

日曹金属化学株式会社千葉工場
分解炉・廃熱回収ボイラー更新事業
に係る環境影響評価方法書
千葉県環境影響評価委員会
説明資料

令和3年5月21日



日曹金属化学株式会社

目 次

1. 事業者の名称、対象事業の目的及び内容
2. 対象事業実施区域及びその周囲の概況
3. 環境影響評価の項目
4. 調査・予測及び評価の手法

1. 事業者の名称、対象事業の目的及び内容

事業者の名称、対象事業の名称・目的

方法書 P2-1

事業者の名称 : 日曹金属化学株式会社

対象事業の名称: 日曹金属化学株式会社千葉工場

分解炉・廃熱回収ボイラー更新事業

対象事業の目的:

当社は、石油精製会社等から発生する使用済の硫酸(以下、「廃硫酸」とする)を回収し、それを原料として各種硫酸類及び関連製品を製造している。

工場内で廃硫酸の焼却分解を行う分解炉及び廃熱回収ボイラーは、稼働開始から時間が経ち、老朽化が進んでいる。

本事業は分解炉及び廃熱回収ボイラーの更新により、安定的な操業を確保し、循環型社会の推進に貢献することを目的とする。

対象事業の内容

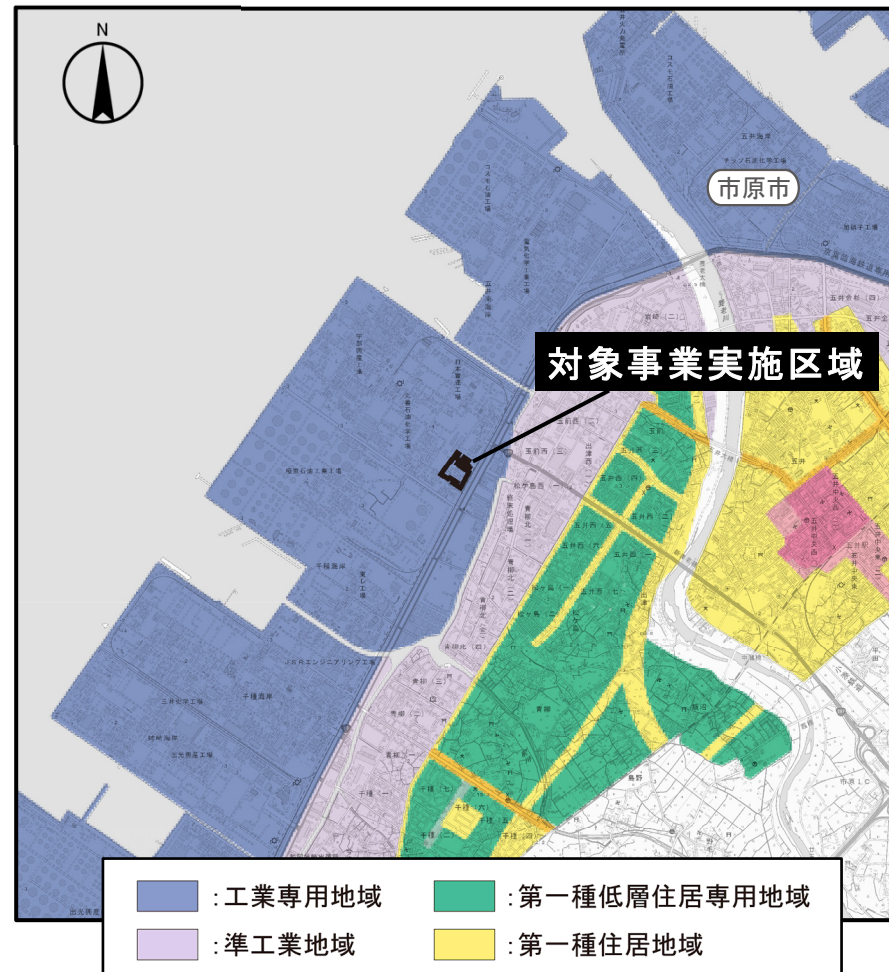
方法書 P2-1, 5

項 目	内 容
種類の細分	廃棄物焼却施設の設置
規模	処理能力: 156t/日 (現在と同様)
処理する 廃棄物の種類	特別管理産業廃棄物: ・廃酸(水素イオン濃度指数2.0 以下のものに限る) ・特定有害産業廃棄物(廃酸に限り、カドミウム若しくはその化合物、鉛若しくはその化合物、有機燐化合物、六価クロム化合物、砒素若しくはその化合物、シアン化合物又は1,4-ジオキサンのいずれかを含むことのみにより有害なものに限る) ※産業廃棄物: 汚泥、廃油、廃アルカリは取り扱わない
計画処理量	30,000 t/年 (現在と同様)

対象事業実施区域

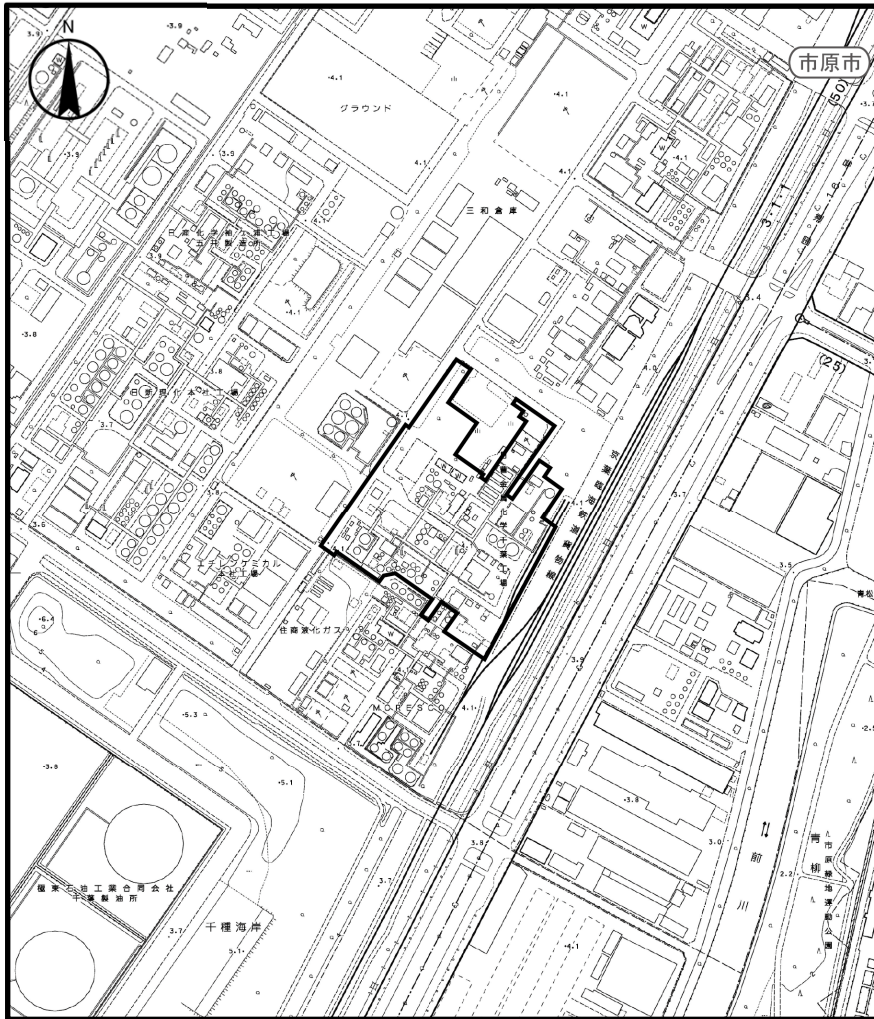
方法書 P2-2, 3-82

対象事業実施区域：千葉県市原市五井南海岸12 番32
(工業専用地域内)



対象事業実施区域(詳細)

