

千葉市北谷津新清掃工場建設に係る 環 境 影 響 評 価 方 法 書

要 約 書

平成29年 9 月

千 葉 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	事業者の名称	1
1-2	代表者の氏名	1
1-3	主たる事務所の所在地	1
第2章	対象事業の名称、目的及び内容	
2-1	対象事業の名称及び種類	1
2-2	対象事業を実施する区域	1
2-3	対象事業の目的	4
2-4	対象事業の必要性及び事業計画検討の経緯	5
2-5	対象事業の内容	9
第3章	計画段階環境影響評価の概要	30
3-1	総合的な評価	33
第4章	計画段階環境配慮書に対する市民等の意見と事業者の見解	35
第5章	計画段階環境配慮書に対する市長の意見と事業者の見解	35
第6章	対象事業実施区域及びその周囲の概況	41
第7章	事前配慮の内容	45
第8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	49
8-1	環境影響評価の項目	49
8-1-1	影響要因	49
8-1-2	環境影響評価項目の選定	49
8-2	調査・予測及び評価の手法	57
8-2-1	大気質	57
8-2-2	悪臭	77
8-2-3	騒音	81
8-2-4	振動	88
8-2-5	低周波音	94
8-2-6	土壌	95
8-2-7	日照障害	96
8-2-8	電波障害	98
8-2-9	植物	99
8-2-10	動物	102
8-2-11	水生生物	110
8-2-12	生態系	113
8-2-13	景観	115
8-2-14	安全	118
8-2-15	廃棄物等	119
8-2-16	温室効果ガス等	120

第9章 その他	121
9－1 環境影響評価方法書の作成者及び業務受託者の氏名及び住所.....	121
9－2 事業内容等に関する問い合わせ窓口.....	121

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

千葉市

1－2 代表者の氏名

千葉市長 熊谷俊人

1－3 主たる事務所の所在地

千葉市中央区千葉港 1 番 1 号

第 2 章 対象事業の名称、目的及び内容

2－1 対象事業の名称及び種類

名 称：千葉市北谷津新清掃工場建設事業

種 類：廃棄物焼却等施設の新設又は増設

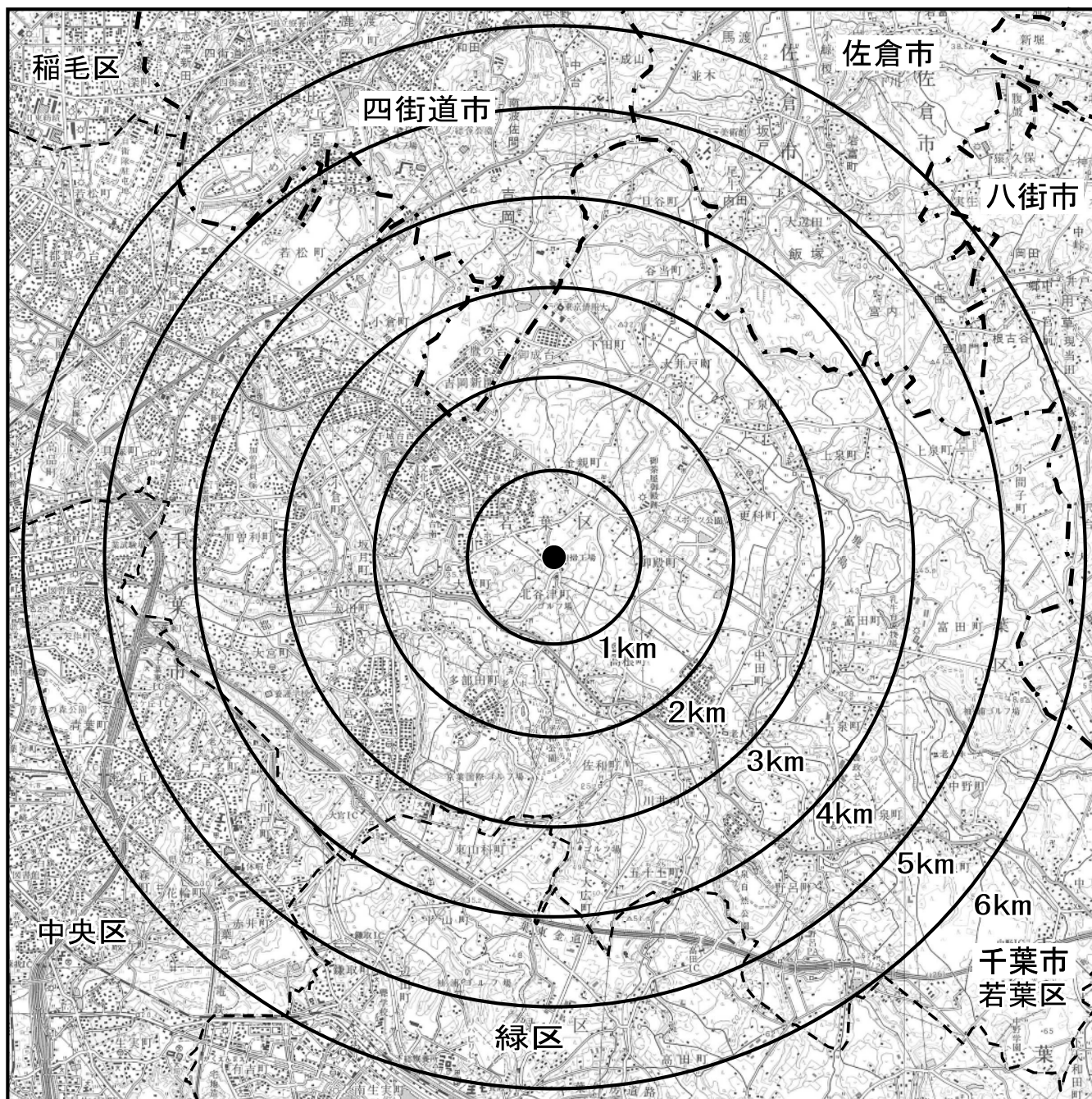
規 模：585 t / 日（195 t × 3 炉）

2－2 対象事業を実施する区域

対象事業の実施区域（以下、「対象事業実施区域」という。）は、図2－1(1)、(2)に示すとおりである。対象事業実施区域は、平成29年 3 月まで北谷津清掃工場（以下、「既存施設」という。）として使用していた。

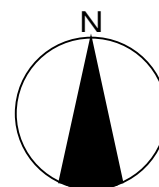
所 在 地：千葉市若葉区北谷津町347番地

区域の面積：31,710m²



凡 例

- 対象事業実施区域
- - - 市境
- 区境



1 : 70, 000
0 700m 1km 2km

この地図は、国土地理院発行の 1:50,000 地形図「千葉」「東金」を使用し、1:70,000 の縮尺に編集したものである。

図 2-1(1) 対象事業実施区域 (位置図)

2-3 対象事業の目的

千葉市（以下、「本市」という。）の一般廃棄物処理施設は、ごみ焼却施設が2施設（北清掃工場、新港清掃工場）、リサイクル施設が1施設（新浜リサイクルセンター）、最終処分場は5施設のうち1施設（新内陸最終処分場）が供用中であり、他4施設（下田最終処分場、中田最終処分場、蘇我地区廃棄物埋立処分場、東部最終処分場）は埋立がすでに終了しているが、汚水処理場は継続して運転していく。

ごみ焼却施設は、昭和52年12月から北谷津清掃工場を、平成8年11月から北清掃工場を、また、平成14年12月から新港清掃工場を運用している。このうち北谷津清掃工場は、稼働後39年が経過し老朽化が進んでいたことから、平成29年3月に稼働を停止している。また、北清掃工場及び新港清掃工場についても平成30年代後半には老朽化していく状況にあり、代替施設の整備などについて検討する必要がある。

本市では、一般廃棄物処理施設の将来的な施設配置等のあり方について、一般廃棄物処理施設の整備方針等について定めた「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）を策定している。また、「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（平成29年3月 千葉市）において、施策展開の一つとして安定的・効率的な処理体制を目指した清掃工場の計画・整備を挙げている。これらの計画において、年間焼却ごみ量を254,000トンまで削減し、運用する清掃工場を3工場から2工場にする2清掃工場運用体制とすることで、効率的なごみ処理を行うこととしており、平成29年3月に北谷津清掃工場を停止し、現在、2清掃工場運用体制へ移行したところである。

本事業は、北谷津清掃工場用地を活用した新清掃工場を建設するものであり、北清掃工場及び新港清掃工場は安定的に運用させ、それぞれの施設の老朽化による廃止時期に合わせ、計画的に代替施設の整備を行うものである。

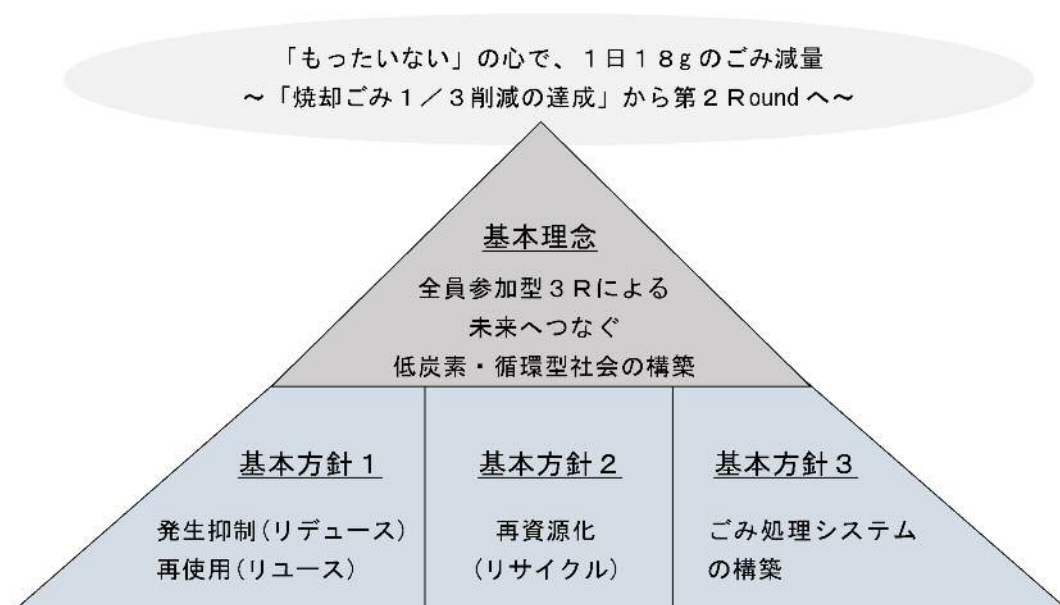
2-4 対象事業の必要性及び事業計画検討の経緯

2-4-1 千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

本市では、一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本方針を明確にするため、「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（平成29年3月 千葉市）を策定している。

平成19年3月に策定した計画において、「焼却ごみ1/3削減」をビジョンに掲げ、年間焼却ごみ量を2つの清掃工場で処理できる254,000トンまで削減することを、さらに、平成24年3月に策定した前計画では、「一歩先」の目標として焼却処理量を220,000トンまで削減することを目指し、市民・事業者・市が一体となって、ごみの減量・再資源化に取り組んできた。これにより、平成18年度には330,692トンであった焼却処理量を平成26年度に250,531トンまで削減し、目標を達成した。今後は、3用地2清掃工場運用体制に移行することから2つの清掃工場で安定的かつ継続的にごみ処理を図るとともに、低炭素社会を考慮した循環型社会を構築するため、さらなるごみの減量・再資源化が必要な状況である。

これらを踏まえた、あらたな「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」の基本理念、基本方針及びスローガンは、図2-2に示すとおりである。



出典：「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（平成29年3月 千葉市）

図2-2 基本理念・基本方針・スローガンの構造

また、基本理念及び基本方針に基づく、目標達成に向けた施策は、表2-1に示すとおりである。基本方針3において、「事業22 焼却処理施設の長期的な運用計画の推進」や「事業24 安定的・効率的な処理体制を目指した清掃工場の計画・整備」が位置付けられている。

表2-1 目標達成に向けた施策展開

基本方針	事業
（基本方針1） 1人ひとりがごみを出さないライフスタイル・ビジネススタイルの確立による、2R（リデュース・リユース）を目指します。	事業1 ごみ減量のための「ちばルール」の普及・拡大 事業2 3R教育・学習の推進及びごみ処理に関する情報の共有化 事業3 発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）の促進 事業4 料金の見直しによるごみの発生抑制 事業5 生ごみの発生抑制の推進 事業6 国及び他自治体との連携 事業7 きれいなまちづくりの推進 事業8 不法投棄の防止 事業9 C-EMSによる市庁舎等における率先した3Rの推進
（基本方針2） 再生利用率を高めるための効果的な再資源化施策と、市民・地域・事業者との協働や地域活動への支援により、さらなる焼却ごみ量の削減を目指します。	事業10 市民・事業者との協働による再資源化の推進・支援 事業11 ごみ排出ルールの遵守・指導徹底 事業12 事業所ごみの排出管理・指導の徹底 事業13 多様な排出機会の提供と動機づけによる古紙等の再資源化の推進 事業14 剪定枝等の再資源化の推進 事業15 生ごみの再資源化の推進 事業16 清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施 事業17 さらなる再資源化品目の検討・推進施策
（基本方針3） 低炭素・資源循環へ貢献する、経済・効率性と安定・継続性に優れた、強靱なごみ処理システムの構築を目指します。	事業18 収集運搬体制の合理化 事業19 ごみ出し支援サービスの実施 事業20 民間の活用を取り入れた再資源化システムの構築 事業21 焼却残渣の再生利用の推進 事業22 焼却処理施設の長期的な運用計画の推進 事業23 最終処分場の適正管理 事業24 安定的・効率的な処理体制を目指した清掃工場の計画・整備 事業25 安定的・効率的な処理体制を目指したリサイクル施設の計画・整備 事業26 安定的・効率的な処理体制を目指した最終処分場の計画・整備 事業27 適正処理困難物等の処理推進

出典：「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（平成29年3月 千葉市）

2-4-2 千葉市一般廃棄物処理施設基本計画

本市では、長期的、総合的な視点のもと、平成27年度から平成43年度までの期間における、一般廃棄物処理施設の整備方針等について定める、「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）を策定している。本計画において、新清掃工場の基本計画の検討・立案が行われている。

1. 基本方針及び整備方針

本計画の基本方針と、本市の焼却施設に係る整備方針は次のとおりである。

【基本方針】

- ① 日々発生する一般廃棄物を衛生的かつ効率的に処理できるよう必要な施設体系を整え、長期間安定し運用できる施設の整備を目指す。
- ② 循環型・低炭素社会に寄与する施設づくりを目指す。
- ③ 施設整備だけでなく、維持管理や収集運搬も考慮して、経済性の高い施設の整備を目指す。

【整備方針】

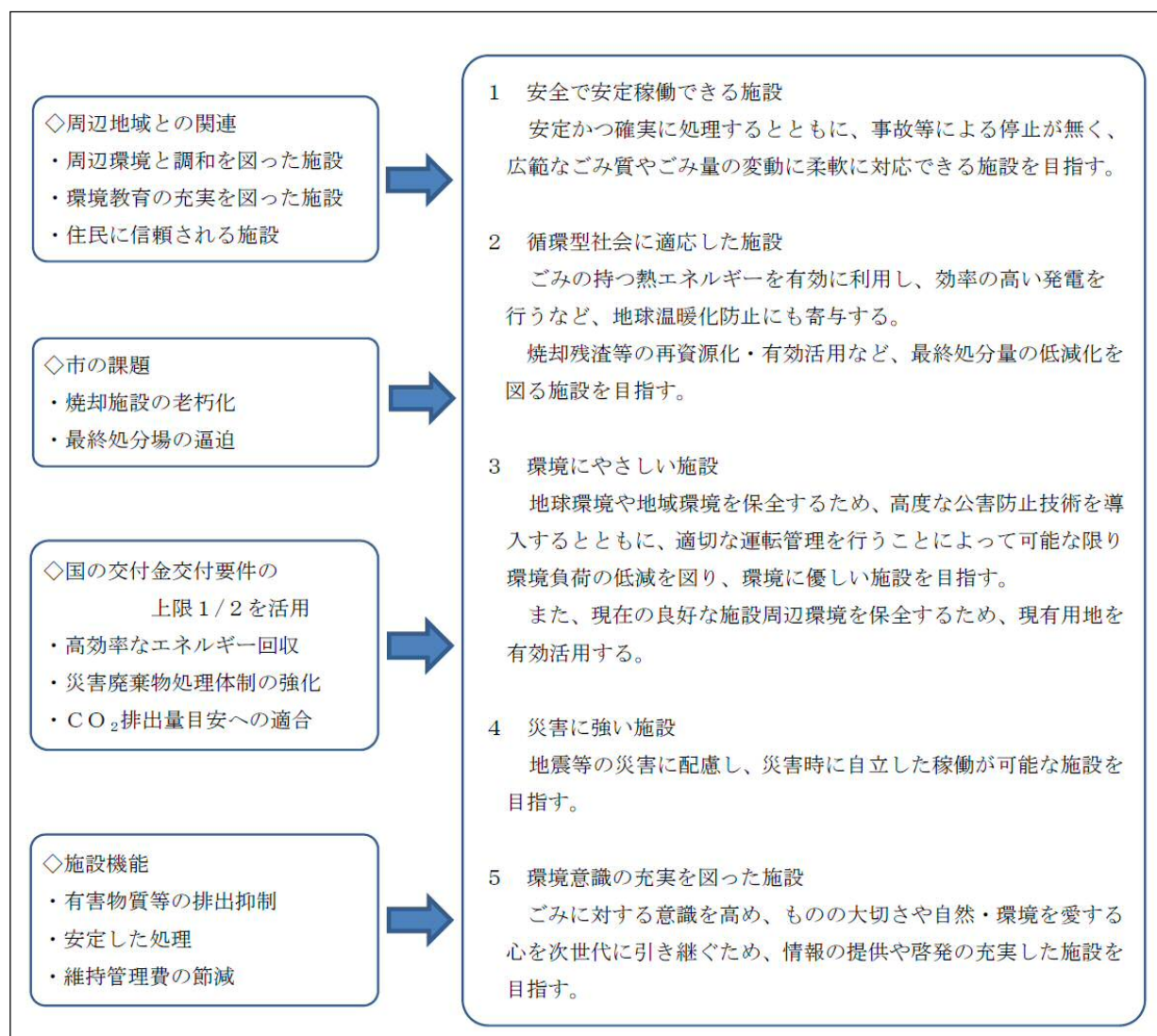
年間焼却ごみ量を254,000トンまで削減し、平成28年度末に老朽化した北谷津清掃工場を停止させ、2清掃工場運用体制とし、運用する清掃工場を3工場から2工場にすることで、効率的なごみ処理を行う。北谷津清掃工場跡地を活用した新清掃工場建設に着手し、北清掃工場及び新港清掃工場は安定的に運用させ、それぞれの施設の老朽化による廃止時期に合わせ、計画的に代替施設の整備を計画する。

- ① 北谷津清掃工場跡地に新規施設を建設し、平成38年度に運用開始する。
- ② 北清掃工場は運用させながら延命化の整備を実施し、平成42年度末まで運用する。
- ③ 新港清掃工場は、新清掃工場の運用に合わせて停止し、リニューアル整備※を実施後、北清掃工場の停止にあわせ平成43年度運用開始、以後の施設体制を3用地で2清掃工場の運用とする。
- ④ 新清掃工場の処理能力は、リニューアル整備を実施する新港清掃工場が整備される、平成43年度を計画目標年次とする。

※リニューアル整備とは、既存建築物は活用し、老朽化したプラントのみ更新する整備手法。

2. 施設整備コンセプト

本計画において設定されている、新清掃工場（以下、「計画施設」という。）の整備コンセプトは図2-3に示すとおりである。



出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）

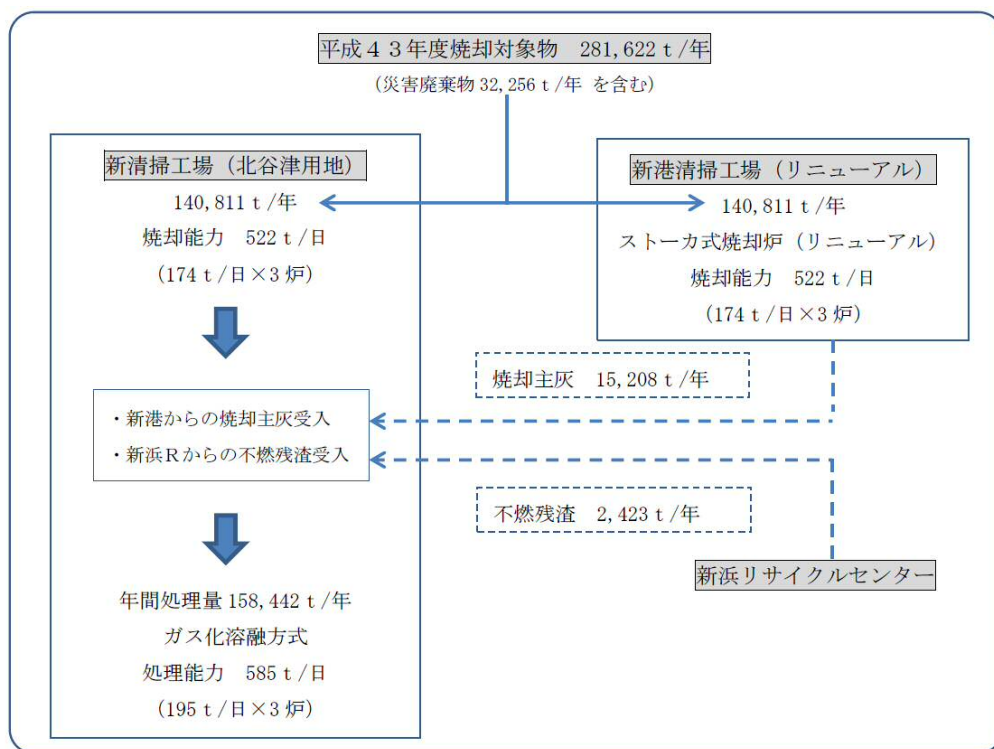
図2-3 計画施設の整備コンセプト

2-5 対象事業の内容

2-5-1 対象事業の規模

計画施設の規模は、585 t/日（195 t/日×3 炉）である。

施設規模については、「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）において図2-4に示すとおり検討を行っている。



出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）

図2-4 計画施設の施設規模及び運用体制のイメージ図（平成43年度以降）

施設規模の検討にあたって、条件は次のとおりとした。

- ① リニューアル整備を実施する新港清掃工場が整備される、平成43年度を計画目標年次に設定し、この年度における焼却ごみ量の推計値（281,622 t/年）から施設規模を算定する。
- ② 焼却ごみ量は、従来の可燃ごみに加え、災害廃棄物（32,256 t/年）を含めたものとする。
- ③ 2つの清掃工場の焼却ごみ量は2等分とする（281,622 t/年÷2＝140,811 t/年）。
- ④ 計画施設は、最終処分場の延命化を考慮して、他施設から排出される焼却主灰（15,208 t/年）及び新浜リサイクルセンターから排出される破碎不燃残渣（2,423 t/年）を処理することとする。

算定式は次のとおりである。

・施設規模（t/日）＝1 炉当りの処理規模×3 炉

・1 炉当りの処理規模＝

計画年間日平均処理量÷実稼働率(280日^{※1}/365日)÷調整稼働率^{※2}(0.96)÷3 炉

※1 補修整備や全停止期間等85日を差し引いた日数

※2 やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数

これらを踏まえた計画施設の施設規模は以下のとおりである。

① 可燃ごみ量（災害廃棄物を含む）に対する処理規模

＝(140,811 t ÷ 366日) ÷ (280日/365日) ÷ 0.96 ÷ 3 炉 ≒ 174 t (1 炉)

② 焼却主灰及び破碎不燃残渣に対する処理規模

＝((15,208 t + 2,423 t) ÷ 366日) ÷ (280日/365日) ÷ 0.96 ÷ 3 炉 ≒ 21 t (1 炉)

③ 施設規模（日量）

＝174 t (1 炉) + 21 t (1 炉) ＝195 t (1 炉)

⇒195 t (1 炉) × 3 炉 ＝585 t / 日

2-5-2 土地利用計画

計画施設の土地利用計画は、表2-2及び図2-5に示すとおりである。建築物等として工場棟、計量棟、ストックヤード等を配置し、また、緑地や構内道路、駐車場等を整備する計画である。

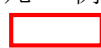
煙突を北側に配置し、プラットホームを南側とする。ごみ搬入車両等の出入口は、既存施設と同様に敷地の南西側とし、このほかに一般車両等の出入口を2箇所設置する。

表2-2 土地利用計画

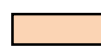
区分	面積	構成比
建物・建築物等	約 10,500m ²	約 33%
緑 地	約 9,600m ²	約 30%
道路（エントランス含む）	約 6,600m ²	約 21%
駐車場	約 3,400m ²	約 11%
池	約 1,600m ²	約 5%
合 計	約 31,700m ²	100%



凡 例



対象事業実施区域



建物・建築物等



緑地



ごみ搬入車両等出入口



道路・駐車場



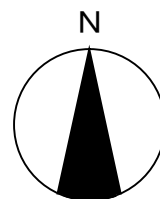
池



一般車両等出入口

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23）」（平成 21 年 3 月 千葉市）を使用したものである。

