

J F E スチール株式会社
J F E 千葉西発電所更新・移設計画に係る
環境影響評価方法書に係る

審 査 書

平成 2 1 年 3 月

経 済 産 業 省

原子力安全・保安院

目 次

- 1．はじめに
- 2．事業特性の把握
 - (1)設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項
 - (2)特定対象事業の内容に関する事項であり、その設置により環境影響が変化する事項
- 3．地域特性の把握
 - 3 - 1 自然的状況
 - (1)大気環境の状況
 - (2)水環境の状況
 - (3)土壌及び地盤の状況
 - (4)地形及び地質の状況
 - (5)動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況
 - (6)景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況
 - 3 - 2 社会的状況
 - (1)人口及び産業の状況
 - (2)土地利用の状況
 - (3)河川、湖沼、海域の利用並びに地下水の利用の状況
 - (4)交通の状況
 - (5)学校、病院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要
 - (6)下水道の整備状況
 - (7)廃棄物の状況
- 4．環境影響評価項目
- 5．事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について
- 6．事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について

1 . はじめに

J F E千葉西発電所更新・移設計画は、J F Eスチール株式会社が、自社の東日本製鉄所（千葉地区）（以下「製鉄所」という。）の西工場敷地内に位置するJ F E千葉西発電所のうち、副生ガス（製鉄所の高炉等から発生）及び液化石油ガスを燃料とする既設の汽力発電設備（1号機：出力8.3万kW）を廃止し、副生ガス（製鉄所の転炉から発生）及び都市ガスを燃料とするコンバインドサイクル発電設備（4号機：出力25万kW級）を新設するとともに、製鉄所の東工場敷地内に位置する、副生ガス（製鉄所の高炉等から発生）を燃料とするコンバインドサイクル発電設備（J F Eコンバインド発電所：出力14.9万kW）をJ F E千葉西発電所に移設（5号機：出力14.9万kW）するものである。

本審査書は、J F Eスチール株式会社から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、平成20年9月11日付けで届出のあった「J F E千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書」について、事業者が選定した環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価手法の妥当性についての審査の結果をとりまとめたものである。

審査に当たっては、原子力安全・保安院が定めた「発電所の環境影響評価に係る環境審査要領」（平成13年9月7日付け、平成13・07・09原院第5号）に照らして行い、審査の過程では、原子力安全・保安院長が委嘱した環境審査顧問の意見を聴くとともに、事業者から提出のあった補足説明資料の内容を踏まえて行った。また、電気事業法第46条の7第1項の規定により提出された環境影響評価法第10条第1項に基づく千葉県知事の意見を勘案し、電気事業法第46条の6第2項の規定により届出のあった環境影響評価法第8条第1項に基づく意見の概要及び当該意見についての事業者の見解に配慮して審査を行った。

2. 事業特性の把握

(1) 設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項

特定対象事業実施区域及び名称

所在地：千葉県千葉市中央区川崎町1番地（製鉄所敷地内）

名称：JFE千葉西発電所更新・移設計画

原動力の種類

- ・既設汽力を廃止し、ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）を新設する。
- ・既設ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）を移設する。

特定対象事業により設置される発電設備の出力

本計画は、JFE千葉西発電所（以下「西発電所」という。）において、既設1号機83,000kWを廃止し、4号機250,000kW級発電設備を新たに設置する計画である。また、既設2号機83,000kWを定期点検時の予備機とする。

併せて、製鉄所内の発電設備の合理的な運用を図るため、JFEコンバインド発電所（以下「コンバインド発電所」という。）の発電設備を西発電所に移設する計画である。既設を含めた発電所の原動力の種類及び出力は、以下表のとおりである。

項目	現 状				将 来			
	西発電所			コンバインド 発電所	西発電所			
	1号機	2号機	3号機		2号機 (予備機)	3号機	4号機 (新設)	5号機 (移設)
原動力の 種 類	汽力	同左	同左	ガスタービン 及び汽力	現状 どおり	現状 どおり	ガスタービン 及び汽力	現状 どおり
出 力	8.3万kW	8.3万kW	13.8万kW	14.9万kW	(8.3万kW)	13.8万kW	25万kW級	14.9万kW
最大出力	45.3万kW				53.7万kW			

注：1.現状の1号機を廃止し、4号機を新設する。

2.将来の2号機は、3～5号機の定期点検時に稼働する。

3.現状のコンバインド発電所の設備を西発電所に移設し、5号機とする。

4.製鉄所内には、この他に下記の発電設備がある。

JFE千葉クリーンパワーステーション発電所：ガスタービン及び汽力 390,800kW

JFE千葉6高炉発電所（TRT^{*1}）：膨張タービン 27,000kW

JFE千葉発電所（CDQ^{*2}）：汽力 15,000kW

*1 TRT：高炉の炉頂圧を利用した発電設備

*2 CDQ：コークス乾式消火設備の蒸気を利用した発電設備

(2) 特定対象事業の内容に関する事項であり、その設置により環境影響が変化する事項
 主要機器等の種類

項目	現 状				将 来			
	西発電所			コンバインド 発電所	西発電所			
	1号機	2号機	3号機		2号機 (予備機)	3号機	4号機 (新設)	5号機 (移設)
ガスタービン	-	-	-	一軸開放 サイクル型	-	-	一軸開放 サイクル型	現状 どおり
ボイラ	単胴放射 再熱型	同左	放射再熱 単炉式 強制循環型	排熱回収 複圧式 自然循環型	現状 どおり	現状 どおり	排熱回収 複圧式	現状 どおり
蒸気タービン	2気筒 2流排気式 再熱型	同左	同左	混圧単流 排気式 復水型	(現状 どおり)	現状 どおり	混圧単流 排気式 復水型	現状 どおり
発電機	交流同期 発電機	同左	横置円筒 回転界磁型 同期発電機	同左	(現状 どおり)	現状 どおり	横置円筒 回転界磁型 同期発電機	現状 どおり
主変圧器	連続定格 屋外 発電機用	同左	同左	同左	(現状 どおり)	現状 どおり	連続定格 屋外 発電機用	現状 どおり

注：1. 現状の1号機を廃止し、4号機を新設する。

2. 副生ガスの余剰が発生した際は、2号機のボイラを利用し4号機の蒸気タービンに蒸気を供給する。

3. 将来の2号機のうち括弧で表記したものは、3～5号機の定期点検時に稼働する設備を示す。

4. 5号機（移設）の「現状どおり」は、コンバインド発電所に記載の設備を移設することを示す。

発電用燃料の種類

発電用の燃料は、製鉄所の製造工程で発生する副生ガス（高炉ガス、コークス炉ガス、転炉ガス）及び液化石油ガス、都市ガスを使用する。

副生ガスは、製鉄所の稼働状況に応じて供給量が変動するため、発電用の燃料が不足した場合は、液化石油ガスや都市ガスを使用する。

なお、副生ガス及び都市ガスは、製鉄所からガス配管で発電所に供給しており、液化石油ガスは、発電所内の貯蔵タンクから供給する。

(単位：m³_N/h)

