

# 東総地区広域ごみ処理施設建設事業に係る 環境影響評価準備書について



東総地区広域市町村圏事務組合・銚子市

## 1

### 事業の背景・目的

準備書  
P2-1~2

#### ○事業の背景

銚子市、旭市、匝瑳市のごみ焼却施設及び  
粗大ごみ処理施設

- ・老朽化が進行



早急な施設の更新が必要

#### ○事業の目的

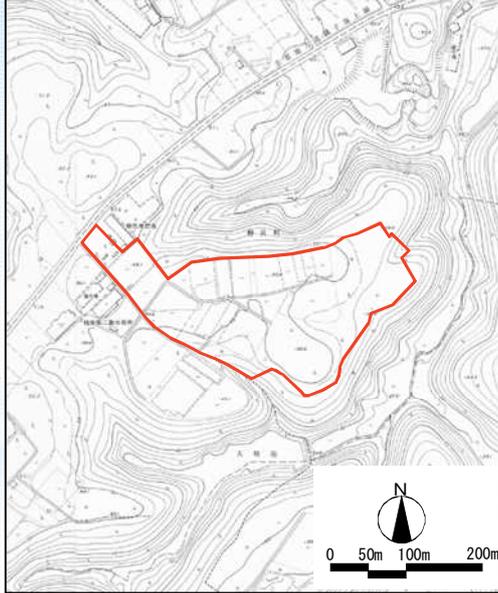
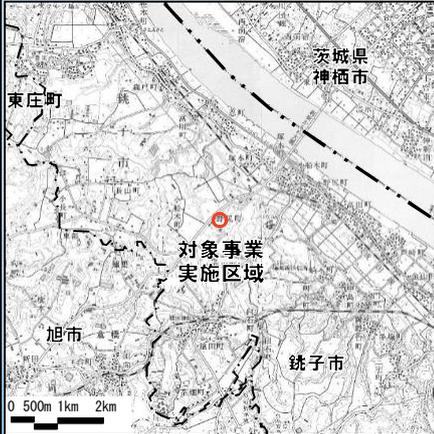
構成市（銚子市、旭市、匝瑳市）が一体となって長期的な  
展望のもと、ごみ処理に係る効率性及び経済性、技術的な  
安定性を考慮したごみ処理施設を建設する。

## 2

# 対象事業実施区域

準備書  
P2-2~5

項目	概要
所在地	銚子市野尻町1678番地1他
区域面積	約48,000m <sup>2</sup>



## 3

# ごみ処理施設の概要

準備書  
P2-2~6

項目	概要
事業者	東総地区広域市町村圏事務組合
都市計画決定権者	銚子市
事業の種類	廃棄物溶融施設の設置
所在地	銚子市野尻町1678番地1他
区域面積	約48,000m <sup>2</sup>
稼働開始時期	平成33年度

### ごみ焼却施設 (熱回収施設)

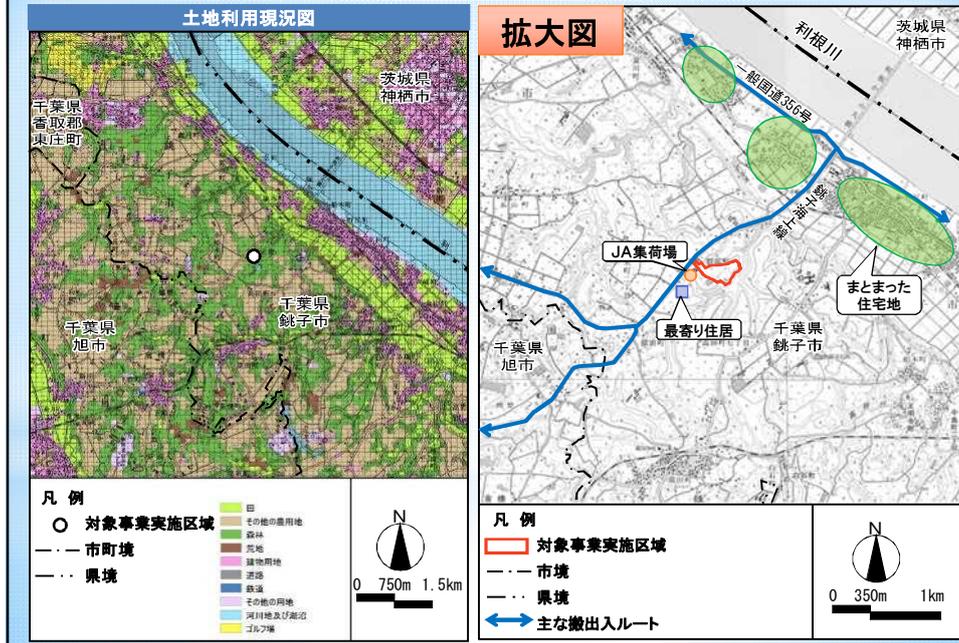
処理方式：シャフト式ガス化溶融炉  
規模：204 t/日  
(102 t/日 × 2 炉)

