

準備書の審査書

| | | | |
|---------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業名 | | (仮称)西予風力発電事業 | |
| 事業者名 | | 大和エネルギー株式会社 | |
| 事業実施区域 | | 愛媛県西予市宇和島町野田から宇和島町山田周辺地域 | |
| 事業特性 | 事業の内容 | <p>風力発電所設置事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電所出力: 16,000kW ・風力発電機の型式: 日立 HTW2.0-86(予定) ・風力発電機の数: 2,000kW×8基 ・ブレード枚数: 3枚 ・ブレード中心高さ: 約78m ・ブレード直径: 86m | |
| | 工事の内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・土木工事(17ヶ月) ・風車運搬組立工事(13ヶ月) ・電気工事(14ヶ月) | |
| 地予域測特・性評・価環結境果保全措置・ | 大気質 | 1. 現況 | 一般環境大気測定局3局、自動車排出ガス測定局1局。有害大気汚染物質については一般環境大気測定局(南予地方局)で、ダイオキシン類については、特別養護老人ホーム光来園で測定が行われている。平成24年度の測定結果によると、二酸化いおうの短期的評価において不適合が1箇所(垣生小学校0.142ppm)、光化学オキシダントと微小粒子状物質においては、いずれも適合していない。 |
| | | 2. 環境保全措置 | <ul style="list-style-type: none"> ・大型機器は、可能な限り工場組立とし、工事関係車両台数を低減する。 ・工事関係車両は、適正な走行速度により運行するものとし、土砂粉じん等を低減するため、必要に応じてシート被覆等の飛散防止対策を講じる。他 |
| | | 3. 予測・評価 | <ul style="list-style-type: none"> ・工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物及び粉じん等については、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。 |
| | 騒音・超低周波音 | 1. 現況 | 対象事業実施区域が位置する西予市では、愛媛県における平成25年3月末現在の「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)等に基づく特定施設についての届出はない。また西予市においては公表された測定結果はなく、対象事業実施区域から八幡浜市の測定結果は環境基準に適合している。 |
| | | 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離隔する。 ・風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努めることで、騒音・低周波音の原因となる異音等の発生を低減する。他 |
| | | 3. 予測・評価 | <ul style="list-style-type: none"> ・将来の騒音レベルの予測値は、空気減衰年間平均時の昼間で0-1デシベル、夜間で1-5デシベル、空気減衰最小時の昼間で0-2デシベル、夜間で1-5デシベルの増加にとどまる。 ・また、低周波音については、将来のG特性音圧レベルの予測値は、3-17デシベルの増加となるが、「建具のがたつきが始まるレベル」を下回り、「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」の「気にならない」レベルを下回ること。 これらの環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う騒音及び低周波音が周辺の生活環境に及ぼす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。しかしながら、予測には不確実性を伴っていることから、事後調査を実施することとする。 |
| | 振動 | 1. 現況 | 対象事業実施区域が位置する西予市では、愛媛県における平成25年3月末現在の「振動規制法」(昭和51年法律第64号)等に基づく特定施設についての届出はない。また西予市においては公表された測定結果はなく、対象事業実施区域から最寄りである大洲市の測定結果は環境基準に適合している。 |
| | | 2. 環境保全措置 | <ul style="list-style-type: none"> ・大型機器は、可能な限り工場組立とし、工事関係車両台数、現地での建設機械の稼働台数を低減する。 ・定期的に開催する会議等を通じ、環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。他 |
| | | 3. 予測・評価 | <p>工事用資材等の搬出入予測地点における振動レベルは現状に比べて、平日昼間で12デシベル増加し23デシベル、夜間で10デシベル増加し21デシベル、土曜日昼間で15デシベル増加し28デシベル、夜間で15デシベル増加し26デシベルと予測される。また、振動感覚閾値を下回る。建設機械の稼働予測地点における振動レベルの増加は0デシベルである。</p> <p>これらの環境保全措置を講じることにより、振動が周辺の生活環境に及ぼす影響はほとんどないものと考えられ、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。</p> |
| 水質 | 1. 現況 | <p>海域:水素イオン濃度の測定結果は環境基準に適合しているが、化学的酸素要求量2地点、溶存酸素量は全地点で環境基準に適合していない。</p> <p>河川:生活環境項目においては、下宇和橋で生物化学的酸素要求量、浮遊物質及び大腸菌群数が、三島橋で生物化学的酸素要求量及び大腸菌群数が環境基準に適合していない。健康項目の測定結果は、いずれも環境基準に適合している。</p> | |
| | 2. 環境保全措置 | <ul style="list-style-type: none"> ・雨水の流末に設置する沈砂池は、風力発電機施設ヤードごとに設置し、その容量にも裕度を持たせる。 ・造成工事に当たっては沈砂池工事を先行し、開発による流出水の増加に対処し、降雨時における土砂の流出による濁水の発生を抑制する。 ・ボーリング調査を実施し、地下水脈があった場合は、影響を及ぼさないような工法を選定し、工事を実施する。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。 |
| 風車の影（シャドーフリッカー） | 1. 現況 | 対象事業実施区域及びその周辺の大部分は森林であり、次いでその他の農用地となっている。また、風力発電機設置予定位置から建物用地(住宅地・市街地等で建物が密集しているところ)までは1km以上離れているが、風力発電機のローター直径の10倍(860m)の範囲内にある仁土地区に8軒の民家が存在し、最も近い果樹園が最寄りの風力発電機から300m辺りに位置している。 |
| | 2. 環境保全措置 | ・風力発電機は、できる限り民家から離れ、風車の影がかかりにくい位置に配置する。また、果樹園に対しても風車の影がかかりにくい位置に配置する。 |
