

中部電力株式会社
武豊火力発電所リブレース計画
環境影響評価準備書に係る
審 査 書

平成29年8月

経済産業省

はじめに

中部電力株式会社（以下、「事業者」という。）の武豊火力発電所は、1号機（22万kW）が昭和41年に運転を開始し、その後、増加する電力需要に対応するため、2～4号機（各37.5万kW）が昭和47年に順次運転を開始し、中部地域の電力の安定供給に大きな役割を果たしてきた。

1号機については、国の石炭政策に協力するため、石炭焚きの発電設備として建設したが、燃料情勢の変化から、2～4号機の建設に合わせて石油焚きに燃料転換し、昭和50年に石炭焚きを終了した。それ以降、武豊火力発電所は、合計出力134.5万kWの事業者の中核の石油火力発電所として稼働してきたが、1号機は平成14年3月に、2～4号機は平成28年3月にそれぞれ廃止している。

こうした中、事業者は、運転を開始してから40年以上経過した発電設備を多く保有しており、これらは最新鋭の発電設備と比べて熱効率が低く、経年によるトラブルも増加することに加え劣化した設備の大規模な改修工事が必要となることから、需給状況等も踏まえ、これらを新たな高効率な発電設備にリプレースしていくことは、長期的な電力の安定供給と発電コスト低減、最新鋭の設備導入による環境性の向上等につながる。

このため、対象発電所について、経年程度、将来的な運用・役割、必要な敷地面積や港湾設備の確保、既存の送電線の活用の可能性、開発期間、環境性、経済性等を総合的に勘案・評価した結果、武豊火力発電所をリプレース地点に選定し、送電端出力100万kWの電源開発を計画するものである。

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28年12月21日付けで届出のあった「武豊火力発電所リプレース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項に基づく愛知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)	主要な工事の概要	4
(3)	工事用資材等の運搬の方法及び規模	4
(4)	工事用道路及び付替道路	5
(5)	工事中用水の取水方法及び規模	5
(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	5
(7)	工事中の排水に関する事項	6
(8)	その他	7
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	10
(2)	主要な建物等	11
(3)	発電用燃料の種類、年間使用量及び発熱量等	11
(4)	ばい煙に関する事項	12
(5)	復水器の冷却水に関する事項	12
(6)	一般排水に関する事項	13
(7)	用水に関する事項	13
(8)	騒音、振動に関する事項	13
(9)	資材等の運搬の方法及び規模	14
(10)	産業廃棄物の種類及び量	15
(11)	緑化計画	16
III	環境影響評価項目	18
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、浮遊粒状物質、粉じん等（工事用資材等の搬出入）	19
(2)	硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒状物質、粉じん等	

(建設機械の稼働)	21
1.1.2 騒音	
(1) 騒音 (工事用資材等の搬出入)	22
(2) 騒音 (建設機械の稼働)	23
1.1.3 振動	
(1) 振動 (工事用資材等の搬出入)	24
(2) 振動 (建設機械の稼働)	25
1.2 水環境	
1.2.1 水質	
(1) 水の濁り (建設機械の稼働)	26
(2) 水の濁り (造成等の施工による一時的な影響)	26
1.2.2 底質	
(1) 有害物質 (建設機械の稼働)	27
1.3 その他の環境	
1.3.1 土壌	
(1) 土壌及び地下水質 (造成等の施工による一時的な影響)	28
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 (造成等の施工による一時的な影響)	
2.1.1 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。)	29
2.2 植物 (造成等の施工による一時的な影響)	
2.2.1 重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)	32
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	33
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	34
4.1.2 残土	36
4.2 温室効果ガス等	
4.2.1 二酸化炭素 (工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働)	37
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)	38
(2) 窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等 (資材等の搬出入)	41
1.1.2 騒音	
(1) 騒音 (施設の稼働・機械等の稼働)	42

(2) 騒音（資材等の搬出入）	43
1.1.3 振動	
(1) 振動（施設の稼働・機械等の稼働）	44
(2) 振動（資材等の搬出入）	45
1.1.4 その他	
(1) 低周波音（施設の稼働・機械等の稼働）	46
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）	47
(2) 水温（施設の稼働・温排水）	48
1.2.2 その他	
(1) 流向及び流速（地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働・温排水）	49
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 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。） （地形改変及び施設の存在）	49
2.1.2 海域に生息する動物	
(1) 海域に生息する動物（地形改変及び施設の存在）	50
(2) 海域に生息する動物（施設の稼働・温排水）	52
2.2 植物	
2.2.1 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。） （地形改変及び施設の存在）	54
2.2.2 海域に生育する植物	
(1) 海域に生育する植物（地形改変及び施設の存在）	54
(2) 海域に生育する植物（施設の稼働・温排水）	55
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	56
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	58
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	60
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	61
5. 事後調査	63
別添図1	64
別添図2	65
別添図3	66

I 総括的審査結果

武豊火力発電所リプレース計画に関し、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29年8月1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：愛知県知多郡武豊町字竜宮 1 番 1

対象事業実施区域：約 229 万 m²

発電所敷地：約 66 万 m ²
発電所敷地西側用地：約 1 万 m ² (工事関係車両の進入路等)
地先海域：約 137 万 m ² (揚炭栈橋等の設置及び泊地等の浚渫予定地等)
浚渫土砂仮置場*：約 25 万 m ²

※碧南火力発電所の石炭灰処分場の一部

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設備の出力

項 目	現 状			将 来
	2号機	3号機	4号機	5号機
原動力の種類	汽 力	同 左	同 左	汽 力
出 力	37.5万kW	同 左	同 左	107万kW
	合計 112.5 万 kW			

注：現状の2～4号機は、平成28年3月にそれぞれ廃止している。

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

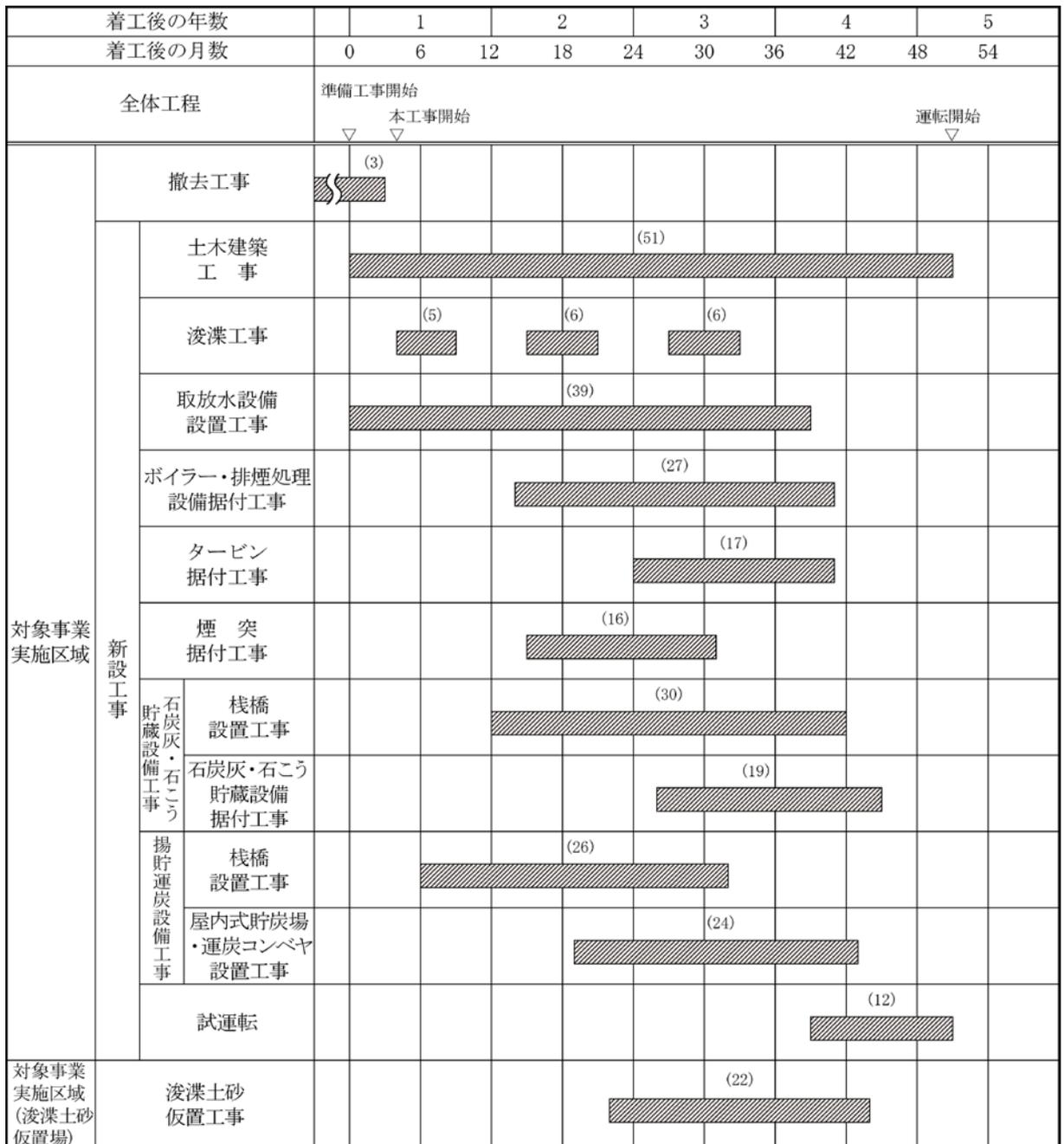
(1) 工事期間及び工事工程

準備工事開始時期：平成30年1月（予定）

本工事開始時期：平成30年5月（予定）

運 転 開 始 時 期：平成34年3月（予定）

工事工程



- 注：1. 本工事開始は、「電気事業法」（昭和 39 年法律第 170 号）第 48 条の事業用電気工作物の設置に関する経済産業大臣への工事計画の届出が受理された日から 30 日を経過した日を示す。
2. () 内は各工事の総月数を示す。また、撤去工事については、本事業と重複する工事期間の総月数を示す。

(2) 主要な工事の概要

主要な工事の規模及び方法

工事項目		工事規模	工事方法	
対象事業 実施区域	新設 工事	撤去工事	諸基礎 鉄筋コンクリート基礎等の取壊しを行う。	
		土木建築 工事	主要機器等の基礎設置部分の地盤改良、タービン建屋基礎及び建方、ボイラー基礎、煙突基礎、石炭灰・石こう貯蔵設備基礎、サービスビル 主要機器等の基礎設置部分の地盤改良、基礎杭の打設並びに地盤の掘削後、鉄筋コンクリート基礎を構築する。タービン建屋については、基礎構築後、建屋の鉄骨建方及び外装・内装の仕上げを行う。	
		浚渫工事	浚渫：約 53 万 m ³ 揚炭棧橋前面、取放水口前面及び工事中の海上輸送に使用する仮設バースの計画位置付近等を浚渫する。	
		取放水設備 設置工事	取水口：長さ約 560m×幅約 160m 取水槽：長さ約 40m×幅約 30m 循環水管：2 条、鋼管 放水路（開渠）：1 条 放水口：長さ約 60m×幅約 60m 基礎設置部分の地盤改良、基礎杭の打設並びに地盤の掘削後、鉄筋コンクリート基礎・開渠・取放水口及び取水槽を構築する。また、基礎構築後、循環水管の据付け埋戻しを行う。	
		ボイラー・排煙処理 設備据付工事	ボイラー：1 基、長さ約 96m×幅約 90m×高さ約 85m（排煙脱硝装置含む） 基礎構築後、ボイラー・排煙処理設備を搬入し、本体の組立及び付属品、配管類の取付け等を行う。	
		タービン 据付工事	蒸気タービン：1 基、発電機：1 基 （タービン建屋：長さ約 124m×幅約 51m×高さ約 33m） タービン建屋構築後、蒸気タービン・発電機等の主要機器類の搬入と据付を行う。	
		煙 突 据付工事	煙突：1 筒身鉄塔支持型、地上高 180m 基礎構築後、鉄塔の建方、煙突筒身の組立を行う。	
		石炭灰・石こう 貯蔵設備 工事	棧橋 設置工事	石炭灰棧橋：1 基、長さ約 190m 重油・石こう棧橋：1 基、長さ約 135m 基礎杭の打設後、石炭灰棧橋及び重油・石こう棧橋を構築する。
			石炭灰・石こう貯蔵設備据付工事	石炭灰貯蔵設備：5,000t×2 基、2,000t×1 基 石こう貯蔵設備：1 棟、長さ約 92m×幅約 20m×高さ約 35m 基礎構築後、石炭灰貯蔵設備及び石こう貯蔵設備の搬入と据付を行う。
		揚貯運炭設備 工事	棧橋 設置工事	揚炭棧橋：1 基、長さ約 375m 基礎杭の打設後、揚炭棧橋を構築する。
屋内式貯炭場・運炭コンベヤ設置工事	屋内式貯炭場：1 棟、長さ約 600m×幅約 146m×高さ約 48m 運炭コンベヤ：1 条×約 4,160m、2 条×約 570m 棧橋設置後、揚炭設備の搬入と据付を行う。基礎構築後、屋内式貯炭場の鉄骨建方及び積付・払出設備の搬入と据付を行う。基礎構築後、運炭コンベヤ設備の搬入と据付を行う。			
対象事業 実施区域 (浚渫土砂 仮置場)	浚渫土砂 仮置工事	水切りヤード：長さ約 300m×幅約 100m 仮置ヤード：長さ約 350m×幅約 130m 水切りヤードを構築し、浚渫土砂水切り後、改質を行い仮置ヤードに仮置きする。		

(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402万tである。

① 陸上輸送

工所用資材等の搬出入車両及び工事関係者の通勤車両は、主として一般国道247号、主要地方道半田南知多線、主要地方道武豊小鈴谷線、一般県道大谷富貴線、町道中浜田第1号線及び臨港道路武豊美浜線を使用する。運搬量は約167万tであり、これらの輸送に伴う交通量は最大時で片道985台/日である。

この他、対象事業実施区域外から浚渫土砂仮置場への工所用資材等の運搬として、運搬量は約1万t、これらの輸送に伴う交通量は最大時で片道11台/日である。

② 海上輸送

工事中の海上輸送は、浚渫工事に伴う発生土（盛土材（改質前）、残土）等の搬出を行うとともに、発電所敷地南東側の護岸沿いの仮設バースを使用し、蒸気タービン、発電機等の大型機器類等の工所用資材、盛土材（改質後）等を搬入する計画である。運搬量は約 234 万 t であり、これらの輸送に伴う船舶隻数は最大

時で片道 8 隻/日である。

また、対象事業実施区域のうち浚渫土砂仮置場においては、浚渫工事に伴う発生土の一部（盛土材（改質前））を搬入し、改質を行い仮置き後、盛土材（改質後）を搬出する計画である。この運搬量は約 37 万 t であり、これらの輸送に伴う船舶隻数は最大時で片道 3 隻/日である。

工事中資材等の運搬の方法及び規模

区分	輸送方法	主な工事中資材等	運搬量	最大時の 台数・隻数（片道）	
対象事業実施区域	陸上 輸送	搬入	一般工事中資材、生コンクリート、鉄骨材、機器類、撤去工事中資材等	約132 万t	985 台/日 (小型車156 台/日) 大型車829 台/日)
		搬出	廃棄物等	約35 万t	
		小 計		約167 万t	
	海上 輸送	搬入	一般工事中資材、大型機器類、盛土材（改質後）等	約126 万t	8 隻/日
		搬出	盛土材（改質前）残土等	約108 万t	
		小 計		約234 万t	
対象事業実施区域 （浚渫土砂仮置場）	陸上 輸送	搬入	一般工事中資材	約1 万t	11 台/日 (小型車6 台/日) 大型車5 台/日)
		搬出	盛土材（改質前）[再掲]**	(約22 万t)	3 隻/日
	搬出	盛土材（改質後）[再掲]**	(約15 万t)		
	小 計		(約37 万t)		
	合 計			約402 万t	—

注：1. 対象事業実施区域の陸上輸送における最大時は、工事開始後11 か月目、対象事業実施区域（浚渫土砂仮置場）の陸上輸送における最大時は、工事開始後29 か月目である。
2. 「*」の盛土材は、水切りヤードでの水切りにより、運搬量は減少する。

工事中資材等の搬出入車両の主要な交通ルート別車両台数（最大時）

（単位：台/日）

主要な交通ルート		車両台数（片道）		
		小型車	大型車	合計
北ルート	主要地方道半田南知多線～臨港道路武豊美浜線～町道中浜田第1号線～一般国道247号	85	417	502
西ルート	主要地方道武豊小鈴谷線～一般県道大谷富貴線～一般国道247号	43	412	455
南ルート	一般国道247号	28	0	28
合 計		156	829	985

(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、散水等の工事中用水として最大で6,360m³/日、生活用水として最大で136m³/日を使用する。工事中用水は西三河工業用水道から、生活用水は武豊町上水道から供給を受ける。

(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は、可能な限り低騒音・低振動型機器の採用に努める。

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	3～21t	埋戻し、敷均し
バックホウ	0.08～4.0m ³	掘削、埋戻し、土砂積込
ダンプトラック	2～10t	土砂運搬
トラック	1.5～15t	資機材運搬
トレーラ	20～40t	資機材運搬
クローラクレーン	50～750t	資機材吊上げ、吊下ろし
トラッククレーン	60～550t	資機材吊上げ、吊下ろし
ラフテレーンクレーン	4.9～70t	資機材吊上げ、吊下ろし
パイロハンマ	60～235kW	矢板打抜
アースオーガ杭打機	90kW	杭打設
サンドパイル打機	120kW	地盤改良
振動ローラ	0.6～4t	締固め
コンクリートポンプ車	20～110m ³ /h	コンクリート打設
空気圧縮機	3.0～15m ³ /min	工所用空気供給
発動発電機	1～600kVA	工所用電力供給
グラブ浚渫船	15m ³	浚渫
起重機船	150～3,000t 吊	資機材吊上げ、吊下ろし
クレーン付台船	50～200t 吊	資機材吊上げ、吊下ろし
杭打船	310～550t 吊	杭打設
揚錨船	5～60t 吊	揚錨作業
引船	450～4,000PS	作業船曳航
潜水土船	3～5t 吊	潜水作業
ガット船	850～1,000m ³ 積	資機材輸送

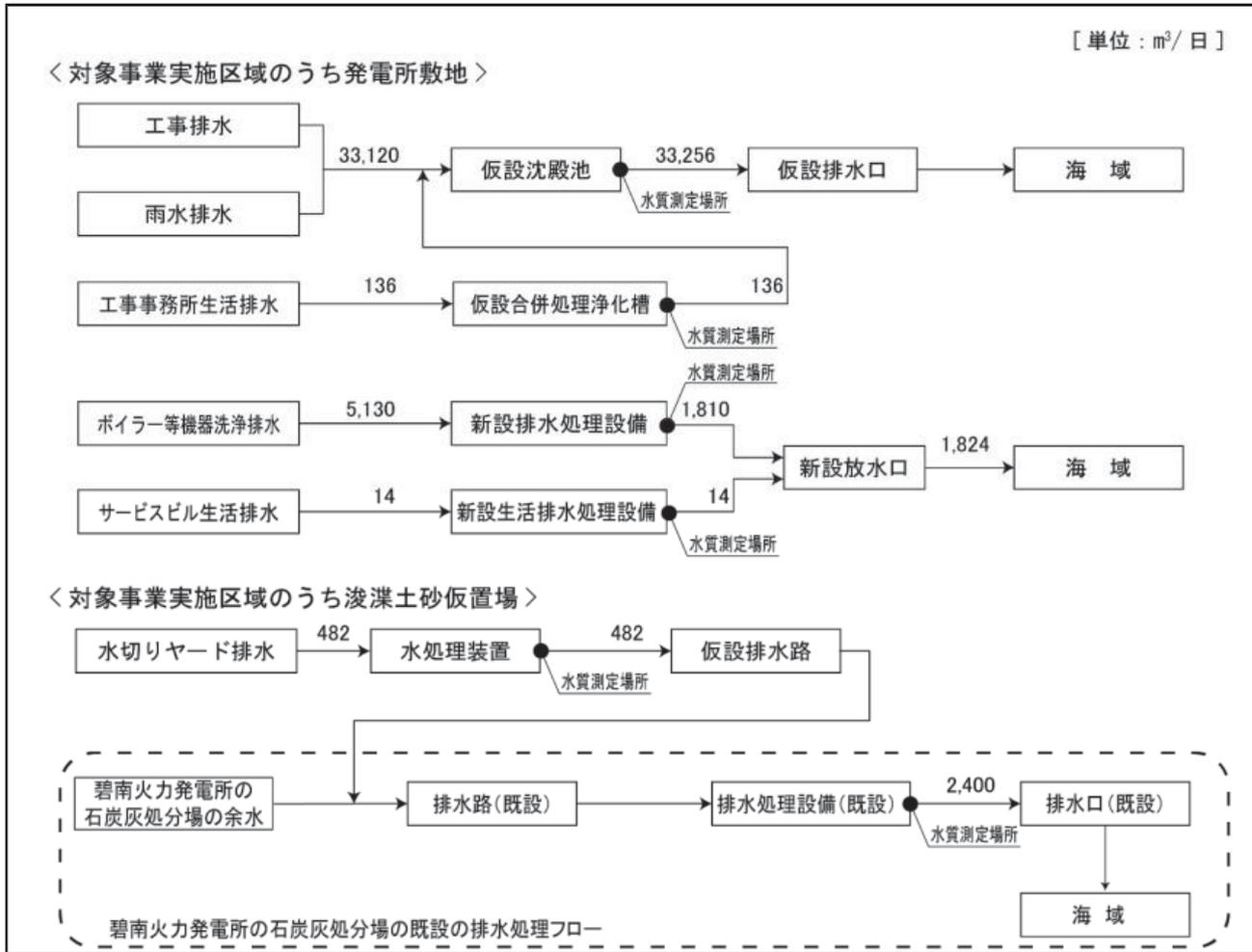
(7) 工事中の排水に関する事項

対象事業実施区域のうち発電所敷地において、工事排水及び雨水排水は、仮設沈殿池出口において適切な水質となるよう処理し、仮設排水口から海域へ排出する。また、工事事務所からの生活排水は、仮設の合併処理浄化槽により処理し、仮設排水路を経て、工事排水及び雨水排水用の仮設沈殿池及び仮設排水口を経て海域へ排出する。