### 資源化施設

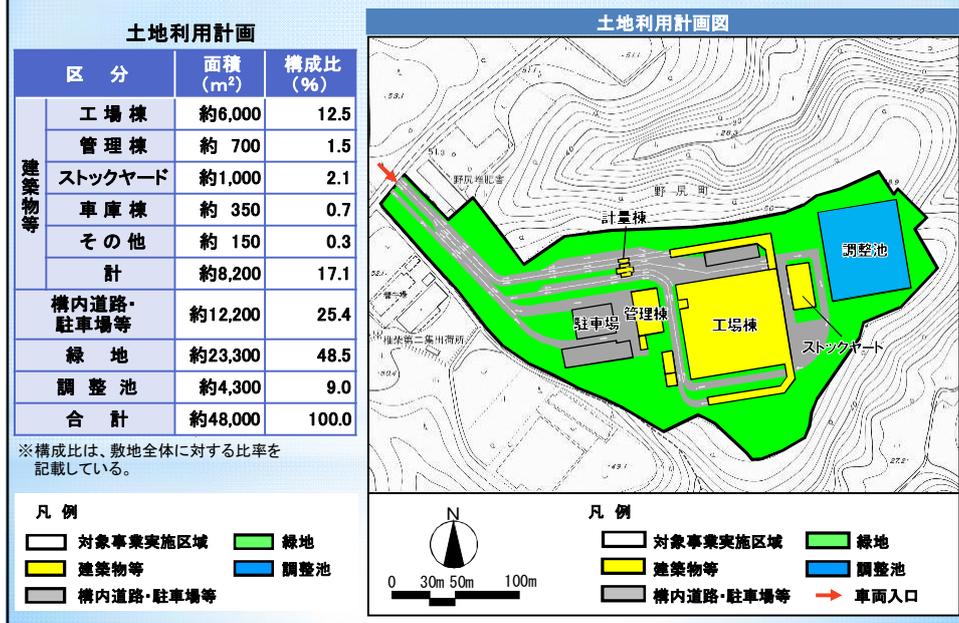
#### (マテリアルリサイクル推進施設)

