

第7章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査・予測・評価の手法及び結果

7-1 環境影響評価の項目

7-1-1 活動要素の選定

本事業による事業特性（「第2章 対象事業の名称、目的及び内容」参照）と地域特性（「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」参照）を勘案して活動要素を表7-1.1に示すとおり選定した。また、活動要素の選定理由を同表に併せて示す。

表 7-1.1 本事業による活動要素の選定及びその理由

段階	活動要素の区分	選定結果	選定する理由または選定しない理由
工事の実施	切土又は盛土	○	江戸川左岸の高規格堤防整備に伴い、土砂の切盛を行うことから、活動要素として選定する。
	工作物の撤去又は廃棄	○	対象事業実施区域内に現存する築山、テニスコート、ゲートボール場及び付帯施設等を撤去することから、活動要素として選定する。
	資材又は機械の運搬	○	工事に伴い資材や機械の運搬を行うため、活動要素として選定する。
	仮設工事	○	仮設工事を行うため、活動要素として選定する。
	基礎工事	○	廃棄物焼却施設（煙突を含む）の設置にあたり基礎工事を行うため、活動要素として選定する。
	施設の設置工事	○	廃棄物焼却施設（煙突を含む）の設置工事を行うため、活動要素として選定する。
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等	○	廃棄物焼却施設が存在するため、活動要素として選定する。
	ばい煙又は粉じんの発生	○	廃棄物の焼却によりばい煙が発生するため、活動要素として選定する。
	排ガス（自動車等）	×	廃棄物運搬車両の台数や走行ルートは現状と基本的に変わらないことから周辺環境に及ぼす影響の程度は変わらないため、活動要素として選定しない。
	排水	○	廃棄物焼却施設の稼働に伴う排水は排水処理施設での処理後、生活排水は浄化槽での処理後、公共用水域へ放流する計画である。そのため、活動要素として選定する。
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	○	誘引送風機などの騒音及び振動発生機器の設置により騒音・超低周波音・振動の発生が考えられるため、活動要素として選定する。
	悪臭の発生	○	廃棄物焼却施設の稼働に伴い悪臭が発生することが考えられるため、活動要素として選定する。
	廃棄物の発生	○	廃棄物焼却施設の稼働に伴い焼却灰等の廃棄物が発生するため、活動要素として選定する。
	工作物の撤去又は廃棄	×	新たな廃棄物焼却施設に係る工作物については撤去又は廃棄の計画がないことから、活動要素として選定しない。

注 ○は活動要素として選定したことを、×は活動要素として選定しなかったことを表す。

7-1-2 環境影響評価項目の選定

本事業に係る環境影響評価項目は、参考項目を基に表 7-1.2 (1) (2) に示すとおり選定した。

表 7-1.2 (1) 環境影響評価項目の選定結果

活動要素の区分 対象事業の区分			工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用						
			切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査・予測・評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物								○				
		窒素酸化物	×	×	○	×	×	×		○				
		浮遊粒子状物質	×	×	○	×	×	×		○				
		粉じん	○	○	×	○	○	○		×				
		有害物質（塩化水素）								○				
		光化学オキシダント								×				
		ダイオキシン類								○				
	その他の物質（水銀）								○					
	水質	生物化学的酸素要求量							×		○			
		化学的酸素要求量							×		○			
		水素イオン濃度	○			○	○		×		○			
		浮遊物質質量	○			○	○		×		○			
		全磷							×		○			
		全窒素							×		○			
		ノルマルヘキサン抽出物質							×		○			
		溶存酸素量							×		○			
		大腸菌群数							×		○			
		全亜鉛							×		○			
		有害物質等（健康項目）							×		○			
		ダイオキシン類							×		○			
		その他の項目							×		○			
		水底の底質									○			
		水文環境	×				×	×	×		×			
	騒音及び超低周波音	○	○	○	○	○	○				○			
	振動	○	○	○	○	○	○				○			
	悪臭											○		
	地形及び地質	×			×	×		×						
地盤	×				×									
土壌	○				○									
風害、光害及び日照阻害							×							

注 〇は、県の指針に基づく参考項目として示されているもの。それを基に、次のとおり表示した。

○：参考項目であり、選定した項目

×

表 7-1.2 (2) 環境影響評価項目の選定結果

活動要素の区分 対象事業の区分		工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用					
		切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設定工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査・予測・評価されるべき環境要素	植物	○			○	○	○	○					
	動物	○			○	○	○	○					
	陸水生物	○			○	○	○	×		○			
	生態系	○			○	○	○	○		○			
	海洋生物				×	×	×	×		×			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査・予測・評価されるべき環境要素	景観							○					
	人と自然との触れ合いの活動の場			×				○					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物		○		○	○	○						○
	残土	○	○		○	○							
	温室効果ガス等	二酸化炭素							○				
		一酸化二窒素							○				
		メタン							○				

注 は、県の指針に基づく参考項目として示されているもの。それを基に、次のとおり表示した。

○：参考項目であり、選定した項目

×

7-2 調査・予測・評価の手法及び結果

7-2-1 大気質

1. 工事の実施に伴う建設機械の稼働による粉じんの影響

(1) 調査

① 調査手法

大気質の状況については、現況把握を目的として粉じんの評価指標となる降下ばいじん量を測定した。調査地点は、対象事業実施区域内の1地点とした。

調査期間は、四季の特性を把握するため表7-2-1.1に示すとおりとした。

② 調査結果

降下ばいじん量の現地調査結果は、表7-2-1.1に示すとおりである。

表 7-2-1.1 降下ばいじん量調査結果

単位：t/km²/月

地点	調査時期	降下ばいじん量
対象事業 実施区域	春季：平成29年 4月 1日（土）～ 5月 1日（月）	3.7
	夏季：平成29年 8月 1日（火）～ 9月 1日（金）	1.2
	秋季：平成29年10月 2日（月）～11月 2日（木）	0.4
	冬季：平成30年 1月 5日（金）～ 2月 6日（火）	2.4

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、降下ばいじん量とした。

予測方法は、発生源の条件として工事の種別、予測対象となる工事の種別において使用される建設機械の組み合わせ、施工範囲、平均月間工事日数を設定し、地上気象調査結果による季節別気象条件を用いて季節別風向別降下ばいじん量の拡散計算を行う方法とした。

② 予測結果

建設機械稼働による降下ばいじん量の予測結果は、表7-2-1.2に示すとおりである。

季節別降下ばいじん量の敷地境界最大値地点の予測結果は、25.2～26.7t/km²/月であり、クリーンスパ市川における予測結果は、2.9～9.5t/km²/月であった。

表 7-2-1.2 建設機械稼働による降下ばいじん量の予測結果

単位：t/km²/月

予測地点	予測結果			
	春季	夏季	秋季	冬季
敷地境界最大値地点	25.2	26.6	26.7	25.9
クリーンスパ市川	3.9	2.9	9.0	9.5

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかの評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・建設機械の稼働による砂の巻き上げや土砂等の飛散を防止するため、施工区域の周囲にフェンス等の仮囲い（高さ 3m）を設置する。
- ・適宜、散水を行って粉じんの飛散防止を徹底する。
- ・場内に掘削土等を仮置きする場合は、シートなどで覆い、粉じんの飛散防止を徹底する。
- ・環境の保全が適切に図られていることを確認するために、施工時に降下ばいじん量の調査を行う。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 基準等と予測結果との比較による評価

降下ばいじんの影響を受ける可能性のあるクリーンスパ市川における建設機械稼働による降下ばいじん量の予測結果の最大値は、9.5t/km²/月（冬季）であり、評価の手法で設定した基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

2. 工事の実施に伴う工事用車両の走行による大気質への影響

(1) 調査

① 調査手法

大気質の状況については、現況把握を目的として窒素酸化物（二酸化窒素（NO₂）、一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）を測定した。

調査地点は、工事用車両の走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な 3 地点とした。また、工事用車両の走行ルート近傍にある自排局（市川行徳局）における現地調査同日の観測データを収集整理した。（図 7-2-1.1 参照）

調査期間は、四季の特性を把握するため表 7-2-1.3 に示すとおりとした。

表 7-2-1.3 調査期間

調査事項	項目	調査日
大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月24日（月） 夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 8日（火） 秋季：平成29年10月12日（木）～10月18日（水） 冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月30日（火）

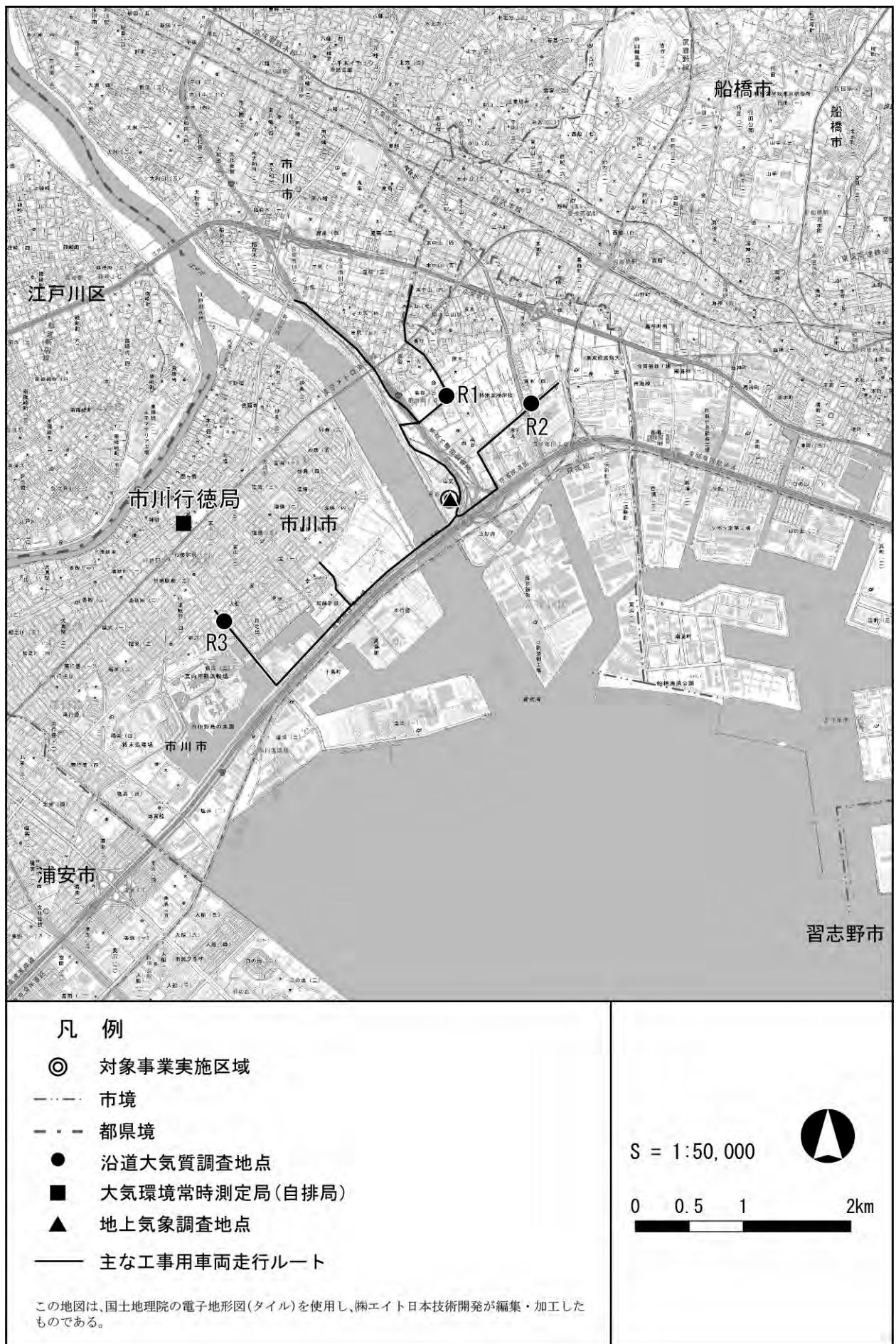


図 7-2-1.1 沿道大気質交通量等調査地点

② 調査結果

ア. 二酸化窒素

二酸化窒素の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.4 に示すとおりである。

年間値における二酸化窒素の日平均値の最高値は、R1 地点で 0.016～0.037ppm、R2 地点で 0.019～0.042ppm、R3 地点で 0.012～0.035ppm であり、調査期間中は環境基準値（日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）以下であった。ただし、R2 地点の冬季に千葉県環境目標値（日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下）を上回った。

表 7-2-1.4 二酸化窒素調査結果（年間値）

調査地点	路線名	有効測定 日数	調査 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
R1	県道 179 号	28	672	0.020	0.130	0.037
R2	市道 0213 号	28	672	0.022	0.133	0.042
R3	市道 0104 号	28	672	0.017	0.063	0.035
市川行徳局	県道 6 号	28	669	0.016	0.061	0.031

環境基準値：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内またはそれ以下であること。

千葉県環境目標値：日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下

有効測定日数：1 日に 20 時間以上測定された日の総和

イ. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.5 に示すとおりである。

年間値における日平均値の最高値は、R1 地点で 0.024～0.038mg/m³、R2 地点で 0.023～0.036mg/m³、R3 地点で 0.022～0.037mg/m³であった。また、1 時間値の最高値は R1 地点で 0.109mg/m³、R2 地点で 0.084mg/m³、R3 地点で 0.066mg/m³であり、測定期間中の値は環境基準値（日平均値が 0.10mg/m³以下、1 時間値が 0.20mg/m³以下）を下回った。市川行徳局の観測結果も同様の値であった。

表 7-2-1.5 浮遊粒子状物質調査結果（年間値）

調査地点	路線名	有効測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
R1	県道 179 号	28	672	0.018	0.109	0.038
R2	市道 0213 号	28	672	0.017	0.084	0.036
R3	市道 0104 号	28	672	0.016	0.066	0.037
市川行徳局	県道 6 号	26	642	0.015	0.067	0.030

環境基準値：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m³以下であること。

有効測定日数：1 日に 20 時間以上測定された日の総和

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）とした。

予測に用いる拡散式は、「国土技術政策総合研究所資料第 714 号 道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されるブルーム式及びパフ式とした。

予測地点は、調査地点と同様の 3 地点とした。（図 7-2-1.1 参照）

予測対象時期は、工事用車両台数が最も多くなる時期（土木工事と建築工事が重なる時期）とした。

② 予測結果

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 7-2-1.6（1）（2）に示すとおりである。

二酸化窒素の予測結果の年間 98% 値は 0.028～0.033ppm、浮遊粒子状物質の予測結果の年間 2% 除外値は全て 0.037mg/m³と予測された。

表 7-2-1.6（1） 工事用車両による二酸化窒素の予測結果

予測地点 (路線名)		道路からの 寄与濃度	バックグラ ウンド濃度	予測結果の 年平均値	予測結果の 年間 98% 値
R1 (県道 179 号)	西側	0.0007	0.014	0.0147	0.029
	東側	0.0007	0.014	0.0147	0.029
R2 (市道 0213 号)	北側	0.0010	0.016	0.0170	0.033
	南側	0.0010	0.016	0.0170	0.033
R3 (市道 0104 号)	西側	0.0009	0.013	0.0139	0.028
	東側	0.0010	0.013	0.0140	0.028

単位：ppm

表 7-2-1.6（2） 工事用車両による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点 (路線名)		道路からの 寄与濃度	バックグラ ウンド濃度	予測結果の 年平均値	予測結果の 年間 2% 除外値
R1 (県道 179 号)	西側	0.00007	0.014	0.01407	0.037
	東側	0.00007	0.014	0.01407	0.037
R2 (市道 0213 号)	北側	0.00011	0.014	0.01411	0.037
	南側	0.00011	0.014	0.01411	0.037
R3 (市道 0104 号)	西側	0.00008	0.014	0.01408	0.037
	東側	0.00008	0.014	0.01408	0.037

単位：mg/m³

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかの評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・工事用車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用する。
- ・工事用車両の整備、点検を徹底したうえ、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のエコドライブを実施する。
- ・工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されるものと評価する。

② 環境基準等と予測結果の比較による評価

工事用車両による沿道大気質濃度の予測結果の最大値は、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値が 0.033ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値が 0.037mg/m³であり、いずれも評価の手法で設定した基準値を下回った。

以上のことから、いずれの地点とも周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-1.7 (1) 工事用車両による二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

予測地点 (路線名)		予測結果の 年間 98% 値	基準値
R1 (県道 179 号)	西側	0.029	0.04 以下
	東側	0.029	
R2 (市道 0213 号)	北側	0.033	
	南側	0.033	
R3 (市道 0104 号)	西側	0.028	
	東側	0.028	

表 7-2-1.7 (2) 工事用車両による浮遊粒子状物質濃度の評価結果

単位：mg/m³

予測地点 (路線名)		予測結果の 年間 2% 除外値	基準値
R1 (県道 179 号)	西側	0.037	0.10 以下
	東側	0.037	
R2 (市道 0213 号)	北側	0.037	
	南側	0.037	
R3 (市道 0104 号)	西側	0.037	
	東側	0.037	

3. 廃棄物焼却施設の稼働による大気質への影響

(1) 調査

① 調査手法

大気質の状況の調査項目は、現況把握を目的として二酸化硫黄（SO₂）、窒素酸化物（二酸化窒素（NO₂）、一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類（DXN）、水銀（Hg）とした。

調査地域は、最大着地濃度出現地点を含む範囲として、図 7-2-1.2 に示すとおり対象事業実施区域を中心に半径 2km の範囲とした。

調査地点及び調査項目を表 7-2-1.8、調査期間を表 7-2-1.9 に示す。

表 7-2-1.8 大気質現地調査地点と調査項目

調査地点	位置	項目							
		二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	有害物質（塩化水素）	ダイオキシン類	その他の物質（水銀）	地上気象	上層気象
E1	対象事業実施区域	○	○	○	○	○	○	○	○
E2	市川市立行徳小学校	○	○	○	○	○	○	—	—
E3	市川市信篤公民館	○	○	○	○	○	○	—	—
E4	市川市立二俣小学校 （市川二俣局）	○	※	※	○	○	○	—	—
E5	市川市行徳駅前公園 （市川行徳駅前局）	※	※	※	○	○	○	—	—

注 1 E4 地点及び E5 地点は一般局である。

注 2 ※は、一般局である市川二俣局及び市川行徳駅前局のデータにより把握する項目を示す。

表 7-2-1.9 調査期間

調査事項	項目	調査日
大気質	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質	春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月24日（月） 夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 8日（火） 秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月18日（水） 冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月30日（火）
	塩化水素 ダイオキシン類 水銀	春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月25日（火） 夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 9日（水） 秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月19日（木） 冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月31日（水）
気象	地上気象	平成29年 4月1日（土）～平成30年 3月31日（土）
	上層気象	春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月25日（火） 夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 9日（水） 秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月18日（水） 冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月30日（火）

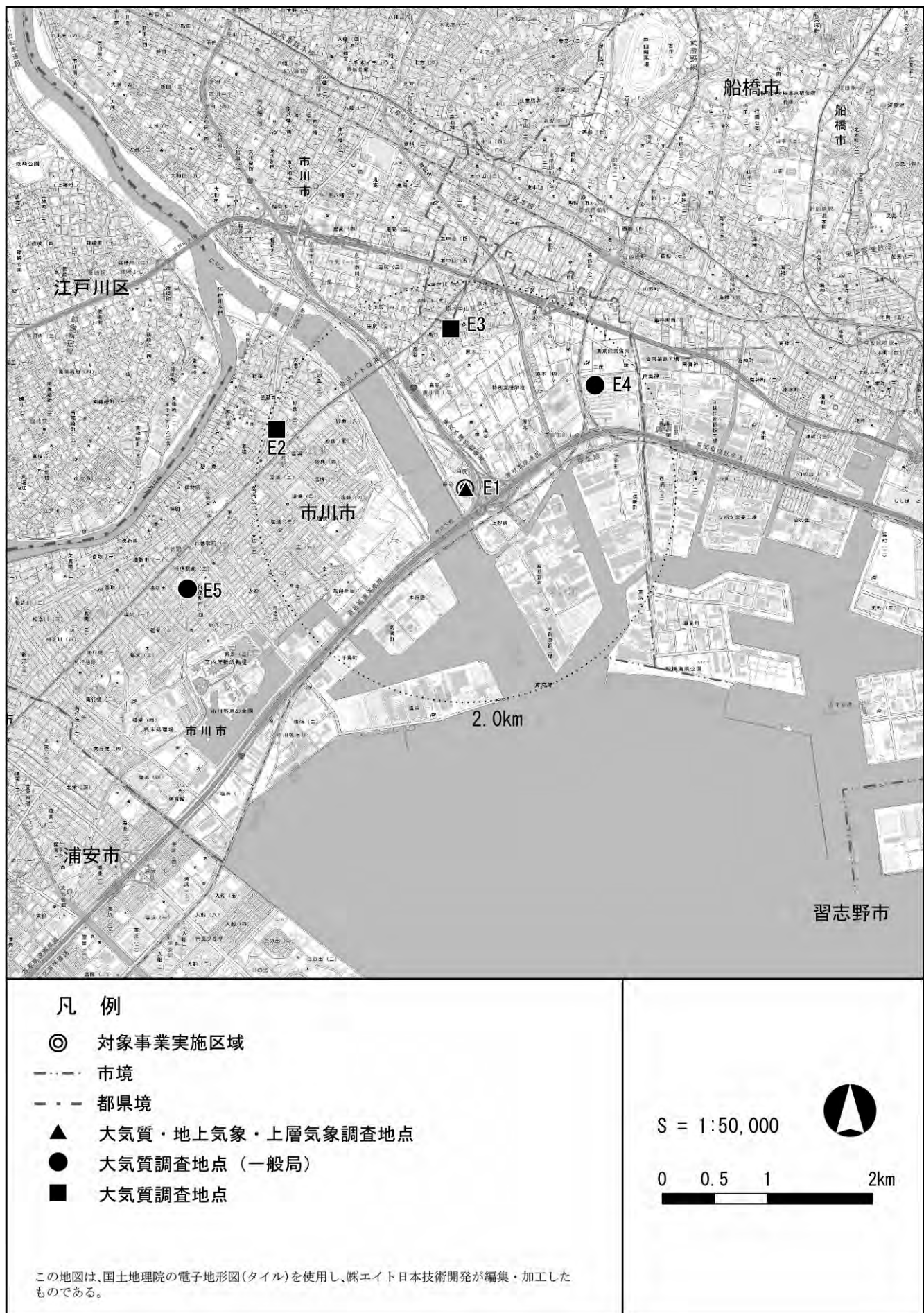


図 7-2-1.2 大気質及び気象調査地点

② 調査結果

ア. 大気質の状況

(ア) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.10 に示すとおりである。

年間値における全地点を通しての期間平均値は 0.000～0.001ppm、1 時間値の最高値は 0.007～0.010ppm、日平均値の最高値は 0.002～0.003ppm であり、環境基準値（日平均値が 0.04ppm 以下、1 時間値が 0.1ppm 以下）を下回った。

表 7-2-1.10 二酸化硫黄調査結果（年間値）

調査地点	位置	有効測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
E1	対象事業実施区域	28	672	0.001	0.008	0.003
E2	市川市立行徳小学校	28	672	0.000	0.007	0.002
E3	市川市信篤公民館	28	672	0.001	0.010	0.003
E4	市川市立二俣小学校	28	672	0.001	0.007	0.003
E5	市川市行徳駅前公園 (市川行徳駅前局)	28	667	0.001	0.009	0.003

環境基準値：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

有効測定日数：1 日に 20 時間以上測定された日の総和

(イ) 窒素酸化物

二酸化窒素の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.11 に示すとおりである。

年間値における全地点を通しての二酸化窒素の期間平均値は 0.013～0.017ppm であった。また、年間の日平均値の最高値は 0.029～0.032ppm であり、調査期間中は環境基準値（日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）及び千葉県環境目標値（日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下）を下回った。

表 7-2-1.11 二酸化窒素調査結果（年間値）

調査地点	位置	季節	有効測定 日数	調査 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
E1	対象事業実施区域	年間	28	672	0.017	0.067	0.032
E2	市川市立行徳小学校	年間	28	672	0.014	0.093	0.031
E3	市川市信篤公民館	年間	28	672	0.014	0.069	0.029
E4	市川市立二俣小学校 (市川二俣局)	年間	28	662	0.016	0.057	0.029
E5	市川市行徳駅前公園 (市川行徳駅前局)	年間	28	668	0.013	0.050	0.029

環境基準値：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内またはそれ以下であること。

千葉県環境目標値：日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下であること。

有効測定日数：1 日に 20 時間以上測定された日の総和

(ウ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.12 に示すとおりである。

年間値における全地点を通しての期間平均値は、0.014～0.015mg/m³、1 時間値の最高値は 0.053～0.076mg/m³、日平均値の最高値は 0.031～0.042mg/m³であり、測定期間中は環境基準値（日平均値が 0.10mg/m³以下、1 時間値が 0.20mg/m³以下）を下回った。

表 7-2-1.12 浮遊粒子状物質調査結果（年間値）

調査地点	位置	有効測定 日数	調査 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
E1	対象事業実施区域	28	672	0.015	0.076	0.042
E2	市川市立行徳小学校	28	672	0.014	0.061	0.034
E3	市川市信篤公民館	28	672	0.014	0.053	0.031
E4	市川市立二俣小学校 (市川二俣局)	27	652	0.014	0.073	0.039
E5	市川市行徳駅前公園 (市川行徳駅前局)	27	659	0.014	0.075	0.035

環境基準値：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m³以下であること。

有効測定日数：1 日に 20 時間以上測定された日の総和

(エ) 塩化水素

塩化水素の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.13 に示すとおりである。全地点を通しての日間値の最高値は 0.001ppm 未満～0.004ppm であり、測定期間中は目標環境濃度(0.02ppm 以下)を下回った。

表 7-2-1.13 塩化水素調査結果

調査地点	位置	有効測定 日数	期間 平均値	日間値 の最高値
		日	ppm	ppm
E1	対象事業実施区域	28	0.001	0.001
E2	市川市立行徳小学校	28	0.001	<0.001
E3	市川市信篤公民館	28	0.001	0.004
E4	市川市立二俣小学校	28	0.001	0.002
E5	市川市行徳駅前公園	28	0.001	0.001

目標環境濃度：0.02ppm 以下であること

定量下限値：0.001ppm

注 期間平均値の算出にあたって、日間値が定量下限値未満の数値の場合については、0.001ppm として算出した。

(オ) ダイオキシン類

ダイオキシン類の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.14 に示すとおりである。

全地点を通しての毒性等量の年平均値は、0.018～0.025pg-TEQ/m³であり、全ての地点で環境基準値（年平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下）を下回った。

表 7-2-1.14 ダイオキシン類調査結果（年間値）

調査地点	位置	有効測定 日数	期間平均値 (実測濃度)	期間平均値 (毒性等量)
		日	pg/m ³	pg-TEQ/m ³
E1	対象事業実施区域	28	1.7	0.022
E2	市川市立行徳小学校	28	1.5	0.019
E3	市川市信篤公民館	28	1.5	0.021
E4	市川市立二俣小学校	28	2.0	0.025
E5	市川市行徳駅前公園	28	1.3	0.018

環境基準値：年平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下であること。

(カ) 水銀

水銀の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.15 に示すとおりである。

全地点を通しての期間平均値は 0.001 μgHg/m³未満～0.003 μgHg/m³であり、測定期間中は指針値（年平均値 0.04 μgHg/m³以下）を下回った。

表 7-2-1.15 水銀調査結果

調査地点	位置	有効測定 日数	期間 平均値	日間値 の最高値
		日	μgHg/m ³	μgHg/m ³
E1	対象事業実施区域	28	0.001	0.002
E2	市川市立行徳小学校	28	0.001	0.003
E3	市川市信篤公民館	28	0.001	0.002
E4	市川市立二俣小学校	28	0.003	0.008
E5	市川市行徳駅前公園	28	0.001	0.002

指針値：年平均値 0.04 μgHg/m³以下であること。

定量下限値：0.001 μgHg/m³

注 期間平均値の算出にあたって、日間値が定量下限値未満の数値の場合については、0.001 μgHg/m³として算出した。

イ. 気象の状況

(ア) 地上気象

対象事業実施区域内における風向、風速の現地調査結果は、表 7-2-1. 16、図 7-2-1. 3 に示すとおりである。

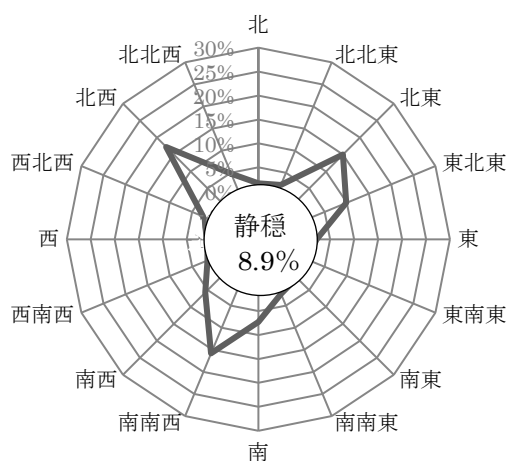
対象事業実施区域内での 1 時間値の年間平均風速は、2.0m/s、最多風向は北西であり、その出現率は 17.2%であった。

