

第6章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6.1 環境影響評価の項目の選定

6.1.1 環境影響評価の項目

対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目の選定に当たり、「第2章 対象事業の目的及び内容」及び「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」を踏まえて本事業の事業特性及び地域特性を抽出した結果は、第6.1-1表及び第6.1-2表のとおりである。

また、「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号）（以下「発電所アセス省令」という。）第21条第1項第5号に定める「風力発電所 別表第5 備考第2号」に掲げる一般的な事業の内容と本事業の内容との相違について比較整理した結果は、第6.1-3表のとおりである。

上記の整理結果に基づき、一般的な事業の内容によって行われる特定対象事業に伴う影響要因について、「発電所アセス省令」の別表第5においてその影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下「参考項目」という。）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、「発電所アセス省令」第21条の規定に基づき、第6.1-4表のとおり本事業に係る環境影響評価の項目を選定した。

環境影響評価の項目の選定にあたっては、「発電所アセス省令」等について解説された「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、平成29年）（以下「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

第6.1-1表 本事業の事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none">・ 工事事資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、伐採樹木、廃材の搬出・ 建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事を行う。（浚渫工事、港湾工事は行わない）・ 造成等の施工として、掘削、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。掘削土は対象事業実施区域外へは持ち出さない予定である。
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none">・ 地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所等を有する。・ 施設の稼働として、風力発電の運転を行う。

第 6.1-2 表(1) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の近傍のえりも岬地域気象観測所の平成 29 年の気象の状況は、平均気温は 7.1℃、年間降水量は 846.5mm、平均風速は 8.1m/s である。 ・対象事業実施区域の最寄の測定局として、一般環境大気測定局の公害防止センター局が帯広市に設置されている。平成 28 年度は二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については環境基準を達成している。 ・対象事業実施区域及びその周囲において環境騒音及び道路交通騒音の測定結果はない。 ・対象事業実施区域及びその周囲において環境振動及び道路交通振動の測定結果はない。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> ・対対象事業実施区域内には歌別川水系の二級河川とその支流である歌別川、オキシマップ川がある。また、在田川、キスケ川、アアツ川等の普通河川がある。対象事業実施区域及び周辺の河川において、水質の測定は行われていない。 ・対象事業実施区域及びその周囲に湖沼は存在しない。 ・対象事業実施区域及びその周囲には百人浜地先海域がある。対象事業実施区域及び周辺の海域において、水質の測定は行われていない。 ・対象事業実施区域及びその周囲において地下水の水質測定は実施されていない。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域は褐色森林土である褐色森林土黒ボク土及び褐色森林土Ⅱ、黒ボク土である畧層黒ボク土壌、褐色低地土である粗流褐色低地土壌からなっており、周囲には褐色森林土、黒ボク土、褐色低地土、岩石地、泥炭土等が分布している。 ・対象事業実施区域には主に大起伏山地、砂礫台地（上位）及びローム台地（中位）等が分布している。 ・対象事業実施区域には主に泥岩（先第三紀）、花崗岩質岩石、粘板岩、礫・砂等が分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲の典型地形として対象事業実施区域の南側に「襟裳岬」が存在している。 ・「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）による地形、地質、自然現象に係る自然景観資源として対象事業実施区域内に「庶野段丘」が存在する。 ・対象事業実施区域及びその周囲の大半は森林地域であり、農業地域も分布する。

第 6.1-2 表 (2) 主な地域特性

環境要素の 区 分	主な地域特性
動 物 植 物 生 態 系	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域及びその周囲において、動物及び植物の重要な種（動物：シマフクロウ、オジロワシ、オオワシ、タンチョウ、エゾナキウサギ等 植物：アツモリソウヒダカミツバツツジ等）が確認されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲に存在している群落は、えりも岬ヒダカミツバツツジ群落等が分布している。また、対象事業実施区域の北側には植生自然度 10 のササ群落（Ⅱ）及び植生自然度 9 のエゾイタヤミズナラ群落が分布するほか、対象事業実施区域内には、植生自然度 9 のハルニレ群落、ヤナギ高木群落（Ⅳ）等が分布している。 ・対象事業実施区域の環境類型区分は主に山地二次林、山地自然林、牧草地等、植林地となっている。
景 観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域及びその周囲の主要な眺望点として、「襟裳岬」、「庶野さくら公園」等が挙げられる。 ・対象事業実施区域及びその周囲には景観資源として、「豊似湖」、「襟裳段丘」、「襟裳岬海岸」等がある ・対象事業実施区域及びその周囲には人と自然との触れ合いの活動の場として「百人浜」、「とんがりロード フットパス（百人浜海道コース）」、「猿留山道」等が挙げられる。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の最寄りの測定所は、約 97km 離れた帯広市（十勝総合振興局）で、平成 29 年度の空間放射線量率（平均値）は 0.033μSv/h である。

第 6.1-3 表 一般的な事業と本事業の内容との比較

影響要因の区分	一般的な事業の内容	本事業の内容	比較の結果	
工事の実施	工事用資材等の搬出入	工事用資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	工事用資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。なお、海域に設置される場合は、しゅんせつ工事を含む。	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。なお、海域に設置される場合は、海底の掘削等を含む。	造成等の施工として、掘削、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
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	地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。なお、海域に設置される場合は、海域における地形改変等を伴う。	地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所等を有する。	一般的な事業の内容に該当する。
	施設の稼働	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	一般的な事業の内容に該当する。

