

株式会社グリーンパワーつがる「ウィンドファームつがる風力発電事業
環境影響評価準備書」に対する勧告について

平成25年5月24日
経済産業省

本日、電気事業法第46条の14第1項の規定に基づき、株式会社グリーンパワーつがる「ウィンドファームつがる風力発電事業環境影響評価準備書」について、株式会社グリーンパワーつがるに対し、環境の保全の観点から勧告を行った。

勧告内容は、別紙のとおり。

(参考) 当該地点の概要

1. 計画概要

場 所：青森県つがる市

原動力の種類：風力（陸上）

出 力：126,500kW

(定格出力2,300kW級の風力発電設備を55基設置)

2. これまでの環境影響評価に係る手続

<環境影響評価準備書>

青森県知事意見受理	平成25年 1月 4日
環境大臣意見受理	平成25年 1月21日

(注) 本事業の環境影響評価に係る手続は、環境影響評価法施行令の一部を改正する政令（平成23年政令第340号）の施行に伴う経過措置により、環境影響評価準備書に対する関係都道府県知事の意見の受理以降の手続を電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づき実施している。

問い合わせ先：電力安全課 田所、榎福

電話03-3501-1742（直通）

【株式会社グリーンパワーつがる「ウィンドファームつがる風力発電事業
環境影響評価準備書」に対する勧告内容】

第1 基本的事項

1. 環境影響評価書（以下「評価書」という。）の作成に当たっては、環境影響評価法（平成9年法律第81号）、電気事業法（昭和39年法律第170号）及び「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年通商産業省令第54号。以下「主務省令」という。）の規定に基づき、環境影響評価の項目、当該項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにこれらの結果等、必要な事項を遺漏なく記載すること。特に、対象事業の目的及び内容、環境保全措置並びに事後調査については、具体的かつ詳細に記載すること。
2. 環境影響評価の項目の選定に当たっては、本事業に係る事業特性及び地域特性を適切に整理した上で、主務省令別表第5の参考項目を勘案し適切に選定するとともに、その選定理由を明確にすること。
3. 環境影響評価の調査・予測に当たっては、主務省令別表第10の参考手法を勘案しつつ、事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測の妥当性を明らかにし適切に実施すること。また、評価に当たっては、調査及び予測の結果並びに環境保全措置等を踏まえ、評価の根拠及び検討経緯を明らかにし、対象事業の実施による環境影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているものであるか及び環境の保全についての配慮が適正になされているものであるかを検討すること。

第2 個別事項

1. 土地の改変区域（工事区域、アクセス道路、樹木の伐採範囲等）が不明なため、土地の掘削や盛土、アクセス道路の設置、樹木の伐採等の土地の改変がどこで行われ、どのように修復するのか分かる図面を添付すること。また、風力発電所の配置（風車、建屋等含む）が不明なため、工事の仕上がりなど、全体像が分かる図面を添付すること。
2. 資材搬入道路について、拡幅、改修、鉄板敷等の工事の有無及び当該工事がある場合はその場所と工事の内容について記載すること。

3. 対象事業実施区域周辺に他の風力発電所が存在する場合、若しくは設置が計画されている場合、又は既存の風力発電所において風車を増設する場合は、環境への影響が複合的なものになるおそれがあることから、本事業単独の環境影響評価だけでなく、これらを含めた複合的な影響についても環境影響評価を実施すること。

なお、複合的な影響のおそれがないと判断した場合においては、その理由について具体的に評価書に記載すること。

4. wind turbin noiseに卓越した純音成分（約100ヘルツから200ヘルツまでの範囲）及びswish音の程度について記載すること。

5. 空気吸収の影響を地域の平均的条件及び音の伝わりやすい条件で検討すること（ISO9613-1又はJIS Z 8738に基づき、騒音の周波数特性、気温、相対湿度を設定）。

6. 風車騒音の評価については、地域特性を踏まえ残留騒音（ L_{A95} ）との比較検討も行うこと。

7. 水の濁り（濁水対策）に係る記述がないため、河川、湖沼等の類型指定の状況、沈砂地等の処理能力や処理方法を具体的に示すこと。また、工事中又は裸地がある場合には泥水が発生するため、環境影響の予測評価の項目に「水の濁り」を選定すること。

