

我孫子市クリーンセンター整備事業  
に係る環境影響評価書  
要約書

令和2年3月

我孫子市



## 【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
1-1 事業者の名称 .....	1-1
1-2 代表者の氏名 .....	1-1
1-3 主たる事務所の所在地 .....	1-1
第2章 対象事業の名称、目的及び内容 .....	2-1
2-1 対象事業の名称 .....	2-1
2-2 対象事業の目的 .....	2-1
2-3 対象事業の内容 .....	2-2
2-3-1 対象事業の種類の詳細 .....	2-2
2-3-2 対象事業の実施されるべき区域の位置 .....	2-2
2-3-3 対象事業の規模 .....	2-6
2-3-4 その他対象事業の内容に関する事項 .....	2-7
2-3-5 対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業 .....	2-15
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 .....	2-15
第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 .....	3-1
第4章 関係地域 .....	4-1
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 .....	5-1
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 .....	6-1



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
7-1 環境影響評価の項目	7-1
7-1-1 活動要素の選定	7-1
7-1-2 環境影響評価項目の選定	7-3
7-2 調査、予測及び評価の手法及び結果	7-10
7-2-1 大気質	7-10
7-2-2 水質	7-52
7-2-3 水文環境	7-59
7-2-4 騒音及び超低周波音	7-71
7-2-5 振動	7-105
7-2-6 悪臭	7-133
7-2-7 地盤	7-142
7-2-8 土壌	7-149
7-2-9 日照障害	7-163
7-2-10 植物	7-166
7-2-11 動物	7-173
7-2-12 陸水生物	7-183
7-2-13 生態系	7-189
7-2-14 景観	7-195
7-2-15 人と自然との触れ合いの活動の場	7-203
7-2-16 廃棄物	7-211
7-2-17 残土	7-219
7-2-18 温室効果ガス等	7-222
第8章 環境の保全のための措置	8-1
第9章 監視計画	9-1
第10章 環境影響の総合的な評価	10-1
第11章 委託の状況	11-1
11-1 受託者の名称及び代表者の氏名	11-1
11-2 受託者の主たる事務所の所在地	11-1
第12章 準備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	12-1
第13章 準備書に対する知事意の意見及びそれに対する事業者の見解	13-1



## 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

我孫子市

### 1-2 代表者の氏名

我孫子市長 星野 順一郎

### 1-3 主たる事務所の所在地

千葉県我孫子市 我孫子 1858 番地



## 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

我孫子市クリーンセンター整備事業（以下、「本事業」という。）

### 2-2 対象事業の目的

昭和 48 年に稼働した我孫子市クリーンセンターは市内唯一のごみ処理施設であり、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源価値向上施設、プラスチック中間処理施設からなる。

焼却施設（ストーカ方式、処理能力 1 号炉日量 90t、2 号炉日量 105t）は現在、年間約 29,000t の可燃ごみ等（可燃ごみ、可燃残渣、脱水ケーキ）を処理しており、これまで炉の増設や機能回復工事、ダイオキシン類対策工事を実施してきた。しかし、稼働から 40 年以上が経過し、老朽化による故障リスク、維持管理費用が増大しており、本市の安定的なごみ処理の維持が難しい状況にある。また、昭和 52 年稼働の破碎処理施設と昭和 57 年稼働の資源価値向上施設、平成 13 年稼働のプラスチック中間処理施設も老朽化が進んでおり、いずれも新たな施設の整備が必要である。

本事業は、以上の状況を踏まえ、本市において新廃棄物処理施設（焼却施設）及びリサイクルセンターを整備し、環境に配慮した安全で安定的なごみ処理を実現させることを目的とする。

## 2-3 対象事業の内容

本事業は、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの整備とそれに伴う既存建物等の撤去、付帯設備の整備等を行うものである。

なお、本市では第1次事業として新廃棄物処理施設を整備し、その後、第2次事業としてリサイクルセンターを整備する予定である。

このうち、千葉県環境影響評価条例の対象事業となるのは第1次事業の新廃棄物処理施設の整備である。しかしながら、第2次事業のリサイクルセンターについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により、その設置手続きにおいて生活環境影響調査の実施が定められており、また、「我孫子市廃棄物処理施設整備基本計画」（平成28年3月、我孫子市）では、新たな我孫子市クリーンセンターの施設として新廃棄物処理施設とともに一体的に整備計画を公表している。以上を踏まえ、本事業は第1次事業及び第2次事業を併せたものとして、環境影響評価を実施する。

### 2-3-1 対象事業の種類の詳細

廃棄物焼却施設の設置

### 2-3-2 対象事業の実施されるべき区域の位置

対象事業の実施されるべき区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置は、図2-3-1～図2-3-3に示すとおりであり、我孫子市の北東部に位置する。

所在地：千葉県我孫子市中峠2264番地、2274番地

区域の面積：約30,300m<sup>2</sup>

対象事業実施区域は、現在我孫子市クリーンセンターとして利用されている地域であり、昭和46年に「ごみ焼却場」として都市計画決定がなされている（図2-3-3参照）。



凡例

-  県界
-  市町界



1:750,000

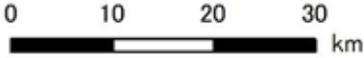


図 2-3-1 対象事業実施区域位置図  
(案内図)



凡例

 : 対象事業実施区域

 : 県界

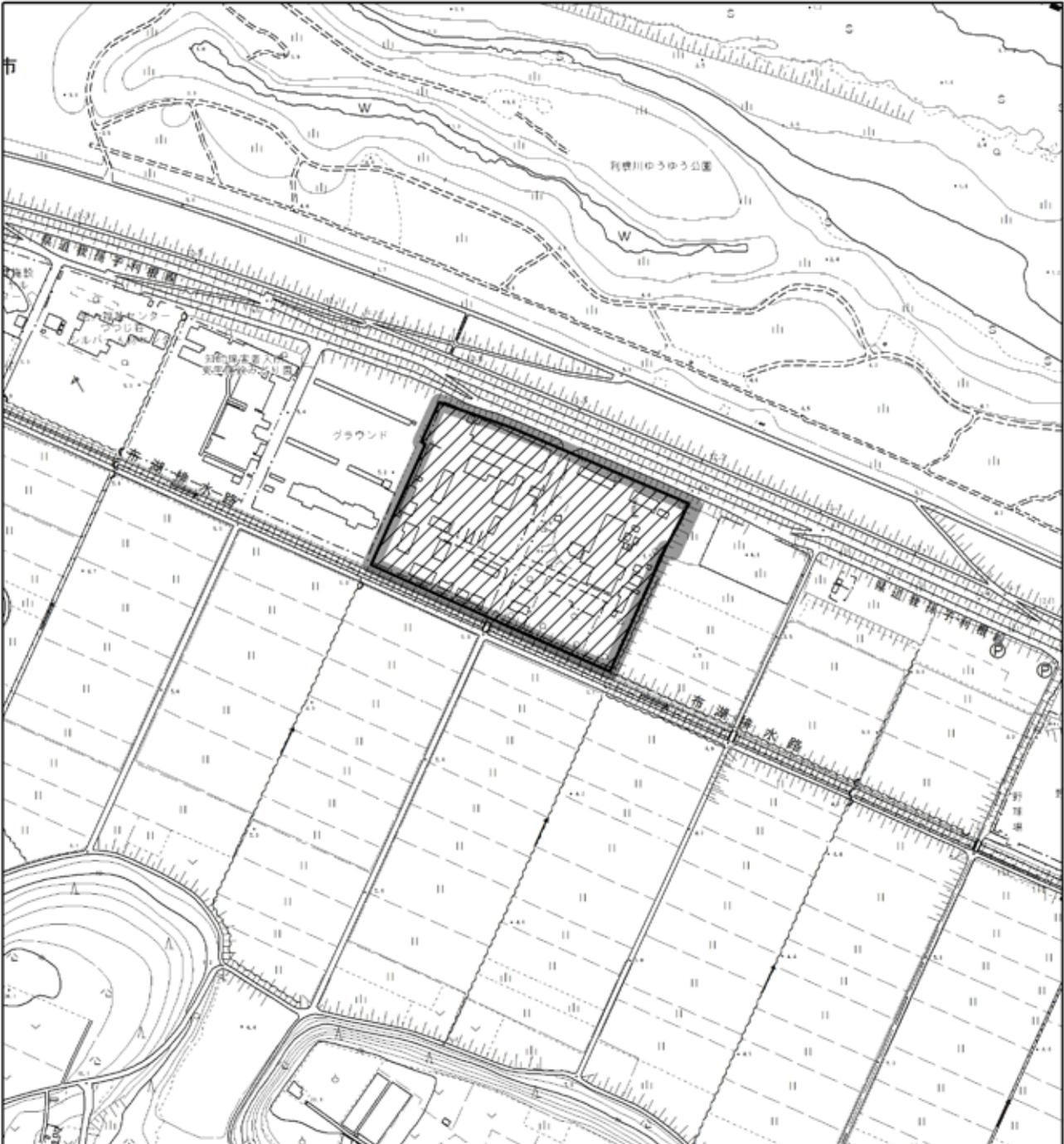
 : 市町界



1:50,000



図 2-3-2 対象事業実施区域（広域）



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 都市計画決定の範囲



1:5,000



図 2-3-3 対象事業実施区域（詳細）

### 2-3-3 対象事業の規模

本事業において設置する新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの規模は、以下のとおりである。

新廃棄物処理施設：処理能力 120t/日 (60t/日 × 2 炉)

(可燃ごみ等の焼却処理)

リサイクルセンター：処理能力 36.9t/日

- ・不燃ごみ・粗大ごみ処理系列：8.7t/日 (破碎・選別)
- ・容器包装プラスチック類処理系列：9.0t/日 (選別・圧縮梱包)
- ・ペットボトル処理系列：3.8t/日 (選別・圧縮梱包)
- ・空びん類処理系列：6.7t/日 (選別)
- ・空き缶類処理系列：2.9t/日 (選別・圧縮梱包)
- ・剪定枝木チップ化処理系列：5.8t/日 (チップ化)

### 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

我孫子市クリーンセンター（以下、「現施設」という）は、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源価値向上施設、プラスチック中間処理施設からなる。

#### (1) 土地利用の現況

現状の土地利用状況は、表 2-3-1 及び図 2-3-4 に示すとおりである。市道を挟んで焼却施設と粗大ごみ処理施設、資源価値向上施設、プラスチック中間処理施設が存在する。

表 2-3-1 対象事業実施区域内の土地利用の現況

	焼却施設	粗大ごみ処理施設	資源価値向上施設	プラスチック中間処理施設
敷地面積	14,756m <sup>2</sup>	14,629m <sup>2</sup>		
建築面積	1,551m <sup>2</sup>	710m <sup>2</sup>	353m <sup>2</sup>	1,140m <sup>2</sup>
処理能力	1号炉：90t/24時間 2号炉：105t/24時間	50t/5時間	空き缶類磁力選別機、 空き缶類プレス機を 設置	4.8t/日
処理方式	ストーカ式焼却炉	圧縮破碎方式	選別・圧縮	選別・圧縮・梱包

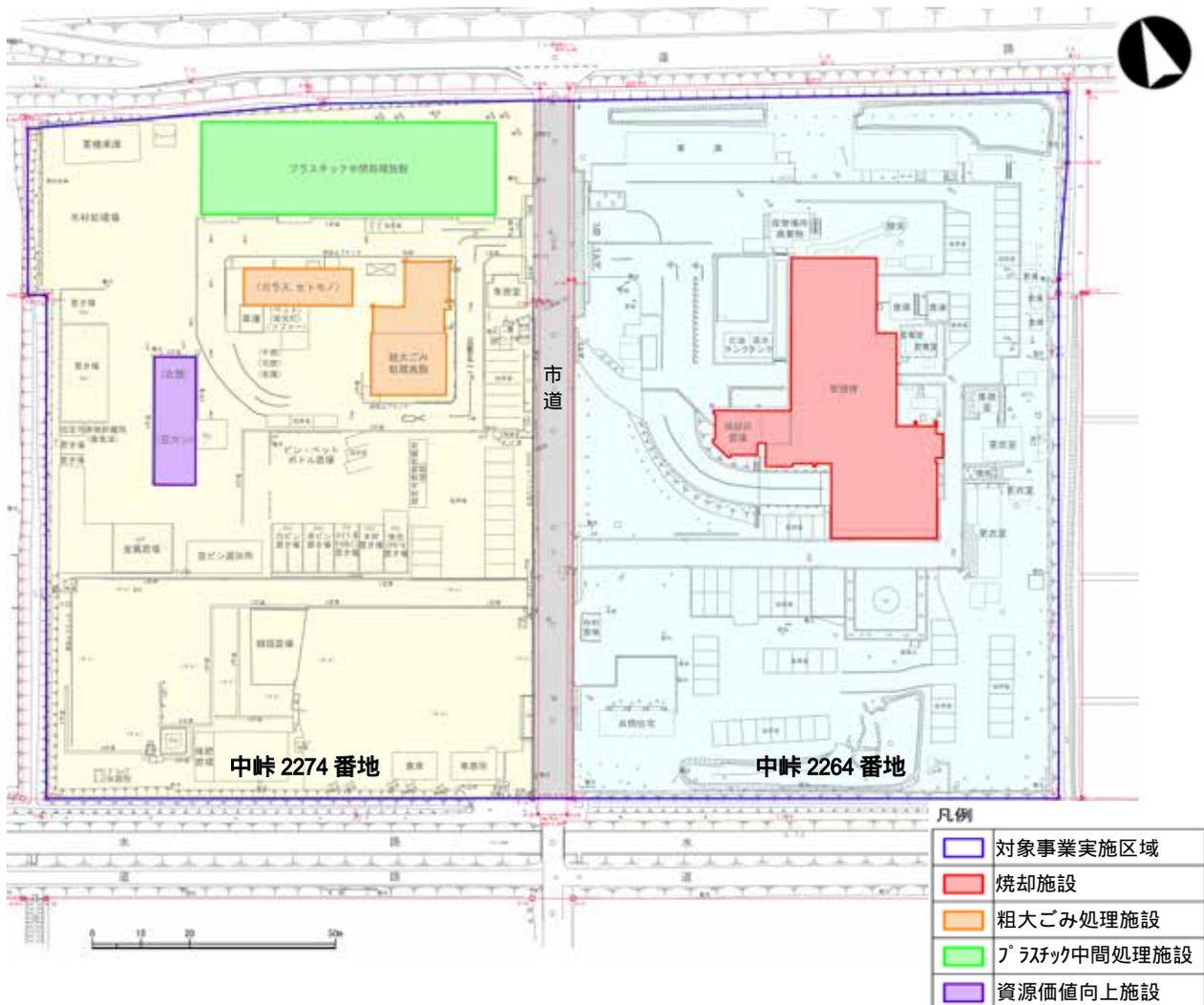


図 2-3-4 対象事業実施区域内の土地利用の現況

(2) 土地利用計画

本事業の完成イメージは、図 2-3-5 に示すとおりである。また、本事業の土地利用計画は、表 2-3-2 及び図 2-3-6 に示すとおりである。対象事業実施区域の面積は現行の敷地を利用するため、約 30,300m<sup>2</sup> で変化はない。

建築物としては、新廃棄物処理施設、リサイクルセンター、計量棟等を配置し、構内道路や駐車場、緑地を整備する計画である。



図 2-3-5 完成イメージ

表 2-3-2 対象事業実施区域内の土地利用計画（予定）

土地利用区分		面積（m <sup>2</sup> ）	構成比（％）
建築物等	新廃棄物処理施設	約 4,500	約 15
	リサイクルセンター（ストックヤード含む）	約 4,500	約 15
	計量棟（収集運搬車両）	約 300	約 1
	計量棟（一般持込車両用）	約 100	約 0.5
	ストックヤード（一般持込車両用）	約 100	約 0.5
構内道路、駐車場等		約 17,600	約 59
緑地		約 3,200	約 11
合計		約 30,300	100

注）小数点以下の端数処理のため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

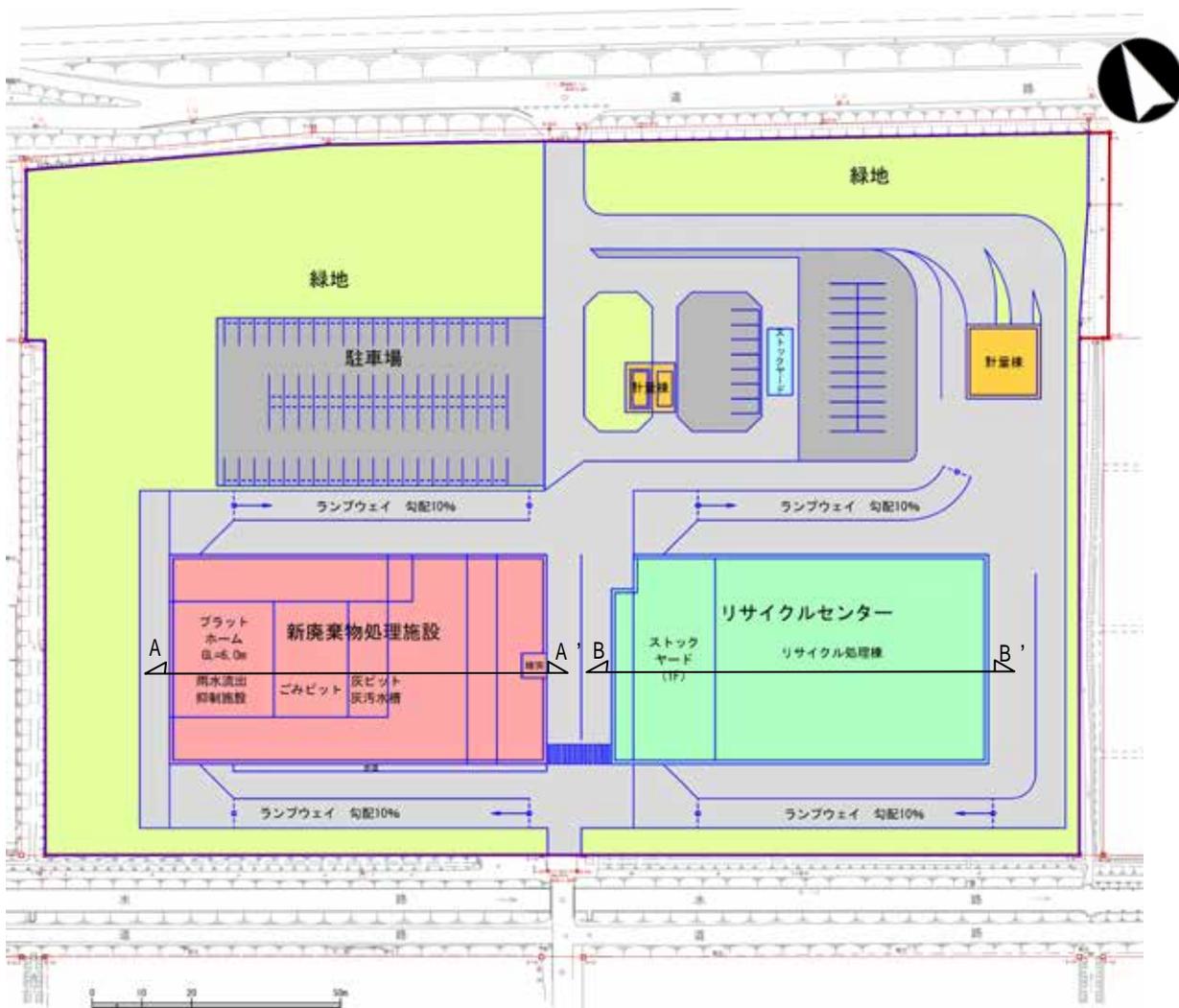


図 2-3-6 土地利用計画（2027 年度時点）

(3) 建築計画

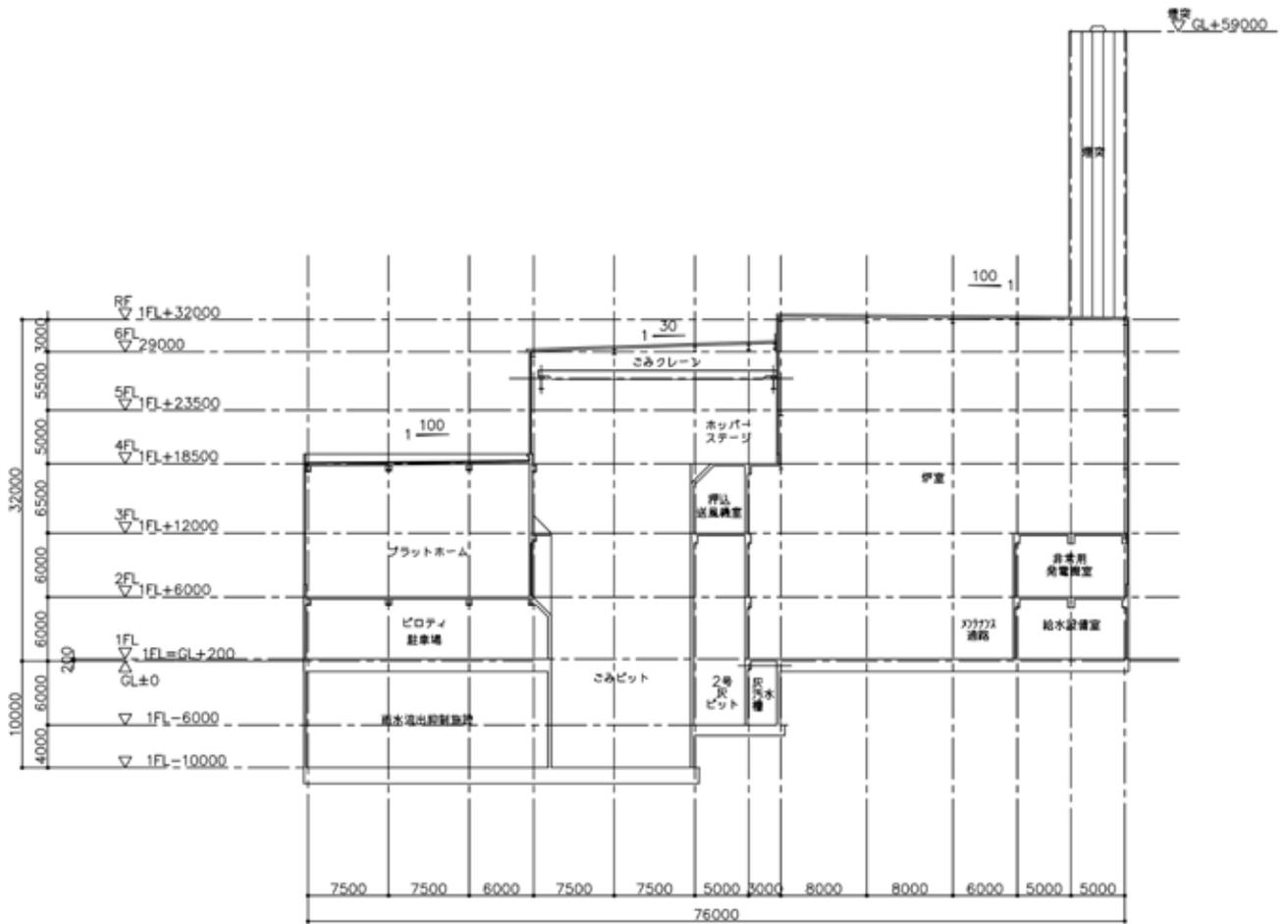
計画建築物等の概要は、表 2-3-3 に示すとおりである。

煙突の高さは、59m とする。また、構造物の基礎については、設置する場所の地盤支持力等を十分考慮する計画である。

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの断面図、立面図は図 2-3-7、図 2-3-8 及び表 2-3-4 に示すとおりである。

表 2-3-3 建築計画の概要

		建築面積 (m <sup>2</sup> )	備考
建築物	新廃棄物処理施設	約 4,500	想定される建築面積
	リサイクルセンター	約 4,500	
	計量棟 (収集運搬車両)	約 300	
	計量棟 (一般持込車両用)	約 100	
	ストックヤード (一般持込車両用)	約 100	
煙突	-	高さ 59m	



注) 断面位置は図 2-3-6 参照

図 2-3-7 新廃棄物処理施設 (A-A') 断面図



注) 断面位置は図 2-3-6 参照

図 2-3-8 リサイクルセンター (B-B') 断面図

表 2-3-4 新廃棄物処理施設、リサイクルセンターの立面図

	新廃棄物処理施設	リサイクルセンター
南面		
東面		
西面		
北面		

(4) 整備順序

対象事業実施区域は、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源価値向上施設、プラスチック中間処理施設として利用されている区域であることから、本事業は、現施設の稼働を継続しながら、段階を踏んで実施する計画である。

整備手順は、表 2-3-5 に示すとおりである。

まず、第 1 次事業である新廃棄物処理施設の整備にあたり、整備箇所と重複する資源価値向上施設等の構造物を撤去し(第一段階工事)、新廃棄物処理施設を建設する(第二段階工事)。

新廃棄物処理施設の稼働が開始されたのち、第 2 次事業であるリサイクルセンターの整備に着手する。リサイクルセンターの整備箇所と重複する焼却施設等の構造物を撤去し(第三段階工事)、リサイクルセンターを建設する(第四段階工事)。リサイクルセンターの稼働が開始されたのち、粗大ごみ処理施設やプラスチック中間処理施設等の構造物を撤去し、緑地等を整備する(第五段階工事)。

表 2-3-5(1) 対象事業実施区域の整備順序

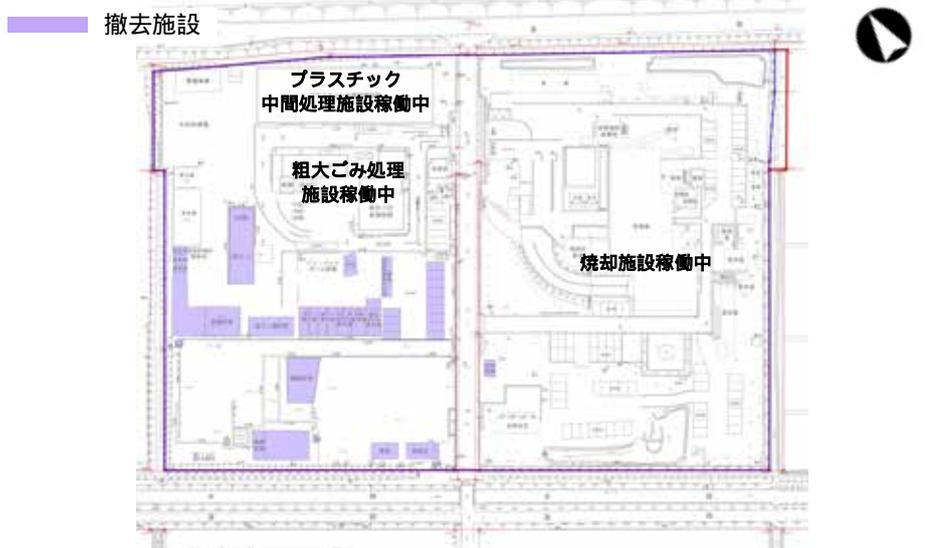
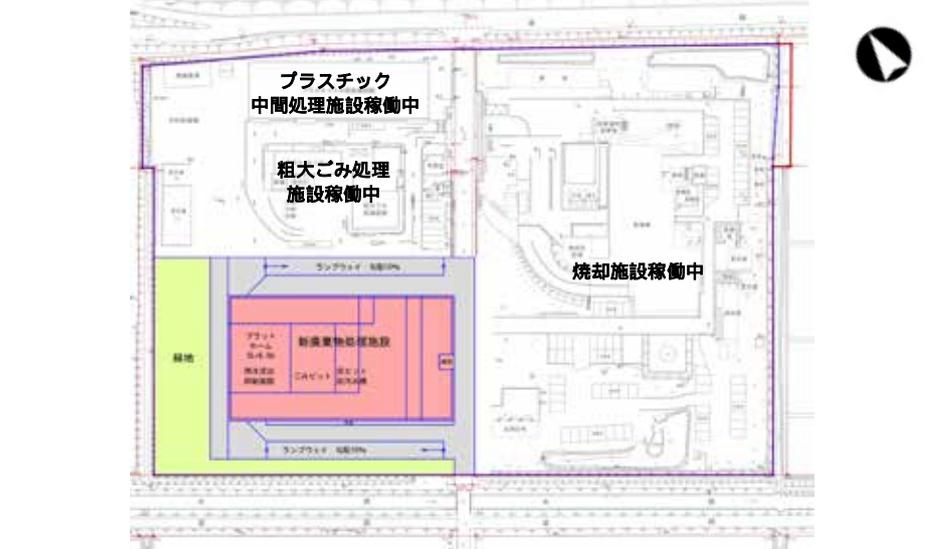
	項目	工事内容
第 1 次事業	<p>&lt;第一段階工事&gt;            工事予定時期            2020年4月～            2020年11月</p>	
	<p>工事内容            対象事業実施区域の南西側区画にある資源価値向上施設等を撤去する。</p>	
第 2 次事業	<p>&lt;第二段階工事&gt;            工事予定時期            2020年12月～            2023年3月</p>	
	<p>工事内容            対象事業実施区域の南西側区画に新廃棄物処理施設を建設する。</p>	

表 2-3-5(2) 対象事業実施区域の整備順序

	工事区分	工事内容
第2次事業	<p>&lt;第三段階工事&gt;                      工事予定時期                      2023年4月～                      2024年3月</p>	<p>撤去施設</p>
	<p>工事内容                      新廃棄物処理施設竣工・稼働後、対象事業実施区域の東側区画にある焼却施設等を撤去する。</p>	
	<p>&lt;第四段階工事&gt;                      工事予定時期                      2024年4月～                      2026年2月</p>	
<p>&lt;第五段階工事&gt;                      工事予定時期                      2026年3月～                      2027年3月</p>	<p>撤去施設</p>	
<p>工事内容                      リサイクルセンター竣工・稼働後、対象事業実施区域の北西側区画にある粗大ごみ処理施設、プラスチック中間処理施設等を撤去し、緑地等を整備する。</p>		

## 2. 廃棄物焼却等施設の概要

### (1) 対象ごみの種類

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターで扱う対象ごみ（処理物）の種類は、表 2-3-6 に示すとおりである。

表 2-3-6 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの対象ごみ（処理物）の種類

施設	対象ごみ（処理物）
新廃棄物処理施設	可燃ごみ、可燃残渣 <sup>注1)</sup> 、脱水ケーキ <sup>注2)</sup>
リサイクルセンター	粗大ごみ、不燃ごみ、資源（容器包装プラスチック類、ペットボトル、空びん類、空き缶類）、剪定枝木

注1) リサイクルセンター（破砕処理施設、資源化施設）での処理過程で生じる残渣のうち、可燃性のもの。

注2) し尿処理施設からの処理残渣。し渣を含む。

### (2) 計画処理量

#### 新廃棄物処理施設

新廃棄物処理施設で扱う対象ごみ（処理物）の計画処理量は、表 2-3-7 に示すとおりである。本施設は、2023 年度より稼働を開始する予定であり、2023 年度に最大となると推計している。

表 2-3-7 新廃棄物処理施設の計画処理量

区分	2016(平成 28)年度 (実績値)	2023 年度 (推計値)
可燃ごみ	24,292t	25,084t
可燃残渣	1,667t	1,525t
脱水ケーキ	577t	597t
燃やせないごみ <sup>注1)</sup>	2,804t	-
計	29,340t	27,206t

注1) ここでいう「燃やせないごみ」とは、現在、東日本大震災による放射能汚染対策として分別回収している雑草及び落ち葉であり、2023 年度には新廃棄物処理施設で「可燃ごみ」として処理を行う。

注2) 小数点以下の端数処理のため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

#### リサイクルセンター

リサイクルセンターで扱う対象ごみ（処理物）の計画処理量は、表 2-3-8 に示すとおりである。本施設は、2025 年度末より稼働を開始する予定であり、2025 年度に最大となると推計している。

表 2-3-8 リサイクルセンターの計画処理量

区分	2016(平成 28)年度 (実績値)	2025 年度 (推計値)
粗大ごみ、不燃ごみ	1,763t	1,687t
容器包装プラスチック類	1,471t	1,900t
ペットボトル	350t	705t
空びん類	909t	1,210t
空き缶類	392t	537t
剪定枝木	-	950t
計	4,882t	6,990t

注) 小数点以下の端数処理のため、内訳と合計は必ずしも一致しない。

### (3) 計画ごみ質

新廃棄物処理施設で扱う対象ごみ（処理物）の計画ごみ質は、表 2-3-9 に示すとおりである。なお、現在、燃やせないごみとして分別回収されている雑草及び落ち葉は 2021 年度より「可燃ごみ」として回収する計画であり、これを考慮した計画ごみ質を設定した。

表 2-3-9 計画ごみ質

区分	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分 (%)	62.0	48.8	35.2
可燃分 (%)	30.4	44.7	59.3
灰分 (%)	7.6	6.5	5.5
低位発熱量 (kJ/kg)	5,100	8,600	12,200
単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	0.18	0.16	0.13

注) 基準ごみは、平成 22 年度～平成 29 年度のごみ分析結果データ（異常値を除く）の平均値、低質ごみ（下限値）、高質ごみ（上限値）は、過年度のごみ分析結果データの正規分布より、90%の信頼区間の両端をもって設定した（算定根拠：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」（平成 29 年 5 月、公益社団法人全国都市清掃会議））。

### (4) 処理方式等

#### 新廃棄物処理施設

新廃棄物処理施設の処理方式は、「ストーカ方式」（焼却炉）とする。

#### リサイクルセンター

リサイクルセンターの処理方式は、「破碎・選別」とする。

### 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。

### 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

#### 1. 廃棄物処理計画

##### (1) 一般廃棄物対策基本計画

#### 理念及び目標

##### ア. 理念

さらなる循環型社会の形成を推進するため、市民、事業者と行政が協働してごみの削減に取り組むとともに地域社会の公衆衛生、資源の有効利用、地球温暖化防止対策の推進に貢献する。

##### イ. 目標

「我孫子市における一般廃棄物対策基本計画」（平成 28 年 3 月、我孫子市）では、計画最終目標年度を 2021 年度としており、2014（平成 26）年度の実績に対して、一般廃棄物の総排出量で約 5%の削減、資源化率で約 5%の向上、最終処分量で約 50%の削減を目標としている。

### 基本方針

- 市民、事業者との協働により循環型社会の形成に向け、さらなる推進を図る
- ごみ処理経費を削減する
- 普及啓発活動を通じ、市民へのごみ処理対策への理解とごみ削減への協力を啓発する
- 最終的に低コスト、低環境負荷、公衆衛生環境の改善、循環型社会の構築を目指す

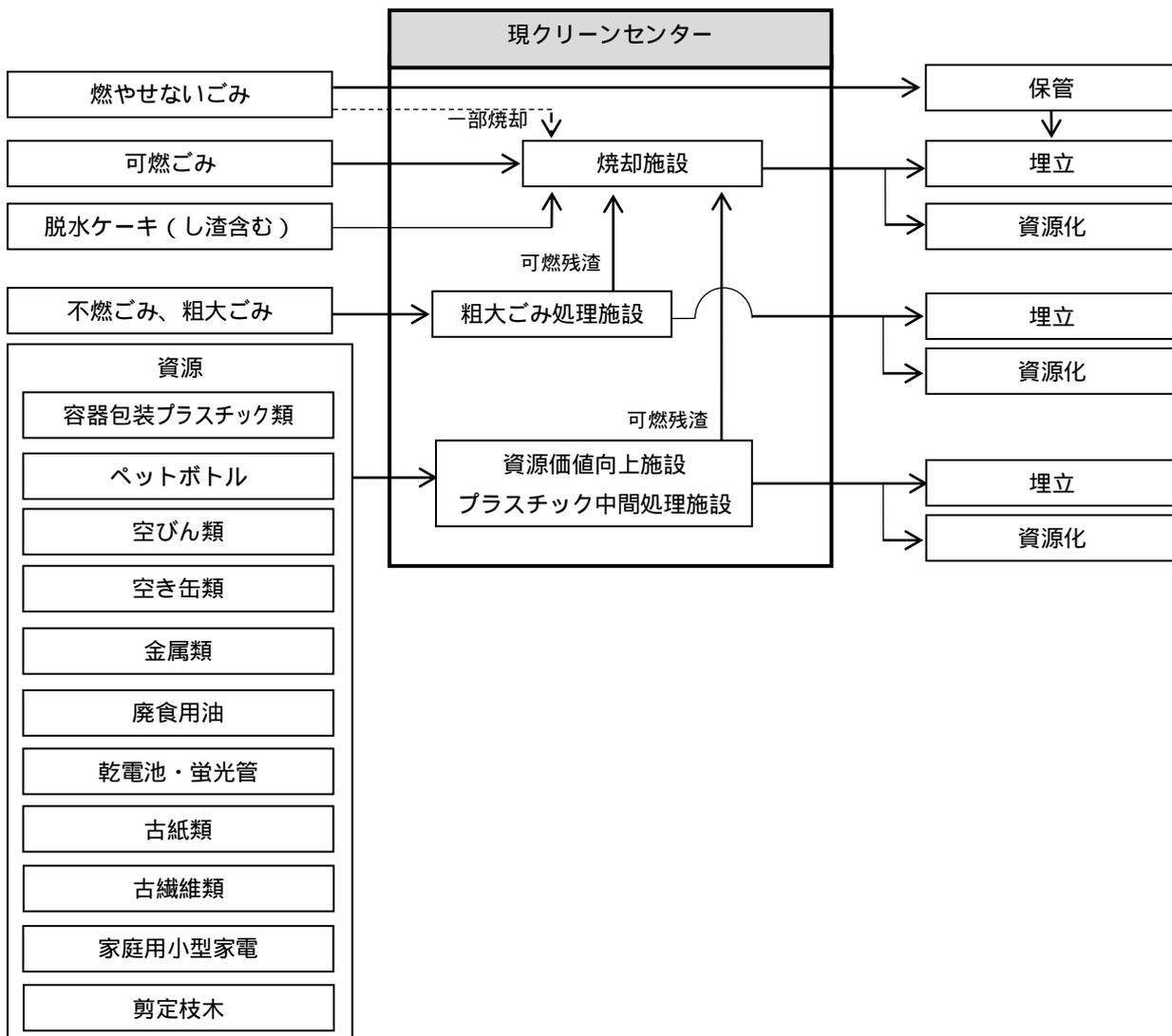
### (2) ごみ排出量の推移

ごみ排出量は2012(平成24)年度から2016(平成28)年度まで概ね横ばいから減少傾向で推移しており、2023年度は36,959t/年、2025年度は35,673t/年となると予測されている。

### (3) ごみ処理の流れ

#### 現在のごみ処理の流れ

本市では、現在、我孫子市クリーンセンターでごみ処理を行っている。現在のごみ処理フローは、図2-3-9に示すとおりである。



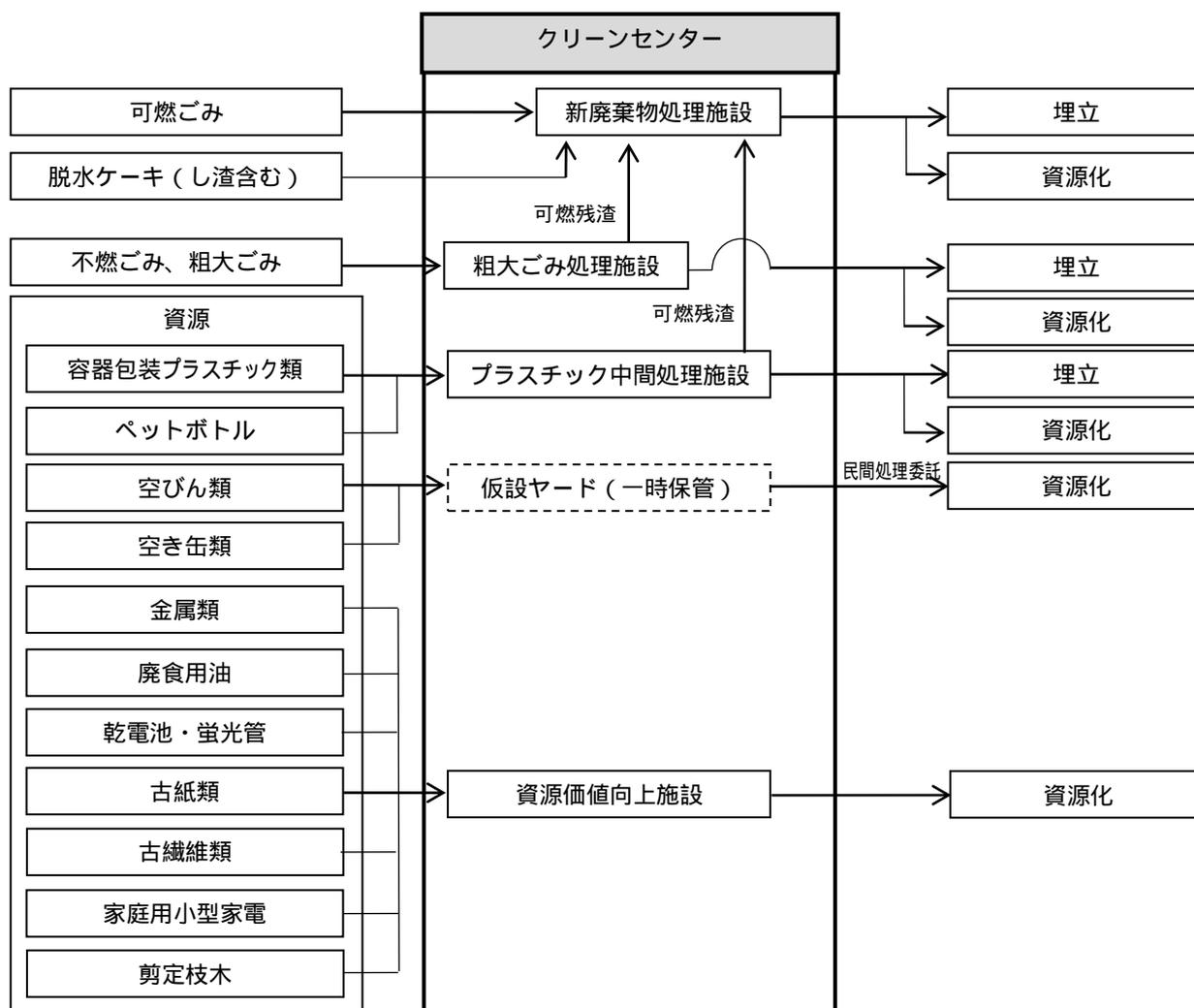
注) し尿処理施設からの処理残渣を指す。なお、し尿処理施設は対象事業実施区域外に立地している。  
参考：我孫子市における一般廃棄物対策基本計画(平成28年3月、我孫子市)

図 2-3-9 現在のごみ処理フロー

新廃棄物処理施設稼働後（リサイクルセンター整備前）のごみ処理の流れ

新廃棄物処理施設整備後のごみ処理フローは、図 2-3-10 に示すとおりである。

新廃棄物処理施設では、可燃ごみの他、不燃ごみ・粗大ごみ、資源の可燃残渣及び脱水ケーキを処理し、既設の粗大ごみ処理施設では不燃ごみ、粗大ごみ、資源価値向上施設では資源を処理する計画である。なお、空びん類、空き缶類については、新廃棄物処理施設建設に伴い、処理場（資源価値向上施設の一部）が解体されるため、敷地内の仮設ヤードにおいて一時保管し、民間処理委託を行い、資源化する計画である。



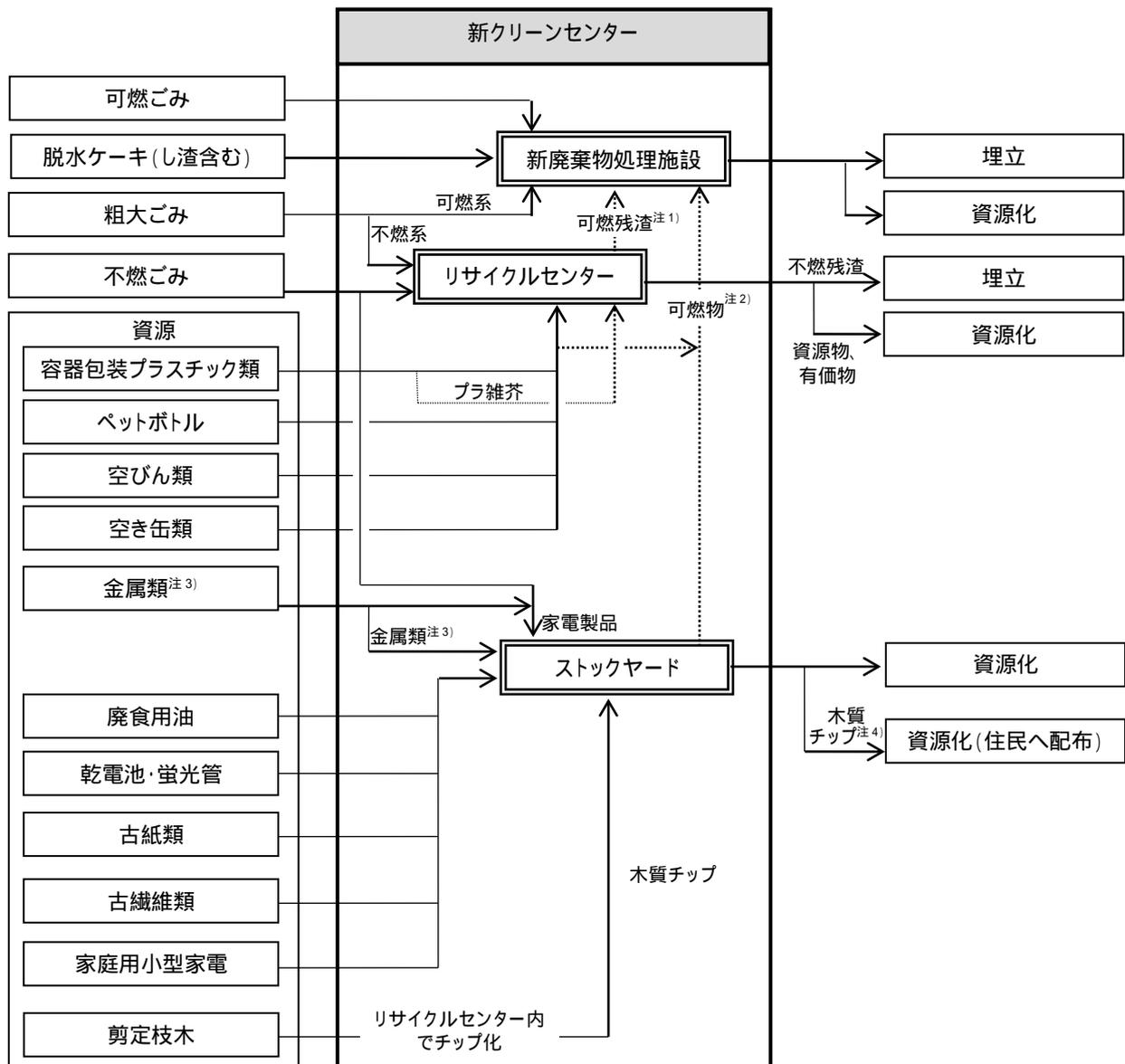
注) し尿処理施設からの処理残渣を指す。なお、し尿処理施設は対象事業実施区域外に立地している。  
 参考：我孫子市における一般廃棄物対策基本計画（平成 28 年 3 月、我孫子市）

図 2-3-10 新廃棄物処理施設整備後（リサイクルセンター整備前）のごみ処理フロー

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター整備後のごみ処理の流れ

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの整備後のごみ処理フローは、図 2-3-11 に示すとおりである。

新廃棄物処理施設では、可燃ごみの他、不燃ごみ、粗大ごみ、資源の可燃残渣及び脱水ケーキを処理し、リサイクルセンターでは不燃ごみ、粗大ごみ、資源を処理する計画である。



注 1) 可燃残渣：破碎可燃、破碎木材、破碎プラ

注 2) 可燃物：ストックヤード捨て布団、捨て布（資源化不適物）

注 3) 金属類はストックヤードに搬入された後に「家電製品」、「金属類」に分別される。

注 4) 剪定枝木は、リサイクルセンター内のチップ化施設において木質チップ化し、ストックヤードで保管のうえ、住民（来訪者）へ配布する。

図 2-3-11 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター整備後のごみ処理フロー

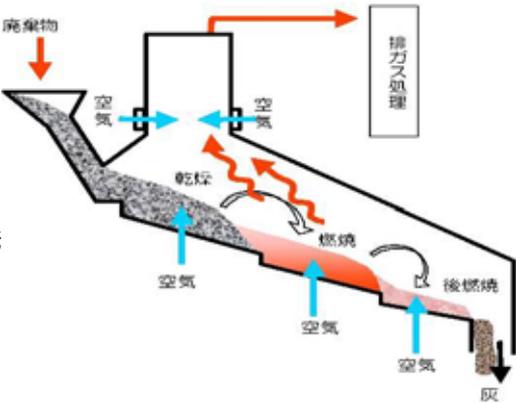
(4) 処理方式の概要及び処理の流れ

新廃棄物処理施設

ア. 処理方式の概要

新廃棄物処理施設で採用する処理方式の概要は、表 2-3-10 に示すとおりである。

表 2-3-10 新廃棄物処理施設の処理方式の概要

処理方式	概要	概念図
<p>ストーカ方式</p>	<p>"ストーカ方式焼却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。</p> <p>"燃焼温度は、約500℃以上である。</p> <p>"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。</p> <p>"焼却灰発生量はごみ処理量(重量)あたり約 10%である。</p> <p>排ガス処理の過程で発生する飛灰は、キレート等で処理を行う。また、搬出飛灰量はごみ処理量(重量)あたり約 3%である。</p>	

イ. 処理の流れ

新廃棄物処理施設のごみ処理フローは、図 2-3-12 に示すとおりである。なお、本事業は、性能発注方式（設計、施工一体発注）とすることから、詳細は今後決定する。

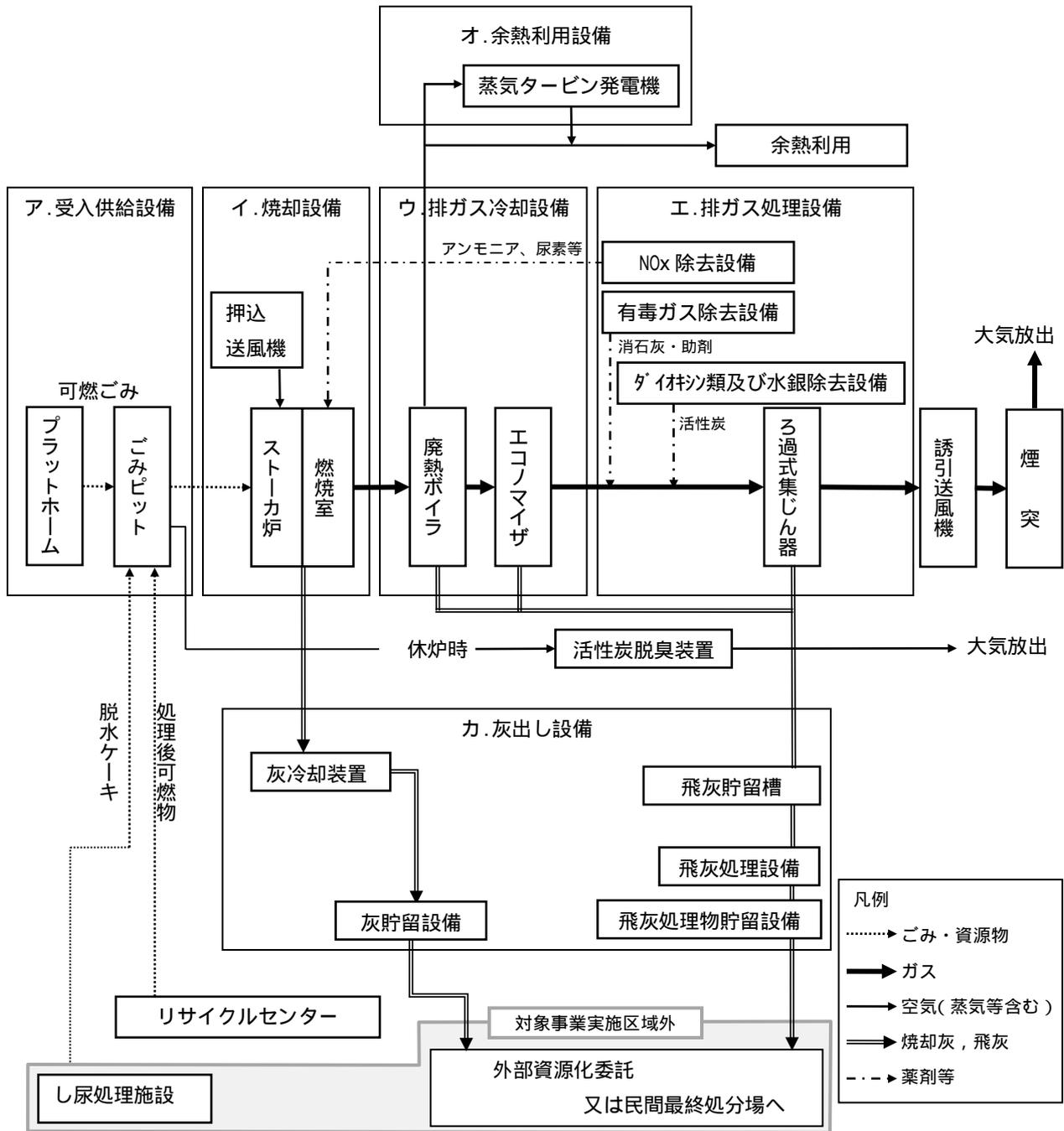


図 2-3-12 新廃棄物処理施設のごみ処理フロー

ウ. 運転計画

新廃棄物処理施設の稼働は、1日24時間、原則2炉運転とするが、炉の定期点検、定期補修及びごみの搬入状況等を考慮し、計画する。

## リサイクルセンター

### ア. 処理方式の概要

リサイクルセンターでは、搬入された粗大ごみ、不燃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、可燃残渣、不燃残渣に選別する。選別された鉄・アルミ類は資源化し、破碎後可燃残渣は、新廃棄物処理施設にて処理する。不燃残渣は、場外に搬出し処分する。また、リサイクルセンターに搬入された資源物（容器包装プラスチック類、ペットボトル、空き缶類、空びん類等）の選別・保管を行い、場外に搬出し資源化する。

### イ. 処理の流れ

リサイクルセンターのごみ処理フローは、図 2-3-13 に示すとおりである。なお、本事業は、性能発注方式（設計、施工一体発注）で整備することから、設備の詳細は今後決定する。

### ウ. 運転計画

リサイクルセンターの稼働は、原則土日祝日及び年末年始を除く 1 日 5 時間稼働とするが、補修やごみの搬入状況を考慮し計画する。

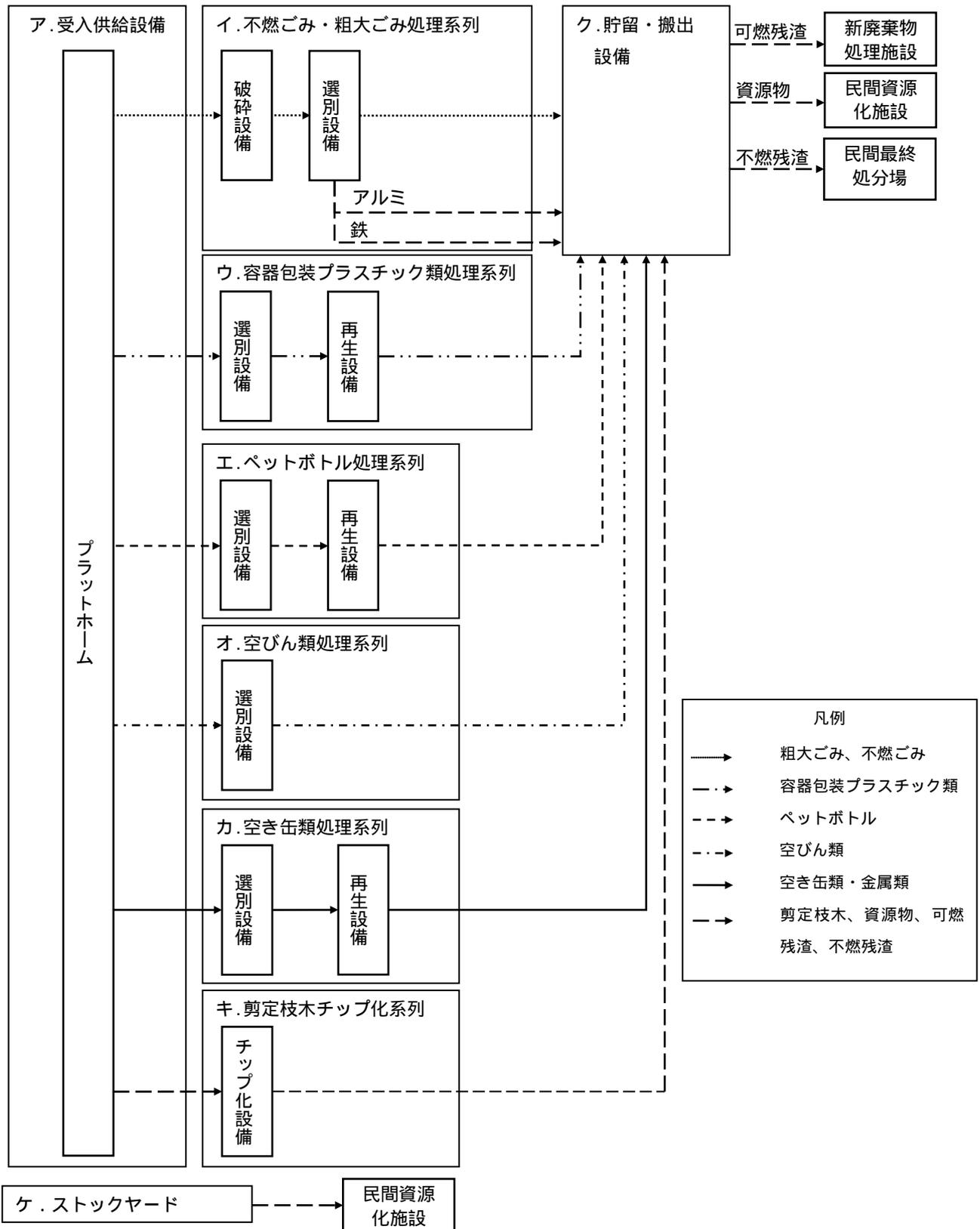


図 2-3-13 リサイクルセンターのごみ処理フロー

## 2. 公害防止計画

### (1) 公害防止に係る基準値

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターにおける排出ガスの自主基準値は、表 2-3-11～表 2-3-15 に示すとおりである。なお、排出ガスの自主基準値は、近年の技術動向や県内の周辺自治体における自主基準値の設定状況を踏まえ設定した。

表 2-3-11 公害防止に係る基準値（煙突排出ガス）

項目	自主基準値	関係法令・条例等による規制値	適用される関係法令・条例
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.08g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	大気汚染防止法
硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )	40ppm	9.0 (K 値) (約 2,400ppm)	
塩化水素(HCl)	100mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	700mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (約 430ppm)	
窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )	150ppm	250ppm	
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	ダイオキシン類 対策特別措置法
水銀(Hg)	30 μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	30 μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	大気汚染防止法

注) 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。

表 2-3-12 公害防止に係る基準値（排水）

項目	自主基準値	関係法令・条例等による規制値	適用される関係法令・条例
生物化学的酸素要求量(BOD)	10mg/L	20mg/L	浄化槽法

表 2-3-13 公害防止に係る基準値（騒音）

自主基準値	関係法令・条例等による規制値	適用される関係法令・条例
昼間(8時～18時): 60 デシベル	昼間(8時～19時): 60 デシベル	我孫子市環境条例 (その他の地域)
夜間(18時～8時): 50 デシベル	夕(19時～22時): 55 デシベル	
	夜間(22時～6時): 50 デシベル	
	朝(6時～8時): 55 デシベル	

表 2-3-14 公害防止に係る基準値（振動）

自主基準値	関係法令・条例等による規制値	適用される関係法令・条例
昼間(8時～18時): 60 デシベル	昼間(8時～19時): 60 デシベル	我孫子市環境条例 (その他の地域)
夜間(18時～8時): 50 デシベル	夜間(19時～8時): 55 デシベル	

表 2-3-15 公害防止に係る基準値（悪臭）

項目	自主基準値	関係法令・条例による規制値	適用される関係法令・条例
臭気指数(敷地境界)	13	13	我孫子市環境条例 (市街化調整区域)
臭気指数(排水)	29	29	

## (2) 大気汚染防止計画

### 排出ガス処理対策

法令等よりも厳しい自主基準値を設定し、これを遵守することで大気汚染物質の排出による環境負荷低減を図る。施設から発生する排ガスは、アンモニア、尿素（窒素酸化物の除去）、消石灰、助剤（塩化水素、硫黄酸化物の除去）、活性炭（ダイオキシン類、水銀の除去）等の吹き込みを行うとともに、ろ過式集じん器（ばいじんの除去）を設け、自主基準値を満足させる。

なお、大気汚染防止法第 23 条の規定による大気汚染緊急時における協力工場等に選定された場合において光化学スモッグ注意報が発令された場合等の対応は、現施設と同様に、「大気汚染緊急時削減措置実施細目（オキシダントの部）」の「第 2 緊急時等における体制」「2-1 緊急時におけるばい煙減少計画書の提出」に基づき、一般廃棄物の焼却量を削減させることとする。

### モニタリング

煙突排出ガス中の排ガスは、表 2-3-16 に示すとおりモニタリングを実施する。

表 2-3-16 煙突排ガスの測定項目及び測定頻度

測定項目	測定地点等	測定手法	測定頻度
硫黄酸化物 窒素酸化物 一酸化炭素 ばいじん 塩化水素 酸素	煙突	自動測定によるモニタリング	連続監視
排出ガス量・温度	煙突	自動測定によるモニタリング	連続監視
硫黄酸化物 窒素酸化物 ばいじん 塩化水素	煙突	「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)に基づく測定	2 月を超えない作業期間ごとに 1 回以上
水銀	煙突	「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)に基づく測定	6 月を超えない作業期間ごとに 1 回以上
ダイオキシン類	煙突	「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)に基づく調査	年 1 回以上

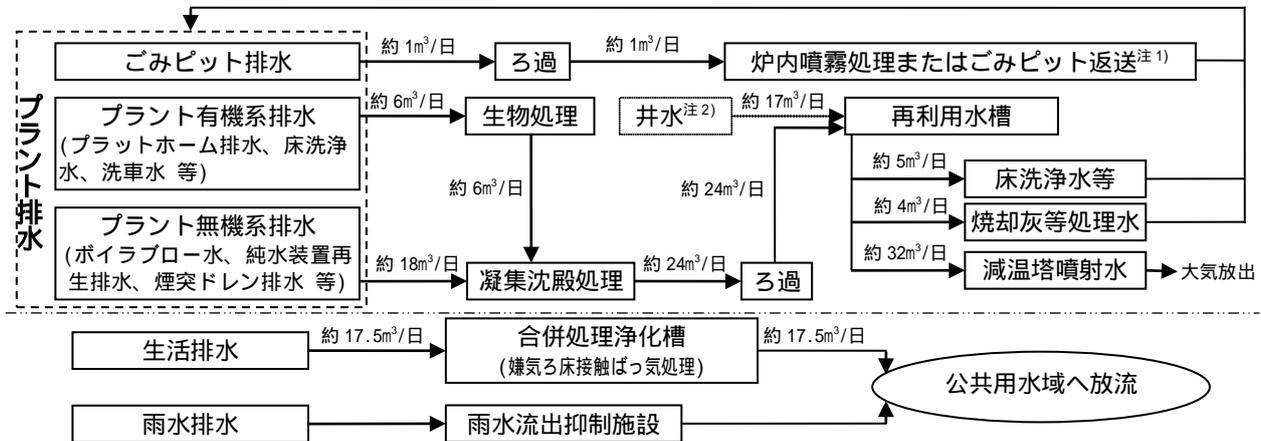
(3) 水質汚濁防止計画

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの排水処理計画は、表 2-3-17 及び図 2-3-14 に示すとおりである。

プラント排水についてはクローズド方式とし、排水処理後に再利用するシステムを構築する。生活排水は合併処理浄化槽で処理後、約 17.5m<sup>3</sup>/日を公共用水域である対象事業実施区域に隣接する布湖排水路へ放流する。なお、本事業は、性能発注方式（設計、施工一体発注）とすることから、詳細は今後決定する。

表 2-3-17 排水処理計画

項目	内容	
プラント排水	プラント排水	凝集沈殿処理後、再利用
	ごみピット排水	ろ過後に炉内噴霧処理またはごみピット返送
生活排水	合併処理浄化槽（嫌気ろ床接触ばっ気処理）で処理後、公共用水域へ放流	
雨水排水	雨水流出抑制施設で貯留後、公共用水域へ放流	



注 1) ごみピット返送方式の場合、ろ過は不要となる。

注 2) 排水処理後の再利用水の希釈用水

図 2-3-14 排水処理計画フロー

(4) 騒音・振動防止計画

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターにおいて想定される騒音・振動発生機器は表 2-3-18 に、騒音・振動防止対策は表 2-3-19 に、それぞれ示すとおりである。

表 2-3-18 騒音・振動発生機器の概要

施設	騒音・振動発生機器
新廃棄物処理施設	ごみクレーン、切断機、蒸気復水器、誘引送風機・押込送風機等の送風機、集じん機、空気圧縮機 等
リサイクルセンター	空気圧縮機、集じん機、破砕機、選別装置、圧縮梱包機、金属圧縮機 等

表 2-3-19 騒音・振動防止対策

項目	対策
騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ処理量に見合った適正規模の設備の導入、処理能力に見合った適正運転による過負荷運転の回避</li> <li>・特定機器について、低騒音型機器の採用</li> <li>・処理設備の建屋内への配置による騒音の低減</li> <li>・新廃棄物処理施設、リサイクルセンター出入り口へのシャッターまたは扉等の設置、外部への騒音の漏洩防止のため可能な限り閉鎖</li> <li>・騒音の大きな機器について、必要に応じた内側に吸音処理を施した独立部屋への収納</li> <li>・設備機器の整備、点検の徹底</li> </ul>
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定機器について、低振動型機器の採用</li> <li>・振動の著しい設備機器への、強固な独立基礎や防振架台に固定する等の対策</li> <li>・主要な振動発生機器について、必要に応じた基礎部への防振ゴム設置等の防振対策</li> <li>・設備機器の整備、点検の徹底</li> </ul>
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備機器類について、低騒音・低振動型機器の採用</li> <li>・設備機器の整備、点検の徹底</li> </ul>

(5) 悪臭防止計画

ごみの貯留及び処理に伴う悪臭防止対策は、表 2-3-20 に示すとおりとする。

表 2-3-20 悪臭防止対策

項目	対策
臭気漏洩の防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の保管場所、処理設備等の建屋内への配置、搬入や荷下ろし等の作業の屋内実施</li> <li>・ごみ収集車が出入するプラットホームの出入口へのエアカーテン等の設置、搬出入時以外は可能な限りシャッターまたは扉等で外部と遮断</li> <li>・ごみピット、プラットホーム等の負圧を維持</li> <li>・局所的に発生した臭気の吸引、環境集じん装置、活性炭脱臭装置等での適切な処理後の放出</li> </ul>
臭気の分解・脱臭等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみピットの空気を焼却炉の燃焼用空気とすることで燃焼により臭気成分を分解</li> <li>・プラットホーム及びごみピットへの、休炉時など必要に応じた消臭剤の噴霧</li> <li>・ごみピットでの休炉時の脱臭装置の使用</li> </ul>

### (6) 土壤汚染防止計画

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壤汚染防止対策は、表 2-3-21 に示すとおりとする。

表 2-3-21 土壤汚染防止対策

項目	対策
廃棄物受入時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 廃棄物の受入場所は、建屋内に設置するコンクリート構造のごみピット</li><li>・ ごみから発生するごみ汚水の、ごみ汚水貯留槽（コンクリート構造物・不浸透性）での貯留、炉内噴霧またはごみピット返送</li></ul>
灰搬出時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 焼却灰は、冷却後焼却灰ピットまたはバンカに貯留し、飛灰は飛灰処理設備において、重金属等が溶出しないよう安定化処理するとともに、これらの設備を全て建屋内に設置</li><li>・ 灰の飛散による土壤汚染の防止のため、シートカバーの使用や湿潤化等の措置の実施</li></ul>

## 3. 環境保全計画

### (1) 緑化計画

「我孫子市緑地等の保全及び緑化の推進に関する条例」の基準では、市街化調整区域の事業所等における空地面積に対し、緑化する割合は 15%と定められている。本事業においてはこの基準を踏まえ、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残しながら、空地面積に対して 15%以上の緑地を確保する計画である。

### (2) 景観計画

現施設は、我孫子市の「景観形成基本計画」で策定されている地区別景観形成方針（以下、「同方針」という。）において、湖北地区農村集落地景観形成エリアのシンボル景観拠点として位置づけられている。また、同方針において、対象事業実施区域周辺は、農地や斜面緑地などの環境の保全を図るとともにこれらと調和した景観整備を進めることとされている。

このため、周辺環境と調和した施設の修景としては、我孫子市生涯学習センター「アビスタ」や他自治体の事例を参考に、壁面を自然や農業と調和するようアースカラーを基本とした低色彩度とする計画である。なお、具体的な色彩は、事前に我孫子市の景観アドバイザーによる専門家からの意見、助言等を参考に決定する。また、壁面緑化や屋上緑化の実施も検討する。

(3) 余熱利用計画

焼却施設では、発生する熱は本来有効なエネルギー源であるが、現施設では一部、給湯等で場内利用されているのみで十分な利用はされておらず、持続可能な社会の観点からは大きな損失といえる。これらのことを考慮し、新廃棄物処理施設では、エネルギー回収率 16.5%以上の高効率なエネルギー回収型廃棄物処理施設として、場内で使用する電力と熱量を確保するとともに、余剰電力をリサイクルセンターへ供給及び売電する施設を目指す計画である。

新廃棄物処理施設では、近年主流である低圧蒸気復水器のみを設置する全量発電の方式を採用し、新廃棄物処理施設から発生した余熱は、給湯、暖房利用、蒸気タービン発電機(1,990kWを予定)による発電に主として利用する。

なお、本事業は、性能発注方式(設計、施工一体発注)とすることから、詳細は今後決定する。

(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、計画施設の設備機器、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

(1) 受入時間

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターへのごみ搬入車の受入時間等は、表 2-3-22 に示すとおりとする。

表 2-3-22 廃棄物受入計画

項目	内容
受入時間	月曜日～金曜日 8時30分～11時30分 13時～16時 祝日(土曜日、日曜日を除く) 8時30分～11時30分 13時～15時

(2) 収集対象地域

廃棄物の収集対象範囲は、本市全域である。

(3) 廃棄物運搬車両等台数

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターへの搬出入車両台数の想定は、表 2-3-23 に示すとおりである。

表 2-3-23 搬出入車両等台数(片道台数)

車両区分		車両台数
搬入車両	ごみ収集車両	約 110 台/日
	直接搬入車両等	約 130 台/日
搬出車両	灰等搬出車両等	約 10 台/日

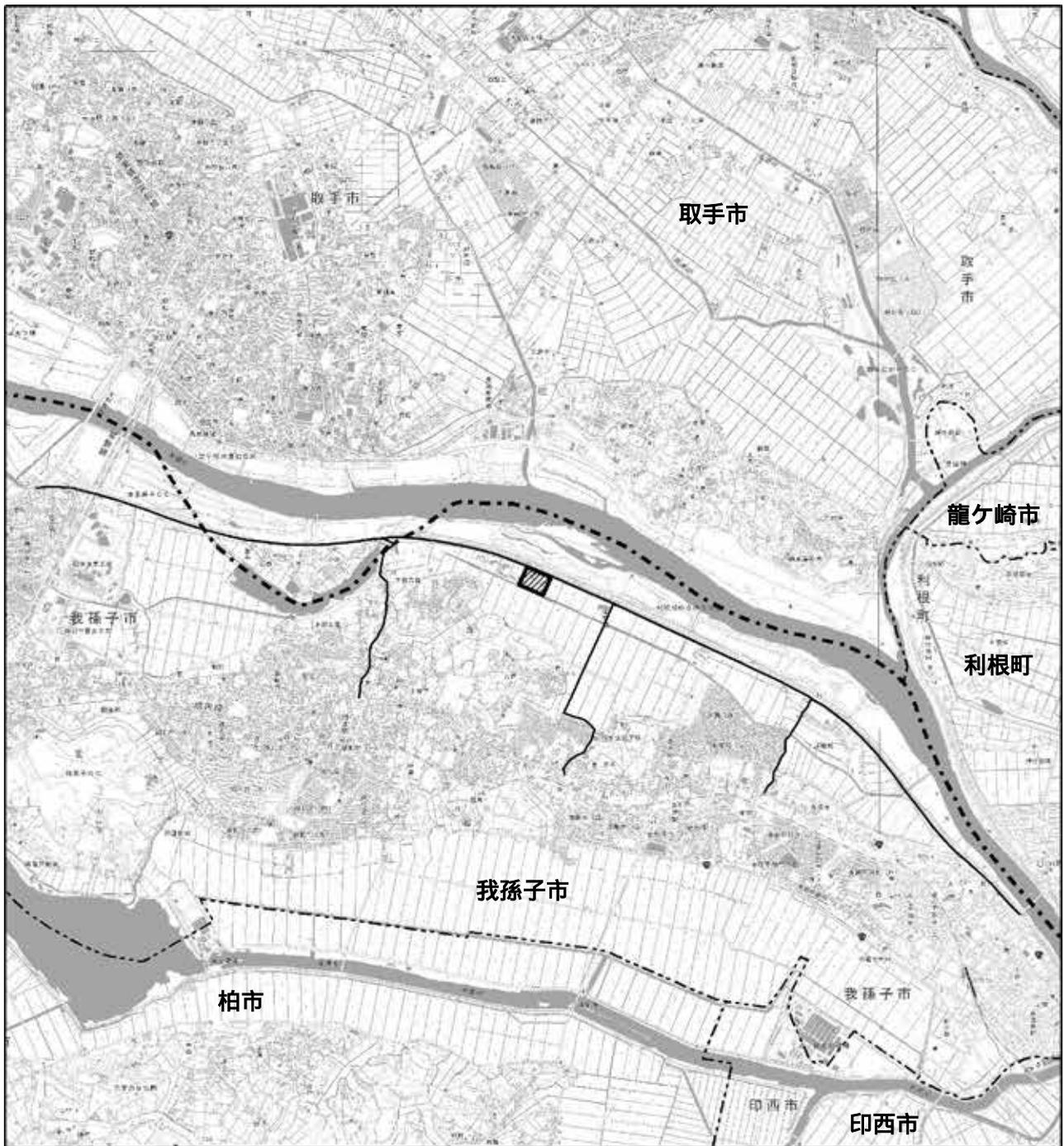
(4) 廃棄物運搬車両等ルート

廃棄物運搬車両等の主要な走行ルートは、図 2-3-15 に示すとおりである。

## 5. 防災対策

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターは、官庁施設の総合耐震計画基準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。リサイクルセンターでは、危険物（スプレー缶、ライター、電池等）の混入により、破砕処理過程で、爆発、火災が発生しやすいことから、破砕機前の仕分けを行うなど、爆発、火災防止対策を今後、詳細に検討する。

さらに、大規模災害時も安定的なごみ処理が可能となるよう、今後策定する災害廃棄物処理計画と整合を図りながら、建築構造物、プラント設備の強じん化、災害廃棄物処理を考慮した焼却能力やピット容量の確保等必要な対策を講じる。



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 廃棄物運搬車両等ルート



1:50,000

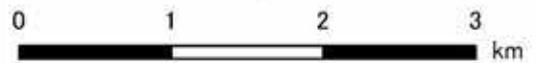


図 2-3-15 廃棄物運搬車両等の主要な走行ルート

## 6. 工事計画

### (1) 工事工程

本事業の工事工程は、表 2-3-24 に示すとおりである。

表 2-3-24 工事工程

項目		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
新 廃 棄 物 処 理 施 設	設計	■						
	解体撤去工事	■						
	建設工事		■	■	■			
	試運転			■				
	供用開始				○			
焼却施設解体設計 及び解体工事				■	■			
セ ン タ ー リ サ イ ク ル	設計及び 建設工事				■	■	■	
	試運転						■	
	供用開始						○	
粗大ごみ処理施設等解体設計 及び解体工事							■	■

### (2) 工事用車両ルート

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

### (3) 工事中の環境保全対策

#### 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で、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。

#### 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、施工区域をフェンス等により仮囲いする。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、シート等で養生し、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させる。

#### 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、仮設沈砂池や濁水処理プラントを設置し、濁水処理をしたうえで公共用水域（布湖排水路）へ放流する。

### 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、工事作業範囲の周辺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。

### 土壌汚染対策

掘削土については、関係法令等に基づき適切な対応を行う。また、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。

### 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資源化を実施し、資源化等が困難な廃棄物については適正に処理する。なお、現施設の解体にあたっては、事前調査を実施し、アスベストの存在が確認された場合は、解体工事に先立ち「石綿障害予防規則」、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014. 6」(環境省)等に基づく対策を講じながら除去作業を実施する。

### 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た工法、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。

### 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、既存資料による調査結果を記載した。対象事業実施区域及びその周囲の調査結果は、表 3-1-1 に示すとおりである。

表 3-1-1(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
自然的状況	<p>対象事業実施区域及びその周囲の大気環境常時監視測定局（以下、「測定局」という。）は、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）である我孫子湖北台測定局が対象事業実施区域の南西側約 2.5km に、同じく一般局である取手市役所測定局が対象事業実施区域の北西側約 5.5km に位置している。また、対象事業実施区域及びその周囲には自動車排出ガス測定局は位置していない。</p> <p>我孫子湖北台測定局における測定項目は、窒素酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質である。また、取手市役所測定局における測定項目は、二酸化硫黄、窒素酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ダイオキシン類である。</p> <p>1. 二酸化硫黄 平成 29 年度の二酸化硫黄の測定結果は、環境基準を満足している。また、平成 25 年度～平成 29 年度の年平均値の推移は、いずれの年も 0.001ppm と変化はない。</p> <p>2. 二酸化窒素 平成 29 年度の二酸化窒素の測定結果は、いずれの測定局も環境基準を満足している。なお、千葉県においては二酸化窒素の環境目標値（日平均値の年間98%値が0.04ppm 以下）が定められており、我孫子湖北台測定局は環境目標値を満足している。また、平成 25 年度～平成 29 年度の年平均値の推移は、年平均値は我孫子湖北台測定局で 0.010ppm から 0.009ppm とわずかに減少傾向を、取手市役所測定局で 0.016ppm から 0.011ppm と減少傾向を示している。</p> <p>3. 光化学オキシダント 平成 29 年度の光化学オキシダントの測定結果は、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数が 72 日～101 日といずれの測定局も環境基準を満足していない。また、平成 25 年度～平成 29 年度の昼間の 1 時間値の年平均値は我孫子湖北台測定局で 0.033ppm～0.037ppm、取手市役所測定局で 0.032ppm～0.039ppm であり、増加傾向を示している。昼間の 1 時間値 0.12ppm は光化学スモッグ注意報の発令基準レベルであるが、注意報はこの状態が継続すると判断されたときに発令される。このような昼間の 1 時間値が 0.12ppm 以上の日数は、年間数日で推移している。</p> <p>4. 浮遊粒子状物質 平成 29 年度の浮遊粒子状物質の測定結果は、いずれの測定局も環境基準を満足している。また、平成 25 年度～平成 29 年度の年平均値の推移は、我孫子湖北台測定局で 0.027mg/m<sup>3</sup> から 0.017mg/m<sup>3</sup> と、取手市役所測定局で 0.021mg/m<sup>3</sup> から 0.014mg/m<sup>3</sup> と、いずれの測定局も減少傾向を示している。</p> <p>5. 微小粒子状物質 平成 29 年度の微小粒子状物質の測定結果は、いずれの測定局も環境基準を満足している。また、平成 26 年度～平成 29 年度の年平均値の推移は、我孫子湖北台測定局で 14.3µg/m<sup>3</sup> から 12.7µg/m<sup>3</sup> と、取手市役所測定局で 13.9µg/m<sup>3</sup> から 11.2µg/m<sup>3</sup> と、いずれの測定局も減少傾向を示している。</p> <p>6. ダイオキシン類 平成 29 年度の日オキシシン類の測定結果は、環境基準を満足している。また、平成 25 年度～平成 29 年度の年平均値の推移は、0.031pg-TEQ/m<sup>3</sup>～0.039pg-TEQ/m<sup>3</sup> であり、平成 27 年度までは減少傾向を示し、平成 28 年度に増加したが、平成 29 年度では減少している。</p>

表 3-1-1(2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況
自然的 状況	気象	<p>対象事業実施区域及びその周囲における気象観測所は、気象庁の地域気象観測所である我孫子観測所が対象事業実施区域の南東約 2.1km に位置している。</p> <p>我孫子観測所における平成 23 年～平成 30 年の測定結果は、年間降水量は 1,193.5mm～1,553.5mm、日最大降水量は 67.5mm～196.5mm、年間平均気温は 14.0～15.3、最高気温は 35.4～39.2、最低気温は-6.9～-4.9、日照時間は 1,925.7 時間～2,234.8 時間である。</p> <p>年間平均風速は 1.8m/秒～2.1m/秒、最大風速は 10.1m/秒～16.8m/秒である。8 年間を通じ最大風速発生時の出現風向は主に南南西である。</p>
	水質	<p>1. 河川及び湖沼</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲では、国土交通省、千葉県及び柏市により公共用水域の水質測定計画及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質測定が実施されている他、我孫子市により古利根沼と主要排水路の独自の水質測定が実施されている。</p> <p>平成 30 年度の公共用水域の水質測定結果は、利根川では DO、SS、大腸菌群数、手賀沼では pH、COD、SS、全窒素及び全リンで環境基準を満たさない値が見られるが、その他の項目及び手賀沼流入河川（染井入落）の測定地点である染井新橋の全項目は環境基準を満足している。</p> <p>また古利根沼と主要排水路の水質測定結果は、古利根沼では pH、COD の値が高い傾向にあり、主要排水路では大腸菌群数の値が高い傾向にあった。主要排水路のうち、中里幹線は、BOD の値が 12.0mg/L、全窒素の値が 11.33mg/L、全リンが 1.33mg/L と非常に高い値であった。</p> <p>2. 地下水</p> <p>公共用水域及び地下水の水質測定計画及びダイオキシン類対策特別措置法に基づき地下水の水質測定が行われている。</p> <p>平成 25 年度～平成 29 年度において、対象事業実施区域及びその周囲で実施された地下水の概況調査、その他調査（要監視項目調査）、及びダイオキシン類に係る常時監視による水質測定結果は、千葉県内の調査地点では、鉛が我孫子市布佐（平成 25 年度）及び柏市布瀬（1 地点）（平成 28 年度）で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が我孫子市布佐（平成 26 年度）、我孫子市都部及び柏市布瀬（2 地点）（平成 28 年度）で環境基準をわずかに超過しているが、その他の項目では環境基準を満足している。</p>
	水象	<p>対象事業実施区域及びその周囲は利根川流域に位置しており、利根川が対象事業実施区域の北側を北西から南東に流れている他、利根川水系の河川や湖沼が周囲に分布している。なお、「環境年報 平成 29 年（2017 年）度のまとめ」（平成 31 年 3 月、我孫子市）によると、対象事業実施区域及びその周囲には、多くの淡水魚が生育し市民の格好の釣り場として親しまれている古利根沼が位置している。古利根沼はかつての利根川本流が湾曲していた部分の三日月形水面であり、明治末期の河川改修により、水面の北側に堤防が築かれ利根川南岸に取り残された広さ約 0.17km<sup>2</sup> の細長い沼である。</p>
	水底の 底質	<p>対象事業実施区域及びその周囲における公共用水域の水質測定計画に基づく底質の調査は、平成 22 年度以降実施されていない（「水文水質データベース」（国土交通省ホームページ））。ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質の調査が利根川の栄橋（布川）等で実施されており、各地点とも環境基準を満足している。</p>

表 3-1-1(3) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況
自然的 状況	騒音 及び 低周波 音	<p>対象事業実施区域最寄りの環境騒音調査地点の内、環境基準が設定されている調査地点は、南西側約 1.5km に位置する亀田森稻荷神社であり、平成 28 年度の調査結果は昼間 38 デシベル、夜間 33 デシベルと環境基準を満足している。</p> <p>環境基準が設定されている環境騒音調査地点の内、一般地域の調査地点はいずれも環境基準を満足しているが、道路に面する地域の調査地点の湖北台 5 号公園、水戸信用金庫布佐支店、湖北台 7 丁目は昼間・夜間ともに環境基準を超過している。</p> <p>道路交通騒音の調査結果は、国道 356 号の昼間・夜間、主要地方道千葉竜ヶ崎線の夜間、国道 6 号の昼間・夜間、国道 294 号の夜間、一般県道取手東線の昼間・夜間で環境基準を超過している。ただし、国道 356 号を含む我孫子市内の調査地点はいずれも要請限度を満足している。</p> <p>低周波音について、対象事業実施区域及びその周囲の位置する地方公共団体のホームページを確認したところ、対象事業実施区域及びその周囲で低周波音に係る調査を実施したとする記録は確認できなかった。</p> <p>千葉県では環境研究センターにおいて食品工場や他の施設に係る苦情他に対応するため、低周波音の測定を実施したとする報告が平成 13 年度・平成 15 年度・平成 22 年度の「環境研究センター年報」（千葉県ホームページ）において紹介されていたが、実施市町村等の記載はなかった。同様に、茨城県では茨城県霞ヶ浦環境科学センターにおいて発生源の解明と実態把握のための調査を実施したとする報告が平成 17 年の「茨城県霞ヶ浦環境科学センター年報」（茨城県ホームページ）において紹介されていたが、実施市町村等の記載はなかった。</p>
	振動	<p>対象事業実施区域及びその周囲で実施されている道路交通振動の調査結果は、すべての地点において要請限度を満足している。</p>
	悪臭	<p>悪臭について、対象事業実施区域及びその周囲の位置する地方公共団体のホームページ（環境白書、環境基本計画等）を確認したところ、対象事業実施区域及びその周囲で悪臭に係る調査を実施したとする記録は確認できなかった。</p>
	地形 及び 地質	<p>1. 地形</p> <p>対象事業実施区域が位置する我孫子市は、千葉県の北西部に位置し、千葉県柏市、印西市、茨城県取手市及び北相馬郡利根町と隣接する手賀沼と利根川にはさまれた細長い馬の背状の土地である。</p> <p>対象事業実施区域は、我孫子市の北側を流れる利根川沿いに位置しており、我孫子市と取手市にまたがる古利根沼の東側約 650m にある。</p> <p>対象事業実施区域は低地の自然堤防・砂州に属し、南側一帯は谷底平野の地形となっている。</p> <p>なお、対象事業実施区域及びその周囲には、「日本の地形レッドデータブック第 1 集新装版」（古今書院、平成 12 年 12 月）及び「日本の地形レッドデータブック第 2 集」（古今書院、平成 14 年 3 月）による「保存すべき地形」は存在しない。</p> <p>2. 地質</p> <p>対象事業実施区域は利根川右岸に位置している。</p> <p>表層地質図によると、対象事業実施区域が位置する一帯は砂がち堆積物で覆われている。南側一帯には泥がち堆積物が広がっており、北側の利根川沿いの地域は現河床堆積物が広がる一帯である。</p> <p>3. 湧水</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲には、「湧水保全ポータルサイト」（環境省）に掲載されている「代表的な湧水」及び「ちばの湧水めぐり」（特定非営利活動法人水環境研究所、平成 22 年 7 月）による湧水地点は存在しない。</p>
	地盤	<p>対象事業実施区域が位置する千葉県では、地盤沈下の防止対策の基礎資料を得ることを目的に、毎年地盤変動調査を実施している。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲は、取手市東一丁目 1-5 を除き 5 年間の累計沈下量が 0.1cm 未満、5 年間の累計隆起量が 0.6 cm 未満の区域である。</p>

表 3-1-1(4) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
<p>自然的 状況</p>	<p>1. 土壌 対象事業実施区域及びその周囲の土壌はグライ土壌が主体であり、南側約 300m には低位泥炭土壌、西側約 500m 以西には黒ボク土壌が分布している。</p> <p>2. 土壌汚染 対象事業実施区域の一部（我孫子市中峠字寺曾根 2274 番の一部）は、令和元年 11 月 1 日に形質変更時要届出区域に指定された。また、千葉県ホームページの「土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更要届出区域」及び茨城県ホームページの「土壌汚染対策法に基づく要措置区域等の指定状況」によると、形質変更時要届出区域として、対象事業実施区域及びその周囲から北西方向に約 5km 離れた取手市白山 7 丁目甲 65 番 1 の一部及び 82 番 1 の一部が指定されている（平成 26 年 11 月、平成 27 年 4 月、平成 28 年 7 月、平成 29 年 10 月、平成 29 年 11 月及び平成 30 年 6 月に一部解除、令和元年 7 月に一部追加指定）。なお、土壌汚染対策法に基づく要措置区域は存在しない。</p> <p>一方、対象事業実施区域及びその周囲では、平成 22 年度、平成 24 年度、平成 25 年度、平成 27 年度及び平成 30 年度にダイオキシン類に係る土壌調査が行われている。調査結果は 0.085pg-TEQ/g ~ 15pg-TEQ/g であり、すべての地点で環境基準を大きく下回っている。</p>
<p>植物の 生育 及び 植生</p>	<p>1. 植物相 植物相の状況については、文献調査を行い整理した。 文献調査により、対象事業実施区域及びその周囲で確認された植物は、維管束植物で 160 科 1,308 種、非維管束植物で 1 科 7 種であった。</p> <p>2. 重要な種（植物） 文献調査で確認された種について、国、県及び各自治体が指定する選定根拠に基づき重要な種の指定状況を整理した。対象事業実施区域及びその周囲で確認されている種のうち重要な種は、維管束植物で 90 科 336 種、非維管束植物で 1 科 7 種であった。</p> <p>3. 植生 対象事業実施区域及びその周囲の植生の状況については、「第 6 回・第 7 回 自然環境保全基礎調査」（環境省ホームページ）を基に整理した。 対象事業実施区域は市街地とされており、自然植生は分布していない。 対象事業実施区域の周囲では、利根川の堤内地に「水田雑草群落」「市街地」が広域に広がっており、さらに「クヌギ-コナラ群落」や「畑雑草群落」がパッチ状に分布している。また、利根川の堤外地では、公園として利用されている「ゴルフ場・芝地」や、「ヨシクラス」が分布している。</p> <p>4. 特定植物群落の状況 対象事業実施区域及びその周囲の特定植物群落の状況については、「第 2 回・第 3 回・第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境省ホームページ）を基に整理した。 特定植物群落は、対象実施区域から西に約 1.1km 離れた我孫子市の古利根沿岸群落が、北に約 1.2 km 離れた取手市の面足神社のスタジイ林が確認された。 なお、対象事業実施区域に特定植物群落は分布していない。</p> <p>5. 巨樹・巨木の状況 対象事業実施区域及びその周囲の巨樹・巨木の状況については、「第 4 回・第 6 回 自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査」（環境省ホームページ）を基に整理した。 対象事業実施区域及びその周囲には、合計 175 の巨樹・巨木が確認された。なお、対象事業実施区域内に巨樹・巨木は分布していない。</p>

