

第3章

事業実施想定区域及びその周辺の概況

地域概況の把握

入手可能な最新の文献その他の資料等により、事業実施想定区域及びその周辺地域の情報を把握した。

自然的状況	<ul style="list-style-type: none">・ 大気環境・ 水環境・ 土壌及び地盤・ 地形及び地質・ 動植物、生態系・ 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場・ 一般環境中の放射性物質
社会的状況	<ul style="list-style-type: none">・ 人口及び産業・ 土地利用・ 河川等の利用・ 交通・ 学校、病院、住宅等の配置・ 下水道の整備・ 廃棄物・ 法令、条例等

地域概況の把握

● 配慮書地域特性 (1/2)

- ・ 事業実施区想定区域の10km圏内における大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の平成21～25年度の年平均値の経年変化は、各項目とも、ほぼ横ばいとなっている。
- ・ 事業実施想定区域の周辺海域の水質については、生活環境項目に係る環境基準の類型が指定されており、化学的酸素要求量（COD）等については「A類型」「B類型」「C類型」に、全窒素（T-N）及び全燐（T-P）については「Ⅲ類型」「Ⅳ類型」に指定されている。
- ・ 事業実施想定区域は埋立造成地であり、今回の主要設備（発電設備、屋内貯炭場、環境設備等）の設置予定地は、出光興産(株)所有の未利用地である。
- ・ 事業実施想定区域には、重要な地形、重要な地質はない。

地域概況の把握




● 配慮書地域特性 (2/2)

- ・ 事業実施想定区域の周辺地域には、陸域に生息・生育する重要な種（既存文献による）として、哺乳類12種、鳥類127種、爬虫類13種、両生類11種、昆虫類139種及び植物90科394種が確認されている。
- ・ 事業実施想定区域の周辺海域には、海域に生息・生育する重要な種（既存文献による）として、魚類7種、軟体動物16種、節足動物9種及び植物1科2種が確認されている。また、周辺海域には、干潟が存在し、コアマモを主とした藻場が分布している。
- ・ 事業実施想定区域は、大半が工業地帯や自然裸地に位置し、一部にクロマツ植林やその他の残存・植栽樹群地が点在する程度である。

第4章

第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

計画段階配慮書の目的及び内容

手続き区分	目的	内容
計画段階環境配慮書 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">今回作成</div> 	事業の検討段階において環境配慮を図る。  重大な環境影響を回避・低減する。	事業の位置・規模・構造・配置の検討段階において環境保全のための適切な配慮事項について検討した結果を取りまとめたもの。 ◆計画段階配慮事項の選定 …配慮書事業特性及び地域特性を踏まえて、本事業により方法書段階以降で環境保全措置により環境影響を回避・低減が出来ないような重大な影響を受ける可能性が考えられる項目を選定する。 ◆複数案の設定 …事業の位置、規模、配置、構造等の複数案を検討する。
環境影響評価方法書 	環境アセスメントを実施する計画を示す。	環境アセスメントにおける調査、予測及び評価の手法を取りまとめたもの。配慮書の内容を方法書以降の手続きに反映。
現況調査・予測・評価・保全措置検討	事業実施区域及びその周辺において、方法書に基づき現況調査（現地調査等）、予測及び評価を実施するとともに、環境保全措置を検討する。	

注：上記手続きの後には、「環境影響評価準備書」→「環境影響評価書」と続く。

計画段階配慮事項の選定、複数案の設定

「発電所アセス省令」に基づき、本事業により方法書段階以降で環境保全措置により環境影響を回避・低減が出来ないような重大な環境影響を受ける可能性が考えられる項目を選定した。

