

## 環境影響評価準備書の審査書

事業名		高森高原風力発電事業(仮称)	
事業者名		岩手県	
事業実施区域		岩手県二戸郡一戸町出ル町、女鹿、奥中山地内	
事業特性	事業の内容	風力発電所設置事業 ・風力発電所出力:25, 300kW ・風力発電施設の台数:2, 300kW×11基 ・ブレード枚数:3枚 ・ハブ高さ:78m ・ローター直径:82m	
	工事の内容	・土木基礎工事(8ヶ月) ・電気工事(19ヶ月) ・据付工事(5ヶ月)	
地予 域測 特・ 性評 ・価 環結 境果 保 全 措 置	大気質	1. 現況	対象事業実施区域近傍の大気測定局としては、荷渡測定局があり、窒素酸化物の測定を行っている。平成25年度の二酸化窒素濃度は、環境基準に適合していた。
		2. 環境保全措置	・車両の走行に際しては、急発進・急ブレーキなどを避け、適正な速度で走行すること、アイドリングストップを励行することにより、環境負荷の小さい運転を徹底する。 ・工用車両の点検・整備による性能を維持する。
		3. 予測・評価	施設配置計画の検討段階から、良好な生活環境を保全するため、可能な限り集落等から離れた地域に計画するとともに、工用車両の走行に際しての保全措置が適切に図られていることから、環境への影響を低減していると評価する。
	騒音・超低周波音	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺では、平成15年11月12日、13日に4地点で騒音の測定を行っている。測定の結果、現況の等価騒音レベルは全般的に低く、航空機や自動車等の突発的な騒音を除くと50dBを下回っていた。なお、対象事業実施区域及びその周辺では、騒音に係る苦情は発生していない。
		2. 環境保全措置	・工用車両の点検・整備により性能を維持する。 ・風力発電施設の配置を可能な限り民家から離れた場所に設置する。 ・風力発電施設の適切な維持管理により、異常音の発生を抑制する。他
		3. 予測・評価	施設配置計画の検討段階から、良好な生活環境を保全するため、可能な限り集落等から離れた地域に計画するとともに、工用車両の走行、施設の稼働に際しての保全措置が適切に図られていることから、環境への影響を低減していると評価する。
	振動	1. 現況	記載無し。
		2. 環境保全措置	・車両の走行に際しては、急発進・急ブレーキなどを避け、適正な速度で走行することにより、環境負荷の小さい運転を徹底する。 ・工用車両の点検・整備により性能を維持する。
		3. 予測・評価	施設配置計画の検討段階から、良好な生活環境を保全するため、可能な限り集落等から離れた地域に計画するとともに、工用車両の走行に際しての保全措置が適切に図られていることから、環境への影響を低減していると評価する。
	水質	1. 現況	対象事業実施区域を流れる支川流入後の馬淵川の水質測定地点には「川原橋」、「府金橋」、「下豊年橋」がある。このうち、平成24年には「府金橋」、「下豊年橋」の2地点で測定が行われている。
		2. 環境保全措置	・工事中に発生する濁水は、すべて作業ヤードごとに設置した沈砂池で滞留させた後に、既設道路の排水溝に放流する。これにより、公共水域への放流前に土砂成分を十分に沈降させ、水環境に影響を及ぼさない配慮を講じる計画とする。 ・施工後は、発電所の運転・管理に支障のある範囲を除いては、牧草地等に戻すことにより、濁水の発生を抑制する。
		3. 予測・評価	事業計画の検討段階から、工事中の濁水による影響の低減を図るために、沈砂池の設置等を検討するなど、適切に保全措置が図られているとともに、工事後は必要な範囲を除き工事前の土地の状態に戻すことから、環境への影響を低減していると評価する。
風車の影(シャドーフリット)	1. 現況	居住実態のある住宅は、対象事業実施区域東側の最寄り住宅のみであり、それ以外は、観光や勤労のための一次利用、または現在は利用実態のない施設であった。また、年間等時間日影が30時間以上となる範囲及び日最大日影時間が30分以上となる範囲内には、保全対象となる居住実態のある住居は含まれていない。	
	2. 環境保全措置	環境への影響を可能な限り回避又は低減することを目的として、事業内容を計画する際に、最寄りの民家等から極力離れた位置に風力発電施設を配置する計画とし、風車の影などの影響を低減するための措置を講じた。	
	3. 予測・評価	環境保全目標とする年間30時間以上の風車の影または1日30分間以上の風車の影が生じる範囲においては、居住実態のある住宅や屋外のレジャー施設は分布しておらず、環境保全目標との整合が図られる。事業の実施に伴う風車の影について、基準又は目標との整合は図られているものと評価する。	

