

# 市川市次期クリーンセンター建設事業 に係る環境影響評価準備書

## 要 約 書

平成30年9月

市 川 市

# 目 次

|        |                                           |     |
|--------|-------------------------------------------|-----|
| 第 1 章  | 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地                 | 1   |
| 1-1    | 事業者の名称                                    | 1   |
| 1-2    | 代表者の氏名                                    | 1   |
| 1-3    | 主たる事務所の所在地                                | 1   |
| 第 2 章  | 対象事業の名称、目的及び内容                            | 1   |
| 2-1    | 対象事業の名称                                   | 1   |
| 2-2    | 対象事業の目的                                   | 1   |
| 2-3    | 対象事業の内容                                   | 2   |
| 2-3-1  | 対象事業の種類の細分                                | 2   |
| 2-3-2  | 対象事業実施区域の位置                               | 2   |
| 2-3-3  | 対象事業の規模                                   | 6   |
| 2-3-4  | その他対象事業の内容に関する事項                          | 6   |
| 2-3-5  | 対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業                     | 11  |
| 2-3-6  | 対象事業の内容でその変更により環境影響が変化するもの                | 14  |
| 第 3 章  | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                         | 39  |
| 第 4 章  | 関係地域の範囲                                   | 42  |
| 第 5 章  | 方法書に対する環境の保全の見地からの意見の概要<br>及びそれに対する事業者の見解 | 43  |
| 第 6 章  | 方法書に対する知事の見解及びそれに対する事業者の見解                | 43  |
| 第 7 章  | 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法及び結果       | 51  |
| 7-1    | 環境影響評価の項目                                 | 51  |
| 7-1-1  | 活動要素の選定                                   | 51  |
| 7-1-2  | 環境影響評価項目の選定                               | 52  |
| 7-2    | 調査・予測・評価の手法及び結果                           | 54  |
| 7-2-1  | 大気質                                       | 54  |
| 7-2-2  | 水質                                        | 69  |
| 7-2-3  | 水底の底質                                     | 77  |
| 7-2-4  | 騒音及び超低周波音                                 | 80  |
| 7-2-5  | 振動                                        | 93  |
| 7-2-6  | 悪臭                                        | 101 |
| 7-2-7  | 土壌                                        | 107 |
| 7-2-8  | 植物                                        | 117 |
| 7-2-9  | 動物                                        | 123 |
| 7-2-10 | 陸水生物                                      | 128 |
| 7-2-11 | 生態系                                       | 130 |
| 7-2-12 | 景観                                        | 135 |
| 7-2-13 | 人と自然との触れ合いの活動の場                           | 147 |
| 7-2-14 | 廃棄物                                       | 149 |
| 7-2-15 | 残土                                        | 151 |
| 7-2-16 | 温室効果ガス等                                   | 153 |
| 第 8 章  | 環境の保全のための措置                               | 154 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 第 9 章 監視計画.....                     | 155 |
| 9-1 事後調査を行うこととした理由.....             | 155 |
| 9-2 事後調査の項目及び方法.....                | 155 |
| 9-2-1 施工時.....                      | 155 |
| 9-2-2 供用時.....                      | 156 |
| 9-3 モニタリング調査の項目及び方法.....            | 157 |
| 9-3-1 供用時.....                      | 157 |
| 9-4 環境影響の程度が大きいことが明らかとなった場合の方針..... | 157 |
| 9-5 事後調査の結果の公表の方法.....              | 158 |
| 9-6 事後調査の実施主体等.....                 | 158 |
| 第 10 章 環境影響の総合的な評価.....             | 158 |
| 第 11 章 委託の状況等.....                  | 158 |
| 11-1 受託者の名称及び代表者の氏名.....            | 158 |
| 11-2 受託者の主たる事務所の所在地.....            | 158 |

# 第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

## 1-1 事業者の名称

市川市

## 1-2 代表者の氏名

市川市長 村越 祐民

## 1-3 主たる事務所の所在地

千葉県市川市八幡 1 丁目 1 番 1 号

# 第2章 対象事業の名称、目的及び内容

## 2-1 対象事業の名称

市川市次期クリーンセンター建設事業

## 2-2 対象事業の目的

現在、市川市（以下、「本市」という）における一般廃棄物の焼却・破碎処理を担っている市川市クリーンセンター（以下、「現施設」という）は、平成 6 年 4 月の供用開始から約 24 年が経過しており、老朽化のため、更新が必要となっている。また、「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月、市川市）において、「資源循環型都市いちかわ」を目指すべき将来像として定め、その基本方針の一つとして、「環境負荷の少ない効率的で安定したごみ処理体制の構築」を掲げている。

これらの状況を踏まえ、安全性・安定性に優れ、効率的に熱エネルギーを回収する、新たなごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設を整備し、運営することが本事業の目的である。

なお、本事業の建設・運営形態については、現在、DBO方式※を前提に事業を進めており、平成 36 年度の供用開始を目指している。

※ DBO方式とは、本市が資金調達を行い、施設の設計（Design）、施工（Build）及び維持管理・運営（Operate）を民間事業者に包括的に発注するもので、公設民営の一つの方式。



## 2-3 対象事業の内容

### 2-3-1 対象事業の種類の細分

廃棄物焼却施設の設置

### 2-3-2 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域は図 2-3.1～図 2-3.3 に示すとおり、市川市の中部に位置する。

所在地：市川市田尻 1003 番地外

区域の面積：約 20,200 m<sup>2</sup>

本市では、現施設の南側敷地も含めて都市計画決定をしており、この敷地内で次期クリーンセンター（以下、「新施設」という）を建設することとしたものである。

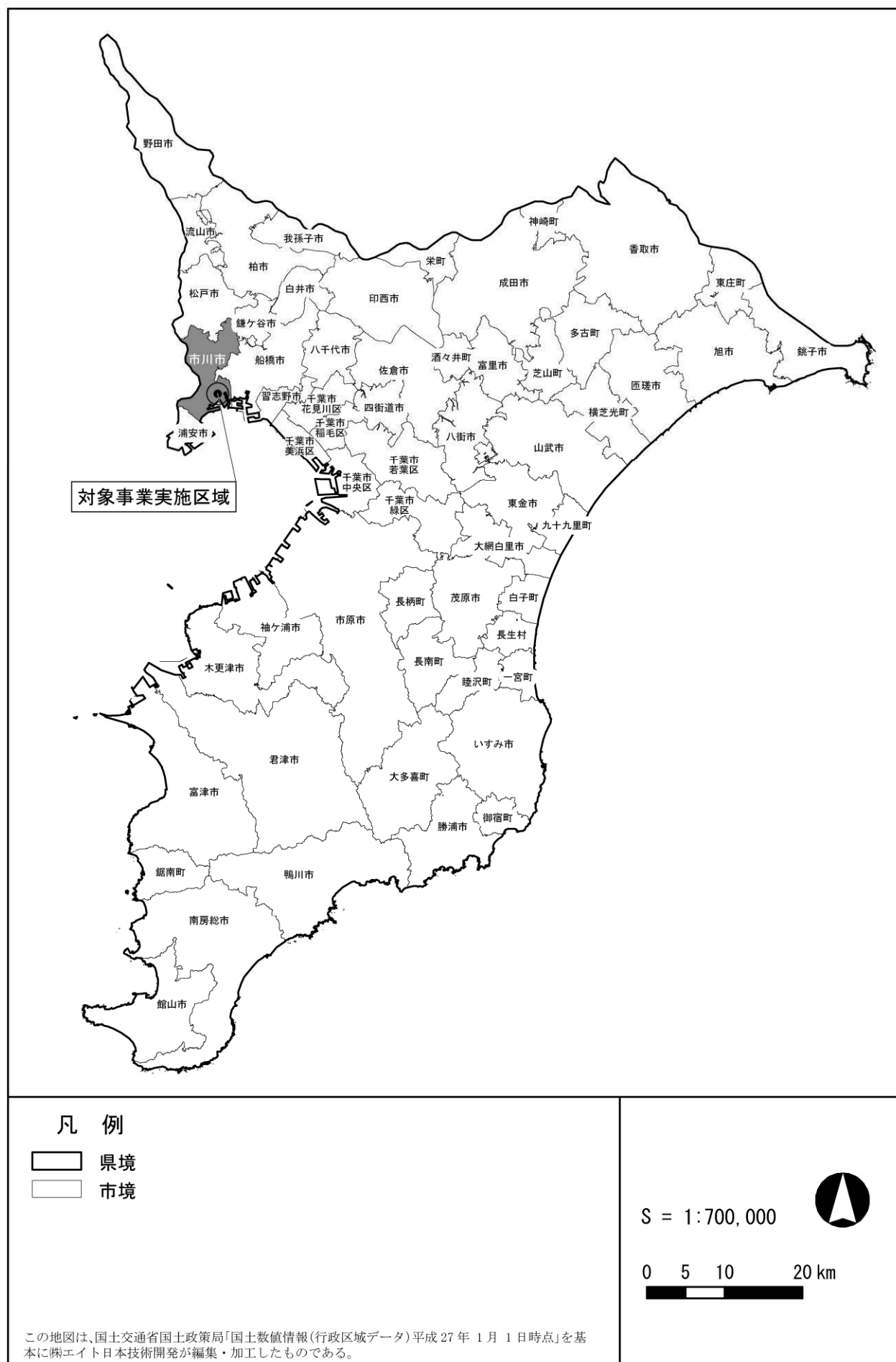


図 2-3.1 対象事業実施区域位置図（案内図）

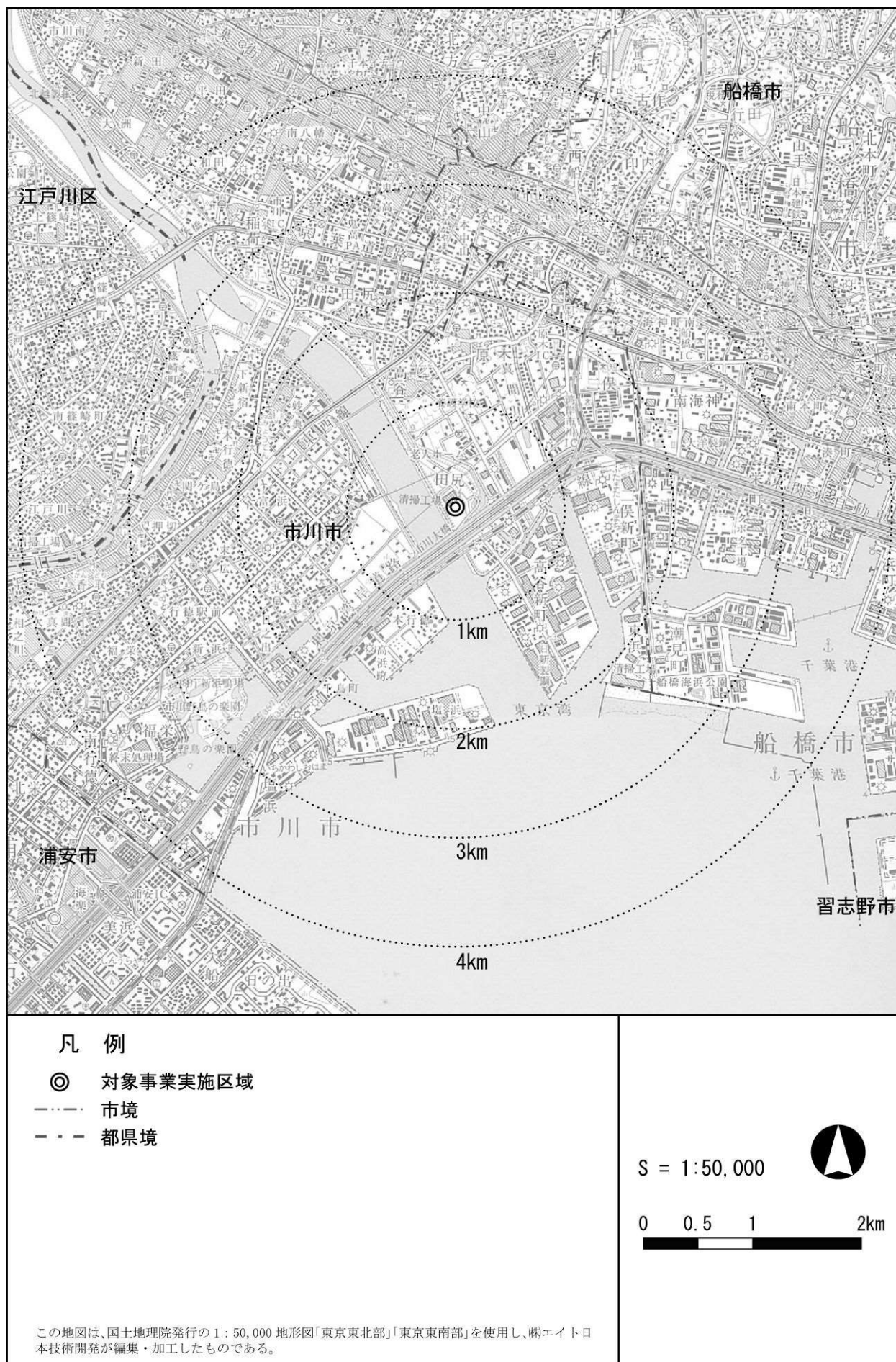
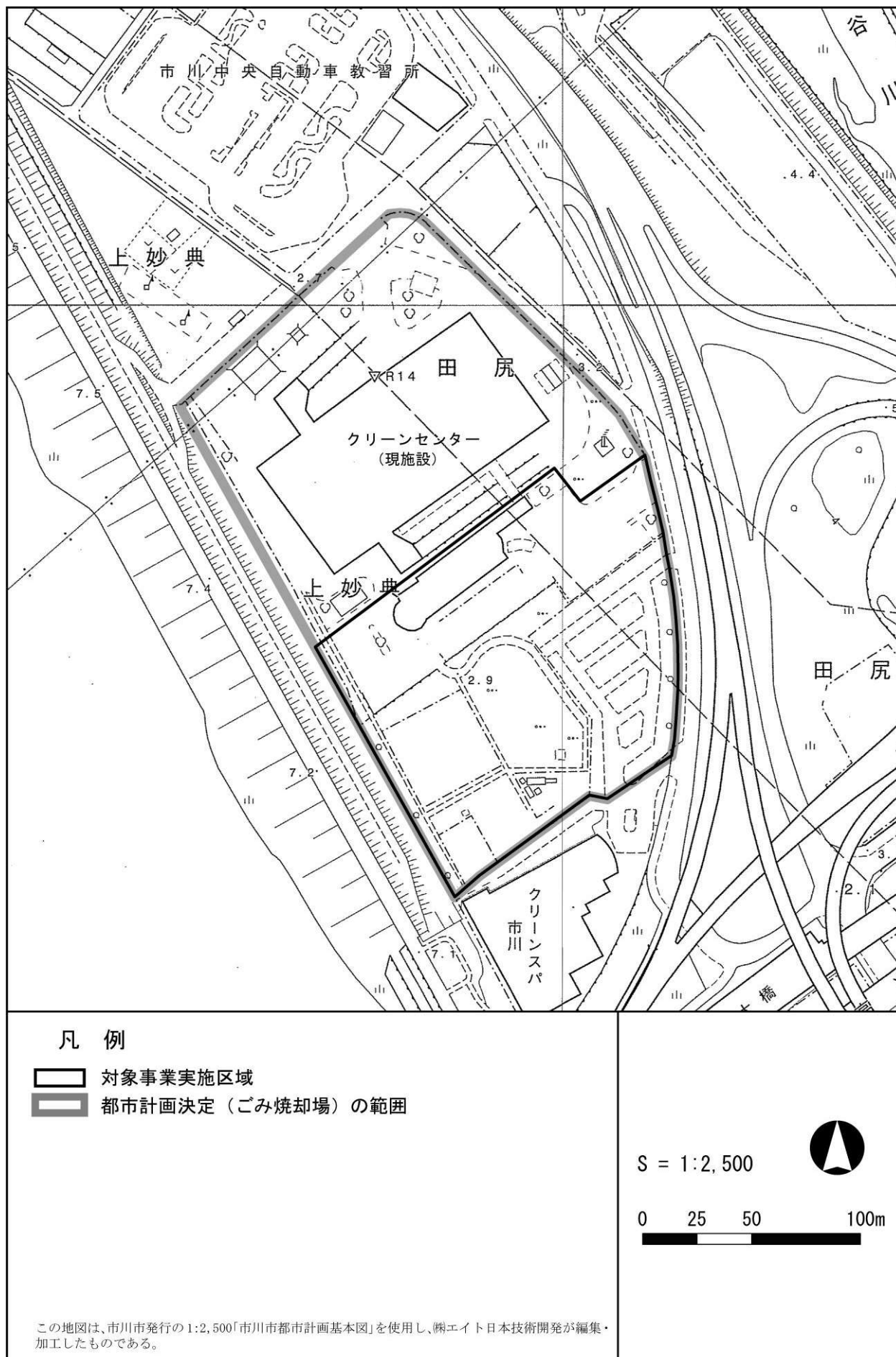


図 2-3.2 対象事業実施区域位置図（広域）



## 2-3-3 対象事業の規模

本事業において設置する施設の計画規模は次のとおりである。

○ごみ焼却処理施設：約 440 t / 日（約 147 t / 日 × 3 基）

○不燃・粗大ごみ処理施設：約 27 t / 日

## 2-3-4 その他対象事業の内容に関する事項

### 1. 土地利用計画

本事業の施設イメージ（案）は、図 2-3.4 に示すとおりである。

本事業の土地利用計画は表 2-3.1 及び図 2-3.5、図 2-3.6 に示すとおりである。対象事業実施区域の面積は、約 20,200m<sup>2</sup> である。

事業用地における土地利用としては、工場棟及び計量棟を配置し、構内道路等（駐車場を含む）や緑地を整備する計画である。管理棟は現施設のものを改修し、継続使用する。

また、対象事業実施区域及び周囲は、市街化調整区域となっており、本区域は旧清掃工場である西浜清掃工場（ごみ焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設）（以下、「旧施設」という）として利用されていた場所である。なお、旧施設の解体工事については、地盤面下 1.5m まで撤去しているが、その下には杭・ピット等が残存している。

表 2-3.1 土地利用計画表

| 土地利用区分                     | 面積             | 構成比 |
|----------------------------|----------------|-----|
|                            | m <sup>2</sup> | %   |
| 工場棟（ごみ焼却処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設）等 | 約 6,800        | 34  |
| 計量棟                        | 約 200          | 1   |
| 既設管理棟、構内道路等                | 約 9,000        | 44  |
| 緑地                         | 約 4,200        | 21  |
| 合計                         | 約 20,200       | 100 |

注 構成比は、対象事業実施区域全体に対する比率を記載している。



図 2-3.4 施設イメージ(案)





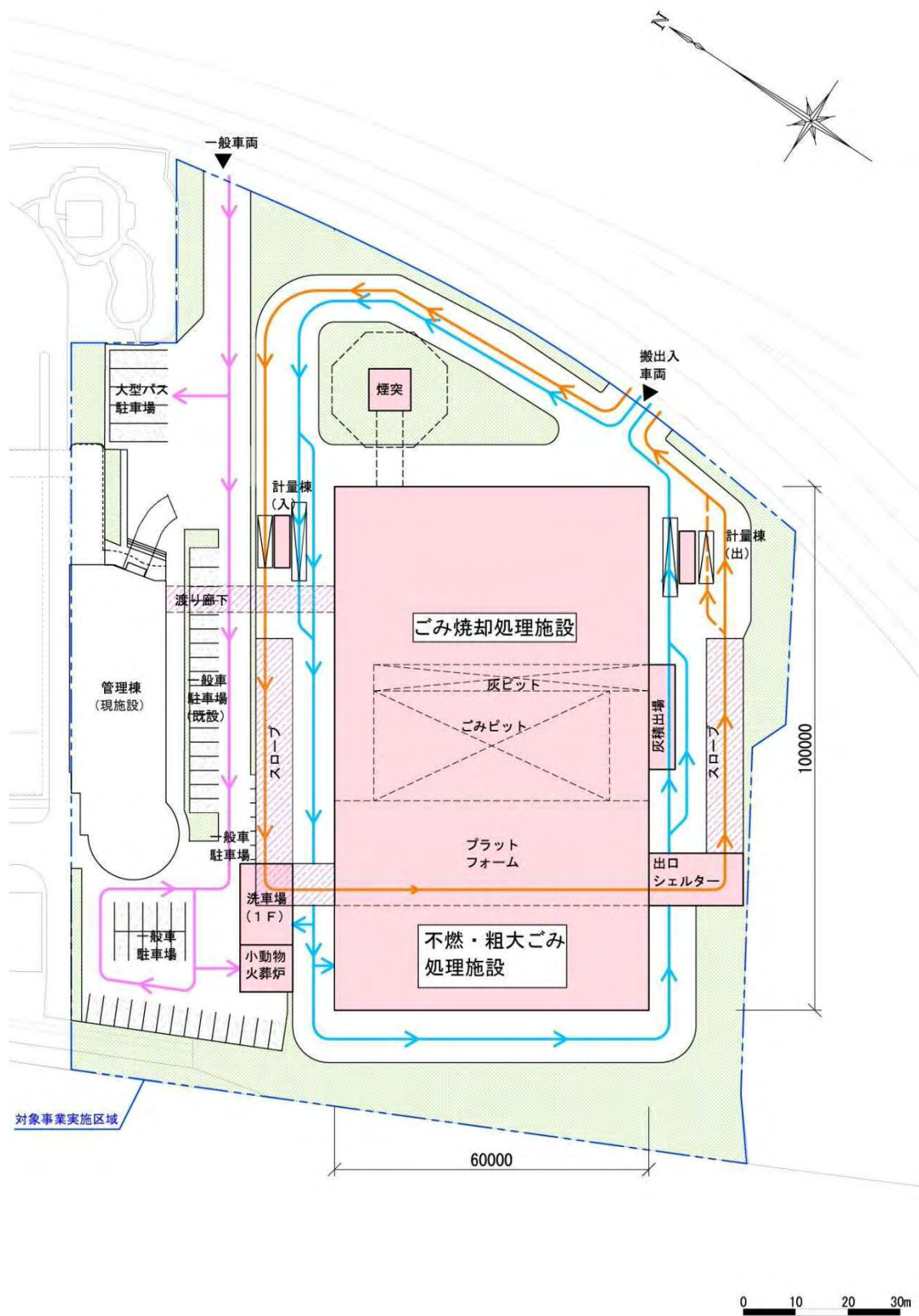


図 2-3.6 施設全体配置・動線計画図



## 2. 廃棄物焼却施設の概要

### (1) 対象ごみの種類

本事業で扱う廃棄物の種類は、表 2-3.2 に示すとおり一般廃棄物である可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、破碎後可燃物、災害廃棄物、脱水汚泥、有害ごみである。

表 2-3.2 対象ごみの種類

| 施設          | 対象ごみ                   |
|-------------|------------------------|
| ごみ焼却処理施設    | 可燃ごみ、破碎後可燃物、災害廃棄物、脱水汚泥 |
| 不燃・粗大ごみ処理施設 | 不燃ごみ、粗大ごみ、災害廃棄物        |

注 有害ごみは本施設では処理せず一時保管するのみとする。

### (2) 可燃ごみ及び可燃残さの推計処理量

可燃ごみ及び可燃残さの推計処理量は表 2-3.3 に示すとおりである。本施設は平成 36 年度に供用開始する予定であり、平成 36 年度の処理量が最大となると推計している。

表 2-3.3 平成 36 年度における推計処理量

単位：千 t

|       | 平成 25 年度<br>(実績値) | 平成 36 年度<br>(推計値) |
|-------|-------------------|-------------------|
| 焼却処理量 | 118.2             | 109.7             |

出典：「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月、市川市）

### (3) 可燃ごみ及び可燃残さの計画ごみ質

可燃ごみ及び可燃残さの計画ごみ質は表 2-3.4 に示すとおりである。

表 2-3.4 可燃ごみ及び可燃残さの計画ごみ質（湿ベース）

| 項目     | 単位               | 低質ごみ  | 基準ごみ   | 高質ごみ   |
|--------|------------------|-------|--------|--------|
| 水分     | %                | 45.4  | 37.4   | 29.4   |
| 灰分     | %                | 7.6   | 7.6    | 7.6    |
| 可燃分    | %                | 47.0  | 55.0   | 63.0   |
| 低位発熱量  | kcal/kg          | 1,500 | 2,630  | 3,760  |
| 低位発熱量  | kJ/kg            | 6,290 | 11,000 | 15,710 |
| 単位体積重量 | t/m <sup>3</sup> | 0.196 | 0.143  | 0.089  |

出典：「次期クリーンセンター施設整備基本構想」（平成 28 年 1 月、市川市）

#### (4) 不燃・粗大ごみの推計処理量

不燃・粗大ごみの推計処理量は表 2-3.5 に示すとおりである。本施設は平成 36 年度に供用開始する予定であり、平成 36 年度の処理量が最大となると推計した。

表 2-3.5 平成 36 年度における推計処理量

単位：千 t

|     | 平成 25 年度<br>(実績値) | 平成 36 年度<br>(推計値) |
|-----|-------------------|-------------------|
| 処理量 | 5.7※              | 5.3               |

※出典：「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月、市川市）

#### (5) 処理方式

ごみ焼却処理施設の基本的な処理方式は「全連続燃焼式ストーカ炉方式」を選定した。

### 3. 高規格堤防整備事業

対象事業実施区域は、高規格堤防整備区間となっている。高規格堤防整備事業は、通常よりも幅の広い堤防を整備することで、想定外の洪水による堤防決壊から人命や財産を守ることを目的とした事業である。

高規格堤防の効果としては、超過洪水時における越水・浸食・浸透による堤防決壊の防止、大地震時における液状化の回避が期待されている。これらの効果から、高規格堤防は、結果的に新施設の強化に繋がるものである。

本事業に併せて、高規格堤防の整備が想定される範囲を図 2-3.7、高規格堤防断面模式図を図 2-3.8 に示す。

なお、高規格堤防整備事業は国（国土交通省）の事業であるが、本事業の施設建設工事に伴い、本市により造成工事等が実施される予定である。

## 2-3-5 対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業

対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業はない。

なお、対象事業実施区域内及び隣接地で予定される高規格堤防整備事業は、千葉県環境影響評価条例及び同施行規則で定められる「対象事業に密接に関連し一体的に行われる事業」に該当しない。

