

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7月30日(木)～令和2年8月5日(水)

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、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) 環境影響評価方法書の審査について

①アジア風力発電株式会社（仮称）益田匹見風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、島根県知事意見、広島県知事意見の書面審議

②ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社（仮称）丸森風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福島県知事意見、宮城県知事意見の書面審議

③渥美風力開発株式会社（仮称）田原中山風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、愛知県知事意見の書面審議

4. 審議概要

(1) アジア風力発電株式会社「(仮称) 益田匹見風力発電事業」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、島根県知事意見、広島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。

(2) ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社「(仮称) 丸森風力発電事業」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、福島県知事意見、宮城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。

(3) 渥美風力開発株式会社「(仮称) 田原中山風力発電事業」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、愛知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) アジア風力発電株式会社「(仮称) 益田匹見風力発電事業」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、島根県知事意見、広島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 方法書 p. 3、p. 7、風車が 3, 200～4, 300 kWと範囲で提示されていますが、現状で想定されている風車の出力と基数を説明願います。 また、発電機の諸元についても具体的な検討対象モデル毎に諸元を提示願います。

- 事業者 定格出力 3.6MW 機若しくは 4.0/4.2MW 機を 15 基設置することを検討しております。なお、それぞれの風力発電機諸元は別表に示します。
- 顧問 方法書 p. 4、p. 6、図中の赤実線、赤点線は何を示すのか、凡例に追記願います。
- 事業者 図中の赤実線は県境、赤点線は市・町境を示しています。
準備書において、凡例に記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 5、p. 6、7.5 万分の 1 の図で提示されていますが、5 万分の 1 及び 2.5 万分の 1 の図も追加・提示願います。現状では対象事業実施区域内の道路情報や地形の状況が良くわかりません。
- 事業者 別添図-1(1)～別添図-1(6)に示します。
- 顧問 方法書 p. 11、p. 12、対象事業実施区域内に青色の対象事業実施区域（風車設置対象外）を設定する意味は何か説明願います。想像するに、拡幅等が必要な道路ということでしょうか。対象事業実施区域内のこれ以外の部分では拡幅等の改変工事を想定する必要がない道路が十分に整備されているということでしょうか。現状の図では前述したように、対象事業実施区域内の道路状況は全く読み取れません。
- 事業者 青色部は、拡幅等が必要な道路を示します。配慮書において、風車配置以外に伸びている区域は何かとの質問が多く出たため、方法書で示すことにいたしました。
なお、対象事業実施区域内のこれ以外の道路については検討中のため方法書には記載できませんでしたが、補足説明資料及び別添図-2 に示すとおり計画しています。
- 顧問 方法書 p. 81～p. 87、p. 110～p. 112、閲覧年度よりも調査年度を記載する方が重要です。繰り返し同じ指摘をしていますので、注意されたい。また、植生自然度 8～9 の区分に風車、道路を設置する予定としているが、この区分において改変工事を実施するのは回避すべきと考えますので、あえてこの区分を改変工事の対象としていることについて詳細に説明願います。
方法書 p. 106～p. 108、自然度の高いブナ群落、ミズナラ群落に風車設置や道路設置に伴う改変工事は認め難いので、具体的な改変工事計画の提示が必要と考えます。
- 事業者 調査年度は 2003～2007 年となります。
現時点では詳細な現地調査を行っておらず、ブナ林やミズナラ林の植生自然度については明らかとなっていない段階です。方法書に記載した現地調査を実施し、その結果や過去の土地利用、有識者からの助言等を踏まえ、植生自然度については検討してまいります。
なお、植生自然度が高く自然植生に近い群落が確認された場合には、その場所の改変は極力除外するよう計画を検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 115、p. 107 の植生判読素図のブナ林を p. 115 では山地二次林としている理由について説明願います。

○事業者 現地視察や過去の空中写真、過去の土地利用(たたら跡等)から自然植生には該当しないと考え、二次林としています。

今後、さらに詳細な現地調査を実施し、自然度の高い植生が存在するかについて把握してまいります。

○顧問 方法書 p. 279、配慮書段階では植生自然度 9 に該当する植生は設置対象外とすると記載されているが、方法書段階でも設置対象区域になっていること、道路計画も提示されていず、配慮書段階で表明したことが方法書に反映されているとは言えないと考えます。

○事業者 配慮書段階でも記載しておりますとおり、方法書以降において現地調査を実施し、その結果を踏まえ植生自然度の判定等を行ってまいります。

植生自然度 9 に該当するような自然植生が分布している場合には、改変を極力回避するように事業計画を検討し、適切に影響低減を図ってまいります。

○顧問 方法書 p. 314、放射性廃棄物の量は極めて少ない、と記載されているが、放射性廃棄物と特に記載する理由を説明願います。ここでは放射性廃棄物と記載するよりも単に放射性物質、などの表記の方が妥当ではないかと考えます。

