

高知県国見山周辺における風力発電事業

機種変更による評価書との比較

【公開版】

2025年1月

電源開発株式会社

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目		項目		評価書での記載			評価書で記載した環境保全措置
風力発電機	発電所出力（単機出力（定格））		最大50,600kW（2,300kW／3,000kW）			－	
	基数		21基			－	
	ハブ高さ		最大78m程度（予定）			－	
	ローター径		最大82m程度（予定）			－	
	ブレード下端高さ		最大37m程度（予定）			－	
	ブレード上端高さ		最大119m程度（予定）			－	
造成計画	改変面積	風車設置ヤード、変電所、工事用道路、沈砂池等		約31.9ha		改変区域の計画、造成にあたっては、 周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。 また、 樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。	
		一時的な改変：積替え場、搬出入路の支障木伐採		約1.3ha			
		合計		約33.2ha			
	計画土量	切土・床掘		約535千㎡		・工事に伴い発生した土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、 可能な限り対象事業実施区域内で利用すること で、 残土の発生量を抑制し、工事関係車両の台数を低減する。	
		盛土・埋戻 （対象事業実施区域内）		約380千㎡			
		残土処理		約155千㎡			
	伐採する植物群落（樹木）及び面積	区分	凡例名	面積	割合	改変区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、 樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。	
		常緑広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	2.7ha	8.6%		
		落葉広葉樹二次林	コナラ群落	3.8ha	12.0%		
			アカシデ・イヌシデ群落	1.6ha	5.1%		
		常緑針葉樹二次林	モミ群落	1.6ha	5.1%		
		植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林	20.5	64.6%		
		低木群落	伐採跡地低木群落	1.4ha	4.4%		
		合計		31.6ha	100%		
廃棄物	廃棄物	内容	発生量	有効利用量	最終処分量	－ ・風力発電機等の大型機器は可能な限り工場組立とし、梱包材等の廃棄物の発生量を低減するとともに、その有効活用に努める。 ・工事の実施による産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）に基づき建設資材の再資源化等に努め、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）に基づき、適正に処理する。	
	木くず	伐採木	約1,580t	約1,580t	0t		
	がれき等	コンクリート殻	約576t	約576t	0t		
	がれき等	アスファルト殻	約12t	約12t	0t		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目	項目		機種変更後			評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。			備考	
風力発電機	発電所出力（単機出力（定格））		最大50, 400kW（4, 200kW）			-200kW				
	基数		12基			-9基				
	ハブ高さ		85m			7m				
	ローター径		117m			35m				
	ブレード下端高さ		26. 5m			10. 5m				
	ブレード上端高さ		143. 5m			24. 5m				
造成計画	改変面積	風車設置ヤード、変電所、工事用道路、沈砂池等	約21. 2ha			約-10. 7ha			風力発電機設置基数の減により、取りやめた風力発電機設置ヤード及び管理用道路の改変が無くなり、改変面積が約10. 7ha低減される。	
		一時的な改変：積替え場、搬出入路の支障木伐採	約1. 3ha			変更なし				
		合計	22. 5ha			約-10. 7ha				
	計画土量	切土・床掘	約345千㎡			約-190千㎡			機種変更後の改変に伴い発生する土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、可能な限り対象事業実施区域内で利用することで、発生する残土は約3千㎡へと低減される。	
		盛土・埋戻 (対象事業実施区域内)	約342千㎡			約-38千㎡				
		残土処理	約3千㎡			約-152千㎡				
	伐採する植物群落（樹木）及び面積	区分	凡例名	面積	割合	面積				
		常緑広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	1. 6ha	7. 5%	-1. 1ha				
		落葉広葉樹二次林	コナラ群落	3. 6ha	16. 8%	-0. 2ha				
			アカシデーイヌシデ群落	1. 5ha	7. 0%	-0. 1ha				
		常緑針葉樹二次林	モミ群落	1. 4ha	6. 5%	-0. 2ha				
		植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林	12. 6ha	58. 9%	-7. 9ha				
		低木群落	伐採跡地低木群落	0. 7ha	3. 3%	-0. 7ha				
		合計	21. 4ha			100%	-10. 2ha (既に樹木伐採が行われている伐採跡地群落の約0. 5haは含んでいない)			
廃棄物	廃棄物	内容	発生量	有効利用量	最終処分量	—	発生量	有効利用量	最終処分量	がれき等のコンクリート殻、アスファルト殻については、管理用道路が一般県道267号を横断する箇所が発生が見込まれることから、機種変更後の発生量も評価書と同等の数量となる。 木くずの伐採木については、改変区域の低減により伐採木も少なくなり、発生量の低減が図れる。
	木くず	伐採木	約1, 070t	約1, 070t	0t		約-510t	約-510t	0t	
	がれき等	コンクリート殻	約576t	約576t	0t		約0t	約0t	0t	
	がれき等	アスファルト殻	約12t	約12t	0t		約0t	約0t	0t	

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目			評価書での記載							評価書で記載した環境保全措置			
大気環境	工事の実施	工事用資材の搬出入（大気質、騒音、振動）	大気質（窒素酸化物）の予測に使用した工事車両の台数	予測地点	曜日	走行台数（台/日）			—				・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数の低減を図る。 ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。 ・工事に伴い発生した土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、可能な限り対象事業実施区域内で利用することで、残土の発生量を抑制し、工事関係車両の台数を低減する。			
				K-TP1（一般県道267号）	平日及び土曜日	小型車	大型車	合計								
				K-TP2（一般県道268号）	平日及び土曜日	10	87	97								
			工事関係車両による二酸化窒素濃度の予測結果	予測地点	予測方向	予測結果		日平均値の年間98%値	評価結果の概要					・工事関係車両の適正走行、空ぶかしの防止、アイドリングストップを工事関係者に徹底し、排出ガス量、騒音及び振動を低減する。		
						年平均値NO ₂										
				K-TP1（一般県道267号）	東側	0.00006	0.00206	0.011						工事関係車両に伴う窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の日平均値の年間98%値で0.011ppmであり、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窒素酸化物が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。また、二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、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）を下回ることから、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。		
					西側	0.00007	0.00207	0.011								
				K-TP2（一般県道268号）	東側	0.00006	0.00206	0.011								
					西側	0.00006	0.00206	0.011								
				工事関係車両の走行による降下ばいじんの予測結果（寄与濃度）	予測地点	予測方向	予測結果				評価結果の概要				・工事関係車両については、適正な土砂積載量及び走行速度を維持し、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。 ・対象事業実施区域周辺の道路は必要に応じて散水し、粉じん等の発生を抑制する。 ・工事関係車両の走行については、地元住民の通勤、通学のピーク時間に配慮する。 ・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。	
					K-TP1（一般県道267号）	東側	2	1.5	0.7	1.4						
						西側	1.4	1.8	1.3	1.6						
					K-TP2（一般県道268号）	東側	2.6	1.8	0.5	3.0						
			西側			1.5	2.3	2.6	0.9							
			工事用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果		予測地点	曜日	車種	現況（台）	将来交通量（台）							—
				一般車両				一般車両	工事関係車両	合計						
				K-TP1（一般県道267号）	平日	大型車	4	4	161	165						
						小型車	203	203	20	223						
						合計	207	207	181	388						
					土曜日	大型車	3	3	161	164						
						小型車	159	159	20	179						
						合計	162	162	181	343						
				K-TP2（一般県道268号）	平日	大型車	15	15	161	176						
						小型車	86	86	20	106						
						合計	101	101	181	282						
					土曜日	大型車	10	10	161	171						
						小型車	115	115	20	135						
						合計	125	125	181	306						
				予測地点	曜日	予測結果				評価結果の概要				・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数の低減を図る。 ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。 ・工事に伴い発生した土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、可能な限り対象事業実施区域内で利用することで、残土の発生量を抑制し、工事関係車両の台数を低減する。 ・工事関係車両の適正走行、空ぶかしの防止、アイドリングストップを工事関係者に徹底し、排出ガス量、騒音及び振動を低減する。 ・工事関係車両の走行については、地元住民の通勤、通学のピーク時間に配慮する。 ・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。		
						現況実測値（一般車両） <i>L_{Aeq} *</i>	工事関係車両による増分 Δ <i>L</i>		将来計算値 <i>L_{Aeq}</i>							
				K-TP1（一般県道267号）	平日	52	6		58							
					土曜日	48	7		55							
				K-TP2（一般県道268号）	平日	48	8		56							
					土曜日	48	7		55							

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後						評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。				備考				
大気環境	工事の実施	工事用資材の搬出入 （大気質、騒音、振動）	大気質（窒素酸化物）の予測に使用した工事車両の台数	予測地点	曜日	走行台数（台/日）			—	走行台数（台/日）			—	残土の発生量を抑制するとともに、乗り合いの徹底や工事工程の調整を図り、工事関係車両の台数を低減する。これにより、評価書で記載した工事関係車両の台数と比べ、約半数へと低減される。					
						K-TP1 （一般県道267号）	平日及び土曜日	小型車		大型車	合計	小型車			大型車	合計			
				K-TP2 （一般県道268号）	平日及び土曜日												10	38	48
			工事関係車両による二酸化窒素濃度の予測結果	予測地点	予測方向	予測結果			評価結果の概要 工事関係車両に伴う窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の日平均値の年間98％値で0.011ppmであり、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窒素酸化物が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。また、二酸化窒素の日平均値の年間98％値は、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）を下回ることから、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。	予測結果			—	備考 工事車両の低減により、年平均値としての工事関係車両からの寄与濃度、将来環境濃度は低減される。また、日平均値の年間98％値は評価書と同じ値であり、評価の結果に変更はない。環境保全措置として記載した「工事関係車両の適正走行、空ぶかしの防止、アイドリングストップを工事関係者に徹底し、排出ガスを低減する。」などを確実にを行い、環境影響のさらなる低減に努める。					
						工事関係車両からの寄与濃度（ppm）	将来環境濃度（ppm）	日平均値の年間98％値		工事関係車両からの寄与濃度（ppm）	将来環境濃度（ppm）	日平均値の年間98％値							
				K-TP1 （一般県道267号）	東側										0.00002	0.00202	0.011	-0.00004	-0.00004
				西側	0.00003	0.00203	0.011	-0.00004		-0.00004	0								
					K-TP2 （一般県道268号）	東側	0.00002	0.00202		0.011	-0.00004	-0.00004			0				
				西側		0.00002	0.00202	0.011		-0.00004	-0.00004	0							
				工事関係車両の走行に伴う降下ばいじんの予測結果（寄与濃度）	予測地点	予測方向	予測結果				工事用資材等の搬出入に伴う降下ばいじん量の予測値は最大でK-TP2の1.3t/km2/月であり、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粉じん等が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。また、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値が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/月と比較すると、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。	予測結果				—	備考 工事車両の低減により、各季節、各地点ともに評価書での予測結果と比べ、低減が図られているが、環境保全措置として記載した「適正な土砂積載量及び走行速度を維持し、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を行う」ことや、「要に応じて散水し、粉じん等の発生を抑制する。」などを確実にを行い、環境影響のさらなる低減に努める。		
			夏季				秋季	冬季		春季		夏季			秋季			冬季	春季
			K-TP1 （一般県道267号）		東側	0.8	0.6	0.3	0.6	-1.2		-0.9	-0.4	-0.8					
					西側	0.6	0.8	0.6	0.7	-0.8		-1	-0.7	-0.9					
			K-TP2 （一般県道268号）		東側	1.1	0.8	0.2	1.3	-1.5		-1	-0.3	-1.7					
				西側	0.6	1	1.1	0.4	-0.9	-1.3	-1.5	-0.5							
			工事用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果	予測地点	曜日	現況（台）	将来交通量（台）				現況（台）	将来交通量（台）				—	機種変更により、工事ピーク時における一日の車両台数が17台低減。		
						一般車両	一般車両	工事関係車両	合計	一般車両	一般車両	工事関係車両	合計						
				K-TP1 （一般県道267号）	平日	4	4	144	148	0	0	-17	-17						
						203	203	20	223	0	0	0	0						
						207	207	164	371	0	0	-17	-17						
					土曜日	3	3	144	147	0	0	-17	-17						
						159	159	20	179	0	0	0	0						
				K-TP2 （一般県道268号）	平日	162	162	164	326	0	0	-17	-17						
						15	15	144	159	0	0	-17	-17						
						86	86	20	106	0	0	0	0						
					土曜日	101	101	164	265	0	0	-17	-17						
						10	10	144	154	0	0	-17	-17						
						115	115	20	135	0	0	0	0						
				予測地点	曜日	予測結果			評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。 工事用資材等の搬出入に伴う将来の騒音レベルは、K-TN1（一般県道267号）では、平日は58dB、土曜日は55dB、K-TN2（一般県道268号）では、平日、土曜日ともに55dBである。予測地点（沿道環境）において、地域の類型は指定されていないが、参考としてA地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準（昼間の環境基準：60dB）と比較すると、環境基準を下回ることから、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。	予測結果		—	備考 工事関係車両の日最大数は大きく変更しないため、工事関係車両による騒音将来計算値は評価書時点と同等となり、評価結果に変更はない。 環境保全措置として記載した「工事関係車両の適正走行、空ぶかしの防止、アイドリングストップを工事関係者に徹底し、騒音を低減する。」などを確実にを行い、環境影響のさらなる低減に努める。 また、地元住民の通勤、通学のピーク時間への配慮や、環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底について、確実にを行うこととする。						
						現況実測値（一般車両） <i>L_{Aeq}</i> ＊	工事関係車両による増分Δ <i>L</i>	将来計算値 <i>L_{Aeq}</i>		工事関係車両による増分Δ <i>L</i>	将来計算値 <i>L_{Aeq}</i>								
				K-TP1 （一般県道267号）	平日	52	6	58		0	0								
					土曜日	48	7	55		0	0								
				K-TP2 （一般県道268号）	平日	48	7	55		-1	-1								
					土曜日	48	7	55		0	0								

