

## 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. 東部清掃工場等の影響を考慮した施設の稼働による複合影響について…………… 参2-1
3. 豪雨時（120mm/h）の水質予測結果…………… 参3-1
4. 確認種一覧（昆虫類・植物相）及び群落組成調査結果…………… 参4-1
  - 4.1 確認種一覧（昆虫類）…………… 参4-1
  - 4.2 確認種一覧（植物相）…………… 参4-11
  - 4.3 群落組成調査結果…………… 参4-17
5. 道路交通騒音の最大騒音レベルの予測…………… 参5-1



# 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

対象事業実施区域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。

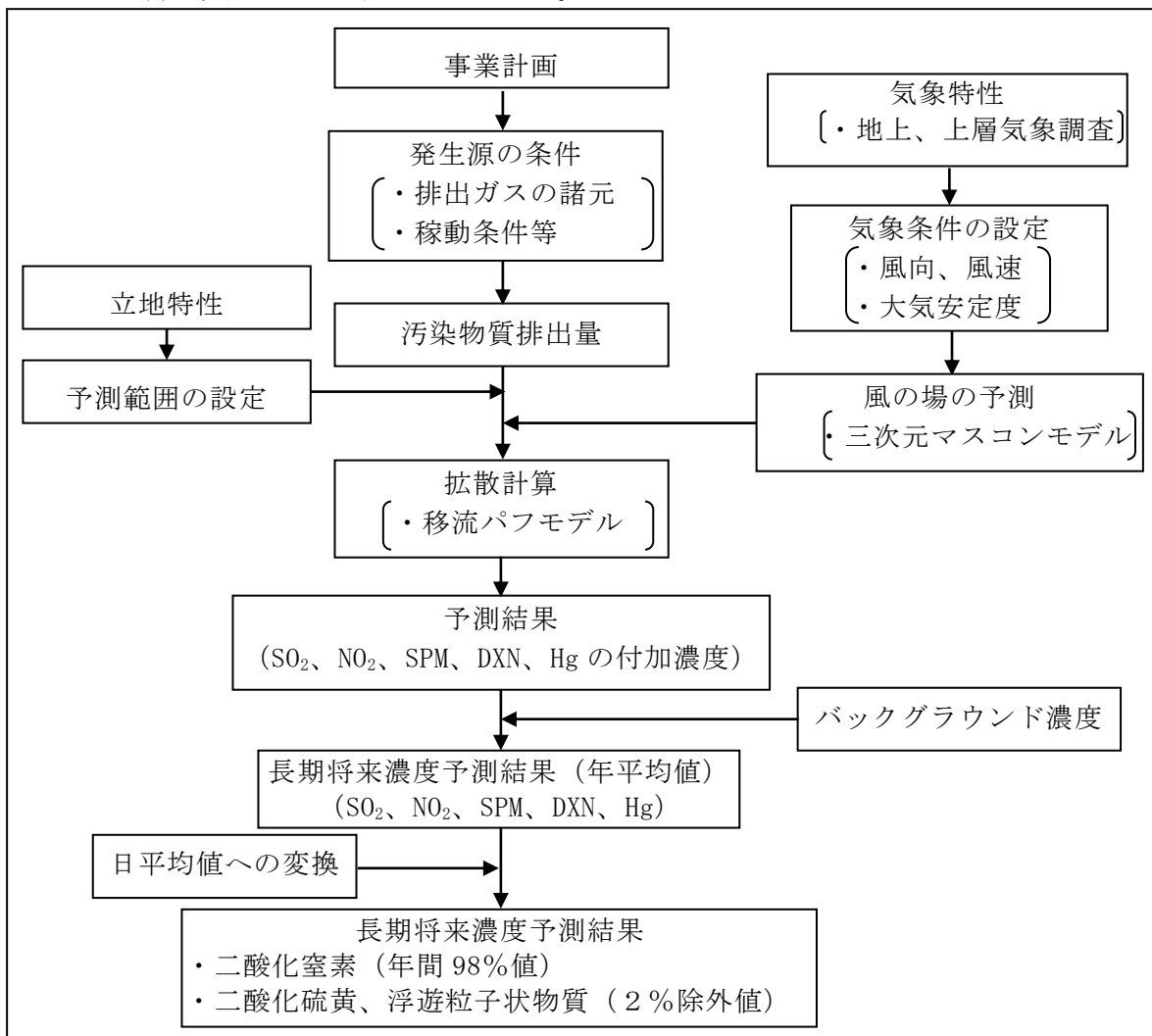
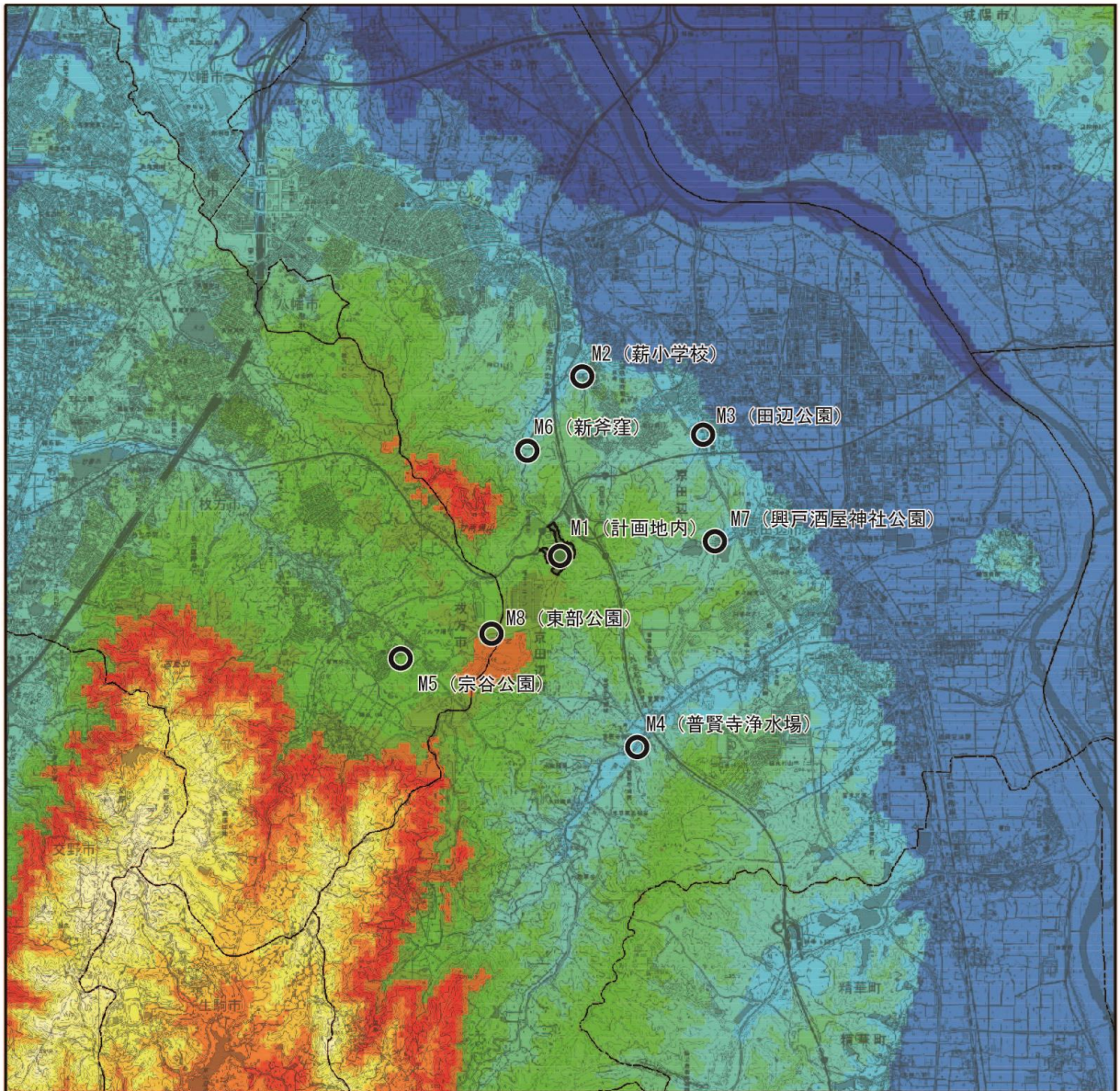




図 1-1 地形を考慮した大気質への影響の予測手順

### 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。



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)

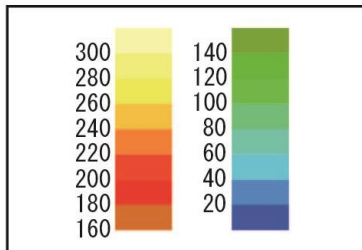


図 1-2 予測の地盤標高

### 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、 $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 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、

$$E(u, v, w, \lambda) = \int_V \{ \alpha_1^2 (u-u_0)^2 + \alpha_1^2 (v-v_0)^2 + \alpha_2^2 (w-w_0)^2 \} dx dy dz$$

における $E(u, v, w)$ を最小にする $u, v, w$ を求める。ここで、 $\lambda$ はLagrangeの未定乗数である。

$E(u, v, w, \lambda)$ が極小値となる $\delta E(u, v, w, \lambda) = 0$ の条件を考えれば、変数 $x, y, z$ 及び $u, v, w, \lambda$ の微分をとって、

$$\begin{aligned} \delta E(u, v, w, \lambda) = & \int_V \left[ \left\{ 2\alpha_1(u-u_0) - \frac{\partial \lambda}{\partial x} \right\} \delta u + \left\{ 2\alpha_1(v-v_0) - \frac{\partial \lambda}{\partial y} \right\} \delta v \right. \\ & \left. + \left\{ 2\alpha_2(w-w_0) - \frac{\partial \lambda}{\partial z} \right\} \delta w + \left\{ \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} \right\} \delta \lambda \right] dx dy dz \\ & + \int [\lambda \delta u]_{x^B}^{x^A} dy dz + \int [\lambda \delta v]_{y^B}^{y^A} dz dx + \int [\lambda \delta w]_{z^B}^{z^A} dx dy \end{aligned}$$

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、

$$\begin{aligned} n_x \lambda \quad \delta u = 0 & \quad (x \text{ 方向境界}) \\ n_y \lambda \quad \delta v = 0 & \quad (y \text{ 方向境界}) \\ n_z \lambda \quad \delta w = 0 & \quad (w \text{ 方向境界}) \end{aligned}$$

[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

$$u = u_0 + \frac{1}{2\alpha_1} - \frac{\partial \lambda}{\partial x}$$

$$v = v_0 + \frac{1}{2\alpha_1} - \frac{\partial \lambda}{\partial y}$$

$$w = w_0 + \frac{1}{2\alpha_2} - \frac{\partial \lambda}{\partial z}$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$$

が得られる。これから、Lagrangeの未定乗数 $\lambda$ 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 $\lambda = 0$ 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 $(\xi, \eta, \zeta)$ 系

$$\begin{aligned} \xi &= x \\ \eta &= y \\ \zeta &= z - h(x, y) \end{aligned}$$

に変換する。 $(\xi, \eta, \zeta)$ 系における連続の方程式は、

$$\frac{\partial u}{\partial \xi} + \frac{\partial v}{\partial \eta} + \frac{\partial w}{\partial \zeta} - \frac{\partial h}{\partial \xi} \frac{\partial u}{\partial \zeta} + \frac{\partial h}{\partial \eta} \frac{\partial v}{\partial \zeta} = 0$$

のように表現され、境界条件は

$$\begin{aligned} \lambda \delta u &= 0 \quad (\xi \text{ 方向境界}) \\ \lambda \delta v &= 0 \quad (\eta \text{ 方向境界}) \end{aligned}$$

$$\lambda \left\{ \delta w - \frac{\partial h}{\partial \xi} \delta u - \frac{\partial h}{\partial \eta} \delta v \right\} = 0 \quad (\zeta \text{ 方向境界})$$

となる。

#### b 暫定的な風の設定

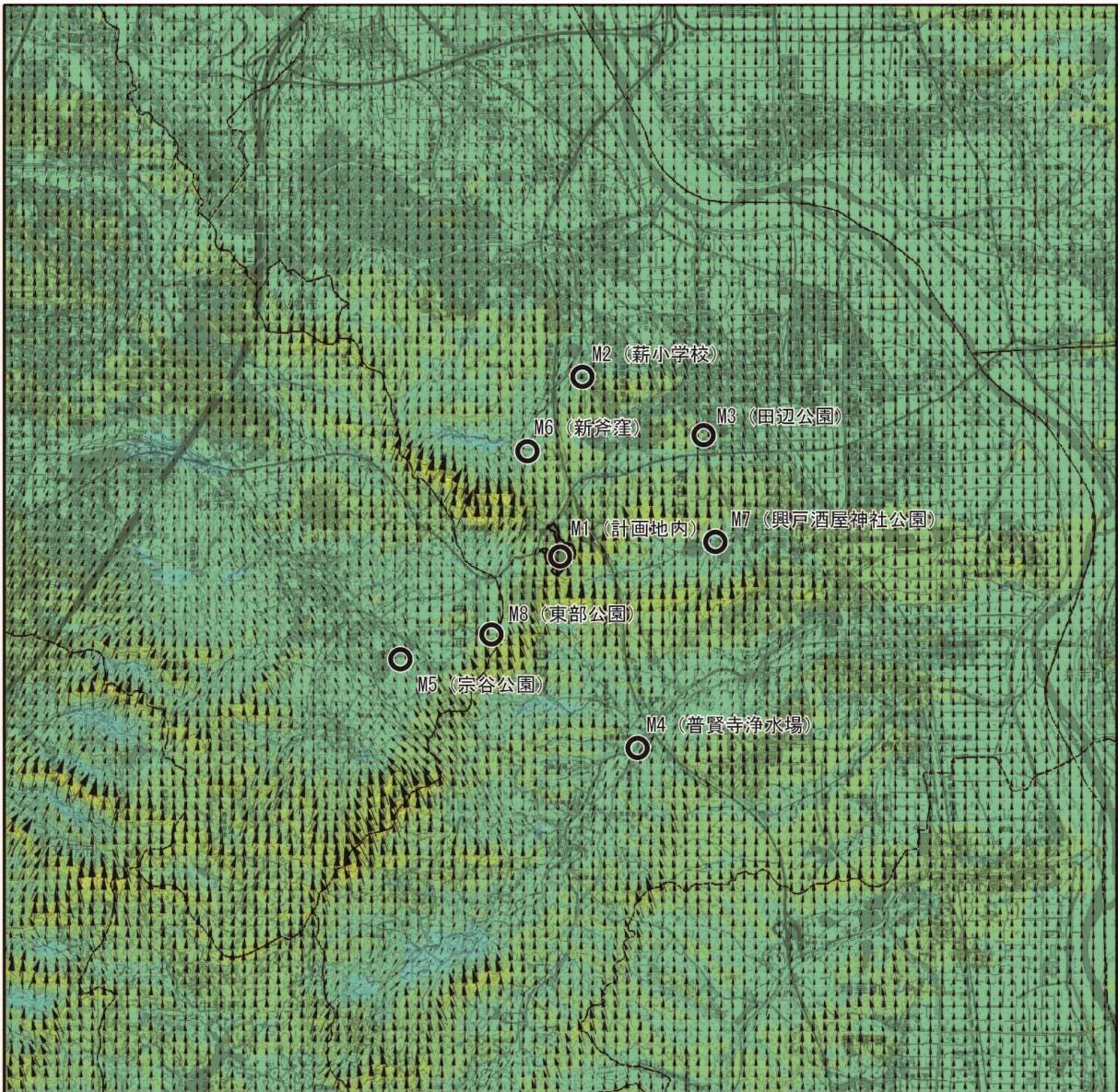
三次元マスコンモデルによって解析するための初期風速場は、風向別に全16ケースを設定した。

#### c 三次元マスコンモデルによる風の設定の推計結果

##### (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設定の推計結果を図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。



凡 例

 対象事業実施区域

 気象調査地点 (風向・風速)

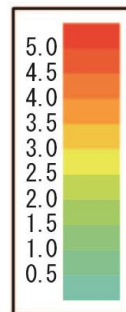
予測条件


風速基準地点：M1 (計画地内)

風向：南

風速：1.3m/秒

風速 (m/秒)



 : 風向・風速


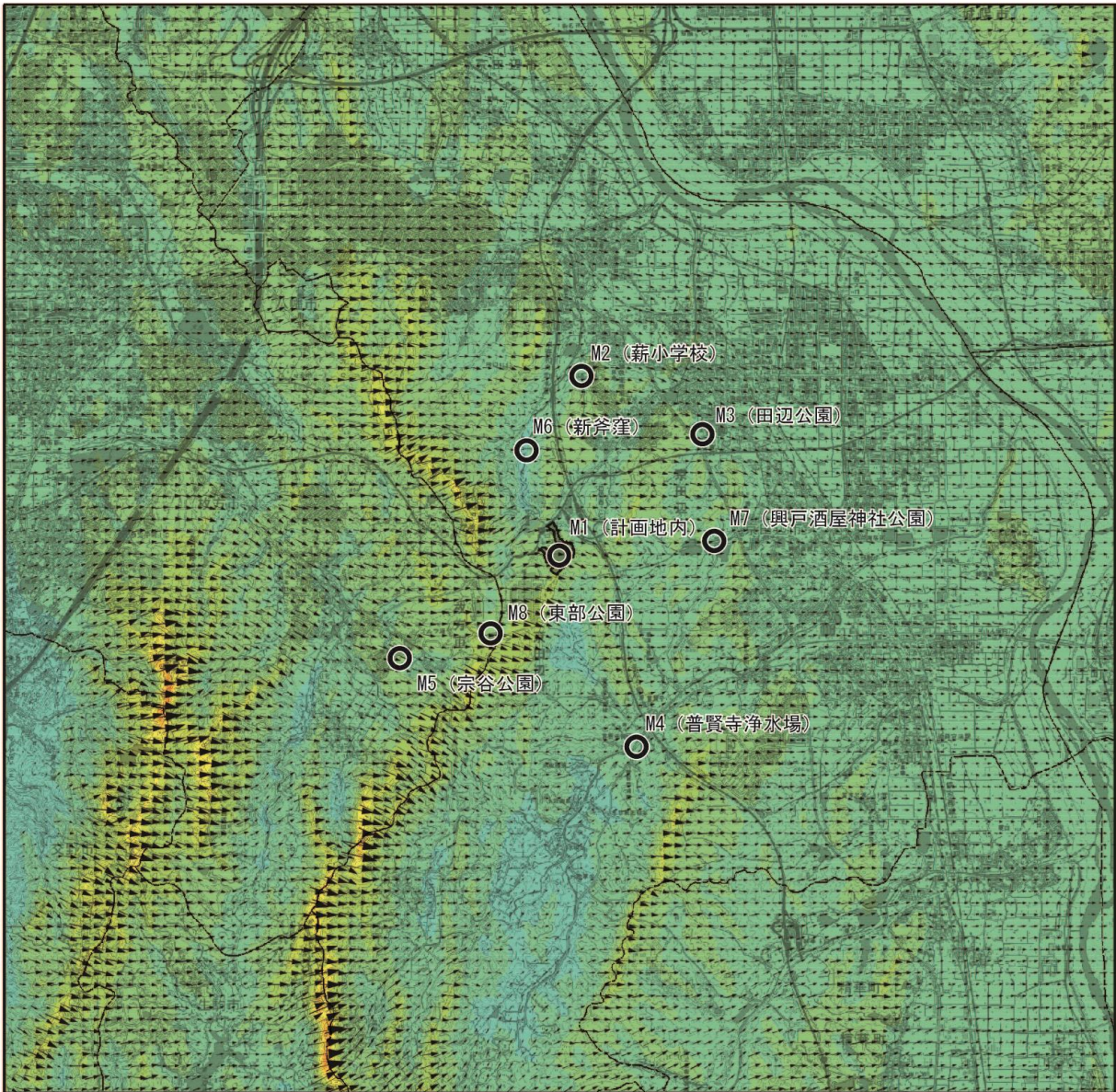
( の大小は風速の  
大きさを示す)



図 1-3(1) 風の場の推計結果



凡 例

● 対象事業実施区域

○ 気象調査地点 (風向・風速)

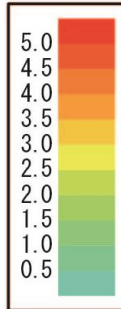
予測条件

風速基準地点 : M1 (計画地内)

風向 : 西

風速 : 1.2m/秒

風速 (m/秒)



▶ : 風向・風速

(▶ の大小は風速の  
大きさを示す)

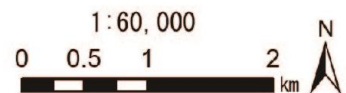
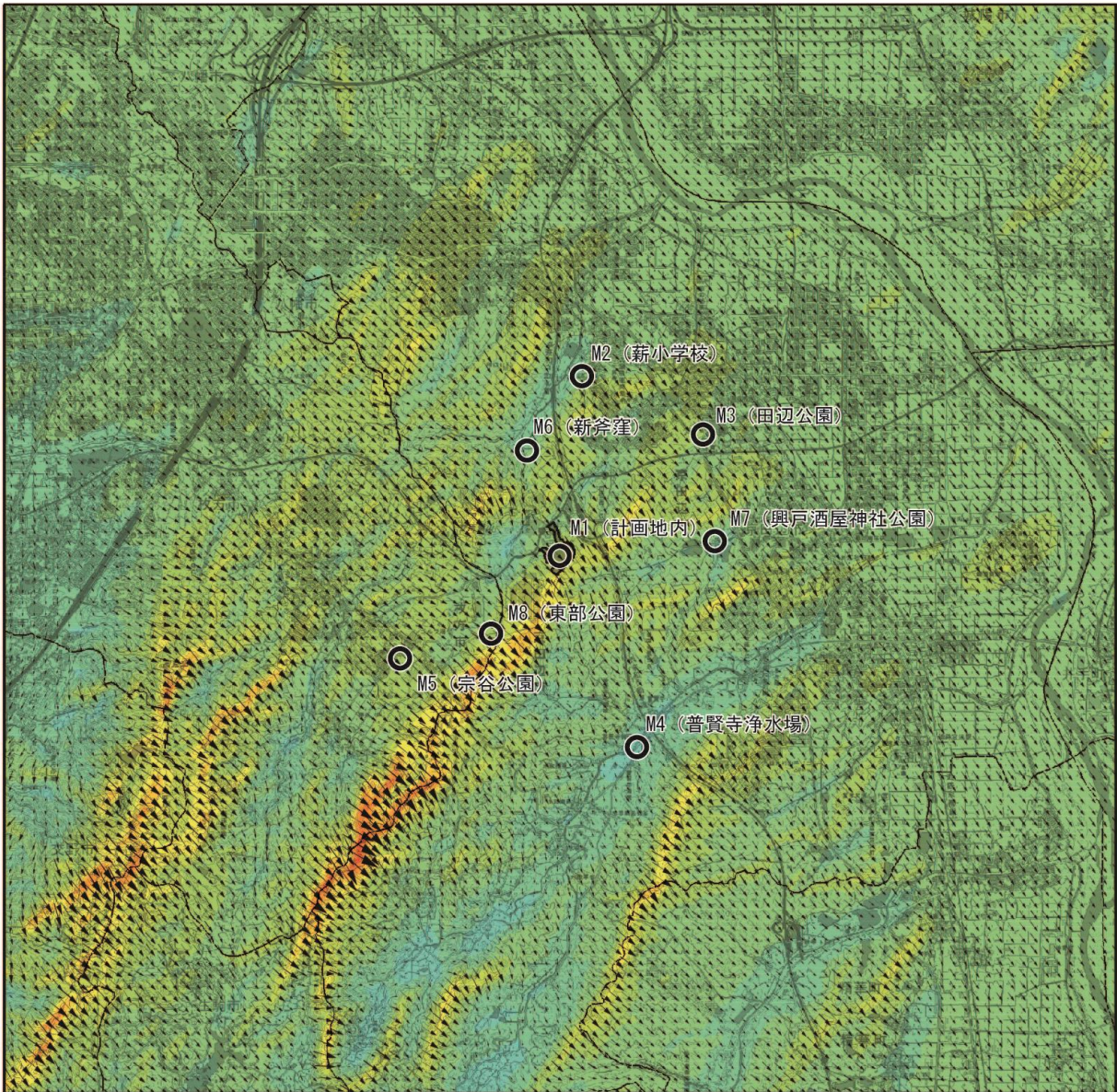