図 2-5 土地利用計画



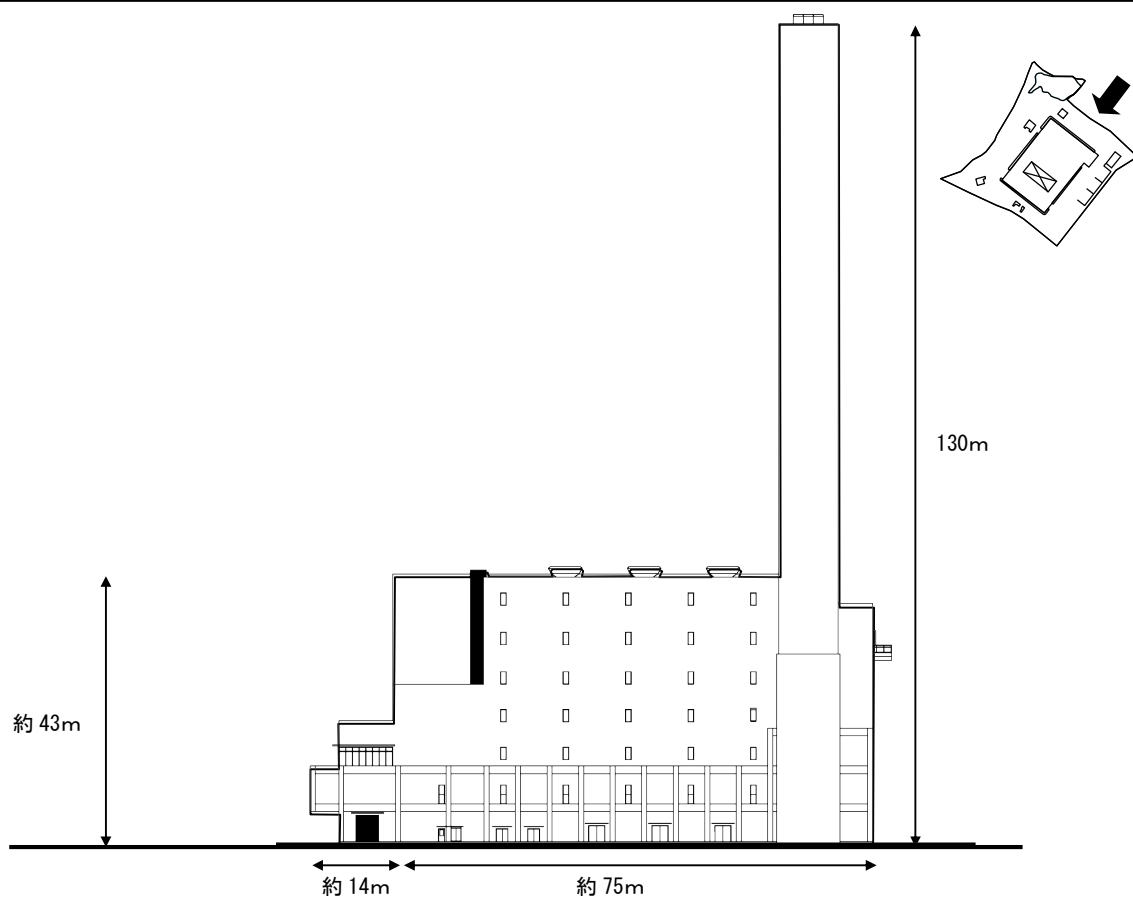
1 : 2, 5 0 0
0 25m 50m 100m

2-5-3 建築計画

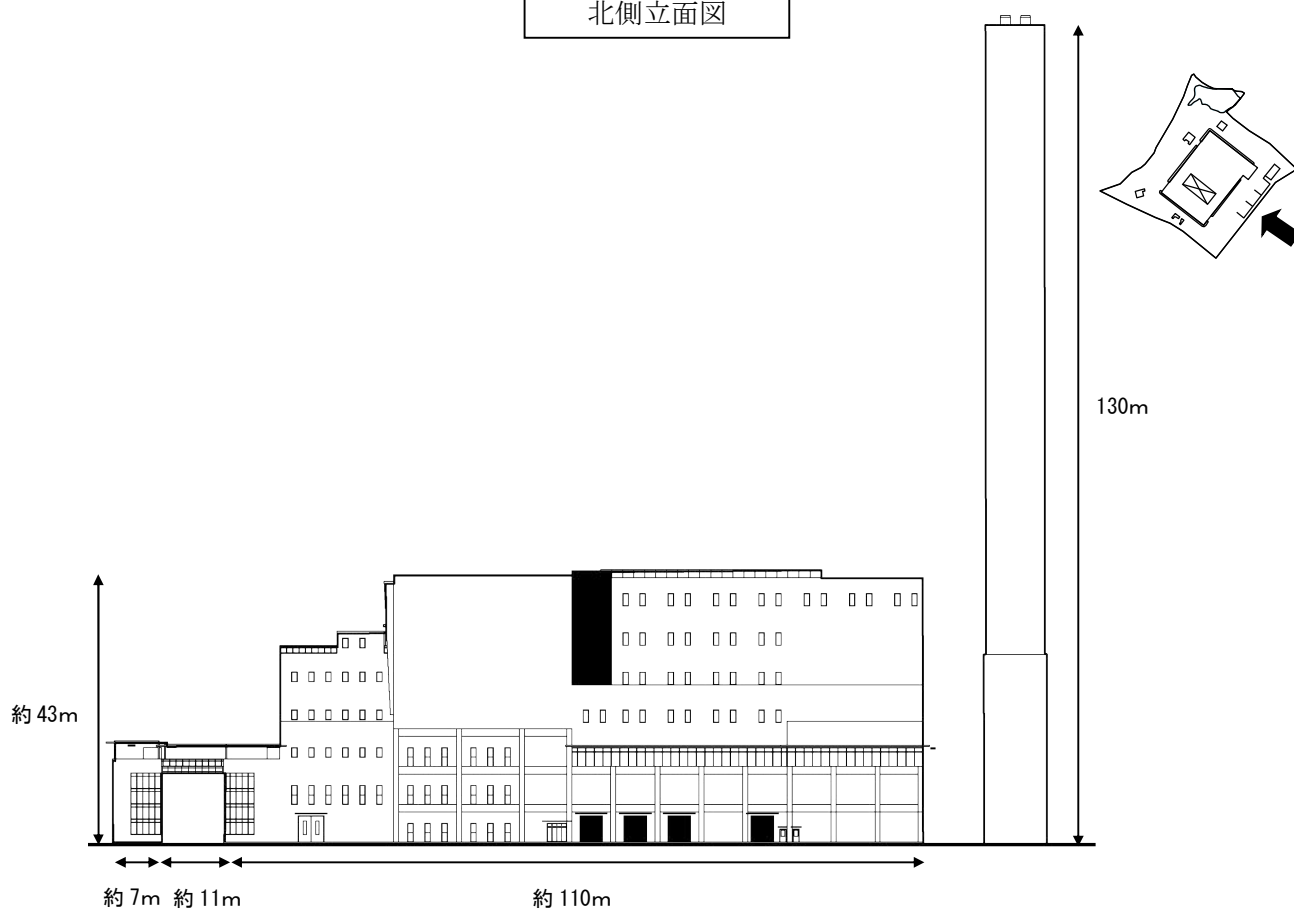
計画施設の工場棟及び附属建物の建築計画は、表2-3、図2-6(1)、(2)及び図2-7に示しておりである。煙突高さは、130mである。

表2-3 建築計画の概要

項目	面積等
建築面積	約 10,500m ²
延べ面積	約 23,500m ²
工場棟の建屋高さ	約 43m
敷地面積	約 31,700m ²

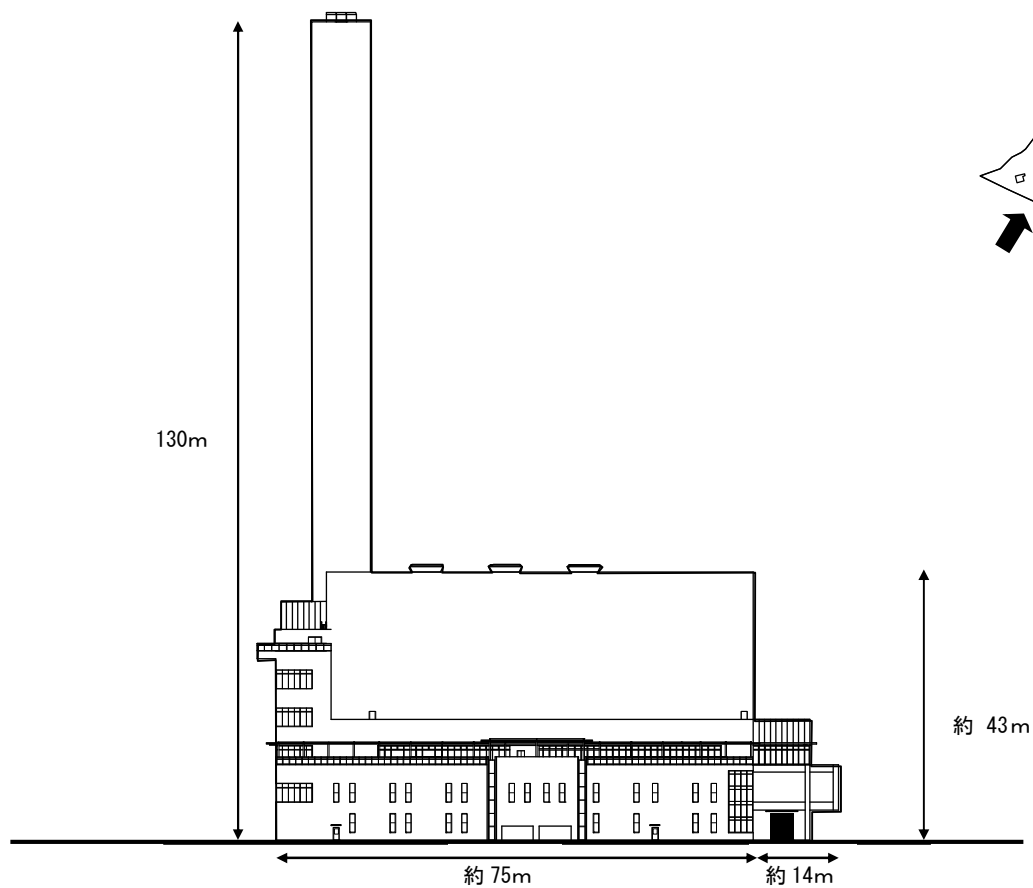


北側立面図

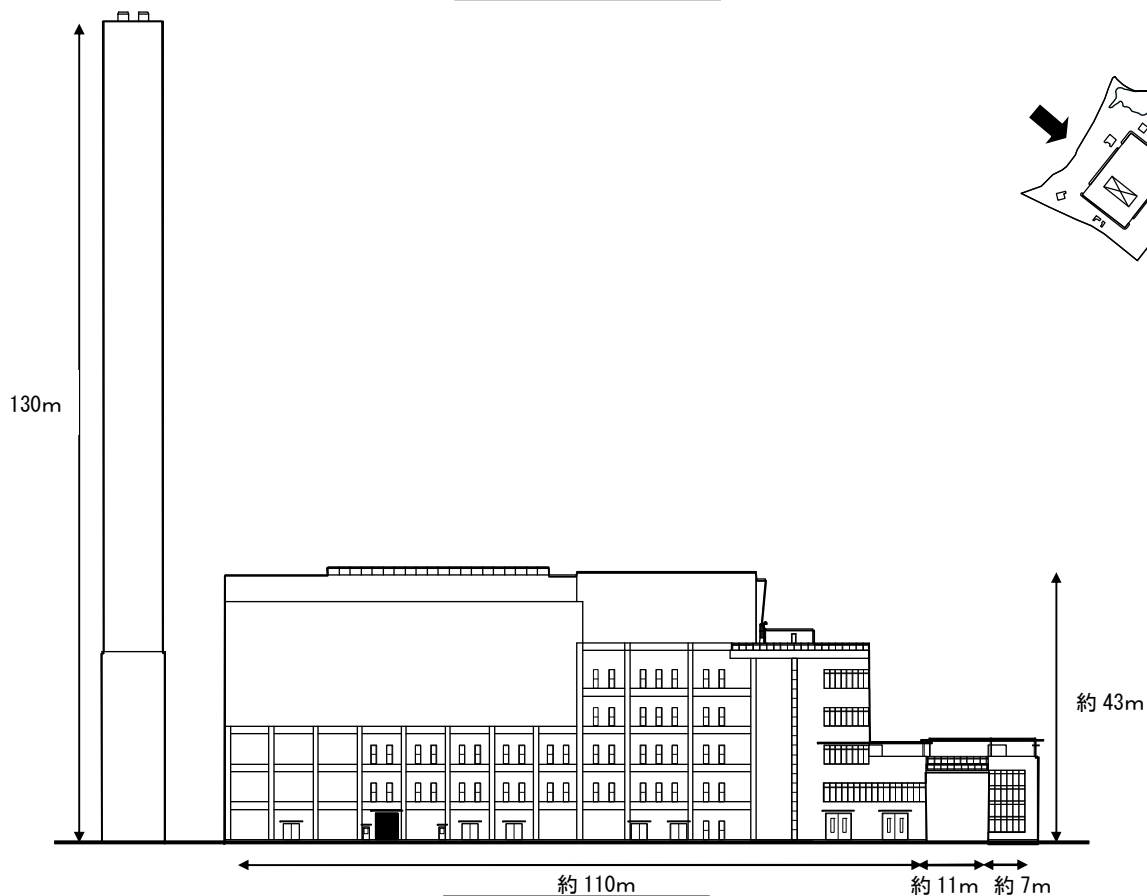
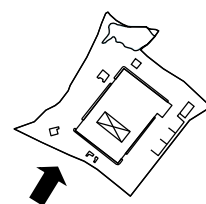


東側立面図

図 2-6(1) 建築計画 (立面図)



南側立面図



西側立面図

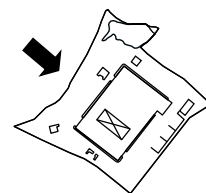


図 2-6 (2) 建築計画 (立面図)

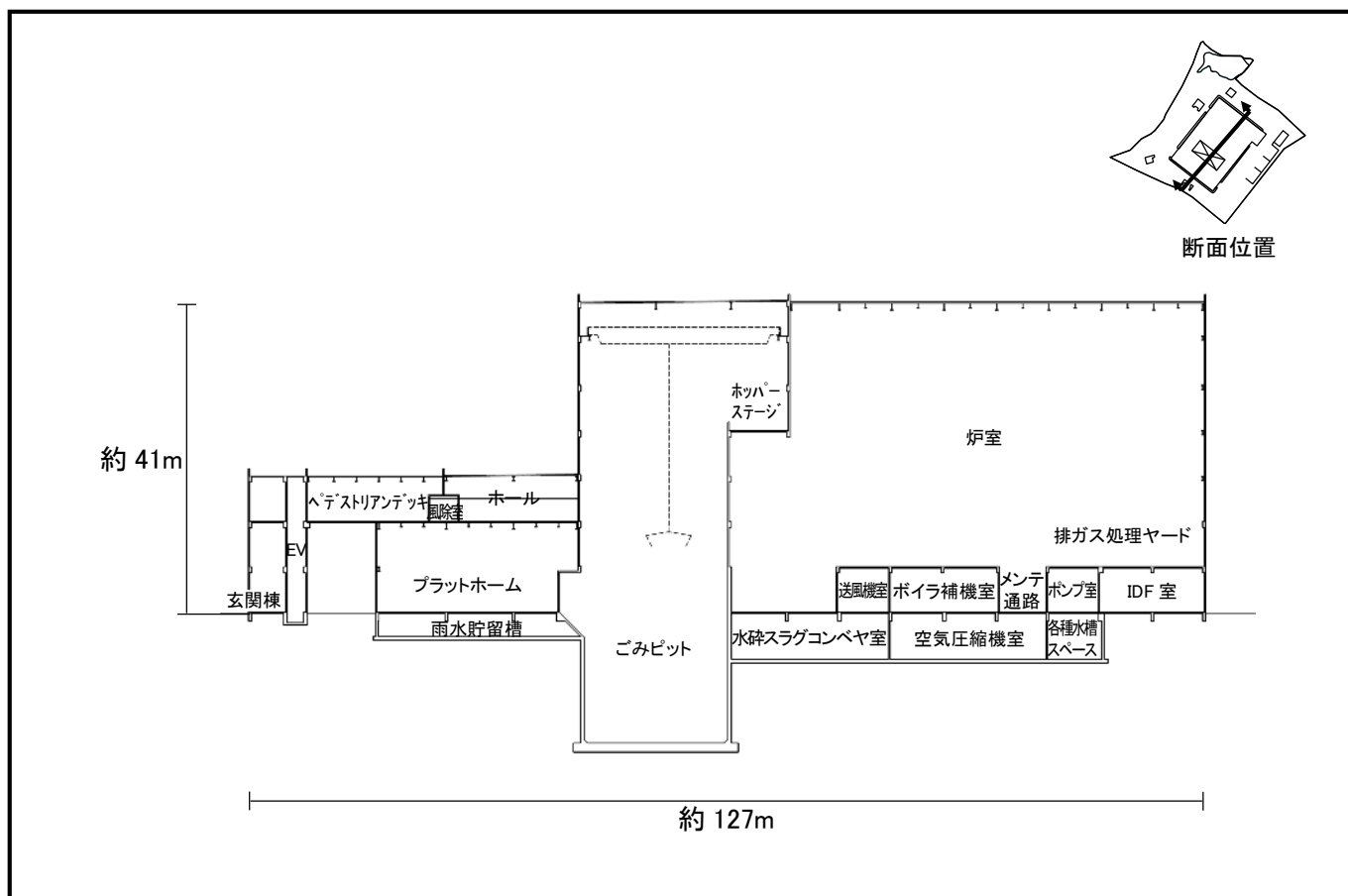


図2-7 建築計画（断面図）

2-5-4 計画施設の概要及び処理の流れ

1. 対象ごみの種類

計画施設の処理対象物は、本市から排出される一般廃棄物である可燃ごみ、破碎不燃残渣、市内の他施設の焼却主灰及び大規模災害発生時の災害廃棄物である。計画施設の計画目標年度である平成43年度の処理量と施設運用体制は、図2-4に示したとおり推定している。また、計画ごみ質は、表2-4に示すとおりである。

表2-4 計画ごみ質

項目		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
単位体積重量		t / m ³	0.24	0.19	0.16
三成分	水分	%	51.0	43.6	37.5
	可燃物	%	8.1	8.3	8.2
	灰分	%	40.9	48.1	54.3
低位発熱量		kJ/kg	7,600	10,100	12,200
元素組成	炭素	%	23.46	27.50	31.00
	水素	%	3.63	4.24	4.78
	窒素	%	0.32	0.39	0.44
	酸素	%	13.23	15.66	17.73
	硫黄	%	0.04	0.05	0.06
	塩素	%	0.22	0.26	0.29

出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画 作成業務報告書」（平成27年9月 千葉市、一般財団法人日本環境衛生センター）

2. 処理施設の概要

処理方式については、ガス化溶融方式の i 案（シャフト炉式）と ii 案（流動床式）の 2 案としている。

（1）シャフト炉式

ガス化溶融方式シャフト炉式の処理方式の概要は、表2-5に示すとおりである。そのうち、計画施設の処理規模で稼働実績のある、コークス・石灰石を使用する機種の基本フローのイメージは、図2-8に示すとおりである。

表2-5 シャフト炉式の概要

項目	シャフト炉式	
概要	ごみを製鉄用の溶鉱炉状の堅型炉（シャフト炉）上部から投入する。ごみは炉下部に下がるに従い乾燥→熱分解→熔融の過程を経た後、不燃物はすべて熔融状態で炉底部から排出される。ごみとともにコークスや石灰石を投入する機種、炉底部に高濃度酸素やLPGを吹き込む機種等いくつかのバリエーションがある。 炉上部から出る熱分解ガスは後段の燃焼室で燃焼する。	模式図
長所	① ガス化熔融方式のなかでは最も長い歴史と多くの納入実績を持つ。 ② コークスを用いる機種は多様なごみ質に対応できる。 ③ ごみの前処理が不要な機種もある。 ④ システム全体が簡潔である。 ⑤ 投入ごみのすべてを熔融し、スラグとメタルに分離回収して利用できる。 ⑥ 排ガス処理を適正に行うことにより、ダイオキシン類の排出量を十分に低減することができる。	
短所	① いずれの機種もコークス、酸素（製造のために大量の電気が必要）、LPG等の副資材を必要とする。 ② コークスやLPGを使用するため二酸化炭素の排出量其他方式よりやや多い。 ③ スラグの連続出滓ができない機種では、抜き出し時に人力を必要とする。	

出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）

「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画 作成業務報告書」（平成27年9月 千葉市、一般財団法人 日本環境衛生センター）

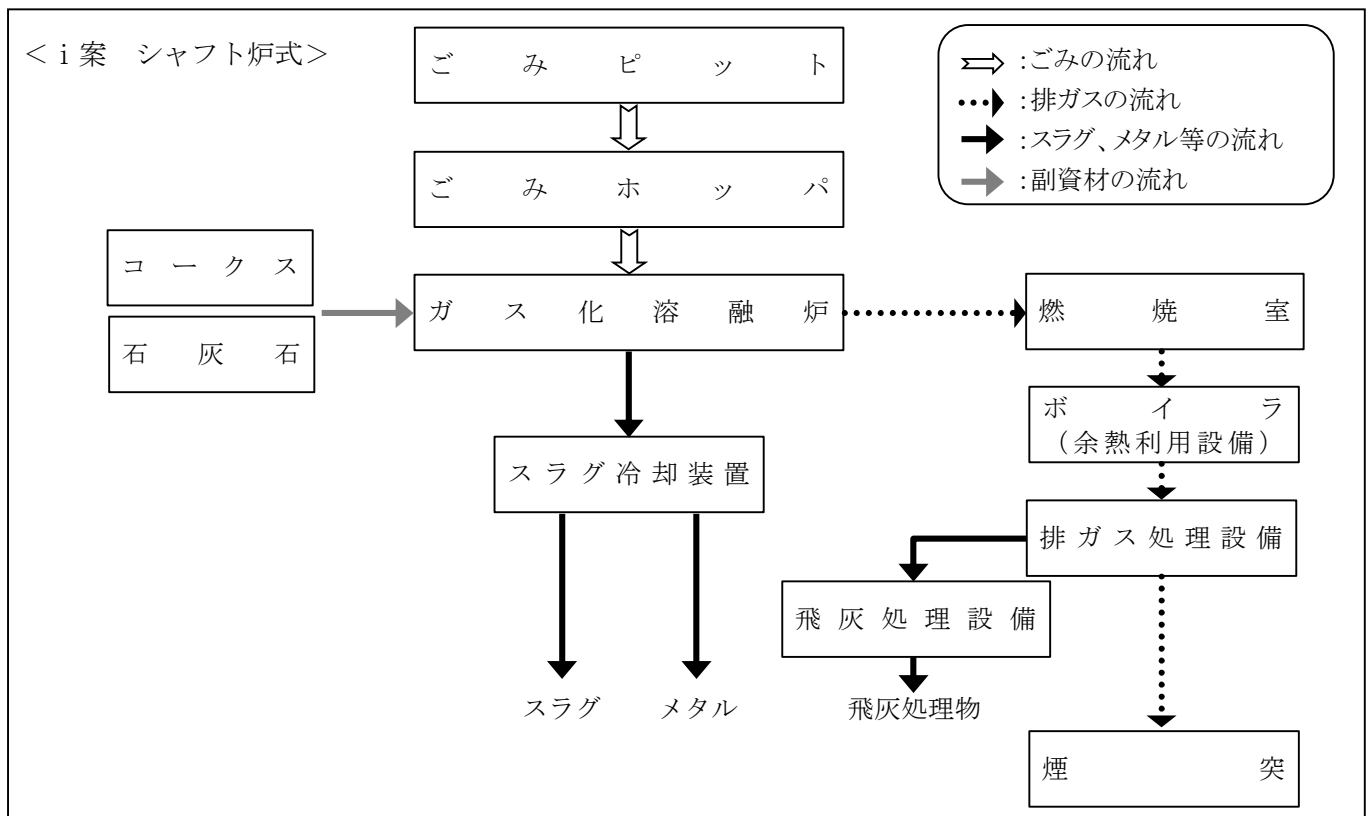


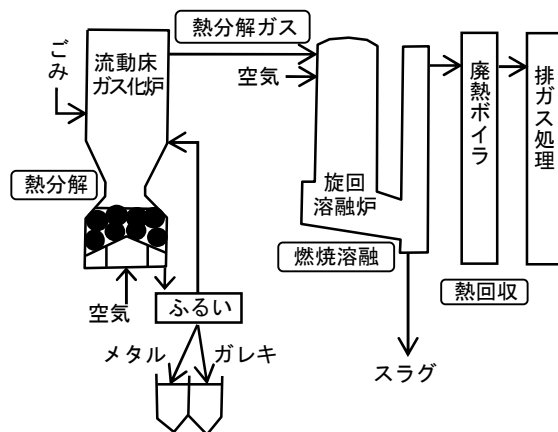
図2-8 シャフト炉式の基本フロー

(2) 流動床式

ガス化溶融方式流動床式の処理方式の概要及び基本フローのイメージは、表2-6及び図2-9に示すとおりである。

表2-6 流動床式の概要

項目	流動床式
概要	流動床炉を直接加熱型熱分解炉として使用する。熱分解ガスに随伴した炭化物（チャー）と灰分は後段の旋回溶融炉で高温燃焼させて溶融する。金属類やガレキ等の不燃物は熱分解炉下部から排出される。ガレキ類を溶融する場合は破碎が必要である。
長所	① 一定以上の発熱量のごみを処理する場合、ごみの燃焼熱のみで溶融が可能である。 ② 従来方式（焼却方式）より排ガス量が少ない。 ③ 熱分解炉の出口残渣中から未酸化の鉄・アルミ等の回収が可能である。 ④ 溶融炉出口のダイオキシン濃度が低いため、排ガス処理設備への負荷が小さいとされている。
短所	① 炉内へごみを定量供給し、燃焼の安定化を図るため、ごみの前処理（粗破碎）が必要である。 ② 熱分解炉の安定運転の確保が必要である。 ③ 助燃無しで処理できるごみの発熱量の下限が他方式と比較して高い。



模式図

出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）

「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画 作成業務報告書」（平成27年9月 千葉市、一般財団法人 日本環境衛生センター）

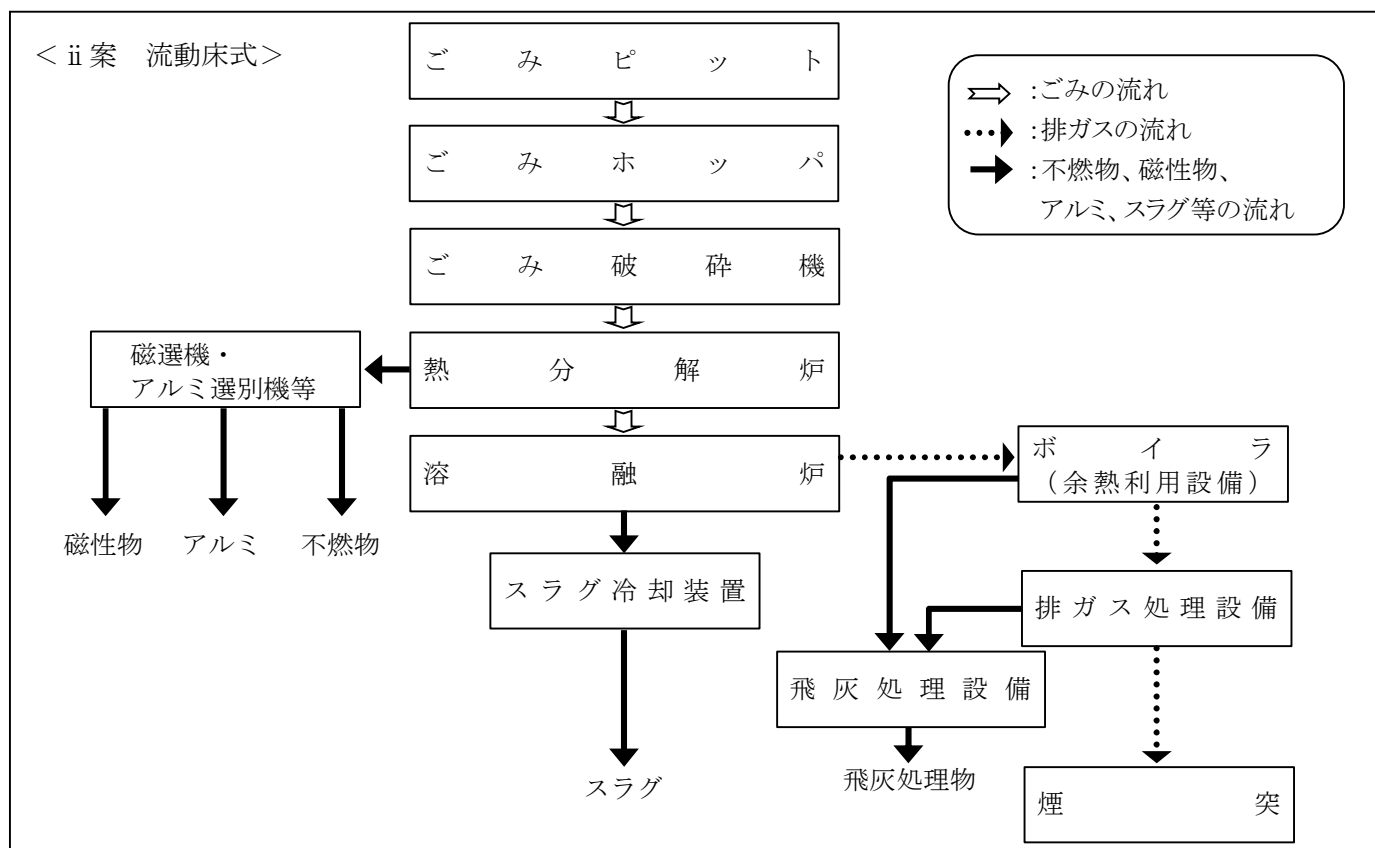


図2-9 流動床式の基本フロー

2-5-5 公害防止基準

計画施設における排ガスに係る公害防止基準は、表2-7に示すとおりである。

公害防止基準は、近年の排ガス処理技術の動向や他都市における公害防止計画の状況を踏まえ、法の基準値と同等またはそれよりもさらに厳しい値を公害防止基準とする計画である。

表2-7 計画施設における公害防止基準（排ガス）

項 目	計画値	法規制値等	
ばいじん	0.01g/m ³ _N 以下	0.04g/m ³ _N	大気汚染防止法
塩化水素	10ppm以下	700mg/m ³ _N (430ppm)	大気汚染防止法
硫黄酸化物	10ppm以下	K値=1.75 (約130ppm)	大気汚染防止法
窒素酸化物	30ppm以下	250ppm	大気汚染防止法
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N 以下	0.1ng-TEQ/m ³ _N	ダイオキシン類対策 特別措置法
水銀	0.03mg/m ³ _N 以下	30μg/m ³ ^{注)}	大気汚染防止法