処理対象：缶類、ペットボトル等  
規模：7 t/日

## 4 対象事業実施区域及びその周辺の概況



## 5 対象事業実施区域の位置



6

施設計画等

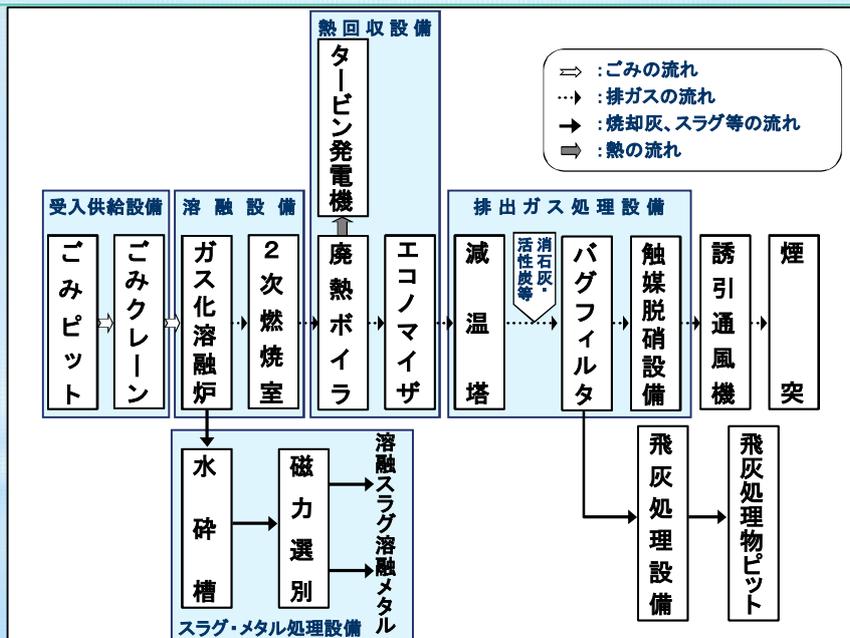
準備書  
P2-15

項目		建築面積	備考
建築物等	工場棟	約6,000m <sup>2</sup>	想定される最大建築面積
	管理棟	約 700m <sup>2</sup>	
	ストックヤード	約1,000m <sup>2</sup>	
	車庫棟	約 350m <sup>2</sup>	
	その他	約 150m <sup>2</sup>	洗車棟、計量棟等
煙 突		—	1炉1本 計2本集合煙突 煙突高さ 59m

7

処理の流れ

準備書  
P2-19



## 8 公害防止に係る自主基準値（排出ガス）

準備書  
P2-23

項目	自主基準値※1	法規制値※1	根拠法令
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.04g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	大気汚染防止法
塩化水素	10ppm以下	700mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> (430ppm)	
硫黄酸化物	10ppm以下	K値14.5 (400ppm程度)	
窒素酸化物	30ppm以下	250ppm	
ダイオキシン類	0.01ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	ダイオキシン類対策 特別措置法
水銀	0.03mgHg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	30μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	大気汚染防止法※2

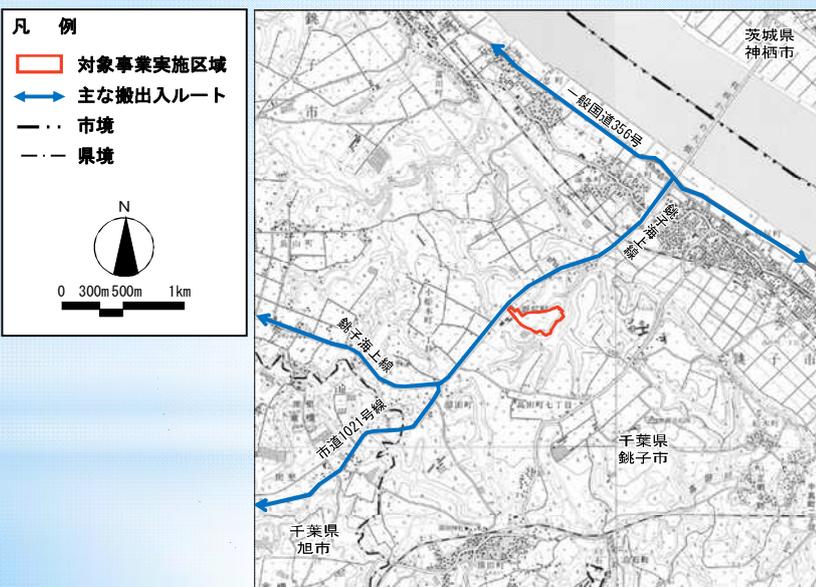
※1 汚染物質濃度は、酸素濃度(O<sub>2</sub>)12%換算値である。

※2 大気汚染防止法の改正に伴い、火格子面積2m<sup>2</sup>以上若しくは焼却能力200kg/時以上の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。

