

環境審査顧問会風力部会（書面審議）

議事録

1. 日 時：令和2年12月4日（金）～令和2年12月8日（火）
2. 審議者
河野部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、水鳥顧問、山本顧問
3. 議 題
(1) 環境影響評価準備書の審査について
①株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）新岩屋・新尻労風力発電事業
準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、環境大臣意見の書面審議
4. 審議概要
(1) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「（仮称）新岩屋・新尻労風力発電事業」に対して、準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、環境大臣意見について、顧問から意見等があり、事業者が回答した。
5. 審議
(1) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「（仮称）新岩屋・新尻労風力発電事業」に対して、準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、環境大臣意見について、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者が回答した。

<準備書関連>

- 顧問 準備書 p. 6、p. 38、表 2.2-1 では4,000 kW級と表示されているが、p. 38 では4,300kW と明示されているので評価書では統一されたい。
- 事業者 評価書においては統一した記載に修正いたします。
- 顧問 準備書 p. 11、工事開始予定時期として令和5年4月としている理由を説明願います。
- 事業者 既設風力発電施設の運転を令和5年3月末まで計画しており、運転終了後、速やかに更新工事を開始するためです。
- 顧問 準備書 p. 16、p. 19、凡例中に埋戻しの凡例がありますが、図中では識別できませんので確認願います。
- 事業者 「既設風力発電機撤去・埋戻し」の項目において凡例では水平・垂直のメッシュ、図中では斜線のメッシュになっておりました。ご指摘を踏まえて、評価書では凡例と図中のハッチングを統一いたします。
- 顧問 準備書 p. 17、沈砂池からの排水が沢に到達しないとのことですので問題ないのですが、図 2.2-5(5)において沈砂池 T09 の排水方向の向かう先で、沈砂池排水口から

84m (p. 509、表 10. 1. 2. 1-7 濁水到達予測結果) の距離に道路があるということでしょうか。

- 事業者 濁水到達距離予測は、実際の測量データではなく、地理院地図の標高データをもとに実施しております。地理院地図上においては別添資料 2 次 Q83 のとおり、道路が確認されたため、そのように記載いたしました。
- 顧問 準備書 p. 30、大型部品、工事用資材及び工事関係車両などの主な走行ルートを本文中にも記述して下さい。
- 事業者 評価書においては以下のとおり、走行ルートを記述いたします。

(1) 工事用資材等の運搬の方法

工事用資材等の搬出入に係る車両（以下「工事関係車両」という。）の主要な走行ルートは図 2. 2-8 のとおりであり、主要地方道むつ尻屋崎線を経由し、対象事業実施区域内の既存道路を使用する計画である。

また、風力発電機の輸送ルートは図 2. 2-9 のとおりであり、尻屋岬港から主要地方道むつ尻屋崎線及び岩屋バイパスを経由し、対象事業実施区域内の既存道路を活用する計画である。

- 顧問 準備書 p. 31、工事関係車両走行ルートの始点がどの辺りにあるかも示して下さい。
- 事業者 始点も含めた工事関係車両走行ルートを別添資料 Q5 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 37、表 2. 2-9 中の新設に伴う金属くず 6, 705t は主に何になりますか、説明が必要と考えます。また、コンクリートくずの処理方法について、金属原料として再利用とは、伐採木は焼却処分としていますが、有効利用はできないのでしょうか。
- 事業者 金属くずに関して、新設の 6, 705t については既設の風車解体等で発生するものでございます。既設の 5, 939t については誤りであり、評価書において修正させて頂きます。コンクリートくずの処理方法に関して、金属原料との記載は誤りであり、評価書において「中間処理施設にて破碎、リサイクル」に修正させて頂きます。伐採木に関してはチップ化等の再利用も考えられますが、近隣の処分場が保有する設備次第になります。現段階では受け入れ先まで決定できておらず焼却を想定していますが、ご指摘も踏まえて、引き続き再利用も検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 38、表に既設の風車の諸元を追加記載願います。
- 事業者 既設の風車諸元を追加した表を別添資料 Q7 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 38、風力発電機の騒音に関する事項について、風力発電機の機種が確定したら、機種の騒音特徴を表すデータを取得し、評価書に記載のこと。それらのデータとは、IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果、純音成分の周波数 (Hz) と Tonal Audibility (dB) の算定と評価、さらに、Swish 音に関する特性である。

- 事業者 現段階で想定している機種の情報については資料編に記載しておりますが、評価書においても採用機種の FFT 分析結果や純音成分等についてメーカーに確認し、適切に記載いたします。
- 顧問 準備書 p. 39、図 2. 2-11 の外形図はできるだけ適切な寸法比率で描くようにしてください。
- 事業者 外形図を見直し、修正しました。
- 顧問 準備書 p. 40、既設の管理事務所を流用見込みとしていますが、場所についての情報がどこにもありませんので追記願います。
- 事業者 評価書では管理事務所の情報について記載いたします。
- 顧問 準備書 p. 41、本件とコスモエコパワーの既設・更新計画が部分的に重複していますが、現状を説明願います。
- 事業者 既設事業範囲において重複はありません。更新計画に関しては今後協議予定です。
- 顧問 準備書 p. 86～、植生調査年度を追記願います。
- 事業者 評価書においては植生調査年度を追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 98、東通村の天然記念物が「図 3. 1-27 の図面上に掲載できなかった」とあるのは、図面の範囲外ということでしょうか。そうであるのであればそう記載した方がわかりやすい。
- 事業者 東通村の天然記念物「千年桂」は、対象事業実施区域から距離のある場所に位置しており、図 3. 1-27 の縮尺では、位置を示せませんでした。示せなかった理由については、評価書に追加記載いたします。
- 顧問 準備書 p. 103、食物連鎖模式図について、「河川・池沼等」で、魚類からトウホクサンショウウオに矢印が向かっているなど不自然な点がみられますので、見直しをお願いします。
- 事業者 河川・池沼等における生態系については、トウホクサンショウウオの位置も含め、見直しました。修正した食物連鎖模式図について別添資料 Q14 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 128、図中に主要な住宅群と風力発電機との間の距離を追記するとともに、その配置状況を本文中にも追記して下さい。
- 事業者 主要な住宅群と風力発電機との間の距離を別添資料 Q15 にお示しいたします。また、図面の内容を本文中にも追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 259、p. 263 について、p. 357 を見ると道路構造も調べられているようなので、1. 調査すべき情報の(3)は交通量及び道路構造の状況又は交通量等の状況で、表の中に道路構造の調査に関しても記載をしておくべきではないでしょうか。
- 事業者 別添資料 Q16 のとおり、評価書においては道路構造の調査について記載いたします。

なお、粉じんの項目は「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和 2 年）に準拠し、道路構造について記載しておりません。