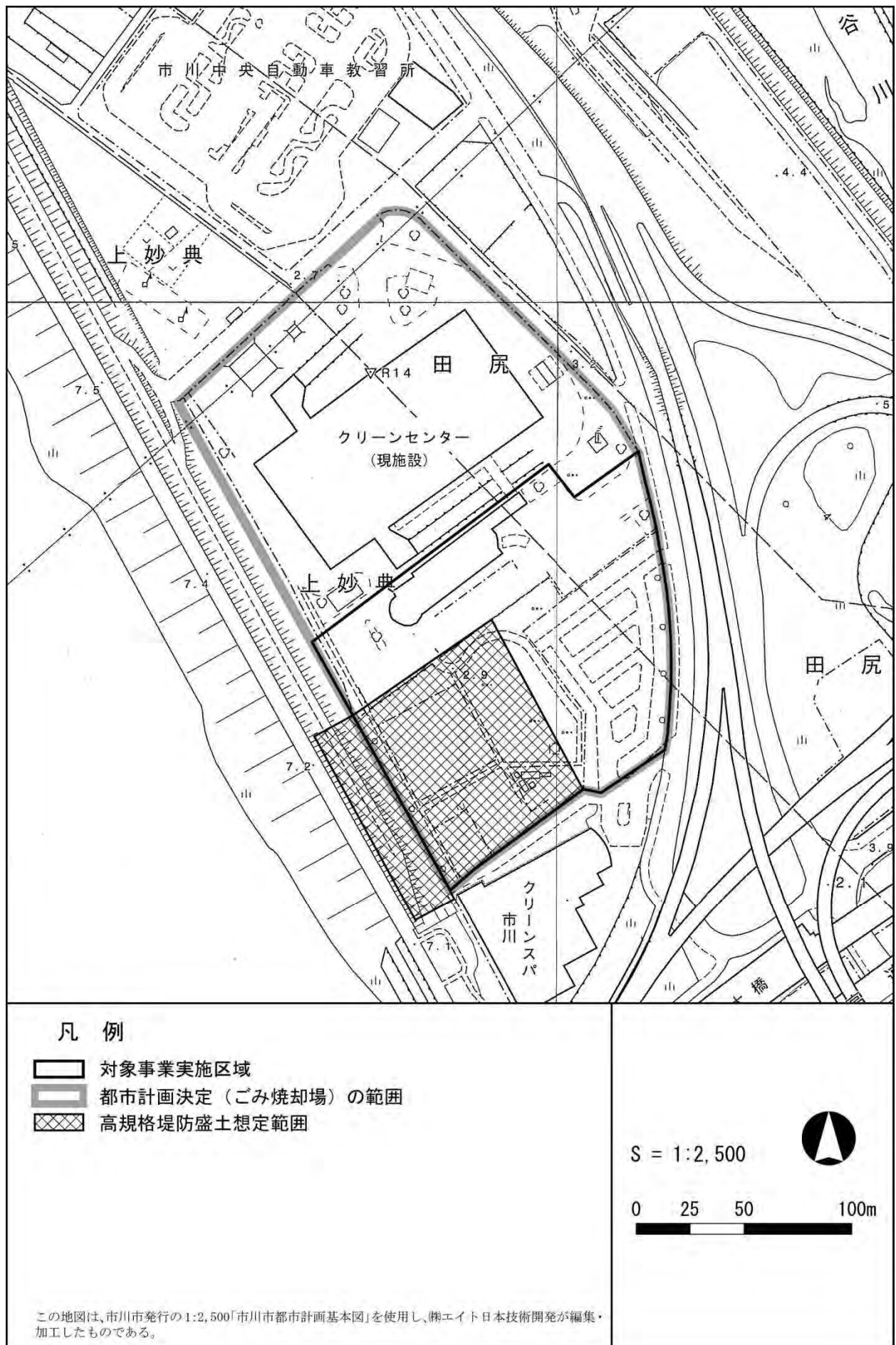


図 2-3.7 高規格堤防整備想定範囲

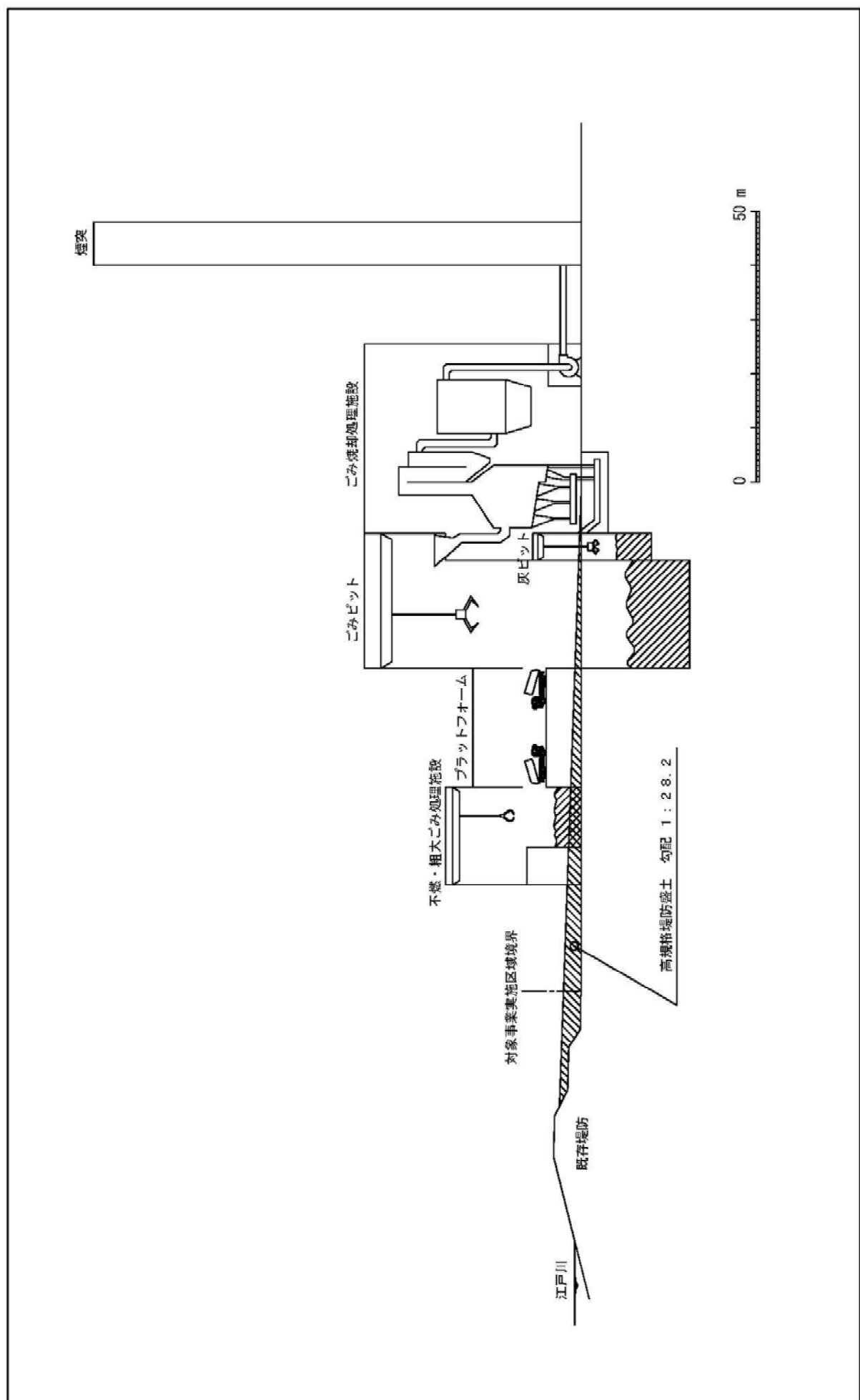
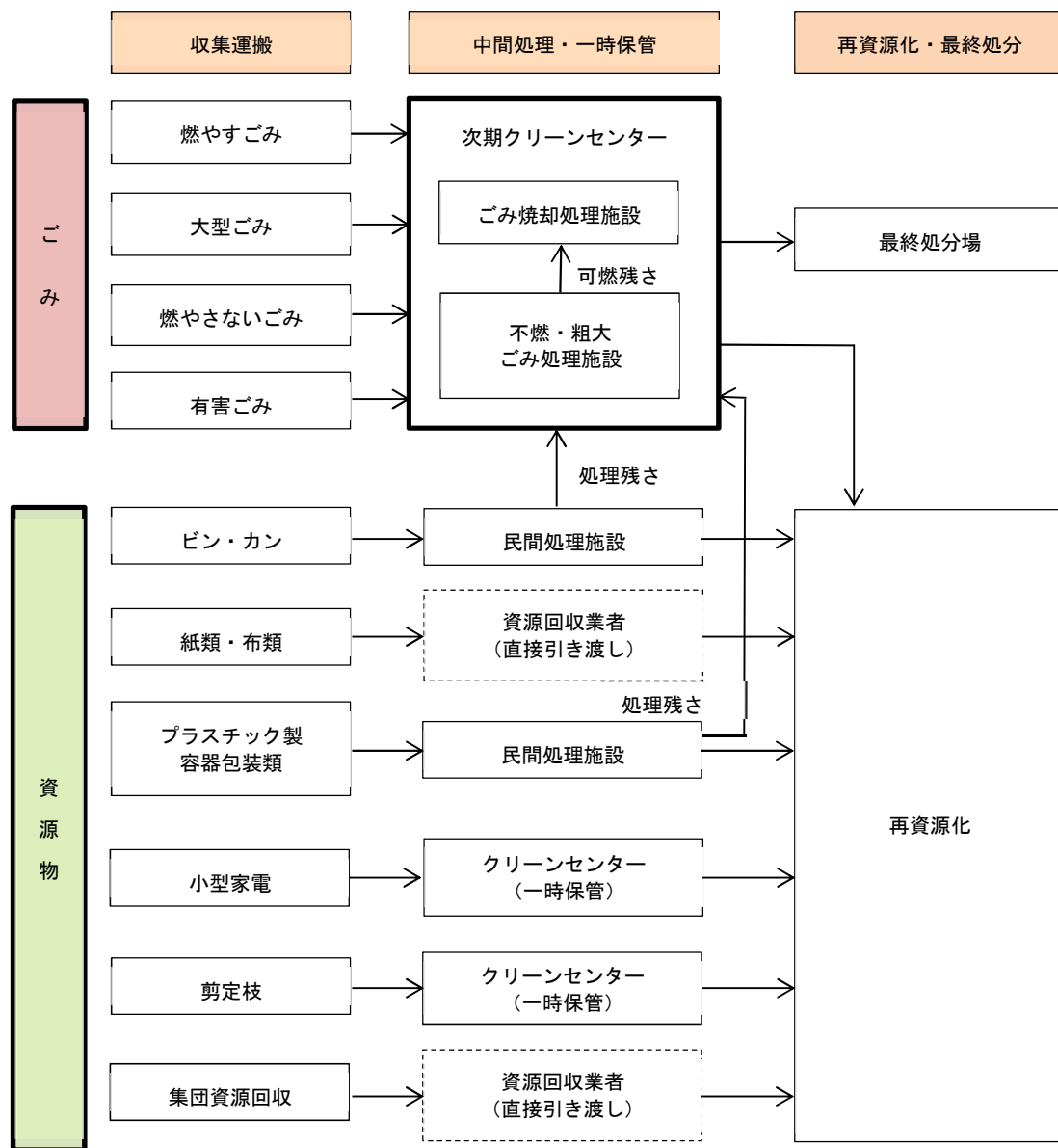


図 2-3.8 高規格堤防断面模式図

## (1) ごみ処理の流れ

本市における将来のごみ処理フローは図 2-3.9 に示すとおりである。



出典：「次期クリーンセンター施設整備基本構想」（平成28年1月、市川市）

図 2-3.9 将来ごみ処理フロー案

## (2) 市川市一般廃棄物処理基本計画

### ① 目指すべき将来像

「市川市一般廃棄物処理基本計画」(平成 27 年 5 月、市川市)では、「資源循環型都市いちかわ」を目指すべき将来像として掲げ、持続可能な循環型社会づくりに貢献する環境への負荷の少ない廃棄物処理を市民や事業者との協働により推進することとしている。

### ② 基本方針

目指すべき将来像の実現に向けた取り組みにあたっては、3 R(廃棄物等の発生抑制・再使用・再生利用)と適正処理の推進によって環境への負荷をできる限り低減するという「環境保全」の視点を最優先するとともに、廃棄物処理における「効率性・経済性」や「安定性」を追求するという視点や、市民・事業者・行政の「協働」により推進していくという視点を念頭に置いて、次の基本方針を掲げている。

#### ア. 基本方針 1 ライフスタイルの変革によるごみの発生・排出抑制

循環型社会の実現のためには、3 Rのうち取り組みの優先順位が高い2 R(発生抑制・再使用)に重点を置いて、ごみを削減していくことが求められる。

そのためには、市民一人ひとりのライフスタイルや各事業者の活動を、ごみの発生・排出が少ないものへと転換していく必要がある。

そこで、可能な限りごみが出ない環境の定着に向けて、ごみの少ないライフスタイルや事業活動への変革を促進し、ごみの発生・排出を抑制する。

#### イ. 基本方針 2 分別の徹底によるごみ焼却量の削減と高度な再資源化の推進

地球上の貴重な資源の循環的な利用を進めていくためには、再資源化量の拡大に加えて、より質の高い再資源化を進めていく必要がある。

また、ごみの発生・排出抑制に加えて、ごみと資源物の分別排出を徹底することにより焼却処理するごみの量を削減し、最終処分量の削減にもつなげていくことが重要である。

そのため、精度の高い徹底した分別を通じて、ごみ焼却量の削減と高度な再資源化を推進する。

#### ウ. 基本方針 3 環境負荷の少ない効率的で安定したごみ処理体制の構築

ごみの適正処理と再資源化を進める上では、循環的な利用が図られる場合であっても、その過程で環境への負荷が発生しており、一定の費用も必要となることから、環境負荷の低減と効率性・経済性を両立した取り組みが求められる。

また、毎日の市民生活を支えているごみ処理・再資源化事業は、緊急時における対応を含め



て、将来にわたって継続的に安定して進めていく必要がある。

そこで、持続可能な社会づくりに貢献する、環境への負荷の少ない効率的で安定したごみ処理体制の構築を目指す。

#### エ. 基本方針 4 市民・事業者・行政の適切な役割分担と協働による推進

持続可能な循環型社会づくりに向けた取り組みを着実に実行していくためには、市民、事業者及び行政が、それぞれの役割と責任に応じて総力を挙げて取り組んでいく必要がある。

また、さらなるごみの減量・再資源化に向けて、排出ルールの遵守をはじめとする排出者責任の徹底や、その取組状況に応じた公平性の高い対応が求められる。

そのため、市民・事業者・行政が適切に役割を分担し、協働して「資源循環型都市いちかわ」をつくり上げていく。

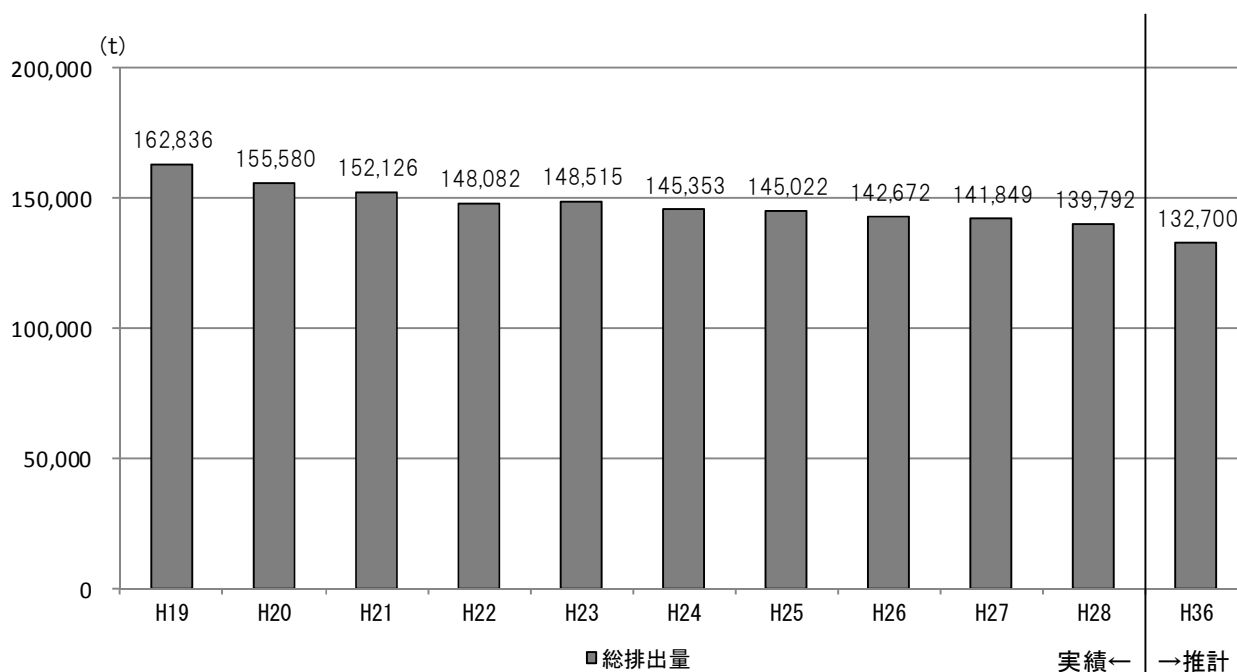
### ③ ごみ処理量の推移

本市のごみ総排出量は、

出典：「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月、市川市）

「平成 29 年度 市川市じゅんかん白書」（平成 29 年度、市川市）

図 2-3. 10 に示すとおり、ゆるやかな減少傾向にあり、平成 28 年度は約 14 万 t で、平成 36 年度には約 13 万 2,700 t に減少すると推計している。



出典：「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月、市川市）

「平成 29 年度 市川市じゅんかん白書」（平成 29 年度、市川市）

図 2-3. 10 ごみの総排出量の平成 28 年度までの実績値と平成 36 年度の推計値

### (3) 建築計画

計画建築物等の面積は表 2-3.6 に示すとおりである。また、計画建築物等の概要は以下のとおりである。

#### ① 工場棟

本市より発生する可燃ごみ及び不燃・粗大ごみの処理を行う機能を有し、運転・維持管理機能および運転管理員に係る居室を設けるものとする。ごみの受入に必要な諸室（プラットホーム）の他、炉室並びに破碎機室等、施設全体の運転管理を司る中央制御室、さらに従業員休憩室などが必要と考えられる。また、工場棟内の各設備等を見学できる通路やスペースを確保するものとする。

#### ② 計量棟

場内への搬入ごみ及び場外への搬出物等の計量及びごみ処理にかかる事務を行う機能を有するものとする。

#### ③ 管理棟

管理棟は、現施設管理棟を有効利用する。管理棟の機能としては、施設の運営管理に必要な諸室や、見学者に対する環境啓発や施設説明などを行う機能等を設けるものとする。また、新設する工場棟へのアクセスについては、渡り廊下等により接続するものとする。

#### ④ 煙突

煙突高さは現施設と同様の 90m とする。

表 2-3.6 建築計画の概要

|     |     | 建築面積                   | 備考              |
|-----|-----|------------------------|-----------------|
| 建築物 | 工場棟 | 約 6,800 m <sup>2</sup> |                 |
|     | 計量棟 | 約 200 m <sup>2</sup>   |                 |
| 煙突  |     | —                      | 高さ 90 m（現施設と同様） |

#### ⑤ 小動物火葬炉

現施設と同様に小動物火葬炉を設けるものとする。一般車の持ち込みを考慮し、工場棟車両動線と分離した別棟として計画する。なお、焼却能力については現施設と同程度の 200kg/時・炉未満を予定しており、排ガスはごみ焼却処理施設の煙道に接続し、排ガス処理設備を経て、煙突から大気放出する計画である。

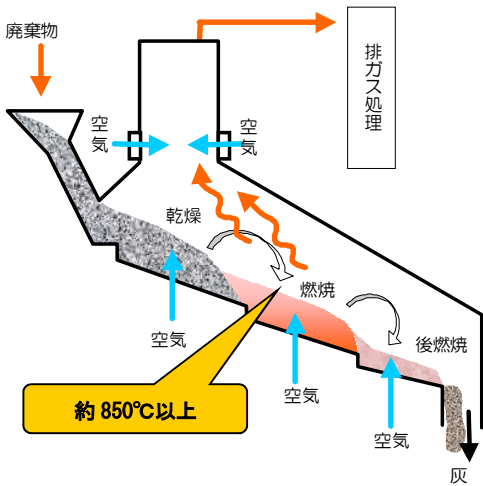
#### (4) 処理方式の概要及び処理の流れ

##### ① ごみ焼却処理施設

##### ア. 処理方式の概要

本施設で採用する処理方式の概要を表 2-3.7 に示す。

表 2-3.7 ごみ焼却処理施設の処理方式の概要

| 処理方式 | ストーカ炉方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要   | <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ストーカ炉方式は、階段状の火格子に分かれた炉で燃焼させる方式である。ごみは、大きく分けて、乾燥・燃焼・後燃焼の順に 3 段階で効率よく完全燃焼される。なお、機種によって火格子の段数や形状、駆動方式などは様々であるが、基本的な機能は同じで、ごみを乾燥→燃焼→後燃焼のプロセスがとれる炉構造となっている。</li> <li>・ 燃焼温度は、約 850℃以上</li> <li>・ 補助燃料なしで処理できる低位発熱量の下限は、約 4,000kJ/kg 弱、処理可能な上限の低位発熱量は、15,000kJ/kg 弱である。</li> <li>・ 焼却灰発生量は、ごみあたり約 10%である。</li> <li>・ セメント・キレートを含む搬出飛灰量は、ごみあたり約 3%である。</li> </ul> </div>  |

## イ. 処理の流れ

ごみ焼却処理施設のフローを図 2-3.11 に示す。

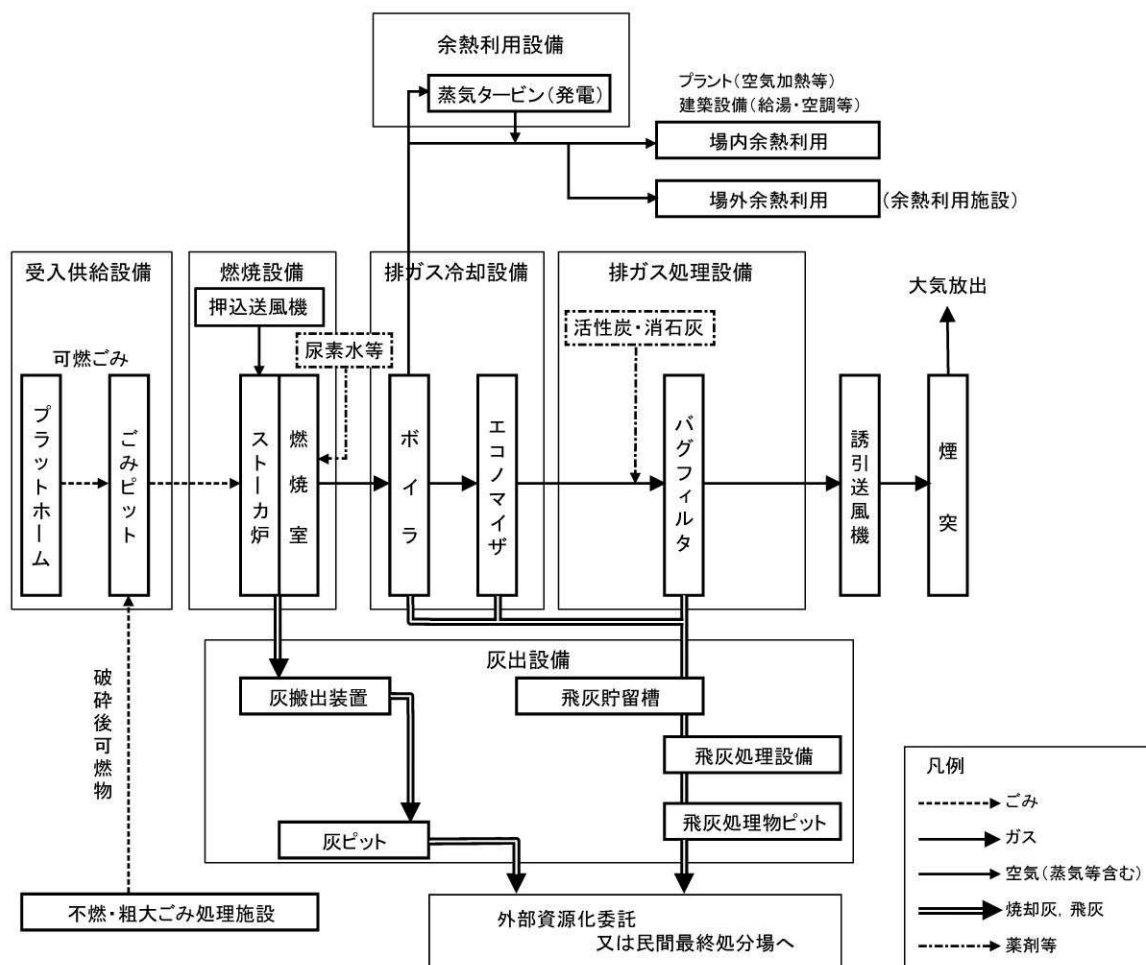


図 2-3.11 ごみ焼却処理施設フロー図

### （ア） 受入供給設備

受入供給設備は、搬入されるごみ量及び搬出される灰や資源物等を計量する計量機、ごみ収集車両がごみピットにごみを投入するために設けるプラットフォーム、ごみを一時貯えて焼却処理量やごみ質の均一化を調整するごみピット、ごみをホッパに投入するごみクレーン等で構成される。

### （イ） 燃焼設備

燃焼設備は、焼却炉、燃焼室等で構成される。受入供給設備により燃焼装置へ供給したごみは、燃焼温度 850℃以上、燃焼ガス滞留時間 2 秒以上で自動燃焼管理により焼却する。

### (ウ) 排ガス冷却設備

排ガス冷却設備は、発生する燃焼ガスを所定の温度まで冷却する設備であり、熱回収するための廃熱ボイラやエコノマイザ等から構成される。

### (エ) 排ガス処理設備

排ガス中の主な汚染物質（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、ダイオキシン類、塩化水素、水銀等）を除去するために、バグフィルタ等の排ガス処理設備を設け、公害防止に係る基準値を遵守した運転管理を行う。

### (オ) 余熱利用設備

回収した廃熱を用いて、発電・施設内外への熱供給・その他余熱等の熱エネルギー回収を促進する。

焼却炉出口に廃熱ボイラを設置して高温の排ガスから廃熱回収を行い、発生した蒸気を用いてタービン発電機により発電する。

また、発電のほか、場内の給湯・冷暖房、場外（余熱利用施設）への熱供給を行う。

表 2-3.8 発電施設の概要

| 項目        | 能力        | 年間発電電力量        |
|-----------|-----------|----------------|
| 蒸気タービン発電機 | 11,000 kW | 約 66,000 MWh/年 |

### (カ) 灰出設備

灰出設備は、焼却灰及び各所で捕集された飛灰をとり集め、飛灰処理をした後に場外へ搬出するための設備であり、灰搬出装置、飛灰貯留槽、飛灰処理設備等から構成される。

焼却炉より排出された焼却灰は、灰搬出装置で冷却後、灰ピットへ搬送・貯留する。

また、バグフィルタで捕集された飛灰は、飛灰処理設備（薬剤処理等）により安定化を行い、飛灰処理物ピットまたはバンカへ搬送・貯留され、焼却灰、飛灰処理物は場外へ搬出する。