○事業者 準備書において、放射性物質に修正いたします。

○顧問 方法書 p. 348～、鳥類調査について任意観察調査とテリトリーマッピング法による調査を実施することになっていますが、この 2 種類の方法に限定している理由を説明願います。一般的にこれまで鳥類調査はラインセンサス・ポイントセンサス調査を実施し、環境類型区分毎にデータを解析していますが、これらを実施しない理由を説明願います。また、非繁殖期はどういう扱いになるのか説明願います。

○事業者 過去の風力部会での意見等を踏まえ、当該手法を採用しました。すなわち、稼働後に定量的に比較可能な定点での調査データ取得を目的としてテリトリーマッピング法による調査を、鳥類相把握を目的として任意観察調査を行います。

また、これまでの風力部会での先生方からのコメントでは、稼働後の小鳥類への影響を把握可能となる定量的なデータの取得を求められていたことから、風車位置やその周辺での定量的なデータ取得を目的として、ラインセンサスやポイントセンサスではなく、テリトリーマッピングによる調査を計画しております。

テリトリーマッピングを採用したのは、ある一定の範囲における、ある種のペア数などを、将来的に比較可能にするためです。また、風力発電機を設置する予定の箇所はすべて樹林地であり、ラインセンサス等でランダムサンプリング的に環境類型毎の鳥類の生息状況を把握し、事後比較するよりも、一定範囲における変化を把握する方が効果的に比較できると考えました。

また、非繁殖期については、稼働後の調査等、経年変化を比較するには適していないこと、テリトリーマッピング法による調査は出来ないことから、調査対象としておりま

せん。当該地で繁殖している鳥類への影響について着目し、調査してまいりたいと考えております。

- 顧問 調査点の設定数が限定されていますので、あくまでも相の確認調査を目的としており、定量的なデータとして扱う予定はないと考えてよろしいですか。
- 事業者 テリトリーマッピング法による調査では、一定範囲内（各調査地点で半径200m 範囲）の繁殖している鳥類のつがい数を把握します。定量的なデータが得られますので、これを定量データとして扱います。
- 顧問 方法書 p. 369～、改変部が提示されていませんが、調査点は改変予定区域を網羅していると考えて良いのでしょうか。
- 事業者 改変区域については踏査を実施し、植生調査も適切に実施してまいります。
- 顧問 専門家の意見（p. 399）では、各群落において最低でも5 地点はとれるように努めることが求められており、指摘を踏まえ実施する計画となっていると記載されているが、p. 372 の図中の数値をみると必ずしも指摘が反映されているとは言えないと考えます。
- 事業者 現時点ではあくまで目安として入れております。群落の広がりも含めて、調査地点については現地の状況も踏まえて、適切に検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 375～、注目種の餌種調査について、具体的な調査点についての説明がありません。動物の相の調査とは別個に調査点を設けることにしていると理解して良いのでしょうか。また、定量性を担保するために必要な複数の調査点が設定されると理解して良いのでしょうか、図を追加・説明を願います。
- 事業者 餌種調査については、クマタカのペリット等やタヌキの糞を採取し、DNA 分析を実施します。現時点ではこれら採取地点は決められないため、調査地点は示しておりません。準備書においては採取した地点も含めて記載いたします。

本調査については、実際に利用している餌種を特定するものであるため、定量性という観点からの調査とは少し性質が異なりますが、可能な限りサンプル数を増やせるよう調査時には努力してまいります。
- 顧問 典型性としてタヌキを選定していますが、風力発電事業は空間に立体的に風車が稼働する特徴を有していることから、空間飛翔性の動物に対する影響を中心に議論する必要があると考えます。地上徘徊性の動物が 空間飛翔性の動物よりも適しているとする根拠を説明願います。
- 事業者 可動体が位置することによる影響（設置後の忌避等）については国内での知見も少なく、定量的に予測することは現時点では困難と考えます。それゆえ、これまでの顧問会等では上の質問にもあるように、将来的に定量的な比較が可能となるような、事前の調査が求められていると理解しております。

タヌキ等の四つ足の哺乳類に関してはこれまでの風力発電事業のアセスでも取り上げられてきた種であり、生態的特性も比較的良好に研究されていると考えます。また、本事業地は里地里山環境にあるため、タヌキは典型性としても適していると考えます。

○顧問 典型性注目種、里山環境としての典型性注目種としてタヌキは適していると考えますが、当該地は樹林が主であることを想定すると樹林性の鳥類を典型性注目種として追加検討することを検討されたい。

○事業者 典型性注目種については鳥類を採用することも含め、現地調査結果に鑑みながら適切に検討してまいります。

○顧問 方法書 p. 81、対象事業実施区域は植生自然度 8 のブナミズナラ群落に重なっているため、自然度の高い部分は極力避けるように配慮が必要です。そのためには、植物社会学的調査で群落の実態と分布の詳細を明らかにすることは勿論ですが、改変区域を中心にブナなどの大径木の分布調査も行った方が望ましいと考えます。

