

株 式 会 社 J E R A  
(仮称) 横須賀火力発電所新 1 ・ 2 号機建設計画  
環境影響評価準備書に係る  
審 査 書  
(案)

平成 3 0 年 8 月

経 済 産 業 省

## はじめに

株式会社JERA（以下「事業者」という。）は、東京電力フュエル&パワー株式会社及び中部電力株式会社の国内火力発電所の新設・リプレース事業を含む燃料上流・調達から発電までのサプライチェーン全体に係る包括的アライアンスを実施する会社として、平成27年4月に設立された。

東京電力フュエル&パワー株式会社の横須賀火力発電所は、3号機の運転開始からすでに53年が経過しており、3～8号機は最新鋭の設備に比べて熱効率が低く、また経年によるトラブルの増加などから、一般的な火力発電設備のライフサイクルと同様に、設備導入当初のベース運用からミドル、ピークへの運用変化に合わせ利用率は低下している状況である。至近における3～8号機、1号ガスタービン発電設備（非常用設備）及び2号ガスタービン発電設備の稼働状況は、新潟中越沖地震、東日本大震災等による運転再開を繰り返し、平成26年4月から全号機長期計画停止（平成29年3月全号機廃止）をしており、電力の安定供給と発電コストの低減のため、高効率な発電設備に更新していく必要がある。

このため、本計画は3～8号機、1号ガスタービン発電設備及び2号ガスタービン発電設備の撤去を行い、跡地に新たな発電設備（発電端出力約65万kW×2基）を設置する更新計画としている。

本審査書は、事業者から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、平成30年1月18日付けで届出のあった「（仮称）横須賀火力発電所新1・2号機建設計画環境影響評価準備書」について、環境審査の結果をとりまとめたものである。

なお、審査については、「発電所の環境影響評価に係る環境審査要領」（平成26年1月24日付け、20140117商局第1号）及び「環境影響評価方法書、環境影響評価準備書及び環境影響評価書の審査指針」（平成27年6月1日付け、20150528商局第3号）に照らして行い、審査の過程では、経済産業省商務流通保安審議官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14第2項の規定により環境大臣意見を聴き、同法第46条の13の規定により提出された環境影響評価法第20条第1項に基づく神奈川県知事の意見を勘案するとともに、準備書についての地元住民等への周知に関して、事業者から報告のあった環境保全の見地からの地元住民等の意見及びこれに対する事業者の見解に配慮して審査を行った。

## 目 次

I	総括的審査結果	1
II	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	
1.1	対象事業実施区域の場所及びその面積	2
1.2	原動力の種類	2
1.3	特定対象事業により設置される発電設備の出力	2
2.	特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの	
2.1	工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項	
(1)	工事期間及び工事工程	2
(2)	主要な工事の規模及び方法	3
(3)	工事用資材等の運搬の方法及び規模	3
(4)	工事用道路及び付替道路	4
(5)	工事中用水の取水方法及び規模	4
(6)	騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量	4
(7)	工事中の排水に関する事項	4
(8)	その他	5
2.2	供用開始後の定常状態における事項	
(1)	主要機器等の種類及び容量	6
(2)	主要な建物等	8
(3)	発電用燃料の種類、年間使用量及び発熱量等	8
(4)	ばい煙に関する事項	8
(5)	復水器の冷却水に関する事項	9
(6)	一般排水に関する事項	10
(7)	用水に関する事項	11
(8)	騒音、振動に関する事項	11
(9)	資材等の運搬の方法及び規模	11
(10)	産業廃棄物の種類及び量	12
(11)	温室効果ガス	12
(12)	緑化計画	13
III	環境影響評価項目	16
IV	環境影響評価項目ごとの審査結果（工事の実施）	
1.	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素	
1.1	大気環境	
1.1.1	大気質	
(1)	窒素酸化物、粉じん等（工事用資材等の搬出入）	17

(2) 窒素酸化物、粉じん等（建設機械の稼働）	18
1.1.2 騒音	
(1) 騒音（工事用資材等の搬出入）	19
(2) 騒音（建設機械の稼働）	20
1.1.3 振動	
(1) 振動（工事用資材等の搬出入）	21
(2) 振動（建設機械の稼働）	22
1.2 水環境	
1.2.1 水質	
(1) 水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）	23
1.3 その他の環境	
1.2.1 土壌	
(1) 土壌汚染（造成等の施工による一時的な影響）	24
2. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素	
2.1 生態系（造成等の施工による一時的な影響）	
2.1.1 地域を特徴づける生態系	25
3. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素	
3.1 人と自然との触れ合いの活動の場（工事用資材等の搬出入）	
3.1.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場	26
4. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素	
4.1 廃棄物等（造成等の施工による一時的な影響）	
4.1.1 産業廃棄物	27
4.1.2 残土	29
V 環境影響評価項目ごとの審査結果（土地又は工作物の存在及び供用）	
1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素	
1.1 大気環境	
1.1.1 大気質	
(1) 硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、重金属等の微量物質 （施設の稼働・排ガス）	30
(2) 窒素酸化物、粉じん等（資材等の搬出入）	33
1.1.2 騒音	
(1) 騒音（施設の稼働・機械等の稼働）	35
(2) 騒音（資材等の搬出入）	36
1.1.3 振動	
(1) 振動（施設の稼働・機械等の稼働）	37
(2) 振動（資材等の搬出入）	38
1.1.4 その他	
(1) 低周波音（施設の稼働・機械等の稼働）	38
1.2 水環境	

1.2.1	水質	
(1)	水の汚れ・富栄養化（施設の稼働・排水）	40
(2)	水温（施設の稼働・温排水）	41
1.2.2	その他	
(1)	流向及び流速（施設の稼働・温排水）	42
2.	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素	
2.1	動物	
2.1.1	海域に生息する動物	
(1)	海域に生息する動物（施設の稼働・温排水）	42
2.2	植物	
2.2.1	海域に生育する植物	
(1)	海域に生育する植物（施設の稼働・温排水）	45
2.3	生態系（地形改変及び施設の存在）	
2.3.1	地域を特徴づける生態系	47
3.	人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素	
3.1	景観（地形改変及び施設の存在）	
3.1.1	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	47
3.2	人と自然との触れ合いの活動の場（資材等の搬出入）	
3.2.1	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	48
4.	環境への負荷の量の程度に区分される環境要素	
4.1	廃棄物等（廃棄物の発生）	
4.1.1	産業廃棄物	49
4.2	温室効果ガス等（施設の稼働・排ガス）	
4.2.1	二酸化炭素	50
5.	事後調査	52
別添図1		53
別添図2		54
別添図3		55

※頁番号は、部会用資料として振り直しているため、一致しない。

## I 総括的審査結果

(仮称)横須賀火力発電所新1・2号機建設計画に関し、事業者の行った現況調査、環境保全のために講じようとする対策並びに環境影響の予測及び評価について審査を行った。この結果、現況調査、環境保全のために講ずる措置並びに環境影響の予測及び評価については妥当なものと考えられる。

なお、平成30年8月10日付けで環境大臣から当該準備書に係る意見照会の回答があったところ、環境大臣意見の総論及び各論については、勧告に反映することとする。

## II 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

#### 1.1 対象事業実施区域の場所及びその面積

所在地：神奈川県横須賀市久里浜9丁目2番1号

対象事業実施区域：約80万m<sup>2</sup>

#### 1.2 原動力の種類

汽力

#### 1.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

発電所の出力及び原動力の種類

項目	既設稼働時 (現状)							新設稼働時 (将来)	
	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガスタービン	新1号機	新2号機
出力	35kW	同左	同左	同左	同左	同左	14.4kW	65kW	同左
	224.4kW							130kW	
原動力の種類	汽力	同左	同左	同左	同左	同左	ガスタービン	汽力	同左

注：1号ガスタービンは非常用設備であるため、既設稼働時（現状）には含めていない。

### 2. 特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの

#### 2.1 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項

##### (1) 工事期間及び工事工程

着工：新1号機 2019年（予定）

新2号機 2020年（予定）

運転開始：新1号機 2023年（予定）

新2号機 2024年（予定）

工事工程

年数	-2	-1	1	2	3	4	5
総合工程			▼着工（新1号機）	▼着工（新2号機）		新1号機運転開始	▼新2号機運転開始
既設設備撤去	■	■	■	■	■		
基礎・建屋			■	■	■		
機器据付				■	■	■	
試運転						新1号機 ■	新2号機 ■

注：1 ■ ；先行撤去工事、■ ；建設工事

2. 「火力発電所リプレースにかかる環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン」（環境省、平成25年3月改訂）第4章「1.火力発電所リプレースにおける撤去工事に関する法に基づく環境影響評価における取扱い」に基づき、既設設備の撤去工事のうち、新1号機の着工以降に工事が重なる期間（既設5～8号機、1号ガスタービン、2号ガスタービン等の撤去工事）は、本事業の環境影響評価の対象となる。なお、既設3、4号機は、新1・2号機新設用地にあるため、この建設工事に先行して撤去する。

(2) 主要な工事の規模及び方法

主要な工事の規模及び方法

工事項目	工事規模	工事方法
既設設備撤去工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気タービン：6基</li> <li>・ガスタービン：2基</li> <li>・ボイラ：6基</li> <li>・その他：タービン建屋、煙突、主変圧器、タンク等</li> </ul>	機器を切断解体する。機器及び建屋解体後、鉄筋コンクリート基礎等の取り壊しを行う。
基礎・建屋工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボイラ基礎</li> <li>・タービン建屋基礎及び建方（矩型 長さ約38m×幅約226m×高さ約30m）</li> <li>・煙突基礎</li> </ul>	基礎杭の打設及び地盤の掘削後に鉄筋コンクリート基礎を構築する。タービン建屋等の構築物については、基礎構築後、鉄骨建方及び外装・内装の仕上げを行う。
機器据付工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボイラ：2基（長さ約49m×幅約43m×高さ約81m）</li> <li>・蒸気タービン：2基</li> <li>・発電機：2基</li> <li>・煙突：1基</li> </ul>	ボイラ、煙突及び付属機器を搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の据付を行う。タービン建屋構築後、蒸気タービンや発電機等の主要機器類の搬入と据付を行う。

(3) 工所用資材等の運搬の方法及び規模

工所用資材等の総運搬量は、約136万 t であり、そのうち陸上輸送は約130万 t、海上輸送は約6万 t である。

① 陸上輸送

工所用資材等の搬出入車両及び通勤車両は、主に「国道134号」、「県道211号久里浜港久里浜停車場線」、「県道212号久里浜港線」及び「市道2638号」等を利用する計画である。これらの輸送に伴う交通量は片道898台/日（最大時）である。

② 海上輸送

蒸気タービン、発電機等の大型機器等は、海上輸送（台船を小型鋼船で曳航等）し、敷地内の1～4号取水口（新1号取水口）東側の荷揚げ場より搬入する計画である。これらの輸送に伴う船舶隻数は片道3隻/日（最大時）である。

工所用資材等の運搬の方法及び規模

運搬の方法	主な工所用資材等	運搬量（総量）	最大時の台数・隻数（片道）
陸上輸送	一般工所用資材、小型機器類、鉄骨類、生コンクリート等	約130万 t	大型車217台/日 898台/日 小型車681台/日
海上輸送	大型機器類（ボイラ、蒸気タービン発電機等）	約6万 t	3隻/日

注：陸上輸送における最大時は、工事開始後29ヶ月目である。

工所用資材等の運搬車両の経路別車両台数（最大時）

主要な輸送経路		車両台数（片道台数）（台/日）		
		大型車	小型車	合計
ルート①	市道6219号～市道2638号～県道212号久里浜港線	117	367	484
ルート②	一般国道134号～県道211号久里浜港久里浜停車場線～県道212号久里浜港線	79	246	325
ルート③	野比交差点～県道212号久里浜港線	21	68	89

注：1. 最大時は、工事開始後29ヶ月目である。

(4) 工事中道路及び付替道路

工事中資材等の運搬に当たっては、既存の道路を使用することから、新たな道路は設置しない。

(5) 工事中用水の取水方法及び規模

工事中の用水は、機器洗浄等に使用する工事中用水が日最大使用量で約5,055m<sup>3</sup>、その他工事事務所で使用する生活用水が日最大使用量で約160m<sup>3</sup>である。

工事中の全ての用水は、横須賀市上下水道局から上水の供給を受ける。

(6) 騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量

工事に使用する騒音及び振動の主要な発生源となる機器

主要機器	容量	用途
ブルドーザ	79～100kW	埋戻し、敷き均し
バックホウ	41～466kW	コンクリート破碎、掘削、積込み、土砂積込み、コンクリート塊積込み、埋戻し、土砂積込み
ダンプトラック	12 t	構内土砂運搬、路床・路盤整正、舗装工事
トラック	4～11 t	資機材等運搬
トレーラ	32 t	仮設材及び資機材、搬入
コンクリートポンプ車	141kW	コンクリート圧送
クローラクレーン	150～1,250 t	鉄骨・筒身建方、部材荷降ろし、資材搬出入、揚重、鉄骨建て方
トラッククレーン	120～360 t	仮設材及び資機材吊上げ・吊下し、据付、建方、機器据付
ラフテレーンクレーン	25～70 t	資機材吊上げ・吊下し、据付
オールテレーンクレーン	100～200 t	資材搬出入、揚重、鉄骨建て方
杭打機	121～159kW	杭打ち（PHC杭、鋼管杭）、鋼管杭引抜き
大型ブレーカ	150kW	コンクリート破碎
パイブロハンマー	90kW	鋼矢板打込み
アスファルトフィニッシャー	92kW	舗装工事
タイヤローラ	79kW	路床・路盤整正、舗装工事
高所作業車	12～27m	据付・調整

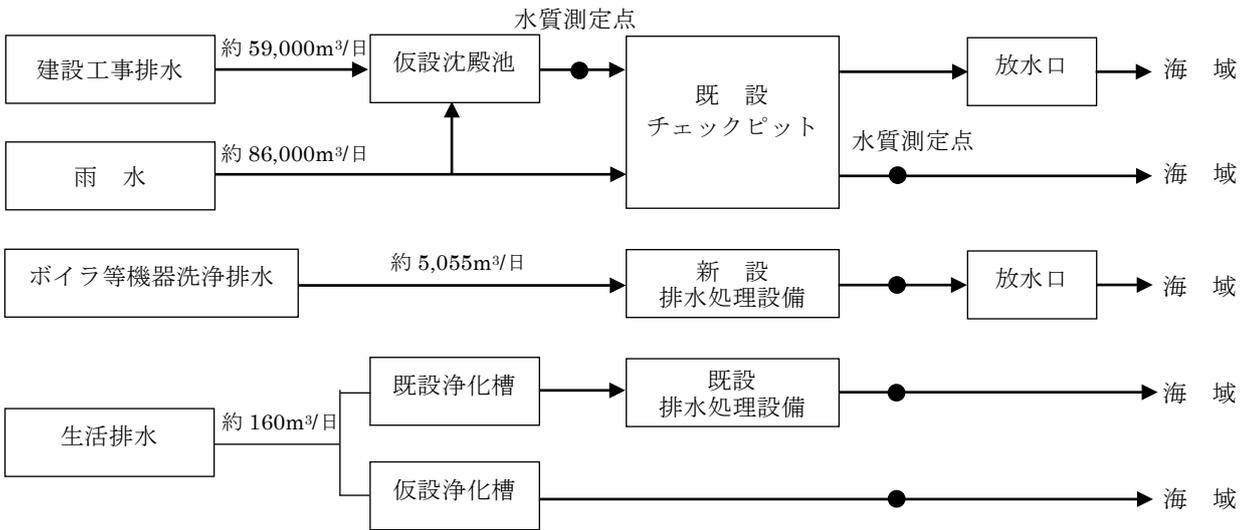
(7) 工事中の排水に関する事項

建設工事排水及び雨水の一部は仮設沈殿池で適切な処理を行い、ボイラ等機器洗浄排水は新設排水処理設備で凝集沈殿等による適切な処理を行い、海域へ排出する。また、生活排水は浄化槽で適切に処理を行い、海域へ排出する計画である。

