

10.4 環境影響の総合的な評価

10.4 環境影響の総合的な評価

本事業の推進に当たっては、環境負荷の少ない天然ガス（LNG）を燃料とした利用可能な最新鋭の高効率GTCC（ガスタービン及び汽力のコンバインドサイクル発電方式）〔発電端熱効率60%以上（低位発熱量基準）〕を採用することにより、二酸化炭素排出量を低減させるだけでなく、将来の水素混焼に対応可能な設備とすることで、2050年カーボンニュートラル実現に資する火力発電の脱炭素化に向けた取り組みの一環となる。

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価については、「本事業による環境に与える影響が事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されていること」及び「国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって、選定した項目の環境要素に関して基準又は目標等が定められている場合には、当該基準又は目標と予測結果との間に整合が図られていること」の観点から行った。

工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用が、選定した各項目に係る環境に及ぼす影響について予測及び評価した結果、実行可能な範囲内で環境影響を回避又は低減しており、国及び地方公共団体が定めている環境基準及び環境目標等の維持・達成に支障を及ぼすものではなく、本事業の計画は適切なものであると考える。

なお、選定項目毎の環境影響評価の概要は、第10.4-1～10表のとおりである。

第10.4-1表(1) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																																																																	
大気環境	大気質	窒素酸化物・粉じん等	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 気象の状況 気象の状況(地上気象)は、令和6年7月～令和7年6月の現地調査結果によれば、年間全日の風向は北西の風が最も多く、平均風速は2.1m/sとなっている。</p> <p>(2) 窒素酸化物の濃度の状況 工事関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における二酸化窒素の測定結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素の調査結果の概要(沿道大気質)</p> <p style="text-align: right;">調査期間 春季：令和7年4月9日～4月15日 夏季：令和6年7月25日～7月31日 秋季：令和6年10月18日～10月24日 冬季：令和7年1月15日～1月21日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">図中番号</th> <th rowspan="3">測定局</th> <th colspan="11">二酸化窒素(NO₂)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">有効測定日数</th> <th rowspan="2">測定時間</th> <th rowspan="2">期間平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th colspan="2">1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合</th> <th colspan="2">1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合</th> <th colspan="2">日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合</th> <th colspan="2">日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合</th> <th rowspan="2">日平均値の最高値</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(時間)</th> <th>(%)</th> <th>(時間)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>一般国道188号(山口・下関方面)</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.006</td> <td>0.024</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>一般国道188号(岩国・広島方面)</td> <td>28</td> <td>672</td> <td>0.006</td> <td>0.025</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 道路交通量の状況 主要な交通ルートにおける道路交通量は、下表のとおりである。</p> <p>[平日] 調査期間：令和7年4月17日 (単位：台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>車種</th> <th>昼間(7～19時)</th> <th>夜間(19～7時)</th> <th>全日</th> <th>規制速度(km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td rowspan="4">一般国道188号</td> <td>小型車</td> <td>10,336</td> <td>1,960</td> <td>12,296</td> <td rowspan="4">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>967</td> <td>137</td> <td>1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>116</td> <td>21</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>11,419</td> <td>2,118</td> <td>13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="4">一般国道188号</td> <td>小型車</td> <td>10,537</td> <td>2,154</td> <td>12,691</td> <td rowspan="4">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>539</td> <td>101</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>113</td> <td>30</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>11,189</td> <td>2,285</td> <td>13,474</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：昼間及び夜間の交通量は、「令和3年度 道路交通センサス一般交通量調査箇所別基本表」(国土交通省HP、令和7年12月閲覧)の時間区分における往復交通量を示す。</p>											図中番号	測定局	二酸化窒素(NO ₂)											有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の最高値	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	①	一般国道188号(山口・下関方面)	28	672	0.006	0.024	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.011	②	一般国道188号(岩国・広島方面)	28	672	0.006	0.025	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	調査地点	路線名	車種	昼間(7～19時)	夜間(19～7時)	全日	規制速度(km/h)	①	一般国道188号	小型車	10,336	1,960	12,296	60	大型車	967	137	1,104	二輪車	116	21	137	合計	11,419	2,118	13,537	②	一般国道188号	小型車	10,537	2,154	12,691	50	大型車	539	101	640	二輪車	113	30	143	合計	11,189	2,285	13,474
			図中番号	測定局	二酸化窒素(NO ₂)																																																																																																																														
					有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合			日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の最高値																																																																																																																	
(日)	(時間)	(ppm)							(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)		(ppm)																																																																																																																
①	一般国道188号(山口・下関方面)	28	672	0.006	0.024	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.011																																																																																																																			
②	一般国道188号(岩国・広島方面)	28	672	0.006	0.025	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012																																																																																																																			
調査地点	路線名	車種	昼間(7～19時)	夜間(19～7時)	全日	規制速度(km/h)																																																																																																																													
①	一般国道188号	小型車	10,336	1,960	12,296	60																																																																																																																													
		大型車	967	137	1,104																																																																																																																														
		二輪車	116	21	137																																																																																																																														
		合計	11,419	2,118	13,537																																																																																																																														
②	一般国道188号	小型車	10,537	2,154	12,691	50																																																																																																																													
		大型車	539	101	640																																																																																																																														
		二輪車	113	30	143																																																																																																																														
		合計	11,189	2,285	13,474																																																																																																																														

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

(1) 窒素酸化物

工事関係車両の走行に伴う窒素酸化物濃度（二酸化窒素に変換）の日平均値の予測結果は、下表のとおりである。

工事関係車両の寄与濃度は予測地点④⑤いずれも0.00004ppmであり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は、予測地点④で0.01104ppm、予測地点⑤で0.01204ppm、寄与率は0.36%、0.33%である。

工食用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果
(工事開始後6ヶ月目)

予測地点	路線名	工事関係車両寄与濃度 (ppm) ①	バックグラウンド濃度 (ppm) ②	将来環境濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ①/③×100	環境基準
④	一般国道188号 (山口・下関方面)	0.00004	0.011	0.01104	0.36	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
⑤	一般国道188号 (岩国・広島方面)	0.00004	0.012	0.01204	0.33	

- 注：1. 環境濃度は、令和6年7月～令和7年4月における各予測地点の四季別測定値の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。
2. バックグラウンド濃度には、一般車両等寄与濃度が含まれる。

(2) 粉じん等

予測地点における将来交通量は、下表のとおりである。

工事関係車両の占める割合は4.0%、4.6%である。

予測地点における将来交通量（工事開始後6ヶ月目）

予測地点	路線名	将来交通量（台/日）									工事関係車両の割合 ②/③×100 (%)
		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	
④	一般国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	242	314	556	12,675	1,418	14,093	4.0
⑤	一般国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	242	410	652	13,076	1,050	14,126	4.6

- 注：1. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。
2. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。
3. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。
4. 工事関係車両は、予測対象時期（工事開始後6ヶ月目）の往復交通量を示す。

第10.4-1表(2) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	大気質	窒素酸化物・粉じん等	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程等の調整により工事関係車両台数の平準化を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 ・ ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立及び海上輸送とし、陸上輸送車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 ・ 陸域の掘削に伴う発生土は、可能な限り対象事業実施区域内で埋め戻して利用することにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 ・ 工事関係者の通勤においては、可能な限り乗り合い等により、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 ・ 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励行により、排ガスの排出削減に努めることで、窒素酸化物の影響を低減する。 ・ 工事関係車両は出場時に適宜タイヤ洗浄を行うことで、粉じん等の影響を低減する。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の寄与率は0.36%、0.33%と小さく、粉じん等については、巻き上げ粉じん等の原因となる工事関係車両の割合が最も多くなる時期で4.0%、4.6%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こととする。

以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は0.01104ppm、0.01204ppmであり、環境基準（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）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。

第10.4-1表(3) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置									
大気環境	騒音	騒音	(調査結果の概要) 工事関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における道路交通騒音及び交通量の調査結果は、下表のとおりである。								
			道路交通騒音の調査結果 (L _{Aeq})								
			調査期間：令和7年4月17日								
			項目					測定値			
等価騒音レベル (デシベル)	調査地点	路線名	地域の類型	区域の区分	測定値	環境基準	要請限度	測定値	環境基準	要請限度	
	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	C	c	69	70	75	62	65	70	
	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(C)	(c)	71	(70)	(75)	64	(65)	(70)	
注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。 2. 調査地点①は、環境基準のC類型のうち幹線交通を担う道路に近接する空間並びに「騒音規制法」による自動車騒音の要請限度におけるc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値を示す。 3. 調査地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及びc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域に係る要請限度を準用し、()内に示した。											
交通量調査結果											
調査期間：令和7年4月17日											
調査地点	路線名	区分	昼間 (台/16h)	夜間 (台/8h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)					
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60					
		大型車	1,024	80	1,104						
		二輪車	127	10	137						
		合計	12,956	581	13,537						
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50					
		大型車	579	61	640						
		二輪車	132	11	143						
		合計	12,790	684	13,474						
注：昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。											
(講じようとする環境保全措置)											
<ul style="list-style-type: none"> 既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。 ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立として海上輸送し、構内の物揚棧橋から搬入することで、工事関係車両台数の低減を図る。 事前に工事工程の調整等を行い、工事関係車両台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の台数を低減する。 工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、車両台数の低減を図る。 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の運転を励行する。 原則、夜間の資材等の搬出入は行わない。 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・評価の概要

(予測結果の概要)

工事中資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果は、下表のとおりである。
 工事関係車両の交通量が最大になる工事開始後6ヶ月目について、予測地点における将来の道路交通騒音レベル(L_{Aeq})は、70及び72デシベルである。

工事中資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果(工事開始後6ヶ月目)

(単位:デシベル)

予測地点	路線名	現況 実測値 (L _{Aeq}) ①	騒音レベル予測結果(L _{Aeq})				環境 基準	要 請 限 度
			現況計算値 現 状 (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)	増加分		
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	69	71	72	70	1	70	75
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	71	72	73	72	1	(70)	(75)

- 注: 1. 予測結果は、「騒音に係る環境基準について」に基づく昼間(6時~22時)の値である。
 2. 環境基準及び要請限度の時間区分は、昼間の6時~22時とした。
 3. 予測地点①は、環境基準のC類型のうち幹線交通を担う道路に近接する空間並びに「騒音規制法」による自動車騒音の要請限度におけるC区域における幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値を示す。
 4. 予測地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及びc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域に係る要請限度を準用し、()内に示した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、予測地点における道路交通騒音レベル(L_{Aeq})の予測結果は、交通量が最大となる工事開始後6ヶ月目に70、72デシベルであり、工事中資材等の搬出入に伴う道路交通騒音が生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事関係車両の交通量が最大になる工事開始後6ヶ月目における工事中資材等の搬出入による道路交通騒音レベル(L_{Aeq})の予測結果は、一般国道188号の予測地点①(山口・下関方面)で70デシベル、予測地点②(岩国・広島方面)で72デシベルである。

一般国道188号の予測地点①は、環境基準と同じであり、自動車騒音の要請限度は下回っている。予測地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する要請限度を準用して比較した場合、環境基準を上回っているが、自動車騒音の要請限度は下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-1表(4) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																			
大気環境	振動	振動	<p>(調査結果の概要) 工事関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における道路交通振動及び交通量の調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">道路交通振動の調査結果 (L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" rowspan="2">項目</th> <th colspan="4">測定値</th> </tr> <tr> <th colspan="2">昼間</th> <th colspan="2">夜間</th> </tr> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">時間率振動レベル(分シベル)</th> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>区域の区分</th> <th>測定値</th> <th>要請限度</th> <th>測定値</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>第2種区域</td> <td>32</td> <td>70</td> <td>25</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>(第2種区域)</td> <td>31</td> <td>(70)</td> <td>27</td> <td>(65)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、平成24年柳井市告示第16号に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 調査地点①は、道路交通振動の要請限度における第2種区域の基準値を示す。 3. 調査地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域の指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用し、()内に示した。</p> <p style="text-align: center;">交通量調査結果</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>区分</th> <th>昼間 (台/11h)</th> <th>夜間 (台/13h)</th> <th>全日 (台/24h)</th> <th>規制速度 (km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>小型車</td> <td>9,365</td> <td>2,931</td> <td>12,296</td> <td rowspan="4">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>897</td> <td>207</td> <td>1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>109</td> <td>28</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>10,371</td> <td>3,166</td> <td>13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>小型車</td> <td>9,531</td> <td>3,160</td> <td>12,691</td> <td rowspan="4">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>505</td> <td>135</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>106</td> <td>37</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>10,142</td> <td>3,332</td> <td>13,474</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：昼夜の時間区分は、平成24年柳井市告示第16号に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。 ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立として海上輸送し、構内の物揚棧橋から搬入することで、工事関係車両台数の低減を図る。 事前に工事工程の調整等を行い、工事関係車両台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の台数を低減する。 工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、車両台数の低減を図る。 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の運転を励行する。 原則、夜間の資材等の搬出入は行わない。 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。 					項目				測定値				昼間		夜間		時間率振動レベル(分シベル)	調査地点	路線名	区域の区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	第2種区域	32	70	25	65	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(第2種区域)	31	(70)	27	(65)	調査地点	路線名	区分	昼間 (台/11h)	夜間 (台/13h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	9,365	2,931	12,296	60	大型車	897	207	1,104	二輪車	109	28	137	合計	10,371	3,166	13,537	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	9,531	3,160	12,691	50	大型車	505	135	640	二輪車	106	37	143	合計	10,142	3,332	13,474
			項目				測定値																																																																															
昼間		夜間																																																																																				
時間率振動レベル(分シベル)	調査地点	路線名	区域の区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度																																																																															
	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	第2種区域	32	70	25	65																																																																															
	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(第2種区域)	31	(70)	27	(65)																																																																															
調査地点	路線名	区分	昼間 (台/11h)	夜間 (台/13h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)																																																																																
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	9,365	2,931	12,296	60																																																																																
		大型車	897	207	1,104																																																																																	
		二輪車	109	28	137																																																																																	
		合計	10,371	3,166	13,537																																																																																	
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	9,531	3,160	12,691	50																																																																																
		大型車	505	135	640																																																																																	
		二輪車	106	37	143																																																																																	
		合計	10,142	3,332	13,474																																																																																	

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

工事前資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果は、下表のとおりである。
 工事関係車両の交通量が最大になる工事開始後6ヶ月目について、予測地点における将来の道路交通振動レベル(L₁₀)は、33及び32デシベルである。

工事前資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果(工事開始後6ヶ月目)

(単位:デシベル)

予測地点	路線名	現況実測値(L ₁₀) ①	振動レベル予測結果(L ₁₀)			要請限度	
			現況計算値 現況 (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) ②		増加分 ②-①
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	32	49	50	33	1	70
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	31	42	43	32	1	(70)

- 注: 1. 予測結果は、平成24年柳井市告示第16号に基づく昼間(8時~19時)の値である。
 2. 要請限度の時間区分は、昼間の8時~19時とした。
 3. 予測地点①は、道路交通振動の要請限度における第2種区域の基準値を示す。
 4. 予測地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域の指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用し、()内に示した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、予測地点における道路交通振動レベル(L₁₀)は、交通量が最大となる工事開始後6ヶ月目に33及び32デシベルであり、工事前資材等の搬出入に伴う道路交通振動が周辺の生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事関係車両の交通量が最大になる工事開始後6ヶ月目における工事前資材等の搬出入による道路交通振動レベル(L₁₀)の予測結果は、一般国道188号の予測地点①(山口・下関方面)で33デシベル、予測地点②(岩国・広島方面)で32デシベルである。

一般国道188号の予測地点①は、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく道路交通振動の要請限度を下回っている。予測地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域に指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用して比較した場合、これを下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-1表(5) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																															
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	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 調査地域において抽出した4地点から、主要な場として「サザンセット伊保庄マリ ンパーク」、「やまぐちフラワーランド」及び「アデリーホシパーク（柳井ウエルネ スパーク）」の3地点を選定した。活動の場の概要は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>利用者属性</th> <th>利用形態</th> <th>駐車場 収容台数</th> <th>利用者数</th> <th>利用状況等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サザンセット伊保庄マリ ンパーク</td> <td>県内 個人、家族連れ</td> <td>海水浴</td> <td>無 料 収容台数 70台</td> <td>令和6年度 8,168人</td> <td>山陽自動車道玖珂ICから20分。 夏は海水浴を楽しむ人が多い。</td> </tr> <tr> <td>やまぐちフラワ ーランド</td> <td>県内、県外 団体、個人、家 族連れ</td> <td>花・自然鑑賞</td> <td>無 料 収容台数 300台</td> <td>令和6年度 76,482人</td> <td>山陽自動車道玖珂ICから20分。 四季折々に様々な花を楽しむこと ができる。レストランやイベント ホール、研修施設などもあり、年 間を通じて様々な催しも開かれて いる。</td> </tr> <tr> <td>アデリーホシパ ーク（柳井ウエル ネスパーク）</td> <td>県内、県外 団体、個人、家 族連れ</td> <td>公園、体力作 り</td> <td>無 料 収容台数 350台</td> <td>令和6年度 121,891人</td> <td>山陽自動車道玖珂ICから30分。 テニスコート、ウォーキングコー ス、人工芝スキー場、大型遊具等 があり、家族連れや団体が賑わう。</td> </tr> </tbody> </table>					施設名称	利用者属性	利用形態	駐車場 収容台数	利用者数	利用状況等	サザンセット伊保庄マリ ンパーク	県内 個人、家族連れ	海水浴	無 料 収容台数 70台	令和6年度 8,168人	山陽自動車道玖珂ICから20分。 夏は海水浴を楽しむ人が多い。	やまぐちフラワ ーランド	県内、県外 団体、個人、家 族連れ	花・自然鑑賞	無 料 収容台数 300台	令和6年度 76,482人	山陽自動車道玖珂ICから20分。 四季折々に様々な花を楽しむこと ができる。レストランやイベント ホール、研修施設などもあり、年 間を通じて様々な催しも開かれて いる。	アデリーホシパ ーク（柳井ウエル ネスパーク）	県内、県外 団体、個人、家 族連れ	公園、体力作 り	無 料 収容台数 350台	令和6年度 121,891人	山陽自動車道玖珂ICから30分。 テニスコート、ウォーキングコー ス、人工芝スキー場、大型遊具等 があり、家族連れや団体が賑わう。																			
		施設名称	利用者属性	利用形態	駐車場 収容台数	利用者数	利用状況等																																										
		サザンセット伊保庄マリ ンパーク	県内 個人、家族連れ	海水浴	無 料 収容台数 70台	令和6年度 8,168人	山陽自動車道玖珂ICから20分。 夏は海水浴を楽しむ人が多い。																																										
		やまぐちフラワ ーランド	県内、県外 団体、個人、家 族連れ	花・自然鑑賞	無 料 収容台数 300台	令和6年度 76,482人	山陽自動車道玖珂ICから20分。 四季折々に様々な花を楽しむこと ができる。レストランやイベント ホール、研修施設などもあり、年 間を通じて様々な催しも開かれて いる。																																										
アデリーホシパ ーク（柳井ウエル ネスパーク）	県内、県外 団体、個人、家 族連れ	公園、体力作 り	無 料 収容台数 350台	令和6年度 121,891人	山陽自動車道玖珂ICから30分。 テニスコート、ウォーキングコー ス、人工芝スキー場、大型遊具等 があり、家族連れや団体が賑わう。																																												
<p>(2) 交通量の状況</p> <p>主要なアクセスルート沿いの2地点における交通量調査結果は、下表のとおりであ る。</p> <p style="text-align: center;">交通量調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査 地点</th> <th>路線名</th> <th>区 分</th> <th>昼 間 6時～22時 (台/16h)</th> <th>夜 間 22時～6時 (台/8h)</th> <th>全 日 (台/24h)</th> <th>規制速度 (km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>小型車</td> <td>11,805</td> <td>491</td> <td>12,296</td> <td rowspan="4">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>1,024</td> <td>80</td> <td>1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>127</td> <td>10</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>12,956</td> <td>581</td> <td>13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>小型車</td> <td>12,079</td> <td>612</td> <td>12,691</td> <td rowspan="4">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>579</td> <td>61</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>132</td> <td>11</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>12,790</td> <td>684</td> <td>13,474</td> </tr> </tbody> </table>					調査 地点	路線名	区 分	昼 間 6時～22時 (台/16h)	夜 間 22時～6時 (台/8h)	全 日 (台/24h)	規制速度 (km/h)	1	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60	大型車	1,024	80	1,104	二輪車	127	10	137	合 計	12,956	581	13,537	2	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50	大型車	579	61	640	二輪車	132	11	143	合 計	12,790	684	13,474
調査 地点	路線名	区 分	昼 間 6時～22時 (台/16h)	夜 間 22時～6時 (台/8h)	全 日 (台/24h)	規制速度 (km/h)																																											
1	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60																																											
		大型車	1,024	80	1,104																																												
		二輪車	127	10	137																																												
		合 計	12,956	581	13,537																																												
2	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50																																											
		大型車	579	61	640																																												
		二輪車	132	11	143																																												
		合 計	12,790	684	13,474																																												
<p>注：時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～翌日6時とし た。</p>																																																	

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

予測地点における平日の工事用資材等の搬出入に伴う車両の増加の割合は、下表のとおりである。各地点での将来交通量に占める工事関係車両の割合は、一般国道188号（山口・下関方面）で4.2%、一般国道188号（岩国・広島方面）で4.9%であった。

予測地点における現状と将来の往復交通量（工事開始後6ヶ月目）

予測地点	路線名	区分	昼間（6時～22時）交通量（台/16h）				工事関係車両の割合（%）
			現状	将来			
			一般車両	一般車両	工事関係車両	合計	
1	一般国道188号 （山口・下関方面）	小型車	11,805	11,805	242	12,047	2.0
		大型車	1,024	1,024	314	1,338	23.5
		合計	12,829	12,829	556	13,385	4.2
2	一般国道188号 （岩国・広島方面）	小型車	12,079	12,079	242	12,321	2.0
		大型車	579	579	410	989	41.5
		合計	12,658	12,658	652	13,310	4.9

- 注：1. 交通量は、「騒音に係る環境基準について」に基づく昼間の6時～22時における往復交通量を示す。
 2. 一般車両将来交通量は、過去の道路交通センサスの結果から、近年の交通量に増加傾向は認められないことから、伸び率は考慮しないこととした。
 3. 現状の一般車両の交通量は、現地調査結果（交通量調査結果）とした。

第10.4-1表(6) 工事の実施－工事用資材等の搬出入

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数を低減する。 ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立として海上輸送し、構内の物揚棧橋から搬入することで、工事関係車両台数の低減を図る。 ・事前に工事工程の調整等を行い、工事関係車両台数の平準化を図ることにより、工事関係車両台数の低減を図る。 ・工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底することにより、車両台数の低減を図る。 ・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・評価の概要

(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、各予測地点における将来交通量に占める工事関係車両の割合は、一般国道188号（山口・下関方面）で4.2%、一般国道188号（岩国・広島方面）で4.9%となり、工所用資材等の搬出入に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への環境影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