○事業者 大径木が確認された場合には、位置も記録するようにいたします。

○顧問 方法書 p. 377、典型性の注目種としてタヌキを選定していますが、尾根にブナ林等が広く分布する地域なので再検討が必要です。動物の調査でテリトリーマッピングが計画されているため、これらを有効に活用した典型性注目種の調査はできないでしょうか。比較対象としてアカネズミ、ノウサギ、ニホンアマガエルを取り上げていますが、これも再考が必要です。

○事業者 典型性注目種については、今後の現地での生息状況も踏まえ、再検討してまいります。

○顧問 方法書 p. 7、風力発電機の各種性能（例えば、カットイン風速やカットアウト風速等）に係る情報を追記して下さい。また、風力発電機からの騒音に関して、Swish 音、周波数特性及び純音成分の有無と純音性可聴度に係る評価結果を追記して下さい。

○事業者 採用検討中の風力発電機の諸元については、別表に示します。

なお、風力発電機からの騒音に関する詳細データ、資料については現在、風力発電機メーカーへ問合せ中です。入手し次第、騒音予測評価に反映していく予定です。

○顧問 方法書 p. 9、風力発電機、資材並びに工事車両の主なルートについて、本文中に追記して下さい。

○事業者 風力発電機や資材等については、三隅港から県道 48 号線、国道 191 号線、国道 488 号線、県道 307 号線等を活用します。

工事用車両は国道 191 号線や県道 307 号線等を活用する計画です。

これらについては、準備書において記載するようにいたします。

○顧問 方法書 p. 17、地域気象観測所における観測項目を表中に追記して下さい。

○事業者 弥栄局の観測項目は、気温、降水量、風向、風速、日照時間です。

これらについては、準備書において記載するようにいたします。

- 顧問 方法書 p. 325、JIS Z 8731 は 2019 年に改訂されていますので、参照して下さい。
- 事業者 準備書において、「2019」に修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 330、ISO 9613-1 の規格和名で「伝搬」としているのですが、9613-2 の方でも「伝播」ではなく「伝搬」を使用した方がよいと思います。
- 「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）に沿った残留騒音のレベルと騒音レベルとの関係を図で整理いただければ有効な情報になると考えます。
- 事業者 準備書において、「伝搬」に修正いたします。
- 現況残留騒音と指針値の関係図を作図し、図中に風車からの寄与値と現況残留騒音との合成値を図示し、指針値との比較結果をわかりやすく整理し、準備書において記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 336、住居群を判別しづらいので、図の工夫をして下さい。
- 事業者 別添図-3 に示します。準備書において、修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 32、水象の状況について、対象事業実施区域及びその周辺には河川最上流域まで重要な水生生物が生息している可能性がありますので、水域（湧水、細流、ため池なども含めて）の詳細及び改変の有無についてお示し下さい。
- 事業者 今後の現地調査等を進めていく中で、水域（湧水、細流、ため池なども含めて）の分布状況の把握に努めてまいります。
- 調査結果等については、準備書に記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 46、陸産貝類について、しまねレッドデータブックにも益田市における陸産貝類の重要種の記載があることから、調査対象とすることを御検討下さい。
- 事業者 調査項目として加える予定はありませんが、ご指摘を踏まえ、陸産貝類についても現地調査の際に補足的に確認するよう、努めてまいります。
- 顧問 方法書 p. 46、陸産貝類について、専門家に聞き取り調査を行ない、必要に応じて調査対象とすることを御検討下さい。
- 事業者 一次回答のとおり、陸産貝類についても現地調査の際に補足的に確認し、生息状況の把握に努めてまいります。
- 顧問 方法書 p. 144、河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況について、聞き取り調査などにより対象事業実施区域周辺地域での表流水の利用についても確認下さい。
- 事業者 今後の現地調査等を進めていく中で、表流水の利用についても聞き取り調査等を行い、状況の把握に努めてまいります。
- 調査結果等については、準備書に記載いたします。

○顧問 方法書 p. 313、水環境への影響について、過去に近傍の弥畝山での工事において、砂泥、礫等が河川に流入し、魚類に大きな影響を生じる事故があったようですが、水域への土砂流入について地域特性を検討しておく必要はないでしょうか。

○事業者 過去に、河川への土砂流入があったことは住民説明会等で聞き及んでいます。

道路工事に係る雨水排水対策につきましては、現在詳細を検討中です。基本的には縦断の切土側に側溝、短い区間に区切って横断溝を設け、放流部には洗堀防止のため、ふとんかごを設置して雨水排水を林地浸透させる予定です。必要に応じて仮設沈砂池を設けることも考えられ、その場合には風車ヤードの仮設沈砂池と同様の予測・評価を実施いたします。

○顧問 方法書 p. 354、魚類・底生動物調査地点について、①調査範囲で示していただいた点は評価できますが、例えば水環境の調査位置の上下流で、流況の異なる複数地点での調査などの方が生物相を把握しやすくありませんか。

