

# 環境影響評価準備書の審査書

<b>事業名</b>		北檜山ウインドファーム事業	
<b>事業者名</b>		エコ・パワー株式会社	
<b>事業実施区域</b>		位置：北海道久遠郡せたな町（北檜山区太櫓、共和地区、小川地区） ○対象事業実施区域： ・方法書段階：約1,500ha ・準備書段階：約633 ha ○土地使用面積（概算）：16.5ha [内訳] ・ヤード造成（沈砂池：0.2ha、ヤード：8.6ha、切盛法面：2.6ha）：11.4ha ・取付道路（取付道路：2.0ha、切盛法面：3.1ha）：計5.1ha	
<b>事業特性</b>	<b>事業の内容</b>	風力発電所設置事業（陸上） 発電所の出力 最大72,000kW 程度（最大定格出力3,400kW 風力発電機を21 基設置） ※方法書段階：120,000kW（2,000～3,000kWを最大60基） 発電機の概要 ・ブレード枚数：3枚 ・ローター直径：100～103m ・ローター中心までの地上高（ハブ高）：85～98.3m	
	<b>工事の内容</b>	①工事期間 工事開始時期：平成28年秋頃（予定） 試運転開始時期：平成31年春頃（予定） 運転開始時期：平成31年秋以降（予定） ②工事工程 道路工事：約8ヶ月 造成・基礎工事：約13ヶ月 据付工事：約14ヶ月 試運転：約5ヶ月 ※12月～4月までは冬季休工の予定であり、上記月数には含まない。	
<b>地域特性・評価環境保全措置</b>	<b>大気質</b>	<b>1. 現況</b>	対象事業実施区域周辺において、大気監視地点はなかった。 なお、対象事業実施区域の北東約75 km に位置する豊浦町の豊浦小学校で大気質の常時監視を実施されており、環境基準を下回る結果であった。 また、対象事業実施区域近傍を通過する一般道道740号の平成22 年度における24時間交通量は、998 台（一般道道740号）であった。
		<b>2. 環境保全措置</b>	・工事工程の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事の最盛期の台数を低減する。 ・工事に使用する建設機械は、可能な限り排出ガス対策型のものを使用する。 ・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持する。 ・作業待機時におけるアイドリングストップを徹底する。
		<b>3. 予測・評価</b>	予測地点における、工事資材等の搬出入及び建設機械の稼働による窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の寄与濃度は、それぞれ0.001066ppmと0.001043ppm であり、降下ばいじんはそれぞれ最大7.5t/km <sup>2</sup> /月と0.0089t/km <sup>2</sup> /月である。 事業実施に際しては、工事行程の調整、排ガス対策型機の使用、アイドリングストップ、散水などの環境保全措置を講じ、できる限り環境影響の低減に努めることとしている。 以上のことから、工事用資材に搬出入及び建設機械の稼働に伴う窒素酸化物、粉じん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。
	<b>1. 現況</b>	対象事業実施区域の周辺において、騒音監視地点はなかった。 なお、対象事業実施区域の北東約6k m に位置する一般国道229号で自動車交通騒音が測定されており、環境基準を下回る結果であった。	

直	騒音・超低周波音	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持する。</li> <li>・工事に使用する建設機械は、可能な限り低騒音型の建設機械を使用し、低騒音となるような工法を採用する。</li> <li>・大きな騒音が発生する建設機械の使用時期が集中しないよう、工事工程及び工事工法に十分に配慮する。</li> <li>・対象事業実施区域内や近傍に位置する住居に対して工事工程を事前に周知報告し、理解を得てから工事を実施する。</li> <li>・風力発電機は、住宅等から可能な限り離隔して設置する。</li> <li>・風力発電機のメンテナンスを適切に実施し、異常音の発生を抑制する。</li> <li>・近傍住民へは事前に予測結果等を示した上で了承の下、事業を実施し、供用後において苦情や問題等が生じた場合には原因を究明し、対策を検討し、適切に対応する。</li> </ul>
		3. 予測・評価	<p>&lt;工事用資材の搬出入&gt;          予測地点における騒音レベル(LA5)は最大で74dB であるが、上記の措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う騒音は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。</p> <p>&lt;施設の稼働&gt;          予測地点では地域の類型指定がされていないため、現況騒音と将来の騒音レベルの予測結果の増加分を比較すると、予測地点においては最大8dB の増加が見込まれる地点があったため、上記に示すとおり今後、住民との理解を得るよう努める。上記の環境保全措置を講じることによって、施設の稼働に伴って発生する騒音は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。</p>
振動		1. 現況	既存資料で基本的な調査対象範囲における振動に関する測定情報は得られなかった。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持する。</li> <li>・工事に使用する建設機械は、可能な限り低振動型の建設機械を使用し、低振動となるような工法を採用する。</li> <li>・振動が発生する建設機械の使用時期が集中しないよう、工事工程及び工事工法に十分に配慮する。</li> <li>・対象事業実施区域内や近傍に位置する住居に対して工事工程を事前に周知報告し、理解を得てから工事を実施する。</li> </ul>
		3. 予測・評価	予測地点における振動レベルの増加分は0dB であり、上記の措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う振動は、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。
水質		1. 現況	対象事業実施区域の周辺において、水質測定地点はなかった。 なお、対象事業実施区域の北東約5kmに位置する後志利別川で水質測定が行われていた。 平成26年の水質測定結果では、調査対象項目については環境基準を達成していた。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・造成や道路路面については、速やかに緑化を実施し、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減する。</li> <li>・取付道路の路盤については、可能な限り速やかに砕石を敷設し、濁水の流出を低減する。</li> <li>・必要に応じてふとん簞、しがら柵を設置し、降雨時における土砂や水流の流出を低減する。</li> <li>・改変区域の周囲に小さい土堤を設け、降雨時における急激な流出を抑制するよう、努める。</li> <li>・工事中において以下に示すように仮設の水溜に向かった勾配を設ける等、区域外への急激な流出を抑制するよう努める。</li> <li>・強雨(時間雨量15mm/hr以上)時は、建設機械を使用した土木工事を実施しない。</li> <li>・強雨が予想される場合は事前に現場巡回を行い、法面等を点検し、洗掘が考えられるような場所などについて、必要に応じてシート養生や転圧仕上げなどを行う。</li> </ul>
		3. 予測・評価	上記の環境保全措置を講じることにより、造成や道路の新設等の施工に伴う工事中の排水が周辺水環境に及ぼす影響は小さいものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。
		1. 現況	対象事業実施区域を含む二次メッシュにおいて、重要な動物として哺乳類で1種、鳥類で23種、昆虫類で9種、淡水魚類で9種抽出された。