第10.4-2表(1) 工事の実施－建設機械の稼働

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																	
大気環境	大気質	窒素酸化物・粉じん等	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 気象の状況 気象の状況（地上気象）は、令和6年7月～令和7年6月の現地調査結果によれば、年間全日の風向は北西の風が最も多く、平均風速は2.1m/sとなっている。</p> <p>(2) 窒素酸化物の濃度の状況 対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内にある一般局3局及び当社が設置した測定局4局における二酸化窒素の濃度の状況は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素の環境濃度の概要（一般局）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 年度</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の 年間98%値</th> <th rowspan="2">環境基準の適合状況 (適合局数/測定局数)</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令和2年度</td> <td>0.007</td> <td>0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和3年度</td> <td>0.007</td> <td>0.013～0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和4年度</td> <td>0.006～0.007</td> <td>0.013～0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和5年度</td> <td>0.005～0.006</td> <td>0.011～0.014</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和6年度</td> <td>0.006</td> <td>0.012～0.013</td> <td>3/3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：一般局は山口県測定局の柳井市役所、光高校及び浅江中学校の3局の測定値を示す。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素濃度の調査結果の概要（現地調査）</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 調査地点</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の 年間98%値</th> <th rowspan="2">環境基準の適合状況</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>田布施</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>伊 陸</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>阿 月</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>周防大島</td> <td>0.004</td> <td>0.008</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。 ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 事前に工事工程等の調整を行い、建設機械の稼働台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の建設機械の使用台数を低減する。 排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 日常的な点検整備等により、建設機械の性能維持に努めることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。 土砂粉じん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、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。 	項目 年度	年平均値	日平均値の 年間98%値	環境基準の適合状況 (適合局数/測定局数)	(ppm)	(ppm)	令和2年度	0.007	0.015	3/3	令和3年度	0.007	0.013～0.015	3/3	令和4年度	0.006～0.007	0.013～0.015	3/3	令和5年度	0.005～0.006	0.011～0.014	3/3	令和6年度	0.006	0.012～0.013	3/3	項目 調査地点	年平均値	日平均値の 年間98%値	環境基準の適合状況	(ppm)	(ppm)	田布施	0.003	0.007	○	伊 陸	0.003	0.007	○	阿 月	0.003	0.007	○	周防大島	0.004	0.008	○
			項目 年度		年平均値	日平均値の 年間98%値		環境基準の適合状況 (適合局数/測定局数)																																											
(ppm)	(ppm)																																																		
令和2年度	0.007	0.015	3/3																																																
令和3年度	0.007	0.013～0.015	3/3																																																
令和4年度	0.006～0.007	0.013～0.015	3/3																																																
令和5年度	0.005～0.006	0.011～0.014	3/3																																																
令和6年度	0.006	0.012～0.013	3/3																																																
項目 調査地点	年平均値	日平均値の 年間98%値	環境基準の適合状況																																																
	(ppm)	(ppm)																																																	
田布施	0.003	0.007	○																																																
伊 陸	0.003	0.007	○																																																
阿 月	0.003	0.007	○																																																
周防大島	0.004	0.008	○																																																

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

(1) 窒素酸化物

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物濃度（二酸化窒素に変換）の日平均値予測結果は、下表のとおりである。

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二酸化窒素の寄与濃度の最大は0.0141ppmであり、これにバックグラウンド濃度0.013ppmを加えた将来環境濃度は0.0271ppmである。

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)

(工事開始後6ヶ月目)

建設機械の 寄与濃度 (ppm) A	バックグラ ウンド濃度 (ppm) B	将来 環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準
0.0141	0.013	0.0271	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は、対象事業実施区域近傍の柳井市役所局における令和2～6年度の二酸化窒素濃度の日平均値の年間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、工事工程の調整や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、必要に応じて建設機械の洗浄や建設機械の稼働場所において散水を行うことから、粉じん等の影響は小さいと予測する。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の排出量は低減され、また、粉じん等については、必要に応じて散水等を行うことから、建設機械の稼働に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

建設機械の稼働に伴う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において0.0271ppmであり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。

第10.4-2表(2) 工事の実施－建設機械の稼働

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置					
大気環境	騒音	(調査結果の概要) 対象事業実施区域の敷地境界6地点及び近傍住宅2地点における騒音の現地調査結果は、下表のとおりである。					
		敷地境界における騒音調査結果 (L _{A5})					
		調査期間：令和7年4月17日					
		項目		朝	昼間	夕	夜間
		協定値 柳井市公共用地・柳井港側 敷地境界線 (調査地点①、②、⑤、⑥) (デシベル)		65	65	65	65
		時間率 騒音レベル (デシベル)	調査地点	測定値			
			①	46	47	46	43
			②	56	53	47	48
			⑤	58	56	50	50
		時間率 騒音レベル (デシベル)	⑥	46	49	46	46
協定値 伊保庄側敷地境界線 (調査地点③、④) (デシベル)			55	55	55	55	
調査地点	測定値						
③	45		48	48	45		
④	48	46	47	46			
<p>注：1. 時間区分は「騒音規制法」に基づき、朝が6時～8時、昼間が8時～18時、夕が18時～21時、夜間が21時～6時とした。</p> <p>2. 調査地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「騒音規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第4種区域の規制基準を規制値として準用し、()内に示した。</p> <p>3. 協定値は、当社が山口県及び柳井市と締結している「環境保全に関する協定書」の記載値を示す。</p> <p>4. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p>							
近傍住宅における騒音調査結果 (L _{Aeq})							
調査期間：令和7年4月17日							
項目	調査地点	昼間	夜間	環境基準			
等価 騒音レベル (デシベル)	①	47	44	昼間：60、夜間：50			
	②	48	44	昼間：(60)、夜間：(50)			
<p>注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。</p> <p>2. 調査地点①は、環境基準のC類型を示す。調査地点②は、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cに係る基準値を準用し、()内に示した。</p> <p>3. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p>							

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

工事中における建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、下表のとおりである。工事中において建設機械の稼働に伴う建設機械騒音の影響が最大になる工事開始後6ヶ月目について、予測地点における騒音レベルの予測結果は、対象事業実施区域の敷地境界の騒音レベル(L_{A5})が48～65デシベル、近傍住宅の騒音レベル(L_{Aeq})が58及び57デシベルである。

建設機械の稼働に伴う敷地境界騒音レベルの予測結果
(工事開始後6ヶ月目)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L _{A5}) A	騒音レベル予測結果 (L _{A5})			基準値	
		予測値	合成値 B	増減分 B-A		
敷地境界	①	47	59	59	12	85
	②	53	59	60	7	
	③	48	44	50	2	
	④	46	45	48	2	
	⑤	56	65	65	9	
	⑥	49	52	54	5	

- 注：1. 現況実測値は、平成24年柳井市告示第8、9号に基づく昼間の時間区分（8時～18時）とした。
2. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。
3. 基準値は、特定建設作業に係る昼間の規制基準85デシベルである。

建設機械の稼働に伴う近傍住宅騒音レベルの予測結果
(工事開始後6ヶ月目)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L _{Aeq}) A	騒音レベル予測結果 (L _{Aeq})			基準値	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A		
近傍住宅	①	47	58	58	11	60
	②	48	57	57	9	(60)

- 注：1. 現況実測値は、「騒音に係る環境基準について」に基づく昼間の時間区分（6時～22時）とした。
2. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。
3. 調査地点①は、環境基準のC類型を示す。調査地点②は、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cに係る基準値を準用し、()内に示した。

第10.4-2表(3) 工事の実施－建設機械の稼働

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	騒音	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。 ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減させることにより、建設機械の稼働台数の低減を図る。 事前に工事工程の調整等を行い、建設機械の稼働台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の稼働台数を低減する。 騒音の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型機械を使用するとともに、低騒音工法等の採用に努める。 建設機械の点検整備により、性能維持に努める。 夜間の特定建設作業は行わない。 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・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、対象事業実施区域の敷地境界の騒音レベル (L_{A5}) の予測結果は、建設機械の稼働が最大になる工事開始後 6 ヶ月目に 48～65 デシベルである。また、近傍住宅における騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、58 及び 57 デシベルである。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音が生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

建設機械の稼働が最大になる工事開始後 6 ヶ月目における対象事業実施区域の敷地境界の騒音レベル (L_{A5}) の予測結果は、48～65 デシベルであり、特定建設作業騒音の敷地境界における規制基準値である 85 デシベルを下回っている。

近傍住宅における等価騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、工事開始後 6 ヶ月目で予測地点①が 58 デシベルであり、環境基準の C 類型の基準値である、昼間の 60 デシベルを下回っている。予測地点②は 57 デシベルであり、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型 C に係る基準値を準用して比較した場合、環境基準を下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-2表(4) 工事の実施－建設機械の稼働

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																												
大気環境	振動	<p>(調査結果の概要) 対象事業実施区域の敷地境界の4地点及び近傍住宅の2地点における振動の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">敷地境界における振動調査結果 (L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">規制値 (デシベル)</td> <td>(70)</td> <td>(65)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">協定値 (デシベル)</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">時間率 振動レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">測定値</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">①</td> <td>25未満</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td>27</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③</td> <td>28</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">④</td> <td>26</td> <td>25未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 調査地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「振動規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第2種区域(2)の規制基準を規制値として準用し、()内に示した。 3. 協定値は、当社が山口県及び柳井市と締結している「協定書」の記載値を示す。 4. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p> <p style="text-align: center;">近傍住宅における振動調査結果 (L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">時間率 振動レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">測定値</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">①</td> <td>25未満</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td>25</td> <td>25未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 振動に係る環境基準は設定されていない。 3. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。 ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減させることにより、建設機械の稼働台数の低減を図る。 ・事前に工事工程の調整等を行い、建設機械の稼働台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の稼働台数を低減する。 ・振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低振動型機械を使用するとともに、低振動工法の採用に努める。 ・建設機械の点検整備により、性能維持に努める。 ・夜間の特定建設作業は行わない。 ・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。 		項目		昼間	夜間	規制値 (デシベル)		(70)	(65)	協定値 (デシベル)		55	55	時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値		①	25未満	25未満	②	27	25	③	28	25未満		④	26	25未満	項目		昼間	夜間	時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値		①	25未満	25未満	②	25	25未満
	項目		昼間	夜間																																										
規制値 (デシベル)		(70)	(65)																																											
協定値 (デシベル)		55	55																																											
時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																												
	①	25未満	25未満																																											
	②	27	25																																											
	③	28	25未満																																											
	④	26	25未満																																											
項目		昼間	夜間																																											
時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																												
	①	25未満	25未満																																											
	②	25	25未満																																											

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

工事中における建設機械の稼働に伴う建設機械振動の予測結果は、下表のとおりである。

工事中において建設機械の稼働に伴う建設機械振動の影響が最大になる工事開始後7ヶ月目について、予測地点における振動レベルの予測結果は、対象事業実施区域の敷地境界の振動レベル(L₁₀)が49～61デシベル、近傍住宅の振動レベル(L₁₀)が35及び25デシベルである。

建設機械の稼働に伴う敷地境界振動レベルの予測結果(工事開始後7ヶ月目)

(単位:デシベル)

予測地点	現況実測値(L ₁₀)	振動レベル予測結果(L ₁₀)			基準値
		予測値	合成値 B	増加分 B-A	
敷地境界	①	25未満	50	50	25
	②	27	54	54	27
	③	28	61	61	33
	④	26	49	49	23
					75

- 注: 1. 現況実測値は、「振動規制法」に基づき、昼間の時間区分(8時～19時)とした。
 2. 現況実測値の25デシベル未満は25デシベルとして合成した。
 3. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。
 4. 基準値は、特定建設作業の規制基準値の75デシベルを示す。

建設機械の稼働に伴う近傍住宅振動レベルの予測結果(工事開始後7ヶ月目)

(単位:デシベル)

予測地点	現況実測値(L ₁₀) A	振動レベル予測結果(L ₁₀)			振動感覚 閾値 (参考)
		予測値	合成値 B	増加分 B-A	
近傍住宅	①	25未満	34	35	10
	②	25	15	25	0
					55

- 注: 1. 現況実測値は、「振動規制法」に基づき、昼間の時間区分(8時～19時)とした。
 2. 現況実測値の25デシベル未満は25デシベルとして合成した。
 3. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。
 4. 振動感覚閾値は、「新・公害防止技術と法規2025 騒音・振動編」(一般社団法人産業環境管理協会、令和7年)の振動感覚閾値を示した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、対象事業実施区域の敷地境界の振動レベル(L₁₀)の予測結果は、建設機械の稼働が最大になる工事開始後7ヶ月目に49～61デシベルである。また、近傍住宅の振動レベル(L₁₀)の予測結果は35及び25デシベルであることから、建設機械の稼働に伴う建設作業振動が生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

建設機械の稼働が最大になる工事開始後7ヶ月目における対象事業実施区域の敷地境界での振動レベル(L₁₀)の予測結果は49～61デシベルであり、特定建設作業振動の敷地境界の規制基準値である75デシベルを下回っている。

また、近傍住宅での振動レベル(L₁₀)の予測結果は、工事開始後7ヶ月目で35及び25デシベルであり、振動に係る環境基準が定められていないことから参考とした「新・公害防止技術と法規2025 騒音・振動編」(一般社団法人産業環境管理協会、令和7年)の振動感覚閾値の55デシベルを下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-3表(1) 工事の実施－造成等の施工による一時的な影響

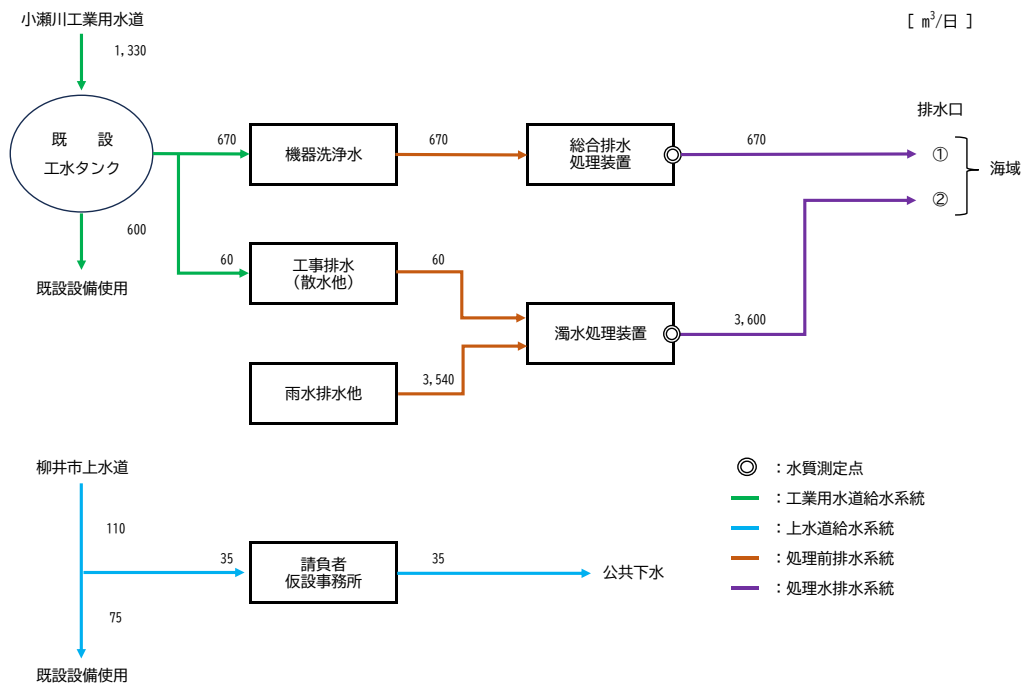
選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																
水環境	水質	水の濁り	(調査結果の概要) 対象事業実施区域の前面海域及び周辺海域における水質調査結果（水の濁り）は、下表のとおりである。																
			水質の調査結果（水の濁り）																
			調査項目	調査層	夏季 〔令和6年9月3日〕			秋季 〔令和6年10月17日〕			冬季 〔令和7年1月14日〕			春季 〔令和7年4月14日〕			年間		
					最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
					表層	1.4	2.1	1.7	1.6	2.4	1.9	0.9	1.3	1.1	1.5	2.6	2.1	0.9	2.6
中層	2.4				2.2			1.2			2.6			1.2	2.6	2.1			
浮遊物質量 (SS) (mg/L)	下層	1.7	5.8	3.3	1.8	5.1	2.9	1.3	1.5	1.4	1.8	2.7	2.4	1.3	5.8	2.5			
	全層	1.4	5.8	2.5	1.6	5.1	2.4	0.9	1.5	1.2	1.5	2.7	2.3	0.9	5.8	2.1			
			注：1. 調査層は、表層：海面下0.5m、中層：海面下5m、下層：海底上1mである。 2. 調査地点W1、W3、W4については水深が浅いため、表層、下層の2層からの採水とした。このため、中層のデータは調査地点W2のみのデータを示す。																
			(講じようとする環境保全措置) ・既に造成済みの未利用地に発電設備を設置することから、大規模な土地の造成は行わない。また、復水器冷却水取放水設備等は既設設備を有効利用することから、浚渫・埋立等の海域工事を行わない。 ・機器・配管類の内部洗浄で発生する機器洗浄水は、総合排水処理装置で適切な処理を行い、その出口で浮遊物質量（SS）を協定書の記載値である15mg/L以下に管理し、海域に排出する。 ・掘削工事により発生する排水を含めた工事区域内の雨水排水他及び車両洗浄等により発生する工事排水については、濁水処理装置で適切な処理を行い、その出口で浮遊物質量(SS)を工事中協定書の記載値である20mg/L以下に管理し、海域に排出する。 ・生活排水は、柳井市下水道へ排出する。																

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

機器・配管類の内部洗浄で発生する機器洗浄水は、総合排水処理装置で適切な処理を行い、その出口で浮遊物質量 (SS) を協定書の記載値である15mg/L以下で管理し、既設排水口から海域に排出する。
 掘削工事により発生する排水を含めた工事区域内の雨水排水他及び車両洗浄により発生する工事排水については、濁水処理装置を経由し、その出口で浮遊物質量 (SS) を工事中協定書の記載値である20mg/L以下に管理し、既設排水口から海域に排出する。
 なお、生活排水については、柳井市下水道へ排出する。
 以上のことから、対象事業実施区域の前面海域及び周辺海域の水質に及ぼす影響は少ないものと予測する。

工事中の排水に係るフロー図



注：1. 生活用水（上水）使用量は、請負者仮設事務所と既設設備使用での合計使用量を示す。
 2. 排水量は、新2号機が建設工事中で1号系列、2号系列が運転中の状態の数値を示す。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、工事に伴う排水中の浮遊物質量 (SS) は適正に管理した後に海域に排出されることから、工事の実施に伴う排水が海域に及ぼす影響は少ないものと考えられ、造成等の施工による一時的な影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事の実施に伴う水の濁りのうち、濁水処理装置からの浮遊物質量 (SS) は、「水質汚濁防止法」(昭和45年法律第138号)に基づく排水基準及び工事中協定書の記載値である20mg/L以下で管理する。また、総合排水処理装置からの排水は、協定書の記載値である15mg/L以下で管理する。
 以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-3表(2) 工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																																									
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。）	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 動物相の状況 対象事業実施区域及びその周辺において、文献その他の資料調査及び現地調査で確認された動物相は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">動物相の調査結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区 分</th> <th style="width: 25%;">動植物事前調査</th> <th style="width: 25%;">現地調査</th> <th style="width: 35%;">既存文献調査</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>5目7科10種</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>6目9科13種</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>10目28科50種</td> <td>11目28科45種</td> <td>17目46科133種</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>2目4科4種</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>1目1科1種</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>1目2科2種</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>2目5科6種</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>14目188科741種</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>14目141科861種</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布 対象事業実施区域内における重要な種の調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">対象事業実施区域内における重要な種（現地調査）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">調査項目</th> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 30%;">種 名</th> <th style="width: 15%;">調査項目</th> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 20%;">種 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="17" style="text-align: center; vertical-align: middle;">鳥 類</td> <td>1</td> <td>スズガモ</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">鳥 類</td> <td>18</td> <td>ヒバリ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>カイツブリ</td> <td>19</td> <td>センダイムシクイ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ゴイサギ</td> <td>20</td> <td>オオヨシキリ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>コサギ</td> <td>21</td> <td>ビンズイ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>クロサギ</td> <td>22</td> <td>アジアイトトンボ</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>オオバン</td> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">昆 虫 類</td> <td>23</td> <td>クロアシイトトンボ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ヤマシギ</td> <td>24</td> <td>ヒラタトガリカメムシ</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ウミネコ</td> <td>25</td> <td>シママメヒラタアブ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ミサゴ</td> <td>26</td> <td>スジヒラタガムシ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ハチクマ</td> <td>27</td> <td>オオツノハネカクシ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ツミ</td> <td>28</td> <td>ヨコミゾドロムシ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>オオタカ</td> <td>29</td> <td>ミツオホシハナノミ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>サシバ</td> <td>30</td> <td>ヤマトアシナガバチ</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ノスリ</td> <td>31</td> <td>モンズズメバチ</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>チョウゲンボウ</td> <td>32</td> <td>アオスジクモバチ</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ハヤブサ</td> <td>33</td> <td>キアシハナダカバチモドキ</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>サンショウクイ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				区 分	動植物事前調査	現地調査	既存文献調査	哺乳類	5目7科10種	—	6目9科13種	鳥類	10目28科50種	11目28科45種	17目46科133種	爬虫類	2目4科4種	—	1目1科1種	両生類	1目2科2種	—	2目5科6種	昆虫類	14目188科741種	—	14目141科861種	調査項目	No.	種 名	調査項目	No.	種 名	鳥 類	1	スズガモ	鳥 類	18	ヒバリ	2	カイツブリ	19	センダイムシクイ	3	ゴイサギ	20	オオヨシキリ	4	コサギ	21	ビンズイ	5	クロサギ	22	アジアイトトンボ	6	オオバン	昆 虫 類	23	クロアシイトトンボ	7	ヤマシギ	24	ヒラタトガリカメムシ	8	ウミネコ	25	シママメヒラタアブ	9	ミサゴ	26	スジヒラタガムシ	10	ハチクマ	27	オオツノハネカクシ	11	ツミ	28	ヨコミゾドロムシ	12	オオタカ	29	ミツオホシハナノミ	13	サシバ	30	ヤマトアシナガバチ	14	ノスリ	31	モンズズメバチ	15	チョウゲンボウ	32	アオスジクモバチ	16	ハヤブサ	33	キアシハナダカバチモドキ	17	サンショウクイ			
		区 分	動植物事前調査	現地調査	既存文献調査																																																																																																						
哺乳類	5目7科10種	—	6目9科13種																																																																																																								
鳥類	10目28科50種	11目28科45種	17目46科133種																																																																																																								
爬虫類	2目4科4種	—	1目1科1種																																																																																																								
両生類	1目2科2種	—	2目5科6種																																																																																																								
昆虫類	14目188科741種	—	14目141科861種																																																																																																								
調査項目	No.	種 名	調査項目	No.	種 名																																																																																																						
鳥 類	1	スズガモ	鳥 類	18	ヒバリ																																																																																																						
	2	カイツブリ		19	センダイムシクイ																																																																																																						
	3	ゴイサギ		20	オオヨシキリ																																																																																																						
	4	コサギ		21	ビンズイ																																																																																																						
	5	クロサギ		22	アジアイトトンボ																																																																																																						
	6	オオバン	昆 虫 類	23	クロアシイトトンボ																																																																																																						
	7	ヤマシギ		24	ヒラタトガリカメムシ																																																																																																						
	8	ウミネコ		25	シママメヒラタアブ																																																																																																						
	9	ミサゴ		26	スジヒラタガムシ																																																																																																						
	10	ハチクマ		27	オオツノハネカクシ																																																																																																						
	11	ツミ		28	ヨコミゾドロムシ																																																																																																						
	12	オオタカ		29	ミツオホシハナノミ																																																																																																						
	13	サシバ		30	ヤマトアシナガバチ																																																																																																						
	14	ノスリ		31	モンズズメバチ																																																																																																						
	15	チョウゲンボウ		32	アオスジクモバチ																																																																																																						
	16	ハヤブサ		33	キアシハナダカバチモドキ																																																																																																						
	17	サンショウクイ																																																																																																									
		<p>注：分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和7年11月）に準拠した。</p>																																																																																																									

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

予測の対象は、現地調査において対象事業実施区域内で確認された重要な種の鳥類21種、昆虫類12種の合計33種とした。なお、哺乳類、両生類、爬虫類については、対象事業実施区域内で重要な種は確認されなかった。影響の予測結果は、下表のとおりである。

