

答申案（3月31日時点）

令和4年 月 日

京丹後市長 中山 泰 様

京丹後市美しいふるさとづくり審議会

会長 奥谷 三穂

京丹後市における民間による風力発電事業の計画構想について（答申）

令和3年11月11日付け3生環第1252号により諮問のありました標題の件について、自然電力株式会社より提出のあった「(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」に係る審議を行い、本審議会として環境の保全に関する見地からの意見をまとめましたので、別紙のとおり答申します。

なお、今後の環境アセスメントに係る必要な手続き等においては、本答申の内容を市として真摯に受け止め、尊重・反映していただくようお願いします。

(別紙)

1 全般的事項

- (1) 環境アセスメントとは、開発事業の内容を決めるに当たって、それが環境にどのような影響を及ぼすかについて、あらかじめ事業者自らが調査・予測・評価を行い、その結果を公表して一般の方々、地方公共団体などから意見を聴き、それらを踏まえて環境の保全の観点から適切な事業計画を作り上げていくための制度であることから、現時点及び今後の調査のプロセスやその結果において、健康、生活環境、自然環境、生物多様性、景観及び災害等への重大な影響を回避できず市民等の懸念が払拭されない場合は、事業の中止や事業規模の縮小を含め、必要な事業計画の見直しを行うこと。
- (2) 本事業計画に関し、市民等に対して丁寧な説明を行い、十分な理解を得るため、市民等を対象とする事業計画の説明や意見聴取については、事業実施想定区域の周辺住民や地権者に加え、農林水産業を営む者、事業計画地の隣接地や里山を利用している者、景観や文化的な関わりを有している者、市民団体等、幅広い関係者を対象とすること。また市民等から説明会の実施について要望があった場合は、真摯に対応すること。
- (3) 大型の風力発電機の設置、大規模な土地の造成及び取付道路の建設等の工事の実施並びに発電所の稼働により地域環境に重大かつ不可逆的な影響を及ぼす可能性があるが、計画段階環境配慮書における調査・予測及び評価には具体性がなく、特に、水環境など丹後半島の地形・地質の特性に配慮した内容となっていないなど全般的に不十分である。現時点において、遺漏のない文献調査を行うとともに、動植物、文化・歴史、災害等の地域事情に詳しい専門家や地域住民等からの聞き取り等の方法により、文献のみからでは把握できない情報等を収集し、丹後地方の気候風土等の地域特性を現地で確認し、十分理解した上で調査・予測及び評価を行うこと。
- (4) 計画段階配慮事項として選定されている各項目の評価結果が「重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する」若しくは「重大な影響はないと評価する」のいずれかの記述となっているが、その論拠の説明が不十分である。環境影響評価方法書においては、各項目毎にその評価結果を導くこととなる科学的根拠を用いて明確に記述すること。
- (5) 計画段階環境配慮書に対する本意見書の内容について、環境影響評価方法書に確実に反映すること。

2 個別的事項

(1) 地形及び地質について

- ①計画段階環境配慮書においては、地形及び地質が配慮項目に選定されていないが、事業実施想定区域及びその周辺は、砂のように風化しやすい花崗岩によって地表から1 m以上の厚さで表層が形成されている。事業実施に伴う地表改変や伐採等の人工的な改変によって土砂や水の流出量が激増し、下流における土砂災害発生の可能性が高まるため、地形及び地質を調査事項として選定し、慎重に確認調査、評価して事業計画に反映すること。
- ②1927年（昭和2年）北丹後地震では震源をなす郷村断層および山田断層が活動し、地震断層として出現した。さらに震度VI～VIIの激震が生じ2900名の死者をはじめ、住宅、織機工場、道路、鉄道、農地などインフラが重大な被害を受けた。半島部でも震度V～VIの揺れを受け、無数の斜面崩壊が発生している。郷村断層および山田断層は勿論、仲禅寺断層、中山断層など多くの活断層の分布と地震発生危険度を正しく把握するとともに、震度および被害予測を正確に行い、その結果を十分に事業計画に反映すること。
- ③事業実施想定区域及びその周辺は、保安林、砂防指定地、土砂災害警戒区域等に指定されるなど、非常に急峻な地形が多く地質も脆いところが多い地域で、歴史的に山津波、堤防の決壊、橋の流失等の土砂災害が多く発生している。また、近年、事業実施想定区域の周辺地区において、台風や豪雨による林道の崩壊、河川護岸の崩落等、多くの被害が発生している状況にあり、大規模な地形改変に伴う土砂災害リスクの増大が懸念されることから、地形改変の規模及びその方法、災害リスクの詳細を早期に示すこと。加えて、豪雪に伴う災害への対応や道路等が降雪により通行不能になった際の施設管理の在り方についても検討が必要である。このため、事業計画の検討にあたっては、気候変動に伴い将来想定される気象現象による地形及び地質への影響の調査・予測及び評価を行い、急傾斜地の崩壊、地滑り、谷筋での土石流の発生等の災害への影響を回避すること。なお、本項目に係る調査については、可能な限り早い段階で詳細な調査を行い、その概要を示すこと。
- ④事業実施想定区域における土地の改変に関しては、近年の国営農地の開発により近隣の河川に土砂が大量に流入する被害が発生していることから、専門家や地域住民等からの聞き取り等の方法により、湧水や微地形の特徴も含め、地域的に危険な地形及び地質を把握した上で調査・予測及び評価を行うこと。