図 1-3(2) 風の場の推計結果





凡 例

● 対象事業実施区域

○ 気象調査地点（風向・風速）

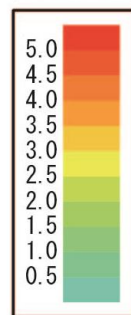
予測条件

風速基準地点：M1（計画地内）

風向：北西

風速：1.7m/秒

風速 (m/秒)



▶ : 風向・風速

(▶ の大小は風速の  
大きさを示す)

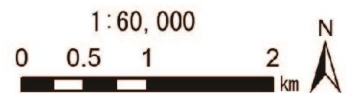


図 1-3(3) 風の場の推計結果

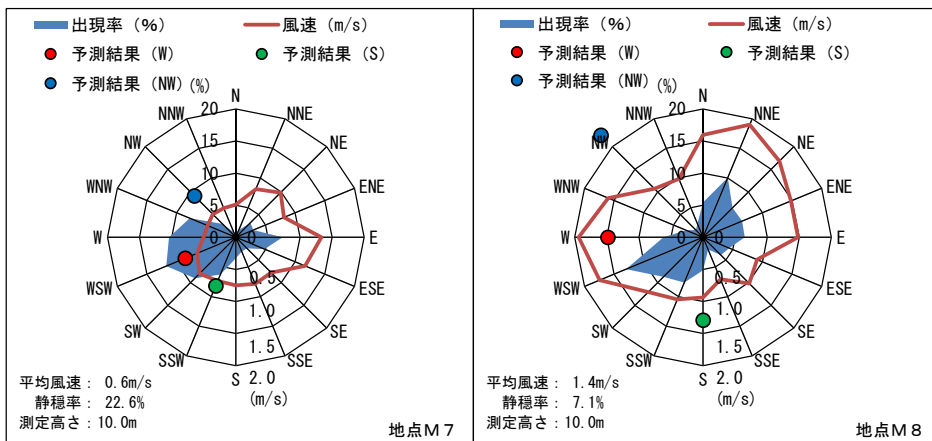
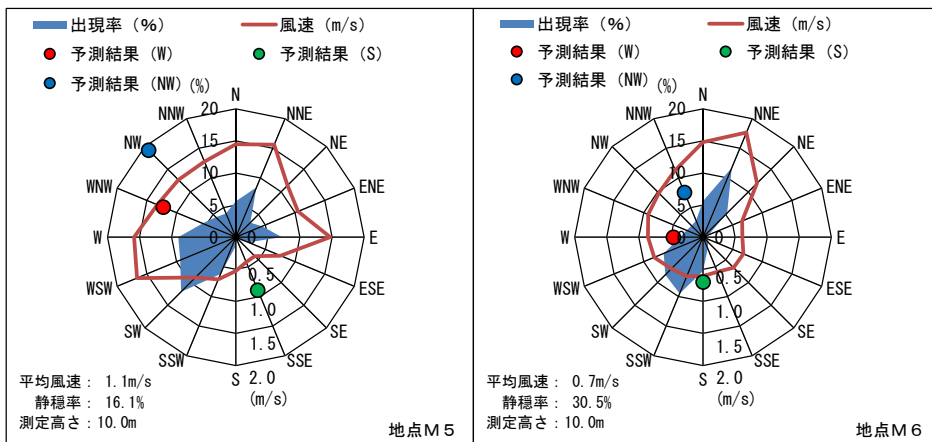
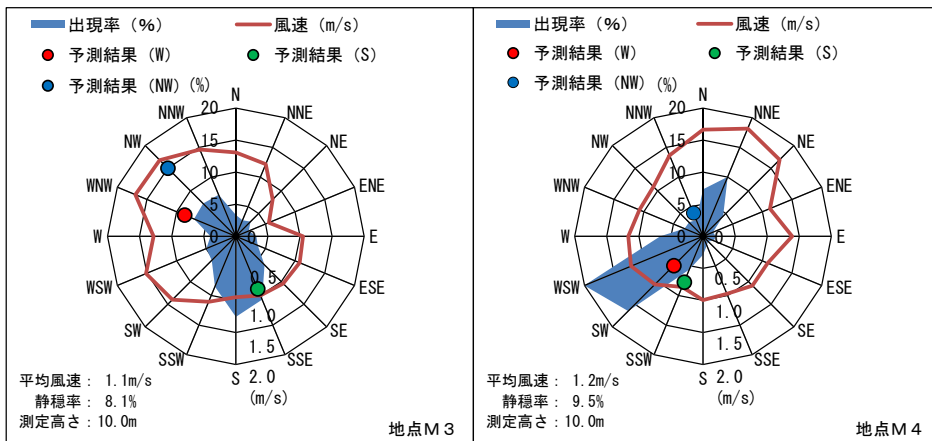
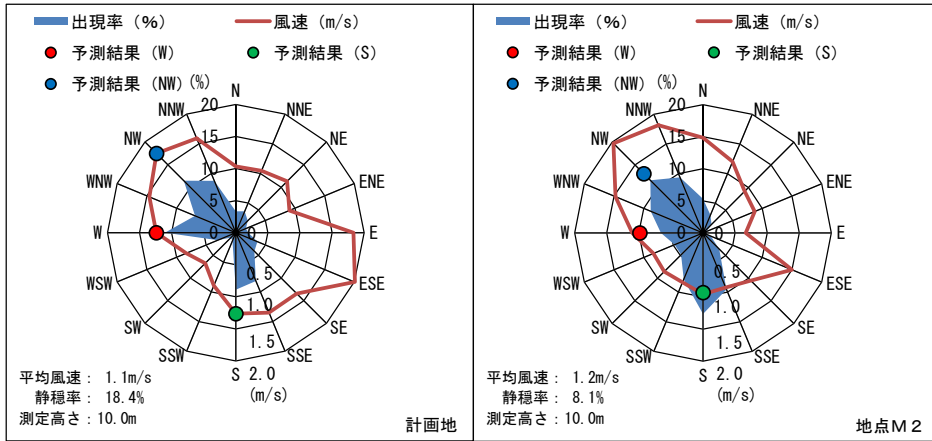


図 1-4 風の場の再現性の検証結果

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。

$$C = \frac{Q}{(2\pi)^{\frac{3}{2}} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2} - \frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left(\exp\left(-\frac{(H_e-z)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(H_e+z)^2}{2\sigma_z^2}\right)\right)$$

[記号]

- C : 拡散濃度 (ppm)
- Q : 汚染物質発生強度 ( $10^{-6}\text{m}^3/\text{秒}$ )
- 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<sup>3</sup>で寄与率は0.0%、ダイオキシン類が0.000035pg-TEQ/m<sup>3</sup>で寄与率は0.2%、水銀が0.000021μg/m<sup>3</sup>で寄与率は0.5%であった。

表1-1(1) 排出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)
A 2	0.000001	0.001	0.001001	0.1
A 3	0.000001	0.001	0.001001	0.1
A 4	0.000004	0.001	0.001004	0.4
A 5	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) 排出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)
A 2	0.000001	0.008	0.008001	0.0
A 3	0.000001	0.009	0.009001	0.0
A 4	0.000003	0.007	0.007003	0.0
A 5	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) 排出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<sup>3</sup>

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)
A 2	0.000001	0.018	0.018001	0.0
A 3	0.000001	0.025	0.025001	0.0
A 4	0.000004	0.018	0.018004	0.0
A 5	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) 排出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<sup>3</sup>

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)
A 2	0.000006	0.013	0.013006	0.0
A 3	0.000007	0.010	0.010007	0.1
A 4	0.000018	0.012	0.012018	0.1
A 5	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) 排出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<sup>3</sup>




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)
A 2	0.000004	0.0017	0.001704	0.2
A 3	0.000004	0.0017	0.001704	0.2
A 4	0.000011	0.0017	0.001711	0.6
A 5	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)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  等濃度線 (ppm)
-  最大着地濃度地点 (0.000004ppm)

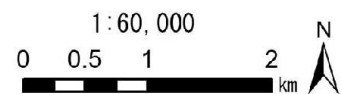


図 1-5(2) 煙突排出ガスによる二酸化窒素濃度予測結果 (年平均値)



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)



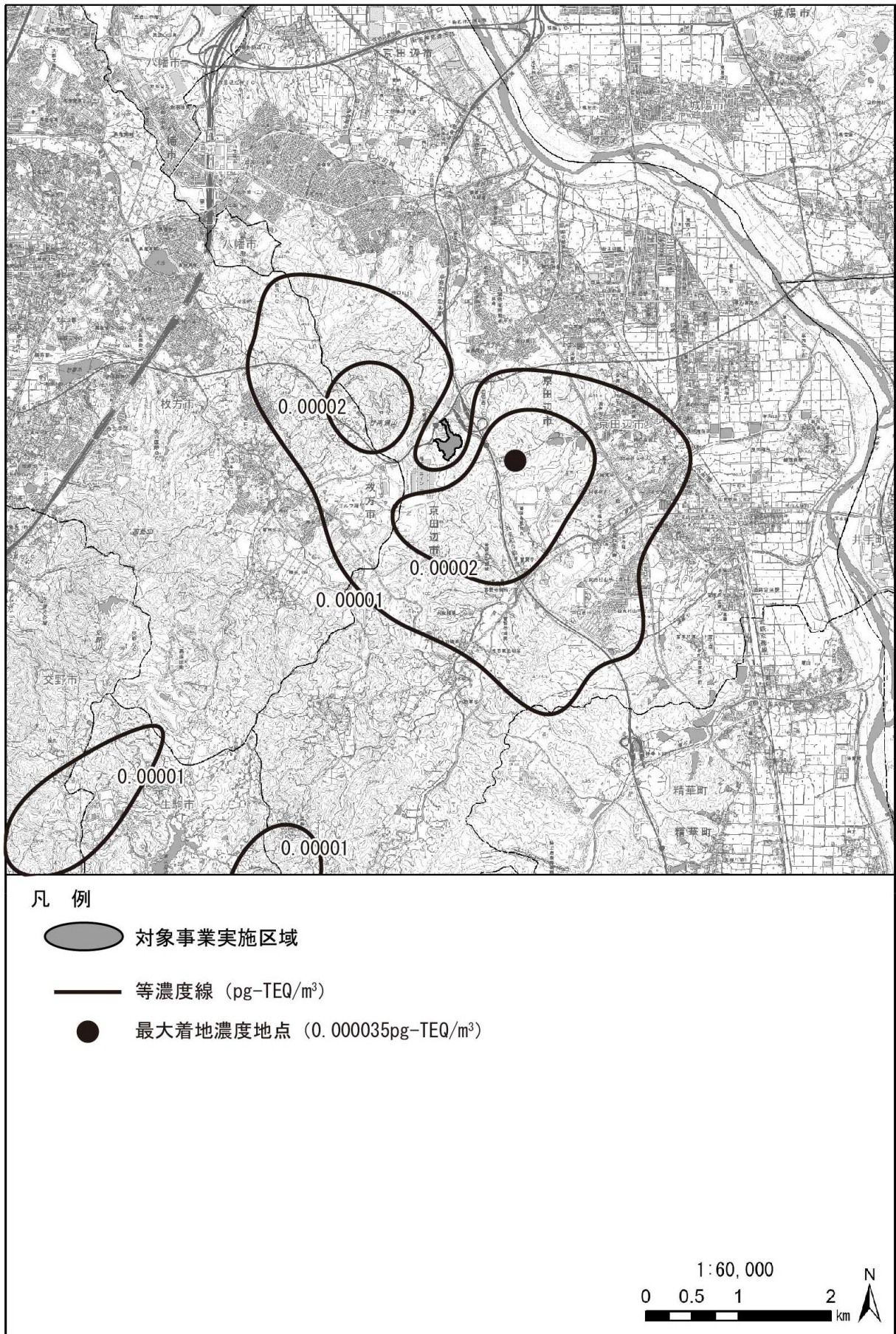
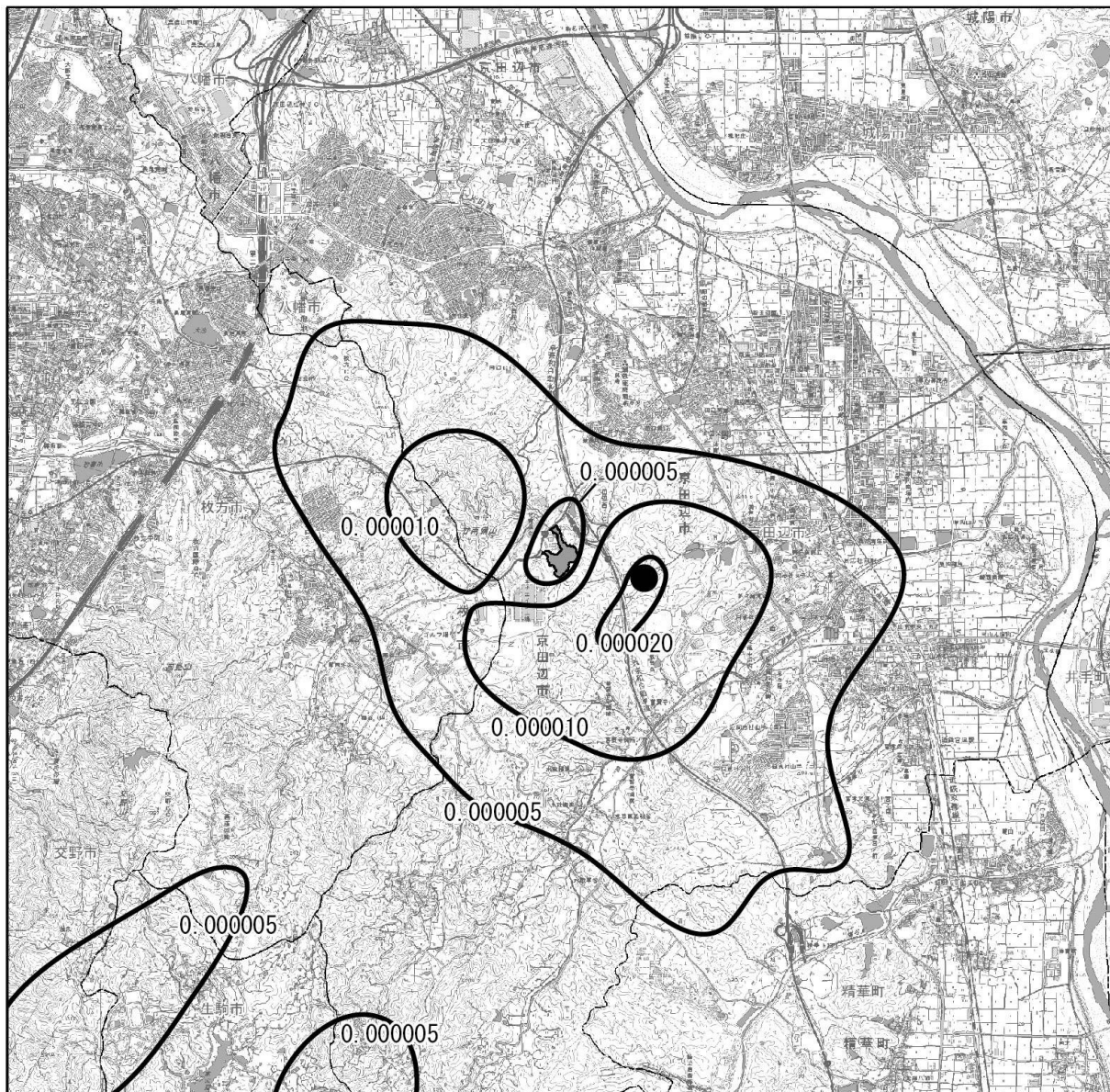





図 1-5(4) 煙突排出ガスによるダイオキシン類濃度予測結果 (年平均値)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  等濃度線 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
-  最大着地濃度地点 ( $0.000021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

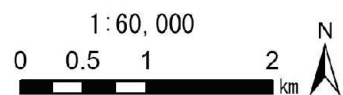


図 1-5(5) 煙突排出ガスによる水銀濃度予測結果 (年平均値)

## 2. 東部清掃工場等の影響を考慮した施設の稼働による複合影響について

対象事業実施区域周辺には既存の東部清掃工場が位置していることから、計画施設及び東部清掃工場の煙突排出ガスによる複合影響を考慮した影響予測（長期予測・短期予測）も参考として行った。予測の内容と結果を以下に示す。

### (1) 長期予測：東部清掃工場及び甘南備園を考慮した年間排出量の比較

年平均値の長期予測については、計画施設からの予測結果は環境基準等に比べて十分に小さく、寄与率も小さいもの(本編p7-69、70参照)となっていること、また、計画施設の供用後には東部清掃工場と同時稼働となる一方で甘南備園が稼働停止することから、対象事業実施区域の周辺地域としては、煙突排ガス量は増加するものの、各物質の排出濃度は減少に転じると考えられる。施設からの排出ガスの年間排出量について、計画施設、甘南備園、東部清掃工場の比較を行った結果を表2-1に示す。

本編において行った予測は、バックグラウンド濃度に甘南備園からの排出による影響が含まれているため十分に安全側の予測となっており、年平均値の長期予測については、同時稼働の場合でも環境影響が発生するような状況は生じないものと考ええる。

表 2-1 年間排出量の比較

物質	単位	計画施設 (①)	甘南備園 (②)	東部清掃 工場 (③)	3施設寄与分 (①-②+③)
硫黄酸化物	t/年	14.77	209.64	16.10	-178.77
窒素酸化物	t/年	21.24	44.76	23.15	-0.37
ばいじん	t/年	5.17	13.08	5.64	-2.27
ダイオキシン類	g/年	0.03	0.44	0.06	-0.35
塩化水素	t/年	8.42	61.09	9.18	-43.49

(計算条件の概要)

項目	単位	計画施設 (①)	甘南備園 (②)	東部清掃工場(③)
処理方式	—	ストーカ	准連続流動床	ストーカ+灰熔融
施設規模	t/日	168	80	240
乾きガス量	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	64,000	14,525	42,850
酸素濃度	%	12.7	11.8	1号炉=7.51 2号炉=7.43
硫黄酸化物	ppm	10	865	10
窒素酸化物	ppm	20	250	20
ばいじん	g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.01	0.15	0.01
ダイオキシン類	ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.05	5	0.1
塩化水素	ppm	10	430	10

注1. 計算条件の設置状況は以下のとおり

計画施設 : 本編に示した諸元 (計算条件)

甘南備園 : 設置届に示した諸元

東部清掃工場: 設置届に示した諸元

注2. 施設規模に対する排ガス量は、処理技術により必ずしも比例するものではない。

(2) 短期予測：東部清掃工場の影響を考慮した短期平均濃度（1時間値）

1) 予測方法

① 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て、計画施設及び東部清掃工場が同時稼働している状況において影響が最大となる場合を想定し、両施設の煙突が直線上に並ぶ風向（計画施設が風上・風下となる2ケース）での各気象条件時の1時間値について、複合影響の拡散シミュレーションを行った。

計画施設及び東部清掃工場の煙突位置を図2-1に示す。

② 予測対象

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。

両施設の煙源条件を表2-2に示す。

表 2-2 計画施設及び東部清掃工場の煙源条件

項目		計画施設	東部清掃工場	
			1号炉	2号炉+熔融炉
煙突高さ		100m	100m	100m
排出ガス量 (1炉あたり)	湿りガス量	73,000m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	22,360m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	28,780m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時
	乾きガス量	64,000m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	19,610m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	23,240m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時
排出ガス温度		180℃	210℃	210℃
排出ガス吐出速度（最大）		25.5m/秒	27.7m/秒	27.7m/秒
排出濃度 (O <sub>2</sub> 濃度12% 換算値)	硫黄酸化物	10ppm	10ppm	10ppm
	窒素酸化物	20ppm	20ppm	20ppm
	ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
	塩化水素	10ppm	10ppm	10ppm