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載										評価書で記載した環境保全措置
大気環境	工事の実施	工事用資材の搬出入	工事用資材等の搬出入に伴う振動の予測結果	項目		時間区分	予測結果				評価結果の概要		・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、 工事関係車両台数の低減を図る 。 ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、 建設工事の最盛期の台数を低減する 。 ・工事に伴い発生した土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、可能な限り対象事業実施区域内で利用することで、 残土の発生量を抑制し、工事関係車両の台数を低減する 。 ・工事関係車両の 適正走行、空ぶかしの防止、アイドリングストップを工事関係者に徹底し 、排出ガス量、 騒音及び振動を低減する 。 ・工事関係車両の走行については、地元住民の通勤、通学のピーク時間に配慮する。 ・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。		
				予測地点	曜日		現況実測値 (一般車両) L_{10}^*	工事関係車両による増分 ΔL	将来計算値 L_{10}	工事用資材等の搬出入に伴う振動レベルの予測結果は、昼間は最大37dB、夜間は最大31dB となり、振動感覚閾値（通常、人が振動を感じ始めるレベルとされる55dB）を下回っている。さらに、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が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。 また、予測地点は振動の環境基準の適用されない地域であるが、参考として第1 種区域の要請限度（昼間：65dB）と比較した場合、下回る。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。					
				K-TP1 (一般県道267号)	平日		昼間	<30	7		37				
							夜間	<30	1		31				
					土曜日		昼間	<30	7		37				
							夜間	<30	0		30				
					K-TP2 (一般県道268号)		平日	昼間	<30		7			37	
夜間	<30	1	31												
土曜日	昼間	<30	7	37											
	夜間	<30	0	30											
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働 (騒音)	風力発電機からの騒音 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）夏季（現況値は夏季の等価騒音レベル Laeq）	予測地点	時間区分	寄与値	夏季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果 (参考)		評価結果の概要 本事業の施設の稼働に伴う将来の騒音レベルは、夏季において最大51dB、秋季において最大45dB、冬季において最大39dB、春季において最大55dB と予測する。今後事業の実施に際しては、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が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られるものと評価する。 「風力発電施設から発生する騒音に関する指針（環境省）」により定められた指針値と各地点の予測結果を比較した場合、すべての地点において下回っていた。 また、対象事業実施区域周辺は、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の類型指定がなされている地域ではないが、仮にA 類型を当てはめ、各地点の予測結果と環境基準を比較した場合、昼間はすべての地点において環境基準を下回ったが、夜間はK-WNF3、K-WNF4、K-WNF5 において環境基準を上回る時間が確認された。 ただし、環境基準を上回る時間帯においては、現況値が環境基準を超過する時間帯であった。以上より、指針値についてはすべての時間帯で下回っており、また、環境基準を超過する時間帯が確認されたが、現況値が環境基準を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、騒音に関しては影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民からヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。 以上のことから、事業の実施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。		
												K-WNF1 (土佐町田井地区)		昼間	15
			K-WNF2 (本山町大石地区)	夜間	15	44	44	0	○	49	45 (○)				
				昼間	29	46	46	0	○	51	55 (○)				
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	夜間	29	41	41	0	○	46	45 (○)				
				昼間	34	45	45	0	○	50	55 (○)				
			K-WNF4 (本山町古田地区)	夜間	34	43	43	0	○	48	45 (○)				
				昼間	30	48	48	0	○	53	55 (○)				
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	夜間	30	51	51	0	○	56	45 (○)				
				昼間	36	48	48	0	○	53	55 (○)				
				夜間	36	51	51	0	○	56	45 (○)				
				予測地点	時間区分	寄与値	秋季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果 (参考)			
			K-WNF1 (土佐町田井地区)											昼間	15
				夜間	15	42	42	0	○	47	45 (○)				
					K-WNF2 (本山町大石地区)	昼間	29	40	40	0	○	45		55 (○)	
				夜間	29	39	39	0	○	44	45 (○)				
					K-WNF3 (大豊町小川地区)	昼間	34	45	45	0	○	50		55 (○)	
				夜間	34	38	39	1	○	43	45 (○)				
					K-WNF4 (本山町古田地区)	昼間	30	42	42	0	○	47		55 (○)	
				夜間	30	36	37	1	○	41	45 (○)				
					K-WNF5 (本山町木能津地区)	昼間	36	42	43	1	○	47		55 (○)	
				夜間	36	36	39	3	○	41	45 (○)				
					予測地点	時間区分	寄与値	冬季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)		環境基準及び環境基準比較結果 (参考)	
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	昼間											15
				夜間	15	32	32	0	○	40	45 (○)				
					K-WNF2 (本山町大石地区)	昼間	29	39	39	0	○	44		55 (○)	
				夜間	29	37	38	1	○	42	45 (○)				
					K-WNF3 (大豊町小川地区)	昼間	34	38	39	1	○	43		55 (○)	
				夜間	34	36	38	2	○	41	45 (○)				
					K-WNF4 (本山町古田地区)	昼間	30	33	35	2	○	40		55 (○)	
				夜間	30	30	33	3	○	40	45 (○)				
					K-WNF5 (本山町木能津地区)	昼間	36	33	38	5	○	40		55 (○)	
				夜間	36	30	37	7	○	40	45 (○)				
					予測地点	時間区分	寄与値	春季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)		環境基準及び環境基準比較結果 (参考)	
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	昼間											15
				夜間	15	43	43	0	○	48	45 (○)				
					K-WNF2 (本山町大石地区)	昼間	29	43	43	0	○	48		55 (○)	
				夜間	29	42	42	0	○	47	45 (○)				
					K-WNF3 (大豊町小川地区)	昼間	34	49	49	0	○	54		55 (○)	
				夜間	34	55	55	0	○	60	45 (○)				
					K-WNF4 (本山町古田地区)	昼間	30	42	42	0	○	47		55 (○)	
				夜間	30	42	42	0	○	47	45 (○)				
					K-WNF5 (本山町木能津地区)	昼間	36	42	43	1	○	47		55 (○)	
				夜間	36	42	43	1	○	47	45 (○)				

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載							評価書で記載した環境保全措置		
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（騒音）	風力発電機からの騒音 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）夏季（現況値は夏季の等価騒音レベルLaeq）	予測地点	時間区分	寄与値	夏季現況値（残留騒音）	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値（残留騒音+5dB又は下限値40dB）	環境基準及び環境基準比較結果（参考）	本事業の施設の稼働に伴う将来の騒音レベルは、夏季において最大51dB、秋季において最大45dB、冬季において最大39dB、春季において最大55dBと予測する。 今後事業の実施に際しては、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が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られるものと評価する。 「風力発電施設から発生する騒音に関する指針（環境省）」により定められた指針値と各地点の予測結果を比較した場合、すべての地点において下回っていた。 また、対象事業実施区域周辺は、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の類型指定がなされている地域ではないが、仮にA類型を当てはめ、各地点の予測結果と環境基準を比較した場合、昼間はすべての地点において環境基準を下回ったが、夜間はK-WNF3、K-WNF4、K-WNF5において環境基準を上回る時間が確認された。 ただし、環境基準を上回る時間帯においては、現況値が環境基準を超過する時間帯であった。以上より、指針値についてはすべての時間帯で下回っており、また、環境基準を超過する時間帯が確認されたが、現況値が環境基準を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、騒音に関しては影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民にヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。 以上のことから、事業の実施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。	
			K-WNF1（土佐町田井地区）	昼間	15	46	46	0	○	51	55（○）			
				夜間	15	44	44	0	○	49	45（○）			
			K-WNF2（本山町大石地区）	昼間	29	46	46	0	○	51	55（○）			
				夜間	29	41	41	0	○	46	45（○）			
			K-WNF3（大豊町小川地区）	昼間	34	45	45	0	○	50	55（○）			
				夜間	34	43	43	0	○	48	45（○）			
			K-WNF4（本山町古田地区）	昼間	30	48	48	0	○	53	55（○）			
				夜間	30	51	51	0	○	56	45（×）			
			K-WNF5（本山町木能津地区）	昼間	36	48	48	0	○	53	55（○）			
				夜間	36	51	51	0	○	56	45（×）			
			風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）秋季（現況値は秋季の等価騒音レベルLaeq）	予測地点	時間区分	寄与値	秋季現況値（残留騒音）	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値（残留騒音+5dB又は下限値40dB）	環境基準及び環境基準比較結果（参考）		
				K-WNF1（土佐町田井地区）	昼間	15	41	41	0	○	46	55（○）		
					夜間	15	42	42	0	○	47	45（○）		
				K-WNF2（本山町大石地区）	昼間	29	40	40	0	○	45	55（○）		
					夜間	29	39	39	0	○	44	45（○）		
				K-WNF3（大豊町小川地区）	昼間	34	45	45	0	○	50	55（○）		
					夜間	34	38	39	1	○	43	45（○）		
				K-WNF4（本山町古田地区）	昼間	30	42	42	0	○	47	55（○）		
					夜間	30	36	37	1	○	41	45（○）		
				K-WNF5（本山町木能津地区）	昼間	36	42	43	1	○	47	55（○）		
					夜間	36	36	39	3	○	41	45（○）		
			風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）冬季（現況値は冬季の等価騒音レベルLaeq）	予測地点	時間区分	寄与値	冬季現況値（残留騒音）	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値（残留騒音+5dB又は下限値40dB）	環境基準及び環境基準比較結果（参考）		
				K-WNF1（土佐町田井地区）	昼間	15	36	36	0	○	41	55（○）		
					夜間	15	32	32	0	○	40	45（○）		
				K-WNF2（本山町大石地区）	昼間	29	39	39	0	○	44	55（○）		
					夜間	29	37	38	1	○	42	45（○）		
				K-WNF3（大豊町小川地区）	昼間	34	38	39	1	○	43	55（○）		
					夜間	34	36	38	2	○	41	45（○）		
				K-WNF4（本山町古田地区）	昼間	30	33	35	2	○	40	55（○）		
					夜間	30	30	33	3	○	40	45（○）		
				K-WNF5（本山町木能津地区）	昼間	36	33	38	5	○	40	55（○）		
					夜間	36	30	37	7	○	40	45（○）		
				風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）春季（現況値は春季の等価騒音レベルLaeq）	予測地点	時間区分	寄与値	春季現況値（残留騒音）	将来予測結果	騒音レベル増加分	指針値比較	指針値（残留騒音+5dB又は下限値40dB）		環境基準及び環境基準比較結果（参考）
					K-WNF1（土佐町田井地区）	昼間	15	44	44	0	○	49		55（○）
						夜間	15	43	43	0	○	48		45（○）
			K-WNF2（本山町大石地区）		昼間	29	43	43	0	○	48	55（○）		
					夜間	29	42	42	0	○	47	45（○）		
			K-WNF3（大豊町小川地区）		昼間	34	49	49	0	○	54	55（○）		
					夜間	34	55	55	0	○	60	45（×）		
			K-WNF4（本山町古田地区）		昼間	30	42	42	0	○	47	55（○）		
					夜間	30	42	42	0	○	47	45（○）		
			K-WNF5（本山町木能津地区）		昼間	36	42	43	1	○	47	55（○）		
夜間	36	42		43	1	○	47	45（○）						

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後								評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。				備考				
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（騒音）	風力発電機からの騒音 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）夏季（現況値は夏季の等価騒音レベルLaeq】	予測地点	時間区分	(環境保全措置として低騒音モードで運用した場合のパワーレベル105dB)								寄与値	秋季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル 増加分	備考			
						寄与値	夏季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル 増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果（参考）									
				(土佐町田井地区)	昼間	13	46	46	0	○	51	55 (○)	環境保全として、低騒音モードで運用した場合、夏季において最大51dB、秋季において最大45dB、冬季において最大39dB、春季において最大55dBと予測する。 今後事業の実施に際しては、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が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られるものと評価する。 「風力発電施設から発生する騒音に関する指針（環境省）」により定められた指針値と各地点の予測結果を比較した場合、すべての地点において下回っていた。 また、対象事業実施区域周辺は、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の類型指定がなされている地域ではないが、仮にA 類型を当てはめ、各地点の予測結果と環境基準を比較した場合、昼間はすべての地点において環境基準を下回ったが、夜間はK-WNF3、K-WNF4、K-WNF5 において環境基準を上回る時間が確認された。 ただし、環境基準を上回る時間帯においては、現況値が環境基準を超過する時間帯であった。以上より、指針値についてはすべての時間帯で下回っており、また、環境基準を超過する時間帯が確認されたが、現況値が環境基準を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、騒音に関しては影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民からヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。 以上のことから、事業の実施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。	-2	0	0	0				
					夜間	13	44	44	0	○	49	45 (○)		-2	0	0	0				
					(本山町大石地区)	昼間	27	46	46	0	○	51		55 (○)	-2	0	0	0			
						夜間	27	41	41	0	○	46		45 (○)	-2	0	0	0			
					(大豊町小川地区)	昼間	33	45	45	0	○	50		55 (○)	-1	0	0	0			
						夜間	33	43	43	0	○	48		45 (○)	-1	0	0	0			
					(本山町古田地区)	昼間	28	48	48	0	○	53		55 (○)	-2	0	0	0			
						夜間	28	51	51	0	○	56		45 (×)	-2	0	0	0			
				(本山町木能津地区)	昼間	36	48	48	0	○	53	55 (○)		0	0	0	0				
					夜間	36	51	51	0	○	56	45 (×)		0	0	0	0				
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（騒音）	風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）秋季（現況値は秋季の等価騒音レベルLaeq】	予測地点	時間区分	寄与値	秋季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル 増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果（参考）		-2	0	0	0	あわせて、風力発電機からの騒音に関しては、影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民にヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。			
				(土佐町田井地区)	昼間	13	41	41	0	○	46	55 (○)	-2						0	0	0
					夜間	13	42	42	0	○	47	45 (○)	-2						0	0	0
				(本山町大石地区)	昼間	27	40	40	0	○	45	55 (○)	-2						0	0	0
					夜間	27	39	39	0	○	44	45 (○)	-2						0	0	0
				(大豊町小川地区)	昼間	33	45	45	0	○	50	55 (○)	-1						0	0	0
					夜間	33	38	39	1	○	43	45 (○)	-1						0	0	0
				(本山町古田地区)	昼間	28	42	42	0	○	47	55 (○)	-2						0	0	0
					夜間	28	36	37	1	○	41	45 (○)	-2						0	0	0
				(本山町木能津地区)	昼間	36	42	43	1	○	47	55 (○)	0						0	0	0
					夜間	36	36	39	3	○	41	45 (○)	0						0	0	0
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（騒音）	風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）冬季（現況値は冬季の等価騒音レベルLaeq】	予測地点	時間区分	寄与値	冬季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル 増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果（参考）	-2	0	0	0					
				(土佐町田井地区)	昼間	13	36	36	0	○	41	55 (○)						-2	0	0	0
					夜間	13	32	32	0	○	40	45 (○)						-2	0	0	0
				(本山町大石地区)	昼間	27	39	39	0	○	44	55 (○)						-2	0	0	0
					夜間	27	37	37	0	○	42	45 (○)						-2	0	-1	-1
				(大豊町小川地区)	昼間	33	38	39	1	○	43	55 (○)						-1	0	0	0
					夜間	33	36	38	2	○	41	45 (○)						-1	0	0	0
				(本山町古田地区)	昼間	28	33	34	1	○	40	55 (○)						-2	0	-1	-1
					夜間	28	30	32	2	○	40	45 (○)						-2	0	-1	-1
				(本山町木能津地区)	昼間	36	33	37	4	○	40	55 (○)						0	0	-1	-1
					夜間	36	30	37	7	○	40	45 (○)						0	0	0	0
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（騒音）	風力発電機からの騒音（低騒音モード使用） 【施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）春季（現況値は春季の等価騒音レベルLaeq】	予測地点	時間区分	寄与値	春季現況値 (残留騒音)	将来予測結果	騒音レベル 増加分	指針値比較	指針値 (残留騒音+5dB又は下限値40dB)	環境基準及び環境基準比較結果（参考）	-2	0	0	0					
				(土佐町田井地区)	昼間	13	44	44	0	○	49	55 (○)						-2	0	0	0
					夜間	13	43	43	0	○	48	45 (○)						-2	0	0	0
				(本山町大石地区)	昼間	27	43	43	0	○	48	55 (○)						-2	0	0	0
					夜間	27	42	42	0	○	47	45 (○)						-2	0	0	0
				(大豊町小川地区)	昼間	33	49	49	0	○	54	55 (○)						-1	0	0	0
					夜間	33	55	55	0	○	60	45 (×)						-1	0	0	0
				(本山町古田地区)	昼間	28	42	42	0	○	47	55 (○)						-2	0	0	0
					夜間	28	42	42	0	○	47	45 (○)						-2	0	0	0
				(本山町木能津地区)	昼間	36	42	43	1	○	47	55 (○)						0	0	0	0
					夜間	36	42	43	1	○	47	45 (○)						0	0	0	0

