

(仮称) 綾部総合工場設置に係る
環境影響評価準備書

[要約書]

平成23年12月

舞鶴喜楽鋳業株式会社

本環境影響評価準備書[要約書]は、（仮称）綾部総合工場設置事業の実施が環境に及ぼす影響について明らかにするため、「京都府環境影響評価条例」（平成10年京都府条例第17号）第16条の規定に基づき作成した環境影響評価準備書の概要をまとめたものです。

舞鶴喜楽鉱業株式会社

目 次

1. 事業計画の概要	1
1-1 事業者の氏名及び住所.....	1
1-2 対象事業の名称.....	1
1-3 対象事業の目的.....	1
1-4 対象事業の内容.....	3
1-5 方法書提出後における対象事業の内容の変更.....	15
2. 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	18
2-1 環境影響評価を実施しようとする地域.....	18
2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況.....	20
3. 環境影響評価の項目の選定	28
3-1 環境影響要因の抽出.....	28
3-2 環境影響評価の項目の選定.....	28
4. 環境影響評価の調査等の手法及び結果	30
4-1 調査等の手法.....	30
4-2 調査等の結果.....	34
5. 事後調査の内容	49
5-1 事後調査の内容.....	49
5-2 引渡性能試験他.....	50
6. その他	51

1. 事業計画の概要

1-1 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名 : 舞鶴喜楽鋳業株式会社
: 代表取締役 小宮山 雅弘
事業者の住所 : 京都府綾部市物部町白岩 9 番地の 1

1-2 対象事業の名称

(仮称)綾部総合工場設置事業

1-3 対象事業の目的

近年のモーターゼーションの進展により近畿圏内の自動車整備工場、ガソリンスタンド及び工場・事業所等から排出される産業廃棄物の処理依頼の量は増加の一途を辿っている。本事業は、このような施設、工場から排出される油系産業廃棄物を単に焼却処理するのではなく循環型社会構築に向けたシステムや地球温暖化をはじめとする環境保全の取り組みとして、油系産業廃棄物の回収、再生処理を行うことにより廃棄物の資源化及び有効利用を促進し、社会に貢献することを目的としている。

具体的な取り組みとしては、回収した廃油は油水分離等の処理により再生油としてリサイクルし、ドラム缶やオイルエレメントについては金属くずを資源化するための中間処理を行う。また、油泥等の焼却過程においては発生する熱の有効利用として自家発電、温熱利用施設の設置、雨水を冷却水に利用する等の取り組みによって資源の有効利用を限りなく追求し、廃棄物のゼロエミッション構想に整合する施設の設置を計画するものである。

【1】 ダイオキシン類等有害物質に関しては、より一層の安全対策を講じる。

焼却にあっては、燃焼管理や温度管理等の適正化対策を強化するとともに、類似施設である当社の親会社が運営する喜楽鋳業株式会社広島総合工場（以下「広島総合工場」という。）では一段バグフィルターであるところを二段バグフィルター（集じん装置）に変更、触媒塔等の効率を高め排ガス中のダイオキシン類及び窒素酸化物をより一層削減する。また、排ガス中の硫黄酸化物及び塩化水素を分解除去するため乾式除去装置を設置し、高効率のNa系薬剤を吹き込むなど排ガスを適正に処理（広島総合工場の協定値に比べ硫黄酸化物・塩化水素は約1/7～1/8、窒素酸化物は約1/4に低減）することにより地域の住民が安心していただける対策を講じる。

【2】 焼却飛灰等のリサイクル及び適正処理に努める。

焼却炉から発生する焼却飛灰は、2段のバグフィルターによる処理を行う。1段目において除去されたものについては広島総合工場に運搬し、灰溶融炉において平均1,400℃程度の高温で溶融し、スラグ化してコンクリート骨材等としてリサイクルする。その際に広島総合工場の灰溶融炉から発生する溶融飛灰についてはキレート処理等を行い業者委託により最終処分場に埋立処分する。

バグフィルターの2段目において除去されたものについては、綾部総合工場施設内においてキレート処理を行い業者委託により最終処分場に埋立処分する。

流動床炉下から排出される燃えがら（炉下不燃残渣）は、同じく業者委託により最終処分場に埋立処分するものとする。

【3】 エネルギーの有効利用を図る。

油泥等を約850～900℃で焼却した後の排ガスから廃熱ボイラーにおいて熱を回収し、この熱エネルギーを利用して発電、温水の利用を図る。発電により得られた電力は工場内動力への利用を図り、また、余剰熱エネルギーについては、場内の温熱利用試験ハウスに利用し、CO₂の吸収率が高い苗木（ユーカリ、アカシア等）を育成するなど地球環境の保全に貢献する。

ユーカリ・アカシアは育成が容易で成長が早い（約10年で成木となる）こと、パルプ原料になることなどから選定した。当面は試験育成し、事業実証を行う計画である。

【4】 水資源利用の削減を図る。

工場内の雨水については、雨水処理装置を経て雨水貯留施設に貯留し、焼却炉の温度調節等のプラントの冷却水に利用する。

なお、工場内において使用する水は類似施設の使用量実績から約355 t/日を見込んでおり、このうち地下水の利用は約325 t/日、雨水利用は24時間使用で約30 t/日を計画している。地下水は、地元の既存の井戸を借用して使用する計画である。

1-4 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」第15条第1項に規定する産業廃棄物処理施設であって、焼却により処理するもの（以下、「産業廃棄物焼却施設」という。）の設置の事業

(2) 対象事業の規模

産業廃棄物処理能力：最大144 t / 日（24時間）
[約 6 t / 時間]

(3) 対象事業実施区域の位置

京都府綾部市十倉志茂町千原14-2 その他（図1.1参照）

(4) 対象事業の計画の策定に至った検討の状況

1) 当社での廃棄物の処理状況

近年、油系産業廃棄物の処理に対するニーズが増加しており、これに対応するため、綾部市内に新施設を整備するものである。当社では現在、綾部市物部町において油系産業廃棄物処理施設（昭和55年竣工、処理能力64t/日）を有しており、油水分離による廃油の再生処理を行っているが、処理過程において発生する汚泥等の廃棄物については、滋賀県湖南市の喜楽鋳業株式会社の本社工場まで搬送し焼却処理を行っている。今後、客先からのニーズの増加を踏まえ、綾部市物部町にある現有工場を吸収し、近畿西部地域において回収した油系産業廃棄物の処理、再生を総合的に行う工場を計画するものである。

2) 事業予定地の選定

事業の適地を選定するにあたっては、次の事項を考慮して選定した。

- ・新たな土地改変がなく、自然環境への影響を最小化できること。
- ・施設の設置に必要な面積が確保できる場所であること。
- ・高速道路及び主要幹線道路など交通ネットワークが確立されていること。
- ・工場用地として活用が可能な場所であること。

なお、綾部市内に設置している現有施設（中間処理施設）の収集エリア（近畿西部地域）を考慮して市内において立地できる適地を選定した。



凡例

○ 事業予定地
 (綾部市十倉志茂町)
 標高: 約135m
 北緯: 35度19分16秒
 東経: 135度19分29秒

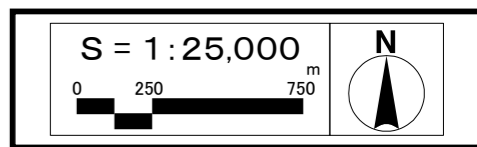


図1.1 対象事業実施区域の位置

(5) 計画策定段階における環境保全対策

本事業の計画策定段階において環境の保全及び創造の見地から行った検討及び配慮の主な内容を表1.1に示す。

表1.1 計画策定段階における環境保全対策

項目		対策内容	
工事の実施	大気質 粉じん対策	工事車両や工事対象区域内から砂じんが飛散しないように、場内散水等の適切な処理対策を行う。 造成済みの敷地面は現在草地化しており、工事の進捗に合わせて除草するにあたり、極力小区画毎に進め、順次簡易舗装（砂利敷）などしながら土壌裸地部の露出をできるだけ少なくすることにより、粉じんの発生を防止する。	
	騒音振動 建設作業騒音・振動対策	低騒音・振動型の機種、工法を採用する。また、建設機械等の使用において、工事工程における集中稼働を避ける等十分に配慮する。	
	水質 濁水の発生防止	事業予定地は既に造成済みであり、濁りを多く発生させる工事はないが、著しい降雨時には工事を行わないこととし、できるだけ濁水の発生防止に努める。 工場敷地内は工事の進捗に合わせて極力小区画毎に進め、順次簡易舗装（砂利敷）などしながら土壌裸地部の露出をできるだけ少なくすることにより、濁水の発生を防止する。 工事時期は、多雨期に掘削工事等が最大とならないよう工事計画に配慮する。 降雨時は、施工部のシート被覆等による土砂流出対策を講じて濁水の発生を防止する。	
土地又は工作物の存在及び供用	大気質 排出ガス処理 (ダイオキシン類、ばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物対策)	ダイオキシン類は燃焼管理や温度管理等による発生抑制と二段のバグフィルター及び触媒塔の設置により除去ならびに分解する。飛灰（ばいじん）はバグフィルターによって捕集する。硫黄酸化物及び塩化水素は乾式除去装置にNa系薬剤の吹き込みによって除去する。窒素酸化物については触媒脱硝により発生を抑制する。	
	騒音 施設騒音対策	送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内部に納める。また、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し、影響を低減する。	
	振動 施設振動対策	大きな発生源になるおそれのある機器については、防振ゴムや強固な機械基礎を施すなど、極力振動を防止する措置を講じることとする。	
	悪臭 悪臭の漏洩対策	主な悪臭の発生源となる油泥、油水ピット等は建屋内に収納する。また、高濃度臭気の発生するピットについては、ここから燃焼用空気を取り、外部へ臭気が漏れないようにする。	
		排出ガス中の悪臭対策	排ガス中に含まれる悪臭については、燃焼温度を850℃程度に保ち、悪臭物質を高温分解する。
	土壌 排ガス処理対策	排ガス中のダイオキシン類をバグフィルター及び触媒塔の設置により除去ならびに分解し、大気汚染の低減を図ることにより土壌汚染を防止する。	
		油の地下浸透防止対策	油類の地下浸透を防止するため、緑地部分を除く敷地内はアスファルト舗装、建屋内はコンクリート舗装とする。
	水質 プラント排水 雨水排水	施設のプラント排水はクローズドシステムとしており、場外へ放流しない。雨水排水は場内に貯水槽を設けて冷却水として有効利用し、上水使用量の削減を図る。また、油分の漏洩防止には防油堤、流出防止には油水分離槽の設置等により万全の対策を講じる。さらに緑地部分を除いてアスファルト舗装等とし、地下浸透を防止する。	
	※ 動植物等	土地の有効利用、開発面積の削減	既造成地内での施設建設を計画し、新たな土地の造成や開発を行わない。
	景観 景観の保全	施設設計時においては、建築物等を景観に配慮した構造、色彩にするとともに、敷地内は植栽等により緑化を図り、影響の最小化に努める。	
廃棄物 飛灰処理 (ダイオキシン類対策、廃棄物発生量の削減)	焼却炉から発生する飛灰については、広島総合工場の熔融炉にてスラグ化し、コンクリート骨材等として利用することにより廃棄物としての排出量を削減する。		
温室効果ガス 二酸化炭素の排出量の抑制	ごみを焼却する際の熱エネルギーをボイラによって回収して蒸気を発生させ、発電による工場内動力への利用や温熱利用施設への熱エネルギーの有効利用を図り、地球環境保全に貢献する。		

注：動植物等とは、動物、植物、生態系、文化財、埋蔵文化財包蔵地を示す。

(6) 事業計画の概要

1) 施設計画

本事業における施設計画の概要を表1.2に示す。主な建築物として産業廃棄物焼却施設のほか、廃油の油水分離施設を設置する。また、廃酸・廃アルカリの中和施設、金属くずの加熱及び圧縮施設、廃プラスチック類及び木くずの破碎施設を設置する計画である。

施設配置計画（案）を図1.2に示す。

表1.2 施設計画の概要

施設		備考
建築物	前処理工場	G L + 38.7m G L + 17.7m
	焼却工場	
	ラック式倉庫	
	温熱利用ハウス	
工作物	煙突	G L + 50m
道路他	構内道路 駐車場	舗装

注：本事業は、定められた性能・仕様を発揮することができれば、施設の設計等について請負業者の自由裁量に任せる発注方式「性能発注方式」の形態をとり、詳細は請負業者等の決定後、プラント及び建築の実施設計により決定されることから、ここで掲げた数値は暫定的なものである。

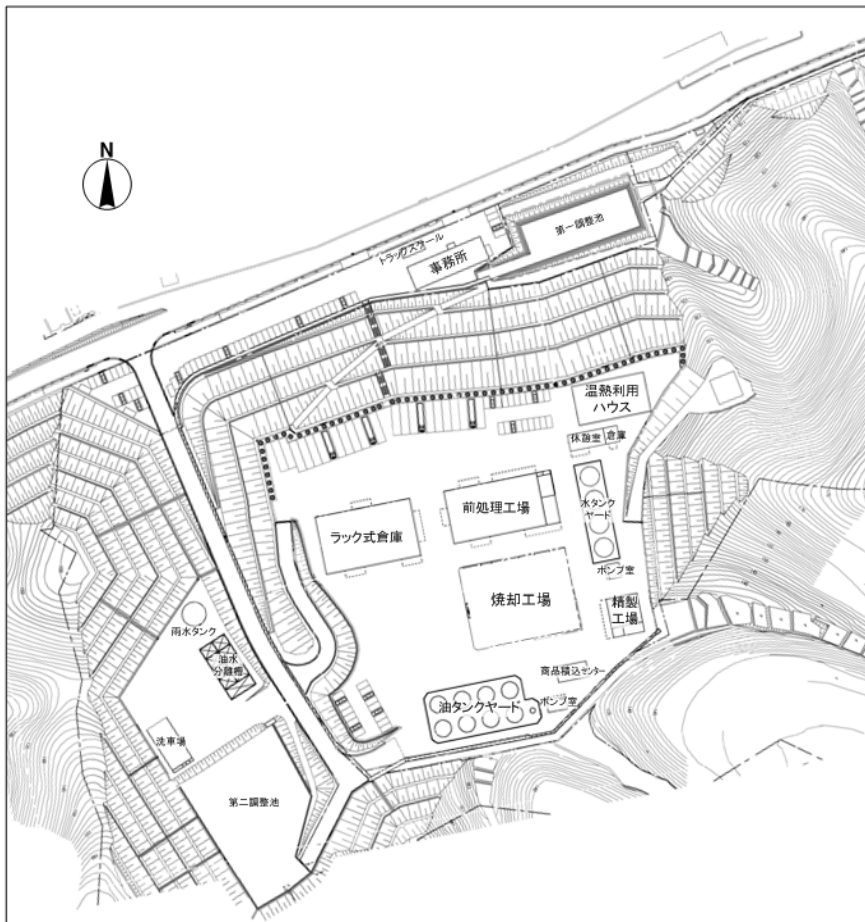


図1.2 施設配置計画（案）

2) 設備計画

本事業における設備計画の概要を表1.3～表1.8に示す。

表1.3 産業廃棄物焼却施設計画（案）の概要

処理能力	焼却施設	最大144t/日(24時間)×1炉 [最大6t/時間] [予定] 火格子面積(炉床面積) 17.6m ²
焼却炉形式	全連続燃焼式焼却炉	
焼却方式	流動床式焼却炉(ドラム缶炉付設)	
処理対象物	(汚泥、廃油、廃プラスチック、廃酸、廃アルカリ、金属くず、 産業廃棄物 ばいじん、特管汚泥、特管廃油、木くず、特管廃酸、特管廃アルカリ)	
煙突高	約GL+50m [予定]	
主要設備	流動床式焼却炉 ドラム缶炉 ガスクーラー ろ過式集じん器(バグフィルター2段) 触媒塔(脱硝、脱ダイオキシン用) 廃熱ボイラー 発電設備	

表1.4 廃油の油水分離施設計画（案）の概要

処理能力	最大64m ³ /日(8時間)×1基(ライン) [最大8m ³ /時間] [予定]
処理方式	遠心分離機による比重分離
処理対象物	産業廃棄物(廃油、特管廃油)
主要設備	加熱器(再生油ボイラー) 中継槽 遠心分離機 濾過機 真空濃縮機 ろ布器

表1.5 廃酸・廃アルカリの中和施設計画（案）の概要

処理能力	最大42m ³ /日(24時間)×1基 [予定]
処理方式	ピットにて攪拌
処理対象物	産業廃棄物(廃酸、廃アルカリ、特管廃酸、特管廃アルカリ)
主要設備	中和ピット 油水ピット

表1.6 金属くずの圧縮施設計画（案）の概要

処理能力	圧縮: 金属くず 最大9.6t/日(8時間)×1基 廃プラスチック類・金属くずの混合物 最大25.4t/日(8時間) [予定] ×1基
処理方式	プレス機で圧縮
処理対象物	産業廃棄物(金属くず、廃プラスチック類・金属くず混合物)
主要設備	ドラム缶プレス オイルエレメントプレス

表1.7 廃プラスチック類の破碎施設計画（案）の概要

処 理 能 力	最大3.8 t／日（8時間）×1基	[予定]
処 理 方 式	破碎機による破碎	
処 理 対 象 物	産業廃棄物（廃プラスチック類）	
主 要 設 備	破碎機	

表1.8 木くずの破碎施設計画（案）の概要

処 理 能 力	1基（廃プラスチック類と木くず処理の兼用施設） 廃プラスチック類の場合：最大2.55 t／日（8時間） 木くずの場合：最大4.59 t／日（8時間）	[予定]
処 理 方 式	破碎機による破碎	
処 理 対 象 物	産業廃棄物（廃プラスチック類又は木くず）	
主 要 設 備	破碎機	

