

(仮称)阿武隈北部風力発電事業計画段階環境配慮書に対する  
省令\*第14条第3項の規定に基づく意見

(※発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成10年6月12日通商産業省令第54号))

令和2年12月2日

1 総括的事項

(1) 本事業計画は、相馬郡飯館村から田村市にかけての阿武隈高地において、広範囲に大規模な風力発電事業を想定するものであるが、現時点では計画の熟度が低いことから、環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)において、方法書以降の手続で予定している事業区域の絞り込みの検討の経緯を含めて、風力発電機の配置等の具体的な内容を明らかにすること。

(2) 環境影響評価の実施に当たっては、基礎資料の収集に十全を期し、最新の知見及び評価方法を採用するとともに、住宅の分布、風況、その他自然状況等の多面的な視点から事業計画に関する複数案を検討し、綿密な調査の実施により、風力発電施設・関連施設の建設及び稼働に伴う環境への影響を的確に把握し、事業の実施による環境影響が最小となる計画とすること。

具体的には、事業実施想定区域から、集落とその周辺、学校や医療機関等の特に配慮が必要とされる施設とそれらの周辺、自然公園や鳥獣保護区に指定されている地域、まとまりのある自然植生、希少な動植物の生息地等の地域、保安林、砂防指定地、土石流危険渓流及び地すべり危険箇所、非火山性孤峰、史跡・天然記念物及び既知の埋蔵文化財包蔵地とそれらの周辺、他の風力発電事業との併存に困難が想定される地域を極力除外するとともに、近隣住民の居住環境や農畜産業、重要な水源、保安林の機能、景観資源、交通、電波通信等に支障を来さないようにすること。

(3) 事業実施想定区域及びその周辺では他事業者による複数の風力発電所が環境影響評価手続中であり、これらとの累積的な影響が懸念されることから、騒音、低周波音、動植物、景観等について他事業者と情報を共有し、本事業の環境影響評価に反映させること。

(4) 本事業の実施に当たっては、地元住民の理解が不可欠であることから、必要な情報の事前周知及び十分な説明と意見の聴取を行い、地元住民の懸念事項の的確な把握と解消に努めること。

特に、風車列に挟まれる地域が多く存在するようになることと、事業実施想定

区域及びその周辺は原子力発電所の事故に伴う帰還困難区域や避難指示区域等であった経緯を踏まえ、住民の帰還の妨げ等とならないよう、地元自治体を含む関係機関等と十分に協議及び調整を行うこと。

また、環境影響評価図書の縦覧に当たっては、縦覧期間終了後もインターネットなどによる閲覧を可能にするなど、事業の周知徹底を図るとともに、住民の利便性向上及び情報公開に努めること。

- (5) 適切な環境保全措置の実施に当たっては、固定価格買取制度（FIT）による事業収益が生じなくとも適正に対応する必要があること。

また、環境保全措置を含む事業内容が健全に持続可能なものとなるように計画し、計画施設の稼働中に発電した電気エネルギーが有効かつ効果的に利用されるよう、事業者において自主的に検討することが望まれる。

## 2 大気質について

事業実施想定区域及びその周辺には住宅や学校等が存在しており、建設機械や車両から発生する排出ガス等による影響が懸念される。

このため、資材の輸送経路や気象を含む地域特性を踏まえ、造成工事、工事用資材の輸送等に伴い発生する窒素酸化物、粉じん等の当該区域周辺への影響を適切に調査、予測及び評価できる方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

## 3 騒音、振動及び低周波音について

- (1) 事業実施想定区域及びその周辺には住宅や学校等が存在しており、騒音、振動及び低周波音（以下「騒音等」という。）による影響が懸念される。

このため、造成工事等の施工、工事用資材の輸送や供用時の騒音等について、地元住民の生活環境等への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

- (2) 風力発電機の稼働に伴い発生する騒音等を十分に低減するため、風力発電機の機種、配置や基数を工夫するとともに、騒音等の低減に有効な装置の導入等を検討すること。特に個別の風力発電機の配置に当たり、近隣住宅との離隔距離を最大限確保すること。

- (3) 騒音等の聞こえ方には個人差があり、住宅の立地環境や居住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」の内容を参考に、過去の被害事例等も調査し、風力発電機の配置、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、それらの結果を方法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増速機や冷却装置から生じる純音

性成分が、地元住民のアノイアンス（わずらわしさ）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も検討すること。