表 3-1-1(5) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況
自然的 状況	動物の 生息	<p>1.動物相 動物相の状況については、文献調査を行い整理した。 文献調査により対象事業実施区域及びその周辺では、哺乳類で 9 科 14 種、鳥類で 56 科 208 種、爬虫類で 8 科 14 種、両生類で 5 科 8 種、昆虫類で 222 科 1,527 種、クモ類で 18 科 59 種、多足類で 0 科 0 種、魚類で 26 科 69 種、底生動物で 96 科 190 種が確認された。</p> <p>2.重要な種（動物） 文献調査で確認された種について、国、県及び各自治体が指定する選定根拠に基づき重要な種の指定状況を整理した。 対象事業実施区域及びその周囲で確認されている種のうち重要な種は、哺乳類で 5 科 5 種、鳥類で 39 科 117 種、爬虫類で 8 科 13 種、両生類で 4 科 6 種、昆虫類で 66 科 182 種、クモ類で 4 科 6 種、多足類で 0 科 0 種、魚類で 13 科 35 種、底生動物で 23 科 36 種が確認された。</p>
	生態系	<p>1.環境類型区分 対象事業実施区域及びその周囲の生態系を把握するため、植生、地形等の状況を踏まえ、環境類型区分図を作成した。 対象事業実施区域及びその周辺の環境は大きく平地の生態系に区分され、平地の生態系は、市街地、耕作地・果樹園、草地・荒地、水田、樹林地、河川・湖沼で構成される。</p> <p>2.生態系構成種 平地の生態系のうち、対象事業実施区域は市街地が分布しており、これらを基盤環境として生息する構成種としては、ドバトやハシブトガラス、スズメ等の鳥類、ヤマトシジミ等の昆虫類が考えられる。 対象事業実施区域の周囲における陸域には、水田が最も広い面積で分布しており、その他、面積順に耕作地・果樹園、樹林地、草地・荒地が分布している。水田に成立する主な植生は、水田雑草群落であり、これらを基盤環境として生息する構成種としては、アズマモグラ等の哺乳類、アオサギやタシギ等の鳥類、ニホンマムシ等の爬虫類、ニホンアマガエルやトウキョウダルマガエル等の両生類、アメンボやマツモムシ等の昆虫類が考えられる。耕作地・果樹園に成立する主な植生は、畑雑草群落であり、これらを基盤環境として生息する構成種としては、ハタネズミやハツカネズミ等の哺乳類、ムクドリやハクセキレイ等の鳥類、ヒガシニホントカゲ等の爬虫類、ナナホシテントウやモンシロチョウ等の昆虫類が考えられる。樹林地に成立する主な植生は、クヌギ-コナラ群集であり、これらを基盤環境として生息する構成種としては、タヌキやアカネズミ等の哺乳類、エナガやシジュウカラ等の鳥類、ヒバカリ等の爬虫類、ミンミンゼミやノコギリクワガタ等の昆虫類が考えられる。草地・荒地に成立する主な植生は、河川周辺に分布するヨシクラスであり、これらを基盤環境として生息する構成種としては、カヤネズミ等の哺乳類、オオヨシキリやコジュリン等の鳥類、ツチガエル等の両生類、カヤキリやババヒメテントウ等の昆虫類が考えられる。 対象事業実施区域及びその周囲における水域は、主に利根川等の河川、古利根沼及び手賀沼等の湖沼で構成されている。これらを基盤環境として生息する構成種としては、カルガモやオナガガモ等の鳥類、アカハライモリ等の両生類、クサガメ等の爬虫類、ギンヤンマ等の昆虫類、ゲンゴロウブナやタモロコ等の魚類、ヒメタニシ等の底生動物が考えられる。 また、これらの種を餌動物とする生態系の上位種として、キツネ等の哺乳類、オオタカ、チョウゲンボウ等の鳥類が考えられる。</p>

表 3-1-1(6) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況																																										
自然的状況	景観	<p>1. 主要な眺望点 対象事業実施区域及びその周囲には、合計 26 の主要な眺望点が確認された。 対象事業実施区域最寄りの主要な眺望点はハケの道の迷路であり、対象事業実施区域の約 300m 南側を東西に伸びている。</p> <p>2. 景観資源 対象事業実施区域及びその周辺には、合計 39 の主要な景観資源が確認された。 対象事業実施区域最寄りの主要な景観資源は、千葉県立印旛手賀自然公園であり、手賀沼や手賀川が含まれ、手賀沼は「日本の景観資源 南関東版」（平成元年 9 月、環境庁）による重要な自然景観資源にも指定されている。 この他、広大な手賀沼干拓地、利根水郷ラインから臨む緑の帯が広く分布しており、対象事業実施区域は利根水郷ラインから臨む緑の帯に位置する。</p>																																										
	人と自然との触れ合いの活動の場	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、合計 60 の主要な人と自然との触れ合いの活動の場が確認された。 対象事業実施区域近隣の人と自然との触れ合いの活動の場としては、利根川、利根川ゆうゆう公園、ハケの道の迷路、利根川沿いの緑いっぱい小文問周回コース及び利根川サイクリングコースがある。</p>																																										
社会的状況	人口	<p>対象事業実施区域が位置する我孫子市及び隣接する柏市、印西市、茨城県取手市、龍ヶ崎市、利根町の人口、世帯数等の状況は、下表に示すとおりである。我孫子市の人口の推移は、平成 22 年以降、おおむね減少している。</p> <table border="1" data-bbox="411 1003 1353 1294"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>人口(人)</th> <th>世帯数(世帯)</th> <th>人口密度(人/km<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>130,961</td> <td>55,975</td> <td>3,035.0</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>425,195</td> <td>186,511</td> <td>3,705.7</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>99,169</td> <td>36,426</td> <td>801.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>105,003</td> <td>44,838</td> <td>1,503.1</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>77,061</td> <td>31,598</td> <td>981.3</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>15,602</td> <td>6,216</td> <td>627.8</td> </tr> </tbody> </table>				項目		人口(人)	世帯数(世帯)	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	千葉県	我孫子市	130,961	55,975	3,035.0	柏市	425,195	186,511	3,705.7	印西市	99,169	36,426	801.1	茨城県	取手市	105,003	44,838	1,503.1	龍ヶ崎市	77,061	31,598	981.3	利根町	15,602	6,216	627.8								
	項目		人口(人)	世帯数(世帯)	人口密度(人/km <sup>2</sup> )																																							
千葉県	我孫子市	130,961	55,975	3,035.0																																								
	柏市	425,195	186,511	3,705.7																																								
	印西市	99,169	36,426	801.1																																								
茨城県	取手市	105,003	44,838	1,503.1																																								
	龍ヶ崎市	77,061	31,598	981.3																																								
	利根町	15,602	6,216	627.8																																								
産業	<p>対象事業実施区域が位置する我孫子市及び隣接する柏市、印西市、茨城県取手市、龍ヶ崎市、利根町の事業所数及び従業者数は、下表に示すとおりである。また、産業分類別にみると、我孫子市では、事業所数は「卸売・小売業」が 22.9%と最も多く、次いで「宿泊業、飲食サービス業」が 12.4%を占めている。一方、従業者数は「卸売・小売業」が 19.0%と最も多く、次いで「医療、福祉」が 18.9%を占めている。</p> <table border="1" data-bbox="375 1496 1390 1644"> <thead> <tr> <th rowspan="2">市町</th> <th colspan="2">我孫子市</th> <th colspan="2">柏市</th> <th colspan="2">印西市</th> </tr> <tr> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総数</td> <td>3,214</td> <td>30,706</td> <td>12,310</td> <td>145,174</td> <td>2,433</td> <td>31,408</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="375 1659 1390 1807"> <thead> <tr> <th rowspan="2">市町</th> <th colspan="2">取手市</th> <th colspan="2">龍ヶ崎市</th> <th colspan="2">利根町</th> </tr> <tr> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> <th>事業所数(所)</th> <th>従業者数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総数</td> <td>3,297</td> <td>31,561</td> <td>2,614</td> <td>28,037</td> <td>423</td> <td>2,701</td> </tr> </tbody> </table>				市町	我孫子市		柏市		印西市		事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	総数	3,214	30,706	12,310	145,174	2,433	31,408	市町	取手市		龍ヶ崎市		利根町		事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	総数	3,297	31,561	2,614	28,037	423	2,701
市町	我孫子市		柏市			印西市																																						
	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)																																						
総数	3,214	30,706	12,310	145,174	2,433	31,408																																						
市町	取手市		龍ヶ崎市		利根町																																							
	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)	事業所数(所)	従業者数(人)																																						
総数	3,297	31,561	2,614	28,037	423	2,701																																						
土地利用	<p>対象事業実施区域が位置する我孫子市では宅地としての利用が最も多く 26.5%、次いでその他が 22.5%、田が 21.7%である。一方、取手市では田としての利用が最も多く 29.0%、次いでその他が 22.7%、宅地が 20.0%である。</p>																																											

表 3-1-1(7) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況																																																																							
社会的状況	都市計画	対象事業実施区域が位置する我孫子市及びその周囲の「都市計画法」に基づく用途地域の指定状況をみると、対象事業実施区域は用途地域の指定のない区域であり、北側の利根川沿いには公園・緑地が広がっている。我孫子市の市街化区域は対象事業実施区域の南側約 1km の地域に広がっており、主に第一種低層住居専用地域が広がる中、一般国道 356 号沿いには第一種住居地域、JR 成田線の湖北駅及び新木駅に近接する地域には商業地域が分布している。																																																																							
	河川等の利用及び地下水の利用	<p>1. 上水道の利用の状況</p> <p>対象事業実施区域が位置する我孫子市及びその周囲の上水道の普及状況は、下表に示すとおりである。我孫子市では、上水道の普及率は 93.8% である。「水道の水源」（我孫子市ホームページ）によると、我孫子市の水道の水源は、約 2 割が地下水、約 8 割は北千葉広域水道企業団からの浄水処理された水道用水を受水して賄っている。なお、「平成 28 年度水道用水供給事業年報」（平成 29 年 12 月、北千葉広域水道企業団）によると、北千葉広域水道用水事業の水源は江戸川である。</p> <table border="1" data-bbox="379 757 1385 1048"> <thead> <tr> <th rowspan="2">市町</th> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">給水区域内 総人口（人）</th> <th colspan="3">現在給水人口（人）</th> <th rowspan="2">普及率 （%）</th> </tr> <tr> <th>上水道</th> <th>専用水道</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>130,977</td> <td>122,848</td> <td>0</td> <td>122,848</td> <td>93.8</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>422,385</td> <td>398,845</td> <td>12,358</td> <td>411,203</td> <td>97.4</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>97,003</td> <td>79,503</td> <td>1,247</td> <td>80,750</td> <td>83.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>105,218</td> <td>100,764</td> <td>0</td> <td>100,764</td> <td>95.8</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>77,200</td> <td>60,974</td> <td>0</td> <td>61,294</td> <td>79.4</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>15,678</td> <td>15,486</td> <td>0</td> <td>15,486</td> <td>98.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 河川等の利用状況</p> <p>対象事業実施区域は利根川右岸に位置しており、利根川流域に含まれる。対象事業実施区域周辺は利根川からの灌漑区域であり、対象事業実施区域の南側約 3km～4km に位置する利根川水系の手賀川、手賀沼においても農業用水の利水が行われている（「手賀沼とその流域とは」（千葉県ホームページ））。</p> <p>利根川、手賀川及び手賀沼における漁業権の設定状況は、下表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="373 1323 1390 1883"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>免許番号</th> <th>種類</th> <th>漁業権者 （漁業協同組合）</th> <th>存続期間</th> <th>漁場の位置</th> <th>漁業の名称 及び漁業時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">共同漁業権</td> <td>内共第 7 号 （手賀沼）</td> <td>第 5 種</td> <td>手賀沼 我孫子手賀沼</td> <td>H.25.9.1 から H35.8.31 まで</td> <td>柏市、我孫子市、 白井市及び印西 市地先（手賀沼及 びその支派川）</td> <td>こい、ふな、 うなぎ、わか さぎ（1/1～ 12/31）</td> </tr> <tr> <td>内共第 14 号 （利根川）</td> <td>第 5 種</td> <td>手賀沼 印旛沼 新利根 鬼怒利根 埼玉県北部</td> <td>H25.9.1 から H35.8.31 まで</td> <td>千葉県野田市、柏 市、我孫子市、印 西市、印旛郡栄 町、成田市及び香 取郡神崎町、茨城 県古河市、猿島郡 五霞町及び境町、 坂東市、守谷市、 取手市、北相馬郡 利根町、稲敷郡河 内町並びに稲敷 市並びに埼玉県 加須市及び久喜 市地先（利根川）</td> <td>こい、ふな、 うなぎ（1/1～ 12/31）</td> </tr> </tbody> </table>					市町	項目	給水区域内 総人口（人）	現在給水人口（人）			普及率 （%）	上水道	専用水道	合計	千葉県	我孫子市	130,977	122,848	0	122,848	93.8	柏市	422,385	398,845	12,358	411,203	97.4	印西市	97,003	79,503	1,247	80,750	83.2	茨城県	取手市	105,218	100,764	0	100,764	95.8	龍ヶ崎市	77,200	60,974	0	61,294	79.4	利根町	15,678	15,486	0	15,486	98.8	区分	免許番号	種類	漁業権者 （漁業協同組合）	存続期間	漁場の位置	漁業の名称 及び漁業時期	共同漁業権	内共第 7 号 （手賀沼）	第 5 種	手賀沼 我孫子手賀沼	H.25.9.1 から H35.8.31 まで	柏市、我孫子市、 白井市及び印西 市地先（手賀沼及 びその支派川）	こい、ふな、 うなぎ、わか さぎ（1/1～ 12/31）	内共第 14 号 （利根川）	第 5 種	手賀沼 印旛沼 新利根 鬼怒利根 埼玉県北部	H25.9.1 から H35.8.31 まで	千葉県野田市、柏 市、我孫子市、印 西市、印旛郡栄 町、成田市及び香 取郡神崎町、茨城 県古河市、猿島郡 五霞町及び境町、 坂東市、守谷市、 取手市、北相馬郡 利根町、稲敷郡河 内町並びに稲敷 市並びに埼玉県 加須市及び久喜 市地先（利根川）
市町	項目	給水区域内 総人口（人）	現在給水人口（人）			普及率 （%）																																																																			
			上水道	専用水道	合計																																																																				
千葉県	我孫子市	130,977	122,848	0	122,848	93.8																																																																			
	柏市	422,385	398,845	12,358	411,203	97.4																																																																			
	印西市	97,003	79,503	1,247	80,750	83.2																																																																			
茨城県	取手市	105,218	100,764	0	100,764	95.8																																																																			
	龍ヶ崎市	77,200	60,974	0	61,294	79.4																																																																			
	利根町	15,678	15,486	0	15,486	98.8																																																																			
区分	免許番号	種類	漁業権者 （漁業協同組合）	存続期間	漁場の位置	漁業の名称 及び漁業時期																																																																			
共同漁業権	内共第 7 号 （手賀沼）	第 5 種	手賀沼 我孫子手賀沼	H.25.9.1 から H35.8.31 まで	柏市、我孫子市、 白井市及び印西 市地先（手賀沼及 びその支派川）	こい、ふな、 うなぎ、わか さぎ（1/1～ 12/31）																																																																			
	内共第 14 号 （利根川）	第 5 種	手賀沼 印旛沼 新利根 鬼怒利根 埼玉県北部	H25.9.1 から H35.8.31 まで	千葉県野田市、柏 市、我孫子市、印 西市、印旛郡栄 町、成田市及び香 取郡神崎町、茨城 県古河市、猿島郡 五霞町及び境町、 坂東市、守谷市、 取手市、北相馬郡 利根町、稲敷郡河 内町並びに稲敷 市並びに埼玉県 加須市及び久喜 市地先（利根川）	こい、ふな、 うなぎ（1/1～ 12/31）																																																																			

表 3-1-1(8) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目		対象事業実施区域及びその周囲の概況																																																																				
社会的状況	河川等の利用及び地下水の利用	<p>3. 地下水の利用状況</p> <p>対象事業実施区域が位置する我孫子市、隣接する柏市及び印西市は千葉県環境保全条例で地下水採取規制指定地域に指定されている。また、対象事業実施区域が位置する我孫子市に隣接する茨城県取手市、龍ヶ崎市及び利根町は茨城県地下水の採取の適正化に関する条例で指定地域に指定されている。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲における用途別揚水量の内訳は、下表に示すとおりである。我孫子市では、水道用と農業用が主な用途であり、これらの用途で全体の約9割を占めている。</p> <p style="text-align: right;">単位：m<sup>3</sup>/日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>工業用</th> <th>ビル用</th> <th>水道用</th> <th>農業用</th> <th>その他</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>487</td> <td>698</td> <td>6,386</td> <td>7,044</td> <td>194</td> <td>14,809</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>7,715</td> <td>2,551</td> <td>19,980</td> <td>7,884</td> <td>461</td> <td>38,591</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>22</td> <td>553</td> <td>1,241</td> <td>1,685</td> <td>694</td> <td>4,195</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位：m<sup>3</sup>/年</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>生活用水</th> <th>工業用水</th> <th>農業用水</th> <th>その他</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>14,740</td> <td>3,016</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>17,756</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>1,008</td> <td>344,575</td> <td>1,328,125</td> <td>84,056</td> <td>1,757,764</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						項目		工業用	ビル用	水道用	農業用	その他	計	千葉県	我孫子市	487	698	6,386	7,044	194	14,809	柏市	7,715	2,551	19,980	7,884	461	38,591	印西市	22	553	1,241	1,685	694	4,195								項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計	茨城県	取手市	14,740	3,016	0	0	17,756	龍ヶ崎市	1,008	344,575	1,328,125	84,056	1,757,764	利根町	0	0	0	0	0
	項目		工業用	ビル用	水道用	農業用	その他	計																																																														
千葉県	我孫子市	487	698	6,386	7,044	194	14,809																																																															
	柏市	7,715	2,551	19,980	7,884	461	38,591																																																															
	印西市	22	553	1,241	1,685	694	4,195																																																															
項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計																																																																
茨城県	取手市	14,740	3,016	0	0	17,756																																																																
	龍ヶ崎市	1,008	344,575	1,328,125	84,056	1,757,764																																																																
	利根町	0	0	0	0	0																																																																
交通		<p>1. 道路交通</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲では、平成 27 年度の平日に交通量調査が行われている。平成 27 年度平日の 12 時間自動車交通量は、対象事業実施区域に隣接する一般県道我孫子利根線の 61180 地点では 11,163 台、昼間 12 時間大型車混入率は 23.4%である。</p> <p>2. 鉄道</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺の鉄道の駅別平均乗車人員は、下表に示すとおりである。対象事業実施区域の最寄駅は JR 成田線の湖北駅で、平成 29 年度の平均乗車人数は 4,108 人/日である。</p> <p style="text-align: right;">単位：人</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>路線</th> <th>駅名</th> <th>種別</th> <th>平成 25 年度</th> <th>平成 26 年度</th> <th>平成 27 年度</th> <th>平成 28 年度</th> <th>平成 29 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">JR 成田線</td> <td>湖北駅</td> <td>乗車人数</td> <td>4,058</td> <td>4,039</td> <td>4,090</td> <td>4,128</td> <td>4,108</td> </tr> <tr> <td>新木駅</td> <td>乗車人数</td> <td>2,951</td> <td>2,855</td> <td>2,891</td> <td>2,937</td> <td>2,910</td> </tr> <tr> <td>布佐駅</td> <td>乗車人数</td> <td>3,442</td> <td>3,334</td> <td>3,428</td> <td>2,593</td> <td>3,380</td> </tr> <tr> <td>JR 常磐線</td> <td>取手駅</td> <td>乗車人数</td> <td>27,901</td> <td>27,410</td> <td>28,450</td> <td>28,068</td> <td>27,741</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">関東鉄道常総線</td> <td>取手駅</td> <td>乗降人数</td> <td>11,365</td> <td>10,666</td> <td>11,081</td> <td>11,345</td> <td>11,332</td> </tr> <tr> <td>西取手駅</td> <td>乗降人数</td> <td>2,206</td> <td>2,549</td> <td>2,502</td> <td>2,543</td> <td>2,480</td> </tr> <tr> <td>寺原駅</td> <td>乗降人数</td> <td>1,944</td> <td>1,890</td> <td>1,924</td> <td>1,963</td> <td>1,857</td> </tr> </tbody> </table>						路線	駅名	種別	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,058	4,039	4,090	4,128	4,108	新木駅	乗車人数	2,951	2,855	2,891	2,937	2,910	布佐駅	乗車人数	3,442	3,334	3,428	2,593	3,380	JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,901	27,410	28,450	28,068	27,741	関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,365	10,666	11,081	11,345	11,332	西取手駅	乗降人数	2,206	2,549	2,502	2,543	2,480	寺原駅	乗降人数	1,944	1,890	1,924	1,963	1,857			
路線	駅名	種別	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度																																																															
JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,058	4,039	4,090	4,128	4,108																																																															
	新木駅	乗車人数	2,951	2,855	2,891	2,937	2,910																																																															
	布佐駅	乗車人数	3,442	3,334	3,428	2,593	3,380																																																															
JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,901	27,410	28,450	28,068	27,741																																																															
関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,365	10,666	11,081	11,345	11,332																																																															
	西取手駅	乗降人数	2,206	2,549	2,502	2,543	2,480																																																															
	寺原駅	乗降人数	1,944	1,890	1,924	1,963	1,857																																																															

表 3-1-1(9) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況																																																																			
社会的状況	<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及び住宅の配置の概況</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺には、合計 46 の教育施設、135 の病院・福祉施設等が存在する。</p> <p>対象事業実施区域の最寄りの教育施設としては、南側約 1km に我孫子市立湖北中学校が、病院としては南東側約 2.4km に医療法人社団創造会平和台病院が存在している。また、福祉施設としては、東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園が対象事業実施区域の西側に隣接し、西側約 400m に我孫子市老人福祉センターつつじ荘が、南東約 700m に特別養護老人ホーム及びデイサービスセンターの和楽園が位置している。</p>																																																																			
下水道の整備	<p>対象事業実施区域が位置する我孫子市及びその周囲の公共下水道の普及状況は、下表に示すとおりである。我孫子市では、公共下水道の整備率（面積比）は 56.3%、普及率（人口比）は 84.1% である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">行政区域</th> <th rowspan="2">全体計画面積 (ha)</th> <th rowspan="2">汚水整備面積 (ha)</th> <th rowspan="2">処理人口 (千人)</th> <th rowspan="2">整備率 (面積比%)</th> <th rowspan="2">普及率 (人口%)</th> </tr> <tr> <th>面積 (ha)</th> <th>人口 (千人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">千葉県 市町</td> <td>我孫子市</td> <td>4,315</td> <td>132.2</td> <td>2,334</td> <td>1,315</td> <td>111.3</td> <td>56.3</td> <td>84.1</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>11,474</td> <td>417.2</td> <td>7,360</td> <td>4,661</td> <td>376.2</td> <td>63.3</td> <td>90.2</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>12,379</td> <td>99.1</td> <td>2,952</td> <td>1,938</td> <td>84.1</td> <td>65.7</td> <td>84.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>6,996</td> <td>107.5</td> <td>3,041</td> <td>-</td> <td>79.0</td> <td>-</td> <td>73.5</td> </tr> <tr> <td>龍ケ崎市</td> <td>7,820</td> <td>77.7</td> <td>1,863</td> <td>-</td> <td>64.5</td> <td>-</td> <td>83.1</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>2,490</td> <td>16.4</td> <td>805</td> <td>-</td> <td>14.4</td> <td>-</td> <td>87.6</td> </tr> </tbody> </table>								項目	行政区域		全体計画面積 (ha)	汚水整備面積 (ha)	処理人口 (千人)	整備率 (面積比%)	普及率 (人口%)	面積 (ha)	人口 (千人)	千葉県 市町	我孫子市	4,315	132.2	2,334	1,315	111.3	56.3	84.1	柏市	11,474	417.2	7,360	4,661	376.2	63.3	90.2	印西市	12,379	99.1	2,952	1,938	84.1	65.7	84.9	茨城県	取手市	6,996	107.5	3,041	-	79.0	-	73.5	龍ケ崎市	7,820	77.7	1,863	-	64.5	-	83.1	利根町	2,490	16.4	805	-	14.4	-	87.6
項目	行政区域		全体計画面積 (ha)	汚水整備面積 (ha)	処理人口 (千人)	整備率 (面積比%)	普及率 (人口%)																																																													
	面積 (ha)	人口 (千人)																																																																		
千葉県 市町	我孫子市	4,315	132.2	2,334	1,315	111.3	56.3	84.1																																																												
	柏市	11,474	417.2	7,360	4,661	376.2	63.3	90.2																																																												
	印西市	12,379	99.1	2,952	1,938	84.1	65.7	84.9																																																												
茨城県	取手市	6,996	107.5	3,041	-	79.0	-	73.5																																																												
	龍ケ崎市	7,820	77.7	1,863	-	64.5	-	83.1																																																												
	利根町	2,490	16.4	805	-	14.4	-	87.6																																																												
環境の保全を目的とする法令等により指定された地域、その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	<p>1. 公害防止関係法令等</p> <p>公害防止に係る法令等による基準等は、次のとおりである。</p> <p>(1) 大気</p> <p>大気の汚染に係る環境基準等  「環境基本法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく大気汚染に係る環境基準の適用を受ける。また、「大気汚染防止法」の有害大気汚染物質対策による「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）」及び「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針による目標環境濃度」の適用を受ける。</p> <p>大気汚染に係る規制基準等  「大気汚染防止法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく廃棄物焼却炉に関する規制基準の適用を受ける。</p> <p>(2) 水質</p> <p>水質汚濁に係る環境基準等  「環境基本法」に基づく水質汚濁に係る環境基準、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく水質に係る環境基準、地下水の水質汚濁に係る環境基準及び「要監視項目及び指針値」の適用を受ける。</p> <p>水質汚濁に係る規制基準等  「水質汚濁防止法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」に基づく廃棄物焼却炉等に関する規制基準の適用を受ける。</p> <p>浄化槽に係る基準  「浄化槽法」に基づく放流水の水質に係る技術上の基準の適用を受ける。</p>																																																																			

表 3-1-1(10) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
<p>社会的状況</p> <p>環境の保全を目的とする法令等により指定された地域、その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況</p>	<p>(3)土壌 「環境基本法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく土壌汚染に係る環境基準の適用を受ける。</p> <p>(4)地盤沈下 地盤沈下防止のための地下水採取規制は、「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」及び「千葉県環境保全条例」に基づいて指定されている。 なお、対象事業実施区域が位置する我孫子市は、千葉県環境保全条例で地下水採取規制指定地域に指定されている。</p> <p>(5)騒音 騒音に係る環境基準等 「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の適用を受ける。 騒音に係る規制基準等 対象事業実施区域が位置する我孫子市では、工場・事業場等の騒音について「騒音規制法」及び「我孫子市環境条例」により特定施設、規制地域及び規制基準が定められている。</p> <p>(6)振動 振動に係る規制基準等 ア.工場・事業場の振動 対象事業実施区域が位置する我孫子市では、工場・事業場等の振動について「振動規制法」及び「我孫子市環境条例」により特定施設、規制地域及び規制基準が定められている。 イ.道路交通振動の要請限度 道路交通振動の要請限度については、「振動規制法」に基づく指定地域内における限度として定められている。 ウ.建設作業の振動 対象事業実施区域が位置する我孫子市では、建設作業の振動について「振動規制法」及び「我孫子市環境条例」により特定建設作業、規制地域及び規制基準が定められている。</p> <p>(7)悪臭 対象事業実施区域が位置する我孫子市では、「悪臭防止法」に基づき臭気指数による規制基準を定めている。</p> <p>2.自然環境保全関係法令等 自然環境保全等に係る法令の指定及び指定の状況は、次のとおりである。</p> <p>(1)自然公園 対象事業実施区域及びその周囲には、「自然公園法」に基づく国立公園及び国定公園の指定地域は分布していない。 対象事業実施区域及びその周囲の内、千葉県においては「千葉県立自然公園条例」に基づく「県立印旛手賀自然公園」の普通地域と第3種特別地域が分布している。 対象事業実施区域及びその周囲の内、茨城県においては「茨城県立自然公園条例」に基づく県立自然公園は分布していない。</p> <p>(2)自然環境保全地域等 対象事業実施区域及びその周囲には、「自然環境保全法」に基づく自然環境保全地域、「千葉県自然環境保全条例」に基づく自然環境保全地域、郷土環境保全地域及び緑地環境保全地域、「茨城県自然環境保全条例」に基づく自然環境保全地域及び緑地環境保全地域の指定地域は分布していない。</p> <p>(3)鳥獣保護区 対象事業実施区域は、千葉県の特定猟具禁止区域（銃器）に含まれている。</p> <p>(4)首都圏近郊緑地保全区域 対象事業実施区域及びその周囲には、「首都圏近郊緑地保全法」に基づく近郊緑地保全区域、近郊緑地特別保全地区の指定地域は分布していない。</p>

表 3-1-1(11) 対象事業実施区域及びその周囲の概況

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
社会的状況	<p>(5)生産緑地地区 生産緑地は、対象事業実施区域の南側約 1km 以南に広がる都市計画区域内に点在している。</p> <p>(6)特別緑地保全地区 対象事業実施区域及びその周囲には、「特別緑地保全地区制度」に基づく特別緑地保全地区の指定地域は分布していない。</p>
その他の事項	<p>1.資源の利用の状況 「データで見る千葉県の商工業」(千葉県ホームページ)によると、対象事業実施区域が位置する千葉県では、天然ガス及びヨードを、九十九里を中心として生産しているとの記録があるが、対象事業実施区域及びその周囲では、天然ガス及びヨードを生産しているとの記録は確認できなかった。また、茨城県のホームページを確認したところ、茨城県においては資源を生産しているとの記録は確認できなかった。 対象事業実施区域及びその周囲が位置する印旛地域振興事務所管内においては、砂利採取及び土採取が行われている。また、茨城県のホームページを確認したところ、茨城県において、対象事業実施区域及びその周囲が位置する取手市、龍ヶ崎市、利根町における砂利・岩石採取の記録は確認できなかった。</p> <p>2.廃棄物の処理等の状況 (1)ごみ処理状況 我孫子市のごみ搬入量は、平成 25 年度以降、漸減傾向にある。 (2)し尿処理状況 我孫子市のし尿処理量は漸減傾向にある。</p> <p>3.公害苦情の状況 我孫子市において最も苦情件数が多いのは「騒音」であり、平成 29 年度は 18 件(49%)、次いで「悪臭」が 9 件(約 24%)である。</p> <p>4.文化財の状況 (1)指定文化財及び登録文化財 対象事業実施区域及びその周囲には、合計 26 の指定文化財が確認された。対象事業実施区域の位置する我孫子市には県指定文化財が 2 件、市指定文化財が 5 件分布しているが、対象事業実施区域の近傍には分布しておらず、最も近接する指定文化財は対象事業実施区域の南東約 1.4km、我孫子市新木 1812 に位置する葺不合神社(有形文化財(建造物))である。 (2)埋蔵文化財 対象事業実施区域及びその周囲には、合計 174 の埋蔵文化財が確認された。対象事業実施区域の近傍には埋蔵文化財包蔵地は分布していないものの、対象事業実施区域から約 400m 離れた西～南側一帯には数多くの埋蔵文化財包蔵地等が分布している。</p>

## 第4章 関係地域

千葉県我孫子市、柏市、印西市、  
茨城県取手市、利根町、龍ヶ崎市

## 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 29 年 4 月 3 日に知事へ送付したところ、平成 29 年 4 月 18 日から平成 29 年 5 月 17 日にかけて縦覧に供され、縦覧開始日から平成 29 年 6 月 1 日の意見提出期限内において、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 8 月 22 日付環第 412 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。

### 我孫子市クリーンセンター整備事業に係る環境影響評価方法書に対する意見について(通知)

本事業は、我孫子市内で発生する一般廃棄物の処理を行う我孫子市クリーンセンターの老朽化に伴い、事業実施区域内に新たなごみ焼却処理施設や不燃・粗大ごみ処理施設等を段階的に整備し、併せて現行のごみ焼却施設等を撤去する計画である。

本事業では、環境に配慮し、安全で安定的なごみ処理を実現させることを目的とし、実績が多く信頼性も高いストーカ方式のごみ焼却炉を設置する計画としている。

事業実施区域は利根川の南側に位置する低地の一角にあり、周辺は利根川ゆうゆう公園、利根川サイクリングロード等として利用されている。

事業実施区域の近傍には、障害者支援施設や老人福祉施設等、環境の保全についての配慮が特に必要な施設が存在している。

これらの事業特性及び地域特性を踏まえ、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。

### 1. 総括的事項

本事業における、各施設の設置、移設及び撤去の計画並びに現行焼却施設から新設焼却施設への運用の移行計画について明らかにすること。一連の整備計画による環境への影響を精査した上で、適切に環境影響評価を実施すること。

#### 事業者の見解

本事業は、既存施設の敷地内において段階的に建設と撤去を行います。事業段階毎の各施設の配置、撤去計画及びそれに伴う現焼却施設から新焼却施設への運用の移行計画は「第 2 章 対象事業の名称、目的及び内容」に整備順序として記載しました(2-12 頁～2-13 頁参照)。また、方法書段階から事業計画の熟度が上がり、地下構造物の形状等の変更や生活排水の放流量の見直し(減少)、リサイクルセンターの処理能力の見直し(増加)等を実施しました。そこで、最新の事業計画を踏まえ、事業による環境への影響を改めて精査した上で、適切な環境影響評価となるように、調査、予測及び評価を実施しました。なお、方法書段階から追加した調査、予測及び評価項目は、水文環境、地盤となります。

## 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

環境影響評価の実施に当たっては、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うえ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

「第2章 対象事業の名称、目的及び内容」に記載した最新の事業計画をもとに、環境影響評価項目を適切に選定し、調査、予測及び評価を可能な限り定量的に実施しました。その結果をもとに対象事業の実施に伴う環境影響をできるだけ回避・低減するように実行可能な範囲内で具体的な環境保全措置を検討しました。

準備書作成の前に、計画処理量及びごみ質の変化が見込まれる場合は、大気質、温室効果ガス等の予測への影響を考慮し、必要に応じて調査計画の見直しを検討すること。

#### 事業者の見解

最新のデータによる計画処理量及びごみ質は、「第2章 対象事業の名称、目的及び内容」に記載したとおりであり（2-14頁～2-15頁参照）、方法書段階からごくわずかですが変化しました。そこで、最大着地濃度出現地点等は最新の事業計画をもとに再検証し、方法書段階からの変化がわずかであることを確認したうえで、大気質や温室効果ガス等の調査、予測及び評価を実施しました。

事業実施区域の近隣に位置する障害者支援施設等について、居住施設の場所を図面により明らかにするとともに、当該施設への環境影響について適切に調査、予測及び評価を行うこと。

#### 事業者の見解

対象事業実施区域に隣接する福祉施設の位置等は、図面により明らかにしました。また、方法書段階で記載したとおり、当該施設への環境影響を鑑み、隣接する敷地境界を地点として設定し、調査、予測及び評価を可能な限り定量的に実施しました。その結果をもとに実行可能な範囲内で対象事業の実施に伴う環境影響をできるだけ回避・低減するように具体的な環境保全措置を検討しました。

## (2) 大気質

新設焼却施設の各炉の運転計画を明らかにするとともに、1炉での稼働が見込まれる場合には、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

新規焼却施設の各炉の運転計画は、「第2章 対象事業の名称、目的及び内容」に記載したとおり(2-20頁参照)、1炉での稼働は定期点検時等に一時的に見込まれますが、通常時は2炉での稼働となる計画です。

なお、1炉で稼働した場合は、稼働条件や燃焼条件は2炉稼働時と同様であることから、大気汚染物質の排出量は半分となります。また、集合煙突ではなく、1炉につき1煙突となる計画ですので、吐出速度等に変化はなく、有効煙突高さは2炉稼働時と同様であることから、最大着地濃度も半減することになります。従って2炉で稼働している状況について予測を行いました。

施設の稼働による大気質の調査について、地形や風特性等を考慮して調査地点を設定するとともに、設定根拠を明らかにすること。

### 事業者の見解

施設の稼働による大気質の調査地点は、対象事業に最も近い気象庁の地域気象観測所である我孫子観測所において、風向出現頻度が高い東、南南西と、その風下側となる西、北北東を含む4方向について、ボサンケ・サットンの拡散式を用いて試算した最大着地濃度出現距離(約2.14km)付近における保全対象(住宅等)が密集している4箇所を選定しました。選定の際には、現地踏査を実施し、崖地に隣接していない等、周囲の環境を代表させることができると考えられる調査地点であることを確認しました。

施設供用時の短期高濃度予測について、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

施設供用時の短期高濃度予測は、方法書段階で記載したとおり、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して予測を実施しました(7-30頁参照)。また、その際の予測条件も併せて記載しました。

### (3) 水質

供用時における排水の水質及び発生量を明らかにすること。また、排水の処理方法・処理量、処理後の水質及び放流先・放流量についても明らかにするとともに、放流先の水質への影響を検討し、必要に応じて環境影響評価項目として設定すること。

#### 事業者の見解

最新の事業計画をもとに、供用時における排水の処理方法・処理量及び放流先・放流量を明らかにしました(2-25頁参照)。また、排水の処理後の水質について、プラント排水はクローズド方式とすることから、排水に有害物質が含まれることはありません。また、生活排水は合併浄化槽により処理した後に放流する計画であり、「浄化槽法」に基づきBOD20mg/L以下、自主基準値として10mg/L以下とする排水基準を設定する(2-23頁参照)ことから、排水水質は適正なものとなります。加えて、排水の放流量は既存施設が32.2m<sup>3</sup>/日に対し、計画施設は17.5m<sup>3</sup>/日と約1/2に減少することから、周辺環境への影響は現状から悪化することはないと考えます。従って、環境影響評価項目として設定しませんでした(7-7頁～7-8頁参照)。

### (4) 水文環境

工事の実施及び施設の供用に伴う影響について、地下構造物の規模及び深度を明らかにしたうえで、地下水流動への影響を検討し、必要に応じて環境影響評価項目として設定すること。

#### 事業者の見解

設置工事や基礎工事等を実施するものの、大規模な地形の改変は行わず、地下構造物(雨水流出抑制施設、ごみピット等)の規模(おおよそ幅23.5m、奥行き30.0m、深さ10.0m)も地下水面の広がりと比べて小さいことから、地下水脈の遮断といった水文環境に広域的な影響を与えるおそれはほとんどないと考えます。しかし、既存施設よりも地下構造物の規模が大きくなることや、地下水位(地表からの深さ2.2m～3.5m程度)が新施設の地下構造物よりも高い位置にあることを鑑み、より適切な環境影響評価とするため、水文環境について予測評価を実施するものとして、環境影響評価項目として新たに設定しました(7-5頁及び7-8頁参照)。なお、同時に水文環境と密接な関係がある地盤についても、同様の理由により環境影響評価項目として新たに設定しました。

### (5) 騒音

工事の実施及び施設の供用による影響について、事業実施区域西側に障害者支援施設等が位置することから、音源の位置や高さ等を踏まえ、当該施設への影響を適切に予測すること。

#### 事業者の見解

当該施設への環境影響を鑑み、隣接する敷地境界を予測評価地点として設定し、調査を実施しました。また、予測においては、最新の事業計画をもとに音源位置等を予測条件として設定して実施しました。加えて、その結果をもとに実行可能な範囲内で対象事業の実施に伴う環境影響をできるだけ回避・低減するように具体的な環境保全措置を検討しました(7-76頁及び7-95頁～7-96頁参照)。

## (6) 悪臭

施設の供用による影響に係る調査について、地域の風特性や施設の配置、近隣に位置する障害者支援施設等への影響等を踏まえて調査地点を設定するとともに、設定根拠を明らかにすること。

### 事業者の見解

調査地点は、施設の稼働による大気質の調査と同様の考え方で設定しました。加えて、方法書段階で記載したとおり、隣接する福祉施設への影響を踏まえ、敷地境界の風下側、風上側でも調査を実施しました(7-133頁参照)。

## (7) 土壌

工事の実施による影響に係る調査について、地歴調査に基づき必要な数の調査地点を設定するとともに、設定根拠を明らかにすること。

### 事業者の見解

土壌汚染の現況を把握する調査地点は、地歴調査において「土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」とされた箇所の中から、工事の実施により掘削するごみピットの計画位置と重複する1地点を設定しました(7-149頁参照)。また、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査及び詳細調査を実施した結果も記載しました(7-154頁参照)。

なお、既存施設は現在も稼働中であることから、地歴調査で確認された「土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」の全てで調査を実施することは不可能です。そのため、「土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」については、工事計画に則って順次、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施し、必要に応じて適切な対策を実施していくものとします。

## (8) 植物・動物・陸水生物

工事の実施及び施設の供用による影響に係る調査について、調査地点の設定根拠を明らかにすること。事業実施区域周辺に希少種の生息が想定される場合は、これらの生物への影響等も考慮して適切に調査手法を設定すること。また、猛禽類については、「猛禽類保護の進め方(改訂版)(平成24年 環境省)」に従って調査期間等を設定すること。

### 事業者の見解

対象事業実施区域の周囲には、主に水田・耕作地、河川敷の草地といった環境が存在することから、調査ルートはこれらを網羅できるように設定しました。また、調査地点もこれらの環境の植物、動物、陸水生物を網羅して把握できるように設定しました。具体的には、哺乳類、昆虫類のトラップ調査地点は、対象事業実施区域や水田・耕作地環境を把握する地点と、河川敷の草地を把握する地点を、鳥類の調査地点はそれぞれの環境を広く見渡せる2地点を設定しました(7-173頁参照)。陸水生物の調査地点は、対象事業実施区域に隣接する布湖排水路の下流側1地点を設定しました(7-183頁参照)。

また、対象事業実施区域周辺においては、法律で規制されるような希少種が生息する可能性は極めて低いことを専門機関へのヒアリングにより確認し、もし、確認された場合は適切な処置を実施できる体制のもとで現地調査を実施しました。

さらに、猛禽類については、その生息の可能性について専門機関へのヒアリングにより確認し、「猛禽類保護の進め方(改訂版)(平成24年 環境省)」を参考に2営巣期の調査を実施しました。

## (9) 景観

施設の供用による影響に係る調査について、景観に係る環境影響を的確に把握できる調査地点を設定するとともに、設定根拠を明らかにすること。

### 事業者の見解

調査地点は、景観に係る環境影響を的確に把握できるよう対象事業実施区域周辺の代表的な眺望点に設定しました。なお、調査地点の設定にあたっては地形を考慮し、煙突を含む新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターを見通せ、公共性、代表性のある地点を選定しました。また、方法書での調査地点に加えて、対象事業実施区域近傍の野外レクリエーション地であり眺望が開けている利根川ゆうゆう公園を選定しました（7-195 頁参照）。

## (10) 温室効果ガス等

予測及び評価において、現行の焼却施設における取組、発生する温室効果ガスの量及びその算出根拠を明らかにした上で、新設焼却施設との比較を行うこと。

### 事業者の見解

温室効果ガス等の予測及び評価においては、現行の焼却施設（現施設）における発生量と新設焼却施設（新廃棄物処理施設）からの発生量について、算出根拠を明確にしたうえで予測し、比較を行いました。また、新焼却施設（新廃棄物処理施設）で計画されている余熱利用による効果も見込んで予測、評価を行いました（7-223 頁～7-225 頁参照）。

## 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

### 7-1 環境影響評価の項目

#### 7-1-1 活動要素の選定

「千葉県環境影響評価条例に基づく対象事業等に係る環境影響評価の項目並びに該当項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針を定める規則」（以下、「技術指針」という。）に基づく「廃棄物焼却等施設の新設又は増設」に係る活動要素を基に、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）を勘案して選定した活動要素は、表 7-1-1 に示すとおりである。また、活動要素の選定理由は、表 7-1-2 に示すとおりである。

表 7-1-1 廃棄物焼却等施設の新設又は増設に係る活動要素とその選定結果

活動要素 の区分	工事の実施								土地又は工作物の存在及び供用									
	樹林の伐採	切土又は盛土	湖沼又は河川の改変	海岸又は海底の改変	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	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	地下水の採取	悪臭の発生	廃棄物の発生	工作物の撤去又は廃棄
対象事業 の区分																		
廃棄物焼却等施設 の新設又は増設												×			×			×

注1) 〇は選定した活動要素であること、×は選定しなかった活動要素であることを示す。

注2) ■は、技術指針別表第一に示される各事業が一般的な内容によって実施された場合に生じる活動要素であることを示す。

表 7-1-2 活動要素の選定理由

段階	活動要素の区分	選定結果	活動要素として選定した理由又は選定しなかった理由
工事の実施	切土又は盛土		用地の整備に伴い、小規模ではあるが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		既存施設の工作物の撤去又は廃棄を行うため、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		新廃棄物処理施設(煙突を含む)及びリサイクルセンター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		新廃棄物処理施設(煙突を含む)及びリサイクルセンター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		新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが存在するため、活動要素として選定する。
	ばい煙又は粉じんの発生		廃棄物の焼却に伴い、ばい煙が発生するため、活動要素として選定する。
	排出ガス(自動車等)		廃棄物運搬車両の台数や走行ルートは現状と同様であり、周辺環境に及ぼす影響の程度は変わらないと想定されるものの、廃棄物運搬車両の走行による排出ガスは一定量発生するため、活動要素として選定する。
	排水	×	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴い発生するプラント排水は、排水処理後に再利用するため、公共用水域への放流はない。生活排水は、公共用水域へ放流するものの、合併処理浄化槽にて適正に処理し、その発生量は現施設(32.2m <sup>3</sup> /日)から約1/2(17.5m <sup>3</sup> /日)に減少する計画としている。従って、影響は極めて軽微であると考えられることから、活動要素として選定しない。
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生		誘引通風機などの騒音及び振動発生機器の設置により騒音・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		新廃棄物処理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。
	地下水の採取	×	新廃棄物処理施設の稼働に伴う地下水の採取は、現状よりも1/5程度と減少する計画であり、水文環境や地形及び地質等、地盤への影響は極めて軽微であると考えられることから、活動要素として選定しない。
	廃棄物の発生		新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター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	×	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター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) は選定した活動要素であること、×は選定しなかった活動要素であることを示す。

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、技術指針の参考項目を基に、表 7-1-3 に示すとおり選定した。なお、環境影響評価項目として選定した理由、参考項目に対して項目を削除又は追加した理由は、表 7-1-4、表 7-1-5 に示すとおりである。

表 7-1-3(1) 廃棄物焼却等施設の新設又は増設に係る活動要素とその選定結果

環境要素の区分		活動要素の区分	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	施設を設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	騒音若しくは振動の発生又は低周波音	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							×				
		全りん							×				
		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							×				
	その他の物質							×					
	水文環境												
	騒音及び超低周波音												
振動													
悪臭													
地形及び地質等	×			×	×		×						
地盤													
土壌													
風害、光害及び日照障害													

注 1) 〇は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

注 2) □は、一般的な内容で事業が実施された場合、技術指針別表第二に示される活動要素の区分の各欄に掲げる各活動要素により影響を受ける環境要素であることを示す。

表 7-1-3(2) 廃棄物焼却等施設の新設又は増設に係る活動要素とその選定結果

活動要素の区分		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	排出ガス（自動車等）	騒音若しくは低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境要素の区分	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												

注1) 〇は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

注2) ■は、一般的な内容で事業が実施された場合、技術指針別表第二に示される活動要素の区分の各欄に掲げる各活動要素により影響を受ける環境要素であることを示す。

表 7-1-4(1) 環境影響評価項目の選定理由（工事の実施）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	窒素酸化物	×	本事業は大規模な地形改変を行うものではなく、建設機械の稼働による影響は軽微と考えられることから、項目として選定しない。
				工事用資材又は機械の運搬車両の排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定する。
		浮遊粒子状物質	×	本事業は大規模な地形改変を行うものではなく、建設機械の稼働による影響は軽微と考えられることから、項目として選定しない。
				窒素酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
		粉じん		切土又は盛土などの工事の実施による粉じんの影響が考えられることから、項目として選定する。
		水質	水素イオン濃度	
	浮遊物質			切土又は盛土などの工事の実施による濁水の影響が考えられることから、項目として選定する。
	水文環境	切土又は盛土、基礎工事、施設の設置工事		工事に伴い大規模な地形の改変は行わないため、地下水脈の遮断といった水文環境に広域的な影響を与えるおそれはないと考える。しかし、現施設より地下構造物が大きくなることや地下水位が地下構造物よりも高い位置にあることから、項目として選定する。
	騒音及び超低周波音	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		建設機械の稼働による影響が考えられることから、騒音を項目として選定する。超低周波音については、工事に使用する建設機械は一般的に使用される機械であり、周辺環境に影響を及ぼすような著しい超低周波音の発生はないことから、項目として選定しない。
		資材又は機械の運搬		工事用資材又は機械の運搬車両の走行による道路交通騒音への影響が考えられることから、騒音を項目として選定する。
	振動	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		建設機械の稼働による影響が考えられることから、振動を項目として選定する。
		資材又は機械の運搬		工事用資材又は機械の運搬車両の走行による道路交通振動への影響が考えられることから、振動を項目として選定する。

表 7-1-4(2) 環境影響評価項目の選定理由（工事の実施）

環境要素	活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	地形及び地質等	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事	×	対象事業実施区域は重要な地形及び地質等に該当する地域ではなく、大規模な地形改変を伴う工事ではないことから、項目として選定しない。
	地盤	切土又は盛土、基礎工事、施設の設置工事		工事に伴い大規模な地形の改変は行わないものの、地下水位が地下構造物よりも高い位置にあり、工事により地下水位が変化する可能性があることから、項目として選定する。
	土壌	切土又は盛土、基礎工事		工事に伴い土地の改変や土壌の搬出等を行うことから、項目として選定する。
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	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		工事の実施による土地の改変等に伴い植物への影響が考えられることから項目として選定する。
	動物	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		工事の実施による土地の改変等に伴い動物への影響が考えられることから、項目として選定する。
	陸水生物	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		工事の実施による濁水等の影響が考えられることから、項目として選定する。
	生態系	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		植物・動物・陸水生物と同様の理由により、項目として選定する。
	海洋生物	仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	×	工事の実施に関して海域環境に影響を及ぼす要因はないことから、項目として選定しない。
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	人と自然との触れ合いの活動の場	資材又は機械の運搬		工事前資材又は機械の運搬車両の主要な走行ルートである一般県道我孫子利根線（利根水郷ライン）沿道あるいはその周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が分布していることから、項目として選定する。
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	工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事		工事の実施による廃棄物の発生があることから、項目として選定する。
	残土	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事		工事の実施による残土の発生があることから、項目として選定する。

注) : 選定した項目  
x : 選定しなかった項目

表 7-1-5(1) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物	ばい煙又は粉じんの発生	×	廃棄物の焼却に伴い、硫黄酸化物が発生することから、項目として選定する。
		窒素酸化物	ばい煙又は粉じんの発生	×	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
			排出ガス(自動車等)	×	廃棄物運搬車両の排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定する。
		浮遊粒子状物質	ばい煙又は粉じんの発生	×	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
			排出ガス(自動車等)	×	窒素酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
		有害物質	ばい煙又は粉じんの発生	×	廃棄物の焼却に伴い、有害物質(塩化水素)が発生することから、項目として選定する。
		光化学オキシダント	ばい煙又は粉じんの発生	×	光化学オキシダントは、揮発性有機化合物(VOC)と窒素酸化物等の原因物質が複雑な光化学反応により二次的に生成される物質である。新廃棄物処理施設については、窒素酸化物は排出されるものの、VOCの発生は極めて少なく、影響は軽微であると考えられることから、項目として選定しない。
		ダイオキシン類	ばい煙又は粉じんの発生	×	廃棄物の焼却に伴い、ダイオキシン類が発生することから、項目として選定する。
	その他の物質	ばい煙又は粉じんの発生	×	廃棄物の焼却に伴い、水銀の排出が考えられることから、項目として選定する。	
	水質	生物化学的酸素要求量	施設の存在等	×	設備は全て建屋に収納され、雨水が廃棄物等と接触することはない。また、生活排水は現状と同様に発生量は少なく、合併処理浄化槽にて処理した後に放流する計画としており、影響は極めて軽微であることから、項目として選定しない。
		化学的酸素要求量	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		水素イオン濃度	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		浮遊物質	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		全りん	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		ノルマルヘキサン抽出物質	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
全窒素		施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。	
溶存酸素量		施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。	
大腸菌群数		施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。	
全亜鉛		施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。	

表 7-1-5(2) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水質	有害物質等（健康項目）	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		ダイオキシン類	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
		その他の物質	施設の存在等	×	生物化学的酸素要求量と同様の理由により、項目として選定しない。
	水文環境		施設の存在等		地下水脈を遮断するような大規模な地下構造物ではないものの、現施設より地下構造物が大きくなることや地下水位が地下構造物よりも高い位置にあることから、項目として選定する。
	騒音及び超低周波音		騒音の発生		《施設の稼働》 誘引送風機などの機器の稼働による影響が考えられることから、騒音及び超低周波音を項目として選定する。
					《廃棄物の運搬》 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音への影響が考えられることから、騒音を項目として選定する。
	振動		振動の発生		《施設の稼働》 誘引送風機などの機器の稼働による影響が考えられることから、項目として選定する。
					《廃棄物の運搬》 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動への影響が考えられることから、項目として選定する。
	悪臭		悪臭の発生		新廃棄物処理施設の稼働に伴い、煙突からの悪臭の排出及び新廃棄物処理施設からの悪臭の漏洩が考えられることから、項目として選定する。
	地形及び地質等		施設の存在等	×	対象事業実施区域は重要な地形及び地質等に該当する地域ではなく、施設の存在等により地形に影響を及ぼす要因はないことから、項目として選定しない。
	地盤		施設の存在等		現施設より地下構造物が大きくなることや地下水位が地下構造物よりも高い位置にあり地下水位が変化する可能性があることから、項目として選定する。
	土壌		ばい煙又は粉じんの発生		廃棄物の焼却に伴い、煙突から排出されるダイオキシン類が土壌中に沈着することから、土壌汚染の発生の可能性を確認するため、項目として選定する。
風害、光害及び日照阻害	風害	施設の存在等	×	本事業では著しい風害の発生するような高層建築物の設置はないことから、項目として選定しない。	
	光害	施設の存在等	×	本事業では防犯・安全上必要な照明を設置する程度であり、照明の配置や照明方向に配慮するなどの保全対策を行うことから、項目として選定しない。	

表 7-1-5(3) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	風害、光害及び日照障害	日照障害	施設の存在等	対象事業実施区域の西側には居住施設（東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園）が隣接しており、居住施設への日照が変化することから、項目として選定する。	
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		施設の存在等	対象事業実施区域及びその周辺は農耕地、草地、樹林地等の植生があり、事業により植生状況が変化することから、項目として選定する。	
	動物		施設の存在等	対象事業実施区域における植生等の変化が、動物の生息状況が変化することから、項目として選定する。	
	陸水生物		施設の存在等	× 本事業による陸水生物の生息環境の直接改変はなく、水質への影響も極めて軽微であることから、項目として選定しない。	
	生態系		施設の存在等	植物、動物と同様の理由により、項目として選定する。	
	海洋生物		施設の存在等	× 本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在等に関して海域環境に影響を及ぼす要因はないことから、項目として選定しない。	
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		施設の存在等	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの設置に伴い、景観が変化することから、項目として選定する。	
	人と自然との触れ合いの活動の場		施設の存在等	廃棄物運搬車両の主要な走行ルートである一般県道我孫子利根線（利根水郷ライン）沿道あるいはその周辺、及び対象事業実施区域近傍に人と自然との触れ合いの活動の場が分布していることから、項目として選定する。	
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		廃棄物の発生	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴い、焼却灰等の廃棄物が発生することから、項目として選定する。	
	温室効果ガス等	二酸化炭素	ばい煙又は粉じんの発生		廃棄物の焼却に伴い、二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、項目として選定する。
		一酸化二窒素			
		メタン			
	二酸化炭素	排出ガス（自動車等）		廃棄物運搬車両の走行に伴い、温室効果ガスが発生することから、項目として選定する。	
	一酸化二窒素				
	メタン				

注) : 選定した項目

× : 選定しなかった項目

7-2 調査・予測・評価の手法及び結果

方法書に対する知事意見を尊重し、最終的に選定した調査・予測・評価の手法及び当該手法に基づき実施した調査・予測・評価の結果を以下に示す。

7-2-1 大気質

**工事の実施**

1. 建設機械の稼働による粉じん等

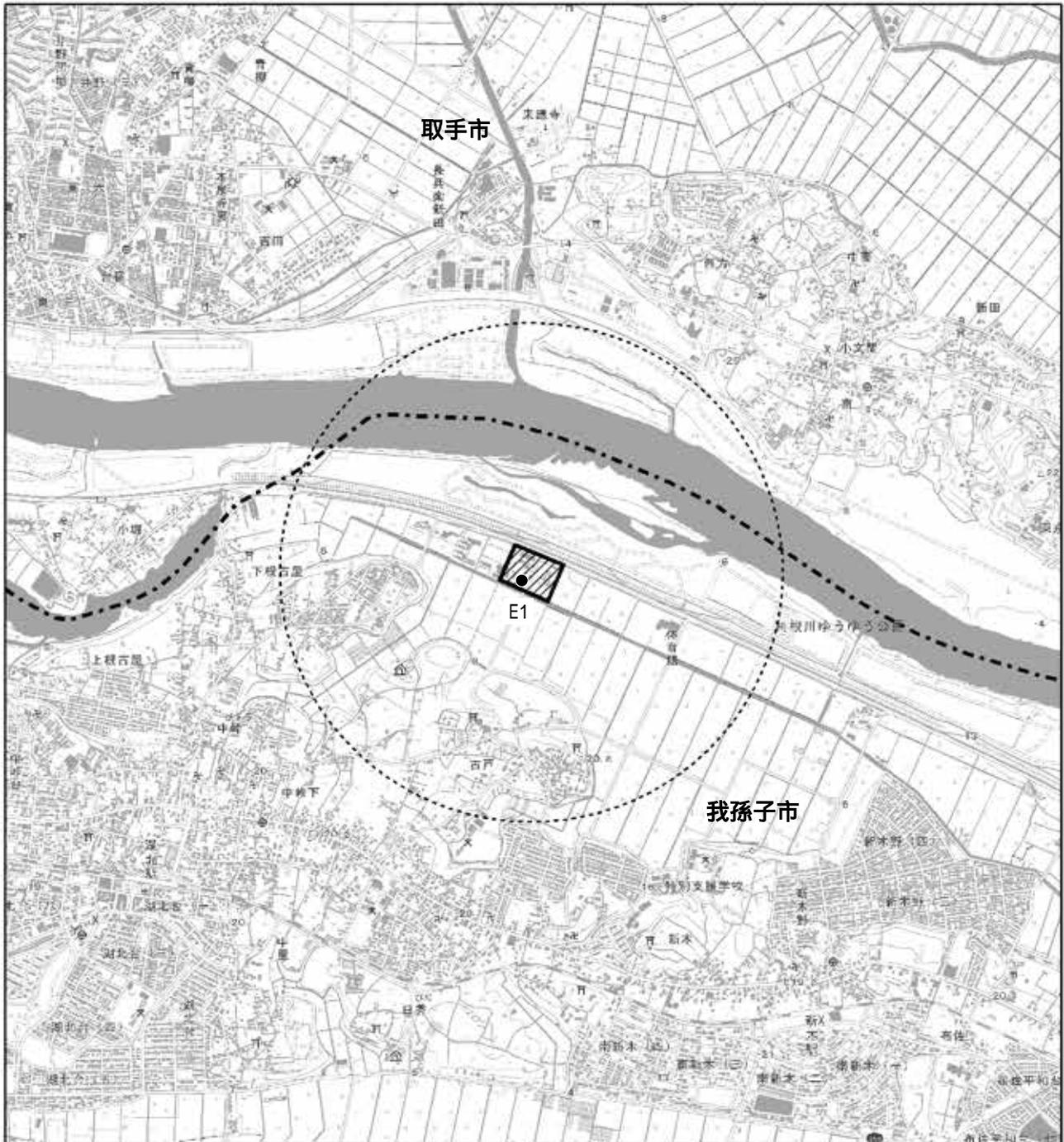
(1) 調査

調査の手法

建設機械の稼働による粉じん等の調査の手法は、表 7-2-1 に示すとおりである。

表 7-2-1 建設機械の稼働による粉じん等の調査内容

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査の基本的な手法	調査期間
工事の実施	建設機械の稼働による粉じん等	大気質の状況 (環境濃度の状況)	降下 ばいじん量	対象事業実施区域内の1地点 (図 7-2-1)	[現地調査] 重量法(ダストジャーによる採取)	[現地調査] 夏季：平成 29 年 7月 27日(木)～ 8月 28日(月) 秋季：平成 29 年 10月 13日(金)～ 11月 13日(月) 冬季：平成 30 年 1月 5日(金)～ 2月 5日(金) 春季：平成 30 年 4月 9日(木)～ 5月 9日(水)
		気象の状況	地上気象 (風向、風速)		[現地調査] 微風向風速計による自動観測	[現地調査] 平成 29 年 8月 1日(火)～ 平成 30 年 7月 31日(火)
		土地利用の状況		対象事業区域より 1kmの範囲	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		地形の状況		(図 7-2-1)	地形図等の資料による調査	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 調査地域
-  : 降下ばいじん量・気象（地上気象）調査地点



1:25,000

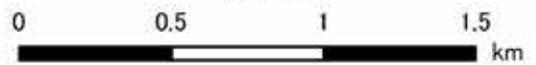


図 7-2-1 降下ばいじん量調査地点

調査の結果

建設機械の稼働による粉じん等の調査結果は、表 7-2-2 に示すとおりである。

表 7-2-2 建設機械の稼働による粉じん等の調査結果

調査すべき情報		調査結果																							
大気質 の状況	降下 ばいじん量	<p>対象事業実施区域の降下ばいじん量は、測定期間中において降下ばいじんのバックグラウンド濃度が比較的高い地域の値(10t/km<sup>2</sup>/月)(出典:「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年11月、建設省))を下回っていた。</p> <p style="text-align: center;">降下ばいじん量の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位: t/km<sup>2</sup>/月</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th colspan="2">降下ばいじん量</th> </tr> <tr> <th>溶解性物質質量</th> <th>不溶解性物質質量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>夏季</td> <td>1.7</td> <td>1.3</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>1.0</td> <td>&lt;0.1</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>2.1</td> <td>&lt;0.1</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>4.5</td> <td>2.8</td> <td>1.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 端数処理を行っていることから、内訳の積算値と合計値が必ずしも一致しない。 注2) 「&lt;」は定量下限値未満を示す。</p>	調査地点	調査時期	降下ばいじん量		溶解性物質質量	不溶解性物質質量	E1 (対象事業実施区域)	夏季	1.7	1.3	0.4	秋季	1.0	<0.1	1.0	冬季	2.1	<0.1	2.1	春季	4.5	2.8	1.7
調査地点	調査時期	降下ばいじん量																							
		溶解性物質質量	不溶解性物質質量																						
E1 (対象事業実施区域)	夏季	1.7	1.3	0.4																					
	秋季	1.0	<0.1	1.0																					
	冬季	2.1	<0.1	2.1																					
	春季	4.5	2.8	1.7																					
気象の 状況	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域の年平均風速は1.8m/秒、最多風向は南であり、その出現率は9.5%であった。																							
土地利用の 状況		対象事業実施区域は、我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。対象事業実施区域西側には、居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。																							
地形の 状況		対象事業実施区域は、我孫子市の北側を流れる利根川沿いに位置しており、我孫子市と取手市にまたがる古利根沼の東側約650mにある。対象事業実施区域は低地の自然堤防・砂州に属し、南側一帯は谷底平野の地形となっている。なお、周囲には特に粉じんの飛散に影響を与える地形は存在しない。																							

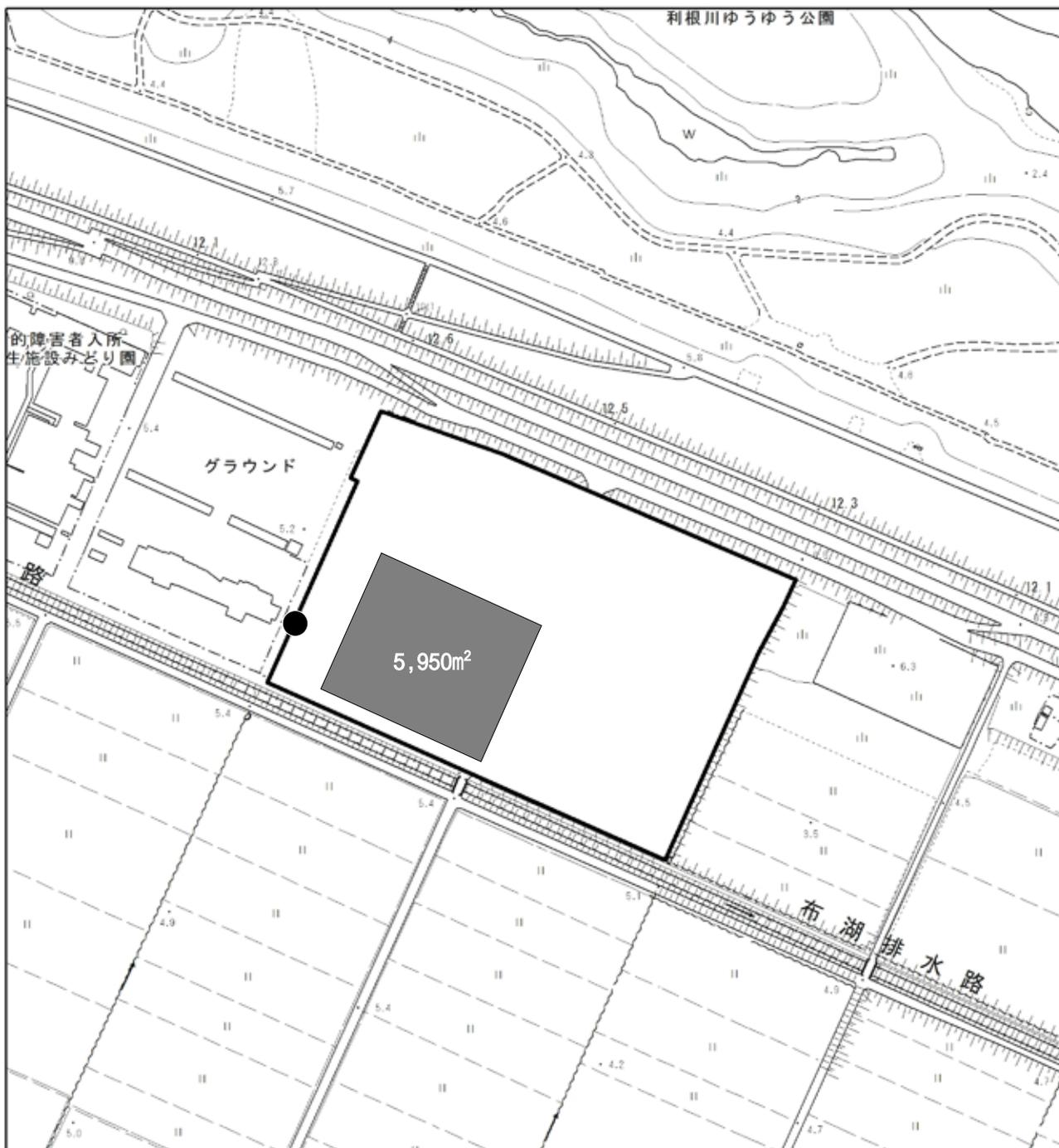
(2) 予測

予測内容

建設機械の稼働による粉じん等の予測内容は、表 7-2-3 に示すとおりである。

表 7-2-3 建設機械の稼働による粉じん等の予測内容

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の 実施	建設機械の稼働による 粉じん等	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 対象事業実施区域西 側敷地境界 (図 7-2-2)	建設機械による降下ば いじん量の影響が最大 となると想定される新 廃棄物処理施設の施工 期間(工事開始後 15 ヶ月目~18ヶ月目)	[予測項目] 降下ばいじん量 [予測式] 「面整備事業環境影 響評価技術マニュアル」(平成11年11月、 建設省)に示される式 による予測



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 掘削範囲
- : 予測地点 (降下ばいじん量)



1:3,000



図 7-2-2 掘削を行う範囲  
(影響が最大となる時期)

予測結果

建設機械の稼働による粉じん等の予測結果は、表 7-2-4 に示すとおりである。

表 7-2-4 建設機械の稼働による粉じん等の予測結果

予測項目	予測の結果																
降下 ばいじん量	降下ばいじん量の季節別の最大値は 3.0t/km <sup>2</sup> /月（夏季）であり、降下ばいじんに係る参考値を満足する。																
	建設機械の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																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="4">降下ばいじん量</th> <th rowspan="2">参考値<sup>注)</sup></th> </tr> <tr> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象事業実施区域 西側敷地境界</td> <td>1.4</td> <td>3.0</td> <td>2.3</td> <td>0.8</td> <td>10 以下</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	降下ばいじん量				参考値 <sup>注)</sup>	春季	夏季	秋季	冬季	対象事業実施区域 西側敷地境界	1.4	3.0	2.3	0.8	10 以下
	予測地点		降下ばいじん量					参考値 <sup>注)</sup>									
春季		夏季	秋季	冬季													
対象事業実施区域 西側敷地境界	1.4	3.0	2.3	0.8	10 以下												
注) 降下ばいじんに係る参考値（出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省））																	

(3) 環境保全措置

本事業では、建設機械の稼働による粉じん等の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-5 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-5 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
施工範囲への散水	適宜、施工範囲へ散水を行う。	工事による粉じんの発生を低減できる。	
防じんネット、仮囲い等の設置	敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置する。	工事による粉じんの発生を低減できる。	×
仮置き土のシート等による養生	場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じてシート等で養生する。	工事による粉じんの発生を低減できる。	×
一時的な広範囲の裸地化の抑制	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。	工事による粉じんの発生を低減できる。	×
工事用車両の洗車	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。	工事用車両による粉じんの発生を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

建設機械の稼働による粉じん等の評価の手法は、表 7-2-6 に示すとおりである。

表 7-2-6 建設機械の稼働による粉じん等の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	建設機械の稼働による粉じん等	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 粉じん等については法的な基準等が設定されていないことから、生活環境を保全するうえでの目安(20t/km<sup>2</sup>/月)と降下ばいじんのバックグラウンド濃度が比較的高い地域の値(10t/km<sup>2</sup>/月)との差から設定された「降下ばいじんに係る参考値：10t/km<sup>2</sup>/月以下」(出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年11月、建設省))と予測結果を比較した。</p>

評価の結果

建設機械の稼働による粉じん等の評価の結果は、表 7-2-7 に示すとおりである。

表 7-2-7 建設機械の稼働による粉じん等の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	建設機械の稼働による粉じん等	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価] 工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、施工範囲への散水や防じんネット、仮囲い等の設置、仮置き土のシート等による養生等の環境保全措置を講ずることで、工事による粉じんの発生を低減する計画である。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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価] 工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、適宜、施工範囲への散水を講ずる計画である。これにより、建設機械稼働による降下ばいじん量の予測結果は、最大でも3.0t/km<sup>2</sup>/月(夏季)となり、降下ばいじんに係る参考値(10t/km<sup>2</sup>/月)を満足するものと評価する。</p>

2. 工事用車両の走行による沿道大気質

(1) 調査

調査内容

工事用車両の走行による沿道大気質の調査内容は、表 7-2-8 に示すとおりである。

表 7-2-8 工事用車両の走行による沿道大気質の調査内容

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事用車両の走行による沿道大気質	大気質の状況 (環境濃度の状況)	・窒素酸化物 ・浮遊粒子状物質	工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図 7-2-3)	[現地調査] ・窒素酸化物:「JIS B 7953 大気中の窒素酸化物自動計測器」による自動観測 ・浮遊粒子状物質:「JIS B 7954 大気中の浮遊粒子状物質自動計測器」による自動観測	[現地調査] 夏季:平成 29 年 8 月 22 日(火)~ 8 月 28 日(月) 秋季:平成 29 年 11 月 7 日(火)~ 11 月 13 日(月) 冬季:平成 30 年 1 月 16 日(火)~ 1 月 22 日(月) 春季:平成 30 年 4 月 10 日(火)~ 4 月 16 日(月)
		気象の状況	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域内の1地点(図 7-2-3)	[現地調査] 微風向風速計による自動観測	[現地調査] 平成 29 年 8 月 1 日(火)~ 平成 30 年 7 月 31 日(火)
		土地利用の状況		対象事業実施区域から概ね 3km の範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上(図 7-2-3)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		地形の状況		対象事業実施区域から概ね 3km の範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上(図 7-2-3)	地形図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況		工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図 7-2-3)	[現地調査] ・道路の状況:道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査 ・交通の状況:自動車交通量及び走行速度を調査	[現地調査] 平成 30 年 1 月 30 日(火) 0 時~ 24 時
		法令による基準等		対象事業実施区域から概ね 3km の範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上(図 7-2-3)	以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値 ・その他必要な基準	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 工事用車両走行ルート
-  : 大気質調査地点、交通調査地点
-  : 気象（地上気象）調査地点



1:50,000



図 7-2-3 大気質調査地点  
(工事用車両の走行)

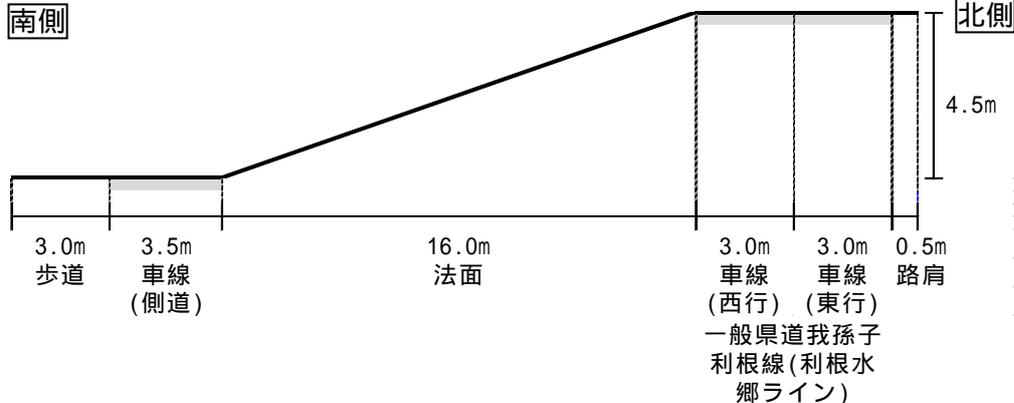
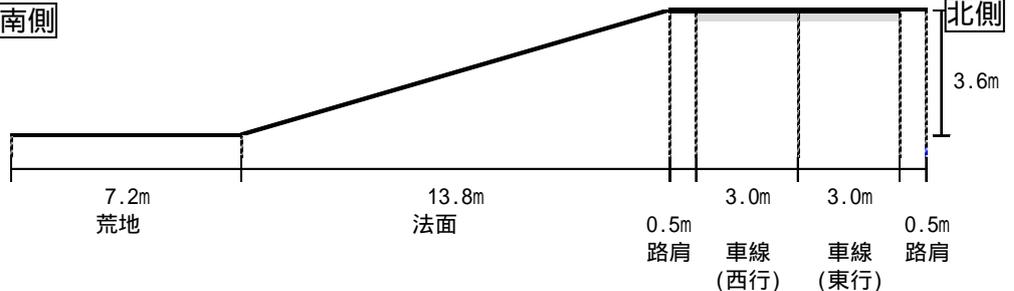
調査結果

工事用車両の走行による沿道大気質の調査結果は、表 7-2-9 に示すとおりである。

表 7-2-9(1) 工事用車両の走行による沿道大気質の調査結果

調査すべき情報		調査結果																																																							
大気質 の状況	・窒素酸化物 ・浮遊粒子状 物質	<p>[窒素酸化物]</p> <p>各地点における二酸化窒素の日平均値の最高値は、測定期間中は環境基準（日平均値が0.04ppm～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を満足していた。また、千葉県環境目標値（日平均値が0.04ppm以下）も満足していた。</p> <p style="text-align: center;">窒素酸化物の調査結果(二酸化窒素)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(ppm)</th> <th>1時間値の最高値(ppm)</th> <th>日平均値の最高値(ppm)</th> <th>環境基準(ppm)</th> <th>千葉県環境目標値(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.013</td> <td>0.040</td> <td>0.031</td> <td rowspan="2">日平均値が0.04～0.06のゾーン内またはそれ以下</td> <td rowspan="2">日平均値が0.04以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.013</td> <td>0.042</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>[浮遊粒子状物質]</p> <p>各地点における日平均値の最高値及び1時間値の最高値は、測定期間中は環境基準（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）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">浮遊粒子状物質の調査結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>環境基準(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.022</td> <td>0.134</td> <td>0.082</td> <td rowspan="2">日平均値が0.10以下、1時間値が0.20以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.022</td> <td>0.099</td> <td>0.062</td> </tr> </tbody> </table>								調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準(ppm)	千葉県環境目標値(ppm)	T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.013	0.040	0.031	日平均値が0.04～0.06のゾーン内またはそれ以下	日平均値が0.04以下	T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.013	0.042	0.031	調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	1時間値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	環境基準(mg/m <sup>3</sup> )	T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.022	0.134	0.082	日平均値が0.10以下、1時間値が0.20以下	T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.022	0.099	0.062
		調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準(ppm)	千葉県環境目標値(ppm)																																															
		T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.013	0.040	0.031	日平均値が0.04～0.06のゾーン内またはそれ以下	日平均値が0.04以下																																															
T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.013	0.042	0.031																																																			
調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	1時間値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	環境基準(mg/m <sup>3</sup> )																																																		
T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.022	0.134	0.082	日平均値が0.10以下、1時間値が0.20以下																																																		
T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.022	0.099	0.062																																																			
気象 の状況	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域の年平均風速は1.8m/秒、最多風向は南で、その出現率は9.5%であった。																																																							
土地利用の状況	工事用車両走行ルートに沿道は、北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地で一部に住宅が点在している。																																																								
地形の状況	調査地点及びその周辺は利根川堤防沿いの平坦な地形となっており、大気質の拡散に影響を与える地形は存在しない。予測の対象となる道路である一般県道我孫子利根線（利根水郷ライン）及びその側道については、概ね平坦である。																																																								

表 7-2-9(2) 工事用車両の走行による沿道大気質の調査結果

調査すべき情報	調査結果																																												
道路及び交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <p>・T1(つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線(利根水郷ライン)                      対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度50km/時、側道は1車線、制限速度60km/時(速度規制の標識がないため)である。</p>  <p>・T2(江蔵地): 一般県道我孫子利根線(利根水郷ライン)                      対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度50km/時である。T1と異なり、側道は存在しない。</p> 																																												
	<p>[交通の状況]</p> <p>自動車交通量は、T1(つつじ荘前)の本線で15,771台/24時間、側道で1,145台/24時間、T2(江蔵地)で14,475台/24時間であった。ピーク時間帯は7時台~8時台であった。走行速度は、T1(つつじ荘前)の本線で59km/時、側道で44km/時、T2(江蔵地)で58km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="446 1422 1380 1657"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車(台)</th> <th>大型車(台)</th> <th>廃棄物運搬車両(台)</th> <th>合計(台)</th> <th>大型車混入率(%)</th> <th>二輪車(台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量(台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1(つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>7時台</td> <td>1,304</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>8時台</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7時台</td> <td>1,093</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量		小型車(台)	大型車(台)	廃棄物運搬車両(台)	合計(台)	大型車混入率(%)	二輪車(台)	時間帯	交通量(台)	T1(つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129	T2(江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台
調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量																																						
	小型車(台)	大型車(台)	廃棄物運搬車両(台)	合計(台)	大型車混入率(%)	二輪車(台)	時間帯	交通量(台)																																					
T1(つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304																																				
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129																																				
T2(江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093																																					
法令による基準等	<p>[環境基本法に基づく環境基準]</p> <p>環境基本法に基づく環境基準の主なものは、以下に示すとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化窒素: 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。</li> <li>・浮遊粒子状物質: 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。</li> </ul> <p>[二酸化窒素に係る千葉県目標値]</p> <p>二酸化窒素に係る千葉県環境目標値は、以下のとおりである。なお、現地調査地点は二酸化窒素に係る千葉県環境目標値が適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化窒素: 日平均値の年間98%値が0.04ppm以下であること。</li> </ul>																																												

(2) 予測

予測内容

工事用車両の走行による沿道大気質の予測内容は、表 7-2-10 に示すとおりである。

表 7-2-10 工事用車両の走行による沿道大気質の予測内容

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事用車両の走行による沿道大気質	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 工事用車両の主要な走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮して、現地調査地点の道路端から 150m までの範囲 (図 7-2-3)	全工事期間を通じて工事用車両台数の発生が最も多くなる時期工事開始後 15 ヶ月目～26 ヶ月目の 1 年間	[予測項目] ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 [予測式] ブルーム式 (有風時) 及びパフ式 (無風時) を用いた拡散シミュレーションにより、年間の長期平均濃度を予測

予測結果

工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果は、表 7-2-11 に示すとおりである。

表 7-2-11 工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果

予測項目	予測結果																		
・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	[年平均値] 工事用車両の走行による寄与濃度 (年平均値) は、二酸化窒素が 0.0000012ppm ~ 0.0000364ppm (寄与率:0.011% ~ 0.284%)、浮遊粒子状物質が 0.0000002mg/m <sup>3</sup> ~ 0.0000066mg/m <sup>3</sup> (寄与率:0.001% ~ 0.026%) である。																		
	二酸化窒素濃度の予測結果 (年平均値) 単位: ppm																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事用車両寄与濃度 (A)</th> <th>一般車両寄与濃度 (B)</th> <th>バックグラウンド濃度 (C)</th> <th>環境濃度 (D (=A+B+C))</th> <th>寄与率 (%) (A/D × 100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前) 南側</td> <td>0.0000364</td> <td>0.0007950</td> <td>0.012</td> <td>0.0128314</td> <td>0.284</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地) 南側</td> <td>0.0000012</td> <td>0.0007955</td> <td>0.011</td> <td>0.0117967</td> <td>0.011</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	工事用車両寄与濃度 (A)	一般車両寄与濃度 (B)	バックグラウンド濃度 (C)	環境濃度 (D (=A+B+C))	寄与率 (%) (A/D × 100)	T1 (つつじ荘前) 南側	0.0000364	0.0007950	0.012	0.0128314	0.284	T2 (江蔵地) 南側	0.0000012	0.0007955	0.011	0.0117967	0.011
	予測地点	工事用車両寄与濃度 (A)	一般車両寄与濃度 (B)	バックグラウンド濃度 (C)	環境濃度 (D (=A+B+C))	寄与率 (%) (A/D × 100)													
	T1 (つつじ荘前) 南側	0.0000364	0.0007950	0.012	0.0128314	0.284													
	T2 (江蔵地) 南側	0.0000012	0.0007955	0.011	0.0117967	0.011													
	浮遊粒子状物質濃度の予測結果 (年平均値) 単位: mg/m <sup>3</sup>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>工事用車両寄与濃度 (A)</th> <th>一般車両寄与濃度 (B)</th> <th>バックグラウンド濃度 (C)</th> <th>環境濃度 (D (=A+B+C))</th> <th>寄与率 (%) (A/D × 100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前) 南側</td> <td>0.0000066</td> <td>0.0001363</td> <td>0.025</td> <td>0.0251429</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地) 南側</td> <td>0.0000002</td> <td>0.0001234</td> <td>0.025</td> <td>0.0251236</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	工事用車両寄与濃度 (A)	一般車両寄与濃度 (B)	バックグラウンド濃度 (C)	環境濃度 (D (=A+B+C))	寄与率 (%) (A/D × 100)	T1 (つつじ荘前) 南側	0.0000066	0.0001363	0.025	0.0251429	0.026	T2 (江蔵地) 南側	0.0000002	0.0001234	0.025	0.0251236	0.001
	予測地点	工事用車両寄与濃度 (A)	一般車両寄与濃度 (B)	バックグラウンド濃度 (C)	環境濃度 (D (=A+B+C))	寄与率 (%) (A/D × 100)													
	T1 (つつじ荘前) 南側	0.0000066	0.0001363	0.025	0.0251429	0.026													
T2 (江蔵地) 南側	0.0000002	0.0001234	0.025	0.0251236	0.001														
[日平均値の年間 98%値] 工事用車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間 98%値の最大値は 0.027ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値の最大値は 0.060mg/m <sup>3</sup> であり、環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。																			
二酸化窒素濃度の予測結果 (日平均値の年間 98%値) 単位: ppm																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測結果</th> <th>環境基準</th> <th>千葉県環境目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前) 南側</td> <td>0.027</td> <td rowspan="2">0.04 ~ 0.06 のゾーン内またはそれ以下</td> <td rowspan="2">0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地) 南側</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果	環境基準	千葉県環境目標値	T1 (つつじ荘前) 南側	0.027	0.04 ~ 0.06 のゾーン内またはそれ以下	0.04 以下	T2 (江蔵地) 南側	0.025									
予測地点	予測結果	環境基準	千葉県環境目標値																
T1 (つつじ荘前) 南側	0.027	0.04 ~ 0.06 のゾーン内またはそれ以下	0.04 以下																
T2 (江蔵地) 南側	0.025																		
浮遊粒子状物質濃度の予測結果 (日平均値の年間 2%除外値) 単位: mg/m <sup>3</sup>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測結果</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前) 南側</td> <td>0.060</td> <td rowspan="2">0.10 以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地) 南側</td> <td>0.060</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果	環境基準	T1 (つつじ荘前) 南側	0.060	0.10 以下	T2 (江蔵地) 南側	0.060											
予測地点	予測結果	環境基準																	
T1 (つつじ荘前) 南側	0.060	0.10 以下																	
T2 (江蔵地) 南側	0.060																		

### (3) 環境保全措置

本事業では、工事用車両の走行による沿道大気質への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-12 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-12 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討	工事用車両が集中しないように工程や配車計画の検討を行う。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
工事用車両の通勤時間帯の走行の回避	工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
最新排出ガス規制適合車の使用	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。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
工事用車両の整備、点検の周知徹底	工事用車両の整備、点検を、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
通勤車両の相乗り	工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りに努める。	工事用車両による大気汚染の発生を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

工事用車両の走行による沿道大気質の評価の手法は、表 7-2-13 に示すとおりである。

表 7-2-13 工事用車両の走行による沿道大気質の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法									
工事の実施	工事用車両の走行による沿道大気質	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。									
		[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 二酸化窒素については千葉県環境目標値を、浮遊粒子状物質については環境基準を、それぞれ整合を図るべき基準に設定し、予測値と比較した。									
		工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果と比較した基準等									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>根拠</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>千葉県環境目標値</td> <td>日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>環境基準</td> <td>1 時間値の日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	根拠	基準	二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下	浮遊粒子状物質	環境基準	1 時間値の日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
項目	根拠	基準									
二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下									
浮遊粒子状物質	環境基準	1 時間値の日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下									

評価の結果

工事用車両の走行による沿道大気質の評価の結果は、表 7-2-14 に示すとおりである。

表 7-2-14 工事用車両の走行による沿道大気質の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事用車両の走行による沿道大気質	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果のうち、寄与率は二酸化窒素が 0.011%~0.284%、浮遊粒子状物質が 0.001%~0.026%と低い値となった。また、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討、工事用車両の通勤時間帯の走行の回避、最新排出ガス規制適合車の使用等の環境保全措置を講ずることで、工事用車両による大気汚染の発生を低減する計画である。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。
		[基準等と予測結果との比較による評価] 工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果は、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値の最大値で 0.027ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値の最大値で 0.060mg/m <sup>3</sup> であり、いずれの地点も環境基準及び千葉県環境目標値を満足するものと評価する。

土地又は工作物の存在及び供用

3. 新廃棄物処理施設の稼働による大気質

(1) 調査

調査内容

新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査内容は、表 7-2-15 に示すとおりである。

表 7-2-15 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査内容

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査の基本的な手法	調査期間	
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設の稼働による大気質	大気質の状況（環境濃度の状況）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化硫黄</li> <li>・窒素酸化物</li> <li>・浮遊粒子状物質</li> <li>・ダイオキシン類</li> <li>・塩化水素</li> <li>・水銀</li> </ul>	[文献その他資料調査] ・我孫子湖北台測定局 ・取手市役所測定局 （図 7-2-4） [現地調査] ・対象事業実施区域内の1地点 ・周辺地域4地点 （図 7-2-5）	[文献その他資料調査] 調査地点の測定データの収集による調査 [現地調査] ・二酸化硫黄：「JIS B 7952 大気中の二酸化硫黄自動測定器」による自動観測 ・窒素酸化物：「JIS B 7953 大気中の窒素酸化物自動計測器」による自動観測 ・浮遊粒子状物質：「JIS B 7954 大気中の浮遊粒子状物質自動計測器」による自動観測 ・ダイオキシン類：「ダイオキシン類に係る大気環境測定マニュアル」（平成 20 年 3 月、環境省） ・塩化水素：「大気汚染物質測定法指針」（昭和 62 年 8 月、環境庁）に規定する方法 ・水銀：「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成 11 年 3 月、環境庁）による方法	[文献その他資料調査] 最新の過去5年間 [現地調査] 夏季：平成 29 年 8 月 22 日（火）～ 8 月 28 日（月） 秋季：平成 29 年 11 月 7 日（火）～ 11 月 13 日（月） 冬季：平成 30 年 1 月 16 日（火）～ 1 月 22 日（月） 春季：平成 30 年 4 月 10 日（火）～ 4 月 16 日（月）
		気象の状況	[地上気象] ・風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量 [上層気象] ・風向、風速、気温	[文献その他資料調査] ・我孫子気象観測所 （図 7-2-4） [現地調査] [地上気象] ・対象事業実施区域内の1地点 ・周辺地域4地点 （風向、風速のみ） [上層気象] ・対象事業実施区域内の1地点 （図 7-2-5）	[文献その他資料調査] 調査地点の測定データの収集による調査 [現地調査] [地上気象] ・風向、風速：微風向風速計 ・気温、湿度：隔測温湿度計 ・日射量：全天日射計 ・放射収支量：放射収支計 [上層気象] ・風向、風速、気温：低層 GPS ソンデ	[文献その他資料調査] 最新の過去10年間 [現地調査] [地上気象] 平成 29 年 8 月 1 日（火）～ 平成 30 年 7 月 31 日（火） [上層気象] 大気質の状況と同様（3 時間毎：8 回/日）
		土地利用の状況			土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		地形の状況		対象事業実施区域から半径4kmの範囲（ボサンケ・サットの拡散式を用い算出した最大着地濃度出現地点までの距離の概ね2倍） （図 7-2-5）	地形図等の資料による調査	-
		発生源の状況			既存資料による調査	-
		法令による基準等		以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準、排出基準 ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値 ・大気汚染防止法に基づく規制基準 ・その他必要な基準	-	