## 9

## 搬出入ルート

準備書  
P2-34



10

工事工程

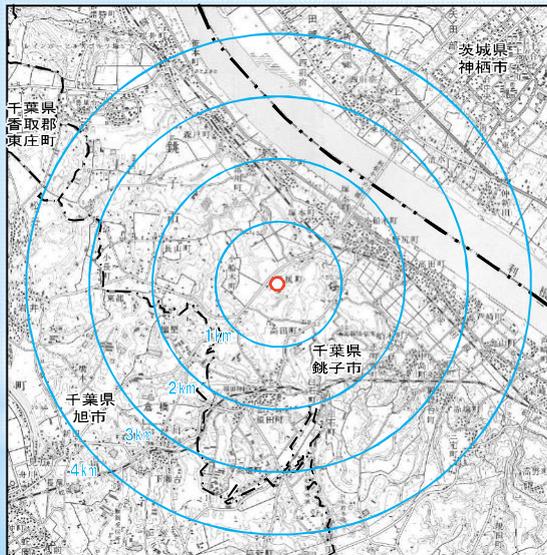
準備書  
P2-35

工事項目		平成 30年度	平成 31年度	平成 32年度	平成 33年度
実施設計		[Green bar spanning H30 to H33]			
建設 工事	準備・ 仮設工事	[Green bars in H30]			
	土木工事 (造成、調整池)	[Green bar in H30]			
	建築工事		[Green bar spanning H31 to H32]		
	プラント工事		[Green bar spanning H31 to H32]		
	外構工事			[Green bar in H32]	
試運転				[Green bar in H32]	
供用開始					[Green circle in H33]

11

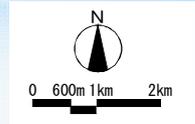
関係地域

準備書  
第4章



**【関係地域】**  
 千葉県  
 銚子市、旭市、東庄町  
 茨城県  
 神栖市

- 凡例
- 対象事業実施区域
  - - - 市町境
  - · - 県境



## 12 方法書に対する環境保全の見地からの意見

準備書  
第5章

- 方法書に対する意見書の提出はなかった。

## 13 方法書に対する知事の意見

準備書  
P6-1~2

(仮称)東総地区広域ごみ処理施設建設事業に係る環境影響評価方法書に対する意見

当該事業は、銚子市、旭市及び匝瑳市におけるごみ処理施設の老朽化に伴い、約4.3ヘクタールの農地及び山林に新たに廃棄物焼却等施設及びマテリアルリサイクル施設を整備する計画である。

対象事業実施区域周辺には、千葉県天然記念物に指定されている猿田神社の森及び龍福寺の森、人と自然との触れ合いの活動の場である利根川、眺望点となり得る利根かもめ大橋が存在する。

また、事業実施区域の南側には水道水源である高田川、北側には予備水源である忍川並びに農業用水の貯水池である大椎池及び小山堰が近接して存在する。

高田川及び忍川の河川水並びに事業実施区域周辺の地下水は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度が環境基準を超過している。

当該事業実施区域及びその周辺は、地下水涵養域であり、また、地下水の基盤となる難透水層が比較的浅いため、汚染されると湧水等に影響が現れやすい地質構造である。

都市計画決定権者は、事業による環境への影響をできる限り回避・低減するため、環境影響評価の実施に当たり、こうした地域特性を十分踏まえ、必要に応じて環境影響評価項目を見直し、調査、予測及び評価を適正に行うことが求められる。

以上のような状況を踏まえ、下記の事項について所要の措置を講ずる必要があると判断する。

- 当該事業実施区域周辺には、眺望点や人と自然との触れ合いの活動の場になり得る地点が存在することから、環境影響評価の実施にあたっては、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。
- 事業実施区域の周辺には、水道水源である高田川、予備水源である忍川並びに農業用水の貯水池である大椎池及び小山堰が存在すること、高田川及び忍川の河川水並びに事業実施区域周辺の地下水は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度が環境基準を超過していること等を踏まえ、水質について工事中及び供用時を対象に環境影響評価を実施し、環境保全のための措置の検討を行いました。
- 事業実施区域及びその周辺は、地下水涵養域であり、汚染されると湧水等に影響が現れやすい地質構造であることから、水文環境について環境影響評価を実施し、環境保全のための措置の検討を行いました。
- 環境影響評価の実施にあたっては、地域特性を十分踏まえて調査、予測及び評価を実施し、その内容を準備書に記載しました。また、環境保全のための措置の検討を行い、事業者により実行可能な範囲で対象事業の実施に伴う環境影響についてできる限り回避・低減するように配慮いたしました。

## 1. 事業計画

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

さらに、計画処理量等の見直しを行った場合には、その結果に基づき設定した施設の処理能力、処理方式、年間稼働計画及びごみ組成等を踏まえ、環境影響評価に用いる各項目の諸元を適切に設定すること。

