

環境審査顧問会風力部会（書面審議）

議事録

1. 日 時：令和3年6月17日(木)～令和3年6月21日(月)
2. 審議者
河野部会長、今泉顧問、岩田顧問、川路顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、
中村顧問、平口顧問、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）宗谷岬風力発電事業
準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北海道知事意見、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) 宗谷岬風力発電事業」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、北海道知事意見、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) 宗谷岬風力発電事業」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、北海道知事意見、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 準備書全体、現地調査が方法書の審議（令和2年4月）以前に行われているよ
うですが、どのような事情によるものでしょうか。
- 事業者 現地調査期間に関するご指摘につきましては、本事業と対象事業実施区域の
一部範囲が重複する先行案件の「(仮称) 宗谷丘陵風力発電事業」の調査結果の一部を
活用しているためです。参考までに「(仮称) 宗谷丘陵風力発電事業」の調査結果を活
用した部分と本事業で実施した現地調査内容を別添資料にお示し致します。
- 顧問 詳細な表をお示しいただきましてありがとうございます。評価書においては、
対象事業の背景などで両事業の関係を御説明いただくとともに、評価の手法の選定など
において先行事業の調査結果を活用される経緯をお示しただけでないでしょうか。
- 事業者 評価書においては、両事業の関係、先行事業の調査結果の活用経緯について
追記を検討致します。
- 顧問 宗谷丘陵の調査結果については準備書がまだ提出されていないので、引用はで
きないのではないのでしょうか。
宗谷丘陵の方法書の勧告は平成29年6月ですので、方法書よりもさらに前に調査を
実施していることのようにです。

評価書では調査時期についての説明の追記が必要と考えます。

- 事業者 「(仮称) 宗谷丘陵風力発電事業」の現地は一部前倒しで実施しているため、平成 29 年 6 月以前の結果も含まれている状況です。評価書においては、同事業の調査結果の活用経緯について追記を検討致します。
- 顧問 準備書 p. 10、p. 11、凡例の一時的な改変区域（緑色）は拡大図面でもよくわかりませんので工夫願います。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 13、凡例の一時的な改変区域（青色）はよくわかりませんので工夫願います。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 45、ブレード等の大型資材の輸送に際し、積み替えは無いという理解でよいでしょうか。
- 事業者 現段階では輸送途上での積み替えは予定しておりません。
- 顧問 準備書 p. 48、撤去工事の機械について、既設風力発電機の基礎部の撤去に関して、コンクリーブレーカ等の機械は使わないのか。
- 事業者 基礎躯体の撤去に際し、バックホウの先端にブレーカをつけての使用を計画しています。評価書では、表 2.2-5 に追記致します。
- 顧問 準備書 p. 50、樹木伐採場所を図でも提示願います。p. 18～の拡大図を見ても伐採場所・範囲がわかりません。
- 事業者 樹木伐採箇所を重ねた改変区域図の修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 52 又は適切な場所、FFT 分析結果がない。Tonal Audibility の有無についての記述がない。Swish 音に関する記述がない。(過去に実際に起きた騒音問題の経緯から、「FFT 分析結果と純音の可聴性に関する記載」は重要な項目として意見を述べている。)
- 事業者 資料編の資-1、資-2 に、ご指摘の項目を掲載しておりますので、ご確認願います。
- 顧問 準備書 p. 52 又は適切な場所、風車稼働騒音の特性について、評価書では本文に風車稼働騒音の特性を記載するか、本文中から資料編を引用する書き方にしてください (アセス図書をトレーサブルで理解しやすいものとするため)。
- 事業者 風車稼働騒音の特性について、評価書では、本文の適切な箇所 (第 2 章) に記載致します。
- 顧問 準備書 p. 56、p. 57、p. 243、情報の更新をお願いします。図面については 20 万分の 1 の図で提示願います。
- 事業者 情報の更新を行いました。本準備書記載の内容に変更はございません。また、20 万分の 1 の図を別添資料にお示し致します (本図郭に新たに含まれる他事業はございません)。