仮設沈殿池出口の水質管理値

項目	水質管理値	
	浮遊物質質量 (SS)	水素イオン濃度 (pH)
	mg/L	—
仮設沈殿池	70	5.8～8.6

## 工事中の排水に係る処理フロー



### (8) その他

#### ① 土地の造成方法及び規模

新たに設置する発電設備は、既設設備の撤去跡地に設置することから、新たな土地造成はない。

#### ② 切土、盛土

主要な掘削工事としては、タービン建屋等の基礎工事、既設取放水路との接続水路の設置工事等がある。発電設備設置予定エリア以外についても、既存設備を撤去し、新設工事の資機材ヤードや緑地等として使用する計画である。

工事に伴い発生する土砂は、対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として利用する計画であることから、残土は発生しない。

#### 掘削工事に伴う土量バランス

(単位：万m<sup>3</sup>)

項目	発生土量	利用土量		残土量 (最終処分量)
		埋戻し	盛土	
先行撤去工事	24.3	63.2	24.2	0.0
建設工事	63.1			

注：上記土量バランスには、汚染が確認された土砂は含まれていない。

#### ③ 樹木の伐採の場所及び規模

工事に伴う植栽樹木等の伐採範囲は、消失する緑地の面積が約5.5万m<sup>2</sup>である。

なお、管理された植栽樹等の緑地の一部は工事中に改変されるが、工事完了までに緑化計画に基づき新たに約12.8万m<sup>2</sup>の緑地を確保する計画である。

#### ④ 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

撤去工事の実施に当たっては、可能な限り再利用・再生利用の循環的な利用に資するよう努めるとともに、建設工事では工場製作・組立品の割合を増やすことにより現地工事量を低減し、現地で発生する廃棄物の削減に努める。

工事に伴い発生する産業廃棄物は、「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）に基づいて極力排出抑制及び縮減に努め、有効利用を図ることにより最終処分量を低減する。やむを得ず処分が必要な場合は、「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）に基づいて産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処理する。

工事の実施に伴う産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

	種 類	発生量	有効利用量	最終処分量
先行撤去工事	燃え殻	1,050	0	1,050
	汚 泥	30	0	30
	廃 油	90	70	20
	廃 酸	130	0	130
	廃プラスチック類	120	120	0
	紙くず	20	20	0
	木くず	30	30	0
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	830	800	30
	がれき類	309,050	309,050	0
	石綿含有廃棄物等	3,310	0	3,310
	小 計	314,660	310,090	4,570
建設工事	汚 泥	90,200	87,720	2,480
	廃 油	90	80	10
	廃アルカリ	250	0	250
	廃プラスチック類	120	20	100
	紙くず	110	90	20
	木くず	150	130	20
	繊維くず	10	0	10
	ゴムくず	10	0	10
	金属くず	6,500	5,790	710
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	60	30	30
	がれき類	121,270	117,490	3,780
	石綿含有廃棄物等	5,030	0	5,030
	小 計	223,800	211,350	12,450
	合 計		538,460	521,440

注：1. 「先行撤去工事」は、新設工事の着工前に実施する既設設備の撤去工事を指す。

2. 「建設工事」は、新設工事及び新設工事の着工後に実施する既設設備の撤去工事を指す。

3. 発生量には、有価物量を含まない。

4. 有効利用は、製品原料、再生利用及び熱回収等とする。

5. 量については、過去の工事実績等を踏まえ算定した。

⑤ 土石の捨場又は採取場に関する事項

工事に伴い発生する土砂は、対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として利用する計画であることから、土捨て場は設置しない。

工事に使用する土石は、市販品を使用することから、土石の採取は行わない。

2.2 供用開始後の定常状態における事項

(1) 主要機器等の種類及び容量

## 主要機器等の種類及び容量（1）

項目		既設稼働時（現 状）							新設稼働時（将 来）		
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガスタービン	新1号機	新2号機	
ボイラ	種類	強制循環 輻射再熱式	同 左	同 左	水冷式 自然循環型	同 左	同 左	—	超臨界圧 貫流変圧 平衡通風式	同 左	
	蒸発量 (t/h)	1,157	同 左	同 左	同 左	1,130	同 左	—	1,970	同 左	
蒸気タービン	種類	衝動二軸 複式四流 再熱式	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	—	一軸形四流 排気式再熱 復水形	同 左	
	出力 (万kW)	35	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	—	65	同 左	
発電機	種類	横軸円筒 回転界磁型 三相交流 同期発電機	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	横軸円筒 回転界磁型 三相交流 同期発電機	同 左	
	容量 (万 kVA)	44.8	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	16	75	同 左	
主変圧器	種類	送油 風冷式	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	導油 風冷式	同 左	
	容量 (万 kVA)	42	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	16	70	同 左	
ばい煙処理装置	排煙脱硫装置	種類	—	—	—	—	—	—	湿式 石灰-石膏法	同 左	
		容量	—	—	—	—	—	—	全量	同 左	
	排煙脱硝装置	種類	乾式アンモニア 接触還元法	同 左	同 左	—	—	乾式アンモニア 接触還元法	同 左	乾式アンモニア 接触還元法	同 左
		容量	全量	同 左	同 左	—	—	全量	同 左	全量	同 左
	集じん装置	種類	電気式	同 左	同 左	—	—	電気式	—	電気式	同 左
		容量	全量	同 左	同 左	—	—	全量	—	全量	同 左
煙 突	種類	鉄塔支持型 2筒身集合型	鉄塔支持型 4筒身集合型			鉄塔支持型 4筒身集合型		注 3	鉄塔支持型 2筒身集合型		
	地上高	200m	180m			180m			180m		

- 注：1. 1号機は平成16年、2号機は平成18年に廃止済。  
 2. 「—」は該当の無いことを示す。  
 3. 2号ガスタービンは、5、6号集合煙突のうち1筒身を使用。  
 4. 排煙脱硫装置（湿式石灰-石膏法）：燃焼ガスに含まれる硫酸酸化物を、吸収塔で噴霧される石灰石スラリー（石灰石粉末と水との混合液）と反応させ、亜硫酸カルシウムの形で吸収する。この亜硫酸カルシウムを酸化用空気と反応させ、石膏として取り出す。  
 5. 排煙脱硝装置（乾式アンモニア接触還元法）：燃焼ガスに含まれる窒素酸化物を、アンモニアを還元剤として無害な窒素と水蒸気とに分解する。  
 6. 集じん装置（電気式）：燃焼ガスに含まれるばいじんを、高圧の直流電圧を印加した電極の間に通過させ、電気を帯びた電極に吸い寄せて吸着する。電極に吸着したばいじんは、周期的に集じん器下部に落とし、取り除く。

## 主要機器等の種類及び容量（2）

項目		既設稼働時（現 状）							新設稼働時（将 来）		
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガスタービン	新1号機	新2号機	
復水器冷却水設備	冷却方式	海水冷却方式	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	—	海水冷却方式	同 左	
	取水方式	表層取水方式	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	—	表層取水方式	同 左	
	放水方式	表層放水方式	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	—	表層放水方式	同 左	
	冷却水量 (m <sup>3</sup> /s)	12.30	同 左	12.33	同 左	12.17	同 左	—	28.5	同 左	
排水処理設備	種類	総合排水処理装置							—	総合排水処理装置	
	容量 (m <sup>3</sup> /日)	4,000以下							—	約1,200	
燃料運搬貯蔵設備	運搬設備	受入設備	種類	重油・原油：ローディングアーム					軽油：ローディングアーム 都市ガス：パイプライン	石炭：防じん型固定ホッパ式 A重油：ローリーポンプ	
			容量	600m <sup>3</sup> /h×4基, 700m <sup>3</sup> /h×6基, 750m <sup>3</sup> /h×2基					軽油： 200m <sup>3</sup> /h×1基 都市ガス： 11,000m <sup>3</sup> /h	石炭：4,200t/h×2基 A重油：ローリーポンプ仕様	
	運炭設備	種類	—	—	—	—	—	—	石炭：コンベヤ方式		
		容量	—	—	—	—	—	—	石炭：750t/h×2系統		
	貯蔵設備	種類	重油・原油：鋼板製円筒型					軽油：鋼板製円筒型	石炭：倉庫式 A重油：鋼板製円筒型		
		容量	50,000kL×3基, 30,000kL×6基, 20,000kL×1基, 15,000kL×2基					5,000kL×1基 2,000kL×1基	石炭：約12万t A重油：450kL×2基		
石炭貯蔵設備	種類	—	—	—	—	—	—	①：鋼板製円筒平底型 ②：鋼板製円筒平底型 ③：鋼板製円筒円錐型			
	容量	—	—	—	—	—	—	①：7,500m <sup>3</sup> ×2基 ②：2,000m <sup>3</sup> ×2基 ③：360m <sup>3</sup> ×2基			
石こう貯蔵設備	種類	—	—	—	—	—	—	倉庫式			
	容量	—	—	—	—	—	—	4,100t			

- 注：1. 1号機は平成16年、2号機は平成18年に廃止済。  
 2. 「—」は該当の無いことを示す。  
 3. 新設稼働時（将来）のA重油は、補助燃料として使用する。

(2) 主要な建物等

主要な建物等に関する事項

項目	既設稼働時(現状)						新設稼働時(将来)		
	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	新1号機	新2号機	
タービン建屋	形状	矩形						矩形	
	寸法	長さ：約42m 幅：約475m 高さ：約35m						長さ：約38m 幅：約226m 高さ：約30m	
	色彩	アイボリー系						ベース色：オフホワイト系 アクセント色：寒色系	
ボイラ	形状	矩形	同左	同左	同左	同左	同左	矩形	同左
	寸法	長さ：約37m 幅：約34m 高さ：約49m	同左	同左	同左	同左	同左	長さ：約49m 幅：約43m 高さ：約81m	同左
	色彩	アイボリー系	同左	同左	同左	同左	同左	ベース色：オフホワイト系 アクセント色：寒色系	
貯炭設備	形状	-						屋内式	
	寸法	-						長さ：約90m 幅：約260m 高さ：約35m	
	色彩	-						壁面：オフホワイト系 系屋根面：寒色系	
煙突	形状	鉄塔支持型		同左		同左		鉄塔支持型	
	寸法	地上高：200m		地上高：180m		同左		地上高：180m	
	色彩	アイボリー系		同左		同左		ベース色：オフホワイト系 アクセント色：寒色系	

(3) 発電用燃料の種類、年間使用量及び発熱量等

石炭は、揚炭棧橋に接岸した船舶から密閉構造の揚炭設備並びに運炭設備により受入れ、発電所内に設置する屋内式貯炭場に貯蔵する。また、補助燃料として使用するA重油は車両により受入れ、発電所内に設置する重油タンクに貯蔵する。

なお、二酸化炭素排出削減の対策として、木質ペレット等によるバイオマス混焼を検討している。

発電用燃料の種類及び年間使用量

項目	既設稼働時(現状)			新設稼働時(将来)
燃料の種類	重油・原油	軽油	都市ガス	石炭
年間使用量	約360万t	約20万t	約8,190万m <sup>3</sup>	約360万t

注：1. 重油・原油は既設3～8号機、軽油・都市ガスは既設2号ガスタービンの使用量を示す。  
2. 既設稼働時(現状)、新設稼働時(将来)の年間使用量は、設備利用率85%の値を示す。

発電用燃料の成分

燃料の種類	高位発熱量(kJ/kg)	硫黄分(%)	窒素分(%)	灰分(%)	全水分(%)
石炭	23,020	1.2	2.3	17.1	8.3

注：1. 全水分以外は、無水ベースの値を示す。  
2. 石炭の成分は、本環境影響評価に用いた代表的な値を示す。

(4) ばい煙に関する事項

ばい煙処理施設として、最新鋭の乾式アンモニア接触還元法の脱硝装置、湿式の脱硫装置及び電気集じん装置を設置することで、既設稼働時(現状)より大気汚染物質の排出濃度及び排出量の合計を低減する計画である。

ばい煙に関する事項

項目	単位	既設稼働時 (現状)							新設稼働時 (将来)		
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガスタービン	新1号機	新2号機	
煙突	種類	—	鉄塔支持型 2筒身集合型		鉄塔支持型 4筒身集合型		鉄塔支持型 4筒身集合型		注5	鉄塔支持型 2筒身集合型	
	地上高	m	200		180		180			180	
排出ガス量	湿り	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	1,076	同左	同左	1,049	同左	同左	1,390	約 2,280	同左
	乾き	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	969	同左	同左	945	同左	同左	1,270	約 2,070	同左
煙突 出口ガス	温度	℃	110	同左	同左	同左	同左	同左	513	90	同左
	速度	m/s	31.3	同左	同左	30.6	同左	同左	42.2	31.5	同左
硫黄酸化物	排出濃度	ppm	90	同左	84	同左	同左	同左	29	14	同左
	排出量	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	90.8	同左	同左	88.5	同左	同左	37.1	29	同左
			494.2							58	
窒素酸化物	排出濃度	ppm	95	同左	同左	100	同左	20	15	15	同左
	排出量	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	92.1	同左	同左	94.5	同左	18.9	24	33	同左
			482.7							66	
ばいじん	排出濃度	mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	20	同左	同左	同左	同左	同左	5	5	同左
	排出量	kg/h	21	同左	同左	28	同左	20	8	11	同左
			147							22	

- 注：1. ばい煙諸元の数値は、定格運転時の値を示す。  
 2. 1号機は平成16年、2号機は平成18年に廃止済。  
 3. 排出濃度は、3～8号機では4%、2号ガスタービンでは16%、新1、2号機では6%のO<sub>2</sub>濃度換算値（乾きガスベース）である。  
 4. 3～8号機は、重油・原油の値、2号ガスタービンの燃料は軽油を主燃料とした都市ガスとの混焼の値を示す。  
 5. 2号ガスタービンは、5、6号集合煙突のうち1筒身を使用。

(5) 復水器の冷却水に関する事項

新設稼働時（将来）の冷却水使用量の合計及び取放水温度差は、既設稼働時（現状）より低減する計画である。

取放水口、取放水設備及び防波堤は既設設備を有効活用することで、温排水の放水位置及び排出先の変更はなく、新たに取放水口等の設置工事は行わない計画である。

また、新1号機は北側、新2号機は南側からそれぞれ取水することにより、取水流速の低減を図る計画である。

なお、取放水設備への海生生物の付着を防止するため、海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを冷却水に注入する計画である。

### 復水器の冷却水に関する事項

項目	単位	既設稼働時 (現状)							新設稼働時 (将来)		
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガス タービン	新1号機	新2号機	
冷却方式	—	海水冷却	同左	同左	同左	同左	同左	—	海水冷却	同左	
取水方式	—	表層取水	同左	同左	同左	同左	同左	—	表層取水	同左	
放水方式	—	表層放水	同左	同左	同左	同左	同左	—	表層放水	同左	
冷却水使用量	m <sup>3</sup> /s	12.30	同左	12.33	同左	12.17	同左	—	28.5	同左	
		合計 73.60							—	合計 57	
復水器設計 水温上昇値	℃	8.7	同左	8.6	同左	8.7	同左	—	7	同左	
取放水温度差	℃	8.7以下	同左	8.6以下	同左	8.7以下	同左	—	7以下	同左	
塩素等の 薬品注入 の有無	注入 方法	無							—	海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを冷却水に注入する。	
	残留 塩素	無							—	放水口において検出されないこと。	

注：1. 1号機は平成16年、2号機は平成18年に廃止済。

2. 「—」は該当しないことを示す。

3. 残留塩素が「放水口で検出されないこと」とは、定量下限値（0.05mg/L）未満とすることを示す。

#### (6) 一般排水に関する事項

新設稼働時（将来）の一般排水の排出濃度及び負荷量等は、既設稼働時（現状）より低減する計画である。

一般排水には、主にボイラ、脱硫装置等の発電設備から発生するプラント排水と事務所等から発生する生活排水がある。プラント排水は新たに設置する排水処理設備において凝集沈殿等による適切な処理を行い、放水口から既設設備と同じ水域に排出し、生活排水は公共下水道へ接続することを計画している。

#### プラント排水に関する事項

項目	単位	既設稼働時（現状）	新設稼働時（将来）
排水量	m <sup>3</sup> /日	4,000	約 1,200
水素イオン濃度（pH）	—	5.8～8.6	6.5～8.5
化学的酸素要求量（COD）	mg/L	15	10
	kg/日	44.66	12
浮遊物質（SS）	mg/L	20	10
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	2	1
窒素含有量	mg/L	50	30（20）
	kg/日	239.06	24
燐含有量	mg/L	8	4（2）
	kg/日	32	2.4