#### 4 水環境について

事業実施想定区域及びその周辺には阿武隈川水系の口太川、移川、大滝根川及び檜山川、新田川水系の比曾川、請戸川水系の請戸川、葛尾川及び野川川等複数の河川が流れており、大規模な森林伐開等により濁水や汚水の流出による河川への影響が懸念されるため、濁水防止のための沈砂池の設置、適切な生活排水対策、それらの対策の維持管理等の環境保全措置を綿密に検討すること。

また、事業実施想定区域及びその周辺の表流水や地下水について、これらが住民の生活用水として利用されているか否かについて綿密に調査すること。

#### 5 地形・地盤について

- (1) 事業実施想定区域には重要な地形である非火山性孤峰の白馬石山、蟹山、龍子山、五十人山、移ヶ岳及び鎌倉岳が存在しており、風力発電機設置工事に伴う直接的な改変による影響が懸念される。

今後、風力発電機の配置等を検討するに当たっては、重要な地形及び地質への影響を回避・低減するよう配慮すること。

- (2) 大型の風力発電機は安定した地盤上に建設されることが不可欠であることから、地盤調査を十分に実施して適切な施工計画を策定すること。

なお、事業実施想定区域には砂防指定地、土石流危険渓流及び地すべり危険箇所等が存在することから、事業に伴う土地の改変等により土砂災害が発生することのないよう、土砂の流出防止対策や斜面の安定対策、集中豪雨等による被害防止対策等について十分に検討すること。

#### 6 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宅や学校等が存在し、施設の稼働に伴う風車の影（シャドーフリッカー）が住民の生活環境に影響を及ぼす懸念があることから、風車の影が生じる範囲を綿密に検討し、住宅、耕作地等に風車の影が極力掛からない配置計画とすること。

#### 7 動植物・生態系について

- (1) 事業実施想定区域及びその周辺には保安林や植生自然度9の自然林、自然公園や鳥獣保護区に指定されている地域、まとまりのある自然植生や希少な動植物の生息地等の地域などの豊かな自然環境が存在しており、事業の実施による動植物及び生態系への影響が懸念される。

このため、工事用資材の輸送、造成工事等の施工、風力発電機の建設等により生じる動植物の生息・生育環境及び生態系への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

なお、文献調査において特別天然記念物であるニホンカモシカなど多数の重要な陸生生物の生息が確認されていること等を踏まえ、調査地点を可能な限り多く設定して、現地の動植物相を詳細に把握できる方法を採用すること。

また、動物の棲息場所となる樹洞の分布を把握する調査方法も記載すること。

- (2) 事業実施想定区域及びその周辺では希少猛禽類の生息が確認されているほか、渡り鳥の渡り経路が存在することから、本事業においても風力発電機への衝突事故及び渡り経路の阻害等による鳥類への影響が懸念される。

このため、風力発電機の配置等の検討に当たり、専門家等の助言や最新の知見をもとに鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価するための方法を検討し、方法書に具体的に記載すること。

また、一般的に強風時には飛翔しないコウモリ類の特性を踏まえ、風力発電機のカットイン風速とコウモリ類の衝突頻度との関係について調査、予測及び評価を行うこと。

なお、高高度における飛翔状況の調査方法については、紫外線による昆虫の集合特性を回避するため遠赤外線ビデオやLED照明を利用した調査を検討すること。

- (3) 猛禽類及びコウモリ類の繁殖活動の調査については、地域的に偏りが生じないよう綿密な計画とすること。

- (4) 本事業の実施により、土砂や濁水の流入による河川の源流域への影響が懸念されることから、小河川や溪流部、小規模の湿地を含めて水生生物の調査地点を可能な限り多く設け、これらの影響を可能な限り回避する計画とすること。

- (5) 事業実施想定区域及びその周辺には希少な植物の生育が予想されることから、当該区域の地形に合わせてトランセクト法等を採用する等、植生調査の方法及び範囲等を綿密に計画すること。

また、風力発電機を森林の稜線部分に建設する場合、森林伐採の影響を受ける植生の面積が大きくなり、伐採による太陽光量や風速等の変化による林縁効果の発生が懸念されることから、これらについても綿密に検討すること。

- (6) 事業実施想定区域が広大であるため、関係機関や専門家等からの協力を得るなどして、より効果的な情報収集に努めること。

## 8 景観、人と自然との触れ合いの活動の場について

- (1) 風力発電機の大きさ、塗色、配置等については、供用時に圧迫感や威圧感を感じさせる等の景観への影響が懸念されることから、風力発電機の配置や送電設備の設置の検討に当たっては、主要な眺望点からの眺望や景観資源の利用状況等を把握した上で、それらへの影響を適切に評価するための方法を検討し、方法書に

