

環境影響評価方法書の審査書

事業名		南愛媛第二風力発電事業(仮称)
事業者名		電源開発株式会社
事業実施区域		愛媛県宇和島市及び南宇和郡愛南町の行政界付近の稜線上、南北の既設林道に囲われた範囲 約190ha
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:最大40,800kW ・風力発電機の台数:12~20基 ・風力発電機の概要 ブレード枚数:3枚 ローター直径:80~110m程度 ハブ高さ:80m程度
	工事の内容	工事開始時期未定。工事着工後、3年目に運転を開始する予定。 工事内容 ・土木工事:造成工事及び基礎工事 ・風車建設:風車組立工事(風車輸送含む) ・電気工事:連系変電設備、配電線工事等、試験調整
地域特性	大気質	対象事業実施区域及びその周辺には、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局のいずれも設置されていない。平成25年度の大気汚染に係る苦情は宇和島市、愛南町ともに0件となっている。
	騒音・超低周波音	対象事業実施区域及びその周辺には、公表されている環境騒音及び道路交通騒音の測定地点はない。平成25年度の騒音に係る苦情は宇和島市で8件、愛南町で0件となっている。
	振動	対象事業実施区域及びその周辺には、公表されている環境振動及び道路交通振動の測定地点はない。平成25年度の振動に係る苦情は、宇和島市で1件、愛南町で0件となっている。
	水質及び底質	(1)水質 1) 河川 対象事業実施区域及びその周辺では、高知県が宿毛市の松田川及び篠川で、愛媛県が宇和島市の岩松川で、愛南町が僧都川で、それぞれ河川の水質を測定している。 生活環境の保全に関する項目は、すべての地点で測定されている。なお、僧都川水系では、類型の指定はないが、参考として隣接する篠川と同じA類型の環境基準との比較を行った。最新の測定結果では、松田川の河戸堰の大腸菌群数、篠川の野地堰の大腸菌群数、僧都川の河口付近の溶存酸素量(DO)、生物化学的酸素要求量(BOD)、大腸菌群数、和口川合流部の水素イオン濃度(pH)、大腸菌群数、下豊田橋付近の大腸菌群数、岩松川の三島の溶存酸素量(DO)、大腸菌群数、清重橋下流の大腸菌群数を除き、すべての地点及び項目で環境基準を達成している。 人の健康の保護に関する項目は、松田川水系及び岩松川水系で測定されている。最新の測定結果では、すべての地点及び項目で環境基準を達成している。 また、対象事業実施区域及びその周辺では、ダイオキシン類は愛南町の僧都川(測定地点不詳)で測定されており、平成23年度は環境基準を達成している。 2) 地下水 宇和島市では、平成25年度に地下水の継続監視調査としてヒ素が1地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1地点で測定されており、いずれも環境基準を達成している。同様に、愛南町では、平成25年度に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1地点で測定されており、環境基準を達成している。 3) 水質汚濁に係る苦情の発生状況 平成25年度は、水質汚濁に係る苦情は宇和島市で3件、愛南町で0件となっている。 (2)水底の底質 対象事業実施区域及びその周辺では、愛南町の僧都川(測定地点不詳)で水底の底質のダイオキシン類が測定されており、平成23年度は環境基準を達成している。

<p>地形・地質</p>	<p>(1) 地形 対象事業実施区域は南予山地の一角、篠山(1,065m)から瀬戸黒森(976m)、観音岳(782m)を経て、由良半島に至る稜線上に位置しており、標高は約700mである。その付近の稜線は、北側の元越川(楨川、松田川水系)、南側の僧都川の2つの谷底平野に挟まれている。それぞれの谷底平野の標高は元越川が約400m、僧都川が約200mであり、南斜面の標高差が比較的大きく、また、平均傾斜度も南斜面の方が大きい。 なお、対象事業実施区域及びその周辺では、重要な地形は確認されなかった。</p> <p>(2) 地質 対象事業実施区域及びその周辺の地質は、大部分が白亜紀に堆積した泥岩や砂岩で構成され、一部に石灰層を含む四万十層群の堆積岩を中心とする。 なお、対象事業実施区域及びその周辺では、重要な地質は確認されなかった。</p>
<p>動物</p>	<p>1) 動物相の概要及び重要な種 対象事業実施区域及びその周辺では、既存資料等により、哺乳類24種、鳥類227種(海鳥類を含む)、爬虫類9種、両生類10種、魚類30種、昆虫類1,107種、底生動物16種、クモ類2種、陸産貝類76種が確認された。 このうち、重要な種に該当するのは、 哺乳類:ニホンカワウソ1種 鳥類:オシドリ、チュウサギ、ヨタカ、クマタカ、ヤマセミ、ハヤブサ、キバシリ等76種 爬虫類:ジムグリ、ヒバカリ、ヤマカガシ及びニホンマムシの4種 両生類:アカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル及びツチガエルの6種 魚類:ニホンウナギ、ドジョウ、アマゴ、メダカ日本集団等16種 昆虫類:アジアイトトンボ、クツワムシ、オオシロアリ、ヒメハルゼミ、スジグロチャバナセセリ、オオキベリアオゴミムシ、クロマルハナバチ等68種 底生動物:マルタニシ、タケノコカワニナ、モノアラガイ、マシジミ、トゲナシヌマエビ等9種 クモ類:キノボリタテグモ1種 陸産貝類:サドヤマトガイ、ケシガイ、ヤマトキバサナギガイ、イヨギセル、オオコウラナメクジ、キヌツヤベッコウ等18種 であった。</p> <p>2) 動物の注目すべき生息地 対象事業実施区域及びその周辺では、動物の注目すべき生息地は確認されなかった。</p> <p>3) 猛禽類の渡り 対象事業実施区域及びその周辺を渡り経路とする希少猛禽類として、サシバ及びハチクマの2種が想定される。また、「新内海村史(内海村 平成16年8月)」によると、サシバは、南宇和郡内最高峰の篠山から対象事業実施区域の西側に位置する観音岳に続く尾根筋を移動経路としている可能性があるとしてされている。</p>
<p>植物</p>	<p>1) 植物相の概要及び重要な種 対象事業実施区域及びその周辺では、既存資料によりシダ植物68種、種子植物338種の合計406種が確認された。 このうち、重要な種に該当するのは、マツバラシ、コヒロハハナヤスリ、ツルホラゴケ、ホウライシダ、トキワシダ等シダ植物42種、ハリモミ、ハンゲショウ、ラセンソウ、モロコシソウ、コフジウツギ等種子植物173種の合計215種であった。</p> <p>2) 植生の概要及び重要な植物群落 対象事業実施区域及びその周辺では、スギ・ヒノキ・サワラ植林やシイ・カシ二次林が大部分を占めており、伐開地等には低木群落や路傍・空地雑草群落等が分布している。また、谷底平野部には水田雑草群落が分布しており、その周辺の斜面等には果樹園が点在している。 なお、対象事業実施区域及びその周辺では、重要な植物群落は確認されなかった。</p>

