

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
要約書

平成 31 年 4 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	7-49
7-2-3 水文環境	7-55
7-2-4 騒音及び超低周波音	7-67
7-2-5 振動	7-99
7-2-6 悪臭	7-125
7-2-7 地盤	7-134
7-2-8 土壌	7-141
7-2-9 日照阻害	7-155
7-2-10 植物	7-158
7-2-11 動物	7-165
7-2-12 陸水生物	7-175
7-2-13 生態系	7-181
7-2-14 景観	7-187
7-2-15 人と自然との触れ合いの活動の場	7-195
7-2-16 廃棄物	7-203
7-2-17 残土	7-210
7-2-18 温室効果ガス等	7-213
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（以下、「県条例」という。）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、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30,300m²

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

-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界



1:50,000

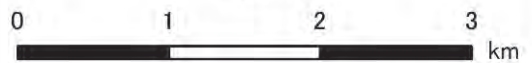
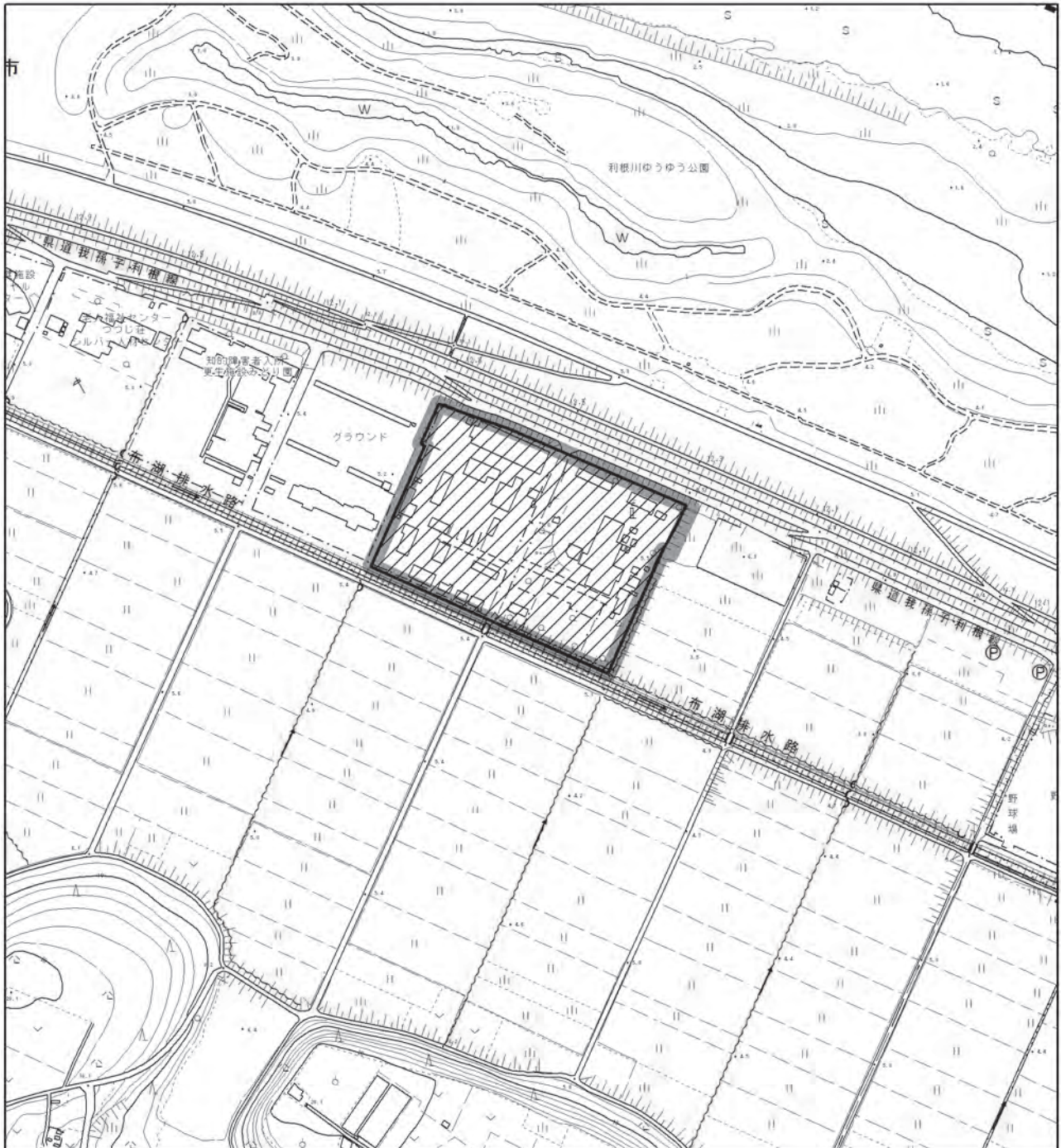




図 2-3-2 対象事業実施区域（広域）



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 都市計画決定の範囲



1:5,000

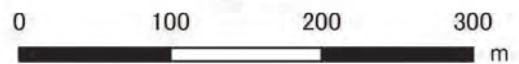


図 2-3-3 対象事業実施区域（詳細）

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：処理能力約 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 ²		14,629m ²	
建築面積	1,551m ²	710m ²	353m ²	1,140m ²
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

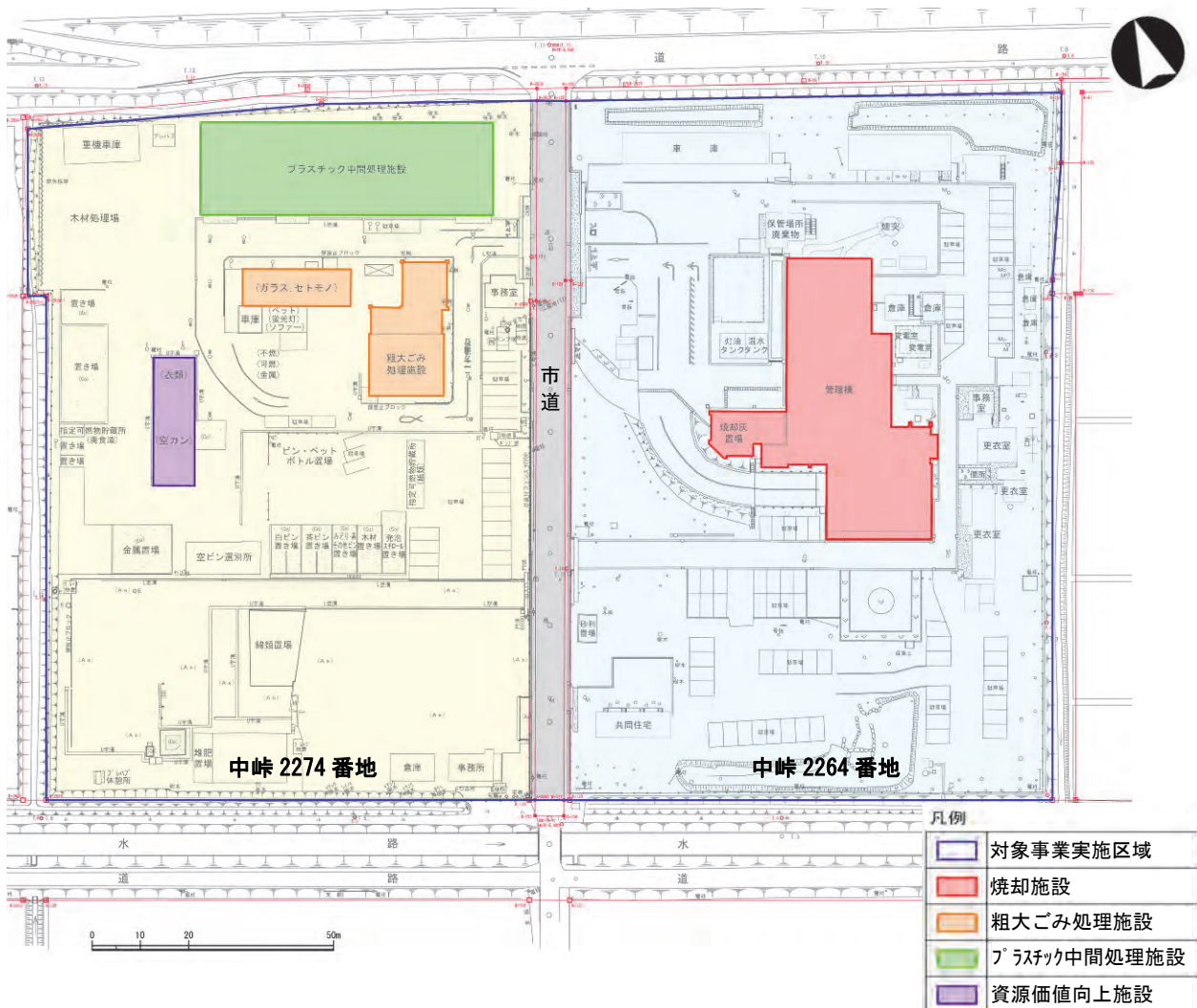


図 2-3-4 対象事業実施区域内の土地利用の現況

(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。

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 30,300m²で変化は無い。

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 ²)	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。

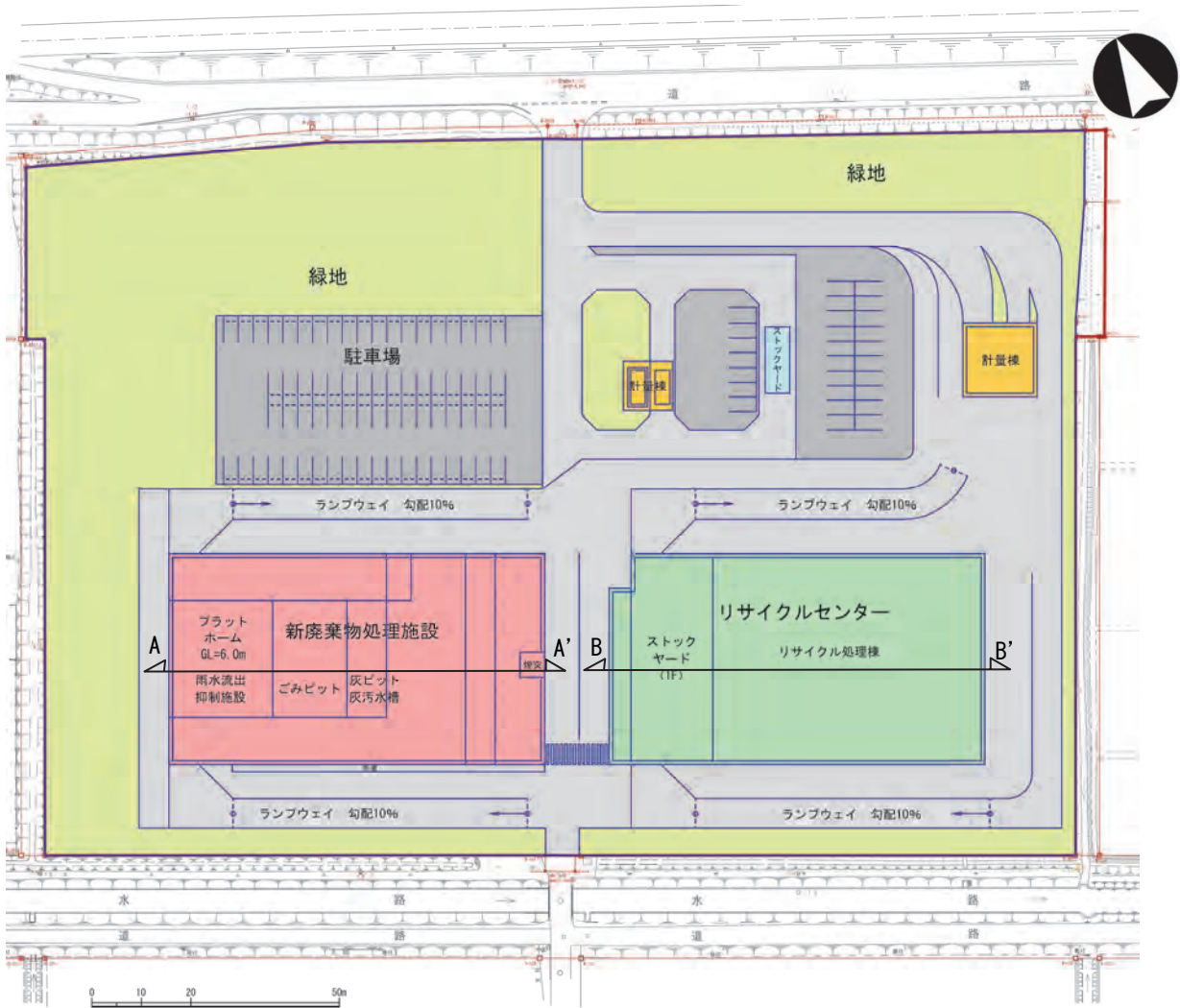


図 2-3-6 土地利用計画 (2027 年度時点)

(3) 建築計画

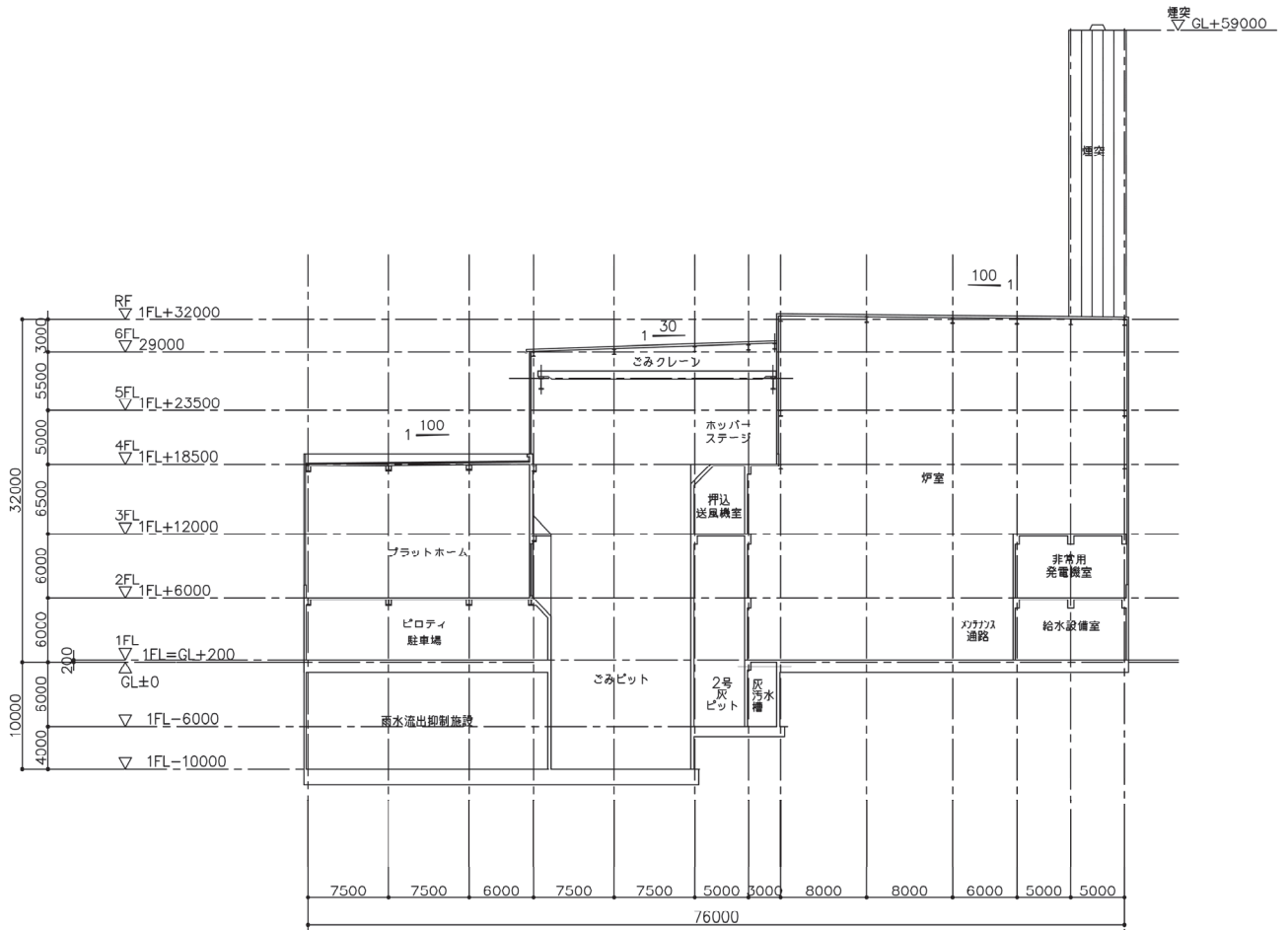
計画建築物等の概要は、表 2-3-3 に示すとおりである。

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。

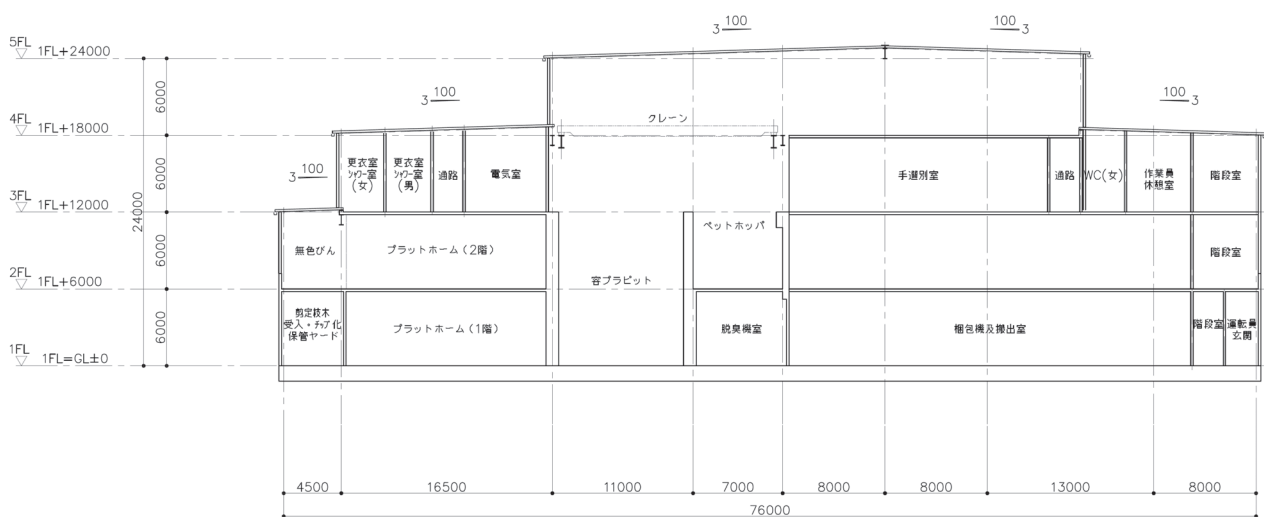
表 2-3-3 建築計画の概要

		建築面積 (m ²)	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

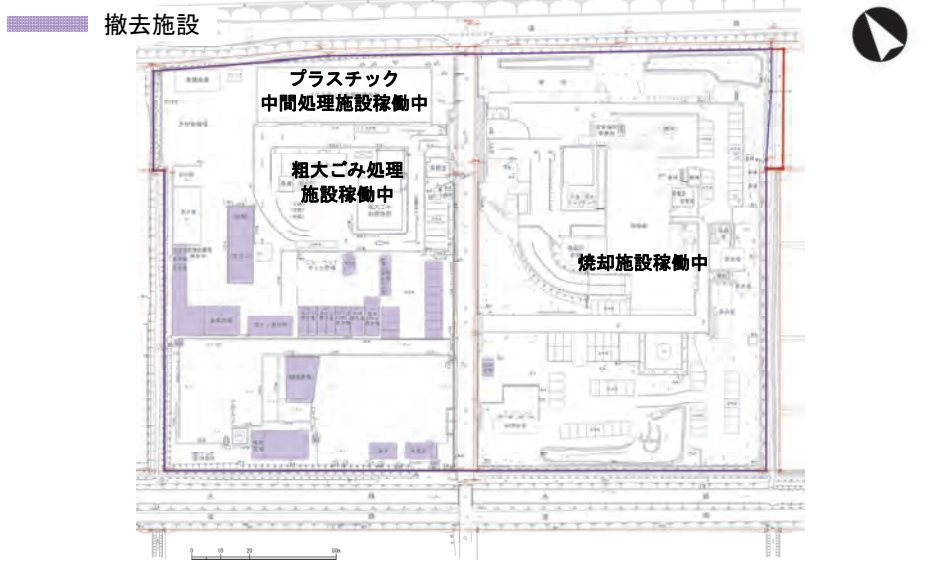
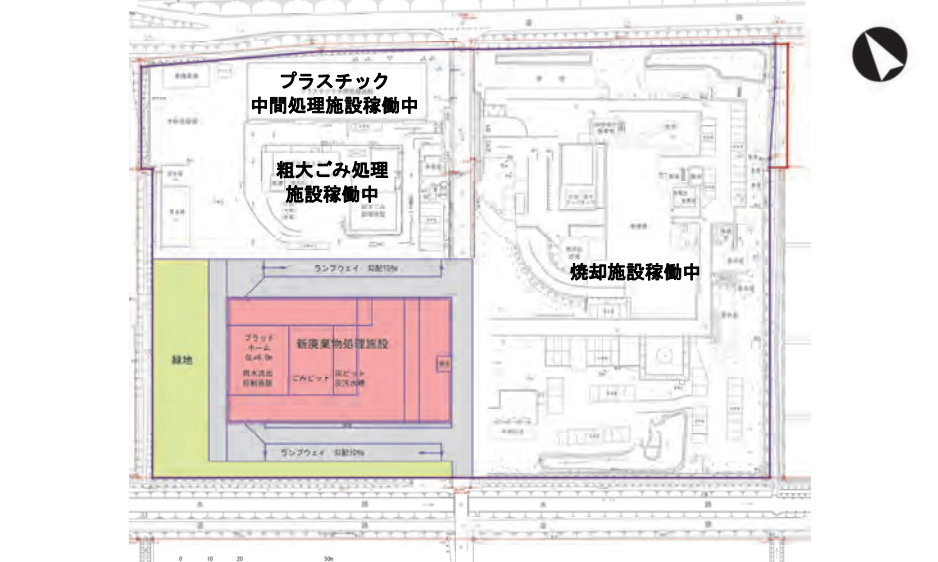
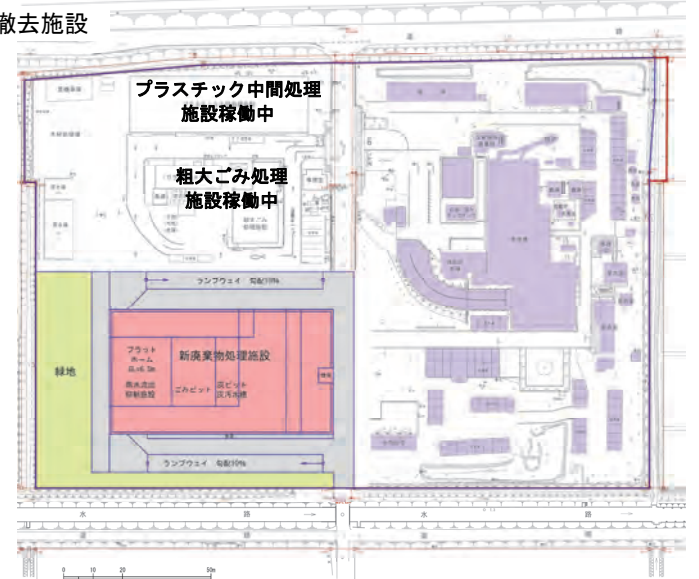
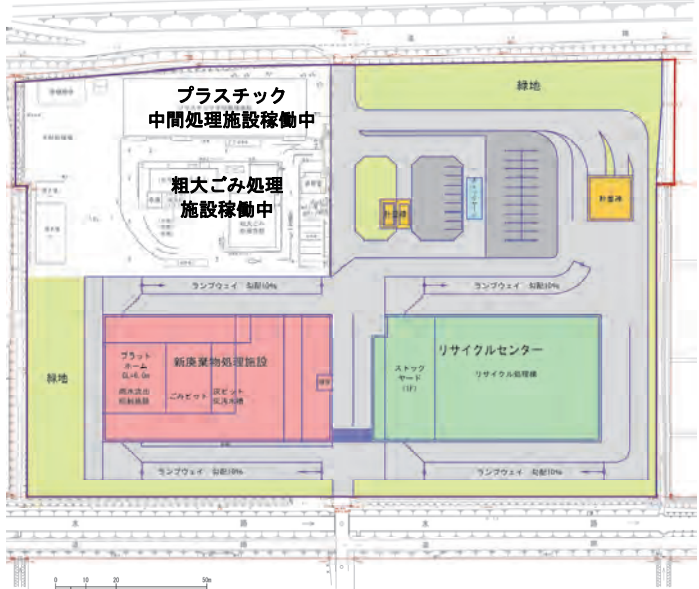
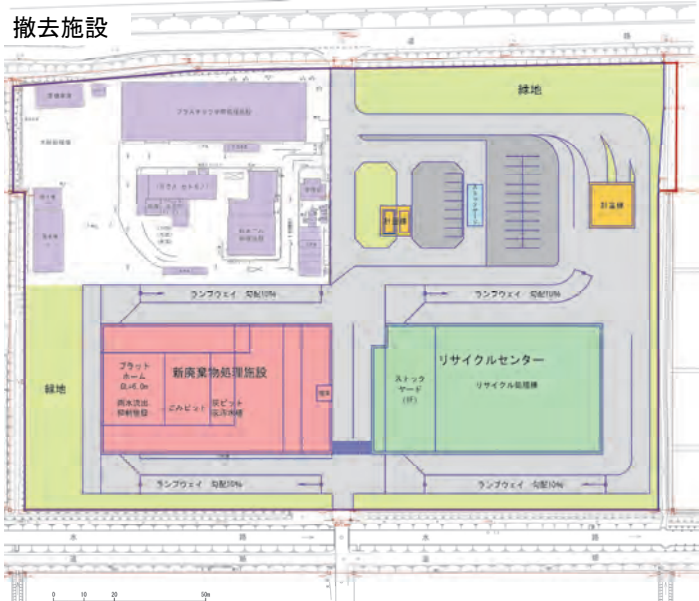
	項目	工事内容
第 1 次事業	<第一段階工事> ①工事予定時期 2020 年 4 月～ 2020 年 11 月	
	②工事内容 対象事業実施区域の南西側区画にある資源価値向上施設等を撤去する。	
第 2 次事業	<第二段階工事> ①工事予定時期 2020 年 12 月～ 2023 年 3 月	
	②工事内容 対象事業実施区域の南西側区画に新廃棄物処理施設を建設する。	

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
<p><第三段階工事></p> <p>①工事予定時期 2023年4月～ 2024年3月</p> <p>②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>撤去施設</p> 
<p><第四段階工事></p> <p>①工事予定時期 2024年4月～ 2026年2月</p> <p>②工事内容 対象事業実施区域 の南東側区画にリ サイクルセンター を建設する。</p>	
<p><第五段階工事></p> <p>①工事予定時期 2026年3月～ 2027年3月</p> <p>②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>	<p>撤去施設</p> 

第2次事業

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 ^{注1)} 、脱水ケーキ ^{注2)}
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

① 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 ^{注1)}	2,804t	-
計	29,366t	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。

② 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 ³)	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（公益社団法人全国都市清掃会議））

(4) 処理方式等

① 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。

② 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

① 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。

② 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

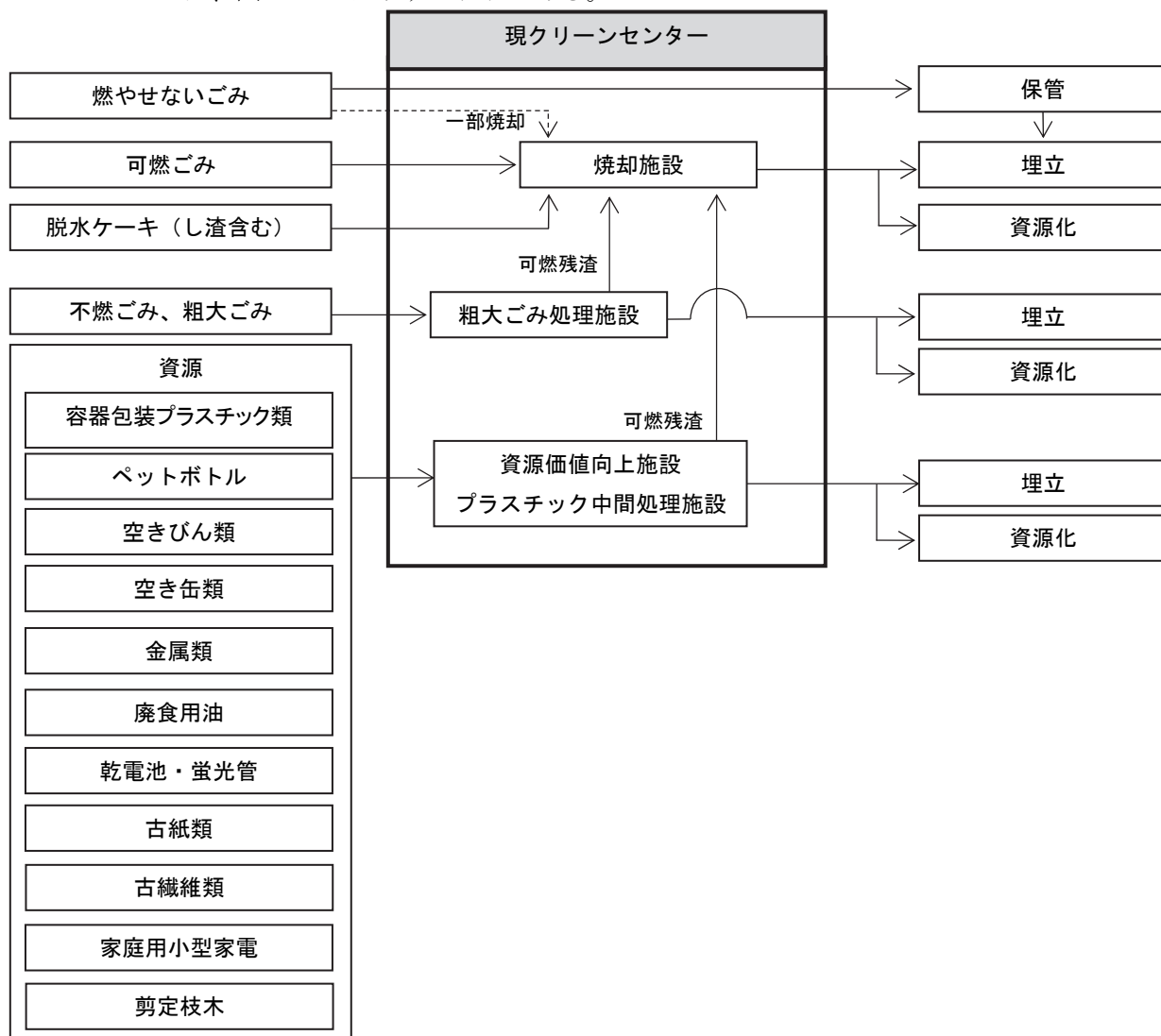
(2) ごみ排出量の推移

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

① 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。



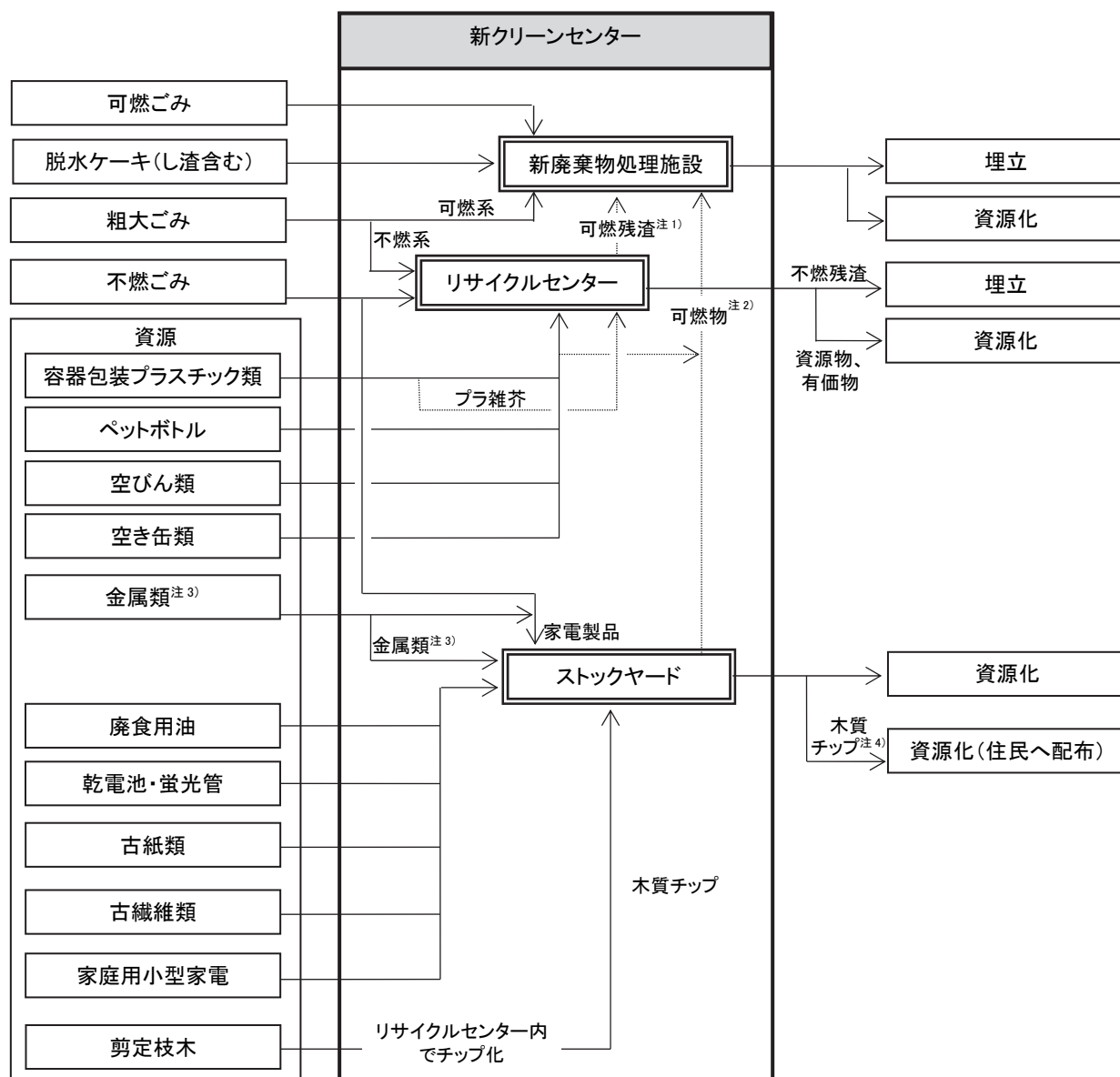
注) し尿処理施設からの処理残渣を指す。なお、し尿処理施設は対象事業実施区域外に立地している。
参考：我孫子市における一般廃棄物対策基本計画（平成28年3月、我孫子市）

図 2-3-9 現在のごみ処理フロー

② 将来のごみ処理の流れ

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 2-3-10 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・粗大ごみ及び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（资源化不適物）

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 2-3-10 将来のごみ処理フロー

(4) 処理方式の概要及び処理の流れ

① 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>	<ul style="list-style-type: none"> ・ストーカ式焼却方式は、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。 ・燃焼温度は、約 850℃以上である。 ・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。 ・焼却灰発生量は、ごみ処理量（重量）あたり約 10%である。 ・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。 	

イ. 処理の流れ（例）

新廃棄物処理施設のごみ処理フローは、図 2-3-11 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。

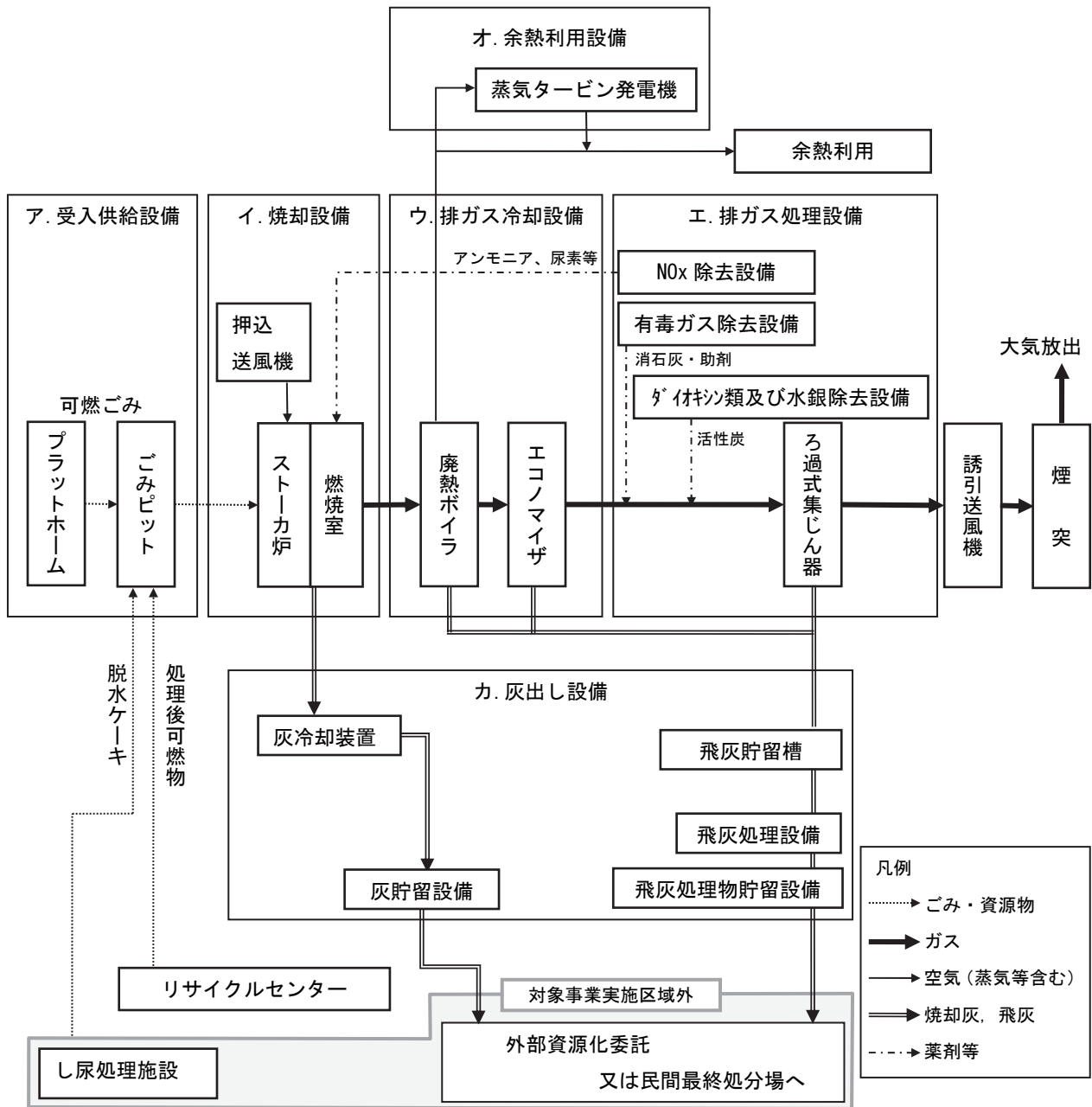


図 2-3-11 新廃棄物処理施設のごみ処理フロー

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。

② 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（例）

リサイクルセンター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）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。

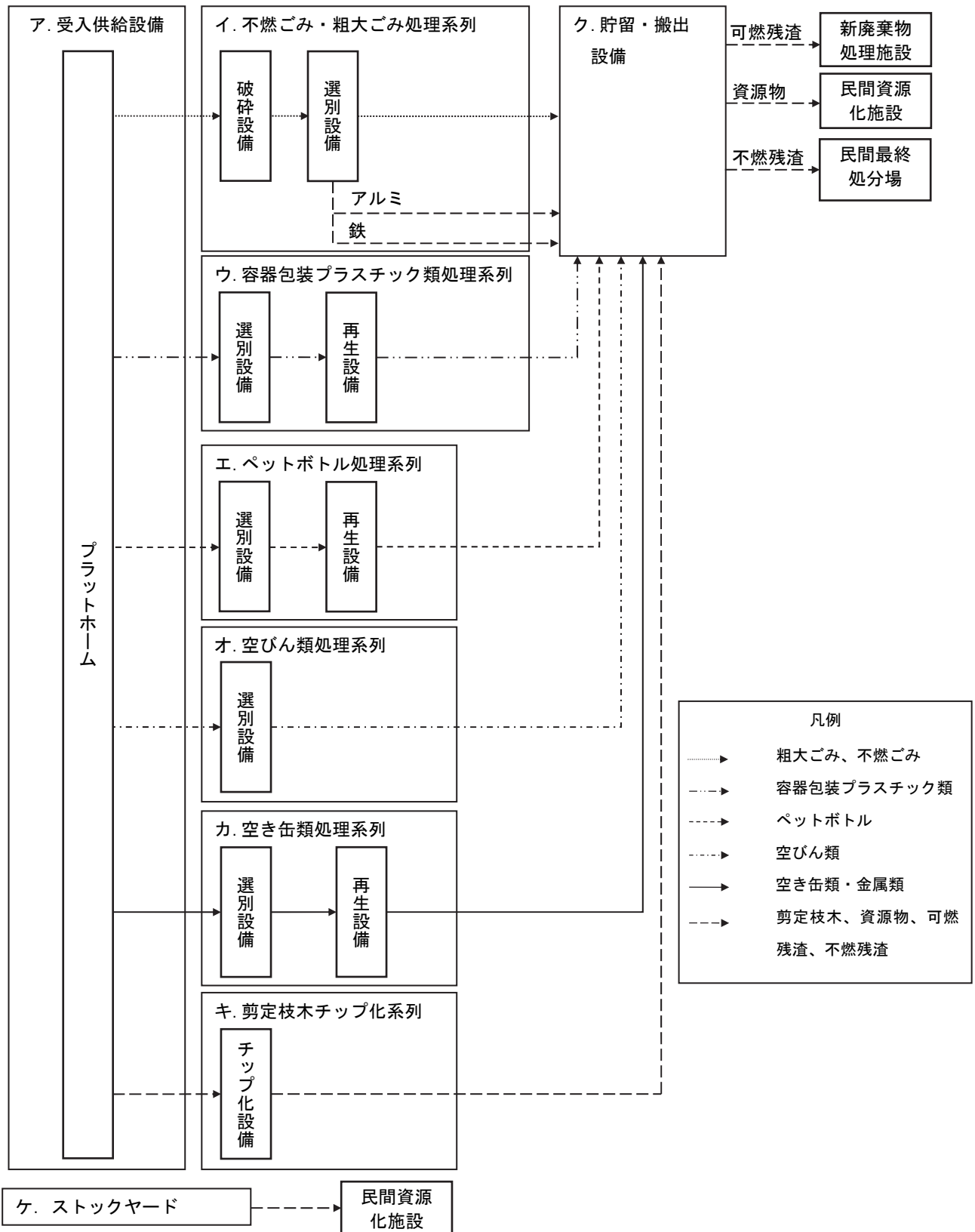


図 2-3-12 リサイクルセンターのごみ処理フロー

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公害防止に係る基準値は、表 2-3-11～表 2-3-15 に示すとおりである。

