

第10章

対象事業に係る環境影響評価の総合的な評価

第10章 対象事業に係る環境影響評価の総合的な評価

調査、予測及び評価の結果は第 10-1 表(1)～(29)のとおりである。

本事業の実施に伴う、工事による影響、存在による影響及び供用による影響は、保全措置等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。

第 10-1 表 (1) 環境影響評価総括表 (大気質 : 工事による影響 - 資材等の運搬)

環境影響要素 環境影響要因		大気質 : 二酸化窒素・浮遊粒子状物質 工事による影響 (資材等の運搬)		現 況										予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																
1. 既存資料				●二酸化窒素 現況調査期間の中野局における、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.027ppm であり、日平均値の環境基準 (0.04ppm~0.06ppm のゾーン内又はそれ以下) 及び市の定量目標値 (0.04ppm 以下) に適合している。										●道路沿道大気質 工事用資材等の運搬に伴う二酸化窒素の将来環境濃度日平均値は、地点 1 で 0.027986ppm、地点 2 で 0.027268ppm、地点 3 で 0.027468ppm であり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。また、浮遊粒子状物質濃度日平均値については、地点 1 で 0.053095mg/m ³ 、地点 2 で 0.053026mg/m ³ 、地点 3 で 0.053042mg/m ³ であり、環境基準に適合している。						資材等の運搬に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・工事工程等の調整により、工事関係車両台数を平準化することにより、ピーク時の稼働台数を削減する。 ・工事用車両は、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努める。 ・蒸気タービンやボイラ等の大型機器は、可能な限りメーカーの工場で組立てて搬入することで、人家近傍を通過する工事関係車両台数を低減する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事に伴い発生する掘削土は、できる限り計画地内で有効利用することにより、残土運搬車両台数を削減する。 ・ボイラやタービン等の大型機器類は、海上輸送により搬入することにより、搬入車両台数を減らす。 ・工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしないように指導・教育する。 ・アクセスルートを複数設定することで、工事関係車両の分散を図る。																																																																																																																
●浮遊粒子状物質 現況調査期間の中野局の測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.053mg/m ³ であり、日平均値の環境基準である 0.10mg/m ³ 以下に適合している。				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 中 番 号</th> <th rowspan="2">調査 地点</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th rowspan="2">測定 日数</th> <th rowspan="2">測定 時間</th> <th rowspan="2">年 平均値</th> <th rowspan="2">1時間 値の最 高値</th> <th colspan="2">日平均 値の年 間98% 値</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 colspan="2">日平均値 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										区 中 番 号	調査 地点	用途 地域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98% 値		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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合		(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測 地点</th> <th rowspan="2">工事 関係車両 寄与濃度 (ppm) A</th> <th colspan="3">バックグラウンド濃度</th> <th rowspan="2">将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市の 定量目標値</th> </tr> <tr> <th>一般車両等 寄与濃度 (ppm) B</th> <th>環境濃度 (ppm) C</th> <th>合計 (ppm) D=B+C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000039</td> <td>0.000947</td> <td>0.027</td> <td>0.027947</td> <td>0.027986</td> <td rowspan="3">0.04~ 0.06ppmの ゾーン内又 はそれ以下</td> <td rowspan="3">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.000043</td> <td>0.000225</td> <td>0.027</td> <td>0.027225</td> <td>0.027268</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.000047</td> <td>0.000421</td> <td>0.027</td> <td>0.027421</td> <td>0.027468</td> </tr> </tbody> </table>						予測 地点	工事 関係車両 寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D	環境基準	仙台市の 定量目標値	一般車両等 寄与濃度 (ppm) B	環境濃度 (ppm) C	合計 (ppm) D=B+C	1	0.000039	0.000947	0.027	0.027947	0.027986	0.04~ 0.06ppmの ゾーン内又 はそれ以下	0.04ppm 以下	2	0.000043	0.000225	0.027	0.027225	0.027268	3	0.000047	0.000421	0.027	0.027421	0.027468	<p>※ : バックグラウンド濃度の環境濃度は、主要な輸送経路近傍の一般局 (宮城野区中野) における平成29年11月~平成30年11月の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測 地点</th> <th rowspan="2">工事 関係車両 寄与濃度 (mg/m³) A</th> <th colspan="3">バックグラウンド濃度</th> <th rowspan="2">将 来 環境濃度 (mg/m³) E=A+D</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>一般車両等 寄与濃度 (mg/m³) B</th> <th>環境濃度 (mg/m³) C</th> <th>合計 (mg/m³) D=B+C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000002</td> <td>0.000093</td> <td>0.053</td> <td>0.053093</td> <td>0.053095</td> <td rowspan="3">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.000003</td> <td>0.000023</td> <td>0.053</td> <td>0.053023</td> <td>0.053026</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.000003</td> <td>0.000039</td> <td>0.053</td> <td>0.053039</td> <td>0.053042</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ : バックグラウンド濃度の環境濃度は、主要な輸送経路近傍の一般局 (宮城野区中野) における平成29年12月~平成30年11月の浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値とした。</p>										予測 地点	工事 関係車両 寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (mg/m ³) E=A+D	環境基準	一般車両等 寄与濃度 (mg/m ³) B	環境濃度 (mg/m ³) C	合計 (mg/m ³) D=B+C	1	0.000002	0.000093	0.053	0.053093	0.053095	0.10mg/m ³ 以下	2	0.000003	0.000023	0.053	0.053023	0.053026	3	0.000003	0.000039	0.053	0.053039	0.053042	●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事工程の平準化、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努めること、大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てて、可能な限り海上輸送すること、工事用車両の点検・整備の適切な実施、作業員教育を実施することにより排ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う大気質の影響は、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。 ●基準や目標との整合性に係る評価 工事用資材等の運搬に伴う二酸化窒素の将来環境濃度日平均値は、地点 1 で 0.027986ppm、地点 2 で 0.027268ppm、地点 3 で 0.027468ppm であり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。また、浮遊粒子状物質濃度日平均値については、地点 1 で 0.053095mg/m ³ 、地点 2 で 0.053026mg/m ³ 、地点 3 で 0.053042mg/m ³ であり、環境基準に適合している。 したがって、基準との整合が図られているものと評価する。									
区 中 番 号	調査 地点	用途 地域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98% 値		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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合																																																																																																																								
								(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																							
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0																																																																																																																								
予測 地点	工事 関係車両 寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D	環境基準	仙台市の 定量目標値																																																																																																																													
		一般車両等 寄与濃度 (ppm) B	環境濃度 (ppm) C	合計 (ppm) D=B+C																																																																																																																																
1	0.000039	0.000947	0.027	0.027947	0.027986	0.04~ 0.06ppmの ゾーン内又 はそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																													
2	0.000043	0.000225	0.027	0.027225	0.027268																																																																																																																															
3	0.000047	0.000421	0.027	0.027421	0.027468																																																																																																																															
予測 地点	工事 関係車両 寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (mg/m ³) E=A+D	環境基準																																																																																																																														
		一般車両等 寄与濃度 (mg/m ³) B	環境濃度 (mg/m ³) C	合計 (mg/m ³) D=B+C																																																																																																																																
1	0.000002	0.000093	0.053	0.053093	0.053095	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																														
2	0.000003	0.000023	0.053	0.053023	0.053026																																																																																																																															
3	0.000003	0.000039	0.053	0.053039	0.053042																																																																																																																															
2. 現地調査				●道路沿道大気質 簡易法による沿道地点の二酸化窒素の日平均値の最高値は、地点 1 が 0.022~0.042ppm、地点 2 が 0.014~0.030ppm である。 両地点とも日平均値の環境基準 (0.04~0.06ppm のゾーン内又はそれ以下) は満足しているが、地点 1 の冬季において、市の定量目標値 (0.04ppm 以下) を 1 日超過している。										<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区中 番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th>測定日数</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値の最高値</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1</td> <td rowspan="5">蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)</td> <td rowspan="5">準工</td> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>0.028</td> <td>0.042</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>7</td> <td>0.028</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>0.018</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>7</td> <td>0.018</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>四季</td> <td>28</td> <td>0.023</td> <td>0.042</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2</td> <td rowspan="5">白鳥二丁目付近 (県道 139 号)</td> <td rowspan="5">住</td> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>0.021</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>7</td> <td>0.019</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>0.012</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>7</td> <td>0.016</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>四季</td> <td>28</td> <td>0.017</td> <td>0.030</td> </tr> </tbody> </table>						区中 番号	調査地点	用途 地域	調査 時期	測定日数	期間平均値	日平均値の最高値	(日)	(ppm)	(ppm)	1	蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)	準工	冬季	7	0.028	0.042	春季	7	0.028	0.032	夏季	7	0.018	0.022	秋季	7	0.018	0.026	四季	28	0.023	0.042	2	白鳥二丁目付近 (県道 139 号)	住	冬季	7	0.021	0.029	春季	7	0.019	0.023	夏季	7	0.012	0.014	秋季	7	0.016	0.030	四季	28	0.017	0.030	<p>※1 : 環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、市の定量目標値は 0.04ppm 以下である。</p>										事後調査計画																																														
区中 番号	調査地点	用途 地域	調査 時期	測定日数	期間平均値	日平均値の最高値																																																																																																																														
				(日)	(ppm)	(ppm)																																																																																																																														
1	蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)	準工	冬季	7	0.028	0.042																																																																																																																														
			春季	7	0.028	0.032																																																																																																																														
			夏季	7	0.018	0.022																																																																																																																														
			秋季	7	0.018	0.026																																																																																																																														
			四季	28	0.023	0.042																																																																																																																														
2	白鳥二丁目付近 (県道 139 号)	住	冬季	7	0.021	0.029																																																																																																																														
			春季	7	0.019	0.023																																																																																																																														
			夏季	7	0.012	0.014																																																																																																																														
			秋季	7	0.016	0.030																																																																																																																														
			四季	28	0.017	0.030																																																																																																																														
				(1) 調査項目 : 道路沿道の二酸化窒素濃度、一般交通量、工事用車両 (台数・走行経路)										(2) 調査方法 : 簡易法による二酸化窒素、交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 工事用車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要な応じてヒアリング調査を実施						(3) 調査地域等 : 二酸化窒素、交通量…工事用車両の走行を計画している 3 地点 (地点 1~3) 工事用車両…上記 3 地点 (地点 1~3) 及び計画地内																																																																																																																
				(4) 調査期間等 : 工事用車両の影響が最大となる工事開始後 12 ヶ月目 (2021 年 11 月) の 1 回×7 日間を予定										(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (工事中)						(2) 調査方法 : 現地確認調査及び記録の確認並びに必要な応じてヒアリング調査を実施する方法																																																																																																																
														(3) 調査地域等 : 計画地内						(4) 調査期間等 : 工事用車両の影響が最大となる工事開始後 12 ヶ月目 (2021 年 11 月) を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施																																																																																																																

第10-1表(2) 環境影響評価総括表（大気質：工事による影響－重機の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質 工事による影響（重機の稼働）																																																																																																																																					
現況												予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																						
<p>1. 既存資料</p> <p>●二酸化窒素 現況調査期間の中野局における、二酸化窒素の日平均値の年間98%値は0.027ppmであり、日平均値の環境基準（0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）及び市の定量目標値（0.04ppm以下）に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>測定日数</th> <th>測定時間</th> <th rowspan="2">年平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の年間98%値</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 colspan="2">日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 現況調査期間の中野局の測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.053mg/m³であり、日平均値の環境基準である0.10mg/m³以下に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>測定日数</th> <th>測定時間</th> <th rowspan="2">年平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の2%除外値</th> <th colspan="2">1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合</th> <th colspan="2">日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>362</td> <td>8696</td> <td>0.017</td> <td>0.173</td> <td>0.053</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>												図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0	図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		(日)	(時間)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0	<p>●重機の稼働による大気質 重機の稼働に伴う二酸化窒素の将来環境濃度の日平均値は0.0338ppmであり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。 また、浮遊粒子状物質濃度日平均値は、0.0541mg/m³であり、日平均値の環境基準（日平均値が0.10mg/m³以下）に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th>重機寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>将来環境濃度</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市の定量目標値</th> </tr> <tr> <th>(ppm) A</th> <th>(ppm) B</th> <th>(ppm) A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>最寄の人家地点B</td> <td>0.068</td> <td>0.027</td> <td>0.0338</td> <td>0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下</td> <td>0.04ppm以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：バックグラウンド濃度は、一般局の中で対象事業実施区域に最も近い中野局における平成29年12月～平成30年11月の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th>重機寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>将来環境濃度</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>(mg/m³) A</th> <th>(mg/m³) B</th> <th>(mg/m³) A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>最寄の人家地点B</td> <td>0.0011</td> <td>0.053</td> <td>0.0541</td> <td>0.10mg/m³以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：バックグラウンド濃度は、一般局の中で対象事業実施区域に最も近い中野局における平成29年12月～平成30年11月の浮遊粒子状物質の2%除外値とした。</p>												項目	予測地点	重機寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来環境濃度	環境基準	仙台市の定量目標値	(ppm) A	(ppm) B	(ppm) A+B	二酸化窒素	最寄の人家地点B	0.068	0.027	0.0338	0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	0.04ppm以下	項目	予測地点	重機寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来環境濃度	環境基準	(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) A+B	浮遊粒子状物質	最寄の人家地点B	0.0011	0.053	0.0541	0.10mg/m ³ 以下	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程等の調整により、重機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削減する。 ・重機の使用については、排ガス対策型建設機械をできる限り使用する。 ・蒸気タービンやボイラ等の大型機器は、可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入することで、重機の稼働時間を短縮する。 ・重機の点検・整備を適切に行う。 <p>評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、工事工程の平準化、可能な限り排ガス対策型建設機械を使用すること、大型機器は、可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入することで、重機の稼働時間を短縮すること、建設機械の点検・整備の適切な実施、作業員教育を実施することにより排ガスの抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う排ガスの影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 重機の稼働に伴う二酸化窒素の将来環境濃度の日平均値は0.0338ppmであり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。また、浮遊粒子状物質濃度日平均値は、0.0541mg/m³であり、日平均値の環境基準（日平均値が0.10mg/m³以下）に適合している。 したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象、重機の稼働状況 (2) 調査方法：大気質及び気象は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠し、重機の稼働状況…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：大気質…調査地点は以下の2地点とする。 ・地点B（最寄の人家付近）又は地点a（第11-1図参照） 重機の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事開始後11ヶ月目（2021年10月）の1回×7日間（168時間）を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…重機の稼働の影響が最大となる工事開始後11ヶ月目（2021年10月を予定） 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>											
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合																																																																																																																												
				(日)	(時間)				(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																									
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0																																																																																																																											
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合																																																																																																																												
				(日)	(時間)				(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																									
②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0																																																																																																																											
項目	予測地点	重機寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来環境濃度	環境基準	仙台市の定量目標値																																																																																																																																	
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) A+B																																																																																																																																			
二酸化窒素	最寄の人家地点B	0.068	0.027	0.0338	0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	0.04ppm以下																																																																																																																																	
項目	予測地点	重機寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来環境濃度	環境基準																																																																																																																																		
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) A+B																																																																																																																																			
浮遊粒子状物質	最寄の人家地点B	0.0011	0.053	0.0541	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																																		

第 10-1 表(3) 環境影響評価総括表（大気質：工事による複合的な影響－資材等の運搬及び重機の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質 工事による複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼働）																																																																																																																						
現 況											予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																																							
1. 既存資料 ●二酸化窒素 現況調査期間の中野局における、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.027ppm であり、日平均値の環境基準（0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）及び市の定量目標値（0.04ppm 以下）に適合している。											●合成予測地点及び合成予測値 大気質の複合影響の予測地点は、計画地から 1km 以内の道路沿道大気質を予測する地点 1 及び地点 3 及び重機の稼働における影響を受ける最寄の人家の地点 B の 3 地点とした。						環境の保全及び創造のための措置 工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。																																																																																																							
●浮遊粒子状物質 現況調査期間の中野局の測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.053mg/m ³ であり、日平均値の環境基準である 0.10mg/m ³ 以下に適合している。											工事による二酸化窒素の複合的な環境濃度の予測値は地点 1 が 0.032186ppm、地点 3 が 0.034068ppm、地点 B が 0.033886ppm であり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。 また、浮遊粒子状物質の環境濃度の予測値は地点 1 が 0.053295 mg/m ³ 、地点 3 が 0.053942 mg/m ³ 、地点 B が 0.054108mg/m ³ であり、日平均値の環境基準に適合している。						●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、工事に資材等の運搬については、工事工程の平準化、車両の点検・整備、作業員教育を実施すること、重機の稼働については、工事工程の平準化、可能な限り低振動型建設機械を使用すること、建設機械の点検・整備、作業員教育を実施することにより排気ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質の複合的な影響は、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。 ●基準や目標との整合性に係る評価 工事による二酸化窒素の複合的な環境濃度の予測値は地点 1 が 0.032186ppm、地点 3 が 0.034068ppm、地点 B が 0.033886ppm であり、環境基準及び仙台市定量目標値に適合している。 また、浮遊粒子状物質の環境濃度の予測値は地点 1 が 0.053295 mg/m ³ 、地点 3 が 0.053942 mg/m ³ 、地点 B が 0.054108mg/m ³ であり、日平均値の環境基準に適合している。 したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中 番号</th> <th rowspan="2">調査 地点</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th>測定 日数</th> <th>測定 時間</th> <th rowspan="2">年 平均値</th> <th rowspan="2">1時間 値の最 高値</th> <th rowspan="2">日平均 値の年 間98% 値</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 colspan="2">日平均値 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>											図中 番号	調査 地点	用途 地域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98% 値	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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">濃 度</th> <th rowspan="2">地点</th> <th colspan="3">沿道の日平均値予測結果</th> <th rowspan="2">重機 寄与濃度 D</th> <th rowspan="2">複合 予測 〔評価値〕 E</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市の 定量目標</th> </tr> <tr> <th>現況 濃度 A</th> <th>寄与 濃度 B</th> <th>将来 濃度 C=A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">二酸化窒素 (ppm)</td> <td>地点 1</td> <td>0.027947</td> <td>0.000039</td> <td>0.027986</td> <td>0.0042</td> <td>0.032186</td> <td rowspan="3">0.04～ 0.06ppm のゾーン 内又はそ れ以下</td> <td rowspan="3">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>地点 3</td> <td>0.027421</td> <td>0.000047</td> <td>0.027468</td> <td>0.0066</td> <td>0.034068</td> </tr> <tr> <td>地点 B</td> <td>0.027078</td> <td>0.000008</td> <td>0.027086</td> <td>0.0068</td> <td>0.033886</td> </tr> </tbody> </table>						濃 度	地点	沿道の日平均値予測結果			重機 寄与濃度 D	複合 予測 〔評価値〕 E	環境基準	仙台市の 定量目標	現況 濃度 A	寄与 濃度 B	将来 濃度 C=A+B	二酸化窒素 (ppm)	地点 1	0.027947	0.000039	0.027986	0.0042	0.032186	0.04～ 0.06ppm のゾーン 内又はそ れ以下	0.04ppm 以下	地点 3	0.027421	0.000047	0.027468	0.0066	0.034068	地点 B	0.027078	0.000008	0.027086	0.0068	0.033886	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">濃 度</th> <th rowspan="2">地点</th> <th colspan="3">沿道の日平均値予測結果</th> <th rowspan="2">重機 寄与濃度 D</th> <th rowspan="2">複合予測 〔評価値〕 E</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>現況濃度 A</th> <th>寄与濃度 B</th> <th>将来濃度 C=A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">浮遊粒子状物 質 (mg/m³)</td> <td>地点 1</td> <td>0.053093</td> <td>0.000002</td> <td>0.053095</td> <td>0.0002</td> <td>0.053295</td> <td rowspan="3">0.10mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>地点 3</td> <td>0.053039</td> <td>0.000003</td> <td>0.053042</td> <td>0.0009</td> <td>0.053942</td> </tr> <tr> <td>地点 B</td> <td>0.053007</td> <td>0.000001</td> <td>0.053008</td> <td>0.0011</td> <td>0.054108</td> </tr> </tbody> </table>						濃 度	地点	沿道の日平均値予測結果			重機 寄与濃度 D	複合予測 〔評価値〕 E	環境基準	現況濃度 A	寄与濃度 B	将来濃度 C=A+B	浮遊粒子状物 質 (mg/m ³)	地点 1	0.053093	0.000002	0.053095	0.0002	0.053295	0.10mg/m ³ 以下	地点 3	0.053039	0.000003	0.053042	0.0009	0.053942	地点 B	0.053007	0.000001	0.053008	0.0011	0.054108
図中 番号	調査 地点	用途 地域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98% 値	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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合																																																																																																									
				(日)	(時間)				(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																										
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0																																																																																																												
濃 度	地点	沿道の日平均値予測結果			重機 寄与濃度 D	複合 予測 〔評価値〕 E	環境基準	仙台市の 定量目標																																																																																																																
		現況 濃度 A	寄与 濃度 B	将来 濃度 C=A+B																																																																																																																				
二酸化窒素 (ppm)	地点 1	0.027947	0.000039	0.027986	0.0042	0.032186	0.04～ 0.06ppm のゾーン 内又はそ れ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																
	地点 3	0.027421	0.000047	0.027468	0.0066	0.034068																																																																																																																		
	地点 B	0.027078	0.000008	0.027086	0.0068	0.033886																																																																																																																		
濃 度	地点	沿道の日平均値予測結果			重機 寄与濃度 D	複合予測 〔評価値〕 E	環境基準																																																																																																																	
		現況濃度 A	寄与濃度 B	将来濃度 C=A+B																																																																																																																				
浮遊粒子状物 質 (mg/m ³)	地点 1	0.053093	0.000002	0.053095	0.0002	0.053295	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																	
	地点 3	0.053039	0.000003	0.053042	0.0009	0.053942																																																																																																																		
	地点 B	0.053007	0.000001	0.053008	0.0011	0.054108																																																																																																																		
注：現況濃度は主要な輸送経路近傍の一般局（宮城野区中野）における平成29年11月～平成30年11月の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値又は浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値とした。											事後調査計画 (1) 調査項目：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象、重機の稼働状況 (2) 調査方法：大気質及び気象は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠重機の稼働状況…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：大気質…調査地点は以下の 1 地点とする。 ・地点 B（最寄の人家）又は地点 a（第 11-1 図参照） 重機の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：重機の稼働と同じ時期を予定 (1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：重機の稼働と同じ時期を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施																																																																																																													

第 10-1 表 (4) 環境影響評価総括表 (大気質：供用時による影響－施設の稼働)