注：1. 「濃度」は、日最大濃度である。

2. 「負荷量」は、日間の最大排水量×日平均濃度にて算出した。

3. （ ）内の値は、日平均濃度を示す。

4. 新設稼働時（将来）の生活排水は、発電所構内の排水処理を経ないで公共下水道に直接排水する計画のため、本表の対象から除外した。

(7) 用水に関する事項

用水に関する事項

項目		単位	既設稼働時（現状）	新設稼働時（将来）
発電用水	日最大使用量	m <sup>3</sup> /日	6,060	5,490
	日平均使用量	m <sup>3</sup> /日	5,380	5,310
	取水方式	—	上水道	同 左
生活用水	日最大使用量	m <sup>3</sup> /日	140	110
	日平均使用量	m <sup>3</sup> /日	64	50
	取水方式	—	上水道	同 左

(8) 騒音、振動に関する事項

施設の稼働に伴う騒音・振動の主な発生源は、ボイラ、蒸気タービン、発電機、主変圧器等がある。これらの機器は、建屋内や強固な基礎への設置等により敷地境界における騒音・振動の軽減に努める計画である。

騒音・振動の主要な発生機器に関する事項

項目	単位	既設稼働時（現状）							新設稼働時（将来）	
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガスタービン	新1号機	新2号機
ボイラ	t/h	1,157 (1基)	同左	同左	同左	1,130 (1基)	同左	—	1,970 (1基)	同左
蒸気タービン	万kW	35 (1基)	同左	同左	同左	同左	同左	—	65 (1基)	同左
発電機	万kVA	22.4 (2基)	同左	同左	同左	同左	同左	16 (1基)	72.3 (1基)	同左
主変圧器	万kVA	42 (1基)	同左	同左	同左	同左	同左	16 (1基)	70 (1基)	同左
循環水ポンプ	kW	933 (2台)	同左	800 (2台)	同左	900 (2台)	同左	—	4,340 (1台)	同左
微粉炭機	kW	—	—	—	—	—	—	—	622 (6台)	
押込通風機	kW	2,200 (2台)	同左	同左	同左	同左	同左	—	2,030 (1台)	同左
一次通風機	kW	—	—	—	—	—	—	—	2,490 (1台)	同左
誘引通風機	kW	—	—	—	—	—	—	—	4,545 (2台)	同左
ガス混合通風機	kW	1,000 (2台)	880 (2台)	1,000 (2台)	800 (2台)	同左	同左	—	—	—
ガス再循環通風機	kW	671 (1台)	同左	820 (1台)	—	—	—	—	—	—

(9) 資材等の運搬の方法及び規模

① 陸上輸送

運転開始後の資材等の搬出入車両及び通勤車両は、主に「国道134号」、「県道211号久里浜港久里浜停車場線」及び「県道212号久里浜港線」及び「市道2638号」等を利用する計画である。

資材等の運搬車両としては、通勤車両、資材等の搬出入車両及び産業廃棄物等の搬出車両があり、これらの車両台数（合計）は、通常時で453台/日（片道）、最大時で772台/日（片道）である。

② 海上輸送

燃料の石炭、脱硫設備に使用する石灰石は海上輸送し（通常時1～3隻/日）、敷地

内の港湾施設で陸揚げする計画である。また、入出港は原則として日中に行い、停泊時の石炭船はメインエンジンを停止する計画である。なお、使用する石炭船は、小型の内航船（1万DWT級以下）を計画している。

#### 資材等の運搬方法及び規模

運搬の方法		既設稼働時 (現状:通常時)	既設稼働時 (現状:最大時)	新設稼働時 (将来:通常時)	新設稼働時 (将来:最大時)
陸上輸送	大型車	123台/日	198台/日	123台/日	184台/日
	小型車	453台/日	661台/日	330台/日	588台/日
	合計	576台/日	859台/日	453台/日	772台/日
海上輸送		1~2隻/日	5隻/日	1~3隻/日	5隻/日

注：海上輸送にあたっては、発電所構内岸壁を荷役施設として利用する。

#### 資材等の運搬車両の経路別車両台数（新設稼働時 最大時）

主要な輸送経路		車両台数（片道台数）（台/日）		
		大型車	小型車	合計
ルート①	市道6219号～市道2638号～県道212号久里浜港線	98	318	416
ルート②	一般国道134号～県道211号久里浜港久里浜停車場線～ 県道212号久里浜港線	68	211	279
ルート③	野比交差点～県道212号久里浜港線	18	59	77

#### (10) 産業廃棄物の種類及び量

産業廃棄物は、発生量の抑制及び発生した廃棄物の有効利用に努め、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成3年法律第48号）に基づき適切に処理する計画である。

また、運転開始後に発生する石炭灰は、海上輸送又は陸上輸送により発電所構外に搬出し、原則、セメント原料及び土木工事材料等に有効利用する計画である。

#### 産業廃棄物の種類及び量

(単位：t/年)

廃棄物の種類	既設稼働時（現状）			新設稼働時（将来）		
	発生量	有効利用量	処分量	発生量	有効利用量	処分量
燃え殻	210	210	0	46,000	46,000	0
汚泥	1,100	1,100	0	3,800	3,800	0
廃油	30	30	0	40	40	0
廃プラスチック類	20	20	0	120	120	0
金属くず	10	10	0	40	40	0
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	190	190	0	40	40	0
がれき類	10	10	0	160	160	0
ばいじん	490	490	0	360,000	360,000	0
廃石綿等（特別管理産業廃棄物）	40	0	40	0	0	0
合計	2,100	2,060	40	410,200	410,200	0

注：汚泥については、悪臭を発生させないよう適切に管理する。

#### (11) 温室効果ガス

二酸化炭素の発電電力量当たりの排出量は、既設稼働時（現状）の0.627kg-CO<sub>2</sub>/kWh（3～8号機）、0.818kg-CO<sub>2</sub>/kWh（2号ガスタービン）から新設稼働時（将来）は0.749kg-CO<sub>2</sub>/kWhになる計画である。また、年間排出量は既設稼働時（現状）の約1,066万t-CO<sub>2</sub>/年から新設稼働時（将来）は約726万t-CO<sub>2</sub>/年に低減する

計画である。

本事業では利用可能な最良の発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を採用する。発電端効率は43.5%(HHV:高位発熱量基準)であり、「東京電力の火力発電入札に関する関係局長級会議取りまとめ」(経済産業省・環境省 平成25年4月)の「BATの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されている「(B)商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」に該当するものである。

また、現在事業者が建設を計画している横須賀火力発電所、姉崎火力発電所、五井火力発電所及び事業者の子会社である株式会社常陸那珂ジェネレーションが建設を行っている常陸那珂共同火力発電所の熱効率並びに稼働率から算出した「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)(以下「省エネ法」という。)のベンチマーク指標は、A指標1.12、B指標51.7%となり、2030年度における目標値(A指標1.00、B指標44.3%)を達成する見通しである。

### 温室効果ガスに関する事項

項目	単位	既設稼働時 (現状)							新設稼働時 (将来)	
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガス タービン	新1号機	新2号機
定格出力	万kW	35	同左	同左	同左	同左	同左	14.4	65	同左
年間設備利用率	%	85	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
年間発電電力量	億kWh/年	26.1	同左	同左	同左	同左	同左	10.7	約48.4	同左
年間排出量	万t-CO <sub>2</sub> /年	約163	同左	同左	同左	同左	同左	約88	約363	同左
		合計 約1,066							合計 約726	
排出原単位 (発電端)	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.627	同左	同左	同左	同左	同左	0.818	0.749	同左

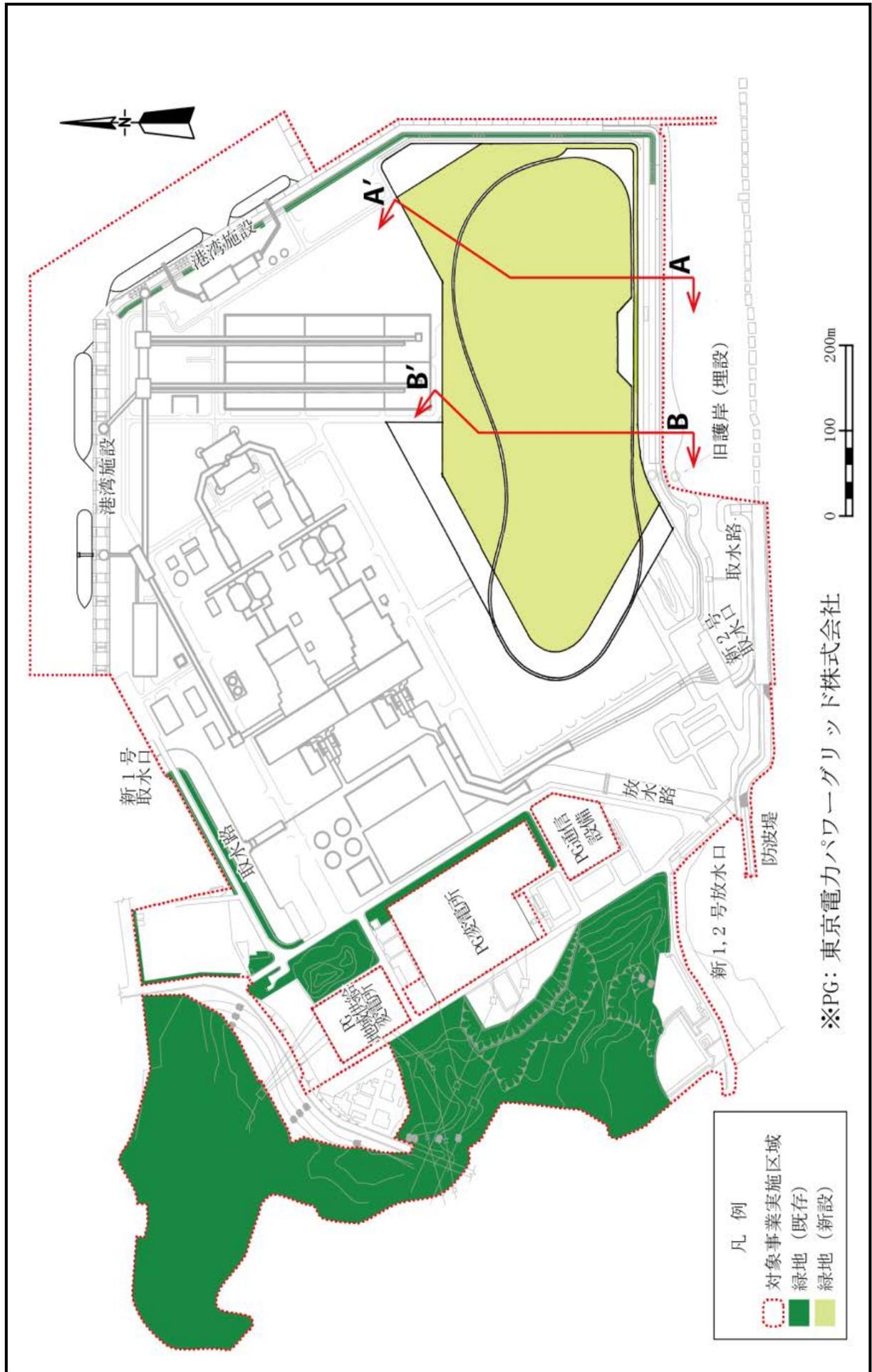
注：二酸化炭素の年間排出量は、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令の一部を改正する省令」(平成22年経済産業省・環境省令第3号)に基づき算定した。

### (12) 緑化計画

既設設備の撤去工事に伴い、管理された植栽樹等の一部の緑地は伐採するが、新たな草地の創造及び樹木の植栽を行い、「工場立地法」(昭和34年法律第24号)及び「横須賀市工場立地法市準則条例」(平成24年横須賀市条例第52号)等に基づく緑地を整備する。緑化面積は、現状の約16.7万m<sup>2</sup>(敷地面積の約21%)から約24.1万m<sup>2</sup>(敷地面積の約31%)に増加する計画である。

新設緑地北側は高木林、南側は低木林を配置し、その他はススキやチガヤ等による草地とすることにより多様な環境(餌場としての機能を含む)の創出を意識した緑化としている。

なお、現存する対象事業実施区域西側の丘陵地の緑地(樹林)は改変しない計画である。

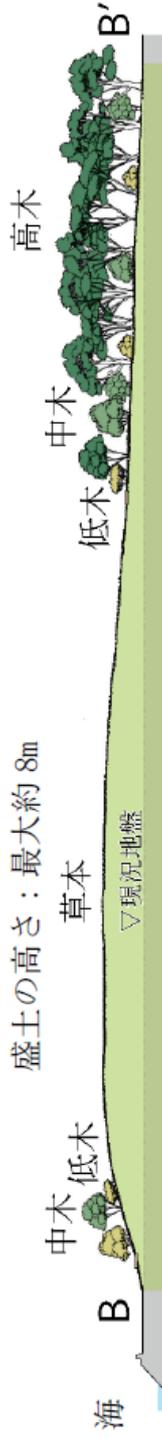


※PG: 東京電力パワーグリッド株式会社

### A-A' 断面



### B-B' 断面



盛土の高さ：最大約 8m

種類		主な植栽樹種・草本類
樹林	高木	スダジイ、タブノキ、モチノキ、オオシマザクラ
	中木	ヒメユズリハ、カクレミノ
	低木	トベラ、マルバシヤリンバイ、マサキ
草地	草本	ススキ、チガヤ

種類		主な植栽樹種・草本類
樹林	高木	スダジイ、タブノキ、モチノキ、オオシマザクラ
	中木	ヒメユズリハ、カクレミノ
	低木	トベラ、マルバシヤリンバイ、マサキ
草地	草本	ノシバ

III 環境影響評価項目

環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分	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							
	環境要素の区分	環境要素の区分	環境要素の区分	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	地形変化及び施設の存在	施設の稼働				資材等の搬出入	廃棄物の発生
								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	○	○							○	
			重金属等の微量物質					○					
	騒音	騒音	騒音	○	○						○	●	
			振動	○	○						○	●	
			その他								○		
	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										
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質										
土壌			土壌汚染			◎							
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. 網掛けは、「発電所アセス省令」の参考項目であることを示す。  
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。  
 3. 「●」は、環境影響評価の項目として選定し、合理化可能とした項目を示す。  
 4. 「◎」は、環境影響評価の項目の検討を行い、方法書から追加した項目であることを示す。  
 5. 対象事業実施区域周辺に「原子力災害対策特別措置法」第20条第2項に基づく原子力災害対策本部長指示による避難の指示が出されている区域（避難指示区域）等はなく、本事業の実施により「放射性物質が相当程度拡散又は流出するおそれ」はないと判断されるため、放射性物質に係る環境影響評価の項目は選定しない。

#### IV 環境影響評価項目ごとの審査結果（工事の実施）

##### 1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素

###### 1.1 大気環境

###### 1.1.1 大気質

###### (1) 窒素酸化物、粉じん等（工所用資材等の搬出入）

###### ○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。
- ・ボイラ等の大型機器並びに鉄骨や配管などの工所用資材等は、可能な限り海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減する。
- ・掘削工事に伴い発生する土砂は対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として全量有効利用することにより、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、工事関係車両台数を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の励行により、排気ガスの排出低減に努める。
- ・工事関係車両の出場時には、適宜タイヤ洗浄を行うことにより、粉じん等の飛散防止を図る。
- ・工事関係車両は、適正な積載量及び運行速度で運行するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

###### ○予測結果

###### ①窒素酸化物（二酸化窒素に変換）

工所用資材等の搬出入による二酸化窒素濃度の予測結果（日平均値）  
（最大：工事開始後8ヶ月）

予測地点	工事関係車両寄与濃度 (ppm) ①	バックグラウンド濃度			将来環境濃度 (ppm) ⑤=①+④	寄与率 (%) ①/⑤	環境基準
		一般車両寄与濃度 (ppm) ②	一般環境濃度 (ppm) ③	合計 (ppm) ④=②+③			
a 夫婦橋交差点付近	0.00006	0.00049	0.036	0.03649	0.03655	0.16	日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
b 大浜交差点付近	0.00020	0.00039	0.036	0.03639	0.03659	0.55	

注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

2. バックグラウンド濃度の一般環境濃度には、主要な交通ルート近傍の一般局（横須賀市久里浜行政センター）の平成23年度～平成27年度における二酸化窒素の日平均値の年間98%値の平均値を用いた。