注. 計算条件の設置状況は以下のとおり

計画施設：本編に示した諸元（計算条件）

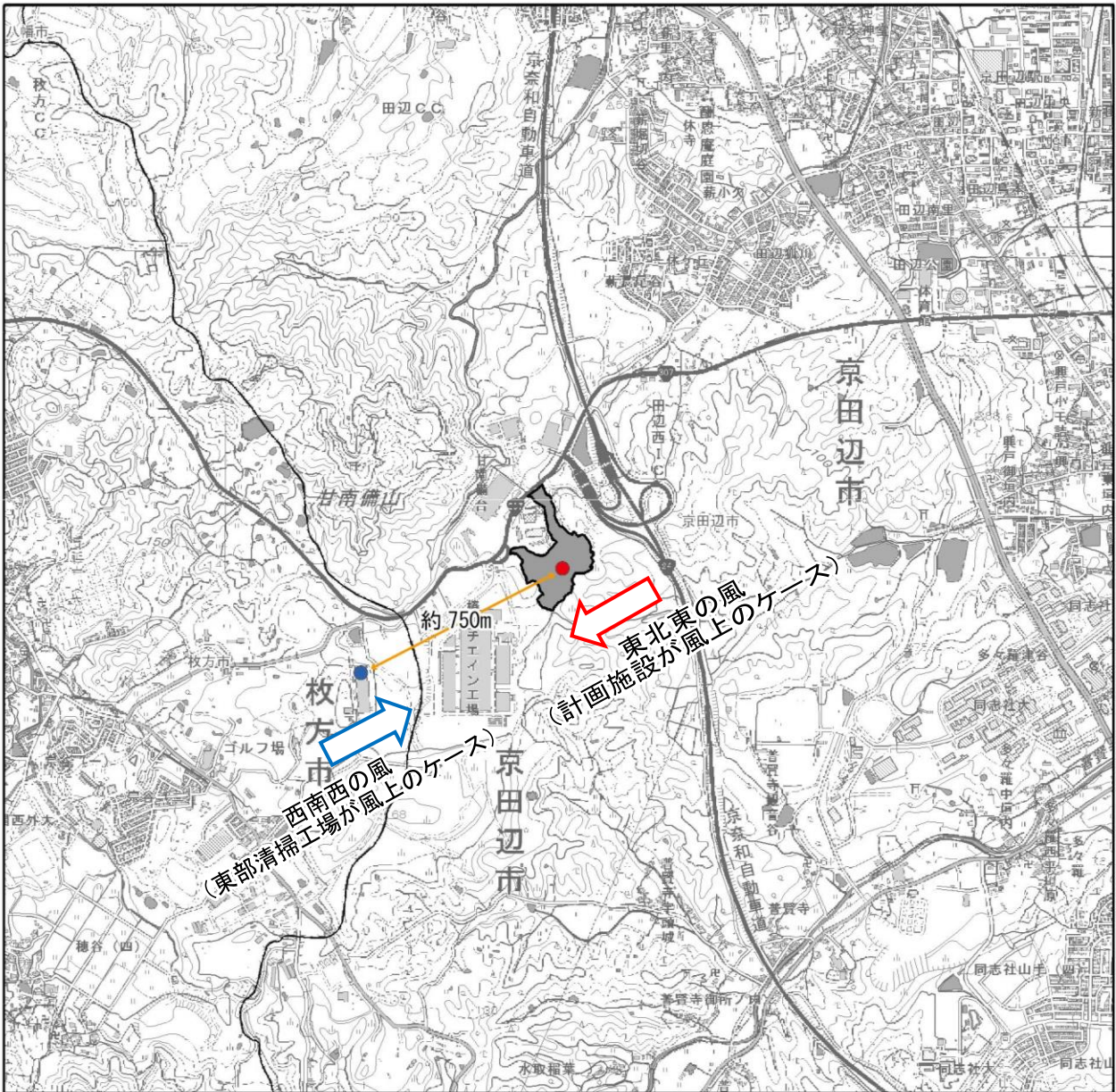
東部清掃工場：設置届に示した諸元

③ 予測範囲




予測範囲は、煙突排出ガスによる大気質の影響が想定される地域を包含すると考えられる範囲として、風上側となる施設の煙突位置より風下方向に6kmの範囲とした。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設及び東部清掃工場の施設稼働（ごみ処理量）が最大となる状態とした。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  計画施設の煙突位置
-  東部清掃工場の煙突位置

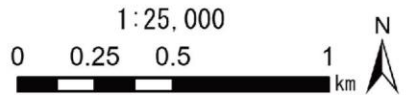


図 2-1 計画施設及び東部清掃工場の煙突位置

⑤ 予測方法

表2-3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。

表 2-3 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	比較的风が強いとき、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。

また、予測式、拡散パラメータ、有効煙突高の設定、バックグラウンド濃度及び窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、本編に記載した方法と同様である。

予測を行った気象条件についても、以下に示すとおり、本編に記載した方法と同様である。

ア 予測気象条件（一般的な気象条件時）

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2-4(1)に示すとおり設定した。

表 2-4(1) 大気安定度不安定時の予測気象条件

大気安定度	風速(m/秒)		
	1.0	2.0	3.0
A（強不安定）	○	○	○
A B	○	○	○
B（並不安定）	○	○	○

注．○印は選定した項目。

イ 予測気象条件（上層逆転層出現時）

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2-4(2)に示すとおり設定した。

表 2-4(2) 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 (°C)			
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。

ウ 予測気象条件（ダウンウォッシュ時）

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倍の風速として、計画施設については風速17.0m/秒、東部清掃工場については18.5m/秒とした。

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。なお、出現頻度が多くなる傾向がある大気安定度Dでは昼夜を区別した。

エ 予測気象条件（接地逆転層崩壊時）

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2-4(3)に示すとおり設定した。

表 2-4(3) 接地逆転層崩壊時の予測気象条件

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 (°C/m)	
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。

## 2) 予測結果

### ① 一般的な気象条件時

一般的な気象条件時における計画施設が風上となるケース（東北東の風が吹いた場合）の予測結果を表2-5に、東部清掃工場が風上となるケース（西南西の風が吹いた場合）の予測結果を表2-6に示す。また、風下距離による寄与濃度予測結果を図2-2に示す。

最大着地濃度は、二酸化窒素以外の項目では計画施設が風上となるケースの大気安定度A B、風速1.0m/秒の場合、二酸化窒素は計画施設が風上となるケースの大気安定度B、風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.07271ppm、二酸化窒素が0.05145ppm、浮遊粒子状物質が0.11371mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が0.00171ppmであった。

表 2-5(1) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果（計画施設が風上となるケース）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
1.0	A	0.00069	0.00038	0.00069	0.00069	1,390 (1,400)
	A B	0.00071	0.00045	0.00071	0.00071	1,570 (1,600)
	B	0.00058	0.00045	0.00058	0.00058	2,110 (2,290)
2.0	A	0.00048	0.00025	0.00048	0.00048	1,320 (1,330)
	A B	0.00051	0.00030	0.00051	0.00051	1,460 (1,480)
	B	0.00045	0.00032	0.00045	0.00045	1,820 (1,940)
3.0	A	0.00037	0.00019	0.00037	0.00037	1,290 (1,300)
	A B	0.00040	0.00023	0.00040	0.00040	1,410 (1,430)
	B	0.00037	0.00025	0.00037	0.00037	1,700 (1,810)

注1. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。

注2. 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 2-5(2) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果(計画施設が風上となるケースの最大)

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 B	1.0	1,570	0.00071	0.072	0.07271
二酸化窒素 (ppm)	B	1.0	2,290	0.00045	0.051	0.05145
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	A B	1.0	1,570	0.00071	0.113	0.11371
塩化水素 (ppm)	A B	1.0	1,570	0.00071	0.001	0.00171

注1. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。

注2. 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 2-6(1) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果（東部清掃工場が風上となるケース）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
1.0	A	0.00058	0.00031	0.00058	0.00058	650 (670)
	A B	0.00052	0.00034	0.00052	0.00052	850 (1, 710)
	B	0.00047	0.00039	0.00047	0.00047	2, 210 (2, 420)
2.0	A	0.00041	0.00021	0.00041	0.00041	580 (590)
	A B	0.00038	0.00024	0.00038	0.00038	730 (1, 560)
	B	0.00037	0.00028	0.00037	0.00037	1, 900 (2, 040)
3.0	A	0.00032	0.00016	0.00032	0.00032	550 (560)
	A B	0.00031	0.00019	0.00031	0.00031	680 (1, 500)
	B	0.00030	0.00022	0.00030	0.00030	1, 780 (1, 890)

注 1. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

注 2. 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。

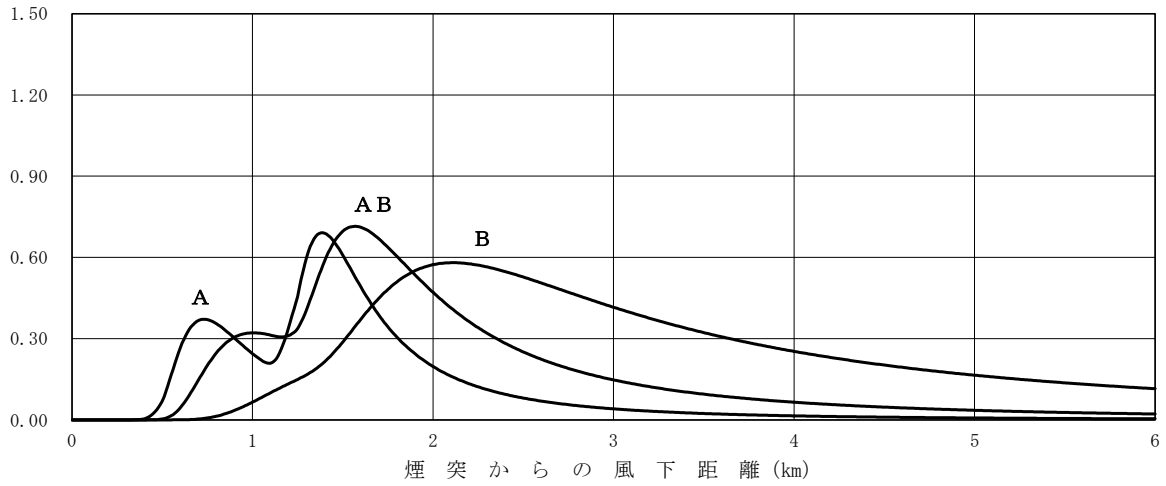
表 2-6(2) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果（東部清掃工場が風上となるケースの最大）

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	650	0.00058	0.072	0.07258
二酸化窒素 (ppm)	B	1.0	2, 420	0.00039	0.051	0.05139
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	A	1.0	650	0.00058	0.113	0.11358
塩化水素 (ppm)	A	1.0	650	0.00058	0.001	0.00158

注. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 1.0 m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 1.0 m/s)

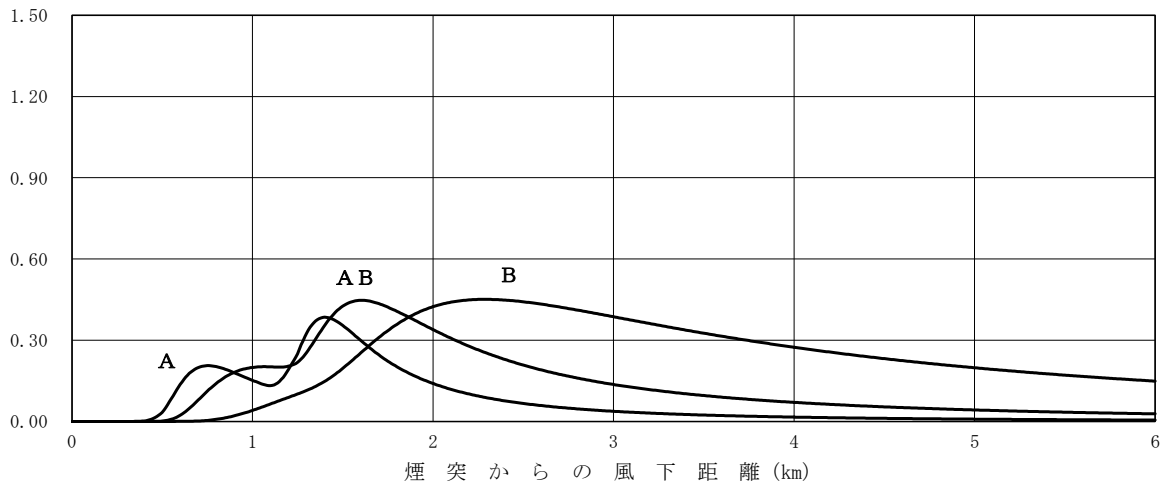
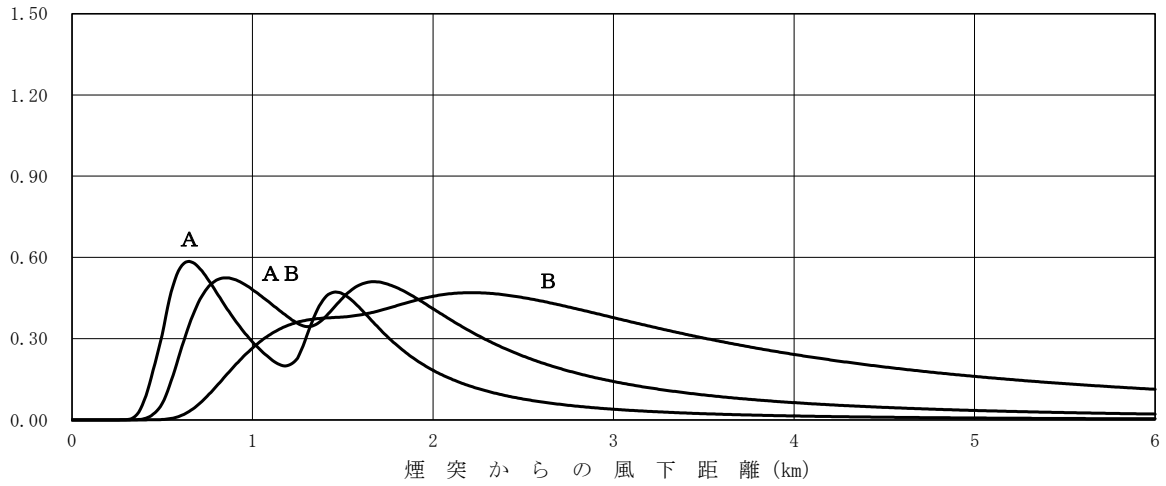


図 2-2(1) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果 (計画施設が風上となるケース)

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 1.0 m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 1.0 m/s)

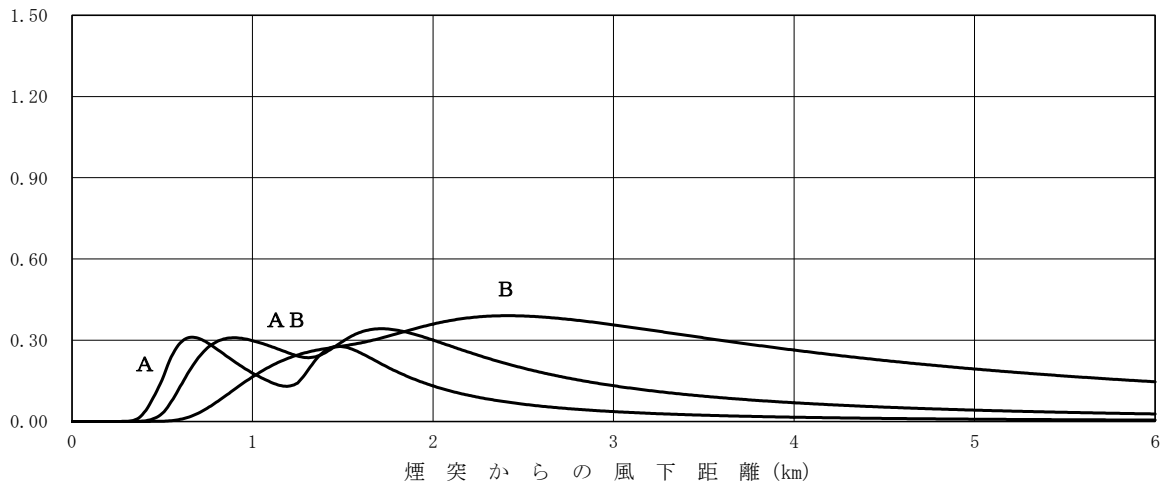


図 2-2(2) 一般的な気象条件時の複合影響の予測結果 (東部清掃工場が風上となるケース)

② 上層逆転層出現時

上層逆転層出現時における計画施設が風上となるケース（東北東の風が吹いた場合）の予測結果を表2-7に、東部清掃工場が風上となるケース（西南西の風が吹いた場合）の予測結果を表2-8に示す。また、風下距離による寄与濃度予測結果を図2-3に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても計画施設が風上となるケースの大気安定度A B、風速2.6m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.07273ppm、二酸化窒素が0.05146ppm、浮遊粒子状物質が0.11373mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が0.00173ppmであった。

表 2-7(1) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果（計画施設が風上となるケース）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
2.0	A	0.00064	0.00037	0.00064	0.00064	1,330 (1,360)
4.1	B	0.00030	0.00010	0.00030	0.00030	1,630 (1,630)
4.4	B	0.00029	0.00010	0.00029	0.00029	1,620 (1,620)
2.8	D	0.00016	0.00020	0.00016	0.00016	7,230 (8,650)
2.2	D	0.00018	0.00026	0.00018	0.00018	9,360 (10,740)
5.1	D	0.00013	0.00015	0.00013	0.00013	5,830 (7,200)
7.0	D	0.00011	0.00014	0.00011	0.00011	5,300 (6,790)
2.6	A B	0.00073	0.00046	0.00073	0.00073	1,510 (1,560)
4.2	C	0.00028	0.00023	0.00028	0.00028	2,360 (2,650)
4.3	D	0.00014	0.00017	0.00014	0.00014	6,250 (7,960)
0.4	D	0.00037	0.00018	0.00037	0.00037	1,280 (1,770)
2.9	D	0.00021	0.00033	0.00021	0.00021	8,510 (10,550)
6.7	D	0.00011	0.00016	0.00011	0.00011	5,780 (8,520)

注 1. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。

注 2. 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 2-7(2) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果（計画施設が風上となるケースの最大）

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 B	2.6	1,510	0.00073	0.072	0.07273
二酸化窒素 (ppm)	A B	2.6	1,560	0.00046	0.051	0.05146
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	A B	2.6	1,510	0.00073	0.113	0.11373
塩化水素 (ppm)	A B	2.6	1,510	0.00073	0.001	0.00173

注. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。

表 2-8(1) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果（東部清掃工場が風上となるケース）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
2.0	A	0.00056	0.00034	0.00056	0.00056	1,430 (1,470)
4.1	B	0.00026	0.00009	0.00026	0.00026	1,690 (1,700)
4.4	B	0.00025	0.00008	0.00025	0.00025	1,680 (1,690)
2.8	D	0.00015	0.00020	0.00015	0.00015	7,220 (8,680)
2.2	D	0.00018	0.00025	0.00018	0.00018	9,630 (10,740)
5.1	D	0.00012	0.00015	0.00012	0.00012	5,840 (7,170)
7.0	D	0.00011	0.00014	0.00011	0.00011	5,840 (7,170)
2.6	A B	0.00070	0.00045	0.00070	0.00070	1,540 (1,590)
4.2	C	0.00025	0.00022	0.00025	0.00025	2,400 (2,710)
4.3	D	0.00013	0.00016	0.00013	0.00013	6,280 (7,990)
0.4	D	0.00037	0.00018	0.00037	0.00037	1,250 (1,740)
2.9	D	0.00021	0.00033	0.00021	0.00021	8,700 (10,680)
6.7	D	0.00011	0.00016	0.00011	0.00011	5,900 (8,690)

注 1. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

注 2. 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。

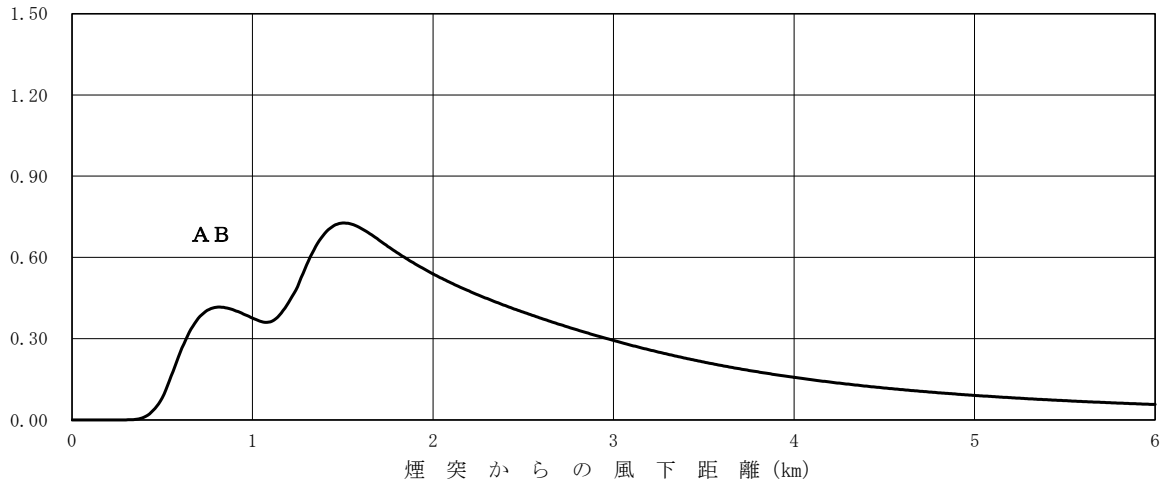
表 2-8(2) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果（東部清掃工場が風上となるケースの最大）

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 B	2.6	1,540	0.00070	0.072	0.07270
二酸化窒素 (ppm)	A B	2.6	1,590	0.00045	0.051	0.05145
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	A B	2.6	1,540	0.00070	0.113	0.11370
塩化水素 (ppm)	A B	2.6	1,540	0.00070	0.001	0.00170

注. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 2.6 m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 2.6 m/s)