(2) 水環境について

- ①計画段階環境配慮書においては、水環境が配慮項目に選定されていないが、事業実施想定区域は竹野川等主要な河川の源流域となっており、大規模な開発に伴い丹後国営農地

や竹野川流域の農地の水源地としての機能を果たせなくなる恐れがあり、また、土砂災害の危険性や動植物の生息環境への影響を鑑みると、事業が水環境に及ぼす影響については非常に重要な項目であると考えられるため、調査項目として選定すること。なお、本項目に係る調査については、可能な限り早い段階で詳細な調査を行い、その概要を示すこと。

- ②丹後国営農地においてもすでに沈砂池が土砂で満砂状態となっているなど、かんがい用水の不足による農業への影響が懸念されている。事業実施に伴う土砂や濁水の流出及び流入による河川、海辺への影響、また、切土や盛土による地下水への影響が一層懸念される。水量及び水質に係る影響の調査・予測及び評価を行い、河川及び地下水への影響を回避し、水系の保全を図ること。
- ③事業実施想定区域周辺から下流に位置する竹野川では、全流域において浸水被害が想定されていることから、事業の実施に伴う竹野川流域への土砂流量の増加、排水能力の低下、水害リスクの増大について、調査・予測及び評価を行うこと。

(3) 騒音及び低周波音について

- ①風力発電所の整備工事及び稼働による騒音及び低周波音による影響が懸念されることから、風力発電機の配置及び規模、並びに付帯設備の配置の検討にあたっては、騒音及び低周波音による生活環境への影響を回避すること。
- ②風力発電機の稼働により発生する騒音及び低周波音に関して、国の指針等を参考にするのみではなく、近年の大型の風力発電機の整備による影響に係る最新の知見や個人差に関するデータ等を反映すること。なお、事業実施想定区域周辺の集落では、複数の風力発電機から発生する騒音や低周波音が山の地形によって反響する可能性があることを前提とした調査・予測及び評価を行うこと。
- ③騒音及び低周波音に関しては、数値化できない煩わしさがあり、また、感じ方に個人差があることを前提とした調査・予測及び評価を行うこと。なお、施設稼働後の騒音及び低周波音に係る調査を行い、その結果、国の指針等による基準値を満たしていたとしても、住民が煩わしさを訴えることがあるため、事後対応策をあらかじめ提示すること。

(4) 風車の影について

事業実施想定区域及びその周辺には、住居や農地、登山道等、人の活動の場があり、風車の影による影響が懸念される。風力発電機の配置等の検討にあたっては、人の活動の場への影響の調査・予測及び評価を行い、風力発電機を隔離する等の方法により、風車の影による影響を回避すること。