## ②粉じん等

### 予測地点における将来交通量の予測結果 (最大：工事開始後 29 ヶ月)

予測地点	路線名	将来交通量(台/日)									工事関係 車両の割合 (%) ②/③
		一般車両			工事関係車両			合 計			
		小型車	大型車	合 計 ①	小型車	大型車	合 計 ②	小型車	大型車	合 計 ③=①+②	
a (夫婦橋交差点付近)	一般国道 134号	18,943	1,384	20,327	492	158	650	19,435	1,542	20,977	3.1
b (大浜交差点付近)	県道212号 久里浜港線	8,397	673	9,070	1,226	392	1,618	9,623	1,065	10,688	15.1

注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

2. 交通量は、24時間の往復交通量を示す。

3. 一般車両の将来交通量は、平成17年度、平成22年度、平成27年度の「全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査集計表」の結果によると交通量の増加傾向は見られないことから、伸び率は考慮しないこととした。

#### ○環境監視計画

工事期間中において、工事関係車両台数が最大となる時期に、適切に台数を把握できる地点で、発電所に入構する工事関係車両の台数を把握する。

#### ○評価結果

二酸化窒素の将来環境濃度は、いずれの予測地点でも環境基準に適合しており、また、粉じん等については、予測地点の将来交通量に占める工事関係車両の割合が 3.1%、15.1%となるが、工事関係車両のタイヤ洗浄などの粉じん飛散防止の環境保全に努め、環境影響への配慮を徹底する。

以上のことから、工사용資材等の搬出入に伴い排出される窒素酸化物及び粉じん等が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## (2) 窒素酸化物、粉じん等（建設機械の稼働）

### ○主な環境保全措置

- ・ 港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、建設機械等の稼働台数を低減する。
- ・ 機器類の組立は、可能な限り工場にて行うことにより、現地の工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 工事規模にあわせて建設機械等を適正に配置し、効率的に使用する。
- ・ 工事工程の調整等を行うことにより、建設機械等の稼働台数の平準化を図り、建設工事ピーク時の建設機械等の稼働台数を低減する。
- ・ 可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・ 点検、整備により建設機械等の性能維持に努める。
- ・ 粉じん等の発生の抑制を図るため、必要に応じ散水等を行う。
- ・ 定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

○予測結果

①窒素酸化物（二酸化窒素に変換）

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（日平均値）  
（最大：工事開始後 24 ヶ月目）

（単位：ppm）

建設機械等の 寄与濃度 A	バックグラウンド 濃度 B	将来 環境濃度 A+B	環境基準
0.0238	0.036	0.0598	日平均値が0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下

注：バックグラウンド濃度には、平成23年度～平成27年度の一般局（横須賀市久里浜行政センター）における二酸化窒素の日平均値の年間98%値の平均値を用いた。

②粉じん等

粉じん等の発生の抑制を図るため、工事工程の調整等により、建設機械の稼働台数の平準化を図り、建設工事ピーク時の建設機械の稼働台数を低減し、また、必要に応じて散水する等の粉じんの飛散防止対策を行うことから、粉じん等による影響は小さいと予測する。

○評価結果

二酸化窒素の将来環境濃度は、環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域の予測地点において環境基準に適合しており、また、粉じん等については、必要に応じ散水等を行う。

以上のことから、建設機械の稼働に伴い排出される窒素酸化物及び粉じん等が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.1.2 騒音

(1) 騒音（工事中資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。
- ・ボイラ等の大型機器並びに鉄骨や配管などの工事中資材等は、可能な限り海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減する。
- ・掘削工事に伴い発生する土砂は対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として全量有効利用することにより、搬出車両台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、工事関係車両台数を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の励行により、騒音の低減に努める。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

○予測結果

工所用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果 (L<sub>Aeq</sub>)  
(最大：工事開始後 8 ヶ月目)

(単位：デシベル)

予測地点	現況 実測値 (L <sub>Aeq</sub> )	騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) の予測結果					環境 基準	要請 限度
		現況 計算値 (一般車両)	将来計算値 (一般車両+ 工事関係車両)	補正後 将来計算値 (一般車両) ①	補正後将来 計算値(一般車両 +工事関係車両) ②	増加分 ②-①		
a (夫婦橋交差点付近)	65	71	71	65	65	0	70	75
b (大浜交差点付近)	66	68	69	66	67	1	70	75

注：1. 予測地点の位置は、別添図 1 のとおりである。  
2. 環境基準は、昼間（6～22時）の値を示す。

○環境監視計画

工事期間中において、工事関係車両台数が最大となる時期に、適切に台数を把握できる地点で、発電所に入構する工事関係車両の台数を把握する。

○評価結果

工所用資材等の搬出入に伴う騒音レベルの増加は、0～1デシベルである。

工所用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果は、いずれの予測地点においても環境基準に適合しており、自動車騒音の要請限度を下回っている。

以上のことから、工所用資材等の搬出入に伴い発生する騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 騒音（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・機器類の組立は、可能な限り工場にて行うことにより、現地の工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。
- ・工事工程の調整等を行うことにより、建設機械の稼働台数の平準化を図り、建設工事ピーク時の建設機械の稼働台数を低減する。
- ・可能な限り低騒音型建設機械を使用する。
- ・点検、整備により建設機械の性能維持に努める。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

○予測結果

敷地境界における建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果(L<sub>A5</sub>)  
(最大：工事開始後4ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>A5</sub> ) a	騒音レベルの予測結果 (L <sub>A5</sub> )		増加分 b-a	特定建設作業 騒音規制基準
		予測値	合成値 b		
1	51	57	58	7	(85)
2	54	67	67	13	
3	56	68	68	12	
4	55	68	68	13	
5	57	69	69	12	
6	51	76	76	25	

注：1. 予測地点の位置は、別添図2を参照。  
2. 現況実測値は、昼間（7～19時）のL<sub>A5</sub>値である。  
3. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値である。  
4. 予測地点2～6は、「騒音規制法」に基づく指定区域に該当しないが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準を準用し、（ ）内に示した。

○評価結果

対象事業実施区域の敷地境界における騒音レベルの予測結果は、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準を準用する場合も含め、全ての予測地点において規制基準に適合している。

以上のことから、工事の実施（建設機械の稼働）に伴い発生する騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.1.3 振動

(1) 振動（工所用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。
- ・ボイラ等の大型機器並びに鉄骨や配管などの工所用資材等は、可能な限り海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減する。
- ・掘削工事に伴い発生する土砂は対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として全量有効利用することにより、搬出車両台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、工事関係車両台数を低減する。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

○予測結果

工事用資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果 (L<sub>10</sub>)

(昼間)

(最大：工事開始後8ヶ月目)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>10</sub> )	振動レベル (L <sub>10</sub> ) の予測結果					要請限度
		現況計算値 (一般車両)	将来計算値 (一般車両+工事関係車両)	補正後将来計算値 (一般車両) ①	補正後将来計算値 (一般車両+工事関係車両) ②	増加分 ②-①	
a (夫婦橋交差点付近)	38	47	47	38	39	1	70
b (大浜交差点付近)	31	44	46	31	33	2	65

(夜間)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>10</sub> )	振動レベル (L <sub>10</sub> ) の予測結果					要請限度
		現況計算値 (一般車両)	将来計算値 (一般車両+工事関係車両)	補正後将来計算値 (一般車両) ①	補正後将来計算値 (一般車両+工事関係車両) ②	増加分 ②-①	
a (夫婦橋交差点付近)	34	40	40	34	34	0	65
b (大浜交差点付近)	25	38	38	25	25	0	60

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。  
 2. 表中の数字は、「振動規制法施行規則」の昼間（8～19時）及び夜間（19時～8時）に対応する値を示す。  
 3. 予測地点a（夜間）の現況実測値、現況計算値及び将来計算値は、予測式の適用範囲（等価交通量が10～1,000（台/500秒/車線））の台数を下回った2～3時を除いた平均値とした。  
 4. 予測地点b（夜間）の現況実測値、現況計算値及び将来計算値は、予測式の適用範囲（等価交通量が10～1,000（台/500秒/車線））の台数を下回った23～4時を除いた平均値とした。

○環境監視計画

工事期間中において、工事関係車両台数が最大となる時期に、適切に台数を把握できる地点で、発電所に入構する工事関係車両の台数を把握する。

○評価結果

工事用資材等の搬出入による道路交通振動の予測結果は、いずれの予測地点においても道路交通振動の要請限度を下回っている。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴い発生する振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 振動（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・機器類の組立は、可能な限り工場にて行うことにより、現地の工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。
- ・工事工程の調整等を行うことにより、建設機械の稼働台数の平準化を図り、建設工事ピーク時の建設機械の稼働台数を低減する。
- ・可能な限り低振動型建設機械を使用する。
- ・点検、整備により建設機械の性能維持に努める。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

○予測結果

敷地境界における建設機械の稼働に伴う振動の予測結果(L<sub>10</sub>)  
(最大：工事開始後4ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>10</sub> ) a	振動レベルの予測結果 (L <sub>10</sub> )		増加分 b-a	特定建設作業 振動規制基準
		予測値	合成値 b		
1	25未満	17	26	1	(75)
2	25未満	35	35	10	
3	25未満	36	36	11	
4	25未満	37	37	12	
5	25未満	42	42	17	
6	25未満	64	64	39	

注：1. 予測地点の位置は、別添図2を参照。  
2. 現況実測値 (L<sub>10</sub>) 及び規制基準は、昼間 (8~19時) の時間区分とした。  
3. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値であり、25デシベル未満となった現況実測値については25デシベルとして計算した。  
4. 予測地点2~6は、「振動規制法」に基づく指定区域に該当しないが、特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を準用し、( ) 内に示した。

○評価結果

対象事業実施区域の敷地境界における振動レベルの予測結果は、特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を準用する場合を含め、全ての予測地点において規制基準に適合している。

以上のことから、工事の実施（建設機械の稼働）に伴い発生する振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.2 水環境

1.2.1 水質

(1) 水の濁り（造成等の施工による一時的な影響）

○主な環境保全措置

- ・新たに設置する発電設備は、既存の発電所敷地を利用することにより、新たな土地の造成を行わない。
- ・工事排水及び雨水の一部は、仮設沈澱池出口において浮遊物質量 (SS) を 70mg/L 以下となるよう処理した後、既設チェックピットより海域へ排出する。
- ・ボイラ等機器洗浄排水は、新たに設置する排水処理設備出口において浮遊物質量 (SS) を 10mg/L 以下となるよう処理した後、既設放水口より海域へ排出する。
- ・工事事務所からの生活排水は、既設浄化槽・既設排水処理設備を有効活用しつつ、仮設浄化槽により浮遊物質量 (SS) を 70mg/L 以下になるよう処理した後、海域へ排出する。

○予測結果

工事排水及び雨水の一部は、仮設沈澱池出口において浮遊物質量(SS)の濃度を 70mg/L 以下となるよう、ボイラ等機器洗浄排水は、新たに設置する排水処理設備出口において浮遊物質量(SS)の濃度を 10mg/L 以下となるよう、また、工事事務所からの生活排水は、既設浄化槽・既設排水処理設備を有効活用しつつ、仮設浄化槽により浮遊物質量 (SS) を 70mg/L 以下になるよう処理した後、海域へ排出する。

以上のことから、対象事業実施区域の周辺海域の水質に及ぼす影響は少ないものと予測する。

## ○環境監視計画

工事期間中において、仮設沈殿池及び排水処理設備の出口で、工事排水中の浮遊物質量(SS)を把握する。浮遊物質量(SS)は、濁度との関係をあらかじめ把握した上で、適宜濁度を測定する。

## ○評価結果

環境保全措置を講じることにより、造成等の施工に伴う水の濁りは、「大気汚染防止法第4条第1項の規定による排出基準及び水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例」(昭和46年神奈川県条例第52号)による浮遊物質量(SS)の上乗せ排水基準である70mg/L以下(日平均40mg/L以下)に処理した後、海域へ排出する。

以上のことから、造成等の施工に伴う工事中の排水が海域に及ぼす影響は小さいと考えられ、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 1.3 その他の環境

### 1.2.1 土壌

#### (1) 土壌汚染(造成等の施工による一時的な影響)

##### ○主な環境保全措置

- ・必要に応じて散水する等、掘削、仮置きに伴い汚染土壌が周辺に飛散しないようにする。
- ・掘削した汚染土壌は、土壌汚染対策法に従い構外へ搬出し適切に処理、又は構内で覆土等の対策をした上で適切に保管する。
- ・構外へ搬出・処理する場合には、運搬車両の荷台全面をシート養生する等、土壌汚染対策法に基づく運搬基準を遵守し、汚染土壌の運搬処理に関する汚染土管理票を交付・保存するとともに、許可を得ている汚染土壌処理施設にて適切に処理を行う。
- ・建設工事開始前に土壌汚染対策法に基づく申請等を行うとともに、行政の指導に従い適切な対策を講じる。

なお、既設タービン建屋、排水処理設備エリア等の現時点で調査を実施していないエリアについては、工事開始前に土壌汚染対策法に基づく調査を行い、土壌の汚染が確認された場合には、同様の環境保全措置を講じる。

##### ○予測結果

工事の実施に伴う土壌汚染による影響を低減するため、土壌汚染対策法に従い構外に搬出し適切に処理を行う等の措置を講じること、既設構造物があり、現時点で調査を実施していないエリアについても、建設工事開始前に土壌汚染対策法に基づく調査を行い、汚染が確認された場合には適切な対策を講じることから、周辺環境への影響はほとんどないものと予測する。

##### ○評価結果

環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い汚染土壌が周辺環境へ及ぼす影響はほとんどないものと考えられることから、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 2. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素

### 2.1 生態系（造成等の施工による一時的な影響）

#### 2.1.1 地域を特徴づける生態系

##### ○主な環境保全措置

- ・新設する煙突は既設煙突と同等の高さ（180m）、同様のトラス構造とする。
- ・餌動物となる鳥類の生息場である緑地のうち、敷地内で最もまとまった樹林地である自然度の高い西側の丘陵地（全樹林地のうち約 83%）は改変せず、残りの樹林地（全樹林地のうち約 17%）のうち、改変する樹林地（全樹林地のうち約 7%）は工事終了後に新たに確保する。更に追加保全措置として、樹林及び草地面積を改変前より約 44%増加させ、餌動物となる鳥類の確保を図る。
- ・騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音・低振動型機械を使用する。
- ・工事中は、発電所員等がハヤブサの状況を確認し、とまり場に対して工事が明らかに影響を及ぼす場合には、必要な対策を講じる。

##### ○予測結果

予測の対象は、上位性の注目種として選定したハヤブサを指標とする生態系とした。

##### ①ハヤブサ

##### イ. 繁殖・とまり場への影響

3 か年現地調査を行った結果によると、一度は繁殖を試みたが失敗したこと（平成 25 年）、それ以外の 2 か年は繁殖期における繁殖行動が確認されなかったことから、既設煙突が繁殖場所として適しているとは考えにくく、影響はほとんどないものと予測する。

とまり場については、既設煙突において多数回のとまり行動並びにハンティング行動が確認されているが、既設煙突を撤去している間は、既設煙突と同様な構造の高さ約 150mの通信鉄塔（東京電力パワーグリッド株式会社所有）が変電所南側に存在すること、とまり行動が多数回確認されている送電鉄塔や周辺の煙突が存在すること、新設する煙突は既設煙突と同等の高さ、同様のトラス構造とする等の環境保全措置を講じることにより影響はほとんどないものと予測する。

##### ロ. 採餌への影響

営巣期 120 日間で必要となる餌量は約 36.6kg、非営巣期 240 日間で必要となる餌量は約 73.2 kgとなるが、営巣期（5 月）の推定現存餌量は約 93kg、非営巣期（2 月）の推定現存餌量は約 234 kgであるため、十分な餌量が確保されている。また、既設設備の撤去及び構造物の設置に伴い管理された緑地の一部は消失するが、ハヤブサの行動圏である対象事業実施区域及びその周辺には類似する環境類型区分の採餌環境が広く分布していること及び環境保全措置として樹林及び草地面積を改変前より約 44%増加させ、餌動物となる鳥類の確保を図ることから、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在に伴う餌動物への影響はほとんどないものと予測する。

##### ○評価結果

環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴うハヤブサを上位種の指標とする地域を特徴づける生態系への影響は、実行可能な範囲内で低減されている