○顧問 準備書 p. 269、JIS Z 8731 は 2019 年版が公開されていますので、これを参照して下さい。関連して、JIS Z 8731 に係る表記が当該準備書を通して統一されていないようですので、全体を見直して下さい。

○事業者 現況騒音調査は平成 28 年（2016 年）に行いました。p. 269 の（JIS Z 8731 : 1989）については、（JIS Z 8731 : 1999）に訂正し、図書内表記に関しても統一いたします。

○顧問 準備書 p. 273、風況観測方法に係る記述が見当たらないようです。見落としていた（記述済みの）場合は、記述箇所を指摘して下さい。もし、記述されていない場合は、適切な箇所に追記して下さい。

環境騒音と残留騒音の 72 時間連続測定を冬季と夏季に実施しますが、この 2 季に限定する根拠を教示ください。

ISO 9613-2 の和文タイトル中で、「伝播」→「伝搬」の方がよいと思います。

○事業者 風況観測については、既設風車のハブ高さ風速を採用いたしました。記述箇所は、p. 405 「イ. 騒音レベル (L_{A90}) とハブ高さの風速の関係について」に記載しております。

なお、p. 405 文章下から 3 行目「下記調査時」は「夏季調査時」の間違いでした。評価書において訂正します。

騒音の調査は平成 26 年に開始しておりますので、調査期間を検討した当時は平成 25 年の気象データを確認しておりました。最寄りの地域気象観測所である小田野沢地域観測所における風向は、春季は西南西～西にかけて、秋季及び冬季は西～西北西の出現頻度が高い一方で、夏季は南東～南南東の出現頻度が高くなっています。むつ特別地域気象観測所における風向は、春季は南南西～南西、夏季は北北東及び南南西、秋季は北北東及び南西、冬季は西北西～北西の出現頻度が高くなっており、夏季及び冬季の状況を把握することで、代表的な風況における残留騒音が把握できると判断しました。（別添資料 Q18 参照）

「ISO 9613-2 屋外における音の伝搬減衰 一般的計算方法」に修正いたします。

○顧問 準備書 p. 405 は調査結果を整理する部分であり、このページまで風況観測方法について明確に記述されていないようであれば、p. 273 あたりの「調査、予測及び評価の手法」の適切な箇所に追記を検討下さい。

○事業者 風況観測方法について、適切な箇所に記載を追記いたします。

○顧問 準備書 p. 286、実気象条件を考慮する場合に用いた気象データについても適切に記載してください。

○事業者 評価書においては、以下のとおり記載を修正いたします。

6. 予測の基本的な手法

太陽の高度・方位及び発電設備の高さ等を考慮し、ブレードの回転によるシャドーフリッカーの影響時間（等時間日影図）を、シミュレーションにより定量的に予測した。

累積的な影響として他事業（岩屋風力発電所、岩屋ウィンドパーク、ユーラスヒツ北野沢クリフ風力発電所）も含めた影響を予測した。

また、事業地において観測された風況及び最寄りの地域気象観測所における日照の平年値を用いて、実気象条件を考慮する場合の予測も行った。

- 顧問 準備書 p. 292、調査方法で、「ユーラス岩屋ウインドファーム（既設）、ユーラス尻労ウインドファーム（既設）の風力発電所におけるバットストライク及びバードストライク情報の収集並びに当該情報の整理を行った」としてありますが、その結果の記載はどこにありますか。
- 事業者 既設風車での調査結果は p. 590 から結果を記載しております。バットストライク及びバードストライクを対象としましたが、コウモリ類が確認されなかったことから、鳥類部分にバードストライクの結果のみ記載しております。なお、評価書においては、哺乳類部分にバットストライクの調査結果を追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 590 からの記述は今回の現地調査の結果を出していると思いますが、私の質問は、調査方法（p. 292）の「文献その他の資料調査」で、これまでの情報を収集、整理する、としているのに、その結果が見当たらないと思ったからです。
p. 590 以降の内容は、文献等の情報を含んでいるのですか。
- 事業者 文献等の情報を含んでおりませんので、評価書にて反映いたします。
- 顧問 準備書 p. 293、死骸調査について1年間、月2～3回行った、と記載されているが、3回は実施していないのでは。
- 事業者 月2回の実施でした。評価書にはそのように記載いたします。
- 顧問 準備書 p. 319、注目種の選定根拠を説明願います（p. 877 に記載していることを追記すること）。また、予測評価フロー図についても提示願います（p. 882/p. 907 に記載していることを追記すること）。
- 事業者 生態系の調査方法に上位種及び典型種の設定根拠の説明文、予測評価フロー図を評価書において追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 319、当該地域におけるノスリの餌資源はどのような構成になっているのか、また、季節変化はどのような状況にあるのか説明が必要と考えます。
- 事業者 評価書においては、ノスリの餌資源の構成としては徘徊性昆虫類、ネズミ類であることと、それらの季節変化についても記載いたします。
- 顧問 準備書 p. 319、評価書まで具体的な説明なしでは準備書の結果の妥当性を議論できませんが。
- 事業者 ノスリの餌資源の調査手法については、別添資料2次 Q23 に記載いたしました。

- 顧問 準備書 p. 320、ノスリについて平成 28 年 2 月に調査を実施していない理由を説明願います。また、12 月～2 月の期間に調査を実施していない理由についても説明願います。
- 事業者 厳冬期となる、12 月～2 月には出現種が非常に少なくなることから、当初は実施しておりませんでした。なお、越冬期の状況の確認として、2 月に追加調査を実施し、12 月については、鳥類の他の調査時に、猛禽類の出現種の確認をいたしました。
- 顧問 準備書 p. 323、餌資源調査地点の環境類型区分の記載内容をみると調査点は各 1 地点、すなわち n=1 のデータとみなされ、定量性が担保されているとは考えられませんので、追加調査が必要と考えます。
- 事業者 調査地点については、環境類型区分毎に各 2 地点を設置し、調査を実施しております。
- 顧問 準備書 p. 323、指摘した意見を理解できていないようです。例えば、Tr-2 の落葉広葉樹林と Tr-5 の落葉広葉樹林はそれぞれミズナラとサワグルミを主とする植生で異なります。さらに、Tr-7 の針葉樹林と Tr-10 の針葉樹林はそれぞれスギとアカマツで林内環境は著しく異なると思いますので、調査点としては独立しているとみなすべきと考えます。植生環境が明らかに異なる地点をそれぞれ 1 地点ずつ調査しただけで可とする科学的根拠について説明願います。また、調査点が 2 点あれば定量性が担保されるとする科学的根拠を説明願います。(スギ林、アカマツ林でそれぞれ 3 地点以上調査した上で、針葉樹林として平均値を求める必要があるのではないのでしょうか。また、落葉樹林と針葉樹林以外についても、調査点を追加しなければ比較するための定量的なデータとしては扱えないと考えます。)
- 事業者 本案件では、方法書で審査された調査仕様にに基づき環境類型区分ごとに調査地点を設定した経緯があり、また調査地点の植生においても、その植生が占める面積や対象事業実施区域に含まれているか否かなどを考慮して選定しております。針葉樹林においては面積の割合が大きく、対象事業実施区域に含まれる植生としてスギ林とアカマツ林を選定し、一方、落葉広葉樹林は面積の割合が大きいミズナラ林と、狭いながらもまとまった面積で対象事業実施区域に含まれる植生としてサワグルミ林を選定しており、環境類型区分中において主たる植生から地点を選定しております。環境類型区分としては、草地、ササ地の他にも既設風車のヤード部が存在することから人工裸地についても調査の対象とし、それぞれに対して平均を算出できるよう環境類型区分ごとに 2 地点選定しており、ある程度の定量性は担保されていると考えております。

