

(仮称) 新温泉風力発電事業に係る環境影響評価方法書に関する意見

標記の環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）について、環境の保全と創造の観点から審査を行った。

本事業は、合同会社 NWE-09 インベストメントが、美方郡新温泉町内で、最大出力 92,000kW の風力発電施設を設置する計画であり、現地の好適な風況を生かし、安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、電力の安定供給及び地域に対する社会貢献を通じた地元の振興に資するとしている。

しかしながら、本事業は新温泉町内の山地に国内最大級の風力発電施設を新設するものであり、大型の風車の設置工事、大規模な土地の造成及び取付道路の建設工事等の実施並びに施設の供用にあたって、地域環境に対してこれまで想定しえない重大な影響を及ぼす可能性がある。

このことから、環境影響評価の実施にあたっては、方法書に記載の調査、予測及び評価を着実にを行うことはもとより、以下の事項について十分留意し、適切な調査、予測及び評価を実施すること。

## 1 全体的事項

- (1) 対象事業実施区域及びその周辺は、全域が平成 29 年 9 月 27 日に山陰海岸ユネスコ世界ジオパークとして再認定されているエリアであり、地質学的価値のみならず考古学的、文化・歴史的な価値を有している。また、対象事業実施区域が位置する兵庫県但馬地域においては、国の特別天然記念物・国内希少野生動物種であるコウノトリの野生復帰事業が実施・継続されている。さらに、イヌワシ及びツキノワグマ等の貴重種を含む多様な動植物が生息・生育するとともに、それらの動植物にとって重要な生態系を形成している自然的環境が豊富な区域である。

これらのことを十分に認識した上で、適切に現地調査、予測及び評価を行い、重大な環境影響を回避又は低減するための最大限の環境保全措置を講ずること。

なお、その結果、重大な環境影響を回避又は低減できない場合には、事業規模の縮小をはじめ、その他必要な事業計画の見直しを行うこと。

- (2) 方法書の作成にあたっては、風車の配置及び取付道路の位置等を含めた事業計画について極力具体的に示したうえで、専門家等の助言を得つつ、調査、予測及び評価手法を取りまとめることが重要である。しかしながら、本方法書には、風車の設置予定範囲が複数のラインとしてしか記載されていない。加えて、取付道路の位置、対象事業実施区域内における大型部品の搬入ルート及び工事関係車両の走行ルートに関しては未定とされており、計画熟度が未だ低い段階にある。

事業計画に関するこれらの内容は、調査、予測及び評価手法の決定に必要な情報であり、地域住民にとっても極めて重要であることから、現地調査開始前まで

に公表するとともに、県に報告すること。また、方法書提出後からの検討経緯を含め、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に記載すること。

- (3) 山地に多数の風車を設置するという事業の特性上、自然環境及び生活環境に対する環境影響評価の内容及び環境保全措置等に関して、対象事業実施区域及びその周辺の標高や住居との位置関係等を明らかにして、調査、予測及び評価結果を準備書に記載すること。
- (4) 環境影響評価の実施にあたっては、対象事業実施区域及びその周辺の状況を考慮し、影響が懸念される騒音、超低周波音、動植物及び生態系等の環境要素について、予測の前提条件を具体的に示すとともに、重複影響にも留意すること。
- (5) 対象事業実施区域には、保安林及び砂防指定地が広範囲にわたって含まれているとともに、山腹崩壊危険区域及び急傾斜地崩壊危険区域が点在している。このことから、災害、事故により生活環境への悪影響が生じないよう災害対策等に配慮するとともに、造成工事や伐採工事等による斜面の崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、工事期間中の安全対策を確実に実施しなければならない。
- (6) 本事業計画及び環境影響評価の内容について、地域住民に対する説明が不足していることにより、事業計画に対する地域住民の不安と事業者への不信感が高まっている。計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）に対する知事意見でも指摘したことであるが、適切な機会をとらえて地域住民に対して十分説明を行うとともに、事業を進めるにあたっては地域住民の理解を得るよう、最大限の努力を行うこと。また、インターネットでの図書の公表にあたっては、法に基づく縦覧期間終了後も公表を継続することや、印刷を可能にすること等により積極的な情報提供を行うこと。
- (7) 配慮書に対する知事意見等に対する事業者の見解は具体性に欠けるものであることから、準備書においては、方法書に対する知事意見等を十分にふまえ、事業者としての考え方や検討内容等について具体的に示すこと。