と考えられる。

なお、既設煙突が繁殖場所として適しているとは考えにくく、また、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在による影響はほとんどないものと考えられるが、以下のとおり、ハヤブサの営巣環境を新たに創造する。

- ・新設する煙突にハヤブサが営巣可能な巣箱を2箇所設置する。現地調査結果並びに専門家へのヒアリングを踏まえ、巣箱の位置は、高さ約150m及び約95mとし、方角は平成25年調査で抱卵が確認された西とする。また、巣箱の構造は、雛の落下防止、餌の解体場、幼鳥の羽ばたき場としてエプロンを設置するとともに、巣箱内に砂を敷き卵の転がりによる繁殖失敗を防止するなどの対策を講じる。

### 3. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素

#### 3.1 人と自然との触れ合いの活動の場（工食用資材等の搬出入）

##### 3.1.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

###### ○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。
- ・ボイラ等の大型機器並びに鉄骨や配管などの工食用資材等は、可能な限り海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減する。
- ・掘削工事に伴い発生する土砂は対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として全量有効利用することにより、搬出車両台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、工事関係車両台数を低減する。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を工事関係者へ周知徹底する。

###### ○予測結果

予測地点における将来交通量の予測結果（発電所建設工事）

###### 【12 時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									工事関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			工事関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	14,576	1,063	15,639	430	158	588	15,006	1,221	16,227	3.6
b	県道212号 久里浜港線	6,948	573	7,521	1,072	392	1,464	8,020	965	8,985	16.3

【24 時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									工事関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			工事関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	18,943	1,384	20,327	492	158	650	19,435	1,542	20,977	3.1
b	県道212号 久里浜港線	8,397	673	9,070	1,226	392	1,618	9,623	1,065	10,688	15.1

- 注：1. 予測地点は、別添図3の地点に対応する。  
 2. 12時間交通量の調査時間は7時から19時である。  
 3. 将来交通量は往復交通量を示す。  
 4. 一般車両の交通量は、現地調査結果であり、平成17、22、27年度の「道路交通センサス」の結果によると交通量の増加傾向は見られないことから、伸び率は考慮しないこととした。  
 5. 工事関係車両は、予測対象時期(工事開始後29ヶ月目)の往復交通量を示す。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、予測地点の将来交通量に占める工事関係車両の割合は、12 時間交通量で 3.6%、16.3%、24 時間交通量で 3.1%、15.1%となることから、工食用資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

4. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素

4.1 廃棄物等（造成等の施工による一時的な影響）

4.1.1 産業廃棄物

○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、産業廃棄物の発生を抑制する。
- ・機器類の組立は、可能な限り工場にて行うことにより、現地の工事量を低減し、産業廃棄物の発生を抑制する。
- ・工食用資材等は搬出入時の梱包材の簡素化等により、産業廃棄物の発生量を抑制する。
- ・工事の実施により発生する木くず、がれき類等は、分別回収及び有効利用に努めることにより、産業廃棄物の処分量の低減を図る。
- ・産業廃棄物の処理に当たっては、産業廃棄物の種類ごとに専門の産業廃棄物処理会社に委託して適正に処理する。
- ・石綿を取扱う場合には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に加え、「労働安全衛生法」（昭和47年法律第57号）、「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）等の関係法令、規則、マニュアル等に従い必要な届出を行うとともに、囲い込みや封じ込め等の適切な対策を講じる。

○予測結果

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

廃棄物の種類		発生量	有効利用量	最終処分量	主な有効利用用途	
先行撤去工事	燃え殻	炉内灰等	1,050	0	1,050	
	汚泥	排水処理汚泥等	30	0	30	
	廃油	潤滑油、廃ウエス等	90	70	20	熱回収により有効利用する。
	廃酸	薬品等	130	0	130	
	廃プラスチック類	ビニールシート、発泡スチロール、梱包材等	120	120	0	熱回収により有効利用する。
	紙くず	段ボール、梱包材等	20	20	0	再生紙原料等として有効利用する。 熱回収により有効利用する。
	木くず	樹木等	30	30	0	木材チップの原料等として有効利用する。 熱回収により有効利用する。
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	保温材くず等	830	800	30	路盤材、セメント原料等として有効利用する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	309,050	309,050	0	再生砕石、路盤材、再生アスファルト等として有効利用する。
	石綿含有廃棄物等	保温材くず等	3,310	0	3,310	
小計		314,660	310,090	4,570		
建設工事	汚泥	建設汚泥等	90,200	87,720	2,480	路盤材等として有効利用する。
	廃油	洗浄油、廃ウエス等	90	80	10	熱回収により有効利用する。
	アルカリ	機器洗浄水	250	0	250	
	廃プラスチック類	ビニールシート、発泡スチロール、梱包材等	120	20	100	熱回収により有効利用する。
	紙くず	段ボール、梱包材等	110	90	20	再生紙原料等として有効利用する。 熱回収により有効利用する。
	木くず	型枠材、梱包材等	150	130	20	木材チップの原料等として有効利用する。
	繊維くず	ウエス等	10	0	10	
	ゴムくず	梱包材等	10	0	10	
	金属くず	鉄くず、電線くず等	6,500	5,790	710	金属原料等として有効利用する。
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	保温材くず等	60	30	30	再生保温材、路盤材等として有効利用する。
	がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	121,270	117,490	3,780	再生砕石、路盤材、再生アスファルト等として有効利用する。
石綿含有廃棄物等	保温材くず等	5,030	0	5,030		
小計		223,800	211,350	12,450		
合計		538,460	521,440	17,020	有効利用が困難なものは、産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。	

- 注：1. 「先行撤去工事」は、新設工事の着工前に実施する既設設備の撤去工事を指す。  
 2. 「建設工事」は、新設工事の着工後に実施する既設設備の撤去工事及び新設工事を指す。  
 3. 発生量には、有価物量を含まない。  
 4. 有効利用は、製品原料、再生利用及び熱回収等とする。  
 5. 量については、過去の工事実績等を踏まえ算定した。

○環境監視計画

工事期間中において、廃棄物の種類、発生量、処分量及び処分方法について各年度の集計を行う。

○評価結果

工事の実施に伴う産業廃棄物の発生量は538,460tと予測される。そのうち521,440tを有効利用（有効利用率約97%）し、残り17,020tについては、今後、更なる有効利用に努めるとともに、有効利用が困難なものは法令に基づき適正に処理する。

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適正に処理するとともに、可能な限り有効利用に努める。

また、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、特定建設資材を用いた建築物等の施工により発生する建設資材廃棄物については可能な限り分別するとともに再資源化に努める。

以上のことから、造成等の施工に伴い発生する産業廃棄物が及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

#### 4.1.2 残土

##### ○主な環境保全措置

- ・港湾施設や取放水口及び取放水設備の有効活用により、工事量を低減し、残土の発生を抑制する。
- ・掘削工事に伴う発生土は、緑化マウンドの盛土等に使用し、対象事業実施区域内で全量有効利用を図る。

##### ○予測結果

工事に伴う土量バランス

(単位：万 m<sup>3</sup>)

項目	発生土量	利用土量		残土量 (最終処分量)
		埋戻し	盛土	
先行撤去工事	24.3	63.2	24.2	0.0
建設工事	63.1			

注：上記土量バランスには、汚染が確認された土砂は含まれていない。

##### ○評価結果

造成等の施工に伴い発生する残土については、「建設副産物適正処理推進要綱」（国土交通省、平成14年改正）に基づき、適正に処理するとともに、可能な限り発生抑制に努めることから、造成等の施工に伴う残土の発生による環境への負荷は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

V 環境影響評価項目ごとの審査結果（土地又は工作物の存在及び供用）

1. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持に区分される環境要素

1.1 大気環境

1.1.1 大気質

(1) 硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、重金属等の微量物質（施設の稼働・排ガス）

○主な環境保全措置

- ・脱硫装置の設置により、硫黄酸化物の排出濃度及び排出量を低減する。
- ・脱硝装置の設置並びに低NO<sub>x</sub>バーナの採用により、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減する。
- ・電気集じん装置の設置により、ばいじんの排出濃度及び排出量を低減する。
- ・発電設備の適切な運転及び管理を行い、脱硫装置、脱硝装置並びに電気集じん装置の性能を維持することにより、大気汚染物質の排出濃度及び排出量の抑制を図る。
- ・最新鋭の脱硫装置、脱硝装置及び電気集じん装置の組合せにより、重金属等の微量物質の排出濃度及び排出量を低減する。特に水銀に関しては高い除去効果を有するものとされている。

○予測結果

①風下着地濃度

風下着地濃度の1時間値予測結果  
(既設稼働時(現状)及び新設稼働時(将来)の最大着地濃度及び出現距離の比較)

項目		単位	既設稼働時 (現状) ①	新設稼働時 (将来) ②	最大着地濃度 の割合 ②/①
風速(上層)		m/s	0.5	0.5	—
上層の大気安定度		—	D	D	—
有効煙突高さ		m	3・4号集合 692 5・6号・2GT集合 961 7・8号集合 668	756	—
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0346	0.0041	12%
	二酸化窒素	ppm	0.0328	0.0047	14%
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.0102	0.0016	16%
最大着地濃度出現距離		km	2.1	2.2	—

注：上層の風速は、180m高さの風速を示す。

風下着地濃度の1時間値予測結果(将来環境濃度)

予測項目	将来寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来環境濃度 ③+④	環境基準等
二酸化硫黄 (ppm)	0.0041	0.026	0.0301	1時間値が 0.1ppm以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0047	0.074	0.0787	1時間暴露として 0.1~0.2ppm
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0016	0.149	0.1506	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下

注：1. 環境基準等は、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については1時間値に係る環境基準、二酸化窒素については短期暴露の指針値を示す。

2. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。

3. 風下着地濃度のバックグラウンド濃度は、対象事業実施区域から半径10km範囲内の一般局の平成27年4月～平成28年3月における1時間値の最高値を用いた。

二酸化硫黄：平成27年7月26日11時（横須賀市久里浜行政センター）

二酸化窒素：平成27年12月10日24時（横須賀市久里浜行政センター）

浮遊粒子状物質：平成27年12月11日6時（横須賀市久里浜行政センター）

② 逆転層発生時

逆転層発生時の1時間値予測結果  
(既設稼働時(現状)及び新設稼働時(将来)の最大着地濃度及び出現距離の比較)

項目	単位	既設稼働時 (現状) ①	新設稼働時 (将来) ②	最大着地濃度 の割合 ②/①	
風速(上層)	m/s	0.5	0.5	—	
上層の大気安定度	—	D	D	—	
有効煙突高さ (逆転層の下端高度)	m	3・4号集合 692 5・6号・2GT集合 961 7・8号集合 668	756	—	
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0751	0.0089	12%
	二酸化窒素	ppm	0.0711	0.0101	14%
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.0222	0.0034	15%
最大着地濃度出現距離	km	2.2	2.3	—	

注：上層の風速は、180m高さの風速を示す。

逆転層発生時の1時間値予測結果(将来環境濃度)

予測項目	将来寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来環境濃度 ③+④	環境基準等
二酸化硫黄 (ppm)	0.0089	0.026	0.0349	1時間値が 0.1ppm以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0101	0.074	0.0841	1時間暴露として 0.1~0.2ppm
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0034	0.149	0.1524	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下

注：1. 環境基準等は、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については1時間値に係る環境基準、二酸化窒素については短期暴露の指針値を示す。

2. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。

3. 逆転層発生時のバックグラウンド濃度は、対象事業実施区域から半径10km範囲内の一般局の平成27年4月～平成28年3月における1時間値の最高値を用いた。

二酸化硫黄：平成27年7月26日11時(横須賀市久里浜行政センター)

二酸化窒素：平成27年12月10日24時(横須賀市久里浜行政センター)

浮遊粒子状物質：平成27年12月11日6時(横須賀市久里浜行政センター)

③煙突ダウンウォッシュ発生時

煙突ダウンウォッシュ発生時の1時間値予測結果  
(既設稼働時(現状)及び新設稼働時(将来)の最大着地濃度及び出現距離の比較)

項目	単位	既設稼働時 (現状) ①	新設稼働時 (将来) ②	最大着地濃度 の割合 ②/①	
風速(上層)	m/s	24.4	21.0	—	
上層の大気安定度	—	C-D	C-D	—	
有効煙突高さ	m	3・4号集合 197 5・6号・2GT集合 180 7・8号集合 177	180	—	
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0094	0.0014	15%
	二酸化窒素	ppm	0.0090	0.0015	17%
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.0028	0.0005	18%
最大着地濃度出現距離	km	3.9	3.8	—	

注：上層の風速は、180m高さの風速を示す。

煙突ダウンウォッシュ発生時の1時間値予測結果（将来環境濃度）

予測項目	将来寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来環境濃度 ③+④	環境基準等
二酸化硫黄 (ppm)	0.0014	0.026	0.0274	1時間値が 0.1ppm以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0015	0.074	0.0755	1時間暴露として 0.1~0.2ppm
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0005	0.149	0.1495	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下

- 注：1. 環境基準等は、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については1時間値に係る環境基準、二酸化窒素については短期暴露の指針値を示す。  
 2. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。  
 3. 煙突ダウンウォッシュ発生時のバックグラウンド濃度は、対象事業実施区域から半径10km範囲内の一般局の平成27年4月～平成28年3月における1時間値の最高値を用いた。  
 二酸化硫黄：平成27年7月26日11時（横須賀市久里浜行政センター）  
 二酸化窒素：平成27年12月10日24時（横須賀市久里浜行政センター）  
 浮遊粒子状物質：平成27年12月11日6時（横須賀市久里浜行政センター）

④フュミゲーション発生時

フュミゲーション発生時の1時間値予測結果  
 （既設稼働時（現状）及び新設稼働時（将来）の最大着地濃度及び出現距離の比較）

項目		単位	既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	最大着地濃度 の割合 ②/①
風速（上層）		m/s	1.0	1.0	—
境界層内の大気安定度		—	A~C-D	A~C-D	—
境界層外の大気安定度		—	F	F	—
内部境界層発達高度式の係数		—	10	10	—
有効煙突高さ		m	3・4号集合 673 5・6号・2GT集合 1,005 7・8号集合 649	753	—
最大着地 濃度	二酸化硫黄	ppm	0.1289	0.0175	14%
	二酸化窒素	ppm	0.1171	0.0199	17%
	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.0378	0.0067	18%
最大着地 濃度 出現距離	二酸化硫黄	km	5.1	6.6	—
	二酸化窒素	km	5.2		—
	浮遊粒子状物質	km	5.1		—

注：上層の風速は、180m高さの風速を示す。

フュミゲーション発生時の1時間値予測結果（将来環境濃度）

予測項目	将来寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来環境濃度 ③+④	環境基準等
二酸化硫黄 (ppm)	0.0175	0.026	0.0435	1時間値が 0.1ppm以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0199	0.074	0.0939	1時間暴露として 0.1~0.2ppm
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0067	0.149	0.1557	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下

- 注：1. 環境基準等は、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については1時間値に係る環境基準、二酸化窒素については短期暴露の指針値を示す。  
 2. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。  
 3. フュミゲーション発生時のバックグラウンド濃度は、対象事業実施区域から半径10km範囲内の一般局の平成27年4月～平成28年3月における1時間値の最高値を用いた。  
 二酸化硫黄：平成27年7月26日11時（横須賀市久里浜行政センター）  
 二酸化窒素：平成27年12月10日24時（横須賀市久里浜行政センター）  
 浮遊粒子状物質：平成27年12月11日6時（横須賀市久里浜行政センター）

⑤地形影響

新設稼働時のボサンケ I 式による有効煙突高さは 428m である。

煙源から半径5km以内の最大標高は183mであり、ボサンケ I 式による有効煙突高さの0.6倍（257m）より低い。

煙源から半径20km以内の最大標高は349mであり、ボサンケ I 式による有効煙突高さ（428m）より低い。

従って、「発電所アセスの手引」に示される地形影響の判定条件に該当しないので、予測は行わない。

#### ⑥重金属等の微量物質

##### 重金属等の微量物質の年平均値予測結果

(単位：ng/m<sup>3</sup>)

予測項目	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来環境濃度 ①+②	指針値
水銀及びその化合物	0.0018	2.2	2.2018	40
ニッケル化合物	0.0005	6.3	6.3005	25
ヒ素及びその化合物	0.0018	1.0	1.0018	6
マンガン及びその化合物	0.0012	30	30.0012	140