表 7-2-1. 16 風向、風速調査結果

調査 時期	有効測定 日数	測定 時間	風速					風向		
			1 時間値			日 平均値		最多風向		静穏率
			平均	最高	最低	最高	最低	風向	出現率	
			m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	16 方位	%	
年間	365	8760	2.0	12.8	0.0	6.5	0.3	北西	17.2	8.9

注 風向調査結果の静穏率は、風速 0.4m/s 以下の出現率を示す。

調査高さ：地上 10m



年間（平成29年4月～平成30年3月）

図 7-2-1. 3 現地調査結果風配図

(イ) 上層気象

a. 逆転層の発生状況

逆転層区分別の発生状況を表 7-2-1. 17 に結果を示す。

表 7-2-1. 17 逆転層区分別の発生状況（指定高度 150m）

観測時刻			下層逆転	全層・二段逆転	上層逆転	逆転なし	観測日数
			回	回	回	回	日
春季	昼間	6:00	2	1	0	4	7
		7:30	1	0	0	4	5
		9:00	3	0	0	2	5
		10:30	0	0	0	3	3
		12:00	0	1	0	3	4
		15:00	2	0	0	3	5
	夜間	18:00	1	0	1	2	4
		21:00	1	0	0	4	5
		24:00	1	1	0	4	6
		3:00	2	2	0	2	6
		4:30	3	1	1	1	6
夏季	昼間	6:00	4	2	0	1	7
		7:30	4	1	1	0	6
		9:00	2	2	0	3	7
		10:30	1	3	0	1	5
		12:00	2	1	0	3	6
		15:00	0	1	0	3	4
	夜間	18:00	0	0	1	3	4
		21:00	1	0	1	4	6
		24:00	1	1	0	1	3
		3:00	0	1	0	3	4
		4:30	2	1	0	2	5
秋季	昼間	7:30	1	2	0	1	4
		9:00	3	2	0	1	6
		10:30	1	1	0	0	2
		12:00	1	2	0	1	4
		15:00	3	2	0	0	5
	夜間	18:00	4	0	0	1	5
		21:00	3	0	1	2	6
		24:00	2	2	1	0	5
		3:00	3	2	0	2	7
		4:30	3	2	0	1	6
		6:00	3	1	0	2	6
冬季	昼間	7:30	4	3	0	0	7
		9:00	1	2	0	2	5
		10:30	1	1	0	1	3
		12:00	1	0	0	3	4
		15:00	2	0	0	4	6
	夜間	18:00	2	0	0	2	4
		21:00	1	1	1	1	4
		24:00	1	2	0	2	5
		3:00	3	1	1	1	6
		4:30	1	2	0	3	6
		6:00	5	1	0	0	6

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、表 7-2-1. 18 に示すとおりとした。なお、外環道沿道地点での予測項目は二酸化窒素と浮遊粒子状物質のみとした。

予測方法は、事業計画から汚染物質排出量、有効煙突高を算出し、地上気象調査結果を用いて、拡散式により寄与濃度の算出を行う方法とした。

予測地点は、予測地域の面的な影響濃度分布を予測するほか、最大着地濃度地点における濃度を予測した。また、外環道沿道に及ぼす本事業の影響を予測するため、代表的な地点として外環道沿道での最大着地濃度地点における濃度も予測した。いずれも、予測地点の高さは地上 1.5m とした。

予測対象時期は、廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となる時期とした。

表 7-2-1. 18 大気質予測項目

項目 区分	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	塩化水素	ダイオキシン類	水銀
長期平均濃度予測	○	○	○	—	○	○
短期高濃度予測	○	○	○	○	—	—

② 予測結果

ア. 長期平均濃度

(ア) 年平均値

廃棄物焼却施設の稼働による大気質の予測結果は、表 7-2-1. 19 に示すとおりである。

煙突排ガスの最大着地濃度（年平均値）は、二酸化硫黄が 0.00050ppm（寄与率 33.3%）、窒素酸化物が 0.00091ppm（寄与率 4.0%）、浮遊粒子状物質が 0.00020mg/m³（寄与率 1.3%）、ダイオキシン類が 0.00101pg-TEQ/m³（寄与率 4.4%）、水銀が 0.00030 μgHg/m³（寄与率 23.1%）と予測する。

ダイオキシン類については、環境濃度が 0.0230pg-TEQ/m³となり、環境基準値（年平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下）を下回った。また、水銀については、環境濃度が 0.0013 μgHg/m³となり、指針値（年平均値が 0.04 μgHg/m³以下）を下回るものと予測する。

なお、参考予測である外環道沿道地点での着地濃度は、窒素酸化物が 0.00051ppm（寄与率 2.3%）、浮遊粒子状物質が 0.00011mg/m³（寄与率 0.7%）であった。

表 7-2-1. 19 廃棄物焼却施設の稼働による大気質の予測結果（長期平均濃度、年平均値）

項目	単位	地点	着地濃度 (A)	バックグラウンド 濃度 (B)	環境濃度 予測結果 (A+B)	寄与率 (A/ (A+B) ×100)
二酸化硫黄	ppm	最大着地 濃度地点	0.00050	0.001	0.0015	33.3
窒素酸化物	ppm	最大着地 濃度地点	0.00091	0.022	0.0229	4.0
		外環道 沿道地点	0.00051	0.022	0.0225	2.3
浮遊物質	mg/m ³	最大着地 濃度地点	0.00020	0.015	0.0152	1.3
		外環道 沿道地点	0.00011	0.015	0.0151	0.7
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	最大着地 濃度地点	0.00101	0.022	0.0230	4.4
水銀	μgHg/m ³	最大着地 濃度地点	0.00030	0.001	0.0013	23.1

注 最大着地濃度地点の出現距離は 1.2km、出現方向は北東である。

（イ） 日平均値の年間 98%値（または、2%除外値）

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間 98%値（または 2%除外値）は、表 7-2-1. 20 に示すとおりである。

二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.004ppm、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.039ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.039mg/m³であり、千葉県環境目標値及び環境基準以下になると予測する。

なお、参考予測である外環道沿道地点では、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値が 0.043ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値が 0.039mg/m³となる。

表 7-2-1. 20 廃棄物焼却施設の稼働による大気質の予測結果

項目	単位	地点	予測結果の 年平均値	日平均値の年間 98%値 または 2%除外値	千葉県環境目標値 または環境基準値
二酸化硫黄	ppm	最大着地 濃度地点	0.0015	0.004	1 時間値の日平均値が 0.04ppm 以下
二酸化窒素	ppm	最大着地 濃度地点	0.0170	0.039	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下
		外環道 沿道地点	0.0192	0.043	
浮遊粒子状 物質	mg/m ³	最大着地 濃度地点	0.0152	0.039	1 時間値の日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
		外環道 沿道地点	0.0151	0.039	

イ. 短期高濃度

環境基準等と比較するために、廃棄物焼却施設の稼働による大気質の短期高濃度予測結果(最大付加濃度)にバックグラウンド濃度を加えた環境濃度は、表 7-2-1. 21 に示すとおりである。

全ての大気質で接地逆転層崩壊時の予測結果が最大となり、二酸化硫黄が 0.0380ppm、二酸化窒素が 0.1020ppm、浮遊粒子状物質が 0.0880mg/m³、塩化水素が 0.0190ppm であり、環境基準等の参照値以下であるものと予測する。

表 7-2-1. 21 廃棄物焼却施設の稼働による大気質の予測結果及び参照値（短期高濃度）

ケース			大気安定度 不安定時	上層逆転層 発生時	接地逆転層 崩壊時	ダウン ウォッシュ時	ダウン ドラフト時	参照値
区分	項目	単位						
最大環境濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0130 (0.0050)	0.0150 (0.0070)	0.0380 (0.0300)	0.0090 (0.0010)	0.0133 (0.0053)	1 時間値が 0.1ppm 以下 ※1
	二酸化窒素	ppm	0.0922	0.0930	0.1020	0.0905	0.0923	1 時間値が 0.1 ～0.2ppm 以下 ※2
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0780 (0.0020)	0.0788 (0.0028)	0.0880 (0.0120)	0.0763 (0.0003)	0.0782 (0.0022)	1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下 ※1
	塩化水素	ppm	0.0040 (0.0030)	0.0052 (0.0042)	0.0190 (0.0180)	0.0016 (0.0006)	0.0042 (0.0032)	1 時間値が 0.02ppm 以下 ※3
出現条件	大気安定度	—	A	D	Strong Inversion	C	A	—
	風速	m/s	1.0	2.9 (煙突頂部 実測値)	1.0	18.4	1.0	

※1 環境基準値。

※2 二酸化窒素については、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会答申）に示される短期暴露指針値（0.1～0.2ppm を超えないこと）を参照値として設定した。

※3 塩化水素については、環境庁大気保全局長通達（昭和 52 年 6 月環大規第 136 号）において排出基準を定める際に示された目標環境濃度（0.02ppm）を参照値として設定した。

注 1 〇は全ての予測値の中の最大値を示す。

注 2 （ ）内は最大付加濃度を示す。

注 3 バックグラウンド濃度は、対象事業実施区域における現地調査結果の最大値とした。

（3）評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかの評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・排ガスは、乾式の排ガス処理を計画し、自主基準値を遵守する。
- ・炉内を高温に保つこと、燃焼室での十分なガス滞留時間を確保すること等を徹底し、ダイオキシン類の発生を抑制する。
- ・大気汚染物質の発生を抑制するため、ごみ質の均一化を図り、安定した燃焼を維持する。

を講じる。さらに、塩化水素及びダイオキシン類については、現施設と比較してより厳しい基準値を満足させて排出することにより、現況よりも大気環境への影響を低減させる計画である。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 環境基準等と予測結果の比較による評価

ア. 長期平均濃度

廃棄物焼却施設の稼働による大気質の長期平均濃度の環境濃度予測結果は、最大着地濃度地点において二酸化硫黄の日平均値の2%除外値が0.004ppm、二酸化窒素の日平均値の年間98%値が0.039ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値が0.039mg/m³、ダイオキシン類の年平均値が0.0230pg-TEQ/m³、水銀の年平均値が0.0013μgHg/m³であり、各項目について評価の手法で設定した基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

なお、参考予測である外環道沿道地点では、二酸化窒素の日平均値の年間98%値が0.043ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値が0.039mg/m³となる。外環道沿道地点での寄与率は二酸化窒素が1.0%、浮遊粒子状物質が0.7%であることから、本事業による外環道沿道へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

イ. 短期高濃度

廃棄物焼却施設の稼働による大気質の短期高濃度の予測結果は、煙突排ガスにより周辺環境への高濃度の影響が想定される各条件のうち接地逆転層崩壊時の予測結果が最大となり、二酸化硫黄が0.0380ppm、二酸化窒素が0.1020ppm、浮遊粒子状物質が0.0880mg/m³、塩化水素が0.0190ppmであり、各項目について評価の手法で設定した基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

7-2-2 水質

1. 工事の実施に伴う水質への影響

(1) 調査

① 調査手法

水質の状況については、水素イオン濃度（pH）及び浮遊物質量（SS）を測定した。

調査地点は、対象事業実施区域からの排水先となる高谷川において、排水地点及びその上下流各1地点の計3地点とした。（図7-2-2.1 参照）

調査期間は、表7-2-2.1に示すとおりとした。

表 7-2-2.1 調査期間

調査項目	調査日
水質の状況、流況等の状況及び 降水量の状況	1回目：平成29年 6月21日（水） 2回目：平成30年 3月 9日（金）

② 調査結果

水質の状況を表7-2-2.2に示す。

水素イオン濃度は7.9～8.2であった。また、浮遊物質量は46～62mg/Lであった。

表 7-2-2.2 水質の状況

調査項目	調査時期	浮遊物質量単位：mg/L 調査地点		
		上流地点	排水地点	下流地点
水素イオン濃度	1回目	7.9	8.2	8.0
	2回目	8.0	8.0	8.0
浮遊物質量	1回目	47	62	56
	2回目	56	46	55

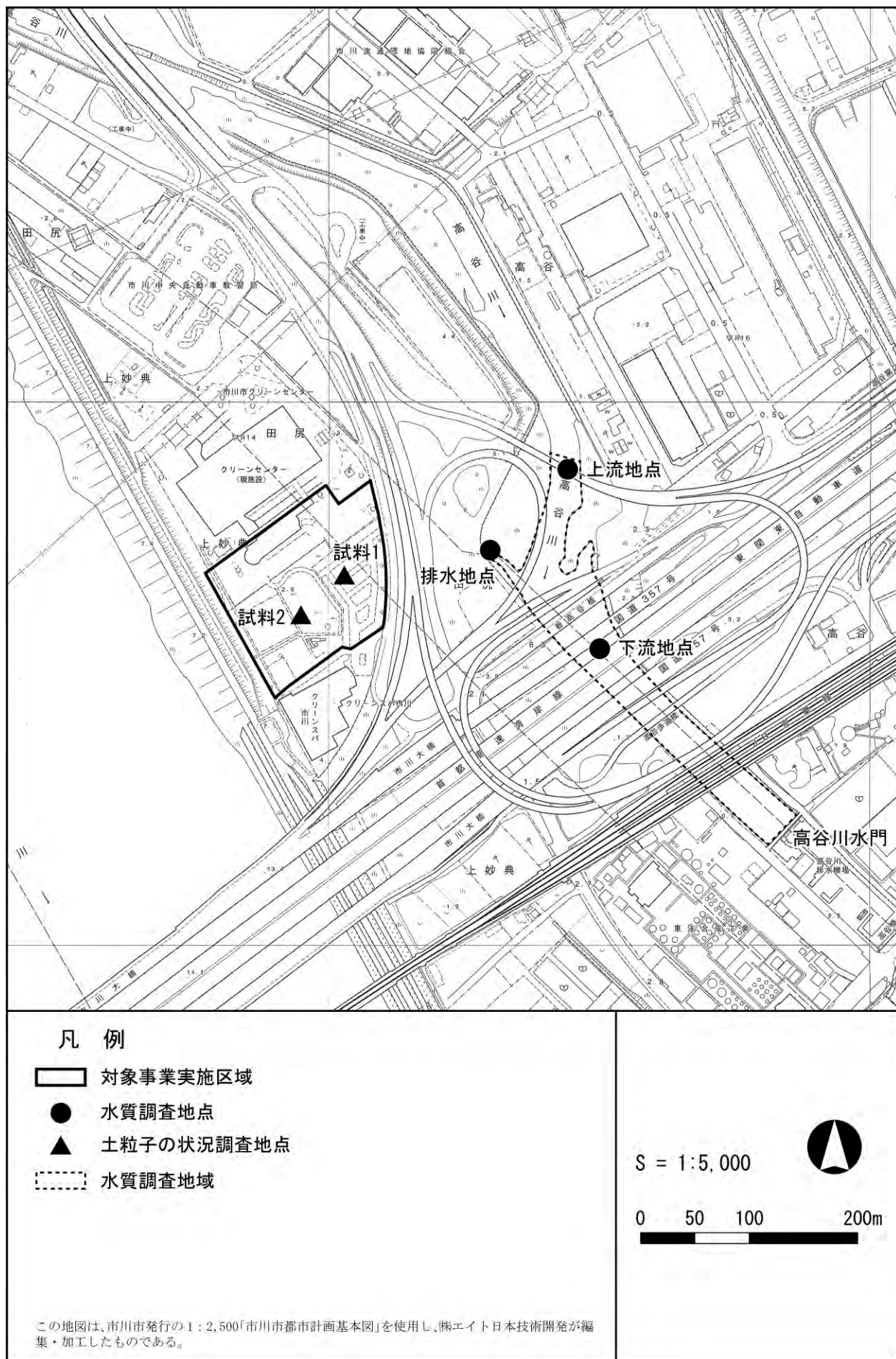


図 7-2-2.1 水質調査地域及び調査地点

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、工事排水による高谷川の水質（水素イオン濃度、浮遊物質、有害物質）への影響とした。

水素イオン濃度については、工事排水に対する環境保全措置を踏まえ、定性的に予測した。

浮遊物質のうち、工事排水の雨水排水については、代表的な降雨条件を基本に、流出防止対策及び土砂の沈降試験結果より、影響を予測した。湧出水排水については、環境保全措置を踏まえ定性的に予測した。

有害物質については、工事排水に対する環境保全措置を踏まえ、対象事業実施区域の土壤汚染が認められる項目（砒素、ふっ素、鉛）について定性的に予測した。

予測地点は調査地点のうち、下流地点とした。

② 予測結果

ア. 水素イオン濃度

本事業の工事計画では、ごみピット設置等に係るコンクリート打設が予定されており、雨水及び地下水湧出に由来する工事排水がアルカリ性となることが想定される。そのため、コンクリート打設工事の管理として工事排水の水素イオン濃度を連続測定し、問題ないことを確認する。また、水素イオン濃度に問題が確認された場合には、中和処理を行ったうえで排水する計画である。

以上のとおり、適切な排水処理を施すことにより、本事業の工事による高谷川に及ぼすアルカリ排水による影響は小さいものと予測する。

イ. 浮遊物質

本事業の工事計画では、対象事業実施区域において掘削工事等が予定されており、工事の実施に伴う裸地の出現等により降雨時の濁水の発生が考えられる。工事中の雨水等による濁水発生防止のため沈砂池に集水し、貯留した水は濁りを沈降させたうえで高谷川に排水する計画である。

さらに、台風、集中豪雨時等の一時的な豪雨（50 mm/日以上）による濁水発生を防ぐために、必要に応じて裸地をシートで覆うなどの対策を行うことで、濁水発生抑制が期待できる。

また、地下水の湧出水及び土壤汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。

加えて、処理水水質は濁度を指標に連続的に監視し、問題ないことを確認する。

以上のとおり、適切な濁水防止対策を施すことにより、本事業の工事の実施による高谷川に

及ぼす濁水の影響は小さいものと予測する。

ウ. 有害物質

本事業の工事計画では、ごみピット設置等に係る掘削工事が予定されており、掘削範囲から地下水が湧出することが想定される。掘削時の湧出水は、改変範囲内の土壤汚染が認められる区域から集水する雨水とともに、濁水処理施設により特定事業場排水基準を参考に設定した工事排水水質管理基準を満足できるよう処理したうえで排水する。

また、処理水水質は濁度を指標に連続的に監視し、問題ないことを確認する。

以上のとおり、適切な排水処理を施すことにより、本事業の工事による高谷川に及ぼす有害物質の影響は小さいものと予測する。

(3) 評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

【雨水排水に関する環境保全措置】

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、改変範囲内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留し、濁りを沈降させた後、高谷川に排水する。
- ・土壤汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・沈砂池からの排水は水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。
- ・沈砂池容量を確保するために、必要に応じて堆砂を除去する。
- ・工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・台風、集中豪雨時等の一時的な豪雨（50 mm/日以上）が予想される場合には、必要に応じて造成面をシートで覆うことや土嚢の設置等による濁水流出防止対策を講じる。
- ・汚染土壤を仮置きした際の雨水の地下浸透や汚染土壤に触れた濁水の流出を防止するため、必要に応じて遮水シート等による濁水流出防止対策を講じる。

【湧出水排水に関する環境保全措置】

- ・湧出量を抑制するため、ごみピット設置等の工事により地下水位以下まで掘削する際は掘削範囲の遮水工等の対策を講じる。
- ・湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・濁水処理施設からの排水は、水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。また、浮遊物質（SS）及び有害物質（砒素、ふっ素、鉛）については、掘削工事の着手前までに対象事業実施区域の土壤を用いて濁度との相関関係を求め、工事排水水質管理基準を満足できる濁度の目標値を設定して、濁度を指標に連続的に監視する。なお、濁度との相関関係が認

められない有害物質については、月 1 回程度の頻度で定期的に水質分析を行い、工事排水水質管理基準に基づき排水水質を管理する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 廃棄物焼却施設の稼働による水質への影響

(1) 調査

① 調査手法

水質の状況については、表 7-2-2.3 に示す項目について測定した。

表 7-2-2.3 水質の状況

調査対象	調査項目	
平常時	健康項目	27 項目（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン）
	生活環境項目①	全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
	生活環境項目②	BOD、COD、pH、SS、DO、大腸菌群数、ノルマルヘキササン抽出物質、全窒素、全燐
	ダイオキシン類	ダイオキシン類
	その他の項目	有機燐化合物、アンモニア性窒素、フェノール類、銅、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム

調査地点は、対象事業実施区域からの排水先となる高谷川において、排水地点及びその上下流各 1 地点の計 3 地点とした。（図 7-2-2.1 参照）

調査期間は、表 7-2-2.4 に示すとおりとした。

表 7-2-2.4 調査期間

調査項目	調査日
健康項目 生活環境項目① その他の項目	春季：平成29年 4月20日（木） 夏季：平成29年 7月20日（木） 秋季：平成29年11月 6日（月） 冬季：平成30年 1月29日（月）
ダイオキシン類	夏季：平成29年 7月20日（木） 秋季：平成29年11月21日（火） 冬季：平成30年 1月29日（月）
生活環境項目② 流況等の状況	4月：平成29年 4月20日（木） 5月：平成29年 5月19日（金） 6月：平成29年 6月20日（火） 7月：平成29年 7月20日（木） 8月：平成29年 8月24日（木） 9月：平成29年 9月20日（水） 10月：平成29年11月 6日（月） 11月：平成29年11月21日（火） 12月：平成29年12月20日（水） 1月：平成30年 1月29日（月） 2月：平成30年 2月20日（火） 3月：平成30年 3月27日（火）

注 生活環境項目②の 10 月調査は、降水の状況が続いたため 11 月上旬に実施した。

② 調査結果

ア. 健康項目

水質（健康項目）の調査結果を表 7-2-2.5 に示す。

表 7-2-2.5 水質の状況（健康項目）（平均値）

単位：mg/L

調査項目		調査地点		
		上流地点	排水地点	下流地点
健康項目	カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全フッ素	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛	0.002	0.002	0.002
	六価クロム	<0.005	<0.005	<0.005
	ヒ素	0.002	0.003	0.003
	総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	メチル水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01
	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.002
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.1	<0.1	<0.1
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001
	1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	シマジソン	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	チオベンザルブ	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001
	セレン	<0.001	<0.001	<0.001
	硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	1.3	2.4	1.3
	ふっ素	0.17	0.20	0.17
	ほう素	0.2	0.3	0.2
	1,4-ジキサン	0.012	0.009	0.016

注 平均値は、4 季（4 月、7 月、11 月、1 月）の調査結果の平均値であり、4 季調査の全てで定量下限値未満であった場合は定量下限値未満の表記とした。また、定量下限値以上の値が得られた調査結果がある場合には、その他の季の定量下限値未満の調査結果は定量下限値の値として平均値を算出した。

イ. 生活環境項目

生活環境項目の調査結果は、表 7-2-2.6 に示すとおりであった。

表 7-2-2.6 水質の状況（生活環境項目）

項目	単位	区分	上流地点	排水地点	下流地点
水素イオン濃度	-	平均値	8.4	8.3	8.3
		最大値	9.3	9.0	9.0
		最小値	7.9	8.0	7.8
生物化学的 酸素要求量	mg/L	平均値	6.3	5.6	5.6
		最大値	11	13	9.2
		最小値	2.3	1.9	1.6
		75%水質値	7.9	6.4	7.6
化学的酸素要求量	mg/L	平均値	11	11	10
		最大値	18	17	15
		最小値	5.4	6.1	5.5
浮遊物質	mg/L	平均値	24	29	20
		最大値	55	67	36
		最小値	7	14	7
溶存酸素量	mg/L	平均値	14	11	10
		最大値	24	20	19
		最小値	4.3	4.6	3.0
大腸菌群数	MPN/100mL	平均値	1,900	1,800	5,100
		最大値	9,000	11,000	30,000
		最小値	8	20	80
ノルマルヘキサン 抽出物質	mg/L	平均値	<1	<1	<1
		最大値	<1	<1	<1
		最小値	<1	<1	<1
全窒素	mg/L	平均値	4.0	4.9	3.9
		最大値	5.3	5.7	5.3
		最小値	3.0	3.5	2.9
全燐	mg/L	平均値	0.33	0.37	0.29
		最大値	0.73	0.81	0.56
		最小値	0.18	0.22	0.17
全亜鉛	mg/L	平均値	0.032	0.040	0.027
		最大値	0.080	0.082	0.037
		最小値	0.015	0.021	0.015
ノニルフェノール	mg/L	平均値	0.00020	0.00022	0.00020
		最大値	0.00033	0.00028	0.00031
		最小値	0.00011	0.00011	0.00010
直鎖アルキルベンゼンスル ホン酸及びその塩	mg/L	平均値	0.0097	0.0073	0.012
		最大値	0.030	0.021	0.045
		最小値	0.0012	0.0014	0.0007

ウ. ダイオキシン類

ダイオキシン類の状況を表 7-2-2.7 に示す。

表 7-2-2.7 水質の状況（ダイオキシン類）

単位：pg-TEQ/L

項目	調査時期	調査地点		
		上流地点	排水地点	下流地点
ダイオキシン類	平均値	1.0	2.7	0.81
	最大値	1.7	4.5	1.5
	最小値	0.64	0.86	0.42

エ. その他の項目

その他の項目の調査結果では、特異な値は認められなかった。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、表 7-2-2.3 に示す調査項目と同様とした。

予測方法は、施設排水の処理方法、排水量、排水濃度及び現況調査結果より、予測地点における水質を予測する方法とした。

予測地点は、調査地点のうち、下流地点とした。

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となった時期とした。

② 予測結果

現施設の排水水質は、全ての項目において排水基準値を下回る濃度であった。また、排水量は、下流地点における河川流量に比べて約 0.07%であったことから、現施設排水が高谷川の現況水質に及ぼしている影響は極めて小さい。

新施設においても現施設と同等の排水処理を行うことにより、排水濃度及び排水量は現況と同程度となることから、高谷川の水質は現状が維持されると予測する。

(3) 評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・施設排水は、排水の性状に応じた処理設備により処理し、一部項目については、法令に定められた規制値より低い自主基準値を遵守する。
- ・プラント排水及び洗車排水は集水し、排水処理を行った後、一部を施設内で再利用し、公共用水域に排水する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-3 水底の底質

1. 廃棄物焼却施設の稼働による水底の底質への影響

(1) 調査

① 調査手法

底質の状況については、表 7-2-3.1 に示す項目について測定した。

調査地点は、「7-2-2 水質」と同じ地点とした。(図 7-2-2.1 参照)

調査期間は、表 7-2-3.2 に示すとおりとした。

表 7-2-3.1 底質の状況

調査項目	
ダイオキシン類	ダイオキシン類
底質の暫定除去基準に規定する物質	水銀、PCB
底質の処理・処分等に関する 暫定指針に規定する物質※	カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、PCB
その他の項目	pH、COD、強熱減量、硫化物、酸化還元電位

※ 「底質の処理・処分等に関する暫定指針」(昭和 49 年 5 月 30 日環水管第 113 号)は「底質の処理・処分等に関する指針」(平成 14 年 8 月 30 日環水管第 211 号)の通知に伴い廃止されたが、「千葉県環境影響評価技術指針に係る参考資料」(平成 13 年 4 月 千葉県)を参考にカドミウム等を調査項目として設定した。

表 7-2-3.2 調査期間

調査項目	調査日
底質の状況	平成28年11月 8日 (火)
	平成29年 7月20日 (木)

② 調査結果

底質の状況を表 7-2-3.3 (1) (2) に示す。

表 7-2-3.3 (1) 底質の状況 (11 月)

調査項目	単位	調査地点		
		上流地点	排水地点	下流地点
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	53	56	73
水銀	mg/kg	0.15	0.19	0.07
PCB	mg/kg	0.020	0.010	0.008
カドミウム	mg/kg	1.0	1.5	0.5
鉛	mg/kg	78	57	45
六価クロム	mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	mg/kg	11	10	5.7
pH	—	7.4	7.4	7.1
COD	mg/kg	66	95	40
強熱減量	wt%	10	15	29
硫化物	mg/g	0.24	0.16	0.53
酸化還元電位	mV	-330	-270	-350

表 7-2-3.3 (2) 底質の状況 (7 月)

調査項目	単位	調査地点		
		上流地点	排水地点	下流地点
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	28	130	62
水銀	mg/kg	0.13	0.17	0.20
PCB	mg/kg	0.024	0.016	0.006
カドミウム	mg/kg	0.8	1.8	1.4
鉛	mg/kg	44	71	120
六価クロム	mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	mg/kg	13	8.1	12
pH	—	7.4	7.8	7.7
COD	mg/kg	34	57	50
強熱減量	wt%	7.5	11	11
硫化物	mg/g	0.90	0.76	1.6
酸化還元電位	mV	-270	-220	-300

(2) 予測

① 予測手法

予測地点は調査地点のうち、下流地点とした。

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となった時期とした。

予測項目は調査項目のうち、基準値に近い値を示したダイオキシン類とした。

現施設の施設排水の排水量実績値、排水濃度実績値及び現況調査結果より、予測地点における底質への影響を予測した。

② 予測結果

施設排水中に含まれるダイオキシン類の全量が底泥に蓄積されたと仮定した場合の年間蓄積量は 0.0000027pg-TEQ/g である。これは、底質のダイオキシン類に係る環境基準値 (150pg-TEQ/g) に対し、約 5,600 万分の 1 と極めて小さい値であることから、施設排水中のダイオキシン類の全量が蓄積したと仮定した場合においてもその影響の程度は極めて小さいと予測する。