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 ³ _N	0.08g/m ³ _N	大気汚染防止法
硫黄酸化物 (SO _x)	40ppm	9.0 (K 値) (約 2,400ppm)	
塩化水素 (HCl)	100mg/m ³ _N	700mg/m ³ _N (約 430ppm)	
窒素酸化物 (NO _x)	150ppm	250ppm	
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ _N	1ng-TEQ/m ³ _N	ダイオキシン類 対策特別措置法
水銀 (Hg)	30 μg/m ³ _N	30 μg/m ³ _N	大気汚染防止法

注) 上記の基準値及び規制値は、酸素濃度 (O₂) 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）

自主規制値	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）

自主規制値	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

① 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、これを順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。

② 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

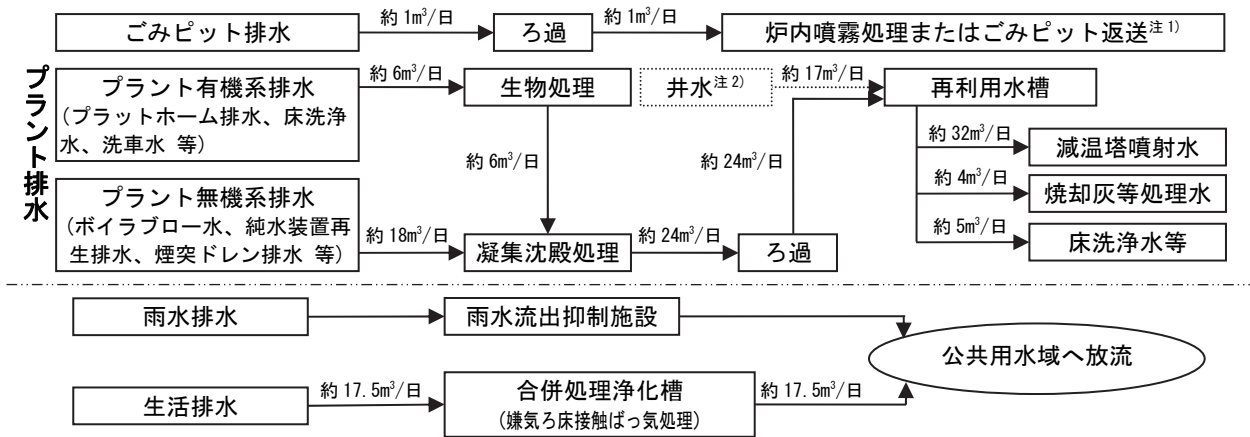
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの排水処理計画は、表 2-3-17 に示すとおりである。

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 17.5m³/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		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 2-3-13 排水処理計画フロー（例）

(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、破碎機、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"> 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 特定機器について、低騒音型機器の採用 処理設備の建屋内への配置による騒音の低減 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 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 設備機器の整備、点検の徹底
振動	<ul style="list-style-type: none"> 特定機器について、低振動型機器の採用 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 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 設備機器の整備、点検の徹底
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> 設備機器類について、低騒音・低振動型機器の採用 設備機器の整備、点検の徹底

(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 に示すとおりである。

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"> 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 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で外部と遮断 ごみピット、プラットホーム等は常に負圧を保つ 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
臭気の分解・脱臭等	<ul style="list-style-type: none"> 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 灰の飛散による土壌汚染の防止のため、シートカバーの使用や湿潤化等の措置の実施 休炉時の活性炭脱臭装置の使用 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

(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 に示すとおりである。

表 2-3-21 土壤汚染防止対策

項目	対策
廃棄物受入時	・廃棄物の受入場所を、建屋内に設置するコンクリート構造のごみピットとする ・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
灰搬出時	・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 ・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

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、敷地境界の高木を出来る限り残しながら、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色彩とし、煙突や工作物をなるべく目立たなくするなどの工夫に努める計画である。

(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 2-3-17 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、建築構造物の震災及び水害対策、自立起動・運転システムの構築、焼却能力やピット容量について具体的な検討を行う。



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

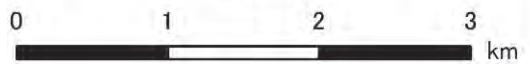


図 2-3-14 廃棄物運搬車両等の主要な走行ルート

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

① 大気汚染対策

工事用車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用し、整備、点検を徹底したうえで、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。

② 粉じん対策

工事中は建設機械の稼働等による砂の巻き上げや土砂等の飛散を防止するため、施工区域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、シートなどで養生し、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。

③ 濁水対策

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

④ 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。

⑤ 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、土壌の飛散等が起らないよう配慮する。

⑥ 廃棄物等対策

設計、施工の各段階において、廃棄物の発生抑制のために、分別解体や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。

⑦ 温室効果ガス削減対策

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

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 28 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 24 年度～平成 28 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 28 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 24 年度～平成 28 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 光化学オキシダントの測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 53 日～87 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 24 年度～平成 28 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 0.030ppm～0.032ppm であり、概ね横ばい傾向を示している。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 浮遊粒子状物質の測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、我孫子湖北台測定局で 0.030mg/m³ から 0.017mg/m³ と、取手市役所測定局で 0.023mg/m³ から 0.018mg/m³ 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 微小粒子状物質の測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、いずれの測定局も平成 25 年度からの測定であり、平成 25 年度は測定日数が 250 日未満の参考値であるが、我孫子湖北台測定局で 14.3μg/m³ から 12.3μg/m³ と、取手市役所測定局で 13.9μg/m³ から 11.2μg/m³ 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 ダイオキシン類の測定は、取手市役所測定局において行われている。平成 28 年度のダイオキシン類の測定結果は、環境基準を満足している。 平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、0.020pg-TEQ/m³～0.058pg-TEQ/m³ であり、平成 27 年度までは減少傾向を示していたが、その後平成 28 年度に増加している。</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	<p>気象</p> <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 29 年の測定結果は、年間降水量は 1,197.0mm～1,553.5mm、日最大降水量は 71.0mm～196.5mm、年間平均気温は 14.0℃～14.9℃、最高気温は 35.4℃～39.2℃、最低気温は-4.9℃～-6.9℃、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/s～2.1m/s、最大風速は 10.1m/s～14.7m/s である。7 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>
	<p>水質</p> <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 28 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 9.90mg/L、全リンが 1.35mg/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 24 年度～平成 28 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>
	<p>水象</p> <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 28 年（2016 年）度のまとめ」（平成 30 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 0.17km² 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 38dB、夜間 33dB 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、主要地方道千葉龍ヶ崎線の夜間、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 2cm 未満、5 年間の累計隆起量が 0.5 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 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）。また、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 年度及び平成 27 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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沼岸群落、北に約 1.2 km 離れた取手市の面足神社のスダジイ林が確認された。</p> <p>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。</p> <p>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
<p>自然的 状況</p>	<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 120 種、爬虫類で 8 科 14 種、両生類で 4 科 6 種、昆虫類で 70 科 189 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>
<p>生態系</p>	<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 の主要な眺望点を確認された。 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 40 の主要な景観資源を確認された。 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 54 の主要な人と自然との触れ合いの活動の場を確認された。 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、ハケの道の迷路及び我孫子市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、及び利根町の人口、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 21 年から平成 22 年にかけて増加し、その後減少している。</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/km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>131,134</td> <td>55,388</td> <td>3,039.0</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>421,600</td> <td>182,923</td> <td>3,674.4</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>97,156</td> <td>35,209</td> <td>784.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>105,563</td> <td>43,984</td> <td>1,509.3</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>77,358</td> <td>30,873</td> <td>984.8</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>15,816</td> <td>6,199</td> <td>635.2</td> </tr> </tbody> </table>				項目		人口(人)	世帯数(世帯)	人口密度(人/km ²)	千葉県	我孫子市	131,134	55,388	3,039.0	柏市	421,600	182,923	3,674.4	印西市	97,156	35,209	784.8	茨城県	取手市	105,563	43,984	1,509.3	龍ヶ崎市	77,358	30,873	984.8	利根町	15,816	6,199	635.2																						
	項目		人口(人)	世帯数(世帯)	人口密度(人/km ²)																																																					
千葉県	我孫子市	131,134	55,388	3,039.0																																																						
	柏市	421,600	182,923	3,674.4																																																						
	印西市	97,156	35,209	784.8																																																						
茨城県	取手市	105,563	43,984	1,509.3																																																						
	龍ヶ崎市	77,358	30,873	984.8																																																						
	利根町	15,816	6,199	635.2																																																						
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、及び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="373 1496 1390 1809"> <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>産業分類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <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="373 1659 1390 1809"> <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>産業分類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <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)	産業分類							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)	産業分類							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)																																																				
産業分類																																																										
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)																																																				
産業分類																																																										
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見ると、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93.9%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"> <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>131,147</td> <td>123,193</td> <td>0</td> <td>123,193</td> <td>93.9</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>418,824</td> <td>395,022</td> <td>12,358</td> <td>408,380</td> <td>97.3</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>95,191</td> <td>77,437</td> <td>1,217</td> <td>78,654</td> <td>82.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>105,792</td> <td>100,951</td> <td>0</td> <td>100,951</td> <td>95.4</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>77,616</td> <td>61,231</td> <td>0</td> <td>61,551</td> <td>79.3</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>15,927</td> <td>15,591</td> <td>0</td> <td>15,591</td> <td>97.9</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"> <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	131,147	123,193	0	123,193	93.9	柏市	418,824	395,022	12,358	408,380	97.3	印西市	95,191	77,437	1,217	78,654	82.6	茨城県	取手市	105,792	100,951	0	100,951	95.4	龍ヶ崎市	77,616	61,231	0	61,551	79.3	利根町	15,927	15,591	0	15,591	97.9	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	131,147	123,193	0	123,193	93.9																																																																			
	柏市	418,824	395,022	12,358	408,380	97.3																																																																			
	印西市	95,191	77,437	1,217	78,654	82.6																																																																			
茨城県	取手市	105,792	100,951	0	100,951	95.4																																																																			
	龍ヶ崎市	77,616	61,231	0	61,551	79.3																																																																			
	利根町	15,927	15,591	0	15,591	97.9																																																																			
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平成 28 年度の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：m³/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="3">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>522</td> <td>666</td> <td>6,109</td> <td>6,888</td> <td>201</td> <td>14,386</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>6,810</td> <td>3,097</td> <td>22,019</td> <td>7,137</td> <td>1,037</td> <td>40,100</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>18</td> <td>532</td> <td>1,200</td> <td>1,674</td> <td>248</td> <td>3,672</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位：m³/日</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>13,435</td> <td>3,893</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>17,328</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>987</td> <td>933,289</td> <td>1,120,198</td> <td>104,302</td> <td>2,158,776</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	522	666	6,109	6,888	201	14,386	柏市	6,810	3,097	22,019	7,137	1,037	40,100	印西市	18	532	1,200	1,674	248	3,672	項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計	茨城県	取手市	13,435	3,893	0	0	17,328	龍ヶ崎市	987	933,289	1,120,198	104,302	2,158,776	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	522	666	6,109	6,888	201	14,386																																																											
	柏市	6,810	3,097	22,019	7,137	1,037	40,100																																																											
	印西市	18	532	1,200	1,674	248	3,672																																																											
項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計																																																												
茨城県	取手市	13,435	3,893	0	0	17,328																																																												
	龍ヶ崎市	987	933,289	1,120,198	104,302	2,158,776																																																												
	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 28 年度の平均乗車人数は 4,128 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 24 年度</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">JR 成田線</td> <td>湖北駅</td> <td>乗車人数</td> <td>4,007</td> <td>4,058</td> <td>4,039</td> <td>4,090</td> <td>4,128</td> </tr> <tr> <td>新木駅</td> <td>乗車人数</td> <td>2,919</td> <td>2,951</td> <td>2,855</td> <td>2,891</td> <td>2,937</td> </tr> <tr> <td>布佐駅</td> <td>乗車人数</td> <td>3,545</td> <td>3,442</td> <td>3,334</td> <td>3,428</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td>JR 常磐線</td> <td>取手駅</td> <td>乗車人数</td> <td>27,768</td> <td>27,901</td> <td>27,410</td> <td>28,450</td> <td>28,068</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>11,540</td> <td>11,365</td> <td>10,666</td> <td>11,081</td> <td>11,345</td> </tr> <tr> <td>西取手駅</td> <td>乗降人数</td> <td>2,169</td> <td>2,206</td> <td>2,549</td> <td>2,502</td> <td>2,543</td> </tr> <tr> <td>寺原駅</td> <td>乗降人数</td> <td>1,932</td> <td>1,944</td> <td>1,890</td> <td>1,924</td> <td>1,963</td> </tr> </tbody> </table>						路線	駅名	種別	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,007	4,058	4,039	4,090	4,128	新木駅	乗車人数	2,919	2,951	2,855	2,891	2,937	布佐駅	乗車人数	3,545	3,442	3,334	3,428	2,593	JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,768	27,901	27,410	28,450	28,068	関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,540	11,365	10,666	11,081	11,345	西取手駅	乗降人数	2,169	2,206	2,549	2,502	2,543	寺原駅	乗降人数	1,932	1,944	1,890	1,924	1,963
路線	駅名	種別	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度																																																											
JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,007	4,058	4,039	4,090	4,128																																																											
	新木駅	乗車人数	2,919	2,951	2,855	2,891	2,937																																																											
	布佐駅	乗車人数	3,545	3,442	3,334	3,428	2,593																																																											
JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,768	27,901	27,410	28,450	28,068																																																											
関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,540	11,365	10,666	11,081	11,345																																																											
	西取手駅	乗降人数	2,169	2,206	2,549	2,502	2,543																																																											
	寺原駅	乗降人数	1,932	1,944	1,890	1,924	1,963																																																											

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、129 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 55.3%、普及率（人口比）は 83.5% である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">市町</th> <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</td> <td>我孫子市</td> <td>4,315</td> <td>132.4</td> <td>2,334</td> <td>1,291</td> <td>110.5</td> <td>55.3</td> <td>83.5</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>11,474</td> <td>413.7</td> <td>7,360</td> <td>4,643</td> <td>372.4</td> <td>63.1</td> <td>90.0</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>12,379</td> <td>97.3</td> <td>2,952</td> <td>1,938</td> <td>79.7</td> <td>65.7</td> <td>81.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>6,996</td> <td>108.3</td> <td>3,761</td> <td>-</td> <td>78.8</td> <td>-</td> <td>72.8</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>7,820</td> <td>78.1</td> <td>1,863</td> <td>-</td> <td>64.8</td> <td>-</td> <td>82.9</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>2,490</td> <td>16.7</td> <td>805</td> <td>-</td> <td>14.5</td> <td>-</td> <td>87.3</td> </tr> </tbody> </table>								市町	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	我孫子市	4,315	132.4	2,334	1,291	110.5	55.3	83.5	柏市	11,474	413.7	7,360	4,643	372.4	63.1	90.0	印西市	12,379	97.3	2,952	1,938	79.7	65.7	81.8	茨城県	取手市	6,996	108.3	3,761	-	78.8	-	72.8	龍ヶ崎市	7,820	78.1	1,863	-	64.8	-	82.9	利根町	2,490	16.7	805	-	14.5	-	87.3
市町	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	我孫子市	4,315	132.4	2,334	1,291	110.5	55.3	83.5																																																													
	柏市	11,474	413.7	7,360	4,643	372.4	63.1	90.0																																																													
	印西市	12,379	97.3	2,952	1,938	79.7	65.7	81.8																																																													
茨城県	取手市	6,996	108.3	3,761	-	78.8	-	72.8																																																													
	龍ヶ崎市	7,820	78.1	1,863	-	64.8	-	82.9																																																													
	利根町	2,490	16.7	805	-	14.5	-	87.3																																																													
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>① 大気の汚染に係る環境基準等</p> <p>「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>② 大気汚染に係る規制基準等</p> <p>「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>① 水質汚濁に係る環境基準等</p> <p>「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>② 水質汚濁に係る規制基準等</p> <p>「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>③ 浄化槽に係る基準</p> <p>「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 ① 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。 ② 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 ① 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
<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>(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>
<p>その他の事項</p>	<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され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 24 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・振動」であり、平成 28 年度は 20 件（50%）、次いで「悪臭」が 11 件（約 28%）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 172 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 程度離れた西～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 28 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 24 年度～平成 28 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 28 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 24 年度～平成 28 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 光化学オキシダントの測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 53 日～87 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 24 年度～平成 28 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 0.030ppm～0.032ppm であり、概ね横ばい傾向を示している。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 浮遊粒子状物質の測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、我孫子湖北台測定局で 0.030mg/m³ から 0.017mg/m³ と、取手市役所測定局で 0.023mg/m³ から 0.018mg/m³ 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 微小粒子状物質の測定は、我孫子湖北台測定局と取手市役所測定局において行われている。平成 28 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 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、いずれの測定局も平成 25 年度からの測定であり、平成 25 年度は測定日数が 250 日未満の参考値であるが、我孫子湖北台測定局で 14.3μg/m³ から 12.3μg/m³ と、取手市役所測定局で 13.9μg/m³ から 11.2μg/m³ 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 ダイオキシン類の測定は、取手市役所測定局において行われている。平成 28 年度のダイオキシン類の測定結果は、環境基準を満足している。 平成 24 年度～平成 28 年度の年平均値の推移は、0.020pg-TEQ/m³～0.058pg-TEQ/m³ であり、平成 27 年度までは減少傾向を示していたが、その後平成 28 年度に増加している。</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	<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 29 年の測定結果は、年間降水量は 1,197.0mm～1,553.5mm、日最大降水量は 71.0mm～196.5mm、年間平均気温は 14.0℃～14.9℃、最高気温は 35.4℃～39.2℃、最低気温は-4.9℃～-6.9℃、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～14.7m/秒である。7 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 28 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 9.90mg/L、全リンが 1.35mg/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 24 年度～平成 28 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 28 年（2016 年）度のまとめ」（平成 30 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 0.17km² 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 に位置する亀田森稲荷神社であり、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 2cm 未満、5 年間の累計隆起量が 0.5 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 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）。また、土壌汚染対策法に基づく要措置区域は存在しない。 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 年度及び平成 27 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沼岸群落が、北に約 1.2 km 離れた取手市の面足神社のスダ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
<p>自然的状況</p> <p>動物の生息</p>	<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 120 種、爬虫類で 8 科 14 種、両生類で 4 科 6 種、昆虫類で 70 科 189 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>
<p>生態系</p>	<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 の主要な眺望点を確認された。 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 40 の主要な景観資源を確認された。 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 54 の主要な人と自然との触れ合いの活動の場を確認された。 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、ハケの道の迷路及び我孫子市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、及び利根町の人口、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 21 年から平成 22 年にかけて増加し、その後減少している。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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/km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">千葉県</th> <th>我孫子市</th> <td>131,134</td> <td>55,388</td> <td>3,039.0</td> </tr> <tr> <th>柏市</th> <td>421,600</td> <td>182,923</td> <td>3,674.4</td> </tr> <tr> <th>印西市</th> <td>97,156</td> <td>35,209</td> <td>784.8</td> </tr> <tr> <th rowspan="3">茨城県</th> <th>取手市</th> <td>105,563</td> <td>43,984</td> <td>1,509.3</td> </tr> <tr> <th>龍ヶ崎市</th> <td>77,358</td> <td>30,873</td> <td>984.8</td> </tr> <tr> <th>利根町</th> <td>15,816</td> <td>6,199</td> <td>635.2</td> </tr> </tbody> </table>				項目		人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口密度 (人/km ²)	千葉県	我孫子市	131,134	55,388	3,039.0	柏市	421,600	182,923	3,674.4	印西市	97,156	35,209	784.8	茨城県	取手市	105,563	43,984	1,509.3	龍ヶ崎市	77,358	30,873	984.8	利根町	15,816	6,199	635.2																						
	項目		人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口密度 (人/km ²)																																																					
千葉県	我孫子市	131,134	55,388	3,039.0																																																						
	柏市	421,600	182,923	3,674.4																																																						
	印西市	97,156	35,209	784.8																																																						
茨城県	取手市	105,563	43,984	1,509.3																																																						
	龍ヶ崎市	77,358	30,873	984.8																																																						
	利根町	15,816	6,199	635.2																																																						
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、及び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" style="width: 100%; text-align: center;"> <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>産業分類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <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" style="width: 100%; text-align: center;"> <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>産業分類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <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)	産業分類							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)	産業分類							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)																																																				
産業分類																																																										
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)																																																				
産業分類																																																										
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見ると、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93.9%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>131,147</td> <td>123,193</td> <td>0</td> <td>123,193</td> <td>93.9</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>418,824</td> <td>395,022</td> <td>12,358</td> <td>408,380</td> <td>97.3</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>95,191</td> <td>77,437</td> <td>1,217</td> <td>78,654</td> <td>82.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">茨城県</td> <td>取手市</td> <td>105,792</td> <td>100,951</td> <td>0</td> <td>100,951</td> <td>95.4</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>77,616</td> <td>61,231</td> <td>0</td> <td>61,551</td> <td>79.3</td> </tr> <tr> <td>利根町</td> <td>15,927</td> <td>15,591</td> <td>0</td> <td>15,591</td> <td>97.9</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="371 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	131,147	123,193	0	123,193	93.9	柏市	418,824	395,022	12,358	408,380	97.3	印西市	95,191	77,437	1,217	78,654	82.6	茨城県	取手市	105,792	100,951	0	100,951	95.4	龍ヶ崎市	77,616	61,231	0	61,551	79.3	利根町	15,927	15,591	0	15,591	97.9	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	131,147	123,193	0	123,193	93.9																																																																			
	柏市	418,824	395,022	12,358	408,380	97.3																																																																			
	印西市	95,191	77,437	1,217	78,654	82.6																																																																			
茨城県	取手市	105,792	100,951	0	100,951	95.4																																																																			
	龍ヶ崎市	77,616	61,231	0	61,551	79.3																																																																			
	利根町	15,927	15,591	0	15,591	97.9																																																																			
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平成 28 年度の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：m³/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="3">千葉県</td> <td>我孫子市</td> <td>522</td> <td>666</td> <td>6,109</td> <td>6,888</td> <td>201</td> <td>14,386</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>6,810</td> <td>3,097</td> <td>22,019</td> <td>7,137</td> <td>1,037</td> <td>40,100</td> </tr> <tr> <td>印西市</td> <td>18</td> <td>532</td> <td>1,200</td> <td>1,674</td> <td>248</td> <td>3,672</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位：m³/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>13,435</td> <td>3,893</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>17,328</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>987</td> <td>933,289</td> <td>1,120,198</td> <td>104,302</td> <td>2,158,776</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	522	666	6,109	6,888	201	14,386	柏市	6,810	3,097	22,019	7,137	1,037	40,100	印西市	18	532	1,200	1,674	248	3,672	項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計	茨城県	取手市	13,435	3,893	0	0	17,328	龍ヶ崎市	987	933,289	1,120,198	104,302	2,158,776	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	522	666	6,109	6,888	201	14,386																																																													
	柏市	6,810	3,097	22,019	7,137	1,037	40,100																																																													
	印西市	18	532	1,200	1,674	248	3,672																																																													
項目		生活用水	工業用水	農業用水	その他	計																																																														
茨城県	取手市	13,435	3,893	0	0	17,328																																																														
	龍ヶ崎市	987	933,289	1,120,198	104,302	2,158,776																																																														
	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 28 年度の平均乗車人数は 4,128 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 24 年度</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">JR 成田線</td> <td>湖北駅</td> <td>乗車人数</td> <td>4,007</td> <td>4,058</td> <td>4,039</td> <td>4,090</td> <td>4,128</td> </tr> <tr> <td>新木駅</td> <td>乗車人数</td> <td>2,919</td> <td>2,951</td> <td>2,855</td> <td>2,891</td> <td>2,937</td> </tr> <tr> <td>布佐駅</td> <td>乗車人数</td> <td>3,545</td> <td>3,442</td> <td>3,334</td> <td>3,428</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td>JR 常磐線</td> <td>取手駅</td> <td>乗車人数</td> <td>27,768</td> <td>27,901</td> <td>27,410</td> <td>28,450</td> <td>28,068</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>11,540</td> <td>11,365</td> <td>10,666</td> <td>11,081</td> <td>11,345</td> </tr> <tr> <td>西取手駅</td> <td>乗降人数</td> <td>2,169</td> <td>2,206</td> <td>2,549</td> <td>2,502</td> <td>2,543</td> </tr> <tr> <td>寺原駅</td> <td>乗降人数</td> <td>1,932</td> <td>1,944</td> <td>1,890</td> <td>1,924</td> <td>1,963</td> </tr> </tbody> </table>							路線	駅名	種別	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,007	4,058	4,039	4,090	4,128	新木駅	乗車人数	2,919	2,951	2,855	2,891	2,937	布佐駅	乗車人数	3,545	3,442	3,334	3,428	2,593	JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,768	27,901	27,410	28,450	28,068	関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,540	11,365	10,666	11,081	11,345	西取手駅	乗降人数	2,169	2,206	2,549	2,502	2,543	寺原駅	乗降人数	1,932	1,944	1,890	1,924	1,963
路線	駅名	種別	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度																																																													
JR 成田線	湖北駅	乗車人数	4,007	4,058	4,039	4,090	4,128																																																													
	新木駅	乗車人数	2,919	2,951	2,855	2,891	2,937																																																													
	布佐駅	乗車人数	3,545	3,442	3,334	3,428	2,593																																																													
JR 常磐線	取手駅	乗車人数	27,768	27,901	27,410	28,450	28,068																																																													
関東鉄道常総線	取手駅	乗降人数	11,540	11,365	10,666	11,081	11,345																																																													
	西取手駅	乗降人数	2,169	2,206	2,549	2,502	2,543																																																													
	寺原駅	乗降人数	1,932	1,944	1,890	1,924	1,963																																																													

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、129 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 55.3%、普及率（人口比）は 83.5% である。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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">市町</td> <td>千葉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>我孫子市</td> <td>4,315</td> <td>132.4</td> <td>2,334</td> <td>1,291</td> <td>110.5</td> <td>55.3</td> <td>83.5</td> </tr> <tr> <td>柏市</td> <td>11,474</td> <td>413.7</td> <td>7,360</td> <td>4,643</td> <td>372.4</td> <td>63.1</td> <td>90.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">県</td> <td>印西市</td> <td>12,379</td> <td>97.3</td> <td>2,952</td> <td>1,938</td> <td>79.7</td> <td>65.7</td> <td>81.8</td> </tr> <tr> <td>茨城</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取手市</td> <td>6,996</td> <td>108.3</td> <td>3,761</td> <td>-</td> <td>78.8</td> <td>-</td> <td>72.8</td> </tr> <tr> <td>龍ヶ崎市</td> <td>7,820</td> <td>78.1</td> <td>1,863</td> <td>-</td> <td>64.8</td> <td>-</td> <td>82.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>利根町</td> <td>2,490</td> <td>16.7</td> <td>805</td> <td>-</td> <td>14.5</td> <td>-</td> <td>87.3</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)	市町	千葉							我孫子市	4,315	132.4	2,334	1,291	110.5	55.3	83.5	柏市	11,474	413.7	7,360	4,643	372.4	63.1	90.0	県	印西市	12,379	97.3	2,952	1,938	79.7	65.7	81.8	茨城								取手市	6,996	108.3	3,761	-	78.8	-	72.8	龍ヶ崎市	7,820	78.1	1,863	-	64.8	-	82.9		利根町	2,490	16.7	805	-	14.5	-	87.3
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)																																																																																		
市町	千葉																																																																																			
	我孫子市	4,315	132.4	2,334	1,291	110.5	55.3	83.5																																																																												
	柏市	11,474	413.7	7,360	4,643	372.4	63.1	90.0																																																																												
県	印西市	12,379	97.3	2,952	1,938	79.7	65.7	81.8																																																																												
	茨城																																																																																			
	取手市	6,996	108.3	3,761	-	78.8	-	72.8																																																																												
	龍ヶ崎市	7,820	78.1	1,863	-	64.8	-	82.9																																																																												
	利根町	2,490	16.7	805	-	14.5	-	87.3																																																																												
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>① 大気の汚染に係る環境基準等</p> <p>「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>② 大気汚染に係る規制基準等</p> <p>「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>① 水質汚濁に係る環境基準等</p> <p>「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>② 水質汚濁に係る規制基準等</p> <p>「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>③ 浄化槽に係る基準</p> <p>「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 ① 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。 ② 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 ① 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
<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>(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>
<p>その他の事項</p>	<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され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 24 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・振動」であり、平成 28 年度は 20 件（50%）、次いで「悪臭」が 11 件（約 28%）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 172 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 程度離れた西～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見解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。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

①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出来るだけ回避・低減するように実行可能な範囲で具体的な環境保全措置を検討しました。

②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、方法書段階からごみ質は変わりましたが変化しました。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。

③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、方法書段階に記載したとおり、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で対象事業の実施に伴う環境影響を出来るだけ回避・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

①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、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。なお、上記については、予測条件に記載しました。

②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。

③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。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。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 32.2m³/日に対し、計画施設は 17.5m³/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。

(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恐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 2.2～3.5m 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。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で対象事業の実施に伴う環境影響を出来るだけ回避・低減するように具体的な環境保全措置を検討しました。

(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) 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。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。

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。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。

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。

(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、それぞれ資料編、本編に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、新設焼却施設（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。

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 対象事業 の区分	工事の実施								土地又は工作物の存在及び供用								
	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
廃棄物焼却等施設の新設又は増設		○			○	○	○	○	○	○	○	×	○		○	○	×

注1) ○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 ³ /日）から約1/2程度（17.5m ³ /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。
	廃棄物の発生	○	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。
	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。

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）	騒音若しくは低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物							○				
		窒素酸化物	×	×	○	×	×	×		○	○		
		浮遊粒子状物質	×	×	○	×	×	×		○	○		
		粉じん	○	○		○	○	○					
		有害物質（塩化水素）								○			
		光化学オキシダント								×			
		ダイオキシン類								○			
		その他の物質（水銀）								○			
	水質	生物化学的酸素要求量							×				
		化学的酸素要求量							×				
		水素イオン濃度	○			○	○		×				
		浮遊物質	○			○	○		×				
		全りん							×				
		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、光害及び日照阻害							○						

注 1) ○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
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) ○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。	
		○	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	
	水質	水素イオン濃度	○	コンクリート打設等の工事の実施によるアルカリ排水の影響が考えられることから、項目として選定する。
		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恐れはないと考える。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	×	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	○	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	○	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	○	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	○	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	○	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	○	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	×	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

×：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）	×	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	×	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	×	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、光害及び日照障害	風害	×	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	×	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				
温室効果ガス等	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

① 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		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

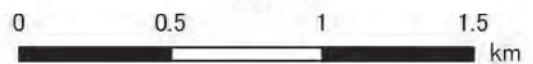


図 7-2-1 降下ばいじん量調査地点

② 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/km²/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/km²/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" style="text-align: center;">E1 (対象事業実施区域)</td> <td>夏季</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> <td style="text-align: center;">1.3</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;"><0.1</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;"><0.1</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> <td style="text-align: center;">2.8</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) 「<」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	秋季	1.0	<0.1	冬季	2.1	<0.1	春季	4.5	2.8
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																		
	秋季	1.0	<0.1																		
	冬季	2.1	<0.1																		
	春季	4.5	2.8																		
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。																			

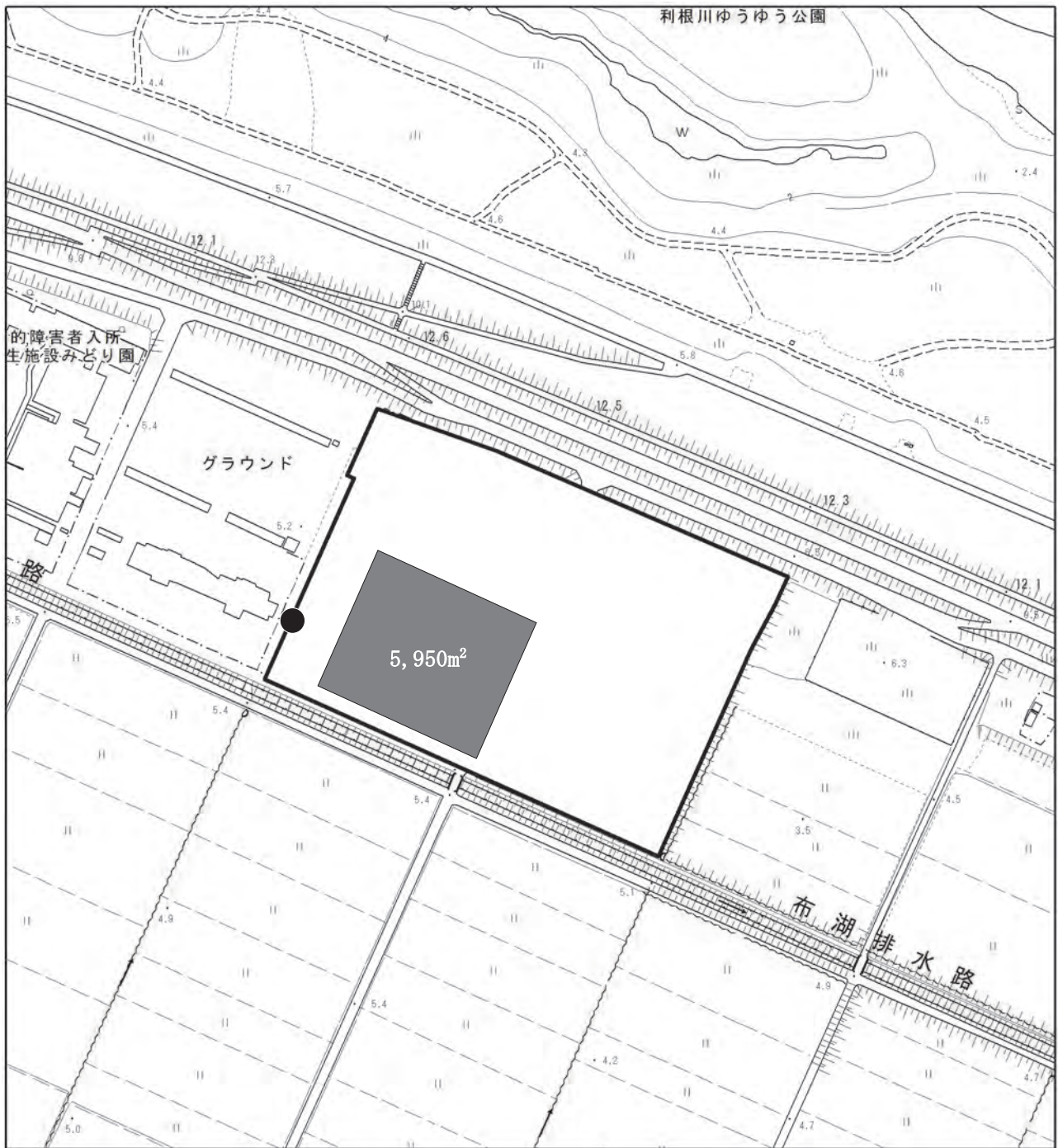
(2) 予測

① 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	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 対象事業実施区域西側敷地境界 (図 7-2-2)</p>	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)	<p>[予測項目] 降下ばいじん量</p> <p>[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</p>



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

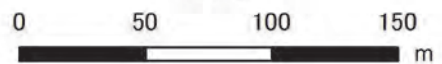


図 7-2-2 掘削を行う範囲
(影響が最大となる時期)

② 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 ² /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 ² /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^{注)}</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 ^{注)}	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 ^{注)}									
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の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 粉じんの飛散を防止するために、適宜、散水を行う。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・ 粉じんの飛散を防止するために、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置する。
- ・ 場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じて粉じんの飛散を防止するためにシート等で養生する。
- ・ 工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・ 工事車両は、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。

(4) 評価

① 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 7-2-5 に示すとおりである。

表 7-2-5 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/km²/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/km²/月)との差から設定された「降下ばいじんに係る参考値:10t/km²/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>

② 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 7-2-6 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] 工事の実施にあたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示す環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</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降下ばいじん量の予測結果は、最大でも3.0t/km²/月(夏季)であり、降下ばいじんに係る参考値(10t/km²/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

① 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 7-2-7 に示すとおりである。

表 7-2-7 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

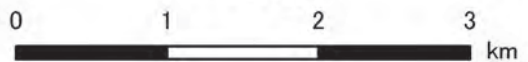


図 7-2-3 大気質調査地点
(工事用車両の走行)

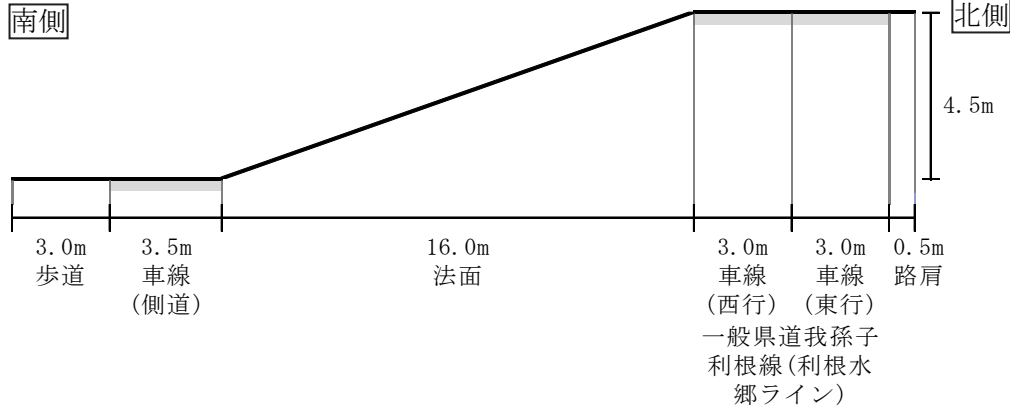
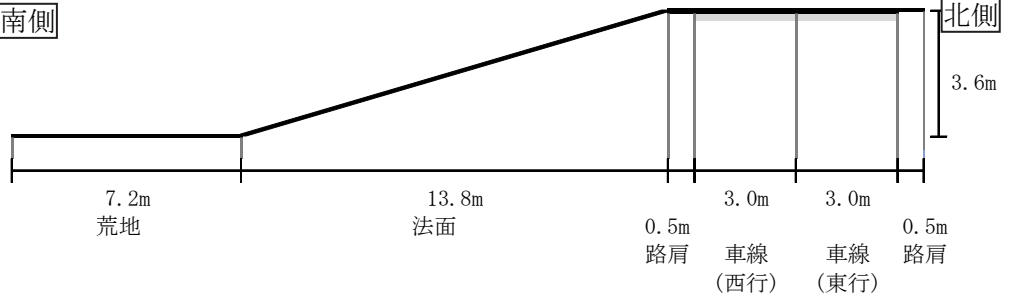
② 調査結果

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

表 7-2-8(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"> <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/m³以下、1時間値が0.20mg/m³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/m³)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m³)</th> <th>環境基準(mg/m³)</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 ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	環境基準(mg/m ³)	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 ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	環境基準(mg/m ³)																																																		
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 7-2-8(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>1,308</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>8 時台</td> <td>132</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132	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	1,308																																				
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132																																				
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"> ・ 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/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。 <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"> ・ 二酸化窒素 : 日平均値の年間 98% 値が 0.04ppm 以下であること。 																																												

(2) 予測

① 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 7-2-9 に示すとおりである。

表 7-2-9 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	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[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 参照)</p>	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	<p>[予測項目] ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質</p> <p>[予測式] プルーム式(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</p>

② 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 7-2-10 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結果

予測項目	予測結果																																																						
・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	<p>[年平均値]</p> <p>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/m³～0.0000066mg/m³(寄与率:0.001%～0.026%)である。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素濃度の予測結果(年平均値)</p> <p style="text-align: right;">単位: ppm</p> <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> <p style="text-align: center;">浮遊粒子状物質濃度の予測結果(年平均値)</p> <p style="text-align: right;">単位: mg/m³</p> <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> <p>[日平均値の年間98%値]</p> <p>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/m³であり、環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素濃度の予測結果(日平均値の年間98%値)</p> <p style="text-align: right;">単位: ppm</p> <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> <p style="text-align: center;">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)</p> <p style="text-align: right;">単位: mg/m³</p> <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	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	0.0000066	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	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	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	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	0.0000066	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	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																																																					
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の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・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。
- ・工事用車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・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。
- ・不要なアイドリングや空ぶかし、急発進急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・工事用車両の整備、点検を徹底する。
- ・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。

(4) 評価

① 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 7-2-11 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	<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 style="text-align: center;">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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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/m³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 ³ 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 ³ 以下									

② 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 7-2-12 に示すとおりである。

表 7-2-12 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	<p>[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あたっては、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示す環境保全措置を講じること、予測値の寄与率が低い(二酸化窒素:0.011%~0.284%、浮遊粒子状物質:0.001%~0.026%)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/m³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>

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

① 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 7-2-13 に示すとおりである。

表 7-2-13 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"> ・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 	[文献その他資料調査] <ul style="list-style-type: none"> ・我孫子湖北台測定局 ・取手市役所測定局 (図 7-2-5) [現地調査] <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内の1地点 ・周辺地域4地点 (図 7-2-4) 	[文献その他資料調査] <ul style="list-style-type: none"> 調査地点の測定データの収集による調査 [現地調査] <ul style="list-style-type: none"> ・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] <ul style="list-style-type: none"> 最新の過去5年間 [現地調査] <ul style="list-style-type: none"> 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] <ul style="list-style-type: none"> ・風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量 [上層気象] <ul style="list-style-type: none"> ・風向、風速、気温 	[文献その他資料調査] <ul style="list-style-type: none"> ・我孫子気象観測所 (図 7-2-5) [現地調査] [地上気象] <ul style="list-style-type: none"> ・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] <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内の1地点 (図 7-2-4) 	[文献その他資料調査] <ul style="list-style-type: none"> 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] <ul style="list-style-type: none"> ・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] <ul style="list-style-type: none"> ・風向、風速、気温：低層GPSゾンデ 	[文献その他資料調査] <ul style="list-style-type: none"> 最新の過去10年間 [現地調査] [地上気象] <ul style="list-style-type: none"> 平成29年8月1日(火)～平成30年7月31日(火) [上層気象] <ul style="list-style-type: none"> 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	地形図等の資料による調査	-
		発生源の状況		(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 7-2-4)	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 <ul style="list-style-type: none"> ・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
-  : 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