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	評価書での記載						評価書で記載した環境保全措置		
大気環境	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（超低周波音）	施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 夏季（現況値は夏季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル(dB) (ISO7196)	評価結果の概要	・風力発電機は、住宅等から可能な限り隔離して配置する。 ・使用する風力発電機を低騒音タイプとする。 ・風力発電機のメンテナンスを適切に実施し、騒音の原因となる異常音の発生を抑制する。 なお、風力発電機からの騒音に関しては、影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民にヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。	
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	51	55	4	100	本事業に係る施設の稼働に伴う将来のG 音圧レベルは、現況値に夏季の調査結果を用いた場合で55～61dB、現況値に秋季の調査結果を用いた場合で53～61dB、現況値に冬季の調査結果を用いた場合で55～61dB、現況値に春季の調査結果を用いた場合で55～61dB であり、現況値からの増加分は、4～14dBと予測され、いずれも、ISO-7196 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 を大きく下回る。 予測結果と「建具のがたつきの始まる音圧レベル」との比較では、すべての地点で、いずれの中心周波数においても、「がたつき閾値」を下回った。 予測結果と「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較では、超低周波音の中心周波数である20Hz 以下において、すべての地点で「わからない」を下回った。また、20～200Hz の周波数範囲では、ほとんどの地点で「気にならない」と同程度又は下回っており、一部「気にならない」を超える地点では、現況値が「気にならない」程度を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、施設の稼働後に地元住民から超低周波音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民からヒアリングを行い、状況に応じて対策を講じる。 以上のことから、事業の実施に伴う超低周波音の影響は、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。			
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	52	58	6					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	49	60	11					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	49	58	9					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	49	61	12					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 秋季（現況値は秋季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル(dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	45	53	8					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	46	57	11					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	48	59	11					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	47	58	11					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	47	61	14					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 冬季（現況値は冬季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル(dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	51	55	4					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	55	59	4					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	50	60	10					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	50	58	8					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	50	61	11					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 春季（現況値は春季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル(dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	50	55	5					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	49	57	8					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	54	60	6					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	48	58	10					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	48	61	13					

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	機種変更後						評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。					備考
大気 環境	土地又は 工作物の 存在及び 供用	施設の稼働 (超低周 波音)	施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 夏季（現況値は夏季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	備考
				(通常モードで運用した場合のG特性パワーレベル129dB)											
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	57	51	58	7	100	本事業に係る施設の稼働に伴う将来のG音圧レベルは、現況値に夏季の調査結果を用いた場合で58～65dB、現況値に秋季の調査結果を用いた場合で57～66dB、現況値に冬季の調査結果を用いた場合で58～66dB、現況値に春季の調査結果を用いた場合で58～66dBであり、現況値からの増加分は、7～19dBと予測され、いずれも、ISO-7196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を大きく下回る。 予測結果と「建具のがたつきの始まる音圧レベル」との比較では、すべての地点で、いずれの中心周波数においても、「がたつき閾値」を下回った。 予測結果と「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較では、超低周波音の中心周波数である20Hz以下において、すべての地点で「わからない」を下回った。また、20～200Hzの周波数範囲では、ほとんどの地点で「気にならない」と同程度又は下回っており、一部「気にならない」を超える地点では、現況値が「気にならない」程度を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、施設の稼働後に地元住民から超低周波音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民からヒアリングを行い、状況に応じて対策を講じる。 以上のことから、事業の実施に伴う超低周波音の影響は、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。	4	0	3	3	－	
			K-WNF2 (本山町大石地区)	61	52	61	9		5	0	3	3			
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	64	49	64	15		5	0	4	4			
			K-WNF4 (本山町古田地区)	62	49	62	13		4	0	4	4			
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	66	49	66	17		5	0	5	5			
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 秋季（現況値は秋季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	－	
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	57	45	57	12	100	4	0	4	4		
				K-WNF2 (本山町大石地区)	61	46	61	15		5	0	4	4		
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	64	48	64	16		5	0	5	5		
				K-WNF4 (本山町古田地区)	62	47	62	15		4	0	4	4		
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	66	47	66	19		5	0	5	5		
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 冬季（現況値は冬季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	－	
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	57	51	58	7	100	4	0	3	3		
				K-WNF2 (本山町大石地区)	61	55	62	7		5	0	3	3		
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	64	50	64	14		5	0	4	4		
				K-WNF4 (本山町古田地区)	62	50	62	12		4	0	4	4		
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	66	50	66	16		5	0	5	5		
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 春季（現況値は春季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	－	
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	57	50	58	8	100	4	0	3	3		
				K-WNF2 (本山町大石地区)	61	49	61	12		5	0	4	4		
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	64	54	64	10		5	0	4	4		
				K-WNF4 (本山町古田地区)	62	48	62	14		4	0	4	4		
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	66	48	66	18		5	0	5	5		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	評価書での記載						評価書で記載した環境保全措置		
	土地又は 工作物の 存在及び 供用	施設の稼働 (超低周 波音)	施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果(低騒音型使用) 夏季（現況値は夏季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	評価結果の概要	・風力発電機は、住宅等から可能な限り隔離して配置する。 ・使用する風力発電機を低騒音タイプとする。 ・風力発電機のメンテナンスを適切に実施し、騒音の原因となる異常音の発生を抑制する。 なお、風力発電機からの騒音に関しては、影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民にヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討する。	
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	51	55	4	100	本事業に係る施設の稼働に伴う将来のG 音圧レベルは、現況値に夏季の調査結果を用いた場合で55～61dB、現況値に秋季の調査結果を用いた場合で53～61dB、現況値に冬季の調査結果を用いた場合で55～61dB、現況値に春季の調査結果を用いた場合で55～61dB であり、現況値からの増加分は、4～14dBと予測され、いずれも、ISO-7196 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 を大きく下回る。 予測結果と「建具のがたつきの始まる音圧レベル」との比較では、すべての地点で、いずれの中心周波数においても、「がたつき閾値」を下回った。 予測結果と「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較では、超低周波音の中心周波数である20Hz 以下において、すべての地点で「わからない」を下回った。また、20～200Hz の周波数範囲では、ほとんどの地点で「気にならない」と同程度又は下回っており、一部「気にならない」を超える地点では、現況値が「気にならない」程度を超過しており、本事業の施設稼働に伴う影響は小さいと考えられる。 なお、施設の稼働後に地元住民から超低周波音に関する問い合わせ等があった場合には、速やかに当該住民からヒアリングを行い、状況に応じて対策を講じる。 以上のことから、事業の実施に伴う超低周波音の影響は、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。			
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	52	58	6					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	49	60	11					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	49	58	9					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	49	61	12					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 秋季（現況値は秋季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	45	53	8					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	46	57	11					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	48	59	11					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	47	58	11					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	47	61	14					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 冬季（現況値は冬季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	51	55	4					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	55	59	4					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	50	60	10					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	50	58	8					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	50	61	11					
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 春季（現況値は春季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 B	騒音レベル 増加分 B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	100		
			K-WNF1 (土佐町田井地区)	53	50	55	5					
			K-WNF2 (本山町大石地区)	56	49	57	8					
			K-WNF3 (大豊町小川地区)	59	54	60	6					
			K-WNF4 (本山町古田地区)	58	48	58	10					
			K-WNF5 (本山町木能津地区)	61	48	61	13					

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	機種変更後						評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。					備考
	土地又は 工作物の 存在及び 供用	施設の稼働 (超低周 波音)	施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 (低騒音型使用) 夏季（現況値は夏季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)	評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。	寄与値 (dB)	夏季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	備考
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	55	51	57	6	100		2	0	2	2	
				K-WNF2 (本山町大石地区)	59	52	59	7			3	0	1	1	
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	62	49	62	13			3	0	2	2	
				K-WNF4 (本山町古田地区)	60	49	60	11			2	0	2	2	
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	64	49	64	15			3	0	3	3	
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 秋季（現況値は秋季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)		寄与値 (dB)	秋季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	備考
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	55	45	55	10	100		2	0	2	2	
				K-WNF2 (本山町大石地区)	59	46	59	13			3	0	2	2	
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	62	48	62	14			3	0	3	3	
				K-WNF4 (本山町古田地区)	60	47	60	13			2	0	2	2	
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	64	47	64	17			3	0	3	3	
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 冬季（現況値は冬季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)		寄与値 (dB)	冬季現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	備考
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	55	51	57	6	100		2	0	2	2	
				K-WNF2 (本山町大石地区)	59	55	60	5			3	0	1	1	
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	62	50	62	12			3	0	2	2	
				K-WNF4 (本山町古田地区)	60	50	60	10			2	0	2	2	
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	64	50	64	14			3	0	3	3	
			施設の稼働に伴う将来の超低周波音の予測結果 春季（現況値は春季のG特性音圧レベル L_{Geq} ）	予測地点	寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	低周波音を感じる 最小音圧レベル (dB) (ISO7196)		寄与値 (dB)	春現況値 (残留騒音) (dB) A	将来予測結果 (dB) B	騒音レベル 増加分 (dB) B-A	備考
				K-WNF1 (土佐町田井地区)	55	50	56	6	100		2	0	1	1	
				K-WNF2 (本山町大石地区)	59	49	59	10			3	0	2	2	
				K-WNF3 (大豊町小川地区)	62	54	63	9			3	0	3	3	
				K-WNF4 (本山町古田地区)	60	48	60	12			2	0	2	2	
				K-WNF5 (本山町木能津地区)	64	48	64	16			3	0	3	3	

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載		評価書で記載した環境保全措置				
水質	水質	造成等の 施工によ る一時的 な影響	風力発電機設置 ヤード等改変面 積	水質予測地点	風力発電機等番 号	風力発電機設置ヤード等の改変面積（㎡）	評価結果の概要				
				K-WP2	変電所	5,222.9					
				K-WP2	1	2,629.4					
				水質予測地点別面積（K-WP2）		7,852.3					
				K-WP3	6	3,714.6					
				K-WP3	7	3,460.8					
				水質予測地点別面積（K-WP3）		7,175.4					
				K-WP5	16	5,164.8					
				K-WP5	18	3,992.2					
				K-WP5	17	3,895.6					
				K-WP5	20	4,705.2					
				水質予測地点別面積（K-WP5）		17,757.8					
				K-WP6	9	3,932.4					
				K-WP6	10	4,340.3					
				K-WP6	11	2,984.0					
				K-WP6	12	2,756.5					
				K-WP6	13	3,287.0					
				K-WP6	14	3,491.3					
				K-WP6	15	3,765.8					
				K-WP6	19	5,071.2					
				水質予測地点別面積（K-WP6）		29,628.5					
				K-WP7	2	3,340.6					
				K-WP7	3	6,228.2					
				K-WP7	4	3,222.3					
				K-WP7	5	4,087.0					
				K-WP7	8	3,355.1					
				水質予測地点別面積（K-WP6）		20,233.2					
				－	21	3,425.7					
				風力発電機設置ヤード等 改変面積合計					86,072.9	－	
				水質予測結果	水質予測地点	降水量(mm)	浮遊物質量濃度（mg/L） ※（）内の値は、到達の有無を考慮した場合の予測結果を示す。		評価結果の概要	・改変区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。 ・降雨時の排水は、風力発電機設置ヤード等の周辺に設置する沈砂池に集積し、土砂等を沈降させながら地下に自然浸透させるとともに、余水についてはフトンカゴを介して排水することで、排水地点の洗掘防止に努める。 ・必要に応じて、土留め効果としての土砂流出防止柵を設置し、降雨時における土砂の流出を低減する。 ・造成工事においては、開発に伴う流出水の増加に対処するため、沈砂池等の工事を先行し、降雨時における濁水の流出を低減する。 ・工事関係者による日常の巡視により目視確認を行うとともに、降雨後の沈砂池内の堆積物の除去を適切に行い、沈砂池機能を維持する。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁殖による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。なお、表土流出の恐れが生じた場合には、必要に応じてシート被覆等による崩土の防止を図ることとする。 ・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。	
					K-WP2	5	41（35）		沈砂池等から排水される濁水中の浮遊物質量濃度は、降雨時の現地調査結果と比較すると、日常的な降雨を想定した5.0mm/hの条件で最大125mg/Lの増加、局所的な強雨を想定した89.0mm/hの降雨条件で最大146mg/Lの増加と予測する。 また、Trimble & Sartz(1957)が提唱した「重要水源地における林道と水流の間の距離」を基に、沈砂池から排水される濁水が表流水又は河川へ到達するかどうか推定した結果を考慮すると、日常的な降雨を想定した5.0mm/hの条件で最大45mg/Lの増加、局所的な強雨を想定した89.0mm/hの降雨条件で最大56mg/Lの増加と予測する。 環境保全措置として、切土、盛土法面等については、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討し、植生の回復を図る。また、土砂流出防止柵やフトンカゴを設けるとともに、沈砂池から排水される濁水を分散させることで土壌浸透を促し、濁水発生の低減に努める。これらの環境保全措置の実施により、工事の実施に伴う水の濁りに係る環境への影響は、実行可能な範囲内で、低減が図られているものと評価する。		
					K-WP2	89	42（35）				
					K-WP3	5	42（36）				
K-WP3	89	45（38）									
K-WP4	5	11（11）									
K-WP4	89	11（11）									
K-WP5	5	48（11）									
K-WP5	89	55（14）									
K-WP6	5	66（33）									
K-WP6	89	74（35）									
K-WP7	5	142（62）									
K-WP7	89	163（73）									