試運転時のボイラー等機器洗浄排水及びサービスビル生活排水は、それぞれ新設する排水処理設備及び生活排水処理設備出口において、適切な水質となるよう処理し、新設放水口から海域へ排出する。

対象事業実施区域のうち浚渫土砂仮置場においては、浚渫工事に伴う発生土の一部を、水切りヤードで水切り後、改質を行い仮置ヤードに仮置きする。水切りヤードの排水は、水処理装置で処理した後、仮設排水路から余水が残留した場所に排出し、碧南火力発電所の石炭灰処分場の既設の排水路を経て、既設の排水処理設備で処理し海域へ排出する。

工事中の排水に係る処理フロー



- 注：1. 排水量は日最大量を示す。
 2. ボイラー等機器洗浄排水は、新設排水処理設備において一旦貯留するため、入口流量と出口流量は一致しない。
 3. 新設排水処理設備及び新設生活排水処理設備出口の水質管理値は、一般排水事項の表に示すプラント排水及び生活排水の水質管理値（排水の水質）である。
 4. 仮設合併処理浄化槽出口の水質測定場所における水質管理値は、「浄化槽法」（昭和58年法律第43号）に従う。

工事中の排水の水質管理値

項目		単 位	水質管理値
区 分	水質測定場所		
工事排水 雨水排水 工事事務所生活排水	仮設沈殿池出口	浮遊物質（SS）	mg/L 80 以下
		水素イオン濃度（pH）	— 5.0～9.0
水切りヤード排水	水処理装置出口	浮遊物質（SS）	mg/L 30 以下
		水素イオン濃度（pH）	— 5.0～9.0
	排水処理設備（既設）出口	浮遊物質（SS）	mg/L 20 以下
		水素イオン濃度（pH）	— 5.0～9.0

注：水質管理値は、水質測定場所における値を示す。

(8) その他

① 土地の造成方法及び規模

発電設備は、既存の発電所敷地内に設置することから、新たな土地の造成は行わない。

② 切土、盛土

(a) 陸域工事

陸域工事においては、主要な工事としてタービン建屋、煙突、屋内式貯炭場

等の基礎工事、取放水設備工事に伴う掘削があり、その発生土量は、約 86 万 m³ である。発電所構内の一部には、1 号機運転に伴い発生した石炭灰が埋め立てられており、石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰（産業廃棄物）は、約 10 万 m³ であり、「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）に基づき、産業廃棄物として産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。

掘削工事に伴う発生土（石炭灰を除く約 76 万 m³）は全量対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として利用する。

なお、平成 27 年に発電所構内において自主的に土壤汚染等調査を実施した結果、ほう素及びその化合物による土壤及び地下水汚染が確認された。「県民の生活環境の保全に関する条例」（平成 15 年愛知県条例第 7 号）に基づき、愛知県に報告するとともに、地下水流向下流側の敷地境界で地下水のモニタリングを定期的実施する。

(b) 海域工事

海域工事においては、揚炭棧橋前面、取放水設備及び工事中の海上輸送に使用する仮設バースの計画位置付近等における浚渫がある。浚渫工事に当たっては、汚濁防止膜等の設置による汚濁拡散防止対策により、濁水の拡散防止を図る。

浚渫工事に伴う発生土量は、約 53 万 m³ である。浚渫工事に伴う発生土の一部約 10 万 m³ は、浚渫土砂仮置場に仮置きし、武豊火力発電所の盛土等に有効利用するほか、約 3 万 m³ を衣浦 1 号地最終処分場の工事においてケーソン中詰め材として有効利用する計画であり、その他約 40 万 m³ は残土となる。残土については、周辺の他事業で有効利用に努め、有効利用ができない残土については、処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理する。

浚渫土砂仮置場へ仮置きする発生土は、既設の碧南火力発電所バースまで海上輸送し、碧南火力発電所構内をトラック等により陸上輸送し、水切りヤードで水切り後、改質を行い仮置ヤードに仮置きする。仮置後の発生土は、既設の碧南火力発電所バースまでトラック等により陸上輸送し、武豊火力発電所まで海上輸送する。仮置きに当たっては、散水等を適宜行うことで、粉じんの発生を抑制する。

掘削工事に伴う土量バランス

(単位：万 m³)

工事項目	発生土量	利用土量				処分量 (石炭灰)	残土量	
		埋戻し	盛土	その他	合計			
陸域工事	撤去工事	約22	約19	0	0	約19	約3	0
	新設工事	約64	約48	約9	0	約57	約7	0
	陸域計	約86	約67	約9	0	約76	約10	0
海域工事	約53	0	約10	約3	約13	0	約40	
合計	約139	約67	約19	約3	約89	約10	約40	

- 注：1. 発生土量には、発電所構内の石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰を含む。
 2. 利用土量のその他は、衣浦 1 号地最終処分場の工事においてケーソン中詰め材として有効利用する計画を示す。
 3. 処分量（石炭灰）は、発電所構内の石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰を示し、全量を産業廃棄物として産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。
 4. 撤去工事は、新設工事前の撤去工事期間（平成28年4月～平成29年12月）を含む値を示す。

③ 樹木の伐採の場所及び規模

発電所西側の緑地は積極的に残し、工事中においても緩衝緑地となるよう配慮する。

工事に伴って伐採される緑地は、造成地に植栽されたウバメガシ、マテバシイ、クスノキ等の人為的な植林地であり、その面積は約5万m²である。

④ 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

工事の実施に当たっては、大型機器は可能な限り工場組立とし、現地での工事量を低減すること等により、産業廃棄物の発生抑制に努めるとともに、「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）に基づいて極力有効利用に努める。また、有効利用が困難なものについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。

工事に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種 類	発生量	有効利用量	処分量	
撤去工事	汚泥	54,390	810	53,580
	廃油	19,260	17,330	1,930
	廃プラスチック類	1,400	820	580
	ゴムくず	10	0	10
	木くず	5,660	40	5,620
	紙くず	20	20	0
	金属くず	1,530	100	1,430
	ガラスくず、陶磁器くず	230	0	230
	がれき類	324,620	284,110	40,510
	燃え殻	38,650	0	38,650
	廃石綿等*	2,840	0	2,840
	廃ポリ塩化ビフェニル等*	10	0	10
	小計	448,620	303,230	145,390
新設工事	汚泥	149,700	0	149,700
	廃油	30	20	10
	廃アルカリ	70	0	70
	廃プラスチック類	460	80	380
	木くず	1,580	430	1,150
	紙くず	470	0	470
	金属くず	210	100	110
	ガラスくず、陶磁器くず	880	0	880
	がれき類	4,370	2,550	1,820
	燃え殻	77,540	0	77,540
小計	235,310	3,180	232,130	
合計	683,930	306,410	377,520	

- 注：1. 種類は、「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）で定める産業廃棄物を示す。
 2. 「*」は、特別管理産業廃棄物を示す。
 3. 撤去工事は、新設工事前の撤去工事期間（平成28年4月～平成29年12月）を含む値を示す。
 4. 新設工事には、浚渫土砂仮置場で発生する廃棄物を含む。
 5. 燃え殻は、発電所構内の石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰を示す。

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、可能な限り対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土として利用するほか、周辺の他事業で有効利用に努め、有効利用ができない残土については、処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理することから土捨場は設置

しない。

対象事業実施区域のうち浚渫土砂仮置場においては、浚渫工事に伴う発生土の一部を仮置きし、武豊火力発電所の盛土等に有効利用する計画である。仮置き終了後は、仮置き設備をすべて撤去する。

工事に使用する土石は、市販品等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

項目		単位	現 状			将 来	
			2号機	3号機	4号機	5号機	
ボイラー	種類	—	放射再熱 強制循環型	放射再熱 自然循環型	同 左	放射再熱 貫流型	
	容量	t/h	1,200	同 左	1,210	3,210	
蒸気タービン	種類	—	再熱復水型	同 左	同 左	再熱復水型	
	容量	万 kW	37.5	同 左	同 左	107	
発電機	種類	—	三相交流同期 発電機	同 左	同 左	三相交流同期 発電機	
	容量	万 kVA	43.7	同 左	43.5	118.9	
主変圧器	種類	—	送油水冷式	同 左	同 左	導油風冷式	
	容量	万 kVA	43.0	同 左	42.5	115	
ばい煙処理設備	排煙脱硫装置	種類	—	—	—	湿式 石灰・石こう法	
		容量	—	—	—	全量	
	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
		容量	—	全量	同 左	同 左	全量
	集じん装置	種類	—	電気式(乾式)	同 左	同 左	電気式(乾式・湿式)
		容量	—	全量	同 左	同 左	全量
煙突	種類	—	多脚型			鉄塔支持型	
復水器冷却水設備	冷却方式	—	海水冷却	同 左	同 左	海水冷却	
	取水方式	—	深層取水(半量)及び 表層取水(半量)	表層取水	同 左	深層取水	
	放水方式	—	表層放水	同 左	同 左	表層放水	
	冷却水量	m ³ /s	16.5	同 左	16.7	44	
		合計 49.7					
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 ³ /日	5,760			1,810	
燃料運搬設備	揚炭設備	種類	—	—	—	連続式揚炭機	
		容量	t/h	—	—	1,500	
	運炭設備	種類	—	—	—	ベルトコンベヤ方式	
		容量	m×条	—	—	4,160×1 570×2	
(現状)重油・原油 (将来)重油*	種類	—	ローディングアーム			ローディングアーム	
	容量	kL/h×基	900×2			約 200×1	
燃料貯蔵施設	石炭・バイオマス	種類	—	—	—	屋内式貯炭場	
		容量	万 t	—	—	約 32	
(現状)重油・原油 (将来)重油*	種類	—	鋼板製円筒形			鋼板製円筒形	
	容量	kL×基	30,000×3、50,000×2、12,000×1、7,500×1、7,000×2			950×2	
港湾設備	揚炭棧橋	容量	DWT 級×基	—	—	99,000×1	
	石炭灰棧橋	容量	DWT 級×基	—	—	10,000×1	
	重油・石こう棧橋	容量	DWT 級×基	5,000×3 (揚油棧橋)		2,000×1	
石炭灰貯蔵設備	種類	—	—	—	—	鋼板製円筒形	
	容量	t×基	—	—	—	5,000×2 2,000×1	
石炭灰出荷設備	種類	—	—	—	—	シップロダ	
	容量	t/h	—	—	—	980	
石こう貯蔵設備	種類	—	—	—	—	倉庫	
	容量	t	—	—	—	4,400	
石こう出荷設備	種類	—	—	—	—	シップロダ	
	容量	t/h	—	—	—	400	

注：1. 「約」は、設計段階のため数値が確定していないものを示す。

2. 「※」(将来)重油は、助燃油として使用する。

(2) 主要な建物等

主要な建物等に関する事項

項目		現状			将来
		2号機	3号機	4号機	5号機
タービン建屋	形状 寸法	矩形 長さ 211m 幅 31m 高さ 29m			矩形 長さ 約 124m 幅 約 51m 高さ 約 33m
	色彩	上部：ブルー系色、下部：グレー系色			グレー系色
ボイラー	形状 寸法	矩形 長さ 54m 幅 31m 高さ 50m	矩形 長さ 51m 幅 29m 高さ 50m	同左	矩形 長さ 約 96m 幅 約 90m 高さ 約 85m
	色彩	鉄骨：ベージュ系色 本体：ブルー系色	同左	同左	グレー系色
煙突	形状	多脚型			鉄塔支持型
	寸法	地上高 200m			地上高 180m
	色彩	ホワイト系色、ブルー系色ストライプ			グレー系色
屋内式貯炭場	形状 寸法	-			長尺建屋式 長さ 約 600m 幅 約 146m 高さ 約 48m
	色彩	-			グレー系色
サービスビル	形状 寸法	矩形 長さ 48m 幅 27m 高さ 12m			L字型 長さ 約 51m 幅 約 39m 高さ 約 11m
	色彩	ベージュ系色			グレー系色

(3) 発電用燃料の種類、年間使用量及び発熱量等

発電用燃料の種類は、本事業によって、重油・原油から石炭へ変更する。

石炭は、瀝青炭及び亜瀝青炭を使用する。

石炭は、揚炭棧橋を設置して船舶により受け入れ、発電所内に設置する屋内式貯炭場に貯蔵する。

石炭粉じんの飛散防止と騒音を低減するため、運炭設備は密閉構造とするとともに、屋内式貯炭場を採用する。

発電用燃料の種類及び年間使用量

項目	現状			将来		
	2号機	3号機	4号機	5号機		
燃料の種類	重油・原油	同左	同左	石炭(専焼)	バイオマス混焼	
年間使用量	約 30 万 t	同左	同左	約 290 万 t	石炭(混焼)	木質バイオマス
					約 240 万 t	約 50 万 t

注：1. 現状の年間使用量は、利用率45%における原油の値を示す。

利用率[%]=年間発電電力量[kWh/年]/(出力[kW]×365[日/年]×24[時間/日])

2. 将来の石炭(専焼)の年間使用量は、利用率80%における亜瀝青炭の値を示す。

3. 将来の石炭(混焼)及び木質バイオマスの年間使用量は、利用率80%、バイオマス混焼率17%(発熱量ベース)における亜瀝青炭及び木質ペレットの値を示す。

4. 将来の5号機は、重油を助燃油として使用する。

発電用燃料の成分(将来)

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(瀝青炭)	25,954	1.00	1.80	17.96	10.72
石炭(亜瀝青炭)	23,740	1.09	1.07	5.18	22.20
木質バイオマス (木質ペレット)	21,517	0.02	0.11	0.51	7.00

注：全水分以外は恒湿ベースで示す。全水分は到着ベースで示す。

(4) ばい煙に関する事項

ばい煙の排出濃度及び排出量を低減するため、排煙処理設備として、排煙脱硫装置、排煙脱硝装置及び電気式集じん装置を設置する。

ばい煙に関する事項

項目	単位	現 状			将 来		
		2号機	3号機	4号機	5号機		
					石炭（専焼）	バイオマス混焼	
煙 突	種 類	—	多脚型			鉄塔支持型	
	地上高	m	200			180	
排出ガス量	湿 り	10 ³ m ³ _N /h	1,130	1,100	同 左	3,480	
			合計 3,330				
	乾 き	10 ³ m ³ _N /h	1,010	994	同 左	3,040	3,030
			合計 2,998				
煙突出口ガス	温 度	℃	100	同 左	同 左	90	
	速 度	m/s	29.9	29.4	同 左	31.6	
硫黄酸化物	排出濃度	ppm	77.2	77.8	同 左	25.0	25.0
	排出量	m ³ _N /h	77.8	77.4	同 左	76.2	75.9
			合計 232.6				
	処理方法	—	—			湿式 石灰-石こう法	
窒素酸化物	排出濃度	ppm	45	同 左	同 左	15	15
	排出量	m ³ _N /h	47	同 左	同 左	50	50
			合計 141				
	処理方法	—	乾式アンモニア 接触還元法			乾式アンモニア 接触還元法	
ばいじん	排出濃度	mg/m ³ _N	7	同 左	同 左	4	4
	排出量	kg/h	8	同 左	同 左	13	13
			合計 24				
	処理方法	—	電気式			電気式	

- 注：1. ばい煙の排出濃度は、乾きガスベースの値を示す。
 2. 窒素酸化物及びばいじんの排出濃度は、「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）に規定される窒素酸化物及びばいじんの排出基準に用いるO₂濃度〔現状（重油・原油）：4%、将来（石炭（専焼）及びバイオマス混焼）：6%〕の換算値である。
 3. 2号機は原油、3、4号機は重油、5号機は石炭（専焼）及びバイオマス混焼（バイオマス混焼17%（発熱量ベース））の値を示す。

(5) 復水器の冷却水に関する事項

冷却方式は海水冷却方式を採用し、衣浦港高潮西防波堤北側から深層取水し、既設3、4号機放水口と同じ位置から表層放水する計画である。

冷却水に関する事項

項目	単位	現 状			将 来
		2号機	3号機	4号機	5号機
復水器冷却方式	—	海水冷却	同 左	同 左	海水冷却
取水方式	—	深層取水（半量）及び 表層取水（半量）	表層取水	同 左	深層取水
放水方式	—	表層放水	同 左	同 左	表層放水
冷却水量	m ³ /s	16.5	同 左	16.7	44
		合計 49.7			
復水器設計水温上昇値	℃	7.8	7.5	7.4	7
取放水温度差	℃	7.8 以下	7.5 以下		7 以下
放水流速	m/s	約 0.5			約 0.3

- 注：1. 冷却水量には、補機冷却水を含む。
 2. 補機冷却水のみ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。なお、放水口における残留塩素濃度は、海水電解装置の適切な管理により、「検出されないこと」とする。

(6) 一般排水に関する事項

一般排水は、新たに設置する排水処理装置により適切に処理した後、放水口から海域に排出する。

なお、発電用燃料を石炭に変更したことに伴い、新たにプラント排水としてふっ素を排出するが、排水中の濃度は、周辺海域へ影響がないよう「水質汚濁防止法」（昭和45年）に基づく排水基準の15mg/Lを十分に下回る10mg/L以下で管理する。

一般排水に関する事項

項目		現 状	将 来	
排水の方法		排水処理装置で処理した後、海域に排出する	同 左	
プラント排水	排水量	日最大	5,760m ³	
		日平均	1,435m ³	
	排水の水質	水素イオン濃度 (pH)	5.8～8.6	同 左
		化学的酸素要求量 (COD)	10mg/L 以下	同 左
		浮遊物質 (SS)	10mg/L 以下	同 左
		n-ヘキサン抽出物質含有量	1mg/L 以下	同 左
		ふっ素含有量	—	10mg/L 以下
		窒素含有量	10mg/L 以下	同 左
		リン含有量	1mg/L 以下	同 左
	水質測定場所		排水処理装置出口	同 左
生活排水	排水量	日最大	40m ³	
		日平均	30m ³	
	排水の水質	水素イオン濃度 (pH)	5.8～8.6	同 左
		化学的酸素要求量 (COD)	10mg/L 以下	同 左
		浮遊物質 (SS)	10mg/L 以下	同 左
		大腸菌群数	200 個/cm ³ 以下	同 左
		窒素含有量	10mg/L 以下	同 左
		リン含有量	1mg/L 以下	同 左
		水質測定場所		生活排水処理装置出口

(7) 用水に関する事項

発電用水及び生活用水は、現状と同様に発電用水は西三河工業用水道、生活用水は武豊町上水道から供給を受ける。

なお、異常渇水により発電用水の供給が削減される場合等には、地下水を使用する計画である。

用水に関する事項

項目	単位	現 状	将 来	
発電用水	日最大使用量	m ³ /日	8,125	6,330
	日平均使用量	m ³ /日	3,575	4,170
	取水方式	—	西三河工業用水道より供給を受ける	西三河工業用水道より供給を受ける
生活用水	日最大使用量	m ³ /日	40	400
	日平均使用量	m ³ /日	30	28
	取水方式	—	武豊町上水道より供給を受ける	武豊町上水道より供給を受ける

(8) 騒音、振動に関する事項

主要な騒音・振動発生機器として、ボイラー、蒸気タービン、発電機、主変圧器等があり、騒音の発生源となる機器は、可能な限り建屋内に収納するとともに、必

要に応じて防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策により、騒音の低減に努める。また、強固な基礎を構築し、その上に機器を設置する等の対策により、振動の低減に努める。

なお、ボイラー、蒸気タービン、発電機等は、建屋内に設置する。

主要な騒音・振動発生機器に関する事項

主要機器	単 位	現 状			将 来
		2 号機	3 号機	4 号機	5 号機
ボイラー	t/h	1,200	同 左	1,210	3,210
蒸気タービン	万kW	37.5	同 左	同 左	107
発電機	万kVA	43.7	同 左	43.5	118.9
主変圧器	万kVA	43.0	同 左	42.5	115
循環水ポンプ	kW	700 , 1600 (×2台)	1,400 (×2台)	同 左	4,090 (×2台)
給水ポンプ	kW	4,650 (×2台)	同 左	4,850 (×2台)	22,600 (×2台)
微粉炭機	kW	—	—	—	1,360 (×6台)
押込通風機	kW	3,060 (×2台)	3,230 (×2台)	3,300 (×2台)	2,640 (×2台)
一次空気通風機	kW	—	—	—	3,130 (×2台)
誘引通風機	kW	—	—	—	5,700×2* (×2台)
制御用空気圧縮機	kW	55 (×3台)	同 左	同 左	380 (×3台)

