

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8月6日(木)～令和2年8月13日(木)
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、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
 - ①Loopリニューアブルエネルギー合同会社（仮称）北海道（道北地区）ウィンドファーム豊富
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
 - (2) 環境影響評価方法書の審査について
 - ①株式会社グローカル（仮称）白島冲着床式洋上風力発電事業
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北九州市長意見、福岡県知事意見の書面審議
4. 審議概要
 - (1) Loop リニューアブルエネルギー合同会社「(仮称) 北海道（道北地区）ウィンドファーム豊富」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。
 - (2) 株式会社グローカル「(仮称) 白島冲着床式洋上風力発電事業」に対して、方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北九州市長意見、福岡県知事意見について、顧問から意見等があり、事業者が回答した。
5. 審議
 - (1) Loop リニューアブルエネルギー合同会社「(仮称) 北海道（道北地区）ウィンドファーム豊富」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 p.14～、図 2.2-8（1～14）と補足説明資料の図 2-2.2 を比較すると、伐採予定箇所が補足説明資料では過少に提示されていると考えます。道路の拡幅1番、4番及び風車3～6号機の設置予定箇所も伐採対象箇所となるのではないかと考えます。
- 事業者 事前提出の補足説明資料は、林地開発箇所として提示しておりました。伐採予定箇所は、3号機、4号機、7号機、8号機に係る箇所になります。伐採予定箇所を補

足説明資料に示します。なお、道路拡幅1番、4番、風車5～6号機は主にササや牧草地となっており、樹木等の伐採は生じない想定です。

- 顧問 準備書 p. 28～、図 2. 2-9 (1～14) によると、例えば1号機風車に至る左側の道路は工事後には農地復旧となっていますが、管理用道路としては使用しないことになるのでしょうか。2号機と3号機間の道路も農地復旧となっているので、道路ではなくすると理解します。では、それぞれの風車までの管理用道路はどのように確保されるのか説明が必要と考えます。
- 事業者 1号機風車に至る左側の道路は現状、農耕車両の走行に利用されており、農地復旧後も道路として車両走行利用されるものです。万が一、ブレード故障などで工事に伴う大型車両の走行が必要な場合には、改めて農地一時転用申請を行った上で作業を行います。また、敷き鉄板などで仮設道路とした上で、採草などの農耕の影響を極力、小さくさせる等を行って、地域との共存を図ります。2号機と3号機間の道路については、農地復旧後は利用せず、3号機へは、南側からアクセスする予定です。
- 顧問 準備書 p. 52、p. 1031、伐採木 2, 330t の算出根拠を追記願います。
- 事業者 伐開予定面積は約 32, 500m² と想定して、中部森林開発研究会の実績値に基づく伐採・抜根 1m² あたり発生量を参考に安全側を見て枝・幹を 0. 10m³/m²、根株を 0. 03m³/m² と設定、これに乗じたものに、体積 (m³) から重量 (t) への木くずの換算係数をかけて、発生量は枝・幹約 1, 790t、根株約 540t で、合計 2, 330t と設定しています。
- 顧問 準備書 p. 124、p. 125、植生調査年度を追記願います。
- 事業者 植生調査の実施年度は、第6回自然環境保全基礎調査は平成 11～16 年度、第7回自然環境保全基礎調査は平成 17 年度であり、評価書では追記します。
- 顧問 準備書 p. 131、(b)、(c)、(d) について図を追加願います。
- 事業者 (b) 重要な植物群落 (ブナクラス域の自然林(植生自然度 9)) は図 3. 1-31 (2) に示すとおりです。(c) 生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA))、(d) 生物多様性の観点から重要度の高い湿地の位置は評価書で追加いたします。
上記について補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 132、生態系の概況について、食物連鎖図を作成・追加すること、また、生態系の概況についての記載が欠落していますので、記述を追加されたい。
- 事業者 食物連鎖図、生態系の概況についての記述を評価書では追加します。なお、現地調査に基づく食物連鎖図については、p. 907 に示すとおりです。
- 顧問 準備書 p. 133、p. 136、p. 137、植生調査年度を追記願います。
1号機の場所がブナクラス域自然植生になっていることについて、p. 131 の(b) に追記してください。

- 事業者 植生調査の実施年度は、第6回自然環境保全基礎調査は平成11～16年度、第7回自然環境保全基礎調査は平成17年度であり、植生調査年度を評価書では追記いたします。また、1号機周辺の植生について、(b)重要な植物群落に追記いたします。
- 顧問 準備書 p.160、p.161、風車に近接する住宅までの離隔距離を具体的に追記願います。また、図中にも離隔距離を追記願います。
- 事業者 風車に近接する住宅までの隔離距離を、図中を含め、評価書では追記いたします。隔離距離を記載した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p.291、住民意見として協議会を設置し、報告・意見聴取を行うべきであると意見が出されており、回答では個別に専門家等に意見聴取等を行っているとのことであるが、これでは何を具体的に提示してどのような対応があったのか実態が把握できないことから協議会のような場を設けて関係者が一堂に会した場での議論を求めたいと考えます。今後、住民を含め関係者間で事業実施に向けたコンセンサスを築き上げるためにも重要な場であると考えことから設置を検討されたい。
- 事業者 住民意見の集約として、準備書の説明会後には、有明地区を対象とした2回の地域説明会を開催しています。その際、地域の方々からは、騒音、低周波音に関するご心配、採草時期のヒアリングと工事用車両の調整、万が一の事故等の対応、町道が破損したときの修繕などのご意見を頂き、回答しています。また、個別にも地区の住民の方々へご説明をしており、すでに有明地区から事業へのご理解をいただき、事業同意書を2020年4月にいただいています。事業変更が考えられる場合は、その都度、ご説明を致しました。今後とも、このような地域説明会を適宜、開催し、地域住民とコンセンサスを築き上げていけるよう努めて参ります。
- 顧問 準備書 p.298、住民意見でレーダー調査の実施について意見が出され、実施を検討との回答をしているが、準備書での対応では具体的な回答がなされていない。事業者によってはレーダー調査の結果を活用した予測評価を実施している例もあるので、この回答では理解が得られないと考えます。
- 事業者 渡り鳥及び希少猛禽類等の鳥類調査は、専門家等から助言を得ながら、一般的に用いられている定点調査法で実施しました。レーダー調査については、鳥の種類や個体数の把握が難しいこと、機材設置条件等の調査実施上の制約が多いこと等から今回は採用しませんでした。
- 顧問 準備書 p.299、p.309、累積的影響について検討するとの回答に対して、準備書では予測条件が入手できないため実施できなかったと回答している。予測に必要な情報は入手可能であると考え、北海道知事意見、環境大臣意見でも指摘されていることから、評価書までに予測評価を実施する必要があると考えます。
- 事業者 準備書作成段階において、周辺事業者に対し予測条件等の依頼をしましたが、検討段階であるとの理由から入手できませんでした。そのため、準備書段階では累積的影響を考慮していない状況となっています。一方で、隣接の(仮称)川南風力発電

事業の評価書等の公告・縦覧がされたこともあり、その事業者には、環境影響評価書についての貸与申し入れを再度行い、評価書に記載されている内容を利用することを含めて了承を得ました。背景には、令和元年2月25日の情報共有会の開催を行ったこともあるようです。本事業の評価書においては、累積的影響について実施いたします。

- 顧問 準備書 p.365、コウモリ類の高高度調査の最高調査点が10mですが、ブレード回転域の飛翔状況をどのように推定されるのか説明が必要と考えます。風況ポール(60m)は当該対象事業実施区域内には設置されていないのでしょうか。
- 事業者 今回利用した録音機マイク(Wildlife Acoustics 製 SMM_U1)の性能は、メーカーの方でも録音可能な距離を示しておらず、種や入射角によっても、異なることから一概に距離を示すことは難しいですが、実際に高さ10mで上向きにマイクを設置した場合において、コウモリ類の飛翔を探知していること、「平成30年度風力発電事業の環境影響評価図書作成における適切な調査手法等に関する調査等業務(コウモリ調査手法等の検討Ⅱ)」報告書に示されている調査結果でも20mは探知可能としていることから、10m+20mで、ブレード範囲下端値以上の高度となっており、高高度のコウモリ類の飛翔状況は探知可能と考えました。本事業では、ブレード範囲下端以上の傾向が例えば50m以上のより高高度でも同様になると考えました。調査の結果、コウモリ類のブレード範囲下端以上の高高度の飛翔可能性が確認されており、上空などの高度のある開けた空間でも移動・採餌するという一部のコウモリ類の生態学的特徴を踏まえて、ブレード・タワー等への接近・接触の影響があると予測しています。なお、当該対象事業実施区域内に、風況ポール(60m)が1箇所設置されていますが、現地調査前に設置されており、その形状等から後から設置することが困難な状況でした。
- 顧問 準備書 p.369、センサス他の調査地点の設定根拠が提示されていますが、植生区分毎に1地点しか調査点が設定されていませんが、このような調査点の配置で定量性はどのように担保されているのでしょうか。
- 事業者 本事業の対象事業実施区域の植生面積は、牧草地を含めた草地在約84%を占めており、広葉樹林が約13%、針葉樹林が約1%となっています。ポイントセンサスでは計8地点のうち、草地在3地点、広葉樹林が3地点、針葉樹林が1地点、河畔林が1地点、ルートセンサスでは計6地点のうち、草地在3地点、広葉樹林が1地点、広葉樹林・針葉樹林が1地点、河畔林が1地点としており、対象事業実施区域の植生面積に応じた設定となっています。
- 顧問 植生面積に応じて調査点を設定されているのはわかりませんが、1地点しかないデータの定量性はどのように考えるのかを質問しています。面積比例して設置するのであれば1地点しかないものを基準に点数を設定すべきではないでしょうか。
- 事業者 本事業の対象事業実施区域に占める針葉樹林の面積は極めて小さく、かつ、調査点とは類似した樹林環境と想定されたため、1地点で代表性があると考えました。