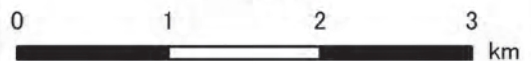







図 7-2-4 大気質・気象現地調査地点



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 7-2-5 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）

② 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 7-2-14 に示すとおりである。

表 7-2-14(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"> 二酸化硫黄 窒素酸化物 	<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="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="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="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 7-2-14 (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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浮遊粒子状物質 ・ ダイオキシン類 ・ 塩化水素 	<p>[現地調査]</p> <p>[浮遊粒子状物質]</p> <p>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/m³以下、1時間値が0.20mg/m³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" 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 (mg/m³)</th> <th>1時間値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>日平均値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準 (mg/m³)</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" style="text-align: center; vertical-align: middle;">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]</p> <p>各地点の毒性等量は、環境基準（年平均値が0.6pg-TEQ/m³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" 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>実測濃度 (pg/m³)</th> <th>毒性等量 (pg-TEQ/m³)</th> <th>環境基準 (pg-TEQ/m³)</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" style="text-align: center; vertical-align: middle;">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]</p> <p>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" 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 (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><0.0001</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">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><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><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><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><0.0001</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「<」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 ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)	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 ³)	毒性等量 (pg-TEQ/m ³)	環境基準 (pg-TEQ/m ³)	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 ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)																																																																																																																
		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 ³)	毒性等量 (pg-TEQ/m ³)	環境基準 (pg-TEQ/m ³)																																																																																																																		
		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 7-2-14(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 $0.04 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$）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 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)</th> <th>日平均値 の最高値 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)</th> <th>日平均値 の最低値 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)</th> <th>指針値 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)</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><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><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><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><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><0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)「<」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 の最低値 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)	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 の最低値 ($\mu\text{gHg}/\text{m}^3$)	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/m²、放射収支量は 0.07kW/m²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 7-2-14(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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 浮遊粒子状物質：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</p> <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。 ・ ダイオキシン類：1年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること。 また、排出基準は、1ng-TEQ/m³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。 ・ 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

① 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 7-2-15 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

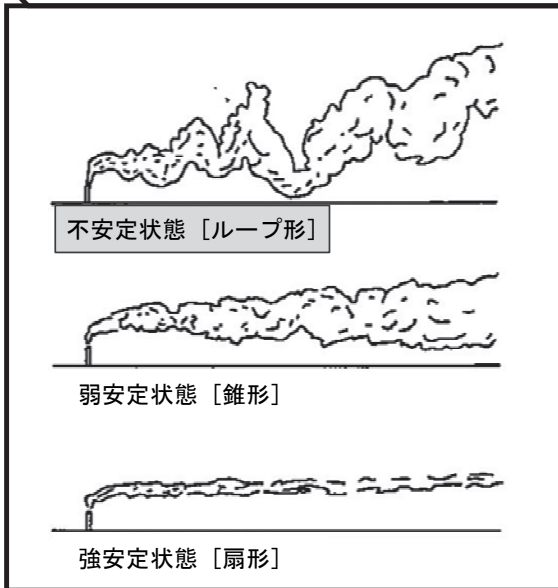
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設の稼働による大気質	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 予測地域の面的な影響濃度分布を予測するほか、最大着地濃度地点 (図 7-2-4 参照)</p>	新廃棄物処理施設が定常の稼働状態となる時期	<p>[予測項目]</p> <p>[長期平均濃度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・ダイオキシン類 ・水銀 <p>[短期高濃度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・塩化水素 ・水銀 <p>[予測式]</p> <p>[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</p> <p>[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 7-2-16) (図 7-2-6)</p>

表 7-2-16 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)

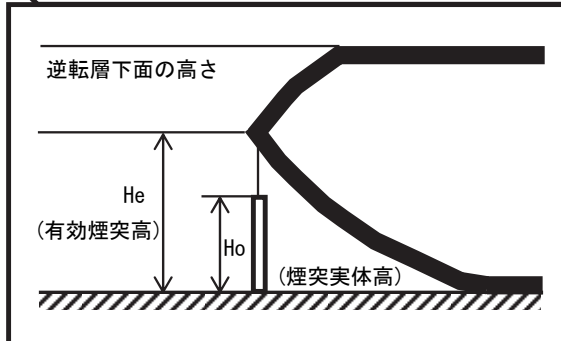
①大気不安定時

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。



②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。



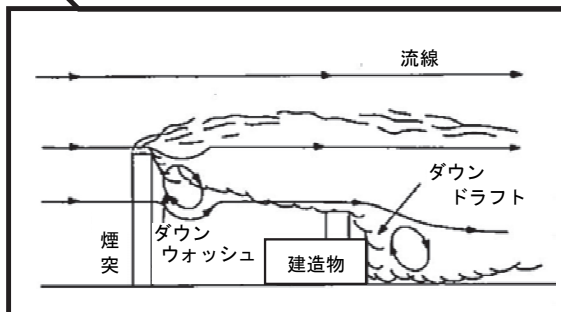
④ダウンウォッシュ時

⑤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。

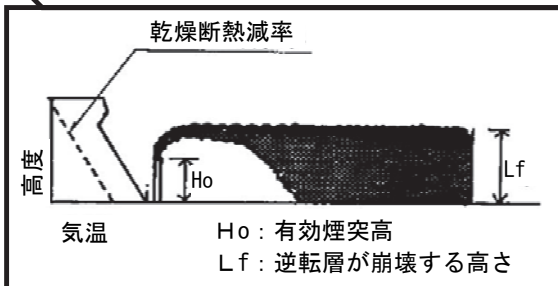
排出ガスの吐出速度が煙突頭頂部付近の平均風速の2/3以下でダウンウォッシュが発生する。

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。



③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。



出典：①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)

②上層逆転層発生時・③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)

④ダウンウォッシュ時・⑤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)

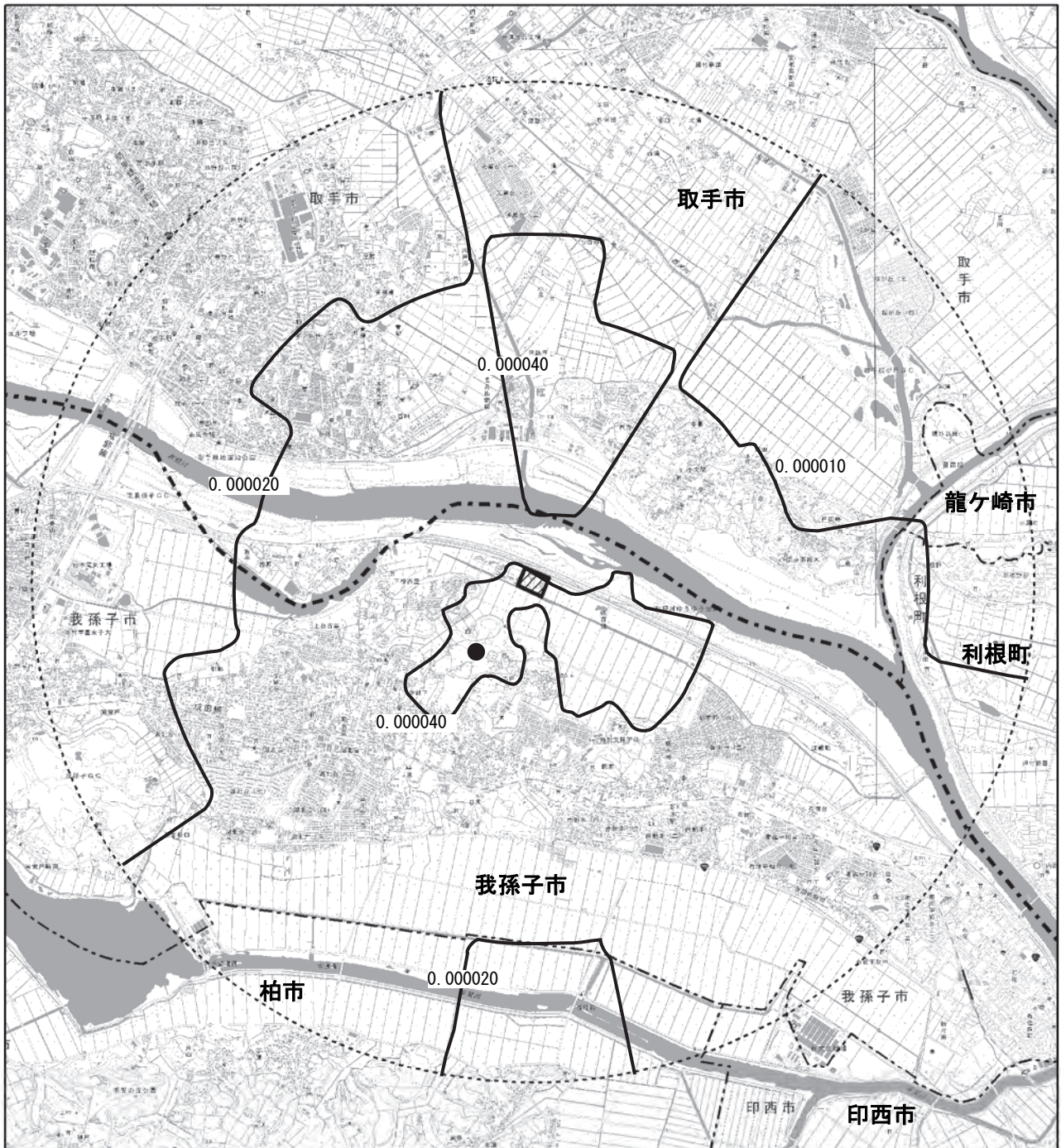
図 7-2-6 高濃度が予想される条件の説明図

② 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 7-2-17 に示すとおりである。

表 7-2-17(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 ³ （寄与率 0.05%）であった。また、ダイオキシン類が 0.000064pg-TEQ/m ³ （寄与率 0.21%）、水銀が 0.000038μgHg/m ³ （寄与率 1.89%）であった。なお、ダイオキシン類は環境濃度が 0.031064pg-TEQ/m ³ であり、環境基準（年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下）を満足する。また、水銀の環境濃度は 0.002038μgHg/m ³ であり指針値（年平均値が 0.04μgHg/m ³ 以下）を満足する。（図 7-2-7）。 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） <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/m³)</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/m³)</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/m³)</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> [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 [日平均値の年間 98%値] 二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.004ppm、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.029ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.056mg/m ³ であり、環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の予測結果（日平均値の年間 2%除外値） <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/m³)</td> <td>0.056</td> <td>【環境基準】 0.10 以下</td> </tr> </tbody> </table> 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） <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>	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 ³)	0.7km	南西	0.000013	0.025	0.025013	0.05	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.7km	南西	0.000064	0.031	0.031064	0.21	水銀 (μgHg/m ³)	0.7km	南西	0.000038	0.002	0.002038	1.89	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 ³)	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	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 ³)	0.7km	南西	0.000013	0.025	0.025013	0.05																																																					
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.7km	南西	0.000064	0.031	0.031064	0.21																																																					
	水銀 (μgHg/m ³)	0.7km	南西	0.000038	0.002	0.002038	1.89																																																					
	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 ³)	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																																																										



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

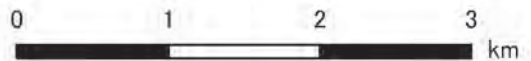
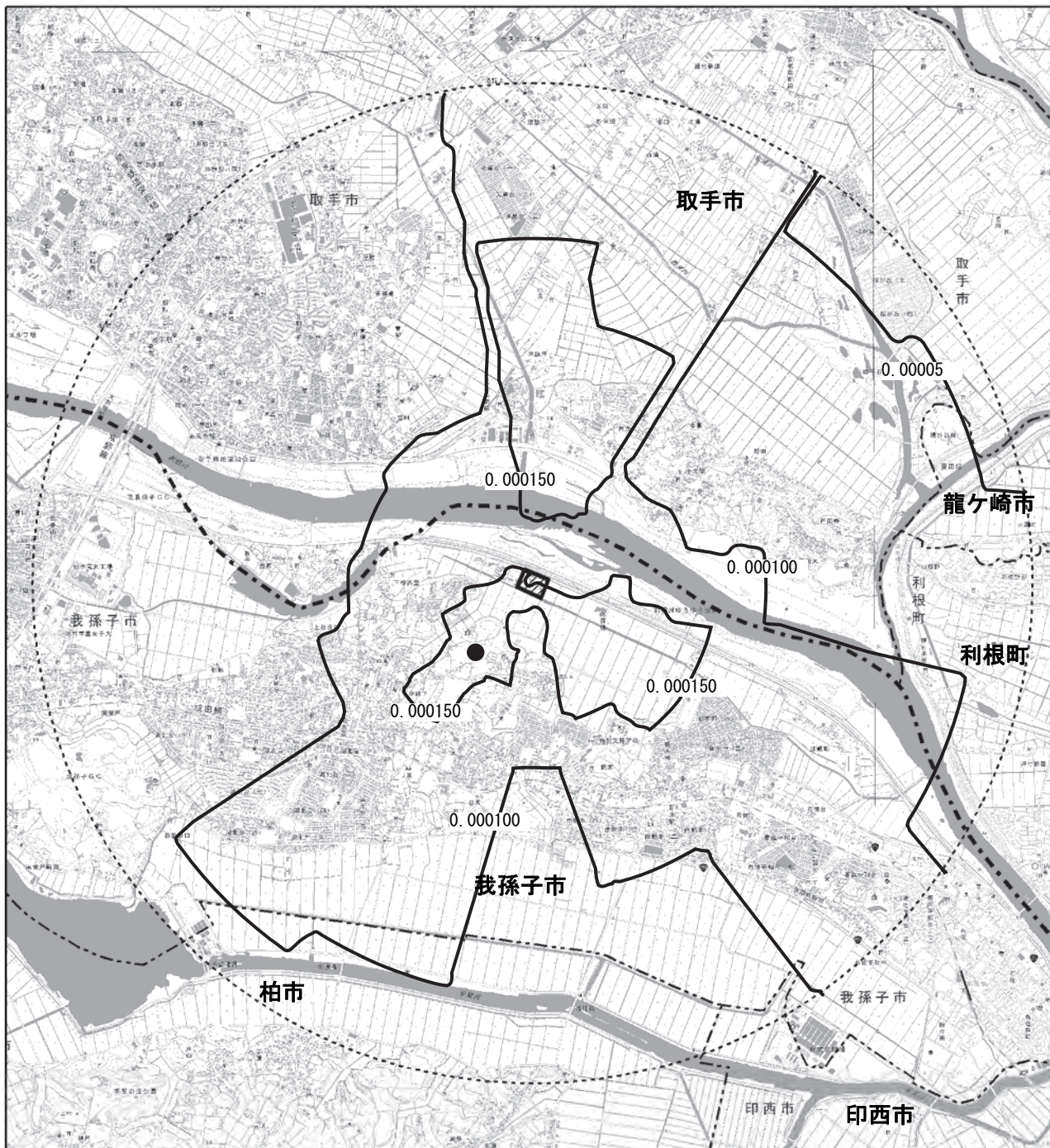








図 7-2-7(1) 二酸化硫黄予測結果
(新廃棄物処理施設の寄与
濃度、年平均値)



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

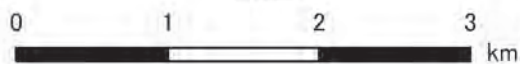
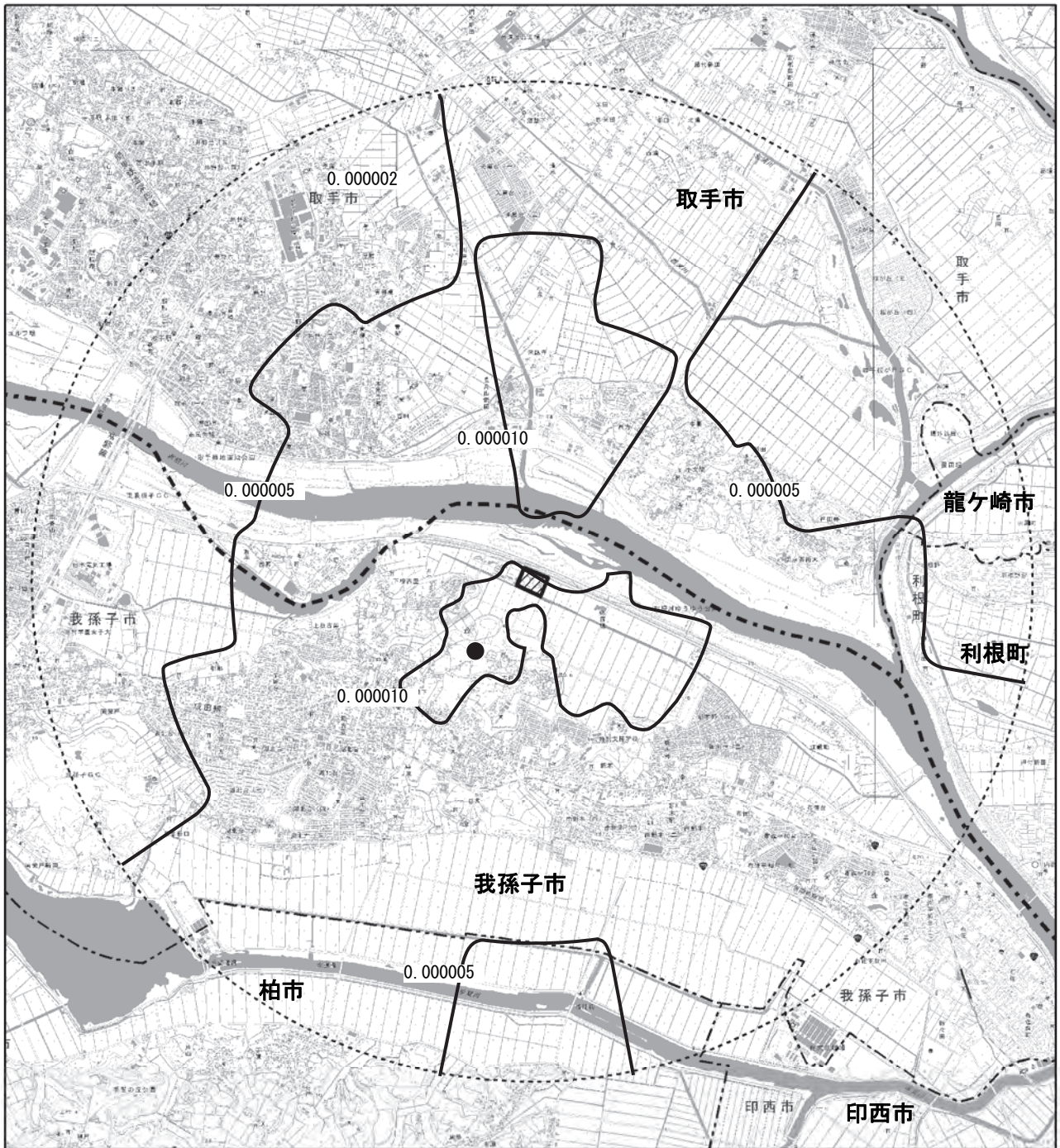








図 7-2-7(2) 二酸化窒素予測結果
(新廃棄物処理施設の寄与濃度、年平均値)



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/m³)
-  : 最大濃度地点



1:50,000

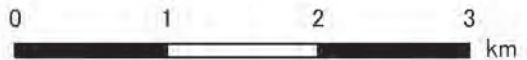
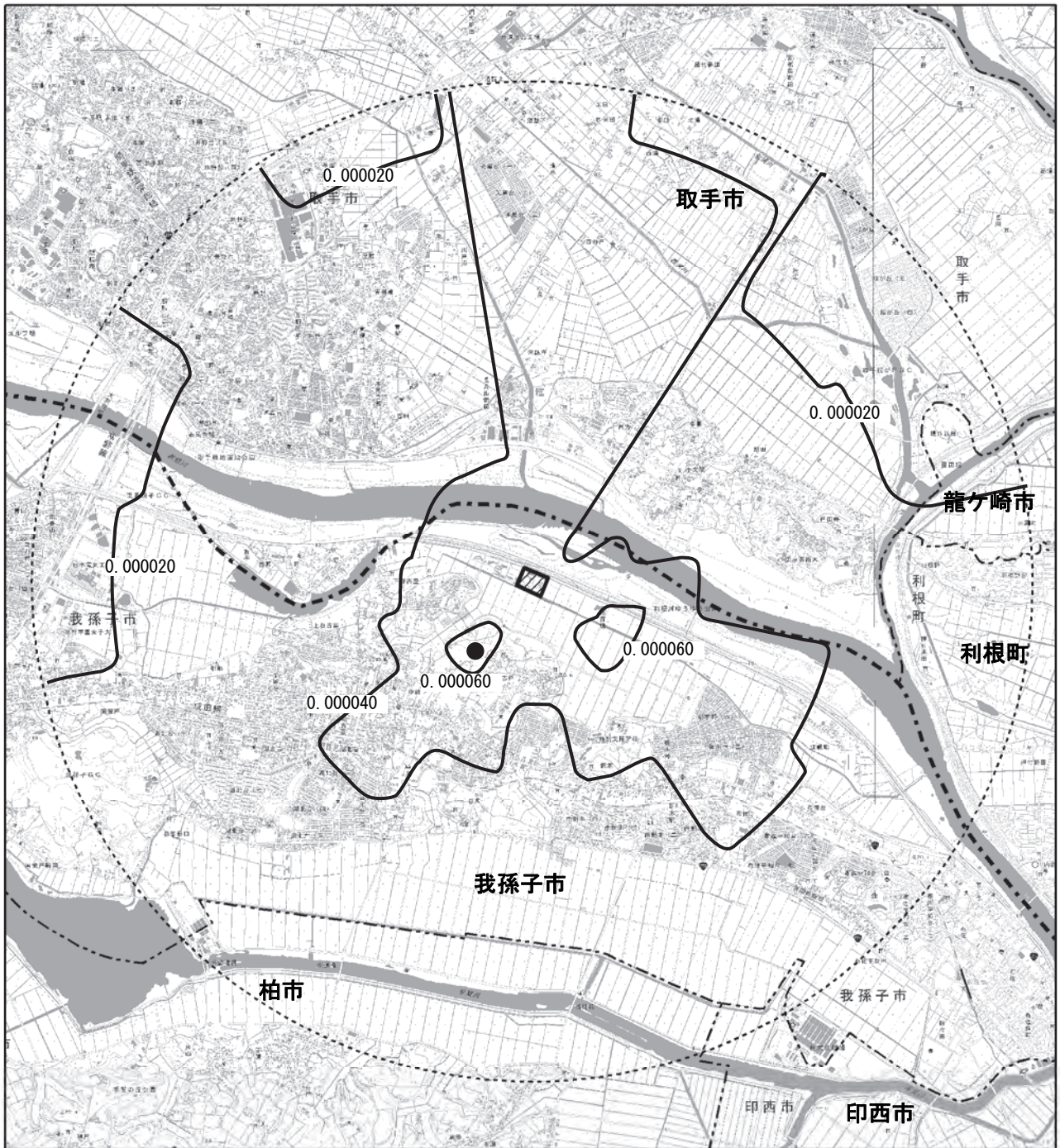








図 7-2-7 (3) 浮遊粒子状物質予測結果
(新廃棄物処理施設の寄与濃度、年平均値)



凡例

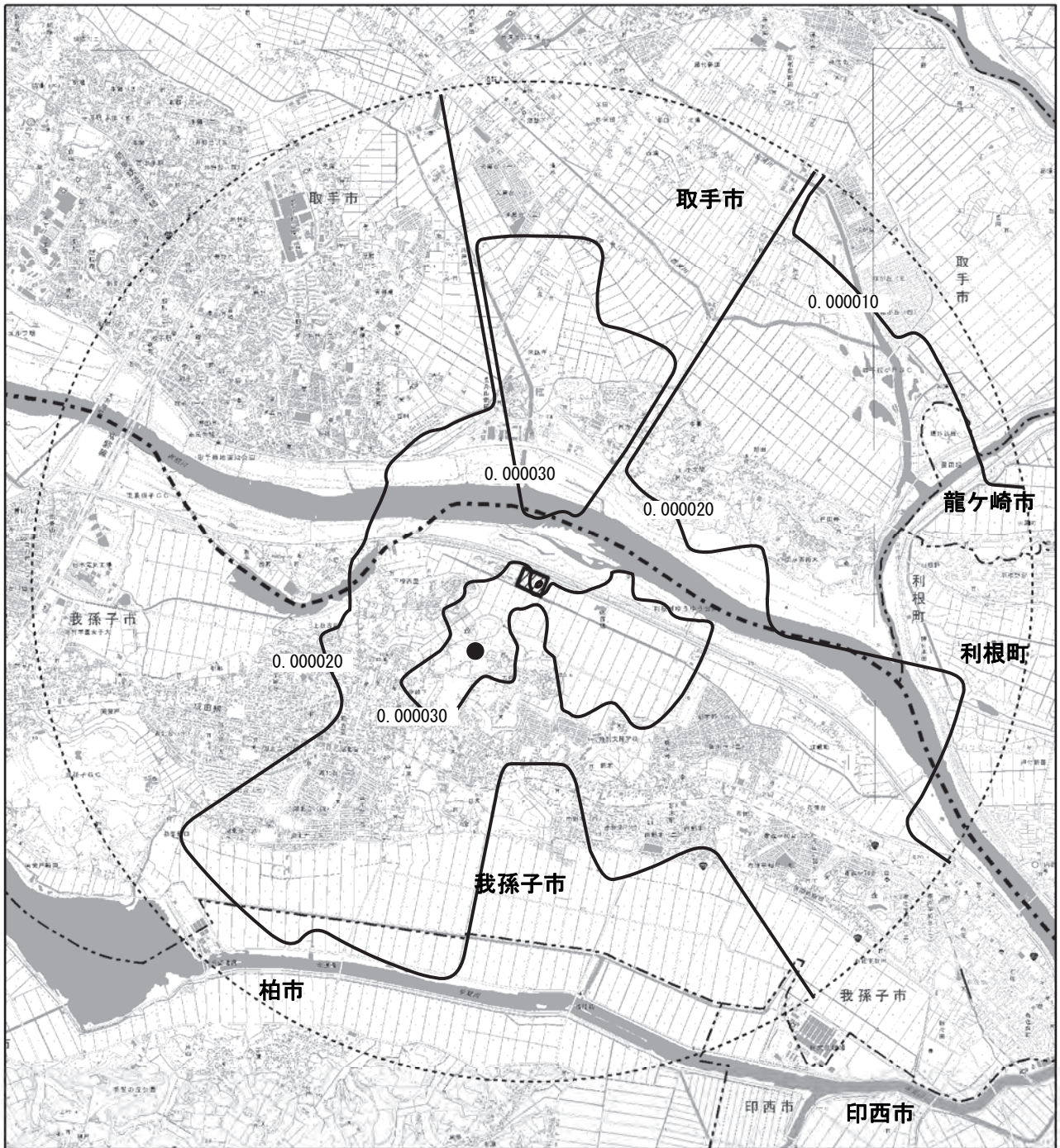
-  : 対象事業実施区域
-  : 県界
-  : 市町界
-  : 予測地域
-  : 等濃度線 (単位: pg-TEQ/m³)
-  : 最大濃度地点









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 7-2-17(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																																																																																																																																						
[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 ³ 、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/m³)</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 ³ 、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/m³)</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 ³ 、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/m³)</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>624</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>0.0045</td> <td>0.0169</td> <td>0.0011</td> <td>0.0069</td> <td>798</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>0.0034</td> <td>0.0126</td> <td>0.0008</td> <td>0.0052</td> <td>989</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>0.0028</td> <td>0.0104</td> <td>0.0007</td> <td>0.0043</td> <td>1,159</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>0.0024</td> <td>0.0089</td> <td>0.0006</td> <td>0.0036</td> <td>1,326</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>0.0020</td> <td>0.0076</td> <td>0.0005</td> <td>0.0031</td> <td>1,575</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 ³)	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 ³)	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 ³)	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)	1.0	0.0064	0.0240	0.0016	0.0098	624	2.0	0.0045	0.0169	0.0011	0.0069	798	3.0	0.0034	0.0126	0.0008	0.0052	989	4.0	0.0028	0.0104	0.0007	0.0043	1,159	5.0	0.0024	0.0089	0.0006	0.0036	1,326	6.0	0.0020	0.0076	0.0005	0.0031	1,575	
	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 ³)	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 ³)	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 ³)	塩化水素 (ppm)	最大濃度出現距離 (m)																																																																																																																																		
1.0	0.0064	0.0240	0.0016	0.0098	624																																																																																																																																		
2.0	0.0045	0.0169	0.0011	0.0069	798																																																																																																																																		
3.0	0.0034	0.0126	0.0008	0.0052	989																																																																																																																																		
4.0	0.0028	0.0104	0.0007	0.0043	1,159																																																																																																																																		
5.0	0.0024	0.0089	0.0006	0.0036	1,326																																																																																																																																		
6.0	0.0020	0.0076	0.0005	0.0031	1,575																																																																																																																																		

表 7-2-17(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																																																										
<p>[短期高濃度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化硫黄 ・ 二酸化窒素 ・ 浮遊粒子状物質 ・ 塩化水素 ・ 水銀 	[ダウンウォッシュ時]																																																										
	<p>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/m³、塩化水素が 0.0008ppm である。</p>																																																										
	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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <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/m³)</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 ³)	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																																
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 ³)	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																																																					
[ダウンドラフト時]																																																											
<p>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/m³、塩化水素が 0.0033ppm である。</p>																																																											
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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <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/m³)</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> <tr> <td>4.0</td> <td>B</td> <td>0.0011</td> <td>0.0041</td> <td>0.0003</td> <td>0.0017</td> <td>600</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 ³)	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	4.0	B	0.0011	0.0041	0.0003	0.0017	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 ³)	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																																																					
4.0	B	0.0011	0.0041	0.0003	0.0017	600																																																					

表 7-2-17(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							
[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 ・水銀	[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 ³ 、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）							
	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 ³)	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 ³ 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	-
	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。							

(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を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・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。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・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う。

(4) 評価

① 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 7-2-18 に示すとおりである。

表 7-2-18 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	<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>[長期平均濃度予測]</p> <p>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が定められた指針値を予測結果と比較した。</p> <p style="text-align: center;">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）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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/m³ 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/m³ 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/m³ 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>[短期高濃度予測]</p> <p>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（昭和 52 年 6 月、環大規第 136 号）の目標環境濃度を予測結果と比較した。</p> <p style="text-align: center;">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）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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/m³ 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	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 ³ 以下	ダイオキシン類	環境基準	年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 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 ³ 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 ³ 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	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 ³ 以下																															
		ダイオキシン類	環境基準	年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 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 ³ 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 ³ 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																																	

② 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 7-2-19 に示すとおりである。

表 7-2-19 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あたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示す環境保全措置を講じること、予測値の寄与率が低い(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%)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>[長期平均濃度の評価] 新廃棄物処理施設の稼働による大気質の長期平均濃度の最大着地濃度予測結果は、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値が0.004ppm、二酸化窒素の日平均値の年間98%値が0.031ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値が0.056mg/m³、水銀の年平均値が0.002038μgHg/m³、ダイオキシン類の年平均値が0.031064pg-TEQ/m³であり、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よる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0.0074ppm、二酸化窒素が0.0319ppm、浮遊粒子状物質が0.0271mg/m³、塩化水素が0.0114ppmであり、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

① 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 7-2-20 に示すとおりである。

表 7-2-20 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

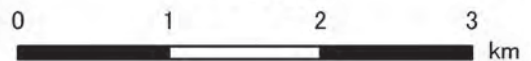


図 7-2-8 大気質調査地点
(廃棄物運搬車両の走行)

② 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 7-2-21 に示すとおりである。

表 7-2-21 (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/m³以下、1時間値が0.20mg/m³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/m³)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m³)</th> <th>環境基準(mg/m³)</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 ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	環境基準(mg/m ³)	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 ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	環境基準(mg/m ³)																																																																														
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 7-2-21 (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"> ・ T1 (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 style="text-align: center;">南側 北側</p> <p style="text-align: center;">3.0m 歩道 3.5m 車線 (側道) 16.0m 法面 3.0m 車線 (西行) 3.0m 車線 (東行) 0.5m 路肩</p> <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"> ・ 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 style="text-align: center;">南側 北側</p> <p style="text-align: center;">7.2m 荒地 13.8m 法面 0.5m 路肩 3.0m 車線 (西行) 3.0m 車線 (東行) 0.5m 路肩</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <p style="text-align: center;">西側 東側</p> <p style="text-align: center;">0.5m 側溝 3.1m 車線 (北行) 3.1m 車線 (南行) 1.6m 歩道</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <p style="text-align: center;">西側 東側</p> <p style="text-align: center;">0.5m 路肩 4.5m 車線 (北行) 1.0m 路肩 (南行)</p>

表 7-2-21 (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]</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、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>1,308</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>8時台</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>1,093</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>137</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132	T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093	T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137	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	1,308																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132																																																										
T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093																																																										
T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137																																																										
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]</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"> ・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/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。 <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"> ・二酸化窒素：日平均値の年間98%値が0.04ppm以下であること。 																																																																		

(2) 予測の手法

① 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 7-2-22 に示すとおりである。

表 7-2-22 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	<p>[予測地域]</p> <p>調査地域と同様</p> <p>[予測地点]</p> <p>調査地点と同様</p>	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	<p>[予測項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 <p>[予測式]</p> <p>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</p>

② 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 7-2-23 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 ³ ～0.0000057mg/m ³ （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
		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
		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 ³							
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	
	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	
	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 ³ 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					
	東側	0.024					
T4(新木野団地)	西側	0.024					
	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 ³							
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					
	東側	0.060					
T4(新木野団地)	西側	0.060					
	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の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・ 廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・ 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。
- ・ 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・ 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

(4) 評価

① 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 7-2-24 に示すとおりである。

表 7-2-24 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	【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。 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 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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/m³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 ³ 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 ³ 以下									

② 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 7-2-25 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	【環境の保全が適切に図られているかの評価】 廃棄物運搬車両の走行にあたっては、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示す環境保全措置を講じること、寄与率が低い(二酸化窒素:0.106%~0.243%、浮遊粒子状物質:0.008%~0.023%)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】 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 ³ 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。

第5章 都市計画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

第6章

第7章

7-1 環境影響評価の項目

7-1-1 活動要素の選定

7-2 調査、予測及び評価の手法

7-2-1 大気質

7-2-2 水質

工事の実施

1. 工事の実施による水質

(1) 調査

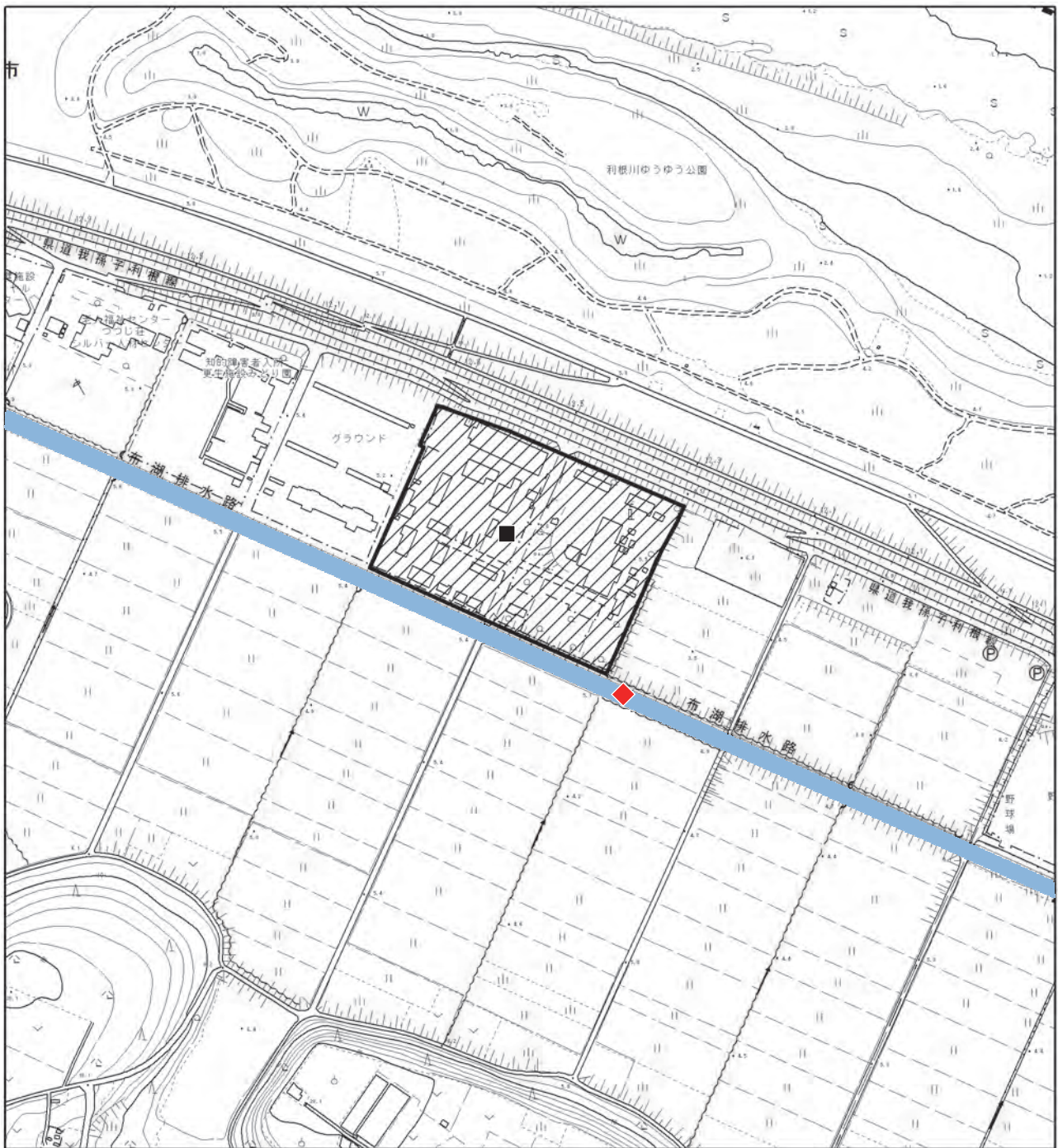
① 調査の手法

工事の実施による水質の調査の手法は、表 7-2-26 に示すとおりである。





表 7-2-26 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	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 	布湖排水路の1地点(図 7-2-25)	[現地調査] ・浮遊物質量 (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 7-2-27)
		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 ^{注)}
		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 7-2-25)	[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 7-2-27)
		法令による基準等		布湖排水路 (図 7-2-25)	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。



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

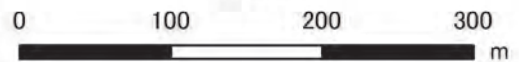


図 7-2-25 調査地点

表 7-2-27 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)	浮遊物質量(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)

② 調査の結果

工事の実施による水質の調査の結果は、表 7-2-28 に示すとおりである。

表 7-2-28(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 	<p>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。</p> <p>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)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査日</th> <th>時刻</th> <th>浮遊物質量:SS (mg/L)</th> <th>水素イオン濃度:pH</th> <th>河川流量 (m³/秒)</th> <th>降水量 (mm/時)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">平成29年 9月17日</td> <td>7:00</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>0.018</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>9:00</td> <td>6</td> <td>8.0</td> <td>0.011</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>11:00</td> <td>7</td> <td>8.0</td> <td>0.029</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>13:00</td> <td>86</td> <td>7.1</td> <td>0.199</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>15:00</td> <td>14</td> <td>7.3</td> <td>0.111</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>17:00</td> <td>8</td> <td>7.3</td> <td>0.095</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>21</td> <td>7.5</td> <td>0.077</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">平成30年 6月20日</td> <td>8:00</td> <td>8</td> <td>7.4</td> <td>0.044</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>10:00</td> <td>82</td> <td>7.2</td> <td>0.126</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>12:00</td> <td>120</td> <td>7.1</td> <td>0.340</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>14:00</td> <td>16</td> <td>7.3</td> <td>0.091</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>16:00</td> <td>13</td> <td>7.4</td> <td>0.065</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>18:00</td> <td>12</td> <td>7.4</td> <td>0.063</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>42</td> <td>7.3</td> <td>0.122</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	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 ³ /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	-
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 ³ /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 ³ /秒となっていた。2回目の調査では、最大値は0.340m ³ /秒となっていた。																																																																														
気象の状況	降水量	<p>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。</p> <p>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。</p>																																																																														

表 7-2-28 (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> <p style="text-align: center;">土壌沈降</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <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>	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
		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。																									

(2) 予測

① 予測の手法

工事の実施による水質の予測の手法は、表 7-2-29 に示すとおりである。

表 7-2-29 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	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-25 参照)</p>	工事の影響が最大となる時期	<p>[予測項目] ・浮遊物質量 (SS) ・水素イオン濃度 (pH)</p> <p>[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) を参考に予測</p>

② 予測の結果

工事の実施による水質の予測の結果は、表 7-2-30 に示すとおりである。

表 7-2-30 工事の実施による水質の予測の結果

予測項目	予測の結果
<ul style="list-style-type: none"> ・浮遊物質量 (SS) ・水素イオン濃度 (pH) 	<p>濁水発生量は、15.0mm/時の降雨時において、110.7m³/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。降水量 8.0mm/時は、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、対象事業実施区域で降雨により発生した濁水の浮遊物質量が 120mg/L まで低減するために必要な時間を算出すると、滞留時間と浮遊物質量の回帰式から、2.2 時間となった。よって、15.0mm/時の降雨時において、対象事業実施区域で発生する濁水量 110.7m³/時の浮遊物質量を 2.2 時間滞留させる仮設沈砂池、つまり 243.5m³ の容量を有する仮設沈砂池を設置することで、排水口の浮遊物質量は排水先となる布湖排水路の浮遊物質量 120mg/L と同等になる。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、濁水処理プラントを用いて浮遊物質量を低減したうえで排水する計画である。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した。</p> <p>水素イオン濃度 (pH) については、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 7-2-28 参照)。アルカリ排水の影響を回避するため、必要に応じて中和処理等の環境保全措置等を行う計画であることから、その影響は小さいと予測した。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、施工時において降雨時の濁水及びアルカリ排水による水質への影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、工事作業範囲の雨水を仮設沈砂池に集水し、濁水処理をしたうえで公共用水域へ放流する。
- ・仮設沈砂池の貯水容量を決定する際には、排水が、並雨時の布湖排水路の浮遊物質量程度の水質となるよう配慮し、規模等が不足する場合には、濁水処理プラントを設置する。
- ・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。
- ・工事中の段階的な切り盛り工事の実施等の工事計画の検討により、一時的な広範囲の裸地化を抑制し、工事区域外からの雨水の流入を抑制する。
- ・舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、必要に応じて pH 中和処理を行う。
- ・仮設沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度 (pH) を測定し、問題ないことを確認する。
- ・豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。
- ・豪雨が見込まれる場合は、シート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減する。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施による水質の評価の手法は、表 7-2-31 に示すとおりである。