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 大気環境常時監視測定局（一般局）
-  : 気象観測所

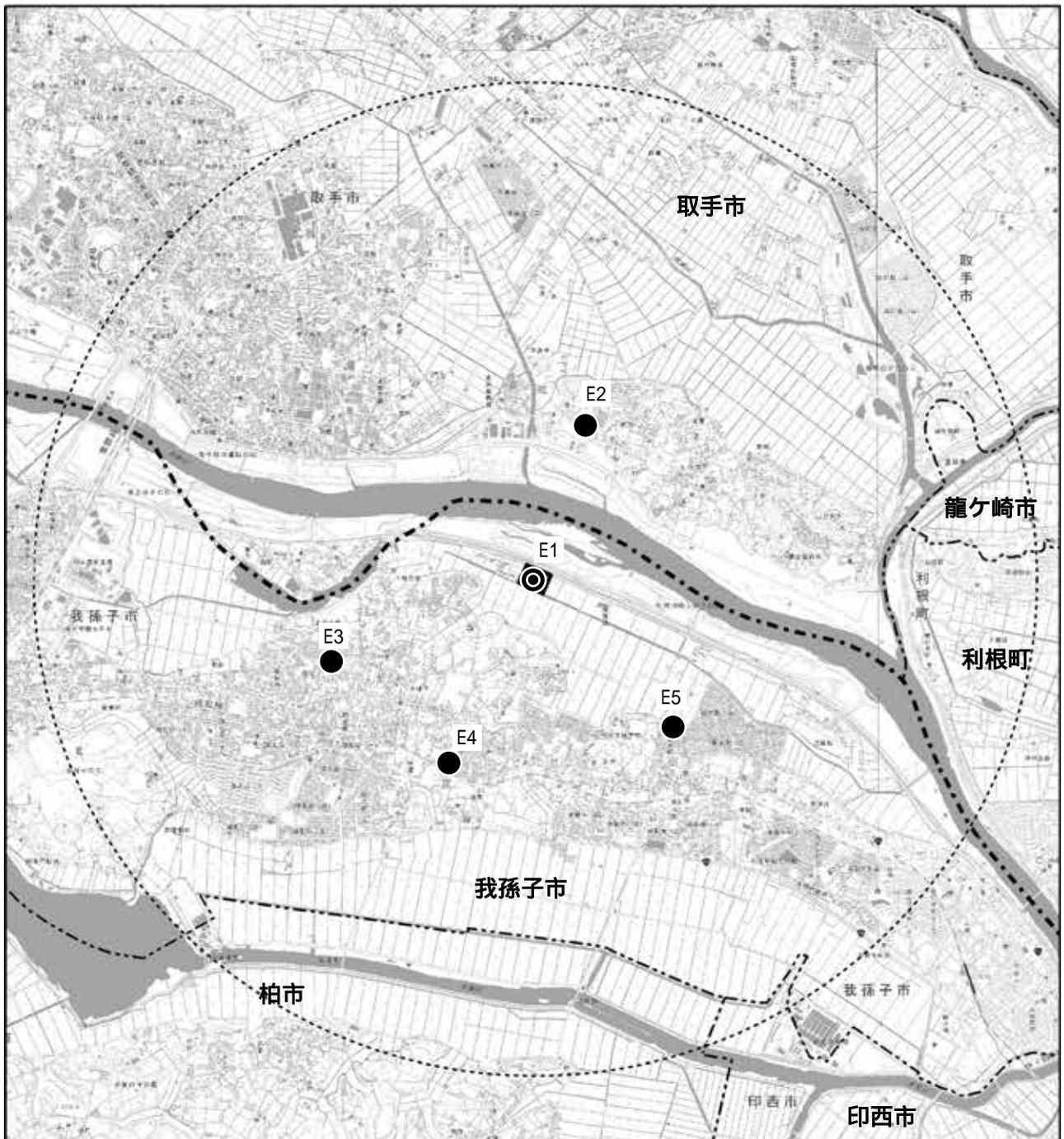


1 : 50,000



図 7-2-4 大気環境常時監視測定局及び気象観測所位置

出典：「平成 28 年度測定局位置図及び測定項目（千葉県ホームページ）  
 「平成 28 年度大気環境測定結果について」（茨城県ホームページ）  
 「地域気象観測所一覧（平成 30 年 10 月 3 日現在）」（気象庁ホームページ）



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 調査地域
-  : 大気質・気象（地上気象・上層気象）調査地点
-  : 大気質・気象（地上気象）調査地点



1:50,000



図 7-2-5 大気質・気象現地調査地点

調査結果

新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査結果は、表 7-2-16 に示すとおりである。

表 7-2-16(1) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査結果

調査すべき情報		調査結果																																																																																																	
大気質の 状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二酸化硫黄</li> <li>・ 窒素酸化物</li> </ul>	<p>[文献その他資料調査] 大気質の状況の文献その他資料の調査結果は、「表 3-1-1 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-1 頁参照) に示したとおりである。</p> <p>[現地調査] [二酸化硫黄] 各地点の日平均値の最高値は、測定期間中は環境基準(日平均値が 0.04ppm 以下、1 時間値が 0.1ppm 以下) を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果(二酸化硫黄)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間 平均値 (ppm)</th> <th>1 時間値 の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.001</td> <td>0.007</td> <td>0.004</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">日平均値が 0.04 以下、 1 時間値が 0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.001</td> <td>0.005</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.001</td> <td>0.006</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.000</td> <td>0.005</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.002</td> <td>0.005</td> <td>0.003</td> </tr> </tbody> </table> <p>[窒素酸化物] 各地点における二酸化窒素の日平均値の最高値は、測定期間中は環境基準(日平均値が 0.04ppm ~ 0.06ppm のゾーン内またはそれ以下) を満足していた。また、千葉県環境目標値(日平均値が 0.04ppm 以下) も満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果(窒素酸化物(二酸化窒素))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間 平均値 (ppm)</th> <th>1 時間値 の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準 (ppm)</th> <th>千葉県環境 目標値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.012</td> <td>0.042</td> <td>0.034</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">日平均値が 0.04 ~ 0.06 のゾーン内 または それ以下</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">日平均値が 0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.011</td> <td>0.040</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.011</td> <td>0.042</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.012</td> <td>0.044</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.011</td> <td>0.046</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table>								調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準 (ppm)	E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.001	0.007	0.004	日平均値が 0.04 以下、 1 時間値が 0.1 以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.001	0.005	0.002	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.001	0.006	0.002	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.000	0.005	0.002	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.002	0.005	0.003	調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準 (ppm)	千葉県環境 目標値 (ppm)	E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.012	0.042	0.034	日平均値が 0.04 ~ 0.06 のゾーン内 または それ以下	日平均値が 0.04 以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.011	0.040	0.031	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.011	0.042	0.034	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.012	0.044	0.035	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.011	0.046	0.034
		調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準 (ppm)																																																																																										
E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.001	0.007	0.004	日平均値が 0.04 以下、 1 時間値が 0.1 以下																																																																																												
E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.001	0.005	0.002																																																																																													
E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.001	0.006	0.002																																																																																													
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.000	0.005	0.002																																																																																													
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.002	0.005	0.003																																																																																													
調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準 (ppm)	千葉県環境 目標値 (ppm)																																																																																											
E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.012	0.042	0.034	日平均値が 0.04 ~ 0.06 のゾーン内 または それ以下	日平均値が 0.04 以下																																																																																											
E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.011	0.040	0.031																																																																																													
E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.011	0.042	0.034																																																																																													
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.012	0.044	0.035																																																																																													
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.011	0.046	0.034																																																																																													

表 7-2-16(2) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査結果

調査すべき情報	調査結果																																																																																																																		
大気質の状況 ・浮遊粒子状物質 ・ダイオキシン類 ・塩化水素	<p>[現地調査] [浮遊粒子状物質] 各地点の日平均値の最高値及び1時間値の最高値は、測定期間中は環境基準（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）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1" data-bbox="464 459 1410 801"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間 平均値 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>1時間値 の最高値 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>日平均値 の最高値 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>環境基準 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.025</td> <td>0.146</td> <td>0.089</td> <td rowspan="5">日平均値が 0.10以下、 1時間値が 0.20以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.025</td> <td>0.106</td> <td>0.067</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.023</td> <td>0.112</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.024</td> <td>0.120</td> <td>0.073</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.025</td> <td>0.137</td> <td>0.078</td> </tr> </tbody> </table> <p>[ダイオキシン類] 各地点の毒性等量は、環境基準（年平均値が0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果（ダイオキシン類）</p> <table border="1" data-bbox="533 956 1342 1272"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>実測濃度 (pg/m<sup>3</sup>)</th> <th>毒性等量 (pg-TEQ/m<sup>3</sup>)</th> <th>環境基準 (pg-TEQ/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>3.3</td> <td>0.031</td> <td rowspan="5">年平均値が 0.6以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>3.4</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>3.1</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>3.1</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>3.7</td> <td>0.041</td> </tr> </tbody> </table> <p>[塩化水素] 各地点の日平均値の最高値は、測定期間中は目標環境濃度（0.02ppm以下）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果（塩化水素）</p> <table border="1" data-bbox="528 1458 1350 1800"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>期間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最小値 (ppm)</th> <th>目標 環境濃度 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.0003</td> <td>0.0011</td> <td>&lt;0.0001</td> <td rowspan="5">0.02以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.0003</td> <td>0.0010</td> <td>&lt;0.0001</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.0004</td> <td>0.0011</td> <td>&lt;0.0001</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.0003</td> <td>0.0009</td> <td>&lt;0.0001</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.0004</td> <td>0.0016</td> <td>&lt;0.0001</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「&lt;」は定量下限値未満であることを示す。</p>	調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	1時間値 の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値 の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	環境基準 (mg/m <sup>3</sup> )	E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.025	0.146	0.089	日平均値が 0.10以下、 1時間値が 0.20以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.025	0.106	0.067	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.023	0.112	0.060	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.024	0.120	0.073	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.025	0.137	0.078	調査地点 [方向]	調査 時期	有効測定日数 (日)	実測濃度 (pg/m <sup>3</sup> )	毒性等量 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	環境基準 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	E1(対象事業実施区域)	年間	28	3.3	0.031	年平均値が 0.6以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	3.4	0.037	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	3.1	0.033	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	3.1	0.033	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	3.7	0.041	調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最小値 (ppm)	目標 環境濃度 (ppm)	E1(対象事業実施区域)	年間	28	0.0003	0.0011	<0.0001	0.02以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	0.0003	0.0010	<0.0001	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	0.0004	0.0011	<0.0001	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	0.0003	0.0009	<0.0001	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	0.0004	0.0016	<0.0001
	調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間 平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	1時間値 の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値 の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	環境基準 (mg/m <sup>3</sup> )																																																																																																											
	E1(対象事業実施区域)	年間	28	672	0.025	0.146	0.089	日平均値が 0.10以下、 1時間値が 0.20以下																																																																																																											
	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	672	0.025	0.106	0.067																																																																																																												
	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	672	0.023	0.112	0.060																																																																																																												
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	672	0.024	0.120	0.073																																																																																																													
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	672	0.025	0.137	0.078																																																																																																													
調査地点 [方向]	調査 時期	有効測定日数 (日)	実測濃度 (pg/m <sup>3</sup> )	毒性等量 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	環境基準 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )																																																																																																														
E1(対象事業実施区域)	年間	28	3.3	0.031	年平均値が 0.6以下																																																																																																														
E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	3.4	0.037																																																																																																															
E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	3.1	0.033																																																																																																															
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	3.1	0.033																																																																																																															
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	3.7	0.041																																																																																																															
調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	日平均値 の最小値 (ppm)	目標 環境濃度 (ppm)																																																																																																													
E1(対象事業実施区域)	年間	28	0.0003	0.0011	<0.0001	0.02以下																																																																																																													
E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	0.0003	0.0010	<0.0001																																																																																																														
E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	0.0004	0.0011	<0.0001																																																																																																														
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	0.0003	0.0009	<0.0001																																																																																																														
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	0.0004	0.0016	<0.0001																																																																																																														

表 7-2-16(3) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査結果

調査すべき情報		調査結果																																											
大気質の状況	・水銀	<p>[現地調査] [水銀] 各地点の期間平均値は、測定期間中は指針値（年平均値 0.04 <math>\mu\text{gHg}/\text{m}^3</math>）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">大気質の現地調査結果（水銀）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点 [方向]</th> <th>調査 時期</th> <th>有効 測定日数 (日)</th> <th>期間 平均値 (<math>\mu\text{gHg}/\text{m}^3</math>)</th> <th>日平均値 の最高値 (<math>\mu\text{gHg}/\text{m}^3</math>)</th> <th>日平均値 の最小値 (<math>\mu\text{gHg}/\text{m}^3</math>)</th> <th>指針値 (<math>\mu\text{gHg}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1(対象事業実施区域)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.002</td> <td>0.007</td> <td>&lt;0.001</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">年平均値 0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>E2(大利根団地) [北北東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.002</td> <td>0.007</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.002</td> <td>0.004</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>E4(湖北小学校) [南南西側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>E5(新木薬師台公園) [南東側]</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「&lt;」は定量下限値未満であることを示す。</p>						調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期間 平均値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	日平均値 の最高値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	日平均値 の最小値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	指針値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	E1(対象事業実施区域)	年間	28	0.002	0.007	<0.001	年平均値 0.04 以下	E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	0.002	0.007	<0.001	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	0.002	0.004	<0.001	E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	0.001	0.002	<0.001	E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	0.001	0.002	<0.001
		調査地点 [方向]	調査 時期	有効 測定日数 (日)	期間 平均値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	日平均値 の最高値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	日平均値 の最小値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )	指針値 ( $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )																																					
E1(対象事業実施区域)	年間	28	0.002	0.007	<0.001	年平均値 0.04 以下																																							
E2(大利根団地) [北北東側]	年間	28	0.002	0.007	<0.001																																								
E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	年間	28	0.002	0.004	<0.001																																								
E4(湖北小学校) [南南西側]	年間	28	0.001	0.002	<0.001																																								
E5(新木薬師台公園) [南東側]	年間	28	0.001	0.002	<0.001																																								
気象の状況	<p>[地上気象] ・風向、風速、 気温、湿度、 日射量、放 射収支量</p> <p>[上層気象] ・風向、風速、 気温</p>	<p>[文献その他資料調査] 気象の状況の文献その他資料の調査結果は、「表 3-1-1 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-2 頁参照)に示したとおりである。</p> <p>[現地調査] [地上気象] 対象事業実施区域の年平均風速は 1.8m/秒、最多風向は南で、その出現率は 9.5%であった。また、年間の期間平均気温は 15.4、湿度は 71%、日射量は 0.15kW/m<sup>2</sup>、放射収支量は 0.07kW/m<sup>2</sup>であった。なお、大気質現地調査地点における各地点の年間の平均風速は 0.9m/秒～2.4m/秒であった。</p> <p>[上層気象] ・風向 年間の高度 50m の最多風向は北西で出現頻度が 12.9%、高度 100m の最多風向は北西で出現頻度が 13.4%、高度 200m の最多風向は南南西で出現頻度が 11.2%、高度 300m の最多風向は南南西で出現頻度が 15.6%、高度 500m の最多風向は南南西で出現頻度が 15.2%、高度 800m の最多風向は南西で出現頻度が 20.1%であった。</p> <p>・風速 年間の全日における高度別平均風速は、高度 50m の平均風速が 3.8m/秒、高度 100m の平均風速が 4.8m/秒、高度 200m の平均風速が 6.0m/秒、高度 300m の平均風速が 6.7m/秒、高度 500m の平均風速が 8.0m/秒、高度 1,000m の平均風速が 9.1m/秒であった。</p> <p>・気温 年間の全日における平均気温は、地上 1.5m が 14.9、地上 50m が 15.1、地上 100m が 15.1、地上 200m が 15.0、地上 500m が 13.5、地上 1,000m が 10.5 であった。また、年間の全日における平均温度勾配は、地上 1.5～50m が -0.1 /100m、地上 50～100m が -0.4 /100m、地上 200～250m が -0.7 /100m、地上 500～550m が -0.7 /100m、地上 950～1,000m が -0.6 /100m であった。</p> <p>上層気温観測結果より分類した年間の逆転層の出現頻度は、区分高度 100m で逆転なしが 41.5%、下層逆転が 19.6%、上層逆転が 23.2%、全層・二段逆転が 15.6%であった。区分高度 350m で逆転なしが 41.5%、下層逆転が 38.8%、上層逆転が 8.9%、全層・二段逆転が 10.7%であった。</p>																																											
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は、我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。対象事業実施区域西側には、居住施設（東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園）が隣接している。</p>																																												
地形の状況	<p>対象事業実施区域は、我孫子市の北側を流れる利根川沿いに位置しており、我孫子市と取手市にまたがる古利根沼の東側約 650m にある。対象事業実施区域は低地の自然堤防・砂州に属し、南側一帯は谷底平野の地形となっている。なお、周囲には特に大気質の拡散に影響を与える地形は存在しない。</p>																																												
発生源の状況	<p>対象事業実施区域及びその周辺の大気質汚染の発生源としては、現在稼働している我孫子市クリーンセンター、対象事業実施区域北側の一般国道我孫子利根線（利根水郷ライン）があげられる。</p>																																												

表 7-2-16(4) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の調査結果

調査すべき情報	調査結果
<p>法令による基準等</p>	<p>[環境基本法に基づく環境基準]  環境基本法に基づく環境基準の主なものは、以下に示すとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二酸化硫黄：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。</li> <li>・ 二酸化窒素：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</li> <li>・ 浮遊粒子状物質：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。</li> </ul> <p>[ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準、排出基準]  ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気質の環境基準は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダイオキシン類：1年平均値が0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下であること。</li> </ul> <p>また、排出基準は、1ng-TEQ/m<sup>3</sup>である。</p> <p>[二酸化窒素に係る千葉県環境目標値]  二酸化窒素に係る千葉県環境目標値は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二酸化窒素：日平均値の年間98%値が0.04ppm以下であること。</li> </ul>

(2) 予測

予測内容

新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測内容は、表 7-2-17 に示すとおりである。

表 7-2-17 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測内容

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設の稼働による大気質	[予測地域] 調査地域と同様 (図 7-2-5) [予測地点] 予測地域の面的な影響濃度分布を予測するほか、最大着地濃度地点や現地調査地点	新廃棄物処理施設が定常の稼働状態となる時期	[予測項目] [長期平均濃度] ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・ダイオキシン類 ・水銀 [短期高濃度] ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・塩化水素 [予測式] [長期平均濃度予測] ブルーム式(有風時)及び簡易パフ式(無風時)を用いた拡散シミュレーションによる予測 [短期高濃度予測] 事業計画及び立地特性に基づき、煙突排出ガスにより周辺環境への高濃度の影響が想定される5つの事象を対象とした、短時間(1時間値)の予測 (表 7-2-18) (図 7-2-6)

表 7-2-18 短期高濃度が予想される条件及びその予測式

短期高濃度が予想される条件	予測式
大気安定度不安定時	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成12年12月、公害研究対策センター)に基づく大気拡散式(ブルーム式)
上層逆転層発生時	
接地逆転層崩壊時	「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年、(社)全国都市清掃会議)における大気拡散式(TVAモデル(カーペンターモデル))
ダウンウォッシュ時	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成12年12月、公害研究対策センター)に基づく大気拡散式(ブルーム式)
ダウンドラフト時	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成12年12月、公害研究対策センター)に基づく大気拡散式(ブルーム式)及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年、(社)全国都市清掃会議)に基づく大気拡散式(ブルーム式)

**大気不安定時**  
煙は上下に大きく蛇行、煙源近くに瞬間的に高濃度が現れる。

不安定状態 [ループ形]  
弱安定状態 [錐形]  
強安定状態 [扇形]

**上層逆転層発生時**  
混合層の上端には安定層が形成されている。それより以下で排出された大気汚染物質は逆転層より上方への拡散を抑制される。

逆転層下面の高さ  
He (有効煙突高)  
Ho (煙突実体高)

**接地逆転層崩壊時**  
接地逆転層が日出から日中にかけて地表面近くから崩壊する。このとき、上層の安定層内に放出された排出ガスが地表近くの不安定層内に取り込まれ、急激な混合が生じて高濃度を起こす可能性がある。

乾燥断熱減率  
煙  
Ho : 有効煙突高  
Lf : 逆転層が崩壊する高さ  
気温

**ダウンウォッシュ時**  
**ダウンドラフト時**  
吐出速度が風速より小さい場合、煙は煙突の背後に生じる渦や、付近の構造物によって発生する渦に巻き込まれ、急激に地上に下降することがある。この現象はダウンウォッシュ(建築物についてはダウンドラフトという場合もある。)と呼ばれる。  
排出ガスの吐出速度が煙突頭頂部付近の平均風速の2/3以下でダウンウォッシュが発生する。  
煙突高さを付近の建築物より高くする(2.5倍以上がよいといわれる。)のが望ましい。

流線  
ダウンウォッシュ  
ダウンドラフト  
煙突  
建築物

出典： 大気不安定時=図・説明：「新・公害防止の技術と法規 2006 大気編」(平成 18 年、社団法人産業環境管理協会)  
上層逆転層発生時・ 接地逆転層崩壊時  
図・説明：「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月、社団法人全国都市清掃会議)  
ダウンウォッシュ時・ ダウンドラフト時  
図：「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月、社団法人全国都市清掃会議)  
説明：「新・公害防止の技術と法規 2006 大気編」(平成 18 年 1 月、社団法人産業環境管理協会)  
「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月、社団法人全国都市清掃会議)

図 7-2-6 高濃度が予想される条件の説明図

予測結果

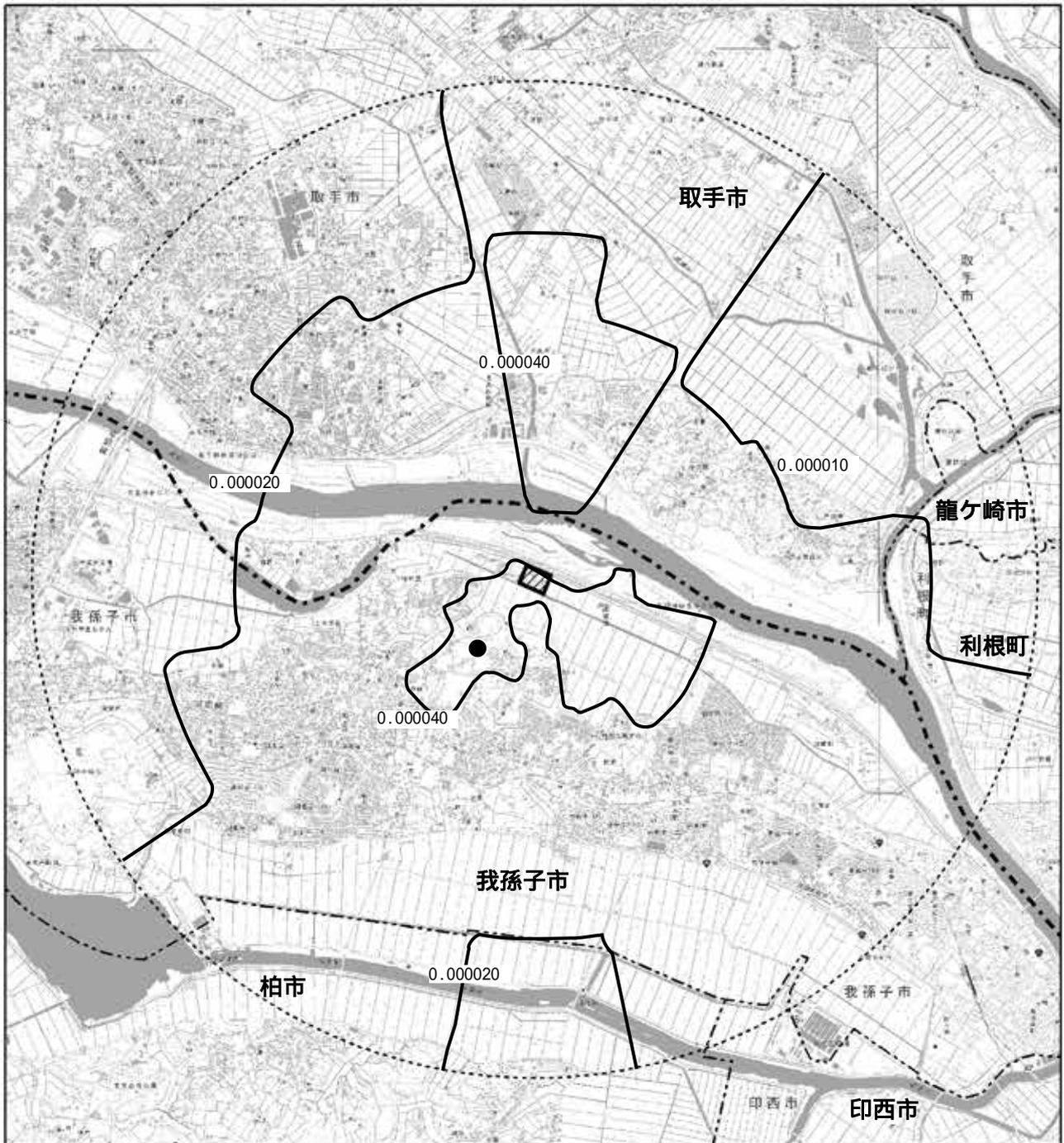
新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果は、表 7-2-19 に示すとおりである。

表 7-2-19(1) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果

予測項目	予測結果																																																			
[長期平均濃度] [年平均値] 煙突排ガスの最大着地濃度（年平均値）は、二酸化硫黄が0.000051ppm（寄与率4.88%）、二酸化窒素が0.000192ppm（寄与率1.58%）、浮遊粒子状物質が0.000013mg/m <sup>3</sup> （寄与率0.05%）であった。また、ダイオキシン類が0.000064pg-TEQ/m <sup>3</sup> （寄与率0.21%）、水銀が0.000038μgHg/m <sup>3</sup> （寄与率1.89%）であった（図7-2-7）。なお、最大着地濃度地点及び現地調査地点のダイオキシン類は環境濃度が0.031058pg-TEQ/m <sup>3</sup> ～0.041048pg-TEQ/m <sup>3</sup> であり、環境基準（年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下）を満足する。また、水銀の環境濃度は0.001023μgHg/m <sup>3</sup> ～0.002038μgHg/m <sup>3</sup> であり指針値（環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（平成15年7月、中央環境審議会）である年平均値が0.04μgHg/m <sup>3</sup> 以下）を満足する。  新廃棄物処理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：最大着地濃度地点）	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(A)</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度(B)</th> <th rowspan="2">環境濃度予測結果(C=(A+B))</th> <th rowspan="2">寄与率(%) (A/C×100)</th> </tr> <tr> <th>出現距離</th> <th>出現方向</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄(ppm)</td> <td>0.7km</td> <td>南西</td> <td>0.000051</td> <td>0.001</td> <td>0.001051</td> <td>4.88</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素(ppm)</td> <td>0.7km</td> <td>南西</td> <td>0.000192</td> <td>0.012</td> <td>0.012192</td> <td>1.58</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.7km</td> <td>南西</td> <td>0.000013</td> <td>0.025</td> <td>0.025013</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類(pg-TEQ/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.7km</td> <td>南西</td> <td>0.000064</td> <td>0.031</td> <td>0.031064</td> <td>0.21</td> </tr> <tr> <td>水銀(μgHg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.7km</td> <td>南西</td> <td>0.000038</td> <td>0.002</td> <td>0.002038</td> <td>1.89</td> </tr> </tbody> </table>							項目	新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(A)			バックグラウンド濃度(B)	環境濃度予測結果(C=(A+B))	寄与率(%) (A/C×100)	出現距離	出現方向		二酸化硫黄(ppm)	0.7km	南西	0.000051	0.001	0.001051	4.88	二酸化窒素(ppm)	0.7km	南西	0.000192	0.012	0.012192	1.58	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000013	0.025	0.025013	0.05	ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000064	0.031	0.031064	0.21	水銀(μgHg/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000038	0.002	0.002038	1.89
	項目	新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(A)			バックグラウンド濃度(B)	環境濃度予測結果(C=(A+B))	寄与率(%) (A/C×100)																																													
		出現距離	出現方向																																																	
	二酸化硫黄(ppm)	0.7km	南西	0.000051	0.001	0.001051	4.88																																													
	二酸化窒素(ppm)	0.7km	南西	0.000192	0.012	0.012192	1.58																																													
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000013	0.025	0.025013	0.05																																													
	ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000064	0.031	0.031064	0.21																																													
	水銀(μgHg/m <sup>3</sup> )	0.7km	南西	0.000038	0.002	0.002038	1.89																																													
	[長期平均濃度] ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・ダイオキシン類 ・水銀	新廃棄物処理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：現地調査地点）																																																		
		項目	調査地点	発生源からの距離(m)	発生源からの方位	寄与濃度(A)	バックグラウンド濃度(B)	環境濃度予測結果(C=(A+B))	寄与率(%) (A/C×100)																																											
二酸化硫黄(ppm)		E1	0.0km	西	0.000046	0.001	0.001046	4.43																																												
		E2	1.3km	北北東	0.000043	0.001	0.001043	4.13																																												
		E3	1.8km	西南西	0.000027	0.001	0.001027	2.59																																												
		E4	1.7km	南南西	0.000031	0.000	0.000031	100.00																																												
		E5	1.6km	南東	0.000039	0.002	0.002039	1.89																																												
二酸化窒素(ppm)		E1	0.0km	西	0.000174	0.012	0.012174	1.43																																												
		E2	1.3km	北北東	0.000162	0.011	0.011162	1.45																																												
		E3	1.8km	西南西	0.000100	0.011	0.011100	0.90																																												
		E4	1.7km	南南西	0.000117	0.012	0.012117	0.97																																												
		E5	1.6km	南東	0.000144	0.011	0.011144	1.30																																												
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )		E1	0.0km	西	0.000012	0.025	0.025012	0.05																																												
		E2	1.3km	北北東	0.000011	0.025	0.025011	0.04																																												
		E3	1.8km	西南西	0.000007	0.023	0.023007	0.03																																												
		E4	1.7km	南南西	0.000008	0.024	0.024008	0.03																																												
		E5	1.6km	南東	0.000010	0.025	0.025010	0.04																																												
ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )		E1	0.0km	西	0.000058	0.031	0.031058	0.19																																												
		E2	1.3km	北北東	0.000054	0.037	0.037054	0.15																																												
		E3	1.8km	西南西	0.000033	0.033	0.033033	0.10																																												
		E4	1.7km	南南西	0.000039	0.033	0.033039	0.12																																												
		E5	1.6km	南東	0.000048	0.041	0.041048	0.12																																												
水銀(μgHg/m <sup>3</sup> )		E1	0.0km	西	0.000035	0.002	0.002035	1.71																																												
		E2	1.3km	北北東	0.000032	0.002	0.002032	1.59																																												
		E3	1.8km	西南西	0.000020	0.002	0.002020	0.99																																												
	E4	1.7km	南南西	0.000023	0.001	0.001023	2.29																																													
	E5	1.6km	南東	0.000029	0.001	0.001029	2.81																																													

表 7-2-19(2) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果

予測項目	予測結果																																																																																				
	<p>現施設における長期平均濃度（年平均値）の予測結果（寄与濃度）と新廃棄物処理施設の予測結果（寄与濃度）の比較を以下に示す。</p> <p>現施設の寄与濃度は、二酸化硫黄が 0.000016ppm、二酸化窒素が 0.000139ppm、浮遊粒子状物質が 0.000033mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類が 0.000392pg-TEQ/m<sup>3</sup> であった。また、現施設の寄与濃度に対する新廃棄物処理施設の寄与濃度の変化量は、二酸化硫黄が 0.000035ppm、二酸化窒素が 0.000054ppm、浮遊粒子状物質が -0.000020mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類が -0.000328pg-TEQ/m<sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度の数値の大きさと比較すると軽微な変化であるといえる。</p> <p style="text-align: center;">現施設及び新廃棄物処理施設の大気質の予測結果の比較 (長期平均濃度、年平均値：最大着地濃度地点)【参考】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目(単位)</th> <th>現施設の寄与濃度最大値(A)</th> <th>新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(B)</th> <th>変化量(C=B-A)</th> <th>バックグラウンド濃度<sup>注)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄(ppm)</td> <td>0.000016</td> <td>0.000051</td> <td>0.000035</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素(ppm)</td> <td>0.000139</td> <td>0.000192</td> <td>0.000054</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.000033</td> <td>0.000013</td> <td>-0.000020</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類(pg-TEQ/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.000392</td> <td>0.000064</td> <td>-0.000328</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>[日平均値の年間 98%値（又は 2%除外値）]</p> <p>最大着地濃度地点及び現地調査地点の二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.002ppm～0.005ppm、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.029ppm～0.031ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.052mg/m<sup>3</sup>～0.056mg/m<sup>3</sup> であり、環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。</p> <p>新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果（日平均値の年間 2%除外値：最大着地濃度地点）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>日平均値の年間 2%除外値</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄(ppm)</td> <td>0.004</td> <td>【環境基準】0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.056</td> <td>【環境基準】0.10 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>[長期平均濃度]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化硫黄</li> <li>・二酸化窒素</li> <li>・浮遊粒子状物質</li> <li>・ダイオキシン類</li> <li>・水銀</li> </ul> <p>新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果（日平均値の年間 98%値：最大着地濃度地点）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>日平均値の年間 98%値</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素(ppm)</td> <td>0.031</td> <td>【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果（日平均値の年間 2%除外値：現地調査地点）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査地点</th> <th>日平均値の年間 2%除外値</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">二酸化硫黄(ppm)</td> <td>E1</td> <td>0.004</td> <td rowspan="5">【環境基準】0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>E4</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>E5</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">浮遊粒子状物質(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>E1</td> <td>0.056</td> <td rowspan="5">【環境基準】0.10 以下</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>0.056</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td>E4</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>E5</td> <td>0.056</td> </tr> </tbody> </table> <p>新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果（日平均値の年間 98%値：現地調査地点）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>調査地点</th> <th>日平均値の年間 98%値</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">二酸化硫黄(ppm)</td> <td>E1</td> <td>0.030</td> <td rowspan="5">【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>E4</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>E5</td> <td>0.029</td> </tr> </tbody> </table>	項目(単位)	現施設の寄与濃度最大値(A)	新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(B)	変化量(C=B-A)	バックグラウンド濃度 <sup>注)</sup>	二酸化硫黄(ppm)	0.000016	0.000051	0.000035	0.001	二酸化窒素(ppm)	0.000139	0.000192	0.000054	0.012	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.000033	0.000013	-0.000020	0.025	ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.000392	0.000064	-0.000328	0.031	項目	日平均値の年間 2%除外値	基準等	二酸化硫黄(ppm)	0.004	【環境基準】0.04 以下	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.056	【環境基準】0.10 以下	項目	日平均値の年間 98%値	基準等	二酸化窒素(ppm)	0.031	【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下	項目	調査地点	日平均値の年間 2%除外値	基準等	二酸化硫黄(ppm)	E1	0.004	【環境基準】0.04 以下	E2	0.004	E3	0.004	E4	0.002	E5	0.005	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	E1	0.056	【環境基準】0.10 以下	E2	0.056	E3	0.052	E4	0.054	E5	0.056	項目	調査地点	日平均値の年間 98%値	基準等	二酸化硫黄(ppm)	E1	0.030	【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下	E2	0.029	E3	0.029	E4	0.030	E5	0.029
項目(単位)	現施設の寄与濃度最大値(A)	新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(B)	変化量(C=B-A)	バックグラウンド濃度 <sup>注)</sup>																																																																																	
二酸化硫黄(ppm)	0.000016	0.000051	0.000035	0.001																																																																																	
二酸化窒素(ppm)	0.000139	0.000192	0.000054	0.012																																																																																	
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.000033	0.000013	-0.000020	0.025																																																																																	
ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.000392	0.000064	-0.000328	0.031																																																																																	
項目	日平均値の年間 2%除外値	基準等																																																																																			
二酸化硫黄(ppm)	0.004	【環境基準】0.04 以下																																																																																			
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.056	【環境基準】0.10 以下																																																																																			
項目	日平均値の年間 98%値	基準等																																																																																			
二酸化窒素(ppm)	0.031	【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下																																																																																			
項目	調査地点	日平均値の年間 2%除外値	基準等																																																																																		
二酸化硫黄(ppm)	E1	0.004	【環境基準】0.04 以下																																																																																		
	E2	0.004																																																																																			
	E3	0.004																																																																																			
	E4	0.002																																																																																			
	E5	0.005																																																																																			
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	E1	0.056	【環境基準】0.10 以下																																																																																		
	E2	0.056																																																																																			
	E3	0.052																																																																																			
	E4	0.054																																																																																			
	E5	0.056																																																																																			
項目	調査地点	日平均値の年間 98%値	基準等																																																																																		
二酸化硫黄(ppm)	E1	0.030	【千葉県環境目標値】0.04 以下 【環境基準】0.04 から 0.06 のゾーン内またはそれ以下																																																																																		
	E2	0.029																																																																																			
	E3	0.029																																																																																			
	E4	0.030																																																																																			
	E5	0.029																																																																																			



凡例

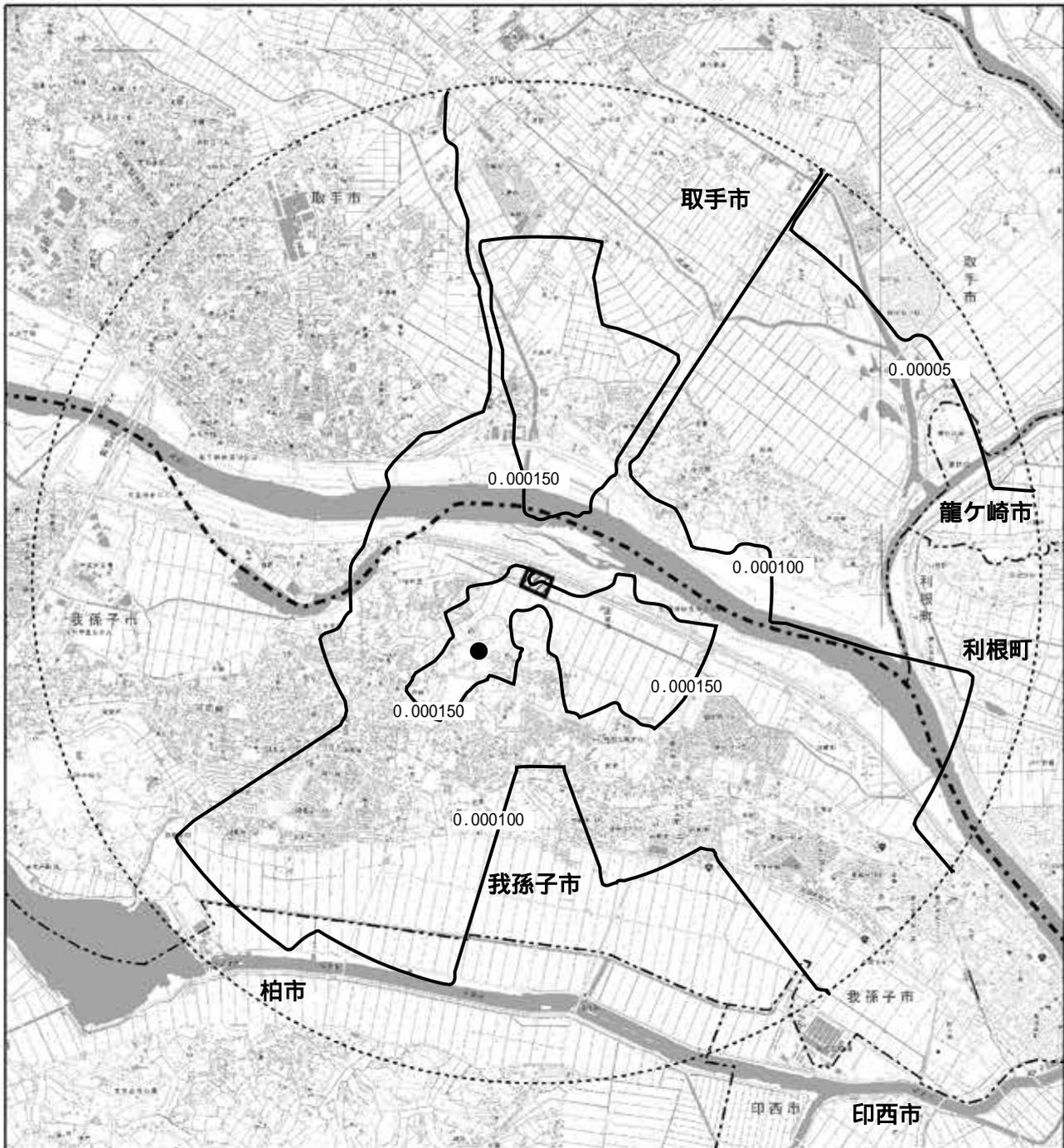
-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 予測地域
-  : 等濃度線 (単位:ppm)
-  : 最大濃度地点



1:50,000



図 7-2-7(1) 二酸化硫黄予測結果  
(新廃棄物処理施設の  
寄与濃度、年平均値)



凡例

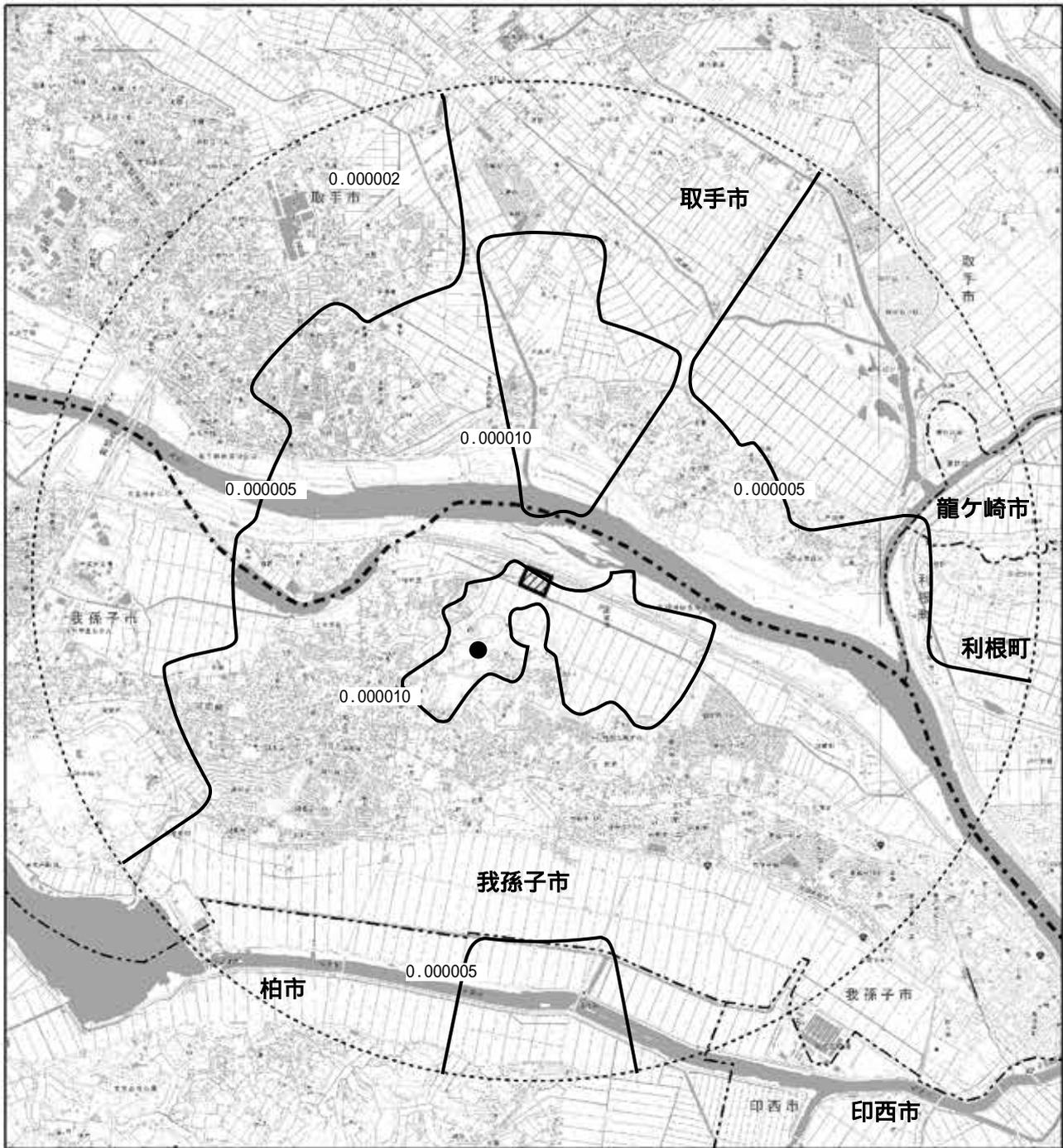
- : 対象事業実施区域
- : 県界
- : 市町界
- : 予測地域
- : 等濃度線 (単位:ppm)
- : 最大濃度地点



1:50,000



図 7-2-7(2) 二酸化窒素予測結果  
(新廃棄物処理施設の  
寄与濃度、年平均値)



凡例

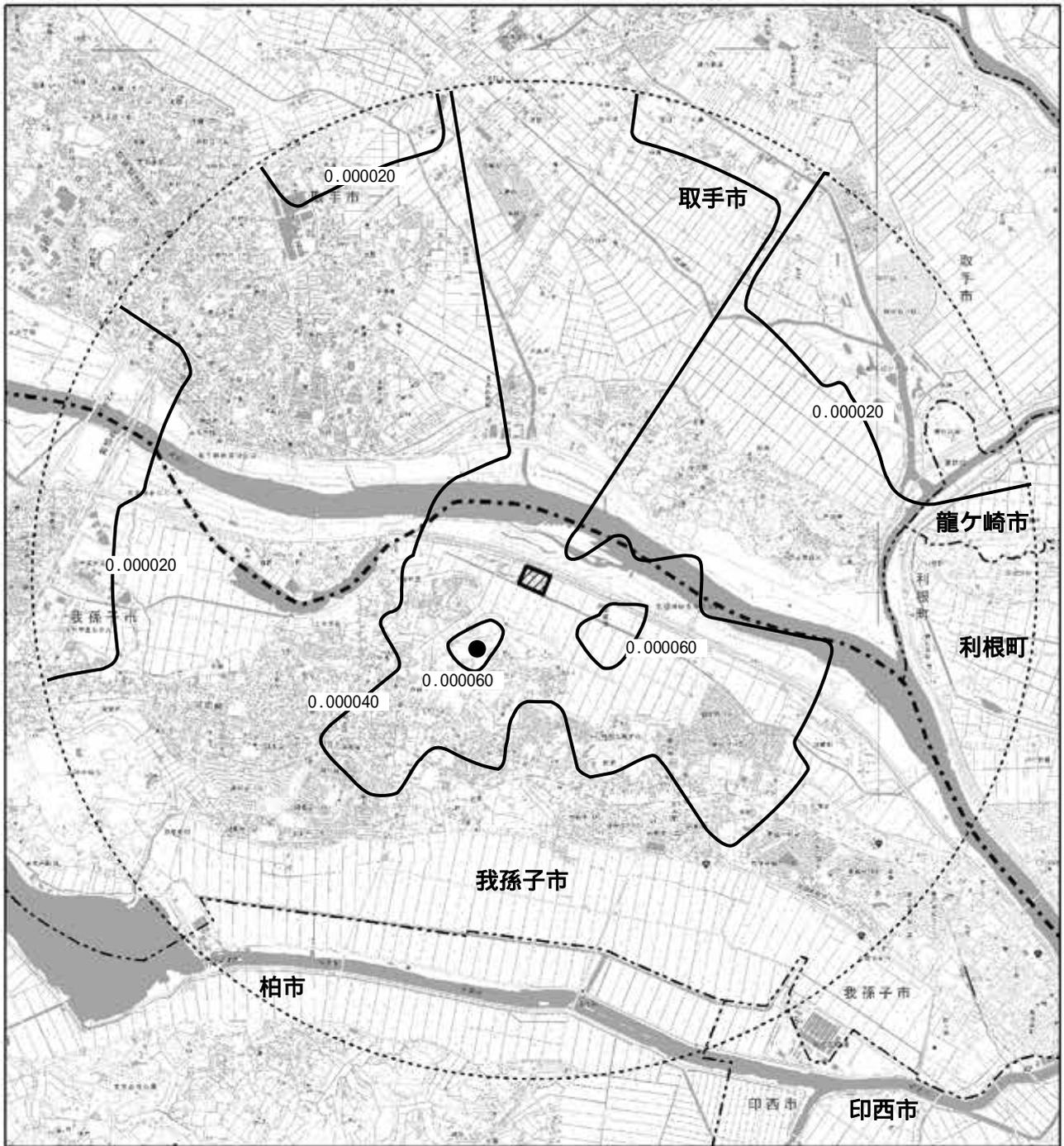
-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 予測地域
-  : 等濃度線 (単位:mg/m<sup>3</sup>)
-  : 最大濃度地点



1:50,000



図 7-2-7(3) 浮遊粒子状物質予測結果  
(新廃棄物処理施設の  
寄与濃度、年平均値)



凡例

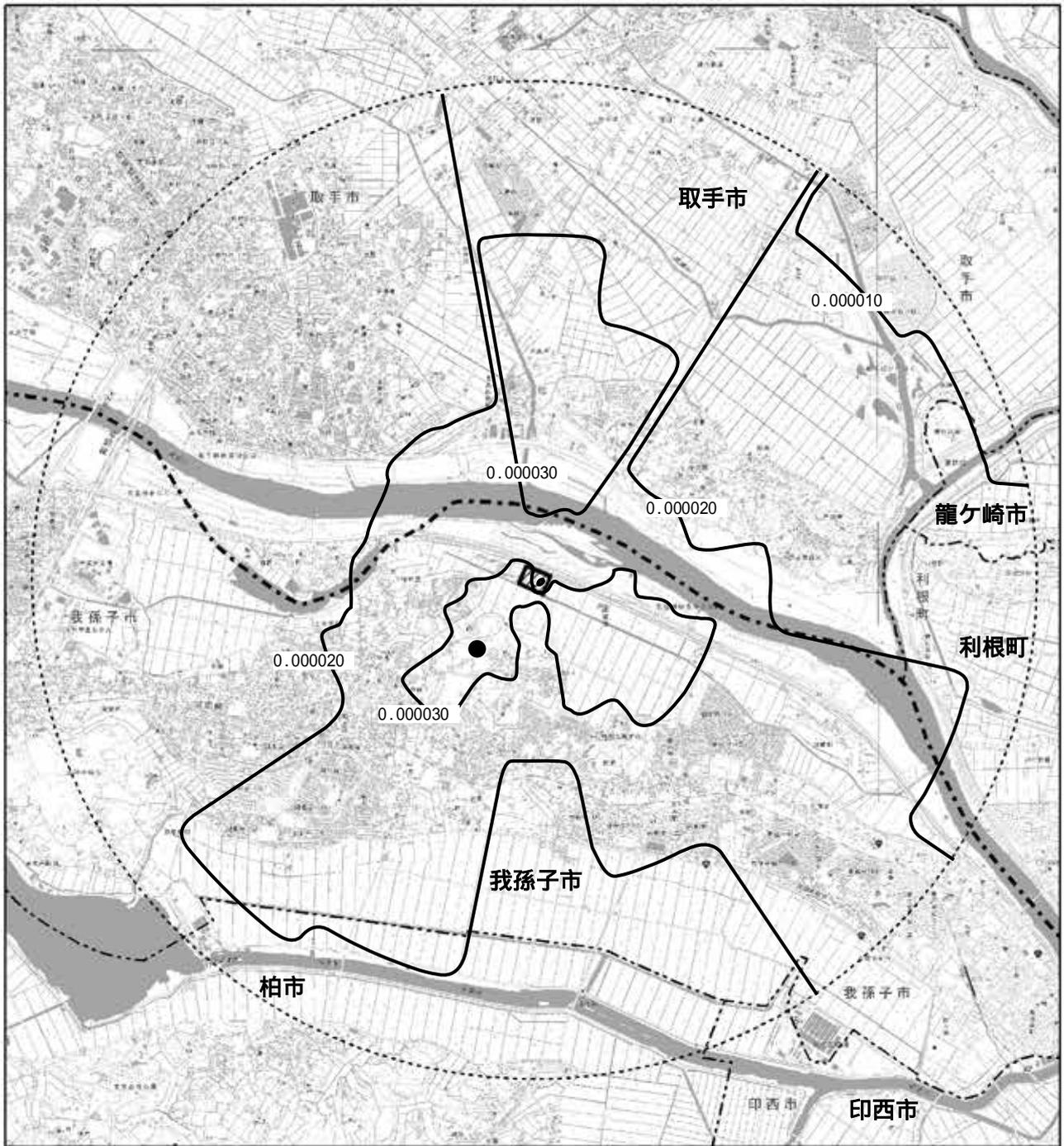
-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 予測地域
-  : 等濃度線 (単位: pg-TEQ/m³)
-  : 最大濃度地点



1:50,000



図 7-2-7(4) ダイオキシン類予測結果  
(新廃棄物処理施設の  
寄与濃度、年平均値)



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 予測地域
-  : 等濃度線 (単位:  $\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ )
-  : 最大濃度地点



1:50,000



図 7-2-7(5) 水銀予測結果  
(新廃棄物処理施設の  
寄与濃度、年平均値)

表 7-2-19(3) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果

予測項目	予測結果																																																																																																																																																										
[短期高濃度] [大気安定度不安定時] 煙突排出ガスの最大着地濃度は、風速 1.0m/秒、大気安定度 A のケースが最大となり、二酸化硫黄が 0.0021ppm、二酸化窒素が 0.0077ppm、浮遊粒子状物質が 0.0005mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0032ppm である。  大気質の予測結果（大気安定度不安定時、寄与濃度、短期高濃度） <table border="1"> <thead> <tr> <th>風速 (m/秒)</th> <th>大気安定度</th> <th>二酸化硫黄 (ppm)</th> <th>二酸化窒素 (ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>塩化水素 (ppm)</th> <th>最大濃度出現距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.0</td> <td>A</td> <td>0.0021</td> <td>0.0077</td> <td>0.0005</td> <td>0.0032</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0015</td> <td>0.0056</td> <td>0.0004</td> <td>0.0023</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2.0</td> <td>A</td> <td>0.0016</td> <td>0.0060</td> <td>0.0004</td> <td>0.0025</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0013</td> <td>0.0048</td> <td>0.0003</td> <td>0.0020</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.0</td> <td>A</td> <td>0.0013</td> <td>0.0050</td> <td>0.0003</td> <td>0.0021</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0011</td> <td>0.0042</td> <td>0.0003</td> <td>0.0017</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> [上層逆転層発生時] 煙突排出ガスによる最大着地濃度は、風速 1m/秒、大気安定度 A のケースが最大となり、二酸化硫黄が 0.0042ppm、二酸化窒素が 0.0156ppm、浮遊粒子状物質が 0.0010mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0064ppm である。  大気質の予測結果（上層逆転層発生時、寄与濃度、短期高濃度） <table border="1"> <thead> <tr> <th>風速 (m/秒)</th> <th>大気安定度</th> <th>二酸化硫黄 (ppm)</th> <th>二酸化窒素 (ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>塩化水素 (ppm)</th> <th>最大濃度出現距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.0</td> <td>A</td> <td>0.0042</td> <td>0.0156</td> <td>0.0010</td> <td>0.0064</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0030</td> <td>0.0113</td> <td>0.0008</td> <td>0.0046</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2.0</td> <td>A</td> <td>0.0032</td> <td>0.0121</td> <td>0.0008</td> <td>0.0049</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0026</td> <td>0.0097</td> <td>0.0006</td> <td>0.0040</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.0</td> <td>A</td> <td>0.0027</td> <td>0.0101</td> <td>0.0007</td> <td>0.0041</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0022</td> <td>0.0084</td> <td>0.0006</td> <td>0.0034</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> [接地逆転層崩壊時] 煙突排出ガスの最大着地濃度は、風速 1.0m/秒のケースが最大となり、二酸化硫黄が 0.0064ppm、二酸化窒素が 0.0240ppm、浮遊粒子状物質が 0.0016mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0098ppm である。  大気質の予測結果（上層逆転層発生時、寄与濃度、短期高濃度） <table border="1"> <thead> <tr> <th>風速 (m/秒)</th> <th>二酸化硫黄 (ppm)</th> <th>二酸化窒素 (ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>塩化水素 (ppm)</th> <th>最大濃度出現距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.0</td> <td>0.0064</td> <td>0.0240</td> <td>0.0016</td> <td>0.0098</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>0.0045</td> <td>0.0169</td> <td>0.0011</td> <td>0.0069</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>0.0034</td> <td>0.0126</td> <td>0.0008</td> <td>0.0052</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>0.0028</td> <td>0.0104</td> <td>0.0007</td> <td>0.0043</td> <td>1,200</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>0.0024</td> <td>0.0089</td> <td>0.0006</td> <td>0.0036</td> <td>1,300</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>0.0020</td> <td>0.0076</td> <td>0.0005</td> <td>0.0031</td> <td>1,600</td> </tr> </tbody> </table> [ダウンウォッシュ時] 煙突排出ガスの最大着地濃度は、風速 18.2m/秒、大気安定度 C のケースが最大となり、二酸化硫黄が 0.0005ppm、二酸化窒素が 0.0019ppm、浮遊粒子状物質が 0.0001mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0008ppm である。  大気質の予測結果（ダウンウォッシュ時、寄与濃度、短期高濃度） <table border="1"> <thead> <tr> <th>風速 (m/秒)</th> <th>大気安定度</th> <th>二酸化硫黄 (ppm)</th> <th>二酸化窒素 (ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>塩化水素 (ppm)</th> <th>最大濃度出現距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">18.2</td> <td>C</td> <td>0.0005</td> <td>0.0019</td> <td>0.0001</td> <td>0.0008</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0.0004</td> <td>0.0014</td> <td>0.0001</td> <td>0.0006</td> <td>1,300</td> </tr> </tbody> </table>	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	1.0	A	0.0021	0.0077	0.0005	0.0032	600	B	0.0015	0.0056	0.0004	0.0023	1100	2.0	A	0.0016	0.0060	0.0004	0.0025	500	B	0.0013	0.0048	0.0003	0.0020	800	3.0	A	0.0013	0.0050	0.0003	0.0021	400	B	0.0011	0.0042	0.0003	0.0017	700	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	1.0	A	0.0042	0.0156	0.0010	0.0064	600	B	0.0030	0.0113	0.0008	0.0046	1100	2.0	A	0.0032	0.0121	0.0008	0.0049	500	B	0.0026	0.0097	0.0006	0.0040	800	3.0	A	0.0027	0.0101	0.0007	0.0041	400	B	0.0022	0.0084	0.0006	0.0034	700	風速 (m/秒)	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	1.0	0.0064	0.0240	0.0016	0.0098	600	2.0	0.0045	0.0169	0.0011	0.0069	800	3.0	0.0034	0.0126	0.0008	0.0052	1,000	4.0	0.0028	0.0104	0.0007	0.0043	1,200	5.0	0.0024	0.0089	0.0006	0.0036	1,300	6.0	0.0020	0.0076	0.0005	0.0031	1,600	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	18.2	C	0.0005	0.0019	0.0001	0.0008	700	D	0.0004	0.0014	0.0001	0.0006	1,300	[短期高濃度] ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・塩化水素
	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																																																																																				
	1.0	A	0.0021	0.0077	0.0005	0.0032	600																																																																																																																																																				
		B	0.0015	0.0056	0.0004	0.0023	1100																																																																																																																																																				
	2.0	A	0.0016	0.0060	0.0004	0.0025	500																																																																																																																																																				
		B	0.0013	0.0048	0.0003	0.0020	800																																																																																																																																																				
	3.0	A	0.0013	0.0050	0.0003	0.0021	400																																																																																																																																																				
		B	0.0011	0.0042	0.0003	0.0017	700																																																																																																																																																				
	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																																																																																				
	1.0	A	0.0042	0.0156	0.0010	0.0064	600																																																																																																																																																				
B		0.0030	0.0113	0.0008	0.0046	1100																																																																																																																																																					
2.0	A	0.0032	0.0121	0.0008	0.0049	500																																																																																																																																																					
	B	0.0026	0.0097	0.0006	0.0040	800																																																																																																																																																					
3.0	A	0.0027	0.0101	0.0007	0.0041	400																																																																																																																																																					
	B	0.0022	0.0084	0.0006	0.0034	700																																																																																																																																																					
風速 (m/秒)	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																																																																																						
1.0	0.0064	0.0240	0.0016	0.0098	600																																																																																																																																																						
2.0	0.0045	0.0169	0.0011	0.0069	800																																																																																																																																																						
3.0	0.0034	0.0126	0.0008	0.0052	1,000																																																																																																																																																						
4.0	0.0028	0.0104	0.0007	0.0043	1,200																																																																																																																																																						
5.0	0.0024	0.0089	0.0006	0.0036	1,300																																																																																																																																																						
6.0	0.0020	0.0076	0.0005	0.0031	1,600																																																																																																																																																						
風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																																																																																					
18.2	C	0.0005	0.0019	0.0001	0.0008	700																																																																																																																																																					
	D	0.0004	0.0014	0.0001	0.0006	1,300																																																																																																																																																					

表 7-2-19(4) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果

予測項目	予測結果																																																																																																	
[ダウンドラフト時] 煙突排出ガスの最大着地濃度は、風速 1.0m/秒、大気安定度 A のケースが最大となり、二酸化硫黄が 0.0022ppm、二酸化窒素が 0.0081ppm、浮遊粒子状物質が 0.0005mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0033ppm である。  大気質の予測結果（ダウンドラフト時、寄与濃度、短期高濃度）  <table border="1"> <thead> <tr> <th>風速 (m/秒)</th> <th>大気安定度</th> <th>二酸化硫黄 (ppm)</th> <th>二酸化窒素 (ppm)</th> <th>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>塩化水素 (ppm)</th> <th>最大濃度出現距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.0</td> <td>A</td> <td>0.0022</td> <td>0.0081</td> <td>0.0005</td> <td>0.0033</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0017</td> <td>0.0063</td> <td>0.0004</td> <td>0.0026</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2.0</td> <td>A</td> <td>0.0017</td> <td>0.0063</td> <td>0.0004</td> <td>0.0026</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0014</td> <td>0.0053</td> <td>0.0004</td> <td>0.0022</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.0</td> <td>A</td> <td>0.0015</td> <td>0.0055</td> <td>0.0004</td> <td>0.0022</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.0012</td> <td>0.0046</td> <td>0.0003</td> <td>0.0019</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> [短期高濃度予測結果と基準等との比較] 基準等と比較するために、新廃棄物処理施設の稼働による大気質の短期高濃度予測結果（最大寄与濃度）にバックグラウンド濃度を加えた環境濃度を算出した。 煙突排出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、二酸化硫黄、二酸化窒素及び塩化水素は接地逆転層崩壊時、浮遊粒子状物質はダウンウォッシュ時の予測結果が最大となった。最大値は、二酸化硫黄が 0.0089ppm、二酸化窒素が 0.0380ppm、浮遊粒子状物質が 0.0271 mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が 0.0114ppm であり、基準等を満足する。  大気質の予測結果及び基準等（短期高濃度）  <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>物質 (単位)</th> <th>大気安定度不安定時</th> <th>上層逆転層発生時</th> <th>接地逆転層崩壊時</th> <th>ダウンウォッシュ時</th> <th>ダウンドラフト時</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">最大環境濃度</td> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.0031 (0.0021) [0.0010]</td> <td>0.0052 (0.0042) [0.0010]</td> <td>0.0089 (0.0064) [0.0025]</td> <td>0.0035 (0.0005) [0.0030]</td> <td>0.0032 (0.0022) [0.0010]</td> <td>1 時間値が 0.1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.0156 (0.0077) [0.0079]</td> <td>0.0236 (0.0156) [0.0079]</td> <td>0.0380 (0.0240) [0.0140]</td> <td>0.0089 (0.0019) [0.0070]</td> <td>0.0160 (0.0081) [0.0079]</td> <td>1 時間値が 0.1 ~ 0.2ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.0193 (0.0005) [0.0188]</td> <td>0.0198 (0.0010) [0.0188]</td> <td>0.0221 (0.0016) [0.0205]</td> <td>0.0271 (0.0001) [0.0270]</td> <td>0.0193 (0.0005) [0.0188]</td> <td>1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> <tr> <td>塩化水素 (ppm)</td> <td>0.0048 (0.0032) [0.0016]</td> <td>0.0080 (0.0064) [0.0016]</td> <td>0.0114 (0.0098) [0.0016]</td> <td>0.0024 (0.0008) [0.0016]</td> <td>0.0049 (0.0033) [0.0016]</td> <td>1 時間値が 0.02ppm 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">出現条件</td> <td>大気安定度</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>Moderate Inversion</td> <td>C</td> <td>A</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>風速 (m/秒)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>18</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> 注 1) [ ] は全ての予測値の中の最大値を示す。 注 2) ( ) 内は最大寄与濃度を示す。 注 3) バックグラウンド濃度は、E1～E5 の現地調査結果における気象条件が各計算ケースの最大寄与濃度の出現条件のときの 1 時間値の平均値とした。なお、塩化水素は、1 時間毎の測定ではないため、日平均値の最高値とした。 注 4) 二酸化窒素については、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会答申) に示される短期暴露指針値 (0.1～0.2ppm を超えないこと) を基準等として設定した。 注 5) 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) を基準等として設定した。 注 6) 上記の短期高濃度に関する気象条件の出現頻度等は以下のとおりである。 ・大気安定度不安定時：対象事業実施区域の年間の測定結果 (風速は 59m 推定風) で、大気安定度が A、風速が 1m/秒の出現頻度は 1.96% である。 ・上層逆転層発生時：対象事業実施区域の年間の測定結果 (風速は 59m 推定風) で、大気安定度が A、風速が 1m/秒の出現頻度は 1.96% である。 ・接地逆転層崩壊時：接地逆転層は、特に冬季の晴天で風の弱い時に地面からの放射冷却によって深夜から早朝にかけて生じる現象であり、日の出からの時間経過とともに崩壊する。接地逆転層の崩壊現象は、通常 1 時間以内の短時間での現象である。 ・ダウンウォッシュ時：対象事業実施区域の年間の測定結果 (風速は 59m 推定風) で、風速 16～18m/秒以上の出現頻度は 0.03% である。 ・ダウンドラフト時：対象事業実施区域の年間の測定結果 (風速は 59m 推定風) で、大気安定度が A、風速が 1m/秒の出現頻度は 1.96% である。	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	1.0	A	0.0022	0.0081	0.0005	0.0033	600	B	0.0017	0.0063	0.0004	0.0026	1,000	2.0	A	0.0017	0.0063	0.0004	0.0026	400	B	0.0014	0.0053	0.0004	0.0022	800	3.0	A	0.0015	0.0055	0.0004	0.0022	400	B	0.0012	0.0046	0.0003	0.0019	700	区分	物質 (単位)	大気安定度不安定時	上層逆転層発生時	接地逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	基準等	最大環境濃度	二酸化硫黄 (ppm)	0.0031 (0.0021) [0.0010]	0.0052 (0.0042) [0.0010]	0.0089 (0.0064) [0.0025]	0.0035 (0.0005) [0.0030]	0.0032 (0.0022) [0.0010]	1 時間値が 0.1ppm 以下	二酸化窒素 (ppm)	0.0156 (0.0077) [0.0079]	0.0236 (0.0156) [0.0079]	0.0380 (0.0240) [0.0140]	0.0089 (0.0019) [0.0070]	0.0160 (0.0081) [0.0079]	1 時間値が 0.1 ~ 0.2ppm 以下	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0193 (0.0005) [0.0188]	0.0198 (0.0010) [0.0188]	0.0221 (0.0016) [0.0205]	0.0271 (0.0001) [0.0270]	0.0193 (0.0005) [0.0188]	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	塩化水素 (ppm)	0.0048 (0.0032) [0.0016]	0.0080 (0.0064) [0.0016]	0.0114 (0.0098) [0.0016]	0.0024 (0.0008) [0.0016]	0.0049 (0.0033) [0.0016]	1 時間値が 0.02ppm 以下	出現条件	大気安定度	A	A	Moderate Inversion	C	A	-	風速 (m/秒)	1	1	1	18	1	-
	風速 (m/秒)	大気安定度	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																											
	1.0	A	0.0022	0.0081	0.0005	0.0033	600																																																																																											
		B	0.0017	0.0063	0.0004	0.0026	1,000																																																																																											
	2.0	A	0.0017	0.0063	0.0004	0.0026	400																																																																																											
		B	0.0014	0.0053	0.0004	0.0022	800																																																																																											
	3.0	A	0.0015	0.0055	0.0004	0.0022	400																																																																																											
		B	0.0012	0.0046	0.0003	0.0019	700																																																																																											
	区分	物質 (単位)	大気安定度不安定時	上層逆転層発生時	接地逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	基準等																																																																																										
	最大環境濃度	二酸化硫黄 (ppm)	0.0031 (0.0021) [0.0010]	0.0052 (0.0042) [0.0010]	0.0089 (0.0064) [0.0025]	0.0035 (0.0005) [0.0030]	0.0032 (0.0022) [0.0010]	1 時間値が 0.1ppm 以下																																																																																										
二酸化窒素 (ppm)		0.0156 (0.0077) [0.0079]	0.0236 (0.0156) [0.0079]	0.0380 (0.0240) [0.0140]	0.0089 (0.0019) [0.0070]	0.0160 (0.0081) [0.0079]	1 時間値が 0.1 ~ 0.2ppm 以下																																																																																											
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )		0.0193 (0.0005) [0.0188]	0.0198 (0.0010) [0.0188]	0.0221 (0.0016) [0.0205]	0.0271 (0.0001) [0.0270]	0.0193 (0.0005) [0.0188]	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下																																																																																											
塩化水素 (ppm)		0.0048 (0.0032) [0.0016]	0.0080 (0.0064) [0.0016]	0.0114 (0.0098) [0.0016]	0.0024 (0.0008) [0.0016]	0.0049 (0.0033) [0.0016]	1 時間値が 0.02ppm 以下																																																																																											
出現条件	大気安定度	A	A	Moderate Inversion	C	A	-																																																																																											
	風速 (m/秒)	1	1	1	18	1	-																																																																																											

表 7-2-19(5) 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果

予測項目	予測結果					
[短期高濃度] ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・塩化水素	短期高濃度の現施設及び新廃棄物処理施設の予測結果の比較は以下に示すとおりである。 現施設の予測結果は寄与濃度で、二酸化硫黄が0.0005ppm～0.0019ppm、二酸化窒素が0.0039ppm～0.0161ppm、浮遊粒子状物質が0.0009mg/m <sup>3</sup> ～0.0038mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が0.0020ppm～0.0080ppmであった。また、現施設の予測結果に対する新廃棄物処理施設の予測結果の変化量は、二酸化硫黄が0.0004ppm～0.0045ppm、二酸化窒素が-0.0008ppm～0.0078ppm、浮遊粒子状物質が-0.0022mg/m <sup>3</sup> ～-0.0007mg/m <sup>3</sup> 、塩化水素が-0.0007ppm～0.0018ppmであり、環境基準等の数値の大きさと比較すると軽微な変化であるといえる。					
	現施設及び新廃棄物処理施設の大気質の予測結果の比較（短期高濃度）【参考】					
	区分	項目(単位)	現施設の寄与濃度最大値(A)	新廃棄物処理施設の寄与濃度最大値(B)	変化量(C=(B-A))	環境基準等 <sup>注)</sup>
	大気安定度不安定時	二酸化硫黄(ppm)	0.0006	0.0021	0.0014	0.1以下
		二酸化窒素(ppm)	0.0055	0.0077	0.0022	0.1～0.2以下
		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0013	0.0005	-0.0008	0.20以下
		塩化水素(ppm)	0.0028	0.0032	0.0004	0.02以下
	上層気温逆転時	二酸化硫黄(ppm)	0.0013	0.0042	0.0029	0.1以下
		二酸化窒素(ppm)	0.0111	0.0156	0.0045	0.1～0.2以下
		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0026	0.0010	-0.0016	0.20以下
		塩化水素(ppm)	0.0055	0.0064	0.0009	0.02以下
	接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄(ppm)	0.0019	0.0064	0.0045	0.1以下
		二酸化窒素(ppm)	0.0161	0.0240	0.0079	0.1～0.2以下
		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0038	0.0016	-0.0022	0.20以下
		塩化水素(ppm)	0.0080	0.0098	0.0018	0.02以下
	ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄(ppm)	0.0005	0.0008	0.0004	0.1以下
		二酸化窒素(ppm)	0.0039	0.0031	-0.0008	0.1～0.2以下
		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0009	0.0002	-0.0007	0.20以下
		塩化水素(ppm)	0.0020	0.0013	-0.0007	0.02以下
	ダウンドラフト時	二酸化硫黄(ppm)	0.0006	0.0022	0.0015	0.1以下
		二酸化窒素(ppm)	0.0055	0.0081	0.0026	0.1～0.2以下
		浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0013	0.0005	-0.0008	0.20以下
		塩化水素(ppm)	0.0028	0.0033	0.0006	0.02以下
	注) 環境基準等については以下のとおりである。 二酸化硫黄：環境基準[1時間値が0.1ppm以下] 二酸化窒素：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)[1時間値が0.1～0.2ppm以下] 浮遊粒子状物質：環境基準[1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下] 塩化水素：環境庁大気保全局長通達(昭和52年6月、環大規第136号)[1時間値が0.02ppm以下]					

### (3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設の稼働による大気質への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-20 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-20 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
排ガス処理設備の設置	排ガスの処理については、排ガス処理設備を設置し、自主基準値を満足させる対策を講じる。	施設の稼働による大気汚染の発生を低減できる。	
煙突排ガス中の濃度の監視と対応	煙突排出ガス中の酸素濃度、一酸化炭素濃度、塩化水素濃度、硫酸化物濃度、窒素酸化物濃度、ばいじん濃度等の監視を行い、自主基準等を超える値が確認された場合は稼働を停止し、その原因究明と対策を検討・実施する。	施設の稼働による大気汚染の発生を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

新廃棄物処理施設の稼働による大気質の評価の手法は、表 7-2-21 に示すとおりである。

表 7-2-21 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法																		
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設の稼働による大気質	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。 [基準等と予測結果とを比較し検討する手法] [長期平均濃度予測] 二酸化窒素については千葉県環境目標値、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類については環境基準、水銀については中央環境審議会で定められた指針値を予測結果と比較した。  新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果と比較した基準等（長期平均濃度）																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>根拠</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>環境基準</td> <td>日平均値が 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>千葉県環境目標値</td> <td>日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>環境基準</td> <td>日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>環境基準</td> <td>年平均値が 0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(平成 15 年 7 月、中央環境審議会)</td> <td>0.04 μgHg/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	根拠	基準等	二酸化硫黄	環境基準	日平均値が 0.04ppm 以下	二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下	浮遊粒子状物質	環境基準	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	ダイオキシン類	環境基準	年平均値が 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	水銀	環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(平成 15 年 7 月、中央環境審議会)	0.04 μgHg/m <sup>3</sup> 以下
		項目	根拠	基準等																
		二酸化硫黄	環境基準	日平均値が 0.04ppm 以下																
		二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下																
		浮遊粒子状物質	環境基準	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下																
		ダイオキシン類	環境基準	年平均値が 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下																
		水銀	環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(平成 15 年 7 月、中央環境審議会)	0.04 μgHg/m <sup>3</sup> 以下																
		[短期高濃度予測] 二酸化窒素については中央公害対策審議会答申の短期暴露指針値、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については環境基準、塩化水素については環境庁大気保全局長通達の目標環境濃度を予測結果と比較した。  新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果と比較した基準等（短期平均濃度）																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>根拠</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>環境基準</td> <td>1 時間値が 0.1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>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）</td> <td>1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>環境基準</td> <td>1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>環境庁大気保全局長通達（昭和 52 年 6 月、環大規第 136 号）</td> <td>1 時間値が 0.02ppm 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	根拠	基準等	二酸化硫黄	環境基準	1 時間値が 0.1ppm 以下	二酸化窒素	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）	1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下	浮遊粒子状物質	環境基準	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	ダイオキシン類	環境庁大気保全局長通達（昭和 52 年 6 月、環大規第 136 号）	1 時間値が 0.02ppm 以下			
項目	根拠	基準等																		
二酸化硫黄	環境基準	1 時間値が 0.1ppm 以下																		
二酸化窒素	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）	1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下																		
浮遊粒子状物質	環境基準	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下																		
ダイオキシン類	環境庁大気保全局長通達（昭和 52 年 6 月、環大規第 136 号）	1 時間値が 0.02ppm 以下																		

評価の結果

新廃棄物処理施設の稼働による大気質の評価の結果は、表 7-2-22 に示すとおりである。

表 7-2-22 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設の稼働による大気質	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]                      新廃棄物処理施設の稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、排ガス処理設備の設置を講ずる計画である。これにより、予測値の寄与率は低い値となる(二酸化硫黄:4.88%、二酸化窒素:1.58%、浮遊粒子状物質:0.05%、ダイオキシン類:0.21%、水銀:1.89%)。また、煙突排出ガス中の酸素濃度、一酸化炭素濃度、塩化水素濃度、硫酸化物濃度、窒素酸化物濃度、ばいじん濃度等の監視を行い、自主基準等を超える値が確認された場合は、稼働を停止し、その原因究明と対策を検討・実施する環境保全措置を講ずるものとする。さらに、現施設の稼働による大気質の予測結果からの変化量は、バックグラウンド濃度や環境基準と比較して軽微なものである。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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]                      [長期平均濃度の評価]                      新廃棄物処理施設の稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、排ガス処理設備の設置を講ずる計画である。これにより、大気質の長期平均濃度の予測結果は、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値が0.005ppm、二酸化窒素の日平均値の年間98%値が0.031ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値が0.056mg/m<sup>3</sup>、水銀の年平均値が0.002038 µgHg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類の年平均値が0.041048pg-TEQ/m<sup>3</sup>となり、各項目について基準等を満足するものと評価する。</p> <p>[短期高濃度の評価]                      新廃棄物処理施設の稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、排ガス処理設備の設置を講ずる計画である。これにより、大気質の短期高濃度の予測結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び塩化水素は接地逆転層崩壊時、浮遊粒子状物質はダウンウォッシュ時の予測結果が最大となった。最大値は、二酸化硫黄が0.0089ppm、二酸化窒素が0.0380ppm、浮遊粒子状物質が0.0271 mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が0.0114ppmとなり、各項目について基準等を満足するものと評価する。</p>

4. 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質

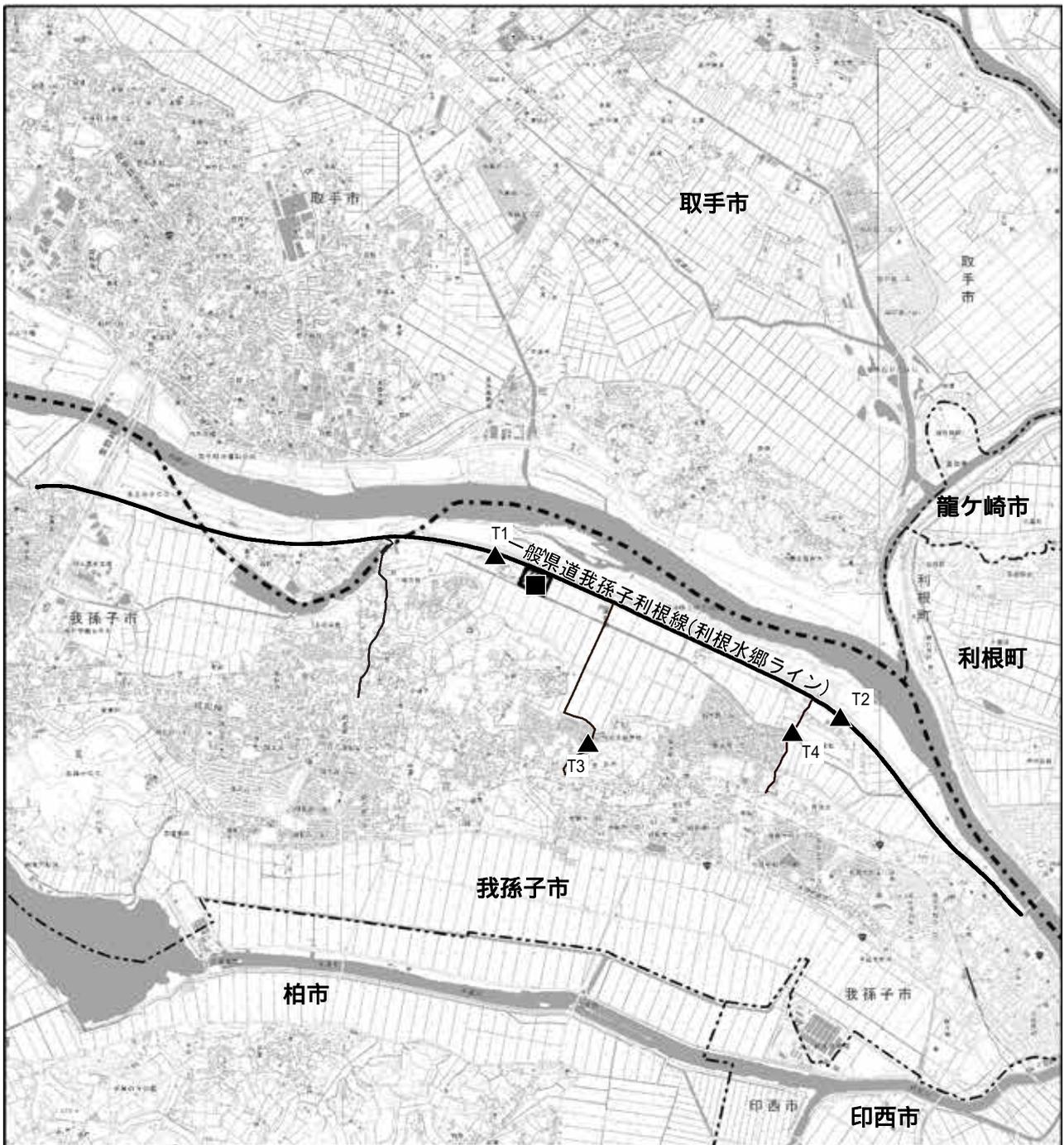
(1) 調査

調査内容

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査内容は、表 7-2-23 に示すとおりである。

表 7-2-23 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査内容

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質	大気質の状況 (環境濃度の状況)	・窒素酸化物 ・浮遊粒子状物質	廃棄物運搬車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2路線)上の4地点(図7-2-8)	[現地調査] ・窒素酸化物:「JIS B 7953 大気中の窒素酸化物自動計測器」による自動観測 ・浮遊粒子状物質:「JIS B 7954 大気中の浮遊粒子状物質自動計測器」による自動観測	[現地調査] 夏季:平成29年8月22日(火)~8月28日(月) 秋季:平成29年11月7日(火)~11月13日(月) 冬季:平成30年1月16日(火)~1月22日(月) 春季:平成30年4月10日(火)~4月16日(月)
		気象の状況	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域内の1地点(図7-2-8)	[現地調査] 微風向風速計による自動観測	[現地調査] 平成29年8月1日(火)~平成30年7月31日(火)
		土地利用の状況		対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上(図7-2-8)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		地形の状況		対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上(図7-2-8)	地形図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況		廃棄物運搬車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2路線)上の4地点(図7-2-8)	[現地調査] ・道路の状況:道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査 ・交通の状況:自動車交通量及び走行速度を調査	[現地調査] 平成30年1月30日(火)0時~24時
		法令による基準等		対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上(図7-2-8)	以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値 ・その他必要な基準	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 廃棄物運搬車両走行ルート
-  : 大気質調査地点、交通調査地点
-  : 気象（地上気象）調査地点



1:50,000



図 7-2-8 大気質調査地点  
( 廃棄物運搬車両の走行 )

調査結果

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査結果は、表 7-2-24 に示すとおりである。

表 7-2-24(1) 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査結果

調査すべき情報		調査結果																																																																																			
大気質 の状況	・窒素酸化物 ・浮遊粒子状 物質	<p>[窒素酸化物]</p> <p>各地点における二酸化窒素の日平均値の最高値は、測定期間中は環境基準（日平均値が 0.04ppm～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）を満足していた。また、千葉県環境目標値（日平均値が 0.04ppm 以下）も満足していた。</p> <p style="text-align: center;">窒素酸化物の調査結果(二酸化窒素)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(ppm)</th> <th>1時間値の最高値(ppm)</th> <th>日平均値の最高値(ppm)</th> <th>環境基準(ppm)</th> <th>千葉県環境目標値(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.013</td> <td>0.040</td> <td>0.031</td> <td rowspan="4">日平均値が 0.04～0.06 のゾーン内 または それ以下</td> <td rowspan="4">日平均値が 0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.013</td> <td>0.042</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>T3 (吾妻処理場)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.011</td> <td>0.043</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>T4 (新木野団地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.010</td> <td>0.043</td> <td>0.030</td> </tr> </tbody> </table> <p>[浮遊粒子状物質]</p> <p>各地点における日平均値の最高値及び1時間値の最高値は、測定期間中は環境基準（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）を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">浮遊粒子状物質の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>環境基準(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.025</td> <td>0.134</td> <td>0.082</td> <td rowspan="4">日平均値が 0.10 以下、 1時間値が 0.20 以下</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.022</td> <td>0.099</td> <td>0.062</td> </tr> <tr> <td>T3 (吾妻処理場)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.023</td> <td>0.103</td> <td>0.059</td> </tr> <tr> <td>T4 (新木野団地)</td> <td>年間</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.021</td> <td>0.102</td> <td>0.060</td> </tr> </tbody> </table>								調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準(ppm)	千葉県環境目標値(ppm)	T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.013	0.040	0.031	日平均値が 0.04～0.06 のゾーン内 または それ以下	日平均値が 0.04 以下	T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.013	0.042	0.031	T3 (吾妻処理場)	年間	28	672	0.011	0.043	0.034	T4 (新木野団地)	年間	28	672	0.010	0.043	0.030	調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	1時間値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	環境基準(mg/m <sup>3</sup> )	T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.025	0.134	0.082	日平均値が 0.10 以下、 1時間値が 0.20 以下	T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.022	0.099	0.062	T3 (吾妻処理場)	年間	28	672	0.023	0.103	0.059	T4 (新木野団地)	年間	28	672	0.021	0.102	0.060
		調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準(ppm)	千葉県環境目標値(ppm)																																																																											
		T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.013	0.040	0.031	日平均値が 0.04～0.06 のゾーン内 または それ以下	日平均値が 0.04 以下																																																																											
		T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.013	0.042	0.031																																																																													
T3 (吾妻処理場)	年間	28	672	0.011	0.043	0.034																																																																															
T4 (新木野団地)	年間	28	672	0.010	0.043	0.030																																																																															
調査地点	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m <sup>3</sup> )	1時間値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の最高値(mg/m <sup>3</sup> )	環境基準(mg/m <sup>3</sup> )																																																																														
T1 (つつじ荘前)	年間	28	672	0.025	0.134	0.082	日平均値が 0.10 以下、 1時間値が 0.20 以下																																																																														
T2 (江蔵地)	年間	28	672	0.022	0.099	0.062																																																																															
T3 (吾妻処理場)	年間	28	672	0.023	0.103	0.059																																																																															
T4 (新木野団地)	年間	28	672	0.021	0.102	0.060																																																																															
気象 の状況	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域の年平均風速は 1.8m/秒、最多風向は南で、その出現率は 9.5%であった。																																																																																			
土地利用の状況	廃棄物運搬車両走行ルートに沿道は、T1、T2 付近については北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地で一部に住宅が点在している。T3、T4 付近は主に田、住宅、文教・厚生用地となっている。																																																																																				
地形の状況	調査地点及びその周辺は利根川堤防沿いの平坦な地形となっており、大気質の拡散に影響を与える地形は存在しない。 予測の対象となる道路については、概ね平坦である。																																																																																				

表 7-2-24(2) 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査結果

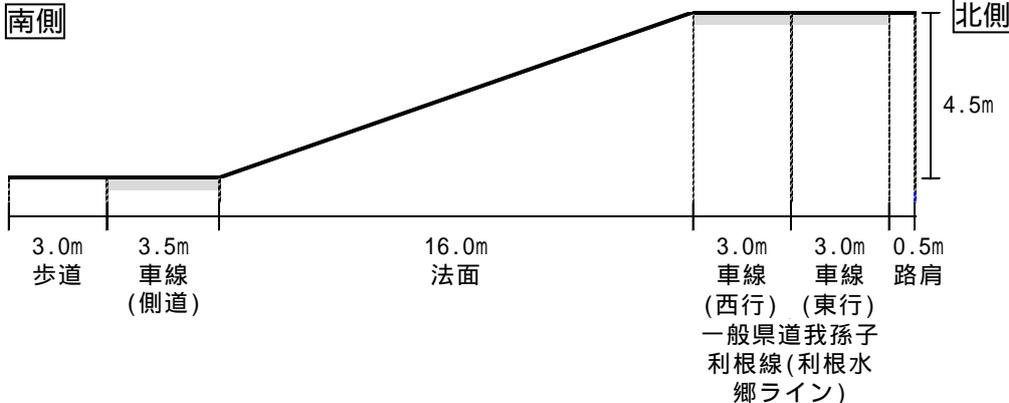
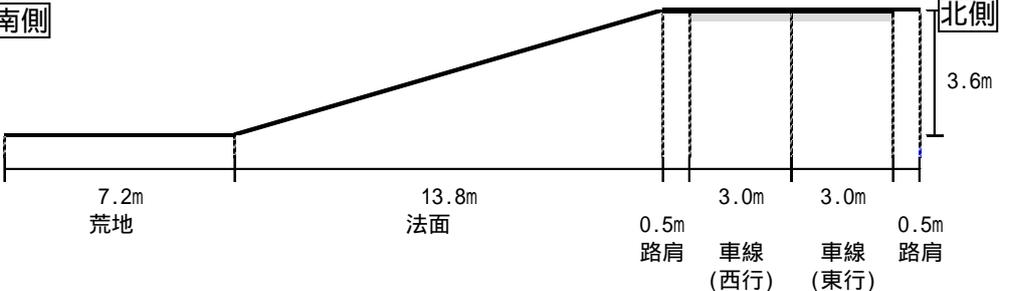
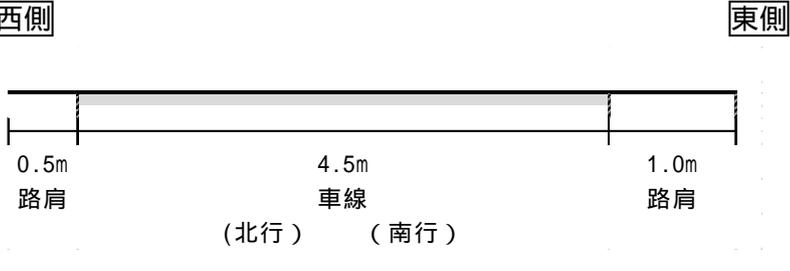
調査すべき情報	調査結果
道路及び 交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T1 (つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時 (速度規制の標識がないため) である。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">(西行) (東行) 一般県道我孫子 利根線 (利根水 郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T2 (江蔵地): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 50km/時である。T1 と異なり、側道は存在しない。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">(西行) (東行)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T3 (吾妻処理場) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 60km/時 (速度規制の標識がないため) である。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">(北行) (南行)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T4 (新木野団地) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、1車線、規制速度 60km/時 (速度規制の標識がないため) である。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">(北行) (南行)</p>