◆計画段階配慮事項の選定

- ・ 温排水を排水する → 「海域の動物・植物：施設の稼働（温排水）」
- ・ 構造物の設置を行う → 「景観：施設の存在」

また、構造について、煙突高さの複数案による大気質及び景観への影響の違いを把握する。

◆複数案の設定（煙突高さ）

〔 A案：煙突高さ180m 〕 → 「大気環境（大気質）：施設の稼働」
 〔 B案：煙突高さ200m 〕 → 「景観：施設の存在」

- ・ ボイラー等による建物ダウンウォッシュの発生を回避する ⇒ 180m以上
- ・ 類似発電所の事例や周辺の発電所の煙突高さが存在する ⇒ 200m

計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分			影響要因の区分			施設の稼働 土地または工作物の存在及び供用					
			搬出工事入用資材等の稼働	建設機械の稼働	造成等の施作工事による地盤の存在	排ガス	排水	温排水	機械等の稼働	資材等の搬出入	廃棄物の発生
大気環境	大気質	硫黄酸化物				●					
		窒素酸化物				●					
		浮遊粒子状物質				●					
		石炭粉じん									
		粉じん等									
	騒音	騒音及び超低周波音									
	振動	振動									
水環境	水質	水の汚れ									
		富栄養化									
		水の濁り									
		水温									
	底質	有害物質									
その他	流向及び流速										
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質									

注：1. 「●」は、計画段階配慮事項として選定する項目を示す。

2. 「■」網掛け部分は、「発電所アセス省令」における参考項目を示す。

計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分		施設の稼働		土地または工作物の存在及び供用				資材等の搬出入	廃棄物の発生
		搬工 出 入 資 材 等 の	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 時 的 施 工 影 響	及 地 形 改 変 の 存 在	施 設 の 稼 働	排 水		
動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く。)								
	海域に生息する動物							●	
植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)								
	海域に生育する植物							●	
生態系	地域を特徴づける生態系								
景観	主要な眺望点及び景観資源 並びに主要な眺望景観				●				
人と自然との触れ合いの活動の場									
廃棄物等	産業廃棄物								
	残土								
温室効果ガス等	二酸化炭素								
一般環境中の放射性物質	放射線の量								

注：1. 「●」は、計画段階配慮事項として選定する項目を示す。

2. 「■」網掛け部分は、「発電所アセス省令」における参考項目を示す。

(C)2015 Chiba-Sodegaura Energy Co.Ltd. All Rights Reserved

36

計画段階配慮事項の選定

● 計画段階配慮事項として選定する項目

項目		影響要因の区分	計画段階配慮事項として選定する理由
環境要素の区分			
大気環境 (大気質)	硫黄酸化物 窒素酸化物 浮遊粒子状物質	施設の稼働 (排ガス)	高効率の排煙脱硫装置、排煙脱硝装置及び電気集じん装置を設置することにより、重大な影響を受ける可能性はないと考えられるが、排ガスを出すことから、煙突高さの違いによる大気質への影響の違いを把握するため、計画段階配慮事項として選定する。
動物、植物	海域に生息する動物 海域に生育する植物	施設の稼働 (温排水)	温排水の排出により、周辺海域に生息・生育する動物・植物の重要な種及び干潟・藻場への重大な影響の可能性が考えられることから、計画段階配慮事項として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観	地形改変及び施設の存在	施設の存在により眺望景観への影響が考えられることから、煙突高さによる眺望景観への影響の違いを把握するため、計画段階配慮事項として選定する。

(C)2015 Chiba-Sodegaura Energy Co.Ltd. All Rights Reserved

37

大気質に係る調査、予測及び評価

● 調査、予測及び評価の手法




項目		調査の方法	予測の方法	評価の方法	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境 (大気質)	硫黄酸化物 窒素酸化物 浮遊粒子状物質	施設の稼働 (排ガス)	既存資料の整理により、大気質及び気象の状況を把握する。	数値シミュレーション解析により、年平均値を予測する。	年平均値の最大着地濃度及び一般環境大気測定局への寄与濃度について、複数案の影響の違いを把握する。