②専門家意見（P. 397、398）で細流の重要性やカワシンジュガイなどに関するご指摘がありますが、調査計画に反映されていますか。

③準備書では調査を実施した地点の概況（底質、川幅、水深、瀬、洄りなど）についてもお示しいただくようお願いいたします。

○事業者 ①調査範囲は目安ですので、その範囲外に流況等が異なる地点があれば調査し、生物相の把握に努めてまいります。

②ゴミやカワシンジュガイの生息の可能性があるため、細流部等も含め、p. 348に記載しておりますように、目視による確認調査を行う予定です。

③承知いたしました。

○顧問 方法書 p. 408、土壌中の重金属類について、島根県知事意見に土壌中の重金属類等に関するご指摘がありますが、工事に伴って溶出物などが水域に流入する可能性はありませんか。

○事業者 工事に伴い土壌中に重金属を溶出させる溶剤等を使用することはありません。現場土壌に自然由来による土壌汚染が存在することは否定できません。自然由来の場合水質に影響を及ぼすほどの濃度は出ないと考えられますが、工事開始前に行政の関連部署と相談いたします。

○顧問 方法書 p. 353、テリトリーマッピングの地点概要で、「離れた」と「やや離れた」の表現があいまいです。違いをもう少し具体的に（例えば距離等で）示す必要があると思います。

○事業者 準備書時点においては、風力発電機からの距離等でお示しできるよういたします。

- 顧問 方法書 p. 356、哺乳類の調査地点に偏りがあるように見えます。植生の分布に従っているとは思いますが、例えば、St. 9 と St. 10 の間に風車は多く設置される予定ですが、調査地点は全くありません。
- 事業者 トラップ調査においては、機材搬入、設置、見回り等も必要となることから、一定程度のアクセス性は必要となります。St. 9、St. 10 の間はかなりアクセスが悪く、トラップ調査を行うのは不適でした。任意踏査は適切に実施いたしますので、その際に生物相を把握できるよう努めてまいります。
- 顧問 方法書 p. 363、既設風車に対する猛禽類の行動を詳細に観察できる地点を設ける必要があると思います。のちの影響評価に参考になります。補足説明資料によれば、一部の既設風車も視野範囲に入っているようですが、詳細に観察するには、近接地点の配置、調査員の増員等が望ましいでしょう。
- 事業者 ご指摘の趣旨は理解いたしました。一方で既設の風力発電所は他事業者によるものです。本事業と基本的には関係性はないことから、他事業者との調整の上、調査対象とするかは検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 363、質問の趣旨は理解していただいたとのことですので、対応は任せしますが、他事業の中身なので本事業には無関係、ということではなく、他事業でのデータが本事業に役立つ、という視点での調査を心がけてください。いずれにしても、全く風車がない状態での猛禽類の行動調査（飛翔高度調査）をいくら高頻度に行っても、予測評価にあまり説得力が出るとは言えません。それよりも一見にしかずで、既設風車への回避行動等を詳細に解析する方が、より適切なアセスができると思います。十分ご検討ください。
- 事業者 他事業者とも調整し、検討を行ってまいります。
- 顧問 方法書 p. 340、p. 360、p. 362、水質調査点（p. 340）と魚類・底生動物の調査点（p. 362）が一部異なっています。魚類・底生動物の調査を実施する W4、W7、W8 などでは水質調査を実施しないことになっていますが、水質調査も同じ場所で実施していただきますようお願いします。また、これらの調査地点はできる限り改変地域に近い上流に設定してください。両生類の環境 DNA 調査も河川内で実施するように見えますが（オオサンショウウオが対象でしょうか）、この調査も、可能であれば水質調査と同じポイントで実施していただきますようお願いします。
- 事業者 水質調査地点の設定につきましては、安全にアクセスできること、平水時でも一定の流量があることを重視しており、あまり上流地点に設定してしまうと、流量測定が安全に実施できません。

水質予測につきましては、常時水流に工事に伴う濁水が到達するか否かを予測することが主眼です。工事に伴う濁水が常時水流に到達しなければ、生物環境に濁水による影響はないと予測、評価できますので、調査の安全性を犠牲にしてまで、調査地点を合わせる必要性はないと判断いたします。

○顧問 方法書 p. 340、p. 360、p. 362、水質調査点と魚類・底生動物の調査点、「水質予測につきましては、常時水流に工事に伴う濁水が到達するか否かを予測することが主眼です」との回答ですが、濁水が到達するかどうかは何のために調査するのでしょうか。私の理解が間違っていたらご指摘いただきたいと思います。その場所に生息する生物に対して、あるいは住民がその水を利用しているのであれば、それらに対して工事を行ったことによる影響があるかどうかを調べるためではないのでしょうか。本来は、沢筋やため池等も含めて、工事の影響が及ぶ範囲にある全ての水域において、水質と生物の調査を行って影響を評価することが理想です。現実的には、可能な範囲で実施していただければ良いと思いますが、水質調査を行う地点のできるだけ近くで水棲生物の調査も行っていていただく必要があると思いますが、いかがでしょうか。例えば、水質5の地点で魚類・底生動物調査を行わない理由は何でしょうか。仮に水質5の地点までは濁水は到達しないという結果が出ても、それより上流のW7に生息する水生生物に対する濁水の影響について論じることはできるでしょうか。水質調査地点と生物調査地点を全く一致させる必要はありませんし、流況や地形、植生などによっても影響を受ける生物の調査をより多くの地点で行うことは大変良いことと思いますが、濁水の到達という観点からは同一地点と思われる程度の範囲で、両調査を行うことが重要と思います。また、安全性を確保することが重要であることは勿論であり、「調査の安全性を犠牲にしてまで、調査地点を合わせてください」とは全く言うておりませんが、魚類/底生生物調査が可能な場所であれば、少なくともその同じ時（平水時）には水質サンプルを取ることはできると思います。安全性を確保しながら、調査の目的を達成するために最良の方法をお考えください。島根県知事からの意見には、水生生物に関してアユの餌になる付着藻類等への影響も含めて評価を行うようにとの指摘もありますので、科学的根拠を伴うきめ細かな調査を可能な限り実施していただき、適切な影響評価を行っていただきますようお願いいたします。