表 7-2-24(3) 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の調査結果

調査すべき情報	調査結果																																																																		
道路及び交通の状況	<p>[交通の状況]            自動車交通量は、T1（つつじ荘前）の本線で 15,771 台/24 時間、側道で 1,145 台/24 時間、T2（江蔵地）で 14,475 台/24 時間、T3（吾妻処理場）で 1,099 台/24 時間、T4（新木野団地）で 1,463 台/24 時間であった。ピーク時間帯は 7 時台～8 時台であった。走行速度は、T1（つつじ荘前）の本線で 59km/時、側道で 44km/時、T2（江蔵地）で 58km/時、T3（吾妻処理場）で 40km/時、T4（新木野団地）で 46km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24 時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車 (台)</th> <th>大型車 (台)</th> <th>廃棄物運搬車両 (台)</th> <th>合計 (台)</th> <th>大型車混入率 (%)</th> <th>二輪車 (台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>1,304</td> <td>1,308</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>129</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td></td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7 時台</td> <td>1,089</td> </tr> <tr> <td>T3 (吾妻処理場)</td> <td></td> <td>1,002</td> <td>78</td> <td>19</td> <td>1,099</td> <td>8.8</td> <td>21</td> <td>8 時台</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>T4 (新木野団地)</td> <td></td> <td>1,368</td> <td>82</td> <td>13</td> <td>1,463</td> <td>6.5</td> <td>31</td> <td>7 時台</td> <td>197</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量		小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)	T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	1,304	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	129	132	T2 (江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台	1,089	T3 (吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8 時台	135	T4 (新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7 時台	197
調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量																																																												
	小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)																																																											
T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	1,304	1,308																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	129	132																																																										
T2 (江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台	1,089																																																										
T3 (吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8 時台	135																																																										
T4 (新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7 時台	197																																																										
法令による基準等	<p>[環境基本法に基づく環境基準]            環境基本法に基づく環境基準の主なものは以下に示すとおりである。            ・二酸化窒素：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。            ・浮遊粒子状物質：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。</p> <p>[二酸化窒素に係る千葉県目標値]            二酸化窒素に係る千葉県環境目標値は、以下のとおりである。なお、現地調査地点は二酸化窒素に係る千葉県環境目標値が適用される。            ・二酸化窒素：日平均値の年間 98%値が 0.04ppm 以下であること。</p>																																																																		

(2) 予測の手法

予測内容

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測内容は、表 7-2-25 に示すとおりである。

表 7-2-25 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測内容

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様	予測対象時期は、供用時において事業活動が定常となる時期	[予測項目] ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 [予測式] ブルーム式（有風時）及びパフ式（無風時）を用いた拡散シミュレーションにより、年間の長期平均濃度を予測

予測結果

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果は、表 7-2-26 に示すとおりである。

表 7-2-26 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果

予測項目	予測結果					
・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	[年平均値]					
	廃棄物運搬車両の走行による寄与濃度（年平均値）は、二酸化窒素が 0.0000125ppm ~ 0.0000311ppm（寄与率:0.024%~0.027%）、浮遊粒子状物質が 0.0000020mg/m <sup>3</sup> ~ 0.0000057mg/m <sup>3</sup> （寄与率:0.008%~0.023%）である。					
	二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）					
	単位：ppm					
	予測地点	廃棄物運搬車両寄与濃度(A)	一般車両寄与濃度(B)	バックグラウンド濃度(C)	環境濃度(D(=A+B+C))	寄与率(%) (A/D×100)
	T1(つつじ荘前) 南側	0.0000311	0.0007943	0.012	0.0128254	0.243
	T2(江蔵地) 南側	0.0000125	0.0007971	0.011	0.0118097	0.106
	T3(吾妻処理場) 西側	0.0000190	0.0001067	0.011	0.0111257	0.171
	T3(吾妻処理場) 東側	0.0000156	0.0000900	0.011	0.0111056	0.140
	T4(新木野団地) 西側	0.0000247	0.0001411	0.011	0.0111657	0.221
T4(新木野団地) 東側	0.0000215	0.0001276	0.011	0.0111491	0.193	
浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）						
単位：mg/m <sup>3</sup>						
予測地点	廃棄物運搬車両寄与濃度(A)	一般車両寄与濃度(B)	バックグラウンド濃度(C)	環境濃度(D(=A+B+C))	寄与率(%) (A/D×100)	
T1(つつじ荘前) 南側	0.0000057	0.0001363	0.025	0.0251419	0.023	
T2(江蔵地) 南側	0.0000020	0.0001234	0.025	0.0251254	0.008	
T3(吾妻処理場) 西側	0.0000042	0.0000221	0.025	0.0250263	0.017	
T3(吾妻処理場) 東側	0.0000036	0.0000192	0.025	0.0250228	0.014	
T4(新木野団地) 西側	0.0000052	0.0000267	0.025	0.0250319	0.021	
T4(新木野団地) 東側	0.0000046	0.0000245	0.025	0.0250292	0.019	
[日平均値の年間 98%値]						
廃棄物運搬車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間 98%値の最大値は 0.027ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値の最大値は 0.060mg/m <sup>3</sup> であり、環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。						
二酸化窒素濃度の予測結果（日平均値の年間 98%値）						
単位：ppm						
予測地点	予測結果	環境基準	千葉県環境目標値			
T1(つつじ荘前) 南側	0.027	0.04~0.06のゾーン内またはそれ以下	0.04 以下			
T2(江蔵地) 南側	0.025					
T3(吾妻処理場) 西側	0.024					
T3(吾妻処理場) 東側	0.024					
T4(新木野団地) 西側	0.024					
T4(新木野団地) 東側	0.024					
浮遊粒子状物質濃度の予測結果（日平均値の年間 2%除外値）						
単位：mg/m <sup>3</sup>						
予測地点	予測結果	環境基準				
T1(つつじ荘前) 南側	0.060	0.10 以下				
T2(江蔵地) 南側	0.060					
T3(吾妻処理場) 西側	0.060					
T3(吾妻処理場) 東側	0.060					
T4(新木野団地) 西側	0.060					
T4(新木野団地) 東側	0.060					

### (3) 環境保全措置

本事業では、廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-27 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-27 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
廃棄物運搬車両の通勤時間帯の走行の回避努力	廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	廃棄物運搬車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
最新排出ガス規制適合車の使用	廃棄物運搬車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用する。	廃棄物運搬車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による大気汚染の発生を低減できる。	×
廃棄物運搬車両の整備、点検の周知徹底	廃棄物運搬車両の整備、点検を、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による大気汚染の発生を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の評価の手法は、表 7-2-28 に示すとおりである。

表 7-2-28 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法									
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 二酸化窒素については千葉県環境目標値を、浮遊粒子状物質については環境基準を、それぞれ整合を図るべき基準に設定し、予測値と比較した。</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果と比較した基準等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>根拠</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>千葉県環境目標値</td> <td>日平均値の年間98%値が0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>環境基準</td> <td>1時間値の日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	根拠	基準	二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下	浮遊粒子状物質	環境基準	1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
項目	根拠	基準									
二酸化窒素	千葉県環境目標値	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下									
浮遊粒子状物質	環境基準	1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下									

評価の結果

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の評価の結果は、表 7-2-29 に示すとおりである。

表 7-2-29 廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工 作物の存在 及び供用	廃棄物運搬車両の 走行による沿道大 気質	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果のうち、寄与率は二酸化窒素が0.106%~0.243%、浮遊粒子状物質が0.008%~0.023%と低い値となった。また、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、廃棄物運搬車両の通勤時間帯などの走行の回避努力、最新排出ガス規制適合車の使用、高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底等の環境保全措置を講ずることで、廃棄物運搬車両による大気汚染の発生を低減する計画である。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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果は、二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値で0.027ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値の最大値で0.060mg/m<sup>3</sup>であり、いずれの地点も環境基準及び千葉県環境目標値を満足するものと評価する。</p>

7-2-2 水質

工 事 の 実 施

1. 工事の実施による水質

(1) 調査

調査の手法

工事の実施による水質の調査の手法は、表 7-2-30 に示すとおりである。

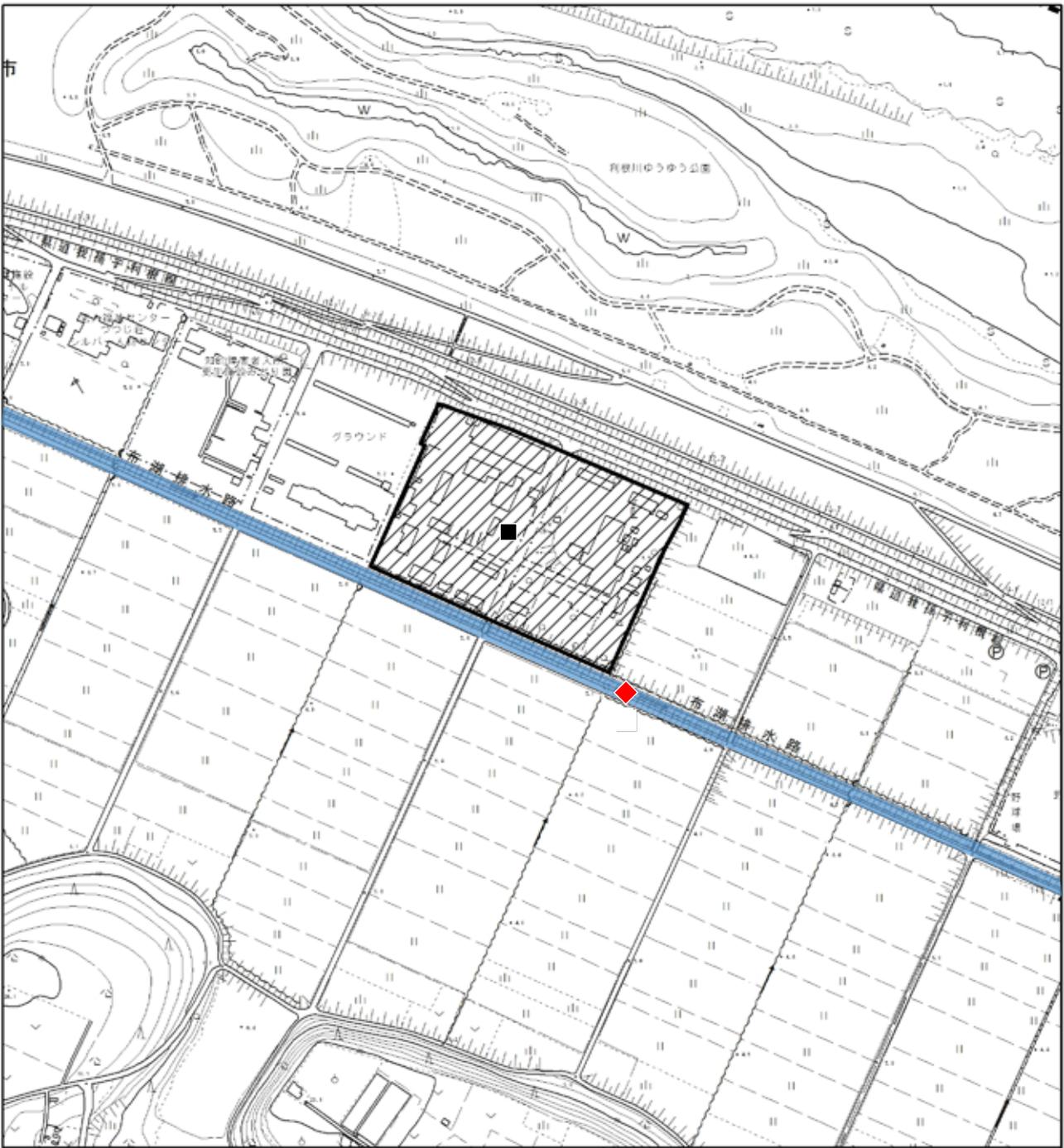
表 7-2-30 工事の実施による水質の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事の実施による水質	水質等の状況	・浮遊物質( SS ) ・水素イオン濃度( pH ) ・一般項目 ( 水温、気温、臭気、色度、濁度、透視度 )	布湖排水路の 1 地点 ( 図 7-2-9 )	[現地調査] ・浮遊物質( SS )、水素イオン濃度( pH ):「水質調査方法」( 昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局 ) による調査、「水質汚濁に係る環境基準について」( 昭和 46 年 12 月、環告第 59 号 ) による分析 ・一般観測項目:「水質調査方法」( 昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局 ) による調査	[現地調査] 降雨時に 2 日 1 日当たり 6 回 ( 表 7-2-31 )
		流況等の状況	水位、流速等		[現地調査] 「水質調査方法」( 昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局 ) による調査	
		気象の状況	降水量	我孫子地域気象観測所	調査地点の降水量データの収集による調査	最新の過去 7 年間 <sup>注)</sup>
		土粒子の状況	粒度分布 土壌沈降特性	対象事業実施区域内の表層 1 地点 ( 図 7-2-9 )	[現地調査] 対象事業実施区域内の表層の土砂を採取し、沈降試験を実施 ( 試料より採取した懸濁液の SS 濃度を経過時間ごとに測定する方法 )	[現地調査] 1 回 ( 表 7-2-31 )
		法令による基準等		布湖排水路 ( 図 7-2-9 )	以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・その他必要な基準	-

注)我孫子観測所の移転のため、移転後の平成 23 年から平成 29 年の 7 年間の気象の状況を調査した。

表 7-2-31 現地調査 ( 水質 ) の期間

調査事項	調査項目	調査期間
水質等の状況 ( 降雨時 )	浮遊物質( SS )、水素イオン濃度( pH )、一般項目	平成 29 年 9 月 17 日(日) ~ 9 月 17 日(日) 7:00 ~ 17:00
流況等の状況 ( 降雨時 )	流量	平成 30 年 6 月 20 日(水) ~ 6 月 20 日(水) 8:00 ~ 18:00
土粒子の状況	粒度分布 土壌沈降特性	平成 30 年 1 月 18 日(木)



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 排水路
-  : 調査地点 (土粒子の状況)
-  : 調査地点 (水質等の状況)



1:5,000



図 7-2-9 調査地点

調査の結果

工事の実施による水質の調査の結果は、表 7-2-32 に示すとおりである。

表 7-2-32(1) 工事の実施による水質の調査の結果

調査すべき情報		調査の結果					
水質等の状況	・浮遊物質量(SS) ・水素イオン濃度(pH) ・一般項目 (水温、気温、臭気、色度、濁度、透視度)	1回目の調査では、浮遊物質量(SS)の最大値は86mg/Lとなっており、2回目の調査で120mg/Lとなっていた。  水質調査結果(浮遊物質量:SS、水素イオン濃度:pH、河川流量、降水量)					
		調査日	時刻	浮遊物質量:SS (mg/L)	水素イオン濃度:pH	河川流量 (m <sup>3</sup> /秒)	降水量 (mm/時)
		平成29年 9月17日	7:00	6	7.5	0.018	0.0
			9:00	6	8.0	0.011	0.0
			11:00	7	8.0	0.029	2.5
			13:00	86	7.1	0.199	2.5
			15:00	14	7.3	0.111	2.0
			17:00	8	7.3	0.095	2.0
			平均	21	7.5	0.077	-
		平成30年 6月20日	8:00	8	7.4	0.044	0.5
10:00	82		7.2	0.126	3.5		
12:00	120		7.1	0.340	4.5		
14:00	16		7.3	0.091	0.0		
16:00	13		7.4	0.065	0.0		
18:00	12		7.4	0.063	0.0		
平均	42	7.3	0.122	-			
流況等の状況	水位、流速等	1回目の調査では、河川流量の最大値は0.199m <sup>3</sup> /秒となっていた。2回目の調査では、最大値は0.340m <sup>3</sup> /秒となっていた。					
気象の状況	降水量	過去7年間の気象の状況は3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況(3-2頁参照)に示すとおりである。 また、降雨時調査の実施時における時間降水量は、1回目の調査では、1日で52.5mm(調査時間内の最大で5.5mm/時)、2回目の調査では1日で26.0mm(調査時間内の最大で8.0mm/時)の降雨があった。					

表 7-2-32(2) 工事の実施による水質の調査の結果

調査すべき情報		調査の結果																										
土粒子 の状況	粒度分布 土壌沈降特性	<p>土壌沈降実験の結果は、下表に示すとおりである。また、粒度分布調査結果は、粒径の小さいシルト・粘土分が約 37%、砂分以上が 63%を占める。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">土壌沈降</th> </tr> <tr> <th>沈降時間</th> <th>浮遊物質量：SS (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>直後</td><td>1700</td></tr> <tr><td>1分</td><td>450</td></tr> <tr><td>2分</td><td>430</td></tr> <tr><td>5分</td><td>370</td></tr> <tr><td>10分</td><td>320</td></tr> <tr><td>30分</td><td>240</td></tr> <tr><td>60分</td><td>180</td></tr> <tr><td>120分</td><td>150</td></tr> <tr><td>240分</td><td>110</td></tr> <tr><td>480分</td><td>77</td></tr> <tr><td>1440分</td><td>49</td></tr> </tbody> </table>	土壌沈降		沈降時間	浮遊物質量：SS (mg/L)	直後	1700	1分	450	2分	430	5分	370	10分	320	30分	240	60分	180	120分	150	240分	110	480分	77	1440分	49
		土壌沈降																										
沈降時間	浮遊物質量：SS (mg/L)																											
直後	1700																											
1分	450																											
2分	430																											
5分	370																											
10分	320																											
30分	240																											
60分	180																											
120分	150																											
240分	110																											
480分	77																											
1440分	49																											
法令による基準等	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準のうち、浮遊物質量(SS)及び水素イオン濃度(pH)に関するものは、「生活環境の保全に関する環境基準：河川」であるが、対象事業実施区域からの排水先である布湖排水路は、環境基準の類型が該当する水域に指定されていない。なお、本事業の第二段階工事の際には、施工範囲が水質汚濁防止法の特定施設である現施設(焼却施設)と一体となるため、現施設(焼却施設)の水質汚濁防止法に基づく排水基準が適用される。																											

(2) 予測

予測の手法

工事の実施による水質の予測の手法は、表 7-2-33 に示すとおりである。

表 7-2-33 工事の実施による水質の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事の実施による水質	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質汚濁防止法の特定施設である現施設(焼却施設)と施工範囲が一体となり特定施設の排水基準が適用される時期(第二段階工事)</li> <li>工事の影響が最大となると想定される時期(第三段階工事)</li> </ul>	<p>[予測項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>浮遊物質量(SS)</li> <li>水素イオン濃度(pH)</li> <li>汚染土壌による特定有害物質</li> </ul> <p>[予測式]</p> <p>「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年11月、建設省)を参考に予測</p>

予測の結果

工事の実施による水質の予測の結果は、表 7-2-34 に示すとおりである。

表 7-2-34 工事の実施による水質の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・浮遊物質量 (SS)</li> <li>・水素イオン濃度 (pH)</li> <li>・汚染土壌による特定悪臭物質</li> </ul>	<p>[ 水質汚濁防止法の特定施設の排水基準が適用される時期 (第二段階工事) ]</p> <p>濁水発生量は、15.0mm/時の降雨時において、62.1m<sup>3</sup>/時となった。現施設 (焼却施設) における浮遊物質量の排水基準である 70mg/L まで低減するために必要な時間は、滞留時間と浮遊物質量の回帰式から 11.3 時間となる。また、濁水発生量 62.1m<sup>3</sup>/時の浮遊物質量を 11.3 時間滞留させるには、702.0m<sup>3</sup> の容量を有する仮設沈砂池の設置が必要となる。そのため、容量 702.0m<sup>3</sup> 以上の仮設沈砂池を設置する。一方で、現施設が稼働しており、対象事業実施区域に十分な容量の仮設沈砂池を設置できない可能性がある。その場合は、濁水処理プラント (凝集沈殿装置等を想定している) を用いて浮遊物質量を 70mg/L 以下まで低減したうえで排水する。以上のことから、工事中の濁水による影響は小さいと予測する。</p> <p>水素イオン濃度 (pH) は、計画地からの排水先となる布湖排水路の採水調査では、7.1~8.0 程度であることが確認されている (表 7-2-32)。アルカリ排水の影響を回避するため、必要に応じて濁水処理プラントにおいて炭酸ガス等を用いた中和処理を行い、水素イオン濃度 (pH) を 7.1~8.0 程度としたうえで排水する。以上のことから、その影響は小さいと予測する。</p> <p>汚染土壌による特定有害物質については、第二段階工事前に「土壌汚染対策防止法に基づく調査及び措置に関するガイドライン (改訂第 3 版)」(平成 31 年 3 月、環境省) に基づきすべて適切に掘削除去することから、第二段階工事の排水に混入することはないと予測する。</p> <p>[ 工事の影響が最大となると想定される時期 (第三段階工事) ]</p> <p>濁水発生量は、15.0mm/時の降雨時において、110.7m<sup>3</sup>/時となった。現地調査結果から、降水量 8.0mm/時の降雨後の布湖排水路の浮遊物質量は、最大で 120mg/L であった。これは気象庁の並雨に該当する降雨強度であることから、布湖排水路では並雨に該当する降雨後に、120mg/L 程度の浮遊物質量に達しているものと考えられる。そこで、浮遊物質量を 120mg/L まで低減するために必要な時間は、第二段階工事と同様に算出すると 2.2 時間となり、243.5m<sup>3</sup> の容量を有する仮設沈砂池の設置が必要となる。そのため、容量 243.5m<sup>3</sup> 以上の仮設沈砂池を設置する。一方で、現施設の解体工事の際は、新廃棄物処理施設が稼働しており、対象事業実施区域に十分な容量の仮設沈砂池を設置できない可能性がある。その場合は、濁水処理プラント (凝集沈殿装置等を想定している) を用いて浮遊物質量を 120mg/L 以下まで低減したうえで排水する。以上のことから、工事中の濁水による影響は小さいと予測する。</p> <p>水素イオン濃度 (pH) については、第二段階工事と同様に、必要に応じて、仮設沈砂池あるいは濁水処理プラントにおいて炭酸ガス等を用いた中和処理を行い、水素イオン濃度 (pH) を 7.1~8.0 程度としたうえで排水する。以上のことから、その影響は小さいと予測する。</p> <p>汚染土壌による特定有害物質については、第三段階工事に際して土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施するとともに、汚染土壌が確認された場合は第二段階工事と同様に掘削除去等の適切な環境保全措置を講ずることから、その影響は生じないと予測する。</p>

### (3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による水質への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-35 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-35 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注1)</sup>
仮設沈砂池や濁水処理プラントの設置	施工範囲の雨水は、仮設沈砂池に集水し、公共用水域（布湖排水路）へ放流する。その際、第二段階工事では現施設（焼却施設）における浮遊物質の排水基準である70mg/L以下となるように、第三段階工事では並雨時の布湖排水路の浮遊物質（120mg/L）以下となるように、仮設沈砂池を設置する。規模等が不足する場合は、濁水処理プラントを設置する。	工事による排水の浮遊物質を低減できる。	
中和処理の実施	舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、水素イオン濃度（pH）が7.1～8.0程度となるように、必要に応じてpH中和処理を行う。	工事によるアルカリ排水の影響を低減できる。	
仮設沈砂池や濁水処理プラントの維持管理	仮設沈砂池は、十分な貯水容量を確保するため、必要に応じて堆砂を除去する。濁水処理プラントは、必要な点検を実施する。	工事による排水の浮遊物質を低減できる。	
工事計画の検討	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。	工事による濁水量を低減できる。	×
施工管理の徹底	豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。また、シート等により裸地面を被覆する。	工事による濁水量を低減できる。	×
水質の監視と対応	施工範囲の雨水を公共用水域（布湖排水路）へ放流する際に、濁度及び水素イオン濃度（pH）のモニタリングを実施し、数値の大きな変動が確認された場合 <sup>注2)</sup> は、その原因究明と対策を検討・実施する。	工事による濁水、アルカリ排水影響を低減できる。	×
汚染土壌への対応	対象事業実施区域において土壌汚染が確認されていることから、以下の環境保全措置を実施する。 【第二段階工事】工事範囲において確認されている汚染土壌は、第二段階工事前に「土壌汚染対策防止法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版）」（平成31年3月、環境省）に基づきすべて適切に掘削除去する。その際に発生する排水は、同ガイドラインに基づき、基準超過が確認された特定有害物質（鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物）を対象に、放流前に排水基準（鉛及びその化合物：0.1mg/L以下、砒素及びその化合物：0.1mg/L以下、ふっ素及びその化合物：8mg/L以下）に適合することを確認する。放流の際は定期的に排水基準に適合することを確認するとともに、適合しないことが確認された場合は、直ちに放流を停止し、その原因究明と対策を検討・実施する。 【第三段階工事】工事に際して土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施し、汚染土壌が確認された場合は第二段階工事と同様に掘削除去等の適切な環境保全措置を講ずる。	特定有害物質による工事排水への影響を回避できる。	

注1) 予測への反映の記号

○：予測に見込んでいる環境保全措置

×

注2) 第二段階工事では排水基準、第三段階工事では布湖排水路の現況値を超えるおそれがある場合とする。

(4) 評価

評価の手法

工事の実施による水質の評価の手法は、表 7-2-36 に示すとおりである。

表 7-2-36 工事の実施による水質の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による水質	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

評価の結果

工事の実施による水質の評価の結果は、表 7-2-37 に示すとおりである。

表 7-2-37 工事の実施による水質の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事の実施による水質	[水質汚濁防止法の特定施設の排水基準が適用される時期（第二段階工事）] 工事の実施に際して、「(3)環境保全措置」に示したとおり、仮設沈砂池や濁水処理プラントの設置、中和処理の実施等の環境保全措置を講ずる計画である。これにより、15.0mm/時の降雨時において、工事区域からの排水の浮遊物質量を現施設（焼却施設）における浮遊物質量の排水基準である70mg/L以下に低減させ、水素イオン濃度（pH）を排水先となる布湖排水路と同等の7.1～8.0程度とする。さらに、工事計画の検討等による濁水量の低減を図るとともに、水質のモニタリングを実施し数値の大きな変動が確認された場合はその原因究明と対策を検討・実施する。 なお、汚染土壌による特定有害物質は、適切に掘削除去されるため工事排水に混入することはないと考えられる。 以上のことから、事業者による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回避又は低減されているものと評価する。 [工事の影響が最大となると想定される時期（第三段階工事）] 工事の実施に際して、「(3)環境保全措置」に示したとおり、仮設沈砂池あるいは濁水処理プラントの設置、中和処理の実施等の環境保全措置を講ずる計画である。これにより、15.0mm/時の降雨時において、工事区域からの排水の浮遊物質量を並雨時の布湖排水路の浮遊物質量（120mg/L）以下に低減させ、水素イオン濃度（pH）を排水先となる布湖排水路と同等の7.1～8.0程度とする。さらに、工事計画の検討等による濁水量の低減を図るとともに、水質のモニタリングを実施し数値の大きな変動が確認された場合はその原因究明と対策を検討・実施する。 なお、第三段階工事に際して土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施し、汚染土壌が確認された場合は第二段階工事と同様に掘削除去等の適切な環境保全措置を講ずる。 以上のことから、事業者による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回避又は低減されているものと評価する。

7-2-3 水文環境

**工事の実施**

1. 工事の実施による水文環境

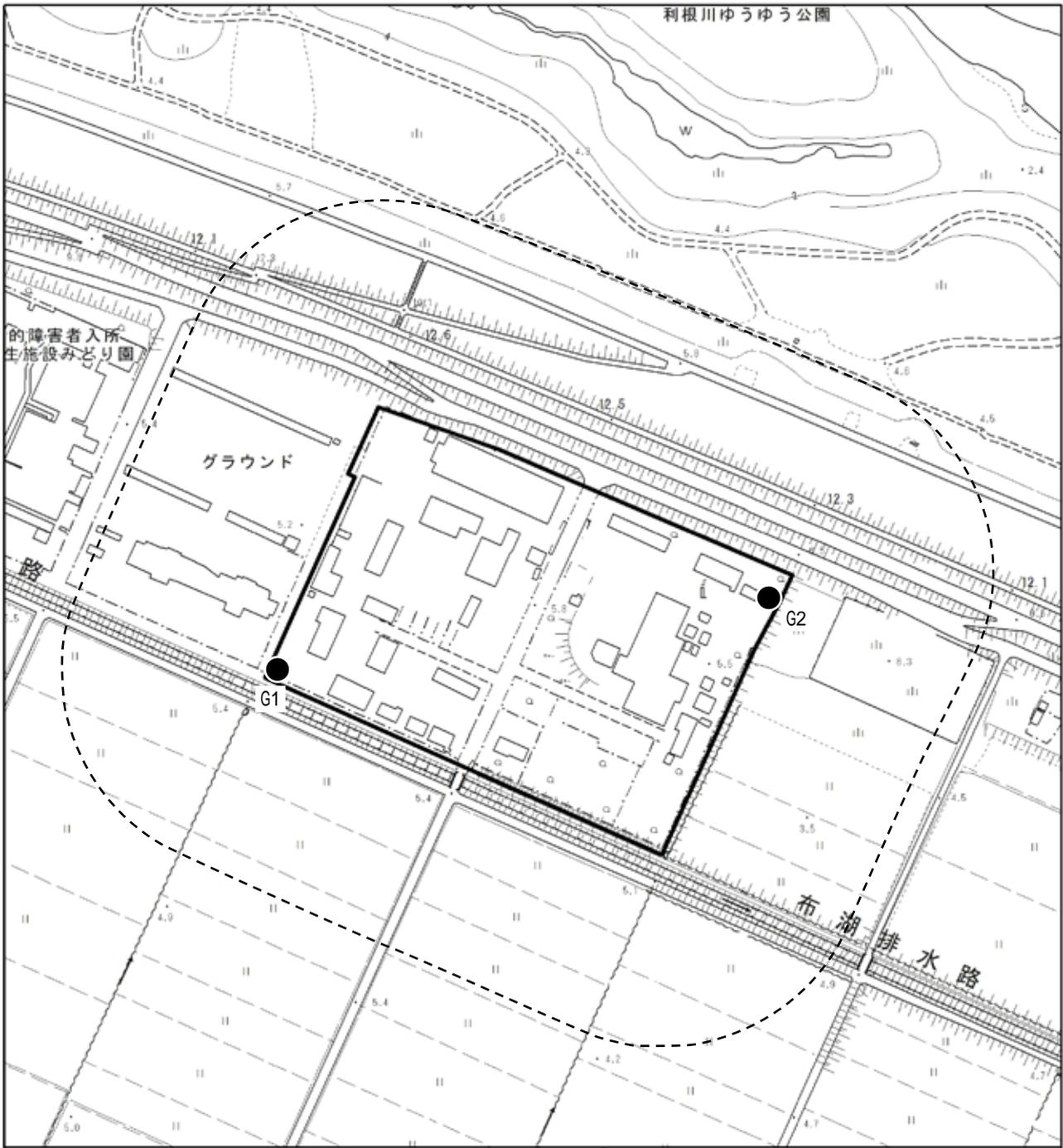
(1) 調査

調査の手法

工事の実施による水文環境の調査の手法は、表 7-2-38 に示すとおりである。

表 7-2-38 工事の実施による水文環境の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事の実施による水文環境	地形、地質及び地下水位の状況	地形、地質の状況	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-10)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
			地下水位の状況	対象事業実施区域内の 2 地点 (図 7-2-10)	[現地調査] ・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第 2 版)」(平成 24 年、環境省)に準拠し、地下水位観測孔を設置 G1: 掘削深度 17m、掘削口径 86mm、観測孔深度 17.0m G2: 掘削深度 17m、掘削口径 86mm、観測孔深度 11.8m ・「地下水調査および観測指針(案)」(1993 年 3 月、建設省)に準拠し、自記水位計 (S&DL mini (応用地質社製)) にて地下水位観測を実施	[現地調査] 平成 29 年 11 月 22 日(水) ~ 平成 30 年 11 月 30 日(金)
		地下水の利用状況	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-10)	対象事業実施区域周辺の施設についての資料調査や聞き取り調査	-	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域
- : 地下水位調査地点



1:3,000

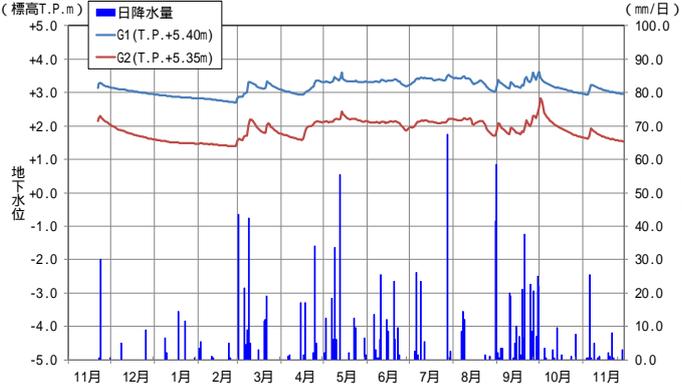


図 7-2-10 水文環境調査地点

調査の結果

工事の実施による水文環境の調査の結果は、表 7-2-39 に示すとおりである。

表 7-2-39 工事の実施による水文環境の調査の結果

調査すべき情報	調査結果												
<p>地形、地質の状況</p>	<p>対象事業実施区域周辺は、北側には利根川が流れており、地形としては低地の谷底平野や自然堤防・砂州、高水敷となっている。また、地質としては、未固結堆積物の泥がち堆積物や砂がち堆積物となっている。</p> <p>対象事業実施区域は、我孫子市の北側を流れる利根川沿いに位置しており、「平成 28 年度 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託 報告書」(平成 28 年 12 月、我孫子市)によると、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが建設される位置を含む断面(図 7-2-11)の地質想定断面図は、図 7-2-12 に示すとおりである。上層は粘性土、砂質シルトが主体である盛土層であり、断面全体に分布している。その下層は沖積層であり、粘性土を主体とする Ac 層、砂質土を主体とする As 層、腐植物を多く含む粘性土である Ap 層で構成され、砂泥互層となっている。沖積層は、西側で薄く、東側で厚く堆積している。そのさらに下層は洪積層であり、粘性土を主体とする Dc 層、砂質土を主体とする Ds 層、腐植物を多く含む粘性土である Dp 層で構成され、砂泥互層となっている。洪積層は、西側で厚く、東側で薄く堆積している。</p>												
<p>地下水の状況</p>	<p>G1 の地下水位は、T.P.+2.7m~+3.8m の範囲であり、平均は T.P.+3.2m であった。まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間には低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約 1m である。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p> <p>G2 の地下水位は、T.P.+1.4m~+2.9m の範囲であり、平均は T.P.+1.9m であった。G1 よりも約 1m 低いことから、地下水は G1 から G2 の方向に流動していると考えられる。G1 と同様、まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間に地下水位は低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約 1.5m である。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p> <p style="text-align: center;">地下水水位観測結果</p> <table border="1" data-bbox="375 1122 1442 1227"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均(地表からの深さ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1(対象事業実施区域南西側)</td> <td>T.P.+2.7m</td> <td>T.P.+3.8m</td> <td>T.P.+3.2m(約 2.2m)</td> </tr> <tr> <td>G2(対象事業実施区域北東側)</td> <td>T.P.+1.4m</td> <td>T.P.+2.9m</td> <td>T.P.+1.9m(約 3.5m)</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">地下水水位観測結果</p>	調査地点	最小	最大	平均(地表からの深さ)	G1(対象事業実施区域南西側)	T.P.+2.7m	T.P.+3.8m	T.P.+3.2m(約 2.2m)	G2(対象事業実施区域北東側)	T.P.+1.4m	T.P.+2.9m	T.P.+1.9m(約 3.5m)
調査地点	最小	最大	平均(地表からの深さ)										
G1(対象事業実施区域南西側)	T.P.+2.7m	T.P.+3.8m	T.P.+3.2m(約 2.2m)										
G2(対象事業実施区域北東側)	T.P.+1.4m	T.P.+2.9m	T.P.+1.9m(約 3.5m)										
<p>地下水の利用状況</p>	<p>対象事業実施区域では、現施設において地下水を利用している。また、対象事業実施区域の西側に位置し、調査範囲に一部が重複する東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園において地下水を利用している。それぞれの施設の井戸の状況は下記に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">地下水の利用状況</p> <table border="1" data-bbox="395 1845 1422 2040"> <thead> <tr> <th>地下水利用施設</th> <th>井戸深度 (地表からの深さ)</th> <th>取水位置 (地表からの深さ)</th> <th>利用目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現施設</td> <td>約 T.P. -114m (約 120m)</td> <td>約 T.P. -48m ~ -59m (約 54m ~ 65m)</td> <td>生活用水(飲用を除く)、 プラント用水</td> </tr> <tr> <td>東葛中部地区総合開発 事務組合立 みどり園</td> <td>約 T.P. -94m (約 100m)</td> <td>約 T.P. -46m ~ -54m (約 52m ~ 60m)</td> <td>生活用水(ろ過装置を使用)</td> </tr> </tbody> </table>	地下水利用施設	井戸深度 (地表からの深さ)	取水位置 (地表からの深さ)	利用目的	現施設	約 T.P. -114m (約 120m)	約 T.P. -48m ~ -59m (約 54m ~ 65m)	生活用水(飲用を除く)、 プラント用水	東葛中部地区総合開発 事務組合立 みどり園	約 T.P. -94m (約 100m)	約 T.P. -46m ~ -54m (約 52m ~ 60m)	生活用水(ろ過装置を使用)
地下水利用施設	井戸深度 (地表からの深さ)	取水位置 (地表からの深さ)	利用目的										
現施設	約 T.P. -114m (約 120m)	約 T.P. -48m ~ -59m (約 54m ~ 65m)	生活用水(飲用を除く)、 プラント用水										
東葛中部地区総合開発 事務組合立 みどり園	約 T.P. -94m (約 100m)	約 T.P. -46m ~ -54m (約 52m ~ 60m)	生活用水(ろ過装置を使用)										

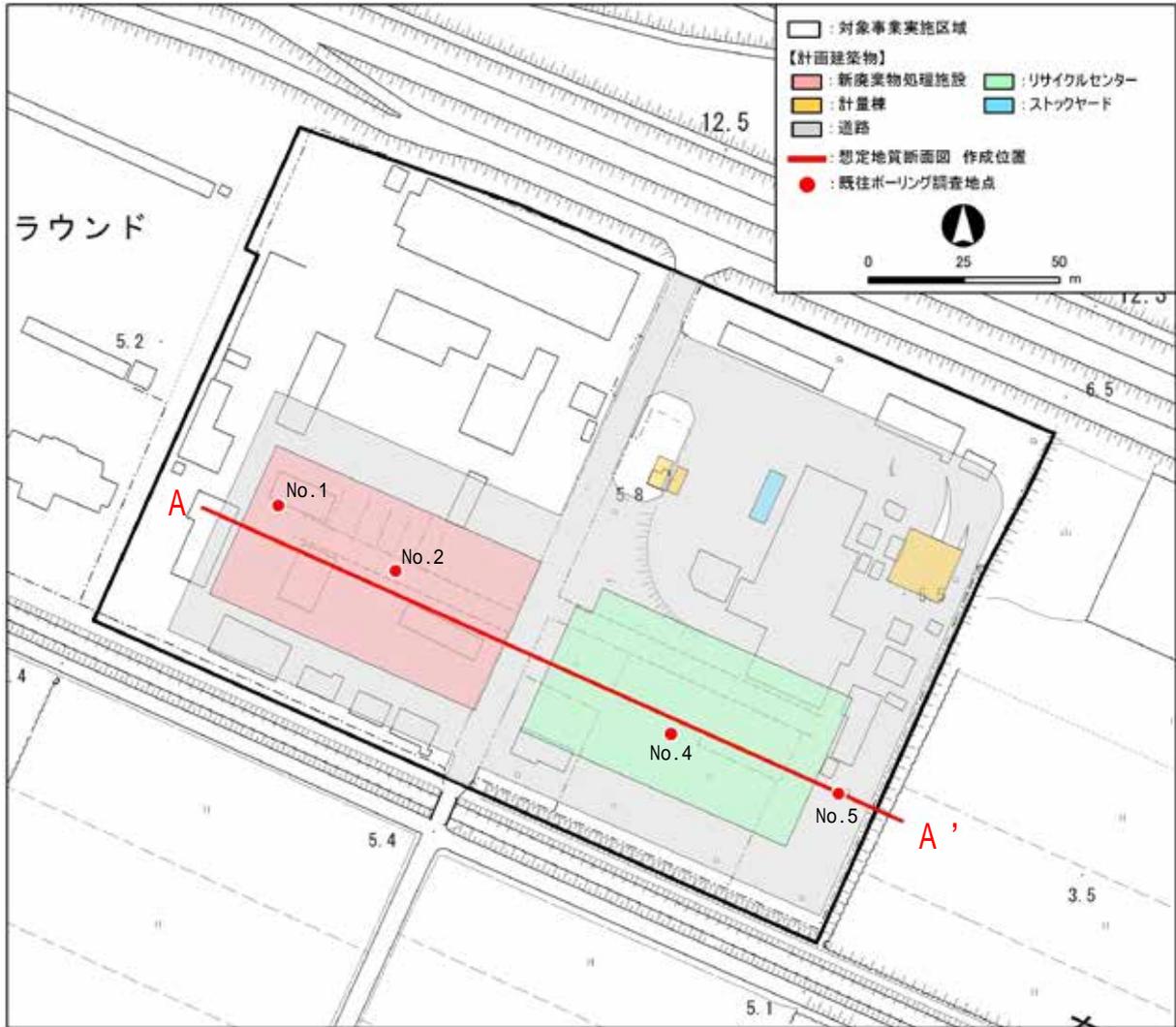
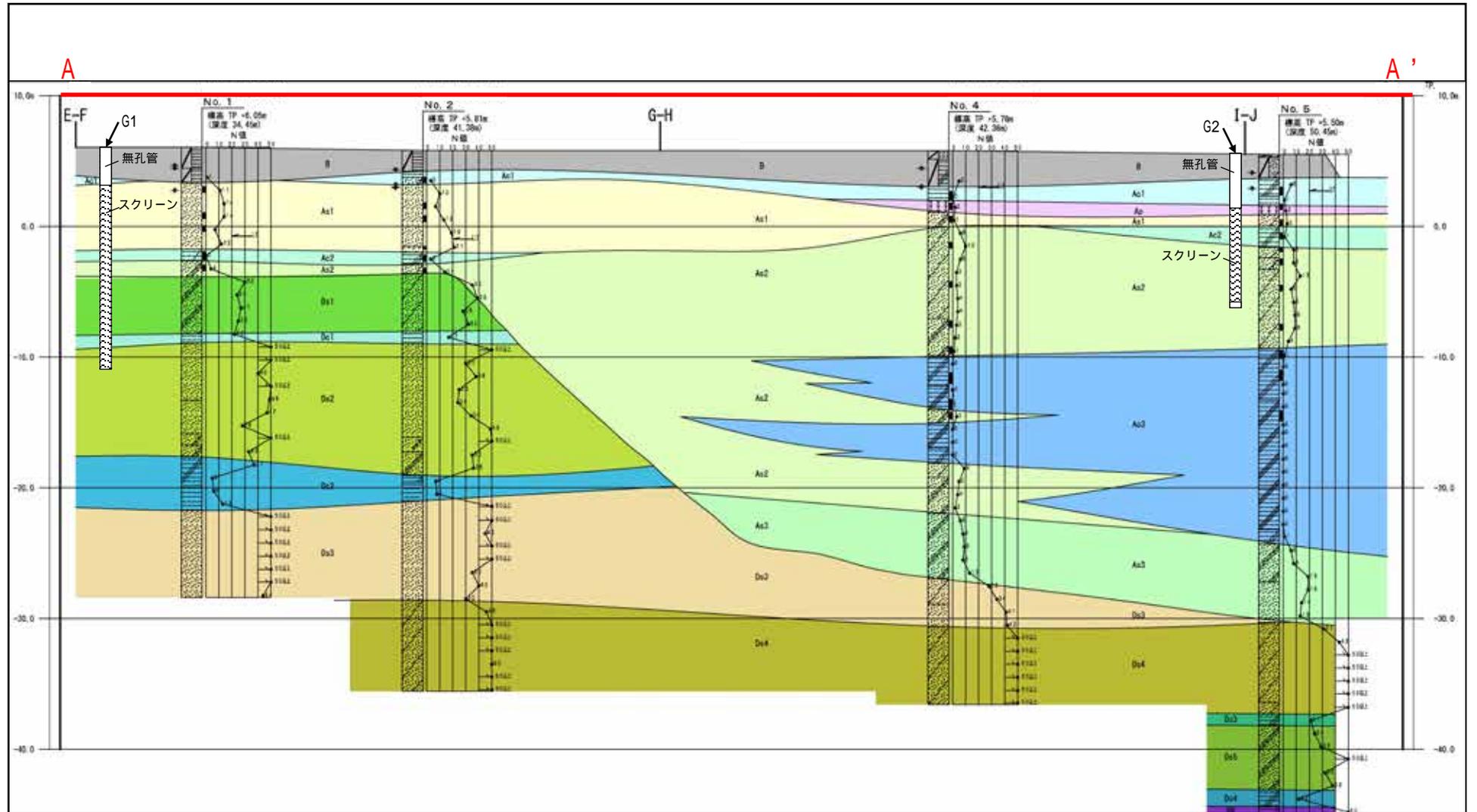


図 7-2-11 地質想定断面図の作成位置



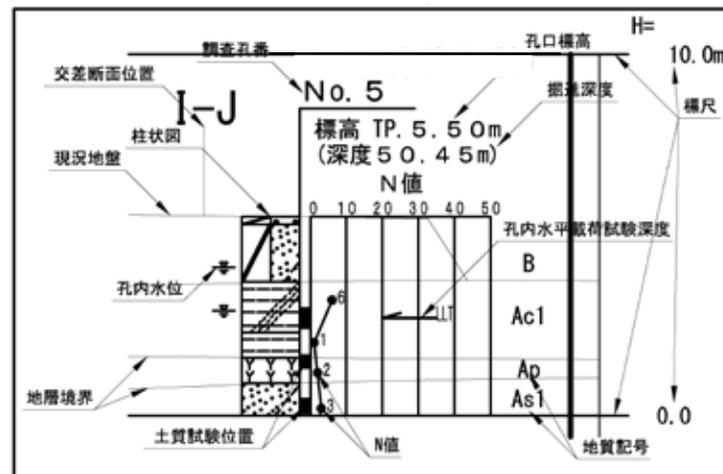
出典：「平成 28 年度 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託 報告書」(平成 28 年 12 月、我孫子市)

図 7-2-12(1) 対象事業実施区域の地質想定断面図

地質層序表

地質時代	地層名	地質記号	土質名	色調	下限標高 (T.P.m)	層厚 (m)	分布N値 (代表値)
現世	盛土層	B	粘性土	暗茶褐	+3.03	1.60	1~5 (1.5)
			砂混じりシルト 砂質シルト シルト混じり細砂	暗灰 茶灰 黄褐	+4.21	2.75	
完新世	沖積層	Ac1	シルト 砂質シルト	淡青灰 暗灰	+1.60 +3.21	1.00 2.10	0~6 (0.9)
		Ap	腐植土	暗褐灰 黒褐	+0.90 +1.08	0.70 0.90	2 (1.8)
		As1	シルト質細砂 シルト混じり細砂 細砂 中砂	暗灰	-4.02 0.00	0.90 7.10	1~28 (8.3)
		Ac2	砂混じりシルト 砂質シルト	暗灰 暗黄褐	-2.89 -1.60	0.80 1.60	0~3 (0.5)
		As2	礫混じり細砂 シルト混じり細砂 シルト質細砂 細砂	暗灰 淡青灰	-24.64 -3.59	0.70 22.80	1~14 (4.3)
		Ac3	砂質シルト 粘土質シルト	暗灰	-24.30 -18.12	7.20 15.00	0~1 (0.0)
		As3	シルト質細砂 細砂	暗褐灰 暗灰 黄褐	-30.30 -26.92	4.95 6.00	6~19 (8.8)
更新世	洪積層	Ds1	シルト質細砂 シルト混じり細砂	黄褐 黄褐灰 黄灰 褐灰	-8.20 -8.04	4.35 4.45	18~39 (25.5)
		Dc1	シルト	淡灰 淡褐灰	-8.99 -8.90	0.70 0.95	17~24 (18.0)
		Ds2	細砂 貝殻混じり細砂 シルト混じり細砂 シルト質細砂	褐灰 暗灰 茶褐 黄褐灰	-19.04 -17.65	0.70 0.95	24~50< (34.9)
		Dc2	砂質シルト 砂混じりシルト シルト 粘土	褐灰 黄褐灰 暗灰 淡茶褐灰	-22.02 -20.99	1.95 4.10	5~37 (9.0)
		Ds3	シルト混じり細砂 細砂	暗黄褐灰 暗黄褐 暗黄灰 褐灰	-30.62 -27.79	3.15 8.20	21~50< (43.8)
		Ds4	砂質シルト シルト混じり細砂	褐灰 暗灰	-37.30 -32.83>	5.04< 7.00	21~50< (50.3)
		Dc3	砂質シルト	暗灰	-38.20	0.90	21
		Ds5	シルト質細砂	暗灰	-43.10	4.90	24~50< (29.4)
		Dc4	砂質シルト	暗灰	-44.40	0.90	12
		Dp	有機質シルト	暗褐	-44.95>	0.55<	50

断面図図表凡例



注) 本図は、「平成 28 年度 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託 報告書」(平成 28 年 12 月、我孫子市)に一部加筆したものである。

図 7-2-12(2) 対象事業実施区域の地質想定断面図

(2) 予測

予測の手法

工事の実施による水文環境の予測の手法は、表 7-2-40 に示すとおりである。

表 7-2-40 工事の実施による水文環境の予測の手法

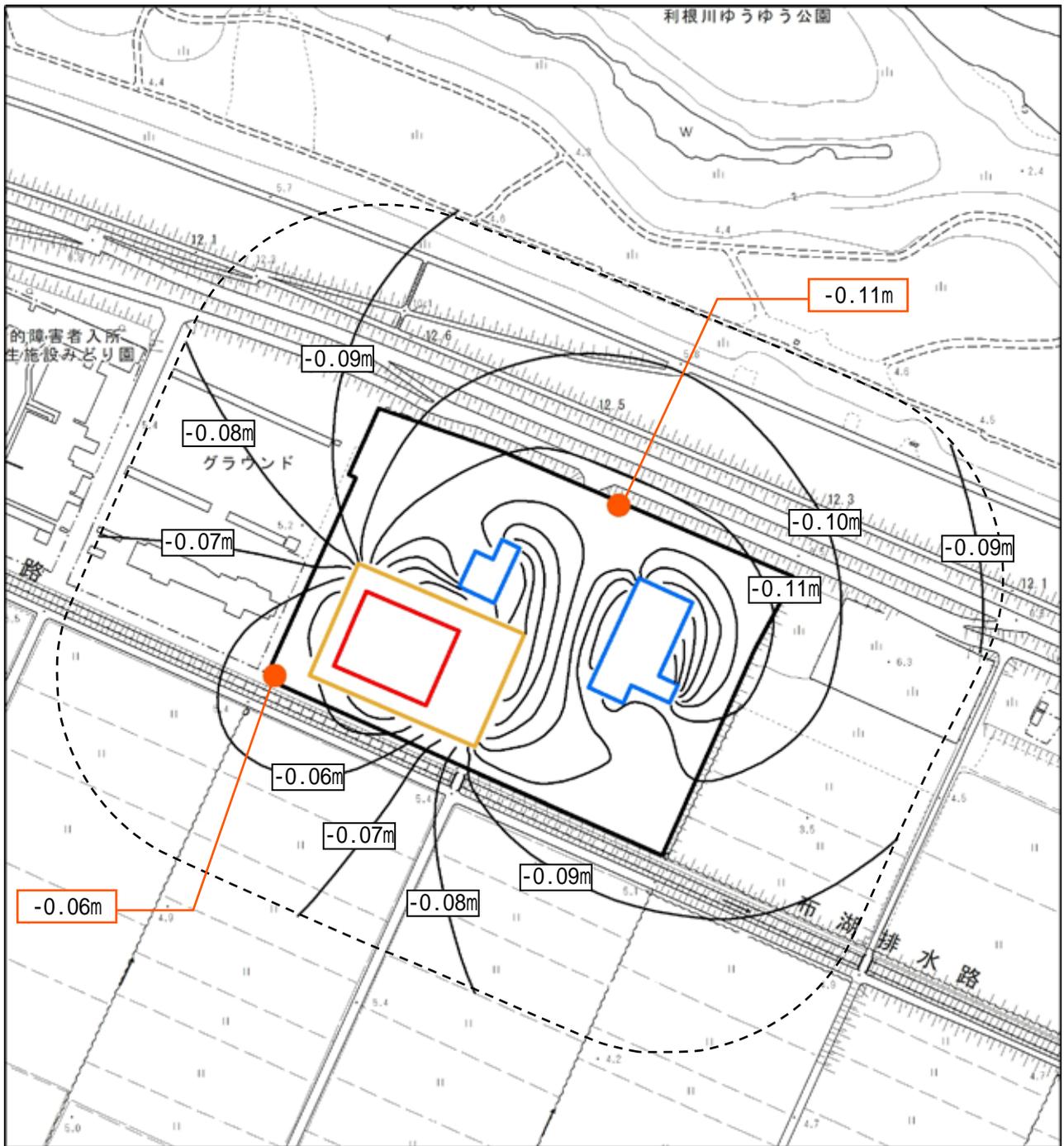
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	基礎工事及び地下構造物設置工事に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地下水位の変化量	[予測地域] 調査地域と同様 (図 7-2-10) [予測地点] 予測地域の面的な地下水位の変化分布を予測するとともに敷地境界上の最大変化地点	工事期間において、地下水位への影響が最大となると想定される新廃棄物処理施設の工事時期	予測範囲を平年方向で 10m 間隔のグリッド、垂直方向で 0.5m~1m 間隔のグリッドに区分し、全てのグリッドを対象として、「地下水調査および観測指針(案)」(1993 年 3 月、建設省)等に示されている数値モデルを用いて地下水位の変化量を予測した。

予測の結果

工事の実施による水文環境の予測の結果は、表 7-2-41 に示すとおりである。

表 7-2-41 工事の実施による水文環境の予測の結果

予測項目	予測結果
基礎工事及び地下構造物設置工事に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地下水位の変化量	工事の実施による対象事業実施区域の境界における地下水位の変化量は、-0.11m ~ -0.06m であり、年間の地下水位変化量である約 1m ~ 1.5m に比べて極めて小さい値になると予測する(図 7-2-13)。 なお、地下水を利用している周辺施設は、対象事業実施区域に対して地下水の流動方向の上流側に位置すること、周辺施設の地下水の取水位置(G.L. -52m ~ -60m)は対象事業実施区域の掘削範囲(G.L. -16m)よりも 36m 以上深い位置にあり、また、止水壁の設置深度(G.L. -24m)よりも 28m 以上深く、さらに、その間には難透水層も存在することから、工事による影響はないものと予測する。



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 予測地域
- : 予測計算上の新廃棄物処理施設地下構造物の範囲
- : 予測計算上の地下構造物 (雨水流出抑制施設・ごみピット等) の範囲
- : 予測計算上の現施設地下構造物の範囲
- : 地下水水位変化量
- : 地下水水位変化量 最大地点



1:3,000



図 7-2-13 工事による地下水水位の変動予測結果

### (3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による水文環境への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-42 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-42 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
基礎工事における山留壁の設置	基礎工事にあたっては、地下水揚水量を低減させるため、山留壁を設置する環境保全措置を講ずる。	工事による地下水位の低下を低減できる。	
掘削工事における止水壁の設置	掘削工事にあたっては、掘削範囲への地下水の流入を防ぐため、掘削範囲に対して止水壁を設置する環境保全措置を講ずる。	工事による地下水位の低下を低減できる。	
工事期間中の地下水位の監視と対応	工事期間中は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は工事を中断し、その原因究明と対策を検討・実施する。	工事による地下水位の低下を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

工事の実施による水文環境の評価の手法は、表 7-2-43 に示すとおりである。

表 7-2-43 工事の実施による水文環境の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による水文環境	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

#### 評価の結果

工事の実施による水文環境の評価の結果は、表 7-2-44 に示すとおりである。

表 7-2-44 工事の実施による水文環境の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事の実施による水文環境	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、掘削工事における止水壁の設置等の環境保全措置を講ずることで、掘削範囲への地下水の流入や、掘削範囲周辺の地下水の低下を低減する。その結果、対象事業実施区域境界の地下水位の変化量は、-0.11m～-0.06mとなり、年間の地下水位変化量である約1m～1.5mに比べて極めて小さい値になると予測される。また、工事期間中は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は工事を中断し、その原因究明と対策を検討・実施する。 なお、周辺施設の地下水取水位置は掘削工事範囲よりも36m以上深い位置にあり、また、止水壁の設置深度よりも28m以上深く、さらに、その間には難透水層も存在することから、工事の実施による影響はないものと予測される。 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。

土地又は工作物の存在及び供用

2. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境

(1) 調査

調査の手法

工事の実施による水文環境と同様とした。

調査の結果

工事の実施による水文環境に記載したとおりであった。

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の予測の手法は、表 7-2-45 に示すとおりである。

表 7-2-45 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の予測の手法

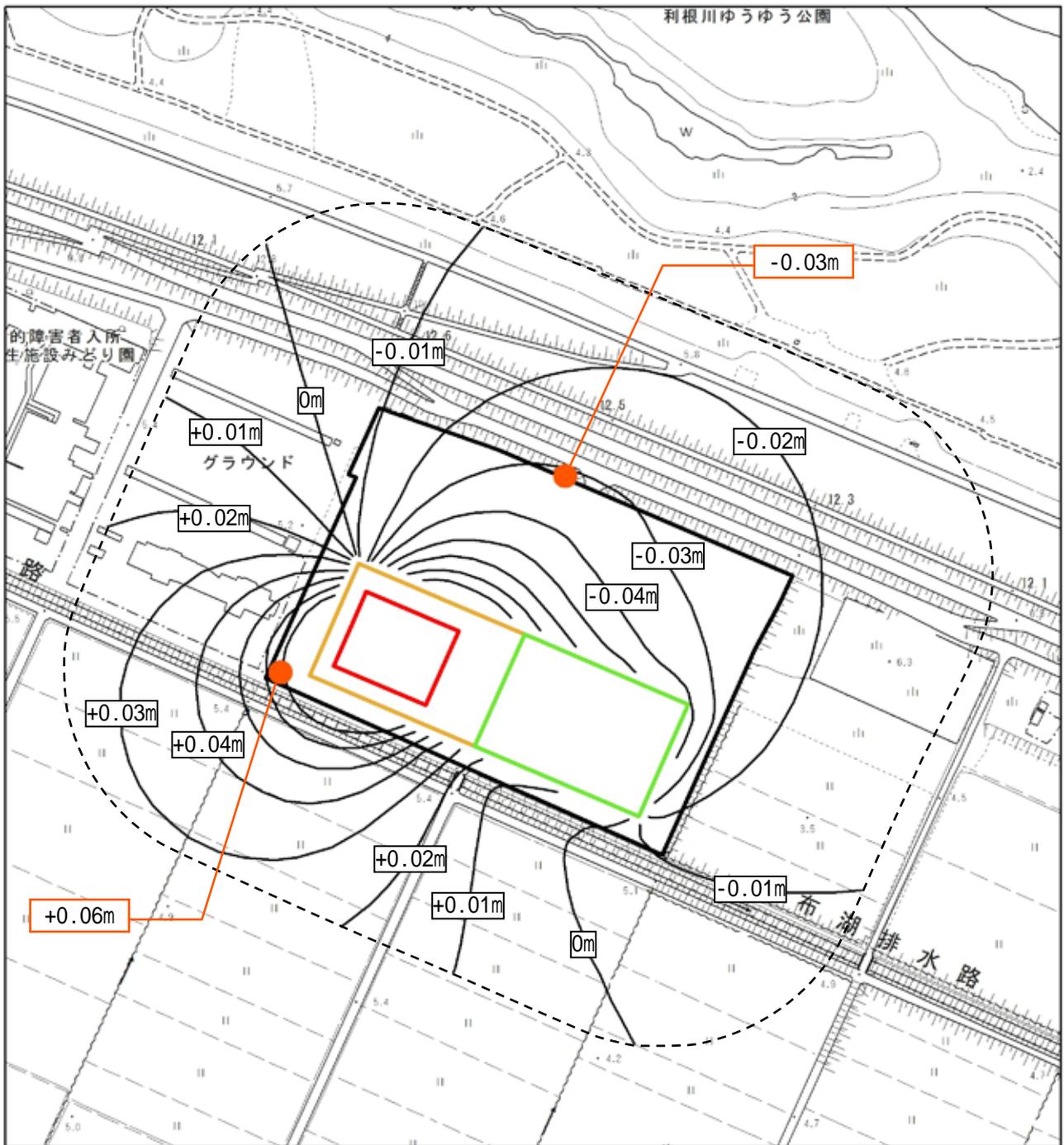
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水流動阻害による地下水位の変化量	[予測地域] 調査地域と同様 (図 7-2-10) [予測地点] 予測地域の面的な地下水位の変化分布を予測するとともに敷地境界上の最大変化地点	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となる時期	予測範囲を平年方向で 10m 間隔のグリッド、垂直方向で 0.5m~1m 間隔のグリッドに区分し、全てのグリッドを対象として、「地下水調査および観測指針(案)」(1993年3月、建設省)等に表示されている数値モデルを用いて地下水位の変化量を予測した。

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の予測の結果は、表 7-2-46 に示すとおりである。

表 7-2-46 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の予測の結果

予測項目	予測結果
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水流動阻害による水文環境への影響	地下構造物の存在による地下水位の変化量の予測結果は、-0.03m~+0.06m であり、年間の地下水位変化量である約 1m~1.5m に比べて極めて小さい値になると予測する(図 7-2-14)。 なお、地下水を利用している周辺施設は、対象事業実施区域に対して地下水の流動方向の上流側に位置すること、地下水の取水位置(G.L. -52m~-60m)は対象事業実施区域の地下構造物(G.L. -13m)よりも 39m 以上深い位置にあり、また、止水壁の設置深度(G.L. -24m)よりも 28m 以上深く、さらに、その間には難透水層も存在することから、地下構造物の存在による影響はないものと予測する。



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 予測地域
- : 予測計算上の新廃棄物処理施設地下構造物の範囲
- : 予測計算上のリサイクルセンター地下構造物の範囲
- : 予測計算上の地下構造物  
(雨水流出抑制施設・ゴミピット等)の範囲
- : 地下水位変化量
- : 地下水位変化量 最大地点



1:3,000



図 7-2-14 供用時の地下水位の変動予測結果

### (3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-47 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-47 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
供用時の地下水位の監視と対応	供用開始から1年間は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は、その原因究明と必要な措置を講ずる。	地下構造物の存在による地下水位の変化を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の評価の手法は、表 7-2-48 に示すとおりである。

表 7-2-48 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

#### 評価の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の評価の結果は、表 7-2-49 に示すとおりである。

表 7-2-49 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による水文環境	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 地下構造物の存在による地下水位の変化量は、-0.03m ~ +0.06m であり、年間の地下水位変化量である約 1m ~ 1.5m に比べて極めて小さい値になると予測される。また、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、供用開始から1年間は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は、その原因究明と対策を検討・実施する。 なお、周辺施設の地下水取水位置は地下構造物よりも 39m 以上深い位置にあり、また、止水壁の設置深度よりも 28m 以上深く、さらに、その間には難透水層も存在することから、地下構造物の存在による影響はないものと予測される。 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。

7-2-4 騒音及び超低周波音

**工事の実施**

1. 建設機械の稼働による騒音

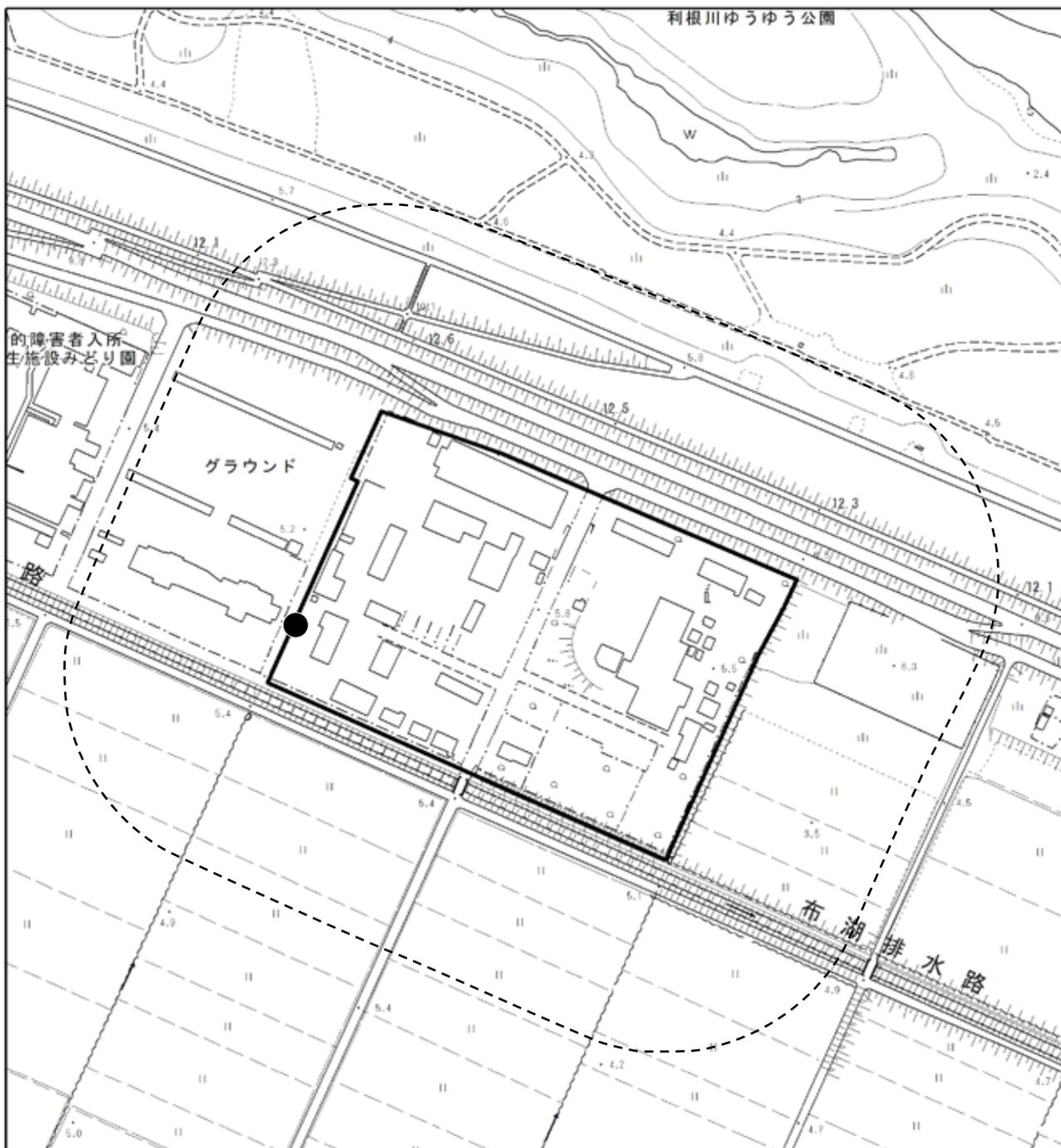
(1) 調査

調査の手法

建設機械の稼働による騒音の調査の手法は、表 7-2-50 に示すとおりである。

表 7-2-50 建設機械の稼働による騒音の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	建設機械の稼働による騒音	騒音の状況(環境騒音レベル)	対象事業実施区域西側の敷地境界1地点(図 7-2-15)	[現地調査] 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」(平成27年10月、環境省)に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火) 0時~24時
		土地利用の状況		土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		法令による基準等	対象事業実施区域から概ね100m(図 7-2-15)	以下の内容を調査 ・騒音規制法に基づく規制基準 ・我孫子市環境条例に基づく規制基準 ・その他必要な基準	-



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 調査地点 (騒音の状況)



1:3,000



図 7-2-15 調査地域及び調査地点  
(建設機械の稼働による騒音)

調査の結果

建設機械の稼働による騒音の調査の結果は、表 7-2-51 に示すとおりである。

表 7-2-51 建設機械の稼働による騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果																																
騒音の状況(環境騒音レベル)	<p>等価騒音レベルの調査結果は昼間 51 デシベル、夜間 46 デシベルであり、環境基準(参考値)を満足していた。</p> <p>時間率騒音レベル(騒音レベルの 90%レンジの上端値 <math>L_{A5}</math>)は、55 デシベルであり、工事前の現況では規制基準(参考値)を十分満足していた。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の現地調査結果(等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="523 616 1420 748"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>時間区分</th> <th>調査結果 (等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>))</th> <th>環境基準 (参考値)<sup>注2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>昼間(6時～22時)</td> <td>51</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間(22時～6時)</td> <td>46</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は騒音に係る環境基準の区分とした。 注2) 調査地点は騒音に係る環境基準の当てはめがないため、参考値として騒音に係る環境基準(C地域)と調査結果を比較した。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の現地調査結果(時間率騒音レベル(<math>L_x</math>))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="533 925 1410 1122"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">調査結果(時間率騒音レベル(<math>L_x</math>))</th> </tr> <tr> <th><math>L_{A5}</math></th> <th>規制基準 (参考値)<sup>注2)</sup></th> <th><math>L_{A50}</math></th> <th><math>L_{A95}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>7時～19時</td> <td>55</td> <td>85</td> <td>48</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>19時～7時</td> <td>52</td> <td>-</td> <td>42</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は建設機械の稼働予定の時間帯(7時～19時)とそれ以外の時間帯とした。 注2) 調査地点は騒音規制法による特定建設作業騒音の規制基準の当てはめがないため、参考値として土地利用状況等を勘案し、特定建設作業騒音の規制基準と調査結果を比較した。</p>	調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>	E1 (対象事業実施区域)	昼間(6時～22時)	51	60	夜間(22時～6時)	46	50	調査地点	時間区分	調査結果(時間率騒音レベル( $L_x$ ))				$L_{A5}$	規制基準 (参考値) <sup>注2)</sup>	$L_{A50}$	$L_{A95}$	E1 (対象事業実施区域)	7時～19時	55	85	48	40	19時～7時	52	-	42	36
調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>																														
E1 (対象事業実施区域)	昼間(6時～22時)	51	60																														
	夜間(22時～6時)	46	50																														
調査地点	時間区分	調査結果(時間率騒音レベル( $L_x$ ))																															
		$L_{A5}$	規制基準 (参考値) <sup>注2)</sup>	$L_{A50}$	$L_{A95}$																												
E1 (対象事業実施区域)	7時～19時	55	85	48	40																												
	19時～7時	52	-	42	36																												
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。</p> <p>対象事業実施区域西側には、人が居住しており保全対象となる施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。</p>																																
法令による基準等	<p>[騒音規制法に基づく規制基準]</p> <p>騒音規制法による特定建設作業規制基準は敷地境界における基準で 85 デシベルである。なお、E1(対象事業実施区域)は、騒音規制法に基づく規制基準は適用されない。</p> <p>[我孫子市環境条例に基づく規制基準]</p> <p>我孫子市環境条例による特定建設作業騒音規制基準は敷地境界における基準で 8 デシベルである。なお、E1(対象事業実施区域)は、我孫子市環境条例に基づく規制基準は適用されない。</p>																																

(2) 予測

予測の手法

建設機械の稼働による騒音の予測の手法は、表 7-2-52 に示すとおりである。

表 7-2-52 建設機械の稼働による騒音の予測の手法

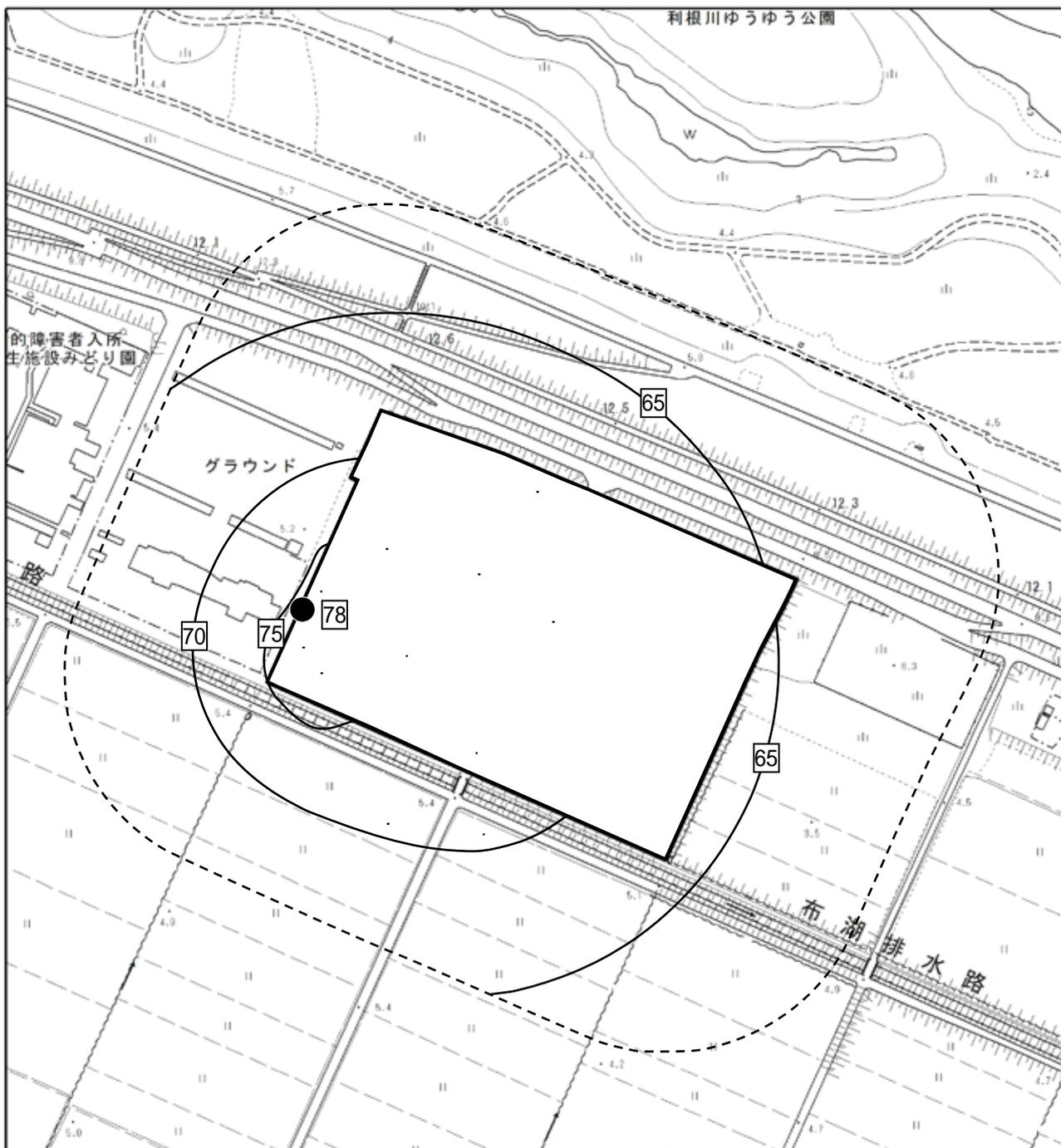
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	建設機械の稼働による騒音	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な騒音レベルの分布を予測するとともに敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-15)	建設機械による騒音の影響が最大となる代表的な時期	[予測項目] 建設機械の稼働に伴う騒音レベル [予測式] 日本音響学会が提案している ASJ CN-Model2007 に示されている予測式

予測の結果

建設機械の稼働による騒音の予測の結果は、表 7-2-53 に示すとおりである。

表 7-2-53 建設機械の稼働による騒音の予測の結果

予測項目	予測の結果						
建設機械の稼働に伴う騒音レベル	敷地境界における騒音レベルの最大値は、78 デシベルであり、参考基準を満足する(図 7-2-16)。						
	建設機械の稼働による騒音の予測結果						
	単位：デシベル						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測結果</th> <th>参考基準<sup>注)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界における騒音レベルが最大となる地点</td> <td style="text-align: center;">78</td> <td style="text-align: center;">85 以下</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果	参考基準 <sup>注)</sup>	敷地境界における騒音レベルが最大となる地点	78	85 以下
予測地点	予測結果	参考基準 <sup>注)</sup>					
敷地境界における騒音レベルが最大となる地点	78	85 以下					
	注) 対象事業実施区域及びその周辺は騒音規制法及び我孫子市環境条例に基づく建設作業騒音の規制基準の当てはめがないため、参考値として土地利用の状況等を勘案し我孫子市環境条例に基づく建設作業騒音の規制基準と予測結果を比較した。						



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 敷地境界における騒音レベルが最大となる地点
- : 等騒音レベル線 (単位デシベル)



1:3,000



図 7-2-16 建設機械稼働による騒音の予測結果

### (3) 環境保全措置

本事業では、建設機械の稼働による騒音の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-54 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-54 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
仮囲いの設置	作業範囲の周辺に仮囲い(高さ3.0m)を設置する。	工事による発生騒音を低減できる。	
低騒音型建設機械の使用	建設機械は、低騒音型の建設機械を使用する。	工事による発生騒音を低減できる。	×
施工方法、工程の検討	発生騒音が極力小さくなる施工方法や建設機械の集中稼働を避ける工程を十分に検討する。	工事による発生騒音を低減できる。	×
建設機械の整備、点検の徹底	建設機械の整備、点検を徹底する。	工事による発生騒音を低減できる。	×
不要なアイドリング、空ぶかしの防止の徹底	不要なアイドリングや空ぶかしをしないよう徹底する。	工事による発生騒音を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

建設機械の稼働による騒音の評価の手法は、表 7-2-55 に示すとおりである。

表 7-2-55 建設機械の稼働による騒音の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	建設機械の稼働による騒音	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 対象事業実施区域は、騒音規制法及び我孫子市環境条例の規制区域外であるが、参考と値として当該規制基準である「敷地境界において 85 デシベルを超えないこと」を基準に設定し、予測結果と比較した。</p>

評価の結果

建設機械の稼働による騒音の評価の結果は、表 7-2-56 に示すとおりである。

表 7-2-56 建設機械の稼働による騒音の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	建設機械の稼働による騒音	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示たとおり、仮囲いの設置、低騒音型建設機械の使用、施工方法、工程の検討等の環境保全措置を講ずることで、工事による発生騒音を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示たとおり、仮囲いの設置を講ずる計画である。これにより、建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果の最大値は78デシベルとなり、参考値として設定した規制基準(85デシベル)を満足するものと評価する。ものと評価する。</p>

2. 工事用車両の走行による道路交通騒音

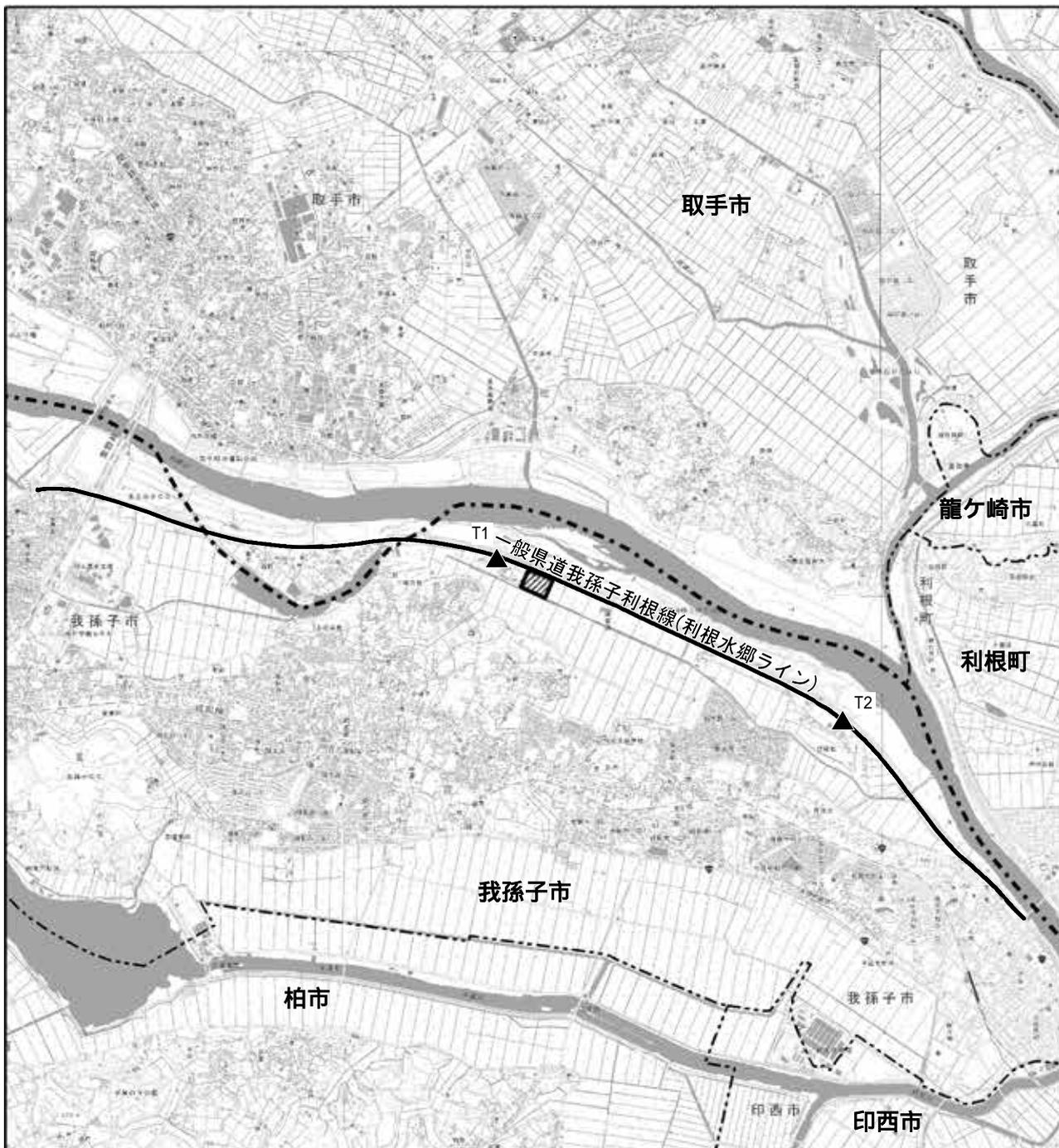
(1) 調査

調査の手法

工事用車両の走行による道路交通騒音の調査の手法は、表 7-2-57 に示すとおりである。

表 7-2-57 工事用車両の走行による道路交通騒音の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通騒音	騒音の状況 (道路交通騒音レベル)	工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図 7-2-17)	[現地調査] 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」(平成27年10月、環境省)に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年 1月30日(火) 6時~22時
		土地利用の状況	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内における主要な工事用車両走行ルート上(図 7-2-17)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況	工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図 7-2-17)	[現地調査] ・道路の状況:騒音調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を現地で調査 ・交通の状況:騒音調査地点における自動車交通量・走行速度の現地測定	[現地調査] 平成30年 1月30日(火) 6時~22時
		法令による基準等	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内における主要な工事用車両走行ルート上(図 7-2-17)	以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 工事用車両走行ルート
-  : 調査地点（騒音の状況、交通の状況）



1:50,000

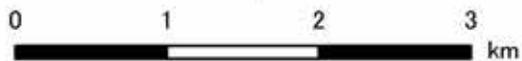


図 7-2-17 調査地域及び調査地点  
(工事用車両の走行による道路  
交通騒音)

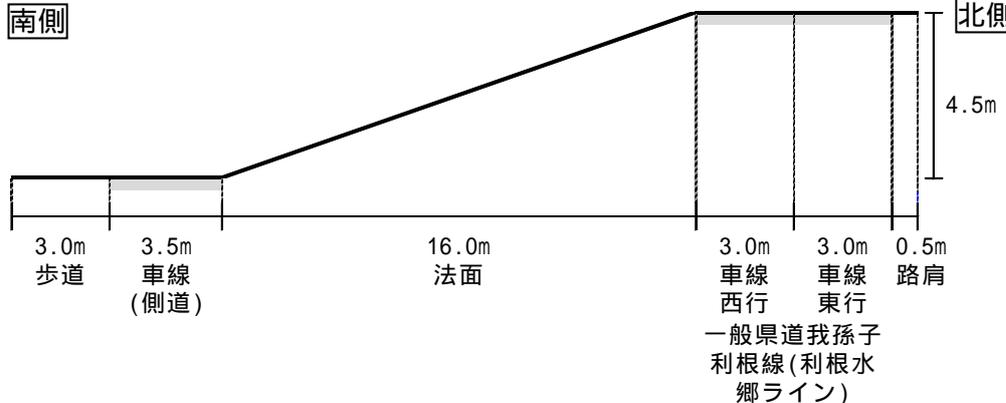
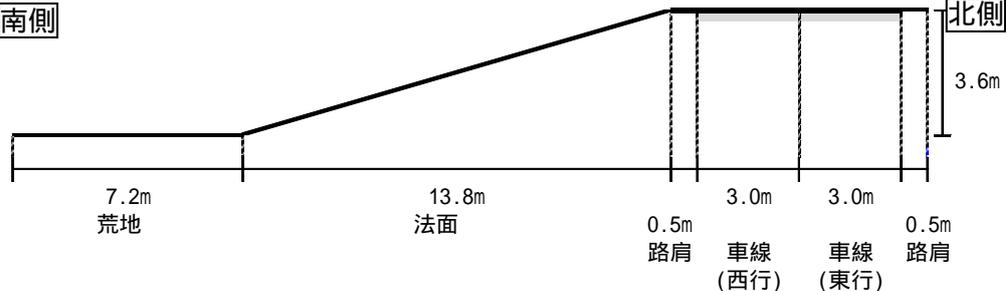
調査の結果

工事用車両の走行による道路交通騒音の調査の結果は、表 7-2-58 に示すとおりである。

表 7-2-58(1) 工事用車両の走行による道路交通騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果										
騒音の状況 (道路交通騒音レベル)	<p>調査地点の等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>)は、59 デシベル~62 デシベルであり、環境基準(参考値)を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の調査結果(等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="496 555 1401 689"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>時間区分</th> <th>調査結果 (等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>))</th> <th>環境基準 (参考値)<sup>注2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td rowspan="2">昼間(6時~22時)</td> <td>62</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 昼間の時間区分は騒音に係る環境基準の区分とした。            注2) 調査地点に環境基準の当てはめがないため、参考として道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を調査結果と比較した。</p>	調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>	T1(つつじ荘前)	昼間(6時~22時)	62	70	T2(江蔵地)	59
調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>								
T1(つつじ荘前)	昼間(6時~22時)	62	70								
T2(江蔵地)		59									
土地利用の状況	<p>工事用車両走行ルートに沿道は、北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地となっており、一部に住宅が点在している。</p> <p>なお、現地調査地点付近は、いずれも市街化調整区域となっており、騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度の当てはめはない。</p>										

表 7-2-58(2) 工事用車両の走行による道路交通騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																												
道路及び交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T1 (つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)                          対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。</li> </ul>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>4.5m</p> <p>3.0m 歩道</p> <p>3.5m 車線 (側道)</p> <p>16.0m 法面</p> <p>3.0m 車線 西行</p> <p>3.0m 車線 東行</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T2 (江蔵地): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)                          対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 50km/時である。T1 と異なり、側道は存在しない。</li> </ul>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>3.6m</p> <p>7.2m 荒地</p> <p>13.8m 法面</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>3.0m 車線 (西行)</p> <p>3.0m 車線 (東行)</p> <p>0.5m 路肩</p>																																												
	<p>[交通の状況]</p> <p>自動車交通量は、T1 (つつじ荘前) の本線で 15,771 台/24 時間、側道で 1,145 台/24 時間、T2 (江蔵地) で 14,475 台/24 時間であった。ピーク時間帯は 7 時台 ~ 8 時台であった。走行速度は、T1 (つつじ荘前) の本線で 59km/時、側道で 44km/時、T2 (江蔵地) で 58km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="446 1411 1380 1646"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24 時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車 (台)</th> <th>大型車 (台)</th> <th>廃棄物運搬車両 (台)</th> <th>合計 (台)</th> <th>大型車混入率 (%)</th> <th>二輪車 (台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>7 時台</td> <td>1,304</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>8 時台</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7 時台</td> <td>1,089</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量		小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)	T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7 時台	1,304	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	129	T2 (江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台
調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量																																						
	小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)																																					
T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7 時台	1,304																																				
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	129																																				
T2 (江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台	1,089																																					
法令による基準等	<p>[環境基本法に基づく騒音に係る環境基準]</p> <p>T1 (つつじ荘前)、T2 (江蔵地) は、環境基本法に基づく環境基準は適用されない。予測結果の評価を行う上では土地利用状況等から参考値として幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準 (昼間: 70 デシベル) を援用する。</p>																																												

(2) 予測

予測の手法

工事用車両の走行による道路交通騒音の予測の手法は、表 7-2-59 に示すとおりである。

表 7-2-59 工事用車両の走行による道路交通騒音の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通騒音	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-17)	全工事期間を通じて工事用車両台数の発生が最も多くなる時期(ピーク日)	[予測項目] 工事用車両の走行に伴う等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ) [予測式] (社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」による予測

予測の結果

工事用車両の走行による道路交通騒音の予測の結果は、表 7-2-60 に示すとおりである。

表 7-2-60 工事用車両の走行による道路交通騒音の予測の結果

予測項目	予測の結果					
工事用車両の走行に伴う等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	予測騒音レベルは、59 デシベル～63 デシベルであり環境基準(参考値)を満足する。また、工事用車両の走行による騒音レベルの増加量は、0.1 デシベル～0.8 デシベルである。					
	工事用車両の走行による道路交通騒音の予測結果 ( $L_{Aeq}$ )					
	単位：デシベル					
	予測地点	時間区分	現況騒音レベル(現地調査結果) [1]	工事用車両の走行による騒音レベルの増加量 [2]	工事用車両の走行時の予測騒音レベル [3] (= [1]+[2])	環境基準(参考値) <sup>注2)</sup>
	T1(つつじ荘前)	昼間	62	0.8	63(62.8)	70 以下
	T2(江蔵地)	昼間	59	0.1	59(59.1)	70 以下
	注 1) 騒音レベルは騒音に係る環境基準の昼間(6時～22時)における等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) を示す。					
	注 2) 予測地点は騒音に係る環境基準の当てはめがないため、参考値として道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準と予測結果を比較した。					