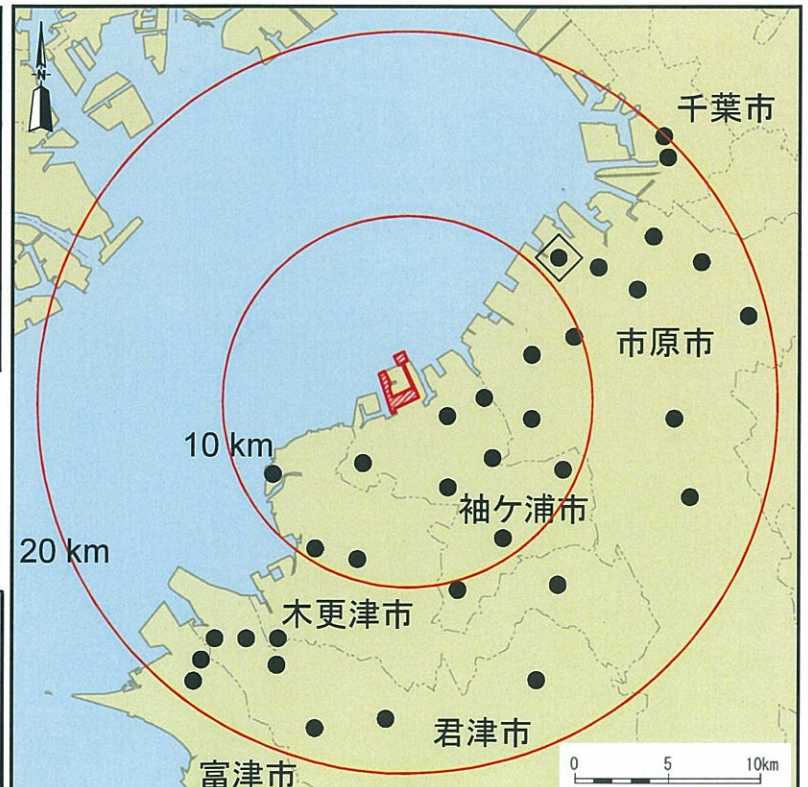
大気質に係る調査、予測及び評価

● 大気質の現況

項目	バックグラウンド濃度
二酸化硫黄 (ppm)	0.002
二酸化窒素 (ppm)	0.011
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.019

注:バックグラウンド濃度は、発電所計画地から10km以内の一般環境大気測定局の平成21~25年度の平均値です。

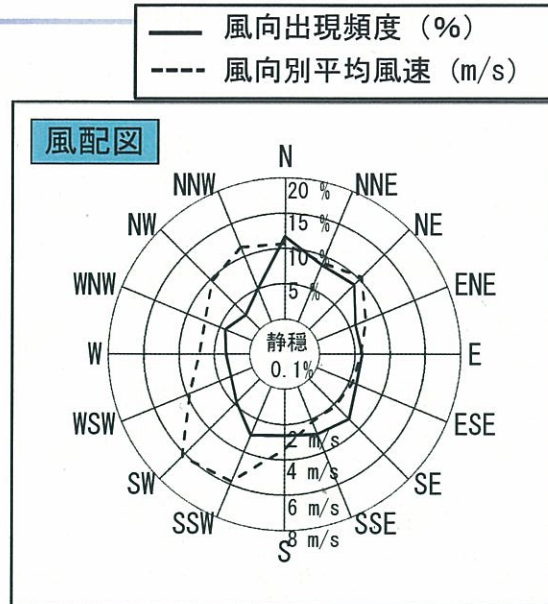
凡例	
	事業実施想定区域
	一般環境大気測定局
	気象調査地点



大気質の調査、予測及び評価

● 気象の状況

調査地点：市原岩崎西局



項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	全年
平均風速 (m/s)	4.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.5	4.0	3.4	3.2	3.5	4.0	4.2	3.6
最多風向	SSW	S	NE	SSW	S	NE	N	N	N	N	N	N	N

