

(案)

令和4年 月 日

京都府知事 西脇 隆俊 様

京都府環境影響評価専門委員会
委員長 渡邊 紹裕

(仮称)京丹後市磯砂山風力発電事業に係る計画段階環境配慮書に
ついての環境の保全の見地からの意見について

令和4年4月14日付け4環管第67号で意見の求めのあったことについて、
別紙のとおり意見を述べます。

別紙

本事業は、自然電力株式会社が、京丹後市において、最大で総出力 58,800kW の風力発電所を設置するものである。

本配慮書では、風力発電機の設置予定範囲及び既存道路の拡幅等を行う可能性のある範囲を事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）とし、今後の手続において環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域を絞り込み、また、現地調査等といったより詳細な調査を踏まえて具体的な風力発電機の配置を検討する予定とされている。

想定区域及びその周辺においては、住宅・老人福祉施設等の生活環境、広く親しまれている磯砂山や丹後天橋立大江山国定公園、クマタカ等の鳥類やアベサンショウウオ等の両生類をはじめとする希少動植物種等の自然環境や景観、文化財があるほか、歴史的に土砂災害の発生が多い。

こうした保全すべき環境要素があることに鑑み、事業者が本事業の更なる検討や今後の手続に当たって留意すべき事項は次のとおりである。

1 全般的事項

(1) 風力発電設備等の位置等の検討について

ア 風力発電設備、搬入道路等の本事業に係る工作物及び土地（以下「風力発電設備等」という。）の位置・規模及び配置・構造（以下「位置等」という。）の検討に当たっては、次の事項に留意し、複数案の比較検討を行うこと等により、本事業の実施による環境影響を回避又は極力低減するよう配慮すること。

(ア) 希少猛禽類であるクマタカの飛翔高度や内陸部へ飛来する渡り鳥に関する状況、花崗岩の風化特性に着目した切土のり面の安定性に関する最近の知見が把握されていないほか、動植物の生息・生育場所たる水環境に関する調査がなされておらず、配慮書段階で行われるべき調査が十分なされているとはいえないことから、計画段階において丹後半島の地域特性を踏まえた適切な環境配慮を行うため、生活環境、自然環境、文化・歴史及び災害等の諸点について、文献調査や専門家・地域住民等に対する聴取等を追加実施するとともに、丹後半島での大規模開発に係る河川への土砂流出事例や全国各地の大規模再生可能エネルギー発電事業に係る事故や災害の事例を調査して、十分に情報収集すること。

(イ) 上記の調査結果を踏まえるとともに、事業規模が非常に大きいことに鑑み、資材搬入のための道路の整備及び運搬車両の走行に伴う影響を含む工事の実施による環境影響についても可能な限り考慮すること。

(ロ) 想定区域に含まれる保安林については、その環境保全上の重要な役割を十分考慮して、その区域内における風力発電設備等の設置を回避するよう努めること。

- (エ) 生態系の損失について、発電事業を有期で終了して原状回復する場合には、HEP（ハビタット評価手続）の中の累積的ハビタット・ユニットの評価の考え方にに基づき、想定区域及びその周辺の自然環境が回復するまでの期間を含めて、定量的に評価すること。
 - (オ) 想定区域の周辺には、他の環境影響評価手続中の風力発電事業があることから、本事業との累積的な環境影響が懸念されるものについては、その影響を考慮すること。
 - (カ) 本事業の目的の一つに挙げられている地球温暖化対策に資するよう、設置工事から施設の稼働までだけでなく、より長期的な視点から事業全体の温室効果ガス排出量の収支を試算し、地球環境保全に貢献するものであることを確認すること。特に、発電事業を有期で終了して原状回復する場合には、本事業に係る工作物の撤去や廃棄処理に係る温室効果ガスの排出、消失した自然が回復するまでの間の森林吸収量の減少をも考慮して試算すること。
 - (キ) 豪雪や豪雨に伴う災害等により周辺の道路が通行不能となった場合でも支障なく風力発電設備等を管理するために講じる措置の環境影響も考慮すること。
- イ 本事業の実施による重大な影響を回避又は十分に低減することができない場合は、事業計画の見直しを行うこと。