環境影響要素 環境影響要因		大気質：二酸化硫黄, 二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 微小粒子状物質 (PM2.5) 供用による影響 (施設の稼働) (重点化項目、但し PM2.5 は簡略化項目)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
現況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>1. 既存資料及び現地調査</p> <p>●二酸化硫黄</p> <p>現況調査期間 (2017 年 12 月～2018 年 11 月) における福室及び中野の二酸化硫黄の日平均値の年間 98% 値は 0.002ppm であり、日平均値の環境基準 (0.04ppm 以下) に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>図中番号</th> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>調査時期</th> <th>測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>1時間値の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値の2%除外値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>耳取</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.001</td> <td>0.022</td> <td>0.003</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>八幡</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.001</td> <td>0.019</td> <td>0.004</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>福室</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>338</td> <td>8168</td> <td>0.000</td> <td>0.028</td> <td>0.006</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>361</td> <td>8620</td> <td>0.001</td> <td>0.017</td> <td>0.003</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>蒲生</td> <td>準</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>—</td> <td>0.001</td> <td>0.004</td> <td>0.011</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>●二酸化窒素</p> <p>現況調査期間の福室及び中野の二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は 0.022～0.027ppm であり、両地点とも日平均値の環境基準 (0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下) 及び市の定量目標値 (0.04ppm 以下) に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>図中番号</th> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>調査時期</th> <th>測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>1時間値の最高値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>耳取</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.017</td> <td>0.060</td> <td>0.029</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>八幡</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.010</td> <td>0.080</td> <td>0.032</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>福室</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>360</td> <td>8621</td> <td>0.009</td> <td>0.061</td> <td>0.029</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.032</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>蒲生</td> <td>準</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>—</td> <td>0.009</td> <td>—</td> <td>0.023</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>現況調査期間の福室及び中野の浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値は 0.036～0.053mg/m³ であり、両地点とも日平均値の環境基準である 0.10mg/m³ 以下に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>図中番号</th> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>調査時期</th> <th>測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (mg/m³)</th> <th>1時間値の最高値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>耳取</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.017</td> <td>0.077</td> <td>0.044</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>八幡</td> <td>住</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>0.015</td> <td>0.063</td> <td>0.041</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>福室</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8647</td> <td>0.012</td> <td>0.084</td> <td>0.047</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>362</td> <td>8696</td> <td>0.017</td> <td>0.173</td> <td>0.073</td> <td>0.053</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>蒲生</td> <td>準</td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>—</td> <td>0.031</td> <td>0.184</td> <td>0.059</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	日平均値の2%除外値 (ppm)	b	耳取	住	四季	28	772	0.001	0.022	0.003	—	c	八幡	住	四季	28	772	0.001	0.019	0.004	—	①	福室	住	年間	338	8168	0.000	0.028	0.006	0.002	②	中野	住	年間	361	8620	0.001	0.017	0.003	0.002	③	蒲生	準	四季	28	—	0.001	0.004	0.011	—	図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	年間98%値 (ppm)	b	耳取	住	四季	28	772	0.017	0.060	0.029	—	c	八幡	住	四季	28	772	0.010	0.080	0.032	—	①	福室	住	年間	360	8621	0.009	0.061	0.029	0.022	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.032	0.027	③	蒲生	準	四季	28	—	0.009	—	0.023	—	図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	b	耳取	住	四季	28	772	0.017	0.077	0.044	—	c	八幡	住	四季	28	772	0.015	0.063	0.041	—	①	福室	住	年間	358	8647	0.012	0.084	0.047	0.036	②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.073	0.053	③	蒲生	準	四季	28	—	0.031	0.184	0.059	—	<p>●施設の稼働</p> <p>1. 年平均値：二酸化硫黄が 0.000042～0.001100ppm、二酸化窒素が 0.009050～0.017134ppm、浮遊粒子状物質が 0.015055～0.031013mg/m³ と予測され、蒲生干潟及び七北田川河口の浮遊粒子状物質を除くと、環境基準の年平均値相当値及び市の定量目標値に適合している。</p> <p>(年平均値)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">評価対象地点</th> <th colspan="2">二酸化硫黄</th> <th colspan="2">二酸化窒素</th> <th colspan="2">浮遊粒子状物質</th> </tr> <tr> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>環境基準の年平均相当値 (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>環境基準の年平均相当値 (仙台市定量目標値) (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (mg/m³)</th> <th>環境基準の年平均相当値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>耳取 2 号公園</td> <td>0.001039 (2.8)</td> <td>0.020</td> <td>0.017081 (0.4)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.017020 (0.1)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>八幡 4 号公園</td> <td>0.001100 (0.9)</td> <td>0.020</td> <td>0.010221 (0.2)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.015055 (0.0)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>福室</td> <td>0.000042 (52.0)</td> <td>0.020</td> <td>0.009076 (0.5)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.016019 (0.1)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中野</td> <td>0.001032 (2.1)</td> <td>0.020</td> <td>0.013068 (0.4)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.016017 (0.1)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>蒲生干潟等</td> <td>0.001020 (1.0)</td> <td>0.020</td> <td>0.009050 (0.2)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.031013 (0.0)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> <tr> <td colspan="2">最大着地濃度地点</td> <td>0.001059 (4.6)</td> <td>0.020</td> <td>0.017134 (0.6)</td> <td>0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)</td> <td>0.017033 (0.2)</td> <td>0.030 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>※将来環境濃度には先行する発電所の累積的影響が含まれている。</p> <p>2. 日平均値：二酸化硫黄が最大値となる福室は 0.006026ppm、二酸化窒素が最大となる八幡 4 号公園は 0.32338ppm、浮遊粒子状物質が最大となる中野は 0.073000 mg/m³ と予測され、環境基準の年平均値相当値及び市の定量目標値に適合している。なお、日平均値の予測値は、寄与高濃度日及び実測高濃度日の予測を実施したが、将来環境濃度が大きいほうを示している。</p> <p>(日平均値)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">評価対象地点</th> <th colspan="2">二酸化硫黄</th> <th colspan="2">二酸化窒素</th> <th colspan="2">浮遊粒子状物質</th> </tr> <tr> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>環境基準 (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>環境基準又は (仙台市定量目標値) (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (mg/m³)</th> <th>環境基準 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>耳取 2 号公園</td> <td>0.003367</td> <td>0.04 以下</td> <td>0.029780</td> <td>0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)</td> <td>0.044191</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>八幡 4 号公園</td> <td>0.004159</td> <td>0.04 以下</td> <td>0.032338</td> <td>0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)</td> <td>0.041083</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>福室</td> <td>0.006026</td> <td>0.04 以下</td> <td>0.029040</td> <td>0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)</td> <td>0.047042</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中野</td> <td>0.003000</td> <td>0.04 以下</td> <td>0.032003</td> <td>0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)</td> <td>0.073000</td> <td>0.1 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 1 時間値：特殊気象条件時の予測結果は、二酸化硫黄が 0.0039～0.0251ppm、二酸化窒素が 0.0108～0.0544ppm、浮遊粒子状物質が 0.0180～0.0480mg/m³ と予測され、環境基準、短期暴露の指針値及び市の定量目標値相当値に適合している。</p> <p>(1 時間値)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象地点</th> <th colspan="2">二酸化硫黄</th> <th colspan="2">二酸化窒素</th> <th colspan="2">浮遊粒子状物質</th> </tr> <tr> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>環境基準 (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (ppm)</th> <th>短期暴露指針値 (仙台市定量目標値相当値) (ppm)</th> <th>将来環境濃度 (mg/m³)</th> <th>環境基準 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆転層形成時</td> <td>0.0077 (0.0337)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.0181 (0.0761)</td> <td>0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)</td> <td>0.0480 (0.1760)</td> <td>0.2 以下</td> </tr> <tr> <td>煙突ダウンウォッシュ発生時※</td> <td>0.0039 (0.0299)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.0108 (0.0679)</td> <td>0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)</td> <td>0.0180 (0.01740)</td> <td>0.2 以下</td> </tr> <tr> <td>建物ダウンウォッシュ発生時</td> <td>0.0251 (0.0531)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.0544 (0.1174)</td> <td>0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)</td> <td>0.0401 (0.1861)</td> <td>0.2 以下</td> </tr> <tr> <td>フュミゲーション発生時</td> <td>0.0155 (0.0395)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.0274 (0.0884)</td> <td>0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)</td> <td>0.0400 (0.1790)</td> <td>0.2 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注. 1. ()内はバックグラウンド濃度を 1 年間の 1 時間値の最大値とした濃度である。 2. ※煙突ダウンウォッシュ発生時は海側及び陸側の将来環境濃度の大きいほうを示した。</p>						図中番号	評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質		将来環境濃度 (ppm)	環境基準の年平均相当値 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	環境基準の年平均相当値 (仙台市定量目標値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準の年平均相当値 (mg/m ³)	b	耳取 2 号公園	0.001039 (2.8)	0.020	0.017081 (0.4)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.017020 (0.1)	0.030 以下	c	八幡 4 号公園	0.001100 (0.9)	0.020	0.010221 (0.2)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.015055 (0.0)	0.030 以下	1	福室	0.000042 (52.0)	0.020	0.009076 (0.5)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.016019 (0.1)	0.030 以下	2	中野	0.001032 (2.1)	0.020	0.013068 (0.4)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.016017 (0.1)	0.030 以下	3	蒲生干潟等	0.001020 (1.0)	0.020	0.009050 (0.2)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.031013 (0.0)	0.030 以下	最大着地濃度地点		0.001059 (4.6)	0.020	0.017134 (0.6)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.017033 (0.2)	0.030 以下	図中番号	評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質		将来環境濃度 (ppm)	環境基準 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	環境基準又は (仙台市定量目標値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)	b	耳取 2 号公園	0.003367	0.04 以下	0.029780	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.044191	0.1 以下	c	八幡 4 号公園	0.004159	0.04 以下	0.032338	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.041083	0.1 以下	1	福室	0.006026	0.04 以下	0.029040	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.047042	0.1 以下	2	中野	0.003000	0.04 以下	0.032003	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.073000	0.1 以下	評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質		将来環境濃度 (ppm)	環境基準 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	短期暴露指針値 (仙台市定量目標値相当値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)	逆転層形成時	0.0077 (0.0337)	0.1 以下	0.0181 (0.0761)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0480 (0.1760)	0.2 以下	煙突ダウンウォッシュ発生時※	0.0039 (0.0299)	0.1 以下	0.0108 (0.0679)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0180 (0.01740)	0.2 以下	建物ダウンウォッシュ発生時	0.0251 (0.0531)	0.1 以下	0.0544 (0.1174)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0401 (0.1861)	0.2 以下	フュミゲーション発生時	0.0155 (0.0395)	0.1 以下	0.0274 (0.0884)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0400 (0.1790)	0.2 以下	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>施設の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料として使用する木質ペレット等 (バイオマス燃料) は、硫黄、窒素及び灰分など基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。 排ガス濃度を可能な限り下げないように、含有物質の性状等に配慮した良質な燃料の調達に努める。 排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、排ガス処理効率を高く維持し、排ガス濃度を低減する。 定期的な設備の点検・整備を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑える。 排出ガス濃度については、ばい煙発生施設に硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関する自動測定装置を設置し、常時監視を行う。 <p>評価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、良質な燃料を使用すること、排ガス処理設備を設置、適切な運転管理、定期的な点検・整備の実施、排ガス濃度の常時監視を実施することにより排ガスの抑制が図られていることから、施設の稼働に伴う排ガスの影響 (微小粒子状物質 (PM2.5) を含む) 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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>施設の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の将来環境濃度 (蒲生干潟及び七北田川の浮遊粒子状物質の年平均値を除いて) は、それぞれ、環境基準の年平均相当値、環境基準、短期暴露の指針値、市の定量目標値等に適合している。一方、蒲生干潟等 (及び七北田川) の浮遊粒子状物質の年平均値は、環境基準の年平均相当値 (0.030mg/m³) を超えているが、寄与率は 0.0% と小さい。</p> <p>したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：一般環境中の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度 (2) 調査方法：大気質・気象の調査方法…「8.1 大気質」の現地調査方法に準拠する。 施設の稼働状況…記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：大気質…調査地点は以下の 2 地点とする。 ・地点 b (耳取 2 号公園) ・地点 c (八幡 4 号公園) 気象…「8.1 大気質」の現地調査地点又は事業計画地等施設の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期 (2023 年 9 月以降) の 4 季×7 日間 (168 時間連続) を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況 (供用時) (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…施設の稼働が定常状態になった時期 2024 年 8 月以降を予定する。 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>	
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	日平均値の2%除外値 (ppm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
b	耳取	住	四季	28	772	0.001	0.022	0.003	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
c	八幡	住	四季	28	772	0.001	0.019	0.004	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
①	福室	住	年間	338	8168	0.000	0.028	0.006	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
②	中野	住	年間	361	8620	0.001	0.017	0.003	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
③	蒲生	準	四季	28	—	0.001	0.004	0.011	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	年間98%値 (ppm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
b	耳取	住	四季	28	772	0.017	0.060	0.029	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
c	八幡	住	四季	28	772	0.010	0.080	0.032	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
①	福室	住	年間	360	8621	0.009	0.061	0.029	0.022																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.032	0.027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
③	蒲生	準	四季	28	—	0.009	—	0.023	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
b	耳取	住	四季	28	772	0.017	0.077	0.044	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
c	八幡	住	四季	28	772	0.015	0.063	0.041	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
①	福室	住	年間	358	8647	0.012	0.084	0.047	0.036																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.073	0.053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
③	蒲生	準	四季	28	—	0.031	0.184	0.059	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
図中番号	評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		将来環境濃度 (ppm)	環境基準の年平均相当値 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	環境基準の年平均相当値 (仙台市定量目標値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準の年平均相当値 (mg/m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
b	耳取 2 号公園	0.001039 (2.8)	0.020	0.017081 (0.4)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.017020 (0.1)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
c	八幡 4 号公園	0.001100 (0.9)	0.020	0.010221 (0.2)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.015055 (0.0)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	福室	0.000042 (52.0)	0.020	0.009076 (0.5)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.016019 (0.1)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	中野	0.001032 (2.1)	0.020	0.013068 (0.4)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.016017 (0.1)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	蒲生干潟等	0.001020 (1.0)	0.020	0.009050 (0.2)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.031013 (0.0)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
最大着地濃度地点		0.001059 (4.6)	0.020	0.017134 (0.6)	0.021～0.034 のゾーン内又はそれ以下 (0.021 以下)	0.017033 (0.2)	0.030 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
図中番号	評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		将来環境濃度 (ppm)	環境基準 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	環境基準又は (仙台市定量目標値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
b	耳取 2 号公園	0.003367	0.04 以下	0.029780	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.044191	0.1 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
c	八幡 4 号公園	0.004159	0.04 以下	0.032338	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.041083	0.1 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	福室	0.006026	0.04 以下	0.029040	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.047042	0.1 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	中野	0.003000	0.04 以下	0.032003	0.04 から 0.06 の範囲内又はそれ以下 (0.04ppm 以下)	0.073000	0.1 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
評価対象地点	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	将来環境濃度 (ppm)	環境基準 (ppm)	将来環境濃度 (ppm)	短期暴露指針値 (仙台市定量目標値相当値) (ppm)	将来環境濃度 (mg/m ³)	環境基準 (mg/m ³)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
逆転層形成時	0.0077 (0.0337)	0.1 以下	0.0181 (0.0761)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0480 (0.1760)	0.2 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
煙突ダウンウォッシュ発生時※	0.0039 (0.0299)	0.1 以下	0.0108 (0.0679)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0180 (0.01740)	0.2 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
建物ダウンウォッシュ発生時	0.0251 (0.0531)	0.1 以下	0.0544 (0.1174)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0401 (0.1861)	0.2 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
フュミゲーション発生時	0.0155 (0.0395)	0.1 以下	0.0274 (0.0884)	0.1～0.2 の範囲又はそれ以下 (0.1 以下)	0.0400 (0.1790)	0.2 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

第10-1表(5) 環境影響評価総括表（大気質：供用による影響－資材・製品・人等の運搬・輸送）

環境影響要素 環境影響要因		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質 工事による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																																																													
現 況												予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																													
<p>1. 既存資料</p> <p>●二酸化窒素 現況調査期間の中野局における、二酸化窒素の日平均値の年間98%値は0.027ppmであり、日平均値の環境基準（0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）及び市の定量目標値（0.04ppm以下）に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 中 番 号</th> <th rowspan="2">調査 地点</th> <th rowspan="2">用 途 地 域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th>測定 日数</th> <th>測定 時間</th> <th rowspan="2">年 平均 値</th> <th rowspan="2">1時間 値の最 高値</th> <th rowspan="2">日平均 値の年 間98%値</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 colspan="2">日平均値 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 現況調査期間の中野局の測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.053mg/m³であり、日平均値の環境基準である0.10mg/m³以下に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 中 番 号</th> <th rowspan="2">調査 地点</th> <th rowspan="2">用 途 地 域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th>測定 日数</th> <th>測定 時間</th> <th rowspan="2">年 平均 値</th> <th rowspan="2">1時間 値の最 高値</th> <th rowspan="2">日平均 値の2%除 外 値</th> <th colspan="2">1時間値が 0.20mg/m³ を超えた 時間数と その割合</th> <th colspan="2">日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数 とその割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>362</td> <td>8696</td> <td>0.017</td> <td>0.173</td> <td>0.053</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 現地調査</p> <p>●道路沿道大気質 簡易法による沿道地点の二酸化窒素の日平均値の最高値は、地点1が0.022～0.042ppm、地点2が0.014～0.030ppmである。 両地点とも日平均値の環境基準（0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）は満足しているが、地点1の冬季において、市の定量目標値（0.04ppm以下）を1日超過している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区中 番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途 地域</th> <th rowspan="2">調査 時期</th> <th rowspan="2">測定日数 (日)</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値の最高値</th> </tr> <tr> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)</td> <td rowspan="4">準工</td> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>0.028</td> <td>0.042</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>7</td> <td>0.028</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>0.018</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>7</td> <td>0.018</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">白鳥二丁目付近 (県道139号)</td> <td rowspan="4">住</td> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>0.021</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>7</td> <td>0.019</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>0.012</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>7</td> <td>0.016</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>四季</td> <td>28</td> <td>0.017</td> <td>0.030</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下、市の定量目標値は0.04ppm以下である。</p>												区 中 番 号	調査 地点	用 途 地 域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均 値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98%値	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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0	区 中 番 号	調査 地点	用 途 地 域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均 値	1時間 値の最 高値	日平均 値の2%除 外 値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数 とその割合		(日)	(時間)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0	区中 番号	調査地点	用途 地域	調査 時期	測定日数 (日)	期間平均値	日平均値の最高値	(ppm)	(ppm)	1	蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)	準工	冬季	7	0.028	0.042	春季	7	0.028	0.032	夏季	7	0.018	0.022	秋季	7	0.018	0.026	2	白鳥二丁目付近 (県道139号)	住	冬季	7	0.021	0.029	春季	7	0.019	0.023	夏季	7	0.012	0.014	秋季	7	0.016	0.030				四季	28	0.017	0.030	<p>●道路沿道大気質 資材等の運搬に伴う二酸化窒素の将来環境濃度日平均値は、地点1で0.027976ppm、地点2で0.027233ppm、地点3で0.027426ppmであり、環境基準及び市の定量目標値に適合している。また、浮遊粒子状物質濃度の日平均値は、地点1で0.053095mg/m³、地点2で0.053024mg/m³、地点3で0.053039 mg/m³であり、環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測 地点</th> <th rowspan="2">供用時 関係車両 寄与濃度 (ppm) A</th> <th colspan="3">バックグラウンド濃度</th> <th rowspan="2">将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D</th> <th rowspan="2">環 境 基 準</th> <th rowspan="2">仙 台 市 の 定 量 目 標 値</th> </tr> <tr> <th>一般車両等 寄与濃度 (ppm) B</th> <th>環 境 濃 度 (ppm) C</th> <th>合 計 (ppm) D=B+C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000006</td> <td>0.000970</td> <td>0.027</td> <td>0.027970</td> <td>0.027976</td> <td>0.04～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以 下</td> <td rowspan="3">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.000008</td> <td>0.000225</td> <td>0.027</td> <td>0.027225</td> <td>0.027233</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.000005</td> <td>0.000421</td> <td>0.027</td> <td>0.027421</td> <td>0.027426</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：バックグラウンド濃度の環境濃度は、主要な輸送経路近傍の一般局（宮城野区中野）における平成29年11月～平成30年11月の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値とした。また、一般車両には、他事業のPKS輸送車両72台の影響を考慮している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測 地点</th> <th rowspan="2">供用時 関係車両 寄与濃度 (mg/m³) A</th> <th colspan="3">バックグラウンド濃度</th> <th rowspan="2">将 来 環境濃度 (mg/m³) E=A+D</th> <th rowspan="2">環 境 基 準</th> </tr> <tr> <th>一般車両等 寄与濃度 (mg/m³) B</th> <th>環 境 濃 度 (mg/m³) C</th> <th>合 計 (mg/m³) D=B+C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000000</td> <td>0.000095</td> <td>0.053</td> <td>0.053095</td> <td>0.053095</td> <td rowspan="3">0.10mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.000001</td> <td>0.000023</td> <td>0.053</td> <td>0.053023</td> <td>0.053024</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.000000</td> <td>0.000039</td> <td>0.053</td> <td>0.053039</td> <td>0.053039</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：バックグラウンド濃度の環境濃度は、主要な輸送経路近傍の一般局（宮城野区中野）における平成29年12月～平成30年11月の浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値とした。また、一般車両には、他事業のPKS輸送車両72台の影響を考慮している。</p>						予測 地点	供用時 関係車両 寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D	環 境 基 準	仙 台 市 の 定 量 目 標 値	一般車両等 寄与濃度 (ppm) B	環 境 濃 度 (ppm) C	合 計 (ppm) D=B+C	1	0.000006	0.000970	0.027	0.027970	0.027976	0.04～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以 下	0.04ppm 以下	2	0.000008	0.000225	0.027	0.027225	0.027233		3	0.000005	0.000421	0.027	0.027421	0.027426		予測 地点	供用時 関係車両 寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (mg/m ³) E=A+D	環 境 基 準	一般車両等 寄与濃度 (mg/m ³) B	環 境 濃 度 (mg/m ³) C	合 計 (mg/m ³) D=B+C	1	0.000000	0.000095	0.053	0.053095	0.053095	0.10mg/m ³	2	0.000001	0.000023	0.053	0.053023	0.053024	3	0.000000	0.000039	0.053	0.053039	0.053039	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>資材等の運搬に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 運搬車両の点検・整備を適切に行う。 定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的（台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど）な運行に努める。 車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしないように指導・教育する。 供用時関係車両は、低排出ガス認定車両や低燃費車（燃費基準達成車）の採用に努める。 <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育、低排出ガス認定車両や低燃費車（燃費基準達成車）の採用に努めることにより、排ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う排ガスの影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 資材等の運搬に伴う二酸化窒素の将来環境濃度日平均値は、地点1で0.027976ppm、地点2で0.027233ppm、地点3で0.027426ppmであり、環境基準及び市の定量目標値に適合している。また、浮遊粒子状物質濃度の日平均値は、地点1で0.053095mg/m³、地点2で0.053024mg/m³、地点3で0.053039 mg/m³であり、環境基準に適合している。 したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：道路沿道の二酸化窒素濃度、一般交通量、定期点検時車両（台数・走行経路） (2) 調査方法：簡易法による二酸化窒素、交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 定期点検時車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：二酸化窒素、交通量…定期点検時の車両走行ルート上の3地点（地点1～3） 運転時及び定期点検車両…計画地内 (4) 調査期間等：供用時の車両の影響が最大となる定期点検時（2024年8月）の1回×7日間を予定 交通量は1回×24時間、定期点検時に1回</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用時） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…供用時の車両の影響が最大となる定期点検時（2024年8月を予定） 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>					
区 中 番 号	調査 地点	用 途 地 域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均 値	1時間 値の最 高値	日平均 値の年 間98%値	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 が0.04ppm を超えた 日数とそ の割合																																																																																																																																																																																																				
				(日)	(時間)				(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																																																																																																	
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																			
区 中 番 号	調査 地点	用 途 地 域	調査 時期	測定 日数	測定 時間	年 平均 値	1時間 値の最 高値	日平均 値の2%除 外 値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数 とその割合																																																																																																																																																																																																				
				(日)	(時間)				(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																																																																																																	
②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																			
区中 番号	調査地点	用途 地域	調査 時期	測定日数 (日)	期間平均値	日平均値の最高値																																																																																																																																																																																																									
					(ppm)	(ppm)																																																																																																																																																																																																									
1	蒲生一丁目付近 (臨港道路 蒲生幹線)	準工	冬季	7	0.028	0.042																																																																																																																																																																																																									
			春季	7	0.028	0.032																																																																																																																																																																																																									
			夏季	7	0.018	0.022																																																																																																																																																																																																									
			秋季	7	0.018	0.026																																																																																																																																																																																																									
2	白鳥二丁目付近 (県道139号)	住	冬季	7	0.021	0.029																																																																																																																																																																																																									
			春季	7	0.019	0.023																																																																																																																																																																																																									
			夏季	7	0.012	0.014																																																																																																																																																																																																									
			秋季	7	0.016	0.030																																																																																																																																																																																																									
			四季	28	0.017	0.030																																																																																																																																																																																																									
予測 地点	供用時 関係車両 寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (ppm) E=A+D	環 境 基 準	仙 台 市 の 定 量 目 標 値																																																																																																																																																																																																								
		一般車両等 寄与濃度 (ppm) B	環 境 濃 度 (ppm) C	合 計 (ppm) D=B+C																																																																																																																																																																																																											
1	0.000006	0.000970	0.027	0.027970	0.027976	0.04～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以 下	0.04ppm 以下																																																																																																																																																																																																								
2	0.000008	0.000225	0.027	0.027225	0.027233																																																																																																																																																																																																										
3	0.000005	0.000421	0.027	0.027421	0.027426																																																																																																																																																																																																										
予測 地点	供用時 関係車両 寄与濃度 (mg/m ³) A	バックグラウンド濃度			将 来 環境濃度 (mg/m ³) E=A+D	環 境 基 準																																																																																																																																																																																																									
		一般車両等 寄与濃度 (mg/m ³) B	環 境 濃 度 (mg/m ³) C	合 計 (mg/m ³) D=B+C																																																																																																																																																																																																											
1	0.000000	0.000095	0.053	0.053095	0.053095	0.10mg/m ³																																																																																																																																																																																																									
2	0.000001	0.000023	0.053	0.053023	0.053024																																																																																																																																																																																																										
3	0.000000	0.000039	0.053	0.053039	0.053039																																																																																																																																																																																																										