(3) 環境保全措置

本事業では、工事用車両の走行による道路交通騒音の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-61 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-61 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討	工事用車両が集中しないように工程や配車計画の検討を行う。	工事用車両による発生騒音を低減できる。	
工事用車両の通勤時間帯の走行の回避	工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	工事用車両による発生騒音を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による発生騒音を低減できる。	×
工事用車両の整備、点検の周知徹底	工事用車両の整備、点検を、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による発生騒音を低減できる。	×
通勤車両の相乗り	工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りに努める。	工事用車両による発生騒音を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

- : 予測に見込んでいる環境保全措置
- ×

(4) 評価

評価の手法

工事用車両の走行による道路交通騒音の評価の手法は、表 7-2-62 に示すとおりである。

表 7-2-62 工事用車両の走行による道路交通騒音の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法					
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通騒音	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。					
		[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] いずれの地点も、騒音に係る環境基準の当てはめがないため、参考値として、土地利用状況等を勘案し、道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準と予測結果を比較した。					
		工事用車両の走行による道路交通騒音の予測結果と比較した基準等					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>根拠</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td rowspan="2">騒音に係る環境基準 (道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値)を参考に設定</td> <td rowspan="2">70 デシベル以下</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	根拠	基準等	T1(つつじ荘前)	騒音に係る環境基準 (道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値)を参考に設定
予測地点	根拠	基準等					
T1(つつじ荘前)	騒音に係る環境基準 (道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値)を参考に設定	70 デシベル以下					
T2(江蔵地)							

評価の結果

工事用車両の走行による道路交通騒音の評価の結果は、表 7-2-63 に示すとおりである。

表 7-2-63 工事用車両の走行による道路交通騒音の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通騒音	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>工事用車両の走行に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討を講ずる計画である。これにより、騒音の増加量は0.1デシベル～0.8デシベルと小さい値となった。また、工事用車両の通勤時間帯の走行の回避、高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底、工事用車両の整備、点検の周知徹底等の環境保全措置を講ずるものとする。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>工事用車両の走行に際して「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討を講ずる計画である。これにより、工事用車両の走行による道路交通騒音の予測結果は、59デシベル～63デシベルとなり、いずれの地点も騒音に係る環境基準を参考に設定した基準等（70デシベル以下）を満足するものと評価する。</p>

土地又は工作物の存在及び供用

3. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音

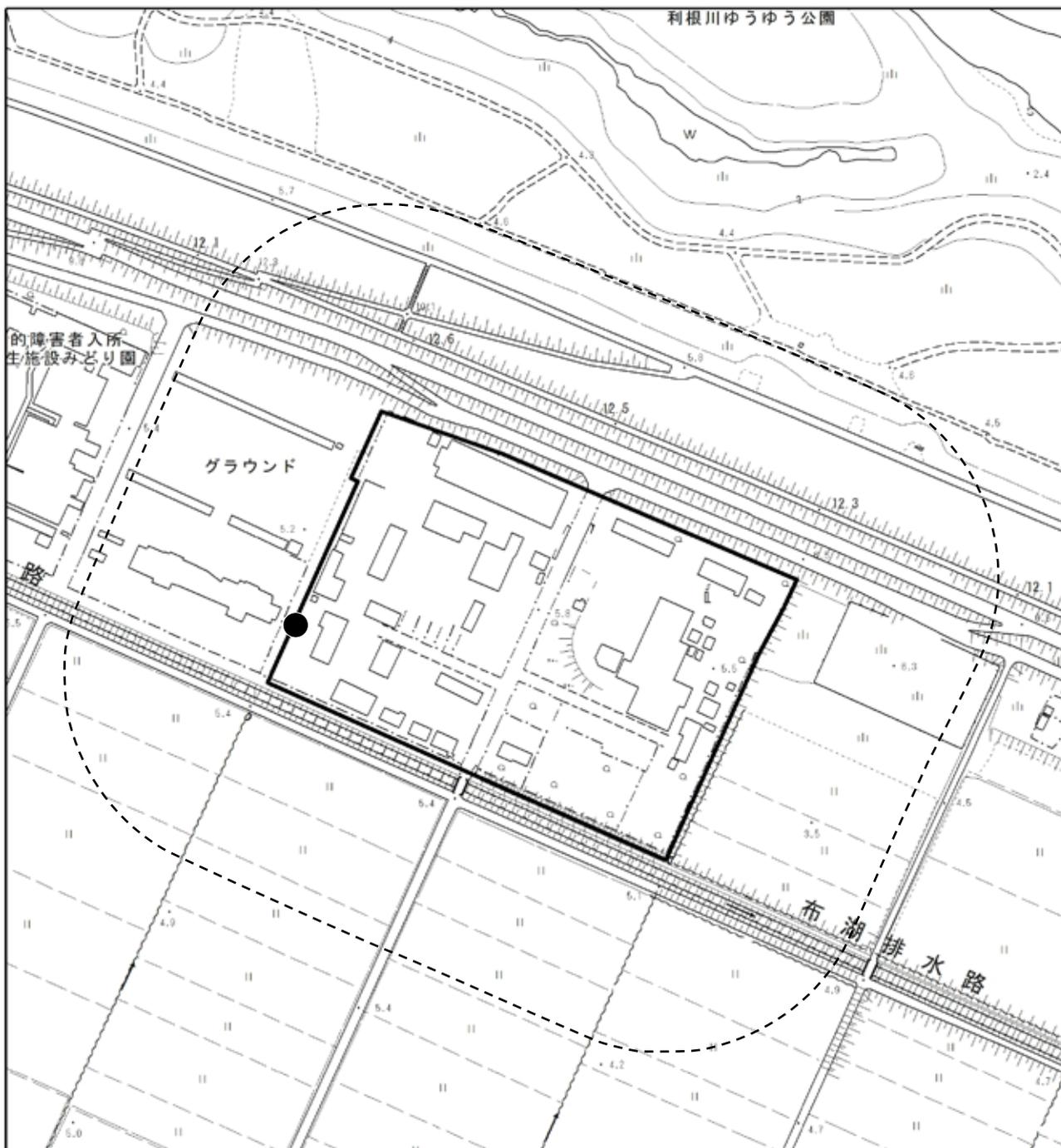
(1) 調査

調査の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の調査の手法は、表 7-2-64 に示すとおりである。

表 7-2-64 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音	騒音の状況(環境騒音レベル)	対象事業実施区域西側の敷地境界1地点(図 7-2-18)	[現地調査] 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル一般地域編」(平成 27 年 10 月、環境省)に基づく現地測定	[現地調査] 平成 30 年 1 月 30 日(火) 0 時~24 時
		土地利用の状況	対象事業実施区域から概ね 100m(図 7-2-18)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		法令による基準等		以下の内容を調査 ・騒音規制法に基づく規制基準 ・我孫子市環境条例に基づく規制基準	-



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 調査地点 (騒音の状況)



1:3,000



図 7-2-18 調査地域及び調査地点  
(新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音)

調査の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の調査の結果は、表 7-2-65 に示すとおりである。

表 7-2-65 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																										
騒音の状況 (騒音レベル)	<p>等価騒音レベルの調査結果は昼間 51 デシベル、夜間 46 デシベルであり、環境基準（参考値）を満足していた。</p> <p>時間率騒音レベル（騒音レベルの 90%レンジの上端値 <math>L_{A5}</math>）は、朝で 56 デシベル、昼間で 54 デシベル、夕で 50 デシベル、夜間で 52 デシベルであり、朝及び夜間で規制基準を満足しなかった。</p> <p>時間率騒音レベル（<math>L_{A5}</math>）が一部の時間帯で規制基準を満足しなかった。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の現地調査結果（等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>））</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="480 719 1394 853"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>時間区分</th> <th>調査結果 (等価騒音レベル(<math>L_{Aeq}</math>))</th> <th>環境基準 (参考値)<sup>注2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>昼間(6時～8時)</td> <td>51</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間(22時～6時)</td> <td>46</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は騒音に係る環境基準の区分（昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日6時）とした。</p> <p>注2) 調査地点は騒音に係る環境基準の当てはめがないため、参考値として騒音に係る環境基準（C地域）と調査結果を比較した。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の現地調査結果（時間率騒音レベル）</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="464 1025 1410 1256"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">調査結果(時間率騒音レベル(<math>L_x</math>))</th> </tr> <tr> <th><math>L_{A5}</math></th> <th>規制基準<sup>注2)</sup></th> <th><math>L_{A50}</math></th> <th><math>L_{A95}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>朝(6時～8時)</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>50</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>47</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>夕(19時～22時)</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>42</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>夜間(22時～6時)</td> <td>52</td> <td>50</td> <td>41</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は騒音規制法の特定工場に係る規制基準の区分とした。</p> <p>注2) 我孫子市環境条例に基づく規制基準を示す。</p>	調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>	E1 (対象事業実施区域)	昼間(6時～8時)	51	60	夜間(22時～6時)	46	50	調査地点	時間区分	調査結果(時間率騒音レベル( $L_x$ ))				$L_{A5}$	規制基準 <sup>注2)</sup>	$L_{A50}$	$L_{A95}$	E1 (対象事業実施区域)	朝(6時～8時)	56	55	50	42	昼間(8時～19時)	54	60	47	40	夕(19時～22時)	50	55	42	36	夜間(22時～6時)	52	50	41	35
調査地点	時間区分	調査結果 (等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ))	環境基準 (参考値) <sup>注2)</sup>																																								
E1 (対象事業実施区域)	昼間(6時～8時)	51	60																																								
	夜間(22時～6時)	46	50																																								
調査地点	時間区分	調査結果(時間率騒音レベル( $L_x$ ))																																									
		$L_{A5}$	規制基準 <sup>注2)</sup>	$L_{A50}$	$L_{A95}$																																						
E1 (対象事業実施区域)	朝(6時～8時)	56	55	50	42																																						
	昼間(8時～19時)	54	60	47	40																																						
	夕(19時～22時)	50	55	42	36																																						
	夜間(22時～6時)	52	50	41	35																																						
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。</p> <p>対象事業実施区域西側には、居住施設（東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園）が隣接している。</p>																																										
法令による基準等	<p>E1（対象事業実施区域）は、騒音規制法に基づく規制基準は適用されない。一方、我孫子市環境条例に基づく規制基準の地域区分の「その他の地域」に当たるため、該当する規制基準（昼間：60 デシベル、朝・夕：55 デシベル、夜間：50 デシベル）が適用される。</p>																																										

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測の手法は、表 7-2-66 に示すとおりである。

表 7-2-66 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測の手法

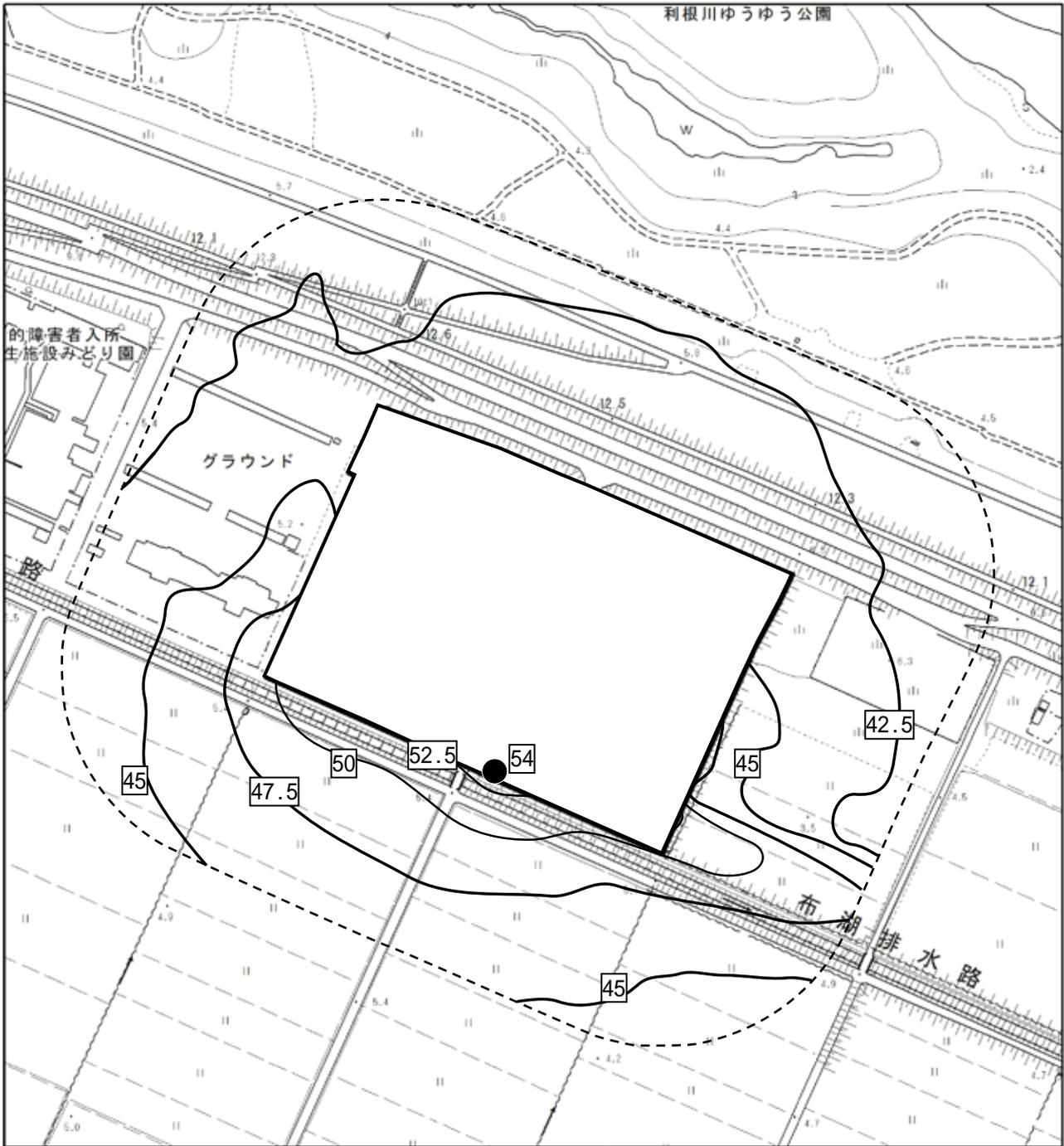
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な騒音レベルの分布を予測するとともに敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-18)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	[予測項目] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う騒音レベル(L <sub>A5</sub> ) [予測式] 「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年 9 月、環境省)、「実務的騒音対策指針応用編」(昭和 62 年 5 月、(社)日本建築学会)を参考に、騒音レベル(L)を予測

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測の結果は、表 7-2-67 に示すとおりである。

表 7-2-67 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測の結果

予測項目	予測の結果										
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う騒音レベル(L <sub>A5</sub> )	等騒音レベル線を見ると、敷地境界における最大値は、対象事業実施区域の南側において昼間で 54 デシベル、夜間で 47 デシベルであり、規制基準と同等かそれ以上として設定している自主基準値を満足する(図 7-2-19)。										
	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間帯</th> <th>予測結果</th> <th>自主基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">敷地境界における騒音レベルが最大となる地点</td> <td>昼間</td> <td>54</td> <td>60 デシベル</td> </tr> <tr> <td>朝、夕、夜間</td> <td>47</td> <td>50 デシベル</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	時間帯	予測結果	自主基準値	敷地境界における騒音レベルが最大となる地点	昼間	54	60 デシベル	朝、夕、夜間	47
予測地点	時間帯	予測結果	自主基準値								
敷地境界における騒音レベルが最大となる地点	昼間	54	60 デシベル								
	朝、夕、夜間	47	50 デシベル								



凡例

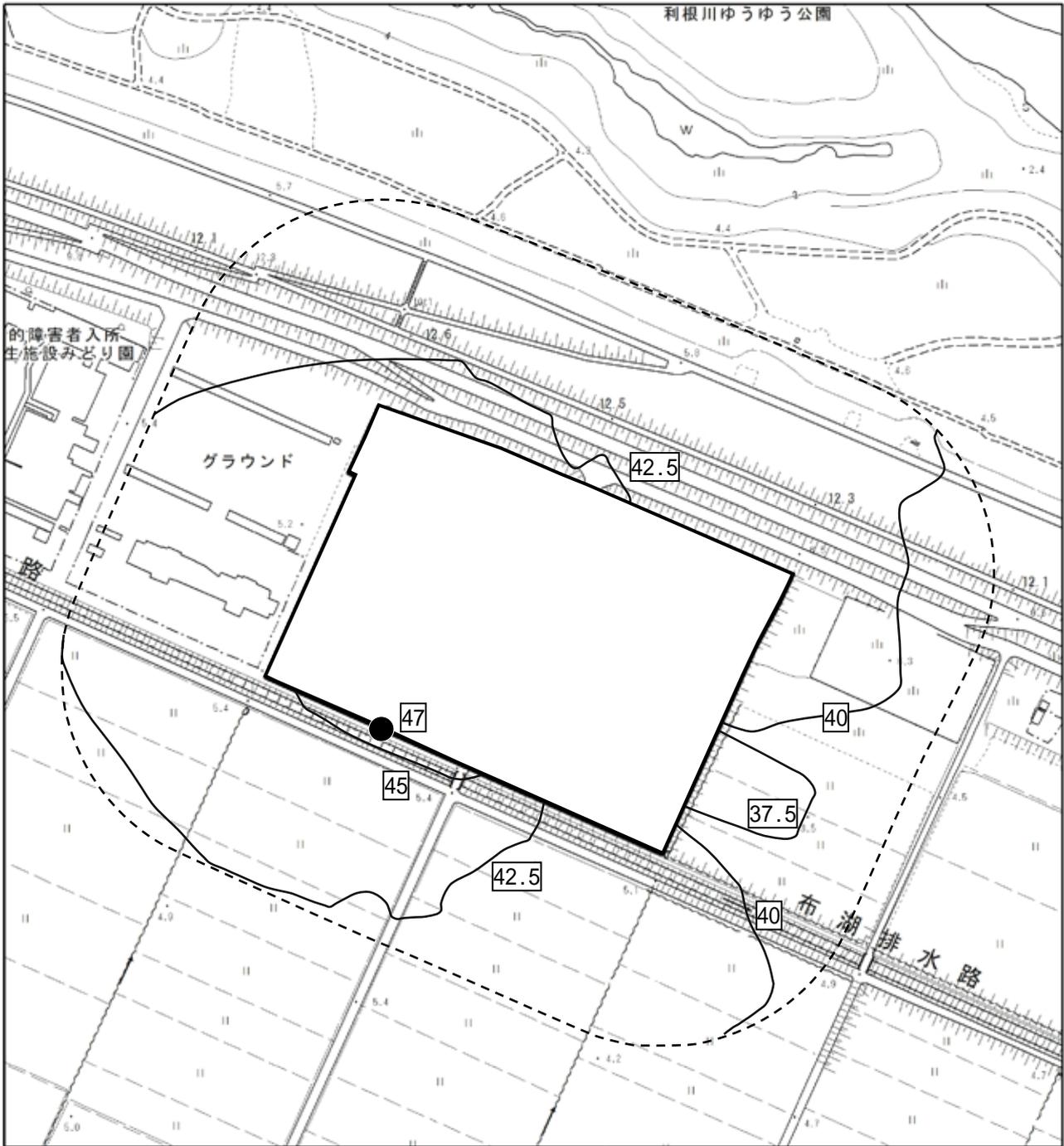
- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 敷地境界における騒音レベルが最大となる地点
- : 等騒音レベル線 (単位デシベル)



1:3,000



図 7-2-19(1) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果(昼間)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 敷地境界における騒音レベルが最大となる地点
- : 等騒音レベル線 (単位デシベル)



1:3,000



図 7-2-19(2) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果(朝、夕、夜間)

(3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の影響を事業者の  
 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や  
 実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施  
 することとした環境保全措置は、表 7-2-68 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措  
 置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-68 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への 反映 <sup>注)</sup>
処理設備の建屋内配置	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。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	
出入口へのシャッターの設置	新規廃棄物処理施設、リサイクルセンター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。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	
設備機器の吸音処理を施した独立部屋への収納	騒音の特に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。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	
低騒音型機器の採用	特定機器については、低騒音型機器の採用に努める。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	
過負荷運転の回避	ごみ発生量に見合った適正規模の設備を導入し、処理能力に見合った適正運転を行い、過負荷運転を避ける。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	×
設備機器の整備、点検の徹底	設備機器の整備、点検を徹底する。	施設の稼働による発生騒音を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の評価の手法は、表 7-2-69  
 に示すとおりである。

表 7-2-69 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法	
土地又は 工作物の 存在及び 供用	新廃棄物処理施設 及びリサイクルセ ンターの稼働によ る騒音	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。 [基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 「我孫子市環境条例に基づく特定施設に係る騒音の規制基準」をもとに設定した自主 基準値と予測結果を比較した。	
		予測結果と比較する基準等	
		予測 地点	予測結果と比較する基準等 根拠
		敷地 境界	騒音レベル
		我孫子市環境条例に基づく特定施設に係る騒音の規 制基準(その他の地域)をもとに設定した自主基準値	昼間：60 デシベル 夜間：50 デシベル

評価の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の評価の結果は、表 7-2-70 に示すとおりである。

表 7-2-70 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は 工作物の 存在及び 供用	新廃棄物処理施設 及びリサイクルセ ンターの稼働によ る騒音	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、処理設備の建屋内配置、出入口へのシャッターの設置、設備機器の吸音処理を施した独立部屋への収納等の環境保全措置を講ずることで、施設の稼働による発生騒音を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して「(3) 環境保全措置」に示したとおり、処理設備の建屋内配置、出入口へのシャッターの設置、設備機器の吸音処理を施した独立部屋への収納等の環境保全措置を講ずる計画である。これにより、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果の最大値は、対象事業実施区域の南側において昼間 54 デシベル、夜間で 47 デシベルとなり、基準等（昼間：60 デシベル、間：50 デシベル）を満足するものと評価する。</p>

4. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音

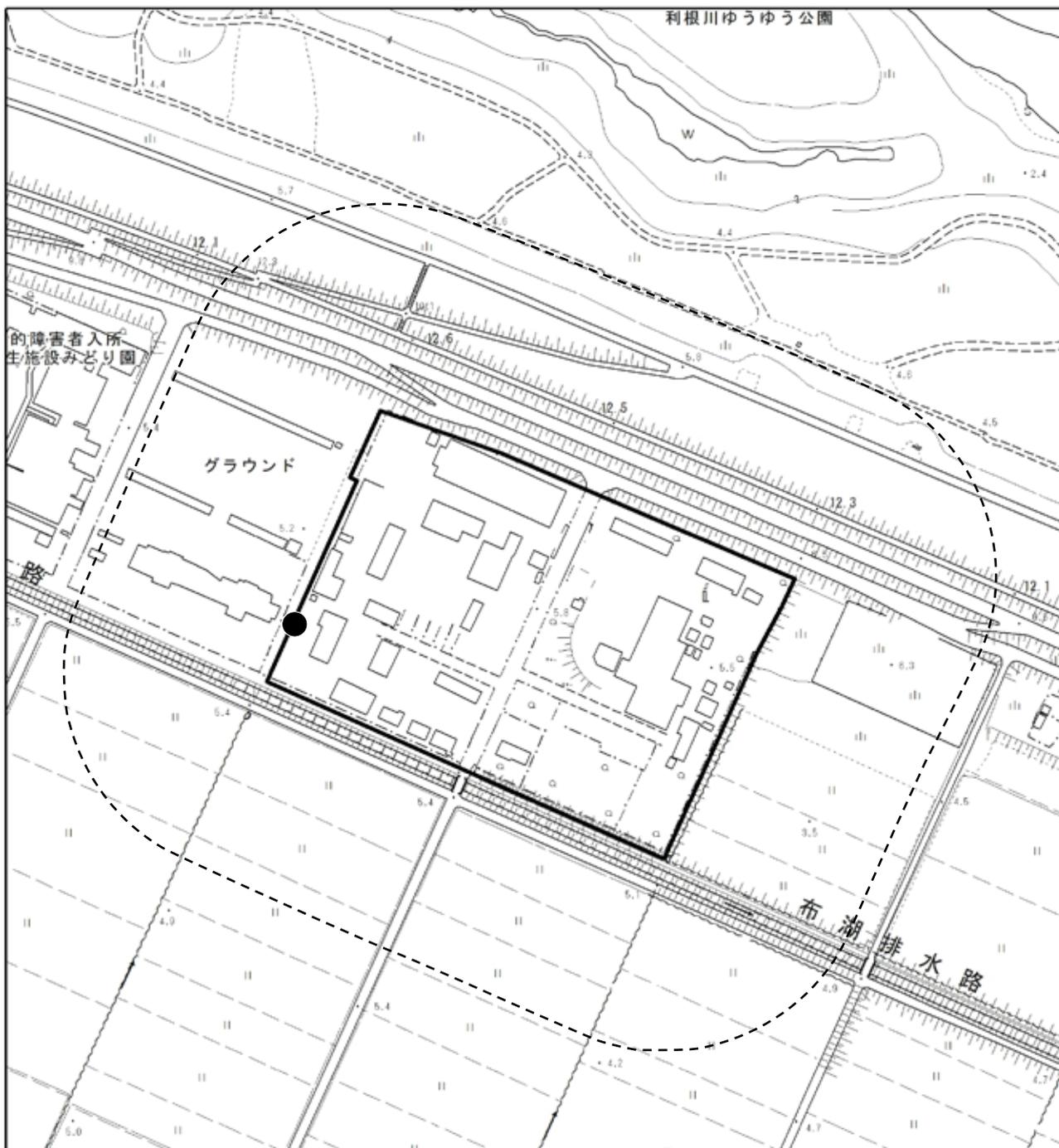
(1) 調査

調査の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の調査の手法は、表 7-2-71 に示すとおりである。

表 7-2-71 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の調査の手法

段階	調査事項 及び項目	調査すべき情報	調査地域及び 調査地点	調査手法	調査期間
土地 又は 工作物 の 存在 及び 供用	新廃棄物 処理施設 及びリサ イクルセ ンターの 稼働によ る超低周 波音	低周波音の状況	対象事業実施区域西 側の敷地境界 1 地点 (図 7-2-20)	[現地調査] 「低周波音の測定方法に 関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境庁)による現 地測定	[現地調査] 平成 30 年 1 月 30 日(火) 0 時 ~ 24 時
		土地利用の状況	対象事業実施区域か ら概ね 100m (図 7-2-20)	土地利用現況図、都市計画図 等の資料による調査	-



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 調査地点 (低周波音の状況)



1:3,000



図 7-2-20 調査地域及び調査地点  
 (新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音)

調査の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の調査の結果は、表 7-2-72 に示すとおりである。

表 7-2-72 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																																																																																															
超低周波音の状況	<p>1Hz～80Hz の 50%時間率音圧レベル(L<sub>50</sub>)は 59 デシベル～70 デシベルであり、参考基準値である「一般環境中に存在する低周波音圧レベル(90 デシベル)」を満足していた。                      1Hz～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル(L<sub>G5</sub>)は 69 デシベル～77 デシベルであり、参考基準値である「ISO 7196 に規定された G 特性音圧レベル(100 デシベル)」を満足していた。</p>																																																																																																															
	<p>低周波音の現地調査結果(1Hz～80Hz の 50%時間率音圧レベル(L<sub>50</sub>))                      単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="571 658 1270 1128"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L<sub>50</sub>)</th> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L<sub>50</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 時台</td><td>62</td><td>12 時台</td><td>67</td></tr> <tr><td>1 時台</td><td>62</td><td>13 時台</td><td>69</td></tr> <tr><td>2 時台</td><td>60</td><td>14 時台</td><td>68</td></tr> <tr><td>3 時台</td><td>61</td><td>15 時台</td><td>69</td></tr> <tr><td>4 時台</td><td>65</td><td>16 時台</td><td>63</td></tr> <tr><td>5 時台</td><td>65</td><td>17 時台</td><td>62</td></tr> <tr><td>6 時台</td><td>65</td><td>18 時台</td><td>61</td></tr> <tr><td>7 時台</td><td>66</td><td>19 時台</td><td>60</td></tr> <tr><td>8 時台</td><td>66</td><td>20 時台</td><td>61</td></tr> <tr><td>9 時台</td><td>70</td><td>21 時台</td><td>60</td></tr> <tr><td>10 時台</td><td>68</td><td>22 時台</td><td>61</td></tr> <tr><td>11 時台</td><td>69</td><td>23 時台</td><td>59</td></tr> <tr> <td>参考基準値<sup>注)</sup></td> <td>90 以下</td> <td>参考基準値<sup>注)</sup></td> <td>90 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「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)において、参考基準値とされている「一般環境中に存在する低周波音圧レベル」</p> <p>低周波音の現地調査結果(1Hz～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル(L<sub>G5</sub>))                      単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="571 1301 1270 1771"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L<sub>G5</sub>)</th> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L<sub>G5</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 時台</td><td>71</td><td>12 時台</td><td>77</td></tr> <tr><td>1 時台</td><td>71</td><td>13 時台</td><td>77</td></tr> <tr><td>2 時台</td><td>71</td><td>14 時台</td><td>76</td></tr> <tr><td>3 時台</td><td>71</td><td>15 時台</td><td>73</td></tr> <tr><td>4 時台</td><td>75</td><td>16 時台</td><td>71</td></tr> <tr><td>5 時台</td><td>75</td><td>17 時台</td><td>71</td></tr> <tr><td>6 時台</td><td>74</td><td>18 時台</td><td>72</td></tr> <tr><td>7 時台</td><td>75</td><td>19 時台</td><td>71</td></tr> <tr><td>8 時台</td><td>74</td><td>20 時台</td><td>73</td></tr> <tr><td>9 時台</td><td>76</td><td>21 時台</td><td>72</td></tr> <tr><td>10 時台</td><td>77</td><td>22 時台</td><td>72</td></tr> <tr><td>11 時台</td><td>76</td><td>23 時台</td><td>69</td></tr> <tr> <td>参考基準値<sup>注)</sup></td> <td>100 以下</td> <td>参考基準値<sup>注)</sup></td> <td>100 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「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)において、参考基準値とされている「ISO 7196 に規定された G 特性音圧レベル」</p>	時間帯	調査結果(L <sub>50</sub> )	時間帯	調査結果(L <sub>50</sub> )	0 時台	62	12 時台	67	1 時台	62	13 時台	69	2 時台	60	14 時台	68	3 時台	61	15 時台	69	4 時台	65	16 時台	63	5 時台	65	17 時台	62	6 時台	65	18 時台	61	7 時台	66	19 時台	60	8 時台	66	20 時台	61	9 時台	70	21 時台	60	10 時台	68	22 時台	61	11 時台	69	23 時台	59	参考基準値 <sup>注)</sup>	90 以下	参考基準値 <sup>注)</sup>	90 以下	時間帯	調査結果(L <sub>G5</sub> )	時間帯	調査結果(L <sub>G5</sub> )	0 時台	71	12 時台	77	1 時台	71	13 時台	77	2 時台	71	14 時台	76	3 時台	71	15 時台	73	4 時台	75	16 時台	71	5 時台	75	17 時台	71	6 時台	74	18 時台	72	7 時台	75	19 時台	71	8 時台	74	20 時台	73	9 時台	76	21 時台	72	10 時台	77	22 時台	72	11 時台	76	23 時台	69	参考基準値 <sup>注)</sup>	100 以下	参考基準値 <sup>注)</sup>
時間帯	調査結果(L <sub>50</sub> )	時間帯	調査結果(L <sub>50</sub> )																																																																																																													
0 時台	62	12 時台	67																																																																																																													
1 時台	62	13 時台	69																																																																																																													
2 時台	60	14 時台	68																																																																																																													
3 時台	61	15 時台	69																																																																																																													
4 時台	65	16 時台	63																																																																																																													
5 時台	65	17 時台	62																																																																																																													
6 時台	65	18 時台	61																																																																																																													
7 時台	66	19 時台	60																																																																																																													
8 時台	66	20 時台	61																																																																																																													
9 時台	70	21 時台	60																																																																																																													
10 時台	68	22 時台	61																																																																																																													
11 時台	69	23 時台	59																																																																																																													
参考基準値 <sup>注)</sup>	90 以下	参考基準値 <sup>注)</sup>	90 以下																																																																																																													
時間帯	調査結果(L <sub>G5</sub> )	時間帯	調査結果(L <sub>G5</sub> )																																																																																																													
0 時台	71	12 時台	77																																																																																																													
1 時台	71	13 時台	77																																																																																																													
2 時台	71	14 時台	76																																																																																																													
3 時台	71	15 時台	73																																																																																																													
4 時台	75	16 時台	71																																																																																																													
5 時台	75	17 時台	71																																																																																																													
6 時台	74	18 時台	72																																																																																																													
7 時台	75	19 時台	71																																																																																																													
8 時台	74	20 時台	73																																																																																																													
9 時台	76	21 時台	72																																																																																																													
10 時台	77	22 時台	72																																																																																																													
11 時台	76	23 時台	69																																																																																																													
参考基準値 <sup>注)</sup>	100 以下	参考基準値 <sup>注)</sup>	100 以下																																																																																																													
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。                      対象事業実施区域西側には、居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。</p>																																																																																																															

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の予測の手法は、表 7-2-73 に示すとおりである。

表 7-2-73 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は 工作物の 存在及び 供用	新廃棄物処理施設及び リサイクルセンターの 稼働による超低周波音	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 敷地境界付近 (図 7-2-20)	新廃棄物処理施設及び リサイクルセンターが 定常の稼働状態になっ た時期	[予測項目] 新廃棄物処理施設及び リサイクルセンターの 稼働に伴う超低周波音 等 [予測方法] 類似事例である現施設 による低周波音を基本 とし、新廃棄物処理施 設に設置される計画で あるが類似事例(現施 設)で設置されていな い発電施設(蒸気ター ビン)による低周波音 の影響を合成すること により予測

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の予測の結果は、表 7-2-74 に示すとおりである。

表 7-2-74 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の予測の結果

予測項目	予測の結果							
新廃棄物処理施設 及びリサイクルセ ンターの稼働に伴 う超低周波音等	低周波音については、環境基準や規制基準は定められていないが、「低周波音防止対策事例集」(平成29年、環境省水・大気環境局大気生活環境室)に示されている、参考値を下回っている。なお、計画施設は、現施設と比較すると処理能力が小さいことから、影響はさらに小さくなるものと予測する。							
	単位：デシベル							
		超低周波音等の予測結果			参考値 <sup>注2)</sup>			
		蒸気タービン	現施設 <sup>注1)</sup>	合成値	感覚閾値	心理的影響	物理的影響	
	1/3 オクターブ バンド中心 周波数 (Hz)	1	45	67	67	-	-	-
		1.25	34	69	69	-	-	-
		1.6	39	66	66	-	-	-
		2	40	65	65	-	-	-
		2.5	47	62	62	-	-	-
		3.2	37	61	61	-	-	-
		4	39	59	59	-	-	-
		5	30	59	59	-	115	70
		6.3	28	61	61	-	111	71
		8	30	70	70	-	108	72
		10	33	85	85	-	105	73
		12.5	27	69	69	-	101	75
		16	36	69	69	-	97	76
		20	41	69	69	-	93	80
		25	38	65	65	-	88	83
		31.5	39	70	70	-	83	86
40		35	67	67	-	78	93	
50	40	67	67	-	78	99		
63	44	66	66	-	80	-		
80	41	67	67	-	84	-		
G特性音圧レベル	51	88	88	100	-	-		
注1) 現施設周囲の低周波音のうち最大となる地点の値								
注2) 各評価基準等の設定根拠は「低周波音防止対策事例集」(平成29年、環境省水・大気環境局大気生活環境室)に記載されている参考値とし、以下に示すとおりである。 感覚閾値：ISO 7196に規定されたG特性音圧レベル 心理的影響：低周波音及び可聴音の不快さを感じる感覚(中村らの実験結果) 物理的影響：低周波音により建具がたつきはじめる値								

(3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による低周波音の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-75 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-75 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>(注)</sup>
低騒音・低振動型機器の採用	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。	施設の稼働による低周波音の発生を低減できる。	×
設備機器の整備、点検の徹底	設備機器の整備、点検を徹底する。	施設の稼働による低周波音の発生を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

#### (4) 評価

##### 評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の評価の手法は、表 7-2-76 に示すとおりである。

表 7-2-76 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 低周波音に関する基準は定められていないことから、「低周波音防止対策事例集」(平成 29 年、環境省)に示されている参考となる指標をもとに基準等を設定し、予測結果と比較した。</p>

##### 評価の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の評価の結果は、表 7-2-77 に示すとおりである。

表 7-2-77 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、低騒音・低振動型機器の採用、設備機器の整備、点検の徹底といった環境保全措置を講ずることで、施設の稼働による低周波音の発生を低減する計画である。 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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による G 特性音圧レベルの予測結果は 88 デシベルであり、感覚閾値の参考値を満足するものと評価する。また、1/3 オクターブバンド中心周波数毎の超低周波音等の予測結果は、59 デシベル～85 デシベルであり心理的影響及び物理的影響の参考値を満足するものと評価する。</p>

5. 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音

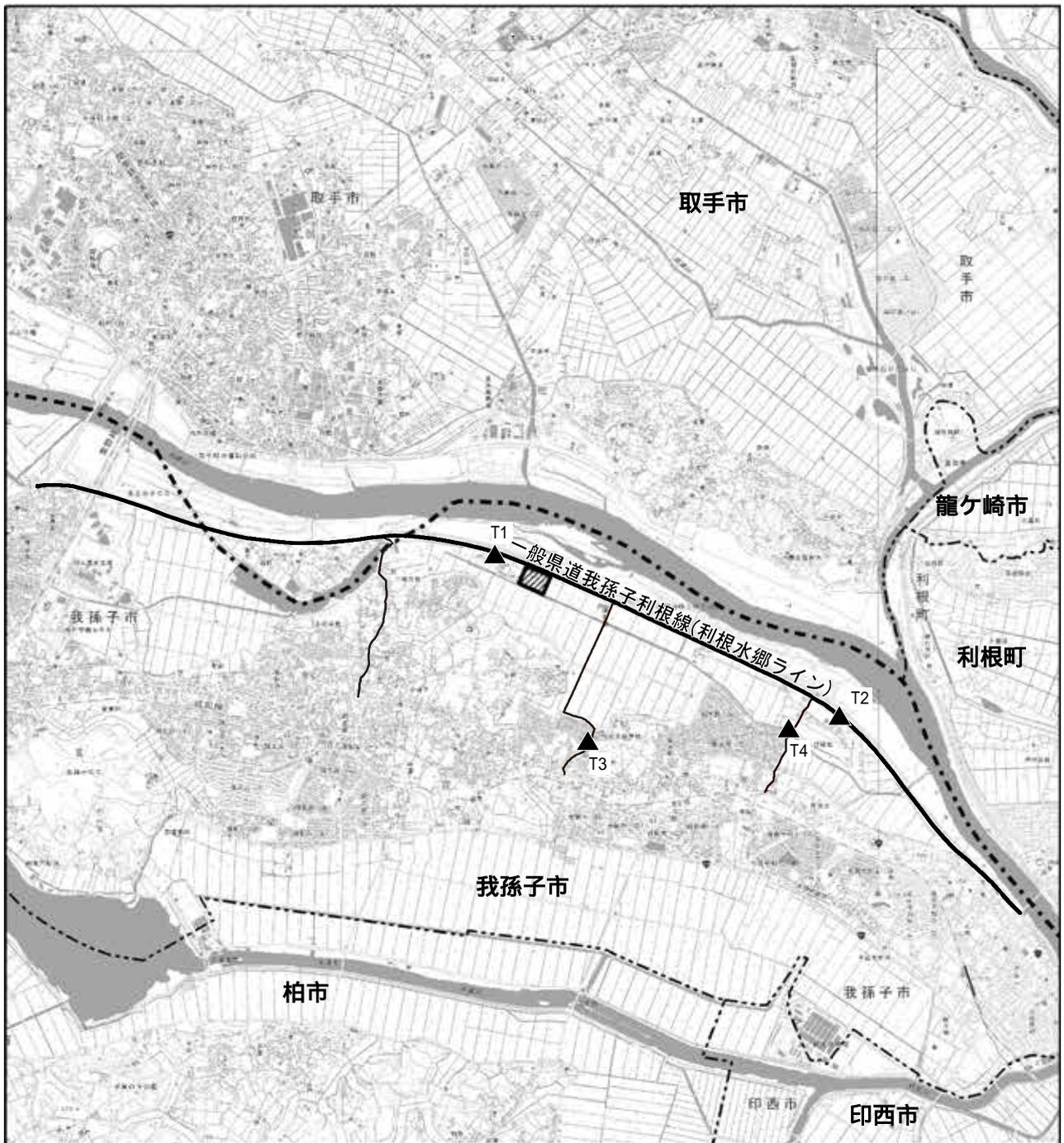
(1) 調査

調査の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の手法は、表 7-2-78 に示すとおりである。

表 7-2-78 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音	騒音の状況 (道路交通騒音レベル)	廃棄物運搬車両の主要な走行ルート (一般県道我孫子利根線：利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2路線)上の4地点 (図 7-2-21)	[現地調査] 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」(平成27年10月、環境省)に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年 1月30日(火) 6時~22時
		土地利用の状況	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な廃棄物運搬車両の走行ルート上 (図 7-2-21)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況	廃棄物運搬車両の主要な走行ルート (一般県道我孫子利根線：利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2路線)上の4地点 (図 7-2-21)	[現地調査] ・道路の状況：騒音調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を現地で調査 ・交通の状況：騒音調査地点における自動車交通量・走行速度の現地測定	[現地調査] 平成30年 1月30日(火) 6時~22時
		法令による基準等	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な廃棄物運搬車両の走行ルート上 (図 7-2-21)	以下の内容を調査 ・環境基本法に基づく環境基準 ・騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 廃棄物運搬車両走行ルート
-  : 調査地点 (騒音の状況、交通の状況)



1:50,000



図 7-2-21 調査地域及び調査地点  
(廃棄物運搬車両の走行による  
道路交通騒音)

調査の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の結果は、表 7-2-79 に示すとおりである。

表 7-2-79(1) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																	
騒音の状況 (道路交通騒音レベル)	<p>各地点の等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)は58デシベル～62デシベルであり、T4(新木野団地)では環境基準を満足しなかった。この要因には、他の地点に比べ道路幅員が小さく車両が集中すること、特に廃棄物運搬車両が走行していない朝の通勤時間帯の交通量が多いこと、が挙げられる。その他の地点では、環境基準(一部参考値)を満足した。</p> <p style="text-align: center;">騒音の状況の調査結果(等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="491 663 1390 860"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)</th> </tr> <tr> <th>昼間(6時～22時)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td>62</td> <td>70以下<sup>注2)</sup></td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>59</td> <td>70以下<sup>注2)</sup></td> </tr> <tr> <td>T3(吾妻処理場)</td> <td>58</td> <td>60以下</td> </tr> <tr> <td>T4(新木野団地)</td> <td>62</td> <td>55以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は騒音に係る環境基準の区分とした。            注2) T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)は環境基準の当てはめがないため、参考値として周辺の土地利用状況等を勘案して道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準と調査結果を比較した。</p>	調査地点	等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> )		昼間(6時～22時)	環境基準	T1(つつじ荘前)	62	70以下 <sup>注2)</sup>	T2(江蔵地)	59	70以下 <sup>注2)</sup>	T3(吾妻処理場)	58	60以下	T4(新木野団地)	62	55以下
調査地点	等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> )																	
	昼間(6時～22時)	環境基準																
T1(つつじ荘前)	62	70以下 <sup>注2)</sup>																
T2(江蔵地)	59	70以下 <sup>注2)</sup>																
T3(吾妻処理場)	58	60以下																
T4(新木野団地)	62	55以下																
土地利用の状況	<p>廃棄物運搬車両走行ルートに沿道は、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)付近については北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地となっており、一部に住宅が点在している。</p> <p>T3(吾妻処理場)、T4(新木野団地)付近は主に田、住宅、文教・厚生用地となっている。</p> <p>また、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)付近は市街化調整区域となっており、騒音に係る環境基準、騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度の当てはめはない。T3(吾妻処理場)、T4(新木野団地)付近の住宅地は第一種低層住居専用地域に指定されており、騒音に係る環境基準(A地域)、騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度(A区域)が当てはめられている。</p>																	

表 7-2-79(2) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の結果

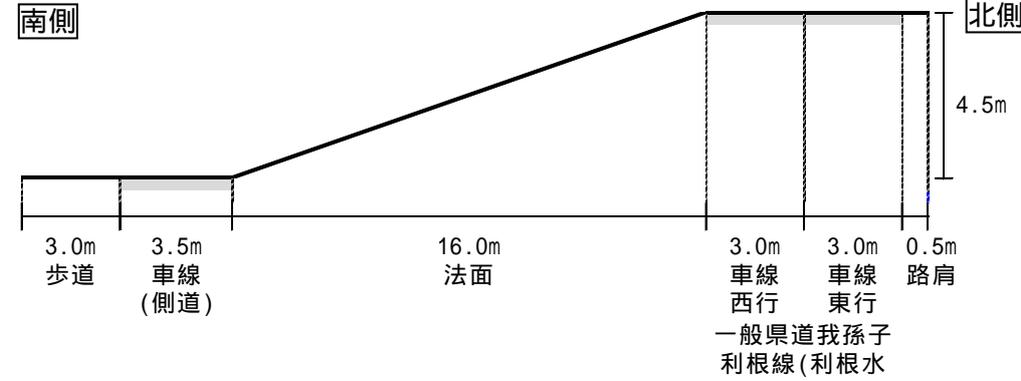
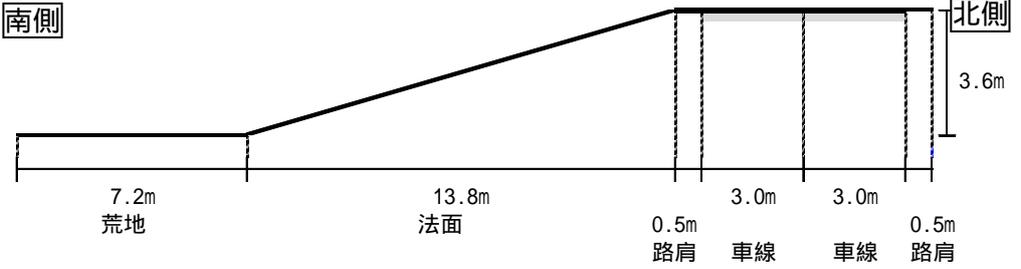
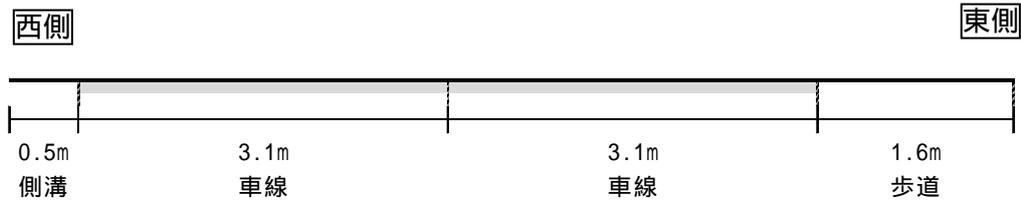
調査すべき情報	調査結果
道路及び 交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T1 (つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。</li> </ul>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>4.5m</p> <p>3.0m 歩道</p> <p>3.5m 車線 (側道)</p> <p>16.0m 法面</p> <p>3.0m 車線 西行</p> <p>3.0m 車線 東行</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>一般県道我孫子利根線(利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T2 (江蔵地): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 50km/時である。T1 と異なり、側道は存在しない。</li> </ul>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>3.6m</p> <p>7.2m 荒地</p> <p>13.8m 法面</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>3.0m 車線 (西行)</p> <p>3.0m 車線 (東行)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T3 (吾妻処理場) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 60km/時である。</li> </ul>  <p>西側</p> <p>東側</p> <p>0.5m 側溝</p> <p>3.1m 車線 (北行)</p> <p>3.1m 車線 (南行)</p> <p>1.6m 歩道</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T4 (新木野団地) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、1車線、規制速度 60km/時である。</li> </ul>  <p>西側</p> <p>東側</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>4.5m 車線 (北行)</p> <p>1.0m 路肩 (南行)</p>

表 7-2-79(3) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																																																		
<p>道路及び交通の状況</p>	<p>[交通の状況]                      自動車交通量は、T1(つつじ荘前)の本線で15,771台/24時間、側道で1,145台/24時間、T2(江蔵地)で14,475台/24時間、T3(吾妻処理場)で1,099台/24時間、T4(新木野団地)で1,463台/24時間であった。ピーク時間帯は7時台~8時台であった。走行速度は、T1(つつじ荘前)の本線で59km/時、側道で44km/時、T2(江蔵地)で58km/時、T3(吾妻処理場)で40km/時、T4(新木野団地)で46km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車 (台)</th> <th>大型車 (台)</th> <th>廃棄物 運搬車両 (台)</th> <th>合計 (台)</th> <th>大型車 混入率 (%)</th> <th>二輪車 (台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>7時台</td> <td>1,304</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>8時台</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td colspan="2">T2(江蔵地)</td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7時台</td> <td>1,089</td> </tr> <tr> <td colspan="2">T3(吾妻処理場)</td> <td>1,002</td> <td>78</td> <td>19</td> <td>1,099</td> <td>8.8</td> <td>21</td> <td>8時台</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td colspan="2">T4(新木野団地)</td> <td>1,368</td> <td>82</td> <td>13</td> <td>1,463</td> <td>6.5</td> <td>31</td> <td>7時台</td> <td>197</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 廃棄物運搬車両については、調査地点で識別可能なパッカー車等のみをカウントしたものである。</p>	調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量		小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物 運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)	T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129	T2(江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,089	T3(吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	135	T4(新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7時台	197
調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量																																																												
	小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物 運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)																																																											
T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129																																																										
T2(江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,089																																																										
T3(吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	135																																																										
T4(新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7時台	197																																																										
<p>法令による基準等</p>	<p>[環境基本法に基づく環境基準]                      T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)は、騒音に係る環境基準は適用されない。予測結果の評価を行う上では土地利用状況等から参考値として幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準(昼間:70デシベル)を援用する。                      T3(吾妻処理場)付近の住宅地は、騒音に係る環境基準におけるA地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準(昼間:60デシベル、夜間:55デシベル)が適用される。また、T4(新木野団地)付近の住宅地は、騒音に係る環境基準におけるA地域の基準(昼間:55デシベル、夜間:45デシベル)が適用される。</p>																																																																		

(2) 予測

予測の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測の手法は、表 7-2-80 に示すとおりである。

表 7-2-80 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-21)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常稼働状態となった時期	[予測項目] 廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) [予測式] (社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」による予測

予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測の結果は、表 7-2-81 に示すとおりである。

表 7-2-81 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測の結果

予測項目	予測の結果						
廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> )	予測騒音レベルは 59 デシベル～63 デシベルであり、T1 (つつじ荘前)、T2 (江蔵地)、T3 (吾妻処理場) で環境基準 (一部参考値) を満足した。T4 (新木野団地) では現況騒音レベルが既に環境基準を満足していないため、環境基準を満足しなかった。廃棄物運搬車両の走行による騒音レベルの増加量は 0.1 デシベル～0.6 デシベルであった。						
	廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果 (L <sub>Aeq</sub> )						
	単位: デシベル						
		予測地点	時間区分	現況騒音レベル (現地調査結果) [1]	廃棄物運搬車両の走行による騒音レベルの増加量 [2]	廃棄物運搬車両の走行時の予測騒音レベル [3] (= [1]+[2])	環境基準
		T1 (つつじ荘前)	昼間	62	0.3	62 (62.3)	70 以下 <sup>注2)</sup>
		T2 (江蔵地)	昼間	59	0.1	59 (59.1)	70 以下 <sup>注2)</sup>
	T3 (吾妻処理場)	昼間	58	0.6	59 (58.6)	60 以下	
	T4 (新木野団地)	昼間	62	0.5	63 (62.5)	55 以下	
注 1) 時間区分は騒音に係る環境基準の区分とした。							
注 2) T1 (つつじ荘前)、T2 (江蔵地) は環境基準の当てはめがないため、参考値として周辺の土地利用状況等を勘案して道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準と予測結果を比較した。							

(3) 環境保全措置

本事業では、廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-82 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-82 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映
廃棄物運搬車両の通勤時間帯の走行の回避努力	廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	廃棄物運搬車両による発生騒音を低減できる。	×
T4 付近の廃棄物運搬車両の増加防止の配慮	現況で環境基準を超えている T4 付近の廃棄物運搬車両台数は現況から増加させないよう配慮する。	廃棄物運搬車両による発生騒音を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による発生騒音を低減できる。	×
廃棄物運搬車両の整備、点検の周知徹底	廃棄物運搬車両の整備、点検を、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による発生騒音を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の評価の手法は、表 7-2-83 に示すとおりである。

表 7-2-83 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法																	
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。																	
		[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 予測結果と比較する基準等は、環境基準とした。 ただし、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)は環境基準の当てはめがないため、土地利用状況等から「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を援用し、予測結果と比較した。																	
		廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果と比較する基準等																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果と比較する基準等</th> </tr> <tr> <th>根拠</th> <th>基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td>環境基準(道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」)を参考値として比較</td> <td>70 デシベル以下</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>環境基準(道路に面する地域)</td> <td>60 デシベル以下</td> </tr> <tr> <td>T3(吾妻処理場)</td> <td>環境基準(A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域)</td> <td>60 デシベル以下</td> </tr> <tr> <td>T4(新木野団地)</td> <td>環境基準(A地域)</td> <td>55 デシベル以下</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果と比較する基準等		根拠	基準等	T1(つつじ荘前)	環境基準(道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」)を参考値として比較	70 デシベル以下	T2(江蔵地)	環境基準(道路に面する地域)	60 デシベル以下	T3(吾妻処理場)	環境基準(A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域)	60 デシベル以下	T4(新木野団地)	環境基準(A地域)	55 デシベル以下
		予測地点		予測結果と比較する基準等															
根拠	基準等																		
T1(つつじ荘前)	環境基準(道路に面する地域のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」)を参考値として比較	70 デシベル以下																	
T2(江蔵地)	環境基準(道路に面する地域)	60 デシベル以下																	
T3(吾妻処理場)	環境基準(A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域)	60 デシベル以下																	
T4(新木野団地)	環境基準(A地域)	55 デシベル以下																	

評価の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の評価の結果は、表 7-2-84 に示すとおりである。

表 7-2-84 廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果のうち、騒音の増加量は0.1デシベル～0.6デシベルと小さい値となった。また、「(3)環境保全措置」に示したとおり、廃棄物運搬車両の通勤時間帯の走行の回避努力、T4付近の廃棄物運搬車両の増加防止の配慮、高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底等の環境保全措置を講ずることで、廃棄物運搬車両による発生騒音を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果は、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)、T3(吾妻処理場)では59デシベル～62デシベルであり、基準等(T1、T2:70デシベル以下、T3:60デシベル以下)を満足するものと評価する。T4(新木野団地)では63デシベルであり、基準等(55デシベル以下)を満足しないが、これは、現況で既に基準等を満足していないためであり、その要因としては、他の地点に比べ道路幅員が小さいこと、その割には交通量(特に廃棄物運搬車両がまだ走行していない朝の通勤時間帯の交通量)が多いことが挙げられる。なお、廃棄物運搬車両の走行による増加量は0.5デシベルと小さいため、周辺環境に及ぼす影響は小さいものと評価する。</p>

## 7-2-5 振動

### 工事の実施

#### 1. 建設機械の稼働による振動

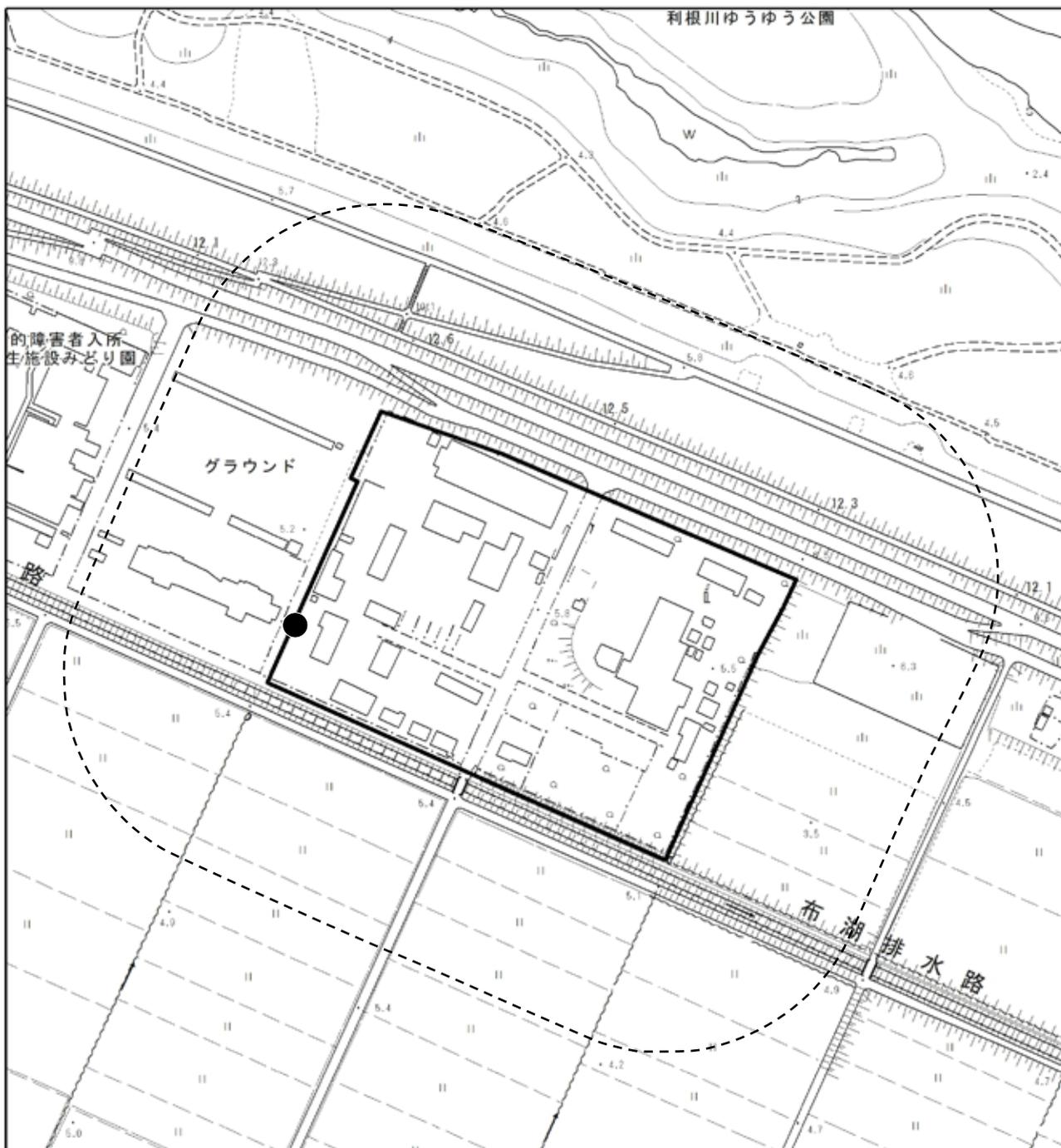
##### (1) 調査

##### 調査の手法

建設機械の稼働による振動の調査の手法は、表 7-2-85 に示すとおりである。

表 7-2-85 建設機械の稼働による振動の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	建設機械の稼働による振動	振動の状況(環境振動レベル)	対象事業実施区域西側の敷地境界1地点(図 7-2-22)	[現地調査] 「振動レベル測定方法(JIS Z 8735)」に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火)0時~24時
		地盤及び土質の状況	対象事業実施区域から概ね100m(図 7-2-22)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
		土地利用の状況		土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		法令による基準等		以下の内容を調査 ・振動規制法に基づく規制基準 ・我孫子市環境条例に基づく規制基準	-



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 調査地点 (振動の状況)



1:3,000



図 7-2-22 調査地域及び調査地点  
(建設機械の稼働による振動)

調査の結果

建設機械の稼働による振動の調査の結果は、表 7-2-86 に示すとおりである。

表 7-2-86 建設機械の稼働による振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																					
振動の状況(環境振動レベル)	<p>時間率振動レベル(L<sub>10</sub>)は建設機械稼働時間で32 デシベル~45 デシベル、それ以外の時間帯で30 デシベル~39 デシベルであり工事前の現況では規制基準を十分満足していた。</p> <p style="text-align: center;">振動の状況の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="499 584 1426 813"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">時間率振動レベル</th> </tr> <tr> <th>L<sub>10</sub></th> <th>規制基準<sup>注2)</sup></th> <th>L<sub>50</sub></th> <th>L<sub>90</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">E1 (対象事業 実施区域)</td> <td>建設機械稼働時間 (7時~19時)</td> <td>32~45</td> <td>75</td> <td>26~38</td> <td>&lt;25~33</td> </tr> <tr> <td>上記以外 (19時~7時)</td> <td>30~39</td> <td>-</td> <td>&lt;25~31</td> <td>&lt;25</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は建設機械の稼働時間帯とそれ以外とした。            注2) 調査地点は、特定建設作業に係る振動の規制基準の当てはめはないが、参考値として、土地利用状況等を勘案し、特定建設作業に係る振動の規制基準と調査結果を比較した。            注3) 「&lt;」は定量下限値未達であることを示す。</p>	調査地点	時間区分	時間率振動レベル				L <sub>10</sub>	規制基準 <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	E1 (対象事業 実施区域)	建設機械稼働時間 (7時~19時)	32~45	75	26~38	<25~33	上記以外 (19時~7時)	30~39	-	<25~31	<25
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																		
		L <sub>10</sub>	規制基準 <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>																	
E1 (対象事業 実施区域)	建設機械稼働時間 (7時~19時)	32~45	75	26~38	<25~33																	
	上記以外 (19時~7時)	30~39	-	<25~31	<25																	
地盤及び土質の状況	<p>対象事業実施区域の地盤及び土質の状況は、「平成28年度エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託報告書」(平成28年12月、我孫子市)によると地下10mまでの範囲で見ると概ね砂質土でN値は2~28であり、データの半数以上は軟弱地盤の目安である10以下であった。</p>																					
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。            対象事業実施区域西側には、人が居住しており保全対象となる施設(東葛中部地区総合開発事務組合みどり園)が隣接している。</p>																					
法令による基準等	<p>E1(対象事業実施区域)は、振動規制法及び我孫子市環境条例に基づく規制基準は適用されない。予測結果の評価を行う上では、参考値として我孫子市環境条例に基づく規制基準である75デシベルを援用する。</p>																					

(2) 予測

予測の手法

建設機械の稼働による振動の予測の手法は、表 7-2-87 に示すとおりである。

表 7-2-87 建設機械の稼働による振動の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	建設機械の稼働による振動	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測(図 7-2-22)	工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなる想定される工事開始後 10 ヶ月目～14 ヶ月目	[予測項目] 振動レベル [予測式] 「環境アセスメントの技術」(平成 11 年 8 月、社団法人環境情報科学センター)を参考にした伝播理論式

予測の結果

建設機械の稼働による振動の予測の結果は、表 7-2-88 及び図 7-2-23 に示すとおりである。

表 7-2-88 建設機械の稼働による振動の予測の結果

予測項目	予測の結果		
振動レベル	敷地境界における振動レベルの最大値は、68 デシベルであり、参考基準を満足する。		
	建設機械の稼働による振動の予測結果		
	単位：デシベル		
	予測地点	予測結果	参考基準 <sup>注)</sup>
	敷地境界における振動レベルが最大となる地点	68	75 以下
注) 対象事業実施区域及びその周辺は振動規制法及び我孫子市環境条例に基づく建設作業振動の規制基準の当てはめがないため、参考値として土地利用の状況等を勘案し我孫子市環境条例に基づく建設作業振動の規制基準と予測結果を比較した。			



### (3) 環境保全措置

事業では、建設機械の稼働による振動の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-89 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-89 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>(注)</sup>
施工方法、工程の検討	発生振動が極力小さくなる施工方法や建設機械の集中稼働を避ける工程を十分に検討する。	工事による発生振動を低減できる。	×
建設機械の整備、点検の徹底	建設機械の整備、点検を徹底する。	工事による発生振動を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

建設機械の稼働による振動の評価の手法は、表 7-2-90 に示すとおりである。

表 7-2-90 建設機械の稼働による振動の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	建設機械の稼働による振動	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 対象事業実施区域は、振動規制法及び我孫子市環境条例の規制区域外であるが、参考と値として当該規制基準である「敷地境界において 75 デシベル」を基準に設定し、予測結果と比較した。</p>

#### 評価の結果

建設機械の稼働による振動の評価の結果は、表 7-2-91 に示すとおりである。

表 7-2-91 建設機械の稼働による振動の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	建設機械の稼働による振動	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価] 工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、施工方法、工程の検討や建設機械の整備、点検の徹底といった環境保全措置を講ずることで、工事による発生振動を低減する計画である。 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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価] 建設機械稼働による振動レベルの予測結果の最大値は 68 デシベルと予測され、参考値として設定した規制基準 (75 デシベル) を満足するものと評価する。</p>

2. 工事用車両の走行による道路交通振動

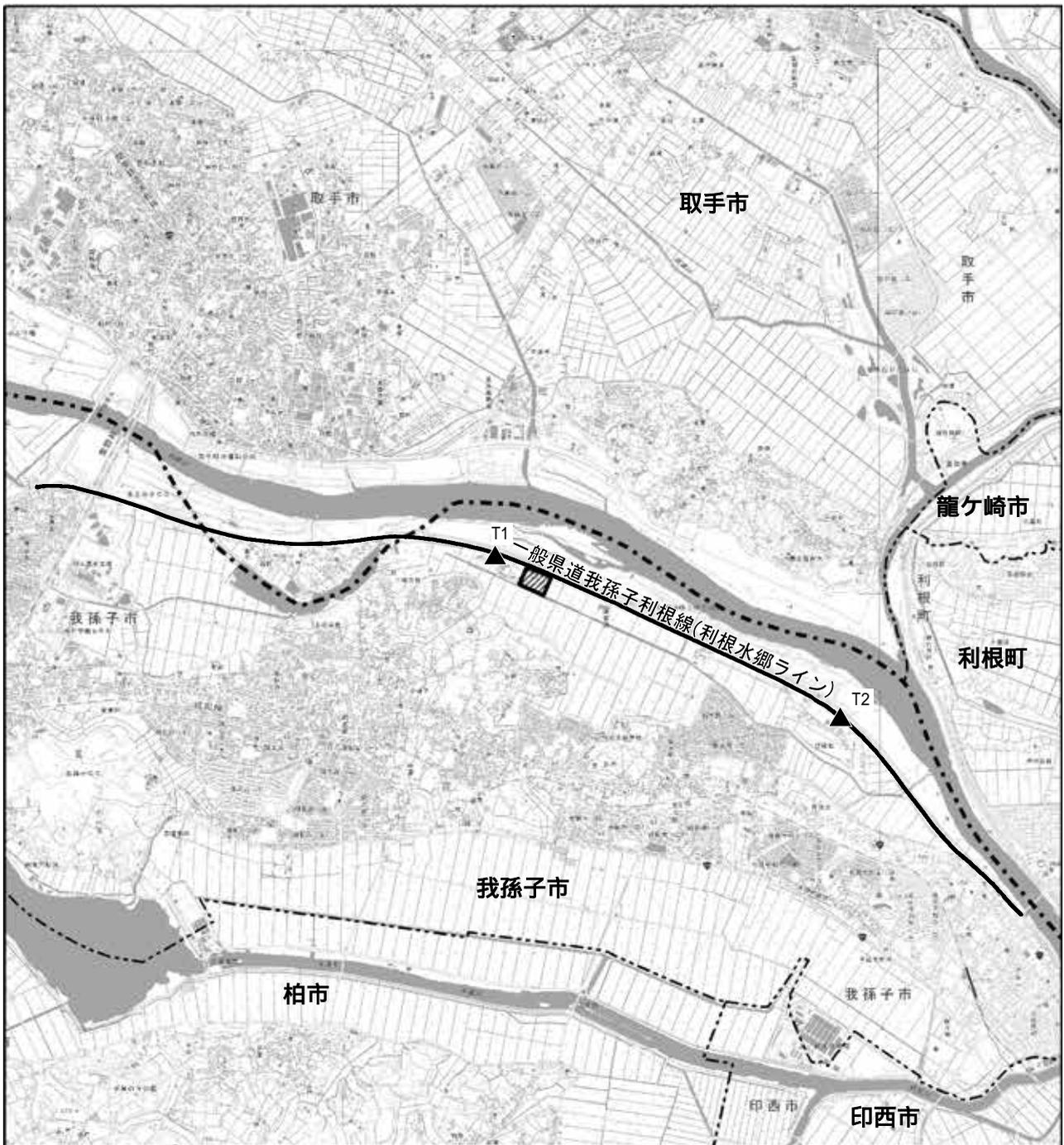
(1) 調査

調査の手法

工事用車両の走行による道路交通振動の調査の手法は、表 7-2-92 に示すとおりである。

表 7-2-92 工事用車両の走行による道路交通振動の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査の基本的な手法	調査期間
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通振動	振動の状況 (道路交通振動レベル)	工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図7-2-24)	[現地調査] 「振動規制法施行規則(昭和51年11月、総理府令第58号)等に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火) 6時~22時
		地盤及び土質の状況	[文献その他資料調査] 対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上 [現地調査] 工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図7-2-24)	[文献その他資料調査] 既存ボーリング調査結果等の資料による調査 [現地調査] 大型車10台による地盤卓越振動数の計測	[現地調査] 平成30年1月30日(火) 6時~22時
		土地利用の状況	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上(図7-2-24)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況	工事用車両の走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン)を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な2地点(図7-2-24)	[現地調査] ・道路の状況:振動調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を現地で調査 ・交通の状況:振動調査地点における自動車交通量・走行速度の現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火) 6時~22時
		法令による基準等	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の工事用車両の主要な走行ルート上(図7-2-24)	以下の内容を調査 ・振動規制法に基づく自動車振動の要請限度	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 工事用車両走行ルート
-  : 調査地点 (振動の状況、交通の状況)



1:50,000



図 7-2-24 調査地域及び調査地点  
(工事用車両の走行による  
道路交通振動)

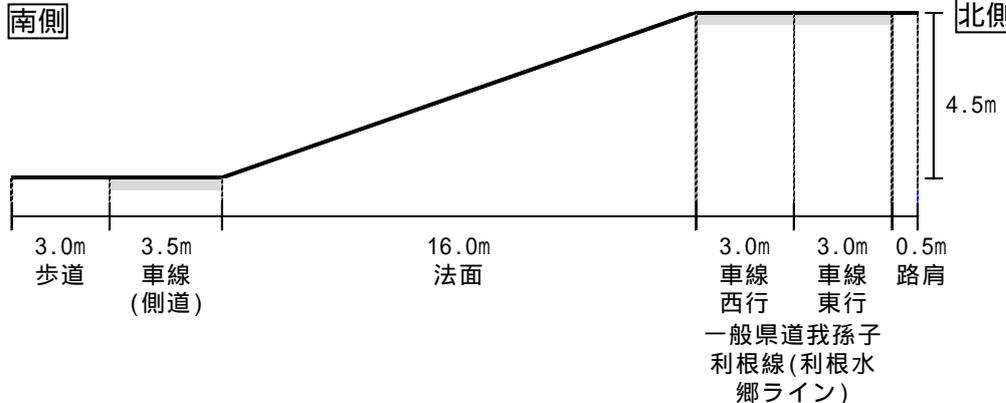
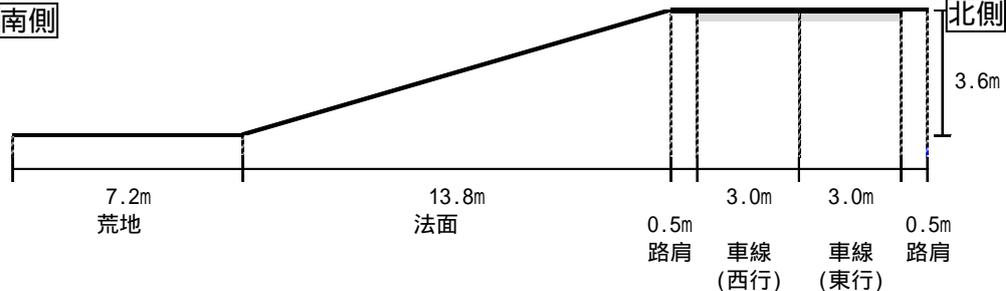
調査の結果

工事用車両の走行による道路交通振動の調査の結果は、表 7-2-93 に示すとおりである。

表 7-2-93(1) 工事用車両の走行による道路交通振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																
振動の状況 (道路交通振動レベル)	<p>時間率振動レベル(L<sub>10</sub>)は、昼間で46デシベル～60デシベル、夜間で37デシベル～59デシベルであり道路交通振動の要請限度を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">振動の状況の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="456 555 1410 815"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">時間率振動レベル</th> </tr> <tr> <th>L<sub>10</sub></th> <th>要請限度 (参考値)<sup>注2)</sup></th> <th>L<sub>50</sub></th> <th>L<sub>90</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>52～60</td> <td>75</td> <td>40～50</td> <td>28～38</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>46～59</td> <td>-</td> <td>29～45</td> <td>&lt;25～36</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">T2 (江蔵地)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>45～56</td> <td>75</td> <td>33～42</td> <td>&lt;25～33</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>37～56</td> <td>-</td> <td>&lt;25～42</td> <td>&lt;25～30</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は、道路交通振動の要請限度の時間区分とした。 注2) T1(つつじ荘前)及びT2(江蔵地)は道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値として土地利用等を勘案し、道路交通振動の要請限度(第一種区域)と予測結果を比較した。</p>	調査地点	時間区分	時間率振動レベル				L <sub>10</sub>	要請限度 (参考値) <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	75	40～50	28～38	夜間(19時～8時)	46～59	-	29～45	<25～36	T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	75	33～42	<25～33	夜間(19時～8時)	37～56	-	<25～42	<25～30
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																													
		L <sub>10</sub>	要請限度 (参考値) <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>																												
T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	75	40～50	28～38																												
	夜間(19時～8時)	46～59	-	29～45	<25～36																												
T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	75	33～42	<25～33																												
	夜間(19時～8時)	37～56	-	<25～42	<25～30																												
地盤及び土質の状況	<p>対象事業実施区域の地盤及び土質の状況は、「平成28年度エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託報告書」(平成28年12月、我孫子市)によると地下10mまでの範囲で見ると概ね砂質土でN値は2～28であり、データの半数以上は軟弱地盤の目安である10以下であった。 また、地盤卓越振動数の調査結果は、下表に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">地盤卓越振動数の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：Hz</p> <table border="1" data-bbox="513 1149 1353 1249"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>地盤卓越振動数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>17.3</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	地盤卓越振動数	T1(つつじ荘前)	13.9	T2(江蔵地)	17.3																										
調査地点	地盤卓越振動数																																
T1(つつじ荘前)	13.9																																
T2(江蔵地)	17.3																																
土地利用の状況	<p>工事用車両走行ルートに沿道は、北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地となっており、一部に住宅が点在している。 なお、現地調査地点付近は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の当てはめはない。</p>																																

表 7-2-93(2) 工事用車両の走行による道路交通振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																												
道路及び交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <p>・ T1 (つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。</p>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>4.5m</p> <p>3.0m 歩道</p> <p>3.5m 車線 (側道)</p> <p>16.0m 法面</p> <p>3.0m 車線 西行</p> <p>3.0m 車線 東行</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p> <p>・ T2 (江蔵地): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 50km/時である。T1 と異なり、側道は存在しない。</p>  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>3.6m</p> <p>7.2m 荒地</p> <p>13.8m 法面</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>3.0m 車線 (西行)</p> <p>3.0m 車線 (東行)</p> <p>0.5m 路肩</p>																																												
	<p>[交通の状況]</p> <p>自動車交通量は、T1 (つつじ荘前) の本線で 15,771 台/24 時間、側道で 1,145 台/24 時間、T2 (江蔵地) で 14,475 台/24 時間であった。ピーク時間帯は 7 時台 ~ 8 時台であった。走行速度は、T1 (つつじ荘前) の本線で 59km/時、側道で 44km/時、T2 (江蔵地) で 58km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="446 1411 1380 1646"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24 時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車 (台)</th> <th>大型車 (台)</th> <th>廃棄物運搬車両 (台)</th> <th>合計 (台)</th> <th>大型車混入率 (%)</th> <th>二輪車 (台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>7 時台</td> <td>1,304</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>8 時台</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7 時台</td> <td>1,089</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量		小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)	T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7 時台	1,304	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	129	T2 (江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台
調査地点	24 時間交通量						ピーク時間交通量																																						
	小型車 (台)	大型車 (台)	廃棄物運搬車両 (台)	合計 (台)	大型車混入率 (%)	二輪車 (台)	時間帯	交通量 (台)																																					
T1 (つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7 時台	1,304																																				
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	129																																				
T2 (江蔵地)	10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7 時台	1,089																																					
法令による基準等	E1 (対象事業実施区域) は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は適用されない。予測結果の評価を行う上では参考値として振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度 (第一種区域) (昼間: 65 デシベル) を援用する。																																												

(2) 予測

予測の手法

工事用車両の走行による道路交通振動の予測の手法は、表 7-2-94 に示すとおりである。

表 7-2-94 工事用車両の走行による道路交通振動の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通振動	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-24)	全工事期間を通じて工事用車両台数の発生が最も多くなる時期(ピーク日)	[予測項目] 工事用車両の走行に伴う振動レベル(L <sub>10</sub> ) [予測式] 「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)に示される計算式

予測の結果

工事用車両の走行による道路交通振動の予測の結果は、表 7-2-95 に示すとおりである。

表 7-2-95 工事用車両の走行による道路交通振動の予測の結果

予測項目	予測の結果							
工事用車両の走行に伴う振動レベル(L <sub>10</sub> )	予測振動レベルは、昼間で 53 デシベル~61 デシベル、夜間で 56 デシベル~57 デシベルであり道路交通振動の要請限度(一部参考値)を満足する。また、工事用車両の走行による振動レベルの増加量は、昼間で 0.1 デシベル~0.8 デシベル、夜間で 0.0 デシベル~1.0 デシベルである。							
	工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果(L <sub>10</sub> )							
	単位: デシベル							
		予測地点	時間区分	振動レベル最大の時間帯	現況振動レベル(現地調査結果)[1]	工事用車両の走行による振動レベルの増加量[2]	工事用車両の走行時の予測振動レベル[3](=[1]+[2])	道路交通振動の要請限度(参考値) <sup>注2)</sup>
		T1 (つつじ荘前)	昼間	11 時台	60	0.8	61(60.8)	65
			夜間	7 時台	56	1.0	57(57.0)	60
	T2(江蔵地)	昼間	9 時台	53	0.1	53(53.1)	65	
		夜間	7 時台	56	0.0	56(56.0)	60	
注 1) 予測振動レベルは、各時間区分における工事用車両の走行時間帯の最大値を示す。								
注 2) T1(つつじ荘前)及び T2(江蔵地)は道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値としての要請限度(第一種区域)と予測結果を比較した。								

(3) 環境保全措置

本事業では、工事用車両の走行による道路交通振動の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-96 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-96 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討	工事用車両が集中しないように工程や配車計画の検討を行う。	工事用車両による発生振動を低減できる。	
工事用車両の通勤時間帯の走行の回避	工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	工事用車両による発生振動を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による発生振動を低減できる。	×
工事用車両の整備、点検の周知徹底	工事用車両の整備、点検を、「総合施工計画書」を作成の上、入場者研修、朝礼、職長会議等により周知徹底する。また、現場において遵守すべき現場規則に、「環境保全措置として講ずべき事項」として記載する。	工事用車両による発生振動を低減できる。	×
通勤車両の相乗り	工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りを努める。	工事用車両による発生振動を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

- : 予測に見込んでいる環境保全措置
  - ×
- × : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

工事用車両の走行による道路交通振動の評価の手法は、表 7-2-97 に示すとおりである。

表 7-2-97 工事用車両の走行による道路交通振動の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法							
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通振動	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。							
		[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] いずれの地点も、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値として土地利用状況等勘案して、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第一種区域）と予測結果を比較した。							
		工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果と比較した基準等 単位：デシベル							
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">基準等</th> </tr> <tr> <th>根拠</th> <th>振動レベル(L<sub>10</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td rowspan="2">振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第一種区域）を参考に設定</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	基準等		根拠	振動レベル(L <sub>10</sub> )	T1(つつじ荘前)	振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第一種区域）を参考に設定
予測地点	基準等								
	根拠	振動レベル(L <sub>10</sub> )							
T1(つつじ荘前)	振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第一種区域）を参考に設定	65							
T2(江蔵地)									

評価の結果

工事用車両の走行による道路交通振動の評価の手法は、表 7-2-98 に示すとおりである。

表 7-2-98 工事用車両の走行による道路交通振動の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事用車両の走行による道路交通振動	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>工事用車両の走行に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討といった環境保全措置を講ずる計画である。これにより、振動の増加量は昼間が0.1 デシベル～0.8 デシベル、夜間が0.0 デシベル～1.0 デシベルと小さい値となった。また、工事用車両の通勤時間帯の走行の回避、高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底、工事用車両の整備、点検の周知徹底等の環境保全措置を講ずるものとする。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>工事用車両の走行に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討といった環境保全措置を講ずる計画である。これにより、工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果は、昼間で53 デシベル～61 デシベル、夜間で56 デシベル～57 デシベルとなり、いずれの地点も振動規制法の規制基準を参考に設定した基準等(65 デシベル)を満足するものと評価する。</p>

土地又は工作物の存在及び供用

3. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動

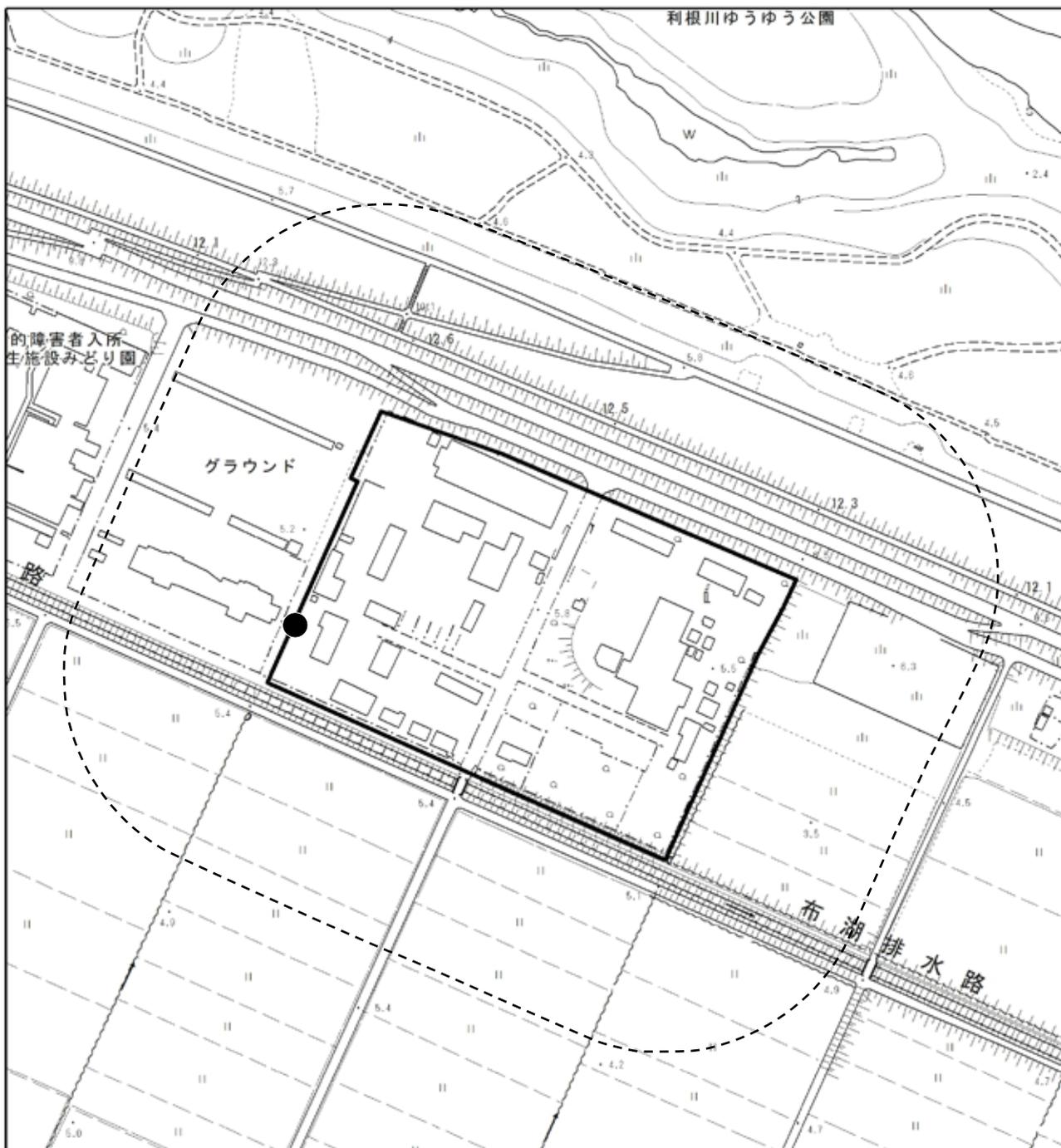
(1) 調査

調査の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の調査の手法は、表 7-2-99 に示すとおりである。

表 7-2-99 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動	振動の状況（環境振動レベル）	対象事業実施区域 西側の敷地境界1地点（図 7-2-25）	[現地調査] 「振動レベル測定方法（JIS Z 8735）」等に基づく現地測定	[現地調査] 平成 30 年 1 月 30 日（火） 0 時～24 時
		地盤及び土質の状況	対象事業実施区域 から概ね 100m （図 7-2-25）	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
		土地利用の状況		土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		法令による基準等		以下の内容を調査 ・振動規制法に基づく規制基準 ・我孫子市環境条例に基づく規制基準	-



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 調査地点 (振動の状況)



1:3,000



図 7-2-25 調査地域及び調査地点  
 (新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動)

調査の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の調査の結果は、表 7-2-100 に示すとおりである。

表 7-2-100 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																					
振動の状況（環境振動レベル）	<p>時間率振動レベル(L<sub>10</sub>)は昼間で 36 デシベル～45 デシベル、夜間で 30 デシベル～39 デシベルであり自主基準値を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">振動の状況の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="509 595 1426 745"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">時間率振動レベル</th> </tr> <tr> <th>L<sub>10</sub></th> <th>自主基準値</th> <th>L<sub>50</sub></th> <th>L<sub>90</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">E1（対象事業実施区域）</td> <td>昼間(8時～18時)</td> <td>36～45</td> <td>60</td> <td>26～38</td> <td>&lt;25～33</td> </tr> <tr> <td>夜間(18時～8時)</td> <td>30～39</td> <td>50</td> <td>&lt;25～31</td> <td>&lt;25～26</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は自主基準値の区分とした。 注2) 「&lt;」は定量下限値未満であることを示す。</p>	調査地点	時間区分	時間率振動レベル				L <sub>10</sub>	自主基準値	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	E1（対象事業実施区域）	昼間(8時～18時)	36～45	60	26～38	<25～33	夜間(18時～8時)	30～39	50	<25～31	<25～26
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																		
		L <sub>10</sub>	自主基準値	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>																	
E1（対象事業実施区域）	昼間(8時～18時)	36～45	60	26～38	<25～33																	
	夜間(18時～8時)	30～39	50	<25～31	<25～26																	
地盤及び土質の状況	<p>対象事業実施区域の地盤及び土質の状況は、「平成 28 年度エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託報告書」(平成 28 年 12 月、我孫子市)によると地下 10m までの範囲で見ると概ね砂質土で N 値は 2～28 であり、データの半数以上は軟弱地盤の目安である 10 以下であった。なお、表層地質図によると、対象事業実施区域が位置する一帯は砂がち堆積物で覆われている。南側一帯には泥がち堆積物が広がっており、北側の利根川沿いの地域は現河床堆積物が広がる一帯である。</p>																					
土地利用の状況	<p>対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。</p> <p>対象事業実施区域西側には、居住施設（東葛中部地区総合開発事務組合みどり園）が隣接している。</p> <p>なお、対象事業実施区域及びその周辺は、我孫子市環境条例に基づく特定工場等に係る振動の規制基準が当てはめられている。</p>																					
法令による基準等	<p>E1（対象事業実施区域）は、市街化調整区域に位置するため、振動規制法に基づく規制基準は適用されない。</p> <p>一方、我孫子市環境条例に基づく規制基準の地域区分の「その他の地域」に該当するため、その地域区分の規制基準（昼間：60 デシベル、夜間：55 デシベル）が適用される。</p>																					

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測の手法は、表 7-2-101 に示すとおりである。

表 7-2-101 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測の手法

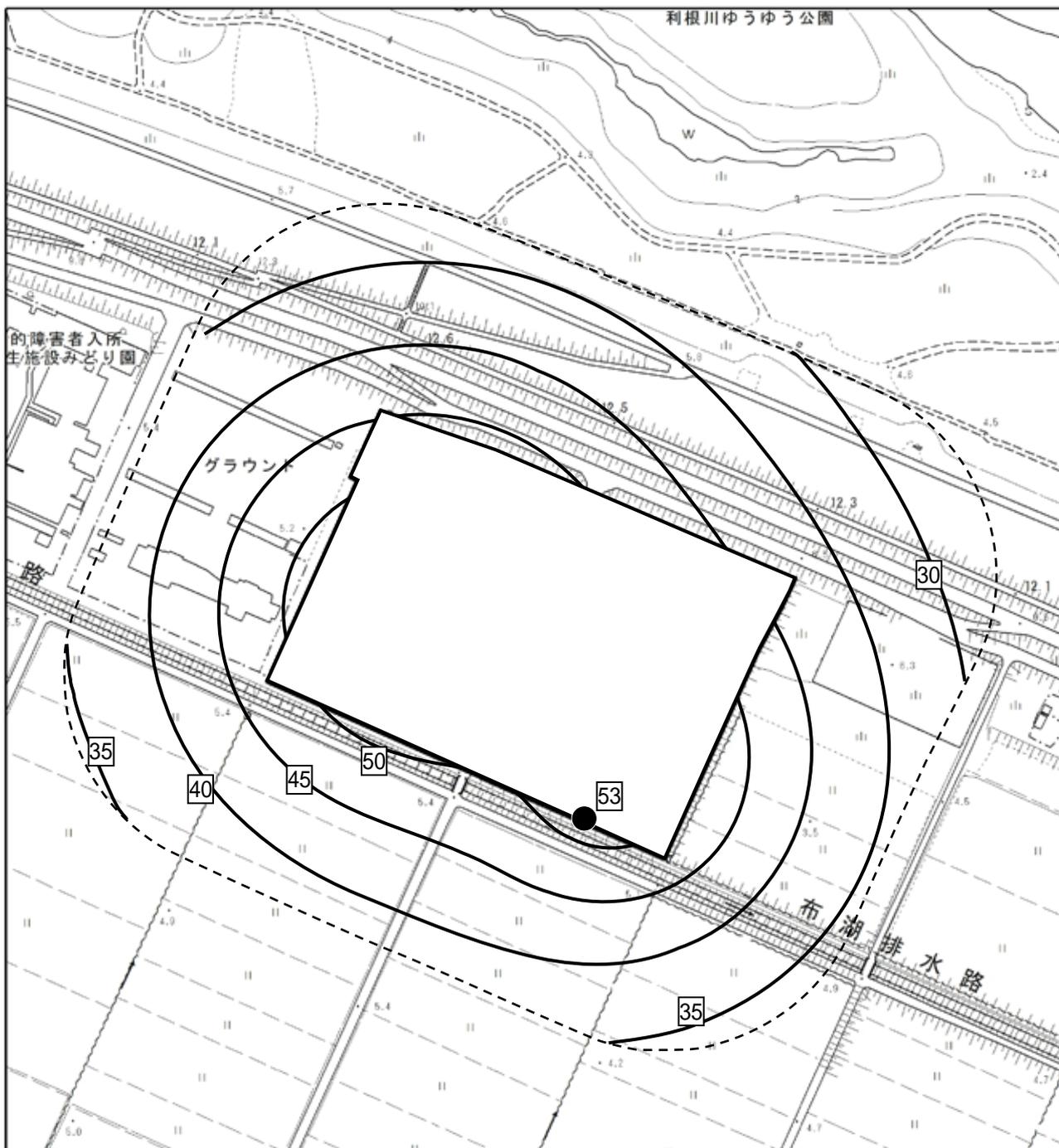
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-25)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	[予測項目] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う振動レベル [予測式] 振動伝播理論式による予測