種 名			予 測 結 果
鳥 類	1. スズガモ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、冬季調査時に、対象事業実施区域外で確認されており、対象事業実施区域内では確認されなかった。</p> <p>発電所計画地である変更区域内には本種が飛来してくる開放水面はなく、営巣環境となる場所が存在していない。また、本種は冬鳥であり、冬季調査以外で確認はされておらず、越冬のための一時的な飛来が確認されたものと考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、水生の無脊椎動物、植物等を餌としている。変更区域内には本種の餌場となる開放水面が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	2. カイツブリ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、夏季調査時に、対象事業実施区域外で確認されており、対象事業実施区域内では確認されなかった。</p> <p>発電所計画地である変更区域内には本種が飛来してくる開放水面はなく、営巣環境となる場所が存在していないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、小魚や甲殻類、水生昆虫等を餌としている。変更区域内には本種の餌場となる開放水面が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	3. ゴイサギ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、夏季調査時に、対象事業実施区域外で鳴き声、対象事業実施区域内で、秋季調査時に、防波堤で休息する個体、春季調査時に、上空を飛翔する個体を確認した。</p> <p>本種は、樹林や竹林の樹上を主な営巣地としているが、対象事業実施区域内において、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、魚類、水生昆虫等を餌としている。変更区域内には本種の餌場となる開放水面が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	4. コサギ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、秋季調査時に、対象事業実施区域内の防波堤上で休息する個体、春季調査時に、対象事業実施区域外を飛翔する個体を確認した。</p> <p>一般鳥類調査の現地調査では、秋季調査時に、対象事業実施区域内の上空を飛翔する個体を確認した。</p> <p>本種は、樹林や竹林の樹上を主な営巣地としているが、対象事業実施区域内において、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、小魚や甲殻類等を餌としている。変更区域内には本種の餌場となる開放水面が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	5. クロサギ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、春季調査時に、海上を飛翔する個体、秋季調査時に、岩礁で休息する個体を確認した。</p> <p>本種は、海岸や島嶼部において繁殖する個体であり、対象事業実施区域内には本種の繁殖地となる環境が存在していないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、魚類や甲殻類、軟体動物等を餌としている。対象事業実施区域周辺には、海や河口等本種の餌場となる環境が広く存在している。また、対象事業実施区域内には本種の餌場となる環境が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>

第10.4-3表(3)工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>動物</p> <p>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。）</p>	

予測結果・評価の概要

種名		予測結果	
鳥類	6. オオバン	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、冬季調査時に、対象事業実施区域外で確認されており、対象事業実施区域内では確認されなかった。</p> <p>一般鳥類調査の現地調査では、冬季調査時、春季調査時に、対象事業実施区域外で確認されており、対象事業実施区域内では確認されなかった。</p> <p>発電所計画地である改変区域内には本種が飛来してくる開放水面はなく、営巣環境となる場所が存在していないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、水草や水生昆虫等を餌としている。改変区域内には水草が生える開放水面が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	7. ヤマシギ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査では、冬季調査時に、改変区域外の樹林内において、林床から飛び立つ個体を確認した。</p> <p>本種は、森林性の鳥類であり、対象事業実施区域周辺には、生息環境となる環境が広く存在している。一方で、本種は冬鳥であり、冬季調査以外で確認はされておらず、越冬のための一時的な飛来が確認されたものと考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に昆虫類を餌としている。対象事業実施区域周辺には、本種が確認された樹林環境等の昆虫類が生息する環境が広く存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	8. ウミネコ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査では、秋季調査時に、改変区域内において、飛翔する個体、防波堤でとまりが確認された。</p> <p>本種は、島嶼や断崖において繁殖する個体であり、対象事業実施区域内には、本種の繁殖地となる環境が存在していないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に魚類を餌としている。対象事業実施区域周辺には、海や河口等本種の餌場となる環境が広く存在している。また、本種の採餌環境である海域は改変しないこと、対象事業実施区域内には本種の餌場となる環境が存在していないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	9. ミサゴ	繁殖地	<p>猛禽類調査の事前調査、現地調査において、対象事業実施区域内及びその周辺で多数の飛翔、対象事業実施区域外において本種の営巣地を確認した。また、対象事業実施区域周辺の海上、河口でのハンティングも多数確認された。なお、一般鳥類調査においても、飛翔及びとまりが確認された。</p> <p>本種は、主に海岸の岩場を繁殖地としていること、対象事業実施区域内には本種の繁殖地となる環境は存在していないこと、また、確認された営巣地から改変区域まで距離が離れていることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、魚類を餌としている。対象事業実施区域周辺の海上、河口でのハンティングも多数確認しており、周辺の海域を採餌場として利用していると考えられるが、採餌環境である海域は改変しないことから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	10. ハチクマ	繁殖地	<p>猛禽類調査の事前調査時の5月及び6月調査において、主に対象事業実施区域外での飛翔が確認され、現地調査時の5月及び10月調査において、対象事業実施区域上空及び周辺での飛翔が確認された。</p> <p>本種は夏鳥として飛来し、営巣・繁殖を行う種であるが、対象事業実施区域内において、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、ハチを好み、その他昆虫類、爬虫類等も餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地や樹林等の環境が広く存在しており、本種の確認状況から対象事業実施区域内を利用していないものと考えられ、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>

第10.4-3表(4) 工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>動物</p> <p>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。）</p>	

予測結果・評価の概要

種 名		予 測 結 果	
鳥 類	11. ツミ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、秋季調査時に、対象事業実施区域外で飛翔が確認され、猛禽類調査の事前調査時の6月調査においても同様に区域外で飛翔が確認された。</p> <p>本種は冬鳥であり、対象事業実施区域内及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、小型の鳥類を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する樹林等の環境が広く存在しており、本種の確認状況から対象事業実施区域内を利用していないものと考えられ、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	12. オオタカ	繁殖地	<p>猛禽類調査の事前調査時及び現地調査時において、対象事業実施区域外で飛翔が確認された。また、対象事業実施区域内において、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、中型から小型の鳥類を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する樹林等の環境が広く存在しており、本種の確認状況から対象事業実施区域内を利用していないものと考えられ、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	13. サシバ	繁殖地	<p>猛禽類調査の事前調査時の8月調査において、対象事業実施区域外の飛翔が確認され、現地調査時の4月、5月、7～9月調査では、対象事業実施区域上空及びその周辺での飛翔が確認された。</p> <p>本種は夏鳥として日本に飛来し、営巣・繁殖を行う種であるが、対象事業実施区域内において、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主にヘビやカエル等を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地や農耕地等の環境が広く存在しており、本種の確認状況から対象事業実施区域内を利用していないものと考えられ、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	14. ノスリ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、冬季調査時に、対象事業実施区域内で飛翔、猛禽類調査の現地調査の2月、3月調査では、対象事業実施区域上空及び周辺での飛翔が確認された。</p> <p>本種は冬鳥であり、対象事業実施区域内及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、小型の哺乳類、両生類、昆虫類等を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地や農耕地等の環境が広く存在しており、本種の確認状況から対象事業実施区域内を利用していないものと考えられ、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	15. チョウゲンボウ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、秋季調査時に対象事業実施区域上空の飛翔、猛禽類調査の現地調査の2月調査では、対象事業実施区域内でのとまり、飛翔を確認した。</p> <p>本種は冬鳥であり、対象事業実施区域内及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主にネズミや小鳥等の小動物を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地や樹林等の環境が広く存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
	16. ハヤブサ	繁殖地	<p>猛禽類調査の事前調査、現地調査において、対象事業実施区域内及びその周辺で多数の飛翔を確認した。また、対象事業実施区域の中央部に位置する既設煙突へのとまり、羽繕いや採餌、河口付近でのハンティングを多数確認した。</p> <p>なお、繁殖を示す行動や営巣地は確認されなかったことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に小型の鳥類を餌としている。猛禽類調査の事前調査、現地調査において、対象事業実施区域の中央部に位置する既設煙突から河口付近でのハンティングが多数確認された。ハンティングの対象として、主にカワラヒワ、メジロ、ヒヨドリが確認されており、対象事業実施区域及びその周辺を餌場として利用しているものと考えられるが、既設煙突の撤去は行われないうえ、また、対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する樹林等の環境が広く存在しているため、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>

第10.4-3表(5) 工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>動物</p> <p>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。）</p>	

予測結果・評価の概要

種 名		予 測 結 果	
鳥 類	17. サンショウクイ	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、春季調査時に、改変区域上空を飛翔する個体を確認した。</p> <p>本種は、夏鳥として日本に飛来し、常緑、落葉の広葉樹林を主な営巣地としている。本種の繁殖期である夏季には、確認されていないことから、渡り途中の個体であると考えられること、また、対象事業実施区域内において本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に昆虫類を餌としている。対象事業実施区域周辺には、餌となる生物が生息する樹林等の環境が広く存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
18. ヒバリ	繁殖地	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査及び現地調査では、対象事業実施区域内の改変区域内外において、とまり、飛翔が確認された。また、改変区域外の未利用地において抱卵中の巣が1箇所確認された。</p> <p>対象事業実施区域内に営巣地が確認されているが、その場所は改変しないこと、対象事業実施区域及びその周辺にも広く営巣地となり得る草地等の環境が存在していること、また、工事着手前に生息状況を確認することから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に昆虫類を餌としている。一般鳥類調査の事前調査において、春季に改変区域外で営巣地を確認したことから、その周辺を餌場として利用しているものと考えられるが、対象事業実施区域及びその周辺にも餌場となる草地等の環境が存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
19. センダイムシクイ	繁殖地	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、春季調査時に、改変区域外の常緑広葉樹林内で囀る個体を確認した。</p> <p>本種は、夏鳥として日本に飛来し、落葉広葉樹林を主な営巣地としている。本種の繁殖期である夏季には、確認されていないことから、渡り途中の個体であると考えられること、また、対象事業実施区域内において本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、主に昆虫類を餌としている。対象事業実施区域及びその周辺には、本種が確認された樹林環境等の昆虫類が生息する環境が広く存在しているから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
20. オオヨシキリ	繁殖地	繁殖地	<p>一般鳥類調査の事前調査において、春季調査時に、対象事業実施区域内で囀る個体を確認した。</p> <p>本種は、夏鳥として日本に飛来し、ヨシ原を主な営巣地としている。本種の繁殖期である夏季には、確認されていないことから、渡り途中の個体であると考えられること、また、対象事業実施区域内において、ヨシ原は確認されておらず、本種の営巣、繁殖は確認されていないことから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、昆虫類等を餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地等の環境が広く存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
21. ビンズイ	繁殖地	繁殖地	<p>一般鳥類調査の現地調査において、春季調査時に、対象事業実施区域内の改変区域内において、草地上で採餌、林縁部で休息する個体を確認した。また、冬季調査時に、上空を飛翔する個体を確認した。</p> <p>本種は、森林性の鳥類であり、対象事業実施区域周辺には、生息環境となる環境が広く存在している。一方で、本種は冬鳥であり、冬季調査時、春季調査時に確認されており、冬季調査時には、越冬のための一時的な飛来、春季調査時には、繁殖地へ渡る前の一時的な利用が確認されたものと考えられることから、事業実施による本種の繁殖地への影響は少ないものと考えられる。</p>
		採餌場	<p>本種は、植物の種子や昆虫類を主な餌としている。対象事業実施区域周辺には餌となる生物が生息する草地や樹林等の環境が広く存在していることから、事業実施による本種の餌場への影響は少ないものと考えられる。</p>
昆虫類	22. アジアイトトンボ		<p>動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種の主な生息環境の一つである湿地は対象事業実施区域内に存在するが、確認された場所は改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。</p>

第10. 4-3表(6) 工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>動物</p> <p>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。）</p>	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既設発電所の敷地を活用し、新たな土地の造成を行わない。 ・ 既設の取放水設備を利用することから、浚渫工事、港湾工事等の海域工事は行わない。 ・ ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減する。 ・ 設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする。 ・ 騒音、振動の発生源となる建設機械及び機器は、可能な限り低騒音、低振動型建設機械を使用する。 ・ 定期的に会議等を行って最新の情報発信を行うことにより、工事関係者への周知徹底を図る。

予測結果・評価の概要

種名	予測結果
昆虫類 23. クロアシブトハナカ メムシ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内の樹林帯でライトトラップによって確認された。本種は農地における積みわらの中を主な生息地としており、確認箇所周辺には、草が積まれた類似した環境が存在していたため、確認されたものと考えられる。対象事業実施区域内には、同様の環境が複数存在していること、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
24. ヒラタトガリカメムシ	動植物事前調査では、春季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種はタケ類の生育する環境に生息しており、改変区域内には、本種の生息環境となる場所が存在しないこと、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
25. シママメヒラタアブ	動植物事前調査では、春季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種が確認された草地の環境は、対象事業実施区域内に広く存在していることから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
26. スジヒラタガムシ	動植物事前調査では、対象事業実施区域内の小規模な水たまりにおいて、各季調査時に確認された。生息場所の一部を資材ヤードとして活用することとなるが、本種が確認された類似箇所は対象事業実施区域内に存在すること、資材ヤード整備前に本種の確認を行い、生息が確認された場合は、対象事業実施区域内の別の生息地へ移動させることから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
27. オオツノハネカクシ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種は主に湿地等の湿潤環境に生息しており、対象事業実施区域内には小規模な水たまりが存在するが、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
28. ヨコミゾドロムシ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種は主に湿地等の湿潤環境に生息しており、対象事業実施区域内には小規模な水たまりが存在するが、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
29. ミツオホシハナノミ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種が確認された樹林等の環境は、対象事業実施区域内に広く存在していること、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
30. ヤマトアシナガバチ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種が確認された樹林や草地等の環境は、対象事業実施区域内に広く存在していること、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
31. モンスズメバチ	動植物事前調査では、夏季調査時、春季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種が確認された樹林等の環境は対象事業実施区域内に広く存在していること、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
32. アオスジクモバチ	動植物事前調査では、春季調査時において、対象事業実施区域内の改変区域内外で確認され、秋季調査時には改変区域外で確認された。確認箇所はいずれも低草本が主体の開けた環境で、改変区域内外は該当の環境が広く存在している。本種は主に海岸砂丘に生息し、対象事業実施区域内には、本種の生息地となる環境が存在していないこと、また、工事着手前に生息状況を確認することから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
33. キアシハナダカバチ モドキ	動植物事前調査では、夏季調査時において、対象事業実施区域内で確認された。本種は主に砂浜海岸や砂質の河川敷に生息し、対象事業実施区域内には、本種の生息地となる環境が存在していないこと、確認された生息場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。

(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種への一時的な影響並びに地形改変及び施設の有無に伴う重要な種への影響は少ないものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

第10.4-3表(7) 工事の実施—造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置													
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。）	(調査結果の概要) (1) 植物相の状況 対象事業実施区域及びその周辺において、既存文献調査及び動植物事前調査で確認された植物相は、下表のとおりである。													
		植物相の調査結果一覧													
		分類群		動植物事前調査				既存文献調査		主な出現種					
				対象事業実施区域											
				変更区域内		変更区域外									
		科	種	科	種	科	種								
		シダ植物		2	2	5	7	15	43	スギナ、コヒロハハナヤスリ、カニクサ、ホシダ、ベニシダ等					
		種子植物	裸子植物	1	1	4	9	5	14	アカマツ、クロマツ、イヌマキ、ヒノキ、スギ等					
			被子植物	55	150	80	285	100	399	サネカズラ、クスノキ、ヤブニッケイ、メリケンカルカヤ、メヒシバ、ミツバアケビ、ヘクソカズラ等					
		合計 137科585種		58科 153種類		89科 301種		120科 396種		—					
		92科 313種													
注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和7年11月）に準拠した。 2. 種数を計測する際、「～の一種」については、同属及び同科の情報が既にある場合は種数に加えていない。															
(2) 重要な種及び重要な群落の分布 動植物事前調査結果により対象事業実施区域内で確認された重要な種は、下表のとおりである。 なお、対象事業実施区域内で、重要な植物群落は確認されていない。															
対象事業実施区域内における重要な種															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>No.</th> <th>種名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">種子植物</td> <td>1</td> <td>シラン</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>キンラン</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	No.	種名	種子植物	1	シラン	2	キンラン		
調査項目	No.	種名													
種子植物	1	シラン													
	2	キンラン													
注：分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和7年11月）に準拠した。															
(講じようとする環境保全措置) ・既設発電所の敷地を活用し、新たな土地の造成を行わない。 ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減する。 ・設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする。 ・定期的に会議等を行って最新の情報発信を行うことにより、工事関係者への周知徹底を図る。															

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

予測の対象は、動植物事前調査結果より、対象事業実施区域内に生育する種子植物、シラン、キンランの2種とした

種名	予測結果
種子植物	
1. シラン	夏季調査時、秋季調査時、春季調査時に、対象事業実施区域内の草地で1株が確認されたが、対象事業実施区域は埋立地であり、他からの流入と考えられる。 本種が確認された地点は、資材ヤードとして活用する計画としているため、工事着手前に影響を受けない適地へ移植を行うことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。
2. キンラン	春季調査時に対象事業実施区域内の高木樹林の中で1株が確認されたが、生育を確認した場所を改変しないことから、事業実施による本種への影響は少ないものと考えられる。

(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種への一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在に伴う重要な種への影響は少ないものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

第10.4-3表(8) 工事の実施－造成等の施工による一時的な影響

選定項目		講じようとする環境保全措置
廃棄物等	産業廃棄物	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等については、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、工事に伴う廃棄物の減量化を図る。 ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立を行い、現地の工事量を低減し、工事に伴う廃棄物の減量化を図る。 ・工事用資材等は、搬出入時の梱包材の簡素化等により、廃棄物の発生量を低減する。 ・工事の実施に伴い発生する木くず、金属くず、がれき類等は、分別回収及び有効利用に努め、廃棄物の処分量の低減を図る。 ・廃棄物性状から分別回収・再利用・再生利用が困難な産業廃棄物については、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分する。

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量の予測結果は、下表のとおりである。

工事の実施に伴う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	処分量	主な有効利用の用途
汚泥	建設汚泥、排水水処理汚泥等	約2,310	約1,840	約470	埋戻し材やセメント原料等として有効利用する。
廃油	洗浄油、潤滑油等	約12	約10	約2	有価物としての売却及びリサイクル燃料等として有効利用する。
廃プラスチック類	廃ウエス、梱包材、養生シート等	約116	約6	約110	焼却燃料等として有効利用する。
紙くず	段ボール、梱包材等	約56	約31	約25	破砕等の処理後、リサイクル燃料及び再生紙原料等として有効利用する。
木くず	梱包材、輸送用木材、伐採木等	約192	約103	約89	破砕等の処理後、木材チップ及び再生紙原料等として有効利用する。
金属くず	番線くず、配管・支持機材くず等	約696	約681	約15	有価物として売却し、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	約86	約4	約82	再生骨材、建設材料等として有効利用する。
がれき類	コンクリート破片、アスファルト破片等	約2,945	約1,785	約1,160	再生砕石、路盤材、再生アスファルト等として利用する。
合計		約6,413	約4,460	約1,953	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. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める産業廃棄物の区分とした。

2. 汚泥は、水分を含めた値とした。

3. 基礎工事に当たり、解体する建築物はなく、アスベストの使用はない。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴う産業廃棄物の発生量は約6,413 tと予測されるが、発生量の約69.5%に当たる約4,460 tの有効利用を図るとともに、残り約1,953 tについては、今後、工事における発生状況に応じて更なる有効利用に努めるとともに、有効利用が困難な産業廃棄物は法令に基づき適正に処理することから、環境への負荷量の増加は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事の実施に伴う産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、建設資材廃棄物の再資源化等に努め、「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、廃棄物の排出を抑制する。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物の影響については、関係法規等との整合が図れていると評価する。

第10.4-3表(9) 工事の実施－造成等の施工による一時的な影響

選定項目		講じようとする環境保全措置
廃棄物等	残土	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等については、既設設備を有効利用することにより、掘削範囲を必要最小限とする。 ・工事の実施に伴い発生する発生土は、埋戻して利用することにより、可能な限り対象事業実施区域内にて有効利用する。 ・発電所構内で有効利用が困難な残土については、構外に搬出して適正に処理する。

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

工事の実施に伴い発生する発生土量、再利用土量及び残土量は、下表のとおりである。

建設工事に伴う土量バランス

(単位：万 m^3)

工事項目	発生土量	再利用土量	残土量
		埋戻し	
陸域工事	約 8.8	約 2.8	約 6.0

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、発生土量は約8.8万 m^3 と予測されるが、発生土の約2.8万 m^3 を対象事業実施区域内で埋戻して有効利用を図るとともに、残り約6.0万 m^3 の発生土については、土捨場は設置せず、残土として構外に搬出して適正に処理することから、環境への負荷量の増加は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

工事の実施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、残土は適正に処理する。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する残土の影響については、関係法規等との整合が図れていると評価する。