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	機種変更後		評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。	備考					
水質	水質	造成等の 施工によ る一時的 な影響	風力発電機設置 ヤード等改変面 積	水質予測地点	風力発電機等番 号	風力発電機設置ヤード等の改変面積（㎡）	評価の概要	風力発電機設置ヤード等の改変面積（㎡）	機種の変更に伴い、風力発電機 設置を取り止める風力発電機設置 ヤードの造成が無くなることによ り、40,367.5㎡2の改変面積が低減 される。			
				K-WP2	変電所	5,093.9	—	-129.0				
				K-WP2	1	2,702.3		72.9				
				水質予測地点別面積（K-WP2）		7,796.2		-56.1				
				K-WP3	6	設置取り止めのため改変無し		-3,714.6				
				K-WP3	7	設置取り止めのため改変無し		-3,460.8				
				水質予測地点別面積（K-WP3）		0.0		-7,175.4				
				K-WP5	16	設置取り止めのため改変無し		-5,164.8				
				K-WP5	18	3,745.1		-247.1				
				K-WP5	17	3,909.7		14.1				
				K-WP5	20	設置取り止めのため改変無し		-4,705.2				
				水質予測地点別面積（K-WP5）		7,654.8		-10,103.0				
				K-WP6	9	3,725.2		-207.2				
				K-WP6	10	4,026.6		-313.7				
				K-WP6	11	3,030.7		46.7				
				K-WP6	12	2,830.7		74.2				
				K-WP6	13	3,215.6		-71.4				
				K-WP6	14	3,054.3		-437.1				
				K-WP6	15	3,203.6		-562.1				
				K-WP6	19	設置取り止めのため改変無し		-5,071.2				
				水質予測地点別面積（K-WP6）		23,086.7		-6,541.8				
				K-WP7	2	3,346.2		5.5				
				K-WP7	3	設置取り止めのため改変無し		-6,228.2				
				K-WP7	4	設置取り止めのため改変無し		-3,222.3				
				K-WP7	5	3,821.5		-265.5				
				K-WP7	8	設置取り止めのため改変無し		-3,355.1				
				水質予測地点別面積（K-WP6）		7,167.7		-13,065.5				
				—	21	設置取り止めのため改変無し		-3,425.7				
				風力発電機設置ヤード等 改変面積合計				45,705.4		-40,367.5		
				水質予測結果	水質予測地点	降水量(mm)		浮遊物質量濃度（mg/L） ※（）内の値は、到達の有無を考慮した場合の予測結果を示す。		評価の概要 ※変更点を赤字で示した。	浮遊物質量濃度（mg/L） ※（）内の値は、到達の有無を考慮した場合の予測結果を示す。	浮遊物質量についても増加す る地点はなく、最大で118mg/L （K-WP7）低減される。 また、風力発電機を設置する ヤードにおいては、設置する沈砂 池のメンテナンスや監視など、 評価書で記載した環境保全措置 を確実に行之い、環境影響の低減 に努める。
					K-WP2	5		41（34）		沈砂池等から排水される濁水中の浮遊物質量濃度は、降 雨時の現地調査結果と比較すると、日常的な降雨を想定し た5.0mm/hの条件で最大60mg/Lの増加、局所的な強雨を想定 した89.0mm/hの降雨条件で最大65mg/Lの増加と予測する。 また、Trimble & Sartz(1957)が提唱した「重要水源地にお ける林道と水流の間の距離」を基に、沈砂池から排水され る濁水が表流水又は河川へ到達するかどうか推定した結果 を考慮すると、日常的な降雨を想定した5.0mm/hの条件で最 大20mg/Lの増加、局所的な強雨を想定した89.0mm/hの降雨 条件で最大22mg/Lの増加と予測する。 環境保全措置として、切土、盛土法面等については、専 門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限に できる方法を優先的に検討し、植生の回復を図る。また、 土砂流出防止柵やフトンカゴを設けるとともに、沈砂池か ら排水される濁水を分散させることで土壌浸透を促し、濁 水発生の低減に努める。これらの環境保全措置の実施によ り、工事の実施に伴う水の濁りに係る環境への影響は、実 行可能な範囲内で、低減が図られているものと評価する。	0（-1）	
					K-WP2	89		41（35）			-1（0）	
					K-WP3	5		41（36）			-1（0）	
					K-WP3	89		41（36）			-4（-2）	
					K-WP4	5		11（11）			0（0）	
					K-WP4	89		11（11）			0（0）	
					K-WP5	5		28（9）			-20（-2）	
					K-WP5	89		31（9）			-24（-5）	
					K-WP6	5		60（26）			-6（-7）	
					K-WP6	89		65（28）			-9（-7）	
					K-WP7	5		38（22）			-104（40）	
					K-WP7	89		45（22）			-118（51）	

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載										評価書で記載した環境保全措置					
その他の環境	その他の	施設の稼働	風車の影	市町名	字名	予測対象住宅数（軒）	住宅から風力発電機までの最短距離（km）	風車の影がかかる住宅（軒）						評価結果の概要	・風力発電機は、住宅等から可能な限り離隔して設置する。					
				年間累計時間が30時間を超える	冬至の日影時間が30分を超える			春分の日影時間が30分を超える	秋分の日影時間が30分を超える	夏至の日影時間が30分を超える	年間累計時間が30時間を超え、かつ日最大時間が30分を超える	方法書段階において南国市、土佐町、本山町の境界に計画していた風力発電機の配置をとりやめたことにより、南国市、土佐町においての風車の影による影響を回避した。 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成25 年6 月）において示されている海外のガイドラインの指針値である「（実際の気象条件を考慮しない場合）風車の影がかかる時間が年間30 時間かつ1 日30 分を超えない。」を参考に予測結果と比較すると、本事業の風車の影の影響が年間30 時間を超える軒数は0 軒（最大4 時間）であり、そのうち日最大時間が30分を超えると予測する軒数は0 軒であった。 以上のことから、事業の実施に伴う風車の影による環境影響は十分に小さいものと考えられ、事業者の実行可能な範囲で回避が図られているものと評価する。								
				長岡郡大豊町	小川			3	約1.7	0 (最大3時間)	0 (10分)		0 (0分)	0 (0分)		0 (0分)	0			
				長岡郡本山町	木能津			1	約1.3	0 (最大0時間)	0 (0分)		0 (0分)	0 (0分)		0 (0分)	0			
				合計				4	－	0	0		0	0		0	0			
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数		評価結果の概要						評価書で記載した環境保全措置						
						対象事業実施区域内									対象事業					
						改変区域内	改変区域外								実施区域外					
			1	モグラ属の一種	82	1	13	68	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、右のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。											
			2	ヒナコウモリ科グループA	1	0	0	1												
			3	ヒナコウモリ科グループB	53	0	6	47												
			4	オヒキコウモリ（推定）	1	0	0	1												
			5	ニホンリス	23	1	11	11												
			-	リス科の一種	11	0	5	6												
			6	ヤマネ	4	0	0	4												
			7	カモシカ	113	6	12	95												

・方法書段階において、南国市、土佐町、本山町の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。
・方法書段階では、風力発電機を22 基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を21 基へと変更した。
・準備書時点では、対象事業実施区域の最も西側に大型資材輸送時のトレーラー等の転回場として円形道路を計画していたが、前述の希少猛禽類への配慮から、大型資材の輸送計画について見直しを行うことで円形道路を取り止めたことに伴い、営巣中心域に対し、さらに離隔を保てるようになった。
・改変区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。
・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。また、法面等に外来草本類の繁茂が顕著にみられた場合など、専門家の意見を聞き、必要に応じて追加的な保全措置の検討を行う。
・管理用道路周辺の側溝については、落下した小動物が這い出すための施設等を設置することで、小動物の生息環境の分断の影響を低減する。

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後							評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。							備考			
その他の環境	その他の	施設の稼働	風車の影	市町名	字名	予測対象住宅数（軒）	住宅から風力発電機までの最短距離（km）	風車の影がかかる住宅（軒）					評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。	風車の影がかかる住宅（軒）							備考 評価書と比べ、小川地区では、風車の影がかかる年間累計時間は最大9時間、夏至の日影時間が10分となるものの、冬至の日影時間は10分と評価書と同様の時間であり、指針値との比較においても、風量発電機の機種変更による影響は小さいものと考えられ、評価結果に変更はないと考えられる。	
				年間累計時間が30時間を超える	冬至の日影時間が30分を超える			春分の日影時間が30分を超える	秋分の日影時間が30分を超える	夏至の日影時間が30分を超える	年間累計時間が30時間を超え、かつ日最大時間が30分を超える	年間累計時間が30時間を超える	冬至の日影時間が30分を超える	春分の日影時間が30分を超える	秋分の日影時間が30分を超える	夏至の日影時間が30分を超える	年間累計時間が30時間を超え、かつ日最大時間が30分を超える					
				長岡郡大豊町	小川			3	約1.7	0 (最大9時間)	0 (10分)	0 (0分)	0 (0分)	0 (10分)	0	0 (最大6時間)	0 (0分)	0 (0分)	0 (0分)	0 (10分)		0
				長岡郡本山町	木能津			1	約1.3	0 (最大0時間)	0 (0分)	0 (0分)	0 (0分)	0 (0分)	0	0 (最大0時間)	0 (0分)	0 (0分)	0 (0分)	0 (0分)		0
				合計				4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数		評価結果の概要						確認例数	確認位置別確認例数			評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域内の確認例数に変化はない。				
						対象事業実施区域内									対象事業	対象事業実施区域内			対象事業			
						改変区域内	改変区域外								実施区域外	改変区域内	改変区域外		実施区域外			
			1	モグラ属の一種	82	1	13	68	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。						0	0	0		0			
			2	ヒナコウモリ科グループA	1	0	0	1							0	0	0		0			
			3	ヒナコウモリ科グループB	53	0	6	47							0	0	0		0			
			4	オヒキコウモリ（推定）	1	0	0	1							0	0	0		0			
			5	ニホンリス	23	1	11	11							0	0	0		0			
			-	リス科の一種	11	0	5	6							0	0	0		0			
			6	ヤマネ	4	0	0	4							0	0	0		0			
			7	カモシカ	113	6	12	95							0	0	0		0			

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載							評価書で記載した環境保全措置	
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	No.	種名	確認例数	調査項目別 確認例数	確認位置別確認例数				評価結果の概要	評価書で記載した環境保全措置	
							対象事業実施区域内						対象事業 実施区域外
							調査項目	確認例数	改変区域内	改変区域外			
	1	ヤマドリ	82 (88)	一般鳥類	36 (40)	0 (0)	7 (7)	29 (33)	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、右のとおりである。これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。	・方法書段階において、南国市、土佐町、本山町の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。 ・方法書段階では、風力発電機を22 基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を21 基へと変更した。 ・準備書時点では、対象事業実施区域の最も西側に大型資材輸送時のトレーラー等の転回場として円形道路を計画していたが、前述の希少猛禽類への配慮から、大型資材の輸送計画について見直しを行うことで円形道路を取り止めたことに伴い、営巣中心域に対し、さらに隔離を保てるようになった。 ・改変区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。また、法面等に外来草本類の繁茂が顕著にみられた場合など、専門家の意見を聞き、必要に応じて追加的な保全措置の検討を行う。 ・管理用道路周辺の側溝については、落下した小動物が這い出すための施設等を設置することで、小動物の生息環境の分断の影響を低減する。			
				渡り鳥	15 (15)	0 (0)	1 (1)	14 (14)					
				希少猛禽類	31 (33)	0 (0)	1 (1)	30 (32)					
	2	オシドリ	4 (14)	一般鳥類	1 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (10)					
				渡り鳥	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (2)					
				希少猛禽類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)					
	3	ミゾゴイ	4 (4)	一般鳥類	2 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (1)					
				渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
				希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
	4	ジュウイチ	13 (13)	一般鳥類	5 (5)	0 (0)	1 (1)	4 (4)					
				希少猛禽類	8 (8)	0 (0)	0 (0)	8 (8)					
	5	カッコウ	70 (70)	一般鳥類	24 (24)	0 (0)	8 (8)	16 (16)					
				希少猛禽類	46 (46)	0 (0)	0 (0)	46 (46)					
	6	ヨタカ	4 (4)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)					
				渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
				希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
	7	ヤマシギ	1 (1)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
	8	タシギ	1 (1)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
	9	ミサゴ	167 (169)	一般鳥類	3 (4)	0 (0)	1 (2)	2 (2)					
				渡り鳥	25 (26)	1 (1)	2 (2)	22 (23)					
				希少猛禽類	139 (139)	1 (1)	2 (2)	136 (136)					
	10	ハチクマ	267 (288)	一般鳥類	4 (5)	1 (1)	0 (0)	3 (4)					
				渡り鳥	42 (62)	3 (6)	2 (2)	37 (54)					
				希少猛禽類	221 (221)	17 (17)	8 (8)	196 (196)					
	11	ツミ	39 (40)	一般鳥類	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)					
				渡り鳥	17 (18)	0 (0)	2 (2)	15 (16)					
				希少猛禽類	16 (16)	1 (1)	0 (0)	15 (15)					
	12	ハイタカ	186 (195)	一般鳥類	8 (8)	0 (0)	2 (2)	6 (6)					
				渡り鳥	61 (70)	5 (6)	3 (3)	53 (61)					
				希少猛禽類	117 (117)	5 (5)	1 (1)	111 (111)					
	13	オオタカ	54 (54)	渡り鳥	13 (13)	0 (0)	0 (0)	13 (13)					
				希少猛禽類	41 (41)	4 (4)	3 (3)	34 (34)					
	14	サシバ	406 (927)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)					
				渡り鳥	115 (636)	16 (89)	2 (11)	97 (536)					
				希少猛禽類	289 (289)	21 (21)	5 (5)	263 (263)					
	15	ノスリ	319 (329)	一般鳥類	7 (7)	0 (0)	1 (1)	6 (6)					
				渡り鳥	67 (77)	14 (19)	2 (3)	51 (55)					
				希少猛禽類	245 (245)	11 (11)	8 (8)	226 (226)					
	16	クマタカ	761 (767)	一般鳥類	3 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)					
				渡り鳥	76 (82)	8 (9)	1 (1)	67 (72)					
				希少猛禽類	682 (682)	28 (28)	16 (16)	638 (638)					
	17	フクロウ	11 (11)	渡り鳥	5 (5)	0 (0)	0 (0)	5 (5)					
				希少猛禽類	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)					
	18	アカショウビン	74 (75)	一般鳥類	18 (19)	0 (0)	2 (2)	16 (17)					
				希少猛禽類	56 (56)	0 (0)	1 (1)	55 (55)					