燃料の種類 [発熱量]	現 状					将 来					
	西発電所			コバインド 発電所	合計	西発電所				合計	
	1号機	2号機	3号機			2号機 ボイラ	3号機	4号機 ガスタービン	5号機		
副生ガス	高炉ガス (BFG) [3.1MJ/m ³ _N]	49,800	49,800	160,000	242,000	501,600	49,800	209,800	-	242,000	501,600
	コークス炉ガス (COG) [18.3MJ/m ³ _N]	4,000	4,000	3,000	22,000	33,000	4,000	7,000	-	22,000	33,000
	転炉ガス (LDG) [8.0MJ/m ³ _N]	14,600	14,600	14,000	-	43,200	14,600	-	28,600	-	43,200
液化石油ガス (LPG) [115.2MJ/m ³ _N]	3,630	3,630	-	-	7,260	3,630	3,630	-	-	-	3,630
都市ガス [45.0MJ/m ³ _N]	-	-	13,000	-	13,000	-	-	10,150	41,760	-	51,910

注：1.現状の1号機を廃止し、4号機を新設する。

2.現状のコバインド発電所の設備を西発電所に移設し、5号機とする。

3.副生ガスの余剰が発生した際は、2号機のボイラを利用し4号機の蒸気タービンに蒸気を供給する。

4.燃料の使用量は、製鉄所から供給される燃料のバランスに応じて変動するため、代表的な燃料構成の例であり、設備ごとに時間あたりの最大値を示す。

5.発熱量は、標準的な成分における発熱量（高位発熱量）を示す。

ばい煙に関する事項

新設する西発電所4号機は、ばいじん抑制対策として燃料系統に集じん装置を設置するとともに、窒素酸化物排出抑制対策として低NO_x燃焼器を採用する。

また、移設する西発電所5号機は、ばいじん抑制対策として燃料系統に集じん装置を設置するとともに、窒素酸化物抑制対策として、現状どおり、低NO_x燃焼器及び排煙脱硝装置を設置する。

なお、発電所の更新・移設後の硫黄酸化物排出量、窒素酸化物排出量、ばいじん排出量は、現状維持または現状以下とする。

項目	単位	現 状					将 来			
		西発電所			コンバインド 発電所	西発電所				
		1号機	2号機	3号機		2号機 ボイラ	3号機	4号機 ガスタービン	5号機	
煙 突	地上高さ	m	200			100	200		190	
	基 数	基	1			1	1		1	
排出ガス量	湿 り	10 ³ m ³ /h	351.5	354.3	755.1	1,191.2	354.3	755.1	1,753.076	1,191.2
	乾 き	10 ³ m ³ /h	331.4	336.6	741.5	1,152.2	336.6	741.5	1,687.056	1,152.2
煙突出口ガス温度			140	140	140	145	140	140	142	
煙突出口ガス速度		m/s	16.2	16.3	34.8	36.6	16.3	34.8	30.0	
硫黄酸化物	排出濃度	ppm	29	30	29	13	30	40	1.0	13
	排出量	m ³ /h	9.6	9.95	21.8	14.9	9.95	30.0	1.4	14.9
			合計 56.25				合計 56.25			
窒素酸化物	排出濃度	ppm	80	80	50	5	80	50	10	5
	排出量	m ³ /h	18.8	18.8	36.0	8.7	18.8	36.0	18.6	8.7
			合計 82.3				合計 82.1			
ばいじん	排出濃度	mg/m ³	2.7	2.8	2.9	0.0	2.8	5.1	0.0	0.0
	排出量	kg/h	0.9	0.9	2.2	0.0	0.9	3.1	0.0	0.0
			合計 4.0				合計 4.0			

注：1.現状の1号機を廃止し、4号機を新設する。

2.現状のコンバインド発電所の設備を西発電所に移設し、5号機とする。

3.副生ガスの余剰が発生した際は、2号機のボイラを利用し4号機の蒸気タービンに蒸気を供給する。

4.排出ガス量、排出濃度及び排出量は、製鉄所から供給される燃料のバランスに応じて変動するため、代表的な燃料構成からそれぞれの最大値を示す。

5.窒素酸化物及びばいじんの排出濃度については、以下の換算値による。

- ・1号機、2号機、3号機及び4号機（ボイラ） : O₂濃度 5%換算値
- ・コンバインド発電所、4号機（ガスタービン）及び5号機 : O₂濃度 16%換算値

6.硫黄酸化物排出濃度は実 O₂濃度の値である。

復水器の冷却水に関する事項

復水器の冷却水に関する事項は以下表のとおりである。

冷却水の取放水設備は既存設備を有効活用する計画であり、新たな取放水設備は設置しない。

項目		現 状				将 来						
		西工場			東工場	西工場					東工場	
		西発電所			コバインド 発電所	西発電所					コバインド 発電所	
		1号機	2号機	3号機		1号機	2号機	3号機	4号機 (新設)	5号機 (移設)		
取放水 方式	取水	深層取水			表層取水	深層取水					西工場へ移設	
	放水	表層放水			表層放水	表層放水						
放水先		西5号排水口			北海水(北) 排水口	西5号排水口						
冷却水量	(m³/h)	12,000	12,000	18,000	15,000	廃止	定期点検予備機 注3	18,000	23,000	15,000		
		西発電所合計 42,000						西発電所合計 56,000				
	(m³/s)	3.3	3.3	5.0	4.2			5.0	6.4	4.2		
		合計 11.7						合計 15.6				
復水器設計 水温上昇値 ()		9.0	9.0	8.0	6.9			8.0	7.0	6.9		

取放水口における冷却水（海水）に関する事項は以下表のとおりである。

項目		現 状				将 来							
		西5号排水口			北海水 (北) 排水口	西5号排水口					北海水 (北) 排水口		
		西発電所		製鉄所設備		コバインド 発電所	西発電所				製鉄所設備		コバインド 発電所
		1~3号機	高炉他	酸素工場	1号機		2号機	3号機	4号機 (新設)	5号機 (移設)	高炉他	酸素工場	
冷却 水量 (m³/h)	42,000	3,000	14,000	15,000	廃止	定期点検予備機 注3	18,000	23,000	15,000	3,000	-	西工場へ移設	
	合計 59,000						合計 59,000						
	現状合計 74,000						将来合計 59,000						
取放水 温度差 ()	8.6	13.3	5.9	6.9			8.0	7.0	6.9	13.3	-		
	平均 8.2						平均 7.6 以下						