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測の結果は、表 7-2-102 及び図 7-2-26 に示すとおりである。

表 7-2-102 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測の結果

予測項目	予測の結果											
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う振動レベル	敷地境界における最大値は昼間で 53 デシベル、夜間で 50 デシベルであり規制基準と同等かそれ以上として設定している自主基準値 (昼間 : 60 デシベル、夜間 : 50 デシベル) を満足する。											
	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測結果 単位 : デシベル											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>予測結果</th> <th>自主基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">敷地境界における振動レベルが最大となる地点</td> <td>昼間(8時~18時)</td> <td>53</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間(18時~8時)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	時間区分	予測結果	自主基準値	敷地境界における振動レベルが最大となる地点	昼間(8時~18時)	53	60	夜間(18時~8時)	50	50
	予測地点	時間区分	予測結果	自主基準値								
敷地境界における振動レベルが最大となる地点	昼間(8時~18時)	53	60									
	夜間(18時~8時)	50	50									



凡例

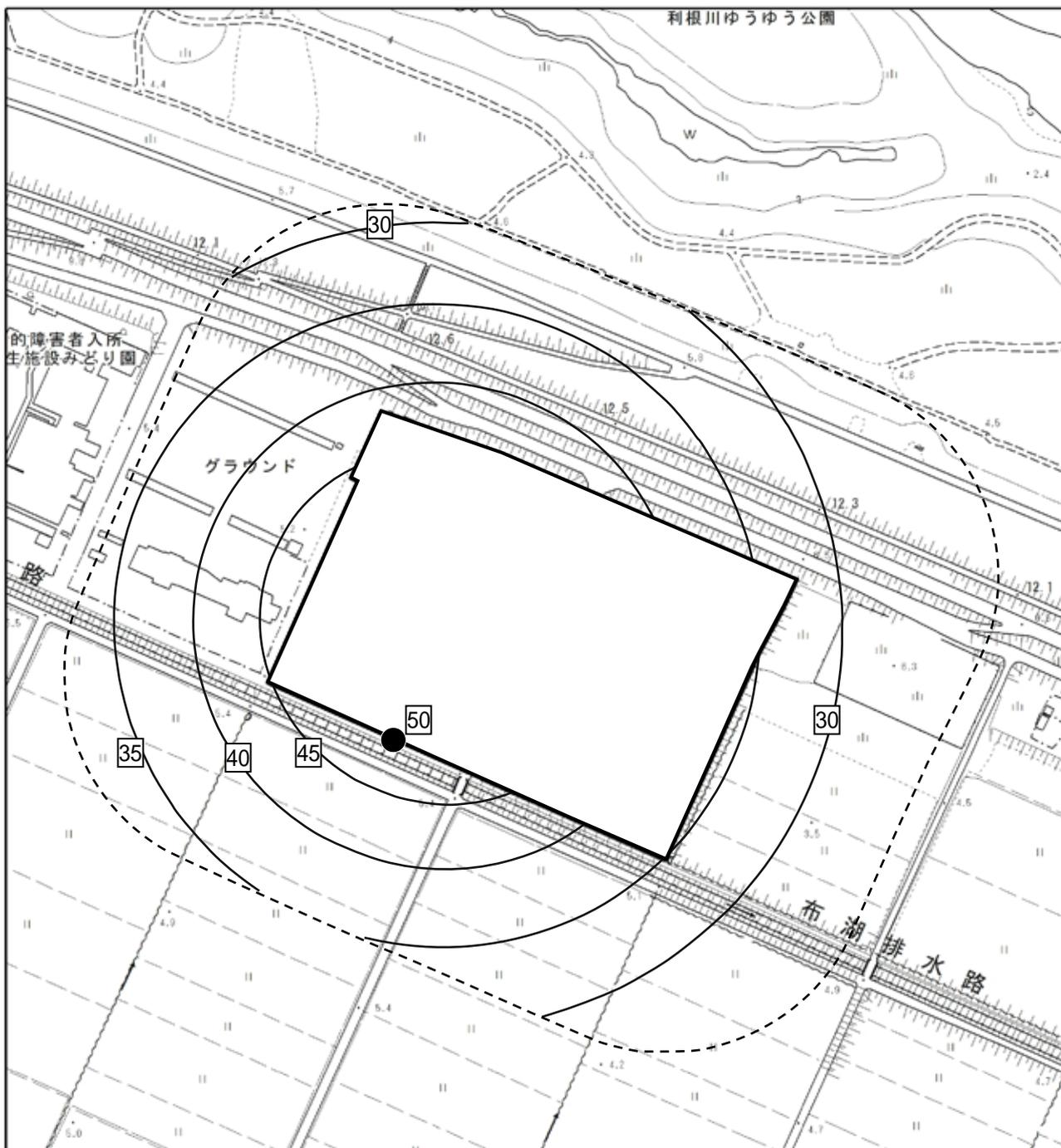
- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 敷地境界における振動レベルが最大となる地点
- : 等振動レベル線 (単位デシベル)



1:3,000



図 7-2-26(1) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動予測結果 (昼間)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 調査地域 (対象事業実施区域から約 100m)
- : 敷地境界における振動レベルが最大となる地点
- : 等振動レベル線 (単位デシベル)



1:3,000



図 7-2-26(2) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動予測結果 (夜間)

(3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の影響を事業者の  
 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や  
 実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施  
 することとした環境保全措置は、表 7-2-103 に示すとおりである。なお、これらの環境保全  
 措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-103 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
低振動型機器の採用	特定機器については、低振動型機器の採用に努める。	施設の稼働による発生振動を低減できる。	×
強固な独立基礎や防振架台への固定	振動の著しい設備機器は、強固な独立基礎や防振架台に固定する等を施す。	施設の稼働による発生振動を低減できる。	×
防振ゴムの設置	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の設置等の防振対策を施す。	施設の稼働による発生振動を低減できる。	×
設備機器の整備、点検の徹底	設備機器の整備、点検を徹底する。	施設の稼働による発生振動を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の評価の手法は、表  
 7-2-104 に示すとおりである。

表 7-2-104 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法								
土地又は工 作物の存在 及び供用	新廃棄物処理施設 及びリサイクルセ ンターの稼働によ る振動	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行 可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減され ているかについて評価した。 [基準等と予測結果とを比較し検討する手法] 本事業における自主基準値を設定して予測結果を比較した。  予測結果と比較する基準等 単位：デシベル								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果と比較する基準等</th> </tr> <tr> <th>根拠</th> <th>振動レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>自主基準値</td> <td>昼間（8時～18時）：60 夜間（18時～8時）：50</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果と比較する基準等		根拠	振動レベル	敷地境界	自主基準値	昼間（8時～18時）：60 夜間（18時～8時）：50
		予測地点		予測結果と比較する基準等						
根拠	振動レベル									
敷地境界	自主基準値	昼間（8時～18時）：60 夜間（18時～8時）：50								

調査の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の評価の結果は、表 7-2-105 に示すとおりである。

表 7-2-105 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工 作物の存在 及び供用	新廃棄物処理施設 及びリサイクルセ ンターの稼働によ る振動	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、低振動型機器の採用、強固な独立基礎や防振架台への固定、防振ゴムの設置等の環境保全措置を講ずることで、施設の稼働による発生振動を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動の予測結果の最大値は、対象事業実施区域の南側において昼間で 53 デシベル、夜間で 50 デシベルであり、基準等（昼間 60 デシベル以下、夜間 50 デシベル以下）を満足するものと評価する。</p>

4. 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動

(1) 調査

調査の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の手法は、表 7-2-106 に示すとおりである。

表 7-2-106 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動	振動の状況 (道路交通振動レベル)	廃棄物運搬車両の主要な走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2車線)上の4地点(図 7-2-27)	[現地調査] 「振動規制法施行規則」(昭和51年11月、総理府令第58号)等に基づく現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火)6時~22時
		地盤及び土質の状況	[文献その他資料調査] 対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上 [現地調査] 廃棄物運搬車両の主要な走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2車線)上の4地点(図 7-2-27)	[文献その他資料調査] 既存ボーリング調査結果等の資料による調査 [現地調査] 大型車10台による地盤卓越振動数の計測	[現地調査] 平成30年1月30日(火)6時~22時
		土地利用の状況	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上(図 7-2-27)	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
		道路及び交通の状況	廃棄物運搬車両の主要な走行ルート(一般県道我孫子利根線:利根水郷ライン及び各集落へ通じる市道2車線)上の4地点(図 7-2-27)	[現地調査] ・道路の状況:振動調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を現地で調査 ・交通の状況:振動調査地点における自動車交通量・走行速度の現地測定	[現地調査] 平成30年1月30日(火)6時~22時
		法令による基準等	対象事業実施区域から概ね3kmの範囲内の廃棄物運搬車両の主要な走行ルート上(図 7-2-27)	以下の内容を調査 ・振動規制法に基づく自動車振動の要請限度	-



調査の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の結果は、表 7-2-107 に示すとおりである。

表 7-2-107(1) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																																						
振動の状況 (道路交通振動レベル)	<p>振動レベル(L<sub>10</sub>)は昼間で 29 デシベル～60 デシベル、夜間で 25 デシベル未満～59 デシベルであり、道路交通振動の要請限度を満足していた。</p> <p style="text-align: center;">振動の状況の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="456 595 1409 943"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="4">時間率振動レベル</th> </tr> <tr> <th>L<sub>10</sub></th> <th>要請限度<sup>注2)</sup></th> <th>L<sub>50</sub></th> <th>L<sub>90</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1 (つつじ荘前)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>52～60</td> <td>65<sup>注2)</sup></td> <td>40～50</td> <td>28～38</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>46～59</td> <td>60<sup>注2)</sup></td> <td>29～45</td> <td>&lt;25～36</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">T2 (江蔵地)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>45～56</td> <td>65<sup>注2)</sup></td> <td>33～42</td> <td>&lt;25～33</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>37～56</td> <td>60<sup>注2)</sup></td> <td>&lt;25～42</td> <td>&lt;25～30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">T3 (吾妻処理場)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>29～40</td> <td>65</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>&lt;25～30</td> <td>60</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">T4 (新木野団地)</td> <td>昼間(8時～19時)</td> <td>31～48</td> <td>65</td> <td>&lt;25～31</td> <td>&lt;25～26</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>&lt;25～45</td> <td>60</td> <td>&lt;25～30</td> <td>&lt;25</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は、道路交通振動の要請限度の時間区分とした。  注2) T1(つつじ荘前)及びT2(江蔵地)は道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値として土地利用等を勘案し、道路交通振動の要請限度(第一種区域)と予測結果を比較した。  注3) 調査時期：平成30年1月30日(火)6時～22時(表中の夜間の数値は左記調査期間のうち夜間の時間帯の調査結果を表記したものである。)  注4) 時間区分は振動規制法の要請限度の区分とした。  注5) 「&lt;」は定量下限値未満であることを示す。</p>	調査地点	時間区分	時間率振動レベル				L <sub>10</sub>	要請限度 <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	65 <sup>注2)</sup>	40～50	28～38	夜間(19時～8時)	46～59	60 <sup>注2)</sup>	29～45	<25～36	T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	65 <sup>注2)</sup>	33～42	<25～33	夜間(19時～8時)	37～56	60 <sup>注2)</sup>	<25～42	<25～30	T3 (吾妻処理場)	昼間(8時～19時)	29～40	65	<25	<25	夜間(19時～8時)	<25～30	60	<25	<25	T4 (新木野団地)	昼間(8時～19時)	31～48	65	<25～31	<25～26	夜間(19時～8時)	<25～45	60	<25～30	<25
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																																																			
		L <sub>10</sub>	要請限度 <sup>注2)</sup>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>																																																		
T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	65 <sup>注2)</sup>	40～50	28～38																																																		
	夜間(19時～8時)	46～59	60 <sup>注2)</sup>	29～45	<25～36																																																		
T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	65 <sup>注2)</sup>	33～42	<25～33																																																		
	夜間(19時～8時)	37～56	60 <sup>注2)</sup>	<25～42	<25～30																																																		
T3 (吾妻処理場)	昼間(8時～19時)	29～40	65	<25	<25																																																		
	夜間(19時～8時)	<25～30	60	<25	<25																																																		
T4 (新木野団地)	昼間(8時～19時)	31～48	65	<25～31	<25～26																																																		
	夜間(19時～8時)	<25～45	60	<25～30	<25																																																		
地盤及び土質の状況	<p>対象事業実施区域の地盤及び土質の状況は、「平成28年度エネルギー回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託報告書」(平成28年12月、我孫子市)によると地下10mまでの範囲で見ると概ね砂質土でN値は2～28であり、データの半数以上は軟弱地盤の目安である10以下であった。</p> <p>また、地盤卓越振動数の調査結果は、下表に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">地盤卓越振動数の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：Hz</p> <table border="1" data-bbox="475 1384 1390 1552"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>地盤卓越振動数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1 (つつじ荘前)</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>T2 (江蔵地)</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td>T3 (吾妻処理場)</td> <td>16.9</td> </tr> <tr> <td>T4 (新木野団地)</td> <td>18.1</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	地盤卓越振動数	T1 (つつじ荘前)	13.9	T2 (江蔵地)	17.3	T3 (吾妻処理場)	16.9	T4 (新木野団地)	18.1																																												
調査地点	地盤卓越振動数																																																						
T1 (つつじ荘前)	13.9																																																						
T2 (江蔵地)	17.3																																																						
T3 (吾妻処理場)	16.9																																																						
T4 (新木野団地)	18.1																																																						
土地利用の状況	<p>廃棄物運搬車両走行ルートに沿道は、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)付近については北側が河川敷となっており、南側は主に畑、荒地、文教・厚生用地となっており、一部に住宅が点在している。</p> <p>T3(吾妻処理場)、T4(新木野団地)付近は主に田、住宅、文教・厚生用地となっている。</p> <p>なお、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)付近は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の当てはめはない。T3(吾妻処理場)、T4(新木野団地)付近の住宅地は第一種低層住居専用地域に指定されており、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(第一種区域)が当てはめられている。</p>																																																						

表 7-2-107(2) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果
道路及び 交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T1 (つつじ荘前): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。</li> </ul> <p style="text-align: center;">一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T2 (江蔵地): 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 50km/時である。T1 と異なり、側道は存在しない。</li> </ul> <p style="text-align: center;">一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T3 (吾妻処理場) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、2車線、規制速度 60km/時である。</li> </ul> <p style="text-align: center;">一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T4 (新木野団地) 対象事業実施区域の東側に位置する地点であり、1車線、規制速度 60km/時である。</li> </ul> <p style="text-align: center;">一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン)</p>

表 7-2-107(3) 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の調査の結果

調査すべき情報	調査結果																																																																		
道路及び交通の状況	<p>[交通の状況] 自動車交通量は、T1(つつじ荘前)の本線で15,771台/24時間、側道で1,145台/24時間、T2(江蔵地)で14,475台/24時間、T3(吾妻処理場)で1,099台/24時間、T4(新木野団地)で1,463台/24時間であった。ピーク時間帯は7時台~8時台であった。走行速度は、T1(つつじ荘前)の本線で59km/時、側道で44km/時、T2(江蔵地)で58km/時、T3(吾妻処理場)で40km/時、T4(新木野団地)で46km/時であった。</p> <p style="text-align: center;">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="6">24時間交通量</th> <th colspan="2">ピーク時間交通量</th> </tr> <tr> <th>小型車(台)</th> <th>大型車(台)</th> <th>廃棄物運搬車両(台)</th> <th>合計(台)</th> <th>大型車混入率(%)</th> <th>二輪車(台)</th> <th>時間帯</th> <th>交通量(台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1(つつじ荘前)</td> <td>本線</td> <td>12,047</td> <td>3,644</td> <td>80</td> <td>15,771</td> <td>23.6</td> <td>47</td> <td>7時台</td> <td>1,304</td> </tr> <tr> <td>側道</td> <td>1,053</td> <td>61</td> <td>31</td> <td>1,145</td> <td>8.0</td> <td>21</td> <td>8時台</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td></td> <td>10,863</td> <td>3,573</td> <td>39</td> <td>14,475</td> <td>25.0</td> <td>29</td> <td>7時台</td> <td>1,089</td> </tr> <tr> <td>T3(吾妻処理場)</td> <td></td> <td>1,002</td> <td>78</td> <td>19</td> <td>1,099</td> <td>8.8</td> <td>21</td> <td>8時台</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>T4(新木野団地)</td> <td></td> <td>1,368</td> <td>82</td> <td>13</td> <td>1,463</td> <td>6.5</td> <td>31</td> <td>7時台</td> <td>197</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量		小型車(台)	大型車(台)	廃棄物運搬車両(台)	合計(台)	大型車混入率(%)	二輪車(台)	時間帯	交通量(台)	T1(つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129	T2(江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,089	T3(吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	135	T4(新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7時台	197
調査地点	24時間交通量						ピーク時間交通量																																																												
	小型車(台)	大型車(台)	廃棄物運搬車両(台)	合計(台)	大型車混入率(%)	二輪車(台)	時間帯	交通量(台)																																																											
T1(つつじ荘前)	本線	12,047	3,644	80	15,771	23.6	47	7時台	1,304																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	129																																																										
T2(江蔵地)		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,089																																																										
T3(吾妻処理場)		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	135																																																										
T4(新木野団地)		1,368	82	13	1,463	6.5	31	7時台	197																																																										
法令による基準等	<p>T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)は、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は適用されない。予測結果の評価を行う上では参考値として振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度における第1種区域の基準(昼間:65デシベル)を援用する。</p> <p>T3(吾妻処理場)、T4(新木野団地)は第一種低層住居専用地域に位置しているため、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度における第1種区域の基準(昼間:65デシベル、夜間:60デシベル)が適用される。</p>																																																																		

(2) 予測

予測の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測の手法は、表 7-2-108 に示すとおりである。

表 7-2-108 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-27)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	[予測項目] 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベル(L <sub>10</sub> ) [予測式] 「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)に示される計算式

予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測の結果は、表 7-2-109 に示すとおりである。

表 7-2-109 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測の結果

予測項目	予測結果							
廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベル(L <sub>10</sub> )	予測振動レベルは、41 デシベル～60 デシベルであり、道路交通振動の要請限度（一部参考値）を満足する。また、廃棄物運搬車両の走行による振動レベルの増加量は、昼間で0.0 デシベル～0.5 デシベルである。							
	廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果(L <sub>10</sub> )							
	単位：デシベル							
		予測地点	時間区分	予測振動レベル最大時間帯	現況振動レベル(現地調査結果)[1]	廃棄物運搬車両の走行による振動レベルの増加量[2]	予測振動レベル[3](=[1]+[2])	道路交通振動の要請限度 <sup>注2)</sup>
	T1(つつじ荘前)	昼間	11時台	60	0.4	60(60.4)	65以下 <sup>注2)</sup>	
	T2(江蔵地)	昼間	12時台	56	0.1	56(56.1)	65以下 <sup>注2)</sup>	
T3(吾妻処理場)	昼間	8時台	40	0.5	41(40.5)	65以下		
T4(新木野団地)	昼間	17時台	48	0.0	48(48.0)	65以下		
注1) 予測振動レベルは、廃棄物運搬車両の走行時間帯における最大値を示す。								
注2) T1(つつじ荘前)及びT2(江蔵地)は道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値として、土地利用の状況等を勘案し、第一種区域の要請限度と予測結果を比較した。T3(吾妻処理場)及びT4(新木野団地)は第一種区域の道路交通振動の要請限度が当てはめられている。								

(3) 環境保全措置

本事業では、廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の影響を事業者の実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-110 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-110 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
廃棄物運搬車両の通勤時間帯の走行の回避努力	廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。	廃棄物運搬車両による発生振動を低減できる。	×
高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底	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、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による発生振動を低減できる。	×
廃棄物運搬車両の整備、点検の周知徹底	廃棄物運搬車両の整備、点検を、文書等により収集運搬業務委託者、持込事業者に周知徹底する。	廃棄物運搬車両による発生振動を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の評価の手法は、表 7-2-111 に示すとおりである。

表 7-2-111 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法											
土地又は 工作物の 存在及び 供用	廃棄物運搬車両の 走行による道路交 通振動	<p>[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]</p> <p>環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法]</p> <p>予測結果と比較する基準等は、振動規制法に基づく道路交通振動の限度とした。</p> <p>なお、T1(つつじ荘前)、T2(江蔵地)は振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の当てはめがないため、参考値として、土地利用状況等を勘案し、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度(第一種区域)と予測結果を比較した。</p> <p style="text-align: center;">廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果と比較する基準等 単位：デシベル</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果と比較する基準等</th> </tr> <tr> <th>根拠</th> <th>振動レベル(L<sub>10</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1(つつじ荘前)</td> <td rowspan="4">振動規制法に基づく道路交通振動の 要請限度(第一種区域)</td> <td rowspan="4">65</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> </tr> <tr> <td>T3(吾妻処理場)</td> </tr> <tr> <td>T4(新木野団地)</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果と比較する基準等		根拠	振動レベル(L <sub>10</sub> )	T1(つつじ荘前)	振動規制法に基づく道路交通振動の 要請限度(第一種区域)	65	T2(江蔵地)	T3(吾妻処理場)	T4(新木野団地)
		予測地点		予測結果と比較する基準等									
根拠	振動レベル(L <sub>10</sub> )												
T1(つつじ荘前)	振動規制法に基づく道路交通振動の 要請限度(第一種区域)	65											
T2(江蔵地)													
T3(吾妻処理場)													
T4(新木野団地)													

評価の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の評価の結果は、表 7-2-112 に示すとおりである。

表 7-2-112 廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は 工作物の 存在及び 供用	廃棄物運搬車両の 走行による道路交 通振動	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果のうち、振動の増加量は(0.0デシベル~0.5デシベル)と小さい。また、「(3)環境保全措置」に示したとおり、廃棄物運搬車両の通勤時間帯の走行の回避努力、高負荷運転防止等のエコドライブの周知徹底、廃棄物運搬車両の整備等の環境保全措置を講ずることで、廃棄物運搬車両による発生振動を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果は40.5デシベル~60.1デシベルであり、いずれの地点も基準等(65デシベル)を満足するものと評価する。</p>

7-2-6 悪臭

土地又は工作物の存在及び供用

1. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭

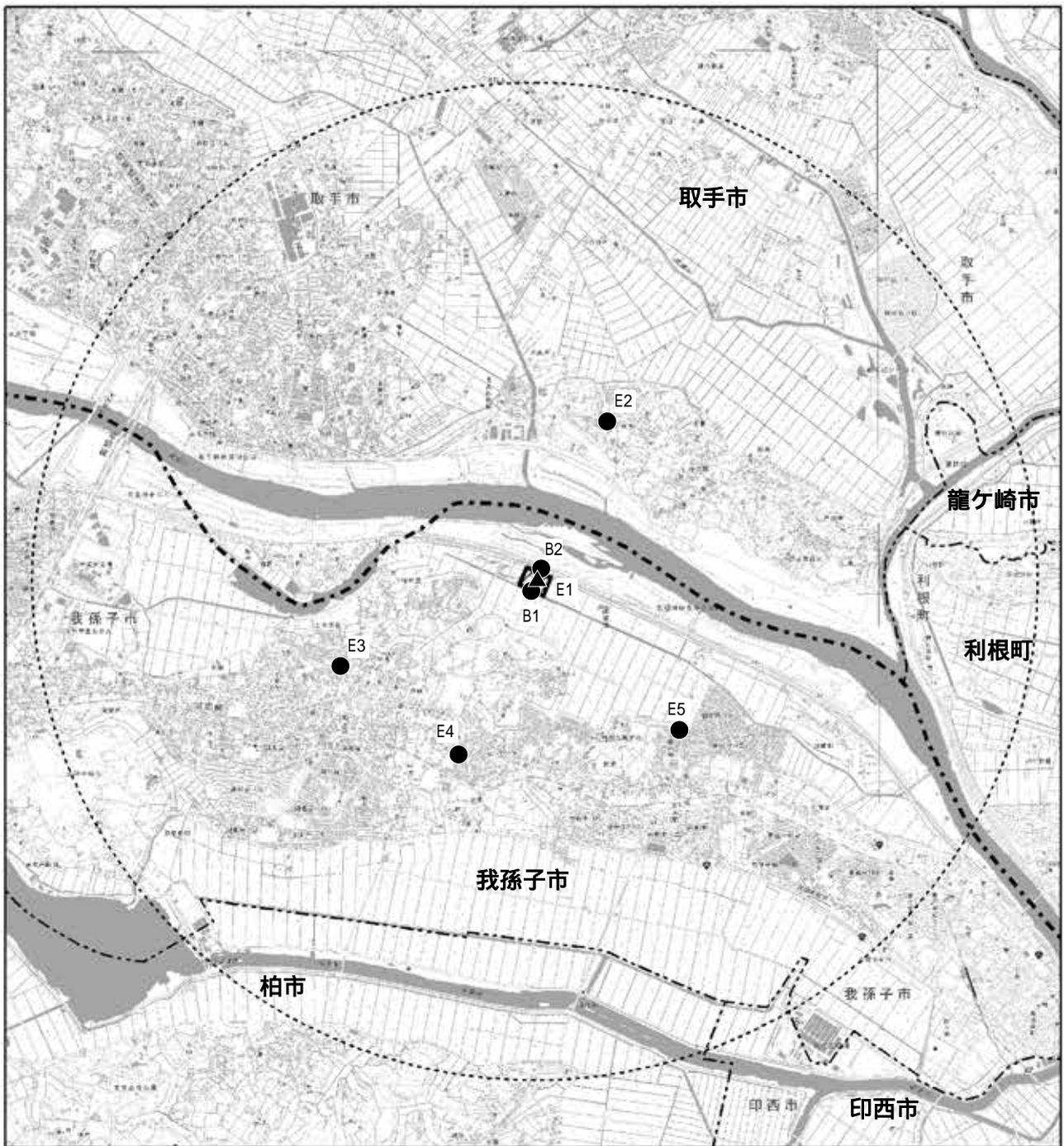
(1) 調査

調査の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の手法は、表 7-2-113 に示すとおりである。

表 7-2-113 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭	悪臭の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>悪臭防止法に定める特定悪臭物質（22物質）の濃度</li> <li>嗅覚測定法による臭気濃度（臭気指数）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現有施設の風上・風下にあたる対象事業実施区域敷地境界の2地点</li> <li>周辺地域4地点（図 7-2-28）</li> <li>（図 7-2-29）</li> </ul>	[現地調査] ・特定悪臭物質（22物質）の濃度：「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年5月、環告第9号)に基づく試料の採取・分析 ・臭気濃度（臭気指数）：「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年9月、環告第63号)示される三点比較式臭袋法に基づく試料の採取・分析	[現地調査] 平成29年 8月22日(火)
		気象の状況	地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域内の1地点（図 7-2-28）</li> <li>（図 7-2-29）</li> </ul>	[現地調査] ・風向、風速：微風向風速計 ・気温、湿度：隔測温湿度計 ・日射量：全天日射計 ・放射収支量：放射収支計	[現地調査] 平成29年 8月1日(火) ~ 平成30年 7月31日(火)
		土地利用及び発生源の状況		対象事業実施区域から半径4kmの範囲（ポサンケ・サットの拡散式を用い算出した最大着地濃度出現地点までの距離の概ね2倍）（図 7-2-28）	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査</li> <li>文献及び聞き取りによる調査</li> </ul>	-
		法令による基準等			以下の内容を調査 ・悪臭防止法に基づく規制基準 ・千葉県悪臭対策の指針による指導目標値	-



凡例

 : 対象事業実施区域

 : 県界

 : 市町界

 : 調査地域

 : 調査地点(悪臭の状況)

 : 調査地点(気象の状況)



1:50,000

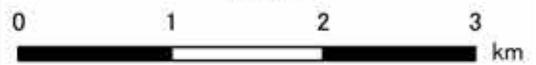
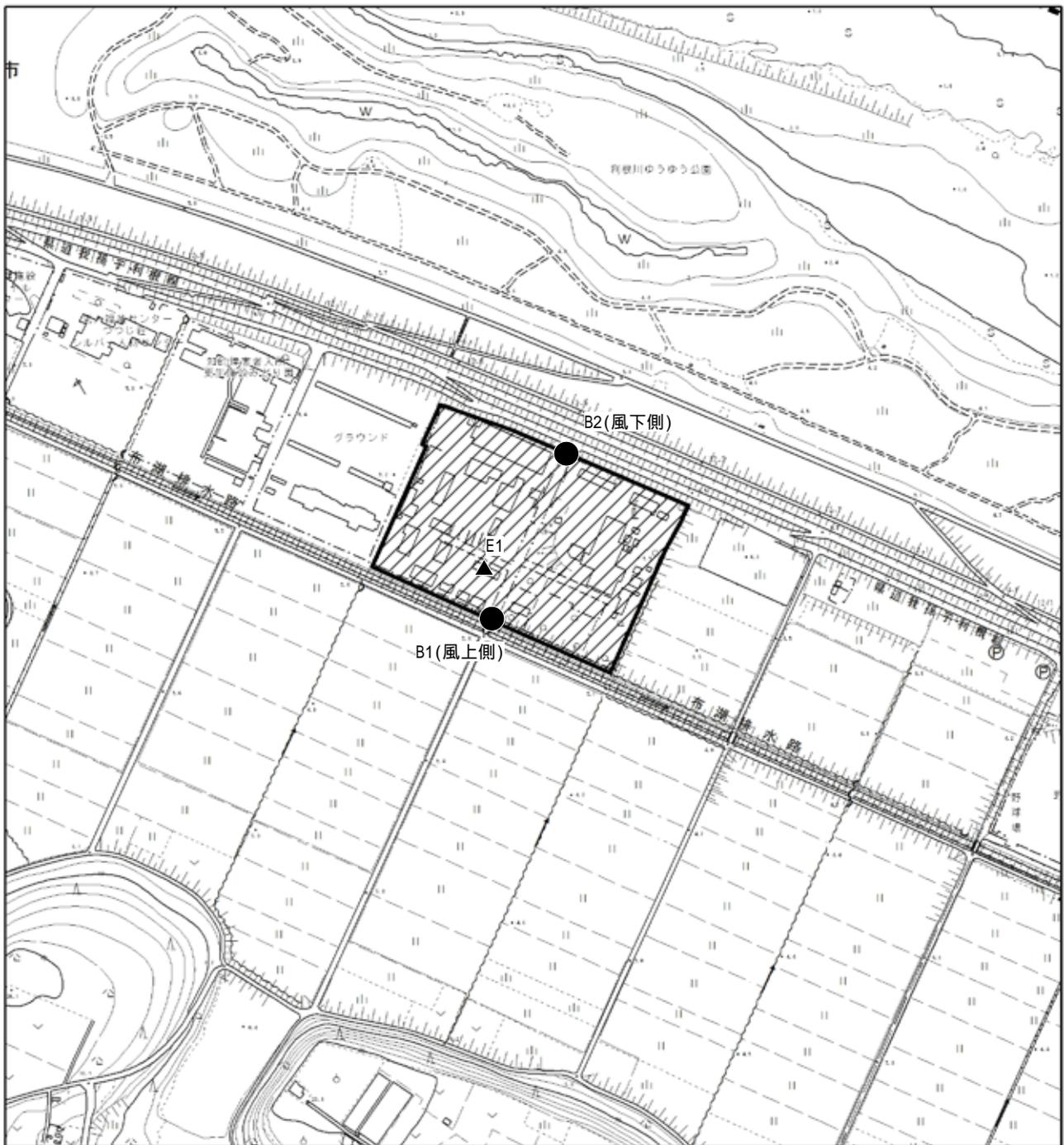


図 7-2-28 悪臭現地調査地点



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地点(悪臭の状況)
-  : 調査地点(気象の状況)



1:5,000



図 7-2-29 悪臭現地調査地点

調査の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の結果は、表 7-2-114 に示すとおりである。

表 7-2-114(1) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の結果

調査すべき情報		調査結果			
悪臭の状況 ・悪臭防止法に定める特定悪臭物質（22物質）の濃度 ・嗅覚測定法による臭気濃度（臭気指数）	特定悪臭物質	特定悪臭物質濃度は、全調査地点、全項目で悪臭防止法に基づく敷地境界の参考基準値を満足していた。 臭気指数は、全調査地点で 10 未満であり、我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準に基づく規制基準を満足していた。 なお、現地調査時は焼却炉 1 号炉が停止状態、2 号炉が稼働状態であり、現施設では、脱臭装置が設置されていないため、2 号炉が稼働している状態よりもごみピットからの悪臭の影響が大きい状況であった。			
		悪臭の状況の調査結果（特定悪臭物質調査結果：対象事業実施区域） 単位：ppm			
		項目	調査地点[方向]		参考基準値
			B1(対象事業実施区域) [風上]	B2(対象事業実施区域) [風下]	
		採取時刻	10:31～11:01	9:43～10:16	
		アンモニア	0.07	<0.05	1
		メチルメルカプタン	<0.0001	<0.0001	0.002
		硫化水素	0.0003	0.0005	0.02
		硫化メチル	<0.0001	<0.0001	0.01
		二硫化メチル	<0.0001	<0.0001	0.009
		トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	0.005
		アセトアルデヒド	0.003	<0.002	0.05
		プロピオンアルデヒド	<0.002	<0.002	0.05
		ノルマルブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.009
		イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.02
		ノルマルパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.02
		イソパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.0003
		イソブタノール	<0.01	<0.01	0.9
		酢酸エチル	<0.01	<0.01	3
		メチルイソブチルケトン	<0.01	<0.01	1
トルエン	<0.01	<0.01	10		
スチレン	<0.01	<0.01	0.4		
キシレン	<0.01	<0.01	1		
プロピオン酸	<0.0001	<0.0001	0.03		
ノルマル酪酸	<0.0001	<0.0001	0.001		
ノルマル吉草酸	<0.0001	<0.0001	0.0009		
イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	0.001		

表 7-2-114(2) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の結果

調査すべき情報		調査結果																																																																																																																																																				
悪臭の 状況	・悪臭防止法に定める特定悪臭物質（22物質）の濃度 ・嗅覚測定法による臭気濃度（臭気指数）	悪臭の状況の調査結果（特定悪臭物質調査結果：対象事業実施区域周辺） 単位：ppm																																																																																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="4">調査地点[方向]</th> <th rowspan="2">参考基準値</th> </tr> <tr> <th>E2 [北北東側]</th> <th>E3 [西南西側]</th> <th>E4 [南南西側]</th> <th>E5 [南東側]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>採取時刻</td> <td>14:02～ 14:34</td> <td>13:04～ 13:33</td> <td>12:08～ 12:38</td> <td>11:20～ 11:51</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンモニア</td> <td>&lt;0.05</td> <td>&lt;0.05</td> <td>0.06</td> <td>&lt;0.05</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メチルメルカプタン</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>硫化水素</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0003</td> <td>0.0003</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>硫化メチル</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>二硫化メチル</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>トリメチルアミン</td> <td>&lt;0.0005</td> <td>&lt;0.0005</td> <td>&lt;0.0005</td> <td>&lt;0.0005</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>アセトアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>プロピオンアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>ノルマルブチルアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>イソブチルアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>ノルマルパレルアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>イソパレルアルデヒド</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>&lt;0.002</td> <td>0.0003</td> </tr> <tr> <td>イソブタノール</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>酢酸エチル</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>メチルイソブチルケトン</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>トルエン</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>スチレン</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>キシレン</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.01</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>プロピオン酸</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>ノルマル酪酸</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>ノルマル吉草酸</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>イソ吉草酸</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>&lt;0.0001</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table>	項目	調査地点[方向]				参考基準値	E2 [北北東側]	E3 [西南西側]	E4 [南南西側]	E5 [南東側]	採取時刻	14:02～ 14:34	13:04～ 13:33	12:08～ 12:38	11:20～ 11:51		アンモニア	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	1	メチルメルカプタン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	硫化水素	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.02	硫化メチル	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	二硫化メチル	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.009	トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005	アセトアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	プロピオンアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	ノルマルブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.009	イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	ノルマルパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	イソパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.0003	イソブタノール	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.9	酢酸エチル	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3	メチルイソブチルケトン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1	トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.4	キシレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1	プロピオン酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.03	ノルマル酪酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001	ノルマル吉草酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0009	イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
		項目		調査地点[方向]					参考基準値																																																																																																																																													
			E2 [北北東側]	E3 [西南西側]	E4 [南南西側]	E5 [南東側]																																																																																																																																																
		採取時刻	14:02～ 14:34	13:04～ 13:33	12:08～ 12:38	11:20～ 11:51																																																																																																																																																
		アンモニア	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	1																																																																																																																																															
		メチルメルカプタン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002																																																																																																																																															
		硫化水素	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.02																																																																																																																																															
		硫化メチル	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01																																																																																																																																															
		二硫化メチル	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.009																																																																																																																																															
		トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005																																																																																																																																															
		アセトアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05																																																																																																																																															
		プロピオンアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.05																																																																																																																																															
		ノルマルブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.009																																																																																																																																															
		イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02																																																																																																																																															
		ノルマルパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02																																																																																																																																															
		イソパレルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.0003																																																																																																																																															
		イソブタノール	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.9																																																																																																																																															
		酢酸エチル	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3																																																																																																																																															
		メチルイソブチルケトン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1																																																																																																																																															
		トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10																																																																																																																																															
		スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.4																																																																																																																																															
		キシレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1																																																																																																																																															
		プロピオン酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.03																																																																																																																																															
		ノルマル酪酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001																																																																																																																																															
ノルマル吉草酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0009																																																																																																																																																	
イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001																																																																																																																																																	
悪臭の状況の調査結果（臭気指数）																																																																																																																																																						
項目	単位	調査地点[方向]																																																																																																																																																				
		B1 [風上]	B2 [風下]	E2 [北北東側]	E3 [西南西側]	E4 [南南西側]	E5 [南東側]																																																																																																																																															
採取時刻		10:31～ 11:01	9:43～ 10:16	14:02～ 14:34	13:04～ 13:33	12:08～ 12:38	11:20～ 11:51																																																																																																																																															
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴																																																																																																																																															
気温		29.7	32.2	35.1	33.5	32.6	35.1																																																																																																																																															
湿度	%	72	63	54	56	59	57																																																																																																																																															
風向		南南西	南	西	南南西	南南西	南西																																																																																																																																															
風速	m/秒	2.9	0.3	0.6	2.9	2.2	3.9																																																																																																																																															
臭気指数 (規制基準)		10未満 (13)	10未満 (13)	10未満 (13)	10未満 (12)	10未満 (12)	10未満 (12)																																																																																																																																															

| 注) ( )内の数字は規制基準を示す。なお、規制基準は、B1、B2、E3～E5については、我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準、E2については、取手市の悪臭防止法に基づく規制基準とした。 | | | | | | |

表 7-2-114(3) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の調査の結果

調査すべき情報		調査結果
気象の状況	地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	対象事業実施区域の年平均風速は1.8m/秒、最多風向は南で、その出現率は9.5%であった。また、年間の期間平均の日射量は0.15kW/m <sup>2</sup> 、年間の平均放射収支量は0.07kW/m <sup>2</sup> であった。
土地利用及び発生源の状況		対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。 対象事業実施区域西側には、居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。 なお、対象事業実施区域及びその周辺の悪臭の発生源としては、現施設の搬入・貯留される廃棄物の影響、煙突排ガスによる影響があげられる。 また、対象事業実施区域及びその周辺は、市街化調整区域であり、悪臭防止法及び我孫子市環境条例に基づく規制基準が当てはめられている。
法令による基準等		対象事業実施区域は、悪臭防止法に基づく規制基準、我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準(臭気指数13以下)が適用される。

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の予測の手法は、表 7-2-115 に示すとおりである。

表 7-2-115 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響については敷地境界、新廃棄物処理施設の稼働(煙突排出ガス)による影響については最大着地濃度出現地点 (図 7-2-28)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	[新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響] [予測項目] ・特定悪臭物質 ・臭気指数 [予測手法] 類似事例(現施設)の参照及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測 [新廃棄物処理施設の稼働(煙突排出ガス)による影響] [予測項目] ・アンモニア ・臭気指数 [予測手法] 大気拡散モデルにより、短期間の影響濃度を予測

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の予測の手法は、表 7-2-116 に示すとおりである。

表 7-2-116 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の予測の結果

予測項目	予測結果																												
[新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響] ・ 特定悪臭物質 ・ 臭気指数	<p>現地調査結果では、現施設の風上、風下において特定悪臭物質は悪臭防止法に基づく参考基準値を満足し、臭気指数は我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準を参考に設定した自主基準値を満足していた。</p> <p>また、本事業では、現施設と比べて手厚い悪臭対策を実施する計画である。</p> <p>従って、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響による敷地境界での特定悪臭物質の濃度は、悪臭防止法に基づく参考基準値を満足し、臭気指数は我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準を参考に設定した自主基準を満足すると予測する。</p>																												
[新廃棄物処理施設の稼働(煙突排出ガス)による影響] ・ アンモニア ・ 臭気指数	<p>アンモニアの予測結果は、0.1ppm未満であり、悪臭防止法に基づく参考基準値(1ppm)を満足する。</p> <p>臭気指数の予測結果はすべてのケースで10未満であり、我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準を参考に設定した自主基準(13)を満足する。</p> <p style="text-align: center;">新廃棄物処理施設の稼働(煙突排出ガス)による悪臭の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測ケース</th> <th>アンモニア(ppm)</th> <th>臭気指数</th> <th>最大着地濃度が出現する風下距離(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大気安定度不安定時</td> <td>0.1未満</td> <td>10未満</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>上層気温逆転時</td> <td>0.1未満</td> <td>10未満</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>接地逆転層崩壊時</td> <td>0.1未満</td> <td>10未満</td> <td>653</td> </tr> <tr> <td>ダウンウォッシュ時</td> <td>0.1未満</td> <td>10未満</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>ダウンドラフト時</td> <td>0.1未満</td> <td>10未満</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>基準等</td> <td>1以下</td> <td>13以下</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	予測ケース	アンモニア(ppm)	臭気指数	最大着地濃度が出現する風下距離(m)	大気安定度不安定時	0.1未満	10未満	600	上層気温逆転時	0.1未満	10未満	600	接地逆転層崩壊時	0.1未満	10未満	653	ダウンウォッシュ時	0.1未満	10未満	700	ダウンドラフト時	0.1未満	10未満	600	基準等	1以下	13以下	-
予測ケース	アンモニア(ppm)	臭気指数	最大着地濃度が出現する風下距離(m)																										
大気安定度不安定時	0.1未満	10未満	600																										
上層気温逆転時	0.1未満	10未満	600																										
接地逆転層崩壊時	0.1未満	10未満	653																										
ダウンウォッシュ時	0.1未満	10未満	700																										
ダウンドラフト時	0.1未満	10未満	600																										
基準等	1以下	13以下	-																										

(3) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭による影響を事業者の実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-117 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-117 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>(注)</sup>
廃棄物保管場所、処理設備の建屋内配置	廃棄物の保管場所、処理設備を建屋内に配置し、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。	施設の稼働による臭気の漏洩を低減できる。	
プラットホーム出入口における外部との遮断	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又は扉等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。	施設の稼働による臭気の漏洩を低減できる。	
ごみピット、プラットホームの負圧の確保	ごみピット、プラットホーム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。	施設の稼働による臭気の漏洩を低減できる。	
集じん装置、活性炭脱臭装置等による臭気の適切処理	局部的に発生した臭気は吸引し、集じん装置、活性炭脱臭装置等で適切に処理したうえで外部へ放出する。	施設の稼働による臭気の漏洩を低減できる。	
ごみピットの空気の炉内への吹き込み	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。	施設の稼働による臭気の発生を低減できる。	
休炉時の脱臭装置の使用、消臭剤の噴霧	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。また、ごみピットには、休炉時は脱臭装置を用いる。	施設の稼働による臭気の漏洩を低減できる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の評価の手法は、表 7-2-118 に示すとおりである。

表 7-2-118 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法																																																	
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭	<p>[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法] アンモニア等の特定悪臭物質については敷地境界での規制基準が設定されていないことから、悪臭防止法の「敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲」参考に基準等を設定し、予測結果と比較した。 臭気指数については我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準を予測結果と比較した。</p>																																																	
		<p style="text-align: center;">悪臭の予測結果と比較した基準等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準等</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>1ppm 以下</td> <td rowspan="20">悪臭防止法の「敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲」を参考に設定</td> </tr> <tr> <td>メチルメルカプタン</td> <td>0.002ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>硫化水素</td> <td>0.02ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>硫化メチル</td> <td>0.01ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>二硫化メチル</td> <td>0.009ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>トリメチルアミン</td> <td>0.005ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>アセトアルデヒド</td> <td>0.05ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>プロピオンアルデヒド</td> <td>0.05ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>ノルマルブチルアルデヒド</td> <td>0.009ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>イソブチルアルデヒド</td> <td>0.02ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>ノルマルパレルアルデヒド</td> <td>0.02ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>イソパレルアルデヒド</td> <td>0.0003ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>イソブタノール</td> <td>0.9ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>酢酸エチル</td> <td>3ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>メチルイソブチルケトン</td> <td>1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>トルエン</td> <td>10ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>スチレン</td> <td>0.4ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>キシレン</td> <td>1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>プロピオン酸</td> <td>0.03ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>ノルマル酪酸</td> <td>0.001ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>ノルマル吉草酸</td> <td>0.0009ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>イソ吉草酸</td> <td>0.001ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>臭気指数</td> <td>13 以下</td> <td>我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準</td> </tr> </tbody> </table>	項目	基準等	根拠	アンモニア	1ppm 以下	悪臭防止法の「敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲」を参考に設定	メチルメルカプタン	0.002ppm 以下	硫化水素	0.02ppm 以下	硫化メチル	0.01ppm 以下	二硫化メチル	0.009ppm 以下	トリメチルアミン	0.005ppm 以下	アセトアルデヒド	0.05ppm 以下	プロピオンアルデヒド	0.05ppm 以下	ノルマルブチルアルデヒド	0.009ppm 以下	イソブチルアルデヒド	0.02ppm 以下	ノルマルパレルアルデヒド	0.02ppm 以下	イソパレルアルデヒド	0.0003ppm 以下	イソブタノール	0.9ppm 以下	酢酸エチル	3ppm 以下	メチルイソブチルケトン	1ppm 以下	トルエン	10ppm 以下	スチレン	0.4ppm 以下	キシレン	1ppm 以下	プロピオン酸	0.03ppm 以下	ノルマル酪酸	0.001ppm 以下	ノルマル吉草酸	0.0009ppm 以下	イソ吉草酸	0.001ppm 以下	臭気指数
項目	基準等	根拠																																																	
アンモニア	1ppm 以下	悪臭防止法の「敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲」を参考に設定																																																	
メチルメルカプタン	0.002ppm 以下																																																		
硫化水素	0.02ppm 以下																																																		
硫化メチル	0.01ppm 以下																																																		
二硫化メチル	0.009ppm 以下																																																		
トリメチルアミン	0.005ppm 以下																																																		
アセトアルデヒド	0.05ppm 以下																																																		
プロピオンアルデヒド	0.05ppm 以下																																																		
ノルマルブチルアルデヒド	0.009ppm 以下																																																		
イソブチルアルデヒド	0.02ppm 以下																																																		
ノルマルパレルアルデヒド	0.02ppm 以下																																																		
イソパレルアルデヒド	0.0003ppm 以下																																																		
イソブタノール	0.9ppm 以下																																																		
酢酸エチル	3ppm 以下																																																		
メチルイソブチルケトン	1ppm 以下																																																		
トルエン	10ppm 以下																																																		
スチレン	0.4ppm 以下																																																		
キシレン	1ppm 以下																																																		
プロピオン酸	0.03ppm 以下																																																		
ノルマル酪酸	0.001ppm 以下																																																		
ノルマル吉草酸	0.0009ppm 以下																																																		
イソ吉草酸	0.001ppm 以下																																																		
臭気指数	13 以下	我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準																																																	

評価の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の評価の結果は、表 7-2-119 に示すとおりである。

表 7-2-119 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの悪臭	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]            新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、廃棄物保管場所、処理設備の建屋内配置、プラットホーム出入口における外部との遮断、ごみピット、プラットホームの負圧の確保等の環境保全措置を講ずることで、施設の稼働による臭気の漏洩や発生を低減する計画である。</p> <p>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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]            [新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響]            新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して「(3) 環境保全措置」に示したとおり、廃棄物保管場所、処理設備の建屋内配置、プラットホーム出入口における外部との遮断、ごみピット、プラットホームの負圧の確保等の環境保全措置を講ずる計画である。これにより、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターに搬入・貯留される廃棄物の影響による敷地境界での臭気指数は我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準を満足するものと評価する。また、特定悪臭物質は悪臭防止法の「敷地境界線における特定悪臭物質濃度に係る規制基準の範囲」を参考に設定した基準等を満足するものと評価する。</p> <p>[新廃棄物処理施設の稼働（煙突排出ガス）による影響]            新廃棄物処理施設の稼働によるアンモニアの予測結果は0.1ppm未満であり、悪臭防止法に基づく「敷地境界線における特定悪臭物質濃度に係る規制基準の範囲」を参考に設定した基準等（1ppm）を満足するものと評価する。</p> <p>また、臭気指数の最大着地濃度の予測結果は10未満であり、我孫子市環境条例に基づく悪臭の規制基準（13）を満足するものと評価する。</p>

7-2-7 地盤

工事の実施

1. 工事の実施による地盤

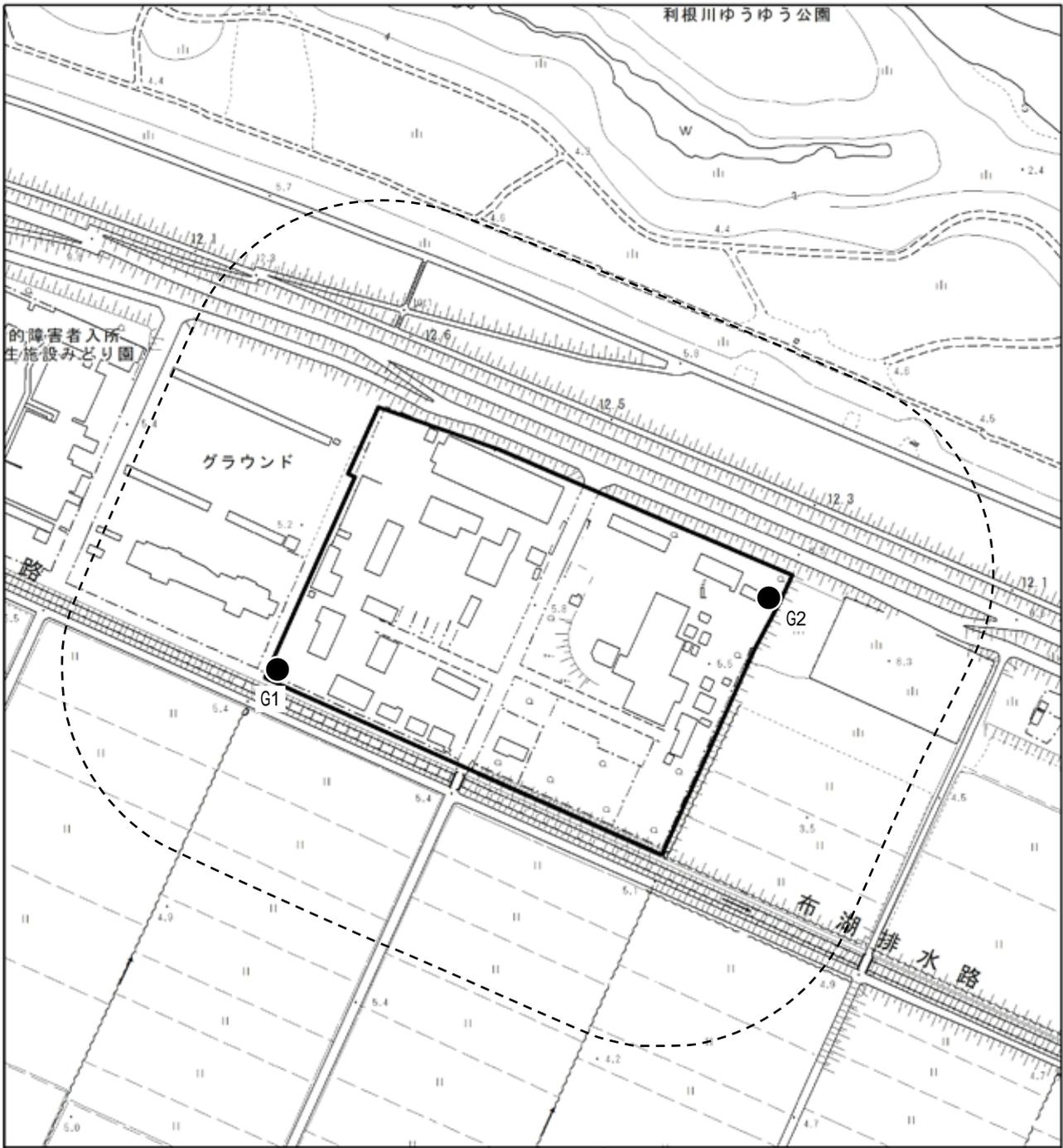
(1) 調査

調査の手法

工事の実施による地盤の調査の手法は、表 7-2-120 に示すとおりである。

表 7-2-120 工事の実施による地盤の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事の実施による地盤	地形、地質及び土質の状況	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-30)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
		地下水の状況	対象事業実施区域内の 2 地点 (図 7-2-30)	[現地調査] ・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第 2 版)」(平成 24 年、環境省)に準拠し、地下水位観測孔を設置 G1: 掘削深度 17m、掘削口径 86mm、観測孔深度 17.0m G2: 掘削深度 17m、掘削口径 86mm、観測孔深度 11.8m ・「地下水調査および観測指針(案)」(1993 年 3 月、建設省)に準拠し、自記水位計(S&DL mini(応用地質社製))にて地下水位観測を実施	[現地調査] 平成 29 年 11 月 22 日(水) ~ 平成 30 年 11 月 30 日(金)
		地盤沈下の状況	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-30)	「千葉県水準測量成果表」(千葉県ホームページ)及び「茨城県地盤変動量調査結果(平成 30 年)」(茨城県ホームページ)による地盤変動量の調査	-
		法令による基準等		以下の内容を調査 ・工業用水法に基づく地下水採取規制等 ・建築物用地下水の採取の規制に関する法律に基づく地下水採取規制等 ・千葉県環境保全条例に基づく地下水採取規制等	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 地下水位調査地点



1:3,000

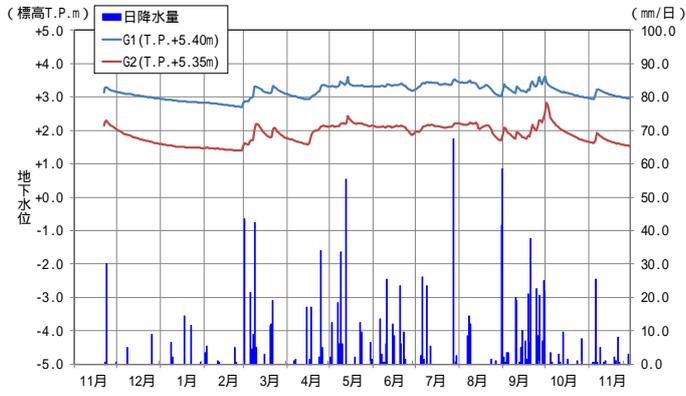


図 7-2-30 地盤調査地点

調査の結果

工事の実施による地盤の調査の結果は、表 7-2-121 に示すとおりである。

表 7-2-121 工事の実施による地盤の調査の結果

調査すべき情報	調査結果												
<p>地形、地質及び土質の状況</p>	<p>対象事業実施区域周辺は、北側には利根川が流れており、地形としては低地の谷底平野や自然堤防・砂州、高水敷となっている。また、地質としては、未固結堆積物の泥がち堆積物や砂がち堆積物となっている。</p> <p>対象事業実施区域は、我孫子市の北側を流れる利根川沿いに位置しており、その地層は、上層は粘性土、砂質シルトが主体である盛土層となっている。その下層は沖積層であり、粘性土を主体とするAc層、砂質土を主体とするAs層、腐植物を多く含む粘性土であるAp層で構成され、砂泥互層となっている。沖積層は、西側で薄く、東側で厚く堆積している。そのさらに下層は洪積層であり、粘性土を主体とするDc層、砂質土を主体とするDs層、腐植物を多く含む粘性土であるDp層で構成され、砂泥互層となっている。洪積層は、西側で厚く、東側で薄く堆積している。</p>												
<p>地下水の状況</p>	<p>G1の地下水位は、T.P.+2.7~+3.8mの範囲であり、平均はT.P.+3.2mであった。まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間には低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約1mである。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p> <p>G2の地下水位は、T.P.+1.4~+2.9mの範囲であり、平均はT.P.+1.9mであった。G1よりも約1m低いことから、地下水はG1からG2の方向に流動していると考えられる。G1と同様、まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間に地下水位は低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約1.5mである。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p> <p style="text-align: center;">地下水水位観測結果</p> <table border="1" data-bbox="373 1043 1447 1144"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均(地表からの深さ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1(対象事業実施区域南西側)</td> <td>T.P.+2.7m</td> <td>T.P.+3.8m</td> <td>T.P.+3.2m(約2.2m)</td> </tr> <tr> <td>G2(対象事業実施区域北東側)</td> <td>T.P.+1.4m</td> <td>T.P.+2.9m</td> <td>T.P.+1.9m(約3.5m)</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">地下水水位観測結果</p>	調査地点	最小	最大	平均(地表からの深さ)	G1(対象事業実施区域南西側)	T.P.+2.7m	T.P.+3.8m	T.P.+3.2m(約2.2m)	G2(対象事業実施区域北東側)	T.P.+1.4m	T.P.+2.9m	T.P.+1.9m(約3.5m)
調査地点	最小	最大	平均(地表からの深さ)										
G1(対象事業実施区域南西側)	T.P.+2.7m	T.P.+3.8m	T.P.+3.2m(約2.2m)										
G2(対象事業実施区域北東側)	T.P.+1.4m	T.P.+2.9m	T.P.+1.9m(約3.5m)										
<p>地盤沈下の状況</p>	<p>対象事業実施区域周辺の地盤の変動量の分布は、対象事業実施区域周辺では、5年間の累計沈下量が0.1cm未満、5年間の累計隆起量が0.6cm未満であった。</p>												
<p>法令による基準等</p>	<p>対象事業実施区域が位置する我孫子市は、千葉県環境保全条例に基づく地下水採取規制指定地域に指定されており、工業用、鉱業用、建築物用、農業用、水道用、工業用水道事業用、ゴルフ場における散水用に使用され、吐出口の断面積が6平方センチメートルを超えるものが、規制の対象となっている。</p>												

(2) 予測

予測の手法

工事の実施による地盤の予測の手法は、表 7-2-122 に示すとおりである。

表 7-2-122 工事の実施による地盤の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	基礎工事及び地下構造物設置工事に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地盤への影響	[予測地域] 調査地域と同様 (図 7-2-30)	工事期間において、地盤への影響が最大となると想定される新廃棄物処理施設の工事時期	「7-2-3 水文環境現況調査 工事の実施」で予測された地下水位の変化量を基に、定性的に予測

予測の結果

工事の実施による地盤の予測の結果は、表 7-2-123 に示すとおりである。

表 7-2-123 工事の実施による地盤の予測の結果

予測項目	予測結果
基礎工事及び地下構造物設置工事に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地盤への影響	工事の実施による地下水位の変化量の予測結果は、対象事業実施区域の境界において-0.11m~-0.06mであった。 対象事業実施区域では、年間の地下水位の変化量が約1m~1.5mであるものの、特に問題となるような地盤の変化はない。この地下水位の変化量と比較して、工事の実施による地下水位の変化量は極めて小さいといえる。 以上より、工事の実施による地盤への影響はほとんどないものと予測する。

(3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による地盤への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避または低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-124 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-124 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
基礎工事における山留壁の設置	基礎工事にあたっては、地下水揚水量を低減させるため、山留壁を設置する環境保全措置を講ずる。	工事による地下水位の低下を低減できる。	
掘削工事における止水壁の設置	掘削工事にあたっては、掘削範囲への地下水の流入を防ぐため、掘削範囲に対して止水壁を設置する環境保全措置を講ずる。	工事による地下水位の低下を低減できる。	
工事期間中の地下水位の監視と対応	工事期間中は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は工事を中断し、その原因究明と対策を検討・実施する。	工事による地下水位の低下を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいない環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

工事の実施による地盤の評価の手法は、表 7-2-125 に示すとおりである。

表 7-2-125 工事の実施による地盤の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による地盤	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

評価の結果

工事の実施による地盤の評価の結果は、表 7-2-126 に示すとおりである。

表 7-2-126 工事の実施による地盤の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事の実施による地盤	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 本事業では、工事の実施に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、掘削工事における止水壁の設置等の環境保全措置を講ずることで、地盤沈下の原因となる掘削範囲への地下水の流入や掘削範囲周辺の地下水の低下を低減する。その結果、対象事業実施区域境界の地下水位の変化量は、-0.11m~-0.06m となり、年間の地下水位変化量である約 1m~1.5m に比べて極めて小さい値になると予測される。また、工事期間中は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は工事を中断し、その原因究明と対策を検討・実施する環境保全措置を講ずるものとする。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

土地又は工作物の存在及び供用

2. 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤

(1) 調査

調査の手法

工事の実施による地盤と同様とした。

調査の結果

工事の実施による地盤に記載したとおりであった。

(2) 予測

予測の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の予測の手法は、表 7-2-127 に示すとおりである。

表 7-2-127 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水流動阻害による地盤への影響	[予測地域] 調査地域と同様 (図 7-2-30)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となる時期	[予測項目] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地盤への影響 [予測方法] 「7-2-3 水文環境現況調査 土地又は工作物の存在及び供用」で予測された地下水位の変化量を基に、定性的に予測

予測の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の予測の結果は、表 7-2-128 に示すとおりである。

表 7-2-128 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の予測の結果

予測項目	予測結果
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水流動阻害による地盤への影響	地下構造物の存在による地下水位の変化量の予測結果は、対象事業実施区域の境界において-0.03m～+0.06mであった。 対象事業実施区域では、年間の地下水位の変化量が約1m～1.5mであるものの、特に問題となるような地盤の変化はない。この地下水位の変化量と比較して、地下構造物の存在による地下水位の変化量は極めて小さいといえる。 以上のことから地下構造物の存在による地盤への影響はほとんどないものと予測する。

### (3) 環境保全措置

本事業では、地下構造物の存在による地盤への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避または低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-129 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-129 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
供用時の地下水位の監視と対応	供用開始から1年間は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は、その原因究明と対策を検討・実施する。	地下構造物の存在による地下水位の変化を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

○：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の評価の手法は、表 7-2-130 に示すとおりである。

表 7-2-130 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

#### 評価の結果

新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の評価の結果は、表 7-2-131 に示すとおりである。

表 7-2-131 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在による地盤	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 対象事業実施区域境界の地下水位の変化量は、-0.03m～+0.06mであり、年間の地下水位変化量である約1m～1.5mに比べて極めて小さい値になると予測される。そのため、地下構造物の存在による地盤への影響はほとんどないと考える。また、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、供用開始から1年間は地下水位のモニタリングを実施し、地下水位が年間の地下水位変動範囲から大きく逸脱した場合は、その原因究明と対策を検討・実施する環境保全措置を講ずるものとする。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-8 土壌

工事の実施

1. 工事の実施による土壌

(1) 調査

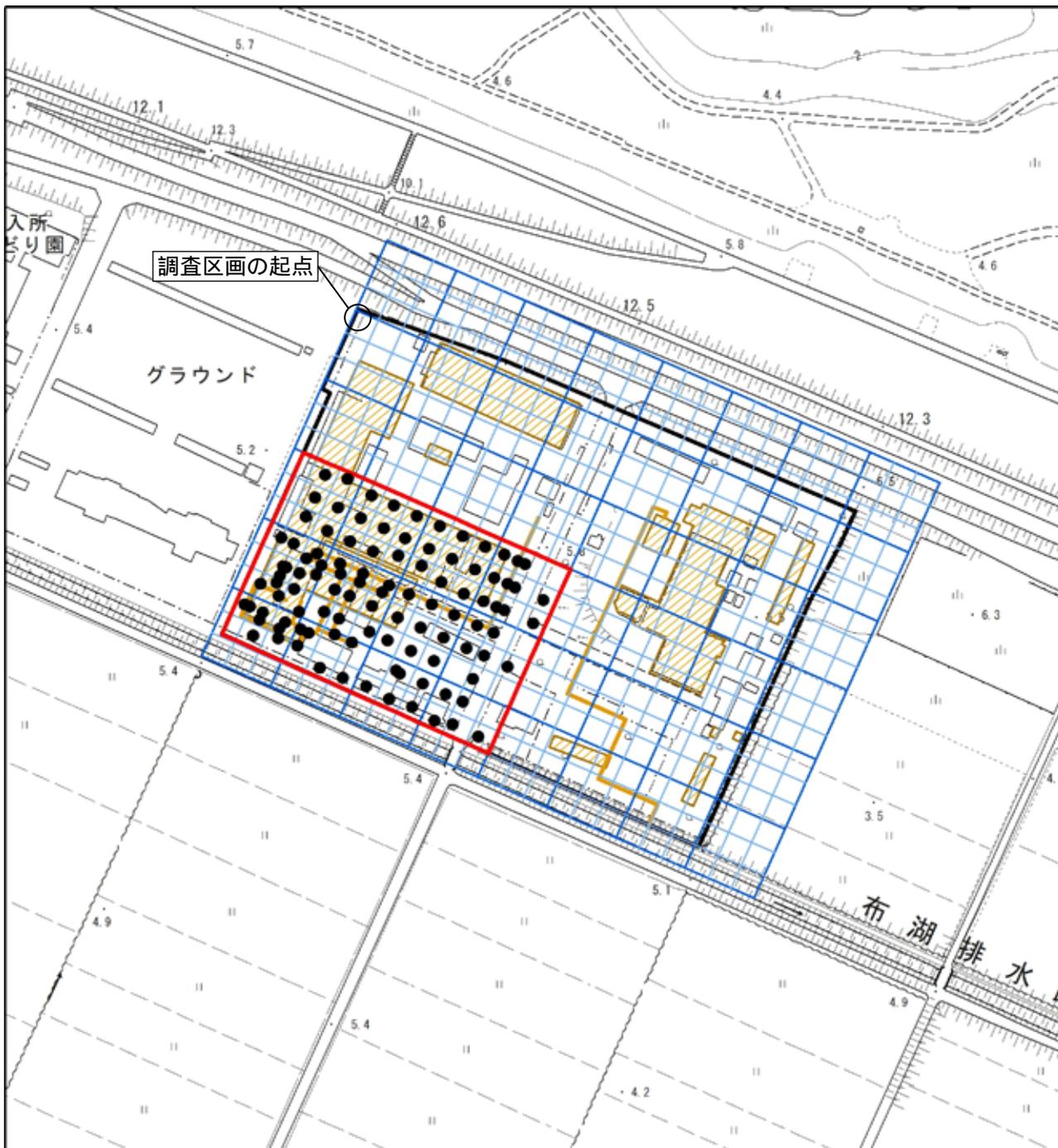
調査の手法

工事の実施による土壌の調査の手法は、表 7-2-132 に示すとおりである。

表 7-2-132 工事の実施による土壌の調査の結果

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間	
工事の実施	工事の実施による土壌	土壌汚染の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の汚染に係る環境基準に定める物質 (29物質)</li> <li>・ダイオキシン類</li> <li>・土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査及び詳細調査の結果 (既往調査)</li> </ul>	<p>[現地調査] 対象事業実施区域内の1地点 (図 7-2-31)</p> <p>[既往調査] 対象事業実施区域を区画に区切り、新廃棄物処理施設の建設箇所を含む範囲 (エリア1: 図 7-2-32)</p>	<p>[現地調査]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の汚染に係る環境基準に定める物質: 「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年8月、環告第46号)に基づく試料の採取・分析</li> <li>・ダイオキシン類: 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」(平成11年12月、環告第68号)に基づく試料の採取・分析</li> </ul>	[現地調査] 平成30年 9月20日(木)
		地形、地質の状況	対象事業実施区域 (図 7-2-31)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-	
		地形、地質及び地下水位等の状況	地下水位及び地下水質の状況	対象事業実施区域内の2地点 (図 7-2-31)	<p>[現地調査]</p> <p>[地下水位]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第2版)」(平成24年、環境省)に準拠し、地下水位観測孔を設置</li> <li>G1: 掘削深度17m、掘削口径86mm、観測孔深度17.0m</li> <li>G2: 掘削深度17m、掘削口径86mm、観測孔深度11.8m</li> </ul> <p>・「地下水調査および観測指針(案)」(1993年3月、建設省)に準拠し、自記水位計(S&amp;DL mini(応用地質社製))にて地下水位観測</p> <p>[地下水質]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第3版)」(平成31年、環境省)に基づきG1、G2において採水し、公定法(環境省等が定める方法)による室内分析</li> </ul>	<p>[現地調査]</p> <p>[地下水位]</p> <p>平成29年 11月22日(水) ~</p> <p>平成30年 11月30日(金)</p> <p>[地下水質]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の汚染に係る環境基準に定める物質 (29物質)</li> </ul> <p>令和元年 10月7日(月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイオキシン類</li> </ul> <p>令和元年 11月25日(金)</p>
		地歴の状況		対象事業実施区域 (図 7-2-31)	「新廃棄物処理施設建設に伴う地歴調査業務委託(地歴調査)報告書」(平成29年8月 中外テクノス株式会社)による地歴調査結果を整理	-
		土地利用の状況			土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	-
法令による基準等		<p>以下の内容を調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境基本法に基づく環境基準</li> <li>・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準</li> <li>・土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準</li> </ul>	-			





凡例

- : 対象事業実施区域
- : 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地
- : 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地(配管・側溝)
- : 区画(30m四方)     : 区画(10m四方)
- : 調査範囲(エリアI)
- : 調査地点



1:2,500



注1) 対象事業実施区域のうち、調査範囲(エリアI)以外の範囲は実施可能な範囲から順次、土壤汚染対策法に基づく土壤汚染状況調査を実施していく計画である。

注2) 対象事業実施区域のうち、「土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」以外は「土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」に区分された。

図 7-2-32 土壤汚染状況調査及び  
詳細調査範囲・区画・地点

調査の結果

工事の実施による土壌の調査の結果は、表 7-2-133 に示すとおりである。

表 7-2-133(1) 工事の実施による土壌の調査の結果

調査すべき情報		調査結果			
土壌 汚染の 状況	・土壌の 汚染に 係る環 境基準 に定め る物質 (29物質) ・ダイオキ シン類	土壌の汚染に係る環境基準に定める物質及びダイオキシン類は、全ての項目で環境基準を満足していた。			
		土壌汚染調査結果 (土壌の汚染に係る環境基準に定める物質及びダイオキシン類)			
		項目	単位	調査結果 (対象事業実施区域 地点 E1)	環境基準
		カドミウム	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下
		全シアン	mg/L	<0.1	不検出
		有機燐	mg/L	<0.1	不検出
		鉛	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下
		六価クロム	mg/L	<0.005	0.05mg/L 以下
		砒素 (溶出量)	mg/L	0.003	0.01mg/L 以下
		砒素 (含有量)	mg/kg	0.8	土壌 1kg につき 15mg 未満
		総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005mg/L 以下
		アルキル水銀	mg/L	<0.0005	不検出
		PCB	mg/L	<0.0005	不検出
		銅	mg/kg	<0.5	土壌 1kg につき 125mg 未満
		ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02mg/L 以下
		四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002mg/L 以下
		クロロエチレン	mg/L	<0.0002	0.002mg/L 以下
		1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004mg/L 以下
		1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.1mg/L 以下
		シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04mg/L 以下
		1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	1mg/L 以下
		1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006mg/L 以下
		トリクロロエチレン	mg/L	<0.003	0.03mg/L 以下
		テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下
		1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002mg/L 以下
		チウラム	mg/L	<0.0006	0.006mg/L 以下
		シマジン	mg/L	<0.0003	0.003mg/L 以下
		チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02mg/L 以下
		ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下		
ふっ素	mg/L	0.68	0.8mg/L 以下		
ほう素	mg/L	0.4	1mg/L 以下		
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05mg/L 以下		
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	25	1,000pg-TEQ/g 以下		
注)「<」は定量化現地未満であることを示す。					

表 7-2-133(2) 工事の実施による土壌の調査の結果

調査すべき情報		調査結果							
土壌汚染の状況	・既往調査	<p>第一種特定有害物質を対象として実施した土壌ガス調査では、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの土壌ガス濃度が検出されたものの、その後の土壌溶出量試験では基準を超過することはない、地下水汚染も確認されなかった。</p> <p>また、第二種特定有害物質を対象として実施した土壌溶出量試験・土壌含有量試験では、1 地点で土壌溶出量基準 (0.01mg/L) を超過する鉛及びその化合物、2 地点で土壌含有量基準 (150mg/kg) を超過する鉛及びその化合物、4 地点で土壌溶出量基準 (0.01mg/L) を超過する砒素及びその化合物、3 地点で土壌溶出量基準 (0.8mg/L) を超過するふっ素及びその化合物が確認されたため、詳細調査を実施した。それらの調査結果は下表に示すとおりである。なお、地下水調査の結果では、地下水汚染は確認されなかった。</p>							
		土壌汚染状況調査及び詳細調査の結果 (エリア)							
		地点 No.	基準超過物質	試験方法	基準超過濃度	基準値	区画面積	基準超過土壌の深さ	対策土量
		1	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.020mg/L ~ 0.022mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	3.0m ~ 4.0m	100.00m <sup>3</sup>
		2	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.013mg/L ~ 0.028mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	1.0m ~ 3.5m	250.00m <sup>3</sup>
		3	ふっ素及びその化合物	土壌溶出量試験	1.1mg/L	0.8mg/L 以下	117.6m <sup>2</sup>	0.0m ~ 0.75m	88.20m <sup>3</sup>
		4	鉛及びその化合物	土壌含有量試験	350mg/kg	150mg/kg 以下	89.8m <sup>2</sup>	0.0m ~ 2.0m	179.60m <sup>3</sup>
			ふっ素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.82mg/L ~ 0.89mg/L	0.8mg/L 以下			
		5	ふっ素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.87mg/L	0.8mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	0.0m ~ 0.75m	75.00m <sup>3</sup>
		6	鉛及びその化合物	土壌溶出量試験	0.014mg/L ~ 0.32mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	0.0m ~ 1.5m	150.00m <sup>3</sup>
7	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.011mg/L ~ 0.024mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	0.5m ~ 4.5m	400.00m <sup>3</sup>		
8	鉛及びその化合物	土壌含有量試験	220mg/kg	150mg/kg 以下	100.0m <sup>2</sup>	0.0m ~ 0.75m	75.00m <sup>3</sup>		
9	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.014mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m <sup>2</sup>	0.0m ~ 0.75m	75.00m <sup>3</sup>		
地形、地質及び地下水位の状況	<p>[地形及び地質の状況]</p> <p>上層は粘性土、砂質シルトが主体である盛土層であり、断面全体に分布している。その下層は沖積層であり、粘性土を主体とする Ac 層、砂質土を主体とする As 層、腐植物を多く含む粘性土である Ap 層で構成され、砂泥互層となっている。沖積層は、西側で薄く、東側で厚く堆積している。そのさらに下層は洪積層であり、粘性土を主体とする Dc 層、砂質土を主体とする Ds 層、腐植物を多く含む粘性土である Dp 層で構成され、砂泥互層となっている。洪積層は、西側で厚く、東側で薄く堆積している。</p> <p>[地下水位の状況]</p> <p>G1 の地下水位は、T.P.+2.7m ~ +3.8m の範囲であり、平均は T.P.+3.2m であった。まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間には低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約 1m である。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p> <p>G2 の地下水位は、T.P.+1.4m ~ +2.9m の範囲であり、平均は T.P.+1.9m であった。G1 よりも約 1m 低いことから、地下水は G1 から G2 の方向に流動していると考えられる。G1 と同様、まとまった降水量があると上昇、降水量が少ない期間に地下水位は低下する。年間の最低水位と最高水位の差は約 1.5m である。降水量が多い夏季に地下水位はやや高いものの、年間を通じて上昇傾向あるいは低下傾向は認められず、地下水位は概ね横ばい傾向にあると言える。</p>								
	地下水位観測結果								
	調査地点		最小	最大	平均 (地表からの深さ)				
	G1 (対象事業実施区域南西側)		T.P.+2.7m	T.P.+3.8m	T.P.+3.2m (約 2.2m)				
G2 (対象事業実施区域北東側)		T.P.+1.4m	T.P.+2.9m	T.P.+1.9m (約 3.5m)					

表 7-2-133(3) 工事の実施による土壌の調査の結果

調査すべき情報	調査結果				
地形、地質及び 地下水位の状況	[地下水質の状況] 土壌の汚染に係る環境基準に定める物質およびダイオキシン類については、G1、G2 共に環境基準を満足していた。				
	地下水質の分析結果				
	項目	G1	G2	環境基準	
	カドミウム	<0.0003mg/L	<0.0003mg/L	0.003mg/L 以下	
	全シアン	不検出	不検出	不検出	
	有機燐	不検出	不検出	不検出	
	鉛	<0.005mg/L	<0.005mg/L	0.01mg/L 以下	
	六価クロム	<0.02mg/L	<0.02mg/L	0.05mg/L 以下	
	砒素	0.005mg/L	0.006mg/L	0.01mg/L 以下	
	総水銀	<0.0005mg/L	<0.0005mg/L	0.0005mg/L 以下	
	アルキル水銀	不検出	不検出	不検出	
	PCB	不検出	不検出	不検出	
	銅	0.006mg/L	0.005mg/L	1.0mg/L 以下	
	ジクロロメタン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.02mg/L 以下	
	四塩化炭素	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.002mg/L 以下	
	クロロエチレン	<0.0002mg/L	<0.0002mg/L	0.002mg/L 以下	
	1,2-ジクロロエタン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.004mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.1mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.04mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	1mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.006mg/L 以下	
	トリクロロエチレン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.03mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.01mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.002mg/L 以下	
	チウラム	<0.0006mg/L	<0.0006mg/L	0.006mg/L 以下	
	シマジン	<0.0003mg/L	<0.0003mg/L	0.003mg/L 以下	
	チオベンカルブ	<0.002mg/L	<0.002mg/L	0.02mg/L 以下	
	ベンゼン	<0.001mg/L	<0.001mg/L	0.01mg/L 以下	
セレン	<0.002mg/L	<0.002mg/L	0.01mg/L 以下		
ふっ素	0.1mg/L	0.2mg/L	0.8mg/L 以下		
ほう素	<0.1mg/L	0.1mg/L	1mg/L 以下		
1,4-ジオキサン	<0.005mg/L	<0.005mg/L	0.05mg/L 以下		
ダイオキシン類	0.057pg-TEQ/L	0.057pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L 以下		
注)「<」は定量下限値未満であることを示す。					
: 環境基準のうち、銅は水道水質基準、ダイオキシン類はダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準、それ以外の項目は地下水基準を示す。					
地歴の状況	対象事業実施区域は、昭和 46 年以前までは個人所有の桑畑及び田等となっており、その後、昭和 48 年から現在に至るまで、我孫子市クリーンセンターとしての利用が確認されている。また、対象事業実施区域内の西側の敷地では、仮埋立した廃棄物を搬出する工事の実施が確認された。仮埋立した廃棄物の詳細は不明であるものの、有害物質を含む可能性があることから、土壌への影響が考えられた。その他、現施設の稼働により発生する焼却灰や、かつて存在していた旧焼却灰資源化施設（溶融施設）の稼働に伴い発生したスラグには有害物質が含まれていた可能性があり、土壌への影響が考えられた。 また、既往調査において、地点 No.4 や地点 No.8 で鉛及びその化合物が土壌含有量基準値を大きく超過したことから、地歴に関して、以前から対象事業実施区域の状況を知る職員を対象にヒアリングによる情報収集を実施した。その結果、当該地点において鉛及びその化合物の超過原因は特定することはできなかった。				

表 7-2-133(4) 工事の実施による土壌の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果
土地利用の状況	対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。 対象事業実施区域西側には、居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。
法令による基準等	対象事業実施区域は環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準、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による土壌汚染に係る環境基準及び水質に係る環境基準、土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準が適用される。 なお、土壌汚染状況調査及び詳細調査の結果、対象事業実施区域の一部で土壌汚染が確認されたことから、土壌汚染対策法第14条に基づく自主的な区域指定の申請を行い、令和元年11月に形質変更時要届出区域に指定された。そのため、本事業の実施に伴い土砂の掘削等の形質変更を行う際には、土壌汚染対策法に基づき必要な手続きを講ずるものとする。

(2) 予測

予測の手法

工事の実施による土壌の予測の手法は、表 7-2-134 に示すとおりである。

表 7-2-134 工事の実施による土壌の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事の実施による土壌	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-31)	工事期間において、土地の改変や土壌の搬出等により影響が生じると想定される時期 (造成工事及び基礎工事の時期)	[予測項目] 対象事業実施区域での土地の改変や土壌の搬出等に伴う土壌汚染物質の拡散等による影響 [予測方法] 調査結果を踏まえ、類似事例の参照及び本事業の事業計画の内容を勘案して定性的に予測

予測の結果

工事の実施による土壌の予測の結果は、表 7-2-135 に示すとおりである。

表 7-2-135 工事の実施による土壌の予測の結果

予測項目	予測結果
対象事業実施区域での土地の改変や土壌の搬出等に伴う土壌汚染物質の拡散等による影響	現地調査を実施した1地点(E1)において、土壌の汚染に係る環境基準に定める物質及びダイオキシン類は、全ての項目で環境基準を満足していた。また、G1、G2で実施した地下水質についても、全ての項目で環境基準を満足していた。一方で、本市が実施した土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査では、新廃棄物処理施設の建設範囲(エリア)の9地点で基準を超過していた。そのため、本事業では、「(3)環境保全措置」に示す環境保全措置を実施する計画である。 以上のことから、対象事業実施区域での土地の改変や土壌の搬出等に伴う土壌汚染物質の拡散等に伴う影響はないものと予測する。

### (3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による土壌への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-136 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-136 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
汚染土壌への対策（エリア）	土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査及び詳細調査で基準を超過したエリアの9地点については、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版）」（平成31年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）及び「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に基づき汚染土壌の掘削除去を講ずる。	汚染土壌による周辺環境への影響を回避できる。	
土壌汚染状況調査及び適切な環境保全措置の検討・実施（エリア以外の範囲）	対象事業実施区域のうちエリア以外の範囲は、実施可能な範囲から順次、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施し、必要に応じて原位置封じ込めや汚染土壌の掘削除去、浄化等の適切な環境保全措置を講ずる。	汚染土壌による周辺環境への影響を回避できる。	

注) 予測への反映の記号

○：予測に見込んでいない環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

### (4) 評価

#### 評価の手法

工事の実施による土壌の評価の手法は、表 7-2-137 に示すとおりである。

表 7-2-137 工事の実施による土壌の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による土壌	<p>[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]</p> <p>環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法]</p> <p>予測結果を、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準等と比較して評価した。</p>

評価の結果

工事の実施による土壌の評価の結果は、表 7-2-138 に示すとおりである。

表 7-2-138 工事の実施による土壌の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事の実施による土壌	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]</p> <p>現地調査を実施した1地点(E1)において、土壌の汚染に係る環境基準に定める物質及びダイオキシン類は、全ての項目で環境基準を満足していた。また、G1、G2で実施した地下水質についても、全ての項目で環境基準を満足していた。一方で、本市が実施した土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査及び詳細調査では、新廃棄物処理施設の建設範囲(エリア)の9地点で基準を超過していた。そのため、本事業では工事の実施に際しては、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、汚染土壌への対策(エリア) 土壌汚染状況調査及び適切な環境保全措置の検討・実施(エリア以外の範囲)を講ずる計画である。</p> <p>なお、対象事業実施区域の一部が形質変更時要届出区域に指定されていることから、工事の実施に際して土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを講ずるものとする。</p> <p>以上のことから、事業者により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。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>現地調査を実施した1地点(E1)において、土壌の汚染に係る環境基準に定める物質及びダイオキシン類は、全ての項目で環境基準を満足していた。また、G1、G2で実施した地下水質についても、全ての項目で環境基準を満足していた。一方で、本市が実施した土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査では、新廃棄物処理施設の建設範囲(エリア)の9地点で基準を超過していた。そのため、工事の実施に際しては、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、土壌汚染対策法に基づき、汚染土壌への対策(エリア) 土壌汚染状況調査及び適切な環境保全措置の検討・実施(エリア以外の範囲)を講ずる計画である。これにより対象事業実施区域における汚染土壌はすべて適切に処理されることになり、環境基準との整合が図られることになる。</p> <p>以上のことから、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を満足するものと評価する。</p>

土地又は工作物の存在及び供用

2. ばい煙又は粉じんの発生による土壌

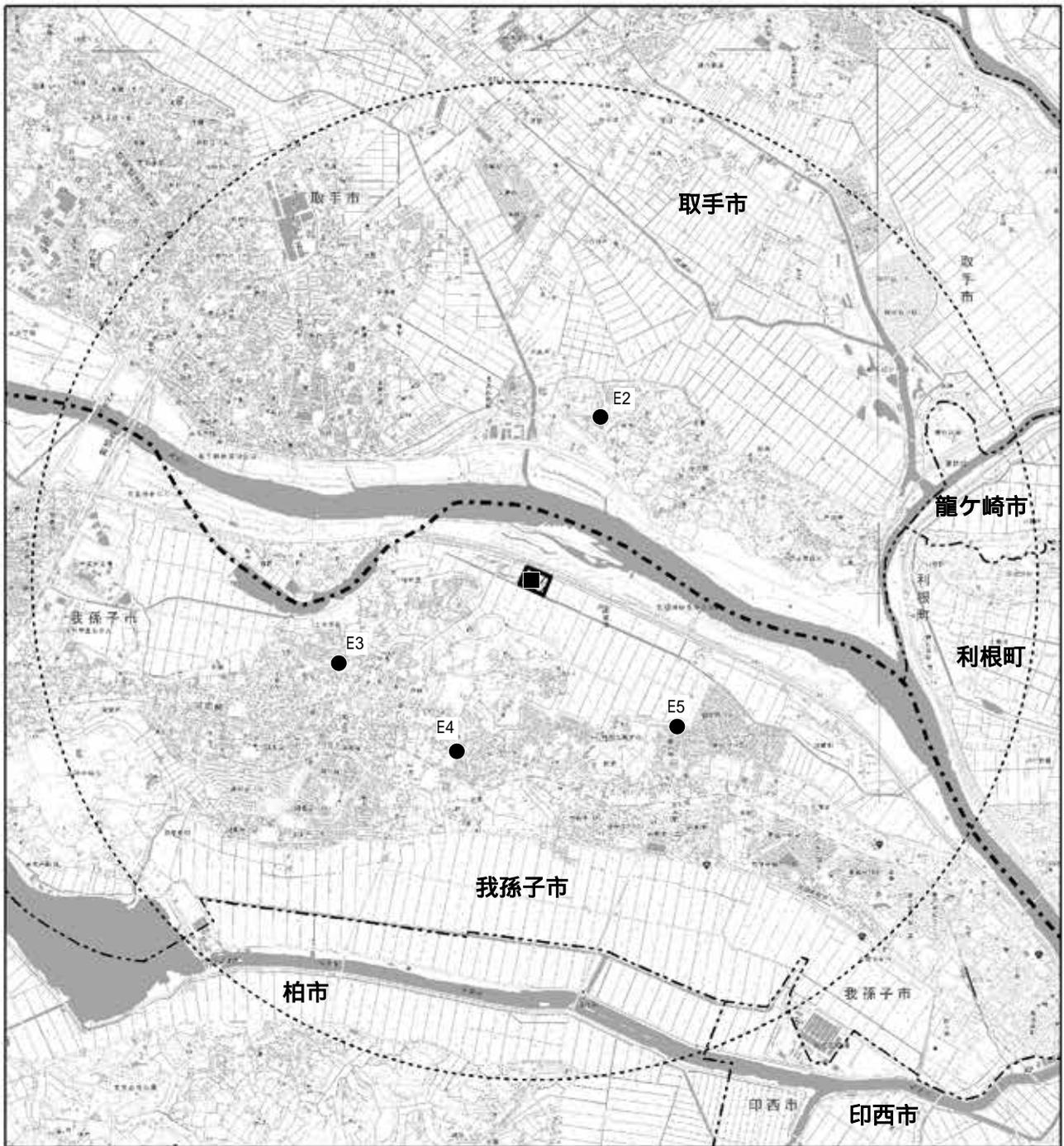
(1) 調査

調査の手法

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の調査の手法は、表 7-2-139 に示すとおりである。

表 7-2-139 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報		調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じんの発生による土壌	土壌汚染の状況	ダイオキシン類	・周辺地域4地点 (図 7-2-33)	[現地調査] 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」(平成11年12月、環告第68号)に基づく試料の採取・分析	[現地調査] 平成30年 9月20日(木)
		気象の状況	地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	・対象事業実施区域内の1地点 ・周辺地域4地点 (風向、風速のみ) (図 7-2-33)	[現地調査] ・風向、風速：微風向風速計 ・気温、湿度：隔測温湿度計 ・日射量：全天日射計 ・放射収支量：放射収支計	[現地調査] 平成29年 8月1日(火) ~ 平成30年 7月31日(火)
		法令による基準等		対象事業実施区域から半径4kmの範囲(ボサンケ・サットン)の拡散式を用い算出した最大着地濃度出現地点までの距離の概ね2倍)(図 7-2-33)	以下の内容を調査 ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準	-