注) 水銀については、大気汚染防止法の改正に伴い、平成30年4月1日より廃棄物焼却炉から排出される水銀の排出基準が定められる予定である。

出典：「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」（平成27年12月 千葉市）

また、参考として、既存施設と計画施設の大気汚染物質の発生量を表2-8(1)、発生量の算定条件を表2-8(2)に示す。大気汚染物質の発生量を比較すると、計画施設は規模が大きくなるが、排ガスの濃度は低くなるため既存施設に比べ発生量は少なくなる。

表2-8(1) 既存施設と計画施設の大気汚染物質の発生量の比較

物質	単位	既存施設 【ストーカ式】	計画施設	
			【i 案 シャフト炉式】	【ii 案 流動床式】
ばいじん	t/年	35.6(17.8)	14.9 [▲ 20.7]	14.3 [▲ 21.3]
塩化水素	t/年	311.2(155.6)	24.2 [▲287.0]	23.3 [▲287.9]
硫黄酸化物	t/年	165.2(82.6)	42.5 [▲122.7]	40.8 [▲124.4]
窒素酸化物	t/年	274.0(137.0)	91.6 [▲182.4]	88.1 [▲185.9]
ダイオキシン類	g/年	0.4(0.2)	0.1 [▲ 0.3]	0.1 [▲ 0.3]

注1) 既存施設は2炉稼働の数値を示しており、()内は1炉稼働の値、計画施設は3炉稼働の数値を示している。

注2) [] 内は、既存施設（2炉稼働）に対する削減量。

表2-8(2) 大気汚染物質発生量の算定条件

項目		単位	既存施設 【ストーカ式】	計画施設	
				【i 案 シャフト炉式】	【ii 案 流動床式】
処理能力		t/日	300 t (150 t × 2 炉)	585 t (195 t × 3 炉)	585 t (195 t × 3 炉)
1 炉あたり	湿り排ガス量	m ³ /時	41,360	63,000	50,700
	乾き排ガス量	m ³ /時	33,088	53,100	40,640
	酸素濃度	%	12	8.5	5.3
	ばいじん	g/m ³ _N	0.08	0.01	
	塩化水素	ppm(g/m ³ _N)	430(約 0.700)	10(約 0.0163)	
	硫黄酸化物	ppm(g/m ³ _N)	130(約 0.3714)	10(約 0.0286)	
	窒素酸化物	ppm(g/m ³ _N)	300(約 0.6161)	30(約 0.0616)	
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ _N	1	0.1	

注1) 計画施設のシャフト炉式及び流動床式の値は、計画段階環境配慮書作成時におけるメーカーアンケートの値。

注2) 汚染物質濃度については、既存施設は法規制値、計画施設は計画値とした。

排水については、表2-9に示すとおり、千葉市下水道条例で定めた排除基準値以下となるよう、処理を行った後に下水道放流する。騒音、振動及び悪臭については、表2-10に示すとおりであり、法令及び条例等を遵守するものとする。

表2-9 計画施設における公害防止基準（排水）

項目	法、条例等による規制値 (50m ³ /日以上)	
カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L 以下	千葉市下水道条例
シアン化合物	検出されないこと	
有機リン化合物	検出されないこと	
鉛及びその化合物	0.1 mg/L 以下	
六価クロム化合物	0.05 mg/L 以下	
砒素及びその化合物	0.05 mg/L 以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.0005 mg/L 以下	
アルキル水銀化合物	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	
トリクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下	
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下	
チウラム	0.06 mg/L 以下	
シマジン	0.03 mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下	
ベンゼン	0.1 mg/L 以下	
セレン及びその化合物	0.1 mg/L 以下	
ほう素及びその化合物	230 mg/L 以下	
ふっ素及びその化合物	10 mg/L 以下	
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下	
フェノール類	0.5 mg/L 以下	
銅及びその化合物	1 mg/L 以下	
亜鉛及びその化合物	1 mg/L 以下	
鉄及びその化合物（溶解性）	1 mg/L 以下	
マンガン及びその化合物（溶解性）	1 mg/L 以下	
クロム及びその化合物	0.5 mg/L 以下	
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L 以下	
水素イオン濃度	pH 5～9	
生物化学的酸素要求量	600 mg/L 以下	
浮遊物質	600 mg/L 以下	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類）	5 mg/L 以下	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）	30 mg/L 以下	
窒素含有量	240 mg/L 以下	
りん含有量	32 mg/L 以下	
温度	45 ℃以下	
沃素消費量	220 mg/L 以下	

表2-10 計画施設における公害防止基準（騒音、振動、悪臭）

項 目			法、条例等による規制値	
騒 音	昼 間（８：００～１９：００）		55デシベル以下	騒音規制法及び 千葉県環境保全条例 （第二種区域）
	朝・夕（６：００～８：００ １９：００～２２：００）		50デシベル以下	
	夜 間（２２：００～６：００）		45デシベル以下	
振 動	昼 間（８：００～１９：００）		60デシベル以下	振動規制法及び 千葉県環境保全条例 （第一種区域）
	夜 間（１９：００～８：００）		55デシベル以下	
悪 臭	臭気指数	敷地境界	16以下	悪臭防止法及び 千葉県環境保全条例 （C地域）
		排水水	32以下	
	臭気排出強度		悪臭防止法施行規則 第6条の2に定める方 法により算出した臭 気排出強度又は排出 気体の臭気指数	

2-5-6 公害防止計画

1. 大気質汚染防止計画

計画施設における排ガス処理対策は、以下のとおり計画している。

（１）ばいじん

ばいじんは、ろ過式集じん器（バグフィルタ）で捕集する。

（２）塩化水素、硫黄酸化物

塩化水素及び硫黄酸化物は、乾式法を採用し、脱塩薬剤（消石灰やナトリウム系塩剤等）の吹き込みとろ過式集じん器（バグフィルタ）の組み合わせにより除去する。

（３）窒素酸化物

窒素酸化物は、燃焼制御によりできる限り発生を抑えるとともに、触媒脱硝設備により除去する。

（４）ダイオキシン類

ダイオキシン類は、「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（平成9年1月 ごみ処理に係るダイオキシン削減対策検討会）を遵守するほか、活性炭を吹き込みダイオキシン類を吸着し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。また、触媒脱硝設備により、窒素酸化物と併せてダイオキシン類を分解する。

(5) 水銀

水銀は、活性炭を吹き込み吸着し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。

(6) その他の物質

今後、法令等の改正により、新たに物質や規制が追加された場合は、法規制等の動向を踏まえ対応するものとする。

2. 水質汚濁防止計画

計画施設からの排水には、プラント系排水（洗車排水、灰出し排水、ボイラー排水等）、生活系排水、敷地内に降る雨水排水がある。

プラント系排水については、処理を行った後に施設内で再利用し、余剰分については下水道放流とする。生活系排水については下水道放流とし、雨水排水は、施設内に設ける雨水流出抑制施設により、流量を調整した後、下水道（雨水管）へ放流する。

3. 騒音・振動防止計画

計画施設における騒音・振動対策は、以下のとおりである。

【騒音対策】

- ・著しい騒音を発生する機器類は、騒音の伝播を緩和させるため、隔壁、防音室を設け、壁や天井には吸音材を設置する。
- ・騒音の特に著しい送風機やコンプレッサー等の機器については、適切な騒音対策を施す。
- ・ボイラ安全弁・非常用発電機等の排気口に消音器を設置する。
- ・低騒音型の機器を採用する。

【振動対策】

- ・振動が発生する機器は、十分な防振対策を講じる。
- ・著しい振動を発生する機器類は、振動の伝播を緩和させるため、緩衝材又は堅固な基礎を設ける。
- ・振動が発生する設備の床は、床板を厚くするなど、構造強度を確保する。

4. 悪臭防止計画

計画施設における悪臭対策は、以下のとおりである。

- ・プラットホームは、臭気が外部に漏れない構造とする。
- ・プラットホームの出入口に自動開閉扉やエアカーテンを設置し、ごみ搬入車両が出入りする時でもできる限り内部空気の漏出を防止する。
- ・ごみピット投入扉は、気密を保ち臭気漏れの少ない構造とする。
- ・ごみピットは、ピット内の空気を燃焼用空気として吸引し、負圧に保つとともに、吸引した空気を燃焼に使用することにより臭気成分を分解する。
- ・焼却施設の全休止時において、ごみピット内を負圧に保つため、吸引した空気を処理するのに十分な容量の脱臭装置を設置する。
- ・触媒脱硝設備に用いるアンモニアは、タンクに密閉することで臭気の漏えいを防止する。

5. 土壌汚染及び地下水汚染防止計画

受入れる廃棄物から発生するごみ汚水や飛灰等の飛散による土壌・地下水汚染防止対策は、以下のとおりである。

(1) 廃棄物受入れ体制

廃棄物の受入れ場所は、建屋内に設置する水密性の高いコンクリート構造のごみピットとする。

(2) 灰搬出体制

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、飛灰処理設備は全て建屋内に設置する。

6. 緑化計画

本事業では、可能な限り既存樹木を残置するとともに、緑化面積は千葉市公共施設等緑化推進要綱に基づき、「庁舎・学校・その他の公共施設」に求められる敷地面積の20%以上とし、接道部緑化率は70%以上、緑地幅は0.6m以上とすることで極力緑地を確保する計画である。また、植栽は市の木であるケヤキなどの高木、中木、低木、芝張り等により、周辺環境と調和のとれたものとする。

千葉市公共施設等緑化推進要綱に規定されている、計画施設の該当する緑化基準は、表2

ー11に示すとおりである。

表2-11 計画施設の該当する緑化基準

根拠	緑化基準
千葉市公共施設等緑化推進要綱	敷地面積の20%以上

7. 景観計画

計画施設は、環境を損なうことなく周辺環境と調和し、かつ、シンボリックなデザインとすることにより、まちづくりの活性化と環境問題に対する情報発信基地としてシンボル性を持つ計画とする。

計画施設の敷地周辺は、多くの高木に囲まれた林があり、緑豊かな地域であることから、敷地周辺との調和に配慮した施設とする。このため、工場棟は必要最低限の高さにおさえるとともに、建物全体に水平ラインなどを取り入れ、上部に淡い色や自然色調を使うなどにより、周辺環境との調和を図る。

8. 余熱利用計画

ごみの処理に伴って発生するエネルギーについて、場内利用や場外施設へのエネルギー供給、発電等により余熱利用を行い、エネルギー回収率21.5%以上とする計画である。

(1) 場外施設へのエネルギー供給計画

既存施設において行っている、高齢者施設（若葉いきいきプラザ）及び北谷津温水プールへの熱供給は、計画施設においても実施する。さらに、現在は行っていないこれらの施設への送電についても検討する。

計画施設におけるエネルギー供給の最大供給能力は、表2-12に示すとおりである。

表2-12 場外施設へのエネルギー供給

施設	最大供給能力	
	電力	余熱
高齢者施設 (若葉いきいきプラザ)	108kW	70℃の温水を 最大9 m ³ /時供給
北谷津温水プール	360kW	0.3MPa飽和蒸気を 最大2.4 t /時供給

(2) 発電

高効率の発電を行い、場内利用及び前述の場外施設への送電を差し引いた残りは売電を行う。

なお、処理方式により発電出力が異なる。表2-13に示すとおり、i 案のシャフト炉式では副資材として熱量の高いコークスを投入するため、ii 案の流動床式と比較して、発電出力が多くなる。

表2-13 発電出力

処理方式		発電出力	
		2 炉運転時	3 炉運転時
i 案	シャフト炉式	10,200～10,300kW	16,100～16,600kW
ii 案	流動床式	8,600～9,100kW	13,600～14,400kW

2-5-7 廃棄物受入計画

計画施設へのごみ搬入車両の受入時間等は、表2-14に示すとおりである。原則として日曜日は廃棄物の受入れを行わない。

表2-14 廃棄物受入計画の概要

項 目	内 容
受 入 時 間	月曜日～土曜日： 8 時15分～16時00分
施設の稼働時間	24時間連続運転

2-5-8 防災対策

震災など自然災害からの復旧において、ライフラインの復旧とともにがれきの処理等を担うごみ処理施設の役割は大きくなる。災害に強く、地域の防災拠点とするため、以下の点に配慮する。

- ・強固な耐震性に優れた施設とし、近隣住民の一時避難場所として防災拠点となる施設とする。
- ・倉庫等に、非常時の飲料水、食糧等を備蓄するエリアを設ける。
- ・見学者説明室等に、近隣住民の一時避難スペースを確保する。
- ・災害時でも非常用発電機を利用して焼却炉を立ち上げ、ごみを処理できる計画とする。

2-5-9 収集計画

1. 計画処理区域

計画処理区域は、家庭系可燃ごみについては若葉区、中央区、緑区、事業系可燃ごみについては本市の全域とする。また、市内の他施設において発生する焼却主灰についても計画施設において処理を行う。

2. 関係車両台数

計画施設の関係車両台数は、表2-15に示すとおり想定している。

また、関係車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を採用するよう努めるとともに、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速など高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。

表2-15 関係車両台数

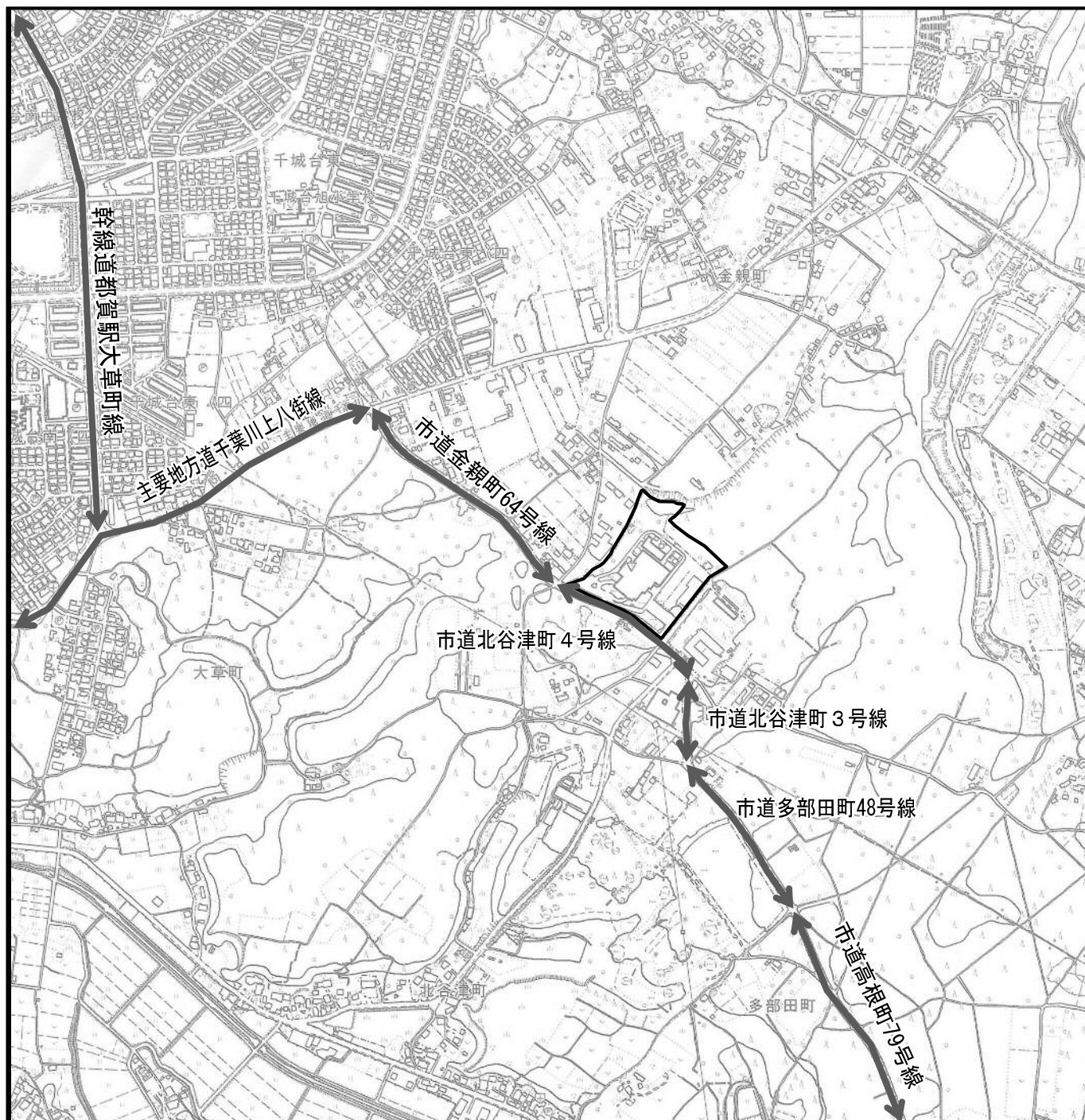
項目		型式	台/日	
			大型	小型
ごみ搬入車両		—	259	—
	家庭系ごみ搬入車両	パッカー車	159	—
	事業系ごみ搬入車両	パッカー車	100	—
スラグ等搬出車両		ダンプトラック	10	—
飛灰処理物搬出車両		ダンプトラック	3	—
通勤車両	日勤 ^{注2)}	普通自動車	—	23
	直勤 ^{注2)}	普通自動車	—	18
薬品等搬入車両		大型ダンプ (10 t)	10	—
		大型トラック (10 t)	1	—
		大型タンクローリー (10 t)	1	—
		粉粒体運搬車 (5 t)	1	—
		小型トラック (0.5 t)	—	1
合計		—	285	42

注1) この他、施設見学者の車両の走行がある。

注2) 日勤は常勤勤務者、直勤は三交代勤務者の車両を示している。

3. 搬出入ルート

ごみ搬入車両等の主な搬出入ルートは、図2-10に示すとおりであり、敷地南西側を搬出入口とし、主要地方道千葉川上八街線、市道金親町64号線及び市道北谷津町4号線等を利用して対象事業実施区域内へ出入りする計画である。



凡 例

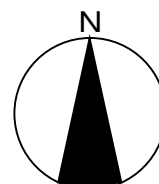


対象事業実施区域



主な搬出入ルート

この地図は、1:10,000「千葉市都市基本図 NO.2」（平成 25 年 3 月 千葉市）を使用したものである。



1 : 10, 000

0 100m 200m 400m

図 2-10 主な搬出入ルート

2-5-10 工事計画

1. 工事工程

本事業の工事工程は、表2-16に示すとおりである。

既存施設の解体撤去工事を行った後、計画施設の建築土木工事、建築工事、プラント工事、試運転を行う。平成33年度から平成37年度までの5ヵ年を予定しており、平成38年度に供用開始とする計画である。

表2-16 工事工程表

工事項目		平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
解体撤去工事							
建築土木工事	建築土木工事						
	外構工事						
	植栽工事						
建築工事	基礎・杭工事						
	建築工事						
プラント工事							
試運転							
稼働							

2. 工事用車両走行ルート

工事用車両は、ごみ搬入車両と同様に、市道北谷津町4号線等を利用する計画である。

3. 工事中の環境保全対策

(1) 解体工事に係る環境保全対策

① ダイオキシン類対策

既存施設の工場棟、煙突及びプラズマ溶融センターの建屋の解体にあたっては、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成13年4月 厚生労働省）等の関係法令に基づき対策を講じる。

解体作業前にダイオキシン類による汚染の可能性のある箇所のサンプリング調査を行い、次に高圧洗浄水等により付着物の除染を行う。なお、除染に伴う排水は、排水処理設備で処理した後、下水道へ放流する。その後、シート等で密閉しその内部でプラント機器等の解体を行う。

作業にあたっては、空気中のダイオキシン類濃度の測定を行う。また、発生する廃棄物は、関係法令等に基づき適正に処分する。

② アスベスト対策

石綿を混入した材料が使用されている箇所については、大気汚染防止法及び千葉市建築物等の解体等に伴う石綿の飛散の防止等に関する要綱等に基づき必要な調査・手続きを行う。解体作業にあたっては、シート等で密閉し、湿潤化を行い手作業により除去を実施する。また、作業にあたっては、アスベストの測定を行う。なお、発生する廃棄物は、関係法令等に基づき適正に処分する。

(2) 工事全体に係る環境保全対策

① 排出ガス及び騒音・振動対策

建設機械は、可能な限り排出ガス対策型及び低騒音型の建設機械を使用する。敷地境界には仮囲い（鋼板製高さ約2～3m）を設置する。また、建設機械の集中稼働を避け、効率的運用に努める。

工事用車両については、より低公害・低燃費車両の使用に努めるとともに、エコドライブ等を励行するよう指導・監督を行う。また、車両が集中しないよう工程の管理等を行う。

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。

③ 濁水等対策

雨水等の排水については、仮設沈砂池等を設け、適正に処理を行ったのち、下水道（雨水管）へ放流する。

④ 土壌汚染対策

既存施設の解体・撤去及び計画施設の建設に先立ち、土壌汚染対策法及び千葉市土壌汚染対策指導要綱に基づく調査を行い、土壌汚染が確認された場合には汚染土の飛散等を防止し、適切な処理・処分を行う。

⑤ 廃棄物等対策

工事に伴って発生する廃棄物については、種類に応じた分別を徹底し、適正に再資源化、処理及び処分を行う。

⑤ その他

・植物の生育基盤として有効な表土については、工事中は仮置きし、新たに設ける緑化地の植栽基盤としての利用に努める。

第3章 計画段階環境影響評価の概要

本事業は、千葉市計画段階環境影響評価実施要綱に基づき平成28年12月28日に計画段階環境配慮書を提出し、平成29年4月27日に市長意見が提出された。

複数案は、表3-1及び図3-1に示すとおり、ごみ処理方式に関するものを2案（i 案 シャフト炉式、ii 案 流動床式）、施設配置に関するものを2案（① 煙突北側配置案、② 煙突南側配置案）設定し、工事による影響に関しては土壌、地下水質、施設の存在及び供用による影響に関しては大気質、悪臭、騒音、振動、日照障害、景観、廃棄物等、温室効果ガス等の項目について検討を行った。

表3-1 複数案

区分	複数案	
処理方式	i	シャフト炉式
	ii	流動床式
施設配置	①	煙突北側配置案
	②	煙突南側配置案

また、市長の意見の内容を踏まえ、処理方式、施設配置に係る複数案について、検討結果は以下のとおりである。

【処理方式】

環境面の検討では、廃棄物の観点からは i 案が、温室効果ガスの観点からは ii 案がより環境に配慮した計画案となる。

処理方式については、施設建設の発注段階では決定しないため、発注にあたっては本検討結果を発注関連資料として添付するなど処理方式の選定に十分に配慮する。

環境影響評価方法書については、いずれの案を採用した場合にも対応できるよう検討を行い作成した。また、環境影響評価準備書の作成時期には処理方式が決定する予定であることから、決定した処理方式における環境影響の程度や環境保全措置について詳細に検討を行う。

【施設配置】

環境面の検討では、日照障害及び景観の観点からは①案がより環境に配慮した計画案となる。

日照障害及び景観については、計画施設では煙突・建屋ともに既存施設と比べて大きくなることを避けるのが困難であり、一定の影響が生じることが想定されるため、より影響の小さい①案を選定することが望ましい。

また、施設運営の観点からは、ごみ搬入車両が一時的に集中した場合のために、敷地内に待機スペースをより確保できる等の理由から、①案が望ましい。

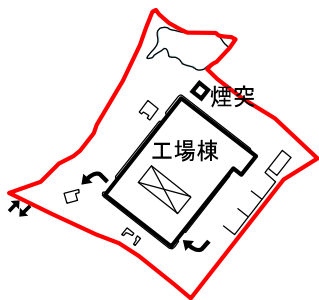
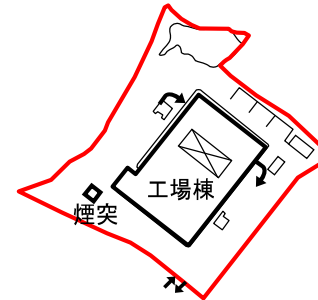
以上を踏まえ、施設配置に関する複数案については、①案（煙突北側配置）を選定することとした。

3-1 総合的な評価

(1) 計画の概要

計画の概要	名称：千葉市北谷津新清掃工場建設事業 種類：廃棄物焼却等施設の新設又は増設 敷地面積：31,710m ² 処理能力：焼却施設 585 t / 日（195 t / 日 × 3 炉）
-------	---

(2) 複数案の比較

項目		処理方式に関する複数案		施設配置に関する複数案	
		i 案 シャフト炉式	ii 案 流動床式	①案 煙突北側配置	②案 煙突南側配置
複数案の概要		ごみを製鉄用の溶鉱炉状の堅型炉（シャフト炉）上部から投入する。ごみは炉下部に下がるに従い乾燥→熱分解→熔融の過程を経た後、不燃物はすべて熔融状態で炉底部から排出される。ごみとともにコークスや石灰石を投入する機種、炉底部に高濃度酸素やLPGを吹き込む機種等いくつかのバリエーションがある。 炉上部から出る熱分解ガスは後段の燃焼室で燃焼する。	流動床炉を直接加熱型熱分解炉として使用する。熱分解ガスに随伴した炭化物（チャー）と灰分は後段の旋回熔融炉で高温燃焼させて熔融する。金属類やガレキ等の不燃物は熱分解炉下部から排出される。ガレキ類を熔融する場合は破碎が必要である。	煙突を北側に配置し、プラットホームを南側とする。ごみ搬入車両等の出入口は、敷地の南西側とし、このほかに一般車両の出入口を2箇所設置する。 	煙突を南側に配置し、プラットホームを北側とする。ごみ搬入車両等の出入口は敷地の南側とし、一般車両の出入口については搬出入車両のものとは別に南側に設置する。 
評価結果	工事の実施	i 案 シャフト炉式		ii 案 流動床式	
		【土壌、地下水質】 ・事前に土壌調査を行い、汚染の有無について確認を行う。その際に土壌汚染が確認された場合は、土壌汚染対策法等に基づく適切な手続きを実施のうえ、適切な処理・処分を行う。		【土壌、地下水質】 同左	
	存在・供用による影響	【大気質、悪臭】 ・影響はii案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【廃棄物】 ・ii案と比較して、より環境に配慮した案である。 【温室効果ガス】 ・ii案と比較して、温室効果ガスの排出量が多い。	【大気質、悪臭】 ・影響はi案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【廃棄物】 ・i案と比較して、最終処分量が多い。 【温室効果ガス】 ・i案と比較して、より環境に配慮した案である。	【大気質】 ・影響は②案と同程度である。 【悪臭】 ・影響は②案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【騒音、振動】 ・影響は②案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【日照障害】 ・②案と比較して、より環境に配慮した案である。 【景観】 ・②案と比較して、より環境に配慮した案である。	【大気質】 ・影響は①案と同程度である。 【悪臭】 ・影響は①案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【騒音、振動】 ・影響は①案と同程度である。また、重大な影響が生じることはない。 【日照障害】 ・①案と比較して、日影となる面積は広い。 【景観】 ・①案と比較して、大きく眺望景観が変化する。
		環境保全措置		いずれの案も共通の環境保全措置を講じる計画である。	

(3) 複数案の選定

項目	処理方式に関する複数案	施設配置に関する複数案
選定の方針	環境面の検討では、廃棄物の観点からはi案が、温室効果ガスの観点からはii案がより環境に配慮した計画案となる。 処理方式については、施設建設の発注段階では決定しないため、発注にあたっては本検討結果を発注関連資料として添付するなど処理方式の選定に十分に配慮する。 なお、準備書作成の時期には処理方式が決定する予定であることから、準備書段階において、決定した処理方式における環境影響の程度や環境保全措置の内容について詳細に検討を行う。	環境面の検討では、日照障害及び景観の観点からは①案がより環境に配慮した計画案となる。 日照障害及び景観については、計画施設では煙突・建屋ともに既存施設と比べて大きくなることを避けるのが困難であり、一定の影響が生じることが想定されるため、より影響の小さい①案を選定することが望ましい。 また、施設運営の観点からは、ごみ搬入車両が一時的に集中した場合のために、敷地内に待機スペースをより確保できる等の理由から、①案が望ましい。 以上を踏まえ、施設配置に関する複数案については、①案（煙突北側配置）を選定することとする。

