

第6章 現地調査、予測及び評価結果の概要

6.1 調査、予測及び評価結果の概要

調査、予測及び評価結果の概要は表 6.1.1～表 6.1.12 に示すとおりである。

本事業の実施に伴う環境影響の評価は、「(1) 環境影響の回避、低減に係る評価」及び「(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」の観点から実施した。

本事業は、加部島北部に新しく風力発電施設を建設するものであり、事業計画の策定にあたっては、建設場所を住宅地から極力離れた場所に設定することや、既存の道路を有効活用することにより、環境影響の低減を図る計画とした。

環境影響評価に当たっては、対象事業実施区域及びその周囲の自然的状況、社会的状況を既存資料によって把握し、事業特性及び地域特性を踏まえて、環境影響を可能な限り回避又は低減するため、工事の実施と土地又は工作物の存在及び供用による環境影響要因に応じて適切な環境影響評価項目を選定し、当該項目ごとに現地調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討した。

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、①大気質（窒素酸化物、粉じん等、騒音及び超低周波音、振動）、②土壌に係る環境その他の環境（地形及び地質、風車の影）、③動物、④植物、⑤生態系、⑥人と自然との触れ合いの活動の場、⑦景観、⑧歴史的文化的遺産、⑨廃棄物等の9項目である。これらの内容については、「第8章 環境影響評価の結果」に記載したとおりである。

また、環境影響評価の結果を踏まえ、本事業における工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用において、環境影響が回避又は低減されていることを検証するとともに、環境影響を及ぼす新たな事実が判明した場合に適切な措置を講じることとする。ただし、予測に不確実性等を伴うコウモリ類のバットストライク、鳥類のバードストライク及びミサゴの営巣状況、また、目標値を超過すると予測された風車の影については事後調査を実施することとした。

以上のことにより、本事業の実施に伴う環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減され、環境影響をより一層低減するための配慮がなされているとともに、国又は地方公共団体による環境の保全及び創造に関する施策との整合性も図られていることから、本事業の計画は適正であると評価する。

6.1.1 大気質

表 6.1.1 (1) 調査、予測及び評価結果の概要 (大気質)

工事中資材等の搬出入													
【調査結果の概要】													
(1) 窒素酸化物の状況													
工事関係車両の主要な輸送路(工事中資材等搬入ルート)沿いの1地点(沿道環境大気質調査地点)における調査結果は、次のとおりである。													
◆二酸化窒素 (NO ₂)													
調査期間	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	
						時間	%	時間	%	日	%	日	%
夏季	7	168	0.001	0.008	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
秋季	7	168	0.003	0.017	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0
冬季	7	168	0.003	0.006	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0
春季	7	168	0.003	0.008	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0
全期間	28	672	0.003	0.017	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0
◆一酸化窒素 (NO)・窒素酸化物 (NO+NO ₂)													
調査期間	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					二酸化窒素の割合 NO ₂ NO+NO ₂ %		
	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値			
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm	ppm			
夏季	7	168	0.001	0.004	0.002	7	168	0.002	0.012	0.004	60.3		
秋季	7	168	0.000	0.011	0.001	7	168	0.003	0.024	0.006	86.0		
冬季	7	168	0.000	0.002	0.000	7	168	0.003	0.007	0.004	94.1		
春季	7	168	0.001	0.006	0.001	7	168	0.003	0.011	0.005	83.9		
全期間	28	672	0.001	0.011	0.002	28	672	0.003	0.024	0.006	82.5		
(2) 粉じん等 (降下ばいじん) の状況													
対象事業実施区域に近く、住居が存在する3地点(降下ばいじん調査地点:一般1~一般3)における調査結果は、次のとおりである。													
◆粉じん等 (降下ばいじん) (単位: t/km ² /月)													
調査地点	夏季	秋季	冬季	春季	全期間								
一般1 (島内南部)	5.1	3.6	1.5	3.1	3.3								
一般2 (島内中央)	5.6	4.1	0.5	2.1	3.1								
一般3 (島内北部)	5.3	3.0	0.5	2.4	2.8								
注1) 全期間の値は、各季節の調査結果の平均値である。													
【環境保全措置】													
<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により工事関係車両台数の低減を図る。 ・工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。 ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、排気ガスの排出削減に努める。 ・工事関係車両は適正な積載量及び走行速度により運行するものとし、必要に応じてシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・工事中車両の出場時にタイヤ洗浄を行う。必要に応じて搬入路での散水を実施する。 ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。 													

表 6.1.1 (2) 調査、予測及び評価結果の概要 (大気質)

工所用資材等の搬出入

【予測結果の概要】

(1) 二酸化窒素の予測結果

工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の予測結果は、次のとおりである。

◆二酸化窒素 (NO₂)

予測地点	工事関係車両 寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド 濃度 (ppm)	将来予測 環境濃度 (ppm)	日平均値の 年間 98% 値 (ppm)	環境基準
	A	B	C=A+B		
沿道環境	0.00004	0.003	0.00304	0.013	日平均値が 0.04～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下

(2) 粉じん等 (降下ばいじん) の状況

工所用資材等の搬出入に伴う粉じん等 (降下ばいじん) の予測結果は、次のとおりである。

◆粉じん等 (降下ばいじん)

予測地点	寄与濃度 (t/km ² /月)			
	春季	夏季	秋季	冬季
沿道環境	2.7	2.8	3.1	3.9

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

①窒素酸化物

工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は 0.013ppm であり、環境基準を大きく下回っていること、前述の環境保全措置を講じることにより、工所用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

②粉じん等

工所用資材等の搬出入に伴う粉じん等 (降下ばいじん) の予測結果は、最大 3.9t/km²/月であり、前述の環境保全措置を講じることにより、工所用資材等の搬出入に伴う粉じん等の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

①窒素酸化物

二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は 0.013ppm であり、環境基準 (1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下) に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

②粉じん等

粉じん等については、環境基準等の基準または規制値は定められていないが、環境保全目標として設定した降下ばいじん量の参考値[※]である 10t/km²/月に対し、予測値はこれを下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

※「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年) に記載される降下ばいじん量の参考値とした。

表 6.1.1 (3) 調査、予測及び評価結果の概要 (大気質)

建設機械の稼働													
【調査結果の概要】													
(1) 窒素酸化物の状況													
対象事業実施区域に近く、住居が存在する 1 地点 (一般環境大気質調査地点) における調査結果は、次のとおりである。													
◆二酸化窒素 (NO ₂)													
調査期間	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	
						時間	%	時間	%	日	%	日	%
夏季	7	168	0.002	0.007	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
秋季	7	168	0.002	0.006	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
冬季	7	168	0.002	0.004	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
春季	7	168	0.001	0.005	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0
全期間	28	672	0.002	0.007	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
◆一酸化窒素 (NO)・窒素酸化物 (NO+NO ₂)													
調査期間	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					二酸化窒素の割合 NO ₂ NO+NO ₂ %		
	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値			
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	時間	ppm	ppm	ppm			
夏季	7	168	0.001	0.003	0.001	7	168	0.003	0.010	0.004	58.4		
秋季	7	168	0.001	0.002	0.001	7	168	0.002	0.007	0.004	73.7		
冬季	7	168	0.001	0.001	0.001	7	168	0.002	0.005	0.004	62.4		
春季	7	168	0.001	0.002	0.001	7	168	0.002	0.006	0.003	53.6		
全期間	28	672	0.001	0.003	0.001	28	672	0.002	0.01	0.004	61.6		
(2) 粉じん等 (降下ばいじん) の状況													
対象事業実施区域に近く、住居が存在する 3 地点 (降下ばいじん調査地点: 一般 1~一般 3) における調査結果は、次のとおりである。													
◆粉じん等 (降下ばいじん) (単位: t/km ² /月)													
調査地点	夏季	秋季	冬季	春季	全期間								
一般 1 (島内南部)	5.1	3.6	1.5	3.1	3.3								
一般 2 (島内中央)	5.6	4.1	0.5	2.1	3.1								
一般 3 (島内北部)	5.3	3.0	0.5	2.4	2.8								
注 1) 全期間の値は、各季節の調査結果の平均値である。													
【環境保全措置】													
<ul style="list-style-type: none"> 可能な限り排気ガス対策型建設機械を使用する。 建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に配慮する。 排出ガスを排出する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程に配慮する。 作業待機時はアイドリングストップを徹底する。 建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。 切土、盛土及び掘削等の工事に当たっては、適宜整地、転圧等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制する。 建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。 定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。 													

表 6.1.1 (4) 調査、予測及び評価結果の概要 (大気質)

建設機械の稼働

【予測結果の概要】

(1) 二酸化窒素の予測結果

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果は、次のとおりである。

◆二酸化窒素 (NO₂)

予測地点	寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	将来予測環境濃度 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境基準
	A	B	C=A+B		
一般環境	0.00012	0.002	0.00212	0.005	0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下

(2) 粉じん等 (降下ばいじん) の状況

建設機械の稼働に伴う粉じん等 (降下ばいじん) の予測結果は、次のとおりである。

◆粉じん等 (降下ばいじん)

予測地点	寄与濃度 (t/km ² /月)			
	春季	夏季	秋季	冬季
一般 1	0.005	0.004	0.007	0.005
一般 2	0.009	0.010	0.008	0.020
一般 3	0.014	0.017	0.012	0.026

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

①窒素酸化物

設機械の稼働に伴う二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.005ppm であり、環境基準を大きく下回っていること、前述の環境保全措置を講じることにより、設機械の稼働に伴う窒素酸化物の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

②粉じん等

建設機械の稼働に伴う粉じん等は、周囲の居住地域において 0.004~0.026t/km²/月と小さく、前述の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う粉じん等に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