表 7-2-31 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。

② 評価の結果

工事の実施による水質の評価の結果は、表 7-2-32 に示すとおりである。

表 7-2-32 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	[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は、並雨時の布湖排水路の浮遊物質量程度の水質となるように仮設沈砂池、場合によっては濁水処理プラントを設置する、また中和処理施設を設置するなど、「(3)環境保全措置」(前頁参照)で示した環境保全措置を講じる。これらの措置により、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120mg/L程度に低減させる。浮遊物質量120mg/Lは、8.0mm/時の並雨時に観測された値であり、予測において想定する15.0mm/時の降水量では、布湖排水路の浮遊物質量はより高い値となると考えられるが、そのような場合においても、工事中の排水の浮遊物質量を前述の120mg/L程度に抑えることから、濁水による布湖排水路へ与える影響は小さいものと評価する。 また、中和処理など、アルカリ排水への対策も併せて実施し、放流時の濁度及び水素イオン濃度を測定・監視することなどから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-3 水文環境

工事の実施

1. 工事の実施による水文環境

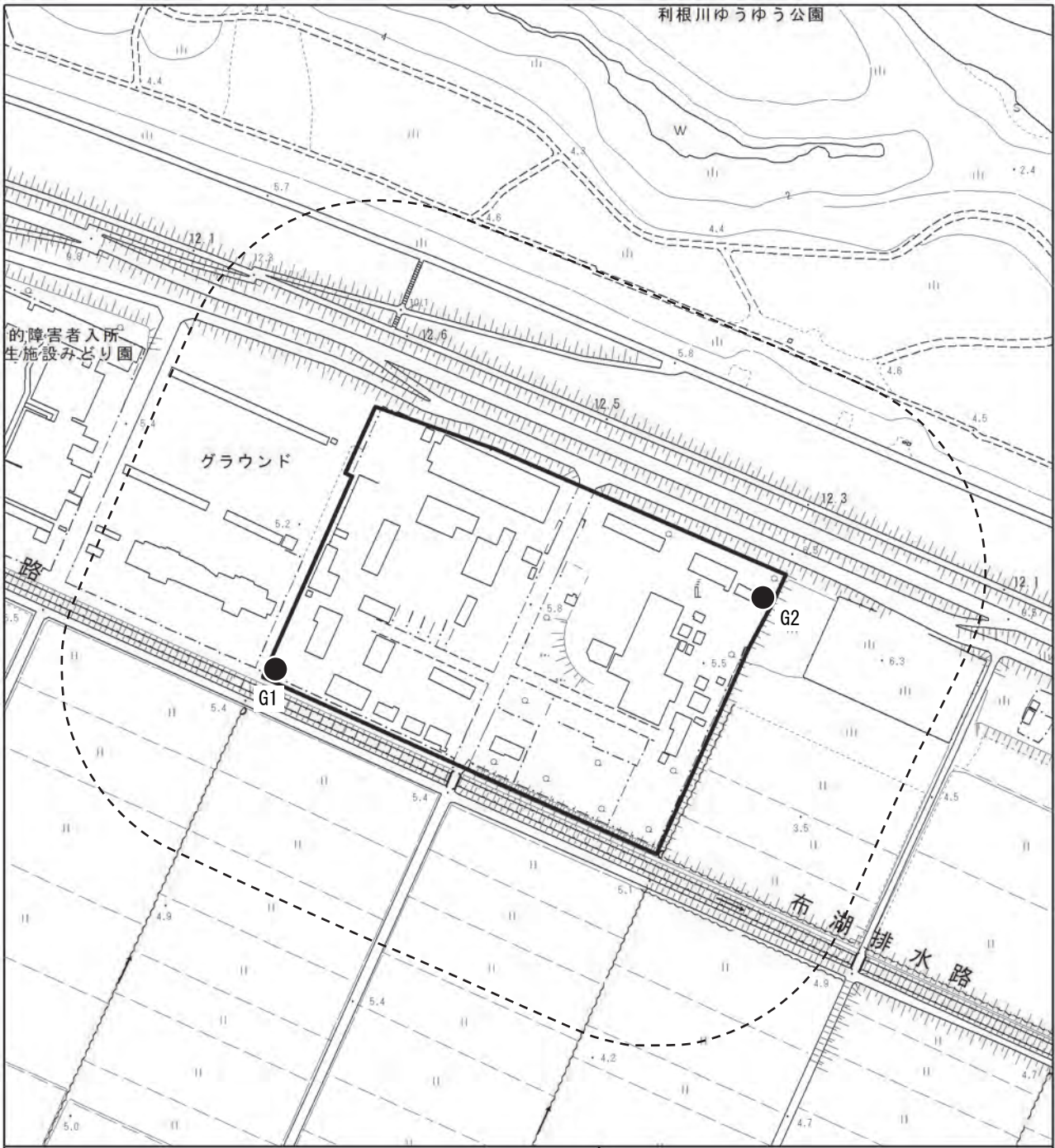
(1) 調査

① 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 7-2-33 に示すとおりである。

表 7-2-33 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、地質の状況	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-31 参照)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
		地形、地質及び地下水位の状況	対象事業実施区域内の 2 地点 (図 7-2-31 参照)	[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)
		地下水位の状況			
		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 7-2-31 参照)	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

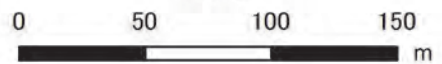
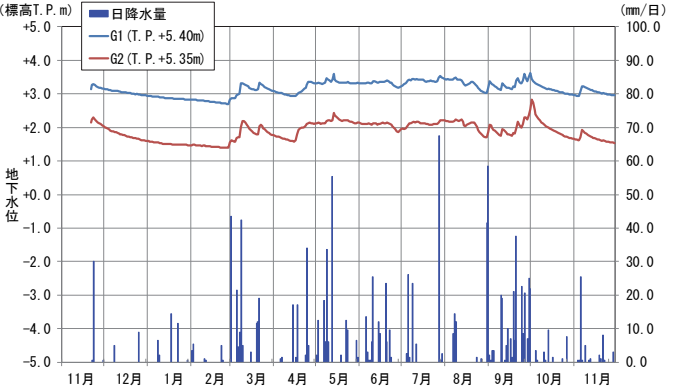


図 7-2-26 水文環境調査地点

② 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 7-2-34 に示すとおりである。

表 7-2-34 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 7-2-27 参照）の地質想定断面図は、図 7-2-28 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. +2.7~+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;">地下水位観測結果</p> <table border="1" data-bbox="373 1126 1444 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 1850 1423 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. -48~-59m (約 54~65m)</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. -46~-54m (約 52~60m)</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. -48~-59m (約 54~65m)	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. -46~-54m (約 52~60m)	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. -48~-59m (約 54~65m)	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. -46~-54m (約 52~60m)	生活用水（ろ過装置を使用）										

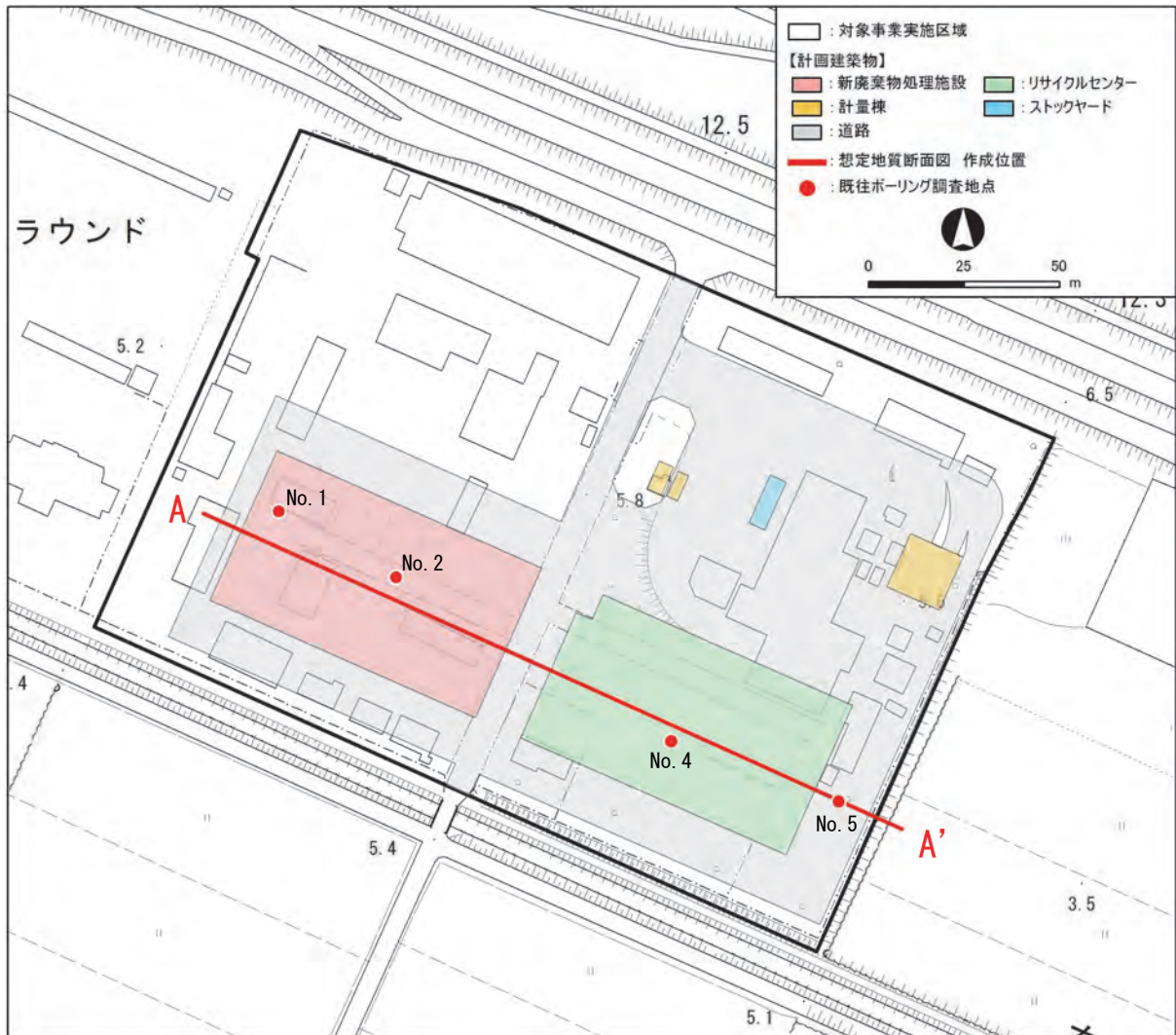
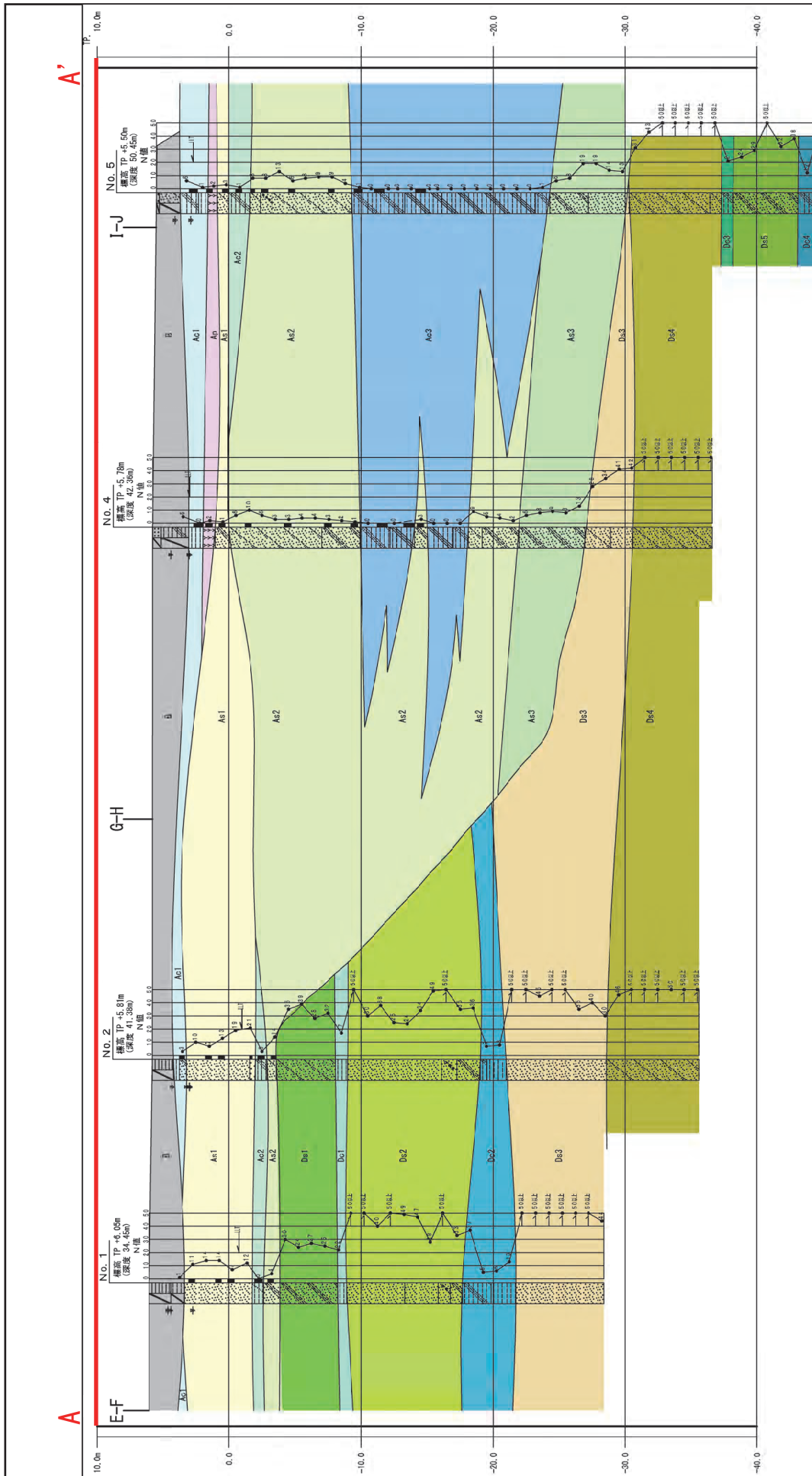


図 7-2-27 地質想定断面図の作成位置

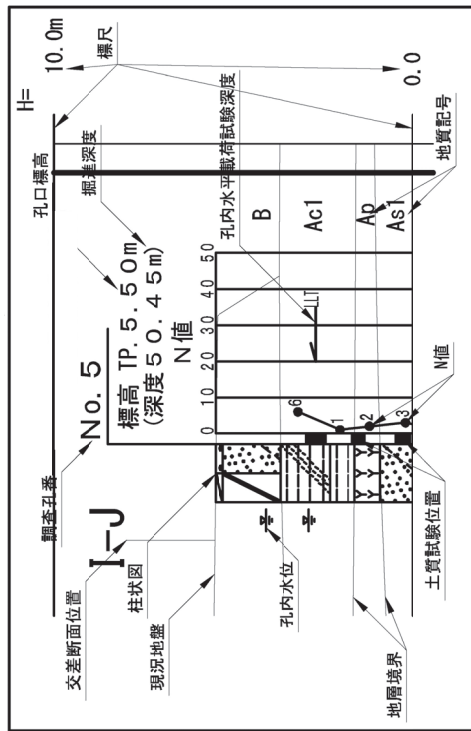


出典：「平成 28 年度 エネルギー一回収型廃棄物処理施設整備に係る地質調査業務委託 報告書」(平成 28 年 12 月、我孫子市)
 図 7-2-28(1) 対象事業実施区域の地質想定断面図

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 砂混じりシルト 砂質シルト シルト混じり細砂	暗茶褐 暗灰 茶灰 黄褐	+3.03 ~ +4.21	1.60 ~ 2.75	1~5 (1.5)
		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)
完新世	沖積層	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	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)
		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)
更新世	洪積層	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 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 ~ -43.10	0.90 ~ 4.90	21 (29.4)
		Ds5	シルト質細砂	暗灰	-43.10 ~ -44.40	0.90 ~ 0.90	12
		Dc4	砂質シルト	暗灰	-44.40 ~ -44.95>	0.90 ~ 0.55<	50
		Dp	有機質シルト	暗褐	-44.95>		

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 7-2-28(2) 対象事業実施区域の地質想定断面図

(2) 予測

① 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 7-2-35 に示すとおりである。

表 7-2-35 工事の実施による水文環境の予測の手法

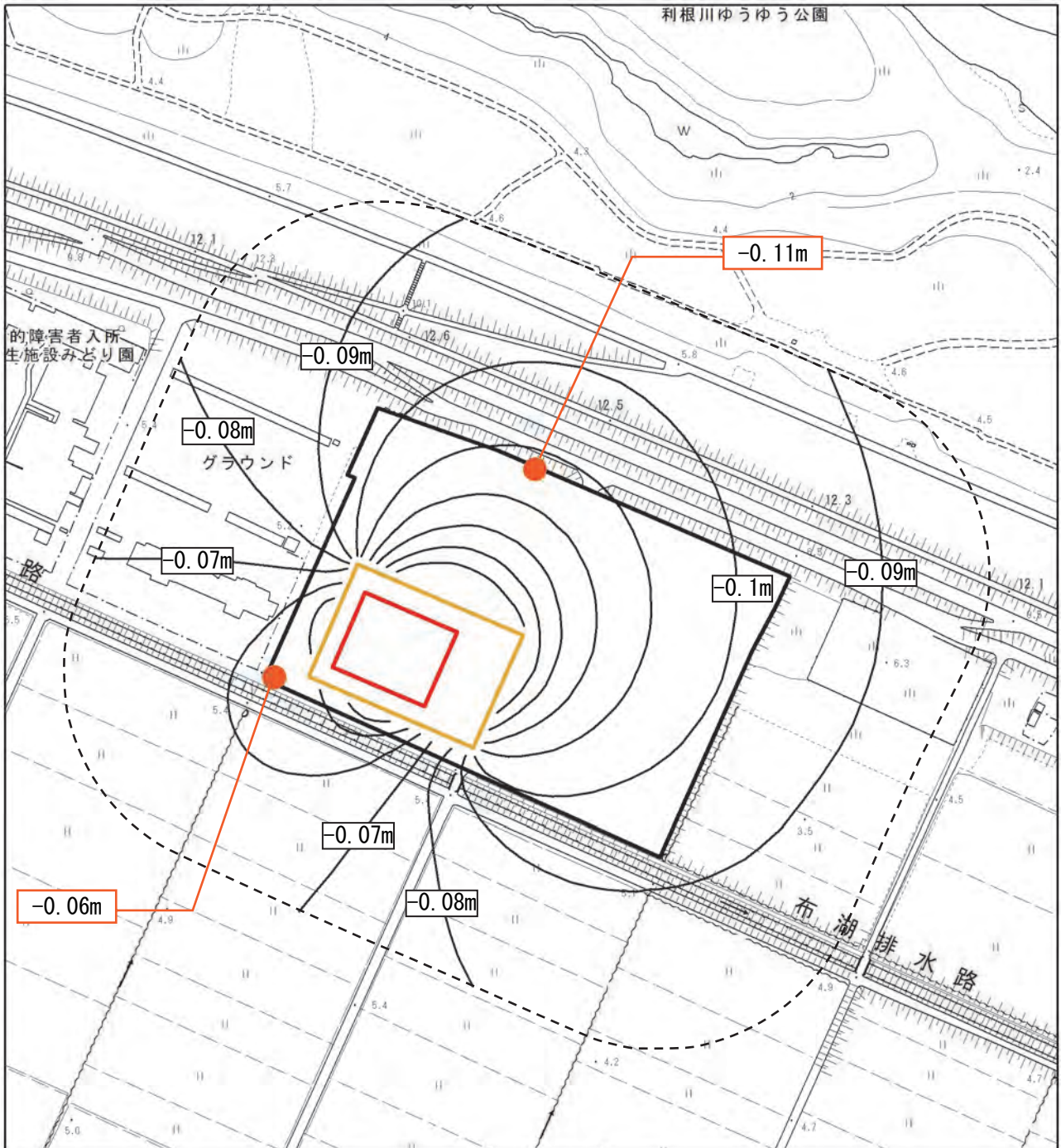
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	基礎工事及び地下構造物設置工事に伴う地下水の排水及び地下水流動阻害による地下水位の変化量	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-31 参照)	工事期間において、地盤への影響が最大となると想定される新廃棄物処理施設の工事時期	予測範囲を平年方向で 10m 間隔のグリッド、垂直方向で 0.5~1m 間隔のグリッドに区分し、全てのグリッドを対象として、「地下水調査および観測指針(案)」(1993 年 3 月、建設省)等に示されている数値モデルを用いて地下水位の変化量を予測した。

② 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 7-2-36 に示すとおりである。

表 7-2-36 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、-0.11~-0.06m であり、年間の地下水位変化量である約 1~1.5m に比べて極めて小さい値になると予測する(図 7-2-29 参照)。 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. -52~-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
- : 地下水位変化量
- : 地下水位変化量 最大地点



1:3,000

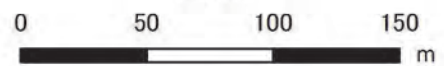


図 7-2-29 工事による地下水位の変動予測結果

(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低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・基礎工事にあたっては、適切に山留壁を設置し、地下水揚水量を低減させ、周囲の地下水位の低下量を可能な限り抑制する。
- ・掘削工事にあたっては、掘削範囲への地下水の流入による掘削範囲周辺の地下水位の低下を防止するために、掘削範囲に対して止水壁を設置する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・掘削工事の実施に伴う影響を監視するため、工事期間中は地下水位のモニタリングを実施する。

(4) 評価

① 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 7-2-37 に示すとおりである。

表 7-2-37 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。

② 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 7-2-38 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] 工事の実施にあたっては、掘削範囲に対して止水壁を設置することで、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防止する。その結果、対象事業実施区域境界の地下水位の変化量は、-0.11~-0.06mであり、年間の地下水位変化量である約1~1.5mに比べて極めて小さい値になると予測される。 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

① 調査の手法

工事の実施による水文環境と同様とした。

② 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

① 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 7-2-39 に示すとおりである。

表 7-2-39 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

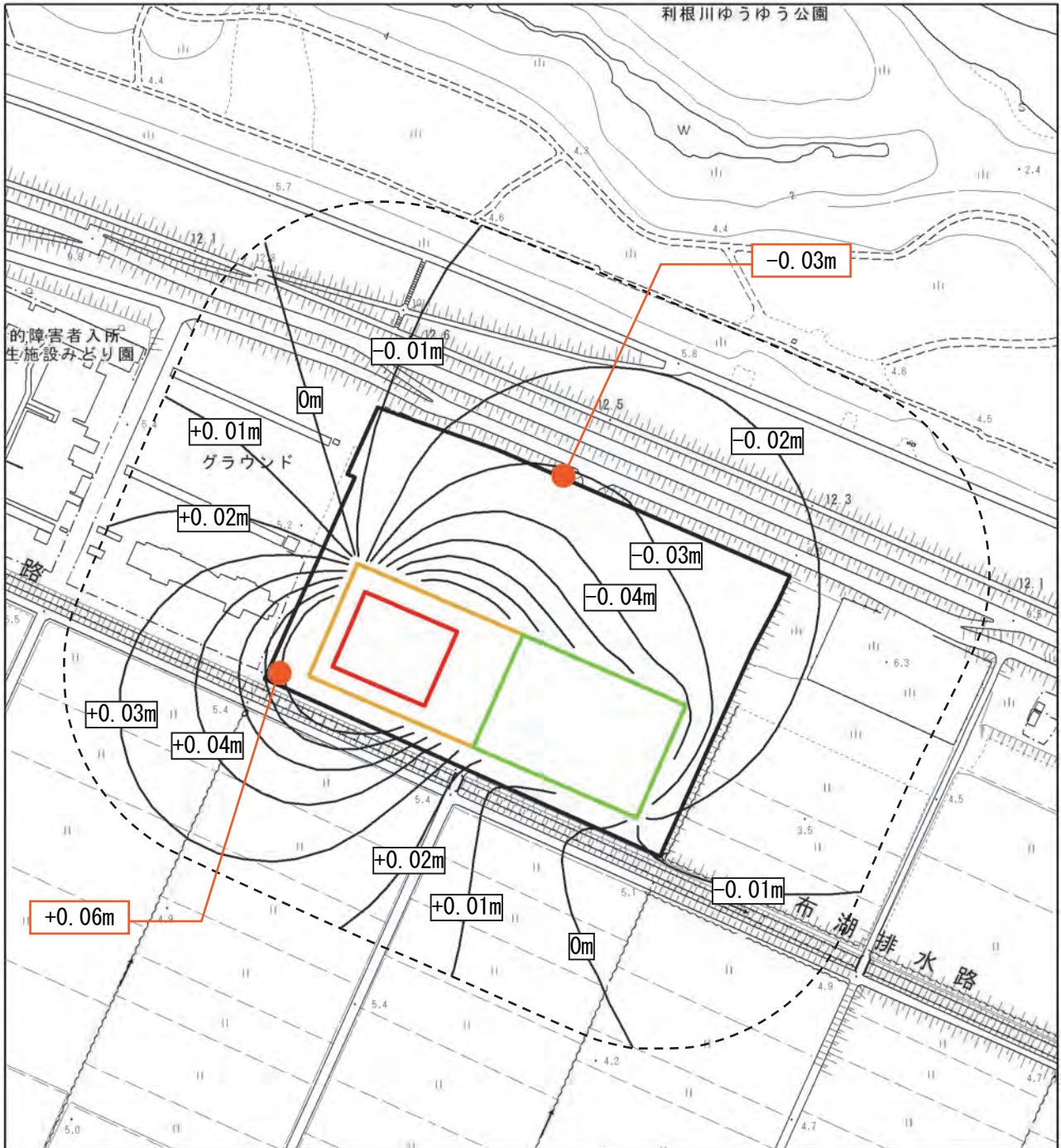
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの存在	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの地下構造物の存在に伴う地下水流動阻害による地下水位の変化量	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-31 参照)	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となる時期	予測範囲を平年方向で 10m 間隔のグリッド、垂直方向で 0.5~1m 間隔のグリッドに区分し、全てのグリッドを対象として、「地下水調査および観測指針(案)」(1993 年 3 月、建設省)等に示されている数値モデルを用いて地下水位の変化量を予測した。

② 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 7-2-40 に示すとおりである。

表 7-2-40 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、-0.03~+0.06m であり、年間の地下水位変化量である約 1~1.5m に比べて極めて小さい値になると予測する。(図 7-2-30 参照) 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. -52~-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・ごみピット等) の範囲
- : 地下水位変化量
- : 地下水位変化量 最大地点



1:3,000

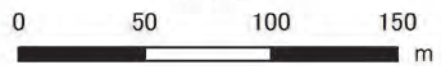


図 7-2-30 供用時の地下水位の変動予測結果

(3) 環境保全措置

本事業では、地下構造物の存在に伴う地下水位への影響を低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・地下構造物の存在による影響を監視するため、供用開始から1年間、地下水位のモニタリングを実施する。

(4) 評価

① 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7-2-41に示すとおりである。

表 7-2-41 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。

② 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7-2-42に示すとおりである。

表 7-2-42 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、 $-0.03 \sim +0.06\text{m}$ であり、年間の地下水位変化量である約1~1.5mに比べて極めて小さい値になると予測される。 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

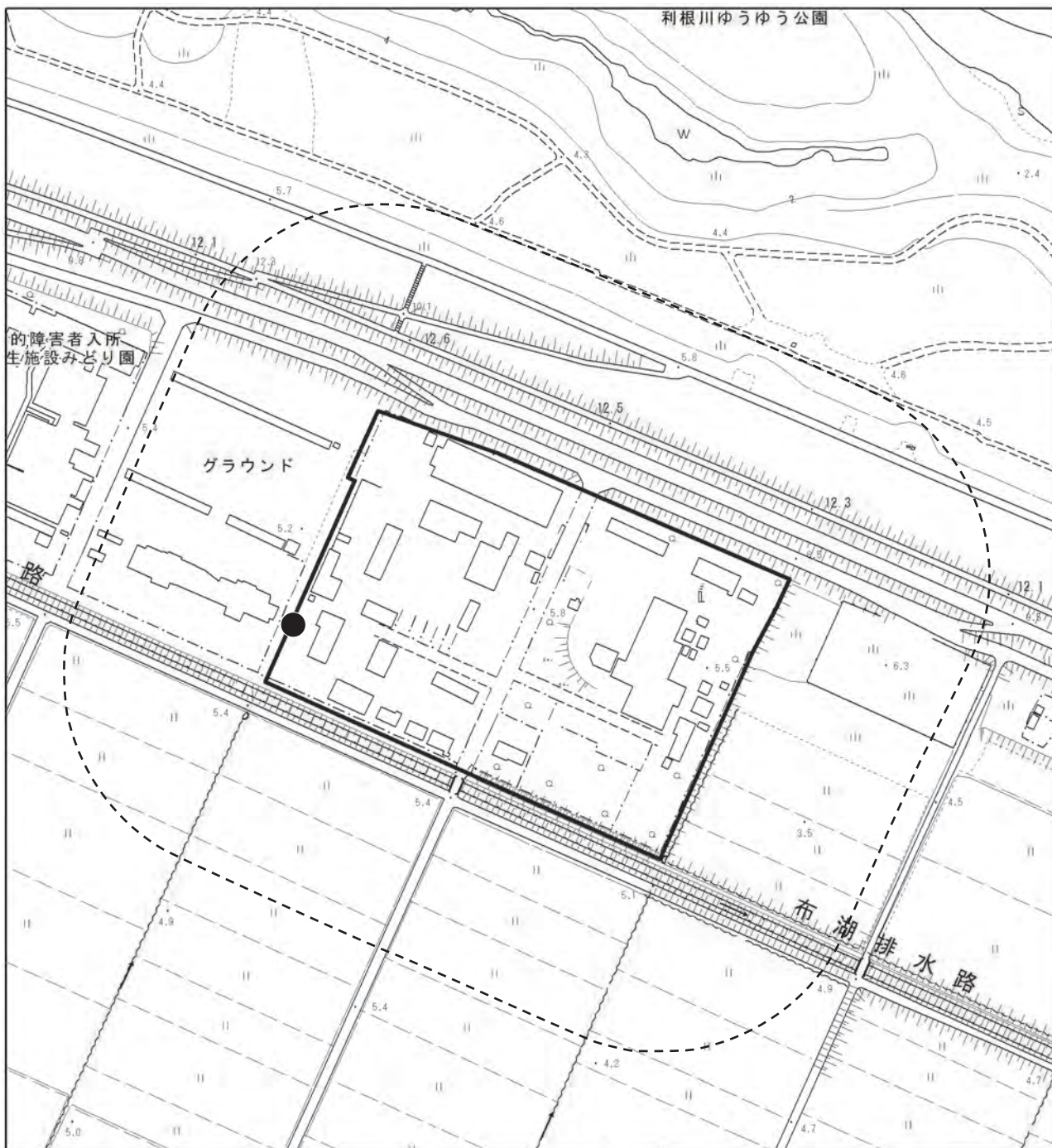
(1) 調査

① 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 7-2-43 に示すとおりである。

表 7-2-43 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 7-2-31）	[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 7-2-31）	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

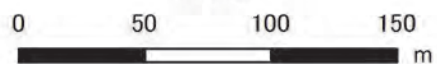


図 7-2-31 調査地域及び調査地点
(建設機械の稼働による騒音)

② 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 7-2-44 に示すとおりである。

表 7-2-44 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 L_{A5}）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 (L_{Aeq}）） 単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="523 618 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 (L_{Aeq}））</th> <th>環境基準 （参考値）注2)</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 (L_x）） 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 (L_x））</th> </tr> <tr> <th>L_{A5}</th> <th>規制基準 （参考値）注2)</th> <th>L_{A50}</th> <th>L_{A95}</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）注2)	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）注2)	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）注2)																														
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）注2)	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

① 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 7-2-45 に示すとおりである。

表 7-2-45 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	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[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 7-2-31 参照)</p>	建設機械による騒音の影響が最大となる代表的な時期	<p>[予測項目] 建設機械の稼働に伴う騒音レベル</p> <p>[予測式] 日本音響学会が提案している ASJ CN-Mode12007 に示されている予測式</p>

② 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 7-2-46 に示すとおりである。

表 7-2-46 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	<p>敷地境界における騒音レベルの最大値は、78 デンベルであり、参考基準を満足する (図 7-2-32)。</p> <p style="text-align: center;">建設機械の稼働による騒音の予測結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <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^{注)}</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> <p>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。</p>	予測地点	予測結果	参考基準 ^{注)}	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 ^{注)}					
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					

(3) 環境保全措置

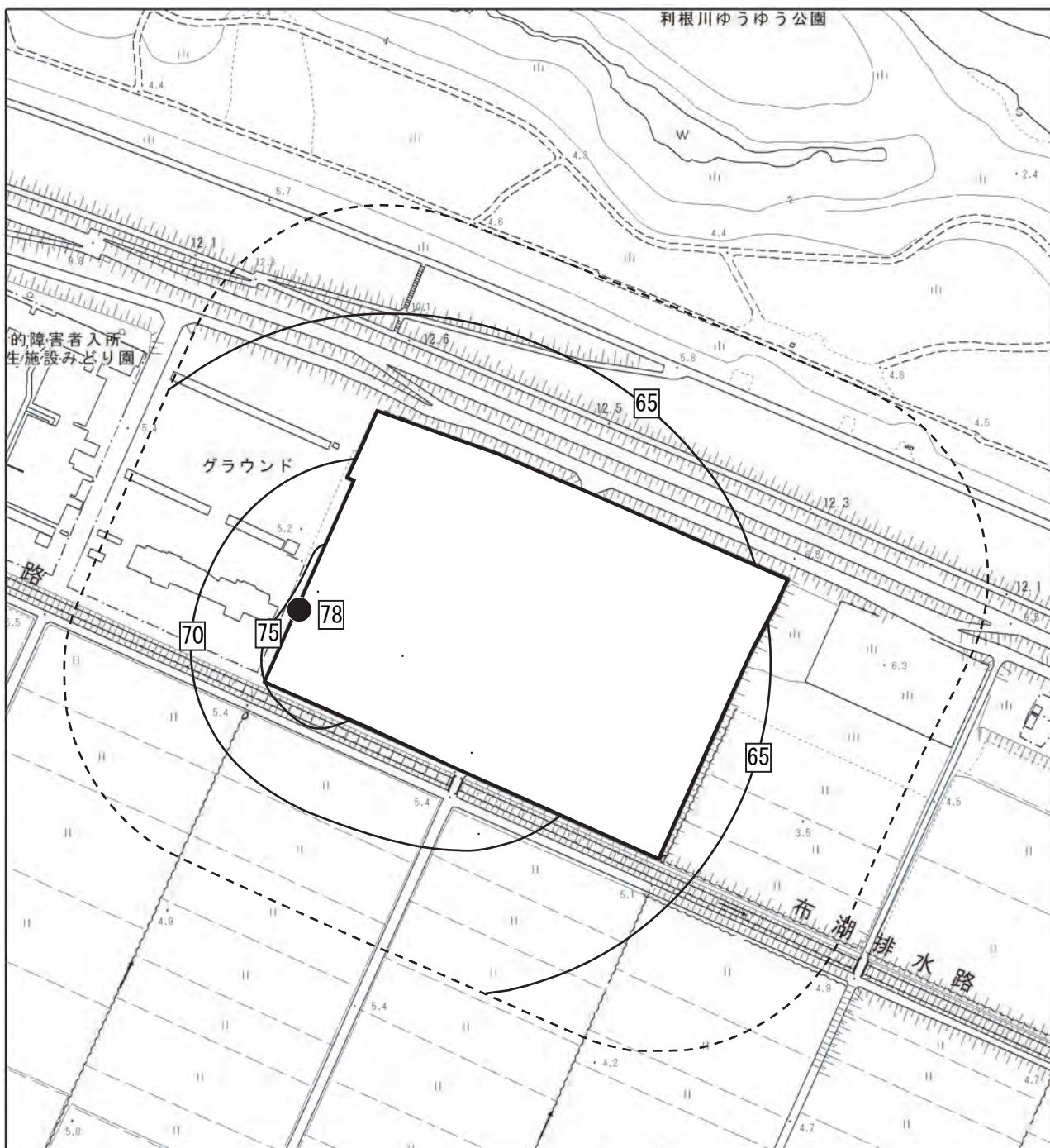
本事業では、建設機械の稼働による騒音の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 周辺地域への騒音伝搬を防止するために、作業範囲の周辺に仮囲い（高さ 3.0m）を設置する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・ 建設機械は、低騒音型の建設機械を使用する。
- ・ 発生騒音が極力小さくなる施工方法や手順を十分に検討する。
- ・ 建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- ・ 建設機械の整備、点検を徹底する。
- ・ 不要なアイドリングや空ぶかしをしないよう徹底する。



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

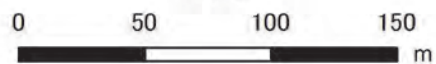


図 7-2-32 建設機械稼働による騒音の予測結果

(4) 評価

① 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 7-2-47 に示すとおりである。

表 7-2-47 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]</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>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>

② 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 7-2-48 に示すとおりである。

表 7-2-48 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>工事の実施にあたっては、「(3) 環境保全措置」(2 頁前参照)に示す環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価]</p> <p>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デシベルと予測され、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。</p>

2. 工事用車両の走行による道路交通騒音

(1) 調査

① 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 7-2-49 に示すとおりである。

表 7-2-49 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 7-2-33)	[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 7-2-33)	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 7-2-33)	[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 7-2-33)	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

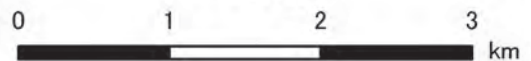


図 7-2-33 調査地域及び調査地点
 (工事用車両の走行による
 道路交通騒音)

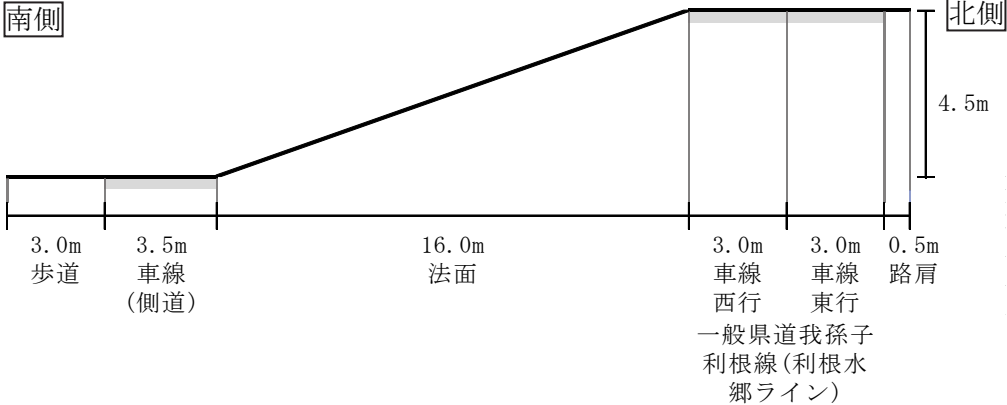
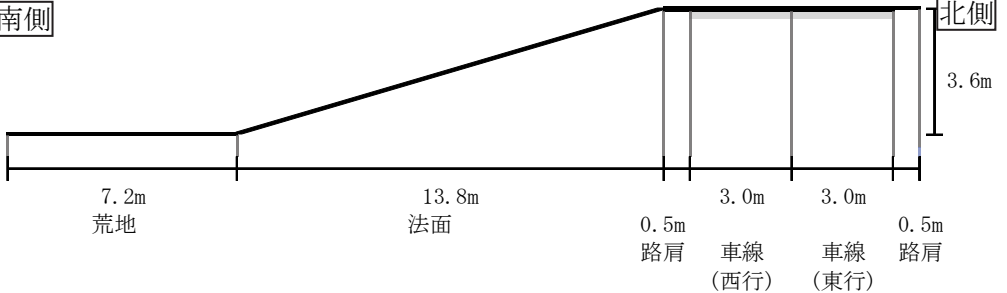
② 調査の結果

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 7-2-50 に示すとおりである。

表 7-2-50(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(L_{Aeq})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(L_{Aeq}))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="496 555 1401 685"> <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(L_{Aeq}))</th> <th>環境基準 (参考値)^{注2)}</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) ^{注2)}	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) ^{注2)}								
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 7-2-50 (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> <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="448 1413 1378 1648"> <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>1,308</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>8 時台</td> <td>132</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132	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	1,308																																				
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132																																				
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

① 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 7-2-51 に示すとおりである。

表 7-2-51 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 7-2-33 参照)	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

② 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 7-2-52 に示すとおりである。

表 7-2-52 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) ^{注2)}
	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(6～22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、工事用車両による道路交通騒音の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・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。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・工事用車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・急発進急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・工事用車両の整備、点検を徹底する。
- ・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。

(4) 評価

① 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 7-2-53 に示すとおりである。

表 7-2-53 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	<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>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。</p>							
		<p>工事用車両による道路交通騒音の予測結果と比較した基準等</p>							
		<table border="1" style="width: 100%;"> <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" style="text-align: center;"> 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" style="text-align: center;">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	70 デシベル以下	T2 (江蔵地)
		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)									

② 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 7-2-54 に示すとおりである。

表 7-2-54 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あたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示す環境保全措置を講じること、騒音の増加量が小さい(0.1 デシベル～0.8 デシベル)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 デシベルであり、いずれの地点も騒音に係る環境基準の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