第10-1表(6) 環境影響評価総括表(大気質: 供用による複合的な影響—施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因		大気質: 二酸化窒素・浮遊粒子状物質 供用による複合的な影響(施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																																																																																																						
現況												予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																							
<p>1. 既存資料</p> <p>●二酸化窒素 現況調査期間の中野局における、二酸化窒素の年平均値の年間98%値は0.027ppmであり、日平均値の環境基準(0.04ppm~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下)及び市の定量目標値(0.04ppm以下)に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>測定日数</th> <th>測定時間</th> <th rowspan="2">年平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の年間98%値</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 colspan="2">日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(ppm)</th> <th>(ppm)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>358</td> <td>8610</td> <td>0.012</td> <td>0.064</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質 現況調査期間の中野局の測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.053mg/m³であり、日平均値の環境基準である0.10mg/m³以下に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">図中番号</th> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">調査時期</th> <th>測定日数</th> <th>測定時間</th> <th rowspan="2">年平均値</th> <th rowspan="2">1時間値の最高値</th> <th rowspan="2">日平均値の2%除外値</th> <th colspan="2">1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合</th> <th colspan="2">日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合</th> </tr> <tr> <th>(日)</th> <th>(時間)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(mg/m³)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> <th>(日)</th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>中野</td> <td>住</td> <td>年間</td> <td>362</td> <td>8696</td> <td>0.017</td> <td>0.173</td> <td>0.053</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>												図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0	図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		(日)	(時間)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)	②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0	<p>●合成予測地点及び合成予測値 大気質の複合影響の予測地点は、施設の稼働における影響を受ける地域と定期点検時に資材等関係車両が走行する沿道の地点1、地点3及び最寄の人家の地点Bの3地点とした。</p> <p>供用による影響の複数の環境影響要因を考慮した結果、二酸化窒素の環境濃度の予測値は地点1が0.029030ppm、地点2が0.028053ppm、地点3が0.027976ppm、地点Bが0.027601ppmであり、日平均値の環境基準及び市の定量目標値に適合している。</p> <p>また、浮遊粒子状物質の環境濃度の予測値は地点1が0.053353mg/m³、地点2が0.053225mg/m³、地点3が0.053174mg/m³、地点Bが0.053135mg/m³であり、日平均値の環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">濃度</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="3">沿道の予測結果(日平均値)</th> <th rowspan="2">施設の稼働による寄与濃度(日平均値) D</th> <th rowspan="2">複合予測濃度〔評価値〕 E=C+D</th> <th rowspan="2">環境基準(仙台市の定量目標値)</th> </tr> <tr> <th>環境濃度 A</th> <th>供用時関係車両寄与濃度 B</th> <th>将来環境濃度 C=A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">二酸化窒素(ppm)</td> <td>地点1</td> <td>0.027970</td> <td>0.000006</td> <td>0.027976</td> <td>0.001054</td> <td>0.029030</td> <td rowspan="4">0.04ppm~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下(0.04ppm以下)</td> </tr> <tr> <td>地点2</td> <td>0.027225</td> <td>0.000008</td> <td>0.027233</td> <td>0.000820</td> <td>0.028053</td> </tr> <tr> <td>地点3</td> <td>0.027421</td> <td>0.000005</td> <td>0.027426</td> <td>0.000550</td> <td>0.027976</td> </tr> <tr> <td>地点B</td> <td>0.027078</td> <td>0.000001</td> <td>0.027079</td> <td>0.000522</td> <td>0.027601</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">浮遊粒子状物質(mg/m³)</td> <td>地点1</td> <td>0.053095</td> <td>0.000000</td> <td>0.053095</td> <td>0.000258</td> <td>0.053353</td> <td rowspan="4">0.01mg/m³</td> </tr> <tr> <td>地点2</td> <td>0.053023</td> <td>0.000001</td> <td>0.053024</td> <td>0.000201</td> <td>0.053225</td> </tr> <tr> <td>地点3</td> <td>0.053039</td> <td>0.000000</td> <td>0.053039</td> <td>0.000135</td> <td>0.053174</td> </tr> <tr> <td>地点B</td> <td>0.053007</td> <td>0.000000</td> <td>0.053007</td> <td>0.000128</td> <td>0.053135</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: バックグラウンド濃度の環境濃度は、主要な輸送経路近傍の一般局(宮城野区中野)における平成29年12月~平成30年11月の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値及び浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値とした。また、沿道の環境濃度には、他事業のPKS輸送車両72台の影響を考慮している。</p>					濃度	予測地点	沿道の予測結果(日平均値)			施設の稼働による寄与濃度(日平均値) D	複合予測濃度〔評価値〕 E=C+D	環境基準(仙台市の定量目標値)	環境濃度 A	供用時関係車両寄与濃度 B	将来環境濃度 C=A+B	二酸化窒素(ppm)	地点1	0.027970	0.000006	0.027976	0.001054	0.029030	0.04ppm~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下(0.04ppm以下)	地点2	0.027225	0.000008	0.027233	0.000820	0.028053	地点3	0.027421	0.000005	0.027426	0.000550	0.027976	地点B	0.027078	0.000001	0.027079	0.000522	0.027601	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	地点1	0.053095	0.000000	0.053095	0.000258	0.053353	0.01mg/m ³	地点2	0.053023	0.000001	0.053024	0.000201	0.053225	地点3	0.053039	0.000000	0.053039	0.000135	0.053174	地点B	0.053007	0.000000	0.053007	0.000128	0.053135	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>施設の稼働時及び定期点検時の資材等の運搬・輸送に伴う大気質の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。</p> <p>評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたって、施設の稼働においては、良質な燃料を使用すること、排ガス処理設備を設置、適切な運転管理、定期的な点検・整備の実施、排ガス濃度の常時監視を実施すること、資材・製品・人等の運搬・輸送については、定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育、低排出ガス認定車両や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努めるため、排ガスの抑制が図られていることから、施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質の複合的な影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 供用後の施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う複合的な大気質の影響を含む将来環境濃度は、環境基準及び市の定量目標値に適合している。 したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目: 道路沿道の二酸化窒素濃度、一般交通量、定期点検時車両(台数・走行経路) (2) 調査方法: 簡易法による二酸化窒素交通量…「8.2騒音」の現地調査の方法に準拠定期点検時車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等: 二酸化窒素、交通量…定期点検時に車両の走行を計画している3地点(地点1~3)定期点検車両…計画地内 (4) 調査期間等: 施設の稼働と同じ時期を予定する。</p> <p>(1) 調査項目: 環境保全措置の実施状況(供用時) (2) 調査方法: 現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法。 (3) 調査地域等: 計画地内 (4) 調査期間等: 施設の稼働と同じ時期記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>				
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合																																																																																																																																													
				(日)	(時間)				(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																																										
②	中野	住	年間	358	8610	0.012	0.064	0.027	0	0	0	0																																																																																																																																												
図中番号	調査地点	用途地域	調査時期	測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合																																																																																																																																													
				(日)	(時間)				(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	(%)	(日)	(%)																																																																																																																																										
②	中野	住	年間	362	8696	0.017	0.173	0.053	0	0	0	0																																																																																																																																												
濃度	予測地点	沿道の予測結果(日平均値)			施設の稼働による寄与濃度(日平均値) D	複合予測濃度〔評価値〕 E=C+D	環境基準(仙台市の定量目標値)																																																																																																																																																	
		環境濃度 A	供用時関係車両寄与濃度 B	将来環境濃度 C=A+B																																																																																																																																																				
二酸化窒素(ppm)	地点1	0.027970	0.000006	0.027976	0.001054	0.029030	0.04ppm~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下(0.04ppm以下)																																																																																																																																																	
	地点2	0.027225	0.000008	0.027233	0.000820	0.028053																																																																																																																																																		
	地点3	0.027421	0.000005	0.027426	0.000550	0.027976																																																																																																																																																		
	地点B	0.027078	0.000001	0.027079	0.000522	0.027601																																																																																																																																																		
浮遊粒子状物質(mg/m ³)	地点1	0.053095	0.000000	0.053095	0.000258	0.053353	0.01mg/m ³																																																																																																																																																	
	地点2	0.053023	0.000001	0.053024	0.000201	0.053225																																																																																																																																																		
	地点3	0.053039	0.000000	0.053039	0.000135	0.053174																																																																																																																																																		
	地点B	0.053007	0.000000	0.053007	0.000128	0.053135																																																																																																																																																		

第10-1表(7) 環境影響評価総括表（騒音：工事による影響－資材等の運搬）

環境影響要素 環境影響要因		騒音 工事による影響（資材等の運搬）																																																																			
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																													
<p>1. 現地調査</p> <p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路2地点（地点1及び2）の騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間が66～70デシベル、夜間が58～65デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <p>最も騒音レベル（L_{Aeq}）が大きかったのは、地点1の昼間70デシベルであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域 類型</th> <th rowspan="2">時間の 区分※1</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th rowspan="2">環境基準※2 (デシベル)</th> <th rowspan="2">規制基準※3 (デシベル)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道139号 七北田川堤防</td> <td rowspan="2">第1種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>66</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6：00～22：00、夜間22：00～6：00とした。</p> <p>※2：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：道路交通騒音の要請限度（平成12年12月15日総理府令第15号）を示す。</p>				調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分※1	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準※2 (デシベル)	規制基準※3 (デシベル)	平日	1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75	夜間	65	2 県道139号 七北田川堤防	第1種 住居地域	B	昼間	66	70	75	夜間	58	<p>●道路交通騒音</p> <p>工事中の等価騒音レベルの予測値は66～70デシベルであり、全ての地点で環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間の 区分※1</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th>現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}^* A (デシベル)</th> <th>工事用車両 騒音レベル 増加分 ΔL B (デシベル)</th> <th>工事中の等価 騒音レベル 〔評価値〕※2 L_{Aeq} A+B (デシベル)</th> <th>環境 基準 ※3 L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>要請 限度 ※4 L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 臨港道路蒲生幹線</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>69.9</td> <td>0.2</td> <td>70.1 [70]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2 県道139号</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>65.8</td> <td>0.5</td> <td>66.3 [66]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>3 高砂駅蒲生線</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>68.8</td> <td>0.3</td> <td>69.1 [69]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6：00～22：00、夜間22：00～6：00を示す。</p> <p>※2：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：道路交通騒音の要請限度（平成12年12月15日総理府令第15号）を示す。</p>				予測地点	時間の 区分※1	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}^* A (デシベル)	工事用車両 騒音レベル 増加分 ΔL B (デシベル)	工事中の等価 騒音レベル 〔評価値〕※2 L_{Aeq} A+B (デシベル)	環境 基準 ※3 L_{Aeq} (デシベル)	要請 限度 ※4 L_{Aeq} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	昼間	1.2	69.9	0.2	70.1 [70]	70	75	2 県道139号	昼間	1.2	65.8	0.5	66.3 [66]	70	75	3 高砂駅蒲生線	昼間	1.2	68.8	0.3	69.1 [69]	70	75	<p>資材等の運搬に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化：工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行（台数・時間の削減）に努める。 ・大型機器のメーカー工場組立て：人家近傍を走行する工事関係車両台数を低減するため、大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入する。 ・車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・作業員教育：工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・残土有効利用：残土運搬車両台数を削減するため、掘削土は、できる限り計画地内で有効活用する。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、工事用車両の点検・整備、作業員教育を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音への影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事関係車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は、環境基準及び要請限度に適合していることから、基準との整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：資材等の運搬に係る騒音レベル（L_{Aeq}）、交通量、工事用車両（台数・走行経路）</p> <p>(2) 調査方法：騒音レベル、交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠し、工事用車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施</p> <p>(3) 調査地域等：騒音レベル、交通量…工事用車両の走行を計画している3地点（地点1～3） 工事用車両…計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：工事用車両の影響が最大となる工事開始後12ヶ月目（2021年11月）の1回×24時間を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中）</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：現地確認調査…工事用車両の影響が最大となる工事開始後12ヶ月目（2021年11月を予定） 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分※1					騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)			環境基準※2 (デシベル)				規制基準※3 (デシベル)																																																						
				平日																																																																	
1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75																																																															
			夜間	65																																																																	
2 県道139号 七北田川堤防	第1種 住居地域	B	昼間	66	70	75																																																															
			夜間	58																																																																	
予測地点	時間の 区分※1	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}^* A (デシベル)	工事用車両 騒音レベル 増加分 ΔL B (デシベル)	工事中の等価 騒音レベル 〔評価値〕※2 L_{Aeq} A+B (デシベル)	環境 基準 ※3 L_{Aeq} (デシベル)	要請 限度 ※4 L_{Aeq} (デシベル)																																																														
			1 臨港道路蒲生幹線	昼間	1.2	69.9	0.2	70.1 [70]	70	75																																																											
2 県道139号	昼間	1.2	65.8	0.5	66.3 [66]	70	75																																																														
3 高砂駅蒲生線	昼間	1.2	68.8	0.3	69.1 [69]	70	75																																																														

第10-1表(8) 環境影響評価総括表（騒音：工事による影響－重機の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		騒音 工事による影響（重機の稼働）		現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																													
<p>1. 現地調査</p> <p>●敷地境界の騒音 環境騒音調査を行った地点Bの騒音レベル（L_5）は、朝は昼夕夜とも環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>地域類型</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">B</td> <td rowspan="4">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="4">工業地域</td> <td rowspan="4">C</td> <td>朝</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>昼</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、朝(6～8時)、昼間(9～19時)、夕(19～22時)、夜間(22～6時)とした。 ※2：規制基準の適用はない。</p> <p>●環境騒音 環境騒音調査を行った地点Bの騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間が52デシベル、夜間が47デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (デシベル)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6：00～22：00、夜間22：00～6：00とした。 ※2：一般地域の環境基準を示す。 ※3：環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	朝	50	昼	50	夕	47	夜間	48	調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} (デシベル)	平日	B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60	夜間	47	50	<p>●建設作業騒音 重機の稼働に係る建設作業騒音レベルの最大値は82デシベルと予測され、本工事の対象である特定建設作業騒音の規制基準85デシベルを下回る。 また、保全対象における建設作業騒音レベルは、56デシベルと予測され、環境基準を下回る。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>騒音レベル 現況実測値 L_{A5} (デシベル)</th> <th>重機による騒音 レベル増加分 L_{A5} (デシベル)</th> <th>騒音レベル 合成値 ΔL_{A5} (デシベル)</th> <th>特定建設作業 に係る規制基準 L_{A5} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界 地点A</td> <td>1.2</td> <td>50.0</td> <td>32.3</td> <td>82.3 [82]</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：現況実測値（L_{A5}）及び規制基準は、昼間（8～19時）の時間区分とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>騒音レベル 現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>重機による騒音 レベルの増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)</th> <th>等価騒音レベル の予測値 L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>環境基準 L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人家近傍 地点B</td> <td>1.2</td> <td>52.2</td> <td>3.5</td> <td>55.7 [56]</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：現況実測値（L_{Aeq}）及び規制基準は、昼間（6～22時）の時間区分とした。</p>				予測地点	予測高さ(m)	騒音レベル 現況実測値 L_{A5} (デシベル)	重機による騒音 レベル増加分 L_{A5} (デシベル)	騒音レベル 合成値 ΔL_{A5} (デシベル)	特定建設作業 に係る規制基準 L_{A5} (デシベル)	敷地境界 地点A	1.2	50.0	32.3	82.3 [82]	85	予測地点	予測高さ(m)	騒音レベル 現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)	重機による騒音 レベルの増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)	等価騒音レベル の予測値 L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 L_{Aeq} (デシベル)	人家近傍 地点B	1.2	52.2	3.5	55.7 [56]	60	<p>重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化：重機等の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働（台数・時間の削減）に努める。 ・低騒音型重機の採用：使用する重機は、低騒音型の採用に努める。 ・大型機器のメーカー工場組立て：重機の稼働時間を短縮するため、大型機器は、可能な限りメーカーの工場で組立てて搬入する。 ・重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。 <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事工程の平準化、可能な限り低騒音型建設機械を使用すること、建設機械の点検・整備、作業員教育を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音への影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 敷地境界の地点Aにおいては82デシベルであり、特定建設作業に伴う騒音の規制基準（85デシベル）を下回っている。また、人家が存在する地域での騒音レベルの予測結果は地点Bで56デシベルであり、環境基準に適合している。したがって、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：重機の稼働に係る騒音レベル（L_{Aeq}）、重機の稼働状況 (2) 調査方法：騒音レベル…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 重機の稼働状況…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：騒音レベル…民家側の敷地境界である地点A及び最寄の人家付近の地点Bの2地点 重機の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事開始後11ヶ月目（2021年10月）の1回×24時間を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…工事用車両の影響が最大となる工事開始後11ヶ月目（2021年10月を予定） 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)																																																																	
B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	朝	50																																																																
				昼	50																																																																
				夕	47																																																																
				夜間	48																																																																
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} (デシベル)																																																																
				平日																																																																	
B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60																																																															
				夜間	47	50																																																															
予測地点	予測高さ(m)	騒音レベル 現況実測値 L_{A5} (デシベル)	重機による騒音 レベル増加分 L_{A5} (デシベル)	騒音レベル 合成値 ΔL_{A5} (デシベル)	特定建設作業 に係る規制基準 L_{A5} (デシベル)																																																																
敷地境界 地点A	1.2	50.0	32.3	82.3 [82]	85																																																																
予測地点	予測高さ(m)	騒音レベル 現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)	重機による騒音 レベルの増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)	等価騒音レベル の予測値 L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 L_{Aeq} (デシベル)																																																																
人家近傍 地点B	1.2	52.2	3.5	55.7 [56]	60																																																																

第 10-1 表 (9) 環境影響評価総括表 (騒音 : 工事による複合的な影響—資材等の運搬及び重機の稼働)

環境影響要素 環境影響要因		騒音 工事による複合的な影響 (資材等の運搬及び重機の稼働)																																																																																				
現 況				予 測 結 果				環境の保全及び創造のための措置																																																																														
<p>1. 現地調査</p> <p>●環境騒音、道路交通騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点 B の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 52 デシベル、夜間が 47 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <p>道路交通騒音の彫塑を行った周辺道路沿道 2 地点 (地点 1 及び 2) の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 66~70 デシベル、夜間が 58~65 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <p>最も騒音レベル (L_{Aeq}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 70 デシベルであった。</p>				<p>●合成予測地点及び合成予測値</p> <p>複合騒音の予測地点は、計画地から 1km 以内の道路交通騒音を予測する地点 1 及び地点 3、重機の稼働における影響を受ける人家近傍の地点 B の 3 地点とした。</p> <p>工事による複合的な影響を予測した結果、複合予測値は道路沿道では 69~70 デシベルであり、いずれの地点も環境基準に適合している。また、人家近傍の地点 B は 62 デシベルと予測され、道路に面する地域 (C 地域) の環境基準 65 デシベルを下回る。</p>				<p>工事前資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。</p>																																																																														
評 価				<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、低騒音型建設機械の採用、車両及び重機の点検・整備、作業員教育を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、工事前資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事前資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な騒音レベルは環境基準に適合していることから、基準との整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																		
事後調査計画				<p>(1) 調査項目 : 資材の運搬及び重機の稼働に伴う騒音レベル (L_{Aeq})</p> <p>(2) 調査方法 : 「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等 : 地点 B とする。</p> <p>(4) 調査期間等 : 重機の稼働と同じ時期</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (工事中)</p> <p>(2) 調査方法 : 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 重機の稼働と同じ時期 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域 類型</th> <th rowspan="2">時間の 区分※1</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th rowspan="2">環境基準※2 (デシベル)</th> <th rowspan="2">規制基準※3 (デシベル)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">都市計画道路 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">県道 139 号 七北田川堤防</td> <td rowspan="2">第 1 種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>66</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分※1	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準※2 (デシベル)	規制基準※3 (デシベル)	平日	B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60	—	夜間	47	50	—	1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75	夜間	65	65	70	2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70	75	夜間	58	65	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合 予測 地点</th> <th rowspan="2">予測 高さ (m)</th> <th colspan="3">資材等の運搬の予測結果※1</th> <th rowspan="2">重機の稼働に 伴う※2 騒音レベル 予測値</th> <th rowspan="2">複合予測値 〔評価値〕 ※3 L_{Aeq}</th> <th rowspan="2">環境基準 ※4 L_{Aeq}</th> </tr> <tr> <th>現況の等価 騒音レベル L_{Aeq}* A (デシベル)</th> <th>工事用車両 による騒音 レベルの増加分 B (デシベル)</th> <th>等価騒音 レベルの 合成値 L_{Aeq} C=A+B (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地点 1</td> <td>1. 2</td> <td>69. 9</td> <td>0. 2</td> <td>70. 1</td> <td>50. 2</td> <td>70. 1 [70]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 3</td> <td>1. 2</td> <td>68. 8</td> <td>0. 3</td> <td>69. 1</td> <td>52. 7</td> <td>69. 2 [69]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 B</td> <td>1. 2</td> <td>60. 6</td> <td>0. 3</td> <td>60. 9</td> <td>53. 2</td> <td>61. 6 [62]</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>				複合 予測 地点	予測 高さ (m)	資材等の運搬の予測結果※1			重機の稼働に 伴う※2 騒音レベル 予測値	複合予測値 〔評価値〕 ※3 L_{Aeq}	環境基準 ※4 L_{Aeq}	現況の等価 騒音レベル L_{Aeq} * A (デシベル)	工事用車両 による騒音 レベルの増加分 B (デシベル)	等価騒音 レベルの 合成値 L_{Aeq} C=A+B (デシベル)	地点 1	1. 2	69. 9	0. 2	70. 1	50. 2	70. 1 [70]	70	地点 3	1. 2	68. 8	0. 3	69. 1	52. 7	69. 2 [69]	70	地点 B	1. 2	60. 6	0. 3	60. 9	53. 2	61. 6 [62]	65
調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分※1					騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)			環境基準※2 (デシベル)					規制基準※3 (デシベル)																																																																						
				平日																																																																																		
B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60	—																																																																															
				夜間	47	50	—																																																																															
1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75																																																																															
				夜間	65	65	70																																																																															
2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70	75																																																																															
				夜間	58	65	70																																																																															
複合 予測 地点	予測 高さ (m)	資材等の運搬の予測結果※1			重機の稼働に 伴う※2 騒音レベル 予測値	複合予測値 〔評価値〕 ※3 L_{Aeq}	環境基準 ※4 L_{Aeq}																																																																															
		現況の等価 騒音レベル L_{Aeq} * A (デシベル)	工事用車両 による騒音 レベルの増加分 B (デシベル)	等価騒音 レベルの 合成値 L_{Aeq} C=A+B (デシベル)																																																																																		
地点 1	1. 2	69. 9	0. 2	70. 1	50. 2	70. 1 [70]	70																																																																															
地点 3	1. 2	68. 8	0. 3	69. 1	52. 7	69. 2 [69]	70																																																																															
地点 B	1. 2	60. 6	0. 3	60. 9	53. 2	61. 6 [62]	65																																																																															
<p>※1 : 時間の区分は、昼間 6 : 00~22 : 00、夜間 22 : 00~6 : 00 とした。</p> <p>※2 : 地点 B は一般地域の環境地域の環境基準、地点 1 及び 2 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3 : 地点 B は、環境騒音であり、規制基準の適用はない。 地点 1 及び 2 は、道路交通騒音の要請限度 (平成 12 年 12 月 15 日総理府令第 15 号) を示す。</p>				<p>※1 : 時間の区分は工事用車両が走行する昼間 (6 : 00~22 : 00) とした。</p> <p>※2 : 重機の稼働は、作業時間を 8 時間 (8 : 00~12 : 00、13 : 00~17 : 00) とした。</p> <p>※3 : 環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。</p> <p>※4 : 地点 B は道路交通騒音の影響が大きいことから、C 地域の環基準を準用した。また、地点 1 及び地点 3 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p>																																																																																		