## 2 個別的事項

### (1) 騒音・振動・超低周波音

ア 事業者は、「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）」（環境省、平成 23 年）を基に、風車の配置にあたって住居との離隔距離を 500m 以上と設定している。当該報告書に記載されている騒音・低周波音に係る問題の発生状況に関する内容は、平成 22 年 4 月 1 日時点において国内で稼動していた風車のデータを基にしている。また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）がホームページで公開しているデータによれば、当時稼動していた風車の出力は、最大 3,000kW、平均約 1,000kW である。

一方、本事業では 1 基あたり 4,500kW の風車を 21 基設置するものであることから、当時の平均的な風車と比較して、相当程度大きな騒音等が発生すると考えられる。

これらのことから、平成 23 年の報告書は、本事業における住居等との離隔距離を設定するための根拠としては不十分である。

したがって、設置する風車の音響パワーレベルを把握した上で、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（平成 29 年 5 月 環境省）等を含めた最新の知見に基づいた適切な方法により、調査、予測及び評価を行い、住居等との離隔距離を見直した上で、検討の経緯を含め準備書に記載すること。

イ 施設の稼動に伴う騒音について、方法書に記載の内容に加え、「風力発電設備に係るガイドライン」（平成 19 年 8 月 兵庫県）に基づく調査、予測及び評価を行うこと。

ウ 国道 9 号の沿道においても、工事が始まると走行する車両が増える可能性があることから、道路交通騒音・振動の調査地点を設定すること。

エ 超低周波音については、人によって感じ方に差があることから、方法書に記載の予測・評価手法では不十分であり、実際の苦情事例及び被害事例等についての情報を収集したうえで予測評価を行うこと。

## （2） 風車の影

施設の稼動に伴う風車の影（シャドーフリッカー）が住宅等に影響を及ぼすおそれがある場合は、風車の配置を見直すことや、住民と協議のうえで必要な環境保全措置を講ずること。

## （3） 水環境

ア 対象事業実施区域には、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づく水源かん養保安林及び土砂流出防備保安林等が存在していることから、土地改変及び森林伐採等によって濁水の流出が起こり、水源や河川環境への重大な影響が生じるおそれがある。このことから、対象事業実施区域から保安林を原則除外するとともに、十分な貯留容量の沈砂池を設置する等、環境保全措置を講ずること。

イ 有害物質について、事業者は、「対象事業実施区域は土壤汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に該当せず、有害物質の拡散が想定されない。」としている。しかしながら、要措置区域及び形質変更時要届出区域に該当しないのは、当該区域で過去に土壤汚染状況調査が行われていないためであり、土壤中に有害物質が含まれていないことの根拠にはならない。対象事業実施区域の地質的要因により、造成工事等に伴う排水中に自然由来の有害物質が含まれる可能性が否定できないことから、排水中の有害物質について調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討すること。

ウ 土質について、玄武岩・安山岩及び同質火砕岩に分類される土質が存在する地点を調査地点に含めること。また、対象事業実施区域の土壤中には、自然由来の有害物質が含まれている可能性が否定できないことから、成分分析を行い、土壤汚染対策法に基づく溶出量基準及び含有量基準への適合状況を確認すること。