(猛禽類、 バードストライク含む) 動物	2. 環境保全措置	(1)造成等の施工による一時的な影響 ・風力発電機の設置及び搬入路の取付に伴う樹林の伐採や地形の改変、切土、盛土等の土地造成は最小限に留める。 ・工事期間中に発生する残材等は工事請負業者が持ち帰り、有資格処理業者に処理を委託する等、廃棄物処理法等を遵守し処理を行なう。 ・建設工事に伴い周辺の工事区域外に不必要に人が立ち入ることのないよう、工程会議等において作業員への指導を徹底する。 ・車両を含む建設機械については、可能な範囲で排出ガス対策型、低騒音型を使用するとともに、車両・機材の整備を指導し、良好な状態を維持し、周辺に生息する動物に配慮した工事を行う。 (2)地形改変及び施設の使用 ・風力発電機から変電所に至る区間は、原則として送電線を地下埋設とし、鳥類等の移動経路を確保する。 (3)施設の稼働 ・夜間照明は昆虫類及びそれを餌とする鳥類やコウモリ類を誘引する原因となるため、行わないこととし、照明は航空障害灯などの必要最小限の設備とする。 ・定期的に工事エリアの清掃を行い、餌となりそうなゴミの放置を無くす。 ・定期的に巡回し、落鳥の有無を確認する。
	3. 予測・評価	上記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種への一時的な影響並びに施設の稼働後における重要な種への影響は、現時点において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される。 また、計画段階の風力発電機の台数と配置を再検討し、対象事業実施区域を縮小したことから、改変を受ける面積は大幅に減少しており、地域の動物相にして十分に配慮された計画であると評価する。
植物	1. 現況	対象事業実施区域を含む二次メッシュにおいて、重要な植物が10種抽出された。対象事業実施区域の植生は、牧草地、畑地、チシマザサ クマイザサ群落、エゾマツ ダケカンバ群落が主に占め、トドマツ植林、ブナ ミズナラ群落、ダケカンバ群落などが点在している状況であった。 対象事業実施区域には、特定植物群落や巨樹・巨木は確認されなかった。
	2. 環境保全措置	・風力発電機の設置及び搬入路の取付に伴う樹林の伐採や地形の改変、切土、盛土等の土地造成は最小限に留める。 ・建設工事に伴い周辺の工事区域外に不必要に立ち入ることのないよう工程会議等において作業員への指導を徹底する。 ・重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画しやむを得ない場合には対象事業実施区域周辺において、移植等現在の生育地と同様な環境に移植することにより、個体群の保全を図る。移植方法等については専門家の助言を受け、現地立ち会いのもと移植を実施する。
	3. 予測・評価	上記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種及び重要な群落への一時的な影響並びに施設の稼働後におけ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。 また、計画段階の風力発電機の台数と配置を再検討し、対象事業実施区域を縮小したことから、改変を受ける面積は大幅に減少しており、地域の植物相及び植生に対して十分に配慮された計画であると評価する。
	1. 現況	対象事業実施区域の環境類型区分は、主に畑地、牧草地が占めており、海岸の岬に近い範囲は草原、内陸の谷地や斜面に樹林地が点在している状況であった。