(3) 評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・施設排水は、排水の性状に応じた処理設備により処理し、一部項目については、法令に定められた規制値より低い自主基準値を遵守する。
- ・プラント排水及び洗車排水は集水し、排水処理を行った後、一部を施設内で再利用し、公共用水域に排水する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-4 騒音及び超低周波音

1. 工事の実施に伴う建設機械の稼働による騒音の影響

(1) 調査

① 調査手法

騒音の状況については、対象事業実施区域周辺の現況を把握するため環境騒音レベルを調査した。

調査地点は、敷地境界4地点とした。なお、対象事業実施区域が敷地の南側部分に位置するため、東側及び西側の調査地点は工事の施工範囲を考慮して設定した。(図7-2-4.1参照)

調査は、工事の実施が現施設稼働中に実施されることから現施設の稼働に伴う騒音の影響を考慮して、現施設稼働時の期間を対象として表7-2-4.1に示す調査期間で実施した。なお、騒音については、外環道供用に伴い、隣接する場所で騒音レベルが大きく変化している可能性が考えられたため、最寄りの調査地点(E1)で外環道供用開始後の騒音について再調査を行い、予測条件に反映することとした。

表 7-2-4.1 調査期間

調査項目	対象	調査地点	調査日
騒音の状況	現施設稼働時	E1	平成31年3月5日(火)8時～6日(水)8時
		E2、E3、E4	平成29年12月5日(火)0時～24時

② 調査結果

時間率騒音レベルの調査結果を表7-2-4.2に示す。

時間率騒音レベルの90%レンジ上端値(L_{A5})の調査結果(1時間値の最大値)は、現施設稼働時において57～67dBであった。現地調査時は建設作業を行っていなかったが、工事の実施に伴う影響の評価指標である市川市環境保全条例に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音に係る規制基準値(85dB)と比較したところ、これを下回った。

表 7-2-4.2 騒音レベル調査結果

単位：dB

対象	調査地点	時間率騒音レベル			規制基準値
		L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}	
現施設稼働時	E1	67	63	61	85 以下
	E2	57	56	54	
	E3	59	56	53	
	E4	59	54	53	

注 調査結果は、調査日(24時間)における1時間値の最大値を示す。

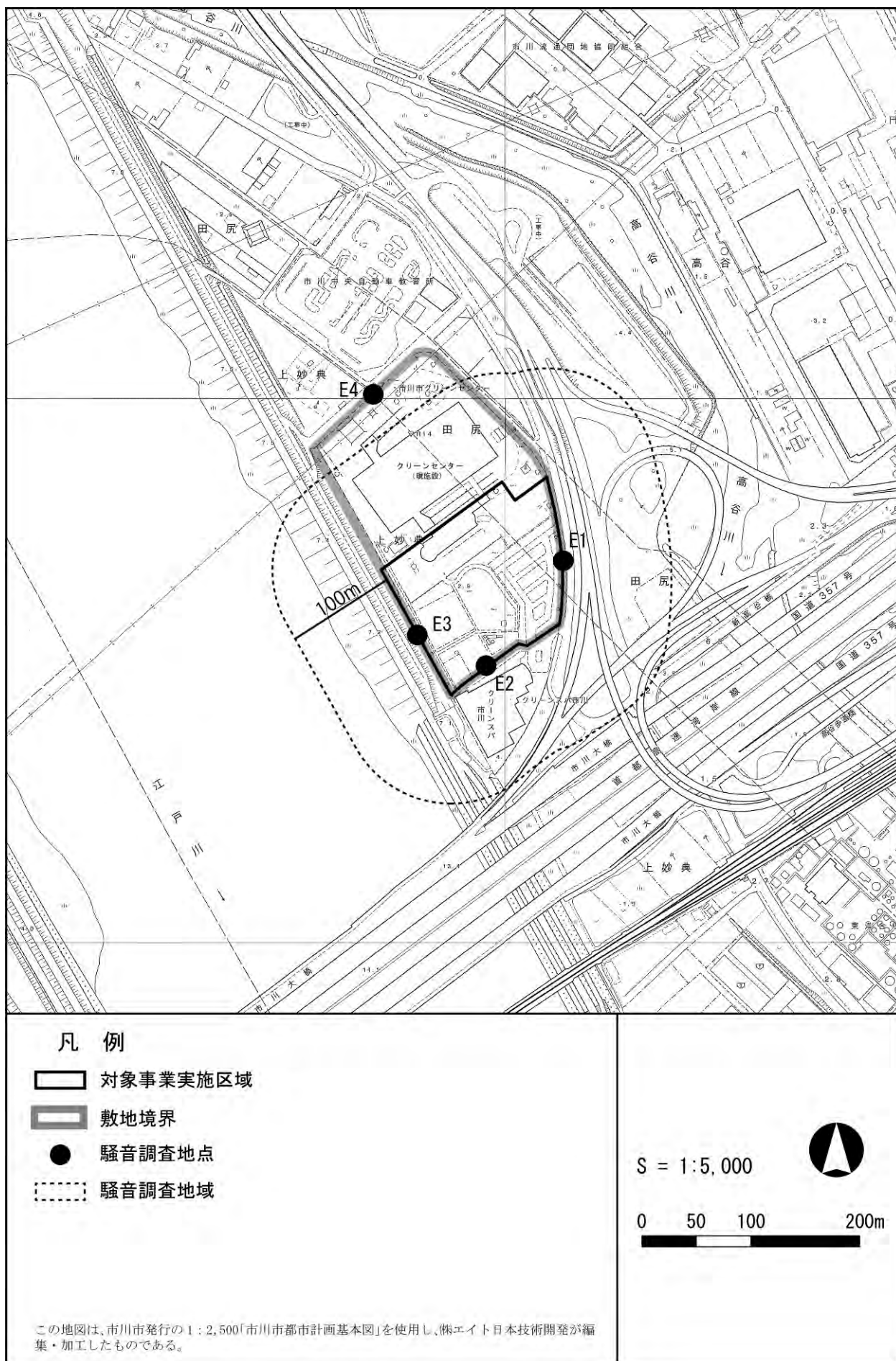


図 7-2-4.1 騒音調査地域及び調査地点

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、建設機械稼働による騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L_{A5}) とした。

予測方法は、発生源の条件として、施工時期、建設機械の種類、台数、音響パワーレベルを設定し、伝搬理論式により算出した各建設機械から予測地点への騒音レベルを合成することにより建設機械からの寄与値を算出し、算出した建設機械からの寄与値に暗騒音レベルを合成し、予測地点における騒音レベルの予測結果とする方法とした。

予測地点は、敷地境界のうち現地調査を行った地点とした。予測範囲は、敷地境界から概ね 100m の範囲とした。また、予測高さは、地上 1.2m とした。

予測対象時期は、工事期間の中から、工事の種類や使用建設機械の種類、台数を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される時期とし、「土木工事实施時」、「土木工事・建築工事の同時実施時」及び「建築工事・プラント工事・外構工事の同時実施時」とした。

② 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果は、表 7-2-4.3 に示すとおりである。

敷地境界線上の騒音レベル予測値（建設機械寄与値）の最大地点は、東側敷地境界となり、その値は「土木工事・建築工事の同時実施時」の 78.7dB であった。また、暗騒音レベルと騒音レベル予測値との合成値の最大値は、「土木工事・建築工事の同時実施時」の敷地境界における最大地点の 79 dB であった。

表 7-2-4.3 建設機械稼働による騒音の予測結果

単位：dB

予測ケース	予測地点		暗騒音レベル (現況値)	騒音レベル予測値 (建設機械寄与値)	合成値
土木工事	現地調査を行った地点	E1	67	74.4	75
		E2	57	74.4	75
		E3	59	74.3	74
		E4	59	42.1	59
	敷地境界における騒音レベル最大地点		67	78.0	78
土木工事・ 建築工事	現地調査を行った地点	E1	67	76.3	77
		E2	57	77.9	78
		E3	59	76.6	77
		E4	59	44.2	59
	敷地境界における騒音レベル最大地点		67	78.7	79
建築工事・ プラント工事・ 外構工事	現地調査を行った地点	E1	67	76.7	77
		E2	57	74.7	75
		E3	59	76.7	77
		E4	59	43.3	59
	敷地境界における騒音レベル最大地点		67	78.0	78

注 1 敷地境界における騒音レベル最大地点に対する暗騒音レベルは、東側の調査地点である E1 地点の値を用いた。

注 2 暗騒音レベルは、現地調査結果の 90%レンジ上端値 (L_{A5}) であり、統計的な指標であることから、厳密に合成値を求めることはできないが、騒音レベルの合成計算方法を準用して算出した値を合成値 (L_{A5}) として示している。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・建設機械は、低騒音型を使用する。
- ・建設機械の整備、点検を徹底する。
- ・不要なアイドリングや空ぶかしをしないよう徹底する。
- ・発生騒音が極力少なくなる施工方法や手順を十分に検討する。
- ・建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- ・工事区域周辺の可能な範囲に仮囲いを設置する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 規制基準と予測結果の比較による評価

建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果の最大値（暗騒音レベルとの合成値）は、土木工事と建築工事が重なる時期の 79dB と予測され、規制基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-4.4 建設機械の稼働による騒音の予測結果

単位：dB			
予測ケース	予測地点	予測結果 合成値	規制基準値
土木工事	敷地境界における騒音レベル最大地点	78	85 以下
土木工事・ 建築工事	敷地境界における騒音レベル最大地点	79	
建築工事・ プラント工事・ 外構工事	敷地境界における騒音レベル最大地点	78	

2. 工事の実施に伴う工事用車両の走行による騒音の影響

(1) 調査

① 調査手法

騒音の状況については、主な工事用車両走行ルートの実況を把握するため道路交通騒音レベルを調査した。

調査地点は、工事用車両の走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な3地点とした。(図 7-2-4.2 参照)

調査期間は表 7-2-4.5 に示すとおり、調査地域の代表的な騒音の状況を把握することができる平日・休日の各1日(24時間)とし、計2日の調査を行った。

表 7-2-4.5 調査期間

調査項目	対象	調査日
騒音の状況、 自動車交通量 及び走行速度	平日	平成29年12月5日(火) 0時～24時
	休日	平成29年12月3日(日) 0時～24時

② 調査結果

等価騒音レベルの調査結果を表 7-2-4.6 に示す。

平日における環境基準の評価指標である等価騒音レベル(L_{Aeq})の調査結果は、R1 地点が昼間 66dB、夜間 62dB、R2 地点が昼間 68dB、夜間 64dB、R3 地点が昼間 65dB、夜間 61dB であり、R2 地点の昼間、夜間及び R3 地点の夜間に環境基準値を上回った。

休日における等価騒音レベル(L_{Aeq})の調査結果は、R1 地点が昼間 64dB、夜間 60dB、R2 地点が昼間 63dB、夜間 59dB、R3 地点が昼間 64dB、夜間 60dB であり、休日は全ての地点で環境基準値以下であった。

表 7-2-4.6 道路交通騒音レベル調査結果

単位：dB

対象	調査地点	路線名	時間帯	等価騒音レベル	環境基準値
				L_{Aeq}	
平日	R1	県道 179 号	昼間 (6 時～22 時)	66	70 以下
			夜間 (22 時～6 時)	62	65 以下
	R2	市道 0213 号	昼間 (6 時～22 時)	68	65 以下
			夜間 (22 時～6 時)	64	60 以下
	R3	市道 0104 号	昼間 (6 時～22 時)	65	65 以下
			夜間 (22 時～6 時)	61	60 以下
休日	R1	県道 179 号	昼間 (6 時～22 時)	64	70 以下
			夜間 (22 時～6 時)	60	65 以下
	R2	市道 0213 号	昼間 (6 時～22 時)	63	65 以下
			夜間 (22 時～6 時)	59	60 以下
	R3	市道 0104 号	昼間 (6 時～22 時)	64	65 以下
			夜間 (22 時～6 時)	60	60 以下

注 R1、R2 地点は市街化調整区域のため、環境基準の類型指定は適用されないが、同一ルート上で適用される基準値を示した。

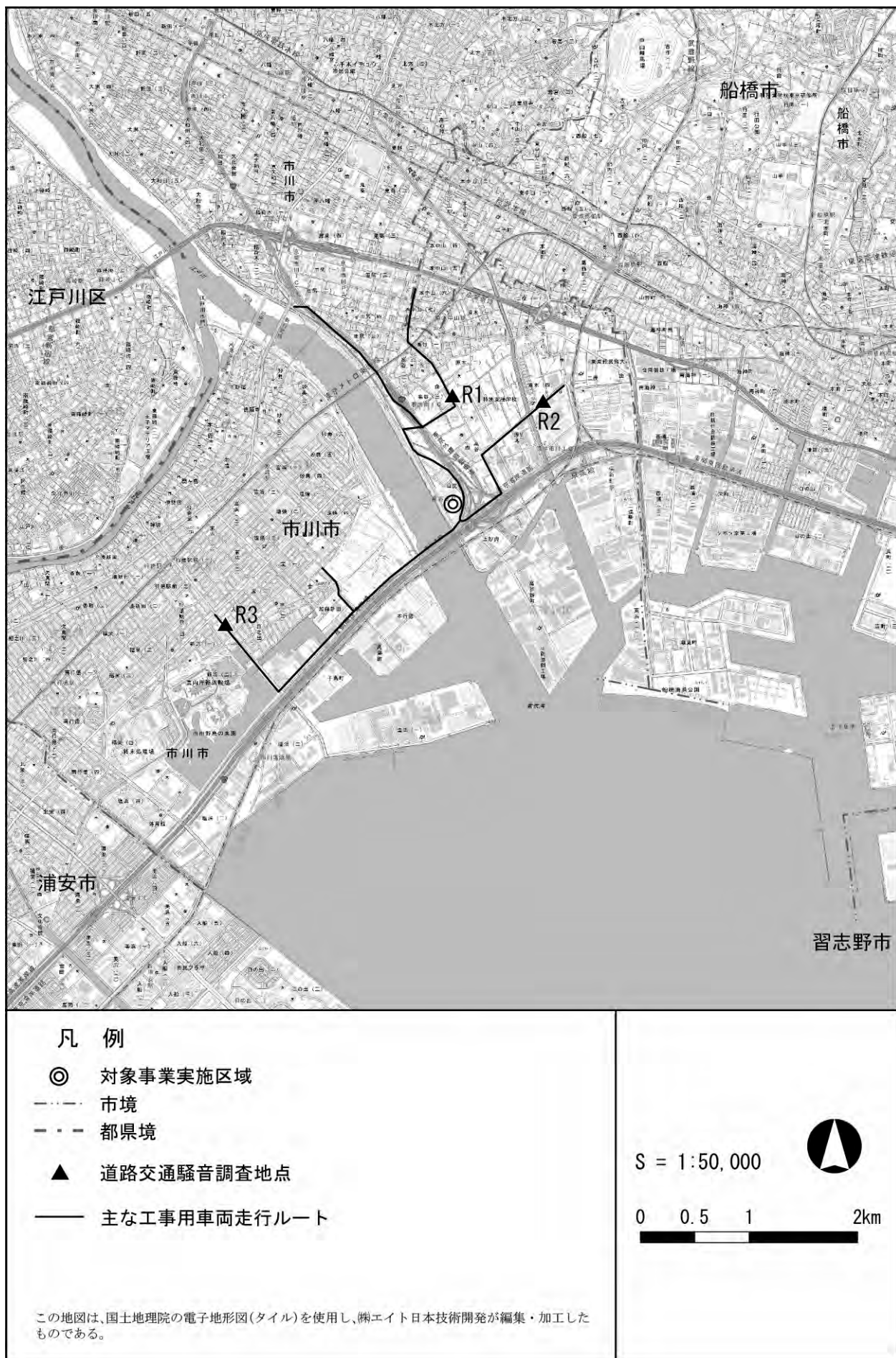


図 7-2-4.2 道路交通騒音の調査地域及び調査地点

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、工事用車両による等価騒音レベル (L_{Aeq}) とした。

予測地点は、工事用車両ルート沿道において現地調査を行った地点とした。

予方方法は、「現況」または「現況＋工事用車両」の交通量について、それぞれ等価騒音レベルを計算し、算出した等価騒音レベルの差分を「工事用車両」による増加量とし、算出した増加量を、現地調査による「現況」の等価騒音レベルに合成することによって、予測地点の予測結果とする方法とした。

予測対象時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時期を対象とした。

② 予測結果

工事用車両による道路交通騒音の予測結果は、表 7-2-4.7 に示すとおりである。

工事用車両の走行時における等価騒音レベルは、R1（県道 179 号）で 66dB、R2（市道 0213 号）で 69dB、R3（市道 0104 号）で 65dB と予測された。また、工事用車両による騒音レベルの増加量は、0.4～0.6dB と予測された。

表 7-2-4.7 工事用車両による道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq})

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間 区分	予測結果			現況騒音レベル (現地調査結果) ④	予測騒音 レベル ③＋④
		現況交通 による 予測結果 ①	合計交通 による 予測結果 ②	増加量 ③ (②－①)		
R1 (県道 179 号)	昼間	70.1	70.7	0.6	65.8	66
R2 (市道 0213 号)	昼間	71.2	71.8	0.6	67.9	69
R3 (市道 0104 号)	昼間	70.1	70.5	0.4	64.8	65

注 1 合計交通量は、現況交通量に工事用車両を加えた交通量を示す。

注 2 現況交通による予測結果、合計交通による予測結果及び現況騒音レベルは、昼間の時間帯におけるエネルギー平均値を示す。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

各ルートとも発生する全ての工事用車両が走行する条件とした工事用車両による騒音レベルの増加量は 0.4～0.6dB と小さく、さらに工事の実施にあたっては、

- ・工事用車両の整備、点検を徹底する。
- ・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のエコドライブを徹底する。

- ・工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 環境基準と予測結果の比較による評価

工事用車両による道路交通騒音の予測結果は、R1 地点（県道 179 号）で 66dB、R3 地点（市道 0104 号）で 65dB であり、評価の手法で設定した基準値を下回った。R2 地点（市道 0213 号）については、現況で環境基準値を上回った。なお、R2 地点（市道 0213 号）において、工事用車両による増加量は 0.6dB と小さい結果であった。

以上のことから、いずれの地点とも周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-4.8 工事用車両による道路交通騒音の評価結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間区分	予測結果	基準値
R1 (県道 179 号)	昼間	66	70 以下
R2 (市道 0213 号)	昼間	69	65 以下
R3 (市道 0104 号)	昼間	65	65 以下

3. 廃棄物焼却施設の稼働による騒音の影響

(1) 調査

① 調査手法

対象事業実施区域周辺の現況を把握するため環境騒音レベルを調査した。

調査地点は敷地境界 4 地点とした。なお、対象事業実施区域が現施設敷地の南側部分に位置するため、東側及び西側の調査地点は新施設の位置を考慮して設定した。(図 7-2-4.1 参照)

調査は、現施設の稼働に伴う騒音の影響を考慮して、現施設稼働時及び稼働停止時のそれぞれの期間を対象として表 7-2-4.9 に示す調査期間で実施した。なお、騒音については、外環道供用に伴い、隣接する場所で騒音レベルが大きく変化している可能性が考えられたため、最寄りの調査地点 (E1) で外環道供用開始後の騒音について再調査を行い、予測条件に反映することとした。

表 7-2-4.9 調査期間

調査項目	対象	調査地点	調査日
騒音の状況	現施設稼働時	E1	平成31年 3月5日 (火) 8時～ 6日 (水) 8時
		E2、E3、E4	平成29年12月 5日 (火) 0時～24時
	現施設稼働停止時	E1	平成31年 2月17日 (日) 0時～24時
		E2、E3、E4	平成30年 2月11日 (日) 8時～12日 (月) 8時

② 調査結果

時間率騒音レベル調査結果を表 7-2-4. 10 に示す。

現施設稼働時においては、特定工場騒音の評価指標となる時間率騒音レベルの 90%レンジ上端値（ L_{A5} ）の調査結果は、朝 55～65dB、昼間 55～66dB、夕 54～62dB、夜間 53～61dB であり、いずれの地点も市川市環境保全条例に基づく特定工場に係る規制基準値を上回る時間帯があった。

現施設稼働停止時における時間率騒音レベルの 90%レンジ上端値（ L_{A5} ）の調査結果は、朝 52～61dB、昼間 53～61dB、夕 52～60dB、夜間 48～57dB であり、E1 以外の地点では市川市環境保全条例に基づく特定工場に係る規制基準値を下回った。

表 7-2-4. 10 騒音レベル調査結果

単位：dB

対象	調査地点	時間帯	時間率騒音レベル			規制基準値
			L_{A5}	L_{A50}	L_{A95}	
現施設稼働時	E1	朝（6時～8時）	65	60	58	55 以下
		昼間（8時～19時）	66	61	59	60 以下
		夕（19時～22時）	62	59	57	55 以下
		夜間（22時～6時）	61	57	54	50 以下
	E2	朝（6時～8時）	56	54	53	55 以下
		昼間（8時～19時）	55	53	51	60 以下
		夕（19時～22時）	54	52	50	55 以下
		夜間（22時～6時）	55	54	52	50 以下
	E3	朝（6時～8時）	55	52	50	55 以下
		昼間（8時～19時）	55	52	50	60 以下
		夕（19時～22時）	54	51	49	55 以下
		夜間（22時～6時）	53	51	49	50 以下
	E4	朝（6時～8時）	56	53	51	55 以下
		昼間（8時～19時）	57	53	50	60 以下
		夕（19時～22時）	54	51	50	55 以下
		夜間（22時～6時）	54	52	51	50 以下
現施設稼働停止時	E1	朝（6時～8時）	61	56	53	55 以下
		昼間（8時～19時）	61	56	53	60 以下
		夕（19時～22時）	60	56	53	55 以下
		夜間（22時～6時）	57	52	48	50 以下
	E2	朝（6時～8時）	53	49	47	55 以下
		昼間（8時～19時）	54	50	49	60 以下
		夕（19時～22時）	55	49	47	55 以下
		夜間（22時～6時）	49	45	42	50 以下
	E3	朝（6時～8時）	53	51	48	55 以下
		昼間（8時～19時）	53	51	49	60 以下
		夕（19時～22時）	52	48	46	55 以下
		夜間（22時～6時）	48	44	42	50 以下
	E4	朝（6時～8時）	52	48	45	55 以下
		昼間（8時～19時）	53	50	48	60 以下
		夕（19時～22時）	52	49	45	55 以下
		夜間（22時～6時）	49	44	41	50 以下

注 対象事業実施区域は、騒音規制法の適用を受けないため、規制基準値は市川市環境保全条例に基づく特定工場に係る規制基準の用途地域の定めのない地域に対する基準値とした。調査結果は、各時間帯における算術平均値を示した。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、廃棄物焼却施設の稼働による騒音レベルとした。

予測方法は、発生源の条件として、設備機器の種類、台数、音響パワーレベルを設定し、伝搬理論式により算出した各設備機器から予測地点への騒音レベルを合成することにより施設からの寄与値を算出し、算出した施設からの寄与値に暗騒音レベルを合成し、予測地点における騒音レベルの予測結果とする方法とした。

予測地点は、敷地境界について現地調査を行った地点とした。予測範囲としては、敷地境界より概ね 100m の範囲とした。また、予測高さは、地上 1.2m とした。

予測対象時期は、供用時において施設の稼働が定常となる時期とした。

② 予測結果

廃棄物焼却施設の稼働による騒音の予測結果は、表 7-2-4.11 に示すとおりである。

敷地境界における騒音レベル予測値（施設稼働寄与値）の最大値は、南東側敷地境界において 48.6dB であった。また、暗騒音レベルと騒音レベル予測値との合成値は、敷地境界における最大地点で朝 61dB、昼間 62dB、夕 60dB、夜間 59dB であった。

表 7-2-4.11 廃棄物焼却施設稼働による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点		時間帯	暗騒音レベル (現況値)	騒音レベル予測値 (施設稼働寄与値)	合成値	増加量
現地調査を行った地点	E1	朝	61	46.1	61	0.1
		昼間	62	46.1	62	0.1
		夕	60	46.1	60	0.2
		夜間	58	46.1	58	0.3
	E2	朝	53	39.9	53	0.2
		昼間	56	39.9	56	0.1
		夕	56	39.9	56	0.1
		夜間	53	39.9	53	0.2
	E3	朝	53	40.7	53	0.2
		昼間	55	40.7	55	0.2
		夕	53	40.7	53	0.2
		夜間	50	40.7	51	0.5
	E4	朝	52	33.7	52	0.1
		昼間	55	33.7	55	0.0
		夕	54	33.7	54	0.0
		夜間	51	33.7	51	0.1
敷地境界における騒音レベル最大地点		朝	61	48.6	61	0.2
		昼間	62	48.6	62	0.2
		夕	60	48.6	60	0.3
		夜間	58	48.6	59	0.5

注 1 敷地境界における騒音レベル最大地点に対する暗騒音レベルは、東側の調査地点である E1 地点の値を用いた。

注 2 暗騒音レベルは、現地調査結果の 90%レンジ上端値 (L_{A5}) であり、統計的な指標であることから、厳密に合成値を求めることはできないが、騒音レベルの合成計算方法を準用して算出した値を合成値 (L_{A5}) として示している。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・設備機器については、低騒音型機器の採用に努める。
- ・処理設備は建屋内への配置を基本とする。
- ・工場棟出入口にはシャッターを設け、外部への騒音の漏洩を防ぐため可能な限り閉鎖する。
- ・騒音の大きな機器については、内側に吸音処理を施した独立部屋に収納する。
- ・設備機器の整備、点検を徹底する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 規制基準と予測結果の比較による評価

敷地境界最大地点の予測結果は、現況値が規制基準値を上回っているため予測結果の合成値も規制基準値を上回るが、施設稼働寄与値は敷地境界最大地点において 48.6dB であり、規制基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-4. 12 廃棄物焼却施設稼働による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	時間帯	暗騒音レベル (現況値)	騒音レベル予測値 (施設稼働寄与値)	予測結果 合成値	規制基準値
敷地境界における騒音レベル 最大地点	朝	61	48.6	61	55 以下
	昼間	62	48.6	62	60 以下
	夕	60	48.6	60	55 以下
	夜間	58	48.6	59	50 以下

注 1 敷地境界における騒音レベル最大地点に対する暗騒音レベルは、東側の調査地点である E1 地点の値を用いた。

注 2 暗騒音レベルは、現地調査結果の 90%レンジ上端値 (L_{A5}) であり、統計的な指標であることから、厳密に合成値を求めることはできないが、騒音レベルの合成計算方法を準用して算出した値を合成値 (L_{A5}) として示している。

4. 廃棄物焼却施設の稼働による超低周波音の影響

(1) 調査

① 調査手法

超低周波音の状況については、対象事業実施区域周辺の現況を把握するため超低周波音（20Hz 以下の音）及び低周波音（20～100Hz までの音）について調査した。

調査地点は敷地境界 4 地点とした。なお、対象事業実施区域が敷地の南側部分に位置するため、東側及び西側の敷地境界は工事の施工範囲を考慮して設定した。（表 7-2-4.1 参照）

調査は、現施設の稼働に伴う超低周波音及び低周波音の影響を考慮して、現施設稼働時及び稼働停止時のそれぞれの期間を対象として表 7-2-4.13 に示す調査期間で実施した。

表 7-2-4.13 調査期間

調査項目	対象	調査日
超低周波音 の状況	現施設稼働時	平成29年12月 5日（火）0時～24時
	現施設稼働停止時	平成30年 2月11日（日）8時～12日（月）8時

② 調査結果

超低周波音（20Hz 以下の音）に対応する G 特性音圧レベル（ L_{G5} ）の調査結果を表 7-2-4.14 に示す。各調査地点における G 特性音圧レベル（ L_{G5} ）の最大値は、参考とした平均的に超低周波音を感じるとされるレベルである 100dB を下回った。

また、0～20Hz までの G 特性音圧レベル（ L_{G5} ）に対する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの調査結果を表 7-2-4.15 (1) (2) に、0～100Hz までの低周波音圧レベル（ L_{50} ）に対する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの調査結果を表 7-2-4.15 (3) (4) に示す。

現施設稼働時と稼働停止時を比較すると、すべての調査地点で稼働時の G 特性音圧レベルが稼働停止時よりも 1～4dB 大きい結果であった。

表 7-2-4.14 G 特性音圧レベル（ L_{G5} ）調査結果

単位：dB

対象	調査地点	G 特性音圧レベル	参考値
		L_{G5}	L_{G5}
現施設 稼働時	E1	86	100 以下 *
	E2	83	
	E3	84	
	E4	84	
現施設 稼働停止時	E1	82	
	E2	79	
	E3	81	
	E4	83	

注 調査結果は、24 時間調査結果の内の時間最大値を示した。

※ 参考値は ISO 7196 に示された 1～20Hz の周波数範囲において、平均的な被験者が知覚できる低周波音の G 特性加重音圧レベル

表 7-2-4. 15 (1) 1/3 オクターブバンド音圧レベル調査結果 (現施設稼働時 L_{G5} : 時間最大値)