- 「広域ごみ処理施設整備基本計画」(平成28年3月)の策定にあたって、平成25年度までのデータに基づき、計画処理量及びごみ質の見直しを行いました。また、その結果に基づき設定した施設の処理能力、処理方式、年間稼働計画及びごみ組成等を踏まえて、環境影響評価に用いる各項目の諸元を設定し、予測・評価を行いました。

## 2. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の方法

## (1) 全般事項

シャフト式ガス化溶融炉の処理方式の詳細が確定していないことから、環境影響評価の実施に当たっては、影響が最大となる条件を用いること。

- 環境影響評価の実施に当たって、シャフト式ガス化溶融炉の処理方式の詳細が確定していないことから、メーカーへのヒアリングを行い、その結果に基づき環境への影響が最大となる諸元を用いて、環境影響評価を実施しました。

また、最大の諸元を用いたことが確認できるよう、準備書にメーカーからのヒアリング結果に基づき整理した諸元を記載しました。

## (2) 大気質

短期高濃度予測において、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及びダウンドラフト時の事象ごとに、高濃度となる煙源条件を設定するとともに、その設定根拠を明らかにすること。

- 事業実施区域において実施した地上気象調査及び上層気象調査の結果を踏まえ、短期高濃度予測に用いる煙源条件等を設定するとともに、最も高濃度と予測された条件について、現地調査結果のデータを用いて出現頻度を整理しました。

## (3) 水質

ア 生活排水の放流先の窒素(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を含む。)及びりんの現状を調査の上、供用時における排水による影響を検討し、必要に応じて、環境影響評価項目として選定すること。

- 現地調査実施時点において生活排水の放流先とする可能性のあった大椎池、小山堰及び小山堰に至る沢を対象に、窒素及びりんの現状を把握するため、全窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、全りん及びりん酸態りんについて、4季の調査を実施しました。

その結果、窒素、りんの濃度が高い状況にあることが確認されたことから、供用時の排水による影響について、環境影響評価項目に追加し、予測・評価を行いました。

イ 方法書では、調査地点を3地点としているが、水質現地調査地点図には調査地点以外の場所に水体が見られることから、調査地点の追加を検討すること。

- 現地踏査を行った結果、方法書で示した調査地点以外に小山堰に至る沢があることが確認されたことから、調査地点を1地点追加して全体で4地点とし、4季に各1回の調査を行いました。

ウ 工事に伴う排水について、濁度等水質の状況が降雨量により異なるため、濁度計による連続モニタリングを検討すること。

- 工事に伴う排水について、環境の保全のための措置の検討を行った結果、沈砂池からの放流時において濁度及び水素イオン濃度を測定することとし、工事中の環境保全のための措置及び監視計画にその旨を記載しました。

#### (4) 水文環境

事業実施区域及びその周辺の地質構造は、地下水の基盤となる難透水層が比較的浅いため、汚染されると湧水等に影響が現れやすいことから、調査に当たっては、地下水の汚染に配慮すること。

- 水文環境の調査については、事業実施区域内に3箇所の観測井を設け、地下水位の調査を1年間連続で行いました。その結果に基づき本事業による地下水位及び地下水汚染の影響について予測・評価を行うとともに、環境保全のための措置の検討を行い、その結果を準備書に記載しました。

#### (5) 植物・動物・陸水生物・生態系

ア 調査対象地域については、動植物等の生息範囲を考慮し設定すること。

- 事業実施区域から200mの範囲を基本としていますが、特に小山堰等のため池については、一部分だけではなく全体を含めて調査しました。また、猛禽類については、行動範囲が把握できるよう適切な範囲を設定して実施しました。

イ 昆虫類の調査期間及び調査頻度について、方法書では春、初夏、夏、秋の各時期1回としているが、夜間を含む冬季の調査を検討すること。

- 昆虫類の調査期間及び調査頻度については、冬季(夜間調査を含む)について、事業実施区域周辺での生息の可能性のあるシャクガ類等(特に冬季に活動する種)を主対象として昆虫類全般の調査を実施しました。

なお、調査の結果、シャクガ類等の生息は確認されませんでした。

## (6) 景観

ア 利根川対岸の神栖市域について、景観の調査の実施を検討すること。

- 神栖市側において計画施設が視認される場所について、現地踏査により確認を行いました。その結果、新たに利根川対岸の1地点を調査地点として追加することとし、予測・評価を実施しました。