①窒素酸化物

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.005ppm であり、環境基準 (1 時間値の 1 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内又はそれ以下) に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

②粉じん等

粉じん等については、環境基準等の基準または規制値は定められていないが、環境保全目標として設定した降下ばいじん量の参考値*である 10t/km²/月に対し、予測値はこれを十分に下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

*「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年) に記載される降下ばいじん量の参考値とした。

6.1.2 騒音及び超低周波音

表 6.1.2 (1) 調査、予測及び評価結果の概要 (騒音)

工所用資材等の搬出入								
【調査結果の概要】								
(1) 道路交通騒音の状況								
工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点(道路交通1~道路交通2)における調査結果は、次のとおりである。								
(単位: dB)								
調査地点	調査区分	時間区分	用途地域	環境基準の地域の類型	要請限度の区域の区分	調査結果(L _{Aeq})	環境基準	要請限度
道路交通1	平日	昼間	—	—	b	52	—	75
		夜間				51	—	70
	休日	昼間				49	—	75
		夜間				47	—	70
道路交通2	平日	昼間	—	—	b	53	—	75
		夜間				44	—	70
	休日	昼間				57	—	75
		夜間				43	—	70
注1) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に基づく区分(昼間:6時~22時、夜間:22時~6時)を示す。								
注2) 「—」は該当が無いことを示す。								
【環境保全措置】								
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程の調整等により、工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を可能な限り低減する。 ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤の促進等を推奨し、通勤車両台数の低減を図る。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等、エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用)の実施を工事関係者に推奨する。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。 								
【予測結果の概要】								
工所用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の予測結果は、次のとおりである。								
(単位: dB)								
予測地点	時間区分	現況実測値 L _{gi} (一般車両) A	現況計算値 L _{gc} (一般車両)	将来計算値 L _{se} (一般車両+ 工事関係車両)	補正後将来 予測値 L' _{Aeq} (一般車両+ 工事関係車両) B	工事関係 車両の走行 による増分 B-A	環境 基準 【参考】	要請 限度
道路交通1	平日 昼間	52	57	58	53	1	60	75
	休日 昼間	49	59	59	49	0	60	75
道路交通2	平日 昼間	53	49	57	61	8	60	75
	休日 昼間	57	51	56	62	5	60	75
注1) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に基づく昼間(6時~22時)の時間区分を示す。なお、工事関係車両は8時~17時に走行する。								
注2) 当該地域において環境基準は設定されていないが、参考として道路に面する地域におけるA地域の基準値を記載した。								
注3) 当該地域においては騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度はb区域に指定されている。								

表 6.1.2 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

工所用資材等の搬出入

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

沿道における騒音レベルの増加量は現状に比べて0～8dBであり、前述の環境保全措置を講じることにより、工所用資材等の搬出入に伴う騒音に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

工所用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果は、49～62dBである。

予測地点においては、いずれも騒音に係る環境基準の地域の類型指定はされていない。なお、要請限度については、いずれの地点もb区域に指定されている。

参考として環境基準（A地域；昼間60dB以下）及び要請限度（昼間75dB以下）と比較すると、道路交通1では環境基準及び要請限度を下回るが、道路交通2では環境基準値をやや上回り、要請限度は下回るものと予測される。しかしながら、沿道から民家は100m以上離れており、民家への影響はほとんどないものと評価する。

表 6.1.2 (3) 調査、予測及び評価結果の概要 (騒音)

建設機械の稼働

【調査結果の概要】

(1) 環境騒音の状況

対象事業実施区域に近く、住居が存在する4地点(環境1～環境4)における調査結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

調査地点	調査区分	時間区分	用途地域	環境基準の地域の類型	調査結果 (L _{Aeq})	環境基準
環境1	平日	昼間	—	—	45	—
		夜間			43	—
	休日	昼間			44	—
		夜間			38	—
環境2	平日	昼間	—	—	43	—
		夜間			41	—
	休日	昼間			43	—
		夜間			34	—
環境3	平日	昼間	—	—	39	—
		夜間			33	—
	休日	昼間			40	—
		夜間			32	—
環境4	平日	昼間	—	—	50	—
		夜間			42	—
	休日	昼間			50	—
		夜間			44	—

注1) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に基づく区分(昼間：6時～22時、夜間：22時～6時)を示す。

注2) 「—」は該当が無いことを示す。

【環境保全措置】

- ・可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。
- ・騒音が発生する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程等に配慮する。
- ・作業待機時はアイドリングストップを徹底する。
- ・建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。

表 6.1.2 (4) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

建設機械の稼働

【予測結果の概要】

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

予測地点	時間 区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})				環境基準 【参考】
		現況値 a	建設機械の 寄与値	予測値 b	増加分 b-a	
環境 1	昼間	45	52	53	8	55
環境 2	昼間	43	49	50	7	
環境 3	昼間	39	47	48	9	
環境 4	昼間	50	43	51	1	
老人福祉施設	昼間	45	56	56	11	

注 1) 工事は各風力発電機設置予定位置で同時に行うものと仮定した。

注 2) 建設機械の寄与値はそれぞれの予測地点で最大となった工事月の値とした。

注 3) 現況値は環境騒音レベルの調査結果の内、平日の昼間（6時～22時）における値とした。なお、老人福祉施設については現地調査を行っていないため、最寄りの環境 1 の調査結果を用いた。

注 4) 当該地域において環境基準は設定されていないが、参考として「A 及び B 地域」の基準値を記載した。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音レベルの増加分は 1～11 dB であり、前述の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う騒音に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

予測地点はいずれも騒音に係る環境基準の地域の類型指定はされていないが、建設機械の稼働に伴う騒音について環境基準と比較すると、予測地点における昼間（6～22時）の騒音レベルは 48～56dB であり、老人福祉施設を除いた地点では環境基準を下回っている。老人福祉施設については、基準値を 1dB 超過する予測結果となったが、前述の環境保全措置を講じることにより影響は軽減される。

表 6.1.2 (5) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

施設の稼働

【調査結果の概要】

(1) 残留騒音の状況

対象事業実施区域に近く、住居が存在する4地点（環境1～環境4）における調査結果は、次のとおりである。

◆夏季

(単位：dB)

調査地点	時間区分	残留騒音レベル ($L_{Aeq, resid}$)			
		1日目	2日目	3日目	3日間平均
環境1	昼間	56.1	57.5	56.1	57
	夜間	54.5	57.2	52.9	55
環境2	昼間	53.0	53.7	53.7	53
	夜間	56.5	59.5	58.8	58
環境3	昼間	56.5	59.1	57.3	58
	夜間	59.0	60.6	64.1	62
環境4	昼間	50.4	50.1	51.1	51
	夜間	47.1	48.9	52.2	50

◆秋季

(単位：dB)

調査地点	時間区分	残留騒音レベル ($L_{Aeq, resid}$)			
		1日目	2日目	3日目	3日間平均
環境1	昼間	40.4	43.9	42.7	43
	夜間	36.3	44.9	39.9	42
環境2	昼間	35.5	42.6	41.1	41
	夜間	32.1	43.3	37.7	40
環境3	昼間	35.1	37.5	36.7	37
	夜間	30.1	38.5	30.7	35
環境4	昼間	41.9	45.6	40.9	43
	夜間	35.1	40.9	35.1	38

注1) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に基づく区分
(昼間：6時～22時、夜間：22時～6時)を示す。

注2) 3日間平均はエネルギー平均により算出した。

【環境保全措置】

- ・風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。
- ・施設供用後は、風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、異常音の発生低減に努める。

表 6.1.2 (6) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

施設の稼働									
【予測結果の概要】									
施設の稼働に伴う騒音の予測結果は、次のとおりである。									
◆夏季 (単位：dB)									
予測地点	時間区分	残留騒音	ハブ高風速 (m/s)	風力発電施設寄与値	予測値	残留騒音 +5dB	下限値	評価の目安となる指針値	評価
環境 1	昼間	57	13	36	57	62	—	62	○
	夜間	55	13	36	55	60	—	60	○
環境 2	昼間	53	13	29	53	58	—	58	○
	夜間	58	13	29	58	63	—	63	○
環境 3	昼間	58	13	29	58	63	—	63	○
	夜間	62	13	29	62	67	—	67	○
環境 4	昼間	51	13	25	51	56	—	56	○
	夜間	50	13	25	50	55	—	55	○
老人福祉施設	昼間	57	13	46	57	62	—	62	○
	夜間	55	13	46	56	60	—	60	○
◆秋季 (単位：dB)									
予測地点	時間区分	残留騒音	ハブ高風速 (m/s)	風力発電施設寄与値	予測値	残留騒音 +5dB	下限値	評価の目安となる指針値	評価
環境 1	昼間	43	13	35	43	48	—	48	○
	夜間	42	13	35	42	47	—	47	○
環境 2	昼間	41	13	28	41	46	—	46	○
	夜間	40	13	28	40	45	—	45	○
環境 3	昼間	37	13	29	38	42	—	42	○
	夜間	35	13	29	36	40	—	40	○
環境 4	昼間	43	13	24	43	48	—	48	○
	夜間	38	13	24	38	43	—	43	○
老人福祉施設	昼間	43	13	45	47	48	—	48	○
	夜間	42	13	45	47	47	—	47	○
注 1) 時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に基づく区分（昼間 6～22 時、夜間 22～6 時）を示す。									
注 2) 評価の目安となる指針は以下のとおりである。									
①残留騒音+5dB									
②下限値の値 35dB（残留騒音<30dB の場合）									
③下限値の値 40dB（30dB≤残留騒音<35dB の場合）									
上記の指針値を満足する場合は評価に「○」を記載した。									
上記①を満足している場合は下限値に「—」を記載した。									
注 3) 評価は、網掛けの「予測値」と「評価の目安となる指針値」の比較により行った。									
注 4) 老人福祉施設については現地調査を行っていないため、残留騒音は最寄りの環境 1 の調査結果を用いた。									