単位: dB

調査地点	音圧レベル														
	AP	1 Hz	1.25 Hz	1.6 Hz	2 Hz	2.5 Hz	3.15 Hz	4 Hz	5 Hz	6.3 Hz	8 Hz	10 Hz	12.5 Hz	16 Hz	20 Hz
E1	86.2	23.8	26.2	31.0	34.7	42.6	50.1	54.0	58.8	58.5	62.3	71.7	78.2	82.1	82.4
E2	82.8	23.2	26.6	29.1	33.5	41.3	49.1	51.1	52.3	55.5	61.1	69.1	75.7	80.0	77.2
E3	83.7	17.7	21.0	27.2	31.4	39.3	47.4	49.2	51.2	54.6	60.8	68.9	75.4	80.1	79.5
E4	83.5	16.5	21.8	28.8	32.0	38.9	46.0	48.5	50.4	53.4	61.3	72.4	76.6	81.2	77.4

注 AP (オールパス): 全周波数帯の合成値

表 7-2-4. 15 (2) 1/3 オクターブバンド音圧レベル調査結果 (現施設稼働停止時 L_{G5} : 時間最大値)

単位: dB

調査地点	音圧レベル														
	AP	1 Hz	1.25 Hz	1.6 Hz	2 Hz	2.5 Hz	3.15 Hz	4 Hz	5 Hz	6.3 Hz	8 Hz	10 Hz	12.5 Hz	16 Hz	20 Hz
E1	81.8	26.3	31.4	36.2	40.0	43.2	46.5	49.3	53.8	53.0	58.5	67.0	74.9	77.3	78.7
E2	78.6	30.0	34.0	35.6	38.9	42.4	45.2	48.0	49.8	53.5	59.1	65.2	70.9	74.4	75.4
E3	81.4	30.3	34.4	35.7	37.3	41.0	44.0	46.5	49.6	53.9	57.9	64.5	72.8	78.3	76.7
E4	82.5	28.1	31.1	36.4	40.1	42.4	45.8	46.2	48.8	52.1	56.6	63.1	73.7	81.1	74.7

注 AP (オールパス): 全周波数帯の合成値

表 7-2-4. 15 (3) 1/3 オクターブバンド音圧レベル調査結果 (現施設稼働時 L₅₀ : 時間最大値)

単位: dB

調査地点	音圧レベル																				
	AP	1 Hz	1.25 Hz	1.6 Hz	2 Hz	2.5 Hz	3.15 Hz	4 Hz	5 Hz	6.3 Hz	8 Hz	10 Hz	12.5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz
E1	79.6	56.5	56.2	56.6	57.2	61.0	65.4	64.5	62.7	61.9	62.7	68.1	70.1	71.4	70.6	70.3	70.9	67.3	67.5	66.3	64.8
E2	77.2	55.2	54.9	55.4	55.0	60.2	64.7	62.9	60.5	60.0	61.2	65.8	68.3	69.2	65.7	67.4	69.6	67.6	64.2	62.7	60.6
E3	77.1	53.6	52.6	52.8	53.9	58.0	62.5	61.0	59.3	58.9	61.3	65.8	68.1	69.2	67.6	67.0	68.9	66.2	65.2	63.0	61.1
E4	78.2	55.5	54.1	54.0	54.3	57.7	61.3	60.8	58.4	58.1	63.0	69.8	71.2	72.1	65.9	69.0	72.4	70.3	66.7	64.8	61.6

注 AP (オールパス): 全周波数帯の合成値

表 7-2-4. 15 (4) 1/3 オクターブバンド音圧レベル調査結果 (現施設稼働停止時 L₅₀ : 時間最大値)

単位: dB

調査地点	音圧レベル																				
	AP	1 Hz	1.25 Hz	1.6 Hz	2 Hz	2.5 Hz	3.15 Hz	4 Hz	5 Hz	6.3 Hz	8 Hz	10 Hz	12.5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31.5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz
E1	75.5	63.8	62.5	60.1	58.0	58.2	57.7	57.4	56.4	55.7	57.8	62.5	67.6	66.6	66.0	67.1	67.4	64.0	62.2	62.2	61.7
E2	73.2	61.1	58.3	58.1	56.3	57.5	58.5	56.8	55.3	54.5	56.8	60.3	63.0	63.7	62.7	64.4	64.3	63.7	62.4	62.3	60.2
E3	73.6	60.6	58.8	56.9	56.2	56.0	57.0	55.8	54.6	54.5	57.1	60.3	64.9	66.8	64.0	63.9	64.1	62.6	61.4	61.6	60.0
E4	75.3	64.0	62.0	60.3	58.6	57.8	56.9	55.6	55.0	54.6	56.4	59.2	63.7	62.8	63.1	66.7	67.6	65.1	68.5	64.5	62.5

注 AP (オールパス): 全周波数帯の合成値

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、廃棄物焼却施設の稼働による超低周波音レベルとした。

予測方法は、現施設の稼働に伴う超低周波音レベルを参考とし、新施設における環境保全措置の内容を明らかにすることにより予測する方法とした。

予測地点は、敷地境界について現地調査を行った地点とした。予測範囲としては、敷地境界より概ね 100m の範囲とした。

予測対象時期は、供用時において施設の稼働が定常となる時期とした。

② 予測結果

新施設は現施設より施設規模が小さくなることから、超低周波音及び低周波音の発生源となりうる送風機等の設備容量は、現施設と概ね同等程度を予定している。

また、現施設の稼働時における 20Hz 以下の G 特性音圧レベル (L_{G5}) の調査結果において、各調査地点における最大値 (83~86dB) は、参考とした平均的に超低周波音を感じるとされるレベルである 100dB を下回った。

本事業では、主要な機器は可能な限り建屋内に配置し、設備機器の整備、点検を徹底することにより超低周波音及び低周波音の発生を防止する計画であること、さらに、新施設に配置する機器の影響が想定される場合には、室内壁の防音処理等の対策を行うことから、新施設の稼働による超低周波音の音圧レベルは現況程度になるものと予測する。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・設備機器については、低騒音・低振動型機器の採用に努める。
- ・配置する機器による超低周波音の影響が想定される場合には、室内壁の防音処理などの防音対策を行う。
- ・設備機器の整備、点検を徹底する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物焼却施設の稼働による超低周波音レベル (L_{G5}) の予測結果は、現況と同程度と考えられ、評価の手法で設定した基準値 100dB を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

7-2-5 振動

1. 工事の実施に伴う建設機械の稼働による振動の影響

(1) 調査

① 調査手法

振動の状況については、対象事業実施区域周辺の現況を把握するため環境振動レベルを調査した。

調査地点は、敷地境界 4 地点とした。(図 7-2-4.1 参照)

調査は、工事の実施が現施設稼働中に実施されることから現施設の稼働に伴う振動の影響を考慮して、現施設稼働時の期間を対象として騒音と同じとした(表 7-2-4.1 参照)。

② 調査結果

ア. 振動の状況

時間率振動レベルの調査結果を表 7-2-5.1 に示す。

時間率振動レベルの 80%レンジ上端値(L_{10})の調査結果(1 時間値の最大値)は、現施設稼働時において 40~47dB であった。現地調査時は建設作業を行っていなかったが、工事の実施に伴う影響の評価指標である市川市環境保全条例に基づく特定建設作業に伴って発生する振動に係る規制基準値(75dB)と比較したところ、これを大きく下回った。

表 7-2-5.1 振動レベル調査結果

単位: dB

対象	調査地点	時間率振動レベル			規制基準値
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	
現施設稼働時	E1	47	43	39	75 以下
	E2	42	40	37	
	E3	40	38	36	
	E4	46	42	40	

注 調査結果は、調査日(24 時間)における 1 時間値の最大値を示す。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、建設機械稼働による振動レベル 80%レンジ上端値(L_{10})とした。

予測方法は、発生源の条件として、施工時期、建設機械の種類、台数、基準点振動レベルを設定し、伝搬理論式により算出した各建設機械から予測地点への振動レベルを合成することにより建設機械からの寄与値を算出し、算出した建設機械からの寄与値に暗振動レベルを合成し、予測地点における振動レベルの予測結果とする方法とした。

予測地点は、騒音と同様に、敷地境界のうち現地調査を行った地点とした。また、予測範囲は、敷地境界より概ね 100m の範囲とした。

予測時期は、「7-2-4 騒音 1. 工事の実施に伴う建設機械の稼働による騒音の影響」と同じとした。

② 予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果は、表 7-2-5.2 に示すとおりである。

敷地境界線上の振動レベル予測値（建設機械寄与値）の最大地点は、東側敷地境界となり、その値は「土木工事实施時」及び「土木工事・建築工事の同時実施時」の 75.0dB であった。また、暗振動レベルと振動レベル予測値との合成値の最大値は、「土木工事实施時」及び「土木工事・建築工事の同時実施時」の敷地境界における最大地点の 75 dB であった。

表 7-2-5.2 建設機械稼働による振動の予測結果

単位：dB

予測ケース	予測地点	暗振動レベル (現況値)	振動レベル予測値 (建設機械寄与値)	合成値
土木工事	現地調査を行った地点	E1	47	67.2
		E2	42	60.5
		E3	40	64.8
		E4	46	45.1
	敷地境界における振動レベル最大地点	47	75.0	75
土木工事・ 建築工事	現地調査を行った地点	E1	47	70.4
		E2	42	58.9
		E3	40	58.3
		E4	46	45.9
	敷地境界における振動レベル最大地点	47	75.0	75
建築工事・ プラント工事・ 外構工事	現地調査を行った地点	E1	47	72.2
		E2	42	52.2
		E3	40	54.4
		E4	46	44.4
	敷地境界における振動レベル最大地点	47	73.4	73

注1 敷地境界における振動レベル最大地点に対する暗振動レベルは、東側の調査地点である E1 地点の値を用いた。

注2 暗振動レベルは、現地調査結果の 80%レンジ上端値 (L_{10}) であり、統計的な指標であることから、厳密に合成値を求めることはできないが、振動レベルの合成計算方法を準用して算出した値を合成値 (L_{10}) として示している。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・建設機械は、低振動型を使用する。
- ・建設機械の整備、点検を徹底する。
- ・不要なアイドリングや空ぶかしをしないよう徹底する。
- ・発生振動が極力少なくなる施工方法や手順を十分に検討する。
- ・建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減さ

れているものと評価する。

② 規制基準と予測結果を比較し検討する手法

建設機械の稼働による振動レベルの予測結果の敷地境界線上の最大値（暗振動レベルとの合成値）は、東側敷地境界において 75dB と予測され、規制基準値以下となることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-5.3 建設機械稼働による振動の予測結果

単位：dB

予測ケース	予測地点	予測結果 合成値	規制基準値
土木工事	敷地境界における振動レベル最大地点	75	75 以下
土木工事・ 建築工事	敷地境界における振動レベル最大地点	75	
建築工事・ プラント工事・ 外構工事	敷地境界における振動レベル最大地点	73	

2. 工事の実施に伴う工事用車両の走行による振動の影響

(1) 調査

① 調査手法

振動の状況については、主な工事用車両走行ルートの実況を把握するため道路交通振動レベルを調査した。

調査地点は、騒音調査と同様の3地点とした。(図 7-2-4.2 参照)

調査期間は、騒音調査と同様の期間とした。(表 7-2-4.5 参照)

② 調査結果

時間率振動レベルの調査結果を表 7-2-5.4 に示す。

平日における振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の調査結果は、R1 地点が昼間 41dB、夜間 34dB、R2 地点が昼間 52dB、夜間 41dB、R3 地点が昼間 38dB、夜間 27dB であり、いずれの地点も振動規制法に基づく要請限度値を下回った。

休日における振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の調査結果は、R1 地点が昼間 34dB、夜間 31dB、R2 地点が昼間 38dB、夜間 34dB、R3 地点が昼間 28dB、夜間 25dB であり、いずれの地点も振動規制法に基づく要請限度値を下回った。

表 7-2-5.4 道路交通振動レベル調査結果

単位：dB

対象	調査地点	路線名	時間帯	時間率振動レベル			要請限度値
				L_{10}	L_{50}	L_{90}	
平日	R1	県道 179 号	昼間 (8 時～19 時)	41	33	29	65 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	34	28	26	60 以下
	R2	市道 0213 号	昼間 (8 時～19 時)	52	42	36	70 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	41	33	29	65 以下
	R3	市道 0104 号	昼間 (8 時～19 時)	38	30	25	65 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	27	<25	<25	60 以下
休日	R1	県道 179 号	昼間 (8 時～19 時)	34	26	<25	65 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	31	25	<25	60 以下
	R2	市道 0213 号	昼間 (8 時～19 時)	38	31	28	70 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	34	26	25	65 以下
	R3	市道 0104 号	昼間 (8 時～19 時)	28	<25	<25	65 以下
			夜間 (19 時～ 8 時)	25	<25	<25	60 以下

注 R1、R2 地点は市街化調整区域のため、要請限度は適用されないが、同一ルート上で適用される要請限度値を示した。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、工事用車両による振動レベル 80%レンジ上端値 (L_{10}) とした。

予測方法は、「現況」または「現況＋工事用車両」の交通量について、それぞれ振動レベルを計算し、算出した振動レベルの差分を「工事用車両」による増加量とし、算出した増加量を、現地調査による「現況」の振動レベルに合成することによって、予測地点の予測結果とする方法とした。

予測地点は、騒音と同様に、工事用車両ルート沿道において現地調査を行った地点とした。

予測対象時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時期とした。

② 予測結果

工事用車両による道路交通振動の予測結果は、表 7-2-5.5 に示すとおりである。

予測振動レベルは、R1 (県道 179 号) で昼間 41dB、夜間 34dB、R2 (市道 0213 号) で昼間 53dB、夜間 41dB、R3 (市道 0104 号) で昼間 38dB、夜間 27dB と予測された。また、工事用車両による振動レベルの増加量は、0.0～0.8dB と予測された。

表 7-2-5.5 工事用車両による道路交通振動の予測結果 (L_{10})

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間 区分	予測結果			現況 振動レベル (現地調査結果) ④	予測振動 レベル ③＋④
		現況交通 による 予測結果 ①	合計交通 による 予測結果 ②	増加量 ③ (②－①)		
R1 (県道 179 号)	昼間	47.0	47.8	0.8	40.6	41
	夜間	40.7	40.7	0.0	34.3	34
R2 (市道 0213 号)	昼間	55.1	55.7	0.6	52.5	53
	夜間	47.9	47.9	0.0	40.9	41
R3 (市道 0104 号)	昼間	48.9	49.4	0.5	37.7	38
	夜間	44.3	44.3	0.0	27.2	27

注 1 合計交通量は、現況交通量に工事用車両を加えた交通量を示す。

注 2 現況交通による予測結果、合計交通による予測結果及び現況振動レベルは、昼間・夜間の各時間帯における平均値を示す。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

各ルートとも発生する全ての工事用車両が走行する条件とした工事用車両による振動レベルの増加量は 0.0~0.8dB と小さく、さらに工事の実施にあたっては、

- ・工事用車両の整備、点検を徹底する。
- ・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のエコドライブを実施する。
- ・工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 基準と予測結果を比較し検討する手法

工事用車両による道路交通振動の予測結果は、R1 地点（県道 179 号）で昼間 41dB、夜間 34dB、R2 地点（市道 0213 号）で昼間 53dB、夜間 41dB、R3 地点（市道 0104 号）で昼間 38dB、夜間 27dB であり、評価の手法で設定した基準値を下回ることから、いずれの地点とも周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

表 7-2-5.6 工事用車両による道路交通振動の評価結果

単位：dB

予測地点 (路線名)	時間 区分	予測結果	基準値	
R1 (県道 179 号)	昼間	41	65 以下	予測地点は市街化調整区域のため、 要請限度の区域指定はされていない が、同一ルート上で適用されている 振動規制法に基づく道路交通振動に 係る要請限度（第一種区域）とした。
	夜間	34	60 以下	
R2 (市道 0213 号)	昼間	53	70 以下	予測地点は市街化調整区域のため、 要請限度の区域指定はされていない が、同一ルート上で適用されている 振動規制法に基づく道路交通振動に 係る要請限度（第二種区域）とした。
	夜間	41	65 以下	
R3 (市道 0104 号)	昼間	38	65 以下	予測地点に適用される振動規制法に 基づく道路交通振動に係る要請限度 （第一種区域）とした。
	夜間	27	60 以下	

3. 廃棄物焼却施設の稼働による振動の影響

(1) 調査

① 調査手法

振動の状況については、対象事業実施区域周辺の現況を把握するため環境振動レベルを調査し

た。

調査地点は、騒音調査と同様の敷地境界4地点とした。(図7-2-4.1参照)

調査期間は、騒音調査と同様の期間とした。(表7-2-4.9参照)

② 調査結果

時間率振動レベルの調査結果を表7-2-5.7に示す。

特定工場振動の評価指標となる振動レベルの80%レンジ上端値(L₁₀)の調査結果は、現施設稼働時で昼間38～45dB、夜間34～39dB、現施設稼働停止時で昼間29～34dB、夜間29～35dBであり、いずれの地点も市川市環境保全条例に基づく特定工場に係る規制基準値を下回った。

表7-2-5.7 振動レベル調査結果

単位：dB

対象	調査地点	時間帯	時間率振動レベル			規制基準値
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
現施設稼働時	E1	昼間(8時～19時)	45	41	37	60以下
		夜間(19時～8時)	39	34	31	55以下
	E2	昼間(8時～19時)	40	37	35	60以下
		夜間(19時～8時)	36	33	30	55以下
	E3	昼間(8時～19時)	38	35	33	60以下
		夜間(19時～8時)	34	31	28	55以下
	E4	昼間(8時～19時)	42	39	37	60以下
		夜間(19時～8時)	37	35	34	55以下
現施設稼働停止時	E1	昼間(8時～19時)	32	28	25	60以下
		夜間(19時～8時)	33	28	26	55以下
	E2	昼間(8時～19時)	30	26	<25	60以下
		夜間(19時～8時)	31	27	26	55以下
	E3	昼間(8時～19時)	29	26	<25	60以下
		夜間(19時～8時)	29	26	25	55以下
	E4	昼間(8時～19時)	34	30	28	60以下
		夜間(19時～8時)	35	34	33	55以下

注 対象事業実施区域は振動規制法の適用を受けないため、規制基準値は市川市環境保全条例に基づく特定工場に係る規制基準の用途地域の定めのない地域に対する基準値とした。調査結果は、各時間帯における算術平均値を示した。

[<25]は25dB未満を示す。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、廃棄物焼却施設稼働による振動レベルとした。

予測方法は、発生源の条件として、設備機器の種類、台数、基準点振動レベルを設定し、伝搬理論式により算出した各設備機器から予測地点への振動レベルを合成することにより施設からの寄与値を算出し、算出した施設からの寄与値に暗振動レベルを合成し、予測地点における振動レベルの予測結果とする方法とした。

予測地点は、「7-2-4 3. 廃棄物焼却施設の稼働による騒音の影響」と同様に、敷地境界について現地調査を行った地点とした。(図7-2-4.1参照) また、予測範囲としては、敷地境界より概ね

100m の範囲とした。

予測対象時期は、供用時において施設の稼働が定常となる時期とした。

② 予測結果

廃棄物焼却施設の稼働による振動の予測結果は、表 7-2-5.8 に示すとおりである。

敷地境界における振動レベル予測値（施設稼働寄与値）の最大値は、南側敷地境界において 53.1dB であった。また、暗振動レベルと振動レベル予測値との合成値は、敷地境界における最大地点で昼間 53dB、夜間 53dB であった。

表 7-2-5.8 廃棄物焼却施設の稼働による振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間帯	暗振動レベル (現況値)	振動レベル予測値 (施設稼働寄与値)	合成値
敷地境界における振動レベル最大地点	昼間	32	53.1	53
	夜間	36	53.1	53

注 1 敷地境界における振動レベル最大地点に対する暗振動レベルは、南側の調査地点である E2 地点の値を用いた。

注 2 暗振動レベルは、現地調査結果の 80%レンジ上端値（ L_{10} ）であり、統計的な指標であることから、厳密に合成値を求めることはできないが、振動レベルの合成計算方法を準用して算出した値を合成値（ L_{10} ）として示している。

（３）評価

① 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・設備機器は、低振動型機器の採用に努める。
- ・振動の著しい設備機器は、基礎構造を強固にする。
- ・主要な振動発生機器については、必要に応じて基礎部への防振ゴム設置等の防振対策を施す。
- ・設備機器の整備、点検を徹底する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 規制基準と予測結果を比較し検討する手法

廃棄物焼却施設の稼働による振動レベルの予測結果（暗振動レベルとの合成値）は、敷地境界における最大地点において 53dB と予測され、規制基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

7-2-6 悪臭

1. 廃棄物焼却施設の稼働による悪臭の影響

(1) 調査

① 調査手法

悪臭の状況については、現況を把握するため表 7-2-6.1 に示す特定悪臭物質及び臭気濃度（臭気指数）を測定した。

表 7-2-6.1 悪臭の調査項目

調査項目		
特定悪臭物質	アンモニア	イソバレルアルデヒド
	メチルメルカプタン	イソブタノール
	硫化水素	酢酸エチル
	硫化メチル	メチルイソブチルケトン
	二硫化メチル	トルエン
	トリメチルアミン	スチレン
	アセトアルデヒド	キシレン
	プロピオンアルデヒド	プロピオン酸
	ノルマルブチルアルデヒド	ノルマル酪酸
	イソブチルアルデヒド	ノルマル吉草酸
	ノルマルパレルアルデヒド	イソ吉草酸
臭気濃度（臭気指数）		

施設からの悪臭の漏洩を対象とする敷地境界の調査地点は、調査日の風の状況を勘案して、風上、風下各 1 地点の計 2 地点（No. 1、No. 2）を設定した。（図 7-2-6.1 参照）

煙突からの悪臭の排出を対象とする周辺の調査地点は、煙突排ガスの短期高濃度影響のおそれがある位置として、学校や住居等が存在する北方向において対象事業実施区域から約 500m の位置となる千葉県立市川南高等学校付近 1 地点（No. 3）及び北側約 1200m の位置となる市川市立信篤小学校付近 1 地点（No. 4）の計 2 地点とした。（図 7-2-6.2 参照）

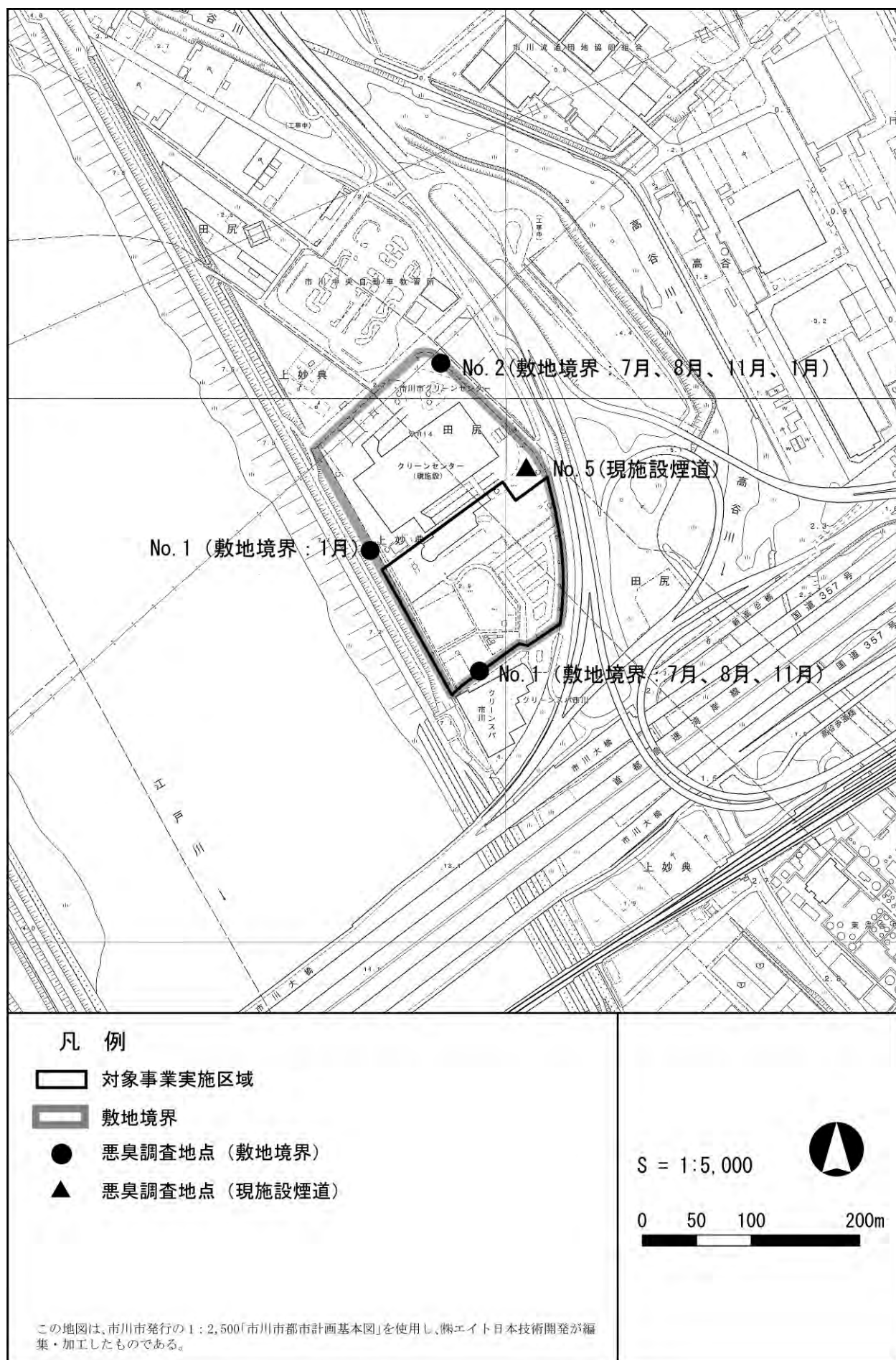
また、現施設からの発生強度を把握するため現施設煙道（No. 5）においても調査を実施した。調査地点は、2 号炉及び 3 号炉煙道の計 2 地点とした。（図 7-2-6.1 参照）

調査期間を表 7-2-6.2 に示す。

表 7-2-6.2 調査期間

調査地点	調査日
敷地境界及び 周辺地点	梅雨季：平成29年 7月 4日（火）：敷地境界2地点
	夏季：平成29年 8月22日（火）：周辺2地点
	平成29年 8月28日（月）：敷地境界2地点
	秋季：平成29年11月28日（火）：敷地境界2地点
	冬季：平成30年 1月30日（火）：敷地境界2地点、周辺2地点
現施設煙道	平成29年 8月22日（火）：2号炉煙道、3号炉煙道 各1地点

注 夏季における敷地境界の調査は当初 8 月 22 日を予定していたが、敷地境界付近において薬剤散布作業が行われていたため、8 月 28 日に変更して実施した。



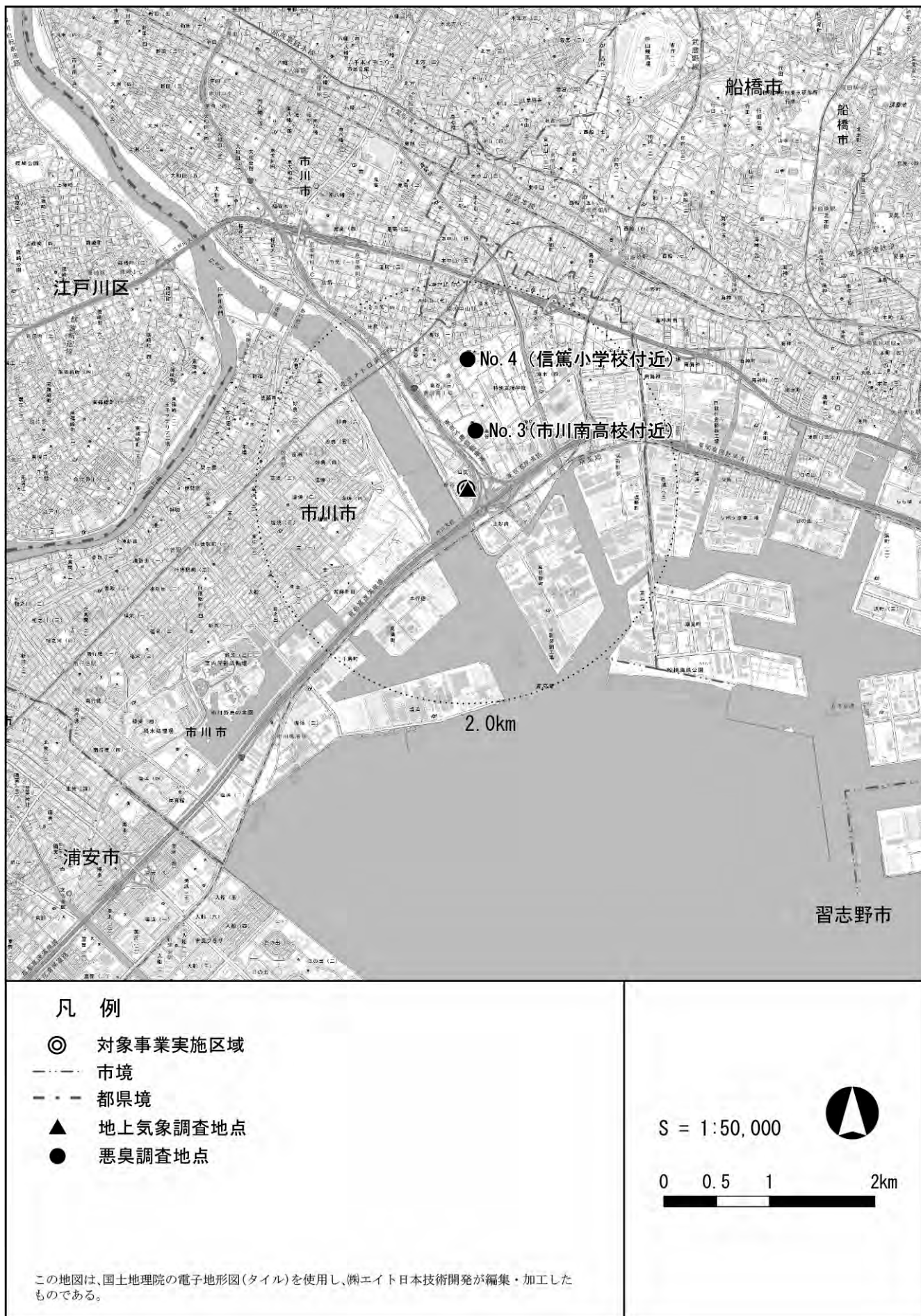


図 7-2-6.2 悪臭の調査地点（周辺調査範囲及び調査地点）

② 調査結果

ア. 悪臭の状況

(ア) 敷地境界地点

施設からの悪臭の漏洩を対象とする敷地境界の特定悪臭物質については、全ての調査結果において規制基準値を下回った。また、臭気濃度についても全ての調査結果で規制基準値を下回った。