第4章 計画段階環境配慮書に対する市民等の意見と事業者の見解

計画段階環境配慮書を平成28年12月28日に提出した。平成29年1月4日から2月2日にかけて縦覧に供され、縦覧開始日から平成29年2月17日までの意見書提出期間内において、意見書の提出はなかった。

第5章 計画段階環境配慮書に対する市長の意見と事業者の見解

平成29年4月27日付け29千環環保第129号で通知された計画段階環境配慮書に対する千葉市長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。

千葉市北谷津新清掃工場建設に係る計画段階環境配慮書に対する意見

本事業は、千葉市若葉区において、平成28年度末に停止した千葉市北谷津清掃工場を解体・撤去し、同跡地に、安定的なごみ処理体制を構築するため、焼却能力585トン/日の新たな清掃工場を設置する計画である。

本事業実施区域周辺には、農地や山林があるほか一部住宅も存在し、さらに、当該区域から約1km以内の場所には、保育施設や小学校等を有する大規模な住宅地（千城台東）が広がっているほか、御茶屋御殿や加曽利貝塚公園等の史跡が点在している。

また、隣接する大草谷津田いきものの里は、ふるさとの原風景が残り、多種多様な動植物が生息する貴重な谷津田であり、ボランティアによる管理や四季を通じた自然観察会が実施されるなど市民と自然との触れ合いの場としても活用されている。

このため、事業実施にあたっては、地域住民の生活環境への影響をできる限り回避・低減するとともに、谷津田の環境の保全等に対する配慮が必要である。

事業者は、以上の地域特性を踏まえ、以下の点について対応すること。

事業者の見解

本事業は、既存施設の用地を活用した新清掃工場を建設するものであり、北清掃工場及び新港清掃工場は安定的に運用させ、それぞれの施設の老朽化による廃止時期に合わせ、計画的に代替施設の整備を行うものです。

当該事業実施区域周辺には、農地や山林、住宅が存在しており、約1 km以内の場所には保育施設や小学校等の保全対象施設を有する大規模な住宅地が広がっているほか、御茶屋御殿や加曾利貝塚公園等の史跡が存在します。

また、植物・動物の生育・生息環境であり、市民と自然との触れ合いの場としても活用されている大草谷津田いきものの里が隣接しています。

環境影響評価方法書の作成にあたっては、これらを踏まえ、地域住民の生活環境への影響をできる限り回避・低減し、谷津田の環境の保全等に配慮するため、現地踏査を行い環境影響評価の項目や調査・予測地点の選定を行いました。

<総論>

1. 複数案に関すること

計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）において示された処理方式は、単一案に絞り込まれていないことから、処理方式の決定にあたっては、配慮書等に対する意見を踏まえ、環境への負荷を可能な限り低減する方式を選ぶこと。

また、処理方式は環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）手続きより後に決定する予定であることから、方法書においては、最も環境に影響を与える場合を想定した、調査、予測及び評価方法を明らかにすること。

事業者の見解

事業計画については具体的な検討を進めているところですが、配慮書において示した処理方式については方法書の提出段階では決定しないため、本検討結果を発注関連資料として添付するなど処理方式の選定に十分に配慮します。

なお、準備書作成の時期には処理方式が決定する予定であることから、決定した処理方式における環境影響の程度や環境保全措置の内容について詳細に検討を行う計画であり、方法書においては、いずれの処理方式の場合でも対応できるよう、最も環境に影響を与える場合を想定した、調査、予測及び評価方法としました。

<各論>

1. 大気質・悪臭に関すること

(1) 既存建物の解体にあたっては、粉じんの飛散防止に万全を期すること。特に、石綿及びダイオキシン類等の飛散・漏えいの防止対策の徹底を図ること。

事業者の見解

工事計画の検討及び事業の実施にあたっては、粉じんの飛散防止に万全を期するとともに、特に、石綿及びダイオキシン類等の飛散・漏えいの防止対策の徹底を図ることとします。

また、環境影響評価の項目として、解体機械の稼働及び建設機械の稼働に伴う粉じんを選定し、予測・評価を行います。さらに、石綿及びダイオキシン類等の飛散・漏えいの防止対策を含め環境保全措置について検討し、準備書において具体的に記載することとします。

(2) 旧施設稼働時と比較してごみ運搬車両が増加する計画であり、総排出ガス量が増加する可能性があることから、搬入経路等に配慮するなど、周辺環境への影響を可能な限り低減すること。

事業者の見解

計画施設の関係車両台数が、旧施設稼働時と比較して増加する計画であることから、周辺環境への影響を低減するため、可能な限り最新排出ガス規制適合車を採用するよう努めるとともに、定期的な整備・点検の実施、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速など高負荷運転防止等のエコドライブの徹底等の対策を講じます。

さらに、環境にやさしい車両の導入として、大気環境への負荷が少ない天然ガス車を優先的に導入することとしており、電気自動車や燃料電池車等については、ごみ運搬車両における技術的な動向をみながら、長期的な視点で様々な車種について検証した上で導入する計画としています。

また、搬出入ルートにおける影響について、環境影響評価の項目として、廃棄物の搬出入に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を選定し、予測・評価を行います。

(3) 施設の稼働に伴うごみ運搬車両及び施設からの悪臭について、地域住民への影響が懸念されることから、可能な限り低減すること。

事業者の見解

地域住民への影響を可能な限り低減するため、施設からの悪臭については、プラットホームは、臭気が外部に漏れない構造とするとともに、プラットホームの出入口での自動開閉扉やエ

アカーテンの設置、ごみ搬入車両が出入りする時でもできる限り内部空気の漏出を防止する等の悪臭防止対策を講じます。ごみ搬入車両については、洗浄装置を屋内に設置し、施設を出る際には洗浄を行ってから場外へ出る計画とします。

また、対象事業実施区域周辺への影響について、環境影響評価の項目として、施設の存在及び施設の稼働（排出ガス）に伴う悪臭（臭気指数、臭気排出強度）を選定し、予測・評価を行います。

2. 騒音・振動に関すること

（１）既存建物の解体にあたっては、騒音及び振動の防止に万全を期すこと。

事業者の見解

工事計画の検討及び事業の実施にあたっては、騒音及び振動の防止に万全を期すこととします。

また、環境影響評価の項目として、解体機械の稼働及び建設機械の稼働に伴う騒音及び振動を選定し、予測・評価を行います。

（２）旧施設稼働時と比較してごみ運搬車両が増加する計画であることから、搬入経路等に配慮するなど、車両から発生する騒音が周辺環境に与える影響を可能な限り低減できるように努めること。

事業者の見解

計画施設の関係車両台数が旧施設稼働時と比較して増加する計画であることから、周辺環境への影響を可能な限り低減するため、定期的な整備・点検の実施、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速など高負荷運転防止等のエコドライブの徹底等の対策を講じます。

また、搬出入ルートにおける影響について、環境影響評価の項目として、廃棄物の搬出入に伴う騒音及び振動を選定し、予測・評価を行います。

（３）ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車等の導入などによる騒音低減に努めること。

事業者の見解

環境にやさしい車両の導入として、大気環境への負荷が少ない天然ガス車を優先的に導入することとしており、電気自動車や燃料電池車等については、ごみ運搬車両における技術的な動向をみながら、長期的な視点で様々な車種について検証した上で導入する計画としています。

3. 生物への影響に関すること

本事業実施区域及びその周辺には、樹木や野生動植物が存在していることから、既存樹木の保全に努め、野生動植物への影響を少なくするとともに、雨水地下浸透化の推進による、地下水や湧水の水量確保を行うなど、大草谷津田いきものの里を含めた、近隣自然環境に大きな影響を及ぼさないよう配慮すること。

事業者の見解

事業計画の詳細な検討にあたって、可能な限り対象事業実施区域内の既存樹木を保全するよう努めます。また、雨水地下浸透化については、地下水や湧水の水量確保等の近隣自然環境への配慮を念頭に検討を行ってまいります。

なお、環境影響評価の項目として、解体機械の稼働、建設機械の稼働及び切土等及び工作物等の存在に伴う動物、切土等及び工作物等の存在及び施設の存在に伴う植物、切土等及び工作物等の存在に伴う水生生物を選定し、予測・評価を行います。

4. 土壌・地下水への影響に関すること

清掃工場跡地に新たな清掃工場を設置することから、当該土地の土壌汚染の可能性あることを踏まえ、土壌汚染の現況及び地下水への影響を方法書以降で明らかにすること。

事業者の見解

本事業は、土壌汚染対策法の対象となることから、今後、汚染状況等の調査を行ってまいります。

また、環境影響評価の項目として、切土等及び工作物等の存在に伴う土壌（有害物質）を選定し、予測・評価を行います。なお、土壌（有害物質）の調査、予測・評価に基づき地下水質への影響が考えられる場合は、地下水質（有害物質）についても評価項目として選定します。また、切土等及び工作物等の存在に伴う土壌（表土）を配慮項目として選定し、配慮事項の検討を行います。

5. 廃棄物等に関すること

既存施設の解体及び施設稼働に伴い発生する廃棄物については、可能な限り再資源化に努めること。

事業者の見解

工事計画及び事業計画の検討並びに事業の実施にあたっては、廃棄物を可能な限り再資源化

するよう努めます。

また、環境影響評価の項目として、工事中（切土等及び工作物等の存在、廃棄物の発生）及び供用時（廃棄物の発生）における廃棄物等を選定し、予測・評価を行います。

6. 温室効果ガスに関すること

（１）i案（シャフト炉式）、ii案（流動床式）それぞれの温室効果ガスの排出量、削減量について算定根拠を示すとともに、事業計画の詳細を決定するにあたっては、施設稼働に伴い発生する温室効果ガスの一層の排出削減に向けて検討し、その過程についても明らかにすること。

事業者の見解

事業計画については具体的な検討を進めているところですが、配慮書において示した処理方式については、方法書の提出段階では決定しないため、本検討結果を発注関連資料として添付するなど処理方式の選定に十分に配慮します。

なお、準備書作成の時期には処理方式が決定する予定であることから、決定した処理方式における環境影響の程度や配慮書に記載した環境保全措置の内容について詳細に検討を行う計画であり、方法書においては、環境影響評価の項目として、施設の稼働（機械等の稼働）に伴う温室効果ガス等を選定し、予測・評価を行います。

（２）旧施設稼働時と比較してごみ運搬車両が増加する計画であることから、車両から排出される温室効果ガスについて、ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車等の導入などによる排出削減に努めること。

事業者の見解

環境にやさしい車両の導入として、大気環境への負荷が少ない天然ガス車を優先的に導入することとしており、電気自動車や燃料電池車等については、ごみ運搬車両における技術的な動向をみながら、長期的な視点で様々な車種について検証した上で導入する計画としています。その他、拠点回収事業で収集した廃食油をバイオマス燃料に再資源化し、ごみ運搬車両で利用する計画です。

第6章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲の概況については、主に既存資料による調査結果を記載した。
調査範囲は、煙突からの排出ガスによる大気質への影響を考慮し、対象事業実施区域から半径6 kmの範囲を基本とした。

表6－1(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
大気質	対象事業実施区域から半径約6 kmの範囲に存在する一般環境大気測定局及び対象事業実施区域から約7.6 kmに存在する自動車排出ガス測定局等における平成27年度の測定結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及びダイオキシン類はすべての測定局で環境基準を達成しているが、光化学オキシダントはいずれの測定局も環境基準が達成されていない。 また、千葉市環境目標値（以下、「環境目標値」という。）については、葭川測定局における二酸化窒素及びすべての測定局における光化学オキシダントについては達成されていないものの、その他の項目についてはすべての測定局で達成されている。
気象	千葉特別地域気象観測所（対象事業実施区域西側約8.9 km）では過去10年間に於いて、年間平均降水量は1,502.5 mm、年間平均気温は16.4℃、年間平均風速は3.8 m/秒、年間平均日照時間は1,974.8 時間となっている。 また、千城台北小学校測定局（対象事業実施区域北西側約2.7 km）における平成27年度の風の状況を見ると、平均風速は2.4 m/秒であり、東北東の風が最も多くなっている。
水質	対象事業実施区域及びその周辺の公共用水域における平成27年度の測定結果は、下泉橋（鹿島川）における大腸菌群数を除くすべての項目が、環境基準及び環境目標値に適合している。 また、平成27年度に実施された対象事業実施区域周辺の地下水質調査結果を見ると、概況調査では若葉区野呂町の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素で環境基準の超過がみられるものの、その他の地点ではすべての項目が環境基準及び環境目標値に適合している。また、要監視項目調査ではすべての項目が指針値に適合している。 なお、千葉市が独自に行っている汚染確認調査の結果を見ると、有機塩素系化合物及び六価クロムにおいて環境基準を超過した井戸が確認されたものの、砒素についてはすべての地点で環境基準に適合している。
水象	対象事業実施区域及びその周辺の主要な河川としては、対象事業実施区域東側に鹿島川が流れており、印旛沼に流入している。また、西側を支川都川、坂月川は都川に合流している。
水底の底質	対象事業実施区域及びその周辺では、水底の底質の調査は実施されていない。 また、環境基準の設定されているダイオキシン類については、過去5年間に於いて鹿島川の岩富橋（対象事業実施区域北東側約8.5 km）で調査が行われており、すべての年度で環境基準に適合している。
騒音及び低周波音	対象事業実施区域及びその周辺における平成27年度の一般環境騒音の調査結果を見ると、すべての地点において環境基準（目標値）を達成している。 道路交通騒音については、対象事業実施区域及びその周辺における平成27年度の面的評価の調査結果を見ると、「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」において、昼間・夜間とも基準値以下の割合が45.7～100%となっている。 なお、対象事業実施区域及びその周辺において、低周波音の調査は行われていない。

表6-1(2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
振動	対象事業実施区域及びその周辺における平成27年度の道路交通振動の調査結果を見ると、いずれの地点も要請限度以下の値となっている。 なお、対象事業実施区域及びその周辺では、環境振動の調査は実施されていない。
悪臭	対象事業実施区域及びその周辺では、悪臭の調査は実施されていない。
地形及び地質等	対象事業実施区域内の地形は、上位砂礫台地となっており、対象事業実施区域の周辺は、主に上位砂礫台地及び切地・改良地となっている。鹿島川や都川などの河川沿いには、河谷に沿うように谷底平野が分布し、台地中に谷地田として入る地形となっている。また、対象事業実施区域南側に隣接する市道北谷津町4号線付近を谷津頭とする谷が北方向及び南方向に開析しており、対象事業実施区域は鹿島川水系に含まれる。 地質の状況については、対象事業実施区域及びその周辺は、大部分が火山性岩石（ローム）となっており、鹿島川、都川等の河川に沿って泥がち堆積物、砂がち堆積物がみられる。 また、対象事業実施区域及びその周辺には、都川白鷺橋付近自噴井、姫池湧泉、野呂清水不動尊の銘湧水が存在する。
地盤	対象事業実施区域周辺の水準点では、東北地方太平洋沖地震の影響により、平成23年1月から平成23年度観測日（平成23年11月～平成24年3月）に-57.3～-43.2mmとなっているが、それ以降では、いずれの年も環境省が地盤沈下の注意が必要となる目安としている年間沈下量20mm以上沈下した地域はない。 なお、対象事業実施区域の位置する北谷津町には、水準点は存在しない。
土壌	対象事業実施区域及びその周辺の土壌は八街統の黒ボク土壌となっている。また、鹿島川や都川等の川沿いの低地は、黒部統や下総統などグライ土壌となっている。 対象事業実施区域近傍には、土壌汚染対策法に基づく指定区域は存在しない（平成29年7月14日現在）。また、対象事業実施区域及びその周辺におけるダイオキシン類の調査結果を見ると、すべての年度において環境基準を下回っている。
植物の生育及び植生	対象事業実施区域及びその周辺は、主に森林や農用地となっており、北西側に一部住宅地がみられる。また、北東側には水域が認められ、都川周辺には水田もみられる。これらを踏まえて対象事業実施区域及びその周辺を概観すると、市街地等の人為の環境と、多様な生物の生息基盤となる里山環境が隣接した環境といえる。 対象事業実施区域近傍は、西側は市街地や農用地が広がり樹林地は少ないが、東側は主にケヤキ・シラカシ群落、クヌギ・コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林が混在する樹林地が広く分布しており、大径木を含む二次林も点在する。動物についても、農用地と周辺の二次林など、里山環境を生息地とする種が主な生息種となっている。
動物の生息	
生態系	
景観	対象事業実施区域及びその周辺の主要な眺望地点としては、街道や公園があげられ、北側を東西方向にのびる御成街道、南東側に泉自然公園、西側に加曽利貝塚公園などが位置している。 なお、対象事業実施区域及びその周辺に重要な自然景観資源は存在しない。
人と自然とのふれあい活動の場	対象事業実施区域周辺における主要な人と自然とのふれあい活動の場の状況として、対象事業実施区域の南西側には、大草谷津田いきものの里が隣接している。そのほか主要なものとして、対象事業実施区域南東側に泉自然公園、東側に中田やつ耕園（中田都市農業交流センター）、西側に加曽利貝塚公園などがある。

社会的状況について、区単位の統計があるものは対象事業実施区域の位置する千葉市若葉区及び周辺の千葉市中央区、稲毛区、緑区（以下、「周辺区」という。）について、市単位のものは千葉市及び周辺の佐倉市、四街道市、八街市（以下、「周辺市」という。）についてとりまとめた。

表 6-2(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（社会的状況）

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
人口	対象事業実施区域が位置する北谷津町には54世帯、101人が居住している。 また、若葉区の人口は、平成24年度以降減少傾向となっているが、平成28年のみ、前年に対して微増している。
産業	若葉区では事業所数が4,139事業所、従業者数が43,181人となっている。業種別にみると、卸売業、小売業が事業所数で24.7%、従業者数で22.0%と最も多くなっている。
土地利用	千葉市では、宅地の割合が32.2%と最も多くなっており、次いで山林が12.6%、畑が11.8%となっている。対象事業実施区域は現在、既存施設となっており、周辺の土地利用状況は、西側は主に住宅地、東側は主に山林や農用地となっている。 対象事業実施区域及びその周辺は、市街化調整区域となっている。
河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用	上水道の普及状況について、平成27年度の千葉市の水道普及率は97.3%となっており、水源は利根川である。 河川及び海域の利用状況について、対象事業実施区域及びその周辺において、漁業権の設定されている河川はない。 また、地下水の利用状況について、平成26年において千葉市内の地下水揚水量は23,910m ³ /日であり、稼働井戸本数は285本となっている。なお、対象事業実施区域及びその周辺は千葉市環境保全条例により地下水の採取が一部規制されている。
交通	対象事業実施区域周辺の主要道路には、一般国道126号、千葉川上八街線などがある。平成22年度の調査結果によると、最寄りの調査地点である千葉川上八街線では、12時間交通量は9,943台、大型車混入率は15.0%となっている。また、最も交通量の多い一般国道16号（京葉道路）では、12時間交通量は72,385台、大型車混入率は26.7%となっている。 また、対象事業実施区域の周辺には、千葉都市モノレールの千城台駅及び千城台北駅などがある。
学校、医療施設その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	対象事業実施区域及びその周辺は、農地や山林となっており、一部に住宅もみられる。対象事業実施区域最寄りの環境の保全について配慮が特に必要な施設としては、北側約800mに位置する保育施設である千城台東認定こども園等があげられる。 住宅の配置の状況について、まとまった住宅地が存在する最寄りの地区は、北西側の若葉区千城台東となっている。
下水道の整備	千葉市の平成26年度の公共下水道普及率は、人口比で97.2%である。

表6－2(2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（社会的状況）

項目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
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	＜公害防止関係法令等＞ 大気、水質、土壌、地盤沈下、騒音、振動、悪臭、日影について、法及び条例等に基づき環境基準や規制基準等が定められている。 ＜自然環境保全に係る指定・規制地域＞ 自然環境保全に係る指定・規制地域について、対象事業実施区域及びその周辺には、自然公園、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に該当する地域は存在しない。 また、若葉区では64地区、15.93haが生産緑地地区に指定されており、対象事業実施区域北西側約600mの位置に最寄りの生産緑地地区が存在している。なお、対象事業実施区域内に、生産緑地地区に指定されている区域はない。 鳥獣の保護等については、対象事業実施区域内は、「千葉特定猟具使用禁止区域（銃器）」に指定されている。また、対象事業実施区域の南側には「千葉市鳥獣保護区」が、北西側には「若松鳥獣保護区」がある。
その他の事項	資源の利用の状況について、対象事業実施区域及びその周辺では、資源の採取は行われていない。 廃棄物の処理等の状況について、過去5年間における千葉市のごみの収集量は概ね横ばい傾向、焼却量については平成26年度までは減少傾向であったものの、平成27年度は微増となっている。また、し尿の収集量及び処理量は減少傾向となっている。 公害苦情の状況について、千葉市の平成27年度の苦情件数は、騒音が421件と最も多く、次いで水質汚濁が46件であった。 文化財の状況について、対象事業実施区域近傍には、指定文化財及び登録文化財は存在しない。また、埋蔵文化財包蔵地について、対象事業実施区域内には周知の埋蔵文化財包蔵地は確認されていない。 温室効果ガスの状況について、平成27年度における千葉市内の3清掃工場での焼却処理に伴う温室効果ガス排出量（売電、熱供給に伴う間接削減量を含む）は、89,814 tとなっている。

第7章 事前配慮の内容

「千葉市環境影響評価等技術指針」（平成11年6月12日 千葉市告示第249号）（以下、「技術指針」という。）に基づき、「千葉市環境基本計画」（平成23年3月 千葉市）に掲げられている行政区別環境配慮指針及び事業別環境配慮指針について、本事業の事業特性や地域特性を踏まえて、配慮すべき事項を選定した。

行政区別環境配慮指針について、対象事業実施区域の位置する若葉区における課題と配慮の方向から選定した配慮すべき事項と、事業計画の検討及び環境影響評価における展開の方向性は、表7-1(1)、(2)に示すとおりである。

また、事業別環境配慮指針について、本事業が該当する「供給処理施設」に対して掲げられている環境配慮事項に対し、本事業における配慮の区分と配慮した内容又は今後の計画策定及び環境影響評価の実施においての配慮の方針は、表7-2(1)～(3)に示すとおりである。

表7-1(1) 行政区別環境配慮指針

課題と配慮の方向			選定	事業計画の検討及び 環境影響評価における展開の方向性
若葉区	生活環境	国道51号や51号バイパス、千葉東金道路の交通量が多いため、大気汚染や騒音等の防止に配慮します。	○	計画施設からの排ガスについては、法の基準値と同等またはそれよりもさらに厳しい値を公害防止基準とする。 計画施設からの騒音については、著しい騒音を発生する機器類は、隔壁、防音室を設け、壁や天井には吸音材を設置する等の騒音対策を講じ、敷地境界での騒音レベルは法令及び条例等を遵守するものとする。 また、計画施設の関係車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を採用するよう努めるとともに、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速など高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。 環境影響評価においては、工事中の工事用車両の走行、供用時の施設の稼働に伴う排出ガス及び廃棄物の搬出入による大気質及び騒音への影響について調査・予測及び評価と環境保全対策の検討を行う。
		都川水系については、水質汚濁の軽減に配慮します。また鹿島川水系においては水道水源となっていることから河川に流入する生活排水について適正な処理を実施するなど、水質汚濁の防止に配慮します。	—	水質汚濁の防止のため、プラント系排水については、処理を行った後に施設内で再利用し、余剰分については下水道放流とする。生活系排水については下水道放流とし、雨水排水は、施設内に設ける雨水流出抑制施設により流量を調整した後、下水道（雨水管）へ放流する。

表7-1(2) 行政区別環境配慮指針

課題と配慮の方向			選定	事業計画の検討及び 環境影響評価における展開の方向性
若葉区	自然環境	東部		
			—	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、森林や畑地、水田等のかん養能力の高い土地の改変は行わない。
			—	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、大規模な土地の改変は行わない。 なお、施設の建設にあたっては、原地形の改変を最小限とするよう配慮する。
			○	計画施設の敷地周辺は、多くの高木に囲まれた林があり、緑豊かな地域であることから、敷地周辺との調和に配慮した施設とする。このため、工場棟は必要最低限の高さにおさえると同時に、建物全体に水平ラインなどを取り入れ、上部に淡い色や自然色調を使うなどにより、周辺環境との調和を図る。 環境影響評価においては、存在による景観への影響について調査・予測及び評価と環境保全対策の検討を行う。
	快適環境		—	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、大規模な土地の改変は行わない。 なお、計画施設の緑化面積は千葉市公共施設等緑化推進要綱に基づき、敷地面積の20%以上とし、接道部緑化率は70%以上、緑地幅は0.6m以上とすることで極力緑地を確保する計画である。
			—	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、坂月川周辺の水辺環境の改変は行わない。

表7-2(1) 事業別環境配慮指針

環境配慮事項			区分	配慮した内容又は今後の計画策定及び環境影響評価の実施における配慮の方針
エネルギー・資源	全般	事業実施時や運用時に消費する資源やエネルギー量の抑制に努める。	ア	ごみの処理に伴って発生するエネルギーについて、場内利用や場外施設へのエネルギー供給、発電等により余熱利用を行い、エネルギー回収率21.5%以上とする。
	エネルギー	省エネルギー構造化や効率利用のための設備導入に努める。	ア	ごみの処理に伴って発生するエネルギーについて、発電や温水・蒸気として、場内及び場外において余熱利用を行う。
		二酸化炭素の排出量の観点から適正な燃料を選択する。	ア	場内の空調や給湯等は、ごみの処理に伴って発生するエネルギーを利用する。
		再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用を努める。	ア	ごみの処理に伴って発生するエネルギーについて、高効率の発電を行い、既存施設よりさらにエネルギー回収率の高い施設とする。
	廃棄物	事業実施により発生する残土、焼却灰等の適正な活用に努める。	ア	ごみ処理に伴って発生する廃棄物のうち、スラグとメタルは可能な限り再利用に努め、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。
	水資源	中水道設備や雨水利用設備などの導入を検討する。	ア	計画施設で発生するプラント系排水は、処理を行った後に施設内で再利用する。
自然環境	全般	崖崩れ、洪水等自然災害の恐れのある地域や、貴重な植物群落、野生動物の生息地、湧水地、傾斜緑地等での事業実施は極力避ける。	ア	対象事業実施区域は、土砂災害警戒区域や土砂災害危険箇所、浸水想定区域等には、指定されていない。 また、本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、貴重な植物群落、野生動物の生息地等の改変は行わない。
	地形	切土、盛土等地形改変を最小限にとどめ、崖崩れ、土砂崩壊等を生じさせないように配慮する。	ア	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、大規模な地形改変は行わない。 なお、施設の建設にあたっては、現地形の改変を最小限とするよう配慮する。
	土壌	土壌の保全に努め、その流出を生じさせないように配慮する。	ア	対象事業実施区域内にある植物の生育基盤として有効な表土については、工事中は仮置きし、新たに設ける緑化地の植栽基盤としての利用に努める。
	表流水・地下水	下水処理水が河川の水源として再利用できるよう配慮する。	エ	計画施設から発生する排水は、施設内で再利用したプラント系排水の余剰分及び生活系排水であり、すべて下水道放流するため配慮を要しない。
	緑化	施設等の緑化に努める。	ア	計画施設の公共性及び都市景観に配慮し、緑化面積は千葉市公共施設等緑化推進要綱に基づき、敷地面積の20%以上とし、接道部緑化率は70%以上、緑地幅は0.6m以上とすることで極力緑地を確保する計画である。また、植栽は市の木であるケヤキなどの高木、中木、低木、芝張り等により、周辺環境と調和のとれたものとする。
	植生	樹林地等を著しく減少させないように配慮する。	ア	工事にあたっては、既存の樹林地を可能な限り保全するよう配慮する。