3) 廃棄物処理フロー

廃棄物焼却システム、油水分離施設、廃酸・廃アルカリの中和施設、金属くずの圧縮施設について主要な処理フロー図（案）を図1.3～図1.9に示す。

1. 焼却工程フローシート

排出事業所より(自動車整備工場、ガソリンスタンド、化学工場等)※特管産業廃棄物は [] で表示

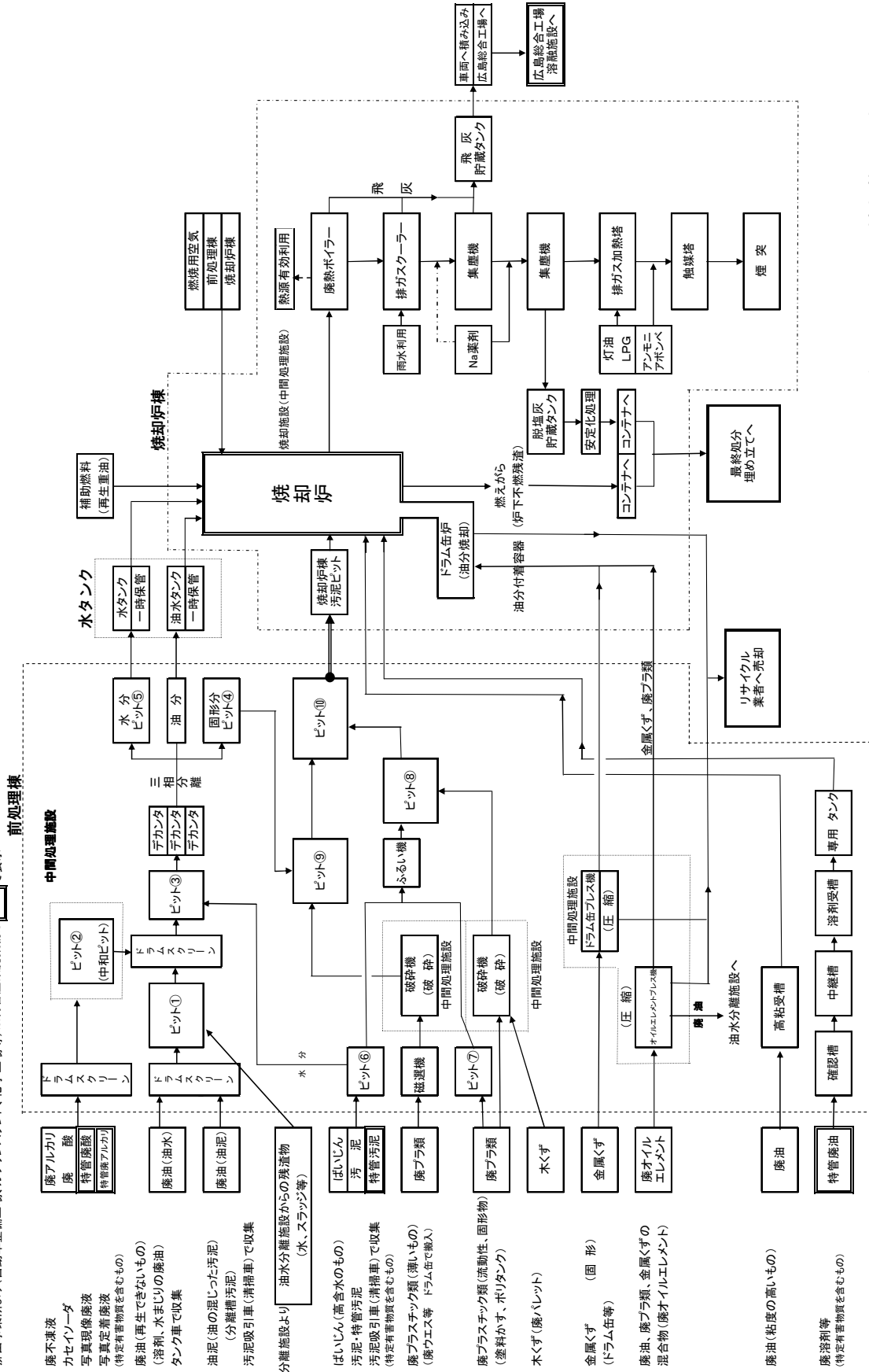


図1.3 処理フロー図 (焼却施設) 案

2. 廃油処理：油水分離（再生油生産）工程フローシート

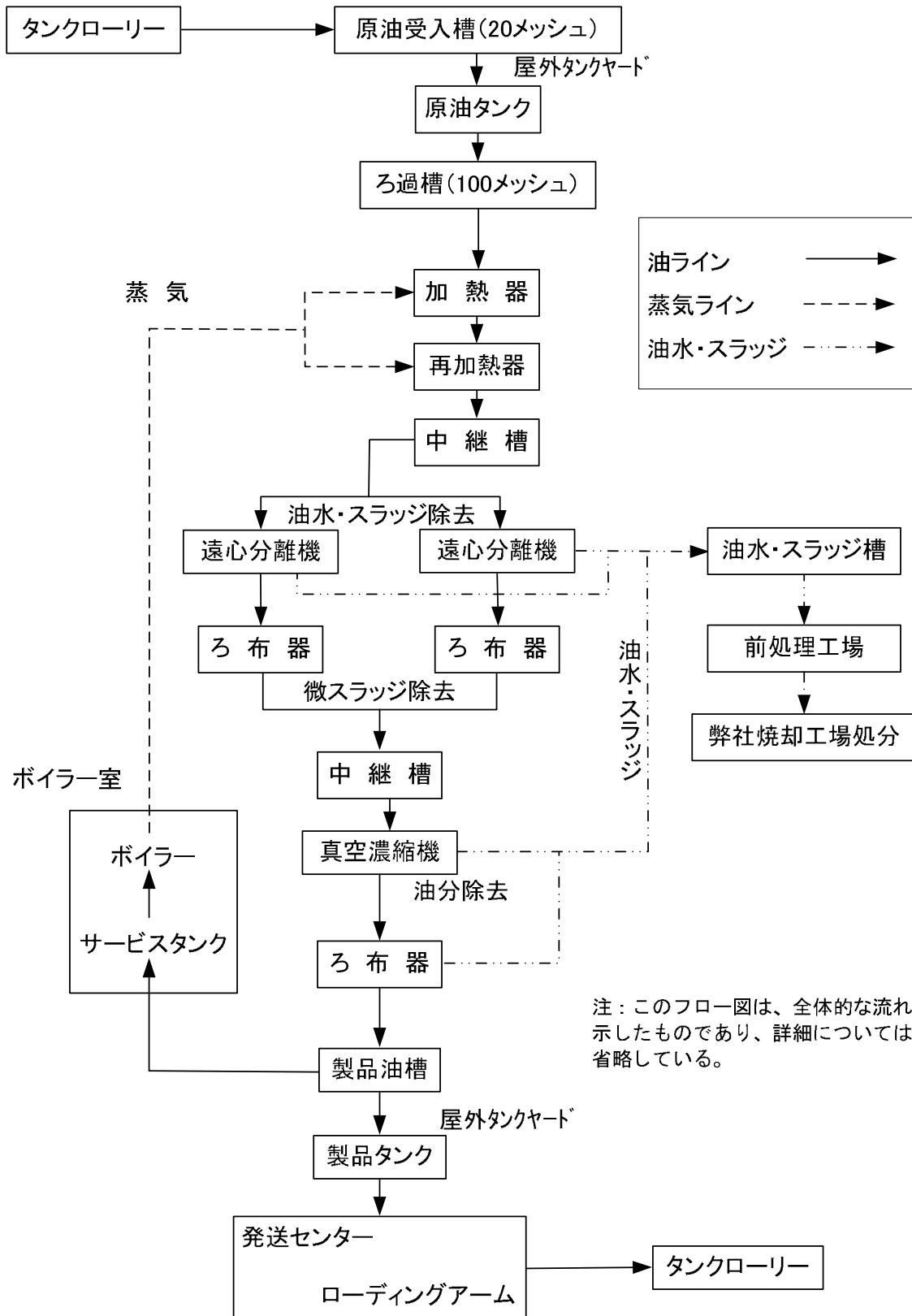


図1.4 処理フロー図（油水分離施設）案

3. 廃酸・廃アルカリの中和フローシート（図 1.3 から再掲）

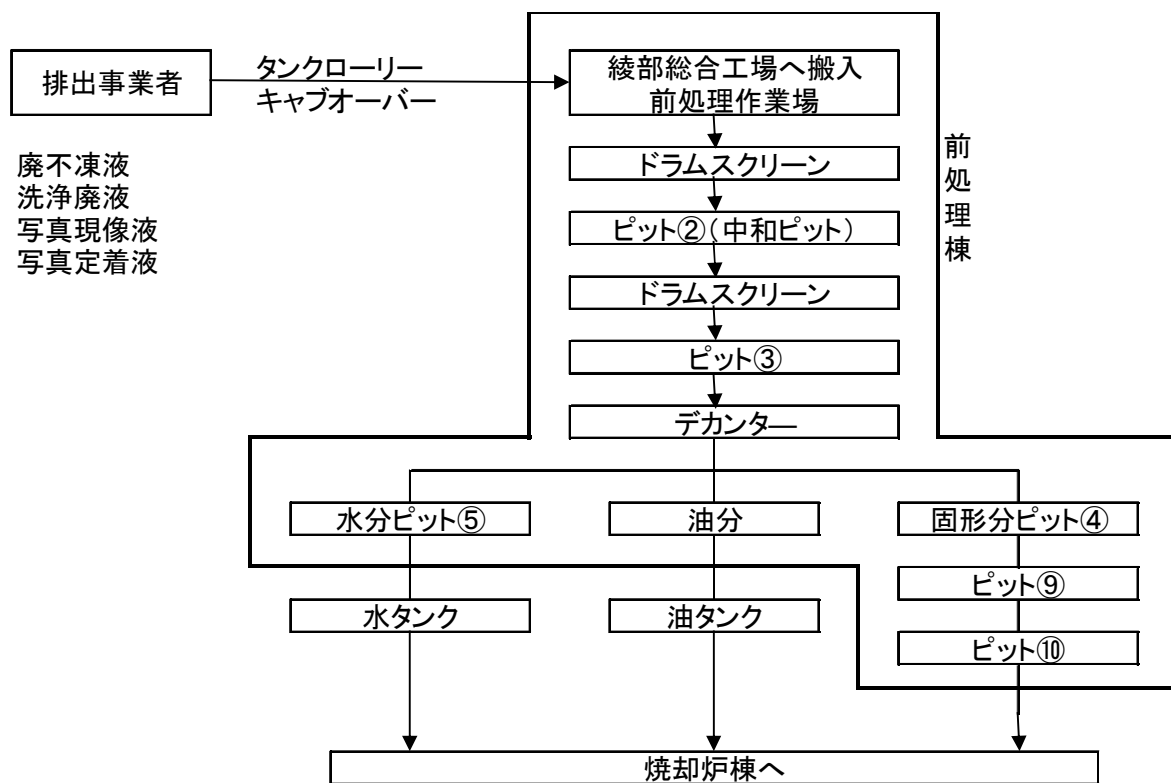


図1.5 処理フロー図（廃酸・廃アルカリ中和施設）案

4. 金属くずの圧縮及び加熱工程フローシート（その1）（図 1.3 から再掲）

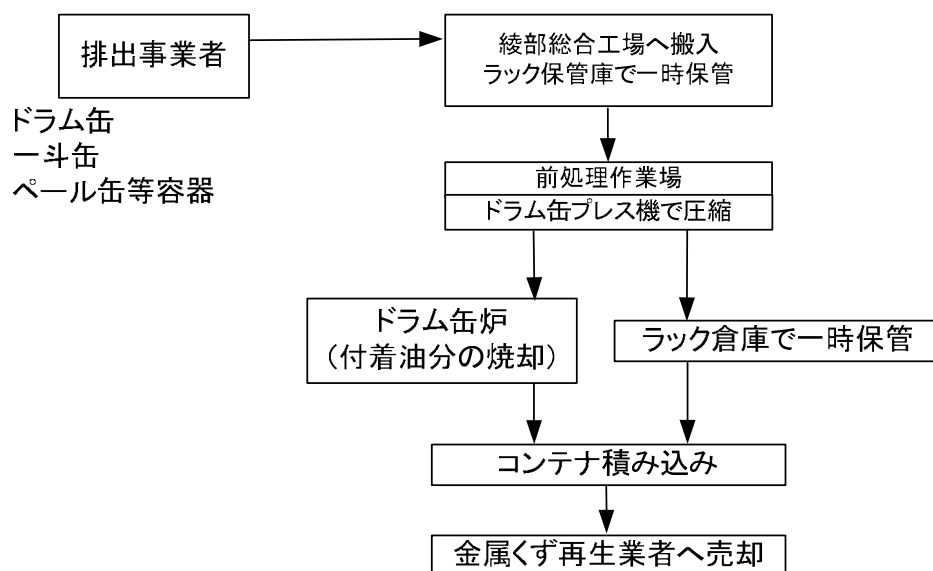


図1.6 処理フロー図（金属くず圧縮施設）（1/2）案

5. 金属くずの圧縮工程及び加熱工程フローシート（その2）（図1.3から再掲）

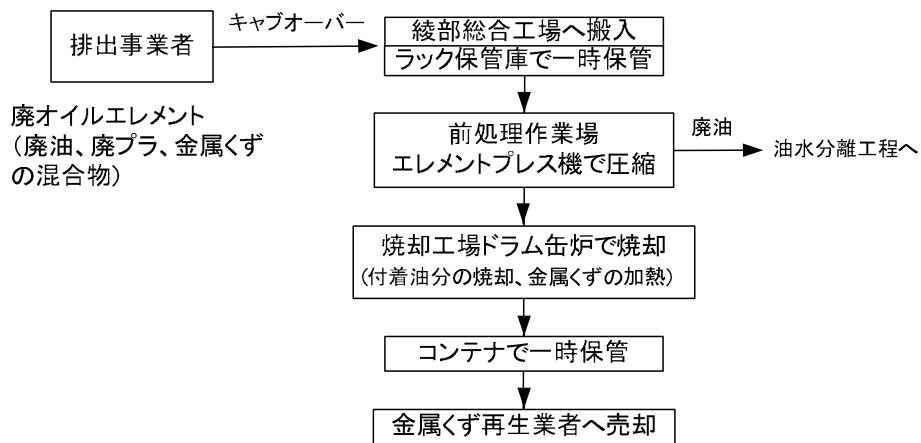


図1.7 処理フロー図（金属くず圧縮施設）（2/2）案

6. 廃プラスチック類の破碎工程フローシート（図1.3から再掲）

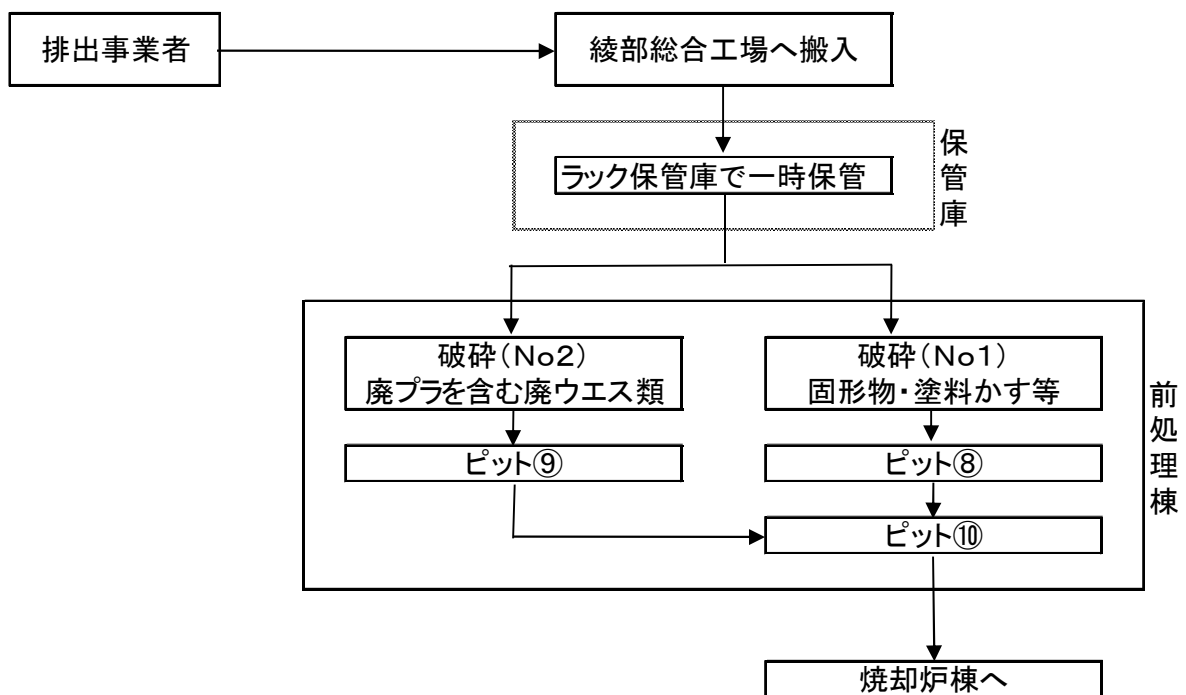


図1.8 処理フロー図（廃プラスチック類破碎施設）

7. 木くずの破碎工程フローシート（図 1.3 から再掲）

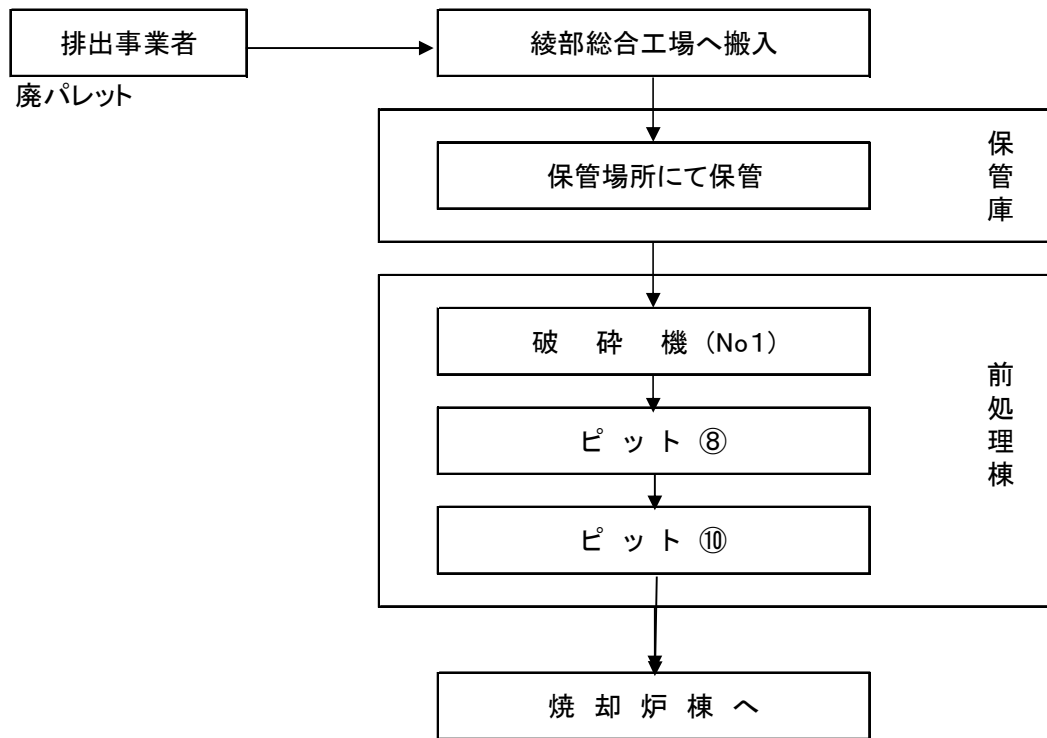


図1.9 処理フロー図（木くずの破碎施設）

4) 排水処理計画

① 工場排水及び事務所排水処理計画

現在、具体的な排水処理方法等は未定であるが、下記の内容に留意して検討する予定である。

施設内で発生する排水には、洗車排水、床洗浄排水、生活系排水等の有機系排水とボイラー（熱回収設備）排水等の無機系排水があり、これらの排水はそれぞれの性状に適した系統別処理を行うが、合理的に行えるものについては混合処理を行う。

焼却炉棟内の床上排水及び機器のシール水と洗車排水はすべて汚水ピットに集め廃液タンクに移送し、焼却炉内にて適正処理を行う。

生活系排水については、下水道（農業集落排水）に放流する。

② 雨水排水処理計画

工場敷地内に降った雨水は、外周域法面等の排水と構内敷地とは区分して、敷地の周辺に側溝を設けて外周域の雨水は直接第1及び第2調整池に導水する。一方構内のアスファルト舗装及び屋根排水は集水し、雨水処理装置（油水分離装置）を経て雨水貯留施設に貯留し、排ガスクーラー等の冷却水に利用する。クーリングタワーのブロー水及び

ボイラーのブロー水についても排ガスクーラーの冷却水として利用する。特に、構内雨水分離装置は、万一の事故等により構内通路等に廃油をこぼした場合にも、そのまま直接油分が流出しないよう最大降雨量120mm/hでも全量処理可能なものとしている。また、油を漏出させた場合は速やかに洗浄を行うものである。アスファルト舗装は透水性が低い密粒度アスファルト舗装を用いる計画としている。

5) 施設配置計画及び地震対策等

施設計画では、地震対策及び景観・騒音対策を考慮した配置とした。当該地域には、府道1号小浜綾部線に沿って活断層と推定される上林川断層があり、活動度は低いものの発生した場合は震度6強が想定されている。建物・プラントは新耐震基準「中規模な地震（震度5強程度）に対してほとんど損傷せず、極めて稀にしか発生しない大規模な地震（震度6強から震度7程度）に対しても人命に危害を及ぼすような大被害を生じないことを目標（国土交通省2005）」に基づいて設計する。また、活断層の上をまたぐように施設がある場合を除いて、活断層から距離が離れれば、建物の倒壊は極端に減少するといわれており、アメリカ・カリフォルニア州の活断層法では、断層から15mまでを建築禁止区域としている。また、神奈川県横須賀市では25mまでを禁止区域としている。さらに、建物の損壊は断層の上盤側で大きいことも知られている。上林川断層の上盤は北側であり、当該敷地と反対側となる。以上のような知見を考慮し、極力しっかりとした地盤に重要施設を配置するように南側奥から、油タンク、焼却工場、前処理工場、余熱利用施設の配置として、活断層があると推定される府道からの離隔距離を確保する配置とした。この配置は、景観上も騒音対策上も有利となる配置である。

6) 産業廃棄物の搬入計画

事業予定地への主要な搬入出ルートは以下に示すとおりである。小浜綾部線（府道1号線）の事業予定地以北は通行しない。なお、産業廃棄物の搬入時間は7～19時とし、夜間搬入は行わない。

[大型車]

- ・ ルート1：舞鶴若狭自動車道 綾部IC ⇒ 中丹広域農道
⇒ 小浜綾部線（府道1号線） ⇒ 事業予定地
- ・ ルート2：京都縦貫自動車道 丹波IC $\left\{ \begin{array}{l} \Rightarrow \text{国道173号} \Rightarrow \\ \Rightarrow \text{国道27号} \Rightarrow \end{array} \right\}$ 中丹広域農道
⇒ 小浜綾部線（府道1号線） ⇒ 事業予定地