- 顧問 準備書 p. 373、視野範囲については参考資料に掲載していることを追記願います。
目梨別十九線川沿いについては視野範囲にないので、調査点を追加し、飛翔実態の追加把握が必要と考えます。
- 事業者 視野範囲について、参考資料に掲載していることを追記します。視野範囲について補足説明資料に示します。
目梨別十九線川沿いについては St. 5 から川の上部が望むことができますが、環境大臣意見等も踏まえ、追加調査を実施する予定です。
- 顧問 準備書 p. 569、トラップ調査の設置間隔を明記されたい。
- 事業者 哺乳類調査のシャーマントラップ、ピットフォールトラップとともに約 10m 間隔で設置しており、明記いたします。
- 顧問 準備書 p. 571、表 10. 1. 4-9 の脚注に調査期間を追記されたい。また、地点毎の調査高度をそれぞれ追記されたい。
- 事業者 表 10. 1. 4-9 の脚注に調査期間及び地点毎の調査高度を追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 680、チュウヒの営巣場所と風車との離隔距離を追記願います。また、環境大臣意見で指摘されているように、行動圏の内部構造の解析等を実施し、高度利用域、営巣中心域を追加・提示願います。
- 事業者 チュウヒの営巣場所と風車との離隔距離を追記いたします。また、行動圏の内部構造の解析を実施し、高利用域、営巣中心域を追加・提示いたします。
- 顧問 準備書 p. 752～、哺乳類に対する騒音の影響は小さいと予測しているが、その科学的根拠を示していただきたい。また、移動経路の阻害の影響は小さいと予測しているが、それぞれ対象とする種の行動圏を調べてはいないので、影響が小さいと予測する科学的根拠を示していただきたい。
- 事業者 コウモリ目を除く哺乳類の重要種の主な生息環境は、文献等から樹林環境と想定されますが、本事業による改変区域は主に草地環境であることから、騒音による生息環境の悪化、移動経路の遮断・阻害の影響は小さいと判断しました。
- 顧問 準備書 p. 762～、騒音に対する影響は一時的で馴れることをすべての種に適用しているが、報告書で提示されている種以外にも共通的な現象とみなせるのか科学的な根拠を示していただきたい。また、供用後の風力発電所において鳥類に対する騒音の影響について具体的に調査した結果があれば提示願います。
- 事業者 準備書では、鳥類に対する騒音の影響について、「ドバトの生態並びにダイズ栽培におけるハト害の実態と防除法の研究」、「大豆におけるドバト被害の実態とその防除法」、「野生鳥獣被害防止マニュアル」を引用し、ドバト、カラス類、カモ類など生態や個体の大きさ等が異なる複数の種に対する影響が検討されており、これらを判断して予測評価しています。「土木研究所・論文集 ヒトとトリとの距離」によると、鳥類の避難行動距離と体長にはある程度相関関係が認められています。このことから、生態

や個体の大きさ等が異なる複数の種に対しても同様の行動を示すものと考えました。また、「鳥類の生態と被害対策」では、視覚や聴覚を含めた鳥類の感覚は人間に近いことが示されています。従って、鳥類の避難行動についても、例えば視覚のみなど特定の感覚に頼ったものとは考えにくく、五感の総合的な反応と判断しました。引用箇所を補足説明資料に示します。なお、供用後の風力発電所において鳥類に対する騒音の影響について、具体的に調査した事例は確認できていません。

- 顧問 出典の書誌事項は文献として必要な情報ですので適切に記載願います。出典が明記されていないため著作権に抵触することになると考えます。
- 事業者 以下のとおり、出典の書誌事項は適切に記載いたします。準備書では、鳥類に対する騒音の影響について、「ドバトの生態並びにダイズ栽培におけるハト害の実態と防除法の研究」(昭和63年、応用鳥学集報：清水裕治他)、「大豆におけるドバト被害の実態とその防除法」(昭和63年、農業技術：清水裕治他)、「野生鳥獣被害防止マニュアル」(平成20年、農林水産省生産局農産振興課)を引用し、ドバト、カラス類、カモ類など生態や個体の大きさ等が異なる複数の種に対する影響が検討されており、これらを判断して予測評価しています。「ヒトとトリとの距離ーヒトとトリの共存関係を求めてー」(平成8年、土木研究所・論文集：浅野文他)によると、鳥類の避難行動距離と体長にはある程度相関関係が認められています。このことから、生態や個体の大きさ等が異なる複数の種に対しても同様の行動を示すものと考えました。また、「鳥類の生態と被害対策」(平成29年、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)では、視覚や聴覚を含めた鳥類の感覚は人間に近いことが示されています。従って、二次回答で示した文献における鳥類の避難行動についても、例えば視覚のみなど特定の感覚に頼ったものとは考えにくく、五感の総合的な反応と判断しました。なお、供用後の風力発電所において鳥類に対する騒音の影響について、具体的に調査した事例は確認できていません。
- 顧問 準備書 p. 861、調査年度を追記願います。
- 事業者 評価書では、調査年度を追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 863、図中の平場 (p. 22) 予定地及びその周辺に調査点がないので、追加調査が必要と考えます。
- 事業者 農地復旧用の表土や資機材等を一時的に置いておく平場予定地(資材ヤード)は、ササ群落が主となっていますが、当該地及びその周辺での調査は実施していませんが、他のササ群落での調査を実施しています。なお、平場予定地はチュウヒ営巣地に近いことから、現在、大幅な配置変更を行う方針で検討・協議等を行っています。
- 顧問 準備書 p. 864、p. 865、9 ササ群落(不明)の不明の意味を説明・追記する必要があると考えます。
- 事業者 ササ群落(不明)は、農耕地由来以外のササ群落を示しており、注釈を追記します。

- 顧問 準備書 p. 899、エゾナミキソウについて、改変予定区域に予定されているため、消滅する可能性があることから改変の回避を優先する必要があると考えます。一方、濁水の流入の影響についての記述は、改変状況から消滅する可能性があることから整合性がとられていないため、見直しが必要と考えます。
- 事業者 今後の詳細設計において、できる限り生育地を改変回避できるように検討を行います。なお、エゾナミキソウは湿った環境に生育する植物ですが、冷涼寒冷な対象事業実施区域周辺では、今回、対象事業実施区域外で確認された「林道脇のカモガヤ・オオバコ草地」といった路傍の草地でも生育しています。このことから、万が一、改変区域内の生育地が改変されたとしても、地域個体群の存続に影響を及ぼすことは極めて小さいものと考えます。また、対象事業実施区域周辺では、路傍の草地にも生えていることを踏まえると、生育地改変の最小化を図るとともに、濁水対策を図り生育地への土砂流入の最小化を図ることは、エゾナミキソウ及び生育地保全に有効な対策の一つと考えています。
- 顧問 エゾナミキソウについて、対象事業実施区域外において複数個所で広く生育が確認されているわけではないことから、改変区域に生育しているものについては影響を回避することが必要と考えます。
- 事業者 今後の詳細設計において、出来る限り生育地を改変回避することを前提に検討いたします。
- 顧問 ホロマンノコギリソウについて、調査対象範囲内において当該地点のみしか分布が記録されていないことから、改変の回避を優先する必要があると考えます。
- 事業者 今後の詳細設計において、出来る限り生育地を改変回避できるように検討を行います。なお、ホロマンノコギリソウは、主に北地の海岸に生育する植物ですが、対象事業実施区域は、海岸からやや内陸に入った丘陵部にあり、「カモガヤ草地」という人工草地での確認です。また、道北地域での文献や他事業でも確認されています。このことから、万が一、改変区域内の生育地が改変されたとしても、地域個体群の存続に影響を及ぼすことは極めて小さいものと考えます。
- 顧問 ホロマンノコギリソウについて、前段では改変回避を検討すると回答されていますが、後段では改変しても影響は小さいと回答されているので矛盾します。回避を前提に検討をお願いします。
- 事業者 今後の詳細設計において、出来る限り生育地を改変回避することを前提に検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 901、ヨシクラスとともにヨシ群落（二次）に該当する改変予定地（6号機）については場所の変更を検討する必要があるのではないかと考えます。
- 事業者 6号機周辺のヨシ群落（二次）については、改変をできる限り小さくなるように配置検討するとともに、水の供給について検討し、湿地環境としての維持に努めま

す。また、当該環境に生育するエゾナミキソウについても、今後の詳細設計において、生育地の改変をできる限り回避できるように検討を行います。

- 顧問 準備書 p. 917、調査地点毎の調査時期別の調査時間を提示願います。
- 事業者 調査地点毎の調査時期別の調査時間を評価書資料編に示します。また、補足説明資料に示します。