注) ア：事業計画において配慮した事項

イ：事業計画の熟度に応じて今後配慮していく事項

ウ：本事業においては配慮することが困難な事項

エ：本事業においては配慮を要しない事項

表7-2(2) 事業別環境配慮指針

環境配慮事項			区分	配慮した内容又は今後の計画策定及び環境影響評価の実施における配慮の方針
快適環境	文化財	文化財が存在する場合は、それとの調和に配慮する。	ア	対象事業実施区域は、既存施設が存在しており、既に土地の改変が行われている用地である。工事にあたって、埋蔵文化財が確認された場合は、文化財保護法に基づき必要な手続きを実施する。
	景観	周辺の自然景観等との調和を図る。	ア	計画施設は、環境を損なうことなく周辺環境と調和し、かつ、シンボリックなデザインとすることにより、まちづくりの活性化と環境問題に対する情報発信基地としてシンボル性を持つ計画とする。計画施設の敷地周辺は、多くの高木に囲まれた林があり、緑豊かな地域であることから、敷地周辺との調和に配慮した施設とする。このため、工場棟は必要最低限の高さにおさえるとともに、建物全体に水平ラインなどを取り入れ、上部に淡い色や自然色調を使うなどにより、周辺環境との調和を図る。
生活環境	全般	周辺の土地利用や地形を考慮して立地場所を選定する。	エ	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、立地場所に関する配慮は要しない。
	大気質	大気汚染物質の排出を抑制するための設備を設ける。	ア	ろ過式集じん器（バグフィルタ）や脱塩薬剤吹き込み、触媒脱硝装置、活性炭吹き込み等の排ガス処理設備を設け、法の基準値よりもさらに厳しい値を公害防止基準とする。
		事業実施時は粉じん飛散防止に配慮する。	ア	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。
		自動車交通量の増加等による周辺に及ぼす影響を極力抑制する。	ア	環境にやさしい車両の導入として、大気環境への負荷が少ない天然ガス車を優先的に導入することとしており、電気自動車や燃料電池車等についても、ごみ運搬車両における技術的な動向をみながら、長期的な視点で様々な車種について検証した上で導入する計画である。
		搬入に伴う交通について周囲に影響を与えないよう配慮する。	ア	ごみ搬入車両等の関係車両は、定期的な整備・点検の実施、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速など高負荷運転防止等のエコドライブの徹底等の対策を講じる。
	水質	河川や海域、地下水の汚染を生じないよう水質汚濁防止のための処理設備を設ける。	ア	計画施設からの排水について、施設内で再利用したプラント系排水の余剰分及び生活系排水は下水道放流とし、雨水排水は雨水流出抑制施設により流量を調整した後、下水道（雨水管）へ放流する。
	騒音・振動・悪臭	事業実施時は、防止対策を行い、周辺環境を損なわないよう配慮する。	ア	建設機械は、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。敷地境界には仮囲い（鋼板製高さ約2～3m）を設置する。また、建設機械の集中稼働を避け、効率的運用に努める。
		騒音・振動・悪臭被害を生じさせないよう適切な処理を講ずる。	ア	計画施設からの騒音・振動・悪臭については、それぞれ適切な対策を講じ、敷地境界での騒音レベル、振動レベル、臭気指数等は法令及び条例等を遵守するものとする。

注) ア：事業計画において配慮した事項

イ：事業計画の熟度に応じて今後配慮していく事項

ウ：本事業においては配慮することが困難な事項

エ：本事業においては配慮を要しない事項

表7-2(3) 事業別環境配慮指針

環境配慮事項			区分	配慮した内容又は今後の計画策定及び環境影響評価の実施における配慮の方針
生活環境	その他	廃棄物の処理・処分に伴って、有害な化学物質による環境汚染を発生させないように配慮する。	ア	ごみの処理に伴って発生する廃棄物として、飛灰については、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し、適切に処分する。また、廃棄物の処理に伴う排ガスは、最新の排ガス処理設備を設け、法の基準値よりもさらに厳しい値を公害防止基準とし、排水は下水道放流とし、公共用水域への放流は行わない。 また、土壌・地下水汚染防止対策として、廃棄物の受入れ場所は、建屋内に設置する水密性の高いコンクリート構造のごみピットとする。

注) ア：事業計画において配慮した事項

イ：事業計画の熟度に応じて今後配慮していく事項

ウ：本事業においては配慮することが困難な事項

エ：本事業においては配慮を要しない事項

第8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

8-1 環境影響評価の項目

8-1-1 影響要因

「千葉市環境影響評価等技術指針」（平成11年6月12日 千葉市告示第249号）に示されている環境影響評価の対象とする行為の範囲をもとに、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）を勘案して選定した環境影響要因は、以下のとおりである。

- ・本事業に係る工事（既存施設の解体を含む）
- ・土地及び工作物の存在
- ・供用に伴い行われる事業活動その他の人の活動

8-1-2 影響評価項目の選定

本事業に係る影響評価項目は、事業特性と地域特性（「第6章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」参照）を踏まえ、表8-1(1)、(2)に示すとおり選定した。

また、影響評価項目の選定理由は、表8-2(1)～(5)に示すとおりである。

表 8-1(1) 影響評価項目

影響要因の区分 環境要素の区分				工事による影響					存在による影響	供用による影響					
				解体機械の稼働	建設機械の稼働	工事用車両の走行	切土等及び工作物等の存在	廃棄物の発生		地形改変後の土地及び工作物等の存在	施設の稼働			廃棄物の搬出入	廃棄物の発生
				排ガス	排水	機械等の稼働									
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に係る環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素			○					○			○	
			二酸化硫黄								○				
			浮遊粒子状物質・ばいじん			○					○			○	
			粉じん	○	○										
			揮発性有機化合物												
			有害物質							○					
		悪臭	臭気指数						○	○					
			臭気排出強度							○					
		騒音	総合騒音												
			特定騒音	○	○	○							○	○	
		振動	振動	○	○	○							○	○	
		低周波音	低周波音										○		
		その他													
	水環境	水質	BOD、COD												
			SS												
			T-N、T-P												
			水温												
			塩分量（塩素イオン濃度）												
			その他生活環境項目												
			有害物質												
		水底の底質	有害物質												
			有機物質等												
		水象	河川流量等												
			地下水・湧水												
			海域の流況												
			水辺環境												
		その他													
	地質環境	地形・地質	現況地形												
			注目すべき地形・地質等												
			土地の安定性												
		地盤沈下	地盤沈下												
		土壌	有害物質				○								
			表土				※								
		地下水質	有害物質												
	その他														
	その他の環境	日照阻害	日照阻害						○						
		電波障害	電波障害						○						
		その他													

注) ○ (一般項目) : 調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※ (配慮項目) : 調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

表 8-1(2) 影響評価項目

影響要因の区分 <		
--	--	--

注) ○ (一般項目) : 調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※ (配慮項目) : 調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

表 8-2(1) 影響評価項目の選定理由（工事による影響）

環境要素			影響要因	選定結果	影響評価項目の選定理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に係る環境要素	大気質	二酸化窒素	工事用車両の走行	○	工事用車両の走行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の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・ばいじん			
		粉じん	解体機械の稼働 建設機械の稼働	○	解体機械の稼働及び建設機械の稼働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。
	悪臭		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	騒音	特定騒音	解体機械の稼働 建設機械の稼働	○	解体機械の稼働及び建設機械の稼働による騒音の影響が考えられることから、項目として選定する。
			工事用車両の走行	○	工事用車両の走行による騒音の影響が考えられることから、項目として選定する。
	振動	振動	解体機械の稼働 建設機械の稼働	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。
			工事用車両の走行	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。
	低周波音		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	水質		工事による影響	×	工事中の雨水等の排水については、仮設沈砂池を設け、適正に処理を行った後、下水道(雨水管)に放流する計画としており、水質に影響を及ぼすような要因はないことから、項目として選定しない。
	水底の底質		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	水象		工事による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	地形・地質		工事による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	地盤沈下		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	土壌	有害物質	切土等及び工作物等の存在	○	土壌汚染がある場合には、切土等に伴い、土地の改変や土壌の搬出等を行うことによる影響が考えられることから、項目として選定する。
表土		切土等及び工作物等の存在	※	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、掘削や埋戻しは既存の建物・建築物等の周辺に限られる。このため、植物の生育基盤としては、現況からの大きな変化はないが、配慮項目とする。	

注) ○（一般項目）：調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※（配慮項目）：調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

×：選定しなかった項目。

表 8-2 (2) 影響評価項目の選定理由（工事による影響）

環境要素			影響要因	選定結果	影響評価項目の選定理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に係る環境要素	地下水質	有害物質	工事による影響	×	土壌（有害物質）の調査、予測・評価に基づき、地下水質への影響が考えられる場合は、項目として選定する。
	日照障害		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	電波障害		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
生物の多様性の確保と多様な自然環境の保全に係る環境要素	植物	植物相及び注目種	切土等及び工作物等の存在	○	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、土地の改変に伴う植物への影響は限定的であるものの、現在の緑地の一部を改変することから項目として選定する。
		植生及び注目群落			
		樹木・樹林			
	動物	動物相及び注目種	解体機械の稼働 建設機械の稼働	○	近傍に大草谷津田いきものの里等の動物の生息環境が存在し、解体・建設機械の稼働により、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。
			切土等及び工作物等の存在	○	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、土地の改変に伴う動物への影響は限定的であると考えられるものの、近傍に大草谷津田いきものの里等の動物の生息環境が存在することから、項目として選定する。
		注目すべき生息環境	解体機械の稼働 建設機械の稼働	○	動物相及び注目種と同様の理由により、項目として選定する。
			切土等及び工作物等の存在	○	動物相及び注目種と同様の理由により、項目として選定する。
	水生生物	水生生物相及び注目すべき水生生物	切土等及び工作物等の存在	○	工事中の雨水等の排水については、仮設沈砂池を設け、適切に処理を行った後、下水道へ放流する計画であるものの、敷地内に水域（池）が存在することから項目として選定する。
		注目すべき生育・生息環境			
	生態系	地域を特徴づける生態系	切土等及び工作物等の存在	○	動物と同様の理由により、項目として選定する。

注) ○（一般項目）：調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。
 ※（配慮項目）：調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。
 ×：選定しなかった項目。

表 8-2(3) 影響評価項目の選定理由（工事による影響）

環境要素			影響要因	選定結果	影響評価項目の選定理由
快適な生活環境に係る環境要素	景観		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	ふれあい活動の場	ふれあい活動の場	工事用車両の走行	※	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、工事用車両の走行に伴い、ふれあい活動の場に著しい影響を及ぼすような要因はないものの、近傍に大草谷津田いきものの里が存在するため、配慮項目とする。
	文化財		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	安全		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	地域分断		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
地球環境保全への貢献に係る環境要素	廃棄物等	廃棄物	廃棄物の発生	○	工事に伴い廃棄物が発生することから、項目として選定する。
		残土	切土等及び工作物等の存在	○	工事に伴い残土が発生することから、項目として選定する。
	水利用		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	温室効果ガス等		工事による影響	×	工事に伴って影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。

注) ○（一般項目）：調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※（配慮項目）：調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

×：選定しなかった項目。

表 8-2(4) 影響評価項目の選定理由（存在・供用による影響）

環境要素			影響要因	選定結果	影響評価項目の選定理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に係る環境要素	大気質	二酸化窒素	排ガス	○	ばい煙の発生による二酸化窒素の大気質への影響が考えられることから、項目として選定する。
			廃棄物の搬出入	○	廃棄物の搬出入を行う車両の走行による二酸化窒素の影響が考えられることから、項目として選定する。
		二酸化硫黄	排ガス	○	二酸化窒素と同様の理由により、項目として選定する。
		浮遊粒子状物質・ばいじん	排ガス	○	二酸化窒素と同様の理由により、項目として選定する。
			廃棄物の搬出入	○	二酸化窒素と同様の理由により、項目として選定する。
		有害物質	排ガス	○	二酸化窒素と同様の理由により、項目として選定する。
	悪臭	臭気指数	工作物等の存在	○	計画施設からの臭気の漏洩による影響が考えられることから、項目として選定する。
			排ガス	○	煙突からの臭気の排出による影響が考えられることから、項目として選定する。
		臭気排出強度	排ガス	○	臭気指数と同様の理由により、項目として選定する。
	騒音	特定騒音	機械等の稼働	○	設備機器の稼働による騒音の影響が考えられることから、項目として選定する。
			廃棄物の搬出入	○	廃棄物の搬出入を行う車両の走行による騒音の影響が考えられることから、項目として選定する。
	振動	振動	機械等の稼働	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。
			廃棄物の搬出入	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。
	低周波音	低周波音	機械等の稼働	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。
	水質	水底の底質	存在・供用による影響	×	計画施設からの排水は、再利用又は下水道放流を行うことから、公共用水域への排水はないため、また、雨水については雨水流出抑制施設を設けることで、土砂を沈砂させたのちに排出するため、項目として選定しない。
	水象				
	地形・地質		存在・供用による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、地形・地質に影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	地盤沈下		存在・供用による影響	×	供用時において、地盤沈下に影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	土壌		存在・供用による影響	×	供用時において、土壌汚染に影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	地下水質		存在・供用による影響	×	プラントで発生する汚水は、水槽は水密性コンクリートとする等、外部へ漏えいしない構造とするため、供用時において、地下水質に影響を及ぼす要因がないことから、項目として選定しない。

注) ○（一般項目）：調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※（配慮項目）：調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

×

：選定しなかった項目。

表 8-2(5) 影響評価項目の選定理由（存在・供用による影響）

環境要素			影響要因	選定結果	影響評価項目の選定理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に係る環境要素	日照障害	日照障害	工作物等の存在	○	計画施設の存在に伴う日照障害が考えられることから、項目として選定する。
	電波障害	電波障害	工作物等の存在	○	計画施設の存在に伴う電波障害が考えられる。影響の程度に応じて適切な対策を講じる計画であるが、具体的な影響の程度を示すため、項目として選定する。
生物の多様性の確保と多様な自然環境の保全に係る環境要素	植物	植物相及び注目種	存在・供用による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、これまでも施設が存在・稼働していることから、新たに植物に影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
		植生及び注目群落			
		樹木・樹林	工作物等の存在	○	計画施設には新たに緑地を設けることから、土地の改変に伴う緑の量の変化が生じるため、項目として選定する。
	動物		存在・供用による影響	×	植物（植物相及び注目種、植生及び注目群落）と同様の理由から、項目として選定しない。
	水生生物				
	生態系				
快適な生活環境の保全に係る環境要素	景観	眺望地点	工作物等の存在	○	計画施設の存在に伴う景観の変化が考えられることから、項目として選定する。
		眺望景観			
	ふれあい活動の場		廃棄物の搬出入	※	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、これまでも施設が存在・稼働していることから、新たに影響を及ぼすような要因はないものの、近傍に大草谷津田いきものの里が存在するため、配慮項目とする。
	文化財		存在・供用による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、計画施設の存在・供用に伴い、新たに影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	安全	危険物等	機械等の稼働	○	排ガス処理などに伴い、薬品等の化学物質を取り扱うことから、項目として選定する。
	地域分断		存在・供用による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、計画施設の存在・供用に伴い、新たに影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	廃棄物等	廃棄物	廃棄物の発生	○	計画施設の稼働に伴い、廃棄物が発生することから、項目として選定する。
	水利用		存在・供用による影響	×	本事業は、既存施設の用地にごみ処理施設を建設するものであり、供用時において水利用に影響を及ぼすような要因はないため、項目として選定しない。
	温室効果ガス等	二酸化炭素	排ガス 機械等の稼働	○	廃棄物の焼却及び機械等の稼働に伴い、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。
			廃棄物の搬出入	×	廃棄物の搬出入により著しい温室効果ガスの発生はないため、項目として選定しない。
		フロンガス等	排ガス	○	廃棄物の焼却に伴い、フロンガス等（一酸化二窒素、メタン）の排出があることから、項目として選定する。

注) ○（一般項目）：調査、予測、評価を標準的な手法により実施する項目。

※（配慮項目）：調査、予測、評価を行わず一般的な配慮事項で対処する項目。

×

：選定しなかった項目。

8-2 調査・予測及び評価の手法

8-2-1 大気質

工事中

8-2-1-1 解体機械及び建設機械の稼働

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 大気質の状況

粉じん：降下ばいじんを予測項目とすることから、現況把握を目的として降下ばいじん量を測定する。

② 気象の状況：地上気象

③ 地形等の状況

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑤ 既存の発生源の状況

⑥ 選定した物質に係る環境基準等

(2) 調査方法

① 大気質の状況

降下ばいじんの調査方法は、表 8-3 に示すとおりとする。

② 気象の状況

気象の現地調査方法は、表 8-3 に示すとおりとする。

表 8-3 調査項目及び調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大気質	降下ばいじん量	重量法（ダストジャーによる採取）	地上 3 m
気象	地上気象 （風向、風速）	「地上気象観測指針」に準拠（微風向風速計による自動観測）	地上 10m

③ 地形等の状況

地形図等の既存資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。粉じんの飛散に影響を与える地形の有無を把握する。

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料や現地踏査により、土地利用の状況や保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

⑤ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、粉じんに係る主要な発生源の分布を調査する。

⑥ 選定した物質に係る環境基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・千葉県環境基本計画における環境目標値（以下、「千葉県環境目標値」という。）
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

調査地域は、粉じんの拡散特性を踏まえ、影響を受けるおそれのある地域とし、図 8-1 に示すとおりとする。

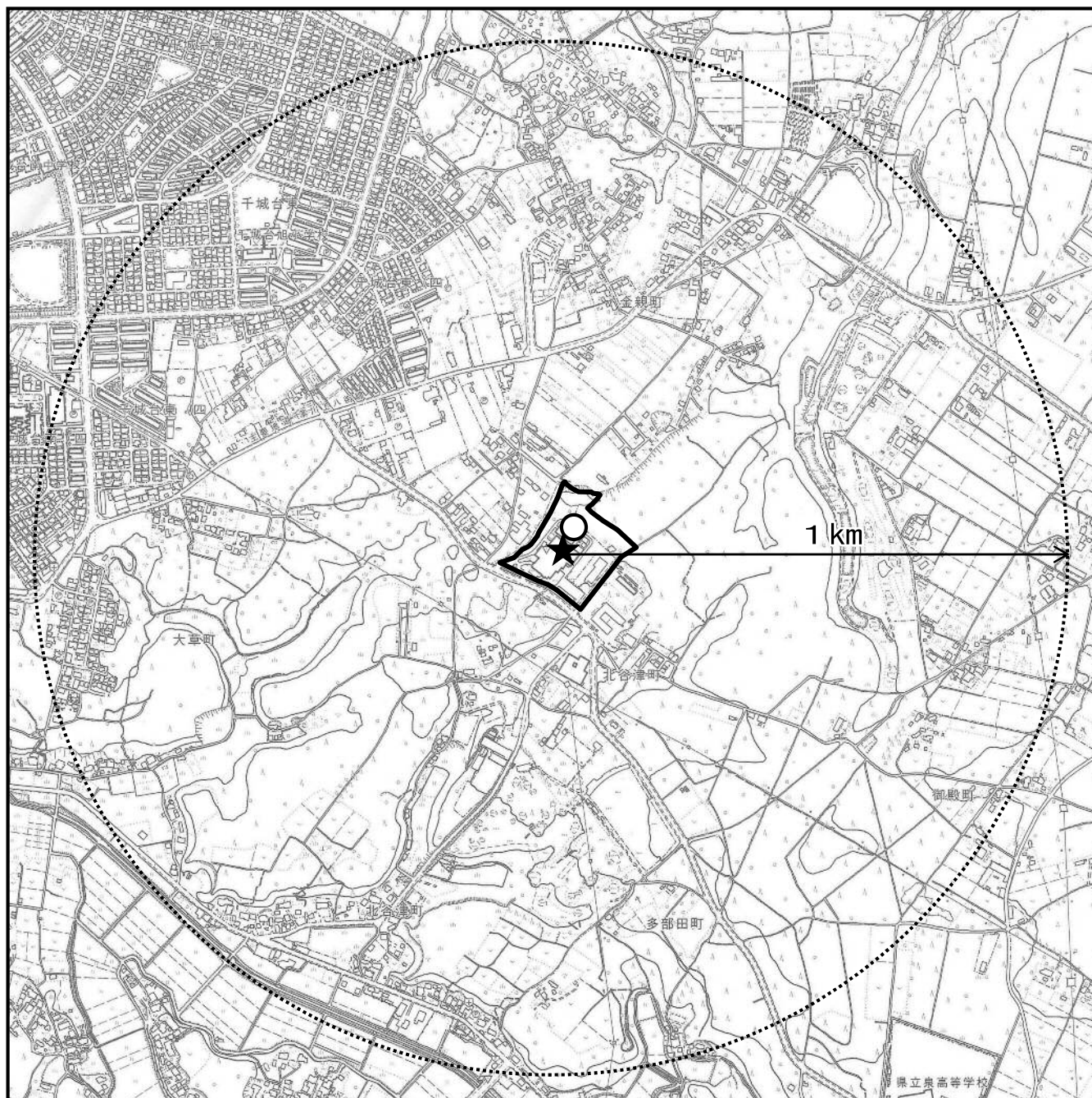
降下ばいじん量及び地上気象の調査地点は、図 8-1 に示すとおり、対象事業実施区域内の 1 地点とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

調査期間は、年間の大気質・気象の特性が把握できるように表 8-4 に示すとおりとする。

表 8-4 調査期間等

調査事項	調査項目	調査地点	調査期間・頻度
大 気 質	降下ばいじん量	対象事業実施区域	1 ヵ月/1 季×4 季
気 象	地上気象 (風向、風速)	対象事業実施区域	1 年間連続



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査地域
- 降下ばいじん量調査地点
- 地上気象調査地点

この地図は、1:10,000「千葉都市基本図 NO.2」(平成 25 年 3 月 千葉市)を使用し、1:12,000 に編集したものである。

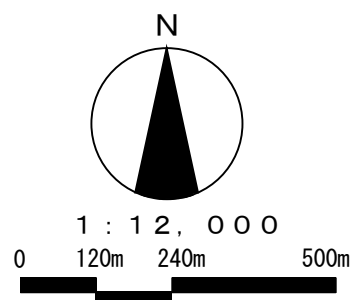


図 8-1 降下ばいじん量、地上気象調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

解体機械及び建設機械の稼働による降下ばいじん

② 予測方法

「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年 建設省)を参考に、事例の引用又は解析により、降下ばいじん量の季節別平均値を予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする。予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界とし(図 8-1 (59 頁参照))、予測地点の高さは、地上 1.5m とする。

④ 予測時期

解体機械及び建設機械稼働による降下ばいじんの影響が最大となる時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、千葉市環境目標値等と対比して評価する。

8-2-1-2 工事用車両の走行

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 大気質の状況

ア. 窒素酸化物(一酸化窒素(NO)、二酸化窒素(NO_2)、窒素酸化物(NO_x))

イ. 浮遊粒子状物質(SPM)

② 気象の状況：地上気象

③ 道路交通の状況

④ 地形等の状況

⑤ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑥ 既存の発生源の状況

⑦ 選定した物質に係る環境基準等

(2) 調査方法

① 大気質の状況

ア. 既存資料調査

調査地域の範囲を基本に、周辺の既存の自動車排出ガス測定局の測定結果を用いる。

イ. 現地調査

大気質の現地調査方法は、表 8-5 に示すとおりとする。

② 気象の状況

気象の調査方法は、表 8-5 に示すとおりとする。

表 8-5 調査項目及び調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大 気 質	窒素酸化物	日本工業規格「大気中の窒素酸化物自動計測器（JIS B 7953）」に準拠	地上 1.5m
	浮遊粒子状物質	日本工業規格「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器（JIS B 7954）」に準拠	地上 3 m
気 象	地上気象 (風向、風速)	「地上気象観測指針」に準拠 (微風向風速計による自動観測)	地上 4 m

③ 道路交通の状況

道路の状況として、騒音調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。

交通の状況として、自動車交通量及び走行速度の調査を実施する。

車種分類は、小型乗用車、小型貨物車、バス、大型貨物車及び二輪車とする。

走行速度の調査は、交通量調査地点において、上下方向別に時間帯毎に 10 台程度を観測する。

④ 地形等の状況

地形図等の既存資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。自動車排出ガスの移流、拡散に影響を及ぼす地形の有無や、道路の勾配等を把握する。

⑤ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料や現地踏査により、土地利用の状況や道路沿道の保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

⑥ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る主要な発生源の分布を調査する。

⑦ 選定した物質に係る環境基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・千葉県環境目標値
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省）を参考に、工事用車両の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、図 8-2 に示す範囲とする。

調査地点は、工事用車両の主要走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な 2 地点とし、図 8-2 に示すとおりとする。

また、交通量の調査地点は、大気質調査地点における自動車交通量を適切に把握できる地点として 2 交差点及び 1 断面とし、図 8-2 に示すとおりとする。

(4) 調査期間・時期・頻度

① 既存資料調査

既存資料の調査期間は、過去5年間とする。

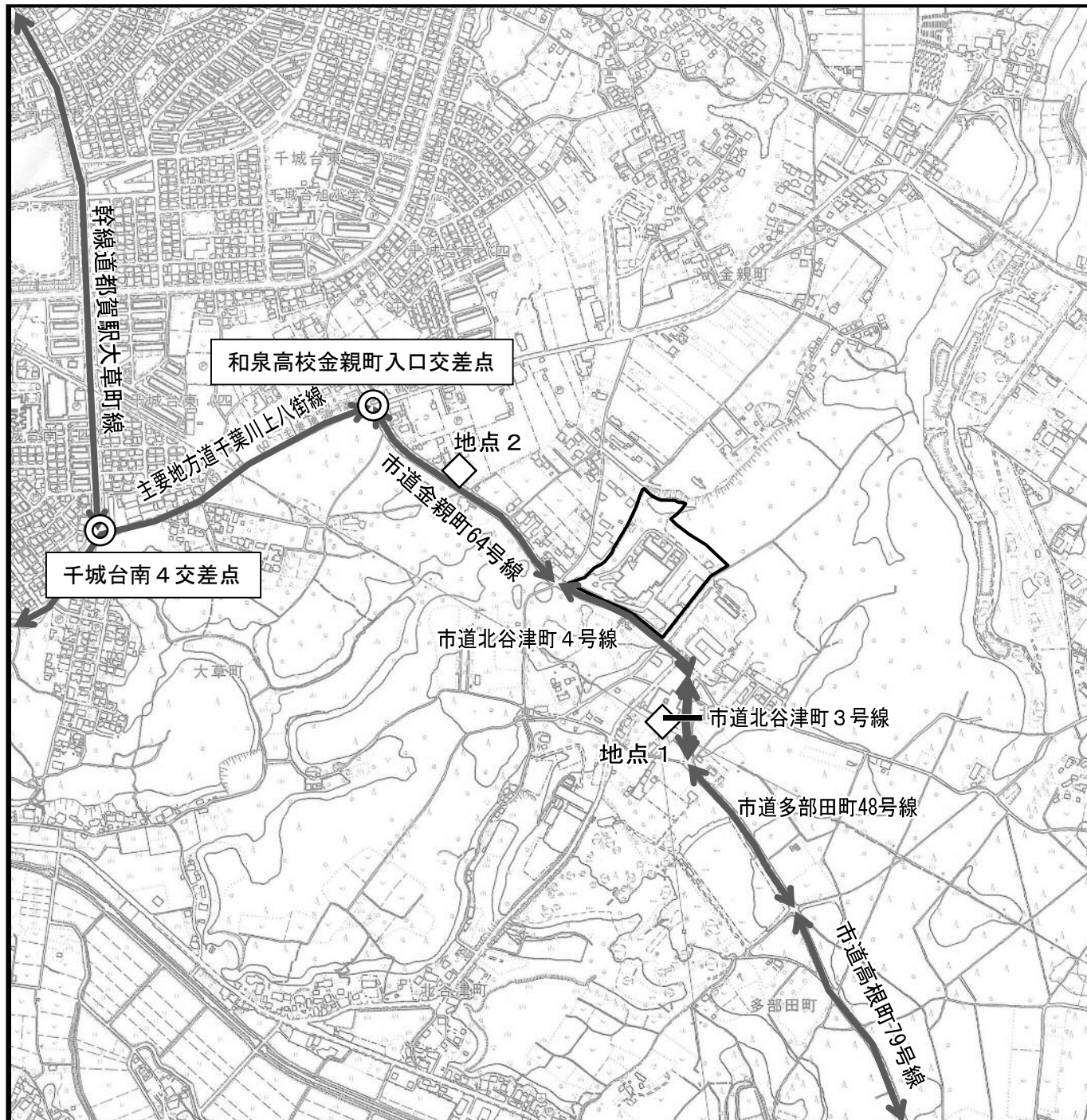
② 現地調査

現地調査の調査期間等は、四季の大気質、気象の特性が把握できるように表8-6に示すとおりとする。

また、交通量の現地調査は、調査地域の代表的な交通量を把握することができる平日及び休日の各1日(24時間)とする。

表8-6 調査期間等

調査事項	調査項目	調査地点	調査期間・頻度
大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	2地点	7日間/1季×4季
気象	地上気象 (風向、風速)		