表 6.1.2 (7) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

施設の稼働

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

施設稼働後における風車騒音は、残留騒音から最大で 5dB 増加するが、指針値以下であり、前述の環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う騒音に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

施設の稼働に伴う将来の騒音レベルは、夏季調査結果を基にした場合は、昼間が 51～58dB、夜間が 50～62dB、秋季調査結果を基にした場合は、昼間が 38～47dB、夜間が 36～47dB である。

また、環境省で策定された風力発電施設騒音の評価の目安となる指針値について検討した結果、全予測地点において、夏季、秋季とも評価の目安となる指針値以下となる。

以上のことから、環境保全の基準等との整合は図られているものと評価する。

表 6.1.2 (8) 調査、予測及び評価結果の概要（超低周波音）

施設の稼働

【調査結果の概要】

(1) 超低周波音の状況

対象事業実施区域に近く、住居が存在する4地点（環境1～環境4）における調査結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

調査地点	時間区分	G 特性音圧レベル (L_{Geq})			
		1 日目	2 日目	3 日目	調査期間平均値
環境 1	昼間	60.9	59.4	59.9	60
	夜間	57.4	61.9	55.0	59
	全日	60.0	60.4	58.7	60
環境 2	昼間	56.6	64.1	62.5	62
	夜間	53.6	68.5	60.3	65
	全日	55.8	66.1	61.9	63
環境 3	昼間	56.4	59.1	56.9	58
	夜間	51.8	63.0	52.3	59
	全日	55.4	60.8	55.8	58
環境 4	昼間	62.0	63.3	63.2	63
	夜間	56.1	63.1	60.3	61
	全日	60.8	63.2	62.5	62

注1) 平均値はエネルギー平均により算出している。

注2) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に基づく区分（昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時）を示す。

【環境保全措置】

- ・風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。
- ・施設供用後は、風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、異常音の発生低減に努める。
- ・対象事業実施区域近傍の住民へは住民説明会等により予測結果を示し、合意形成を図るよう努める。
- ・運転開始後に苦情が発生した場合は、個別具体的に調査を行い、苦情者と協議し対処策を検討する。

表 6.1.2 (9) 調査、予測及び評価結果の概要（超低周波音）

施設の稼働

【予測結果の概要】

施設の稼働に伴う G 特性音圧レベルの予測結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

予測地点	時間区分	G 特性音圧レベル (L_{Geq})				超低周波音を感じる 最小音圧レベル (ISO-7196 : 1995)
		現況値 A	風力発電施設 寄与値	予測値 B	増加分 B-A	
環境 1	昼間	60	63	65	5	100
	夜間	59		64	5	
	全日	60		65	5	
環境 2	昼間	62	60	64	2	
	夜間	65		66	1	
	全日	63		65	2	
環境 3	昼間	58	49	59	1	
	夜間	59		59	0	
	全日	58		59	1	
環境 4	昼間	63	41	63	0	
	夜間	61		61	0	
	全日	62		62	0	
老人福祉 施設	昼間	60	71	71	11	
	夜間	59		71	12	
	全日	60		71	11	

注 1) 現況値は調査期間におけるそれぞれの時間帯のエネルギー平均により算出している。

注 2) 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)に基づく区分(昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時)を示す。

注 3) 老人福祉施設については現地調査を行っていないため、現況値は最寄りの環境 1 の調査結果を用いた。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

施設稼働後における G 特性音圧レベルの増加量は現状に比べて 0～12dB であり、また、1/3 オクターブバンド音圧レベルにおいては風力発電施設の寄与値が老人福祉施設において、「気にならない」のレベルをわずかに上回るが、前述の環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う超低周波音に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

超低周波音 (20Hz 以下) については、現在、基準が定められていないが、施設の稼働に伴う将来の G 特性音圧レベルは 59～71dB と予測され、全ての予測地点において、ISO-7196 : 1995 に示される「超低周波音を感じる最小音圧レベル」である 100dB を十分下回る。また、「低周波音問題対応の手引書」(環境省、平成 16 年)に示される「物的苦情に関する参照値」と比較した結果、風力発電施設から発生する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、全ての予測地点において参照値を下回る。さらに、「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較では、中心周波数 20Hz 以下の超低周波音領域において、全ての予測地点で「わからない」のレベルを下回る。

以上のことから、全ての予測地点で環境保全の基準等との整合は図られているものと評価する。

なお、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、平成 29 年)において、風力発電施設から発生する超低周波音については、人間の知覚閾値を下回ること、他の騒音源と比べても低周波音領域の卓越は見られず、健康影響との明らかな関連を示す知見は確認されなかったことが記載されている。

6.1.3 振動

表 6.1.3 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

工所用資材等の搬出入								
【調査結果の概要】								
(1) 道路交通振動の状況								
工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（道路交通1～道路交通2）における調査結果は、次のとおりである。								
（単位：dB）								
調査地点	調査区分	時間区分	用途地域	要請限度の区域の区分	調査結果	要請限度		
道路交通1	平日	昼間	—	第1種	25未満(23)	60		
		夜間			25未満(24)	55		
	休日	昼間			25未満(19)	60		
		夜間			25未満(15)	55		
道路交通2	平日	昼間	—	第1種	25未満(16)	60		
		夜間			25未満(13)	55		
	休日	昼間			25未満(21)	60		
		夜間			25未満(13)	55		
注1) 時間の区分は、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく区分(昼間：8時～19時、夜間：19時～8時)を示す。 注2) 「—」は該当が無いことを示す。 注3) 調査に使用した振動レベル計の測定下限値は25dBであるため、調査結果の()内の数値は参考値とする。								
【環境保全措置】								
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事工程の調整等により、工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を可能な限り低減する。 ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤の促進等を推奨し、通勤車両台数の低減を図る。 ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等、エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用）の実施を工事関係者に推奨する。 ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。 								
【予測結果の概要】								
工所用資材等の搬出入に伴う道路交通振動の予測結果は、次のとおりである。								
（単位：dB）								
予測地点	曜日区分	時間区分	現況実測値 L_{gi} (一般車両) A	現況計算値 L_{ge} (一般車両)	将来計算値 L_{se} (一般車両+ 工事関係車両)	補正後将来 予測値 L'_{i0} (一般車両+ 工事関係車両) B	工事関係 車両の走行 による増分 B-A	要請 限度
道路交通1	平日	昼間	23	25	28	26	3	65
	休日	昼間	19	25	29	23	4	65
道路交通2	平日	昼間	16	32	35	19	3	65
	休日	昼間	21	32	35	24	3	65
注1) 時間の区分は、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく区分(昼間：8時～19時)を示す。なお、工事関係車両は8時～17時に走行する。 注2) 当該地域においては振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は第1種区域に指定されている。								

表 6.1.3 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

工事用資材等の搬出入

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

工事用資材等の搬出入に伴う将来の振動レベルは、19～26dB（現況値からの増分 3～4dB）であり、人体の振動感覚閾値※55dB を下回っている。

また、上記の環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う振動に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

※「振動感覚閾値」とは人が振動を感じ始めるとされる振動レベルであり、10%の人が感じる振動レベルが 55dB とされている。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

工事用資材等の搬出入に伴う振動の予測結果は、19～26dB である。

予測地点においては、第一種区域の要請限度（昼間：65dB 以下、夜間：60dB 以下）を下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等との整合は図られているものと評価する。

表 6.1.3 (3) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

建設機械の稼働

【調査結果の概要】

(1) 環境振動の状況

対象事業実施区域に近く、住居が存在する4地点（環境1～環境4）における調査結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

調査地点	調査区分	時間区分	用途地域	規制基準の区域の区分	調査結果 (最大値)
環境1	平日	昼間	—	第1種	25未満
		夜間			25未満
	休日	昼間			25未満
		夜間			25未満
環境2	平日	昼間	—	第1種	25未満
		夜間			25未満
	休日	昼間			25未満
		夜間			25未満
環境3	平日	昼間	—	第1種	25未満
		夜間			25未満
	休日	昼間			25未満
		夜間			25未満
環境4	平日	昼間	—	第1種	25未満
		夜間			25未満
	休日	昼間			25未満
		夜間			25未満

注1) 時間の区分は、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく区分(昼間：8時～19時、夜間：19時～8時)を示す。

注2) 「—」は該当が無いことを示す。

注3) 調査に使用した振動レベル計の測定下限値は25dBであるため、それ未満の測定値は「25dB未満」と表示した。

【環境保全措置】

- ・建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。
- ・振動が発生する建設機械の使用が集中しないように、工事工程等に配慮する。
- ・建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。

表 6.1.3 (4) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

建設機械の稼働

【予測結果の概要】

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は、次のとおりである。

(単位：dB)

予測地点	時間区分	時間率振動レベル (L_{10})				振動感覚 閾値 【参考】
		現況値 a	建設機械の 寄与値	予測値 b	増加分 b-a	
環境 1	昼間	25 未満	25 未満	25 未満	0	55
環境 2	昼間	25 未満	25 未満	25 未満	0	
環境 3	昼間	25 未満	25 未満	25 未満	0	
環境 4	昼間	25 未満	25 未満	25 未満	0	
老人福祉施設	昼間	25 未満	29	30	5	

注 1) 工事は各風力発電機設置予定位置で行うものと仮定した。

注 2) 建設機械の寄与値はそれぞれの予測地点で最大となった工事月の値とした。

注 3) 現況値は環境振動レベルの調査結果の内、平日の昼間（8 時～19 時）における値とした。なお、老人福祉施設については現地調査を行っていないため、最寄りの環境 1 の調査結果を用いた。