- 顧問 準備書 p. 919、北海道知事意見で指摘されているようにオジロワシの採餌環境好適性が低い結果となっていること、営巣場所も確認されていないことから上位性の注目種としての選択の適否は当然議論になると考えます。恣意的な見方をすると、影響は小さいとする結論に見合った注目種の選定であったとも考えられます。なお、目梨別十九線川付近での採餌行動について記載されていますが、調査地点の視野領域図をみるとほとんど視野が確保されていないと考えられますので、記載の見直しが必要あるいは調査点を追加し、追加調査が必要と考えます。

チュウヒについては営巣場所が特定されていることから通年で確認されていなくても注目種として選定することは可能と考えますので、評価書までに注目種の追加選定・評価を検討されたい。

- 事業者 準備書では年間通して移動・採餌利用が見られ、今後、営巣する可能性のあるオジロワシを上位性注目種として選定しましたが、評価書では平成 28 年に対象事業実施区域周辺において繁殖に成功したチュウヒについても上位性注目種に加えて、予測及び評価を行います。また、目梨別十九線川沿いについては St. 5 から川の上部が望むことができますが、環境大臣意見等も踏まえ、追加調査を実施する予定です。

- 顧問 準備書 p. 955、表 10. 1. 6-16 に環境類型区分毎のヒバリの確認状況は、ルートセンサス・ポイントセンサスの結果を合わせたデータとして提示されていますが、別々に結果を追加提示していただかないと算出の根拠を確認できません。

- 事業者 資料編 p. 63 にルートセンサスとポイントセンサス毎の調査結果を示しています。また、補足説明資料に示します。

- 顧問 準備書 p. 962、p969、カラ類として具体的に何を対象にしたのか追記願います。また、表 10. 1. 6-23 はヒバリの場合と同様に手法別にデータを追加提示願います。

- 事業者 表 10. 1. 6-6 (p. 911) に示すとおり、カラ類としてはシジュウカラ、ハシブトガラ、ヒガラ、コガラを対象としています。ルートセンサスとポイントセンサス結果を区分して補足説明資料に示します。

- 顧問 カラ類の牧草地の平均値 0. 46 は 0. 23 ではないですか。

- 事業者 カラ類の牧草地の平均値は 0. 23 の誤りであり、訂正いたします。また、単位面積当たりの平均確認例数は 0. 29 に訂正いたします。

- 顧問 準備書 p. 971、冬季の餌資源量の調査が実施されていませんが、冬季は何を餌としているのか、冬季のデータの取り扱いについて説明が必要と考えます。

- 事業者 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」によると、カラ類（シジュウカラを除くハシブトガラ、ヒガラ、コガラ）は、夏の終わりから秋にかけて食物を貯蔵する習性があり、シジュウカラは他のカラ類が貯蔵した食物を奪って食べることが記されています。これらの習性より、冬季の餌資源量を把握するのは困難であると考えました。
- 顧問 準備書 p. 1056、事後調査について、オジロワシとチュウヒの営巣状況の確認だけが調査項目となっていますが、風車稼働時の飛翔状況を詳細に観察・記録し、行動圏の変化の有無、風車回避行動についても検討する必要があると考えます。
- 事業者 事後調査については、工事期間中の希少猛禽類の営巣状況の確認に加え、渡り時期での調査を検討します。
- 顧問 準備書 p. 1057、調査間隔を2回/月で実施するとされていますが、経産省の委託調査の結果では最低でも1回/週の調査頻度にする必要があると考えます。その上で、繁殖期には連続観測の実施も検討する必要があると考えます。また、死骸調査と併行して自動撮影装置等を活用したスカベンジャー類の出現状況の確認調査の実施も検討願います。
- 事業者 バードストライク及びバットストライクに係る事後調査は、すべての風力発電機を対象とし、調査頻度は月2回以上、1日のうち午前と午後に行う計画としています。また、調査努力量については、「小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック」（一般社団法人 日本風力発電協会 2015. 3）を参考に、一基、1名あたりで30分～1時間かけて踏査する予定です。事後調査については、工事期間中の希少猛禽類繁殖期に営巣状況の確認を実施する予定です。また、自動撮影装置等を活用した哺乳類の出現状況等の確認調査の実施も検討します。
- 顧問 1回/週の頻度で調査を実施する必要性を指摘していることに対する回答になっていません。
- 事業者 「小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック」（一般社団法人 日本風力発電協会 2015. 3）に示される事後調査の事例を参考として、渡りの時期には週1回の頻度での調査実施を検討します。
- 顧問 準備書 p. 55、図 2. 2-20 において、記載の風速はハブ高さにおける値かそれ以外かを明記して下さい。
- 事業者 風速はハブ高さで推測しますが、メーカー資料に記載がないため、メーカーに確認の上、評価書に記載します。
- 顧問 準備書 p. 56、図 2. 2-21 において、測定位置と風速を明記して下さい。
- 事業者 測定位置は、風車から風下側に水平距離 300m の地点となります。風速はハブ高さで推測しますが、メーカー資料に記載がないため、メーカーに確認の上、評価書に記載します。
- 顧問 準備書 p. 64、風配図があると状況が理解され易いと思いますので、準備書以降で検討下さい。

- 事業者 評価書では、風配図を示します。
- 顧問 準備書 p. 118、センシティブティマップがどのようなマップかを脚注でもよいので追記されると理解され易いと思います。
- 事業者 評価書では、センシティブティマップの注釈を追記します。
- 顧問 準備書 p. 161、周辺の住居の配置状況について本文中に追記して下さい。また、図中に風力発電機からの距離（最も近い距離のみで良いと思います）を追記して下さい。
- 事業者 評価書で、環境騒音等の調査地点と最近接風力発電機の距離を図に記入いたします。記入した図を補足説明資料 8 に示します。
- 顧問 準備書 p. 341、ISO 規格名で、「音響学」は「音響」で良いと思います。
- 事業者 評価書では、訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 340、環境省による指針値との比較に関して、残留騒音の測定に係る記載が見当たりませんので追記して下さい。
- 事業者 評価書では、追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 343、建具のがたつきや圧迫感・振動感との比較について記載が見当たりませんので追記して下さい。
- 事業者 評価書では、追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 446、環境騒音レベルという用語はありませんので、適切な用語を使用して下さい。準備書全体で見直して下さい。
- 事業者 評価書では、訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 450、風況観測塔の位置及び機器仕様に係る記載が見当たりませんので、適切な箇所に追記して下さい。位置に関しては適切な図中への追記をお願いします。
- 事業者 風況観測の位置を地図上に示します。また、風況観測の測定高さは、地上 50m です。風況観測の位置を補足説明資料に示します。
- 顧問 図 8. 22(1) 及び図 8. 22(2)、風況観測塔が追記されているが識別しにくく、表記を工夫して下さい。
- 事業者 風況観測塔を識別しやすくし図を修正します。
- 顧問 準備書 p. 457、ASJ CN-model2007 を使って予測計算されているようですが、p. 338 にある予測方法と一致していません。
- 事業者 「道路環境影響評価の技術手法」に記載されている ASJ CN-model2007 を用いて予測しましたが、評価書において表現を訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 460、建設機械の稼働に伴い最大 9dB のレベル上昇が予想され、周辺住民に聞き取られる可能性が相当に高い状況であることに注意を要すると思います。

- 事業者 予測では安全側となるように全ての建設機械が稼働する条件で実施しましたが、騒音レベルの増加が見込まれるため、環境保全措置を徹底するとともに、地域の皆さまへは工事説明会等を通して事前に十分に周知します。
- 顧問 準備書 p. 468、上位 3 機から到達する騒音レベルの合成値のみではなく、その導出過程における減衰項の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。
到達騒音レベルという用語はありませんので、適切な用語を使用して下さい。準備書全体を通して見直して下さい。
- 事業者 各減衰項の算出は、準備書 p. 463～p. 466 に示しておりますが、予測計算のプログラム上、それぞれの減衰項を個別にお示しすることが困難なため、評価書の作成に当たっては、各減衰項の示し方を検討します。
- 顧問 準備書 p. 469、指針値を超過した事例がなければ注 1 は不要ではないか。
昼間/夜間でそれぞれ最大 6dB/7dB の増加は、特に夜間において周辺住民により聞き取られる可能性が相当にある状況であることに注意を要すると思います。
- 事業者 評価書では、訂正いたします。
予測では安全側となるように地表面減衰効果を見込まない条件で実施しましたが、騒音レベルの増加が見込まれるため、環境保全措置を徹底するとともに、影響が大きくなると予測される箇所では、騒音の事後調査を実施することを検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 497、上位 3 機から到達する G 特性音圧レベルの合成値のみではなく、その導出過程における減衰項の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。
- 事業者 低周波音の予測は、距離減衰以外の減衰効果は見込んでおりません。
- 顧問 準備書 p. 499～、圧迫感・振動感との比較検討結果をもっと丁寧に記述する必要があります。低周波音成分においても「気にならない」レベルを上回る状況もあり、聞き取られる可能性も危惧されます。
- 事業者 「気にならない」レベルを上回る状況もありますが、主に可聴音の領域であるため、騒音として取り扱うものと考えますので、評価書においては、このような認識も踏まえ、丁寧に記載します。
- 顧問 準備書 p. 504、図が未完成かも知れません。
- 事業者 評価書では、訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 1055、上記のように、騒音レベルの増分が大きいいため、事後調査の対象とすべきではないでしょうか。
- 事業者 影響が大きくなると予測される箇所では、騒音の事後調査を実施することを検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 1059、建設機械の稼働に伴う予測は ASJ CN-model2007 を使っているようですので、見直して下さい。