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後						評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。						備考		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	No.	種名	確認例数	調査項目別 確認例数	確認位置別確認例数				評価結果の概要	確認例数	調査項目別 確認例数	確認位置別確認例数				多くの種は対象事業実施区域内の確認例数に変化はないが、一部、ハイタカ、サシバ、ノスリ、クマタカ、オオムシクイ、オオルリ、アオジなど、改変区域内の確認例数が低減されている。	
							対象事業実施区域内			対象事業 実施区域外				対象事業実施区域内			対象事業 実施区域外		
							調査項目	確認例数	改変区域内					改変区域外					
			1	ヤマドリ	82(88)	一般鳥類	36 (40)	0 (0)	7 (7)	29 (33)	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。	0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	15 (15)	0 (0)	1 (1)	14 (14)				渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	31 (33)	0 (0)	1 (1)	30 (32)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			2	オシドリ	4(14)	一般鳥類	1 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (10)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						渡り鳥	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (2)				渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			3	ミゾゴイ	4(4)	一般鳥類	2 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (1)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)				渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			4	ジュウイチ	13(13)	一般鳥類	5 (5)	0 (0)	1 (1)	4 (4)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	8 (8)	0 (0)	0 (0)	8 (8)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			5	カッコウ	70(70)	一般鳥類	24 (24)	0 (0)	8 (8)	16 (16)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	46 (46)	0 (0)	0 (0)	46 (46)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			6	ヨタカ	4(4)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)				渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)				希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			7	ヤマシギ	1(1)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			8	タシギ	1(1)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
			9	ミサゴ	167(169)	一般鳥類	3 (4)	0 (0)	1 (2)	2 (2)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	25 (26)	1 (1)	2 (2)	22 (23)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	139 (139)	1 (1)	2 (2)	136 (136)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			10	ハチクマ	267(288)	一般鳥類	4 (5)	1 (1)	0 (0)	3 (4)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	42 (62)	3 (6)	2 (2)	37 (54)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	221 (221)	17 (17)	8 (8)	196 (196)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			11	ツミ	39(40)	一般鳥類	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	17 (18)	0 (0)	2 (2)	15 (16)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	16 (16)	1 (1)	0 (0)	15 (15)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			12	ハイタカ	186(195)	一般鳥類	8 (8)	0 (0)	2 (2)	6 (6)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	61 (70)	5 (6)	3 (3)	53 (61)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	117 (117)	3 (3)	3 (3)	111 (111)			希少猛禽類	0 (0)	-2 (-2)	2 (2)	0 (0)		
			13	オオタカ	54(54)	渡り鳥	13 (13)	0 (0)	0 (0)	13 (13)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	41 (41)	4 (4)	3 (3)	34 (34)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			14	サシバ	406(927)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	115 (636)	14 (80)	4 (20)	97 (536)			渡り鳥	0 (0)	-2 (-9)	2 (9)	0 (0)		
						希少猛禽類	289 (289)	17 (17)	9 (9)	263 (263)			希少猛禽類	0 (0)	-4 (-4)	4 (4)	0 (0)		
			15	ノスリ	319(329)	一般鳥類	7 (7)	0 (0)	1 (1)	6 (6)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	67 (77)	11 (16)	5 (6)	51 (55)			渡り鳥	0 (0)	-3 (-3)	3 (3)	0 (0)		
						希少猛禽類	245 (245)	10 (10)	9 (9)	226 (226)			希少猛禽類	0 (0)	-1 (-1)	1 (1)	0 (0)		
			16	クマタカ	761(767)	一般鳥類	3 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	76 (82)	6 (6)	3 (4)	67 (72)			渡り鳥	0 (0)	-2 (-3)	2 (3)	0 (0)		
						希少猛禽類	682 (682)	20 (20)	24 (24)	638 (638)			希少猛禽類	0 (0)	-8 (-8)	8 (8)	0 (0)		
			17	フクロウ	11(11)	渡り鳥	5 (5)	0 (0)	0 (0)	5 (5)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			18	アカショウビン	74(75)	一般鳥類	18 (19)	0 (0)	2 (2)	16 (17)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	56 (56)	0 (0)	1 (1)	55 (55)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載								評価書で記載した環境保全措置
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	19	ヤマセミ	1 (1)	希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			同上
			20	ブッボウソウ	2 (2)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)			
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
			21	オオアカゲラ	14 (14)	一般鳥類	6 (6)	0 (0)	1 (1)	5 (5)			
						渡り鳥	4 (4)	0 (0)	1 (1)	3 (3)			
						希少猛禽類	4 (4)	0 (0)	0 (0)	4 (4)			
			22	チゴハヤブサ	4 (5)	渡り鳥	3 (4)	0 (0)	0 (0)	3 (4)			
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
			23	ハヤブサ	54 (55)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						渡り鳥	13 (14)	0 (0)	0 (0)	13 (14)			
						希少猛禽類	40 (40)	1 (1)	1 (1)	38 (38)			
			24	ヤイロチョウ	6 (6)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)			
						希少猛禽類	4 (4)	0 (0)	0 (0)	4 (4)			
			25	サンショウクイの一亜種	10 (12)	渡り鳥	7 (7)	0 (0)	0 (0)	7 (7)			
						希少猛禽類	3 (5)	0 (0)	0 (0)	3 (5)			
			26	サンコウチョウ	17 (18)	一般鳥類	6 (7)	0 (0)	0 (0)	6 (7)			
						希少猛禽類	11 (11)	0 (0)	0 (0)	11 (11)			
			27	コシアカツバメ	13 (23)	一般鳥類	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (2)			
						渡り鳥	3 (9)	0 (0)	1 (2)	2 (7)			
						希少猛禽類	9 (12)	0 (0)	0 (0)	9 (12)			
			28	ツバメ科の一種	2 (33)	渡り鳥	2 (33)	0 (0)	0 (0)	2 (33)			
			29	メボソムシクイ上種	6 (7)	一般鳥類	6 (7)	0 (0)	0 (0)	6 (7)			
			30	オオムシクイ	3 (3)	一般鳥類	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)			
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
			31	メボソムシクイ	2 (2)	渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
			32	キバシリ	26 (33)	一般鳥類	18 (21)	0 (0)	2 (3)	16 (18)			
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						希少猛禽類	7 (11)	0 (0)	0 (0)	7 (11)			
			33	トラツグミ	24 (24)	一般鳥類	8 (8)	0 (0)	0 (0)	8 (8)			
						渡り鳥	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)			
						希少猛禽類	10 (10)	0 (0)	0 (0)	10 (10)			
			34	クロツグミ	86 (87)	一般鳥類	47 (47)	3 (3)	6 (6)	38 (38)			
						渡り鳥	10 (11)	0 (0)	0 (0)	10 (11)			
						希少猛禽類	29 (29)	0 (0)	0 (0)	29 (29)			
			35	ツグミ属の一種	14 (220)	渡り鳥	14 (220)	0 (0)	0 (0)	14 (220)			
			36	コマドリ	2 (2)	希少猛禽類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)			
			37	ルリビタキ	82 (96)	一般鳥類	26 (38)	1 (1)	8 (10)	17 (27)			
						渡り鳥	3 (4)	0 (0)	0 (0)	3 (4)			
						希少猛禽類	53 (54)	1 (1)	8 (8)	44 (45)			
			38	コサメビタキ	11 (13)	一般鳥類	3 (3)	0 (0)	1 (1)	2 (2)			
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						希少猛禽類	7 (9)	0 (0)	0 (0)	7 (9)			
			39	オオルリ	184 (192)	一般鳥類	102 (104)	3 (3)	17 (17)	82 (84)			
						渡り鳥	9 (9)	0 (0)	0 (0)	9 (9)			
						希少猛禽類	73 (79)	0 (0)	0 (0)	73 (79)			
			40	カヤクグリ	17 (19)	一般鳥類	6 (7)	1 (1)	0 (0)	5 (6)			
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			
						希少猛禽類	10 (11)	0 (0)	0 (0)	10 (11)			

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後								評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。						備考
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	19	ヤマセミ	1(1)	希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			20	ブッポウソウ	2(2)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			21	オオアカゲラ	14(14)	一般鳥類	6 (6)	0 (0)	1 (1)	5 (5)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	4 (4)	0 (0)	1 (1)	3 (3)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	4 (4)	0 (0)	0 (0)	4 (4)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			22	チゴハヤブサ	4(5)	渡り鳥	3 (4)	0 (0)	0 (0)	3 (4)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			23	ハヤブサ	54(55)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	13 (14)	0 (0)	0 (0)	13 (14)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	40 (40)	1 (1)	1 (1)	38 (38)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			24	ヤイロチョウ	6(6)	一般鳥類	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	4 (4)	0 (0)	0 (0)	4 (4)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			25	サンショウクイの一種	10(12)	渡り鳥	7 (7)	0 (0)	0 (0)	7 (7)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	3 (5)	0 (0)	0 (0)	3 (5)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			26	サンコウチョウ	17(18)	一般鳥類	6 (7)	0 (0)	0 (0)	6 (7)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	11 (11)	0 (0)	0 (0)	11 (11)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			27	コシアカツバメ	13(23)	一般鳥類	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (2)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	3 (9)	0 (0)	1 (2)	2 (7)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	9 (12)	0 (0)	0 (0)	9 (12)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			28	ツバメ科の一種	2(33)	渡り鳥	2 (33)	0 (0)	0 (0)	2 (33)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			29	メボソムシクイ上種	6(7)	一般鳥類	6 (7)	0 (0)	0 (0)	6 (7)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			30	オオムシクイ	3(3)	一般鳥類	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	-1 (-1)	1 (1)	0 (0)		
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			31	メボソムシクイ	2(2)	渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			32	キバシリ	26(33)	一般鳥類	18 (21)	0 (0)	2 (3)	16 (18)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	7 (11)	0 (0)	0 (0)	7 (11)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			33	トラツグミ	24(24)	一般鳥類	8 (8)	0 (0)	0 (0)	8 (8)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	6 (6)	0 (0)	0 (0)	6 (6)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	10 (10)	0 (0)	0 (0)	10 (10)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			34	クロツグミ	86(87)	一般鳥類	47 (47)	3 (3)	6 (6)	38 (38)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	10 (11)	0 (0)	0 (0)	10 (11)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	29 (29)	0 (0)	0 (0)	29 (29)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			35	ツグミ属の一種	14(220)	渡り鳥	14 (220)	0 (0)	0 (0)	14 (220)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			36	コマドリ	2(2)	希少猛禽類	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (2)		0 (0)	希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			37	ルリビタキ	82(96)	一般鳥類	26 (38)	1 (1)	8 (10)	17 (27)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	3 (4)	0 (0)	0 (0)	3 (4)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	53 (54)	1 (1)	8 (8)	44 (45)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			38	コサメビタキ	11(13)	一般鳥類	3 (3)	0 (0)	1 (1)	2 (2)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	7 (9)	0 (0)	0 (0)	7 (9)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			39	オオルリ	184(192)	一般鳥類	102 (104)	1 (1)	19 (19)	82 (84)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	-2 (-2)	2 (2)	0 (0)		
						渡り鳥	9 (9)	0 (0)	0 (0)	9 (9)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	73 (79)	0 (0)	0 (0)	73 (79)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			40	カヤクグリ	17(19)	一般鳥類	6 (7)	1 (1)	0 (0)	5 (6)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	10 (11)	0 (0)	0 (0)	10 (11)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載								評価書で記載した環境保全措置
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	41	ビンズイ	36 (66)	一般鳥類	13 (36)	1 (1)	5 (25)	7 (10)	同上		
						渡り鳥	12 (14)	0 (0)	1 (2)	11 (12)			
			42	セキレイ科の一種	3 (8)	希少猛禽類	11 (16)	0 (0)	0 (0)	11 (16)			
						渡り鳥	3 (8)	1 (1)	0 (0)	2 (7)			
			43	カシラダカ	31 (126)	一般鳥類	8 (27)	0 (0)	1 (1)	7 (26)			
						希少猛禽類	23 (99)	0 (0)	1 (1)	22 (98)			
			44	アオジ	116 (154)	一般鳥類	37 (54)	3 (3)	2 (2)	32 (49)			
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在				渡り鳥	9 (11)	0 (0)	0 (0)	9 (11)	同上		
						希少猛禽類	70 (89)	0 (0)	2 (2)	68 (87)			
			45	クロジ	2 (3)	希少猛禽類	2 (3)	0 (0)	0 (0)	2 (3)			
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数		対象事業実施区域内		対象事業実施区域外	評価結果の概要		同上
						対象事業実施区域内		対象事業実施区域外					
			1	ニホンイシガメ	5	0	0	5					
			2	ニホンスッポン	1	0	0	1					
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数		対象事業実施区域内		対象事業実施区域外	評価結果の概要		同上
						対象事業実施区域内		対象事業実施区域外					
			1	イシヅチサンショウウオ	22	0	2	20					
			2	イヨシマサンショウウオ	1	0	0	1					
			3	アカハライモリ	61	1	7	53					
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	4	トノサマガエル	47	0	5	42			評価結果の概要		同上
			No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数		対象事業実施区域内		対象事業実施区域外			
						対象事業実施区域内		対象事業実施区域外					
			1	ヤマクダマキモドキ	1	0	0	1					
			2	<i>Auritibicen</i> 属の一種	4	0	0	4					
			3	ハルゼミ	2	0	0	2					
			4	コオイムシ	1	0	0	1					
			5	ウスバシロチョウ	2	0	2	0					
			6	エサキニセヒメガガンボ	2	0	1	1					
			7	カワツブアトキリゴミムシ	9	0	1	8					
			8	トサヌレチゴミムシ	2	0	0	2					
			9	クロソンモリヒラタゴミムシ	5	0	0	5					
			10	サドモリヒラタゴミムシ	3	0	2	1					
			11	ジュウジアトキリゴミムシ	4	0	1	3					
			12	オオヒラタアトキリゴミムシ	1	0	0	1					
			13	カドツブゴミムシ	1	0	1	0					
			14	クロツブゴミムシ	1	0	0	1					
			15	クロズホナシゴミムシ	3	0	1	2					
			16	モモブトナガゴミムシ	1	0	1	0					