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 調査地域
-  : 調査地点(土壌汚染の状況)
-  : 調査地点(気象の状況)



1:50,000



図 7-2-33 調査地点(ばい煙又は粉じんの発生による土壌)

調査の結果

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の調査の結果は、表 7-2-140 に示すとおりである。

表 7-2-140 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の調査の結果

調査すべき情報		調査結果						
土壌汚染の状況	ダイオキシン類	ダイオキシン類は、いずれの地点も環境基準を満足していた。						
		土壌汚染の状況の調査結果						
		項目	単位	調査地点 [方向]				環境基準
				E2 [北北東側]	E3 [西南西側]	E4 [南南西側]	E5 [南東側]	
採取時刻		8:10～ 8:35	9:40～ 10:00	11:35～ 12:00	12:40～ 13:05			
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	29	3.7	0.22	13	1,000 以下		
		注) 環境基準は、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による土壌汚染に係る環境基準とした。						
気象の状況	地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	対象事業実施区域の年平均風速は 1.8m/秒、最多風向は南で、その出現率は 9.5%であった。また、年間の期間平均の日射量は 0.15kW/m <sup>2</sup> 、年間の平均放射収支量は 0.07kW/m <sup>2</sup> であった。						
法令による基準等		対象事業実施区域は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による土壌汚染に係る環境基準が適用される。						

(2) 予測

予測の手法

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の予測の手法は、表 7-2-141 に示すとおりである。

表 7-2-141 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じんの発生による土壌	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-33)	新廃棄物処理施設が定常の稼働状態となり、複数年の施設稼働の累積的な影響が分かる年数	[予測項目] 煙突排出ガスによる土壌中ダイオキシン類の濃度 [予測方法] 「焼却施設を発生源とするダイオキシン類の土壌中濃度変化に関する計算結果概要(土壌中のダイオキシン類に関する検討会(第3回)参考資料)」、(平成10年9月、環境庁)を参考に、大気質の予測結果及び現地調査結果を参照して推計

予測の結果

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の予測の結果は、表 7-2-142 に示すとおりである。

表 7-2-142 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の予測の結果

予測項目	予測結果				
煙突排出ガスによる土壌中ダイオキシン類の濃度	煙突排出ガスによる土壌中ダイオキシン類の濃度の予測結果は、下表に示すとおりである。				
	煙突排出ガスによる土壌中ダイオキシン類の濃度の予測結果				
	予測地点 [方向]	本事業による 土壌への付加量	土壌中バック グラウンド濃度	予測結果	
				土壌中濃度 = +	寄与率 / × 100
	E2 (大利根団地) [北北東側]	0.0055	32.76	32.7655	0.017%
	E3(中峠亀田谷公園) [西南西側]	0.0035	7.05	7.0535	0.050%
	E4 (湖北小学校) [南南西側]	0.0040	3.57	3.5740	0.112%
E5(新木薬師台公園) [南東側]	0.0049	17.17	17.1749	0.029%	
環境基準	-	-	1,000 以下	-	
注) 環境基準は、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による土壌汚染に係る環境基準とした。					

(3) 環境保全措置

本事業では、ばい煙又は粉じんの発生による土壌への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-143 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-143 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
排ガス処理設備の設置	排ガスの処理については、排ガス処理設備を設置し、自主基準値を満足させる対策を講ずる。	ばい煙又は粉じん発生による土壌へ影響が低減できる。	
供用時のダイオキシン類の監視と対応	煙突排出ガス中の一酸化炭素濃度の連続測定による燃焼状況の監視を行い、ダイオキシン類の発生を抑制するための管理を行うほか、ダイオキシン類の定期的な監視を行い、自主基準等を超える値が確認された場合は稼働を停止し、その原因究明と対策を検討・実施する。	ダイオキシン類による土壌への影響が低減できる。	
焼却灰・飛灰の適切な処理	焼却灰及び飛灰は、屋内に設置した設備で貯留や安定化処理を行い、搬出の際はシートカバーの使用や湿潤化の措置を講ずる。	灰の飛散による土壌への影響が回避できる。	

注) 予測への反映の記号

- : 予測に見込んでいない環境保全措置
- × : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の評価の手法は、表 7-2-144 に示すとおりである。

表 7-2-144 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じんの発生による土壌	<p>[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]  環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <p>[基準等と予測結果とを比較し検討する手法]  予測結果を、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による土壌汚染に係る環境基準と比較して評価した。</p>

評価の結果

ばい煙又は粉じんの発生による土壌の評価の結果は、表 7-2-145 に示すとおりである。

表 7-2-145 ばい煙又は粉じんの発生による土壌の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じんの発生による土壌	<p>[環境の保全が適切に図られているかの評価]  新廃棄物処理施設の稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、排ガス処理設備の設置や供用時のダイオキシン類の監視と対応等を講ずる計画である。  以上のことから、事業者による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回避又は低減されているものと評価する。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]  新廃棄物処理施設の稼働に際して、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、排ガス処理設備の設置や供用時のダイオキシン類の監視と対応等を講ずる計画である。これにより、煙突排出ガスによる土壌中ダイオキシン類の濃度の予測結果は、地点 E2 における結果が 4 地点のうち最大となり、32.7655pg-TEQ/g となった。これは、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による土壌汚染に係る環境基準 (1,000pg-TEQ/g 以下) を下回っており、基準を満足するものと評価する。</p> <p>また、土壌中濃度に対する本事業による土壌への付加量の寄与率は、4 地点のうち最も大きなもので、地点 E4 の 0.1%程度と予測されることから、本事業により排出されるダイオキシン類の土壌に対する影響は軽微であると評価する。</p>

7-2-9 日照阻害

土地又は工作物の存在及び供用

1. 施設の存在等による日照阻害

(1) 調査

調査の手法

施設の存在等による日照阻害の調査の手法は、表 7-2-146 に示すとおりである。

表 7-2-146 施設の存在等による日照阻害の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による日照阻害	土地利用の状況	[調査地域] 冬至日の8時～16時(真太陽時)の間に計画建築物により日影が生じる範囲	土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査	土地利用の状況等の調査すべき情報を適切に把握することができる時期
		地形の状況		地形図等の資料による調査	
		法令による基準等	[調査地点] 対象事業実施区域西側に分布する居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)	以下の内容を調査 ・建築基準法に基づく日影規制 ・その他必要な基準	-

調査の結果

施設の存在等による日照阻害の調査の結果は、表 7-2-147 に示すとおりである。

表 7-2-147 施設の存在等による日照阻害の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果
土地利用の状況	対象事業実施区域は我孫子市クリーンセンターとして利用されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用状況は田、河川敷、文教・厚生用地となっている。対象事業実施区域西側には、居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)が隣接している。 また、「都市計画法」に基づく用途地域の指定状況については、対象事業実施区域及びその周辺は、用途地域の定めのない地域となっている。
地形の状況	対象事業実施区域及びその周辺は、標高が約6.5mであり、ほぼ平坦な地形となっている。
法令による基準等	千葉県における中高層の建築物の日陰規制は、「建築基準法」第56条の2及び「建築基準法施行条例」第46条の2により、「都市計画法」に基づく用途地域別に定められている。 対象事業実施区域及びその周辺は、用途地域の定めのない地域となっており、日影規制はない。

(2) 予測

予測の手法

施設の存在等による日照阻害の予測の手法は、表 7-2-148 に示すとおりである。

表 7-2-148 施設の存在等による日照阻害の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による日照阻害	調査地域及び調査地点と同様	工事が完了した後の冬至日の8時～16時(真太陽時)	[予測項目] 計画建築物による冬至日の日影の状況(時刻別日影及び等時間日影) [予測方法] 計画建築物による時刻別日影図及び等時間日影図を、太陽の高度・方位及び計画建築物等の高さ・方位等を用いた理論式により予測

予測の結果

施設の存在等による日照阻害の予測の結果は、表 7-2-149 に示すとおりである。

表 7-2-149 施設の存在等による日照阻害の予測の結果

予測項目	予測結果
計画建築物等による冬至日の日影の状況(時刻別日影及び等時間日影)	対象事業実施区域西側に分布する居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)において、時刻別日影では8時～11時までの間が日影となり、等時間日影では最大で3時間未満となる。また、敷地境界線からの水平距離が10m以内の範囲における等時間日影は3時間未満、10mを超える範囲において2時間未満となる。 予測地点は「都市計画法」に基づく用途地域の定めのない地域となっており、日影規制はない。しかし、周辺の環境を鑑み第一種低層住居専用地域における日影規制の基準を援用した場合であっても規制時間(敷地境界線からの水平距離が10m以内の範囲において3時間、10mを超える範囲において2時間)よりも短くなることから、計画建築物による日影の状況により、予測地点の居住環境を害するおそれはないと予測する。

(3) 環境保全措置

本事業では、施設の存在等による日照阻害の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避または低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-150 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-150 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
新廃棄物処理施設の適切な配置	新廃棄物処理施設を西側の敷地境界から後退させて配置するとともに、西側に向かって段階的に高さを抑える計画とする。	対象事業実施区域西側に分布する居住施設(東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園)へ日照阻害の影響が低減できる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

施設の存在等による日照障害の評価の手法は、表 7-2-151 に示すとおりである。

表 7-2-151 施設の存在等による日照障害の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工 作物の存在 及び供用	施設の存在等による日照障害	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

評価の結果

施設の存在等による日照障害の評価の結果は、表 7-2-152 に示すとおりである。

表 7-2-152 施設の存在等による日照障害の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工 作物の存在 及び供用	施設の存在等による日照障害	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの供用に際しては、「(3)環境保全措置」に示したとおり、対象事業実施区域西側に分布する居住施設（東葛中部地区総合開発事務組合立みどり園）に配慮した新廃棄物処理施設の配置や構造とする計画とする。これにより、計画建築物による日影によって予測地点の居住環境を害するおそれはないと予測される 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。

7-2-10 植物

工事の実施 及び 土地又は工作物の存在及び供用

1. 工事の実施及び施設の存在等による植物

(1) 調査

調査の手法

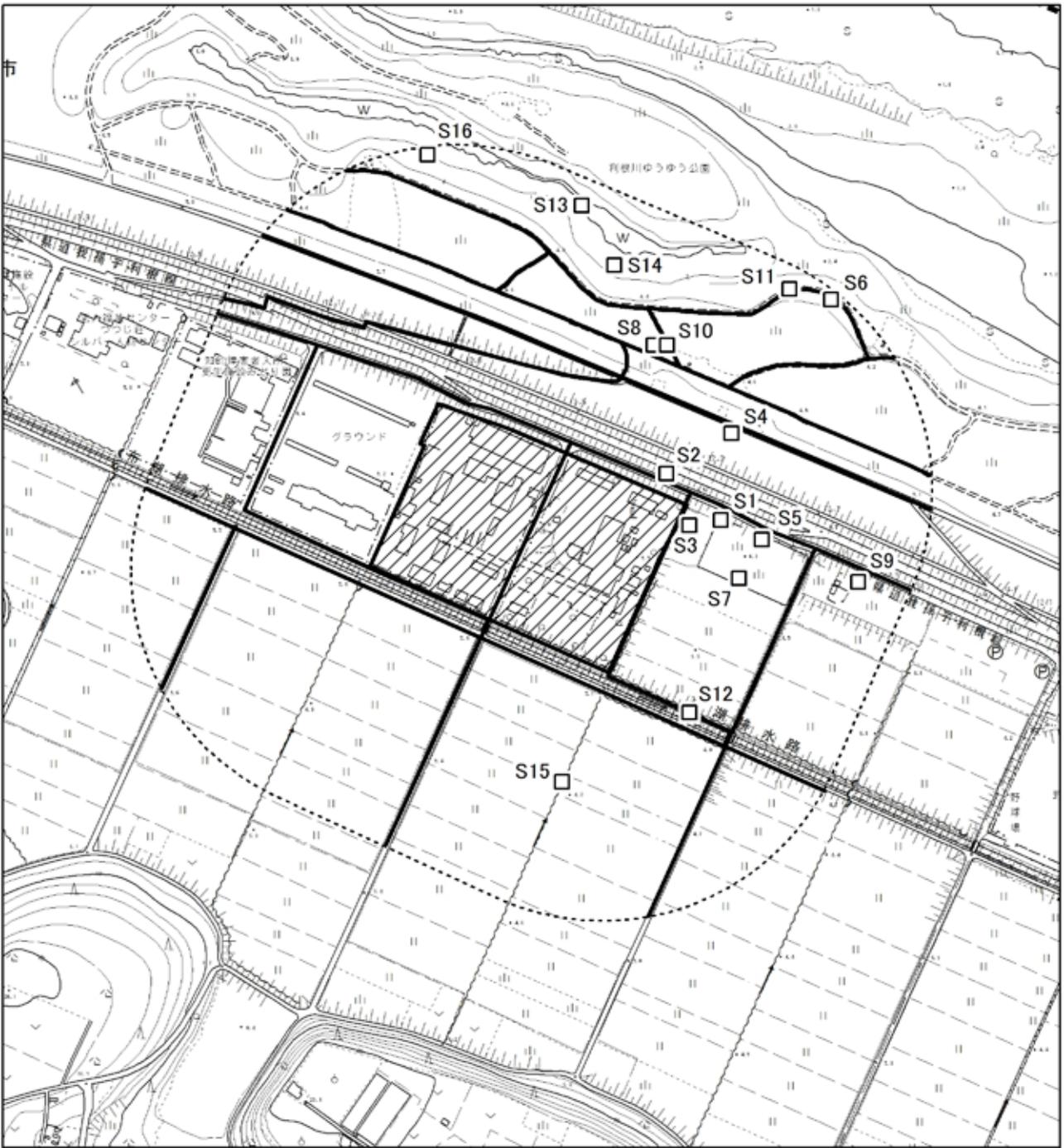
工事の実施及び施設の存在等による植物の調査の手法は、表 7-2-153 に示すとおりである。

表 7-2-153 工事の実施及び施設の存在等による植物の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間	
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による植物	地域特性に関する情報	対象事業実施区域の敷地境界から概ね 200m の範囲 (図 7-2-34)	文献その他資料による調査	-	
		植物の現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物相及び植生の状況</li> <li>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</li> <li>大径木・古木の分布、生育状況</li> <li>植生自然度</li> </ul>	[調査地域] 対象事業実施区域の敷地境界から概ね 200m の範囲 [調査地点] 各種植生区分を網羅できるようにコドラート(方形区)を設定するほか、植生の状況を全体的に把握できるように調査ルートを設定 (図 7-2-34)	[現地調査] [植物相及び植生の状況] ・調査地域内の踏査 ・植物社会学的な植生調査 [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] 国及び千葉県のレッドデータブック等を参考に選定 [大径木・古木の分布、生育状況] 大径木(原則として胸高直径 50cm 以上)・古木の有無を調査し、確認した場合には、樹種、樹高、胸高直径、確認地点、生育群落及び生育環境を記録 [植生自然度] 現地調査における植生調査結果をもとに植生自然度を判別し、植生自然度図を作成	[現地調査] [植物相及び重要な種の分布・生育状況] 早春、春、初夏～夏、秋の各時期 1 回 [植生及び重要な群落の分布・生育状況] 夏から秋に 1 回 [大径木・古木の分布、生育状況] 植物相及び植生調査実施時に併せて実施 (表 7-2-154)
		指定・規制の状況	対象事業実施区域の敷地境界から概ね 200m の範囲 (図 7-2-34)	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存文献による調査</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲に存在する規制地域の位置図の作成</li> </ul>	-	

表 7-2-154 植物調査期間

調査項目		調査時期
植物	植物相	夏季：平成 29 年 8 月 24 日(木)～ 25 日(金) 秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) 早春季：平成 30 年 3 月 19 日(月) 春季：平成 30 年 4 月 25 日(水)
	植生、大径木・古木	秋季：平成 29 年 10 月 21 日(土)



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 調査ルート
-  : コドラート設置地点



1:5,000

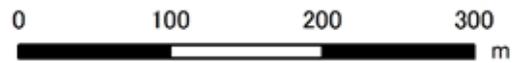


図 7-2-34 植物調査地点

調査の結果

工事の実施及び施設の存在等による植物の調査の結果は、表 7-2-155 に示すとおりである。

表 7-2-155 工事の実施及び施設の存在等による植物の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果
地域特性に関する情報	対象事業実施区域及びその周囲における植物及び植生等の地域特性については「3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-4 頁参照)に示したとおりである。
<p>植物の現況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物相及び植生の状況</li> <li>・ 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</li> <li>・ 大径木・古木の分布、生育状況</li> <li>・ 植生自然度</li> </ul>	<p>[植物相]</p> <p>合計 90 科 412 種の植物が確認された。                  確認種の多くは関東地方の平地に比較的普通にみられる種であった。                  対象事業実施区域では、現施設の敷地内であることから生育する植物は少なく、ケヤキ、ソメイヨシノ等の植栽樹の他、敷地境界周辺にオオバコ、ウラジロチチコグサ等の路傍雑草が確認された。一方、対象事業実施区域周辺のうち堤内地では、水田及び布湖排水路周辺でヨシ、クサヨシ等の湿生植物、耕作放棄地周辺でマグワ、トウネズミモチ等の植栽樹やセイタカアワダチソウ、カナムグラ等の荒地雑草が確認された。また、堤外地では、堤防法面でチガヤ、ススキ等のイネ科草本、河川敷でオオバタクサ、オギ等の高茎草本、ワンドの周縁部及び水際でタチヤナギ等のヤナギ類やマコモ、ミゾソバ等の湿生植物が確認された。</p> <p>[植生]</p> <p>合計 17 の植物群落・土地利用区分が確認された。                  対象事業実施区域は、ほとんどが市街地に該当するが、一部の範囲に残存・植栽樹群をもった公園・墓地等が分布していた。対象事業実施区域周辺の南側～東側の広範囲には、水田雑草群落分布する他、堤防上や堤外地には主にチガヤ - ススキ群落(チガヤ優占)、オギ群集が分布していた。また、対象事業実施区域周辺の東側の一部には、ムクノキ - エノキ群落(代償植生)、ミゾソバ - ヨシ群落、路傍・空地雑草群落(セイタカアワダチソウ等高茎草本優占)等の複数の植物群落がパッチ状に分布していた。</p> <p>[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]</p> <p>確認された植物のうち、オニグルミやホソバイラクサ等、9 科 11 種が重要な種に該当した。なお、重要な群落は確認されなかった。</p> <p>[大径木・古木の分布、生育状況]</p> <p>合計 3 種 14 本の大径木が確認された。                  確認された大径木は、全て対象事業実施区域内に生育していた。対象事業実施区域の過去の空中写真をみると、1968 年は農地であり、その後 1975 年になると一部に植栽樹が確認できるようになることから、確認された大径木は現施設の竣工時に植栽された樹木であると考えられる。</p> <p>[植生自然度]</p> <p>植生自然度の判別においては、「1/2.5 万植生図を基にした植生自然度について」(平成 28 年 3 月、環境省)における基準に従い、最高 10～最低 1 の合計 10 段階に区分した。                  対象事業実施区域は、多くが植生自然度 1(市街地等)の区分で占められていた。また、対象事業実施区域周辺のうち堤内地の多くは植生自然度 1(市街地等)又は 2(外来種草原、農耕地(水田・畑))で占められるのに対し、堤外地や調査範囲の東側の一部は比較的植生自然度が高い箇所がまとまってみられた。</p>
指定・規制の状況	調査地域における自然環境に関する指定・規制については、「3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-10 頁～3-11 頁参照)に示したとおりである。

(2) 予測

予測の手法

工事の実施及び施設の存在等による植物の予測の手法は、表 7-2-156 に示すとおりである。

表 7-2-156 工事の実施及び施設の存在等による植物の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域	予測対象種	予測対象時期	予測手法
工事の実施及び土地又は作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による植物 ・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 ・大径木・古木の生育状況の変化 ・植生自然度の変化	調査地域と同様 (図 7-2-)	重要な種の生息状況の変化については、以下に該当する種を対象として予測 (表 7-2-157) ・「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)により指定された種 ・「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年 1 月、環境省)により絶滅危惧に指定された種(絶滅危惧 類、A 類、B 類、類)等	・事業の実施による植物への影響が最大になると考えられる工事が完了して、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが存在する時期(供用開始時) ・環境保全措置の効果が安定したと考えられる時期(供用数年後)	事業計画の内容を踏まえ、土地の改変等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

表 7-2-157 予測対象種

科名	種名	選定基準					
イラクサ	ホソバイラクサ						B
タデ	ホソバイヌタデ					NT	C
キク	ホソバオグルマ					VU	C
カヤツリグサ	ウマスゲ						B

注 1) 分類、配列等は原則として「自然環境保全基礎調査 植物目録 1987」(昭和 63 年、環境庁)に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、以下のとおりである。

「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)

特天：特別天然記念物、国天：国指定天然記念物

「千葉県文化財保護条例」(昭和 30 年 3 月 29 日条例第 8 号)

県天：県指定天然記念物

「我孫子市文化財の保護に関する条例」(昭和 47 年 3 月 25 日条例第 5 号)

市天：市指定天然記念物

「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)

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、特国内：特定国内希少野生動植物種、

緊急：緊急指定種

「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年 1 月、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、

VU：絶滅危惧 類、LP：地域個体群

「千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドリスト - 植物・菌類編(2017 年改訂版)」

(平成 29 年 3 月、千葉県環境生活部自然保護課)

X：消息不明・絶滅生物、EW：野生絶滅、A：最重要保護生物、B：重要保護生物、C：要保護生物

予測の結果

工事の実施及び施設の存在等による植物の予測の結果は、表 7-2-158 に示すとおりである。

表 7-2-158 工事の実施及び施設の存在等による植物の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物相の変化</li> <li>・ 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</li> <li>・ 植物群落の変化</li> <li>・ 大径木・古木の生育状況の変化</li> <li>・ 植生自然度の変化</li> </ul>	<p>[植物相の変化]            対象事業実施区域に生育する植物は、工事の実施に伴い、一部を除き一時的に消失する。しかし、供用開始時には、「(3)環境保全措置」に示すとおり、中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、予測地域の植物相の変化は小さいものと考えられる。対象事業実施区域周辺については、改変されない。            以上のことから、植物相に変化は小さいものと予測する。</p> <p>[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]            重要な種は対象事業実施区域には生育しないため生育状況に変化はないものと予測する。            地域の特性を把握する上で注目される種は対象事業実施区域には生育しないため、生育状況に変化はないものと予測する。</p> <p>[植物群落の変化]            供用開始時及び供用数年後において変化するのは土地利用区分のみであり、各植物群落に変化はない。また、対象事業実施区域は、供用開始時には「(3)環境保全措置」に示すとおり、中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、緑地環境の変化による植物群落への影響は小さいものと考えられる。            以上のことから、植物群落に変化は小さいものと予測する。</p> <p>[大径木・古木の生育状況の変化]            対象事業実施区域に生育している大径木は、工事の実施に伴い、その多くが消失する。しかし、「(3)環境保全措置」に示すとおり、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残す工事計画とすることで、予測地域の大径木は2本以上残される。</p> <p>[植生自然度の変化]            供用開始時及び供用数年後においては、植生自然度3が1.73%減少し、植生自然度1が1.73%増加する。しかし、その変化は小さい。対象事業実施区域において植生自然度3に該当する範囲を構成するのは植栽された樹木等であり、これらは一部を除き一時的に消失するものの、供用開始時には「(3)環境保全措置」に示すとおり、中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、緑地環境の変化による植生自然度への影響は小さいものと考えられる。            以上のことから、予測地域の植生自然度の変化は小さいものと予測する。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施及び施設の有無等による植物への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-159 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-159 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
緑地の保全・整備	供用時において、対象事業実施区域内に緑地を整備する。その際、「我孫子市緑地等の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づき、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残しながら、空地面積に対して15%以上の緑地を確保するとともに、緑化面積10m <sup>2</sup> につき中高木2本以上(中木:高さ1.5m以上、高木:高さ3m以上)、低木8本以上(高さ0.3m以上)となるように植栽する。また、植栽する樹種は、地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とする。	緑地環境を利用する種の生息環境の消失・縮小の影響を低減できる。 地域の生態系に配慮した緑地とすることができる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

工事の実施及び施設の有無等による植物の評価の手法は、表 7-2-160 に示すとおりである。

表 7-2-160 工事の実施及び施設の有無等による植物の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物相の変化</li> <li>・ 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</li> <li>・ 植物群落の変化</li> <li>・ 大径木・古木の生育状況の変化</li> <li>・ 植生自然度の変化</li> </ul>	<p>環境保全措置の実施方法等について検討した結果及び予測結果をもとに、以下に示す事項について、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物相の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮</li> <li>・ 重要な種の分布等に対する適切な保全</li> <li>・ 植物群落が有する多様性の確保</li> <li>・ 大径木・古木の保全</li> <li>・ 植生自然度の多様性の確保</li> </ul>

評価の結果

工事の実施及び施設の存在等による植物の評価の結果は、表 7-2-161 に示すとおりである。

表 7-2-161 工事の実施及び施設の存在等による植物の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
<p>工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用</p>	<p>工事の実施及び施設の存在等による植物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植物相の変化</li> <li>・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</li> <li>・植物群落の変化</li> <li>・大径木・古木の生育状況の変化</li> <li>・植生自然度の変化</li> </ul>	<p>[植物相の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮]          対象事業実施区域の植物は、工事の実施に伴い、一部を除き一時的に消失する。しかし、供用開始時には「(3)環境保全措置」に示すとおり中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、予測地域の植物相の変化は小さいものと考えられる。また、対象事業実施区域周辺については、改変されないことから変化しない。          以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[重要な種の分布等に対する適切な保全]          重要な種は対象事業実施区域には生育しないため、重要な種の生育状況に変化はないものと予測される。          以上のことから、重要な種の分布等については事業による影響はないものと評価する。</p> <p>[植物群落が有する多様性の確保]          植物群落については、変化するの土地利用区分のみであり、各植物群落に変化はない。また、対象事業実施区域については、供用開始時には、「(3)環境保全措置」に示すとおり中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、緑地環境の変化による植物群落への影響は小さいものと考えられる。          以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[大径木・古木の保全]          対象事業実施区域に生育している大径木は、工事の実施に伴い、その多くが消失する。しかし、生育が確認された大径木はすべて植栽されたものであり、特筆すべき古木等はない。また、「(3)環境保全措置」に示すとおり、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残す工事計画とする。これにより、予測地域の大径木は2本以上残される。          以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[植生自然度の多様性の確保]          植生自然度の変化は小さく、植生自然度の高い地域は周辺に広く残される。また、対象事業実施区域において植生自然度3に該当する範囲を構成するのは植栽された樹木等であり、これらは一部を除き一時的に消失するものの、供用開始時には「(3)環境保全措置」に示すとおり中低木を中心とした緑地が創出される。現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化するものの、植栽する種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とし、地域の生態系に配慮した計画とすることから、緑地環境の変化による植生自然度への影響は小さいものと考えられる。          以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p>

7-2-11 動物

工事の実施 及び 土地又は工作物の存在及び供用

1. 工事の実施及び施設の存在等による動物

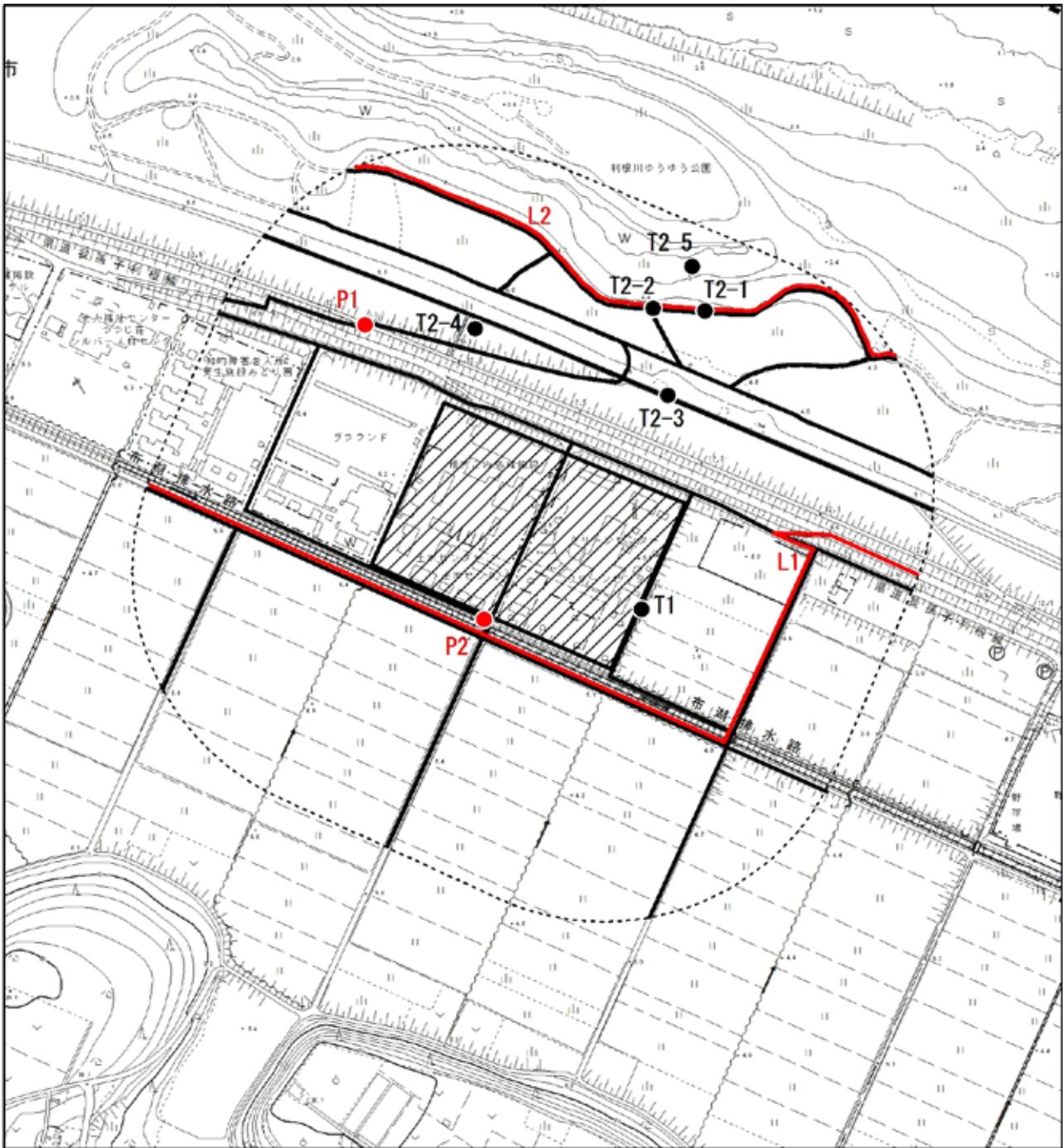
(1) 調査

調査の手法

工事の実施及び施設の存在等による動物の調査の手法は、表 7-2-162 に示すとおりである。

表 7-2-162 工事の実施及び施設の存在等による動物の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間	
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による動物	地域特性に関する情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 (図 7-2-35)</li> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね1.5kmの範囲(猛禽類) (図 7-2-36)</li> </ul>	文献その他資料による調査	-	
		動物の現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類に関する動物相の状況</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[調査地域]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 (図 7-2-35)</li> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね1.5kmの範囲(猛禽類) (図 7-2-36)</li> </ul> </li> <li>[調査地点]                             動物の生息環境を網羅した地点又は調査ルートを設定 (図 7-2-35)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[現地調査]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>[哺乳類]                                     フィールドサイン・目撃法、トラップ法(ネズミ類等を対象とした捕獲調査)、夜間調査法</li> <li>[鳥類(猛禽類を除く)]                                     任意観察法、ライセンス法、ポイントセンサス法、夜間調査法</li> <li>[猛禽類]                                     ・生息状況調査</li> <li>[爬虫類]                                     目撃・捕獲調査、フィールドサイン調査</li> <li>[両生類]                                     目撃・捕獲調査、フィールドサイン調査</li> <li>[昆虫類]                                     任意採集法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法(ボックス法)</li> </ul> </li> <li>[重要な種及び群落の分布・生息状況・生息地の把握]                             国及び千葉県レッドデータブック等を参考に選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[現地調査]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>[哺乳類]                                     春、初夏、秋、冬の各時期1回</li> <li>[鳥類(猛禽類を除く)]                                     春、繁殖期、夏、秋、冬の各時期1回</li> <li>[猛禽類]                                     ・生息状況調査: 2月~7月(1回/月、1回あたり2日間)</li> <li>[爬虫類]                                     ・営巣場所調査: 2月~7月にかけて2回(1回あたり1日間)</li> <li>[両生類]                                     春、夏、秋の各時期1回</li> <li>[昆虫類]                                     早春、春、夏、秋の各時期1回</li> </ul> </li> <li>[重要な種及び群落の把握]                             春、初夏、夏、秋の各時期1回 (表 7-2-163)</li> </ul>
		指定・規制の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 (図 7-2-35)</li> <li>対象事業実施区域の敷地境界から概ね1.5kmの範囲(猛禽類) (図 7-2-36)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存文献による調査</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲に存在する規制地域の位置図の作成</li> </ul>	-	



凡例

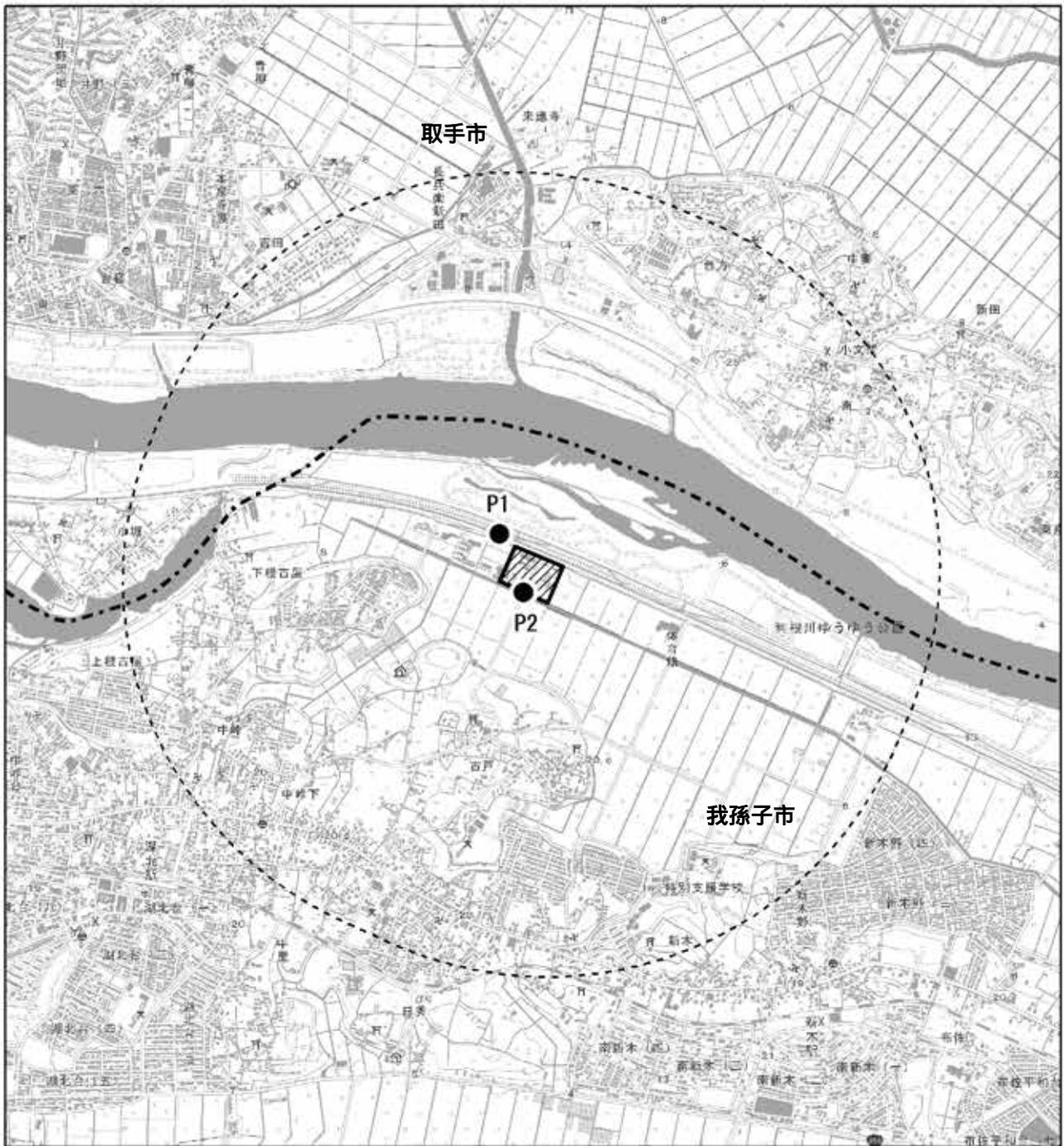
-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 調査ルート
-  : トラップ調査地点(T1、T2-1～T2-5)
-  : 鳥類ラインセンサス調査ルート(L1、L2)
-  : 鳥類ポイントセンサス調査地点(P1、P2)



1:5,000



図 7-2-35 動物調査地点



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 調査地域
-  : 猛禽類調査地点(P1、P2)



1:25,000



図 7-2-36 動物(猛禽類)調査地域

表 7-2-163 動物調査期間

調査項目		調査時期
動物	哺乳類	秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) ~ 21 日(土)、26 日(木) 冬季：平成 30 年 1 月 29 日(月) ~ 30 日(火) 春季：平成 30 年 4 月 26 日(木) ~ 27 日(金) 初夏季：平成 30 年 7 月 2 日(月) ~ 3 日(火)
	鳥類（猛禽類を除く）	夏季：平成 29 年 8 月 24 日(木) ~ 25 日(金) 秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) ~ 21 日(土) 冬季：平成 30 年 1 月 29 日(月) ~ 30 日(火) 春季：平成 30 年 4 月 25 日(水) ~ 26 日(木) 繁殖期：平成 30 年 6 月 11 日(月) ~ 12 日(火)
	猛禽類	平成 29 年度調査（第 1 営巣期）： 【生息状況調査】 平成 29 年 2 月 22 日(水) ~ 23 日(木) 平成 29 年 3 月 16 日(木) ~ 17 日(金) 平成 29 年 4 月 18 日(火) ~ 19 日(水) 平成 29 年 5 月 23 日(火) ~ 24 日(水) 平成 29 年 6 月 12 日(月) ~ 13 日(火) 平成 29 年 7 月 10 日(月) ~ 11 日(火) 【営巣地確認調査】 平成 29 年 6 月 20 日(火)、23 日(金) 平成 30 年度調査（第 2 営巣期）： 【生息状況調査】 平成 30 年 2 月 26 日(月) ~ 27 日(火) 平成 30 年 3 月 29 日(木) ~ 30 日(金) 平成 30 年 4 月 26 日(木) ~ 27 日(金) 平成 30 年 5 月 24 日(木) ~ 25 日(金) 平成 30 年 6 月 14 日(木) ~ 15 日(金) 平成 30 年 7 月 2 日(木) ~ 3 日(金) 【営巣地確認調査】 平成 30 年 6 月 14 日(木)
	爬虫類	秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) ~ 21 日(土)、26 日(木) 春季：平成 30 年 4 月 26 日(木) ~ 27 日(金) 夏季：平成 30 年 7 月 2 日(月) ~ 3 日(火)
	両生類	秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) ~ 21 日(土)、26 日(木) 早春季：平成 30 年 3 月 19 日(月) 春季：平成 30 年 4 月 26 日(木) ~ 27 日(金) 夏季：平成 30 年 7 月 2 日(月) ~ 3 日(火)
	昆虫類	夏季：平成 29 年 8 月 24 日(木) ~ 25 日(金) 秋季：平成 29 年 10 月 20 日(金) ~ 21 日(土)、26 日(木) 春季：平成 30 年 4 月 26 日(木) ~ 27 日(金) 初夏季：平成 30 年 7 月 2 日(月) ~ 3 日(火)

調査の結果

工事の実施及び施設の存在等による動物の調査の結果は、表 7-2-164 に示すとおりである。

表 7-2-164(1) 工事の実施及び施設の存在等による動物の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果
地域特性に関する情報	<p>対象事業実施区域及びその周囲における動物の地域特性については「3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-5頁参照)に示したとおりである。</p>
動物の現況	<p>[哺乳類] 合計6目8科12種の哺乳類が確認された。 調査地域の広範囲においてアズマモグラ、タヌキのフィールドサインが確認された他、利根川河川敷ではカヤネズミ、ニホンノウサギ、アカギツネ、イタチ等の多くの種のフィールドサインが確認された。また、水田上空ではバットディテクターによりヒナコウモリ科の一種が確認された他、ヒナコウモリ科とは異なる周波数帯(20kHz付近)のコウモリ目の一種も確認された。</p> <p>[鳥類] i. 鳥類 合計12目29科51種の鳥類が確認された。 確認種の多くは関東地方の平地に比較的普通にみられる種であった。堤内地の耕作地周辺や利根川河川敷ではチョウゲンボウ、ヒバリ、カワラヒワ等の開けた環境を好む種が確認された他、布湖排水路や利根川等の水辺ではマガモ、コガモ、アオサギ、チュウサギ、コサギ、イソシギ、カワセミ等の水鳥も確認された。また、対象事業実施区域内及びその付近ではハシブトガラス、ムクドリ等の市街地の環境に適応した種が確認された。</p> <p>ii. 猛禽類 ・ 生息状況調査 第1営巣期は合計2目3科9種、第2営巣期は合計2目3科8種の猛禽類が確認された。このうち、第1営巣期においてハイタカ、サシバ、ノスリ及びチョウゲンボウで、第2営巣期においてオオタカ、サシバ、チョウゲンボウ及びハヤブサで繁殖の可能性を示す行動等が確認された。しかし、サシバの除く5種については、調査地域内で営巣は確認されなかった。</p> <p>・ 繁殖確認調査 生息状況調査で繁殖に係わる行動が確認された種のうち、その確認位置等から調査地域内で繁殖している可能性があると考えられたサシバを対象として、営巣地確認調査を実施した。その結果、調査地域内にサシバの営巣地が1つ確認された。営巣地は、対象事業実施区域から1km以上離れた地域にあり、第1営巣期及び第2営巣期ともにその営巣地で繁殖が確認された。</p> <p>[爬虫類] 合計2目6科9種の爬虫類が確認された。 確認種は市街地周辺を中心に分布するニホンヤモリの他、千葉県内に広く分布する種であった。また、利根川等の水辺では、クサガメ等のカメ類も確認された。</p> <p>[両生類] 合計1目3科5種の両生類が確認された。 確認種はいずれも水田環境を中心に生息する種であった。特に調査地域の広範囲においてニホンアマガエル、ヌマガエルが多く確認された。</p> <p>[昆虫類] 合計13目179科681種の昆虫類が確認された。 堤内地の耕作地周辺では、コバネイナゴ(バッタ目)、ヨモギハムシ(コウチュウ目)、ベニシジミ(チョウ目)等の畑地や草地に生息する種、ハイイロゲンゴロウ(コウチュウ目)、ノシメトンボ(トンボ目)、アメンボ(カメムシ目)等の水田や湿地に生息する種が確認された他、堤外地の利根川河川敷では、オオカマキリ(カマキリ目)、トノサマバッタ(バッタ目)、ウラナシジミ(チョウ目)等の高茎草地に生息する種が確認された。また、対象事業実施区域内及びその付近では、植栽樹が存在するため、ミンミンゼミ(カメムシ目)、コクワガタ(コウチュウ目)等の樹林に生息する種も確認された。</p>

表 7-2-164(2) 工事の実施及び施設の存在等による動物の調査の結果

調査すべき情報		調査の結果
動物の現況	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	<p>[哺乳類] 確認された哺乳類のうち、ヒナコウモリ科の一種やカヤネズミ等、3目3科4種が重要な種に該当した。</p> <p>[鳥類] 確認された鳥類のうち、ダイサギやサシバ等、7目12科21種が重要な種に該当した。</p> <p>[爬虫類] 確認された爬虫類のうち、ニホンヤモリやシマヘビ等、1目4科7種が重要な種に該当した。</p> <p>[両生類] 確認された両生類のうち、ニホンアカガエル及びトウキョウダルマガエルの1目1科2種が重要な種に該当した。</p> <p>[昆虫類] 確認された昆虫類のうち、ハラビロトンボやコオイムシ等、5目14科18種が重要な種に該当した。</p> <p>[注目すべき生息地] 注目すべき生息地としては、対象事業実施区域の北側に位置する利根川沿いの水たまりとその周辺を選定した。</p>
指定・規制の状況		調査地域における自然環境に関する指定・規制については、「3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-10頁～3-11頁参照)に示したとおりである。

(2) 予測

予測の手法

工事の実施及び施設の存在等による動物の予測の手法は、表 7-2-165 に示すとおりである。

表 7-2-165 工事の実施及び施設の存在等による動物の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域	予測対象種	予測対象時期	予測手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による動物 <ul style="list-style-type: none"> <li>動物相の変化</li> <li>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</li> <li>重要な種の生息状況の変化</li> <li>注目すべき生息地の変化</li> </ul>	調査地域と同様 (図 7-2-35) (図 7-2-36)	<p>重要な種の生息状況の変化については、以下に該当する種を対象として予測 (表 7-2-166)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「文化財保護法」(昭和25年5月30日法律第214号)により指定された種</li> <li>「環境省レッドリスト2019」(平成31年1月、環境省)により絶滅危惧に指定された種(絶滅危惧類、A類、B類、類)等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施による土地の改変等に伴い動物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期</li> <li>事業の実施による動物への影響が最大になると考えられる工事が完了して新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが存在する時期(供用開始時)及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期(供用数年後)</li> </ul>	事業計画の内容を踏まえ、保全対象である動物に及ぼす直接的影響及び動物の生息環境条件の変化による間接的影響及び生息域の分断や孤立について、他の事例や最新の知見等をもとに予測

表 7-2-166 予測対象種

分類	目名	科名	種名	選定基準				
哺乳類	コウモリ	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科の一種					B注3)
		-	コウモリ目の一種				VU注4)	注5)
	ネコ	イヌ	アカギツネ					B
鳥類	ペリカン	サギ	チュウサギ				NT	B
			コサギ					B
	ツル	クイナ	クイナ					X
			チドリ	チドリ	ムナグロ			
	シギ	シギ	イカルチドリ					C
			クサシギ					C
			イソシギ					A
			タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT
	タカ	タカ	チュウヒ			国内	EN	A
			ハイタカ				NT	B
			オオタカ				NT	C
			サシバ				VU	A
			ノスリ					C
	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ					C
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ			国内	VU	A	
スズメ	ホオジロ	ホオジロ					C	
爬虫類	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ					B
		ナミヘビ	シマヘビ					C
両生類	無尾	アカガエル	ニホンアカガエル					A
			トウキョウダルマガエル				NT	B
昆虫類	トンボ	トンボ	ハラビロトンボ					B
			カメムシ	マキバサシガメ	キバネアシブトマキバサシガメ			
	カメムシ	カメムシ	ツチカメムシ	フタボシツチカメムシ				C
			イネカメムシ					C
			ルリクチブトカメムシ					C
	コウチュウ	コウチュウ	ハンミョウ	コハンミョウ				C
			オサムシ	スナハラゴミムシ			VU	A
			アリツカムシ	クシヒゲアリツカムシ			VU	
	チョウ	チョウ	セセリチョウ	ミヤマチャパネセセリ				C
			タテハチョウ	ゴマダラチョウ				C

注1) 分類、配列等は原則として以下に示す文献等に準拠した。

哺乳類：「The Wild Mammals of Japan Second Edition」(S.D.Ohdachi et al, 2015)

鳥類：「日本鳥類目録 改訂第7版」(平成24年、日本鳥学会)

爬虫類、両生類：「日本産爬虫両生類標準和名」(2016年、日本爬虫両棲類学会)

昆虫類：「日本産野生生物目録 無脊椎動物編」(平成7年、環境庁)

注2) 重要な種の選定基準は、以下のとおりである。

「文化財保護法」(昭和25年5月30日法律第214号)

特天：特別天然記念物、国天：国指定天然記念物

「千葉県文化財保護条例」(昭和30年3月29日条例第8号)

県天：県指定天然記念物

「我孫子市文化財の保護に関する条例」(昭和47年3月25日条例第5号)

市天：市指定天然記念物

「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)

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、特国内：特定国内希少野生動植物種、

緊急：緊急指定種

「環境省レッドリスト2019」(平成31年1月、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、

VU：絶滅危惧類、LP：地域個体群

「千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドリスト - 動物編(2019年改訂版)」

(平成31年3月、千葉県環境生活部自然保護課)

X：消息不明・絶滅生物、EW：野生絶滅、A：最重要保護生物、B：重要保護生物、C：要保護生物、

注3) 本種は同定されていないが、確認状況及びコウモリ類の一般生態から推定される種のうち、予測の対象条件に該当する種がモモジロコウモリのみであるため、ここでは本種の選定基準を表記した。

注4) 本種は同定されていないが、確認状況及びコウモリ類の一般生態から推定される種のうち、予測の対象条件に該当する種がヤマコウモリ及びオヒキコウモリであり、2種の選定基準が同じであることから、ここではその選定基準を表記した。

注5) 確認状況及びコウモリ類の一般生態から推定される種により、指定状況が異なることを示す。コウモリ目の一種の推定される予測対象種とその指定状況は、それぞれ以下のとおりである。

ヤマコウモリ( : VU : X)、オヒキコウモリ( : VU : 該当無し)

予測の結果

工事の実施及び施設の存在等による動物の予測の結果は、表 7-2-167 に示すとおりである。

表 7-2-167 工事の実施及び施設の存在等による動物の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物相の変化</li> <li>・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</li> <li>・重要な種の生息状況の変化</li> <li>・注目すべき生息地の変化</li> </ul>	<p>[動物相の変化]</p> <p>工事の実施に伴い、対象事業実施区域の市街地環境や緑地環境は、一部を除き一時的に消失するが、周辺に同様な環境が残される。従って、対象事業実施区域には一時的に動物が生息できなくなるものの、予測地域の動物の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>供用時においては、対象事業実施区域は新たな市街地環境となり、「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における動物の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による動物の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、予測地域の動物相に変化は小さいものと予測する。</p> <p>[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]</p> <p>予測対象として選定したツバメは、工事の実施に伴い主要な一時的に繁殖環境である市街地環境の約 46.33%が消失するものの、対象事業実施区域で営巣は確認されていない。また、周辺には同様の環境が存在し確認例数のほとんどが確認されていることから、予測地域における本種の分布域の変化は小さいものと予測する。供用時において、対象事業実施区域は新たな市街地環境となり、本種の生息環境が復元する。本種は移動性が高く、供用開始後間もなく対象事業実施区域に生息することが可能となると考えられることから、予測地域における本種の分布域に変化はないものと予測する。</p> <p>予測対象として選定したヤマカガシ及びヒメジュウジナガカメムシは、工事の実施に伴い生息環境の一部となっている可能性がある植栽樹木(高木)を主体とする緑地環境が一時的に消失する。しかし、本種の主要な生息環境である対象事業実施区域の外側であることから、本種の分布域の変化は小さいものと予測する。供用時において、対象事業実施区域は「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における本種の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による本種の分布域への影響は小さいものと予測する。</p> <p>[重要な種の生息状況の変化]</p> <p>重要な種の多くは、主要な生息環境が対象事業実施区域には存在しないことから、工事の実施に伴う生息環境の直接的な改変はない。一方で、一部の重要な種について、生息環境の一部となっている可能性がある植栽樹木(高木)を主体とする緑地環境が対象事業実施区域に存在し、工事の実施に伴い一時的に消失する。しかし、これらの種の主要な生息環境は対象事業実施区域の外側であることから、工事の実施に伴う生息個体数や生息密度への影響は小さいと予測する。</p> <p>供用開始時には、対象事業実施区域は新たな市街地環境となる。また、「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、重要な種の予測地域における主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による重要な種の生息個体数や生息密度への影響は小さいと予測する。</p> <p>[注目すべき生息地の変化]</p> <p>工事の実施に伴う直接的な改変はないことから、注目すべき生息地に変化はないものと予測する。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施及び施設の使用等による動物への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-168 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-168 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
建設機械の騒音・振動対策	工事の実施時において、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工程を十分に検討し、集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。また、対象事業実施区域の周辺の可能な範囲に仮囲いを設置する。	建設機械の騒音・振動による動物への影響（忌避反応等）を低減できる。	
工事用車両の騒音・振動対策	工事の実施時において、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。	工事用車両の騒音・振動による動物への影響（忌避反応等）を低減できる。	
緑地の保全・整備	供用時において、対象事業実施区域内に緑地を整備する。その際、「我孫子市緑地等の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づき、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残しながら、空地面積に対して15%以上の緑地を確保するとともに、緑化面積10m <sup>2</sup> につき中高木2本以上（中木：高さ1.5m以上、高木：高さ3m以上）、低木8本以上（高さ0.3m以上）となるように植栽する。また、植栽する樹種は、地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とする。	緑地環境を利用する種の生息環境の消失・縮小の影響を低減できる。  地域の生態系に配慮した緑地とすることができる。	

注) 予測への反映の記号

○：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(4) 評価

評価の手法

工事の実施及び施設の使用等による動物の評価の手法は、表 7-2-169 に示すとおりである。

表 7-2-169 工事の実施及び施設の使用等による動物の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物相の変化</li> <li>・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</li> <li>・重要な種の生息状況の変化</li> <li>・注目すべき生息地の変化</li> </ul>	<p>環境保全措置の実施方法等について検討した結果及び予測結果をもとに、以下に示す事項について、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮</li> <li>・重要な種の適切な保全</li> </ul>

評価の結果

工事の実施及び施設の存在等による動物の評価の結果は、表 7-2-170 に示すとおりである。

表 7-2-170 工事の実施及び施設の存在等による動物の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
<p>工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用</p>	<p>工事の実施及び施設の存在による動物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動物相の変化</li> <li>・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</li> <li>・重要な種の生息状況の変化</li> <li>・注目すべき生息地の変化</li> </ul>	<p>[構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮]</p> <p>動物の主な生息環境である対象事業実施区域周辺は、工事の実施に伴う直接的な改変はない。一方、対象事業実施区域については、市街地環境や緑地環境が工事の実施に伴い一部を除き一時的に消失するが、周辺に同様な環境が残される。また、供用開始時には新たな市街地環境となる他、「(3)環境保全措置」に示した緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における動物の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による動物の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[重要な種の適切な保全]</p> <p>重要な種の多くは対象事業実施区域周辺を生息環境としており、工事の実施に伴う生息環境の直接的な改変はない。一方、対象事業実施区域を生息環境とする一部の種については、工事の実施に伴い一時的に生息環境の一部が消失するものの、確認状況等からそれらの種の主要な生息環境は対象事業実施区域の外側であると考えられる。従って、工事の実施に伴う生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。また、供用開始時には、対象事業実施区域は新たな市街地環境となる他、「(3)環境保全措置」に示した緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における重要な種の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による重要な種の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p>

7-2-12 陸水生物

工 事 の 実 施

1. 工事の実施による陸水生物

(1) 調査

調査の手法

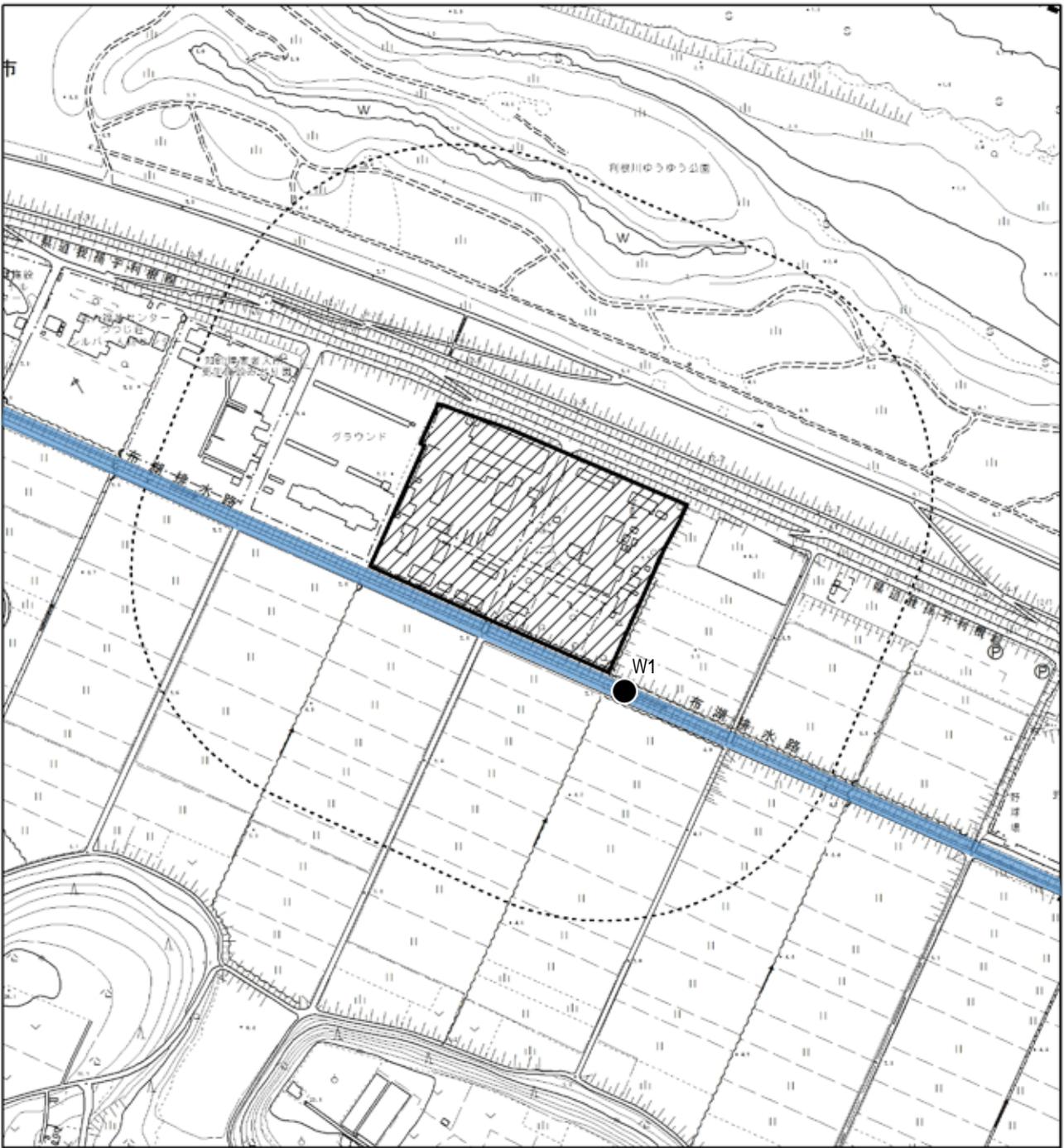
工事の実施による陸水生物の調査の手法は、表 7-2-171 に示すとおりである。

表 7-2-171 工事の実施による陸水生物の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施	工事の実施による陸水生物	地域特性に関する情報	対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 (図 7-2-37)	文献その他資料による調査	-
		陸水生物の現況	[調査地域] 対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 [調査地点] 布湖排水路の1地点(図 7-2-37)	[現地調査] [魚類] 任意採集法 [底生動物] 任意採集法(サーバーネット等による定量的な調査、タモ網による定性的な調査) [重要な種及び群落の分布・生息状況・生息地の把握] 国及び千葉県のレッドデータブック等を参考に選定	[現地調査] [魚類] 春、夏、秋、冬の各時期1回 [底生動物] 春、夏、秋、冬の各時期1回 (表 7-2-172)
		指定・規制の状況	対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲 (図 7-2-37)	・既存文献による調査 ・対象事業実施区域及びその周囲に存在する規制地域の位置図の作成	-

表 7-2-172 陸水生物調査期間

調査項目		調査時期
陸水生物	魚類、底生動物	夏季：平成 29 年 8 月 24 日(木) 秋季：平成 29 年 10 月 21 日(土) 冬季：平成 30 年 1 月 29 日(月) 春季：平成 30 年 4 月 26 日(木)



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 調査地点 (W1)



1:5,000



図 7-2-37 陸水生物調査地点

調査の結果

工事の実施による陸水生物の調査の結果は、表 7-2-173 に示すとおりである。

表 7-2-173 工事の実施による陸水生物の調査の結果

調査すべき情報		調査の結果
地域特性に関する情報		対象事業実施区域及びその周囲における陸水生物の地域特性については「3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-5頁参照)に示したとおりである。
陸水生物の現況	魚類、底生動物に関する動物相の状況	<p>[魚類] 合計4目6科12種の魚類が確認された。 調査地点は水田地帯を直線的に流れるコンクリート護岸の水路である布湖排水路であり、オイカワ、ウキゴリ、旧トウヨシノボリ類等の主に河川の中・下流域や用水路等の環境に生息する種が確認された。</p> <p>[底生動物] 合計7綱16目37科63種の底生動物が確認された。 調査地点は水田地帯を直線的に流れるコンクリート護岸の水路である布湖排水路であり、スジエビ、ヒメタニシ、アメリカザリガニ、サカマキガイ等の主に河川の中・下流域や用水路等の環境に生息する種が確認された。</p>
	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	<p>[魚類] 確認された魚類のうち、モツゴやドジョウ等、3目4科4種が重要な種に該当した。</p> <p>[底生動物] 確認された底生動物のうち、スジエビ及びコオイムシの2綱2目2科2種が重要な種に該当した。</p> <p>[注目すべき生息地] 注目すべき生息地に該当する環境は確認されなかった。</p>
指定・規制の状況		調査地域における自然環境に関する指定・規制については、「3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-10頁～3-11頁参照)に示したとおりである。

(2) 予測

予測の手法

工事の実施による陸水生物の予測の手法は、表 7-2-174 に示すとおりである。

表 7-2-174 工事の実施による陸水生物の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域	予測対象種	予測対象時期	予測手法
工事の実施	工事の実施による陸水生物 <ul style="list-style-type: none"> <li>陸水生物相の変化</li> <li>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</li> <li>重要な種の生息状況の変化</li> </ul>	調査地域と同様 (図 7-2-37)	重要な種の生息状況の変化については、以下に該当する種を対象として予測 (表 7-2-175) <ul style="list-style-type: none"> <li>「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)により指定された種</li> <li>「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年 1 月、環境省)により絶滅危惧に指定された種(絶滅危惧類、A 類、B 類、類)等</li> </ul>	工事の実施による土地の改変等に伴い陸水生物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期	事業計画の内容を踏まえ、陸水生物の生息環境条件の変化による間接的影響について、他の事例や最新の知見をもとに予測

表 7-2-175 予測対象種

分類	目名	科名	種名	選定基準					
魚類	ダツ	メダカ	ミナミメダカ					VU	B <sup>注3)</sup>

注 1) 分類、配列等は原則として「河川水辺の国勢調査 最新版 平成 29 年度版生物リスト」(平成 29 年、国土交通省)に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、以下のとおりである。

「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)

特天：特別天然記念物、国天：国指定天然記念物

「千葉県文化財保護条例」(昭和 30 年 3 月 29 日条例第 8 号)

県天：県指定天然記念物

「我孫子市文化財の保護に関する条例」(昭和 47 年 3 月 25 日条例第 5 号)

市天：市指定天然記念物

「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)

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、特国内：特定国内希少野生動植物種、

緊急：緊急指定種

「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年 1 月、環境省)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、

VU：絶滅危惧 類、LP：地域個体群

「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)

X：消息不明・絶滅生物、EW：野生絶滅、A：最重要保護生物、B：重要保護生物、C：要保護生物

注 3) ミナミメダカは、千葉県には在来個体群及び外来個体群が分布しており、本調査で確認された個体はどちらの個体群か不明である。ここでは在来個体群である可能性を考慮し、予測対象種として扱った。

予測の結果

工事の実施による陸水生物の予測の結果は、表 7-2-176 に示すとおりである。

表 7-2-176 工事の実施による陸水生物の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・陸水生物相の変化</li> <li>・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</li> <li>・重要な種の生息状況の変化</li> </ul>	<p>[陸水生物相の変化]                      生息環境は、対象事業実施区域内に存在せず、工事の実施に伴う直接的な改変はない。工事の実施において、降雨時の濁水の発生及び舗装工事・コンクリート工事に伴うアルカリ排水の発生については「(3)環境保全措置」を講ずる。                      以上のことから、予測地域の陸水生物相に変化はほとんどないものと予測する。</p> <p>[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]                      予測対象として選定したドジョウ及びスジエビは、工事の実施に伴う生息環境の直接的な改変はない。工事の実施において、降雨時の濁水の発生及び舗装工事・コンクリート工事に伴うアルカリ排水の発生については「(3)環境保全措置」を講ずる。                      以上のことから、予測地域におけるこれらの種の分布域に変化はほとんどないものと予測する。</p> <p>[重要な種の生息状況の変化]                      重要な種(ミナミメダカ)は、工事の実施に伴う生息環境の直接的な改変はない。工事の実施において、降雨時の濁水の発生及び舗装工事・コンクリート工事に伴うアルカリ排水の発生については「(3)環境保全措置」を講ずる。                      以上のことから、予測地域における本種の生息状況への影響はほとんどないものと予測する。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による陸水生物への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-177 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-177(1) 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
仮設沈砂池や濁水処理プラントの設置	施工範囲の雨水は、仮設沈砂池に集水し、公共用水域(布湖排水路)へ放流する。その際、第二段階工事では現施設(焼却施設)における浮遊物質量の排出基準である70mg/L以下となるように、第三段階工事では並雨時の布湖排水路の浮遊物質量(120mg/L)以下となるように、仮設沈砂池を設置する。規模等が不足する場合は、濁水処理プラントを設置する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	
中和処理の実施	舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、水素イオン濃度(pH)が7.1~8.0程度となるように、必要に応じてpH中和処理を行う。	アルカリ排水による陸水生物への影響を低減できる。	
仮設沈砂池や濁水処理プラントの維持管理	仮設沈砂池は、十分な貯水容量を確保するため、必要に応じて堆砂を除去する。濁水処理プラントは、必要な点検を実施する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	
工事計画の検討や施工管理の徹底	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。また、豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。さらに、シート等により裸地面を被覆する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

表 7-2-177(2) 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注1)</sup>
水質の監視と対応	施工範囲の雨水を公共用水域(布湖排水路)へ放流する際に、濁度及び水素イオン濃度(pH)のモニタリングを実施し、数値の大きな変動が確認された場合 <sup>注2)</sup> は、その原因究明と対策を検討・実施する。	濁水及びアルカリ排水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	×

注1) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

注2) 第二段階工事では排出基準、第三段階工事では布湖排水路の現況値を超えるおそれがある場合とする。

#### (4) 評価

##### 評価の手法

工事の実施による陸水生物の評価の手法は、表 7-2-178 に示すとおりである。

表 7-2-178 工事の実施による陸水生物の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸水生物相の変化</li> <li>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</li> <li>重要な種の生息状況の変化</li> </ul>	環境保全措置の実施方法等について検討した結果及び予測結果をもとに、以下に示す事項について、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮</li> <li>重要な種の適切な保全</li> <li>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の程度が軽微であること</li> </ul>

##### 評価の結果

工事の実施による陸水生物の評価の結果は、表 7-2-179 に示すとおりである。

表 7-2-179 工事の実施による陸水生物の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸水生物相の変化</li> <li>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</li> <li>重要な種の生息状況の変化</li> </ul>	[構成生物の種類組成の多様性の保全に対する適切な配慮] 陸水生物の生息地である水域は対象事業実施区域内には存在しないことから、事業の実施に伴う直接的な改変はない。また、工事の実施において、「(3)環境保全措置」に示した濁水対策等を講ずる計画であることから、予測地域の陸水生物相に変化はほとんどないものと予測される。 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。 [重要な種の適切な保全] 重要な種(ミナミメダカ)については、生息地である水域は対象事業実施区域内には存在しないことから、事業の実施に伴う直接的な改変はない。また、工事の実施において、「(3)環境保全措置」に示した濁水対策等を講ずる計画であることから、本種の生息状況にほとんど変化はないものと予測される。 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。 [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の程度が軽微であること] 対象事業実施区域の下流側については、土砂の掘削や裸地の出現等による降雨時の濁水の発生が考えられるものの、「(3)環境保全措置」に示した濁水対策等を講ずるため影響はほとんどないと考えられる。また、上流側には事業の実施による影響は及ばない。 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。

7-2-13 生態系

工事の実施 及び 土地又は工作物の存在及び供用

1. 工事の実施及び施設の存在等による生態系

(1) 調査

調査の手法

工事の実施及び施設の存在等による生態系の調査の手法は、表 7-2-180 に示すとおりである。

表 7-2-180 工事の実施及び施設の存在等による生態系の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による生態系	地域特性に関する情報	対象事業実施区域の敷地境界から概ね 200m の範囲 (図 7-2-34) (図 7-2-35) (図 7-2-37)	文献その他資料による調査	-
		生態系の現況	[調査地域] 対象事業実施区域の敷地境界から概ね 200m の範囲 [調査地点] 植物、動物、陸水生物の各調査地点と同様 (図 7-2-34) (図 7-2-35) (図 7-2-37)	[調査地域の環境類型区分] 調査地域の環境を、地形や植生などの現地調査結果を目安に類型区分し、調査地域の生態系を構成する生物の生育・生息基盤を把握 [環境類型区分毎の生態系構成要素の把握] 植物・動物・陸水生物調査によって整理された植物・動物・陸水生物相と、これらが成立する基盤となる環境類型区分を基に、既存の知見を参考として調査地域の生態系の構成要素を把握 [注目種・群集の抽出] 前項により把握した調査地域の生態系の構成要素を基に、生態系への影響を予測・評価するための注目種を選定	植物・動物・陸水生物の調査期間と同様

調査の結果

工事の実施及び施設の存在等による生態系の調査の結果は、表 7-2-181 に示すとおりである。

表 7-2-181(1) 工事の実施及び施設の存在等による生態系の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果					
地域特性に関する情報	対象事業実施区域及びその周囲における生態系の地域特性については「3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」(3-5頁参照)に示したとおりである。					
生態系の現況	[調査地域の環境類型区分]					
	調査地域は利根川沿いに位置し、堤防沿いの緩斜面を除けば北側の利根川の河川敷と南側の水田地帯といった平坦地が大部分を占めている。また、調査地域に利根川は含まれないものの、対象事業実施区域南側を南東方向へ流れる布湖排水路の他、北側の利根川河川敷には小規模なたまりといった水域が存在する。					
	調査地域で最も大きい面積を占める環境類型区分は水田であり、全体の約37%となっている。次に草地(約36%)、市街地(約22%)の順に面積が大きく、樹林地は全体の約3%と小さい。また、対象事業実施区域は、全て市街地で構成されている。					
	調査地域の環境類型区分					
	環境類型区分	地形・水象	植生	調査地域内の構成		特徴
				面積 (ha)	比率 (%)	
	市街地	平坦地	果樹園、市街地等	6.54	22.21	施設の敷地内には、植栽樹群をもった公園・墓地等に代表される植栽された樹木等の緑があるものの、基本的には自然度の低い場所である。
草地	平坦地、緩斜面	チガヤスギ群落、ミゾソバ群落等	10.58	35.94	堤防上や堤外地の大部分を占める他、対象事業実施区域の東側にも分布しており、調査地域内で2番目に大きい面積を占めている。	
水田	平坦地	水田雑草群落	10.96	37.20	対象事業実施区域の南側～東側に広く分布しており、調査地域内で最も大きい面積を占めている。	
樹林地	平坦地	ヤナギ高木群落、ムクゲイノキ群落(代償植生)等	0.96	3.28	堤外地の利根川沿いにまとまった面積で分布している他、対象事業実施区域及びその東側にパッチ状に分布している。	
河川・湖沼	排水路、河川のみ	開放水域	0.41	1.38	布湖排水路はコンクリート三面張りの水路であり、植生もあまり発達していない。一方、利根川沿いのたまりは周辺が樹林地及び草地で構成されており、自然度が高い場所である。	

表 7-2-181(2) 工事の実施及び施設の存在等による生態系の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果	
生態系の現況	<p>[環境類型区分毎の生態系構成要素の把握]</p> <p>生態系の上位性の代表種はアカギツネ、サシバ、アオサギ等が該当する。典型性の代表種は、タヌキ、スズメ、ニホンアマガエル、水田雑草群落等が該当する。</p>	
	環境類型区分毎の生態系構成要素	
	環境類型区分	環境類型区分毎の主な代表種
	市街地	<p>【上位性】トビ</p> <p>【典型性】スズメ、ムクドリ、ニホンヤモリ、ヤマトシジミ</p>
	草地	<p>【上位性】アカギツネ、サシバ、チョウゲンボウ</p> <p>【典型性】ニホンノウサギ、オオヨシキリ、ニホンカナヘビ、ニホンアマガエル、アオゴミムシ、チガヤ-ススキ群落等</p>
	水田	<p>【上位性】アカギツネ、アオサギ、サシバ、チョウゲンボウ</p> <p>【典型性】ニホンイタチ、タシギ、ヤマカガシ、トウキョウダルマガエル、フタオビコヤガ、水田雑草群落等</p>
	樹林地	<p>【上位性】アカギツネ、サシバ、オオタカ</p> <p>【典型性】タヌキ、シジュウカラ、アオダイショウ、ニホンアマガエル、ヨツボシオオキスイ、ヤナギ高木群落等</p>
	河川・湖沼	<p>【上位性】アオサギ</p> <p>【典型性】イソシギ、ニホンアカガエル、シオカラトンボ、クロチビミズムシ、ドジョウヒメタニシ等</p>
	<p>[注目種・群集の抽出]</p> <p>生態系の上位性の注目種は、アオサギ、チョウゲンボウを選定した。典型性の注目種は、オギ群集、水田雑草群落、アズマモグラ、ニホンヤモリ、ニホンアマガエル、ヒメナガカメムシ、ミナミメダカを選定した。</p>	
	選定した注目種及びその理由	
区分	注目種	選定理由
上位性	アオサギ (鳥類)	調査地域の水域では大型猛禽類等の本種の捕食者は想定されず、確認例数も多いことから上位性として選定した。
	チョウゲンボウ (鳥類)	調査地域の面積の大半を占める草地及び水田を採餌環境として利用する種であり、猛禽類の調査において確認例数が多いことから、上位性として選定した。
典型性	オギ群集 (植生)	草地の植生で最も面積が大きく、調査地域の堤外地側の環境を代表する生育・生息基盤であることから典型性として選定した。
	水田雑草群落 (植生)	全植生で最も面積が大きく、調査地域の堤内地側の環境を代表する生育・生息基盤であることから典型性として選定した。
	アズマモグラ (哺乳類)	調査地域の面積の大半を占める草地及び水田を生息環境とする種であり、塚・坑道が広範囲で確認されたこと、他の生物の餌資源になり低次～高次の食物連鎖を繋ぐ役割を担うことから典型性として選定した。
	ニホンヤモリ (爬虫類)	対象事業実施区域の主な環境類型区分である市街地を生息環境とする種であり、他の生物の餌資源になり低次～高次の食物連鎖を繋ぐ役割を担うことから典型性として選定した。
	ニホンアマガエル (両生類)	調査地域の環境の多くを生息環境とする種であり、確認例数が多いこと、他の生物の餌資源になり低次～高次の食物連鎖を繋ぐ役割を担うことから典型性として選定した。
	ヒメナガカメムシ (昆虫類)	様々な植物を利用する種であり、確認例数が多いこと、他の生物の餌資源になり低次の食物連鎖を繋ぐ役割を担うことから典型性として選定した。
	ミナミメダカ (魚類)	調査地域の主な水域である布湖排水路を代表する種であり、確認例数が多いこと、他の生物の餌資源になり低次～高次の食物連鎖を繋ぐ役割を担うことから典型性として選定した。
特殊性	該当なし	-

(2) 予測

予測の手法

工事の実施及び施設の存在等による生態系の予測の手法は、表 7-2-182 に示すとおりである。

表 7-2-182 工事の実施及び施設の存在等による生態系の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域	予測対象時期	予測手法	
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施及び施設の存在等による生態系	・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	調査地域と同様 (図 7-2-34) (図 7-2-35) (図 7-2-37)	・工事の実施による土地の 改変等に伴い生態系へ 及ぼす影響が最も大き くなる時期 ・事業の実施による生態系 への影響が最大になると 考えられる工事が完了し て新廃棄物処理施設及び リサイクルセンターが存 在する時期(供用開始時) 及び保全対策の効果が安 定したと考えられる時期 (供用数年後)	土地の改変等、本事業の 実施に伴い発生すると 想定される環境影響要 因と、注目種等の生育・ 生息分布及び生育・生息 環境との関連性を整理 し、予測地域における生 態系の変化や、注目種等 の生育・生息環境の消失 及び保全の程度等につ いて予測

予測の結果

工事の実施及び施設の存在等による生態系の予測の結果は、表 7-2-183 に示すとおりである。

表 7-2-183 工事の実施及び施設の存在等による生態系の予測の結果

予測項目	予測の結果
・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	<p>[注目種等の生育・生息状況の変化]</p> <p>工事の実施により、対象事業実施区域における市街地環境や緑地環境が一部を除き一時的に消失するが、多くの注目種の主要な生息環境は対象事業実施区域の外側であることから、工事の実施に伴う生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。ニホンヤモリは、市街地を生息環境とするが、対象事業実施区域で本種の卵や幼体は確認されていないこと、対象事業実施区域周辺には同様の環境が存在し対象事業実施区域よりもその周辺で確認例数が多いことから、工事の実施に伴う本種の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>供用開始時には、対象事業実施区域は新たな市街地環境となる。また、「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、多くの注目種の主要な生息環境は対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。ニホンヤモリは、生息環境が復元するが移動性が低いため、供用開始直後に対象事業実施区域で生息することは難しいと考えられる。しかしながら、対象事業実施区域の周辺で確認例数が多いことから、これらの個体が移動し供用から数年経過するまでには、対象事業実施区域に生息するようになると思われる。</p> <p>以上のことから、予測地域における注目種等の生息状況への影響は小さいものと予測する。</p> <p>[予測地域の生態系の変化]</p> <p>工事の実施に伴い対象事業実施区域に存在する市街地が工事区域へ移行するため、工事の実施中は予測地域に占める市街地の割合 22.21%のうち、10.29%が生物の生育・生息環境として機能しなくなる。また、対象事業実施区域に存在する植栽樹木(高木)を主体とする緑地環境も、工事の実施に伴い一時的に消失する。しかし、対象事業実施区域は、周辺域を含めた予測地域の中で、注目種等の主要な生息環境になっておらず、周辺に同様な環境が残される。また、建設機械の稼働による騒音及び振動に対しての一時的な忌避反応、降雨時の濁水の発生及び舗装工事・コンクリート工事に伴うアルカリ排水が考えられるため、「(3)環境保全措置」に示す騒音・振動対策及び仮設沈砂池の設置等の対策を講ずる計画である。</p> <p>一方、供用開始時には、対象事業実施区域は、新たな市街地環境となる。また、「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備により中低木を中心とした緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における注目種等の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による生態系への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、工事の実施時、供用開始時及び供用数年後の予測地域の生態系への影響は小さいものと予測する。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、工事の実施及び施設の存在等による生態系への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-184 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-184 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注1)</sup>
建設機械の騒音・振動対策	工事の実施時において、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工程を十分に検討し、集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。また、対象事業実施区域の周辺の可能な範囲に仮囲いを設置する。	建設機械の騒音・振動による動物への影響（忌避反応等）を低減できる。	
工事用車両の騒音・振動対策	工事の実施時において、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。	工事用車両の騒音・振動による動物への影響（忌避反応等）を低減できる。	
仮設沈砂池や濁水処理プラントの設置	施工範囲の雨水は、仮設沈砂池に集水し、公共用水域（布湖排水路）へ放流する。その際、第二段階工事では現施設（焼却施設）における浮遊物質量の排出基準である70mg/L以下となるように、第三段階工事では並雨時の布湖排水路の浮遊物質量（120mg/L）以下となるように、仮設沈砂池を設置する。規模等が不足する場合は、濁水処理プラントを設置する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	
中和処理の実施	舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、水素イオン濃度（pH）が7.1～8.0程度となるように、必要に応じてpH中和処理を行う。	アルカリ排水による陸水生物への影響を低減できる。	
仮設沈砂池や濁水処理プラントの維持管理	仮設沈砂池は、十分な貯水容量を確保するため、必要に応じて堆砂を除去する。濁水処理プラントは、必要な点検を実施する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	
工事計画の検討や施工管理の徹底	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。また、豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。さらに、シート等により裸地面を被覆する。	濁水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	×
水質の監視と対応	施工範囲の雨水を公共用水域（布湖排水路）へ放流する際に、濁度及び水素イオン濃度（pH）のモニタリングを実施し、数値の大きな変動が確認された場合 <sup>注2)</sup> は、その原因究明と対策を検討・実施する。	濁水及びアルカリ排水の発生による陸水生物への影響を低減できる。	×
緑地の保全・整備	供用時において、対象事業実施区域内に緑地を整備する。その際、「我孫子市緑地等の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づき、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残しながら、空地面積に対して15%以上の緑地を確保するとともに、緑化面積10m <sup>2</sup> につき中高木2本以上（中木：高さ1.5m以上、高木：高さ3m以上）、低木8本以上（高さ0.3m以上）となるように植栽する。また、植栽する樹種は、地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とする。	緑地環境を利用する種の生息環境の消失・縮小の影響を低減できる。  地域の生態系に配慮した緑地とすることができる。	

注1) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいない環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

注2) 第二段階工事では排出基準、第三段階工事では布湖排水路の現況値を超えるおそれがある場合とする。

(4) 評価

評価の手法

工事の実施及び施設が存在等による生態系の評価の手法は、表 7-2-185 に示すとおりである。

表 7-2-185 工事の実施及び施設が存在等による生態系の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 注目種等の生育・生息状況の変化</li> <li>・ 予測地域の生態系の変化</li> </ul>	<p>環境保全措置の実施方法等について検討した結果及び予測結果をもとに、以下に示す事項について、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域内での保全対策が可能な限り実施されており、かつ実効が見込まれること</li> <li>・ 注目種等の適切な保全</li> <li>・ 周辺の生態系の保全に対する適切な配慮</li> </ul>

評価の結果

工事の実施及び施設が存在等による生態系の評価の結果は、表 7-2-186 に示すとおりである。

表 7-2-186 工事の実施及び施設が存在等による生態系の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 注目種等の生育・生息状況の変化</li> <li>・ 予測地域の生態系の変化</li> </ul>	<p>[対象事業実施区域内での保全対策が可能な限り実施されており、かつ実効が見込まれること]</p> <p>対象事業実施区域は、工事の実施に伴い植栽樹木（高木）を主体とする緑地環境等が一時的に消失する。しかし、対象事業実施区域は、予測地域の中で、注目種等の主要な生息環境になっておらず、周辺に同様な環境が残されることから、工事の実施時における予測地域の生態系への影響は小さいものと予測する。また、供用開始時には、対象事業実施区域は、新たな市街地環境となる他、「(3) 環境保全措置」により緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における注目種等の主要な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから、緑地環境の変化による生態系への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、対象事業実施区域については、環境保全措置の計画が明確であり、保全対策が可能な限り実施され、かつ実効が見込まれることから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[注目種等の適切な保全]</p> <p>注目種等の多くは対象事業実施区域の周辺域を生育・生息環境としており、工事の実施に伴う直接的な改変はない。一方、対象事業実施区域を生息環境とする一部の種については、工事の実施に伴い一時的に生息環境の一部が消失するものの、確認状況等からそれらの種の主要な生息環境は対象事業実施区域の外側であると考えられる。また、供用開始時には、対象事業実施区域は新たな市街地環境となる他、「(3) 環境保全措置」により緑地が創出されるものの、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、予測地域における注目種等の主な生息環境が対象事業実施区域の外側であることから緑地環境の変化による注目種の生息個体数や生息密度への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、注目種等の適切な保全については、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p> <p>[周辺の生態系の保全に対する適切な配慮]</p> <p>対象事業実施区域の周辺域では、工事の実施に伴う直接的な改変はない。また、供用開始時には、対象事業実施区域は新たな市街地環境となる他、「(3) 環境保全措置」により緑地が創出されるが、現況と比べてその面積は減少し、主体が高木から中低木へ変化する。しかし、植栽種は地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とすることで、地域の生態系に配慮した緑地を整備する計画である。</p> <p>以上のことから、事業者により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回避又は低減されていると評価する。</p>

7-2-14 景観

土地又は工作物の存在及び供用

1. 施設の存在等による景観

(1) 調査

調査の手法

施設の存在等による景観の調査の手法は、表 7-2-187 に示すとおりである。

表 7-2-187 施設の存在等による景観の調査の手法

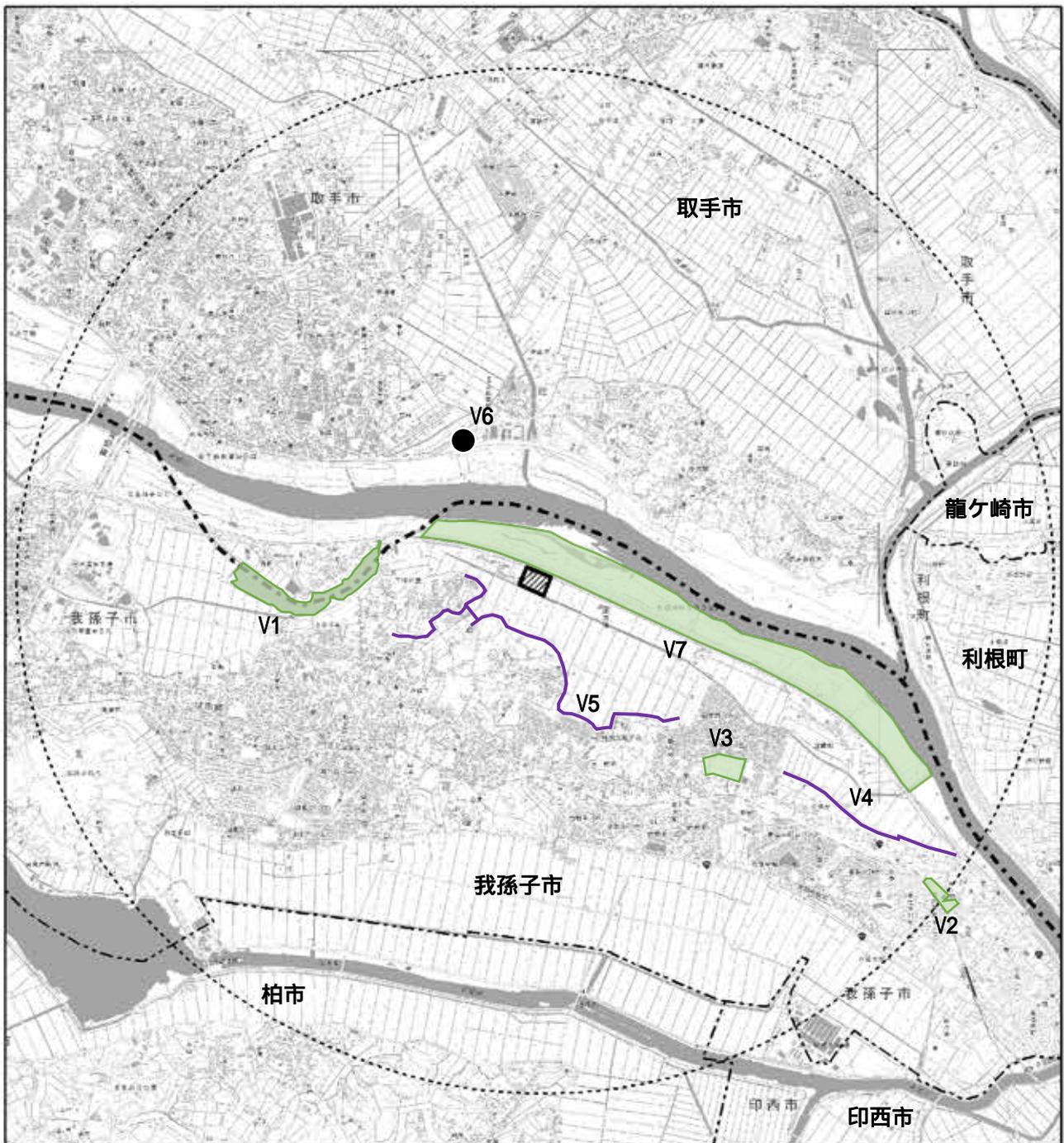
段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査手法	調査期間
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による景観	主要な眺望点	[調査地域] 対象事業実施区域から 4km の範囲 [調査地点] ・ 主要な眺望点を既存資料調査及び現地踏査により抽出・設定した 7 地点 ・ ルート状の地点や公園等、ある程度の広がりのある地点については、各調査地点にて現地踏査を実施し、眺望景観の状況を適切に把握できる写真撮影地点を設定	[現地調査] ・ 現地踏査（設定した各眺望点の利用状況） ・ 写真撮影（眺望の状況）	[現地調査] 着葉季及び落葉季の 2 季（表 7-2-189）
		主要な眺望景観の状況	（ルート状の地点においては、利用する人々の動線を考慮した上で、眺望の状況への影響が最も大きいと想定される対象事業実施区域が視認できる地点を選定する等） （表 7-2-188） （図 7-2-38）	・ 地形図等の資料による調査 [現地調査] ・ 写真撮影等の現地調査	
		地域の景観の特性			

表 7-2-188 景観調査地点

地点番号	地点名	所在地
V1	古利根沼	我孫子市中峠、取手市取手、取手市小堀
V2	宮の森公園	我孫子市布佐
V3	气象台記念公園	我孫子市荒木野 2-5
V4	布佐北面の里の道	我孫子市布佐
V5	八ヶの道の迷路	我孫子市古戸、我孫子市中峠
V6	利根川展望台	取手市長兵衛新田
V7	利根川ゆうゆう公園	我孫子市中峠

表 7-2-189 景観調査期間

調査項目		調査時期
景観	主要な眺望点及び眺望景観の状況 地域の景観の特性	落葉季：平成 30 年 1 月 29 日(月)～ 30 日(火) 着葉季：平成 30 年 7 月 2 日(月)～ 3 日(火)



凡例

 : 対象事業実施区域

 : 県界

 : 市町界

 : 調査地域

 : 調査地点 (V6)

 : 調査地点 (公園緑地等 : V1、V2、V3、V7)

 : 調査地点 (ルート : V4、V5)