また、準備書において、表 10.1.6-17 のモグラ類及びネズミ類の捕獲調査結果をみますと、落葉広葉樹林における主要な確認種は、サワグルミ林、ミズナラ林ともアカネズミ、ヒメネズミであり、針葉樹林における主要な確認種は、スギ林、アカマツ林ともヒメネズミと、季節による出現個体数の違いはみられましたが、落葉広葉樹、針葉樹林と

も群落の違いによる大きな違いはみられなかったことから、今回の調査においてはそれぞれ落葉広葉樹林、針葉樹林を一体としてみなせるものと考えます。

ただし、今後の案件では今回のご指摘を踏まえて、調査範囲及び調査群落の設定方法、定量性の担保について改めて留意致します。

○顧問 準備書 p. 359、「工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期」は日最大排出量の最大値を用いたのであればそう記載した方がよい。

○事業者 「工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期」は「工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期（日排出量が最大）」と修正いたします。

○顧問 準備書 p. 363、p. 365、(ii)大気汚染物質の排出量のところに「これらの排出係数に工事関係車両及び一般車両の交通量を乗じて」とありますが、一般車両の交通量も乗じられていますか。

p. 365 の表 10.1.1.1-14 では寄与濃度が何を意味するかよくわかりません。一般車両からの寄与が含まれるのであれば、工事関係車両とは分けて書いた方がよいのではないのでしょうか。また、表 10.1.1.1-14 には工事関係車両の寄与率も記載した方がよいと思います。

○事業者 一般車両は乗じておりません。以下のとおり修正いたします。

「これらの排出係数に工事関係車両の交通量を乗じて」

表 10.1.1.1-14 に工事関係車両の寄与率も記載いたします。

○顧問 準備書 p. 406～p. 411、90%時間率騒音レベルとハブ高さの風速の関係について、残留騒音に近い時間率 90%騒音レベルとハブ高さの風速の関係が非常によくわかるグラフとなっている。カットイン風速以下では近接風車は実際に停止状態となっていたという確認はできるのか。

○事業者 運転時の時間ごとの風速及び風力発電機の回転数については記録が残っておりますので、90%騒音レベル測定時の風力発電機の状態を確認することは可能です。

なお、当該記録からは、カットイン風速以下となってもすぐに停止するわけではなく、惰性でしばらくは回りながら徐々に完全停止に至っていることが確認できます。

○顧問 準備書 p. 406～p. 411、p. 439、現況の環境騒音と既設風車からの騒音寄与の関係について、現状の環境騒音 (L_{A90}) と、既設風車からの寄与推定計算値の関係を、風速をパラメータに示してもらいたい。風速は、パワーレベルのある 6m/s～10m/s (1m/s 毎で、数値がないところは最大値を補填する)。補足説明資料でよい。その上で、風力発電機の稼働音が聞こえたという記録と照合をしてもらいたい (照合が取れなかったとしても可)。

○事業者 現況値 (L_{A90}) と既設風車の風速別寄与値の関係は別添資料 Q29 のとおりです。

なお、既設風車の A 特性音響パワーレベルは地上高さ 10m の風速に対する値で示されているため、参照する風力発電機のハブ高さに変換して示しています（本文 p. 405）。

- 顧問 別添資料 29、現況の環境騒音と既設風車からの騒音寄与の関係について、現状の環境騒音 (L_{A90}) と、既設風車からの寄与推定計算値の関係を、整理していただきありがとうございます。推計とはいえ、現況の風車からの騒音が、その地域の環境騒音（残留騒音に近い騒音）を支配しているのか、それとも自然由来又は人の活動に伴う騒音が支配しているかの判断ができています。また、聴感上との関連性も説明できています。それゆえ、現状の環境騒音を、住民に説明する上で理解されやすい資料になっています。評価書の資料集の一つと利用することも考えられます。
- 事業者 評価書の資料編への利用も含めて検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 416、 L_{AE} → L_{AE} に修正して下さい。合わせて、準備書全体を見直して、適宜修正して下さい。
- 事業者 準備書全体を見直し、評価書においては L_{AE} に修正いたします。
- 顧問 準備書 p. 427、建設機械の稼働に伴う騒音レベルの増加が 4~14dB と予測され、この値は、参考として比較した環境基準を超えていないものの、増分がかなり大きいと判断されるため、周辺住民に知覚される可能性があることに十分注意する必要があります。
- 事業者 工事に際しては、環境保全措置を適切に実施するとともに、事前に地元住民へ丁寧な工事予定の説明を行います。
- 顧問 準備書 p. 427、建設機械の稼働に伴う騒音について、騒音の増加量が 10dB を超える地域がある。その主な原因となる機械の稼働とは何であるのか。騒音の増加が 10dB を超えると、住民に対する騒音のインパクトは高いと言うべきである。工事中の騒音問題を未然に回避・低減・防止するためにも、事業者は関係住民に対して、事前に丁寧な工事予定の説明を行うことが望ましい。
- 事業者 当該地点における建設機械の稼働による騒音の寄与値 (L_{Aeq}) が最大となる原因はいずれも既設撤去時の基礎撤去に使用する大型ブレイカーの稼働音が原因となっています。（実効騒音パワーレベル 120dB で設定）
事前に地元住民へ丁寧な工事予定の説明を行います。
- 顧問 準備書 p. 438、他事業者による風力発電機からの騒音に係るデータが取得できていない部分があるため、引き続き当該データの入手に努める必要があると考える。
- 事業者 周辺の他事業者（株式会社コスモエコパワー）とは、累積的な影響評価のために、既設風車仕様等を情報交換しております。同社の新規計画である「(仮称) 新岩屋ウィンドパーク事業」については具体的な計画が明らかになっていないことから累積的影響の予測評価は実施していませんが、今後情報交換を行うこととしております。
- 顧問 準備書 p. 442、p. 469、予測計算の妥当性を確認するために、風力発電機の寄与値のみではなく、寄与値を算出する過程で考慮された個々の減衰項について予測値を示