方法書 P2-4

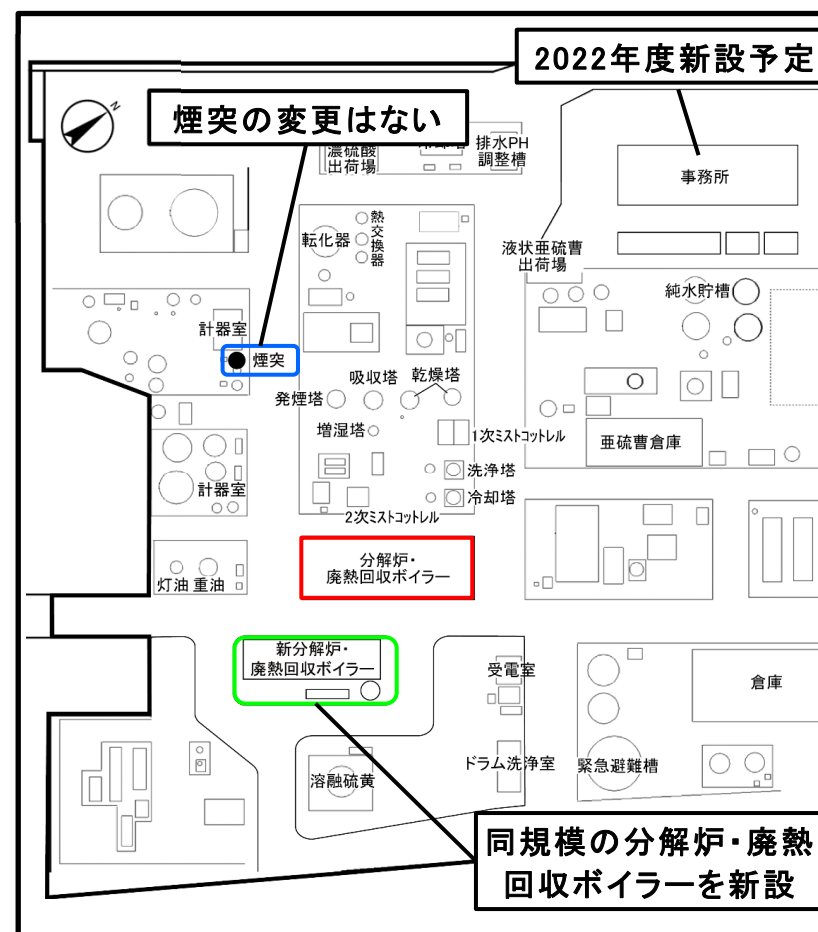


出典: Googleマップ

配置計画の概要

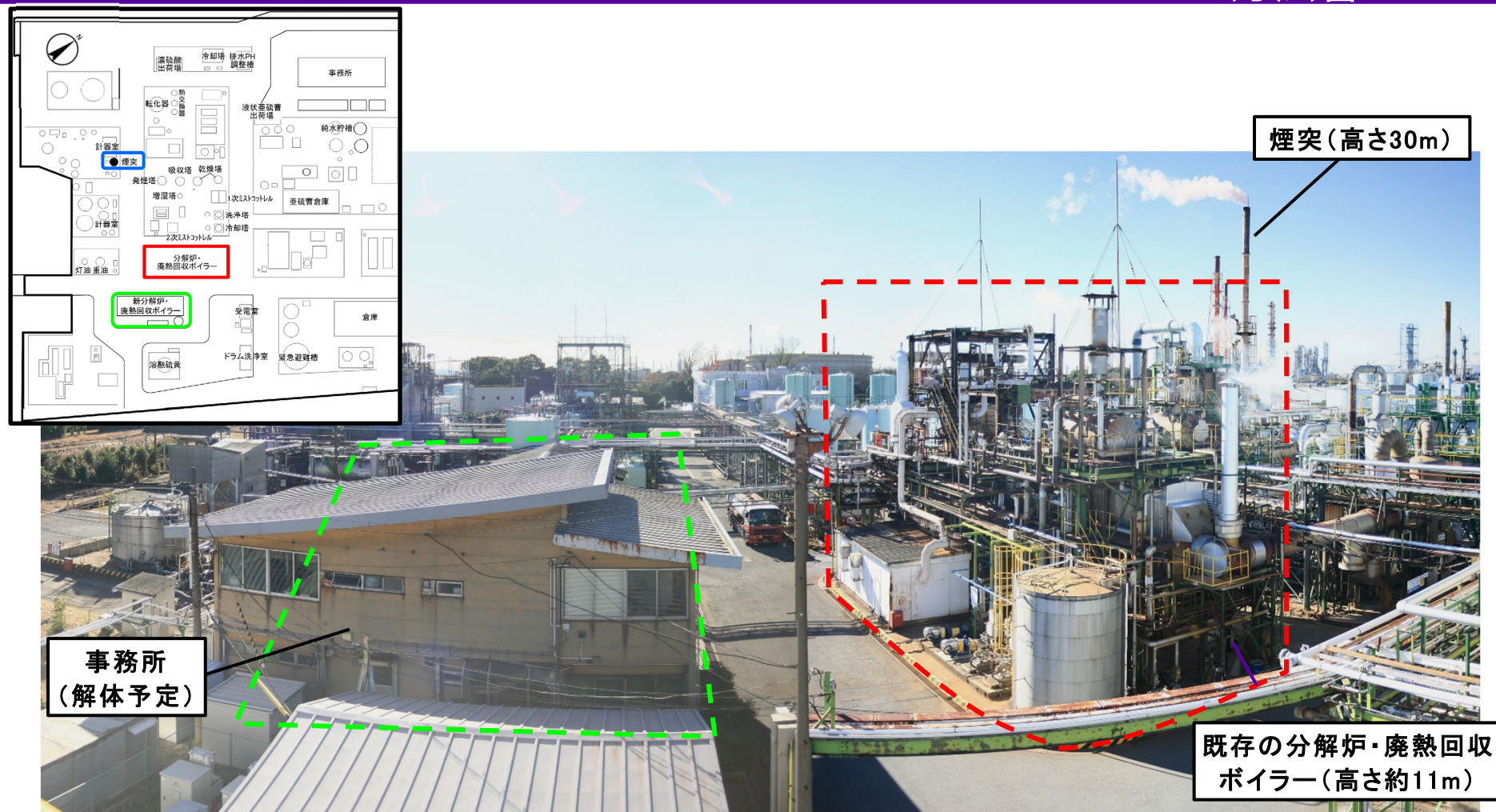
方法書 P2-6～7

- ・事務所・技術棟を解体し、分解炉・廃熱回収ボイラーを新設する
- ・既存の分解炉・廃熱回収ボイラーは停止させるが、解体・撤去の計画はない



設置位置(詳細)

方法書 P2-8



■ : 既存の分解炉及び廃熱回収ボイラー

■ : 更新後の分解炉及び廃熱回収ボイラーの設置位置

処理施設の概要

方法書 P2-9～11

廃硫酸を熱分解炉で二酸化炭素(CO_2)、水(H_2O)、二酸化硫黄(SO_2)に分解し、二酸化硫黄(SO_2)を酸化させ三酸化硫黄(SO_3)とし、水に吸収させ25%発煙硫酸、98%硫酸等を製造する。