注：1. 表中の値は、1台あたりの容量を示す。
2. 「*」は、一台にモーターが2個ある機器を示す。

(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については、通常時の発電所関係者の通勤車両、資材及び機器の搬出入車両等、定期点検時の定期点検従事者の通勤車両並びに資材及び機器の搬出入車両等がある。

資材等の搬出入車両は、主として一般国道247号、主要地方道半田南知多線、主要地方道武豊小鈴谷線、一般県道大谷富貴線、町道中浜田第1号線及び臨港道路武豊美浜線を使用する。

資材等の運搬方法及び規模（陸上輸送）

運搬方法		将来	
		通常時	最大時 (定期点検時)
陸上輸送	小型車	236 台/日	642 台/日
	大型車	46 台/日	59 台/日
	合 計	282 台/日	701 台/日

資材等の搬出入車両の主要な交通ルート別車両台数

(単位：台/日)

主要な交通ルート			車両台数 (片道)		
			小型車	大型車	合計
通常時	北ルート	主要地方道半田南知多線～臨港道路武豊美浜線～町道中浜田第1号線～一般国道247号	142	24	166
	西ルート	主要地方道武豊小鈴谷線～一般県道大谷富貴線～一般国道247号	72	20	92
	南ルート	一般国道247号	22	2	24
	合計		236	46	282
最大時 (定期点検時)	北ルート	主要地方道半田南知多線～臨港道路武豊美浜線～町道中浜田第1号線～一般国道247号	386	33	419
	西ルート	主要地方道武豊小鈴谷線～一般県道大谷富貴線～一般国道247号	194	22	216
	南ルート	一般国道247号	62	4	66
	合計		642	59	701

② 海上輸送

燃料の石炭及びバイオマスは、海上輸送し揚炭栈橋から、重油は重油・石こう栈橋から陸揚げする。

石炭灰及び石こうは、石炭灰栈橋及び重油・石こう栈橋から海上輸送により搬出する。

資材等の運搬方法及び規模 (海上輸送)

運搬方法	将来	
	通常時	最大時
海上輸送	1 隻/日	4 隻/日

(10) 産業廃棄物の種類及び量

運転開始後は、産業廃棄物の発生抑制に努めるとともに、「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「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)に基づいて極力有効利用に努める。

また、有効利用が困難なものは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。

運転開始後に発生する石炭灰(ばいじん(フライアッシュ)及び燃え殻(クリンカアッシュ))は、原則、発電所構外に搬出しセメント原料等として全量を、有価物として売却又は有効利用する。

また、これらの石炭灰は、石炭灰貯蔵設備に一時保管後、密閉構造の車両や船舶を使用して運搬する等、飛散防止を講じる計画である。

産業廃棄物の種類及び量

(単位：t/年)

種 類	現 状			将 来		
	発生量	有効利用量	処分量	発生量	有効利用量	処分量
ばいじん	212	212	0	351,000	351,000	0
燃え殻	—	—	—	18,700	17,300	1,400
汚泥	105	71	34	5,820	100	5,720
廃油	19	18	1	40	38	2
廃酸	—	—	—	70	47	23
廃アルカリ	55	53	2	1	0	1
廃プラスチック類	11	3	8	82	52	30
金属くず	28	5	23	13	12	1
ガラスくず 陶磁器くず	9	6	3	22	13	9
がれき類	65	24	41	149	103	46
廃油※	4	4	0	4	4	0
廃酸※	2	0	2	1	0	1
廃ポリ塩化ビフェニル等※	11	11	0	—	—	—
廃石綿等※	36	0	36	—	—	—
合 計	557	407	150	375,902	368,669	7,233

注：1. 種類は、「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）で定める産業廃棄物を示す。

2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。

3. 現状については、平成22～26年度実績の平均値を示す。

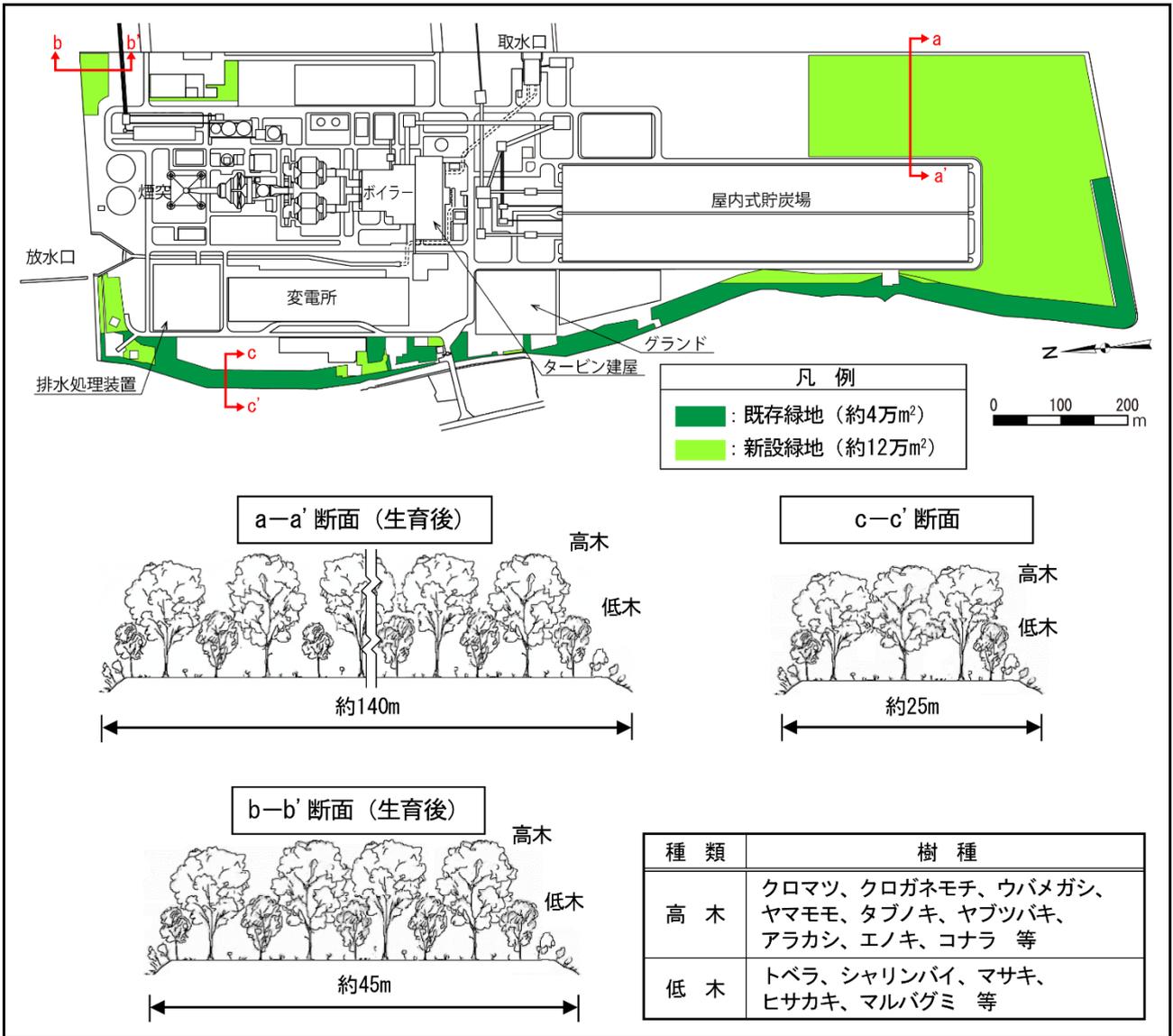
4. 「—」は、発生しないことを示す。

(11) 緑化計画

工事中は発電所敷地西側の緑地を積極的に残し、それ以外の緑地は伐採するが、新たに整備する緑地は既存緑地との連続性を考慮した上で、発電所敷地の南側にまとまった面積を確保する。緑地は、高木と低木の階層構造とすることで動物の生息基盤の創出を図るとともに、樹種は周辺環境に適合したクロマツ、ウバメガシ、コナラ等の郷土種、アカハラ、ジョウビタキ等の野鳥の食餌木となるクロガネモチ、エノキ、マサキ等を採用することで動物の生息環境の創出を図る。

なお、将来の発電所は、敷地面積約 66 万 m²のうち約 16 万 m²（敷地面積の約 24%）を緑地として整備し、現状と同様に「工場立地法」（昭和34年法律第24号）に定められた緑地面積率 20%以上を確保するとともに、緑地以外の環境施設面積（グラウンド：約 1 万 m²）と合わせて 25%以上を確保する。

緑化計画



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						
			大気環境	水環境	その他の環境	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使用	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		
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	地形及び地質	重要な地形及び地質							○		○		
土壌			土壌及び地下水質			○								
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	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	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	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	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	○									○	
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	廃棄物等	産業廃棄物			○*						○		
			残土				○							
	温室効果ガス等	温室効果ガス等	二酸化炭素	○*	○*				○					

注：1. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示し、「*」は、浚渫土砂仮置場も選定する項目を示す。
 2. ■は、「発電所アセス省令」第21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。）別表第2」に示す「参考項目」である。
 3. 「工事の実施」には、新設工事開始以降に工事が重なる撤去工事を含む。
 4. **ゴシック書体**は、方法書に記載した内容から見直しを行った環境影響評価の項目を示す。
 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、浮遊粒子状物質、粉じん等（工事用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・掘削に伴う発生土は、埋戻し及び盛土に全量有効利用し、残土の搬出車両の発生を回避する。
- ・蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立及び海上輸送とし、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図り、排気ガスの排出量を低減する。
- ・工事関係車両の出場時に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。
- ・定期的を開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

①窒素酸化物（二酸化窒素に変換）

工事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 11 ヶ月）

予測地点	路線名	工事関係車両寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度		将来環境濃度 (ppm) D=A+B+C	寄与率 (%) A/D	環境基準
			一般車両寄与濃度 (ppm) B	環境濃度 (ppm) C			
①	一般国道 247 号	0.00097	—	0.022	0.02297	4.2	1 時間値の 1 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
②	一般県道大谷富貴線	0.00047	0.00056	0.025	0.02603	1.8	
③	一般国道 247 号	0.00041	—	0.019	0.01941	2.1	
④	臨港道路武豊美浜線	0.00029	—	0.020	0.02029	1.4	
⑤	一般国道 247 号	< 0.00001	—	0.015	0.01501	< 0.1	

注：1. 予測地点の番号は、別添図 1 に対応している。

2. バックグラウンド濃度の環境濃度は、予測地点①、③、④、⑤では現地調査結果における二酸化窒素の日平均値の最高値を用いた。予測地点②では一般局（富貴小学校局）の平成 22～26 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。

3. 予測地点②のバックグラウンド濃度は、一般局（富貴小学校局）の環境濃度を用いることから、環境濃度に一般車両寄与濃度を加算した。一般車両寄与濃度は、一般車両の将来交通量から数値計算により求めた。

4. 予測地点①、③、④、⑤の一般車両寄与濃度は、環境濃度（現地調査結果）に含まれる。

5. 工事関係車両寄与濃度の 0.00001ppm 未満は、0.00001ppm として将来環境濃度を求めた。

②浮遊粒子状物質

工事用資材等の搬出入による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（日平均値）
（最大：工事開始 11 ヶ月）

予測地点	路線名	工事関係車両寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度		将来環境濃度 (mg/m ³) D=A+B+C	寄与率 (%) A/D	環境基準
			一般車両寄与濃度 (mg/m ³) B	環境濃度 (mg/m ³) C			
①	一般国道 247 号	0.00019	—	0.085	0.08519	0.2	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
②	一般県道大谷富貴線	0.00016	0.00018	0.069	0.06934	0.2	
③	一般国道 247 号	0.00014	—	0.047	0.04714	0.3	
④	臨港道路武豊美浜線	0.00007	—	0.049	0.04907	0.1	
⑤	一般国道 247 号	<0.00001	—	0.109	0.10901	<0.1	

注：1. 予測地点の番号は、別添図 1 に対応している。

- バックグラウンド濃度の環境濃度は、予測地点①、③、④、⑤では現地調査結果における浮遊粒子状物質の日平均値の最高値を用いた。予測地点②では一般局（富貴小学校局）の平成 22～26 年度における浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値の平均値を用いた。
- 予測地点②のバックグラウンド濃度は、一般局（富貴小学校局）の環境濃度を用いることから、環境濃度に一般車両寄与濃度を加算した。一般車両寄与濃度は、一般車両の将来交通量から数値計算により求めた。
- 予測地点①、③、④、⑤の一般車両寄与濃度は、環境濃度（現地調査結果）に含まれる。
- 工事関係車両寄与濃度の 0.00001mg/m³ 未満は、0.00001mg/m³ として将来環境濃度を求めた。

③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 11 ヶ月）

予測地点	路線名	将来交通量（台）									工事関係車両の割合 (%) B/C
		一般車両			工事関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 A	小型車	大型車	合計 B	小型車	大型車	合計 C=A+B	
①	一般国道 247 号	12,178	1,089	13,267	256	1,658	1,914	12,434	2,747	15,181	12.6
②	一般県道大谷富貴線	5,126	545	5,671	86	824	910	5,212	1,369	6,581	13.8
③	一般国道 247 号	11,540	1,250	12,790	170	834	1,004	11,710	2,084	13,794	7.3
④	臨港道路武豊美浜線	8,735	2,401	11,136	170	834	1,004	8,905	3,235	12,140	8.3
⑤	一般国道 247 号	11,878	722	12,600	56	0	56	11,934	722	12,656	0.4

注：1. 予測地点の番号は、別添図 1 に対応している。

- 交通量は、工事関係車両が運行する時間帯（6～20 時）の往復交通量を示す。
- 一般車両の将来交通量については、平成 17、22 年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、伸び率は考慮しないこととした。
- 小型車の交通量には、二輪車を含まない。
- 工事開始後 11 か月目は、衣浦 1 号地最終処分場関係車両の走行はない。

○環境監視計画

工事期間中において、原則 1 回／月、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

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の将来環境濃度は、浮遊粒子状物質の 1 地点を除いて環境基準に適合しており、当該地点においても濃度の増加は 0.00001mg/m³ 未満と極めて小さく、寄与率は 0.1%未満であり、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 0.4～13.8%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措置に努め、環境影響の低減への配慮を徹底する。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴い排出される窒素酸化物、浮遊粒子状物質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) 硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・ 蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地での建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 工事工程の調整により建設機械等の稼働台数を平準化し、ピーク時の稼働台数を低減する。
- ・ 建設機械を工事規模に合わせて適切に配置し、効率的に使用することにより、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用する。
- ・ 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。
- ・ 建設機械の待機中は、アイドリングストップの徹底を図る。
- ・ 建設機械の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努める。
- ・ 定期的を開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

①硫黄酸化物（二酸化硫黄に変換）

建設機械の稼働に伴う二酸化硫黄濃度の予測結果（日平均値）
（最大：工事開始後8ヶ月目）

（単位：ppm）

予測地点	建設機械の寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来環境濃度 A+B	環境基準
環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における最大着地濃度地点	0.0015	0.003	0.0045	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下

注：バックグラウンド濃度には、平成22～26年度の一般局（富貴小学校局）における二酸化硫黄の日平均値の年間2%除外値の平均値を用いた。

②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7ヶ月目）

（単位：ppm）

予測地点	建設機械の寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来環境濃度 A+B	環境基準
環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における最大着地濃度地点	0.0247	0.025	0.0497	1時間値の1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22～26年度の一般局（富貴小学校局）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。

③浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（日平均値）
（最大：工事開始後7ヶ月目）

（単位：mg/m³）

予測地点	建設機械の寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来環境濃度 A+B	環境基準
環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における最大着地濃度地点	0.0254	0.069	0.0944	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下

注：バックグラウンド濃度には、平成22～26年度の一般局（富貴小学校局）における浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の平均値を用いた。

④粉じん等

粉じん等の発生の抑制を図るため、工事工程の調整により、建設機械等の稼働台数を平準化することにより、ピーク時の稼働台数を減らし、過去の工事の粉じん対策を踏まえ必要に応じ散水等を行うことから、粉じん等の影響は小さいと予測する。

○環境監視計画

発電所敷地境界付近において、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素排出量が相対的に多くなる時期（ピーク月を含む1年間程度を想定）に連続測定による環境監視を実施する。

○評価結果

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の将来環境濃度は、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、適宜散水等を行うことから、建設機械の稼働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（工所用資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・掘削に伴う発生土は、埋戻し及び盛土に全量有効利用し、残土の搬出車両の発生を回避する。
- ・蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立及び海上輸送とし、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図る。
- ・定期的を開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○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_{Aeq} ）
（最大：工事開始後11ヶ月目）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況測定値 (一般車両) a	騒音レベル予測結果				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+ 工事関係車両)	工事関係車両 による増分 b-a		
①	昼間	68	73	74	69	1	70	75
②	昼間	61	68	69	62	1	70	75
③	昼間	66	71	71	66	0	70	75
④	昼間	72	74	74	72	0	70	75
⑤	昼間	70	74	74	70	0	70	75

注：1. 予測地点の番号は、別添図2に対応している。

2. 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく昼間（6～22時）の時間の区分を示す。なお、工事関係車両は、6～20時に運行する。

○環境監視計画

工事期間中において、原則1回/月、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、予測地点④では環境基準に適

合していないが、騒音レベルの増加が少なく、全ての地点で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

- ・ 蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地での建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 工事工程の調整により建設機械等の稼働台数を平準化し、ピーク時の稼働台数を低減する。
- ・ 建設機械を工事規模に合わせて適切に配置し、効率的に使用することにより、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 低騒音型の建設機械を可能な限り使用する。
- ・ 杭打工事の一部に低騒音工法である中掘工法を採用する。
- ・ 建設機械の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努める。
- ・ 必要に応じて仮設防音壁等を設置する。
- ・ 定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

対象事業実施区域西側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_{A5})
(最大：工事開始後 23 ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	予測値	規制基準
到達騒音レベル最大地点	68	85

注：規制基準は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に定める特定建設作業の規制基準を示す。

近傍の住居等が存在する地域における建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果(L_{Aeq})
(最大：工事開始後 23 ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	用途地域	時間の区分	現況測定値 a	予測値	合成値 b	建設機械の稼働による増分 b-a	環境基準
A	準工業地域	昼間	47	55	56	9	60
B	その他の地域	昼間	45	54	55	10	55

- 注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。
2. 現況測定値は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に対応した昼間（6～22時）の時間の区分における平日の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（既設2～4号機停止中）を示す。
3. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。
4. 環境基準は、準工業地域に適用されるC類型の基準、その他の地域に適用されるB類型の基準を示す。

○環境監視計画

工事期間中において、発電所敷地境界の 9 地点で、騒音レベルを原則 1 回／月測定する。

○評価結果

対象事業実施区域西側敷地境界における騒音レベルの予測結果は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）の特定建設作業に伴って発

生ずる騒音の規制基準に適合し、近傍の住居等に存在する地域における騒音レベルの予測結果は、環境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사용資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・掘削に伴う発生土は、埋戻し及び盛土に全量有効利用し、残土の搬出車両の発生を回避する。
- ・蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立及び海上輸送とし、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図る。
- ・定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工사용資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果（ L_{10} ）
（最大：工事開始後 11 ヶ月目）（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	現況測定値 (一般車両) a	振動レベル予測結果			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+ 工事関係車両) b		工事関係車両 による増分 b-a
①	昼間	35	46	48	37	2	65
	夜間	30	37	37	30	0	60
②	昼間	32	41	43	34	2	65
	夜間	<30	<30	<30	<30	0	60
③	昼間	41	47	49	43	2	65
	夜間	33	40	40	33	0	60
④	昼間	43	50	50	43	0	70
	夜間	33	41	41	33	0	65
⑤	昼間	36	42	42	36	0	65
	夜間	30	35	35	30	0	60

注：1. 予測地点の番号は、別添図2に対応している。

2. 時間の区分は、「振動規制法施行規則別表第二備考1の規定に基づく区域の区分及び同表備考2の規定に基づく時間の区分の指定」（昭和52年愛知県告示第1049号）に対応した昼間（7～20時）及び夜間（20～7時）の時間の区分を示す。なお、工事関係車両は、6～20時に運行する。

3. 「<30」は、振動レベル計の測定下限である30dB未満を示す。

○環境監視計画

工事期間中において、原則1回/月、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사용資材等の搬出入による道路交通振動の予測結果は、全ての地点で道路交通振動の

要請限度を下回っている。

以上のことから、工事中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

- ・ 蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地での建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 工事工程の調整により建設機械等の稼働台数を平準化し、ピーク時の稼働台数を低減する。
- ・ 建設機械を工事規模に合わせて適切に配置し、効率的に使用することにより、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 低振動型の建設機械を可能な限り使用する。
- ・ 杭打工事の一部に低振動工法である中掘工法を採用する。
- ・ 建設機械の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努める。
- ・ 定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