凡 例

-  対象事業実施区域
-  沿道大気質・地上気象調査地点
-  交通量調査地点

この地図は、1:10,000「千葉市都市基本図」(平成25年3月 千葉市)を使用したものである。

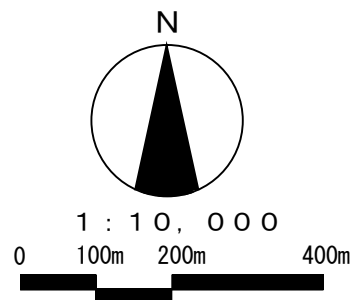


図8-2 沿道大気質・地上気象調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工事用車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素（ NO_2 ）、浮遊粒子状物質（SPM））

② 予測方法

ブルーム式及びパフ式を用いた拡散シミュレーションにより、長期平均濃度を予測する。

拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（ NO_x ）を、二酸化窒素濃度（ NO_2 ）に変換する必要がある。変換にあたって、「国土技術政策総合研究所資料第 714 号 道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されている変換式を使用する。なお、予測の高さは地上 1.5m とする。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする。予測地点は、調査地点と同様の 2 地点とし、道路端から 150m までの範囲とする（図 8-2（63 頁参照））。

④ 予測時期

工事用車両台数（年間の通行台数）が最も多くなる時期（1 年間）とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

二酸化窒素については日平均値の年間 98% 値の予測結果、浮遊粒子状物質については日平均値の 2 % 除外値を、環境基本法に基づく環境基準又は千葉県環境目標値と対比して評価を行う。

供 用 時

8-2-1-3 施設の稼働（排ガス）

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 大気質の状況

- ア．窒素酸化物（一酸化窒素（ NO ）、二酸化窒素（ NO_2 ）、窒素酸化物（ NO_x ））、二酸化硫黄（ SO_2 ）、浮遊粒子状物質（SPM）、微小粒子状物質（ $\text{PM}_{2.5}$ ）
- イ．有害物質：塩化水素（ HCl ）、水銀（ Hg ）、ダイオキシン類（DXN）

② 気象の状況

- ア．地上気象：風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量
- イ．上層気象：風向、風速、気温

③ 地形等の状況

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

- ⑤ 既存の発生源の状況
- ⑥ 選定した物質に係る環境基準等

(2) 調査方法

① 大気質の状況

ア. 既存資料調査

一般環境大気測定局の測定データを収集する。

イ. 現地調査

大気質の調査方法は、表 8-7 に示すとおりとする。

表 8-7 調査項目及び調査方法（大気質）

調査項目	調査方法
窒素酸化物	日本工業規格「大気中の窒素酸化物自動計測器（JIS B 7953）」に準拠
二酸化硫黄	日本工業規格「大気中の二酸化硫黄自動計測器（JIS B 7952）」に準拠
浮遊粒子状物質	日本工業規格「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器（JIS B 7954）」に準拠
微小粒子状物質	「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」に準拠
塩化水素	「大気汚染物質測定法指針第 3 章 20」環境大気中の塩化物測定法（昭和 62 年 環境庁）に準拠
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 環境庁大気保全局大気規制課）に準拠
ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（平成 20 年 3 月 環境省）に準拠

② 気象の状況

ア. 既存資料調査

一般環境大気測定局の測定データを収集する。

イ. 現地調査

気象の現地調査方法は、表 8-8 に示すとおりとする。

表 8-8 調査項目及び調査方法（気象）

調査事項	調査項目	調査方法
地上気象	風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	「地上気象観測指針」に準拠 { 風向、風速：微風向風速計（地上 10.0m） 気温、湿度：隔測温湿度計（地上 1.5m） 日 射 量：全天日射計（地上 4.0m） 放射収支量：放射収支計（地上 1.5m）
上層気象	風向、風速、気温	「高層気象観測指針」に準拠した方法 （気温、風向、風速：低層 GPS ゾンデ）

③ 地形等の状況

地形図等の既存資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。大気質の拡散に影響を及ぼす地形の有無を把握する。

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

「8-2-1-1 解体機械及び建設機械の稼働」（57 頁参照）と同様とする。

⑤ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、大気汚染に係る主要な発生源の分布を調査する。固定発生源としては工場・事業場等、移動発生源としては自動車を対象とする。

⑥ 選定した物質に係る環境基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・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
- ・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

(3) 調査地域・地点

調査地域は、図 8-3 に示すとおり対象事業実施区域を中心に半径 6 km の範囲とする。

調査地点は、項目ごとに次のとおりとする。

① 大気質の状況

ア. 既存資料調査

大気質に係る既存資料調査としては、調査地域及びその周辺に存在する一般環境大気測定局（3 局）の測定結果を用いる。各測定局の測定項目は表 8-9、位置は図 8-3 に示すとおりである。

一般環境大気測定局

- ・ 大宮小学校測定局（千葉市若葉区）
- ・ 千城台北小学校測定局（千葉市若葉区）
- ・ 都公園測定局（千葉市中央区）

表 8-9 各測定局の測定項目

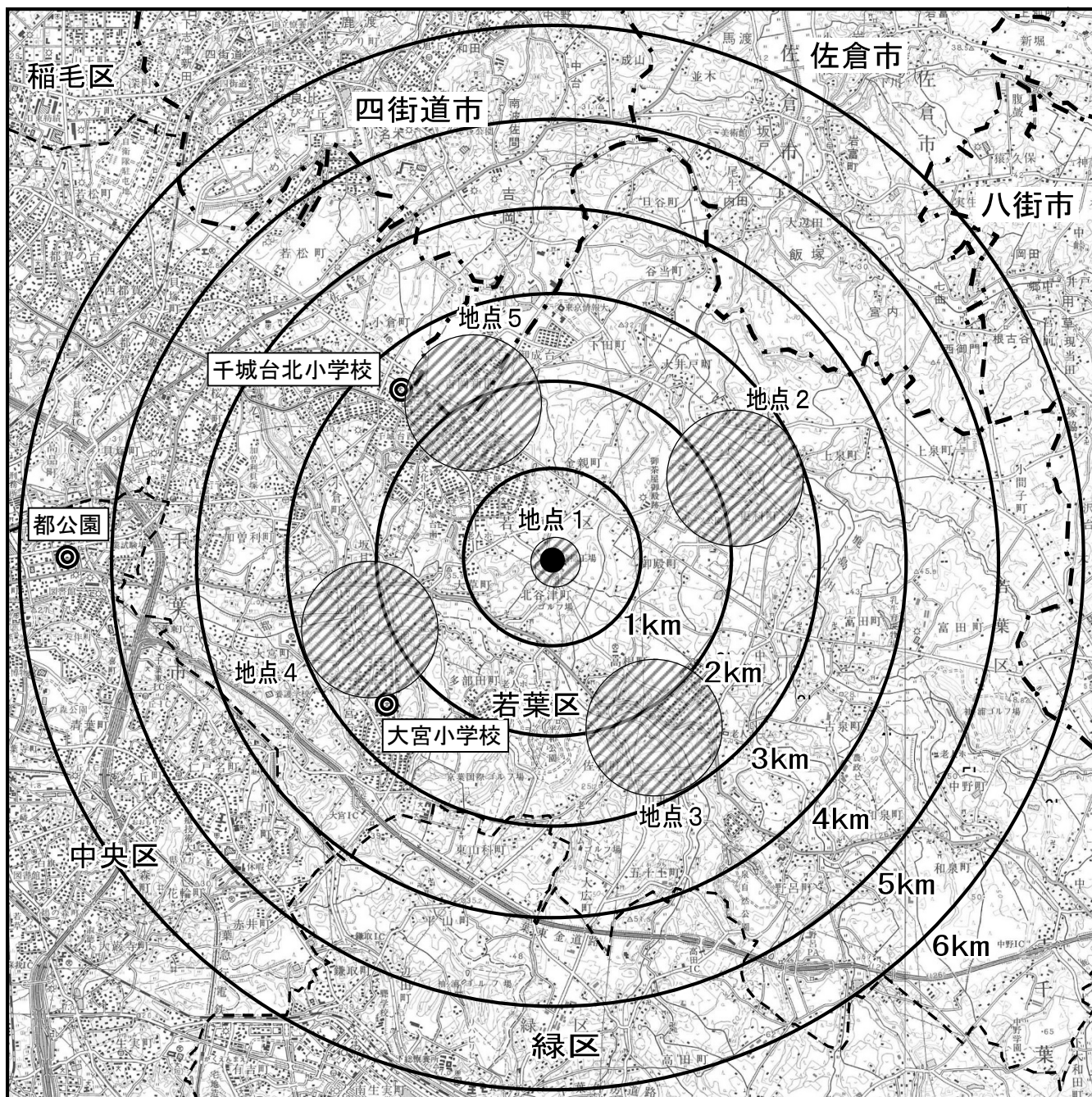
区 分	測定局名	調 査 項 目						
		窒素酸化物	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	塩化水素	水銀	ダイオキシン類
一般環境 大気測定局	大宮小学校	○	—	○	—	—	—	—
	千城台北小学校	○	○	○	○	—	—	○
	都公園	○	○	○	—	—	—	—

イ. 現地調査

現地調査地点の設定にあたっては、対象事業実施区域における風特性及び周辺地域の住居等の分布状況を考慮し、大気質の面的な状況を把握できるように、北東、南東、南西、北西の4方向に設けることとする。このほか、対象事業実施区域においても調査を行う。調査地点の項目は表 8-10 に示すとおりである。また、位置は図 8-3 に示すとおりである。

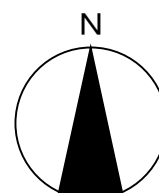
表 8-10 各調査地点における現地調査項目等

調査項目	調査地点					調査期間・頻度
	対象事業 実施区域	周辺地域				
		地点 1	地点 2	地点 3	地点 4	
窒素酸化物	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季
二酸化硫黄	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季
浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季
微小粒子状物質	○	—	—	—	—	7 日間/1 季× 4 季
塩化水素	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季
水 銀	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季
ダイオキシン類	○	○	○	○	○	7 日間/1 季× 4 季



凡 例

- 対象事業実施区域
- · — 市境
- - - 区境
- ◎ 一般環境大気測定局（既存資料調査）
- ⊘ 大気質調査地点（現地調査）



1 : 70,000
0 700m 1km 2km

この地図は、国土地理院発行の 1:50,000 地形図「千葉」「東金」を使用し、1:70,000 の縮尺に編集したものである。

図 8-3 大気質調査地点

② 気象の状況

ア. 既存資料調査

一般環境大気測定局のうち、対象事業実施区域と風の状況が類似していると考えられる千城台北小学校測定局の測定データを収集する。

イ. 現地調査

地上気象及び上層気象の現地調査を、対象事業実施区域内において実施する。また、周辺地域の大気質調査地点（地点2～5）においても風向、風速を調査する。各調査地点の調査項目は、表8-11に示すとおりである。

表 8-11 各調査地点における現地調査項目等

調査項目	調査地点		調査期間・頻度
	対象事業 実施区域	周辺地域 (大気質調査地点)	
	地点 1	地点 2～5	
地上気象 (風向、風速、気温、湿度、 日射量、放射収支量)	○	—	1年間連続
地上気象 (風向、風速)	—	○	7日間/1季×4季
上層気象	○	—	7日間/1季×4季

(4) 調査期間・時期・頻度

① 既存資料調査

既存資料の調査期間は、過去5年間とする。

② 現地調査

現地調査の調査期間等は、表8-10及び表8-11に示したとおりとする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

予測項目は、表8-12に示すとおりとし、長期平均濃度（年間の予測）と短期高濃度（高濃度となる1時間値の予測）を行う。水銀及びダイオキシン類については評価の基準となる環境基準が年平均値で定められているため長期平均濃度予測を行う。塩化水素については、評価基準が1時間値であるため短期高濃度予測を行う。

表 8-12 大気質予測項目

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

② 予測方法

ア. 長期平均濃度予測

(ア) 予測式等

大気拡散モデル（拡散式は有風時に点源プルーム式、無風時に点源パフ式）による定量的予測を行う。拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図による。

(イ) 有効煙突高の設定

有風時は CONCAWE（コンケイウ）式を、無風時は Briggs（ブリッグス）式を用いる。

(ウ) 煙源条件

排ガスの諸元は、今後決定する処理方式に基づき設定する。また、煙突高さは、130mとする。

(エ) 気象条件

現地調査により得られた対象事業実施区域の通年の地上気象調査結果を用いる。また、上空風の推定にあたっては、上層気象調査結果を参考にする（ベキ乗則による補正式）。

(オ) その他の予測条件

a 予測濃度の重合計算手法

長期平均濃度の予測にあたっては、季節別、時間帯別、風向別、風速階級別、大気安定度別に類型化した気象条件ごとに影響濃度を計算し、上記気象条件ごとの出現頻度を考慮して重合計算を行う。

b 将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度については、現地調査により得た環境濃度を用いる。

c 二酸化窒素濃度への変換式

大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（NO_x）を、二酸化窒素濃度（NO₂）に変換する必要がある。その変換式としては指数近似モデルⅠを使用する。

d 日平均値の年間 98%値又は日平均値の 2%除外値への換算

大気拡散計算により得られるのは年平均値であるため、二酸化窒素、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については環境基準（日平均値の環境基準）等と対比するために、日平均値の年間 98%値又は日平均値の 2%除外値へ換算する必要がある。その換算方法としては、周辺地域の一般環境大気測定局における過去の測定データを用いて、年平均値と日平均値の年間 98%値又は日平均値の 2%除外値の関係

を統計的に求める方法とする。

長期平均濃度予測の内容を整理して、表 8-13 に示す。

表 8-13 長期平均濃度予測の内容

項 目	内 容
予測項目	・ NO₂：日平均値の年間 98% 値 ・ SO₂、SPM：日平均値の 2 % 除外値 ・ ダイオキシン類、水銀：年平均値
大気拡散モデル	有風時：点源プルーム式 無風時：点源パフ式
拡散パラメータ	パスキル・ギフォード線図
有効煙突高算出式	有風時：CONCAWE（コンケイウ）式 無風時：Briggs（ブリッグス）式
煙源条件	今後設定する処理方式に基づき設定 （煙突高さ 130m）
気象条件 （風向、風速、大気安定度）	対象事業実施区域で実施した現地調査の結果による。
将来バックグラウンド濃度	現地調査により得た環境濃度とする。
気象条件 （風向、風速、大気安定度）	対象事業実施区域で実施した現地調査の結果による。
二酸化窒素濃度への変換式	指数近似モデル I

イ．短期高濃度予測

(ア) 予測の対象

煙突排ガスにより周辺環境への高濃度の影響が想定される条件を設定して、短時間（１時間値）の予測を行う。事業計画及び立地特性に基づき、次の４つの事象を対象とする。高濃度が予想される条件の説明図は、図 8-4 に示すとおりである。

- ・ 大気安定度不安定時
- ・ 上層気温逆転時
- ・ 接地逆転層崩壊時
- ・ 煙突によるダウンウォッシュ時

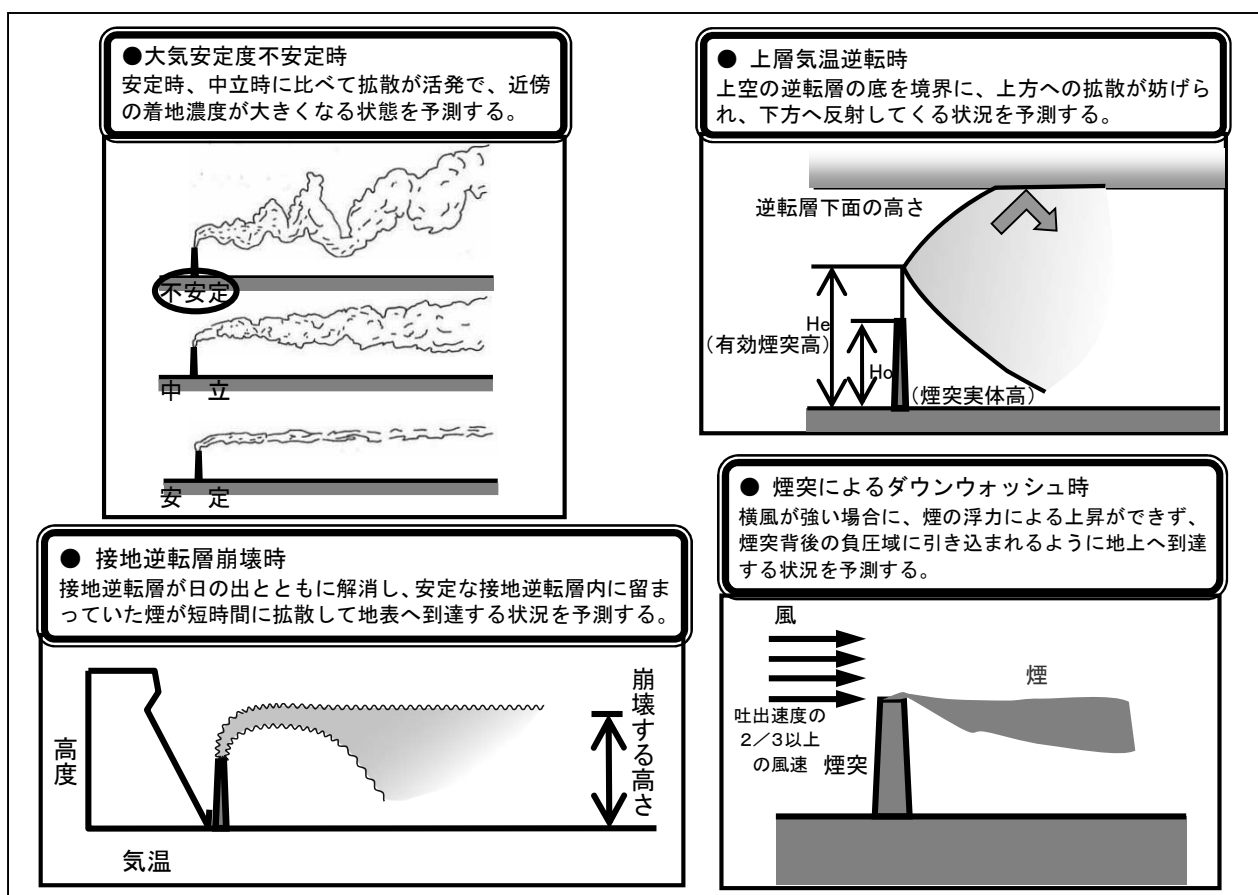


図 8-4 高濃度が予想される条件の説明図

(イ) 予測式等

大気拡散モデルは、千葉市環境影響評価等技術指針のほか、「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）、「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 厚生省監修）、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省）その他調査研究等に基づいて、それぞれの予測対象ごとに適切なモデルを採用する。

(ウ) 有効煙突高の設定

大気安定度不安定時及び接地逆転層崩壊時の有効煙突高の設定は、「ア．長期平均濃度予測（イ）有効煙突高の設定」と同様とする。

上層気温逆転時は、「ア．長期平均濃度予測（イ）有効煙突高の設定」と同様とし、逆転層下面高度は、煙流が逆転層により反射する高度として有効煙突高に等しくなる条件とする。

煙突によるダウンウォッシュ発生時は、排ガス上昇量を考慮せず、有効煙突高は煙突実体高の高さとする。

（エ）煙源条件

排ガスの諸元は、今後決定する処理方式に基づき設定する。また、煙突高さは、130mとする。

（オ）気象条件

気象の現地調査結果を参考にし、また、想定される気象条件（風向、風速、大気安定度、逆転層など）を種々設定し、影響が最大となる条件について予測する。

（カ）その他の予測条件

a 将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度については、対象事業実施区域周辺の一般環境大気測定局の最新年度における、気象条件が各計算ケースの最大負荷濃度の出現条件のときの1時間値の最高値とする。

b 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

環境への影響が大きくなる設定とし、窒素酸化物はすべて二酸化窒素に変換するものとする。

短期高濃度予測の内容を整理して、表 8-14 に示す。

表 8-14 短期高濃度予測の内容

項 目	内 容	
予測の対象	・ 大気安定度不安定時 ・ 上層気温逆転時 ・ 接地逆転層崩壊時 ・ ダウンウォッシュ時	
予測項目	1 時間値	
大気拡散モデル等	大気安定度不安定時	点源ブルーム式を用いる。 不安定時の大気安定度の条件で予測する。
	上層気温逆転時	ブルーム式を基本とし、上空に気温逆転層が存在する条件を対象として、上空の逆転層下面と地表面の間で煙流の反射が繰り返されると想定する式による。
	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」(厚生省監修)に示される T V A モデル(カーペンターモデル)を用いる。
	煙突による ダウンウォッシュ時	ブルーム式を用いる。吐出速度の 2/3 以上の風速の条件において、煙の浮力による上昇ができず、煙突背後の負圧域に引き込まれるように地上へ到達する状況を予測する。
有効煙突高算出式	長期平均濃度予測に用いる算出式を基本とする。	
煙源条件	今後設定する処理方式に基づき設定 (煙突高さ 130m)	
気象条件	最大影響濃度となる条件	
その他の予測条件	将来バックグラウンド濃度：一般環境大気測定局の測定データから、各計算ケースの最大負荷濃度の出現条件のときの 1 時間値の最高値を用いる。 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換：窒素酸化物はすべて二酸化窒素に変換するものとする。	

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする（図 8-3（68 頁参照））。予測地域の面的な影響濃度分布や最大着地濃度地点における濃度を予測する。

予測地点の高さは地上 1.5m とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

- ① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

- ② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

ア．長期平均濃度の評価

二酸化窒素については日平均値の年間 98% 値、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質については日平均値の 2 % 除外値、水銀及びダイオキシン類については年平均値の予測結果を環境基準、千葉市環境目標値等と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 8-15 に示すとおりである。

表 8-15 環境基準等（長期平均濃度）

項 目	環境基準等	備 考
二酸化窒素	0.04ppm 以下	環境基準・千葉市環境目標値
二酸化硫黄	0.04ppm 以下	環境基準・千葉市環境目標値
浮遊粒子状物質	0.10mg/m ³ 以下	環境基準・千葉市環境目標値
水銀	0.04 μgHg/m ³ 以下	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）・千葉市環境目標値
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	環境基準・千葉市環境目標値

イ．短期高濃度の評価

二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素の短期高濃度（1 時間値）予測結果を環境基準等と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 8-16 に示すとおりである。

表 8-16 環境基準等（短期高濃度）

項 目	環境基準等	備 考
二酸化窒素	0.1～0.2ppm 以下	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）
二酸化硫黄	0.1ppm 以下	環境基準・千葉市環境目標値
浮遊粒子状物質	0.20mg/m ³ 以下	環境基準・千葉市環境目標値
塩化水素	0.02ppm 以下	環境庁大気保全局長通達 （昭和 52 年 6 月 環大規第 136 号）

8-2-1-4 廃棄物の搬出入

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 大気質の状況

ア. 窒素酸化物（一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x））

イ. 浮遊粒子状物質（SPM）

② 気象の状況：地上気象

③ 道路交通の状況

④ 地形等の状況

⑤ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑥ 既存の発生源の状況

⑦ 選定した物質に係る環境基準等

(2) 調査方法

「8-2-1-2 工事用車両の走行」（60、61 頁参照）と同様とする。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省）を参考に、ごみ搬入車両等の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、図 8-2（63 頁参照）に示した範囲とする。

調査地点は、ごみ搬入車両等の主要走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な 2 地点とし、図 8-2（63 頁参照）に示したとおりとする。

また、交通量の調査地点は、大気質調査地点における自動車交通量を適切に把握できる地点として 2 交差点及び 1 断面とし、図 8-2（63 頁参照）に示したとおりとする。

(4) 調査期間・時期・頻度

「8-2-1-2 工事用車両の走行」（62 頁参照）と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

廃棄物の搬出入に伴う大気質（二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM））

② 予測方法

「8-2-1-2 工事用車両の走行」（64 頁参照）と同様とする。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする。予測地点は、調査地点と同様の 2 地点とし、道路端から 150m までの範囲とする（図 8-2（63 頁参照））。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態になった時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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

範囲内で本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

二酸化窒素については日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質については日平均値の 2%除外値の予測結果を、環境基準又は千葉市環境目標値と対比して評価を行う。

8-2-2 悪 臭

供 用 時 工作物等の存在及び施設の稼働（排ガス）

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 悪臭の状況

悪臭の調査項目は、以下のとおり 2 項目とし、調査項目の詳細は表 8-17 に示すとおりとする。

ア. 悪臭防止法に定める特定悪臭物質（22 物質）の濃度

イ. 臭気濃度（臭気指数）

表 8-17 悪臭の調査項目

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

② 気象の状況：地上気象

③ 地形等の状況

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑤ 既存の発生源の状況

⑥ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 悪臭の状況

特定悪臭物質濃度については、「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年 5 月 環境庁告示第 9 号)によるものとし、臭気濃度(臭気指数)については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成 7 年 9 月 環境庁告示第 63 号)に示される三点比較式臭袋法によるものとする。調査時には採取場所において風向、風速及び気温を調査する。

② 気象の状況

「8-2-1-3 施設の稼働(排ガス)」(65、66 頁参照)と同様とする。

③ 地形等の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

⑤ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、悪臭に係る主要な発生源(工場・事業場等)の状況を調査する。

⑥ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・悪臭防止法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

調査地域は、「8-2-1-3 施設の稼働(排ガス)」(66 頁参照)と同様とする。調査地点は、次に示すとおりである。

① 悪臭の状況

対象事業実施区域周辺の状況の把握として、図 8-5 に示すとおり、対象事業実施区域内 2 地点(風上、風下)及び最寄りの住居付近 1 地点の計 3 地点とする。

② 気象の状況

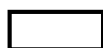
「8-2-1-3 施設の稼働(排ガス)」(69 頁参照)と同様とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

一般に廃棄物の腐敗等により悪臭が発生しやすいとされる夏季に 2 回調査を実施する。



凡 例



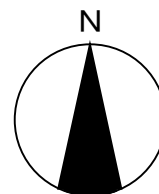
対象事業実施区域



悪臭調査地点

(調査地点は図中の地点を基本とし、調査日の風向の状況に応じて風上、風下及び最寄住居付近となる地点を設定する。)

この地図は、1：2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」
(平成 21 年 3 月 千葉市) を使用したものである。



1 : 2, 5 0 0

0 25m 50m 100m



図 8-5 悪臭調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

ア. 工作物等の存在による影響

ごみ処理施設に搬入・貯留される廃棄物からは、種々の悪臭物質の発生が考えられるため、特定悪臭物質濃度及び臭気濃度（臭気指数）を対象に予測する。

イ. 施設の稼働（排ガス）による影響

煙突排ガスについては、炉内において 850℃以上の高温で燃焼することから臭気成分は分解・除去されるが、その後の排ガス処理工程において脱硝のためにアンモニアを噴霧することから、未反応分のアンモニアが残留し、煙突排ガスとして排出される可能性があるため、特定悪臭物質のアンモニア及び臭気濃度（臭気指数）を対象に予測する。

② 予測方法

ア. 工作物等の存在による影響

類似事例の参照及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測を行う。

イ. ごみ処理施設の稼働（排ガス）による影響

大気の拡散式に基づいて、短期間の影響濃度を予測する。なお、大気質について短期高濃度予測の対象とした気象条件についても予測を行う。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする（66 頁参照）。予測地点は、工作物等の存在による影響については敷地境界とし、施設の稼働（排ガス）による影響については最大着地濃度となる地点とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 生活環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、悪臭防止法及び千葉市環境保全条例に基づく規制基準及び本事業の公害防止基準等と対比して評価する。

8-2-3 騒音

工事中

8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 騒音の状況
- ② 地形等の状況
- ③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
- ④ 既存の発生源の状況
- ⑤ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 騒音の状況