(イ) 周辺地点

煙突からの悪臭の排出を対象とする周辺の調査地点の特定悪臭物質は、ほとんどの調査結果において定量下限値以下であった。また、臭気濃度については全ての調査結果において 10 以下であった。

現施設の煙道における特定悪臭物質については、アンモニアを除き全ての調査結果において定量下限値未満であった。また、特定悪臭物質のうち、排出口における流量の基準値が定められた物質は、全てが基準値を下回った。

(ウ) 現施設煙道

現施設の煙道における特定悪臭物質については、アンモニアを除き全ての調査結果において定量下限値未満であった。また、特定悪臭物質のうち、排出口における流量の基準値が定められた物質は、全てが基準値を下回った。

煙道における臭気濃度については、No. 5-1 (2 号炉煙道) の臭気濃度が 1,300 であり、排出口における規制基準値 (1,000) を上回った。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、「廃棄物焼却施設に搬入・貯留される廃棄物の影響(特定悪臭物質濃度、臭気濃度)」及び「廃棄物焼却施設の稼働(煙突排ガス)による影響(臭気濃度、アンモニア)」とした。

「廃棄物焼却施設に搬入・貯留される廃棄物の影響」の予測手法は、現施設及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測する方法とした。

「廃棄物焼却施設の稼働(煙突排ガス)による影響」の予測手法は、大気拡散式を用いて短期間の影響濃度を予測する方法とした。

予測地点は、悪臭に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、「廃棄物焼却施設に搬入・貯留される廃棄物の影響」については敷地境界付近、「廃棄物焼却施設の稼働(煙突排ガス)による影響」については最大着地濃度となる地点を予測地点とした。

予測対象時期は、廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となる時期とした。

② 予測結果

ア. 廃棄物焼却施設に搬入・貯留される廃棄物の影響

現地調査の結果、全ての調査で特定悪臭物質の濃度は悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準値を下回り、臭気濃度についても現施設の風下敷地境界において10以下となっていた。

現施設における悪臭防止対策としては、廃棄物の保管場所、処理設備等を建屋内に配置のうえ、搬入や荷下ろし等の作業は屋内で行われている。また、ごみ収集車両が出入りするプラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断することにより、外気の通り抜けによる臭気の漏洩を防止している。さらに、ごみピット、プラットホームについては常に負圧を保つことにより外部への臭気の漏洩を防止し、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧している。これらの悪臭防止対策は、新施設でも実施する予定である。

以上の現地調査結果、悪臭防止対策及び現況で悪臭に係る苦情は発生していない状況であることを踏まえると、新施設に搬入・貯留される廃棄物に伴う悪臭は、規制基準値を下回り、大部分の地域住民が日常生活において感知する以上の臭気を感じない程度になるものと予測する。

イ. 廃棄物焼却施設の稼働（煙突排ガス）による影響

廃棄物焼却施設の稼働によるアンモニア及び臭気濃度の最大着地濃度の予測結果は、表7-2-6.3に示すとおりである。

予測の結果は、アンモニア濃度は0.001～0.005ppm、臭気濃度は10未満であった。

表 7-2-6.3 廃棄物焼却施設の稼働による悪臭の予測結果

気象条件	アンモニア	臭気濃度	風下距離
	ppm	—	m
大気安定度不安定時	0.003	10 未満	1,380
上層逆転時	0.005	10 未満	2,430
接地逆転層崩壊時	0.004	10 未満	560
ダウンウォッシュ時	0.001	10 未満	1,820
ダウンドラフト時	0.004	10 未満	1,330

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・ 廃棄物の保管場所、処理設備を建屋内に配置する。
- ・ 搬入や荷下ろし等の作業を屋内で行う。
- ・ プラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断する。
- ・ ごみピット、プラットホームは、常に負圧を保つことで外部への臭気の漏洩を防ぎ、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧する。
- ・ ごみピットの空気を焼却炉の燃焼用空気として炉内に吹き込むことで、燃焼による臭気成分の分解を行う。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 基準等と予測結果の比較による評価

ア. 廃棄物焼却施設に搬入・貯留される廃棄物の影響

新施設に搬入・貯留される廃棄物に伴う悪臭は、大部分の地域住民が日常生活において感知する以上の臭気を感知しない程度であり、悪臭防止法及び市川市環境保全条例に基づく基準値を下回ることから、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価する。

イ. 廃棄物焼却施設の稼働（煙突排ガス）による影響

廃棄物焼却施設の稼働によるアンモニア及び臭気濃度の最大着地濃度の予測結果は、アンモニアが 0.001～0.005ppm、臭気濃度が 10 未満であり、現況を悪化させないものと評価する。

7-2-7 土壌

1. 工事の実施に伴う土壌の影響

(1) 調査

① 調査手法

土壌汚染の調査項目は、土壌汚染対策法に基づく特定有害物質及びダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類とした。地下水質の調査項目は、環境基準項目及びその他の項目とした。また、過去の土壌汚染の発生源の有無とその範囲等を把握し、土壌調査地点の設定の根拠とするため、地歴を調査した。

土壌汚染の特定有害物質の調査地点は、地歴調査により土壌汚染のおそれの区分に分類して設定した。対象事業実施区域において、土壌汚染のおそれが比較的多いと認められる土地については全部対象区画、おそれが少ないと認められる土地については一部対象区画で調査を実施した。また、ダイオキシン類の調査地点については、5 地点混合方式により調査地点を定めた。(図 7-2-7.1 参照)

地下水質調査地点は対象事業実施区域に今回設置した観測井戸 4 箇所と既存観測井戸 2 箇所の計 6 箇所とした。(図 7-2-7.2 参照)

土壌汚染調査は各地点 1 回、地下水質調査は各地点 2 回、地下水位調査は各地点 2 回実施した。調査期間を表 7-2-7.1 に示す。

表 7-2-7.1 調査期間

調査項目	調査日
土壌汚染	平成28年7月11日（月）～8月5日（金）、9月6日（火） 平成29年5月25日（木）
地下水質	1回目：平成30年2月26日（月）～2月28日（水） 2回目：平成30年3月14日（水）～3月16日（金）
地下水位	1回目：平成30年3月16日（金） 2回目：平成30年5月18日（金）

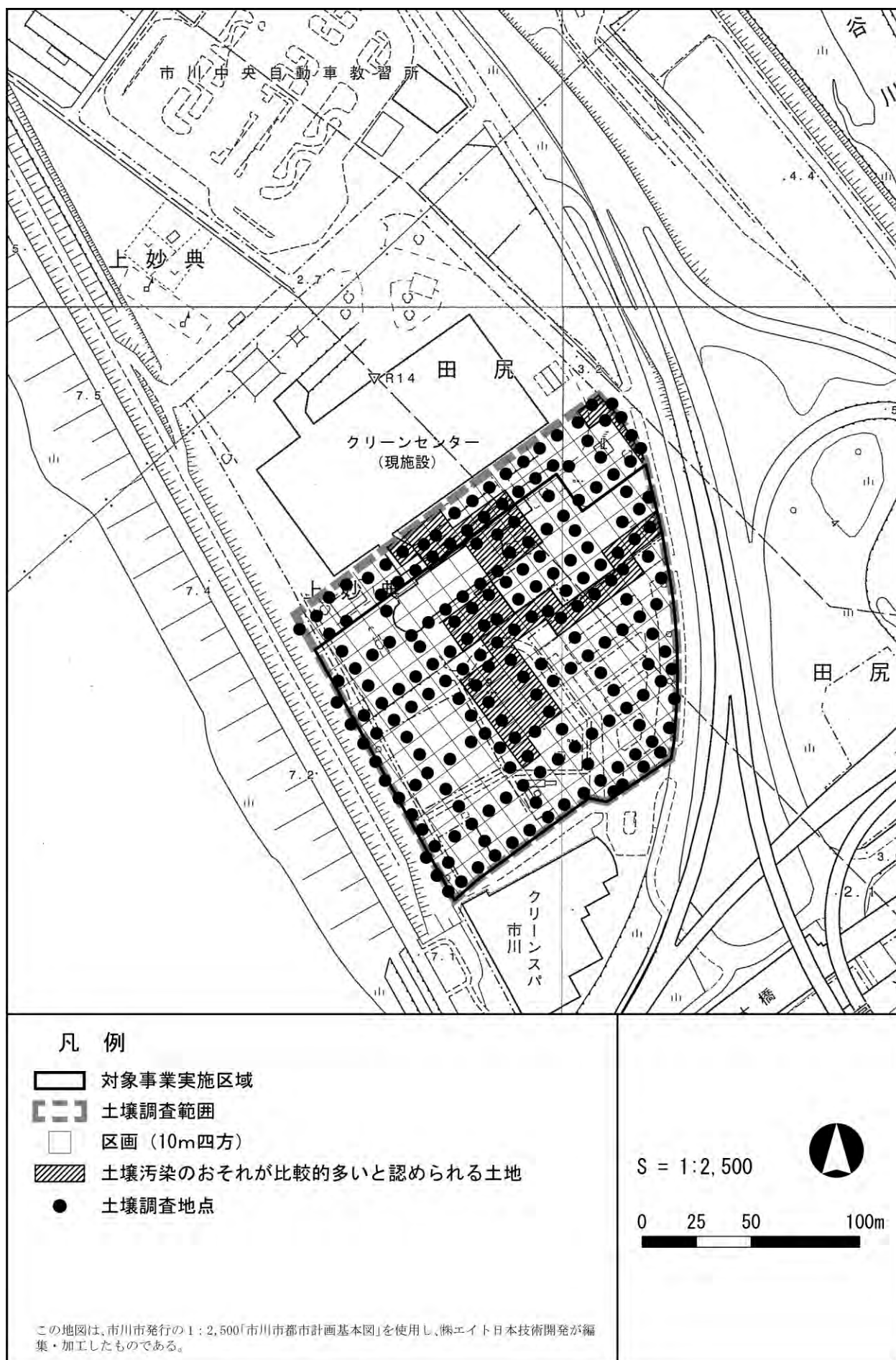


図 7-2-7.1 土壤調査地域及び調査地点

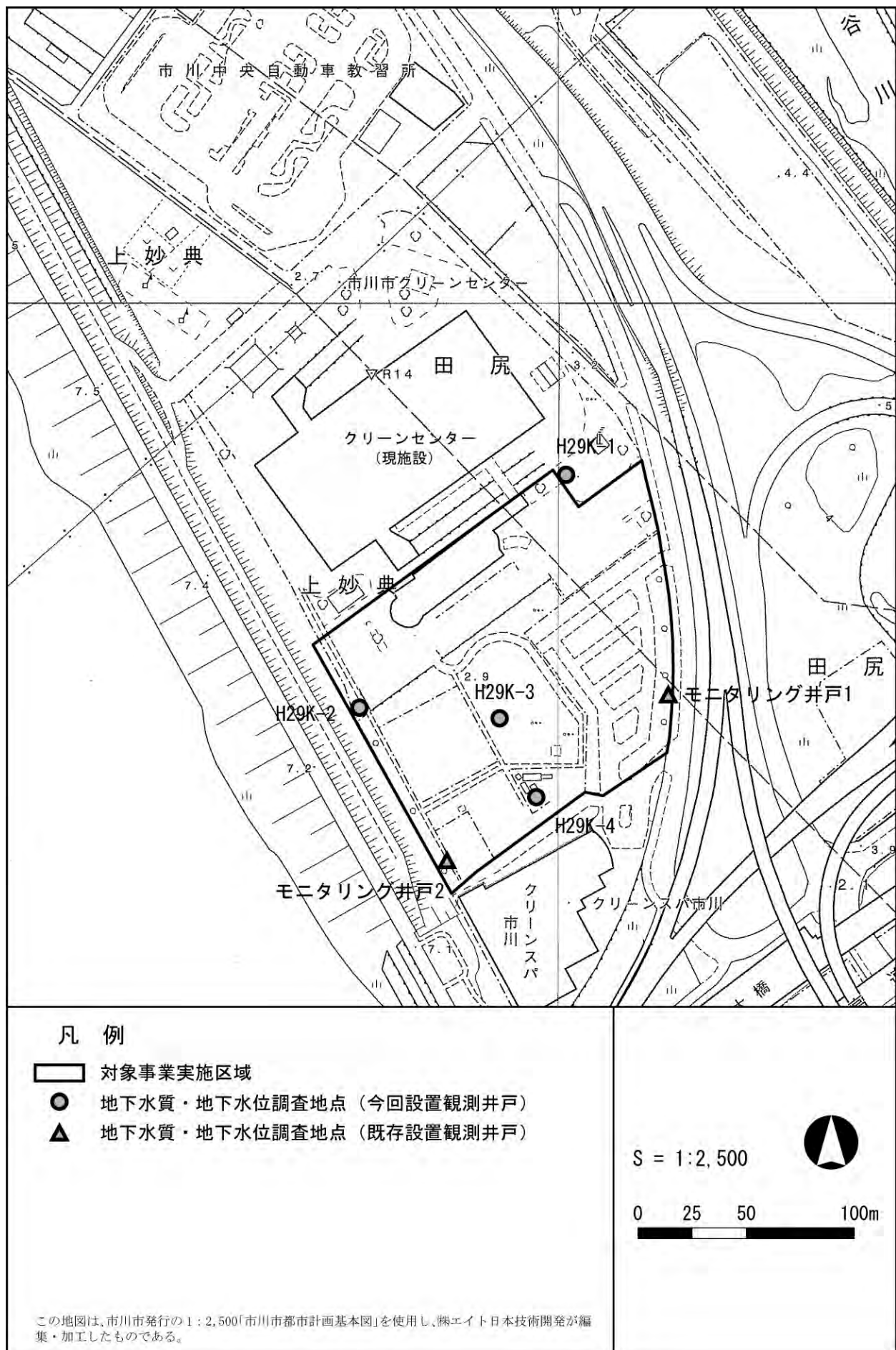


図 7-2-7.2 地下水質・地下水位調査地点

② 調査結果

ア. 土壌汚染の状況

(ア) 土壌汚染調査

土壌汚染調査結果の概要を表 7-2-7.2 (1) ～ (3) に示す。

第一種特定有害物質及び第三種特定有害物質の調査結果は、全調査地点で基準値を下回った。

第二種特定有害物質の調査結果は、鉛及びその化合物の土壌含有量について 1 地点、砒素及びその化合物の土壌溶出量について 13 地点、ふっ素及びその化合物の土壌溶出量について 15 地点で基準値を上回っていた。基準値を上回っていた地点のほとんどが、旧施設の排水経路、ピット及び処理水槽下等の地点である土壌汚染のおそれが比較的多いと認められる土地であり、旧施設の存在・稼働に由来して特定有害物質が基準値を上回った可能性が考えられる。

表 7-2-7.2 (1) 土壌汚染調査結果一覧表（特定有害物質（溶出量））

調査項目		土壌溶出量基準値	調査 検体数	基準値を 上回る 地点数	測定値
第一種特定有害物質	クロロエチレン	0.002mg/L 以下	80	0	※1
	四塩化炭素	0.002mg/L 以下		0	※1
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下		0	※1
	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下		0	※1
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下		0	※1
	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下		0	※1
	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下		0	※1
	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下		0	※1
	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下		0	※1
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下		0	※1
	トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下		0	※1
	ベンゼン	0.01mg/L 以下	84	0	※2
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01mg/L 以下	121※3	0	0.001mg/L 未満
	六価クロム化合物	0.05mg/L 以下		0	0.01mg/L 未満～0.02mg/L
	シアン化合物	検出されないこと。		0	検出されない (0.1mg/L 未満)
	水銀及びその化合物	0.0005mg/L 以下、 かつ、アルキル水銀が 検出されないこと。		0	0.0005mg/L 未満、かつ、 アルキル水銀が検出され ない (0.0005mg/L 未満)
	セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下		0	0.002mg/L 未満～0.003mg/L
	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下		0	0.005mg/L 未満～0.008mg/L
	砒素及びその化合物	0.01mg/L 以下		13	0.001mg/L 未満～0.032mg/L
	ふっ素及びその化合物	0.8mg/L 以下		15	0.09～4.9mg/L
	ほう素及びその化合物	1mg/L 以下		0	0.05mg/L 未満～0.20 mg/L
第三種特定有害物質	シマジン	0.003mg/L 以下	121※3	0	0.0003mg/L 未満
	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下		0	0.002mg/L 未満
	チウラム	0.006mg/L 以下		0	0.0006mg/L 未満
	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと。		0	検出されない (0.0005mg/L 未満)
	有機りん化合物	検出されないこと。		0	検出されない (0.1mg/L 未満)

備考 「検出されないこと。」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限値を下回ることをいう。

※1 土壌ガス調査の結果、定量下限値未満であった。

※2 土壌ガス調査で、ベンゼンが検出された 2 地点においては詳細調査を実施し、全ての深度において定量下限値未満であった。

※3 334 箇所から試料採取し、全部対象区画で 54 検体、一部対象区画で 67 検体を分析した。

表 7-2-7.2 (2) 土壌汚染調査結果一覧表（特定有害物質（含有量））

調査項目		土壌含有量基準値	調査 検体数	基準値を 上回る 地点数	測定値
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	150mg/kg 以下	121※	0	10mg/kg 未満
	六価クロム化合物	250mg/kg 以下		0	20mg/kg 未満
	シアン化合物	50mg/kg 以下		0	5mg/kg 未満
	水銀及びその化合物	15mg/kg 以下		0	1mg/kg 未満
	セレン及びその化合物	150mg/kg 以下		0	10mg/kg 未満
	鉛及びその化合物	150mg/kg 以下		1	10mg/kg 未満～190mg/kg
	砒素及びその化合物	150mg/kg 以下		0	10mg/kg 未満
	ふっ素及びその化合物	4,000mg/kg 以下		0	100mg/kg 未満～1,300mg/kg
	ほう素及びその化合物	4,000mg/kg 以下		0	100mg/kg 未満

※ 334 箇所から試料採取し、全部対象区画で 54 検体、一部対象区画で 67 検体を分析した。

表 7-2-7.2 (3) 土壌汚染調査結果一覧表（ダイオキシン類）

調査項目	環境基準値	調査検体数 ※	基準値を上回る地点数	測定値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下	31	0	2.3～120pg-TEQ/g

※ 155 地点から試料採取し、5 地点混合法により 31 検体を分析した。

(イ) 地下水質調査

H29K-2 と既存モニタリング井戸 2 の 1 回目及び 2 回目でふっ素が環境基準値を上回った。その他の項目はすべて基準値以下であった。また、pH は 7.9～8.5、浮遊物質量は 1 未満～14mg/L、電気伝導率は 49.8～157mS/m の範囲であった。

ふっ素で環境基準値を上回る値が確認された地点は、江戸川側の 2 地点であり、土壌のふっ素及びその化合物（溶出量）が基準値を上回った地点に近い H29K-3 においては環境基準値を下回った。このため、地下水質のふっ素が環境基準値を上回ったのは、江戸川の感潮域を経由した海水に由来したものである可能性が高いと考えられる。また、電気伝導率は、対象事業実施区域中心部の H29K-3、H29K-4 が低く、周辺部が高いため、周辺部では海水中の塩分等の影響を受けていることが示唆される。

イ. 地歴の状況

「次期クリーンセンター建設に係る地質調査及び土壌調査業務委託 土壌汚染対策法調査報告書」（平成 29 年 3 月、市川市）によると、現施設範囲を含む敷地全体の地歴と土壌汚染の可能性は、表 7-2-7.3 に示すとおりである。また、ごみ埋立跡地の範囲を図 7-2-7.3 に示す。

表 7-2-7.3 地歴及び土壤汚染の可能性の所見

年代	地歴		土壤汚染の可能性等の所見
～昭和 50 年頃	田		特定有害物質の使用等が認められないことから「汚染のおそれなし」と判断する。
昭和 50 年頃 ～平成 6 年頃	旧施設	ごみ埋立地	特定有害物質を含む薬品類の使用等がある旧施設の検査室（検査センター）やごみピット等が認められる。また、敷地の一部で廃棄物の埋立てや、地山への影響が懸念される土地が認められることから、「汚染のおそれあり」と判断する。 ただし、現施設建設時に、同建設範囲の埋設廃棄物は事前に撤去処分されている。
平成 6 年頃 ～現在	駐車場・ テニスコート	現施設	

ウ. 法令による基準等

土壤汚染調査の結果、特定有害物質（ふっ素、砒素、鉛）で基準値を上回った区画及び調査を実施できなかった区画（土壤汚染対策法に基づく「試料採取等を省略した区画」に該当）については基準不適合区画に該当する。図 7-2-7.4 に示す基準不適合区画について、土壤汚染対策法第 14 条に基づく自主的な区域指定の申請を行い、平成 29 年 4 月 3 日に形質変更時要届出区域に指定された。今後は土壤汚染対策法に基づき、汚染土壤を適切に管理するとともに、本事業の実施に伴う土砂の掘削等の形質変更を行う際には、適切な措置を実施する。

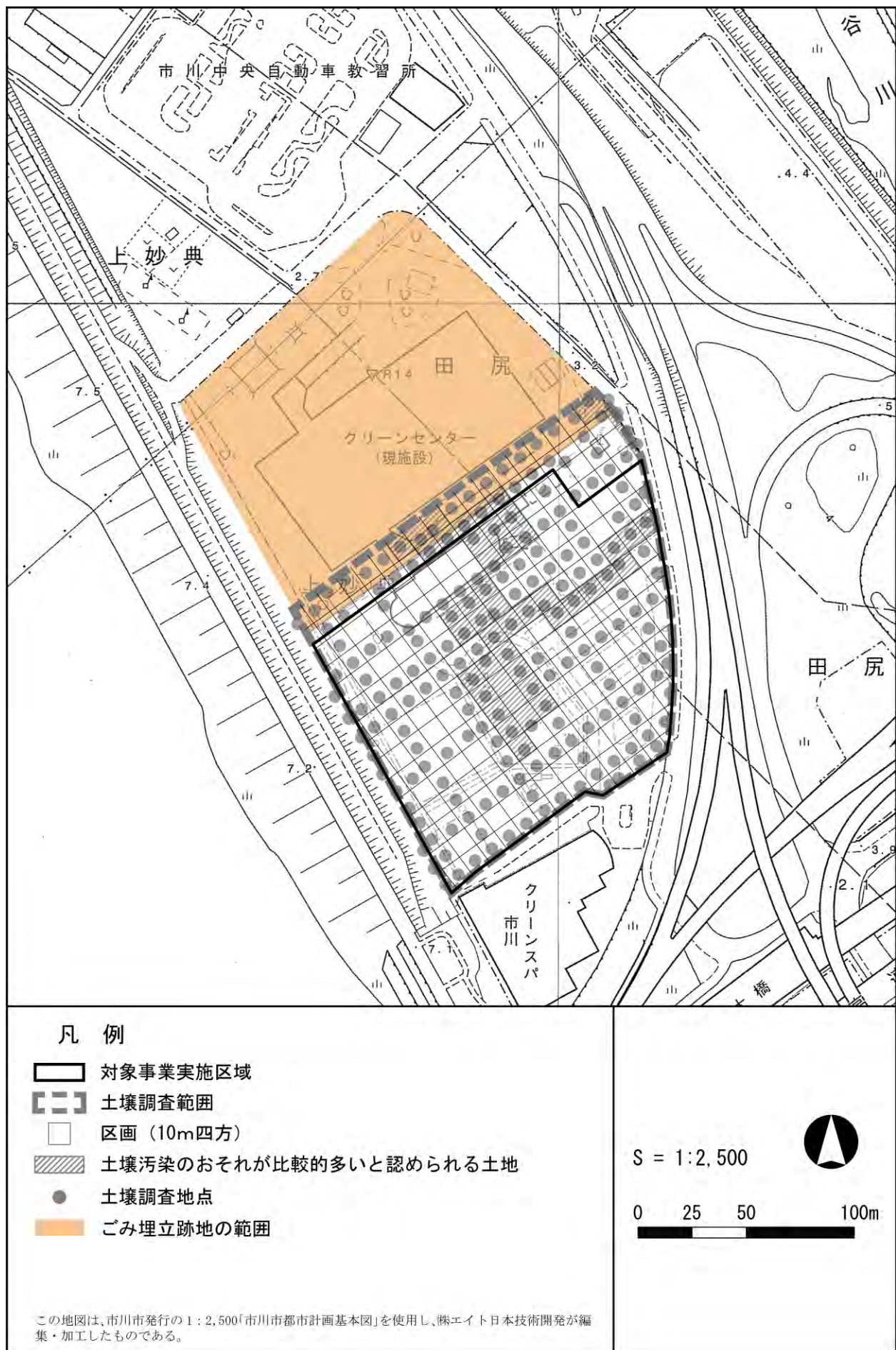
（２）予測

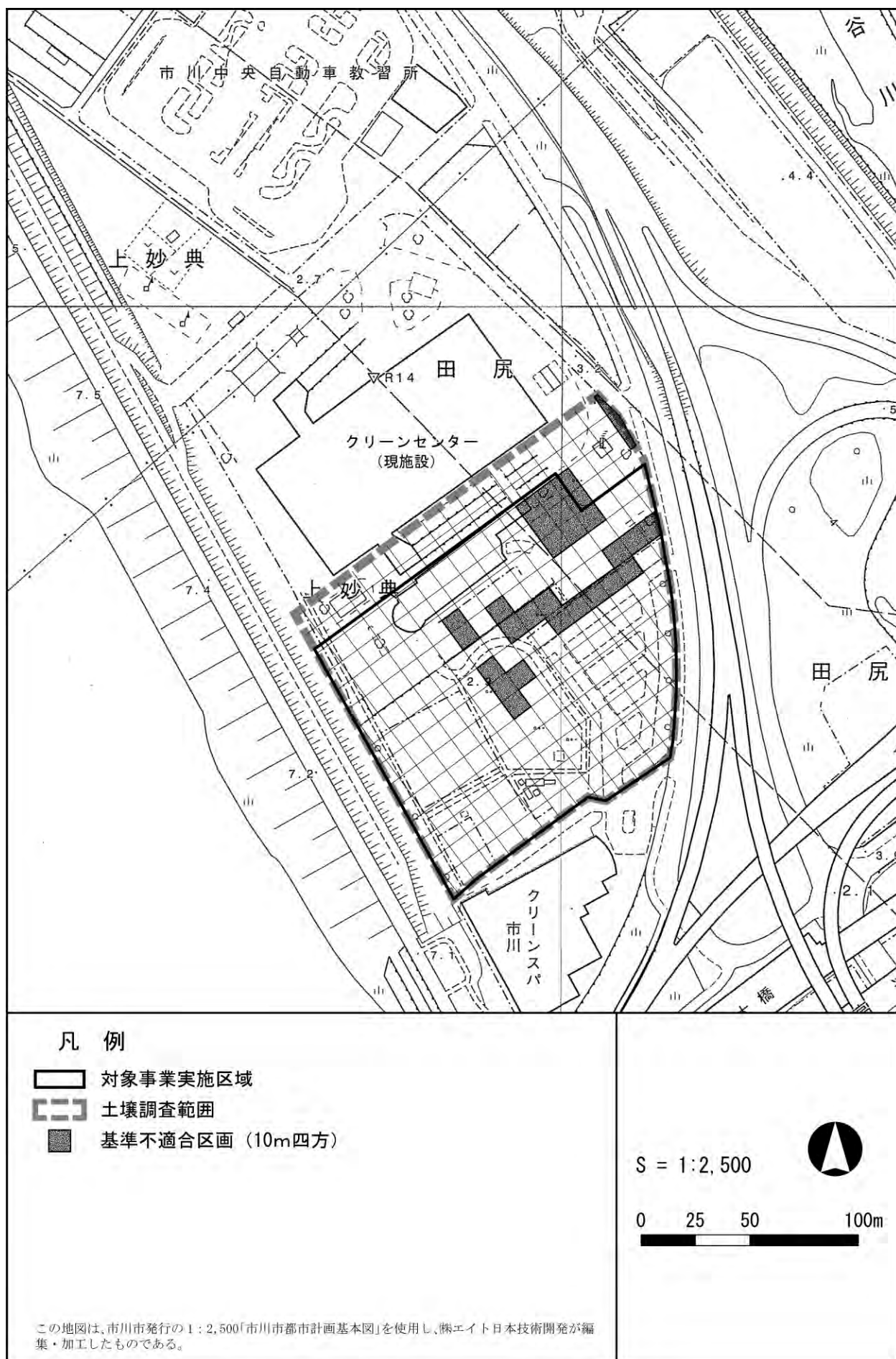
① 予測手法

予測項目は、対象事業実施区域での造成工事や土木工事に伴う土砂の移動による土壤汚染とした。

予測方法は、調査結果及び本事業の土壤汚染防止対策の内容を勘案して予測する方法とした。

予測対象時期は、工事期間において土砂の移動により影響が生じると想定される時期とし、造成工事、土木工事の時期とした。





② 予測結果

土壤汚染調査の結果では、基準値を上回る値がみられた。この結果を受け、基準不適合区画については、土壤汚染対策法に基づく自主的な区域指定の申請を行い、形質変更時要届出区域に指定されている。