## ウ. 主要設備機器及びその内容

主要設備機器及びその内容は表 2-3.9 に示すとおりである。

表 2-3.9 主要設備機器及びその内容

| 設備名称     | 機器名称       | 数量  | 仕様等                                             |
|----------|------------|-----|-------------------------------------------------|
| 受入供給設備   | ごみ計量機      | 4 基 | ロードセル式                                          |
|          | ごみピット      | 1 基 | 水密鉄筋コンクリート造                                     |
|          | ごみクレーン     | 2 基 | 天井走行クレーン                                        |
|          | 可燃性粗大ごみ切断機 | 1 基 | 堅型切断機                                           |
| 燃焼設備     | ごみホッパ      | 3 基 | 鋼板溶接製                                           |
|          | 給じん装置      | 3 基 | 水平型往復動式                                         |
|          | 焼却炉        | 3 基 | ストーカ式                                           |
| 燃焼ガス冷却設備 | 廃熱ボイラ      | 3 基 | 自然循環式水管ボイラ                                      |
|          | ボイラ給水ポンプ   | 6 基 | 横型多段渦巻式等                                        |
|          | 蒸気復水器      | 1 基 | 強制空冷式等                                          |
|          | 脱気器        | 2 基 | 蒸気加熱スプレー式                                       |
|          | 純水装置       | 1 基 | イオン交換式等                                         |
| 余熱利用設備   | 蒸気タービン     | 1 基 | 抽気復水蒸気タービン方式                                    |
|          | 蒸気タービン発電機  | 1 基 | 三相交流同期発電機                                       |
| 排ガス処理設備  | ろ過式集じん器    | 3 基 | バグフィルタ                                          |
|          | 有害ガス除去装置   | 3 基 | 乾式法                                             |
|          | 窒素酸化物除去装置  | 3 基 | 無触媒脱硝方式                                         |
| 通風設備     | 押込送風機      | 3 基 | ターボ送風機                                          |
|          | 誘引送風機      | 3 基 | ターボ送風機                                          |
|          | 煙突         | 1 基 | コンクリート製外筒 1 基<br>(鋼製内筒 3 基)                     |
| 灰出し設備    | 灰押出装置      | 3 基 | 油圧押出往復動方式                                       |
|          | 灰ピット       | 1 基 | 水密鉄筋コンクリート造                                     |
|          | 灰クレーン      | 2 基 | 天井走行クレーン                                        |
| 飛灰処理設備   | 飛灰処理装置     | 1 式 | 薬剤処理方式                                          |
| 給水設備     | ポンプ類       | 1 式 | 横型渦巻式等                                          |
|          | クーリングタワー   | 2 基 | 強制通風式                                           |
| 排水処理設備   | 排水処理設備     | 1 式 | ごみピット排水：高温酸化処理<br>有機系排水：生物学的処理<br>無機系排水：物理化学的処理 |
| 雑設備      | 空気圧縮機      | 2 基 | 自動アンローダ式                                        |
|          | 計装用空気圧縮機   | 2 基 | 自動アンローダ式                                        |
|          | 脱臭装置       | 1 基 | 吸着方式                                            |

## ② 不燃・粗大ごみ処理施設

### ア. 処理方式の概要

本施設では、搬入された不燃・粗大ごみを破碎設備で破碎した後、選別設備において、鉄・アルミ類、可燃物、不燃物に選別する。選別された鉄・アルミ類は再資源化し、破碎後可燃物は、ごみ焼却処理施設にて処理する。不燃物は、場外に搬出し処分する。

### イ. 処理の流れ

不燃・粗大ごみ処理施設の処理フローを図 2-3.12 に示す。

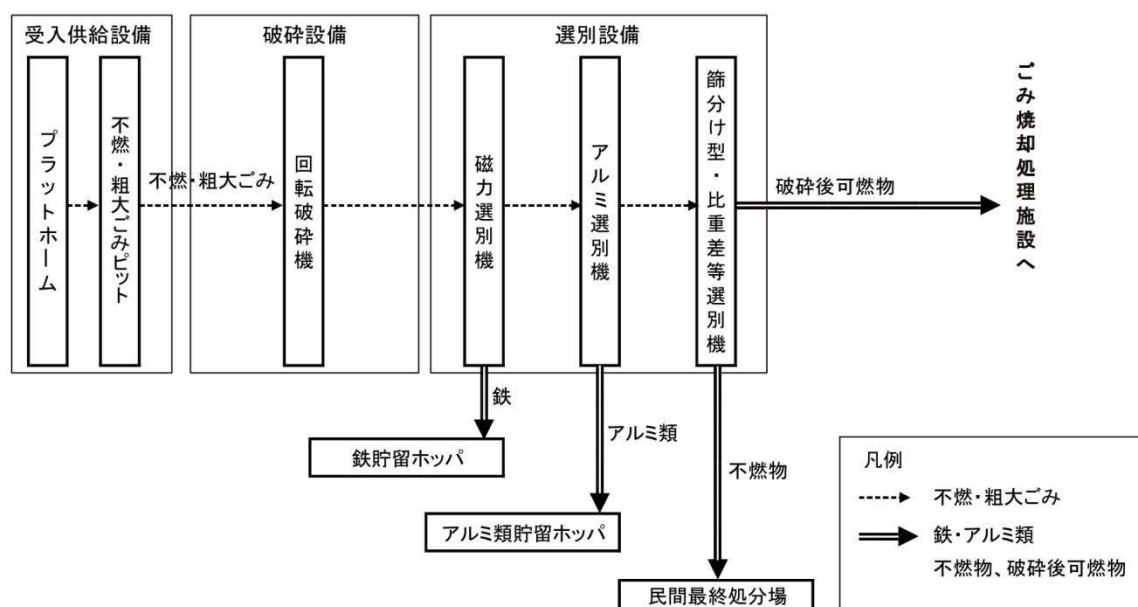


図 2-3.12 不燃・粗大ごみ処理施設フロー図

#### (ア) 受入供給設備

受入供給設備は、搬入されるごみ量を計量する計量機、ごみ収集車両がごみピットにごみを投入するために設けるプラットフォーム、ごみを一時貯えるごみピット、ごみをホツパに投入するごみクレーン等で構成される。なお、ごみ計量機及びプラットフォームについては、ごみ焼却処理施設と共用する。

#### (イ) 破碎設備

破碎設備は、不燃ごみ及び粗大ごみを破碎するもので、破碎設備に使用される破碎機は、低速回転破碎機、高速回転破碎機から構成される。

#### (ウ) 選別設備

選別設備は、ごみを有価物、可燃物等に選別するものである。選別設備は、各種の選別機とコンベヤなどの各種搬送機器から構成される。



## ウ. 主要設備機器及びその内容

主要設備機器及びその内容は表 2-3. 10 に示すとおりである。

表 2-3. 10 主要設備機器及びその内容

| 設備名称   | 機器名称      | 数量  | 仕様等       |
|--------|-----------|-----|-----------|
| 受入供給設備 | ごみピット     | 1 基 | 鉄筋コンクリート造 |
|        | 不燃ごみクレーン  | 1 基 | 天井走行クレーン  |
| 破碎設備   | 破碎機       | 1 基 | 低速回転破碎機   |
|        | 破碎機       | 1 基 | 高速回転破碎機   |
| 搬送設備   | 搬送用コンベヤ装置 | 1 式 | ベルトコンベヤ等  |
| 選別設備   | 磁力選別機     | 2 基 | 吊下ベルト方式   |
|        | アルミ選別機    | 1 基 | 永久磁石回転式   |
|        | 粒度選別機     | 1 基 | 回転式選別機等   |
| 貯留設備   | 鉄貯留ホッパ    | 1 基 | 溶接鋼板製     |
|        | アルミ貯留ホッパ  | 1 基 | 溶接鋼板製     |
|        | 不燃物貯留ホッパ  | 2 基 | 溶接鋼板製     |
| 集じん設備  | 遠心力式集じん器  | 1 基 | サイクロン     |
|        | ろ過式集じん器   | 1 基 | バグフィルタ    |

## 2. 公害防止計画

### (1) 公害防止に係る基準値

本事業における公害防止に係る自主基準値は、表 2-3. 11～表 2-3. 17 に示すとおりである。法令を遵守するとともに、周辺の環境に対する影響をより低減するため、一部項目については法令に定められた規制値より低い値を設定している。

なお、自主基準値は現施設と同等の設定であるが、現施設の施設規模等に基づく規制値から自主基準値を設定していた項目については、新施設の施設規模等に合わせ新たに設定している。

表 2-3. 11 公害防止に係る基準値（排ガス）※1

| 項目      | 新施設<br>自主基準値                              | 関係法令・条例<br>による規制値                                | 適用される関係法令<br>及び条例等     |
|---------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|
| ばいじん    | 0.02 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下     | 0.04 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下            | 大気汚染防止法                |
| 硫黄酸化物   | 50 ppm 以下                                 | K 値規制（K 値：1.75）<br>（470ppm 程度）                   | 大気汚染防止法                |
|         | 総量規制基準以下                                  | 総量規制基準※2以下                                       | 大気汚染防止法<br>（県告示（総量規制）） |
| 窒素酸化物   | 90 ppm 以下                                 | 250 ppm 以下                                       | 大気汚染防止法                |
|         | 総排出量の指導基準以下                               | 総排出量の指導基準※3以下                                    | 県要綱（指導基準）              |
| 塩化水素    | 30 ppm 以下                                 | 700 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> （約 430 ppm）以下 | 大気汚染防止法                |
| ダイオキシン類 | 0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 | 0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下        | ダイオキシン類対策特<br>別措置法     |
| 水銀      | 30 μgHg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下    | 30 μgHg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下           | 大気汚染防止法の一部<br>を改正する法律  |

※1 上記の基準値及び規制値は、酸素濃度（O<sub>2</sub>）12%換算値である。

※2 特定工場等の事業者は、当該特定工場等に設置されているすべての適用施設から定格稼働時に排出される硫黄酸化物の合計量を総量規制基準に適合させなければならない。

※3 対象工場等の事業者は、当該対象工場等に設置され通常稼働しているすべての適用施設から通常最大稼働を行った時に排出される1時間当たりの窒素酸化物の合計量を指導基準以下にするものとする。

表 2-3.12 公害防止に係る基準値（排水、健康項目）

| 項目                            | 新施設<br>自主基準値   | 関係法令・条例<br>による規制値 | 適用される関係法令<br>及び条例等  |
|-------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| カドミウム及びその化合物                  | 0.01 mg/L 以下   | 0.01 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| シアン化合物                        | 検出されないこと       | 検出されないこと          | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| 有機りん化合物                       | 検出されないこと       | 検出されないこと          | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| 鉛及びその化合物                      | 0.1 mg/L 以下    | 0.1 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| 六価クロム化合物                      | 0.05 mg/L 以下   | 0.05 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| 砒素及びその化合物                     | 0.05 mg/L 以下   | 0.05 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| 総水銀                           | 0.0005 mg/L 以下 | 0.0005 mg/L 以下    | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| アルキル水銀化合物                     | 検出されないこと       | 検出されないこと          | 水質汚濁防止法             |
| ポリ塩化ビフェニル<br>(PCB)            | 検出されないこと       | 検出されないこと          | 水質汚濁防止法<br>(県上乗せ基準) |
| トリクロロエチレン                     | 0.1 mg/L 以下    | 0.1 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| テトラクロロエチレン                    | 0.1 mg/L 以下    | 0.1 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| ジクロロメタン                       | 0.2 mg/L 以下    | 0.2 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| 四塩化炭素                         | 0.02 mg/L 以下   | 0.02 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| 1, 2 - ジクロロエタン                | 0.04 mg/L 以下   | 0.04 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| 1, 1 - ジクロロエチレン               | 1 mg/L 以下      | 1 mg/L 以下         | 水質汚濁防止法             |
| シス - 1, 2 - ジクロロエチレン          | 0.4 mg/L 以下    | 0.4 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| 1, 1, 1 - トリクロロエタン            | 3 mg/L 以下      | 3 mg/L 以下         | 水質汚濁防止法             |
| 1, 1, 2 - トリクロロエタン            | 0.06 mg/L 以下   | 0.06 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| 1, 3 - ジクロロプロペン               | 0.02 mg/L 以下   | 0.02 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| チウラム                          | 0.06 mg/L 以下   | 0.06 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| シマジン                          | 0.03 mg/L 以下   | 0.03 mg/L 以下      | 水質汚濁防止法             |
| チオベンカルブ                       | 0.2 mg/L 以下    | 0.2 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| ベンゼン                          | 0.1 mg/L 以下    | 0.1 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| セレン及びその化合物                    | 0.1 mg/L 以下    | 0.1 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |
| ぼう素及びその化合物                    | 10 mg/L 以下     | 10 mg/L 以下        | 水質汚濁防止法             |
| ふっ素及びその化合物                    | 8 mg/L 以下      | 8 mg/L 以下         | 水質汚濁防止法             |
| アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 | 100 mg/L 以下※   | 100 mg/L 以下※      | 水質汚濁防止法             |
| 1, 4-ジオキサン                    | 0.5 mg/L 以下    | 0.5 mg/L 以下       | 水質汚濁防止法             |

※ 1 リットルにつきアンモニア性窒素に 0.4 を乗じたものと、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

表 2-3.13 公害防止に係る基準値（排水、ダイオキシン類）

| 項目      | 新施設<br>自主基準値   | 関係法令・条例<br>による規制値 | 適用される関係法令<br>及び条例等 |
|---------|----------------|-------------------|--------------------|
| ダイオキシン類 | 10 pg-TEQ/L 以下 | 10 pg-TEQ/L 以下    | ダイオキシン類対策特別<br>措置法 |

表 2-3.14 公害防止に係る基準値（排水、環境項目）※1

| 項目                  | 新施設<br>自主基準値               | 関係法令・条例<br>による規制値                         |                                              | 適用される関係法令<br>及び条例等      |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 水素イオン濃度（pH）         | 5.8 以上 8.6 以下              | 5.8 以上 8.6 以下                             |                                              | 水質汚濁防止法                 |
| 生物化学的酸素要求量<br>（BOD） | 10 mg/L 以下                 | 20mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未満）  |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 化学的酸素要求量（COD）       | 総量規制基準以下                   | 総量規制基準※2※3 以下                             |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県告示（総量規制））  |
| 浮遊物質（SS）            | 20 mg/L 以下                 | 40 mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未満） |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| ノルマルヘキサン抽出物<br>質含有量 | 2 mg/L 以下                  | 鉱油類<br>含有量                                | 3 mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未<br>満） | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
|                     |                            | 動植物油脂類<br>含有量                             | 5 mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未<br>満） | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| フェノール類含有量           | 0.5 mg/L 以下                | 0.5 mg/L 以下                               |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 銅含有量                | 1 mg/L 以下                  | 1 mg/L 以下                                 |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 亜鉛含有量               | 1 mg/L 以下                  | 1 mg/L 以下                                 |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 溶解性鉄含有量             | 5 mg/L 以下                  | 5 mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未満）  |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 溶解性マンガン含有量          | 5 mg/L 以下                  | 5 mg/L 以下<br>（排水 500m <sup>3</sup> /日未満）  |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| クロム含有量              | 0.5 mg/L 以下                | 0.5 mg/L 以下                               |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 大腸菌群数               | 3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下 | 3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下                |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準）     |
| 窒素含有量               | 30 mg/L 以下                 | 30 mg/L 以下                                |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準（濃度）） |
|                     | 総量規制基準以下                   | 総量規制基準※2※3 以下                             |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県告示（総量規制））  |
| リン含有量               | 4 mg/L 以下                  | 4 mg/L 以下                                 |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県上乗せ基準（濃度）） |
|                     | 総量規制基準以下                   | 総量規制基準※2※3 以下                             |                                              | 水質汚濁防止法<br>（県告示（総量規制））  |

※1 この表に掲げる排水基準は1日当たりの平均的な排水の量が 30m<sup>3</sup> 以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。

※2 化学的酸素要求量、窒素含有量、リン含有量についての総量規制は1日当たりの平均的な排水の量が 50m<sup>3</sup> 以上である事業場に適用される。

※3 総量規制基準は、業種その他の区分ごとに定められた各対象項目の基準濃度と特定排水の最大排水量により算出される基準である。

表 2-3. 15 公害防止に係る基準値（騒音）

| 項目             | 新施設<br>自主基準値 | 関係法令・条例<br>による規制値 | 適用される関係法令<br>及び条例等              |
|----------------|--------------|-------------------|---------------------------------|
| 朝（6：00～8：00）   | 55 dB 以下     | 55 dB 以下          | 市川市環境保全条例<br>（用途地域の定めのない<br>地域） |
| 昼間（8：00～19：00） | 60 dB 以下     | 60 dB 以下          |                                 |
| 夕（19：00～22：00） | 55 dB 以下     | 55 dB 以下          |                                 |
| 夜間（22：00～6：00） | 50 dB 以下     | 50 dB 以下          |                                 |

注 現施設稼働停止時の騒音レベル調査結果が自主基準値を超過していたことを踏まえ、新施設稼働騒音が周辺環境に影響を及ぼさない範囲で騒音の自主基準値を見直した。

表 2-3. 16 公害防止に係る基準値（振動）

| 項目             | 新施設<br>自主基準値 | 関係法令・条例<br>による規制値 | 適用される関係法令<br>及び条例等              |
|----------------|--------------|-------------------|---------------------------------|
| 昼間（8：00～19：00） | 55 dB 以下     | 60 dB 以下          | 市川市環境保全条例<br>（用途地域の定めのない<br>地域） |
| 夜間（19：00～8：00） | 50 dB 以下     | 55 dB 以下          |                                 |

表 2-3. 17 公害防止に係る基準値（悪臭）

| 項目                                 | 新施設<br>自主基準値                         | 関係法令・条例<br>による規制値                    | 適用される関係法令<br>及び条例等              |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| アンモニア※ <sup>1</sup>                | 1 ppm 以下                             | 1 ppm 以下                             | 悪臭防止法                           |
| メチルメルカプタン※ <sup>2</sup>            | 0.002 ppm 以下                         | 0.002 ppm 以下                         |                                 |
| 硫化水素※ <sup>1</sup> 、※ <sup>2</sup> | 0.02 ppm 以下                          | 0.02 ppm 以下                          |                                 |
| 硫化メチル※ <sup>2</sup>                | 0.01 ppm 以下                          | 0.01 ppm 以下                          |                                 |
| 二硫化メチル※ <sup>2</sup>               | 0.009 ppm 以下                         | 0.009 ppm 以下                         |                                 |
| トリメチルアミン※ <sup>1</sup>             | 0.005 ppm 以下                         | 0.005 ppm 以下                         |                                 |
| アセトアルデヒド                           | 0.05 ppm 以下                          | 0.05 ppm 以下                          |                                 |
| プロピオンアルデヒド※ <sup>1</sup>           | 0.05 ppm 以下                          | 0.05 ppm 以下                          |                                 |
| ノルマルブチルアルデヒド※ <sup>1</sup>         | 0.009 ppm 以下                         | 0.009 ppm 以下                         |                                 |
| イソブチルアルデヒド※ <sup>1</sup>           | 0.02 ppm 以下                          | 0.02 ppm 以下                          |                                 |
| ノルマルバレールアルデヒド※ <sup>1</sup>        | 0.009 ppm 以下                         | 0.009 ppm 以下                         |                                 |
| イソバレールアルデヒド※ <sup>1</sup>          | 0.003 ppm 以下                         | 0.003 ppm 以下                         |                                 |
| イソブタノール※ <sup>1</sup>              | 0.9 ppm 以下                           | 0.9 ppm 以下                           |                                 |
| 酢酸エチル※ <sup>1</sup>                | 3 ppm 以下                             | 3 ppm 以下                             |                                 |
| メチルイソブチルケトン※ <sup>1</sup>          | 1 ppm 以下                             | 1 ppm 以下                             |                                 |
| トルエン※ <sup>1</sup>                 | 10 ppm 以下                            | 10 ppm 以下                            |                                 |
| スチレン                               | 0.4 ppm 以下                           | 0.4 ppm 以下                           |                                 |
| キシレン※ <sup>1</sup>                 | 1 ppm 以下                             | 1 ppm 以下                             |                                 |
| プロピオン酸                             | 0.03 ppm 以下                          | 0.03 ppm 以下                          |                                 |
| ノルマル酪酸                             | 0.001 ppm 以下                         | 0.001 ppm 以下                         |                                 |
| ノルマル吉草酸                            | 0.0009 ppm 以下                        | 0.0009 ppm 以下                        |                                 |
| イソ吉草酸                              | 0.001 ppm 以下                         | 0.001 ppm 以下                         |                                 |
| 臭気濃度                               | 20 以下<br>（敷地境界）<br>1,000 以下<br>（排出口） | 20 以下<br>（敷地境界）<br>1,000 以下<br>（排出口） | 市川市環境保全条例<br>（用途地域の定めのない<br>地域） |

※<sup>1</sup>の物質（13物質）については、排出口における濃度の規制基準が別途適用される。

※<sup>2</sup>の物質（4物質）については、排水水における濃度の規制基準が別途適用される。

## (2) 大気汚染防止計画

### ① 排ガス諸元

本施設の排ガス諸元は表 2-3. 18 に示すとおりである。

表 2-3. 18 排ガス諸元

| 項目                    |         | 諸元                                        |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------|
| 排ガス量※1、※2<br>(1 炉あたり) | 乾きガス    | 約 36,000 m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時/炉 |
|                       | 湿りガス    | 約 43,000 m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時/炉 |
| 排ガス温度                 |         | 約 160 °C                                  |
| 物質濃度※3                | ばいじん    | 0.02 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>        |
|                       | 硫黄酸化物   | 50 ppm                                    |
|                       | 窒素酸化物   | 90 ppm                                    |
|                       | 塩化水素    | 30 ppm                                    |
|                       | ダイオキシン類 | 0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>    |
|                       | 水銀      | 30 μgHg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>       |
| 排ガス吐出速度 (最大)          |         | 27.5 m/s                                  |
| 煙突高                   |         | 90 m                                      |
| 運転時間                  |         | 24 時間連続                                   |

※1 排ガス量は 3 炉構成での 1 炉あたりの計画値である。

※2 排ガス量は高質ごみの値、酸素濃度 (O<sub>2</sub>) (乾きガス) は 6% である。

※3 物質濃度は酸素濃度 (O<sub>2</sub>) 12% 換算値である。

### ② 排ガス処理対策

煙突排ガスは、表 2-3. 19 に示す排ガス対策を実施する。

施設排水を低減するため、乾式の排ガス処理を計画している。

表 2-3. 19 排ガス対策の概要

| 物質      | 主な煙突排ガス処理対策                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| ばいじん    | バグフィルタによる除じん捕集                                            |
| 硫黄酸化物   | 乾式消石灰吹き込み                                                 |
| 窒素酸化物   | 燃焼制御及び無触媒脱硝 (尿素水等噴霧)                                      |
| 塩化水素    | 乾式消石灰吹き込み                                                 |
| ダイオキシン類 | 燃焼室での 2 秒以上の滞留時間、ボイラ、エコノマイザ等で 180°C 以下に減温、活性炭吸着後バグフィルタで捕集 |
| 水銀      | ボイラ、エコノマイザ等で 180°C 以下に減温、活性炭吸着後バグフィルタで捕集                  |

### ③ モニタリング計画

ごみ焼却処理施設では、表 2-3. 20 に示す内容についてモニタリングを行う計画である。

表 2-3. 20 モニタリング計画

| 項目                                      | 位置           | 調査の方法                  | 頻度                            |
|-----------------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------------|
| 硫黄酸化物<br>窒素酸化物<br>一酸化炭素<br>ばいじん<br>塩化水素 | 煙突           | 自動測定によるモニタリング          | 施設供用後に連続監視                    |
| 排ガス温度<br>排ガス量                           |              |                        |                               |
| 排ガス温度                                   |              |                        |                               |
| 燃焼ガス温度                                  | バグフィルタ<br>入口 |                        |                               |
| 燃焼ガス温度                                  | 炉内等          |                        |                               |
| 硫黄酸化物<br>窒素酸化物<br>ばいじん<br>塩化水素          | 煙突           | 「大気汚染防止法」に基づく測定        | 施設供用後に 2 か月を超えない作業期間ごとに 1 回以上 |
| 水銀                                      |              |                        | 施設供用後に 4 か月を超えない作業期間ごとに 1 回以上 |
| ダイオキシン類                                 |              | 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく測定 | 施設供用後に年 1 回以上                 |

### (3) 水質汚濁防止計画

本事業の排水処理計画の概要を表 2-3. 21、排水処理フローを図 2-3. 13 に示す。

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、公共用水域へ放流する計画である。ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する計画である。また、トイレ、厨房及び浴室等の生活排水は合併処理浄化槽で処理した後、公共用水域へ放流する計画である。敷地内に降った雨水は、公共用水域へ放流する計画である。

供用時には、表 2-3. 22 に示す内容についてモニタリングを行う計画である。

表 2-3. 21 排水処理計画の概要

| 項目                    | 排水処理計画の概要                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| プラント排水（有機系排水）<br>洗車排水 | プラント排水（プラントホーム床洗浄水等）及び洗車排水の有機系排水は、有機系排水処理設備で処理後、無機系排水受水槽へ合流          |
| プラント排水（無機系排水）         | プラント排水（炉室等床洗浄水、ボイラ設備及び機器冷却器ブロー水等）の無機系排水は、無機系排水処理設備で処理後、再利用又は公共用水域へ放流 |
| ごみピット汚水               | 燃焼室吹込み等                                                              |
| 生活排水                  | 合併処理浄化槽で処理後、公共用水域へ放流                                                 |

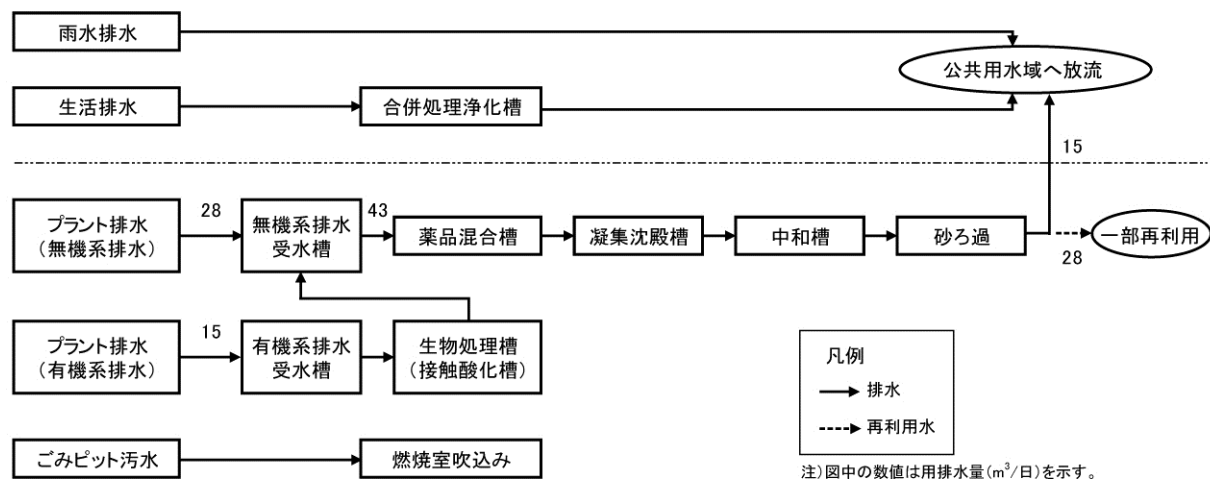


図 2-3. 13 排水処理フロー図

表 2-3. 22 モニタリング計画

| 項目                           | 対象      | 調査の方法                  | 頻度                 |
|------------------------------|---------|------------------------|--------------------|
| 水質汚濁防止法に基づく特定施設の排水基準が定められる項目 | 施設排水処理水 | 「水質汚濁防止法」に基づく測定        | 施設供用後に 3 か月に 1 回以上 |
| ダイオキシン類                      |         | 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく測定 | 施設供用後に年 1 回以上      |