【処理工程(概略)】

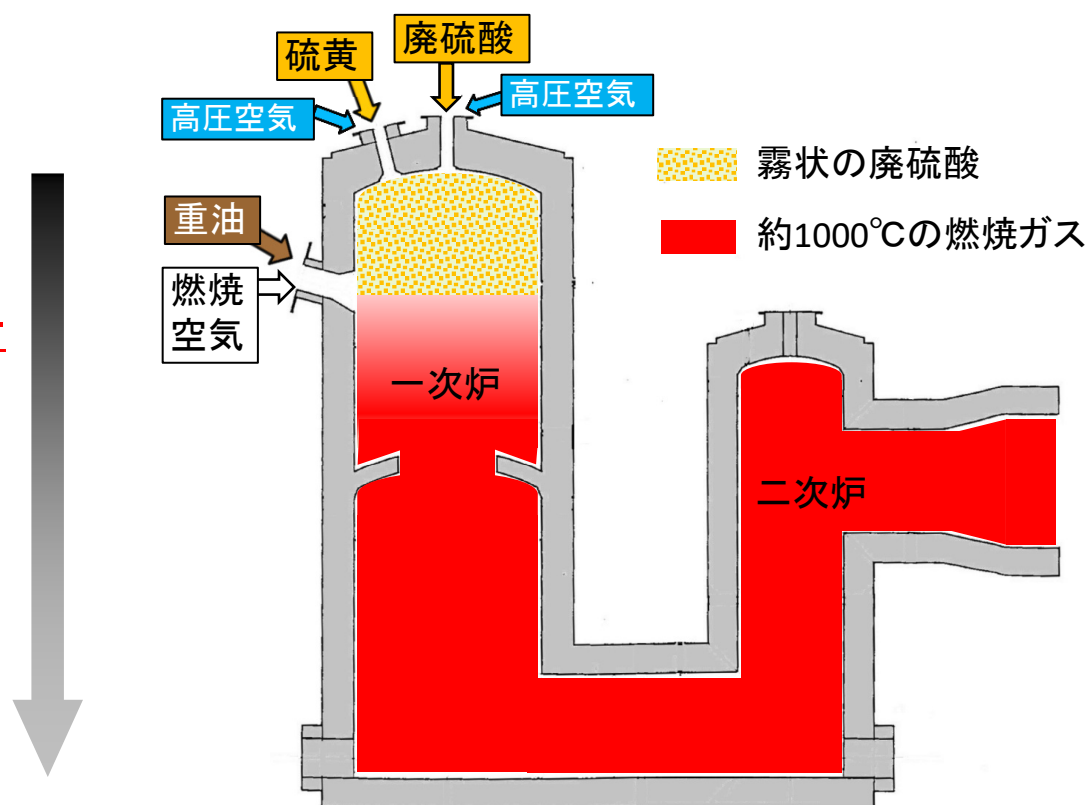
①焼却工程

分解炉・廃熱回収ボイラー

②ガス精製工程

③硫酸製造工程

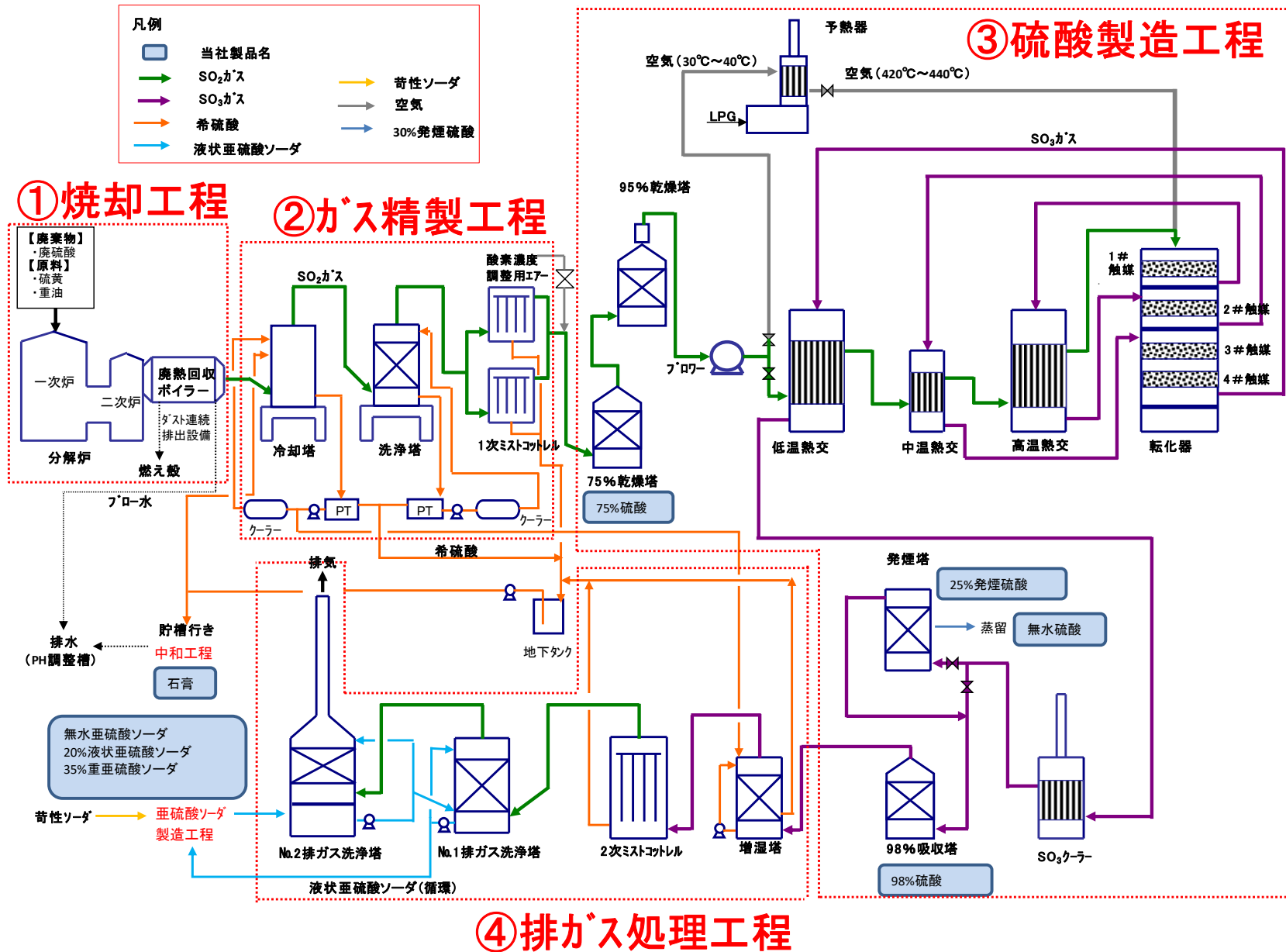
④排ガス処理工程



分解炉の断面図

処理施設の概要

方法書 P2-10



公害防止計画(公害防止に係る基準値)

方法書 P2-13

大気質

項 目	新設施設の 自主基準値	協定値	法令等による 規制値	関係法令等
硫黄酸化物	$0.5\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$	$0.5\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$	$2.03\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$ (K値)	大気汚染防止法 (焙焼炉)、 環境保全協定
窒素酸化物	15ppm	170ppm	220ppm	
ばいじん	$0.01\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$	$0.10\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$	$0.15\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$	
塩化水素	$5\text{mg}/\text{m}^3_{\text{N}}$	—	($700\text{mg}/\text{m}^3_{\text{N}}$)	大気汚染防止法 (廃棄物焼却炉)
ダイオキシン類	$0.01\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$	—	$0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$	廃棄物の処理及び 清掃に関する法律
水銀	$0.8\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$	—	$30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$	大気汚染防止法 (廃棄物焼却炉)

- 注)1.新設施設における自主基準値は、硫黄酸化物、窒素酸化物、水銀については既存施設における自主基準値と同様とする。ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類については本事業に伴い新たに設定する。
- 2.硫黄酸化物における協定値は年間計画値(当社の設定した年間を通じて遵守すべき値)である。
- 3.本施設には塩化水素に係る基準は適用されないが、自主的に自主基準値を設定する。法令等による規制値には、参考として「大気汚染防止法」(廃棄物焼却炉)における排出基準を示す。
- 4.本施設は大気汚染防止法において、ばい煙発生施設としては焙焼炉に、水銀排出施設としては廃棄物焼却炉に該当する。

公害防止計画(公害防止に係る基準値)

方法書 P2-14～15

騒音・悪臭

項 目		規制基準等	関係法令等
騒音	昼(8～19時)	70dB	騒音規制法
	朝(6～8時) 夕(19～22時)	65dB	
	夜間(22～6時)	60dB	
悪臭	特定悪臭物質濃度	規制基準 (22物質)	悪臭防止法、 環境保全協定
	臭気指数(敷地境界)	13	
	臭気指数(排出口)	33	

公害防止計画(排ガス処理対策)

方法書 P2-16

項 目	内 容
ばいじん	焼却工程より生じる燃え殻は、廃熱回収ボイラーで分離され付属のダスト連続排出設備で排出され、 <u>ガス精製工程の冷却塔、洗浄塔で希硫酸のシャワーリングにより除去する。</u>
硫黄酸化物	分解炉で発生したガスは硫酸製品の原料ガスとして利用し、残った微量の二酸化硫黄は洗浄塔の液状亜硫酸ソーダによりシャワー洗浄する。
窒素酸化物	分解炉内での燃焼制御により、可能な限り発生を抑える。
ダイオキシン類	燃焼温度800℃以上で管理し、二次炉で滞留時間を設け完全燃焼させる。また、ボイラー出口にある冷却塔により、短時間で70℃以下に冷却する。
水銀	水銀が含まれる廃棄物(廃酸)は取扱わない。

公害防止計画(水質汚濁防止対策)

方法書 P2-16

項 目	内 容
排水	・<u>本施設から発生する排水(工程排水)は、対象事業実施区域内のpH調整槽に集水し、pHを調整した上で隣接事業場へ委託して適切に処理する。</u> ・生活排水及び緑地を除く範囲に降った雨水は場内の埋設管・側溝により集水し、工程排水と同様に処理を行う。 ・<u>廃棄物の受入は、専用の搬入車両及び専用配管を用いて行うことから、廃棄物と雨水の接触は生じない。</u>このほか、緑地に降った雨水については地下浸透を図る。 ・隣接事業場からの排水は、活性汚泥処理・凝集沈殿により環境保全協定に基づく基準値以下に処理し、東京湾へ放流される。 ・本事業の実施に伴い、排水量の変化はない。