イ 事業実施区域の北側及び西側直近における建物の外観と色彩、敷地周囲の塀や緑化の様子が読み取れるフォトモンタージュを作成すること。

- 調査の実施にあたって、計画施設の近景となる地点として、事業実施区域の北側及び西側の銚子海上線上の2地点を調査地点として追加することとし、現時点で想定される建物の外観、色彩等に基づきフォトモンタージュを作成し、予測・評価を実施しました。

開催日時	開催場所
平成29年2月17日（金） 19:00～21:00	旭市海上公民館
平成29年2月18日（土） 14:00～16:00	銚子市勤労コミュニティセンター
平成29年2月18日（土） 18:00～20:00	神栖市矢田部公民館

## 周知方法

- 銚子市、旭市、東庄町、神栖市の広報及びホームページへの掲載
- 東総地区広域市町村圏事務組合のホームページへの掲載

	施工時		供用時		
	工事の 実施	工事用 車両の走行	施設の 存在	施設の 稼働	廃棄物運搬 車両の走行
大気質					
硫黄酸化物				●	
窒素酸化物		●		●	●
浮遊粒子状物質		●		●	●
粉じん	●				
有害物質、水銀、ダケ付沙類				●	
水質					
水素イオン濃度	●				
浮遊物質	●				
全リン				●	
全窒素				●	
水文環境（地下水位）	●		●		
騒音・超低周波音・振動	●	●		●	●
悪臭				●	
土壌（地下水質）	●				
植物	●		●		
動物	●		●	●	
陸水生物	●			●	
生態系	●		●	●	
景観			●		
廃棄物	●			●	
残土	●				
温室効果ガス等				●	●

【方法書からの変更】  
現地調査結果を  
踏まえ追加

【方法書からの変更】  
水質の  
予測結果を  
踏まえ追加

## 大気質

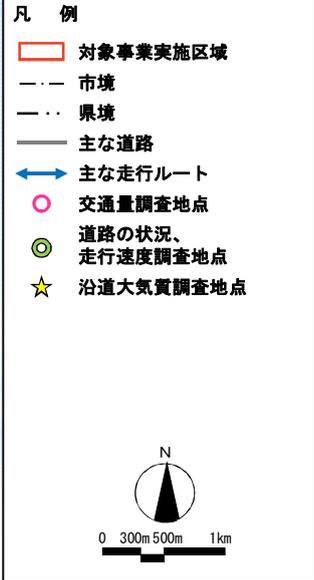
### 施工時

- 建設機械稼働による粉じん等
- 工事用車両による沿道大気質

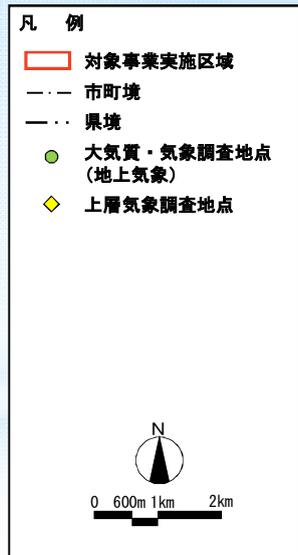
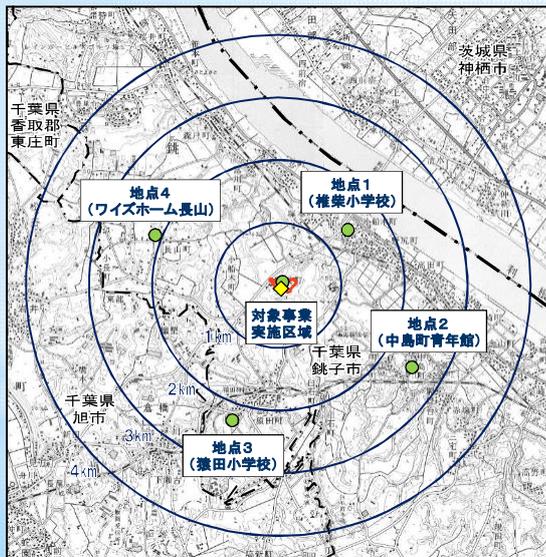
### 供用時