地下水質調査の結果では、ふっ素で環境基準値を上回る地点がみられた。ただし、地下水質でふっ素が基準値を上回ったのは江戸川の感潮域を経由した海水に由来したものである可能性が高いと考えられる。

対象事業実施区域の地質は、地表から最大で 5.5m 程度まで盛土及び埋土層が存在する。地下水位は、地表から 1.0～2.1m 付近に存在する。この地下水位は近隣の潮位によって変化していると考えられる。また、対象事業実施区域の地歴は、旧施設の跡地である。

本事業では工事の実施にあたって、汚染土壤の存在が確認されている形質変更時要届出区域を含めた範囲において、造成工事、土木工事等に伴う掘削、埋戻し、土砂の場内移動及び場外搬出等を行うことから、これによる汚染土壤の飛散等のおそれがある。

そこで、本事業では、汚染土壤の飛散等の防止のため、土壤汚染対策法に基づき対策を講じる計画である。

一方、地下水質においては環境基準値を上回ったのは海水由来と考えられるふっ素のみであり、汚染土壤由来の地下水質汚染は確認されていない。このため、掘削時に湧出した地下水を高谷川へ排出した場合にも汚染土壤由来の水質汚染は生じないものと予測する。

(3) 評価

① 環境の保全が適切に図られているかの評価

形質変更時要届出区域における工事の実施にあたっては、「土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第 3 版）」（平成 31 年 3 月、環境省水・大気環境局土壤環境課）等に基づき適切な環境保全措置を行う。また、汚染土壤を搬出する必要がある場合には、汚染土壤の搬出の届出等の必要な手続きを実施する。

汚染土壤の運搬にあたっては、「汚染土壤の運搬に関するガイドライン（改訂第 4 版）」（平成 31 年 3 月、環境省水・大気環境局土壤環境課）に従い、

- ・ 運搬中は、汚染土壤を耐久性を有する浸透防止シート等で覆う。
- ・ 汚染土壤は、密閉性を有し、損傷しにくいドラム缶、フレキシブルコンテナ及びコンテナ等の容器に入れて運搬する。
- ・ 自動車等のタイヤ・車体や作業員の長靴等に付着した汚染土壤を形質変更時要届出区域外へ持ち出さないよう、搬出前に洗浄を行う。

を講じる。

また、工事中における雨水及び湧出水の排水に伴う汚染土壌の拡散を防止するため、

- ・ 改変範囲内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留し、濁りを沈降させた後、高谷川に排水する。
- ・ 土壌汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・ 汚染土壌を仮置きした際の雨水の地下浸透や汚染土壌に触れた濁水の流出を防止するため、必要に応じて遮水シート等による濁水流出防止対策を講じる。
- ・ 地下水湧出量を抑制するため、ごみピット設置等の工事により地下水位以下まで掘削する際は、掘削範囲の遮水工等の対策を講じる。
- ・ 湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。

を講じることにより、周辺に影響を及ぼすことがないよう配慮することから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 環境基準と予測結果の比較による評価

対象事業実施区域における調査結果では、土壌については、砒素、ふっ素の溶出量及び鉛の含有量が土壌汚染対策法に基づく基準値を上回る地点がみられ、これら基準値を上回った地点を含む区画は形質変更時要届出区域に指定された。土壌のダイオキシン類は環境基準値を下回った。また、地下水については、ふっ素が環境基準値を上回る地点があったが、江戸川の感潮域を経由した海水由来であると考えられる。

こうした現状を踏まえ、本事業では汚染土壌に関しては、土壌汚染対策法に基づき適切な保全対策を行い、周辺に影響を及ぼすことがないよう配慮する計画であることから、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法の環境基準の確保が図られる。

以上のことから、土壌汚染に係る環境基準を満足するものと評価する。また、地下水質で土壌中の有害物質由来の環境基準値を上回っていないことから、排水先となる高谷川の河川水質は現状が維持されると評価する。

7-2-8 植物

1. 工事の実施及び廃棄物焼却施設の存在に伴う植物への影響

(1) 調査

① 調査手法

植物の状況について以下の項目を調査した。

- ・種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況
- ・重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
- ・大径木・古木の分布、生育状況
- ・植生自然度

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲を対象とした。

調査期間は、植物及び植生の特性を踏まえ、表 7-2-8.1 に示すとおりとした。

表 7-2-8.1 調査期間

調査項目	調査時期	調査日
植物相の状況	春季	平成 29 年 5 月 15 日 (月) ～ 5 月 17 日 (水)
	初夏～夏季	平成 29 年 6 月 12 日 (月) ～ 6 月 14 日 (水)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日 (金) ～10 月 8 日 (日)
	早春季	平成 30 年 3 月 28 日 (水)
植生の状況	初夏～夏季	平成 29 年 6 月 12 日 (月) ～ 6 月 14 日 (水)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日 (金) ～10 月 8 日 (日)

注 重要な種及び重要な群落の分布・生育状況の把握、大径木・古木の分布、生育状況については、植物相の状況、植生の状況の調査時に併せて実施した。

② 調査結果

ア. 植物相の状況

現地調査により、維管束植物（種子植物及びシダ植物）は 80 科 292 種が確認された。また、その他主な植物としては、蘚苔類 8 種、大型菌類 2 種が確認された。維管束植物の確認種の内訳は表 7-2-8.2 に示すとおりである。

調査地域には現施設等の建築物や道路、駐車場等の人工的な環境が広く見られる一方、江戸川河川敷、高谷川沿いのヨシ帯、高谷川右岸の植栽起源の樹木群等に植物の主な生育環境が存在する。確認された維管束植物は、地域環境を反映して草本類が大半を占め、シダ植物や木本類の割合は低い。また、確認種のうち、およそ 1/3 が外来種であり、外来種率が高い地域であると言える。

表 7-2-8.2 維管束植物確認種内訳

分類群				科数	種数	確認位置				
						対象事業実施区域内外の別				
						区域内	区域外			
							江戸川	高谷川	現施設	その他
シダ植物				6	8	1	1	4	1	7
種子植物	裸子植物			5	7	4		1	2	2
	被子植物	双子葉類	離弁花類	42	135	61	44	85	39	78
			合弁花類	15	66	34	29	33	25	44
			単子葉類	12	76	37	47	51	18	49
合計				80	292	137	121	174	85	180

イ. 植生の状況

現地調査の結果、5 群落が確認され、これら植物群落と土地利用凡例等を含めて図 7-2-8.1 に現存植生図を示した。

調査地域の大半が人工的な環境であることから、樹林植生としては外来種であるトウネズミモチ群落が高谷川沿いに分布している。もともと護岸上に植栽された樹木群であるが、高谷川右岸側の寄洲に分布拡大している。草本群落としては、ヨシ群落が江戸川の水際や高谷川河道内に分布し、その周辺にはヨシ、セイトカアワダチソウ、クズ等が優占する群落が形成されている。また、対象事業実施区域内には定期的に除草管理される芝地が広く分布している。

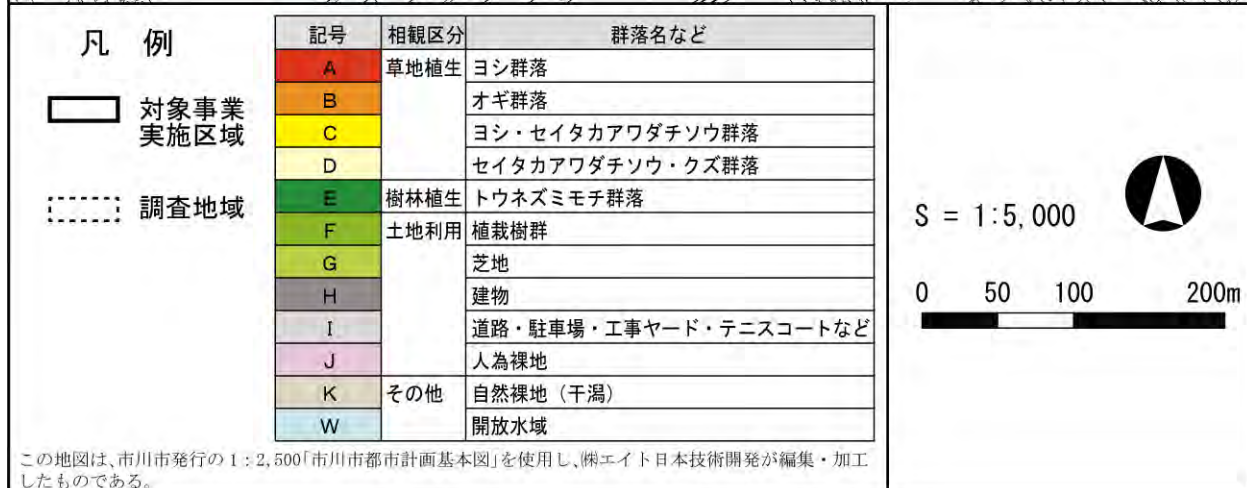


図 7-2-8.1 現存植生図

ウ. 重要な種及び群落の分布・生育の状況及び生育環境の状況

重要な種の選定は、表 7-2-8.3 に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表 7-2-8.3 重要な種の選定根拠（植物）

選定根拠			選定基準
法令による指定	①	「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号）	・ 特別天然記念物（特天） ・ 国指定天然記念物（国天）
	②	「千葉県文化財保護条例」（昭和 30 年 3 月 29 日 条例第 8 号）	・ 県指定天然記念物（県天）
	③	「市川市文化財保護条例」（昭和 51 年 12 月 24 日 条例第 38 号） 「船橋市文化財保護条例」（昭和 39 年 3 月 30 日 条例第 22 号）	・ 市指定天然記念物（市天）
	④	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」（平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号）	・ 国内希少野生動植物種（国内） ・ 国際希少野生動植物種（国際） ・ 特定国内希少野生動植物種（特定） ・ 緊急指定種（緊急）
文献による指定	⑤	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」（環境省 平成 30 年 5 月 22 日改訂）	・ 絶滅（EX） ・ 野生絶滅（EW） ・ 絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・ 絶滅危惧ⅠA類（CR） ・ 絶滅危惧ⅠB類（EN） ・ 絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・ 準絶滅危惧（NT） ・ 情報不足（DD） ・ 地域個体群（LP）
	⑥	「千葉県の保護上重要な野生生物 ー千葉県レッドリストー植物・菌類編（2017 年改訂版）」 （平成 29 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）	・ 消息不明・絶滅生物（X） ・ 野生絶滅生物（EW） ・ 最重要保護生物（A）※ ¹ ・ 重要保護生物（B）※ ¹ ・ 最重要・重要保護生物（A-B）※ ² ・ 要保護生物（C） ・ 一般保護生物（D） ・ 保護参考雑種（RH）

※1 維管束植物種の場合。

※2 非維管束植物種の場合。

確認された植物のうち、表 7-2-8.4 に示すとおり、維管束植物 3 種が重要な種に該当した。

調査地域には、「第 2 回、3 回、5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境省）における特定植物群落に指定されている重要な植物群落は分布していない。

表 7-2-8.4 植物の重要な種

No.	科名	種名	選定基準					
			①	②	③	④	⑤	⑥
1	タデ科	コギシギシ					VU	C
2	イネ科	アイアシ						D
3	カヤツリグサ科	シオクグ						D
合計	3 科	3 種	0 種	0 種	0 種	0 種	1 種	3 種

注 選定基準は表 7-2-8.3 に示すとおりである。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、「植物相の変化」、「重要な種及び地域の特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化」、「植物群落の変化」、「植生自然度の変化」とした。予測方法は、事業計画の内容を踏まえ、土地の改変などが、保全対象である植物に及ぼす直接的な影響及び植物の生育環境の変化に伴う間接的な影響について予測する方法とした。予測地域は、調査地域と同様とした。予測対象時期は、造成工事による植物への影響が最大となる施工時及び構造物の設置並びに植栽等による修景が完了した供用時とした。

② 予測結果

ア. 植物相の変化

施工時は、対象事業実施区域内で一時的に生育できなくなるものの、植物の主要な生息環境である江戸川や高谷川を改変しないことから、予測地域における植物相の変化の程度は小さいものと予測する。また供用時においては、対象事業実施区域内の緑化に努めることにより対象事業実施区域内の植栽を中心とした植物相は回復することから、予測地域における植物相の変化の程度は小さいものと予測する。

イ. 重要な種及び地域の特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化

予測対象種については、いずれも事業による生育地の改変は行わないことから、生育状況に変化はないものと予測する。

ウ. 植物群落の変化

植生群落の変化について予測した結果は、図 7-2-8.2 に示すとおりである。

予測地域では、施工時及び供用時に対象事業実施区域内の土地利用及び開放水域の面積が若干変化するものの、周辺の草地植生や樹林植生の植物群落の種類や構成比、階層構造は変化しないと予測する。

エ. 植生自然度の変化

本事業では市川市環境保全条例に準じた緑化（対象事業実施区域面積の 20%以上）に努めること、工場棟等の建築物の周りや敷地外周部に沿って緑地を確保すること、生育が良好な既存の樹木を極力保全すること、植栽する樹種は対象事業実施区域の立地条件を考慮して、周辺に自生する在来種、あるいはこの地域の潜在自然植生に即した樹種も視野に入れながら、適切に選定するよう努めることで、植生自然度 1 の増加の割合を最大 1.68%以下とすることから、予測地域における植生自然度の変化の程度は小さいものと予測する。

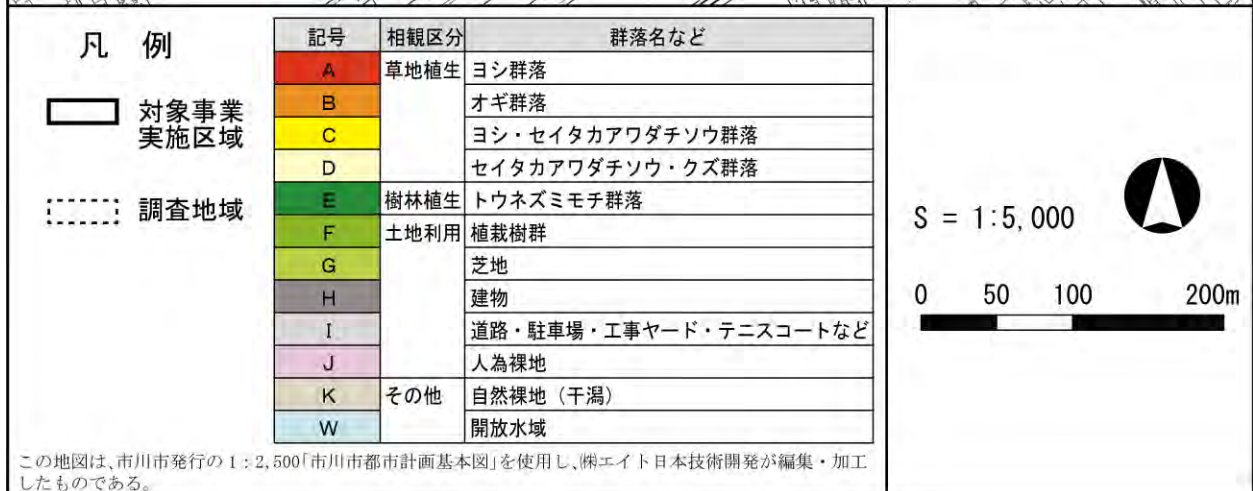
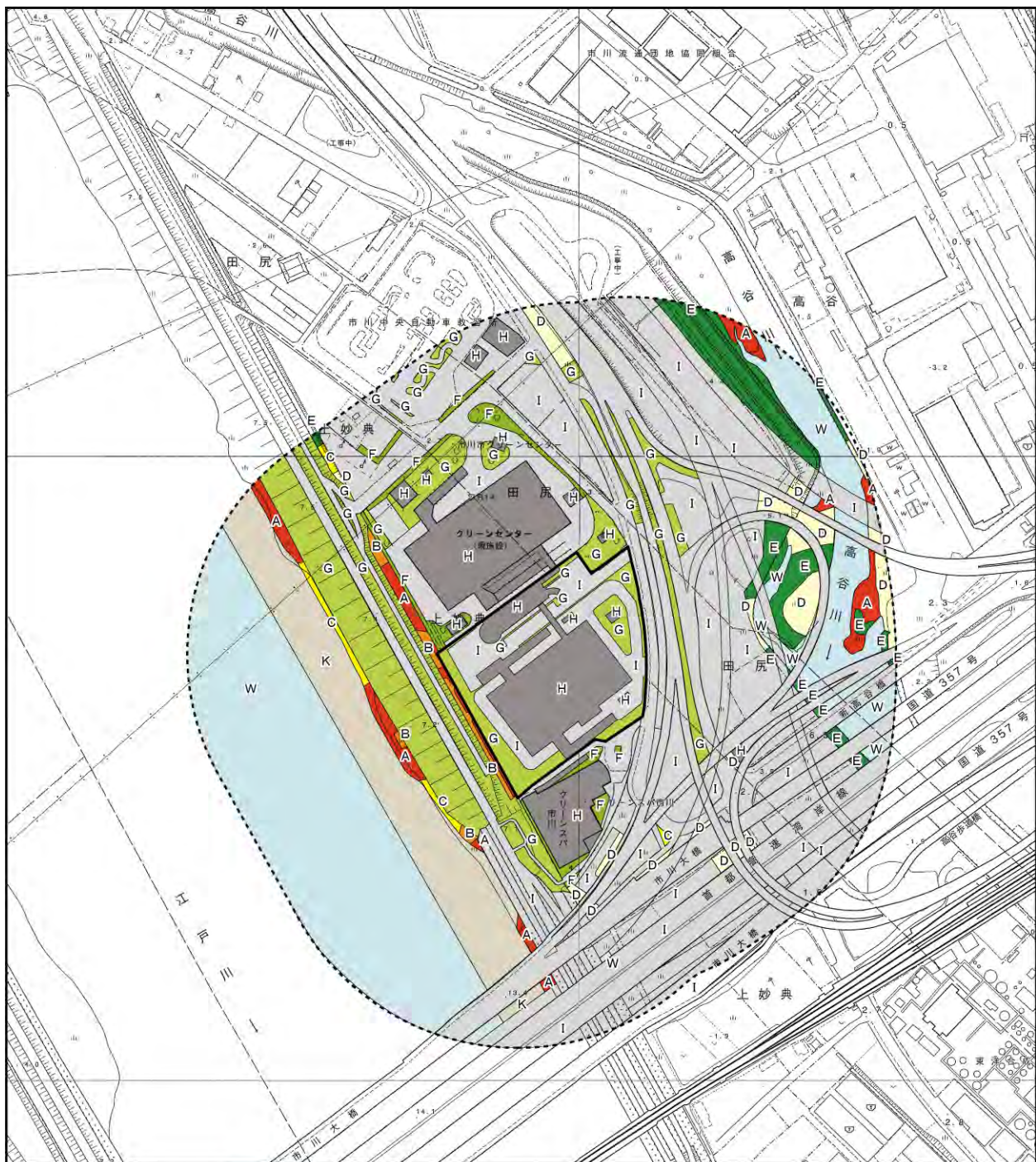


図 7-2-8.2 植物群落の変化 (施工時・供用時)

(3) 評価

① 植物相の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮

予測の結果、予測地域内の主な植物の生育環境である江戸川河川敷、高谷川沿い等は、本事業による改変や生育環境の変化は生じない。対象事業実施区域内では、施工時の改変により植栽種を中心とした植物相が一時的に消失するものの、事業の実施にあたっては、

- ・市川市環境保全条例に準じた緑化（対象事業実施区域面積の20%以上）に努める。
- ・工場棟等の建築物の周りや敷地外周部に沿って緑地を確保する。
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮して、周辺に自生する在来種、あるいはこの地域の潜在自然植生に即した樹種も視野に入れながら、適切に選定するよう努める。

を講じることにより、植物の生育環境の確保及び地域の植物相に配慮した樹種選定が見込まれることから、植物相の保全へ及ぼす影響に対して適切な配慮がなされているものと評価する。

② 重要な種の分布等に対する適切な保全

予測の結果、予測地域内の重要な種の生育地の消失や生育環境の変化は生じないことから、重要な種の分布への影響は回避されていると評価する。

③ 植物群落が有する多様性の確保

予測の結果、予測地域内の草地植生や樹林植生に関する植物群落の種類や構成比、階層構造は変化しないと予測されたことから、植物群落への影響は回避されていると評価する。

④ 植生自然度の多様性の維持

予測の結果、対象事業実施区域内において植生自然度の低下が生じるが、事業の実施にあたっては植物相の保全に示した環境保全措置を講じることにより、植生自然度の多様性の維持が図られるものと評価する。

7-2-9 動物

1. 工事の実施及び廃棄物焼却施設の存在に伴う動物への影響

(1) 調査

① 調査手法

動物の状況について以下の項目を調査した。

- ・哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類その他主な動物に関する動物相の状況
- ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲を対象とした。

調査期間は、動物各分類群の特性を踏まえ、表 7-2-9.1 に示すとおりとした。

表 7-2-9.1 調査期間

調査項目	調査時期	調査日
哺乳類	春季	平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日(金)～ 7 月 23 日(日)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日(金)～10 月 8 日(日)
	冬季	平成 30 年 1 月 17 日(水)～ 1 月 19 日(金)
鳥類	春季	平成 29 年 5 月 1 日(月) 平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	初夏(繁殖期)	平成 29 年 6 月 12 日(月)～ 6 月 14 日(水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日(金)～ 7 月 23 日(日)
	秋季	平成 29 年 9 月 5 日(火)～ 9 月 6 日(水)
	冬季(越冬期)	平成 30 年 1 月 17 日(水)～ 1 月 18 日(木)
爬虫類	春季	平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	初夏	平成 29 年 6 月 12 日(月)～ 6 月 14 日(水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日(金)～ 7 月 23 日(日)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日(金)～10 月 8 日(日)
両生類	春季	平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	初夏	平成 29 年 6 月 12 日(月)～ 6 月 14 日(水)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日(金)～10 月 8 日(日)
	早春季	平成 30 年 3 月 28 日(水)
昆虫類	春季	平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	初夏	平成 29 年 6 月 12 日(月)～ 6 月 14 日(水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日(金)～ 7 月 23 日(日)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日(金)～10 月 8 日(日)
その他の 無脊椎動物	春季	平成 29 年 5 月 15 日(月)～ 5 月 17 日(水)
	秋季	平成 29 年 10 月 6 日(金)～10 月 8 日(日)

② 調査結果

ア. 動物相の状況

現地調査の結果、哺乳類 3 目 3 科 3 種、鳥類 11 目 24 科 46 種、爬虫類 2 目 5 科 5 種、両生類 1 目 1 科 1 種、昆虫類 13 目 141 科 475 種、陸産貝類 1 目 9 科 16 種、多足類 2 綱 4 目 6 科 6 種が確認された。

イ. 重要な種及び注目すべき生息地の分布・生息の状況及び生息環境の状況

確認された動物のうち、表 7-2-9.2 に示すとおり、鳥類 10 目 15 科 23 種、爬虫類 2 目 4 科 4 種、昆虫類 1 目 3 科 3 種、陸産貝類 1 目 1 科 1 種、多足類 1 綱 2 目 2 科 2 種が重要な種に該当した。

表 7-2-9.2 動物の重要な種

分類	科名	種名	選定基準						
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
鳥類	カモ科	スズガモ	-	-	-	-	-	D	D
	カイツブリ科	カイツブリ	-	-	-	-	-	C	C
		カンムリカイツブリ	-	-	-	-	-	D	D
	ウ科	カワウ	-	-	-	-	-	D	-
	サギ科	ダイサギ	-	-	-	-	-	C	D
		コサギ	-	-	-	-	-	C	B
	クイナ科	オオバン	-	-	-	-	-	C	C
	チドリ科	メダイチドリ	-	-	-	-	-	C	C
	シギ科	チュウシャクシギ	-	-	-	-	-	C	C
		キアシシギ	-	-	-	-	-	C	C
		ソリハシシギ	-	-	-	-	-	C	C
		イソシギ	-	-	-	-	-	A	A
		キョウジョシギ	-	-	-	-	-	C	C
	カモメ科	コアジサシ	-	-	-	-	VU	A	A
	タカ科	トビ	-	-	-	-	-	D	-
		ノスリ	-	-	-	-	-	C	C
	カワセミ科	カワセミ	-	-	-	-	-	C	C
	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	-	-	-	-	-	D	-
	ツバメ科	ツバメ	-	-	-	-	-	D	-
	セッカ科	セッカ	-	-	-	-	-	D	D
	ヒタキ科	トラツグミ	-	-	-	-	-	A	A
		イソヒヨドリ	-	-	-	-	-	C	-
	ホオジロ科	ホオジロ	-	-	-	-	-	C	C
爬虫類	イシガメ科	クサガメ	-	-	-	-	-	情報不足	-
	ヤモリ科	ニホンヤモリ	-	-	-	-	-	D	D
	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	-	-	-	-	-	B	B
	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	-	-	-	-	-	D	D
昆虫類	キジラミ科	エノキカイガラキジラミ	-	-	-	-	NT	-	-
	ナガカメムシ科	ヒメジュウジナガカメムシ	-	-	-	-	-	D	D
	カメムシ科	ハナダカカメムシ	-	-	-	-	-	D	D
陸産貝類	オナジマイマイ科	トウキョウコオオベソマイマイ	-	-	-	-	NT	C	C
多足類	ゲジ科	ゲジ	-	-	-	-	-	B	B
	メナシムカデ科	ケアカムカデ	-	-	-	-	-	A	A

注 1 選定基準の①～⑤は表 7-2-8.3 に示すとおりである。⑥は「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－動物編（2011 年改訂版）」（平成 23 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）、⑦は「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドリスト－動物編（2019 年改訂版）」（平成 31 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）である。

注 2 クサガメは、選定基準⑥の掲載種であるが、外来種の可能性があることから「情報不足」とされており、予測対象種から除外することとした。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、「動物相の変化」、「地域を特徴づける種または指標性の高い種の分布域の変化」、「重要な種の生息状況の変化」とした。

予測方法は、事業計画の内容を踏まえ、保全対象である動物に及ぼす直接的影響及び動物の生息環境条件の変化による影響、及び生息域の分断や孤立について予測する方法とした。

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測対象時期は、造成工事による動物への影響が最大となる施工時及び構造物の設置並びに植栽等による修景が完了した供用時とした。

② 予測結果

ア. 動物相の変化

施工時は、対象事業実施区域内では造成工事に伴い植栽樹群や芝地といった人為的環境を利用する鳥類、爬虫類、昆虫類、陸産貝類、多足類の生息が一時的に困難となるが、周辺には植栽樹群や芝地といった環境が引き続き分布すること、動物の主要な生息環境である江戸川や高谷川沿いの環境は改変しないこと、水質の予測結果より工事排水による高谷川への影響は小さいことから、予測地域の動物相の変化の程度は小さいものと予測する。

供用時においては、対象事業実施区域内の緑化に努めることで対象事業実施区域内の動物の利用状況は回復すること、また水質の予測結果より、施設排水による高谷川への影響が小さいことから、予測地域の動物相の変化の程度は小さいものと予測する。

イ. 地域を特徴づける種または指標性の高い種の分布域の変化

地域を特徴づける種または指標性の高い種の分布域の変化について予測した結果は、表7-2-9.3に示すとおりである。

表 7-2-9.3 地域を特徴づける種または指標性の高い種の分布域の変化

No.	科名	種名	現況	予測結果	
				施工時	供用時
1	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	対象事業実施区域内の植え込みで確認された。	事業による改変により、対象事業実施区域内での生息は困難となるため、本種の分布域は変化するものと予測する。	対象事業実施区域内では、区域面積の20%以上の緑化に努めることから、分布域は回復するものと予測する。
2	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	対象事業実施区域内の高茎草地内、高谷川沿いの林縁、対象事業実施区域南東の歩道（轢死体）にて確認された。	事業による改変により、対象事業実施区域内での生息は困難となるため、本種の分布域は変化するものと予測する。	対象事業実施区域内では、区域面積の20%以上の緑化に努めることから、分布域は回復するものと予測する。
3	ゲジ科	ゲジ	江戸川や高谷川沿いの石の下、道路沿いの縁石付近に堆積した落葉の下等で、幼体、成体が確認された。	事業による改変により、対象事業実施区域内での生息は困難となるため、本種の分布域は変化するものと予測する。	対象事業実施区域内では、区域面積の20%以上の緑化に努めることから、分布域は回復するものと予測する。