して下さい。表 10.1.1.3-28 中の①岩屋地区-1（冬季と夏季）の場合について例示ください。それによって、寄与値の妥当性が判断できます。低周波音（超低周波音を含む）についても同様（表 10.1.1.4-5 中の新設風力発電機による①岩屋地区-1 の場合）。

- 事業者 別添資料 Q34 でお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 445～、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成 29 年）に示される「指針値」との整合性を、図に整理して評価書以降に示すことを検討下さい。
- 事業者 評価書においては、以下の予測結果について、ご指摘の図で整理いたします。

表 10.1.1.3-29(1)～(2)、表 10.1.1.3-32(1)～(2)、表 10.1.1.3-37(1)～(2)

なお、準備書において表 10.1.1.3-32(2)を表 10.1.1.3-29(2)と記載しておりました。評価書において修正いたします。
- 顧問 準備書 p. 450、「建て替え後の 2 施設からの騒音レベル寄与値は現況 2 施設からの騒音レベル寄与値と比較して周囲の予測地点で 3～6 デシベル削減」を明確に示す（例えば）表の追加を検討下さい。ここまでに寄与値に係る多くの表が示されているため、「3～6 デシベル削減」が明確に読み取れません。
- 事業者 新設と既設の寄与値の比較は表 10.1.1.3-18 にお示ししており、表の右列に「レベル差」を記載しております。「3～6 デシベル削減」は上記レベル差から読み取った文言となります。
- 顧問 準備書 p. 472、低周波音（超低周波音を含む）に係る評価結果を記述する部分であるが、参考として図 10.1.1.4-5(1)～図 10.1.1.4-7(6)から読み取れる 100Hz より高い周波数範囲の状況の追記を検討下さい。
- 事業者 評価書において、以下のとおり追記いたします。（p. 472）

「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と比較した場合、風力発電施設から発生する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、冬季調査結果及び夏季調査結果を基にした場合とも、中心周波数 20Hz 以下の超低周波音領域において、すべての予測地点、季節で「わからない」レベルを下回り、20～80Hz の低周波音領域において、現況と同様に「気にならない」レベルと同等か又は下回るレベルである。

また、中心周波数 100～160Hz については、地点①、地点⑥で「気にならない」レベルを僅かに上回るが、その他の地点は「気にならない」レベル以下である。
- 顧問 準備書 p. 483、他事業者から得られた情報で累積的な影響評価の更新を評価書において検討下さい。
- 事業者 評価書においては、他事業への情報収集に努め、得られた情報により累積的影響予測の実施について再度検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 495、振動レベルの増分が 3～8dB と予測され、必ずしも小さい値とは言いきれないため、注意を要すると考えられる。

- 事業者 工事に際しては、環境保全措置を適切に実施すると共に、事前に地元住民へ丁寧な工事予定について説明を行います。
- 顧問 準備書 p. 504、環境保全措置について、p. 1003 に記載されている水環境の環境監視計画は環境保全措置の一環でもありますので、環境監視の実施と監視事項を環境保全措置の記載にも加えていただくと、環境保全措置の全容が分かり易くなると思います。
- 事業者 評価書においては、環境保全措置として以下を追記いたします。
環境監視として、まとまった降雨があった場合、その降雨の終了後に沈砂池の土壌堆積状況、沈砂池排水口及び側溝の排水口付近の土壌洗堀状況を確認する。
- 顧問 準備書 p. 509、濁水の到達予測について、沈砂池 T09 の到達先の「道路」は、図 2. 2-5 (5) から考えると既設風車の跡地でしょうか。シモキタシブキツボの確認位置から付近に沢があることが推察されますが、沈砂池からの排水が流入する可能性はありませんか。
- 事業者 沈砂池 T09 の到達先の「道路」は別添資料 Q40 のとおりであり、既設風車の跡地ではありません。予測結果から付近の沢に流入することはないと判断しております。
- 顧問 準備書 p. 522、表 10. 1. 3. 1-3(2) で静穏はカットイン風速以下という意味ですか。また、風況を測定した風車がどこなのか、わかるような地図を示してください。
- 事業者 「静穏」はカットイン風速以上、カットアウト風速以下の条件に当てはまらない場合です。記載については「範囲外」と記載を改め、脚注に「「範囲外」はカットイン風速以上カットアウト風速以下の範囲外の風速の出現率」と追記いたします。
また、風況については当該事業地における風況観測塔での観測結果より整理しております。
- 顧問 準備書 p. 523、p. 532、既設条件下で 9 戸が年間 30 時間を超過すると計算されているが、現状について確認した結果を説明追記する必要があると考えます。
- 事業者 評価書では現状について確認した結果を記載致します。
- 顧問 準備書 p. 523、p. 532、現状では把握できていないため、評価書までに確認するというのでしょうか。
- 事業者 既設条件下で年間 30 時間を超過すると計算されている 9 戸の住宅については p. 525 「図 10. 1. 3. 1-3(1)」に示しており、遮蔽物の確認状況は p. 524 「表 10. 1. 3. 1-4」に記載しております。評価書においては現状の遮蔽状況を本文中にも明記し、わかりやすい表現に努めます。なお、既設の稼働に際し、風車の影に関するクレーム等は生じておりません。
- 顧問 準備書 p. 524、表 10. 1. 3. 1-4 の遮蔽物の状況の欄に「建造物及び植生により一部遮蔽される」との記載がありますが、p. 523 には「いずれの住宅についても地形、建造物や植生等の遮蔽物が確認されたため、風車の影による影響が生じる可能性は低いも

のと予測する」と記載されています。「一部遮蔽の結果影響が生ずる可能性は低い」と判断した根拠についてもう少し詳しい説明をお願いします。各地点においてはこれら障害物によりどの程度風車の影のあたる時間が削減されるのでしょうか。また、p. 532においては「超過した居住宅は周囲の地形、建造物及び植生により風力発電機方向の視認性が遮蔽されており」と記載されていますが、p. 524の説明とは異なっているのではないのでしょうか。

p. 534の説明も同じ疑問がわきます。

- 事業者 数値シミュレーションは植栽や建造物等は考慮しない状態で行っておりますため、参照値を超過する値の住宅も確認されました。ただし、これらの住宅について現地調査により遮蔽物等の確認を行いましたところ、いずれの住宅においても遮蔽物が確認され、風車の影のかかる時間が大幅に減少すると考えられましたため、記載の予測結果とさせていただきます。