公害防止計画(騒音・振動、悪臭、土壌汚染)

方法書 P2-17

項 目	内 容
騒音・振動	・分解炉に付帯するコンプレッサー、ブロア等は、<u>低騒音型の機器</u>を採用する。 ・設備機器の整備・点検を徹底する。
悪臭	廃棄物の受入は専用の搬入車両及び専用配管を用いて行うこととし、 <u>保管はタンク等の密閉容器</u> に貯留し、臭気の漏洩を防止する。
土壌汚染	廃棄物の受入は専用の搬入車両及び専用配管を用いて行うこととし、作業範囲周辺をコンクリートで舗装することにより、廃棄物(液状廃棄物)の浸透等を防止する。

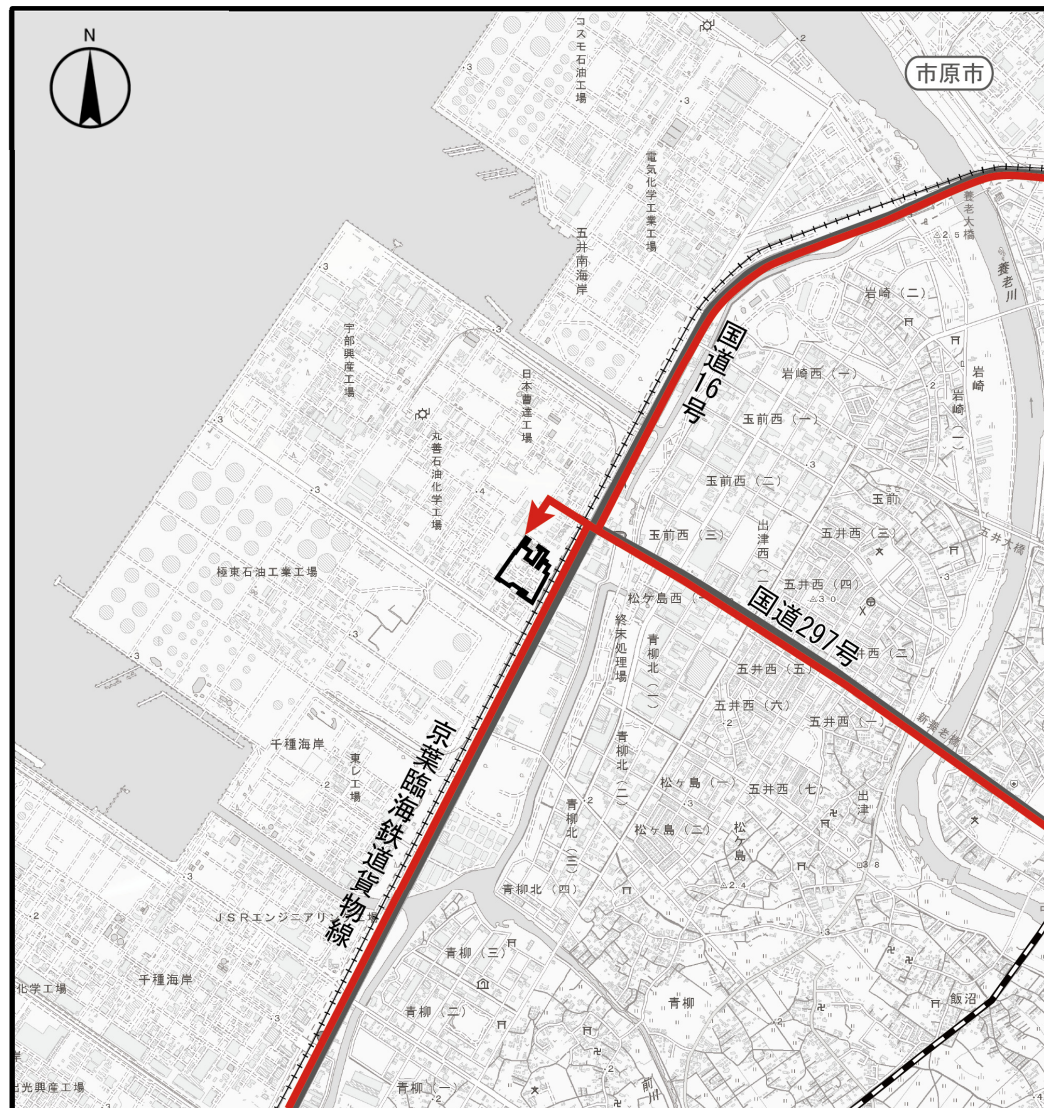
公害防止計画(その他)

方法書 P2-17～18

項 目	内 容
緑化	千葉県では、千葉県自然環境保全条例第26条に基づき、企業・県・市町村の三者による緑化協定を設けており、当社工場はこの緑化協定を締結している。
景観	市原市では「市原市景観計画」が策定されており、対象事業実施区域周辺の「臨海部」の基本方針を踏まえ、新設する分解炉及び廃熱回収ボイラーは、既存施設と同規模の高さとする等、建築物等が目立たないように配慮するほか、緑地の維持管理を徹底する。
廃棄物処理	分解炉及び廃熱回収ボイラーの稼働に伴い重油の燃え殻(約1.5t/年)が発生する。処理方法は、既存施設と同様に当社(会津工場)にて適切に処理する。
余熱利用	廃棄物の焼却に伴い発生する熱エネルギーは廃熱回収ボイラーで回収し、発生した蒸気は隣接事業場にて熱源として利用される。

廃棄物受入計画

方法書 P2-18~19



■ 廃棄物受入計画

受入時間: 24時間

施設稼働時間: 24時間稼働

■ 廃棄物等運搬車両台数

項目	台数
平日	29 台/日
土曜日	5 台/日
日曜・祝日	1 台/日

工事計画

方法書 P2-20

工事工程表

工 種	工事着工後(ヶ月)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
解体・撤去工事	■	■													
仮設・基礎工事			■	■	■	■									
鉄骨工事						■	■	■	■						
組立・据付工事									■	■					
配管・ダクト工事										■	■	■	■	■	
電装工事											■	■	■	■	■
保温工事												■	■	■	■
供用開始															■

工事中における環境保全計画①

方法書 P2-20～21

項 目	内 容
大気汚染	・工事用車両は、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を利用する。 ・不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速等の高負荷運転防止等のエコドライブを実施する。
粉じん	・粉じんの巻き上げや土砂の飛散を防止するため、施工区域に適宜フェンスを設置する。 ・適宜散水を行い、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う粉じんの飛散を防止する。
騒音・振動	・<u>低騒音型・低振動型の建設機械を使用する。</u> ・機械・車両が集中しないよう工程管理、配車計画を行う。
濁水	・濁水は側溝等により集水し、雨水排水と同様にpHを調整した上、隣接事業場へ委託して適切に処理する。 ・土砂等により側溝が詰まらないよう適切に管理を行う。

工事中における環境保全計画②

方法書 P2-21

項 目	内 容
地盤沈下	・掘削範囲(約190m ² 、深さ約1.8m)には親杭横矢板等の打ち込みを行い地下水の湧出を抑え、対象事業実施区域周辺の地下水位に影響を及ぼさない施工方法を採用する。
廃棄物等	・工事中に発生する廃棄物は、可能な限りリサイクル処理し、資源化等が困難なものは適正に処理する。 ・ <u>基礎工事等の実施に伴い生じる掘削土は、場内の作業場や緑地の整備等に使用する。</u>
温室効果ガス	・建設工事においては、工事用車両のエコドライブの実施、建設機械・工事用車両の整備・点検の徹底、省エネルギー性に優れる工法・建設機械・工事用車両の採用の促進など、温室効果ガスの削減に配慮する。

2. 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①

方法書 P3-1～37

項 目	内 容
大気質	・令和元年度の市原五井、市原姉崎、市原廿五里、市原岩崎西、市原中川田測定局における測定結果は、 <u>光化学オキシダントを除き、いずれも環境基準を満足している。</u>
水質	・海域については、令和元年度の海域の測定結果は、pH、DO、全窒素及び全リンについて環境基準を満足しない日もある。 ・地下水については、平成30年度における測定結果は、砒素を除き、環境基準を満足している。
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30年度の環境騒音結果は、五井の夜間で環境基準を超過しているが、それ以外は昼夜ともに環境基準を満足している。 ・平成26～30年度における道路交通騒音の面的評価結果は、基準値以下の割合は88.9%～100%となっている。