第10.4-4表(1) 土地又は工作物の存在及び供用－地形改変及び施設の存在

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																										
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	<p>(調査結果の概要)</p> <p>対象事業実施区域の周辺約5kmの範囲内の12地点の候補地点から、発電施設の視認状況、視点場の利用状況、眺望状況等を把握し、対象事業実施区域からの方向・距離等を勘案し、琴石山、柳井茶臼山古墳、サザンセット伊保庄マリンパーク、やない美ゅーロード、柳井～松山航路、誓光寺山公園、アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）、柳井港、柳井発電所構内の9地点を主要な眺望点として選定した。選定理由は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">主要な眺望点の選定理由</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> <th>方向 距離</th> <th>利用 形態</th> <th>景観 区分</th> <th>距離 (km)</th> <th>選定理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>琴石山</td> <td>北東</td> <td>レク</td> <td>中景</td> <td>約3.2</td> <td>・山頂から煙突及び建屋の全景が視認可能である。 ・標高545mの頂上からは眼下に既設発電設備と瀬戸内海の多島美が一望できる。 ・登山道は起伏に富み、ハイキングコースとして人気である。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>柳井茶臼山古墳</td> <td>北北東</td> <td>観光</td> <td>中景</td> <td>約1.5</td> <td>・墳頂から煙突及び建屋のほぼ全容が視認可能である。 ・古墳公園として整備されており、花見や散策などレクリエーションの場としても利用がある。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>サザンセット伊保庄マリンパーク</td> <td>南</td> <td>観光</td> <td>中景</td> <td>約1.3</td> <td>・煙突及び建屋が視認可能である。 ・夏の海水浴シーズンだけでなく、一年を通じて散策や観光に利用されている。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>やない美ゅーロード</td> <td>北東</td> <td>生活</td> <td>中景</td> <td>約1.9</td> <td>・煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・駐車場に設けられた東屋からは、既設発電設備と大島瀬戸が眺望できる。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>柳井～松山航路</td> <td>東北東</td> <td>生活</td> <td>中景</td> <td>約1.8</td> <td>・海上からの視点であり、海に面した面のほぼ全容が視認可能である。 ・柳井市と愛媛県松山市をつなぐフェリー航路で、広く一般の人に利用されている。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>誓光寺山公園</td> <td>北西</td> <td>観光</td> <td>中景</td> <td>約2.3</td> <td>・煙突のほぼ全容と建屋の一部が視認可能である。 ・鐘つき堂のある頂上からは、市街地越しに既設発電所が視認できる。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）</td> <td>北西</td> <td>レク</td> <td>遠景</td> <td>約5.1</td> <td>・遠方に煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・柳井市を一望できる高台に位置する多目的公園で、テニスコート、ウォーキングコース、大型遊具等が整備され、多くの人に利用されている。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>柳井港</td> <td>北東</td> <td>生活</td> <td>近景</td> <td>約0.9</td> <td>・柳井港～三津浜港の発着港であり、多くの人に利用されている。 ・柳井港からの夕景が「ふるさと柳井市100景」に選定されるなど、地元住民にとって柳井港から見る発電所が身近な景観となっている。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>柳井発電所構内</td> <td>-</td> <td>レク</td> <td>近景</td> <td>約0.2</td> <td>・発電所構内の一般開放エリアには多目的グラウンド、テニスコート、四季の公園などの憩いの場が整備されている。 ・計画地点近傍からの視点場として選定する。</td> </tr> </tbody> </table>					番号	名称	方向 距離	利用 形態	景観 区分	距離 (km)	選定理由	1	琴石山	北東	レク	中景	約3.2	・山頂から煙突及び建屋の全景が視認可能である。 ・標高545mの頂上からは眼下に既設発電設備と瀬戸内海の多島美が一望できる。 ・登山道は起伏に富み、ハイキングコースとして人気である。	2	柳井茶臼山古墳	北北東	観光	中景	約1.5	・墳頂から煙突及び建屋のほぼ全容が視認可能である。 ・古墳公園として整備されており、花見や散策などレクリエーションの場としても利用がある。	3	サザンセット伊保庄マリンパーク	南	観光	中景	約1.3	・煙突及び建屋が視認可能である。 ・夏の海水浴シーズンだけでなく、一年を通じて散策や観光に利用されている。	4	やない美ゅーロード	北東	生活	中景	約1.9	・煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・駐車場に設けられた東屋からは、既設発電設備と大島瀬戸が眺望できる。	5	柳井～松山航路	東北東	生活	中景	約1.8	・海上からの視点であり、海に面した面のほぼ全容が視認可能である。 ・柳井市と愛媛県松山市をつなぐフェリー航路で、広く一般の人に利用されている。	6	誓光寺山公園	北西	観光	中景	約2.3	・煙突のほぼ全容と建屋の一部が視認可能である。 ・鐘つき堂のある頂上からは、市街地越しに既設発電所が視認できる。	7	アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）	北西	レク	遠景	約5.1	・遠方に煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・柳井市を一望できる高台に位置する多目的公園で、テニスコート、ウォーキングコース、大型遊具等が整備され、多くの人に利用されている。	8	柳井港	北東	生活	近景	約0.9	・柳井港～三津浜港の発着港であり、多くの人に利用されている。 ・柳井港からの夕景が「ふるさと柳井市100景」に選定されるなど、地元住民にとって柳井港から見る発電所が身近な景観となっている。	9	柳井発電所構内	-	レク	近景	約0.2	・発電所構内の一般開放エリアには多目的グラウンド、テニスコート、四季の公園などの憩いの場が整備されている。 ・計画地点近傍からの視点場として選定する。
		番号	名称	方向 距離	利用 形態	景観 区分	距離 (km)	選定理由																																																																				
		1	琴石山	北東	レク	中景	約3.2	・山頂から煙突及び建屋の全景が視認可能である。 ・標高545mの頂上からは眼下に既設発電設備と瀬戸内海の多島美が一望できる。 ・登山道は起伏に富み、ハイキングコースとして人気である。																																																																				
		2	柳井茶臼山古墳	北北東	観光	中景	約1.5	・墳頂から煙突及び建屋のほぼ全容が視認可能である。 ・古墳公園として整備されており、花見や散策などレクリエーションの場としても利用がある。																																																																				
		3	サザンセット伊保庄マリンパーク	南	観光	中景	約1.3	・煙突及び建屋が視認可能である。 ・夏の海水浴シーズンだけでなく、一年を通じて散策や観光に利用されている。																																																																				
		4	やない美ゅーロード	北東	生活	中景	約1.9	・煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・駐車場に設けられた東屋からは、既設発電設備と大島瀬戸が眺望できる。																																																																				
		5	柳井～松山航路	東北東	生活	中景	約1.8	・海上からの視点であり、海に面した面のほぼ全容が視認可能である。 ・柳井市と愛媛県松山市をつなぐフェリー航路で、広く一般の人に利用されている。																																																																				
		6	誓光寺山公園	北西	観光	中景	約2.3	・煙突のほぼ全容と建屋の一部が視認可能である。 ・鐘つき堂のある頂上からは、市街地越しに既設発電所が視認できる。																																																																				
		7	アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）	北西	レク	遠景	約5.1	・遠方に煙突及び建屋の一部が視認可能である。 ・柳井市を一望できる高台に位置する多目的公園で、テニスコート、ウォーキングコース、大型遊具等が整備され、多くの人に利用されている。																																																																				
		8	柳井港	北東	生活	近景	約0.9	・柳井港～三津浜港の発着港であり、多くの人に利用されている。 ・柳井港からの夕景が「ふるさと柳井市100景」に選定されるなど、地元住民にとって柳井港から見る発電所が身近な景観となっている。																																																																				
9	柳井発電所構内	-	レク	近景	約0.2	・発電所構内の一般開放エリアには多目的グラウンド、テニスコート、四季の公園などの憩いの場が整備されている。 ・計画地点近傍からの視点場として選定する。																																																																						
<p>注：1. 「方向」は対象事業実施区域から見た主要な眺望点の方向を、「距離」は対象事業実施区域の中心から主要な眺望点までの直線距離を示す。</p> <p>2. 「利用形態」の内容は以下のとおりである。 観光：主に観光を目的として利用される地点 レク：主にスポーツ、釣り、海水浴等のレクリエーションを行うことを目的として利用される地点 生活：主に日常生活の中で利用される地点</p> <p>3. 景観区分は、「景観工学」（日本まちづくり協会編 平成13年）に基づき、対象事業実施区域からの距離により区分した。 近景：約1km以内、中景：約1～5km、遠景：約5～10km</p>																																																																												

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

① 琴石山

本地点は対象事業実施区域から約3.2km北東に位置し、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。標高545mの山頂からの視点であり、遮蔽物がないため既設建屋、燃料貯蔵設備、煙突等発電所の全容が視認される。

将来は、既設建屋の前面に新設の煙突、タービン建屋及び排熱回収ボイラーが視認されるが、景観資源である瀬戸内海国立公園への眺望に対して直接的な阻害とはならず、また、対象事業実施区域からは約3.2km離れているため視覚的な変化はほとんどない。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

② 柳井茶臼山古墳

本地点は対象事業実施区域から約1.5km北北東に位置し、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。高台からの視点であり、遮蔽物がないため既設建屋、燃料貯蔵設備、煙突等が視認される。

将来は、既設燃料貯蔵設備の前面に新設の煙突、タービン建屋及び排熱回収ボイラーが建設されるが、景観資源である瀬戸内海国立公園への眺望に対して直接的な阻害とはならず、また、既存設備に近接して設置されるため、視覚的にはまとまった建造物として視認され、視覚的な変化は比較的小さい。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

③ サザンセット伊保庄マリンパーク

本地点は対象事業実施区域から約1.3km南に位置し、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。前面が海のため遮蔽物はなく、発電所方向に既設煙突や燃料貯蔵設備が視認される。

将来は、既設燃料貯蔵設備に隣接して新設煙突が視認される。対象事業実施区域までは1.5kmと近く、前面に視界を遮るものが存在しないため新設煙突の視認性は高いが、煙突の高さは80mと既設煙突に比べて低く、形状が細身に横への広がりがないため、大きなインパクトを与えるものではない。また、設置位置も既存設備に近接して設置されるため、視覚的にはまとまった建造物として視認され、視覚的な変化は比較的小さい。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

④ やない美ゅーロード

本地点は対象事業実施区域から約1.9km北東に位置し、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。現状は、発電所方向に既設建屋や燃料貯蔵設備、煙突等が視認されるが、遮蔽物となる樹木が存在し、発電所設備の一部が視認できない。

将来は、既設煙突、建屋及び排熱回収ボイラーの前面に新設の煙突、タービン建屋及び排熱回収ボイラーが視認されるが、景観資源である瀬戸内海国立公園への眺望に対して直接的な阻害とはならず、さらに樹木によって視界の一部が遮られるうえ、背景の既存の構造物とまとまって一体的に視認されるため視覚的な変化は小さい。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

⑤ 柳井～松山航路

本地点は対象事業実施区域から東北東を航行する航路で、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。海上からの視点のため遮蔽物はなく、発電所方向に既設煙突や建屋等が視認される。

将来は、既設建屋の前面に新設の煙突、タービン建屋及び排熱回収ボイラーが視認されるが、景観資源である瀬戸内海国立公園への眺望に対して直接的な阻害とはならない。前面が海であり視界を遮るものが存在しないため新設煙突の視認性は高いが、煙突の高さは80mと既設煙突に比べて低く、形状が細身に横への広がりがないため、大きなインパクトを与えるものではない。また、背景の既存の構造物とまとまって一体的に視認されるため視覚的な変化は少ない。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

第10.4-4表(2) 土地又は工作物の存在及び供用－地形改変及び施設の存在

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>景観</p> <p>主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観</p>	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・眺望景観に配慮するため、「柳井市景観条例（平成23年条例第8号）」、「柳井市景観計画」（平成24年9月）に基づき、可能な限り既設発電設備と主要な建物等の基調色及びアクセント等を揃えることにより、周辺景観との調和を図る。 ・新たに設置する新2号機発電設備については、既設発電設備の隣接地に配置し、燃料貯蔵設備や港湾設備等は既設設備を利用し、新たに設置する設備は可能な限り小規模とする。

予測結果・評価の概要

⑥ 誓光寺山公園

本地点は対象事業実施区域から約2.3km北西に位置し、景観資源は眺望できない。現状は発電所方向に市街地が広がっており、既設煙突は視認できるが、建屋等は前面の建造物に紛れて視認しにくい。

将来は、既設建屋に隣接して新設の建屋と煙突が建設されるが、対象事業実施区域から2.3km離れているうえに前面の市街地に紛れて視認しにくいため、視覚的な変化はほとんどない。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

⑦ アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）

本地点は対象事業実施区域から約5.1km北西に位置し、景観資源は眺望できない。現状は発電所方向に市街地が広がっており、既設煙突は視認できるが、建屋等は前面の市街地に紛れて視認しにくい。

将来は、既設建屋に隣接して新設の建屋と煙突が建設されるが、対象事業実施区域から5.2km離れているため視認しにくく、視覚的な変化はほとんどない。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

⑧ 柳井港

本地点は対象事業実施区域から約0.9km北東に位置し、景観資源である瀬戸内海国立公園が眺望できる。現状は発電所方向に既設煙突や建屋が視認される。

将来は、既設建屋の前面に新設建屋、既設煙突の前面に新設煙突が建設されるが、景観資源である瀬戸内海国立公園への眺望に対して直接的な阻害とはならず、建屋は前景の植栽や建造物の一部が遮られるため大きなインパクトを与えるものではない。また、煙突は既存の煙突と一体的に視認されるため視覚的な変化は少ない。さらに新たに建設する設備の色彩は「柳井市景観条例」、「柳井市景観計画」との整合を確保し、色彩等を既設設備や周辺環境と調和したものとすることから、施設の存在による眺望景観への影響は少ないものと予測する。

⑨ 柳井発電所構内

本地点は対象事業実施区域である発電所構内の一般開放エリアからの視点であり、景観資源は眺望できない。

現状は既設の煙突と建屋が眼前に視認される。

将来は、既設建屋の後方に新設煙突及び建屋等が建設されるが、既設建屋に視界が遮られるため視認することはできない。そのため、施設の存在による眺望景観への影響はないものと予測する。

（評価の概要）

左記の環境保全措置を講じることにより、新たに設置する設備による主要な眺望景観の視覚的な変化に対し、その影響を可能な限り低減するような配慮がされていると考えられることから、施設の存在に伴う景観への影響は実行可能な範囲で影響の低減が図られているものと評価する。

第10.4-5表(1) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置							
大気環境	大気質	窒素酸化物	(調査結果の概要)							
			(1) 気象の状況							
			令和6年7月～令和7年6月の現地調査によれば、気象の状況は下表のとおりである。							
			風向・風速観測結果の概要（地上）							
			観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日							
			項目		最多風向（%）			平均風速（m/s）		
			季節		全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
			年間		NW (23.9)	ESE (17.0)	NW (35.6)	2.1	2.3	1.9
			春季		NW (20.2)	ESE (18.2)	NW (32.2)	2.2	2.4	1.9
			夏季		SE (19.6)	SE (26.1)	NW (20.8)	1.8	2.0	1.5
秋季		NW (19.7)	ESE (18.6)	NW (29.1)	2.1	2.2	2.0			
冬季		NW (44.7)	NW (29.6)	NW (55.5)	2.5	2.7	2.3			
風向・風速観測結果の概要（上層）										
観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日										
観測高度	項目	最多風向（%）			平均風速（m/s）					
	年間及び季節	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間			
80m	年間	WNW (15.9)	SSE (14.7)	NW (21.0)	3.7	4.3	3.2			
	春季	NW (11.5)	SSE (15.3)	NW (16.8)	3.9	4.4	3.3			
	夏季	SSE (20.8)	SSE (27.8)	NW (18.9)	3.0	3.5	2.4			
	秋季	ENE (12.3)	E (19.3)	NW (18.8)	3.9	4.3	3.5			
	冬季	WNW (35.0)	WNW (33.4)	WNW (36.2)	4.2	5.3	3.4			
200m	年間	WNW (15.2)	WNW (11.9)	WNW (18.5)	4.5	4.7	4.2			
	春季	W (14.0)	W (12.9)	W (15.3)	4.6	4.8	4.4			
	夏季	SSE (15.5)	SSE (15.8)	SSE (15.2)	3.4	3.7	3.1			
	秋季	ENE (19.8)	ENE (23.4)	NE (19.3)	4.6	4.7	4.6			
	冬季	WNW (35.9)	WNW (33.9)	WNW (37.3)	5.2	6.0	4.6			
注：1. 最多風向の（ ）内の数値は、出現頻度を示す。										
2. 昼間及び夜間の時間区分は、各月の平均的な日出、日入時間をもとに下表のとおり設定した。										
季節	月	昼間	夜間	季節	月	昼間	夜間			
春季	3月	7時～18時	19時～6時	秋季	9月	7時～18時	19時～6時			
	4月	6時～18時	19時～5時		10月	7時～17時	18時～6時			
	5月	6時～19時	20時～5時		11月	7時～17時	18時～6時			
夏季	6月	6時～19時	20時～5時	冬季	12月	8時～17時	18時～7時			
	7月	6時～19時	20時～5時		1月	8時～17時	18時～7時			
	8月	6時～18時	19時～5時		2月	8時～17時	18時～7時			

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

(1) 年平均値

施設の稼働（排ガス）による年平均値の予測結果は、下表及び下図のとおりである。

二酸化窒素の年平均値予測結果と環境基準との対比

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	寄与率 (%) A / C	環境基準の年平均相当値 (ppm)	評価対象地点の選定根拠
①	柳井市役所	0.00002	0.006	0.00602	0.3	0.018~0.028	寄与濃度最大
④	田布施	0.00002	0.003	0.00302	0.7		
⑦	周防大島	0.00002	0.004	0.00402	0.5		
③	浅江中学校	0.00001	0.007	0.00701	0.1		将来環境濃度最大

注：1. バックグラウンド濃度は、評価対象地点における令和2～6年度の二酸化窒素濃度の年平均値の平均値を用いた。
 2. 環境基準の年平均相当値は、調査地域の一般局3局における令和2～6年度の測定値及び当社設置局4局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の測定値に基づいて作成した以下の式より求めた。
 二酸化窒素： $y=0.45697x+0.00013$
 y ：年平均相当値（ppm）、 x ：日平均値の年間98%値（ppm）

(2) 日平均値

施設の稼働（排ガス）による日平均値（寄与高濃度日及び実測高濃度日）の予測結果は、下表のとおりである。

二酸化窒素の日平均値予測結果と環境基準との対比（寄与高濃度日）

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準	寄与率 (%) A / C	評価対象地点の選定根拠
①	柳井市役所	0.00027	0.013	0.01327	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下	2.0	寄与濃度最大
②	光高校	0.00010	0.014	0.01410		0.7	将来環境濃度最大

注：バックグラウンド濃度は、一般局は令和2～6年度における各測定局の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の平均値、当社設置局は令和6年7月1日～令和7年6月30日における各測定局の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値を用いた。

二酸化窒素の日平均値予測結果と環境基準との対比（実測高濃度日）

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準	寄与率 (%) A / C	評価対象地点の選定根拠
④	田布施	0.00006	0.008	0.00806	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下	0.7	寄与濃度最大
①	柳井市役所	0.00000	0.020	0.02000		0.0	将来環境濃度最大

注：バックグラウンド濃度は、評価対象地点における令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。

第10.4-5表(2) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置						
大気環境	大気質 窒素酸化物	風向観測結果の概要（高度別最多風向）（対象事業実施区域） 観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日 夏季：令和6年8月7日～8月13日 秋季：令和6年10月30日～11月5日 冬季：令和7年1月24日～1月30日						
		高度(m)	全季節	春季	夏季	秋季	冬季	
		地上	NW(18.8%)	NW(17.9%)	SE(25.9%)	NW(17.9%)	NW(24.1%)	
		100	WNW(11.2%)	W (15.2～17.0%)	ESE(12.5%)	ENE (16.1～25.0%)	W(18.8%)	
		200	ENE(13.8%)		ENE (15.2～29.5%)			NE(17.0%)
		300	NE(14.1%)			S、W(14.3%)	NNE (13.4～17.9%)	WNW (21.4～24.1%)
		500	ENE (14.5～15.8%)	W(15.2%)	ENE(17.9%)		W (22.3～26.8%)	
		700	W	WSW		NNW(19.6%)		S(17.9%)
		1,000	(12.5～13.4%)	(16.1～25.0%)	NW(16.1%)			
		1,500						
風速観測結果の概要（高度別平均風速）（対象事業実施区域） （単位：m/s）								
季節 \ 高度	地上	100m	200m	300m	500m	700m	1,000m	1,500m
全季節	2.3	4.3	4.9	5.7	6.9	7.6	8.4	9.7
春季	2.3	4.4	5.3	6.3	7.8	9.3	10.2	12.3
夏季	1.7	2.5	2.4	2.7	3.4	3.3	3.0	4.2
秋季	2.5	4.7	5.7	6.3	7.5	8.5	9.8	11.0
冬季	2.7	5.6	6.4	7.6	8.7	9.4	10.7	11.5
風速観測結果の概要（高度別最多風速階級出現頻度）（対象事業実施区域）								
高度(m)	全季節	春季	夏季	秋季	冬季			
地上	1.0～1.9m/s (35.0%)	1.0～1.9m/s (35.7%)	1.0～1.9m/s (22.3～46.4%)	2.0～2.9m/s (34.8%)	2.0～2.9m/s (35.7%)			
100	2.0～2.9m/s (18.8%)	2.0～2.9m/s (20.5%)		4.0～5.9m/s (21.4%)	2.0～2.9m/s 6.0～7.9m/s (17.9%)	6.0～7.9m/s (21.4%)		
200	4.0～5.9m/s (17.2～22.5%)	4.0～5.9m/s (20.5～25.0%)			10.0m/s以上 (28.6～55.4%)	10.0m/s以上 (19.6～61.6%)		
300			4.0～5.9m/s (21.4～27.7%)					
500	10.0m/s以上 (25.0～44.2%)	10.0m/s以上 (31.3～59.8%)	1.0～1.9m/s 2.0～2.9m/s (22.3%)	10.0m/s以上 (28.6～55.4%)	10.0m/s以上 (19.6～61.6%)			
700			4.0～5.9m/s (34.8%)					
1,000								
1,500								

注：風速階級別出現頻度の（ ）内は、各風速階級の出現頻度を示す。

予測結果・評価の概要

(3) 特殊気象条件

気象条件により発電所排煙の着地濃度が相対的に高くなるとされる特殊気象条件下における1時間値の予測結果は、下表のとおりである。

特殊気象条件下の二酸化窒素の1時間値予測結果と環境基準等との対比

特殊気象条件	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) A+B	短期暴露の指針値
逆転層形成時	0.0043	0.010	0.0143	1時間暴露として 0.1~0.2ppm 以下
煙突ダウンウォッシュ発生時	発生なし			
建物ダウンウォッシュ発生時	0.0035	0.005	0.0085	
内部境界層フュミゲーション発生時	0.0039	0.003	0.0069	

- 注：1. 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。
 2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した以下の日時における対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内の測定局の二酸化窒素濃度の1時間値の最大値を用いた。
 ・逆転層形成時：令和6年11月4日10時（柳井市役所局）
 ・建物ダウンウォッシュ発生時：令和7年2月25日13時（柳井市役所局）
 ・内部境界層フュミゲーション発生時：令和6年8月12日12時（柳井市役所局）

地形影響を考慮した二酸化窒素の1時間値予測結果と環境基準等との対比

風向	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) A+B	短期暴露の指針値	最大着地濃度比
南西	0.00196	0.096	0.09796	1時間暴露として 0.1~0.2ppm 以下	4.09

- 注：1. 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。
 2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点近傍の柳井市役所局における令和6年7月1日~令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の1時間値の最大値を用いた。

第10.4-5表(3) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置					
大気環境	大気質	窒素酸化物	風向観測結果の概要（高度別最多風向）（内陸地点）				観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日 夏季：令和6年8月7日～8月13日 秋季：令和6年10月30日～11月5日	
			高度(m)	3季節	春季	夏季	秋季	
			100	SE(14.3%)	ESE(17.5%)	SE(23.8%)	NNE、N(12.7%)	
			200	ESE(12.2%)	SE(22.2%)	ESE(25.4%)	NE (15.9～28.6%)	
			300	NE(14.8%)	W(17.5%)	E(19.0%)		
			500	ENE(16.4%)	WNW(15.9%)	ENE (17.5～25.4%)		
			700	NE(12.2%)	SSW、W(17.5%)			
			1,000	W(10.6%)	W(19.0%)	N(22.2%)	NNE、NE、S (14.3%)	
			1,500	NNE、WNW (12.2%)	WNW(22.2%)	NNE(23.8%)	S(15.9%)	
			注：最多風向内の()は、最多風向の出現頻度を示す。					
風速観測結果の概要（高度別平均風速）（内陸地点）								
(単位：m/s)								
	高度	100m	200m	300m	500m	700m	1,000m	1,500m
季節								
3季節		3.7	4.1	4.5	5.7	6.5	7.2	9.0
春季		4.9	5.4	6.0	7.4	8.7	9.5	11.2
夏季		2.9	2.7	2.5	2.9	2.9	3.2	4.9
秋季		3.3	4.2	4.9	6.9	8.0	8.8	10.9
風速観測結果の概要（高度別最多風速階級出現頻度）（内陸地点）								
高度(m)	3季節	春季	夏季	秋季				
100	2.0～2.9m/s (18.0～25.9%)	4.0～5.9m/s (22.2%)	2.0～2.9m/s (39.7%)	2.0～2.9m/s (23.8%)				
200			1.0～1.9m/s (27.0%)	6.0～7.9m/s (17.5%)				
300	1.0～1.9m/s (23.8%)	10.0m/s以上 (22.2～57.1%)	1.0～1.9m/s (33.3%)	1.0～1.9m/s (19.0%)				
500	4.0～5.9m/s (23.8%)		3.0～3.9m/s (27.0%)	6.0～7.9m/s (25.4%)				
700	10.0m/s以上 (23.3～36.5%)		1.0～1.9m/s (28.6%)	6.0～7.9m/s (27.0%)				
1,000		4.0～5.9m/s (38.1%)	10.0m/s以上 (27.0%)					
1,500		3.0～3.9m/s (46.0%)	10.0m/s以上 (28.6～52.4%)					
注：風速階級別出現頻度の()内は、各風速階級の出現頻度を示す。								