(5) 動物、植物、生態系について

- ①事業実施想定区域及びその周辺には、国の特別天然記念物に指定されているコウノトリが飛来しており、希少猛禽類であるクマタカやその他の重要な鳥類が生息している可能性がある。また、小鳥も含めた渡り鳥の渡りルートになっている可能性があるため、風力発電機への衝突事故や移動経路の阻害等による鳥類への影響及び重要な鳥類の生息環境の悪化が懸念される。専門家や地域住民等からの意見聴取を行い、風力発電機の稼働によるバードストライク等への影響等に係る調査・予測及び評価を行い、重要な鳥類への影響を回避すること。なお、クマタカに関しては、行動圏や繁殖状況等を踏まえ、2年以上の詳細な調査を行うこと。
- ②事業実施想定区域及びその周辺は、重要な河川の上流部にあたり、事業実施に伴う土砂の流出・流入及び濁水の発生による水質悪化や沈砂池に捕捉されないシルトの流入による動植物や生態系、景観等への影響が懸念される。また、海岸部への土砂の流出・流入が海岸部の生態系や景観、海水浴場等への影響を与えることが懸念されることから、陸域と水域からなる一連の繋がりの中で形成・維持されている生態系機能へ与える影響を適切に調査・予測及び評価し、森－川－海のエコロジカルネットワークの喪失を回避すること。
- ③事業実施想定区域及びその周辺において、国内希少野生動植物種のアベサンショウウオ（京丹後市指定文化財）やオオサンショウウオ、その他の重要な動物が生息している可能性がある。丹後半島一帯が生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（K B A）に選定されていることを前提とした専門家や地域住民等からの聞き取り等の結果を踏まえ、事業実施による動物の生息環境への影響について、適切に調査・予測及び評価を行うこと。
- ④事業実施想定区域及びその周辺には、ブナやサクラなどの巨樹・巨木林が多く点在していることや、松茸等の貴重なきのこが収穫できることから、丹後半島の自然の豊かさを象徴するとともに地域住民の誇りともなっている。事業実施による巨樹や固有の植生、里山特有の二次的環境や生物多様性への影響、また、樹木の伐採による風や温湿度の変化に影響を受ける植物への影響について、植生調査及び植物相調査並びに専門家や地域住民等からの聞き取り等の方法による調査・予測及び評価を行うこと。
- ⑤事業実施想定区域及びその周辺では、丹後半島固有の多様な動植物が生態系の繋がりによって生息している。自然公園、特定植物群落、鳥獣保護区、天然記念物等により指定された区域外においても、隣接する周辺地域での森林伐採、土地の改変等によりこれらの生態系への影響が懸念されることから、里山の環境の重要性やその特性、また、希少植物をはじめ湿地性植物や普通種も含めた影響を適切に把握するため、植生調査及び植物相調査並びに専門家や地域住民等からの聞き取り等の方法による調査・予測及び評価を行うこと。
- ⑥森林の開発により動物の生息環境に影響を及ぼす可能性がある。作業道や建設ヤードの新設に伴い森林伐採が進むことで動物の生息地が分断され、人里への鹿や熊等の出没の

深刻化が懸念されることから、事業実施想定区域及びその周辺の動物の生態や行動調査を行い、集落や農地に被害を与えるリスクについての予測及び評価を行うこと。

(6) 景観について

- ①事業実施想定区域及びその周辺は、丹後天橋立大江山国定公園及び山陰海岸ジオパークエリアに含まれるため、事業実施による重要な景観資源及び眺望点に及ぼす影響が懸念される。風力発電機の配置等の検討にあたっては、景観資源の利用状況に係る関係者や専門家等からの聞き取りを行い眺望の特性等を把握した上で、フォトモンタージュ等を作成し、客観的な予測及び評価を行い、主要な眺望点への影響を回避すること。
- ②地域住民にとっては風力発電機の設置前後の景観の変化が重要であることから、地域住民からの聞き取り等によって眺望点を設定した上でフォトモンタージュ等を作成し、客観的な調査・予測及び評価を行い、日常生活の場における景観への影響を回避すること。
- ③景観の変化に関しては、現状写真に風力発電機を設置するフォトモンタージュだけでなく、作業ヤードや作業道を設けた後の景観の変化を早い段階で示すこと。

(7) 人と自然との触れ合いの活動の場について

- ①事業実施想定区域及びその周辺には、登山道、親水公園、キャンプ場、神社や石碑等の施設が点在しており、工事中及び稼働時の騒音、風車の影及び景観変化等によるこれらの人と自然との触れ合いの活動の場、自然資源の持続的利用への影響が懸念される。風力発電機の配置等の検討にあたっては、これらの人と自然との触れ合いの活動の場やアクセス道路、自然道への影響を回避すること。
- ②人と自然との触れ合いの活動の場への影響に関する調査にあたっては、当該人と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、地域住民及び関係自治体等からの聞き取り等の結果を踏まえ、適切に調査・予測及び評価を行うこと。

(8) 文化財等について

- ①丹後半島の山間部には、神社、寺院跡、古道、廃村集落跡など文化的・歴史的な面において重要な遺跡等が存在しているため、専門家や地域住民等からの聞き取り等の結果を踏まえ、適切に調査・予測及び評価を行うこと。
- ②調査及び工事中に遺跡・遺物等の埋蔵文化財等が発見された場合は、速やかに市に報告し、対応を協議し、調査及び工事を中止する等適切な対応を行い、発掘調査が必要な場合は調査の期間等が確保できるよう配慮すること。
- ③調査等については、事業実施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あたっては、関係機関と十分協議す

