高木層			
Ⅲ 低木層			
Ⅳ 草本層	ススキ	2m	100%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅳ	3・3	ススキ			
	3・3	セイタカアワダチソウ			
	1・1	ノイバラ			
	1・1	ヤハズエンドウ			
	＋	ギシギシ			
	＋	スイカズラ			
	＋	クズ			
	＋	ヤエムグラ			

表3-3(3)　群落組成調査結果の概要（チガヤ群落）

群落組成調査票　　群落名：チガヤ群落

調査地点	3
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	平地
土壌	未熟土
風当	強
日当	陽
土湿	適
海抜	130m
方位	－
傾斜	0°
面積	2m×2m
出現種数	8種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層			
Ⅱ 亜高木層			
Ⅲ 低木層			
Ⅳ 草本層	チガヤ	0.7m	90%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅳ	5・5	チガヤ			
	+	セイタカアワダチソウ			
	+	アオスゲ			
	+	ヒメジョオン			
	+	ススキ			
	+	アカマツ			
	+	イ			
	+	ヤハズエンドウ			

表3-3(4)　群落組成調査結果の概要（ジャヤナギーアカメヤナギ群集）

群落組成調査票　　ジャヤナギーアカメヤナギ群集

調査地点	4
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	平地
土壌	未熟土
風当	中
日当	陽
土湿	湿
海抜	90m
方位	-
傾斜	0°
面積	10m×15m
出現種数	12種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層			
Ⅱ 亜高木層	アカメヤナギ	7m	60%
Ⅲ 低木層	アカメヤナギ	4m	60%
Ⅳ 草本層	ヒメガマ	1m	30%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅱ	3・3	アカメヤナギ			
	2・2	ジャヤナギ			
	1・1	ヌルデ			
Ⅲ	2・2	アカメヤナギ			
	2・2	ジャヤナギ			
	2・2	ノイバラ			
	1・1	アカメガシワ			
Ⅳ	2・2	ヒメガマ			
	1・1	カサスゲ			
	1・1	ミゾソバ			
	1・1	ノイバラ			
	+	エノキ			
	1・1	ヨシ			
	1・1	セイタカアワダチソウ			
	+	ヨモギ			

表3-3(5)　群落組成調査結果の概要（クズ群落）

群落組成調査票　　群落名：クズ群落

調査地点	5
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	平地
土壌	未熟土
風当	強
日当	陽
土湿	適
海抜	130m
方位	N
傾斜	5°
面積	10m×5m
出現種数	11種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層			
Ⅱ 亜高木層			
Ⅲ 低木層			
Ⅳ 草本層	クズ	2m	90%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅳ	3・3	クズ			
	1・1	ススキ			
	1・1	セイタカアワダチソウ			
	1・1	ヤエムグラ			
	1・1	ヨモギ			
	1・1	ノイバラ			
	+	ヤハズエンドウ			
	+	ヤブガラシ			
	+	タネツケバナ			
	+	チガヤ			
	+	ギシギシ			

表3-3(6)　群落組成調査結果の概要（コナラ群落）

群落組成調査票　　群落名：コナラ群落

調査地点	6
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	斜面上部
土壌	褐色森林土
風当	中
日当	中陰
土湿	適
海抜	150m
方位	SE
傾斜	30°
面積	20m×20m
出現種数	27種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層	コナラ	16m	70%
Ⅱ 亜高木層	サカキ	8m	60%
Ⅲ 低木層	ヒサカキ	4m	50%
Ⅳ 草本層	ベニシダ	0.5m	30%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅰ	3・3	コナラ	Ⅳ	+	オオイタチシダ
	2・2	ヤマザクラ		+	サネカズラ
	1・1	ソヨゴ		+	ムクノキ
	1・1	アオハダ		+	ジャノヒゲ
	1・1	ナナミノキ		+	フモトシダ
	1・1	スギ		+	テイカカズラ
Ⅱ	2・2	サカキ			
	2・2	ソヨゴ			
	2・2	ヒサカキ			
	1・1	カナメモチ			
	1・1	アラカシ			
	1・1	フジ			
	1・1	タカノツメ			
Ⅲ	2・2	ヒサカキ			
	2・2	ネジキ			
	2・2	サカキ			
	+	ヤマザクラ			
	1・1	カナメモチ			
	1・1	アラカシ			
	+	ネズミモチ			
	+	シャシャンボ			
Ⅳ	1・1	コナラ			
	1・1	ヒサカキ			
	+	ヨツバムグラ			
	1・1	ミツバアケビ			
	+	サルトリイバラ			
	1・1	ネズミモチ			
	+	ツルアリドオシ			
	1・1	ウラジロ			
	1・1	ベニシダ			