予測結果・評価の概要

第10.4-5表(4) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																
大気環境	大気質	窒素酸化物	<p>(2) 二酸化窒素の濃度の状況</p> <p>対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲及びその周辺にある一般環境大気測定局及び現地調査における令和2～6年度の二酸化窒素の測定結果は、下表のとおりである。</p> <p>二酸化硫黄に係る環境基準の適合状況は、全ての測定局で環境基準の長期的評価に適合している。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素濃度の環境濃度の概要（一般局）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年 度</th> <th>年 平均 値</th> <th>日 平均 値 の 年 間 98 % 値</th> <th rowspan="2">環 境 基 準 の 適 合 状 況 (適合局数/測定局数)</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令和2年度</td> <td>0.007</td> <td>0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和3年度</td> <td>0.007</td> <td>0.013～0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和4年度</td> <td>0.006～0.007</td> <td>0.013～0.015</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和5年度</td> <td>0.005～0.006</td> <td>0.011～0.014</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>令和6年度</td> <td>0.006</td> <td>0.012～0.013</td> <td>3/3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：一般局は山口県測定局の柳井市役所、光高校及び浅江中学校の3局の測定値を示す。</p> <p style="text-align: center;">二酸化窒素濃度の調査結果の概要（現地調査）</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th>年 平均 値</th> <th>日 平均 値 の 年 間 98 % 値</th> <th rowspan="2">環 境 基 準 の 適 合 状 況</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>田布施</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>伊 陸</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>阿 月</td> <td>0.003</td> <td>0.007</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>周防大島</td> <td>0.004</td> <td>0.008</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ガス（LNG）を発電用燃料とした最新鋭の発電技術である1,600℃級ガスタービンコンバインドサイクル発電設備を採用することで、窒素酸化物の影響を低減する。 ・最新鋭の低NOx燃焼器及び排煙脱硝装置を設置することにより、窒素酸化物排出濃度及び排出量の低減を図ることで窒素酸化物の影響を低減する。 ・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ことで、窒素酸化物の影響を低減する。 	年 度	年 平均 値	日 平均 値 の 年 間 98 % 値	環 境 基 準 の 適 合 状 況 (適合局数/測定局数)	(ppm)	(ppm)	令和2年度	0.007	0.015	3/3	令和3年度	0.007	0.013～0.015	3/3	令和4年度	0.006～0.007	0.013～0.015	3/3	令和5年度	0.005～0.006	0.011～0.014	3/3	令和6年度	0.006	0.012～0.013	3/3	調査地点	年 平均 値	日 平均 値 の 年 間 98 % 値	環 境 基 準 の 適 合 状 況	(ppm)	(ppm)	田布施	0.003	0.007	○	伊 陸	0.003	0.007	○	阿 月	0.003	0.007	○	周防大島	0.004	0.008	○
		年 度	年 平均 値		日 平均 値 の 年 間 98 % 値	環 境 基 準 の 適 合 状 況 (適合局数/測定局数)																																													
(ppm)	(ppm)																																																		
令和2年度	0.007	0.015	3/3																																																
令和3年度	0.007	0.013～0.015	3/3																																																
令和4年度	0.006～0.007	0.013～0.015	3/3																																																
令和5年度	0.005～0.006	0.011～0.014	3/3																																																
令和6年度	0.006	0.012～0.013	3/3																																																
調査地点	年 平均 値	日 平均 値 の 年 間 98 % 値	環 境 基 準 の 適 合 状 況																																																
	(ppm)	(ppm)																																																	
田布施	0.003	0.007	○																																																
伊 陸	0.003	0.007	○																																																
阿 月	0.003	0.007	○																																																
周防大島	0.004	0.008	○																																																

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の措置を講じることにより、施設の稼働（排ガス）に伴う大気質に係る環境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影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

以下のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

① 年平均値

評価対象地点は、寄与濃度が最大となる測定局及び将来環境濃度が最大となる測定局とした。年平均値の評価は、評価対象地点における将来環境濃度と環境基準を年平均値に換算した値(以下「環境基準の年平均相当値」という。)との比較により行った。

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で浅江中学校の0.00701ppmであり、環境基準の年平均相当値(0.018~0.028ppm)に適合している。

② 日平均値

イ. 寄与高濃度日

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で光高校の0.01410ppmであり、環境基準(日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下)に適合している。

ロ. 実測高濃度日

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で柳井市役所が0.02000ppmであり、環境基準(日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下)に適合している。

③ 特殊気象条件

評価対象地点は、発電設備の煙突から排出される窒素酸化物(全て二酸化窒素に変換)の寄与濃度の最大着地濃度地点とした。

特殊気象条件における評価は、評価対象地点における将来環境濃度と、二酸化窒素の短期暴露の指針値との比較により行った。

イ. 逆転層形成時

逆転層形成時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0143ppmであり、短期暴露の指針値に適合している。

ロ. 建物ダウンウォッシュ発生時

建物ダウンウォッシュ発生時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0085ppmであり、いずれも短期暴露の指針値に適合している。

ハ. 内部境界層フュミゲーション発生時

内部境界層フュミゲーション発生時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0069ppmであり、いずれも短期暴露の指針値に適合している。

④ 地形影響

1時間値による評価は、最大着地濃度比が最大となる北西の風向における寄与濃度の最大着地濃度地点について、将来環境濃度と1時間値の環境基準等との比較により行った。

地形影響を考慮した将来環境濃度は0.09796ppmであり、短期暴露の指針値に適合している。

第10.4-5表(5) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目	講じようとする環境保全措置
温室効果ガス等 二酸化炭素	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電用燃料は、他の化石燃料に比べて二酸化炭素の排出量が少ないLNGを使用する。 ・利用可能な最新鋭の高効率ガスタービンコンバインドサイクル発電方式（発電端効率：63.4%〔低位発熱量基準〕）を採用することにより、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量（以下「排出原単位」という。）の低減を図る。 ・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とともに、「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は、二酸化炭素排出削減に向けた必要な対策に取り組む。 ・電力業界の自主的枠組みに参加する小売事業者に電力を供給するよう努める。 ・発電所内の動力の低減をできる限り図ることにより所内電力量の低減に努める。

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働（排ガス）により発生する二酸化炭素の年間排出量及び排出原単位等の予測結果は、下表のとおりである。

二酸化炭素の年間排出量及び排出原単位

項目	現 状										将 来							
	1号系列					2号系列					1号系列					2号系列		新2号機
	1-1号	1-2号	1-3号	1-4号	1-5号	1-6号	2-1号	2-2号	2-3号	2-4号	1-1号	1-2号	1-3号	1-4号	1-5号	1-6号	2-3号	
出力(万kW)	78.6 (13.1×6)					79.2 (19.8×4)					現状どおり					39.6 (19.8×2)		52.27
原動力の種類	ガスタービン及び汽力					同 左					現状どおり					現状どおり		ガスタービン 及び汽力
燃料の種類	LNG					同 左					現状どおり					現状どおり		LNG
年間設備利用率(%)	75					65					65					55		75
年間燃料使用量 (万t)	約72					約65					約63					約27		約39
	発電所全体					約137					発電所全体					約129		
年間発電電力量 (億kWh/年)	約52					約45					約45					約19		約34
	発電所全体					約97					発電所全体					約98		
二酸化炭素年間 排出量 (万t-CO ₂ /年)	約200					約180					約173					約76		約111
	発電所全体					約380					発電所全体					約360		
二酸化炭素排出 原単位 (kg-CO ₂ /kWh)	約0.387					約0.399					約0.387					約0.399		約0.321

注：1. 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。
2. 二酸化炭素排出量及び排出原単位については、発電用燃料の年間使用量に基づき、算出した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量は、既設1号系列の約0.387kg-CO₂/kWh、既設2号系列の約0.399kg-CO₂/kWhに対して、新2号機は約0.321kg-CO₂/kWhとなり、0.066～0.078kg-CO₂/kWh低減することから、施設の稼働（排ガス）に伴う温室効果ガス等（二酸化炭素）の排出による環境への負荷量の増加は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

「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）（以下「局長級取りまとめ」という。）では、火力発電所の環境影響評価における二酸化炭素の取扱いとして、以下2点について審査するとされている。

- ・事業者が利用可能な最良の技術（BAT=Best Available Technology）の採用等により、可能な限り環境負荷の低減に努めているかどうか。
- ・国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持っているかどうか。

利用可能な最良の技術については、本事業で採用する1,600℃級ガスタービンを用いた高効率コンバインドサイクル発電方式は、「局長級取りまとめ」の「BATの参考表【令和4年9月時点】」に掲載されている「(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」に該当し、同表の(A) [発電端効率60%以上 (LHV: 低位発熱量基準)] 以上の技術となっていること、また、発電設備の適切な維持管理及び運転管理を行う

第10.4-5表(6) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排ガス）

選定項目	講じようとする環境保全措置
温室効果ガス等 二酸化炭素	

予測結果・評価の概要

ことにより発電効率の維持を図ることから、これを満足している。

国の二酸化炭素排出削減目標・計画との整合性については、本事業では、利用可能な最新鋭の高効率ガスタービンコンバインドサイクル発電方式（発電端効率：63.4% [LHV：低位発熱量基準]）を採用し、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、リプレイス後の柳井発電所の二酸化炭素排出量としては、年間で約20万t-CO₂の低減を見込んでいること、「省エネ法」に基づくベンチマーク指標の達成に向けて確実に遵守するよう努める。

また、「高度化法」に基づく非化石電源比率の達成に向けた取り組みとして、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等供給先を検討し、温室効果ガス排出削減に取り組む。

さらに、令和7年2月に閣議決定した地球温暖化対策計画にて、1.5℃目標に整合的で野心的な目標として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減する目標が設定された。これを踏まえ、当社グループは「中国電力グループ経営ビジョン2040」（令和7年9月公表）において、二酸化炭素をはじめとするサプライチェーン温室効果ガス排出量（Scope1+2+3）60%削減（2013年度比）を2035年度までの目標としている。

その目標達成及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、脱炭素電源である再生可能エネルギーの最大限拡大、安全を大前提とした原子力発電所の活用、LNG火力発電所への水素混焼・専焼をはじめとした火力発電所の低炭素化・脱炭素化を進めていくことで、国が示した2050年カーボンニュートラル実現に向けた対応にも合致している。

なお、今後の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等、当社における二酸化炭素排出削減の取り組みを進めることから、これを満足している。

第10.4-6表 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（排水）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																																																																																						
水環境	水質	水の汚れ及び富栄養化	<p>(調査結果の概要) 対象事業実施区域の前面海域及びその周辺海域における水の汚れ(COD等)の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">水質の調査結果（水の汚れ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">水域類型</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">調査地点数</th> <th rowspan="2">総検体数 (n)</th> <th colspan="4">年間調査結果</th> <th colspan="5">環境基準値との比較 (m/n)</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> <th>75%値</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>年間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)</td> <td>B</td> <td>3以下</td> <td>4</td> <td>36</td> <td>1.5</td> <td>2.3</td> <td>1.8</td> <td>2.0</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/36</td> </tr> <tr> <td>水素イオン濃度 (pH) (－)</td> <td>B</td> <td>7.8以上 8.3以下</td> <td>4</td> <td>36</td> <td>8.0</td> <td>8.1</td> <td>8.0</td> <td>－</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/36</td> </tr> <tr> <td>溶存酸素量 (DO) (mg/L)</td> <td>B</td> <td>5以上</td> <td>4</td> <td>36</td> <td>5.86</td> <td>9.00</td> <td>7.44</td> <td>－</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/9</td> <td>0/36</td> </tr> <tr> <td>大腸菌数 (CFU/100mL)</td> <td>B</td> <td>－</td> <td>4</td> <td>36</td> <td>ND</td> <td>260</td> <td>64</td> <td>－</td> <td>－</td> <td>－</td> <td>－</td> <td>－</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>n-ヘキサン抽出物質 (油分等) (mg/L)</td> <td>B</td> <td>検出されないこと</td> <td>4</td> <td>16</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>－</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/16</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 「m/n」は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。 2. 「ND」は定量下限値未滿を示す。 3. 「－」は、基準値が無いことを示す。</p> <p style="text-align: center;">水質の調査結果（富栄養化）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">水域類型</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">調査地点数</th> <th rowspan="2">総検体数 (n)</th> <th colspan="3">年間調査結果</th> <th colspan="5">環境基準値との比較 (m/n)</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>年間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全窒素 (T-N) (mg/L)</td> <td>II</td> <td>0.3以下</td> <td>4</td> <td>16</td> <td>0.11</td> <td>0.17</td> <td>0.14</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/16</td> </tr> <tr> <td>全磷 (T-P) (mg/L)</td> <td>II</td> <td>0.03以下</td> <td>4</td> <td>16</td> <td>0.019</td> <td>0.030</td> <td>0.025</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/4</td> <td>0/16</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：「m/n」は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント排水は、総合排水処理装置で適切に処理し、その出口で協定書の記載値である、化学的酸素要求量(COD)最大15mg/L(日間平均10mg/L)以下、窒素含有量(T-N)60mg/L以下及び磷含有量(T-P)8mg/L以下で管理し、海域に排出する。 ・生活排水は、柳井市下水道へ排出する。 											項目	水域類型	環境基準	調査地点数	総検体数 (n)	年間調査結果				環境基準値との比較 (m/n)					最小	最大	平均	75%値	夏季	秋季	冬季	春季	年間	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	B	3以下	4	36	1.5	2.3	1.8	2.0	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36	水素イオン濃度 (pH) (－)	B	7.8以上 8.3以下	4	36	8.0	8.1	8.0	－	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36	溶存酸素量 (DO) (mg/L)	B	5以上	4	36	5.86	9.00	7.44	－	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36	大腸菌数 (CFU/100mL)	B	－	4	36	ND	260	64	－	－	－	－	－	－	n-ヘキサン抽出物質 (油分等) (mg/L)	B	検出されないこと	4	16	ND	ND	ND	－	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16	項目	水域類型	環境基準	調査地点数	総検体数 (n)	年間調査結果			環境基準値との比較 (m/n)					最小	最大	平均	夏季	秋季	冬季	春季	年間	全窒素 (T-N) (mg/L)	II	0.3以下	4	16	0.11	0.17	0.14	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16	全磷 (T-P) (mg/L)	II	0.03以下	4	16	0.019	0.030	0.025	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16
			項目	水域類型	環境基準	調査地点数	総検体数 (n)	年間調査結果				環境基準値との比較 (m/n)																																																																																																																																													
最小	最大	平均						75%値	夏季	秋季	冬季	春季	年間																																																																																																																																												
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	B	3以下	4	36	1.5	2.3	1.8	2.0	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36																																																																																																																																												
水素イオン濃度 (pH) (－)	B	7.8以上 8.3以下	4	36	8.0	8.1	8.0	－	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36																																																																																																																																												
溶存酸素量 (DO) (mg/L)	B	5以上	4	36	5.86	9.00	7.44	－	0/9	0/9	0/9	0/9	0/36																																																																																																																																												
大腸菌数 (CFU/100mL)	B	－	4	36	ND	260	64	－	－	－	－	－	－																																																																																																																																												
n-ヘキサン抽出物質 (油分等) (mg/L)	B	検出されないこと	4	16	ND	ND	ND	－	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16																																																																																																																																												
項目	水域類型	環境基準	調査地点数	総検体数 (n)	年間調査結果			環境基準値との比較 (m/n)																																																																																																																																																	
					最小	最大	平均	夏季	秋季	冬季	春季	年間																																																																																																																																													
全窒素 (T-N) (mg/L)	II	0.3以下	4	16	0.11	0.17	0.14	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16																																																																																																																																													
全磷 (T-P) (mg/L)	II	0.03以下	4	16	0.019	0.030	0.025	0/4	0/4	0/4	0/4	0/16																																																																																																																																													

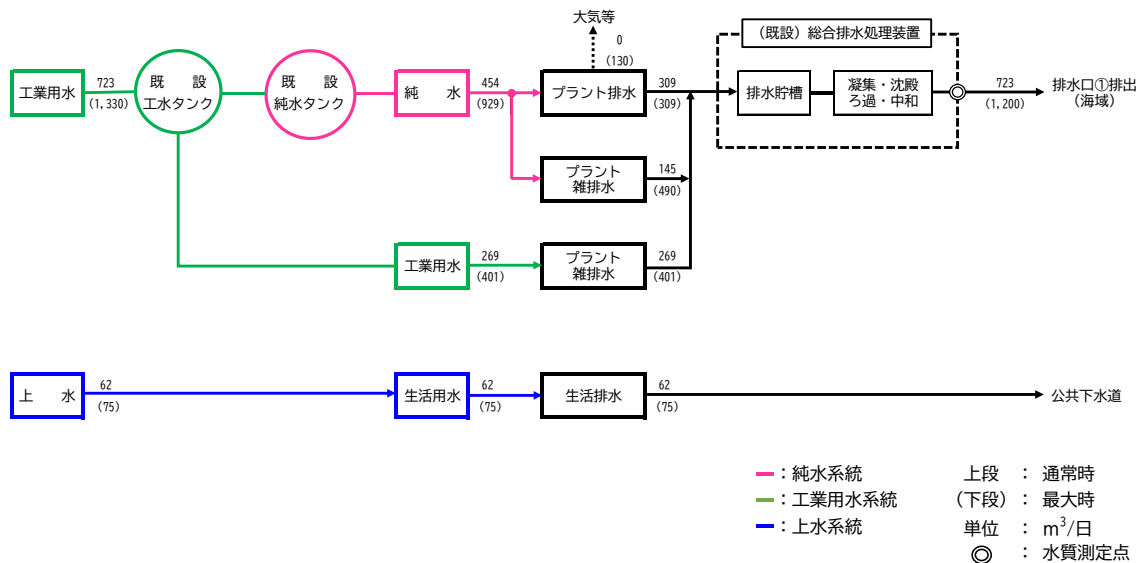
予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働に伴って発生するプラント排水は、総合排水処理装置で適切に処理を行い、その出口で現状どおり協定書の記載値である、化学的酸素要求量（COD）最大15mg/L（日間平均10mg/L）以下、窒素含有量（T-N）60mg/L以下及び燐含有量（T-P）8mg/L以下で管理し、海域に排出する。また、生活排水は、柳井市下水道へ排出する。

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

一般排水に係るフロー図



注：将来の各排水量及び排水量は、柳井発電所全体の排水量（既設1号系列+既設2号系列+新2号機）を示す。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う排水中の水の汚れ及び富栄養化は適正に管理した後に海域に排出されることから、施設の稼働に伴う排水が周辺海域の水質に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

施設の稼働（排水）による水の汚れ及び富栄養化については、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）に基づく排水基準及び協定書の記載値である、化学的酸素要求量（COD）最大15mg/L（日間平均10mg/L）以下、窒素含有量（T-N）60mg/L以下及び燐含有量（T-P）8mg/L以下で管理し、海域に排出する。

なお、生活排水については、柳井市下水道へ排出する。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-7表(1) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（温排水）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																						
水環境	水質	水温	<p>(調査結果の概要) 対象事業実施区域の周辺海域14地点における水温の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">水温水平分布調査結果</p> <p style="text-align: right;">(単位：℃)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査期間 調査層</th> <th colspan="3">夏季 (令和6年8月19日)</th> <th colspan="3">秋季 (令和6年11月14日)</th> <th colspan="3">冬季 (令和7年2月11日)</th> <th colspan="3">春季 (令和7年4月11日)</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海面下 0.5m</td> <td>24.0</td> <td>25.8</td> <td>24.6</td> <td>21.1</td> <td>21.5</td> <td>21.3</td> <td>10.3</td> <td>10.8</td> <td>10.5</td> <td>12.0</td> <td>13.7</td> <td>12.4</td> </tr> <tr> <td>海面下 3m</td> <td>24.0</td> <td>24.9</td> <td>24.4</td> <td>21.1</td> <td>21.5</td> <td>21.3</td> <td>10.3</td> <td>10.8</td> <td>10.5</td> <td>12.0</td> <td>12.7</td> <td>12.2</td> </tr> <tr> <td>海面下 5m</td> <td>24.0</td> <td>24.7</td> <td>24.4</td> <td>21.1</td> <td>21.5</td> <td>21.3</td> <td>10.3</td> <td>10.8</td> <td>10.5</td> <td>12.0</td> <td>12.5</td> <td>12.1</td> </tr> <tr> <td>海面下 10m</td> <td>23.9</td> <td>24.7</td> <td>24.3</td> <td>21.2</td> <td>21.5</td> <td>21.3</td> <td>10.3</td> <td>10.6</td> <td>10.5</td> <td>12.0</td> <td>12.4</td> <td>12.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、対象事業実施区域の周辺海域における定点水温連続測定の結果は、下図のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">月別平均水温の変化</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和6年9月2日～令和7年8月31日</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水の取放水温度差を7℃以下とする。 ・取水方式は、既設の取水設備を利用することにより、深層取水方式を採用し、約0.2 m/sの低流速で取水するとともに、取水口と放水口との位置を離し、冷却水の再循環の防止を図る。 ・放水方式は、既設の放水設備を利用することにより、表層放水方式に比べて混合希釈効果の高い水中放水方式を採用し、約4.0m/sの流速で放水する。 										調査期間 調査層	夏季 (令和6年8月19日)			秋季 (令和6年11月14日)			冬季 (令和7年2月11日)			春季 (令和7年4月11日)			最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	海面下 0.5m	24.0	25.8	24.6	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	13.7	12.4	海面下 3m	24.0	24.9	24.4	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	12.7	12.2	海面下 5m	24.0	24.7	24.4	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	12.5	12.1	海面下 10m	23.9	24.7	24.3	21.2	21.5	21.3	10.3	10.6	10.5	12.0	12.4	12.1
			調査期間 調査層	夏季 (令和6年8月19日)			秋季 (令和6年11月14日)			冬季 (令和7年2月11日)				春季 (令和7年4月11日)																																																																											
最小	最大	平均		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均																																																																													
海面下 0.5m	24.0	25.8	24.6	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	13.7	12.4																																																																													
海面下 3m	24.0	24.9	24.4	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	12.7	12.2																																																																													
海面下 5m	24.0	24.7	24.4	21.1	21.5	21.3	10.3	10.8	10.5	12.0	12.5	12.1																																																																													
海面下 10m	23.9	24.7	24.3	21.2	21.5	21.3	10.3	10.6	10.5	12.0	12.4	12.1																																																																													

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働（温排水）による温排水拡散予測結果は、下表及び下図のとおりである。

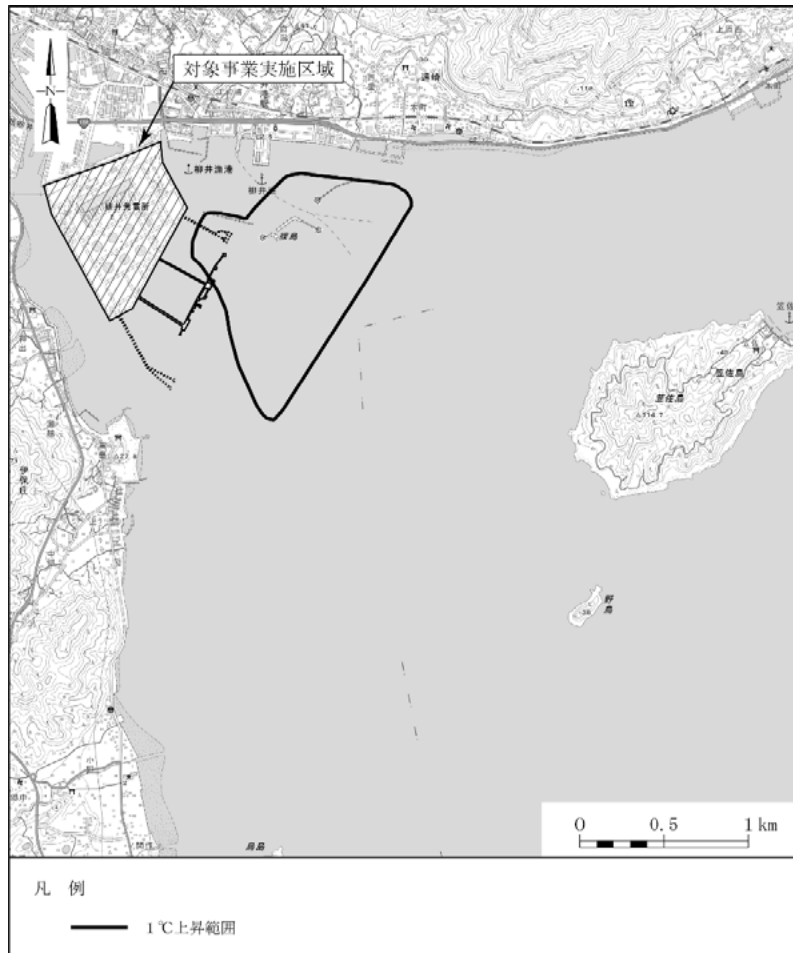
温排水拡散予測結果（包絡面積）

(単位:km²)