注：1. バックグラウンド濃度は、調査地点（横須賀市職員厚生会館及び横須賀市追浜行政センター分館の2地点）における平成27年度の年平均値（平成27年度）の最高値を用いた。

2. 指針値は、「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」（中央環境審議会大気環境部会答申）を示す。

#### ○環境監視計画

運転開始後、煙突入口煙道において、連続測定装置により、排ガス中の硫黄酸化物濃度及び窒素酸化物濃度を常時監視するとともに、排ガス中のばいじん濃度及び水銀濃度を定期的（ばいじんは1回/月、水銀は1回/4ヶ月）に測定する。

#### ○評価結果

予測地点における施設の稼働（排ガス）により排出される二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の風下着地濃度、逆転層発生時、煙突ダウンウォッシュ発生時、フュミゲーション発生時の1時間値、重金属等の微量物質の年平均値のいずれの将来環境濃度の予測結果は、環境基準値又は短期暴露の指針値等を満足している。

以上のことから、施設の稼働（排ガス）に伴い排出される硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、重金属等の微量物質が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

### (2) 窒素酸化物、粉じん等（資材等の搬出入）

#### ○主な環境保全措置

- ・ 発電所関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、発電所関係車両台数を低減する。
- ・ 定期検査工程等の調整による発電所関係車両台数の平準化により、ピーク時の発電所関係車両台数を低減する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の励行により、排気ガスの排出低減に努める。
- ・ 定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者や定期検査関係者へ周知徹底する。

○予測結果

①窒素酸化物（二酸化窒素に変換）

予測地点における発電所関係車両による窒素酸化物排出量（定常運転時）

予測地点	路線名	窒素酸化物(kg/日/km)						増加率 (%) (②-①)/①	
		既設稼働時（現状）			新設稼働時（将来）				
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②		
a	夫婦橋交差点付近	一般国道134号	0.015	0.060	0.075	0.011	0.056	0.067	-10.67
b	大浜交差点付近	県道212号久里浜港線	0.043	0.161	0.204	0.031	0.162	0.193	-5.39

注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。  
2. 車種別排出係数は、現状、将来ともに2020年次の値を用いた。

予測地点における発電所関係車両による窒素酸化物排出量（定期検査時）

予測地点	路線名	窒素酸化物(kg/日/km)						増加率 (%) (②-①)/①	
		既設稼働時（現状）			新設稼働時（将来）				
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②		
a	夫婦橋交差点付近	一般国道134号	0.021	0.092	0.113	0.019	0.083	0.102	-9.73
b	大浜交差点付近	県道212号久里浜港線	0.063	0.260	0.323	0.056	0.241	0.297	-8.05

注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。  
2. 車種別排出係数は、現状、将来ともに2020年次の値を用いた。

②粉じん等

予測地点における将来交通量の予測結果（最大：定期検査時）

予測地点	路線名	将来交通量(台/日)									発電所関係車両の割合(%) ②/③
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a (夫婦橋交差点付近)	一般国道134号	18,943	1,384	20,327	422	136	558	19,365	1,520	20,885	2.7
b (大浜交差点付近)	県道212号久里浜港線	8,397	673	9,070	1,058	332	1,390	9,455	1,005	10,460	13.3

注：1. 予測地点の位置は、別添図1のとおりである。  
2. 交通量は、24時間の往復交通量を示す。  
3. 一般車両の将来交通量は、平成17年度、平成22年度、平成27年度の「全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査集計表」の結果によると交通量の増加傾向は見られないことから、伸び率は考慮しないこととした。  
4. 発電所関係車両は、交通量が最大となる定期検査時の往復交通量を示す。

○評価結果

定常運転時及び定期検査時における発電所関係車両による将来の窒素酸化物排出量は、現状からの増加率が予測地点において-10.67～-5.39%である。

工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度が環境基準に適合しているため、発電所関係車両の窒素酸化物排出量は工事関係車両の窒素酸化物排出量より少ないため、発電所関係車両の走行に伴う影響は工事中の資材等の搬出入の影響よりも小さくなると考えられることから、資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は環境基準に適合すると考えられる。

また、粉じん等については、環境保全措置を講じることにより、予測地点の将来交通量に占める工事関係車両の割合が2.7%、13.3%となっている。

以上のことから、資材等の搬出入に伴い排出される窒素酸化物及び粉じん等が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

### 1.1.2 騒音

#### (1) 騒音（施設の稼働・機械等の稼働）

##### ○主な環境保全措置

- ・騒音の発生源となる機器には、可能な限り低騒音型機器を使用する。
- ・騒音の発生源となる機器は、可能な限り屋内に設置を図るとともに、屋外に設置する場合には、必要に応じて防音カバーの取り付け等の防音対策を実施する。

##### ○予測結果

敷地境界における施設の稼働に伴う騒音の予測結果（ $L_{A5}$ ）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況 実測値 ( $L_{A5}$ ) a	騒音レベルの予測結果 ( $L_{A5}$ )		増加分 b-a	規制基準
			予測値	合成値 b		
1	朝（6～8時）	46	42	47	1	50
	昼間（8～18時）	51	42	52	1	55
	夕（18～23時）	42	42	45	3	50
	夜間（23～6時）	39	42	44	5	45
2	朝（6～8時）	51	51	54	3	63
	昼間（8～18時）	54	51	56	2	65
	夕（18～23時）	50	51	54	4	63
	夜間（23～6時）	49	51	53	4	55
3	朝（6～8時）	55	53	57	2	63
	昼間（8～18時）	56	53	58	2	65
	夕（18～23時）	53	53	56	3	63
	夜間（23～6時）	48	53	54	6	55
4	朝（6～8時）	49	54	55	6	63
	昼間（8～18時）	55	54	58	3	65
	夕（18～23時）	50	54	55	5	63
	夜間（23～6時）	44	54	54	10	55
5	朝（6～8時）	61	54	62	1	75
	昼間（8～18時）	57	54	59	2	75
	夕（18～23時）	50	54	55	5	75
	夜間（23～6時）	48	54	55	7	65
6	朝（6～8時）	50	59	60	10	75
	昼間（8～18時）	51	59	60	9	75
	夕（18～23時）	46	59	59	13	75
	夜間（23～6時）	46	59	59	13	65

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2を参照。  
 2. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値である。  
 3. 予測地点2、3、4は異なる用途地域が隣接する地点であり、当該用途地域の規制基準（S）が、隣接する地域の規制基準（S'）より大きいことから、規制基準は、 $(S+S') \div 2$ （デシベル）とした。

敷地境界における施設の稼働に伴う騒音の予測結果（ $L_{Aeq}$ ）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況 実測値 ( $L_{Aeq}$ ) a	騒音レベルの予測結果 ( $L_{Aeq}$ )		増加分 b-a	環境基準等
			予測値	合成値 b		
1 (病院近傍)	昼間（6～22時）	48	42	49	1	55
	夜間（22～6時）	37	42	43	6	45
4 (住居近傍)	昼間（6～22時）	50	54	55	5	(65)
	夜間（22～6時）	42	54	54	12	(60)

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2図を参照。  
 2. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値である。  
 3. 予測地点4（住居近傍）は、工業専用地域のため「騒音に係る環境基準について」に基づく類型指定はされていないが、地域の状況から「B地域（第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及びその他の地域）のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域」の基準値を準用し、参考として（ ）内に示した。

○評価結果

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う対象事業実施区域の敷地境界における予測結果は、全ての予測地点で特定工場等の騒音に係る規制基準を満足しており、また、敷地境界の病院近傍及び住居近傍における予測結果は、いずれの予測地点でも環境基準に適合している。

以上のことから、施設の稼働（機械等の稼働）に伴い発生する騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 騒音（資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・発電所関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期検査工程等の調整による発電所関係車両台数の平準化により、ピーク時の発電所関係車両台数を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の励行により、騒音の低減に努める。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者や定期検査関係者へ周知徹底する。

○予測結果

予測地点における発電所関係車両の小型車換算台数（定常運転時）

予測地点	路線名	小型車換算台数（台/日）		増加率 （%） ②-①/①
		既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	
a （夫婦橋交差点付近）	一般国道134号	766	649	-15.2
b （大浜交差点付近）	県道212号久里浜港線	1,808	1,595	-11.8

注：予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

参考：工事関係車両の小型車換算台数は、予測地点aが1,467台、予測地点bが3,646台である。

予測地点における発電所関係車両の小型車換算台数（定期検査時）

予測地点	路線名	小型車換算台数（台/日）		増加率 （%） ②-①/①
		既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	
a （夫婦橋交差点付近）	一般国道134号	1,155	1,030	-10.9
b （大浜交差点付近）	県道212号久里浜港線	2,790	2,542	-8.9

注：予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

参考：工事関係車両の小型車換算台数は、予測地点aが1,467台、予測地点bが3,646台である。

○評価結果

定常運転時及び定期検査時における発電所関係車両による将来の小型車換算台数は、現状からの増加率が予測地点において-15.2~-8.9%である。

工所用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果によると、工事関係車両による騒音レベルの増加は0~1デシベルであり、環境基準に適合しているため、発電所関係車両台数（小型車換算台数）は工事関係車両台数（小型車換算台数）より少ないため、資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の影響は、工事中の資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の影響よりも小さくなることから、資材等の搬出入に伴う騒音は環境基準に適合すると考えられる。

以上のことから、資材等の搬出入に伴い発生する騒音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

### 1.1.3 振動

#### (1) 振動（施設の稼働・機械等の稼働）

##### ○主な環境保全措置

- ・振動の発生源となる機器には、可能な限り低振動型機器を使用する。
- ・振動の発生源となる機器については、可能な限り強固な基礎に設置し、振動伝搬の低減を図る。

##### ○予測結果

敷地境界における施設の稼働に伴う振動の予測結果（L<sub>10</sub>）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況実測値 (L <sub>10</sub> ) a	振動レベルの予測結果 (L <sub>10</sub> )		増加分 b-a	規制基準
			予測値	合成値 b		
1	昼間（8～19時）	25未満	12	25	0	65
	夜間（19～8時）	25未満		25	0	55
2	昼間（8～19時）	25未満	20	26	1	65
	夜間（19～8時）	25未満		26	1	60
3	昼間（8～19時）	25未満	22	27	2	65
	夜間（19～8時）	25未満		27	2	60
4	昼間（8～19時）	25未満	22	27	2	65
	夜間（19～8時）	25未満		27	2	60
5	昼間（8～19時）	25未満	25	28	3	70
	夜間（19～8時）	25未満		28	3	65
6	昼間（8～19時）	25未満	35	35	10	70
	夜間（19～8時）	25未満		35	10	65

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2を参照。  
 2. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値であり、実測値の25デシベル未満を25デシベルとして計算した。  
 3. 昼間、夜間は、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」に基づく時間区分及び規制基準を示す。  
 4. 予測地点2、3、4は異なる用途地域が隣接する地点であり、当該用途地域の規制基準（S）が、隣接する地域の規制基準より大きいことから、規制基準は、S-5（デシベル）とした。

敷地境界における施設の稼働に伴う振動の予測結果（L<sub>10</sub>）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況実測値 (L <sub>10</sub> ) a	振動レベルの予測結果 (L <sub>10</sub> )		増加分 b-a	(参考) 振動 感覚閾値
			予測値	合成値 b		
1 (病院近傍)	昼間（8～19時）	25未満	12	25	0	(55以下)
	夜間（19～8時）	25未満		25	0	
4 (住居近傍)	昼間（8～19時）	25未満	22	27	2	
	夜間（19～8時）	25未満		27	2	

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2を参照。  
 2. 合成値は、現況実測値と予測値を合成した値であり、実測値の25デシベル未満を25デシベルとして計算した。  
 3. 昼間、夜間は、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」に基づく時間区分を示す。  
 4. 振動に係る環境基準が定められていないことから、振動感覚閾値（「新・公害防止の技術と法規2017 騒音・振動編」（一般社団法人産業環境管理協会、平成29年））を参考として（）内に示した。

##### ○評価結果

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う対象事業実施区域の敷地境界における予測結果は、全ての予測地点で特定工場等の振動の規制基準を満足しており、敷地境界の病院近傍及び住居

近傍における予測結果は、いずれの予測地点でも振動感覚閾値を昼間、夜間ともに下回っている。

以上のことから、施設の稼働（機械等の稼働）に伴い発生する振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## (2) 振動（資材等の搬出入）

### ○主な環境保全措置

- ・発電所関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期検査工程等の調整による発電所関係車両台数の平準化により、ピーク時の発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者や定期検査関係者へ周知徹底する。

### ○予測結果

予測地点における発電所関係車両の小型車換算台数（定常運転時）

予測地点	路線名	小型車換算台数（台/日）		増加率 （%） (②-①)/①
		既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	
a （夫婦橋交差点付近）	一般国道134号	1,602	1,434	-10.5
b （大浜交差点付近）	県道212号久里浜港線	3,702	3,506	-5.3

注：予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

参考：工事関係車両の小型車換算台数は、予測地点aが4,060台、予測地点bが10,112台である。

予測地点における発電所関係車両の小型車換算台数（定期検査時）

予測地点	路線名	小型車換算台数（台/日）		増加率 （%） (②-①)/①
		既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	
a （夫婦橋交差点付近）	一般国道134号	2,452	2,190	-10.7
b （大浜交差点付近）	県道212号久里浜港線	5,844	5,374	-8.0

注：予測地点の位置は、別添図1のとおりである。

参考：工事関係車両の小型車換算台数は、予測地点aが4,060台、予測地点bが10,112台である。

### ○評価結果

定常運転時及び定期検査時における発電所関係車両による将来の小型車換算台数は、現状からの増加率が予測地点において-10.7～-5.3%である。

工所用資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果によると、工事関係車両による振動レベルの増加は0～2デシベルであり、道路交通振動の要請限度を下回っているため、発電所関係車両台数（小型車換算台数）は工事関係車両台数（小型車換算台数）より少ないため、資材等の搬出入に伴う道路交通振動の影響は、工事中の資材等の搬出入に伴う道路交通振動の影響よりも小さくなることから、資材等の搬出入に伴う振動は要請限度を下回ると考えられる。

以上のことから、資材等の搬出入に伴い発生する振動が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.1.4 その他

(1) 低周波音（施設の稼働・機械等の稼働）

○主な環境保全措置

- ・低周波音の発生源となる機器は、可能な限り屋内に設置を図るとともに、屋外に設置する場合には、必要に応じて防音カバーの取り付け等の防音対策を実施する

○予測結果

施設の稼働に伴う低周波音の予測結果（G特性）

（単位：デシベル）

予測地点	昼間（6～22時）			夜間（22～6時）			環境基準等
	予測値	現況実測値	合成値	予測値	現況実測値	合成値	
1	61	80	80	61	75	75	(100)
2	69	79	79	69	70	72	
3	69	86	86	69	78	79	
4	70	79	80	70	69	73	
5	70	86	86	70	76	77	
6	77	89	89	77	80	82	

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2のとおりである。  
 2. 昼間、夜間は、「騒音に係る環境基準について」に基づく時間区分を用いた。  
 3. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。  
 4. 低周波音については、環境基準等の基準は定められていないため、参考値として「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に示された100デシベルを参考として準用し、（ ）に示した。

施設の稼働に伴う低周波音の予測結果（F特性）（合成値）

（単位：デシベル）

区分 中心周波数 (Hz)	昼間（6～22時）						夜間（22～6時）					
	予測地点						予測地点					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
5	60	61	68	62	67	70	55	57	60	58	61	64
6.3	58	60	66	60	65	69	53	56	59	57	59	62
8	57	58	65	60	65	68	52	55	59	57	59	62
10	58	58	64	62	65	67	55	55	58	57	59	61
12.5	60	60	65	65	66	69	54	56	58	57	59	62
16	58	59	64	63	65	65	55	55	57	56	59	61
20	58	59	64	61	64	65	55	56	58	58	59	62
25	60	61	63	63	65	69	55	59	60	61	62	68
31.5	60	64	67	67	67	74	59	63	65	65	66	74
40	58	59	65	62	64	66	55	57	59	59	60	63
50	59	62	64	63	63	64	54	61	60	60	61	61
63	58	63	66	63	64	77	53	62	61	61	62	77
80	55	60	61	61	61	64	49	56	56	55	56	64

- 注：1. 予測地点の位置は、別添図2のとおりである。  
 2. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。  
 3. 昼間、夜間は、「騒音に係る環境基準について」に基づく時間区分を用いた。