[普通車両]

- 国道9号、173号、27号の主要道路から市街地を経て中丹広域農道 ⇒
小浜綾部線（府道1号線） ⇒ 事業予定地

7) 工事計画

本事業における建設工事スケジュール（案）を表1.9に示す。

工事は平成24年10月に着工し、平成27年1月に完成する計画である。

表1.9 建設工事スケジュール（案）

区分 \ 年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
焼却炉	実施設計 ■■■■■	工事製作・ ■■■■■	機器据付 ■■■■■	
建築・設備	実施設計 ■■■■■	建築設備工事 ■■■■■	試運転 ■■■■■	稼動 ■■■■■
土木	実施設計 ■■■■■	基礎工事 ■■■■■	外構工事 ■■■■■	

1-5 方法書提出後における対象事業の内容の変更

方法書提出後における対象事業の内容の変更を表1.10～表1.11に示す。

本事業は廃油の中間処理及び焼却施設であり、灰溶融設備及びコンクリート二次製品製造工場を計画変更により廃止したことは、直接的な環境への負荷を低減させるものである。また、規模の変更に伴い、環境影響評価の対象として選定している環境要素に新たな追加が必要となるものもない。

したがって、当該事項の変更は、「京都府環境影響評価条例」第30条第3項に規定する規則のうち、「対象事業の規模を縮小する変更であって、当該変更後の対象事業について環境影響が相当な程度を超えて増加するおそれがないもの」であることから、軽微な変更に該当するものである。

表1.10 対象事業の内容の変更 (1/2)

処理施設	変更前 (方法書)	変更後 (準備書)	変更理由	変更年月日	
焼却施設	基数	・ 1 炉	・ 1 炉	<ul style="list-style-type: none"> 類似施設の稼動に伴い需要の動向に対応した処理対象物の見直しを行ったため。 	H23 年 5 月
	処理能力	・ 最大 144 t / 日 (24 時間)	・ 最大 144 t / 日 (24 時間)		
	処理対象物	・ 産業廃棄物 (汚泥、廃油、廃プラスチック、廃酸・廃アルカリ、金属くず、ばいじんまたは燃えがら、特管汚泥、特管廃油)	・ 産業廃棄物 (汚泥、廃油、廃プラスチック、廃酸・廃アルカリ、金属くず、ばいじん、特管汚泥、特管廃油、木くず、特管廃酸、特管廃アルカリ)		
	煙突高	・ 約 GL+35m	・ 約 GL+50m	<ul style="list-style-type: none"> 排ガスによる周辺環境への影響の低減 (気象条件によって約 11~54% 程度改善見込み) を図るため、景観上極力山の稜線を超えないように配慮して高さを見直した。 	
灰溶融施設	基数	・ 1 炉	—	<ul style="list-style-type: none"> 広島総合工場において予定していた焼却残渣計画よりも大幅に減少したため、綾部総合工場も同様になると想定されるため。 広島総合工場の溶融炉においてすべて処理が可能となったため。 環境負荷を極力小さくすることにより周辺環境への影響の低減を図るため。 	H23 年 5 月
	処理能力	・ 最大 40 t / 日 (24 時間)	—		
	処理対象物	・ 産業廃棄物 (汚泥、廃油、廃プラスチック、廃酸・廃アルカリ、金属くず、ばいじんまたは燃えがら、特管汚泥、特管廃油)	—		
油水分離施設	基数	・ 1 基 (ライン)	・ 1 基 (ライン)	<ul style="list-style-type: none"> 変更なし 	
	処理能力	・ 最大 64m ³ /日 (8 時間)	・ 最大 64m ³ /日 (8 時間)		
	処理対象物	・ 産業廃棄物 (廃油、特管廃油)	・ 産業廃棄物 (廃油、特管廃油)		
廃酸・廃アルカリ中和施設	基数	・ 1 基	・ 1 基	<ul style="list-style-type: none"> 類似施設の稼動に伴い需要の動向に対応した必要規模の見直しを行ったため。 	H23 年 5 月
	処理能力	・ 最大 16m ³ /日 (8 時間)	・ 最大 42m ³ /日 (24 時間)		
	処理対象物	・ 産業廃棄物 (廃酸・廃アルカリ)	・ 産業廃棄物 (廃酸、廃アルカリ、特管廃酸、特管廃アルカリ)		

表1.11 対象事業の内容の変更 (2/2)

処理施設		変更前 (方法書)	変更後 (準備書)	変更理由	変更年月日
金属くずの圧縮施設	基数	<ul style="list-style-type: none"> 金属くず：1基 廃プラスチックと金属くずの混合物：1基 	<ul style="list-style-type: none"> 金属くず：1基 廃プラスチックと金属くずの混合物：1基 	<ul style="list-style-type: none"> 類似施設の稼動に伴い需要の動向に対応した必要規模の見直しを行ったため。 	H23年5月
	処理能力	<ul style="list-style-type: none"> 金属くず：最大25.9t/日(8時間) 廃プラスチックと金属くずの混合物：最大9.1t/日(8時間) 	<ul style="list-style-type: none"> 金属くず：最大9.6t/日(8時間) 廃プラスチックと金属くずの混合物：最大25.4t/日(8時間) 		
	処理対象物	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物(金属くず, 廃プラスチック類・金属くず混合物) 	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物(金属くず, 廃プラスチック類・金属くず混合物) 		
廃プラスチック類の破碎施設	基数	<ul style="list-style-type: none"> 1基 	<ul style="list-style-type: none"> 1基 	<ul style="list-style-type: none"> 類似施設の稼動に伴い需要の動向に対応した必要規模の見直しを行ったため。 	H23年5月
	処理能力	<ul style="list-style-type: none"> 最大3.4t/日(8時間)：1基 	<ul style="list-style-type: none"> 最大3.8t/日(8時間)：1基 		
木くずの破碎施設	基数	—	<ul style="list-style-type: none"> 1基(廃プラスチック類と木くず処理の兼用施設) 	<ul style="list-style-type: none"> パレットが産業廃棄物として扱われることとなり適正な処理を行うため。 	H23年5月
	処理能力	—	<ul style="list-style-type: none"> 最大2.55t/日(8時間)(廃プラスチック類の場合) 最大4.59t/日(8時間)(木くずの場合) 		
	処理対象物	—	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物(木くず又は廃プラスチック類) 		
コンクリート二次製品工場	基数	<ul style="list-style-type: none"> 1基 	—	<ul style="list-style-type: none"> 広島総合工場において予定していた焼却残渣計画よりも大幅に減少したため、綾部総合工場も同様になると想定されるため。 広島総合工場の熔融炉においてすべて処理が可能となったため。 環境負荷を極力小さくすることにより、周辺環境への影響の低減を図るため。 	H23年5月
	処理能力	<ul style="list-style-type: none"> 型込製品製造(混練機)：製品量最大140.0t/日、スラグ量最大15.0t/日 造粒製品製造(造粒機)：製品量最大130.0t/日、スラグ量最大30.0t/日 路盤材(篩分機)：製品量最大40.0t/日、スラグ量最大40.0t/日 	—		
	処理対象物	<ul style="list-style-type: none"> スラグ(熔融固化物) 	—		

2. 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

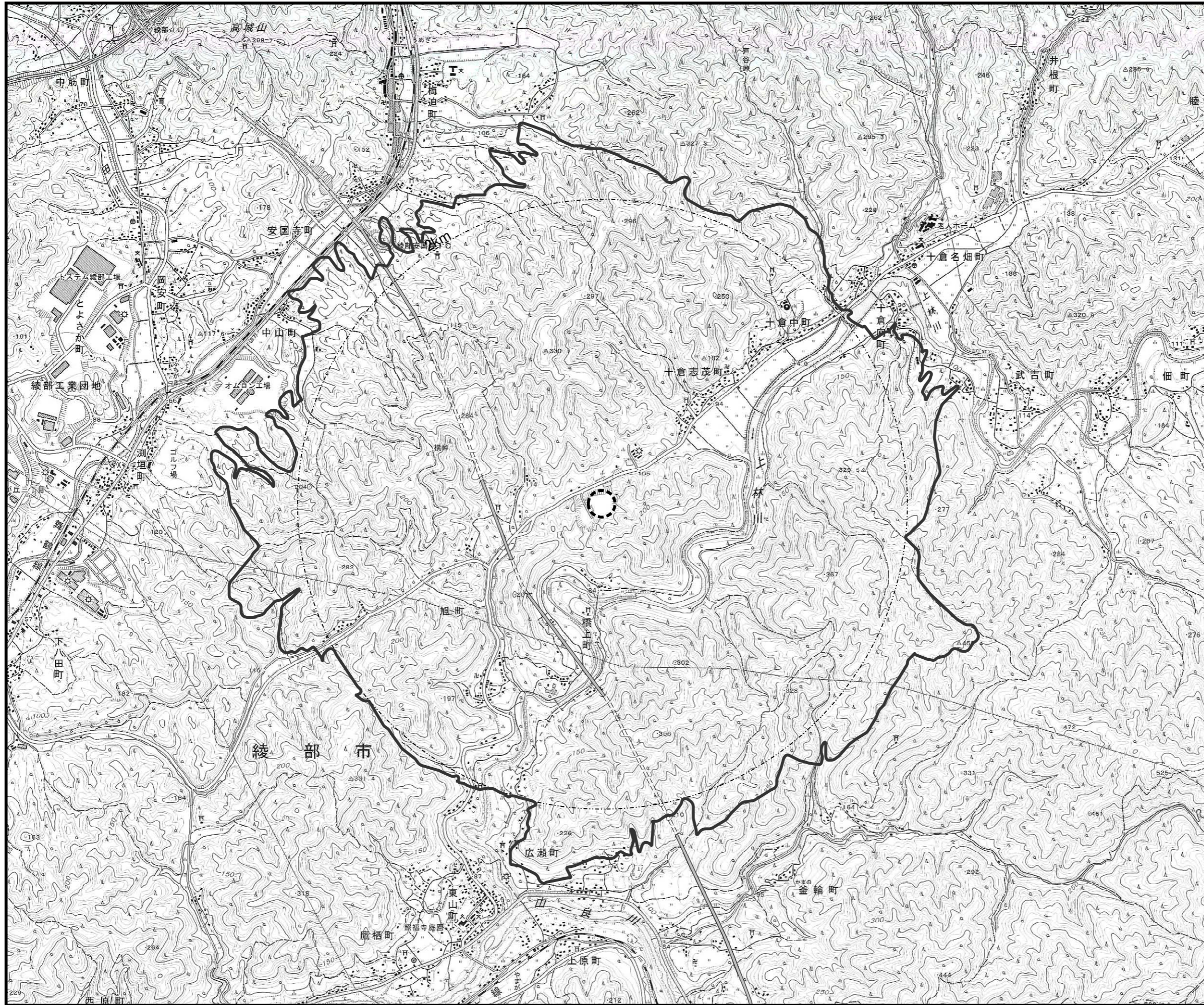
本事業に伴う環境影響評価を実施しようとする地域は、綾部市の内、表2.1に掲げる区域を対象とし、その範囲を図2.1に示す。



表2.1 環境影響評価を実施しようとする地域

町	区 域	
	自治会	字
十倉志茂町	十倉志茂町	境・オケ谷・丸尾・懸行・大畑・橋ヶ迫・桑迫・山谷川・肘谷・宮ノ前・野田・小仲・風呂谷・遅谷・細田・竹ヶ鼻・九文田・廻り・下川原・十倉川原・後家分・下折戸・下嶋・大農・折戸・前田・上折戸・中山・千原・潰水迫・菅撓・大地ヶ迫・西ノ谷・波知神谷・押ヶ尾・下嶋迫・赤坂・西赤坂・峠ヶ谷・滝ヶ谷・大栗・赤道・台ヶ成・公事山・寺ノ上・神子谷
十倉中町	十倉中町	元陣屋*
	十倉名畑町	中島・上川原・小谷・沼ヶ段・米谷・森・張田・段畠・戸谷中・戸谷奥・中筋・池ノ谷・愛宕山
十倉向町	十倉向町	戸谷口
武吉町	武吉町	金星・加勢谷口・大黒田・イヤ谷
武吉町	武吉町	二社谷
広瀬町	広瀬町	滝ヶ谷・中ノ谷・柳ヶ迫・登り尾・押ヶ尾・後山・尾山・城山
橋上町	橋上町	木戸谷・山際・布毛・谷田・芋谷・五郎・岡替地・車田・寒地・照用・下照用・峠ノ下・梁・大門・千原・西梁・西屋谷・下橋上・猪ノ谷・小熊・榎畠・マワリ・丸山・大谷・日尻神・小屋ノ谷・長尾
東山町	東山町	小畑・中山・東井坪山・小井坪山
旭町	旭町	岩尾・谷ノ下・谷ノ奥・西ノ内・中ノ下・寺ノ前・根本・土仏・塚・朝金・大峠・鍋倉・七廻り・滝ノ元・大二田・小嶋・妙見・馬場ヶ谷・新ノ谷・一ノ谷・堂山・本谷・大谷・猪ノ奥・玉子・出合ノ尾・グミガ谷・扇迫・中ノ谷・牛ヶ谷・正ヶ谷
湊垣町	湊垣町	大谷
中山町	中山町	野谷・大谷・ヒヨ谷・高柳・河原・スコ谷
安国寺町	安国寺町	琵琶谷・大迫・峠尻・濃谷・赤坂・石高山・平山・横谷
梅迫町	該当自治会なし	南山・ヒノ谷・老ノ谷

注1：地元説明会の対象自治会は、事業計画地の立地場所の近隣自治会（網掛けの3自治会）及び立地場所の属する口上林地区自治会連合会である。

注2：町区切りでは十倉中町にある字元陣屋については、自治会は十倉志茂町に属している。



- 凡例
-  事業予定地
 -  環境影響評価を実施しようとする地域の範囲

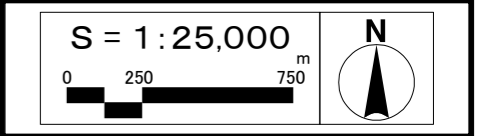


図2.1 環境影響評価を実施しようとする地域の範囲

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) 一般的な気象の状況

事業予定地の位置する綾部市は、日本の気候区分によると内陸性気候区に属し、南に山地を控え、北は日本海に近接するため季節風に左右される気象条件にある。事業予定地の西に位置する綾部測定局の観測結果によると、風向の出現頻度は南西方向の風が卓越した状況となっている。また、事業予定地周辺の近畿中国四国農業研究センター（綾部市上野町上野200）における年平均気温は15.2℃、年平均風速は0.9m/s、年降水量は1,618.0mmであった。

2) 大気質に係る環境の状況

京都府が平成19～21年度（二酸化硫黄については平成14～16年度）に実施した一般環境大気測定局（綾部測定局）での測定結果によると、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント（昼間）、浮遊粒子状物質の年平均値は、いずれもほぼ横ばいで推移している。また、二酸化硫黄、二酸化窒素は環境基準を満足しているが、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の1時間値、日平均値の一部で環境基準を満足していない。

京都府が平成17年度に実施した綾部市内での大気中のダイオキシン類測定結果は、環境基準値を下回っている。

3) 騒音に係る環境の状況

京都府が平成20年度に実施した事業予定地周辺の最寄り測定地点における測定結果によると、環境基準値と比較すると昼間、夜間ともにこれを上回っていた。また、自動車騒音面的評価について、当該区間での環境基準達成率は昼間100%、夜間81%であった。

4) 振動に係る環境の状況

綾部市が平成8年度に実施した事業予定地周辺の最寄り測定地点（道路交通振動2地点）における測定結果によると、道路交通振動地点は要請限度が適用される地域ではないが、参考として測定値を、第1種区域（静穏の保持を必要とする区域）の要請限度値と比較するとこれを下回っている。

5) 悪臭に係る環境の状況

綾部市が平成11年度に実施した事業予定地南西約6.5km付近の2地点における測定結果によると、悪臭物質濃度はいずれも定量下限値未満、臭気指数は10未満の低い値となっている。

(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

事業予定地は、由良川の支流である上林川流域の下流に位置している。上林川は一級河川（管理主体：京都府）で河川延長約33.7kmとなっている。由良川は一級河川（管理主体：上流域は京都府、下流域は国土交通省）で流域面積約1,880km²、河川延長約146kmとなっている。

上林川が流入する由良川の綾部観測所における平成17年の年平均流量は、24.87m³/s（仮値）となっている。また、このうち最も流量が多い月は3月の51.50 m³/s、流量が最も少ない月は6月の7.29 m³/s（仮値）である。

湖沼については、事業予定地の南西約2.8kmに新池、大池、鷹栖池等がある。

2) 水質に係る環境の状況

京都府が平成19～21年度に実施した上林川の五郎橋、由良川の山家橋での生物化学的酸素要求量（BOD）の測定結果に基づく環境基準達成状況をみると、五郎橋、山家橋ともに、すべての年度において環境基準を満足している。

京都府が平成21年度に実施した上林川の五郎橋、由良川の山家橋での生物化学的酸素要求量以外の生活環境項目の測定結果によると、2地点ともに大腸菌群数が環境基準（A類型）を満足していないが、他は満足している。また、健康項目の測定結果によると、検出限界未満のものが多く、いずれも環境基準値を満たしている。

その他、京都府が平成21年度に実施した河川中のダイオキシン類測定結果によると、上林川の五郎橋、由良川の山家橋いずれも環境基準値を下回っている。

3) 水底の底質に係る環境の状況

京都府が平成21年度に実施した河川底質中のダイオキシン類測定結果によると、上林川の五郎橋、由良川の山家橋ともに、環境基準値を下回っている。

4) 地下水に係る環境の状況

京都府が平成18年度に実施した綾部市内での地下水のダイオキシン類測定結果によると、環境基準値を下回っている。

(3) 土壌及び地盤の状況

京都府が昭和54年度から5年ごとに実施している京都府内の農用地での土壌環境基礎調査によると、特定有害物質に指定されているカドミウム、銅及び砒素については府内のいずれの地点でも、農用地土壌汚染対策地域の指定要件となる基準値を下回っている。

また、京都府が平成21年度に実施した土壌中のダイオキシン類濃度測定結果によると、京都府内の一般土壌（21地点）、発生源周辺土壌（6地点）のいずれの地点でも環境基

準値（1,000pg-TEQ/g）を下回っている。

(4) 地盤の状況

事業予定地周辺には、活断層であると推定される上林川断層がある。

京都府が平成18年度に予測した上林川断層を発生源とする地震が起こった場合の規模と被害の程度によると、マグニチュード7.2の地震が発生した場合に京都府内での人的被害は、死者が1,160人、負傷者数が8,290人、短期避難者数が101,490人と予測されており、京都府内での建物被害は、全壊が39,490棟、半壊・一部半壊が47,600棟、焼失建物が7,690棟と予測されている。

また、兵庫県防災会議地震災害対策計画専門委員会報告（平成22年5月）では、上林川断層地震の30年以内の地震発生確率は0.1%未満とされている。

(5) 地形及び地質の状況

事業予定地周辺は、丹波山地の中の福知山盆地と西八田山地との境に位置している。

「土地分類基本調査（綾部）」（昭和61年、京都府）によると、事業予定地周辺の由良川河谷は、砂岩を主体とする古生層を基盤とし、これを主体とする丹波層群が重なっている。古生層は、砂岩の他泥岩、チャート等で構成されており、丹波層群は礫、砂礫等のほか、一部、泥や粘土層も含まれている。

(6) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

1) 動物・植物

「第2回自然環境保全基礎調査」（昭和56年、環境庁）によると、事業予定地を含む広い範囲では、日本で生息又は繁殖の可能性がある鳥類257種のうち、30種が確認されており、調査対象7種の哺乳類のうち生息情報の得られているのはイノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマの4種である。さらに、「京都府動植物分布図」（平成元年、京都府）では、予定地はクマ、シカ、カモシカの生息分布域になっている。

「第2回自然環境保全基礎調査（植生調査）」（昭和56年、環境庁）によると、事業予定地周辺の植生は、コナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、水田雑草群落が分布している。

2) 生態系の概要

事業予定地は造成地であり、主な植生は、草地とアカマツの低木である。また、現地踏査の結果、事業予定地の近傍は、落葉広葉二次林やスギ・ヒノキ植林、竹林等の森林となっている。このうち、スギ・ヒノキ植林については猛禽類の生息環境の一部として