コンバインド発電所の冷却水は、現状では東工場の北海水（北）排水口に放流しているが、西発電所への移設に伴って西工場の西5号排水口に変更する。

これに伴い、北海水（北）排水口では、冷却水量が15,000m³/h減少する。一方、西5号排水口では、製鉄所設備の冷却方式を工業用水による冷却塔方式に変更することにより、

将来の冷却水量を現状と同等とする。したがって、発電所の更新・移設後の冷却水量は、本計画に伴って現状より15,000m³/h削減される。

なお、復水器の冷却水に付着生物防止剤を使用する予定である。

用水に関する事項

発電所で使用する用水は、製鉄所から供給する計画である。

(単位：m³/日)

項目	現 状			将 来		
	製鉄所	西発電所	コンバインド 発電所	製鉄所	西発電所	
工業用水	日最大使用量	145,340	170	240	154,750 ^{注3}	460
	日平均使用量	134,360	156	221	143,018 ^{注3}	423
生活用水 ^{注1}	日最大使用量	約 1,800	約 2		現状どおり	現状どおり
	日平均使用量	約 1,800	約 2		現状どおり	現状どおり
取水方式	自家用工業用水道 ^{注2} 及び 房総臨海地区工業用水道			現状どおり		

注：1. 製鉄所では、昭和 26 年の開設当時に公営の上水道がなかったため、自社で浄水設備の設置許可を得て所内に上水を供給している。

2. 自家用工業用水道は、印旛沼より宮崎配水池を経て製鉄所に供給している。

3. 温排水の低減対策として製鉄所内の設備（酸素工場）に冷却塔方式を導入するため、これに伴う工業用水使用量の増加分を併せて示した。

一般排水に関する事項

発電所の更新・移設に伴い、ボイラブロー水等のプラント排水が発生する。

一般排水に関する事項（排水量）

(単位：m³/日)

排水口	現 状			将 来			
	製鉄所	西発電所 1～3号機	コンバインド 発電所	製鉄所	西発電所 2,3号機	西発電所 4号機	西発電所 5号機
西5号排水口	14,420	140	-	18,310 ^{注2}	140	50	240
南海水(北)排水口	2,160	-	240	1,920	-	-	-
合 計	16,580 ^{注3}	発電所合計 380		20,230 ^{注3}	発電所合計 430		

注：1. 排水量は、排水口から排出される一般排水の日最大値である。

2. 温排水の低減対策として製鉄所内の設備（酸素工場）に冷却塔方式を導入するため、これに伴う一般排水量の増加分を併せて示した。

3. 製鉄所の合計欄は、対象事業に係る排水口の一般排水の排水量の合計を示す。

一般排水は、製鉄所内の排水処理設備で適切に処理したのち、製鉄所の既設排水路を経由して、製鉄所の西5号排水口より海域に排出する計画である。

一般排水に関する事項（排水の水質）

項目	現 状		将 来	
	西 5 号排水口	南海水(北)排水口	西 5 号排水口	南海水(北)排水口
水素イオン濃度 (pH)	5.0～9.0	5.0～9.0	現状どおり	現状どおり
化学的酸素要求量 (COD)	20mg/L	20mg/L	現状どおり	現状どおり
浮遊物質量 (SS)	50mg/L	50mg/L	現状どおり	現状どおり
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	3mg/L	3mg/L	現状どおり	現状どおり
窒素含有量	20mg/L (100mg/L)	20mg/L (100mg/L)	現状どおり	現状どおり
燐含有量	2mg/L	2mg/L	現状どおり	現状どおり

注：1.排水の水質は、排水口出口における最大濃度である。なお、排水口には海水冷却水が合流している。

2.窒素含有量のうち括弧で示した値は、平成 21 年 3 月 31 日までの値を示す。

騒音、振動に関する事項

主要な騒音・振動発生機器としては、空気圧縮機、ガス圧縮機、ガスタービン、排熱回収ボイラ、蒸気タービン、発電機、送風機及びポンプ類がある。

なお、主要な機器については、低騒音型機器の採用、防音カバーの設置等の対策により騒音の低減に努めるとともに、強固な基礎とする等の対策により、振動の低減に努める。

工事に関する事項

イ．主要な工事の方法

主要な工事としては、基礎工事、機械等の据付工事がある。

基礎工事では、機械等の据付に必要な地盤改良工事、基礎掘削工事等を行う。

機械等据付工事では、4号機は機器製作工場から、5号機は既設のコンバインド発電所から主要設備(ガスタービン、蒸気タービン等)を搬入し、据付工事、配管工事、ダクト工事及び配線工事等を行う。

なお、冷却水の取放水設備は既存設備を活用する計画としており、海域の工事は行わない。

ロ．工事期間及び工事計画

- ・ 4号機

着 工	：	平成 2 2 年	9 月 (予定)
運転開始	：	平成 2 4 年	7 月 (予定)
- ・ 5号機

着 工	：	平成 2 3 年	7 月 (予定)
運転開始	：	平成 2 5 年	9 月 (予定)

八．工事工程

月数		0	6	12	18	24	30	36	42	
年数			1	2	3	4				
		4号機着工			4号機運転開始			5号機運転開始		
西発電所 4号機 (更新)	基礎工事	11ヶ月								
	機械等据付工事			9ヶ月						
	試運転				2ヶ月					
西発電所 5号機 (移設)	基礎工事			11ヶ月						
	機械等の解体・ 移設・据付工事					9ヶ月				
	試運転						3ヶ月			

交通に関する事項

工事中及び運転開始後における通勤車両、資材及び機器の搬出入車両等は、主として国道357号、国道16号及び京葉道路を使用する計画である。

また、工事中においては、ガスタービン、蒸気タービン、発電機等の大型重量物は海上輸送し、製鉄所の岸壁から搬入する計画である。

その他

イ．悪臭

運転開始後において排煙脱硝装置でアンモニアを使用するが、適正な維持、管理によって漏洩を防止する。

ロ．地盤沈下

工事中及び運転開始後において地盤沈下の原因となる地下水の取水は行わない。

八．土壌汚染

工事中及び運転開始後において、土壌汚染の原因となる物質は使用しない。

二．緑化計画

緑化については、「工場立地法」（昭和34年法律第24号）及び「千葉市工場立地法地域準則条例」（平成20年千葉市条例第19号）に基づき、西発電所の敷地内に必要な緑地を確保するとともに、既存の緑地の維持管理に努める。

ホ．景観

景観については、「千葉市都市景観条例」（平成8年千葉市条例第22号）等を参考に、周辺地域の景観に配慮した計画とする。

へ．廃棄物等

工事中に発生する建設廃棄物及びコンバインド発電所の移設に伴う廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）等に基づいて適切に処分する計画である。