予測評価深度	水温上昇値	将来
表層	1℃以上	0.99
	2℃以上	出現無し
中層	1℃以上	0.21
	2℃以上	0.01未満
下層	1℃以上	0.04
	2℃以上	0.01未満

注：予測評価深度は、表層：海面下0.5m、中層：海面下4.0m、下層：海面下8.0mである。

温排水拡散予測結果（包絡面積：海面下0.5m）



(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う温排水が周辺海域に及ぼす影響は少ないものと考えられ、施設の稼働（温排水）による水温への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

第 10.4-7 表(2) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（温排水）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
水環境	その他	流向及び流速	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 流向及び流速 流向は、発電所前面の調査点を除き、年間を通じて海域全体で海岸地形に沿った流れが卓越している。 流速の出現頻度は、四季を通じて沖合の調査点及び発電所前面の調査点では、10～15cm/s、15～20cm/sの出現頻度が高く、岸側では、5 cm/s未満の出現頻度が高くなっている。流速の出現頻度は、四季を通じて顕著な変化は認められない。</p> <p>(2) 流れの周期性 自己相関係数とエネルギースペクトラムを見ると、概ね12時間周期の流れの成分が卓越している。 各既設における各分潮流の長軸方向の流速は、M₂分潮流（主太陰半日周期）では17.3～57.8cm/s、S₂分潮流（主太陽半日周期）では3.1～28.7cm/s、K₁分潮流（日月合成日周期）では1.2～9.1cm/s、O₁分潮流（主太陽日周期）では2.3～9.3cm/sであり、M₂分潮流が卓越している。</p> <p>(3) 恒流成分 発電所全面の調査地点1、2の恒流は年間を通じて概ね同一方向となっているが、その他の調査地点の恒流は、季節ごとに流向が異なっている。 恒流の流速は、1.7～17.6cm/sとなっている。</p> <p>(4) 拡散係数 拡散係数は、東西方向は$3.2 \times 10^4 \sim 7.0 \times 10^5 \text{cm}^2/\text{s}$、南北方向は$2.4 \times 10^4 \sim 5.9 \times 10^5 \text{cm}^2/\text{s}$の範囲にある。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水方式は、既設の取水設備を利用することにより、深層取水方式を採用し、約0.2m/sの低流速で取水する。 ・放水方式は、既設の放水設備を利用することにより、海表面における放水流の影響を低減できる水中放水方式を採用し、約4.0m/sの流速で放水する。

予測結果・評価の概要

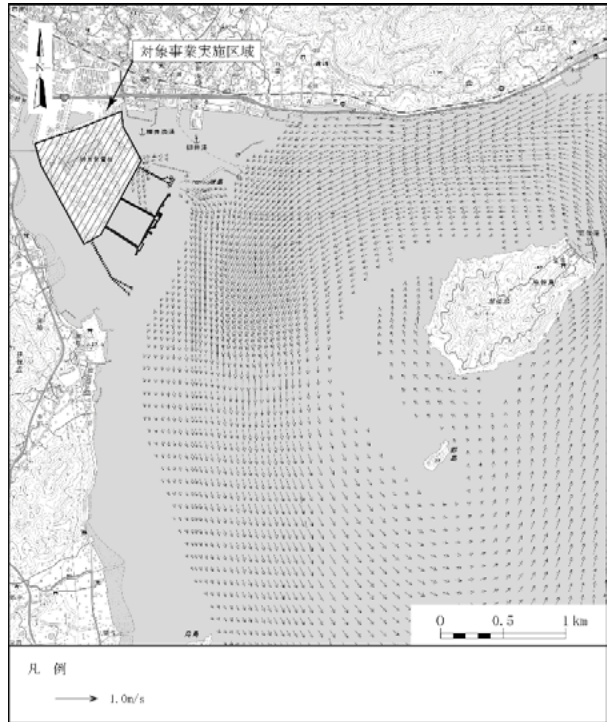
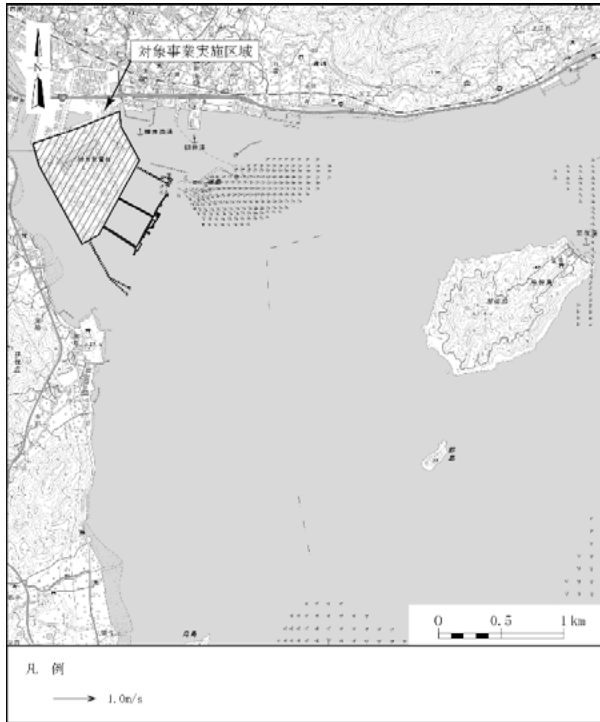
(予測結果の概要)

施設の稼働（温排水）による温排水流動予測結果は、下図のとおりである。
表層の流速は、最大で0.4m/s程度である。

温排水による流動予測結果（海面下0.5m）

満潮時

干潮時



(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、温排水の流動予測では、表層での流速は最大で0.5m/s程度であるが、その後放水口から離れるに従って低下していることから、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少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

第 10.4-7 表(3) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（温排水）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																												
動物	海域に生息する動物	(調査結果の概要)																												
		(1) 海生動物の主な種類及び分布の状況 対象事業実施区域の前面海域及びその周辺海域における海生動物の現地調査結果によれば、主な出現種は下表のとおりである。																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>主な出現種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">魚等の遊泳動物</td> <td>マダイ、メバル属、ホシササノハベラ、カサゴ 等</td> </tr> <tr> <td colspan="2">潮間帯生物（動物）</td> <td>アラレタマキビ、ムラサキインコ、イタボガキ科、ヤッコカンザシ、カメノテ、イワフジツボ 等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">底生生物</td> <td>マクロベントス</td> <td>シズクガイ、カタマガリギボシイソメ、<i>Notomastus</i>属、ウミケムシ科 等</td> </tr> <tr> <td>メガロベントス</td> <td>ムシロガイ、イヨスダレ、スナヒトデ、オカメブンブク、スジハゼ 等</td> </tr> <tr> <td colspan="2">動物プランクトン</td> <td>橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）、パラカラス科（コペポダイト期幼生）、<i>Microsetella norvegica</i>、<i>Oithona</i> 属（コペポダイト期幼生）、<i>Corycaeus</i> 属（コペポダイト期幼生） 等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">卵・稚仔</td> <td>卵</td> <td>カタクチイワシ、スズキ属</td> </tr> <tr> <td>稚仔</td> <td>ハゼ科、イソギンボ科、カサゴ、カタクチイワシ、ネズッポ科 等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">藻場の分布及びそこにおける海生動物の生息環境（藻場動物）</td> <td>魚等の遊泳動物</td> <td>スズメダイ、メバル属</td> </tr> <tr> <td>底生生物</td> <td>シマハマツボ、チャツボ、カタマガリギボシイソメ、イソギンチャク目 等</td> </tr> </tbody> </table>		項目		主な出現種	魚等の遊泳動物		マダイ、メバル属、ホシササノハベラ、カサゴ 等	潮間帯生物（動物）		アラレタマキビ、ムラサキインコ、イタボガキ科、ヤッコカンザシ、カメノテ、イワフジツボ 等	底生生物	マクロベントス	シズクガイ、カタマガリギボシイソメ、 <i>Notomastus</i> 属、ウミケムシ科 等	メガロベントス	ムシロガイ、イヨスダレ、スナヒトデ、オカメブンブク、スジハゼ 等	動物プランクトン		橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）、パラカラス科（コペポダイト期幼生）、 <i>Microsetella norvegica</i> 、 <i>Oithona</i> 属（コペポダイト期幼生）、 <i>Corycaeus</i> 属（コペポダイト期幼生） 等	卵・稚仔	卵	カタクチイワシ、スズキ属	稚仔	ハゼ科、イソギンボ科、カサゴ、カタクチイワシ、ネズッポ科 等	藻場の分布及びそこにおける海生動物の生息環境（藻場動物）	魚等の遊泳動物	スズメダイ、メバル属	底生生物	シマハマツボ、チャツボ、カタマガリギボシイソメ、イソギンチャク目 等
		項目		主な出現種																										
		魚等の遊泳動物		マダイ、メバル属、ホシササノハベラ、カサゴ 等																										
		潮間帯生物（動物）		アラレタマキビ、ムラサキインコ、イタボガキ科、ヤッコカンザシ、カメノテ、イワフジツボ 等																										
		底生生物	マクロベントス	シズクガイ、カタマガリギボシイソメ、 <i>Notomastus</i> 属、ウミケムシ科 等																										
			メガロベントス	ムシロガイ、イヨスダレ、スナヒトデ、オカメブンブク、スジハゼ 等																										
		動物プランクトン		橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）、パラカラス科（コペポダイト期幼生）、 <i>Microsetella norvegica</i> 、 <i>Oithona</i> 属（コペポダイト期幼生）、 <i>Corycaeus</i> 属（コペポダイト期幼生） 等																										
		卵・稚仔	卵	カタクチイワシ、スズキ属																										
稚仔	ハゼ科、イソギンボ科、カサゴ、カタクチイワシ、ネズッポ科 等																													
藻場の分布及びそこにおける海生動物の生息環境（藻場動物）	魚等の遊泳動物	スズメダイ、メバル属																												
	底生生物	シマハマツボ、チャツボ、カタマガリギボシイソメ、イソギンチャク目 等																												
(2) 重要な種 現地調査で出現した重要な種は、下表のとおりである。																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>種名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>脊椎動物</td> <td>ホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイ、キツネメバル</td> </tr> <tr> <td>軟体動物</td> <td>イソチドリ、ムシロガイ、キヌタレガイ、アサヒキヌタレガイ、ヤマホトトギス、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラ、バラフマテ、オビクイ、ヒメイカ</td> </tr> <tr> <td>環形動物</td> <td>アカムシ</td> </tr> <tr> <td>節足動物</td> <td>ヨコナガモドキ、オオヨコナガピンノ、メナシピンノ、オサガニ</td> </tr> <tr> <td>棘皮動物</td> <td>アカウニ</td> </tr> <tr> <td>原索動物</td> <td>ヒガシナメクジウオ</td> </tr> </tbody> </table>		分類	種名	脊椎動物	ホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイ、キツネメバル	軟体動物	イソチドリ、ムシロガイ、キヌタレガイ、アサヒキヌタレガイ、ヤマホトトギス、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラ、バラフマテ、オビクイ、ヒメイカ	環形動物	アカムシ	節足動物	ヨコナガモドキ、オオヨコナガピンノ、メナシピンノ、オサガニ	棘皮動物	アカウニ	原索動物	ヒガシナメクジウオ															
分類	種名																													
脊椎動物	ホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイ、キツネメバル																													
軟体動物	イソチドリ、ムシロガイ、キヌタレガイ、アサヒキヌタレガイ、ヤマホトトギス、ユウシオガイ、サクラガイ、ウズザクラ、バラフマテ、オビクイ、ヒメイカ																													
環形動物	アカムシ																													
節足動物	ヨコナガモドキ、オオヨコナガピンノ、メナシピンノ、オサガニ																													
棘皮動物	アカウニ																													
原索動物	ヒガシナメクジウオ																													

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

予測結果の概要は、下表のとおりである。

項目	予測結果
魚等の遊泳動物	施設の稼働（温排水）によりこれらの魚等の遊泳動物の生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、復水器冷却水を約0.2m/sの低流速で深層から取水すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの魚等の遊泳動物は、ほとんどが広温性で遊泳力を有していることから、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される。
潮間帯生物（動物）	施設の稼働（温排水）によりこれらの潮間帯生物（動物）の生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの潮間帯生物（動物）は、一般に環境変化の大きい場に生息しており、水温等の変化に適応力があることから、温排水が潮間帯生物（動物）に及ぼす影響は少ないものと予測される。
底生生物	施設の稼働（温排水）によりこれらの底生生物（動物）の生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの底生生物（動物）は、調査地域に広く分布していることから、温排水が底生生物（動物）に及ぼす影響は少ないものと予測される。
動物プランクトン	海水とともに移動する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と考えられるが、復水器冷却水を約0.2m/sの低流速で深層から取水すること、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの動物プランクトンは調査地域に広く分布していることから、周辺海域全体としてみれば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される。
卵・稚仔	海水とともに移動する卵・稚仔は、冷却水の復水器通過により多少の影響を受けると考えられるが、復水器冷却水を約0.2m/sの低流速で深層から取水すること、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの卵・稚仔は調査地域に広く分布していることから、周辺海域全体としてみれば温排水が卵・稚仔に及ぼす影響は少ないものと予測される。
藻場の分布及びそこにおける海生動物の生息環境（藻場動物）	施設の稼働（温排水）によりこれらの藻場生物及びその生息環境への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの藻場は調査地域に広く分布していることから、温排水が藻場生物及びその生息環境に及ぼす影響は少ないものと予測される。

第 10.4-7 表(4) 土地又は工作物の存在及び供用一施設の稼働（温排水）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
動物	海域に生息する動物	

予測結果・評価の概要

項目	予測結果
ホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイ	施設の稼働（温排水）によりホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイは広温性で遊泳力を有しており、主として中・底層に生息していることから、温排水がホシザメ、コモンサカタザメ、ツバクロエイ、トビエイ、ナルトビエイに及ぼす影響は少ないものと予測される。
ヒメイカ、キツネメバル	海水とともに移動するヒメイカ、キツネメバルの稚仔は、冷却水の復水器通過により多少の影響を受けると考えられるが、復水器冷却水を約0.2m/sの低流速で深層から取水すること、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びヒメイカの稚仔は調査地域に広く分布していること、キツネメバルの稚仔は温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていることから、周辺海域全体としてみれば温排水がヒメイカ、キツネメバルの稚仔に及ぼす影響は少ないものと予測される。
イソチドリ	施設の稼働（温排水）に伴い海域へ放水する温排水は、取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びイソチドリは温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていることから、温排水がイソチドリに及ぼす影響は少ないものと予測される。
アカムシ	施設の稼働（温排水）に伴い海域へ放水する温排水は、取放水温度差を7℃以下とし、水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びアカムシは温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていることから、温排水がアカムシに及ぼす影響は少ないものと予測される。
ムシロガイ	施設の稼働（温排水）によりムシロガイの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びムシロガイは放水口付近の調査地点だけではなく、温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がムシロガイに及ぼす影響は少ないものと予測される。
アサヒキヌタレガイ、キヌタレガイ	施設の稼働（温排水）によりキヌタレガイの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びアサヒキヌタレガイは温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていること、キヌタレガイは放水口付近の調査地点だけではなく、温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がアサヒキヌタレガイ、キヌタレガイに及ぼす影響は少ないものと予測される。

第 10.4-7 表(5) 土地又は工作物の存在及び供用一施設の稼働（温排水）

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
動物 海域に生息する動物	

予測結果・評価の概要

項目	予測結果
ヤマホトトギス	施設の稼働（温排水）によりヤマホトトギスの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びヤマホトトギスは放水口付近の調査地点だけではなく、温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がヤマホトトギスに及ぼす影響は少ないものと予測される。
ウズザクラ、ユウシオガイ、サクラガイ	施設の稼働（温排水）によりウズザクラの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びウズザクラは放水口付近の調査地点だけではなく、ユウシオガイやサクラガイと同様に温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がウズザクラ、ユウシオガイ、サクラガイに及ぼす影響は少ないものと予測される。
バラフマテ、オビクイ	施設の稼働（温排水）に伴い海域へ放水する温排水は、取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びバラフマテ、オビクイは温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていることから、温排水がバラフマテ、オビクイに及ぼす影響は少ないものと予測される。
ヨコナガモドキ、メナシピンノ	施設の稼働（温排水）によりヨコナガモドキ、メナシピンノの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びヨコナガモドキ、メナシピンノは放水口付近の調査地点だけではなく、温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がヨコナガモドキ、メナシピンノに及ぼす影響は少ないものと予測される。
オオヨコナガピンノ、オサガニ	施設の稼働（温排水）に伴い海域へ放水する温排水は、取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びオオヨコナガピンノ、オサガニは温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点で確認されていることから、温排水がオオヨコナガピンノ、オサガニに及ぼす影響は少ないものと予測される。
アカウニ	施設の稼働（温排水）に伴い海域へ放水する温排水は、取放水温度差を7℃以下とし、水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びアカウニは一般に環境変化の大きい場に生息しており、水温等の変化に適応力があることから、温排水がアカウニに及ぼす影響は少ないものと予測される。

第 10.4-7 表(6) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（温排水）

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>動物</p> <p>海域に生息する動物</p>	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器冷却水は、既設取水設備を利用して約0.2m/sの低流速で深層取水する。 ・温排水は、混合希釈効果の高い水中放水方式である既設設備を利用して約4.0m/sの流速で放水する。 ・冷却水の取放水温度差は、7℃以下とする。 ・海生生物付着防止のため、取水口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、放水口にて残留塩素濃度を定量下限値（0.05mg/L）未満となるよう管理する。

予測結果・評価の概要

項目	予測結果
ヒガシナメクジウオ	<p>施設の稼働（温排水）によりヒガシナメクジウオの生息域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放流方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びヒガシナメクジウオは放水口付近の調査地点だけではなく、温排水拡散予測結果範囲から離れた調査地点でも確認されていることから、温排水がヒガシナメクジウオに及ぼす影響は少ないものと予測される。</p>

（評価の概要）

左記の環境保全措置を講じることにより、温排水による海域に生息する動物に及ぼす影響は少ないものと考えられることから、施設の稼働（温排水）による海域に生息する動物への影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

第 10. 4-7 表(7) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（温排水）

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置										
植物 海域に生育する植物	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 海生植物の主な種類及び分布の状況 対象事業実施区域の前面海域及びその周辺海域における海生植物の現地調査結果によれば、主な出現種は下表のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="363 461 1378 822"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 465 700 510">項目</th> <th data-bbox="700 465 1374 510">主な出現種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 510 700 582">潮間帯生物（植物）</td> <td data-bbox="700 510 1374 582">トゲモク、イシゲ、ヒジキ、イワノカワ科、無節サンゴモ類、カニンテ属、ピリヒバ、イギス科、藍藻綱 等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 582 700 656">海藻草類</td> <td data-bbox="700 582 1374 656">ホンダワラ属、エンドウモク、マメタワラ、ワカメ、無節サンゴモ類、アマモ 等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 656 700 723">植物プランクトン</td> <td data-bbox="700 656 1374 723">Cryptophyceae（クリプト藻綱）、<i>Thalassiosira</i> spp.、Haptophyceae（ハプト藻綱） 等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 723 700 817">藻場の分布と生育する海生植物及び生育環境</td> <td data-bbox="700 723 1374 817">浅海砂泥底にコアモモ、アマモの群落、護岸構造物や裸島の岩礁帯な等の着生基盤が存在する場所にホンダワラ類を主体とする群落が分布している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 重要な種 対象事業実施区域の前面海域及びその周辺海域において、重要な種は確認されなかった。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器冷却水は、既設取水設備を利用して約0.2m/sの低流速で深層取水する。 ・温排水は、混合希釈効果の高い水中放水方式である既設放水設備を利用して約4.0m/sの流速で放水する。 ・冷却水の取放水温度差は、7℃以下とする。 ・海生生物付着防止のため、取水口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、放水口にて残留塩素濃度を定量下限値（0.05mg/L）未満となるよう管理する。 	項目	主な出現種	潮間帯生物（植物）	トゲモク、イシゲ、ヒジキ、イワノカワ科、無節サンゴモ類、カニンテ属、ピリヒバ、イギス科、藍藻綱 等	海藻草類	ホンダワラ属、エンドウモク、マメタワラ、ワカメ、無節サンゴモ類、アマモ 等	植物プランクトン	Cryptophyceae（クリプト藻綱）、 <i>Thalassiosira</i> spp.、Haptophyceae（ハプト藻綱） 等	藻場の分布と生育する海生植物及び生育環境	浅海砂泥底にコアモモ、アマモの群落、護岸構造物や裸島の岩礁帯な等の着生基盤が存在する場所にホンダワラ類を主体とする群落が分布している。
項目	主な出現種										
潮間帯生物（植物）	トゲモク、イシゲ、ヒジキ、イワノカワ科、無節サンゴモ類、カニンテ属、ピリヒバ、イギス科、藍藻綱 等										
海藻草類	ホンダワラ属、エンドウモク、マメタワラ、ワカメ、無節サンゴモ類、アマモ 等										
植物プランクトン	Cryptophyceae（クリプト藻綱）、 <i>Thalassiosira</i> spp.、Haptophyceae（ハプト藻綱） 等										
藻場の分布と生育する海生植物及び生育環境	浅海砂泥底にコアモモ、アマモの群落、護岸構造物や裸島の岩礁帯な等の着生基盤が存在する場所にホンダワラ類を主体とする群落が分布している。										

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

予測結果の概要は、下表のとおりである。

項目	予測結果
潮間帯生物 (植物)	施設の稼働（温排水）によりこれらの潮間帯生物（植物）の生育域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、水中放水方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの潮間帯生物（植物）は、一般に環境変化の大きい場に生育しており、水温等の変化に適応力があることから、温排水が潮間帯生物（植物）に及ぼす影響は少ないものと予測される。
海藻草類	施設の稼働（温排水）によりこれらの海藻草類の生育域への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、水中放水方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの海藻草類は調査地域に広く分布していることから、温排水が海藻草類に及ぼす影響は少ないものと予測される。
植物 プランクトン	海水とともに移動する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と考えられるが、復水器冷却水を約0.1m/sの低流速で深層から取水すること、温排水は取放水温度差を7℃以下とし、取水は深層取水方式、放水は水中放水方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの植物プランクトンは調査地域に広く分布していることから、周辺海域全体としてみれば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される。
藻場における 植物の生育環境	施設の稼働（温排水）によりこれらの藻場生物及びその生育環境への一部の影響が考えられるが、温排水は取放水温度差を7℃以下とし水中放水方式である既設設備を利用することにより、温排水の拡散範囲は放水口近傍の限られた範囲であること、温排水は水中の放水口から放水されるが、狭い範囲で速やかに拡散しながら浮上して表層を拡散すること、冷却水には次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口における残留塩素を定量下限値（0.05mg/L）未満で管理すること及びこれらの藻場は調査地域に広く分布していることから、温排水が藻場生物及びその生育環境に及ぼす影響は少ないものと予測される。

(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、温排水が海域に生育する植物に及ぼす影響は少ないものと考えられ、施設の稼働（温排水）による海域に生育する植物への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