## （4） 動物・植物・生態系

ア 対象事業実施区域及びその周辺は、元来、イノシシが高密度に生息し、近年、ニホンジカが急激に増加している地域である。また、ツキノワグマ東中国個体群の繁殖、冬眠等にとっても重要な場と考えられる。本個体群は、環境省レッドリストにおいて、「絶滅のおそれがある地域個体群」に分類されており、種としてのツキノワグマについても、兵庫県版レッドリストにおいて、「要注目種」に分

類されている。県内におけるツキノワグマの推定生息数は近年増加していることが明らかになっているが、推定生息数の増加に伴い、集落への出没も増加傾向にあり、地域住民の日常生活に深刻な影響を与えている。

県ではツキノワグマ管理計画、第2期ニホンジカ管理計画及び第2期イノシシ管理計画（いずれも平成29年3月）を策定し、個体数管理やゾーニング管理等を通じて、地域個体群の健全な維持、人身・精神被害の防止による安全・安心の確保及び農林業被害の軽減等に取り組んでいる。

しかしながら、地形改変及び取付道路の建設等によって大型哺乳類の生息環境が改変された場合、生息地の消失や分断等により、地域個体群の健全な維持に対する影響を及ぼすおそれがある。また、大型哺乳類は長寿命で学習能力が高いことから、生息環境の改変に伴って、人里への出没が増加し、地域住民に対して被害をもたらす危険性が高い。さらに、取付道路がニホンジカの移動経路となり、植生に対する食害が増大する可能性もある。

また、対象事業実施区域及びその周辺には、兵庫県版レッドリストでAランクに分類されているヤマネ及びムササビが生息していることに加え、周辺地域の生息データから鑑みて、ニホンモモンガ、ヒメホオヒゲコウモリ及びクロホオヒゲコウモリをはじめ、貴重な小型哺乳類が生息している可能性がある。地形改変および森林伐採等によって生息環境が改変された場合、これらの哺乳類の繁殖や行動に重大な影響を及ぼし、絶滅確率を増大させるおそれがある。

これらのことから、本事業が対象事業実施区域及びその周辺の哺乳類の生息や植生に及ぼす影響を評価するとともに、大型哺乳類が住民、集落及び農地に被害を発生させるリスクについても評価すること。

なお、本事業の対象事業実施区域面積は、約1,967haと非常に広大であることに加え、対象事業実施区域及びその周辺は、哺乳類に関する十分な既存調査データが得られていない地域であり、綿密な現地調査を行う必要があることから、方法書に記載されている内容に加え、調査期間及び頻度等について専門家の指導のもと、以下（ア）から（カ）の要件を満たした現地調査を行うこと。

#### （ア） 調査員について

哺乳類の種、生態・行動に関する十分な知識及び調査解析能力を有すること。特に、ツキノワグマの調査においては、ツキノワグマの生態及び行動に関する5年以上の調査経験を有すること。

#### （イ） ツキノワグマについて

風車設置場所周辺におけるツキノワグマの生息状況を把握し、生息数を推定するため、各風車付近に1基ずつ自動撮影カメラ（以下「カメラ」とする。）を設置し、カメラトラップ調査を行うこと。なお、ツキノワグマ胸部の斑紋の形状による個体識別が可能な設置方法とすること。

さらに、ツキノワグマによる集落周辺環境の利用状況を把握し、集落への出没リスクを評価するため、対象事業実施区域及びその境界から1kmの範囲において、1km<sup>2</sup>当たり1基を目安としてカメラを設置すること。また、風車設置場所周辺の集落の外周から概ね200mの範囲に、それぞれ1基ずつのカメラ

を設置すること。

なお、カメラは複数年設置し、毎月1回、撮影データを回収・保管すること。

(ウ) ヤマネについて

風車設置場所周辺の尾根部及び取付道路を重点的に、対象事業実施区域の面積1km<sup>2</sup>当たり1基を目安として、ヤマネ専用巣箱を設置するとともに、それぞれの巣箱の入り口を撮影できるよう、カメラを設置すること。また、毎月1回、撮影データを回収・保管するとともに、巣箱の利用状況を週1回確認すること。