○事業者 濁水が常時水流に到達するかどうかを予測することで、工事中に発生する濁水が周囲の常時水流に濁りを供給するのかが予測できます。常時水流に濁水が到達せず、林地浸透することができれば河川水、ため池に濁りを供給することはありません。常時水流に濁水が到達しなければ、生物調査地点にも、またその河川や沢に存在する地点のさらに上流域に対しても、影響があるかどうか判断できるわけです。

よって、濁水が常時水流に到達するかどうかの判断が予測・評価に重要な意味を持ちます。

なお、水質調査地点が下流すぎるという指摘につきましては、安全に作業できることを優先させるべきであると考えています。

濁水が常時水流に到達すると予測される場合は、降雨時調査の結果(浮遊物質濃度、流量)を使って予測・評価を実施します。予測・評価に平水時の調査結果は使用いたしません。

降雨時調査の実施においては、平水時との状況がどれくらい違うのかという情報も必要です。よって、降雨時調査は下流で、平水時調査は上流でというわけにはいきません。平水時調査でもある程度の流量があることが必要です。生物調査のついでに水を汲めばよい、という指摘につきましては、平水時の流量測定に問題が出る可能性があります。流量測定は、極端なことを言うと、三面張りの場所が理想です。生物調査地点は河床に岩が転がっている場所がなければ、付着藻類も水生昆虫も調査ができません。しかし、流量測定にとってはそれら生物の生息場所は邪魔にしかならず、石をどけて、必要あれば川の一部をせき止めて川の流れを1か所に集め、測定する必要があります。そのような行為はそこに生息する生物にとっては迷惑にしかならず、生物調査の結果にも少なからず影響を与えてしまいます。生物調査のついでに水を汲んでおけばよい、だけでは流量の情報が取れず、データが不足してしまいます。濃度だけではなく、流量の情報が重要であることをご理解願います。このような状況がありますので、生物調査地点と水質調査地点の完全な一致は難しいと考えております。

○顧問 方法書 p. 4～p. 6、黒線で囲った対象事業実施区域の中に紺の線状の対象事業実施区域がありますが、この紺の対象事業実施区域では何を行うのでしょうか。線の内側は対象事業実施区域ではないということでしょうか。また、バックの地形図は地形や地名が判読できるものを使用してください。

○事業者 紺色部は、拡幅等が必要な道路を示します。配慮書において、風車配置以外に伸びている区域は何かとの質問が多く出たため、方法書で示すことにいたしました。

なお、対象事業実施区域内のこれ以外の道路については検討中のため方法書には記載できませんでしたが、補足説明資料及び別添図-2 に示すとおり計画しています。

地形図については、準備書において地形等を判別しやすいものにいたします。

○顧問 方法書 p. 4～p. 6、紺色部が道路拡張予定地域を示すのであれば「対象事業実施区域（風力発電機設置対象外）」ではなく、「既存道路改変予定部分」などとしておけばよいのではないのでしょうか。また、その部分は道路の周辺のみではなく、広めに設定してある理由は何でしょうか。

○事業者 「既存道路改変予定部分」と記載しておくべきでした。以後、注意いたします。

配慮書において、拡幅等が必要な道路を含むように広めに図示していましたが、「その区域は何か」との質問が多く出たため、方法書で示すことにいたしました。道路の周辺は、広めに対象事業実施区域と設定しました。

