

環境影響評価方法書の審査書

事業名		(仮称) 鶴岡八森山風力発電事業
事業者名		ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
事業実施区域		位置: 山形県鶴岡市八森山周辺 面積: 約271.1ha
事業 特 性	事業の内容	<p>風力発電所設置事業(陸上)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所の出力: 最大27,000kW ・風力発電機の基数: 定格出力2,000~3,000kW 級の風力発電機を最大9基設置 ・風力発電機の概要 <ul style="list-style-type: none"> ブレード枚数: 3枚 ローター直径: 約82~103m ハブ高さ: 約75~85m 高さ: 121~137m
	工事の内容	<p>1) 工事概要</p> <p>本事業における主要な工事は、以下のとおりである。このほかに管理事務所の設置を計画しているが、位置等の詳細については未定である。</p> <p>① 搬入路等の道路工事</p> <p>風力発電機の搬入や工事用車両の走行に必要な道路の拡幅等を行う。搬入を予定している林道の幅員は現状で約4m であり、搬入に必要な幅員は採用する風力発電機にもよるが概ね5m 程度まで拡幅を行う。なお、道路については、既存の林道等を活用することにより、改変区域は最小限にとどめる方針であり、管理用道路は工事中に整備した搬入路を利用するため、新たな設置は行わない。</p> <p>② 造成・基礎工事</p> <p>風力発電機を組み立てるための作業ヤード(概ね50m×50m 程度)の造成工事や、風力発電機の基礎地盤の掘削工事等を行う。なお、現時点では造成等により生じる残土量は未定であるが、事業計画の検討により、残土の発生を最小限に抑える方針とし、発生した残土は対象事業実施区域内で処理し、場外への搬出は行わない計画である。</p> <p>③ 風力発電機の据付工事基礎工事で造成した基礎の上に、大型クレーン等を用いて風力発電機を組み立てる。</p> <p>④ 電気工事</p> <p>風力発電機間の配電線工事、連系変電所の設置及び連系点までの送電線工事を行う。送電線は、地中埋設又は架空により、変電施設を経由のうえ東北電力(株)の送電線に連系する予定であり、送電線の地中埋設を行う場合は、幅約1m、深さ約1~1.5m 程度を掘削し、電線保護管で保護したケーブルを埋設し埋戻しを行い、架空の場合は、高さ約15m のコンクリート柱を設置する予定である。なお、送電線ルート、系統連系地点等の詳細については未定である。また、変電所は、概ね20m×30m の敷地に引込鉄塔、変圧器等機器類、倉庫等を設置する計画であるが、設置場所は系統連系地点によって変わるため、現時点では未定である。</p> <p>2) 工事工程</p> <p>工事の実施に係る期間は、着工から約2 年を想定している。なお、冬季は工事を実施しない予定である。</p> <p>工事開始予定時期: 平成30 年3 月(目標)</p> <p>運転開始予定時期: 平成31 年9 月(目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入路等の道路工事: 約9ヶ月 ・造成・基礎工事: 約9ヶ月 ・風力発電機の据付工事: 約6ヶ月 ・送電線工事: 約8ヶ月 ・試運転: 約6ヶ月