生態系	<p>1) 地域を特徴づける生態系 対象事業実施区域及びその周辺は「山地の樹林を主体とした生態系」及び「谷間の耕作地等を主体とした生態系」に分けられると考えられる。</p> <p>2) 生態系の構造 対象事業実施区域の主な生態系は、山地の樹林を基盤として成立していると推測される。山地の樹林での生産者は、スギ・ヒノキ植林やシイ・カシ萌芽林に生育する木本、草本植物である。これらを食す第一次消費者はゴミムシ類やセミ類、ガ類等の昆虫類、ノウサギ等の草食性哺乳類が考えられる。第二次消費者、第三次消費者は、タゴガエルやヤマアカガエル等の両生類、ヤマガラやカケス等の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類、テンやタヌキ等の雑食性哺乳類が考えられる。また、これらを食す最上位の消費者として、クマタカ等の大型猛禽類が考えられる。これらのことから、対象事業実施区域の典型性の注目種としてタヌキやカラ類等が、上位性の注目種としてクマタカが想定される。</p>
景観	<p>対象事業実施区域は愛媛県南予地方の最南部、四国山地の篠山から由良半島にかけて東西に延びる支脈上に位置する。対象事業実施区域の西の海岸地域は「足摺宇和海国立公園」に、東の篠山は同国立公園及び「篠山県立自然公園」に指定されている他、環境保全上重要な多くの景観を有し、自然豊かな観光地となっている。対象事業実施区域及びその周辺には、7カ所の主要な眺望点及び33件の景観資源が存在する。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、「山出の棚田」、「山出憩いの里温泉」及び「ツール・ド・あいなん」の3件の人と自然との触れ合いの活動の場が存在する。</p>
廃棄物等	<p>(1) 一般廃棄物 平成25年度の一般廃棄物の総排出量は、宇和島市で29,173t、愛南町で8,027t、愛媛県で478,203tとなっている。</p> <p>(2) 産業廃棄物 平成21年の愛媛県の産業廃棄物の排出量は8,005千tであり、このうち2,253千t(発生量の約28%)が再生利用されている。一方、平成20年の高知県の産業廃棄物の排出量は1,172千tであり、このうち757千t(発生量の約65%)が再生利用されている。</p>
<p>その他</p> <p>(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)</p>	<p>対象事業実施区域及びその周辺では、学校関連施設として僧都小学校の1カ所が確認された。なお、病院又は医院、社会福祉施設は確認されなかった。対象事業実施区域に隣接して、宇和島市下畑地や愛南町僧都等の集落が存在する。対象事業実施区域から宇和島市下畑地の住宅までの最短距離は約500mであり、愛南町僧都の住宅までの最短距離は約740mである。</p> <p>既設の風力発電所：南愛媛風力発電事業9基 計画中の風力発電所：僧都ウインドシステム発電事業8基、槇川正木ウインドファーム10基</p>
環境影響評価の項目	<p>参考項目との差異</p> <p>別紙参照</p>
調査・予測・評価の手法	<p>方法書第6章(P239～286)参照</p>
住民意見の概要及び事業者見解・関係都道府県知事意見	<p>住民意見の概要及び事業者見解：資料2-3参照 関係都道府県知事意見：資料2-4参照</p>

審査結果	環境審査顧問会風力部会の意見を聞いた上、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な意見を記載する。
備考	本審査書は事業者から届出された環境影響評価方法書を基に作成したものである。