基礎掘削工事等に伴って発生する土砂は、製鉄所敷地内の埋め戻し等に利用し、製鉄所敷地外に搬出しない計画である。

ト．二酸化炭素

本計画の実施により、製鉄所の製造工程から発生する副生ガスのさらなる有効利用を図るとともに、熱効率の高い発電設備に更新することにより総合的なエネルギー効率の向上を図り、製鉄所で使用する電力に伴って発生する二酸化炭素の排出量を低減する計画である。

3．地域特性の把握

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）については、環境要素ごとに「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」を検討するにあたって必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料等により情報を把握している。

3 - 1 自然的状況

(1)大気環境の状況

気象の状況

イ．気候特性

対象事業実施区域が位置する千葉県千葉市は東京湾に面しており、温暖湿潤な太平洋型気候に属している。

太平洋型気候は、夏には南西季節風の影響で降水量が多く、冬には北西季節風が卓越し、晴天が多く降水量が少ない。

ロ．気象概要

対象事業実施区域周辺の気象については、製鉄所の北約1.5kmの千葉測候所で観測が行われている。

千葉測候所における平年値（統計期間1971～2000年）によると、年間平均気温が15.4、年間平均湿度が69%、年間降水量が1,293.8mm、年間平均風速は4.2m/s、年間最多風向は北北東となっている。

また、千葉測候所における平成17年の風配図によると、年間最多風向は北及び北西となっており、北寄りの風及び南西寄りの風の出現頻度がやや高くなっている。

大気質の状況

対象事業実施区域から半径約20kmの範囲（以下「20km圏内」という。）には、一般環境大気測定局（一般局）が54局、自動車排出ガス測定局（自排局）が17局あり、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の年間連続測定が行われている。

また、有害大気汚染物質については15地点、ダイオキシン類については43地点

で測定が行われている。

イ．二酸化硫黄

二酸化硫黄の測定は、20km圏内においては一般局48局、自排局4局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価及び短期的評価とも全ての測定局で適合している。

また、対象事業実施区域から半径約10kmの範囲（以下「10km圏内」という。）にある一般局23局と自排局3局の年平均値の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、ほぼ横ばい傾向となっている。

ロ．二酸化窒素

二酸化窒素の測定は、20km圏内においては一般局52局、自排局17局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、一般局では52局全ての測定局で適合しており、自排局では17局中15局（約88%）が適合している。千葉市内の測定局における千葉市の環境目標値の適合状況は、一般局では19局中10局（約53%）が適合しており、自排局では7局全ての測定局が適合していない。千葉市以外の測定局における千葉県の環境目標値の適合状況は、一般局では34局中26局（約76%）が適合しており、自排局では10局中5局（50%）が適合している。

また、10km圏内にある一般局21局と自排局7局の年平均値の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、ほぼ横ばい傾向となっている。

ハ．一酸化炭素

一酸化炭素の測定は、20km圏内においては一般局3局、自排局16局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価及び短期的評価とも全ての測定局で適合している。

また、10km圏内にある一般局2局と自排局7局の年平均値の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、ほぼ横ばい傾向となっている。

ニ．浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定は、20km圏内においては一般局52局、自排局17局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価については、一般局では52局中48局（約92%）で適合しており、自排局では17局全ての測定局で適合している。短期的評価については、一般局では52局中19局（約37%）で適合しており、自排局では17局中8局（約47%）で適合している。

また、10km圏内にある一般局23局と自排局7局の年平均値の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、ほぼ横ばい傾向となっている。

ホ．光化学オキシダント

光化学オキシダントの測定は、20km圏内においては一般局39局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、全ての測定局において適合していない。

また、10km圏内にある一般局12局の年平均値の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、ほぼ横ばい傾向となっている。

ヘ．有害大気汚染物質

有害大気汚染物質の測定は、20km圏内においては15地点で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、ベンゼンについては15地点中14地点（約93%）で適合しており、その他の物質（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）については測定している全ての地点で適合して

いる。

ト．ダイオキシン類

大気中のダイオキシン類の測定は、20km圏内においては43地点で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、全ての地点で適合している。

チ．大気汚染に係る苦情の発生状況

大気汚染に係る苦情発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で1,601件、このうち千葉市で46件、市原市で205件となっている。

騒音の状況

イ．環境騒音の状況

対象事業実施区域の周辺地域における環境騒音の測定は、千葉市3地点、市原市2地点の5地点で行われている。

平成18年度における環境基準の適合状況は、千葉市では昼間は全ての地点、夜間は3地点中2地点で適合している。また市原市で昼間は全ての地点、夜間は2地点中1地点で適合している。

ロ．自動車騒音の状況

対象事業実施区域周辺における自動車騒音は、千葉市において9路線で面的評価が行われている。

平成18年度における環境基準の達成状況は、新港穴川線は未達成であり、その他の路線は62%から100%の達成率となっている。

ハ．騒音に係る苦情の発生状況

騒音に係る苦情の発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で693件、このうち千葉市で101件、市原市で44件となっている。

振動の状況

イ．道路交通振動の状況

対象事業実施区域周辺における道路交通振動の測定は7地点で行われている。

平成18年度における道路交通振動の要請限度の適合状況は、昼間、夜間ともに全ての地点で適合している。

ロ．振動に係る苦情の発生状況

振動に係る苦情の発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で141件、このうち千葉市で29件、市原市で2件となっている。

その他の大気に係る環境状況

イ．悪臭に係る苦情の発生状況

悪臭に係る苦情の発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉

県で668件、このうち千葉市で77件、市原市で36件となっている。

(2)水環境の状況

水象の状況

イ．潮位

対象事業実施区域の前面海域における潮位については、千葉灯標験潮場で観測されている。

既往最高潮位は、荒川工事基準面（以下「A.P.」という。）+2.618m、既往最低潮位は、A.P. - 0.422mとなっている。朔望平均満潮位はA.P. + 2.048m、朔望平均干潮位はA.P. + 0.018m、朔望平均の潮位差は2.030mとなっている。

ロ．流況

東京湾の潮汐は半日周潮の変動が卓越していることが知られている。

対象事業実施区域の前面海域における流向は、沿岸に沿った往復流となっており、その流速は北東流時で0.2ノット（約0.1m/s）、南西流時で0.2ノット（約0.1m/s）となっている。

ハ．流入河川

対象事業実施区域の前面海域に流入する河川として、対象事業実施区域の北側には二級河川の都川が、南側には二級河川の生実川、浜野川、村田川、養老川がある。

水質の状況

イ．水質の状況

a．海域

対象事業実施区域の前面海域では、公共用水域の水質測定点（7地点）及び千葉市水質監視点（1地点）において水質の測定が行われている。

対象事業実施区域の前面海域では、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（以下「COD」という。）等についてはC類型及びB類型、全窒素・全燐については 類型及び 類型に指定されている。