第 10-1 表(10) 環境影響評価総括表（騒音：供用時による影響－施設の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		騒音 供用による影響（施設の稼働）																																																																																																											
現 況		予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																																																						
<p>1. 現地調査</p> <p>●敷地境界の騒音 環境騒音調査を行った地点 B の騒音レベル (L_5) は、朝は昼夕夜とも環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>地域類型</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※3} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">B</td> <td rowspan="4">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="4">工業地域</td> <td rowspan="4">C</td> <td>朝</td> <td>50</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>昼</td> <td>50</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>47</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>48</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、朝(6～8時)、昼間(9～19時)、夕(19～22時)、夜間(22～6時)とした。 ※2：規制基準の適用はない。</p> <p>●環境騒音 環境騒音調査を行った地点 B の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 52 デシベル、夜間が 47 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (デシベル)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6：00～22：00、夜間 22：00～6：00 とした。 ※2：一般地域の環境基準を示す。 ※3：環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p>							調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} (デシベル)	B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	朝	50	60	昼	50	65	夕	47	60	夜間	48	55	調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} (デシベル)	平日	B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60	夜間	47	50	<p>●施設の稼働に伴う等価騒音レベル 施設の稼働に伴う騒音の予測結果は、人家方向の敷地境界の地点 A において、朝、昼及び夜が 55 デシベル、夕が 54 デシベルと予測され、各時間帯の規制基準 (55～65 デシベル) に適合している。また、民家が存在する地点 B での騒音の予測結果は、昼間が 53 デシベル、夜間が 49 デシベルであり、環境基準 (昼間 60 デシベル、夜間 50 デシベル) に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>現況実測値 L_{A5} (デシベル)</th> <th>施設の稼働 増加分 ΔL_{A5} (デシベル)</th> <th>合成値 〔評価値〕^{※3} L_5 (デシベル)</th> <th>規制基準^{※4} L_5 (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">敷地境界 地点 A</td> <td>朝</td> <td>1.2</td> <td>49.8</td> <td>5.2</td> <td>55.0 [55]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>昼</td> <td>1.2</td> <td>50.0</td> <td>5.1</td> <td>55.1 [55]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>1.2</td> <td>47.2</td> <td>7.2</td> <td>54.4 [54]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜</td> <td>1.2</td> <td>48.5</td> <td>6.2</td> <td>54.7 [55]</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分^{※2}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>施設の稼働 増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)</th> <th>予測値 〔評価値〕^{※3} L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>環境基準^{※4} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地点 B</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>52.0</td> <td>0.6</td> <td>52.6 [53]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>1.2</td> <td>47.4</td> <td>1.6</td> <td>49.0 [49]</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：設備の騒音予測においては、不定期稼働機器は除いた。 ※2：時間の区分は、昼間 6：00～22：00、夜間 22：00～6：00 を示す。 ※3：環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し丸めた上で行う。 ※4：人家近傍の地点 B の環境基準は C 類型、敷地境界の地点 A は第 4 種区域を示す。</p>							予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況実測値 L_{A5} (デシベル)	施設の稼働 増加分 ΔL_{A5} (デシベル)	合成値 〔評価値〕 ^{※3} L_5 (デシベル)	規制基準 ^{※4} L_5 (デシベル)	敷地境界 地点 A	朝	1.2	49.8	5.2	55.0 [55]	60	昼	1.2	50.0	5.1	55.1 [55]	65	夕	1.2	47.2	7.2	54.4 [54]	60	夜	1.2	48.5	6.2	54.7 [55]	55	予測地点	時間の区分 ^{※2}	予測高さ (m)	現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)	施設の稼働 増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)	予測値 〔評価値〕 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※4} L_{Aeq} (デシベル)	地点 B	昼間	1.2	52.0	0.6	52.6 [53]	60	夜間	1.2	47.4	1.6	49.0 [49]	50	<p>施設の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低騒音型機器の採用：使用する機器は、可能な限り低騒音型の採用に努める。 ・防音対策：騒音発生源となる機器は可能な限り屋内に設置し、必要に応じて防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策を行う。 ・設備配置への配慮：騒音発生源となりうる機器を設備の中心付近に配置することで、敷地境界での騒音対策を図る。 <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、低騒音型機器の採用、防音対策、設備配置への配慮を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働に伴う騒音への影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 敷地境界の地点において、特定工場等において発生する騒音の昼間の規制基準は下回っているが、夜間及び朝夕の規制基準は上回っている。各時間帯で特定工場等において発生する騒音の規制基準を上回っている。また、人家が存在する地点での騒音の予測結果は環境基準に適合している。 本事業では施設の稼働に伴う騒音の影響は可能な限り最小限とするために環境保全措置を行うとしていることから、上記の整合を図る基準は事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：施設の稼働に伴う騒音レベル (L_{Aeq}) (2) 調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 (3) 調査地域等：人家よりの敷地境界の地点 A 及び最寄の人家の地点 B とする。 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期 (2024 年 5 月) の 1 回を予定 (平日：24 時間)</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況 (供用後) (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期 (2024 年 5 月) の 1 回を予定を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>				
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} (デシベル)																																																																																																								
B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	朝	50	60																																																																																																							
				昼	50	65																																																																																																							
				夕	47	60																																																																																																							
				夜間	48	55																																																																																																							
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} (デシベル)																																																																																																								
				平日																																																																																																									
B	蒲生字東屋敷添付近	工業地域	C	昼間	52	60																																																																																																							
				夜間	47	50																																																																																																							
予測地点	時間の区分	予測高さ (m)	現況実測値 L_{A5} (デシベル)	施設の稼働 増加分 ΔL_{A5} (デシベル)	合成値 〔評価値〕 ^{※3} L_5 (デシベル)	規制基準 ^{※4} L_5 (デシベル)																																																																																																							
敷地境界 地点 A	朝	1.2	49.8	5.2	55.0 [55]	60																																																																																																							
	昼	1.2	50.0	5.1	55.1 [55]	65																																																																																																							
	夕	1.2	47.2	7.2	54.4 [54]	60																																																																																																							
	夜	1.2	48.5	6.2	54.7 [55]	55																																																																																																							
予測地点	時間の区分 ^{※2}	予測高さ (m)	現況実測値 L_{Aeq} (デシベル)	施設の稼働 増加分 ΔL_{Aeq} (デシベル)	予測値 〔評価値〕 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※4} L_{Aeq} (デシベル)																																																																																																							
地点 B	昼間	1.2	52.0	0.6	52.6 [53]	60																																																																																																							
	夜間	1.2	47.4	1.6	49.0 [49]	50																																																																																																							

第 10-1 表 (11) 環境影響評価総括表 (騒音：供用による影響－資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因		騒音 供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																						
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																
<p>1. 現地調査</p> <p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路 2 地点 (地点 1 及び 2) の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 66~70 デシベル、夜間が 58~65 デシベルであり、環境基準に適合している。最も騒音レベル (L_{Aeq}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 70 デシベルであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>地域 類型</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>環境基準^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※3} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道 139 号 七北田川堤防</td> <td rowspan="2">第 1 種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>66</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 とした。 ※2：「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を示す。 ※3：道路交通騒音の要請限度 (平成 12 年 12 月 15 日総理府令第 15 号) を示す。</p>				調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75	夜間	65	65	70	2 県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70	75	夜間	58	65	70	<p>●道路交通騒音</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音レベルは、各予測地点において、66~70 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の 区分^{※1}</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}* A (デシベル)</th> <th>供用時間係 車両騒音レベ ルの増加分 ΔL B (デシベル)</th> <th>等価騒音 レベル 〔評価値〕^{※2} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)</th> <th>環境 基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>要請 限度 ^{※4} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 臨港道路蒲生幹線</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.0</td> <td>0.1</td> <td>70.1 [70]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2 県道 139 号</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>65.8</td> <td>0.1</td> <td>66.0 [66]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>3 高砂駅蒲生線</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>68.8</td> <td>0.0</td> <td>68.8 [69]</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 を示す。 ※2：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。 ※3：道路交通騒音の要請限度 (平成 12 年 12 月 15 日総理府令第 15 号) を示す。※1：時間の区分は資材等の運搬・輸送車両が走行する昼間 (6：00~22：00) である。 ※4：環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し丸めた上で行う。 ※5：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。 ※6：道路交通騒音の要請限度 (平成 12 年 12 月 15 日総理府令第 15 号) を示す。</p>				予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq} * A (デシベル)	供用時間係 車両騒音レベ ルの増加分 ΔL B (デシベル)	等価騒音 レベル 〔評価値〕 ^{※2} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)	環境 基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	要請 限度 ^{※4} L_{Aeq} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	昼間	1.2	70.0	0.1	70.1 [70]	70	75	2 県道 139 号	昼間	1.2	65.8	0.1	66.0 [66]	70	75	3 高砂駅蒲生線	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8 [69]	70	75	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両の点検・整備：運搬車両の点検・整備を適切に行う。 工程の平準化：定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的 (台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど) な運行に努める。 作業員教育：工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 低排出ガス認定車両・低燃費車の採用：供用時の車両は、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努める。 <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育に努めることにより、騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音の影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>各地点で環境基準及び要請限度に適合していることから、基準との整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音レベル (L_{Aeq})、交通量</p> <p>(2) 調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等：供用時の車両の走行を計画している 3 地点 (地点 1~3)</p> <p>(4) 調査期間等：供用時の車両の影響が最大となる定期点検時 (2024 年 8 月を予定) を予定 (1 回×7 日間)</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況 (供用後)</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：供用時の車両の影響が最大となる定期点検時 (2024 年 8 月を予定) 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	地域 類型	時間の 区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)																																																																		
1 都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	75																																																																		
			夜間	65	65	70																																																																		
2 県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70	75																																																																		
			夜間	58	65	70																																																																		
予測地点	時間の 区分 ^{※1}	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq} * A (デシベル)	供用時間係 車両騒音レベ ルの増加分 ΔL B (デシベル)	等価騒音 レベル 〔評価値〕 ^{※2} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)	環境 基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	要請 限度 ^{※4} L_{Aeq} (デシベル)																																																																	
1 臨港道路蒲生幹線	昼間	1.2	70.0	0.1	70.1 [70]	70	75																																																																	
2 県道 139 号	昼間	1.2	65.8	0.1	66.0 [66]	70	75																																																																	
3 高砂駅蒲生線	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8 [69]	70	75																																																																	

第 10-1 表(12) 環境影響評価総括表（騒音：供用による複合的な影響—施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送）

環境影響要素 環境影響要因		騒音 供用による複合的な影響（施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送）		現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																															
<p>1. 現地調査</p> <p>●環境騒音、道路交通騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点 B の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 52 デシベル、夜間が 47 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <p>道路交通騒音の彫塑を行った周辺道路沿道 2 地点（地点 1 及び 2）の騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 66~70 デシベル、夜間が 58~65 デシベルであり、環境基準に適合している。</p> <p>最も騒音レベル (L_{Aeq}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 70 デシベルであった。</p>				<p>●合成予測地点及び合成予測値</p> <p>複合騒音の予測地点は、施設の稼働による騒音の影響を受ける敷地境界から 1km 以内の道路沿道の地点 1、地点 3 及び人家近傍の地点 B とした。</p> <p>供用による複合的な影響を予測した結果、複合予測値は道路沿道の地点が 69~70 デシベルであり、いずれの地点も環境基準に適合している。また、人家近傍の予測値は 61 デシベルであり、道路に面する地域の環境基準 (C 地域) に適合している。</p>				<p>施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。</p>																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>地域類型</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>環境基準^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※3} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">蒲生字東屋敷添付近</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>47</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">都市計画道路 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">県道 139 号 七北田川堤防</td> <td rowspan="2">第 1 種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>66</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>58</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	B	蒲生字東屋敷添付近	準工業地域	C	昼間	52	60	夜間	47	50	1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70	夜間	65	65	2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70	夜間	58	65	<p>単位：デシベル</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th colspan="3">資材等の運搬の予測結果</th> <th rowspan="2">施設の稼働による等価騒音レベル L_{Aeq} D</th> <th rowspan="2">複合予測値 L_{Aeq}</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} L_{Aeq}</th> </tr> <tr> <th>現況の等価騒音レベル L_{Aeq}* A</th> <th>供用時間係 車両の騒音 レベル増加分 ΔL B</th> <th>等価騒音レベル L_{Aeq} C=A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地点 1</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.0</td> <td>0.1</td> <td>70.1</td> <td>42.3</td> <td>70.1 [70]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 3</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>68.8</td> <td>0.0</td> <td>68.8</td> <td>44.2</td> <td>68.8 [69]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 B</td> <td>昼間</td> <td>1.2</td> <td>60.6</td> <td>0.0</td> <td>60.6</td> <td>43.9</td> <td>60.8 [61]</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>				複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	資材等の運搬の予測結果			施設の稼働による等価騒音レベル L_{Aeq} D	複合予測値 L_{Aeq}	環境基準 ^{※2} L_{Aeq}	現況の等価騒音レベル L_{Aeq} * A	供用時間係 車両の騒音 レベル増加分 ΔL B	等価騒音レベル L_{Aeq} C=A+B	地点 1	昼間	1.2	70.0	0.1	70.1	42.3	70.1 [70]	70	地点 3	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8	44.2	68.8 [69]	70	地点 B	昼間	1.2	60.6	0.0	60.6	43.9	60.8 [61]	65	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、低騒音型機器の採用、防音対策、設備配置への配慮、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育に努めることにより、騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う複合的な騒音レベルは各地点で環境基準に適合していることから、基準との整合が図られているものと評価する。</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	環境基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)																																																																																	
B	蒲生字東屋敷添付近	準工業地域	C	昼間	52	60																																																																																	
				夜間	47	50																																																																																	
1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	C	昼間	70	70																																																																																	
				夜間	65	65																																																																																	
2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	B	昼間	66	70																																																																																	
				夜間	58	65																																																																																	
複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	資材等の運搬の予測結果			施設の稼働による等価騒音レベル L_{Aeq} D	複合予測値 L_{Aeq}	環境基準 ^{※2} L_{Aeq}																																																																															
			現況の等価騒音レベル L_{Aeq} * A	供用時間係 車両の騒音 レベル増加分 ΔL B	等価騒音レベル L_{Aeq} C=A+B																																																																																		
地点 1	昼間	1.2	70.0	0.1	70.1	42.3	70.1 [70]	70																																																																															
地点 3	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8	44.2	68.8 [69]	70																																																																															
地点 B	昼間	1.2	60.6	0.0	60.6	43.9	60.8 [61]	65																																																																															
<p>※1：時間の区分は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 とした。</p> <p>※2：地点 B は一般地域の環境地域の環境基準、地点 1 及び 2 は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：地点 B は、環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p> <p>地点 1 及び 2 は、道路交通騒音の要請限度（平成 12 年 12 月 15 日総理府令第 15 号）を示す</p>				<p>※1：時間の区部は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 を示す。</p> <p>※2：地点 1 及び地点 3 の環境基準は幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を示し、地点 B は道路に面する地域の C 地域の環境基準を準用した。</p>				<p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音レベル (L_{Aeq})</p> <p>(2) 調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等：最大着地濃度が予想される 2 地点（地点 A、B）</p> <p>(4) 調査期間等：資材等の運搬と同じ定期点検時を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用後）</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：資材等の運搬と同じ定期点検時を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																															

第 10-1 表(13) 環境影響評価総括表（振動：工事による影響－資材等の運搬）

環境影響要素 環境影響要因		振動 工事による影響（資材等の運搬）		現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																		
<p>1. 現地調査</p> <p>●道路交通振動</p> <p>道路交通振動の調査を行った周辺道路 2 地点（地点 1 及び 2）の振動レベルの 80%レンジ上端地（L_{10}）は、昼間 45～51 デシベル、夜間 34～44 デシベルであり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。</p> <p>最も振動レベル（L_{10}）が大きかったのは、地点 1 の昼間 51 デシベルであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 種区域</td> <td>昼間</td> <td>51</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道 139 号</td> <td rowspan="2">第 1 種住居地域</td> <td rowspan="2">第 1 種区域</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>34</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8：00～19：00、夜間 19：00～8：00 とした。 ※2：道路交通振動の要請限度（平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号）を示す。</p>				調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70	夜間	44	65	2 県道 139 号	第 1 種住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65	夜間	34	60	<p>●道路交通振動</p> <p>資材等の運搬に伴う工事中の振動レベルは、昼間は 45～51 デシベル、夜間は 44～47 デシベルであり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* A (デシベル)</th> <th>工事用車両による振動レベルの増分 ΔL B (デシベル)</th> <th>工事中の振動レベル L_{10} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)</th> <th>要請限度^{※2} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 臨港道路蒲生幹線</td> <td>昼間</td> <td>50.7</td> <td>0.1</td> <td>50.8 [51]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>46.8</td> <td>0.0</td> <td>46.8 [47]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道 139 号</td> <td>昼間</td> <td>44.7</td> <td>0.8</td> <td>45.5 [46]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>42.0</td> <td>2.0</td> <td>44.0 [44]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 高砂駅蒲生線</td> <td>昼間</td> <td>44.6</td> <td>0.4</td> <td>45.0 [45]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44.4</td> <td>0.3</td> <td>44.7 [45]</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8：00～19：00、夜間 19：00～8：00 を示す。 ※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>				予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* A (デシベル)	工事用車両による振動レベルの増分 ΔL B (デシベル)	工事中の振動レベル L_{10} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)	要請限度 ^{※2} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	昼間	50.7	0.1	50.8 [51]	70	夜間	46.8	0.0	46.8 [47]	65	2 県道 139 号	昼間	44.7	0.8	45.5 [46]	65	夜間	42.0	2.0	44.0 [44]	60	3 高砂駅蒲生線	昼間	44.6	0.4	45.0 [45]	70	夜間	44.4	0.3	44.7 [45]	65	<p>資材等の運搬に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化：工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行（台数・時間の削減）に努める。 ・大型機器のメーカー工場組立て：人家近傍を走行する工事関係車両台数を低減するため、大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入する。 ・車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・残土有効利用：残土運搬車両台数を削減するため、掘削土は、できる限り計画地内で有効活用する。 ・作業員教育：工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、工事用車両の点検・整備、作業員教育を実施することにより振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う振動への影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材等の運搬に伴う振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度に適合していることから、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：資材等の運搬に伴う振動レベル（L_{10}）、交通量、工事用車両（台数・走行経路）</p> <p>(2) 調査方法：振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 工事用車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施</p> <p>(3) 調査地域等：振動レベル、交通量…工事用車両の走行を計画している 3 地点（地点 1～3） 工事用車両…計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：工事用車両の影響が最大となる工事開始後 12 ヶ月目（2021 年 11 月）の 1 回×24 時間を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中）</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：現地確認調査…工事用車両の影響が最大となる工事開始後〇ヶ月目（平成 31 年〇月を予定） 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)																																																																					
1 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70																																																																					
			夜間	44	65																																																																					
2 県道 139 号	第 1 種住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65																																																																					
			夜間	34	60																																																																					
予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* A (デシベル)	工事用車両による振動レベルの増分 ΔL B (デシベル)	工事中の振動レベル L_{10} L_{Aeq} C=A+B (デシベル)	要請限度 ^{※2} (デシベル)																																																																					
1 臨港道路蒲生幹線	昼間	50.7	0.1	50.8 [51]	70																																																																					
	夜間	46.8	0.0	46.8 [47]	65																																																																					
2 県道 139 号	昼間	44.7	0.8	45.5 [46]	65																																																																					
	夜間	42.0	2.0	44.0 [44]	60																																																																					
3 高砂駅蒲生線	昼間	44.6	0.4	45.0 [45]	70																																																																					
	夜間	44.4	0.3	44.7 [45]	65																																																																					

第 10-1 表(14) 環境影響評価総括表（振動：工事による影響－重機の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		振動 工事による影響（重機の稼働）																																																			
現 況						予 測 結 果						環境の保全及び創造のための措置																																									
1. 現地調査 ●振動レベル 民家側の敷地境界地点 A80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間 39 デシベル、夜間 26 デシベル、最寄の人家付近の地点 B は昼間 34 デシベル、夜間 26 デシベルであった。						●重機の稼働に伴う振動 重機の稼働に伴う敷地境界の地点 A の振動レベルの予測値は 67 デシベルであり、特定建設作業騒音の規制基準を下回ると予測される。 また、最寄の人家付近の地点 B の振動レベルの予測値は 34 デシベルと予測される。振動の感覚閾値である 50 デシベルを下回る。						重機の稼働に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・工事工程の平準化：重機等の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働（台数・時間の削減）に努める。 ・低振動型重機の採用：使用する重機は、できる限り低振動型の採用に努める。 ・大型機器のメーカー工場組立て：重機の稼働時間を短縮するため、大型機器は、可能な限りメーカーの工場で組立てて搬入する。 ・重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 号区域</td> <td>昼間</td> <td>39</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 号区域</td> <td>昼間</td> <td>34</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界	工業地域	第 2 号区域	昼間	39	—	夜間	26	—	B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 号区域	昼間	34	—	夜間	26	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>現況実測値 L_{10} (デシベル)</th> <th>重機の稼働による振動レベル増加分 L_{10} (デシベル)</th> <th>工事中の振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>特定建設作業振動の規制基準 (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界地点 A</td> <td>昼間</td> <td>39.2</td> <td>28.1</td> <td>67.3 [67]</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>						予測地点	時間区分	現況実測値 L_{10} (デシベル)	重機の稼働による振動レベル増加分 L_{10} (デシベル)	工事中の振動レベル L_{10} (デシベル)	特定建設作業振動の規制基準 (デシベル)	敷地境界地点 A	昼間	39.2	28.1	67.3 [67]	75	評 価					
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)																																																
A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界	工業地域	第 2 号区域	昼間	39	—																																																
			夜間	26	—																																																
B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 号区域	昼間	34	—																																																
			夜間	26	—																																																
予測地点	時間区分	現況実測値 L_{10} (デシベル)	重機の稼働による振動レベル増加分 L_{10} (デシベル)	工事中の振動レベル L_{10} (デシベル)	特定建設作業振動の規制基準 (デシベル)																																																
敷地境界地点 A	昼間	39.2	28.1	67.3 [67]	75																																																
※：時間の区分は、昼間 8：00～19：00、夜間 19：00～8：00 とした。						●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事工程の平準化、可能な限り低振動型建設機械を使用すること、建設機械の点検・整備、作業員教育を実施することにより振動の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う振動への影響は、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。																																															
※1：時間区分は、昼間（8:00～19:00）及び夜間（19:00～8:00）とした。						●基準や目標との整合性に係る評価 重機の稼働に伴う振動レベルは、参考値である「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準に適合している。 したがって、基準との整合が図られているものと評価する。																																															
※3：地点 B は、振動に係る規制基準が定められていないことから、通常、人が振動を感じ始める振動感覚閾値 55 デシベル（平成 26 年一般社団法人産業環境管理協会）を参考値とした。						事後調査計画																																															
(1) 調査項目：重機の稼働に伴う振動レベル (L_{10})、重機の稼働状況 (2) 調査方法：振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 重機の稼働状況…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：振動レベル…民家側敷地境界の地点 A 及び最寄の人家付近の地点 B の 2 地点 重機の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事開始後 23 ヶ月目（2022 年 10 月）の 1 回×24 時間						(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…重機の稼働による振動レベルの影響が最大となる工事開始後 23 ヶ月目（2022 年 10 月）を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施																																															

第 10-1 表 (15) 環境影響評価総括表 (振動 : 工事による複合的な影響 - 資材等の運搬及び重機の稼働)

環境影響要素 環境影響要因		振動 工事による複合的な影響 (資材等の運搬及び重機の稼働)																																																																																
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																										
<p>1. 現地調査</p> <p>●環境振動、道路交通振動</p> <p>環境振動調査を行った地点 B の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間 34 デシベル、夜間 26 デシベルであった</p> <p>また、道路交通振動の調査を行った周辺道路 2 地点 (地点 1 及び 2) の振動レベルの 80%レンジ上端地 (L_{10}) は、昼間 45~51 デシベル、夜間 34~44 デシベルであり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。</p> <p>最も振動レベル (L_{10}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 51 デシベルであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※3} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td rowspan="2">蒲生字東屋敷添</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">-</td> <td>昼間</td> <td>34</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">都市計画道路 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 種 区域</td> <td>昼間</td> <td>51</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">県道 139 号 七北田川堤防</td> <td rowspan="2">第 1 種 住居地域</td> <td rowspan="2">第 1 種 区域</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>34</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 : 時間の区分は、昼間 8 : 00~19 : 00、夜間 19 : 00~8 : 00 とした。</p> <p>※2 : 地点 B は環境振動であり、規制基準の適用はない。</p> <p>地点 1 及び 2 は道路交通振動の要請限度 (平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号) を示す。</p>				調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)	B	蒲生字東屋敷添	準工業地域	-	昼間	34	-	夜間	26	-	1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種 区域	昼間	51	70	夜間	44	65	2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	第 1 種 区域	昼間	45	65	夜間	34	60	<p>●複合予測地点及び複合予測値</p> <p>資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合振動の予測地点は、重機の稼働における予測地点である最寄の人家付近の地点 B、重機の影響が考えられる工事用車両の走行経路である地点 1、地点 3 の 3 地点とした。</p> <p>工事による複合的な影響を予測した結果、複合予測値は 39~51 デシベルであり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回ると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="3">資材等の運搬の予測結果</th> <th rowspan="2">重機の稼働の予測結果 振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th rowspan="2">複合予測 振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th rowspan="2">要請限度^{※2} (デシベル)</th> </tr> <tr> <th>現況の 振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>工事関係車両 による振動 レベル増加分 ΔL (デシベル)</th> <th>供用後の 振動レベル L_{10} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地点 1</td> <td>昼間</td> <td>50.7</td> <td>0.1</td> <td>50.8</td> <td><10</td> <td>50.8 [51]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 3</td> <td>昼間</td> <td>44.6</td> <td>0.4</td> <td>45.0</td> <td><10</td> <td>45.0 [45]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>地点 B</td> <td>昼間</td> <td>38.4</td> <td>0.3</td> <td>38.7</td> <td><10</td> <td>38.7 [39]</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 : 時間の区分は、昼間 8:00~19:00 を示す。</p> <p>※1 : 要請限度は、道路交通振動に係る第 2 種区域の要請限度である。</p>				複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	資材等の運搬の予測結果			重機の稼働の予測結果 振動レベル L_{10} (デシベル)	複合予測 振動レベル L_{10} (デシベル)	要請限度 ^{※2} (デシベル)	現況の 振動レベル L_{10} (デシベル)	工事関係車両 による振動 レベル増加分 ΔL (デシベル)	供用後の 振動レベル L_{10} (デシベル)	地点 1	昼間	50.7	0.1	50.8	<10	50.8 [51]	70	地点 3	昼間	44.6	0.4	45.0	<10	45.0 [45]	70	地点 B	昼間	38.4	0.3	38.7	<10	38.7 [39]	70	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。</p> <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、車両及び重機の点検・整備、可能な限り低振動型建設機械を使用すること、作業員教育を実施することにより振動の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度に適合していることから、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目 : 資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動レベル (L_{10})</p> <p>(2) 調査方法 : 「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等 : 複合予測を実施した保全対象 2 地点 (地点 A 及び B)</p> <p>(4) 調査期間等 : 工事用車両と同じ時期を予定</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (工事中)</p> <p>(2) 調査方法 : 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 工事用車両と同じ時期を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (デシベル)	規制基準 ^{※3} L_{Aeq} (デシベル)																																																																													
B	蒲生字東屋敷添	準工業地域	-	昼間	34	-																																																																												
				夜間	26	-																																																																												
1	都市計画道路 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種 区域	昼間	51	70																																																																												
				夜間	44	65																																																																												
2	県道 139 号 七北田川堤防	第 1 種 住居地域	第 1 種 区域	昼間	45	65																																																																												
				夜間	34	60																																																																												
複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	資材等の運搬の予測結果			重機の稼働の予測結果 振動レベル L_{10} (デシベル)	複合予測 振動レベル L_{10} (デシベル)	要請限度 ^{※2} (デシベル)																																																																											
		現況の 振動レベル L_{10} (デシベル)	工事関係車両 による振動 レベル増加分 ΔL (デシベル)	供用後の 振動レベル L_{10} (デシベル)																																																																														
地点 1	昼間	50.7	0.1	50.8	<10	50.8 [51]	70																																																																											
地点 3	昼間	44.6	0.4	45.0	<10	45.0 [45]	70																																																																											
地点 B	昼間	38.4	0.3	38.7	<10	38.7 [39]	70																																																																											