対象事業実施区域及びその周囲の概況②

方法書 P3-38～70

項 目	内 容
悪臭	・平成30年度において、市原市により特定悪臭物質の調査が10事業所、臭気指数の調査が19事業所で行われている。1事業所で環境保全協定に基づく協定値(臭気指数)を超過している。
地形及び地質等	・<u>対象事業実施区域は低地の千葉南部埋立地(旧水面埋立地)</u>に属し、東側一帯は三角州平野及び砂堆・自然堤防から成る。 ・<u>対象事業実施区域一帯は埋立地堆積物</u>で覆われており、養老川流域となる東側一帯には泥がち堆積物・砂がち堆積物が広がっている。
土壌	・土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域として、13カ所が指定されているが、土壌汚染対策法に基づく要措置区域は存在しない。 ・平成23年度及び平成27年度にダイオキシン類に係る土壌調査が行われており、すべての地点で環境基準を満足している。
植物・動物・生態系	・<u>対象事業実施区域の植生は「工場地帯」となっており、対象事業実施区域内に自然植生は分布していない。</u> ・対象事業実施区域及び周辺の陸域は、工業地帯や住宅地からなる市街地が分布し、工場敷地や道路脇にはスダジイやタブノキ、マテバシイ等の植栽林がみられる。市街地における生態系の構成種としては、スズメやツバメ等の鳥類や、爬虫類のヤモリ等があげられる。

対象事業実施区域及びその周囲の概況③

方法書 P3-71～76

項 目	内 容
景観	・対象事業実施区域及びその周辺における主要な眺望点として、北側にオリジナルメーカー海づり公園、養老川臨海公園、東側にサンプラザ市原が存在している。 ・主要な景観資源として、養老川、東京湾岸の京葉工業地帯の景観、出津の生垣、姉崎火力発電所などがある。
人と自然との触れ合いの活動の場	・対象事業実施区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、南側に青柳公園、東側に玉前公園、北東側に市原緑地運動公園などが存在している。

3. 環境影響評価の項目



活動要素の選定結果及び理由

方法書 P5-1～2

項 目		結果	内 容
工事の実施	切土又は盛土	○	掘削工事を行うため
	工作物の撤去又は廃棄	○	工作物の撤去及び廃棄を行うため
	資材又は機械の運搬	○	資材又は機械の運搬を行うため
	仮設工事	○	仮設工事を行うため
	基礎工事	○	基礎工事を行うため
	施設の設置工事	○	施設の設置工事を行うため
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等	○	廃棄物焼却施設が存在するため
	ばい煙又は粉じんの発生	○	施設の稼働に伴いばい煙が発生するため
	排出ガス(自動車等)	○	車両の走行に伴う排出ガスが発生するため
	排水	○	施設の稼働に伴い排水を行うため
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	○	騒音等発生機器の設置により騒音、超低周波音及び振動の発生が考えられるため
	悪臭の発生	○	施設の稼働に伴い悪臭の発生が考えられるため
	廃棄物の発生	○	施設の稼働に伴い、廃棄物が発生するため
	工作物の撤去又は廃棄	×	新設施設の撤去又は廃棄の計画はないため

環境影響評価項目の選定

方法書 P5-3

		活動要素の区分	工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用							
			切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境要素の区分															
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物								○					
		窒素酸化物	×	×	×	×	×	×		○	×				
		浮遊粒子状物質	×	×	×	×	×	×		○	×				
		粉じん	○	○		○	○	○							
		有害物質（塩化水素）								○					
		光化学オキシダント								×					
		ダイオキシン類								○					
		その他の物質（水銀）								○					

注) 1. 表中の「○」は環境要素として選定したこと、「×」は環境要素として選定しなかったことを示す。

2. 網掛けは、技術指針別表第二において、各活動要素により影響を受けるおそれがある環境要素とされていることを示す。

環境影響評価項目の選定

方法書 P5-3

			活動要素の区分	工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用						
				切土又は盛土	は廃棄 工作物の撤去又	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境要素の区分																
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水質	生物化学的酸素要求量							×			○				
		化学的酸素要求量							×			○				
		水素イオン濃度	×			×	×		×			○				
		浮遊物質	×			×	×		×			○				
		全りん							×			○				
		全窒素							×			○				
		ノルマルヘキサン抽出物質							×			○				
		溶存酸素量							×			○				
		大腸菌群数							×			○				
		全亜鉛							×			○				
		有害物質等（健康項目）							×			○				
		ダイオキシン類							×			○				
		その他の物質							×			○				

環境影響評価項目の選定

方法書 P5-4

活動要素の区分 環境要素の区分		工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用						
		切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水底の底質										×			
	水文環境	×				×	×	×			×			
	騒音及び超低周波音	○	○	×	○	○	○					○		
	振動	○	○	×	○	○	○					○		
	悪臭												○	
	地形及び地質等	×			×	×		×						
	地盤	×				×								
	土壌	○				○								
	風害、光害及び日照障害							×						

環境影響評価項目の選定

方法書 P5-4

活動要素の区分		工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用							
		切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	排水	騒音又は振動の発生	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境要素の区分															
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	×			×	×	×	×							
	動物	×			×	×	×	×							
	陸水生物	×			×	×	×	×			×				
	生態系	×			×	×	×	×			×				
	海洋生物				×	×	×	×			×				
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観							×							
	人と自然との触れ合いの活動の場			×				×							
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物		○		○	○	○								○
	残土	×			×	×									
	温室効果ガス等								○	○					

4. 調査・予測及び評価の手法



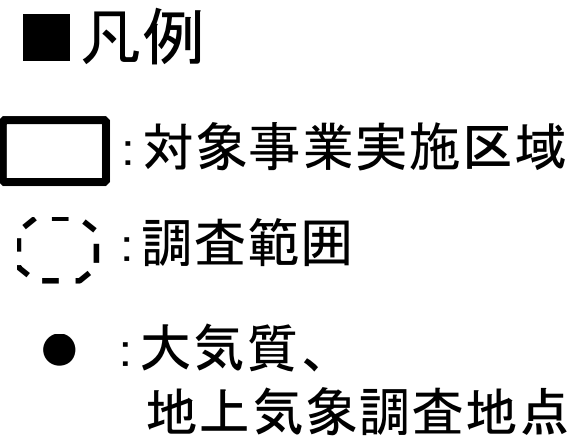
調査、予測及び評価の手法(大気質①)

方法書 P5-12～18

▷建設機械の稼働に伴う大気質

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調査	大気質の状況	降下ばいじん量	対象事業実施区域内1地点	現地調査による試料の採取・分析	1ヶ月/季×4季
	気象の状況	地上気象(風向、風速)		風向風速計による観測	1年間連続
予測	降下ばいじん量		現地調査と同様	道路環境影響評価の技術手法(国土交通省)による予測	降下ばいじん量への影響が最大となる時期
評価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・降下ばいじんに係る参考値等と予測結果を対比して評価する。				

方法書 P5-12~18



調査、予測及び評価の手法(大気質②)