(a)生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

生活環境項目の測定は8地点（環境基準点は4地点）で行われている。平成18年度の測定結果によると、水質汚濁の代表的な指標であるCOD及び富栄養化の指標である全窒素・全燐の環境基準の適合状況は、CODは8点中7点で、全窒素は8点中3点で、全燐は8点中4点で適合している。

また、水質の経年変化（平成14～18年度の5年間）は、COD、全燐及び全窒素ともにほぼ横ばい傾向となっている。

(b)人の健康の保護に関する項目（健康項目）

健康項目の測定は8地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

(c)ダイオキシン類

ダイオキシン類の測定は4地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

(d)水温

対象事業実施区域周辺の海域では水質測定の採水時に水温の測定が行われている。毎月調査が行われている7地点の平成14～18年度の測定結果によると、年

間の最高月水温は24.0~31.2、最低月水温は5.3~11.6の範囲となっている。

b. 河川

対象事業実施区域の前面海域に流入する6河川のうち4河川では、環境基準の河川E及びC類型に指定されており、それぞれ河川の下流で公共用水域の水質測定が行われている。

(a)生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

生活環境項目の測定は各河川の6地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、水質汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量の環境基準の適合状況は、環境基準点の全測定点で適合している。また、水質の経年変化（平成14~18年度の5年間）は、生物化学的酸素要求量はほぼ横ばい傾向となっている。

(b)人の健康の保護に関する項目（健康項目）

健康項目の測定は6地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

(c)ダイオキシン類

ダイオキシン類の測定は4地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

c. 地下水

(a)地下水の水質

対象事業実施区域周辺における地下水の水質測定は、千葉市18地点、市原市14地点で概況調査が行われている。また、千葉市45地点で定期モニタリング調査が行われている。

平成18年度の測定結果によると、環境基準の適合状況は、千葉市における概況調査では18地点中16地点で、定期モニタリング調査では45地点中14地点で環境基準に適合している。また、市原市における概況調査では、測定された全ての地点で適合している。

(b)ダイオキシン類

地下水のダイオキシン類の測定は千葉県37地点、そのうち千葉市では12地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

ロ. 水質に係る苦情の発生状況

水質汚濁に係る苦情の発生件数は、「平成15~19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16~20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で178件、このうち千葉市で11件、市原市で4件となっている。

水底の底質の状況

対象事業実施区域の前面海域における水底の底質については、千葉港港湾管理者により調査が行われている。平成12年の測定結果によると、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）に定められた水底土砂の判定基準に適合している。

また、ダイオキシン類については、海域4地点、河川4地点で調査が行われており、平成18年度の測定結果によると測定された全ての地点で環境基準に適合している。

(3)土壌及び地盤の状況

土壌の状況

イ．土壌汚染の状況

土壌のダイオキシン類の測定は千葉県53地点、そのうち千葉市では12地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、測定された全ての地点で環境基準に適合している。

ロ．対象事業実施区域の土地利用履歴

対象事業実施区域の東工場部分については、千葉県が昭和21～27年にかけて埋め立て、昭和27年に譲渡契約を交わして千葉県から川崎製鉄株式会社（現JFEスチール株式会社）が譲り受けており、以降製鉄所として使用している。

また、対象事業実施区域の西工場部分については、川崎製鉄が昭和45～48年にかけて埋め立て、以降製鉄所として使用している。

ハ．土壌汚染に係る苦情の発生状況

土壌汚染に係る苦情の発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で8件あるが、千葉市及び市原市での苦情はない。

地盤の状況

イ．地盤沈下の状況

平成18年度の地盤沈下の状況は、千葉市では158点の水準点のうち地盤沈下地点数は8点、市原市では74点の水準点のうち地盤沈下地点数は16点であったが、2cm以上沈下を示した地点はない。

ロ．地盤沈下に係る苦情の発生状況

地盤沈下に係る苦情の発生件数は、「平成15～19年 千葉県統計年鑑」（千葉県、平成16～20年）、「平成19年版 千葉市環境白書」（千葉市、平成19年）、「平成19年版 いちはらの環境」（市原市、平成20年）によると、平成18年度において千葉県で1件あるが、千葉市及び市原市での苦情はない。

(4)地形及び地質の状況

地形の状況

イ．陸上の地形

対象事業実施区域は千葉市西部の京葉工業地帯の北端に位置し、地形分類では旧水面埋立地に分類されている。千葉市市街地の大部分は海岸部の平坦な低地を中心に広がっている。

ロ．海底の地形

対象事業実施区域地先は、沖合い13km付近まで水深5～10m程度の平坦な地形となっており、千葉航路（水深18m）、市原航路（水深12m）がある。前面海域から東京湾中央部にかけては単調な緩傾斜となっている。

地質の状況

イ．陸上の地質

対象事業実施区域の位置する臨海部は埋立地堆積物からなっており、対象事業実施区域の周辺では、市街地にかけて泥がち堆積物及び砂がち堆積物、砂及び泥、ロームからなっている。

また表層土壌については、「土地分類基本調査図 土壌図(千葉県)」(千葉県、昭和55年)によると、対象事業実施区域を含む海岸部のほとんどは未区分地となっており、対象事業実施区域の周辺の市街地にかけては、グライ土壌、黒ボク土壌からなっている。対象事業実施区域周辺における表層土壌は、未区分の地域を除いて、低地では「灰色低地土壌」、「粗粒灰色低地土壌」及び「粗粒褐色低地土壌」などに分類され、丘陵地では主として「黄色未熟土壌」、「乾性褐色森林土壌」となっている。

ロ．海底の底質

対象事業実施区域地先の海底の底質は主に泥である。

重要な地形・地質

「日本の典型地形 都道府県別一覧」(国土地理院、平成11年)には地形の種類の特徴を表している典型地形はない。

「日本の地形レッドデータブック第1集 - 危機にある地形 - 」(古今書院、平成12年)によると、養老川河口三角州は重要な地形(円弧状三角州)であったが、すでに1969年に埋め立てられ現存はしていない。

(5)動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

動物の生息の状況

事業者は、川崎製鉄株式会社と日本鋼管株式会社の鉄鋼事業を統合し、平成15年に設立された。また、「川鉄千葉クリーンパワーステーション修正環境影響調査書」(川崎製鉄株式会社、平成11年)の作成にあたり、平成8～9年に動植物に関する調査(以下「既実施調査」という。)を行っており、動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況について、その調査結果を活用している。

なお、以下文中に記載の「近傍地域」は製鉄所の西工場及び東工場の範囲を、「周辺地域」は製鉄所の周囲約5kmを指すものである。

イ．対象事業実施区域周辺の動物相の概要(陸域)

