

環境影響評価準備書の審査書

事業名		(仮称)石巻風力発電事業	
事業者名		株式会社ユーラスエナジーホールディングス	
事業実施区域		宮城県石巻市	
事業内容		<p>風力発電所設置事業 ・風力発電所出力:20,000kW ・風力発電機の台数:2,500kW×8基設置予定) ・ブレード枚数:3枚 ・ローター中心までの地上高:85m ・ローターダイамeter:103m</p>	
工事の内容		<p>工事開始時期:平成28年6月(予定) ・道路・ヤード造成工事(約6ヶ月) ・基礎工事(約4ヶ月) ・電気工事(送電線)(約6ヶ月) ・輸送・据付工事(約4ヶ月) ・電気工事(約4ヶ月)</p>	
地 域 測 特 性 評 価 環 結 境 保 全 措 置	大 氣 質	1. 現況	平成25年末現在で石巻市には一般環境大気測定局が1地点存在する。石巻市では光化学オキシダントについて環境基準を達成できていない。石巻市における大気汚染に係る苦情の発生件数は、平成20年度44件、平成21年度10件、平成22年度不明、平成23年度2件、平成24年度4件となっている。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 工事用資材等の搬出入に用いる車両の出場時には、必要に応じ、散水、タイヤ洗浄等を行う。 可能な限り排出ガス対策型の建設機械を使用する。他
		3. 予測・評価	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、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び粉じん等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。
	騒 音 ・ 超 低 周 波 音	1. 現況	石巻市においては、一般環境騒音に係る調査は実施されていない。自動車交通騒音については、平成22年度に3箇所で測定が行われている。市内の3箇所の測定地点のうち全地点で昼間の環境基準を超過しており、1地点で夜間の環境基準を超過している。石巻市内では8地点で航空機騒音の測定が行われており、うち2地点で環境基準を超過している。騒音に係る苦情の発生件数は平成20~24年度の5年間において、平成20年度35件(うち低周波1件)、平成21年度63件(うち低周波1件)等となっている。宮城県内では、低周波音に関する測定は実施されていない。また、低周波音に係る苦情の発生件数は平成20年度、平成21年度にそれぞれ1件の苦情が発生しているが、具体的な内容は不明である。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。 風力発電機の設置位置は、住居地域から可能な限り隔離して計画する。他
		3. 予測・評価	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、建設機械の稼働、施設の稼働に伴う騒音、超低周波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。
	振 動	1. 現況	石巻市では振動の定期測定は行われていない。石巻市における平成20~24年度の5年間の振動に係る苦情の発生件数は平成20~21年度0件、平成22年度不明、平成23年度1件、平成24年度1件である。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等エコドライブ(環境負荷の軽減に配慮した運転)を実施する。 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。他
		3. 予測・評価	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道路交通振動、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	旧北上川の上流域及び北上川は生活環境項目に係る環境基準においてA類型にしている。また、旧北上川の下流域はB類型に指定されている。対象事業実施区域及びその周囲では、旧北上川の2地点で水質が測定されており、その測定結果は生物化学的酸素要求量、浮遊物質とともに環境基準を達成している。石巻市における平成20~24年度の5年間の水質汚濁に係る苦情の発生件数は平成20年度7件、平成21年度1件、平成22年度不明、平成23年度3件、平成24年度4件となっている。石巻市においては、ダイオキシン類を除き、水底の底質に係る調査は実施されていない。
		2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。他
		3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、周辺の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。