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後							評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。						備考	
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	施設の稼働	41	ピンズイ	36(66)	一般鳥類	13 (36)	1 (1)	5 (25)	7 (10)		0 (0)	一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						渡り鳥	12 (14)	0 (0)	1 (2)	11 (12)			渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						希少猛禽類	11 (16)	0 (0)	0 (0)	11 (16)			希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			42	セキレイ科の一種	3(8)	渡り鳥	3 (8)	1 (1)	0 (0)	2 (7)		0 (0)	渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)
						一般鳥類	8 (27)	0 (0)	1 (1)	7 (26)		一般鳥類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			43	カシラダカ	31(126)	希少猛禽類	23 (99)	0 (0)	1 (1)	22 (98)		希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
						一般鳥類	37 (54)	2 (2)	3 (3)	32 (49)		一般鳥類	0 (0)	-1 (-1)	1 (1)	0 (0)			
			44	アオジ	116(154)	渡り鳥	9 (11)	0 (0)	0 (0)	9 (11)		渡り鳥	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
希少猛禽類	70 (89)	0 (0)				2 (2)	68 (87)	希少猛禽類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)						
45	クロジ	2(3)			0 (0)	0 (0)	2 (3)			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)						
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数			評価結果の概要	確認例数	確認位置別確認例数			-	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域内の確認例数に変化はない。				
						対象事業実施区域内		対象事業			対象事業実施区域内		対象事業						
						改変区域内	改変区域外	実施区域外			改変区域内	改変区域外	実施区域外						
			1	ニホンイシガメ	5	0	0	5	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)						
2	ニホンスッポン	1	0	0	1		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)									
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数			評価結果の概要	確認例数	確認位置別確認例数			-	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域の確認例数に変化はない。				
						対象事業実施区域内		対象事業			対象事業実施区域内		対象事業						
						改変区域内	改変区域外	実施区域外			改変区域内	改変区域外	実施区域外						
			1	イシツチサンショウウオ	22	0	2	20	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			2	イヨシマサンショウウオ	1	0	0	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			3	アカハライモリ	61	1	7	53	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
4	トノサマガエル	47	0	5	42	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)										
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数			評価結果の概要	確認例数	確認位置別確認例数			-	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域の確認例数に変化はない。				
						対象事業実施区域内		対象事業			対象事業実施区域内		対象事業						
						改変区域内	改変区域外	実施区域外			改変区域内	改変区域外	実施区域外						
			1	ヤマクダマキモドキ	1	0	0	1	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)						
			2	Auritibicen属の一種	4	0	0	4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			3	ハルゼミ	2	0	0	2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			4	コオイムシ	1	0	0	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			5	ウスバシロチョウ	2	0	2	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			6	エサキニセヒメガガンボ	2	0	1	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			7	カワツブアトキリゴミムシ	9	0	1	8	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			8	トサヌレチゴミムシ	2	0	0	2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			9	クロソンモリヒラタゴミムシ	5	0	0	5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			10	サドモリヒラタゴミムシ	3	0	2	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			11	ジュウジアトキリゴミムシ	4	0	1	3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			12	オオヒラタアトキリゴミムシ	1	0	0	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			13	カドツブゴミムシ	1	0	1	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
14	クロツブゴミムシ	1	0	0	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)										
15	クロズホナシゴミムシ	3	0	1	2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)										
16	モモブトナガゴミムシ	1	0	1	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)										

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載						評価書で記載した環境保全措置	
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	17	<i>Pterostichus hikosanus kurosonis</i>	1	0	1	0	同上		同上	
			18	シコクヒラタナガゴミムシ	1	0	0	1				
			19	サトウナガゴミムシ	2	0	0	2				
			20	コガタノゲンゴロウ	1	0	1	0				
			21	ホソクロマメゲンゴロウ	1	0	0	1				
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認地点数	確認位置別確認地点数			評価結果の概要			
						対象事業実施区域内		対象事業				
						変更区域内	変更区域外	実施区域外				
			1	ドジョウ	1	0	0	1	同上			
			2	シマドジョウ種群	1	0	0	1				
			3	アカザ	3	0	0	3				
4	サツキマス（アマゴ）	8	0	0	8							
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認地点数	確認位置別確認地点数			評価結果の概要			
						対象事業実施区域内		対象事業				
						変更区域内	変更区域外	実施区域外				
			1	ホラアナミジンナ	9	0	0	9	同上			
			2	ムカシトンボ	9	0	0	9				
			3	オオナガラレトビケラ	1	0	0	1				
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数				評価結果の概要		同上
						対象事業実施区域内		対象事業				
						変更区域内	変更区域外	実施区域外				
			1	サドヤマトガイ	3	0	1	2	同上			
			2	イボイボナメクジ	4	0	0	4				
			3	シマケルギセル	6	0	2	4				
			4	トサギセル	4	0	0	4				
			5	トサシリボソギセル	14	0	1	13				
			6	クロツノナメクジ	4	0	0	4				
			7	ヒラベッコウガイ	1	0	0	1				
			8	カサネシトラガイ	4	0	0	4				
			9	ウメムラシトラガイ	3	0	1	2				
			10	オオウエキビ	6	0	3	3				
			11	トサキビ	6	0	3	3				
12	ヒメカサキビ	2	0	2	0							
13	ヒロウドマイマイ属の一種	6	0	1	5							

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後				評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。					備考		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	17	<i>Pterostichus hikosanus kurosonis</i>	1	0	1	0	同上		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	－	
			18	シコクヒラタナガゴミムシ	1	0	0	1			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			19	サトウナガゴミムシ	2	0	0	2			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			20	コガタノゲンゴロウ	1	0	1	0			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			21	ホソクロマメゲンゴロウ	1	0	0	1			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認地点数	確認位置別確認地点数			評価結果の概要		確認地点数	確認位置別確認地点数			－	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域内の確認例数に変化はない。
						対象事業実施区域内		対象事業				対象事業実施区域内		対象事業		
						改変区域内	改変区域外	実施区域外				改変区域内	改変区域外	実施区域外		
			1	ドジョウ	1	0	0	1	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			2	シマドジョウ種群	1	0	0	1			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			3	アカザ	3	0	0	3			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			4	サツキマス（アマゴ）	8	0	0	8			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認地点数	確認位置別確認地点数			評価結果の概要		確認地点数	確認位置別確認地点数			－	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域内の確認例数に変化はない。
						対象事業実施区域内		対象事業				対象事業実施区域内		対象事業		
						改変区域内	改変区域外	実施区域外				改変区域内	改変区域外	実施区域外		
			1	ホラアナミジンニナ	9	0	0	9	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			2	ムカシトンボ	9	0	0	9			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			3	オオナガラトビケラ	1	0	0	1			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数			評価結果の概要		確認例数	確認位置別確認例数			－	評価書と比べ、対象事業実施区域内及び改変区域内の確認例数に変化はない。
						対象事業実施区域内		対象事業				対象事業実施区域内		対象事業		
						改変区域内	改変区域外	実施区域外				改変区域内	改変区域外	実施区域外		
			1	サドヤマトガイ	3	0	1	2	地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、左のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			2	イボイボナメクジ	4	0	0	4			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			3	シマケルギセル	6	0	2	4			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			4	トサギセル	4	0	0	4			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			5	トサシリボソギセル	14	0	1	13			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			6	クロツノナメクジ	4	0	0	4			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			7	ヒラベッコウガイ	1	0	0	1			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			8	カサネシトラガイ	4	0	0	4			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			9	ウメムラシトラガイ	3	0	1	2			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			10	オオウエキビ	6	0	3	3			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			11	トサキビ	6	0	3	3			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			12	ヒメカサキビ	2	0	2	0			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
			13	ピロウドマイマイ属の一種	6	0	1	5			0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載				評価書で記載した環境保全措置						
動物	重要な種及び注目すべき生息地	施設の稼働	－	種名	環境省モデル		球体モデル	評価結果の概要 地形変化及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響を低減するための環境保全措置は、右のとおりである。 これらの措置を講じることにより、地形変化及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は、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。	・方法書段階において、南国市、土佐町、本山町の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。 ・方法書段階では、風力発電機を22 基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を21 基へと変更した。 ・準備書時点では、対象事業実施区域の最も西側に大型資材輸送時のトレーラー等の転回場として円形道路を計画していたが、前述の希少猛禽類への配慮から、大型資材の輸送計画について見直しを行うことで円形道路を取り止めたことに伴い、営巣中心域に対し、さらに離隔を保てるようになった。 ・変更区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う変更面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。また、法面等に外来草本類の繁茂が顕著にみられた場合など、専門家の意見を聞き、必要に応じて追加的な保全措置の検討を行う。 ・管理用道路周辺の側溝については、落下した小動物が這い出すための施設等を設置することで、小動物の生息環境の分断の影響を低減する。						
			希少猛禽類	ハチクマ	0.002		0.004								
				ハイタカ	0.001		0.004								
				オオタカ	0.001		0.001								
				サシバ	0.000		0.001								
				ノスリ	0.001		0.012								
			渡り鳥	ハイタカ秋	0.002		0.007								
				サシバ秋	0.083		0.230								
				サシバ春	0.013		0.036								
				ノスリ秋	0.016		0.046								
				ノスリ春	0.001		0.003								
				アマツバメ秋	0.470		2.645								
				ツバメ秋	0.347		2.194								
				イワツバメ秋	0.022		0.158								
				ヒヨドリ秋	0.255		1.092								
				ツグミsp. 秋	0.339		1.631								
				マヒワ春	0.105		0.863								
				植物	重要な種及び重要な群落（海域に生息するものを除く）	地形変化及び施設の存在	No.			種名	確認例数	確認位置別確認例数		評価結果の概要 造成等の施工による一時的な影響及び地形変化及び施設の存在重要な種及び重要な植物群落への一時的な影響を低減するための環境措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種、重要な植物群落への一時的な影響は、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。	・変更区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う変更面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめるとともに、自然植生に近いモミ、ツガのうち、種子供給源となりうるような胸高直径50cm 以上の大径木については、極力保全することに努める。 ・降雨時の排水は、風力発電機設置ヤード及び管理用道路の周辺に設置する沈砂池に集積し、土砂等を沈降させながら地下に自然浸透させるとともに、余水についてはフトンカゴを介して排水することで、排水地点の洗掘防止に努める。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。なお、表土流出の恐れが生じた場合には、必要に応じてシート被覆等による崩土の防止を図ることとする。 ・変更区域外に必要な以上の工事関係者の立ち入りを制限することにより、植物及び植物群落の生育環境を保全する。 ・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。
												対象事業実施区域内	対象事業実施区域外		
1	ヨコグラヒメワラビ	1(1)					0(0)	0(0)	1(1)						
2	ハコネシケチシダ	6(64)	0(0)				0(0)	6(64)							
3	ハガクレカナワラビ	1(3)	0(0)				0(0)	1(3)							
4	ワカナシダ	1(1)	0(0)				0(0)	1(1)							
5	オウセベニシダ	2(10)	0(0)				0(0)	2(10)							
6	ナガサキシダ	1(2)	0(0)				0(0)	1(2)							
7	ヒロハアツイタ	1(2)	0(0)				0(0)	1(2)							
8	ナンカイアオイ	23(98)	1(3)				3(23)	19(72)							
9	ユキモチソウ	25(38)	0(0)				4(8)	21(30)							
10	ナンゴクウラシマソウ	7(40)	0(0)				1(9)	6(31)							
11	ウラシマソウ	1(1)	0(0)				0(0)	1(1)							
12	マメヅタラン	8(5,560)	0(0)				0(0)	8(5,560)							
13	ムギラン	1(10)	0(0)				0(0)	1(10)							
14	エビネ	2(12)	0(0)				0(0)	2(12)							
15	ナツエビネ	16(105)	0(0)				1(1)	15(104)							
－	エビネ属の一種	15(90)	1(12)				4(24)	10(54)							
16	クマガイソウ	1(10)	0(0)				1(10)	0(0)							
17	オニノヤガラ属の一種	1(6)	0(0)				0(0)	1(6)							
18	ムヨウラン属の一種	2(3)	0(0)				0(0)	2(3)							
19	フウラン	1(10)	0(0)				0(0)	1(10)							
20	ジンバイソウ	1(6)	0(0)				0(0)	1(6)							
21	ヒトツボクロ	1(5)	0(0)				1(5)	0(0)							
22	ユキザサ	1(30)	0(0)				0(0)	1(30)							
23	サナギスゲ	2(18)	0(0)				1(8)	1(10)							
24	ヒメコスナグサ	17(3,696)	2(320)	4(1,420)	11(1,956)										
25	ツゲ	1(50)	0(0)	0(0)	1(50)										
26	テリハキンバイ	6(500)	0(0)	2(120)	4(380)										