第10.4-8表(1) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																		
大気環境	騒音	騒音	<p>(調査結果の概要) 対象事業実施区域の敷地境界6地点及び近傍住宅2地点における騒音の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">敷地境界における騒音調査結果 (L_{A5})</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">協定値 柳井市公共用地・柳井港側 敷地境界線 (調査地点①、②、⑤、⑥) (デシベル)</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">時間率 騒音レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="4">測定値</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>46</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>56</td> <td>53</td> <td>47</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>58</td> <td>56</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⑥</td> <td>46</td> <td>49</td> <td>46</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td colspan="2">協定値 伊保庄側敷地境界線 (調査地点③、④) (デシベル)</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">時間率 騒音レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="4">測定値</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>45</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>④</td> <td>48</td> <td>46</td> <td>47</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 時間区分は「騒音規制法」に基づき、朝が6時～8時、昼間が8時～18時、夕が18時～21時、夜間が21時～6時とした。 2. 調査地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「騒音規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第4種区域の規制基準を規制値として準用し、() 内に示した。 3. 協定値は、当社が山口県及び柳井市と締結している「環境保全に関する協定書」の記載値を示す。 4. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p> <p style="text-align: center;">近傍住宅における騒音調査結果 (L_{Aeq})</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th colspan="2">測定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">等価 騒音レベル (デシベル)</td> <td>①</td> <td>47</td> <td>44</td> <td>昼間：60、夜間：50</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>48</td> <td>44</td> <td>昼間：(60)、夜間：(50)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。 2. 調査地点①は、環境基準のC類型を示す。調査地点②は、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cに係る基準値を準用し、() 内に示した。 3. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p>				項目		朝	昼間	夕	夜間	協定値 柳井市公共用地・柳井港側 敷地境界線 (調査地点①、②、⑤、⑥) (デシベル)		65	65	65	65	時間率 騒音レベル (デシベル)	調査地点	測定値				①	46	47	46	43	②	56	53	47	48	⑤	58	56	50	50		⑥	46	49	46	46	協定値 伊保庄側敷地境界線 (調査地点③、④) (デシベル)		55	55	55	55	時間率 騒音レベル (デシベル)	調査地点	測定値				③	45	48	48	45		④	48	46	47	46	項目	調査地点	昼間	夜間	環境基準	測定値		等価 騒音レベル (デシベル)	①	47	44	昼間：60、夜間：50	②	48	44	昼間：(60)、夜間：(50)
			項目		朝	昼間	夕	夜間																																																																												
			協定値 柳井市公共用地・柳井港側 敷地境界線 (調査地点①、②、⑤、⑥) (デシベル)		65	65	65	65																																																																												
			時間率 騒音レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																																																															
				①	46	47	46	43																																																																												
				②	56	53	47	48																																																																												
				⑤	58	56	50	50																																																																												
				⑥	46	49	46	46																																																																												
			協定値 伊保庄側敷地境界線 (調査地点③、④) (デシベル)		55	55	55	55																																																																												
			時間率 騒音レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																																																															
③	45	48		48	45																																																																															
	④	48	46	47	46																																																																															
項目	調査地点	昼間	夜間	環境基準																																																																																
		測定値																																																																																		
等価 騒音レベル (デシベル)	①	47	44	昼間：60、夜間：50																																																																																
	②	48	44	昼間：(60)、夜間：(50)																																																																																

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う騒音の予測結果は、下表のとおりである。

対象事業実施区域の敷地境界における騒音レベル（ L_{A5} ）の予測結果は、朝が46～59デシベル、昼間が47～58デシベル、夕が47～55デシベル、夜間45～55デシベルであり、近傍住宅での騒音レベル（ L_{Aeq} ）の予測結果は、昼間が50及び49デシベル、夜間が49及び45デシベルである。

施設の稼働に伴う敷地境界騒音レベルの予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	朝					昼間					
	現況実測値 (L_{A5}) A	予測結果 (L_{A5})			基準値	現況実測値 (L_{A5}) A	予測結果 (L_{A5})			基準値	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A			予測値	合成値 B	増加分 B-A		
敷地境界	①	46	41	48	2	規制値：(70) 協定値：65	47	41	48	1	規制値：(70) 協定値：65
	②	56	44	56	0		53	44	54	1	
	③	45	37	46	1	規制値：(70) 協定値：55	48	37	49	1	規制値：(70) 協定値：55
	④	48	31	48	0		46	31	47	1	
	⑤	58	53	59	1	規制値：(70) 協定値：65	56	53	58	2	規制値：(70) 協定値：65
	⑥	46	51	52	6		49	51	53	4	

予測地点	夕					夜間					
	現況実測値 (L_{A5}) A	予測結果 (L_{A5})			基準値	現況実測値 (L_{A5}) A	予測結果 (L_{A5})			基準値	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A			予測値	合成値 B	増加分 B-A		
敷地境界	①	46	41	47	1	規制値：(70) 協定値：65	43	41	45	2	規制値：(70) 協定値：65
	②	47	44	49	2		48	44	49	1	
	③	48	37	48	0	規制値：(70) 協定値：55	45	37	45	0	規制値：(70) 協定値：55
	④	47	31	47	0		46	31	47	1	
	⑤	50	53	55	5	規制値：(70) 協定値：65	50	53	55	5	規制値：(70) 協定値：65
	⑥	46	51	52	6		46	51	52	6	

注：1. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。

2. 時間区分は、「騒音規制法」に基づき、朝が6時～8時、昼間が8時～18時、夕が18時～21時、夜間が21時～6時とした。

3. 予測地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「騒音規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第4種区域の規制基準を規制値として準用し、()内に示した。

4. 協定値は、協定書の記載値を示す。

施設の稼働に伴う近傍住宅騒音レベルの予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	昼間					夜間					
	現況実測値 (L_{Aeq}) A	予測結果 (L_{Aeq})			環境基準	現況実測値 (L_{Aeq}) A	予測結果 (L_{Aeq})			環境基準	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A			予測値	合成値 B	増加分 B-A		
近傍住宅	①	47	48	50	3	60	44	48	49	5	50
	②	48	38	49	1	(60)	44	38	45	1	(50)

注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。

2. 予測地点①は、環境基準のC類型を示す。予測地点②は、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cに係る基準値を準用し、()内に示した。

第10.4-8表(2) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	騒音	騒音	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音の発生源となる機器については、可能な限り低騒音型の機器を使用する。 ・騒音の発生源となる機器については、可能な限り建屋内に収納し騒音を低減する。 ・騒音の発生源となる機器を屋外へ設置する場合には、可能な限り防音カバーの取り付けや防音壁の設置等の防音対策を実施する。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、対象事業実施区域の敷地境界の騒音レベル (L_{A5}) の予測結果は46～59デシベル、近傍住宅での騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は45～50デシベルとなり、施設の稼働に伴う騒音が生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

敷地境界における騒音レベル (L_{A5}) の予測結果は、朝は46～59デシベル、昼間は47～58デシベル、夕は47～55デシベル、夜間は45～55デシベルであり、協定値及び「騒音規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第4種区域の規制基準を準用して比較した場合、これを下回っている。

近傍住宅における騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、予測地点①の昼間は50デシベル、夜間は49デシベルであり、環境基準を下回っている。予測地点②の昼間は49デシベル、夜間は45デシベルであり、環境基準の地域類型に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cに係る基準値を準用して比較した場合、環境基準を下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-8表(3) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																														
大気環境	振動	振動	<p>(調査結果の概要) 対象事業実施区域の敷地境界の4地点及び近傍住宅の2地点における振動の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">敷地境界における振動調査結果 (L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">規制値 (デシベル)</td> <td>(70)</td> <td>(65)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">協定値 (デシベル)</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">時間率 振動レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="2">測定値</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>25未満</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>27</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>28</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td></td> <td>④</td> <td>26</td> <td>25未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 調査地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「振動規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第2種区域(2)の規制基準を規制値として準用し、()内に示した。 3. 協定値は、当社が山口県及び柳井市と締結している「協定書」の記載値を示す。 4. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p> <p style="text-align: center;">近傍住宅における振動調査結果 (L₁₀)</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">時間率 振動レベル (デシベル)</td> <td>調査地点</td> <td colspan="2">測定値</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>25未満</td> <td>25未満</td> </tr> <tr> <td></td> <td>②</td> <td>25</td> <td>25未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 振動に係る環境基準は設定されていない。 3. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p>		項目		昼間	夜間	規制値 (デシベル)		(70)	(65)	協定値 (デシベル)		55	55	時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値		①	25未満	25未満	②	27	25	③	28	25未満		④	26	25未満	項目		昼間	夜間	時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値		①	25未満	25未満		②	25	25未満
			項目		昼間	夜間																																										
規制値 (デシベル)		(70)	(65)																																													
協定値 (デシベル)		55	55																																													
時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																														
	①	25未満	25未満																																													
	②	27	25																																													
	③	28	25未満																																													
	④	26	25未満																																													
項目		昼間	夜間																																													
時間率 振動レベル (デシベル)	調査地点	測定値																																														
	①	25未満	25未満																																													
	②	25	25未満																																													

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う振動の予測結果は、下表のとおりである。
 対象事業実施区域の敷地境界における振動レベル（L₁₀）の予測結果は、昼間、夜間とも26～34デシベルであり、近傍住宅での振動レベル（L₁₀）の予測結果は、昼間、夜間とも28及び25デシベルである。

施設の稼働に伴う敷地境界振動レベルの予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	昼間					夜間					
	現況 実測値 (L ₁₀) A	予測結果 (L ₁₀)			基準値	現況 実測値 (L ₁₀) A	予測結果 (L ₁₀)			基準値	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A			予測値	合成値 B	増加分 B-A		
敷地境界	①	25未満	20	26	6	規制値 (70)	25未満	20	26	6	規制値 (65)
	②	27	26	30	4		25	26	29	3	
	③	28	33	34	1	協定値 55	25未満	33	34	1	協定値 55
	④	26	31	32	1		25未満	31	32	1	

- 注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8～19時、夜間が19時～8時とした。
 2. 調査地点は、工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「振動規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第2種区域(2)の規制基準を規制値として準用し、()内に示した。
 3. 協定値は、協定書の記載値を示す。
 4. 現況実測値の25デシベル未満は、25デシベルとして合成した。
 5. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。

施設の稼働に伴う近傍住宅振動レベルの予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	昼間					夜間					
	現況 実測値 (L ₁₀) A	予測結果 (L ₁₀)			振動 感覚 閾値 (参考)	現況 実測値 (L ₁₀) A	予測結果 (L ₁₀)			振動 感覚 閾値 (参考)	
		予測値	合成値 B	増加分 B-A			予測値	合成値 B	増加分 B-A		
近傍住宅	①	25未満	25	28	3	55	25未満	25	28	3	55
	②	25	14	25	11		25未満	14	25	11	

- 注：1. 昼夜の時間区分は、「振動規制法」に基づき、昼間が8～19時、夜間が19時～8時とした。
 2. 振動感覚閾値は、「新・公害防止技術と法規2025 騒音・振動編」（一般社団法人産業環境管理協会、令和7年）の振動感覚閾値を示した。
 3. 現況実測値の25デシベル未満は、25デシベルとして合成した。
 4. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。

第10.4-8表(4) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	振動	振動	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振動の発生源となる機器には、可能な限り低振動型の機器を採用する。 ・振動の発生源となる機器の基礎は強固にし、振動の伝搬を低減する。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、対象事業実施区域の敷地境界の振動レベル (L_{10}) の予測結果は26～34デシベル、近傍住宅での振動レベル (L_{10}) の予測結果は28及び25デシベルであることから、施設の稼働に伴う振動が生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

対象事業実施区域の敷地境界における振動レベル (L_{10}) の予測結果は、昼間、夜間とも26～34デシベルであり、調査地点1～4は工業専用地域のため規制区域に指定されていないが、地域の状況から「振動規制法」に基づく特定工場等における規制基準のうち、第2種区域(2)の規制基準を規制値として準用した場合、昼間の70デシベル及び65デシベル及び協定値である昼間及び夜間の55デシベルを下回っている。

また、近傍住宅における振動レベルの予測結果 (L_{10}) は、昼間、夜間とも28及び25デシベルであり、振動に係る環境基準が定められていないことから参考とした「新・公害防止技術と法規2025騒音・振動編」(一般社団法人産業環境管理協会、令和7年)の振動感覚閾値の55デシベルを下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-8表(5) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																
大気環境	その他	低周波音	(調査結果の概要) 対象事業実施区域の敷地境界の6地点及び近傍住宅の2地点における低周波音の測定結果（G特性）は、下表のとおりである。																															
			<p style="text-align: center;">低周波音の調査結果（G特性）</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> <tr> <th colspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">測定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">敷地境界 L_{Geq} (デシベル)</td> <td style="text-align: center;">①</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">67</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">④</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⑤</td> <td style="text-align: center;">79</td> <td style="text-align: center;">78</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⑥</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">近傍住宅 L_{Geq} (デシベル)</td> <td style="text-align: center;">①</td> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">71</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。 2. L_{Geq}は1～80Hzの周波数帯で整理した。 3. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。</p>	項目		昼間	夜間	調査地点		測定値		敷地境界 L_{Geq} (デシベル)	①	68	67	②	72	70	③	68	65	④	70	70	⑤	79	78	⑥	75	72	近傍住宅 L_{Geq} (デシベル)	①	77	71
項目		昼間	夜間																															
調査地点		測定値																																
敷地境界 L_{Geq} (デシベル)	①	68	67																															
	②	72	70																															
	③	68	65																															
	④	70	70																															
	⑤	79	78																															
	⑥	75	72																															
近傍住宅 L_{Geq} (デシベル)	①	77	71																															
	②	68	64																															

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

施設の稼働（機械等の稼働）に伴う低周波音の予測結果は、下表のとおりである。

施設の稼働に伴う低周波音（G特性音圧レベル）の予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	昼 間				夜 間				
	現 況 実測値 (L_{Geq})	予測結果 (L_{Geq})		参考値	現 況 実測値 (L_{Geq})	予測結果 (L_{Geq})		参考値	
		予測値	合成値			予測値	合成値		
敷地 境界	①	68	60	68	100	67	60	67	100
	②	72	63	72		70	63	71	
	③	68	59	68		65	59	66	
	④	70	55	70		70	55	70	
	⑤	79	73	80		78	73	79	
	⑥	75	71	77		72	71	74	

施設の稼働に伴う低周波音（G特性音圧レベル）の予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	昼 間				夜 間				
	現 況 実測値 (L_{Geq})	予測結果 (L_{Geq})		参考値	現 況 実測値 (L_{Geq})	予測結果 (L_{Geq})		参考値	
		予測値	合成値			予測値	合成値		
近傍 住宅	①	77	70	77	100	71	70	74	100
	②	68	57	68		64	57	65	

注：1. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。

2. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。

3. 参考値については、「低周波音の測定に関するマニュアル」（環境庁大気保全局、平成12年）によると、約100デシベルを超えると低周波音を感じ、100デシベルあたりから睡眠影響が現れはじめるとされていることから、100デシベル未満とした。

第10.4-8表(6) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																								
大気環境	その他	低周波音	対象事業実施区域の敷地境界の6地点及び近傍住宅の2地点における低周波音の測定結果（平坦（Z）特性）は、下表のとおりである。																							
			低周波音の調査結果（平坦（Z）特性）																							
			調査期間：令和7年4月17日 （単位：デシベル）																							
			調査地点	区分	中心周波数（Hz）																					
					1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	O.A.	
			敷地境界	①	昼間	58	57	55	54	53	51	51	50	50	51	52	53	54	55	55	55	56	57	56	54	67
					夜間	51	49	49	49	47	46	46	47	49	51	52	54	53	54	52	53	54	56	55	54	65
				②	昼間	61	59	57	56	55	54	54	53	52	54	56	55	58	61	59	60	59	58	58	54	70
					夜間	48	46	47	49	49	49	50	51	51	54	57	55	56	59	56	59	57	55	58	52	68
				③	昼間	72	70	68	66	65	63	62	61	59	57	56	55	54	54	55	55	54	54	52	52	77
夜間	60	59			57	56	55	54	53	53	51	50	51	53	51	53	52	51	52	53	53	50	68			
④	昼間	69		68	67	65	64	63	62	61	60	59	60	59	57	55	54	53	51	52	54	53	75			
	夜間	51		49	49	50	50	50	52	51	54	55	60	59	57	55	54	51	52	53	57	55	68			
⑤	昼間	71		69	67	66	64	63	61	60	59	59	63	59	67	68	61	60	62	65	58	56	78			
	夜間	59		59	59	59	58	57	55	53	54	59	61	57	65	66	57	58	61	64	57	53	73			
⑥	昼間	70		69	67	66	64	64	63	63	62	60	59	57	59	65	59	59	60	60	58	57	77			
	夜間	48		46	46	49	49	51	53	55	54	53	55	53	57	61	56	59	57	59	57	54	68			
近傍住宅	①	昼間	71	70	69	68	68	68	67	66	65	63	60	60	66	60	59	61	58	58	54	79				
		夜間	62	61	60	57	55	53	50	48	48	49	51	52	57	61	54	56	56	59	56	52	70			
	②	昼間	68	67	66	65	64	63	62	62	61	59	58	56	55	54	53	53	53	54	54	51	75			
		夜間	52	51	51	51	50	48	47	46	46	48	49	50	50	53	50	49	50	50	52	51	63			
注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。																										
2. 周波数分析結果は、毎時間の周波数分析結果を周波数ごとに時間区分についてエネルギー平均した値である。																										
3. O.A. は、周波数ごとの低周波音圧レベルの合成値である。																										
4. 網掛け部分は、卓越周波数を示す。																										
5. 調査は、現状の1号系列及び2号系列稼働時において実施した。																										

予測結果・評価の概要

低周波音の周波数別の予測結果（敷地境界：平坦（Z）特性）

（単位：デシベル）

中心 周波数 (Hz)	予測地点①						予測地点②						(参考) 参照値
	昼 間			夜 間			昼 間			夜 間			
	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	
5	50	43	51	47	43	48	53	50	55	51	50	53	70
6.3	50	44	51	49	44	50	52	50	54	51	50	54	71
8	51	46	52	51	46	52	54	50	55	54	50	55	72
10	52	46	53	52	46	53	56	50	57	57	50	58	73
12.5	53	45	54	54	45	55	55	49	56	55	49	56	75
16	54	48	55	53	48	54	58	51	59	56	51	57	77
20	55	47	56	54	47	55	61	50	61	59	50	60	80
25	55	47	56	52	47	53	59	50	60	56	50	57	83
31.5	55	47	56	53	47	54	60	49	60	59	49	59	87
40	56	45	56	54	45	55	59	47	59	57	47	57	93
50	57	52	58	56	52	58	58	57	60	55	57	59	99
63	56	46	56	55	46	56	58	47	58	58	47	58	—
80	54	44	54	54	44	54	54	45	55	52	45	53	—

中心 周波数 (Hz)	予測地点③						予測地点④						(参考) 参照値
	昼 間			夜 間			昼 間			夜 間			
	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	
5	61	41	61	53	41	53	61	39	61	51	39	51	70
6.3	59	43	59	51	43	52	60	40	60	54	40	54	71
8	57	45	57	50	45	51	59	42	59	55	42	55	72
10	56	45	56	51	45	52	60	42	60	60	42	60	73
12.5	55	45	55	53	45	54	59	42	59	59	42	59	75
16	54	48	55	51	48	53	57	44	57	57	44	57	77
20	54	46	55	53	46	54	55	42	55	55	42	55	80
25	55	46	56	52	46	53	54	42	54	54	42	54	83
31.5	55	46	56	51	46	52	53	41	53	51	41	51	87
40	54	43	54	52	43	53	51	37	51	52	37	52	93
50	54	47	55	53	47	54	52	43	53	53	43	53	99
63	52	43	53	53	43	53	54	37	54	57	37	57	—
80	52	42	52	50	42	51	53	35	53	55	35	55	—

- 注：1. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。
 2. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。
 3. 参照値は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省環境管理局大気生活環境室、平成16年）の低周波音問題対応のための「評価指針」として示された物的苦情に関する参照値を示し、「—」は参照値が記載されていないことを示す

第10.4-8表(7) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	その他	低周波音	

予測結果・評価の概要

低周波音の周波数別の予測結果（敷地境界：平坦（Z）特性）

（単位：デシベル）

中心 周波数 (Hz)	予測地点⑤						予測地点⑥						(参考) 参照値
	昼 間			夜 間			昼 間			夜 間			
	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	
5	60	60	63	53	60	61	63	54	64	55	54	57	70
6.3	59	60	63	54	60	61	62	55	63	54	55	57	71
8	59	60	62	59	60	62	60	56	62	53	56	58	72
10	63	60	65	61	60	64	59	58	61	55	58	60	73
12.5	59	60	62	57	60	62	57	57	60	53	57	59	75
16	67	60	68	65	60	66	59	59	62	57	59	61	77
20	68	62	69	66	62	67	65	59	66	61	59	63	80
25	61	61	64	57	61	63	59	59	62	56	59	61	83
31.5	60	60	63	58	60	62	59	58	61	59	58	61	87
40	62	56	63	61	56	62	60	55	61	57	55	59	93
50	65	64	68	64	64	67	60	60	63	59	60	63	99
63	58	55	60	57	55	59	58	55	60	57	55	59	—
80	56	54	58	53	54	56	57	53	59	54	53	57	—

低周波音の周波数別の予測結果（近傍住宅：平坦（Z）特性）

（単位：デシベル）

中心 周波数 (Hz)	近傍住宅①						近傍住宅②						(参考) 参照値
	昼 間			夜 間			昼 間			夜 間			
	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	現況 実測値	予測値	合成値	
5	67	52	67	48	52	54	62	39	62	46	39	47	70
6.3	66	53	66	48	53	55	61	41	61	46	41	47	71
8	65	55	65	49	55	56	59	43	59	48	43	49	72
10	63	55	64	51	55	56	58	43	58	49	43	50	73
12.5	60	55	61	52	55	57	56	43	56	50	43	51	75
16	60	57	62	57	57	60	55	46	56	50	46	51	77
20	66	58	67	61	58	63	54	45	55	53	45	54	80
25	60	58	62	54	58	59	53	45	54	50	45	51	83
31.5	59	57	61	56	57	59	53	45	54	49	45	50	87
40	61	54	62	56	54	58	53	42	53	50	42	51	93
50	58	59	62	59	59	62	54	49	55	50	49	53	99
63	58	53	59	56	53	58	54	43	54	52	43	53	—
80	54	52	56	52	52	55	51	42	52	51	42	52	—

注：1. 合成値は、予測値と現況実測値を合成した値である。

2. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に準じた区分とし、昼間を6時～22時、夜間を22時～6時とした。

3. 参照値は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省環境管理局大気生活環境室、平成16年）の低周波音問題対応のための「評価指針」として示された物的苦情に関する参照値を示し、「—」は参照値が記載されていないことを示す。

第10.4-8表(8) 土地又は工作物の存在及び供用－施設の稼働（機械等の稼働）

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	その他	低周波音	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低周波音の発生源となる機器については、可能な限り低騒音型機器を使用する。 ・低周波音の発生源となる機器については、可能な限り屋内への設置を図る。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、対象事業実施区域の敷地境界におけるG特性音圧レベル (L_{Geq}) の予測結果は、昼間が68～80デシベル、夜間が66～79デシベル、近傍住宅においては、昼間が77及び68デシベル、夜間が74及び65デシベルであることから施設の稼働に伴う低周波音が生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

対象事業実施区域の敷地境界におけるG特性音圧レベル (L_{Geq}) の予測結果は、昼間が68～80デシベル、夜間が66～79デシベル、近傍住宅においては、昼間が77及び68デシベル、夜間が74及び65デシベルであり、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（「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁大気保全局、平成12年）による）を下回っている。

なお、近傍住宅における平坦 (Z) 特性の予測結果は、建具のがたつきが始まる低周波音レベルを全ての周波数帯で下回っている。

また、圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルと比較すると、近傍住宅においては、各周波数ともに、「不快な感じがしない」レベル以下となっており、ともに「圧迫感・振動感」を感じる低周波音レベルに達していない。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-9表(1) 土地又は工作物の存在及び供用—資材等の搬出入

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置														
大気環境	大気質	窒素酸化物・粉じん等	(調査結果の概要)													
			(1) 気象の状況 気象の状況(地上気象)は、令和6年7月～令和7年6月の現地調査結果によれば、年間全日の風向は北西の風が最も多く、平均風速は2.1m/sとなっている。													
			(2) 窒素酸化物の濃度の状況 発電所関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における二酸化窒素の測定結果は、下表のとおりである。													
			二酸化窒素の調査結果の概要(沿道大気質) 調査期間 春季：令和7年4月9日～4月15日 夏季：令和6年7月25日～7月31日 秋季：令和6年10月18日～10月24日 冬季：令和7年1月15日～1月21日													
			二酸化窒素(NO ₂)													
			有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の最高値	
			(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	
		①	一般国道188号(光方面)	28	672	0.006	0.024	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.011
		②	一般国道188号(岩国方面)	28	672	0.006	0.025	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012
			(3) 道路交通量の状況 主要な交通ルートにおける道路交通量は、下表のとおりである。													
			交通量調査結果													
			調査地点	路線名	区分	昼間 6時～22時 (台/16h)	夜間 22時～6時 (台/8h)	全日 (台/24h)		規制速度 (km/h)						
			1	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296		60						
		大型車			1,024	80	1,104									
		二輪車			127	10	137									
		合計			12,956	581	13,537									
		2	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691		50							
				大型車	579	61	640									
				二輪車	132	11	143									
				合計	12,790	684	13,474									
			注：時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～翌日6時とした。													