第 10-1 表(16) 環境影響評価総括表（振動：供用時による影響－施設の稼働）

環境影響要素 環境影響要因		振動 供用による影響（施設の稼働）																																																
現 況		予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																												
1. 現地調査 ●振動レベル 民家側の敷地境界地点 A80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間 39 デシベル、夜間 26 デシベル、最寄の人家付近の地点 B は昼間 34 デシベル、夜間 26 デシベルであった。		●施設の稼働に伴う振動レベル 人家方向の敷地境界の地点 A の振動レベルの予測値は、昼間が 43 デシベル、夜間が 40 デシベルと予測され、規制基準を下回る。 人家が存在する地点 B の振動レベルは昼間 34 デシベル、夜間 26 デシベルであり、振動感覚閾値である 55 デシベルを下回ると予測される。				施設の稼働に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・低騒音型機器の採用：使用する機器は、可能な限り低騒音型の採用に努める。 ・機器の基礎強固：振動発生源となる機器は基礎を強固にし、振動伝播の低減を図ることにより振動の影響を低減する。																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 号区域</td> <td>昼間</td> <td>39</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家</td> <td rowspan="2">準工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 号区域</td> <td>昼間</td> <td>34</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界	工業地域	第 2 号区域	昼間	39	—	夜間	26	—	B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 号区域	昼間	34	—	夜間	26	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>昼夜区分</th> <th>現況 実測値 L_{10} (デシベル)</th> <th>施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)</th> <th>振動レベル の予測値 L_{10} (デシベル)</th> <th>特定工場に係る 振動の規制基準 第 2 種区域 L_{10} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">敷地境界 地点 A</td> <td>昼間</td> <td>39.2</td> <td>3.4</td> <td>42.6 [43]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>25.8</td> <td>14.4</td> <td>40.2 [40]</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点	昼夜区分	現況 実測値 L_{10} (デシベル)	施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)	振動レベル の予測値 L_{10} (デシベル)	特定工場に係る 振動の規制基準 第 2 種区域 L_{10} (デシベル)	敷地境界 地点 A	昼間	39.2	3.4	42.6 [43]	65	夜間	25.8	14.4	40.2 [40]	60	評 価 ●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、低騒音型機器の採用、振動発生源となる機器は基礎を強固にし、振動伝播の低減を図ること等の防振対策を実施することにより振動の抑制が図られていることから、施設の稼働に伴う振動への影響は、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。 ●基準や目標との整合性に係る評価 敷地境界の地点において各時間帯で特定工場等において発生する振動の規制基準を上回っている。また、人家が存在する地点での振動の予測結果は人の感覚閾値である 55 デシベルを下回っている。 本事業では施設の稼働に伴う振動の影響は可能な限り最小限とするために環境保全措置を行うとしていることから、上記の整合を図る基準は事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。(追加の防音対策を検討中)			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)																																													
A 蒲生字荒田 民家側の敷地境界	工業地域	第 2 号区域	昼間	39	—																																													
			夜間	26	—																																													
B 蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 号区域	昼間	34	—																																													
			夜間	26	—																																													
予測地点	昼夜区分	現況 実測値 L_{10} (デシベル)	施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)	振動レベル の予測値 L_{10} (デシベル)	特定工場に係る 振動の規制基準 第 2 種区域 L_{10} (デシベル)																																													
敷地境界 地点 A	昼間	39.2	3.4	42.6 [43]	65																																													
	夜間	25.8	14.4	40.2 [40]	60																																													
※：時間の区分は、昼間 8：00～19：00、夜間 19：00～8：00 とした。		<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>昼夜区分</th> <th>現況 実測値 L_{10} (デシベル)</th> <th>施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)</th> <th>工事中の 振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>振動感覚閾値 L_{10} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地点 B</td> <td>昼間</td> <td>34.4</td> <td>0.0</td> <td>34.4 [34]</td> <td rowspan="2">55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>25.6</td> <td>0.1</td> <td>25.7 [26]</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点	昼夜区分	現況 実測値 L_{10} (デシベル)	施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)	工事中の 振動レベル L_{10} (デシベル)	振動感覚閾値 L_{10} (デシベル)	地点 B	昼間	34.4	0.0	34.4 [34]	55	夜間	25.6	0.1	25.7 [26]	事後調査計画 (1) 調査項目：施設の稼働に伴う振動レベル (L_{10})、重機の稼働状況 (2) 調査方法：振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 施設の稼働状況…記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 (3) 調査地域等：振動レベル…最大振動レベル出現地点付近（地点 A）及び保全対象 1 地点（地点 B） 施設の稼働状況…計画地内 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期（2024 年 5 月）の 1 回を予定（平日：24 時間）																												
予測地点	昼夜区分	現況 実測値 L_{10} (デシベル)	施設の稼働 振動レベル 増加分 ΔL_{10} (デシベル)	工事中の 振動レベル L_{10} (デシベル)	振動感覚閾値 L_{10} (デシベル)																																													
地点 B	昼間	34.4	0.0	34.4 [34]	55																																													
	夜間	25.6	0.1	25.7 [26]																																														
※1：時間区分は、昼間（8:00～19:00）及び夜間（19:00～8:00）とした。		※3：地点 B は、振動に係る規制基準が定められていないことから、通常、人が振動を感じ始める振動感覚閾値 55 デシベル（平成 26 年一般社団法人産業環境管理協会）を参考値とした。				(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用後） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期（2024 年 5 月）の 1 回を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施																																												

第 10-1 表 (17) 環境影響評価総括表 (振動 : 供用による影響 - 資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因		振動 供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																								
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																		
<p>1. 現地調査</p> <p>●道路交通振動</p> <p>道路交通振動の調査を行った周辺道路 2 地点 (地点 1 及び 2) の振動レベルの 80%レンジ上端地 (L_{10}) は、昼間 45~51 デシベル、夜間 34~44 デシベルであり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。</p> <p>最も振動レベル (L_{10}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 51 デシベルであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>規制基準^{※2} L_{10} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 種区域</td> <td>昼間</td> <td>51</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道 139 号</td> <td rowspan="2">第 1 種住居地域</td> <td rowspan="2">第 1 種区域</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>34</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 : 時間の区分は、昼間 8 : 00~19 : 00、夜間 19 : 00~8 : 00 とした。 ※2 : 道路交通振動の要請限度 (平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号) を示す。</p>				調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{10} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70	夜間	44	65	2 県道 139 号	第 1 種住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65	夜間	34	60	<p>●道路交通振動</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベルは、予測地点において昼間は 45~51 デシベル、夜間は 44~47 デシベルであり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分^{※1}</th> <th>予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* (デシベル)</th> <th>供用時車両による振動レベルの増分 ΔL (デシベル)</th> <th>供用後の振動レベル [評価値] L_{10} $C=A+B$ (デシベル)</th> <th>要請限度^{※2} L_{Aeq} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 臨港道路蒲生幹線</td> <td>昼間</td> <td>50.7</td> <td>0.0</td> <td>50.7 [51]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>46.9</td> <td>0.1</td> <td>47.0 [47]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 県道 139 号</td> <td>昼間</td> <td>44.8</td> <td>0.1</td> <td>44.9 [45]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>42.9</td> <td>0.9</td> <td>43.8 [44]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 高砂駅蒲生線</td> <td>昼間</td> <td>44.6</td> <td>0.1</td> <td>44.7 [45]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44.4</td> <td>0.4</td> <td>44.5 [45]</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 : 時間の区分は、昼間 8 : 00~19 : 00、夜間 19 : 00~8 : 00 を示す。 ※2 : 要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>				予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* (デシベル)	供用時車両による振動レベルの増分 ΔL (デシベル)	供用後の振動レベル [評価値] L_{10} $C=A+B$ (デシベル)	要請限度 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)	1 臨港道路蒲生幹線	昼間	50.7	0.0	50.7 [51]	70	夜間	46.9	0.1	47.0 [47]	65	2 県道 139 号	昼間	44.8	0.1	44.9 [45]	65	夜間	42.9	0.9	43.8 [44]	60	3 高砂駅蒲生線	昼間	44.6	0.1	44.7 [45]	70	夜間	44.4	0.4	44.5 [45]	65	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両の点検・整備 : 運搬車両の点検・整備を適切に行う。 工程の平準化 : 定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的 (台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど) な運行に努める。 作業員教育 : 工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 低排出ガス認定車両・低燃費車の採用 : 供用時の車両は、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努める。 <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努めることにより振動の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動の影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>各地点で要請限度に適合していることから、基準との整合性が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目 : 資材等の運搬に伴う振動レベル (L_{10})、交通量、供用時車両 (台数・走行経路)</p> <p>(2) 調査方法 : 振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 供用時車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要な応じてヒアリング調査を実施</p> <p>(3) 調査地域等 : 振動レベル、交通量…供用時車両の走行を計画している 3 地点 (地点 1~3) 供用時車両…計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 供用時の車両の影響が最大となる定期点検時 (2024 年 8 月を予定) の 1 回×7 日間を予定</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (供用後)</p> <p>(2) 調査方法 : 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 供用時の車両の影響が最大となる定期点検時 (2024 年 8 月を予定) 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{※2} L_{10} (デシベル)																																																																					
1 臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70																																																																					
			夜間	44	65																																																																					
2 県道 139 号	第 1 種住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65																																																																					
			夜間	34	60																																																																					
予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}^* (デシベル)	供用時車両による振動レベルの増分 ΔL (デシベル)	供用後の振動レベル [評価値] L_{10} $C=A+B$ (デシベル)	要請限度 ^{※2} L_{Aeq} (デシベル)																																																																					
1 臨港道路蒲生幹線	昼間	50.7	0.0	50.7 [51]	70																																																																					
	夜間	46.9	0.1	47.0 [47]	65																																																																					
2 県道 139 号	昼間	44.8	0.1	44.9 [45]	65																																																																					
	夜間	42.9	0.9	43.8 [44]	60																																																																					
3 高砂駅蒲生線	昼間	44.6	0.1	44.7 [45]	70																																																																					
	夜間	44.4	0.4	44.5 [45]	65																																																																					

第 10-1 表(18) 環境影響評価総括表 (振動：供用による複合的な影響—施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因		振動 供用による複合的な影響 (施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																																																				
現 況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																														
<p>1. 現地調査</p> <p>●環境振動、道路交通振動</p> <p>環境振動調査を行った地点 B の騒音レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間 34 デシベル、夜間 26 デシベルであった。</p> <p>また、道路交通振動の調査を行った周辺道路 2 地点(地点 1 及び 2)の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間 45~51 デシベル、夜間 34~44 デシベルであり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。</p> <p>最も振動レベル (L_{10}) が大きかったのは、地点 1 の昼間 51 デシベルであった。</p>				<p>●複合予測地点及び複合予測値</p> <p>資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合振動の予測地点は、重機の稼働における予測地点のうち、供用時車両の走行経路に該当する地点 1 及び地点 2 の 2 地点とした。</p> <p>工事による複合影響の昼間の予測値は 38~51 デシベル、夜間は 38~47 デシベルであり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を下回る。</p>				<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動の複合的な影響を可能な限り低減するため、それぞれの措置を講ずることとする。</p>																																																																																														
				評 価																																																																																																		
				<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、低騒音型機器の採用、振動発生源となる機器は基礎を強固にし、振動伝播の低減を図ること等の防振対策を実施、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育、低排出ガス認定車両や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努めることにより振動の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>				<p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度に適合していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																														
				事後調査計画																																																																																																		
				<p>(1) 調査項目：資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動レベル (L_{10})</p> <p>(2) 調査方法：「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等：複合予測を実施した保全対象 2 地点(地点 A 及び B)</p> <p>(4) 調査期間等：供用時の車両と同じ定期点検時を予定</p>				<p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：供用時の車両と同じ定期点検時 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>用途地域</th> <th>区域区分</th> <th>時間の区分^{*1}</th> <th>振動レベル L_{10} (デシベル)</th> <th>規制基準^{*2} L_{10} (デシベル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家</td> <td>準工業地域</td> <td>第 2 種区域</td> <td>昼間 34</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">臨港道路蒲生幹線</td> <td rowspan="2">工業地域</td> <td rowspan="2">第 2 種区域</td> <td>昼間</td> <td>51</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">県道 139 号</td> <td rowspan="2">第 1 種 住居地域</td> <td rowspan="2">第 1 種区域</td> <td>昼間</td> <td>45</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>34</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{*1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{*2} L_{10} (デシベル)	B	蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 種区域	昼間 34	—	1	臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70	夜間	44	65	2	県道 139 号	第 1 種 住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65	夜間	34	60	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">複合 予測 地点</th> <th rowspan="3">時間の 区分</th> <th colspan="3">関係車両の予測結果</th> <th rowspan="3">施設の稼 働の振動 レベル 予測値</th> <th rowspan="3">複合 予測結果 〔評価値〕</th> <th rowspan="3">要請限度^{*2}</th> </tr> <tr> <th>現況の振 動レベル 又は予測 値</th> <th>供用時車 両による 振動レベル の増加分</th> <th>供用後の 振動レベ ル</th> </tr> <tr> <th>A L_{10} (dB)</th> <th>B ΔL (dB)</th> <th>C=A+B L_{10} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地点 1</td> <td>昼間</td> <td>50.7</td> <td>0.0</td> <td>50.7</td> <td><10</td> <td>50.7 [51]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>46.9</td> <td>0.1</td> <td>47.0</td> <td><10</td> <td>47.2 [47]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地点 3</td> <td>昼間</td> <td>44.6</td> <td>0.1</td> <td>44.7</td> <td><10</td> <td>44.7 [45]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>44.4</td> <td>0.1</td> <td>44.5</td> <td><10</td> <td>44.5 [45]</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地点 B</td> <td>昼間</td> <td>38.4</td> <td>0.0</td> <td>38.4</td> <td><10</td> <td>38.4 [38]</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>38.3</td> <td>0.0</td> <td>38.3</td> <td><10</td> <td>38.3 [38]</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>				複合 予測 地点	時間の 区分	関係車両の予測結果			施設の稼 働の振動 レベル 予測値	複合 予測結果 〔評価値〕	要請限度 ^{*2}	現況の振 動レベル 又は予測 値	供用時車 両による 振動レベル の増加分	供用後の 振動レベ ル	A L_{10} (dB)	B ΔL (dB)	C=A+B L_{10} (dB)	地点 1	昼間	50.7	0.0	50.7	<10	50.7 [51]	70	夜間	46.9	0.1	47.0	<10	47.2 [47]	65	地点 3	昼間	44.6	0.1	44.7	<10	44.7 [45]	70	夜間	44.4	0.1	44.5	<10	44.5 [45]	65	地点 B	昼間	38.4	0.0	38.4	<10	38.4 [38]	55	夜間	38.3	0.0	38.3	<10	38.3 [38]	55	<p>注：地点 1 及び地点 2 は沿道の要請限度、地点 B は振動の感覚閾値である。</p>			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{*1}	振動レベル L_{10} (デシベル)	規制基準 ^{*2} L_{10} (デシベル)																																																																																																	
B	蒲生字東屋敷添付近 最寄の人家	準工業地域	第 2 種区域	昼間 34	—																																																																																																	
1	臨港道路蒲生幹線	工業地域	第 2 種区域	昼間	51	70																																																																																																
				夜間	44	65																																																																																																
2	県道 139 号	第 1 種 住居地域	第 1 種区域	昼間	45	65																																																																																																
				夜間	34	60																																																																																																
複合 予測 地点	時間の 区分	関係車両の予測結果			施設の稼 働の振動 レベル 予測値	複合 予測結果 〔評価値〕	要請限度 ^{*2}																																																																																															
		現況の振 動レベル 又は予測 値	供用時車 両による 振動レベル の増加分	供用後の 振動レベ ル																																																																																																		
		A L_{10} (dB)	B ΔL (dB)	C=A+B L_{10} (dB)																																																																																																		
地点 1	昼間	50.7	0.0	50.7	<10	50.7 [51]	70																																																																																															
	夜間	46.9	0.1	47.0	<10	47.2 [47]	65																																																																																															
地点 3	昼間	44.6	0.1	44.7	<10	44.7 [45]	70																																																																																															
	夜間	44.4	0.1	44.5	<10	44.5 [45]	65																																																																																															
地点 B	昼間	38.4	0.0	38.4	<10	38.4 [38]	55																																																																																															
	夜間	38.3	0.0	38.3	<10	38.3 [38]	55																																																																																															
<p>※1：時間の区分は、昼間 8：00~19：00、夜間 19：00~8：00 とした。</p> <p>※2：地点 B は環境振動であり、規制基準の適用はない。</p> <p>地点 1 及び 2 は道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。</p>																																																																																																						