注 4) 現況値は全地点において測定下限値未満であったため、「25dB 未満」と表示した。

注 5) 現況値が測定下限値未満である場合の予測値（合成値）は、現況値を測定下限値である 25dB として算出した。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

予測地点における建設機械の稼働に伴う振動レベルの増加分は最大で 5dB であり、前述の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う振動に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

建設機械の稼働に伴う将来の振動レベルは最大で 30dB であり、人体の振動感覚閾値※である 55dB を下回っている。以上のことから、環境保全の基準等との整合は図られているものと評価する。

※「振動感覚閾値」とは人が振動を感じ始めるとされる振動レベルであり、10%の人が感じる振動レベルが 55dB とされている。

6.1.4 地形及び地質

表 6.1.4 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（地形及び地質）

地形改変及び施設の存在				
【調査結果の概要】				
(1) 地形及び地質の状況				
「土地分類基本調査 地形分類図 [呼子・唐津・伊万里・浜崎・武雄]」によれば、全体が小起伏丘陵地からなっている。				
また、加部島の最高点は天童岳の112m、風力発電機の設置地点の標高は20～40m程度である。				
(2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性				
調査結果は次のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲には、天然記念物3件、景観資源が14件確認された。				
なお、対象事業実施区域に隣接して加部島海岸の海食崖が位置しているため、現地調査により確認した。その結果、海食崖は加部島の北側海岸部に広くに分布していた。波浪により海岸が削られて急傾斜になっており、玄武岩の柱状節理が見られる。				
◆重要な地形・地質（天然記念物）				
No.	指定	名称	所在地	
1	国	屋形石の七ツ釜	唐津市	
2	県	弁天島の呼子岩脈群	唐津市	
3	市	湊の立神岩	唐津市	
◆重要な地形・地質（景観資源）				
No.	景観資源	地形項目	名称	備考
1	海岸景観資源	溺れ谷	名護屋浦	
2			波戸岬・池崎海岸	
3		陸けい砂州	神集島・宮崎浜	
4			相賀の浜	
5			幸多里ヶ浜	
6		海食崖	土器崎	
7			加部島海岸	
8			加唐島海岸	
9			松島海岸	
10		波食台（ベンチ）	小川島海岸	
11		海食洞	屋形石の七ツ釜	屋形石の七ツ釜（国指定天然記念物）
12		岩門	眼鏡岩	
13		節理	屋形石の七ツ釜	屋形石の七ツ釜（国指定天然記念物）
14		岩脈	立神岩	湊の立神岩（市指定天然記念物）



加部島北端付近（令和4年6月20日撮影）

表 6.1.4 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（地形及び地質）

地形改変及び施設の存在

【環境保全措置】

- ・重要な地形及び地質が存在する区域については改変しない。

【予測結果の概要】

対象事業実施区域内には重要な地形及び地質が含まれているが、直接改変は行わないため、影響はないと予測する。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、地形の改変に伴う重要な地形及び地質に与える影響は、実行可能な範囲内で回避できるものと評価する。

6.1.5 風車の影（シャドーフリッカー）

表 6.1.5 調査、予測及び評価結果の概要（風車の影）

施設の稼働					
【調査結果の概要】					
(1) 土地利用の状況					
対象事業実施区域及びその周囲は農用地区域が広がり、周辺に森林地域が取り囲むように分布している。					
また、風力発電機の設置位置から最寄りの集落までは約 0.77km (W.1 風力発電機)、老人福祉施設までは約 0.26km (W.1 風力発電機) 離れている。					
(2) 地形の状況					
風力発電機建設地は小高い丘の上であり、島の中心部は平野で起伏が少ない。このため、加部島の集落から風力発電機は眺望できる箇所が多い。また、加部島漁港や片島集落は島の丘陵の影となり、風力発電機は見えない。					
【環境保全措置】					
<ul style="list-style-type: none"> ・風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。 ・近隣住民が風車の回転により発生する影（シャドーフリッカー）の影響を受ける住宅等については、雨戸や生け垣等を設置し、影響を可能な限り低減する。 					
【予測結果の概要】					
施設の稼働に伴う風車の影の予測結果は、次のとおりである。					
予測地点	風力発電機	風力発電機からの距離 (km)	日影予測時間		
			年間合計日数 (日/年)	年間合計時間 (時間/年)	日最大時間 (分/日)
SF1	W.1	0.78	0 日	0 時間	0 分
	W.2	0.85	0 日	0 時間	0 分
	別事業	0.97	58 日	19 時間 42 分	36 分
	合成	-	58 日	19 時間 42 分	36 分
SF2	W.1	0.79	0 日	0 時間	0 分
	W.2	0.81	19 日	2 時間 54 分	9 分
	別事業	0.90	44 日	14 時間 24 分	27 分
	合成	-	63 日	17 時間 18 分	27 分
老人福祉施設	W.1	0.26	0 日	0 時間	0 分
	W.2	0.47	78 日	53 時間 0 分	54 分
	別事業	0.72	62 日	27 時間 0 分	36 分
	合成	-	140 日	80 時間 0 分	54 分
注 1) 表中の は予測結果が目標値*を超えていることを示す。					
【評価結果の概要】					
(1) 環境影響の回避、低減に係る評価					
対象事業実施区域の周辺の住宅及び老人福祉施設において風車の影の予測を行った結果、SF1 及び老人福祉施設における風車の影のかかる時間の予測結果は、目標値*「実際の気象条件等を考慮しない場合、年間 30 時間かつ 1 日 30 分間を超えないこと。」を超過していた。ただし、樹木や建造物等の遮蔽障害物を考慮すると実際に影のかかる住宅等は数件程度と予測される。					
本事業においては、風車の影に伴う影響が及ぶと考えられるため、対象事業実施区域近傍の住民へは住民説明会等により予測結果を示し、遮蔽等の対策等により合意形成を図るよう努めることとする。					
以上より、施設の稼働に伴う風車の影による周辺環境への影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。					
上記のとおり、目標値を超過する住宅等があり、風車の影に伴う影響が及ぶ可能性がある。その場合、住宅等ごとに環境保全措置を講じる必要があることから、施設稼働後における風車の影の状況を確認するための事後調査を実施することとした。					
※国内には風車の影に係る指針値等がないため、「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討報告書（資料編）」（平成 23 年 環境省総合環境政策局）を参考とし、「年間 30 時間かつ 1 日 30 分を超えないこと」を目標値として設定した。					

6.1.6 動物

表 6.1.6 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（動物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働															
【調査結果の概要】															
(1) 動物相の状況及び重要な種、注目すべき生息地の分布、生息状況、生息環境の状況															
動物相の現地調査結果で確認された重要な種、生息状況、生息環境の状況の調査結果の概要は次のとおりである。															
分類	重要な種														
哺乳類	コキクガシラコウモリ（ニホンコキクガシラコウモリ）の1種														
鳥類	チュウサギ、クロサギ、ナベヅル、オオセグロカモメ、ミサゴ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、サシバ、フクロウ、ハヤブサ、オオムシクイ、コサメビタキの14種														
爬虫類	重要な種は確認されなかった。														
両生類	カスミサンショウウオ、アカハライモリの2種														
昆虫類	ナツアカネ、マユタテアカネ、アシナガサシガメ、ウラナミジャノメ本土亜種、ゲンジボタル、ヤマトアシナガバチ、クズハキリバチ、キバラハキリバチ、マイマイツツハナバチの9種														
魚類	ニホンウナギの1種														
底生動物	ヒラマキガイモドキ、コガタノゲンゴロウ、シマゲンゴロウの3種														
(2) 希少猛禽類の生息状況															
対象事業実施区域及びその周囲で確認された希少猛禽類の調査結果の概要は次のとおりである。															
（単位：回）															
種名	月別確認例数														合計
	令和3年								令和4年						
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月		
ミサゴ	39	52	33	5	35	30	66	18	47	146	178	162	79	890	
ハチクマ	24	1	0	0	218	3	0	0	0	0	0	0	443	689	
チュウヒ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
ツミ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	4		
ハイタカ	0	0	0	0	1	308	16	4	6	4	35	42	0	416	
サシバ	1	3	0	0	1	845	0	0	0	0	0	45	4	899	
フクロウ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	
ハヤブサ	2	3	0	0	10	12	6	6	9	14	9	8	11	90	
計	67	59	33	5	265	1,200	89	28	62	165	224	257	538	2,992	
(3) 渡り鳥の移動状況															
対象事業実施区域及びその周囲で確認された渡り鳥の調査結果の概要は次のとおりである。															
（単位：個体）															
種名	春の渡り期				秋の渡り期										
ナベヅル	0				24										
ハリオアマツバメ	0				2										
アマツバメ	1				0										
オオセグロカモメ	4				2										
ハチクマ	464				221										
チュウヒ	0				1										
ハイイロチュウヒ	1				0										
アカハラダカ	1				3										
ツミ	3				1										
ハイタカ	81				327										
サシバ	50				846										
ノスリ	152				30										
チョウゲンボウ	25				71										
アカアシチュウゲンボウ	2				0										
コチョウゲンボウ	0				3										
チゴハヤブサ	0				11										
コクマルガラス	31				0										
ミヤマガラス	20,858				1,229										
ツバメ	2				0										
ヒヨドリ	17,573				12,123										
コムクドリ	0				120										
合計	39,248				15,014										

表 6.1.6 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（動物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

