

(仮称) 広島西ウインドファーム事業に係る環境影響評価方法書に対する知事意見

1 全体的事項

(1) 対象事業実施区域の設定

詳細な風力発電設備及び取付道路等の構造・配置・規模（以下「風力発電設備の配置等」という。）や工事用資材の搬出入路経路など、環境影響評価方法書に示されていない。このため、今後準備書において風力発電設備の配置等を明確に記載し、定めた配置等に応じて、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

(2) 事業計画の検討・見直し

風力発電設備の配置等の検討に当たっては、関係機関、専門家等からの助言や最新の知見を踏まえ、科学的見地に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずることにより、事業実施による環境への影響を回避又は極力低減すること。

また、環境への影響の回避又は極力低減できることを裏付ける科学的根拠を示すことができない場合は、抜本的な事業計画の見直しを行うこと。

(3) 環境影響評価図書の公表の方法

環境影響評価図書のインターネットでの公表においては、「環境影響評価図書のインターネットによる公表に関する基本的な考え方」（平成 24 年 3 月環境省総合環境政策局環境影響評価課）を参考にし、印刷可能な状態とすることや、法に基づく縦覧期間終了後も継続して公表しておくこと等により、利用者の利便性の向上を図ること。また、広く一般からの意見を求められるよう、使用する用語等は分かりやすい表現とすること。

(4) 関係機関等との連携及び住民等への説明

各環境影響評価項目について実施する調査の詳細な内容や、予測及び評価の手法とその選定の考え方等について、地域の状況に精通した専門家や地元自治体等に意見聴取を行い検討するとともに、その結果を具体的かつ正確に準備書に記載すること。また、地域住民や地元自治体等に対し丁寧かつ十分な説明を行うとともに、疑問や意見には誠意を持って対応し、合意形成に努めること。

(5) 環境影響評価の項目の選定

工事用資材等の搬出入を含め、工事の実施により環境影響が生じるおそれがあるため、準備書以降においては環境影響評価の項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずることにより、工事の実施による環境への影響を回避又は極力低減すること。

また、調査、予測及び評価を行った結果、予測の不確実性の程度が大きい項目について環境保全措置を講ずる場合や効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合においては、事後調査を実施することとし、準備書に記載すること。

(6) 対象事業実施区域内の施設への環境影響

対象事業実施区域内には、県立もみのき森林公園があり、事業実施による環境影響が生じることが懸念される。このため、設置者である広島県や、地域住民、地元自治体及び利用者・関係者等の意見も踏まえること等により、環境への影響を回避すること。

(7) その他

対象事業実施区域及びその周辺は、土砂災害特別警戒区域等に指定され、水源のかん養や土砂の崩壊の防止を目的として指定されている保安林が存在する。今後の事業計画の策定に当たっては、気候変動による災害等の激甚化、頻発化に対応する事前防災の加速化、深化を図ることとしている国の方針も踏まえ、自然災害が発生した場合に、本事業が森林や植生の破壊あるいは大規模な土砂流出など環境への甚大な影響を生じさせる原因となることのないよう、専門家等の意見も聴きながら、安全確保のための適切な対策を講じるとともに、可能な限り森林の伐採を行わないなど、環境への影響を最大限に回避すること。

また、全国的に強風や落雷等による風力発電設備の破損・倒壊事故が発生していることから、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、大雨を含めた気象災害について、対象事業実施区域周辺の安全側に立ち、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、予防対策を準備書に記載するとともに、風力発電設備等を小学校や医療機関、福祉施設及び住居等からできる限り離れた配置とすること。

2 個別的事項

(1) 大気、騒音、超低周波音及び振動

ア 対象事業実施区域周辺には小学校（湯来西小学校等）や医療機関（吉和診療所等）、福祉施設（よしわせせらぎ園等）及び多数の住居等が存在し、騒音に関する苦情が極めて少ない静穏な地域であることから、風力発電設備の稼働に伴う騒音及び超低周波音による環境影響が生じるおそれがある。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、発電設備の構造、住居からの距離等を十分考慮し、「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 26 日環境省）及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成 29 年 5 月 26 日環境省）を踏まえて、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、風力発電設備等を小学校や住居等からできる限り離れた配置とすること等により、騒音及び超低周波音による環境影響を回避又は極力低減すること。