第 10-1 表(19) 環境影響評価総括表（低周波音－施設の稼働）

環境影響要素 環境影響要因	低周波音 供用による影響（施設の稼働）	現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>1. 現地調査</p> <p>●敷地境界の低周波音</p> <p>G 特性音圧レベル (L_{Geq}) は、敷地境界の地点 A が昼間 68 デシベル、夜間 69 デシベルであり、人家近傍の地点の地点 B が昼間 68 デシベル、夜間 67 デシベルである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">時間の区分</th> <th>昼間 (8~19 時)</th> <th>夜間 (19~8 時)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">天気</td> <td>快晴のち薄曇</td> <td>薄曇</td> </tr> <tr> <td colspan="2">最多風向(16 方位)</td> <td>NW, N, SE 系</td> <td>WNW, NW, NNW</td> </tr> <tr> <td colspan="2">風速 (m/s)</td> <td>1.5~4.1</td> <td>1.5~2.8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">気温 (°C)</td> <td>12.6~19.7</td> <td>7.9~14.9</td> </tr> <tr> <td colspan="2">湿度 (%)</td> <td>38~69</td> <td>56~84</td> </tr> <tr> <th rowspan="3">音圧レベル (デジベル)</th> <th>地点</th> <th>調査場所</th> <th>測定値</th> <th>測定値</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>敷地境界</td> <td>68</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>人家近傍の地点</td> <td>68</td> <td>67</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、朝(6~8 時)、昼間(9~19 時)、夕(19~22 時)、夜間(22~6 時)とした。</p> <p>●環境の低周波音</p> <p>低周波音の周波数別分析結果（平特性）によると卓越周波数は地点 B の昼間は 1Hz で 65 デシベル、夜間は 1Hz 及び 50Hz で 58 デシベルである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">中心周波数 (Hz)</th> <th colspan="2">地点 A</th> <th colspan="2">地点 B</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0A</td><td>70</td><td>69</td><td>72</td><td>67</td></tr> <tr><td>1</td><td>62</td><td>62</td><td>65</td><td>58</td></tr> <tr><td>1.25</td><td>61</td><td>60</td><td>64</td><td>56</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>58</td><td>57</td><td>63</td><td>54</td></tr> <tr><td>2</td><td>57</td><td>54</td><td>62</td><td>53</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>56</td><td>52</td><td>60</td><td>51</td></tr> <tr><td>3.15</td><td>55</td><td>52</td><td>59</td><td>51</td></tr> <tr><td>4</td><td>52</td><td>51</td><td>55</td><td>50</td></tr> <tr><td>5</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>51</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td></tr> <tr><td>8</td><td>52</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td></tr> <tr><td>10</td><td>53</td><td>54</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>52</td><td>53</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr><td>16</td><td>54</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td></tr> <tr><td>20</td><td>54</td><td>55</td><td>54</td><td>54</td></tr> <tr><td>25</td><td>55</td><td>54</td><td>55</td><td>55</td></tr> <tr><td>31.5</td><td>55</td><td>54</td><td>55</td><td>54</td></tr> <tr><td>40</td><td>57</td><td>55</td><td>57</td><td>55</td></tr> <tr><td>50</td><td>61</td><td>58</td><td>60</td><td>58</td></tr> <tr><td>63</td><td>62</td><td>57</td><td>59</td><td>55</td></tr> <tr><td>80</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>53</td></tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 とした。 ※2：単位はデシベルで、網掛はその時間帯における卓越周波数帯を示す。</p>		時間の区分		昼間 (8~19 時)	夜間 (19~8 時)	天気		快晴のち薄曇	薄曇	最多風向(16 方位)		NW, N, SE 系	WNW, NW, NNW	風速 (m/s)		1.5~4.1	1.5~2.8	気温 (°C)		12.6~19.7	7.9~14.9	湿度 (%)		38~69	56~84	音圧レベル (デジベル)	地点	調査場所	測定値	測定値	A	敷地境界	68	69	B	人家近傍の地点	68	67	中心周波数 (Hz)	地点 A		地点 B		昼間	夜間	昼間	夜間	0A	70	69	72	67	1	62	62	65	58	1.25	61	60	64	56	1.6	58	57	63	54	2	57	54	62	53	2.5	56	52	60	51	3.15	55	52	59	51	4	52	51	55	50	5	52	52	52	51	6.3	53	52	51	50	8	52	52	51	50	10	53	54	52	52	12.5	52	53	52	52	16	54	55	54	53	20	54	55	54	54	25	55	54	55	55	31.5	55	54	55	54	40	57	55	57	55	50	61	58	60	58	63	62	57	59	55	80	56	56	56	53	<p>●施設の稼働に伴う低周波音の音圧レベル</p> <p>G 特性音圧レベル (L_{Geq}) の予測結果は、敷地境界の地点 A において昼間 69 デシベル、夜間も 69 デシベルである。また、同様に最寄の人家付近の地点 B の予測結果は昼間 68 デシベル、夜間 67 デシベルであり、いずれの地点の各時間帯とも睡眠影響が現れ始めるとされる 100 デシベルを下回ると予測される。</p> <p>低周波音の各周波数帯別の予測結果（平坦特性）は、最寄の人家付近の地点 B において昼間 51~60 デシベル、夜間 50~58 デシベルと予測され、建具のがたつきが始まる音圧レベルをいずれの周波数帯も下回っている。また、圧迫感・振動感を感じる音圧レベルの「よくわかる・不快な感じがしない」レベル以下となっており、いずれの周波数帯も、「圧迫感・振動感」を感じる低周波音レベルに達していない。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">予測値</th> <th colspan="3">昼間 (6~22 時)</th> <th colspan="3">夜間 (22~6 時)</th> <th rowspan="2">参考値</th> </tr> <tr> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>64.6</td> <td>68.2</td> <td>68.9 [69]</td> <td>0.7</td> <td>68.6</td> <td>69.3 [69]</td> <td>0.7</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">予測値</th> <th colspan="3">昼間 (6~22 時)</th> <th colspan="3">夜間 (22~6 時)</th> <th rowspan="2">参考値</th> </tr> <tr> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>48.9</td> <td>68.3</td> <td>68.3 [68]</td> <td>0.0</td> <td>67.3</td> <td>67.3 [67]</td> <td>0.0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6：00~22：00、夜間 22：00~6：00 を示す。 ※2：参考値の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し丸めた上で行う。 ※3：参考値は「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年、環境庁）により、睡眠影響が現れ始める 100 デシベルとした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th rowspan="2">中心 周波数 (Hz)</th> <th rowspan="2">予測 値</th> <th colspan="3">昼間</th> <th colspan="3">夜間</th> </tr> <tr> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> <th>現況 実測値 A</th> <th>合成値 B</th> <th>増加分 C=B-A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="10">A</td><td>5</td><td>39.5</td><td>52.5</td><td>52.7</td><td>0.2</td><td>52.2</td><td>52.4</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>42.0</td><td>52.9</td><td>53.2</td><td>0.3</td><td>51.7</td><td>52.1</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>8</td><td>47.4</td><td>51.7</td><td>53.1</td><td>1.4</td><td>51.9</td><td>53.2</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>10</td><td>50.2</td><td>52.7</td><td>54.6</td><td>1.9</td><td>53.5</td><td>55.2</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>55.0</td><td>52.3</td><td>56.9</td><td>4.6</td><td>52.8</td><td>57.0</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>16</td><td>57.6</td><td>54.3</td><td>59.3</td><td>5.0</td><td>55.3</td><td>59.6</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>20</td><td>59.1</td><td>53.7</td><td>60.2</td><td>6.5</td><td>54.6</td><td>60.4</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>25</td><td>59.4</td><td>54.6</td><td>60.6</td><td>6.0</td><td>54.4</td><td>60.6</td><td>6.2</td></tr> <tr><td>31.5</td><td>50.7</td><td>54.9</td><td>56.3</td><td>1.4</td><td>54.3</td><td>55.9</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>40</td><td>38.9</td><td>57.1</td><td>57.2</td><td>0.1</td><td>54.9</td><td>55.0</td><td>0.1</td></tr> <tr><td rowspan="10">B</td><td>5</td><td>22.1</td><td>52.4</td><td>52.4</td><td>0.0</td><td>50.7</td><td>50.7</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>25.0</td><td>51.3</td><td>51.3</td><td>0.0</td><td>49.6</td><td>49.6</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>8</td><td>30.8</td><td>50.5</td><td>50.5</td><td>0.0</td><td>50.3</td><td>50.3</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>34.0</td><td>51.8</td><td>51.9</td><td>0.1</td><td>52.4</td><td>52.5</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>38.9</td><td>52.4</td><td>52.6</td><td>0.2</td><td>52.3</td><td>52.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>16</td><td>41.7</td><td>53.6</td><td>53.9</td><td>0.3</td><td>53.0</td><td>53.3</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>20</td><td>43.5</td><td>53.9</td><td>54.3</td><td>0.4</td><td>53.9</td><td>54.3</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>25</td><td>43.9</td><td>55.2</td><td>55.5</td><td>0.3</td><td>54.6</td><td>55.0</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>31.5</td><td>35.3</td><td>54.8</td><td>54.8</td><td>0.0</td><td>54.3</td><td>54.4</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>40</td><td>22.8</td><td>57.1</td><td>57.1</td><td>0.0</td><td>54.8</td><td>54.8</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>50</td><td>19.5</td><td>59.8</td><td>59.8</td><td>0.0</td><td>58.1</td><td>58.1</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>63</td><td>14.4</td><td>58.5</td><td>58.5</td><td>0.0</td><td>55.3</td><td>55.3</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>80</td><td>0.0</td><td>55.8</td><td>55.8</td><td>0.0</td><td>53.4</td><td>53.4</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>		地点	予測値	昼間 (6~22 時)			夜間 (22~6 時)			参考値	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	A	64.6	68.2	68.9 [69]	0.7	68.6	69.3 [69]	0.7	100	地点	予測値	昼間 (6~22 時)			夜間 (22~6 時)			参考値	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	B	48.9	68.3	68.3 [68]	0.0	67.3	67.3 [67]	0.0	100	地点	中心 周波数 (Hz)	予測 値	昼間			夜間			現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	A	5	39.5	52.5	52.7	0.2	52.2	52.4	0.2	6.3	42.0	52.9	53.2	0.3	51.7	52.1	0.4	8	47.4	51.7	53.1	1.4	51.9	53.2	1.3	10	50.2	52.7	54.6	1.9	53.5	55.2	1.7	12.5	55.0	52.3	56.9	4.6	52.8	57.0	4.2	16	57.6	54.3	59.3	5.0	55.3	59.6	4.3	20	59.1	53.7	60.2	6.5	54.6	60.4	5.8	25	59.4	54.6	60.6	6.0	54.4	60.6	6.2	31.5	50.7	54.9	56.3	1.4	54.3	55.9	1.6	40	38.9	57.1	57.2	0.1	54.9	55.0	0.1	B	5	22.1	52.4	52.4	0.0	50.7	50.7	0.0	6.3	25.0	51.3	51.3	0.0	49.6	49.6	0.0	8	30.8	50.5	50.5	0.0	50.3	50.3	0.0	10	34.0	51.8	51.9	0.1	52.4	52.5	0.1	12.5	38.9	52.4	52.6	0.2	52.3	52.5	0.2	16	41.7	53.6	53.9	0.3	53.0	53.3	0.3	20	43.5	53.9	54.3	0.4	53.9	54.3	0.4	25	43.9	55.2	55.5	0.3	54.6	55.0	0.4	31.5	35.3	54.8	54.8	0.0	54.3	54.4	0.1	40	22.8	57.1	57.1	0.0	54.8	54.8	0.0	50	19.5	59.8	59.8	0.0	58.1	58.1	0.0	63	14.4	58.5	58.5	0.0	55.3	55.3	0.0	80	0.0	55.8	55.8	0.0	53.4	53.4	0.0	<p>環境の保全及び創造のための措置</p> <p>施設の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</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、可能な限り屋内への設置を図るとともに、屋外へ設置する場合には、防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策を実施する。 <p>評価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、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とともに、屋外へ設置する場合には、防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策を実施することから、施設の稼働に伴う低周波音の影響は、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。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>G 特性音圧レベル (L_{Geq}) の予測結果は、いずれの地点の各時間帯とも睡眠影響が現れ始めるとされる 100 デシベル（「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年、環境庁））を下回ると予測される。</p> <p>施設の稼働に伴う平坦特性の予測結果は、人家が存在する地点 B で、建具のがたつきが始まる音圧レベル（「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、社団法人環境情報科学センター））を全ての周波数帯で下回る。また、圧迫感・振動感を感じる音圧レベルと比較すると、各周波数帯とも「よくわかる・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。</p> <p>以上のことから、上記基準との整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：施設の稼働に伴う低周波音 周波数別の音圧レベル及び G 特性音圧レベル</p> <p>(2) 調査方法：「8.4 低周波音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等：民家側の敷地境界の地点 A 及び最寄の人家付近の地点 B の 2 地点</p> <p>(4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期（2024 年 5 月）の 1 回×24 時間を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用後）</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期（2024 年 5 月）を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>	
時間の区分		昼間 (8~19 時)	夜間 (19~8 時)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
天気		快晴のち薄曇	薄曇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
最多風向(16 方位)		NW, N, SE 系	WNW, NW, NNW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
風速 (m/s)		1.5~4.1	1.5~2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
気温 (°C)		12.6~19.7	7.9~14.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
湿度 (%)		38~69	56~84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
音圧レベル (デジベル)	地点	調査場所	測定値	測定値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	A	敷地境界	68	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	B	人家近傍の地点	68	67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
中心周波数 (Hz)	地点 A		地点 B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	昼間	夜間	昼間	夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0A	70	69	72	67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	62	62	65	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.25	61	60	64	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.6	58	57	63	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	57	54	62	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.5	56	52	60	51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3.15	55	52	59	51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	52	51	55	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	52	52	52	51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6.3	53	52	51	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8	52	52	51	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10	53	54	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12.5	52	53	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
16	54	55	54	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
20	54	55	54	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25	55	54	55	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
31.5	55	54	55	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
40	57	55	57	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50	61	58	60	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
63	62	57	59	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
80	56	56	56	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
地点	予測値	昼間 (6~22 時)			夜間 (22~6 時)			参考値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A	64.6	68.2	68.9 [69]	0.7	68.6	69.3 [69]	0.7	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
地点	予測値	昼間 (6~22 時)			夜間 (22~6 時)			参考値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
B	48.9	68.3	68.3 [68]	0.0	67.3	67.3 [67]	0.0	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
地点	中心 周波数 (Hz)	予測 値	昼間			夜間																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A	現況 実測値 A	合成値 B	増加分 C=B-A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A	5	39.5	52.5	52.7	0.2	52.2	52.4	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	6.3	42.0	52.9	53.2	0.3	51.7	52.1	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	8	47.4	51.7	53.1	1.4	51.9	53.2	1.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	10	50.2	52.7	54.6	1.9	53.5	55.2	1.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	12.5	55.0	52.3	56.9	4.6	52.8	57.0	4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	16	57.6	54.3	59.3	5.0	55.3	59.6	4.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	20	59.1	53.7	60.2	6.5	54.6	60.4	5.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	25	59.4	54.6	60.6	6.0	54.4	60.6	6.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	31.5	50.7	54.9	56.3	1.4	54.3	55.9	1.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	40	38.9	57.1	57.2	0.1	54.9	55.0	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
B	5	22.1	52.4	52.4	0.0	50.7	50.7	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	6.3	25.0	51.3	51.3	0.0	49.6	49.6	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	8	30.8	50.5	50.5	0.0	50.3	50.3	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	10	34.0	51.8	51.9	0.1	52.4	52.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	12.5	38.9	52.4	52.6	0.2	52.3	52.5	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	16	41.7	53.6	53.9	0.3	53.0	53.3	0.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	20	43.5	53.9	54.3	0.4	53.9	54.3	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	25	43.9	55.2	55.5	0.3	54.6	55.0	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	31.5	35.3	54.8	54.8	0.0	54.3	54.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	40	22.8	57.1	57.1	0.0	54.8	54.8	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
50	19.5	59.8	59.8	0.0	58.1	58.1	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
63	14.4	58.5	58.5	0.0	55.3	55.3	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
80	0.0	55.8	55.8	0.0	53.4	53.4	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

第 10-1 表 (20) 環境影響評価総括表 (植物 (蒲生干潟・七北田川河口) : 供用による影響—施設の稼働)

環境影響要素 環境影響要因		植物 (蒲生干潟・七北田川河口)・・・簡略化項目 供用による影響 (施設の稼働)						現況		予測結果				環境の保全及び創造のための措置					
1. 現地調査		●植物相の現地調査結果 夏季調査で 35 科 117 種、秋季調査で 40 科 156 種、合計 43 科 172 種の植物が確認された。蒲生干潟の堤防周辺の乾性草地では、ススキやイタチハギ、ヨモギ、ツルマメ、メマツヨイグサ等が確認され、湿性草地では、ヨシやアイアシ、シオクグ等が確認された。干潟や砂浜などの海浜環境では、オニハマダイコンやハマニガナ、ギョウギシバ、コウボウシバ、ハマエンドウ等が確認された。						●供用による影響の予測結果 蒲生干潟及び七北田川河口付近で重要な植物が合計 8 科 13 種確認された。施設の稼働に伴う大気質の予測結果によると、将来環境濃度に対する本事業の寄与率は、二酸化硫黄が 1.0%、二酸化窒素が 0.2%、浮遊粒子状物質が 0.0%となっている。以上のことから、供用による影響 (施設の稼働) による重要な植物への影響は小さいと予測する。				施設の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・燃料として使用する木質ペレット等 (バイオマス燃料) は、硫黄、窒素及び灰分など基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。 ・排ガス濃度を可能な限り下げないように、含有物質の性状等に配慮した良質な燃料の調達に努める。 ・排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、排ガス処理効率を高く維持し、排ガス濃度を低減する。 ・定期的な設備の点検・整備を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑える。 ・排出ガス濃度については、ばい煙発生施設に硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関わる自動測定装置を設置し、常時監視を行う。							
		分類群		夏季		秋季		合計		項目		本事業による寄与濃度 A		将来環境濃度 B		寄与率 (%) A/B×100			
		シダ植物		1	1	1	1	1	1	二酸化硫黄		0.00001	0.001020	1.0		評価			
		裸子植物		1	1	1	1	1	1	二酸化窒素		0.00002	0.009050	0.2		(1) 回避・低減に係る評価 本事業の実施にあたっては、基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。また、排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、処理効率を高く維持し、排ガス濃度を低減する。さらに、定期的な設備の点検・整備を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑えること、排出ガス濃度は、ばい煙発生施設に硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関わる自動測定装置を設置し、常時監視を行うことにより大気質の抑制が図られているため、将来環境濃度に対する本事業の寄与率は、二酸化硫黄が 1.0%、二酸化窒素が 0.2%、浮遊粒子状物質が 0.0%と小さい。 以上のことから、施設の稼働に伴う植物への影響は、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。			
種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類	19	48	24	68	26	75	浮遊粒子状物質		0.000005	0.031013	0.0		(1) 調査項目：植物相 本事業の実施にあたっては、基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。また、排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑えること、排出ガス濃度は、ばい煙発生施設に硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関わる自動測定装置を設置し、常時監視を行うことにより大気質の抑制が図られているため、将来環境濃度に対する本事業の寄与率は、二酸化硫黄が 1.0%、二酸化窒素が 0.2%、浮遊粒子状物質が 0.0%と小さい。 以上のことから、施設の稼働に伴う植物への影響は、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。			
			合弁花類	9	29	10	45	10	47										
		単子葉植物	5	38	4	41	5	48											
		合計		35 科	117 種	40 科	156 種	43 科	172 種										
		●重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 現地調査で確認された種を対象として重要な種を選定した結果、合計 8 科 13 種の植物が該当した。																	
No.	分類群	科名	種名	重要種選定基準							調査時期								
				I	II	III	VI	VIII			①	②	③	夏季	秋季				
								①	②	③									
1	離弁花類	クルミ	オニグルミ								B	・	○	○					
2		アカザ	ハマツツナ				NT	2	・	B	○	○	○						
3		バラ	カジイチゴ					1, 2	・	C		○	○						
4	合弁花類	ヒルガオ	ハマヒルガオ								・	B	○	○	○				
5		ゴマノハグサ	ウンラン								・	C		○	○				
6		オオバコ	オオバコ									・	・	○	○	○			
7	単子葉植物	イネ	ヤマアワ								・	B		○	○				
8			メヒシバ								・	・	○	○	○				
9			ハマニンニク					1, 4	・	C	○	○	○						
10			ケカモノハシ						・	B	○	○	○						
11			アイアシ				NT	1	・	C	○	○	○						
12			ヨシ						C	C	○	○	○						
13		カヤツリグサ	コウボウムギ								・	B	○	○	○				
-	3 類	8 科	13 種	0 種	0 種	0 種	2 種	4 種	13 種	13 種	10 種	13 種	12 種						
								事後調査計画 (1) 調査項目：植物相 (2) 調査方法：植物相・・・調査範囲内を任意に踏査し、生育が確認されたシダ植物以上の高等植物 (維管束植物) を記録する (3) 調査地域等：蒲生干潟及び七北田川河口 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期 (2023 年の秋季、2024 年の夏季を予定)											
								(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況 (供用時) (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要に応じヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査・・・施設の稼働が定常状態になった時期 (2023 年 9 月以降) の 1 回を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施											

第 10-1 表 (21) 環境影響評価総括表（動物（蒲生干潟・七北田川河口）：存在による影響及び供用による影響－施設の稼働）

環境影響要素 環境影響要因	動物（蒲生干潟・七北田川河口）・・・簡略化項目 存在による影響及び供用による影響（施設の稼働）	現 況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置														
<p>1.現地調査</p> <p>●動物相の調査結果</p> <p>① 哺乳類 春季調査では 1 目 1 科 1 種、夏季調査では 1 目 1 科 2 種、秋季調査では 1 目 1 科 2 種、合計 1 目 1 科 2 種の哺乳類が確認された</p> <p>② 鳥類 a. 鳥類相 冬季調査では 9 目 18 科 34 種、春季調査では 10 目 20 科 38 種、夏季調査では 9 目 22 科 31 種、秋季調査では 10 目 19 科 32 種、合計 13 目 27 科 63 種の鳥類が確認された</p> <p>b. 猛禽類 本調査で確認された希少猛禽類は、ミサゴ、ノスリ及びチョウゲンボウの 3 種であった。</p> <p>③ 爬虫類・両生類 春季調査、夏季調査、秋季調査のいずれにおいても、両生類及び爬虫類は確認されなかった。</p> <p>④ 昆虫類 春季調査では 8 目 36 科 45 種、夏季調査では 8 目 37 科 61 種、秋季調査では 8 目 41 科 57 種、合計 8 目 72 科 137 種の昆虫類が確認された</p> <p>⑤ 魚類 冬季調査では 4 目 5 科 10 種、春季調査では 7 目 13 科 26 種、夏季調査では 10 目 25 科 38 種、秋季調査では 5 目 11 科 21 種、合計 10 目 30 科 52 種の魚類が確認された</p> <p>⑥ 底生動物 春季調査で 23 目 43 科 58 種、夏季調査で 20 目 52 科 69 種、秋季調査で 18 目 42 科 58 種、合計 27 目 63 科 88 種の底生動物が確認された</p> <p>●重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況 現地調査で確認された種を対象として重要な種を選定した結果、哺乳類 1 種、鳥類 20 種、昆虫類 6 種、魚類 6 種、底生動物 21 種の動物が該当した。</p>	<p>●存在による影響の予測結果 ヒバリについては、現地調査では四季をとおして確認され、計画地では春季及び秋季に飛翔が確認されたが、計画地周辺でも広く確認された。工作物等の出現により生息場所の一部が消失するが、ヒバリは計画地周辺でも広く確認されている。また、新たに設置する緑地の在来種の常緑樹を植栽するなど、できる限り周囲の生態系や景観に配慮した緑化計画とすること、緑地は設置後 3 年程度は生育状況を確認し、必要に応じて追加植栽すること、緑地については、剪定・施肥・病害虫防除・除草等の適切な維持管理を行い、樹木等の健全な育成を図ることから、ヒバリは、緑地を生息場所の一部として利用することが可能であると考えられる。以上のことから、工作物等の出現によるヒバリへの影響は小さいと予測する。</p> <p>猛禽類の現地調査では、ミサゴ及びノスリは四季をとおして確認され、チョウゲンボウは夏季及び秋季に計画地及びその周辺で確認されたが、いずれの種も営巣は確認されず、計画地の利用は上空通過のみであった。工作物等の出現により生息場所の一部が消失するが、建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えるとともに、計画構造物は街並みと違和感のない形態・意匠とすることで、周辺に調和するように配慮したものとすること、緑地については、在来種の常緑樹を植栽するなど、できる限り周囲の生態系に配慮した緑化計画とすること、緑地は設置後、3 年程度は生育状況を確認し、必要に応じて追加植栽すること、緑地については、剪定・施肥・病害虫防除・除草等の適切な維持管理を行い、樹木等の健全な育成を図ることから、ミサゴ、ノスリ及びチョウゲンボウは緑地を生息場所の一部として利用することが可能であると考えられる。</p> <p>以上のことから、工作物等の出現によるミサゴ、ノスリ及びチョウゲンボウへの影響は小さいと予測する</p> <p>●供用による影響の予測結果 蒲生干潟及び七北田川河口付近で確認された重要な動物は、哺乳類 1 種、鳥類 23 種、昆虫類 6 種、魚類 6 種、底生動物 21 種であった。</p> <p>施設の稼働に伴う大気質の予測結果によると、将来環境濃度に対する本事業の寄与率は、二氧化硫黄が 1.0%、二酸化窒素が 0.2%、浮遊粒子状物質が 0.0% となっている。</p> <p>以上のことから、供用による影響（施設の稼働）による重要な植物への影響は小さいと予測する。</p> <table border="1" data-bbox="1190 1377 1952 1577"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>本事業による寄与濃度 A</th> <th>将来環境濃度 B</th> <th>寄与率 (%) A/B×100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫黄</td> <td>0.00001</td> <td>0.001020</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>0.00002</td> <td>0.009050</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>0.000005</td> <td>0.031013</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注. 将来環境濃度は、現況の環境濃度、他事業寄与濃度及び本事業の寄与濃度の合計であり、寄与率は将来環境濃度に対する寄与率である。</p>	項目	本事業による寄与濃度 A	将来環境濃度 B	寄与率 (%) A/B×100	二氧化硫黄	0.00001	0.001020	1.0	二酸化窒素	0.00002	0.009050	0.2	浮遊粒子状物質	0.000005	0.031013	0.0	<p>●存在による影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えるとともに、計画構造物は街並みと違和感のない形態・意匠とすることで、周辺に調和するように配慮する。 ・緑地については、在来種の常緑樹を植栽するなど、できる限り周囲の生態系に配慮した緑化計画とする。 ・緑地は設置後、3 年程度は生育状況を確認し、必要に応じて追加植栽する。 ・緑地については、剪定・施肥・病害虫防除・除草等の適切な維持管理を行い、樹木等の健全な育成を図る。 <p>●施設の稼働に伴う二氧化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料として使用する木質ペレット等（バイオマス燃料）は、硫黄、窒素及び灰分など基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。 ・排ガス濃度を可能な限り下げないように、含有物質の性状等に配慮した良質な燃料の調達に努める。 ・排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、排ガス処理効率を高く維持し、排ガス濃度を低減する。 ・定期的な設備の点検・整備を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑える。 ・排出ガス濃度については、ばい煙発生施設に硫酸酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関わる自動測定装置を設置し、常時監視を行う。 <p>評 価</p> <p>(1) 回避・低減に係る評価</p> <p>●存在による影響 本事業の実施にあたっては、建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えるとともに、色彩は、周辺環境と調和するように配慮したものとすること。また、新たに設置する緑地については、在来種の常緑樹を植栽するなど、できる限り周囲の生態系に配慮した緑化計画とする。さらに、緑地は設置後、3 年程度は生育状況を確認し、必要に応じて追加植栽することにより、工作物等の出現による影響の抑制が図られている。</p> <p>以上のことから、工作物等の出現による鳥類への影響は、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。</p> <p>●供用による影響 本事業の実施にあたっては基準に沿った良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。また、排ガス処理設備として、脱硫・脱硝装置及びバグフィルターを設置し、適切な運転管理及び定期点検を行うことにより、処理効率を高く維持し、排ガス濃度を低減する。さらに、定期的な設備の点検・整備を行うことにより、排出ガス濃度を基準値内に抑えること、排出ガス濃度は、ばい煙発生施設に硫酸酸化物、窒素酸化物、ばいじんの排出濃度等に関わる自動測定装置を設置し、常時監視を行うことにより大気質の抑制が図られているため、将来環境濃度に対する本事業の寄与率は、二氧化硫黄が 1.0%、二酸化窒素が 0.2%、浮遊粒子状物質が 0.0% と小さい。</p> <p>以上のことから、施設の稼働に伴う植物への影響は、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。</p> <p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：動物相 (2) 調査方法：調査範囲内を任意に踏査し、哺乳類、鳥類相及び猛禽類、爬虫類・両生類、昆虫類、魚類、底生動物の調査結果を記録する。 (3) 調査地域等：蒲生干潟及び七北田川河口 (4) 調査期間等：施設の稼働が定常状態になった時期（2023 年 9 月以降） 鳥類、猛禽類及び魚類：4 季 哺乳類、爬虫類・両性類、昆虫類、底生動物：3 季</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用時） (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要に応じてヒアリング調査を実施する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：現地確認調査…施設の稼働が定常状態になった時期（2023 年 9 月以降）の 1 回 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>
項目	本事業による寄与濃度 A	将来環境濃度 B	寄与率 (%) A/B×100															
二氧化硫黄	0.00001	0.001020	1.0															
二酸化窒素	0.00002	0.009050	0.2															
浮遊粒子状物質	0.000005	0.031013	0.0															

第 10-1 表 (22) 環境影響評価総括表 (景観、自然的景観資源：存在による影響)

環境影響要素 環境影響要因	景観：自然的景観資源、文化的景観資源、眺望 存在による影響	現 況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置
------------------	----------------------------------	-----	------	-----------------