各住宅等において、風車の影が屋内で気になる可能性がある時間が、遮蔽物等によりどの程度低減されるかについては、窓の詳細な位置・大きさや、遮蔽物との位置関係により変わりますので、回答することは困難であると考えております。

また、p. 532の記述について以下のとおり修正いたします。

超過した居住宅は周囲の地形、建造物及び植生により風力発電機方向の視認性が一部遮蔽されており

- 顧問 準備書 p. 526、図 10. 1. 3. 1-3(2)の凡例ですが、(時間)ではなく(分)ではないのでしょうか。
- 事業者 評価書において記載を修正いたします。
- 顧問 準備書 p. 532、新設の場合について実気象条件を考慮しても24戸が8時間を超えるが、一部遮蔽されることから影響が生じる可能性は小さいと予測しており、稼働後に苦情が発生した場合に対策を講じるとしているが、苦情の発生の有無にかかわらず、稼働後の確認調査が必要と考えます。
- 事業者 環境監視として対象となる住宅の苦情等について地区長等を通じたヒアリングの実施を検討して参ります。
- 顧問 準備書 p. 532、環境監視として苦情等のヒアリングを実施するのではなくて、事後調査として予測の結果の妥当性を確認し、報告する必要があると考えます。
- 事業者 実際に住宅内にシャドーフリッカーの影響が生じているかを外から見て確認するのは難しいこと、また影響の感じ方は個人差があり、個々の住宅の実状によっても影響度合いが違うことを踏まえると、ヒアリングにより状況に合わせて対策を講じていくことが有効であると考えております。
- 顧問 準備書 p. 534、累積的影響についても上記と同様に、事後に確認調査を実施する必要があると考えます。

- 事業者 本事業の風車の影の影響を受ける可能性がある地点については、累積的な影響も含めてヒアリングの実施を検討して参ります。
- 顧問 準備書 p. 565、調査結果について環境類型区分毎に記載されていますが、この内容の根拠となるデータを提示願います。
- 事業者 詳細なデータはございませんが、調査員が調査時に現地で確認した種を環境類型区分毎に区分けしたものとなっております。
- 顧問 準備書 p. 565、詳細なデータがないのにどうやって環境類型区分に分けたのか、理解しがたいと考えます。具体的にどの種が出現したのか、単位面積当たりの個体数など必要な情報がわかりません。
- 事業者 調査時において、環境類型区分毎に確認された種を記載していましたが、ご指摘のとおり、定量的な調査結果に基づいた記載ではないため、別添資料 2 次 Q47 のとおり文章を修正いたしました。
- 顧問 準備書 p. 569～p. 570、ラインセンサス、ポイントセンサス調査の結果記述が、何を意図しているのか理解しかねます。表には、単に種数と個体数のみを挙げ、それらと比較するかと思えば、一部だけを具体的に細かく記述していますので、表との照合が大変です。環境類型区分との関係も不明です。このような結果記述では、任意観察調査だけでも変わらないのではないかと、思えるほどです。せっかくセンサスとして定量的な調査を行ったのであれば、それをうまく活用して、もう少し丁寧に詳細を記述してください。各ラインでの距離も異なることが予想されますので、表に示されたラインごとの個体数等の単純な比較もほとんど無意味と思います。
- 事業者 ラインセンサス及びポイントセンサスの結果については、環境類型区分毎に出現状況を整理しました。別添資料 Q49 にお示しいたします。
- 顧問 別添資料 Q49 で、環境類型区分毎の平均を出した表になっていますが、本文はそれを説明した内容にまだなっていません。また、各ラインで距離が異なるのであれば、単位面積あたりの生息密度等で表すべきです。各環境類型区分での鳥類相の特徴をもう少し詳細に記述するように心がけてください。単に「相」を確認するためであれば、「センサス」をする必要はないはずです。例えば、p. 565 に書かれている全体の調査結果の記述内容とどう異なるかということにもなります。
- 事業者 各ラインの距離と環境類型区分毎の鳥類相の整理を行いました。別添資料 2 次 Q49 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 569、p. 570、データの提示方法を再考願います。記載文章について表を見ても全く分かりません。センサス調査の結果の提示方法を再考していただきたいと考えます。
- 事業者 No. 48 のとおり、整理しました。
- 顧問 センサス調査の結果について、風車からの離隔距離との関係を解析できないでしょうか。

- 事業者 ポイントセンサス調査においては、各地点における最短の既設風車と確認された個体数との相関関係を別添資料 2 次 Q50 にお示しました。結果としては、平成 28 年春季の相関係数が 0.802 と高く、風車からの距離が離れるほど、確認された個体数が高くなる傾向がみられました。他の時期においては、風車との距離による明確な傾向はみられませんでした。
- 顧問 準備書 p. 584～、渡りの状況が表に提示されているが、調査年度間の差異、月別の状況から渡りのピークを把握できるように的確に調査日程が設定されていたと言えるのでしょうか。
- 事業者 ご指摘の表については、平成 27 年 3 月、平成 28 年 11 月については、希少猛禽類調査時に確認された渡りの個体数を追記した結果のため、確認数に差異が生じております。表を再考しましたので、別添資料 Q51 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 590、トビについて衝突確率がゼロでも衝突していることから、衝突リスクの計算は極めて不確実性が高いことを証明していると考えます。また、死骸調査においてコウモリ類は観察されなかったと記述していますが、2 回/月程度の調査頻度ではコウモリ類を含めた小型種の確認は極めて難しいことを示していると考えます。従って、調査頻度を少なくとも 1 回/週での追加調査あるいは事前の調査を実施し、既設稼働時の実態を把握する必要があると考えます。
- 事業者 今回実施した月 2 回の調査においても、キビタキや国内で最小といわれるキクイタダキが確認されていることから、コウモリ類を含めた小型種の衝突の実態については、一定程度把握できていると考えております。
- 顧問 準備書 p. 590、小型種の発見率が低いことから月 2 回の調査頻度は少ないと考えます。
- 事業者 一次回答でお答えしたとおり、小型種についても一定程度確認できているものの、持ち去り等による過小評価の可能性も踏まえ、新設稼働後の死骸調査では、調査頻度を月 2 回から週 1 回に増やすことで死骸の消失による影響を極力減らし、衝突リスクの把握に努めて参ります。
- 顧問 準備書 p. 602、調査結果の記載内容について表を見ても、どのように対応するのかわかりません。再考願います。
- 事業者 表に対応した文章として、別添資料 2 次 Q53 のとおり修正いたしました。
- 顧問 準備書 p. 638、p. 640、シノリガモのマークの色を一緒にした方がいいでしょう。
- 事業者 シノリガモのマークを統一しました。別添資料 Q54 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 664、p. 670、アオバト、ヤマシギ、コウノトリは、さすがに「小鳥類」とは言わないと思いますので、別の表現にした方がいいでしょう。
- 事業者 小鳥類ではなく、鳥類に変更します。