- 顧問 準備書 p. 60、表 3. 3-1 風速は風速を測定する高度で異なるので各気象官署の風速計の地上高をここにも記載してください。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、表 3. 1-1 に風速計の高さ（地上高）を明記致します。
- 顧問 準備書 p. 60、各気象観測所における観測項目を追記してください。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、表 3. 1-1 の表中に観測項目を追記致します。
- 顧問 準備書 p. 63、NEDO による「局所風況マップ」がどのようなマップなのかを脚注に追記するなどしてはいかがでしょうか。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、同頁に注釈として「※ 局所風況マップとは、風力発電の立地点検討を行う際に風況が一目で分かるよう、風の強さ毎に色別表示した地図であり、NEDO 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構のホームページ上で閲覧可能」を追記致します。なお、p. 59 の関連記載においても、より詳細な注釈を付記しております。
- 顧問 準備書 p. 172、近接風車との離隔距離について追記願います。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 172、民家等から直近の風力発電機までの距離も示してください。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 208、「対象事業実施区域及びその周囲では、増幌川と下苗太路川が（保護水面に）指定されており、増幌川は対象事業実施区域に含まれない。」とありますが、下苗太路川は対象事業実施区域に含まれるのでしょうか。
- 事業者 記載が分かりづらく申し訳ございません。増幌川、下苗太路川とも対象事業実施区域には含まれておりません。
- 顧問 準備書 p. 240、12 号機は建設が困難な場所に位置しているが、関係機関との協議の状況について説明願います。
- 事業者 12 号機が位置する「法規制により建設が困難な場所とされている区域」は、国有林保安林の範囲と一致しておりガイドライン制定当初、保安林は解除できないものであることが前提となっていました（稚内市に制定経緯を確認済）。しかし、現在では事業者の関連事業を含め国有保安林の解除事例も出てきており、必要な条件を整理することで解除は可能となっております。なお、北海道森林管理局、宗谷森林管理署とは既に事前協議を開始しており、今後保安林解除申請に必要となる要件の整理を進めることで合意しております。
- 顧問 準備書 p. 240、評価書では、12 号機とガイドラインとの関係について経緯を説明・追記することを検討願います。
- 事業者 評価書では 12 号機の位置と稚内市風力発電施設建設ガイドラインの区域との関係について経緯及び説明を追記致します。
- 顧問 準備書 p. 360、2) 主な地域特性(a) 大気環境の状況には気象の状況についても記載をした方がよいのではないのでしょうか。

- 事業者 ご指摘を踏まえ、2) 主な地域特性(a) 大気環境の状況の項において、「対象事業実施区域及びその周囲の気象の状況は、宗谷岬地域気象観測所における過去 30 年間（1981～2010）の地上気象観測結果(平年値)によれば、年の平均気温は 6.1℃、平均風速は 7.5m/s、最多風向は南西、年日照時間は 1518.4 時間、年降水量は 832.0mm である。また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による局所風況マップによると、対象事業実施区域の年平均風速は、地上高 30m で 6.5m/s より大きく、地上高 70m で 7.5m/s より大きい。」を追記致します。
- 顧問 準備書 p. 377、p. 379、p. 380、p. 382、p. 383、5. 調査期間等【文献調査】に「入手可能な最新の資料とした。」とありますが、すでに調査は終わっていると思いますので、実際に入手した文献等の調査期間を記載してください。
- 事業者 評価書では、同段階で入手した文献等の調査期間をそれぞれ記載致します。
- 顧問 準備書 p. 379、4. 調査地点(2) 窒素酸化物の濃度の状況【文献その他の資料調査】に「入手可能な最新の資料とした。」とありますが、ここは調査地点について書くところではないでしょうか。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、評価書では地点（箇所）の記載に改めます。
- 顧問 ASJ RTN-Model 2018 が公表されています。今回の予測結果に影響がないかどうか、確認をお願いします。
 $L_{Aeq} \rightarrow L_{Aeq}$ と修正してください。
- 事業者 準備書 p. 387、「ASJ RTN-Model 2018」（本モデルでは、小型車のパワーレベルが若干小さくなる）を用いても、各地点、各時間区分とも、p. 560 の表 10.1.1.3-14 の予測結果と同じ値となります。
 L_{Aeq} は、 L_{Aeq} に修正致します。
- 顧問 準備書 p. 390、風況の測定位置に係る記載がありません。p. 553 で図示されていますが、p. 390 に近いページでも示すべきではないでしょうか。
- 事業者 p. 398 の図 8.2-2 にも風況ポールの位置を追記致します。
- 顧問 準備書 p. 390、風況観測を行った 1 地点とはどこでしょうか。
- 事業者 p. 553 の図 10.1.1.3-2 に示しております。整合性を図るため、p. 398 の図 8.2-2 にも風況ポールの位置を追記致します。混乱を招き申し訳ございません。
- 顧問 準備書 p. 393、後段で建具のがたつきや圧迫感・振動感との比較検討が行われていますので、その旨記載してください。
- 事業者 ご指摘を踏まえて、p. 393 の表 8.2-10(2) の 10 評価の手法 (2) に「また、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年、環境庁）に示される「建具のがたつきが始まるレベル」、文部省科学研究費「環境科学」特別研究：超低周波音の生理・心理的影響と評価に関する研究班「昭和 55 年度報告書 1 低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究」に記載される「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と、調査