<p>1. 現地調査</p> <p>●景観資源の状況</p> <p>自然景観資源の長浜及びその隣接地で、サーフィンや蒲生干潟で野鳥観察する際に、蒲生干潟越しに計画地が眺望される。</p> <p>事業計画地周辺には、特筆すべき地形、地質・自然現象、自然的景観資源、歴史的・文化的景観資源の分布はないが、なかの伝承の丘は西側から、計画地の南端方向に拝礼するように設置されていることから、慰霊碑越しに計画地を眺望することができる。</p> <p>●主要な眺望点</p> <p>主要な眺望点候補地については、「仙台港中央公園」、「向洋海浜公園」、「貞山堀」、「仙台市農業園芸センター」、「長浜」、「なかの伝承の丘」の6地点を主要な眺望点として選定した。</p>		<p>●景観資源への影響の予測結果</p> <p>本事業の実施により予測地域内に分布する景観資源を直接改変することはない。自然的景観資源である「長浜」からは「蒲生干潟」越しに計画地が眺望され、また、文化的景観資源の「なかの伝承の丘」は計画地に隣接しており、拝礼方向に計画地が位置していることから、丘の上からは慰霊碑越しに計画地が眺望される。したがって、景観資源である「長浜」、「蒲生干潟」及び「なかの伝承の丘」は、施設の存在の伴う景観資源への影響は小さくないと予測される。</p> <p>●主要な眺望点の予測結果</p>		<p>工作物等の出現に伴う景観への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えけるとともに、計画構造物は街並みと違和感のない形態・意匠とすることで、周辺に調和するように配慮する。 ・設備機器の配置等を工夫して、建屋の高いボイラ建屋はなかの伝承の丘から可能な限り離れた位置に配置する。 ・敷地境界付近には高い木を植えることで圧迫感を緩和する。 																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">地点の名称</th> <th colspan="4">計画地からの距離</th> <th rowspan="2">視認の予想</th> </tr> <tr> <th>方向</th> <th>距離(km)</th> <th>見え方</th> <th>視認性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>仙台港中央公園</td> <td>北西</td> <td>1.7</td> <td>中景</td> <td>△</td> <td>排気筒の上部が一部視認できると予想される。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>向洋海浜公園</td> <td>北東</td> <td>1.4</td> <td>中景</td> <td>○</td> <td>主要な位置から計画地方向は樹林地で遮られ眺望できないが、駐車場の北西端から視認可能である。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>貞山堀</td> <td>北北東</td> <td>1.3</td> <td>中景</td> <td>△</td> <td>南蒲生浄化センターや鉄塔の背後に排気筒の上部が一部視認できると予想される。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>農業園芸センター</td> <td>南西</td> <td>4.0</td> <td>遠景</td> <td>○</td> <td>発電設備の構造物や排気筒が視認できる。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>長浜</td> <td>東</td> <td>1.0</td> <td>中景</td> <td>○</td> <td>堤防の背後に排気筒や構造物が視認できる。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>なかの伝承の丘</td> <td>西南西</td> <td>0.2</td> <td>近景</td> <td>○</td> <td>慰霊碑の正面は敷地の南端に当たり、北東方向には発電設備の構造物や排気筒が目前に眺望される。</td> </tr> </tbody> </table>		No	地点の名称	計画地からの距離				視認の予想	方向	距離(km)	見え方	視認性	1	仙台港中央公園	北西	1.7	中景	△	排気筒の上部が一部視認できると予想される。	2	向洋海浜公園	北東	1.4	中景	○	主要な位置から計画地方向は樹林地で遮られ眺望できないが、駐車場の北西端から視認可能である。	3	貞山堀	北北東	1.3	中景	△	南蒲生浄化センターや鉄塔の背後に排気筒の上部が一部視認できると予想される。	4	農業園芸センター	南西	4.0	遠景	○	発電設備の構造物や排気筒が視認できる。	5	長浜	東	1.0	中景	○	堤防の背後に排気筒や構造物が視認できる。	6	なかの伝承の丘	西南西	0.2	近景	○	慰霊碑の正面は敷地の南端に当たり、北東方向には発電設備の構造物や排気筒が目前に眺望される。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>眺望地点</th> <th>計画地からの距離</th> <th>仰角</th> <th>眺望の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>仙台港中央公園</td> <td>約 1.7km</td> <td>2°</td> <td>計画地方向には、中央から左側には工場等の建物が視認され、中央から右手前にかけては樹林が視認される。将来は中央付近の看板とその右側の建物の隙間に納まるように発電設備のボイラ、排気筒及びサイロの上部が視認されており色彩も周辺の建物や空に調和していることから眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>向洋海浜公園</td> <td>約 1.4km</td> <td>4°</td> <td>計画地方向の中心付近に電柱及び送電鉄塔が視認され、中央から左側は草地、右側には事業所等の建物がいくつか視認されている。また、送電鉄塔の奥には七北田川堤防や蒲生干潟西側の堤防が視認され、その上部は白色から薄水色の空となっている。将来は送電鉄塔の背後から右側にサイロ、ボイラが視認されているが中央付近の送電鉄塔や送電線の高さ程度に納まるとともに色彩も周辺の景色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>貞山堀</td> <td>約 1.3km</td> <td>3°</td> <td>計画地方向の右側にはクリーム色の南蒲生浄場の構造物が視認される。また、中央から左側にかけては3ヶ所樹林が視認され中央には送電鉄塔が建立する。将来は中央付近の送電鉄塔の背後にボイラ及びタービン建屋が視認されているが、周辺の構造物や樹林地の高さの範囲程度に納まっており、色彩も周辺の構造物や空の色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>仙台市農業園芸センター</td> <td>約 4.4km</td> <td>0.5°</td> <td>計画地方向は手前から芝地、池、その背後に農地が広がる。また、遠方には樹林及び建物等が視認される。将来は中央付近にボイラ及びサイロが視認されるが、これらは遠方の樹林・建物の高さと同程度となっており、色彩も周辺と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>長浜</td> <td>約 1.1km</td> <td>1°</td> <td>計画地方向には前面から砂浜、蒲生干潟の植物・水面、防潮堤、その背後には数本の松林や事業所の構造物が視認されている。将来はサイロ、ボイラ、排気筒、復水器及びタービン建屋が中央付近に視認されるがこれらの設備はクリーム色を基調とした色彩としたことから堤防や砂浜の色と調和しているもののスカイラインは一部分断されることから眺望景観の変化は小さくないと予測される。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>なかの伝承の丘</td> <td>約 0.2km</td> <td>1.5°</td> <td>眺望は右端に七北田川の堤防、正面に慰霊碑、左側に3ヶ所の松林、その背後に僅かに海が視認されている。将来は、発電設備を「なかの継承の丘」からの景観に配慮した配置としたことから、慰霊碑の背後に高さの高いボイラは視認されず、慰霊碑の左側に設備の中でも高さの低い復水器、事務棟及びタービン建屋が視認される。したがって、眺望景観の変化は小さくないと予測される。</td> </tr> </tbody> </table>		No	眺望地点	計画地からの距離	仰角	眺望の変化	1	仙台港中央公園	約 1.7km	2°	計画地方向には、中央から左側には工場等の建物が視認され、中央から右手前にかけては樹林が視認される。将来は中央付近の看板とその右側の建物の隙間に納まるように発電設備のボイラ、排気筒及びサイロの上部が視認されており色彩も周辺の建物や空に調和していることから眺望景観の変化は小さいものと予測される。	2	向洋海浜公園	約 1.4km	4°	計画地方向の中心付近に電柱及び送電鉄塔が視認され、中央から左側は草地、右側には事業所等の建物がいくつか視認されている。また、送電鉄塔の奥には七北田川堤防や蒲生干潟西側の堤防が視認され、その上部は白色から薄水色の空となっている。将来は送電鉄塔の背後から右側にサイロ、ボイラが視認されているが中央付近の送電鉄塔や送電線の高さ程度に納まるとともに色彩も周辺の景色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。	3	貞山堀	約 1.3km	3°	計画地方向の右側にはクリーム色の南蒲生浄場の構造物が視認される。また、中央から左側にかけては3ヶ所樹林が視認され中央には送電鉄塔が建立する。将来は中央付近の送電鉄塔の背後にボイラ及びタービン建屋が視認されているが、周辺の構造物や樹林地の高さの範囲程度に納まっており、色彩も周辺の構造物や空の色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。	4	仙台市農業園芸センター	約 4.4km	0.5°	計画地方向は手前から芝地、池、その背後に農地が広がる。また、遠方には樹林及び建物等が視認される。将来は中央付近にボイラ及びサイロが視認されるが、これらは遠方の樹林・建物の高さと同程度となっており、色彩も周辺と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。	5	長浜	約 1.1km	1°	計画地方向には前面から砂浜、蒲生干潟の植物・水面、防潮堤、その背後には数本の松林や事業所の構造物が視認されている。将来はサイロ、ボイラ、排気筒、復水器及びタービン建屋が中央付近に視認されるがこれらの設備はクリーム色を基調とした色彩としたことから堤防や砂浜の色と調和しているもののスカイラインは一部分断されることから眺望景観の変化は小さくないと予測される。	6	なかの伝承の丘	約 0.2km	1.5°	眺望は右端に七北田川の堤防、正面に慰霊碑、左側に3ヶ所の松林、その背後に僅かに海が視認されている。将来は、発電設備を「なかの継承の丘」からの景観に配慮した配置としたことから、慰霊碑の背後に高さの高いボイラは視認されず、慰霊碑の左側に設備の中でも高さの低い復水器、事務棟及びタービン建屋が視認される。したがって、眺望景観の変化は小さくないと予測される。	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えけるとともに、計画構造物は街並みと違和感のない形態・意匠とすることで周辺に調和するように配慮したこと、設備機器の配置等を工夫して、建屋の高いボイラ建屋はなかの伝承の丘から可能な限り離れた位置に配置したこと、及び敷地境界付近には高い木を植えることで圧迫感を緩和したこと、景観の変化の抑制が図られていることから、「工作物の出現による景観資源への影響」及び「工作物等の出現に伴う景観の変化の影響」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。</p> <p>●目標の整合性に係る評価</p> <p>本事業においては、建屋及び排気筒の高さは可能な限り抑えるとともに、計画構造物は街並みと違和感のない形態・意匠とすることで周辺と調和するような配慮、設備機器の配置等を工夫して、建屋の高いボイラ建屋はなかの伝承の丘から可能な限り離れた位置への配置及び敷地境界付近には高い木を植えて圧迫感の緩和等を図ることにより、「広々としたゆとりが感じられる景観」、「緑豊かな業務環境としての企業活力を活かした景観」を形成するとともに、ウォーターフロントへの発電設備等の設置により、「にぎわいのある景観」の形成を図ることから、上記目標との整合が図られているものと評価する。</p>	
No	地点の名称			計画地からの距離					視認の予想																																																																																				
		方向	距離(km)	見え方	視認性																																																																																								
1	仙台港中央公園	北西	1.7	中景	△	排気筒の上部が一部視認できると予想される。																																																																																							
2	向洋海浜公園	北東	1.4	中景	○	主要な位置から計画地方向は樹林地で遮られ眺望できないが、駐車場の北西端から視認可能である。																																																																																							
3	貞山堀	北北東	1.3	中景	△	南蒲生浄化センターや鉄塔の背後に排気筒の上部が一部視認できると予想される。																																																																																							
4	農業園芸センター	南西	4.0	遠景	○	発電設備の構造物や排気筒が視認できる。																																																																																							
5	長浜	東	1.0	中景	○	堤防の背後に排気筒や構造物が視認できる。																																																																																							
6	なかの伝承の丘	西南西	0.2	近景	○	慰霊碑の正面は敷地の南端に当たり、北東方向には発電設備の構造物や排気筒が目前に眺望される。																																																																																							
No	眺望地点	計画地からの距離	仰角	眺望の変化																																																																																									
1	仙台港中央公園	約 1.7km	2°	計画地方向には、中央から左側には工場等の建物が視認され、中央から右手前にかけては樹林が視認される。将来は中央付近の看板とその右側の建物の隙間に納まるように発電設備のボイラ、排気筒及びサイロの上部が視認されており色彩も周辺の建物や空に調和していることから眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																																																																									
2	向洋海浜公園	約 1.4km	4°	計画地方向の中心付近に電柱及び送電鉄塔が視認され、中央から左側は草地、右側には事業所等の建物がいくつか視認されている。また、送電鉄塔の奥には七北田川堤防や蒲生干潟西側の堤防が視認され、その上部は白色から薄水色の空となっている。将来は送電鉄塔の背後から右側にサイロ、ボイラが視認されているが中央付近の送電鉄塔や送電線の高さ程度に納まるとともに色彩も周辺の景色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																																																																									
3	貞山堀	約 1.3km	3°	計画地方向の右側にはクリーム色の南蒲生浄場の構造物が視認される。また、中央から左側にかけては3ヶ所樹林が視認され中央には送電鉄塔が建立する。将来は中央付近の送電鉄塔の背後にボイラ及びタービン建屋が視認されているが、周辺の構造物や樹林地の高さの範囲程度に納まっており、色彩も周辺の構造物や空の色と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																																																																									
4	仙台市農業園芸センター	約 4.4km	0.5°	計画地方向は手前から芝地、池、その背後に農地が広がる。また、遠方には樹林及び建物等が視認される。将来は中央付近にボイラ及びサイロが視認されるが、これらは遠方の樹林・建物の高さと同程度となっており、色彩も周辺と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																																																																									
5	長浜	約 1.1km	1°	計画地方向には前面から砂浜、蒲生干潟の植物・水面、防潮堤、その背後には数本の松林や事業所の構造物が視認されている。将来はサイロ、ボイラ、排気筒、復水器及びタービン建屋が中央付近に視認されるがこれらの設備はクリーム色を基調とした色彩としたことから堤防や砂浜の色と調和しているもののスカイラインは一部分断されることから眺望景観の変化は小さくないと予測される。																																																																																									
6	なかの伝承の丘	約 0.2km	1.5°	眺望は右端に七北田川の堤防、正面に慰霊碑、左側に3ヶ所の松林、その背後に僅かに海が視認されている。将来は、発電設備を「なかの継承の丘」からの景観に配慮した配置としたことから、慰霊碑の背後に高さの高いボイラは視認されず、慰霊碑の左側に設備の中でも高さの低い復水器、事務棟及びタービン建屋が視認される。したがって、眺望景観の変化は小さくないと予測される。																																																																																									
		<p>事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：工作物等の出現に伴う眺望 (2) 調査方法：「8.8 景観」の現地調査の方法に準拠 (3) 調査地域等：主要な眺望地点の6地点 (4) 調査期間等：建築工事完了後 2024年の春季、夏季(各地点の代表時期)</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況(存在) (2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認並びに必要な応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等： 現地確認調査：建築工事完了後 2023年9月以降の1回を予定 記録の確認・ヒアリング調査(適宜実施)</p>																																																																																											

第 10-1 表 (23) 環境影響評価総括表（自然との触れ合いの場：工事による影響－資材等の運搬）

環境影響要素 環境影響要因	自然との触れ合いの場：交通量 工事による影響（資材等の運搬）	現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																													
<p>1. 現地調査</p> <p>●自然との触れ合いの場の状況</p> <p>「向洋海浜公園」、「長浜」、「蒲生干潟」において、自然との触れ合いの場の調査結果は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">調査期間：冬季；平成30年 2月 4日(日) 春季；平成30年 5月20日(日) 夏季；平成30年 8月 5日(日) 秋季；平成30年10月14日(日)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>季節 種類</th> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>干潟未利用型 (サーフィン等)</td> <td>984</td> <td>1,416</td> <td>2,105</td> <td>962</td> </tr> <tr> <td>干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)</td> <td>4</td> <td>56</td> <td>44</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>環境教育利用型 (野鳥観察、散策)</td> <td>82</td> <td>176</td> <td>36</td> <td>124</td> </tr> <tr> <td>その他(景色鑑賞等)</td> <td>114</td> <td>155</td> <td>677</td> <td>312</td> </tr> </tbody> </table> <p>注. 調査時間帯は8時～17時として、1時間ごとの活動者(人数)を集計した。</p> <p>●活動者のアクセスルート</p> <p>アクセスルートのアンケートによると、向洋海浜公園から西方向にある県道10号線(a)から臨港道路蒲生幹線(d)のルートadが145台と卓越して多く、次はその他のルートから臨港道路蒲生幹線(d)のルートが28人、高砂駅蒲生線(b)から臨港道路蒲生幹線(d)を通るルートが10人である。したがって、自然との触れ合いの場のアクセスする車両は多数が、臨港道路蒲生幹線(d)を利用している。</p> <p>●交通量</p> <p>交通量の調査結果は以下のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">路線名 (車線数)</th> <th rowspan="3">車種 区分</th> <th colspan="3">交通量(台)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">平成30年10月22日6時～23日6時</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>全日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">臨港道路 蒲生幹線 (4車線)</td> <td>小型車</td> <td>5,756</td> <td>2,555</td> <td>8,311</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>3,815</td> <td>1,364</td> <td>5,179</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>9,571</td> <td>3,919</td> <td>13,490</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">県道139号 (2車線)</td> <td>小型車</td> <td>2,252</td> <td>833</td> <td>3,085</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>459</td> <td>81</td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>2,711</td> <td>914</td> <td>3,625</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 調査地点は第8.1-1図の番号に対応する。 2. 昼間は7時～18時、夜間は18時～7時である。</p>		季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季	干潟未利用型 (サーフィン等)	984	1,416	2,105	962	干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	4	56	44	25	環境教育利用型 (野鳥観察、散策)	82	176	36	124	その他(景色鑑賞等)	114	155	677	312	調査地点	路線名 (車線数)	車種 区分	交通量(台)			平成30年10月22日6時～23日6時			昼間	夜間	全日	1	臨港道路 蒲生幹線 (4車線)	小型車	5,756	2,555	8,311	大型車	3,815	1,364	5,179	合計	9,571	3,919	13,490	2	県道139号 (2車線)	小型車	2,252	833	3,085	大型車	459	81	540	合計	2,711	914	3,625	<p>●工事中の予測結果</p> <p>工事中の交通量に対する工事車両の寄与率は2.7～5.8%と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">路線名 (車線数)</th> <th>一般車両</th> <th>工事車両</th> <th>合計</th> <th>寄与率</th> </tr> <tr> <th>台</th> <th>台</th> <th>台</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨港道路蒲生幹線 (4車線)</td> <td>9,571</td> <td>264</td> <td>9,835</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>県道139号 (2車線)</td> <td>2,711</td> <td>168</td> <td>2,879</td> <td>5.8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>高砂駅蒲生線 (2車線)</td> <td>7,008</td> <td>326</td> <td>7,334</td> <td>4.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 予測地点は第8.1-1図に示す地点1である。 2. 交通量は、工事車両が走行する昼間の時間帯(7～18時)とした。</p>		予測地点	路線名 (車線数)	一般車両	工事車両	合計	寄与率	台	台	台	%	1	臨港道路蒲生幹線 (4車線)	9,571	264	9,835	2.7	2	県道139号 (2車線)	2,711	168	2,879	5.8	3	高砂駅蒲生線 (2車線)	7,008	326	7,334	4.4	<p>資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化：工事車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・大型機器のメーカー工場組立て：人家近傍を走行する工事関係車両台数を低減するため、大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入する。 ・車両の点検・整備：工事車両の点検・整備を適切に行う。 ・残土有効利用：残土運搬車両台数を削減するため、掘削土は、できる限り計画地内で有効活用する。 ・作業員教育：工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、工事車両の点検・整備、作業員教育を実施することにより振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響は、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。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：自然との触れ合いの場の状況、工事車両(台数・走行経路)、交通量</p> <p>(2) 調査方法：自然との触れ合いの場…現地踏査により調査地点において、利用者数、利用者の属性、利用内容を把握する。 工事車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>(3) 調査地域等：自然との触れ合いの場…向洋海浜公園、長浜、蒲生干潟 工事車両…計画地内 交通量…工事車両の走行を計画している3地点(地点1～3)</p> <p>(4) 調査期間等：工事車両の影響が最大となる工事開始後12ヶ月目(2021年11月)の1回を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>(2) 調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等：計画地内</p> <p>(4) 調査期間等：現地確認調査…工事車両の影響が最大となる工事開始後12ヶ月目(2021年11月)の1回を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>
季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季																																																																																													
干潟未利用型 (サーフィン等)	984	1,416	2,105	962																																																																																													
干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	4	56	44	25																																																																																													
環境教育利用型 (野鳥観察、散策)	82	176	36	124																																																																																													
その他(景色鑑賞等)	114	155	677	312																																																																																													
調査地点	路線名 (車線数)	車種 区分	交通量(台)																																																																																														
			平成30年10月22日6時～23日6時																																																																																														
			昼間	夜間	全日																																																																																												
1	臨港道路 蒲生幹線 (4車線)	小型車	5,756	2,555	8,311																																																																																												
		大型車	3,815	1,364	5,179																																																																																												
		合計	9,571	3,919	13,490																																																																																												
2	県道139号 (2車線)	小型車	2,252	833	3,085																																																																																												
		大型車	459	81	540																																																																																												
		合計	2,711	914	3,625																																																																																												
予測地点	路線名 (車線数)	一般車両	工事車両	合計	寄与率																																																																																												
		台	台	台	%																																																																																												
1	臨港道路蒲生幹線 (4車線)	9,571	264	9,835	2.7																																																																																												
2	県道139号 (2車線)	2,711	168	2,879	5.8																																																																																												
3	高砂駅蒲生線 (2車線)	7,008	326	7,334	4.4																																																																																												

第 10-2 表 (24) 環境影響評価総括表 (自然との触れ合いの場 : 供用による影響 - 資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因	自然との触れ合いの場 : 交通量 供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																													
<p>1. 現地調査</p> <p>●自然との触れ合いの場の状況</p> <p>「向洋海浜公園」、「長浜」、「蒲生干潟」において、自然との触れ合いの場の調査結果は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">調査期間 : 冬季 ; 平成30年 2月 4日 (日) 春季 ; 平成30年 5月 20日 (日) 夏季 ; 平成30年 8月 5日 (日) 秋季 ; 平成30年 10月 14日 (日)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>季節 種類</th> <th>冬季</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>干潟未利用型 (サーフィン等)</td> <td>984</td> <td>1,416</td> <td>2,105</td> <td>962</td> </tr> <tr> <td>干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)</td> <td>4</td> <td>56</td> <td>44</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>環境教育利用型 (野鳥観察、散策)</td> <td>82</td> <td>176</td> <td>36</td> <td>124</td> </tr> <tr> <td>その他 (景色鑑賞等)</td> <td>114</td> <td>155</td> <td>677</td> <td>312</td> </tr> </tbody> </table> <p>注. 調査時間帯は 8時~17時として、1時間ごとの活動者 (人数) を集計した。</p> <p>●活動者のアクセスマート</p> <p>アクセスマートのアンケートによると、向洋海浜公園から西方向にある県道 10 号線 (a) から臨港道路蒲生幹線 (d) のルート ad が 145 台と卓越して多く、次はその他のルートから臨港道路蒲生幹線 (d) のルートが 28 人、高砂駅蒲生線 (b) から臨港道路蒲生幹線 (d) を通るルートが 10 人である。したがって、自然との触れ合いの場のアクセスする車両は多数が、臨港道路蒲生幹線 (d) を利用している。</p> <p>●交通量</p> <p>交通量の調査結果は以下のとおりである。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">調査地点</th> <th rowspan="3">路線名 (車線数)</th> <th rowspan="3">車種 区分</th> <th colspan="3">交通量 (台)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">平成 30 年 10 月 22 日 6 時~23 日 6 時</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> <th>全日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">臨港道路蒲生幹線 (4 車線)</td> <td>小型車</td> <td>5,756</td> <td>2,555</td> <td>8,311</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>3,815</td> <td>1,364</td> <td>5,179</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>9,571</td> <td>3,919</td> <td>13,490</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">県道 139 号 (2 車線)</td> <td>小型車</td> <td>2,252</td> <td>833</td> <td>3,085</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>459</td> <td>81</td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>2,711</td> <td>914</td> <td>3,625</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 : 1. 調査地点は第 8.1-1 図の番号に対応する。 2. 昼間は 7 時~18 時、夜間は 18 時~7 時である。</p>		季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季	干潟未利用型 (サーフィン等)	984	1,416	2,105	962	干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	4	56	44	25	環境教育利用型 (野鳥観察、散策)	82	176	36	124	その他 (景色鑑賞等)	114	155	677	312	調査地点	路線名 (車線数)	車種 区分	交通量 (台)			平成 30 年 10 月 22 日 6 時~23 日 6 時			昼間	夜間	全日	1	臨港道路蒲生幹線 (4 車線)	小型車	5,756	2,555	8,311	大型車	3,815	1,364	5,179	合計	9,571	3,919	13,490	2	県道 139 号 (2 車線)	小型車	2,252	833	3,085	大型車	459	81	540	合計	2,711	914	3,625	<p>●供用時の予測結果</p> <p>供用後の交通量に対する定期点検時の車両の寄与率は 0.9~3.3% である。</p> <p style="text-align: center;">供用後の交通量の寄与率の予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">路線名 (車線数)</th> <th>一般車両</th> <th>定期点検時の車両</th> <th>合計</th> <th>寄与率</th> </tr> <tr> <th>台</th> <th>台</th> <th>台</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨港道路蒲生幹線 (4 車線)</td> <td>9,571 (144)</td> <td>92</td> <td>9,807</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>県道 139 号 (2 車線)</td> <td>2,711</td> <td>92</td> <td>2,803</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>高砂駅蒲生線 (2 車線)</td> <td>7,008</td> <td>93</td> <td>7,101</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 : 1. 調査地点は、第 8.1-1 図に示す地点 1 である。 2. 交通量は、定期点検時の車両が走行する昼間の時間帯 (7~18 時) とした。 3. () 内は他事業の PKS を輸送するトラックの台数である。</p>		予測地点	路線名 (車線数)	一般車両	定期点検時の車両	合計	寄与率	台	台	台	%	1	臨港道路蒲生幹線 (4 車線)	9,571 (144)	92	9,807	0.9	2	県道 139 号 (2 車線)	2,711	92	2,803	3.3	3	高砂駅蒲生線 (2 車線)	7,008	93	7,101	1.3	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の点検・整備 : 運搬車両の点検・整備を適切に行う。 ・工程の平準化 : 定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的 (台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど) な運行に努める。 ・作業員教育 : 工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・低排出ガス認定車両・低燃費車の採用 : 供用時車両は、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努める。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の工程の平準化、効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育、低排出ガス認定車両や低燃費車 (燃費基準達成車) の採用に努めることにより振動の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響は、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。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目 : 資材等の運搬に伴う振動レベル (L_{10})、交通量、供用時車両 (台数・走行経路)、自然との触れ合いの場の状況</p> <p>(2) 調査方法 : 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 定期点検時関係車両…現地確認調査及び記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施 自然との触れ合いの場…現地踏査により調査地点において、利用者数、利用者の属性、利用内容を把握する。</p> <p>(3) 調査地域等 : 交通量…供用時車両の走行を計画している 3 地点 (地点 1~3) 供用時車両…計画地内 自然との触れ合いの場…向洋海浜公園、長浜、蒲生干潟</p> <p>(4) 調査期間等 : 施設の稼働が定常状態になった定期点検時 (2024 年 8 月) の 1 回</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (供用後)</p> <p>(2) 調査方法 : 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 施設の稼働が定常状態になった定期点検時 (2024 年 8 月) の 1 回</p>
季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季																																																																																													
干潟未利用型 (サーフィン等)	984	1,416	2,105	962																																																																																													
干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	4	56	44	25																																																																																													
環境教育利用型 (野鳥観察、散策)	82	176	36	124																																																																																													
その他 (景色鑑賞等)	114	155	677	312																																																																																													
調査地点	路線名 (車線数)	車種 区分	交通量 (台)																																																																																														
			平成 30 年 10 月 22 日 6 時~23 日 6 時																																																																																														
			昼間	夜間	全日																																																																																												
1	臨港道路蒲生幹線 (4 車線)	小型車	5,756	2,555	8,311																																																																																												
		大型車	3,815	1,364	5,179																																																																																												
		合計	9,571	3,919	13,490																																																																																												
2	県道 139 号 (2 車線)	小型車	2,252	833	3,085																																																																																												
		大型車	459	81	540																																																																																												
		合計	2,711	914	3,625																																																																																												
予測地点	路線名 (車線数)	一般車両	定期点検時の車両	合計	寄与率																																																																																												
		台	台	台	%																																																																																												
1	臨港道路蒲生幹線 (4 車線)	9,571 (144)	92	9,807	0.9																																																																																												
2	県道 139 号 (2 車線)	2,711	92	2,803	3.3																																																																																												
3	高砂駅蒲生線 (2 車線)	7,008	93	7,101	1.3																																																																																												