- 顧問 準備書 p. 689～、改変による生息環境の減少について、さらに以下の3行については前段の改変面積 2.68ha をさらに減少させるという意味でしょうか。実際には流用や改変を最小限にした結果として 2.68ha となっているのではないかと。記述を再考されたい。(複数箇所)
- 事業者 最小限の改変面積として 2.68ha としています。評価書では「さらに」を削除し、誤解のないような記載に修正いたします。また、他の種においても同様に修正いたします。
- 顧問 準備書 p. 689～、移動経路の阻害について、「さらに、造成範囲の必要最小限に抑える等～」は意味不明ですので、文章を再考願います。
特に鳥類については既設が稼働している状態での観察記録を基にした記載に修正願います。現状で移動阻害状況がみられているのかどうか、更新した場合に飛翔状況はどうか影響を受けるのか等、哺乳類も鳥類も同じような記載内容であることは理解し難いので見直しを検討されたい。
- 事業者 評価書では「さらに、移動経路の拡幅を必要最小限に抑える等の環境保全措置を講じることから～」に修正いたします。他の種においても同様に修正いたします。
評価書において、記載内容を見直しいたします。
- 顧問 準備書 p. 690～、ブレード等への接触について、6行目、「これらの種の一部に森林の樹冠より上で採餌することから～」は意味不明、文章再考されたい。
既存の知見がないことから予測の不確実性が残ることから事後調査を実施する、としているが、何故、事後調査なのか、現在稼働している既設でどうして詳細な実態把握調査をしなかったのか理解し難い記述です。現状で調査ができていないのに稼働後に確実に調査ができる保証はあるのでしょうか。
既設に対して新設風車のブレード稼働領域は約3倍になることの影響についても加味した記載を検討されたい。
- 事業者 評価書では、「樹林の上空において採餌活動を行うことから～」と文章に修正いたします。
既設の風車におけるバード・バットストライク調査については、p. 520 のとおり実施しております。鳥類、コウモリ類も含めて調査して実態把握に努めたものの、確認されたのが鳥類だけだったため鳥類の結果のみを記載しておりますが、評価書においては、哺乳類部分にバットストライクの調査結果を追記いたします。なお、今回の月2回の調査においてはキビタキや国内で最小といわれるキクイタダキが確認されていることから、コウモリ類を含めた小型種の衝突の実態については、一定程度把握できていると考えております。
ただし、既設の風車における死骸確認事例において得られる情報も断片的であり、明確な原因の解明には至っていない部分もございますので、新設においても継続して死骸調査を実施して実態の把握に努めて参ります。

新設風車のブレードにつきましては、その稼働領域を前提とした予測評価を行っておりますが、既設風車の約3倍になることは評価書において記載いたします。

- 顧問 準備書 p. 715、各風車のメッシュにおける予測衝突数の数値の表も示した方がいいでしょう。他種においても同様です。
- 事業者 各風車のメッシュにおける予測衝突数の数値について、評価書において追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 773、小型鳥類重要種のうちイスカは、空間飛翔調査での確認個体数は少ないものの、確認された5個体のうち4個体がAブレード回転域内、Bブレード回転域の縁で確認されています (p. 571)。死骸調査では、衝突と推察された渡り期の小鳥類も確認されています (p. 590)。さらに、重要な鳥類の確認高度では全体の80%以上の相当する108個体が高度Mで確認されています。新尻労計画地点の尾根を中心に渡り時の移動経路が存在し、アトリ科の鳥類の衝突リスク推定値は決して低くないことから、「ブレード等へ衝突する可能性は低い」とは言えず、衝突の可能性が考えられ、保全措置の検討が必要と思われまます。
- 事業者 イスカについては、既設風車近くで50個体が高度Mで飛翔していたものの、死骸調査ではイスカが確認されていないことから、実際の衝突の可能性は低いものと考えております。一方で、スカベンジャーの持ち去りにより消失していることも可能性として否定できるものではないかと存じます。以上より、新設風車における衝突の可能性については予測に不確実性が残ることから、事後調査として死骸調査を実施することとしております。また、事後の死骸調査においては、特に小型種の残存期間が短いことに対応するために、本事業では調査頻度を週1回とし、実態の把握に努めて参ります。
※既設風車の高度Mは、岩屋では37m～99m、尻労では34m～100mであるのに対し、予測評価に用いた新設風車の高度Mは20m～150mとなります。
- 顧問 準備書 p. 773、イスカなど飛来する個体数の変動が大きいものについては、衝突する可能性が高いか低いかをピンポイントの現地データのみから予測するのは極めて困難であると思われまますので、安全側に立った検討をお願いします。死骸調査については、衝突が懸念される渡り時期等を中心に頻度を増やす事も効率的であると思われまますので、ご検討ください。
- 事業者 個体数の変動も踏まえ安全側に立った検討に努めて参ります。
また、事後調査につきましても、リスクの多寡に応じてメリハリをつけた調査頻度とする旨、ご助言ありがとうございます。ご指摘を踏まえ、新設の風車においては調査頻度を準備書記載の月2回から増やすことを検討して参ります。
- 顧問 準備書 p. 778、アトリ科の鳥類で、衝突リスクの高い推定値が計算されています。これに対し、迂回可能な空間が確保されていることなどを理由として衝突リスクが低いとされていますが、これらの小型鳥類の群れが、風車に対して迂回を行ったというエビデンス（飛翔観測データなど）は存在するのでしょうか。また、既設では衝突して

いないとありますが、死骸調査では渡り期の小型鳥類が記録されており、渡り期の種類は日によって大きく変動すること、小型鳥類の死骸は見落としが多く、捕食者による消失率も高いと考えられることから、衝突していなかったとは断言できないのではないのでしょうか。さらに、フェザーモードにどれだけ衝突リスクを軽減する効果があるのでしょうか。これらについて、具体的なデータ、既往知見をお示しください。

- 事業者 アトリ科のような小型鳥類の群れが、風車を迂回することを示す十分なデータがないのが実情です。また、小型鳥類の死骸が確認されないのは、スカベンジャーの持ち去りにより消失しているのか、事前に衝突を回避しているかのいずれかが要因と推測されますが、今回の調査結果から断言はできません。本事業における新設稼働後の死骸調査では、調査頻度を月2回から週1回に増やすことで、死骸の消失による影響を極力減らし、衝突の有無の影響を検証できると考えております。

コウモリについては、フェザーモードによる衝突リスクの軽減の効果等の内容の論文が出ていますが、鳥類についてはデータ及び知見はありませんので、鳥類に関する影響予測においては、削除させていただきます。