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後			評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。				備考		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	施設の稼働	—	種名	環境省モデル	球体モデル	評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。 ・方法書段階において、南国市、土佐町、本山町の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。 ・方法書段階では、風力発電機を22 基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を評価書では21 基へと変更し、機種変更により12基へと変更した。 ・事後調査（コウモリ類、鳥類(渡り鳥)）を実施し、ブレード、タワーへの衝突による著しい影響が想定される場合は、コウモリ類のパットストライク対策として弱風時のフェザリングや、鳥類の視認性を高める措置としてブレード塗装やシール貼付等、追加的な環境保全措置を検討する。	環境省モデル	球体モデル	備考 希少猛禽類については、モデルにより衝突個体数の推定値が評価書より多少の増減があるが、いずれも20年間稼働しても1個体に満たないため、評価結果に変更はないと考えられる。 渡り鳥については、ノスリ秋について、評価書と比べて高くなるが、それ以外の種については低くなっており、環境影響の低減が図られている。 いずれも、評価書で記載した環境保全措置を確実に実施することにより、環境への影響の低減を図る。				
			希少猛禽類	ハチクマ	—	—		-0.002	-0.004					
				ハイタカ	0.000	0.001		-0.001	-0.003					
				オオタカ	0.001	0.004		0.000	0.003					
				サシバ	0.002	0.007		0.002	0.006					
				ノスリ	0.006	0.021		0.005	0.009					
			渡り鳥	ハイタカ秋	0.000	0.002		-0.002	-0.005					
				サシバ秋	0.050	0.182		-0.033	-0.048					
				サシバ春	0.006	0.021		-0.007	-0.015					
				ノスリ秋	0.015	0.055		-0.001	0.009					
				ノスリ春	—	—		-0.001	-0.003					
				アマツバメ秋	0.288	1.932		-0.182	-0.713					
				ツバメ秋	0.214	1.567		-0.133	-0.627					
				イワツバメ秋	0.014	0.112		-0.008	-0.046					
				ヒヨドリ秋	0.157	0.790		-0.098	-0.302					
				ツグミsp. 秋	0.209	1.180		-0.130	-0.451					
				マヒワ春	0.065	0.597		-0.040	-0.266					
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生息するものを除く）	地形変化及び施設の存在	No.	種名	確認例数	確認位置別確認例数			評価結果の概要	確認例数	確認位置別確認例数			対象事業実施区域内の確認例数のうち、ナンカイアオイ、ヒメコスカグサ、ミヤマガンビ、など、改変区域内の確認例数が低減され、消失する個体数が減少している。
						対象事業実施区域内		対象事業 実施区域外			対象事業 実施区域外			
						改変区域内	改変区域外				改変区域内	改変区域外		
			1	ヨコグラヒメワラビ	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	造成等の施工による一時的な影響及び地形変化及び施設の存在重要な種及び重要な植物群落への一時的な影響を低減するための環境措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種、重要な植物群落への一時的な影響は、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。	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
			2	ハコネシケチンダ	6(64)	0(0)	0(0)	6(64)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			3	ハガクレカナワラビ	1(3)	0(0)	0(0)	1(3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			4	ワカナシダ	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			5	オワセベニシダ	2(10)	0(0)	0(0)	2(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			6	ナガサキシダ	1(2)	0(0)	0(0)	1(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			7	ヒロハアツイタ	1(2)	0(0)	0(0)	1(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			8	ナンカイアオイ	23(98)	0(0)	4(26)	19(72)	0(0)	-1 (-3)	1 (3)	0(0)		
			9	ユキモチソウ	25(38)	0(0)	4(8)	21(30)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			10	ナンゴクウラシマソウ	7(40)	0(0)	1(9)	6(31)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			11	ウラシマソウ	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			12	マメヅタラン	8(5,560)	0(0)	0(0)	8(5,560)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			13	ムギラン	1(10)	0(0)	0(0)	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			14	エビネ	2(12)	0(0)	0(0)	2(12)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			15	ナツエビネ	16(105)	0(0)	1(1)	15(104)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			—	エビネ属の一種	15(90)	1(12)	4(24)	10(54)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			16	クマガイソウ	1(10)	0(0)	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			17	オニノヤガラ属の一種	1(6)	0(0)	0(0)	1(6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			18	ムヨウラン属の一種	2(3)	0(0)	0(0)	2(3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			19	フウラン	1(10)	0(0)	0(0)	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			20	ジンバイソウ	1(6)	0(0)	0(0)	1(6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			21	ヒトツボクロ	1(5)	0(0)	1(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			22	ユキザサ	1(30)	0(0)	0(0)	1(30)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			23	サナギスゲ	2(18)	0(0)	1(8)	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			24	ヒメコスカグサ	17(3,696)	1(300)	5(1,440)	11(1,956)	0(0)	-1 (-20)	1 (20)	0(0)		
			25	ツゲ	1(50)	0(0)	0(0)	1(50)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
			26	テリハキンバイ	6(500)	0(0)	2(120)	4(380)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載						評価書で記載した環境保全措置																										
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	27	ミズマツバ	1 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	同上	同上																											
			28	ミヤマガンピ	4 (42)	1 (10)	1 (20)	2 (12)																													
			29	コアブラツツジ	2 (12)	0 (0)	0 (0)	2 (12)																													
			30	ツリガネツツジ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)																													
			31	イガホオズキ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)																													
			32	ヤマホロシ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)																													
			33	シソバウリクサ	2 (33)	0 (0)	0 (0)	2 (33)																													
			34	コシロネ	1 (5)	0 (0)	0 (0)	1 (5)																													
			35	ミヤマナミキ	1 (20)	0 (0)	0 (0)	1 (20)																													
			36	イズハハコ	1 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (3)																													
			37	ホソバチクセツニンジン	5 (18)	0 (0)	1 (5)	4 (13)																													
生態系	地域を特徴づける生態系	施設の稼働	ペア名		環境省モデル		球体モデル		評価結果の概要	・方法書段階において、南国市、土佐町、本山市の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。 ・方法書段階では、風力発電機を22 基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を21 基へと変更した。 ・準備書時点では、対象事業実施区域の最も西側に大型資材輸送時のトレーラー等の転回場として円形道路を計画していたが、前述の希少猛禽類への配慮から、大型資材の輸送計画について見直しを行うことで円形道路を取り止めたことに伴い、営巣中心域に対し、さらに離隔を保てるようになった。 ・改変区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。また、法面等に外来草本類の繁茂が顕著にみられた場合など、専門家の意見を聞き、必要に応じて追加的な保全措置の検討を行う。 ・管理用道路周辺の側溝については、落下した小動物が這い出すための施設等を設置することで、小動物の生息環境の分断の影響を低減する。																											
											クマタカ〇〇ペア		0.002		0.002																						
																	クマタカ〇〇ペア		0.019		0.049																
																							クマタカ〇〇ペア		0.002		0.007										
																													クマタカ〇〇ペア		0.001		0.002				
			事業		風力発電機番号		クマタカ行動圏〇〇ペア		年間衝突個体数（個体/年）		環境省モデル		球体モデル		予測結果の概要																						
																	本事業		12		—														—		
																							13		0.001		0.001										
																													16		0.001		0.001				
																																					17
			18		—		—																														
									隣接事業（既設風力発電所）		A		—		—																						
																	B		—		—																
																							C		0.004		0.01										
																													D		0.002		0.005				
			E		0.002		0.004																														
									F		—		—																								
															合計		0.01		0.021																		

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		機種変更後						評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。						備考			
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	27	ミズマツバ	1 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	同上	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	－						
			28	ミヤマガンピ	4 (42)	0 (0)	2 (30)	2 (12)		0 (0)	-1 (-10)	1 (10)	0 (0)							
			29	コアブラツツジ	2 (12)	0 (0)	0 (0)	2 (12)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			30	ツリガネツツジ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			31	イガホオズキ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			32	ヤマホロシ	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			33	シンバウリクサ	2 (33)	0 (0)	0 (0)	2 (33)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			34	コシロネ	1 (5)	0 (0)	0 (0)	1 (5)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			35	ミヤマナミキ	1 (20)	0 (0)	0 (0)	1 (20)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			36	イズハハコ	1 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (3)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			37	ホソバチクセツニンジン	5 (18)	0 (0)	1 (5)	4 (13)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							
			生態系	地域を特徴づける生態系	施設の稼働	生態系上位性 (衝突個体数の推定値)	ペア名			環境省モデル		球体モデル					評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。		環境省モデル	
クマタカ〇〇ペア		0.002					0.005		・方法書段階において、南国市、土佐町、本山市の境界に計画していた風力発電機の設置位置が希少猛禽類の営巣中心域内に位置していたことから、ここでの風力発電機の設置をとりやめた。また、その他の風力発電機の配置についても、現地調査により確認された希少猛禽類に及ぼす影響の程度を踏まえて検討した。 ・方法書段階では、風力発電機を22基設置することとしていたが、前述の希少猛禽類への配慮から、西側における風力発電機の設置をとりやめたことに伴い、東側にできる限りの配置を行い、周辺地形や風況等の条件を勘案した上で、風力発電機の設置基数を評価書では21基へと変更し、機種変更により12基へと変更した。 ・準備書時点では、対象事業実施区域の最も西側に大型資材輸送時のトレーラー等の転回場として円形道路を計画していたが、前述の希少猛禽類への配慮から、大型資材の輸送計画について見直しを行うことで円形道路を取り止めたことに伴い、営巣中心域に対し、さらに隔離を保てるようになった。 ・変更区域の計画、造成にあたっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努める。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめる。 ・緑化が必要となる法面等については、外来植生の侵入・繁茂による生態系への影響に極力配慮し、現地発生土により盛土等を行うとともに、周辺地域から採取した植物の種子を活用するほか、降雨による表土流出の恐れが無く、周辺からの種子の供給等により緑化できる場合には、種子吹付けによる緑化によらず植生の自然回復を図るなど、専門家の意見も聞きながら周辺の生態系への影響を最小限にできる方法を優先的に検討する。また、法面等に外来草本類の繁茂が顕著にみられた場合など、専門家の意見を聞き、必要に応じて追加的な保全措置の検討を行う。		0.000		0.003							
クマタカ〇〇ペア		0.011					0.034		・管理用道路周辺の側溝については、落下した小動物が這い出すための施設等を設置することで、小動物の生息環境の分断の影響を低減する。		-0.008		-0.015							
クマタカ〇〇ペア		0.001					0.002		-0.001		-0.005									
クマタカ〇〇ペア		－					－		-0.001		-0.002									
生態系上位性 累積的影響	事業	風力発電機番号				クマタカ行動圏〇〇ペア		予測結果の概要 ※変更点を赤字で示した。		クマタカ行動圏〇〇ペア		-								
						年間衝突個体数（個体/年）				年間衝突個体数（個体/年）										
						環境省モデル				球体モデル							環境省モデル		球体モデル	
	本事業	12				－	－		両事業を合計した年間衝突個体数の推定結果は、環境省モデルで0.010個体/年、球体モデルで0.024個体/年であり、用いるモデルによって推定値に違いは生じるものの、いずれも年間衝突個体数の推定値は0.050個体/年（=1個体/20年）を下回った。このため、両事業によるブレードへ接近・接触する可能性は低く、累積的な影響は小さいと予測する。		－						－			
		13				0.001	0.002		0		0.001									
		16				設置取り止め				-0.001							-0.001			
		17				0.001	0.003		0.001		0.003									
		18				－	－		－		－									
	隣接事業 （既設風力発電所）	A				－	－		－		－									
		B				－	－		－		－									
		C				0.004	0.01		0		0									
		D				0.002	0.005		0		0									
		E				0.002	0.004		0		0									
		F				－	－		－		－									
	合計					0.01		0.024		0							0.003			

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目		評価書での記載							評価書で記載した環境保全措置		
生態系	地域を特徴づける生態系	1)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	生態系上位性 (推定営巣中心域及び推定高利用域の面積減少割合)	ペア名	営巣地と近傍の風力発電機との最短距離(m)	推定営巣中心域 ^(注1)			推定高利用域 ^(注1)			予測結果	同上	
				a 面積 (ha)		b 改変区域面積 (ha)	減少割合 (b/a)	a 面積 (ha)	b 改変区域面積 (ha)	減少割合 (b/a)				
				クマタカ〇〇ペア	3, 235	145. 27	—	—	632. 74	—	—	クマタカ各ペアの営巣地から風力発電機設置位置まで、いずれも2km以上離れており、それぞれの推定営巣中心域内に改変区域は存在しないことから、事業の実施に伴う改変による営巣行動に対する影響は小さいと予測する。また、推定高利用域に対しても減少割合は小さく、行動圏の減少・消失の影響は小さいと予測する。		
				クマタカ〇〇ペア	2, 457	256. 12	—	—	763. 89	0. 67	0. 09%			
				クマタカ〇〇ペア	2, 125	277. 8	—	—	655. 86	4. 34	0. 66%			
				クマタカ〇〇ペア	3, 682	216. 03	—	—	1, 191. 68	—	—			
			生態系上位性 (行動圏内の営巣適地指数の減少割合)	ペア名	クマタカ行動圏						予測結果の概要			
				営巣適地指数 (a)		改変区域内営巣適地指数 (b)		減少割合 (b/a)						
				クマタカ〇〇ペア	6, 024	9		0. 1%						
				クマタカ〇〇ペア	9, 766	180		1. 8%						
				クマタカ〇〇ペア	4, 156	195		4. 7%						
				クマタカ〇〇ペア	1, 733	97		0. 7%						
			生態系上位性 (行動圏内の好適採餌環境指数の減少割合)	ペア名	クマタカ行動圏						予測結果の概要			
				好適採餌環境指数 (a)		改変区域内好適採餌環境指数 (b)		減少割合 (b/a)						
				クマタカ〇〇ペア	692, 612	2, 339		0. 3%						
				クマタカ〇〇ペア	1, 090, 955	35, 056		3. 2%						
				クマタカ〇〇ペア	704, 345	33, 244		4. 7%						
				クマタカ〇〇ペア	1, 360, 408	16, 398		1. 2%						
			生態系典型性	注目種	評価	営巣条件 (メッシュ数)	餌資源条件 (メッシュ数)	テリトリー形成条件 (メッシュ数)	予測結果の概要					
			ヒガラ		○：事業の実施前後で変わらず条件を満たす。	88	86	80	事業の実施によりテリトリー形成条件を満たさなくなるテリトリーサイズメッシュ数は、89メッシュ中（事業の実施に関わらずテリトリー形成条件を満たさないテリトリーサイズメッシュを除く）9メッシュである。事業の実施により、生息環境の一部が消失するが、大部分は存続する。このことから、改変による生息環境の減少・消失の影響は小さいと予測する。					
					△：事業の実施によらず（事業の実施前から）条件を満たさない。	24	21	26						
					×：事業の実施により条件を満たさない。	3	8	9						

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目	機種変更後							評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。							備考		
生態系	地域を特徴づける生態系	1)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	生態系上位性 (推定営巣中心域及び推定高利用域の面積減少割合)	ペア名	営巣地と近傍の風力発電機との最短距離(m)	推定営巣中心域 ^(注1)			推定高利用域 ^(注1)			予測結果 クマタカ各ペアの営巣地から風力発電機設置位置まで、いずれも2km以上離れており、それぞれの推定営巣中心域内に改変区域は存在しないことから、事業の実施に伴う改変による営巣行動に対する影響は小さいと予測する。また、推定高利用域に対しても減少割合は小さく、行動圏の減少・消失の影響は小さいと予測する。	営巣地と近傍の風力発電機との最短距離(m)	推定営巣中心域 ^(注1)			推定高利用域 ^(注1)			営巣地と近傍の風力発電機との距離については変更は無い。いずれのペアの推定営巣中心域に改変区域は存在しない。 推定高利用域内の改変区域面積は、クマタカ〇〇ペアで0.67ha、〇〇ペアで0.2haの推定高利用域における改変面積が低減される。 評価書で記載した環境保全措置を確実に実施することにより、環境への影響の低減を図る。
						a 面積 (ha)	b改変区域面積 (ha)	減少割合 (b/a)	a 面積 (ha)	b改変区域面積 (ha)	減少割合 (b/a)		面積 (a)	改変区域面積 (b)	減少割合 (b/a)	面積 (a)	改変区域面積 (b)	減少割合 (b/a)		
				クマタカ〇〇ペア	3, 235	145. 27	—	—	632. 74	—	—		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
				クマタカ〇〇ペア	3, 098	256. 12	—	—	763. 89	—	—		641	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.67	-0.09	
				クマタカ〇〇ペア	2, 125	277. 8	—	—	655. 86	4. 14	0.64%		0	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.02	
				クマタカ〇〇ペア	3, 713	216. 03	—	—	1, 191. 68	—	—		31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			生態系上位性 (行動圏内の営巣適地指数の減少割合)	ペア名	クマタカ行動圏					予測結果の概要 ※変更点を赤字で示した。 事業の実施に伴う改変によるクマタカペアの行動圏内の営巣適地指数の減少割合は、0.1〜4.1%であった。 事業の実施に伴う改変により、クマタカ各ペアの行動圏内の営巣適地の一部が減少・消失するが、大部分は存続する。このことから、事業の実施に伴う改変による営巣適地の減少・消失の影響は小さいと予測する。	クマタカ行動圏					—	営巣適地指数は、改変区域が低減されることにより、改変を免れ、クマタカ〇〇ペアで63、〇〇ペアで24、〇〇ペアで7が低減される。 評価書で記載した環境保全措置を確実に実施することにより、環境への影響の低減を図る。			
					営巣適地指数 (a)	改変区域内営巣適地指数 (b)			減少割合 (b/a)		営巣適地指数 (a)		改変区域内営巣適地指数 (b)					減少割合 (b/a)		
				クマタカ〇〇ペア	6, 024	9			0.1%		0		0					0.0%		
				クマタカ〇〇ペア	9, 766	117			1.2%		0		-63					-0.6%		
				クマタカ〇〇ペア	4, 156	171			4.1%		0		-24					-0.6%		
				クマタカ〇〇ペア	1, 733	90			0.7%		0		-7					0.0%		
			生態系上位性 (行動圏内の好適採餌環境指数の減少割合)	ペア名	クマタカ行動圏					予測結果の概要 ※変更点を赤字で示した。 事業の実施に伴う改変によるクマタカペアの行動圏内の好適採餌環境指数の減少割合は0.3〜4.0%である。 事業の実施に伴う改変により、クマタカ各ペアの行動圏の好適採餌環境の一部が消失・減少するが、大部分は存続する。このことから、事業の実施に伴う改変による好適採餌環境への影響は小さいと予測する。	クマタカ行動圏					—	営巣適地指数は、改変区域が減少されることにより、改変を免れ、クマタカ〇〇ペアで12,986、〇〇ペアで5,292、〇〇ペアで4,381が低減される。 評価書で記載した環境保全措置を確実に実施することにより、環境への影響の低減を図る。			
					好適採餌環境指数 (a)	改変区域内好適採餌環境指数 (b)			減少割合 (b/a)		営巣適地指数 (a)		改変区域内営巣適地指数 (b)					減少割合 (b/a)		
				クマタカ〇〇ペア	692, 612	2, 339			0.3%		0		0					0.0%		
				クマタカ〇〇ペア	1, 090, 955	22, 070			2.0%		0		-12,986					-1.2%		
				クマタカ〇〇ペア	704, 345	27, 952			4.0%		0		-5,292					-0.7%		
				クマタカ〇〇ペア	1, 360, 408	12, 017			0.9%		0	-4,381			-0.3%					
			生態系典型性	注目種	評価	営巣条件 (メッシュ数)	餌資源条件 (メッシュ数)	テリトリー形成条件 (メッシュ数)	予測結果の概要 ※変更点を赤字で示した。 事業の実施によりテリトリー形成条件を満たさなくなるテリトリーサイズメッシュ数は、85メッシュ中 (事業の実施に関わらずテリトリー形成条件を満たさないテリトリーサイズメッシュを除く) 4メッシュである。事業の実施により、生息環境の一部が消失するが、大部分は存続する。このことから、改変による生息環境の減少・消失の影響は小さいと予測する。 (全メッシュのうち、改変の対象外となるメッシュは15メッシュ、内1メッシュが事業の実施によらず (事業の実施前から) 条件を満たさないメッシュ) 改変対象外になるメッシュ TM72, TM73, TM74, TM78, TM85, TM86, TM97, TM98, TM99, TM100, TM101, TM106, TM107, TM108, TM113	営巣条件 (メッシュ数)	餌資源条件 (メッシュ数)	テリトリー形成条件 (メッシュ数)	3	3	5	—				
				ヒガラ	○：事業の実施前後で変わらず条件を満たす。	91	89	85	0	0	0									
△：事業の実施によらず (事業の実施前から) 条件を満たさない。	24	21			26	0	0	0												
×	事業の実施により条件を満たさない。	0			5	4	-3	-3	-5											