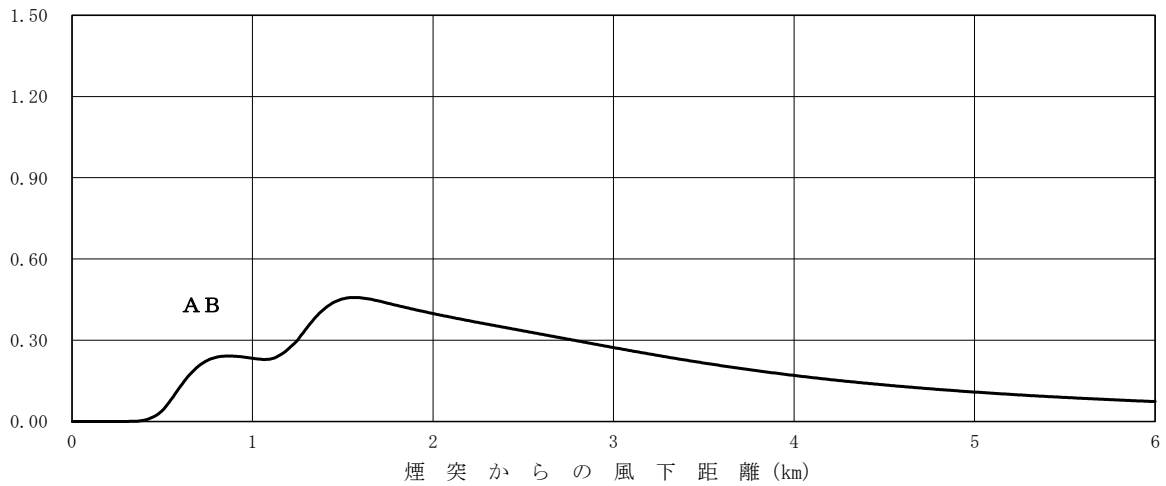
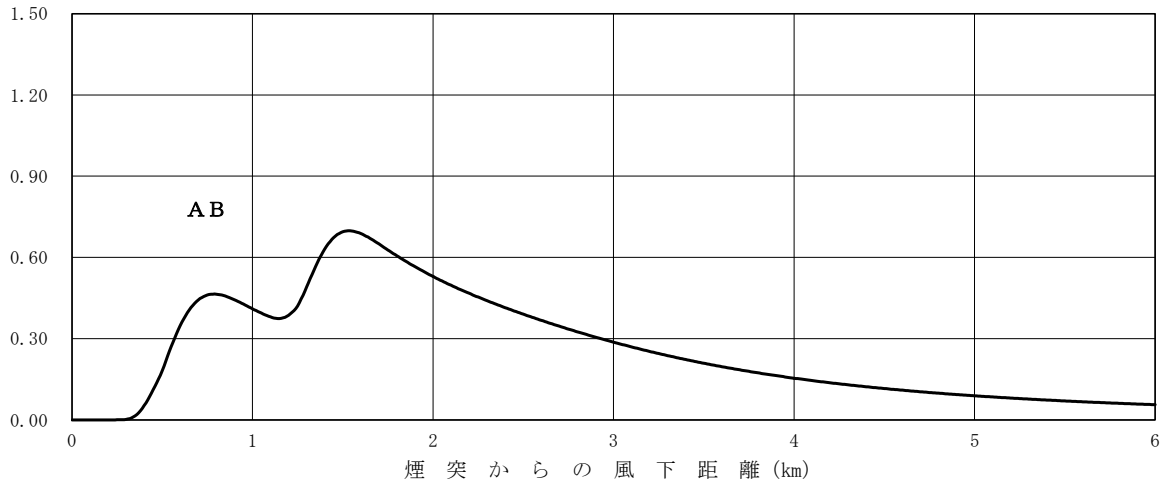


図 2-3(1) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果 (計画施設が風上となるケース)

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 2.6 m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 2.6 m/s)

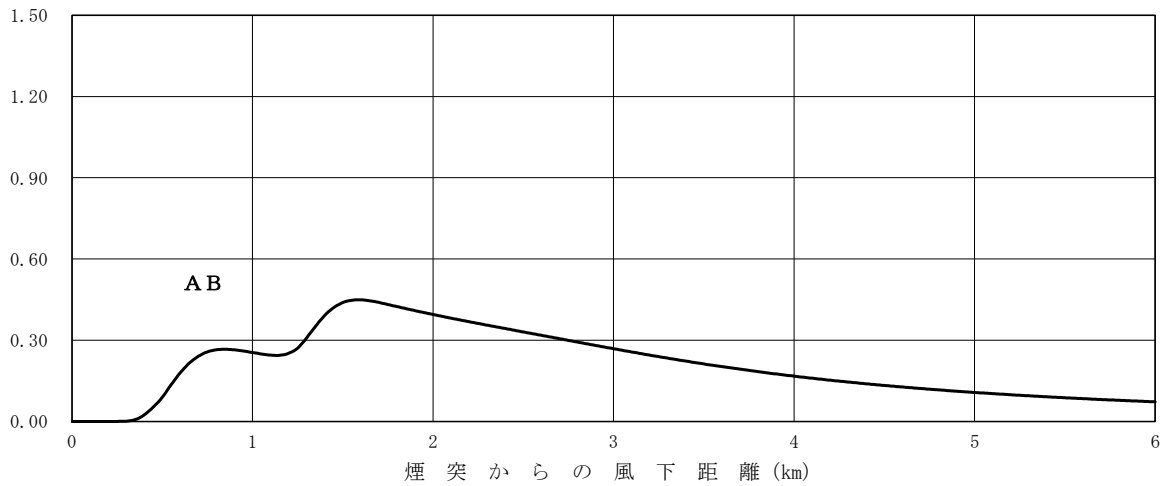


図 2-3(2) 上層逆転層出現時の複合影響の予測結果 (東部清掃工場が風上となるケース)

③ ダウンウォッシュ時

ダウンウォッシュ時における計画施設が風上となるケース（東北東の風が吹いた場合）の予測結果を表2-9に、東部清掃工場が風上となるケース（西南西の風が吹いた場合）の予測結果を表2-10に示す。また、風下距離による寄与濃度予測結果を図2-4に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても計画施設が風上・風下となるケースの大気安定度Cの場合であり、二酸化硫黄が0.07213ppm、二酸化窒素が0.05109ppm、浮遊粒子状物質が0.11313mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が0.00113ppmであった。

表 2-9(1) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果（計画施設が風上となるケース）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
17.0 18.5	C	0.00013	0.00009	0.00013	0.00013	1,810 (1,970)
	D昼	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	3,580 (4,490)
	D夜	0.00008	0.00009	0.00008	0.00008	3,580 (4,650)

注 1. ダウンウォッシュ時の風速は、計画施設については17.0m/秒、東部清掃工場については18.5m/秒とした。

注 2. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。

注 3. 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 2-9(2) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果（計画施設が風上となるケースの最大）

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 18.5	1,810	0.00013	0.072	0.07213
二酸化窒素 (ppm)	C	17.0 18.5	1,970	0.00009	0.051	0.05109
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	C	17.0 18.5	1,810	0.00013	0.113	0.11313
塩化水素 (ppm)	C	17.0 18.5	1,810	0.00013	0.001	0.00113

注 1. ダウンウォッシュ時の風速は、計画施設については17.0m/秒、東部清掃工場については18.5m/秒とした。

注 2. 最大着地濃度出現距離は、計画施設からの風下距離を示す。



表2-10(1) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果(東部清掃工場が風上となるケース)

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
17.0 18.5	C	0.00013	0.00009	0.00013	0.00013	1,810 (1,960)
	D昼	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	3,580 (4,500)
	D夜	0.00008	0.00009	0.00008	0.00008	3,580 (4,660)

注1. ダウンウォッシュ時の風速は、計画施設については17.0m/秒、東部清掃工場については18.5m/秒とした。

注2. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

注3. 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2-10(2) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果(東部清掃工場が風上となるケース)

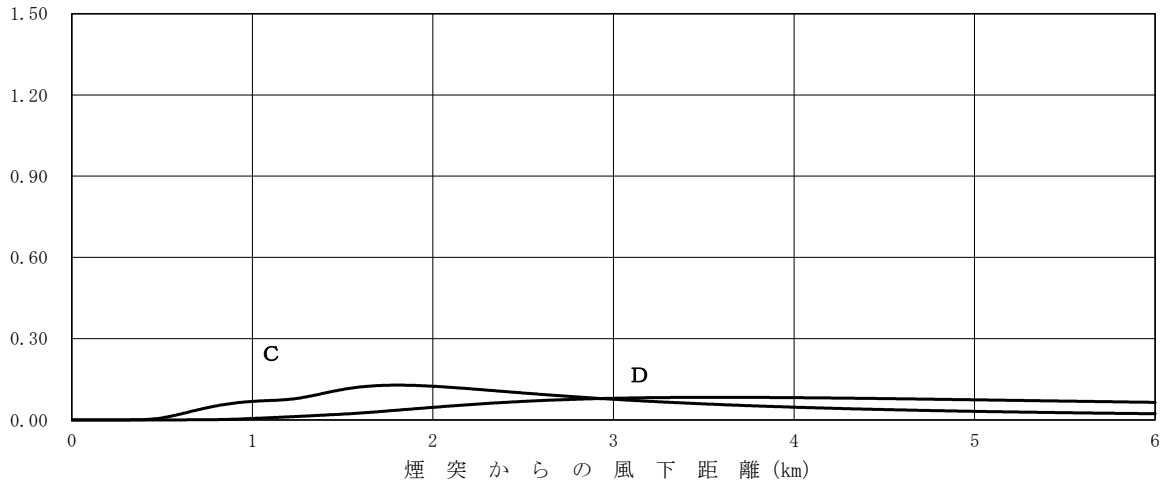
項目	大気 安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度 出現距離 (m)	煙突排出ガス 寄与濃度 (A)	バックグラ ウンド濃度 (B)	環境濃度 (A)+(B)
二酸化硫黄 (ppm)	C	17.0 18.5	1,810	0.00013	0.072	0.07213
二酸化窒素 (ppm)	C	17.0 18.5	1,960	0.00009	0.051	0.05109
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	C	17.0 18.5	1,810	0.00013	0.113	0.11313
塩化水素 (ppm)	C	17.0 18.5	1,810	0.00013	0.001	0.00113

注1. ダウンウォッシュ時の風速は、計画施設については17.0m/秒、東部清掃工場については18.5m/秒とした。

注2. 最大着地濃度出現距離は、東部清掃工場からの風下距離を示す。

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 17.0 m/s, 18.5m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 17.0 m/s, 18.5m/s)

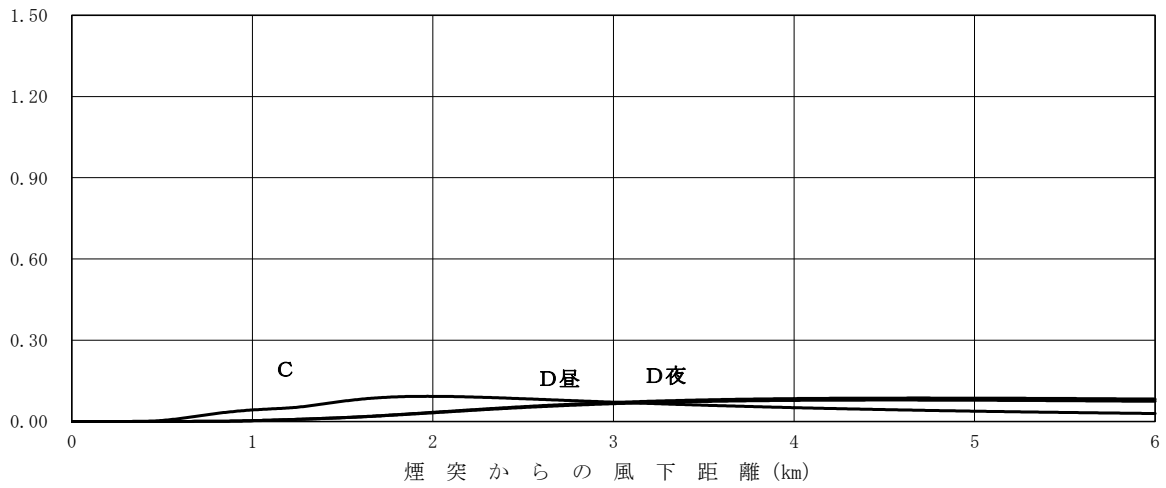
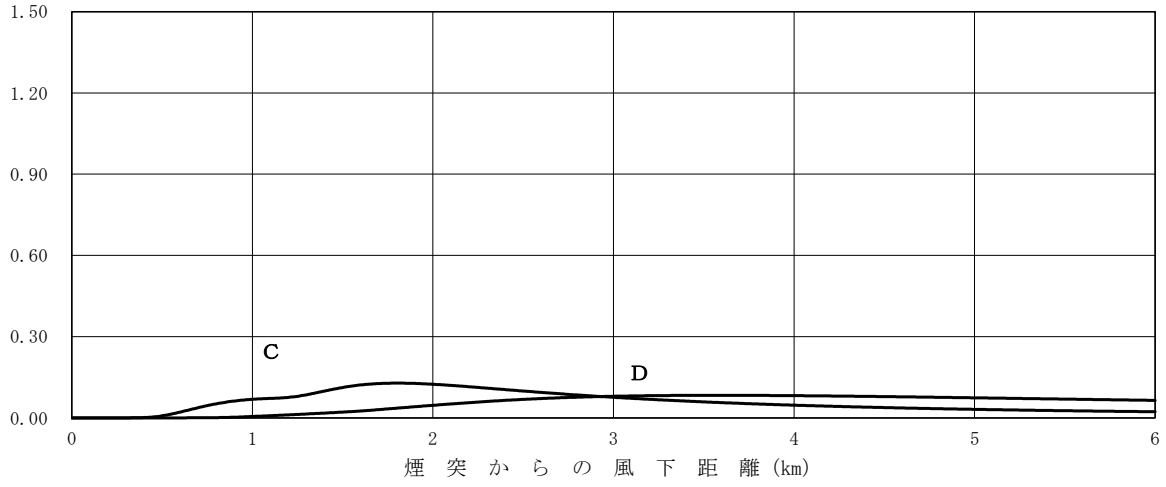


図 2-4(1) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果 (計画施設が風上となるケース)

SO<sub>2</sub> SPM HCl  
(ppb) (μg/m<sup>3</sup>) (ppb)

(風速 : 17.0 m/s, 18.5m/s)



NO<sub>2</sub>  
(ppb)

(風速 : 17.0 m/s, 18.5m/s)

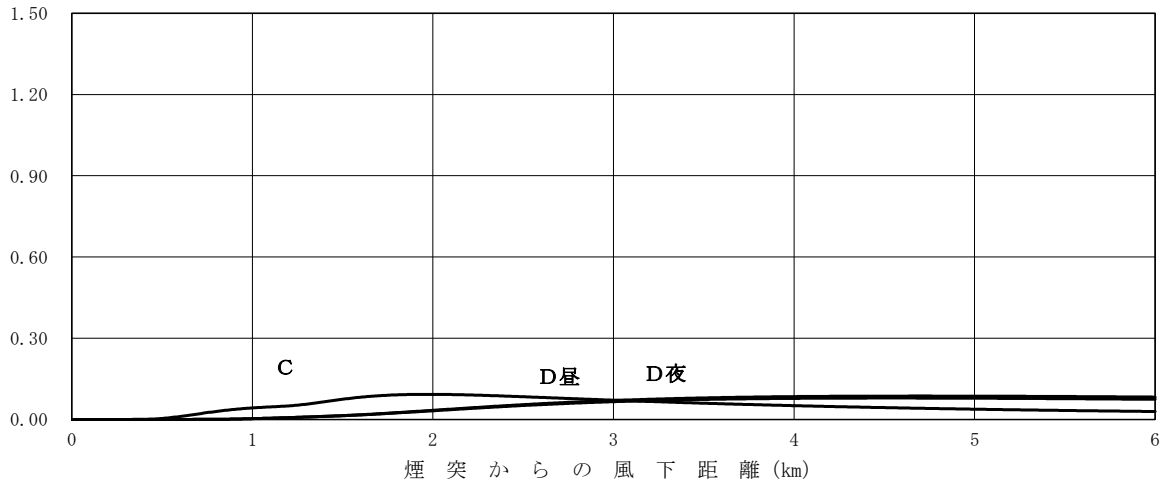


図 2-4(2) ダウンウォッシュ時の複合影響の予測結果 (東部清掃工場が風上となるケース)

④ 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時における予測結果を表2-11に示す。

なお、接地逆転層崩壊時の予測式は、最大着地濃度とその出現距離を求めるものであり、距離による濃度の変化を求めるものではないため、計画施設及び東部清掃工場のそれぞれの最大着地濃度を合成した結果を示している。

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0.07596ppm、二酸化窒素が0.05295ppm、浮遊粒子状物質が0.11696mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が0.00496ppmであった。

表 2-11(1) 接地逆転層崩壊時の複合影響の予測結果（計画施設及び東部清掃工場）

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 <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	
2.6	Moderate Inversion	250	0.00134	0.00154	0.00134	0.00134	1,670
3.9		250	0.00083	0.00116	0.00083	0.00083	2,510
3.0		500	0.00036	0.00058	0.00036	0.00036	8,830
5.7		200	0.00076	0.00132	0.00076	0.00076	2,100
1.3		200	0.00396	0.00195	0.00396	0.00396	480
2.3		250	0.00154	0.00154	0.00154	0.00154	1,480
2.8		200	0.00174	0.00160	0.00174	0.00174	1,030

表 2-11(2) 接地逆転層崩壊時の複合影響の予測結果の最大（計画施設及び東部清掃工場）

項目	大気 安定度	風速 (m/秒)	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	0.00396	0.072	0.07596
二酸化窒素 (ppm)		1.3	0.00195	0.051	0.05295
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )		1.3	0.00396	0.113	0.11696
塩化水素 (ppm)		1.3	0.00396	0.001	0.00496

### 3) 評価結果

#### ① 二酸化硫黄

計画施設及び東部清掃工場の煙突排出ガスによる複合影響を考慮した場合における、二酸化硫黄濃度の評価結果を表2-12(1)に示す。

環境濃度の最大値は0.07596ppmであり、複合影響を考慮した場合においても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 2-12(1) 二酸化硫黄濃度の評価結果（計画施設及び東部清掃工場の複合影響）

予測項目	環境濃度 (ppm)	環境保全目標値 (1時間値)
一般的な気象条件時	0.07271	0.1 ppm以下
上層逆転層出現時	0.07273	
ダウンウォッシュ時	0.07213	
接地逆転層崩壊時	0.07596	

#### ② 二酸化窒素

計画施設及び東部清掃工場の煙突排出ガスによる複合影響を考慮した場合における、二酸化窒素濃度の評価結果を表2-12(2)に示す。

環境濃度の1時間値の最大値は0.05295ppmであり、複合影響を考慮した場合においても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 2-12(2) 二酸化窒素濃度の評価結果（計画施設及び東部清掃工場の複合影響）

予測項目	環境濃度 (ppm)	環境保全目標値 (1時間値)
一般的な気象条件時	0.05145	0.1~0.2 ppm以下
上層逆転層出現時	0.05146	
ダウンウォッシュ時	0.05109	
接地逆転層崩壊時	0.05295	

③ 浮遊粒子状物質

計画施設及び東部清掃工場の煙突排出ガスによる複合影響を考慮した場合における、浮遊粒子状物質濃度の評価結果を表2-12(3)に示す。

環境濃度の1時間値の最大値は0.11696mg/m<sup>3</sup>であり、複合影響を考慮した場合においても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 2-12(3) 浮遊粒子状物質濃度の評価結果（計画施設及び東部清掃工場の複合影響）

予測項目	環境濃度 (mg/m <sup>3</sup> )	環境保全目標値 (1時間値)
一般的な気象条件時	0.11371	0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下
上層逆転層出現時	0.11373	
ダウンウォッシュ時	0.11313	
接地逆転層崩壊時	0.11696	

④ 塩化水素

計画施設及び東部清掃工場の煙突排出ガスによる複合影響を考慮した場合における、塩化水素濃度の評価結果を表2-12(4)に示す。

環境濃度の1時間値の最大値は0.00496ppmであり、複合影響を考慮した場合においても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 2-12(4) 塩化水素濃度の評価結果（計画施設及び東部清掃工場の複合影響）

予測項目	環境濃度 (ppm)	環境保全目標値 (1時間値)
一般的な気象条件時	0.00171	0.02 ppm以下
上層逆転層出現時	0.00173	
ダウンウォッシュ時	0.00113	
接地逆転層崩壊時	0.00496	

### 3. 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3-1、評価結果を表3-2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 3-1 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 <sup>2</sup>	40,574
雨水流出係数	f	-	0.5
濁水発生量	Q	m <sup>3</sup> /h	2,348
沈砂設備の容量	-	m <sup>3</sup>	1542.4
沈砂設備の有効水面積	a	m <sup>2</sup>	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 3-2 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