対象事業実施区域西側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(L₁₀)
(最大：工事開始後9ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	予測値	規制基準
到達振動レベル最大地点	57	75

注：規制基準は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に定める特定建設作業の規制基準を示す。

近傍の住居等が存在する地域における建設機械の稼働に伴う振動の予測結果(L₁₀)
(最大：工事開始後9ヶ月目) (単位：デシベル)

予測地点	用途地域	時間の区分	現況測定値 a	予測値	合成値 b	建設機械の稼働による増分 b-a	感覚閾値
A	準工業地域	昼間	<30	41	41	11	55
B	その他の地域	昼間	<30	55	55	25	

- 注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。
 2. 現況測定値は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に対応した昼間（7～20時）の時間の区分における平日の80%レンジの上端値（L₁₀）の時間帯最大値（既設2～4号機停止中）を示す。
 3. 現況測定値の「<30」は、振動レベル計の測定下限である30dB未満を示す。
 4. 現況測定値の30dB未満の値については、30dBとして合成値及び建設機械の稼働による増分を算出した。
 5. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。
 6. 感覚閾値は、一般に振動を感じるか感じないかの境であるとされている値（「新・公害防止の技術と法規2016騒音・振動編」（一般社団法人産業環境管理協会、平成28年））を示し、55dBは10%の人が感じる振動レベル（「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省））とされている。

○環境監視計画

工事期間中において、発電所敷地境界の9地点で、振動レベルを原則1回/月測定する。

○評価結果

対象事業実施区域西側敷地境界における振動レベルの予測結果は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」の特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準に適合し、近傍の住居等が存在する地域における振動レベルの予測結果は、振動の感覚閾値を下回っ

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（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・浚渫範囲は必要最小限とする。
- ・海域への濁りが懸念される工事においては、施工区域の周辺に汚濁防止膜等を施工状況に合わせ適切に設置し、汚濁物質の拡散防止に努める。
- ・工事箇所や工事量が過度に集中しないよう工事工程管理を行う。

○予測結果

2mg/L 以上の水の濁りの拡散範囲は、衣浦港高潮西防波堤北側では東方向に 1.4km 程度、南北方向に 2.0km 程度、同じく南側では衣浦港西側開口部付近の東西方向に 0.3km 程度、南北方向に 0.2km 程度である。

○環境監視計画

水の濁りの発生する工事期間中において、対象事業実施区域の海域における汚濁防止膜等の外側で、浮遊物質量を監視する。なお、浮遊物質量の監視は、あらかじめ浮遊物質量と濁度との関係を把握した上で、濁度を原則 1 回／日測定する。

○評価結果

建設機械の稼働に伴う水の濁りの影響を低減するため、環境保全措置を講じることにより、浮遊物質量の 2mg/L の範囲は対象事業実施区域及びその北側海域、衣浦港 3 号地東側海域、西防波堤開口部付近の一部分に限られていることから、建設機械の稼働に伴う水の濁り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。

(2) 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活用し、新たな土地の造成を行わない。
- ・発電所敷地における工事排水、雨水排水及び工事事務所生活排水は、仮設沈殿池により排水中の浮遊物質量を、自主管理値として 80mg/L 以下に処理し、仮設排水口から海域へ排出する。
- ・試運転時の機器洗浄排水及びサービスビル生活排水は、新設する排水処理設備にて浮遊物質量を最大 10mg/L 以下に処理し、新設放水口から海域へ排出する。
- ・浚渫土砂仮置場における水切りヤード排水は、水処理装置により排水中の浮遊物質量を、自主管理値として 30mg/L 以下に処理し、碧南火力発電所の石炭灰処分場の既設の排水路を経て、既設の排水処理設備により排水中の浮遊物質量を 20mg/L 以下に処理し、既設の排水口から海域へ排出する。

○予測結果

対象事業実施区域のうち発電所敷地において、造成等の施工に伴う工事排水、雨水排水、工事事務所生活排水は、仮設沈殿池により適切に処理し、排水中の浮遊物質量（SS）を、自主管理値として 80mg/L 以下に処理して仮設排水口から海域へ排出する。また、試運転時の機器洗浄水等の排水は、新設の排水処理設備の出口において最大 10mg/L 以下に処理し、海域へ排出する。

対象事業実施区域のうち浚渫土砂仮置場において、水切りヤード排水は、水処理装置により排水中の浮遊物質量（SS）を除去するとともに、碧南火力発電所の石炭灰処分場の余水排水処理設備を経由し既設の処理基準である 20mg/L 以下で石炭灰処分場の既設排水口から海域へ排出する。

以上のことから、周辺海域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、仮設沈殿池出口並びに浚渫土砂仮置場の水処理装置出口及び排水処理設備（既設）出口で、工事排水の浮遊物質量及び水素イオン濃度を監視する。なお、浮遊物質量の監視は、あらかじめ浮遊物質量と濁度との関係を把握した上で、濁度を原則 1 回／日測定する。

また、ボイラー等機器洗浄水及びサービスビル生活排水は、排水処理設備の試運転を行い機能発揮後において、環境監視計画（供用時）の水質（一般排水）の実施内容のとおりに行う。

○評価結果

造成等の施工に伴う水の濁りの影響を低減するため、環境保全措置を講じることにより、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。

1.2.2 底質

(1) 有害物質（建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・浚渫範囲は必要最小限とする。
- ・施工区域の周辺に汚濁防止膜等を施工状況に合わせ適切に設置し、汚濁物質の拡散防止に努める。
- ・工事箇所や工事量が過度に集中しないよう工事工程管理を行う。

○予測結果

①表層採泥

表層の有害物質の調査結果は、すべての項目において水底土砂に係る判定基準及びダイオキシン類に係る環境基準を下回っていることから、建設機械の稼働に伴う底質（有害物質）による海域への影響はほとんどないものと予測する。

②柱状採泥

表層から深さ 1m までの 5cm 毎の層別試料における分析結果によると、底質に含まれ

る有害物質の堆積状況は、鉛直方向で 65cm 層までに極大がみられるものであり、それよりも深い層は人為的な有害物質の堆積が無い古い地層であることを確認した。

表層から 1m までの底質の有害物質の調査結果は、すべての項目において水底土砂に係る判定基準及びダイオキシン類に係る環境基準を下回っていることから、建設機械の稼働に伴う底質（有害物質）による海域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、建設機械の稼働による底質(有害物質)の周辺環境への影響はないものと予測され、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

1.3.1 土壌

(1) 土壌及び地下水質（造成等の施工による一時的な影響）

○主な環境保全措置

- ・石炭灰埋立範囲からの掘削に伴う発生土（石炭灰を含む。）の仮置き中は、散水等によって飛散による拡散を回避する。
- ・掘削に伴う発生土（石炭灰を除く。）は、発電所構内で全量有効利用し、発電所構外に搬出しない。
- ・掘削に伴う発生土（石炭灰を除く汚染土）は、緑化盛土の一部として利用し、速やかに覆土を行う。
- ・工事中は定期的に地下水のほう素及びその化合物の監視を行い、顕著な増加が認められる場合には速やかに対策を講じる。

○予測結果

石炭灰埋立範囲内の石炭灰層直下土壌は、土壌溶出量基準を超過していた。

工事の実施に当たって、石炭灰埋立範囲からの掘削に伴う発生土（石炭灰を除く。）は、全量発電所構内で有効利用することから、汚染土壌の拡散や周辺環境への影響はないものと考えられる。

なお、掘削に伴い発生する石炭灰は、全量産業廃棄物処理会社に委託して発電所構外にて適正に処分することとし、搬出に際しては、シートがけ養生等により飛散を防止して運搬する。

石炭灰埋立範囲の地下水中のほう素及びその化合物は、0.08～4.80mg/L の範囲であり、海水中のほう素及びその化合物の 3.5～4.1mg/L と概ね同程度であることから、地下水による周辺海域への影響はないものと考えられる。

また、発電所周辺の井戸におけるほう素及びその化合物は、地下水の水質汚濁に係る環境基準に適合していることから、地下水による周辺環境への影響はないものと考えられる。

○環境監視計画

工事期間中において、発電所敷地東側の地下水孔 2 地点で、地下水中のほう素及びその化合物を原則 1 回／年測定し、監視する。

○評価結果

ほう素及びその化合物の土壌溶出量基準を上回った範囲は、石炭灰埋立範囲に限定されていること、発電所周辺の井戸におけるほう素及びその化合物は、地下水の水質汚濁に係る環境基準に適合していること、また、工事中は地下水中のほう素及びその化合物の濃度を定期的に監視し、地下水中の濃度が著しく増加する場合には、新たな対策を講じることから、土壌及び地下水質の汚染の影響が周辺環境に及ぼす影響はほとんどないものと考えられ、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（造成等の施工による一時的な影響）

2.1.1 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。）

○主な環境保全措置

- ・既存の発電所敷地を活用し、新たな土地の造成を行わないことで、動物の生息環境への影響を回避する。
- ・低騒音、低振動型の建設機械を可能な限り使用する。
- ・工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り復旧及び新たな緑地を整備し、現状と同様に「工場立地法」（昭和34年法律第24号）に定められた緑地面積率20%以上（発電所敷地面積の約24%）を確保する。
- ・新たに整備する緑地は、既存緑地との連続性を考慮した上で、発電所敷地の南側にまとまった面積を確保する。
- ・新たに整備する緑地は、高木と低木の階層構造とすることにより、動物の生息基盤の創出を図る。
- ・緑地の樹種の選定に当たっては、周辺環境に適合した郷土種（クロマツ、アラカシ、ウバメガシ、タブノキ、ヤブツバキ、コナラ等）、野鳥の食餌木（ヤマモモ、シャリンバイ、モッコク、マサキ、クロガネモチ、エノキ等）を採用し、動物の生息環境の創出を図る。
- ・定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

事業の実施による重要な種（海域に生息するものを除く。）への影響の予測結果の概要

種名	予測結果	
	繁殖地への影響	採餌場への影響
ケリ	<p>本種は対象事業実施区域内において、平成27年4～7月、平成28年3月及び5月に草地で休息、採餌又は飛翔する1～7個体（雛2個体を含む。）が延べ22回確認された。また、対象事業実施区域外においては、ほぼ年間を通して農耕地等で休息、採餌又は飛翔する1～18個体（雛1～3個体を含む。）が延べ176回確認された。</p> <p>対象事業実施区域内において本種が確認された草地は、工事により改変される。ただし、本環境は埋立造成地に成立した二次的な草地であり、定期的な除草管理も行われている。したがって、対象事業実施区域内は本来の繁殖地ではないと考えられる。</p> <p>また、対象事業実施区域外においては、多数の生息個体が確認されており、繁殖地となる農耕地、放棄水田等も広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。</p>	<p>本種は水田又は農耕地等で昆虫や草の種子等を捕食する種である。対象事業実施区域内の草地は工事により改変されるが、採餌場となる水田又は農耕地等は周辺に広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。</p>

	<p>ホウロクシギ</p> <p>本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 4 月に上空を飛翔する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 4 月に海岸で休息又は飛翔する個体が延べ 3 回確認された。</p> <p>本種の繁殖地はシベリア東北部や中国東北部とされており、対象事業実施区域及びその周辺においても繁殖を示唆する行動は確認されなかった。このことから、確認された個体は、渡りの途中のものと考えられ、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>	<p>本種は干潟等でカニやゴカイ類を捕食する種である。対象事業実施区域内においては、本種の採餌場となる干潟環境はなく、主な採餌場である対象事業実施区域外の海岸周辺は改変されないことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>
	<p>ミサゴ</p> <p>本種は年間を通して対象事業実施区域及びその周辺の沿岸部を中心に延べ 324 回確認された。</p> <p>本種は水辺周辺の断崖やマツ等の大木に営巣するとされているが、対象事業実施区域内においては、そのような環境はなく、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>	<p>本種は水面付近の魚類を捕食する猛禽類である。多数のとまりが確認された西防波堤の近傍においては、深層取水設備設置工事が、ハンティングが確認された地先海域においては、浚渫等の工事が行われる。ただし、本種のとまり場所となる護岸や人工構造物は周辺に広く分布しており、工事後には揚炭棧橋等の構造物が設置されるため新たなとまり場も創出されると考えられる。対象事業実施区域についてもハンティングの確認状況から判断し主要な餌場ではないと考えられること、餌場となる海域も周辺に広く分布していることから、工事の実施による影響は一時的なものであり、施設の存在による影響は小さいものと予測する。</p>
鳥類	<p>ハチクマ</p> <p>本種は対象事業実施区域内において、平成 28 年 5 月に上空を飛翔する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 10 月に丘陵地の樹林上を飛翔する個体及び平成 28 年 5 月に農耕地等の上空から海域方向へ飛翔する 2 個体が確認された。</p> <p>本種の繁殖地は針広混交林を含む丘陵地とされているが、対象事業実施区域内においてはそのような環境は存在していない。確認された個体も渡り時期である 5 月及び 10 月に高空域を飛翔したものであり、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、確認された個体は、いずれも渡りの途中の通過個体と考えられ、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>	<p>本種はハチ類を中心にカエルやヘビ等の小動物を捕食する猛禽類である。対象事業実施区域内においては、これらの小動物がまとまって生息する環境はなく、とまりや採餌行動も確認されていないことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>
	<p>チュウヒ</p> <p>本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 1 月及び平成 28 年 3 月に上空を飛翔する個体が延べ 4 回確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 26 年 12 月、平成 27 年 1 月、平成 28 年 3 月及び 4 月に農耕地等の上空を飛翔する個体が延べ 4 回確認された。</p> <p>本種の繁殖地は広大なヨシ原とされているが、対象事業実施区域内においてはそのような環境はなく、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>	<p>本種はヨシ原や農耕地でネズミや小鳥類、カエル等の小動物を捕食する猛禽類である。対象事業実施区域内の草地は工事により改変されるが、採餌場となる農耕地等は周辺に広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。</p>
	<p>ハイタカ</p> <p>本種は対象事業実施区域内において、平成 28 年 4 月に上空を飛翔する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 12 月、平成 28 年 1～3 月に農耕地等の上空を飛翔する個体が延べ 13 回確認された。</p> <p>本種は通常、山地から低山の森林において繁殖するとされているが、対象事業実施区域においてはそのような環境はなく、産卵期から巣立ちの時期である 5～7 月に個体は確認されておらず、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。</p>	<p>本種は主に林内、林縁の草地、農耕地に生息する小型の鳥類を捕食する猛禽類である。</p> <p>対象事業実施区域外においては、平成 27 年 12 月、平成 28 年 1 月及び 3 月に農耕地等においてハンティング(狩り)が計 5 回確認された。ただし、対象事業実施区域内においては、ハンティングは確認されなかった。</p> <p>工事の実施により本種の餌生物である鳥類の生息環境となる樹林の一部及び草地が改変されるが、緑地は工事後に復旧及び新設すること、採餌場となる樹林、草地、農耕地等は周辺に広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。</p>
	<p>オオタカ</p> <p>本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 10 月に上空を飛翔する個体が延べ 2 回確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 26 年 12 月、平成 27 年 4 月、10 月、平成 28 年 1～3 月及び 6 月に農耕地等にとまり又は飛翔する個体が延べ 17 回確認された。</p> <p>本種は主に大径のアカマツ等を含む森林に営巣するとされているが、対象事業実施区域内にはそのような環境はなく、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の</p>	<p>本種は主に樹林地や農耕地において鳥類を捕食する猛禽類である。対象事業実施区域外では、平成 28 年 2 月及び 3 月に農耕地等において、ハンティング(狩り)が計 2 回確認された。ただし、対象事業実施区域内においては、ハンティングは確認されなかった。</p> <p>工事の実施により本種の餌生物である鳥類の生息環境となる植栽林の一部及び雑草が改変されるが、緑地は工事後に復旧及び新設すること、採餌場となる樹林、草地、農耕地等は周辺に広く分</p>

	存在による影響はないものと予測する。	布することから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
ハヤブサ	本種は年間を通して対象事業実施区域及びその周辺において延べ 64 回確認された。対象事業実施区域内では煙突又は送電鉄塔へのとまり、その周辺における飛翔が確認された。対象事業実施区域外では、煙突において平成 27 年 3 月及び 5 月に交尾が計 2 回確認され、同年 8 月には幼鳥が延べ 2 回確認された。ただし、これらの行動が確認されたものの、対象事業実施区域及びその周辺も含め、営巣は確認されなかった。このことから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。	本種は主に鳥類を捕食する猛禽類である。対象事業実施区域内においては、主に発電所敷地の上空においてハンティング（狩り）が計 8 回確認された。また、対象事業実施区域外では、農耕地又は工場地帯の上空においてハンティングが計 6 回確認された。 工事の実施により本種の餌生物である鳥類の生息環境となる樹林の一部及び草地が改変されるが、対象事業実施区域周辺には同様の生息環境が存在すること、対象事業実施区域の緑地は工事後に復旧及び新設すること、とまり等の行動が確認された煙突も工事により一時的に撤去されるが、新たに建設されることから、工事の実施による影響は一時的なものであり、施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
アカハラ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 4 月及び平成 28 年 1 月に植栽林や草地で休息又は採餌する個体が延べ 4 回確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 28 年 1 月に樹林で飛翔する個体が延べ 2 回確認され、平成 27 年 10 月には農耕地で死体が 1 個体確認された。 本種は樹林地において繁殖するとされている。工事により対象事業実施区域内の植栽林の一部が改変されるが、繁殖期とされる 5～8 月には個体は確認されておらず、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。 一方で対象事業実施区域周辺には営巣場所となる樹林地が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。	本種は樹林地や林縁部で昆虫類や木の実を餌とする雑食性の種である。対象事業実施区域内の緑地は工事により一部改変されるが、工事終了後に復旧及び新設すること、対象事業実施区域周辺には採餌場となる樹林地が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
コサメビタキ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 10 月に植栽林の樹上で休息する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 10 月に水田で休息する 2 個体が確認された。 本種は樹林地の高木で営巣するとされている。工事により対象事業実施区域内の植栽林の一部が改変されるが、繁殖期には確認されておらず、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には営巣場所となる樹林地が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。	本種は樹林地内で昆虫等を捕食する種である。対象事業実施区域内の緑地は工事により一部改変されるが、工事後に復旧及び新設すること、対象事業実施区域周辺には採餌場となる樹林地が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
ビンズイ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 3 月に植栽林周辺で採餌する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 10 月に農耕地で休息する 2 個体が、平成 28 年 1 月に農耕地で休息又は採餌する 6 個体が確認された。 本種は本州中部以南では、標高 1,000m 以上で繁殖するとされている。対象事業実施区域においてはそのような環境はなく、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。	本種は草地や林縁部で昆虫類等を捕食する雑食性の種であり、対象事業実施区域内の緑地は工事により一部改変されるが、工事後に復旧及び新設すること、対象事業実施区域周辺には採餌場となる樹林地が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
ホオアカ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 4 月に草地で休息する個体が確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 12 月、平成 28 年 2 月及び 3 月に農耕地の草等で休息する個体が延べ 5 回確認された。 本種は山間部の開けた草地で繁殖するとされているが、対象事業実施区域内にはそのような環境はなく、繁殖を示唆する行動も確認されなかった。これらのことから、工事の実施及び施設の存在による影響はないものと予測する。	本種は、草地で植物の種子等を採食する種である。対象事業実施区域内の草地は工事により改変されるが、採餌場となる草地や農耕地は周辺に広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による影響はほとんどないものと予測する。
爬虫類	ニホンイシガメ 本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 5 月、7 月及び 10 月に草地内の側溝で成体 1 個体が延べ 3 回確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 5 月、7 月及び 10 月に水田の水路やため池等の 25 箇所成体及び幼体が延べ 29 個体確認された。 対象事業実施区域内での本種の確認環境は、草地内の側溝であり、工事により改変される。ただし、当該箇所はニホンイシガメの本来の生息場所ではなく、確認された個体は排水路からの迷入個体と考えられる。また、対象事業実施区域周辺においても多数の個体が確認されていることから工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。	
	トノサマガエ 本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 7 月に草地内の側溝で幼生 4 個体が確認された。ま	

両生類	ル	た、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 5 月、7 月及び 10 月に水田又は水路等の 23 箇所で成体が延べ 35 個体、22 箇所で幼体が延べ 49 個体、1 箇所で幼生が 1 個体確認された。 本種は対象事業実施区域外の草地の側溝で確認されており、工事により生息環境は改変される。ただし、本環境は人工的な基盤上にあり、本来の生息環境ではない。また、対象事業実施区域の周辺にはトノサマガエルが生息する水田又は水路等が広く分布しており、生息個体数も多いことから、工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。
昆虫類	コオイムシ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 7 月に草地内の水たまりの 1 箇所で成虫が 1 個体、別の 1 箇所で幼虫が 21 個体確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 5 月、7 月及び 10 月に湿生草地内の水たまり又は水田の 13 箇所で成虫が延べ 8 個体、幼虫が延べ 12 個体確認された。 本種は対象事業実施区域内の草地において生息が確認されており、生息箇所は工事により改変される。ただし、生息が確認された地点は人工的な基盤上にある一時的な環境であり、本来の生息環境ではないと考えられる。また、対象事業実施区域外においては、複数の地点でコオイムシが確認されているとともに、本種が生息可能な水田又は水路、ため池等の水域環境が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。
	コガムシ	本種は対象事業実施区域内において、平成 27 年 7 月に草地内の水たまりで成虫が 1 個体確認された。また、対象事業実施区域外においては、平成 27 年 7 月及び 10 月に水田又は水たまり等の 6 箇所で成虫が延べ 10 個体確認された。 本種は対象事業実施区域内の草地において確認されており、生息箇所は工事により改変される。ただし、生息が確認された地点は人工的な基盤上にある一時的な環境であり、本来の生息環境ではないと考えられる。また、対象事業実施区域外においては、複数の地点でコガムシが確認されているとともに、本種が生息可能な水田又は水路、ため池等の水域環境が広く分布していることから、工事の実施及び施設の存在による影響は小さいものと予測する。