イ 調査、予測及び評価については、風力発電設備の大きさと騒音及び超低周波音との相関関係をシミュレーション等により明らかにした上で、適切に行うこと。また、過去の事例をもとに、予測と実測値の整合性について確認したうえで調査、予測及び評価を実施すること。

ウ 安芸太田町の坂原地区については、対象事業実施区域に挟まれているため、他の地域と比べて影響が大きいと懸念される。坂原地区については風力発電機の位置や数等の複合的な要因も考慮したうえでより詳細に調査を行うこと。

エ 搬入車両の影響については日中だけの影響ではなく、風力発電施設を運搬する夜間についても調査等を行うこと。搬入路の造成や搬入車両による粉じん及び建設機械の稼働に伴う振動の発生が懸念されるため調査項目に追加すること。

オ 風力発電機の稼働に係る騒音及び超低周波音について、調査地域を風力発電機設置想定範囲から概ね 2 km の範囲としているが、周辺は騒音に関する苦情が極めて少ない静穏な地域であるため 2 km を超えた地域においても、風力発電施設から影響が懸念される。調査地点を設定する際は風力発電設備から住宅や施設までの障害物の有無等も考慮したうえで決定すること。また、超低周波音による影響について、評価基準を環境影響評価準備書に明記すること。

カ 安芸太田町は騒音規制基準が定められていないため、周辺市町の基準を考慮したうえで、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

キ 騒音及び超低周波音の調査地点について、環境配慮を必要とする施設である湯来西小学校を加えること。

(2) 水環境

ア 対象事業実施区域周辺には、太田川や支流の水内川、中津谷川等があり、良好な水環境を有していることから、多くの水生生物が生息・生育している。また、内水面漁業権に基づく漁業や遊漁が盛んであり、漁協によるアユ等の増殖活動が行われているほか、水道の水源や井戸、温泉の泉源が存在し地域住民に利用されている。

土地の改変等（工事の実施等による一時的な改変を含む。以下同じ。）により水質悪化や水量減少のおそれがあり、水環境への影響（河川への雨水流入量の変化、著しい濁りの発生、濁りの長期化、コンクリート打設に伴うアルカリ性の排水等）が懸念される。

このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、地下水を含めた水環境について、関係する既存のデータを収集し、専門家や地元自治体等の助言を踏まえるとともに、近年の降雨実態を反映させた降雨条件の設定等により、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずることにより、水環境への影響を回避又は極力低減すること。

イ 調査地点については、主な河川等だけではなく、住民等に対する利水状況の聞き取り等を行い、原則として、集落ごとに選定すること。

(3) 地形及び地質

ア 対象事業実施区域及びその周辺には、冠山断層が存在することから、断層のずれ等による災害で風力発電設備の倒壊のおそれがある。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、対象事業実施区域周辺の安全側に立ち、ボーリング調査等により土壌及び土地の安定性について十分に把握し、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、風力発電設備等を小学校や医療機関、福祉施設及び住居等からできる限り離れた配置とすること等により、地形及び地質への影響を回避又は極力低減すること。

イ 調査のために森林を伐採する際は、伐採による植生の変化や、土地の安定性について最大限の配慮を行うこと。

(4) 風車の影

対象事業実施区域周辺には小学校や医療機関、福祉施設及び多数の住居等が存在しており、稼働時における風車の影による重大な環境影響が生じるおそれがある。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、小学校、医療機関、福祉施設、住居、農地及び植物等への影響について、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、風力発電設備等をできる限り離れた配置とすること等により、風車の影の影響を回避又は極力低減すること。

(5) 動物、植物及び生態系

風力発電設備の配置等の検討に当たっては、次の事項に留意し、専門家の助言や最新の知見を踏まえて、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講ずることにより、動物、植物及び生態系への影響を回避又は極力低減すること。また、地域の生物相に通じた専門家を調査に加えること。なお、売買等を目的とした乱獲や密漁の防止のため、調査結果の公開には留意すること。

(哺乳類)

ア 対象事業実施区域周辺は、絶滅危惧種のコウモリや国の天然記念物であるヤマネなどの生息情報があり、バットストライクや土地の改変等による希少な動植物の生息・生育環境の消失のおそれがある。