及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価した。」を追記致します。

- 顧問 準備書 p. 397、「6 予測の基本的な手法」の表記は、資材搬出入の予測手法と同じなので、表記も同じとする方が良いと考えます。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、表記を同じに致します。
- 顧問 準備書 p. 398、p. 538、騒音等調査地点図について、騒音等調査地点と最近接風力発電機との距離を図に整理してもらいたい。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 509 の下から 7 行目、
(5,000m²~6,000m²) ⇒ (5,000m²~6,000m²)
- 事業者 ご指摘を踏まえて、5,000m²~6,000m² は、5,000m²~6,000m² に修正致します。
- 顧問 準備書 p. 518、p. 520、AR-1、AE-1、AE-2 地点の秋季の降下ばいじんの量が大きいですが、何か理由が考えられますか。
- 事業者 AE-1, AE-2 (AR-1) の秋季の降下ばいじんの量が大きい要因として、以下のことから主に潮しぶきによる影響と考えております。
 - ・調査地点は、海岸から東に約 100m の箇所に位置する（準備書 p. 385 及び本資料の「大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置」を参照）
 - ・降下ばいじんの調査と同一期間に実施した気象の結果を見ると、準備書 p. 487、p. 488 の季節別風配図のとおり、秋季は西よりの風が強い傾向にあります。
 - ・降下ばいじんの詳細な結果を見ると、別添資料のとおり、いずれの地点も秋季は溶解性成分量が顕著に多く、以上を踏まえると、また同地域は秋季～冬季は海が荒れる日も多いことから、秋季に降下ばいじんが多い要因は波浪による潮しぶきの影響と思われます。
- 顧問 準備書 p. 554、アセス図書のトレーサビリティ確保の観点から「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成 29 年 5 月環境省）に従って観測した風を測定した高度、推定した高度、用いたべきについて記載しておくべきではないでしょうか。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、表 10.1.1.3-11 に注釈として「注 5）ハブ高さ（94m）の風速は、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（平成 29 年 5 月環境省）に準拠し、高さが異なる 2 点（45m 及び 57.5m）の風況観測値から推定した。」を付記致します。
- 顧問 準備書 p. 560、増分 2~3dB は周囲で可聴される可能性が否定できない量であり、注意を要する。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、評価書段階では、工事関係車両台数の平準化等によりこれらの影響をより低減できるよう努めたいと思います。なお、工事中は工事用資材等の搬

出入に伴う騒音・振動の環境監視を行う計画で、万一、対象事業実施区域周辺の住民の方々からご意見等をいただいた場合は、丁寧に説明させていただくとともに真摯に対応する方針です。

- 顧問 準備書 p. 571、図 10. 1. 1. 3-7 中に予測手法として ISO 9613-2 と明記してはいかがでしょうか。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、図中の「音の伝搬理論式」の後ろに ISO 9613-2 を追記致します。
- 顧問 準備書 p. 577、風力発電機の寄与値の妥当性を把握するために、寄与値のみではなく、その導出過程における幾何減衰の影響（値）、地表面の影響（値）、境界面の影響（値）や回折減衰（値）等に関する値も併せて示して下さい。それらを踏まえることで、寄与値の妥当性が判断できると考えます。p. 591 の超低周波音に係る寄与値についても同様。
- 事業者 地表面状況による補正量の算出は p. 574、p. 575 に示すとおりであり、地形等による回折減衰量の算出は p. 574 に示すとおりとなり、予測計算にはソフトウェアを利用している関係で個別の各補正量を提示することは難しい状況ですが、各予測地点に近接する風力発電機からの寄与についてはパワーレベルと幾何減衰等の減衰量から妥当と考えております。評価書では、ご指摘を踏まえ、寄与値の妥当性確保のため、各値を別個算出し、併記したいと思えます。
- 顧問 準備書 p. 578、少し煩雑にはなりますが、図中に WT 番号を追記してください。
- 事業者 修正案を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 591、特に夜間で増分が大きい地点があり、注意を要すると考えます。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、対象事業実施区域周辺の住民の方々からご意見等をいただいた場合は、丁寧に説明させていただくとともに真摯に対応いたします。
- 顧問 準備書 p. 629～p. 658、水の濁りの予測結果について、10. 1. 2-29 (p. 657)における表 10. 1. 2-12 では、河川調査地点での浮遊懸濁物質 SS 濃度の予測がなされていません。降雨時においてもほとんど濃度上昇がみられないとの予測結果ですが、これは（沈砂池排水口の浮遊物質濃度については合理的な推算ができているとしても）合流する河川側の SS 濃度の予測が降雨強度にかかわらず一定（＝降雨時の観測値）であると仮定したためだと思えます。例えば、流域面積が最も大きい増幌川の調査結果をみると、平水時（7月4日）に SS が 16mg/L(流量 $Q=2.154\text{m}^3/\text{s}$)に対して降雨時には $SS=27\text{mg/L}$ (流量 $Q=8.761\text{m}^3/\text{s}$) となっています。降雨強度が強まれば、懸濁物質 SS 濃度はさらに高くなるのが普通です。

