

準備書の審査書(案)

事業名		大豊風力発電事業	
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		高知県長岡郡大豊町	
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: 23,000kW ・風力発電機の台数: 2,300kW × 10基 ・ブレード枚数: 3枚 ・ハブ高さ: 64m程度 ・ローター直径: 71m程度
	工事の内容		道路工事(27ヶ月) 造成・基礎工事(19.5ヶ月) 据付工事(6ヶ月) 電気工事(13.5ヶ月) 試運転(3ヶ月) 等であり、着工から運転開始までの期間は、約33ヶ月。
地予 域測 特・ 性評 ・価 環結 果 保 全 措 置	大気質	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺において、平成23年度末現在、大気質の測定は行われていない。なお、平成23年度の高知県内における大気質測定結果は二酸化窒素について全測定局で環境基準に適合しており、浮遊粒子状物質について一般環境大気測定局(5局)で環境基準の長期的評価に適合しているが、自動車排出ガス測定局(1局)で環境基準の長期的評価に適合していない。また、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化(平成19年度～平成23年度)はやや減少傾向で推移している。
		2. 環境保全措置	・掘削工事に伴い発生する土砂は、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用し、改変区域内で再利用することにより、残土の場外搬出を回避し、工事関係車両台数を低減する。 ・工事用資材等の運搬車両は、適正な積載量及び運行速度により運搬するものとし、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。他
		3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、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。
	騒音 波音・ 超低周	1. 現況	平成23年度末現在、環境騒音、道路交通騒音の測定は行われていない。
		2. 環境保全措置	・工事行程の調整等により、工事用資材等の運搬車両のピーク時台数を低減するよう努める。 ・風力発電機の設置の位置は、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、騒音及び超低周波音の環境への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価される。
	振動	1. 現況	平成23年度末現在、道路交通振動の測定は行われていない。振動レベルの80%レンジの上端値は、平日の昼間が30dB未満～36dB、夜間が30dB未満、休日の昼間が30dB未満～32dB、夜間が30dB未満～36dB、夜間が30dB未満、休日の昼間が30dB未満～32dB、夜間が30dB未満であった。
		2. 環境保全措置	・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。 ・可能な限り低振動型の建設機械を使用する。 ・打撃式の杭打ち作業を行わず、可能な限り低振動となる工法を採用する。他
		3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、振動の影響は、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。
	水質	1. 現況	対象地域実施区域周辺の河川は一級河川に区分され、吉野川水系の吉野川、穴内川、久寿軒谷川、角茂谷川及び立川川が流れている。吉野川の本山下橋において公共用水域の水質測定が行われている。水質汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量は、環境基準に適合している。また、生物化学的酸素要求量の年平均値の経年変化(平成19年度～平成23年度)は横ばい傾向となっている。地下水の水質測定においては、大豊町の2地点で概況調査が行われており、測定された全ての項目で環境基準に適合している。水底の低質の測定は行われていない。
		2. 環境保全措置	・造成工事にあたっては、降雨時における土砂の流出対策として、仮設の沈砂池等の濁水対策工事を先行する。 ・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策を設置する。他
		3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、皆正当の施工に伴う一時的な水の濁りの影響は、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。
風車の影(シャドー)	1. 現況	対象事業実施区域は、杖立山を中心とする標高約700-1,200mの山岳地である。東側は、標高1,000mを越える稜線が続き、北側及び西側は穴内川に、南側は久寿軒谷川に至る傾斜地が続いている。	
	2. 環境保全措置	・風力発電機の設置位置を住居地域から可能な限り隔離する。	
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う風車の影の影響は、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。	