#### 4. 確認種一覧（昆虫類・植物相）及び群落組成調査結果

##### 4.1 確認種一覧（昆虫類）

昆虫類の確認種一覧は分量が多いため、本編ではなく巻末の参考資料に整理した。

表4-1(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
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	<i>Lestes sponsa</i>	1		1	1	
3	(蜻蛉目)		オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i>			5	2	2
4		イトトンボ科	アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>		1			
5		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Coperia annulata</i>		1			
6		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>		3		1	
7			アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	3			1	
8		ヤンマ科	クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	1	1			
9			ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>		1	1		
10			ヤブヤンマ	<i>Polycanthagyna melanictera</i>	1			1	
11			サラサヤンマ	<i>Sarasaeschna pryeri</i>	3				2
12		サナエトンボ科	オグマサナエ	<i>Trigomphus ogumai</i>	1				
13		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	<i>Tanypteryx pryeri</i>	1				
14		オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>		1			
15		トンボ科	ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>		1			
16			ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>	3				
17			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	1	4			3
18			シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>	1				
19			オシオシカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	1	2		1	1
20			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>			1		
21			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>		1			
22			コノシメトンボ	<i>Sympetrum baccha matutinum</i>		1			
23			フツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>		2	1	1	
24			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>			1		
25			ヒメアカネ	<i>Sympetrum parvulum</i>		1	3		2
26			リヌアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>		1	1	1	1
27	ゴキブリ目	オオゴキブリ科	オオゴキブリ	<i>Panesthia angustipennis spadica</i>	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	<i>Blattella nipponica</i>	8	31	10	36	
29			ツチゴキブリ本土亜種	<i>Margattea kumamotoensis kumamotoensis</i>			1	1	
30	カマキリ目	カマキリ科	ヒナカマキリ	<i>Amantiss nawai</i>	1				
31	(蟷螂目)		ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>	1	1	4		1
32			コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>	1	2	3	1	1
33			チョウセンカマキリ	<i>Tenodera angustipennis</i>		2			
34			オオカマキリ	<i>Tenodera sinensis</i>	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	<i>Reticulitermes speratus</i>	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	<i>Anisobella marginalis</i>	1		4	4	1
37	(革翅目)		コバネハサミムシ	<i>Euborellia annulata</i>			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	<i>Nemoura fulva</i>			3		
39	バッタ目	コロギス科	ハネナシコロギス	<i>Nippancistroger testaceus</i>		1			
40	(直翅目)		コロギス	<i>Protopogryllacris japonica</i>		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	<i>Ducetia japonica</i>			1		
43			ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>			3		1
44			アシグロツユムシ	<i>Phaneroptera nigroantennata</i>			1		
45		キリギリス科	オナガササキリ	<i>Conocephalus exemptus</i>			2		1
46			ササキリ	<i>Conocephalus melaenus</i>			2		
47			クビキリギリス	<i>Euconocephalus varius</i>			1		
48			ニシキリギリス	<i>Gampsocleis buergeri</i>		2			
49			クサキリ	<i>Ruspolia lineosa</i>		3			
50			セスジササキリモドキ	<i>Xiphidiopsis albicornis</i>		2		2	
51		ケラ科	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>		1			1
52		マツムシ科	カンタン	<i>Oecanthus longicauda</i>			1		1
53			アオマツムシ	<i>Trujalia hibionis</i>		3	2	1	1
54			マツムシ	<i>Xenogryllus marmoratus marmoratus</i>			3	2	
55		コオロギ科	ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>			12	11	
56			モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>			21		
56			Loxoblemmus属	<i>Loxoblemmus sp.</i>			5	2	
57			クマスズムシ	<i>Sclerogryllus punctatus</i>			33	33	
58			エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>			1	1	
59			ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus micado</i>		1	3	1	1
-			コオロギ科	Gryllidae		10			
60		カネタタキ科	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>			7		5
61	バッタ目	ヒバリモドキ科	ウスグモズズ	<i>Amusurgus genji</i>		1			
62	(直翅目)		マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>			3	1	
63			キンヒバリ	<i>Natula matsuurai</i>	1				
64			ヒゲシロスズ	<i>Polionemobius flavoantennalis</i>			2	1	
65			シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>			3	1	
66			クサヒバリ	<i>Svistella bifasciata</i>			3	1	
67			キアシヒバリモドキ	<i>Trigonidium japonicum</i>	1				
68		バッタ科	ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>		3	2	1	
69			ショウリョウバッタモドキ	<i>Gonista bicolor</i>		31	10	40	
70			イボバッタ	<i>Triophidia japonica</i>		3	2		
71		イナゴ科	コバネイナゴ	<i>Oxya yezoensis</i>		1	2		
72			ツチイナゴ	<i>Patanga japonica</i>	1	1	3	1	2
73		オンブバッタ科	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>			3		1
74			アカハネオンブバッタ	<i>Atractomorpha sinensis</i>			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4-1(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
75	バッタ目 (直翅目)	ヒシバッタ科	トゲヒシバッタ	<i>Crietotix japonicus</i>	1	1	1		
76			ニセハネナガヒシバッタ	<i>Ergatetix dorsifer</i>			1		
77			ハネナガヒシバッタ	<i>Euparatetix insularis</i>			1		
78			ハラヒシバッタ	<i>Tetrix japonica</i>			1		
79			ヤセヒシバッタ	<i>Tetrix macilentata</i>			1	2	
80	ナナフシ目 (竹節虫目)	ナナフシ科	エダナナフシ	<i>Phraortes elongatus</i>		1	1		
81	チャタテムシ目 (蟻虫目)	チャタテ科	<i>Neopsopsis longiptera</i>	<i>Neopsopsis longiptera</i>	1			1	
82	カメムシ目 (半翅目)	ヒシウンカ科	ハスオビヒシウンカ	<i>Betactixius obliquus</i>	1				
83		ウンカ科	タケウンカ	<i>Epeurysa nawaii</i>		1		1	
84			ヒメトビウンカ	<i>Laodelphax strattellus</i>			1		
85			セジロウンカモドキ	<i>Sogatella kolophon</i>			1		
86			Stenocranus属	<i>Stenocranus sp.</i>			1		
87			セスジウンカ	<i>Tetthron albovittatum</i>			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	<i>Rhotana satsumana</i>			1		
89		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>		3	2	2	1
90		ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ	<i>Orosanga japonicus</i>		2	1	2	
91		グンバイウンカ科	ミドリグンバイウンカ	<i>Kallitaxila sinica</i>		1	1	1	1
92			ヒラタグンバイウンカ	<i>Ossoides lineatus</i>		2	3	1	4
93		セミ科	クマゼミ	<i>Cryptorhynpana facialis</i>		2			1
94			アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>		3			1
95			ミンミンゼミ	<i>Hyalessa maculaticollis</i>		1			
96			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>		3			1
97			ニイニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i>		2			1
98		アワフキムシ科	シロオビアワフキ	<i>Aphrophora intermedia</i>		1		1	
99			ホシアワフキ	<i>Aphrophora stictica</i>			1		
100		ヨコバイ科	カンキツヒメヨコバイ	<i>Apheliona ferruginea</i>		4		3	
101			ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>				4	1
102			ヨツモンコヒメヨコバイ	<i>Empoasca canara limbata</i>				1	
103			キスジカンムリヨコバイ	<i>Evacanthus interruptus</i>	1				1
104			マエジロオオヨコバイ	<i>Kolla atramentaria</i>	1	3			2
105			コミミズク	<i>Ledropsis discolor</i>				1	1
106			ヒメフタテンウスバヨコバイ	<i>Macrosteles striifrons</i>			6		
107			アカスジオビヒメヨコバイ	<i>Naratetix rubrovittatus</i>				1	1
-			Naratetix属	<i>Naratetix sp.</i>			3		
108			Xestocephalus属	<i>Xestocephalus sp.</i>			1		
-			ヨコバイ科	Cicadellidae			13		2
109		サシガメ科	ヨコヅナサシガメ	<i>Agriosphodrus dohrni</i>		3		2	
110			アカサシガメ	<i>Cydnoris russatus</i>	1				
111			アカシマサシガメ	<i>Haematoloecha nigrorufa</i>	1				1
112			トゲサシガメ	<i>Polidius armatissimus</i>			2		
113			シマサシガメ	<i>Sphedanolestes impressicollis</i>	1		1	1	
114		ヤニサシガメ	<i>Velinus nodipes</i>	1					
115		グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>		2		1	
116			キクグンバイ	<i>Galeatus affinis</i>			1		
117			ヒメグンバイ	<i>Uhlertius debilis</i>	1				
118		ハナカメムシ科	Amphiareus属	<i>Amphiareus sp.</i>		1		1	
119		カスミカメムシ科	ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>		2		2	
120			ガマカスミカメ	<i>Coridromius chinensis</i>		2		2	
121			オオクロトビカスミカメ	<i>Ectometopterus micantulus</i>		1		1	
122			ズアカシダカスミカメ	<i>Monalocoris filicis</i>	1			1	
123			キアシクロホソカスミカメ	<i>Phylus miyamotoi</i>	1			1	
124			クロキノコカスミカメ	<i>Punctifulvius kerzhneri</i>		2	4	2	4
125			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>				1	
126			マキバサシガメ科	アカマキバサシガメ	<i>Gorpsis brevilineatus</i>		1	1	
127		ヒラタカメムシ科	イボヒラタカメムシ	<i>Usingerida verrucigera</i>	6			6	
128		オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ	<i>Physopelta gutta</i>	4	6	6	6	3
129			ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>		2	3	3	1
130		ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>			2		
131			ニセヒメクモヘリカメムシ	<i>Paraplesius vulgaris</i>		1	3		
132			ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>	1		1	1	1
133		ヘリカメムシ科	ホソヘリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>			2		
134			ハリカメムシ	<i>Cletus schmidtii</i>			1		
135			ホシハラヒロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus unipunctatus</i>	5	2	3	4	2
136			ツマキヘリカメムシ	<i>Hygia opaca</i>	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	<i>Liorhysus hyalinus</i>			2	
138			アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>		1			
139			コブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>		4		3	
140		イトカメムシ科	イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>		1			
141		ナガカメムシ科	コバネナガカメムシ	<i>Dimorphopterus pallipes</i>	2	1	1	3	
142			ヒメネジロツヤナガカメムシ	<i>Diniella pallipes</i>			2		
143			オオメナガカメムシ	<i>Geocoris varius</i>	3	3	3	4	2
144			ホソコバネナガカメムシ	<i>Macropes obtusatus</i>	1				
145			オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>	2	5	6	4	
146			ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>			1		
147			ヒラタヒョウタンナガカメムシ	<i>Pachybrachius luridus</i>		1			
148			ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrontha antennata</i>		1			
149			コバネヒョウタンナガカメムシ	<i>Togo hemipterus</i>			7		2
150			ヒメジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax sinensis</i>		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4-1(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 (半翅目)	メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	<i>Chauliops fallax</i>	1	2		3		
152		ツチカメムシ科	ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>	2		3	1		
153		カメムシ科	シロヘリカメムシ	<i>Aenaria lewisi</i>		1	1	1		
154			ハナダカカメムシ	<i>Dybowskyia reticulata</i>	2			2		
155			キマダラカメムシ	<i>Erthesina fullo</i>			1			
156			マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttigerus</i>		2	1	1		
157			シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>			1			
158			ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>			1			
159			ユビロカメムシ	<i>Gonopsis affinis</i>		1		1		
160			クサギカメムシ	<i>Halyomorpha halys</i>			1		1	
161			チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	2	4	2	2	2	
162			オオクロカメムシ	<i>Scotinophara horvathi</i>			2			
163			ヒメクロカメムシ	<i>Scotinophara scottii</i>			1			
164			マルカメムシ科	マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	1	1	2	2	2
165			キンカメムシ科	チャイロカメムシ	<i>Eurygaster testudinaria</i>	2				
166			アメンボ科	ヘラクヌギカメムシ	<i>Urostylis annulicornis</i>		1			
167				オオアメンボ	<i>Aquarius elongatus</i>	1	1			
168	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>		2	1	1				
169	ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>		2	1					
170	ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>		8	50	7	30	35		
171	シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>		2	2	1	3			
172	トガリアメンボ	<i>Rhagadotarsus kraepelini</i>					2			
173	イトアメンボ科	ヒメイトアメンボ		<i>Hydrometra procerca</i>			4			
174	カタビロアメンボ科	ケンカタビロアメンボ		<i>Microvelia douglasi</i>	1	8	3			
175		ホルバートケンカタビロアメンボ		<i>Microvelia horvathi</i>			51	1	6	
176	ミスギワカメムシ科	エゾミスギワカメムシ	<i>Saldula reticulata</i>	1						
177	ミスムシ科 (昆)	コチビミスムシ	<i>Micronecta guttata</i>		3					
-		チビミスムシ属	<i>Micronecta sp.</i>		1					
178		エサキコミズムシ	<i>Sigara septemlineata</i>		21	8				
-		コミズムシ属	<i>Sigara sp.</i>	1						
179	コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>		51	12		60		
180	タイコウチ科	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>			3				
181	マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarenis</i>		3	1				
182		マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>		2	2		1		
183	アミメカゲロウ目 (脈翅目)	マルミスムシ科	マルミスムシ	<i>Paraplea japonica</i>		3				
184		コナカゲロウ科	キバラコナカゲロウ	<i>Coniopteryx abdominalis</i>		2		1		
185		ヒロバカゲロウ科	スカシヒロバカゲロウ	<i>Osmylus hyalinatus</i>	1					
186		クサカゲロウ科	アミメクサカゲロウ	<i>Apochrysa matsumurae</i>		1		1		
187		ツノトンボ科	ツノトンボ	<i>Ascalohybris subjacens</i>		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	<i>Panorpa japonica</i>			4	1		
189	トビケラ目 (毛翅目)	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevitineata</i>	1					
190			ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>		9		1		
191			ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>	2					
192			ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>		31	1	5		
193		クダトビケラ科	クダトビケラ属	<i>Psychomyia sp.</i>		1				
194			ヒガシヤマクダトビケラ	<i>Tinodes higashiyamanus</i>		4		4		
195		ヒメトビケラ科	ミギヒメトビケラ	<i>Hydroptila asymmetrica</i>		28				
196			マツイヒメトビケラ	<i>Hydroptila phenianica</i>		50		6		
197			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	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	<i>Oecetis nigropunctata</i>		1				
199			ヒメセトトビケラ	<i>Trichosetodes japonicus</i>		20		1		
200		チョウ目 (鱗翅目)	ハマキガ科	コスジオビハマキ	<i>Choristoneura diversana</i>	1			1	
201				アカイラガ	<i>Phrixolepia sericea</i>		1		1	
202			セセリチョウ科	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>			2	1	1
203				チャバネセセリ	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>			2		1
204				ルリシジミ科	ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	4			
205			シジミ科	ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>		1	2		
206				ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>		2		1	
207				アカシジミ	<i>Japonica lutea lutea</i>	3				
208	ベニシジミ			<i>Lycæna phlaeas chinensis</i>		1				
209	ヤマトシジミ本土亜種			<i>Zizeeria maha argia</i>	1	2	4	1	1	
210	ダテハチョウ科			ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>		1			
211				クロヒカゲ本土亜種	<i>Lethe diana diana</i>	1				
212				テングチョウ日本本土亜種	<i>Libythea lepta celtoides</i>	1				1
213				クロノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>			2		
214				ジャノメチョウ	<i>Minois dryas bipunctata</i>		2	1	1	
215			ヒメジャノメ	<i>Mycæles gotama fulginia</i>	1	1	1	1		
216			サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>	1	1				
217			ミスジチョウ	<i>Neptis philyra philyra</i>	1					
218			ヨミスジ本州以南亜種	<i>Neptis sappho intermedia</i>	1	1		1	1	
219			アサギマダラ	<i>Parantica sita nipponica</i>			2		2	
220	アゲハチョウ科	キタデハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>	1				1		
221		ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>	2	1		1	1		
222		モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>	1				1		
223		クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>	1						
224		アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	2	1			2		
225		シロチョウ科	モンキチョウ	<i>Colias erate poliographa</i>	1	1				
226			キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>	2	3	5	2	2	
227			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	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4-1(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 (鱗翅目)	ツトガ科	ホソバソトグロキノメイガ	<i>Analthes</i> sp.		1					
229			サツマツトガ	<i>Calamotropha okanoi</i>	1						
230			ヒメマダラミズメイガ	<i>Elophila turbata</i>		1		1			
231			ナニセノメイガ	<i>Evergestis forficatalis</i>				1			
232			クロヘリキノメイガ	<i>Goniorhynchus butyrosus</i>	2				2		
233			ワタノメイガ	<i>Haritalodes derogatus</i>		1			1		
234			モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosale zelleri</i>	2	1			2		
235			ホシオビホソノメイガ	<i>Nomis albopedalis</i>	1						
236			シバツトガ	<i>Parapediasia teterella</i>	3				3		
237			クビシロノメイガ	<i>Pileotocera aegimiualis</i>		1			1		
238			コガタシロモンノメイガ	<i>Pileotocera sodalis</i>		1			1		
239			クロオビノメイガ	<i>Pycnarmon pantherata</i>		1					
240			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>			3		1		
241			タイワンモンキノメイガ	<i>Syllepte taiwanalis</i>		1			1		
242			クロモンキノメイガ	<i>Udea testacea</i>				1			
243			キベリトガリメイガ	<i>Endotricha initalis</i>		1			1		
244			マエキカギバ	<i>Agnidra scabiosa scabiosa</i>	1						
245			ジャクガ科	ナカウスエダシヤク	ナカウスエダシヤク	<i>Alcis angulifera</i>	3			2	
246					フタデンオエダシヤク	<i>Chiasmia defixaria</i>		1		1	
247					カギシロスジアオシヤク	<i>Geometra dieckmanni</i>	1				
248					ヘリグロヒメアオシヤク	<i>Hemitea tritonaria</i>	1				1
249					ナミガタエダシヤク	<i>Heterarmia charon charon</i>	3				1
250					ウスバミスジエダシヤク	<i>Hypomecis punctinalis conferenda</i>		1			1
251					ヨスジキヒメシヤク	<i>Idea auricruda</i>		2			2
252	ホソスジキヒメシヤク	<i>Idea remissa</i>			2						
253	クロズウスエダシヤク	<i>Lomographa simplicior simplicior</i>						1			
254	ウチムラサキヒメエダシヤク	<i>Ninodes splendens</i>			1				1		
255	ウスキツバメエダシヤク	<i>Owapteryx nivea</i>						1			
256	ウスアオエダシヤク	<i>Parabapta clarissa</i>			1				1		
257	ヒロバウスアオエダシヤク	<i>Paradarisa chloauges kurosawai</i>			1						
258	ツマキエダシヤク	<i>Platycerota incertaria</i>						1	1		
259	クロテンシロヒメシヤク	<i>Scopula apicipunctata</i>			1						
260	シモフリシロヒメシヤク	<i>Scopula coniaris</i>			1				1		
261	ギンバネヒメシヤク	<i>Scopula epiorrhoe</i>			1						
262	マエキヒメシヤク	<i>Scopula nigropunctata imbella</i>			1				1		
263	サツマヒメシヤク	<i>Scopula satsumaria satsumaria</i>				1			1		
264	ハグルマエダシヤク	<i>Synegia hadassa hadassa</i>			3				3		
265	ベニスジヒメシヤク	<i>Timandra recompacta prouti</i>						1			
266	ギンツバメ	<i>Acropterus iphiata</i>			1	2			3		
267	スズメガ科	ホシホウジャク			<i>Macroglossum pyrhosticta</i>				1		
268		クロホウジャク			<i>Macroglossum saga</i>				1		
269		ホシヒメホウジャク	<i>Neogurelca himachala sangaica</i>				1				
270	シャチホコガ科	ホソバシャチホコ	<i>Fentonia ocypete ocypete</i>	1							
271		ツマキシャチホコ	<i>Phalera assimilis assimilis</i>		1						
272		ウスイロギンモンシャチホコ	<i>Spatulia doerriesi</i>		3			3			
273	ヒトリガ科	カノコガ	<i>Amata fortunei fortunei</i>		2			1			
274		スジベニコケガ	<i>Barsine striata striata</i>	1	1						
275		アカスジシロコケガ	<i>Cyana hamata hamata</i>	1				1			
276		ナガサキムジホソバ	<i>Danielithosia immaculata</i>		1			1			
277		クロテンハイイロコケガ	<i>Eugoa grisea grisea</i>		1			1			
278		スカシコケガ	<i>Nudaria ranruna</i>				1				
279		オビヒトリ	<i>Spilartia subcarnea</i>	1				1			
280		ドクガ科	マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>	1						
281			ゴマフリドクガ	<i>Somena pulverea pulverea</i>	1	1			1		
282		ヤガ科	フタデンヒメトウ	<i>Acosmetia biguttula</i>		1			1		
283	クロテンカバアツバ		<i>Anachrostis nigripunctalis</i>	5				1			
284	シロテンウスグロヨトウ		<i>Athetis albisignata</i>	1	1						
285	カバイロシマコヤガ		<i>Corgatha argillacea</i>		1						
286	シマフコヤガ		<i>Corgatha nitens</i>		1			1			
287	エゾギクキンウワバ		<i>Ctenoplusia albostrata</i>				1				
288	ムラサキアツバ		<i>Diomea cremata</i>		1			1			
289	オオシラホシアツバ		<i>Edessena hamada</i>		1			1			
290	オオトモエ		<i>Erebus ephesperis</i>		1			1			
291	ヒメハナマガリアツバ		<i>Hadennia nakatanii</i>		1						
292	ウスキミスジアツバ		<i>Hermينيا arensa</i>	2							
293	オオシラナミアツバ		<i>Hipoepa fractalis</i>		1	1		2			
294	カキバトモエ		<i>Hypopyra vespertilio</i>		1			1			
295	アミスケンモン		<i>Lophonycta confusa</i>		1						
296	ウンモンクチバ		<i>Mocis anetta</i>	3				3			
297	オオウンモンクチバ		<i>Mocis undata</i>				2				
298	クロシタキヨトウ		<i>Mythimna placida</i>	3				3			
299	フタオビコヤガ		<i>Naranga aenescens</i>		1						
300	フタデンチバアツバ		<i>Neachrostia bipuncta</i>		1	3		3			
301	アカエグリバ		<i>Oraesia excavata</i>		1	2		1			
302	キボシアツバ		<i>Paragabara flavomaculata</i>	2				2			
303	クロスジヒメアツバ		<i>Schrankia costaestrigalis</i>	1				1			
304	オオカバスジヤガ		<i>Sineugraphe oceanica</i>		1			1			
305	スジキリヨトウ		<i>Spodoptera depravata</i>		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4-1(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 (双翅目)	ヒメガガンボ科	ホソバネヒメガガンボ	<i>Dicranomyia longipennis</i>	1					
307			Erioptera属	<i>Erioptera</i> sp.				4		
308			Gonomyia teranishii	<i>Gonomyia teranishii</i>	1				1	
309			ヒメガガンボ属	<i>Limonia</i> sp.	1				1	
310			Molophilus属	<i>Molophilus</i> sp.	1				1	
311			Styringomyia属	<i>Styringomyia</i> sp.	1					
312		Trentepohlia subpennipes	<i>Trentepohlia subpennipes</i>			1		1		
313		ガガンボ科	ベッコウガガンボ	<i>Dictenidia pictipennis pictipennis</i>	1				1	
314			オオユウレイガガンボ	<i>Dolichopeza candidipes</i>	1				1	
315			マエキガガンボ	<i>Indotipula yamata yamata</i>			1			
316			ヤチノコギリガガンボ	<i>Tipula serricauda</i>	7				7	
-			ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	1				1	
317		チョウバエ科	Psychodidae		5					2
318		ケソソイカ科	Chaoborus属	<i>Chaoborus</i> sp.			1			
319		ユスリカ科	Ablabesmyia monilis				4			
320		カ科	Aedes属	<i>Aedes</i> sp.			2			2
321	ユスリカ科		ニッポンケブカユスリカ	<i>Brillia japonica</i>	1					
322		ハダカユスリカ	<i>Cardiocladius capucinus</i>			1				
-		ハダカユスリカ属	<i>Cardiocladius</i> sp.	2						
323		フチグロユスリカ	<i>Chironomus circumdatus</i>			1		1		
324		ヒシモンユスリカ	<i>Chironomus flaviplumus</i>			2		2		
325		ウスイロユスリカ	<i>Chironomus kiensis</i>			1	4			
-		Chironomus属	<i>Chironomus</i> sp.				7			
326		キノヒメユスリカ	<i>Conchapelopia esakiana</i>			1				
327		フタスジツヤユスリカ	<i>Cricotopus bicinctus</i>			14			3	
328		ナカグロツヤユスリカ	<i>Cricotopus metatibialis</i>			1			1	
329		ナカオビツヤユスリカ	<i>Cricotopus triannulatus</i>	1	1				1	
330		ムナトゲユスリカ属	<i>Linnophyes</i> sp.	1					1	
331		ヒメコガタユスリカ	<i>Microchironomus tener</i>	1	8				4	
332		ニセケバネユスリカ属	<i>Parametrioctenus</i> sp.	1					1	
333		ハマダラハモンユスリカ	<i>Polypedilum masudai</i>			1				
334		ヒロオビハモンユスリカ	<i>Polypedilum unifascia</i>			1				
-		Polypedilum属	<i>Polypedilum</i> sp.				1	1		
335		ウスイロカユスリカ	<i>Procladius choreus</i>	8	85				17	
336		ヒメユスリカ属	<i>Psectrocladius</i> sp.	4					3	
337		カタジロナガレツヤユスリカ	<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>			1				
338		ウスギヌヒメユスリカ	<i>Rheopelopia joganflava</i>	1	2					
339	カ科	ヒトスジシマカ	<i>Stegomyia albopicta</i>			6			6	
340	ユスリカ科	カスリモンユスリカ	<i>Tanyptus formosanus</i>	1					1	
341		オオヤマヒゲユスリカ	<i>Tanyptus oyamai</i>			281			136	
-		ユスリカ科	Chironomidae					2	2	
342	キノコバエ科	Mycetophilidae						2		
343	クロバネキノコバエ科	Sciaridae		160				3	46	
344	ミズアブ科	Allognosta japonica		1						
345	ムシヒキアブ科	トラフムシヒキ	<i>Astochia virgatipes</i>			1				
346		クロスジシシアブ	<i>Choerades nigrovittata</i>	1					1	
347		オオイシシアブ	<i>Laphria mitsukurii</i>	3					1	
348		Leptogaster属	<i>Leptogaster</i> sp.	2						
349		ナミマカリケムシヒキ	<i>Neotamus angusticornis</i>	1						
350		ヒサマツムシヒキ	<i>Tolmerus hisamatsui</i>					2	1	
351		ハナアブ科	ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>					4	
352	キゴシハナアブ		<i>Eristalinus quinquestriatus</i>					4	2	
353	シマハナアブ		<i>Eristalis cerealis</i>					1		
354	ナミハナアブ		<i>Eristalis tenax</i>					1		
355	Eumerus属		<i>Eumerus</i> sp.	3					3	
356	アシプトハナアブ		<i>Helophilus eristaloideus</i>					1		
357	タカサゴハラプトハナアブ		<i>Mallota takasagensis</i>			2			1	
358	シマアシプトハナアブ		<i>Mesembrius peregrinus</i>	2					1	
359	Paragus clauseni		<i>Paragus clauseni</i>					1		
360	オオハナアブ		<i>Phytomyia zonata</i>					4	1 1	
361	ハナアブ科	ホソヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>	1			4			
362	ノミバエ科	Megaselia属	<i>Megaselia</i> sp.	4					4	
363	ショウジョウバエ科	オナジショウジョウバエ	<i>Drosophila simulans</i>					2	2	
-		Drosophila属	<i>Drosophila</i> sp.	5			110		92	
364	ミギワバエ科	ニノミヤトビクチミギワバエ	<i>Brachydeutera ibari</i>			1		1	1	
365		カサネトビクチミギワバエ	<i>Brachydeutera longipes</i>				5		2	
-		Brachydeutera属	<i>Brachydeutera</i> sp.				2		2	
366		Hydrellia属	<i>Hydrellia</i> sp.	1					1	
367		ヒラウキブネミギワバエ	<i>Setacera breviventris</i>			12			8	
368	シマバエ科	Homoneura属	<i>Homoneura</i> sp.			1				
369	ナガズヤセバエ科	ホシアシナガヤセバエ	<i>Synopcladius appendiculatus</i>			2			1	
370	マルズヤセバエ科	Rainieria属	<i>Rainieria</i> sp.			1				
371	ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenescens</i>	1			2			
372	アンコバエ科	Leptocera属	<i>Leptocera</i> sp.			2			1	
373	クロバエ科	ホホクロオビキンバエ	<i>Chrysomya pinguis</i>					1	1	
374		ミドリキンバエ	<i>Lucilia illustris</i>					1		
375		ミヤマキンバエ	<i>Lucilia papuensis</i>	2					2	
376		ツマクロキンバエ	<i>Stomorphina obsoleta</i>			4	4	4	1	
377		シリプトミドリバエ	<i>Strongyloptera prasina</i>			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4-1(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 (双翅目)	イエバエ科	セマダライエバエ	<i>Graphomya maculata</i>			2		1	
379			Phaonia属	<i>Phaonia</i> sp.		1		1		
380			シリモチハナレメイエバエ	<i>Pygophora confusa</i>			2			
381		ニクバエ科	ツシマニクバエ	<i>Sarcophaga tsushimae</i>	1			1		
382			フィールドニクバエ	<i>Sarcophaga uniseta</i>	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 (鞘翅目)	ホソクビゴミムシ科	オオホソクビゴミムシ	<i>Brachinus scotomedes</i>		11		11		
385			ミイデラゴミムシ	<i>Pheropsophus jessoensis</i>				1		
386		オサムシ科	キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>	1	2				
387			キベリゴモクムシ	<i>Anoplogenus cyanescens</i>	1					
388			アトモンミズギワゴミムシ	<i>Bembidion niloticum batesi</i>		1				
389			クロカタビロオサムシ	<i>Calosoma maximowiczi</i>	1					
390			オオクロナガオサムシ	<i>Carabus kumagaii kumagaii</i>			7	7		
391			オオクロナガオサムシ近畿・中部地方亜種	<i>Carabus kumagaii nishi</i>	3				1	
392			ヤコンオサムシ近畿地方中部亜種	<i>Carabus yaconinus cupidicornis</i>	3	1			3	
393			ニセコガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius kurosawai</i>	2	2			3	
394			アトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius naeviger</i>	2	39			29	
395			クロヒゲアオゴミムシ	<i>Chlaenius ocreatus</i>		1			1	
396			キボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius posticalis</i>		1				
397			ヒメヒョウタンゴミムシ	<i>Clivina niponensis</i>		1			1	
398			オオスナハラゴミムシ	<i>Diplocheila zeelandica</i>	1					
399			ヤセアトキリゴミムシ	<i>Dolichoctis luctuosus</i>	1				1	
400			ヨヨツボシアトキリゴミムシ	<i>Dolichoctis striatus striatus</i>	3				3	
401			クビボソゴミムシ	<i>Galerita orientalis</i>		2			1	
402			スジアオゴミムシ	<i>Haplochlaenius costiger</i>		1				
403			ハコダテゴモクムシ	<i>Harpalus discrepans</i>	3				3	
404			ケウスゴモクムシ	<i>Harpalus griseus</i>				1		
-				Harpalus属	Harpalus sp.				1	1
405			ワタホシアトキリゴミムシ	<i>Lebia bifenestrata</i>	2	4	1	2		
406			ホシハネビロアトキリゴミムシ	<i>Lebia calycophora</i>	1				1	
407			ジュウジアトキリゴミムシ	<i>Lebia retrofasciata</i>			1			
408			キノコゴミムシ	<i>Lioptera erytroides</i>	2				2	
409			ウスオビコミズギワゴミムシ	<i>Paratachys sericans</i>		2				
410			ウエノコミズギワゴミムシ	<i>Paratachys uenoianus</i>		1				
411			クロヘリアトキリゴミムシ	<i>Parena nigrolineata nipponensis</i>		1			1	
412			ホソチビゴミムシ	<i>Perileptus japonicus</i>		2			1	
413			オオヒラタゴミムシ	<i>Platynus magnus</i>	1	1			1	
414			オオクロナガゴミムシ	<i>Pterostichus japonicus</i>	1					
415			アシミゾナガゴミムシ	<i>Pterostichus sulcitaris</i>	1					
416			ミドリマメゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>		4				
417			マルガタツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>	69	2	134	100	2	
418			クロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus cycloderus</i>	855	6	528	999		
419			ヒメツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus dulcigradus</i>	26		75	61		
420			オオクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>	251		334	355		
-				Synuchus属	Synuchus sp.			14	14	
421			クロチビカワゴミムシ	<i>Tachyta nana</i>		1				
422			クイロコミズギワゴミムシ	<i>Tachyura funicata</i>		2				
423			ヨツモンコミズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>		13			1	
424			ナミハンミョウ	<i>Cicindela japonica</i>	1	1				
425			ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i>	3			2	
426				カンムリセシゲンゴロウ	<i>Copelatus kammuriensis</i>	6	6			
427				ホソセシゲンゴロウ	<i>Copelatus weymarni</i>	5	8		1	
428				ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>		1	2		
429				コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>		1			
430				ウスイロシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus rhamtoides</i>		3	1		
431				チビゲンゴロウ	<i>Hydroglyphus japonicus</i>		7	1		
432	コマルケシゲンゴロウ	<i>Hydrovatus acuminatus</i>			13					
433	ケシゲンゴロウ	<i>Hyphydrus japonicus</i>			3	1	1			
434	ツブゲンゴロウ	<i>Laccophilus difficilis</i>			2					
435	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>				1				
436	コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ		<i>Pelodytes intermedius</i>		6	4			
437	コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ		<i>Noterus japonicus</i>		3	3	1		
438	ダルマガムシ科	ミヤタケダルマガムシ		<i>Hydraena miyatakei</i>		1		1		
439	ガムシ科	トゲバゴマフガムシ		<i>Berosus lewisius</i>		12		4		
440		アカケシガムシ		<i>Cercyon olivrus</i>			4	2		
441		セマルガムシ		<i>Coelostoma stultum</i>		2				
442		キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>	2	9	4	2			
443		キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>	1	2	1				
444		スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>		7		4			
445		ルイスヒラタガムシ	<i>Helochares pallens</i>		4	6				
446		コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>	1	1	1				
447		マメガムシ	<i>Regimbaria attenuata</i>		2					
448		ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		2	2				
449		エンマムシ科	コエンマムシ	<i>Margarinotus nipponicus</i>	1					
450	キノコアカマルエンマムシ		<i>Notodoma fungorum</i>	3			3			
451	コチビヒラタエンマムシ		<i>Paromalus vernalis</i>	1						
452	タマキノコムシ科	タマキノコムシ	<i>Agathidium</i> sp.	1						
-		タマキノコムシ科	Leiodiidae	3		4	3			