- 顧問 準備書 p. 811、水域の改変について、ゲンゴロウ他で「水域が改変区域に含まれる」とありますが、改変の具体的な内容について御教示下さい。

- 事業者 改変区域ではなく、対象事業実施区域の間違いのため、評価書において修正いたします。

- 顧問 準備書 p. 816 ほか、重要な魚類・底生動物への影響予測について、以下のような不自然な記述が散見されますので、御確認下さい。

濁水の流入により繁殖環境が悪化にかかる影響

濁水の流入により繁殖が悪化する可能性

- 事業者 評価書において、以下のとおり修正いたします。

濁水の流入による生息環境への影響は回避できるものと予測する。

造成工事の際、濁水が発生し、生息環境に影響を及ぼすおそれがある。

- 顧問 準備書 p. 861、表 10. 1. 5-12 においてエゾイタヤシナノキ群集、ジュウモンジシダーサワグルミ群集、ヒノキアスナロ群落などの自然林が改変区域に含まれないことが示されています。一方、p. 862 や p. 839～p. 842 の植生図では、風力発電機の設置位置が概略円として示されているのみで、植生のどの部分が改変されるのかが分かりません。例えば、新尻労の一番北側の風力発電機の円内にはジュウモンジシダーサワグルミ群集が含まれています。バッファーがとられているかどうかの確認も必要であるため、現存植生図と改変区域をオーバーレイした拡大図をお示しください。

- 事業者 現存植生図と改変区域をオーバーレイした拡大図を作成しました。別添資料 Q64 にお示しいたします。

- 顧問 準備書 p. 861、植生の改変状況については、別添資料 Q64 でよく理解できましたので、こちらの図を評価書に掲載してください。細かい点ですが、拡大図②の一番上

の黄色○の右側の凡例番号 14 の位置がずれているようです。ご確認ください。土地改変の自然植生に対する影響はあまり認められませんが、谷部のジュウモンジシダーサワグルミ群集については、沈砂池からの排水方向を変えて濁水の流入を回避するなどの保全対策をご検討ください。

- 事業者 凡例番号のズレは別添資料 2 次 Q64 のとおり修正しました。谷部のジュウモンジシダーサワグルミ群集については、沈砂池からの濁水の流入が極力回避できる対策を検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 876、上位性注目種の候補として、現地調査で対象事業実施区域周辺の繁殖が確認され、飛翔も多く見られたハイタカは挙げなかったのでしょうか。
- 事業者 ハイタカにおいても営巣が確認されましたが、対象事業実施区域内の利用が少ないことから、選定から外しております。
- 顧問 準備書 p. 876、ハイタカの飛翔図 (p. 649) を見ると、ノスリ (p. 652) には及ばないものの、上位性の選定候補として挙げられているクマタカ (p. 655) やハヤブサ (p. 658) より、対象事業実施区域内での利用は多いように思います。特に近くに巣が見ついている、という事実は大きいのではないかと、思いますが。
- 事業者 出現状況は多く、上位性の対象種として挙げられることから、別添資料 2 次 Q65 のとおり追加いたします。なお、上位性の選定種としては、出現数や、探餌行動などが多く確認されたことからノスリといたします。
- 顧問 準備書 p. 879、方法書段階で典型性注目種の選定について特段の意見を出していないため修正は求めませんが、風力発電の特徴として空間で回転体が稼働することの影響を見る必要があることから、地上徘徊性のタヌキよりも鳥類やコウモリ類などの空間を利用する種を典型性注目種として選定する必要があると考えます。
- 事業者 最近の案件では、そのような選定をされているようですが、方法書当時の流れから、地上徘徊性の種を選定いたしました。今後は、空間を利用する種を選定いたします。
- 顧問 準備書 p. 890、p. 891 の営巣にかかる環境要因については、既往知見からその要因を取り上げた理由が分かるように記載されておりますので、表 10.1.6-12 についても同様に、ノスリの生態を勘案してなぜこの要素を取り上げたかの説明を補足してください。
- 事業者 表 10.1.6-12 においても、ノスリの生態を勘案して環境要素の説明を補足いたします。
- 顧問 準備書 p. 902、営巣適地抽出結果が図に示されていますが、現在の営巣地はどのような結果になるのか、具体的に記載しないと示された結果の妥当性を判断できません。
- 事業者 営巣地周囲の対象事業実施区域は、好適性 2 のメッシュが大部分を占めており、比較的、営巣環境に適していることを評価書に記載します。

- 顧問 準備書 p. 903、茨城塙（評価書案）で指摘した点を参考に調査結果を再整理願います。冬季の調査結果がありませんが、ノスリは冬季には何を餌資源にしているのでしょうか。また、p. 900 の採餌・探餌と餌資源の分布との関係を対比するために餌資源の分布状況について図を追加提示願います。
- 事業者 ノスリの冬季の餌については、ノネズミなどの小型哺乳類を餌としていていると考えております。
また、餌資源の分布図について、別添資料 2 次 Q69 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 914、生息状況調査の結果について確認例数が多かったのは落葉広葉樹林、人工裸地と記載しているが、落葉広葉樹林の面積が多いので確認例数が多いのは当然で、落葉広葉樹林と人工裸地とは意味合いが異なることに注目すべきと考えます。
- 事業者 上記の内容の文章を評価書において補足的に追記します。
- 顧問 準備書 p. 918、図中の□は何を示すのか、凡例の追記が必要と考えます。
- 事業者 ため糞などの痕跡が確認されたメッシュを太枠としておりました。凡例を追記した図を作成しましたので、別添資料 Q71 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 918、タヌキの生息環境適合性＝出現確率の高いところは、他の地域とは異なり、既設風車の存在する尾根に集中しているように見受けられます。ある程度は調査バイアスの可能性もありますが、衝突による小鳥類の死骸が餌として供給されるため、タヌキが集まっているとは考えられないでしょうか。糞分析の結果（p. 919）でもサンプル数は少ないですが、春期鳥類が確認されています。もし、その可能性が否定できないなら、そのことに対する考察を追記すべきと思います。
- 事業者 タヌキが尾根に集中する主な理由としては、尾根沿いに管理道があり、風力発電用の管理道となっていることから、人の利用はほとんどなく、タヌキが移動するルートとして頻りに利用しているとも考えられます。確かに、タヌキの糞分析でも鳥類は確認されていますが、全ての地点の糞に鳥類の残骸が含まれているわけではないので、衝突した小鳥類の死骸を餌にすることによる、尾根沿いを集中して利用するとは断定できないかと思います。糞分析の結果、春季に鳥類が確認されていますが、鳥類にとっても繁殖の時期であり、巣からの落鳥なども考えられます。以上を踏まえて考察を評価書において追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 921、調査結果について、地点記号別に記載されていますが、最終的には環境類型別に整理しているのので、記載は環境類型区分毎に記載した方が良いと考えます。また、表についても環境類型区分がわかるように並べ替えて整理してください。さらに、生息環境の適合性を示した図と餌資源の分布状況を重ね合わせて検討する必要があると考えますので、ノスリの場合と同様に餌資源量の分布図を作成・追加願います。