第 6.1-4 表 環境影響評価の項目の選定

影 響 要 因 の 区 分			工 事 の 実 施			土 地 又 は 工 作 物 の 存 在 及 び 供 用		
			工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施 設 の 稼 働	
環 境 要 素 の 区 分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物	○	○			
			粉じん等	○	○			
		騒音及び超低周波音	騒音	○	○			○
			超低周波音					○
		振動	振動	○				
	水環境	水質	水の濁り			○		
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				○	
その他		風車の影					○	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く。)				○	○	
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)				○	○	
		海域に生育する植物						
生態系	地域を特徴づける生態系				○	○		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		○			○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物				○		
		残土				○		
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

- 注：1. は、「発電所アセス省令」第 21 条第 1 項第 5 号に定める「風力発電所 別表第 5」に示す参考項目であり、 は、同省令第 26 条の 2 第 1 項に定める「別表第 11」に示す放射性物質に係る参考項目である。
2. 「○」は、対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

6.1.2 選定の理由

環境影響評価の項目として選定する理由は、第 6.1-5 表のとおりである。

また、参考項目のうち環境影響評価の項目として選定しない理由は、第 6.1-6 表のとおりであり、「発電所アセス省令」第 21 条第 4 項に規定する参考項目として選定しない場合の考え方のうち、第 1 号、第 2 号又は第 3 号のいずれの理由に該当するかを示した。

第 6.1-5 表(1) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目				環境影響評価項目として選定する理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	窒素酸化物	工事中資材等の搬出入	工事関係車両の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
		粉じん等	工事中資材等の搬出入	工事関係車両の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
	騒音及び超低周波音	騒音	工事中資材等の搬出入	工事関係車両の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
			施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
		超低周波音	施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
振動	振動	工事中資材等の搬出入	工事関係車両の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。	
水環境	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工時に雨水排水があることから、選定する。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域には、「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)に選定されている「庶野段丘」が存在することから、選定する。
	その他	風車の影	施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
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。)	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		地形改変及び施設の存在、施設の稼働	地形改変及び施設の存在、並びに施設の稼働により、改変区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
植物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く。)	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在により、改変区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		地形改変及び施設の存在、施設の稼働	地形改変及び施設の存在、並びに施設の稼働により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じる可能性があることから、選定する。	

第 6.1-5 表(2) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目			環境影響評価項目として選定する理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
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	地形改変及び施設の存在により、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に変化が生じる可能性があることから、選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートが、主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートに該当することから、選定する。
		地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域の周囲に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、地形改変及び施設の存在による影響が生じる可能性があることから、選定する。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い廃棄物が発生するため、選定する。
	残 土	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い残土が発生する可能性があるため、選定する。

第 6.1-6 表 環境影響評価の項目として選定しない理由

項 目			環境影響評価項目として選定しない理由	根拠	
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気環境	振 動	振 動	建設機械の稼働	<p>工事に於いて、特に大きな振動を発生するような工法を採用しない。</p> <p>また、「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）に記載される主な工種より基準点振動レベルを仮定して、風力発電機の設置予定箇所より約 0.5km 離れた住宅等が存在する地点における振動レベルを算出した結果、10%の人が感じる振動レベルとされる 55 デシベルを十分に下回る（約 0.5km 離れた地点において、20 デシベル未満である。）。</p> <p>なお、対象事業実施区域のうち風力発電機の設置対象外となる既存道路部においては、道路の拡幅工事等が必要となる箇所は一部に限られ、工事も短期間かつ小規模であり、上記技術手法に基づく振動レベルの試算結果からも振動の影響は極めて小さいものと考えられる。</p> <p>以上より、選定しない。</p>	第1号
	水環境	水 質	水 の 濁 り	建設機械の稼働	<p>しゅんせつ工事等、河川水域における直接改変を行わず、水底の底質の攪乱による水の濁りの発生が想定されないことから、選定しない。</p>
	底 質	有 害 物 質	建設機械の稼働	<p>水域への工作物等の設置及びしゅんせつ等の水底の改変を伴う工事を行わず、水底の底質の攪乱が想定されないことから、選定しない。</p>	第1号
動物		海域に生息する動物	造成等の施工による一時的な影響	<p>海域におけるしゅんせつ工事を行わないことから選定しない。</p>	第1号
			地形改変及び施設の存在	<p>海域における地形改変は行わないことから選定しない。</p>	第1号
植物		海域に生育する植物	造成等の施工による一時的な影響	<p>海域におけるしゅんせつ工事を行わないことから選定しない。</p>	第1号
			地形改変及び施設の存在	<p>海域における地形改変は行わないことから選定しない。</p>	第1号
放射線の量		放射線の量	工所用資材等の搬出入	<p>対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されていない。放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。</p>	第1号
			建設機械の稼働	<p>対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されていない。放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。</p>	第1号
			造成等の施工による一時的な影響	<p>対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されていない。放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。</p>	第1号

注：「発電所アセス省令」第 21 条第 4 項では、以下の各号のいずれかに該当すると認められる場合には、必要に応じ参考項目を選定しないことができると定められている。

- 第1号：参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合
- 第2号：対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合
- 第3号：特定対象事業特性及び特定対象地域特性の観点からの類似性が認められる類似の事例により影響の程度が明らかな場合