【環境保全措置】

- ・風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。
- ・工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・対象事業実施区域内の搬入路及び輸送路を工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
- ・供用後の管理用道路を利用する際には、十分に減速した運転を心掛ける。
- ・造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。
- ・風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。
- ・搬入路の造成において、重要種を確認した環境が近隣に存在する場合は、改変区域から可能な限り離隔をとることで影響の低減を図る。
- ・道路脇等の排水施設は、徘徊性の両生類や昆虫類等が落下した際に、這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
- ・環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

【予測結果の概要】

現地調査で確認された重要な種及び渡り鳥を予測対象種とし、以下に示す環境要因から予測対象種に応じて影響を予測したところ、事業の実施による影響は小さいものと予測する。

- ・改変による生息環境の減少・喪失
- ・騒音による生息環境の悪化
- ・騒音による餌資源の逃避・減少
- ・工事関係車両への接触
- ・移動経路の遮断・阻害
- ・ブレード・タワー等への接近・接触

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、造成時の施工と地形改変及び施設の存在における重要な種への影響及び施設の稼働における重要な種への影響は実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。

鳥類及びコウモリ類のブレード・タワー等への接触に係る予測には不確実性を伴っていると考えられるため、バードストライク及びバットストライクの影響を確認するための事後調査を実施することとした。

なお、これらの調査結果により著しい影響が生じると判断した際には、専門家の指導や助言を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。

6.1.7 植物

表 6.1.7 調査、予測及び評価結果の概要（植物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

【調査結果の概要】

(1) 植物相の概要

現地調査の結果 109 科 450 種の植物が確認された。重要な種はアオノクマタケラン、ミヤコジマツヅラフジ及びダルマガクの 3 科 3 種が確認された。このうち、対象事業実施区域内においてはダルマガク 1 種が確認されたが、この 1 種は改変区域外での確認であった。

(2) 植生の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、重要な群落としてダルマガク－ホソバワダン群落を確認された。

【環境保全措置】

- ・風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。
- ・風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。
- ・造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。
- ・工事中に、ヤード部及び道路部などの改変区域において、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（平成 16 年法律第 78 号）の特定外来生物に指定されている植物を確認した場合には、生育拡大防止措置として除去する。
- ・重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には、現在の生育地と同様な環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。なお、移植については、移植方法及び移植先の選定等について専門家等の助言を踏まえて実施する。
- ・環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。

【予測結果の概要】

(1) 種子植物・シダ植物に関する植物相及び植生

対象事業実施区域及びその周囲の植生は、自然植生が一部成立するが、大部分は代償植生又は植林であり、大部分が人為的な影響を受けた植生となっている。

風力発電機ヤードや搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う改変により、オニヤブソテツ－ハマビワ群落、タブノキ－ヤブニッケイ二次林、ハクサンボク－マテバシイ群落、アカメガシワ－カラスザンショウ群落、メダケ群落、ダンチク群落、竹林、牧草地、常緑果樹園、畑雑草群落の一部が消失すると予測する。しかしながら、改変区域には自然植生が存在しないこと、環境保全措置として、造成範囲は地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用し、造成を必要最小限にとどめることにより、林縁効果への影響が及ぶ範囲についても最小限にとどまると考えられることから、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在による植物相及び植生への影響は小さいものと予測する。

(2) 重要な種

現地調査で確認された重要な種を予測対象種とし、以下に示す環境要因から予測対象種に応じて影響を予測したところ、生育場所は本事業による改変は行われなことから、影響はないと予測する。

- ・改変による生育環境の減少・消失

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工、地形改変及び施設の存在による重要な種及び重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。

6.1.8 生態系

表 6.1.8 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働	
【調査結果の概要】	
(1) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況 上位性、典型性、特殊性の観点から選定した注目種は、次のとおりである。	
区分	確認種
上位性	ハヤブサ
典型性	ホオジロ
特殊性	なし
(2) 上位性注目種（ハヤブサ）に係る調査結果の概要 ハヤブサの飛翔は、年間で延べ90回確認された。このうち採餌行動は5回観察された。ハンティングが観察された環境区分は海、畑、樹林、市街地等の上空であった。このため、加部島全体が採餌環境として好適であると判断される。	
(3) 典型性注目種（ホオジロ）に係る調査結果の概要 ホオジロは、一般鳥類調査結果より121個体（延べ数）が確認された。確認環境は草地生態系や森林生態系区分であった。なお、森林生態系エリア内では道端や林縁で確認されることが多かった。	
【環境保全措置】	
<ul style="list-style-type: none"> ・風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。 ・工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。 ・対象事業実施区域内の搬入路及び輸送路を工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。 ・風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。 ・造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。 ・道路脇等の排水施設は、徘徊性の両生類や昆虫類等が落下した際に、這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。 ・環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。 	
【予測結果の概要】	
(1) ハヤブサ（上位性）	
(a) 生息環境への影響 ハヤブサの生息環境は改変区域全体である。個体の確認位置は島内全域で90回にのぼるが、止まりで確認された例は8回である。また、繁殖行動も見られなかったことから、ハヤブサの生息環境への影響は極めて小さいと予測する。	
(b) 採餌環境への影響 ハヤブサの採餌環境は改変区域全域である。採餌環境の改変面積は約4.99haである。ハヤブサの行動圏面積は16,248.04ha、行動範囲はおよそ20×9kmという研究結果がある。このため、本事業の改変面積は広大な採餌環境の極めて一部（約0.03%）であり、ハヤブサの採餌環境への影響は軽微であると予測する。	
(c) 餌資源量への影響 上記のとおり、加部島は広大な採餌環境のごく一部であり、餌資源量への影響についても軽微であると予測する。	

表 6.1.8 (2) 調査、予測及び評価結果の概要 (生態系)

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

(d) 総合考察

加部島を中心として半径 10km エリアを行動圏とすると東松浦半島の北半分や加唐島、小川島、神集島なども含まれる。採餌環境や餌資源に対する影響は軽微であると予測する。

(2) ホオジロ (典型性)

(a) 生息状況への影響

ホオジロは耕作地や林縁に生息している。予測範囲内におけるホオジロの生息環境(森林生態系及び草地生態系)の改変率は約 3.44%にとどまることから影響は軽微であると予測する。

(b) 餌資源量への影響

上記のとおり、餌資源の生息・生育環境としての改変率は約 3.44%と非常に狭い範囲となるため、餌資源量への影響は軽微であると予測する。

(c) 総合考察

生息状況及び餌資源量の減少の割合は小さいため、ホオジロへの影響は軽微と予測される。また、一旦改変によってした環境類型区分のうち風力発電機建設場所以外の周辺区域(ヤード内)は工事終了後自然遷移により草地化すると考えられる。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う地域を特徴づける生態系への影響が、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

6.1.9 人と自然との触れ合いの活動の場

表 6.1.9 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

地形改変及び施設の存在			
【調査結果の概要】			
(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境の状況			
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況及び利用環境の状況、次のとおりである。			
名称	調査項目	調査結果	
風の見える丘公園	利用環境の状況	文献その他の資料調査結果 ・呼子大橋を渡り、加部島に渡ると島の小高い丘の上に風に見える丘公園があります。シンボルの白い風車の回転が、吹いてくる風の道を教えてくれます。公園からは、青く広い玄界灘が一望できます。周辺は四季の花で彩られ、心地いい雰囲気。ドライブの休憩に最適です。(あそぼーさが・佐賀県観光連盟 HP より)	
	利用の状況	利用者特性	・50代が最も多く、10代～60代以上の幅広い年代に利用されていた。 ・利用者の多くは家族連れであり、佐賀県外、特に福岡県からの利用が多かった。
		利用目的	・利用目的としては、観光が最も多かった。 ・呼子にイカを食べに来たついでの方が多く見られた。 ・滞在時間は30分未満が93.3%と最も多かった。
		アクセス等	・利用交通機関は多くが自家用車であり、観光バスは1台のみであった。
風力発電機の印象	・風力発電機の設置により景観が変わることに対し、印象について好印象の回答をした利用者は全体で約67%、「特になし。変わらない」と回答した利用者は7.5%、悪い印象の回答は14%であり、利用者は既設風力発電機に対して良い印象をもった方が多かった。		
杉の原放牧地(展望所)	利用環境の状況	文献その他の資料調査結果 ・杉ノ原展望所は島最北端に位置して海に突き出た断崖の上であり、玄界灘が一望できるスポットで知られる。放牧場では好天の日などにタイミングが合えば、放牧された牛がのんびり草を食(は)む様子が見られる。周回する遊歩道(全長1.2km)も整備されていて、心地よい海風を受けながら散策できる。 (佐賀新聞 HP https://www.saga-s.co.jp/articles/-/917545 より)	
	利用の状況	利用者特性	・20代が最も多く、10代～60代以上の幅広い年代に利用されていた。 ・利用者の多くは家族連れであり、福岡県や佐賀県内からの利用が多かった。
		利用目的	・利用目的としては、ほとんどが観光であった。 ・滞在時間は30分未満が74.2%とほとんどを占めていた。
		アクセス等	・利用交通機関は多くが自家用車であり、バイクも多かった。
風力発電機の印象	・風力発電機の設置により景観が変わることに対し、印象について好印象の回答をした利用者は全体で16.1%、「海が主な景観となるため気にならない」と回答した利用者が最も多く54.8%、悪い印象の回答は18.3%であり、約7割の利用者は風力発電機建設に対して良い印象をもっていた。		
【環境保全措置】			
<ul style="list-style-type: none"> ・地形や既存道路を考慮し、改変面積を必要最小限にとどめ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として機能している範囲には極力改変が及ばない計画とする。 ・造成により生じた裸地部については、可能な限り造成時の表土を活用し、植生の早期回復に努める。 ・風力発電機は周囲の環境になじみやすいように環境融和色に塗装する。 ・風力発電設備について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異音等の発生を抑制する。 			