第 10-1 表 (25) 環境影響評価総括表（廃棄物等、廃棄物：工事による影響－掘削等及び建築物等の建築）

環境影響要素 環境影響要因	廃棄物等：廃棄物 工事による影響（掘削等及び建築物等の建築）																																																																																			
現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																																
<p>現況調査は実施しない。</p> <p>「建設リサイクル推進計画 2014」における平成 30 年度目標値</p> <table border="0"> <tr><td>アスファルト・コンクリート塊(再資源化率)</td><td>・・・99%以上</td></tr> <tr><td>コンクリート塊（再資源化率）</td><td>・・・99%以上</td></tr> <tr><td>建設発生木材（再資源化率・縮減率）</td><td>・・・95%以上</td></tr> <tr><td>建設汚泥（再資源化率・縮減率）</td><td>・・・90%以上</td></tr> <tr><td>建設混合廃棄物（排出率）</td><td>・・・3.5%以上</td></tr> <tr><td>（再資源化率・縮減率）</td><td>・・・60%以上</td></tr> <tr><td>建設廃棄物全体</td><td>・・・96%以上</td></tr> <tr><td>建設発生土（有効利用率）</td><td>・・・80%以上</td></tr> </table>		アスファルト・コンクリート塊(再資源化率)	・・・99%以上	コンクリート塊（再資源化率）	・・・99%以上	建設発生木材（再資源化率・縮減率）	・・・95%以上	建設汚泥（再資源化率・縮減率）	・・・90%以上	建設混合廃棄物（排出率）	・・・3.5%以上	（再資源化率・縮減率）	・・・60%以上	建設廃棄物全体	・・・96%以上	建設発生土（有効利用率）	・・・80%以上	<p>発生する廃棄物の総量は 33,790t、再資源化量は 33,460t（再資源化率 99.0%）と予測される。</p> <p style="text-align: right;">（単位：t）</p> <table border="1" data-bbox="1101 390 1935 1012"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>発生量</th> <th>有効利用量</th> <th>最終処分量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>汚泥（主に杭工事汚泥）</td><td>33,100</td><td>33,100</td><td>0</td></tr> <tr><td>廃油</td><td>40</td><td>40</td><td>0</td></tr> <tr><td>廃アルカリ</td><td>80</td><td>0</td><td>80</td></tr> <tr><td>廃プラスチック</td><td>140</td><td>112</td><td>28</td></tr> <tr><td>木くず</td><td>54</td><td>54</td><td>0</td></tr> <tr><td>紙くず</td><td>18</td><td>15</td><td>3</td></tr> <tr><td>金属くず</td><td>102</td><td>102</td><td>0</td></tr> <tr><td>ガラスくず、陶器くず</td><td>202</td><td>0</td><td>202</td></tr> <tr><td>がれき類（既存側溝他）</td><td>54</td><td>37</td><td>17</td></tr> <tr><td>燃え殻</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>合 計</td><td>33,790</td><td>33,460 (99.0%)</td><td>330</td></tr> </tbody> </table> <p>注： 廃棄物の種類は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に定める産業廃棄物の区分とした。</p> <p>掘削工事等による発生土は約 4.9 万 t 発生し、場外へ搬出する残土は約 3.6 万 t（再資源化率 26.5%）と予測する。</p> <p style="text-align: right;">（単位：万 t）</p> <table border="1" data-bbox="1059 1192 1923 1432"> <thead> <tr> <th>土量区分</th> <th>土 量</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>掘削工事等による発生土量</td><td>約 4.9</td><td></td></tr> <tr><td>現場内流用土量</td><td>約 1.3</td><td>原則、埋戻しに利用する。</td></tr> <tr><td>場外搬出量</td><td>約 3.6</td><td></td></tr> <tr><td>現場内流用による有効利用率</td><td>26.5%</td><td></td></tr> </tbody> </table>		項 目	発生量	有効利用量	最終処分量	汚泥（主に杭工事汚泥）	33,100	33,100	0	廃油	40	40	0	廃アルカリ	80	0	80	廃プラスチック	140	112	28	木くず	54	54	0	紙くず	18	15	3	金属くず	102	102	0	ガラスくず、陶器くず	202	0	202	がれき類（既存側溝他）	54	37	17	燃え殻	0	0	0	合 計	33,790	33,460 (99.0%)	330	土量区分	土 量	備 考	掘削工事等による発生土量	約 4.9		現場内流用土量	約 1.3	原則、埋戻しに利用する。	場外搬出量	約 3.6		現場内流用による有効利用率	26.5%		<p>掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等の発生量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加工品・完成品の採用：可能な限りメーカーの工場製作、組立品の割合を増やすことにより、現地工事量を低減し、現地での廃棄物の発生抑制に努める。 ・非木質型枠の採用・再利用：コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠の再利用に努める。 ・一般廃棄物の分別：工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・環境負荷低減に資する物品等の調達・使用：工事に際して資材・製品・機会等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。 ・場外搬出土の有効利用：場外搬出土は他現場への流用を検討し、可能な限り発生土の有効活用に努める。 ・産業廃棄物の適正処理：産業廃棄物の種類ごとに専門の産業廃棄物処理業者に委託して適正処理を行う。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減の評価 環境保全措置として、加工品・完成品の採用、非木質型枠の採用・再利用、一般廃棄物の分別、環境負荷低減に資する物品等の調達・使用を実施すること、場外搬出土の有効利用及び産業廃棄物の適正処理により廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 建設廃棄物全体の再資源化率は 99.0%であり目標値 96%以上に適合している。一方、建設発生土の有効利用率は 26.5%であり、80%以上を満足していないことから、実際の工事にあたっては、建設発生土の有効利用に向けた取組みが必要である。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：掘削等に係る残土及び建築物等の建築に係る廃棄物 (2) 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施して、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：工事期間全体（2020 年 12 月～2023 年 8 月）を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（工事中） (2) 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：工事期間全体（2020 年 12 月～2023 年 8 月）に 1 回を予定</p>	
アスファルト・コンクリート塊(再資源化率)	・・・99%以上																																																																																			
コンクリート塊（再資源化率）	・・・99%以上																																																																																			
建設発生木材（再資源化率・縮減率）	・・・95%以上																																																																																			
建設汚泥（再資源化率・縮減率）	・・・90%以上																																																																																			
建設混合廃棄物（排出率）	・・・3.5%以上																																																																																			
（再資源化率・縮減率）	・・・60%以上																																																																																			
建設廃棄物全体	・・・96%以上																																																																																			
建設発生土（有効利用率）	・・・80%以上																																																																																			
項 目	発生量	有効利用量	最終処分量																																																																																	
汚泥（主に杭工事汚泥）	33,100	33,100	0																																																																																	
廃油	40	40	0																																																																																	
廃アルカリ	80	0	80																																																																																	
廃プラスチック	140	112	28																																																																																	
木くず	54	54	0																																																																																	
紙くず	18	15	3																																																																																	
金属くず	102	102	0																																																																																	
ガラスくず、陶器くず	202	0	202																																																																																	
がれき類（既存側溝他）	54	37	17																																																																																	
燃え殻	0	0	0																																																																																	
合 計	33,790	33,460 (99.0%)	330																																																																																	
土量区分	土 量	備 考																																																																																		
掘削工事等による発生土量	約 4.9																																																																																			
現場内流用土量	約 1.3	原則、埋戻しに利用する。																																																																																		
場外搬出量	約 3.6																																																																																			
現場内流用による有効利用率	26.5%																																																																																			

第 10-1 表 (26) 環境影響評価総括表（廃棄物等、水利用：供用による影響－施設の稼働）

環境影響要素 環境影響要因	廃棄物等：廃棄物の発生及び水利用 供用による影響（施設の稼働）	現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																														
		現況調査は実施しない。	<p>●廃棄物の発生 施設の稼働に伴い発生する廃棄物の総量は 12,811t、再資源化量は 10,510t（再資源化率 82%）と予測される。</p> <p style="text-align: right;">単位 (t/年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>発生量</th> <th>有効利用量</th> <th>最終処分量</th> <th>主な有効利用用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汚泥</td> <td>・排水処理汚泥等</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>廃油</td> <td>・油系統配管洗浄油 ・含油ウェス</td> <td>約 8</td> <td>約 8 (100%)</td> <td>0</td> <td>バイオディーゼル油、再生油、石鹼として有効利用する。</td> </tr> <tr> <td>廃アルカリ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>・発泡スチロール ・ビニール等</td> <td>約 1</td> <td>約 1 (100%)</td> <td>0</td> <td>リサイクル燃料の原料として有効利用する。</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ガラスくず 陶器くず</td> <td>・保温材</td> <td>約 1</td> <td>0 (0%)</td> <td>約 1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>がれき類</td> <td>・コンクリート ・アスファルト破片</td> <td>約 1</td> <td>約 1 (100%)</td> <td>0</td> <td>土木資材、路盤材等として有効利用する。</td> </tr> <tr> <td>燃え殻</td> <td>焼却炉等の底に溜まる焼却灰等</td> <td>約 2,400</td> <td>約 1,800 (75%)</td> <td>約 600</td> <td>セメント原料、土木資材、路盤材等として有効利用する。</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>集塵機で集めた焼却灰等</td> <td>約 10,400</td> <td>約 8,700 (84%)</td> <td>約 1,700</td> <td>路盤材等として有効利用する。</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>合計</td> <td>約 12,811</td> <td>約 10,510 (82%)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	発生量	有効利用量	最終処分量	主な有効利用用途	汚泥	・排水処理汚泥等	—	—	—	廃油	・油系統配管洗浄油 ・含油ウェス	約 8	約 8 (100%)	0	バイオディーゼル油、再生油、石鹼として有効利用する。	廃アルカリ	—	—	—	—	廃プラスチック	・発泡スチロール ・ビニール等	約 1	約 1 (100%)	0	リサイクル燃料の原料として有効利用する。	金属くず	—	—	—	—	ガラスくず 陶器くず	・保温材	約 1	0 (0%)	約 1	—	がれき類	・コンクリート ・アスファルト破片	約 1	約 1 (100%)	0	土木資材、路盤材等として有効利用する。	燃え殻	焼却炉等の底に溜まる焼却灰等	約 2,400	約 1,800 (75%)	約 600	セメント原料、土木資材、路盤材等として有効利用する。	ばいじん	集塵機で集めた焼却灰等	約 10,400	約 8,700 (84%)	約 1,700	路盤材等として有効利用する。			合計	約 12,811	約 10,510 (82%)		<p>施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び水の利用量を可能限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃焼灰については、適切な産業廃棄物処理事業者に委託しての最終処分場での埋立を行うことを基本に考えているが、セメント原料、土木工事の路盤材などへのできる限りの再生利用を行う。 ・ 廃プラスチック類、紙くず、木くずなどに可能な限り分別回収し、適切なリサイクル業者に委託して燃料や原料として再生利用する。 ・ ガラスくずは、蛍光灯、ナトリウム灯を寿命の長い LED に可能な範囲で更新することにより発生量の低減を図る。 ・ ボイラ水については可能な限り循環利用する。 ・ 節水型のトイレを設置するなど生活排水の節水に配慮する。 ・ 雨水を緑地に散水するなど雨水や処理水の利用に配慮する。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減の評価 環境保全措置として、燃焼灰はセメント原料、土木工事の路盤材などへのできる限りの再生利用を行うこと、廃プラスチック類、紙くず、木くずなどに可能な限り分別回収し、燃料や原料として再生利用すること、ガラスくずは、蛍光灯、ナトリウム灯を寿命の長い LED に可能な範囲で更新すること、ボイラ水については可能な限り循環利用すること、生活排水の節水に配慮すること、雨水や処理水の利用に配慮することにより、廃棄物等の発生の抑制が図られていることから、廃棄物等の影響の範囲及び程度について実行可能な回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 廃棄物全体の再資源化率は、再資源化率 82%と予測された。したがって、「仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率にかかる定量目標 (35%)」を満足する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目：施設の稼働に伴う廃棄物及び水の利用 (2) 調査方法：廃棄物発生量及び水の利用率の実績を整理する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期 (2023年9月～2024年8月の1年間)を予定</p> <p>(1) 調査項目：環境保全措置の実施状況（供用後） (2) 調査方法：工事記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法。 (3) 調査地域等：計画地内 (4) 調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期（2023年9月）以降の1回を予定</p>
項目	発生量	有効利用量	最終処分量	主な有効利用用途																																																														
汚泥	・排水処理汚泥等	—	—	—																																																														
廃油	・油系統配管洗浄油 ・含油ウェス	約 8	約 8 (100%)	0	バイオディーゼル油、再生油、石鹼として有効利用する。																																																													
廃アルカリ	—	—	—	—																																																														
廃プラスチック	・発泡スチロール ・ビニール等	約 1	約 1 (100%)	0	リサイクル燃料の原料として有効利用する。																																																													
金属くず	—	—	—	—																																																														
ガラスくず 陶器くず	・保温材	約 1	0 (0%)	約 1	—																																																													
がれき類	・コンクリート ・アスファルト破片	約 1	約 1 (100%)	0	土木資材、路盤材等として有効利用する。																																																													
燃え殻	焼却炉等の底に溜まる焼却灰等	約 2,400	約 1,800 (75%)	約 600	セメント原料、土木資材、路盤材等として有効利用する。																																																													
ばいじん	集塵機で集めた焼却灰等	約 10,400	約 8,700 (84%)	約 1,700	路盤材等として有効利用する。																																																													
		合計	約 12,811	約 10,510 (82%)																																																														
			<p>●水利用の状況 事業計画の供用時の水利用は、生活用水が日最大で 10t/日、プラント用水が 600t/日であることから、1日当たり 610t/日であり、年間最大日数 366 日に乗じると、年間の水利用量は 223,260t と予測される。</p> <p style="text-align: right;">単位 (t/年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>生活用水</th> <th>プラント用水</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年間使用量</td> <td>3,660</td> <td>219,600</td> <td>223,260</td> </tr> </tbody> </table>	項目	生活用水	プラント用水	合計	年間使用量	3,660	219,600	223,260																																																							
項目	生活用水	プラント用水	合計																																																															
年間使用量	3,660	219,600	223,260																																																															

第 10-1 表 (27) 環境影響評価総括表 (温室効果ガス等 : 工事による影響 - 資材等の運搬)

環境影響要素 環境影響要因	温室効果ガス等 : 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素 工事による影響 (資材等の運搬)	予測結果					環境の保全及び創造のための措置																															
現況																																						
現況調査は実施しない。		<p>●温室効果ガス等 資材等の運搬に伴う温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素)は、4,472.0t-CO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種</th> <th>区分</th> <th>排出量 (t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量 (t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">工事による影響 (資材等の運搬)</td> <td rowspan="3">車両の走行</td> <td>二酸化炭素</td> <td>4,175.94</td> <td>1</td> <td>4,175.9</td> </tr> <tr> <td>メタン</td> <td>0.10</td> <td>25</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素</td> <td>0.22</td> <td>298</td> <td>65.6</td> </tr> <tr> <td>海上輸送船舶の航行</td> <td>温室効果ガス(二酸化炭素換算)</td> <td>227.95</td> <td>1</td> <td>228.0</td> </tr> <tr> <td colspan="4">計</td> <td></td> <td>4,472.0</td> </tr> </tbody> </table>					車種	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	工事による影響 (資材等の運搬)	車両の走行	二酸化炭素	4,175.94	1	4,175.9	メタン	0.10	25	2.5	一酸化二窒素	0.22	298	65.6	海上輸送船舶の航行	温室効果ガス(二酸化炭素換算)	227.95	1	228.0	計					4,472.0	<p>資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>○資材等の運搬に伴う車両の走行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気タービンやボイラ等の大型機器は、可能な限りメーカーの工場に組立てて搬入することで、民家近傍を走行する工事関係車両台数を低減する。 ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事に伴い発生する掘削土は、できる限り計画地内で有効利用することにより、残土運搬車両台数を削減する。 ・工事車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしないように指導・教育する。 <p>○資材等の運搬に伴う海上輸送船舶の航行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体的な船舶の航行席数を削減するため、効率的な運行(席数・航行時間の削減)に努める ・停泊時は極力機関を停止し、不要な排ガスを排出しないように、輸送業者を指導する。 ・船舶の運航に当たっては、航行速度の最適化に努め、高負荷運転をしないよう、輸送業者を指導・教育する。 	
車種	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)																																		
工事による影響 (資材等の運搬)	車両の走行	二酸化炭素	4,175.94	1	4,175.9																																	
		メタン	0.10	25	2.5																																	
		一酸化二窒素	0.22	298	65.6																																	
海上輸送船舶の航行	温室効果ガス(二酸化炭素換算)	227.95	1	228.0																																		
計					4,472.0																																	
							評価																															
		<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てによる工事関係車両台数の低減、工事用車両の適切な点検・整備、工事に伴い発生する掘削土の有効利用による残土運搬車両台数の削減、運転者への指導・教育及び車両の点検・整備により温室効果ガスの抑制が図られている。また、船舶の航行に関する環境保全及び創造のための措置として、効率的な運行による船舶の航行席数の削減、停泊時における機関の停止、航行速度の最適化等の温室効果ガス排出量の削減が図られている。</p> <p>したがって、資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出量は、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。</p>					<p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>大型機器は可能な限りメーカーの工場に組立てによる工事関係車両台数の低減、工事用車両の適切な点検・整備、工事に伴い発生する掘削土の有効利用による残土運搬車両台数の削減、車両の運転者への不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしないような指導・教育及び車両の点検・整備により温室効果ガスの抑制が図られている。また、船舶の航行に関する環境保全及び創造のための措置として、効率的な運行による船舶の航行席数の削減、停泊時における機関の停止、航行速度の最適化等の温室効果ガス排出量の削減が図られている。</p> <p>したがって、「工事車両や・機器等のアイドリング・ストップや維持管理より騒音の発生防止に努めるとともに、汚染物質の排出をできるだけ低減する」という目標との整合性が図られているものと評価する。</p>																															
							事後調査計画																															
							<p>(1) 調査項目 : 資材等の運搬に伴う二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量</p> <p>(2) 調査方法 : 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や工事用車両の台数に基づき、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 工事期間全体 (2020年12月~2023年8月) を予定</p>																															
							<p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (工事中)</p> <p>(2) 調査方法 : 記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法</p> <p>(3) 調査地域等 : 計画地内</p> <p>(4) 調査期間等 : 工事期間全体 (2020年12月~2023年8月) の1回を予定</p>																															

第 10-1 表 (28) 環境影響評価総括表 (温室効果ガス等 : 供用による影響 - 施設の稼働)

環境影響要素 環境影響要因	温室効果ガス等 : 二酸化炭素 供用による影響 (施設の稼働)	現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置													
現況調査は実施しない。		●温室効果ガス等 施設の稼働に伴う温室効果ガスの削減量 (系統電力の代替分) は、280,847 t-CO ₂ /年である。		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="934 399 1074 527">項 目</th> <th data-bbox="1083 399 1222 527">送電端出力 (KWh)</th> <th data-bbox="1231 399 1341 527">稼働率 (%)</th> <th data-bbox="1350 399 1489 527">年間発電量 (kWh/年)</th> <th data-bbox="1498 399 1638 527">代替原単位 (t-CO₂/kWh)</th> <th data-bbox="1647 399 1878 527">二酸化炭素 排出量 (t-CO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="934 533 1074 573">二酸化炭素</td> <td data-bbox="1083 533 1222 573">66,000</td> <td data-bbox="1231 533 1341 573">92</td> <td data-bbox="1350 533 1489 573">531,907,200</td> <td data-bbox="1498 533 1638 573">-0.000528</td> <td data-bbox="1647 533 1878 573">-280,847</td> </tr> </tbody> </table>		項 目	送電端出力 (KWh)	稼働率 (%)	年間発電量 (kWh/年)	代替原単位 (t-CO ₂ /kWh)	二酸化炭素 排出量 (t-CO ₂ /年)	二酸化炭素	66,000	92	531,907,200	-0.000528	-280,847	施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・定期的な設備の点検・整備等を行うことにより、発電効率 40.0%以上の維持に努める。	
		項 目	送電端出力 (KWh)	稼働率 (%)	年間発電量 (kWh/年)	代替原単位 (t-CO ₂ /kWh)	二酸化炭素 排出量 (t-CO ₂ /年)												
		二酸化炭素	66,000	92	531,907,200	-0.000528	-280,847												
		注 : 1. 年間の稼働率は 92%で算出した。 2. 2018 年度の東北電力排出実績 (速報値) は下記のサイトから引用した。		●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、定期的な設備の点検・整備等を行うことにより、発電効率 40.0%以上の維持に努めることにより、温室効果ガス排出量の抑制が図られている。 したがって、施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は、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。															
		<p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目 : 施設の稼働に伴う二酸化炭素の排出量 (2) 調査方法 : 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や車両の台数に基づき、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法 (3) 調査地域等 : 計画地内 (4) 調査期間等 : 定常的な活動が想定される 2023 年度 9 月以降の 1 年間 (2023 年 9 月~2024 年 8 月の 1 年間) を予定</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (定期点検時) (2) 調査方法 : 記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等 : 計画地内 (4) 調査期間等 : 定常的な活動が想定される 2023 年 9 月以降の 1 回を予定</p>																	

第 10-1 表 (29) 環境影響評価総括表 (温室効果ガス等 : 供用による影響 - 資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素 環境影響要因	温室効果ガス等 : 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素 供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																														
		現況調査は実施しない。	<p>●温室効果ガス等 資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量は、19,106.2t-CO₂/年である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種</th> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量 (t-CO₂/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">工事による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)</td> <td rowspan="3">車両の走行</td> <td>二酸化炭素</td> <td>314.85</td> <td>1</td> <td>314.9</td> </tr> <tr> <td>メタン</td> <td>0.01</td> <td>25</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素</td> <td>0.01</td> <td>298</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>海上輸送船舶の航行</td> <td>温室効果ガス(二酸化炭素換算)</td> <td>18,788.00</td> <td>1</td> <td>18,788.0</td> </tr> <tr> <td colspan="4">計</td> <td>19,106.2</td> </tr> </tbody> </table>	車種	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	工事による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	車両の走行	二酸化炭素	314.85	1	314.9	メタン	0.01	25	0.3	一酸化二窒素	0.01	298	3.0		海上輸送船舶の航行	温室効果ガス(二酸化炭素換算)	18,788.00	1	18,788.0	計				19,106.2	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>○資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う車両の走行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運搬車両の点検・整備を適切に行う。 ・定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的(台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど)な運行に努める。 ・車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしないように指導・教育する。 <p>○資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う海上輸送船舶の航行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体的な船舶の航行席数を削減するため効率的な運行(席数・航行時間の削減)に努める。 ・停泊時は極力機関を停止し、不要な排ガスを排出しないように、輸送業者を指導する。 ・船舶の運航に当たっては、航行速度の最適化に努め、高負荷運転をしないよう、輸送業者を指導・教育する。 <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、運搬車両の定期的な点検・整備、定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両の効率的な運行に努めること、作業員への指導・教育に努めることにより、温室効果ガス排出量の抑制が図られている。また、船舶の航行に関する環境保全及び創造のための措置として、効率的な運行による船舶の航行席数の削減、停泊時における機関の停止、航行速度の最適化等の温室効果ガス排出量の削減が図られている。</p> <p>したがって、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量は、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。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>(1) 調査項目 : 資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量 (2) 調査方法 : 軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や車両の台数に基づき、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法 (3) 調査地域等 : 計画地内 (4) 調査期間等 : 定常的な活動が想定される 2023 年 9 月以降 1 年間 (2023 年 9 月～2024 年 8 月の 1 年間) を予定</p> <p>(1) 調査項目 : 環境保全措置の実施状況 (定期点検時) (2) 調査方法 : 記録の確認並びに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 (3) 調査地域等 : 計画地内 (4) 調査期間等 : 定常的な活動が想定される 2024 年 8 月の定期点検時の 1 回を予定</p>
車種	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)																														
工事による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)	車両の走行	二酸化炭素	314.85	1	314.9																													
		メタン	0.01	25	0.3																													
		一酸化二窒素	0.01	298	3.0																													
	海上輸送船舶の航行	温室効果ガス(二酸化炭素換算)	18,788.00	1	18,788.0																													
計				19,106.2																														