(エ) ニホンモモンガについて

風車設置場所周辺の尾根部及び取付道路を重点的に、対象事業実施区域の面積1km<sup>2</sup>当たり1基を目安として、鳥用巣箱を改良したニホンモモンガ用巣箱を地上から6m程度の適切な位置に設置するとともに、それぞれの巣箱の入り口を撮影できるよう、カメラを設置すること。また、毎月1回、撮影データを回収・保管するとともに、巣箱の利用状況を週1回確認すること。

(オ) ムササビについて

対象事業実施区域の面積1km<sup>2</sup>当たり1基を目安として、フクロウ用巣箱を改良したムササビ用巣箱を設置するとともに、ニホンモモンガの調査手法に準じて調査を行うこと。また、社寺林の大径木等を中心に、繁殖期の鳴き声を確認すること。

(カ) 森林性小型コウモリ類について

対象事業実施区域内の5～10ヵ所程度で、コウモリの活動時期において毎月、主に捕獲調査によって希少コウモリ類の生息状況の把握を行うこと。

イ 地形改変箇所及び取付道路がニホンジカの移動経路とならないよう、環境保全措置を検討すること。

ウ 対象事業実施区域及びその周辺には、イヌワシやクマタカ等の希少猛禽類が生息していると考えられる。特に、イヌワシについては、県内で現在2ペアしか生息していないつがいの内の1ペアが扇ノ山を中心とする岸田川流域に生息しており、1個体でもバードストライクが起こった場合、県内での絶滅につながる可能性が高い。

このことから、事業の実施に伴うイヌワシへの影響を適切に予測するため、既存ペアの生息・繁殖状況及び行動範囲を把握することに加え、ペアの置き換わりが期待される若鳥の飛来及び遊動の実態を把握し、対象事業実施区域及びその周辺における若鳥の移出入の頻度及び定着状況について解析する必要がある。そのためには、詳細に知見を収集し、綿密に現地調査を行う必要があるが、方法書に記載されている調査方法では、調査期間、調査頻度及び調査範囲が不足しており、イヌワシへの影響を適切に評価できないと考えられる。このことから、方法書に記載されている内容に加え、本地域の猛禽類に関する専門家の指導のもと、以下(ア)から(ウ)の要件を満たした現地調査を行うこと。現地調査で得られた結果を基に、既存ペア及び若鳥の風車への衝突リスクを評価したうえで、個体群存続可能性分析を用いて、兵庫県北部におけるイヌワシの絶滅リスクを推定するこ

と。また、クマタカ等の他の希少猛禽類についても、イヌワシに準じた現地調査、予測及び評価を適切に行うこと。

なお、現地調査を行う際は、調査者の存在を猛禽類に察知されないように留意すること。

(ア) 調査員について

猛禽類の種、年齢及び性別による識別能力、生態・行動に関する十分な知識及び調査解析能力を有するとともに、イヌワシの生態及び行動に関する5年以上の調査経験を有すること。

(イ) 調査範囲について

日本海側から対象事業実施区域及びその周辺への若鳥の移出入が想定されることから、日本海側から既存ペアの行動範囲までの全域を調査範囲とすること。

(ウ) 調査期間及び調査頻度について

兵庫県北部の日本海側と内陸側を移出入するイヌワシ若鳥の存在が、少なくとも9～10年間に1羽の頻度で確認されていることから、若鳥の移出入の有無及び既存ペアと若鳥の年間を通じた動きを確実に把握できる調査期間・頻度とすること。

エ イヌワシ、ムササビ及びヤマネ等、兵庫県版レッドリストにおいてAランクに区分されている貴重種については、緊急な保全対策、厳重な保全対策が必要とされており、事業の実施に伴ってこれらの種の生息に影響が生じた場合、県内絶滅が起こる可能性がある。このことから、事業の実施に伴う影響は、完全に回避されなければならない。そのためには、これらの種の個体数の維持及び増加に対して、将来にわたって影響が無いことを確認する必要がある。