比較的好適な場所も点在しているが、その営巢の形跡は無く、林の分布も谷沿いのごく一部に限られていることから、重要な繁殖場所として利用されている可能性は低いものと考えられる。

(7) 景観及び人と自然との触れ合い活動の状況

1) 景観の状況

事業予定地周辺には、小浜綾部線（府道1号線）沿いに、旭町観光栗林園、ふれあい広場、綾部市東部グラウンド、あやべ櫟の里等が分布しており、地域住民をはじめ人々に利用されている。

事業予定地を近景として視認できる範囲には、景観上重要な眺望点はない。

2) 人と自然との触れ合いの活動の状況

事業予定地周辺の主な施設としては、事業予定地西約1kmに旭町観光栗林園、東約2kmに綾部市東部グラウンド、あやべ櫟の里、南西約2.5kmに山家城址公園等がある。

(8) その他の事項

綾部市における平成19～21年度の典型7公害に関する公害苦情としては、大気汚染、悪臭、水質汚濁に関する公害苦情の報告が多くあり、その中でも大気汚染に関するものが他よりやや多い。

2-2-2 社会的・文化的状況

(1) 人口の状況

綾部市における人口・世帯数（平成22年4月1日現在）は、人口は36,128人、世帯数は14,675世帯となっている。

(2) 産業の状況

綾部市における産業別人口の総数は減少傾向にある。構成比は、第1次産業及び第2次産業が減少し、第3次産業が増加しており、平成17年では第3次産業が全体の約5割を占めている。

(3) 行政区画の状況

事業予定地は綾部市の中央南部の十倉志茂町に位置している。

(4) 土地利用の状況

1) 現況の土地利用

事業予定地周辺の現況土地利用は、敷地内が造成地（工場用地）として整備されており、周辺は山林に囲まれている。

2) 土地利用計画

京都府では、様々な優遇措置を適用する工場用地を準備し、企業誘致を積極的に進めており、事業予定地の位置する十倉志茂町の敷地も工場用地として誘致されている。

また、現在国土交通省により京都縦貫自動車道の内、丹波綾部道路（綾部JCT～丹波IC間）が整備されており、平成26年に開通する予定となっている。

(5) 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況

1) 水面利用、その他の水利用の状況

事業予定地は上林川流域に位置している。上林川は由良川の支流で、その管理主体は京都府となっており、上林川が流入する由良川は一級河川で、その管理主体は、上流域は京都府、下流域は国土交通省となっている。

また、上林川流域の十倉名畑町にある口上林川簡易水道の水源として上林川の伏流水を利用している。

2) 漁業権の設定状況

事業予定地を含む上林川流域には内水面漁業権（京内共第10号）が設定されており、対象魚種はあゆ、こい、ふな、うなぎ、はえ、ます類となっている。

(6) 交通の状況

1) 道路・鉄道

「平成17年度全国道路交通情報調査（道路交通センサス）一般交通量調査報告書」によると、平日12時間自動車交通量は、事業予定地南西を通る国道27号（味方町アミダジ）で11,183台/12h、同27号（味方町嶋ノ堂）で10,688台/12h、同27号（西原町懸石）で7,458台となっており、主要地方道小浜綾部線（八津合町日置村中）で2,488台/12h、同線（十倉名畑町欠戸19番地）で3,331台/12hとなっている。

事業予定地周辺における鉄道については、JR山陰本線が市内南部を横断し、JR舞鶴線が分岐して北へ縦走している。鉄道駅は綾部市内にJR山陰本線3駅、舞鶴線2駅があり、このうち、事業予定地周辺の最寄りの駅は、南南西約3kmの位置にJR山陰本線山家駅がある。

2) 交通の将来計画

事業予定地周辺における交通の将来計画としては、高速自動車道の機能強化による地域社会・経済・文化の発展への貢献を目的として京都縦貫自動車道が順次整備・開通されている。平成22年10月現在、事業予定地の南南東約5kmにある京丹波わちICから丹波ICの開通に向け事業が進んでいる。

(7) 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

1) 学校

事業予定地周辺の学校は、南西約3.0kmの国道27号沿いに東綾小学校、東綾中学校、北約3.0kmの国道27号沿いに東八田幼稚園、八田中学校、北西約3.5kmに西八田幼稚園、西八田小学校が位置している。

2) 病院、保健医療施設、福祉施設、文化施設

事業予定地周辺の主な病院、保健医療施設、福祉施設、文化施設は、事業予定地の東北東約2.0kmにるんびに苑・綾部こどもの里、綾部市東部グラウンド、約2.5kmにいこいの村が位置している。

また、東約2.5kmに、健康ファミリーセンターが位置している。主要な搬入ルート近くでは、国道27号沿いに綾部市農村婦人の家、とよさか町交流プラザ等がある。

3) 住宅

事業予定地周辺の住宅がある地区は、綾部市の十倉志茂町、十倉中町、十倉向町、橋上町、旭町の5町（6自治会）である。このうち、事業予定地の最寄り住宅は北約50mに2世帯あり、事業予定地のある十倉志茂町には45世帯108人が居住している。

(8) 下水道の整備状況

綾部市の生活排水処理は下水道区域と農業集落排水区分とその他（浄化槽）に分けて整備されており、事業予定地は農業集落排水処理区域に含まれている。

本事業により発生する生活排水は、事業予定地の東約700mにある農業集落排水処理施設（口上林処理場）において処理する計画である。

(9) 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

「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく用途地域指定の状況によると、綾部市は470haが用途地域に指定されている。なお、事業予定地は綾部市の都市計画区域外にある。

また、「国土利用計画法」（昭和49年法律第92号）に基づく土地利用基本計画によると、事業予定地は森林地域・農業地域に該当する。

(10) 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

① 大気汚染防止法

事業予定地を含む綾部市は、特定工場等に係る硫黄酸化物の総量規制地域の適用地域として指定されていない。

② 森林法

事業予定地周辺では、北東側約1km、南東側約1km付近に保安林の指定がなされている。

③ 国土利用計画法

事業予定地は森林地域・農業地域に指定されている。

ただし既造成地であり、開発済みで敷地内に農用地はない。また、林地開発手続きも完了しており、新たな開発手続きは必要ない状態にある。

2) 公害の防止に係る地域等の指定及び規制の状況

法令等に基づく主な規制基準等の適用状況を表2.2に示す。

表2.2 法令等に基づく主な規制基準等の適用状況

区分	法令	規制基準等
大気汚染	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、排出基準（ダイオキシン類）
	大気汚染防止法	排出基準（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素）
	京都府環境を守り育てる条例	規制基準（敷地境界線、排出口）
悪臭	悪臭防止法	規制基準（敷地境界線、排出口、排水）
	京都府環境を守り育てる条例	排水基準
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）
	綾部市農業集落排水施設条例	排水基準
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
その他	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	構造・維持管理基準 （特別管理）産業廃棄物処理基準
	京都府地球温暖化対策条例	
	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	
	京都府土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例	埋立基準（＝土壌環境基準）

3) 環境保全に関する計画等

① 新京都府環境基本計画

京都府では、平成10年9月に「京都府環境を守り育てる条例」に基づき京都府環境基本計画を策定している。新京都府環境基本計画は、前計画の策定から10年以上が経過した現在、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し策定されている。

② 京都地域公害防止計画

京都府では、平成20年3月に新しい「京都地域公害防止計画」が策定されている。

事業予定地のある綾部市は計画対象地域ではない。

③ 京都府地球温暖化対策推進計画

京都府では、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月に策定され、平成23年7月に改定されている。

本事業ではエネルギーの有効利用等を図ることによって、温室効果ガスの排出削減に可能な範囲で努める計画となっている。

④ 京都府循環型社会形成計画

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（平成19年3月に一部見直し）している。

(11) 文化財及び埋蔵文化財包蔵地の状況

事業予定地周辺では、南南西約3kmに「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）で名勝に指定（昭和45年）されている照福寺庭園が、北北西約2.5kmの位置に「京都府文化財保護条例」（昭和56年京都府条例第27号）で指定（昭和61年）されている石田神社文化財環境保全地区がある。

また、北東約1.0kmに「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）で史跡に指定されている十倉志茂遺跡、北東約1.5kmにみこ谷1号墳、2号墳、しも島古墳、北東約1.7kmに沼ヶ谷城跡、北北東約1.7kmに赤道城跡、南約2.5kmに山家城跡、陣屋跡がある。

3. 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目選定は、「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、以下のように選定する。

3-1 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3.1に示す。

表3.1 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
工事の実施	造成等の工事による一時的な影響	事業予定地は開発済の造成地で、排水路、調整池、搬入路も全て整備済みであり既に整地されているが、建設工事に伴い基礎掘削工事がある。また建設工事に際して建設副産物の一時的発生がある。
	建設機械の稼働	基礎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	工事用の資材及び機材の搬出入に際して、工事用車両の運行がある。
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在	新たに工作物が出現する。
	施設の稼働	産業廃棄物焼却施設及び関連施設が稼働する。
	施設利用車両の運行	施設利用車両の運行がある。

3-2 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3.2に示す。

環境影響評価の対象として抽出した環境要素は、大気質、騒音（低周波音含む）、振動、悪臭、土壌、景観、廃棄物等、温室効果ガス等の8項目である。

表3.2 環境影響評価項目の選定・非選定

環境要素の区分	影響要因の区分	工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用			
		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	地形変化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	
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				○	
			一酸化炭素					
			浮遊粒子状物質		○	○		○
			窒素酸化物		○	○		○
			光化学オキシダント、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					
			ダイオキシン類					○
			有害物質(塩化水素)					○
			粉じん	○				
			騒音	騒音(低周波音含む)		○	○	
			振動	振動		○	○	
			悪臭	悪臭			○	
	水環境	水質	水質汚濁*1					
			水の濁り(SS)					
		水底の底質	底質汚染*2					
			地下水の水質*3					
		地下水の水位	地下水の水位					
	地質・土壌環境		地質及び地形	重要な地形・地質及び自然現象				
		地盤沈下						
		土壌汚染*4					○	
		その他の環境	日照障害					
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						
	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				○		
	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						
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	○			○		
		建設工事に伴う副産物(残土等)	○					
歴史的・文化的景観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	温室効果ガス等		○	○			
		オゾン層破壊物質(フロン等)						
	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・文化的景観並びに主要な歴史的・文化的眺望景観						
	文化財、埋蔵文化財包蔵地	文化財、天然記念物等						

注：*1は環境基準及び排水基準に係る項目
 *2は水底土砂の判定基準に係る項目
 *3は水道法に係る水質基準項目(簡易項目)及びイオン分析項目等
 *4は環境基準に係る項目

4. 環境影響評価の調査等の手法及び結果

4-1 調査等の手法

環境影響評価の調査、予測及び評価に関する手法をまとめたものを表4.1～表4.3、調査地点図を図4.1に示す。

表4.1 調査等の手法(1/3)

調査項目	調査対象	調査方法	調査時期等					
			夏	秋	冬	春	調査回数	
大気質	一般環境大気質の状況	二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、風向・風速、気温・湿度	ステーション設置による自動連続測定	○	○	○	○	各7日間(1時間値)
		塩化水素	サンプリング分析	○	○	○	○	各1日間(1検体/日)
		ダイオキシン類	サンプリング分析	○	○	○	○	各7日間(1検体/季)
	沿道大気質の状況	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、風向・風速、気温・湿度	ステーション設置による自動連続測定	○		○		各7日間(1時間値)
		塩化水素	サンプリング分析	○		○		各1日間(1検体/日)
		ダイオキシン類	サンプリング分析	○		○		各7日間(1検体/季)
	気象の状況	地上気象(風向・風速、気温・湿度、日射量、放射収支量)	ステーション設置による自動連続測定	○	○	○	○	1年間(365日)
		高層気象(上層風向・風速、鉛直気温)	パイロットバルーン、GPSゾンデによる現地観測	○		○	○	各5日間(8回/日)
	騒音	騒音の状況	工場・事業場騒音(騒音レベル90%レンジ上端値等)低周波音	現地実測(毎正時10分24時間測定) ※低周波音は朝、昼、夕、夜の各時間帯		○		
自動車騒音(等価騒音レベル)			現地実測(16時間連続測定)		○			1日(平日)
発生源の状況		交通量(10車種区分)	現地実測(カウンターによる計測)		○			
		走行速度	現地実測(一定区間通過時間の計測)		○			
		道路構造、路面の状況、人家の位置	現地踏査		○			

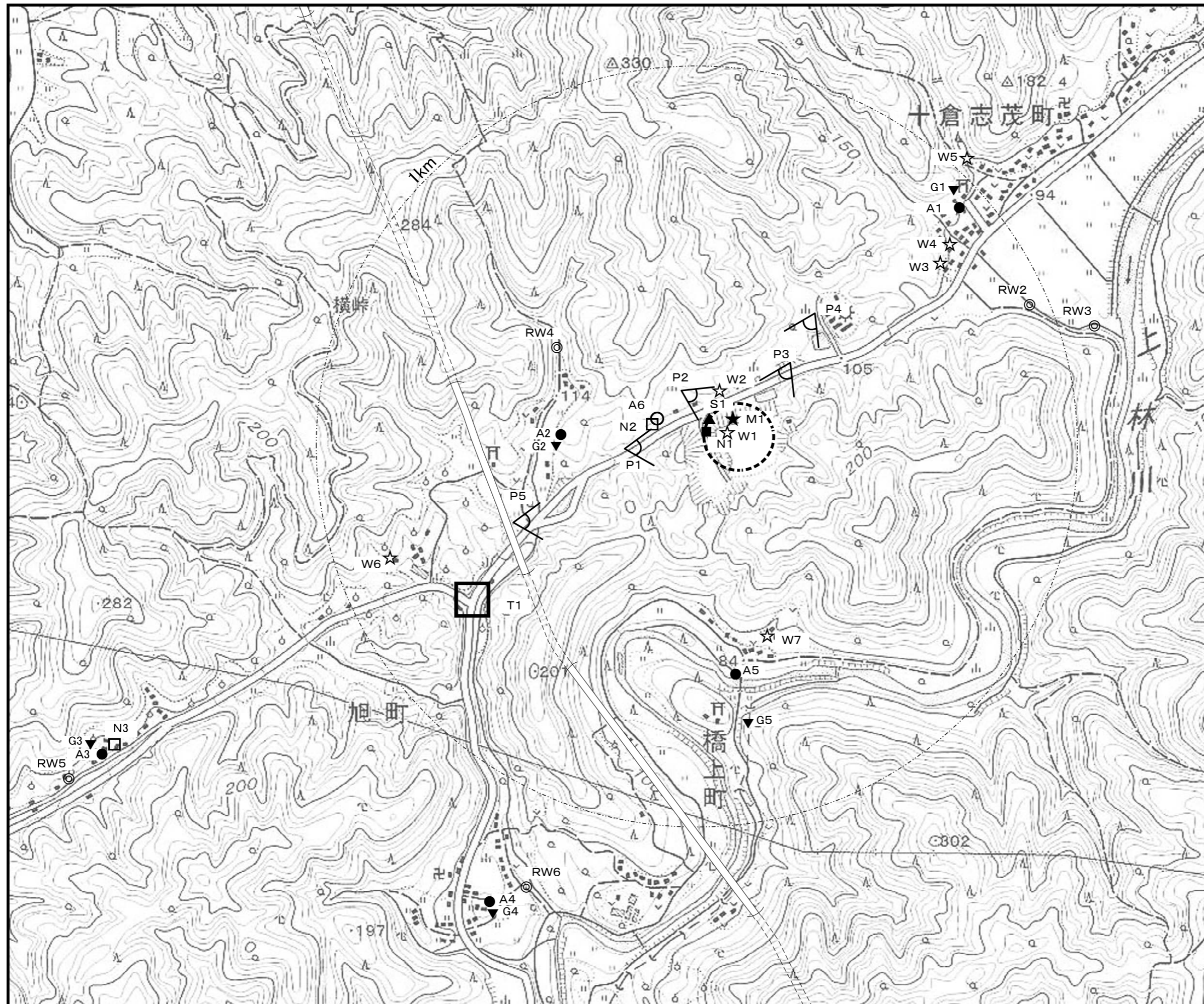
表4.2 調査等の手法(2/3)

調査項目	調査対象	調査方法	調査時期等					
			夏	秋	冬	春	調査回数	
振動	振動の状況	工場・事業場振動 (振動レベル80%レンジ上端値等)	現地実測 (毎正時10分24時間測定)		○			2日(平日、休日)
		道路交通振動 (振動レベル80%レンジ上端値等)	現地実測 (毎正時10分24時間測定)		○			1日(平日)
		地盤卓越振動数	現地実測(1/3オクターブ バンド分析器を用い、大型 車10台を対象に計測)		○			
	発生源の状況 (自動車騒音 と同時)	交通量、走行速度、道路構造、 路面の状況、人家の位置	(調査は騒音と兼ねる)		○			
悪臭	悪臭の状況	特定悪臭物質 ^{*1}	サンプリング分析	○				各1回 (1検体/回)
		臭気指数		○				
		気象条件 (風向・風速、気温、湿度)	簡易風向風速計、温湿度計 による測定	○				
土壌	土壌の状況	環境基準項目 ^{*2} (農用地に係る項目を除く)	サンプリング分析	○				1回(1検体/回)
景観	景観の状況	主要な眺望点、主要な眺望景観	現地踏査及び写真撮影	○		○		各1日

表4.3 調査等の手法(3/3)

予測項目	予測対象	予測方法	予測時期		評価手法
			工事中	供用時	
大気質	工事区域からの飛散の影響(粉じん)	工事計画による検討	○		環境への影響が実行可能な範囲で回避又は低減されているか否かを検討。また、一部項目は、環境の保全及び創造に関する施策との整合性が図られているか否かについても検討。
	建設機械の排出ガスによる影響(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(長期平均濃度)の検討	○		
	工事用車両の排出ガスによる影響(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(長期平均濃度)の検討	○		
	施設の煙突排出ガスによる影響(二氧化硫、窒素酸化物、浮遊粒子状物質)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(長期平均濃度、短期高濃度)の検討		○	
	施設の煙突排出ガスによる影響(ダイオキシン類)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(長期平均濃度)の検討		○	
	施設の煙突排出ガスによる影響(塩化水素)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(短期高濃度)の検討		○	
	施設利用車両の排出ガスによる影響(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(長期平均濃度)の検討		○	
騒音	建設機械の建設作業騒音による影響(騒音レベル)	騒音伝播理論式による騒音レベルの検討	○		
	工事用車両の自動車騒音による影響(等価騒音レベル)	日本音響学会の自動車騒音予測モデル(ASJ RTN-Model 2008法)による騒音レベルの検討	○		
	施設の工場・事業場騒音による影響(騒音レベル)	騒音伝播理論式による騒音レベルの検討		○	
	施設利用車両の自動車騒音による影響(等価騒音レベル)	日本音響学会の自動車騒音予測モデル(ASJ RTN-Model 2008法)による騒音レベルの検討		○	
	施設の工場・事業場低周波音による影響(低周波音レベル)	低周波音対策を踏まえた検討		○	
振動	建設機械の建設作業振動による影響(振動レベル)	振動伝播理論式による振動レベルの検討	○		
	工事用車両の道路交通振動による影響(振動レベル80%レンジ上端値)	旧建設省土木研究所提案式による振動レベルの検討	○		
	施設の工場・事業場振動による影響(振動レベル)	振動伝播理論式による振動レベルの検討		○	
	施設利用車両の道路交通振動による影響(振動レベル80%レンジ上端値)	旧建設省土木研究所提案式による振動レベルの検討		○	
悪臭	施設の煙突排出ガスによる影響(特定悪臭物質のうち排出規制項目 ^{※3})	大気拡散式(ブルーム・パフモデル)の数理的手法による着地濃度(短期高濃度)の検討		○	
	施設の漏洩による影響	類似事例(現有施設の調査の結果)の引用による検討		○	
土壌	施設の煙突排出ガスによる影響	既存資料や類似事例の引用等による検討		○	
景観	施設の工作物等の出現による影響	景観予測図(フォトモンタージュ)の作成による検討		○	
廃棄物等	工事及び供用に伴う影響	事業計画による発生量及びその処理方法の検討	○	○	
温室効果ガス等	工事及び供用に伴う影響	事業計画による発生量及びその低減方法の検討	○	○	

注：※1 特定悪臭物質：アンモニア、硫化水素、メチルメルカプタン、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、ノルマルチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルヘリルアルデヒド、イソヘリルアルデヒド、イソブチロール、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
 ※2 環境基準項目：カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類(ダイオキシン類は全量試験、その他は溶出試験)
 ※3 排出規制(2号規制)項目：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、ノルマルチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルヘリルアルデヒド、イソヘリルアルデヒド、イソブチロール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン



凡例

- 事業予定地
- 環境大気 A1~A5
- 沿道大気 A6
- ★ 気象 M1
- 工事騒音・振動 N1
- 沿道騒音・振動 N2、N3
- 交通量 T1
- ▲ 悪臭 S1
- ☆ 地下水の水質・水位 W1~W7
(水質:W1、W2、W4~W7)
(水位:W1~W3、W6、W7)
- ▼ 土壌 G1~G5
- ⚡ 景観 P1~P4
- ◎ 河川水質 RW1~RW6

S = 1:10,000

0 100 300 m

N

図4.1 調査地点図

4-2 調査等の結果

環境影響評価の調査等の結果及び環境の保全及び創造のための措置をまとめたものを表4.4～表4.18に示す。なお、現地調査地点及び予測地点を記号により示しているものは、図4.1の現地調査地点図の地点記号に対応する。

表4.4 調査等の結果 (1/15)

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要							
大気質	二酸化硫黄、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）、浮遊粉じん	(1) 調査の結果							
		① 一般環境大気質							
		事業予定地の周辺において、平成 21～22 年にかけて窒素酸化物やダイオキシン類等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等を下回る濃度であった。							
		地点	単位	測定結果（年平均値）					環境基準値等
				A1	A2	A3	A4	A5	
		二酸化硫黄	ppm	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	0.04
		窒素酸化物	ppm	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	—
		二酸化窒素	ppm	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.04～0.06
		浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.016	0.016	0.020	0.020	0.019	0.10
		塩化水素	ppm	<0.001	0.00103	<0.001	<0.001	<0.001	(0.02) *
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.012	0.012	0.0088	0.011	0.0083	0.6		
注：*は環境庁大気保全局長通達で示された目標環境濃度									
② 沿道大気質									
事業予定地の周辺道路において、平成 21～22 年にかけて窒素酸化物や浮遊粒子状物質を対象にして現地調査（2 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る濃度であった。									
地点	単位	測定結果（年平均値）		環境基準値等					
		A6							
窒素酸化物	ppm	0.007		—					
二酸化窒素	ppm	0.004		0.04～0.06					
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.016		0.10					
塩化水素	ppm	<0.001		(0.02) *					
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.0087		0.6					
注：*は環境庁大気保全局長通達で示された目標環境濃度									
③ 気象									
事業予定地において、平成 21～22 年にかけて地上気象の現地調査（1 年間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。地上気象の特性としては、年間通じて最も多く出現する風向は北東、平均風速は 1.2m/s であった。また、高層気象の現地調査（3 季・5 日間/季）を実施した。									
地点	平均気温(°C)	平均湿度(%)	最多風向(16方位)	平均風速(m/s)					
M1	事業予定地	13.4	84	北東	1.2				
(2) 予測の結果									
① 造成等の工事に伴う影響（浮遊粉じん）									
気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して工事区域からの飛散による影響を検討した。その結果、事業予定地での気象特性に基づく粉じんの飛散をもたらす可能性のある風（風速 5.5m 以上）の年間出現頻度は、年間で約 0.2%程度と予測される。									
② 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる影響									
気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して建設機械の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。いずれの物質も、住居の用に供される場所で着地濃度が最大となる地点（南西約 0.3km 地点）での将来濃度は環境基準値を上回るものではないと予測される。									
項目	単位	建設機械排出ガの寄与濃度	現況濃度（年平均値）	将来濃度（年平均値）	将来濃度（年間98%値等）	環境基準値			
窒素酸化物	ppm	0.004473	0.005	0.009	—	—			
二酸化窒素	ppm	—	—	0.007	0.017 * ¹	0.04～0.06			
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.000259	0.020	0.020	0.049 * ²	0.10			
注：* ¹ は日平均値の年間 98%値、* ² は日平均値の 2%除外値									

表4.5 調査等の結果 (2/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																																																																																																																																																																											
[続き] 大気質	[続き] 二酸化硫黄、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）、浮遊粉じん	<p>③工事用車両の運行に伴う排出ガスによる影響</p> <p>気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して工事用車両の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。いずれの物質も、各予測地点での将来濃度が環境基準値を上回るものではないと予測される。なお、将来濃度には建設機械排出ガスによる複合影響も加味している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>工事用車両排出ガスの寄与濃度</th> <th>現況濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年間98%値等)</th> <th>環境基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A3</td> <td>窒素酸化物</td> <td>ppm</td> <td>0.00006</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.003</td> <td>0.017 *¹</td> <td>0.04~0.06</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.00001</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.052 *²</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">A6</td> <td>窒素酸化物</td> <td>ppm</td> <td>0.00011</td> <td>0.007</td> <td>0.008</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.004</td> <td>0.018 *¹</td> <td>0.04~0.06</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.00001</td> <td>0.016</td> <td>0.016</td> <td>0.047 *²</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*¹は日平均値の年間98%値、*²は日平均値の2%除外値</p> <p>④施設の稼働に伴う排出ガスによる影響</p> <p>気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して煙突排出ガスによる影響を検討した。長期平均濃度（年平均値等）の予測の結果（概要）は次表のとおりである。いずれの物質も、最大着地濃度地点での将来濃度が環境基準値等を上回るものではないと予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>煙突排出ガスの寄与濃度</th> <th>現況濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年間98%値等)</th> <th>環境基準値等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td>0.000289</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> <td>0.012 *²</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>ppm</td> <td>0.000289</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.004</td> <td>0.012 *¹</td> <td>0.04~0.06</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.000115</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.049 *²</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>pg-TEQ/m³</td> <td>0.00058</td> <td>0.012</td> <td>0.013</td> <td>—</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*¹は日平均値の年間98%値、*²は日平均値の2%除外値</p> <p>また、一時的な高濃度をもたらす気象現象時の影響を考慮して行った短期高濃度（1時間値）の予測の結果、煙突排出ガスの寄与濃度が最も高かった、一時的な気象条件時の短期高濃度（地形による影響を考慮）の予測結果を次表に示す。いずれの物質も、最大着地濃度地点での将来濃度が環境基準値等を上回るものではないと予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>煙突排出ガスの寄与濃度</th> <th>現況濃度(1時間値)</th> <th>将来濃度(1時間値)</th> <th>環境基準値等</th> <th>環境基準値等に対する寄与濃度の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td>0.00506</td> <td>0.024</td> <td>0.029</td> <td>0.1</td> <td>5.1%</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>0.00395</td> <td>0.027</td> <td>0.031</td> <td>0.1~0.2 *¹</td> <td>4.0%</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.00202</td> <td>0.183</td> <td>0.185</td> <td>0.2</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>ppm</td> <td>0.00405</td> <td>0.0011</td> <td>0.0052</td> <td>(0.02) *²</td> <td>20.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：*¹は中央公害対策審議会で示された短期暴露指針。 注2：*²は環境庁大気保全局長通達で示された目標環境濃度。</p> <p>⑤施設利用車両の運行に伴う排出ガスによる影響</p> <p>気象条件や事業計画等に基づく諸条件を設定して施設利用車両の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。いずれの物質も、各予測地点での将来濃度が環境基準値を上回るものではないと予測される。なお、将来濃度には煙突排出ガスによる複合影響も加味している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>施設利用車両排出ガスの寄与濃度</th> <th>現況濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年平均値)</th> <th>将来濃度(年間98%値等)</th> <th>環境基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A3</td> <td>窒素酸化物</td> <td>ppm</td> <td>0.00002</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.003</td> <td>0.017 *¹</td> <td>0.04~0.06</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.00001</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.052 *²</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">A6</td> <td>窒素酸化物</td> <td>ppm</td> <td>0.00006</td> <td>0.007</td> <td>0.008</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.004</td> <td>0.018 *¹</td> <td>0.04~0.06</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m³</td> <td>0.00000</td> <td>0.016</td> <td>0.016</td> <td>0.047 *²</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*¹は日平均値の年間98%値、*²は日平均値の2%除外値</p>						地点	項目	単位	工事用車両排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値	A3	窒素酸化物	ppm	0.00006	0.005	0.005	—	—	二酸化窒素	ppm	—	—	0.003	0.017 * ¹	0.04~0.06	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.020	0.020	0.052 * ²	0.10	A6	窒素酸化物	ppm	0.00011	0.007	0.008	—	—	二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.018 * ¹	0.04~0.06	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.016	0.016	0.047 * ²	0.10	項目	単位	煙突排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値等	二酸化硫黄	ppm	0.000289	0.005	0.005	0.012 * ²	0.04	窒素酸化物	ppm	0.000289	0.005	0.005	—	—	二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.012 * ¹	0.04~0.06	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.000115	0.020	0.020	0.049 * ²	0.10	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.00058	0.012	0.013	—	0.6	項目	単位	煙突排出ガスの寄与濃度	現況濃度(1時間値)	将来濃度(1時間値)	環境基準値等	環境基準値等に対する寄与濃度の割合	二酸化硫黄	ppm	0.00506	0.024	0.029	0.1	5.1%	二酸化窒素	ppm	0.00395	0.027	0.031	0.1~0.2 * ¹	4.0%	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00202	0.183	0.185	0.2	1.0%	塩化水素	ppm	0.00405	0.0011	0.0052	(0.02) * ²	20.3%	地点	項目	単位	施設利用車両排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値	A3	窒素酸化物	ppm	0.00002	0.005	0.005	—	—	二酸化窒素	ppm	—	—	0.003	0.017 * ¹	0.04~0.06	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.020	0.020	0.052 * ²	0.10	A6	窒素酸化物	ppm	0.00006	0.007	0.008	—	—	二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.018 * ¹	0.04~0.06	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00000	0.016	0.016	0.047 * ²	0.10
地点	項目	単位	工事用車両排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値																																																																																																																																																																																					
A3	窒素酸化物	ppm	0.00006	0.005	0.005	—	—																																																																																																																																																																																					
	二酸化窒素	ppm	—	—	0.003	0.017 * ¹	0.04~0.06																																																																																																																																																																																					
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.020	0.020	0.052 * ²	0.10																																																																																																																																																																																					
A6	窒素酸化物	ppm	0.00011	0.007	0.008	—	—																																																																																																																																																																																					
	二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.018 * ¹	0.04~0.06																																																																																																																																																																																					
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.016	0.016	0.047 * ²	0.10																																																																																																																																																																																					
項目	単位	煙突排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値等																																																																																																																																																																																						
二酸化硫黄	ppm	0.000289	0.005	0.005	0.012 * ²	0.04																																																																																																																																																																																						
窒素酸化物	ppm	0.000289	0.005	0.005	—	—																																																																																																																																																																																						
二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.012 * ¹	0.04~0.06																																																																																																																																																																																						
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.000115	0.020	0.020	0.049 * ²	0.10																																																																																																																																																																																						
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.00058	0.012	0.013	—	0.6																																																																																																																																																																																						
項目	単位	煙突排出ガスの寄与濃度	現況濃度(1時間値)	将来濃度(1時間値)	環境基準値等	環境基準値等に対する寄与濃度の割合																																																																																																																																																																																						
二酸化硫黄	ppm	0.00506	0.024	0.029	0.1	5.1%																																																																																																																																																																																						
二酸化窒素	ppm	0.00395	0.027	0.031	0.1~0.2 * ¹	4.0%																																																																																																																																																																																						
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00202	0.183	0.185	0.2	1.0%																																																																																																																																																																																						
塩化水素	ppm	0.00405	0.0011	0.0052	(0.02) * ²	20.3%																																																																																																																																																																																						
地点	項目	単位	施設利用車両排出ガスの寄与濃度	現況濃度(年平均値)	将来濃度(年平均値)	将来濃度(年間98%値等)	環境基準値																																																																																																																																																																																					
A3	窒素酸化物	ppm	0.00002	0.005	0.005	—	—																																																																																																																																																																																					
	二酸化窒素	ppm	—	—	0.003	0.017 * ¹	0.04~0.06																																																																																																																																																																																					
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00001	0.020	0.020	0.052 * ²	0.10																																																																																																																																																																																					
A6	窒素酸化物	ppm	0.00006	0.007	0.008	—	—																																																																																																																																																																																					
	二酸化窒素	ppm	—	—	0.004	0.018 * ¹	0.04~0.06																																																																																																																																																																																					
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.00000	0.016	0.016	0.047 * ²	0.10																																																																																																																																																																																					

表4.6 調査等の結果 (3/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要
<p>[続き] 大気質</p> <p>[続き] 二酸化硫黄、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）、浮遊粉じん</p>	<p>(3) 評価の結果</p> <p>① 工事の実施 工事区域からの浮遊粉じんの予測の結果は、粉じんが舞い上がる程度の強い風(5.5m/s 以上)の出現が約0.2%と非常にわずかであった。また、建設機械及び工事用車両からの排出ガスの予測の結果は、いずれの物質も将来の大気質の状況を著しく悪化させるものではなく、また、環境基準値を上回るものではない。 本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、工事の実施に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p>② 土地又は工作物の存在及び供用 煙突からの排出ガスの予測の結果は、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、将来の大気質の状況を著しく悪化させるものではなく、また、環境基準値を上回るものではない。施設利用車両からの排出ガスの予測の結果は、いずれの物質も将来の大気質の状況を著しく悪化させるものではなく、また、環境基準値を上回るものではない。 また、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p style="text-align: right;">*「環境基本法」等</p> <p>(4) 環境の保全及び創造のための措置 本事業では、工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <p>① 工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 強風時においては、適時、散水等を行って裸地面等からの粉じんの飛散防止を行うように指導を徹底する。 ・ 建設機械は、可能な限り排出ガス対策型の採用を行うように指導を徹底する。 ・ 工事用車両は、タイヤ洗場の通過を励行し、タイヤに付着した土砂が敷地外へ出ることを可能な限り防止する。 ・ 工事用車両の走行にあたっては、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。 ・ 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。 <p>② 土地又は工作物の存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業計画で定めた設計保証値を遵守するように維持管理を徹底する。 ・ 排出ガス処理設備は、低温腐食防止に配慮しつつ、ガス冷却塔での水噴霧により入口排出ガス温度を概ね200℃以下となるように排ガス処理温度の低温化を考慮し設計する。また、ろ過式集じん器でダイオキシン類を吸着除去し、かつ触媒によるダイオキシン類の分解除去を行うように設計する。 ・ 法令等に基づき定期的な検査を実施して記録に残し、適正な稼働を確認するとともに、必要に応じて適切な対策を講ずる。 ・ 施設利用車両の低公害車等の導入については、適時、関係機関との協議を行っていく。 ・ 施設利用車両の走行にあたっては、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。

表4.7 調査等の結果 (4/15)

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																																												
騒音	騒音	(1) 調査の結果																																																												
		① 工場事業場騒音																																																												
		<p>事業予定地の敷地境界線において、平成21年11～12月に工場事業場騒音を対象にして現地調査（平日及び休日の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。測定値欄の上段の数値は、朝、昼間、夕について参考値を上回っているが、これは、90%レンジ上端値の値であることから沿道の自動車騒音の影響によるものである。自動車騒音の影響をほとんど受けていない90%レンジ下端値では各時間区分の工場事業場騒音は、いずれも参考とした規制基準値を下回る値であった。</p>																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">単位</th> <th rowspan="2">休平日区分</th> <th colspan="4">測定値</th> <th colspan="4">規制基準値(参考値)</th> </tr> <tr> <th>朝</th> <th>昼</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">N1</td> <td rowspan="2">事業予定地</td> <td rowspan="2">dB</td> <td>平日</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>72</td> <td>52</td> <td rowspan="2">60*</td> <td rowspan="2">70*</td> <td rowspan="2">60*</td> <td rowspan="2">55*</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>33</td> <td>38</td> <td>34</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>平日</td> <td>66</td> <td>71</td> <td>68</td> <td>53</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>28</td> <td>33</td> <td>28</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>								地点	単位	休平日区分	測定値				規制基準値(参考値)				朝	昼	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間	N1	事業予定地	dB	平日	73	73	72	52	60*	70*	60*	55*	休日	33	38	34	30				平日	66	71	68	53					休日	28	33	28	27
		地点	単位	休平日区分	測定値				規制基準値(参考値)																																																					
					朝	昼	夕	夜間	朝	昼間	夕	夜間																																																		
		N1	事業予定地	dB	平日	73	73	72	52	60*	70*	60*	55*																																																	
					休日	33	38	34	30																																																					
					平日	66	71	68	53																																																					
					休日	28	33	28	27																																																					
<p>注1：*；事業予定地は特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準に係る区域が指定された場所ではないが、参考として第4種区域（工業地域等）の規制基準値を示す。</p> <p>注2：表中の測定値欄の上段の数値は、90%レンジ上端値、下段は90%レンジ下端値を示す。</p>																																																														
② 自動車騒音																																																														
<p>事業予定地の周辺道路において、平成21年11月に自動車騒音を対象にして現地調査（16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。各地点の道路端における自動車騒音は、いずれも参考とした環境基準値、要請限度値を下回る値であった。</p>																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">単</th> <th>測定値(LAeq)</th> <th>環境基準値</th> <th>要請限度値</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th colspan="2">参考値(LAeq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N2</td> <td>小浜綾部線(府道1号線)</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>70*¹</td> <td>75*²</td> </tr> <tr> <td>N3</td> <td>中丹広域農道</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>70*¹</td> <td>75*²</td> </tr> </tbody> </table>								地点	単	測定値(LAeq)	環境基準値	要請限度値	昼間	参考値(LAeq)		N2	小浜綾部線(府道1号線)	dB	66	70* ¹	75* ²	N3	中丹広域農道	dB	66	70* ¹	75* ²																																			
地点	単	測定値(LAeq)	環境基準値	要請限度値																																																										
		昼間	参考値(LAeq)																																																											
N2	小浜綾部線(府道1号線)	dB	66	70* ¹	75* ²																																																									
N3	中丹広域農道	dB	66	70* ¹	75* ²																																																									
<p>注：調査地点はいずれも環境基準に係る地域及び要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、環境基準値、要請限度値を示す。それぞれ、下記の地域(区域)を参考とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境基準値；N2地点は幹線交通を担う道路に近接する空間 ・要請限度値；N2,N3地点は幹線交通を担う道路に近接する区域 																																																														
(2) 予測の結果																																																														
① 建設機械の建設作業騒音による影響																																																														
<p>建設機械の稼働による建設作業騒音は、敷地境界線で70dBと予測され、参考とした建設作業騒音の規制基準値(85dB以下)を下回る値であった。</p>																																																														
② 工事中の自動車騒音による影響																																																														
<p>工事中における昼間の自動車騒音は次表のとおりで、道路端で66～68dBと予測され、いずれも参考とした昼間の環境基準値、要請限度値を下回る値であった。また、工事中の自動車騒音の増加分は、いずれも1dB未満であった。</p>																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">自動車騒音予測値(LAeq)</th> <th rowspan="2">②-①増加分(インパクト)</th> <th colspan="2">参考値(LAeq)</th> </tr> <tr> <th>①将来一般交通車両</th> <th>②将来交通車両(一般+工事中車両)</th> <th>環境基準値(昼)</th> <th>要請限度値(昼)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N2</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>66</td> <td>0.3</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>N3</td> <td>dB</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>0.4</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>特殊部</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>67</td> <td>0.9</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>								予測地点	単位	自動車騒音予測値(LAeq)		②-①増加分(インパクト)	参考値(LAeq)		①将来一般交通車両	②将来交通車両(一般+工事中車両)	環境基準値(昼)	要請限度値(昼)	N2	dB	66	66	0.3	70	75	N3	dB	67	68	0.4	70	75	特殊部	dB	66	67	0.9	70	75																							
予測地点	単位	自動車騒音予測値(LAeq)		②-①増加分(インパクト)	参考値(LAeq)																																																									
		①将来一般交通車両	②将来交通車両(一般+工事中車両)		環境基準値(昼)	要請限度値(昼)																																																								
N2	dB	66	66	0.3	70	75																																																								
N3	dB	67	68	0.4	70	75																																																								
特殊部	dB	66	67	0.9	70	75																																																								
<p>注1：増加分(インパクト)は、将来一般交通車両の走行に伴う自動車騒音レベルに対する将来交通車両の走行に伴う自動車騒音レベルの差。(小数点第1位での算出結果)</p> <p>注2：予測地点はいずれも環境基準に係る地域及び要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として昼間の環境基準値、昼間の要請限度値を表中に示す。それぞれ、下記の地域(区域)を参考とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境基準値；N2,N3,特殊部地点は幹線交通を担う道路に近接する空間 ・要請限度値；N2,N3,特殊部地点は幹線交通を担う道路に近接する区域 																																																														
③ 施設の工場事業場騒音による影響																																																														
<p>施設の稼働による工場事業場騒音は次表のとおりで、敷地境界線で昼間：シャッター閉42dB、シャッター開62dB、朝・夕・夜間：36dBと予測され、いずれも参考とした規制基準値を下回る値であった。</p>																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">工場事業場騒音予測値</th> <th colspan="4">規制基準(参考値)</th> </tr> <tr> <th>昼</th> <th>朝・夕・夜間</th> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>事業予定地</td> <td>dB</td> <td>42(62)</td> <td>36</td> <td>60*</td> <td>70*</td> <td>60*</td> <td>55*</td> </tr> </tbody> </table>								地	単位	工場事業場騒音予測値		規制基準(参考値)				昼	朝・夕・夜間	朝	昼間	夕	夜間	N1	事業予定地	dB	42(62)	36	60*	70*	60*	55*																																
地	単位	工場事業場騒音予測値		規制基準(参考値)																																																										
		昼	朝・夕・夜間	朝	昼間	夕	夜間																																																							
N1	事業予定地	dB	42(62)	36	60*	70*	60*	55*																																																						
<p>注：*；事業予定地は特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準に係る区域が指定された場所ではないが、参考として第4種区域（工業地域等）の規制基準値を示す。</p>																																																														