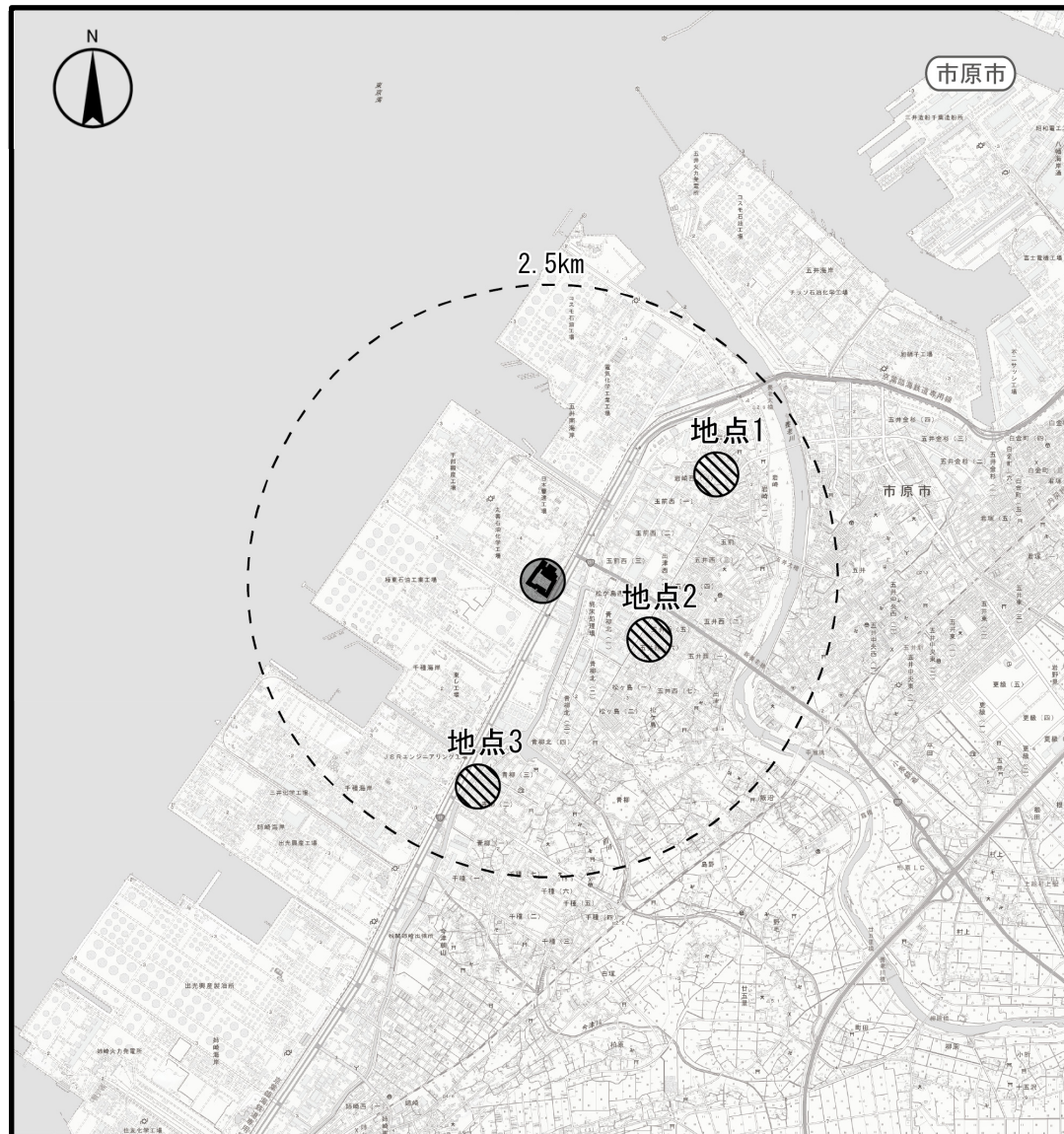
方法書 P5-19～32

▷廃棄物焼却施設の稼働に伴う大気質

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調査	大気質の状況	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 塩化水素 ダイオキシン類 水銀	大気環境常時測定局6地点	測定データの収集	直近の過去5年間
			対象事業実施区域内1地点	現地調査による試料の採取・分析	7日間/季×4季
			周辺地域3地点		
	気象の状況	地上気象: 風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	市原岩崎西測定局	測定データの収集	直近の11年間
			対象事業実施区域及びその近傍	微風向風速計等による観測	1年間連続
		上層気象: 風向、風速、気温	対象事業実施区域及びその近傍	低層GPSゾンデ	7日間/季×4季

大気質、地上気象、上層気象調査地点

方法書 P5-19~32



■ 凡例

□ : 対象事業実施区域

○ : 調査範囲

● : 大気質、地上気象、
上層気象調査地点

◐ : 大気質、
地上気象調査地点

調査、予測及び評価の手法(大気質②)

方法書 P5-19～32

項 目		地域・地点	基本的な手法	時期等
予測	長期平均濃度： 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀	最大着地濃度地点、 現地調査地点等	大気拡散シミュレーションによる予測	廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となった時期（1年間）
	短期平均濃度： 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素		以下の気象条件ごとに予測 ① 大気不安定時 ② 上層逆転層発生時 ③ 接地逆転層崩壊時 ④ ダウンウォッシュ時 ⑤ ダウンドラフト時	廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となった時期の予測条件に設定した気象条件の出現時
評価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・予測結果を環境基準等と対比して評価する。			

調査、予測及び評価の手法(水質)

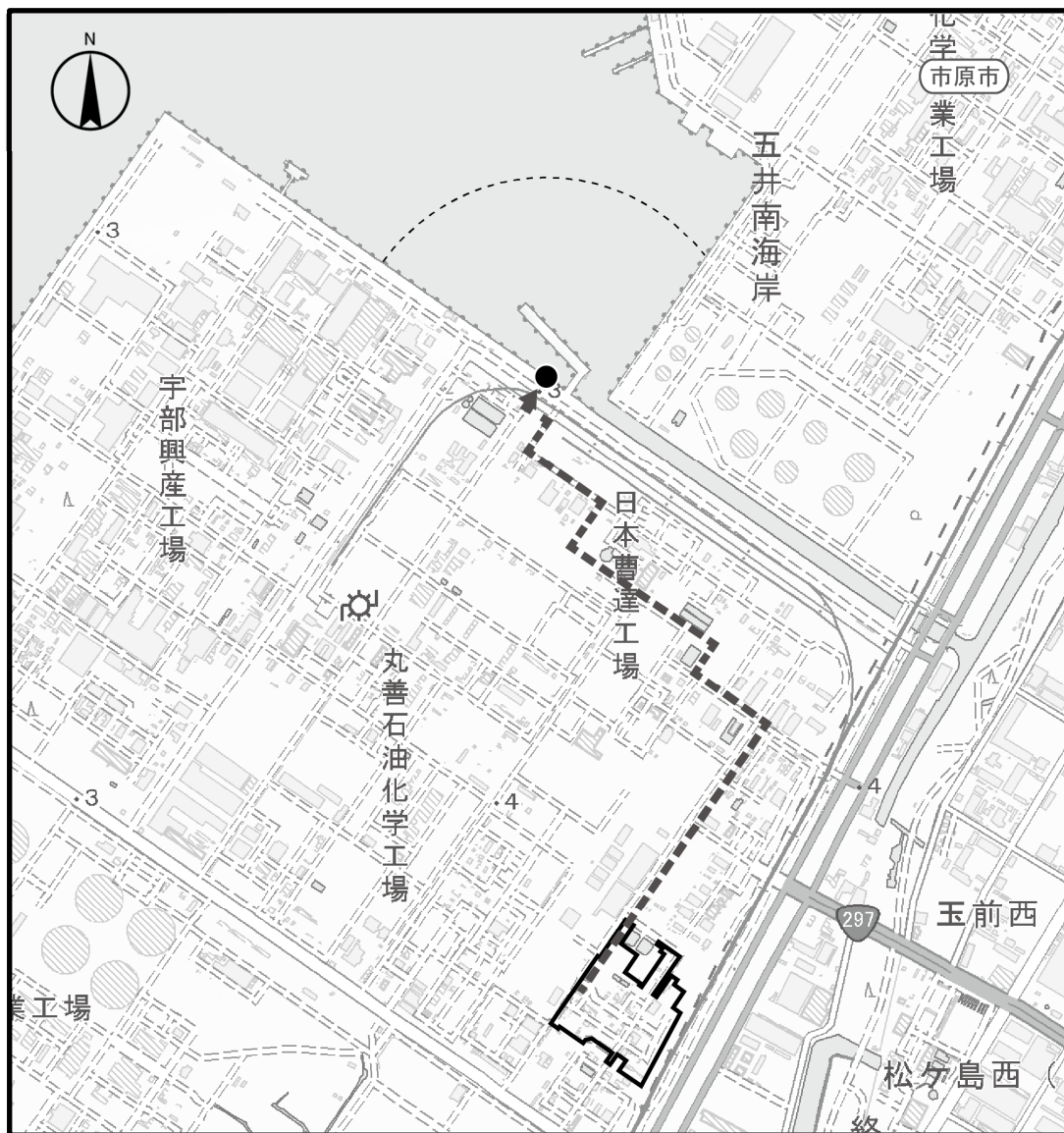
方法書 P5-33～38

▷廃棄物焼却施設の稼働に伴う水質

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調査	水質等の 状況	生活環境項目 健康項目 ダイオキシン類 その他	排水の放流先直近の 1 地点	現地調査による試料 の採取・分析	生活環境項目： 月1回
	発生源の 状況	同上	対象事業実施区域内 のpH 調整槽、隣接事 業場における処理前 及び処理後の排水 (計3 地点)		健康項目、ダイ オキシン類、そ の他： 各季1回(4季)
予測	生活環境項目 健康項目 ダイオキシン類 その他		現地調査と同様	排水の処理方法、排 水量、濃度及び現地 調査結果より、予測 地点への影響を定 性的に予測	廃棄物焼却施 設が定常の稼 働状態となった 時期
評価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・予測結果を環境基準等と対比して評価する。				

水質調査地点

方法書 P5-33～38



■ 凡例

□ : 対象事業実施区域

⋯ : 調査地域

● : 水質調査地点(排水口)

