

別紙

[全体的事項]

- 1 風力発電事業は、再生可能エネルギー導入・普及に資するものであり、地球温暖化対策の観点から望ましいものである。

一方、本事業は、大規模な風力発電機を設置する計画であり、事業の実施により計画段階では想定し得ない環境影響が発生する可能性がある。

このため、今後の調査、予測及び評価に当たっては、最新の国内外の知見の収集に努め、専門家等から助言を得るなどして、その内容を踏まえ、慎重かつ丁寧な環境影響評価を実施すること。

また、環境影響評価を検討するに当たり、本事業の実施による重大な影響等を回避又は十分に低減できない場合は、本事業の中止を含む事業計画の抜本的な見直しを行うこと。
- 2 本事業の環境影響評価手続きの実施に当たり、速やかに事業計画に関する情報を公開するとともに、法定の説明会に限らず積極的に説明会を設け、例えば、対象事業実施区域周辺において集落単位で複数回開催する、特に環境保全に配慮が必要な施設に対しては、要望に応じて個別に説明を行うなど、住民等一人一人にきちんと情報が届くように丁寧に説明を行うとともに、これらにより得られた意見や要望に対しては十分な説明や誠意ある対応に努めること。
- 3 図書の作成に当たり、専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるように努めること。

また、法に基づく縦覧期間に関わらず常時事業計画を公表するなど、利便性の向上と住民等との相互理解に努めること。

- 4 準備書には、方法書に明確に示されていない風力発電機の機種、取り付け道路や組み立て用ヤード等の附帯設備、掘削、盛土の計画、残土や伐採木の処分計画等について、具体的かつ詳細に記載すること。

また、変電施設、送電線、系統連系地点の予定場所が記載されていないため、環境影響評価の実施に当たっては、変電施設、送電線、系統連系地点の予定場所を具体化した上で、調査を実施すること。

- 5 本事業では、掘削や盛土などの造成工事が行われる計画であり、これらにより影響が及ぶと考えられる水環境、景観、生態系等の環境項目に対して適切に予測評価することはもとより、本事業によって工事期間中も含めて土砂災害の危険性が無いように、防災面や安全面からも万全なものとすること。また、濁水の影響と対策については、十分な予測、評価を行うこと。

6 落雷や豪雨災害等の発生により風車本体の破損や部品の損失等が懸念される。

また、事業実施区域の地層は花崗岩であるとみられ、水を含むと崩れやすい可能性がある。さらに、事業実施区域内には、方法書に記載された土砂流出防備保安林の他に、水源涵養保安林が存在しており、地形の改変により、土砂崩れ等が懸念される。

そのため、豪雨や地形の改変による影響について、これから気候変動も考慮し、傾斜の状況を踏まえて、工事実施時期のみならず、施設稼働時期や施設撤去時期についても、防災面や安全面からも適切な調査、予測及び評価を行い、安全性の高い事業計画の検討を行うこと。

7 説明会等の実施に当たっては、準備書及び要約書に加えて、住民等が事業実施に伴う影響を容易かつ十分に理解できるよう概要を示すパンフレットを作成するなど、より住民等の理解醸成に配慮した資料を作成すること。

〔個別的事項〕

1 騒音、超低周波音及び振動

(1) 対象事業実施区域周辺には住宅が点在しており、低周波音を含む騒音、超低周波音及び振動（以下「騒音等」という。）による影響が懸念されるため、地域住民の生活に影響が及ぶことが無いよう、十分な低減が図られるように検討し、その結果を準備書に具体的に記載すること。

(2) 風車の稼働に伴い発生する騒音等の十分な低減のため、風車の機種、配置や基数を工夫する他、騒音等の低減に有効な装置の導入や個別の風車の立地場所と近接住宅等との離隔距離についても検討すること。

(3) 騒音等の聞こえ方には個人差があり、立地環境や住居環境も異なることから、調査、予測及び評価を行うに当たっては、環境省が平成29年5月26日に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」及び「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」を参考に、過去の被害事例等も調査し、風車の配置、稼働制限等の措置を含め、現実の風向きによる影響を反映する等、調査計画を綿密に策定し、それらの調査結果を準備書に具体的に記載すること。

なお、翼の回転による振幅変調音及び内部の增速機や冷却装置から生じる鈍音性成分が、地域住民のわずらわしさ（アノイアンス）につながる可能性及び当該影響が確認された場合の対策について検討した結果を準備書に具体的に記載すること。

2 風車の影

対象事業実施区域の周辺には、住居等が存在しており、風力発電機を設置する場合は、施設の稼働に伴う風車の影による生活環境への影響が懸念される。このため、風車のタワー・ブレードなどの日影が住宅又は農地等へ支障を及ぼす範囲及び時間帯を、シミュレーションにより定量的に予測及び評価を行い、風車の影による生活環境への影響を回避又は可能な限り低減すること。

3 水環境

(1) 対象事業実施区域には、水源を涵養する森林が広く存在していることから、森林伐開等により、土地の保水力が弱まることや、近年の集中豪雨等の傾向、雨が降った際の土砂や濁水の流れも適切に予測したうえで、沈砂池の配置及び設計等を十分に環境保全措置がなされるよう事業計画を検討すること。

また、流域単位では影響が軽微であると予測された場合でも、流域内のより小さな流域単位では大きな影響が予測される場合があることを踏まえ、流域への影響を考える際には、その小流域単位の影響度合いも含めて適切に予測及び評価すること。

(2) 風力発電機の基礎の設置等により地下水の水質や量に影響が出る可能性があり、工事による地下水への影響を確認するためには既設井戸の水位や水質等のモニタリングが必要である。このことから対象事業実施区域及びその周辺における水道水源や自家用井戸等の地下水の利用状況を把握した上で、事業実施による地下水への影響を予測及び評価する手法について検討し、これを実施すること。