| | 3. 予測・評価 | <p><民家等> 対象事業実施区域周辺の住居地域である仁土地区において、風力発電機の影がかかる可能性が示唆されたが、影のかかる3軒の民家においては、いずれも1日当たり30分以内、年間30時間以内であり、風力発電機の設置位置を住居地域から離隔し、影のかかりにくい位置へ配置したことにより、影響は小さいと評価する。</p> <p><果樹園> 対象事業実施区域の南側付近にある果樹園において、6号機の影が夕方に年間40時間程度の影がかかる可能性が示唆されたが、影のかかる時期は5月-7月の夕方であり、影のかかる範囲はごくわずかであるため、影響は小さいものと評価する。また果樹園で影がかかると予測された位置で、上記の時間帯に農作業を行った場合、シャドーフリッカーの発生を感じる可能性があるが、影のかかる範囲はごくわずかであるため、影響は小さいと評価する。</p> |
| イク（猛禽類、バードストロ） | 1. 現況 | ・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19種、鳥類87種、爬虫類11種、両生類8種、昆虫類1,582種、魚類5種、底生動物221種が確認された。 ・現地調査により確認された重要な種は、哺乳類2種、鳥類17種、爬虫類6種、両生類3種、昆虫類3種、魚類1種、底生動物4種。 |
| | 2. 環境保全措置 | ・工事にあたっては、可能な限り低騒音・低振動型の建設機械を使用する。 ・作業ヤードとしての造成範囲は地形の起伏を考慮し、必要最小限にとどめる。また、風力発電機の設置及び搬入路の敷設に伴う樹木の伐採や改変は、必要最小限にとどめる。 ・落下後の這い出しが難しいU字溝の採用を少なくし、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する。しかしながら、予測の一部に不確実性を伴うことから、事後調査を実施することとする。 |
| 植物 | 1. 現況 | 現地調査の結果対象事業実施区域において、547種確認された。重要な種については、対象事業区域及びその周辺において2種確認された。対象事業実施区域及びその周辺において重要な植物群落は確認されなかった。 |
| | 2. 環境保全措置 | ・作業ヤードとしての造成範囲は地形の起伏を考慮し、必要最小限にとどめる。また、風力発電機の設置及び搬入路の敷設に伴う樹木の伐採や改変は、必要最小限にとどめる。 ・改変区域外への必要以上の立入を制限することにより、植物の生育環境を保全する。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使用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。 |
| 生態系 | 1. 現況 | 調査地域は愛媛県西予市の南西部に位置する山地に位置し、標高は300-560mである。対象事業実施区域及びその周辺は、主にスギ・ヒノキ植林、ウバメガシ群落からなり、クヌギ・コナラ群落、アカマツ群落がパッチ状に分布する。 上位性注目種：ハヤブサ 典型性注目種：ニホンリス 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。 |
| | 2. 環境保全措置 | ・工事に当たっては、可能な限り低騒音・低振動型の建設機械を使用する。 ・風力発電機や搬入路の建設の際に掘削される土砂等に関しては、土砂流出防止策や沈砂池等を設置することにより流出を防止し、必要以上の土地の改変を控え、動物の生息環境及び植物の生育環境への影響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、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の使用並びに施設の稼働に伴う生態系への影響は、実施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。 |
| 景観 | 1. 現況 | 主要な眺望点及び景観資源のリストから選定した主要な眺望景観は、11地点。山岳公園、仁土地区、お伊勢山公園、外松尾公園などがあげられる。 |
| | 2. 環境保全措置 | ・付帯する送電線については可能な限り埋設とする。 ・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。 ・周辺地域の最高峰である極山周辺に風力発電機を設置しない計画とし、また、主要な景観資源である宇和海の眺望景観を損なわない配置とする。他 |
| | 3. 予測・評価 | 主要な眺望点については、山岳公園は眺望景観を楽しむために利用されている展望台部分の改変を行わず、また、山岳公園以外は対象事業実施区域外であるため、対象事業の実施による直接的な影響はないと予測される。景観資源についても、いずれも対象事業実施区域外であるため、対象事業の実施による直接的な影響はないと予測される。一方で、主要な眺望点としては、選定した11地点のうち10地点において、設置される8基の風力発電機の一部が視認されることから、眺望景観への影響があると予測される。しかしながら、主要な景観資源である宇和海の眺望景観については、島々と重なって見える風力発電機は1基のみであることから、宇和海の眺望景観に与える影響は小さいことが予測された。また、住民地域近傍の眺望点7地点の内6地点においては、視認される風力発電機の基数は2-3基であることが予測される。したがって、これらの措置を講じることにより、主要な眺望景観への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が低減されていると評価する。 |

| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 人と自然との活動の触れ合いの場の自然との触れ合いの活動の触 | 1. 現況 | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、山岳公園、ブルーベリーファーム中田の2地点を選定した。 |
| | | 2. 保全 | ・本施設周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整する。 ・事前に工事行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。他 |
| | | 3. 予測・評価 | 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アクセスに及び鳥影響は小さい者と考えられることから、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。 |
| | 廃棄物等 | 1. 現況 | 西予市の産業廃棄物の中間処理施設数は、14箇所あり、最終処分場数は1箇所である。 |
| | | 2. 環境保全措置 | ・工事に伴い発生する廃棄物は、可能な限り有効利用に努め、発生量を削減する。 ・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、適正に処理する。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(噪音、低周波音)> 風力発電機」の設置位置を住居地域から可能な限り離隔する等の効果的で実効性のある環境保全措置を講ずるものの、予測には不確実性を伴っているため、事後調査を実施する。</p> <p><動物(鳥類)> 環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設が存在、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> | |
| 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7月25日開催風力部会(平成26年度第2回)資料2-3-2参照 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。 | |