(2) 検討経緯の明示について

地域住民及び関係自治体等への説明及び方法書の作成においては、風力発電設備等の位置等に関する検討の経緯を、環境影響の回避又は極力低減の観点はもとより、土砂災害防止等の安全性の観点から考慮した内容を含めて、詳細かつ分かりやすく示すこと。

(3) 地域住民等の理解について

地域住民及び関係自治体等による本事業への理解が重要であることから、事業計画の検討に際しては地域住民及び関係自治体等に対して積極的かつ丁寧な周知、情報提供及び意見聴取を行うとともに、今後の風力発電設備等の位置等の検討及び環境影響評価の実施に当たっては、地域住民及び関係自治体等の意見に十分配慮すること。

2 個別事項

(1) 騒音及び低周波音について

工事の実施及び風力発電設備等の供用による騒音及び低周波音が周辺の住宅等に与える影響について、最新の知見等に基づき、適切に調査、予測及び評価（以下「調査等」という。）を行い、その結果を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

また、その検討に当たっては、想定区域周辺において音の反響が起こる可能性があることから地形的条件を考慮すること。

なお、事業実施後に騒音及び低周波音に係る苦情等が発生した場合の、騒音及び低周波音の感じ方に個人差があることを前提とした対応策をあらかじめ明らかにすること。

(2) 水環境について

想定区域及びその周辺は、水道用水や農業用水等の取水が行われる河川の源流域となっており、また、天然記念物に指定されているアベサンショウウオの基準産地があるように両生類・湿地植物等が生息・生育する湿性環境が存在することから、河川及び地下水の水量及び水質並びに水みちを含む湿性環境に与える影響について、工法や風力発電機の地下構造等を踏まえて適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

なお、その調査等については、必要に応じてあらかじめ小流域ごとの地形・地質・土地利用・植生等や流域の構造を十分把握した上で、想定区域の下流域における森林の適正管理並びに土砂災害及び水害の防止を考慮するとともに、河川の河口及びその周辺海域への影響についても行うこと。また、水道用水及びその取水地点の把握について、想定区域及びその周辺に位置する流域に係る地区等に対して聴取を行う等可能な限り情報収集すること。

(3) 地形及び地質について

想定区域及びその周辺には、京都の自然 200 選に選定されている磯砂山が存在し、また、機械的風化に加えて、化学的風化を受けやすく、崩れやすい花崗岩質岩石が分布し、急峻な地形が多く、歴史的に土砂災害の発生が多く見られる。

特に、風化した花崗岩質岩石からなる地盤において比較的急傾斜の切土斜面を構築した場合には、浅層崩壊を引き起こす可能性があることから、こうした地域特性を踏まえるとともに、気候変動に伴う大雨等の極端現象の発生も考慮して、地形及び地質に与える影響について適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、土砂の崩落及び流出の可能性が高い箇所の変更を回避することや、変更面積を低減すること等により、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

なお、その調査等については、土砂災害の防止を考慮することとし、必要に応じて想定区域の数値標高モデルデータ等から崩壊するおそれのある急傾斜地等、湧水及び微地形の特徴等を抽出した上で、現地調査や専門家・地域住民等に対する聴取等によって注意すべき地形及び地質を把握する方法等により行うとともに、特に切土又は盛土を予定する土地周辺及びその下流域に対する影響に留意すること。さらに、ボーリング調査を行う場合には、雨水が流れ込んで花崗岩質岩石の

化学的風化を引き起こし、浅層崩壊へとつながるリスクがあるため、その実施については慎重に検討すること。

(4) 風車の影について

風力発電設備等の影による周辺の住宅その他の人の活動の場への影響について、適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