ること。

(9) 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、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、建設発生土の処分等については、事業の実施中はもとより事業終了後においても仮置地及び処分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。

3 その他の要請事項

(1) 事業実施想定区域にある磯砂山は、日本最古の羽衣天女伝説の舞台とされている。天女は、食物神であるトヨウカノメとされ、丹後一円の神社に広く祀られていることから、元伊勢伝承につながる神聖な山として地域住民のシンボルとなっている。事業計画の検討にあたっては、磯砂山の歴史的・文化的な価値を理解すると共に、磯砂山に対する地域住民の心情に最大限配慮すること。

(2) 地域住民にとっては、風力発電所の整備に係る工事関係車両の通行ルート及び道路改変等の日常生活に直接影響を与えることが懸念される情報の提供が重要であることから、早い段階で調査・予測及び評価を行い、これを踏まえた工事計画を立案し地域住民への説明を丁寧に行うこと。

(3) 事業実施想定区域に含まれる林道及び市道の利用状況を把握し、公道等の改変、立木の伐採に係る地元住民及び利害関係者からの聞き取りを行い、改変等に伴う影響を回避すること。

(4) 事業計画の検討にあたっては、丹後半島一帯及び全国各地においてこれまでに実施された大型の再生可能エネルギー事業に伴う事故や災害の事例を調査し、課題や反省等に係る知見を総括し事業計画に反映させること。また、万が一災害が起こった場合には、責任、損害賠償等の保証対応について、早期の段階から地域住民に対し丁寧に説明すること。

(5) 事業計画の検討にあたっては、風力発電機の導入に伴う環境への影響の観点からのみではなく、再生可能エネルギーの導入による地域社会及び地域経済へ与える影響も勘案

し、地域貢献の具体的な内容を盛り込むこと。また、農林漁業者、商工業者、観光関連事業者等広く周辺市町の関係事業者、団体等からの聞き取りを行い、地域社会との共存や地域経済活性化の観点も踏まえた検討を行うこと。

(6) 事業計画の検討にあたっては、再生可能エネルギー固定価格買取制度による売電収入を得ることとされているが、地元経済への還元や発電した電力の地元利用等、再生可能エネルギー発電の価値の地元活用についても検討すること。

(7) 水道水の取水地点の把握について、市水道事業基本計画のみでなく、事業実施想定区域及びその周辺に含まれる流域全ての地区等に対して聞き取りを実施し、地区水道及び水源の把握に努め、調査・予測及び評価を行った上で、水道施設への影響を回避すること。

(8) 事業実施想定区域には保安林が含まれており、事業実施による保安林の機能低下等の影響が懸念されることから、森林法等に基づく手続きを踏まえ、保安林の公益的機能への影響を回避すること。なお、保安林の解除が必要な場合は遺漏のない手続きを行うこと。

(9) 森林伐採、土地の改変においては、植林地、分収林等の人工林を重要な自然のまとまりの場の一項目として抽出するとともに、事業実施想定区域に含まれる温室効果ガスの吸収源並びに材積の損失に係る調査・予測及び評価を行うこと。

(10) 事業実施想定区域における風況マップでは、毎秒約5～6メートルの風況とされており、年平均毎秒6.5メートル以上とされている最適値より低い風況となっていることから、丹後半島の地形や気象条件を十分に考慮した上で事業実施想定区域の風況観測を適切に行うこと。

(11) 再生可能エネルギーの導入は、事業の初期段階から事業終了後の施設の撤去、そして廃棄するまでの全段階のトータルで環境負荷の少ないものでなければならないことから、事業に係る機器の製造、輸送、工事、運転、撤去、リサイクル、廃棄処分の全工程に係るライフサイクルアセスメントの評価に努めること。

(12) 再生可能エネルギー固定価格買取制度による20年間の事業終了後の自然回復の方法について、植林を予定しているとのことであるが、森林の再生には40年～50年にかかる。前述した丹後半島の地形・地質及び水環境の現状を踏まえ、事業開始から実施

中、終了後の長い回復期間においても土砂災害や土石流の危険性を予測し、事業計画に反映すること。

(13) 地域住民や専門家等を対象とする説明会及び意見聴取の概要について、定期的に市に報告すること。

(14) 風力発電機の配置等の検討にあたっては、ドクターヘリの運航に影響が生じないよう、関係機関と十分な協議・調整を行うこと。

(15) 環境アセスメントに関連する図書については、法に基づく縦覧期間終了後も公表を継続し、積極的な情報提供を行うこと。