○評価結果

緑地の樹種の選定に当たっては、周辺環境に適合した郷土種（クロマツ、アラカシ、ウバメガシ、タブノキ、ヤブツバキ、コナラ等）、野鳥の食餌木（ヤマモモ、シャリンバイ、モッコク、マサキ、クロガネモチ、エノキ等）を採用し、動物の生息環境の創出を図る等の環境保全措置を講じることから、造成等の施工による重要な種への一時的な影響は、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（造成等の施工による一時的な影響）

2.2.1 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）

○主な環境保全措置

- ・既存の発電所敷地を活用し、新たな土地の造成を行わないことで、植物の生育環境への影響を回避する。
- ・工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り復旧及び新たな緑地を整備し、現状と同様に「工場立地法」（昭和 34 年法律第 24 号）に定められた緑地面積率 20%以上（発電所敷地面積の約 24%）を確保する。
- ・新たに整備する緑地は、既存緑地との連続性を考慮した上で、発電所敷地の南側にまとまった面積を確保する。
- ・新たに整備する緑地は、高木と低木の階層構造とすることにより、植物の生育基盤の創出を図る。
- ・緑地の樹種の選定に当たっては、周辺環境に適合した郷土種（クロマツ、アラカシ、ウバメガシ、タブノキ、ヤブツバキ、コナラ等）を採用する。

○予測結果

現地調査では、対象事業実施区域において植物の重要な種及び重要な群落等とともに確認されなかった。このため、予測の対象とする重要な種及び重要な群落は存在せず、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植物の重要な種及び重要な群落への環境影響はないものと予測する。

○評価結果

新たに整備する緑地は、高木と低木の階層構造とすることにより、植物の生育基盤の創出を図る等の環境保全措置を講じることから、造成等の施工による一時的な影響に伴う重要な種への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

3. 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

- ・人と自然との触れ合いの活動の場の利用が多い休日は、可能な限り工用資材等の搬出入は行わない。
- ・掘削に伴う発生土は、埋戻し及び盛土に全量有効利用し、残土の搬出車両の発生を回避する。
- ・蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立及び海上輸送とし、工事関係車両台数を低減する。
- ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。
- ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工用資材等の搬出入に伴う予測地点における交通量の変化率は、0.4～30.2%と予測されたが、予測地点における交通容量比の予測結果によると、工事関係車両運行後の交通容量比は 0.183～0.952 であり、いずれの交差点についても往路、復路ともに 1.0 を下回った。

予測地点における将来交通量の予測結果（変化率）
（最大：工事開始後11ヶ月目）

予測地点	路線名	現況交通量 (台)		将来交通量 (台)		工事関係車両 の運行に伴う 変化率 (%) B/C	予測地点と関連する 主要な人と自然との 触れ合いの活動の場
		一般車両	一般車両 A	工事関係 車両 B	合計 C=A+B		
①	臨港道路 武豊美浜線	14,402	14,402	963	15,365	6.3	武豊緑地
②	一般国道 247号	11,158	11,158	1,854	13,012	14.2	富貴ヨットハーバー
②	一般県道 大谷富貴線	4,366	4,366	891	5,257	16.9	
③	一般県道 大谷富貴線	2,064	2,064	891	2,955	30.2	武豊町運動公園
④	一般国道 247号	11,480	11,480	44	11,524	0.4	河和口海岸・ 上村海岸

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図3に対応している。
 2. 現況交通量は、予測地点と関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況から、平日の利用者数が最も多い調査時期の往復交通量とした（①春季、②秋季、③秋季、④夏季）。
 3. 「将来交通量」に含めた一般車両の交通量については、平成17、22年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、「現況交通量」からの伸び率は考慮しないこととした。
 4. 工事開始後11ヶ月目は、衣浦1号地最終処分場関係車両の走行はない。
 5. 予測の時間帯は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の主な活動時間を考慮し、7～19時とした。

予測地点における将来交通量の予測結果（交通容量比）
（最大：工事開始後11ヶ月目）

予測地点	路線名 (交差点名) 〈関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場〉	方向	現状交通量 (台/h)	将来交通量 (台/h)			可能交通容量 (台/h)		交通容量比	
			一般車両 A ₁	一般車両 (a)	工事 関係車両 (b)	合計 A ₂ (a+b)	現状 B ₁	将来 B ₂	現状 A ₁ /B ₁	将来 A ₂ /B ₂
①	臨港道路武豊美浜線 (七号地) 〈武豊緑地〉	往路	450	450	50	500	543	525	0.829	0.952
		復路	525	525	50	575	1,070	1,041	0.491	0.552
②	一般国道247号 (富貴駅東) 〈富貴ヨットハーバー〉	往路	336	336	50	386	993	928	0.338	0.416
		復路	463	463	100	563	944	848	0.490	0.664
②	一般県道大谷富貴線 (富貴駅東) 〈富貴ヨットハーバー〉	往路	94	94	50	144	516	448	0.182	0.321
		復路	463	463	100	563	944	848	0.490	0.664
③	一般県道大谷富貴線 (武豊運動公園前) 〈武豊町運動公園〉	往路	44	44	50	94	534	424	0.082	0.222
		復路	56	56	50	106	644	579	0.087	0.183
④	一般国道247号 (布土) 〈河和口海岸・上村海岸〉	往路	734	734	11	745	1,296	1,297	0.566	0.574
		復路	491	491	0	491	1,272	1,272	0.386	0.386

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図3に対応している。
 2. 交通量は、各交差点の工事関係車両が通行する車線を対象とし、「往路」は発電所に向かう方向、「復路」は発電所から戻る方向の1時間当たりの台数を表す。
 3. 「現況交通量」は、予測地点と関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況から、平日の利用者数が最も多い調査時期、かつ工事関係車両が最も多くなる時間帯の交通量とした（①春季 10:00～11:00、②秋季 10:00～11:00、③秋季 9:00～10:00、④夏季 7:00～8:00）。
 4. 「将来交通量」に含めた一般車両の交通量については、平成17、22年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、「現況交通量」からの伸び率は考慮しないこととした。
 5. 工事開始後11か月目は、衣浦1号地最終処分場関係車両の走行はない。

○評価結果

工事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影響を低減するため、環境保全措置を講じることにより、交通量の変化率は0.4～30.2%と予想されたものの、将来の交通容量比は0.183～0.952であり、1.0を下回ったことから、工事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

- ・蒸気タービン、ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地での工事量を減らすことで、産業廃棄物の発生量を低減する。
- ・梱包材の簡素化を図ることで、産業廃棄物の発生量を低減する。
- ・工事の実施に伴い発生するがれき類のうち、コンクリートくず、アスファルトくずは、可能な限り有効利用する。
- ・産業廃棄物は、可能な限り有効利用（分別回収・再使用・再生利用）に努める。
- ・分別回収・再使用・再生利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。

○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)

種 類		発生量	有効利用量	処分量		
撤去工事	汚 泥	汚泥等	54,390	810	53,580	・建設材料として有効利用する。 ・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。
	廃 油	油配管洗浄油、含油ウエス等	19,260	17,330	1,930	・熱回収により有効利用する。 ・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。
	廃プラスチック類	樹脂配管、ビニール袋等	1,400	820	580	同 上
	ゴムくず	ゴム配管等	10	0	10	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	木くず	伐採木等	5,660	40	5,620	・木材チップ等として有効利用する。 ・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。
	紙くず	梱包材等	20	20	0	・再生紙の原料等に有効利用する。
	金属くず	鉄くず、配管くず、電線くず等	1,530	100	1,430	・金属原料等として有効利用する。 ・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。 ・左記の他に 81,490t の有価物の発生がある。
	ガラスくず 陶磁器くず	ガラスくず等	230	0	230	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	がれき類	保温材、コンクリートくず、アスファルトくず等	324,620	284,110	40,510	・建設材料として有効利用する。 ・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。
	燃え殻	埋立石炭灰	38,650	0	38,650	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	廃石綿等※1	保温材等※2	2,840	0	2,840	同 上
	廃ポリ塩化ビフェニル等※1	変圧器絶縁油等	10	0	10	同 上
	小 計		448,620	303,230	145,390	
新設工事	汚 泥	建設汚泥等	149,700	0	149,700	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	廃 油	油配管洗浄油、含油ウエス等	30	20	10	・熱回収により有効利用する。 ・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。
	廃アルカリ	化学洗浄廃液等	70	0	70	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	廃プラスチック類	発泡スチロール、ビニール類、樹脂配管等	460	80	380	・熱回収により有効利用する。 ・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。
	木くず	輸送用木材、梱包材、仮設材等	1,580	430	1,150	・木材チップ等として有効利用する。 ・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。
	紙くず	梱包材等	470	0	470	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	金属くず	鉄くず、配管くず、電線くず、仮設材等	210	100	110	・金属原料等として有効利用する。 ・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。 ・左記の他に 1,980t の有価物の発生がある。
	ガラスくず 陶磁器くず	ガラスくず等	880	0	880	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
	がれき類	保温材くず、コンクリートくず、アスファルトくず等	4,370	2,550	1,820	・建設材料として有効利用する。 ・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。
	燃え殻	埋立石炭灰	77,540	0	77,540	・産業廃棄物処理会社に委託し、適正に処分する。
小 計		235,310	3,180	232,130		
合 計		683,930	306,410	377,520		

- 注：1. 種類は、「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）で定める産業廃棄物について示す。
 2. 「※1」は、特別管理産業廃棄物を示す。「※2」は、ボイラー、配管等の石綿保温材、建築物の吹き付け石綿である。
 3. 発生量には、有価物量を含まない。
 4. 有効利用は、再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社へ委託することにより行う。なお、がれき類のうちコンクリートくずは、事業者にて有効利用する。

○環境監視計画

工事期間中において、工事に伴い発生する産業廃棄物の種類、発生量、処分量及び処分

方法について各年度の集計を行って把握する。

○評価結果

造成等の施工に伴い発生する産業廃棄物の発生量は 683,930t と予測される。発生した産業廃棄物のうち 306,410t (約 45%) を有効利用し、残りの 377,520t については、今後、更なる有効利用に努め、有効利用が困難なものは法令に基づき適正に処分する。

造成等の施工に伴い発生する産業廃棄物は、「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)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」(平成 12 年法律第 104 号)に基づき、建築物等の設置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する。

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

- ・掘削範囲は必要最小限とし、掘削に伴う発生土(石炭灰(廃棄物)を除く。)は、埋戻し及び盛土に全量有効利用することで、残土の発生を回避する。
- ・石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰(廃棄物)は、全量産業廃棄物処理会社に委託して発電所構外にて適正に処分する。
- ・浚渫範囲は必要最小限とし、残土の発生量を低減する。
- ・浚渫に伴う発生土の一部は、浚渫土砂仮置場において水切り後、改質を行い盛土材として武豊火力発電所の盛土等に有効利用する。
- ・発電所構内で利用できない残土は、周辺の他事業での有効利用に努め、有効利用が困難な浚渫土は、処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理する。

○予測結果

工事に伴う土量バランス

(単位: 万 m³)

工事項目		発生土量	利用土量				処分量 (石炭灰)	残土量	
			埋戻し	盛土	その他	合計			
対象事業	陸域工事	撤去工事	約 22	約 19	0	0	約 19	約 3	0
		新設工事	約 64	約 48	約 9	0	約 57	約 7	0
		陸域計	約 86	約 67	約 9	0	約 76	約 10	0
	海域工事	約 53	0	約 10	約 3	約 13	0	約 40	
	対象事業計	約 139	約 67	約 19	約 3	約 89	約 10	約 40	
衣浦 1 号地 最終処分場	陸域工事	約 2	0	0	0	0	約 2	0	
	海域工事	約 24	0	0	約 24	約 24	0	0	
	合計	約 26	0	0	約 24	約 24	約 2	0	
総計		約 165	約 67	約 19	約 27	約 113	約 12	約 40	

- 注: 1. 発生土量には、発電所構内の石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰を含む。
 2. 新設工事の発生土量及び盛土には、事業者の自主調査により土壌溶出量基準を超過するほう素及びその化合物が検出された土壌を含む。
 3. 利用土量のその他は、衣浦 1 号地最終処分場の工事においてケーソン中詰め材として有効利用する計画を示す。
 4. 処分量(石炭灰)は、発電所構内の石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰を示し、全量を産業廃棄物として産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。
 5. 撤去工事は、新設工事前の撤去工事期間(平成 28 年 4 月~平成 29 年 12 月)を含む値を示す。
 6. 衣浦 1 号地最終処分場の陸域工事は、衣浦 1 号地最終処分場関連設備の範囲の値を示す。

○評価結果

造成等の施工に伴い発生する残土については、発生土量（石炭灰を含む。）約 165 万 m³（対象事業分約 139 万 m³）のうち、約 67 万 m³は埋戻し、約 19 万 m³は盛土に、約 27 万 m³（対象事業分約 3 万 m³）は衣浦 1 号地最終処分場の工事においてケーソン中詰め材等として有効利用する。また、石炭灰埋立範囲からの掘削に伴い発生する石炭灰約 12 万 m³（対象事業分約 10 万 m³）は、産業廃棄物として専門の処理会社に委託して適正に処分する。

残土量約 40 万 m³は、周辺の他事業で有効利用に努め、有効利用ができない浚渫土については、処理方法に応じた関係法令に基づき適正に処理する。

以上のことから、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が図られていると考えられる。

4.2 温室効果ガス等

4.2.1 二酸化炭素（工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働）

○主な環境保全措置

- ・ 掘削に伴う発生土は、埋戻し及び盛土に全量有効利用し、残土の搬出車両の発生を回避する。
- ・ 工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。
- ・ 低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図り、排気ガスの排出量を低減する。
- ・ 建設機械を工事規模に合わせて適切に配置し、効率的に使用することにより、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ 低炭素型の建設機械を可能な限り使用する。
- ・ 建設機械の待機中は、アイドリングストップの徹底を図る。
- ・ 建設機械の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努める。
- ・ 定期的開催する会議等を通じ、環境保全措置を工事関係者に周知徹底する。

○予測結果

工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う全工事期間中の二酸化炭素排出量は 155,020t である。

工事の実施に伴い発生する二酸化炭素の排出量（全工事期間）

対象発生源		燃料の種類等	燃料使用量又は 輸送トンキロ	二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)
工事用資材等の 搬出入	陸上輸送	ガソリン	1,036 (kL)	2,405
		軽油	3,434 (kL)	8,877
	海上輸送	輸送トンキロ	107,910,500 (t・km)	4,209
建設機械の稼働		ガソリン	16 (kL)	37
		軽油	27,952 (kL)	72,255
		A重油	24,563 (kL)	66,557
		C重油	227 (kL)	680
合 計		—	—	155,020

○評価結果

環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う二酸化炭素の排出量は、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

- ・排煙脱硝装置を設置し、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減する。
- ・集じん装置を設置し、ばいじんの濃度及び排出量を低減する。
- ・排煙脱硫装置を設置し、硫黄酸化物及びばいじんの排出濃度及び排出量を低減する。
- ・排煙脱硝装置、集じん装置及び排煙脱硫装置の導入により、重金属等の微量物質の排出濃度及び排出量を低減する。
- ・低NO_xバーナの採用により、窒素酸化物の排出量を低減する。
- ・各設備の適切な運転管理及び点検により性能維持に努める。

○予測結果

①年平均値

年平均値の予測結果

予測項目 (単位)	予測地点		寄与濃度		バック グラウンド 濃度 B	将来 環境濃度 C=A+B	環境基準 の年平均 相当値	寄与率 (%) A/C	評価対象 地点の 選定根拠
			現 状	将 来 A					
二酸化 硫黄 (ppm)	武豊町	北山配水池	0.00006	0.00003	0.000	0.00003	0.023	—	将来寄与濃度 の最大
	知多市	知多市役所	0.00005	0.00003	0.006	0.00603	0.023	0.5	将来環境濃度 の最大
二酸化 窒素 (ppm)	武豊町	北山配水池	0.00004	0.00002	0.010	0.01002	0.026	0.2	将来寄与濃度 の最大
	半田市	半田市東洋町	0.00004	0.00002	0.016	0.01602	0.026	0.1	将来環境濃度 の最大
浮遊 粒子状 物質 (mg/m ³)	武豊町	北山配水池	0.000007	0.000006	0.029	0.029006	0.043	<0.1	将来寄与濃度 の最大
	碧南市	西端大気汚染 測定所	0.000002	0.000001	0.034	0.034001	0.043	<0.1	将来環境濃度 の最大

- 注：1. 将来寄与濃度の最大、将来環境濃度の最大が複数局同値の場合は、代表する局のみの値を示す。
 2. バックグラウンド濃度は、各評価対象地点の平成 22～26 年度における年平均値の平均値を用いた。なお、バックグラウンド濃度は、現状の武豊火力発電所の運転による影響を含んだ値を示す。
 3. 環境基準等の年平均相当値は、調査地域における一般局の平成 22～26 年度の測定値に基づいて作成した以下の式より、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準（日平均値）から求めた値を示す。回帰式に代入する環境基準値は、二酸化硫黄が 0.04ppm、二酸化窒素が 0.06ppm、浮遊粒子状物質が 0.10mg/m³とした。
 ・二酸化硫黄： $y=0.6211x-0.000964$; y：年平均相当値 (ppm)、x：日平均値の 2%除外値 (ppm)
 ・二酸化窒素： $y=0.4565x-0.001308$; y：年平均相当値 (ppm)、x：日平均値の年間 98%値 (ppm)
 ・浮遊粒子状物質： $y=0.4409x-0.001061$; y：年平均相当値 (mg/m³)、x：日平均値の 2%除外値 (mg/m³)
 4. 寄与率の「—」は、バックグラウンド濃度が 0.000ppm のため、寄与率が算出できないことを示す。

② 日平均値

日平均値の予測結果（寄与高濃度日）

予測項目 (単位)	予測地点		将来	バック	将来	環境基準	寄与率	評価対象 地点の 選定根拠
			来 寄与濃度 A	グラウンド 濃度 B	来 環境濃度 C=A+B		(%) A/C	
二酸化硫黄 (ppm)	武豊町	北山配水池	0.00061	0.002	0.00261	1時間値の1日平均値 が0.04ppm以下	23.4	将来寄与濃度 の最大
	知多市	知多市役所	0.00028	0.012	0.01228	1時間値の1日平均値 が0.04ppm以下	2.3	将来環境濃度 の最大
二酸化窒素 (ppm)	武豊町	北山配水池	0.00040	0.029	0.02940	1時間値の1日平均値 が0.04～0.06ppmのゾ ーン内又はそれ以下	1.4	将来寄与濃度 の最大
	知多市	知多市役所	0.00018	0.038	0.03818	1時間値の1日平均値 が0.04～0.06ppmのゾ ーン内又はそれ以下	0.5	将来環境濃度 の最大
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	武豊町	北山配水池	0.00010	0.064	0.06410	1時間値の1日平均値 が0.10mg/m ³ 以下	0.2	将来寄与濃度 の最大
	武豊町	富貴小学校	0.00003	0.069	0.06903	1時間値の1日平均値 が0.10mg/m ³ 以下	< 0.1	将来環境濃度 の最大

注：1. バックグラウンド濃度は、各評価対象地点の平成22～26年度における日平均値の2%除外値（二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質）又は年間98%値（二酸化窒素）の平均値を用いた。
2. 環境基準は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準を示す。ここで、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質は環境基準のうち長期的評価値とする。

日平均値の予測結果（実測高濃度日）

予測項目 (単位)	予測地点		将来	バック	将来	環境基準	寄与率	評価対象 地点の 選定根拠
			来 寄与濃度 A	グラウンド 濃度 B	来 環境濃度 C=A+B		(%) A/C	
二酸化硫黄 (ppm)	武豊町	北山配水池	0.00017	0.003	0.00317	1時間値の1日平均値 が0.04ppm以下	5.4	将来寄与濃度 の最大
	知多市	新田小学校	0.00003	0.012	0.01203	1時間値の1日平均値 が0.04ppm以下	0.2	将来環境濃度 の最大
二酸化窒素 (ppm)	半田市	半田市東洋町	0.00004	0.038	0.03804	1時間値の1日平均値 が0.04～0.06ppmのゾ ーン内又はそれ以下	0.1	将来寄与濃度 の最大
	知多市	知多市役所	0.00000	0.064	0.06400	1時間値の1日平均値 が0.04～0.06ppmのゾ ーン内又はそれ以下	< 0.1	将来環境濃度 の最大
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	知多市	知多市新舞子 保育園	0.00004	0.109	0.10904	1時間値の1日平均値 が0.10mg/m ³ 以下	< 0.1	将来寄与濃度 の最大
	知多市	知多市新舞子 保育園	0.00004	0.109	0.10904	1時間値の1日平均値 が0.10mg/m ³ 以下	< 0.1	将来環境濃度 の最大