○顧問 方法書 p. 7、図 2. 2-2 風力発電機の概略図は概略図とはいえハブ高さに対してローター直径が小さすぎるのではないですか。

○事業者 別図に示します。準備書において、修正いたします。

- 顧問 方法書 p. 9、ブレードの輸送では途中で起立台車等への積替えがあるのでしょうか。ある場合にはなるべく民家等からの離隔をとるようにお願いします。おおむね 100m 以内に民家等がある場合には窒素酸化物の短期評価を行ってください。
- 事業者 現在、輸送ルートの詳細調査中ではございますが、ブレード輸送に関しまして起立台車への積替えを必要とする可能性は高いと考えております。積替え場所は周辺に民家等が無い場所を優先的に選定していきます。
- やむを得ず、最寄り民家から十分な離隔が取れない場合には、窒素酸化物の短期評価等を実施するように致します。
- 顧問 方法書 p. 12、工事関係車両の主要な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 工事関係車両の主要な走行ルートは国道 191 号を想定しており、方法書 p. 12 に示したとおりです。これより以遠(図の外側)については、詳細を検討中のためお示しすることはできません。
- 顧問 方法書 p. 12、準備書時には記載をお願いします。
- 事業者 工事関係車両の主要な走行ルートについては、準備書に記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 23、本文 2 行目ですが、浜田合庁局では平成 29 年度に二酸化硫黄の測定はされていないのではないのでしょうか。ちなみに二酸化硫黄の測定は平成 28 年度で廃止になったのでしょうか。p. 24 の(2)二酸化窒素のところも同様です。
- 事業者 平成 29 年度は浜田合庁局では二酸化硫黄及び二酸化窒素の観測は実施しておりませんでした。本文の記載が間違っておりました。
- なお、浜田合庁局では平成 29 年度以降、二酸化硫黄及び二酸化窒素の観測を実施しておりません。
- 顧問 方法書 p. 316～p. 324、確認ですが、沿道地点と一般地点は比較的近いですが、窒素酸化物と粉じんの現地調査は沿道と一般の 2 地点で行うという理解でよいですか。
- 事業者 沿道地点は、国道 191 号沿道での測定を計画しています。一般地点は、国道 191 号からの影響を極力受けないよう、約 200m 集落の中に入った位置を計画しています。
- 窒素酸化物と粉じんの現地調査は沿道と一般の 2 地点で行う計画としています。
- 顧問 方法書 p. 346、10. 評価の手法にドイツの指針値を用いるとしていますが、1 日最大日影時間は夏至・冬至・春分・秋分に限らずその最大値(場所により異なる)も評価をお願いします。年間に含まれているのであればそれで結構です。
- 事業者 年間に含まれております。1 日最大時間については、冬至、夏至及び春分・秋分についてはではなく、年間について記載いたします。

- 顧問 方法書 p. 285、計画段階環境配慮書に記載している、方法書以降の環境影響の低減あるいは回避の検討について、本方法書に具体的にどのように反映しているのか、説明してください。
- 事業者 方法書以降の手続きにおいて留意する事項ですが、いずれも現地調査を実施した結果を踏まえて検討するステップとなっています。自然植生についても、対象事業実施区域内に存在しているのかを現地調査により明らかにした上で、改変区域や風車設置位置などの事業計画を検討し、影響低減を図ってまいりたいと考えております。
- これらの検討結果については、準備書において記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 203、p. 204、対象事業実施区域は土砂災害警戒区域・特別警戒区域の上流部にあり、土石流危険渓流を含んでいます。環境アセスメントは災害が起きないことを前提として解析されますが、昨今の全国における土砂災害の現状を考えると、この区域について土地の安定性を解析することが不可欠であると思います。特に造成地形の力学的安定性、及び雨水流出の小流域解析について検討してください。
- 事業者 対象事業実施区域内には土石流危険渓流を含んでいます。該当する渓流至近での改変は実施いたしません。なお、風力発電機設置予定場所ではボーリング調査を実施することにより、土地の安定性についての確認を実施いたしますが、その結果と解析結果は準備書段階ではお示しすることはできません。よって、環境影響評価の手続きとは別の林地開発許可制度の中で、関係機関と協議を行ってまいります。
- 顧問 方法書 p. 340、分水嶺における開発においては、尾根を挟む流域のどちら側に雨水が流出するか確定しないと、環境影響を正しく評価できません。環境改変の具体的な形を早く明確にして、準備書において明示してください。
- 事業者 沈砂池排水口と排水方向は、準備書において記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 282、p. 283、植生自然度の高いブナ林があり、また全域保安林のため、その開発には慎重であるべきで、風車の配置・工事管理用道路の配置の配置には環境影響の低減を図るよう計画してください。
- 事業者 現時点では詳細な現地調査を行っておらず、ブナ林の植生自然度については明らかとなっていない段階です。方法書に記載した現地調査を実施し、その結果や過去の土地利用、有識者からの助言等を踏まえ、植生自然度については検討してまいります。なお、植生自然度が高く自然植生に近い群落が確認された場合には、その場所の改変は極力除外するよう計画を検討してまいります。
- 顧問 景観について、対象事業実施区域の周辺には主要な眺望点、眺望景観などの資源が多く分布しており、本事業地の位置は景観的なインパクトが大きいところであると思います。景観的影響の低減を図るよう風車の配置を計画してください。単に、風車の視認性や視野角の分析だけでなく、周辺の遺跡の分布などからみて、文化的景観としての環境影響についても検討してみてください。地元の反対意見が多いことはこの点に起因していると思われます。