ライク禽類、バードスト	1. 現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査の結果、対象事業実施区域及びその周辺において、哺乳類25種、鳥類106種、爬虫類4種、両生類7種、昆虫類1,170種、魚類2種、底生動物130種が確認された。</li> <li>・現地調査により確認された重要な種は、哺乳類7種、鳥類30種、両生類4種、昆虫類9種、魚類1種であった。</li> </ul>
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工代替巣の設置による、風力発電施設から離れた場所への営巣地の誘導</li> <li>・採餌行動に重要なとまり木の設置による、風力発電施設から離れた採餌場所への誘導 他</li> </ul>
	3. 予測・評価	大半の重要な種は生息地が改変区域外に位置し、生息環境に及ぼす影響はない、或いは軽微と予測された。また、更なる環境への影響低減を目的として、環境保全措置を講じることとした。事業の実施に伴う動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られるものと評価する。
植物	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺において、719種を確認した。重要な種として21種が確認された。また、注目すべき生息地に該当する環境、重要な植物群落は確認されなかった。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査の途中段階で風力発電施設の改変範囲に植物の重要な種が生育している場合には、風力発電施設の位置の変更や改変区域の縮小等の保全策を検討することとしていたが、改変区域内において保全措置が必要となる植物の重要な種は確認されなかった。</li> <li>・風力発電施設による植物への影響については、継続的に最新の知見等の収集を行う。その結果、更なる調査や環境保全措置の実施等が必要と判断された場合には、その実施を検討する。</li> </ul>
	3. 予測・評価	ヒロハノカワラサイコを除く重要な種はいずれも生育地が改変区域外に位置し、生育環境に及ぼす影響はないと予測された。ヒロハノカワラサイコは、11箇所176株の確認のうち、1箇所10株が改変により消失するものの、周辺の生育地は影響を受けないことから影響は軽微と予測された。事業の実施に伴う植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。
生態系	1. 現況	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、ブナクラス域代償植生であるブナミズナラ群落、クリミズナラ群落、アカマツ群落、植林地・耕作地植生であるカマツ植林、スギ・ヒノキ植林、牧草地(人工草地)などが分布している。対象事業実施区域及びその周辺の生態系は、陸域である森林環境を基盤として成立していると考えられる。</p> <p>上位性注目種：ノスリ            典型性注目種：ヒバリ            特殊性注目種：特殊な環境は存在しないことから、選定しない。</p>
	2. 環境保全措置	・風力発電施設による生態系への影響については、継続的に最新の知見等の収集を行う。その結果、更なる調査や環境保全措置の実施等が必要と判断された場合には、その実施を検討する。
	3. 予測・評価	生態系注目種はいずれも生息環境の改変面積は小さく、周辺に生息に適した環境は広く残されることから、上位性、典型性注目種を指標とした生態系構造に及ぼす影響はほとんどないものと予測された。事業の実施に伴う生態系への環境影響は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。
景観	1. 現況	既存資料により抽出された地点について、可視領域の検討結果及び現地踏査により確認した眺望の程度、対象事業実施区域からの距離及び方向等を考慮し、主要な眺望点を選定した。西岳、一戸町観光天文台、奥中山公園スキー場等の4地点を選定した。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細設計初期の配置計画では、一戸町観光天文台の近傍に風力発電施設1基を配置していたが、一戸町観光天文台からの天体観測等の活動に影響を及ぼす可能性が考えられるため、風力発電施設の配置位置の見直しを行い、影響が小さくなるように配慮した。</li> <li>・色彩については周辺景観との調和を図るため、風力発電施設を明度、彩度を抑えたグレーに塗装する。</li> <li>・樹木伐採面積を可能な限り最小化するとともに、工事終了後に緑化を行うことで修景を図る。他</li> </ul>