調査には様々な制約があるのは理解できますが、特に該当地域が降雨時に濁質の流出がしやすい地質であること、また河川の降雨時調査が、降雨後のピーク流量を捉えられていない可能性があると思えますので、最終的な推定結果（表 10. 1. 2-12）に関する記

述や、p. 658 のまとめにおいて、降雨強度が強い場合には過小評価である可能性がある点を記述した方が良いと思います。

- 事業者 ご指摘を踏まえて、第三者が誤解を招かないよう、表 10. 1. 2-12 に注釈を付記するとともに、p. 658 の内容も対象事業実施区域の地質条件や調査条件等を追記した上で評価の結果を記載したいと思います。
- 顧問 準備書 p. 654、p. 658、(a)沈砂池排水口の濁水中の浮遊物質量濃度、ア)環境影響の回避・低減に係る評価)各沈砂池からの排水される濁水中の浮遊物質量濃度について、「強雨の継続時間は・・・短時間であるため、各沈砂池から排出される浮遊物質量の濃度は現況と同程度であると予測される。」とまとめられていますが、少し言葉が足りないように感じます。強雨時の高濃度の期間は短く、ほとんどの日常的な降雨時では現況と同程度の濃度であると予測される、という意味ではないでしょうか。
- 事業者 記載意図としましては、ご指摘のとおりであり、「これらの強雨の継続時間は表 10. 1. 2-6 に示すとおり短時間であり、つまり、強雨時の高濃度の継続時間は短く、ほとんどの日常的な降雨時において各沈砂池から排出される浮遊物質量の濃度は、現況と同程度の濃度であると予測される。」に修正致します。
- 顧問 準備書 p. 658、(ア)環境影響の回避・低減に係る評価)沈砂池の定期的なメンテナンスについて、沈砂池の定期的なメンテナンス（浚渫など）をお願いします。
- 事業者 定期的な点検に加え、堆砂の浚渫を必要に応じて行います。
- 顧問 準備書 p. 701～、ルートセンサスの調査結果として提示されている表に加えて、環境類型別にデータ整理した結果を追加提示願います。図 10. 1. 4. 1-5 についてライン別に環境区分別の種数・個体数を提示していますが、この結果はライン中の環境区分の大きさの影響を受けた結果であると考えますので、区分別にデータ整理（n/ha、等）をした上で比較する必要があると考えます。
- 事業者 ご指摘を踏まえて、別添資料に環境類型区分別のデータ（n/ha）をお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 701～、一般鳥類（ルートセンサス法/環境類型区分）季節別の平均出現数（n/ha）の表の右端と最下段の罫線の有無を確認願います。
- 事業者 表の右端と最下段の罫線について、表のとおり見えるよう修正致しました。なお、これでも見えない場合は、ワードのバージョンの互換性による不具合と思われるかもしれませんが、図書では罫線が表記されるよう適切に対応致します。
- 顧問 準備書 p. 704、ルートセンサスと同様に環境類型別にデータ整理した結果を追加提示願います。
- 事業者 ご指摘を踏まえて、別添資料に環境類型区分別のデータ（n/ha）をお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 704～、ルートセンサス、ポイントセンサスの調査結果が資料編に提示されていますが、地点別にデータが並べられているだけで、類型別に整理・解析した

結果についても提示する必要があると考えます。(参考解析例を事務局に問合せください)