1:50,000



図 7-2-38 景観調査地点

調査の結果

施設の有無等による景観の調査の結果は、表 7-2-190 に示すとおりである。

表 7-2-190(1) 施設の有無等による景観の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果			
・ 主要な眺望点の状況 ・ 主要な眺望景観の状況	[主要な眺望点及び眺望景観の状況] 対象事業実施区域全体が視認されたのは気象台記念公園、ハケの道の迷路及び利根川展望台の3地点、現施設の煙突のみ視認されたのは布佐北面の里の道及び利根川ゆうゆう公園の2地点であり、古利根沼及び宮の森公園では対象事業実施区域は視認されなかった。また、各調査地点において、季節変化に伴う対象事業実施区域の視認状況にほとんど変化はなかった。			
	各眺望点の利用状況及び眺望景観の状況			
	地点番号	地点名	利用状況	眺望景観の状況
	V1	古利根沼	釣り、散策等	正面に古利根沼が広がり、その周囲に斜面林が視認される。対象事業実施区域は視認されない。
	V2	宮の森公園	ウォーキング、散策等	正面に宮の森公園の広場、JR 成田線の線路及びその周囲の並木が視認される。対象事業実施区域は視認されない。
	V3	気象台記念公園	ウォーキング、散策等	正面に住宅地が広がり、その奥に水田と斜面林が視認される。そのさらに奥に対象事業実施区域が視認される。
	V4	布佐北面の里の道	ウォーキング、散策、地域住民の生活道路等	正面に田園が広がり、その奥に住宅地、視界の左側に斜面林が視認される。そのさらに奥に、対象事業実施区域（煙突のみ）が視認される。
	V5	ハケの道の迷路	ウォーキング、散策、地域住民の生活道路等	正面に水田が広がり、その周囲に斜面林が視認される。その奥に、対象事業実施区域が視認される。
	V6	利根川展望台	ウォーキング、散策、利根川の風景を楽しむ眺望点等	正面に利根川及び両岸の河川敷が広がり、河川敷右岸の奥に斜面林が視認される。その奥に、対象事業実施区域が視認される。
V7	利根川ゆうゆう公園	サイクリング、ウォーキング、散策、各種スポーツ、地域住民のレクリエーション等	正面に利根川の河川敷（利根川ゆうゆう公園）が広がり、その奥に利根川が視認される。視界の左側に、対象事業実施区域（煙突のみ）が視認される。	

表 7-2-190(2) 施設の有無等による景観の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果																																								
地域の景観の特性	<p>[地域の景観の特性]</p> <p>対象事業実施区域は、主に現施設等の建築物の他、樹木等で構成されている。また、対象事業実施区域周辺の南側は主に水田や樹木といった緑地で構成されており、南側から対象事業実施区域周辺を望む場合、利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）の景観資源を有する農業地域の景観の特性を呈している。一方、対象事業実施区域周辺の北側は主に河川の他、草地や樹木といった緑地で構成されており、北側から対象事業実施区域周辺を望む場合、利根川の景観資源を有する河川の自然景観の特性を呈している。</p>																																								
	<p>地域の景観の特性</p>																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="383 589 443 645">地点番号</th> <th data-bbox="443 589 550 645">地点名</th> <th data-bbox="550 589 901 645">景観構成要素</th> <th data-bbox="901 589 1197 645">景観資源</th> <th data-bbox="1197 589 1380 645">景観特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="383 645 443 745">V1</td> <td data-bbox="443 645 550 745">古利根沼</td> <td data-bbox="550 645 901 745"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（樹木、草地）</li> <li>・建築物（家屋等）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 645 1197 745"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・古利根沼</li> <li>・古利根公園・自然観察の森（斜面林）</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 645 1380 745">水辺の自然景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 745 443 808">V2</td> <td data-bbox="443 745 550 808">宮の森公園</td> <td data-bbox="550 745 901 808"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 745 1197 808"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宮の森公園</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 745 1380 808">都市公園の景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 808 443 902">V3</td> <td data-bbox="443 808 550 902">気象台記念公園</td> <td data-bbox="550 808 901 902"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物等）</li> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 808 1197 902"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 808 1380 902">農業地域の景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 902 443 996">V4</td> <td data-bbox="443 902 550 996">布佐北面の里の道</td> <td data-bbox="550 902 901 996"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 902 1197 996"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 902 1380 996">農業地域の景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 996 443 1090">V5</td> <td data-bbox="443 996 550 1090">ハケの道の迷路</td> <td data-bbox="550 996 901 1090"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 996 1197 1090"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 996 1380 1090">農業地域の景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1090 443 1220">V6</td> <td data-bbox="443 1090 550 1220">利根川展望台</td> <td data-bbox="550 1090 901 1220"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（畑、草地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 1090 1197 1220"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 1090 1380 1220">河川の自然景観</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1220 443 1344">V7</td> <td data-bbox="443 1220 550 1344">利根川ゆうゆう公園</td> <td data-bbox="550 1220 901 1344"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul> </td> <td data-bbox="901 1220 1197 1344"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根川ゆうゆう公園</li> </ul> </td> <td data-bbox="1197 1220 1380 1344">河川の自然景観及び都市公園の景観</td> </tr> </tbody> </table>	地点番号	地点名	景観構成要素	景観資源	景観特性	V1	古利根沼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（樹木、草地）</li> <li>・建築物（家屋等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・古利根沼</li> <li>・古利根公園・自然観察の森（斜面林）</li> </ul>	水辺の自然景観	V2	宮の森公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮の森公園</li> </ul>	都市公園の景観	V3	気象台記念公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物等）</li> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観	V4	布佐北面の里の道	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観	V5	ハケの道の迷路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観	V6	利根川展望台	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（畑、草地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	河川の自然景観	V7	利根川ゆうゆう公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根川ゆうゆう公園</li> </ul>	河川の自然景観及び都市公園の景観
	地点番号	地点名	景観構成要素	景観資源	景観特性																																				
	V1	古利根沼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（樹木、草地）</li> <li>・建築物（家屋等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・古利根沼</li> <li>・古利根公園・自然観察の森（斜面林）</li> </ul>	水辺の自然景観																																				
	V2	宮の森公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮の森公園</li> </ul>	都市公園の景観																																				
	V3	気象台記念公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物等）</li> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観																																				
	V4	布佐北面の里の道	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観																																				
V5	ハケの道の迷路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑地（樹木、草地、水田）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	農業地域の景観																																					
V6	利根川展望台	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（畑、草地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根水郷ラインから臨む緑の帯（斜面林を含む我孫子市の田園景観）</li> </ul>	河川の自然景観																																					
V7	利根川ゆうゆう公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川</li> <li>・緑地（草地、公園芝地、樹木）</li> <li>・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利根川</li> <li>・利根川ゆうゆう公園</li> </ul>	河川の自然景観及び都市公園の景観																																					

(2) 予測

予測の手法

施設の存在等による景観の予測の手法は、表 7-2-191 に示すとおりである。

表 7-2-191 施設の存在等による景観の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による景観	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-38)	<ul style="list-style-type: none"> <li>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの供用開始後において、植栽等による修景が完了した時点(供用時)</li> <li>季節については、各予測地点において季節変化に伴う対象事業実施区域の視認状況にほとんど変化はなかったことから、主な景観資源の見頃となる着葉期で代表</li> </ul>	<p>[予測項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主要な眺望点の眺望景観の変化</li> <li>地域の景観特性の変化</li> </ul> <p>[予測方法]</p> <p>[主要な眺望点の眺望景観の変化]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>予測地点として選定した眺望点及び眺望景観に与える影響について、現況写真に新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターを合成したフォトモンタージュを作成し、視覚的に表現することにより予測</li> <li>眺望景観における現施設及び新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの水平視角、仰角・俯角や眺望景観に占める景観構成要素の割合といった物理的指標を整理し、その変化を定量的に示すことにより予測</li> </ul> <p>[地域の景観特性の変化]</p> <p>調査地域の現況の景観特性と新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの供用時の景観特性を比較することにより予測</p>

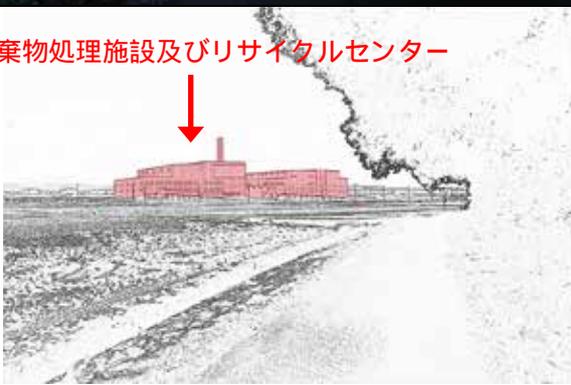
予測の結果

施設の存在等による景観の予測の結果は、表 7-2-192 に示すとおりである。

表 7-2-192 施設の存在等による景観の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な眺望点の眺望景観の変化</li> <li>地域の景観特性の変化</li> </ul>	<p>[主要な眺望点の眺望景観の変化]</p> <p>主要な眺望点7地点での予測の結果、气象台記念公園、布佐北面の里の道、利根川展望台、利根川ゆうゆう公園の4地点については、対象事業実施区域の一部もしくは全体が視認されるものの、現施設と変わらないため、景観構成要素はほとんど変化しない。従って、眺望景観にほとんど変化はないものと予測する。</p> <p>ハケの道の迷路については、現施設よりも大きなまとまりとして認識されるようになるため眺望景観は変化する。しかし、建築物は自然や農業と調和するようアースカラーを基本とした低色彩度を採用し、建築物の壁面緑化や屋上緑化を検討することで、周辺の景観構成要素との違和感を低減する計画である(表 7-2-193)。</p> <p>古利根沼、宮の森公園では、新施設は視認できないため、眺望景観に変化はない。</p> <p>[地域の景観特性の変化]</p> <p>供用時における予測地域の景観は、現況と同様に、南側から望む場合田園風景の景観資源を有する農業地域の景観の特性を、北側から望む場合利根川流域の景観資源を有する河川の自然景観の特性を呈している。一方、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの距離が近く、建屋や煙突を見通すことのできる地点については、現施設よりも建物部分が大きく視認されるものの、主要な景観資源である田園風景に変化はないため、景観特性への影響は小さいと考えられる。また、「(3)環境保全措置」に示す緑地の保全・整備や建築や建築物の色彩の検討等により、周辺の景観構成要素との違和感をできる限り抑える計画である。</p> <p>以上のことから、地域の景観特性の変化は小さいものと予測する。</p>

表 7-2-193 八ヶの道の迷路の眺望景観の変化（落葉季）

調査地点：V5 八ヶの道の迷路	
<p>【現況】</p> <p>平成30年 1月30日 撮影</p>	
<p>【供用時】</p>	
<p>眺望景観の 変化箇所</p>	<p>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター</p> 

(3) 環境保全措置

本事業では、施設の存在等による景観への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-194 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-194 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
緑地の保全・整備	対象事業実施区域内に緑地を整備する。その際、「我孫子市緑地等の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づき、敷地境界の大径木を含む高木をできる限り残しながら、空地面積に対して15%以上の緑地を確保するとともに、緑化面積10m <sup>2</sup> につき中高木2本以上(中木:高さ1.5m以上、高木:高さ3m以上)、低木8本以上(高さ0.3m以上)となるように植栽する。また、植栽する樹種は、地域の潜在自然植生に即した在来種を主体とする。	緑地環境の消失・縮小に伴う景観への影響を低減できる。  地域の主要な景観構成要素である在来の樹木や草地に配慮した緑地とすることができる。	
建築物の色彩の検討	対象事業実施区域は、我孫子市の「景観形成基本計画」で策定されている地区別景観形成方針において、湖北地区農村集落地景観形成エリアとして、農地や斜面緑地などの環境の保全を図るとともにこれらと調和した景観整備を進めることとされている。このため、周辺環境と調和した施設の修景としては、我孫子市生涯学習センター「アピスタ」や他自治体の事例を参考に、建築物の壁面を自然や農業と調和するようアースカラーを基本とした低色彩度とする。具体的な色彩は、事前に我孫子市の景観アドバイザーによる専門家からの意見、助言等を参考に決定する。	周辺の景観構成要素との違和感を抑えることで景観への影響を低減できる。	
建築物の壁面緑化、屋上緑化の検討	建築物の壁面及び屋上の緑化を検討する。	周辺の景観構成要素との違和感を抑えることで景観への影響を低減できる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

#### (4) 評価

##### 評価の手法

施設の存在等による景観の評価の手法は、表 7-2-195 に示すとおりである。

表 7-2-195 施設の存在等による景観の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による景観	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果をもとに、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

##### 評価の結果

施設の存在等による景観の評価の結果は、表 7-2-196 に示すとおりである。

表 7-2-196 施設の存在等による景観の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等による景観	[環境の保全が適切に図られているかの評価] 主要な眺望点の眺望景観については、八ヶの道の迷路を除く調査地点の眺望景観に変化はない又はほとんど変化はないと予測される。一方、八ヶの道の迷路については、対象事業実施区域の建築物等が現施設よりも大きなまとまりとして認識されるようになるため眺望景観は変化する。しかし、建築物は自然や農業と調和するようアースカラーを基本とした低色彩度を採用し、建築物の壁面緑化や屋上緑化を検討することで、周辺の景観構成要素との違和感をできる限り抑える計画である。なお、本調査地点の主要な景観資源である斜面林を含む田園景観そのものは変化せず、維持されると予測する。 地域の景観特性については、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターからの距離が近く、建屋や煙突を見通すことのできる地点において、現施設よりも建物部分が大きく視認されるものの、主要な景観資源である田園風景に変化はないため、景観特性への影響は小さいと考えられる。また、「(3)環境保全措置」に示した緑地の保全・整備や建築や建築物の色彩の検討等により、周辺の景観構成要素との違和感をできる限り抑える計画である。 以上のことから、景観については、事業者により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回避又は低減されていると評価する。

7-2-15 人と自然との触れ合いの活動の場

工事の実施 及び 土地又は工作物の存在及び供用

1. 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 調査

調査の手法

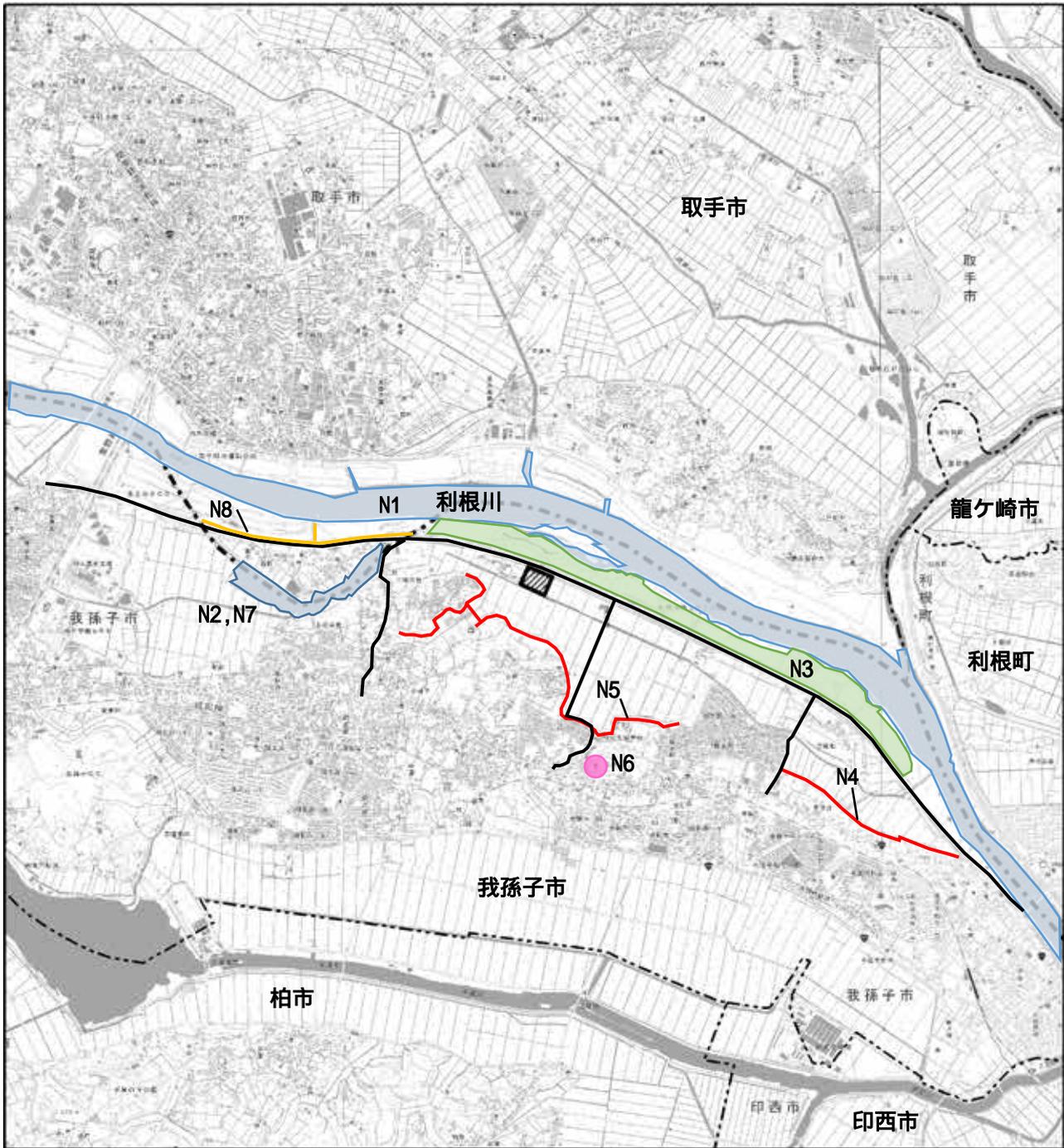
工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の調査の手法は、表 7-2-197 に示すとおりである。

表 7-2-197 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の調査の手法

段階	調査事項及び項目	調査すべき情報	調査地域及び調査地点	調査の基本的な手法	調査期間
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況	[調査地域] 対象事業実施区域から200mの範囲及び工事用車両、廃棄物運搬車両の主要な走行ルート両端100mまでの範囲 [調査地点] 「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」で把握した主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、調査地域に含まれるもの (表 7-2-198) (図 7-2-39)	・文献その他資料による調査 [現地調査] ・現地踏査による資料の内容の確認 ・写真撮影	[現地調査] 利用者の多い時期の休日、平日各1回 (表 7-2-199)
		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		・文献その他資料による調査 [現地調査] ・現地調査・アンケート調査等	

表 7-2-198 人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

番号	区分	市	名称	所在地	特徴
N1	水辺・釣り等	我孫子市	利根川	我孫子市、印西市、取手市、龍ヶ崎市、利根町	釣り、小堀の渡し、バードウォッチング、サイクリング、ウォーキング、散策等に利用されている。
N2			古利根沼	我孫子市中峠、取手市小堀	釣り、散策等に利用されている。
N3	公園・緑地		利根川ゆうゆう公園	我孫子市中峠、古戸、	バードウォッチング、サイクリング、散策等に利用されている。
N4	散策		布佐北面の里の道	我孫子市江蔵地、布佐	田園や斜面林を見ながら散策できる。
N5			八ヶの道の迷路	我孫子市古戸	八ヶの道に沿って中小の谷津やその名残がたくさんあり、田園や斜面林を見ながら散策できる。
N6			樹木・花	蒼不合神社	我孫子新木 1812
N7	水辺・釣り等	取手市	古利根沼	取手市取手、小堀	釣り場として親しまれている。
N8	サイクリング		利根川サイクリングコース	取手市取手、小堀、小文間他	サイクリングコースである。



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 工事用車両及び廃棄物運搬車両の走行ルート

【調査地点】

-  : 水辺・釣り等(N1,N2,N7)
-  : 公園・緑地(N3)
-  : 樹木・花(N6)
-  : 遊歩道・散策路、散策コース(N4,N5)
-  : 自転車、サイクリングコース(N8)



1:50,000



図 7-2-39 人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

表 7-2-199 人と自然との触れ合いの活動の場調査期間

調査項目		調査期間		設定理由
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	N1	平成 30 年 5 月 11 日(金:平日) 平成 30 年 5 月 12 日(土:休日)	利用人数を集計した既存資料では、利根川の利用は春季に多い
		N2	平成 30 年 6 月 13 日(水:平日) 平成 30 年 6 月 17 日(日:休日)	周辺の散策イベントが 6 月に開催されていることから、6 月が利用適期であることが想定される
		N3	平成 30 年 5 月 11 日(金:平日) 平成 30 年 5 月 12 日(土:休日)	利根川河川敷に位置するため、N1 に準ずる
		N4	平成 30 年 6 月 13 日(水:平日)	周辺の散策イベントが 6 月に開催されていることから、6 月が利用適期であることが想定される
		N5	平成 30 年 6 月 17 日(日:休日)	
		N6	平成 29 年 11 月 12 日(日:休日) 平成 29 年 11 月 13 日(月:平日)	イチョウの大木があり、イチョウの紅葉期、落葉期に利用者の増加が想定される
		N7	平成 30 年 6 月 13 日(水:平日) 平成 30 年 6 月 17 日(日:休日)	同地点である N2 に準ずる
		N8	平成 30 年 5 月 11 日(金:平日) 平成 30 年 5 月 12 日(土:休日)	利根川沿いに位置するコースであるため、N1 に準ずる

調査の結果

工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の調査の結果は、表 7-2-200 に示すとおりである。

表 7-2-200(1) 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の調査の結果

調査すべき 情報	調査の結果		
人と自然との 触れ合いの活 動の場の概況	[人と自然との触れ合いの活動の場の概況] 調査対象とした人と自然との触れ合いの活動の場の概況は、下表に示すとおりである。		
	人と自然との触れ合いの活動の場の概況		
	番号	名称	概況
	N1	利根川	調査対象範囲では、現在観光船としての役割も持つ渡船である「小堀の渡し」が運航する他、河川敷は「利根川ゆうゆう公園」として活用されており、スポーツやレクリエーションの場として親しまれている。利根川の河川敷は動植物の豊かな生息地となっており、珍しいタチツボスミレやカワセミ、チョウゲンボウ等の猛禽類が見られる。
	N2 N7	古利根沼	河川改修により取り残された旧利根川の河道の跡で三日月型の湖になっており、岸辺の風情に往時の面影をとどめる風景が「利根川百景」の1つに選定されており、古利根沼の東側は、「芝原城跡」や「古利根公園・自然観察の森」がある丘陵へと続く。また種々の魚の釣り場として多くの人々に親しまれている。
	N3	利根川ゆうゆう公園	利根川右岸側の河川敷にある公園で、平成14年度から我孫子市と国土交通省が連携して整備を進めている。公園は、自然観察ゾーン、スポーツゾーン、ファミリーレクリエーションゾーン、自然緑地ゾーンに区画されており、自然観察ゾーンにはピオトープが整備されており、野鳥観察ハイド(塀)等の自然と親しむための施設がある。
	N4	布佐北面の里の道	国道356号線の北側にある斜面林下を国道と並行して走る長い道であり、魅力的な我孫子市の景観として「ハケの道八景」に選定されている。竹、アオキ、杉、樅等の雑木林の深い斜面林が途切れることなく続き、南側には田んぼや畑が広がっている。
	N5	ハケの道の迷路	ハケの道に沿って中小の谷津やその名残がたくさんある道であり、魅力的な我孫子市の景観として「ハケの道八景」に選定されている。谷津田や広い田園、遠くに利根川の土手を眺める変化に富んだ散策を楽しむことができる。
N6	萱不合神社	元暦3年の創建といわれており、村の鎮守の氏神として崇敬されていた。祭神は、鵜芽葺不合命(ウガヤフキアエズノミコト)である。境内には本殿、幣殿、拝殿が建ち並び、本殿には精巧な彫刻が施されている。二の鳥居、拝殿、本殿は、我孫子市指定文化財に指定されている。境内周辺はイチョウの大木や多くの木々に囲まれており、我孫子市内の景観散策ルートの見どころの1つとして紹介されている。	
N8	利根川サイクリングコース	主に利根川の堤防道路上を走るサイクリングコースであり、利根川の左岸側は戸田井橋から取手市運動緑地公園まで、右岸側は小堀の渡しの船着き場への道を含む取手市の範囲が紹介されている。取手市運動緑地公園には、同コースを利用範囲内として無料のレンタサイクルが運営されている。左岸側のコースの近隣には「相野谷親水公園」や「野鳥観察の森」があり、野鳥や植物の観察ができる。	

表 7-2-200(2) 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果			
主要な人と自然との触れ合いの場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	[主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況] 調査対象とした人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況及び利用環境の状況は、下表に示すとおりである。			
	人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況及び利用環境の状況			
	番号	名称	項目	調査の結果
	N1	利根川	利用状況	現地調査では、平日に計 40 人、休日に計 135 人の利用が確認され、利根川本川は主に釣りに、堤防道路は主に散策、サイクリング、ジョギングに利用されていた。
			アクセスルートの概況	車又は自転車を利用する 1 ルート及び公共交通機関を利用する 3 ルートが確認された。また、いずれのルートも工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。
	N2 N7	古利根沼	利用状況	現地調査では、平日に計 114 人、休日に計 208 人の利用が確認され、古利根沼は主に釣りに、周辺の道路や「古利根公園・自然観察の森」は主に散策に利用されていた。
			アクセスルートの概況	車又は自転車を利用する 1 ルート及び公共交通機関を利用する 2 ルートが確認された。また、いずれのルートも工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。
	N3	利根川 ゆうゆう公園	利用状況	現地調査では、平日に計 91 人、休日に計 1,182 人の利用が確認され、主にスポーツゾーンでのサッカーや野球、デイキャンプ場でのキャンプ、自然観察ゾーンでの散策や自然観察に利用されていた。
			アクセスルートの概況	車又は自転車を利用する 1 ルート及び公共交通機関を利用する 2 ルートが確認された。また、いずれのルートも工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。
	N4	布佐北面の里の道	利用状況	現地調査では、平日に計 23 人、休日に計 19 人の利用が確認され、主に散策の他、学校の登下校等の近隣の住民の生活道路として利用されていた。
			アクセスルートの概況	公共交通機関を利用する 2 ルートが確認された。また、このうち 1 ルートが工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。
N5	八ヶの道の迷路	利用状況	現地調査では、平日に計 55 人、休日に計 58 人の利用が確認され主に散策、ジョギングの他、学校の登下校等の近隣の住民の生活道路として利用されていた。	
		アクセスルートの概況	公共交通機関を利用する 3 ルートが確認された。また、いずれのルートも工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。	
N6	萱不合神社	利用状況	現地調査では、平日に計 34 人、休日に計 0 人の利用が確認され、主に紅葉狩りやその他の活動（スケッチ）に利用されていた。	
		アクセスルートの概況	公共交通機関を利用する 2 ルートが確認された。また、このうち 1 ルートが工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。	
N8	利根川サイクリングコース	利用状況	現地調査では、平日に計 25 人、休日に計 43 人の利用が確認され主にサイクリング、散策に利用されていた。	
		アクセスルートの概況	自転車を利用する 1 ルート及び公共交通機関を利用する 2 ルートが確認された。また、いずれのルートも工事用車両及び廃棄物運搬車両走行ルートと一部重複する。	

(2) 予測

予測の手法

工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の予測の手法は、表 7-2-201 に示すとおりである。

表 7-2-201 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-39)	[工事の実施] 工事用車両の走行台数が最も多くなる時期 [土地又は工作物の存在及び供用] 廃棄物運搬車両の走行台数が最も多くなる時期	[予測項目] [工事の実施] 工事用車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化 [土地又は工作物の存在及び供用] 廃棄物運搬車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化 [予測方法] 工事用車両及び廃棄物運搬車両の走行による利用環境（利用者数、利用形態、アクセスルート等）の変化に伴う影響を、類似事例の引用・解析等により、定性的に予測

予測の結果

工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の予測の結果は、表 7-2-202 に示すとおりである。

表 7-2-202 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の予測の結果

予測項目	予測の結果
<p>[工事の実施] 工事用車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化</p> <p>[土地又は工作物の存在及び供用] 廃棄物運搬車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化</p>	<p>[工事の実施] 工事の実施に伴い、工事用車両の走行ルートと隣接する利根川、利根川ゆうゆう公園及び利根川サイクリングコースにおいては、工事用車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動の影響が考えられるものの、これらの影響を予測した結果、いずれの項目も設定した評価基準を満足する。さらに、本事業では「(3)環境保全措置」に示す環境保全措置を実施し、適切な大気汚染対策、粉じん対策、騒音・振動対策を講じる計画である。</p> <p>また、利根川、古利根沼、利根川ゆうゆう公園及び利根川サイクリングコースにおいては、工事用車両の走行ルートとアクセスルートが一部重複する。このため、工事用車両の走行に伴いアクセスルートの車両台数が増加するものの、現地調査では平日及び休日とも渋滞はみられなかったこと、利用者の多くなる日曜日・休日は工事を実施しないことから、渋滞が発生する可能性は小さいと考えられる。さらに、本事業では「(3)環境保全措置」に示す環境保全措置を実施し、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こととしている。</p> <p>以上のことから、工事の実施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、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化は小さいものと予測する。</p> <p>[土地又は工作物の存在及び供用] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの供用に伴い、廃棄物運搬車両の走行ルートと隣接する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の全予測地点において、廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動の影響が考えられるものの、廃棄物運搬車両の走行ルートは現況と同様であり、走行台数は現況と同等かそれ以下となるため、周辺環境に及ぼす影響の程度にほとんど変化はない。さらに、これらの影響を予測した結果、いずれの項目も設定した評価基準を満足する。</p> <p>また、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の全予測地点において、廃棄物運搬車両の走行ルートとアクセスルートが一部重複するものの、廃棄物運搬車両の走行ルートは現況と同様であり、走行台数は現況と同等かそれ以下となるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場のアクセスルートの利用状況にほとんど変化はない。</p> <p>以上のことから、土地又は工作物の存在及び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、快適性及びアクセスルート等の利用環境にほとんど変化はないものと予測する。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-203 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-203(1) 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
工事用車両の大気汚染対策	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。	工事車両による利便性や快適性への影響を低減できる。	
工事用車両の粉じん対策	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させる。	工事車両による利便性や快適性への影響を低減できる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいる環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

表 7-2-203(2) 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>(注)</sup>
工事用車両の騒音・振動対策	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。	工事車両による利便性や快適性への影響を低減できる。	
工事用車両の集中を避ける工程や配車計画の検討	工事用車両が集中しないように工程や配車計画の検討を行う。	工事用車両による利便性や快適性、アクセスルートの利用環境への影響を低減できる。	

注) 予測への反映の記号

○ : 予測に見込んでいない環境保全措置

× : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

#### (4) 評価

##### 評価の手法

工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の評価の手法は、表 7-2-204 に示すとおりである。

表 7-2-204 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	[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] 環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により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回避又は低減されているかについて評価した。

##### 評価の結果

工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の評価の結果は、表 7-2-205 に示すとおりである。

表 7-2-205 工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う  
人と自然との触れ合いの活動の場の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用	工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	[工事の実施] 工事の実施に際しては、「(3) 環境保全措置」に示したとおり、工事用車両の大気汚染対策や粉じん対策、騒音・振動対策等の環境保全措置を講ずることで、工事用車両による人と自然との触れ合いの活動の場の利便性や快適性、アクセスルート等の利用環境への影響を低減する。 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。 [土地又は工作物の存在及び供用] 土地又は工作物の存在及び供用に際しては、廃棄物運搬車両の走行ルートは現況と同様であり、走行台数は現況と同等かそれ以下となるため、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境にほとんど変化はないものと予測される。 以上のことから、事業者により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回避又は低減されているものと評価する。

7-2-16 廃棄物

工 事 の 実 施

1. 工事の実施による廃棄物

(1) 予測

予測の手法

工事の実施による廃棄物の予測の手法は、表 7-2-206 に示すとおりである。

表 7-2-206 工事の実施による廃棄物の予測の手法

段階	予測事項 及び項目	予測地域 及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の 実施	工事の実施に よる廃棄物	対象事業実施区域	工事開始から工事終了 までの工事の全期間	<p>[予測項目] 工事の実施に伴い発生する次の廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、発生量の抑制の量及び有効利用の量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設廃棄物（新廃棄物処理施設及びクリーンセンターの建設工事に伴う廃棄物）</li> <li>・現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物</li> </ul> <p>[予測方法] [建設廃棄物] 建設廃棄物の種類ごとの発生量、排出量は、事業計画に基づき、発生原単位等（「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 環境委員会建築副産物専門部会））を参考に予測 排出量は、対象事業実施区域内での再資源化等による発生抑制や有効利用等の内容を検討して予測</p> <p>[現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物] 現施設の工作物の撤去又は廃棄により発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量は、現施設が昭和 48 年に稼働したことを踏まえ、竣工年が比較的近い類似 2 施設（施設 1：竣工 平成 3 年 3 月・処理能力 40t/日・延床面積約 1,500m<sup>2</sup>、施設 2：竣工 昭和 51 年 3 月・処理能力 450t/日・延床面積約 9,900m<sup>2</sup>）の実績、及び現施設の設計図書等に基づき予測 排出量は、対象事業実施区域内での再資源化等による発生抑制や有効利用等の内容を検討して予測</p>

予測の結果

工事の実施による廃棄物の予測の結果は、表 7-2-207、表 7-2-208 に示すとおりである。

表 7-2-207 工事の実施による廃棄物の予測の結果（建設廃棄物）

予測項目	予測の結果								
・建設廃棄物	[建設廃棄物（新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事に伴う廃棄物）] 発生する廃棄物は、517t と予測する。このうち、金属くず（10t）は製鉄等原料として売却することから、排出量は 508t となる。 排出する廃棄物のうち、特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材については、再資源化率をいずれも 100%とし、これらの処分量を 0t とする。また、紙くず（7t）は再資源化により処分量を 0t とすることから、処分量は、ガラス及び陶磁器くず、廃プラスチック類、石膏ボード、その他、混合廃棄物の合計である 248t になると予測する。								
	建設廃棄物の種類ごとの発生量、排出量								
	単位：t								
		種類	発生量				処理等の方法		
			有価物	排出量					
				再資源化	処分量				
		コンクリート塊	151	-	151	151	0	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	
		アスファルト・ コンクリート塊	35	-	35	35	0		建設リサイクル法の 特定建設資材として 再資源化
		ガラス及び 陶磁器くず	32	-	32	0	32		安定型最終処分場に 埋立処分
		廃プラスチック類	29	-	29	0	29		建設リサイクル法の 特定建設資材として 再資源化
		建設発生木材	67	-	67	67	0		
		金属くず	10	10	0	0	0	製鉄等原料 として売却	再原料化
	紙くず	7	-	7	7	0	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	再資源化	
	石膏ボード	16	-	16	0	16		管理型最終処分場に 埋立処分	
	その他	109	-	109	0	109		埋立処分	
	混合廃棄物	62	-	62	0	62			
	合計	517	10	508	260	248		-	
	注）各区分の値は小数点第 1 位で四捨五入しているため、表中の値の和が必ずしも合計値とならない。								

表 7-2-208 工事の実施による廃棄物の予測の結果（現施設の工作物撤去・廃棄に伴う廃棄物）

予測項目	予測の結果						
・現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物	[現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物] 発生する廃棄物は、11,940tと予測する。このうち、金属くず（342t）は製鉄等原料として売却することから、排出量は11,599tとなる。 排出する廃棄物のうち、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材については、再資源化率をいずれも100%とし、これらの処分量を0tとする。また、その他の処分量は、ガラス及び陶磁器くず、廃プラスチック類、廃石綿等、石膏ボード、その他がれき類（耐火材）、混合廃棄物の合計である643tとなると予測する。						
	現施設の工作物撤去・廃棄に伴う廃棄物の種類ごとの発生量、排出量						
	単位：t						
	種類	発生量					処理等の方法
		有価物	排出量				
			再資源化	処分量			
	コンクリート塊	10,460	-	10,460	10,460	0	産業廃棄物 処理業者に 委託処理
	アスファルト・コンクリート塊	494	-	494	494	0	
	ガラス及び陶磁器くず	88	-	88	0	88	
	廃プラスチック類	4	-	4	0	4	
	建設発生木材	2	-	2	2	0	建設リサイクル法の 特定建設資材として 再資源化
金属くず	342	342	0	0	0	製鉄等原料として売却 再原料化	
石膏ボード	5	-	5	0	5	管理型最終処分場 に埋立処分	
廃石綿等	1	-	1	0	1	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	
その他がれき類（耐火材）	457	-	457	0	457	関係法令等に基づき 適切に処理し埋立 処分	
混合廃棄物	87	-	87	0	87	安定型最終処分場 に埋立処分	
合計	11,940	342	11,599	10,956	643	-	
注) 各区分の値は小数点第1位で四捨五入しているため、表中の値の和が必ずしも合計値とならない							

## (2) 環境保全措置

本事業では、工事の実施による廃棄物の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-209 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-209 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
廃棄物の再原料化・再資源化	金属くずは製鉄等原料として売却する。紙くずや特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材は再資源化を行い、再資源化率は100%とする。	工事による廃棄物の処分量を低減できる。	
建設資材の適切な選択	建設資材の選択にあたっては、有害物質等を含まないなど、分別解体や資源化等の実施が容易となるものを選択するよう努める。	工事による廃棄物の処分量を低減できる。	
廃棄物の分別徹底と再資源化	ガラスくずや廃プラスチック類等の廃棄物は分別収集を徹底し、再資源化が可能なものについては専門業者に引き渡す。	工事による廃棄物の処分量を低減できる。	×
廃棄物の性状に応じた適正な処理	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、その性状に応じて安定型処分場で処分すべき品目、管理型処分場で処分すべき品目を分別して、適正に処理する。	工事による廃棄物の処理による影響を低減できる。	
廃石綿等の適切な措置	現施設の解体にあたっては、事前調査を実施し、アスベストの存在が確認された場合は、解体工事に先立ち「石綿障害予防規則」、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014. 6」(環境省)等に基づく対策を講じながら除去作業を実施する。	工事による有害な廃棄物の発生・処理による影響を回避できる。	

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

## (3) 評価

### 評価の手法

工事の実施による廃棄物の評価の手法は、表 7-2-210 に示すとおりである。

表 7-2-210 工事の実施による廃棄物の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による廃棄物	<p>[環境保全措置の実施の方法]</p> <p>環境保全措置の検討は、廃棄物の最終処分量の抑制を主体に行うこととし、原則として廃棄物の発生量の抑制の手法、発生した廃棄物の有効利用の手法及び処理が必要となった廃棄物の発生量の適正な処理の手法について、事業者としての見解をとりまとめることにより行った。</p> <p>[環境保全措置の効果]</p> <p>環境保全措置を実施することによる、工事の実施に伴う廃棄物の発生及び排出抑制効果を検討した。</p> <p>廃棄物の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る減量化、再資源化の余地の有無などを含めて総合的に検討した。</p>

評価の結果

工事の実施による廃棄物の評価の結果は、表 7-2-211 に示すとおりである。

表 7-2-211 工事の実施による廃棄物の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果
工事の実施	工事の実施による廃棄物	<p>[環境保全措置の実施の方法]</p> <p>工事の実施に際して、廃棄物の再原料化・再資源化や、建設資材の適切な選択、廃棄物の分別徹底と再資源化といった環境保全措置を講ずる計画であり、これにより、廃棄物の処分量の低減を図る。また、廃棄物の性状に応じた適正な処理により、処分する廃棄物の影響を低減する他、廃石綿等の適切な措置により、有害な廃棄物の発生・処理による影響を回避する。</p> <p>以上のことから、事業者による実行可能な範囲内で対象事業に係る廃棄物の適正な処理が行われるものと評価する。</p> <p>[環境保全措置の効果]</p> <p>工事の実施に際して、廃棄物の再原料化・再資源化等の環境保全措置により、処分量は建設廃棄物で 248t と算定され、発生量 517t に対し、排出抑制効果は約 52%となる。また、現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物で 643t と算定され、発生量 11,940t に対し、排出抑制効果は約 95%となる。</p> <p>さらに、建設資材の適切な選択や廃棄物の分別徹底等の環境保全措置を講ずる計画であり、処分量の低減を図るものとする。</p> <p>以上のことから、事業者が実行可能な範囲内で廃棄物の処分量が抑制されているものと評価する。</p>

土地又は工作物の存在及び供用

2. 供用時の廃棄物

(1) 予測

予測の手法

供用時の廃棄物の予測の手法は、表 7-2-212 に示すとおりである。

表 7-2-212 供用時の廃棄物の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	供用時の廃棄物	対象事業実施区域	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働が定常状態になった時期の1年間	<p>[予測項目] 施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、処分量、発生量の抑制の量及び有効利用の量</p> <p>[予測方法] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働計画に基づき、廃棄物の種類ごとに発生量及び排出量を予測 処分量は、焼却灰等の再資源化等による発生抑制や有効利用の内容を検討して予測</p>

予測の結果

供用時の廃棄物の予測の結果は、表 7-2-213 に示すとおりである。

表 7-2-213(1) 供用時の廃棄物の予測の結果

予測項目	予測の結果																						
施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、処分量、発生量の抑制の量及び有効利用の量	<p>[新廃棄物処理施設] 新廃棄物処理施設における廃棄物の発生量（計画処理量）は 3,732t/年で、そのうち焼却灰が 3,110t/年、焼却飛灰が 622t/年となる。このうち、焼却灰の 469t/年を他市において有効利用（再資源化）する計画であり、焼却灰 2,641t/年、焼却飛灰 622t/年、合計 3,263t/年を最終処分場に埋め立て処理する計画である。</p> <p style="text-align: center;">新廃棄物処理施設から発生する廃棄物（2023 年度<sup>注</sup>）</p> <p style="text-align: right;">単位：t/年</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th colspan="3">発生量（計画処理量）</th> <th rowspan="2">処分等の方法</th> </tr> <tr> <th></th> <th>有効利用量（再資源化量）</th> <th>処分量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焼却灰</td> <td>3,110</td> <td>469</td> <td>2,641</td> <td rowspan="3">有効利用量分は他市において再資源化、処分量分は最終処分場で埋立処分する。</td> </tr> <tr> <td>焼却飛灰</td> <td>622</td> <td>0</td> <td>622</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,732</td> <td>469</td> <td>3,263</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注）新廃棄物処理施設の稼働後、廃棄物発生量が最大となる 2023 年度を設定した。</p>	種類	発生量（計画処理量）			処分等の方法		有効利用量（再資源化量）	処分量	焼却灰	3,110	469	2,641	有効利用量分は他市において再資源化、処分量分は最終処分場で埋立処分する。	焼却飛灰	622	0	622	合計	3,732	469	3,263	-
	種類		発生量（計画処理量）				処分等の方法																
			有効利用量（再資源化量）	処分量																			
	焼却灰	3,110	469	2,641	有効利用量分は他市において再資源化、処分量分は最終処分場で埋立処分する。																		
	焼却飛灰	622	0	622																			
合計	3,732	469	3,263	-																			

表 7-2-213(2) 供用時の廃棄物の予測の結果

予測項目	予測の結果				
施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、処分量、発生量の抑制の量及び有効利用の量	[リサイクルセンター] リサイクルセンターにおける廃棄物の発生量（計画処理量）は 6,990t/年である。そのうち粗大ごみ、不燃ごみ、容器包装プラスチック類、ペットボトル等 5,132t/年をリサイクルセンターにおいて有効利用（再資源化）し、1,469t を新廃棄物処理施設で焼却処理する。それ以外の 389t/年を最終処分場に埋立処分する計画である。				
	リサイクルセンターから発生する廃棄物（2025 年度 <sup>注</sup> ）				
	単位：t/年				
	種類	発生量（計画処理量）			処分量
		有効利用量 （再資源化量）	新廃棄物処理 施設へ搬出		
リサイクルセンターから発生する廃棄物量	6,990	5,132	1,469	389	有効利用量分はリサイクルセンターにおいて再資源化、処分量分は他市の最終処分場で埋立処分する。
注）リサイクルセンター稼働後、廃棄物発生量が最大となる 2025 年度を設定した。					

(2) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による廃棄物の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-214 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-214 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注</sup>
焼却灰等の有効利用と適正な処理	焼却灰は可能な限り他市の資源化施設に再資源化を委託して有効利用を図る。また、最終処分場で埋め立てるものについては適正に処理する。	新廃棄物処理施設の稼働による廃棄物の影響を低減できる。	
リサイクルセンターからの廃棄物の適正な処理	リサイクルセンターから発生する最終処分場で埋立処分する廃棄物は、その性状に応じて適正に処理する。	リサイクルセンターの稼働による廃棄物の影響を低減できる。	

注）予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

x：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(3) 評価

評価の手法

供用時の廃棄物の評価の手法は、表 7-2-215 に示すとおりである。

表 7-2-215 供用時の廃棄物の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工作物の存在及び供用	供用時の廃棄物	[環境保全措置の実施の方法] 環境保全措置の検討は、最終処分量の抑制を主体に行うこととし、原則として廃棄物の発生量の抑制の手法、発生した廃棄物の有効利用の手法及び処理が必要となった廃棄物の発生量の適正な処理の手法について、事業者としての見解をとりまとめることにより行った。 [環境保全措置の効果] 環境保全措置を実施することによる、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う廃棄物の発生及び処分量の抑制効果を検討した。廃棄物の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る減量化、再資源化の余地の有無などを含めて総合的に検討した。

評価の結果

供用時の廃棄物の評価の結果は、表 7-2-216 に示すとおりである。

表 7-2-216 供用時の廃棄物の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果																																
土地又は 工作物の 存在及び 供用	供用時の 廃棄物	<p>[環境保全措置の実施の方法]                      新廃棄物処理施設の稼働に際して、焼却灰は可能な限り他市の資源化施設に再資源化を委託して有効利用を図る。また、最終処分場で埋め立てるものについては適正に処理する計画である。                      リサイクルセンターの稼働により発生する最終処分場で埋立処分する廃棄物は、その性状に応じて適正に処理する計画である。                      以上のことから、事業者による実行可能な範囲内で対象事業に係る廃棄物の適正な処理がなされるものと評価する。</p> <p>[環境保全措置の効果]                      [施設の稼働に伴う廃棄物の発生及び処分量の抑制効果の評価]                      新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、「(2) 環境保全措置」に示すとおり、焼却灰を再資源化する環境保全措置を講ずることで処分量は 3,263t/年となり、発生量に対する処分量の割合(処分率)は約 87%となる。さらに、再資源化できないものについては、最終処分場にて適正に処理する計画である。また、リサイクルセンターの稼働に伴い発生する最終処分場で埋立処分する廃棄物は、「(2) 環境保全措置」に示す環境保全措置により、適正に処理する計画である。                      以上のことから、事業者が実行可能な範囲内で廃棄物の処分量が抑制されているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">新廃棄物処理施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処分量</p> <table border="1" data-bbox="453 1025 1366 1155"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量 (t) ( )</th> <th>処分量 (t) ( )</th> <th>排出抑制効果 (%) ( / ×100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)</td> <td>3,732</td> <td>3,263</td> <td>87.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>[現施設との比較による評価]                      新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物と現施設の焼却施設から発生する廃棄物の量と比較すると、発生量に対する処分量の割合(処分率)が減少し、処分量が抑制される。</p> <p style="text-align: center;">新廃棄物処理施設と現施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処分量の比較</p> <table border="1" data-bbox="434 1350 1385 1543"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量 (t) ( )</th> <th>処分量 (t) ( )</th> <th>処分率 (%) ( / ×100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)</td> <td>3,732</td> <td>3,263</td> <td>87.4</td> </tr> <tr> <td>現施設の焼却施設から発生する廃棄物量(2016(平成 28)年度実績)</td> <td>3,844</td> <td>3,457</td> <td>89.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、リサイクルセンターの稼働に伴い発生する最終処分場で埋立処分する廃棄物と現施設の破碎処理施設・資源価値向上施設・プラスチック中間処理施設における廃棄物の量を比較すると、発生量は増加するが、処分量は約 60t 減少する。また、発生量に対する処分量の割合(処分率)も減少し、処分量が抑制される。</p> <p style="text-align: center;">リサイクルセンターと現施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処分量の比較</p> <table border="1" data-bbox="434 1767 1385 1991"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量 (t) ( )</th> <th>処分量 (t) ( )</th> <th>処分率 (%) ( / ×100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リサイクルセンター(2025 年度推計値)</td> <td>6,990</td> <td>389</td> <td>5.6</td> </tr> <tr> <td>現施設の破碎処理施設・資源価値向上施設・プラスチック中間処理施設(2016(平成 28)年度実績)</td> <td>4,882</td> <td>452</td> <td>9.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>以上のことから、事業者が実行可能な範囲内で廃棄物の処分量が抑制されているものと評価する。</p>	種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	排出抑制効果 (%) ( / ×100)	新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)	3,732	3,263	87.4	種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	処分率 (%) ( / ×100)	新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)	3,732	3,263	87.4	現施設の焼却施設から発生する廃棄物量(2016(平成 28)年度実績)	3,844	3,457	89.9	種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	処分率 (%) ( / ×100)	リサイクルセンター(2025 年度推計値)	6,990	389	5.6	現施設の破碎処理施設・資源価値向上施設・プラスチック中間処理施設(2016(平成 28)年度実績)	4,882	452	9.3
種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	排出抑制効果 (%) ( / ×100)																															
新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)	3,732	3,263	87.4																															
種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	処分率 (%) ( / ×100)																															
新廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物量(焼却灰等)	3,732	3,263	87.4																															
現施設の焼却施設から発生する廃棄物量(2016(平成 28)年度実績)	3,844	3,457	89.9																															
種類	発生量 (t) ( )	処分量 (t) ( )	処分率 (%) ( / ×100)																															
リサイクルセンター(2025 年度推計値)	6,990	389	5.6																															
現施設の破碎処理施設・資源価値向上施設・プラスチック中間処理施設(2016(平成 28)年度実績)	4,882	452	9.3																															

7-2-17 残土

工 事 の 実 施

1. 工事の実施による残土

(1) 予測

予測の手法

工事の実施による残土の予測の手法は、表 7-2-217 に示すとおりである。

表 7-2-217 工事の実施による残土の予測の手法

段階	予測事項 及び項目	予測地域 及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の 実施	工事の実施に よる残土	対象事業実施区域	工事開始から工事終了までの 工事の全期間	<p>[予測項目] 工事に伴い発生する土砂等（以下、「発生土」という。）及び対象事業実施区域外に搬出する土砂等（以下、「残土」という。）の量</p> <p>[予測方法] 工事計画に基づいて発生土の量及び残土の量を予測 発生土の発生抑制のための工法の検討や、発生土の対象事業実施区域内での有効利用、対象事業実施区域外での工事間利用等の内容を検討して予測</p>

予測の結果

工事の実施による残土の予測の結果は、表 7-2-218 に示すとおりである。

表 7-2-218 工事の実施による残土の予測の結果

予測項目	予測の結果																
工事に伴い発生する土砂等（以下、「発生土」という。）及び対象事業実施区域外に搬出する土砂等（以下、「残土」という。）の量	<p>発生土の発生抑制のための工法について検討したが、採用できるものはなかった。なお、掘削面積の最小化は、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの詳細設計の段階で環境保全措置として検討するものとし、予測へ反映しないものとした。</p> <p>対象事業実施区域内での有効利用や対象事業実施区域外での工事間利用等については、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事から現施設の解体工事までは 3 年程度の期間があり、残土の仮置き場を対象事業実施区域に確保することが困難なことから、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事による発生土のうち埋め戻しに利用できなかったものについては、残土として他の工事現場で再利用を図るものとした。また、現施設の解体工事での埋め戻しに必要な土砂は、他の工事現場の残土を対象事業実施区域内に搬入し再利用するものとした。</p> <p>以上の検討結果から、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事による対象事業実施区域からの発生土の量は 48,247.5m<sup>3</sup>、埋め戻し量は 23,720.0m<sup>3</sup>、搬出量（残土）は 24,527.5m<sup>3</sup>と予測する。また、現施設の解体においては、ごみピット等の地下構造物跡地の埋め戻しのため 1,633.0m<sup>3</sup>の土砂が必要となると予測する。</p> <p>なお、汚染土壌の掘削除去に伴い、発生土による埋め戻し量が増加し、残土が減少する可能性がある。</p>																
	<p style="text-align: center;">工事の実施による発生土及び残土量の予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>土量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事</td> <td>掘削土量（発生土）</td> <td>48,247.5m<sup>3</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>埋め戻し量</td> <td>23,720.0m<sup>3</sup></td> <td>可能な限り の発生土を利用する</td> </tr> <tr> <td>搬出量（残土）：</td> <td>-</td> <td>24,527.5m<sup>3</sup> 他の工事現場での再利用を図る</td> </tr> <tr> <td>現施設の解体工事</td> <td>埋め戻し量 = 搬入量</td> <td>1,633.0m<sup>3</sup></td> <td>他の工事現場からの再利用を図る</td> </tr> </tbody> </table>	種別	土量	備考	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事	掘削土量（発生土）	48,247.5m <sup>3</sup>	-	埋め戻し量	23,720.0m <sup>3</sup>	可能な限り の発生土を利用する	搬出量（残土）：	-	24,527.5m <sup>3</sup> 他の工事現場での再利用を図る	現施設の解体工事	埋め戻し量 = 搬入量	1,633.0m <sup>3</sup>
種別	土量	備考															
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事	掘削土量（発生土）	48,247.5m <sup>3</sup>	-														
	埋め戻し量	23,720.0m <sup>3</sup>	可能な限り の発生土を利用する														
	搬出量（残土）：	-	24,527.5m <sup>3</sup> 他の工事現場での再利用を図る														
現施設の解体工事	埋め戻し量 = 搬入量	1,633.0m <sup>3</sup>	他の工事現場からの再利用を図る														

(2) 環境保全措置

本事業では、建設工事に伴う発生土及び残土の量の影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-219 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-219 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
発生土の対象事業実施区域内での有効利用	現施設の解体工事に伴い土砂等が発生する場合は、埋戻し等により可能な限り対象事業実施区域内で再利用する。	工事による残土量を抑制できる。	
工事間利用調整による残土量の抑制	利用が可能な残土は、50km 範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）へ優先的に搬出し、再利用する（工事間利用調整）。	工事による残土量を抑制できる。	
工事間利用調整による搬入量の抑制	埋め戻しに必要となる土砂は、50km 範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）から優先的に搬入し、再利用する（工事間利用調整）。	工事による搬入量を抑制できる。	
工事間利用調整および残土の適正な処分	50km 範囲内の他の工事現場で残土の再利用ができない場合は建設副産物情報センター運営の「建設発生土情報交換システム」を活用し再利用に努め（工事間利用調整）、他の工事現場で再利用できない残土は処分地を指定して適正に処分する。	工事による残土量を抑制し、環境影響を低減できる。	
搬出残土の監視と適正な処分	対象事業実施区域外へ残土を搬出する際には、「千葉県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生防止に関する条例」に基づき汚染の有無の確認を行うとともに、汚染が確認された場合には、汚染土壌として関係法令に準拠し適正に処分する。	残土による周辺環境への影響を回避できる。	
発生土量の抑制	発生土量を抑制する手法として、詳細設計時に可能な限り掘削面積の最小化を検討する。	工事による発生土量を抑制できる。	×

注) 予測への反映の記号

：予測に見込んでいる環境保全措置

×：効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(3) 評価

評価の手法

工事の実施による残土の評価の手法は、表 7-2-220 に示すとおりである。

表 7-2-220 工事の実施による残土の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
工事の実施	工事の実施による残土	<p>[環境保全措置の実施の方法]</p> <p>最終的に処分する残土の量の抑制を主体に検討することとし、発生土の量の抑制の手法、発生土及び残土の再利用の手法及び処分が必要となった残土の適正な処理の手法について、事業者の見解をまとめることにより行った。</p> <p>[環境保全措置の効果]</p> <p>環境保全措置を実施することによる、工事の実施に伴う発生土の発生及び排出抑制効果を検討した。発生土及び残土の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る減量化、再資源化の余地の有無などを含めて総合的に検討した。</p>

評価の結果

工事の実施による残土の評価の結果は、表 7-2-221 に示すとおりである。

表 7-2-221 工事の実施による残土の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果																
工事の実施	工事の実施による残土	<p>[環境保全措置の実施の方法]</p> <p>最終的に処分する残土の量の抑制のため、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事に伴う発生土のうち埋め戻しに利用できなかったものは、工事間利用調整等による再利用を図る措置を講ずる。また、現施設の解体工事に伴い必要となる土砂は工事間利用調整により他の工事現場から搬入し再利用を図る。加えて、解体工事で土砂が発生した場合は対象事業実施区域内で再利用を行い、残土量の抑制を図る。さらに、発生土の量を抑制する手法として、詳細設計時に掘削面積の最小化を検討する。以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で発生土の量が抑制される手法が採られているものと評価する。</p> <p>また、対象事業実施区域外へ搬出する残土は、「千葉県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生防止に関する条例」に基づき汚染の有無の確認を行うとともに、処分地を指定して適正に処分する環境保全措置を講ずる。</p> <p>以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で適正な処理が行われるものと評価する。</p> <p>[環境保全措置の効果]</p> <p>最終的に処分する残土の量の抑制のため、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事に伴う発生土のうち埋め戻しに利用できなかったものは、工事間利用調整等による再利用を図る。また、現施設の解体工事に伴い必要となる土砂は工事間利用調整により他の工事現場から搬入し再利用を図る。加えて、解体工事で土砂が発生した場合は対象事業実施区域内で再利用に努め、残土の排出量の抑制を図る。これらにより、最終的に対象事業実施区域外に搬出される残土量は、24,527.5m<sup>3</sup> から 22,894.5m<sup>3</sup> に抑制される。</p> <p>以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で残土の量が抑制されるものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">工事の実施による搬出・搬入土量の収支</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%;">種別</th> <th style="width: 25%;">土量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事</td> <td>掘削土量（発生土）</td> <td style="text-align: right;">48,247.5m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>埋め戻し量</td> <td style="text-align: right;">23,720.0m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>搬出量（残土）：</td> <td style="text-align: right;">24,527.5m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>現施設の解体工事</td> <td>埋め戻し量 = 搬入量</td> <td style="text-align: right;">1,633.0m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">搬出・搬入量の収支：</td> <td style="text-align: right;">22,894.5m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>		種別	土量	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事	掘削土量（発生土）	48,247.5m <sup>3</sup>	埋め戻し量	23,720.0m <sup>3</sup>	搬出量（残土）：	24,527.5m <sup>3</sup>	現施設の解体工事	埋め戻し量 = 搬入量	1,633.0m <sup>3</sup>	搬出・搬入量の収支：		22,894.5m <sup>3</sup>
	種別	土量																
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの建設工事	掘削土量（発生土）	48,247.5m <sup>3</sup>																
	埋め戻し量	23,720.0m <sup>3</sup>																
	搬出量（残土）：	24,527.5m <sup>3</sup>																
現施設の解体工事	埋め戻し量 = 搬入量	1,633.0m <sup>3</sup>																
搬出・搬入量の収支：		22,894.5m <sup>3</sup>																

7-2-18 温室効果ガス等

土地又は工作物の存在及び供用

1. ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等

(1) 予測

予測の手法

ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の予測の手法は、表 7-2-222 に示すとおりである。

表 7-2-222 ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の予測の手法

段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等	対象事業実施区域及びその周囲	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量及び削減量が適切に把握できる時期	<p>[予測項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働により発生する温室効果ガス(二酸化炭素:CO<sub>2</sub>、メタン:CH<sub>4</sub>、一酸化二窒素:N<sub>2</sub>O)の発生量</li> <li>・廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガス(二酸化炭素:CO<sub>2</sub>、メタン:CH<sub>4</sub>、一酸化二窒素:N<sub>2</sub>O)の発生量</li> </ul> <p>[予測方法]</p> <p>「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver.1.0」(平成29年3月、環境省総合環境政策局環境計画課)、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.3.2」(平成30年6月、環境省・経済産業省)に記載された方法に従い、事業計画に基づき定量的に把握</p>

予測の結果

ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の予測の結果は、表 7-2-223 に示すとおりである。

表 7-2-223 ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の予測の結果

予測項目	予測の結果					
・新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働により発生する温室効果ガス（二酸化炭素：CO <sub>2</sub> 、メタン：CH <sub>4</sub> 、一酸化二窒素：N <sub>2</sub> O）の発生量 ・廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガス（二酸化炭素：CO <sub>2</sub> 、メタン：CH <sub>4</sub> 、一酸化二窒素：N <sub>2</sub> O）の発生量	[新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働により発生する温室効果ガス] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働によって発生する温室効果ガス（CO <sub>2</sub> ）の排出量は、20,957t-CO <sub>2</sub> /年と予測する。 また、施設稼働時に行われる余熱利用の発電による温室効果ガス（CO <sub>2</sub> ）の削減量は、6,178t-CO <sub>2</sub> /年と予測する。					
	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による温室効果ガスの排出量予測結果					
		項目	温室効果ガス	地球温暖化係数	温室効果ガス種別排出量	CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
		廃棄物の焼却等	CH <sub>4</sub>	25	0.026t-CH <sub>4</sub> /年	1
			N <sub>2</sub> O	298	1.543t-N <sub>2</sub> O/年	460
		合成繊維	CO <sub>2</sub>	1	3,240t-CO <sub>2</sub> /年	3,240
		合成繊維以外の廃プラスチック類	CO <sub>2</sub>	1	14,017t-CO <sub>2</sub> /年	14,017
		燃料の使用	灯油	CO <sub>2</sub>	95t-CO <sub>2</sub> /年	95
			軽油	CO <sub>2</sub>	31t-CO <sub>2</sub> /年	31
			ガソリン	CO <sub>2</sub>	6t-CO <sub>2</sub> /年	6
		電力使用	CO <sub>2</sub>	1	3,109t-CO <sub>2</sub> /年	3,109
		合計	-	-	-	20,957
	新廃棄物処理施設の稼働による温室効果ガスの削減量予測結果					
		項目	温室効果ガス	地球温暖化係数	温室効果ガス削減量	CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
		発電	CO <sub>2</sub>	1	6,178t-CO <sub>2</sub> /年	6,178
[廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガス] 廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガス（CO <sub>2</sub> ）の排出量は、995t-CO <sub>2</sub> /年と予測する。						
温室効果ガスの排出量予測結果						
	項目	温室効果ガス	地球温暖化係数	温室効果ガス種別排出量	CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	
	燃料の使用	CO <sub>2</sub>	1	989t-CO <sub>2</sub> /年	989	
	自動車の走行	CH <sub>4</sub>	25	0.02t-CH <sub>4</sub> /年	0.4	
		N <sub>2</sub> O	298	0.02t-N <sub>2</sub> O/年	5	
	合計	-	-	-	995	

(2) 環境保全措置

本事業では、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働と廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガスの排出量を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減するために、環境保全措置の複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した。その結果、実施することとした環境保全措置は、表 7-2-224 に示すとおりである。なお、これらの環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響は、特に存在しないと想定する。

表 7-2-224 環境保全措置

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	予測への反映 <sup>注)</sup>
余熱発電による買電 抑制及び売電	新廃棄物処理施設で発生した余熱により発電し、場内利用することで買電量を低下させるとともに、余剰電力は売電する。	施設の稼働による温室効果ガスの排出量を低減できる。電力会社の化石燃料による発電量の低減できる	○
省エネルギー型設備の採用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの設備機器、照明や空調設備は、省エネルギー型の採用に努める。	施設の稼働による温室効果ガスの排出量を低減できる。	×
廃棄物運搬車両の整備・点検やエコドライブの周知徹底	廃棄物運搬車両等の関連車両は、整備、点検やアイドリングストップ等のエコドライブを徹底する。	廃棄物運搬車両の走行による温室効果ガスの排出量を低減できる。	×

注) 予測への反映の記号

- : 予測に見込んでいる環境保全措置
- × : 効果の程度が明確ではないため、予測に見込んでいない環境保全措置

(3) 評価

評価の手法

ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の評価の手法は、表 7-2-225 に示すとおりである。

表 7-2-225 ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の評価の手法

段階	評価事項及び項目	評価の手法
土地又は工作物の存在及び供用	ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等	<p>[環境保全措置の実施の方法]</p> <p>温室効果ガスの排出量の抑制を主体的に検討することとし、温室効果ガスの排出量の抑制の手法について事業者の見解をとりまとめることにより行った。</p> <p>[環境保全措置の効果]</p> <p>環境保全措置を実施することによる、温室効果ガスの排出抑制効果を検討した。</p>

評価の結果

ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の評価の結果は、表 7-2-226 に示すとおりである。

表 7-2-226 ばい煙又は粉じん及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等の評価の結果

段階	評価事項及び項目	評価の結果																				
<p>土地又は工 作物の存在 及び供用</p>	<p>ばい煙又は 粉じん及び 排出ガス(自 動車等)の発 生による温 室効果ガス 等</p>	<p>[環境保全措置の実施の方法]                      新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に際して、新廃棄物処理施設の余熱利用による買電量抑制及び売電を講ずる計画であり、これにより、温室効果ガスの排出量の低減を図る。さらに、新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの設備機器、照明等設備について省エネルギー型の採用に努めるほか、廃棄物運搬車両等の関連車両について、整備、点検やアイドリングストップ等のエコドライブを徹底する。                      以上のことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響をできる限り低減する環境保全措置が講じられているものと評価する。</p> <p>[環境保全措置の効果]                      [発電による削減量の効果]                      新廃棄物処理施設の発電による削減量は、6,178t-CO<sub>2</sub>/年であり、これを考慮すると温室効果ガスの発生量は約29%削減され、14,779t-CO<sub>2</sub>/年に抑制される。                      さらに、計画施設の設備機器、照明等設備について、省エネルギー型の採用に努めるほか、廃棄物運搬車両等の関連車両について、アイドリングストップ等のエコドライブを徹底することから、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。</p> <p style="text-align: center;">温室効果ガスの発生量・削減量等</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>温室効果ガス発生量・削減量 (t-CO<sub>2</sub>/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設の稼働による温室効果ガス発生量</td> <td>20,957</td> </tr> <tr> <td>発電による温室効果ガス削減量</td> <td>6,178</td> </tr> <tr> <td>削減量を考慮した温室効果ガス発生量</td> <td>14,779</td> </tr> </tbody> </table> <p>[現施設との比較による効果]                      計画施設の稼働によって5,099t-CO<sub>2</sub>/年の温室効果ガス量が削減される。また、一般廃棄物1tを焼却する際に排出される温室効果ガス量は、現施設から0.67t-CO<sub>2</sub>排出されていたものが、計画施設の稼働により0.54t-CO<sub>2</sub>に削減される。                      以上により、環境保全措置の効果が確認されたことから、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。</p> <p style="text-align: center;">計画施設及び現施設の温室効果ガスの発生量比較</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>温室効果ガス 発生量・削減量 (t-CO<sub>2</sub>/年)</th> <th>一般廃棄物を1t焼却する際 に発生する温室効果ガス量 (t-CO<sub>2</sub>/一般廃棄物1t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの温室効果ガス発生量</td> <td>14,779</td> <td>0.54</td> </tr> <tr> <td>現施設の温室効果ガス発生量 (平成28年度)<sup>注)</sup></td> <td>19,877</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による削減量</td> <td>5,099</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 「あびこエコ・プロジェクト4 2016(平成28)年度温室効果ガス排出量等調査結果報告書」(2017年11月、我孫子市)の活動量(平成28年度の実績値)を使用し、予測手法と同様に算出した。</p>	項目	温室効果ガス発生量・削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	施設の稼働による温室効果ガス発生量	20,957	発電による温室効果ガス削減量	6,178	削減量を考慮した温室効果ガス発生量	14,779	項目	温室効果ガス 発生量・削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	一般廃棄物を1t焼却する際 に発生する温室効果ガス量 (t-CO <sub>2</sub> /一般廃棄物1t)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの温室効果ガス発生量	14,779	0.54	現施設の温室効果ガス発生量 (平成28年度) <sup>注)</sup>	19,877	0.67	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による削減量	5,099	-
		項目	温室効果ガス発生量・削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)																			
施設の稼働による温室効果ガス発生量	20,957																					
発電による温室効果ガス削減量	6,178																					
削減量を考慮した温室効果ガス発生量	14,779																					
項目	温室効果ガス 発生量・削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	一般廃棄物を1t焼却する際 に発生する温室効果ガス量 (t-CO <sub>2</sub> /一般廃棄物1t)																				
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの温室効果ガス発生量	14,779	0.54																				
現施設の温室効果ガス発生量 (平成28年度) <sup>注)</sup>	19,877	0.67																				
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による削減量	5,099	-																				

## 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及び調査・予測の結果に基づき講じる環境保全措置は、「7-2-1 大気質」～「7-2-18 温室効果ガス等」の「環境保全措置」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、必要な措置を講ずることによって環境影響を回避し、または低減することを目的として実施する。工事の実施における事後調査の項目及び選定理由は表 9-1-1 に、土地又は工作物の存在及び供用における事後調査の項目及び選定理由は表 9-1-2 に、それぞれ示すとおりである。

表 9-1-1 工事の実施における事後調査の項目及び選定理由

事後調査の項目			事後調査の選定理由
環境要素	活動要素	対象項目	
大気質	建設機械の稼働	粉じん (降下ばいじん)	工事計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
水質	工事の実施	有害物質 (土壤汚染が確認された物質)	対象事業実施区域の一部に土壤汚染が確認されていることを鑑み、環境保全措置の効果を確認するために選定する。
		濁度及び水素イオン濃度	工事中の強降雨時に発生する濁水について、予測の不確実性を補完するとともに、環境保全措置の効果を確認するために選定する。
水文環境地盤	工事の実施	地下水位	地下水位への影響が最大となると想定される第二段階工事において、予測の不確実性を補完するために選定する。
騒音	建設機械の稼働	騒音レベル ( $L_{A5}$ )	工事計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
	工事用車両の走行	騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	工事計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
振動	建設機械の稼働	振動レベル ( $L_{10}$ )	工事計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
	工事用車両の走行	振動レベル ( $L_{10}$ )	工事計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
土壌	工事の実施	地下水質 (基準超過物質)	対象事業実施区域の一部に土壤汚染が確認されていることを鑑み、環境保全措置の効果を確認するために選定する。

表 9-1-2 土地又は工作物の存在及び供用における事後調査の項目及び選定理由

事後調査の項目			事後調査の選定理由
環境要素	活動要素	対象項目	
大気質	施設の稼働	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 ダイオキシン類 塩化水素 水銀	環境保全措置の効果を確認するために選定する。
水文環境地盤	施設の存在	地下水位	予測の不確実性を補完するために選定する。
騒音	施設の稼働	騒音レベル	施設計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
振動	施設の稼働	振動レベル	施設計画の具体化に伴う予測の不確実性を補完するために選定する。
悪臭	施設の稼働	特定悪臭物質 (22物質)	環境保全措置の効果を確認するために選定する。
		臭気濃度	環境保全措置の効果を確認するために選定する。
土壌	施設の存在	地下水質 (土壤の汚染に係る環境基準に定める物質(29物質)及びダイオキシン類)	対象事業実施区域の一部に土壤汚染が確認されていることを鑑み、環境保全措置の効果を確認するために選定する。

## 9-2 事後調査の項目及び方法

### 9-2-1 工事の実施

工事の実施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 工事の実施における事後調査の項目及び方法等

事後調査の項目			事後調査の手法等		
環境要素	活動要素	対象項目	調査地点等	調査の手法	調査期間
大気質	建設機械の稼働	粉じん (降下ばいじん)	保全対象の立地位置を勘案して西側敷地境界付近の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ヶ月
水質	工事の実施	有害物質 (土壌汚染が確認された物質)	排水処理設備放流口	「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第3版)(平成31年、環境省)に基づく分析	エリア1における汚染土壌の掘削除去により発生する排水を放流する前に1回及び掘削除去期間中の1ヶ月毎に1回
		濁度及び水素イオン濃度	排水処理設備放流口	濁度計及びpH計による現地での調査 <sup>注)</sup>	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強降雨時
水文環境地盤	工事の実施	地下水位	現況調査を行った2地点	「地下水調査および観測指針(案)」(1993年3月、建設省)に準拠し、自記水位計にて地下水位観測を実施	施工期間において影響が最大となる第二段階工事の期間中
騒音	建設機械の稼働	騒音レベル ( $L_{A5}$ )	保全対象の立地位置を勘案して西側敷地境界付近の1地点	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」(平成27年10月、環境省)等に基づく現地測定	施工期間において影響が最大となる時期の1日間 (工事実施時間帯)
	工事用車両の走行	騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	現況調査を行った2地点	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」(平成27年10月、環境省)等に基づく現地測定	工事用車両の走行台数が最大となる時期の1日間 (工事用車両走行時間帯)
振動	建設機械の稼働	振動レベル ( $L_{10}$ )	保全対象の立地位置を勘案して西側敷地境界付近の1地点	「振動レベル測定方法(JIS Z 8735)」等に基づく現地測定	施工期間において影響が最大となる時期の1日間 (工事実施時間帯)
	工事用車両の走行	振動レベル ( $L_{10}$ )	現況調査を行った2地点	「振動規制法施行規則」(昭和51年11月、総理府令第58号)等に基づく現地測定	工事用車両の走行台数が最大となる時期の1日間 (工事用車両走行時間帯)
土壌	工事の実施	地下水質 (土壌汚染が確認された物質)	対象事業実施区域のうち、汚染土壌を掘削除去した個所の下流側	「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第3版)(平成31年、環境省)に基づく採水及び分析	汚染土壌の掘削除去の実施後の1回

注) 工事の実施前に濁度と浮遊物質濃度との相関を実験により把握のうえ調査する。

9-2-2 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用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 土地又は工作物の存在及び供用における事後調査の項目及び方法等

事後調査の項目			事後調査の手法等		
環境要素	活動要素	対象項目	調査地点等	調査の手法	調査期間
大気質	施設の稼働	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 ダイオキシン類 塩化水素 水銀	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質等の最大着地点付近	日本工業規格、各マニュアル等に準拠した現地調査	事業活動が定常となった時期から1年間 (4季、各7日間)
水文環境 地盤	施設が存在	地下水位	現況調査を行った2地点	「地下水調査および観測指針(案)」(1993年3月、建設省)に準拠し、自記水位計にて地下水位観測を実施	事業活動が定常となった時期から1年間
騒音	施設の稼働	騒音レベル	保全対象の立地位置を勘案して西側敷地境界付近の1地点	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル一般地域編」(平成27年10月、環境省)等に基づく現地測定	事業活動が定常となった時期の1日間(24時間)
振動	施設の稼働	振動レベル	保全対象の立地位置を勘案して西側敷地境界付近の1地点	「振動レベル測定方法(JIS Z 8735)」等に基づく現地測定	事業活動が定常となった時期に1日間(24時間)
悪臭	施設の稼働	特定悪臭物質(22物質)	風上・風下側敷地境界2地点	「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年5月、環告第9号)に基づく現地調査	事業活動が定常となった時期の夏季に1回
		臭気濃度	特定悪臭物質の調査地点と同一地点	三転比較式臭袋法による現地調査	事業活動が定常となった時期の夏季に1回
土壌	施設が存在	地下水質(土壌の汚染に係る環境基準に定める物質(29物質)及びダイオキシン類)	現況調査を行った2地点	「地下水の水質汚濁に係る環境基準」(平成9年、環境庁)「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(平成11年、総理府令第67号)に基づく採水及び分析	事業活動が定常となった時期に1回

### 9-3 モニタリング調査の項目及び方法

#### 9-3-1 工事の実施

工事の実施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 工事の実施におけるモニタリング調査の項目及び方法等

モニタリング調査の項目			モニタリング調査の手法等		
環境要素	活動要素	対象項目	調査地点等	調査の手法	調査期間
水質	工事の実施	濁度及び水素イオン濃度	排水処理設備放流口	濁度計及び pH 計による現地での調査 <sup>注)</sup>	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

注) 工事の実施前に濁度と浮遊物質量との相関を実験により把握のうえモニタリングする。

#### 9-3-2 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用におけるモニタリング調査の項目及び方法等は、表 9-3-2 に示すとおりである。

表 9-3-2 土地又は工作物の存在及び供用におけるモニタリング調査の項目及び方法等

モニタリング調査の項目			モニタリング調査の手法等		
環境要素	活動要素	対象項目	調査地点等	調査の手法	調査期間
大気質	施設の稼働	硫黄酸化物 窒素酸化物 一酸化炭素 ばいじん 塩化水素 酸素	煙突	自動測定によるモニタリング	新廃棄物処理施設の稼働が定常となった時期から 1 年間 (連続監視)
		排出ガス量・温度	煙突	自動測定によるモニタリング	新廃棄物処理施設の稼働が定常となった時期から 1 年間 (連続監視)
		硫黄酸化物 窒素酸化物 ばいじん 塩化水素	煙突	「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号) に基づく測定	新廃棄物処理施設の稼働が定常となった時期から 1 年間 (2 月を超えない作業期間ごとに 1 回以上)
		水銀	煙突	「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号) に基づく測定	新廃棄物処理施設の稼働が定常となった時期から 1 年間 (6 月を超えない作業期間ごとに 1 回以上)
		ダイオキシン類	煙突	「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号) に基づく調査	新廃棄物処理施設の稼働が定常となった時期から 1 年間 (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、関係機関と連絡をとり、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

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、我孫子市のホームページにおいて公表する。

#### 9-6 事後調査の実施主体等

事後調査については、我孫子市が実施する。

## 第10章 環境影響の総合的な評価

昭和 48 年に稼働した我孫子市クリーンセンターは市内唯一のごみ処理施設であり、焼却施設、粗大ごみ処理施設、資源価値向上施設、プラスチック中間処理施設からなる。

焼却施設（ストーカ方式、処理能力 1 号炉日量 90t、2 号炉日量 105t）は現在、年間約 29,000t の可燃ごみ等（可燃ごみ、可燃残渣、脱水ケーキ）を処理しており、これまで炉の増設や機能回復工事、ダイオキシン類対策工事を実施してきた。しかし、稼働から 40 年以上が経過し、老朽化による故障リスク、維持管理費用が増大しており、本市の安定的なごみ処理の維持が難しい状況にある。また、昭和 52 年稼働の破碎処理施設と昭和 57 年稼働の資源価値向上施設、平成 13 年稼働のプラスチック中間処理施設も老朽化が進んでおり、いずれも新たな施設の整備が必要である。

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」、「水文環境」、「騒音及び超低周波音」、「振動」、「悪臭」、「地盤」、「土壌」、「日照障害」、「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 18 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」に記載したとおり事後調査を実施し、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のうえ、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は、必要な措置を講ずることで環境影響を回避し、または低減するものとしている。

今後は、本環境影響評価の結果を十分に認識のうえ、環境保全措置を確実に実行し、周辺地域の環境保全に配慮して事業を進める所存である。

以上のことから、本事業は、事業者の実行可能な範囲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ると評価する。

## 第11章 委託の状況

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：国際航業株式会社 千葉支店

代表者の氏名：支店長 坂井 健也

### 11-2 受託者の主たる事務所の所在地

千葉県千葉市美浜区中瀬 1-3 (幕張テクノガーデンD棟)

## 第12章 準備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

準備書を平成31年4月5日に知事へ送付したところ、平成31年4月26日から令和元年5月27日にかけて縦覧に供され、縦覧開始日から令和元年6月11日の意見提出期限内において、意見書の提出はなかった。

## 第13章 準備書に対する知事の意見及びそれに対する事業者の見解

令和元年 10 月 8 日付環第 545 号で通知された準備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。

### 我孫子市クリーンセンター整備事業に係る環境影響評価準備書に対する意見

本事業は、我孫子市内で発生する一般廃棄物の処理を行う我孫子市クリーンセンターの施設老朽化に伴い、現施設の稼働を継続させながら、段階的に現施設の解体・撤去を行いつつ、同一敷地内に新たな廃棄物焼却施設等の構造物や緑地等を整備するものである。新設する廃棄物焼却施設は、現施設と同様の連続燃焼式ストーカ炉とし、1日当たりの処理能力を195トンから、約120トンに縮小するとともに、新たに余熱利用による発電を行い、場内電力利用及び売電を行う計画である。

事業実施区域は、利根川の南側に位置する低地の一角にあり、生活環境の保全に配慮すべき施設として、障害者支援施設や老人福祉施設が近接している。また、周辺には利根川ゆうゆう公園やハケの道の迷路等の憩いの場が存在し、自然との調和を図る必要がある。さらに、事業実施区域内では、重金属等による土壌汚染が確認されており、汚染土壌の拡散防止に十分留意する必要がある。

については、これらの事業特性及び地域特性を踏まえ、事業の実施に伴う環境影響をできる限り回避又は低減するため、下記の事項について所要の措置を講ずる必要がある。

### 1. 環境影響評価の項目並びに調査・予測・評価の手法及び結果

#### (1) 大気質

ア 供用時について、最大着地濃度地点だけでなく、方法書に記載の全ての地点を対象に予測及び評価を行うこと。

#### 事業者の見解

最大着地濃度地点に加え、現地調査地点についても予測及び評価を行い、その結果を記載しました(7-32頁~7-33頁参照)。

イ ダウンドラフト時の予測に当たり、対象とした建物及びその選定理由並びに形状係数(C)として採用した数値及びその妥当性を明らかにした上で、必要に応じ、改めて予測及び評価を行うこと。

#### 事業者の見解

対象とした建物は対象事業実施区域内で最も大きな建物である新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターとし、形状係数(C)は「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年6月、(社)全国都市清掃会議)にある「Cの値は0.5から2の範囲をとるが、安全側の立場から0.5を用い」という記述を参考に0.5として予測しています。これらがわかるように追加しました。なお、準備書での予測及び評価は上記により妥当なものと考えます。また、これにより、改めて予測及び評価を行う必要はないと考えます。

## (2) 水質

事業実施区域で土壤汚染が確認されていることを踏まえた工事排水の処理及び水質管理の具体的な方法を明らかにした上で、適切に予測及び評価を行うこと。なお、濁水処理プラントを設置する場合は、発生汚泥の処理方法を明らかにすること。

### 事業者の見解

新廃棄物処理施設の建設範囲（エリアⅠ）で確認された汚染土壌は、「土壤汚染対策防止法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版）」（平成31年3月、環境省）等に基づき、すべて掘削除去する計画です。その際に発生する排水は、同ガイドラインに基づき、基準超過が確認された特定有害物質（鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物）を対象に、放流前に排水基準に適合することを確認します。放流の際は定期的に排水基準に適合することを確認するとともに、適合しないことが確認された場合は、直ちに放流を停止し、その原因究明と対策を検討・実施します。この掘削除去は、新廃棄物処理施設の建設工事前に行うため、建設工事における工事排水には汚染土壌による特定有害物質が混入することはありません。したがって、建設工事中の排水は、濁度及び水素イオン濃度を対象にモニタリングを実施する計画としました。また、エリアⅠ以外の範囲は、実施可能な範囲から順次、土壤汚染対策法に基づく土壤汚染状況調査を実施し、汚染土壌が確認された場合は掘削除去等の適切な環境保全措置を講ずる計画です。これらを踏まえ、改めて予測及び評価を実施しました。

なお、濁水処理プラントを設置した場合に発生する汚泥は、産業廃棄物処分業者に処理委託し、当該中間処理施設において処理を行った上で最終処分又は資源化を行う計画です。

## (3) 水文環境

現施設の地下構造物の影響を考慮の上、改めて工事の実施に係る予測及び評価を行うこと。

### 事業者の見解

現施設の地階・ごみピット等の地下構造物の影響を考慮し、改めて工事の実施に係る予測及び評価を実施しました（7-65頁～7-66頁参照）。

## (4) 騒音

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音について、調査地点 T4 の現況値に係る環境基準の超過要因を明らかにするとともに、その内容を踏まえた評価を行うこと。

### 事業者の見解

調査地点 T4 の現況値に係る環境基準の超過要因は、他の地点に比べ道路幅員が小さく車両が集中すること、特に廃棄物運搬車両が走行していない朝の通勤時間帯の交通量が多いこと、が挙げられます（7-99頁参照）。これらを踏まえ、改めて評価を行いました（7-104頁参照）。

## (5) 土壌

地歴調査に基づき、土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められるとされた表層の区画において、鉛及びその化合物が土壌含有量基準を大きく超過する結果が見られることから、改めて地歴に関する情報収集を行い、その結果を明らかにした上で、必要に応じて調査の再実施を検討すること。

### 事業者の見解

鉛及びその化合物の土壌含有量基準を超過した要因について、改めて関係者にヒアリングを行い、地歴に関する情報収集を実施しました。その結果、超過した要因に関する情報を得ることはできませんでした(7-154 頁参照)。また、これ以上の原因究明は困難であるため、調査の再実施は必要ないと考えます。

## (6) 植物、動物及び生態系

ア 供用開始から数年後には植栽した樹木等が生長し、現況と同程度の環境になるとされているが、消失する緑地の規模等を踏まえ、環境保全措置を再検討の上、予測及び評価を見直すこと。

### 事業者の見解

消失する緑地の規模を踏まえた上で、予測及び評価を見直しました(7-170 頁～7-172 頁、7-180 頁～7-182 頁、7-192 頁～7-194 頁参照)。

イ 現地調査で確認されたイソギクについて、一般的に海岸に生育するものであることから、生育状況を確認の上、自生している場合は、重要な種として取り扱うこと。

### 事業者の見解

イソギクは、古くから栽培されているものです。そのため、本来の生育環境ではなく、かつ調査範囲のような人為的な影響を受けやすい環境では植栽・逸出個体と考えられるため、そのように取り扱うこととしました。

ウ 「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドリスト動物編」が平成 31 年 3 月に改訂されたことから、当該改訂内容を踏まえるとともに、新たにレッドリストに掲載されたゴマダラチョウを重要な種として取り扱うこと。

### 事業者の見解

動物・陸水生物の確認種は「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドリスト動物編」(平成 31 年 3 月改訂)を選定根拠として重要な種の見直しを実施しました。その結果、ゴマダラチョウが重要な種となるほか、選定基準が変更される重要な種もありました(7-178 頁～7-179 頁参照)。これらについて改めて予測を実施しました(7-180 頁参照)。

エ 工事の実施に係る動物及び生態系について、爬虫類、両生類及び昆虫類は振動等による影響が考えられることから、改めて予測及び評価を行うこと。

**事業者の見解**

工事の実施において、爬虫類、両生類及び昆虫類は振動等による影響を考慮した予測及び評価を改めて実施しました。

オ 供用時の動物及び生態系について、種の移動性等の生態的特性を踏まえ、改めて予測及び評価を行うこと。

**事業者の見解**

供用時において、種の移動性等を踏まえた予測及び評価を改めて実施しました。

(7) 景観

ア 線的又は面的に設定された予測地点について、当該予測地点における異なる場所の写真を比較するなど、予測及び評価の妥当性を明らかにすること。

**事業者の見解**

線的又は面的に設定した調査地点のなかで、当該地点の景観資源と対象事業実施区域が複数の場所から確認できる地点について、その写真を掲載して比較するとともに、フォトモンタージュの作成地点(写真撮影地点)として選定した理由を記載することにより、予測及び評価の妥当性を明らかにしました。

イ 予測結果のうち、ハケの道の迷路の眺望景観の変化について、建築物の色彩を自然や農業と調和させることにより、その違和感を小さくすることができるとした根拠を明らかにすること。

**事業者の見解**

ハケの道の迷路の眺望景観の変化について、建築物の具体的な色彩を示すとともに、落葉季のフォトモンタージュも記載することにより、これらを用いて、その違和感を小さくすることができるとした根拠を明らかにしました(7-199頁~7-200頁参照)。

ウ 眺望景観の変化をできる限り低減するため、建築物の緑化の先行事例等を参考に、一層の環境保全措置を検討すること。

**事業者の見解**

新たな環境保全措置として、壁面緑化や屋上緑化の実施を検討します(7-201頁参照)。

(8) 廃棄物

リサイクルセンターから発生する廃棄物の予測について、発生量はリサイクルセンターでの処理後の数値とし、改めて環境保全措置の検討及び評価を行うこと。

事業者の見解

発生量(処分量)はリサイクルセンターでの処理後の数値として、改めて環境保全措置の検討及び評価を実施しました(7-217頁~7-218頁参照)。

(9) 残土

方法書に記載のとおり、発生土の量を抑制する手法の検討結果を明らかにした上で予測を行い、残土の搬出量ができる限り抑制されているかどうかを適切に評価すること。

事業者の見解

発生土の量を抑制する手法の検討結果を明らかにした上で予測を行い、残土の搬出量ができる限り抑制されているかどうか改めて評価を行いました(7-219頁~7-221頁参照)。

(10) 環境保全措置の検討及び評価の手法

ア 環境保全措置について、複数案の比較検討、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、事業実施に伴う環境影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを検証するとともに、その内容を明らかにすること。

事業者の見解

環境保全措置において、複数案の比較検討や実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を実施した経緯がわかるように、全ての項目において「環境保全措置の検討」、「環境保全措置の効果」、「環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響」を記載しました。

イ 「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」による評価については、調査及び予測の結果並びにアの環境保全措置の検討結果等を踏まえて行うとともに、その評価に係る根拠及び検討の経緯を明らかにすること。

事業者の見解

「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」による評価について、調査や予測の結果並びに環境保全措置の検討結果等を踏まえて改めて実施しました。

ウ 供用時の評価について、現況と将来を比較するなど、事業の実施に伴う環境影響を分かりやすく整理した上で、改めて行うこと。

事業者の見解

準備書では資料編において現施設と将来施設の比較を行っていた大気質、廃棄物について、本編にその内容を整理した上で、供用時の評価を実施しました。

## 2. 監視計画

- (1) 千葉県環境影響評価条例第 14 条第 1 項第 6 号八に規定する「監視計画その他環境の状況の把握のための措置」は、全ての実施結果について報告・公表の対象となることに留意するとともに、調査の項目ごとに選定理由を整理し、その内容を明らかにすること。

### 事業者の見解

監視計画に記載した調査は、全て報告・公表の対象となることを踏まえ、記載内容を見直しました。また、調査の項目ごとに選定理由を記載しました（9-1 頁参照）。

- (2) 重金属等による土壌汚染が確認されていることを考慮し、供用時における事後調査の対象項目に地下水質を追加するとともに、測定値に変動が見られた場合は、その原因を究明し、必要な措置を講ずること。

### 事業者の見解

新廃棄物処理施設の建設範囲（エリア 1）では重金属等による土壌汚染が確認されましたが、地下水の汚染は確認されていません。この汚染土壌は「土壌汚染対策防止法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第 3 版）」（平成 31 年 3 月、環境省）等に基づきすべて適切に掘削除去する計画です（7-156 頁参照）。そのため、供用時において地下水へ汚染が拡大することはないと考えますが、掘削除去後は、同ガイドラインに基づき汚染土壌を掘削除去した個所の下流側で対象物質の地下水質を測定し、汚染が地下水まで広がっていないことを確認します。この測定は、事後調査に位置付け実施します（9-2 頁参照）。また、エリア 1 以外の範囲では、実施可能な範囲から順次、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査を実施し、汚染土壌が確認された場合はエリア 1 と同様に掘削除去等の適切な環境保全措置を講ずる計画です（7-156 頁参照）。これらに加えて、環境保全の観点から、供用時における事後調査の対象項目として地下水質を追加し、測定値の変動を確認する計画としました（9-3 頁参照）。なお、測定値が大きく変動した場合は、その原因究明と対策を検討・実施します。

## 3. その他

環境影響評価書をインターネットの利用その他の方法により公表するに当たっては、印刷や縦覧期間後の閲覧を可能とするなどにより、住民等の利便性の向上に努めること。

### 事業者の見解

これまで我孫子市においては、準備書はもとより事業計画概要書以降の図書をインターネット上に公表しており、現時点においても印刷や閲覧が可能な状態を維持しています。評価書においても同様の措置を継続します。

本図書に掲載した地図のうち、5万分の1及び2万5千分の1の地図は、国土地理院発行の電子地形図25000を加工して作成したものである。