- 事業者 今後の手続きにおいて、文化的景観の位置や眺望特性、利用状況等把握し、今後の調査において、客観的な予測評価を行い風車の配置等検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 13、工事中の排水に関する事項、準備書においては、道路工事に係る雨水排水対策や濁りの影響評価についても具体的に記載してください。
- 事業者 道路工事に係る雨水排水対策につきましては、現在詳細を検討中です。基本的には縦断の切土側に側溝、短い区間に区切って横断溝を設け、放流部には洗堀防止のため、ふとんかごを設置して雨水排水を林地浸透させる予定です。必要に応じて仮設沈砂池を設けることも考えられ、その場合には風車ヤードの仮設沈砂池と同様の予測・評価を実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 32、図 3. 1-8 水象の状況及び水質調査地点図、沢筋の所在は濁水到達推定結果の評価に大きく影響しますので、現地調査において地元ヒアリングを含め、沢筋の調査をしっかりと実施していただきたい。GIS を用いた沢筋の抽出検討を実施している地点もあります。このような解析も現地調査に役立つものと考えますので、ご検討いただきたい。
- 事業者 動植物の現地調査において、沢筋が確認された場合には記録するようにいたします。
- また、p. 340（図 6. 2 2(1)水環境の調査位置）では、集水域の解析において GIS を用いています。その解析の過程では理論上の沢筋も抽出しており、現地調査に役立てたいと考えます。
- 顧問 方法書 p. 264、6. 予測の基本的な手法、降雨条件、最近の気象状況を踏まえ、集中豪雨的な降雨条件の場合についても予測・評価を実施してください。
- 事業者 集中豪雨的な降雨条件でも、沈砂池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測いたします。
- なお、沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合の完全混合モデルによる浮遊物質量の予測は、集中豪雨的な降雨のときの河川流量と浮遊物質量の現地調査が必要になるため、実施できません。
- 顧問 方法書 p. 8、伐採木の量と処理の方法について、樹木伐採量の概算と伐採木の処理の方法の概要を説明してください（現地でチップ化し再利用又は廃棄物として搬出など）。
- 事業者 樹木伐採面積は多くとも約 33ha、伐採木量は約 5, 000m³を見込んでおります。
- 伐採木に関しては、現地でチップ化するなど再利用の方法を検討致します。廃棄物として処理を行う場合は、適切な処理方法を実施します。
- 顧問 方法書 p. 12、工事用資材の搬入ルートについて、現在までの検討で、工事用のコンクリートを供給する基地の位置、及び工事用資材の搬出入ルートを走行するコンクリートミキサー車の台数／日の概要を説明してもらいたい。

○事業者　コンクリートプラントは未定ですが、益田市内のプラントを想定しております。

走行台数は180台/日程度を想定しております。

<補足説明資料関連>

○顧問　補足説明資料7、系統連系協議について、接続契約ができているのかこれから協議するのか状況を説明願います。

○事業者　中国電力(株)と接続契約を締結済みです。

○顧問　補足説明資料「道路拡幅及び切土・盛土の状況」、解像度が不足しており不鮮明で読みにくい。切土65万 m^3 、盛土65万 m^3 の切盛りバランスは、尾根地形においては斜面上の残土処理が前提となり、土地の安定性に問題がないか検討する必要があると思います。

○事業者　道路拡幅及び切土・盛土の状況は、別添図-2に示すとおりです。

斜面等の安定性については今後設計を進めていく中で検討し、関係各所との協議を重ねた上で決定いたします。

<その他関連>

○顧問　別添図-1　2.5万分の1の図中の縮尺表記が1:50,000になっていますが。

○事業者　申し訳ありません。修正版を再提出いたします。

○顧問　別添図-2　大規模な残土処理場が複数個所予定されていること等を踏まえ、動植物調査ルート、調査点の配置をよく検討されたい。準備書段階で改変区域を調査点や調査ルートがカバーしていないと、指摘されないようにしていただきたい。

○事業者　改変区域については踏査し、生息・生育状況を確認できるよう調査を行ってまいりたいと考えております。

○顧問　ほかの顧問意見、土地の安定性については準備書段階で解析結果は示せないとしています。評価書では示すことができるのでしょうか。関連資料(参考資料)として提示することは可能ではないでしょうか。

○事業者　風車設置位置ではボーリング調査を実施しますが、その結果が準備書段階では出ていません。評価書段階でも確実に示すことができるかは確約できません。土地の安定性については、最終的には林地開発許可の手続きの中で関係部署と協議を実施いたします。

○顧問　準備書作成時、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について、現況調査結果を整理するにあたっては、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。

○事業者　現況の残留騒音とハブ高さ風速の関係図を作成し、準備書において記載いたします。

図中には、カットイン風速と定格風速を示し回帰式及び相関係数等を算出し、2変数の関係性の有無について考察いたします。

○顧問 準備書作成時、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 風車稼働時の寄与値とハブ高さ風速の関係性を把握するための関係図を作成し、準備書において記載いたします。

図中には残留騒音及び指針値、有効風速範囲についても記載いたします。

○顧問 準備書作成時、G特性音圧レベルと風速の関係について、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係と同様に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風速の関係図を作成し、準備書において記載いたします。