注：1. 将来寄与濃度の最大、将来環境濃度の最大が複数局同値の場合は、代表する局のみの値を示す。
2. バックグラウンド濃度は、地上気象観測期間（平成27年5月1日～平成28年4月30日）における各測定局の日平均値の最大値を用いた。
3. 環境基準は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準を示す。

③特殊気象条件

特殊気象条件の1時間値予測結果

特殊気象条件	予測項目 (単位)	将来	バック	将来	環境基準等
		来 寄与濃度 A	グラウンド 濃度 B	来 環境濃度 A+B	
煙突ダウンウォッシュ 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0018	0.001	0.0028	1時間値が 0.1ppm以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0012	0.005	0.0062	1時間暴露として 0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0003	0.070	0.0703	1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
建物ダウンウォッシュ 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0096	0.008	0.0176	1時間値が 0.1ppm以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0063	0.042	0.0483	1時間暴露として 0.1～0.2ppm以下

	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0016	0.062	0.0636	1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
逆転層形成時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0063	0.006	0.0123	1時間値が 0.1ppm以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0041	0.016	0.0201	1時間暴露として 0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0011	0.139	0.1401	1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
内部境界層発達による フュミゲーション 発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0044	0.008	0.0124	1時間値が 0.1ppm以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0029	0.013	0.0159	1時間暴露として 0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0008	0.053	0.0538	1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下

注：1. 評価基準は、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質では環境基準のうち短期的評価値、二酸化窒素では短期暴露の指針値の下限值とした。
2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した時刻における測定局（二酸化硫黄は10局、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は21局）の1時間値の最大値を用いた。

④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/m³)

予測項目	将来 寄与濃度 A	バック グラウンド 濃度 B	将来 環境濃度 A+B	指針値
水銀及びその化合物	0.0039	3.4	3.4039	40
ニッケル化合物	0.0108	12	12.0108	25
ヒ素及びその化合物	0.0063	1.8	1.8063	6
マンガン及びその化合物	0.0764	49	49.0764	140

注：1. バックグラウンド濃度は、重金属等微量物質調査地点（武豊町役場、半田市東洋町、碧南市川口町、西尾市役所一色支所、武豊町北山配水池、碧南市玉津浦変電所、美浜町豊丘変電所、西尾市一色変電所、常滑市常滑変電所）で測定された年平均値の最大を用いた。
2. 指針値の数値は、「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」（平成15年9月30日環境省環境管理局长通知、平成22年10月15日環境省水・大気環境局长通知、平成26年4月30日環境省水・大気環境局长通知）における指針値を示す。

○環境監視計画

運転開始以降、煙突入口煙道において、排ガス中の硫黄酸化物濃度及び窒素酸化物濃度を連続測定するとともに、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）により排出される硫黄酸化物、窒素酸化物（全て二酸化窒素に変換）及び浮遊粒子状物質の年平均値、日平均値（実測高濃度日を除く。）、特殊気象条件下での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、環境基準値又は指針値に満足している。なお、日平均値（実測高濃度日）では、二酸化硫黄の将来環境濃度は環境基準に適合しており、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の将来環境濃度はバックグラウンド濃度が環境基準を超過しているため、環境基準に適合していないが、いずれも寄与濃度は小さく、寄与率は0.1%未満でわずかである。

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、浮遊粒子状物質、粉じん等（資材等の搬出入）

○主な環境保全措置

- ・定期点検時には、工程等の調整により発電所関係車両台数を平準化し、ピーク時の台数を低減する。
- ・通常運転時及び定期点検時の発電所関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、発電所関係車両台数を低減する。
- ・低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図る。
- ・定期的に開催する会議等を通じ、環境保全措置を発電所関係者に周知徹底する。

○予測結果

①窒素酸化物（二酸化窒素に変換）

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：定期点検時）

予測地点	路線名	関係車両寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度		将来環境濃度 (ppm) D=A+B+C	寄与率 (%) A/D	環境基準
			一般車両寄与濃度 (ppm) B	環境濃度 (ppm) C			
①	一般国道 247 号	0.00009	—	0.022	0.02209	0.4	1 時間値の 1 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
②	一般県道大谷富貴線	0.00003	0.00034	0.025	0.02537	0.1	
③	一般国道 247 号	0.00006	—	0.019	0.01906	0.3	
④	臨港道路武豊美浜線	0.00003	—	0.020	0.02003	0.1	
⑤	一般国道 247 号	0.00001	—	0.015	0.01501	0.1	

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図 1 に対応している。
 2. バックグラウンド濃度の環境濃度は、予測地点①、③、④、⑤では現地調査結果における二酸化窒素の日平均値の最高値を用いた。予測地点②では一般局（富貴小学校局）の平成 22～26 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。
 3. 予測地点②のバックグラウンド濃度は、一般局（富貴小学校局）の環境濃度を用いることから、環境濃度に一般車両寄与濃度を加算した。一般車両寄与濃度は、一般車両の将来交通量から数値計算により求めた。
 4. 予測地点①、③、④、⑤の一般車両寄与濃度は、環境濃度（現地調査結果）に含まれる。

②浮遊粒子状物質

資材等の搬出入による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（日平均値）
（最大：定期点検時）

予測地点	路線名	関係車両寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度		将来環境濃度 (mg/m ³) D=A+B+C	寄与率 (%) A/D	環境基準
			一般車両寄与濃度 (mg/m ³) B	環境濃度 (mg/m ³) C			
①	一般国道 247 号	0.00001	—	0.085	0.08501	< 0.1	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
②	一般県道大谷富貴線	< 0.00001	0.00006	0.069	0.06907	< 0.1	
③	一般国道 247 号	0.00001	—	0.047	0.04701	< 0.1	
④	臨港道路武豊美浜線	< 0.00001	—	0.049	0.04901	< 0.1	
⑤	一般国道 247 号	< 0.00001	—	0.109	0.10901	< 0.1	

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図 1 に対応している。
 2. バックグラウンド濃度の環境濃度は、予測地点①、③、④、⑤では現地調査結果における浮遊粒子状物質の日平均値の最高値を用いた。予測地点②では一般局（富貴小学校局）の平成 22～26 年度における浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2% 除外値の平均値を用いた。
 3. 予測地点②のバックグラウンド濃度は、一般局（富貴小学校局）の環境濃度を用いることから、環境濃度に一般車両寄与濃度を加算した。一般車両寄与濃度は、一般車両の将来交通量から数値計算により求めた。
 4. 予測地点①、③、④、⑤の一般車両寄与濃度は、環境濃度（現地調査結果）に含まれる。
 5. 関係車両寄与濃度の 0.00001mg/m³ 未満は、0.00001mg/m³ として将来環境濃度を求めた。

③粉じん等

予測地点における将来交通量の予測結果（最大：定期点検時）

予測地点	路線名	将来交通量（台）									関係車両の割合（%） B/C
		一般車両			関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計 A	小型車	大型車	合計 B	小型車	大型車	合計 C=A+B	
①	一般国道247号	12,178	1,089	13,267	1,180(20)	194(84)	1,374(104)	13,358	1,283	14,641	9.4
②	一般県道大谷富貴線	5,126	545	5,671	392(4)	58(14)	450(18)	5,518	603	6,121	7.4
③	一般国道247号	11,540	1,250	12,790	788(16)	136(70)	924(86)	12,328	1,386	13,714	6.7
④	臨港道路武豊美浜線	8,735	2,401	11,136	788(16)	136(70)	924(86)	9,523	2,537	12,060	7.7
⑤	一般国道247号	11,878	722	12,600	124(0)	8(0)	132(0)	12,002	730	12,732	1.0

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図1に対応している。
 2. 交通量は、関係車両が運行する時間帯（6～20時）の往復交通量を示す。
 3. 一般車両の将来交通量については、平成17、22年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、伸び率は考慮しないこととした。
 4. 「関係車両」の括弧内の数字は、関係車両に含まれる、衣浦1号地最終処分場関係車両の台数を示す。
 5. 衣浦1号地最終処分場関係車両の台数は、廃棄物等運搬車両の交通量が最大となる衣浦1号地最終処分場の供用開始後10年次の台数とした。
 6. 小型車の交通量には、二輪車を含まない。

○評価結果

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の将来環境濃度は、いずれの予測地点も環境基準に適合している。また、粉じん等については、将来交通量に占める、巻き上げ粉じん等の原因となる関係車両の割合が最も多くなる時期で1.0～9.4%となるが、環境保全措置を徹底することにより、粉じん等の飛散防止を図る。

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、浮遊粒子状物質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

- ・各設備に必要な設置・保守面積を考慮しつつ、発電設備を可能な限り敷地の中央に配置する。
- ・騒音の発生源となる機器は、可能な限り建屋内に収納するとともに、必要に応じて防音壁や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

発電所西側敷地境界における施設の稼働に伴う騒音の予測結果

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	予測値	規制基準
到達騒音レベル最大地点	朝（6～8時）	55	75
	昼間（8～19時）		
	夕（19～22時）		
	夜間（22～6時）	50	70

- 注：1. 時間の区分は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に基づく区分を示す。
 2. 規制基準は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に定める工業専用地域の規制基準を示す。なお、児童福祉法第7条第1項に規定する保育所の周囲50mの区域内においては、規制基準値から5dB減じた値が適用される。

近傍の住居等が存在する地域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	用途地域	時間の区分	現況測定値	予測値	合成値	施設の稼働による増分	環境基準
			a				
A	準工業地域	昼間	47	51	53	6	60
		夜間	42	48	49	7	50
B	その他の地域	昼間	45	52	53	8	55
		夜間	36	37	40	4	45

注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。

2. 現況測定値は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に対応した昼間(6~22時)及び夜間(22~6時)の時間の区分における平日の等価騒音レベル(L_{Aeq}) (既設2~4号機停止中)を示す。

3. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。

4. 環境基準は、準工業地域に適用されるCタイプの基準、その他の地域に適用されるBタイプの基準を示す。

○環境監視計画

運転開始後、発電所敷地境界の9地点で、騒音レベルを定期的に測定する。

○評価結果

施設の稼働(機械等の稼働)に伴う武豊火力発電所西側敷地境界における予測結果は、予測地点で「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」の特定工場等の騒音に係る規制基準を満足しており、また、近傍の住居等が存在する地域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

- ・ 定期点検時には、工程等の調整により発電所関係車両台数を平準化し、ピーク時の台数を低減する。
- ・ 通常運転時及び定期点検時の発電所関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、発電所関係車両台数を低減する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図る。
- ・ 定期的に開催する会議等を通じ、環境保全措置を発電所関係者に周知徹底する。

○予測結果

資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq})

(最大：定期点検時)

(単位：デシベル)

予測地点	時間の区分	現況測定値 (一般車両) a	騒音レベル予測結果				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+ 関係車両)	補正後将来計算値 (一般車両+ 関係車両)	関係車両 による増分 b-a		
					b			
①	昼間	68	73	73	68	0	70	75
②	昼間	61	68	68	61	0	70	75
③	昼間	66	71	71	66	0	70	75
④	昼間	72	74	74	72	0	70	75
⑤	昼間	70	74	74	70	0	70	75

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図2に対応している。
 2. 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく昼間（6～22時）の時間の区分を示す。なお、関係車両は、6～20時に運行する。

○評価結果

資材等の搬出入車両による予測地点における騒音レベルの増加は、0デシベルである。

資材等の搬出入による道路交通騒音の予測結果は、予測地点④は環境基準に適合していないが、騒音レベルの増加はほとんどなく、全ての地点で自動車騒音の要請限度を下回っている。

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

- ・各設備に必要な設置・保守面積を考慮しつつ、発電設備を可能な限り敷地の中央に配置する。
- ・振動の発生源となる機器は、基礎を強固にし、振動の伝搬を低減する。

○予測結果

発電所西側敷地境界における施設の稼働に伴う振動の予測結果

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	予測値	規制基準
到達振動レベル最大地点	昼間（7～20時）	37	75
	夜間（20～7時）	37	70

- 注：1. 時間の区分は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に基づく区分を示す。
 2. 規制基準は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に定める工業専用地域の規制基準を示す。なお、児童福祉法第7条第1項に規定する保育所の周囲50mの区域内においては、規制基準値から5dB減じた値が適用される。

近傍の住居等が存在する地域における施設の稼働に伴う振動の予測結果（L₁₀）

（単位：デシベル）

予測地点	用途地域	時間の区分	現況測定値 a	予測値	合成値 b	施設の稼働による増分 b-a	感覚閾値
A	準工業地域	昼間	<30	30	33	3	55
		夜間	<30	30	33	3	
B	その他の地域	昼間	<30	26	31	1	
		夜間	<30	26	31	1	

- 注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。
 2. 現況測定値は、「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）に対応した昼間（7～20時）及び夜間（20～7時）の時間の区分における平日の80%レンジの上端値（L₁₀）の時間帯最大値（既設2～4号機停止中）を示す。
 3. 現況測定値の「<30」は、振動レベル計の測定下限である30dB未満を示す。
 4. 現況測定値の30dB未満の値については、30dBとして合成値及び施設の稼働による増分を算出した。
 5. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。
 6. 感覚閾値は、一般に振動を感じるか感じないかの境であるとされている値（「新・公害防止の技術と法規2016騒音・振動編」（一般社団法人産業環境管理協会、平成28年））を示し、55dBは10%の人が感じる振動レベル（「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省））とされている。

○環境監視計画

運転開始後、発電所敷地境界の9地点で、振動レベルを定期的に測定する。

○評価結果

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う武豊火力発電所西側敷地境界における予測結果は、予測地点で「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」の特定工場等の振動の規制基準を満足している。また、近傍の住居等が存在する地域における予測結果は、予測地点で振動感覚閾値を下回っている。

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

- ・ 定期点検時には、工程等の調整により発電所関係車両台数を平準化し、ピーク時の台数を低減する。
- ・ 通常運転時及び定期点検時の発電所関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、発電所関係車両台数を低減する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブの徹底を図る。
- ・ 定期的に開催する会議等を通じ、環境保全措置を発電所関係者に周知徹底する。

○予測結果

資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果 (L₁₀)
(最大：定期点検時)

(単位：デシベル)

予測地点	時間の区分	現況測定値 (一般車両) a	振動レベル予測結果			関係車両 による増分 b-a	要請 限度
			現況計算値 (一般車両)	将来計算値 (一般車両+ 関係車両)	補正後将来計算値 (一般車両+ 関係車両) b		
①	昼間	35	46	46	35	0	65
	夜間	30	37	37	30	0	60
②	昼間	32	41	41	32	0	65
	夜間	<30	<30	<30	<30	0	60
③	昼間	41	47	48	42	1	65
	夜間	33	40	40	33	0	60
④	昼間	43	50	50	43	0	70
	夜間	33	41	41	33	0	65
⑤	昼間	36	42	42	36	0	65
	夜間	30	35	35	30	0	60

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図2に対応している。
 2. 時間の区分は、「振動規制法施行規則別表第二備考1の規定に基づく区域の区分及び同表備考2の規定に基づく時間の区分の指定」（昭和52年愛知県告示第1049号）に基づく昼間（7～20時）及び夜間（20～7時）の時間の区分を示す。なお、関係車両は、6～20時に運行する。
 3. 「<30」は、振動レベル計の測定下限である30dB未滿を示す。

○評価結果

予測地点における振動レベルの増加は、0～1デシベルである。

資材等の搬出入による道路交通振動の予測結果は、全ての地点で道路交通振動の要請限度値を下回っている。

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

- ・各設備に必要な設置・保守面積を考慮しつつ、発電設備を可能な限り敷地の中央に配置する。
- ・低周波音の発生源となる機器は、可能な限り建屋内に収納するとともに、必要に応じて防音壁や防音カバーの取り付け等の低周波音低減対策を実施する。

○予測結果

近傍の住居等が存在する地域における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	時間の区分	現況測定値	予測値	合成値	施設の稼働による増分	参考値
		a		b	b-a	
A	昼間	65	78	78	13	100
	夜間	63	78	78	15	
B	昼間	65	70	71	6	
	夜間	62	63	66	4	

- 注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。
 2. 現況測定値は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に対応した昼間（6～22時）及び夜間（22～6時）の時間の区分における平日のG特性音圧レベル（ L_{Geq} ）（既設2～4号機停止中）を示す。
 3. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。
 4. 参考値については、「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）によると、約100dBを超えると低周波音を感じ、100dBあたりから睡眠影響が現れ始めるとされていることから、100dBとした。

近傍の住居等が存在する地域における施設の稼働に伴う低周波音の予測結果（F特性）

（単位：デシベル）

中心周波数 (Hz)	予測地点 A						予測地点 B					
	昼間			夜間			昼間			夜間		
	現況測定値	予測値	合成値	現況測定値	予測値	合成値	現況測定値	予測値	合成値	現況測定値	予測値	合成値
5	48	61	61	47	61	61	49	52	54	43	52	53
6.3	48	60	60	46	60	60	48	52	53	44	50	51
8	50	59	60	47	59	59	49	50	53	47	49	51
10	53	58	59	50	58	59	51	52	55	50	48	52
12.5	54	58	59	51	59	60	53	51	55	50	47	52
16	52	62	62	51	61	61	53	57	58	49	46	51
20	52	67	67	50	67	67	51	58	59	49	50	53
25	55	65	65	52	65	65	53	56	58	47	51	52
31.5	54	69	69	53	69	69	55	59	60	49	57	58
40	54	64	64	52	64	64	57	54	59	48	49	52
50	55	62	63	52	59	60	55	68	68	46	44	48
63	53	62	63	51	62	62	53	53	56	47	45	49
80	53	55	57	52	54	56	52	49	54	46	40	47

- 注：1. 予測地点の記号は、別添図2に対応している。
 2. 現況測定値は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に対応した昼間（6～22時）及び夜間（22～6時）の時間の区分における平日のF特性音圧レベル（既設2～4号機停止中）を示す。
 3. 合成値は、現況測定値と予測値を合成した値である。

○評価結果

低周波音のG特性音圧レベルに係る予測結果では、近傍の住居等が存在する地域における全ての予測地点において低周波音を感じ睡眠影響が現れ始めるとされている100デシベルを十分下回っている。

建具のがたつきが始まる低周波音レベルと比較すると、予測結果は近傍の住居等が存在する地域における全ての予測地点において全ての周波数帯でこれを下回っている。

また、圧迫感・振動感を感じる音圧レベルと比較すると、近傍の住居等が存在する地域における全ての予測地点において各周波数で概ね「不快な感じがしない」レベル以下となっており、「圧迫感・振動感」を感じる音圧レベルに達していない。

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

- ・排水量を現状と比較して減らすことで、海域への化学的酸素要求量、窒素及び磷の負荷量を低減する。
- ・プラント排水は、総合排水処理装置により処理し、海域へ排出する。
- ・生活排水は、生活排水処理装置により処理し、海域へ排出する。

○予測結果

施設の稼働に伴うプラント排水は、排水処理装置において適切に処理を行い、排水処理装置の出口において、化学的酸素要求量（COD）は 10mg/L 以下、窒素含有量（T-N）は 10mg/L 以下、磷含有量（T-P）は 1mg/L 以下として排水する。

また、生活排水は、生活排水処理装置において適切に処理を行い、排水処理装置の出口において、化学的酸素要求量（COD）は 10mg/L 以下、窒素含有量（T-N）は 10mg/L 以下、磷含有量（T-P）は 1mg/L 以下として排水する。

一方、衣浦 1 号地最終処分場の供用の時期が重なるが、衣浦 1 号地最終処分場の浸出液処理設備からの放流水質は、放流出口において、化学的酸素要求量（COD）は 10mg/L 以下、窒素含有量（T-N）は 15mg/L 以下、磷含有量（T-P）は 2mg/L 以下として排水する。

排水の汚濁負荷量は、化学的酸素要求量（COD）が現状 58 kg/日から将来 34.3 kg/日（対象事業分 19.1kg/日）へ、全窒素（T-N）が現状 58 kg/日から将来 41.9 kg/日（対象事業分 19.1kg/日）へ、全磷（T-P）が現状 5.8 kg/日から将来 4.95 kg/日（対象事業分 1.91kg/日）へそれぞれ低減する。

水質の予測結果（水の汚れ・富栄養化）

項目	単位	現 状		将 来			
		プラント排水	生活排水	プラント排水	生活排水	衣浦 1 号地最終処分場浸出液処理設備	
排水量	日 最 大	m ³ /日	5,760	40	1,810	100	1,520
排水の水質	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下
	窒素含有量 (T-N)	mg/L	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	15 以下
	磷含有量 (T-P)	mg/L	1 以下	1 以下	1 以下	1 以下	2 以下
汚濁負荷量	化学的酸素要求量 (COD)	kg/日	58		19.1		15.2
					34.3		
	全 窒 素 (T-N)	kg/日	58		19.1		22.8
					41.9		
全 磷 (T-P)	kg/日	5.8		1.91		3.04	
				4.95			