(5) 動物、植物及び生態系について

ア 鳥類について

想定区域及びその周辺では、クマタカ等の希少猛禽類の生息、また、コウノトリ及び小型鳥類を含む複数の渡り鳥の移動ルート等が確認されていることから、工事の実施や土地改変のため環境変化による生息地の消失、風力発電機への衝突、移動ルートの阻害等によって、希少猛禽類、渡り鳥その他の鳥類に対する影響が懸念される。さらに、オオミズナギドリが冠島を集団繁殖地としており、そこで巣立った幼鳥が想定区域に飛来する可能性がある。

このため、専門家等からの助言を踏まえた上で、それぞれの種の生態特性に応じて適切に調査等を行うとともに、その結果を考慮して、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

イ 鳥類以外の動植物・生態系について

想定区域及びその周辺には、重要な動植物種及び重要な群落も存在することから、鳥類以外の動植物・生態系に与える影響について、砂浜や海岸まで及び可能性を踏まえて、専門家・地域住民等に対する聴取等の方法等により適切に調査等を行うとともに、その結果を考慮して、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

特に、想定区域及びその周辺には、天然記念物に指定されているアベサンショウウオ等の両生類が生息していると考えられることから、これら両生類が必要とする湿性環境について適切に調査等を行うとともに、その結果を考慮して、工事の実施中だけでなく風力発電設備等の供用開始後においても、その生息地における水環境に変化が生じないよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

(6) 景観について

想定区域及びその周辺には、世界遺産登録を目指す天橋立を含む丹後天橋立大江山国定公園、山陰海岸ジオパークエリアのほか、日本最古の羽衣伝説の舞台とされ、元伊勢伝承につながる山であり、広く親しまれている磯砂山が位置することから、海上からの眺望を含む重要な景観資源及び眺望点に与える影響、特に、その周辺の古墳や神社を眺望点とした磯砂山の景観に与える影響について、専門家、当該国定公園の管理者及び景観資源の利用者等に対する聴取等の方法等によ

り地域特性を踏まえて適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

なお、その調査等については、フォトモンタージュ法に加え、地形断面図解析法の実施を検討すること。また、地域住民の日常生活の場についても眺望点として設定すること。

(7) 人と自然との触れ合いの活動の場について

想定区域及びその周辺には、磯砂山及び天女の里等があることから、それらへのアクセス道路を含めた触れ合い活動の場への影響について、その管理者、その利用者、地域住民及び関係自治体等に対する聴取等の方法等により、適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。特に、女池等の磯砂山に係る伝説や信仰にまつわるものに与える影響を回避するよう検討すること。

(8) 廃棄物等について

建設廃棄物及び建設発生土等の工事の実施に伴って発生する建設副産物について、想定区域に風化しやすく、崩れやすい花崗岩質岩石が分布することを踏まえて適切に調査等を行い、その発生量及び場外搬出量を抑制するとともに、その保管、場外搬出及び処分に当たっては、自然環境及び生活環境への影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

特に、建設発生土については、できるかぎり再利用に努めるとともに、事業の実施中はもとより事業終了後も仮置地及び受入地において土砂災害が発生することのないよう、当該土地の地形及び地質並びに近年の大雨等の極端現象の発生を考慮して、万全の措置を講じること。

(9) 文化財等について

想定区域及びその周辺には、歴史的・文化的価値があるとされる磯砂山、重要な遺跡等及び天然記念物に指定等された動植物（生息地及び自生地を含む。）が存在していることから、専門家・地域住民等に対する聴取等の方法等により、適切に調査等を行い、その結果を踏まえ、文化財等への影響を回避又は極力低減するよう風力発電設備等の位置等及び環境保全措置を検討すること。

なお、その調査等については、想定区域及びその周辺にこれまで知られていない文化財等が存在する可能性に留意して、特に調査歴がない区域における文化財等の分布状況を適切に把握すること。また、環境保全措置等の検討に当たっては、関係機関と十分協議すること。