イク（猛禽類、バードストラ）動物	1. 現況	<ul style="list-style-type: none"> ・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24種、鳥類105種、爬虫類6種、両生類13種、昆虫類274種、底生動物0種が確認された。 ・現地調査により対象事業実施区域内で確認された重要な種は、哺乳類3種、鳥類23種、爬虫類1種、両生類3種、昆虫類17種、陸産貝類2種。
	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留める。 ・工事関係車両の走行速度を落とす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。 ・爬虫類や両生類等の落下後の這い出し我難しいU字溝の採用を可能な限り少なくし、動物の生息環境の分断を低減する。他
	3. 予測・評価	環境保全措置を講じることにより、造成等の施行による一時的な影響、地形改変及び施設が存在並びに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。
植物	1. 現況	現地調査で生育を確認した植物は、143科873種であり、対象事業実施区域では12科600種を確認した。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・マルバタケブキ及びヤマウグイスカグラ並びにイガホオズキの一部の生育地を保全するため、造成等に係る地形改変の位置を変更する。 改変区域内で確認した植物の重要な種は、対象事業実施区域及びその周辺において、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。移植法室刀については専門家の助言を受け、必要に応じて専門家の現地立ち会いのもと実施する。他
	3. 予測・評価	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が存在に伴う植物(執拗な種及び重要な群落)については、環境保全措置を講じることにより、影響は小さいと聞得られることから、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。なお、ナンカイアオイ、トモエソウ、テリハキンバイ及びイガホオズキの移植を行うが、このうちトモエソウの移植については、専門家からの移植の難しさについての助言があったため、効果に係る知見が不十分なことから、そのほかの種を含めて事後調査を行い、移植後の育成状況を確認する。他
生態系	1. 現況	対象事業実施区域及びその周辺の環境を「樹林地」、「草地及び耕作地」及び「水域」の3種の環境類型に区分。樹林地は、対象事業実施区域及びその周辺に広く分布しており、主な地形は山地、主な植生区分はスギ・ヒノキ植林やコナラ群落等である。草地及び耕作地は、退部に沿って分布しており、主な地形は山地、主な植生区分は水田雑草群落及び畑地雑草群落である。水域は、西側に存在する穴内川や支流の最上流部等の河川である。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・樹木の伐採は段階的に実施し、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い、現状の植生への早期回復をはかる。 ・可能な限り低騒音、低振動型の建設機械を使用する。 ・工事関係者の改変区域外への不要な立ち入りは行わない。他
	3. 予測・評価	造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設が存在並びに施設の稼働に伴う地域を特徴付ける生態系については、環境保全措置を講じることにより、影響は小さい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。なお、上位性の注目種として選定したクマタカのバードストライクについては、風力発電機への年間衝突数により予測したものの、予測に用いた算出式の不確実性の程度が大きいと考えられることから事後調査を実施する。
景観	1. 現況	自然景観資源は、「竜王の滝」、「轟の滝」等18箇所が存在している。人文景観資源は、存在しない。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・風力発電機の設置位置を住居地域から可能な限り隔離する。 ・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い、現状の植生への早期回復をはかる。他
	3. 予測・評価	地形改変及び施設が存在に伴う主要な眺望景観については、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。
れ人合とい自然の場の活動の触	1. 現況	杖立山は北側及び南側からの登山道が有り、高知平野を一望できる。西側には「ゆとりすとパークおおとよ」があり、自然を利用した公園として利用されている。「榎ヶ森」、「龍王の滝」、「杖立山のマルバノキ」など自然豊かな場所や「杉の大スギ」など歴史や文化に触れ合える場所がある。
	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留める。
	3. 予測・評価	地形改変及び施設が存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、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。
廃棄物等	1. 現況	対象事業実施区域の周辺50km圏内における産業廃棄物処理施設数は、中間処理施設が102施設、最終処分場が8施設ある。高知県における産業廃棄物の総排出量は、1,172千tとなっており、このうち再生利用量は757t(64.6%)、減量化量は382千t(32.6%)、最終処分量は33千t(2.8%)となっている。
	2. 環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施の伴って発生する産業廃棄物は、分別収集及び保管に努め、全量を有効利用する。 地形等を十分考慮し、改変面積を最小限に留め、掘削工事に伴う土砂の発生量を低減する。他
	3. 予測・評価	工事の実施に伴い発生する廃棄物等(産業廃棄物、残土)については、環境保全措置を講じることにより、影響はない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。

事後調査	<p><動物の鳥類及び生態系> 上位性の注目種として選定したクマタカのバードストライクの影響については、風力発電機への年間賞陸数を用いて予測した者の、予測に用いた算出式の不確実性の程度が大きいと考えられることから、事後調査を行い、衝突の程度を確認する。</p> <p><植物> 環境保全措置として間編区域で確認された重要な種であるナンカイアオイ、トモエソウ、テリハキンバイ及びイガホオズキの移植を行うが、このうちトモエソウの移植については、専門家から移植の難しさについての助言があったため、効果に係る知見が不十分なことから、そのほかの種を含めて事後調査を行い、移植後の生育状況を確認する。</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26年8月8日開催風力部会(平成26年度第3回)資料2-1-2参照 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御意見を聞いたうえで、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。