- 事業者 ご指摘を踏まえて、別添資料に環境類型区分別のデータ (n/ha) をお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 704～、ポイントセンサス調査の結果をみると、調査回数が3回では少ないと考えますので、今後の調査では回数を増加する必要があると考えます。
- 事業者 今後のポイントセンサス調査では、結果を踏まえて調査回数の増加を適宜検討することと致します。
- 顧問 準備書 p. 704～、一般鳥類(ルートセンサス法/環境類型区分)確認種一覧(1/10～10/10)の表の右端と最下段の罫線の有無を確認願います。
- 事業者 表の右端と最下段の罫線について、次頁のとおり見えるよう修正致しました。なお、これでも見えない場合は、ワードのバージョンの互換性による不具合と思われるのですが、図書では罫線が表記されるよう適切に対応致します。
- 顧問 準備書 p. 707、事前事後の調査点はT1～T3ですが、この調査はポイントセンサス調査ですか、ルートセンサスでしょうか。表 10. 1. 4. 1-8 の生息環境タイプの欄があることで混乱します。また、3地点のそもそもの調査点の概況はどこに示されているのでしょうか。
また、事前と事後を比較していますが、そもそも定量的に比較可能な調査量が担保されているのかどうかの記述が見当たりません。従って、記載文についてはそうでしたか、としか言いようがないと考えます。比較して何らかの結論を出すためには定量性が担保された調査とその結果を基に統計的に解析する必要があると考えます。
- 事業者 混乱を招き申し訳ございません。図書中に詳細な記述が不足しておりましたので、補足させて頂きたいと思っております。
T1～T3 はポイントセンサス調査となり、事前(建設前)、事後(今回)とも同一の地点で地点を中心に半径約 50m 範囲で観察しております。調査手法につきましても、p. 691 の c) に記載のとおり、観察時間 30 分、各季とも 1 地点あたり 2 回実施しており、これは事前の調査体制に倣ったもので、適切に事前事後が比較できるよう調査努力量の統一を図っております。この旨、分かり易く一覧表等に整理し、評価書段階で追記致します。
- 顧問 準備書 p. 723、魚類および底生動物の現地調査を行った地点の概況をお示し下さい。
- 事業者 各地点の写真を別添資料にお示し致します。また、各地点・各季の気温(°C)、水温(°C)、水深(cm)も同様に別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 896～、図中の凡例(改変区域と一時的な改変区域)の意味がわかりません。凡例として表示が必要でしょうか。

- 事業者 混乱を招き申し訳ございません。該当図面の凡例のうち、「一時的な改変区域」は「一時的な改変区域（既設撤去のみの改変で順次埋戻す範囲）」に改め、「改変区域」との差異を区別、分かり易くしたいと思います。
- 顧問 準備書 p. 982、植生自然度図（拡大図）を追加提示願います。
- 事業者 植生自然度表及び植生自然度図を別添資料にお示し致します。
- 顧問 準備書 p. 1017、チシマザサ群落は自然植生として重要な群落であることから、景観上の問題をここで記載するのは適当ではありません。改変区域は既設の跡地ではなくいずれも新設地点であることから、改変面積の多少にかかわらず改変を回避すべきと考えます。4、11、12、13、14、15号機の計画取り消し若しくは配置の移動を検討する必要があると考えます。また、道路についても既設の改変はやむを得ないとしても新設は避けるべきで、道路配置計画も見直す必要があると考えます。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、評価書では、チシマザサ群落は「宗谷丘陵ササ草原」として、特定植物群落の観点で予測評価するとともに、今後のレイアウトでは、さらに既設道路を活用する等、その影響を極力回避又は低減する方法を検討したいと存じます。
- 顧問 準備書 p. 1047、表 10. 1. 6-20 の数値の算出方法を説明願います。それぞれの表の基になった調査結果は、数値の算出根拠を確認するために必要となるので参考資料に提示願います。
- 事業者 分かり難い記載で申し訳ございません。算出方法は以下のとおりとなります。
 - ① 表 10. 1. 6-20 の数値の元データは以下の結果一覧となります。
 - ② ①の結果を基に確認種（個体数）を環境類型別に整理すると表 10. 1. 6-20 のとおりとなります。重量の計算過程が分かりづらかったと思われるので、同様の形式で重量の一覧を以下にお示し致します。
 - ③ 表 10. 1. 6-21 は、「表 10. 1. 6-20 環境類型区分毎の捕獲個体数」を基に環境類型で整理した結果となります。表 10. 1. 6-22 は、②の捕獲総重量を環境類型で整理した結果となります。
 - ④ 表 10. 1. 6-23 は、表 10. 1. 6-22 の重量を基に、環境類型区分毎のトラップ設置地点数及びトラップ設置面積の比により 1ha あたりの重量を算出しました。
- 顧問 準備書 p. 1047、説明いただいた内容（表）を資料編に追記願います。
- 事業者 承知致しました。資料編に追記致します。
- 顧問 準備書 p. 1047、環境類型区分毎の捕獲個体数及び環境類型区分毎の捕獲総重量の表の右端と最下段の罫線の有無を確認願います。
- 事業者 表の右端と最下段の罫線について、表のとおり見えるよう修正致しました。なお、これでも見えない場合は、ワードのバージョンの互換性による不具合と思われるのですが、図書では罫線が表記されるよう適切に対応致します。