風車の影 (シャドーフリッ	1. 現況	対象事業実施区域は籠峰山から上品山に至る小起伏山地にあたる。周辺では、硯上山等の山頂部は緩やかな平原状をなし、中腹以下は急峻な傾斜地が多い。また、北上川や旧北上川の周辺には三角州性低地が広がっている。風力発電機の設置位置は標高約180~380mの山地となっている。
	2. 環境保全措置	・風力発電機の設置位置は、住居地域から可能な限り隔離して計画する。
	3. 予測・評価	風車の影が日間30分以上、年間30時間以上かかる住居地域はごく狭い範囲に限定されている。また、年間30時間以上風車の影がかかる可能性(前提条件:365日快晴かつ風車が対象地域に対して常に正対)が示唆された地点は、いずれも山の麓付近に位置しており、住居沿いには樹林帯が存在している。以上のことから、施設の稼働に伴う風車の影の影響は軽微であり、環境保全措置を講じることにより、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。
む（猛禽類 ） 動物類 、バードストライク含	1. 現況	現地調査の結果、対象事業実施区域及びその周囲において、哺乳類17種、鳥類81種、爬虫類7種、両生類7種、昆虫類783種、魚類22種、底生動物103種が確認された。現地調査で確認された重要な種は、哺乳類4種、鳥類84種、爬虫類3種、両生類8種、昆虫類102種、魚類13種、底生動物0種が確認された。
	2. 環境保全措置	・土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は可能な限り在来種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復を図る。 ・工事関係車両の走行速度等の注意喚起に努めることで、動物と接触する事故を未然に防ぐ。他
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、並びに地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響は少ないと考えられることから、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する。なお、風力発電機のブレード及びタワー基部に塗色する目玉模様はブレードの出来るだけ先端の方に、直径50cm程度のものを想定している。目玉模様の色や形等の詳細については専門家と協議の上決定する。
植物	1. 現況	対象事業実施区域及びその周囲約250mにおいて、その大半が山地であり、コナラ群落やアカマツ群落、スギやクロマツ等の植林が広がっている。中部は牧草地として利用され、一部に伐採跡地、ススキ群落を確認した。北部の一部は北上川に面した平地であり、人工構造物や造成地、水田や畑などの耕作地として利用されている。耕作地の周辺では、竹林やハリエンジュ植林、植栽樹林群などを確認した。 対象事業実施区域及びその周囲約100mにおける植物相の調査結果は、628種であった。重要な種については、対象事業実施区域及びその周囲で7種、対象事業区域内において4種確認された。また、重要な植物群落については、対象事業実施区域及びその周囲において確認されなかった。
	2. 環境保全措置	・地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。 ・土砂の流出を防止する対策として、適切な場所に土砂流出防止柵を設置する。 ・樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は可能な限り在来種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復を図る。他
	3. 予測・評価	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、並びに地形改変及び施設の存在に伴う重要な種及び重要な群落への影響については、環境保全措置を講じることにより、影響は少な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回避・低減が図られているものと評価する。
生態系	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺には、コナラ群落を主体とする落葉広葉樹林、スギ植林やアカマツ群落を主体とする針葉樹林・植林地が広く分布しており、尾根部には牧草地やススキ群落等のまとまった草地がみられる。また、山頂付近の谷筋にはいくつかの小さな沢がみられる。山裾の低地は農耕地として利用されており、水田や畑がみられる。対象事業実施区域及びその周辺には、草地環境及び谷筋の沢を含む樹林環境を基盤とした陸域の生態系が成立しているものと考えられる。 上位性注目種:ノスリ 典型性注目種:ノウサギ 特殊性注目種:対象事業実施区域には、特殊な環境は存在しないため、特殊性の注目種は選定しない。
	2. 環境保全措置	・樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は可能な限り在来種を用いた緑化を行う。また、萌芽再生等を利用して現状の植生への早期回復を図る。 ・地形等を十分考慮し、改変面積を最小限にとどめる。他
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、生態系への造成等の施工による一時的な影響、並びに地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う影響は少な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回避・低減が図られているものと評価する。
景観	1. 現況	主要な眺望点として、北上川河川敷、上品の郷等8地点、身近な景観地点として、東福田地区、石巻靈園等7地点を選定した。また、湖沼景観としての富士沼等の景観資源が4地点分布している。
	2. 環境保全措置	・風力発電機の設置位置は、住居地域から可能な限り隔離して計画する。 ・風力発電機のライトアップは実施しない。 ・風力発電機は、周囲の環境になじみやすいように明度・彩度を抑えた塗色とする。他

	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、また、上品山及び籠峰山には鉄塔や航空自衛隊のレーダーが既設されていることから、景観の変化は少ないと予測される。また、風力発電機の選定にあたっては、事業の実行可能な範囲で極力ローター直径の小さな機種の選定に努める。以上のことから、地形改変及び施設の存在に伴う景観へ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。
人と自然との触れ合	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺における主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、上品山、籠峰山、追波川河川運動公園野鳥観察広場等8地点がある。
	2. 保全	<ul style="list-style-type: none"> ・上品山及び籠峰山等で大きなイベント等が開催される場合は、主催者等関係者と調整を行い、影響が最小限となるよう検討する。 ・対象事業実施区域内で可能な限り土量バランスを考慮することで残土の発生量を抑制し、土砂の搬出に係る工事用資材等の搬出入に伴う車両台数を低減する。 ・石巻緑のハイキングロードの迂回路の設置を検討する。他
	3. 予測・評価	関係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小さいものと考えられ、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。
廃棄物等	1. 現況	石巻市における一般廃棄物の排出量は、約56,000tとなっている。また、対象事業実施区域から半径50kmの範囲における産業廃棄物処理施設について、中間処理施設が144箇所、最終処分場が4箇所となっている。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物は可能な限り有効利用に努め、発生量の削減に努める。 ・分別収集・再利用が困難な産業廃棄物は、専門の処理会社に委託し、適正に処理する。 ・掘削工事に伴う発生土は、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用し、対象事業実施区域内で再利用することにより、残土の発生を可能な限り低減する。他
	3. 予測・評価	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><大気環境(騒音、超低周波音の調査)> 適切な点検・整備を実施する効果的で実効性のある環境保線措置を講ずるもの、実際の状況を把握するため、事後調査を実施する。</p> <p><動物(バードストライクに関する調査)> 環境保線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が、不確実性が高いことから、事後調査を実施する。</p> <p><動物(ミサゴの繁殖状況)> 環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働によるミサゴの繁殖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が、不確実性が高いことから、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5月28日開催風力部会(平成27年度第4回)資料2-2-2参照 関係都道府県知事意見:資料2-4-3参照 環境大臣意見:資料2-4-4参照
審査結果		環境審査顧問会風力部会の意見を聞いた上、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する。
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。