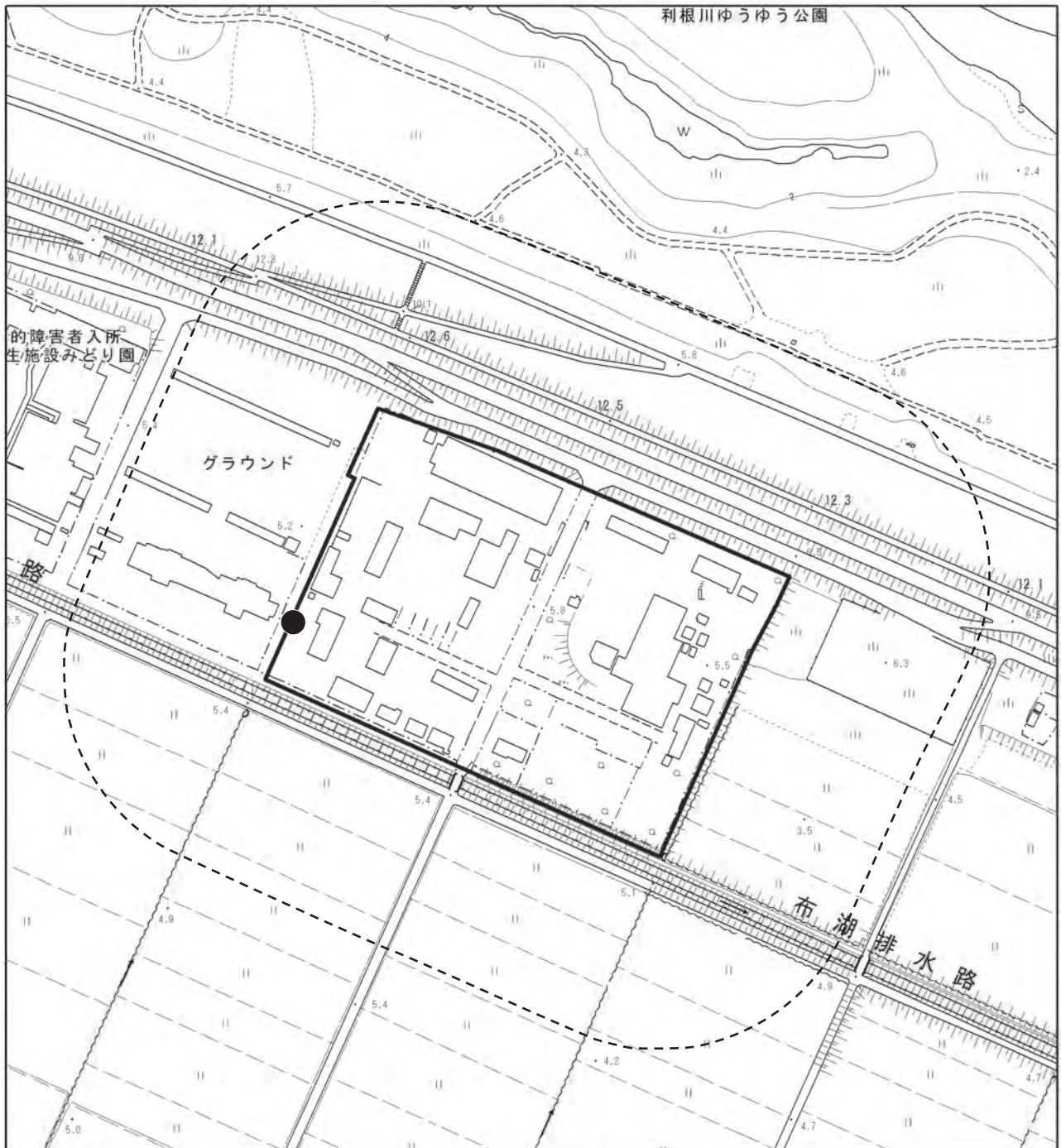
(1) 調査

① 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 7-2-55 に示すとおりである。

表 7-2-55 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 7-2-34)	[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 7-2-34)	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

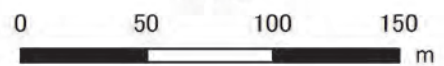


図 7-2-34 調査地域及び調査地点
 (新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音)

② 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 7-2-56 に示すとおりである。

表 7-2-56 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 (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 L_{A5}）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（L_{A5}）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 (L_{Aeq}））</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 (L_{Aeq}))</th> <th>環境基準 (参考値) 注 2)</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（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 (L_x))</th> </tr> <tr> <th>L_{A5}</th> <th>規制基準 注 2)</th> <th>L_{A50}</th> <th>L_{A95}</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) 注 2)	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 注 2)	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) 注 2)																																								
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 注 2)	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

① 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 7-2-57 に示すとおりである。

表 7-2-57 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

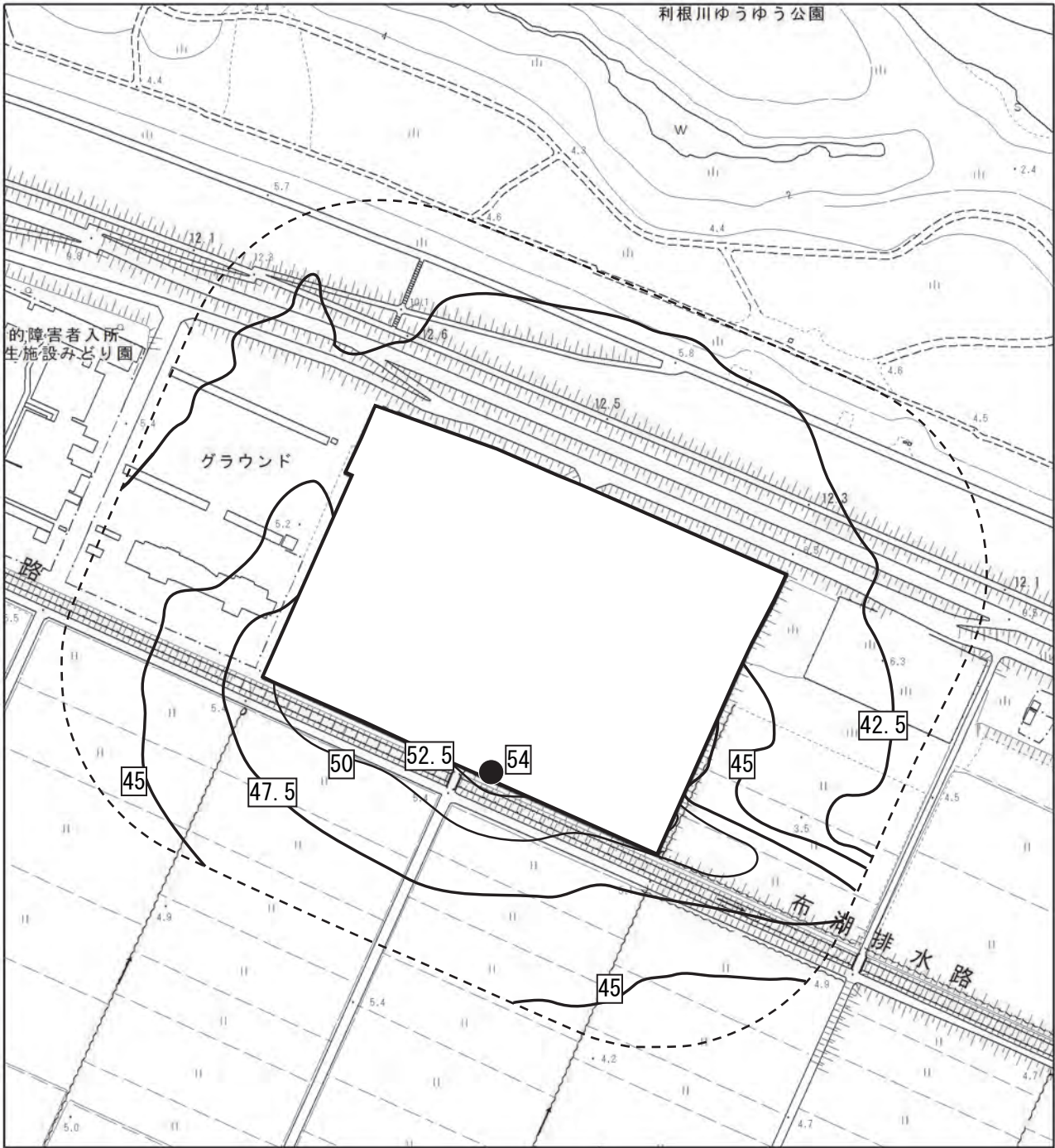
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね100mの範囲内において、面的な騒音レベルの分布を予測するとともに敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-34 参照)</p>	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	<p>[予測項目] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う騒音レベル (L_{A5})</p> <p>[予測式] 屋内音源が存在する建物の外壁面を分割し、それぞれの分割面を点音源で代表させ、次式により求めた騒音レベル(L_i')をエネルギー合成して騒音レベル(L)算出</p>

② 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 7-2-58 に示すとおりである。

表 7-2-58 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 _{A5})	<p>等騒音レベル線をみると、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規制値を満足する (図 7-2-35)。</p> <p style="text-align: center;">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</p> <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>自主規制値</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	自主規制値	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
予測地点	時間帯	予測結果	自主規制値									
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

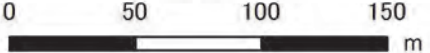
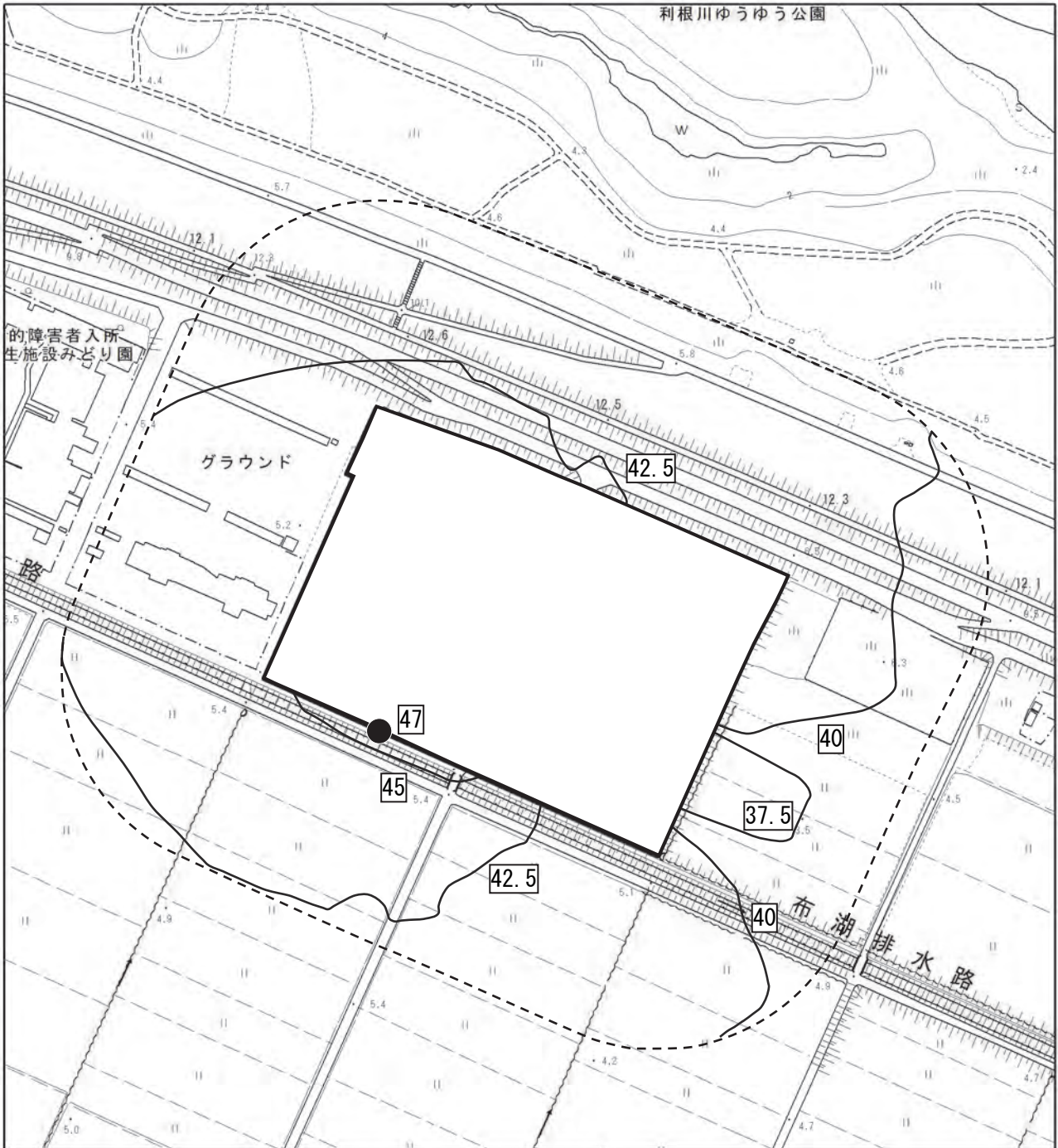


図 7-2-35(1) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果(昼間)



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

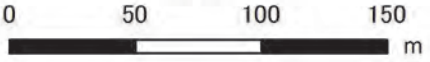


図 7-2-35(2) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による騒音の予測結果(朝、夕、夜間)

(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低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 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。
- ・ 新規廃棄物処理施設、リサイクルセンター出入り口にシャッターを設け、外部への騒音の漏洩を防ぐため可能な限り閉鎖する。
- ・ 騒音の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。
- ・ 特定機器については、低騒音型機器の採用に努める。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・ 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。
- ・ 設備機器の整備、点検を徹底する。

(4) 評価

① 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 7-2-59 に示すとおりである。

表 7-2-59 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規制値と予測結果を比較した。							
		予測結果と比較する基準等							
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th colspan="2">予測結果と比較する基準等</th> </tr> <tr> <th></th> <th>根拠</th> <th>騒音レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>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規制値</td> <td>昼間：60 デシベル 夜間：50 デシベル</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果と比較する基準等			根拠	騒音レベル	敷地境界
予測地点	予測結果と比較する基準等								
	根拠	騒音レベル							
敷地境界	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規制値	昼間：60 デシベル 夜間：50 デシベル							

② 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 7-2-60 に示すとおりである。

表 7-2-60 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	[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あたっては、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示した環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。
		[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 デシベルであり、基準等（昼間：60 デシベル、夜間：50 デシベル）を満足するものと評価する。

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

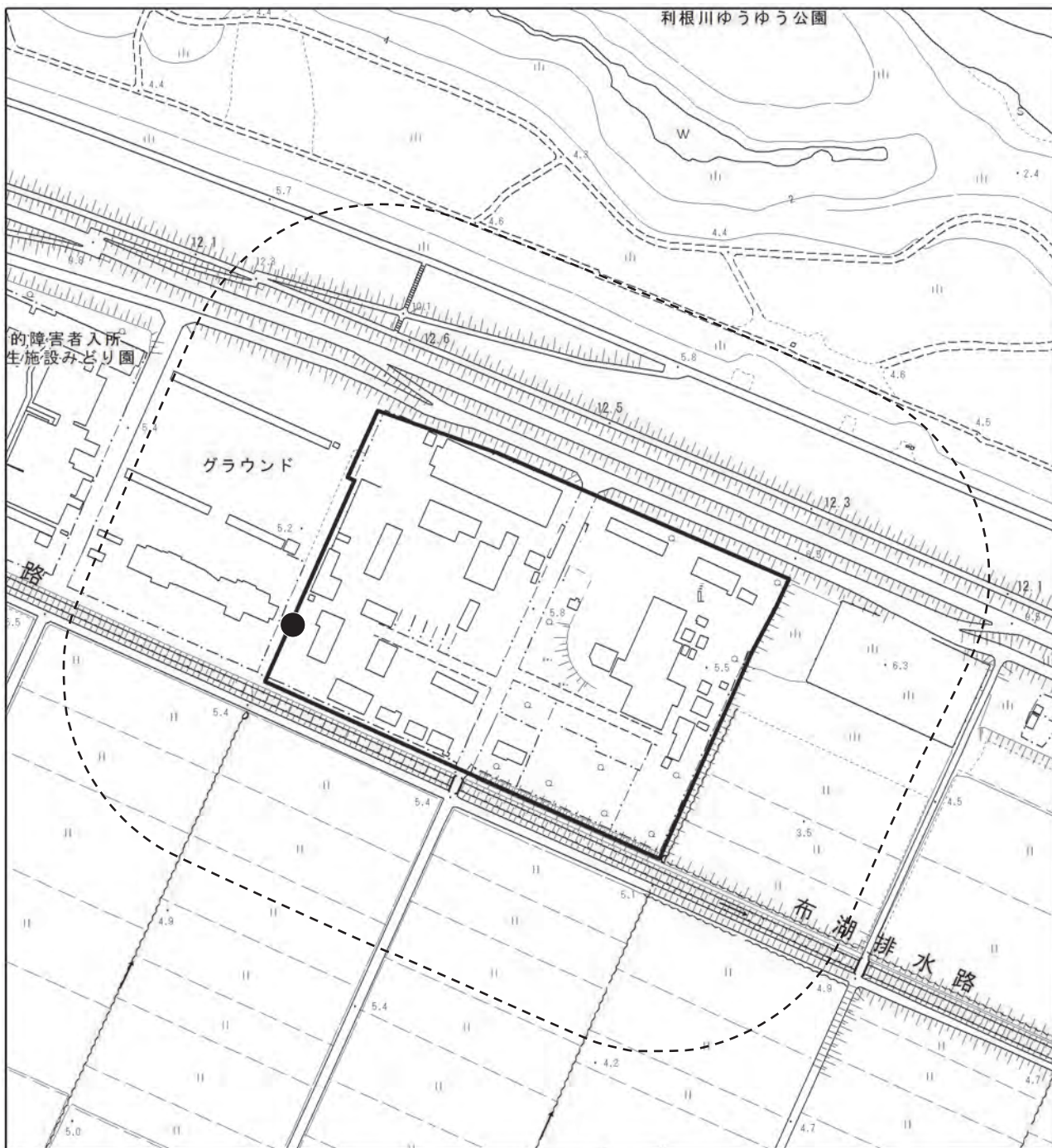
(1) 調査

① 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 7-2-61 に示すとおりである。

表 7-2-61 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 7-2-36)	[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 7-2-36)	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

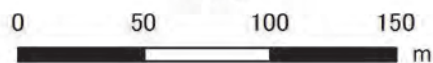


図 7-2-36 調査地域及び調査地点
 (新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による超低周波音)

② 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 7-2-62 に示すとおりである。

表 7-2-62 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>1～80Hz の 50%時間率音圧レベル(L₅₀)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。</p> <p>1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル(L_{G5})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 style="text-align: center;">低周波音の現地調査結果(1～80Hz の 50%時間率音圧レベル(L₅₀)) 単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="571 658 1270 1126"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L₅₀)</th> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L₅₀)</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^{注)}</td> <td>90 以下</td> <td>参考基準値^{注)}</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 style="text-align: center;">低周波音の現地調査結果(1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル(L_{G5})) 単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="571 1301 1270 1769"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L_{G5})</th> <th>時間帯</th> <th>調査結果(L_{G5})</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^{注)}</td> <td>100 以下</td> <td>参考基準値^{注)}</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 ₅₀)	時間帯	調査結果(L ₅₀)	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 ^{注)}	90 以下	参考基準値 ^{注)}	90 以下	時間帯	調査結果(L _{G5})	時間帯	調査結果(L _{G5})	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 ^{注)}	100 以下	参考基準値 ^{注)}	100 以下
	時間帯	調査結果(L ₅₀)	時間帯	調査結果(L ₅₀)																																																																																																													
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 ^{注)}	90 以下	参考基準値 ^{注)}	90 以下																																																																																																														
時間帯	調査結果(L _{G5})	時間帯	調査結果(L _{G5})																																																																																																														
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 ^{注)}	100 以下	参考基準値 ^{注)}	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。</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>																																																																																																																

(2) 予測

① 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 7-2-63 に示すとおりである。

表 7-2-63 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 7-2-36 参照)	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] 類似事例による超低周 波音等を基本とし、新 廃棄物処理施設に設置 される計画であるが類 似事例で設置されてい ない発電施設（蒸気ター ビン）による超低周 波音等の影響を合成す ることにより予測

② 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 7-2-64 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、類似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 ^{注2)}			
		蒸気タービン	類似施設 ^{注1)}	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) 現況値：類似施設として測定した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低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

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

(4) 評価

① 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 7-2-65 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]</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>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>

② 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 7-2-66 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]</p> <p>工事の実施にあたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示す環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</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 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

① 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 7-2-67 に示すとおりである。

表 7-2-67 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 7-2-37)	[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 7-2-37)	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 7-2-37)	[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 7-2-37)	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

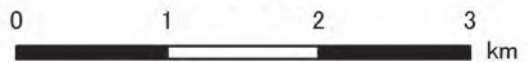


図 7-2-37 調査地域及び調査地点
(廃棄物運搬車両の走行による
道路交通騒音)

② 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 7-2-68 に示すとおりである。

表 7-2-68(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_{Aeq})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。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_{Aeq}))</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" data-bbox="491 600 1393 801"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">等価騒音レベル(L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>昼間(6～22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^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>T2(江蔵地)</td> <td>59</td> <td>70以下^{注2)}</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 _{Aeq})		昼間(6～22時)	環境基準	T1(つつじ荘前)	62	70以下 ^{注2)}	T2(江蔵地)	59	70以下 ^{注2)}	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 _{Aeq})																	
	昼間(6～22時)	環境基準																
T1(つつじ荘前)	62	70以下 ^{注2)}																
T2(江蔵地)	59	70以下 ^{注2)}																
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 7-2-68(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

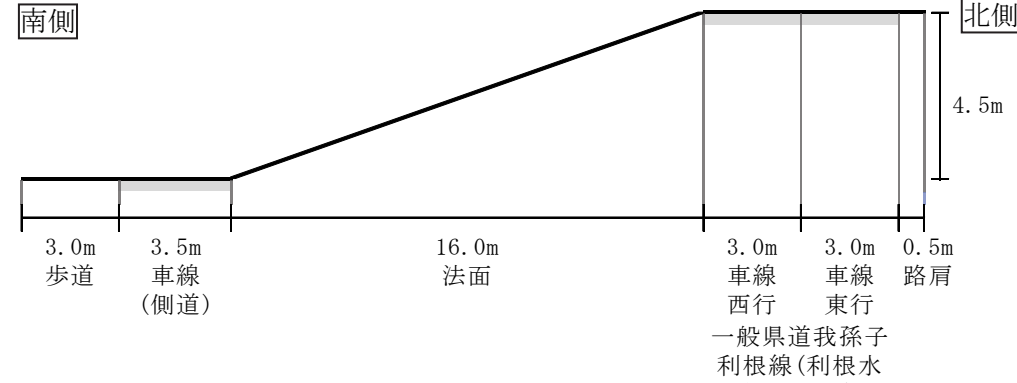
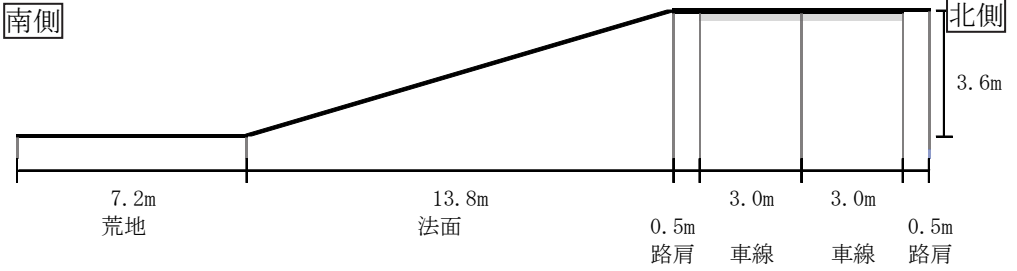
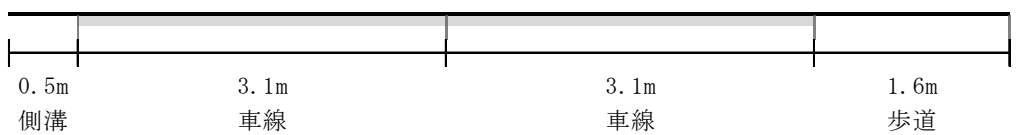
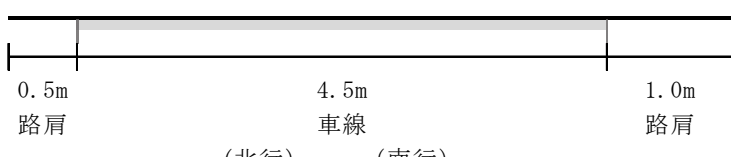
調査すべき情報	調査結果
道路及び 交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ T1 (つつじ荘前) : 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>3.0m 歩道</p> <p>3.5m 車線 (側道)</p> <p>16.0m 法面</p> <p>3.0m 車線 西行</p> <p>3.0m 車線 東行</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>一般県道我孫子利根線(利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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>南側</p> <p>北側</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"> ・ 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。  <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"> ・ 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。  <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 7-2-68 (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																																																																		
道路及び交通の状況	<p data-bbox="400 277 544 300">[交通の状況]</p> <p data-bbox="400 309 1433 456">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 data-bbox="783 495 1046 517">自動車交通量の調査結果</p> <table border="1" data-bbox="448 521 1382 808"> <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>1,308</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>8時台</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>1,093</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>137</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132	T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093	T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137	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	1,308																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132																																																										
T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093																																																										
T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137																																																										
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 data-bbox="400 844 735 866">[環境基本法に基づく環境基準]</p> <p data-bbox="400 875 1433 965">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。</p> <p data-bbox="400 974 1433 1084">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

① 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 7-2-69 に示すとおりである。

表 7-2-69 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 7-2-37 参照)	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_{Aeq}) [予測式] (社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」による予測

② 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 7-2-70 に示すとおりである。

表 7-2-70 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_{Aeq})	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_{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]	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 ^{注2)}
		T2 (江蔵地)	昼間	59	0.1	59 (59.1)	70 以下 ^{注2)}
		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、廃棄物運搬車両による道路交通騒音の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・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に配慮する。
- ・不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。w

(4) 評価

① 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 7-2-71 に示すとおりである。

表 7-2-71 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	<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、環境基準とした。</p> <p>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基準を援用し、予測結果と比較した。</p> <p style="text-align: center;">廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果と比較する基準等</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 rowspan="2">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</td> </tr> <tr> <td>T2（江蔵地）</td> <td>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</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</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>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	T2（江蔵地）	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	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																			
T2（江蔵地）		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																			
T4（新木野団地）	環境基準（A 地域）	55 デシベル																			
		以下																			

② 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 7-2-72 に示すとおりである。

表 7-2-72 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あたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照) に示した環境保全措置を講じること、騒音の増加量が小さい (0.1 デシベル~0.6 デシベル) 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、廃棄物運搬車両による増加量は 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

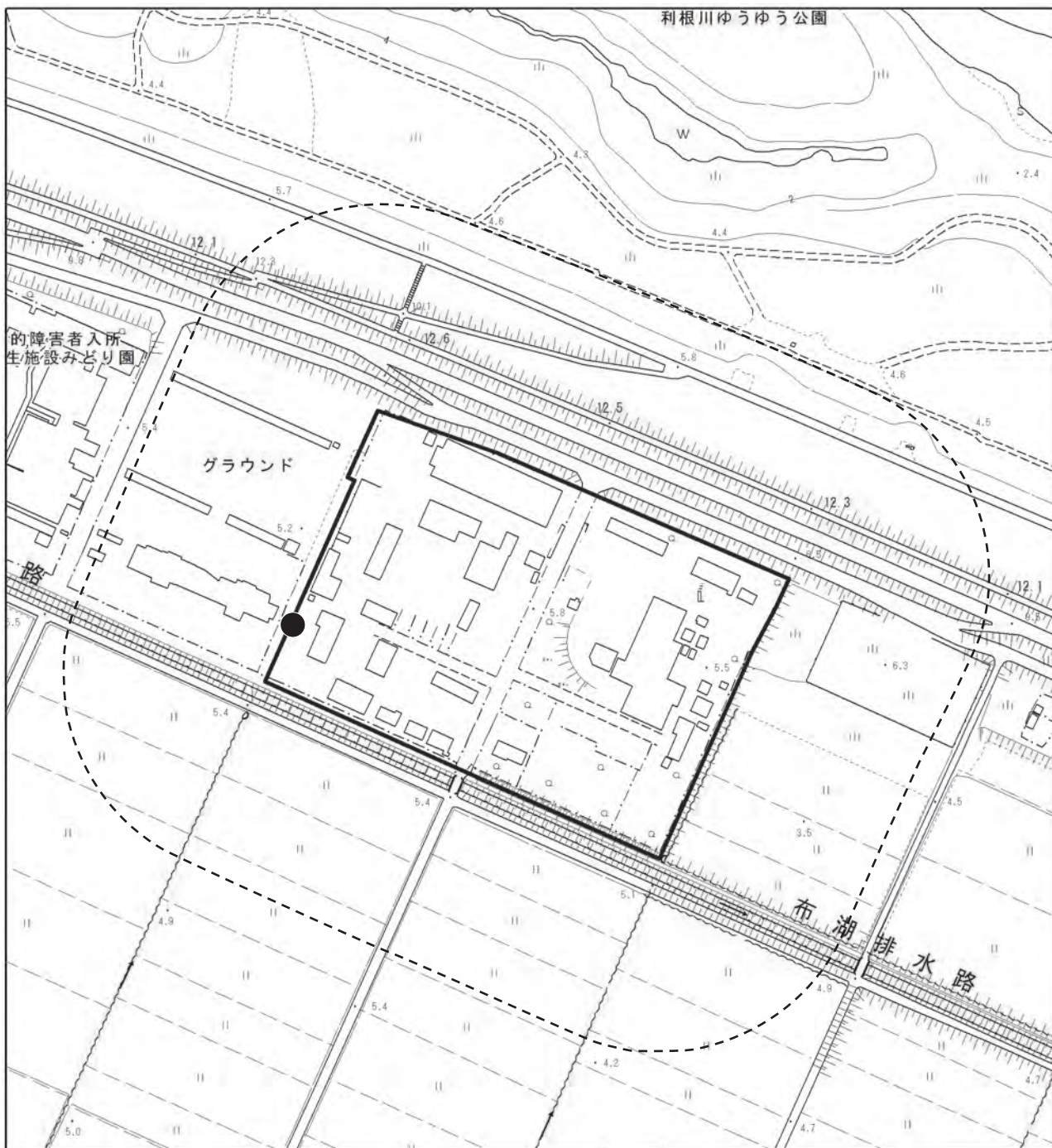
(1) 調査

① 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 7-2-73 に示すとおりである。

表 7-2-73 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 7-2-38）	[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 7-2-38）	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

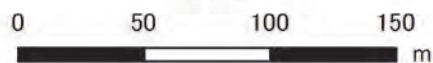


図 7-2-38 調査地域及び調査地点
(建設機械の稼働による振動)

② 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 7-2-74 に示すとおりである。

表 7-2-74 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（L₁₀）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="499 589 1428 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>L₁₀</th> <th>規制基準^{注2)}</th> <th>L₅₀</th> <th>L₉₀</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><25～33</td> </tr> <tr> <td>上記以外 (19 時～7 時)</td> <td>30～39</td> <td>—</td> <td><25～31</td> <td><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) 「<」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 ₁₀	規制基準 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀	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 ₁₀	規制基準 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀																	
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、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

① 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 7-2-75 に示すとおりである。

表 7-2-75 建設機械の稼働による振動の予測の手法

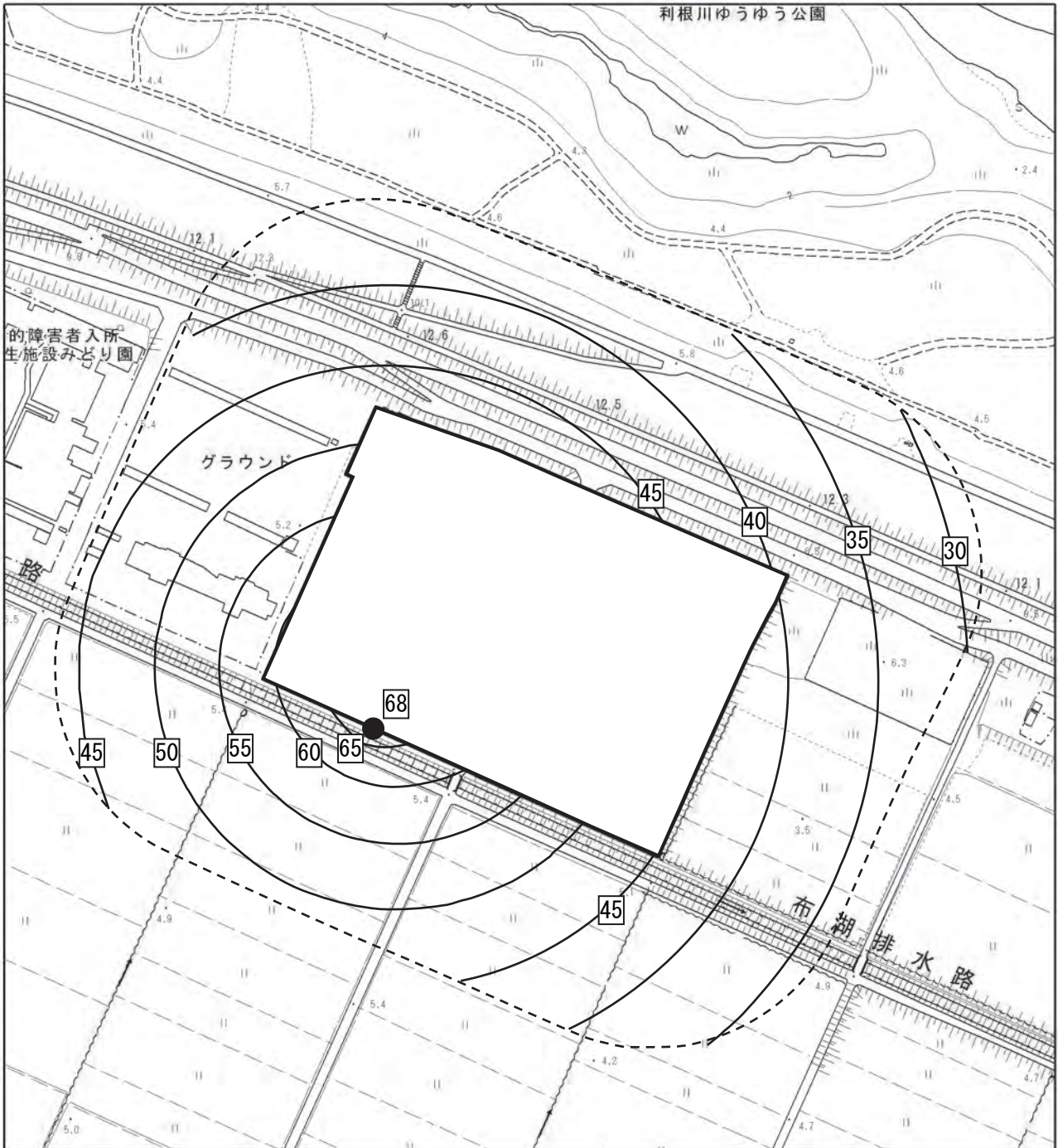
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
工事の実施	建設機械の稼働による振動	[予測地域] 調査地域と同様 [予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-38 参照)	工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される工事開始後 41 ヶ月目～52 ヶ月目	[予測項目] 振動レベル [予測式] 「環境アセスメントの技術」(平成 11 年 8 月、社団法人環境情報科学センター) を参考にした伝播理論式

② 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 7-2-76 及び図 7-2-39 に示すとおりである。

表 7-2-76 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。						
	<p>建設機械の稼働による振動の予測結果</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <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^{注)}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">敷地境界における 振動レベルが最大となる地点</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">75 以下</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果	参考基準 ^{注)}	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
	予測地点	予測結果	参考基準 ^{注)}				
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。							



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

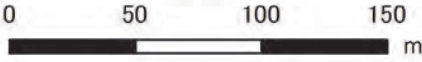


図 7-2-39 建設機械稼働による振動の予測結果

(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低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・発生振動が極力小さくなる施工方法や手順を十分に検討する。
- ・建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- ・建設機械の整備、点検を徹底する。

(4) 評価

① 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 7-2-77 に示すとおりである。

表 7-2-77 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>

② 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 7-2-78 に示すとおりである。

表 7-2-78 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] 工事の実施にあたっては、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示す環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</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

① 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 7-2-79 に示すとおりである。

表 7-2-79 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 7-2-40)	[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 7-2-40)	[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 7-2-40)	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 7-2-40)	[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 7-2-40)	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

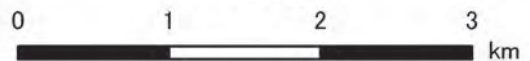


図 7-2-40 調査地域及び調査地点
（工事用車両の走行による
道路交通振動）

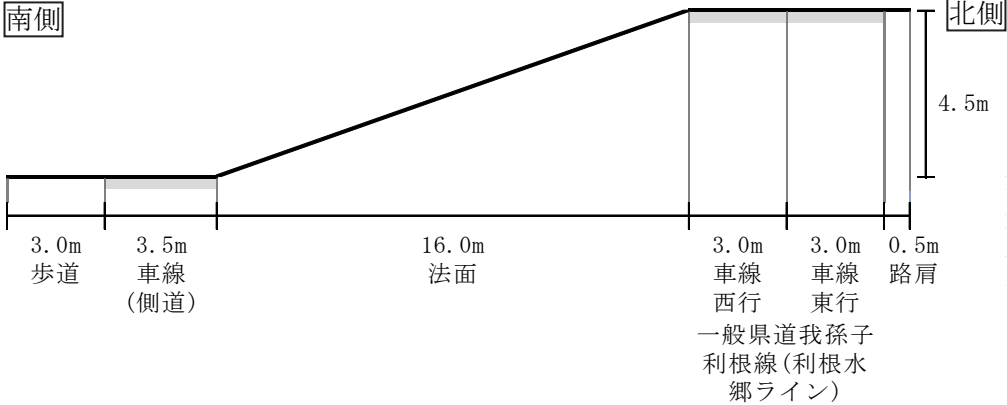
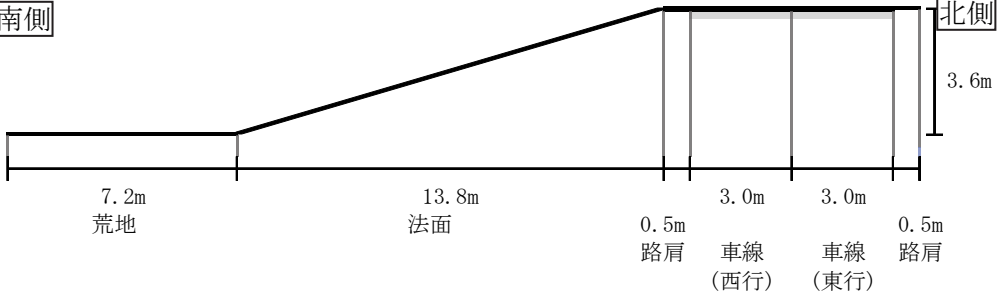
② 調査の結果

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 7-2-80 に示すとおりである。

表 7-2-80(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 (L₁₀) 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 15%;">調査地点</th> <th rowspan="3" style="width: 15%;">時間区分</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">時間率振動レベル</th> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">L₁₀</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">要請限度 (参考値)^{注2)}</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">L₅₀</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">L₉₀</th> </tr> <tr> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">T1 (つつじ荘前)</td> <td style="text-align: center;">昼間(8時～19時)</td> <td style="text-align: center;">52～60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">40～50</td> <td style="text-align: center;">28～38</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜間(19時～8時)</td> <td style="text-align: center;">46～59</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">29～45</td> <td style="text-align: center;">26～36</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">T2 (江蔵地)</td> <td style="text-align: center;">昼間(8時～19時)</td> <td style="text-align: center;">45～56</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">33～42</td> <td style="text-align: center;">27～33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜間(19時～8時)</td> <td style="text-align: center;">37～56</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">31～42</td> <td style="text-align: center;">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。 注3) 「く」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 ₁₀	要請限度 (参考値) ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀	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	26～36	T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	75	33～42	27～33	夜間(19時～8時)	37～56	—	31～42	30
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																													
				L ₁₀	要請限度 (参考値) ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀																										
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	26～36																												
T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	75	33～42	27～33																												
	夜間(19時～8時)	37～56	—	31～42	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。</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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">調査地点</th> <th style="width: 50%;">地盤卓越振動数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">T1 (つつじ荘前)</td> <td style="text-align: center;">13.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T2 (江蔵地)</td> <td style="text-align: center;">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。</p> <p>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 7-2-80 (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> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>[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" 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>1,308</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>8 時台</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>1,093</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132	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	1,308																																					
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8 時台	132																																					
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	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

① 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 7-2-81 に示すとおりである。

表 7-2-81 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 7-2-40 参照)	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 ₁₀) [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

② 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 7-2-82 に示すとおりである。

表 7-2-82 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 ₁₀)	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果(L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>振動レベル最大の時間帯</th> <th>現況振動レベル(現地調査結果)[1]</th> <th>工事用車両の走行による振動レベルの増加量[2]</th> <th>工事用車両の走行時の予測振動レベル[3](=[1]+[2])</th> <th>道路交通振動の要請限度(参考値)^{注2)}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T1(つつじ荘前)</td> <td>昼間</td> <td>11時台</td> <td>60</td> <td>0.8</td> <td>61(60.8)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>7時台</td> <td>56</td> <td>1.0</td> <td>57(57.0)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">T2(江蔵地)</td> <td>昼間</td> <td>9時台</td> <td>53</td> <td>0.1</td> <td>53(53.1)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>7時台</td> <td>56</td> <td>0.0</td> <td>56(56.0)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	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) ^{注2)}	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
	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) ^{注2)}																											
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																												
	<p>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。</p> <p>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。</p>																																	

(3) 環境保全措置

本事業では、工事用車両による道路交通振動の影響を低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・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。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・工事用車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・急発進急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・工事用車両の整備、点検を徹底する。
- ・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。

(4) 評価

① 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 7-2-83 に示すとおりである。

表 7-2-83 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	<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] 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。</p> <p style="text-align: center;">工事用車両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</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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(L₁₀)</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 ₁₀)	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)
予測地点	基準等										
	根拠	振動レベル(L ₁₀)									
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)											

② 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 7-2-84 に示すとおりである。

表 7-2-84 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] 工事用車両の走行にあたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示す環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価] 工事用車両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デシベルであり、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