#### (4) 騒音・振動防止計画

##### ① 騒音・振動発生機器

本事業において想定される騒音・振動発生機器としては表 2-3. 23 に示すものがあげられる。

表 2-3. 23 騒音・振動発生機器の概要

| 施設          | 騒音振動発生設備・機器      |
|-------------|------------------|
| ごみ焼却処理施設    | 誘引送風機・押込送風機等の送風機 |
| 不燃・粗大ごみ処理施設 | 空気圧縮機            |
|             | 蒸気復水器            |
|             | 破碎機              |
|             | 選別装置など           |

##### ② 防止対策

本事業における騒音・振動対策は、以下のとおりである。

###### 【騒音対策】

- ・ 機器類については、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し、騒音の低減に努める。
- ・ 工場棟出入口にシャッターを設け、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。

###### 【振動対策】

- ・ 機器類については、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。

###### 【低周波音対策】

- ・ 設備機器類については、低騒音・低振動型機器の採用に努めるとともに、設備の整備、点検を徹底することにより、低周波音が周辺地域に影響を及ぼさないよう配慮する。

## (5) 悪臭防止計画

ごみの貯留及び焼却処理に伴う悪臭防止対策は、以下のとおりである。

- ・廃棄物の保管場所、処理設備等を建屋内に配置し、搬入や荷下ろし等の作業を屋内で行うことで、臭気の漏洩を防止する。
- ・ごみ収集車が出入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する。
- ・ごみピット、プラットホームなど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。
- ・プラットホーム及びごみピットには、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧する。

## (6) 土壌汚染防止計画

受入れる廃棄物から発生するごみ汚水の土壌への浸透やばいじん等の飛散による土壌汚染防止対策は、以下のとおりである。

### ① 廃棄物受入体制

可燃ごみ等の受入場所は、建屋内に設置するコンクリート構造のごみピットとし、ごみから発生するごみ汚水は、ごみ汚水貯留槽（コンクリート構造物・不浸透性）で貯留したのち、炉内噴霧とする。ごみ汚水が土壌中へ浸透・流出しない構造とする。

### ② 灰搬出体制

焼却灰は、冷却を行った後、焼却灰ピットに貯留する。また、飛灰は飛灰処理設備において、飛灰中に含まれる重金属等が溶出しないように安定化处理する。なお、これらの設備はすべて建屋内に設置する。

また、搬出の際は、灰が飛散して土壌汚染の原因とならないようにシートカバーの使用や湿潤化等の措置を講じる計画である。

### 3. 環境保全計画

#### (1) 緑化計画

市川市環境保全条例の基準では、市街化調整区域の廃棄物処理業を営む事業所（500m<sup>2</sup>以上）に対する必要緑地率は20%以上と定められており、本事業ではこれに準じた緑化に努める計画である。主に敷地外周部に緑地を確保することにより、敷地周囲への緩衝帯の形成及び景観面への配慮を行う。さらに、生育が良好な既存の樹木を極力保全する計画である。

また、植栽する樹種は、計画地の立地条件を考慮して適切な樹種の選定に努める。

#### (2) 景観計画

施設の建築計画の具体化にあたっては、景観に違和感や圧迫感を与えることがないようにデザイン、色彩に配慮し、周辺環境との調和を図る計画とする。また、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ものとする。

#### (3) 余熱利用計画

ごみ処理の過程で発生する熱エネルギーを効率的に回収することとし、エネルギー回収率は20.5%以上とする計画とする。回収された熱エネルギーは、発電や場内利用のほか、隣接する余熱利用施設において活用する計画とする。

発電によって得られた電力については、場内や余熱利用施設で活用するほか、余剰分は売電する計画とする。

#### (4) 温室効果ガス削減計画

温室効果ガスの削減については、上記の余熱利用のほか、ごみ焼却処理施設や不燃・粗大ごみ処理施設の設備機器、管理棟の照明や空調設備は省エネルギー型の採用に努める。

### 4. 廃棄物受入計画

新施設へのごみ搬入車両の受入時間等は表 2-3.24 に示すとおりとする。

表 2-3.24 廃棄物受入計画

| 項目     | 内容                                |
|--------|-----------------------------------|
| 受入時間   | 月曜日～土曜日 7時～16時                    |
| 施設稼働時間 | ごみ焼却処理施設<br>24時間連続運転（全炉停止期間除く）    |
|        | 不燃・粗大ごみ処理施設<br>1日5時間運転（立上・清掃時間除く） |

## 5. 防災対策

新施設は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成 25 年 3 月、国営計第 126 号、国営整第 198 号、国営設第 135 号）に基づき地震発生時に倒壊、部分倒壊など大きな損傷を発生させないように、耐震性能に余裕を持たせた施設とする。また、地震発生時には、感震器を用いた自動停止システムの採用など施設を安全に停止できるよう適切な対策を講じる計画である。

## 6. 収集計画

### ① 収集対象地域

収集対象地域は本市全域とする。

### ② 搬出入車両台数

新施設への搬出入車両台数は表 2-3. 25 に示すとおり想定している。

表 2-3. 25 搬出入車両台数（片道台数）

単位：台/日

| 車両区分 |                 |        | 台数    |
|------|-----------------|--------|-------|
| 搬入車両 | ごみ焼却            | 収集車両   | 約 140 |
|      | 処理施設            | 直接搬入車両 | 約 180 |
|      | 不燃・粗大ごみ処理施設搬入車両 |        | 約 150 |
|      | プラ容器包装等搬出入車両    |        | 約 40  |
|      | 小 計             |        | 約 510 |
| 搬出車両 | 灰等搬出車両          |        | 約 10  |
| 合 計  |                 |        | 約 520 |

注 1 搬入車両、搬出車両は平成 29 年度との実績と同程度と見込む。

注 2 プラ容器包装等搬出入車両は場内で計量のみ行い退出する。

### ③ 搬出入ルート

廃棄物の主な搬出入ルートは現状と同様とする予定であり、図 2-3. 14 に示すとおりである。



図 2-3.14 主な廃棄物搬出入ルート

## 7. 工事計画

### (1) 工事工程

本事業の工事工程は表 2-3. 26 に示すとおりである。

平成 32 年度に設計に着手し、平成 36 年度に稼働する計画である。

表 2-3. 26 工事工程表

| 項目   | 平成 32 年度                                                                          | 平成 33 年度                                                                           | 平成 34 年度 | 平成 35 年度                                                                            | 平成 36 年度 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 設計   |  |                                                                                    |          |                                                                                     |          |
| 建設工事 |                                                                                   |  |          |                                                                                     |          |
| 試運転  |                                                                                   |                                                                                    |          |  |          |
| 供用開始 |                                                                                   |                                                                                    |          |                                                                                     | ○        |

### (2) 工事用車両走行ルート

工事用車両の対象事業実施区域の出入りは、原則として敷地東側から行うものとする。

### (3) 工事中の環境保全対策

#### ① 大気汚染対策

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し、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。また、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。

#### ② 粉じん対策

工事中は建設機械の稼働等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を設置する。また、適宜散水を行って粉じんの飛散を防止する。

なお、場内に掘削土等を仮置きする場合は、シートなどで覆い、粉じんの飛散を防止する。また、工事用車両は、洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後に退出する。

#### ③ 騒音・振動対策

建設機械は、低騒音・低振動型のものを使用し、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をしないようにするとともに、発生騒音・振動が極力少なくなる施工方法や手順を十分に検討し、集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。また、対象事業実施区域外周の可能な範囲に仮囲いを設置する。

工事用車両は、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。また、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。

#### ④ 濁水対策

工事中における雨水による濁水を防止するため、工事作業範囲の雨水を沈砂池に集水し、濁水処理をしたうえで公共用水域へ放流する計画である。

#### ⑤ 土壌汚染対策

掘削土を場外に搬出する場合には、土壌の性状等を考慮した適切な運搬容器の使用や、シートカバー等の使用により、土壌の飛散等が起こらないよう配慮する。

また、平成 29 年度に土壌対策汚染法に基づく形質変更時要届出区域に指定された区画の土砂の掘削等を実施する場合には、同法に基づき必要な措置を講じる。

#### ⑥ 廃棄物等対策

設計、施工の各段階において、廃棄物の発生抑制のために、分別解体や再資源化等の実施が容易となるよう工夫し、建築資材の選択にあたっては、有害物質等を含まないなど、分別解体や再資源化等の実施が容易となるものを選択するよう努め、可能な限り最終処分量を低減する。また、工事中の廃棄物の排出量を抑制するため、廃棄物の分別排出を徹底し再資源化を実施し、再資源化等が困難な廃棄物については適正に処理する。

#### ⑦ 温室効果ガス削減対策

建設工事においては、工事用車両のエコドライブの促進、建設機械、工事用車両の整備・点検の徹底、省エネルギー性に優れる工法、建設機械、工事用車両の採用の促進など、温室効果ガスの削減に配慮する。

【参考】

現施設の概要を表 2-3. 27 に示す。

表 2-3. 27 現施設の設備概要等

| 項 目            |                |                                |                | 内 容                                     |          |                            |  |
|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------|----------------------------|--|
| ごみ焼却処理施設       |                |                                |                | 焼却能力                                    |          | 600 t/日（200 t/日×3 炉）       |  |
|                |                |                                |                | 炉形式                                     |          | 全連続燃焼式ストーカ炉方式              |  |
|                |                |                                |                | 排ガス量（乾き）                                |          | 44,750 m <sup>3</sup> /時/炉 |  |
|                |                |                                |                | 排ガス量（湿り）                                |          | 53,360 m <sup>3</sup> /時/炉 |  |
| 公害防止に係る自主基準値   | 排ガス※           | ばいじん                           |                | 0.02 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下   |          |                            |  |
|                |                | 硫黄酸化物                          |                | 50 ppm 以下、総量規制基準以下                      |          |                            |  |
|                |                | 窒素酸化物                          |                | 90 ppm 以下、総排出量の指導基準以下                   |          |                            |  |
|                |                | 塩化水素                           |                | 50 ppm 以下                               |          |                            |  |
|                |                | ダイオキシン類                        |                | 1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 |          |                            |  |
|                | 騒音             | 昼間（8：00～19：00）                 |                | 55 dB 以下                                |          |                            |  |
|                |                | 朝（6：00～8：00）<br>夕（19：00～22：00） |                | 50 dB 以下                                |          |                            |  |
|                |                | 夜間（22：00～6：00）                 |                | 45 dB 以下                                |          |                            |  |
|                |                | 振動                             | 昼間（8：00～19：00） |                                         | 55 dB 以下 |                            |  |
|                | 夜間（19：00～8：00） |                                | 50 dB 以下       |                                         |          |                            |  |
|                | 悪臭             | 臭気濃度                           | 敷地境界           |                                         | 20 以下    |                            |  |
|                |                |                                | 排出口            |                                         | 1,000 以下 |                            |  |
|                | 余熱利用設備         |                                | 発電量・供給量        | 発電量                                     |          | 7,300 kW                   |  |
|                |                |                                |                | 熱供給量                                    |          | 5.0 t/時                    |  |
|                |                |                                | 余熱利用用途         | 施設内電気利用                                 |          | 施設内機器、照明                   |  |
| 施設内熱利用         |                |                                |                | 給湯、冷暖房                                  |          |                            |  |
| 施設外利用          |                |                                |                | 熱、電気の供給および売電                            |          |                            |  |
| 煙突高さ           |                |                                |                | 90 m                                    |          |                            |  |
| 不燃・粗大ごみ処理施設の概要 |                |                                |                | 不燃、粗大ごみの破砕<br>75 t/日（75 t/5 時間×1 基）     |          |                            |  |

※ 酸素濃度 (O<sub>2</sub>) 12%換算値である。



### 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲の概況については、主に既存資料による調査結果を記載した。

表 3-1(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）

| 項目    | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気質   | 対象事業実施区域から半径約 4 km に存在する一般環境大気測定局（以下、「一般局」という）及び自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という）の調査結果を整理した。また、ダイオキシン類については大気環境常時測定局以外の測定地点についても把握を行った。平成 28 年度における一般局の調査結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質において全ての測定局で環境基準を達成していた。光化学オキシダントは、いずれの測定局でも環境基準を達成していなかった。ダイオキシン類については、測定を行っている 4 地点の全てで環境基準を達成していた。自排局の調査結果は、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質において全ての測定局で環境基準を達成していたが、千葉県における二酸化窒素の環境目標値に対しては上回っている地点があった。 |
| 気象    | 過去 10 年間の平均を見ると、船橋地域気象観測所では年間平均降水量は 1,534.3mm、年間平均気温は 15.5℃、年間平均風速は 1.9m/s、江戸川臨海地域気象観測所では年間平均降水量は 1,410.8mm、年間平均気温は 16.1℃、年間平均風速は 3.9m/s となっている。                                                                                                                                                                                                                                      |
| 水質    | 対象事業実施区域近傍の公共用水域において環境基準が設定されている測定地点のうち、河川では、江戸川水門で大腸菌群数が環境基準値を上回っている。また、海域では、全窒素及び全りんで環境基準値を上回っている地点がみられる。ダイオキシン類調査について、過去 5 年間における調査結果は、いずれの地点も全ての年度において環境基準値を下回っている。                                                                                                                                                                                                               |
| 水象    | 対象事業実施区域周辺の主要な河川としては、対象事業実施区域西側の江戸川のほか、東側の高谷川などが挙げられる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 水底の底質 | 対象事業実施区域周辺の水底の底質について、市川市においては平成 28 年度に海域調査が、船橋市においては平成 27 年度に河川及び海域調査が行われている。環境基準が定められている底質のダイオキシン類については、過去 5 年度とも、全ての地点において環境基準を達成している。                                                                                                                                                                                                                                              |
| 騒音    | 道路交通騒音に係る面的評価の対象区間のうち、対象事業実施区域に最も近い一般国道 357 号では、「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」の昼間・夜間とも基準値以下の割合が 95.1%となっている。なお、対象事業実施区域周辺では、環境騒音の調査は実施されていない。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 振動    | 対象事業実施区域及びその周辺における道路交通振動の調査結果は、全ての地点で要請限度値を下回る値となっている。なお、対象事業実施区域周辺では、環境振動の調査は実施されていない。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 悪臭    | 対象事業実施区域周辺では、悪臭の調査は実施されていない。市川市内における平成 24 年度から 28 年度の苦情発生件数は、年間 41 件から 67 件となっている。なお、平成 24 年度以降、現施設に対する悪臭の苦情は発生していない。                                                                                                                                                                                                                                                                 |

表 3-1 (2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）

| 項目        | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地形及び地質    | <p>対象事業実施区域の地形は、市川市南部の江戸川左岸の旧水部に位置している。旧水部のうち対象事業実施区域は主に江戸時代に作られた干拓地であり、南側は昭和 30 年代以降に造成された埋立地となっている。旧水部北側の江戸川沿いは主に三角州・海岸低地であり、一部、自然堤防や砂州・砂堆も分布している。</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺の地質は、大部分が埋立地堆積物となっている。なお、対象事業実施区域及びその周辺では、湧水は確認されていない。</p>                                                                                                                                                                          |
| 地盤        | <p>対象事業実施区域及びその周辺の水準点では、東北地方太平洋沖地震の影響により、平成 23 年度観測日（平成 23 年 1 月～[平成 23 年 11 月～平成 24 年 3 月]）に-308.9～-42.9mm となっているが、平成 28 年 1 月から平成 29 年 1 月においては、変動幅-14.9～+3.3mm の範囲で変動している。</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| 土壌        | <p>表層地質図によると対象事業実施区域及びその周辺の表層は埋立地堆積物となっており、土壌図によると土壌は未区分地とされている。なお、江戸川沿いには粗粒グライ土壌がみられる。</p> <p>土壌汚染について、対象事業実施区域は、土壌汚染対策法に基づく指定区域の形質変更時要届出区域となっている。また、平成 22～27 年度において、対象事業実施区域周辺で実施されたダイオキシン類の調査地点では、環境基準（1,000pg-TEQ/g）及び必要な調査を実施する基準（250pg-TEQ/g）を下回っている。</p>                                                                                                                                               |
| 植物の生育及び植生 | <p>対象事業実施区域及びその周辺で既存文献により確認された植物は、維管束植物が 168 科 1,519 種、非維管束植物が 5 科 9 種である。</p> <p>このうち重要な種は、維管束植物が 85 科 293 種、非維管束植物が 5 科 9 種である。</p> <p>植生については、対象事業実施区域は工場地帯とされており、自然植生は分布していない。対象事業実施区域周辺では、東側の高谷川沿いに「残存・植栽樹群地」や「その他植林」が分布しているほか、西側の江戸川沿いに「ゴルフ場・芝地」や「塩沼地植生」が分布している。</p> <p>また、対象事業実施区域には特定植物群落、巨樹・巨木は分布していない。</p>                                                                                          |
| 動物の生息     | <p>対象事業実施区域及びその周辺で文献調査により確認された動物は、哺乳類が 10 科 21 種、鳥類が 56 科 302 種、爬虫類が 9 科 15 種、両生類が 4 科 7 種、昆虫類が 275 科 3,194 種、クモ類が 29 科 182 種、多足類が 2 科 2 種、陸水域の魚類が 40 科 97 種、底生動物が 64 科 97 種、海域の魚類が 15 科 24 種、底生動物が 65 科 102 種である。</p> <p>このうち重要な種は、哺乳類が 7 科 7 種、鳥類が 40 科 145 種、爬虫類が 7 科 13 種、両生類が 3 科 5 種、昆虫類が 73 科 205 種、クモ類が 4 科 6 種、多足類が 2 科 2 種、陸水域の魚類が 11 科 30 種、底生動物が 25 科 35 種、海域の魚類が 4 科 8 種、底生動物が 28 科 41 種である。</p> |
| 生態系       | <p>対象事業実施区域及びその周辺の環境は大きく陸域生態系と水域生態系の 2 つに分けられ、陸域生態系は市街地、耕作地・果樹園、草地・荒地、水田、樹林地で構成され、水域生態系は河川・海域、河川敷等、海浜で構成される。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

表 3-1(3) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）

| 項目           | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 景観           | 対象事業実施区域周辺における眺望地点としては、野鳥を観察することのできる行徳近郊緑地と野鳥観察舎からの眺めなどがあげられる。また、景観資源としては、「ちば文化的景観」及び「いちかわ景観 100 選」に選定されている市川市中山参道と商店街などがあげられる。       |
| 人と自然との触れ合い活動 | 対象事業実施区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場として、対象事業実施区域に最も近いのは、江戸川沿いのサイクリングロードである。また、その他主要なものとして、ふなばし三番瀬海浜公園、天沼弁天池公園などの都市公園、野鳥の楽園（行徳野鳥観察舎）などがあげられる。 |

表 3-2(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（社会的状況）

| 項目                    | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人口                    | 市川市の人口は 490,052 人、世帯数は 236,988 世帯である。（平成 30 年 1 月 1 日現在）市川市の人口は増加の傾向にあり、平成 19 年からの 10 年間で約 2.0 万人増加している。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 産業                    | 市川市では、事業所数が 7,195 事業所、従業者数が 90,464 人となっている。業種別にみると、卸売業、小売業が事業所数で 27.9%、従業者数で 24.8% と最も多くなっている。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 土地利用                  | 市川市では、宅地の割合が 49.3% と最も多くなっており、次いで雑種地が 10.9%、畑が 9.5% となっている。<br>対象事業実施区域の土地利用現況は、主に工場となっている。また、対象事業実施区域周辺の土地利用現況は、民間の工場や倉庫が多く存在しているほか、東側は東京外かく環状道路（以下、「外環道」という）などの道路が存在している。<br>また、対象事業実施区域及びその周辺は市街化調整区域となっている。                                                                                                                                                                      |
| 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用 | 市川市の水道普及率は 98.7% となっており、水源は江戸川、利根川及び印旛沼である。<br>河川及び海域の利用状況について、対象事業実施区域周辺の河川及び海域において漁業権が設定されている箇所がある。また、対象事業実施区域周辺の海域は、市川市から袖ヶ浦市まで広がる千葉港のうちの葛南港区となっており、主に金属機械工業品（鉄鋼・輸送機器・非鉄金属）や化学工業品（石油製品・化学薬品等）などの貨物が取り扱われている。<br>地下水の利用について、市川市全域が工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、千葉県環境保全条例及び市川市環境保全条例の規制指定地域となっている。市川市内の千葉県環境保全条例に該当する井戸について、平成 28 年における稼働井戸本数は 2 本であり、地下水の揚水量は 71m <sup>3</sup> /日である。 |

表 3-2(2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（社会的状況）

| 項目                                             | 対象事業実施区域及びその周囲の概況                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 交通                                             | <p>対象事業実施区域周辺の主要道路として東関東自動車道、一般国道 14 号（京葉道路及び千葉街道）、一般国道 357 号などがあげられる。また、平成 30 年 6 月に外環道が供用された。</p> <p>平成 27 年度の交通量調査結果をみると、最寄りの調査地点である一般国道 357 号（市川市原木 25626-35 地先）では、12 時間交通量は 61,406 台、大型車混入率は 45.0%となっている。また、最も交通量の多い一般国道 14 号（京葉道路）の千葉県市川市大和田（東京都境）では、12 時間交通量は 76,526 台、大型車混入率は 20.6%となっている。</p> <p>また、鉄道について、対象事業実施区域の最寄駅として、京葉線の二俣新町駅があげられる。平成 27 年度の二俣新町駅の平均乗車人員は、4,897 人/日となっている。</p> |
| 学校、医療施設その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅配置の概況 | <p>対象事業実施区域に最寄りの施設としては、教育施設は北側約 600m に位置する千葉県立市川南高等学校、医療・福祉施設は北側約 500m に位置するホワイト市川がある</p> <p>住宅の配置の状況については、対象事業実施区域周辺に住宅地が集合した地区はなく、まとまった住宅地が存在する最寄りの地区は、北側の高谷 3 丁目地区、江戸川を挟んで北西側の塩焼地区、妙典地区などとなっている。</p>                                                                                                                                                                                         |
| 下水道の整備                                         | <p>市川市の平成 27 年度の公共下水道普及率は、人口比で 71.9%である。なお、対象事業実施区域は、市街化調整区域となっており、市川市污水適正処理構想（平成 28 年 3 月）では、下水道整備時期は平成 42 年度以降を予定している。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| その他の事項                                         | <p>資源の利用について、対象事業実施区域周辺では、資源の採取は行われていない。</p> <p>廃棄物の処理等の状況について、ごみ収集量及び焼却量は、過去 5 年間で減少傾向となっている。し尿収集量及び処理量についても、過去 5 年間で減少傾向となっている。</p> <p>平成 28 年度の苦情件数は、騒音振動が最も多く、次いで悪臭、大気汚染であった。</p> <p>文化財の状況について、対象事業実施区域の近傍に指定文化財及び登録文化財は存在していない。</p>                                                                                                                                                       |

## 第4章 関係地域の範囲

市川市、船橋市

## 第5章 方法書に対する環境の保全の見地からの意見の概要及びそれに対する事業者の見解

方法書を平成 28 年 10 月 7 日に知事へ送付したところ、平成 28 年 10 月 21 日から平成 28 年 11 月 21 日にかけて縦覧に供された。縦覧開始日から平成 28 年 12 月 6 日の意見提出期間内において、意見書の提出はなかった。

## 第6章 方法書に対する知事の意見及びそれに対する事業者の見解

平成 29 年 2 月 7 日付環第 809 号で通知された方法書に対する千葉県知事意見及びそれに対する事業者の見解は、以下のとおりである。

### 市川市次期クリーンセンター建設事業に係る環境影響評価方法書に対する意見

事業実施区域は、市川市南部の江戸川に面した地域にあり、交通量の多い首都高速湾岸線や一般国道 357 号の北側に位置している。周辺は、工場や倉庫が点在する地域であり、東側では、現在、東京外かく環状道路（外環道）や首都高速湾岸線と接続するジャンクションの建設工事が行われている。

また、当該区域近傍には、学校や福祉施設など、環境保全に配慮を必要とする施設がある。

本事業は、市川市内全域で発生する一般廃棄物の処理を行う市川市クリーンセンターの老朽化に伴い、既存施設の南側敷地内に、新たにごみ焼却処理施設や不燃・粗大ごみ処理施設を整備する計画である。

市川市一般廃棄物処理基本計画の基本方針では、分別の徹底によるごみ焼却量の削減を掲げており、新たな施設は、既存施設より処理能力を縮小する計画となっている。

その他、ごみの焼却過程で発生する熱エネルギーを回収し発電を行うとともに、場内及び隣接する余熱利用施設で活用することとしている。

これらの地域特性及び事業特性を踏まえ、適切に環境影響評価を実施するとともに当該事業による環境への負荷のより一層の回避及び低減を図るため、下記の事項について所要の措置を講ずる必要がある。

## 知事意見（前文）に対する事業者の見解

対象事業実施区域の周辺地域は、西側は江戸川放水路に面し、北側、東側、南側は工場や倉庫が立地する既に市街化された地域です。東側には外環道、南側には首都高速道路湾岸線や一般国道 357 号という幹線道路が近接しており、特に現地調査実施期間中は外環道の建設工事が実施されていました。また、対象事業実施区域北側では現施設が稼働中です。このため、対象事業実施区域及び周辺の環境の現況を把握するための調査は、現施設の稼働及び外環道の建設工事に伴う環境負荷を考慮して調査時期、調査地点等に配慮して調査を実施しました。

一方、対象事業実施区域から約 500m 以遠の地域には、学校等の環境保全への配慮が必要な施設が立地することから、大気質及び悪臭調査地点の設定にあたっては、これらの施設への環境配慮のための基礎資料とするため、施設近傍を調査地点として設定しました。

現時点では、新施設の計画内容は具体化していませんが、環境影響評価の実施にあたっては、当環境への影響に十分配慮した計画とするため、施設の設計や工事の実施方法等についてできる限り具体的に検討を行いました。

### 1. 事業計画

#### （１）

計画処理量及びごみ質については、廃棄物焼却等施設の処理能力等を決定する基礎となるものであることから、新たに一般廃棄物処理計画の策定等を行う場合には、事業計画の見直しを検討すること。

#### 【事業者の見解】

「市川市一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年 5 月）の策定にあたり、計画処理量及びごみ質について、平成 25 年度までの実績に基づき検討し、本事業計画での処理能力を決定する根拠としています。

今後、新たに一般廃棄物処理計画の策定等を行い、計画処理量及びごみ質について見直した場合は、事業計画の見直しを検討します。

#### （２）

工事及び施設の稼働に伴う排水について、処理工程及び処理前後の水質、水量の諸元を具体的に記載するとともに、稼働後における排水の濃度の更なる低減を検討すること。

#### 【事業者の見解】

工事中の排水は、雨水排水と地下水の湧出水を対象としました。雨水排水については、対象事業実施区域の降雨条件に基づく排水量及び現地で採取した土壌の沈降試験結果に基づく土壌の特性によ