表 6.1.9 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

地形改変及び施設の存在

【予測結果の概要】

(1) 風に見える丘公園

風に見える丘公園に直接的な改変は及ばない。

また、風に見える丘公園ではアンケートの結果、景観に風車加わることについて好意的であり、「風に見える丘公園」というネーミングから印象がより良くなっているものと推察される。

以上により、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないものと予測する。

(2) 杉の原放牧地（展望所）

杉の原放牧地（展望所）に直接的な改変は及ばない。

展望所から南に約 330m に W.2 風力発電機、東南東約 300m に W.1 風力発電機が建設されるため視覚的な圧迫感が生じると予測される。アンケートの結果、景観に風車加わることについては概ね好意的であり、また、訪れる人の視角は海側であることから、本地点の現況の利用は阻害されないと予測される。

以上により、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないものと予測する。

【評価結果の概要】

(1) 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

6.1.10 景観

表 6.1.10 (1) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

地形改変及び施設の存在			
【調査結果の概要】			
(1) 主要な眺望景観の状況			
主要な眺望点の調査結果は、次のとおりである。			
番号	景観資源又は主要な眺望点	距離・方向	景観の状況及び風力発電機の視認可能性
①	玄海海中展望塔	2,430m・東	玄界灘に面し、加部島西部の海岸線を遮るものなく眺望できる。風力発電機が明確に視認できる。
②	風に見える丘公園	1,330m・北北西	駐車場、展示室が整備されている。加部島の北部の農業地域、その北側に広がる玄界灘及び小川島、加唐島、松島が眺望できる。風力発電機が明確に視認できる。
③	広沢寺	3,420m・北	広沢寺の本堂の北側に 300m ² 程度の敷地がある。敷地周囲には樹高 3～5m 程度の樹木があり、眺望はきかない。加部島の方角も樹木があるため風力発電機を視認することはできない。
④	田島神社	1,230m・北西	田島神社の正面参道(石段)の最上部からは、漁港が正面に見える。漁港の先には丘陵と丘陵上の樹木が位置する。風力発電機の一部が樹木の上に視認できる。
⑤	名護屋城跡	3,360m・北	名護屋城の本丸跡から北方向に玄界灘と加部島、その背後左手に加唐島と松島を眺めることができる。また周囲の陣跡の森や集落を俯瞰することができる。風力発電機を視認できる。
⑥	加藤嘉明陣跡公園	2,500m・北北西	公園内は樹木が散在するが隙間からは加部島が眺望できる。撮影地点からは加部島の中央部の丘陵地（風に見える丘公園付近）に遮られて風力発電機はぎりぎり視認できない。
⑦	小友人工海浜公園 (小友キャランコビーチ)	3,100m・西北西	尾ノ下鼻に遮られて加部島の大部分は見えないが、撮影地点からは風力発電機を視認できる。ビーチから海を正面に見て、ほぼ 90 度左に視線を移さないと風力発電機は見えない。ビーチの西端からは尾ノ下鼻の裏になるため風力発電機は視認できない。
⑧	殿ノ浦展望公園	2,500m・北北西	加部島の南側を眺望できる。風力発電機の位置は加部島中央の丘陵地の奥になるが、展望台が標高 30m 程度のところに位置するため、風力発電機の一部が視認できる。
⑨	尾ノ上公園	2,400m・北西	公園内は整備され家族連れ等が利用している。公園内から北東方向に玄界灘が眺望できるが、加部島が位置する北西方向には樹木が植樹されており眺望がきかない。風力発電機は視認できない。
⑩	呼子大橋	2,300m・北	橋上の西側に歩道があるが、歩行者はごく僅かである。橋上からは北に加部島、西及び東に加部島と呼子の間の海域を眺望できる。風力発電機は加部島内の天童岳及び丘陵地に遮られて視認できない。
⑪	弁天遊歩橋	2,300m・北	呼子大橋の下に位置する。風力発電機は視認できない。
⑫	道の駅 桃山天下市	3,700m・北	国道 204 号線に面する。周囲は住宅、店舗、ガソリンスタンドが立地し、眺望はまったくきかない。風力発電機は視認できない。
注 1) 距離は撮影地点から 3 基のうちの最寄りの風力発電機までの位置を示す。方向は撮影地点から最寄りの風力発電機を見た眺望点からの方向を示す。			

表 6.1.10 (2) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

地形改変及び施設の存在			
【調査結果の概要（続き）】			
番号	景観資源又は主要な眺望点	距離・方向	景観の状況及び風力発電機の視認可能性
⑬	七ツ釜	4,800m・西北西	遊覧船乗場から西北西に加部島が見えるが、友崎（呼子町小友）に遮られて、加部島の一部しか見えない。風力発電機は加部島の北部に位置するため、遊覧船乗場からは視認できる。七ツ釜の真上に位置する遊歩道上からは北東方向に玄界灘を眺望することになり、西北西方向にある風力発電機は視認できない。
⑭	神集島園地	8,800m・西北西	北西方向に玄界灘を望む。西北西 4km に七ツ釜が見えて、その奥に加部島が見える。風力発電機を視認できるが、約 9km 離れているため、訪問者のほとんどは加部島の風力発電機を知覚しないと思われる。
⑮	小川島鯨見張所	3,700m・南南西	周囲に樹木が茂り視界は悪く、加唐島や松島は視認できない。加部島及び風力発電機は樹木の隙間から視認できる。
⑯	波戸岬海水浴場	2,700m・東北東	海水浴場は東松浦半島の西側に位置する。西方向に海を望むため、東北東に位置する風力発電機は真後ろとなる。半島の中央部は高さ 30m 程度の丘陵となっているため、後ろを向いても風力発電機は視認できない。
⑰	波戸岬	2,900m・東	北方向、正面に加唐島、松島を望む。東に位置する加部島は、大部分は波戸岬の樹林帯が邪魔になり見えないが、加部島北西部に位置する風力発電機はかろうじて視認できる。
⑱	佐賀県波戸岬少年自然の家	2,700m・北東	施設の中庭から真北に加唐島が見える。加部島は北西に位置するが施設の建物に妨げられて加部島は視認できない。施設の中からは加部島が視認できる可能性はあるが、利用者以外は入館できない。
⑲	波戸岬キャンプ場	3,300m・東北東	東松浦半島の西側海岸に位置する。西側に海が見える。加部島は東北東方向に位置するため海とは反対方向となる。加部島方向を向いたとしても、半島中央部の丘陵に遮られて加部島は見えない。
⑳	宮地嶽史跡公園	15,400m・北東	北側方向に玄界灘、向島、馬渡島を望む。北東方向には、日比水道を隔てて肥前町納所、鶴牧には大型風力発電機 8 基、さらに玄海町にも大型風力発電機 2 基が運転している（距離 5～7km）。加部島は風力発電機群の延長方向に位置し、史跡公園からは距離 15km 離れている。視角的には加部島の風力発電機を視認可能であるが、訪問者のほとんどは加部島の風力発電機を知覚しないと思われる。

注 1) 距離は撮影地点から 3 基のうちの最寄りの風力発電機までの位置を示す。方向は撮影地点から最寄りの風力発電機を見た眺望点からの方向を示す。

【環境保全措置】

- ・地形や既存道路等を考慮し、改変面積を必要最小限にとどめる。
- ・風力発電機は周囲の環境になじみやすいように環境融和色に塗装する。

表 6.1.10 (3) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

地形改変及び施設の存在				
【予測結果の概要】				
(1) 主要な眺望点及び景観資源の状況				
<p>主要な眺望点は、いずれも対象事業実施区域外であるため、事業の実施による直接的な改変の及ぶ区域とは重複しない。</p> <p>景観資源については、「加部島海岸」が対象事業実施区域に含まれるが、本計画では海岸は改変しないことから、直接的な影響は生じないと予測する。</p>				
(2) 主要な眺望景観の状況				
番号	予測地点	垂直見込角が最大となる風力発電機との距離(m)	最大垂直見込角可視領域(度)	眺望の変化の状況
①	玄海海中展望塔	2,430	3.3	視認できる。景観評価を実施した。
②	風の見える丘公園	1,330	5.1	視認できる。景観評価を実施した。
③	広沢寺	-	-	視認できない。
④	田島神社	1,230	4.7	視認できる。景観評価を実施した。
⑤	名護屋城跡	3,360	2.4	視認できる。景観評価を実施した。
⑥	加藤嘉明陣跡公園	-	-	視認できない。
⑦	小友人工海浜公園 (小友キャラコビーチ)	3,100	2.2	視認できるが影響は軽微である。
⑧	殿ノ浦展望公園	2,500	0.8	視認できるが影響は軽微である。
⑨	尾ノ上公園	-	-	視認できない。
⑩	呼子大橋	-	-	視認できない。
⑪	弁天遊歩橋	-	-	視認できない。
⑫	道の駅 桃山天下市	-	-	視認できない。
⑬	七ツ釜	4,800	1.7	視認できるが影響は軽微である。
⑭	神集島園地	8,800	1.0	視認できるが影響は軽微である。
⑮	小川島鯨見張所	3,700	2.3	視認できるが影響は軽微である。
⑯	波戸岬海水浴場	-	-	視認できない。
⑰	波戸岬	2,900	3.0	視認できるが影響は軽微である。
⑱	佐賀県波戸岬 少年自然の家	-	-	視認できない。
⑲	波戸岬キャンプ場	-	-	視認できない。
⑳	宮地嶽史跡公園	15,400	0.6	視認できるが影響は軽微である。
【評価結果の概要】				
(1) 環境影響の回避、低減に係る評価				
<p>前述の環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う景観に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。</p>				
(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討				
<p>前述の環境保全措置を講じることにより、「唐津市景観計画」の考え方に整合していると評価する。</p>				