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4-1(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	<i>Nicrophorus quadripunctatus</i>	2					
454	(鞘翅目)	ハネカクシ科	アカハバヒロオオハネカクシ北海道・本州亜種	<i>Agelosus carinatus carinatus</i>			1	1		
455			ムネビロハネカクシ	<i>Algon grandicollis</i>	1	1				
456			ツヤケシブチヒゲハネカクシ	<i>Anisolinus elegans</i>		1				
457			コバナアシベセスジハネカクシ	<i>Anotylus amicus</i>			1	1		
458			Carpelimus属	<i>Carpelimus sp.</i>		2,024	2	8		
459			コマルズハネカクシ	<i>Domene curtipennis</i>	2					
460			Ischnosoma属	<i>Ischnosoma sp.</i>	1			1		
461			クロストガリハネカクシ	<i>Lithocharis nigriceps</i>		8				
462			カワバナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum cuneatum</i>		1		1		
463			Oxytelus属	<i>Oxytelus sp.</i>		1				
464			アオハアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>		2	2			
465			クロツヤクサアリハネカクシ	<i>Pella comes</i>	7			7		
466			Sepedophilus属	<i>Sepedophilus sp.</i>	2			2		
467			アシマダラカワベメダカハネカクシ	<i>Stenus cicindeloides</i>		1				
468			ズグロメダカハネカクシ	<i>Stenus flavidulus flavidulus</i>				1		
-			Stenus属	<i>Stenus sp.</i>		3				
469			ユミセミノハネカクシ	<i>Thinodromus sericatus</i>		1				
-			ハネカクシ科	Staphylinidae		1	32	1	33	1
470	マルハナノミ科			トビロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>	1	1	1		
471				ヒメマルハナノミ	<i>Scirtes sobrinus</i>		1			
472	センチコガネ科			センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>	3	2	23	6	
473	クワガタムシ科			コクワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>	1			1	
474				スジクワガタ	<i>Dorcus striatipennis striatipennis</i>	1		2		
475				ノコギリクワガタ	<i>Prosopocoilus inclinator inclinator</i>		2		1	
476	コガネムシ科			コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	1				
477				アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>		6		3	
478				ヒメコガネ	<i>Anomala rufocyprea</i>		7			
479			カタモンコガネ	<i>Blitopertha conspurcata</i>	1			1		
480			アオハナムグリ	<i>Cetonia roelofsi roelofsi</i>	1					
481			コカブトムシ	<i>Eophileurus chinensis chinensis</i>	1			1		
482			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>	1	1	3		2	
483			クロハナムグリ	<i>Glycyphana fulvitemma</i>	1			1		
484			ホソコハナムグリ	<i>Glycyphana gracilis viridis</i>	1	3	2			
485			オオクロコガネ	<i>Holotrichia parallela</i>		1		1		
486			アカヒロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>		3		1		
-			Maladera属	<i>Maladera sp.</i>			1	1		
487			コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>		1	1			
488			マメダルマコガネ	<i>Panelus parvulus</i>	2			1		
489			ツヤエンマコガネ	<i>Parascatonomus nitidus</i>	5	2		4		
490			マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>		2		1		
491			シラホシハナムグリ	<i>Protaetia brevitarsis brevitarsis</i>		2	1			
492			カナブン	<i>Pseudotyrannorhina japonica</i>		2		1		
493			カブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus septentrionalis</i>	1	2	1		1	
494	ヒメドロムシ科		キベリナガアシドロムシ	<i>Grouvellinus marginatus</i>		1				
495			アワツキドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>		8				
496	チビドロムシ科		リュウキユウダエンチビドロムシ	<i>Pelochares ryukyensis</i>		22				
497	ナガハナノミ科		ヒゲナガハナノミ	<i>Paralichas pectinatus</i>	1					
498	タマムシ科		クロナガタマムシ	<i>Agrilus cyaneoniger</i>	2					
-			Agrilus属	<i>Agrilus sp.</i>	2			2		
499			ウバタマムシ	<i>Chalcophora japonica japonica</i>	1					
500			タマムシ	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>		3		3		
501			クズノチビタマムシ	<i>Trachys auricollis</i>		1	1		1	
502			マメチビタマムシ	<i>Trachys reitteri</i>	1			1		
503			ダングラチビタマムシ	<i>Trachys variolaris</i>		1		1		
504	コメツクシ科		サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>			1			
505			フタモンウバタマコメツク	<i>Cryptalaus larvatus pini</i>	1					
506			チャイロコメツク	<i>Haterumelater bicarinatus bicarinatus</i>		5		3		
507			クシコメツク	<i>Melanotus legatus legatus</i>	8			7		
508			ヒゲナガコメツク	<i>Mulsanteus junior junior</i>	1			1		
509			ヒゲコメツク	<i>Pectocera hige hige</i>	2			2		
510			マダラチビコメツク	<i>Prodrasterius agnatus</i>		1				
511			アカアシオオクシコメツク	<i>Spheniscosomus cete cete</i>	1					
512			ヒラタクシコメツク	<i>Spheniscosomus koikei</i>	1					
513	ヒゲブトコメツク科		ナガヒゲブトコメツク	<i>Aulonothroscus longulus</i>			4			
514	ジョウカイボン科		ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>	1			1		
515			マルムネジョウカイ	<i>Prothemus ciusianus</i>	5			4		
516			キンイロジョウカイ	<i>Themus episcopalis episcopalis</i>	1					
517	ホタル科		オバボタル	<i>Lucidina biplagiata</i>	3			3		
518	ベニボタル科		ミスジヒシベニボタル	<i>Benibotarus spinicoxis</i>	1			1		
519			クシヒゲベニボタル	<i>Macrolycus flabellatus</i>	3					
520			キベリハナボタル	<i>Plateros marginicollis</i>		1		1		
-			Plateros属	<i>Plateros sp.</i>		1		1		
521	シバンムシ科		ヒメホコリダケシバンムシ	<i>Caenocara rufitarse</i>		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	<i>Intybia historio</i>		2		1		
523			ヒメジョウカイモドキ	<i>Nepachys japonicus</i>	2					
524	ムクゲクスイムシ科		アカグロムクゲクスイ	<i>Biphyllus lewisi</i>	1			1		
525			ナガムクゲクスイ	<i>Biphyllus sp.</i>		1		1		
526	ツツキノコムシ科		ケナガナガツツキノコムシ	<i>Nipponocis longisetosus</i>	5		2	5	2	
-			ツツキノコムシ科	Cidae			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4-1(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 (鞘翅目)	テントウムシ科	アミダテントウ	<i>Amida tricolor</i>		1	1	1	1	
528			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>	1			1		
529			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	1			1		
530			フタモンクロテントウ	<i>Cryptogonus orbiculus</i>	1			1		
531			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	2			1		
532			ヨツボシテントウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>		1		1		
533			モンクチビルテントウ	<i>Platynaspidius maculosus</i>		3		3		
534			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	1		2			
535			ハレヤヒメテントウ	<i>Sasajiscymnus hareja</i>	1					
536			カワムラヒメテントウ	<i>Scymnus kawamurai</i>		1				
537			クロツヤテントウ	<i>Serangium japonicum japonicum</i>			1		1	
538			クロテントウ	<i>Telsimia nigra</i>		1				
539			キスイムシ科	ケナガセマルキスイ	<i>Atomaria horridula</i>	1	2			
540				Cryptophagus属	<i>Cryptophagus sp.</i>	2			2	
541			ヒラタムシ科	マルガタキスイ	<i>Curelius japonicus</i>		29			
542				モンチビヒラタムシ	<i>Notolaemus cribratus</i>	2			2	
543			テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>			5		
544				カタベニケブカテントウダマシ	<i>Ectomychus basalis</i>	8			8	
545			オオキノコムシ科	ヒメオビオオキノコムシ	<i>Episcapha fortunei</i>	2			2	
546	タイショウオオキノコムシ	<i>Episcapha morawitzi</i>		9			9			
547	オオキスイムシ科	ヨツボシオオキスイ	<i>Helota gemmata</i>	3	2		4			
548	コメツキモドキ科	ケシコメツキモドキ	<i>Microlanguria jansoni</i>			5		5		
549		ケナガマルキスイ	<i>Toramus glisonothoides</i>	1		4	1	4		
550	ヒメマキムシ科	ナカネケシマキムシ	<i>Corticaria nakanei</i>	1						
551		ウスチャケシマキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>			1		1		
552		トフシケシマキムシ	<i>Migneuxia laderi</i>		1					
553	ネスイムシ科	オバケデオネスイ	<i>Mimodes monstrosus</i>	1			1			
554		トビイロデオネスイ	<i>Monotoma picipes</i>		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	<i>Idiophyes satoi</i>			1		1		
556		ケシキスイ科	クロモンムクゲケシキスイ	<i>Aethina flavicollis</i>	2			2		
557	ケシキスイ科	コグチャセマルケシキスイ	<i>Amphicrossus japonicus</i>		1		1			
558		ナガコグチャケシキスイ	<i>Amphicrossus lewisi</i>	3	7		10			
559		ルイスコオニケシキスイ	<i>Cryptarcha lewisi</i>		15	1	15	1		
560		クロマルケシキスイ	<i>Cyllodes ater</i>	2		1	2	1		
561		モンチビヒラタケシキスイ	<i>Eपुरaea ocularis</i>		1	8	6			
562		コヨツボシケシキスイ	<i>Glischrochilus ipsoides</i>	4			4			
563		ヨツボシケシキスイ	<i>Glischrochilus japonicus</i>	3	5		8			
564		クロヒラタケシキスイ	<i>Ipidia variolosa variolosa</i>	1	1	3	2	3		
565		アカマダラケシキスイ	<i>Phenolia picta</i>		1		1			
566		ヒメアカマダラケシキスイ	<i>Phenolia sadanarii</i>			7	2			
567		クロキマダラケシキスイ	<i>Soronia lewisi</i>		2		2			
568		マルキマダラケシキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>		16	19	11			
569		ヒメハナムシ科	Stilbus属	<i>Stilbus sp.</i>			3		2	
570		ホソヒラタムシ科	Psammoecus属	<i>Psammoecus sp.</i>		1				
571			アタマホソヒラタムシ	<i>Silvanoprus cephalotes</i>		1				
572	カクムネホソヒラタムシ		<i>Silvanus recticollis</i>		1					
573	アリモドキ科	ケオビアリモドキ	<i>Anthelephila cribriceps</i>	1		1	1			
574		ホソクビアリモドキ	<i>Formicomus braminus coiffaiti</i>			2		2		
575		アカクビボソムシ	<i>Macratia serialis</i>		3		1			
576		アカモンホソアリモドキ	<i>Sapintus marseuli</i>	1						
577	ホソカタムシ科	ヒサゴホソカタムシ	<i>Glyphocryptus brevicollis</i>	3		1	3	1		
578		ツヤケシヒメホソカタムシ	<i>Microprius opacus</i>		1		1			
579		ツヤナガヒラタホソカタムシ	<i>Pycnomerus vilis</i>	3	1		4			
580	ナガクチキムシ科	ヨツボシヒメナガクチキ	<i>Holostrophus lewisi</i>			1		1		
581		アヤモンヒメナガクチキ	<i>Holostrophus orientalis</i>	5			5			
582		クロホソナガクチキ	<i>Phloeotrypa rugicollis</i>	1			1			
583	コキノコムシ科	ヒゲフトコキノコムシ	<i>Mycetophagus antennatus</i>	1			1			
584		カミキリモドキ科	モモフトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis</i>	1			1		
585	オオハナムシ科	フタオビオオハナムシ	<i>Macrostagon bipunctatus</i>		1					
586	ハナムシダマシ科	クロフナガダハナムシ	<i>Anaspis marseuli</i>	1			1			
587		クリノウスイロクチキムシ	<i>Allecula simiola</i>	7			4			
588	ゴミムシダマシ科	ヒメナガニジゴミムシダマシ	<i>Ceropria induta</i>	7			4			
589		フトナガニジゴミムシダマシ	<i>Ceropria laticollis</i>	1			1			
590		ホソナガニジゴミムシダマシ	<i>Ceropria striata</i>	1			1			
591		オオナガニジゴミムシダマシ	<i>Ceropria sulcifrons</i>	10			10			
592		フトヒメツノゴミムシダマシ	<i>Cryphaeus morii</i>	14		4	12	4		
593		アカツヤバネクチキムシ	<i>Hymenalia rufipennis</i>	4		1	2			
594		エチゴキバネハムシダマシ	<i>Lagria nigricollis</i>			1				
595		ヒゲフトゴミムシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>	1	1		1			
596		クロキノゴミムシダマシ本土亜種	<i>Platydemia fumosa fumosa</i>			10		10		
597		マルツヤキノゴミムシダマシ	<i>Platydemia kurama</i>		4	1	4	1		
598		アオツヤキノゴミムシダマシ	<i>Platydemia marseuli</i>	2		4	2	4		
599		ヒメオビキノゴミムシダマシ	<i>Platydemia nigropicta</i>			21		21		
600		ベニモンキノゴミムシダマシ	<i>Platydemia subfascia subfascia</i>	5	3	26	8	25		
601		ニホンキマワリ本土亜種	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>	3	8		2			
602		サトユミアシゴミムシダマシ	<i>Promethis valgipes</i>	2	1		2			
603	ホソモンツヤゴミムシダマシ	<i>Scaphidema pictipennis</i>			1		1			
604	ミツノゴミムシダマシ	<i>Toxicum tricoratum</i>	1			1				
605	モトヨツコブエグリゴミムシダマシ	<i>Uloma bonzica</i>	1			1				
606	ホンドクロオオクチキムシ	<i>Upinella fuliginosa</i>	2	6		3				
607	ナミクチキムシ	<i>Upinella melanaria</i>			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4-1(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
608	コウチュウ目 (鞘翅目)	カミキリムシ科	ニイジマチビカミキリ	<i>Egesina bifasciana bifasciana</i>	1				1
609			ヤツメカミキリ	<i>Eutetrappa ocelota</i>	1				
610			ガロアケシカミキリ	<i>Exocentrus galloisi</i>	1				1
611			キイロトラカミキリ	<i>Grammographus notabilis notabilis</i>	1				1
612			オオヨツスジハナカミキリ	<i>Macroleptura regalis</i>		1			
613			カタシロゴマフカミキリ	<i>Mesosa hirsuta hirsuta</i>			3		
614			ナガゴマフカミキリ	<i>Mesosa longipennis</i>		1			1
615			ミヤマカミキリ	<i>Neocerambyx raddei</i>		1			
616			キクスイカミキリ	<i>Phytoecia rufiventris</i>	1				
617			アトモンサビカミキリ	<i>Pterolophia granulata</i>	3	1	1	1	1
618			アトジロサビカミキリ	<i>Pterolophia zonata</i>	1				
619			ベニカミキリ	<i>Purpuricenusa temminckii</i>	1				
620			アカハナカミキリ	<i>Stictoleptura succedanea</i>			1		
621			アカガネサルハムシ	<i>Acrothium gaschkevitchii gaschkevitchii</i>	1				1
622			カミナリハムシ	<i>Altica cyanea</i>		1	4		
623			ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>	1	53			10
624			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>	2				1
625			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	1		1	1	1
626			イノコヅチカメノコハムシ	<i>Cassida japana</i>		1			1
627			ツバキムシクソハムシ	<i>Chlamisus lewisii</i>				1	1
628	ムシクソハムシ	<i>Chlamisus spilotus</i>	1				1		
629	ヒトミヒメサルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>		2					
630	クロアシヒメツツハムシ	<i>Coenobius picipes</i>		1			1		
631	バラリツツハムシ	<i>Cryptcephalus approximatus</i>	2				1		
632	カタビロトゲハムシ	<i>Dactylispa subquadrata</i>	1				1		
633	マダラカサハラハムシ	<i>Demotina fasciculata</i>	1	1	3		1		
634	カサハラハムシ	<i>Demotina modesta</i>		5					
635	クワハムシ	<i>Flautiauxia armata</i>	2				1		
636	フジハムシ	<i>Gonioctena rubripennis</i>	1				1		
637	ケブカクロナガハムシ	<i>Hesperomorpha hirsuta</i>	1				1		
638	クロオビカサハラハムシ	<i>Hyperaxis fasciata</i>	2	1			2		
639	トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>		1	1				
640	コルリクビボソハムシ	<i>Lema dilecta</i>		1	1				
641	ヤマイモハムシ	<i>Lema honorata</i>		1					
642	キアシノミハムシ	<i>Luperomorpha tenebrosa</i>	1				1		
643	フタスジヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>				1			
644	ドウガネツヤハムシ	<i>Oomorphoides cupreatus</i>	3				3		
645	ムネアカキバネサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>	5	1			6		
646	マルキバネサルハムシ	<i>Pagria ussuriensis</i>		2	1				
647	ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>		2			2		
648	ダイコンナガサネトビハムシ	<i>Psylliodes subrugosa</i>		1					
649	アカタデハムシ	<i>Pyrrhalta semifulva</i>	1						
650	ドウガネサルハムシ	<i>Scelodonta lewisii</i>		1			1		
651	ルリウスバハムシ	<i>Stenoluperus cyaneus</i>	1						
652	ヒゲナガゾウムシ科	スネアカヒゲナガゾウムシ	<i>Autotropis distinguenda</i>	2			2		
653	コモンヒメヒゲナガゾウムシ	<i>Rhaphitropis guttifer guttifer</i>	1				1		
654	クロフヒゲナガゾウムシ	<i>Tropideres roelofsi</i>	1						
655	ホソクチゾウムシ科	ヒゲナガホソクチゾウムシ	<i>Pseudopirapion placidum</i>			1			
656	オトシブミ科	ヒメクロオトシブミ	<i>Apoderus erythrogaster</i>		1				
657		ミヤマイクビチョッキリ	<i>Deporaus nidificus</i>	1			1		
658		カシルリオトシブミ	<i>Euops splendidus</i>		2	1	2		
659	ゾウムシ科	ジュウジチビシギゾウムシ	<i>Archarius pictus</i>	2					
660		レロフチビシギゾウムシ	<i>Archarius roelofsi</i>	1			1		
661		コナラシギゾウムシ	<i>Curculio dentipes</i>		1				
662		イヌヒワシギゾウムシ	<i>Curculio funebris</i>	1			1		
663		コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>	1			1		
664		チャバネキクイゾウムシ	<i>Kojimazo lewisi</i>	5			5		
665		ネジキトゲムネサルゾウムシ	<i>Mecysmoderes brevicarinatus</i>		1		1		
666		カンワクチアトゾウムシ	<i>Nothomylocerus griseus</i>	5	7	3	5		
667		ムネスジノミゾウムシ	<i>Orchestes amurensis</i>	1			1		
668		オジロアシナガゾウムシ	<i>Ornatulcidus trifidus</i>			1			
669		タカオマルクチカクシゾウムシ	<i>Orochleis takaosana</i>	1			1		
670		ホソアチアキゾウムシ	<i>Pimelocerus elongatus</i>			2	2		
671		カナムグラヒメゾウムシ	<i>Psilarthroides czerskyi</i>		1		1		
672	イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ	<i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>		2				
673		オオミズゾウムシ	<i>Tanysphyrus major</i>		1				
674	チビゾウムシ科	Nanophyes属	<i>Nanophyes</i> 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		1				
677	(膜翅目)	ハバチ科	カブラハバチ	1			1		
678			オスグロハバチ			1			
679		コマユバチ科	コマユバチ科	2	2		4		
680		ヒメバチ科	クロハラヒメバチ			1			
681			Enicospilus属			1			
682			Ophion属		1		1		
683			ムラサキウスアメバチ		1		1		
-			ヒメバチ科			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4-1(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 (膜翅目)	コンボウヤセバチ科	オオコンボウヤセバチ	<i>Gasteruption japonicum</i>		1					
685		アシプトコバチ科	アジアカツヤアシプトコバチ	<i>Antrocephalus dividens</i>			5				
686		シリアゲコバチ科	オキナワシリアゲコバチ	<i>Leucospis sinensis</i>		1		1			
687		アリ科	ヤマトアシナガアリ	<i>Aphaenogaster japonica</i>	100	300	152	311			
688			オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>	3	2	4	4	3		
689			ナカスジハリアリ	<i>Brachyponera nakasujii</i>	5	390	43	139			
690			クロオオアリ	<i>Camponotus japonicus</i>		22	1	22			
691			ミカドオオアリ	<i>Camponotus kiusiuensis</i>	2	24	1	4			
692			ヒラズオオアリ	<i>Camponotus nipponicus</i>			1				
693			ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>	28	14	2	19			
694			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>	6	1	3	4	2		
695			ハリプトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>		2	2	2	2		
696			キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>	1,800	1,530	130	1,133	1		
697			テラニシシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>	4	4	2	2			
698			シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>	7	2	2	5			
699			ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica hayashi</i>	9	60	10	20			
700			クロヤマアリ	<i>Formica japonica (s. l.)</i>	102	6	2	8	1		
701			ハヤシケアリ	<i>Lasius hayashi</i>	2,705	180		1,585			
702			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>		191	1	190			
703			モリシタクサアリ	<i>Lasius moristai</i>	100			100			
704			ヒラアシクサアリ	<i>Lasius spathepus</i>	3	5		6			
705			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>	4	5		8			
706			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	700	2,872	145	2,131			
707			ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>	3			2			
708			サクラアリ	<i>Paraparatrechina sakurae</i>		4		3			
709			オオズアリ	<i>Pheidole noda</i>		1		1			
710			チクシトゲアリ	<i>Polyrhachis moesta</i>		1	1				
711			アミメアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>	2,551	4,784	163	5,801	2		
712			ヒラフシアリ	<i>Technomyrmex gibbosus</i>		4	1	4			
713			ムネボノアリ	<i>Temnothorax congruus</i>	2	2		4			
714		ハヤシムネボソアリ	<i>Temnothorax makora</i>		1	2					
715		トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>		60	12	3				
716		ヒメウメマツアリ	<i>Vollenhovia sp.</i>	1			1				
717		スズメバチ科	ヤマトスジドロバチ	<i>Ancistrocerus japonicus</i>	1			1			
718			オオフタオビドロバチ本土亜種	<i>Anterhynchium flavomarginatum micado</i>		7		5			
719			ミカドトックリバチ	<i>Eumenes micado</i>		4		3			
720			ムモントックリバチ	<i>Eumenes rubronotatus</i>		1					
721			エントツドロバチ	<i>Orancistrocerus dreswani</i>		1					
722			スズバチ	<i>Oreumenes decoratus</i>		2		1			
723			ムモンホソアシナガバチ	<i>Parapolybia crocea</i>	1						
724			ヤマトアシナガバチ	<i>Polistes japonicus</i>		3		1			
725			キボシアシナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>		2		2			
726			キアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes rothneyi iwatai</i>		1		1			
727			コアシナガバチ	<i>Polistes snelleni</i>	1	1		2			
728			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>		2	1				
729			モンズズメバチ	<i>Vespa crabro</i>		1	1				
730			ヒメズズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>		2	1				
731			オオズズメバチ	<i>Vespa mandarinia</i>	1		2				
732			キイロスズメバチ	<i>Vespa simillima</i>		1					
733			クモバチ科	ベッコウクモバチ	<i>Cyphononyx fulvognathus</i>		1				
734		コツチバチ科	スジコツチバチ	<i>Tiphia ordinaria</i>			1				
735		ツチバチ科	オオハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris grossa matsumurai</i>				1			
736			キンケハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris prismatica</i>		3	2				
737			アカスジツチバチ本土亜種	<i>Scolia fascinata fascinata</i>		2					
738		オオモンツチバチ	<i>Scolia histrionica japonica</i>		3						
739		アナバチ科	ヤマジガバチ	<i>Ammophila infesta</i>		2		1			
740			ミカドジガバチ	<i>Hoplammophila aemulans</i>		1					
741			コクロアナバチ	<i>Isodontia nigella</i>		1		1			
742			クロアナバチ本土亜種	<i>Sphex argentatus fumosus</i>		2		1	1		
743			キンモウアナバチ	<i>Sphex diabolicus flammitrichus</i>		1					
744		ヒメハナバチ科	Andrena属	<i>Andrena sp.</i>	2						
745		ミツバチ科	セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	1	1	1		1		
746			コマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus ardens ardens</i>	2						
747			キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>	3			2			
748			ヤマトツヤハナバチ	<i>Ceratina japonica</i>	1						
749			キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	2	2		1			
750		ムカシハナバチ科	オオムカシハナバチ	<i>Colletes collaris</i>			2	1			
751			アシプトムカシハナバチ	<i>Colletes patellatus</i>			1		1		
752			スミスメンハナバチ	<i>Hylaeus floralis</i>		1					
753		ニッポンメンハナバチ	<i>Hylaeus transversalis</i>		1		1				
754		コハナバチ科	シロスジカタコハナバチ	<i>Lasioglossum occidens</i>	3	15		1			
-			Lasioglossum属	<i>Lasioglossum sp.</i>	1						
755		ハキリバチ科	キノトガリハナバチ	<i>Coelioxys yanonis</i>		5					
756			スミスハキリバチ	<i>Megachile humilis</i>		3					
757			バラハキリバチ本土亜種	<i>Megachile nipponica nipponica</i>	1						
758			ツルガハキリバチ	<i>Megachile tsurugensis</i>		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。