地域特性	大気質	<p>1) 大気汚染物質 対象事業実施区域周辺には一般環境大気測定局の鶴岡西新斎測定局があり、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び微小粒子状物質について常時監視が行われている。平成25年度の測定結果は、全国的に環境基準の達成率が低い光化学オキシダント及び微小粒子状物質を除き、環境基準に適合している。</p> <p>2) 大気汚染に係る苦情の発生状況 鶴岡市における平成21～25年度の大気汚染に係る苦情の件数は12～30件/年であり、そのほとんどは野焼きによるものである。</p>
	騒音・超低周波音	<p>1) 環境騒音 対象事業実施区域及びその周辺では、環境騒音の測定は実施されていない。</p> <p>2) 道路交通騒音 対象事業実施区域及びその周辺では、道路交通騒音の測定は実施されていないが、対象事業実施区域から約15km離れた鶴岡市の中心部において平成25年度に5地点で測定が行われており、そのうち1地点で環境基準に適合していない。</p> <p>3) 騒音に係る苦情の発生状況 鶴岡市における平成21～25年度の騒音に係る苦情の件数は8～18件/年であり、建設作業等の産業系の騒音や業務系、家庭等からの騒音による苦情が発生している。</p>
	振動	<p>1) 環境振動及び道路交通振動 対象事業実施区域及びその周辺では、環境振動及び道路交通振動の測定は実施されていない。</p> <p>2) 振動に係る苦情の発生状況 鶴岡市における平成21～25年度の振動に係る苦情の件数は0～1件/年である。</p>
	水質及び底質	<p>(1)水質の状況</p> <p>1) 河川 対象事業実施区域周辺の河川では、五十川橋において公共用水域の水質測定が行われており、平成25年度の測定結果は、生活環境の保全に関する項目(生活環境項目)のうち大腸菌群数が環境基準に適合していない。</p> <p>2) 海域 対象事業実施区域周辺の海域では、公共用水域の水質測定は実施されていない。</p> <p>3) 水質汚濁に係る苦情の発生状況 鶴岡市における平成21～25年度の水質汚濁に係る苦情の件数は51～68件/年であり、そのほとんどは油漏れ事故によるものであり、家庭で灯油をホームタンクからポリタンクに小分けする際などに発生している。</p> <p>(2) 水底の底質の状況 対象事業実施区域周辺の河川及び海域では、水底の底質に係る測定は実施されていない。</p>
	地形・地質	<p>(1) 地形の状況 対象事業実施区域の地形は、北側は主に山頂・山腹・山麓緩斜面に、南側は中・急斜面になっている。対象事業実施区域周辺には、「日本の典型地形」(国土地理院)により岩石海岸の典型地形として選定された加茂・三瀬海岸が存在する。</p> <p>(2) 地質の状況 対象事業実施区域の表層地質は、主に安山岩質角礫凝灰岩からなっており、一部に安山岩質岩石・粗面岩、砂礫・砂(河床堆積物、段丘・土石流堆積物)、地すべり崩積土、礫岩・砂岩・泥岩(含石炭)、泥岩・砂岩・礫岩が分布している。対象事業実施区域周辺には、「山形県すぐれた自然図」(環境庁、昭和51年)によりすぐれたまたは特異な地質として選定された五十川沸石が存在する。</p>

動物	<p>1) 動物相 既存資料により生息の情報が得られた動物相は以下のとおりである。 ① 哺乳類:7 目15 科28 種 重要種の選定基準に該当するのは11 種であり、ミズラモグラ、ウサギコウモリ、オコジョ等が確認されている。 ② 鳥類:20 目51 科185 種 重要種の選定基準に該当するのは61 種であり、サカツラガン、ミミカイツブリ、アオバト等が確認されている。 ③ 爬虫類:2 目4 科7 種 重要種の選定基準に該当するのは3 種であり、ニホンイシガメ、ニホンスッポン及びタカチホヘビが確認されている。 ④ 両生類:2 目6 科10 種 重要種の選定基準に該当するのは5 種であり、クロサンショウウオ、アカハライモリ、モリアオガエル等が確認されている。 ⑤ 昆虫類:13 目161 科1,391 種 重要種の選定基準に該当するのは45 種であり、コバネアオイトトンボ、ヒメカマキリ、コロギス等が確認されている。 ⑥ 魚類:11 目23 科74 種 重要種の選定基準に該当するのは27 種であり、スナヤツメ、ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ等が確認されている。 ⑦ 底生動物:17 目42 科59 種である。 重要種の選定基準に該当するのは6 種であり、マルタニシ、モノアラガイ、マツカサガイ等が確認されている。</p> <p>2) 注目すべき生息地 対象事業実施区域周辺には注目すべき生息地として、山形県の天然記念物に指定されている三瀬葉山ニッポンユビナガコウモリ群棲地、ラムサール条約湿地に登録されている大山上池・下池、ガン・カモ類の主要な越冬地となっている気比台の池が存在する。</p> <p>3) 主な渡りの経路等 対象事業実施区域周辺には、猛禽類やガン類、ハクチョウ類の渡り経路がある。</p>
植物	<p>1) 植物相 既存資料により生育の情報が得られた植物は計156 科1,459 種である。このうち、重要種の選定基準に該当するのは85 科292 種であり、ヤチスギラン、コケスギラン、ヒメミズニラ等が確認されている。</p> <p>2) 植生 対象事業実施区域の植生は、スギ植林が大半を占め、このほかにアイグロマツ植林やミズナラ・コナラ等の落葉広葉樹高木林等が分布している。</p> <p>3) 重要な植物群落 対象事業実施区域周辺には重要な植物群落として、環境省の特定植物群落に選定されている気比神社の夏緑広葉樹林が存在する。</p> <p>4) 巨樹・巨木林 対象事業実施区域周辺には、山五十川の玉スギなど3ヶ所に巨樹・巨木林が存在する。</p>
生態系	<p>1) 生態系の概況 対象事業実施区域及びその周辺の環境類型区分は、自然林、二次林、人工林、草地、耕作地、住宅地等の6つの環境類型に区分され、対象事業実施区域には主に人工林が分布している。</p> <p>2) 重要な自然環境のまとまりの場 対象事業実施区域の一部に保安林が存在する。また、対象事業実施区域周辺には、植生自然度9・10の自然植生が点在するほか、特定植物群落及び県指定の自然環境保全地域に指定されている気比神社社叢、県指定の三瀬鳥獣保護区が存在する。海岸沿いの一帯は庄内海浜県立自然公園となっている。</p> <p>3) 対象事業実施区域及びその周辺における食物連鎖 対象事業実施区域においては、主に草地、耕作地、二次林、人工林が基盤環境となった生態系が構成され、猛禽類のクマタカが食物連鎖の上位に位置していると考えられる。</p>