また、対象事業実施区域周辺は、ツキノワグマ（西中国地域個体群）の生息地であることから、土地の改変等に伴う連続性のある森林等の分断や餌となる堅果類の減少により、個体数の減少や人との軋轢の増加等の影響が懸念される。

イ コウモリ類の調査地点については、広島市安佐動物公園等の意見を参考として、複数個所を選定すること。

(鳥類)

ア 対象事業実施区域周辺には、クマタカの生息や、その幼鳥が確認されるなど、稀少猛禽類の営巣地が存在している。また、イヌワシの移動が確認されるとともに、ハチクマ等の渡り鳥の飛翔経路にもなっており、土地の改変等による生息環境の消失や風力発電機への衝突など、鳥類への重大な影響が懸念される。このため、バードストライクやバットストライクの調査に当たっては、連続した降雨日を避ける等の天候にも配慮すること。

また、鳥獣保護区特別保護地区における開発行為は避けること。

なお、対象事業実施区域周辺では、複数の風力発電事業が実施及び計画されており、大規模な風車群による累積的な環境影響が生じるおそれがある。関係事業者との情報共有に努め、この点についても慎重に評価を行うこと。

イ 調査期間については、動物の種ごとに繁殖期を考慮して設定すること。特に、対象事業実施区域周辺には、複数のクマタカが生息しているとともに、その幼鳥が確認されるなど、稀少猛禽類の営巣地が存在しており、この地域では隔年で繁殖しているとの報告もあることから、クマタカの調査については、少なくとも2営巣期について適切な調査時期と頻度を選定した上で、詳細に実施し、その結果を踏まえた予測及び評価を行い、環境影響評価準備書に明記すること。渡り鳥に係る調査は、猛禽類に限らず、他の種についても広く実施すること。また、夜間に渡る鳥類について、レーダーを使用した調査を行うなど、専門家からの助言を踏まえた調査を実施すること。

(両生類・魚類・昆虫類)

ア 対象事業実施区域周辺は国の特別天然記念物であるオオサンショウウオや県の天然記念物であるゴギ、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）に規定する国内希少野生動植物種に指定されたキタアカシジミ冠高原亜種が生息しており事業実施により生息域が減少するおそれがある。

イ 環境DNA調査は、オオサンショウウオに限らず、実施可能なものについては他の水生生物群も含めて網羅的に実施すること。なお、調査は、その検出限界を考慮し、本流及び支流においてそれぞれ地点を選定するとともに、個体が見つかりやすい時期に複数回実施すること。

ウ 魚類に係る調査については、環境DNA調査に加え、潜水や釣り、小型定置網など網羅的な方法により行うこと。

エ 「表3. 1-23 (2) 昆虫類の重要な種」に、「キタアカシジミ冠高原亜種」が、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）に規定する国内希少野生動植物種に指定されたことを反映すること。

オ 樹上性昆虫類の調査方法について、より効果的な方法を選定すること。

(植物)

対象事業実施区域周辺には、自然植生及び保安林等の保全が必要な自然環境が存在しており、土地の改変や施設の稼働による動植物への影響や車両の出入りに伴う外来種の移入による生態系の攪乱が懸念される。

また、風力発電機のブレードの旋回に伴う風圧、風車の影による植物の影響も懸念される。

(生態系)

- ア 対象事業実施区域内には、水源のかん養や土砂の崩壊の防止を目的として指定されている保安林がある。このため、保安林を含めた土地の改変等を行う場合、水源のかん養や土砂の崩壊の防止の機能を低下させないよう、土地の改変等区域を最小限とすること。
- イ 生態系に係る注目種の選定に当たっては、鳥類に限定するのではなく、周辺自治体の専門機関等の意見を参考として、ツキノワグマやオオサンショウウオなどを含め、網羅的に検討すること。特にツキノワグマについては方法書 P89 図 3.1-27 に高次種として記載されていることを踏まえ、選定経緯について、環境影響評価準備書に明記すること。
- ウ ブナ林に付随して生息する昆虫やきのこ類、コケ類などの生態系を保全するため、現在のブナ林の分布状況を把握し、事業に伴う影響について適切に予測及び評価を行うこと。
- エ 湿原生態系について、その分布状況を把握し、事業に伴う影響について適切に予測及び評価を行うこと。