- 熱回収施設稼働による大気質
- 廃棄物運搬車両による沿道大気質

【道路沿道】



【一般環境】



## [現地調査結果]

## ○沿道大気質（四季調査）

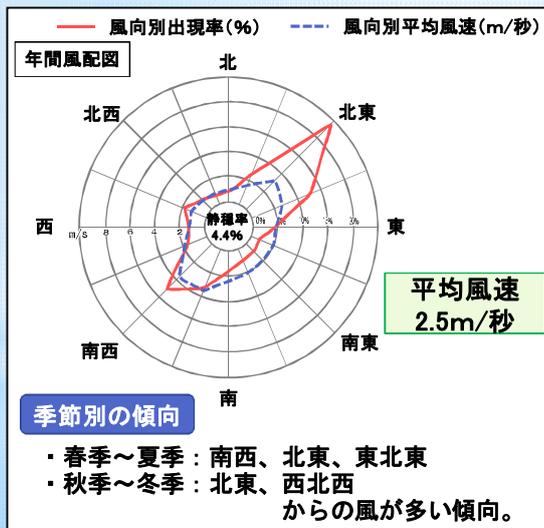
項目		四季平均	日平均値の 最高値	環境基準等
二酸化窒素	ppm	0.006	0.017	0.04以下
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.026	0.050	0.10以下

## ○環境大気質（四季調査、対象事業実施区域）

項目		四季平均	日平均値の 最高値	環境基準等
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.002	0.04以下
二酸化窒素	ppm	0.005	0.017	0.04以下
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.027	0.057	0.10以下
塩化水素	ppm	0.00004	0.00028	0.02以下
水銀	μgHg/m <sup>3</sup>	0.0021	0.0063	0.04以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.0108	—	0.6以下

## [現地調査結果]

## ○風向・風速（対象事業実施区域）



施工時 建設機械稼働による粉じん等

予測地点	工種	ユニット	ユニット数	降下ばいじん量 (t/km <sup>2</sup> /月)				参考値
				春季	夏季	秋季	冬季	
南西側敷地境界	土木工事 (造成、調整池)	掘削工 (土砂掘削)	4	0.9	1.0	1.1	1.5	10 t /km <sup>2</sup> /月以下
西側敷地境界				0.9	1.0	1.2	1.2	



施工時

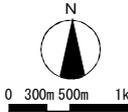
建設機械稼働による粉じん等

- 粉じんの飛散を防止するために、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う。
- 場内に掘削土等を仮置きする場合は、必要に応じて粉じんの飛散を防止するためにシート等で養生する。
- 工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- 工事車両は、洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後に退出する。

施工時 工事用車両による沿道大気質

凡例

- 対象事業実施区域
- - - 市境
- · - 県境
- 予測地点
- ↔ 主な工事用車両ルート




施工時 工事用車両による沿道大気質

○二酸化窒素

予測地点	年平均値	付加率	日平均値の年間98%値	環境基準等
	ppm	%	ppm	
地点1	0.006427	0.93	0.017	[環境基準] 1時間値の日平均値が 0.04~0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下 [千葉県環境目標値] 日平均値の年間98%値が 0.04ppm以下
地点2	0.006987	0.73	0.018	
地点3	0.005215	0.88	0.015	
地点4	0.005548	0.16	0.016	

○浮遊粒子状物質

予測地点	年平均値	付加率	日平均値の2%除外値	環境基準
	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>	
地点1	0.027187	0.02	0.064	1時間値の日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
地点2	0.027161	0.01	0.064	
地点3	0.024079	0.01	0.058	
地点4	0.024103	0.00	0.058	

## 施工時

## 工事用車両による沿道大気質

- 工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。
- 工事用車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- 工事用車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用する。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底する。
- 工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りに努める。

## 供用時 熱回収施設稼働による大気質

## [大気質予測項目]

区分	項目	二酸化硫黄	二酸化窒素	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		○	○	○	○	—	—

## [短期高濃度予測の対象とした事象]

- 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
- ダウンドラフト時

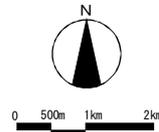
供用時 熱回収施設稼働による大気質

例：浮遊粒子状物質



凡例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- - - 県境
- 最大着地濃度出現地点  
(0.000040mg/m<sup>3</sup>)
- 等濃度線