生態系	2. 環境保全措置	<p>(1)造成等の施工による一時的な影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電機の設置及び搬入路の取付に伴う樹林の伐採や地形の改変、切土、盛土等の土地造成は最小限に留める。</li> <li>・工事期間中に発生する残材等は工事請負業者が持ち帰り、有資格処理業者に処理を委託する等、廃棄物処理法等を遵守し処理を行なう。</li> <li>・建設工事に伴い周辺の工事区域外に不必要に人が立ち入ることのないよう、工程会議等において作業員への指導を徹底する。</li> <li>・車両を含む建設機械については、可能な範囲で排出ガス対策型、低騒音型を使用するとともに、車両・機材の整備を指導し、良好な状態を維持し、周辺に生息する動物に配慮した工事を行う。</li> </ul> <p>(2)地形改変及び施設が存在</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電機から変電所に至る区間は、原則として送電線を地下埋設とし、鳥類等の移動経路を確保する。</li> </ul> <p>(3)施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間照明は昆虫類及びそれを餌とする鳥類やコウモリ類を誘引する原因となるため、行わないこととし、照明は航空障害灯などの必要最小限の設備とする。</li> <li>・定期的に工事エリアの清掃を行い、餌となりそうなゴミの放置を無くす。</li> <li>・定期的に巡回し、落鳥の有無を確認する。</li> </ul>
	3. 予測・評価	<p>上記の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による地域を特徴づける生態系への一時的な影響並びに地形改変及び施設が存在・稼働に伴う生態系への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価される。</p> <p>また、計画段階の風力発電機の台数と配置を再検討し、対象事業実施区域を縮小したことから、改変を受ける面積は大幅に減少しており、地域の生態系に対して十分に配慮された計画であると評価する。</p>
景観	1. 現況	<p>対象事業実施区域には、景観資源及び主要な眺望点は位置していなかった。</p> <p>周辺5km程度の地域においては、北西約500mにふとろ海水浴場が、北約5kmに後志利別川が位置していた。</p>
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電機は中間部の接続を内フランジによるボルト締めとし、接続部の違和感が出ないように配慮する。</li> <li>・色彩については、周辺景観との調和を図るため、風力発電機を灰白色に塗装する。</li> <li>・樹木の伐採を限定し、土地改変を最小限に留めるとともに、改変場所については早期に法面等への緑化を行うことで修景を図る。</li> </ul>
	3. 予測・評価	<p>主要な眺望点として選定した7地点のうち6地点において、設置予定の21基すべての風力発電機もしくは一部の風力発電機が視認されると予測した。</p> <p>しかし、眺望景観についての直接的な影響は、主要な眺望点からは景観資源を目視することがないため直接的な影響はほとんどないものと考えられる。</p> <p>したがって、これらの措置を講じることにより、景観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。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場	1. 現況	<p>対象事業実施区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場は位置していなかった。</p> <p>北西約500mにふとろ海水浴場が位置していた。</p>
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の実施に伴う土地の改変を最小化し、人と自然との触れ合いの活動の場に直接改変が及ばないようにする。</li> <li>・設置する主要な構造物は最小限の規模とする。</li> <li>・風力発電機の色については、周辺環境との調和を図り、灰白色の塗装とする。</li> </ul>
	3. 予測・評価	<p>上記の環境保全措置を講じることにより、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されているものと評価する。</p>
	1. 現況	<p>せたな町周辺における産業廃棄物処理業者は11社である。</p>

	廃棄物等	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)に基づき、適切に処理する。</li> <li>・工事に伴い発生した土は、全量を敷地、道路造成の盛土に使用し、原則として場外への搬出を行わない。</li> </ul>
		3. 予測・評価	上記の環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物及び残土の発生量は、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。
事後調査			<p>○動物</p> <p>環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避、低減が図られているものと評価されるが、ブレード・タワー等への接近・接触については予測の不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。</p> <p>・調査項目：希少猛禽類等の鳥類の死骸</p>
その他特記事項			<p>せたな町に国内初の洋上風力発電機(600kW×2基)が建設されており、平成16年から運転が開始されている。当該風力発電機は“風海鳥”の愛称で町の観光資源として活用されている。</p> <p>また、洋上風力発電機が設置されている海域に面した陸地には陸上風力発電機(2,000kW×6基)が建設されており、平成17年から運転が開始されている。既設風力発電機は対象事業実施区域から北に約6 kmに位置している。</p>
住民意見の概要及び事業者見解・関係都道府県知事意見・環境大臣意見			<p>住民意見の概要及び事業者見解：平成28年度第3回風力部会資料 2-2-3参照</p> <p>関係都道府県知事意見：平成28年度第11回風力部会資料 2-2-3参照</p> <p>環境大臣意見：平成28年度第11回風力部会資料 2-2-4参照</p>
審査結果			環境審査顧問会風力部会等の意見を踏まえ、特定対象事業に係る環境の保全についての適正な配慮がなされるよう、必要に応じ、勧告を行う。
備考			本審査書は事業者から届出された環境影響評価準備書を基に作成したものである。