対象事業実施区域周辺の動物相の概要について、既存資料から千葉市及び市原市域の出現種を整理するとともに、事業者の既実施調査のうち、陸域動物調査の結果から対象事業実施区域の近傍地域及び周辺地域の出現種を整理している。

対象事業実施区域周辺の動物相の概要(陸域)は、対象事業実施区域の近傍地域では、哺乳類1種、鳥類50種、昆虫類79種の計130種の出現が確認されている。

ロ．対象事業実施区域周辺の動物相の概要(海域)

対象事業実施区域周辺の動物相の概要について、事業者の既実施調査のうち、海域動物調査の結果から対象事業実施区域周辺の出現種を整理している。

対象事業実施区域周辺の動物相の概要(海域)は、魚等の遊泳動物(小型底びき網調査)12種、魚等の遊泳動物(小型まき網調査)21種、潮間帯生物(目視観察調査)30種、潮間帯生物(枠取り調査)97種、底生生物(マクロベントス)76種、底生生物(メガロベントス)7種、動物プランクトン55種、魚卵13種、稚仔魚24種の出現が確認されている。

ハ．重要な種及び注目すべき生息地

対象事業実施区域周辺の重要な種及び注目すべき生息地について、事業者の既実施調査のうち、動物調査の結果に基づいて整理している。

対象事業実施区域の周辺地域では76種の重要な種が確認されており、対象事業

実施区域の近傍地域では、30種の重要な種が確認されている。

また、平成19年6月の補完調査において、製鉄所の東側の千葉市蘇我スポーツ公園の造成地においてコアジサシの集団営巣地が確認されている。当該営巣地の状況については千葉市による調査が行われている。

なお、既存資料によると、環境庁の第2回自然環境保全基礎調査において、千葉市内で両生類のトウキョウサンショウウオ及び指標昆虫であるタガメ、ハルゼミ、オオムラサキの生息が確認されている、とのことである。

二．干潟、さんご礁

対象事業実施区域の周辺海域では、干潟、さんご礁の存在は報告されていない。

植物の生育の状況

イ．対象事業実施区域周辺の植物相及び植生の概要（陸域）

対象事業実施区域周辺の植物の概要について、事業者の既実施調査のうち、陸域植物調査の結果から対象事業実施区域の近傍地域及び周辺地域の出現種を整理している。

a．陸域の植物相

対象事業実施区域周辺の植物相の概要は、シダ植物及び種子植物を合わせて近傍地域で280種、周辺地域で735種が確認されている。

b．陸域の植生

周辺地域では、全体的に市街地、工場地が分布しており、ウリカワ-コナギ群集（水田）、コブナグサ-ヨシ群落（水田放棄地）またはカラスビシャク-ニシキソウ群集（畑及びその放棄地）といった草地とクヌギ-コナラ群集、ヤブコウジ-スダジイ群集といった樹林地が見られるがその面積は小さい。

近傍地域では、樹木植栽地以外は工場地あるいは造成裸地となっている。

ロ．対象事業実施区域周辺の植物相の概要（海域）

対象事業実施区域周辺の植物相の概要について、事業者の既実施調査のうち、海域植物調査の結果から対象事業実施区域周辺の出現種を整理している。

対象事業実施区域周辺の海域の植物の概要は、潮間帯生物（目視観察調査）14種、潮間帯生物（枠取り調査）18種、植物プランクトン93種の出現が確認されている。

また、調査海域において、潮間帯生物調査時に海底を目視観察した結果によれば、海底の底質は概ねシルトまたは砂泥で、海底には海藻草類は確認されていない。

八．重要な種及び重要な群落の分布

対象事業実施区域周辺の重要な種及び重要な群落について、事業者の既実施調査のうち、植物調査の結果に基づいて整理している。

対象事業実施区域の周辺地域では64種の重要な種が確認されており、対象事業実施区域の近傍地域では、11種（ウバメガシ、ホソバノハマアカザ、マツナ、ハママツナ、オカトラノオ、ウラギク、ヤマユリ、ナルコユリ、イトハナビテンツキ、シオクグ、ギンラン）の重要な種が確認されている。

なお、「天然記念物緊急調査 植生図・主要動植物地図 千葉県」（文化庁、昭和45年）によれば、千葉県指定の天然記念物として、「千葉寺ノ公孫樹（いちょう）」、「飯香岡（いしがおか）八幡宮の夫婦（めおと）銀杏（いちょう）」が指定されている。

二．藻場

対象事業実施区域の周辺海域では、藻場の存在は報告されていない。

生態系の状況

対象事業実施区域及び周辺地域の生態系について、動物、植物、地形、地質の既存資料及び事業者の既実施調査のうち動植物調査の結果に基づいて整理している。

イ．対象事業実施区域周辺の環境類型区分

対象事業実施区域の周辺では、「市街地・工場地」が広い範囲を占めている。南東側の低地には「草地・耕作地」として水田や休耕田等、東側の台地には「樹林地」が存在しているものの、多くは「市街地・工場地」に分断されている。

対象事業実施区域は、「市街地・工場地」の区分に位置し、埋立地の最も海寄りとなっている。

ロ．対象事業実施区域周辺の生態系の概要

生態系の基盤となる生産者やそれを直接餌とする低次消費者（一次消費者）は、各環境類型区分に密接な関係を持つものが多いが、高次消費者は、複数の環境類型にまたがって生活していると考えられる。

各環境類型区分の概要は、以下のとおりと考えられる。

a．樹林地

自然植生であるタブノキやスダジイは少なく、代償植生であるクヌギやコナラ等の夏緑広葉樹林及びアカマツ、スギ等の植林された針葉樹林が主な植生である。一次消費者としては植食性昆虫類（ヒメコガネ、クロアゲハ等）や植食性鳥類等が存在する。それより高次には、主に昆虫類を餌とする爬虫類や雑食性鳥類（コゲラ、エナガ等）、小型の爬虫類や昆虫類等を餌とする肉食性中・小型鳥類（カラス類、モズ）等が存在し、さらに高次には猛禽類（オオタカ、サシバ）や雑食性中型哺乳類（タヌキ、イタチ）が存在する。この区分は、他の環境類型区分と比較して多様な生物が存在する系となっていると考えられる。

b．草地・耕作地

乾性草地では、ススキ、チガヤ等のイネ科草本及び畑の耕作物が主な植生である。一次消費者としては植食性昆虫類（トノサマバッタ、ヤマトシジミ等）や植食性鳥類等が存在し、それより高次の消費者については、基本的に樹林地と同様の構成であり、最も高次に猛禽類が存在する系となっていると考えられる。