- 事業者 「道路環境影響評価の技術手法」に記載されている ASJ CN-model2007 を用いて予測しましたが、評価書において表現を訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 79 ほか、水質・底質の単位について、表 3.1-17 水質測定結果ほかで COD 等の単位が抜けていますので御確認下さい。
- 事業者 評価書では、調査項目の単位を適切に示します。
- 顧問 準備書 p. 722、工事用道路について、工事用道路（No. 6 風車の南側）について、魚類等の重要種が確認されている河川を跨ぐ部分は改変が行われますか。
- 事業者 橋梁の拡幅を予定していますが、河川域内を改変することはございません。また、濁水については、ノッチタンク等を設けて直接河川に流さない予定です。
- 顧問 準備書 p. 839 ほか、誤記について、「背びれは全部のうろこは多くが 38 枚以上」（p. 839 エゾウグイ）、「サクラマスとなる固体」（p. 840）、「浮か」（p. 844 オオミズスマシ）といった誤記が見られますので、ご確認下さい。
- 事業者 評価書では、誤記について、訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 586、「対象事業実施区域及びその周辺において確認された希少猛禽類」として、トビを除く 16 種を挙げていますが、ここでいう「希少猛禽類」とは、という根拠はどこかに記述してありますか。のちに一般鳥類調査での重要な鳥類の中には猛禽類は 10 種しか含まれていません（p. 631）。p. 739 では、ノスリ等は「重要種ではない猛禽類」という表現を使っているようですが、用語の用い方で混乱します。
- 事業者 希少猛禽類は、猛禽類のうち、重要種に該当するものを示しておりましたが、統一されていませんでした。当該章の最初に定義づけするとともに、適切に使い分けるように訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 633、図の凡例（の色）がわかりにくくなっています。特に風力発電施設とオオアカゲラは同じ色の丸印になっているようにみえます。
- 事業者 風力発電施設と色が近い、オオアカゲラの凡例の色を訂正します。凡例を修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 680～p. 684、チュウヒの飛翔図を見ると、平成 28、30 年と 29 年ではかなり異なっています。p. 774 で算出されているチュウヒの予測衝突数は、平成 28 年～30 年分をまとめているので、イメージより少ない感じがします。平成 30 年の状況から、事後に営巣地を利用するようになることが十分考えられ、衝突の危険性が高まることが予想されます。やはり営巣地に近い、若しくは飛翔頻度の高い位置にある風車については、配置変更等の検討が必要なのではないかと思います。
- 事業者 チュウヒ営巣地に近い風車については、大幅な配置変更を行う方針で検討・協議等を行っています。配置変更案を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 908、「チュウヒは平成 28 年～平成 30 年の 3 ヶ年のうち平成 29 年のみ繁殖が確認されたが、継続的な繁殖ではないことから「△」とした」という文章があ

りますが、p. 670 には、「チュウヒは平成 28 年に対象事業実施区域外において営巣が確認された」とあります。どちらが正しいのか。

- 事業者 チュウヒは平成 28 年度に営巣が確認されています。平成 29 年は誤記になりますので、評価書では訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 908、p. 909、生態系上位性注目種として選定したオジロワシについて、「対象事業実施区域内及びその周辺が重要な利用場所とはなっていない」という採餌環境調査結果が得られています (p. 919)。オジロワシの選定にはそれなりに意味がありますが、対象事業実施区域の生態系（特に食物連鎖）に対する影響という観点から別の種を選ぶべきではないか、と思います（例えばチュウヒ）。
- 事業者 準備書では年間通して移動・採餌利用が見られ、今後、営巣する可能性のあるオジロワシを上位性注目種として選定しました。一方、チュウヒについても、平成 28 年に対象事業実施区域周辺において繁殖に成功していることから、評価書では、本種も上位性注目種に加えて、予測・評価を行います。
- 顧問 準備書 p. 981、オジロワシの予測衝突数がきわめて高いことに対する予測評価で、「周辺に迂回可能な空間が確保されていることから、影響は小さい」という簡単な記述で済ませています。せっかくオジロワシの行動に関する文献資料を多く収集しているわけですので (p. 913、p. 914)、それらを最大限に利用し、現地調査結果とすりあわせることにより、もう少し科学的見地から説得力のある予測評価を行ってください。現地調査の結果（行動観察など）が全く生かされていない気がします。
- 事業者 評価書では、オジロワシの行動に関する文献資料、現地調査の結果等について、さらにすり合せを行い、予測・評価を行います。
- 顧問 準備書 p. 680、p. 681、鳥類がご専門の委員から意見があると思いますが、平成 28 年度と平成 30 年度におけるチュウヒの繁殖期における確認位置と頻度から考えると、少なくとも 4 号機と 5 号機については設置を取りやめ、チュウヒの繁殖地となる可能性のあるエリアを事業の対象区域から除外すべきと考えます。
- 事業者 チュウヒ営巣地に近い風車については、大幅な配置変更を行う方針で検討・協議等を行っています。配置変更案を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 9、図の色が標高を示すのであれば凡例で示した方がよいのではないのでしょうか。
- 事業者 p. 9 の図は、標高の凡例をつけて、標高の関係がわかるような図にいたします。修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 22、このページの上部に記載されているヤードは何の目的で造成されるのでしょうか。工事終了後も何かに使用するのでしょうか。
- 事業者 図に示したヤードは、表土や資機材の仮置きを目的に使用するため、ササ等の草本類や低木の伐木と地表面の凸凹を直す程度の砂利引きは行いますが、切り盛りは発生させず、そのままの平場での運用予定です。ただし、チュウヒの保全のため、現

在、このヤード位置についても、大幅な位置変更を行う方針で検討・協議等を行っています。

- 顧問 準備書 p. 48、工事関係車両走行ルートはその影響範囲がわかるように、おおよその始点がわかる図も示してください。
- 事業者 工事関係車両走行ルートの図について修正します。始点としては、生コンクリートやアスファルト、レンタル資機材等の関連がある豊富町及び稚内市中心部を想定しています。修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 61、風速は風速計がつけられている地上高により大きく異なるので風速計の地上高を記載してください。
- 事業者 風速計の設置高さは、沼川観測所で地上 8m、豊富観測所で地上 10m となっています。評価書では明記いたします（幌延観測所は降水量のみ測定）。
- 顧問 準備書 p. 63、表 3. 1-3 の黄色で塗られている部分も 2018 年が欠測なのでしょうか。ちなみに欠測とはその年(2018 年なら 2018 年)のデータを使用せずに平均をとったという意味でしょうか。
- 事業者 表 3. 1-3 の黄色で塗られている部分は、2018 年が欠測になります。欠測の部分は、その年のデータを使用せずに平均をとっています。
- 顧問 準備書 p. 66、非メタン炭化水素に関する指針値ですが、確かにこのような記載のホームページもありますが、この文章は指針とは言えないので、例えば環境省大気汚染物質広域監視システム内にある記載
<http://soramame.taiki.go.jp/index/setsumeikoumoku.html#nmhchishin>
の方がわかりやすいと思います。
- 事業者 評価書では、非メタン炭化水素に関する指針値の表現を訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 67、表 3. 1-6 の内容が平成 26 年度としていますが、出典に記載のある平成 30 年 8 月には平成 28 年度のデータが公表されていたのではないのでしょうか。また、表 3. 1-6(2)に記載されているのは何年度の結果でしょうか。
- 事業者 評価書では、平成 28 年度のデータに訂正します。
- 顧問 準備書 p. 157、斜体の数値が何を示すか、注に記載してください。
- 事業者 道路交通センサスによると、斜線部分は代表的な調査区間データを利用した数字になります。評価書では、注釈を付けます。
- 顧問 準備書 p. 159、図中の各リンクに表 3. 2-10 の番号をふらないと、どこのリンクの交通量かわからないのではないのでしょうか。
- 事業者 表 3. 2-10 との対応がわかるように、図中に番号を示します。修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 161、風車から直近の民家までの距離も示してください。
- 事業者 補足説明資料に示すとおり、風車から直近の民家までの距離を明記した図を示します。