---▶ : 排水経路(概略)

調査、予測及び評価の手法(騒音・超低周波音)

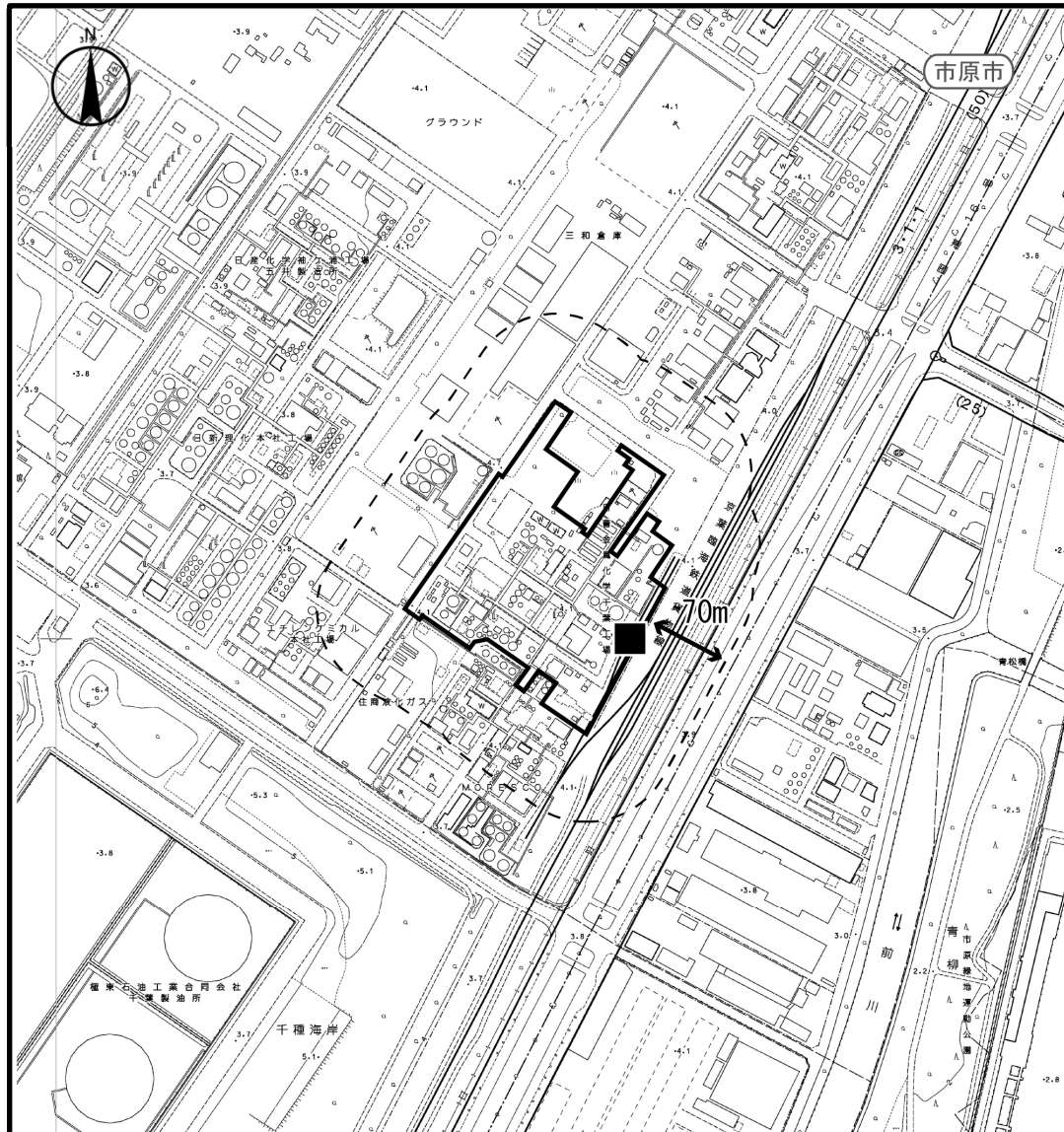
方法書 P5-39～48

▷建設機械・廃棄物焼却施設の稼働に伴う騒音・超低周波音

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調 査	騒音の状況	環境騒音レベル	対象事業 実施区域 東側敷地 境界1地点	現地測定	朝、昼間、夕 及び夜間の各 時間帯
	超低周波音 の状況	G特性音圧レベル 1/3オクターブバンド 音圧レベル			
予 測	建設機械の稼働による騒音レベル		対象事業 実施区域 東側敷地 境界1地点	伝搬理論計算 式による予測	騒音の影響が 最大となる時期
	施設の稼働による騒音レベル				廃棄物焼却施 設が定常の稼 働状態となった 時期
	施設の稼働による超低周波音			類似事例の解 析結果の引用 により予測	
評 価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・騒音規制法及び市原市生活環境保全条例に基づく規制基準、「ISO-7196」に示された感覚閾値と対比して評価する。				

騒音・超低周波音、振動調査地点

方法書 P5-39～48



■ 凡例

□ : 対象事業実施区域

○ : 調査範囲

■ : 騒音・超低周波音、
振動調査地点

調査、予測及び評価の手法(振動)

方法書 P5-49～54

▷建設機械・廃棄物焼却施設の稼働に伴う振動

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調 査	振動の状況	環境振動レベル	対象事業実施 区域東側敷地 境界1地点	現地測定	昼間及び夜間の各時間帯
予 測	建設機械の稼働による振動レベル		対象事業実施 区域東側敷地 境界1地点	伝搬理論計算式による予測	振動の影響が最大となる時期
	施設の稼働による振動レベル				廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となった時期
評 価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・振動規制法及び市原市生活環境保全条例に基づく規制基準と対比して評価する。				

調査、予測及び評価の手法(悪臭)