○環境監視計画

プラント排水は、運転開始後、総合排水処理設備出口において、水素イオン濃度、化学的酸素要求量、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、ふっ素、油分、濁度、窒素含有量及び磷含有量を、連続測定（下線部）及び定期的（油分及び濁度は連続測定のみ）に測定する。

生活排水は、運転開始後、生活排水処理装置出口において、水素イオン濃度、化学的酸素要求量、浮遊物質、大腸菌群数、窒素含有量及び磷含有量を定期的に測定する。

○評価結果

施設の稼働（排水）に伴う水の汚れ及び富栄養化は、各排水処理装置の出口において、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）に基づく排水基準に適合しており、武豊火力発電所の放水口における化学的酸素要求量（COD）、全窒素（T-N）及び全磷（T-P）の汚濁負荷量は現状に比べて低減されることから、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

- ・取放水温度差を現状の 7.8℃以下及び 7.5℃以下から 7℃以下にし、温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）を現状以下に低減する。
- ・取水方式は深層取水方式を採用することにより、温排水の再循環を防止する。

○予測結果

将来地形として衣浦 1 号地最終処分場等の地形を考慮し、碧南火力発電所の温排水拡散範囲との重畳が想定されるため、重畳を踏まえた温排水の拡散予測を行った。

温排水拡散予測結果（海表面における包絡面積）（単位：km²）

深 度	水温上昇	現 状 ①	将 来 ②	増 減 ②-①
海 表 面	1℃以上	34.7	33.6	-1.1
	2℃以上	25.5	24.7	-0.8
	3℃以上	18.5	17.5	-1.0
海面下 1m	1℃以上	33.7	32.8	-0.9
	2℃以上	24.2	23.4	-0.8
	3℃以上	16.7	15.6	-1.1
海面下 2m	1℃以上	30.5	29.8	-0.7
	2℃以上	20.0	18.8	-1.2
	3℃以上	10.9	9.8	-1.1

○環境監視計画

運転開始後、復水器出入口において、取水温度及び放水温度を連続測定する。

○評価結果

施設の稼働に伴う温排水の影響を低減するため、環境保全措置を講じることにより、温排水の海表面における将来の包絡面積が現状より小さくなることから、施設の稼働に伴い排出される温排水が海域の水温に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

1.2.2 その他

(1) 流向及び流速（地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働・温排水）

○主な環境保全措置

- ・放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と比較し将来の流速の変化を低減する。
- ・放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減する。

○予測結果

現状と将来の温排水流動予測結果を比較すると、放水口前面及び衣浦 1 号地最終処分場北側の限られた範囲で流向及び流速に変化が生じ、将来の流速が最大 4cm/s 程度速くなるが、放水口から離れたところの海表面の流速はほぼ同等となっている。

○評価結果

施設の稼働（温排水）に伴う流向及び流速への影響は、現状と将来で放水口前面及び衣浦 1 号地最終処分場北側に限られるとともに、放水口から離れたところの海表面の流速はほとんど変化がないことから、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 動物

2.1.1 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。）（地形改変及び施設の存在）

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。

2.1.2 海域に生息する動物

(1) 海域に生息する動物（地形改変及び施設の存在）

○主な環境保全措置

- ・揚炭棧橋等の棧橋は、海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用する。
- ・浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは、周辺の航路と同水深とする。
- ・放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と比較し将来の流速の変化を低減する。
- ・放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減する。

○予測結果

地形改変及び施設の存在に伴う海域に生息する動物への影響の予測結果の概要

項目	予測結果
魚等の遊泳動物	<p>周辺海域に生息する主な魚等の遊泳動物は、魚類のサツパ、ダツ、サヨリ、トウゴロウイワシ、ボラ、ハタタテメリ等である。また、溯河性及び降海性魚類としてはニホンウナギ、アユ等が確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い、魚等の遊泳動物の生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは周辺の航路と同水深であり、海水を滞留させるものではないため、魚等の遊泳動物の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの魚等の遊泳動物は遊泳力を有することから、魚等の遊泳動物への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり、魚等の遊泳動物の生息範囲が一部失われるが、魚等の遊泳動物は遊泳力を有し、周辺海域に広く分布していることから、魚等の遊泳動物への影響は小さいものと予測する。</p>
潮間帯生物（動物）	<p>周辺海域に生息する主な潮間帯生物（動物）は、護岸部では環形動物門のカンザシゴカイ科、軟体動物門のタマキビガイ、イボニシ、ムラサキイガイ、マガキ、節足動物門のイワフジツボ等であり、砂浜部では環形動物門のコケゴカイ、カワゴカイ属、<i>Heteromastus</i> sp.、軟体動物門のアラムシロガイ、ユウシオガイ、マガキ、節足動物門のシロスジフジツボ、ヤドカリ科、ケフサイソガニ等である。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い、護岸部に生息する潮間帯生物（動物）の生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、浚渫範囲は必要最小限とすることから、護岸部に生息する潮間帯生物（動物）の生息環境の変化の程度は小さく、護岸部に生息する潮間帯生物（動物）への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり潮間帯生物（動物）の生息範囲が一部失われるが、新設する護岸が新たな生息基盤となることが期待できること、潮間帯生物（動物）は周辺海域に広く分布することから、潮間帯生物（動物）への影響は小さいものと予測する。</p> <p>なお、砂浜部においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、砂浜部に生息する潮間帯生物（動物）への影響はないものと予測する。</p>
底生生物	<p>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環形動物門のシノブハネエラスピオ、軟体動物門のシズクガイ等であり、メガロベントスでは軟体動物門のサルボウガイ、節足動物門のサルエビ、エビジャコ属、フタホシイシガニ、ヒメガザミ、棘皮動物門のモミジガイ、スナヒトデ、オカメブク等である。</p> <p>取放水設備、揚炭棧橋等の設置及び浚渫に伴い底生生物の生息基盤となる海底の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは周辺の航路と同水深であり、海水を滞留させるものではないため、底生生物の生息環境の変化の程度は小さく、底生生物への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり底生生物の生息範囲が一部失われるが、底生生物は周辺海域に広く分布することから、底生生物への影響は小さいものと予測する。</p>
動物プランクトン	<p>周辺海域に生息する主な動物プランクトンは、甲殻綱の <i>Paracalanus</i> 属コペポダイト幼生、<i>Oithona davisae</i>、<i>Oithona</i> 属コペポダイト幼生、カイアシ亜綱ノープリウス幼生、二枚貝綱アンボ幼生等である。</p>

	<p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い動物プランクトンの生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用することから、動物プランクトンの生息環境の変化の程度は小さく、これらの動物プランクトンは周辺海域に広く分布していることから、動物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり動物プランクトンの生息範囲が一部失われるが、動物プランクトンは周辺海域に広く分布することから、動物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。</p>
卵・稚仔	<p>周辺海域に生息する主な卵・稚仔は、卵では不明卵を除くとマイワシ、カタクチイワシ、ネズッコ科、カレイ科、ウシノシタ科等であり、稚仔ではハゼ科、ナベカ、イソギンポ科、カサゴ、ネズッコ科等である。また、溯河性及び降海性魚類として、アユの稚仔が確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い卵・稚仔の生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用することから、卵・稚仔の生息環境の変化の程度は小さく、これらの卵・稚仔は周辺海域に広く分布していることから、卵・稚仔への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり卵・稚仔の生息範囲が一部失われるが、卵・稚仔は周辺海域に広く分布することから、卵・稚仔への影響は小さいものと予測する。</p>
干潟に生息する動物	<p>干潟に生息する主な動物は、環形動物門のオイワケゴカイ、<i>Pseudopolydora</i> 属、軟体動物門のホトトギスガイ、アサリ等である。</p> <p>周辺に確認された干潟においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、干潟に生息する動物への影響はないものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なるが、干潟においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、干潟に生息する動物への影響はないものと予測する。</p>
重要な種	<p>調査の結果、周辺海域で確認された重要な種は、刺胞動物 1 種、軟体動物 45 種、節足動物 2 種、原索動物 1 種及び魚類 5 種である。</p>
魚等の遊泳動物の重要な種	<p>周辺海域に生息している魚等の遊泳動物の重要な種としてヒモハゼ、ヒメイカ、シリヤケイカ、イイダコ及びシバエビが、溯河性及び降海性魚類としてニホンウナギ、カワアナゴ、カマキリ（アユカケ）及びウツセミカジカ（回遊型）が確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い魚等の遊泳動物の重要な種の生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、変換範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の変換深さは周辺の航路と同水深であり、海水を滞留させるものではないため、魚等の遊泳動物の重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの魚等の遊泳動物の重要な種は遊泳力を有することから、魚等の遊泳動物の重要な種への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり魚等の遊泳動物の生息範囲の一部が失われるが、魚等の遊泳動物は遊泳力を有し、周辺海域に広く分布していることから、魚等の遊泳動物への影響は小さいものと予測する。</p>
潮間帯に生息する重要な種	<p>周辺海域の潮間帯に生息している重要な種として、護岸部ではムラサキハナギンチャク、バテイラ、アカニシ、イワガキ、イタボガキ及びウネナシトマヤガイが、砂浜部ではイシマキガイ、ウミニナ、エドガワミズゴマツボ、セキモリ、ヤマトシジミ、イソハマグリ、クチバガイ、マテガイ、サビシラトリガイ、ユウシオガイ、オオノガイ及びソトオリガイが確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い、護岸部に生息する重要な種の生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、波換範囲は必要最小限とすることから、護岸部に生息する重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、このため護岸部に生息する重要な種への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり、護岸部に生息している重要な種の生息範囲が一部失われるが、衣浦 1 号地最終処分場の護岸が新たな生息基盤となることが期待できること、護岸に生息する重要な種は周辺海域に広く分布することから、潮間帯に生息している重要な種への影響は小さいものと予測する。</p> <p>なお、砂浜部においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、砂浜部に生息する重要な種への影響はないものと予測する。</p>
海底に生息する重要な種	<p>周辺海域の海底に生息している重要な種として、カズラガイ、カニモリガイ、ネコガイ、タニシツボ、モスソガイ、オリイレボラ、アカニシ、ムシロガイ、スミスシラゲガイ、カミスジカイコガイ、エドガワシ、ウミナメクジ、キヌタレガイ、アカガイ、ツヤガラス、イタヤガイ、ズベタイラギ、タイラギ（リシケタイラギ）、ツルマルケボリガイ、イセシラガイ、ツキガイモドキ、マテガイ、モモノハナガイ、サクラガイ、ウズザクラ、イヨスダレガイ、オオノガイ、ウミタケ、オキナガイ、イイダコ、シバエビ、モクズガニ及びナメクジウオが確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置、浚渫に伴い海底に生息する重要な種の生息基盤となる海底の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは周辺の航路と同水深であ</p>

	<p>り、海水を滞留させるものではないため、海底に生息する重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、このため海底に生息する重要な種への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり、海底に生息する重要な種の生息範囲が一部失われるが、海底に生息する重要な種は周辺海域に広く分布することから、海底に生息する重要な種への影響は小さいものと予測する。</p>
スナメリ	<p>調査の結果、季節による分布の傾向が異なるものの、年間を通して周辺海域で確認された。</p> <p>取放水設備及び揚炭栈橋等の設置に伴いスナメリの生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭栈橋等の栈橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減することから、スナメリの生息環境の変化の程度は小さく、また、スナメリは遊泳力を有することから、スナメリへの影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり、スナメリの生息範囲が一部失われるが、その範囲は局所的であり、スナメリは三河湾から伊勢湾に広く分布する上、スナメリは遊泳力を有すること、消失する範囲に依存して生息していることはないと考えられること、スナメリの餌となる生物は周辺海域に広く分布することから、スナメリへの影響は小さいものと予測する。</p>

○評価結果

揚炭栈橋等の栈橋は、海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用する等、環境保全措置を講じることから、地形改変及び施設の存在に伴う海域に生息する動物への影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

(2) 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

- ・復水器冷却水量を現状の 49.7m³/s から 44m³/s にし、復水器通過量を低減する。
- ・取放水温度差を現状の 7.8℃以下及び 7.5℃以下から 7℃以下にし、温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）を現状以下に低減する。
- ・取水方式は深層取水方式を採用することにより、温排水の再循環を防止する。

○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の概要

項目	予測結果
魚等の遊泳動物	<p>周辺海域に生息する主な魚等の遊泳動物は、魚類のサッパ、ダツ、サヨリ、トウゴロウイワシ、ボラ、ハタテヌメリ、等である。また、潮河性及び降海性魚類としてはニホンウナギ、アユ等が確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、魚等の遊泳動物の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの魚等の遊泳動物は広温性で遊泳力を有することから、魚等の遊泳動物への影響は小さいものと予測する。</p>
潮間帯生物（動物）	<p>周辺海域に生息する主な潮間帯生物（動物）は、護岸部では環形動物門のカンザシゴカイ科、軟体動物門のタマキビガイ、イボニシ、ムラサキイガイ、マガキ、節足動物門のイワフジツボ等であり、砂浜部では環形動物門のコケゴカイ、カワゴカイ属、<i>Heteromastus</i> sp.、軟体動物門のアラムシロガイ、ユウシオガイ、マガキ、節足動物門のシロスジフジツボ、ヤドカリ科、ケフサイソガニ等である。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、潮間帯生物（動物）の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの潮間帯生物（動物）は、一般に環境変化の大きいところに生息しており、水温等の変化に適応力をもつとされていること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、潮間帯生物（動物）への影響は小さいものと予測する。</p>
底生生物	<p>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環形動物門のシノブハネエラスピオ、軟体動物門のシズクガイ等であり、メガロベントスでは軟体動物門のサルボウガイ、節足動物門のサルエビ、エビジヤコ属、フタホシイシガニ、ヒメガザミ、棘皮動物門のモミジガイ、スナヒトデ、オカメブンプク等である。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、底生生物の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの底生生物は周辺海域の海底に生息しており、温排水は表層を拡散し底層に及ばないことから、底生生物への影響は小さいものと予測する。</p>
動物プランクトン	<p>周辺海域に生息する主な動物プランクトンは、甲殻綱の <i>Paracalanus</i> 属コベボダイト幼生、<i>Oithona davisae</i>、<i>Oithona</i> 属コベボダイト幼生、カイアシ亜綱ノープリウス幼生、二枚貝綱アンボ幼生等である。</p>

	<p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、動物プランクトンの生息環境の変化の程度は小さく、また、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、これらの動物プランクトンは周辺海域に広く分布していること、復水器通過量を現状より低減すること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、動物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。</p>
卵・稚仔	<p>周辺海域に生息する主な卵・稚仔は、卵では不明卵を除くとマイワシ、カタクチイワシ、ネズッコ科、カレイ科、ウシノシタ科等であり、稚仔ではハゼ科、ナベカ、イソギンボ科、カサゴ、ネズッコ科等である。また、溯河性及び降海性魚類として、アユの稚仔が確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、卵・稚仔の生息環境の変化の程度は小さく、また、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、これらの卵・稚仔は周辺海域に広く分布していること、復水器通過量を現状より低減すること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、卵・稚仔への影響は小さいものと予測する。</p>
干潟に生息する動物	<p>干潟に生息する主な動物は、環形動物門のオイワケゴカイ、<i>Pseudopolydora</i> 属、軟体動物門のホトトギスガイ、アサリ等である。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、干潟に生息する動物の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの干潟に生息する動物は、一般に環境変化の大きいところに生息しており、水温等の変化に適応力をもつとされていること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、干潟に生息する動物への影響は小さいものと予測する。</p>
重要な種	<p>調査の結果、周辺海域で確認された重要な種（スナメリを除く。）は、刺胞動物 1 種、軟体動物 45 種、節足動物 2 種、原索動物 1 種及び魚類 5 種である。</p>
魚等の遊泳動物の重要な種	<p>周辺海域に生息している魚等の遊泳動物の重要な種としてヒモハゼ、ヒメイカ、シリヤケイカ、イイダコ及びシバエビが、溯河性及び降海性魚類としてニホンウナギ、カワアナゴ、カマキリ（アユカケ）及びウツセミカジカ（回遊型）が確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、魚等の遊泳動物の重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの魚等の遊泳動物の重要な種は広温性で遊泳力を有することから、魚等の遊泳動物の重要な種への影響は小さいものと予測する。</p>
潮間帯に生息する重要な種	<p>周辺海域の潮間帯に生息している重要な種として、護岸部ではムラサキハナギンチャク、バテイラ、アカニシ、イワガキ、イタボガキ及びウネナシトマヤガイが、砂浜部ではイシマキガイ、ウミニナ、エドガワミズゴマツボ、セキモリ、ヤマトシジミ、イソハマグリ、クチバガイ、マテガイ、サビシラトリガイ、ユウシオガイ、オオノガイ及びソトオリガイが確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、これらの潮間帯に生息する重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの潮間帯に生息する重要な種は、一般に環境変化の大きいところに生息しており、水温等の変化に適応力をもつとされていること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、潮間帯に生息する重要な種への影響は小さいものと予測する。</p>
海底に生息する重要な種	<p>周辺海域の海底に生息している重要な種として、カズラガイ、カニモリガイ、ネコガイ、タニシツボ、モスソガイ、オリイレボラ、アカニシ、ムシログガイ、スミスシラゲガイ、カミスジカイクガイダマシ、ウミナメクジ、キヌタレガイ、アカガイ、ツヤガラス、イタヤガイ、ズベタイラギ、タイラギ（リシケタイラギ）、ツルマルケボリガイ、イセシラガイ、ツキガイモドキ、マテガイ、モモノハナガイ、サクラガイ、ウズザクラ、イヨスダレガイ、オオノガイ、ウミタケ、オキナガイ、イイダコ、シバエビ、モクズガニ及びナメクジウオが確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、海底に生息する重要な種の生息環境の変化の程度は小さく、また、これらの海底に生息する重要な種は周辺海域の海底に生息しており、温排水は表層を拡散し底層に及ばないことから、海底に生息する重要な種への影響は小さいものと予測する。</p>
スナメリ	<p>調査の結果、季節による分布の傾向が異なるものの、年間を通して周辺海域で確認された。</p> <p>施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、スナメリの生息環境の変化の程度は小さく、また、スナメリは広温性で遊泳力を有し、餌生物も周辺海域に広く分布することから、スナメリへの影響はほとんどないものと予測する。</p>

○評価結果

取放水温度差を現状の 7.8℃以下及び 7.5℃以下から 7℃以下にし、温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）を現状以下に低減する等、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 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）（地形改変及び施設の存在）

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。

2.2.2 海域に生育する植物

(1) 海域に生育する植物（地形改変及び施設の存在）

○主な環境保全措置

- ・揚炭棧橋等の棧橋は、海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用する。
- ・浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは、周辺の航路と同水深とする。
- ・放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と比較し将来の流速の変化を低減する。
- ・放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減する。

○予測結果

地形改変及び施設の存在に伴う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 (植物)	<p>周辺海域に生育する主な潮間帯生物（植物）は、護岸部では藍藻綱、紅藻綱のヒメテングサ、ハイテングサ、無節サンゴモ類、ムカデノリ、ムカデノリ属、シキンノリ、スギノリ属、緑藻綱のアオサ属（アオサタイプ）、シオグサ属等であり、砂浜部では藍藻綱、紅藻綱のオゴノリ、珪藻綱、緑藻綱のアオサ属（アオノリタイプ）、アオサ属（アオサタイプ）である。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い、護岸部に生育する潮間帯生物（植物）の生育域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、浚渫範囲は必要最小限とすることから、護岸部に生育する潮間帯生物（植物）の生育環境の変化の程度は小さく、護岸部に生育する潮間帯生物（植物）への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり潮間帯生物（植物）の生育範囲が一部失われるが、新設する護岸が新たな生育基盤となることが期待できること、潮間帯生物（植物）は周辺海域に広く分布することから、潮間帯生物（植物）への影響は小さいものと予測する。</p> <p>なお、砂浜部においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、砂浜部に生育する潮間帯生物（植物）への影響はないものと予測する。</p>
海藻草類	<p>周辺海域に生育する主な海藻草類は、紅藻綱の無節サンゴモ類、ムカデノリ属、シキンノリ、スギノリ属、カバノリ、褐藻綱のアカモク、タマハハキモク、緑藻綱のアオサ属（アオノリタイプ）、アオサ属（アオサタイプ）、アマモ等である。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い海藻草類の生育域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用すること、放水設備は既設の放水設備と同じ位置とすることにより、現状と将来の流向及び流速の変化を低減すること、放水口幅を現状より広げることにより、現状より将来の出口流速を低減すること、また、浚渫範囲は必要最小限とすることから、海藻草類の生育環境の変化の程度は小さく、海藻草類への影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり海藻草類の生育範囲が一部失われるが、新設する護岸が新たな生育基盤となることが期待できること、海藻草類は周辺海域に広く分布することから、海藻草類への影響は小さいものと予測する。</p>
植物 プランクトン	<p>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、渦鞭毛藻綱の <i>Gymnodinium</i> sp.、珪藻綱の <i>Leptocylindrus danicus</i>、<i>Skeletonema costatum</i> complex、タランオシーラ科、<i>Neodelphineis pelagica</i> 等である。</p> <p>取放水設備及び揚炭棧橋等の設置に伴い植物プランクトンの生育域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭棧橋等の棧橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用することから、植物プランクトンの生育環境の変化の程度は小さく、また、これらの植物プランクトンは周辺海域に広く分布していることから、植物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なり植物プランクトンの生育範囲が一部失われるが、植物プランクトンは周辺海域に広く分布することから、植物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。</p>
干潟に生育する植物	<p>干潟に生育する主な植物は、緑藻綱のヒラアオノリ、アオサ属（アオノリタイプ）及びアオサ属（アオサタイプ）等である。</p> <p>周辺に確認された干潟においては地形改変及び施設の存在を伴わないことから、干潟に生育する植物への影響はないものと予測する。</p> <p>また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なるが、干潟においては地形改変及び施設の存在を伴わない</p>