○評価結果

低周波音の G 特性に係る予測結果では、全ての予測地点において、低周波音を感じ睡眠障害が現れ始めるとされている 100 デシベルを下回っている。

低周波音の平坦（F）特性による周波数帯別の予測結果は、全ての予測地点において、建具のがたつきが始まる低周波音圧レベルを下回っている。

また、圧迫感・振動感を感じる低周波音圧レベルと比較すると、予測地点 1（病院近傍）及び予測地点 4（住居近傍）において、各周波数とも「不快な感じがしない」レベル以下となっている。その他の予測地点（2、3、5、6）では、各周波数でおおむね「不快な感じがし

ない」レベル以下となっている。

以上のことから、施設の稼働に伴う低周波音が環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 1.2 水環境

### 1.2.1 水質

#### (1) 水の汚れ・富栄養化（施設の稼働・排水）

##### ○主な環境保全措置

- ・化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量及びリン含有量の濃度並びに負荷量を既設稼働時（現状）より低減する。
- ・プラント排水は、新たに設置する排水処理設備にて凝集沈殿等による適切な処理を行い、排水処理設備出口において化学的酸素要求量（COD）は日最大 10mg/L、窒素含有量は日最大 30mg/L、リン含有量は日最大 4mg/L として、冷却水とともに放水口より海域へ排出する。
- ・定期的な点検を行い、排水処理設備の性能を維持する。
- ・生活排水は、公共下水道へ接続する。

##### ○予測結果

水の汚れ及び富栄養化の予測結果

項目	単位	区分	冷却水	一般排水	予測値 (放水口)	寄与濃度
排水量	m <sup>3</sup> /日	既設稼働時 (現状)	6,359,040	4,000	6,363,040	—
		新設稼働時 (将来)	4,924,800	1,200	4,926,000	—
水質 (濃度)	化学的酸素要求量 (COD)	既設稼働時 (現状)	1.8	15	1.8	0.0
		新設稼働時 (将来)		10	1.8	0.0
	窒素含有量	既設稼働時 (現状)	0.27	50	0.30	0.03
		新設稼働時 (将来)		30	0.28	0.01
	リン含有量	既設稼働時 (現状)	0.028	8	0.033	0.005
		新設稼働時 (将来)		4	0.029	0.001

注：1. 冷却水の水質は、現地調査の発電所取水口付近（調査地点①）の上層、中層、下層の年間平均値である。

2. 放水口における予測値は、以下の式に従って計算した。

$$\begin{aligned} & \text{予測値（放水口における水質（濃度））} \\ & = (\text{一般排水の水質（濃度）} \times \text{一般排水の排水量} + \text{冷却水の水質（濃度）} \\ & \quad \times \text{冷却水の排水量}) \div (\text{一般排水の排水量} + \text{冷却水の排水量}) \end{aligned}$$

##### ○環境監視計画

運転開始後、定期的に（1回/月）、排水処理設備出口において、化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量(T-N)、リン含有量(T-P)を測定する。

○評価結果

施設の稼働（排水）に伴う水の汚れ及び富栄養化の汚濁負荷量は既設稼働時（現状）に比べて低減し、新設稼働時（将来）による周辺海域への寄与濃度は小さい。

施設の稼働（排水）に伴う水の汚れ及び富栄養化については、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」（平成9年神奈川県条例第35号）及び「大気汚染防止法第4条第1項の規定による排出基準及び水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例」（昭和46年神奈川県条例第52号）の排水基準が適用され、排水処理設備の出口において、

化学的酸素要求量（COD）を日最大10mg/L（適用基準値25mg/L）、窒素含有量を日最大30mg/L（適用基準値30mg/L）、また、リン含有量を日最大4mg/L（適用基準値4mg/L）とすることから、排水基準に適合している。

また、新設稼働時（将来）における放水口前面海域の予測値は、化学的酸素要求量（COD）が1.8mg/L、窒素含有量が0.28mg/L、リン含有量が0.029mg/Lであり、放水口前面海域における化学的酸素要求量（COD）、全窒素（T-N）及び全リン（T-P）の環境基準値（COD：2mg/L以下、T-N：0.3mg/L以下、T-P：0.03mg/L以下）に適合している。

以上のことから、施設の稼働に伴う排水が海域の水質に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 水温（施設の稼働・温排水）

○主な環境保全措置

- ・新設設備の復水器設計水温上昇値は、国内発電所における最小値である7℃とする。これにより、冷却水の取放水温度差は、既設稼働時（現状）の8.7℃以下から新設稼働時（将来）は7℃以下に低減する。
- ・冷却水の放水量は、既設稼働時（現状）の73.6m<sup>3</sup>/sから新設稼働時（将来）は57m<sup>3</sup>/sに低減する。

○予測結果

温排水拡散予測結果（包絡面積）

（単位：km<sup>2</sup>）

深度	水温上昇	既設稼働時 （現状） ①	新設稼働時 （将来） ②	比較 （面積） ②-①
海表面	1℃以上	21.0	14.7	-6.3
	2℃以上	12.6	7.4	-5.2
	3℃以上	7.3	2.9	-4.4
海面下 1m	1℃以上	16.6	12.9	-3.7
	2℃以上	10.0	4.4	-5.6
	3℃以上	4.1	1.5	-2.6
海面下 2m	1℃以上	10.5	4.5	-6.0
	2℃以上	1.4	0.2	-1.2
	3℃以上	—	—	—

注：「—」は出現しないことを示す。

○環境監視計画

運転開始後、取水温度は復水器入口、放水温度は放水口において、取水温度及び放水温度を連続測定する。

運転開始後、定期的（1回/月）に放水口において冷却水中の残留塩素濃度を測定する。

## ○評価結果

環境保全措置を講じることにより、温排水の拡散面積は既設稼働時（現状）より縮小し、新設稼働時（将来）の拡散面積（海表面、1℃以上）は 14.7km<sup>2</sup> となることから、施設の稼働に伴う温排水が周辺海域に及ぼす影響は小さいと考えられ、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

### 1.2.2 その他

#### (1) 流向及び流速（施設の稼働・温排水）

##### ○主な環境保全措置

- ・放水流速は、既設稼働時（現状）の平均約 1.5m/s から新設稼働時（将来）は平均約 1.1m/s に低減する。

##### ○予測結果

海表面の流速は、放水口から約 500mにおいて既設稼働時（現状）は 30cm/s 程度、新設稼働時（将来）は 20cm/s 程度である。

##### ○評価結果

環境保全措置を講じることにより、放水口から約 500mにおける海表面の流速は、既設稼働時（現状）より減少し、新設稼働時（将来）の流速は 20cm/s 程度となることから、施設の稼働に伴う温排水が周辺海域の流向及び流速に及ぼす影響は小さいと考えられ、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 2. 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に区分される環境要素

### 2.1 動物

#### 2.1.1 海域に生息する動物

##### (1) 海域に生息する動物（施設の稼働・温排水）

##### ○主な環境保全措置

- ・新設設備の復水器設計水温上昇値は、国内発電所における最小値である 7℃とする。これにより、冷却水の取放水温度差は、既設稼働時（現状）の 8.7℃以下から新設稼働時（将来）は 7℃以下に低減する。
- ・冷却水量は、既設稼働時（現状）の 73.6m<sup>3</sup>/s から新設稼働時（将来）は 57m<sup>3</sup>/s に低減する。
- ・既設の取水設備（2ヶ所）を有効活用することで、各取水口における取水流速及び取水量の半減を図る。
- ・放水流速は、既設稼働時（現状）の平均約 1.5m/s から新設稼働時（将来）は平均約 1.1m/s に低減する。
- ・取放水設備の海生生物付着防止対策として冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口において残留塩素濃度を定量下限値（0.05mg/L）未満となるように管理する。

○予測結果

施設の稼働（温排水）に伴う海域に生息する動物への影響の予測結果

項目	予測結果
魚等の遊泳動物	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生息する主な魚等の遊泳動物は、魚類のウミタナゴ、メバル等である。また、現地調査によれば、ホンベラ、キュウセン、メバル属等である。</p> <p>これらの魚等の遊泳動物は、遊泳力を有し周辺海域に広く分布すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が魚等の遊泳動物に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
潮間帯生物	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生息する主な潮間帯生物は、付着動物では軟体動物のタマキビ、ムラサキイガイ、マガキ、節足動物のイワフジツボ等である。また、現地調査によれば、付着動物では軟体動物のウノアシ、アラレタマキビ、イボニシ、節足動物のイワフジツボ、その他の海綿動物等、砂浜生物では節足動物のヒメスナホリムシ、ニホンスナハマトビムシ等である。</p> <p>これらの潮間帯生物は、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい場所に生息し水温等の変化に適応力があるとされていること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が潮間帯生物に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
底生生物	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生息する主な底生生物は、マクロベントスでは軟体動物のホトトギス、ミドリイガイ、環形動物のカザリゴカイ科、イソメ科等である。また、現地調査によれば、マクロベントスでは環形動物のタケフシゴカイ科、チマキゴカイ、節足動物のウミホタル、スナウミナナフシ属、その他の<i>Phoronis</i>属等、メガロベントスでは軟体動物のレイシガイ、その他の海綿動物門、ホヤ綱（群体）、ホヤ綱（単体）等である。</p> <p>これらの底生生物は、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が底生生物に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
動物プランクトン	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生息する主な動物プランクトンは、節足動物の<i>Oithona</i>属（コペポダイト期幼生）、橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）等である。また、現地調査によれば、節足動物 橈脚亜綱の<i>Paracalanus</i>属（コペポダイト期幼生）、<i>Acartia</i>属（コペポダイト期幼生）、<i>Oithona</i>属（コペポダイト期幼生）、橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）等である。</p> <p>これらの動物プランクトンは、冷却水の復水器通過により多少の影響を受けることも考えられるが周辺海域に広く分布していること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が動物プランクトンに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
卵・稚仔	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生息する主な卵・稚仔は、卵ではカタクチイワシ、スズキ属等、稚仔ではカタクチイワシ、カサゴ等である。また、現地調査によれば、卵ではコノシロ、カタクチイワシ、スズキ属、メイタガレイ属等、稚仔ではカタクチイワシ、ヨコエソ科、クロダイ、メバル属、アイナメ属等である。</p> <p>これらの卵・稚仔は、冷却水の復水器通過により多少の影響を受けることも考えられるが周辺海域に広く分布していること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が卵・稚仔に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
藻場における動物及びその生息環境	<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域には主にアラメ場が確認されている。また、現地調査によれば、アラメ場、ガラモ場、アマモ場及びこれらが混生した藻場が分布している。これらの藻場に生息する主な動物は、魚類ではホンベラ、キュウセン、メバル属等、メガロベントスでは軟体動物のレイシガイ、その他の海綿動物門、ホヤ綱（群体）、ホヤ綱（単体）等、マクロベントスでは環形動物のタケフシゴカイ科、チマキゴカイ、節足動物のウミホタル、スナウミナナフシ属、その他の<i>Phoronis</i>属等である。</p> <p>藻場は移動することがないため放水口近傍や温排水が及ぶ汀線付近では藻場における動物及びその生息環境に多少の影響が考えられるものの温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が藻場における動物及びその生息環境に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
アカメフグ	<p>アカメフグは、日本中部の太平洋側に分布し、褐藻類の繁茂する浅海の岩礁地帯とその周辺の砂礫質の海底近くに生息する。</p> <p>アカメフグは、遊泳力を有すること、主に海底近くに生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がアカメフグに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>

ムラサキハナギンチャク	<p>ムラサキハナギンチャクは、本州中部に分布し、潮間帯下部から水深20mまでの砂底から泥底の海底に生息する。</p> <p>ムラサキハナギンチャクは、生息場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの潮間帯下部から水深20mまでの海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がムラサキハナギンチャクに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
バテイラ、ハボウキガイ、タイラギ、ミルクイ	<p>バテイラは、北海道南部から九州大隅半島付近に分布し、岩礁域の潮下帯から浅海域に多く生息する。ハボウキガイは、房総・男鹿半島から九州に分布し、内湾湾口部からやや外洋の低潮帯から水深30mの砂泥底、砂礫底に生息する。タイラギは、本州から九州の内湾の低潮帯から水深30mの砂泥底、粗砂底に生息する。ミルクイは北海道南部から九州に分布し、内湾及び湾口部の低潮帯から水深40mの泥底、砂泥礫底に生息する。</p> <p>これらの種は、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの低潮帯で深の海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
アカニシ	<p>アカニシは、北海道南部から台湾、中国沿岸に分布し、水深30m以浅の砂泥底に生息する。</p> <p>アカニシは、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの水深30m以浅の海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がアカニシに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
ムシロガイ	<p>ムシロガイは、大槌湾から九州に分布し、低潮帯から潮下帯にかけて砂質干潟や岩礁の岩盤の間等に生息し、アマモ場に多く生息する。</p> <p>ムシロガイは、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい低潮帯から潮下帯に生息し水温等の変化に適応力があるとされていること、その多くが生息するアマモ場には温排水が及ばないこと、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がムシロガイに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
アコヤガイ	<p>アコヤガイは、房総半島・男鹿半島から沖縄までの日本中南部に分布し、水深20m以浅の岩礁底に生息する。</p> <p>アコヤガイは、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの水深20m以浅の海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がアコヤガイに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
イワガキ	<p>イワガキは、陸奥湾から九州にかけて分布し、潮間帯の岩礁に生息する。</p> <p>イワガキは、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい潮間帯に生息し水温等の変化に適応力があるとされていること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がイワガキに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
キヌタレガイ、サクラガイ、ウズザクラ	<p>キヌタレガイは、北海道～九州に分布し、内湾の潮間帯～水深20m程度の砂泥底及びアマモ場の泥中に生息する。サクラガイは、北海道南部～九州に分布し、内湾の潮間帯～水深80mの砂泥底又は細砂底に生息し、主に潮下帯のアマモ場周辺の砂泥底に生息する。ウズザクラは、北海道南部～九州に分布し、内湾の潮間帯～水深40mの砂泥底又は細砂底に生息し、主に潮下帯のアマモ場周辺に生息する。</p> <p>これらの種は、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい潮間帯にも生息し水温等の変化に適応力があるとされていること、主な生息場であるアマモ場には温排水が及ばないこと、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
ヒメイカ	<p>ヒメイカは、北海道南部、本州、瀬戸内海、九州に分布し、アマモ場、アオサ帯に生息し、アマモやアオサ等の海藻草類に付着する性質がある。</p> <p>ヒメイカは、遊泳力を有すること、アマモ等の海藻草類に生息するがアマモ場には温排水が及ばないこと、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリブレース後縮小することから、温排水がヒメイカに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>

イイダコ	イイダコは、北海道南部以南の日本全国に分布し、潮間帯下部から水深20mほどの礫まじりの砂底に生息する。 イイダコは、遊泳力を有すること、潮間帯下部から水深20mほどの海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がイイダコに及ぼす影響は少ないものと予測する。
アカウニ、ムラサキウニ	アカウニは、神奈川県から九州にかけて分布し、低潮線から水深30m程までの岩盤、転石の底質に生息する。ムラサキウニは、本州北部から九州南端に分布し、神奈川県三浦市地先では潮下帯から水深5～6mまでの岩礁若しくは転石・礫に広く生息する。 これらの種は、生息場所から大きく移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの低潮帯以深の海底に生息し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。

### ○評価結果

冷却水量は、既設稼働時（現状）の  $73.6\text{m}^3/\text{s}$  から新設稼働時（将来）は  $57\text{m}^3/\text{s}$  に低減する等、環境保全措置を講じることから、施設の稼働に伴い排出される温排水が周辺海域に生息する動物に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 2.2 植物

### 2.2.1 海域に生育する植物

#### (1) 海域に生育する植物（施設の稼働・温排水）

##### ○主な環境保全措置

- ・新設設備の復水器設計水温上昇値は、国内発電所における最小値である  $7^\circ\text{C}$  とする。これにより、冷却水の取放水温度差は、既設稼働時（現状）の  $8.7^\circ\text{C}$  以下から新設稼働時（将来）は  $7^\circ\text{C}$  以下に低減する。
- ・冷却水量は、既設稼働時（現状）の  $73.6\text{m}^3/\text{s}$  から新設稼働時（将来）は  $57\text{m}^3/\text{s}$  に低減する。
- ・既設の取水設備（2ヶ所）を有効活用することで、各取水口における取水流速及び取水量の半減を図る。
- ・放水流速は、既設稼働時（現状）の平均約  $1.5\text{m}/\text{s}$  から新設稼働時（将来）は平均約  $1.1\text{m}/\text{s}$  に低減する。
- ・取放水設備の海生物付着防止対策として冷却水に海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口において残留塩素濃度を定量下限値（ $0.05\text{mg}/\text{L}$ ）未満となるように管理する。