具体的に記載すること。

- (2) 本事業計画が実現すると、阿武隈高地の山稜上の相当範囲に多くの風力発電機が設置され、古くから地元住民等が慣れ親しんできた郷土の景観にも大きな影響を及ぼす可能性があるため、適切な場所に調査地点を選定し、遠景についても検討を加えること。

また、事業実施想定区域及び周辺に所在する住宅からの風力発電機の見え方についても予測すること。

なお、主要な眺望点や景観資源の選定については、地元自治体の意見を尊重するとともに、評価に当たっては、視野角だけでなく、二列配置や等間隔に設置されているか否か等の風力発電機の並び方についても複数案を検討すること。

- (3) 事業実施想定区域及びその周辺には、うつくしま百名山に選定されている日山や麓山をはじめとする登山道を有する里山等、自然との触れ合いの活動の場が多く存在することから、これらの利用者に支障が生じないように、適切な事業計画とすること。

## 9 廃棄物について

- (1) 事業の実施により、工事中に相当量の伐採木や建設残土等の発生が想定されることから、発生量の予測等を行った上で、法令に基づき適切に処理する計画とすること。
- (2) 風力発電設備の耐用年数や更新時期についてあらかじめ考察を加え、事業終了後を含めた将来、老朽機器等を適切に廃棄処分する計画を策定すること。

## 10 放射線の量について

事業実施想定区域及びその周辺は帰還困難区域や避難指示区域であった地域であり、風力発電機が設置される山稜部は除染が実施されていないことから、事業に伴う土地の改変等により森林中に残存する放射性物質の拡散や流出が懸念されるため、方法書において「放射線の量」を環境影響評価の項目に選定すること。

また現地調査に当たっては、風力発電機設置予定地点や工事用道路上を含む周辺の空間線量率を面的に測定し、その結果を踏まえて、複数の地点において土壤中の放射性物質濃度を測定するなど、現地の状況を的確に把握する方法を検討すること。

さらに、事業実施想定区域内で発生する土壌、伐採木等が一定濃度を超える放射性物質により汚染されていることが確認された場合は、それらの適切な処理方策を具体的に検討すること。

## 11 電波障害について

風力発電機の設置による電波障害の影響を適切に評価するための方法を検討し、方法書に記載すること。

## 12 文化財について

事業実施想定区域及びその周辺には周知の埋蔵文化財包蔵地が存在することから、土地の形質変更は可能な限り回避する計画とするとともに、事前に綿密な調査を実施すること。

また、事業実施想定区域が広域であることから、未知の埋蔵文化財が存在する可能性があるため、事前に関係自治体と協議すること。

## 13 その他

(1) 風力発電所の供用期間中における温室効果ガスの排出削減効果を方法書に記載すること。

なお、記載に当たっては、火力発電所との比較のほか、風力発電所の工事に伴う森林伐採による貯留炭素の排出量換算値及び消失した森林の風力発電所供用年数中の温室効果ガス吸収予定量も考慮すること。

(2) 資材の運搬等のために使用することが想定される事業実施想定区域及びその周辺の道路について、交通安全対策を十分に検討すること。

(3) 計画施設の稼働中の維持・安全管理、事業中断を含む廃止、計画事業期間満了後の事業更新、環境回復措置等についてあらかじめ検討し、その内容を方法書に記載すること。

(4) 今後、事業区域の絞り込みが想定されているが、以後に作成されるいずれの環境影響評価図書においても、本配慮書の内容を踏まえるとともに、本知事意見等についても勘案すること。

(5) 本事業計画の推進に当たっては、必要に応じて関係機関と協議すること。

### (※参考 事業の概要)

- |            |   |
|------------|---|
| 1 事業者の名称   | ふくねっと合同会社                                   |
| 2 事業の名称    | (仮称) 阿武隈北部風力発電事業                            |
| 3 事業の種類    | 風力発電所設置事業                                   |
| 4 事業の規模    | 最大404,200キロワット (最大4,300キロワットの風力発電機を最大94基設置) |
| 5 事業実施想定区域 | 二本松市、田村市、伊達郡川俣町、双葉郡浪江町、葛尾村及び相馬郡飯舘村          |