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成 27 年 10 月 環境省)等に基づき、等価騒音レベル (L_{Aeq})、時間率騒音レベル (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95}) の測定を実施する。測定の高さは地上 1.2m とする。

② 地形等の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

④ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、騒音に係る主要な発生源(工場・事業場、道路交通等)の分布を調査する。

⑤ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・騒音規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

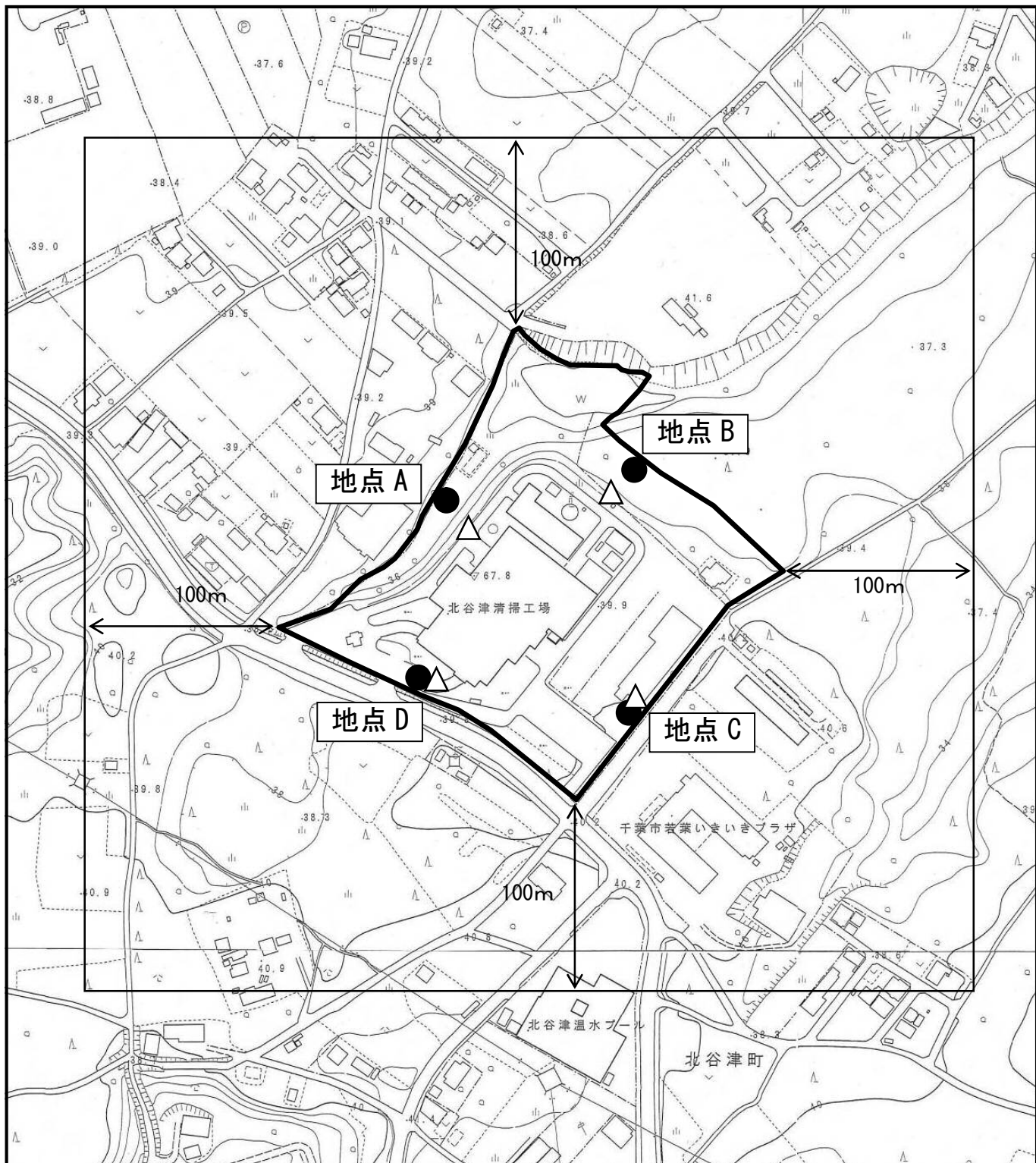
(3) 調査地域・地点

調査地域は、図 8-6 に示すとおり、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年 9 月 環境省)を参考に、騒音の距離減衰等を考慮して対象事業実施区域から概ね 100 m とする。

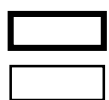
調査地点は、図 8-6 に示すとおり対象事業実施区域敷地境界の 4 地点とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

調査地域の騒音の季節変動等が小さいと考えられることから、代表的な騒音の状況を把握することができる平日及び休日の各 1 日(24 時間)に実施する。



凡 例



対象事業実施区域

調査地域



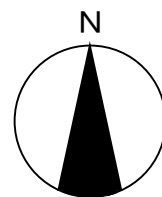
環境騒音・低周波音調査地点



環境振動調査地点

(地点 A、B は植栽地内であり、振動計を設置する適切な場所がないため、調査地点を工場側に移動する。)

この地図は、1:2,500「千葉市都市図 (20-22、20-23、21-22、21-23)」(平成 21 年 3 月 千葉市) を使用し、1:3,000 の縮尺に編集したものである。



1 : 3, 000
0 30m 60m 100m

図 8-6 環境騒音・振動、低周波音調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

解体機械及び建設機械の稼働に伴う騒音レベル (L_{A5})

② 予測方法

工事工程に基づいて、使用する建設機械の種類、規格、位置、作業内容等を明らかにし、音の伝搬理論式により予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする（図 8-6（82 頁参照））。予測地点は、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、調査地点及び敷地境界上の最大地点とする。予測の高さは地上 1.2m とする。

④ 予測時期

解体機械及び建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる代表的な時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、騒音規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準と対比して評価する。

8-2-3-2 工事用車両の走行

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 騒音の状況

② 道路交通の状況

③ 地形等の状況

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑤ 既存の発生源の状況

⑥ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 騒音の状況

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月 環境省）等に基づき、等価騒音レベル (L_{Aeq}) 及び時間率騒音レベル (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95}) の測定を実施する。測定の高さは、地上 1.2m とする。

② 道路交通の状況

道路の状況として、騒音調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。

交通の状況として、自動車交通量及び走行速度の調査を実施する。

車種分類は、小型乗用車、小型貨物車、バス、大型貨物車及び二輪車とする。

走行速度の調査は、騒音調査地点において、上下方向別に時間帯毎に 10 台程度を観測する。

③ 地形等の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。

④ 土地利用、周辺の人家、保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

⑤ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、騒音に係る主要な発生源（工場・事業場、道路交通等）の分布を調査する。

⑥ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・千葉県環境目標値
- ・その他必要な基準

（３）調査地域・地点

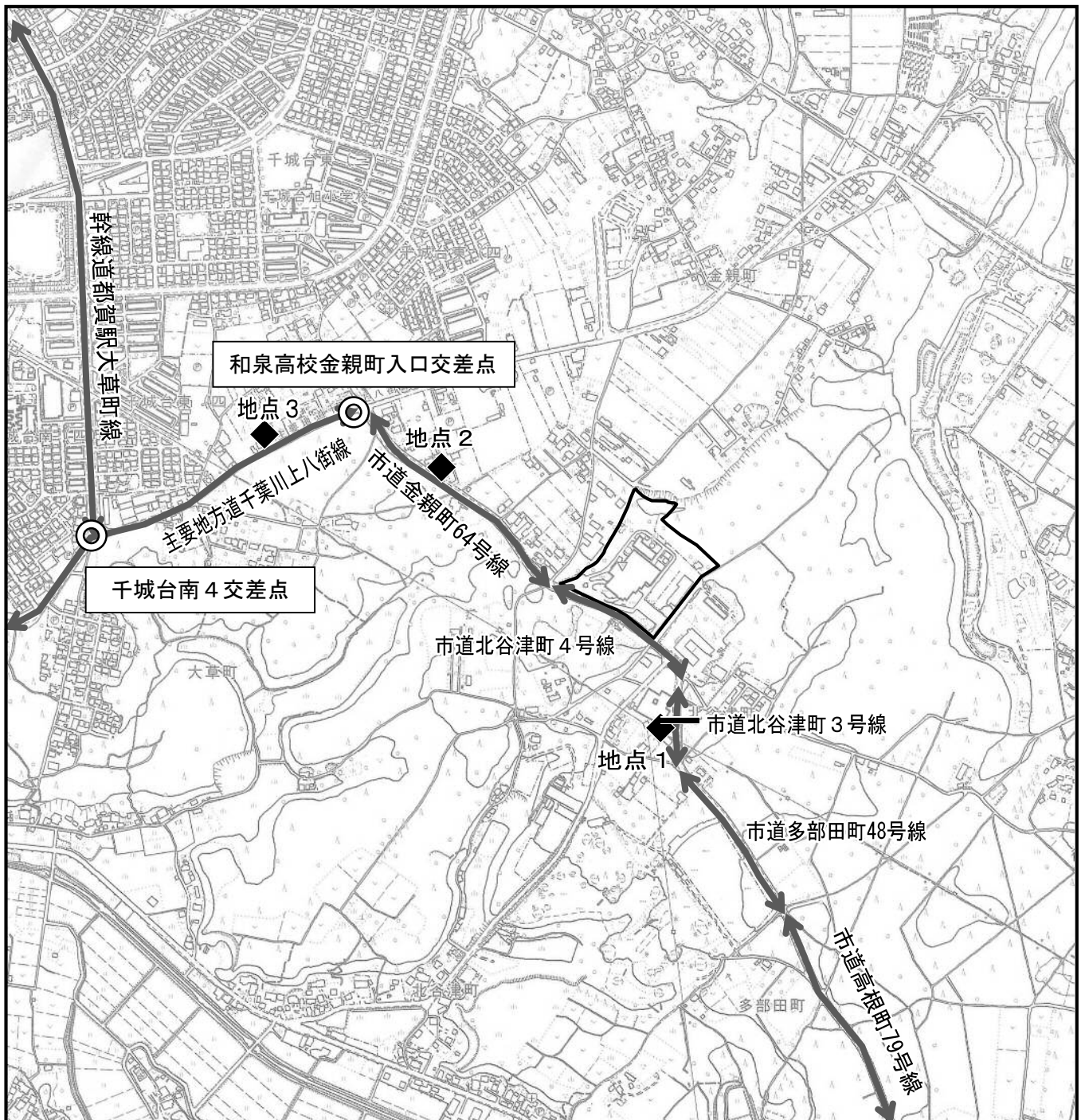
調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省）を参考に、工事用車両の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、図 8-7 に示すとおりとする。

騒音の調査地点は、工事用車両の主要走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な 3 地点の道路端とし、図 8-7 に示すとおりとする。

交通量の調査地点は、騒音調査地点における自動車交通量を適切に把握できる地点として、2 交差点及び 1 断面とし、図 8-7 に示すとおりとする。

（４）調査期間・時期・頻度

工事用車両の走行時間帯を考慮し、調査地域の代表的な騒音の状況を把握することができる平日及び休日の各 1 日（16 時間：6～22 時）とする。自動車交通量は 24 時間、走行速度は 16 時間の調査を、騒音調査と同一回に行う。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  主要走行ルート
-  道路交通騒音・振動調査地点
-  交通量調査地点

この地図は、1:10,000「千葉市都市基本図 No. 2」(平成 25 年 3 月 千葉市)を使用したものである。

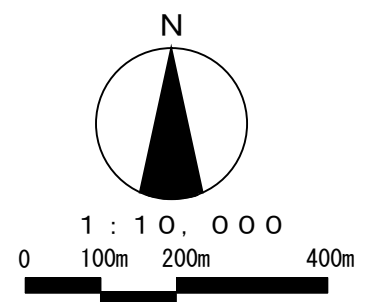


図 8-7 道路交通騒音・振動、交通量調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工事用車両の走行に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq})

② 予測方法

(社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」を用いて行う。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする（図 8-7（85 頁参照））。

④ 予測時期

工事用車両の台数が最大となる時期（ピーク日）とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、環境基本法に基づく環境基準、千葉市環境目標値と対比して評価する。

供 用 時

8-2-3-3 施設の稼働（機械等の稼働）

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 騒音の状況
- ② 地形等の状況
- ③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
- ④ 既存の発生源の状況
- ⑤ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 騒音の状況

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」（81 頁参照）と同様とする。

② 地形等の状況

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」（81 頁参照）と同様とする。

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」（81 頁参照）と同様とする。

④ 既存の発生源の状況

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」（81 頁参照）と同様とする。

⑤ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・騒音規制法及び千葉市環境保全条例に基づく規制基準

・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」(図 8-6 (82 頁参照))と同様とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」(81 頁参照)と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音レベル(L_{A5})

② 予測方法

ごみ処理施設に配置する騒音源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、音の伝搬理論式により予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする(図 8-6 (82 頁参照))。予測地点は、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、調査地点及び敷地境界上の最大地点とする。予測の高さは地上 1.2m とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、騒音規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準及び本事業の公害防止基準と対比して評価する。

8-2-3-4 廃棄物の搬出入

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 騒音の状況

② 道路交通の状況

③ 地形等の状況

④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

⑤ 既存の発生源の状況

⑥ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

「8-2-3-2 工事用車両の走行」(83、84 頁参照)と同様とする。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年 9 月 環境省)を参考に、ごみ搬入車両等の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、図 8-7 (85 頁参照)に示した範囲とする。

調査地点は、ごみ搬入車両等の主要走行ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な 2 地点とし、図 8-7 (85 頁参照)に示したとおりとする。

また、交通量の調査地点は、騒音調査地点における自動車交通量を適切に把握できる地点として 2 交差点及び 1 断面とし、図 8-7 (85 頁参照)に示したとおりとする。

(4) 調査期間・時期・頻度

「8-2-3-2 工事用車両の走行」(84 頁参照)と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

廃棄物の搬出入に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq})

② 予測方法

(社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2013」を用いて行う。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする(図 8-7 (85 頁参照))。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、環境基本法に基づく環境基準、千葉市環境目標値と対比して評価する。

8-2-4 振 動

工 事 中

8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 振動の状況

② 地盤等の状況

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

④ 既存の発生源の状況

⑤ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 振動の状況

「振動レベル測定方法 (JIS Z 8735)」等に基づき、振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) の測定を実施する。

② 地盤等の状況

既存のボーリング調査結果等の資料を収集し、地盤構造、軟弱地盤の有無、土質の状況について整理する。

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

④ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、振動に係る主要な発生源 (工場・事業場、道路交通等) の分布を調査する。

⑤ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・振動規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

「8-2-3-1 解体機械及び建設機械の稼働」(図 8-6 (82 頁参照))と同様とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

調査地域の振動の季節変動等が小さいと考えられることから、代表的な振動の状況を把握することができる平日及び休日の各 1 日 (24 時間) に実施する。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

解体機械及び建設機械の稼働に伴う振動レベル (L_{10})

② 予測方法

工事工程に基づいて、使用する建設機械の種類、規格、位置、作業内容等を明らかにし、振動の伝搬理論式により予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする (図 8-6 (82 頁参照))。予測地点は、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、調査地点及び敷地境界上の最大地点とする。

④ 予測時期

解体機械及び建設機械による振動の影響が最大となる代表的な時期とする。

(2) 評価

- ① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法
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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。
- ② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法
予測結果を、振動規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準と対比して評価する。

8-2-4-2 工事用車両の走行

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 振動の状況
- ② 道路交通の状況
- ③ 地盤等の状況
- ④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
- ⑤ 既存の発生源の状況
- ⑥ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

- ① 振動の状況
「振動レベル測定方法(JIS Z 8735)」等に基づき、振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) の測定を実施する。また、大型車 10 台による地盤卓越振動数を計測する。
- ② 道路交通の状況
道路の状況として、振動調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。
交通の状況として、自動車交通量及び走行速度の調査を実施する。
- ③ 地盤等の状況
既存のボーリング調査結果等の資料を収集し、地盤構造、軟弱地盤の有無、土質の状況について整理する。
- ④ 土地利用、周辺の人家、保全対象施設等の状況
土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。
- ⑤ 既存の発生源の状況
既存資料及び現地踏査により、振動に係る主要な発生源（工場・事業場、道路交通等）の分布を調査する。
- ⑥ 選定した項目に係る基準値等
次の法令による基準等の内容を調査する。
 - ・振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度
 - ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

「8-2-3-2 工事用車両の走行」(図 8-7 (85 頁参照))と同様とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

工事用車両の走行時間帯を考慮し、調査地域の代表的な振動の状況を把握することができる平日及び休日の各 1 日(12 時間: 7~19 時)とする。自動車交通量は 24 時間、走行速度は 12 時間の調査を、振動調査と同一回に行う。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工事用車両の走行に伴う振動レベル (L_{10})

② 予測方法

「国土技術政策総合研究所資料第 714 号 道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所)に示される手法を用いて行う。

③ 予測地域・地点

調査地域・地点と同様とする(図 8-7 (85 頁参照))。

④ 予測時期

工事用車両の台数が最大となる時期(ピーク日)とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度と対比して評価する。

供 用 時

8-2-4-3 施設の稼働(機械等の稼働)

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 振動の状況

② 地盤等の状況

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

④ 既存の発生源の状況

⑤ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 振動の状況

「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。

- ② 地盤等の状況
 - 「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。
 - ③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
 - 「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。
 - ④ 既存の発生源の状況
 - 「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。
 - ⑤ 選定した項目に係る基準値等
 - 次の法令による基準等の内容を調査する。
 - ・振動規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準
 - ・その他必要な基準
 - (3) 調査地域・地点
 - 「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。
 - (4) 調査期間・時期・頻度
 - 「8-2-4-1 解体機械及び建設機械の稼働」(89 頁参照)と同様とする。
- ## 2. 予測・評価の手法
- (1) 予測
 - ① 予測内容
 - 施設の稼働(機械等の稼働)に伴う振動レベル(L_{10})
 - ② 予測方法
 - ごみ処理施設に配置する振動源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、振動の伝搬理論式により予測する。
 - ③ 予測地域・地点
 - 予測地域は、調査地域と同様とする(図 8-6 (82 頁参照))。予測地点は、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、調査地点及び敷地境界上の最大地点とする。
 - ④ 予測時期
 - ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。
 - (2) 評価
 - ① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法
 - 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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。
 - ② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法
 - 予測結果を、振動規制法及び千葉県環境保全条例に基づく規制基準及び本事業の公害防止基準と対比して評価する。

8-2-4-4 廃棄物の搬出入

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 振動の状況
- ② 道路交通の状況
- ③ 地盤等の状況
- ④ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
- ⑤ 既存の発生源の状況
- ⑥ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

「8-2-4-2 工事用車両の走行」(90、91 頁参照)と同様とする。

(3) 調査地域・地点

「8-2-3-2 工事用車両の走行」(図 8-7 (85 頁参照))と同様とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

「8-2-4-2 工事用車両の走行」(91 頁参照)と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

廃棄物の搬出入に伴う振動レベル (L_{10})

② 予測方法

「国土技術政策総合研究所資料第 714 号 道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所)に示される手法を用いて行う。

③ 予測地域・地点

調査地域・地点と同様とする(図 8-7 (85 頁参照))。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度と対比して評価する。

8-2-5 低周波音

供 用 時 施設の稼働（機械等の稼働）

1. 調査の手法

（1）調査内容

- ① 低周波音の状況
- ② 地形等の状況
- ③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況
- ④ 既存の発生源の状況

（2）調査方法

① 低周波音の状況

「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）に基づき、低周波音圧レベル（G 特性音圧レベル、1 / 3 オクターブバンド音圧レベル）の測定を実施する。

② 地形等の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。

③ 土地利用、周辺の人家・保全対象施設等の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

④ 既存の発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、低周波音に係る主要な発生源（工場・事業場等）の分布を調査する。

（3）調査地域・地点

音の伝搬の特性を踏まえ、低周波音の状況を適切に把握できる地点とし、「8-2-3-3 施設の稼働（機械等の稼働）」（図 8-6（82 頁参照））と同様とした。

（4）調査期間・時期・頻度

調査地域の代表的な低周波音の状況を把握することができる平日及び休日の各 1 日（時間区分ごとの代表時間帯）に実施する。騒音規制法及び千葉県環境保全条例に基づく特定工場の騒音の時間区分に応じて、昼間及び夜間にはそれぞれ 2 回以上、朝及び夕にはそれぞれ 1 回以上の測定を行う。

2. 予測・評価の手法

（1）予測

① 予測内容

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う低周波音等

② 予測方法

ごみ処理施設に配置する発生源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、類似事例の参照及び環境保全措置の内容を明らかにすることにより予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とする（図 8-6（82 頁参照））。予測地点は、低周波音等に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、対象事業実施区域の敷地境界とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準値又は目標との整合性に係る評価

低周波音等に関する基準等が定められていないことから、低周波音等による人体や建具等への影響に関する調査研究から得られた科学的知見等を参考にして評価を行う。

8-2-6 土 壤

工 事 中 切土及び工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 土壤汚染物質の状況
- ② 地下水の状況
- ③ 地形・地質の状況
- ④ 事業予定地の土地利用の履歴
- ⑤ 周辺の土地利用の状況
- ⑥ 土砂の採取地における土壤汚染の可能性
- ⑦ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 土壤汚染物質の状況

既存資料として、既存施設の停止に伴い実施する土壤汚染対策法に基づく土壤調査の結果を整理する。

② 地下水の状況

既存のボーリング調査結果等の資料を収集し、地下水位・流向等について整理する。

③ 地形・地質の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査による。

④ 事業予定地の土地利用の履歴

既存資料として、既存施設の停止に伴い実施する土壤汚染対策法に基づく調査の結果を整理する。

⑤ 周辺の土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。

⑥ 土砂の採取地における土壤汚染の可能性

既存資料調査による。

⑦ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・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
- ・土壤汚染対策法に基づく基準
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

切土等及び工作物等の存在に伴う影響

② 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を行う。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は調査地域・地点と同様とする。

④ 予測時期

工事期間において、土砂の移動等により影響が生じると想定される時期とする。

(2) 評価

① 人の健康及び環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、土壤汚染に基づく環境基準、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準や土壤汚染対策法に基づく基準等と対比して評価する。

8-2-7 日照阻害

供 用 時	工作物等の存在
-------	---------

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 日影の状況
- ② 周辺の地形、土地利用
- ③ 周辺の日影を生じさせている建築物等の状況
- ④ 日照阻害の影響を受けるおそれのある建築物等
- ⑤ 選定した項目に係る基準値等

(2) 調査方法

① 日影の状況

既存施設の建屋等による日影の状況を、写真撮影等を含む現地調査により把握する。

② 周辺の地形、土地利用の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。また、都市計画法による用途地域指定に基づいて、法令の基準を当てはめ、地域を把握する。

③ 周辺の日影を生じさせている建築物等の状況

住宅地図等による既存資料調査及び現地踏査により把握する。

④ 日照阻害の影響を受けるおそれのある建築物等

住宅地図等による既存資料調査、配慮書における日照阻害の予測結果及び現地踏査により把握する。

⑤ 選定した項目に係る基準値等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・建築基準法
- ・千葉県建築基準法施行条例
- ・その他必要な基準

(3) 調査地域・地点

調査地域・地点は、日影の状況として、既存施設の建屋等による日影の影響を受ける範囲とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

冬至日付近に1回（8～16時）調査する。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工作物等の存在による日照阻害の影響

② 予測方法

事業計画に基づき、関係法令等により規制される測定水平面での等時間日影図を作成する方法による。また、参考として、対象事業実施区域内の日影の状況についても併せて予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする。

④ 予測時期

計画施設の完成後の冬至日とする。

(2) 評価

① 生活環境への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

- ② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

予測結果を、建築基準法及び千葉市建築基準法施行条例に基づく規制基準と対比して評価する。

8-2-8 電波障害

供 用 時 工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① テレビ電波の状況（チャンネル、送信場所、送信出力、対象事業実施区域との距離等）
- ② 受信状況（受信画質、端子電圧、ビット誤り率（BER）、テレビ電波の受信形態等）
- ③ 周辺の地形、土地利用
- ④ 周辺の電波障害を発生させていると思われる建築物等の状況

(2) 調査方法

- ① テレビ電波の状況
既存資料調査による。
- ② 受信状況
受信強度の測定方法は、「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」（平成 17 年 3 月 （社）日本 CATV 技術協会）等に定める方法に準拠し、テレビ電波の受信調査の電波測定車等による路上調査とする。また、受信形態の調査は現地調査による。
- ③ 周辺の地形、土地利用
地形図、土地利用現況図等の既存資料及び現地踏査により把握する。
- ④ 周辺の電波障害を発生させていると思われる建築物等の状況
住宅地図等の既存資料及び現地踏査による。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、机上検討で電波障害が予想される範囲とし、対象事業実施区域周辺とする。
調査地点は、調査地域内の住居の存在や地形の状況等を考慮して設定する。

(4) 調査期間・時期・頻度

調査頻度は、1 回とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

- ① 予測内容
工作物等の存在による電波障害
- ② 予測方法
「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送）」（2005 年 3 月 （社）日本 CATV 技術協会）に基づき影響範囲を予測する。また、BS 放送波及び CS 放送波についても予測を行う。
- ③ 予測地域・地点
予測地域・地点は、電波到来方向を勘案し、計画施設の規模から遮へい障害及び反射

障害を及ぼす範囲とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① テレビ受信状態への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

(社) 日本 CATV 技術協会が定めている画質標準基準を評価の指標とし、対象事業実施区域及びその周辺の地域特性を勘案して評価する。

8-2-9 植 物

工事中

切土等及び工作物等の存在

供用時

地形改変後の土地及び工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 植物相の状況
- ② 植生の状況
- ③ 注目すべき種及び群落の状況
- ④ 樹木・樹林等の状況
- ⑤ 土壌の状況
- ⑥ その他予測評価に必要な事項

(2) 調査方法

① 植物相の状況

調査範囲内の樹林地、耕作地、湿地等の植生区分を勘案しながら踏査を行い、種子植物及びシダ植物その他主な植物を対象に確認された生育種を記録・同定する手法により行う。なお、現地での同定が困難なものについては、標本を持ち帰り室内同定を行う。植物相調査の結果は植物目録、植物相の概要として取りまとめる。

② 植生の状況

ブラウーン・ブランケの植物社会学的手法に基づいたコドラート法により実施する。植生区分（樹林地・耕作地・湿地・水域等）を航空写真及び現地踏査等によりあらかじめ概略把握し、各群落において植生が均質と思われる地点にコドラートを設定して、階層区分ごとに出現した種を記録するとともに、優占度と群度を判定して植生の状況を把握する方法による。植生調査の結果は、植生図、植生調査票及び植生の概要としてとりまとめる。

③ 注目すべき種及び群落の状況

注目すべき種及び群落は、国及び千葉県、千葉市のレッドリスト等を参考に選定する。現地調査において確認された注目すべき種及び群落については、その分布状況及び生

育状況を記録するとともに、生育環境についても記録を行う。

④ 樹木・樹林等の状況

樹木の状況として、大径木（原則として胸高直径50cm以上）・古木の有無を調査し、それが存在した場合には、樹種、樹高、胸高直径及び確認地点を記録する。

樹林等の状況として、植生調査結果をもとに植生自然度図を作成する。

⑤ 土壌の状況

既存資料の収集、整理等により把握する。

⑥ その他予測評価に必要な事項

必要に応じ既存資料の収集、整理等により把握する。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、本事業により植物に対する影響が想定される地域として、直接改変や工事等による間接的な影響を勘案し、対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲とする。

調査地点は、図8-8に示すとおり、各植生区分を網羅するようにコドラート（方形区）を設定するほか、植生の状況を全体的に把握できるように踏査ルートを設定する。なお、コドラートや調査ルートに関しては、必要に応じて適宜変更することも考慮する。

(4) 調査期間・時期・頻度

① 植物相の状況

植物相を把握するため、早春（3月）、春（4～5月）、初夏～夏（6～8月）、秋（9～10月）の各時期1回の計4回実施する。

② 植生の状況

植物が繁茂し、植生群落区分が把握しやすい時期として、夏及び秋の計2回実施する。

③ 注目すべき種及び群落の状況

「① 植物相の状況」と同様とする。

④ 樹木・樹林等の状況

「① 植物相の状況」と同様とする。



凡 例

対象事業実施区域

調査範囲

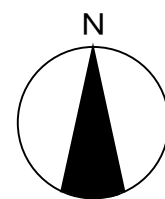
踏査ルート

コードラート設定範囲

※踏査ルートやコードラート設定位置に関しては、植生状況を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更することも考慮する。