って濁水濃度の予測を実施しました。また、予測結果に基づき、工事中の雨水排水の流出を調整する仮設沈砂池の容量を算出しました。掘削工事に伴う地下水の湧出については、地下水湧出抑制対策を行うとともに、湧出水の濁水化や汚染土壌の流出を防止するため、極力、土砂と混合しないようにして排水するなどの対策を行います。

施設稼働時の排水については、現施設のものと同等以上の排水処理を行う計画としています。また、新施設の処理規模は現施設よりも小さくなることから、現施設と同等以下の排水量となります。現施設の排水水質は、全ての排水項目で自主基準値を下回る濃度で管理されています。新施設においても適切な運転管理により、現施設の排水濃度と同等以下の濃度で管理していきます。

また、施設稼働時には排水濃度の定期的な測定を実施するとともに、高谷川において施設排水の影響に関する事後調査を行う計画です。この結果、高谷川の水質に及ぼす影響が認められた場合には、更なる対策を講じる方針です。

## 2. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

### (1) 全般事項

①環境影響評価の実施にあたっては、各活動要素及び環境要素に係る影響について改めて検討した上で環境影響評価項目を適切に選定し、最新の知見を基に、調査、予測及び評価を定量的に行うとともに、具体的な環境保全措置の検討を行うこと。

#### 【事業者の見解】

環境影響評価の実施にあたっては、方法書以降に具体化した事業計画を含めて、事業の活動要素及び環境要素に係る環境影響について改めて検討したうえで、環境影響評価項目を選定し、水底の底質を環境影響評価項目に追加しました。

準備書においては、法令の改正や、引用文献の更新など、新たに示された知見を踏まえ、調査、予測及び評価を実施しました。今後、準備書手続き以降に環境影響評価に係る技術的知見などが示された場合には、必要に応じてその内容を評価書に反映させます。

また、法令に基づく規制値や基準値が定められている項目の調査は定量的に実施しました。影響の予測及び評価にあたっては、可能な限り定量的に実施しました。

環境保全措置については、予測・評価結果を踏まえ、現時点で可能な限り具体的に検討し、「第8章 環境保全のための措置」に記載しました。

②本計画施設及び既存施設の運転計画を明らかにするとともに、両施設を同時に稼働する場合には、必要に応じて予測及び評価を行うこと。

#### 【事業者の見解】

新施設は平成 36 年度より本格稼働する計画としており、現施設はそれに伴い稼働を停止する計画です。

新施設は本格稼働に先立って試運転をする予定としており、その間に現施設が稼働する可能性もありますが、その期間は限定的であると想定しております。また、新施設の試運転と現施設の稼働の重複の有無にかかわらず、焼却対象ごみは市内から発生する日常的な量であり、大気汚染物質等の環境負荷が著しく増加することはないと考えます。

そのため、両施設の同時稼働による影響の予測及び評価は実施しないこととしました。

③既存施設の稼働並びに外環道の工事及び供用に伴う影響を可能な限り定量的に把握するとともに、これらの影響を考慮の上、適切な予測及び評価を実施すること。

#### 【事業者の見解】

環境の現地調査は現施設の稼働中及び外環道の建設工事中に実施しました。そのため、環境調査結果には現施設の稼働及び外環道の建設工事の影響が含まれる可能性がありました。そこで、調査実施期間中の現施設の稼働状況についてできるだけ定量的に把握する方針としました。特に騒音及び超低周波音、振動については、現施設の影響を把握するため、施設の定常的な稼働時と施設稼働停止時の 2 時点で調査を行うことにより、現施設の稼働が調査結果に及ぼす影響の程度を把握しました。

また、外環道の工事の影響については、外環道工事事業者に資料の提供を受けること、当方の調査員が現地において工事実施状況を確認することなどによって、調査結果に及ぼす影響の程度を把握しました。

影響の予測及び評価にあたっては、外環道の供用後の自動車交通による大気質及び騒音の影響について、「東京外かく環状道路（千葉県区間）の環境影響予測について」（平成 25 年 3 月 29 日、国土交通省関東地方整備局ほか記者発表資料）に示される大気質（窒素酸化物・浮遊粒子状物質）及び騒音の予測値を引用し、将来の環境バックグラウンドの変化を考慮しました。

これらのことを踏まえた環境バックグラウンドの設定の考え方について資料編に示しました。

## （２） 大気質

①1 炉又は 2 炉での稼働が見込まれ、その際の最大着地濃度が 3 炉稼働時と比較して大きいと想定される場合には、当該条件においても大気質の予測及び評価を行うこと。



### 【事業者の見解】

現時点の煙突の計画は、各炉のそれぞれに直結する煙突としており、3本の内筒煙突をコンクリート製外筒で覆う計画としています。このため、各炉から独立して排ガスを排出することから、稼働炉数は最大着地濃度地点までの距離に影響する排ガス吐出速度等の条件に関連することはないと考えます。

そのため、予測及び評価にあたっては、排ガス量が最大となる3炉稼働の場合の条件を設定しました。

②長期平均濃度予測の将来バックグラウンド濃度については、現地調査結果と文献資料調査結果の相関分析を行うことなどにより妥当性の確認を行うこと。

### 【事業者の見解】

長期平均濃度予測の将来バックグラウンド濃度の設定にあたっては、現地調査結果（事業者で選定した調査地点での調査結果）と同時期の文献資料調査結果（一般局（市川行徳駅前局、市川二俣局）の調査結果）を比較し、変動特性、濃度の相関関係を確認しました。この結果、事業者で実施した現地調査結果は一般局の測定値と整合しており、現地調査結果をバックグラウンド濃度として設定できる妥当性を確認しました。

③短期高濃度予測の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及びダウンドラフト時の事象ごとに高濃度となる煙源条件を設定するとともに、その設定根拠を具体的に記載すること。

### 【事業者の見解】

現地調査による地上気象の1年間連続観測結果から求めた大気安定度、上層気象調査から求めた逆転層の発生状況及び上空風速と地上風速の関係等から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及びダウンドラフト時の短期高濃度が出現するおそれがある気象条件を複数抽出しました。その抽出結果をもとに、大気安定度、逆転層高さ、風速等を組み合わせた条件の計算を複数行い、各事象の最高濃度が出現した結果を予測値として示しました。

## （３） 水質

①工事の実施に伴う水質への影響に係る調査手法について、調査期間を降雨時の2回とした設定根拠を明らかにするとともに、必要に応じて調査時期及び調査回数の見直しを行うこと。

### 【事業者の見解】

本事業による工事中の排水は、降雨時の雨水排水及び掘削工事時に湧出する可能性がある地下水の排水と考えます。

工事中の雨水排水による水質への影響については、アルカリ排水及び水の濁りを対象として、水素イオン濃度及び浮遊物質量を予測項目としました。そこで、高谷川の降雨時の水質の把握のために、降雨日に高谷川への排水地点及び排水地点の上下流各 1 地点の合計 3 地点で実施しました。

調査対象の降雨は、対象事業実施区域近傍にある船橋地域気象観測所、江戸川臨海地域気象観測所の過去 30 年(昭和 62 年～平成 28 年)の日降雨量の観測結果から、30 年間の平均日降水量である 12.8 mm/日(船橋)及び 13.1mm/日(江戸川臨海)より 15mm/日程度を代表的な降雨量として設定しました。それ以上の降雨量が想定される日の降雨時に複数回の現地調査を実施することとして、調査回数を 2 回としました。

また、対象事業実施区域では汚染土壌が確認されており、土壌汚染に由来する地下水汚染がある場合に排水先の高谷川に影響を及ぼすおそれがあるため、平常時の高谷川の河川水質調査と対象事業実施区域内の地下水質調査を実施しました。

②施設の稼働による水質への影響に係る調査手法について、調査地点である高谷川の流況等及び降雨の状況を考慮した上で適切に調査時期及び調査回数を設定すること。

### 【事業者の見解】

施設稼働時の排水先河川である高谷川は、排水地点の下流側に高谷川水門があり、水位が管理されています。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高谷川排水機場のポンプが稼働して水門内から排水しています。また、水門内外の水位差によっては、高谷川水門が開放する状況となっています。

また、高谷川周辺はすでに市街化され、人為的な汚染物質の流入が考えられること、高谷川河道内及び護岸で行われている外環道建設工事の影響を受けている可能性が高いことから、十分な調査データを取得するため、平常時の水質については、「平成 28 年度 公共用水域及び地下水の水質測定計画」(千葉県)の河川における水質測定頻度を参考に調査時期及び調査回数を設定しました。

なお、調査は、調査前数日に降雨がないことを確認し、降雨による一時的な濁りが生じていない日に実施しました。

### (4) 水底の底質

排水地点での排水の滞留が懸念されることから、底質のダイオキシン類及び有害物質を調査し、必要に応じて環境影響評価項目に水底の底質を選定すること。

### 【事業者の見解】

新施設は現施設と同等以上の排水処理を行う計画であることから、施設排水中の水質汚濁物質は低濃度であると想定しております。ただし、排水の滞留が懸念されることから、環境影響評価項目に水底の底質の項目の追加をしました。調査は水質調査地点と同様の3地点において2回実施しました。また、この調査結果と新施設の水处理施設の排水濃度条件を踏まえ、施設の稼働による影響を予測しました。

### (5) 悪臭

施設の稼働による悪臭の影響に係る調査手法について、施設の構造や施設の運用状況を考慮し、可能な限り悪臭の影響を受けやすい調査地点及び調査時期を設定すること。

### 【事業者の見解】

施設の稼働による悪臭の影響に関する調査は、施設からの悪臭の漏洩による影響の把握のために敷地境界において主風向の風上側及び風下側の各1地点を調査地点として設定しました。この調査地点において、季節変動を考慮し、夏季や梅雨季の腐敗が進みやすい時期を含めて年4回の調査を実施する計画に変更しました。

また、煙突排ガスから発生する悪臭の影響の把握として、対象事業実施区域の南側地域は幹線道路及び工場・倉庫等の土地利用であることから、人の生活の場である北側地域を調査対象として調査地点を2地点設定しました。調査地点は、多くの一般の人が利用する環境保全への配慮が必要な施設を考慮して、市川市立信篤小学校付近（対象事業実施区域の北約1,200m）、千葉県立市川南高等学校付近（対象事業実施区域の北約600m）としました。調査時期は腐敗が進みやすい夏季と短期高濃度の条件としての接地逆転層が発生しやすい冬季に実施しました。

### (6) 土壌

事業実施区域の一部は、一般廃棄物の最終処分場として使用された場所であり、現在、埋設廃棄物は撤去されているが、ダイオキシン類等の汚染のおそれがあることから、工事の実施に伴う土壌の影響に係る調査手法について、当該最終処分場の位置を明らかにした上で適切に調査地点及び調査項目を設定すること。

### 【事業者の見解】

「第7章 7-2-7 土壌 図7-2-7.3 ごみ埋立跡地の範囲」（113頁）に示すとおり、以前、廃棄物の埋設が行われていた場所は、敷地北側の現施設の工場棟が建つ位置に該当することから、本事業に伴う改変区域とは重複しません。

土壌汚染調査範囲は対象事業実施区域とし、調査項目は土壌汚染対策法に定められる第一種特定有

害物質、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質並びに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を選定しました。

また、地下水の汚染状況を確認するため、対象事業実施区域 6 地点において、地下水質調査を実施しました。調査項目は地下水の水質汚濁に係る環境基準項目及びダイオキシン類等としました。

# 第7章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、 予測及び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 | 選定する理由又は選定しない理由                                                               |
|----------------|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 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、生活排水は合併浄化槽での処理後、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<br><br>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、予測及び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         | ○      |            |           | ○    | ○    |                | ×      |             | ○  |                    |       |        |
|                                            |           | 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、光害及び日照障害                                |           |              |        |            |           |      | ×    |                |        |             |    |                    |       |        |

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

×：参考項目であるが、選定しない項目

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<br><br>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 |
| 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 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、予測及び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/km <sup>2</sup> /月 |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| 地点                      | 調査時期                        | 降下ばいじん量 |
| 対象事業<br>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った。

###### 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/km<sup>2</sup>/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/km<sup>2</sup>/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/km <sup>2</sup> /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、予測の結果に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のため、

- ・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を防止する。
- ・場内に掘削土等を仮置きする場合は、シートなどで覆い、粉じんの飛散を防止する。

などの措置を講じることから、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 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/km<sup>2</sup>/月（冬季）であり、工事寄与の降下ばいじん量が10 t /km<sup>2</sup>/月以下（「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年、建設省）に示される降下ばいじんに係る参考値）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（NO<sub>2</sub>）、一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、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<br>浮遊粒子状物質 | 春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月24日（月）<br>夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 8日（火）<br>秋季：平成29年10月12日（木）～10月18日（水）<br>冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月30日（火） |

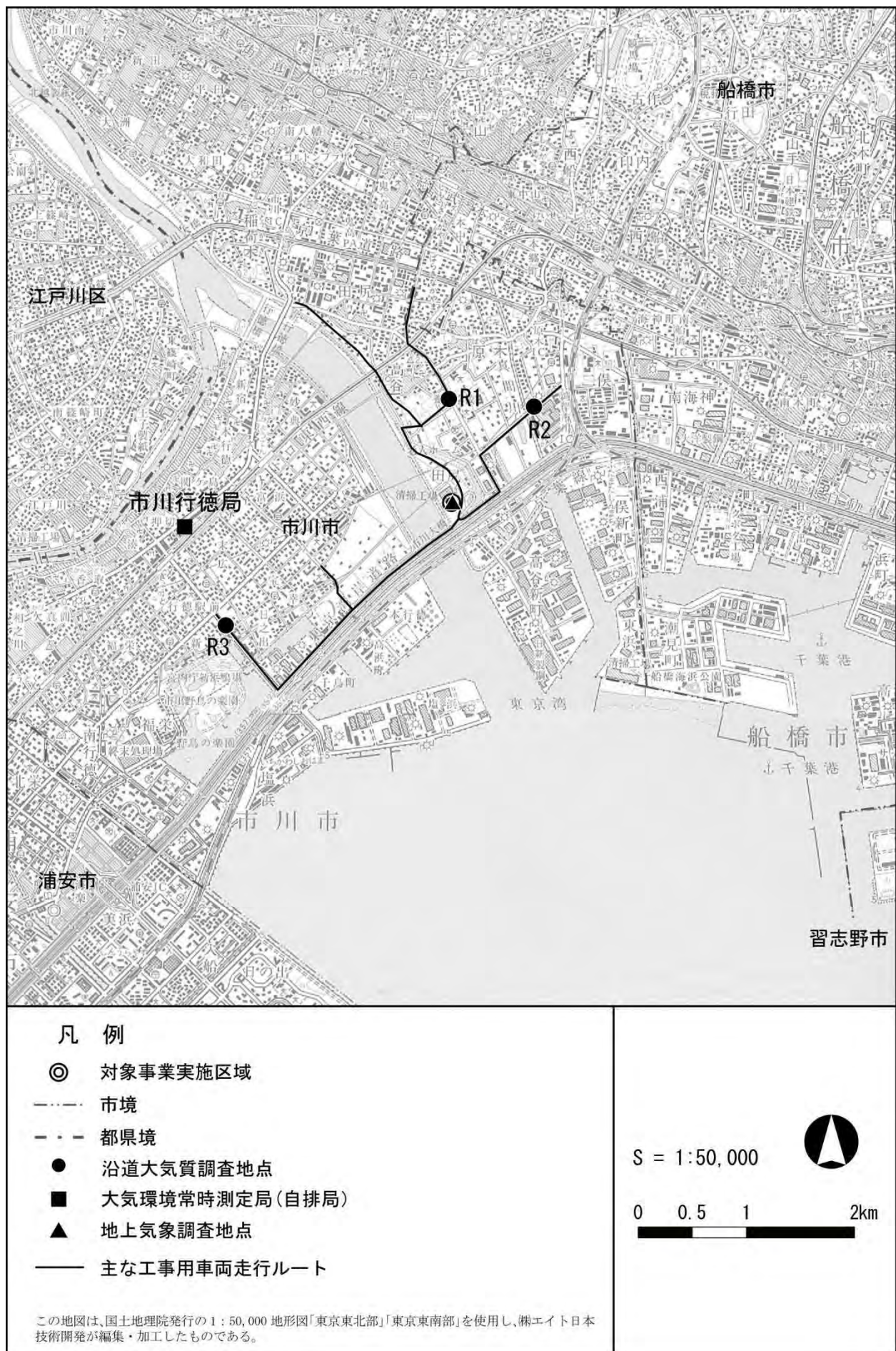


図 7-2-1.1 沿道大気質交通量等調査地点

## 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 0.037ppm、R2 地点で 0.042ppm、R3 地点で 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）を下回った。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。市川行徳局の観測データも同様の値であった。

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<br>日数 | 調査<br>時間 | 期間<br>平均値 | 1 時間値<br>の最高値 | 日平均値<br>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

※ 市川行徳局の値は速報値

### 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 0.038mg/m<sup>3</sup>、R2 地点で 0.036mg/m<sup>3</sup>、R3 地点で 0.037mg/m<sup>3</sup> であった。また、1 時間値の最高値は R1 地点で 0.109mg/m<sup>3</sup>、R2 地点で 0.084mg/m<sup>3</sup>、R3 地点で 0.066mg/m<sup>3</sup> であり、測定期間中の値は環境基準値（日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下、1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 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<br>日数 | 測定<br>時間 | 期間<br>平均値         | 1 時間値<br>の最高値     | 日平均値<br>の最高値      |
|--------|-----------|------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|        |           | 日          | 時間       | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> |
| 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/m<sup>3</sup> 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 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

※ 市川行徳局の値は速報値

## (2) 予測

### ① 予測手法

予測項目は、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）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を用いた。

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/m<sup>3</sup>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

単位：ppm

| 予測地点<br>(路線名)     |    | 道路からの<br>寄与濃度 | バックグラ<br>ウンド濃度 | 予測結果の<br>年平均値 | 予測結果の<br>年間 98%値 |
|-------------------|----|---------------|----------------|---------------|------------------|
| R1<br>(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<br>(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<br>(市道 0104 号) | 西側 | 0.0009        | 0.013          | 0.0139        | 0.028            |
|                   | 東側 | 0.0010        | 0.013          | 0.0140        | 0.028            |

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

単位：mg/m<sup>3</sup>

| 予測地点<br>(路線名)     |    | 道路からの<br>寄与濃度 | バックグラ<br>ウンド濃度 | 予測結果の<br>年平均値 | 予測結果の<br>年間 2%除外値 |
|-------------------|----|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| R1<br>(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<br>(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<br>(市道 0104 号) | 西側 | 0.00008       | 0.014          | 0.01408       | 0.037             |
|                   | 東側 | 0.00008       | 0.014          | 0.01408       | 0.037             |

## (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、

- ・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。

などの措置を講じることから、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、表 7-2-1.7(1)、(2)に示すとおり、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/m<sup>3</sup>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<br>(路線名)     |    | 予測結果の<br>年間 98%値 | 基準値     |
|-------------------|----|------------------|---------|
| R1<br>(県道 179 号)  | 西側 | 0.029            | 0.04 以下 |
|                   | 東側 | 0.029            |         |
| R2<br>(市道 0213 号) | 北側 | 0.033            |         |
|                   | 南側 | 0.033            |         |
| R3<br>(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/m<sup>3</sup>

| 予測地点<br>(路線名)     |    | 予測結果の<br>年間 2%除外値 | 基準値     |
|-------------------|----|-------------------|---------|
| R1<br>(県道 179 号)  | 西側 | 0.037             | 0.10 以下 |
|                   | 東側 | 0.037             |         |
| R2<br>(市道 0213 号) | 北側 | 0.037             |         |
|                   | 南側 | 0.037             |         |
| R3<br>(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（SO<sub>2</sub>）、窒素酸化物（二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）、一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、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<br>（市川二俣局）   | ○     | ※     | ※       | ○          | ○       | ○          | —    | —    |
| E5   | 市川市行徳駅前公園<br>（市川行徳駅前局） | ※     | ※     | ※       | ○          | ○       | ○          | —    | —    |

注 1 E4 地点及び E5 地点は一般局である。

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<br>窒素酸化物<br>浮遊粒子状物質 | 春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月24日（月）<br>夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 8日（火）<br>秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月18日（水）<br>冬季：平成30年 1月24日（水）～ 1月30日（火） |
|      | 塩化水素<br>ダイオキシン類<br>水銀     | 春季：平成29年 4月18日（火）～ 4月25日（火）<br>夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 9日（水）<br>秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月19日（木）<br>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）<br>夏季：平成29年 8月 2日（水）～ 8月 9日（水）<br>秋季：平成29年10月12日（木）～ 10月18日（水）<br>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<br>日数 | 測定<br>時間 | 期間<br>平均値 | 1 時間値<br>の最高値 | 日平均値<br>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<br>(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

※ 市川行徳駅前局の値は速報値

#### (イ) 二酸化窒素

二酸化窒素の現地調査結果（年間値）は、表 7-2-1.11 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、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                      | 有効測定<br>日数 | 調査<br>時間 | 期間<br>平均値 | 1 時間値<br>の最高値 | 日平均値<br>の最高値 |
|------|-------------------------|------------|----------|-----------|---------------|--------------|
|      |                         | 日          | 時間       | ppm       | ppm           | ppm          |
| E1   | 対象事業実施区域                | 28         | 672      | 0.017     | 0.067         | 0.032        |
| E2   | 市川市立行徳小学校               | 28         | 672      | 0.014     | 0.093         | 0.031        |
| E3   | 市川市信篤公民館                | 28         | 672      | 0.014     | 0.069         | 0.029        |
| E4   | 市川市立二俣小学校<br>(市川二俣局*)   | 28         | 662      | 0.016     | 0.057         | 0.029        |
| E5   | 市川市行徳駅前公園<br>(市川行徳駅前局*) | 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

※ 市川二俣局及び市川行徳駅前局の値は速報値

#### (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/m<sup>3</sup>、1 時間値の最高値は 0.053～0.076mg/m<sup>3</sup>、日平均値の最高値は 0.031～0.042mg/m<sup>3</sup> であり、測定期間中は環境基準値（日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下、1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 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<br>日数 | 調査<br>時間 | 期間<br>平均値         | 1 時間値<br>の最高値     | 日平均値<br>の最高値      |
|------|-------------------------|------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|      |                         | 日          | 時間       | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> |
| 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<br>(市川二俣局※)   | 27         | 652      | 0.014             | 0.073             | 0.039             |
| E5   | 市川市行徳駅前公園<br>(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/m<sup>3</sup> 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 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

※ 市川二俣局及び市川行徳駅前局の値は速報値

### (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。

年間値におけ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（年間値）

| 調査地点 | 位置        | 有効測定<br>日数 | 期間<br>平均値 | 日間値<br>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。

年間値における全地点を通しての毒性等量の年平均値は、0.018～0.025pg-TEQ/m<sup>3</sup> であり、全ての地点で環境基準値（年平均値が 0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup> 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<br>地点 | 位置        | 有効測定<br>日数 | 期間平均値<br>(実測濃度)   | 期間平均値<br>(毒性等量)       |
|----------|-----------|------------|-------------------|-----------------------|
|          |           | 日          | pg/m <sup>3</sup> | pg-TEQ/m <sup>3</sup> |
| 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/m<sup>3</sup> 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。

年間値における全地点を通しての期間平均値は  $0.001 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$  未満～ $0.003 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$  であり、測定期間中は指針値（年平均値  $0.04 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$  以下）を下回った。

表 7-2-1. 15 水銀調査結果（年間値）

| 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      | $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ | $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ |
| 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  $0.04 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$  以下であること。

定量下限値： $0.001 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$

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、 $0.001 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$  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 及び図 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、 $2.0\text{m}/\text{s}$ 、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  $0.4\text{m}/\text{s}$  以下の出現率を示す。

調査高さ：地上  $10\text{m}$

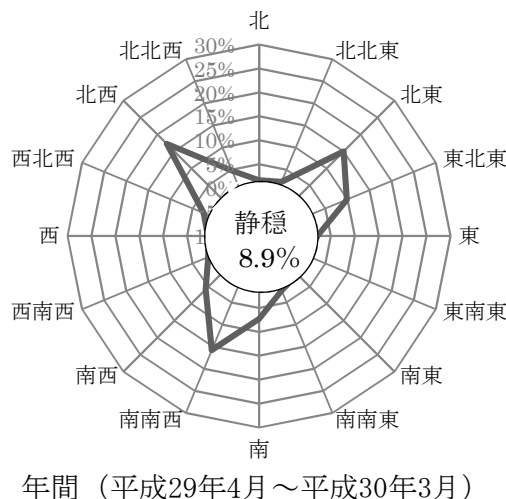


図 7-2-1. 3 現地調査結果風配図

(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。

予測手法は、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。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<br>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（付加率 33.3%）、窒素酸化物が 0.00091ppm（付加率 4.0%）、浮遊粒子状物質が 0.00020mg/m<sup>3</sup>（付加率 1.3%）、ダイオキシン類が 0.00101pg-TEQ/m<sup>3</sup>（付加率 4.4%）、水銀が 0.00030 μgHg/m<sup>3</sup>（付加率 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/m<sup>3</sup> となり、環境基準値（年平均値が 0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下）を下回った。また、水銀については、環境濃度が 0.0013 μgHg/m<sup>3</sup> となり、指針値（年平均値が 0.04 μgHg/m<sup>3</sup> 以下）を下回るものと予測する。

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                    | 最大着地濃度<br>(A) | バックグラウンド<br>濃度<br>(B) | 環境濃度予測結果<br>(A+B) | 付加率<br>(A/ (A+B) ×100) |
|---------|-----------------------|---------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| 二酸化硫黄   | ppm                   | 0.00050       | 0.001                 | 0.0015            | 33.3                   |
| 窒素酸化物   | ppm                   | 0.00091       | 0.022                 | 0.0229            | 4.0                    |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m <sup>3</sup>     | 0.00020       | 0.015                 | 0.0152            | 1.3                    |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/m <sup>3</sup> | 0.00101       | 0.022                 | 0.0230            | 4.4                    |
| 水銀      | μgHg/m <sup>3</sup>   | 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/m<sup>3</sup> 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。

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                | 予測結果の年平均値 | 日平均値の年間 98% 値<br>または 2% 除外値 | 千葉県環境目標値<br>または環境基準値                    |
|---------|-------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| 二酸化硫黄   | ppm               | 0.0015    | 0.004                       | 1 時間値の日平均値が<br>0.04ppm 以下               |
| 二酸化窒素※  | ppm               | 0.0170    | 0.039                       | 日平均値の年間 98% 値が<br>0.04ppm 以下            |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m <sup>3</sup> | 0.0152    | 0.039                       | 1 時間値の日平均値が<br>0.10mg/m <sup>3</sup> 以下 |

※ 窒素酸化物予測結果より二酸化窒素濃度に変換した。

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 0.0526ppm、浮遊粒子状物質が 0.0880mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が 0.0190ppm であり、環境基準等の参照値を下回るものと予測する。