- 顧問 準備書 p. 326、p. 328、p. 330、p. 331、p. 332、p. 340、既に調査は実施されたわけですから、4. (1)気象の状況【文献その他の資料調査】ではデータを使用した観測所を明記してください。5. 1(1)気象の状況【文献その他の資料調査】では使用したデータの期間を明記してください。また、「5. (2)【文献その他の資料調査】入手可能な最新の資料とした」は削除すべきなのではないですか。「(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況【文献その他の資料調査】入手可能な最新の資料とした」も実際に入手した資料の調査期間を記載してください。
- 事業者 評価書では、訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 328、p. 329、6. 予測の手法にあるように「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕を用いたのであれば、日射量・放射収支量（雲量）の情報も必要と思いますので、これらをどこから取得したかについても、4. (1)気象の状況【文献その他の資料調査】に記載してください。
- 事業者 日射量・雲量は、稚内地方気象台のデータを利用しています。評価書では、日射量・放射収支量（雲量）の情報についても追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 333、8. 予測地点については、図 8. 2-2 にある地点名も記載した方がわかりやすいと思います。
各調査地点・予測地点を選定した根拠を記載してください。
- 事業者 評価書では、地点名及び各調査地点・予測地点を選定した根拠についても追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 353、「2. 調査の基本的な手法【文献その他の資料調査】文献その他の資料により情報を収集し、整理を行った」とありますが、具体的な文献・資料名を挙げてください。
4. 調査地点が 8 地点とありますが、図 8. 2-4 に（9 点以上記載）位置がわかるように記載してください。
p. 544 を見ると実時間の気象に基づく日影時間を計算するために風況観測塔のデータを使用しているわけですから、1. 調査すべき情報に風況を追加し、各現地調査に関係する項目に、地点や期間を記載するべきではないですか。また、図 8. 2-4 には風況観測塔の位置を示してください。
- 事業者 文献その他の資料は、「1/20, 000 土地分類基本調査〔宗谷・留萌〕（地形分類図）」になります。
図 8. 2-4 に、調査・予測位置 8 地点を示します。また、併せて風況観測塔の位置を示します。
評価書では、1. 調査すべき情報に風況を追加し、風況観測塔のデータに収集した期間等を追記いたします。
- 顧問 準備書 p. 401、p. 408、AR-1、AR-2 の各地点に設置した風速計の地上高を記載してください。

- 事業者 風速計は、すべて地上 10m 高さに設置しています。評価書では、明記いたしません。
- 顧問 準備書 p. 404、p. 407、図 10. 1. 1. 1-2 に風速階級別風配図が示されていますが、例えば AR-1 の夏の風配図を見ると赤の 6m/s 以上の ENE の出現率が最大として書かれていますが、表 10. 1. 1. 1-3 を見ると 4. 0-5. 9m/s の出現率の方が大きいのではないのでしょうか。また、N から S を結ぶ線の左側に書いてある数値は何を示すのでしょうか。
- 事業者 小さく色が見づらくなっていますが、4. 0-5. 9m/s の出現率よりも、ENE の出現率が高くなっています。また、N から S を結ぶ線の左側に書いてある数値は風向の割合を示しています。
- 顧問 準備書 p. 409、p. 47 の記載によれば大型車の走行台数は 87 台（片道）で、ここに記載されている 90 台（片道）と一致しません、安全側を見たのでしょうか。
 気象の現地調査を実施したにもかかわらず、どうして沼川地域気象観測所の気象データを使用したのでしょうか。また、平成 30 年の沼川地域気象観測所のデータは第 3 章の 3. 1. 1 には記載されていないので、ここにその概要を記載すべきではないですか。
 沼川地域気象観測所のデータと現地調査の気象データは、どの程度一致していたのでしょうか。
- 事業者 p. 419 に示したとおり、大型車の走行台数は 87 台（片道）を、安全側を見込んで 90 台（片道）として予測を行っています。
 気象の現地調査は、各季 1 週間実施しています。一方で、沼川地域気象観測所の気象データは継時的に実施しており、このデータを用いて予測を行いました。沼川地域気象観測所のデータは、平成 30 年も含めて、その概要として表 3. 1-2 に示したものです。
 沼川地域気象観測所と現地調査の気象データの風向・風速ベクトル相関は、以下のとおりです。
 沼川地域気象観測所と AR-1 : 0. 911、沼川地域気象観測所と AR-2 : 0. 968
- 顧問 一次回答に「沼川地域気象観測所のデータは、平成 30 年も含めて、その概要として表 3. 12 に示したものです」とありますが、表 3. 12 に記載されているのは 2014 年から 2018 年の平均値であり、平成 30 年がどのような年であったのかは記載されていません。実際に計算に用いたのは平成 30 年のデータなので平成 30 年のデータの特出して示すべきではないのでしょうか。平成 30 年のデータが他の年に比べて異常でなかったことを示すためにも必要なデータと思います。
- 事業者 評価書では、予測に用いた沼川地域気象観測所の平成 30 年のデータを記載し、2014 年から 2018 年の平均値とも比較できるようにいたします。
- 顧問 準備書 p. 427、大気安定度の各階級別の出現率を記載してください。
- 事業者 大気安定度の各階級別の出現率を評価書に記載します。大気安定度の各階級別の出現率を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 543、図 10. 1. 3. 1-2 に風況観測塔の位置を示してください。

- 事業者 図 10.1.3.1-2 に風況観測塔の位置を評価書に記載します。風況観測塔の位置を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 544、沼川地域気象観測所における日照率の 10 年間の平均値を示してください。
- 事業者 沼川地域気象観測所における日照率の 10 年間の平均値を、補足説明資料 15 で示します。
- 顧問 準備書 p. 1026、「人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートと工事関係車両の主要な走行ルートが重なる地区の 1 地点とし、道道 121 号稚内幌延線（沼川みのり公園）とした」とありますが、p. 390 の 4. 調査地点(=予測地点)には「人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、対象事業実施区域及びその周辺区域の 2 地点とした」との記載があり矛盾しています。
- 事業者 当初、快適性及びアクセス性に影響を及ぼす恐れのある可能性のある地点として、調査地点は 2 地点を選定していました。一方、予測の段階では、工事関係車両の主要な走行ルートに重ならないことがわかったため、工事中資材等の搬出入に関する予測は 1 地点で実施しました。評価書に予測地点の項目に考え方を追記します。
- 顧問 資料は良く整備されています。環境影響の比較的少ない妥当な計画と思われる。特に指摘・意見はありません。
- 事業者 引き続き、環境影響をできる限り低減できるように検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 538、同ページの後ろから 2 段落目内で、「沈砂池排水口からの排水は林地土壌に浸透し河川まで到達しないものと推定する」と続く文章が 2 度出てきます。意味的にも同様のことを述べているように感じます。ご確認ください。
- 事業者 評価書では、文章表現を訂正いたします。
- 顧問 準備書 p. 348、p. 349、騒音等の調査地点と風力発電機の距離、環境騒音等の調査地点と最近接風力発電機の距離を図に記入すること。
- 事業者 環境騒音等の調査地点と最近接風力発電機の距離を評価書で図に記入します。修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 348、有効風速範囲の調査位置（p. 348 の図）について、有効風速範囲を算定するための風況観測の位置を地図上に示してください。
- 事業者 風況観測の位置を地図上に記入して、評価書で示します。修正した図を補足説明資料に示します。
- 顧問 準備書 p. 449、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について、調査地点ごとに残留騒音とハブ高さの風速との関係性も把握し、関係図を整理してもらいたい。さらに、ハブ高風速と残留騒音の関連性の有無（回帰式など）などを考察してもらいたい。

- 顧問 準備書 p. 469、風車稼働時の風車騒音寄与値と風況の関係、残留騒音との関係について、風車稼働時の風車騒音寄与値（残留騒音を加える前の値）と、現況の残留騒音算定値及びそれから算定される指針値との関係図を整理してください。
- 事業者 調査地点ごとの残留騒音（L90+2dB）とハブ高さの風速との関係図、現況の残留騒音算定値及びそれから算定される指針値、風車稼働時の風車騒音寄与値（残留騒音を加える前の値）を評価書で整理します。これらについて補足説明資料に示します。
- 顧問 残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について（補足説明資料(p. 31、p. 35)）、資料の整理をありがとうございました。残留騒音の測定結果とハブ高さの風速の関係が良くわかりました。残留騒音の分布幅（変化幅）は30dBを超えることもありますが、風速との関連性がみられるものと、関連性が見られないものがあります。準備書 p. 448 に残留騒音の状況についての記述がありますが、これと併せて補足説明資料のグラフを眺めると、バラツキの原因が良くわかりました。農作業などの人為的な騒音や流水音のような自然音は風速とは無関係である一方、風による葉の擦れ音は風速との関連性があるように思いました。補足説明資料には考察が書かれてはいませんが、以上のような理解でよいのか確認願います。また、平均値とは算術平均値なのかパワー平均値なのかを知らせてください。必要に応じて評価書にこれらの検討資料を掲載し、非常に現実的な予測評価を行っていることを示せると、アセス図書が一層わかり易くなると思います。この点は事業者の判断に任せますのでご検討ください。
- 事業者 ご見解のとおり、バラツキは、グラフに用いた騒音データには風速とは無関係である農作業等の作業音、住宅からの生活音、流水音等が含まれていることが要因と推測しています。また、グラフに示していた平均値は、算術平均値となります。
ご指摘を踏まえて、評価書がより一層わかり易くなるよう掲載事項を検討いたします。
- 顧問 準備書 p. 489、G特性音圧レベルと風速の関係について、前述と同様にG特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係を整理し、その関連性（の有無）について考察を行ってください。
- 事業者 G特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係の関係を整理します。

<補足説明資料関連>

- 顧問 補足説明資料 p. 33、可視領域と騒音・振動・低周波音の調査地点の関係図は、評価書にも掲載するのが望ましい（準備書 p. 348 の図を工夫してもよい）。
- 事業者 可視領域と騒音・振動・低周波音の調査地点の関係図は、評価書に示します。