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

(1) 窒素酸化物

発電所関係車両から排出される窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の日平均値予測結果は、下表のとおりである。

発電所関係車両の寄与濃度は0.000003ppm、0.000004ppmであり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は、0.011003ppm、0.012004ppm、寄与率は2地点ともに0.03%である。

資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（日平均値）

予測地点	路線名	発電所関係車両寄与濃度 (ppm) ①	バックグラウンド濃度 (ppm) ②	将来環境濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ①/③×100	環境基準
①	国道188号 (山口・下関方面)	0.000003	0.011	0.011003	0.03	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
②	国道188号 (岩国・広島方面)	0.000004	0.012	0.012004	0.03	

注：1. 環境濃度は、令和6年7月～令和7年4月における各予測地点の四季別測定値の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。

2. バックグラウンド濃度には、一般車両等寄与濃度が含まれる。

(2) 粉じん等

予測地点における将来交通量は、下表のとおりである。

発電所関係車両の占める割合は2地点ともに1.2%である。

予測地点における将来交通量

予測地点	路線名	将来交通量 (台/日)									発電所関係車両の割合 (%) ②/③×100
		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	国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	148	12	160	12,581	1,116	13,697	1.2
②	国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	148	12	160	12,982	652	13,634	1.2

注：1. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。

2. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。

3. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。

4. 発電所関係車両は、交通量が最大となる定期点検時の往復交通量を示す。

第10.4-9表(2) 土地又は工作物の存在及び供用－資材等の搬出入

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
大気環境	大気質	窒素酸化物・粉じん等	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備点検工程等の調整により発電所関係車両台数の平準化を図り、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図る。 ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、発電所関係車両台数の低減を図る。 ・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の励行により、排気ガスの排出低減に努める。 ・設備点検時の資材等搬出入車両の出場時には、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。 ・定期的に会議等を行い、上記の環境保全措置を関係者へ周知徹底する。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の措置を講じることにより、資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の寄与率は2地点ともに0.03%と小さく、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発電所関係車両の割合が最も多くなる時期で2地点ともに1.2%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こととする。

以上のことから、資材等の搬出入に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は0.011003ppm、0.012004ppmであり、環境基準（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）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。

第10.4-9表(3) 土地又は工作物の存在及び供用—資材等の搬出入

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																																																																				
大気環境	騒音	騒音	<p>(調査結果の概要) 工事関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における道路交通騒音及び交通量の調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">道路交通騒音の調査結果 (L_{Aeq})</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" rowspan="2">項目</th> <th colspan="6">測定値</th> </tr> <tr> <th colspan="3">昼間</th> <th colspan="3">夜間</th> </tr> <tr> <th rowspan="3">等価騒音レベル (デシベル)</th> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>地域の類型</th> <th>区域の区分</th> <th>測定値</th> <th>環境基準</th> <th>要請限度</th> <th>測定値</th> <th>環境基準</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>C</td> <td>c</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>(C)</td> <td>(c)</td> <td>71</td> <td>(70)</td> <td>(75)</td> <td>64</td> <td>(65)</td> <td>(70)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。</p> <p>2. 調査地点①は、環境基準のC類型のうち幹線交通を担う道路に近接する空間並びに「騒音規制法」による自動車騒音の要請限度におけるc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値を示す。</p> <p>3. 調査地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及びc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域に係る要請限度を準用し、()内に示した。</p> <p style="text-align: center;">交通量調査結果</p> <p style="text-align: right;">調査期間：令和7年4月17日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>区分</th> <th>昼間 (台/16h)</th> <th>夜間 (台/8h)</th> <th>全日 (台/24h)</th> <th>規制速度 (km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>小型車</td> <td>11,805</td> <td>491</td> <td>12,296</td> <td rowspan="4">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>1,024</td> <td>80</td> <td>1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>127</td> <td>10</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>12,956</td> <td>581</td> <td>13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>小型車</td> <td>12,079</td> <td>612</td> <td>12,691</td> <td rowspan="4">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>579</td> <td>61</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>132</td> <td>11</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>12,790</td> <td>684</td> <td>13,474</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時とした。</p> <p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備点検工程等の調整により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。 ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底することにより、発電所関係車両台数の低減を図る。 ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の運転を励行する。 ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者へ周知徹底する。 								項目					測定値						昼間			夜間			等価騒音レベル (デシベル)	調査地点	路線名	地域の類型	区域の区分	測定値	環境基準	要請限度	測定値	環境基準	要請限度	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	C	c	69	70	75	62	65	70	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(C)	(c)	71	(70)	(75)	64	(65)	(70)	調査地点	路線名	区分	昼間 (台/16h)	夜間 (台/8h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60	大型車	1,024	80	1,104	二輪車	127	10	137	合計	12,956	581	13,537	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50	大型車	579	61	640	二輪車	132	11	143	合計	12,790	684	13,474
			項目					測定値																																																																																															
								昼間			夜間																																																																																												
			等価騒音レベル (デシベル)	調査地点	路線名	地域の類型	区域の区分	測定値	環境基準	要請限度	測定値	環境基準	要請限度																																																																																										
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	C		c	69	70	75	62	65	70																																																																																													
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(C)		(c)	71	(70)	(75)	64	(65)	(70)																																																																																													
調査地点	路線名	区分	昼間 (台/16h)	夜間 (台/8h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)																																																																																																	
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60																																																																																																	
		大型車	1,024	80	1,104																																																																																																		
		二輪車	127	10	137																																																																																																		
		合計	12,956	581	13,537																																																																																																		
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50																																																																																																	
		大型車	579	61	640																																																																																																		
		二輪車	132	11	143																																																																																																		
		合計	12,790	684	13,474																																																																																																		

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果は、下表のとおりである。

発電所関係車両の交通量が最大になる新2号機運転開始後の発電所設備点検時について、予測地点における将来の道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) は、69及び71デシベルである。

資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果 (発電所設備点検時)

(単位：デシベル)

予測地点	路線名	現況 実測値 (L_{Aeq}) ①	騒音レベル予測結果 (L_{Aeq})				環境 基準	要 請 限 度
			現況計算値 現 状 (一般車両)	将来計算値 (一般車両 + 発電所関係車両)	補正後 将来計算値 (一般車両 + 発電所関係車両) ②	増加分 ②-①		
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	69	71	71	69	0	70	75
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	71	72	72	71	0	(70)	(75)

注：1. 予測結果は、「騒音に係る環境基準について」に基づく昼間（6時～22時）の値である。

2. 環境基準及び要請限度の時間区分は、昼間の6時～22時とした。

3. 予測地点①は、環境基準のC類型のうち幹線交通を担う道路に近接する空間並びに「騒音規制法」による自動車騒音の要請限度におけるC区域における幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値を示す。

4. 予測地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及びc区域における幹線交通を担う道路に近接する区域に係る要請限度を準用し、() 内に示した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、予測地点における道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、69及び71デシベルであり、資材等の搬出入に伴う道路交通騒音が沿道周辺の生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

資材等の搬出入による道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) の予測結果は、一般国道188号の予測地点① (山口・下関方面) で69デシベル、予測地点② (岩国・広島方面) で71デシベルである。

一般国道188号の予測地点①は、環境基準及び自動車騒音の要請限度を下回っている。予測地点②は、環境基準の地域類型及び自動車騒音の要請限度の区域に指定されていないが、地域の状況から地域類型Cにおける幹線交通を担う道路に近接する要請限度を準用して比較した場合、環境基準を上回っているが、自動車騒音の要請限度は下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-9表(4) 土地又は工作物の存在及び供用—資材等の搬出入

選定項目			調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																	
大気環境	振動	振動	(調査結果の概要) 工事関係車両の主要な交通ルート沿いの2地点における道路交通振動及び交通量の調査結果は、下表のとおりである。																																																	
			道路交通振動の調査結果 (L ₁₀)																																																	
			調査期間：令和7年4月17日																																																	
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" rowspan="2">項目</th> <th colspan="4">測定値</th> </tr> <tr> <th colspan="2">昼間</th> <th colspan="2">夜間</th> </tr> <tr> <th>時間率振動レベル(デシベル)</th> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>区域の区分</th> <th>測定値</th> <th>要請限度</th> <th>測定値</th> <th>要請限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>①</td> <td>一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>第2種区域</td> <td>32</td> <td>70</td> <td>25</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td></td> <td>②</td> <td>一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>(第2種区域)</td> <td>31</td> <td>(70)</td> <td>27</td> <td>(65)</td> </tr> </tbody> </table>					項目			測定値				昼間		夜間		時間率振動レベル(デシベル)	調査地点	路線名	区域の区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度		①	一般国道188号 (山口・下関方面)	第2種区域	32	70	25	65		②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(第2種区域)	31	(70)	27	(65)										
項目			測定値																																																	
			昼間		夜間																																															
時間率振動レベル(デシベル)	調査地点	路線名	区域の区分	測定値	要請限度	測定値	要請限度																																													
	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	第2種区域	32	70	25	65																																													
	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	(第2種区域)	31	(70)	27	(65)																																													
			注：1. 昼夜の時間区分は、平成24年柳井市告示第16号に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。 2. 調査地点①は、道路交通振動の要請限度における第2種区域の基準値を示す。 3. 調査地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域の指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用し、() 内に示した。																																																	
			交通量調査結果																																																	
			調査期間：令和7年4月17日																																																	
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>路線名</th> <th>区分</th> <th>昼間 (台/11h)</th> <th>夜間 (台/13h)</th> <th>全日 (台/24h)</th> <th>規制速度 (km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>小型車</td> <td>9,365</td> <td>2,931</td> <td>12,296</td> <td rowspan="4">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>897</td> <td>207</td> <td>1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>109</td> <td>28</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>10,371</td> <td>3,166</td> <td>13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>小型車</td> <td>9,531</td> <td>3,160</td> <td>12,691</td> <td rowspan="4">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>505</td> <td>135</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td>106</td> <td>37</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>10,142</td> <td>3,332</td> <td>13,474</td> </tr> </tbody> </table>					調査地点	路線名	区分	昼間 (台/11h)	夜間 (台/13h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)	①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	9,365	2,931	12,296	60	大型車	897	207	1,104	二輪車	109	28	137	合計	10,371	3,166	13,537	②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	9,531	3,160	12,691	50	大型車	505	135	640	二輪車	106	37	143	合計	10,142	3,332	13,474
調査地点	路線名	区分	昼間 (台/11h)	夜間 (台/13h)	全日 (台/24h)	規制速度 (km/h)																																														
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	9,365	2,931	12,296	60																																														
		大型車	897	207	1,104																																															
		二輪車	109	28	137																																															
		合計	10,371	3,166	13,537																																															
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	9,531	3,160	12,691	50																																														
		大型車	505	135	640																																															
		二輪車	106	37	143																																															
		合計	10,142	3,332	13,474																																															
			注：昼夜の時間区分は、平成24年柳井市告示第16号に基づき、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時とした。																																																	
			(講じようとする環境保全措置)																																																	
			<ul style="list-style-type: none"> ・設備点検工程等の調整により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。 ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、発電所関係車両台数の低減を図る。 ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等の運転を励行する。 ・定期的に会議等を行い、上記の保全措置を発電所関係者へ周知徹底する。 																																																	

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果は、下表のとおりである。

発電所関係車両の交通量が最大になる新2号機運転開始後の発電所設備点検時について、予測地点における将来の道路交通振動レベル(L₁₀)は、32及び31デシベルである。

資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果(発電所設備点検時)

(単位:デシベル)

予測地点	路線名	現況実測値 (L ₁₀) ①	振動レベル予測結果(L ₁₀)			増加分 ②-①	要請 限度
			現況計算値 現 状 (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) ②		
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	32	49	49	32	0	70
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	31	42	42	31	0	(70)

- 注: 1. 予測結果は、平成24年柳井市告示第16号に基づく昼間(8時~19時)の値である。
 2. 要請限度の時間区分は、昼間の8時~19時とした。
 3. 予測地点①は、道路交通振動の要請限度における第2種区域の基準値を示す。
 4. 予測地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域の指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用し、()内に示した。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、最大の交通量が発生する発電所設備点検時の道路交通振動レベル(L₁₀)は、32及び31デシベルであり、資材等の搬出入に伴う道路交通振動が沿道周辺の生活環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

資材等の搬出入による道路交通振動レベル(L₁₀)の予測結果は、一般国道188号の予測地点①(山口・下関方面)で32デシベル、予測地点②(岩国・広島方面)で31デシベルである。

予測地点①は、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく道路交通振動の要請限度を下回っている。予測地点②は、道路交通振動の要請限度に係る区域に指定されていないが、地域の状況から第2種区域における要請限度を準用して比較した場合、これを下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.4-9表(5) 土地又は工作物の存在及び供用—資材等の搬出入

選定項目		調査結果の概要・講じようとする環境保全措置																																																	
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	<p>(調査結果の概要)</p> <p>(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 調査地域において抽出した6地点から、主要な場として「サザンセット伊保庄マリンパーク」、「やまぐちフラワーランド」及び「アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）」の3地点を選定した。活動の場の概要は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">人と自然との触れ合いの活動の場の状況の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名 称</th> <th style="width: 15%;">方 向 距離 (km)</th> <th style="width: 35%;">利用状況</th> <th style="width: 15%;">利用形態</th> <th style="width: 20%;">駐車場の 有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サザンセット伊保庄マリンパーク</td> <td>南 約1.4km</td> <td>330mの白浜に沿ってヤシの木が並ぶ、南欧風の海浜公園。夏の海水浴客だけでなく、ドライブやピクニックなど一年を通じて市民や観光客に利用されている。</td> <td>野外レクリエーション</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>やまぐちフラワーランド</td> <td>北西 約4.5km</td> <td>歴史と自然に囲まれたちょっとおしゃれな花と緑の庭園。昔の地形を生かした様々なテーマ性のある花壇が配置され、四季折々の花が咲き誇る。遊具もあり家族みんなで楽しむことができる。花に関連したイベントや教室もあり、年中楽しむことができる。</td> <td>野外レクリエーション</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）</td> <td>北西 約5.5km</td> <td>大型複合遊具・健康遊具・テニスコート等のある施設で、休日には家族連れやグループで賑う。芝生広場や修景池も整備され、軽運動や休憩所として利用されている。また、敷地内のアクアヒルやないでは温水プールの利用もできる。</td> <td>野外レクリエーション</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table>					名 称	方 向 距離 (km)	利用状況	利用形態	駐車場の 有無	サザンセット伊保庄マリンパーク	南 約1.4km	330mの白浜に沿ってヤシの木が並ぶ、南欧風の海浜公園。夏の海水浴客だけでなく、ドライブやピクニックなど一年を通じて市民や観光客に利用されている。	野外レクリエーション	○	やまぐちフラワーランド	北西 約4.5km	歴史と自然に囲まれたちょっとおしゃれな花と緑の庭園。昔の地形を生かした様々なテーマ性のある花壇が配置され、四季折々の花が咲き誇る。遊具もあり家族みんなで楽しむことができる。花に関連したイベントや教室もあり、年中楽しむことができる。	野外レクリエーション	○	アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）	北西 約5.5km	大型複合遊具・健康遊具・テニスコート等のある施設で、休日には家族連れやグループで賑う。芝生広場や修景池も整備され、軽運動や休憩所として利用されている。また、敷地内のアクアヒルやないでは温水プールの利用もできる。	野外レクリエーション	○																									
		名 称	方 向 距離 (km)	利用状況	利用形態	駐車場の 有無																																													
サザンセット伊保庄マリンパーク	南 約1.4km	330mの白浜に沿ってヤシの木が並ぶ、南欧風の海浜公園。夏の海水浴客だけでなく、ドライブやピクニックなど一年を通じて市民や観光客に利用されている。	野外レクリエーション	○																																															
やまぐちフラワーランド	北西 約4.5km	歴史と自然に囲まれたちょっとおしゃれな花と緑の庭園。昔の地形を生かした様々なテーマ性のある花壇が配置され、四季折々の花が咲き誇る。遊具もあり家族みんなで楽しむことができる。花に関連したイベントや教室もあり、年中楽しむことができる。	野外レクリエーション	○																																															
アデリーホシパーク（柳井ウエルネスパーク）	北西 約5.5km	大型複合遊具・健康遊具・テニスコート等のある施設で、休日には家族連れやグループで賑う。芝生広場や修景池も整備され、軽運動や休憩所として利用されている。また、敷地内のアクアヒルやないでは温水プールの利用もできる。	野外レクリエーション	○																																															
<p>(2) 交通量の状況 主要なアクセスルートである交通量の現地調査結果は、下表のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">交通量調査結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">路線名</th> <th rowspan="2">区 分</th> <th>昼 間</th> <th>夜 間</th> <th rowspan="2">全 日</th> <th rowspan="2">規制速度 (km/h)</th> </tr> <tr> <th>6時～22時 (台/16h)</th> <th>22時～6時 (台/8h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (山口・下関方面)</td> <td>小型車</td> <td style="text-align: center;">11,805</td> <td style="text-align: center;">491</td> <td style="text-align: center;">12,296</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td style="text-align: center;">1,024</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">1,104</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td style="text-align: center;">127</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">137</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td style="text-align: center;">12,956</td> <td style="text-align: center;">581</td> <td style="text-align: center;">13,537</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">一般国道188号 (岩国・広島方面)</td> <td>小型車</td> <td style="text-align: center;">12,079</td> <td style="text-align: center;">612</td> <td style="text-align: center;">12,691</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td style="text-align: center;">579</td> <td style="text-align: center;">61</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td>二輪車</td> <td style="text-align: center;">132</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">143</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td style="text-align: center;">12,790</td> <td style="text-align: center;">684</td> <td style="text-align: center;">13,474</td> </tr> </tbody> </table>					調査地点	路線名	区 分	昼 間	夜 間	全 日	規制速度 (km/h)	6時～22時 (台/16h)	22時～6時 (台/8h)	1	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60	大型車	1,024	80	1,104	二輪車	127	10	137	合 計	12,956	581	13,537	2	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50	大型車	579	61	640	二輪車	132	11	143	合 計	12,790	684	13,474
調査地点	路線名	区 分	昼 間	夜 間				全 日	規制速度 (km/h)																																										
			6時～22時 (台/16h)	22時～6時 (台/8h)																																															
1	一般国道188号 (山口・下関方面)	小型車	11,805	491	12,296	60																																													
		大型車	1,024	80	1,104																																														
		二輪車	127	10	137																																														
		合 計	12,956	581	13,537																																														
2	一般国道188号 (岩国・広島方面)	小型車	12,079	612	12,691	50																																													
		大型車	579	61	640																																														
		二輪車	132	11	143																																														
		合 計	12,790	684	13,474																																														
<p>注：時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に基づき、昼間が6時～22時、夜間が22時～翌日6時とした。</p>																																																			

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

発電所関係車両の台数が最大となる時期の車両の増加の割合は、下表のとおりである。

なお、主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートを勘案して、発電所関係車両の主要な交通ルートである「一般国道188号（山口・下関方面、岩国・広島方面）」の沿道とした。

予測地点における現状と将来の往復交通量

予測地点	路線名	区分	昼間（6時～22時）交通量（台/16h）				発電所関係車両の割合（%）
			現状	将来			
			一般車両	一般車両	発電所関係車両	合計	
1	一般国道188号 （山口・下関方面）	小型車	11,805	11,805	148	11,953	1.2
		大型車	1,024	1,024	12	1,036	1.2
		合計	12,829	12,829	160	12,989	1.2
2	一般国道188号 （岩国・広島方面）	小型車	12,079	12,079	148	12,219	1.2
		大型車	579	579	12	591	2.0
		合計	12,658	12,658	160	12,810	1.2

- 注：1. 交通量は、「騒音に係る環境基準について」に基づく昼間の6時～22時における往復交通量を示す。
 2. 一般車両将来交通量は、過去の道路交通センサスの結果から、近年の交通量に増加傾向は認められないことから、伸び率は考慮しないこととした。
 3. 現状の一般車両の交通量は、現地調査結果（交通量調査結果）とした。

第10.4-9表(6) 土地又は工作物の存在及び供用－資材等の搬出入

選定項目	調査結果の概要・講じようとする環境保全措置
<p>人と自然との 触れ合いの活動の場</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備点検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。 ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底することにより、発電所関係車両台数の低減を図る。 ・資材等搬出入車両が集中する時間帯には、事前に工程調整を行い、発電所関係車両の平準化を図る。 ・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設備点検関係者へ周知徹底する。

予測結果・評価の概要

(評価の概要)

左記の環境保全措置を講じることにより、各予測地点における将来交通量に占める発電所関係車両の割合は、一般国道188号（山口・下関方面）及び一般国道188号（岩国・広島方面）で1.2%となり、資材等の搬出入に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への環境影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

第10.4-10表 土地又は工作物の存在及び供用－廃棄物の発生

選定項目		講じようとする環境保全措置
廃棄物等	産業廃棄物	<p>(講じようとする環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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に努めるとともに、設備の運転管理を適正に行う等、発生量の抑制に努める。 ・資材等は、搬出入時の梱包材の簡素化等により、廃棄物の発生量を低減する。 ・廃棄物性状から分別回収・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分する。

予測結果・評価の概要

(予測結果の概要)

発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の種類及び量の予測結果は、下表のとおりである。

発電所の運転に伴う産業廃棄物の種類及び量

(単位：t/年)

廃棄物の種類		現 状			将 来			主な有効利用の用途
		発生量	有 効 利用量	処分量	発生量	有 効 利用量	処分量	
汚 泥	排水処理汚泥等	約250	約250	0	約280	約280	0	セメント原料等として 有効利用する。
廃 油	使用済潤滑油、洗浄油等	約20	約19	約1	約20	約19	約1	リサイクル燃料の原料等として有効利用する。
廃プラスチック類	梱包材、養生シート等	約40	約39	約1	約40	約39	約1	リサイクル燃料の原料等として有効利用する。
紙くず	段ボール、梱包材等	約5	約5	0	約5	約5	0	再生紙原料等として有効利用する。
木くず	機器梱包材、仮置角材等	約15	約15	0	約15	約15	0	木材チップ等として有効利用する。
金属くず	番線くず、配管・支持機材くず等	約5	約5	0	約5	約5	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、廃蛍光管等	約10	約10	0	約10	約10	0	再生骨材、建設材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	約5	約5	0	約5	約5	0	破碎等の処理後、再生砕石、路盤材等として有効利用する。
廃 酸	廃酸液等	約1	0	約1	約1	0	約1	—
廃アルカリ	廃アルカリ液等	約1	約1	0	約1	約1	0	中和剤等として有効利用する。
合 計		約352	約349	約3	約382	約379	約3	—

注：1. 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める産業廃棄物の区分とした。

2. 有価物として売却を行う金属くずは、発生量に含まない。

(評価の概要)

(1) 環境影響の回避・低減に関する評価

左記の環境保全措置を講じることにより、発電所の運転に伴う将来の産業廃棄物の年間発生量は約382 t/年と予測されるが、約99.2%に当たる約379 t/年の有効利用を図り、処分が必要な約3 t/年の産業廃棄物は法令に基づき適正に処分することから、環境への負荷量の増加は少ないものと考えられ、産業廃棄物の発生は実行可能な範囲内で低減が図れているものと評価する。

(2) 環境保全の基準等との整合性

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、廃棄物の排出を抑制する。

また、「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、再生資源及び再生部品の利用に努める。

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の影響については、関係法規等との整合が図れていると評価する。