○顧問 準備書 p. 1048、表 10. 1. 6-24 において調査地点毎にデータが並んでいます。草原のデータは調査点が 2 ヶ所ありますが、表 10. 1. 6-25 ではどのように扱われているのかわかりませんので説明が必要と考えます。なお、表 10. 1. 6-24 のデータはいわゆる n=1 のデータとなります（草原は n=2）ので、定量性が担保されているとはいえません。以下計算は可能ですが、数値の信頼性は保証されていないので、結果は不確実性があることとなります。

合計列はどういう意味があるのか説明が必要と考えます。

○事業者 分かり難い記載で申し訳ございません。表 10. 1. 6-25 では、コウチュウ目を対象に表 10. 1. 6-24 の値を表記、草原は単純に 2 地点の和を表記しております。混乱を招かないよう、ご指摘を踏まえ、表 10. 1. 6-25 は以下に改めます。なお、p. 1074 以降の解析においては、草原は 2 地点の平均値を用いております。

合計列は、通年（春～秋）でみた場合の各環境類型類の餌資源量の位置付け（多さ）を、同様に合計行は、各季の餌資源の位置付け（多さ）を示したものです。

定量性のご指摘につきましては、現地の林床は笹が密生しており、墜落缶の設置が困難な箇所が多いため、本調査では、一般的な 1 晩設置ではなく、2 晩設置とし、極力定量性の確保に努め、草原を 2 地点としたのは、対象事業実施区域の約半分の面積がチシマザサ群落で占められているためです。

○顧問 準備書 p. 1064、ルートセンサスの結果を表に示しただけで、どのような結果であったのか具体的な記載の追記が必要と考えます。なお、表 10. 1. 6-34 はいわゆる生データに相当するものと考えます。ルート上の各類型区分の面積の多少がそのままデータとなっていると想定されますので、単位面積当たりの数値に換算する必要があると考えます。

合計列はどういう意味があるのか説明が必要と考えます。

○事業者 ご指摘を踏まえ、表 10. 1. 6-34 は、単位面積当たりの個体数に変換した環境類型区分別一覧に改め、評価書では、別添資料の図（グラフ）も追加し、結果概要を分かり易く記載致します。

○顧問 準備書 p. 1074～p. 1077、採餌環境好適区分図 ⇒ 餌資源量分布図

○事業者 ご指摘を踏まえて、採餌環境好適区分図は、餌資源量分布図に修正致します。

○顧問 準備書 p. 1081～p. 1083、好適採餌環境 ⇒ 餌資源量分布 では。

○事業者 ご指摘を踏まえて、好適採餌環境は、餌資源量分布に修正致します。

○顧問 準備書 p. 1092～、図中の凡例（改変区域と一時的な改変区域）の意味がわかりません。凡例として表示が必要でしょうか。

○事業者 該当図面の凡例のうち、「一時的な改変区域」は「一時的な改変区域（既設撤去のみの改変で順次埋戻す範囲）」に改め、「改変区域」との差異を区別、分かり易くしたいと思います。

- 顧問 準備書 p. 1094、回帰係数 ⇒ 回帰式
- 事業者 回帰係数は、回帰式に修正致します。
- 顧問 準備書 p. 1096、探餌飛翔距離の相関を見ると、と記されているが相関関係を示す図が提示されていませんが。
- 事業者 相関関係を具体的に解析したものではないため、「相関」という記載を「関連性」に改めます。
- 顧問 準備書 p. 1100、相関を見ると、と記述しているが、相関関係を具体的に解析した結果ではなく、関連性を見ると、あるいは相互に比較検討してみると、という意味ですか。用語の使用に際しては注意が必要と考えます。
- 事業者 相関関係を具体的に解析した結果ではなく、ご指摘のとおり、「関連性」という意図になりますので、「相関」を「関連性」に改めます。
- 顧問 準備書 p. 1215、冬季の豊岩自動車駐車場からのモニタージュですが、今のモニタージュではほとんど風車は見えませんが（写真を拡大しても）、晴天であれば風車はもっと白く輝いて見えるのではないのでしょうか。
- 事業者 評価書段階では写真を晴天の日に再撮影若しくは空を加工することで、眺望景観の変化を適切に把握出来るものに差し替え致します。
- 顧問 準備書 p. 1289、沈砂池からの排水を河川に放流する計画（p. 635）とのことで、沈砂池からの排水について定量的、定期的な監視が必要ではないのでしょうか。
- 事業者 沈砂池の定期的な点検を行い、必要により浚渫し、機能を維持するとともに、沈砂池からの排水について、降雨後に越流の有無を確認し河川への影響を監視します。
- 顧問 準備書 p. 1292、死骸調査の調査頻度が1回以上/月とされていますが、コウモリ類も含めた調査であることから1回/週以上の調査頻度で調査員が実施することを基本に調査計画を見直す必要があると考えます。
本件ではオジロワシの衝突に関心が集中していますが、オジロワシ以外の衝突実態が正確に把握できていないと考えますので、事後調査において飛翔状況の確認も含めて調査が必要と考えます。
- 事業者 環境大臣意見にて、当社の関連会社が設置している「道北風力発電事業における鳥類保全に関する協議会」の協議結果を参考にしつつ、専門家等からの助言を踏まえ事後調査を実施することと意見が発出されておりますので、コウモリ類を含む死骸調査の頻度や飛翔確認等事後調査についても同協議会の結果を踏まえ、専門家の助言を得ながら検討・計画する方針です。
- 顧問 準備書 p. 1292、バードストライク・バットストライクに関する事後調査の頻度が、定期点検時の作業員の場合も含めて、1回/月では、あまりにも少なすぎます。少なくとも調査員で2回以上/月は必要と思われます。