<北海道知事意見関連>

- 顧問 北海道知事意見で指摘されているように、コウモリ類の観察高度は10mであり、ブレード回転域についての科学的な飛翔の予測影響が具体的に示されていないこと

から、評価書までに高高度調査を実施するか、事後においてナセル部での観測の実施を検討するなど飛翔実態の把握調査が必要と考えます。

○事業者 本事業では、ブレード範囲下端以上の傾向が把握できる高度において調査を実施し、その傾向が例えば50m以上のより高高度でも同様になると考えました。調査の結果、コウモリ類のブレード範囲下端以上の高高度の飛翔可能性が確認されており、上空などの高度のある開けた空間でも移動・採餌するという一部のコウモリ類の生態学的特徴を踏まえて、ブレード・タワー等への接近・接触の影響があると予測しています。また、コウモリ類の飛翔が多く確認されている低風速域における環境保全措置としてフェザーモードを採用することで、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しました。ただし、この接近・接触には、予測の不確実性が伴うことから、今後、専門家の意見も伺いながら、追加調査又は事後調査の実施を検討します。

○顧問 現状把握調査が十分とは言えないので、稼働後の実態把握調査の実施は必要と考えます。

○事業者 コウモリ類の生息状況に詳しい専門家の意見を聞いた上で、現在、ブレード回転域の高度を把握できると想定される高さで追加調査を実施中です。その結果等も踏まえて、稼働後のコウモリ類の実態把握調査の実施を検討いたします。

○顧問 知事意見、大臣意見でも指摘されているように、情報が得られなかったので検討は実施しなかったというのは通用しないと考えます。関係事業者が非協力であったとしても関係機関に対して情報の開示請求は可能と考えますので、評価書までに解析調査の実施を検討願います。

○事業者 準備書作成段階において、周辺事業者に対し予測条件等の依頼をしましたが、検討段階であるとの理由から入手できませんでした。そのため、準備書段階では累積的影響を考慮していない状況となっています。一方で、隣接の(仮称)川南風力発電事業の評価書等の公告・縦覧がされたこともあり、その事業者には、環境影響評価書についての貸与申し入れを再度行い、評価書に記載されている内容を利用することを含めて了承を得ました。背景には、令和元年2月25日の情報共有会の開催を行ったこともあるようです。本事業の評価書においては、累積的影響について実施します。

○顧問 道知事意見にあるように累積的影響について、評価書が提出されているものについては情報を収集して評価を行うべきではないでしょうか。その際、工事時期等が不明なものは、重複しないことが明らかな場合を除いて重複するものとして評価すべきではないでしょうか。

○事業者 周辺事業の評価書で工事時期、工事用車両走行ルート等の重複を確認して、重複しない場合が明らかな場合を除いて、累積的な影響を把握いたします。

<環境大臣意見関連>

○顧問 環境大臣意見でも指摘されているように、オジロワシの衝突リスクの高い風車については設置の回避又は移設が必要と考えます。

- 事業者 環境大臣意見等を踏まえて、オジロワシの衝突リスクの高い風車の可能な限りの配置変更等を行う方針で検討・協議等を行っています。また、その他、環境保全措置として、鳥類からの視認性を高める措置として、ブレードの彩色等について検討します。また、事後調査等を行い、衝突リスク、バットストライク等について確認します。配置変更案を補足説明資料に示しました。

<その他関連>

- 顧問 方法書段階から準備書までの間に事業者及び委託先が変更になっているが、どの段階で交代したのか説明願います。また、第 11 章の記載について、委託先の変更に伴う分担事項を明確にする必要があると考えます。委託先が併記されているのですが、それぞれがどの部分を分担したのか明記願います。
- 事業者 事業者は、2019 年 5 月に事業譲渡の契約を締結し、環境影響評価の名義変更は 2019 年 9 月 20 日の官報で引継ぎに関する公告を行っています。
環境影響評価を委託先は、「ユニオンデータシステム株式会社」から「日本工営株式会社」に変更になっていますが、変更となった時期は、2018 年 3 月頃で、2018 年 3 月までの現地調査は「ユニオンデータシステム株式会社」が、2018 年 4 月以降の現地調査、予測及び評価は「日本工営株式会社」が実施しています。評価書では、委託先の分担事項に併記いたします。
- 顧問 準備書 p. 1081、準備書ですので、具体的な項目分担の状況がわかるよう提示すべきと考えます。
- 事業者 委託先の分担事項を評価書に示します。

(2) 株式会社グローバル「(仮称) 白島沖着床式洋上風力発電事業」に対して、方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、北九州市長意見、福岡県知事意見について、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者が回答した。

<方法書関連>

- 顧問 設備認定、系統連系協議の状況について説明願います。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 2-1、6,000 kW 級を 2 基設置予定と記載されているが、現時点での検討状況を説明願います。最近の案件では 9,500 kW～12,000 kW のモデルを検討されている例もありますので、6,000 kW×2 基の理由を説明願います。
- 事業者 まず、今回の計画は他社事例に比較して小規模な案件であり、現状で 10,000kW クラスの風車を 1 基のみで供給していただけるメーカーがないのが実情です。また、10,000kW を超える規模の設備の場合、海底ケーブル及び陸上送配電設備の増強が必要となり、投資と収益のバランスより総出力を 9,900kW とし、その範囲内での最適な風車の組合せとしております

- 顧問 方法書 p. 2-1、風車の設置予定位置が具体的に提示されていない。2基をどのように配置するのかわかりません。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 2-2、p. 2-3、対象事業実施区域を示す5万分の1の図、白島の2.5万分の1の図を追加提示願います。補足説明資料の図についても小さすぎて地形情報等の詳細が読み取れず話になりません。また、図面には縮尺サイズを追記願います。
- 事業者 ご指摘の図面を追加提示いたします。また、図面には縮尺を記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 2-4、p. 2-8、ブレードが2枚のモデルを選択されている理由について説明願います。また、支持構造についてはどのタイプを想定されているのかについても説明願います。
- 事業者 耐暴風性に優れ、ナセル重量を軽量化できることがメリットであると考えております。
支持構造物に関しては、ジャケット式又は重力式を想定しております。
- 顧問 方法書 p. 2-8、大型資材等の仮置き場所、あるいは海上輸送品はどこから、どこを經由して現地まで搬送するのか追記が必要と考えます。
海底ケーブルの揚陸地点の拡大図を追加提示願います。
工事行程の概要については見直す必要があると考えますが。
- 事業者 大型資材等の仮置き及びプレアッセンブリーに関しては、現時点では北九州港湾内を想定しております。また、海上輸送品に関しては、ドイツ→日本（風車）、中国→日本（タワー、基礎）を想定しております。
海底ケーブルについては、揚陸地点の拡大図を追加するようにいたします。
工事行程の概要については、見直しをして追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 2-8、提示された図面では海底ケーブルの揚陸地点の現状は判然としませんので、更なる拡大図を提示願います。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-53、船舶トランセクトの数値はどういう数値であるのか説明が必要と考えます。
- 事業者 船舶トランセクトの数値の説明を追記するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-54～p. 3-58、棒グラフの色の違いは何を示すのか、凡例の説明を追加願います。
- 事業者 凡例が抜けておりましたので追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 5-8、造成等の施工による一時的な影響について動物を非選定としているが、工事期間が短期間であっても何が対象になるのか不明であることから現況の確認が必要と考えます。
- 事業者 工事により影響を及ぼす可能性のある動物について、現況の確認をしたいと考えます。

- 顧問 方法書 p. 5-8、p. 5-17～、動物について鳥類・コウモリ類への影響を予測評価するため項目選定しているが、ここで対象となる種は必ずしも海洋上だけで生息しているわけではない。白島（男島，女島）を生息地としている可能性があることから、白島の動植物・生態系の現況の把握は必須と考えます。対象事業実施区域及びその周囲の概況を見ても、白島についての生物相の状況は全く分かりません。
- 鳥類やコウモリ類だけを調査してもそれらの生息を支える環境、すなわち植生や餌種となる生物種や生息環境の状況を把握した上でなければ影響の予測評価は難しいと考えます。
- 事業者 可能な範囲で、白島に生息している動植物、生息環境、それらに関連する生態系について把握するよう検討いたします。
- 顧問 陸上で実施する予定のラインセンサスについては、ラインセンサスとしての結果を解析するためには植生データが必要になること、定量性が担保される必要があると考えますので、調査回数、調査ライン数を再検討する必要があると考えます。
- 事業者 植生の確認を行うとともに、調査回数、調査ラインについては、事業性を踏まえ、実施可能な範囲で再検討いたします。
- 顧問 必要な調査を実施した上で、事業性を検討する必要があると考えます。必要な調査を実施することで事業性が損なわれるのであれば、事業の実施については再考された方が良いと考えます。
- 事業者 ご指摘の点、承知いたしました。現段階では、必要な調査は実施した上で、その結果を踏まえ、環境に配慮しながら事業を進めていく所存です。
- 顧問 鳥類の調査として船舶トランセクトの他に、渡り鳥の調査、猛禽類の調査、レーダー調査の実施を検討する必要があると考えます。
- 事業者 春季、秋季には、渡りの調査を行う予定です。また、白島の代表的な猛禽類であるミサゴも含めて調査を行う計画です。レーダー調査については、可能な範囲で実施するように致します。
- 顧問 方法書 p. 5-35、植物については海域だけを対象としていますが、白島の植生の現況が不明であることから、改変の有無にかかわらず植生の現況確認調査が必要と考えます。
- 事業者 既存資料を含めて、実施可能な範囲で、白島の植生の把握に努めたいと考えます。
- 顧問 対象事業実施区域に近接する白島を含む陸域の生態系の概況が不明ですので、現況確認調査が必要と考えます。
- 事業者 既存資料を含めて、実施可能な範囲で、白島の陸域の生態系の概況の把握に努めたいと考えます。
- 顧問 景観、主要な眺望点から 9 km離れていることから、項目選定しないとしているが、航路や漁船，遊漁船からの景観を検討する必要があると考えます。