湿性草地では、イネ（水田）やその放棄地等に生育するヨシ等が主な植生である。一次消費者としては植食性昆虫類（コバネイナゴ、クロカメムシ等）が存在し、それより高次には爬虫類（トカゲ類）や両生類（カエル類）、雑食性鳥類（シギ類、ヒバリ等）等が存在し、さらに高次には肉食性中・小型鳥類（サギ類、シギ類等）や雑食性中型哺乳類（タヌキ、イタチ）、猛禽類が存在する系となっていると考えられる。

c．市街地・工場地

人工的な環境が多く、街路樹や環境施設帯として植栽された樹木、庭園樹木及び空地草本等が主な植生である。一次消費者としては植食性昆虫類（マメコガネ、ベニシジミ等）やネズミ類等が存在し、それより高次には爬虫類（トカゲ類）や雑食性鳥類（スズメ、ハクセキレイ等）が存在し、それより高次には肉食性中・小型鳥類（ハシブトガラス）が存在している。この区分ではより高次の雑食性中型哺乳類や猛禽類が観察されることもあるが、植生の多様性が低く、生息する動物の種類も少ないと考えられるため、前述した2つの環境類型区分よりも単純な系となっていると考えられる。

八．対象事業実施区域近傍の生態系の概況

対象事業実施区域が位置する製鉄所の敷地は、海に面した埋立地で、大部分は工場建屋等の人工構造物となっており、主な植生は植栽樹木による緑地及び空地の草本群落である。

植栽樹木による緑地では、植栽されている樹木は常緑樹（マテバシイ等）が多く、その林床が乾燥して下草が少ないため生息する動物は比較的少なく、一次消費者として植食性昆虫類（ハナアブ類、チョウ類等）が生息する程度である。それより高次の消費者としては、雑食性鳥類や爬虫類（トカゲ等）、さらに高次の消費者として肉食性中・小型鳥類（ハシブトガラス）の生息が確認されている。

空地の草本群落では、一次消費者として植食性昆虫類（バッタ類やカメムシ類）及び小型哺乳類（ハツカネズミ）、それより高次の消費者として主に昆虫類を餌とする雑食性鳥類（ヒバリ、ハクセキレイ等）や爬虫類（トカゲ等）、さらに高次の消費者として、肉食性中・小型鳥類（ハシブトガラス）の生息が確認されている。

人工構造物、植栽樹木による緑地及び空地の草本群落を含む全体では、最も高次の消費者として、雑食性中型哺乳類（タヌキ）や猛禽類（チョウゲンボウ、ハヤブサ）の出現が確認されている。タヌキについては、近年、少数の個体が製鉄所構内及び周辺に生息していることが工場従事者により確認されている。チョウゲンボウやハヤブサについては、いずれも飛翔及び休息のとまりが確認されたのみであり、対象事業実施区域内での採餌あるいは繁殖を示唆する行動等は確認されていない。

なお、対象事業実施区域近傍には、水生動物が生息できるような水域は存在しないことから水鳥類や両生類の記録は少ないが、前面に海域があるためミサゴやカワウ等の魚食性の鳥類の飛翔が確認されている。

対象事業実施区域近傍の生態系としては、大部分が人工構造物に覆われていること、緑地のほとんどが植栽樹木または草本群落であることなどから、生息している動物の種類は多様性が低く、比較的単純な生態系になっているものと考えられる。

(6) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

景観

対象事業実施区域は、千葉市西部の京葉工業地帯の北端に位置している。

「千葉市観光ガイド」（千葉市、平成19年）等によると、対象事業実施区域周辺の歴史的な景観資源としては千葉神社、千葉城、千葉寺、飯香岡八幡宮がある。なお、対象事業実施区域周辺は市街化されており、自然景観資源は残されていない。

対象事業実施区域を眺望できる主要な眺望点のうち、観光や眺望を目的とした利用が想定されるものとしては千葉県庁舎展望台、千葉ポートタワーがある。

また、海側からの眺望点として千葉港の定期観光船がある。

人と自然との触れ合いの活動の場の状況

「千葉市観光ガイド」（千葉市、平成19年）等によると、対象事業実施区域周辺には、遊泳施設やスポーツ施設を有する千葉公園、稲毛海浜公園、自然観賞やレクリエーション施設、展望室のある千葉ポートタワーを有する千葉ポートパーク、郷土博物館を有する亥鼻公園、スポーツ施設を有する青葉の森公園、自然観察や自然体験が出来る東京電力株式会社千葉火力発電所敷地内のビオトープそが、海釣り施設を有する養老川臨海公園がある。

3 - 2 社会的状況

(1)人口及び産業の状況

人口の状況

平成15年から平成19年の人口の推移は、千葉県、千葉市及び市原市ともほぼ横ばい傾向である。

また、平成18年の人口動態は、千葉県では、自然動態及び社会動態とも増加しており、千葉市では社会動態の増加が多く、市原市では自然動態は増加しているが社会動態は減少している。

産業の状況

イ．産業構造及び産業配置

平成17年における産業大分類別就業者数によると、千葉市における産業構造は、第1次産業が3,600人(0.8%)、第2次産業が82,697人(19.2%)、第3次産業が329,735人(76.4%)と第3次産業の就業者数の割合が高くなっている。また、市原市においても第1次産業が3,478人(2.6%)、第2次産業が42,271人(31.5%)、第3次産業が83,947人(62.6%)と第3次産業の就業者数の割合が高くなっている。千葉市及び市原市の産業配置は、総就業者数で見ると千葉県全体の14.6%及び4.5%となっている。

ロ．生産量及び生産額

平成17年度の産業別総生産額によると、総生産について千葉市及び市原市が千葉県全体に占める割合は、それぞれ19.3%、20.4%になっており、産業別には千葉市では第3次産業、市原市では第2次産業の割合が高く、両市ともに第2次産業と第3次産業で総生産の約99%を占めている。

a．農業

平成18年の千葉市の農業産出額は約110億円で千葉県全体の約2.7%となっており、野菜が約48億円と最も多く、次いで乳用牛が約16億円となっている。また市原市の農業産出額は約120億円で千葉県全体の約3.0%となっており、米が約35億円と最も多く、次いで野菜が約24億円となっている。

b．林業

平成17年の所有形態別林野面積によると、千葉市における林野面積は5,197haで、千葉県全体の3.2%となっており、ほぼ全てが民有林となっている。また、市原市における林野面積は13,627haであり、千葉県全体の8.4%となっており、ほぼ全てが民有林となっている。

c．水産業

(a)海面漁業

平成19年の千葉県における海面漁業漁獲量は168,610tであった。漁業種別漁獲量は大中型2そうまき網が47,901tと多く、魚種別漁獲量はカタクチイワシが87,105tと多くなっている。また、千葉市、市原市においては漁業は行われていない。