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<br>不安定時      | 上層逆転層<br>発生時       | 接地逆転層<br>崩壊時       | ダウン<br>ウォッシュ時      | ダウン<br>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<br>(0.0050) | 0.0150<br>(0.0070) | 0.0380<br>(0.0300) | 0.0090<br>(0.0010) | 0.0133<br>(0.0053) | 1 時間値が<br>0.1ppm 以下※ <sup>1</sup>                |
|        | 二酸化窒素   | ppm               | 0.0384             | 0.0396             | 0.0526             | 0.0359             | 0.0386             | 1 時間値が 0.1<br>～0.2ppm 以下※ <sup>2</sup>           |
|        | 浮遊粒子状物質 | mg/m <sup>3</sup> | 0.0780<br>(0.0020) | 0.0788<br>(0.0028) | 0.0880<br>(0.0120) | 0.0763<br>(0.0003) | 0.0782<br>(0.0022) | 1 時間値が<br>0.20mg/m <sup>3</sup> 以下※ <sup>1</sup> |
|        | 塩化水素    | ppm               | 0.0040<br>(0.0030) | 0.0052<br>(0.0042) | 0.0190<br>(0.0180) | 0.0016<br>(0.0006) | 0.0042<br>(0.0032) | 1 時間値が<br>0.02ppm 以下※ <sup>3</sup>               |
| 出現条件   | 大気安定度   | —                 | A                  | D                  | Strong Inversion   | C                  | A                  | —                                                |
|        | 風速      | m/s               | 1.0                | 2.9<br>(煙突頂部)      | 1.0                | 18.4               | 1.0                |                                                  |

※<sup>1</sup> 環境基準値。

※<sup>2</sup> 二酸化窒素については、窒素酸化物予測結果より二酸化窒素濃度に変換した。また、「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。

※<sup>3</sup> 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   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、

- ・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。

などの環境保全措置を確実に実施することにより、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（付加率 33.3%）、窒素酸化物が 0.00091ppm（付加率 4.0%）、浮遊粒子状物質が 0.00020mg/m<sup>3</sup>（付加率 1.3%）、ダイオキシン類が 0.00101pg-TEQ/m<sup>3</sup>（付加率 4.4%）、水銀が 0.00030 μgHg/m<sup>3</sup>（付加率 23.1%）と予測される。

また、予測の結果に反映されていないが、環境影響の更なる回避・低減のため、

- ・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。

などの措置を講じる。

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、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/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類の年平均値が 0.0230pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水銀の年平均値が 0.0013 μgHg/m<sup>3</sup> 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、外環道の供用後の自動車交通による大気質の影響について、「東京外かく環状道路（千葉県区間）の環境影響予測について」（平成 25 年 3 月 29 日、国土交通省関東地方整備局ほか記者発表資料）によると、道路沿道において、二酸化窒素が最大 0.002ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.0002mg/m<sup>3</sup> 付加するとされている。

これらの値をバックグラウンド値に加算し、本予測における外環道沿道での着地濃度（窒素酸化物：0.0003ppm、浮遊粒子状物質：0.0002mg/m<sup>3</sup>）を付加すると、二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）は 0.043ppm、浮遊粒子状物質（日平均値の 2%除外値）は 0.039mg/m<sup>3</sup> となる。

## 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 0.0526ppm、浮遊粒子状物質が 0.0880mg/m<sup>3</sup>、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 (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 | 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 | 浮遊物質単位：mg/L<br>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   |

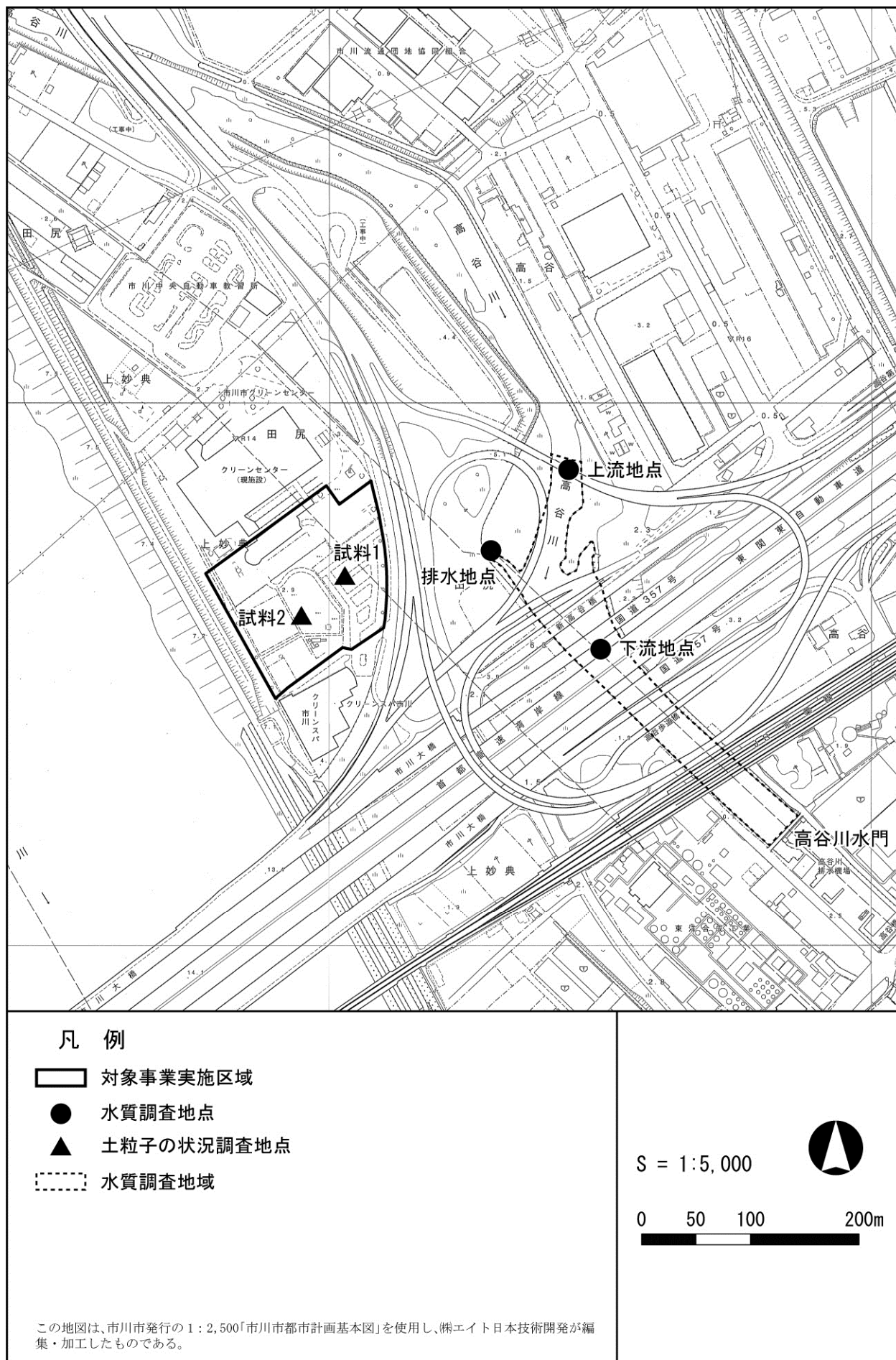


図 7-2-2.1 水質調査地域及び調査地点



## (2) 予測

### ① 予測手法

予測項目は水素イオン濃度及び浮遊物質量とした。

水素イオン濃度は、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。浮遊物質量は、代表的な降雨条件を基本に、工事排水の流出防止対策及び土砂の沈降試験結果より、工事排水による浮遊物質量の影響を予測した。

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、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適宜測定し、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、中和処理を行った上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. 浮遊物質量

本事業の工事計画では、対象事業実施区域において、高規格堤防整備に係る造成工事及び施設建設に係る掘削工事等が予定されており、工事の実施に伴う土砂の掘削や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、工事作業範囲の雨水を沈砂池に集水し、貯留した水は濁水処理をし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。

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降雨時の濁水の影響は小さいものと予測する。

## (3) 評価

### ① 評価の手法

事業者により実行可能な範囲で、対象事業に係る環境影響ができる限り回避または低減されているかについて評価した。

### ② 評価の結果

工事の実施にあたっては、

- ・ 工事中における雨水等による濁水を防止するため、工事区域内の雨水を集水のうえ、一旦、沈砂池に貯留する。
  - ・ 沈砂池に貯留した雨水は、濁りを沈降した後、高谷川に排水する。
  - ・ 工事排水の排水時には適宜、水素イオン濃度及び浮遊物質量を測定し、問題の無いことを確認する。
  - ・ 水素イオン濃度に問題が確認された場合は、中和処理を行った上で排水する。
  - ・ 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。
  - ・ 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山留工等の対策を講じる。
  - ・ 台風、集中豪雨等の激しい雨（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。
- などの措置を講じることから、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. 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、ノルマルヘキサン抽出物質、全窒素、全リン                                                                                                                                                                                   |
|      | 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)

表 7-2-2.4 調査期間及び頻度

| 調査項目                      | 調査日                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 健康項目<br>生活環境項目①<br>その他の項目 | 春季：平成29年 4月20日(木)<br>夏季：平成29年 7月20日(木)<br>秋季：平成29年11月 6日(月)<br>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)<br>秋季：平成29年11月21日(火)<br>冬季：平成30年 1月29日(月)                                                                                                                                                                                                 |
| 生活環境項目②<br>流況等の状況         | 4月：平成29年 4月20日(木)<br>5月：平成29年 5月19日(金)<br>6月：平成29年 6月20日(火)<br>7月：平成29年 7月20日(木)<br>8月：平成29年 8月24日(木)<br>9月：平成29年 9月20日(水)<br>10月：平成29年11月 6日(月)<br>11月：平成29年11月21日(火)<br>12月：平成29年12月20日(水)<br>1月：平成30年 1月29日(月)<br>2月：平成30年 2月20日(火)<br>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

健康項目の調査結果は表 7-2-2.5 に示すとおりであった。

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 |
|      | 全シアン              | <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 |
|      | アルキル水銀            | <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              | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
|      | チオベンカルブ           | <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<br>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(1)、(2)に示すとおりであった。

表 7-2-2.6(1) 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<br>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<br>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  |
| 浮遊物質量          | 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  |

表 7-2-2.6(2) 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    |
|------------------------------|-----------|-----|---------|---------|---------|
| 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<br>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     |
| 全磷                           | 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<br>ゼンスルホン酸及<br>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。

予測手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、

- ・排水水質自主基準値は、法令を遵守するとともに、周辺の環境に対する影響をより低減するため、一部項目については法令に定められた規制値より低い値を設定している。
- ・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合併処理浄化槽で処理した後、公共用水域に排水する。
- ・適切な排水濃度の管理のため、排水水質を定期的に測定する。

などの措置を講じることから、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。

## 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)

調査期間及び頻度は、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<br>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 調査期間及び頻度

| 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  $0.0000027\text{pg-TEQ/g}$  である。これは、底質のダイオキシン類に係る環境基準値 ( $150\text{pg-TEQ/g}$ ) 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

### ① 評価の手法

事業者により実行可能な範囲で、対象事業に係る環境影響ができる限り回避または低減されているかについて評価した。

### ② 評価の結果

施設の稼働にあたっては、

- ・排水水質自主基準値の設定については、法令を遵守するとともに、周辺の環境に対する影響をより低減するため、一部項目は法令に定められた規制値より低い値を設定している。
- ・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、公共用水域へ放流する。
- ・ごみピット汚水は燃焼室吹込み等により処理する。
- ・適切な排水濃度の管理のため、排水水質を定期的に測定する。

などの措置を講じることから、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。

## 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に示す調査期間及び頻度で実施した。

表 7-2-4.1 調査期間及び頻度

| 調査項目  | 対象     | 調査日                 |
|-------|--------|---------------------|
| 騒音の状況 | 現施設稼働時 | 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       | 62        | 60        | 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。

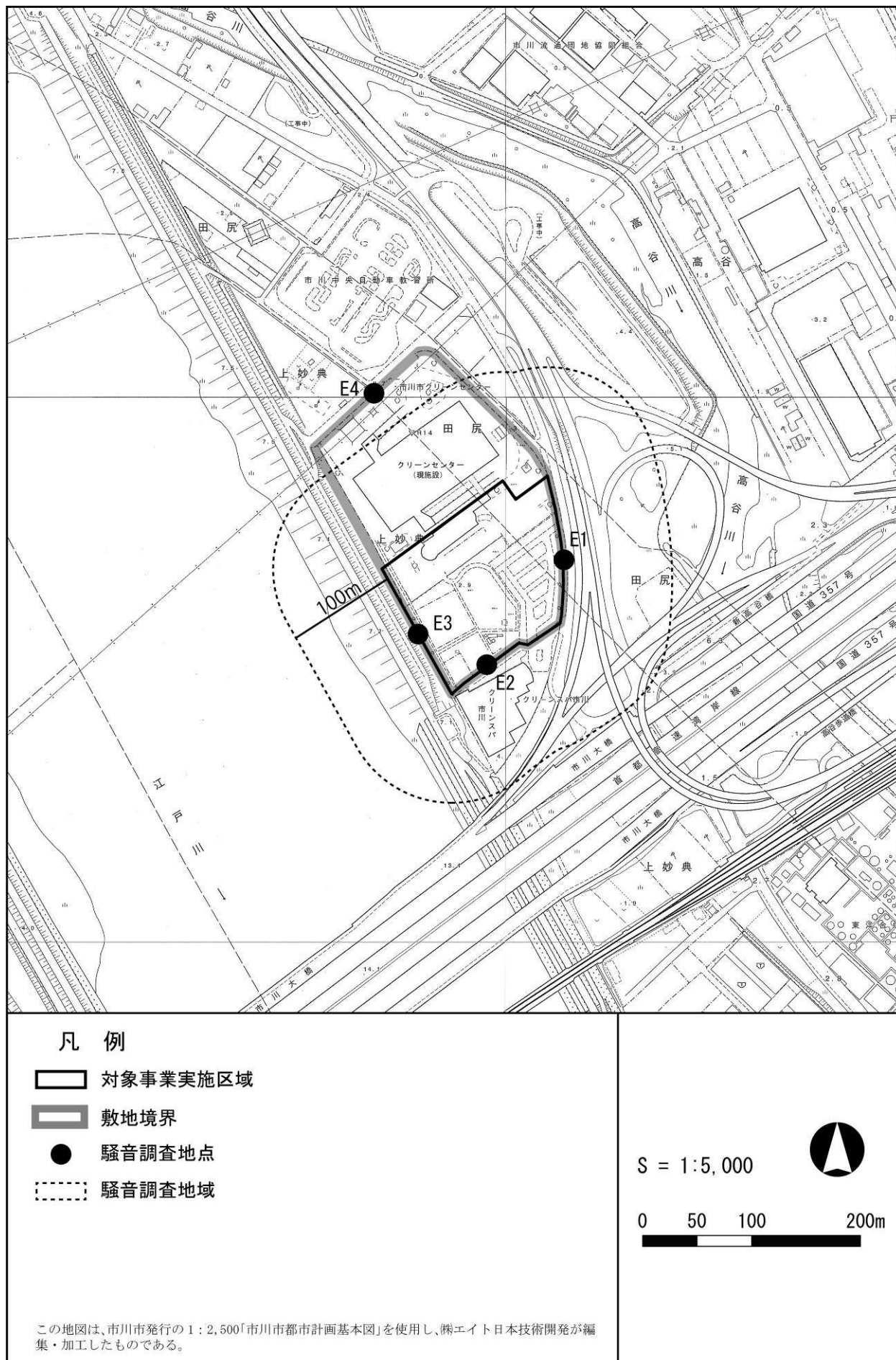


図 7-2-4.1 騒音調査地域及び調査地点

## (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。

予測手法は、発生源の条件として、施工時期、建設機械の種類、台数、騒音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する方法とした。また、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<br>(現況値) | 騒音レベル予測値<br>(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・<br>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・<br>プラント工事・<br>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、

- ・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。

などの措置を講じることから、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 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・<br>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・<br>プラント工事・<br>外構工事 | 敷地境界における騒音レベル最大地点 | 78      |       |

なお、外環道の供用後の自動車交通による騒音の影響について、「東京外かく環状道路（千葉県区間）の環境影響予測について」（平成 25 年 3 月 29 日、国土交通省関東地方整備局ほか記者発表資料）によると、予測結果（等価騒音レベル）は高谷ジャンクション付近の道路沿道の非近接空間において、昼間（6 時～22 時）が 62dB、夜間（22 時～6 時）が 60dB になるとされている。このため、本事業の工事期間中の暗騒音レベルは現況よりも大きくなると考えられる。

## 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 of 現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 調査期間及び頻度

| 調査項目  | 対象 | 調査日           |        |
|-------|----|---------------|--------|
| 騒音の状況 | 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

| 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。

予測は方法、「現況」又は「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<br>(路線名)     | 時間<br>区分 | 予測結果                     |                          |                   | 現況<br>騒音レベル<br>(現地調査結果)<br>④ | 予測騒音<br>レベル<br>③＋④ |
|-------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------|
|                   |          | 現況交通<br>による<br>予測結果<br>① | 合計交通<br>による<br>予測結果<br>② | 増加量<br>③<br>(②－①) |                              |                    |
| R1<br>(県道 179 号)  | 昼間       | 70.1                     | 70.7                     | 0.6               | 65.8                         | 66                 |
| R2<br>(市道 0213 号) | 昼間       | 71.2                     | 71.8                     | 0.6               | 67.9                         | 69                 |
| R3<br>(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。

などの措置を講じ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<br>(路線名)     | 時間区分 | 予測結果 | 基準値   |                                                                                                 |
|-------------------|------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1<br>(県道 179 号)  | 昼間   | 66   | 70 以下 | 予測地点は市街化調整区域のため、環境基準の類型指定はされていないが、同一ルート上で適用されている環境基本法に基づく騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間の昼間の特例値）とした。 |
| R2<br>(市道 0213 号) | 昼間   | 69   | 65 以下 | 予測地点は市街化調整区域のため、環境基準の類型指定はされていないが、同一ルート上で適用されている環境基本法に基づく騒音に係る環境基準（C 類型の昼間の基準値）とした。             |
| R3<br>(市道 0104 号) | 昼間   | 65   | 65 以下 | 予測地点に適用される環境基本法に基づく騒音に係る環境基準（B 類型の昼間の基準値）とした。                                                   |

## 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 に示す調査期間及び頻度で実施した。

表 7-2-4.9 調査期間及び頻度

| 調査項目  | 対象       | 調査日                       |
|-------|----------|---------------------------|
| 騒音の状況 | 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

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 54～61dB、夜間 53～60dB 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 52～58dB、夜間 48～55dB 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       | 61        | 58        | 55 以下 |
|          |      | 昼間（8 時～19 時）  | 66       | 60        | 58        | 60 以下 |
|          |      | 夕（19 時～22 時）  | 61       | 58        | 56        | 55 以下 |
|          |      | 夜間（22 時～ 6 時） | 60       | 57        | 56        | 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       | 58        | 55        | 55 以下 |
|          |      | 昼間（8 時～19 時）  | 61       | 57        | 55        | 60 以下 |
|          |      | 夕（19 時～22 時）  | 58       | 54        | 50        | 55 以下 |
|          |      | 夜間（22 時～ 6 時） | 55       | 50        | 46        | 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。

予測手法は、発生源の条件として、設備機器の種類、台数、騒音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 58dB 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<br>(現況値) | 騒音レベル予測値<br>(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  | 57              | 46.1                  | 57  | 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  | 57              | 48.6                  | 58  | 0.6 |

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<sub>A5</sub>)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<sub>A5</sub>) 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

施設の供用に際しては、

- ・ 機器類については、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。

などの措置を講じることから、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 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<br>(現況値) | 騒音レベル予測値<br>(施設稼働寄与値) | 予測結果<br>合成値 | 規制基準値 |
| 敷地境界における騒音レベル<br>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  | 57              | 48.6                  | 58          | 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。

なお、外環道の供用後の自動車交通による騒音の影響について、「東京外かく環状道路（千葉県区間）の環境影響予測について」（平成 25 年 3 月 29 日、国土交通省関東地方整備局ほか記者発表資料）によると、予測結果（等価騒音レベル）は高谷ジャンクション付近の道路沿道の非近接空間において、昼間（6 時～22 時）が 62dB、夜間（22 時～6 時）が 60dB になるとされている。このため、施設稼働時の暗騒音レベルは現況よりも大きくなると考えられる。

#### 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。(図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に示す調査期間及び頻度で実施した。

表 7-2-4.13 調査期間及び頻度

| 調査項目         | 対象       | 調査日                           |
|--------------|----------|-------------------------------|
| 超低周波音<br>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思われるレベルである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

| 対象           | 調査地点 | 単位：dB    |          |
|--------------|------|----------|----------|
|              |      | G特性音圧レベル | 参考値      |
|              |      | $L_{G5}$ | $L_{G5}$ |
| 現施設<br>稼働時   | E1   | 86       | 100 以下※  |
|              | E2   | 83       |          |
|              | E3   | 84       |          |
|              | E4   | 84       |          |
| 現施設<br>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<sub>G5</sub> : 時間最大値)

単位: dB

| 調査地点 | 音圧レベル |         |            |           |         |           |            |         |         |           |         |          |            |          |          |
|------|-------|---------|------------|-----------|---------|-----------|------------|---------|---------|-----------|---------|----------|------------|----------|----------|
|      | AP    | 1<br>Hz | 1.25<br>Hz | 1.6<br>Hz | 2<br>Hz | 2.5<br>Hz | 3.15<br>Hz | 4<br>Hz | 5<br>Hz | 6.3<br>Hz | 8<br>Hz | 10<br>Hz | 12.5<br>Hz | 16<br>Hz | 20<br>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<sub>G5</sub> : 時間最大値)

単位: dB

| 調査地点 | 音圧レベル |         |            |           |         |           |            |         |         |           |         |          |            |          |          |
|------|-------|---------|------------|-----------|---------|-----------|------------|---------|---------|-----------|---------|----------|------------|----------|----------|
|      | AP    | 1<br>Hz | 1.25<br>Hz | 1.6<br>Hz | 2<br>Hz | 2.5<br>Hz | 3.15<br>Hz | 4<br>Hz | 5<br>Hz | 6.3<br>Hz | 8<br>Hz | 10<br>Hz | 12.5<br>Hz | 16<br>Hz | 20<br>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 L<sub>50</sub> : 時間最大値)

単位: dB

| 調査地点 | 音圧レベル |         |            |           |        |           |            |         |         |           |         |          |            |          |          |          |            |          |          |          |          |      |
|------|-------|---------|------------|-----------|--------|-----------|------------|---------|---------|-----------|---------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|------|
|      | AP    | 1<br>Hz | 1.25<br>Hz | 1.6<br>Hz | 2<br>z | 2.5<br>Hz | 3.15<br>Hz | 4<br>Hz | 5<br>Hz | 6.3<br>Hz | 8<br>Hz | 10<br>Hz | 12.5<br>Hz | 16<br>Hz | 20<br>Hz | 25<br>Hz | 31.5<br>Hz | 40<br>Hz | 50<br>Hz | 63<br>Hz | 80<br>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       | 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 L<sub>50</sub> : 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 z  | 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。

予測手法は、類似事例の参照及び環境保全措置の内容を明らかにすることにより予測した。

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

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。

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( $L_{G5}$ )の調査結果をみると、各調査地点における最大値は、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。

さらに、現況で超低周波音に係る苦情は発生していない状況であり、新施設は現施設よりごみ処理量が少ない施設で、使用する設備は現施設と同等又はそれ以下となることが想定されることから、現況程度またはそれ以下の超低周波音の音圧レベルになるものと考えられ、周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

## (3) 評価

### ① 環境の保全が適切に図られているかの評価

施設の稼働にあたっては、

- ・設備機器類については、低騒音・低振動型機器の採用に努める。
- ・設備の整備、点検を徹底する。

などの措置を講じることから、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 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( $L_{G5}$ )の予測値は、表 7-2-4.16 に示す基準値 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。

表 7-2-4.16 廃棄物焼却施設の稼働による超低周波音に係る基準

単位：dB

| 予測地点 | 根拠                                                                          | 基準値    | 備考                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| 敷地境界 | ISO 7196 では、1～20Hz の周波数帯において、平均的な被験者が知覚できる低周波音を G 特性加重音圧レベルで概ね 100dB としている。 | 100 以下 | 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル( $L_{G5}$ ) |

## 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、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

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<br>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。

予測手法は、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「土木工事実施時」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、「土木工事実施時」及び「土木工事・建築工事の同時実施時」2 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<br>(現況値) | 振動レベル予測値<br>(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の最大地点 | 47              | 75.0                  | 75   |
| 土木工事・<br>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の最大地点 | 47              | 75.0                  | 75   |
| 建築工事・<br>プラント工事・<br>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の最大地点 | 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<sub>10</sub>)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<sub>10</sub>)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、

- ・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。

などの措置を講じることから、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 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 7-2-5.3 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<br>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の最大地点 | 75          | 75 以下 |
| 土木工事・<br>建築工事            | 敷地境界における振動レベルの最大地点 | 75          |       |
| 建築工事・<br>プラント工事・<br>外構工事 | 敷地境界における振動レベルの最大地点 | 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 of 現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。

予測手法は、「現況」又は「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を対象とした。

### 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<br>(路線名)     | 時間<br>区分 | 予測結果                     |                          |                   | 現況<br>振動レベル<br>(現地調査結果)<br>④ | 予測振動<br>レベル<br>③＋④ |
|-------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------|
|                   |          | 現況交通<br>による<br>予測結果<br>① | 合計交通<br>による<br>予測結果<br>② | 増加量<br>③<br>(②－①) |                              |                    |
| R1<br>(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<br>(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<br>(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。

などの措置を講じることから、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 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、表 7-2-5.6 に示すとおり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<br>(路線名)     | 時間<br>区分 | 予測結果 | 基準値   |                                                                                   |
|-------------------|----------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| R1<br>(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<br>(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<br>(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 ( $L_{10}$ ) 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、いずれの地点も参考とした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 <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> |       |
| 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。

予測手法は、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する方法とした。

予測地点は、「7-2-4 騒音及び超低周波音 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（図 7-2-4.1 参照）とした。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<br>(現況値) | 振動レベル予測値<br>(施設稼働寄与値) | 合成値 |
|-------------------|----|-----|-----------------|-----------------------|-----|
| 現地調査を行った地点        | E1 | 昼間  | 34              | 52.3                  | 52  |
|                   |    | 夜間  | 39              | 52.3                  | 53  |
|                   | E2 | 昼間  | 32              | 50.2                  | 50  |
|                   |    | 夜間  | 36              | 50.2                  | 50  |
|                   | E3 | 昼間  | 33              | 49.7                  | 50  |
|                   |    | 夜間  | 34              | 49.7                  | 50  |
|                   | E4 | 昼間  | 40              | 30.0                  | 40  |
|                   |    | 夜間  | 37              | 30.0                  | 38  |
| 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<sub>10</sub>)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<sub>10</sub>)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

施設の供用に際しては、

- ・ 機器類は、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。

などの措置を講じることから、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 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（昼間 60dB 以下、夜間 55dB 以下）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     |
|            | ノルマルバレルアルデヒド | 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（2 本）においても調査を実施した。

調査期間及び頻度を表 7-2-6.2 に示す。

表 7-2-6.2 調査期間及び頻度

| 調査地点           | 調査日                              |
|----------------|----------------------------------|
| 敷地境界及び<br>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。