6.1.11 歴史的文化的遺産

表 6.1.11 調査、予測及び評価結果の概要（歴史的文化的遺産）

地形改変及び施設の存在			
【調査結果の概要】			
(1) 歴史的文化的遺産及びその周辺の状況			
対象事業実施区域内には指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）は含まれていない。また、対象事業実施区域及びその周囲における埋蔵文化財は、次のとおりである。			
No.	名称	No.	名称
1	瓢塚	16	唐千田古墳
2	鉢ノ底古墳	17	出口遺跡
3	杉ノ原遺跡	18	杉遺跡
4	御手洗古墳	19	加部島東遺跡
5	狐塚古墳	20	加部島西Ⅰ遺跡
6	鉢ノ底石塁	21	加部島西Ⅱ遺跡
7	鬼ノ口古墳群	22	加部島永田古墳
8	津伊田Ⅱ遺跡	23	西Ⅲ遺跡
9	鬼ノ口古墳	24	経塚山遺跡
10	津伊田Ⅰ遺跡	25	念畑Ⅰ遺跡
11	加部島大田Ⅰ遺跡	26	加部島辻古墳
12	津伊田Ⅲ遺跡	27	念畑Ⅱ遺跡
13	鬼ノ口遺跡	28	平竹石塁
14	加部島大田Ⅱ遺跡	29	加部島新村遺跡
15	加部島大久保遺跡	30	二軒屋古墳
【環境保全措置】			
<ul style="list-style-type: none"> ・区域の変更、造成計画の変更等により、文化財を直接改変域から外す。 ・文化財の発見に関する届出及び関係機関との協議を行い、適切に対処する。 			
【予測結果の概要】			
対象事業実施区域内には埋蔵文化財として「鉢ノ底古墳」、「杉ノ原遺跡」、「御手洗古墳」、「鬼ノ口古墳群」及び「津伊田Ⅰ遺跡」が含まれているが、改変区域においては、これらの埋蔵文化財は含まれていない。また、改変予定地内について、文化財保護法の規定に基づき工事の届出を行い、佐賀県が確認調査を実施したところ、埋蔵文化財は確認されなかった。			
【評価結果の概要】			
(1) 環境影響の回避、低減に係る評価			
改変区域内に指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）及び埋蔵文化財は存在しない。			
また、上記の環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う歴史的文化的遺産に関する影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。			

6.1.12 廃棄物等

表 6.1.12 調査、予測及び評価結果の概要（廃棄物等）

造成等の施工による一時的な影響				
【環境保全措置】				
<ul style="list-style-type: none"> ・造成済みの土地を可能な限り有効利用し、樹木の伐採や地形の改変、切土、盛土等の土地造成を最小限にとどめる。 ・土地造成等に伴う発生土は、盛土及び敷き均しとして対象事業実施区域内で再利用することにより、残土の発生量を可能な限り低減する。 ・産業廃棄物については、可能な限り工事間で調整を行い、再利用を行うほか、島内の果樹園において燃料等として有効利用に努めることにより、最終処分量を低減する。 ・大型資機材を可能な限り工場組立とし、現地での作業量を減らすことで、梱包材等の産業廃棄物の発生量を低減する。 ・分別収集、再利用が困難な産業廃棄物は、専門の処理会社に委託し、適切に処理する。 				
【予測結果の概要】				
<p>造成等の施工による一時的な影響に伴い発生する産業廃棄物及び残土の量は、次のとおりである。</p> <p>産業廃棄物は全量を有効利用することから、処分は発生しない計画である。また、残土については対象事業実施区域内で埋戻し及び盛土等に再利用するため、場外への搬出は行わない計画である。</p>				
◆産業廃棄物				
種 類	発生量 (t)	有効利用量 (t)	処分量 (t)	
コンクリート塊	約 0	約 0	約 0	
木くず（伐採樹木）※	約 490	約 490	約 0	
廃プラスチック類	約 0	約 0	約 0	
金属くず	約 6	約 6	約 0	
紙くず	約 0	約 0	約 0	
アスファルト塊	約 0	約 0	約 0	
※木くず（伐採樹木）については樹木の重量換算を行い、植生図及び群落組成データを参考にしながら伐採面積当たりの発生量を算出した。				
◆残土				
区 域	工種及び計画土量 (m ³)			
	切土工	盛土工	残土量	
風力発電機ヤード	W.1	5,893	5,333	560
	W.2	2,885	3,471	-586
	別事業	5,928	5,128	800
搬入路（約 200m）		499	2,205	-1,706
既設道路拡幅（約 900m）		1,483	84	1,399
合 計		16,688	16,221	467
【評価結果の概要】				
(1) 環境影響の回避、低減に係る評価				
<p>前述の環境保全措置を講ずることにより、造成等の施工に伴い発生する産業廃棄物量及び残土発生量は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。</p>				

6.2 環境の保全のための措置

6.2.1 環境の保全のための措置の基本的な考え方

(1) 生活環境

本事業の実施に当たっては、造成済みの土地を可能な限り有効利用し、新たな土地の改変を極力避けることで、建設機械の稼働台数や工事関係車両の台数を低減する計画とした。また、工事計画の検討に当たっては、工事工程や使用時期の調整により工事関係車両台数の平準化や建設機械の集中を避けるとともに、工事中に使用する機械は可能な限り低騒音のものを使用することで、騒音に係る環境影響を低減する計画とした。工事用車両の通行に当たっては、適正な走行速度の遵守、急発進及び急加速の禁止を徹底し、アイドリングストップ等を推奨することにより、工事関係車両の通行に伴う騒音に係る環境影響を低減する計画とした。

風車ヤード等の造成に伴い発生する平面部や法面部については、必要に応じて種子吹付け等による緑化を行い、植生を早期回復させるとともに、仮設沈砂池を設置して上澄み水を排水することにより濁水の発生を可能な限り低減することとした。

(2) 自然環境

造成済みの土地を可能な限り有効利用し、新たな土地の改変を極力避けることで、動植物の生息環境及び生育環境の改変を最小限に抑える計画とした。風車ヤード等の造成に伴い発生する平面部や法面部については、種子吹付け等による緑化を行い、植生を早期回復させるとともに、仮設沈砂池を設置して上澄み水を排水することにより、濁水が動植物に及ぼす影響を可能な限り低減することとした。

景観については、法面部分について、必要に応じて種子吹付け等による緑化又は植栽を実施して法面保護及び修景を図るとともに、風力発電機については「唐津市景観計画」（令和2年 唐津市）に基づき、周辺の景観と調和が図られるような塗色を検討することとした。

人と自然との触れ合いの活動の場については、工事関係車両の通行が増加する基礎の打設時や風力発電機輸送時は、可能な限り連休や祝日等を避ける計画とするとともに、「(1) 生活環境」に示す環境保全措置を講じることで、工事の実施に伴う環境影響を極力低減することとした。

6.2.2 環境保全措置の検討結果の整理

「第6章 環境影響評価の結果」に記載した予測の実施に当たって、予測の前提となる環境保全措置の内容、環境保全措置を講じることによる環境の状況の変化、効果の不確実性等を整理した結果を表 6.2.2-1～表 6.2.2-22 に示す。

表 6.2.2-1 大気質（窒素酸化物）に係る環境保全措置（工事中資材等の搬出入）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
大気質（窒素酸化物）	工事中資材等の搬出入	発生源対策	工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により工事関係車両台数の低減を図る。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ ピーク時の車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、排気ガスの排出削減に努める。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
	環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし	

表 6.2.2-2 大気質（窒素酸化物）に係る環境保全措置（建設機械の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
大気質（窒素酸化物）	建設機械の稼働	発生源対策	可能な限り排気ガス対策型建設機械を使用する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に配慮する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
			排出ガスを排出する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程に配慮する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ ピーク時の建設機械台数の減少により、効果は確実である。	なし
			作業待機時はアイドリングストップを徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
	環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし	

表 6.2.2-3 大気質（粉じん）に係る環境保全措置（工事用資材等の搬出入）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
大気質（粉じん）	工事用資材等の搬出入	発生源対策	工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により工事関係車両台数の低減を図る。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ ピーク時の車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			工事関係車両は適正な積載量及び走行速度により運行するものとし、必要に応じてシート被覆等の飛散防止対策を講じる。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 適正な運行管理や飛散防止対策に基づく発生量の減少により、効果は確実である。	なし
			工事用車両の出場時にタイヤ洗浄を行う。必要に応じて搬入路での散水を実施する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 散水による発生量の抑制により、効果は確実である。	なし
	環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし	

表 6.2.2-4 大気質（粉じん）に係る環境保全措置（建設機械の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
大気質（窒粉じん）	建設機械の稼働	発生源対策	切土、盛土及び掘削等の工事に当たっては、適宜整地、転圧等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 土砂粉じん等の飛散の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 排出量の減少により、効果は確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

表 6.2.2-5 騒音に係る環境保全措置（工事用資材等の搬出入）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
騒音	工事用資材等の搬出入	発生源対策	工事工程の調整等により、工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を可能な限り低減する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤の促進等を推奨し、通勤車両台数の低減を図る。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ ピーク時の車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等、エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用）の実施を工事関係者に推奨する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 騒音の減少により、効果は確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

表 6.2.2-6 騒音に係る環境保全措置（建設機械の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
騒音	建設機械の稼働	発生源対策	可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
			騒音が発生する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程等に配慮する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ ピーク時の建設機械台数の減少により、効果は確実である。	なし
			作業待機時はアイドリングストップを徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