注：日射量及び放射収支量のデータも収集した。

(C)2015 Chiba-Sodegaura Energy Co.Ltd. All Rights Reserved

40

大気質に係る調査、予測及び評価

● 予測手法（予測式）

「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（公害研究対策センター、平成12年）に基づく方法により予測を実施した。

区分	有効煙突高さ	拡散計算式
有風時 (風速2m/s以上)	CONCAWE式より算出	プルームの 長期平均式
有風時 (風速0.5~1.9m/s)		
無風時 (風速0.4m/s以下)		Briggs式とCONCAWE式より算出

大気質に係る調査、予測及び評価

● 予測に用いた煙源の諸元

煙突高さによる大気質への影響の違いを把握するため、複数案を設定した。

(A案：煙突高さ180m、 B案：煙突高さ200m)

項目		単位	A案	B案
煙突高さ	地上高	m	180	200
排出ガス量	湿り	10 ³ m ³ _N /h	6,720	同左
煙突出口ガス	温度	°C	90	同左
	速度	m/s	約30	同左
硫黄酸化物	排出量	m ³ _N /h	約70	同左
窒素酸化物	排出量	m ³ _N /h	約50	同左
浮遊粒子状物質	排出量	kg/h	約20	同左

大気質に係る調査、予測及び評価

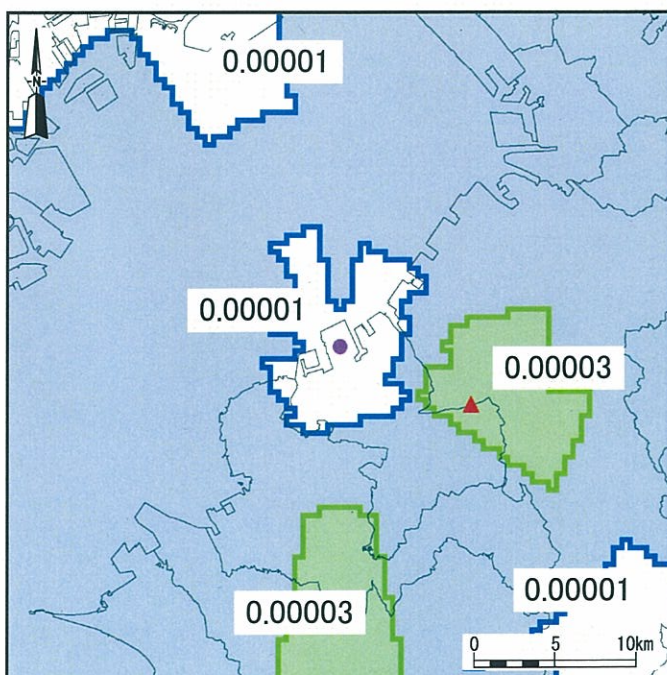
● 予測結果（二酸化硫黄）

A案：煙突高さ180m

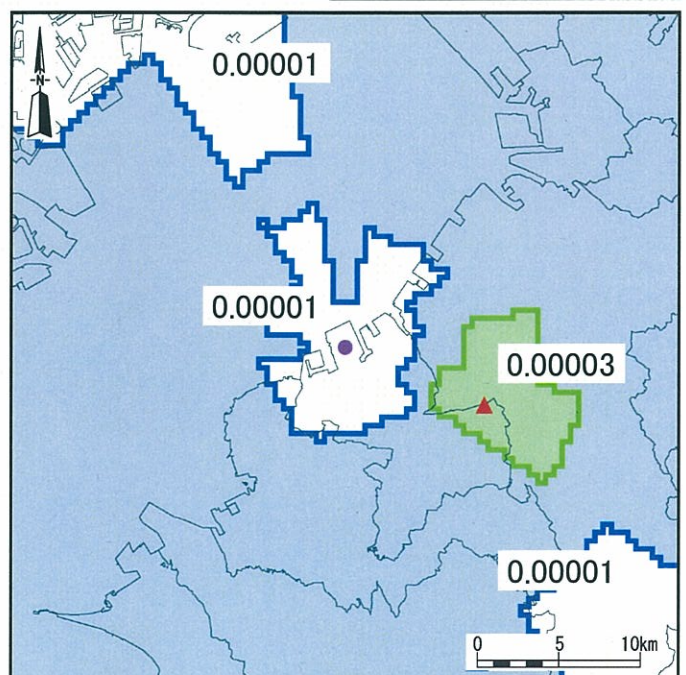
B案：煙突高さ200m

凡例

- 煙突位置
- ▲ 最大着地濃度地点



最大着地濃度	0.000042 ppm
最大着地濃度地点	東南東 8.7km

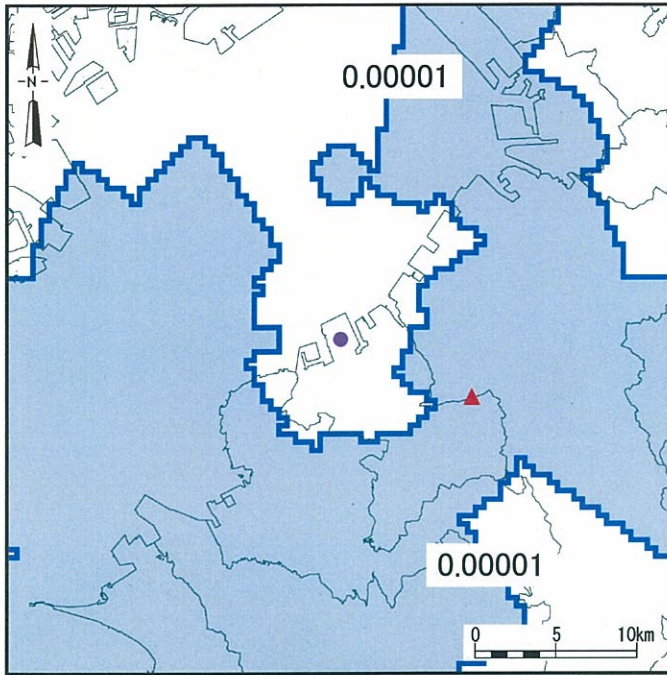


最大着地濃度	0.000039ppm
最大着地濃度地点	東南東 9.2km

大気質に係る調査、予測及び評価