## 4.2 確認種一覧（植物相）

植物相の確認種一覧は分量が多いため、本編ではなく巻末の参考資料に整理した。

表4-2(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	<i>Lycopodium cernuum</i>			●		●
2			トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>	●	●	●	●	●
3		トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	●
4		ハナヤスリ科	フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>	●	●	●	●	●
5		ゼンマイ科	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	●	●	●	●	●
6		キジノオシダ科	オオキジノオ	<i>Plagiogyria euphlebia</i>		●	●	●	●
7			キジノオシダ	<i>Plagiogyria japonica</i>	●	●	●		●
8		ウラボシ科	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	●	●	●	●	●
9			ウラボシ	<i>Gleichenia japonica</i>	●	●	●	●	●
10		フサシダ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>		●			●
11		コケシノブ科	コウヤコケシノブ	<i>Hymenophyllum barbatum</i>		●			●
12		コバノイシカグマ科	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>			●	●	●
13			コバノイシカグマ	<i>Dennstaedtia scabra</i>	●	●	●		●
14			イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>		●	●	●	●
15			フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	●	●	●	●	●
16			ワラビ	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	●	●	●	●	●
17		ホングウシダ科	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i>		●			●
18		ミズワラビ科	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	●				●
19		イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	●	●	●	●	●
20			イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>		●			●
21	チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	●	●	●	●	●	
22	シシガシラ科	シシガシラ	<i>Struthiopteris niponica</i>	●	●	●	●	●	
23	オシダ科	オニカナワラビ	<i>Arachniodes simplicior var. major</i>	●	●			●	
24		リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>	●			●	●	
25		ナガバヤブソテツ	<i>Cyrtomium devexiscapulae</i>			●		●	
26		ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei var. clivicola</i>	●	●	●	●	●	
27		イワハゴ	<i>Dryopteris atrata</i>	●				●	
28		ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	●	●	●	●	●	
29		マルバベニシダ	<i>Dryopteris fuscipes</i>	●	●			●	
30		トウゴクシダ	<i>Dryopteris nipponensis</i>	●		●		●	
31		オクマワラビ	<i>Dryopteris unififormis</i>	●	●	●		●	
32		オオイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. hikonensis</i>	●				●	
33		ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris varia var. setosa</i>	●	●	●	●	●	
34		イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>	●		●	●	●	
35		ジューモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>	●				●	
36	ヒメシダ科	ミズシダ	<i>Stegogramma pozoi ssp. mollissima</i>		●		●	●	
37		ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>			●	●	●	
38		ハシゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i>		●			●	
39		ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>			●		●	
40		ヤワラシダ	<i>Thelypteris laxa</i>	●	●	●	●	●	
41	メシダ科	ホソバイヌワラビ	<i>Athyrium iseanum</i>	●		●		●	
42		ヒロハイヌワラビ	<i>Athyrium wardii</i>			●		●	
43		シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	●				●	
44	ウラボシ科	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>		●	●	●	●	
45	裸子植物	マツ科	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	●	●	●	●	●
46		スギ科	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	●	●	●	●	●
47		ヒノキ科	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	●	●	●	●	●
48			ネズ	<i>Juniperus rigida</i>	●	●	●		●
49		マキ科	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>			●		●
50	被子植物	ヤマモモ科	ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i>	●	●	●	●	
51	離弁花類	ヤナギ科	ヤマナラシ	<i>Populus sieboldii</i>	●	●	●	●	●
52			アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>	●	●	●		●
53			ジャヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>	●	●	●		●
54			タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>			●	●	●
55	カバノキ科	ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	●		●	●	●	
56	ブナ科	クリ	<i>Castanea crenata</i>		●	●	●	●	
57		ツブラジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i>		●	●	●	●	
58	ブナ科	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	●	●	●	●	●	
59		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	●	●	●	●	●	
60		シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	●				●	
61		ウラボシガシ	<i>Quercus salicina</i>			●		●	
62		コナラ	<i>Quercus serrata</i>	●	●	●	●	●	
63		アベマキ	<i>Quercus variabilis</i>		●	●	●	●	
64	ニレ科	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●	●	
65		エノキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>	●	●	●	●	●	
66		アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>		●	●	●	●	
67		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	●	●	●	●	●	

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4-2(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	<i>Broussonetia kazinoki</i>	●	●	●		●
69	離弁花類		イスビワ	<i>Ficus erecta</i>	●	●	●		●
70			カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●	●
71			トウグワ	<i>Morus alba</i>		●		●	●
72			ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	●	●	●		●
73		イラクサ科	アオミズ	<i>Pilea pumila</i>		●	●	●	●
74		タデ科	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>			●	●	●
75			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>			●	●	●
76			イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>			●	●	●
77			ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	●		●	●	●
78			イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	●
79			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●			●	●
80			ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●			●	●
81		ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>			●	●	●
82		ナデシコ科	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●			●	●
83			ムシトリスズシ	<i>Silene armeria</i>		●		●	●
84			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●			●	●
85			コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●		●	●
86		アカザ科	シロザ	<i>Chenopodium album</i>			●		●
87			アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>			●	●	●
88		ヒユ科	ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>		●	●	●	●
89		マツブサ科	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	●	●		●	●
90		クスノキ科	カゴノキ	<i>Actinodaphne lancifolia</i>			●		●
91			クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●	●	●
92			ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	●	●	●		●
93			グッケイジュ	<i>Laurus nobilis</i>			●		●
94			ヤマコウバシ	<i>Lindera glauca</i>			●		●
95			タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>		●	●	●	●
96			キンボウゲ科	ヒメウズ	<i>Aquilegia adoxoides</i>	●			●
97			センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●		●	●	●
98		メギ科	ヒイラギナンテン	<i>Mahonia japonica</i>	●			●	●
99			ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●	●
100		アケビ科	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●			●	●
101			ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	●	●	●	●	●
102		ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	●	●	●	●	●
103		トクダミ科	トクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●	●	●
104		ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	●	●		●	●
105			チャノキ	<i>Camellia sinensis</i>	●			●	●
106			サカキ	<i>Cleyera japonica</i>	●	●	●	●	●
107			ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	●	●	●	●	●
108			モッコク	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>		●	●		●
109			ケンシ科	ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	●			●
110			ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	●				●
111		アブラナ科	セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●			●	●
112			ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris var. triangularis</i>	●			●	●
113			タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●		●	●	●
114			オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>	●				●
115		ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>		●		●	●
116		ユキノシタ科	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>		●	●	●	●
117			ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>			●		●
118		トベラ科	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	●			●	●
119		バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>	●		●	●	●
120			ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	●	●	●	●	●
121			ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>			●	●	●
122			ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>	●				●
123			カナメモチ	<i>Photinia glabra</i>	●	●	●	●	●
124			オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica var. robusta</i>	●			●	●
125			カマツカ	<i>Pourthiaea villosa var. laevis</i>	●	●			●
126			ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>	●	●			●
127			ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>	●	●	●	●	●
128			オオシマザクラ	<i>Prunus lannesiana var. speciosa</i>	●				●
129			トキワサンザシ	<i>Pyracantha coccinea</i>	●	●	●	●	●
130			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●	●	●
131			フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i>	●	●	●	●	●
132			クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>	●	●	●		●
133			クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	●	●	●	●	●
134			ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	●		●		●
135			ナガバモミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i>		●	●	●	●
136			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	●
137			コジキイチゴ	<i>Rubus sumatranus</i>	●	●	●		●

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4-2(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	<i>Albizia julibrissin</i>		●	●	●	●
139	離弁花類		イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>		●			●
140			ホドイモ	<i>Apios fortunei</i>			●		●
141			アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>		●	●		●
142			ツルマメ	<i>Glycine max ssp. soja</i>			●		●
143			コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>			●		●
144			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>		●	●		●
145			ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>		●	●		●
146			メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>		●	●		●
147			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>			●		●
148			コマツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>		●	●		●
149			シナガワハギ	<i>Melilotus officinalis ssp. suaveolens</i>			●		●
150			ナツフジ	<i>Millettia japonica</i>		●	●		●
151			クズ	<i>Pueraria lobata</i>		●	●		●
152			ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>		●	●		●
153			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>		●			●
154			ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>		●			●
155			スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>		●			●
156			カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>		●			●
157			ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis var. nipponensis</i>		●	●		●
158			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>		●	●		●
159			カタバミ科	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>		●		●
160				オッタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>		●		●
161			フウロソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>		●		●
162			トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>			●	●
163				コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>			●	●
164				オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>			●	●
165				アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>		●	●	●
166			ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i>		●	●	●	
167		ミカン科	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia japonica</i>		●	●	●	
168			カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>		●	●	●	
169			サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>		●	●	●	
170		ニガキ科	ニガキ	<i>Picrasma quassoides</i>		●	●	●	
171		ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica var. chinensis</i>		●	●	●	
172			ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>		●		●	
173			ヤマハゼ	<i>Rhus sylvestris</i>			●	●	
174			ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>		●	●	●	
175		カエデ科	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>		●		●	
176		トチノキ科	トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>		●		●	
177		モチノキ科	ナナミノキ	<i>Ilex chinensis</i>		●	●	●	
178			イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>		●	●	●	
179			アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>		●	●	●	
180			ソヨゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>		●	●	●	
181		ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>		●	●	●	
182		クロウメモドキ科	クマヤナギ	<i>Berberis racemosa</i>		●	●	●	
183			イソノキ	<i>Frangula crenata</i>		●	●	●	
184		ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>		●	●	●	
185			ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>		●	●	●	
186			ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>		●	●	●	
187			エビヅル	<i>Vitis ficifolia var. lobata</i>			●	●	
188		ジンチョウゲ科	ガンビ	<i>Diplomorpha sikokiana</i>		●		●	
189		グミ科	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>		●	●	●	
190			アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>		●		●	
191		スミレ科	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>		●	●	●	
192			スミレ	<i>Viola mandshurica</i>		●		●	
193			ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>		●		●	
194			シハイスミレ	<i>Viola violacea</i>		●		●	
195		ウリ科	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>			●	●	
196			スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>			●	●	
197		アカバナ科	アメリカミズキンバイ	<i>Ludwigia decurrens</i>			●	●	
198			メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>		●	●	●	
199			オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>			●	●	
200			ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>		●		●	
201		アリノトウグサ科	アリノトウグサ	<i>Haloragis micrantha</i>			●	●	
202		ミズキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>		●		●	
203			ヤマボウシ	<i>Benthamida japonica</i>			●	●	
204			ミズキ	<i>Cornus controversa</i>		●		●	
205			クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>		●		●	