- 事業者 環境類型区分毎の整理を行いました。別添資料 Q73-1 にお示しいたします。
さらに、典型種であるタヌキの餌資源量の分布図を作成しました。また、ノスリとタヌキの餌分布図については別途資料を作成中のため、二次回答にて提出させていただきます。
- 顧問 準備書 p. 921、別添資料 Q25 の意見を参照されたい。
- 事業者 別添資料 Q25 と同様の回答といたします。また、タヌキの餌分布図については別添資料 2 次 Q73-2 にお示しいたします。
- 顧問 準備書 p. 999、p. 778 と同様ですが、フェザリングによる効果が確実であるという具体的なエビデンスをデータ若しくは既往文献でお示してください。
- 事業者 フェザーモードについては、衝突リスクの軽減の効果等の内容の論文が出ていますが、鳥類についてはデータ及び知見はありませんので、鳥類に関する影響予測においては、削除させていただきます。
- 顧問 準備書 p. 1003、自主的な環境監視計画において、騒音・低周波音を代表的な季節に 72 時間連続測定することになっているが、具体的にいつを「代表的な季節」と想定しているか教示ください。
- 事業者 現地調査を実施した季節のうち、風の強い時期の方が風力発電機の稼働率が高く、より安全側での評価が可能と考え、冬季を予定しています。
- 顧問 準備書 p. 1005、事後調査としての死骸調査の内容は、他事例から考えてこれで問題ないと思いますが、動物による小鳥類の死骸の持ち去りの可能性が考えられますので、センサーカメラなどによる持ち去りの確認を自主的に検討されてはいかがでしょうか。
- 事業者 センサーカメラを用いた動物による小鳥類の死骸持ち去り調査については、1 台のセンサーカメラの視野範囲が限られているため各風力発電機の調査範囲全体をカバーするためには多くのカメラが必要になり、現実的ではないと考えております。ただし、死骸調査において、特に小型種の残存期間が短いことに対応するために、本事業では調査頻度を週 1 回と見直す方向で検討して参ります。
- 顧問 準備書 p. 1005、調査員若しくは保守管理作業員による踏査を実施すると記載されていますが、調査員が実施することを主としていただきたいと思います。
また、調査間隔として 1 基あたり 2 回/月以上としています。小型種の残存期間は短いことが指摘されており、少なくとも 1 回/週の調査頻度で調査員が実施するように計画を見直していただきたいと思います。
さらに、積雪期の調査の実施について記載されていませんが、調査は年間を通して実施するという理解でよろしいでしょうか。
- 事業者 事後調査によるバード・バットストライク調査については、一部の鳥類で衝突リスクが高いと予測されていることを踏まえ、本事業においては調査頻度を週 1 回とし、調査員による実施に見直して参ります。積雪期については、ブレードやタワーから

落下する着雪や着氷に対する安全性の確保が第一と考えておりますので、安全を確保可能な条件下での調査、及び代替方法も含めて検討をして参ります。

- 顧問 準備書 p. 1008、風車の影の影響について計算結果によると参考値を超過する住宅が複数戸あるが、建物・植栽等により一部遮蔽されることから影響はないとしているが、事後調査で稼働時の状況を確認する必要があると考えます。
- 事業者 環境監視として対象となる住宅の苦情等について地区長等を通したヒアリングの実施を検討して参ります。

<その他関連>

- 顧問 生態系について、影響の程度を評価するためには調査結果の定量性が担保されている必要があると考えますが、餌資源類の調査地点は環境類型区分毎に実質 n=1 のデータしか取得されていないことから定量性があるとは言えず、結果の再現性も保証されていませんので、定量性を担保した調査点数の配置に基づいた実態把握調査を事後に実施し、報告する必要があると考えます。
- 事業者 環境類型区分毎に2地点ずつ設置し、調査を実施しております。
- 顧問 本件はリプレース事業であることから、既設の建設前の事前の状態はどうであったのか、それに対して現状（既設稼働時）の状況は事後調査結果に相当するので、自主アセス時の予測結果との比較ができる項目については改変・稼働の影響についてできるだけ詳細に記載する必要があると考えますが、本文ではこの点からの記載はないと考えますので、評価書では記載ぶりを工夫願います。

また、動物、生態系については、既設稼働時の風車位置と離隔距離との関係、衝突実態、稼働中の風車をどのように鳥類等が認識し飛翔しているかなど、更新後の予測評価に有用な状況観察の結果が整理されていません。これらの点を考慮してデータの再解析などを行い評価書で検討結果を提示していただきたいと考えます。

（以下コメント）

タヌキの生息環境適合性の分布図（p. 918/p. 938）を見ると、既設風車群の設置に伴う改変により生息分布が風車群に沿って確認されるようになった可能性、あるいは風車群の稼働による衝突個体をスカベンジャーとして持ち去ることを学習したことにより出現頻度が高くなっている可能性を想定させるのではないのでしょうか。この結果は新規計画地点におけるタヌキ等のスカベンジャー類の分布予測に参考になるのではないかと考えます。

- 事業者 既設風車建設時は自主アセスを実施しているものの、主に文献調査結果によるものであり、自主アセスの予測結果は定性的であることから、本事業に活かせるようなデータが無いのが実情です。騒音についても事前の現地調査として1日測定はしていますが、既設の事前調査時の方が、本事業の事前調査時（既設の事後）より環境騒音（ L_{Aeq} ）が高いため、比較ができませんでした。

既設稼働時の風車位置と離隔距離との関係、衝突実態、稼働中の風車をどのように鳥類等が認識し飛翔しているかなど、更新後の予測評価に有用な状況観察の結果等を考慮してデータの再解析などを行い、評価書に提示するよう検討します。

○顧問 資料 1-1 について、表 1-1 中の風速はハブ高さのそれか。Swish 音の発生状況を本文中に追記して下さい。純音性分の可聴性をどのように評価（判定）したかを本文中に追記して下さい。

○事業者 表 1-1 中の風速はハブ高さの値です。

純音性の可聴性について別添資料 Q81 のとおり修正いたします。

○顧問 資料 1-2 について、風速 6.5m/s はハブ高さにおける値か。また、図示された周波数スペクトルの測定位置を明記して下さい。風速 9.5m/s の場合も同様。

○事業者 風速はハブ高さにおける値です。周波数スペクトルの測定位置はローター中心から 160m の位置です。

別添資料 Q81 のとおり修正いたします。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486