- 事業者 ご指摘の件について、船舶からの景観について検討しました。白島周辺の定期航路は、3航路あります。フェリーの便数は、週一便～毎日一便程度で、白島周辺を通過する時間帯が早朝あるいは夜であることから、白島を眺められる時間帯は限定的であり、景観への影響は少ないものと考えられます。
- 顧問 方法書 p. 3-5、NeoWins がどのようなマップなのかを簡潔に説明・追記してはどうでしょうか。脚注で良いと思います。
- 事業者 Neo Wins の説明・追記をいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-44、センシティブティマップがどのようなマップなのかを簡潔に説明・追記してはどうでしょうか。脚注で良いと思います。
- 事業者 センシティブティマップの説明・追記をいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-122、対象事業実施区域から主な配慮を要する施設までの距離を図中に明記するとともに、本文中にも表等で整理して下さい。また、陸側に住居が点在すると思いますので、住居分布を示す図を追加し、そこにも対象事業実施区域からの距離を記載して下さい。
- 事業者 対象事業実施区域から主な配慮を要する施設までの距離を図中に明記し、本文中にも表等で整理いたします。また、陸側の住居分布を示す図を追加し、そこにも対象事業実施区域からの距離を記載します。
- 顧問 方法書 p. 3-127、対象事業実施区域が環境基準に該当しない場合でも騒音や振動等に係る法令を整理・記載する必要があると思いますので、追記して下さい。p. 3-133についても同様で、騒音規制法、振動規制法に係る記述をお願いします。
- 事業者 騒音や振動等に係る法令を整理し追記いたします。騒音規制法、振動規制法についても追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 4-21、NEDO 実証研究の報告書を参照するならば、適切な箇所に参考文献として追記して下さい。
- 事業者 NEDO 実証研究の報告書について、適切な箇所に参考文献として追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 4-23、式中の変数 N について、“球面拡散 (20 : 17~21)” の括弧内が意味するものを教示下さい。
- 事業者 ご指摘の部分について説明を追記するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 4-23、状況は理解しました。その上で、変数の説明として、N : 球面拡散に係る係数、のように記載し、併せて本文中の適切な箇所に、ウィンドファームによって変動する値であるが、水深条件等と照らし合わせて当該事業では N を 20 とした、のような文章を追記してはいかがでしょうか。
- 事業者 ご指摘のとおり、変数の説明の記載及び本文中への文章の追記をいたします。

- 顧問 方法書 p. 4-24、参考文献“Statoil ASA, Marine noise inputs Technical Note on Underwater Noise”を参照するために、URLを追記し、その閲覧可能日時を付記して下さい。
- 第二段落「風車の稼働時の周波数」を具体的に明記して下さい。何に伴って生じた周波数成分を示しているでしょうか。
- 事業者 文献が参照できるよう URL 等を明記いたします。
- 第二段落「風車の稼働時の周波数」について具体的に明記するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 4-24、本文中に該当する周波数が 30Hz である旨追記して下さい。
- 事業者 ご指摘のとおり、本文中に該当する周波数が 30Hz である旨を追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 4-24、第一段落で重要種としてスナメリとカナガシラを挙げた上で、その後段の水中音の予測値との比較ではハナゴンドウやバンドウイルカが例示されていて一貫性を欠いている。再検討が必要である。
- 事業者 ご指摘の通りなので、重要種として挙げたスナメリ及びカナガシラに関する聴覚閾値のデータを収集し、整合性のとれた比較になるよう再検討いたします。なお、海域動物の聴覚閾値に関するデータについては、知見が少ないため専門家と相談しながら進めてまいります。
- 顧問 方法書 p. 4-26、図中キャプションが一部消えかけている。また、キャプションで示された事業実施想定区域の線色と図中のそれが異なる。統一して下さい。
- 事業者 図中のキャプションを修正いたします。また、キャプションで示した事業実施想定区域の線色と図中の線色が一致するように修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 5-7、「騒音」/「工事用資材等の搬出入」に記載された日本語の見直しをお願いします。
- “工事用資機材の搬出入は海上輸送となることから、近傍に住居等はなく、影響はほとんど無いものと考えられるため、評価項目として選定しない。”
- 事業者 以下のように修正いたします。
- “工事用資機材の搬出入は海上輸送によるものであり、住居等からは十分離れるため、影響はほとんど無いものと考えられることから評価項目として選定しない。”
- 顧問 方法書 p. 3-26、地形・地質の状況について、対象事業実施区域は底質、水深分布が複雑であると考えられます。このため、風力発電機の設置位置によって、影響評価の対象とすべき海底環境が大幅に変化すると推察されます。設置位置、支持構造、設置位置周辺の海底の状況が明らかにならなければ、調査方法の策定は困難なのではないでしょうか。
- 事業者 調査前には、設置位置、支持構造、設置位置周辺の海底の状況を確認して調査を進めたいと考えております。

- 顧問 方法書 p. 3-26、風力発電機の設置位置によっては、岩礁域への砂の堆積や、これに伴う生物への影響なども想定されますので御留意下さい。
- 事業者 風車の設置位置周辺の海底の状況を踏まえ、岩礁域への砂の堆積や、それに伴う生物への影響にも留意するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 5-8、工事の海域動物への影響について、海域に生息する動物への工事の影響の評価方法をお示し下さい。
- 事業者 海域に生息する動物としては、底生生物、海棲哺乳類、及び魚類を対象としております。
- 底生生物については、生息環境の減少・喪失について予測し、工事方法を踏まえ影響を評価したいと考えております。
- 海棲哺乳類及び魚類については、工事中の水中音について、水中音の伝搬予測結果に基づき、生物の聴覚閾値との比較を行い、影響を評価するとともに工事方法を踏まえ評価していきたいと考えております。
- いずれも、予測・評価に関しては、必要に応じて専門家にヒアリングを実施したいと考えております。
- 顧問 方法書 p. 5-11、底質、底生生物の調査について、現状で得られる海域の底質状況 (p. 3-24) から底質が岩と仮定すると、調査方法は適切でしょうか
- 事業者 ご指摘の通りで、岩の場合には、採泥器による採泥作業ができないため、ダイバーによる目視調査、採集作業を予定いたしております。
- 顧問 方法書 p. 5-27 ほか、プランクトン、卵稚仔の調査について、動植物プランクトン、卵・稚仔は調査対象としないのでしょうか。
- 事業者 動植物プランクトン、卵・稚仔については、影響要因として栄養塩、光、水温等が考えられますが、風車の設置に伴い、それらに大きな変化を与える要因は考えにくいので対象としませんでした。
- 顧問 方法書 p. 5-27 ほか、潮間帯生物等も含め、参考項目とされているにもかかわらず、調査対象としない場合には、その理由を明記されるようお願いいたします。
- 事業者 調査対象としない場合には、その理由を明記するように致します。
- 顧問 方法書 p. 5-30、水中音の影響について、方法書にある調査方法での海棲哺乳類、魚類に対する水中音の影響の評価方法について御教示下さい。また、工事に伴う振動の影響を考慮する必要はありませんか。
- 事業者 海棲哺乳類及び魚類については、工事中の水中音について、水中音の伝搬予測結果に基づき、生物の聴覚閾値との比較を行い、影響を評価するとともに、工事方法を踏まえ評価していきたいと考えております。
- また、工事中の振動については、工事方法を踏まえ必要に応じて影響を評価したいと考えております。

- 顧問 方法書 p. 5-30、海棲哺乳類の調査について、工事前後の海棲哺乳類の出現頻度の比較を想定すると、複数箇所に A-tag を固定して一定期間、測定する必要はありませんか。
- 事業者 ご指摘の通りで、海域利用者及び関係機関との調整を行い、可能となれば実施したいと考えております。
- 顧問 方法書 p. 5-35、藻場の調査について、藻場における遊泳動物や水質等の調査は行わないのでしょうか。また、対象事業実施区域内の海藻草類の分布については確認しないのでしょうか。
- 事業者 藻場の調査においては、遊泳動物の状況及び水質（水温、塩分、光量子等）について調査を実施する予定です。
また、対象事業実施区域内の調査については、水深が 20~40m となるため、海藻草類の存在の可能性は少ないと考えられるため調査は予定しておりません。
- 顧問 方法書 p. 5-35、動物、植物とも「発電所に係る環境影響評価の手引」に基づいて調査されるようお願いいたします。
- 事業者 動物、植物とも「発電所に係る環境影響評価の手引」に基づいて調査するように致します。
- 顧問 方法書 p. 5-35、海域に生育する植物について、海藻類については、希少種も含めて 20m 以深でも生育の可能性がありますので、少なくとも事業の影響が及ぶ可能性のある範囲に関しては調査が必要ではないでしょうか。
- 事業者 対象事業実施区域内において海藻類の調査を実施することといたします。なお、水深が 20m より深い地点については ROV（Remotely operated vehicle：遠隔操作型無人潜水機）等を用いた観察を行う予定です。
- 顧問 方法書 p. 3-54~p. 3-58、図の中のヒストグラムの色分けに関する説明が省略されているので、わかりにくくなっています。
- 事業者 凡例が抜けておりましたので追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 5-22、洋上定点調査地点が 1 地点になっていますが、なるべく対象事業実施区域全体を的確に把握できるような位置に、複数地点を設けるのが適当と思います。
- 事業者 ご指摘の通り、洋上定点については複数点を設けるようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-14 など、水環境/海象のなかに対象事業実施区域内における流況（流向流速など）に関する情報が見つけられませんでした。環境影響評価項目としても選定されていないように思います。洋上施設ですので、対象事業実施区域の流況及び風車施設の周囲における流況は極めて重要な環境であり、その現状と事業による影響、及びそれが海域の動植物に及ぼす影響について予測評価を行っていただきたいと思います。
- 事業者 対象事業実施区域周辺の流況の把握、事業による影響、及びそれが海域の動植物に及ぼす影響について、実施可能な方法で予測評価を行うように致します。