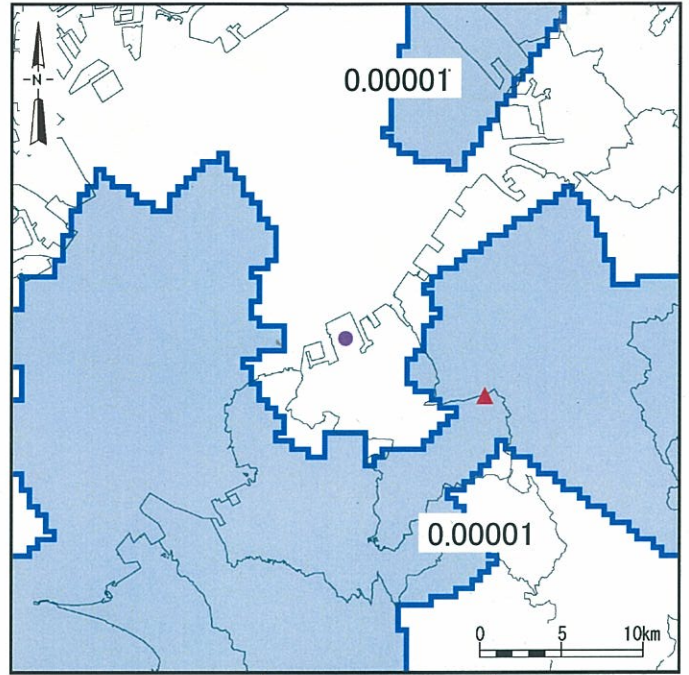
● 予測結果（二酸化窒素）

A案：煙突高さ180m



最大着地濃度	0.000030 ppm
最大着地濃度地点	東南東 8.7km

B案：煙突高さ200m

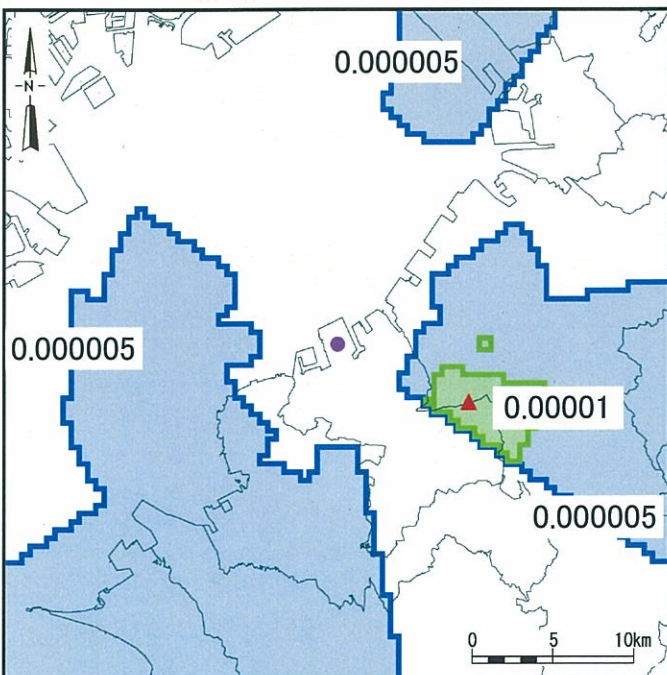


最大着地濃度	0.000028 ppm
最大着地濃度地点	東南東 9.2km

大気質に係る調査、予測及び評価

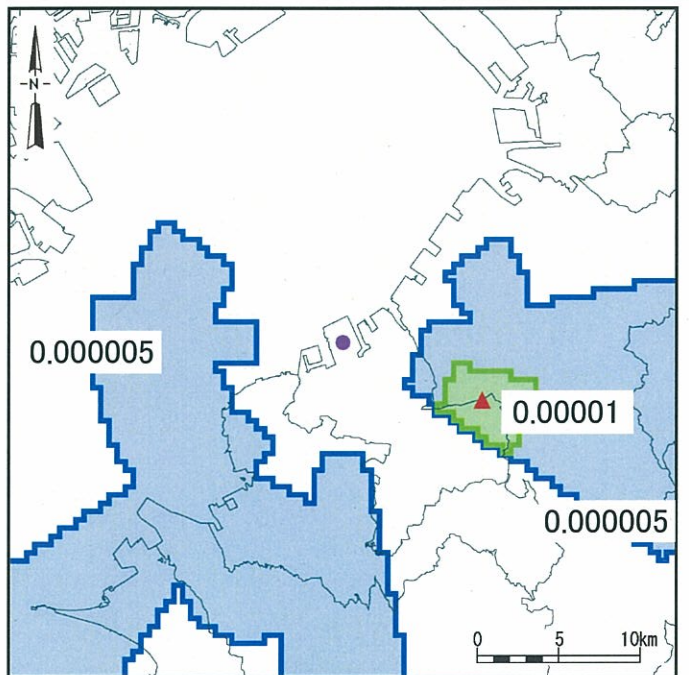
● 予測結果（浮遊粒子状物質）

A案：煙突高さ180m



最大着地濃度	0.000012 mg/m ³
最大着地濃度地点	東南東 8.7km

B案：煙突高さ200m



最大着地濃度	0.000011 mg/m ³
最大着地濃度地点	東南東 9.2km

凡例

- 煙突位置
- ▲ 最大着地濃度地点

凡例

- 煙突位置
- ▲ 最大着地濃度地点