- 事業者 環境大臣意見にて、事業者の関連会社が設置している「道北風力発電事業における鳥類保全に関する協議会」の協議結果を参考にしつつ、専門家等からの助言を踏まえ事後調査を実施することと意見が発出されておりますので、コウモリ類を含む死骸調査の頻度等事後調査についても同協議会の結果を踏まえ、専門家の助言を得ながら検討・計画する方針です。
- 顧問 準備書 p. 1293、p. 387 に関するコメントを踏まえ、記載内容の更新が必要か否かを確認してください。
- 事業者 評価書段階では、「ASJ RTN-Model 2018」に更新致します。
- 顧問 準備書 p. 資-1、p. 資-2、図 1-1 及び図 1-2 に関して、これらのデータを得た測定位置に係る情報を追記してください。
純音成分の可聴性を、何を参考に分析・評価しているのかを明記してください。それに起因して表 1-2 の評価内容が変わってくると思われます。
表 1-1 のパワーレベルの測定位置を明記してください。また、パワーレベルという表記で正確でしょうか。
- 事業者 図 1-1 については「風力発電機の風下 500m 位置の測定値」、図 1-2 については「風力発電機から 160m 位置の測定値」であり、評価書では、この旨、該当図に注釈を付記致します。
ご指摘を踏まえ、「風力発電施設の機種によっては、ナセル内の増速機や冷却装置から発生される「ウィーン」あるいは「ブーン」といった音が聞こえる場合がある。このような特定の周波数が卓越した音(純音性成分)は、騒音レベルの増大はわずかでも耳障りな音質となり、わずらわしさ(アノイアンス)を高める。風力発電機騒音に含まれる純音性成分の評価方法としては、JIS C1400-11(IEC 61400-11 に対応)の中で純音性可聴度(Tonal Audibility)の検出方法が規定されている。また、IEC 規格では、純音として報告義務が生じる基準(-3.0 デシベル超)が記載されている」を追記致します。
「ハブ高さ：85m」の値であり、該当する表に注釈を付記致します。「パワーレベル」は、「A 特性音響パワーレベル」に改めます。
- 顧問 準備書 p. 58、温室効果ガス排出量の削減について、年間の電力供給量や二酸化炭素削減量を求めるためには、仮定した設備稼働率が必要ですので、追記願います。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、仮定した設備稼働率「25%」を注釈に追記致します。
- 顧問 準備書 p. 631、表 10.1.2-1 調査期間(水の濁り)について、平水時の調査(春季)は6~7月初旬に行われており、季節的には夏季である。春季に観測が難しかった理由があれば教えていただきたい。安全上の問題などの理由があれば、それを評価書に記載した上で、春季の観測を夏季の早い時期にずらしたことを記載するのはいかがでしょうか。
- 事業者 春季観測を6~7月初旬にかけて実施した理由として、アクセス林道の冬季閉鎖の期間が長く、また、4~5月は一部谷筋に残雪が未だある等の条件から準備書記載

の実施日となっております。ご指摘を踏まえ、この旨、評価書に記載したいと思います。

○顧問 準備書 p. 655、表 10. 1. 2-11 沈砂池集水面積と排水口 SS 濃度について、同表には、造成区間毎の改変面積と沈砂池体積が記されていますが、これらの値は図 2. 2-5(4) (p. 19) 以降に示されている造成区間内での複数の沈砂池の合計でしょうか。