表4.8 調査等の結果 (5/15)

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																				
[続き] 騒音	[続き] 騒音	<p>④施設利用車両の自動車騒音による影響</p> <p>供用時における昼間の自動車騒音は次表のとおりで、道路端で 66～67dB と予測され、いずれも参考とした昼間の環境基準値、要請限度値を下回る値であった。また、施設利用車両による自動車騒音の増加分は、いずれも 1dB 未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">自動車騒音予測値 (LAeq)</th> <th rowspan="2">②-①増加分 (インパクト)</th> <th colspan="2">参考値 (LAeq)</th> </tr> <tr> <th>①将来一般交通車両</th> <th>②将来交通車両 (一般+施設利用車両)</th> <th>環境基準 値 (昼)</th> <th>要請限度 値 (昼)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N 2</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>66</td> <td>0.1</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>N 3</td> <td>dB</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>0.2</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>特殊部</td> <td>dB</td> <td>66</td> <td>67</td> <td>0.7</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：増加分（インパクト）は、将来一般交通車両の走行に伴う自動車騒音レベルに対する将来交通車両の走行に伴う自動車騒音レベルの差。（小数点第1位での算出結果） 注2：予測地点はいずれも環境基準に係る地域及び要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として昼間の環境基準値、昼間の要請限度値を示す。それぞれ、下記の地域（区域）を参考とした。 ・環境基準値；N2 地点は幹線交通を担う道路に近接する空間 ・要請限度値；N2 地点は幹線交通を担う道路に近接する区域、</p> <p>(3)評価の結果</p> <p>①工事の実施</p> <p>建設機械からの建設作業騒音の予測の結果は、敷地境界線で 70dB であり、参考とした建設作業騒音の規制基準値（85dB 以下）を下回っている状況であった。工事中における昼間の自動車騒音の予測の結果は、道路端で参考とした環境基準値、要請限度値を下回っている。工事用車両による自動車騒音の増加分がいずれも 1dB 未満であり、将来の騒音レベルを著しく悪化させるものではない。</p> <p>本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、工事の実施に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p>②土地又は工作物の存在及び供用</p> <p>施設からの工場事業場騒音の予測の結果は、敷地境界線で昼間：42dB（ただしシャッター開放時には 62dB）、朝・夕・夜間：36dB であり、参考とした規制基準値（昼間：70dB、朝・夕：60dB、夜間：55dB）を下回っている状況であった。供用時における昼間の自動車騒音の予測の結果は、道路端で参考とした環境基準値を上回り、要請限度値を下回っているが、施設利用車両による自動車騒音の増加分がいずれも 1dB 未満であり、将来の騒音レベルを著しく悪化させるものではない。</p> <p>また、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p style="text-align: right;">*「環境基本法」、「騒音規制法」等</p> <p>(4)環境の保全及び創造のための措置</p> <p>本事業では、工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <p>①工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。 ・ 建設機械及び工法は、低騒音型を採用するように指導を徹底する。 ・ 建設機械や工事用車両は、始業前点検を励行し、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。 ・ 建設機械や工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。 ・ 工事用車両の走行にあたっては、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。 <p>②土地又は工作物の存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きな騒音が発生すると想定される設備機器や配管は、原則として工場棟の内部に納め、天井、壁内面への吸音材等の貼り付けを実施する。 ・ 開口部を必要とする騒音発生機器は、低騒音型を採用し、必要に応じて壁内面への吸音材等の貼り付けを実施する。 ・ 廃油等運搬車両は、同一路線、時間帯へ集中しないように運行計画に留意する。 ・ 施設利用車両の低公害車等の導入については、適時、関係機関との協議を行っていく。 ・ 施設利用車両の走行にあたっては、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。 					予測地点	単位	自動車騒音予測値 (LAeq)		②-①増加分 (インパクト)	参考値 (LAeq)		①将来一般交通車両	②将来交通車両 (一般+施設利用車両)	環境基準 値 (昼)	要請限度 値 (昼)	N 2	dB	66	66	0.1	70	75	N 3	dB	67	67	0.2	70	75	特殊部	dB	66	67	0.7	70	75
予測地点	単位	自動車騒音予測値 (LAeq)		②-①増加分 (インパクト)	参考値 (LAeq)																																	
		①将来一般交通車両	②将来交通車両 (一般+施設利用車両)		環境基準 値 (昼)	要請限度 値 (昼)																																
N 2	dB	66	66	0.1	70	75																																
N 3	dB	67	67	0.2	70	75																																
特殊部	dB	66	67	0.7	70	75																																

表4.9 調査等の結果 (6/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																													
低周波音 騒音	<p>低周波音の予測評価を行うに当たっては、当事業計画と同一規模、同様の機械を設置している広島総合工場の実態を調査し、その結果に基づき評価、対策を検討した。</p> <p>(1) 環境保全目標の設定</p> <p>評価対象地点は、事業計画の前処理工場の出入口から水平距離にして150m、焼却工場棟の外壁から約175mの位置にある民家付近とする。</p> <p>保全目標は、環境省の「物的苦情に関する参照値」及び「心身に係る苦情に関する参照値」の周波数毎の値を評価対象地点で下回ることとする。</p> <p>評価・対策の検討は、広島総合工場の測定結果の発生源から148m地点の測定結果に基づき、広島総合工場における参照値を超える原因の音源を明らかにして、その音源対策を施すことで、参照値を下回る事業計画とすることとした。</p> <p>(2) 対策の検討</p> <p>低周波音発生源の対策を検討するため、広島総合工場において低周波音の音源調査を実施した結果によると、音源は焼却工場及び前処理工場・コンクリート二次製品工場に集中しており、ラック式倉庫や温熱利用ハウス、事務所棟には低周波音の原因となる音源はなかった。以下に対策の検討結果を示す。</p> <p>① 前処理工場</p> <p>低周波音源になっていると判断された前処理工場の振動フルイ機についての対策として、振動フルイ機とギアポンプを収納している機械室の外壁材を広島総合工場の「角波鋼板+PB9.5とPB12.5の重ね貼」から、低周波音域の透過損失レベルが高い「ALC板厚100mm」に変更することとした。</p> <p>② ブロー室</p> <p>焼却炉棟のブロー室は、前項の騒音源の検討で、広島総合工場の受音点（敷地外148m地点）の低周波音の原因ではないと判断されたが、焼却炉棟内で最大の低周波音源であり、可聴域騒音の対策のためにも、機械室の弱点である出入口の扉及び吸気口を防音仕様に変更して対策することとした。</p> <p>③ IDF室</p> <p>IDF室も比較的大きな低周波成分をもつが、ピークは31.5Hzと40Hz・50Hz付近にあり、広島総合工場の受音点（敷地外148m地点）における低周波音の原因とは考えられないが、可聴域騒音対策も考慮して、IDF室の弱点となっている屋根について、広島総合工場の折板を二重にしたダブルパック工法（インシュレーション工法）から、デッキプレート+コンクリート打工法に変更することとした。</p> <p>④ ルーフファン</p> <p>焼却炉棟のルーフファンは能力も大きく、実測結果ではG特性値93.8dBと比較的大きな低周波音源となっている。これは、ルーフファン部は工場内部音が透過しやすいことも一因となっていると考えられる。ただし、80Hzに関しては、89.5dBと工場内部音よりも高く、ルーフファン独自の低周波成分と考えられる。ルーフファンについては、点音源減衰すると考えられることから、20～80Hzまでの低周波成分の距離減衰を試算すると、80Hzだけが「心身に係る苦情に関する参照値」を超過すると考えられる。このため、綾部工場では、防音カバー付低騒音型に変更することとした。</p> <p>⑤ 焼却炉室</p> <p>焼却炉室の場合、広島総合工場では吸気口（排気口）が工場外壁に雨除けのガラリだけで、広い面積設置されており、この開口部から工場内部音がそのまま透過しており、騒音の発生源として大きく寄与している。このためこの吸気口の内外に防音用チャンバーを設置し、防音対策を施すこととした。</p> <p>さらに、実際の稼働に当たっては、性能試験を実施して、その効果を確認し、必要な場合はさらに対策を施す計画としている。</p> <p>(3) 対策効果の評価</p> <p>前項において検討した対策の効果の総括すると、20～80Hzにおける心身に係る苦情に関する参照値に対して、前処理工場単独の場合、焼却工場単独の場合、及び前処理工場と焼却工場の同時稼働の場合のそれぞれの評価地点における低周波音レベルの予測値は下表に示すように推定される。</p> <p>この推定結果のとおり、対策後の予測値はいずれの場合にも、住宅建屋外において心身に係る苦情に関する参照値を下回るものと評価される。</p> <p style="text-align: center;">対策後の予測値と評価指針値 (単位：dB)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">区分</th> <th>20 Hz</th> <th>25 H</th> <th>31.5 Hz</th> <th>40 Hz</th> <th>50 Hz</th> <th>63 Hz</th> <th>80 Hz</th> <th>G 特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>心身に係る苦情に関する参照値</td> <td>76.0</td> <td>70.0</td> <td>64.0</td> <td>57.0</td> <td>52.0</td> <td>47.0</td> <td>41.0</td> <td>92.0</td> </tr> <tr> <td>前処理工場のみ稼働時</td> <td>60.4</td> <td>51.3</td> <td>58.1</td> <td>53.2</td> <td>45.8</td> <td>36.7</td> <td>36.6</td> <td>69.7</td> </tr> <tr> <td>焼却工場のみ稼働時 (ルーフファン含む)</td> <td>64.5</td> <td>48.6</td> <td>40.2</td> <td>46.8</td> <td>39.8</td> <td>40.1</td> <td>33.3</td> <td>73.5</td> </tr> <tr> <td>前処理 場・焼却工場同時稼働時</td> <td>65.9</td> <td>53.2</td> <td>58.2</td> <td>54.1</td> <td>46.8</td> <td>41.7</td> <td>38.3</td> <td>74.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：心身に係る苦情に関する参照値は、部屋の最も感じる場所の測定値とされている。</p> <p>注2：参照値は苦情に対処するためのものであり、環境保全目標などとして策定したものでないとしている。</p>	区分	20 Hz	25 H	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	G 特性	心身に係る苦情に関する参照値	76.0	70.0	64.0	57.0	52.0	47.0	41.0	92.0	前処理工場のみ稼働時	60.4	51.3	58.1	53.2	45.8	36.7	36.6	69.7	焼却工場のみ稼働時 (ルーフファン含む)	64.5	48.6	40.2	46.8	39.8	40.1	33.3	73.5	前処理 場・焼却工場同時稼働時	65.9	53.2	58.2	54.1	46.8	41.7	38.3	74.9
区分	20 Hz	25 H	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	G 特性																																						
心身に係る苦情に関する参照値	76.0	70.0	64.0	57.0	52.0	47.0	41.0	92.0																																						
前処理工場のみ稼働時	60.4	51.3	58.1	53.2	45.8	36.7	36.6	69.7																																						
焼却工場のみ稼働時 (ルーフファン含む)	64.5	48.6	40.2	46.8	39.8	40.1	33.3	73.5																																						
前処理 場・焼却工場同時稼働時	65.9	53.2	58.2	54.1	46.8	41.7	38.3	74.9																																						

表4.10 調査等の結果 (7/15)

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要								
振動	振動	(1)調査の結果								
		①工場事業場振動								
		事業予定地の敷地境界線において、平成21年11～12月に工場事業場振動を対象にして現地調査（平日及び休日の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。各時間区分の工場事業場振動はいずれも参考とした規制基準値を下回る値であった。								
				地点	単位	休平日 区分	測定値		規制基準値 (参考値)	
							昼間	夜間	昼間	夜間
		N1	事業予定地	dB	平日	31	30未満	65 *	60 *	
					休日	30 未満	30未満	65 *	60 *	
		注：*；事業予定地は特定工場等において発生する振動の規制に関する基準に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、第2種区域(近隣商業・準工業地域等)の規制基準値を示す。								
		②道路交通振動								
		事業予定地の周辺道路において、平成21年11月に道路交通振動を対象にして現地調査（16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。各地点の道路端における道路交通振動はいずれも参考とした要請限度値を下回る値であった。								
		地点	単位	測定値 (L10)		要請限度 (参考値 L10)				
				昼間	夜間	昼間	夜間			
N2	小浜綾部線 (府道1号線)	dB		30	32	70 *	65 *			
N3	中丹広域農道			30 未満	30 未満	65 *	60 *			
注：*；調査地点はいずれも要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、N2（第2種区域、近隣商業・準工業地域等）及びN3（第1種区域、住居地域等）の要請限度値を示す。										
(2)予測の結果										
①建設機械の建設作業振動による影響										
建設機械の稼働による建設作業振動は、敷地境界線で58dBと予測され、参考とした建設作業振動の規制基準値（75dB以下）を下回る値であった。										
②工事中車両の道路交通振動による影響										
工事中における昼間の道路交通振動は次表のとおりで、33～37dBと予測され、いずれも参考とした昼間の要請限度値を下回る値であった。また、工事中車両による道路交通振動の増加分は、いずれも1dB以下であった。										
予測地点	単位	道路交通振動予測値 (L10)		②-①増加分 (インパクト)	要請限度 参考値 (L10)					
		①将来一般交通車両	②将来交通車両 (一般+施設利用車両)							
N2	dB	32	33	0.6	70 *					
N3		36	37	1.0	65 *					
注1：増加分(インパクト)は、将来一般交通車両の走行に伴う道路交通振動レベルに対する将来交通車両の走行に伴う道路交通振動レベルの差。(小数点第1位での算出結果)										
注2：*；予測地点はいずれも要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、N2（第2種区域、近隣商業・準工業地域等）及びN3（第1種区域、住居地域等）の昼間の要請限度値を示す。										
③施設の工場事業場振動による影響										
施設の稼働による工場事業場振動は次表のとおりで、敷地境界線で昼間46dB、夜間45dBと予測され、いずれも参考とした規制基準値を下回る値であった。										
		地点	単位	工場事業場振動予測値		規制基準値 (参考値)				
				昼間	夜間	昼間	夜間			
N1	事業予定地	dB		46	45	65 *	60 *			
注：*；事業予定地は特定工場等において発生する振動の規制に関する基準に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、第2種区域(近隣商業・準工業地域等)の規制基準値を示す。										

表4.11 調査等の結果 (8/15)

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																								
[続き] 振動	[続き] 振動	<p>④施設利用車両の道路交通振動による影響</p> <p>供用時における昼間の道路交通振動は次表のとおりで、道路端で 33~36dB と予測され、いずれも参考とした昼間の要請限度値を下回る値であった。また、施設利用車両による道路交通振動の増加分は、いずれも 1dB 未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">道路交通振動予測値 (L10)</th> <th rowspan="2">②-①増加分 (インパクト)</th> <th rowspan="2">要請限度 参考値 (L10)</th> </tr> <tr> <th>①将来一般交通車両</th> <th>②将来交通車両 (一般+施設利用車両)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N 2</td> <td>dB</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>0.5</td> <td>70 *</td> </tr> <tr> <td>N 3</td> <td>dB</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>0.6</td> <td>65 *</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：増加分（インパクト）は、将来一般交通車両の走行に伴う道路交通振動レベルに対する将来交通車両の走行に伴う道路交通振動レベルの差。（小数点第1位での算出結果） 注2：*；予測地点はいずれも要請限度に係る区域が指定された場所ではないが、参考として、N2（第2種区域、近隣商業・準工業地域等）及びN3（第1種区域、住居地域等）の昼間の要請限度値を示す。</p> <p>(3)評価の結果</p> <p>①工事の実施</p> <p>建設機械からの建設作業振動の予測の結果は、敷地境界線で 58dB であり、参考とした建設作業振動の規制基準値（参考；75dB 以下）を下回っている状況であった。工事中における昼間の道路交通振動の予測の結果は、道路端で参考とした道路交通振動の要請限度値を下回っている状況であり、工事用車両による道路交通振動の増加分がいずれも 1dB 以下であり、将来の振動レベルを著しく悪化させるものではない。</p> <p>また、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、工事の実施に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p>②土地又は工作物の存在及び供用</p> <p>施設からの工場事業場振動の予測の結果は、敷地境界線で昼間 46dB、夜間 45dB であり、参考とした規制基準値（参考；昼間：65dB、夜間：60dB）を下回っている状況であった。また、供用時における昼間の道路交通振動の予測の結果は、道路端で参考とした道路交通振動の要請限度値を下回っている状況であり、施設利用車両による道路交通振動の増加分がいずれも 1dB 未満であり、将来の振動レベルを著しく悪化させるものではない。</p> <p>また、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p style="text-align: right;">*「振動規制法」等</p> <p>(4)環境の保全及び創造のための措置</p> <p>本事業では、工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <p>①工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事が同時期に集中しないように配慮して、工事計画（工法、工程、日時等）を立てる。 ・ 建設機械及び工法は、低振動型を採用するように指導を徹底する。 ・ 建設機械や工事用車両は、始業前点検を励行し、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。 ・ 建設機械や工事用車両は、可能な限り無駄な稼働を抑えるように指導を徹底する。 ・ 工事用車両の走行にあたっては、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。 <p>②土地又は工作物の存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きな振動が発生すると想定される設備機器は、単独基礎により防振し、必要に応じて防振装置の設置等を実施する。 ・ 設備機器は、堅固に取り付けるとともに、防振ゴム等の対策を行い、振動の外部への伝搬を抑える。 ・ 廃油等運搬車両は、同一路線、時間帯へ集中しないように運行計画に留意する。 ・ 施設利用車両の低公害車等の導入については、適時、関係機関との協議を行っていく。 ・ 施設利用車両の走行にあたっては、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。 					予測地点	単位	道路交通振動予測値 (L10)		②-①増加分 (インパクト)	要請限度 参考値 (L10)	①将来一般交通車両	②将来交通車両 (一般+施設利用車両)	N 2	dB	33	33	0.5	70 *	N 3	dB	36	36	0.6	65 *
予測地点	単位	道路交通振動予測値 (L10)		②-①増加分 (インパクト)	要請限度 参考値 (L10)																					
		①将来一般交通車両	②将来交通車両 (一般+施設利用車両)																							
N 2	dB	33	33	0.5	70 *																					
N 3	dB	36	36	0.6	65 *																					