- 顧問 方法書 p. 2-3、衛星写真は閲覧日ではなく、撮影日がいつかを記載してください。
- 事業者 撮影日を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 2-8、洗堀防止用の砕石は使用するのでしょうか。資材や人員等の陸上の輸送があるのであれば、その交通量とルートを交通量の多寡にかかわらず準備書に記載してください。
- 事業者 洗堀防止用の砕石を使用する予定です。陸上輸送がある場合には記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-1、(1)気象特性に「主として梅雨期にはオホーツク海高気圧からの冷涼な北東風に見舞われることがあるとされている」が正しいでしょうか。これは東日本から北日本の特徴ではないですか。福岡管区気象台の夏の天候にはそのような記載はありませんが (https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/kaiyo/tenkou_main.html)。

下から2行目「平均気温は 16.2℃、・・・」の文章は、どこの気象官署の値かを明記してください。
- 事業者 気候特性の表現については、確認しまして、頂いた URL の情報を参考に修正させていただきます。

また、下から2行目の文章は、八幡観測所の値について記載したのですが、出所を明記するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 3-2、図 3. 1-1 には出典として「出典：「日本・世界の気候図」（福井英一郎ほか編、昭和 60 年）」とありますが、図のタイトルには「日本の気候区分（吉野）」とあります。両者はどういう関係なのでしょう。わかりにくいです。
- 事業者 わかりにくいので、表記を修正いたします。両者の関係ですが、出典の文献資料（福井英一郎ほか編）にあります吉野氏による日本気候区分を図に示したものです。
- 顧問 方法書 p. 3-3、図 3. 1-2 のタイトルは「地域気象観測所位置」なので、地域気象観測所の種類だけではなく、名称も記載しないといけないのではないのでしょうか。また、凡例に有線ロボット積雪深計とありますが、正しいですか。八幡地域気象観測所は4成分を観測しているのではないのでしょうか。間違いがないように、表 3. 1-1 にはそれぞれの観測所で何を観測しているのかを、記載した方がよいのではないのでしょうか。
- 事業者 図 3. 1-2 には名称も記載いたします。凡例の有線ロボット積雪深計は、有線ロボット気象計の間違いなので修正いたします。

また、表 3. 1-1 には、観測項目も追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 3-4、出典：「NeoWins（洋上風況マップ）」100m 高で示されている図のデータはどこの位置のものか、図 3. 1-4 に記載してください。
- 事業者 対象事業実施区域のデータですが、ご指摘の通りどこの位置かわかるようにデータの位置を記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 3-4、回答に「その位置は、別添 5 の図 3. 1-4 に記載しております」とありますが、別添 5 の図 3. 1-4 を見てもよくわかりません。何かマークを定義して表 3. 1-

2 の風配図や風速出現分布を計算したメッシュの位置が明確にわかるようにしてください。また、表 3.1-2 のいちばん左側の欄に縦に「気温」と書いてありますが、どういう意味でしょうか。

○事業者 わかりにくい図で失礼いたしました。ご指摘の位置図を別添 5-1 の図 5-1 に示します。方法書に示した図を確認したところ、データを抽出した位置が、対象事業実施区域内から、外れておりました。対象事業実施区域内の風配図及び風速出現分布図を別添 5-1 の図 5-2 に示します。平均風速の記載につきましても 7.62m/s を 7.40m/s に修正させていただきます。

また、ご指摘の表 3.1-2 の一番左側の欄は、「気象」の間違いなので修正させていただきます。

○顧問 方法書 p.3-8、表 3.1-5 で「98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数」の単位は、ppm ではなく日ではないですか。

○事業者 ご指摘の通り、単位は日なので修正いたします。

○顧問 方法書 p.3-127、(1)①a に「大気汚染に係る環境基準については、対象事業実施区域及びその周辺は該当しない」とありますが、「基準が該当しない」という文章はおかしいですか。

○事業者 ご指摘の通りなので、「該当しない」を「適用されない」に修正いたします。

○顧問 方法書 p.3-138、2つの異なる凡例について「第2種特別地域」と記載されていますが、正しいですか。

○事業者 ご指摘の通りで、青色斜線の方の凡例は「普通地域」の間違いなので修正いたします。

○顧問 方法書 p.5-3、通常大気環境には気象についても記載をするのではないのでしょうか。

○事業者 気象についても記載させていただきます。

○顧問 方法書 p.3-19、表 3.1-21 「海象の状況」の出典、観測位置などを明示してください。

○事業者 表 3.1-21 「海象の状況」の出典、観測位置などを明示いたします。

○顧問 方法書 p.5-6、表 5.1-5 環境影響評価の項目の選定、対象事業実施区域内に重要な地形・地質等は存在しないかもしれませんが、海岸線や海底地形の変化などが考えられるため、「重要な地形及び地質」を「地形改変及び施設の存在」の環境影響評価項目として選定すべきと考えます。

○事業者 ご指摘の通りなので、工事内容によりませんが、海岸線及び海底地形に大きな影響を与えるようであれば、環境影響評価項目として選定するようにいたします。

○顧問 方法書 p.5-6、海岸線及び海底地形へ大きな影響を与えないと判断される場合には、判断するに至った客観的な解析・検討結果を明示してください。

- 事業者 海岸線及び海底地形へ大きな影響を与えないと判断される場合には、判断するに至った客観的な解析・検討結果を明示するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 5-11、p. 5-12、1. 調査すべき情報～5. 調査期間等、水の濁りの予測・評価に必要ですので、調査すべき情報として底質と流況を追加して、現地調査を実施してください。
- 事業者 調査すべき情報に、底質と流況を追加します。底質については現地調査を行う予定です。なお、流況につきましては、周辺海域の既存データがありますので、それを活用する予定です。
- 顧問 方法書 p. 5-11、p. 5-12、1. 調査すべき情報～5. 調査期間等、流況については既存のデータを活用することですが、これまでの洋上風力地点の事例をみても、既存データだけでは流況や水の濁りの影響予測を実施・検証するに十分な情報を得られないことがほとんどのようです。代表的な地点だけでも現地調査を実施していただきたい。
- 事業者 流況についても代表的な地点において現地調査を実施するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 5-12、6. 予測の基本的な手法、予測手法の選定に当たっては、水の濁りの拡散に対する流れの影響（流向、流速）や地形影響、SS 負荷の深さ設定（海底面付近に負荷が発生することが多いと思います）、を考慮できる手法を選定してください。
- 事業者 水の濁りの予測については、工事規模や現地の流れ等の状況を踏まえ、実施可能な範囲で底層の拡散が評価できる手法を選定したいと考えております。

<その他関連>

- 顧問 準備書では記載項目の順番を法アセス対象案件と同じ順番で記載するように検討願います。
- 事業者 準備書では記載項目の順番を法アセス対象案件と同じ順番で記載するようにいたします。
- 顧問 準備書以降、導入する風力発電機が選定されたら、風速毎に発せられる騒音の周波数特性や A 特性音圧レベル（風速や騒音の測定位置や条件等も明記）、Swish 音の発生状況、純音の発生状況と純音可聴度に係る評価結果等を追記して下さい。

我が国における洋上風力発電の事例は未だ少ない中で、環境影響評価を適切に実施するためには海外における事例調査が不可欠と考えます。特に水中音（あるいは振動）の水中生物等に及ぼす影響に関しては、海外事例を参考に十分検討し、準備書以降で適切に追記・説明して下さい。

風力発電施設の設置位置から周辺住居までの距離が約 8km 離れているため騒音の影響はない、と初めから決めつけた内容となっている。環境影響評価においてはその妥当性を示す必要があるため、準備書以降において、機種選定が完了し発せられる騒音特性が明らかになった後で騒音の伝搬予測を行い、「騒音の影響はない」ことを客観的に説明して下さい。振動に関しても同様です。

○事業者 導入する風力発電機が選定されましたら、ご指摘の騒音特性の項目について追記するようにいたします。

水中音（あるいは振動）の海棲生物等に及ぼす影響に関しては、海外事例を参考に十分検討し、準備書以降で適切に追記・説明するようにいたします。

導入する風力発電機の騒音特性が明らかになった後、騒音の伝搬予測を行い、「騒音の影響はない」ことを客観的に説明するようにいたします。振動についても同様にいたします。

<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