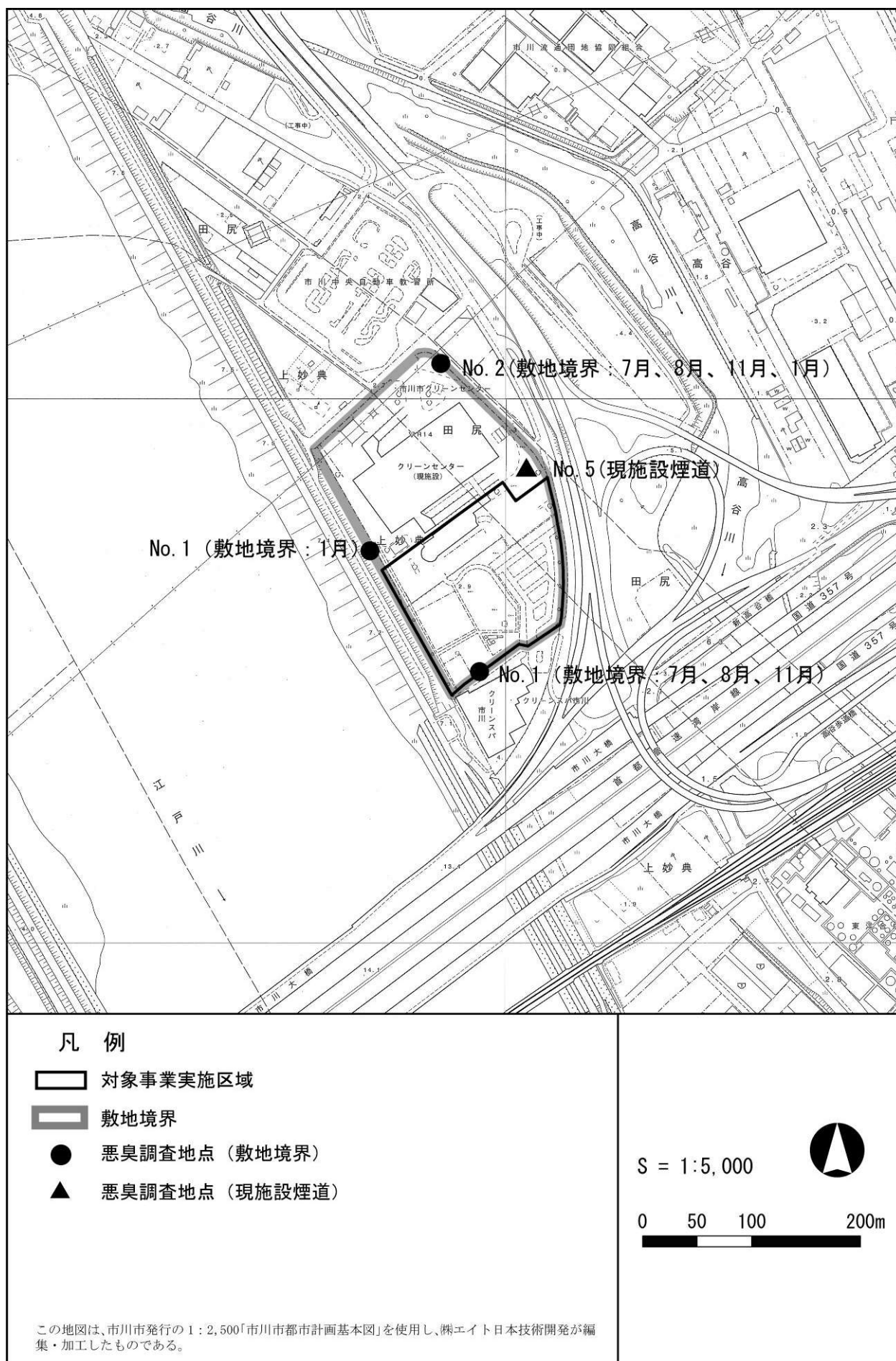


図 7-2-6.1 悪臭の調査地点（敷地境界及び現施設煙道）



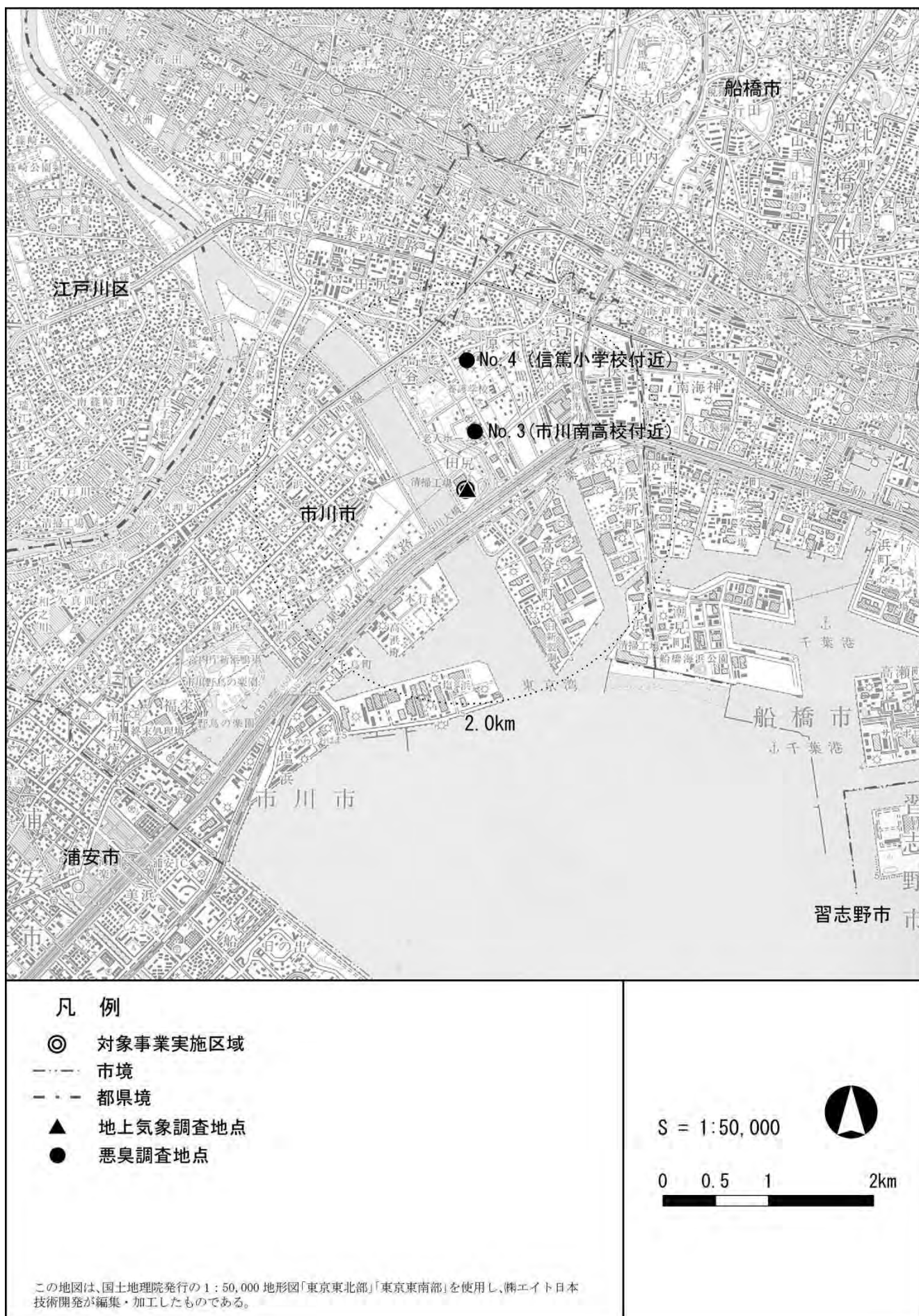


図 7-2-6.2 悪臭の調査地点（周辺調査範囲及び調査地点）

## 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で 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、類似施設の事例の参照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。類似施設は現施設とした。

「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、

- ・ 廃棄物や保管場所、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。

などの措置を講じることから、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 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 回実施した。調査日を表 7-2-7.1 に示す。

表 7-2-7.1 調査期間及び頻度

| 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)<br>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)<br>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)<br>2回目：平成30年5月18日(金)                   |

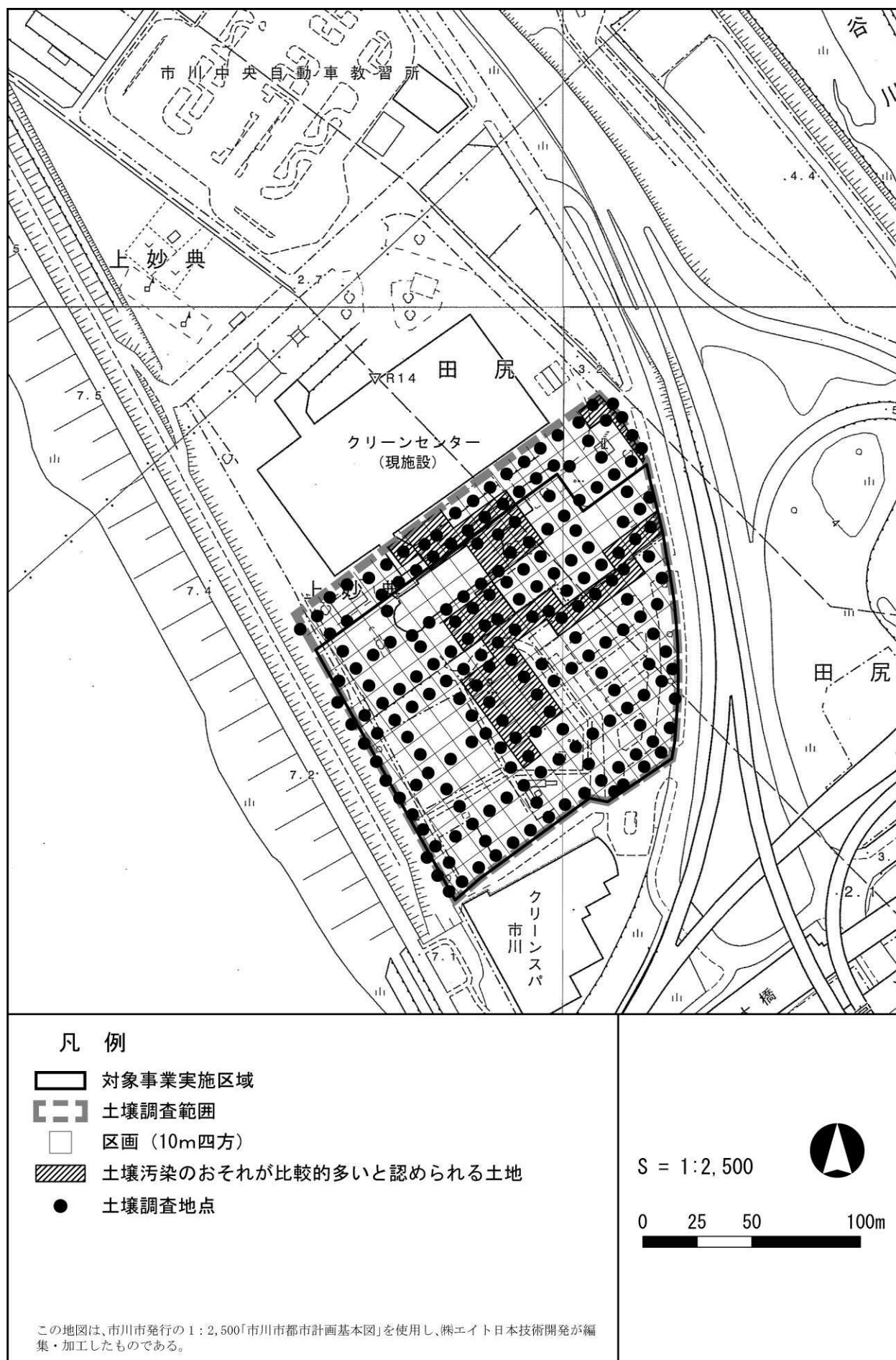


図 7-2-7.1 土壤調査地域及び調査地点

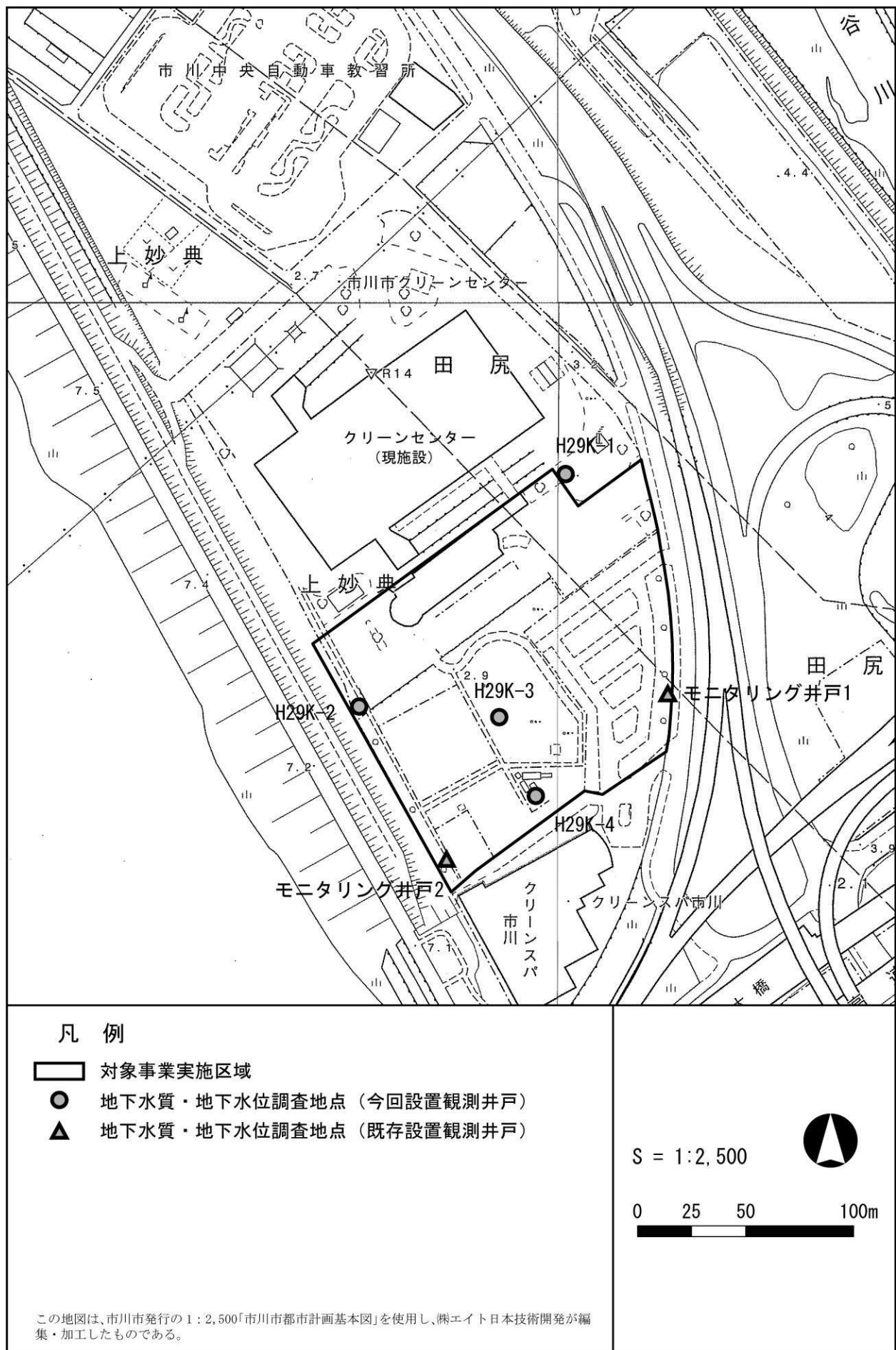


図 7-2-7.2 地下水質・地下水位調査地点

## ① 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では、鉛及びその化合物の土壌含有量基準で 1 地点、砒素及びその化合物の土壌溶出量基準で 13 地点、ふっ素及びその化合物の土壌溶出量基準で 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と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<br>検体数 | 基準値を<br>上回る<br>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<br>(0.1mg/L 未満)                                 |
|           | 水銀及びその化合物       | 0.0005mg/L 以下、<br>かつ、アルキル水銀が<br>検出されないこと。 |           | 0                  | 0.0005mg/L 未満、かつ、<br>アルキル水銀が検出され<br>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<br>(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<br>(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<br>検体数 | 基準値を<br>上回る<br>地点数 | 測定値                    |
|---------------|--------------|---------------|-----------|--------------------|------------------------|
| 第二種<br>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、江戸川の感潮域を經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、海水が周辺から浸入し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<br>～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。<br>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<br>～現在       | 駐車場・<br>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。

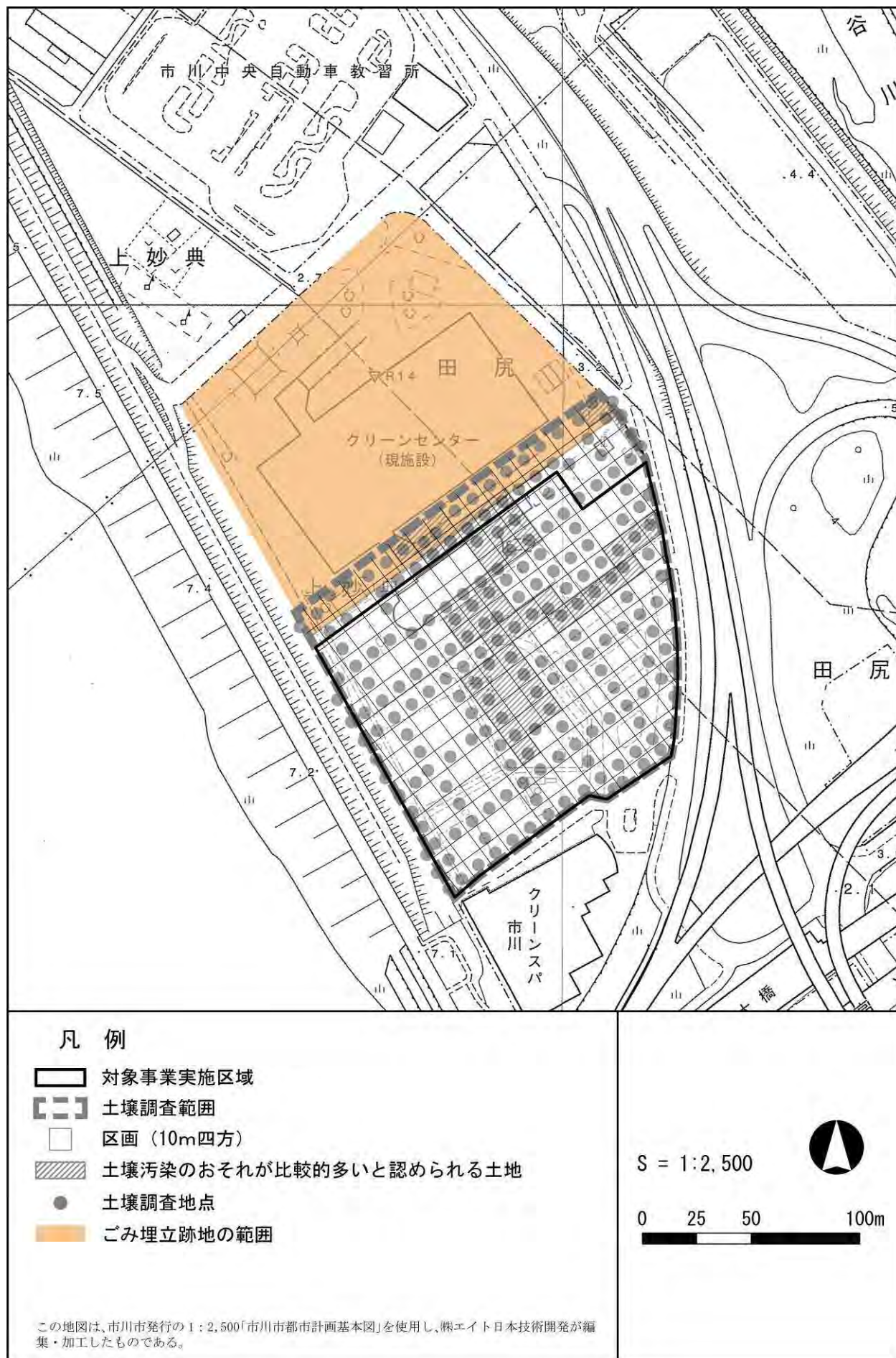
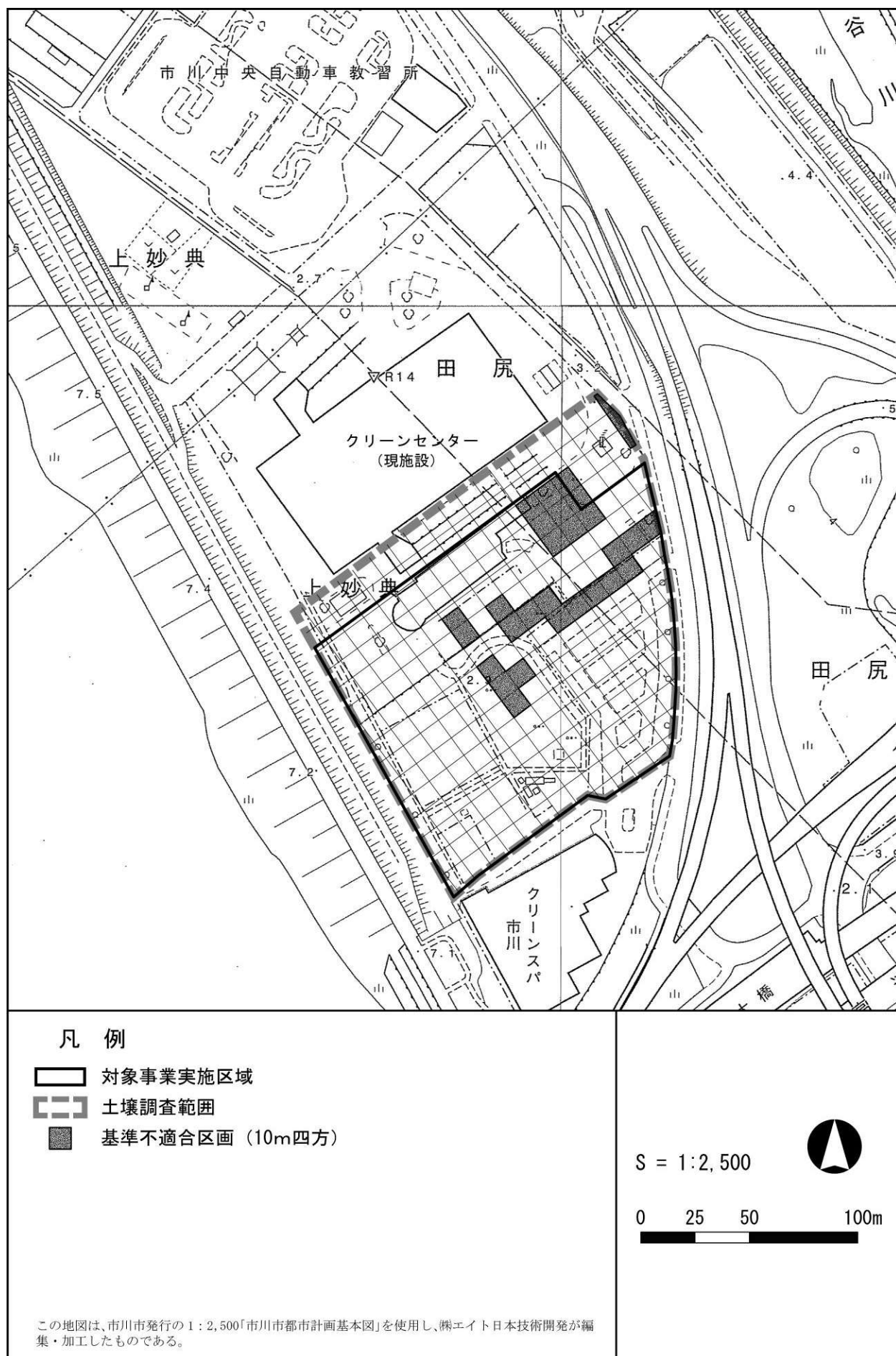


図 7-2-7.3 ごみ埋立跡地の範囲



## (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。

予測手法は、調査結果及び本事業の土壤汚染防止対策の内容を勘案する方法により行った。

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、土砂の場内運搬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土壤汚染由来による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

土壤の場外への運搬等にあたっては、

【汚染土壤の飛散・地下水汚染等の防止措置】

- ・形質変更時要届出区域における工事の実施にあたり、汚染土壤を搬出する必要がある場合には、土壤汚染対策法に基づく汚染土壤の搬出の届出等の必要な手続きを実施する。また、汚



染土壌の運搬等にあたっては、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第3版）」（平成30年3月 環境省水・大気環境局 土壌環境課）に従い以下の措置を講じる。

- ・汚染土壌の運搬にあたっては、汚染土壌を、耐久性を有する浸透防止シート等で覆うことや、汚染土壌を、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。また、住宅街、商店街、通学路、狭い道路を避ける等、地域住民に対する影響を低減するように努める。
- ・汚染土壌の搬出にあたっては、自動車等のタイヤ・車体、作業員の長靴等に付着した汚染土壌を形質変更時要届出区域外へ持ち出さないよう、搬出前に洗浄等を行う。

【一般の土壌を含めた環境保全措置】

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、敷地内全ての雨水を沈砂池に集水し、適正に処理した後に、高谷川へ放流する。
- ・掘削工事にあたっては、飛散防止対策として、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、必要に応じて散水、シート掛け、覆土等を行う。

などの措置を講じ、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以下であった。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 69 科 255 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 |      |      | 1  | 1   |              |     | 1   |     | 1   |
|      | 被子植物 | 双子葉類 | 離弁花類 | 36 | 115 | 45           | 44  | 84  | 27  | 65  |
|      |      |      | 合弁花類 | 14 | 56  | 29           | 29  | 33  | 21  | 36  |
|      |      | 単子葉類 |      | 12 | 75  | 37           | 47  | 51  | 18  | 48  |
| 合計   |      |      |      | 69 | 255 | 112          | 121 | 173 | 67  | 157 |

## 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、セイタカアワダチソウ、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。