	3. 予測・評価	主要な眺望点、景観資源、主要な眺望景観への影響はいずれも小さいものと予測された。事業の実施に伴う景観への環境影響は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。
人と自然との触れ合いの活動の場	1. 現況	主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、高森高原キャンプ場、一戸町観光天文台、駒形神社、一戸町ふれあいの森林の4地点を選定した。なお、高森高原キャンプ場は夏季のみの営業であり、一戸町観光天文台は5～11月中旬での営業である。
	2. 保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細設計初期の配置計画では、一戸町観光天文台の近傍に風力発電施設1基を配置していたが、一戸町観光天文台からの天体観測等の活動に影響を及ぼす可能性が考えられるため、風力発電施設の配置位置の見直しを行い、影響が小さくなるように配慮した。</li> <li>・工事前資材等の搬入については、対象事業実施区域内の既存作業道に待機所を設けることにより、一般車両通行への影響を低減する。</li> <li>・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。</li> <li>・土地又は工作物の存在及び供用については、人と自然との触れ合いの活動の場の機能を損なわないように、樹木伐採面積を可能な限り最小化するとともに、工事終了後に緑化を行うことで活動の場の環境を保全する。</li> </ul>
	3. 予測・評価	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響はいずれも小さいものと予測された。事業の実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への環境影響は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減が図られているものと評価する。

廃棄物等	1. 現況	対象事業実施区域から半径50km範囲における産業廃棄物の中間処理施設が147箇所、最終処分施設が10箇所となっている。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施に伴い発生する産業廃棄物については、現地工事量を少なくする工法の採用や梱包の簡素化などにより発生量の低減に努めるとともに、可能な限り分別回収・有効利用に努め、処分量を低減する計画とする。</li> <li>・産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切に処理する。</li> <li>・発生する伐採樹木については、可能な限りバイオマスやチップ等に利用し全量有効利用する計画とする。</li> </ul>
	3. 予測・評価	本事業では、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抑制や有効利用等の措置により、事業者の実行可能な範囲で環境への負荷の低減が図られるものと評価する。
事後調査		<p>&lt;動物(哺乳類・ヒナコウモリ科)&gt;  現地調査では風力発電機建設箇所付近での確認頻度は低く、施設の稼働時のブレード、タワーへの接近・接触の影響は小さいものと評価されたが、コウモリ類については衝突確率の算出等による定量的な評価手法が確立されておらず、予測評価結果に不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。</p> <p>&lt;動物(鳥類・オオジシギ)&gt;  風力発電施設1基の配置見直しを行い重大な影響を回避したものの、風力発電施設のブレード、タワーへの衝突の予測に不確実性があるため、事後調査を実施する。</p> <p>&lt;動物(鳥類・ノスリ)&gt;  衝突確率の予測評価及び人工代替巣等の保全措置の効果に不確実性があるため事後調査を実施する。</p>
その他特記事項		特になし。
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		住民意見の概要及び事業者見解:平成27年4月14日開催風力部会(平成27年度第1回)資料3-2参照 関係都道府県知事意見:資料 2-1-3参照 環境大臣意見:資料 2-1-4参照
審査結果		環境審査顧問会風力部会の意見を聞いた上で、環境の保全について適正な配慮がなされることを確保するための意見を記載。
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。