(3) 本事業の実施に伴い、複数の沢筋及び河川区域への土砂及び濁水の流入による水生生物への影響が懸念される。

このため、専門家等の助言を踏まえ、近年多発する豪雨時の対策も含め、十分に検討するとともに、土砂等の流入による重要な水生生物等への影響を回避又は低減すること。

(4) 水環境・水質について濁りのみを評価項目としているが、道路造成や発電施設基礎においてアスファルトやコンクリートを使用することによるpHの変化が河川域（河川性生物）に影響を及ぼすことが考えられるため、pHについても調査・予測・評価を行うこと。

4 動物・植物・生態系

(1) 対象事業実施区域及びその周辺では、既存文献調査より、ツル類、ガン・カモ類やハチクマ等猛禽類の渡り経路及びコウモリ類の生息が確認されていることから、本事業の実施によるバードストライク、バットストライクによる鳥類等への重大な影響が懸念される。

このため、対象事業実施区域及びその周辺を通過する渡り鳥等の飛翔状況を適切に把握することができる調査手法を選定し、調査、予測及び評価の結果を風力発電機の配置、機種等の決定に適切に反映すること。また、専門家等からの助言を踏まえて風力発電機の配置等の検討を行い、その結果により鳥類からの視認性を高めるなどの措置を検討し、影響を回避又は低減すること。併せて、バードストライク、バットストライク対策に関する最新の知見の収集に努め、今後効果が確認された対策については、本事業に導入するよう積極的に検討すること。

- (2) 鳥類の渡り時の移動経路については、「各月3日程度実施する」とあるが、渡り鳥の個体数は日による差が非常に大きいため、3日間では過小評価につながるおそれがある。したがって、調査日数を増やし、十分に現地調査を行ったうえで、予測及び評価を行うとともに、天候が悪い日は調査を避けるなど、柔軟な調査計画を立てること。
- (3) 鳥類の渡り時の移動経路、定点観察調査について、「日の出前後及び日没前後を中心とした時間帯」に調査するとあるが、猛禽類に関しては、むしろ上昇気流が発生しやすい日中以後に飛翔が多い傾向があるため、調査時間帯は時間帯を区別せず、「日の出前から日没後」とするなど、調査時間帯を検討すること。
- また、鳥類の渡り時の移動経路における春季調査は3月からとしているが、着目しているツル類は2月中旬から北帰行が始まるため、春季調査は2月から実施するなど、調査時期の検討を行い、適切に調査、予測及び評価を行うこと。
- (4) 哺乳類の調査について、直接観察調査及びフィールドサイン法による十分な把握は難しいため、比較的多くの情報量が得られる自動撮影調査を積極的に行うことを行ふことを検討し、専門家等の助言を踏まえて、調査期間等の検討を行い、適切に調査、予測及び評価を行うこと。
- (5) pHの変化により、動物の生息環境及び繁殖環境の悪化について予測を実施するとともに、顕著なpH変化が認められた場合には、水質中和装置の設置による水質の維持等、環境保全措置について準備書に具体的に記載すること。
- (6) 風力発電施設の建設や稼働による動物・植物への影響の調査、予測及び評価においては、長期的な影響についても考慮すること。
- (7) 環境省植生図（自然環境保全基礎調査植生調査）において図化される群落最小面積の目安は1haであるため、方法書で使用している現存植生図には、稜線部に見られる小面積の天然林が反映されていない。特に女岳山頂付近やその東側との間には、小規模なアカガシ群落またはイヌシデ群落が残存していると考えられたため、植生調査においては、

特に稜線部の天然林に調査地点を集中して設置し、調査、予測及び評価を行うこと。

- (8) 更なる文献調査及び専門家等から知見を得ることなどにより、重要な種の分布状況、生息状況又は生育状況を把握した上で、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、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可能な限り低減すること。

5 景観

- (1) 対象事業実施区域の隣接地は脊振雷山県立自然公園であり、周辺には主要な眺望点が存在する。

本事業の実施により、これらの主要な眺望点からの眺望景観への影響が懸念され、地域の魅力が損なわれる恐れがある。

このため、景観の調査、予測及び評価は、最新の知見を踏まえ、適切に行うとともに、遊歩道については、経路の中でも開けて眺望の良いポイントがあることについても考慮し、風力発電機の配置、機種等の検討に当たっては、景観への影響を回避又は可能な限り低減すること。

- (2) 調査、予測及び評価に当たっては、フォトモンタージュ等の作成のみならず、垂直視野角度、主要な眺望方向及び水平視覚も考慮した客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、眺望景観への重大な影響を回避又は低減すること。

- (3) 航空障害灯の点滅等による夜間景観への影響について、星空環境の保全の観点を含めて予測及び評価するとともに、結果を住民等に説明する際には、動画を活用するなどイメージしやすい説明に努めること。

6 人と自然との触れ合いの活動の場

対象事業実施区域及びその周辺には、キャンプ場や野外活動施設等に人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、工事の実施や施設の稼働及び存在に伴う風車の影及び景観変化等による影響が懸念されることから、当該活動の場の利用状況や利用環境に関する適切な調査を実施するとともに、調査期間の設定理由を準備書で明記すること。

7 廃棄物等

- (1) 廃棄物等（産業廃棄物・残土）の調査・予測について、本事業の工事計画上、想定される産業廃棄物及び残土の発生量を示すこと。

- (2) 発電設備の耐用年数や更新時期について検討し、老朽機器等を適切に廃棄処分する計画を準備書に具体的に記載すること。

[その他]

- 1 ブレードの回転あるいは風力発電機自体の存在により、電波障害が懸念される。電波への影響について調査し回避すること。