表4.12 調査等の結果 (9/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																				
悪臭	<p data-bbox="391 280 550 313">(1) 調査の結果</p> <p data-bbox="391 313 1444 403">事業予定地の周辺において、平成 21 年に悪臭物質濃度及び臭気指数（臭気濃度）等を対象にして現地調査（1 季・1 日/季）を実施した。その調査の結果は、いずれの悪臭物質濃度も、全地点で「悪臭防止法」に係る規制基準値を下回っていた。</p> <p data-bbox="391 436 550 470">(2) 予測の結果</p> <p data-bbox="391 470 1444 683">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。その予測結果（概要）は次表のとおりである。いずれも最大着地濃度地点での寄与濃度は、一般環境で確認した現況濃度に比べて低いものと予測される。また、施設からの悪臭の漏洩については、現有施設の敷地境界で施設が稼働している状況で行った調査の結果によると、「悪臭防止法」で敷地境界線規制（1 号規制）として定められている悪臭物質（22 物質）はすべて規制基準値を下回ることが確認されている。本事業においては、現有施設と同等以上の設備を設ける計画であることから、悪臭の状況は現有施設と同程度もしくはそれ以下となると予測される。</p> <table border="1" data-bbox="459 683 1372 891"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>寄与濃度</th> <th>規制基準 (A 地域)</th> <th>規制基準に対する寄与濃度の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>ppm</td> <td>0.000046</td> <td>1 以下</td> <td>0.005%</td> </tr> <tr> <td>硫化水素</td> <td>ppm</td> <td>0.000000</td> <td>0.02 以下</td> <td>0.000%</td> </tr> <tr> <td>アセトアルデヒド</td> <td>ppm</td> <td>0.000007</td> <td>0.05 以下</td> <td>0.014%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="391 918 550 952">(3) 評価の結果</p> <p data-bbox="391 952 1444 1164">煙突排出ガス及び施設からの悪臭の漏洩の予測の結果は、いずれの悪臭物質等の将来濃度も規制基準値を下回っており、人間が感知し得ない程度に低いものである。したがって、事業予定地の周辺での悪臭に係る生活環境の状況が著しく悪化することはないものとする。また、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p data-bbox="1252 1164 1444 1198" style="text-align: right;">*「悪臭防止法」等</p> <p data-bbox="391 1220 790 1254">(4) 環境の保全及び創造のための措置</p> <ul data-bbox="391 1254 1444 1444" style="list-style-type: none"> 工場棟は、外部との開口部分を少なくして可能な限り密閉化する。 悪臭物質を含んだ空気は、燃焼用空気として焼却炉に強制送風し、外部への悪臭の漏洩を防止する。 施設の稼働に伴う排水は、場内での再利用を行わない、公共用水域への排出をしない。 廃油等運搬車両は、タイヤや車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、洗車及び清掃等を励行する。 	項目	単位	寄与濃度	規制基準 (A 地域)	規制基準に対する寄与濃度の割合	アンモニア	ppm	0.000046	1 以下	0.005%	硫化水素	ppm	0.000000	0.02 以下	0.000%	アセトアルデヒド	ppm	0.000007	0.05 以下	0.014%
項目	単位	寄与濃度	規制基準 (A 地域)	規制基準に対する寄与濃度の割合																	
アンモニア	ppm	0.000046	1 以下	0.005%																	
硫化水素	ppm	0.000000	0.02 以下	0.000%																	
アセトアルデヒド	ppm	0.000007	0.05 以下	0.014%																	

表4.13 調査等の結果 (10/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																			
土壌 土壌汚染	<p>(1) 調査の結果</p> <p>事業予定地及び周辺において、平成 21 年 7 月に総水銀やダイオキシン類等を対象にして現地調査（1 回）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。ダイオキシン類を含むいずれの物質も環境基準値を下回る低い濃度であった。</p> <table border="1" data-bbox="450 405 1380 669"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>総水銀 (mg/ℓ)</th> <th>カドミウム (mg/ℓ)</th> <th>ふっ素 (mg/ℓ)</th> <th>ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1 綾部市十倉志茂町</td> <td><0.0005</td> <td>0.001</td> <td><0.08</td> <td>0.69</td> </tr> <tr> <td>G2 綾部市旭町</td> <td><0.0005</td> <td><0.001</td> <td>0.28</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>G3 同上</td> <td><0.0005</td> <td><0.001</td> <td>0.09</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>G4 同上</td> <td><0.0005</td> <td>0.003</td> <td>0.15</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>G5 綾部市橋上町</td> <td><0.0005</td> <td>0.003</td> <td><0.08</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>環境基準値</td> <td>0.0005 以下</td> <td>0.01 以下</td> <td>0.8 以下</td> <td>1,000 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：上記以外の物質はすべて定量下限未満</p> <p>(2) 予測の結果</p> <p>現況の土壌調査の結果及び大気質予測の結果に基づき施設の煙突排出ガスによる影響を検討した。</p> <p>現有施設からの煙突排出ガスが排出されている状況下で実施した現況の土壌調査の結果では、環境基準値を大きく下回る低い濃度であることが確認されている。本事業では、現有施設と同等以上の処理性能を有する高度な排出ガス処理設備を設置し、法令等で定められている定期的な排出ガス検査を実施して規制基準を遵守すべく適正な維持管理に努めること、また、本事業の実施に伴う一般環境の大気質予測の結果（最大着地濃度）は極めて低い寄与濃度であることから、大気汚染物質の降下による土壌中への蓄積によって将来の土壌の状況を著しく悪化させることはないと予測される。</p> <p>(3) 評価の結果</p> <p>施設の煙突排出ガスによる影響の予測の結果は、将来の土壌の状況を著しく悪化させるものではない。</p> <p>また、本事業では、より一層の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積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p style="text-align: right;">*「環境基本法」等</p> <p>(4) 環境の保全及び創造のための措置</p> <p>本事業では、土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、「大気質」の場合と同様な措置等を講じる計画である。（「大気質」参照）</p>	地点	総水銀 (mg/ℓ)	カドミウム (mg/ℓ)	ふっ素 (mg/ℓ)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	G1 綾部市十倉志茂町	<0.0005	0.001	<0.08	0.69	G2 綾部市旭町	<0.0005	<0.001	0.28	0.78	G3 同上	<0.0005	<0.001	0.09	1.6	G4 同上	<0.0005	0.003	0.15	0.67	G5 綾部市橋上町	<0.0005	0.003	<0.08	1.6	環境基準値	0.0005 以下	0.01 以下	0.8 以下	1,000 以下
地点	総水銀 (mg/ℓ)	カドミウム (mg/ℓ)	ふっ素 (mg/ℓ)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)																																
G1 綾部市十倉志茂町	<0.0005	0.001	<0.08	0.69																																
G2 綾部市旭町	<0.0005	<0.001	0.28	0.78																																
G3 同上	<0.0005	<0.001	0.09	1.6																																
G4 同上	<0.0005	0.003	0.15	0.67																																
G5 綾部市橋上町	<0.0005	0.003	<0.08	1.6																																
環境基準値	0.0005 以下	0.01 以下	0.8 以下	1,000 以下																																

表4.14 調査等の結果 (11/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要
<p>景観</p> <p>主要な眺望点及び眺望景観</p>	<p>(1)調査の結果</p> <p>事業予定地及び周辺において、平成21年8月及び平成22年2月に主要な眺望点の位置、分布状況、利用状況等を対象にして現地調査（2季）を実施した。現地調査は、小浜綾部線（府道1号線）沿いの2地点、最寄民家側の畑地、最寄工場搬入道路沿い、京都縦貫自動車道丹波綾部線沿いの計5地点を対象として実施し、事業予定地が視認できる地点は、P2地点（最寄民家側の畑地）とP3地点（小浜綾部線（府道1号線）沿い）であった。</p> <p>(2)予測の結果</p> <p>事業計画等に基づく諸条件を設定して施設の工作物等の出現による影響を検討した。その予測の結果（フォトモンタージュ）は次図のとおりである。</p> <p>P2地点は、地元住民が利用する事業予定地の最寄民家の畑地である。新たに出現する工作物のうち低い建屋はほとんどが植栽により隠れることから視野全体に占める割合は少なく、煙突は背景となる山の稜線を超えることはないと予測される。</p> <p>P3地点は、車の運手手やバス停の利用者からの視点となる道路である。新たに出現する工作物は周囲の植栽によりその視認範囲が限定され、視野全体に占める割合は少なく、山の稜線上に出現する煙突等の視認範囲はわずかであり、高さも低いことから特に威圧感や違和感を与えるものではないと予測される。</p> <div data-bbox="389 808 1442 1160">  <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">P2 地点</p> </div> <div data-bbox="389 1189 1442 1554">  <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">P3 地点</p> </div> <p>(3)評価の結果</p> <p>事業予定地は、周辺を山々で囲まれているという地形上の特徴から、施設の全体及び一部が眺望できる場所のごく近傍の一部に限られており、周辺住民以外の不特定多数が利用する眺望点は存在しない。周辺住民が利用すると考えられる視点において、景観構成要素としての工作物等が出現するが、この視認範囲は局所的なものであり、これによる眺望景観上の著しい変化はないものとする。したがって、事業予定地の周辺の景観に係る状況が著しく悪化することはないものとする。さらに、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策との整合性も図られると考える。</p>

表4.15 調査等の結果 (12/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要
<p>[続き] 景観</p> <p>[続き] 主要な眺望点及び眺望景観</p>	<p>(4)環境の保全及び創造のための措置</p> <p>本事業では、土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工場棟や煙突は、周辺の地域景観との調和を図る。 ・ 工場棟や煙突は、清潔感のある外観、意匠、色彩に配慮する。 ・ 事業予定地内は、可能な限り緑地を設けた施設配置とする。 ・ 煙突の白煙に関しては、排ガスの再加熱により広島総合工場に比べ軽減する。

表4.16 調査等の結果 (13/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要
廃棄物等 廃棄物、建設工事に伴う副産物（残土等）	<p>(1) 予測の結果</p> <p>① 工事の実施 事業計画等に基づく諸条件を設定して工事に伴う影響を検討した。その結果、建築・設備工事で合計253t程度、土木工事で残土が約5,200m³程度、コンクリートガラが約48t程度、アスファルトガラが2.5t程度、工事事務所の管理事務で7.4t/年程度の廃棄物等の発生が予測される。なお、本事業では、廃棄物等の抑制に努めるとともに、分別排出された廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に基づき、再資源化や適正な処理・処分等に努める計画となっている。</p> <p>② 土地又は工作物の存在及び供用 事業計画等に基づく諸条件を設定して供用に伴う影響を検討した。その結果、飛灰が38.4t/日、脱塩灰が2.3t/日、燃えがら（炉下不燃残渣）が3.7t/日程度、施設の維持管理や補修工事でろ布が5t/5年、耐火物が146.5t/10年程度、脱硝触媒が5.2t/5年、廃油が0.4t/年程度、管理棟の管理事務で約3t/年程度の廃棄物の発生が予測される。なお、本事業では、廃棄物の発生抑制に努めるとともに、再資源化や適正な処理・処分等に努める計画となっている。</p> <p>(2) 評価の結果</p> <p>① 工事の実施 工事に伴う影響の予測の結果は、コンクリートガラ、アスファルトガラ、金属くず等の分別を行い、再資源化及び適正な処理・処分をする計画であり、混合廃棄物の発生量は極力抑えられると考える。加えて、本事業の工事の施工計画段階では、残土の発生抑制として、土地の改変及び掘削が必要最小限になるように造成範囲や計画地盤高の設定に配慮するとともに、発生した土砂は有効利用も含めて適正に処理・処分するように指導を徹底する計画である。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等における事業者として果たすべき役割を踏まえ、廃棄物の発生抑制、再資源化に向けて取り組む計画である。さらに、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、工事の実施に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p>② 土地又は工作物の存在及び供用 供用に伴う影響の予測の結果は、施設の稼働に伴い飛灰、燃えがら（炉下不燃残渣）等が発生するが、飛灰は広島総合工場で熔融し、燃えがらは最終処分場において適正に処理・処分する計画である。維持管理及び補修工事では、環境保全に配慮した適正な処理・処分を行うため、その徹底等を契約仕様に明記して、請負業者へ法令遵守するように指導する計画である。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等における事業者として果たすべき役割を踏まえ、廃棄物の発生抑制、再資源化に向けて取り組む計画である。さらに、本事業では、より一層の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（次項参照）を積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られると考える。</p> <p style="text-align: center;">*「循環型社会形成推進基本法」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等</p> <p>(3) 環境の保全及び創造のための措置 本事業では、工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <p>① 工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切土及び盛土のバランスを確保し、残土の発生を極力抑制する。 ・ 基準寸法の統一や工場加工資材の活用を励行する。 ・ 搬入資材梱包を可能な限り簡素化する。 ・ 処理・処分方法が異なる廃棄物の分別を徹底し、極力、混合廃棄物の発生を抑制する。 ・ 過積載に対するチェック体制を強化し、指導を徹底する。 <p>② 土地又は工作物の存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の維持管理に伴い発生する産業廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理・処分する。 ・ 廃棄物の焼却により発生する飛灰は、広島総合工場に搬出して工場内の熔融炉で適正に処理し、発生する熔融固化物（スラグ）は、極力資源化等を図る。 ・ 残渣の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用いる。 ・ 廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や業者への周知徹底及び適切な指導を行う。

表4.17 調査等の結果 (14/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要																																			
温室効果ガス等	<p>(1) 予測の結果</p> <p>① 工事の実施 事業計画等に基づく諸条件を設定して工事に伴う影響を検討した。その予測の結果は次表のとおりである。温室効果ガス排出量が最も多いのは1年次で約627,906kg-CO₂/年であり、物質別にみると二酸化炭素が約621,332kg-CO₂/年、メタンが約1,143kg-CO₂/年、一酸化二窒素が約5,431kg-CO₂/年と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>二酸化炭素 (kg-CO₂/年)</th> <th>メタン (kg-CO₂/年)</th> <th>一酸化二窒素 (kg-CO₂/年)</th> <th>計 (kg-CO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年次</td> <td>621,331.7</td> <td>1,143.1</td> <td>5,430.6</td> <td>627,905.5</td> </tr> <tr> <td>2年次</td> <td>319,376.2</td> <td>582.0</td> <td>3,020.7</td> <td>322,979.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：数値は建設機械の稼働、工事用車両の運行に伴うものの合計値</p> <p>② 土地又は工作物の存在及び供用 事業計画等に基づく諸条件を設定して工事に伴う影響を検討した。その予測の結果は次表のとおりである。定常時における温室効果ガス排出量は合計で約84,700,140kg-CO₂/年であり、物質別にみると二酸化炭素が約84,579,569kg-CO₂/年、メタンが約5,714kg-CO₂/年、一酸化二窒素が約114,857kg-CO₂/年と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業行為</th> <th>二酸化炭素 (kg-CO₂/年)</th> <th>メタン (kg-CO₂/年)</th> <th>一酸化二窒素 (kg-CO₂/年)</th> <th>計 (kg-CO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設の稼働</td> <td>82,257,459.0</td> <td>4,754.2</td> <td>95,073.6</td> <td>82,357,286.8</td> </tr> <tr> <td>施設利用車両の運行</td> <td>2,322,109.6</td> <td>960.1</td> <td>19,783.6</td> <td>2,342,853.3</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>84,579,568.6</td> <td>5,714.3</td> <td>114,857.2</td> <td>84,700,140.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 評価の結果</p> <p>① 工事の実施 本事業における工事の実施に伴う温室効果ガス排出量予測結果は、1年次が627,906kg-CO₂/年と最も多く、物質別にみると二酸化炭素が約621,332kg-CO₂/年、メタンが約1,143kg-CO₂/年、一酸化二窒素が約5,431kg-CO₂/年となっている。この数値は、「京都府地球温暖化対策推進計画」における目標年度（平成32年度）の対策後の温室効果ガス排出量である1,107万t-CO₂/年と参考比較すると、その約0.00567%である。また、工事の実施にあたっては、先に示した措置を講じ、より一層の温室効果ガスの排出の抑制に努める計画である。 以上より、本事業では、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、環境の保全及び創造に関する施策との整合性は図られていると考える。</p> <p>② 土地又は工作物の存在及び供用 供用に伴う影響の予測の結果は、「京都府地球温暖化対策推進計画」における目標年度（平成32年度）の対策後の温室効果ガス排出量である1,107万t-CO₂/年と参考比較すると、その約0.8%にあたる。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」を踏まえ、温室効果ガスの排出の抑制に取り組んでいく計画である。そのため、本事業では、より一層の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積極的に講じる計画である。以上のことから、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境への負荷については、実行可能な範囲で回避・低減が図られ、環境の保全及び創造に関する施策*との整合性も図られていると考える。 <small>※「京都府地球温暖化対策条例」及び「京都府地球温暖化対策推進計画」等</small></p> <p>(3) 環境の保全及び創造のための措置 本事業では、工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用において、より一層の環境への負荷の低減に向けて、以下の措置等を講じる計画である。</p> <p>① 工事の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 不要な照明の消灯等を積極的に行い、消費電力を低減するように指導を徹底する。 工事用車両や建設機械は、始業前点検を十分に行い、不良な機械等の使用禁止や適正な運行管理を遵守する。 工事用車両の敷地内外におけるアイドリング・ストップを励行する。 工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。 工事用車両の走行にあたっては、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。 	年度	二酸化炭素 (kg-CO ₂ /年)	メタン (kg-CO ₂ /年)	一酸化二窒素 (kg-CO ₂ /年)	計 (kg-CO ₂ /年)	1年次	621,331.7	1,143.1	5,430.6	627,905.5	2年次	319,376.2	582.0	3,020.7	322,979.0	事業行為	二酸化炭素 (kg-CO ₂ /年)	メタン (kg-CO ₂ /年)	一酸化二窒素 (kg-CO ₂ /年)	計 (kg-CO ₂ /年)	施設の稼働	82,257,459.0	4,754.2	95,073.6	82,357,286.8	施設利用車両の運行	2,322,109.6	960.1	19,783.6	2,342,853.3	合計	84,579,568.6	5,714.3	114,857.2	84,700,140.1
年度	二酸化炭素 (kg-CO ₂ /年)	メタン (kg-CO ₂ /年)	一酸化二窒素 (kg-CO ₂ /年)	計 (kg-CO ₂ /年)																																
1年次	621,331.7	1,143.1	5,430.6	627,905.5																																
2年次	319,376.2	582.0	3,020.7	322,979.0																																
事業行為	二酸化炭素 (kg-CO ₂ /年)	メタン (kg-CO ₂ /年)	一酸化二窒素 (kg-CO ₂ /年)	計 (kg-CO ₂ /年)																																
施設の稼働	82,257,459.0	4,754.2	95,073.6	82,357,286.8																																
施設利用車両の運行	2,322,109.6	960.1	19,783.6	2,342,853.3																																
合計	84,579,568.6	5,714.3	114,857.2	84,700,140.1																																

表4.18 調査等の結果 (15/15)

環境要素	調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全及び創造のための措置の概要
<p>[続き] 温室効果ガス等</p>	<p>[続き] 温室効果ガス(二酸化炭素等)</p> <p>②土地又は工作物の存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃油焼却発電の実施等、積極的なエネルギーの有効利用を行って場内利用を図る。 ・ 不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、消費電力を低減する。 ・ 事業者は、「京都府地球温暖化対策条例」に従い「事業者排出量削減計画書」及び「温室効果ガス排出量内訳書」を作成し、地球温暖化対策を推進する。 <p>施設利用車両の走行にあたっては、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。</p>

5. 事後調査の内容

5-1 事後調査の項目の選定

事後調査については、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大気質、景観、廃棄物等、温室効果ガス等の4項目を選定した。なお、事後調査の具体的な実施にあたっては、必要に応じて本事業の実施設計内容をふまえて調査計画の内容を検討するものとする。また、事後調査の結果については、事後調査報告書としてまとめて京都府へ提出した後、京都府より公告・縦覧されるとともに、必要に応じて京都府等の関係機関と協議の上、適切な措置を講じることとする。

表5.1 事後調査の概要（予定）

環境要素 の区分	影響要因 の区分	工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用		
		一時的な影響 造成等の工事による	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	地形変化後の土地及び 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
環境要素 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	窒素酸化物					○		
		二酸化硫黄					○		
		浮遊粒子状物質					○		
		ダイオキシン類					○		
		有害物質(塩化水素)					○		
	騒音	騒音（低周波音含む）							
	振動	振動							
悪臭	悪臭								
水環境	土壌	土壌汚染							
人と自然との豊かな 触れ合いの確保を旨 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				○			
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	○					○	
		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）					○		

5-2 引渡性能試験他

本事業は、産業廃棄物処理事業であることから、施設の環境保全上の設計保証値を担保するための引渡性能試験の実施や、施設の稼働後における適正な維持管理を確保するための定期検査の実施が義務付けられている。以下に、引渡性能試験及び定期検査の概要（予定）を示す。なお、具体的な実施段階では調査内容（数量、地点等）を再度検討する計画である。

表5.2 引渡性能試験（分析等）の概要（予定）

項目	場所	方法
大気質 硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、塩化水素、ばいじん、ダイオキシン類等	ばい煙測定孔	「大気汚染防止法施行規則」に定める方法、「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める方法
騒音 騒音レベル（低周波音含む）	敷地境界線上	「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」に定める方法
振動 振動レベル	敷地境界線上	「振動規制法の施行について」に定める方法
悪臭 悪臭物質濃度	敷地境界線上、ばい煙測定孔	「昭和 47 年環境庁告示第 9 号」に定める方法