	景観	対象事業実施区域に配置される風力発電機を垂直見込角1度で視認できる範囲内(対象事業実施区域から8km圏内)には、八森山や八森山レクリエーション広場など主要な眺望点が11ヶ所存在している。また、垂直見込角1度で視認できる範囲内にはないものの、対象事業実施区域から約10km離れた場所に、「山形県景観条例」(平成19年山形県条例第69号)に基づく眺望景観資産に指定されている大山公園が存在している。
	人と自然との触れ合いの活動の場	対象事業実施区域及びその周辺には、八森山レクリエーション広場、海水浴場、キャンプ場、自然歩道など、人と自然との触れ合いの活動の場が7ヶ所存在している。
	廃棄物等	対象事業実施区域から60km圏内には、産業廃棄物の中間処理施設が100施設、最終処理施設が3施設存在しており、このうち鶴岡市には、中間処理施設が27施設存在している。また、鶴岡市には一般廃棄物処理施設として、可燃ごみ処理施設、不燃ごみ処理施設、し尿処理施設及び最終処分施設がそれぞれ1施設存在している。
	その他 (教育・医療・福祉施設の配置状況、公園指定等環境保全地域区域指定状況、既設風力設置状況等)	(1) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設 対象事業実施区域周辺には、保育所が4施設、小学校が3施設、中学校が1施設、病院・診療所が2施設、老人福祉施設等が4施設存在している。 (2) 住宅 対象事業実施区域周辺には、三瀬、小波渡、堅苔沢、五十川、安土及び山五十川の各地区に集落が存在している。 既設及び計画中の風力発電所: 該当なし
環境影響評価の項目	参考項目との差異	別紙参照
調査・予測・評価の手法	方法書第6章(P229~272)参照	
住民意見の概要及び事業者見解・関係都道府県知事意見	住民意見の概要及び事業者見解:平成28年5月24日風力部会 資料3-3参照 関係都道府県知事意見:平成28年5月24日風力部会 資料3-4参照	
審査結果	環境審査顧問会風力部会等の意見を踏まえ、対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について、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方法書を基に作成したものである。	

環境影響評価の選定項目

環境要素の区分	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	
			搬出入	工事用資材等の	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	施設の変更及び	施設の稼働
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					○
			電波障害					○
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（海域に生息するものを除く。）				○	○	
		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				○		

注：1. 網掛けは、「発電所アセス省令」における風力発電所に係る参考項目を示す。

2. 「○」は、環境影響評価項目として選定した項目を示す。

3. 以下の環境要素に係る影響要因については非選定とする。

環境要素の区分：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）