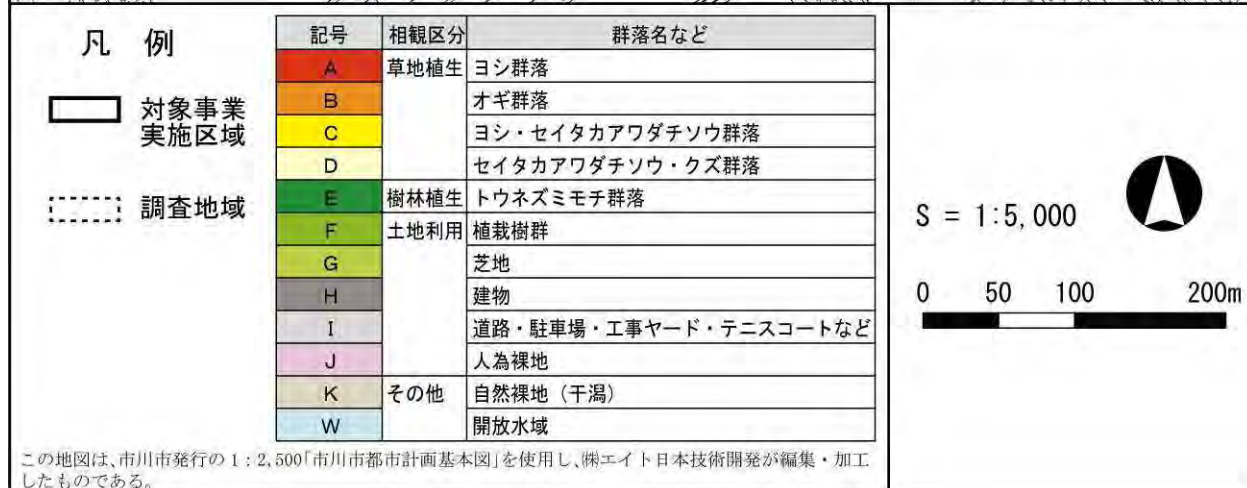


図 7-2-8.1 現存植生図

## 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

| 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)<br>・ 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)<br>「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)<br>・ 国際希少野生動植物種 (国際)<br>・ 特定国内希少野生動植物種 (特定)<br>・ 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)<br>・ 野生絶滅 (EW)<br>・ 絶滅危惧 I 類 (CR+EN)<br>・ 絶滅危惧 I A 類 (CR)<br>・ 絶滅危惧 I B 類 (EN)<br>・ 絶滅危惧 II 類 (VU)<br>・ 準絶滅危惧 (NT)<br>・ 情報不足 (DD)<br>・ 地域個体群 (LP)                        |
|         | ⑥ | 「千葉県の保護上重要な野生生物<br>ー千葉県レッドリストー植物・菌類編 (2017 年改訂版)」<br>(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)<br>・ 野生絶滅 (EW)<br>・ 最重要保護生物 (A) ※ <sup>1</sup><br>・ 重要保護生物 (B) ※ <sup>1</sup><br>・ 最重要・重要保護生物 (A-B) ※ <sup>2</sup><br>・ 要保護生物 (C)<br>・ 一般保護生物 (D)<br>・ 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 植物の重要な種の確認種

| 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

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上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。

予測手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。

### ① 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上で注目される種の生育状況の変化

重要な種については、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適切な樹種の選定に努めることで、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。



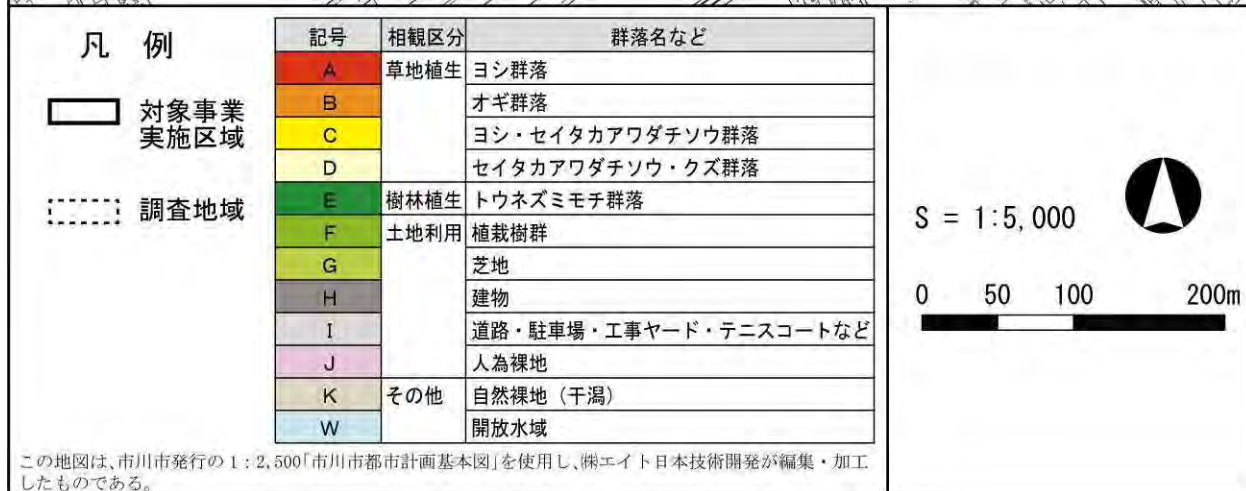


図 7-2-8.2 植物群落の変化（施工時・供用時）

### (3) 評価

#### ① 植物相の保全

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適切な樹種の選定に努める。

などの措置を講じることから、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 重要な種の分布

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と予測されたことから、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

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

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。

## 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)<br>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<br>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 10 目 25 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 9 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 2 目 2 日 2 種が重要な種に該当した。

表 7-2-9.2 動物の重要な種の確認種

| 分類   | 科名       | 種名             | 選定基準 |   |   |   |    |      |
|------|----------|----------------|------|---|---|---|----|------|
|      |          |                | ①    | ② | ③ | ④ | ⑤  | ⑥    |
| 鳥類   | カイツブリ科   | カイツブリ          | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | カンムリカイツブリ      | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | ウ科       | カワウ            | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | サギ科      | ダイサギ           | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | コサギ            | -    | - | - | - | -  | C    |
|      | カモ科      | スズガモ           | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | タカ科      | トビ             | -    | - | - | - | -  | D    |
|      |          | ノスリ            | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | チョウゲンボウ        | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | クイナ科     | オオバン           | -    | - | - | - | -  | C    |
|      | チドリ科     | メダイチドリ         | -    | - | - | - | -  | C    |
|      | シギ科      | キョウジョシギ        | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | キアシシギ          | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | イソシギ           | -    | - | - | - | -  | A    |
|      |          | ソリハシシギ         | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | チュウシャクシギ       | -    | - | - | - | -  | C    |
|      | カモメ科     | コアジサシ          | -    | - | - | - | VU | A    |
|      | カワセミ科    | カワセミ           | -    | - | - | - | -  | C    |
|      | ツバメ科     | ツバメ            | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | ツグミ科     | イソヒヨドリ         | -    | - | - | - | -  | C    |
|      |          | トラツグミ          | -    | - | - | - | -  | A    |
|      | ウグイス科    | セッカ            | -    | - | - | - | -  | D    |
|      | ホオジロ科    | ホオジロ           | -    | - | - | - | -  | 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    |
|      | トカゲ科     | ニホントカゲ         | -    | - | - | - | -  | B    |
|      | カナヘビ科    | ニホンカナヘビ        | -    | - | - | - | -  | 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    |
|      | カメムシ科    | ハナダカカメムシ       | -    | - | - | - | -  | 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 | -    | - | - | - | -  | C    |
| 多足類  | ゲジ科      | ゲジ             | -    | - | - | - | -  | B    |
|      | メナシムカデ科  | ケアカムカデ         | -    | - | - | - | -  | 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、「千葉県の上重要な野生生物ー千葉県レッドデータブックー動物編（2011 年改訂版）」（平成 23 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課）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ので「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又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。

予測手法は事業計画の内容を踏まえ、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一時的に生息できなくなるものの、動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、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、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又は指標性の高い種の分布域の変化

地域を特徴づける種又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又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  | 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 | 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、コアシサシの 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

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、「7-2-8 植物」に示す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から、供用時に動物の利用状況は回復すると考えられる。

また、高谷川に生息する動物に対しては、「7-2-2 水質」に示す環境保全措置を講じることから、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 重要な種の保全

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、「① 構成生物の種類組成の多様性の保全」と同様の工事排水及び施設排水に係る環境保全措置を講じる計画である。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、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。

## 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の確認種

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

注 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）である。

## （２） 予測

### ① 予測手法

陸水生物の予測項目は、「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する方法とした。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 保全対策の実施

本事業では、工事排水及び施設排水について、「7-2-2 水質」に示す環境保全措置を講じる計画としている。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、実行可能なものと評価する。

#### 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。

#### 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。

#### 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 割合は少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。

## 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<br>(ダイサギ、コサギ、<br>アオサギ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>           |
| 典型性 | 多足類 | ゲジ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>                            |
|     | 魚類  | ギンブナ                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> |
| 特殊性 | —   | —                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>                                          |





## 凡 例

対象事業  
実施区域

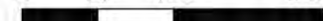
調査地域

| 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、株式会社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

## ウ. 調査地域の生態系の把握

環境類型区分ごとの生態系構成要素をもとに調査地域の生態系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。

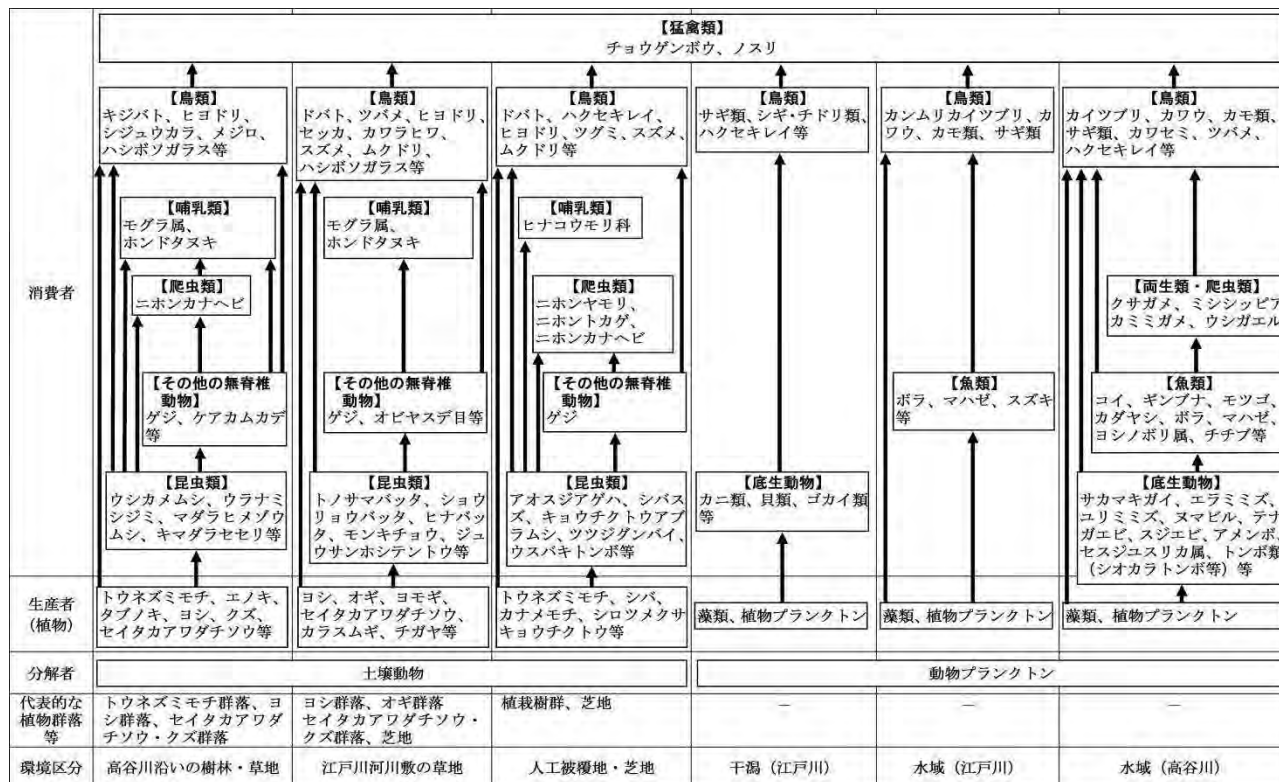


図 7-2-11.2 調査地域における食物網模式図

## (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、土地の改変など、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<br>(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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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、「7-2-8 植物」、



「7-2-9 動物」、「7-2-10 陸水生物」に示す環境保全措置を講じることから、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 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。

## 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。



図 7-2-12.1 景観調査地点

## 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 景観調査地点

| 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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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  | 野鳥の楽園           | 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。また、遊歩道脇には、行徳野鳥観察舎があり建物 2 階から対象事業実施区域方向を眺望できる可能性があるが、施設の耐震性能の問題から、平成 27 年 12 月より無期限休館中（再開予定は未定）の為、現在は利用はできない。 |
| E11  | 福栄スポーツ<br>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  | 野鳥の楽園       | 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 までは農地又は未利用地が多く、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 に野鳥の楽園がある。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。

予測手法は、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について予測を行った。

### 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。

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、眺望景観の変化は大きいですが、手前に視認できる堤防法面の草地や江戸川水面等の自然的な構成要素を遮ることはなく、同程度の大きさの現施設が現況で存在しているため、景観の印象が大きく変わることはないものと予測する。

#### 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E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、

- ・施設計画は、景観に違和感や圧迫感を与えることがないようデザイン、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。
- などの措置を講じる。

新施設の存在が、江戸川対岸からの主な景観資源である江戸川水面や河川敷を遮ることはなく、また、その他の地点からの眺望状況の変化は小さいことから、地域の景観特性に与える影響は小さく、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）（繁茂季）

### 【供用時】

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



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）（繁茂季）

### 【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（繁茂季））



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 7-2-12.3(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）

### 【供用時】

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



注 ■は新施設の建屋等を示す。

## 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、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水面及び江戸川堤防（左岸側）とした。

現地調査は、人と自然との触れ合いの活動の場の概況の調査結果を踏まえて、表 7-2-13.1 に示すとおり、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

調査範囲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）<br>外環道施工ヤード<br>高谷川               | 外環道施工ヤードは一般の立ち入りができない。<br>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）<br>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<br>江戸川水面                      | サイクリングロードは散歩、ジョギング、サイクリング等に利用されている。<br>江戸川水面は潮干狩り、釣り等に利用されている。                           |

#### 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

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、散歩、ジョギング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 7-2-13.3

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 7-2-13.3 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。

予測手法は、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、西側に隣接する江戸川堤防上のサイクリングロードがある。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

施設の存在及び稼働にあたっては、

- ・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。

などの措置を講じることから、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。

## 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   |
| ガラス及び陶器くず      | —     | 26   | 26    | —   | 26    | 0     | 26  |
| 廃プラスチック        | —     | 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 |

※ 木くずの再資源化率は 100%として算定した。

## (2) 評価

施工時の廃棄物については、

- ・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。
- ・プラスチック製品、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。

などの措置を講じることから、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。

予測手法は、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

供用時の廃棄物については、

- ・焼却灰は路盤材等への再資源化または最終処分とする。
- ・飛灰処理物は最終処分を基本とし、今後の飛灰再資源化の動向により再資源化する。
- ・がれき、石等の焼却不適物は最終処分とする。
- ・ガラス、陶磁器等の不燃物は最終処分とする。
- ・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。

などの措置を講じることから、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。

予測手法は、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 34,800 $\text{m}^3$ 、埋戻し土量は 15,000 $\text{m}^3$ であることから、残土量は 19,800 $\text{m}^3$ 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、残土発生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： $\text{m}^3$ |
|---------------|-------------------|------------------|
| 項目            |                   | 土量               |
| 発生土<br>(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 | 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

工事の実施による残土については、

- ・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。

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で工事の実施による残土の排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（CO<sub>2</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、メタン（CH<sub>4</sub>）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。

予測手法は、新施設の稼働により発生する温室効果ガスの排出量と、廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーの有効利用による温室効果ガスの削減量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.1」（平成29年7月、環境省・経済産業省）に記載された方法を参考とし、事業計画に基づき定量的に把握する方法とした。

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

##### 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、64,435t-CO<sub>2</sub>/年であり、発電による削減量が31,200t-CO<sub>2</sub>/年となることから、新施設の稼働による二酸化炭素換算排出量は、33,235t-CO<sub>2</sub>/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

| 項目       | 温室効果ガス | 排出量    | 地球温暖化係数 | CO <sub>2</sub> 排出量  |
|----------|--------|--------|---------|----------------------|
|          |        |        |         | t-CO <sub>2</sub> /年 |
| ごみ焼却     | 一酸化二窒素 | 6.22   | 298     | 1,854                |
|          | メタン    | 0.10   | 25      | 2.5                  |
| プラスチック焼却 | 二酸化炭素  | 62,100 | 1       | 62,100               |
| 灯油使用     | 二酸化炭素  | 255    | 1       | 255                  |
| 電力使用     | 二酸化炭素  | 223    | 1       | 223                  |
| 合計       | -      | -      | -       | 64,434.5             |

注 排出量の単位は、温室効果ガスの種類に対応して t-N<sub>2</sub>O/年、t-CH<sub>4</sub>/年及び t-CO<sub>2</sub>/年となる。

表 7-2-16.2 温室効果ガスの削減量予測結果

| 項目 | 温室効果ガス | 削減量※                 | 地球温暖化係数 | CO <sub>2</sub> 削減量  |
|----|--------|----------------------|---------|----------------------|
|    |        | t-CO <sub>2</sub> /年 |         | t-CO <sub>2</sub> /年 |
| 発電 | 二酸化炭素  | 31,200               | 1       | 31,200               |

※ 年間発電電力量に表7-2-16.1に示す電力事業者別排出係数を乗じて算出した値。

#### (2) 評価

施設の稼働にあたって、

- ・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、温室効果ガスの発生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発生を抑制する。
- ・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。

などの措置を講じることから、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

本事業の計画段階で配慮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。

## 第9章 監視計画

### 9-1 事後調査を行うこととした理由

事後調査は、予測の不確実性の程度が大きい場合や効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講じる場合などについて、本事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握し、環境への著しい影響が確認された場合またはそのおそれがある場合には、必要な措置を講じることで環境影響を回避し、または低減することを目的として実施する。

なお、事後調査は、「千葉県環境影響評価条例」（平成 10 年 6 月 19 日条例第 26 号）第 39 条（事後調査等の実施）に基づく調査であり、事後調査とは別に事業者が自主的に行う監視としてモニタリング調査を実施する計画である。

### 9-2 事後調査の項目及び方法

#### 9-2-1 施工時

施工時における事後調査の項目及び方法等は、表 9-2.1 に示すとおりである。

表 9-2.1 施工時における事後調査の項目及び方法等

| 調査項目 |          |                        | 調査手法等                       |                                                                        |                                             |
|------|----------|------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 環境要素 | 活動要素     | 対象項目                   | 調査地点                        | 調査手法                                                                   | 調査期間                                        |
| 大気質  | 建設機械の稼働  | 粉じん<br>(降下ばいじん)        | 保全対象立地位置を勘案して南側敷地境界付近の 1 地点 | 重量法（ダストジャーによる採取）による現地調査                                                | 施工期間において影響が最大となる工種の実施期間内の 1 か月              |
| 水質   | 工事の実施    | 浮遊物質質量及び水素イオン濃度        | 沈砂池出口                       | 「水質調査方法」（昭和 46 年環境庁水質保全局）及び「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環告第 59 号）に準拠した現地調査 | 施工期間において影響が大きくなると想定される時期の降雨時                |
| 騒音   | 建設機械の稼働  | 騒音レベル<br>( $L_{A5}$ )  | 現地調査地点のうち、北側敷地境界を除く 3 地点    | 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年 11 月、厚生省・建設省告示 1 号）に準拠した現地調査       | 施工期間において影響が最大となる工種の実施期間内の 1 日間<br>(工事実施時間帯) |
|      | 工事用車両の走行 | 騒音レベル<br>( $L_{Aeq}$ ) | 現地調査地点の工事用車両(大型車)が走行する 3 地点 | 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）に準拠した現地調査                         | 施工期間において影響が最大となる期間内の 1 日間<br>(工事実施時間帯)      |
| 振動   | 建設機械の稼働  | 振動レベル<br>( $L_{10}$ )  | 現地調査地点のうち、北側敷地境界を除く 3 地点    | 「振動規制法の施行について」（昭和 51 年 12 月、環大特 154 号）に準拠した現地調査                        | 施工期間において影響が最大となる工種の実施期間内の 1 日間<br>(工事実施時間帯) |
|      | 工事用車両の走行 | 振動レベル<br>( $L_{10}$ )  | 現況調査地点の工事用車両(大型車)が走行する 3 地点 | 「振動規制法の施行について」（昭和 51 年 12 月、環大特 154 号）に準拠した現地調査                        | 施工期間において影響が最大となる期間内の 1 日間<br>(工事実施時間帯)      |

## 9-2-2 供用時

供用時における事後調査の項目及び方法等は、表 9-2.2 に示すとおりである。

表 9-2.2 供用時における事後調査の項目及び方法等

| 調査項目 |              |                                            | 調査手法等                                            |                                                                                                            |                                                    |
|------|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 環境要素 | 活動要素         | 対象項目                                       | 調査地点                                             | 調査手法                                                                                                       | 調査期間                                               |
| 大気質  | 施設の稼働        | 二酸化硫黄<br>窒素酸化物<br>浮遊粒子状物質<br>ダイオキシン類<br>水銀 | 長期平均濃度の最大着地濃度地点に近い現地調査地点（市川市信篤公民館、市川市立二俣小学校）の2地点 | 表 9-2.3 に示す方法に準拠した現地調査                                                                                     | 施設の稼働が定常となった時期から1年間（4季、各7日間）                       |
| 水質   | 施設の稼働        | 環境基準（健康項目、生活環境項目）<br>ダイオキシン類               | 高谷川の現地調査地点3地点                                    | 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環告第59号）、ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成11年環境庁告示第68号）に準拠した現地調査 | 施設の稼働が定常となった時期から1年間（生活環境項目4季各1回、健康項目及びダイオキシン類 年2回） |
| 騒音   | 施設の稼働        | 騒音レベル（ $L_{A5}$ ）                          | 現地調査地点のうち、北側敷地境界を除く3地点                           | 「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月、厚生省・農林省・通産省・運輸省告示1号）に準拠した現地調査                                          | 施設の稼働が定常となった時期の1回（1日24時間）                          |
| 振動   | 施設の稼働        | 振動レベル（ $L_{10}$ ）                          | 現地調査地点のうち、北側敷地境界を除く3地点                           | 「振動規制法の施行について」（昭和51年12月、環大特154号）に準拠した現地調査                                                                  | 施設の稼働が定常となった時期の1回（1日24時間）                          |
| 悪臭   | 施設の稼働（臭気の漏洩） | 特定悪臭物質（22物質）                               | 敷地境界の現地調査地点の2地点（風上側、風下側）                         | 「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）に準拠した現地調査                                                                     | 施設の稼働が定常となった時期の梅雨季、夏季、秋季、冬季に各1回                    |
|      |              | 臭気濃度                                       | 特定悪臭物質の調査地点と同一地点                                 | 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に示される三点比較式臭袋法による現地調査                                                    | 特定悪臭物質の調査と同期間                                      |
|      | 施設の稼働（煙突排ガス） | 特定悪臭物質（22物質）                               | 周辺地域の現地調査地点の2地点                                  | 「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）に準拠した現地調査                                                                     | 施設の稼働が定常となった時期の夏季、冬季に各1回                           |
|      |              | 臭気濃度                                       | 特定悪臭物質の調査地点と同一地点                                 | 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に示される三点比較式臭袋法による現地調査                                                    | 特定悪臭物質の調査と同期間                                      |

表 9-2.3 大気質の調査手法

| 調査項目    | 調査手法                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 二酸化硫黄   | 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月環告第 25 号）に定める方法                                       |
| 窒素酸化物   | 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月環告第 38 号）に定める方法                                       |
| 浮遊粒子状物質 | 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月環告第 25 号）に定める方法                                       |
| 塩化水素    | 「大気汚染物質測定法指針」（昭和 62 年 環境庁）等に定める方法                                                   |
| ダイオキシン類 | 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年 12 月環告第 68 号）に定める方法 |
| 水銀      | 「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成 23 年 3 月環境省）に定める方法                                           |

## 9-3 モニタリング調査の項目及び方法

### 9-3-1 供用時

供用時におけるモニタリング調査の項目及び方法等は、表 9-3.1 に示すとおりである。

表 9-3.1 供用時におけるモニタリングの項目及び方法等

| 調査項目 |       |                                         | 調査手法等       |                        |                               |
|------|-------|-----------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------|
| 環境要素 | 活動要素  | 対象項目                                    | 調査地点        | 調査手法                   | 調査期間                          |
| 大気質  | 施設の稼働 | 硫黄酸化物<br>窒素酸化物<br>一酸化炭素<br>ばいじん<br>塩化水素 | 煙突          | 自動測定によるモニタリング          | 施設供用後に連続監視                    |
|      |       | 排ガス温度<br>排ガス量                           |             |                        |                               |
|      |       | 排ガス温度                                   | バグフィルタ入口    |                        |                               |
|      |       | 燃焼ガス温度                                  | 炉内等         |                        |                               |
|      |       | 硫黄酸化物<br>窒素酸化物<br>ばいじん<br>塩化水素          | 煙突          | 「大気汚染防止法」に基づく測定        | 施設供用後に 2 か月を超えない作業期間ごとに 1 回以上 |
|      |       | 水銀                                      |             | 「大気汚染防止法」に基づく測定        | 施設供用後に 4 か月を超えない作業期間ごとに 1 回以上 |
|      |       | ダイオキシン類                                 |             | 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく測定 | 施設供用後に年 1 回以上                 |
| 水質   | 施設の稼働 | 水質汚濁防止法に基づく特定施設の排水基準が定められる項目            | 施設排水口（最終マス） | 「水質汚濁防止法」に基づく測定        | 施設供用後に 3 か月に 1 回以上            |
|      |       | ダイオキシン類                                 |             | 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく測定 | 施設供用後に年 1 回以上                 |

## 9-4 環境影響の程度が大きいことが明らかとなった場合の方針

事後調査の結果、環境への著しい影響が確認された場合またはそのおそれがある場合には、関係機関と連絡を取り、必要な措置を講じるものとする。



## 9-5 事後調査の結果の公表の方法

事後調査の結果については、事後調査の進捗状況に応じて、市川市のホームページ等において公表する。

## 9-6 事後調査の実施主体等

工事中及び供用時の事後調査は本市が実施する予定である。

なお、供用時の大気質及び水質のモニタリングは、新施設の運営を委託した事業者による施設運転管理の一環として行う予定である。

## 第10章 環境影響の総合的な評価

本環境影響評価では、本事業による事業特性及び地域特性を勘案し、大気質、水質、水底の底質、騒音及び超低周波音、振動、悪臭、土壌、植物、動物、陸水生物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物、残土及び温室効果ガス等の 16 項目の環境要素を対象に計画段階での環境保全措置を勘案して調査、予測及び評価を行った。

また、「第 9 章 監視計画」に記載のとおり的事後調査を実施し、本事業に係る工事の実施中及び供用時の環境の状況を把握し、環境への著しい影響が確認された場合またはそのおそれがある場合には、必要な措置を講じることで環境影響を低減するものとしている。

以上のことから、本事業は、事業者の実行可能な範囲において対象事業の実施に伴う環境影響についてできる限り低減が図られたものであり、総合的な環境への影響の程度は小さいものと評価した。

## 第11章 委託の状況等

本事業に係る環境影響評価は、以下に記載の者に委託して行った。

### 11-1 受託者の名称及び代表者の氏名

受託者の名称：株式会社エイト日本技術開発

代表者の氏名：代表取締役社長 小谷 裕司

### 11-2 受託者の主たる事務所の所在地

東京都中野区本町 5 丁目 33 番 11 号