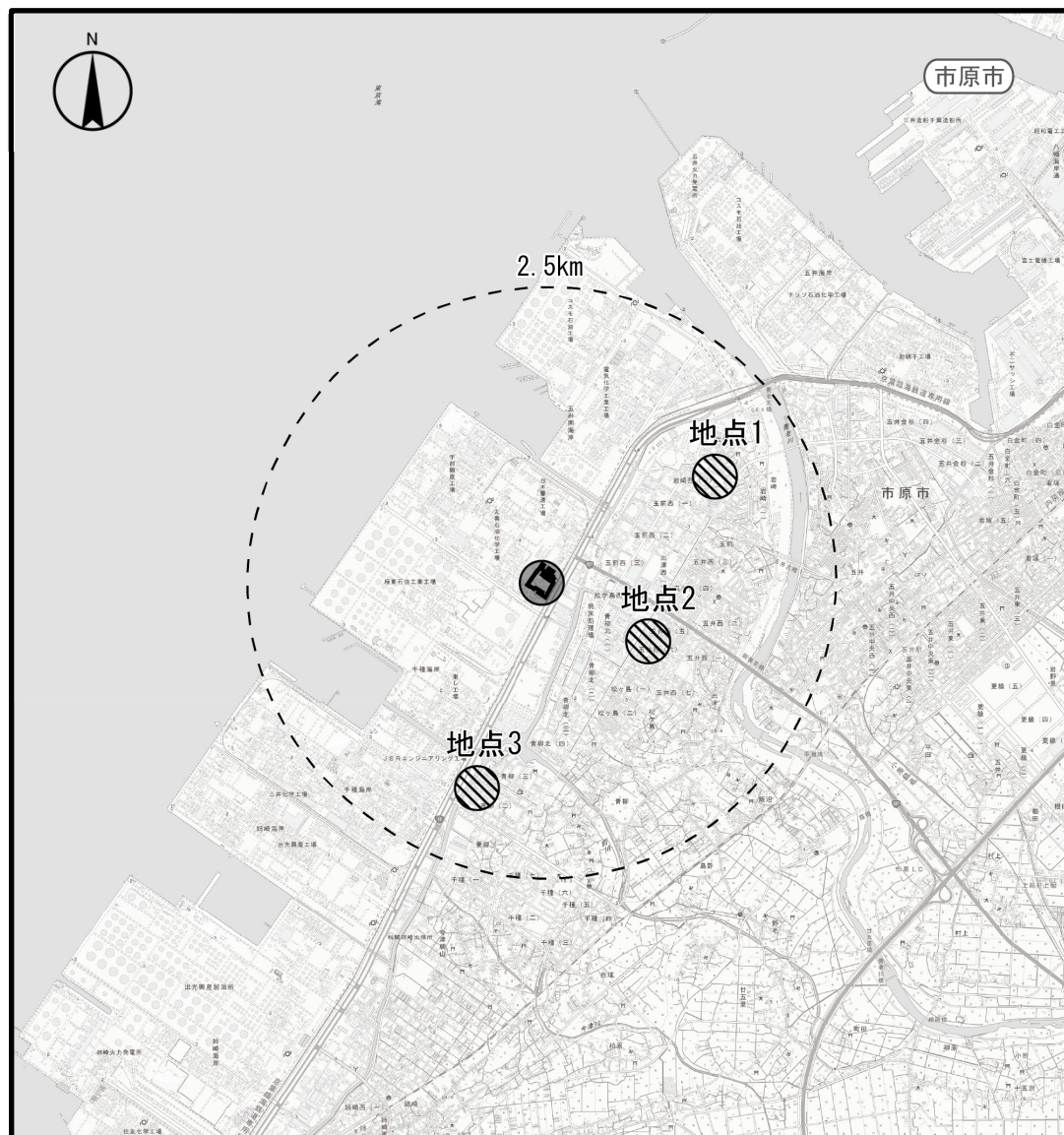
方法書 P5-55～59

▷廃棄物焼却施設の稼働に伴う悪臭

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調 査	悪臭の状況	・特定悪臭物質 （22物質） ・臭気濃度 （臭気指数）	対象事業実施区域 敷地境界2地点 周辺地域3地点	現地調査による試料 の採取・分析	夏季及び冬季
	気象の状況	地上気象	対象事業実施区域 内1地点 周辺地域3地点	微風向風速計等による観測	1年間連続
予 測	・特定悪臭物質 （22物質） ・臭気濃度 （臭気指数）		・敷地境界 ・最大着地濃度出現地点	・悪臭防止対策の内容を勘案し定性的に予測 ・大気拡散シミュレーションによる予測	廃棄物焼却施設が定常の稼働状態となった時期
評 価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・予測結果を悪臭防止法の規制基準等と対比して評価する。				

悪臭・気象調査地点

方法書 P5-55～59



凡例

□ : 対象事業実施区域

○ : 調査範囲

● : 悪臭、地上気象調査地点
(対象事業実施区域内)

⦿ : 悪臭、地上気象調査地点
(対象事業実施区域外)

調査、予測及び評価の手法(土壌汚染)

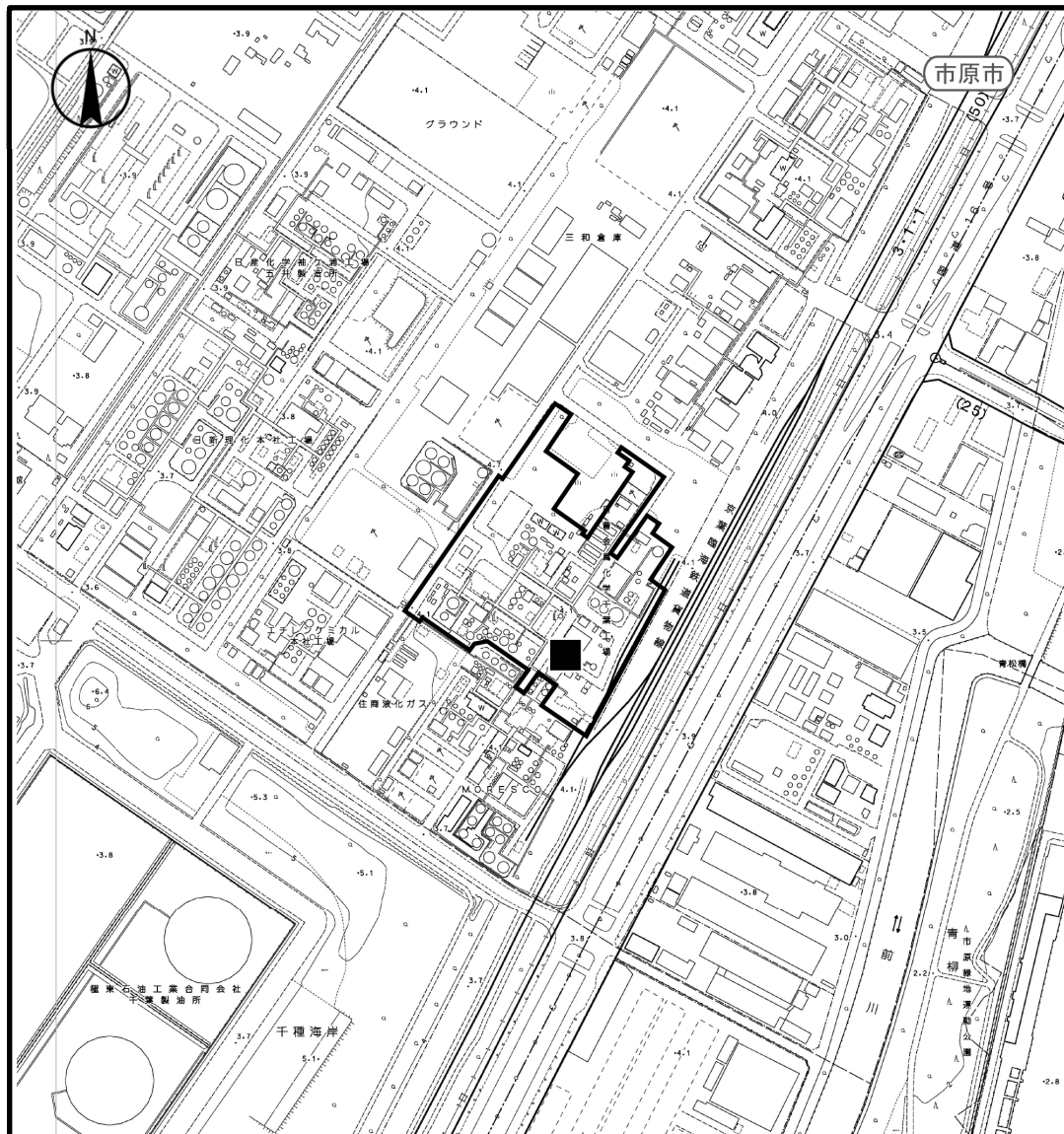
方法書 P5-60～63

▷工事の実施に伴う土壌

項 目			地域・地点	基本的な手法	時期等
調査	土壌汚染 の状況	・土壌の汚染に係る環境基準に定める物質(29 物質) ・pH ・ダイオキシン類	対象事業実施区域内1地点 (新施設設の設置位置周辺)	現地調査による試料の採取・分析	1回
	地形及び地質、地歴、土地利用の状況		対象事業実施区域及び周辺	既存資料等による調査	—
予測	土地の改変に伴う土壌汚染物質の拡散等による影響		対象事業実施区域	現地調査結果、事業計画の内容を勘案し定性的に予測	土地の改変や土壌の搬出等により影響が生じると想定される時期
評価	・事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて見解を明らかにする。 ・予測結果を環境基準等と対比して評価する。				

土壤汚染調査地点

方法書 P5-60～63



■ 凡例

□ : 対象事業実施区域

■ : 土壤汚染調査地点

調査、予測及び評価の手法(廃棄物)

方法書 P5-64～65

▷工事の実施・廃棄物焼却施設の稼働に伴う廃棄物

項 目		地域・地点	基本的な手法	時期等
予測	【工事の実施】 発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、発生量の抑制の量及び有効利用の量	対象事業実施区域	工事計画に基づき、発生原単位等を参考に廃棄物の種類ごとに発生量及び排出量を予測	工事開始から工事終了までの工事の全期間
	【施設の稼働】 発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、発生量の抑制の量及び有効利用の量		施設の稼働計画に基づき、廃棄物の種類ごとの発生量及び排出量を予測	施設の稼働が定常状態となった時期の1 年間
評価	・廃棄物の発生量の抑制の手法、発生した廃棄物の有効利用の手法及び処理が必要となった廃棄物の適正な処理の方法について見解をとりまとめる。 ・環境保全措置の実施による廃棄物の発生及び排出抑制効果を検討する。			

調査、予測及び評価の手法(温室効果ガス)

方法書 P5-66～67

▷廃棄物焼却施設の稼働・廃棄物等運搬車両の走行に伴う 温室効果ガス等

項 目		地域・地点	基本的な手法	時期等
予測	施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量	対象事業実施区域及びその周辺	既存文献を参考とし、事業計画に基づき定量的に予測	施設が定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量及び削減量が適切に把握できる時期
	廃棄物等運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量			
評価	・温室効果ガスの排出量の抑制方法について見解をとりまとめる。 ・環境保全措置の実施による温室効果ガスの排出抑制効果を検討する。			