(6) 景観

- ア 主要な眺望点のうち、調査対象として選定されているのは、大峯山、恐羅漢山及び十方山等であるが、深入山は選定されていない。深入山は、重要な観光資源であることから、調査対象として選定すること。主要な眺望点以外についても、方法書に記載された景観資源や主要な眺望景観に限らず、地域で大切にされている身近な景観も含め、地域住民及び地元自治体等の意見を踏まえた上で、調査対象に追加すること。
- イ 対象事業実施区域周辺には、主要な眺望点及び景観資源が多数存在しており、また、湯来温泉や湯の山温泉等の自然を生かした歴史ある温泉地としての観光促進やおもてなしの雰囲気づくりに取り組んでいる地区もあることから、事業実施により眺望景観への影響が懸念される。また、風力発電機が直接視認できない地域においても、住民等が心理的圧迫感を受けるおそれ十分に配慮する必要がある。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、フォトモンタージュ等を作成し、垂直見込角、主要な眺望方向や水平視野も考慮した客観的な調査、予測及び評価を適切に行い、その結果を踏まえ、風力発電機の色を環境融和塗装にする等の景観を損なわない手法の検討や、専門家の助言、最新の知見、地域住民や地元自治体及び利用者・関係者等の意見も踏まえること等により、眺望景観への影響を回避又は極力低減すること。
- ウ 自然景観資源に選定されている東山溪谷については、事業実施により直接的な改変が懸念される。このため、風力発電設備の配置等の検討に当たっては、景観資源保全の観点を踏まえた上で、直接的な改変を極力回避すること。
- エ 送電計画を明示し、送電施設設置に対する環境影響評価手法を示すこと。調査の際は風力発電機に加えて、送電線や変電施設、航空障害灯等も景観に影響を及ぼすことから、これらを含めて調査、予測及び評価を行うこと。
- オ 湯来温泉・湯の山温泉地区及び吉和地区の景観形成の方針との整合性について、評価すること。

(7) 人と自然との触れ合いの活動の場

- ア 対象事業実施区域周辺には「県立もみのき森林公園」、「深入山」、「恐羅漢山」等多数の人と自然とのふれあいの活動の場が存在しており、工事用資材等の搬出入に伴う工事関係車両の通行により、それらの利便性・快適性に影響を及ぼすおそれがあるため公園内の作業道開設は避け、調査、予測及び評価に当たっては、自然との触れ合いの活動の場の設置者又は管理者、利用者、地域住民等の関係者の意見を十分に反映させること。
- イ 特に事業実施区域に隣接する県立もみのき森林公園については、公園の利用状況に関する調査も含め、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、専門家の助言、最新の知見、地域住民や地元自治会及び利用者・関係者の意見を踏まえ、活動の場への影響を回避すること。
- ウ また、対象事業実施区域周辺には湯来温泉があり、土地の改変による源泉の湯量の減少や泉質への影響が懸念されることから、温泉の状況の変化に係る調査、予測及び評価の必要性について検討すること。

(8) 廃棄物等

- ア 事業実施に伴う廃棄物の量はできるだけ抑制すること。また、予測及び評価の際は廃棄物の種類及び発生量、中間処理量や再生利用量、最終処分量についても算出すること。施設の更新・撤去により発生する廃棄物の取扱いや、稼働中の施設の維持管理により発生する廃棄物の影響について整理し、環境影響評価準備書に明記すること。
- イ 残土の予測及び評価に当たっては、発生量に加えて、最終処分量及び再生利用量についてもそれぞれ算出すること。残土の処分場を対象事業実施区域内に設置する場合には、その位置や規模、構造等について環境影響評価準備書に明記するとともに、処分場から流出する濁水等による、水質、動物、植物及び生態系等への影響についても、予測及び評価を行うこと。

(9) その他

対象事業実施区域及びその周辺には、立岩観音、石原遺跡、石原古墳、駄荷古墳、駄荷城跡といった文化財が存在している。関連する埋蔵文化財の事前踏査や試掘調査等が必要となることから、事業計画の具体化に伴い、事前に関係機関と協議すること。