注：上記は環境影響に関連する事項のみで、項目等は発注段階で再度検討の上確定する

表5.3 定期検査（分析等）の概要（予定）

項目	場所	方法
大気質 硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素	煙道測定孔	「大気汚染防止法施行規則」に定める方法（2ヶ月1回以上）
ダイオキシン類等		「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める方法（年1回以上）

注：頻度は「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）に基づくもの

6. その他

(1) 環境影響評価を委託され実施した者の氏名及び住所

氏名：東和环境科学株式会社 代表取締役 笹井 裕

住所：広島県広島市中区舟入町6番5号

(2) 対象事業を実施するために必要な許認可等

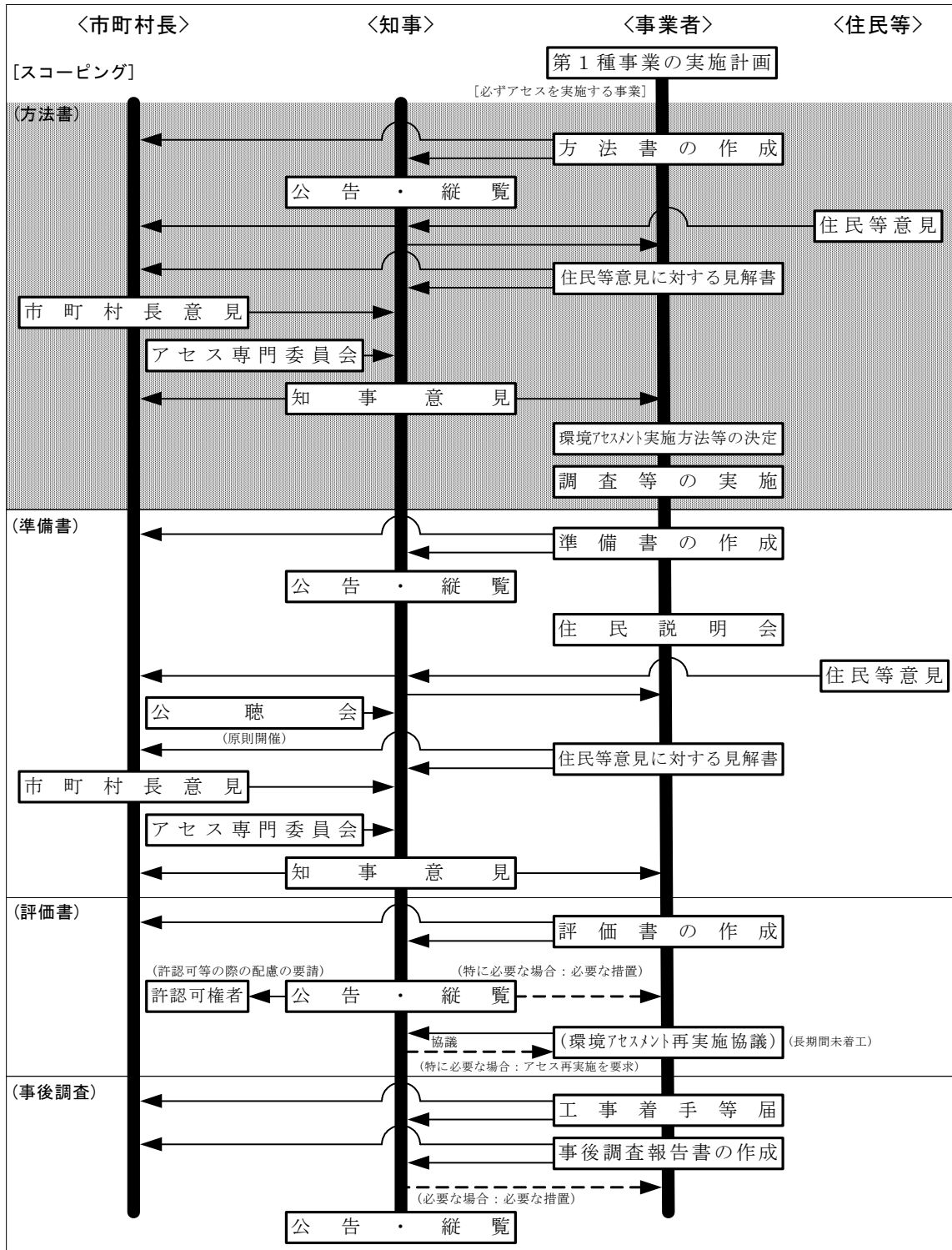
対象事業を実施するために必要な許認可等は次表に示すとおりである。

表6.1 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	中丹東土木事務所	建築基準法
産業廃棄物処理施設設置許可申請	京都府知事、 中丹東保健所長	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
産業廃棄物処分業許可申請	中丹東保健所長	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
特別管理産業廃棄物処分業許可申請	中丹東保健所長	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	中丹東保健所長	大気汚染防止法
特定施設設置届	中丹東保健所長	ダイオキシン類対策特別措置法
特定施設設置届	中丹東保健所長	京都府環境を守り育てる条例 (大気、水質)
特定施設設置届	綾部市長	京都府環境を守り育てる条例 (騒音、振動)
特定施設設置届	中丹東保健所長	水質汚濁防止法
一定の規模以上の土地の形質の変更届出書	京都府知事、 中丹東保健所長	土壌汚染対策法

資料 1 : 環境影響評価の手続きフロー

「京都府環境影響評価条例」に基づく環境影響評価の手続きフローは以下のとおりである。



資料 2 : 用語の解説

【 ア 】

● 悪臭

悪臭は、人の嗅覚に直接作用して不快な気分を与えるもので、日常生活においては比較的感知されやすいことから、一般に騒音や振動と並んで苦情件数が多いといわれている。さらに、継続性がないことから発生源を特定できない場合もあり、低い濃度でも不快感を感じるため苦情の解決は困難である。

悪臭防止法は、工場やそのほかの事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出を規制し、生活環境の保全、国民の健康の保護に資することを目的としている。

悪臭物質の排出を規制する地域の指定及び規制基準は都道府県知事によって定められる。悪臭の規制については原因が特定の少数物質の場合は濃度により規制することが可能である。多数の物質が複合している場合は人間の嗅覚を用いた嗅覚測定法が的確な方法として平成7年の悪臭防止法改正以降、臭気指数による規制が可能となり、規制物質として現在22の物質が対象となっている。

● 硫黄酸化物（二酸化硫黄）

硫黄酸化物は、硫黄分を含む石油や石炭等が燃焼することによって生じる。大気中ではほとんどが二酸化硫黄として存在し、四日市ぜんそく等の公害病や酸性雨の原因物質となる。経済の高度成長下で化石燃料が大量に消費されたことで、二酸化硫黄による大気汚染は急速に拡大した。

近年、燃料中の硫黄分が減少しているため、ごく一部の地域を除いて大気中の物質濃度は低い状況である。

● 一酸化炭素（CO）

大気中の一酸化炭素は燃料の不完全燃焼によって発生する。主な発生源は自動車の排ガスであるため、自動車の排ガスの規制が行われている。一酸化炭素は人体のみならず、温室効果ガスである大気中のメタンの寿命を長くすることで環境にも悪影響を及ぼすことが知られている。主な発生源が自動車の排ガスにあることから、一酸化炭素は沿道や交差点で比較的高濃度となる。近年、車両の改善等による排ガス中の一酸化炭素の減少に伴い、ごく一部の地域を除いて大気中の物質濃度は低い状況である。

● オキシダント（Ox）

オキシダントは、窒素酸化物と炭化水素類が太陽光の作用によって光化学反応をおこし二次的に生成される物質である。オゾン等の強い酸化力を持ち、光化学スモッグの原因となる。呼吸器や粘膜への刺激等人の健康に悪影響を及ぼすほか農作物や植物にも影響を与える。また、「光化学オキシダント濃度1時間値が0.12ppm以上で、気象条件からみてその状態が継続すると認められる場合」に光化学スモッグ注意報を発令し、屋外での運動を避ける等の健康障害を未然に防止するための各種措置を講じることとなっている。

● 温室効果

空気中の二酸化炭素、水蒸気等は日射をほとんど透過するが、地表からの赤外線を吸収し、これによって地表は保温されている現象であり、この効果をもった二酸化炭素、メタン、フロン等の気体を温室効果ガスと呼んでいる。

【 カ 】

● 環境影響評価（環境アセスメント）

環境基本法第20条において、「土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施にあたり、あらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講じるもの」と定義されている。これによって、環境に影響を及ぼすおそれのある事業の計画案の決定に先立ち、社会的に開かれた手続きのもとで、その影響の程度等を事前に調査、予測、評価し、計画案の最終決定に反映させていくことが可能となっている。

● 環境基準

環境基本法第16条第1項の規定により「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として政府が定める環境行政上の目標として定められている。現在、大気汚染、水質汚濁、騒音及び土壌汚染等に係る環境基準が定められている。

● 環境基準による大気汚染の評価（長期的評価、短期的評価等）

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値が二酸化硫黄で0.04ppm、浮遊粒子状物質で0.10mg/m³、一酸化炭素で10ppmを超えれば環境基準未達成となる。ただし、1日平均値がこれらの値を超える日が2日以上連続した場合は、上記に関係なく未達成となる。短期的評価は、環境基準に掲げられているとおりである。

二酸化窒素の評価は、日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えれば環境基準未達成となる。

● K値規制

大気汚染防止法において、定められた定数で、施設ごとに煙突の高さに応じた硫黄酸化物許容排出量を求める際に使用する。K値は地域ごとに定められており、施設が集合して設置されている地域ほど規制が厳しく、その値も小さくなる。

- **公共用水域**

水質汚濁防止法の定義によると、公共用水域とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝きよ、かんがい水路その他公共の用に供される水路（下水道法第2条第3号及び第4号に規定する公共下水道及び流域下水道であって、同条第6号に規定する終末処理場を有しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）を除く。）とされている。

【 サ 】

- **三点比較式臭袋法**

臭気の測定法は機器分析法と嗅覚測定法とに大別することができる。機器分析法が臭気成分の分析を主な目的とするのに対し、嗅覚測定法は臭気の質と、その強さの測定を目的としておこなわれ、その一つが三点比較式臭袋法である。これは、悪臭を含む空気が入っている袋一つと無臭の空気だけが入っている袋二つの、合計三つの袋の中から、試験者に悪臭の入っている袋を当ててもらおう方法である。6人以上の試験者によって行い、袋の区別がつかなくなるまで希釈したときの倍数をもって臭気の強さを示す。

- **地盤沈下**

地盤沈下は、地下水を急激あるいは過剰に汲み上げることによって、地盤中の粘度層が広範囲に収縮し生じるといわれている。それによる被害は、構造物や下水の通水への悪影響をはじめ広範囲に及び、高潮や河川の氾濫等の災害をひきおこす原因ともなり社会的な損失をもたらすこともある。

地盤沈下は、沖積層や洪積層等の軟弱な地盤で発生しやすい。

- **振動**

振動は騒音と同様に感覚公害であり典型7公害の一つである。主な発生源は、工場、事業場、建設作業、道路交通、鉄道等であり、振動の発生源が同時に騒音の発生源となることが多い。振動の影響範囲は、極めて近距離で物的被害を生ずることもあるが、心理的・精神的な影響が振動公害の主体である。「平成18年度版京都府環境白書」によると、京都府内では、工事・建設作業に起因するものが多くなっている。

振動規制法（昭和51年法律第64号）では、第2条により特定施設が定められている。また、第3条に基づき都道府県知事が指定地域を定め、さらに第4条に基づき特定工場（特定施設を設置する工場又は事業場）に係る規制基準値を定めるものとしている。京都府条例では、これを補完して法に基づく特定施設以外に苦情・紛争の原因となるおそれのある施設を加えている。さらに法に基づく指定地域以外の地域にも特定施設の届出義務を課す等の規制を設けている。

- **振動感覚閾値**

振動の振幅を段々小さくしていくと、人間はやがて振動を感じなくなる。また全く振動を感じない状態から振幅を大きくしていった場合、振動がある大きさ以上になると振動を感じるようになる。この境の値を振動感覚閾値（threshold of vibration perception）という。わが国の地震の震度階で震度0、すなわち無感という場合、周波数を4～8Hz（ヒトが最も鉛直振動を感じ易いと言われている周波数）と仮定して振動レベルを求めてみると55dBとなり、このほか実際の調査事例の結果等を考慮すると、振動感覚閾値は55dBとするのが適当と考えられている。（資料：「公害防止の技術と法規[振動編]」（平成8年、（社）産業公害防止協会））

- **騒音**

騒音を発生源別に大別すると、工場・事業場騒音、建設作業騒音、交通騒音、近隣騒音がある。騒音は人の感覚を直接刺激するものであることから、一般に悪臭とならんで多くの苦情が発生するといわれている。「平成18年度版京都府環境白書」によると、京都府内では、工事・建設作業、産業用機械作動、カラオケに起因するものが多い。

一般居住環境及び自動車交通騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとにそれぞれ基準値が定められている。騒音規制法（昭和43年法律第98号）では各都道府県において指定地域を設け、第2条の規定に基づき特定施設を定め、さらに第3条、第4条では都道府県知事が規制地域並びに特定工場（特定施設を設置する工場又は事業場）の規制基準値を定めることとされている。

京都府条例ではこれを補完して、法に基づく特定施設以外に苦情・紛争の原因となるおそれのある施設を加えている。さらに、法に基づく指定地域以外の地域にも特定施設の届出義務を課す等の規制を行っている。

- **総量規制**

地域ごとに総量を設定し、汚染物質の地域総排出量が総量の範囲内になるように各排出許容量を配分する規制方式のことをいう。

【 タ 】

- **ダイオキシン**

一般的に、ポリ塩化ジベンズパラジオキシンとポリ塩化ジベンズフランをまとめてダイオキシン類と呼び、コプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）のようなダイオキシン類と同様の毒性を示す物質をダイオキシン類類似化合物と呼んでいる。内分泌性かく乱化学物質（環境ホルモン物質）の一つであり、従来の毒物に比べ毒性が強く低い濃度の汚染でも影響が現れ、発がん性、催奇形性、免疫毒性、生殖機能障害等の影響が指摘されている。

ダイオキシン類は、主にごみ焼却による燃焼で副産物として発生する。通常の生活の中で摂取する量では急性毒性は生じないが、事故等による高濃度の摂取の場合、発がん性があるとされている。平成11年7月16日に公布されたダイオキシン類対策特別措置法においては、コプラナーPCBを含めてダイオキシン類と定義し、ごみ処理施設の排ガス規制等の対策を進めていくことが定められている。

- **短期高濃度**

煙源条件や予測対象地域での地理的条件を考慮し、高濃度出現の可能性を移流、拡散場の面から検討した高濃度気象条件（例えば、上層逆転発生等）に基づき計算された高濃度値をいう。

- **地球温暖化**

大気中の二酸化炭素やメタン等、地球から宇宙に出ていく熱を閉じ込める働きがあるガスを温室効果ガスといい、温室効果ガスの増加によって地球表面の気温が平均して上昇していくことを地球温暖化という。

近年、石炭や石油等化石燃料の燃焼等、人間活動の拡大に伴って温室効果ガスが増加しており、近い将来、地球温暖化による生活環境や生態系への影響が懸念されている。

- **窒素酸化物 (NO_x)**

窒素酸化物は物が燃焼するときに一般に発生する。大気中ではそのほとんどが一酸化窒素 (NO) または二酸化窒素 (NO₂) として存在する。主な発生源は工場のボイラー等の固定発生源及び自動車等の移動発生源である。特に自動車の排ガスによる二酸化窒素の高濃度は、呼吸器に悪影響を及ぼし酸性雨や光化学大気汚染の原因となることから問題となっている。窒素酸化物のうち二酸化窒素について、環境基準が定められている。

- **長期平均濃度**

煙源条件や予測対象地域での地理的条件を考慮し、年間気象条件に基づき計算された年平均濃度

- **TEQ**

ダイオキシン類の中で最も毒性が強い異性体である2,3,7,8-TCDDの毒性を1としたときの、ほかの異性体の相対的な毒性を毒性等価係数 (TEF) で示し、これを用いてダイオキシン類としての有害性を2,3,7,8-TCDDの等量で表現する。この2,3,7,8-TCDDの等量をTEQという。

- **デシベル (dB)**

音の強さ等の物理量がある標準的な基礎量と対比して、相対的な比較検討を行うのに用いる単位のことであり、騒音や振動等のレベルを表すのに用いる。

騒音を耳の感覚に合うように補正した音の大きさをはかる単位をデシベル (dB)、振動は、人の感覚に合うよう補正した鉛直振動加速度の大きさをはかる単位をdBとっている。

- **等価騒音レベル (L_{Aeq})**

ある時間範囲について、変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量で、平成11年4月1日から施行された「騒音に係る環境基準」の中で、従来の中央値 (LA50) に代わって採用された評価手法である。

- **特定植物群落**

我が国における植物群落のうちで、原生林、湿原植物群落、高山植物群落、社寺林、武蔵野の雑木林のように郷土景観を代表する植物群落等、学術上重要なもの、保護を必要とするもの等を都道府県ごとに選定したものである。

特定植物群落の選定基準は下記のとおりである。

- A 原生林もしくはそれに近い自然林（特に照葉樹林についてはもれのないように注意すること）
- B 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
- C 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等 分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群
- D 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の 特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が 典型的なもの（特に湿原についてはもれのないように注意すること。）
- E 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的な もの（武蔵野の雑木林、社寺林等）
- F 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であって も、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
- G 乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
- H その他、学術上重要な植物群落または個体群

【 ナ 】

- **75%値**

年間の日平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値が75%値である（ $0.75 \times n$ が整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値とする）。

BODやCODの環境基準適合状況を判定するときに用いる。

- **ng(ナノグラム)、pg(ピコグラム)**

ng (ナノグラム)、pg (ピコグラム) はともにごく微量の物質の重さをあらわす単位で、ngは10億分の1g(グラム)、pgは1兆分の1gにあたる。1ng=1000pg。

- **日平均値の年間98%値**

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低いほうから数えて98%目にあたる値で、二酸化窒素の環境基準の評価はこの日平均値の年間98%値で行うと定められている。

- **日平均値の2%除外値**

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高いほうから数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値で、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の長期的評価はこの日平均値の2%除外値で行うと定められている。

【 ハ 】

- **バックグラウンド濃度**

当該地域における大気汚染物質の環境中の濃度。

- **ppm**

ppm(parts per million)は、ごく微量の物質の濃度をあらわす単位で、100万分の1を1ppmという。

- **フォトモンタージュ**

主要眺望点等から撮影した写真上に、施設等の完成予想図を合成して景観を予測する手法で、最も一般的に用いられており、再現性が比較的高く、適用範囲が広い特徴をもっている。現況の景観写真に新たに出現する施設のイメージを合成するため、将来の景観変化の状況を把握することができる。なお、簡略化した方法として輪郭線のみを写真上に表示する方法もある。

- **浮遊粒子状物質 (SPM)**

大気中に浮遊する粒子物質のうち10ミクロン以下の粒子は、大気中に長時間滞留し、呼吸器等人体に悪影響を及ぼす。主な発生源としては工場等から排出されるばい煙中に含まれるばいじんやディーゼル自動車から排出されるガス中の黒煙等のように人為的なものと、土壌の飛散や巻き上げ等の自然発生源によるものに大別される。さらに、発生源から直接大気に放出される一次粒子と、硫黄酸化物・窒素酸化物等のガス状物質が大気中で粒子状物質に変化した二次粒子に分けられる。これらを浮遊粒子状物質として昭和47年1月に環境基準が設定されている。

- **ブルーム・パフモデル**

大気拡散予測に用いるシミュレーションモデルの一つである。ブルームモデルは、移流・拡散を煙流で表現し、気象条件や拡散係数、排出量等を一定とした時の濃度分布を求めるもので、正規型と非正規型拡散式がある。パフモデルはブルームモデルの煙流を細切れにし、一つ一つの煙塊として、移流・拡散を表現して濃度分布を求めるもので、移流効果も考慮した弱風パフ式と無風時を想定した積分簡易パフ式がある。

【 ヤ 】

- **有効煙突高**

有効煙突高 (H_e) は、煙突高の実高 (H_0) に、運動量と浮力により上昇する高度 (ΔH) を加えたもので大気拡散計算上は基本となるものである。 ΔH を求める計算式は、多くのものが提案されており、環境影響評価でよく用いられるのは、無風時のブリッグス式、有風時のコンケー式、ボサンケ式、モーゼスとカーソンの式等がある。