○事業者 ご理解のとおりです。

○顧問 準備書 p. 655、造成区間内での複数の沈砂池の合計であることがわかるように記載願います。

○事業者 表 10. 1. 2-11 に注釈として、「注 1) 『沈砂池』の各値は造成区間内での沈砂池の合計貯水容量を示す」と付記致します。

○顧問 代替え案による環境影響の低減検討プロセスについて、リプレース事業として発電機の高さが増し、基数が減ることになるわけで、基本的には深刻な環境影響の懸念は鳥類と景観の問題に絞られると思います。リプレース事業の特性を前提として環境影響の低減を図った点を列挙していただき、その上でさらなる環境影響の低減は不可能なのか、余地がないのか、代替え案の変遷過程に絞って説明してください。撤去する風車に、新設箇所を重ねる余地はこれ以上無いのでしょうか。

○事業者 まず、本事業では配慮書段階から一貫して、p. 10 のとおり、西側エリアには新設風力発電機の設置を検討しない範囲を設け、住居からの離隔確保することで環境影響への配慮を行っております。

また、方法書段階では、p. 1356 のとおり対象事業実施区域から自然植生（エゾマツトドマツ群集、トドマツミズナラ群落）を除外し、自然植生への影響を回避しております。

更に、準備書段階では、周氷河地形や植生等への配慮として既設のヤードや既存林道を極力活用し、新たな改変を抑制する計画としました。また、p. 10 のとおり、立地適正を踏まえ南西側の区域を一部除外したことは、特定植物群落「宗谷丘陵ササ草原」への低減に繋がっています。今後は、準備書の予測結果を踏まえ、「10. 5 今後の検討」の結果のとおり配慮検討を進めるとともに、今回の審査結果も踏まえ、更なる環境影響の回避・低減を検討して参ります。

なお、より多くの既設風車のヤードに新設箇所を重ねようとした場合、各風車間の離隔が十分に取れず、ウェイク（後流）の影響による風車疲労荷重が増大することで、風車の安全な運転に支障をきたす恐れがありますので、現段階ではこれ以上の既設ヤードの流用は困難と考えます。（鳥類への配慮等、その他要因に基づくレイアウト調整の際にも、引き続き極力既設ヤードを使用する事で検討は致します。）

○顧問 オジロワシのリスク評価について、衝突実態と予測との関係が十分説明しきれていないと考えますので、オジロワシのリスク評価に際して、環境総合推進費の研究成

果（関島プロジェクト）の情報を入手し、評価書までに解析要因を再検討していただきたいと考えます。

- 事業者 ご指摘を踏まえ、評価書では、環境総合推進費の研究成果（関島プロジェクト）の情報を入手し、専門家の助言を得ながら、解析要因について再度検討したいと存じます。
- 顧問 鳥類と風車位置との離隔距離の影響範囲・影響の程度について、既設の更新計画ですので、特に鳥類については風車位置との離隔距離を考慮した影響の範囲あるいは影響の程度についての解析ができないか評価書までに検討をお願いします。
- 事業者 ご指摘を踏まえ、評価書では、専門家の助言を得ながら、風車位置との離隔距離を考慮した影響解析について検討したいと思います。

<環境大臣意見関連>

- 顧問 環境大臣意見について、風車を特定して事業計画の見直し意見が出されていますが、具体的な根拠がわかりましたら説明願います。
- 事業者 オジロワシの衝突の影響が特に懸念されるものとして SMJ02、SMJ03、SMJ07、SMJ12 の設置取りやめ又は影響が回避又は十分低減できる場所に配置変更を、また、海ワシ類の渡りへの影響が特に懸念されるものとして SMJ16 SMJ17 の設置取りやめ又は影響が回避又は十分低減できる場所に配置変更を求める意見となっております。各風車の具体的な指摘は以下のとおりです。
 - SMJ02：既設(W-4)で過去にオジロワシのバードストライクが発生しており、周りのメッシュの地形条件のリスク指数が高く、また、周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。
 - SMJ03：既設(W-6)で過去にオジロワシのバードストライクが発生しており、SMJ03 が設置される地形条件のリスク指数が高い。また、周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。
 - SMJ07：SMJ07 が設置される地形条件のリスク指数が高めであり、本メッシュ及び周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。また、オオワシの渡りの年間予測衝突数が相対的に高い。
 - SMJ12：SMJ12 が設置されるメッシュ、周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。また、周りのメッシュの地形条件のリスク指数が高い。
 - SMJ16：SMJ16 から 200m 程度離れた場所（既設風力発電設備 N-9）でバードストライクが発生している。SMJ16 が設置されるメッシュ、周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。また、SMJ16 は宗谷岬と丸山の直線上にあたり、SMJ16 周辺において海ワシ類の渡りの飛翔が確認されている。
 - SMJ17：SMJ17 が設置されるメッシュ、周りのメッシュの年間予測衝突数が高い。また、SMJ17 は宗谷岬と丸山の直線上にあたり、海ワシ類の渡りの飛翔が確認されている。

<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