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」（平成 21 年 3 月 千葉市）を使用し、1:5,000 の縮尺に編集したものである。

樹林地
耕作地
湿地
水域
人工物



1 : 5, 0 0 0

0 50m 100m 200m

図 8-8 植物調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

植物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・植物相の概要及び注目すべき種の生育状況の変化
- ・植生及び注目すべき群落の生育状況の変化
- ・樹木・樹林及び緑の量の変化

② 予測方法

事業計画の内容を踏まえ、土地の改変などが保全対象である植物に及ぼす直接的な影響及び植物の生育環境の変化に伴う間接的な影響について、他の事例や最新の知見等をもとに予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする（図 8-8（101 頁参照））。

④ 予測時期

工事の実施による土地の改変等に伴い、植物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期とする。なお、緑の量の変化については、ごみ処理施設が定常の稼働状態に達し、保全対策の効果が安定したと考えられる時期とする。

(2) 評価

① 対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかを検討する方法

事業者により実行可能な範囲内で対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかについて、見解を明らかにする。

② 注目すべき種、群落、植物相及び植生全般への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

③ 以下の事項との整合性が図られているかを検討する方法

- ・「絶滅のおそれのある野生生物種のリスト」（環境省）記載種の保全
- ・「千葉市の保護上重要な野生生物-千葉市レッドリスト-」記載種の保全
- ・千葉市及び千葉県における保全対象となっている種、群落、樹木等の保全
- ・千葉市の計画等における植物の保全の方針、市条例等による緑化等の基準（千葉市公共施設等緑化推進要綱に基づく基準）

8-2-10 動 物

工 事 中

解体機械及び建設機械の稼働、切土等及び工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 動物相の状況
- ② 注目すべき種及び生息地の状況
- ③ その他予測評価に必要な事項

(2) 調査方法

① 動物相の状況

既存資料の収集により情報を整理した上で、区分された生息環境を網羅するように動物相の現地調査を行う。

現地調査の手法等は、以下に示すとおりである。

ア. 哺乳類

フィールドサイン法・直接観察法及びトラップ法により哺乳類相を把握する。現地調査の結果は哺乳類目録、哺乳類相の概要としてとりまとめる。

a フィールドサイン法・直接観察法

調査地域を任意に踏査し、個体の直接観察の他、鳴き声、死体、足跡、糞、食痕など生息の根拠となるフィールドサインの確認・記録を行い、生息種を把握する。

b トラップ法

小型哺乳類を対象に罠（トラップ）を設置し、捕獲調査を行う。調査はライブトラップを一晩設置し、翌日回収する手法による。捕獲した個体については種の同定及び体長・体重等の計測を行った後、放すこととする。

トラップは、樹林地、耕作地、湿地等といった生息環境を網羅するように設置地点を設ける。

イ. 鳥類（猛禽類を除く）

ルートセンサス法、定点センサス法、直接観察法により鳥類相を把握する。現地調査の結果は鳥類目録、鳥類相の概要としてとりまとめる。

a ルートセンサス法

予め設定したルート（ライン）を時速1～2km程度の速度で歩行し、調査者から片側50m程度で確認された全ての鳥類の種類と個体数、繁殖行動等を記録する。鳥類の識別は目視及び双眼鏡により行い、目視が困難な場合は鳴き声による同定もあわせて行う。

b 定点センサス法

調査地域を広く観察できるように予め設定した地点（定点）において、一定時間に確認された鳥類の種類と個体数、繁殖行動等を記録する。鳥類の識別は目視及び双眼鏡又は望遠鏡により行う。調査は、設定した定点より50mの範囲を対象に行う。

c 直接観察法

ルートセンサス法及び定点センサス法の調査地点以外の鳥類の生息状況を観察するため、調査地域を踏査し、鳥類の種類と繁殖行動等を記録する。鳥類の識別は目視及び双眼鏡又は望遠鏡により行う。

ウ. 猛禽類

オオタカ、サシバについては対象事業実施区域から約3kmの範囲において繁殖が確認されていることから、行動圏調査等によって、対象事業実施区域及びその周辺の範囲の利用状況を把握する。

a 行動圏調査

「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（平成24年 環境省）及び「サシバの保護の進め方」（平成25年 環境省）等を参考に、複数定点における同時観測により、調査範囲

における猛禽類の生息・分布状況を把握する。

各定点において調査員が終日双眼鏡や望遠鏡を用いて観察を行い、出現した個体について地図上にその位置を示し、以下に示す行動内容等を確認・記録する。また、各調査定点間は無線の使用により情報を共有し、個体確認及び行動範囲推定の精度を高める。

- ・ 飛翔方向
- ・ 出現・消失時刻
- ・ 行動形態（ディスプレイ、狩り、止まり、旋回、滑空等）
- ・ 個体情報（成鳥と幼鳥の区別、雌雄の区別、風切羽の欠損等、個体識別につながる可能な限りの情報）

b 営巣場所調査、繁殖状況調査、生息環境調査

行動圏調査により繁殖を示唆する行動が確認され、営巣可能性のある場所の絞り込みができた場合には、対象箇所の林内を踏査し、営巣場所の特定に努める。

営巣場所が特定できた場合は、繁殖状況を確認する繁殖状況調査、営巣環境を把握するための生息環境調査を実施する。

エ. 両生類・爬虫類

調査地域を任意に踏査し、フィールドサイン法、直接観察法（死体や抜け殻、カエルの鳴き声等）により両生類・爬虫類相を把握する。現地調査の結果は両生・爬虫類目録、両生・爬虫類相の概要としてとりまとめる。

オ. 昆虫類

直接観察法、ビーティング法、スウィーピング法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法により昆虫類相を把握する。現地調査の結果は昆虫類目録、昆虫類相の概要としてとりまとめる。

a 直接観察法、ビーティング法、スウィーピング法

調査地域を任意に踏査し、捕虫網を用いた見つけ捕りのほか、ビーティング法（樹木の枝や葉を棒で叩き、1 m四方程度の白布等で落下する昆虫を採集する方法）やスウィーピング法（樹木や草本の葉を捕虫網で掬って昆虫を採集する方法）によって昆虫類を採集し、主にチョウ・トンボ類等を目視により確認する手法による。

b ライトトラップ法

夜行性の昆虫類を確認するため、光に集まる習性を利用した灯火採集（ライトトラップ：カーテン法）による調査を行う。

c ベイトトラップ法

地表徘徊性の昆虫類を確認するため、誘引餌を利用した誘引採集（ベイトトラップ）による調査を行う。調査は誘引餌を入れたプラスチックカップ等を1地点に10個程度地表面に埋め込み、容器に落下した昆虫を採集する手法による。トラップは1晩設置した後に回収し、捕獲された昆虫類の同定を行う。

② 注目すべき種及び生息地の状況

注目すべき種は、国及び千葉県、千葉市のレッドリスト等を参考に選定する。

現地調査において確認された注目すべき種については、その分布状況及び生息状況を記録するとともに、生息環境についても記録を行う。また、集団繁殖地等が確認された場合も、その位置と対象動物種及び繁殖の状況について記録を行う。

③ その他予測評価に必要な事項

必要に応じ既存資料の収集、整理等により把握する。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、本事業により動物に対する影響が想定される地域として、直接改変や工事等による間接的な影響を勘案し、対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲とする。なお、猛禽類に関しては行動圏が広いこと、隣接するペアの存在を把握する必要があることから、対象事業実施区域より概ね3kmの範囲を調査対象とする。また、生息環境の特殊性や移動能力の大きい昆虫類等に対しては、必要に応じて調査地域を適宜拡大する。

調査地域の土地利用は樹林地、耕作地、湿地、水域等に大きく分かれるため、これらの状況を踏まえた動物相の特徴を適切かつ効果的に把握できるよう、動物の生息環境を網羅した調査地点又は調査ルートを設定する。また、トラップの設置地点については調査範囲を代表し、対象種を適切に捕獲できる地点を選定する。

現地調査における哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類の調査ルートを図8-9に、哺乳類及び昆虫類のトラップ設置地点を図8-10に、鳥類のルートセンサスのルート及び定点センサス地点を図8-11に示す。なお、トラップ設置地点や調査ルートに関しては、必要に応じて適宜変更することも考慮する。



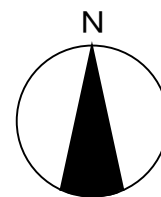
凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 調査ルート

〔※調査ルートに関しては、生息状況を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更することも考慮する。〕

- 樹林地
- 耕作地
- 湿地
- 水域
- 人工物

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」（平成 21 年 3 月千葉市）を使用し、1:5,000 の縮尺に編集したものである。



1 : 5, 0 0 0

0 50m 100m 200m

図 8-9 動物（哺乳類、両生・爬虫類、昆虫類）調査ルート



凡 例

対象事業実施区域

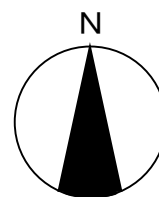
調査範囲

トラップ設置範囲

※トラップ設置範囲に関しては、生息状況を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更することも考慮する。

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」（平成21年3月千葉市）を使用し、1:5,000の縮尺に編集したものである。

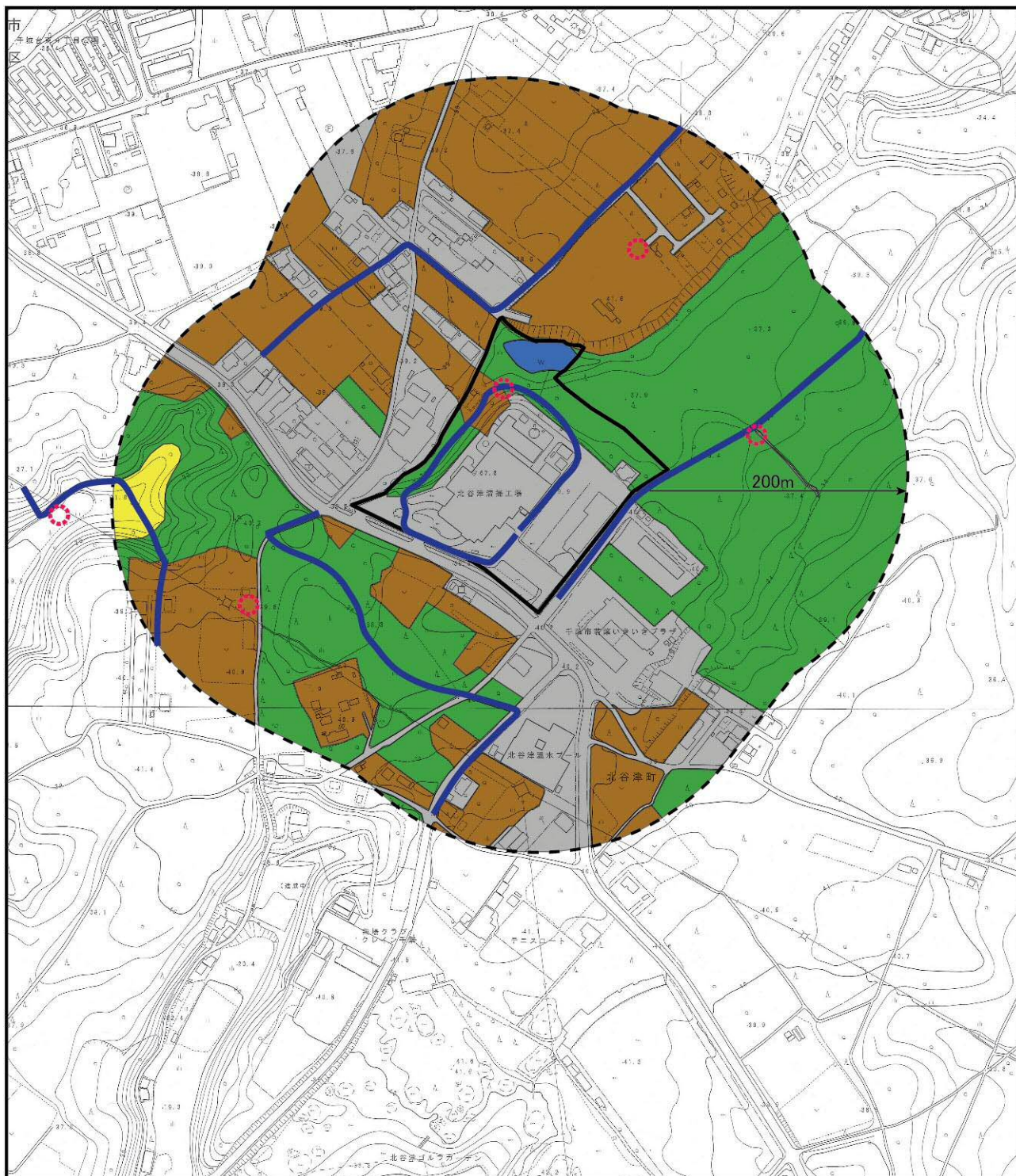
樹林地
耕作地
湿地
水域
人工物



1 : 5, 0 0 0

0 50m 100m 200m

図8-10 動物（哺乳類、昆虫類）トラップ設置地点



凡 例

対象事業実施区域

調査範囲

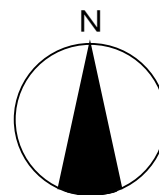
ルートセンサスのルート

定点センサス地点

〔※ルートセンサス・定点センサスに関しては、生息状況を網羅することとを前提としつつ、必要に応じて適宜変更することも考慮する。〕

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」（平成21年3月千葉市）を使用し、1:5,000の縮尺に編集したものである。

樹林地
耕作地
湿地
水域
人工物



1 : 5, 0 0 0

0 50m 100m 200m

図8-11 鳥類ラインセンサス・定点観察調査地点

(4) 調査期間・時期・頻度

動物の生息の特性を踏まえ、以下に示す時期に実施する。

① 動物相の状況

ア. 哺乳類

哺乳類相を把握するため、春（4～5月）、初夏（6～7月）、秋（9～10月）、冬（1～2月）の各時期1回の計4回実施する。

イ. 鳥類（猛禽類を除く）

鳥類相を把握するため、繁殖期（5～6月）、春・秋の渡り鳥の通過期（3～4月、9～10月）、冬鳥渡来期（2月）を考慮した上で、1年間を通した適切な時期に調査を実施する。

ウ. 猛禽類

a 行動圏調査

2～8月（1ヵ月あたり1回、1回あたり2日間）とする。

b 営巣場所調査、繁殖状況調査、生息環境調査

営巣場所調査、生息環境調査は、巣内育雛期、かつ雛がある程度大きくなった時期とし、5～6月に1回（1回あたり1日間）とする。繁殖状況調査は行動圏調査とあわせて実施する。

エ. 両生・爬虫類

調査地域の両生・爬虫類相を把握するため、早春（2～3月）、春（4～5月）、秋（9～10月）の各時期1回の計3回実施する。

オ. 昆虫類

調査地域の昆虫類相を把握するため、春（4～5月）、初夏（6～7月）、夏（7～8月）、秋（9～10月）の各時期1回の計4回実施する。

② 注目すべき種及び生息地の状況

「① 動物相の状況」と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

動物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・動物相の概要及び注目すべき種の生息状況の変化
- ・注目すべき生息環境における生物群集の状況の変化

② 予測方法

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の変化による影響及び生息域の分断や孤立に伴う間接的な影響について、他の事例や最新の知見等をもとに予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする（図8-9～11（106～108頁参照））。

④ 予測時期

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とする。

(2) 評価

① 対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかを検討する方法

事業者により実行可能な範囲内で対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかについて、見解を明らかにする。

② 注目すべき種及び生息地、動物相全般への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

③ 以下の事項との整合性が図られているかを検討する方法

- ・「絶滅のおそれのある野生生物種のリスト」（環境省）記載種の保全
- ・「千葉市の保護上重要な野生生物-千葉市レッドリスト-」記載種の保全
- ・千葉市及び千葉県における保全対象となっている種、生息地等の保全
- ・千葉市の計画等における動物の保全の方針

8-2-11 水生生物

工事中 切土等及び工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 水生生物相の状況
- ② 注目すべき水生生物の状況
- ③ その他予測評価に必要な項目

(2) 調査方法

① 水生生物相の状況

既存資料の収集により情報を整理した上で、水生生物相（魚類・底生動物）の現地調査を行う。現地調査の結果は、魚類目録、底生動物目録、魚類相、底生動物相の概要としてとりまとめる。

現地調査の手法等は、以下に示すとおりである。

ア. 魚類

調査地点において、タモ網、セル瓶または網カゴの設置により採集し、生息種の確認を行う。

イ. 底生動物

調査地点において、定性的な調査として調査地点に生息する種をタモ網で採集し、目視による確認、またはアルコールかホルマリンで固定したのち、室内で同定する。

② 注目すべき水生生物の状況

注目すべき種は、国及び千葉県、千葉市のレッドリスト等を参考に選定する。

現地調査において確認された注目すべき種については、その分布状況及び生息状況を記録するとともに、生息環境についても記録を行う。

③ その他予測評価に必要な項目

必要に応じ既存資料の収集、整理等により把握する。

(3) 調査地域・地点

調査地域・地点は、図8-12に示すとおり、対象事業実施区域内の水域とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

水生生物相を把握するため、春（4～5月）、夏（7～8月）、秋（9～10月）の各時期1回の計3回実施する。



凡 例

対象事業実施区域

動物・植物調査範囲

魚類・底生生物調査範囲

〔※魚類・底生生物調査位置に関しては、生息状況を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更することも考慮する。〕

この地図は、1:2,500「千葉市都市図（20-22、20-23、21-22、21-23）」（平成21年3月千葉市）を使用し、1:5,000の縮尺に編集したものである。

樹林地
 耕作地
 湿地
 水域
 人工物

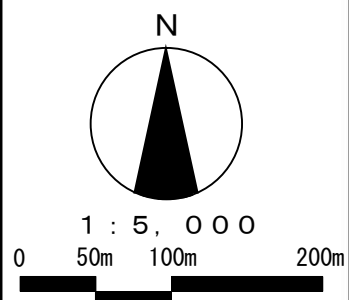


図8-12 水生生物調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

水生生物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・注目すべき水生生物の生息状況の変化
- ・注目すべき水生生物の分布域の状況の変化

② 予測方法

事業計画の内容を踏まえ、保全対象である水生生物に及ぼす直接的影響及び水生生物の生息環境の変化による影響及び生息域の分断や孤立に伴う間接的な影響について、他の事例や最新の知見等をもとに予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする（図 8-12（112 頁参照））。

④ 予測時期

工事の実施による土地の改変等に伴い、水生生物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期とする。

(2) 評価

① 対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかを検討する方法

事業者により実行可能な範囲内で対象事業実施区域の自然環境の保全が適切に図られているかについて、見解を明らかにする。

② 水生生物の影響並びに水生生物の変化がその他の環境の自然的構成要素に及ぼす影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

③ 以下の事項との整合性が図られているかを検討する方法

- ・「絶滅のおそれのある野生生物種のリスト」（環境省）記載種の保全
- ・「千葉市の保護上重要な野生生物-千葉市レッドリスト-」記載種の保全
- ・千葉市の計画等における動物の保全の方針

8-2-12 生態系

工事中 切土等及び工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 地域を特徴づける生態系の区分
- ② 指標種による生態系の構造

(2) 調査方法

植物、動物、水生生物の現地調査結果及び既存資料から得られた情報の整理・解析により、以下の方法で行うものとする。

① 地域を特徴づける生態系の区分

調査地域を地形や植生などの現地調査結果をもとに、類型区分する。類型区分にあたっては、植物や動物、水生生物の生育・生息環境としてのまとまりを考慮する。

また、本事業の影響が調査地域の生態系のどのような生育・生息環境に及ぶことが想定されるかについて、事業計画の内容から影響要因の種類と範囲などを想定し、評価の際に重要と考えられる生育・生息環境を抽出する。

② 指標種による生態系の構造

各環境単位ごとに、生態系の構造を把握し、当該生態系への影響を予測及び評価するための指標種を選定する。指標種は、生態系の上位に位置する種、同様の環境条件に依存する種群を代表する種、生物群集の相互関係の要となる種、特異な環境に特徴的な種等のうちから当該環境単位の特性を踏まえ、適切な種を選定する。

指標種と他の生物種の関係性、指標種又は関連する種の生育・生息環境について整理し、指標種の予測及び評価に必要な関連生物種の分布又は生育・生息環境の分布等を、植物、動物等の調査結果の整理・解析及び現地調査により把握する。

(3) 調査地域・地点

事業実施による生態系への影響を及ぼすおそれのある範囲として、植物、動物と同様に対象事業実施区域の敷地境界より概ね200mの範囲とする。なお、猛禽類等行動範囲の広い種が生態系への影響を検討する上で対象となる場合は、対象種の特성에応じて適宜調査範囲を拡大する。

(4) 調査期間・時期・頻度

調査期間は、植物・動物、水生生物の調査期間と同様とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

生態系の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・指標種の生育・生息状況の変化
- ・生物種間の関係性の変化
- ・対象事業実施区域の生態系の変化

② 予測方法

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

を行う。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする。

④ 予測時期

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とする。

(2) 評価

① 生態系への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

8-2-13 景 観

供 用 時 工作物等の存在

1. 調査の手法

(1) 調査内容

- ① 景観資源の状況
- ② 主要な眺望地点及び眺望景観の状況
- ③ 地域の景観特性

(2) 調査方法

① 景観資源の状況

既存資料及び現地踏査により把握する。

② 主要な眺望地点及び眺望景観の状況

主要な眺望地点は、「第6章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」に示した主要な眺望地点のほか、市民の日常生活における視点として、公共性・代表性のある地点（道路上、交差点、駅、公園など）とする。

眺望景観の状況については、写真撮影を行う方法による。

③ 地域の景観特性

地形図等の既存資料の整理・解析及び写真撮影等により、地域内の主要な景観構成要素等を調査し、地域の景観の特性を把握する。

(3) 調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とする。調査地点は、表8-18及び図8-13に示すとおりとし、このほか、必要に応じて調査地点を適宜追加して調査を行う。

表8-18 景観調査地点

地点		選定理由
A	対象事業実施区域南側	市道北谷津町4号線沿道で、対象事業実施区域をよく視認できる地点として選定した。
B	千葉川上八街線沿道	千葉川上八街線沿道で、対象事業実施区域をよく視認できる地点として選定した。
C	泉高校金親町入口交差点	近景の北東側で、対象事業実施区域をよく視認できる代表的な地点として選定した。
D	千城台駅ホーム	住民の移動拠点として人の往来があり、対象事業実施区域を視認できる代表的な地点として選定した。
E	千城台公園	近隣にまとまった住宅があり、対象事業実施区域を視認できる代表的な地点として選定した。
F	御成街道・御茶屋御殿跡入口	周辺の主要な眺望地点である御成街道・御茶屋御殿跡入口付近を地点として選定した。
G	平和公園入口	周辺の主要な眺望地点である平和公園付近を地点として選定した。
H	加曽利貝塚公園	周辺の主要な眺望地点である加曽利貝塚公園を地点として選定した。
I	泉自然公園	周辺の主要な眺望地点である泉自然公園付近を地点として選定した。

(4) 調査期間・時期・頻度

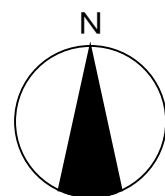
季節により景観の状況が異なることを考慮し、調査は着葉季及び落葉季の2季に各1回実施する。



凡 例

- ◎ 対象事業実施区域
- · - 市境
- - - 区境
- 主要な眺望地点
- Ⓐ 景観調査地点

この地図は、国土地理院発行の1:50,000地形図「千葉」「東金」を使用し、1:70,000の縮尺に編集したものである。



1 : 70, 000
0 700m 1km 2km

図8-13 景観調査地点

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工作物等の存在による景観

② 予測方法

予測地点からの眺望景観に与える影響について、現況写真にごみ処理施設を合成したモンタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域は調査地域、予測地点は景観調査地点と同様とする(図8-13(117頁参照))。

④ 予測時期

供用開始後とする。

(2) 評価

① 地域の景観等への影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

② 基準・目標等との整合性が図られているかを検討する方法

千葉市における景観の保全又は形成に係る方針、計画等(千葉市都市景観条例、千葉市都市景観デザイン基本計画)との整合性について評価する。

8-2-14 安全

| | |-----| | 供用時 | |-----| 施設の稼働(機械等の稼働)

1. 調査の手法

(1) 調査内容

① 土地利用の状況

② 地形・地質及び土質の状況

(2) 調査方法

① 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料及び現地踏査により把握する。

② 地形・地質及び土質の状況

地形図、ボーリングデータ等の既存資料及び現地踏査により把握する。

(3) 調査地域・地点

調査地域・地点は、対象事業による危険物等の取り扱いによって安全の確保が必要と想定される地域とし、対象事業実施区域及びその周辺とする。

(4) 調査期間・時期・頻度

安全に関する状況を適切に把握し得る時期とする。

2. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う安全への影響

② 予測方法

事業計画の内容と類似事例を参照する方法により定性的に予測する。

③ 予測地域・地点

予測地域・地点は、調査地域・地点と同様とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(2) 評価

① 危険物等による災害の可能性及び災害時の二次災害の可能性の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

8-2-15 廃棄物等

工事中	切土等及び工作物等の存在
供用時	廃棄物の発生

1. 予測・評価の手法

(1) 予測

① 予測内容

工事の実施及び施設の稼働に伴う廃棄物等（廃棄物、残土）

② 予測方法

事業計画及び事例の引用・解析等により事業実施に伴う種類別の廃棄物の排出量、残土の発生量を算出する。

③ 予測地域・地点

対象事業実施区域とする。

④ 予測時期

ア. 工事中

工事開始から工事終了までの全期間とする。

イ. 供用時

ごみ処理施設の稼働が定常状態になった時期からの1年間とする。

(2) 評価

① 廃棄物等の発生量の低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする。

かにする。

- ② 廃棄物等の有効利用等が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

「① 廃棄物の発生量の低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法」と同様とする。

- ③ 廃棄物等の処理・処分に伴う影響の回避・低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

「① 廃棄物の発生量の低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法」と同様とする。

8-2-16 温室効果ガス等

供 用 時 施設の稼働（排ガス、機械等の稼働）

1. 予測・評価の手法

（1）予測

① 予測内容

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定される温室効果ガスのうち、施設の稼働により発生する温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン）の排出量及びその削減の程度

② 予測方法

温室効果ガスの排出量は、廃棄物処理量に応じて次の予測式により定量的に把握する。

二酸化炭素：排出量（kg-CO₂）＝廃プラスチック類処理量（t）×排出係数（kg-CO₂/t）

一酸化二窒素：排出量（kg-N₂O）＝廃棄物処理量（t）×排出係数（kg-N₂O/t）

メタン：排出量（kg-CH₄）＝廃棄物処理量（t）×排出係数（kg-CH₄/t）

また、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver 4.2）」（平成28年4月 環境省、経済産業省）に記載された方法も参考とし、事業計画（焼却廃棄物量、副資材（コークス等）、エネルギー使用量（電気、都市ガス）等）に基づき定量的に把握する。

削減の程度については、廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーを有効利用して発電等を行うことによる削減量の程度を算出する。

③ 予測地域・地点

対象事業実施区域及びその周辺とする。

④ 予測時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態になった時期とする。

（2）評価

- ① 温室効果ガス等の排出量の低減が実行可能な範囲内で最大限図られているかを検討する方法

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本事業に係る環境影響が最大限回避・低減されているかについて、見解を明らかにする

第9章 その他

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。

9-1 環境影響評価方法書の作成者及び業務受託者の氏名及び住所

1. 環境影響評価方法書の作成

名 称：千葉市

住 所：千葉市中央区千葉港1番1号

代表者：千葉市長 熊谷 俊人

2. 業務受託者の氏名及び住所

名 称：八千代エンジニアリング株式会社 千葉事務所

住 所：千葉県千葉市中央区新田町1-1 IMI未来ビル7F

代表者：所長 眞柴 栄治

9-2 事業内容等に関する問い合わせ窓口

窓 口：千葉市環境局資源循環部廃棄物施設課施設整備班

住 所：千葉市中央区千葉港1番1号

電 話：043-245-5243