表 6.2.2-7 騒音に係る環境保全措置（施設の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
騒音	施設の稼働	発生源対策	風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 騒音を低減することにより、効果は確実である。	なし
			施設供用後は、風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、異常音の発生低減に努める。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 騒音を低減することにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-8 超低周波音に係る環境保全措置（施設の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
超低周波音	施設の稼働	発生源対策	風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 超低周波音を低減することにより、効果は確実である。	なし
			施設供用後は、風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、異常音の発生低減に努める。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 超低周波音を低減することにより、効果は確実である。	なし
		生活環境の保全	対象事業実施区域近傍の住民へは住民説明会等により予測結果を示し、合意形成を図るよう努める。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 住民説明会等により、超低周波音の影響を分かりやすく説明し、合意形成を図るよう努めることから、効果は確実である。	なし
		運転開始後に苦情が発生した場合は、個別具体的に調査を行い、苦情者と協議し対処策を検討する。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 苦情が発生した場合は、個別に調査を行い、対処することから、効果は確実である。	なし	

表 6.2.2-9 振動に係る環境保全措置（工所用資材等の搬出入）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
振動	工所用資材等の搬出入	発生源対策	工事工程の調整等により、工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を可能な限り低減する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			工事関係者の通勤においては、乗り合い通勤の促進等を推奨し、通勤車両台数の低減を図る。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ ピーク時の車両台数の減少により、効果は確実である。	なし
			急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等、エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用）の実施を工事関係者に推奨する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 振動の減少により、効果は確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	工事関係車両による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

表 6.2.2-10 振動に係る環境保全措置（建設機械の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
振動	建設機械の稼働	発生源対策	建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する振動の減少により、効果は確実である。	なし
			振動が発生する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程等に配慮する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ ピーク時の建設機械台数の減少により、効果は確実である。	なし
			建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努める。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 建設機械から発生する振動の減少により、効果は確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	定期的な会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	建設機械による影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

表 6.2.2-11 地形及び地質に係る環境保全措置（地形の改変及び施設の存在）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
重要な地形及び地質	地形の改変及び施設の存在	重要な地形の保全	重要な地形及び地質が存在する区域については改変しない。	回避	重要な地形・地質に与える影響はない。	○ 重要な地形・地質に与える影響を回避することにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-12 風車の影に係る環境保全措置（施設の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
風車の影	施設の稼働	発生源対策	風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとる。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 風車の影の影響を低減することにより、効果は確実である。	なし
		生活環境の保全	近隣住民が風車の回転により発生する影（シャドーフリッカー）の影響を受ける住宅等については、雨戸や生け垣等を設置し、影響を可能な限り低減する。	低減	施設の稼働による影響は小さい。	○ 風車の影の影響を低減することにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-13 動物に係る環境保全措置（造成等の施工による一時的な影響）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
動物	造成等の施工による一時的な影響	生息環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	動物への影響は小さい。	○ 土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。	低減	動物への影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
			対象事業実施区域内の搬入路及び輸送路を工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。	低減	動物への影響は小さい。	○ 工事関係車両の低速走行の励行により、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	動物への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし
			風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。	低減	動物への影響は小さい。	○ 土砂流出防止柵等を設置することにより、効果は確実である。	なし
			道路脇等の排水施設は、徘徊性の両生類や昆虫類等が落下した際に、這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。	低減	動物への影響は小さい。	○ 落下後の小動物が這い出し可能となるような設計を極力採用することにより、効果は確実である。	なし
	環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。	低減	動物への影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし		

表 6.2.2-14 動物に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在、施設の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響	
動物	地形改変及び施設の存在及び稼働	生息環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	動物への影響は小さい。	○	土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			供用後の管理用道路を利用する際には、十分に減速した運転を心掛ける。	低減	動物への影響は小さい。	○	車両の低速走行の励行により、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	動物への影響は小さい。	○	植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし
			搬入路の造成において、重要種を確認した環境が近隣に存在する場合は、改変区域から可能な限り離隔をとることで影響の低減を図る。	低減	動物への影響は小さい。	○	生息場所からの離隔をとることにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-15 植物に係る環境保全措置（造成等の施工による一時的な影響）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
植物	造成等の施工による一時的な影響	生育環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	植物への影響は小さい。	○ 土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
		風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。	低減	植物への影響は小さい。	○ 土砂流出防止柵等を設置することにより、効果は確実である。	なし	
		造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	植物への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし	
		工事中に、ヤード部及び道路部などの改変区域において、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(平成16年法律第78号)の特定外来生物に指定されている植物を確認した場合には、生育拡大防止措置として除去する。	低減	植物への影響は小さい。	○ 特定外来生物を除去することにより、効果は確実である。	なし	
		重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には、現在の生育地と同様な環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。なお、移植については、移植方法及び移植先の選定等について専門家等の助言を踏まえて実施する。	代償	移植対象種への影響は小さい。	× 重要な種の移植について、専門家の助言に基づいて実施するが、効果の検証が必要である。	なし	
	環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	植物への影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし	

表 6.2.2-16 植物に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
植物	地形改変及び施設の存在	生育環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	植物への影響は小さい。	○ 土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	植物への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし
			重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には、現在の生育地と同様な環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。なお、移植については、移植方法及び移植先の選定等について専門家等の助言を踏まえて実施する。	代償	移植対象種への影響は小さい。	× 重要な種の移植について、専門家の助言に基づいて実施するが、効果の検証が必要である。	なし

表 6.2.2-17 生態系に係る環境保全措置（造成等の施工による一時的な影響）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
生態系	造成等の施工による一時的な影響	生息・生育環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			工事にあたっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 建設機械から発生する騒音の減少により、効果は確実である。	なし
			対象事業実施区域内の搬入路及び輸送路を工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 工事関係車両の低速走行の励行により、効果は確実である。	なし
			風力発電機や搬入路の建設及び輸送路の拡幅の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 土砂流出防止柵等を設置することにより、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし
			道路脇等の排水施設は、徘徊性の両生類や昆虫類等が落下した際に、這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 落下後の小動物が這い出し可能となるような設計を極力採用することにより、効果は確実である。	なし
	環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 環境保全措置をより確実に実施できる。	なし		

表 6.2.2-18 生態系に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在、施設の稼働）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
生態系	地形改変及び施設の存在及び稼働	生息・生育環境の保全	風力発電機や搬入路の設置及び輸送路の拡幅に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分に考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 土地造成面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	生態系への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-19 人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在	人と自然との触れ合いの活動の場の保全	地形や既存道路を考慮し、改変面積を必要最小限にとどめ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として機能している範囲には極力改変が及ばない計画とする。	低減	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さい。	○ 改変面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			造成により生じた裸地部については、可能な限り造成時の表土を活用し、植生の早期回復に努める。	低減	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さい。	○ 植生の早期回復に努めることにより、効果は確実である。	なし
			風力発電機は周囲の環境になじみやすいように環境融和色に塗装する。	低減	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さい。	○ 色彩に配慮することにより、効果は確実である。	なし
			風力発電設備について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異音等の発生を抑制する。	低減	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さい。	○ 異音等の発生を抑制することにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-20 景観に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在	眺望景観の保全	地形や既存道路等を考慮し、改変面積を必要最小限にとどめる。	低減	景観への影響は小さい。	○ 改変面積を制限することにより、効果は確実である。	なし
			風力発電機は周囲の環境になじみやすいように環境融和色に塗装する。	低減	景観への影響は小さい。	○ 色彩に配慮することにより、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-21 歴史的文化的遺産に係る環境保全措置（地形改変及び施設の存在）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響
歴史的文化的遺産	地形改変及び施設の存在	歴史的文化的遺産の保全	区域の変更、造成計画の変更等により、文化財を直接改変域から外す。	回避	文化財への影響は無い。	○ 事前に文化財の位置を把握し、直接改変域から外す計画とすることから、効果は確実である。	なし
			文化財の発見に関する届出及び関係機関との協議を行い、適切に対処する。	回避	文化財への影響は無い。	○ 法令に基づき、必要な届出を実施し、適切に対処するため、効果は確実である。	なし

表 6.2.2-22 廃棄物等に係る環境保全措置（造成等の施工による一時的な影響）

環境要素	影響要因	検討の視点	環境保全措置の内容	措置の区分	環境の状況の変化	効果の不確実性 なし=○ あり=×	新たに生じる影響	
廃棄物等	造成等の施工による一時的な影響	発生源対策	造成済みの土地を可能な限り有効利用し、樹木の伐採や地形の改変、切土、盛土等の土地造成を最小限にとどめる。	低減	環境負荷は小さい。	○	造成済みの土地を活用することにより、樹木の伐採量や土地の改変量の減少効果は確実である。	なし
			土地造成等に伴う発生土は、盛土及び敷き均しとして対象事業実施区域内で再利用することにより、残土の発生量を可能な限り低減する。	低減	環境負荷は小さい。	○	残土の場外搬出を行わないことにより、効果は確実である。	なし
			産業廃棄物については、可能な限り工事間で調整を行い、再利用を行うほか、島内の果樹園において燃料等として有効利用に努めることにより、最終処分量を低減する。	低減	環境負荷は小さい。	○	廃棄物の発生量を低減することにより、効果は確実である。	なし
			大型資機材を可能な限り工場組立とし、現地での作業量を減らすことで、梱包材等の産業廃棄物の発生量を低減する。	低減	環境負荷は小さい。	○	現地での作業量を減らすことにより、効果は確実である。	なし
			分別収集、再利用が困難な産業廃棄物は、専門の処理会社に委託し、適切に処理する。	低減	環境負荷は小さい。	○	法令等に基づき適切に処理することにより、効果は確実である。	なし