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目			評価書での記載				評価書で記載した環境保全措置					
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形変化及び施設 の存在	区分	No.	名称	垂直見込角が最大になる風力発電機	垂直見込角が最大になる風力発電機までの最短距離(m)	最大垂直見込角(°)	評価結果の概要	評価書で記載した環境保全措置					
			主要な眺望点	K-VP03	ゆとりすとパークおおとよ	No. 17	4, 301	1. 43	「ゆとりすとパークおおとよ」、「県立南喜ヶ峰森林公園」、「杖立山」、「大石展望台」、「梶ヶ森」では、垂直見込角が最大でも「大石展望台」の1.83°であり、「既設風力発電施設等における環境影響実態把握Ⅰ報告書」に記載される「風力発電機は見えるが気にならない」と、「景観対策ガイドライン（案）」に記載される「場合によっては景観的に気になり出す」と同程度又はやや上回る程度であるから、風力発電機の使用に伴う影響は小さいと評価する。 日常的な視点場からの眺望において、ほとんどの地点が地形により不可視であり、これらの地点は風力発電機の使用に伴う影響がないと評価する。「本山保育園」、「大杉中央病院」、「おおとよ小学校」では、垂直見込角が最大でも「大杉中央病院」の1.44°であり、「既設風力発電施設等における環境影響実態把握Ⅰ報告書」に記載される「風力発電機は見えるが気にならない」と、「景観対策ガイドライン（案）」に記載される「場合によっては景観的に気になり出す」を下回るため、風力発電機の使用に伴う影響は小さいと評価する。以上のことから、日常的な視点場からの眺望についても事業者の実行可能な範囲で影響の回避・低減は図られていると評価する。 対象事業実施区域周囲に存在する既設風力発電所との累積的影響については、主要な眺望方向と視認方向が異なること、静視野角60°とした場合、両方が同一視野内に視認される場合もしくは、重なって視認される場合にも本計画の風力発電機の見えの大きさは十分小さいことから、累積的影響はない、もしくは、小さく、事業者の実行可能な範囲で影響の回避・低減は図られていると評価する。 なお、南国市及び土佐町の予測地点は、方法書段階からの事業計画の検討に伴い、風力発電機の設置をとりやめたことにより、すべての眺望点において視認できない状況にあったため、風力発電機の使用による影響はないと評価する。	・色彩については、周辺景観との調和を図るため、風力発電機の塗装をRAL7038（ドイツ品質規格、グレー系）とする。 ・樹木の伐採を限定し、改変面積を最小化するとともに、法面等の緑化及び必要に応じて植栽を行うことで修景を図る。					
				K-VP04	県立南喜ヶ峰森林公園	No. 21	4, 793	1. 34							
				K-VP21	杖立山	No. 17	6, 035	1. 05							
				K-VP22	大石展望台	No. 1	3, 421	1. 83							
				K-VP23	梶ヶ森	No. 18	9, 942	0. 67							
			日常的な視点場	K-VP06	大杉中央病院	No. 18	4, 513	1. 44							
				K-VP11	おおとよ小学校	No. 17	4, 365	1. 35							
				K-VP19	本山保育所	No. 11	6, 372	0. 26							
環境影響評価項目			項目	地点	曜日	工事関係車両合計	将来交通量	増加率			評価結果の概要	評価書で記載した環境保全措置			
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	工事用資材の搬出入	アクセスルート交通量	一般国道32号	平日	181	4, 731	104. 0%	予測の結果、工事用資材等の搬出入により、アクセスルートである一般国道32号、一般国道439号、一般県道267号、一般県道268号の交通量は増加する。しかし、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主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。	・工事関係者の通勤車両については、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数の低減を図る。 ・工事工程の調整により工事関係車両台数の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数を低減する。 ・工事に伴い発生した土は、構内敷均しや風力発電機設置ヤードの造成、管理用道路等の盛土として、可能な限り対象事業実施区域内で利用することで、残土の発生量を抑制し、工事関係車両の台数を低減する。 ・一般県道267号及び一般県道268号には適宜、交通整理員を配置する。 ・工事関係車両の走行については、地元住民の通勤、通学のピーク時間に配慮する。 ・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。					
				一般国道439号	平日	181	3, 874	104. 0%							
				一般県道267号	平日	181	388	187. 4%							
					土曜日	181	343	211. 7%							
				一般県道268号	平日	181	282	279. 2%							
					土曜日	181	306	244. 8%							
	土地又は工作物の存在及び供用	地形変化及び施設 の存在	登山道の直接改変	「国見山登山道」及び「参勤交代北山道」		「国見山登山道」では、現行の登山道の一部が事業による改変区域に重なっており、現道の一部が改変される。改変区間は赤荒峠の登山口から国見山山頂までの現道約2.59kmのうち、0.53kmが該当し、その改変率は20%程度である。また、「国見山登山道」の利用者は、利用適期の休日でも0～2名／日程度と少なく、その影響は限定的と想定される。 「参勤交代北山道」では、現行の登山道の一部が事業による改変区域に重なっており、現道の一部が改変される。香美市側の穴内川ダム湖畔にある「堂の本登山口」から主稜線の国見峠を経て、本山町へ向かう現道約4.80kmのうち、改変区間は0.15kmが該当し、改変率は3%程度に留まる。また、「参勤交代北山道」の利用者は、利用適期の休日では確認されず、2年に1度、参勤交代道を歩くイベントの参加者は20名程度であり、その影響は限定的と想定される。 「国見山登山道」及び「参勤交代北山道」周辺で、直接的な改変はあるものの、その範囲は狭く限定されている。また、できる限り改変の回避・最小化に努めるとともに、やむを得ず改変を行う範囲では、登山道としての復旧と必要な整備を行うことで、利用者への影響はさらに低減されると予測する。					予測の結果、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する直接的な改変はあるものの、その範囲は狭く限定されている。また、できる限り改変の回避・最小化に努めるとともに、やむを得ず改変を行う範囲では、登山道としての復旧と必要な整備を行うことで、地形変化及び施設の使用に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さく、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。				

評価書での記載と機種変更後の比較

環境影響評価項目			項目			機種変更後				評価書予測結果との数値比較 低減されるものを青字、数値が増加するものを赤字で示した。				備考
景観	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	区分	No.	名称	垂直見込角が最大になる風力発電機	垂直見込角が最大になる風力発電機までの最短距離(m)	最大垂直見込角(°)	評価結果の概要 ※変更点を赤字で示した。	垂直見込角が最大になる風力発電機までの最短距離(m)	最大垂直見込角(°)		風力発電機の機種変更により、K-VP04（県立甬喜ヶ峰森林公園）では垂直見込角が最大になる風力発電機の最短距離が617m離れることとなる。その他の地点については、設置位置の変更がないため、離隔距離に変更は無い。 風力発電機が大きくなることにより、最大垂直見込角が大きくなるが、最大でも0.39°とわずかであり、風力発電機の存在に伴う影響の増大は無いものと考えられる。 評価書で記載した環境保全措置を確実に実施することにより、環境への影響の低減を図る。	
			主要な眺望点	K-VP03	ゆとりすとパークおおとよ	No. 17	4,301	1.76	「ゆとりすとパークおおとよ」、「県立甬喜ヶ峰森林公園」、「杖立山」、「大石展望台」、「梶ヶ森」では、垂直見込角が最大でも「大石展望台」の2.22°であり、「既設風力発電施設等における環境影響実態把握Ⅰ報告書」に記載される「風力発電機は見えるが気にならない」と、「景観対策ガイドライン（案）」に記載される「場合によっては景観的に気になり出す」と同程度又はやや上回る程度であるから、風力発電機の存在に伴う影響は小さいと評価する。 日常的な視点場からの眺望において、ほとんどの地点が地形により不可視であり、これらの地点は風力発電機の存在による影響がないと評価する。「本山保育園」、「大杉中央病院」、「おおとよ小学校」では、垂直見込角が最大でも「大杉中央病院」の1.74°であり、「既設風力発電施設等における環境影響実態把握Ⅰ報告書」に記載される「風力発電機は見えるが気にならない」と、「景観対策ガイドライン（案）」に記載される「場合によっては景観的に気になり出す」を下回するため、風力発電機の存在に伴う影響は小さいと評価する。以上のことから、日常的な視点場からの眺望についても事業者の実行可能な範囲で影響の回避・低減は図られていると評価する。 対象事業実施区域周囲に存在する既設風力発電所との累積的影響については、主要な眺望方向と視認方向が異なること、静視野角60°とした場合、両方が同一視野内に視認される場合もしくは、重なって視認される場合にも本計画の風力発電機の見えの大きさは十分小さいことから、累積的影響はない、もしくは、小さく、事業者の実行可能な範囲で影響の回避・低減は図られていると評価する。 なお、南国市及び土佐町の予測地点は、方法書段階からの事業計画の検討に伴い、風力発電機の設置をとりやめたことにより、すべての眺望点において視認できない状況にあったため、風力発電機の存在による影響はないと評価する。	0	0.33			
				K-VP04	県立甬喜ヶ峰森林公園	No. 18	5,410	1.52		617	0.18			
				K-VP21	杖立山	No. 17	6,035	1.28		0	0.23			
				K-VP22	大石展望台	No. 1	3,421	2.22		0	0.39			
				K-VP23	梶ヶ森	No. 18	9,942	0.81		0	0.14			
			日常的な視点場	K-VP06	大杉中央病院	No. 18	4,513	1.74		0	0.3			
				K-VP11	おおとよ小学校	No. 17	4,365	1.67		0	0.32			
				K-VP19	本山保育所	No. 11	6,372	0.47		0	0.21			
			環境影響評価項目			項目	地点	曜日	工事関係車両合計	将来交通量	増加率	評価結果の概要		工事関係車両合計
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	工事用資材の搬出入	アクセスルート交通量	一般国道32号	平日	164	4,714	104.0%	予測の結果、工事用資材等の搬出入により、アクセスルートである一般国道32号、一般国道439号、一般県道267号、一般県道268号の交通量は増加する。しかし、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主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。	-17	-17	0.0%		
				一般国道439号	平日	164	3,857	104.0%		-17	-17	0.0%		
				一般県道267号	平日	164	371	179.2%		-17	-17	-8.2%		
					土曜日	164	326	201.2%		-17	-17	-10.5%		
				一般県道268号	平日	164	265	262.4%		-17	-17	-16.8%		
					土曜日	164	289	231.2%		-17	-17	-13.6%		
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設 の存在	登山道の直接改変	「国見山登山道」及び「参勤交代北山道」		「国見山登山道」では、現行の登山道の一部が事業による改変区域に重なっており、現道の一部が改変される。改変区間は赤荒峠の登山口から国見山山頂までの現道約2.59kmのうち、0.53kmが該当し、その改変率は20%程度である。また、「国見山登山道」の利用者は、利用適期の休日でも0～2名／日程度と少なく、その影響は限定的と想定される。 「参勤交代北山道」では、現行の登山道の一部が事業による改変区域に重なっており、現道の一部が改変される。香美市側の穴内川ダム湖畔にある「堂の本登山口」から主稜線の国見峠を経て、本山町へ向かう現道約4.80kmのうち、改変区間は0.15kmが該当し、改変率は3%程度に留まる。また、「参勤交代北山道」の利用者は、利用適期の休日では確認されず、2年に1度、参勤交代道を歩くイベントの参加者は20名程度であり、その影響は限定的と想定される。 「国見山登山道」及び「参勤交代北山道」周辺で、直接的な改変はあるものの、その範囲は狭く限定されている。また、できる限り改変の回避・最小化に努めるとともに、やむを得ず改変を行う範囲では、登山道としての復旧と必要な整備を行うことで、利用者への影響はさらに低減されると予測する。			予測の結果、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する直接的な改変はあるものの、その範囲は狭く限定されている。また、できる限り改変の回避・最小化に努めるとともに、やむを得ず改変を行う範囲では、登山道としての復旧と必要な整備を行うことで、地形改変及び施設存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さく、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。	「国見山登山道」が位置している尾根上の改変区域は、評価書と大きな変更はなく、予測結果についても変化はない。			評価書で示した環境保全措置を確実に実施する。	