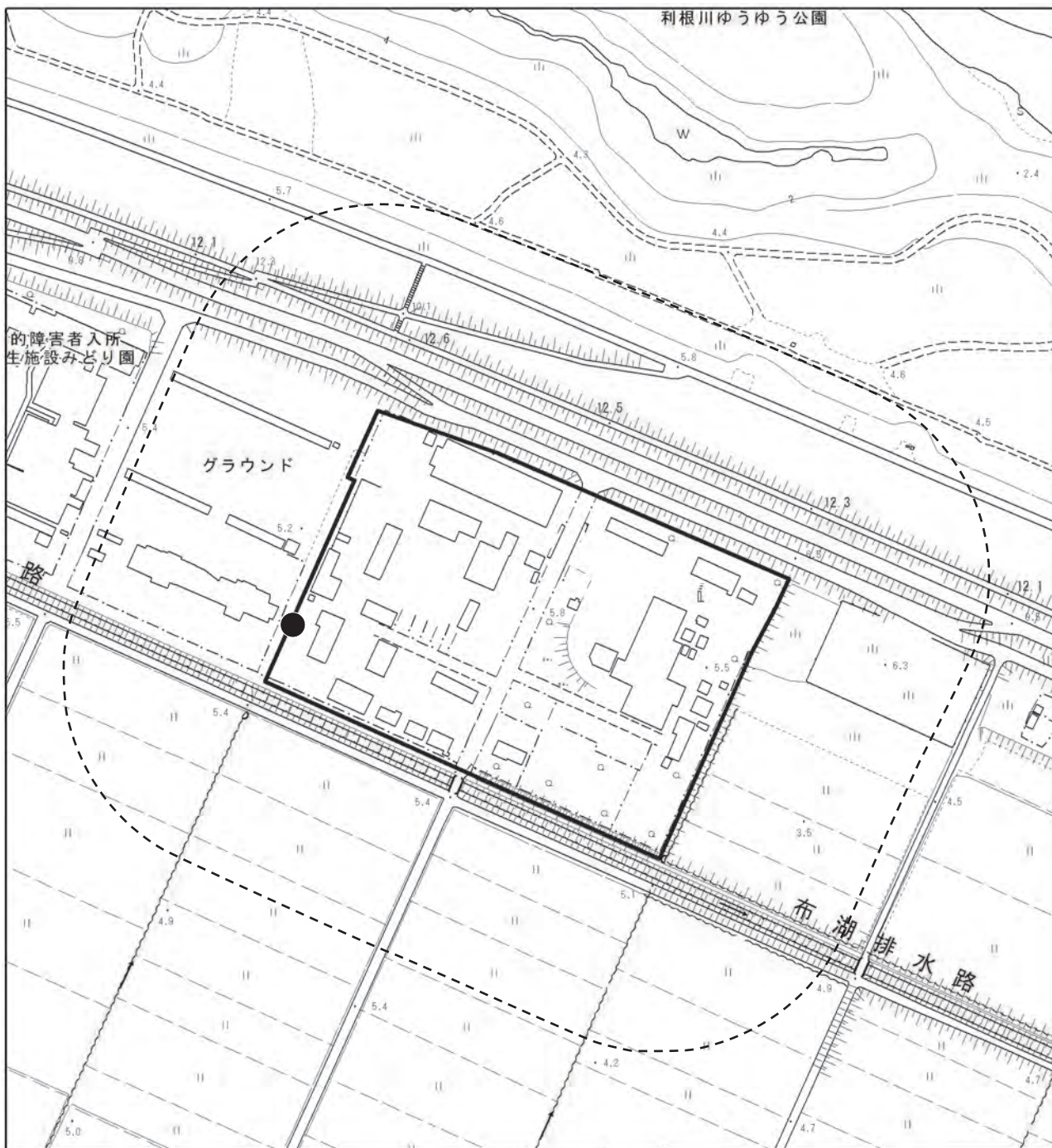
(1) 調査

① 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 7-2-85 に示すとおりである。

表 7-2-85 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 7-2-41）	[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 7-2-41）	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

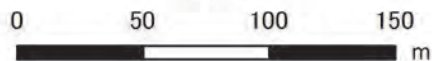


図 7-2-41 調査地域及び調査地点
 (新廃棄物処理施設及びり
 サイクルセンターの稼働に
 による振動)

② 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 7-2-86 に示すとおりである。

表 7-2-86 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（L₁₀）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規制値を満足していた。</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="512 600 1423 779"> <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>L₁₀</th> <th>自主規制値^{注2)}</th> <th>L₅₀</th> <th>L₉₀</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><25～33</td> </tr> <tr> <td>夜間（18時～8時）</td> <td>30～39</td> <td>50</td> <td><25～31</td> <td><25</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分は自主規制値の区分とした。 注2) 「<」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 ₁₀	自主規制値 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀	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
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																		
		L ₁₀	自主規制値 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀																	
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																	
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」に当たるため、該当する規制基準（昼間：60デシベル、夜間：55デシベル）が適用される。</p>																					

(2) 予測

① 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 7-2-87 に示すとおりである。

表 7-2-87 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

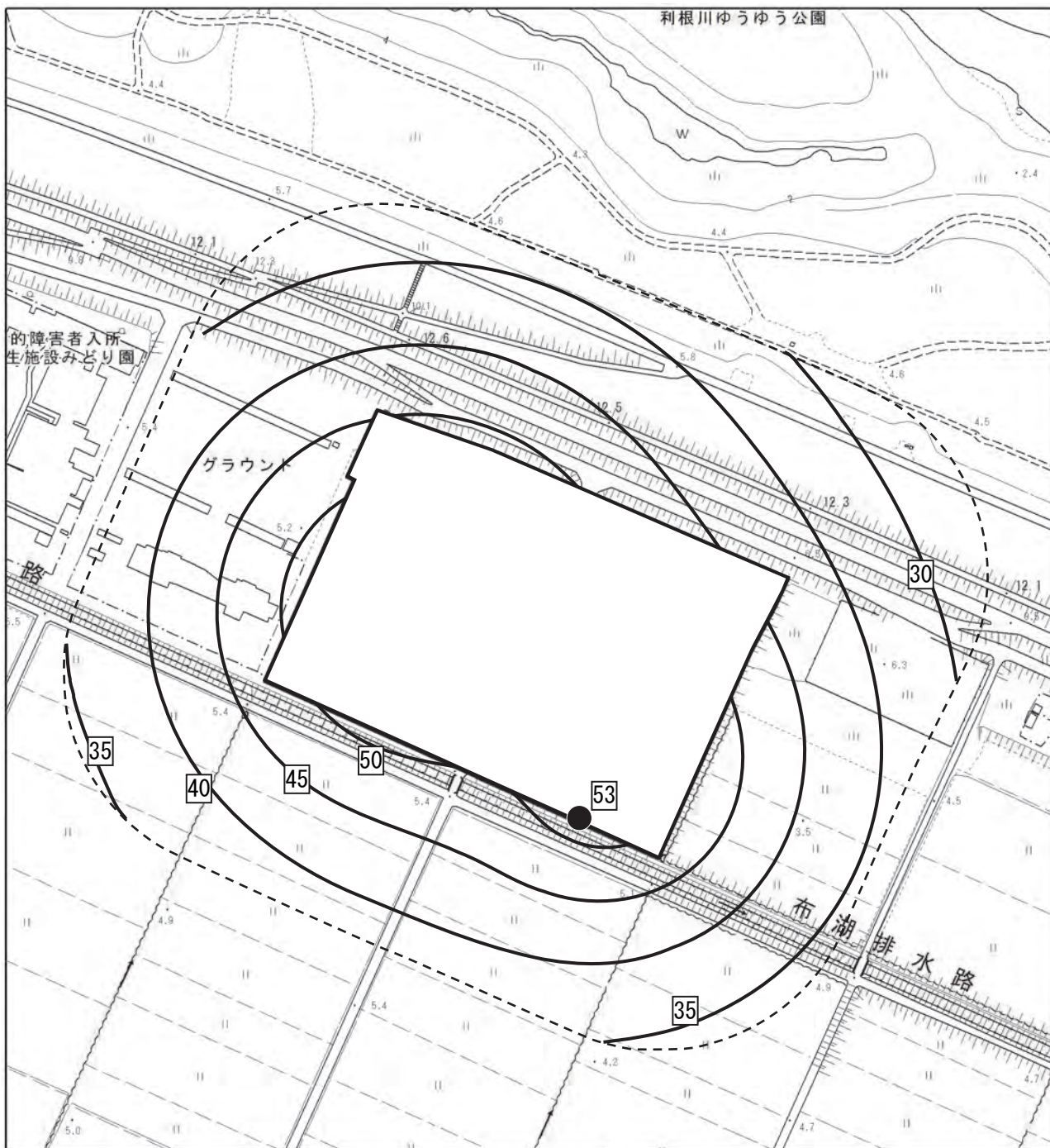
段階	予測事項及び項目	予測地域及び予測地点	予測対象時期	予測手法
土地又は工作物の存在及び供用	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 調査地域とした敷地境界から概ね 100m の範囲内において、面的な振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測 (図 7-2-41 参照)</p>	新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターが定常の稼働状態となった時期	<p>[予測項目] 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う振動レベル</p> <p>[予測式] 振動伝播理論式による予測</p>

② 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 7-2-88 及び図 7-2-42 に示すとおりである。

表 7-2-88 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規制値 (昼間 : 60 デシベル、夜間 : 50 デシベル) を満足する。											
	<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</p> <p style="text-align: right;">単位 : デシベル</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>予測結果</th> <th>自主規制値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>夜間 (18 時~8 時)</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	時間区分	予測結果	自主規制値	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	自主規制値								
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

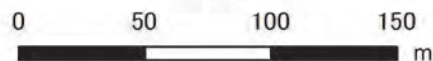
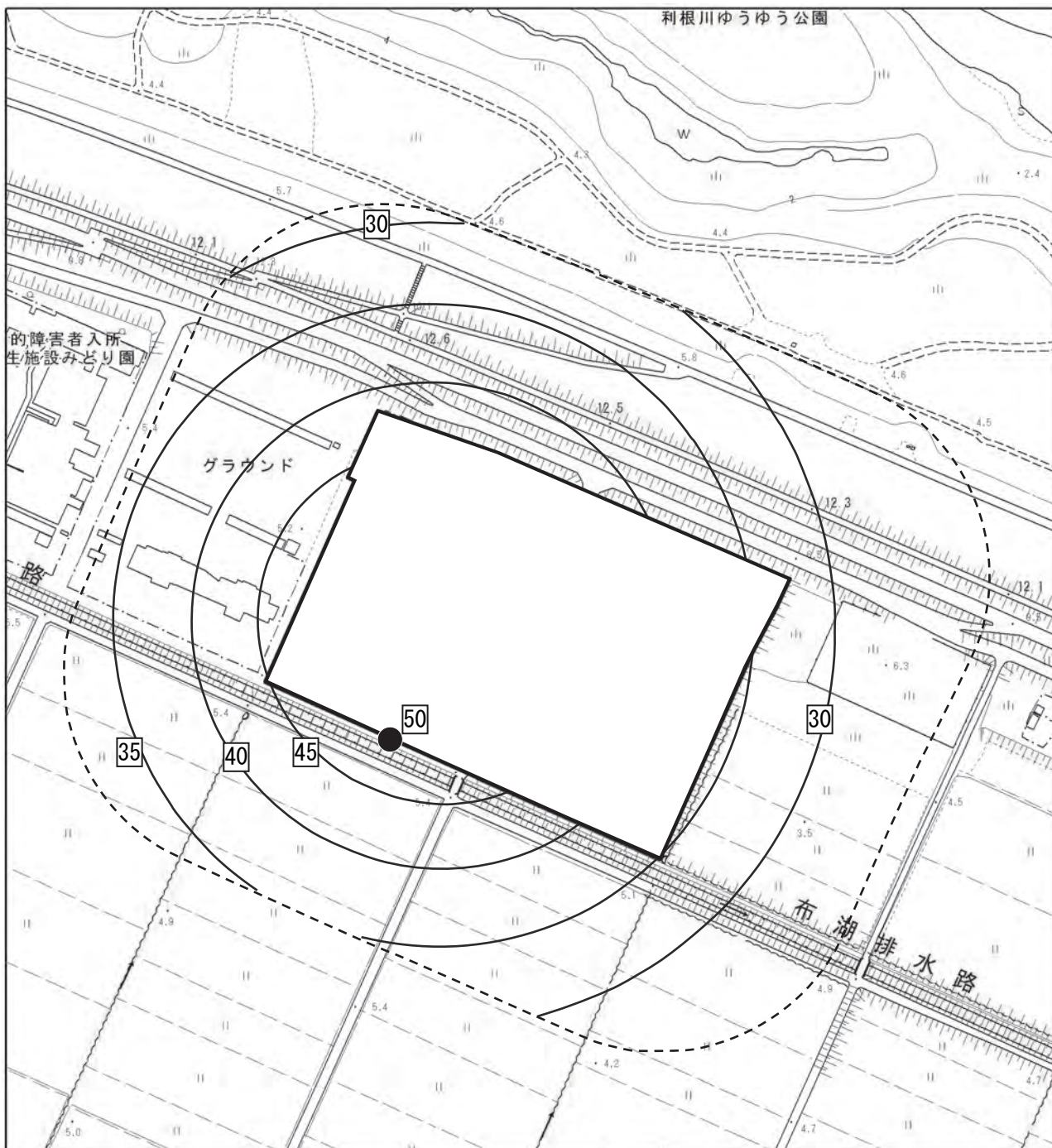


図 7-2-42(1) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動予測結果(昼間)



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

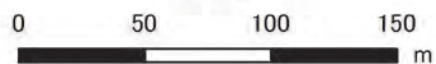


図 7-2-42(2) 新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働による振動予測結果(夜間)

(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低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・ 特定機器については、低振動型機器の採用に努める。
- ・ 振動の著しい設備機器は、強固な独立基礎や防振架台に固定する等を実施。
- ・ 主要な振動発生機器については、必要に応じて基礎部への防振ゴム設置等の防振対策を実施。
- ・ 設備機器の整備、点検を徹底する。

(4) 評価

① 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 7-2-89 に示すとおりである。

表 7-2-89 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	<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>本事業における自主規制値を設定して予測結果を比較した。</p> <p style="text-align: center;">予測結果と比較する基準等</p> <p style="text-align: right;">単位：デシベル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 rowspan="2">敷地境界</td> <td rowspan="2">自主規制値</td> <td>昼間（8時～18時）：60</td> </tr> <tr> <td>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	自主規制値	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	自主規制値	昼間（8時～18時）：60									
		夜間（18時～8時）：50									

② 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 7-2-90 に示すとおりである。

表 7-2-90 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あたっては、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示した環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</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50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

① 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 7-2-91 に示すとおりである。

表 7-2-91 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 7-2-43)	[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 7-2-43)	[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 7-2-43)	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 7-2-43)	[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 7-2-43)	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
-  : 廃棄物運搬車両走行ルート
-  : 調査地点（振動の状況、交通の状況）



1:50,000

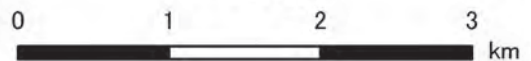


図 7-2-43 調査地域及び調査地点
（廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動）

② 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 7-2-92 に示すとおりである。

表 7-2-92(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(L₁₀)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>L₁₀</th> <th>要請限度^{注2)}</th> <th>L₅₀</th> <th>L₉₀</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^{注2)}</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^{注2)}</td> <td>29～45</td> <td>26～36</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^{注2)}</td> <td>33～42</td> <td>27～33</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td>37～56</td> <td>60^{注2)}</td> <td>31～42</td> <td>30～30</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><25</td> <td><25</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td><25～30</td> <td>60</td> <td><25</td> <td><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>26～31</td> <td>26～26</td> </tr> <tr> <td>夜間(19時～8時)</td> <td><25～45</td> <td>60</td> <td>26～30</td> <td><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) 「<」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 ₁₀	要請限度 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀	T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	65 ^{注2)}	40～50	28～38	夜間(19時～8時)	46～59	60 ^{注2)}	29～45	26～36	T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	65 ^{注2)}	33～42	27～33	夜間(19時～8時)	37～56	60 ^{注2)}	31～42	30～30	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	26～31	26～26	夜間(19時～8時)	<25～45	60	26～30	<25
調査地点	時間区分			時間率振動レベル																																																			
		L ₁₀	要請限度 ^{注2)}	L ₅₀	L ₉₀																																																		
T1 (つつじ荘前)	昼間(8時～19時)	52～60	65 ^{注2)}	40～50	28～38																																																		
	夜間(19時～8時)	46～59	60 ^{注2)}	29～45	26～36																																																		
T2 (江蔵地)	昼間(8時～19時)	45～56	65 ^{注2)}	33～42	27～33																																																		
	夜間(19時～8時)	37～56	60 ^{注2)}	31～42	30～30																																																		
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	26～31	26～26																																																		
	夜間(19時～8時)	<25～45	60	26～30	<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 7-2-92(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

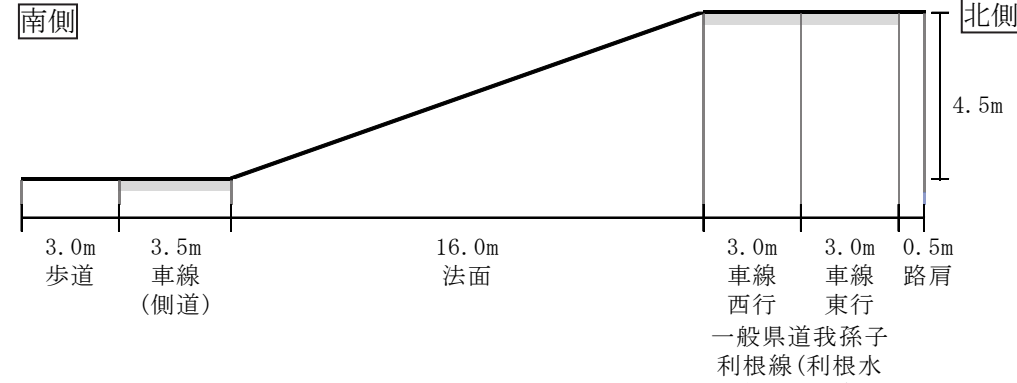
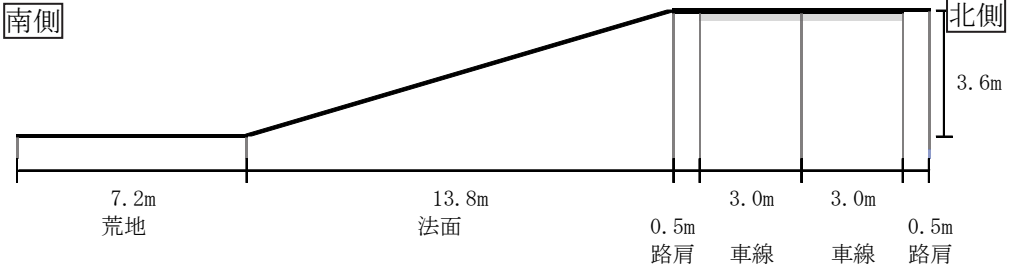
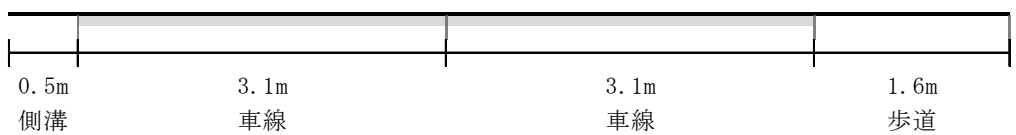
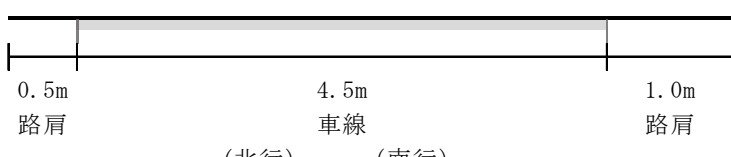
調査すべき情報	調査結果
道路及び交通の状況	<p>[道路の状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ T1 (つつじ荘前) : 一般県道我孫子利根線 (利根水郷ライン) 対象事業実施区域の西側に位置する地点であり、本線は2車線、規制速度 50km/時、側道は1車線、制限速度 60km/時である。  <p>南側</p> <p>北側</p> <p>3.0m 歩道</p> <p>3.5m 車線 (側道)</p> <p>16.0m 法面</p> <p>3.0m 車線 西行</p> <p>3.0m 車線 東行</p> <p>0.5m 路肩</p> <p>一般県道我孫子利根線(利根水郷ライン)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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>南側</p> <p>北側</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"> ・ 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。  <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"> ・ 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。  <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 7-2-92(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>1,308</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>8時台</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>1,093</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>137</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	1,308	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132	T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093	T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137	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	1,308																																																										
	側道	1,053	61	31	1,145	8.0	21	8時台	132																																																										
T2（江蔵地）		10,863	3,573	39	14,475	25.0	29	7時台	1,093																																																										
T3（吾妻処理場）		1,002	78	19	1,099	8.8	21	8時台	137																																																										
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

① 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 7-2-93 に示すとおりである。

表 7-2-93 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 7-2-43 参照)	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 ₁₀) [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

② 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 7-2-94 に示すとおりである。

表 7-2-94 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 ₁₀)	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。							
	廃棄物運搬車両による道路交通振動の予測結果(L ₁₀)							
	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 ^{注2)}
	T1 (つつじ荘前)	昼間	11 時台	60	0.4	60 (60.4)	65 以下 ^{注2)}	
	T2 (江蔵地)	昼間	12 時台	56	0.1	56 (56.1)	65 以下 ^{注2)}	
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、廃棄物運搬車両による道路交通振動の影響を低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・ 廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- ・ 急発進急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- ・ 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

(4) 評価

① 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 7-2-95 に示すとおりである。

表 7-2-95 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] 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。 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(L₁₀)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1（つつじ荘前）</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">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" style="text-align: center;">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 ₁₀)	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 ₁₀)											
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）													

② 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 7-2-96 に示すとおりである。

表 7-2-96 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] 廃棄物運搬車両の走行にあたっては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示した環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</p> <p>[基準等と予測結果との比較による評価] 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

① 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 7-2-97 に示すとおりである。

表 7-2-97 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"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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(図 7-2-44) 周辺地域4地点(図 7-2-45) 	[現地調査] <ul style="list-style-type: none"> 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"> 対象事業実施区域内の1地点(図 7-2-44) 	[現地調査] <ul style="list-style-type: none"> 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(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 7-2-44)	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用現況図、都市計画図等の資料による調査 文献及び聞き取りによる調査 	-
		法令による基準等			以下の内容を調査 <ul style="list-style-type: none"> 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

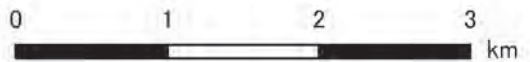
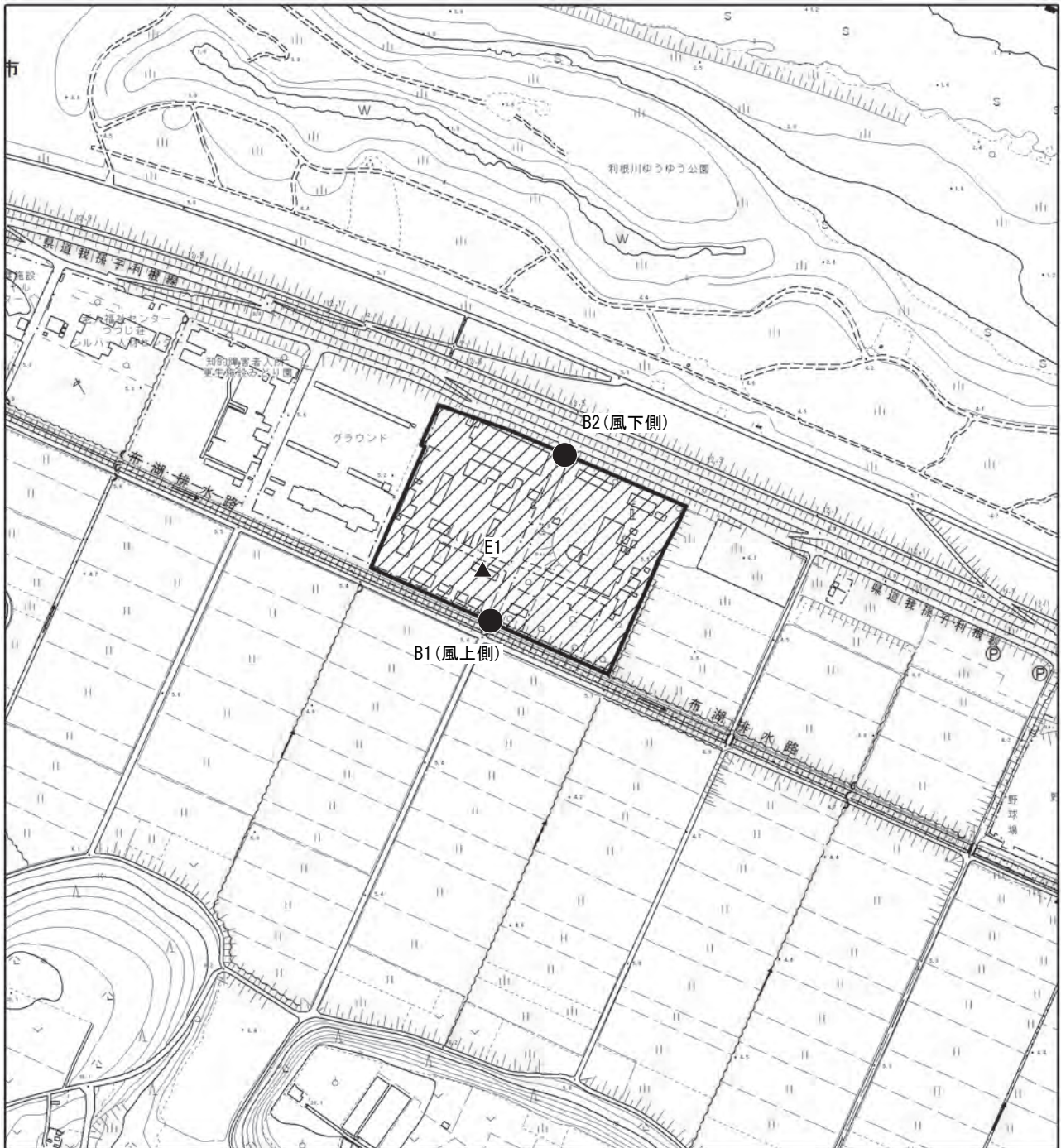





図 7-2-44 悪臭現地調査地点



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

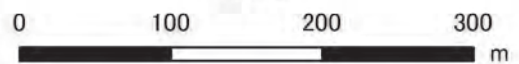


図 7-2-45 悪臭現地調査地点

② 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 7-2-98 に示すとおりである。

表 7-2-98(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。				
		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
			ノルマルバレリルアルデヒド	<0.002	<0.002	0.02
			イソバレリルアルデヒド	<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 7-2-98(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><0.05</td> <td><0.05</td> <td>0.06</td> <td><0.05</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>メチルメルカプタン</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><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><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>二硫化メチル</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>トリメチルアミン</td> <td><0.0005</td> <td><0.0005</td> <td><0.0005</td> <td><0.0005</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>アセトアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>プロピオンアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>ノルマルブチルアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>イソブチルアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>ノルマルペンチルアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>イソペンチルアルデヒド</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td><0.002</td> <td>0.0003</td> </tr> <tr> <td>イソブタノール</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>酢酸エチル</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>メチルイソブチルケトン</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>トルエン</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>スチレン</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>キシレン</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td><0.01</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>プロピオン酸</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>ノルマル酪酸</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>ノルマル吉草酸</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>イソ吉草酸</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><0.0001</td> <td><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	ノルマルペンチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	イソペンチルアルデヒド	<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		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																																																																																																																																																
		ノルマルペンチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02																																																																																																																																																
		イソペンチルアルデヒド	<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																																																																																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="6">調査地点[方向]</th> </tr> <tr> <th>B1 [風上]</th> <th>B2 [風下]</th> <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>—</td> <td>10:31～ 11:01</td> <td>9:43～ 10:16</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> </tr> <tr> <td>天候</td> <td>—</td> <td>曇</td> <td>曇</td> <td>晴</td> <td>晴</td> <td>晴</td> <td>晴</td> </tr> <tr> <td>気温</td> <td>℃</td> <td>29.7</td> <td>32.2</td> <td>35.1</td> <td>33.5</td> <td>32.6</td> <td>35.1</td> </tr> <tr> <td>湿度</td> <td>%</td> <td>72</td> <td>63</td> <td>54</td> <td>56</td> <td>59</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>—</td> <td>南南西</td> <td>南</td> <td>西</td> <td>南南西</td> <td>南南西</td> <td>南西</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>m/秒</td> <td>2.9</td> <td>0.3</td> <td>0.6</td> <td>2.9</td> <td>2.2</td> <td>3.9</td> </tr> <tr> <td>臭気指数 (規制基準)</td> <td>—</td> <td>10未満 (13)</td> <td>10未満 (13)</td> <td>10未満 (13)</td> <td>10未満 (12)</td> <td>10未満 (12)</td> <td>10未満 (12)</td> </tr> </tbody> </table>	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。																																																																														
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)																																																																																																																																																

表 7-2-98 (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 ² 、年間の平均放射収支量は 0.07kW/m ² 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、対象事業実施杭及びその周辺は、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

① 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 7-2-99 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 7-2-44 参照)	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] 既存施設等の類似事例の参照及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測 [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

② 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 7-2-100 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からの悪臭の予測の結果

予測項目	予測結果																												
<p>[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]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>したがって、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>																												
<p>[新廃棄物処理施設の稼働（煙突排出ガス）による影響]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 廃棄物の保管場所、処理設備等を建屋内に配置し、搬入や荷下ろし等の作業を屋内で行うことで、臭気の漏洩を防止する。
- ・ ごみ収集車が出入するプラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッター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。
- ・ ごみピット、プラットホームなどは常に負圧を保つことにより、外部への臭気の漏洩を防止する。
- ・ 局所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。
- ・ 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。休炉時は脱臭装置を用いる。
- ・ 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。

(4) 評価

① 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 7-2-101 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]</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>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。</p> <p>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>ノルマルバレールアルデヒド</td> <td>0.02ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>イソバレールアルデヒド</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	ノルマルバレールアルデヒド	0.02ppm 以下	イソバレールアルデヒド	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																																																		
ノルマルバレールアルデヒド	0.02ppm 以下																																																		
イソバレールアルデヒド	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																																																	

② 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 7-2-102 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] 計画施設の供用に際しては、「(3) 環境保全措置」(2 頁前参照)で示した環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。</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。 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

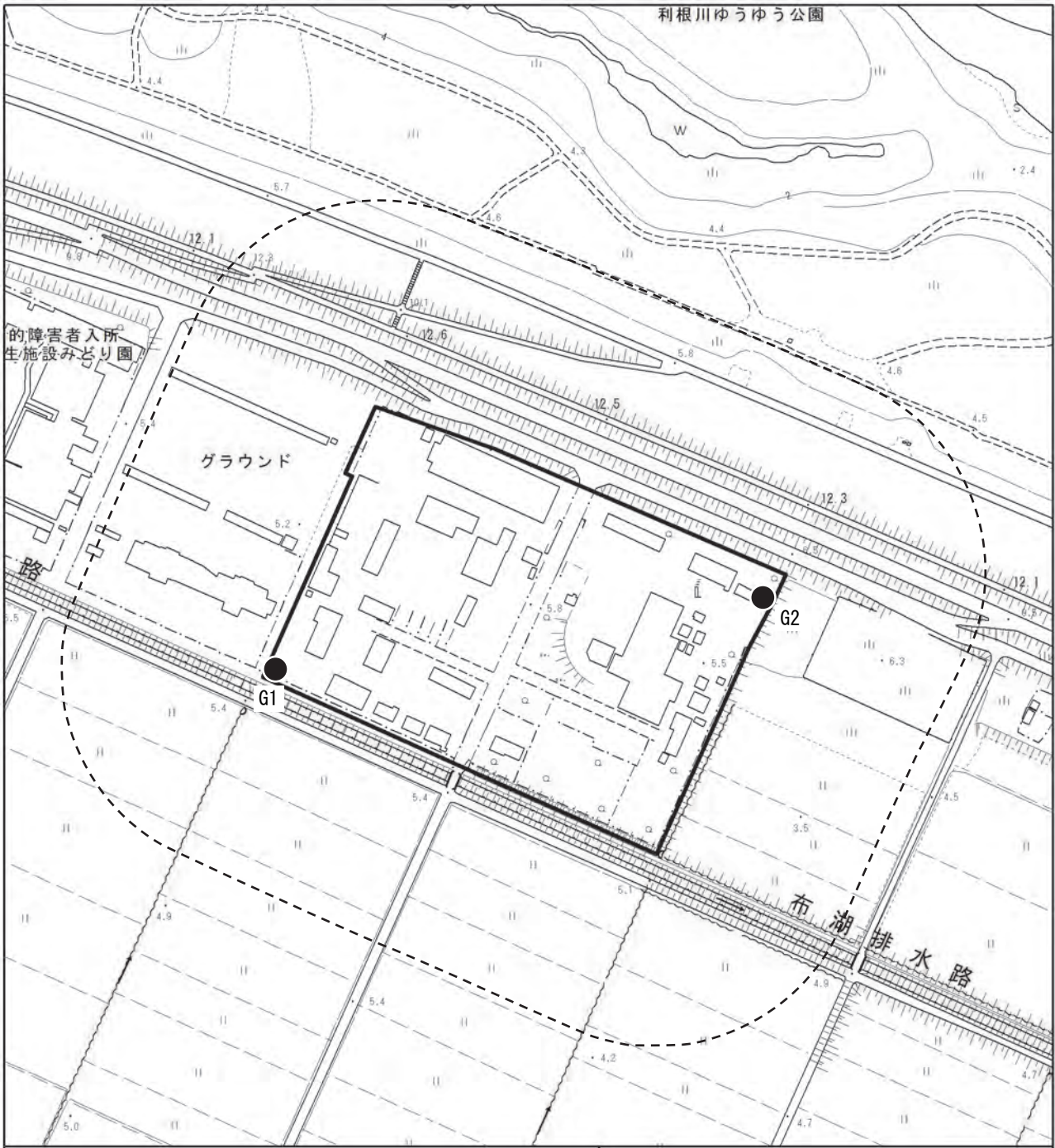
(1) 調査

① 調査の手法




工事の実施による地盤の調査の手法は、表 7-2-103 に示すとおりである。

表 7-2-103 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 7-2-46 参照)	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 7-2-46 参照)	【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 7-2-46 参照)	「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 29 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	対象事業実施区域及びその周囲 100m の範囲 (図 7-2-46 参照)	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

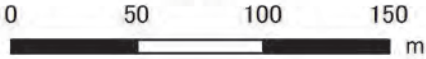
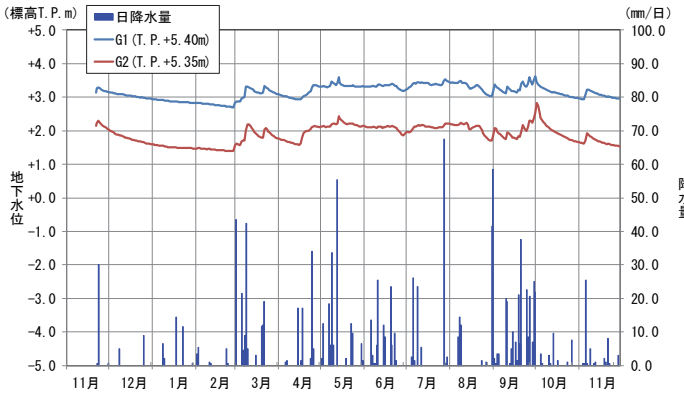


図 7-2-46 地盤調査地点

② 調査の結果

工事の実施による地盤の調査の結果は、表 7-2-104 に示すとおりである。

表 7-2-104 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;">地下水位観測結果</p> <table border="1" data-bbox="375 1043 1442 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2cm未満、5年間の累計隆起量が0.5cm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

① 予測の手法

工事の実施による地盤の予測の手法は、表 7-2-105 に示すとおりである。

表 7-2-105 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 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-46 参照)	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

② 予測の結果

工事の実施による地盤の予測の結果は、表 7-2-106 に示すとおりである。

表 7-2-106 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1~1.5m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低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・基礎工事にあたっては、適切に山留壁を設置し、地下水揚水量を低減させ、周囲の地下水位の低下量を可能な限り抑制する。
- ・掘削工事あたっては、掘削範囲への地下水の流入による掘削範囲周辺の地下水位の低下を防止するために、掘削範囲に対して止水壁を設置する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・掘削工事の実施に伴う影響を監視するため、工事期間中は地下水位のモニタリングを実施する。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施による地盤の評価の手法は、表 7-2-107 に示すとおりである。

表 7-2-107 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。

② 評価の結果

工事の実施による地盤の評価の結果は、表 7-2-108 に示すとおりである。

表 7-2-108 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] 工事の実施にあたっては、掘削範囲に対して止水壁を設置することで、掘削範囲への地下水の流入や、地盤沈下の原因となる掘削範囲周辺の地下水の低下を防止する。その結果、対象事業実施区域境界の地下水位の変化量は、-0.11~-0.06mであり、年間の地下水位変化量である約1~1.5mに比べて極めて小さい値になると予測される。そのため、工事の実施による地盤への影響はほとんどないと考える。 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

① 調査の手法

工事の実施による地盤と同様とした。

② 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

① 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 7-2-109 に示すとおりである。

表 7-2-109 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 [予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-46 参照)	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

② 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 7-2-110 に示すとおりである。

表 7-2-110 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-0.03～+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1～1.5m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伴う地盤への影響を低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・地下構造物の存在による影響を監視するため、供用開始から 1 年間、地下水位のモニタリングを実施する。

(4) 評価

① 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 7-2-111 に示すとおりである。

表 7-2-111 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。

② 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 7-2-112 に示すとおりである。

表 7-2-112 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、 $-0.03 \sim +0.06\text{m}$ であり、年間の地下水位変化量である約 $1 \sim 1.5\text{m}$ 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。 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

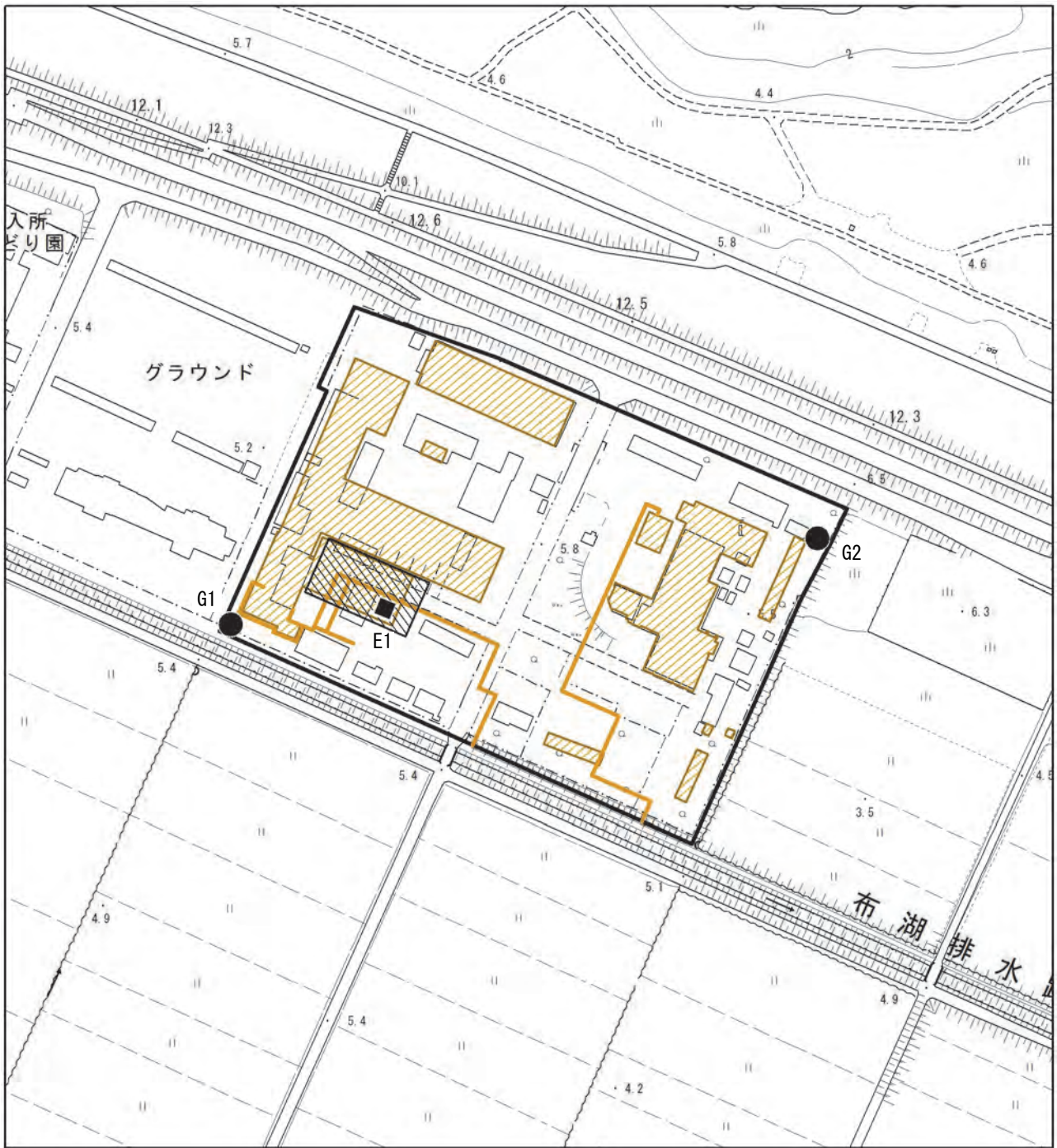
(1) 調査

① 調査の手法

工事の実施による土壌の調査の手法は、表 7-2-113 に示すとおりである。

表 7-2-113(1) 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"> ・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) 	<p>[現地調査] 対象事業実施区域内の 1 地点 (図 7-2-47)</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 (図 7-2-48)</p>	<p>[現地調査]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・ダイオキシン類:「ダイオキシン類による大気汚染、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)
		地形、地質の状況	地形、地質の状況	対象事業実施区域 (図 7-2-47)	既存ボーリング調査結果等の資料による調査	-
		地形、地質及び地下水位の状況	地下水位の状況	対象事業実施区域内の 2 地点 (図 7-2-47)	<p>[現地調査]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「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)
		地歴の状況			「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		対象事業実施区域 (図 7-2-47)	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"> ・環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準 ・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 	-	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 土壤汚染が存在する恐れが比較的多いと認められる土地
- : 土壤汚染が存在する恐れが比較的多いと認められる土地(配管・側溝)
- : 地下構造物
(雨水流出抑制施設・ごみピット等) 計画位置
- : 調査地点(土壤汚染の状況)
- : 調査地点(地下水位の状況)