ウ. 重要な種の生息状況の変化

予測対象とした重要な種（計 32 種）のうち、江戸川の水域や干潟を利用する鳥類のカンムリカイツブリ、スズカモ、メダイチドリ、キョウジョシギ、キアシシギ、イソシギ、ソリハシシギ、チュウシャクシギ、コアジサシの 9 種については、事業による水辺の改変は行わないことから、施工時及び供用時の生息状況に変化はないものと予測する。

高谷川の水域を利用する鳥類のカイツブリ、カワウ、ダイサギ、コサギ、オオバン、カワセミの 6 種については、事業による水辺の改変は行わないこと、また水質の予測結果より工事排水や供用時の施設排水による高谷川への影響は小さいことから、生息状況に変化はないものと予測する。

調査地域内での飛翔等が確認されたトビ、ノスリ、チョウゲンボウ、ツバメ、イソヒヨドリ、セッカの 6 種については、対象事業実施区域で繁殖する様子はみられず、また周辺一帯を広く餌場等として利用していることから、施工時及び供用時の生息状況に変化はないものと予測する。

対象事業実施区域内で生息が確認された爬虫類のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、多足類のゲジの 3 種については、施工時に事業実施区域内の生息地が一時的に消失するものの、周辺には生息環境となる日当たりの良い植え込みや石垣、落ち葉の堆積した環境などが分布すること、また供用時は対象事業実施区域内の緑化により徐々に利用性の回復が見込まれることから、施工時及び供用時の生息状況の変化は小さいものと予測する。

このほか、鳥類のトラツグミ、ホオジロ、爬虫類のニホンヤモリ、昆虫類のエノキカイガラキジラミ、ヒメジュウジナガカメムシ、ハナダカカメムシ、陸産貝類のトウキョウコオオベソ

マイマイ、多足類のケアカムカデの 8 種については、事業による生息地の改変は行わないことから、施工時及び供用時の生息状況に変化はないものと予測する。

(3) 評価

① 構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮

対象事業実施区域内では、施工時の改変により動物の生息が一時的に困難となるものの、事業の実施にあたっては、

【対象事業実施区域内の緑化に関する環境保全措置】

- ・市川市環境保全条例に準じた緑化（対象事業実施区域面積の 20%以上）に努める。
 - ・工場棟等の建築物の周りや敷地外周部に沿って緑地を確保する。
 - ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
 - ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮して、周辺に自生する在来種、あるいはこの地域の潜在自然植生に即した樹種も視野に入れながら、適切に選定するよう努める。
- を講じることにより、動物の生息環境の確保が見込まれ、供用時に動物の利用状況は回復すると考えられることから、構成生物の種類組成の多様性の保全に対して適切な配慮がなされているものと評価する。

また、高谷川に生息する動物に対しては、

【雨水排水に関する環境保全措置】

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、改変範囲内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留し、濁りを沈降させた後、高谷川に排水する。
- ・土壌汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・沈砂池からの排水は水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。
- ・沈砂池容量を確保するために、必要に応じて堆砂を除去する。
- ・工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・台風、集中豪雨時等の一時的な豪雨（50 mm/日以上）が予想される場合には、必要に応じて造成面をシートで覆うことや土嚢の設置等による濁水流出防止対策を講じる。
- ・汚染土壌を仮置きした際の雨水の地下浸透や汚染土壌に触れた濁水の流出を防止するため、必要に応じて遮水シート等による濁水流出防止対策を講じる。

【湧出水排水に関する環境保全措置】

- ・湧出量を抑制するため、ごみピット設置等の工事により地下水位以下まで掘削する際は掘削範囲の遮水工等の対策を講じる。
- ・湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。

- ・濁水処理施設からの排水は、水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。また、浮遊物質量（SS）及び有害物質（砒素、ふっ素、鉛）については、掘削工事の着手前までに対象事業実施区域の土壌を用いて濁度との相関関係を求め、工事排水水質管理基準を満足できる濁度の目標値を設定して、濁度を指標に連続的に監視する。なお、濁度との相関関係が認められない有害物質については、月 1 回程度の頻度で定期的に水質分析を行い、工事排水水質管理基準に基づき排水水質を管理する。

【施設排水に関する環境保全措置】

- ・施設排水は、排水の性状に応じた処理設備により処理し、一部項目については、法令に定められた規制値より低い自主基準値を遵守する。
- ・プラント排水及び洗車排水は集水し、排水処理を行った後、一部を施設内で再利用し、公共用水域に排水する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。

を講じることにより、動物の生息環境の確保が見込まれることから、構成生物の種類組成の多様性の保全に対して適切な配慮がなされているものと評価する。

② 重要な種等の適切な保全

高谷川の水域を利用する鳥類のカイツブリ、カワウ、ダイサギ、コサギ、オオバン、カワセミの 6 種については、「ア．構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮」に示した工事排水及び施設排水に係る環境保全措置を講じることにより、重要な種の生息環境の確保が見込まれることから、重要な種の生息環境は保全されるものと評価する。また、対象事業実施区域内で生息が確認された爬虫類のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、多足類のゲジの 3 種については、施工時に事業実施区域内の生息地が一時的に消失するものの、「ア．構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮」に示した対象事業実施区域内の緑化に係る環境保全措置を講じることにより、重要な種の生息環境の確保が見込まれることから、重要な種の生息環境は保全されるものと評価する。

7-2-10 陸水生物

1. 工事の実施及び廃棄物焼却施設の稼働による陸水生物への影響

(1) 調査

① 調査手法

陸水生物の状況について以下の項目を調査した。

- ・陸水生物に関する生物相の状況
- ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

調査地域は、対象事業実施区域及びその下流において、工事の実施及び施設の稼働による排水の影響を受けるおそれのある河川（高谷川）とした。

調査期間は、陸水生物の生息の特性を踏まえ、表 7-2-10.1 に示すとおりとした。

表 7-2-10.1 調査時期

調査項目	調査時期	調査日
魚類	春季	平成 29 年 5 月 15 日 (月) ～ 5 月 17 日 (水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日 (金) ～ 7 月 23 日 (日)
	秋季	平成 29 年 10 月 7 日 (土) ～ 10 月 9 日 (月)
	冬季	平成 30 年 1 月 17 日 (水) ～ 1 月 19 日 (金)
底生動物	春季	平成 29 年 5 月 15 日 (月) ～ 5 月 17 日 (水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日 (金) ～ 7 月 23 日 (日)
	秋季	平成 29 年 10 月 7 日 (土) ～ 10 月 9 日 (月)
	冬季	平成 30 年 1 月 17 日 (水) ～ 1 月 19 日 (金)
付着藻類	春季	平成 29 年 5 月 15 日 (月) ～ 5 月 17 日 (水)
	夏季	平成 29 年 7 月 21 日 (金) ～ 7 月 23 日 (日)
	秋季	平成 29 年 10 月 7 日 (土) ～ 10 月 9 日 (月)
	冬季	平成 30 年 1 月 17 日 (水) ～ 1 月 19 日 (金)

② 調査結果

ア. 陸水生物相の状況

現地調査により、魚類 3 目 5 科 10 種、底生動物 10 目 17 科 26 種が確認された。

イ. 重要な種及び注目すべき生息地の分布・生息の状況及び生息環境の状況

確認された陸水生物のうち、表 7-2-10.2 に示すとおり、魚類 2 目 2 科 3 種、底生動物 2 目 2 科 3 種が重要な種に該当した。

表 7-2-10.2 陸水生物の重要な種

分類	科名	種名	選定基準						
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
魚類	コイ科	ギンブナ	-	-	-	-	-	D	D
		モツゴ	-	-	-	-	-	D	D
	ハゼ科	ビリンゴ	-	-	-	-	-	D	D
底生動物	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ	-	-	-	-	情報不足	-	-
	テナガエビ科	テナガエビ	-	-	-	-	-	D	D
		スジエビ	-	-	-	-	-	D	D

注1 選定基準の①～⑤は表 7-2-8.3 に示すとおりである。⑥は「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－動物編（2011 年改訂版）」（平成 23 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）、⑦は「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドリスト－動物編（2019 年改訂版）」（平成 31 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）である。

注2 コシダカヒメモノアラガイは、⑤の掲載種であるが、「千葉県の外来生物初版（平成 24（2012）年度）」（平成 25 年、千葉県）に掲載される外来種である。

（２）予測

① 予測手法

陸水生物の予測は、「陸水生物相の変化」、「分布域の変化」、「重要な種の生息・生育状況の変化」とした。

予測手法は、事業計画内容より、陸水生物の生息環境の消失による直接的な影響を予測した。また水質の予測結果を踏まえて、施工時の濁水や供用時の施設排水が陸水生物相に及ぼす間接的な影響についても予測した。

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測対象時期は、造成工事による陸水生物への影響が最大となる時期及び施設の稼働が定常状態となった時期とし、施工時及び供用時とした。

② 予測結果

ア. 陸水生物相の変化

本事業による高谷川の改変は行わないこと、また水質の予測結果より工事排水及び施設排水による高谷川への影響が小さいことから、陸水生物相の変化は生じないものと予測する。

イ. 分布域の変化

予測地域下流に位置する高谷川水門は、平常時は閉め切られ、水門内の水位が上昇した場合にポンプが稼働して水門内から排水する。また、水門内外の水位差によっては、年に数日、水門が開閉する状況にある。高谷川全体の流域面積（328ha）に占める対象事業実施区域の面積（2.02ha）の割合は 0.62%と小さいこと、対象事業実施区域の雨水の排水先は現況と同様に高谷川としていること、供用時における施設排水量は現況と同程度であることから、本事業により高谷川水門の開閉状況を変化させることはなく、陸水生物の分布域の変化は生じないものと予測する。

ウ. 重要な種の生息・生育状況の変化

本事業による高谷川の改変は行わないこと、また水質の予測結果より工事排水及び施設排水による高谷川への影響が小さいことから、重要な種の生息状況の変化は生じないものと予測する。

(3) 評価

① 対象事業実施区域内での保全対策

事業の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

【雨水排水に関する環境保全措置】

- ・ 工事中における雨水による濁水を防止するため、改変範囲内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留し、濁りを沈降させた後、高谷川に排水する。
- ・ 土壌汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・ 沈砂池からの排水は水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。
- ・ 沈砂池容量を確保するために、必要に応じて堆砂を除去する。
- ・ 工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・ 台風、集中豪雨時等の一時的な豪雨（50 mm/日以上）が予想される場合には、必要に応じて造成面をシートで覆うことや土嚢の設置等による濁水流出防止対策を講じる。
- ・ 汚染土壌を仮置きした際の雨水の地下浸透や汚染土壌に触れた濁水の流出を防止するため、必要に応じて遮水シート等による濁水流出防止対策を講じる。

【湧出水排水に関する環境保全措置】

- ・ 湧出量を抑制するため、ごみピット設置等の工事により地下水位以下まで掘削する際は掘削範囲の遮水工等の対策を講じる。
- ・ 湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・ 濁水処理施設からの排水は、水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。また、浮遊物質（SS）及び有害物質（砒素、ふっ素、鉛）については、掘削工事の着手前までに対象事業実施区域の土壌を用いて濁度との相関関係を求め、工事排水水質管理基準を満足できる濁度の目標値を設定して、濁度を指標に連続的に監視する。なお、濁度との相関関係が認められない有害物質については、月1回程度の頻度で定期的に水質分析を行い、工事排水水質管理基準に基づき排水水質を管理する。

【施設排水に関する環境保全措置】

- ・ 施設排水は、排水の性状に応じた処理設備により処理し、一部項目については、法令に定められた規制値より低い自主基準値を遵守する。

- ・プラント排水及び洗車排水は集水し、排水処理を行った後、一部を施設内で再利用し、公共用水域に排水する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。また、これらの環境保全措置は、いずれも現施設や類似施設の環境保全措置として導入された対策であり、実効が見込まれるものと評価する。

② 構成生物の種類組成の多様性の保全

高谷川に生息する陸水生物の多様性の保全については、前述の工事排水に係る環境保全措置や施設排水に係る環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

③ 重要な種の保全

高谷川に生息する重要な種の保全については、前述の工事排水に係る環境保全措置や施設排水に係る環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

④ 対象事業実施区域の上・下流の陸水生物に対して与える影響

本事業により高谷川水門の開閉状況を変化させることはなく、陸水生物の分布域の変化は生じないものと予測されたことから、対象事業実施区域からの排水先の上・下流の陸水生物に対して与える影響は回避されているものと評価する。

7-2-11 生態系

1. 工事の実施及び廃棄物焼却施設の存在に伴う生態系への影響

(1) 調査

① 調査手法

植物、動物及び陸水生物の調査結果を基本に生態系に係る概況を取りまとめた。

② 調査結果

ア. 調査地域の区分

対象事業実施区域及びその周辺の生態系を総合的に把握するため、地形、植生、土地利用等の状況を踏まえ、環境類型区分を行った。

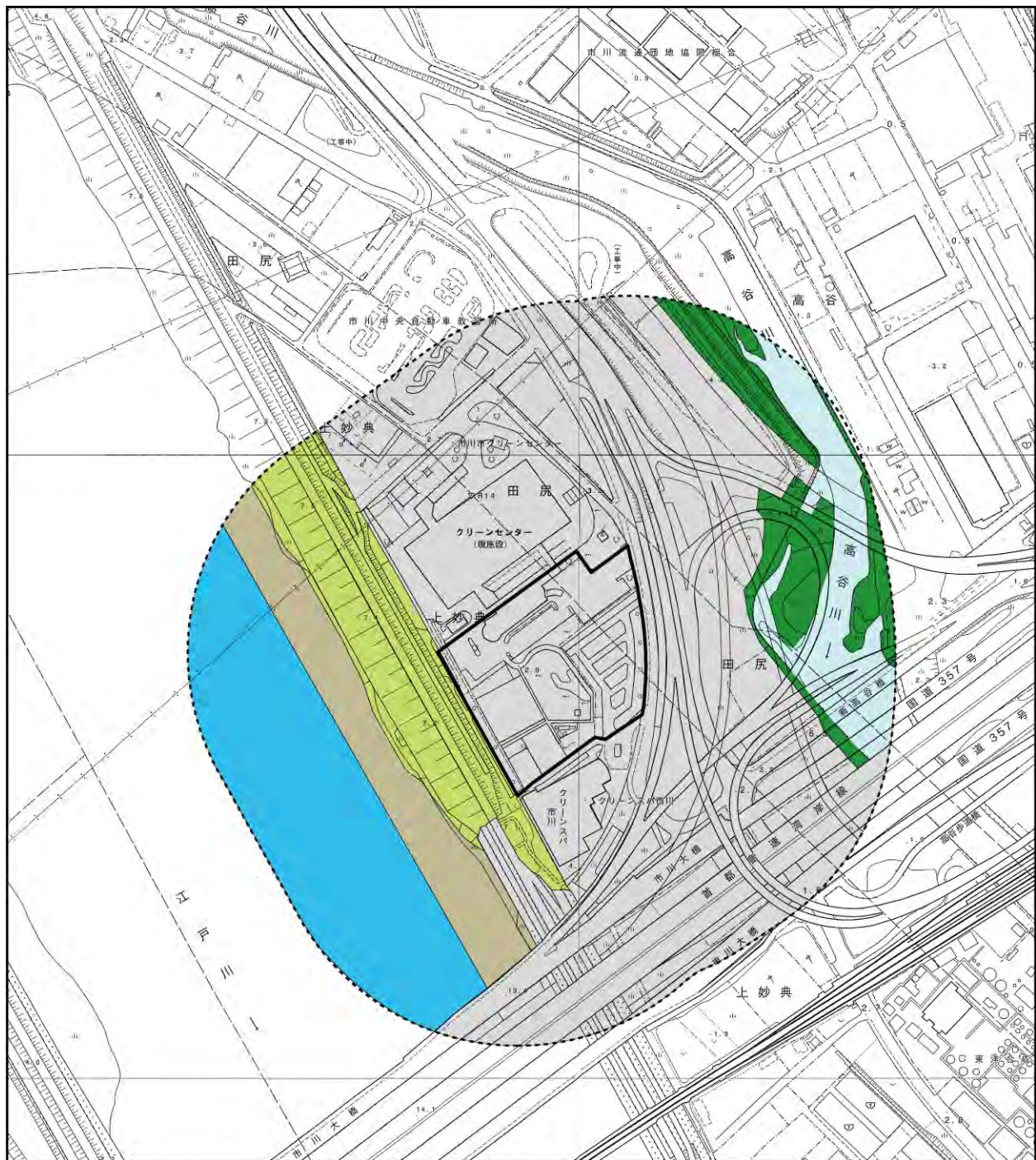
環境類型区分は、表 7-2-11.1 及び図 7-2-11.1 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺の環境は、陸域生態系と水域生態系の 2 つに大別され、陸域生態系は高谷川沿いの樹林・草地、江戸川河川敷の草地、人工被覆地・芝地で構成され、水域生態系は干潟（江戸川）、水域（江戸川・高谷川）で構成される。このうち、人工被覆地・芝地が調査地域全体の約 6 割を占め、また、高谷川沿いの樹林は植栽起源であり、江戸川河川敷の草地は高頻度で除草管理が行われる等、調査地域は全体的に人為の影響を受けた環境である。

表 7-2-11.1 環境類型区分

環境類型区分		面積	割合
		ha	%
陸域生態系	高谷川沿いの樹林・草地	1.52	5.80
	江戸川河川敷の草地	2.25	8.58
	人工被覆地・芝地	15.53	59.25
水域生態系	干潟（江戸川）	1.71	6.52
	水域（江戸川）	3.75	14.31
	水域（高谷川）	1.45	5.53
合計		26.21	100.00

注 割合は小数第三位を四捨五入した数値を記載しているため、表中の数値を合計しても 100.00 とならないことがある。



凡 例

対象事業
実施区域

調査地域

環境類型区分	
高谷川沿いの樹林・草地	
江戸川河川敷の草地	
人工被覆地・芝地	
干潟（江戸川）	
水域（江戸川）	
水域（高谷川）	

S = 1:5,000



0 50 100 200m

この地図は、市川市発行の1:2,500「市川市都市計画基本図」を使用し、㈱エイト日本技術開発が編集・加工したものである。

図 7-2-11.1 環境類型区分図

イ. 類型区分ごとの生態系構成要素の把握

上位性、典型性、特殊性の観点から、調査地域の生態系の構成より注目種等の抽出を行った。

注目種等の選定結果は表 7-2-11.2 に示すとおりである。

表 7-2-11.2 注目種等の選定結果

区分	分類	注目種等	選定理由
上位性	鳥類	サギ類 (ダイサギ、コサギ、 アオサギ)	- 江戸川の干潟～浅水域、高谷川の水辺において、捕食行動が頻繁に確認された。魚類、底生動物を捕食していると推測される。 - 水域生態系における食物網の上位種であることから、上位性の注目種とした。
典型性	多足類	ゲジ	- 調査地域の人工的な環境下で、堆積した落葉の下や石の下等、多くの地点で生息が確認されている。 - 昆虫類等を捕食するとともに、鳥類の餌資源であると考えられる。
	魚類	ギンブナ	- 緩流域を生息環境とする純淡水魚であり、高谷川の全ての調査地点において通年捕獲確認されており、高谷川に広く、数多く生息するものと推測される。 - サギ類やカワウの、また稚魚はカワセミ等の餌資源であると考えられる。
特殊性	—	—	調査地域の大部分が道路、建物等の人工被覆地と芝地であり、植生自然度が低く、特殊な生息・生育環境も存在しないことから、特殊性に該当する種はない。

ウ. 類型区分ごとの生態系の把握

重要な種及び注目種について、類型区分ごとにその生息・生育基盤の利用状況やその他の動植物との関係について整理した結果による食物網模式図は、図 7-2-11.2 に示すとおりである。

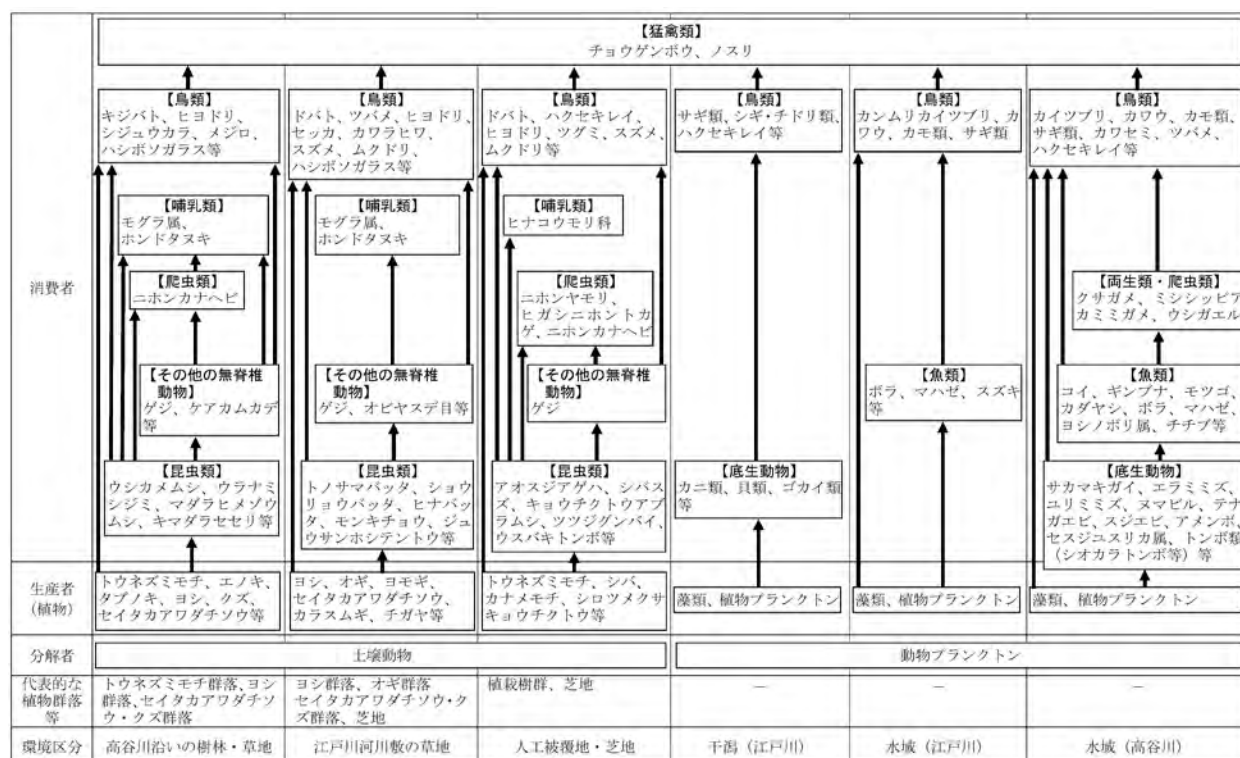


図 7-2-11.2 調査地域における食物網模式図

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、「注目種等の生育・生息状況の変化」、「予測地域の生態系の変化」とした。

予測手法は、地の改変など、本事業の実施に伴い発生すると想定される環境影響要因と、注目種等の生育・生息分布及び生育・生息環境との関連性を整理し、予測地域における生態系の変化や、注目種等の生育・生息環境の消失及び保全の程度などについて、影響の予測を行う方法とした。

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測対象時期は、造成工事による生態系への影響が最大となる施工時及び構造物の設置並びに植栽等による修景が完了した供用時とした。

② 予測結果

ア. 注目種等の生育・生息状況の変化

注目種等の生育・生息状況の変化について予測した結果は、表 7-2-11.3 に示すとおりである。

表 7-2-11.3 注目種等の生育・生息状況の変化

区分	分類	注目種等	現況	予測結果	
				施工時	供用時
上位性	鳥類	サギ類 (ダイサギ、コサギ、アオサギ)	江戸川の干潟～浅水域、高谷川の水辺において、捕食行動が頻繁に確認された。魚類、底生動物を捕食していると推測される。 水際を採餌場として、また水面上に突き出た枯れ枝を休息場として利用している。 なお、調査地域を集団繁殖地やねぐらとして利用する様子は確認されていない。	事業による水辺の改変は行わないこと、また水質の予測結果より工事排水による高谷川への影響は小さいことから、本種の生息状況に変化はないものと予測する。	水質の予測結果より、施設排水による高谷川への影響が小さいことから、本種の生息状況に変化はないものと予測する。
典型性	多足類	ゲジ	調査地域の人工的な環境下で、堆積した落葉の下や石の下等、多くの地点で生息が確認されている。 昆虫類等を捕食するとともに、鳥類の餌資源となっている。	事業による改変により、対象事業実施区域内での生息は困難となるが、周辺には生息環境となる堆積した落葉などが分布していることから、本種の生息状況の変化は小さいものと予測する。	対象事業実施区域内では、区域面積の20%以上の緑化に努めることから、本種の生息状況は徐々に回復するものと予測する。
	魚類	ギンブナ	高谷川の全ての調査地点において通年捕獲確認されており、高谷川に広く、数多く生息するものと推測される。 サギ類やカワウの、また稚魚はカワセミ等の餌資源となっている。	事業による水辺の改変は行わないこと、また水質の予測結果より工事排水による高谷川への影響は小さいことから、本種の生息状況に変化はないものと予測する。	水質の予測結果より、施設排水による高谷川への影響が小さいことから、本種の生息状況に変化はないものと予測する。

イ. 予測地域の生態系の変化

予測地域に分布する生態系の類型区分のうち、本事業により消失する類型区分は「人工被覆地・芝地」に限られる。

施工時は地形の改変により「人工被覆地・芝地」が一時的に2.02ha（現況でみられる「人工被覆地・芝地」の約13%）消失するものの、供用時には区域面積の20%以上の緑化に努めることから、現況の類型区分は保全される。

また、本事業により、「人工被覆地・芝地」以外の類型区分の消失や分断は生じないことから、予測地域の生態系の変化の程度は小さいものと予測する。

(3) 評価

① 生態系の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮

予測の結果、施工時は地形の改変により「人工被覆地・芝地」が一時的に2.02ha（現況でみられる「人工被覆地・芝地」の約13%）消失するものの、事業の実施にあたっては、

【対象事業実施区域内の緑化に関する環境保全措置】

- ・市川市環境保全条例に準じた緑化（対象事業実施区域面積の 20%以上）に努める。
 - ・工場棟等の建築物の周りや敷地外周部に沿って緑地を確保する。
 - ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
 - ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮して、周辺に自生する在来種、あるいはこの地域の潜在自然植生に即した樹種も視野に入れながら、適切に選定するよう努める。
- を講じることにより、生態系の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮がなされているものと評価する。

また、水域生態系に対しては、

【雨水排水に関する環境保全措置】

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、改変範囲内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留し、濁りを沈降させた後、高谷川に排水する。
- ・土壌汚染が認められる区域から流出する雨水は別途集水し、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・沈砂池からの排水は水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。
- ・沈砂池容量を確保するために、必要に応じて堆砂を除去する。
- ・工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・台風、集中豪雨時等の一時的な豪雨（50 mm/日以上）が予想される場合には、必要に応じて造成面をシートで覆うことや土嚢の設置等による濁水流出防止対策を講じる。
- ・汚染土壌を仮置きした際の雨水の地下浸透や汚染土壌に触れた濁水の流出を防止するため、必要に応じて遮水シート等による濁水流出防止対策を講じる。

【湧出水排水に関する環境保全措置】

- ・湧出量を抑制するため、ごみピット設置等の工事により地下水位以下まで掘削する際は掘削範囲の遮水工等の対策を講じる。
- ・湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。
- ・濁水処理施設からの排水は、水素イオン濃度（pH）及び濁度を連続的に監視する。また、浮遊物質（SS）及び有害物質（砒素、ふっ素、鉛）については、掘削工事の着手前までに対象事業実施区域の土壌を用いて濁度との相関関係を求め、工事排水水質管理基準を満足できる濁度の目標値を設定して、濁度を指標に連続的に監視する。なお、濁度との相関関係が認められない有害物質については、月 1 回程度の頻度で定期的に水質分析を行い、工事排水水質管理基準に基づき排水水質を管理する。

【施設排水に関する環境保全措置】

- ・施設排水は、排水の性状に応じた処理設備により処理し、一部項目については、法令に定められた規制値より低い自主基準値を遵守する。
- ・プラント排水及び洗車排水は集水し、排水処理を行った後、一部を施設内で再利用し、公共用水域に排水する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。

を講じることにより、生態系の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮がなされているものと評価する。

② 注目種等の保全が図られていること

注目種等の保全については、前述の区域内の緑化に係る環境保全措置や工事排水に係る環境保全措置、施設排水に係る環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