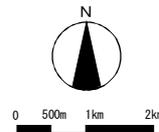
供用時 熱回収施設稼働による大気質

例：二酸化窒素



凡例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- - - 県境
- 最大着地濃度出現地点  
(0.000037ppm)
- 等濃度線



供用時 熱回収施設稼働による大気質

[予測結果（長期平均濃度）]

【最大着地濃度地点】

項目		年平均値	日平均値の 年間98%値 または 2%除外値	環境基準等
二酸化硫黄	ppm	0.001040	0.003	0.04以下
二酸化窒素	ppm	0.005037	0.017	0.04以下
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.027040	0.064	0.10以下
水銀	μgHg/m <sup>3</sup>	0.002219	-	0.04以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.010840	-	0.6以下

供用時 熱回収施設稼働による大気質

[予測結果（短期高濃度）]

区分	ケース		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	ダウン ドラフト時	環境基準等
	物質							
最大環境濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0019 (0.0009)	0.0028 (0.0018)	0.0026 (0.0026)	0.0003 (0.0003)	0.0021 (0.0011)	1時間値が 0.1以下
	二酸化窒素	ppm	0.0087 (0.0027)	0.0114 (0.0054)	0.0149 (0.0079)	0.0028 (0.0008)	0.0093 (0.0033)	1時間値が 0.1~0.2以下
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.0189 (0.0009)	0.0198 (0.0018)	0.0206 (0.0026)	0.0213 (0.0003)	0.0191 (0.0011)	1時間値が 0.20以下
	塩化水素	ppm	0.00117 (0.00089)	0.00207 (0.00179)	0.00292 (0.00264)	0.00054 (0.00026)	0.00138 (0.00110)	1時間値が 0.02以下

※( )内は、最大付加濃度を示す。

## 供用時

## 熱回収施設稼働による大気質

- 排出ガスは、法規制よりも、厳しい目標値を満足させて排出する。
- 硫黄酸化物及び塩化水素は、乾式消石灰吹き込み又は重曹吹き込みにより除去する。
- 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、触媒脱硝装置により除去する。
- ばいじんは、バグフィルタ(ろ過式集じん器)により除去する。
- ダイオキシン類は、燃焼温度、ガス滞留時間等についてダイオキシン類の発生を防止する条件を設定のうえ管理を十分に行い、安定燃焼の確保に努める。さらに、消石灰等とともに活性炭を吹き込み、ダイオキシン類を吸着して、バグフィルタで除去する。また、触媒脱硝装置では、特定の金属を担持させた触媒により分解する。
- ごみ質の均一化を図り適正負荷による安定した燃焼を維持することで、大気汚染物質の低減に努める。
- 今後、法令等の改正により、新たに追加される物質又は新たな規制が必要な場合は、設計基準値を決めて、対応するものとする。

## 供用時 廃棄物運搬車両による沿道大気質

## ○二酸化窒素

予測地点	年平均値	付加率	日平均値の 年間98%値	環境基準等
	ppm	%	ppm	
地点 1	0.005550	2.50	0.016	[環境基準] 1時間値の日平均値が 0.04~0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下 [千葉県環境目標値] 日平均値の年間98%値が 0.04ppm以下
地点 2	0.006227	1.80	0.017	
地点 3	0.004742	1.83	0.015	
地点 4	0.004937	0.63	0.015	

## ○浮遊粒子状物質

予測地点	年平均値	付加率	日平均値の 2%除外値	環境基準
	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>	
地点 1	0.027061	0.02	0.064	1時間値の日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
地点 2	0.027052	0.01	0.064	
地点 3	0.024026	0.01	0.058	
地点 4	0.024032	0.00	0.058	

## 供用時

## 廃棄物運搬車両による沿道大気質

- 廃棄物運搬車両が一定時間に集中しないように搬入時間の分散を行う。
- 対象事業実施区域周辺へ廃棄物運搬車両が集中しないよう、ごみを貯留し積み替えを行う中継施設を設置する。
- 廃棄物運搬車両の通行は、一般車両の多い通勤時間帯などを避けるように努める。
- 廃棄物運搬車両は、可能な限り最新排出ガス規制適合車を使用する。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

## 水質

## 施工時

- 工事の実施による水質

## 供用時

- ごみ処理施設稼働による水質