表3-3(7)　群落組成調査結果の概要（ヌルデーアカメガシワ群落）

群落組成調査票　　群落名：ヌルデーアカメガシワ群落

調査地点	7
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	平地
土壌	褐色森林土
風当	中
日当	中陰
土湿	適
海抜	90m
方位	S
傾斜	30°
面積	10m×15m
出現種数	22種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層	アカメガシワ	10m	60%
Ⅱ 亜高木層	イヌビワ	8m	20%
Ⅲ 低木層	イヌビワ	4m	60%
Ⅳ 草本層	サネカズラ	0.5m	40%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅰ	3・3	アカメガシワ			
	1・1	ヌルデ			
	1・1	ハンノキ			
	1・1	フジ			
Ⅱ	1・1	アカメガシワ			
	1・1	ムクノキ			
	2・2	イヌビワ			
Ⅲ	+	ヤブツバキ			
	1・1	トウネズミモチ			
	1・1	ナワシログミ			
	1・1	アカメガシワ			
	1・1	ヌルデ			
	2・2	イヌビワ			
	1・1	ノイバラ			
Ⅳ	1・1	サネカズラ			
	1・1	ヤエムグラ			
	1・1	スイバ			
	1・1	ミツバアケビ			
	1・1	スギナ			
	1・1	ミゾイチゴツナギ			
	1・1	ジャノヒゲ			
	+	ナワシロイチゴ			
	+	セイタカアワダチソウ			
	+	ヤブヘビイチゴ			
	+	ナガバヤブソテツ			
	+	センニンソウ			

表3-3(8)　群落組成調査結果の概要（アカマツ群落）

群落組成調査票　　群落名：アカマツ群落

調査地点	8
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	尾根
土壌	褐色森林土
風当	中
日当	中陰
土湿	適
海抜	120m
方位	NW
傾斜	5°
面積	15m×15m
出現種数	23種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層	アカマツ	12m	50%
Ⅱ 亜高木層	ネジキ	8m	60%
Ⅲ 低木層	モチツツジ	4m	60%
Ⅳ 草本層	ソヨゴ	0.5m	30%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅰ	3・3	アカマツ	Ⅳ	1・1	サルトリイバラ
	1・1	ソヨゴ		1・1	ネザサ
	1・1	コナラ		+	ミツバアケビ
	1・1	ネズ			
Ⅱ	1・1	タカノツメ			
	1・1	ガマズミ			
	1・1	ヒサカキ			
	2・2	ネジキ			
	1・1	コナラ			
	1・1	ソヨゴ			
Ⅲ	1・1	ヒサカキ			
	+	クヌギ			
	2・2	モチツツジ			
	1・1	ガマズミ			
	1・1	ヤマウルシ			
	+	ネズ			
	2・2	ソヨゴ			
	1・1	シャシャンボ			
	1・1	ネジキ			
	+	ツクバネウツギ			
	1・1	コバノミツバツツジ			
	+	アオハダ			
Ⅳ	+	カナメモチ			
	+	ヤブツバキ			
	1・1	ガマズミ			
	1・1	コウヤボウキ			
	1・1	ソヨゴ			
	+	スノキ			
	+	ヤブコウジ			
	+	シャシャンボ			

表3-3(9)　群落組成調査結果の概要（マダケ植林）

群落組成調査票　　群落名：マダケ植林

調査地点	9
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	斜面下部
土壌	褐色森林土
風当	中
日当	中陰
土湿	適
海抜	100m
方位	N
傾斜	5°
面積	15m×15m
出現種数	12種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層	マダケ	10m	100%
Ⅱ 亜高木層	マダケ	8m	5%
Ⅲ 低木層	トウネズミモチ	4m	20%
Ⅳ 草本層	イタドリ	0.5m	20%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅰ	5・5	マダケ			
Ⅱ	1・1	マダケ			
	+	ヒノキ			
Ⅲ	1・1	トウネズミモチ			
	1・1	ナワシログミ			
	1・1	トベラ			
	1・1	テイカカズラ			
Ⅳ	1・1	ヒノキ			
	1・1	イタドリ			
	+	キヅタ			
	+	ヒサカキ			
	1・1	テイカカズラ			
	1・1	ジャノヒゲ			
	+	ベニシダ			
	+	ヤブコウジ			

表3-3(10)　群落組成調査結果の概要（スギ・ヒノキ植林）

群落組成調査票　　群落名：スギ・ヒノキ植林

調査地点	10
調査日	2018/4/18

【環境情報】

地形	斜面上部
土壌	褐色森林土
風当	中
日当	中陰
土湿	適
海抜	140m
方位	SW
傾斜	30°
面積	20m×20m
出現種数	20種

【階層別優占種の状況】

階層	優占種	高さ	植被率
Ⅰ 高木層	ヒノキ	16m	90%
Ⅱ 亜高木層	ヒノキ	8m	10%
Ⅲ 低木層	ヒサカキ	4m	60%
Ⅳ 草本層	コシダ	0.5m	40%

【階層毎の確認種及びその被度・群度】

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
Ⅰ	5・5	ヒノキ			
Ⅱ	1・1	ヒノキ			
Ⅲ	2・2	サカキ			
	2・2	ヒサカキ			
	1・1	ネザサ			
	+	アオハダ			
	1・1	コバノミツバツツジ			
	1・1	ネズミモチ			
	1・1	アラカシ			
	+	カマツカ			
	1・1	ガマズミ			
	+	シャシャンボ			
	+	ヤマザクラ			
	+	タカノツメ			
	+	ネジキ			
	+	ウワミズザクラ			
Ⅳ	2・2	サカキ			
	2・2	ヒサカキ			
	1・1	スノキ			
	2・2	コシダ			
	+	イヌツゲ			
	1・1	ネザサ			
	+	アラカシ			
	+	サルトリイバラ			
	+	ベニシダ			