(b)内水面漁業

平成16年の千葉県における内水面漁業漁獲量は421tであった。市原市(養老川)の漁獲量は7,090kgであった。

平成17年の千葉県におけるアユの種苗放流量は276,000尾で、市原市(養老川)の放流量は100,000尾であった。千葉市では内水面漁業は行われていない。

d．商業

平成16年の千葉市における年間商品販売額は約3兆2,910億円であり、千葉県全体の28.4%となっている。また、市原市における年間商品販売額は約3,744億円であり、千葉県全体の3.2%となっている。

e．鉱工業

平成18年の千葉市における年間製品出荷額は約1兆906億円であり、千葉県全体の8.4%となっている。また、市原市における年間製品出荷額は約4兆4,190億円であり、千葉県全体の34.1%となっている。

(2)土地利用の状況

平成19年の地目別土地面積の状況によると、千葉市における平成19年の総面積は272.08km²であり、宅地が84.17km²（30.9%）と最も多くなっている。また、市原市における平成19年の総面積は368.20km²であり、その他が105.59km²（28.7%）と最も多くなっている。

対象事業実施区域及びその周辺の土地利用の現況は、「土地分類基本調査図 土地利用現況図（千葉県）」（千葉県、平成4年）によると、現状「工業用地」となっている。

また、対象事業実施区域及びその周辺の都市計画用途地域の指定状況は、「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく工業専用地域となっている。

(3)河川、湖沼、海域の利用並びに地下水の利用の状況

河川の利用状況

対象事業実施区域の周辺海域に流入する河川は、二級河川の都川、生実川、浜野川、村田川、養老川がある。そのうち養老川では水利権が設定されており、その内訳は農業用水3.841 m³/s、工業用水2.080 m³/s、水道用水1.612m³/sである。

また、養老川には第5種共同漁業権が設定されており、内水面漁業が営まれている。

海域の利用状況

対象事業実施区域の地先海域である千葉港は、「港湾法」（昭和25年法律第218号）に定められた特定重要港湾及び「港則法」（昭和23年法律第174号）に定められた特定港となっている。

なお、対象事業実施区域の周辺海域では漁業権は設定されていない。

地下水の利用の状況

平成18年の工業用水としての井戸水の使用量は、千葉市で1日あたり8,654m³、市原市では3,217m³となっている。

(4)交通の状況

陸上交通

イ．道路

対象事業実施区域周辺における主要な道路としては、京葉道路、国道16号、国道357号、主要地方道千葉大網線等がある。平日の昼間の12時間交通量は、国道357号で約29,500～42,200台、国道16号(京葉道路)で約29,300～60,900台、主要地方道千葉大網線で約16,800台となっている。

ロ．鉄道

対象事業実施区域周辺における主要な鉄道としては、ＪＲ内房線、ＪＲ外房線及びＪＲ京葉線がある。最寄り駅は蘇我駅であり、平成18年の乗降人数は29,825人/日となっている。ＪＲ千葉駅では、平成18年の乗降人数は105,746人/日となっている。

海上交通

対象事業実施区域が位置する千葉港は、海岸線延長133kmに及び国内有数の港湾取扱貨物量を誇る国際港である。平成18年における入港状況は、外航商船4,547隻、内航商船58,121隻となっている。また、千葉港には定期旅客航路はないが、定期観光船が1回/日運行している。

(5) 学校、病院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

対象事業実施区域の周囲は、国道357号を挟んで近隣商業地域、商業地域、準住居地域及び第1種住居地域になっている。

対象事業実施区域の近隣の施設としては、学校、保育園等については、対象事業実施区域の東側約1kmに九重幼稚園、今井保育園、ちびっこランド蘇我駅前園、蘇我小学校、蘇我保育園があり、病院については、東約1kmに西川泌尿器科クリニックがある。

(6) 下水道の整備状況

平成18年における千葉市の下水道普及率は97%であり、市原市の下水道普及率は56%となっている。

(7) 廃棄物の状況

一般廃棄物

平成18年度における千葉市の一般廃棄物の処理量は400,979tで、処分量合計は114,817t、そのうち最終処分量は33,863t、資源化量は80,954tとなっている。また、市原市の一般廃棄物の処理量は113,721tで、処分量合計は29,279t、そのうち最終処分量は9,599t、資源化量は19,680tとなっている。

産業廃棄物

対象事業実施区域の位置する千葉市及び市原市における中間処理施設及び最終処分場については、千葉市は中間処理施設が56施設、最終処分場が6施設ある。市原市は中間処理施設が41施設、最終処分場が6施設ある。

また、対象事業実施区域の周囲50km以内における中間処理施設は787施設、最終処分場は23施設ある。

4. 環境影響評価項目

事業者が選定した環境影響評価項目は以下のとおり。

[環境影響評価の項目]

影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用						
			工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	施設の稼働				資材等の搬出入	廃棄物の発生	
環境要素の区分							排ガス	排水	温排水			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を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	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												
	騒音振動	騒音										
		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	地形及び地質		重要な地形及び地質								
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	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									
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		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		主要な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	廃棄物等		産業廃棄物									
			残土									
	温室効果ガス等		二酸化炭素									

注 1. ■■■■ は参考項目を示す。
 2. ■■■■ は環境影響評価の項目として選定したものを示す。

5. 事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について

事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について審査した結果は、以下のとおりである。

環境影響評価項目は、「発電所の設置又は変更の工事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成10年通商産業省令第54号）」（以下「発電所アセス省令」という。）第7条第1項第2号に定める火力発電所（地熱を利用するものを除く。）の環境影響評価の参考項目を基に選定されており、事業特性及び地域特性を踏まえると概ね妥当なものと考えられる。

参考項目以外で選定している項目

環境要素			影響要因		審査結果
大気環境	大気質	浮遊粒子状物質	工事の実施	工事用資材等の搬出入	輸送経路沿いに民家等が存在することから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
				建設機械の稼働	撤去工事を行う区域の近傍に民家等が存在することから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
			土地又は工作物の存在及び供用	資材等の搬出入	輸送経路沿いに民家等が存在することから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。

追加選定を検討する必要がある項目

なし

6 . 事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について

事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について事業特性及び地域特性を踏まえて審査を行った結果は、以下のとおりである。

調査及び予測の手法は、発電所アセス省令第9条第1項第2号に定める参考項目に係る参考となる調査及び予測の手法及び第9条第2項に定める手法の簡略化を基に選定されており、評価の手法は発電所アセス省令第12条に定める評価の手法の選定の留意事項を踏まえたものとなっていることから概ね妥当なものと考えられるが、次の環境要素及び影響要因に係る調査、予測手法については、検討する必要があると考えられる。

検討が必要な調査、予測及び評価手法

環境要素			影響要因		審査結果
水環境	水質	水温	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）	「川鉄千葉クリーンパワーステーション環境影響評価書」（平成11年5月）等の調査結果を用いることから、その調査結果を利用することの妥当性を明らかにした上で、適切に予測することが必要であると考えられる。