1:2,500

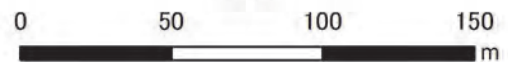
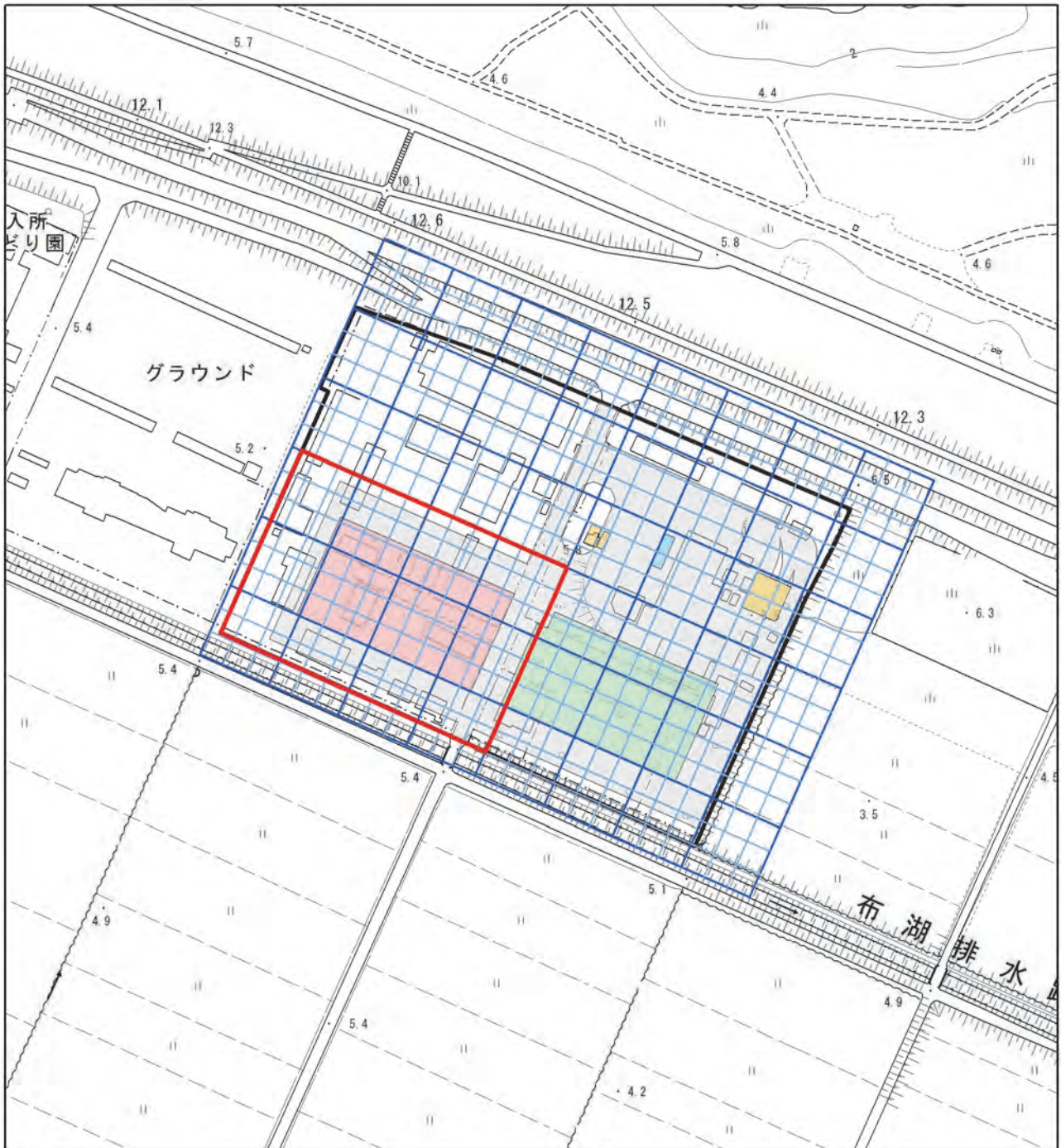


図 7-2-47 土壤汚染の状況及び
地下水位調査地点



凡例

□ : 対象事業実施区域

【計画建築物】

- : 新廃棄物処理施設 ■ : リサイクルセンター
- : 計量棟 ■ : ストックヤード
- : 道路・駐車場

□ : 区画(30m四方) □ : 区画(10m四方)

□ : 調査範囲(エリア I)



1:2,500

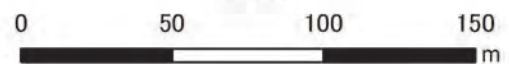


図 7-2-48 土壌汚染状況調査地点

② 調査の結果

工事の実施による土壌の調査の結果は、表 7-2-114 に示すとおりである。

表 7-2-114 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 7-2-114(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 I)							
		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	0.020~0.022mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m ²	3.0~4.0m	100.00m ³
		2	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.013~0.028mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m ²	1.0~3.5m	250.00m ³
		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 ²	0.0~0.75m	88.20m ³
		4	鉛及びその化合物	土壌含有量試験	350mg/kg	150mg/kg 以下	89.8m ²	0.0~2.0m	179.60m ³
			ふっ素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.82~0.89mg/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 ²	0.0~0.75m	75.00m ³
		6	鉛及びその化合物	土壌溶出量試験	0.014~0.32mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m ²	0.0~1.5m	150.00m ³
7	砒素及びその化合物	土壌溶出量試験	0.011~0.024mg/L	0.01mg/L 以下	100.0m ²	0.5~4.5m	400.00m ³		
8	鉛及びその化合物	土壌含有量試験	220mg/kg	150mg/kg 以下	100.0m ²	0.0~0.75m	75.00m ³		
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 ²	0.0~0.75m	75.00m ³		
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. +2.7~+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>								
	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 7-2-114(3) 工事の実施による土壌の調査の結果

調査すべき情報	調査の結果																																																												
地歴の状況	<p>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。</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>																																																												
法令による基準等	<p>[環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準] 環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、下表に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準</p> <table border="1" data-bbox="403 678 1407 1715"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>要件 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カドミウム</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1kg につき 0.4 mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>全シアン</td> <td>検液中に検出されないこと。</td> </tr> <tr> <td>有機燐</td> <td>検液中に検出されないこと。</td> </tr> <tr> <td>鉛</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>六価クロム</td> <td>検液 1L につき 0.05mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>砒素</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。</td> </tr> <tr> <td>総水銀</td> <td>検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>アルキル水銀</td> <td>検液中に検出されないこと。</td> </tr> <tr> <td>PCB</td> <td>検液中に検出されないこと。</td> </tr> <tr> <td>銅</td> <td>農用地（田に限る。）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。</td> </tr> <tr> <td>ジクロロメタン</td> <td>検液 1L につき 0.02mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>四塩化炭素</td> <td>検液 1L につき 0.002mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）</td> <td>検液 1L につき 0.002mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,2-ジクロロエタン</td> <td>検液 1L につき 0.004mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,1-ジクロロエチレン</td> <td>検液 1L につき 0.1mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>シス-1,2-ジクロロエチレン</td> <td>検液 1L につき 0.04mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,1,1-トリクロロエタン</td> <td>検液 1L につき 1 mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,1,2-トリクロロエタン</td> <td>検液 1L につき 0.006mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>トリクロロエチレン</td> <td>検液 1L につき 0.03mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>テトラクロロエチレン</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,3-ジクロロプロペン</td> <td>検液 1L につき 0.002mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>チウラム</td> <td>検液 1L につき 0.006mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>シマジン</td> <td>検液 1L につき 0.003mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>チオベンカルブ</td> <td>検液 1L につき 0.02mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>ベンゼン</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>セレン</td> <td>検液 1L につき 0.01mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>ふっ素</td> <td>検液 1L につき 0.8mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>ほう素</td> <td>検液 1L につき 1mg 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>1,4-ジオキサン</td> <td>検液 1L につき 0.05mg 以下であること。</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考</p> <ol style="list-style-type: none"> カドミウム、鉛、六価クロム、砒（ひ）素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 有機燐（りん）とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。 	項 目	要件 (mg/L)	カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1kg につき 0.4 mg 以下であること。	全シアン	検液中に検出されないこと。	有機燐	検液中に検出されないこと。	鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。	六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。	砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。	総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。	アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	PCB	検液中に検出されないこと。	銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。	ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。	四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。	クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。	1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。	1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。	シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。	1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1 mg 以下であること。	1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。	トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。	テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。	1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。	チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。	シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。	チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。	ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。	セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。	ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。	ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。	1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
項 目	要件 (mg/L)																																																												
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1kg につき 0.4 mg 以下であること。																																																												
全シアン	検液中に検出されないこと。																																																												
有機燐	検液中に検出されないこと。																																																												
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。																																																												
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。																																																												
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。																																																												
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。																																																												
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。																																																												
PCB	検液中に検出されないこと。																																																												
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。																																																												
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。																																																												
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。																																																												
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。																																																												
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。																																																												
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。																																																												
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。																																																												
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1 mg 以下であること。																																																												
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。																																																												
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。																																																												
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。																																																												
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。																																																												
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。																																																												
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。																																																												
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。																																																												
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。																																																												
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。																																																												
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。																																																												
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。																																																												
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。																																																												

表 7-2-114(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																																																																																											
地歴の状況	<p>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。</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>																																																																																											
法令による基準等	<p>[ダイオキシン類対策特別措置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ダイオキシン類による土壌汚染に係る環境基準は、下表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="523 680 1286 779"> <caption>ダイオキシン類による土壌汚染に係る環境基準</caption> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>1,000pg-TEQ/g 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。 注 2) 環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。</p> <p>[土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準] 土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準は、下表に示すとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="429 1016 1382 2047"> <caption>土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">汚染状態に関する基準</th> </tr> <tr> <th>土壌溶出量基準</th> <th>土壌含有量基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="13">第一種特定有害物質</td> <td>クロロエチレン</td> <td>0.002mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>四塩化炭素</td> <td>0.002mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,2-ジクロロエタン</td> <td>0.004mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,1-ジクロロエチレン</td> <td>0.1mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>シス-1,2-ジクロロエチレン</td> <td>0.04mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,3-ジクロロプロペン</td> <td>0.002mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ジクロロメタン</td> <td>0.02mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>テトラクロロエチレン</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,1,1-トリクロロエタン</td> <td>1mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,1,2-トリクロロエタン</td> <td>0.006mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>トリクロロエチレン</td> <td>0.03mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ベンゼン</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">第二種特定有害物質</td> <td>カドミウム及びその化合物</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>150mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>六価クロム化合物</td> <td>0.05mg/L 以下</td> <td>250mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>シアン化合物</td> <td>検出されないこと</td> <td>遊離シアンとして 50mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>水銀及びその化合物</td> <td>水銀が 0.0005mg/L 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと</td> <td>15mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>セレン及びその化合物</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>150mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>鉛及びその化合物</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>150mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>砒素及びその化合物</td> <td>0.01mg/L 以下</td> <td>150mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>ふっ素及びその化合物</td> <td>0.8mg/L 以下</td> <td>4000mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">第三種特定有害物質</td> <td>ほう素及びその化合物</td> <td>1mg/L 以下</td> <td>4000mg/kg 以下</td> </tr> <tr> <td>シマジン</td> <td>0.003mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>チオベンカルブ</td> <td>0.02mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>チウラム</td> <td>0.006mg/L 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ポリ塩化ビフェニル(PCB)</td> <td>検出されないこと</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>有機りん化合物</td> <td>検出されないこと</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	物質	基準値	ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下	分類	項目	汚染状態に関する基準		土壌溶出量基準	土壌含有量基準	第一種特定有害物質	クロロエチレン	0.002mg/L 以下	—	四塩化炭素	0.002mg/L 以下	—	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	—	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	—	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	—	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	—	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	—	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	—	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	—	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	—	トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	—	ベンゼン	0.01mg/L 以下	—	第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下	六価クロム化合物	0.05mg/L 以下	250mg/kg 以下	シアン化合物	検出されないこと	遊離シアンとして 50mg/kg 以下	水銀及びその化合物	水銀が 0.0005mg/L 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	15mg/kg 以下	セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下	砒素及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下	ふっ素及びその化合物	0.8mg/L 以下	4000mg/kg 以下	第三種特定有害物質	ほう素及びその化合物	1mg/L 以下	4000mg/kg 以下	シマジン	0.003mg/L 以下	—	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	—	チウラム	0.006mg/L 以下	—	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	検出されないこと	—	有機りん化合物	検出されないこと	—
物質	基準値																																																																																											
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下																																																																																											
分類	項目	汚染状態に関する基準																																																																																										
		土壌溶出量基準	土壌含有量基準																																																																																									
第一種特定有害物質	クロロエチレン	0.002mg/L 以下	—																																																																																									
	四塩化炭素	0.002mg/L 以下	—																																																																																									
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	—																																																																																									
	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	—																																																																																									
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	—																																																																																									
	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	—																																																																																									
	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	—																																																																																									
	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	—																																																																																									
	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	—																																																																																									
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	—																																																																																									
	トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	—																																																																																									
	ベンゼン	0.01mg/L 以下	—																																																																																									
	第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下																																																																																								
六価クロム化合物		0.05mg/L 以下	250mg/kg 以下																																																																																									
シアン化合物		検出されないこと	遊離シアンとして 50mg/kg 以下																																																																																									
水銀及びその化合物		水銀が 0.0005mg/L 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	15mg/kg 以下																																																																																									
セレン及びその化合物		0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下																																																																																									
鉛及びその化合物		0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下																																																																																									
砒素及びその化合物		0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下																																																																																									
ふっ素及びその化合物		0.8mg/L 以下	4000mg/kg 以下																																																																																									
第三種特定有害物質	ほう素及びその化合物	1mg/L 以下	4000mg/kg 以下																																																																																									
	シマジン	0.003mg/L 以下	—																																																																																									
	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	—																																																																																									
	チウラム	0.006mg/L 以下	—																																																																																									
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	検出されないこと	—																																																																																									
有機りん化合物	検出されないこと	—																																																																																										

(2) 予測

① 予測の手法

工事の実施による土壌の予測の手法は、表 7-2-115 に示すとおりである。

表 7-2-115 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 7-2-47 参照)	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

② 予測の結果

工事の実施による土壌の予測の結果は、表 7-2-116 に示すとおりである。

表 7-2-116 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。一方で、我孫子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 I) 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」(本頁参照) 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低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査で基準を超過したエリア I の 9 地点については、土壌汚染対策法に基づく汚染土壌の搬出の届出等の必要な手続きを実施するとともに、「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 8 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 3 版)」(平成 30 年 3 月、環境省水・大気環境局土壌環境課) 等に基づき適切な環境保全措置を行う。
- ・対象事業実施区域のうち、エリア I 以外の範囲については、エリア I と同様に、工事実施前に順次、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応措置を講じる。
- ・掘削土を場外に搬出する場合には、土壌の性状等を考慮した適切な運搬容器の使用や、シートカバー等の使用により、土壌の飛散等が起こらないよう配慮する。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施による土壌の評価の手法は、表 7-2-117 に示すとおりである。

表 7-2-117 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>

② 評価の結果

工事の実施による土壌の評価の結果は、表 7-2-118 に示すとおりである。

表 7-2-118 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>工事の実施に際しては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)で示した環境保全措置を講じることから、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。一方で、我孫子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I)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」(前頁参照)に示すとおり、土壌汚染対策法に基づく環境保全措置を講じる計画である。</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等の整合を図るべき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

① 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 7-2-119 に示すとおりである。

表 7-2-119 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 7-2-49)	[現地調査] 「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	[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 7-2-49)	[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 7-2-49)	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

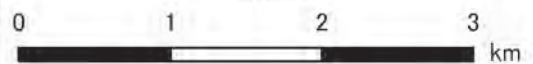


図 7-2-49 調査地点(ばい煙又は粉じんの発生による土壌)

② 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 7-2-120 に示すとおりである。

表 7-2-120 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 ² 、年間の平均放射収支量は 0.07kW/m ² であった。						
法令による基準等		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は、下表に示すとおりである。						
		ダイオキシン類による土壌汚染に係る環境基準						
		物質	基準値					
		ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下					
		注 1) 廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。						
		注 2) 環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。						

(2) 予測

① 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 7-2-121 に示すとおりである。

表 7-2-121 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 7-2-49 参照)	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

② 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 7-2-122 に示すとおりである。

表 7-2-122 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 ①	土壌中バック グラウンド濃度 ②	予測結果	
				土壌中濃度 ③=①+②	寄与率 ①/③×100
	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、ばい煙又は粉じん発生による土壌への影響を低減するために、次に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

大気汚染防止計画

- ・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。
- ・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測定を実施し監視を行う。

土壌汚染防止計画

- ・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とし、ごみから発生するごみ汚水は、ごみ汚水貯留槽（コンクリート構造物・不浸透性）で貯留したのち、炉内噴霧またはごみピット返送とする。ごみ汚水が土壌中へ浸透・流出しない構造とする。
- ・焼却灰は、冷却を行った後、焼却灰ピットに貯留する。また、飛灰は飛灰処理設備において、飛灰中に含まれる重金属等が溶出しないように安定化処理する。なお、これらの設備は全て屋内に設置する。また、搬出の際は、灰が飛散して土壌汚染の原因とならないようにシートカバーの使用や湿潤化の措置を講じる計画である。

(4) 評価

① 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 7-2-123 に示すとおりである。

表 7-2-123 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>

② 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 7-2-124 に示すとおりである。

表 7-2-124 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供用に際しては、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)で示した環境保全措置を講じることから、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] 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

① 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 7-2-125 に示すとおりである。

表 7-2-125 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	-

② 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 7-2-126 に示すとおりである。

表 7-2-126 施設の存在等による日照阻害の調査の手法

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

① 予測の手法

施設の存在等による日照障害の予測の手法は、表 7-2-127 に示すとおりである。

表 7-2-127 施設の存在等による日照障害の予測の手法

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障害	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)	<p>[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)</p> <p>[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</p>

② 予測の結果

施設の存在等による日照障害の予測の結果は、表 7-2-128 に示すとおりである。

表 7-2-128 施設の存在等による日照障害の予測の結果

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)	<p>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。</p> <p>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。</p>

(3) 環境保全措置

本事業では、土地又は工作物の存在及び供用による日照障害の影響を低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・新廃棄物処理施設は、西側の敷地境界から後退させて配置し、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)へ向かって段階的に高さを抑える等、日照への影響に配慮した計画とする。

(4) 評価

① 評価の手法

施設の存在等による日照阻害の評価の手法は、表 7-2-129 に示すとおりである。

表 7-2-129 施設の存在等による日照阻害の評価の手法

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阻害	[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。

② 評価の結果

施設の存在等による日照阻害の評価の結果は、表 7-2-130 に示すとおりである。

表 7-2-130 施設の存在等による日照阻害の評価の結果

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阻害	[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」(前頁参照)に示した環境保全措置を講じることにより、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。

第5章

第6章

第7章 都市計画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

7-2 調査、予測及び評価の手法

7-2-1 大気質

7-2-2 水質

7-2-3 水文環境

7-2-4 騒音及び超低周波音

7-2-5 振動

7-2-6 悪臭

7-2-7 地盤

7-2-8 土壌

7-2-9 日照阻害

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

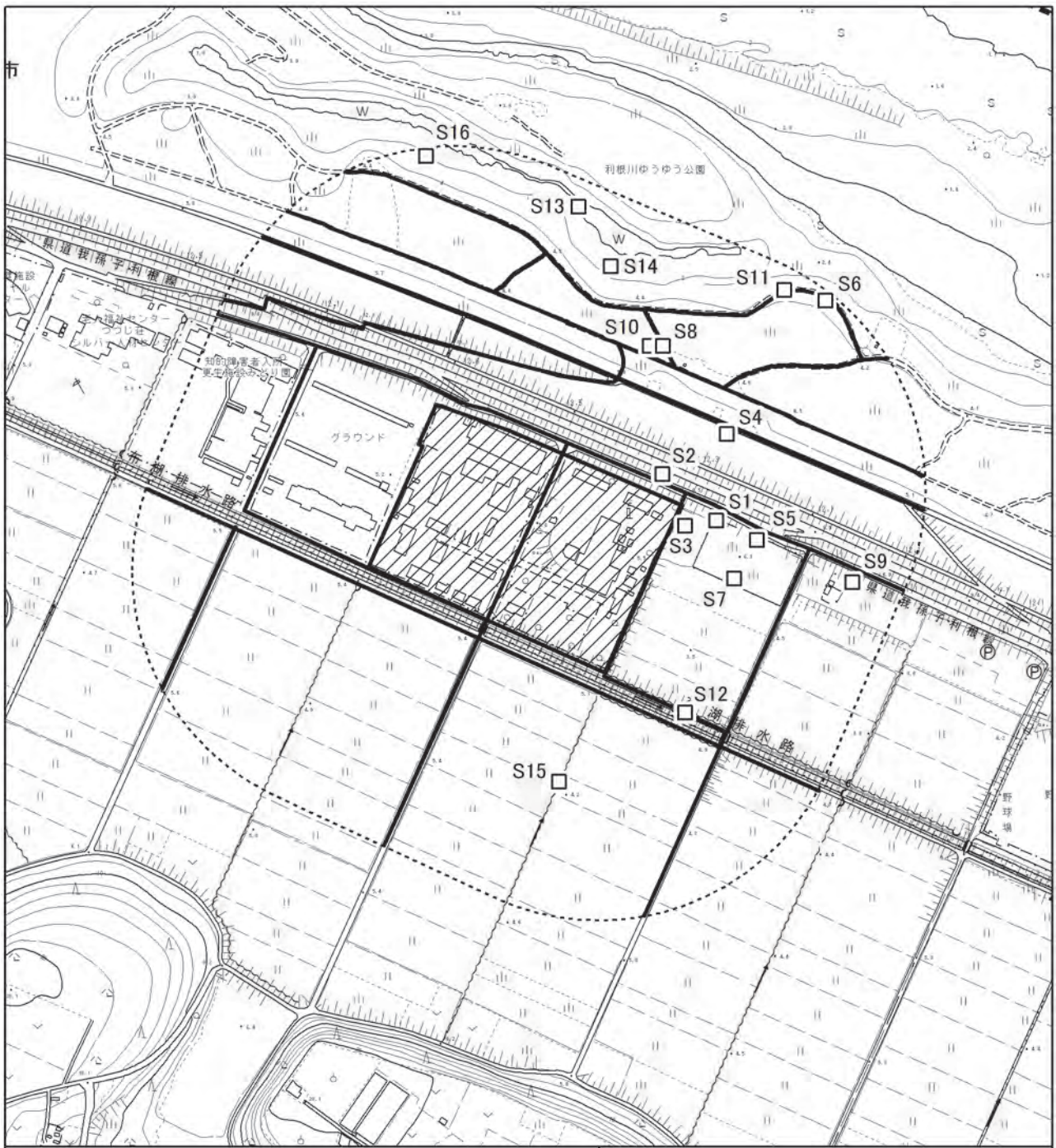
(1) 調査

① 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 7-2-131 に示すとおりである。

表 7-2-131 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 7-2-50)	文献その他資料による調査	-	
		植物の現況	<ul style="list-style-type: none"> 植物相及び植生の状況 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 大径木・古木の分布、生育状況 植生自然度 	<p>[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</p> <p>[調査地点] 各種植生区分を網羅できるようにコードラート(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踏査ルートを設定 (図 7-2-50)</p>	<p>[現地調査]</p> <p>[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</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] 国及び千葉県のレッドデータブック等を参考に選定</p> <p>[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</p> <p>[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</p>	<p>[現地調査]</p> <p>[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</p> <p>[植生及び重要な群落の分布・生育状況] 夏から秋に1回</p> <p>[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 7-2-132)</p>
		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 7-2-50)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	-	



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : コドラー設置地点



1:5,000

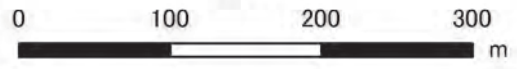


図 7-2-50 植物調査地点

表 7-2-132 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)

② 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 7-2-133 に示すとおりである。

表 7-2-133 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。
植物の現況	<p>[植物相] 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、クサヨシ等の湿性植物、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、河川敷でオオブタクサ、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、ミゾソバ等の湿性植物が確認された。</p> <p>[植生] 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、アカメガシワエノキ群落、ヨシクラス、路傍・空地雑草群落(セイタカアワダチソウ優占)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] 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] 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] 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

① 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 7-2-134 に示すとおりである。

表 7-2-134 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 7-2-50 参照)	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 7-2-135) ・「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 I 類、IA 類、IB 類、II 類)等	<ul style="list-style-type: none"> 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 7-2-135 予測対象種

科名	種名	選定基準					
		①	②	③	④	⑤	⑥
イラクサ	ホソバイラクサ						B
タデ	ホソバイスタデ					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。

- ① 「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
- ② 「千葉県文化財保護条例」(昭和 30 年 3 月 29 日条例第 8 号)
 県天：県指定天然記念物
- ③ 「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
- ④ 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」(平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号)
 国際：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
- ⑤ 「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 II 類、LP：地域個体群
- ⑥ 「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

② 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 7-2-136 に示すとおりである。

表 7-2-136 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"> ・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 	<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、環境保全措置（次頁参照）により緑地が創出され、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、植物相に変化はないものと予測する。</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、供用開始時には緑地が創出され、供用開始から数年後には、現況と同程度の環境になるものと考えられる。 以上のことから、植物群落に変化はないものと予測する。</p> <p>[大径木・古木の生育状況の変化] 供用開始時及び供用数年後において対象事業実施区域に生育している大径木は、最大で12本消失する可能性がある。しかし、環境保全措置（次頁参照）により、敷地境界の大径木を含む高木はできる限り残されるとともに、中高木が植栽されることにより、将来的には大径木が生育する環境に変化していくと考えられる。 以上のことから、予測地域の大径木の生育状況の変化は小さいものと予測する。</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、供用開始時には緑地が創出され、供用開始から数年後には植栽した樹木等が生長することから、現況と同程度の環境になるものと考えられる。 以上のことから、予測地域の植生自然度には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、工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用による動物への影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・「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。
- ・緑化にあたっては、「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、緑化面積10m²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。
- ・植栽する樹種は対象事業実施区域の立地条件を考慮し、できる限り周辺に生育する種（在来種）や地域の潜在自然植生に即した樹種などを多く用いるものとする。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施及び施設の存在等による植物の評価の手法は、表 7-2-137 に示すとおりである。

表 7-2-137 工事の実施及び施設の存在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"> ・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 	<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"> ・植物相の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮 ・重要な種の分布等に対する適切な保全 ・植物群落が有する多様性の確保 ・大径木・古木の保全 ・植生自然度の多様性の確保

② 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 7-2-138 に示すとおりである。

表 7-2-138 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
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"> • 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 	<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、供用開始時には環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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、対象事業実施区域については、供用開始時には、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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] 予測地域で生育が確認された大径木は全て対象事業実施区域に生育しており、最大で12本消失する可能性がある。しかし、確認された大径木は全て植栽されたものであり、その中に特筆すべき古木等は確認されていない。また、環境保全措置（前頁参照）により、敷地境界の大径木を含む高木はできる限り残されるとともに、中高木が植栽されることにより、将来的には大径木が生育する環境に変化していくと考えられる。 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>[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、供用開始時には環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、供用開始から数年後には植栽した樹木等が生長することから、現況と同程度の環境になるものと考えられる。 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

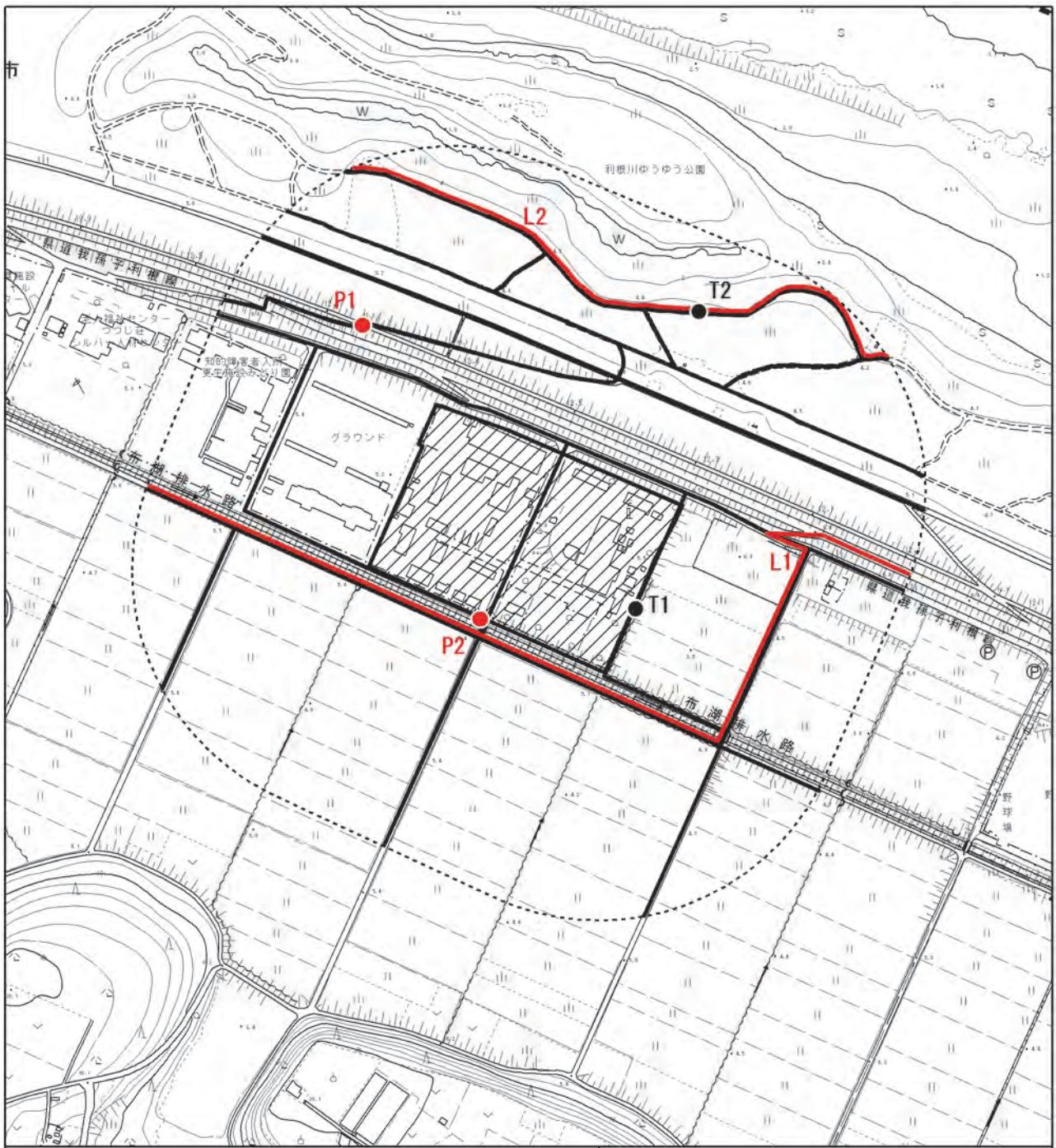
(1) 調査

① 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 7-2-139 に示すとおりである。

表 7-2-139 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"> 対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲(図 7-2-51) 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 7-2-52) 	文献その他資料による調査	-	
		動物の現況	<ul style="list-style-type: none"> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類に関する動物相の状況 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息地の状況及び生息環境の状況 	<p>[調査地域]</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲(図 7-2-51) 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 7-2-52) <p>[調査地点]</p> 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 7-2-51)	<p>[現地調査]</p> <p>[哺乳類]</p> 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	<p>[現地調査]</p> <p>[哺乳類]</p> 春、初夏、秋、冬の各時期1回
		指定・規制の状況	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲(図 7-2-51) 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 7-2-52) 	<p>[鳥類(猛禽類を除く)]</p> 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	<p>[猛禽類]</p> <ul style="list-style-type: none"> 生息状況確認調査 営巣地確認調査 <p>[爬虫類]</p> 目撃・捕獲調査、フィールドサイン調査	<p>[鳥類(猛禽類を除く)]</p> 春、繁殖期、夏、秋、冬の各時期1回



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

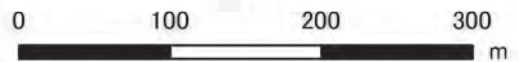
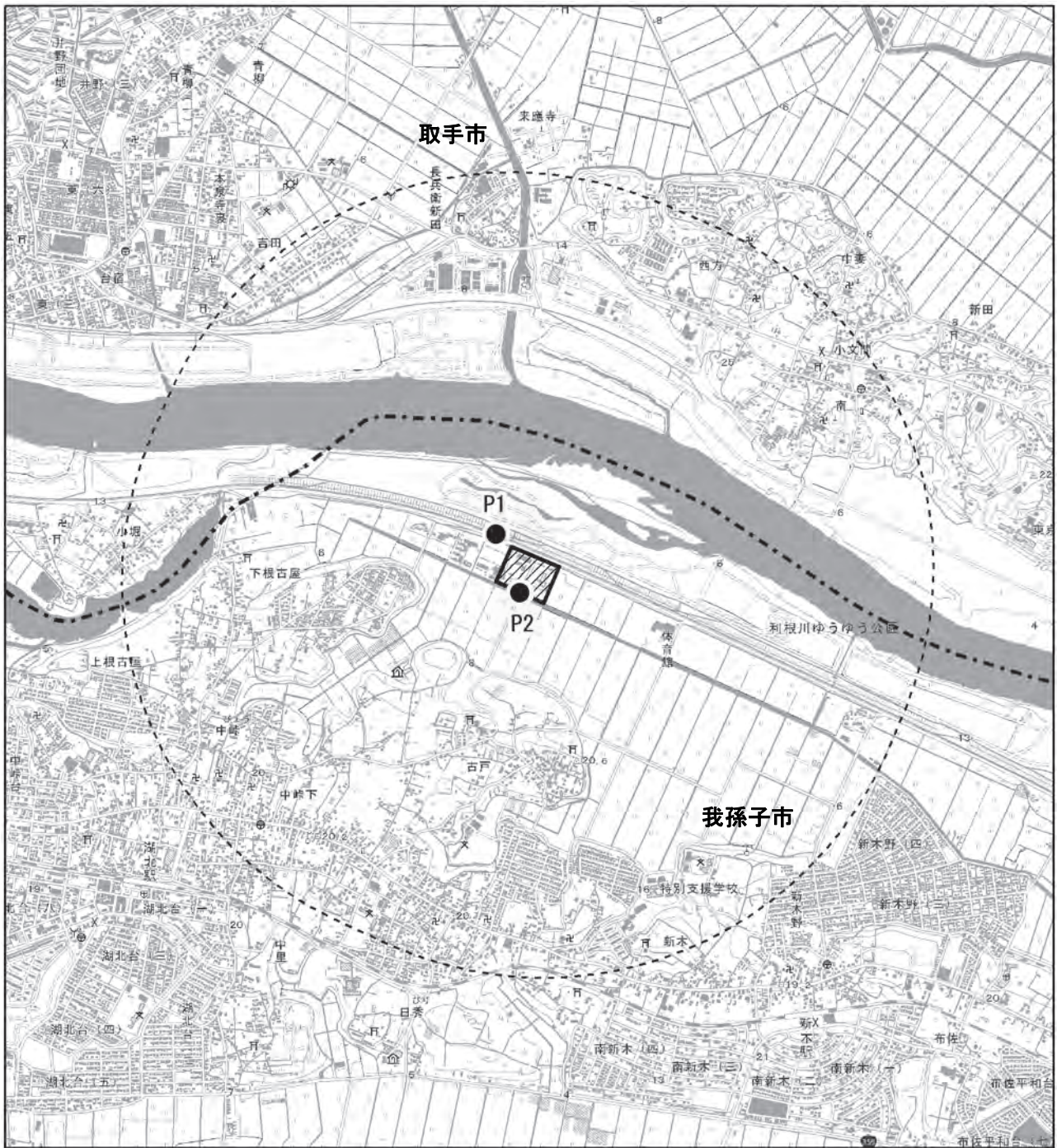






図 7-2-51 動物調査地点



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

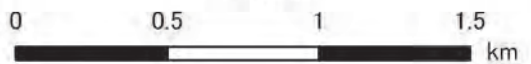


図 7-2-52 動物(猛禽類)調査地域

表 7-2-140 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)

② 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 7-2-141 に示すとおりである。

表 7-2-141(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	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。
動物の現況 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類に関する動物相の状況	<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)、ウラナミシジミ (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 7-2-141(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、8目15科26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、クサガメやニホンヤモリ等、2目5科8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

① 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 7-2-142 に示すとおりである。

表 7-2-142 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	<ul style="list-style-type: none"> 動物相の変化 地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 重要な種の生息状況の変化 注目すべき生息地の変化 	調査地域と同様 (図 7-2-51 参照) (図 7-2-52 参照)	<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 7-2-143)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「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Ⅰ類、ⅠA類、ⅠB類、Ⅱ類)等 	<ul style="list-style-type: none"> 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 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) 	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 7-2-143 予測対象種

分類	目名	科名	種名	選定基準					
				①	②	③	④	⑤	⑥
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	ダイサギ						C
			チュウサギ					NT	B
			コサギ						C
			クイナ	クイナ					X
	ツル	チドリ	チドリ	タゲリ					C
				イカルチドリ					C
			シギ	イソシギ					A
	タカ	ミサゴ	ミサゴ					NT	B
		タカ	チュウヒ				国内	EN	A
			ハイタカ					NT	B
			オオタカ					NT	B
			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	B
スズメ	ヒタキ	イソヒヨドリ						C	
	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						B
		ツチカメムシ	フタボシツチカメムシ						C
		カメムシ	イネカメムシ						C
	コウチュウ	オサムシ	スナハラゴミムシ					VU	A
		アリヅカムシ	クシヒゲアリヅカムシ					VU	
	チョウ	セセリチョウ	ミヤマチャバネセセリ						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 改定第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II」(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。

①「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

②「千葉県文化財保護条例」(昭和30年3月29日条例第8号)

県天：県指定天然記念物

③「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

④「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」

(平成4年6月5日法律第75号)

国際：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

⑤「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II類、LP：地域個体群

⑥「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) 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(⑤：VU ⑥：X)、オヒキコウモリ(⑤：VU ⑥：該当無し)

② 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 7-2-144 に示すとおりである。

表 7-2-144 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"> ・動物相の変化 ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・重要な種の生息状況の変化 ・注目すべき生息地の変化 	<p>[動物相の変化] 工事の実施に伴い、対象事業実施区域の植栽された市街地環境や樹木は一部を除き消失するが、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、予測地域の動物の主な生息環境の変化は小さい。 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る他、環境保全措置（次頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられる。 以上のことから、予測地域の動物相に変化は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ツバメは、工事の実施に伴い繁殖環境である市街地環境の一部が消失するものの、対象事業実施区域で営巣は確認されておらず、周辺に同様な環境が残される。採餌環境である水田、草地及び開放水域は、対象事業実施区域には存在しない。また、本種は対象事業実施区域よりも、その周辺で多くの個体が確認されている。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る他、環境保全措置（次頁参照）により緑地が創出され、供用開始から数年後には、現況と同程度の環境になるものと考えられる。以上のことから、本種の分布域に変化はないものと予測する。 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である水田及び草地は直接的な改変されない。以上のことから、本種の分布域に変化は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。市街地環境を生息環境とする種は工事の実施により、一時的に生息環境の一部を消失するが、周辺に同様な環境が残される。また、いずれの種も、対象事業実施区域以外で多くの個体が確認されている。以上のことから、いずれの種についても工事の実施に伴う影響はない、ほとんど変化はない又は変化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、環境保全措置（次頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられることから、その影響はないものと予測する。</p> <p>[注目すべき生息地の変化] 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、土地又は工作物の存在及び供用による動物への影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

【工事の実施】

騒音・振動対策

- ・建設機械は、低騒音・低振動型のものを使用し、整備、点検を徹底したうえ、不要なアイドリングや空ぶかしをしないようにするとともに、発生騒音・振動が極力少なくなる施工方法や手順を十分に検討し、集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。また、対象事業実施区域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・急加速等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。

【土地又は工作物の存在及び供用】

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。
- ・緑化にあたっては、「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、緑化面積10㎡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。
- ・植栽する樹種は対象事業実施区域の立地条件を考慮し、できる限り周辺に生育する種（在来種）や地域の潜在自然植生に即した樹種などを多く用いるものとする。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施及び施設の存在等による動物の評価の手法は、表 7-2-145 に示すとおりである。

表 7-2-145 工事の実施及び施設の存在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"> ・動物相の変化 ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・重要な種の生息状況の変化 ・注目すべき生息地の変化 	<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"> ・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 ・重要な種の適切な保全

② 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 7-2-146 に示すとおりである。

表 7-2-146 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
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"> ・動物相の変化 ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・重要な種の生息状況の変化 ・注目すべき生息地の変化 	<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、市街地環境や植栽された樹木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、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられる。</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、周辺に主要な生息環境を含む同様な環境が残される。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、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられる。</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