については、これらの種の採餌環境、繁殖場所等を含めた生息環境に関するポテンシャルマップを作成し、予測評価を行うこと。

オ 渡り鳥を含めた鳥類の現地調査について、調査地点を再検討し、対象事業実施区域全域を視認可能な地点及び方法を選定すること。

カ 地形改変及び取付道路の建設等によって、森林内の表層水や小規模河川の水質、流況等が変化した場合、特に溪流部を中心とした河川沿いに生息する小型の両生類、底生動物及び植物等に重大な影響を及ぼす可能性がある。これらの動植物に対する影響を適切に評価できるよう、風車及び取付道路等の設置場所の上流側、下流側及び事業による影響を受けない場所のそれぞれにおいて現地調査を行うこと。

キ 土地の改変や森林伐採に伴う表土の移動及び裸地化等により、侵略的外来種の生息域が拡大し、周囲の生態系に影響を及ぼすおそれがある。改変区域及びその周囲における侵略的外来種の生息・生育状況を現地調査によって把握し、環境影響を適切に予測評価するとともに、事業の実施によりその生息・生育範囲が拡大しないよう、環境保全措置を検討すること。

ク 工事中用水を取水する場合は、他地域からの動植物の侵入を防止するため、可能な限り用水使用場所付近から取水すること。

ケ 法面等の緑化に用いる品種については、侵略的外来種を使用せず、周辺生態系への影響が少ない種を使用すること。

(5) 景観

ア 風力発電施設の大きさ、配色及び配置等の決定にあたっては、景観の形成等に関する条例（昭和60年3月27日条例第17号）に基づく特定建築物等景観基準を遵守するとともに、風力発電施設の存在による景観への影響のみならず、搬入道路及び切・盛土等による景観への影響についても、調査、予測及び評価を行うこと。なお、搬入道路及び切・盛土等による影響の予測評価においては、フォトモンタージュ法等、視覚的に比較しやすい方法を採用すること。

イ 湯村温泉街及び七釜温泉街等、不特定かつ多数の人が訪れる場所からの眺望についても、調査地点を追加し、予測評価を行うこと。

(6) 廃棄物等

工事計画の詳細決定にあたっては、建設残土を含む廃棄物等の発生量を可能な限り抑制する計画とするとともに、廃棄物等の種類、発生量及び処分方法を具体的に準備書に記載すること。特に、大量に発生すると想定される建設残土の処分方法及び処分場所によっては、水質、動物、植物及び生態系等に対して重大な影響を及ぼすと考えられることから、影響を最大限回避・低減できるよう、予測評価を行い、工事計画を十分に検討すること。

(7) その他

ア 強風及び落雷等による風車の破損、設備的な要因による風車の火災等が全国各地の風力発電施設で発生していることから、破損事故等を未然に防止するための安全対策、破損事故等が発生した場合における周辺環境に対する被害防止策及び復旧方法について検討し、準備書に記載すること。

イ 事業終了後の風力発電施設及び取付道路等の撤去等の方針並びにこれらに係る環境回復措置等の方針について検討し、準備書に記載すること。

ウ 当地域ではドクターヘリを導入しており、対象事業実施区域に隣接してドクターヘリの場外離着陸場を設置している。また、当地域の大半が山間部であり、谷筋にある場外離着陸場への進入経路は限定的である。このことから、風力発電施設等の配置を決定するまでに関係機関と十分に協議及び調整を行い、ドクターヘリの運行や離着陸等に影響を及ぼさないようにすること。

エ 対象事業実施区域内の県・市道には、道路幅が非常に狭い場所が存在している。また、熊谷地区や久斗山地区では、通園・通学時間帯にはスクールバスが走行している。搬入車両及び工事用車両の走行ルートや走行時間帯等の詳細決定に先立って、関係機関と十分に協議及び調整を行い、一般車両及び歩行者等の通行に支障がないようにすること。