○予測結果

施設の稼働（温排水）による海域に生育する植物への影響の予測結果

項目		予測結果
潮間帯生物		<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生育する主な潮間帯生物は、緑藻植物のアオサ属、紅藻植物のハイテングサ、ツノマタ、無節石灰藻等である。また、現地調査によれば、褐藻植物のアラメ、ヒジキ、紅藻植物のピリヒバ、無節サンゴモ類、オニクサ、カイノリ、ツノムカデ、キントキ属、その他の藍藻綱等である。</p> <p>これらの潮間帯生物は、生育場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい場所に生育し水温等の変化に適応力があるとされていること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が潮間帯生物に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
海藻草類		<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生育する主な海藻草類は、紅藻植物の無節サンゴモ、キントキ、その他のアマモ等である。また、現地調査によれば、緑藻植物のミル属、褐藻植物のカジメ、アラメ、紅藻植物のカキノテ属、無節サンゴモ類、マクサ、その他のタチアマモ等である。</p> <p>これらの海藻草類は、生育場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が海藻草類に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
植物プランクトン		<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域に生育する主な植物プランクトンは、クリプト藻綱、珪藻綱の <i>Skeletonema costatum</i>、<i>Nitzschia pungens</i> 等である。また、現地調査によれば、主な出現種等は、クリプト藻綱、渦鞭毛藻綱のペリディニウム目、珪藻綱のタラシオシーラ科、ハプト藻綱、プラシノ藻綱等である。</p> <p>これらの植物プランクトンは、冷却水の復水器通過により多少の影響を受けることも考えられるが周辺海域に広く分布していること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が植物プランクトンに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
藻場における植物及びその生育環境		<p>文献その他の資料調査によれば、周辺海域には主にアラメ場が確認されている。また、現地調査によれば、アラメ場、ガラモ場、アマモ場及びこれらが混生した藻場が分布している。これらの藻場に生育する主な植物は、緑藻植物のミル属、褐藻植物のカジメ、アラメ、紅藻植物のカキノテ属、無節サンゴモ類、マクサ、その他のタチアマモ等である。</p> <p>藻場は移動することがないため放水口近傍や温排水が及ぶ江線付近では藻場における植物及びその生育環境に多少の影響が考えられるものの温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水が藻場における植物及びその生育環境に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
重要な種及び注目すべき生育地	トサカノリ	<p>トサカノリは、房総半島から奄美諸島にかけて分布し、水深5～30mに生育する。</p> <p>トサカノリは、生育場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの水深5～30mの海底に生育し温排水は表層を拡散すること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がトサカノリに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
	タチアマモ	<p>タチアマモは、太平洋側の青森県から静岡県の内湾に分布し、三浦半島沿岸では水深3～10mに生育する。</p> <p>タチアマモは、生育場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの水深3～10mの海底に生育し温排水は表層を拡散すること、現地調査で確認されたタチアマモの分布域には温排水が及ばないこと、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がタチアマモに及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>
	コアマモ、ウミヒルモ	<p>コアマモは、北海道から沖縄にかけて分布し、干潟や河口域の潮間帯下部の砂地に生育する。ウミヒルモは本州から沖縄にかけて分布し、潮間帯の砂地、砂泥地に生育する。</p> <p>これらの種は、生育場所から移動することがないため放水口近傍では多少の影響が考えられるものの一般に環境変化の大きい潮間帯に生育し水温等の変化に適応力があるとされていること、冷却水には海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入するものの放水口において残留塩素濃度を定量下限値未満となるように管理すること、温排水の拡散予測範囲はリプレース後縮小することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。</p>

○評価結果

冷却水量は、既設稼働時（現状）の 73.6m<sup>3</sup>/s から新設稼働時（将来）は 57m<sup>3</sup>/s に低減する等、環境保全措置を講じることから、施設の稼働に伴い排出される温排水が周辺海域に生

育する植物に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

## 2.3 生態系（地形改変及び施設の存在）

### 2.3.1 地域を特徴づける生態系

造成等の施工による一時的な影響と同様の環境保全措置、予測結果及び評価結果であることから、記載省略。

## 3. 人と自然との豊かな触れ合いの確保に区分される環境要素

### 3.1 景観（地形改変及び施設の存在）

#### 3.1.1 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観

##### ○主な環境保全措置

- ・新たに建設する煙突は既設煙突と同等の高さ（180m）、同様のトラス構造とする。
- ・煙突本数を3本から1本に減らす。
- ・煙突の色彩は、遠景からの景観を配慮し、山地、丘陵、空、砂浜などの周辺の自然景観が構成する色彩に対比的な色彩にならないよう配慮する。
- ・主要な建物等の色彩は、ベースカラーをオフホワイト系、アクセントカラーを寒色系とし、中景、近景における周辺の自然景観色及び周辺景観との調和に配慮する。
- ・色彩により建物等の分節化を行い、視覚的な平面を削減することで圧迫感を抑え、近景における視覚的影響を低減する。
- ・主要な建物等の色彩等は「横須賀市景観条例・景観計画」の趣旨等に配慮したものとする。

##### ○予測結果

#### ①主要な眺望点及び景観資源

主要な眺望点及び景観資源の位置は対象事業実施区域外であり、本工事は対象事業実施区域内で実施されることから、主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響はない。

#### ②主要な眺望景観

##### (a) 観音崎

現状は、浦賀港及び久里浜港を挟んで、主に既設煙突が視認される。将来は、主に新設煙突が視認されるが、煙突の本数を減少させること、遠景からの景観に配慮し、山地、丘陵、空、砂浜などの周辺の自然景観が構成する色彩に対比的な色彩にならないよう配慮することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

##### (b) 久里浜港

現状は、久里浜港を挟んで、既設煙突や建屋の一部、燃料油タンクが視認される。将来は、新設設備の煙突や建屋の一部が視認されるが、煙突の本数を減少させること、煙突や建屋の色彩を中景における周辺の自然景観及び周辺景観との調和に配慮することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

##### (c) くりはま花の国

現状は、既設設備を遮断するものがなく、既設煙突や建屋の一部、燃料油タンク等のほぼ全体が視認される。将来は、新設設備の煙突や建屋の一部等のほぼ全体が視認されるが、煙突の本数を減少させること、煙突や建屋の色彩を近景における周辺の自

然景観及び周辺景観との調和に配慮すること、色彩により建物等の分節化を行い、視覚的な平面を削減することで圧迫感を抑え、近景における視覚的影響を低減することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

(d) 野比海岸

現状は、海に突き出す丘陵地形の端部越しに既設煙突の一部が視認される。将来は、新設煙突の上部が視認されるが、煙突の本数を減少させること、遠景からの景観に配慮し、山地、丘陵、空、砂浜などの周辺の自然景観が構成する色彩に対比的な色彩にならないよう配慮することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

(e) 三浦海岸

現状は、海に突き出す丘陵地形の端部越しに既設煙突の一部が視認される。将来は、新設煙突の上部が視認されるが、煙突の本数を減少させること、遠景からの景観に配慮し、山地、丘陵、空、砂浜などの周辺の自然景観が構成する色彩に対比的な色彩にならないよう配慮することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

(f) 東京湾フェリー上

現状は、既設設備を遮断するものがなく、既設煙突や建屋の一部、燃料油タンク等のほぼ全体が視認される。将来は、新設設備の煙突や建屋の一部、屋内式貯炭設備等のほぼ全体が視認されるが、煙突や建屋の色彩を近景における周辺の自然景観及び周辺景観との調和に配慮すること、色彩により建物等の分節化を行い、視覚的な平面を削減することで圧迫感を抑え、近景における視覚的影響を低減することから、眺望景観への影響は少ないものと予測する。

○評価結果

主要な建物等の色彩は、ベースカラーをオフホワイト系、アクセントカラーを寒色系とし、中景、近景における周辺の自然景観色及び周辺景観との調和に配慮する等、環境保全措置を講じることから、地形の改変及び施設の存在に伴う景観への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

3.2 人と自然との触れ合いの活動の場（資材等の搬出入）

3.2.1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

○主な環境保全措置

- ・発電所関係者の通勤においては、公共交通機関の利用や車両の乗合等に努め、発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期検査工程等の調整による発電所関係車両台数の平準化により、ピーク時の発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者や定期検査関係者へ周知徹底する。

○予測結果

予測地点における将来交通量の予測結果（最大：定常運転時）

【12 時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									発電所関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	14,576	1,063	15,639	216	92	308	14,792	1,155	15,947	1.9
b	県道212号 久里浜港線	6,948	573	7,521	540	224	764	7,488	797	8,285	9.2

【24 時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									発電所関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	18,943	1,384	20,327	238	92	330	19,181	1,476	20,657	1.6
b	県道212号 久里浜港線	8,397	673	9,070	594	224	818	8,991	897	9,888	8.3

- 注：1. 予測地点は、別添図3の地点に対応する。  
 2. 12 時間交通量の調査時間は 7 時から 19 時である。  
 3. 発電所関係車両は、定常運転時の往復交通量を示す。  
 4. 一般車両の交通量は、現地調査結果であり、平成 17、22、27 年度の「道路交通センサス」の結果によると交通量の増加傾向は見られないことから、伸び率は考慮しないこととした。

予測地点における将来交通量の予測結果（最大：定期検査時）

【12時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									発電所関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	14,576	1,063	15,639	377	136	513	14,953	1,199	16,152	3.2
b	県道212号 久里浜港線	6,948	573	7,521	946	332	1,278	7,894	905	8,799	14.5

【24時間交通量】

予測地点	路線名	将来交通量（台）									発電所関係車両の割合（%） ②/③
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 ①	小型車	大型車	合計 ②	小型車	大型車	合計 ③=①+②	
a	一般国道134号	18,943	1,384	20,327	422	136	558	19,365	1,520	20,885	2.7
b	県道212号 久里浜港線	8,397	673	9,070	1,058	332	1,390	9,455	1,005	10,460	13.3

- 注：1. 予測地点は、別添図3の地点に対応する。  
 2. 12時間交通量の調査時間は7時から19時である。  
 3. 発電所関係車両は、交通量が最大となる定期検査時の往復交通量を示す。  
 4. 一般車両の交通量は、現地調査結果であり、平成17、22、27年度の「道路交通センサス」の結果によると交通量の増加傾向は見られないことから、伸び率は考慮しないこととした。

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、予測地点の将来交通量に占める発電所関係車両の割合は、定常運転時は12時間交通量で1.9%、9.2%、24時間交通量で1.6%、8.3%、定期検査時は12時間交通量で3.2%、14.5%、24時間交通量で2.7%、13.3%となることから、資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

#### 4. 環境への負荷の量の程度に区分される環境要素

##### 4.1 廃棄物等（廃棄物の発生）

###### 4.1.1 産業廃棄物

###### ○主な環境保全措置

- ・発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物は、全量有効利用に努める。
- ・排水処理設備の運転管理を適切に行う等、汚泥発生量の抑制に努める。
- ・産業廃棄物の処理に当たっては、産業廃棄物の種類ごとに専門の産業廃棄物処理会社に委託して適正に処理する。

###### ○予測結果

発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量 (単位：t/年)

廃棄物の種類		発生量	有効利用量	処分量	主な有効利用用途
燃え殻	石炭灰(クリンカアッシュ)	46,000	46,000	0	セメント原料、土木工事材料等として有効利用する。
汚泥	排水処理汚泥等	3,800	3,800	0	セメント原料等として有効利用する。
廃油	潤滑油、廃ウエス等	40	40	0	熱回収等により有効利用する。
廃プラスチック類	梱包材、パッキン類、イオン交換樹脂等	120	120	0	熱回収等により有効利用する。
金属くず	鉄くず等	40	40	0	金属原料等として有効利用する。
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	保温材くず等	40	40	0	路盤材等として有効利用する。
がれき類	コンクリートくず、アスファルトくず等	160	160	0	再生砕石等として有効利用する。
ばいじん	石炭灰(フライアッシュ)	360,000	360,000	0	セメント原料、土木工事材料等として有効利用する。
		410,200	410,200	0	

###### ○環境監視計画

廃棄物の種類、発生量、処分量及び処理方法について各年度の集計を行い把握する。

###### ○評価結果

将来の産業廃棄物の年間発生量は約 410,200 t と予想され、全量有効利用に努める。

また、発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適正に処理するとともに、可能な限り有効利用に努めること、「資源の有効な利用の促進に関する法律」(平成3年法律第48号)に基づき再資源化に努める。

以上のことから、発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物が周辺環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

##### 4.2 温室効果ガス等（施設の稼働・排ガス）

###### 4.2.1 二酸化炭素

###### ○主な環境保全措置

- ・利用可能な最良の発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を採用する(発電端効率：43.5%(HHV：高位発熱量基準))。
- ・発電設備の適切な維持管理及び運転管理を行うことにより、発電効率の維持に努める。

- ・省エネ法のベンチマーク指標について、2030年度に向けて確実に遵守するとともに、取組内容及びその達成状況を自主的に公表する。
- ・電力業界の自主的枠組みに参加する小売電気事業者に電力を供給するように努める。  
なお、二酸化炭素排出削減の対策として、木質ペレット等によるバイオマス混焼を検討している。

### ○予測結果

二酸化炭素の年間排出量及び排出原単位

項目	単位	既設稼働時 (現状)							新設稼働時 (将来)	
		3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	8号機	2号ガス タービン	新1号機	新2号機
原動力の 種類	—	汽力	同左	同左	同左	同左	同左	ガス タービン	汽力	同左
定格出力	万kW	35	同左	同左	同左	同左	同左	14.4	65	同左
燃料の種類	—	重油・ 原油	同左	同左	同左	同左	同左	都市ガス・ 軽油	石炭	同左
年間設備 利用率	%	85	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
年間燃料 使用量	万t/年	60.3	同左	同左	58.8	同左	同左	19.7 (軽油)	180	同左
	m <sup>3</sup> /年	—	—	—	—	—	—	8,190.6 (都市ガス)	—	—
年間発電 電力量	億kWh/年	26.1	同左	同左	同左	同左	同左	10.7	約48.4	同左
年間排出量	万t-CO <sub>2</sub> /年	約163	同左	同左	同左	同左	同左	約88	約363	同左
		合計 約1,066							合計 約726	
排出原単位 (発電端)	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.627	同左	同左	同左	同左	同左	0.818	0.749	同左

注：二酸化炭素の年間排出量は、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令の一部を改正する省令」（平成22年経済産業省・環境省令第3号）に基づき算定した。

### ○評価結果

「東京電力の火力発電入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（経済産業省・環境省平成25年4月）の「BATの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されている「(B)商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」に該当し、同表の(A)以上の技術を満足している。また、本事業で採用する発電設備は、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」（平成28年3月30日、経済産業省告示第106号）別表第2の2に示された基準発電効率（42.0%）を満足している。

国の目標・計画との整合性については、2030年の電源構成（エネルギーミックス）を達成する仕組みの一つとして発電事業者に対して新たに導入された省エネ法のベンチマーク指標を確実に遵守すること、自主的枠組みに参加する小売電気事業者に電力を供給するよう努めることにより、国の目標・計画との整合性を確保している。

具体的には、現在事業者が建設を計画している横須賀火力発電所、姉崎火力発電所、五井火力発電所、及び事業者の子会社である株式会社常陸那珂ジェネレーションが建設を行っている常陸那珂共同火力発電所の熱効率並びに稼働率から算出した省エネ法のベンチマーク指標はA指標 1.12、B指標 51.7%となり、2030年度における目標値（A指標 1.00、B指標 44.3%）を達成する見通しである。なお、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量は、0.444kg-CO<sub>2</sub>/kWh となる見通しである。

これらの取り組みを通じて発電事業者として電源の低炭素化に貢献していく。

以上のことから、施設の稼働に伴う二酸化炭素の排出による環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

#### 5. 事後調査

環境保全措置を実行することで予測及び評価の結果を確保できることから、環境影響の程度が著しく異なるおそれはなく、事後調査は実施しないとする事業者の判断は妥当なものと考えられる。