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4-2(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	<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>	●	●	●		●	
207	合弁花類		ウド	<i>Aralia cordata</i>		●	●		●	
208			タラノキ	<i>Aralia elata</i>	●	●	●	●	●	
209			カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>	●				●	
210			タカノツメ	<i>Evodiopanax innovans</i>	●	●	●		●	
211			キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●		●	●	●	
212			セリ科	シヤク	<i>Anthriscus sylvestris</i>	●				●
213				ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>	●				●
214				ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>		●			●
215			リョウブ科	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	●		●	●	●
216		ツツジ科	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia var. elliptica</i>	●	●	●	●	●	
217			アセビ	<i>Pieris japonica</i>	●				●	
218			モチツツジ	<i>Rhododendron macrosepalum</i>	●	●	●	●	●	
219			ヤマツツジ	<i>Rhododendron obtusum var. kaempferi</i>		●	●		●	
220			コバノミツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i>	●	●		●	●	
221			シヤシヤンボ	<i>Vaccinium bracteatum</i>	●	●	●	●	●	
222			スノキ	<i>Vaccinium smallii var. glabrum</i>	●	●	●		●	
223			ヤブコウジ科	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	●	●	●		●
224		ヤブコウジ		<i>Ardisia japonica</i>	●	●	●		●	
225		イズセンリョウ		<i>Maesa japonica</i>			●	●	●	
226		サクラソウ科	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>		●	●	●	●	
227			コナスビ	<i>Lysimachia japonica f. subsessilis</i>		●		●	●	
228		カキノキ科	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	●	●	●	●	●	
229		エゴノキ科	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>		●	●	●	●	
230		ハイノキ科	クロバイ	<i>Symplocos prunifolia</i>		●	●		●	
231		モクセイ科	マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>	●	●	●	●	●	
232			ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	●	●	●	●	●	
233			トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	●	●	●	●	●	
234			イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>		●	●	●	●	
235			ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	●	●	●		●	
236		リンドウ科	ツルリンドウ	<i>Tripterospermum japonicum</i>	●	●	●	●	●	
237		キョウチクトウ科	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum f. intermedium</i>	●	●	●	●	●	
238			ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>	●			●	●	
239		ガガイモ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>		●	●		●	
240		アカネ科	ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	●	●		●	●	
241			ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermon</i>	●				●	
242			カワラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum f. nikkoense</i>		●	●		●	
243			クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>			●	●	●	
244			ツルアリドオシ	<i>Mitchella undulata</i>	●	●	●		●	
245			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>		●	●	●	●	
246		ヒルガオ科	マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>			●	●	●	
247			アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>			●	●	●	
248		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●				●	
249		クマツヅラ科	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>	●	●	●		●	
250			ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>		●	●	●	●	
251			クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		●	●	●	●	
252			イワダレソウ	<i>Lippia nodiflora</i>			●		●	
253			アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>		●		●	●	
254			シソ科	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	●			●	●
255		イヌトウバナ		<i>Clinopodium micranthum</i>		●	●	●	●	
256		ホトケノザ		<i>Lamium amplexicaule</i>	●			●	●	
257		ヒメオドリコソウ		<i>Lamium purpureum</i>	●		●	●	●	
258		ヒメジソ		<i>Mosla dianthera</i>			●		●	
259		イヌコウジュ		<i>Mosla punctulata</i>			●	●	●	
260		レモンエゴマ		<i>Perilla frutescens var. citriodora</i>			●	●	●	
261		アキノタムラソウ		<i>Salvia japonica</i>			●	●	●	
262		ミゾコウジュ		<i>Salvia plebeia</i>		●			●	
263		ナス科		ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>		●		●	●
264			ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>	●	●	●	●	●	
265			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptychanthum</i>			●	●	●	
266		フサフジウツギ	<i>Buddleja davidii</i>			●	●	●		
267		ゴマノハグサ科	キバナウンラン	<i>Linaria genistifolia ssp. dalmatica</i>			●		●	
268			ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●			●	●	
269			タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	●	●		●	●	
270			フラサバソウ	<i>Veronica hederifolia</i>	●				●	
271			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●			●	●	
272		キツネノマゴ科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>			●	●	●	
273		ハマウツボ科	ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i>			●		●	
274		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●	●	●	
275			ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>		●		●	●	
276			タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>			●	●	●	

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4-2(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	内	外	
277	被子植物	スイカズラ科	コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata</i>	●			●	●	
278	合弁花類		ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i>	●	●			●	
279			スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●	●	●	
280			ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	●	●	●	●	●	
281			コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum var.punctatum</i>			●	●	●	
282			ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i>		●			●	
283		オミナエシ科	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>			●	●	●	
284			ノヂシヤ	<i>Valerianella oitoria</i>	●			●	●	
285		キキョウ科	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla var.japonica</i>			●		●	
286		キク科	キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>		●	●		●	
287			ヨモギ	<i>Artemisia indica var.maximowiczii</i>	●	●	●	●	●	
288			ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp.ovatus</i>			●	●	●	
289			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>			●	●	●	
290			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>		●	●	●	●	
291			シロバナセンダングサ	<i>Bidens pilosa var.minor</i>			●	●	●	
292			ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>			●	●	●	
293			ヒメガンクビソウ	<i>Carpesium rosulatum</i>		●	●		●	
294			ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>	●	●		●	●	
295			ヨシノアザミ	<i>Cirsium nipponicum var.yoshinoi</i>			●	●	●	
296			オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>			●	●	●	
297			ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>			●	●	●	
298			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>		●	●	●	●	
299			ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●		●	●	
300			オオヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi var.oppositifolium</i>		●	●		●	
301			ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>			●	●	●	
302			オオヂシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	●			●	●	
303			ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>	●	●		●	●	
304			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>			●	●	●	
305			コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>	●	●	●		●	
306			フキ	<i>Petasites japonicus</i>	●			●	●	
307			コウゾリナ	<i>Picris hieracioides var.glabrescens</i>		●		●	●	
308			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●	
309			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●	●	
310			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>		●		●	●	
311			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●	●	
312		カンサイタンポポ	<i>Taraxacum japonicum</i>	●				●		
313		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●	●		
314		オニタビラコ (広義)	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●	●	●		
315	被子植物	ユリ科	ノギラン	<i>Alettris luteoviridis</i>			●		●	
316	単子葉植物		ノビル	<i>Allium grayi</i>			●		●	
317			チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>		●			●	
318			ショウジョウバカマ	<i>Helonias orientalis</i>	●	●	●		●	
319			ウバユリ	<i>Lilium cordatum</i>	●				●	
320			タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i>			●		●	
321			オニユリ	<i>Lilium lancifolium</i>			●	●	●	
322			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●			●	●	
323			ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●		●	●	
324			ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>		●			●	
325			サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	●	●	●	●	●	
326			ヤマジノホトトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>			●	●	●	
327			ヒガンバナ科	タマスダレ			●		●	
328			ヤマノイモ科	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>		●	●	●	●
329				オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>		●	●	●	●
330			アヤメ科	シャガ	<i>Iris japonica</i>		●	●	●	●
331		イグサ科	イ	<i>Juncus effusus var.decipiens</i>	●	●	●		●	
332			アオコウガイゼキショウ	<i>Juncus papillosus</i>			●		●	
333			クサイ	<i>Juncus tenuis</i>		●	●		●	
334			スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	●				●	
335		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>		●	●	●	●	

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4-2(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	<i>Agropyron tsukushiense var.transiens</i>		●		●	●					
337	単子葉植物		スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var.amurensis</i>	●				●					
338			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●		●	●	●					
339			ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●			●	●					
340			コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>			●	●	●					
341			トグシバ	<i>Arundinella hirta</i>			●	●	●					
342			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>		●		●	●					
343			コバンソウ	<i>Briza maxima</i>		●		●	●					
344			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>		●		●	●					
345			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>		●		●	●					
346			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>		●		●	●					
347			カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	●	●			●					
348			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>			●	●	●					
349			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>			●	●	●					
350			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●	●					
351			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>			●	●	●					
352			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>			●		●					
353			オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>		●		●	●					
354			チガヤ	<i>Imperata cylindrica var.koenigii</i>	●	●	●	●	●					
355			ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>		●		●	●					
356			ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>			●		●					
357			ササガヤ	<i>Microstegium japonicum</i>			●		●					
358			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	●					
359			コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var.japonicus</i>		●	●	●	●					
360			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>			●	●	●					
361			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>			●	●	●					
362			スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>			●		●					
363			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>			●		●					
364			チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides f.purpurascens</i>				●	●					
365			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●	●					
366			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>			●		●					
367			マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	●	●	●		●					
368			ハチク	<i>Phyllostachys nigra var.henonis</i>			●		●					
369			モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>	●	●	●	●	●					
370			ネザサ	<i>Pleioblastus chino var.viridis</i>	●	●	●	●	●					
371			ミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>	●	●		●	●					
372			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●				●					
373			ヌメリグサ	<i>Sacciolepis indica var.oryztorum</i>			●		●					
374			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>			●	●	●					
375		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>		●			●						
376		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>		●		●	●						
377		ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●		●	●	●						
378		ガマ	<i>Typha latifolia</i>		●			●						
379		カヤツリグサ科	ヒメカンスゲ	<i>Carex conica</i>		●		●						
380			カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	●				●					
381			ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>			●	●	●					
382			アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>	●				●					
383			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius var.leiolepis</i>			●		●					
384			アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>			●		●					
385			テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma var.tentsuki</i>			●		●					
386			イヌノハナヒゲ	<i>Rhynchospora chinensis</i>			●		●					
387			アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>			●		●					
388		ラン科	シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	●			●	●					
389			クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>		●			●					
390			コクラシ	<i>Liparis nervosa</i>	●	●	●	●	●					
確認種数合計 (種) 106科390種					210種	217種	269種	245種	389種					

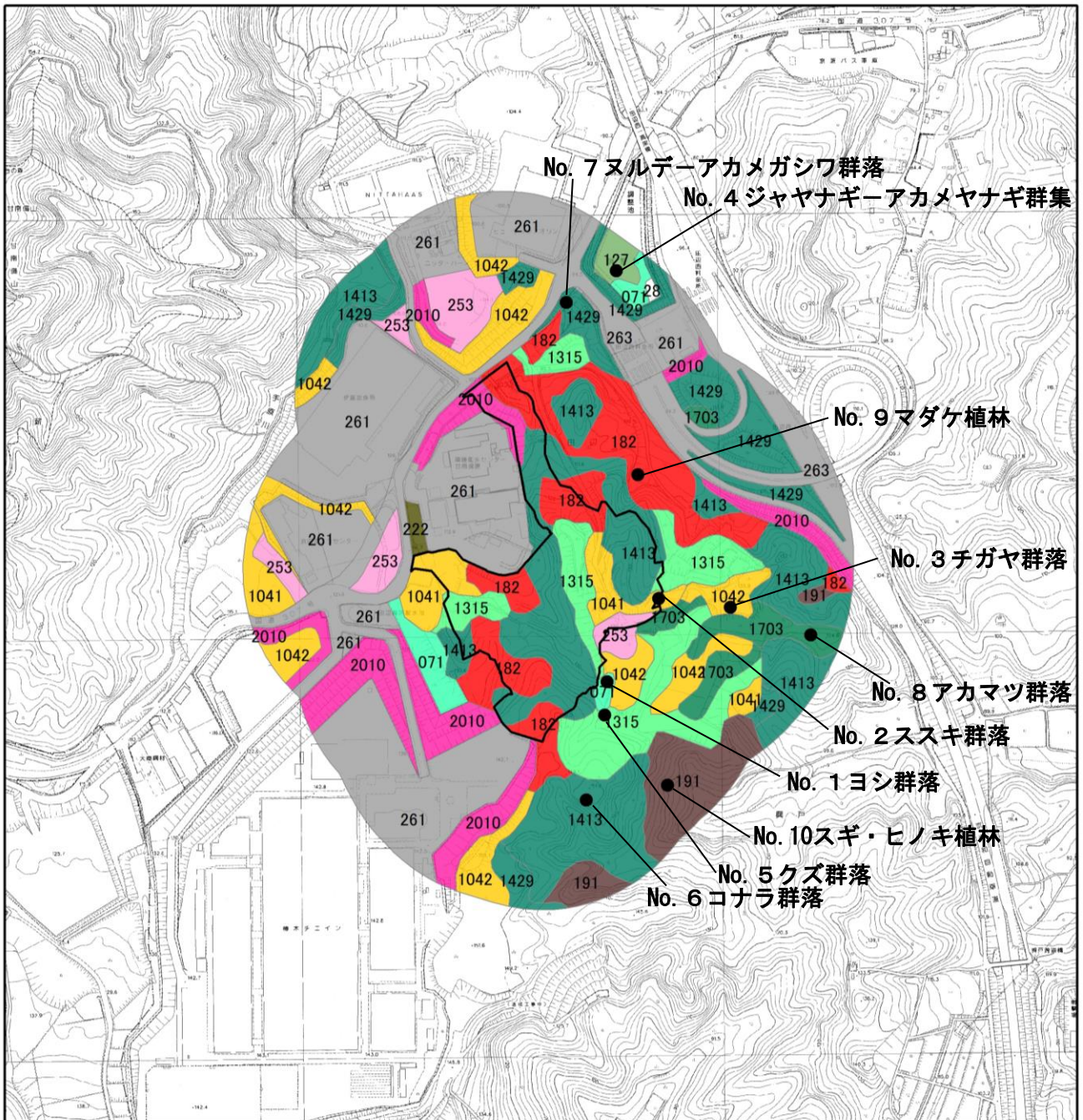
注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。





### 4.3 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4-1に、群落組成調査の結果概要を表4-3に示す。

これらの結果は分量が多いため、本編ではなく巻末の参考資料に整理した。



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落
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		ヌルテアカメガシワ群落
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

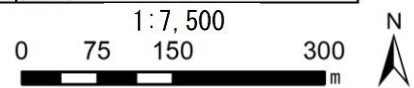


図4-1 群落組成調査地点







表4-3(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		
【環境情報】		調査日	2018/4/18		
地形	平地				
土壌	未熟土				
風当	中				
日当	陽				
土湿	湿				
海拔	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			
IV	1・1	アカメガシワ			
	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	セイトカアワダチソウ			
	+	ヨモギ			



表4-3(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	
【環境情報】			調査日	2018/4/18	
地形	斜面上部				
土壌	褐色森林土				
風当	中				
日当	中陰				
土湿	適				
海拔	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			
IV	+	シャシャンボ			
	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4-3(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		
【環境情報】		調査日	2018/4/18		
地形	平地				
土壌	褐色森林土				
風当	中				
日当	中陰				
土湿	適				
海拔	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4-3(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		
【環境情報】		調査日	2018/4/18		
地形	尾根				
土壌	褐色森林土				
風当	中				
日当	中陰				
土湿	適				
海拔	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			
IV	1・1	コバノミツバツツジ			
	+	アオハダ			
	+	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4-3(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		
【環境情報】			調査日	2018/4/18		
地形	斜面下部					
土壌	褐色森林土					
風当	中					
日当	中陰					
土湿	適					
海拔	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			
		+	キツタ			
		+	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4-3(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	
【環境情報】			調査日	2018/4/18	
地形	斜面上部				
土壌	褐色森林土				
風当	中				
日当	中陰				
土湿	適				
海拔	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			

## 5. 道路交通騒音の最大騒音レベルの予測

事業の実施に当たり、等価騒音レベルだけでなく地域住民が認知しやすい最大騒音レベル等の予測結果も踏まえた上で、環境保全措置を確実に実施し、それらの車両による騒音の低減を図るようにとの知事意見を受け「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2013」を参考に最大騒音レベルの予測を行った。予測の内容と結果を以下に示す。

### (1) 予測手法

#### 1) 予測事項

予測項目は、工事中の工事用車両及び供用時の施設利用車両の運行による騒音の影響について、平均的な小型車及び大型車走行時の最大騒音レベル ( $L_{max}$ ) とした。

#### 2) 予測対象

予測対象は、道路交通騒音の最大騒音レベル ( $L_{max}$ ) とした。

#### 3) 予測地点

予測地点は、事業の関連車両（工事用車両及び施設利用車両）の走行による騒音の影響を適切に把握できる地点として、現地調査を行った関連車両の走行ルート沿道の地点（N2、N3）の地上1.2mとし、音源位置は予測地点（騒音調査地点）に近い車道の中心とした（図5-1参照）。

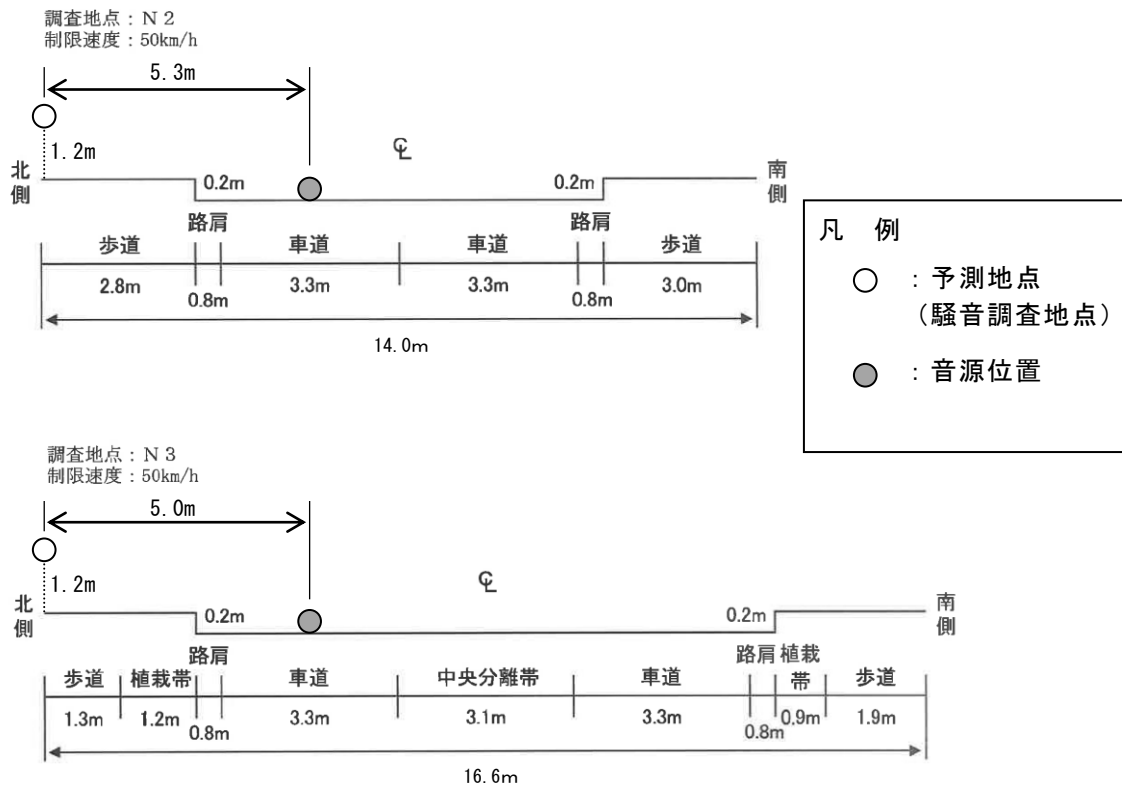


図 5-1 予測地点及び音源位置

#### 4) 予測方法

予測は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2013」を参考とし、予測地点に車両が最も近接した位置となる単発騒音暴露レベルを最大騒音レベルとみなした。

なお、この予測方法は、音源と予測地点の距離が一番近接した時点の騒音レベルの計算となるため、車両台数や評価対象の時間帯（昼間16時間：6時～22時）は考慮されない。このため、工事用車両と施設利用車両は同じ予測結果となる。

#### 【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)

$\Delta L_d$  : 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。

$\Delta L_g$  : 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。

$$L_{AE} = 10 \log_{10} (1/T_0 \cdot \sum 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i)$$

#### [記号]

$L_{AE}$  : 1台の自動車を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)

$\Delta t_i$  : 音源が i番目の区間に存在する時間 (秒)

## (2) 予測結果

工事中の工事用車両による予測地点の最大騒音レベルは、大型車で83～84dB、小型車で77dBとなった。

供用時の施設利用車両による予測地点の最大騒音レベルは、大型車で83～84dBとなった。

参考に現地調査結果の最大騒音レベル（24時間で最大）と比較すると、予測結果はいずれも現地調査結果を下回った。

表 5-1 工事中の工事用車両による道路交通騒音の予測結果（ $L_{max}$ ）

単位：dB

予測地点	車種	予測結果 最大騒音レベル	[参考] 現地調査結果の 最大騒音レベル
N 2（田辺低区配水池）	大型車	83	89（平日）
	小型車	77	89（休日）
N 3（氷室低区配水場）	大型車	84	92（平日）
	小型車	77	88（休日）

表 5-2 供用時の施設利用車両による道路交通騒音の予測結果（ $L_{max}$ ）

単位：dB

予測地点	車種	予測結果 最大騒音レベル	[参考] 現地調査結果の 最大騒音レベル
N 2（田辺低区配水池）	大型車	83	89（平日） 89（休日）
	大型車	84	92（平日） 88（休日）

### (3) まとめ

予測結果は一般的な大型車及び小型車のパワーレベルを基に計算したものであり、次のような状況は想定していない。

- ・規制速度（50km/時）の速度超過
- ・一般的な大型車より重量や排気量のある車両
- ・整備不良車両や過積載の車両
- ・大型車の改造車

一方で、現地調査結果が一般的な大型車のパワーレベルを基にした予測結果を上回っていたのは、上記の状況が生じていたことなどの影響が考えられる。

このため、本事業では、工事用車両及び施設利用車両については、適切な整備・点検を行うとともに、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し、さらに、車両の分散に努め、環境保全措置を確実に実施することにより騒音の低減を図っていくこととしている。

本事業では、一般的な大型車より重量や排気量のある車両や、大型車の改造車を用いることは無い。このため、車両整備や運転に関する環境保全措置を適切に実施することによって、本事業の関連車両が最大騒音レベルの要因となることは回避できると考えられる。