	ことから、干潟に生育する植物への影響はないものと予測する。
重要な種	調査の結果、周辺海域で確認された重要な種は、紅藻綱のトサカノリ 1 種である。
トサカノリ	トサカノリの生育域は、海域工事の範囲に存在していないこと、近年は確認されていないことから、トサカノリへの影響はほとんどないものと予測する。 また、衣浦 1 号地最終処分場の供用時期が重なるが、トサカノリの生育域は埋立計画地の範囲に存在していないこと、近年は確認されていないことから、トサカノリへの影響はほとんどないものと予測する。

○評価結果

浚渫範囲は必要最小限とし、揚炭棧橋前面の浚渫深さは、周辺の航路と同水深とする等、環境保全措置を講じることから、地形改変及び施設の存在に伴う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) 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

- ・復水器冷却水量を現状の 49.7m³/s から 44m³/s にし、復水器通過量を低減する。
- ・取放水温度差を現状の 7.8℃以下及び 7.5℃以下から 7℃以下にし、温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）を現状以下に低減する。
- ・取水方式は深層取水方式を採用することにより、温排水の再循環を防止する。

○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（植物）	周辺海域に生育する主な潮間帯生物（植物）は、護岸部では藍藻綱、紅藻綱のヒメテングサ、ハイテングサ、無節サンゴモ類、ムカデノリ、ムカデノリ属、シキンノリ、スギノリ属、緑藻綱のアオサ属（アオサタイプ）、シオグサ属等であり、砂浜部では藍藻綱、紅藻綱のオゴノリ、珪藻綱、緑藻綱のアオサ属（アオノリタイプ）、アオサ属（アオサタイプ）である。 施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、潮間帯生物（植物）の生育環境の変化の程度は小さく、また、これらの潮間帯生物（植物）は、一般に環境変化の大きいところに生育しており、水温等の変化に適応力をもつとされていること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、潮間帯生物（植物）への影響は小さいものと予測する。
海藻草類	周辺海域に生育する主な海藻草類は、紅藻綱の無節サンゴモ類、ムカデノリ属、シキンノリ、スギノリ属、カバノリ、褐藻綱のアカモク、タマハハキモク、緑藻綱のアオサ属（アオノリタイプ）、アオサ属（アオサタイプ）、アマモ等である。 施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となり、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、海藻草類の生育環境の変化の程度は小さく、海藻草類への影響は小さいものと予測する。
植物プランクトン	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、渦鞭毛藻綱の <i>Gymnodinium</i> sp.、珪藻綱の <i>Leptocylindrus danicus</i> 、 <i>Skeletonema costatum</i> complex、タラシオシーラ科、 <i>Neodelphineis pelagica</i> 等である。 施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、植物プランクトンの生育環境の変化の程度は小さく、また、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、これらの植物プランクトンは周辺海域に広く分布していること、復水器通過量を現状より低減すること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、植物プランクトンへの影響は小さいものと予測する。
干潟に生育する植物	干潟に生育する主な植物は、緑藻綱のヒラアオノリ、アオサ属（アオノリタイプ）及びアオサ属（アオサタイプ）等である。 施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となることから、干潟に生育する植物の生育環境の変化の程度は小さく、また、これらの干潟に生育する植物は、一般に環境変化の大きいところに生育しており、水温等の変化に適応力をもつとされていること、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、干潟に生育する植物への影響は小さいものと予測する。
重要な種	調査の結果、周辺海域で確認された重要な種は、紅藻綱のトサカノリ 1 種である。
トサカノ	トサカノリの生育域は、近年は確認されていないこと、また、施設の稼働に伴う温排水の拡散面積（海表面 1℃以上水温上昇範囲）が現状以下となり、温排水は表層を拡散しトサカノリの生育層（水深 5～

リ	30m) に及ばず、トサカノリの生育環境の変化の程度は小さいこと、補機冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口においては残留塩素が検出されないように管理することから、トサカノリへの影響はほとんどないものと予測する。
---	--

○評価結果

取水方式は深層取水方式を採用することにより、温排水の再循環を防止する等、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。

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

- ・「武豊町都市計画マスタープラン」（武豊町、平成 28 年）の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、周辺環境との調和を図る。
- ・煙突の構造は、現状の 4 筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくする。
- ・発電所の緑地は、敷地の周囲に可能な限り配置し、周辺からの眺望景観に配慮する。

○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. 武豊緑地

本地点から見た現状の発電設備は、武豊緑地の南側外周に植栽された樹木の上から煙突が視認される。

将来の発電設備についても、同様に植栽された樹木の上から煙突やボイラー建屋、貯炭場の一部が視認されることになる。また、地先海域に建設予定の揚炭栈橋等の設備や衣浦 1 号地最終処分場の護岸等が、本緑地に植栽された樹木と樹木の間から視認されることになる。煙突の垂直視角は約 1.7 度で、シルエットになっている場合には気になるが、シルエットにならず、環境に配慮した色で塗装されている場合にはほとんど気にならない程度である。

こうした状況に対して、「武豊町都市計画マスタープラン」の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、周辺環境との調和を図ること、煙突の構造は、現状の 4 筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくすることにより、将来の発電設備の存在による視覚的な影響は低減されるものと予測する。

衣浦 1 号地最終処分場については、海面から高さ約 5m の護岸で主に構成されることか

ら、視覚的な影響はほとんどないものと予測する。

b. 武豊町役場富貴支所

本地点から見た現状の発電設備は、地点周辺に広がる市街地の建物等によって遮蔽され、煙突が視認される状況である。

将来の発電設備についても同様の状況が予測され、市街地の建物等の上から煙突が視認されることになる。煙突の垂直視角は約 6.3 度でやや大きく視認され、景観的には構図を乱す等の影響があるが、圧迫感はあまり受けない程度である。

こうした状況に対して、「武豊町都市計画マスタープラン」の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、周辺環境との調和を図ること、煙突の構造は、現状の 4 筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくすることにより、将来の発電設備の存在による視覚的な影響は低減されるものと予測する。

衣浦 1 号地最終処分場については、本地点は地先海域が視認できないことから視覚的な影響はないものと予測する。

c. 碧南緑地

本地点は発電所敷地の北東約 6.4km に位置し、現状の発電設備については遮蔽するものが少ないことからほぼ全容が視認される。

将来の発電設備についても同様に遮蔽するものが少ないことから、ほぼ全容が視認されることになる。煙突の垂直視角は約 1.4 度で、シルエットになっている場合には気になるが、シルエットにならず、環境に配慮した色で塗装されている場合にはほとんど気にならない程度である。

こうした状況に対して、「武豊町都市計画マスタープラン」の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、周辺環境との調和を図ること、煙突の構造は、現状の 4 筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくすること、発電所の緑地は、敷地の周囲に可能な限り配置し、周辺からの眺望景観に配慮することにより、将来の発電設備の存在による視覚的な影響は低減されるものと予測する。

衣浦 1 号地最終処分場については、海面から高さ約 5m の護岸で主に構成されることから、視覚的な影響はほとんどないものと予測する。

d. 河和口海岸

本地点から見た現状の発電設備は、前景に位置する堤防沿いの市街地の建物や樹林等によって遮蔽されており、煙突の大部分とボイラーの上端付近が視認される。

将来の発電設備については、市街地の建物や樹林等によって遮蔽されるものの、煙突以外にも屋内式貯炭場、ボイラー、コンベヤ等が視認されることになる。煙突の垂直視角は約 2.3 度で、シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては気になるが、シルエットにならず、環境に配慮した色で塗装されている場合には気にならない程度である。

こうした状況に対して、「武豊町都市計画マスタープラン」の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、

周辺環境との調和を図ること、煙突の構造は、現状の4筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくすることにより、将来の発電設備の存在による視覚的な影響は低減されるものと予測する。

衣浦1号地最終処分場については、海面から高さ約5mの護岸で主に構成されることから、視覚的な影響はほとんどないものと予測する。

e. 佐久島航路

本地点は発電所敷地の南東約9.2kmの航路上に位置し、現状の発電設備については遮蔽するものがほとんどないことからほぼ全容が視認される。

将来の発電設備についても同様にほぼ全容が視認されることになる。煙突の垂直視角は約1.1度で、十分に視認可能であるけれども景観的にはほとんど気にならない程度である。

こうした状況に対して、「武豊町都市計画マスタープラン」の方針である海に親しむことができる景観形成に配慮し、発電所の煙突、建屋等の色彩は、臨海部の自然環境や人工物等の色彩から、ベースカラーは明るいグレー系、アクセントカラーはブルー系を選定し、周辺環境との調和を図ること、煙突の構造は、現状の4筒身から鉄塔支持型の単筒身とし、視認量を小さくすること、発電所の緑地は、敷地の周囲に可能な限り配置し、周辺からの眺望景観に配慮することにより、将来の発電設備の存在による視覚的な影響は低減されるものと予測する。

衣浦1号地最終処分場については、海面から高さ約5mの護岸で主に構成されることから、視覚的な影響はほとんどないものと予測する。

○評価結果

発電所の緑地は、敷地の周囲に可能な限り配置し、周辺からの眺望景観に配慮する等、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

- ・人と自然との触れ合いの活動の場の利用が多い休日は、可能な限り資材等の搬出入は行わない。
- ・定期点検時には、工程等の調整により発電所関係車両台数を平準化し、ピーク時の台数を低減する。
- ・通常運転時及び定期点検時の発電所関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、発電所関係車両台数を低減する。
- ・定期的を開催する会議等を通じ、環境保全措置を発電所関係者に周知徹底する。

○予測結果

予測地点における将来交通量の予測結果（変化率）
（最大：定期点検時）

予測地点	路線名	現況交通量 (台)	将来交通量 (台)			関係車両の 運行に伴う 変化率 (%) B/C	予測地点と関連する 主要な人と自然との 触れ合いの活動の場
		一般車両	一般車両 A	関係車両 B	合計 C=A+B		
①	臨港道路武豊美浜線	14,402	14,402	755(86)	15,157	5.0	武豊緑地
②	一般国道247号	11,158	11,158	1,118(10)	12,276	9.1	富貴ヨットハーバー
②	一般県道大谷富貴線	4,366	4,366	363(18)	4,729	7.7	
③	一般県道大谷富貴線	2,064	2,064	363(18)	2,427	15.0	武豊町運動公園
④	一般国道247号	11,480	11,480	106(一)	11,586	0.9	河和口海岸・上村海岸

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図3に対応している。
 2. 現況交通量は、予測地点と関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況から、平日の利用者数が最も多い調査時期の往復交通量とした（①春季、②秋季、③秋季、④夏季）。
 3. 「将来交通量」に含めた一般車両の交通量については、平成17、22年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、「現況交通量」からの伸び率は考慮しないこととした。
 4. 関係車両の（ ）内の数字は、関係車両に含まれる衣浦1号地最終処分場関係車両の台数を示す。（一）は計画がないことを示す。
 5. 予測の時間帯は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の主な活動時間を考慮し、7～19時とした。

予測地点における将来交通量の予測結果（交通容量比）
（最大：定期点検時）

予測地点	路線名 (交差点名) (関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場)	方向	現状交通量 (台/h)	将来交通量 (台/h)			可能交通容量 (台/h)		交通容量比	
			一般車両 A ₁	一般車両 (a)	関係車両 (b)	合計 A ₂ (a+b)	現状 B ₁	将来 B ₂	現状 A ₁ /B ₁	将来 A ₂ /B ₂
①	臨港道路武豊美浜線 (七号地) <武豊緑地>	往路	555	555	7(一)	562	764	758	0.726	0.741
		復路	722	722	165(8)	887	1,397	1,419	0.517	0.625
②	一般国道247号 (富貴駅東) <富貴ヨットハーバー>	往路	505	505	7(一)	512	1,117	1,107	0.452	0.463
		復路	552	552	247(10)	799	1,057	1,043	0.522	0.766
②	一般県道大谷富貴線 (富貴駅東) <富貴ヨットハーバー>	往路	144	144	5(一)	149	548	538	0.263	0.277
		復路	552	552	247(10)	799	1,057	1,043	0.522	0.766
③	一般県道大谷富貴線 (武豊運動公園前) <武豊町運動公園>	往路	75	75	5(一)	80	632	610	0.119	0.131
		復路	40	40	82(2)	122	601	646	0.067	0.189
④	一般国道247号 (布土) <河和口海岸・上村海岸>	往路	418	418	2(一)	420	1,110	1,107	0.377	0.379
		復路	649	649	26(一)	675	1,120	1,121	0.579	0.602

- 注：1. 予測地点の番号は、別添図3に対応している。
 2. 交通量は、各交差点の関係車両が通行する車線を対象とし、「往路」は発電所に向かう方向、「復路」は発電所から戻る方向の1時間当たりの台数を表す。
 3. 「現況交通量」は、予測地点と関連する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況から、平日の利用者数が最も多い調査時期、かつ関係車両が最も多くなる時間帯の交通量とした（①春季17:00～18:00、②秋季17:00～18:00、③秋季17:00～18:00、④夏季18:00～19:00）。
 4. 「将来交通量」に含めた一般車両の交通量については、平成17、22年に実施された「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省）の結果によると単純増加の傾向はみられないことから、「現況交通量」からの伸び率は考慮しないこととした。
 5. 関係車両の（ ）内の数字は、関係車両に含まれる衣浦1号地最終処分場関係車両の台数を示す。（一）は計画がないことを示す。

○評価結果

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影響を低減するため、環境保全措置を講じることにより、交通量の変化率は0.9～15.0%と予測されたものの、将来の交通容量比は0.131～0.766であり、1.0を下回ったことから、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のアクセスへの影響は、実行可能な範囲内で低減されていると考えられる。

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

- ・石炭灰（ばいじん（フライアッシュ）及び燃え殻（クリンカアッシュ））は、原則、全量を有価物として売却又は有効利用する。
- ・脱硫石こうは、原則、全量有価物として売却する（17万t/年）。
- ・発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物は、可能な限り有効利用（分別回収・再使用・再生利用）に努める。
- ・分別回収・再使用・再生利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する。

○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）

種 類		現 状			将 来			
		発生量	有 効 利用量	処分量	発生量	有 効 利用量	処分量	
ばいじん	現状：重油・原油灰 将来：石炭灰（フライアッシュ）	212	212	0	351,000	351,000	0	・セメント材料等として有効利用する。 ・左記の他に 40,000tを有価物として売却する。
燃え殻	石炭灰（クリンカアッシュ等）	—	—	—	18,700	17,300	1,400	・セメント材料等として有効利用する。 ・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。 ・左記の他に 16,700を有価物として売却する。
汚 泥	排水処理汚泥等	105	71	34	5,820	100	5,720	・肥料化して有効利用する。 ・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。
廃 油	潤滑油、含油ウエス等	19	18	1	40	38	2	・熱回収により有効利用する。 ・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。
廃 酸	ボイラー化学洗浄廃液等	—	—	—	70	47	23	・産業廃棄物処理会社に委託し、混合・焼却処理し、残渣をセメント材料等として有効利用する。 ・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。
廃アルカリ	ボイラー化学洗浄廃液等	55	53	2	1	0	1	・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。
廃プラスチック類	機器梱包材、パッキン類、ビニール袋等	11	3	8	82	52	30	・熱回収により有効利用する。 ・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。
金属くず	鉄くず、配管くず等	28	5	23	13	12	1	・金属原料等として有効利用する。 ・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。
ガラスくず 陶磁器くず	ガラスくず等	9	6	3	22	13	9	・ガラス原料等として有効利用する。 ・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。
がれき類	保温材等	65	24	41	149	103	46	・建設材料として有効利用する。 ・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。
廃 油※	燃料油タンクスラッジ等	4	4	0	4	4	0	・熱回収により有効利用する。
廃 酸※	蓄電池	2	0	2	1	0	1	・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。
廃ポリ塩化ビフェニル等※	変圧器絶縁油等	11	11	0	—	—	—	・将来は発生しない。
廃石綿等※	保温材等	36	0	36	—	—	—	同 上
合 計		557	407	150	375,902	368,669	7,233	

注：1. 種類は、「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）で定める産業廃棄物について示す。

2. 「※」は、特別管理産業廃棄物を示す。

3. 現状については、平成 22～26 年度実績の平均値を示す。
4. 発生量には、有価物量を含まない。
5. 有効利用は、再資源化を図ることができる産業廃棄物処理会社へ委託することにより行う。
6. 「-」は、発生しないことを示す。

○環境監視計画

運転開始後、発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の種類、発生量、処分量及び処理方法を年度毎に把握する。

○評価結果

発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の発生量は 375,902t/年と予測され、そのうち 368,669t/年（約 98%）は有効利用し、残りの 7,233t/年については、今後、更なる有効利用に努め、有効利用が困難なものは法令に基づき適正に処分する。

また、発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物は、「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）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、「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、可能な限り再生資源の利用に努め、発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の再資源化に努める。

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：46%：低位発熱量基準）。
- ・ 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。
- ・ 二酸化炭素排出削減の対策として、バイオマス燃料の混焼を実施する。
- ・ 発電所内の省エネルギー化により、できる限り所内動力の低減を図ることで所内率の低下に努める。
- ・ 低炭素社会実行計画で掲げた目標の達成に向けた取り組みを着実に進める。

○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	現 状			将 来		
		2号機	3号機	4号機	5号機		
原動力の種類	—	汽 力	同 左	同 左	汽 力		
定格出力	万kW	37.5	同 左	同 左	107		
燃料の種類	—	重油・原油	同 左	同 左	石炭（専焼）	バイオマス混焼 石炭（混焼） 木質バイオマス	
年間 設備利用率	%	45	同 左	同 左	80		
年間の 燃料使用量	万t/年	約 30	同 左	同 左	約 290	約 240	約 50
年間 発電電力量	億kWh	約 15	同 左	同 左	約 75		
年間の二酸化炭素 排出量	万 t-CO ₂ /年	約 93	同 左	同 左	約 569	約 479	
排出原単位 [発電端]	kg-CO ₂ /kWh	0.630	0.632	0.630	0.758	0.639	

- 注：1. 年間の燃料使用量、年間の二酸化炭素排出量、排出原単位について、現状は原油、将来は亜瀝青炭（石炭専焼）、亜瀝青炭及び木質ペレット（バイオマス混焼）の値を示す。
 2. 既設の年間設備利用率は、当社が愛知県、武豊町等と締結している公害防止協定において、大気汚染物質の年間総排出量算定に用いている稼働率である。
 3. 年間の二酸化炭素排出量は、「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」（平成 18 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

施設の稼働に伴い発生する二酸化炭素排出量は、石炭専焼時は約 569 万 t/年となり、二酸化炭素排出原単位は 0.758kg-CO₂/kWh、バイオマス混焼時は約 479 万 t/年となり、二酸化炭素排出原単位は 0.639kg-CO₂/kWh となる。

「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」については、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）発電設備を採用し、国内最高水準の発電端効率 46%（LHV：低位発熱量基準）の技術を採用するが、「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」に該当する技術がないため、「(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術」以上とするとともに、国の目標・計画との整合については、事業者は「電気事業低炭素社会協議会」に参加し、国の二酸化炭素排出削減目標と整合している「低炭素社会実行計画」で掲げた目標の達成に向けた取り組みを着実に進めていることから、これを満足している。

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（昭和 54 年法律第 49 号）に基づくベンチマーク指標については、2030 年度の目標達成に向けて高効率火力機の開発など計画的に取り組む、確実に遵守し、今後、電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策の見直しが行われた場合には必要な対策を講じる。

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」（平成 21 年法律第 72 号）については、安全の確保と地域の信頼を最優先とした原子力発電の活用、再生可能エネルギーの開発など総合的な取り組

みを続けていく。

さらに、二酸化炭素排出削減の対策として、バイオマス燃料の混焼を計画する。

また、二酸化炭素回収・貯留（Carbon Dioxide Capture and Storage：CCS）は、「2050年までに80%の温室効果ガス排出削減」を目指す国の長期目標との整合性を確保するための革新的技術であるものの、CCSの実用化に向けては、法制度の整備、技術開発によるコストダウンや高効率化、社会的受容性の構築等の解決すべき課題があると認識している。このため、事業者としては、「日本 CCS 調査株式会社」への出資を通じて、技術開発に継続的に取り組むとともに、国が委託し、日本 CCS 調査株式会社が実施する苫小牧 CCS 大規模実証試験の実証試験結果及び国の検討結果や技術開発状況等を踏まえて所要の検討を行っていく。

なお、事業者は、平成28年2月に策定した「中部電力グループ経営ビジョン」に基づき、省エネの推進等、発電から送配電、小売に至る電気の需給のあらゆる段階で取り組みを強化し、低炭素社会の実現に向けた取り組みを行っている。

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。