8. 管理棟などを設ける場合、そこからの生活排水が問題になる可能性があるため、検討すること。

9. 動植物相、生態系に係る定量的な評価がないため、何を指標（注目種）とし、どのような調査等を行ったか具体的に記載すること。

10. 工事用資機材の搬出入、建設機械の稼働、造成等の施工による一時的な影響及び生態系等の評価項目の見直しについて検討すること。

11. 動植物相、猛きん類、渡り鳥の調査期間について検討すること。

12. 牧草地を中心に風車を設置する場合は、猛きん類等の餌場になっている可能性があるため、餌場としての機能が維持されるかについて検討すること。

13. 居住地等の生活環境からの景観、人と自然との触れ合いの活動の場、緑化及び修景に係る記述が不十分なため、これらを記載すること。

なお、生活環境からの景観については、風車を目立たない色彩とするなど、風景の中に溶け込むよう配慮すること。

第3 環境大臣意見関連事項

1. 環境保全措置について

(1) 鳥類への影響について

対象事業実施区域の南部は、様々な鳥類の生息に適した湿地等の多様な環境を有しており、青森県指定の屏風山鳥獣保護区及び平滝沼鳥獣保護区に一部が重複又は近接し、チュウヒやオジロワシ等多くの種の希少猛きん類が集中的に生息している。さらに、ガン、カモ、ハクチョウ類等の多数の渡り鳥が利用している。このため、鳥獣保護区内に計画されている風力発電設備をはじめとして、対象事業実施区域の南部に計画されている風力発電設備については、鳥類への影響を実行可能な範囲内でできる限り回避・低減するため、当該設備の配置を変更するなど、環境保全措置を再検討すること。

(2) 景観への影響について

対象事業実施区域は、津軽国定公園に隣接し、対象事業実施区域の南部は、国定公園第一種特別地域に指定される平滝沼及びベンセ沼に近接している。これらの周辺には、津軽国定公園の利用施設計画に記載される地点及び東北自然歩道が存在し、これらから、平滝沼、ベンセ湿原及びベンセ湿原の先に岩木山を望む景観は特に保全されるべきであることから、対象事業実施区域の南部に計画されている風力発電設備については、景観への影響を実行可能な範囲内でできる限り回避・低減するため、当該設備の配置を変更するなど、環境保全措置を再検討すること。

(3) 環境保全措置の再検討後の予測・評価について

再検討後の環境保全措置を踏まえ、影響が再検討前より小さくなる事項も含めて再度予測し、影響ができる限り回避・低減されているか評価を行い、必要に応じて環境保全措置及び事後調査の内容を再検討すること。

2. 動物及び植物について

(1) 追加調査の実施について

コウモリ類の調査時期、鳥類の渡り時の移動経路の調査位置等、動物の調査について、専門家の意見を踏まえて再検討し、必要に応じて、追加調査を実施すること。

(2) 予測・評価の再検討について

本事業は、55基の風力発電設備を設置し、46ヘクタール以上の改変を行うとされる事業であるにも関わらず、「風力発電設備1基あたりの改変面積

はわずかである」、「迂回する空間が十分に確保されている」として、「影響は少ない、又は、影響は小さい」とされ、事業全体の規模が考慮された予測・評価となっていない。また、鳥類のブレードへの予測衝突率の算出において、調査区域面積が適切な範囲よりも広く設定されているため、予測衝突率が過小評価され、「影響がない又は極めて小さい」と結論付けられている。したがって、調査結果が適切に予測・評価に反映されたものとなるよう、再度、予測・評価を行うこと。

(3) 環境保全措置及び事後調査の再検討について

(1) 及び(2)に基づく調査及び予測の結果を踏まえ、環境保全措置及び事後調査を再検討すること。環境保全措置の再検討に当たっては、動物及び植物に対する環境影響を可能な限り回避・低減する観点から、風力発電設備の配置の変更、渡りの時期の風力発電設備の稼働制限等を含めて検討すること。また、衝突等による死亡・傷病個体の確認を高い頻度で適切に実施し、死亡・傷病個体が確認された場合は、関係機関への連絡、死亡・傷病個体の搬送及び関係機関による原因分析への協力を行うとともに、広く情報を共有することでより良い風力発電施設の在り方について、事業者を含めた関係者が検討できるよう努めること。

3. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場について

対象事業実施区域周辺には、津軽国定公園の利用施設計画に記載される箇所等、眺望点又は人と自然との触れ合いの活動の場として選定すべき箇所が存在することから、当該箇所について、適切な環境影響評価を行うこと。

4. 廃棄物等について

本準備書においては、廃棄物等の有効利用量、最終処分量、処分先が明らかにされていないため、評価書において、これらを明らかにすること。また、評価書において明らかにできない事項については、事後調査を実施し、廃棄物等の状況を把握すること。

5. 事後調査結果の公表について

事後調査を実施した場合には、事後調査の結果について公表すること。また、事後調査の結果に応じて、追加的な環境保全措置を実施した場合は、その結果も含めて公表すること。

第4 関係都道府県知事等意見関連事項

1. 調査、予測及び評価の結果については、最新の知見を踏まえて根拠となった数値等を具体的に示すとともに、環境影響の程度についても、数値等を用いて可能な限り定量的に記載すること。