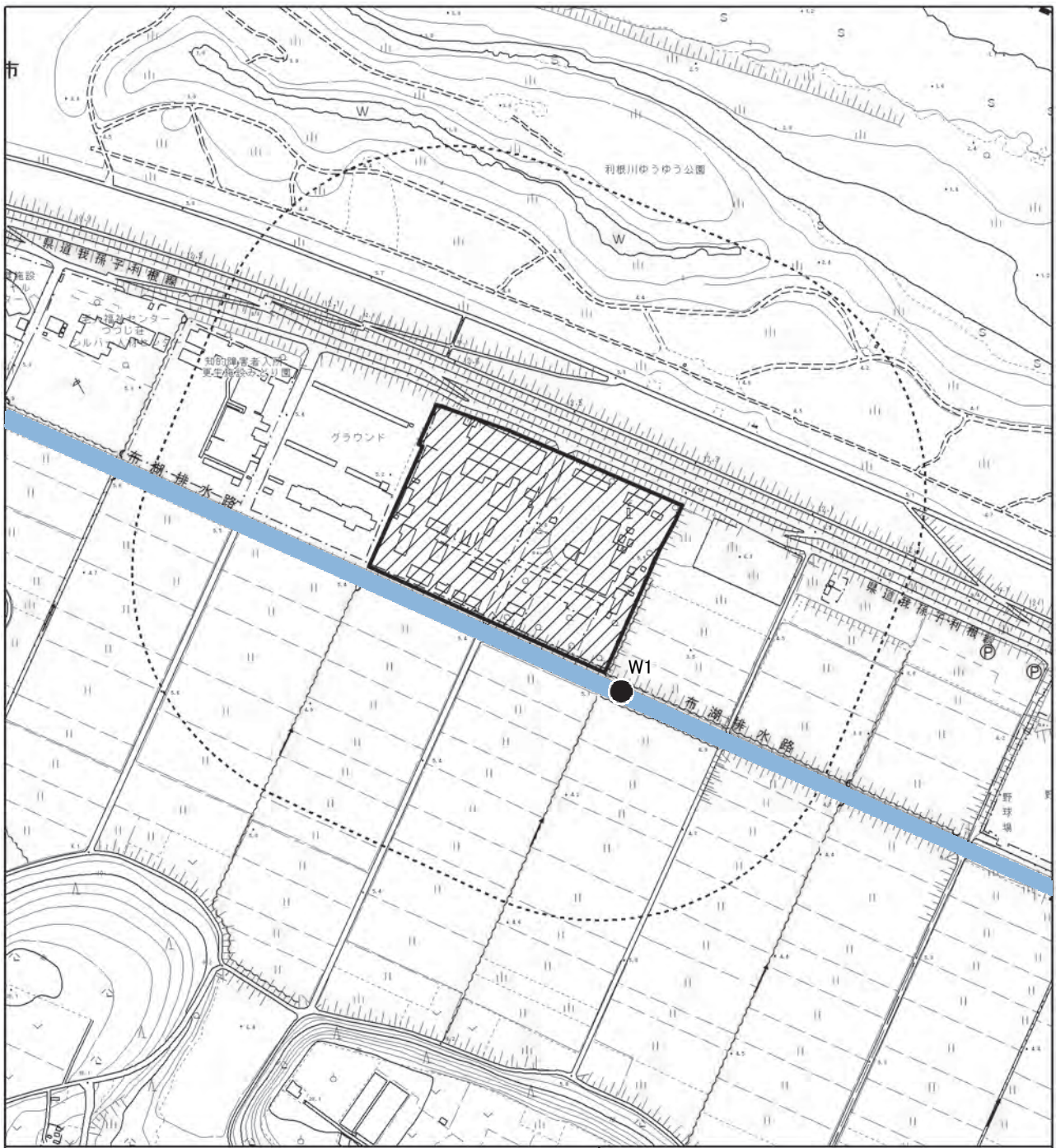
(1) 調査

① 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 7-2-147 に示すとおりである。

表 7-2-147 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 7-2-53)	文献その他資料による調査	-	
		陸水生物の現況	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類、底生動物に関する動物相の状況 ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 	【調査地域】 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 7-2-53)	【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 7-2-148)
		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 7-2-53)	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	-	



凡例

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



1:5,000

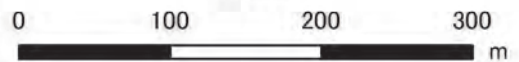


図 7-2-53 陸水生物調査地点

表 7-2-148 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)

② 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 7-2-149 に示すとおりである。

表 7-2-149 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

① 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 7-2-150 に示すとおりである。

表 7-2-150 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"> 陸水生物相の変化 地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 重要な種の生息状況の変化 	調査地域と同様 (図 7-2-53 参照)	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 7-2-151) ・「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 I 類、IA 類、IB 類、II 類)等	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 7-2-151 予測対象種

分類	目名	科名	種名	選定基準					
				①	②	③	④	⑤	⑥
魚類	ダツ	メダカ	ミナミメダカ					VU	B ^{注3)}

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。

① 「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

② 「千葉県文化財保護条例」(昭和 30 年 3 月 29 日条例第 8 号)

県天：県指定天然記念物

③ 「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

④ 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」

(平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号)

国際：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

⑤ 「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 II 類、LP：地域個体群

⑥ 「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。

② 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 7-2-152 に示すとおりである。

表 7-2-152 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"> ・ 陸水生物相の変化 ・ 地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・ 重要な種の生息状況の変化 	<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は環境保全措置（次頁参照）を講じる。 以上のことから、予測地域の陸水生物相に変化は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は環境保全措置（次頁参照）を講じる。 以上のことから、これらの生息状況に変化は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。以上のことから、本種の分布域に変化はないものと予測する。工事の実施において、降雨時の濁水の発生は環境保全措置（次頁参照）を講じる。 以上のことから、これらの生息状況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、工事の実施による陸水生物への影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

濁水対策

- ・ 工事中における雨水による濁水を防止するため、工事作業範囲の雨水を仮設沈砂池に集水し、濁水処理をしたうえで公共用水域へ放流する。
- ・ 仮設沈砂池の貯水容量を決定する際には、排水が、並雨時の布湖排水路の浮遊物質量程度の水質となるよう配慮し、規模等が不足する場合には、濁水処理プラントを設置する。
- ・ 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。
- ・ 工事中の段階的な切り盛り工事の実施等の工事計画の検討により、一時的な広範囲の裸地化を抑制し、工事区域外からの雨水の流入を抑制する。
- ・ 舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、必要に応じて中和処理を行う。
- ・ 仮設沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度（pH）を測定し、問題ないことを確認する。
- ・ 豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。
- ・ 豪雨が見込まれる場合は、シート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減する。

(4) 評価

① 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 7-2-153 に示すとおりである。

表 7-2-153 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"> ・陸水生物相の変化 ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・重要な種の生息状況の変化 	<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"> ・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 ・重要な種の適切な保全 ・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

② 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 7-2-154 に示すとおりである。

表 7-2-154 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"> ・陸水生物相の変化 ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化 ・重要な種の生息状況の変化 	<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] 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」(前頁参照)に示した濁水対策を講じる計画であることから、予測地域の陸水生物相に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。</p> <p>[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」(前頁参照)に示した濁水対策を講じる計画であることから、本種の生息状況に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。</p> <p>[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」(前頁参照)に示した濁水対策を講じるため影響は軽微である。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。</p>

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

① 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 7-2-155 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 7-2-50) (図 7-2-51) (図 7-2-53)	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 7-2-50) (図 7-2-51) (図 7-2-53)	[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

② 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 7-2-156 に示すとおりである。

表 7-2-156(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	チガヤススキ群落、ヨシクサ等	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、アカカシノエナキ群落等	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、河川のたまり	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 7-2-156(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] 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>																							
	<p style="text-align: center;">環境類型区分毎の生態系構成要素</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">環境類型区分</th> <th>環境類型区分毎の主な代表種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市街地</td> <td>【上位性】 トビ 【典型性】 スズメ、ムクドリ、ニホンヤモリ、ヤマトシジミ</td> </tr> <tr> <td>草地</td> <td>【上位性】 アカギツネ、サシバ、チョウゲンボウ 【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</td> </tr> <tr> <td>水田</td> <td>【上位性】 アカギツネ、アオサギ、サシバ、チョウゲンボウ 【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</td> </tr> <tr> <td>樹林地</td> <td>【上位性】 アカギツネ、サシバ、オオタカ 【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</td> </tr> <tr> <td>河川・湖沼</td> <td>【上位性】 アオサギ 【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</td> </tr> </tbody> </table>	環境類型区分	環境類型区分毎の主な代表種	市街地	【上位性】 トビ 【典型性】 スズメ、ムクドリ、ニホンヤモリ、ヤマトシジミ	草地	【上位性】 アカギツネ、サシバ、チョウゲンボウ 【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	水田	【上位性】 アカギツネ、アオサギ、サシバ、チョウゲンボウ 【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	樹林地	【上位性】 アカギツネ、サシバ、オオタカ 【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	河川・湖沼	【上位性】 アオサギ 【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											
	環境類型区分	環境類型区分毎の主な代表種																						
	市街地	【上位性】 トビ 【典型性】 スズメ、ムクドリ、ニホンヤモリ、ヤマトシジミ																						
	草地	【上位性】 アカギツネ、サシバ、チョウゲンボウ 【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																						
水田	【上位性】 アカギツネ、アオサギ、サシバ、チョウゲンボウ 【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																							
樹林地	【上位性】 アカギツネ、サシバ、オオタカ 【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																							
河川・湖沼	【上位性】 アオサギ 【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>[注目種・群集の抽出] 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、オギ群衆、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>																								
<p style="text-align: center;">選定した注目種及びその理由</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区分</th> <th style="width: 20%;">注目種</th> <th>選定理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上位性</td> <td>アオサギ (鳥類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>チョウゲンボウ (鳥類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">典型性</td> <td>オギ群集 (植生)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>水田雑草群落 (植生)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>アズマモグラ (哺乳類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>ニホンヤモリ (爬虫類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>ニホンアマガエル (両生類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>ヒメナガカメムシ (昆虫類)</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>特殊性</td> <td>該当なし</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	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。	特殊性	該当なし	-
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。																						
特殊性	該当なし	-																						

(2) 予測

① 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 7-2-157 に示すとおりである。

表 7-2-157 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 7-2-50 参照) (図 7-2-51 参照) (図 7-2-53 参照)	・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

② 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 7-2-158 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>注目種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。市街地環境を生息環境とする種は工事の実施により、一時的に生息環境の一部を消失するが、周辺に同様な環境が残される。また、いずれの種も、対象事業実施区域以外で多くの個体が確認されている。以上のことから、いずれの種についても工事の実施に伴う影響はない、ほとんど変化はない又は変化は小さいものと予測する。</p> <p>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、環境保全措置(次頁参照)により緑地が創出され、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ものと考えられることから、その影響はないものと予測する。</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。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、間接的な影響として、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が考えられる。このため、「(3) 環境保全措置」(次頁参照)に示す騒音・振動対策及び濁水対策を講じる計画である。</p> <p>以上のことから、工事の実施時における予測地域の生態系の変化は小さいものと予測する。</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他、環境保全措置(次頁参照)により緑地が創出され、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ものと考えられる。</p> <p>以上のことから、供用開始時及び供用数年後の予測地域の生態系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、土地又は工作物の存在及び供用による生態系への影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

【工事の実施】

濁水対策

- ・工事中における雨水による濁水を防止するため、工事作業範囲の雨水を仮設沈砂池に集水し、濁水処理をしたうえで公共用水域へ放流する。
- ・仮設沈砂池の貯水容量を決定する際には、排水が、並雨時の布湖排水路の浮遊物質量程度の水質となるよう配慮し、規模等が不足する場合には、濁水処理プラントを設置する。
- ・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。
- ・工事中の段階的な切り盛り工事の実施等の工事計画の検討により、一時的な広範囲の裸地化を抑制し、工事区域外からの雨水の流入を抑制する。
- ・舗装工事・コンクリート工事に伴う排水については、必要に応じて中和処理を行う。
- ・仮設沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度（pH）を測定し、問題ないことを確認する。
- ・豪雨が見込まれる場合は、造成工事を行わない。
- ・豪雨が見込まれる場合は、シート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減する。

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で、不要なアイドリングや空ぶかしをしないようにするとともに、発生騒音・振動が極力少なくなる施工方法や手順を十分に検討し、集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。また、対象事業実施区域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で、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速等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。

【土地又は工作物の存在及び供用】

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。
- ・緑化にあたっては、「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、緑化面積10m²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。
- ・植栽する樹種は対象事業実施区域の立地条件を考慮し、できる限り周辺に生育する種（在来種）や地域の潜在自然植生に即した樹種などを多く用いるものとする。

(4) 評価

① 評価の手法

工事の実施及び施設の存在等による生態系の評価の手法は、表 7-2-159 に示すとおりである。

表 7-2-159 工事の実施及び施設の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"> ・ 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>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"> ・ 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 ・ 注目種等の適切な保全 ・ 周辺の生態系の保全に対する適切な配慮

② 評価の結果

工事の実施及び施設の存在等による生態系の評価の結果は、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"> ・ 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>[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、工事の実施に伴い一時的に生物の生育・生息環境として機能しなくなるものの、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、供用開始時には新たな市街地環境となる他、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられる。</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、周辺に主要な生息環境を含む同様な環境が残される。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、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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ものと考えられる。</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>[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、周辺の生態系に対する間接的な影響については、環境保全措置（前頁参照）を講じる計画である。さらに、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、環境保全措置（前頁参照）により緑地が創出され、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り、生態系の連続性が確保されると考えられる。</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>

7-2-14 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

① 調査の手法

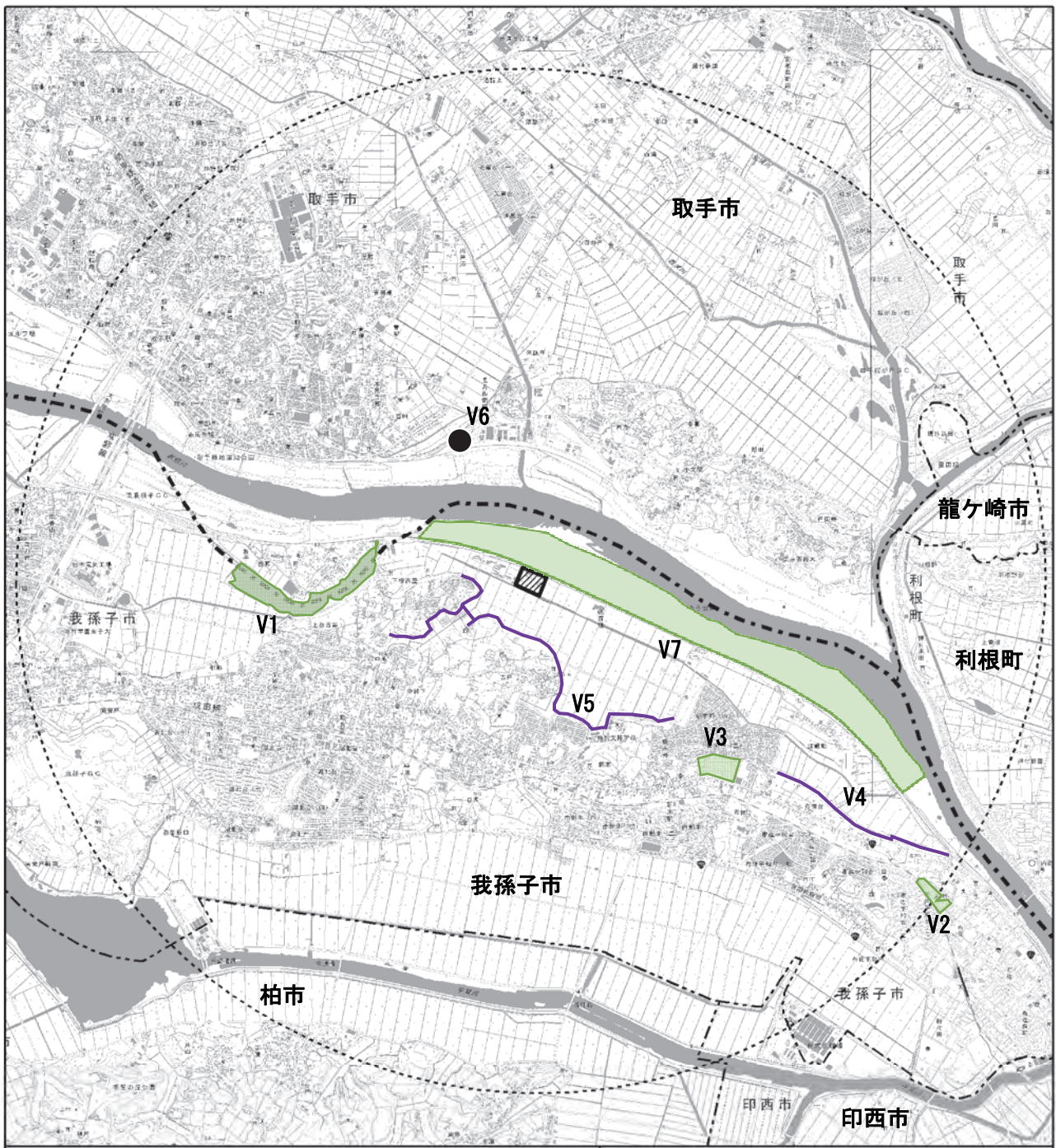
施設の存在等による景観の調査の手法は、表 7-2-161 に示すとおりである。

表 7-2-161 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	<p>[調査地域] 対象事業実施区域から4kmの範囲</p> <p>[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 (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 7-2-162) (図 7-2-54)</p>	<p>[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）</p>	<p>[現地調査] 着葉季及び落葉季の2季 (表 7-2-163)</p>
		主要な眺望景観の状況			
		地域の景観の特性		<p>・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</p>	

表 7-2-162 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	ハケの道の迷路	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



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)

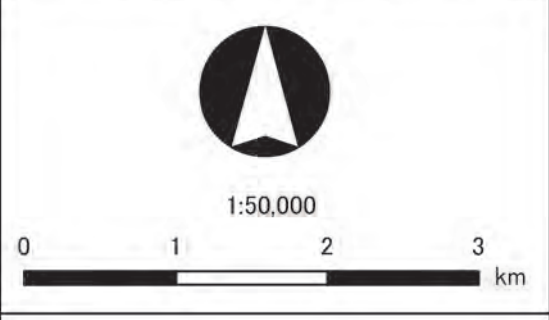


図 7-2-54 景観調査地点

表 7-2-163 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)

② 調査の結果

施設の存在等による景観の調査の結果は、表 7-2-164 に示すとおりである。

表 7-2-164(1) 施設の存在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	対象事業実施区域全体が視認されたのは气象台記念公園、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	气象台記念公園	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。その更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。その更に奥に、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 7-2-164(2) 施設の存在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>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>				
	地域の景観の特性				
	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"> ・水辺 ・緑地（樹木、草地） ・建築物（家屋等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・古利根沼 ・古利根公園・自然観察の森（斜面林） 	水辺の自然景観
	V2	宮の森公園	<ul style="list-style-type: none"> ・水辺 ・緑地（草地、公園芝地、樹木） 	<ul style="list-style-type: none"> ・宮の森公園 	都市公園の景観
	V3	気象台記念公園	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物等） ・緑地（樹木、草地、水田） 	<ul style="list-style-type: none"> ・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） 	農業地域の景観
	V4	布佐北面の道の	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地（樹木、草地、水田） ・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・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） 	農業地域の景観
	V5	ハケの道の迷路	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地（樹木、草地、水田） ・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・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） 	農業地域の景観
V6	利根川展望台	<ul style="list-style-type: none"> ・河川 ・緑地（畑、草地、樹木） ・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・利根川 ・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） 	河川の自然景観	
V7	利根川ゆうゆう公園	<ul style="list-style-type: none"> ・河川 ・緑地（草地、公園芝地、樹木） ・建築物（家屋、対象事業実施区域の建物、道路等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・利根川 ・利根川ゆうゆう公園 	河川の自然景観及び都市公園の景観	

(2) 予測

① 予測の手法

施設の存在等による景観の予測の手法は、表 7-2-165 に示すとおりである。

表 7-2-165 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 7-2-54 参照)	<ul style="list-style-type: none"> 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) 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 	<p>[予測項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な眺望点の眺望景観の変化 地域の景観特性の変化 <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"> 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モニタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測 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 <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>

② 予測の結果

施設の存在等による景観の予測の結果は、表 7-2-166 に示すとおりである。

表 7-2-166 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"> ・ 主要な眺望点の眺望景観の変化 ・ 地域の景観特性の変化 	<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 5 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色彩とすることから、その違和感は小さい(表 7-2-167)。</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、「(3) 環境保全措置」(本頁参照)に示す緑化計画及び景観計画により、周囲の緑地や農業地域の景観と調和が図られる。</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>

(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低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】



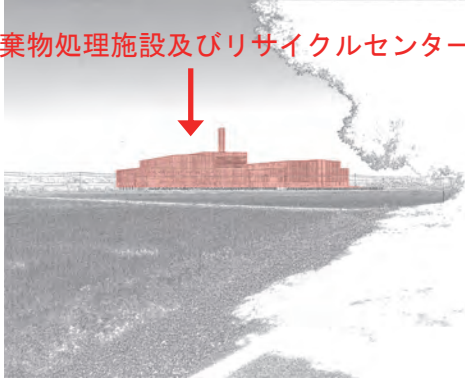
緑化計画

- ・ 「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。
- ・ 緑化にあたっては、「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、緑化面積 10m²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。
- ・ 植栽する樹種は対象事業実施区域の立地条件を考慮し、できる限り周辺に生育する種(在来種)や地域の潜在自然植生に即した樹種などを多く用いるものとする。

景観計画

- ・ 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色彩とし、煙突や工作物をなるべく目立たなくする等の工夫に努める計画である。

表 7-2-167 ハケの道の迷路の眺望景観の変化

調査地点：V5 ハケの道の迷路	
<p>【現況】</p> <p>平成30年 7月2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> 

(4) 評価

① 評価の手法

施設の存在等による景観の評価の手法は、表 7-2-168 に示すとおりである。

表 7-2-168 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。

② 評価の結果

施設の存在等による景観の評価の結果は、表 7-2-169 に示すとおりである。

表 7-2-169 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] <p>主要な眺望点の眺望景観については、ハケ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、ハケ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色彩とすることから、その違和感は小さくなると考えられる。また、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。</p> <p>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、「(3) 環境保全措置」(前頁参照)に示した緑化計画及び施設壁面の景観計画により、周囲の緑地や農業地域の景観と調和が図られることから、地域の景観特性の変化は小さいものと予測される。</p> <p>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。</p>

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

① 調査の手法

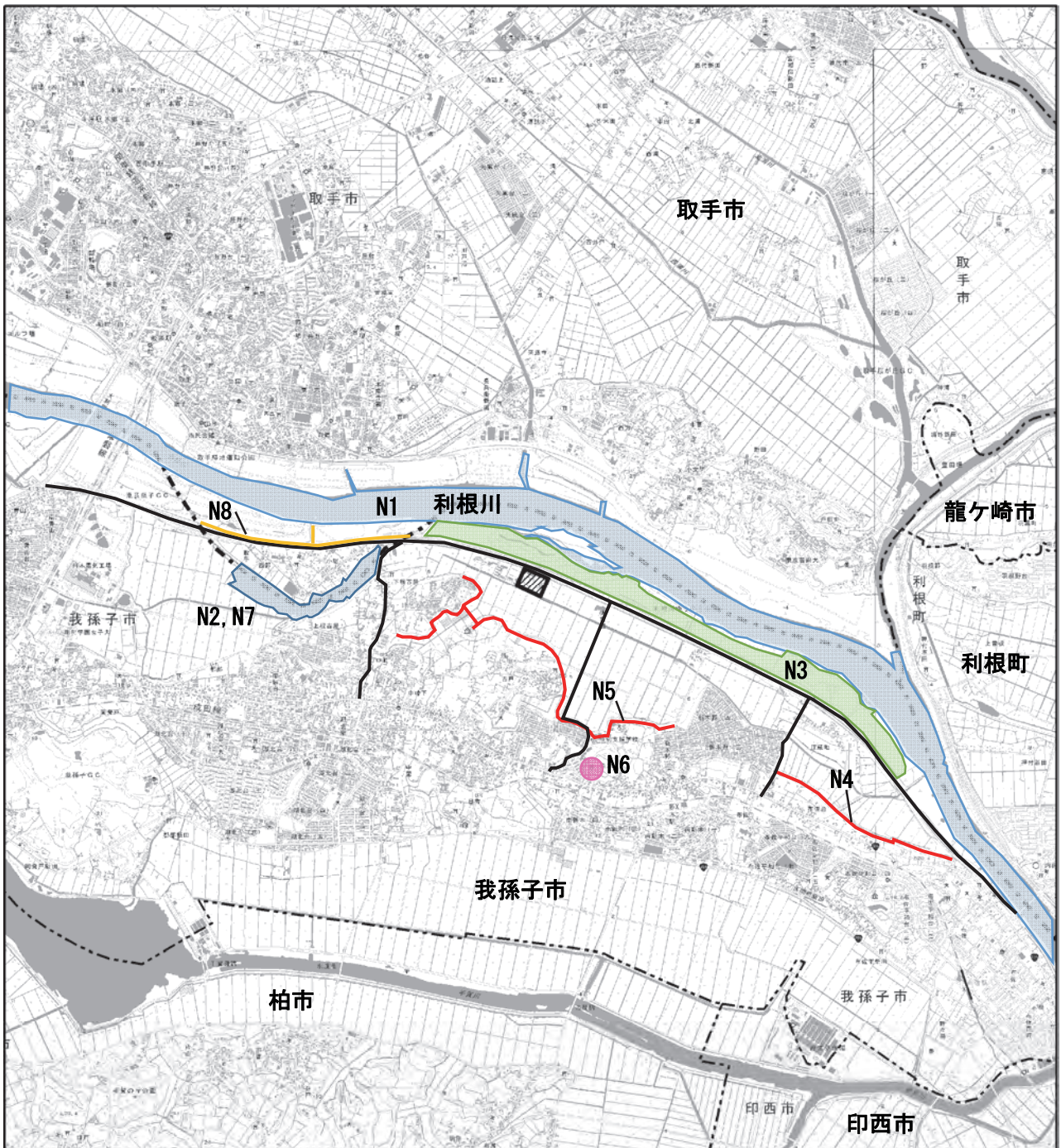
工事用車両及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の調査の手法は、表 7-2-170 に示すとおりである。

表 7-2-170 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 7-2-171) (図 7-2-55)	・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 7-2-172)
		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 7-2-171 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			ハケの道の迷路	我孫子市古戸	ハケ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	暮不合神社	我孫子新木 1812	イチョウの大木など樹木が多数ある。
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 7-2-55 人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

表 7-2-172 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

② 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 7-2-173 に示すとおりである。

表 7-2-173(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	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ビ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、檜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	葺不合神社	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 7-2-173(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	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	ハケの道の迷路	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	葺不合神社	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。	
N6	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

① 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 7-2-174 に示すとおりである。

表 7-2-174 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	<p>[予測地域] 調査地域と同様</p> <p>[予測地点] 調査地点と同様 (図 7-2-55 参照)</p>	<p>[工事の実施] 工事用車両の走行台数が最も多くなる時期</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台数が最も多くなる時期</p>	<p>[予測項目]</p> <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>[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</p>

② 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 7-2-175 に示すとおりである。

表 7-2-175 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] 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」(次頁参照)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」(次頁参照)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] [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] 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低減するために、以下に示す環境保全措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

大気汚染対策

- ・工事用車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用し、整備、点検を徹底したうえ、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを実施する。また、工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

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。

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。また、工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

(4) 評価

① 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 7-2-176 に示すとおりである。

表 7-2-176 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。

② 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 7-2-177 に示すとおりである。

表 7-2-177 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」(本頁参照)に示した環境保全措置を講じることから、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

① 予測の手法

工事の実施による廃棄物の予測の手法は、表 7-2-178 に示すとおりである。

表 7-2-178 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"> ・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） ・現施設の工作物の撤去又は廃棄に伴う廃棄物 <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、類似施設（施設規模：処理能力 40t/日・延床面積約 1,500m²、処理能力 450t/日・延床面積約 9,900m²）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>

② 予測の結果

工事の実施による廃棄物の予測の結果は、表 7-2-179、表 7-2-180 に示すとおりである。

表 7-2-179 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	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 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	建設リサイクル法の 特定建設資材として 再資源化
		アスファルト・ コンクリート塊	35	-	35	35	0		安定型最終処分場に 埋立処分
		ガラス及び 陶磁器くず	32	-	32	0	32		建設リサイクル法の 特定建設資材として 再資源化
		廃プラスチック類	29	-	29	0	29		再原料化
		建設発生木材	67	-	67	67	0	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	再資源化
	金属くず	10	10	0	0	0	管理型最終処分場に 埋立処分		
	紙くず	7	-	7	7	0	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	埋立処分	
	石膏ボード	16	-	16	0	16		埋立処分	
	その他	109	-	109	0	109		-	
	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 7-2-180 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	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、643tとなるものと予測する。								
	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		処分量			
				再資源化					
		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	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
		アスファルト・コンクリート塊	494	-	494	494	0		安定型最終処分場に埋立処分
		ガラス及び陶磁器くず	88	-	88	0	88		建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
		廃プラスチック類	4	-	4	0	4		安定型最終処分場に埋立処分
		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	産業廃棄物 処理業者に 委託処理	管理型最終処分場に埋立処分
	廃石綿等	1	-	1	0	1	関係法令等に基づき適切に処理し埋立処分		
	その他がれき類（耐火材）	457	-	457	0	457	安定型最終処分場に埋立処分		
	混合廃棄物	87	-	87	0	87	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による廃棄物の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・再資源化による廃棄物処分量の抑制のため、金属くずを有効利用する。
- ・再資源化による廃棄物処分量の抑制のため、紙くずの再資源化を行う。
- ・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の再資源化率をいずれも 100%とする。
- ・建築資材の選択にあたっては、有害物質等を含まない、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等、可能な限り最終処分量を低減する工夫を行う。
- ・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、有害物質を含む資源化が困難な廃棄物については、物質の性状に応じた適正な方法で処理を行う。
- ・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、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。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避低減のための環境保全措置】

- ・プラスチック製品や石膏ボード等の特定建設資材以外の建設資材についても、再資源化等が可能なものについてはできる限り分別解体等を実施し、その再資源化等を実施する。

(3) 評価

① 評価の手法

工事の実施による廃棄物の評価の手法は、表 7-2-181 に示すとおりである。

表 7-2-181 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】 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】 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。 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>

② 評価の結果

工事の実施による廃棄物の評価の結果は、表 7-2-182 に示すとおりである。

表 7-2-182 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] 環境保全措置の実施にあたっては、建築素材の選択時に分別解体や資源化の実施が容易になるものを選ぶなど、可能な限り最終処分量を低減する工夫がなされており、事業者により実行可能な範囲内で、対象事業に係る廃棄物の排出量及び最終処分量ができる限り抑制されているものと評価する。</p> <p>また、処理が必要となる廃棄物についても、分別排出を徹底し、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適正に処理すること、有害物質を含むなど資源化等が困難な廃棄物についても物質の性状に応じた適正な処分を行うことなどから、事業者により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実施されるものと評価する。</p> <p>[環境保全措置の効果] 工事の実施においては、金属くずの売却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、建設発生木材の再資源化率をいずれも100%とするなど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518t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、発生量も11,940tに対し、排出抑制効果は約95%となる。</p> <p>さらに、特定建設資材以外の建設資材についても、可能なものについてはできる限り再資源化等を実施するなどの環境保全措置が講じられる。</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

① 予測の手法

供用時の廃棄物の予測の手法は、表 7-2-183 に示すとおりである。

表 7-2-183 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>

② 予測の結果

供用時の廃棄物の予測の結果は、表 7-2-184 に示すとおりである。

表 7-2-184 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]</p> <p>廃棄物の発生量は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/年が他市において再資源化され、有効利用される計画である。これにより、処分量は焼却灰で2,641t/年、焼却飛灰で622t/年、合計で3,263t/年と予測する。</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^{注)} 単位：t/年</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th colspan="2">発生量</th> <th rowspan="2">処分量</th> <th rowspan="2">処分等の方法</th> </tr> <tr> <th>有効利用量</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">有効利用量部分は他市において再資源化、処分量部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		処分量	処分等の方法	有効利用量	処分量	焼却灰	3,110	469	2,641	有効利用量部分は他市において再資源化、処分量部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				処分量	処分等の方法														
		有効利用量	処分量																			
	焼却灰	3,110	469	2,641	有効利用量部分は他市において再資源化、処分量部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	-																		
	<p>[リサイクルセンター]</p> <p>廃棄物の発生量は10,493t/年で、そのうち容器包装プラスチックや空きびん類、空き缶、金属類、廃食用油など10,104t/年がリサイクルセンターにおいて再資源化され有効利用される計画である。これにより処分量は、389t/年と予測する。</p> <p style="text-align: center;">リサイクルセンターから発生する廃棄物（2025年度^{注)} 単位：t/年</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th colspan="2">発生量</th> <th rowspan="2">処分量</th> <th rowspan="2">処分等の方法</th> </tr> <tr> <th>有効利用量</th> <th>処分量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リサイクルセンターから発生する廃棄物量</td> <td>10,493</td> <td>10,104</td> <td>389</td> <td>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。</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	種類	発生量		処分量	処分等の方法	有効利用量	処分量	リサイクルセンターから発生する廃棄物量	10,493	10,104	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。									
種類	発生量		処分量	処分等の方法																		
	有効利用量	処分量																				
リサイクルセンターから発生する廃棄物量	10,493	10,104	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。																		

(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低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・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し、最終処分場で埋め立てるものについても適正処分を行う。
- ・リサイクルセンターの稼働により、有効利用が可能な廃棄物の資源化を行い、処分量を抑制する。

(3) 評価

① 評価の手法

供用時の廃棄物の評価の手法は、表 7-2-185 に示すとおりである。

表 7-2-185 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	<p>【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。</p> <p>【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。</p>

② 評価の結果

供用時の廃棄物の評価の結果は、表 7-2-186 に示すとおりである。

表 7-2-186 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は、焼却灰を他市の資源化施設で再資源化・有効利用を講じることにより、処分量を抑制している。また、リサイクルセンターの稼働により、有効利用が可能な廃棄物の再資源化が行われる。これらの環境保全措置が実施されるため、処分量の抑制を主体とした廃棄物の発生量の適正な処理の手法が採られているものと評価する。</p> <p>【環境保全措置の効果】 新廃棄物処理施設の稼働においては、発生量 3,732t/年に対し、焼却灰を再資源化することにより、処分量は 3,263t/年となり、排出抑制効果は約 13%となる。また、リサイクルセンターの稼働においては、有効利用が可能な廃棄物の資源化により、発生量 10,493t/年に対し、処分量は 389t/年となり、排出抑制効果は約 96%となる。</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おいては、焼却灰の再資源化や有効利用が可能な廃棄物の資源化といった環境保全措置の実施により、廃棄物の排出が抑制される。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;">新廃棄物処理施設及びリサイクルセンターの稼働に伴う廃棄物の発生量と処分量</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>発生量 (t) (①)</th> <th>処分量 (t) (②)</th> <th>排出抑制効果 (%) (①-②) / ① × 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>12.6</td> </tr> <tr> <td>リサイクルセンターの稼働に伴い発生する廃棄物量</td> <td>10,493</td> <td>389</td> <td>96.3</td> </tr> </tbody> </table>	種類	発生量 (t) (①)	処分量 (t) (②)	排出抑制効果 (%) (①-②) / ① × 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	12.6	リサイクルセンターの稼働に伴い発生する廃棄物量	10,493	389	96.3
種類	発生量 (t) (①)	処分量 (t) (②)	排出抑制効果 (%) (①-②) / ① × 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	12.6											
リサイクルセンターの稼働に伴い発生する廃棄物量	10,493	389	96.3											

7-2-17 残土

工 事 の 実 施

1. 工事の実施による残土

(1) 予測

① 予測の手法

工事の実施による残土の予測の手法は、表 7-2-187 に示すとおりである。

表 7-2-187 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>

② 予測の結果

工事の実施による残土の予測の結果は、表 7-2-188 に示すとおりである。

表 7-2-188 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>新廃棄物処理施設及びリサイクルセンター（以下「新廃棄物処理施設等」とする）の建設工事による、対象事業実施区域からの発生土量を 48,247.5m³、埋め戻し量を 23,720.0m³、搬出量を 24,527.5m³と予測する。また、現施設の解体においては、ごみピッドなどの地下構造物跡地の埋め戻しのため 1,633.0m³の土砂が必要となる。</p> <p>なお、新廃棄物処理施設等の建設工事から、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、新廃棄物処理施設等の建設工事の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。また、現施設の解体工事での埋め戻しに必要となる土砂は、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。</p> <p>これらの搬出量・搬入量の収支から、最終的に対象事業実施区域外に搬出されることになる残土量は、22,894.5m³と予測する。</p>																					
	工事の実施による発生土及び残土量の予測結果																					
	<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>48,247.5m³</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>埋め戻し量</td> <td>23,720.0m³</td> <td>可能な限り発生土を利用する</td> </tr> <tr> <td>搬出量（残土）</td> <td>24,527.5m³</td> <td>他の工事現場での再利用</td> </tr> <tr> <td>現施設の解体工事</td> <td>埋め戻し量＝搬入量</td> <td>1,633.0m³</td> <td>他の工事現場からの再利用</td> </tr> <tr> <td>搬出・搬入量の収支</td> <td></td> <td>22,894.5m³</td> <td>—</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 ³	—	埋め戻し量	23,720.0m ³	可能な限り発生土を利用する	搬出量（残土）	24,527.5m ³	他の工事現場での再利用	現施設の解体工事	埋め戻し量＝搬入量	1,633.0m ³	他の工事現場からの再利用	搬出・搬入量の収支		22,894.5m ³	—
	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 ³	—																		
埋め戻し量		23,720.0m ³	可能な限り発生土を利用する																			
搬出量（残土）		24,527.5m ³	他の工事現場での再利用																			
現施設の解体工事	埋め戻し量＝搬入量	1,633.0m ³	他の工事現場からの再利用																			
搬出・搬入量の収支		22,894.5m ³	—																			

(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量の影響を低減するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・対象事業実施区域外へ残土を搬出する際には、土壌の分析を行い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切な処分を行う。
- ・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）。
- ・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）。
- ・50km 範囲内の他の工事現場での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。
- ・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を行い、残土量を抑制する。

(3) 評価

① 評価の手法

工事の実施による残土の評価の手法は、表 7-2-189 に示すとおりである。

表 7-2-189 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] 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] 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>

② 評価の結果

工事の実施による残土の評価の結果は、表 7-2-190 に示すとおりである。

表 7-2-190 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] 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じる。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。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、処分が必要となった残土は、土壌の分析を行い、汚染が確認された場合には、汚染土壌として適切な処分を行う措置を講じることから、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] 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を行い、残土量の抑制を図る。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ことになる残土量は、24,527.5m³から22,894.5m³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発生土の量が抑制されるものと評価する。</p>

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

① 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 7-2-191 に示すとおりである。

表 7-2-191 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"> ・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、メタン、一酸化二窒素）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、メタン、一酸化二窒素）の発生量 <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>

② 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 7-2-192 に示すとおりである。

表 7-2-192 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、メタン、一酸化二窒素）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、メタン、一酸化二窒素）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の排出量は、20,957t-CO ₂ /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の削減量は、6,178t-CO ₂ /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	温暖化ガス種別排出量	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
		廃棄物の焼却等	CH ₄	25	0.026t-CH ₄ /年	1
			N ₂ O	298	1.543t-N ₂ O/年	460
		合成繊維	CO ₂	1	3,240t-CO ₂ /年	3,240
		合成繊維以外の廃プラスチック類	CO ₂	1	14,017t-CO ₂ /年	14,017
		燃料の使用	灯油	CO ₂	95t-CO ₂ /年	95
			軽油	CO ₂	31t-CO ₂ /年	31
			ガソリン	CO ₂	6t-CO ₂ /年	6
		電力使用	CO ₂	1	3,109t-CO ₂ /年	3,109
		合計	—	—	—	20,957
		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	温暖化ガス削減量	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年)
		発電	CO ₂	1	6,178t-CO ₂ /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の排出量は、995t-CO ₂ /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	温暖化ガス種別排出量	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)	
	燃料の使用	CO ₂	1	989t-CO ₂ /年	989	
	自動車の走行	CH ₄	25	0.02t-CH ₄ /年	0.4	
		N ₂ O	298	0.02t-N ₂ 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及び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抑制するために、以下に示す措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・温室効果ガスの削減のため、新廃棄物処理施設で発生した余熱による発電を行う。
- ・発電した電気は、場内利用により買電量を低下させるとともに、余剰電力は売電し、電力会社の化石燃料による発電量の削減に貢献する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・提言のための環境保全措置】

- ・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。
- ・廃棄物運搬車両等の関連車両は、アイドリングストップ等のエコドライブを徹底する。

(3) 評価

① 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 7-2-193 に示すとおりである。

表 7-2-193 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] 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] 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>

② 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 7-2-194 に示すとおりである。

表 7-2-194(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] 本事業では、新廃棄物処理施設の余熱利用による発電を行うことにより、温室効果ガスの排出量を削減することとしている。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。 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-CO₂/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-CO₂/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>CO₂発生量・削減量 (t-CO₂/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>	項目	CO ₂ 発生量・削減量 (t-CO ₂ /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	CO ₂ 発生量・削減量 (t-CO ₂ /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									

表 7-2-194(2) 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												
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] [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-CO₂/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-CO₂ 排出されていたものが、計画施設の稼働により 0.54t-CO₂ 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" data-bbox="475 577 1406 837"> <thead> <tr> <th data-bbox="475 577 919 678">項目</th> <th data-bbox="919 577 1091 678">温室効果ガス発生量・削減量 (t-CO₂/年)</th> <th data-bbox="1091 577 1406 678">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-CO₂/一般廃棄物 1t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 678 919 745">計画施設(新廃棄物処理施設およびリサイクルセンター)の温室効果ガス発生量</td> <td data-bbox="919 678 1091 745">14,779</td> <td data-bbox="1091 678 1406 745">0.54</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 745 919 813">現施設の温室効果ガス発生量 (平成 28 年度)^{注)}</td> <td data-bbox="919 745 1091 813">19,877</td> <td data-bbox="1091 745 1406 813">0.67</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 813 919 837">計画施設の稼働による削減量</td> <td data-bbox="919 813 1091 837">5,099</td> <td data-bbox="1091 813 1406 837">—</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 ₂ /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 ₂ /一般廃棄物 1t)	計画施設(新廃棄物処理施設およ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) ^{注)}	19,877	0.67	計画施設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 ₂ /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 ₂ /一般廃棄物 1t)												
計画施設(新廃棄物処理施設およ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) ^{注)}	19,877	0.67												
計画施設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。

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

9-2 事後調査の項目及び方法

9-2-1 工事の実施

工事の実施における事項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ヵ月
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 ^{注)}	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	工事の実施	地下水位	現況調査を行った2地点	「地下水調査及び観測指針（案）」（建設省河川局、1993年）に準拠し、自記水位計にて地下水位観測を実施	工事期間中
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）

注) 工事の実施前に濁度と浮遊物質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項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	施設の存在	地下水位	現況調査を行った2地点	「地下水調査及び観測指針(案)」(建設省河川局、1993年)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

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 ^{注)}	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	施設供用後に連続監視
		排出ガス量・温度	煙突	自動測定によるモニタリング	施設供用後に連続監視
		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	施設供用後に 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	施設供用後に毎年 1 回以上

9-4 環境影響の程度が大きいことが明らかとなった場合の方針

事後調査の結果、環境への著しい影響が確認された場合またはそのおそれがある場合には、関係機関と連絡をとり、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。なお、施設の運営に関連する土地又は工作物の存在及び供用の煙突排出ガスモニタリング等については、運營業務を受託した民間業者により行うものとし、発注の際の仕様において求めるものとする。

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基幹的施設整備事業による機能回復工事、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」、「日照阻害」、「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」に記載の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）

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、
国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。
(承認番号 平30情複、第1501号)