③ 周辺の生態系に対して与える影響が軽微であること

予測の結果、「人工被覆地・芝地」以外の類型区分の消失や分断は生じないことから、周辺生態系に対して与える影響は軽微であるものと評価する。

7-2-12 景観

1. 廃棄物焼却施設の存在に伴う景観への影響

(1) 調査

① 調査手法

調査項目は、主要な眺望点の状況、主要な眺望点からの眺望の状況及び地域景観の特性とした。

調査地点は、煙突を含む現施設を視認できる可能性がある公共性、代表性を持つ地点とした。

(図 7-2-12.1 参照)

調査時期は、植物繁茂季・落葉季の年 2 回とした。

② 調査結果

ア. 主要な眺望点

選定した主要な眺望点の状況は表 7-2-12.1 に示すとおりである。

表 7-2-12.1 主要な眺望点の状況

調査地点	位置	主要な眺望点の状況
E1	原木山妙行寺	対象事業実施区域周辺に位置する寺であり、参拝客が自由に訪れることのできる公共性の高い地点である。
E2	市川市 信篤公民館	対象事業実施区域周辺に位置する公共施設である。敷地内には信篤市民体育館及び市川市信篤図書館が併設されており、公共性の高い地点である。
E3	江戸川 左岸堤防上	堤防上の見通しが効く地点である。堤防上にサイクリングロードが整備されており、サイクリングの他、散歩、ジョギング等で利用されている。
E4	妙典公園そばの 堤防	妙典公園そばの堤防上の見通しが効く地点である。堤防上にサイクリングロードが整備されており、サイクリング、散歩、ジョギング等で利用されている。
E5	二俣新町駅	対象事業実施区域周辺の鉄道駅である。高架駅であり、プラットホーム上から周囲の見通しが効く地点である。
E6	原木公園	対象事業実施区域最寄りの公園であり、グラウンドが整備されている地点である。
E7	江戸川 右岸堤防上	対象事業実施区域の江戸川対岸堤防上の見通しが効く地点である。堤防上にサイクリングロードが整備されており、サイクリング、散歩、ジョギング等で利用されている。対象事業実施区域対岸の計画建物がよく眺望できる地点であり、景観の変化が考えられる地点である。
E8	ふなばし三番瀬 海浜公園	対象事業実施区域南東側約 2.5km に位置し、緑地・干潟・野球場・バーベキュー場などを持つ規模の大きな公園である。園内には展望デッキが整備されており、周囲の見通しが効く地点である。
E9	市川塩浜駅	対象事業実施区域南西約 2.9km の位置にある鉄道駅である。高架構造の駅であり、プラットホーム上から周囲の見通しが効く地点であるため、調査地点として選定した。
E10	行徳近郊緑地	対象事業実施区域周辺において残されたまとまった緑地・湿地である。対象事業実施区域南西約 3.2km の位置に対象事業実施区域方向が見渡せる遊歩道があるため調査地点として選定した。
E11	福栄スポーツ 広場	対象事業実施区域南西約 3.5km に位置し、緑地・野球場・テニスコートなどを持つ広場である。遠方まで見通しが効く地点であるため、調査地点として選定した。
E12	塩浜市民体育館	対象事業実施区域周辺に位置し、第一体育館・第二体育館・武道場・相撲場などを持つ規模の大きな体育館である。公共性の高い地点であるため、調査地点として選定した。

イ. 主要な眺望景観の状況

眺望景観の状況を表 7-2-12.2 に示す。

調査した 12 地点のうち、現施設が確認出来たのは 8 地点であり、そのうち、煙突だけでなく現施設全体を視認出来たのは 3 地点（江戸川左岸堤防上、妙典公園そばの堤防、江戸川右岸堤防上）であった。なお、繁茂季と落葉季で現施設の見え方が変化した調査地点はなかった。

表 7-2-12.2 主要な眺望点からの状況

調査地点	位置	眺望点からの状況	
		繁茂季	落葉季
E1	原木山妙行寺	山門から、現施設の煙突の上部を僅かに視認出来た。	繁茂季と同様。
E2	市川市 信篤公民館	建物に妨げられて現施設を視認出来なかった。	繁茂季と同様。
E3	江戸川 左岸堤防上	現施設全体を視認出来た。	繁茂季と同様。
E4	妙典公園そばの 堤防	妙典公園そばの堤防上から、現施設全体を視認出来た。	繁茂季と同様。
E5	二俣新町駅	駅のプラットホームから、現施設の煙突の上部から中ほどまでを視認出来た。	繁茂季と同様。
E6	原木公園	公園内から、現施設の煙突の上部を僅かに視認出来た。	繁茂季と同様。
E7	江戸川 右岸堤防上	現施設全体を視認出来た。	繁茂季と同様。
E8	ふなばし三番瀬 海浜公園	展望デッキから、現施設の煙突の上部から中ほどまでを視認出来た。ただし、眺望点と現施設の間にはクレーンが多数立っており、煙突の位置と重なっている状態であった。	繁茂季と同様。ただし、落葉季はクレーンの数が少なく、煙突が認識しやすい状態であった。
E9	市川塩浜駅	建物に妨げられて現施設を視認出来なかった。	繁茂季と同様。
E10	行徳近郊緑地	樹林に妨げられて現施設を視認出来なかった。	繁茂季と同様。
E11	福栄スポーツ 広場	野球場から、現施設の煙突の上部から中ほどまでを視認出来た。ただし、眺望点と現施設の間には野球場を囲むための高い柵が設置されており、煙突を視認しづらい状態であった。	繁茂季と同様。
E12	塩浜市民体育館	建物に妨げられて現施設を視認出来なかった。	繁茂季と同様。

ウ. 地域の景観の特性

対象事業実施区域周辺は、平坦な地形であり、西側に江戸川が隣接し南北方向に流れている。対象事業実施区域周辺の東側、南側は埋立地に工場・倉庫が立ち並んでいる他、高架構造の道路が存在するなど人工的な構造物が多い。

対象事業実施区域の北側約 1km までは農地または未利用地が多く、北側約 1km 以遠及び江戸川より西側は主に住宅地となっているが高層住宅は存在していない。

自然的な景観構成要素として大きなものは、対象事業実施区域に近接して江戸川がある他は、

南西側約 3km に行徳近郊緑地がある。また、対象事業実施区域の南側は埋立地約 2km を隔てて東京湾となっている。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、新施設の存在による主要な眺望点の眺望景観の変化及び地域の景観特性の変化とした。

予測方法は、現況写真に新施設を合成したモンタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測する方法とした。

予測地点は、調査地点のうち新施設の建屋が視認できると考えられる E3、E4、E7 地点とした。

予測対象時期は、新施設の供用開始後における繁茂季及び落葉季とした。

② 予測結果

ア. 主要な眺望点の眺望景観の変化

新施設の存在による主要な眺望点の眺望景観の変化は、写 7-2-12. 1～3 に示すとおりである。

また、各眺望点の眺望景観の変化は、以下のとおりである。

(ア) E3 地点（江戸川左岸堤防上）

新施設は、現施設の奥に建設されるため、現施設と重なって煙突の上部及び建屋の一部が視認されるが、建屋の大部分は現施設により遮られて視認できない。

現況でも現施設、工場、倉庫、送電鉄塔、高架道路や堤防上の舗装などの人工物が存在していることから、景観構成要素は変化しない。

繁茂季と落葉季では、草地の色合いが変化するものの、眺望点と新施設の間に視野を遮るような樹木等は存在しないため、見通しは変わらない。

以上のことから、新施設の存在による眺望景観の変化は小さいものと予測する。

(イ) E4 地点（妙典公園そばの堤防）

新施設は、E3 地点と同様に現施設の奥に建設されるため、現施設と重なって煙突の上部及び建屋の主に上部が視認されるが、新施設建屋の 1/2 程度は現施設により遮られて視認できない。

現況でも現施設、工場、倉庫、送電鉄塔、橋梁や堤防上の舗装などの人工物が存在していることから景観構成要素は変化しない。

繁茂季と落葉季では、草地の色合いが変化するものの、眺望点と新施設の間に視野を遮るような樹木等は存在しないため、見通しは変わらない。

以上のことから、新施設の存在による眺望景観の変化は小さいものと予測する。

(ウ) E7 地点（江戸川右岸堤防上）

新施設は、現施設の右側に建設され、新施設建屋の西面及び煙突上部が大きく視認される。

現況で現施設（煙突、関連施設も含む）が視認されており、景観構成要素は変化しない。

繁茂季と落葉季では、草地の色合いが変化するものの、眺望点と新施設の間に視野を遮るような樹木等は存在しないため、見通しは変わらない。

以上のことから、主に高架道路とその上空が視認されていた部分に新施設が出現するため、新施設全体を視認できる範囲では、眺望景観が変化するものと予測する。

イ. 地域の景観特性の変化

現況の地域景観特性は、現施設、工場、倉庫、送電鉄塔、高架道路や堤防上の舗装などの人工物と堤防法面の草地と江戸川などの自然的要素により構成される。

供用時には、新施設の建屋と煙突等が出現する。ただし、新施設は景観構成要素として同様の人工物である現施設に隣接して立地するため、新たな景観構成要素が地域に出現するものではない。また、周辺地域からの眺望は、現施設、高架道路、送電鉄塔等の人工物に遮られるため新施設が大きく視認されることは少なく、新施設全体が視認されるのはE7 地点付近の江戸川対岸側に限られる。

以上のことから、周辺の地域景観特性の変化は小さいものと予測する。

(3) 評価

事業の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・施設計画は、景観に違和感や圧迫感を与えないようデザイン、色彩に配慮し、周辺景観との調和を図る。
- ・建物及び工作物等のデザインについては、市川市景観計画等に沿って計画する。

を講じる。

対象事業実施区域周辺地域のうち、新施設を大きく眺望可能な範囲は江戸川対岸に限られ、その他の地域からは現施設、工場、倉庫、送電鉄塔、高架道路などに遮られて新施設を大きく眺望することはできない。そのため、新施設の存在が地域の眺望景観に及ぼす影響が生じる範囲は新施設全体を視認できる江戸川対岸の範囲に限られるものと評価する。

また、江戸川対岸地域に及ぼす新施設の存在による景観変化の影響についても、上記のとおり
の景観配慮を講じることにより、低減されるものと評価する。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。



撮影日：平成 29 年 9 月 14 日（木）（繁茂季）

【現 況】

写 7-2-12.1（1） 眺望景観の変化（眺望点 E3 地点：江戸川左岸堤防上（繁茂季））



注 供用時の写真の表現については、現時点でのイメージである。

撮影日：平成29年9月14日（木）（繁忙期）

【供用時】

写 7-2-12.1 (2) 眺望景観の変化（眺望点 E3 地点：江戸川左岸堤防上（繁忙期））



注 ■ は新施設の建屋等を示す。



撮影日：平成29年9月14日（木）（繁茂季）

【現 況】

写 7-2-12.2 (1) 眺望景観の変化（眺望点 E4 地点：妙典公園そばの堤防（繁茂季））



注 供用時の写真の表現については、現時点でのイメージである。

撮影日：平成 29 年 9 月 14 日（木）（繁忙期）



注 ■は新施設の建屋等を示す。

【供用時】

写 7-2-12.2 (2) 眺望景観の変化（眺望点 E4 地点：妙典公園そばの堤防（繁忙期））



撮影日：平成29年9月14日（木）（繁茂季）

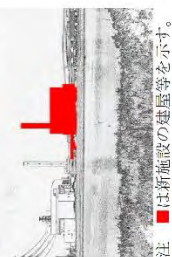
【現 況】

写 7-2-12.3 (1) 眺望景観の変化（眺望点E7地点：江戸川右岸堤防上（繁茂季））



注 供用時の写真の表現については、現時点でのイメージである。

撮影日：平成29年9月14日（木）（繁茂季）



注 ■は新施設の建屋等を示す。

【供用時】

写 7-2-12.3 (2) 眺望景観の変化（眺望点 E7 地点：江戸川右岸堤防上（繁茂季））

7-2-13 人と自然との触れ合いの活動の場

1. 廃棄物焼却施設の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響

(1) 調査

① 調査手法

調査項目は、対象事業実施区域周辺の「人と自然との触れ合いの活動の場について概況」、「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況」とした。

調査地域は、人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられる騒音及び超低周波音、振動、植物、動物及び生態系の調査地域を勘案して、対象事業実施区域の周辺 200m とした。

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点は、対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、西側に位置する江戸川左岸堤防及び江戸川水面・水際とした。

調査期間を表 7-2-13.1 に示す。現地踏査は春季と秋季に各 1 回実施した。現地調査は、利用者の多い時期（4 月末～5 月初旬の連休）に 1 回実施した。

表 7-2-13.1 調査期間

調査項目	調査日
人と自然との触れ合いの活動の場の概況	平成 29 年 4 月 29 日（土）、9 月 5 日（水）
人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況	平成 29 年 4 月 29 日（土） 8 時～18 時

② 調査結果

ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

調査地域である対象事業実施区域周辺 200m における人と自然との触れ合いの活動の場の概況は、表 7-2-13.2 に示すとおりである。

表 7-2-13.2 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

方角	主な土地利用の状況	人と自然との触れ合いの活動の場の概況
北側	自動車教習所等	人と自然との触れ合いの活動の場はない。
東側	幹線道路（国道 298 号） 外環道施工ヤード 高谷川	外環道施工ヤードは一般の立ち入りができない。 高谷川は、施工ヤード外壁等で隔てられ、水面への接近が困難なことなどから、釣り等の人と自然との触れ合いの活動は行われていない。
南側	クリーンスパ市川（温浴・屋内スポーツ施設） 幹線道路（国道 357 号、首都高速湾岸線）	人と自然との触れ合いの活動の場はない。
西側	江戸川左岸堤防上サイクリングロード 江戸川水面・水際	サイクリングロードはサイクリング、ジョギング、散歩等に利用されている。 江戸川水面・水際は釣り、潮干狩り等に利用されている。 干潟での潮干狩りは春から初夏、江戸川水面上の釣りはハゼなどを対象に主に夏から秋に利用が多い。

イ. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

(ア) 既存資料調査

調査結果を表 7-2-13.3 に示す。

水面及び水際の釣りでの利用は、夏から秋にかけて多い結果であった。水際の水遊び・その他の利用は、4 月と 7 月の休日に見られた。また、高水敷及び堤防での散策・その他の利用は、年間を通じて見られた。

表 7-2-13.3 江戸川水面及び堤防等の利用状況

単位：人

調査日	利用場所	水面	水際		高水敷	堤防	合計
	利用形態	釣り	釣り	水遊び・その他	散策・その他	散策・その他	
平成 26 年 4 月 29 日（休日）		4	0	161	0	107	272
5 月 5 日（休日）		0	0	0	43	66	109
5 月 19 日（平日）		0	0	0	0	37	37
7 月 27 日（休日）		0	38	164	118	247	567
7 月 28 日（平日）		0	20	0	15	73	108
11 月 3 日（休日）		12	73	0	54	84	223
平成 27 年 1 月 12 日（休日）		0	0	0	0	11	11

出典：「河川空間利用実態調査（平成 26 年度）」

（国土交通省関東地方整備局江戸川河川事務所）

(イ) 現地調査

対象事業実施区域西側に隣接する江戸川堤防上のサイクリングロードは、サイクリングのほか、ジョギング、散歩等に利用されている。利用内容別の利用者数の調査結果を表 7-2-13.4 に示す。

8 時～18 時の総利用者数は 622 人であった。利用内容はサイクリングが最も多く、全体の約 41%であった。次いでジョギングが約 32%、散歩が約 25%であり、この 3 つの目的で全体の約 97%を占めていた。

時間帯別にみると 10 時台が最も多く、次いで 14 時台の利用者が多くなっていた。12 時台の利用者は少なく、全体的に午前中の利用者が多い傾向であった。

表 7-2-13.4 江戸川左岸堤防上サイクリングロード利用状況

単位：人

時間帯	サイクリング	ジョギング	散歩	その他	総計
8～9 時	21	40	10	0	71
9～10 時	15	28	25	3	71
10～11 時	37	35	19	4	95
11～12 時	28	24	18	6	76
12～13 時	20	15	3	3	41
13～14 時	23	10	17	1	51
14～15 時	37	14	26	0	77
15～16 時	25	6	14	0	45
16～17 時	31	10	6	0	47
17～18 時	17	16	15	0	48
総計	254	198	153	17	622
比率	40.8%	31.8%	24.6%	2.7%	100%

注 その他にはバードウォッチング、潮干狩り及び釣りのための徒歩移動などが含まれる。

(2) 予測

① 予測手法

予測項目は、廃棄物焼却施設の設置による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化とした。

予測方法は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況、本事業の内容及び環境保全措置等を勘案して予測する方法とした。

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測対象時期は、廃棄物焼却施設の稼働が定常状態になる時期とした。

② 予測結果

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、西側に位置する江戸川左岸堤防上のサイクリングロード及び江戸川水面・水際がある。

施設の供用に伴い、施設の存在による景観の変化や施設の稼働による大気質、騒音、振動、悪臭等の影響が考えられる。

このうち、景観については、「7-2-12 景観」に示すように、建物のデザインに配慮することにより、できる限り影響が低減されたものとなっている。また、施設の稼働による影響についても、「7-2-1 大気質」、「7-2-4 騒音及び超低周波音」、「7-2-5 振動」、「7-2-6 悪臭」で示したように、いずれの項目も周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価している。

したがって、施設の供用による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化に及ぼす影響は小さいものと予測する。

(3) 評価

事業の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・周辺地域の景観特性と調和した建物デザインとなるよう配慮する。
- ・新施設の稼働に伴う大気質、騒音、振動、悪臭等については、公害防止のための自主基準値を設定し、それを満足するよう各種環境保全対策を実施することにより、周辺の環境に対する影響を低減する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-14 廃棄物

1. 工事の実施に伴う廃棄物の影響

(1) 予測

① 予測手法

予測項目は、造成工事及び新施設の建築工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量及び処分量の抑制の量並びに有効利用の量とした。

造成工事に伴い発生する廃棄物の量は、現在の舗装面等の改変面積及び改変区域に埋設されている旧施設の残存ピット等のコンクリート量に基づき予測した。また、伐採木量は「幹材積計算プログラム」（独立行政法人 森林総合研究所）により幹材積量を算定し、根株を含む伐採木量の比を考慮することにより予測する方法とした。

新施設の建築工事に伴い発生する廃棄物の量は「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成24年11月、社団法人日本建設業連合会）を参考に、廃棄物種類別の建築延床面積あたりの原単位を用いて算出する方法とした。

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とした。

② 予測結果

工事に伴う廃棄物の排出量、再資源化量及び処分量を表7-2-14.1に示す。

発生量のうち、金属くずは有価物（製鉄等原料）として売却し、それ以外の2,240tが排出量となる。また、再資源化、処理・処分方法を行うことで、2,056tが再資源化され、処分量は184tとなると予測する。

表 7-2-14.1 工事に伴う廃棄物の排出量、再資源化量及び処分量

単位：t

種類	発生量			有価物	排出量	再資源化量	処分量
	造成工事	建築工事	合計				
コンクリート塊	962	61	1,023	—	1,023	1,023	0
アスファルト・コンクリート塊	974	3	977	—	977	977	0
ガラスくず及び陶磁器くず	—	26	26	—	26	0	26
廃プラスチック類	—	18	18	—	18	0	18
金属くず	—	21	21	21	0	0	0
伐採木・木くず	23	22	45	—	45	45*	0
紙くず	—	11	11	—	11	11	0
石膏ボード	—	24	24	—	24	0	24
その他	—	26	26	—	26	0	26
混合廃棄物	—	90	90	—	90	0	90
合計	1,959	302	2,261	21	2,240	2,056	184

※ 伐採木・木くずの再資源化率は100%として算定した。

(2) 評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・コンクリート塊については、破碎、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生クラッシャーラン、再生骨材等としての利用を促進する。
- ・アスファルト・コンクリート塊については、破碎、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生加熱アスファルト混合物、再生骨材等としての利用を促進する。
- ・建設発生木材については、可能な場合はチップ化し木質ボード、堆肥等、原材料として利用し、それが適切でない場合には、熱を得ることに利用することを促進する。
- ・廃プラスチック類、石膏ボードなど特定建設資材以外についても、再資源化が可能なものは、できる限り分別解体等を実施し、再資源化を実施する。
- ・再資源化等が困難な建設資材廃棄物を最終処分する場合は適正に処分する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で施設から発生する廃棄物の最終処分量ができる限り抑制されているものと評価する。

2. 廃棄物焼却施設の稼働による廃棄物の影響

(1) 予測

① 予測手法

予測項目は、廃棄物焼却施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量とした。

予測方法は、本施設の稼働計画に基づいて廃棄物の種類ごとに発生量、再資源化量及び処分量を予測する方法とした。

予測地域は、対象事業実施区域とした。

予測対象時期は、廃棄物焼却施設の稼働が定常状態に達した時期とした。

② 予測結果

供用時に施設から発生する廃棄物としては、焼却灰、飛灰処理物及び焼却不適物等がある。

「次期クリーンセンター施設整備基本計画」(平成 29 年 3 月、市川市) による廃棄物の発生量、再資源化量及び処分量を表 7-2-14.2 に示す。

新施設のごみ焼却処理施設からの焼却灰、飛灰処理物、焼却不適物の発生量は 9,381t/年である。このうち外部で再資源化されるものが 5,600t/年、最終処分されるものが 3,781t/年とされている。また、不燃・粗大ごみ処理施設からは不燃物、鉄類、アルミ類の発生量が 2,772 t/年とされている。このうち鉄類及びアルミ類の外部で再資源化されるものが 1,264t/年、最終処分されるものが 1,508t/年とされている。

表 7-2-14.2 供用時の廃棄物の発生量、再資源化量及び処分量の計画値

		単位：t/年		
種類		発生量	再資源化量	処分量
ごみ焼却処理施設	焼却灰・飛灰処理物・焼却不適物	9,381	5,600	3,781
不燃・粗大ごみ処理施設	不燃物・鉄類・アルミ類	2,772	1,264	1,508

(2) 評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・焼却灰は路盤材等への再資源化に努め、最終処分量の抑制を図る。
- ・飛灰処理物は最終処分を基本とし、今後の動向により再資源化を図る。
- ・焼却不適物及び不燃物は最終処分を基本とし、今後の動向により再資源化を図る。
- ・鉄類及びアルミ類は既存処理ルートに基づき、再資源化する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で施設から発生する廃棄物の最終処分量ができる限り抑制されているものと評価する。

7-2-15 残土

1. 工事の実施に伴う残土の影響

(1) 予測

① 予測手法

予測項目は、建設工事に伴い発生する土砂等（発生土）のうち、区域外に搬出する土砂等（残土）の量とした。また、処分が必要となった残土の適正処理の方法を検討した。

予測方法は、工事計画に基づいて発生土の量及び残土の量を予測する方法とした。

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とした。

② 予測結果

工事に伴う残土の量は、表 7-2-15.1 に示すとおりである。

新施設建設のためのピット等の掘削により発生する土量は 34,800m³、埋戻し土量は 15,000m³であることから、残土量は 19,800m³と予測される。ただし、対象事業実施区域の一部の区画においては汚染土壌の存在が確認されており、掘削土の一部は場外搬出する可能性があるが、現時点では場外搬出の有無及び量は未定である。

なお、残土量の抑制を図るため、高規格堤防造成工事による盛土整備は新施設の配置状況を考慮して適切な範囲で実施する方針である。

表 7-2-15.1 工事の実施による残土量予測結果

		単位：m ³
項目		土量
発生土 (掘削土量)	ピット等地下構造物設置のための掘削	25,000
	杭部分の掘削	9,800
	合計	34,800
埋戻し土量 ※	対象事業実施区域の整地のための盛土等	15,000
残土量		19,800

※ 高規格堤防盛土量は埋戻し土量に含めていない。

(2) 評価

工事の実施にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・発生土は、埋戻しなどにより、できる限り再利用する。
- ・汚染土壌を場外搬出する場合、土壌汚染対策法に基づく汚染土壌の搬出の届出等の必要な手続きを実施する。
- ・汚染土壌の処分先は、土壌汚染対策法に基づく汚染土壌処理業の許可業者とする。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で工事の実施による残土の搬出量ができる限り抑制され、また残土を搬出する場合においても適正に処分されるものと評価する。

7-2-16 温室効果ガス等

1. 廃棄物焼却施設の稼働による温室効果ガス等の影響

(1) 予測

① 予測手法

予測項目は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定される温室効果ガスのうち、本事業の煙突排ガスに含まれる二酸化炭素（CO₂）、一酸化二窒素（N₂O）、メタン（CH₄）を対象として、温室効果ガスの排出量及び削減量を予測した。

予測方法は、現施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量及び削減量と、新施設の供用時点における温室効果ガスの排出量及び削減量を比較する方法とした。

予測対象時期は、新施設が定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量が適切に把握できる時期とした。

② 予測結果

温室効果ガスの排出量及び削減量の予測結果は、表 7-2-16.1、表 7-2-16.2 に示すとおりである。

温室効果ガスの二酸化炭素換算による排出量は、現施設では 68,900t-CO₂/年、新施設は 64,400t-CO₂/年であり、焼却量の減少に応じて排出量が 4,500t-CO₂/年減少する。なお、実際には、新施設の設備等の省電力・省エネルギー化の効果により電力使用量、灯油使用量が低減し、排出量がより減少することが考えられるが、排出量全体に占める割合は約 0.7%と極めて小さいため、定量的な予測においては考慮しなかった。

発電による削減量は現施設の 20,500t-CO₂/年から新施設の場合には 31,200t-CO₂/年に増加すると予測される。これは新施設における発電能力の向上及び施設規模が現施設の 600 t/日から新施設の 440t/日となることで、焼却量に見合ったより効率的な施設稼働となり、平均負荷率が向上することによるものである。

以上のことから、新施設の稼働により温室効果ガス排出量は 4,500t-CO₂/年減少し、削減量は 10,700t-CO₂/年増加するため、温室効果ガスの削減効果は合計 15,200t-CO₂/年と予測する。

表 7-2-16.1 温室効果ガスの排出量予測結果

対象	活動事項	活動量	温室効果ガス	排出係数	排出量※	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
現施設	一般廃棄物の焼却 廃プラスチック類	一般廃棄物焼却量 117,348 t/年 (廃プラスチック類: 20.42%)	N ₂ O	0.0000567 t-N ₂ O/t	6.65	298	1,980
			CH ₄	0.00000095 t-CH ₄ /t	0.11	25	2.8
			CO ₂	2.77 t-CO ₂ /t	66,400	1	66,400
	燃料の使用	灯油使用量 109.8 kL/年	CO ₂	2.49 t-CO ₂ /kL	273	1	273
	電力の使用	購入電力量 503.2 MWh/年	CO ₂	0.000474 t-CO ₂ /kWh	239	1	239
	合計	—	—	—	—	—	68,900
新施設	一般廃棄物の焼却 廃プラスチック類	一般廃棄物焼却量 109,700 t/年 (廃プラスチック類: 20.42%)	N ₂ O	0.0000567 t-N ₂ O/t	6.22	298	1,850
			CH ₄	0.00000095 t-CH ₄ /t	0.10	25	2.5
			CO ₂	2.77 t-CO ₂ /t	62,100	1	62,100
	燃料の使用	灯油使用量 102.6 kL/年	CO ₂	2.49 t-CO ₂ /kL	255	1	255
	電力の使用	購入電力量 470.4 MWh/年	CO ₂	0.000474 t-CO ₂ /kWh	223	1	223
	合計	—	—	—	—	—	64,400

※ 排出量の単位は、温室効果ガスの種類に対応して t-N₂O/年、t-CH₄/年及び t-CO₂/年となる。

表 7-2-16.2 温室効果ガスの削減量予測結果

対象	活動事項	活動量	温室効果ガス	排出係数	削減量 (t-CO ₂ /年)	地球温暖化係数	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年)
現施設	一般廃棄物焼却による 廃熱を利用した発電	年間発電量 43,270 MWh/年	CO ₂	0.000474 t-CO ₂ /kWh	20,500	1	20,500
新施設	一般廃棄物焼却による 廃熱を利用した発電	年間発電量 65,800 MWh/年	CO ₂	0.000474 t-CO ₂ /kWh	31,200	1	31,200

(2) 評価

施設の稼働にあたっては、環境保全措置の検討の結果、実行可能なより良い技術等として、

- ・ 廃棄物の焼却処理に伴う廃熱を回収し、発電に利用することで、外部から供給される化石燃料由来の電気使用量を削減する。
- ・ 発電した電力は場内で使用するだけでなく、余剰電力を売電し、温室効果ガスの排出量及び電力会社等の化石燃料による発電量を削減する。
- ・ 廃熱は、発電の他、隣接する余熱利用施設への熱供給、場内の給湯等にも利用し、燃料使用による温室効果ガスの排出を抑制する。
- ・ ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、助燃剤の消費を低減する。
- ・ 新施設の設備機器は、省エネルギー型のものを積極的に採用する。
- ・ 設置が可能な範囲で、新施設の屋根・屋上等への自然エネルギー利用設備等を設置すること

を検討する。

を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る温室効果ガスの排出量ができる限り抑制されているものと評価する。

第8章 環境の保全のための措置

本事業の環境影響評価の過程において検討し、講ずることとした環境保全措置は、「7-2-1 大気質」～「7-2-16 温室効果ガス等」の評価に示す内容である。