2. 環境影響評価の hand続中に、重要な動植物が確認されるなど新たな事実が生じた場合は、速やかに県、関係市町村及び関係機関に報告するとともに、専門家から意見を聴くなどにより、これらの種の生息・生育環境に対する影響が最小となるよう適切な環境保全措置を検討し、その内容を評価書に記載すること。
3. 評価書の作成に当たっては、「第三次青森県環境計画」に基づく環境配慮指針との整合を図ること。
なお、本事業計画については、許認可等の関係部局に確認を行うとともに、住民及び関係機関に対する説明を行い、関係地域の意向を十分に踏まえること。
4. 対象事業の目的及び内容には、事業計画地及び規模の選定理由が示されていないことから、選定理由、検討経緯及び検討に当たって環境に配慮した事項を評価書に具体的に記載すること。
5. 工事に関する事項については、工所用資機材の運搬ルート、使用する車両及び重機の種類、稼働台数並びに影響が最大となる時期を可能な限り詳細に評価書に記載すること。
6. 騒音及び低周波音の調査・予測地点は、対象事業実施区域の北側にはないが、風力発電機の設置位置からの距離が近い高山稲荷神社付近の住居についても影響を把握する必要があると考えられることから、当該地点を追加選定した上で、環境影響が最大となる条件で調査、予測及び評価を行い、その結果を評価書に記載すること。
7. 大規模な造成は行わないことを理由として、地形及び地質に係る環境影響評価項目を選定しないとしているが、施設の供用後における砂丘地形に及ぼす影響についても把握する必要があると考えられることから、地形及び地質に係る環境影響評価項目の選定について検討し、その結果を評価書に記載すること。
8. 動植物の既存文献調査が不十分であることから、国、県、市及び専門家等に確認するなどにより、入手可能な最新の文献資料を選定した上で地域特性に関する情報を把握すること。
9. 対象事業実施区域及びその周辺に生息する可能性が高い重要種である「キタアカシジミ」及び「オオヨシゴイ」が現地調査で確認されていないことから、当該種の生態を的確に把握した上で、追加の調査、予測及び評価を行い、その結果を評価書に記載すること。

10. 鳥類の予測結果では、騒音による生息環境及び餌資源に与える影響は小さいとしているが、根拠が不十分であることから、風向や風速などの自然条件の影響を受けて大きく変動する風車騒音の特性を踏まえた上で、鳥類に及ぼす影響の程度を数値等を用いて可能な限り定量的に予測及び評価し、その結果を評価書に記載すること。
11. 工事中及び施設供用時における重要な鳥類への影響について、「オオセツカ」等の湿性草地から湖沼に生息する重要種については、予測及び評価が不十分であると考えられることから、「営巢可能な種」及び「渡りなどにより一時的に立ち寄る種」の選定手法を再検討するとともに、必要に応じて追加の調査を行った上で、適切な予測及び評価を行い、その結果を評価書に記載すること。
12. 工事の実施による重要な鳥類の予測結果について、7種の水鳥及び「コジュリン」は、土地改変に伴う営巢環境の減少・喪失はないとしているが、7種の水鳥が明示されていないこと、また、7種の水鳥に含まれる「サンカノゴイ」及び「オオジシギ」並びに「コジュリン」は、陸域にも生息する種であることから、水域に改変が及ばないから影響は少ないとする根拠は不適切であるため、適切に予測及び評価し、その結果を評価書に記載すること。
13. 「オオジシギ」については、繁殖行動のディスプレイ飛翔時にブレードへの接近、接触が懸念されることから、当該種の行動圏と風力発電機の設置位置を重ね合わせるなどにより適切に予測及び評価し、その結果を評価書に記載すること。
14. 鳥類の予測結果では、改変面積が小さく、迂回するための空間が十分に確保されているため、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性は低く、移動経路の遮断・阻害による影響は小さいとしているが、鳥類が風力発電機を認識し迂回するとした理由、また、移動経路の変更あるいは分散が期待できるとした根拠を具体的に評価書に記載すること。
15. カモ類に関する予測について、現地調査における確認回数が少なかったことをもって、移動経路の遮断・阻害が生じる可能性が低いとしているが、根拠が不十分であることから、必要に応じて追加の調査を行った上で、適切な予測及び評価を行い、その結果を評価書に記載すること。
16. ガン類、ハクチョウ類及びカモ類の採餌場移動に係る予測について、「秋季のカモ類の移動は、夜にも行われていること、集団で行うことから、衝突確率が上昇する可能性も考えられる。」としているが、移動時のカモ類は、ブレードの

回転高度（４０メートル～１１９メートル）を通過する個体数が非常に多いことから、衝突を回避するための具体的な方策について検討し、その内容を評価書に記載すること。

１７．工事の実施に伴う水生生物の予測については、事業の実施による生息・生育環境の減少・損失はないとしているが、土地改変に伴う工事中の濁水により「日本の重要湿地５００」に選定されている「屏風山湿原池沼群」に及ぼす影響が懸念されることから、濁水対策及び残土の処理の方法を明らかにした上で、水質及び水生生物の生息・生育環境に与える影響を適切に予測及び評価し、その結果を評価書に記載すること。

１８．人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境保全措置として、関係車両の走行台数が平均４０台となるよう、平準化に努めるとしているが、夏季に工事を行う場合、出来島海水浴場及びマグアビーチ公園のアクセスルートへの影響も懸念されることから、夏季における影響の有無を明らかにした上で、走行台数を４０台とした根拠を評価書に記載すること。