図中には、カットイン風速と定格風速を示し回帰式及び相関係数等を算出し、2変数の関係性の有無について考察いたします。

○顧問 準備書作成時、風力発電機の音響性能について、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility(dB)の算定と評価を行うこと。さらに、風車騒音の Swish 音に関する特性評価を示すこと。

○事業者 準備書において、ご指摘の事項に関して記載いたします。

(2) ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社「(仮称) 丸森風力発電事業」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、福島県知事意見、宮城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 方法書 p.4 (p.20)、風力発電機の単機出力が範囲で示されているが、検討対象モデル毎に諸元、基数を提示願います。

○事業者 3.6MW、4.2MW の2種類の機種を検討しております。各機種の諸元を補足説明資料の表1にお示しいたします。

○顧問 最大15基程度と記載されていますが、補足説明資料の図1では14基しか配置されていませんので、現状では14基で検討中ということでしょうか。

○事業者 現時点では14基で検討を進めています。

○顧問 方法書 p.15、1号機と6～10号機の予定地は宮城県のゾーニングマップの候補地から外れていますが、候補地を選定せずに候補地外を選定した根拠を説明願います。

○事業者 風力発電機設置範囲につきましては、ゾーニングマップを参考とすることに加え、行政訪問による許認可確認、現地踏査にて住居確認、環境調査、シミュレーション

を使用した風況予測を行う等、様々な検討を重ねて設定しており、必ずしも県のゾーニングマップと一致はしていません。

○顧問 方法書 p. 126、p. 158、p. 212、6～10 号機の設置予定位置と県立自然公園との位置関係を図面で説明願います。

○事業者 6～10 号機の配置予定位置と県立自然公園との位置関係を、補足説明資料の図 2 にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 127、食物連鎖図と前倒し調査の結果との整合性を検討願います。

○事業者 前倒し環境調査として、令和 2 年 1 月から猛禽類調査を開始しています。1～5 月までの主な出現種の集計結果は、ノスリ 102 例、オオタカ 17 例、クマタカ 13 例、サシバ 10 例でした。また、対象事業実施区域内でノスリの営巣地を発見しています。

このような状況を踏まえ、方法書 p. 127 の食物連鎖図の最上位消費者の部分に、ノスリを追加することが適当と考えています。

○顧問 方法書 p. 222～p. 224、対象事業実施区域内に分布する遺跡と改変区域との位置関係、特に改変区域に重複するの可否かを説明願います。

○事業者 別添資料にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 236、p. 237、土石流危険渓流と風車設置予定位置との関係を説明願います。

○事業者 別添資料にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 388、調査地点を図で提示されたい。

○事業者 風車の影の調査地点は、最終的な風力発電機の位置、地形及び距離を踏まえて調査地点を設定いたします。準備書において、調査地点を図示いたします。

○顧問 予測対象時期について 1 年間だけではなく、春分・秋分、冬至、夏至についても検討されたい。

○事業者 春分・秋分、冬至、夏至についても予測を行います。

○顧問 方法書 p. 389、調査地点を図で提示されたい。また、電波の方向についても図に提示されたい。

○事業者 当該地域は共同アンテナを利用しているとの情報があります。関係機関・地元に取り組みを行った上で調査地点を設定いたします。

○顧問 方法書 p. 390、鳥類は任意観察調査だけでしょうか。専門家意見ではスポットセンサスの実施が指摘されていますが、手引きにはラインセンサス、ポイントセンサス調査が記載されていますので再考願います。併せてセンサス調査をこの地点で実施しない理由を説明願います。

○事業者 生態系の調査として、鳥類のスポットセンサスを実施する計画としております。

○顧問 方法書 p. 393、トラップ法についてトラップの設置予定間隔を追記願います。

○事業者 準備書にて追記いたします。

なお、哺乳類のシャーマントラップについては、現地の植生や地形を考慮して、概ね2～5m程度の間隔で設置予定です。ベイトトラップについては、植生や微地形、林床の状況を考慮して概ね1～2m程度の間隔で設置予定です。

○顧問 踏査ルートについて、風車設置予定位置及び改変予定区域はすべてカバーするようにルートを再考願います。

○事業者 踏査ルートは風車配置予定位置、改変予定区域をカバーするようにルートを設定し、調査を行います。

○顧問 方法書 p. 397、トラップ法の調査点が風車設置予定位置には1ヵ所も設置されていない。また、調査地点は植生区分に対して1ヵ所しか設定されていないので、調査点の見直しが必要と考えます。

○事業者 改変区域にとらわれず、各植生の代表地点となる場所に調査地点を設定しましたが、ご意見を踏まえて調査地点を見直しいたします。落葉広葉樹やアカマツ林のように、当該地域で広い面積を占める植生については、可能な限り複数の地点を設定いたします。

○顧問 方法書 p. 416、植生調査点の配置が不明ですが、植生区分毎に十分な調査点を設定願います。また、調査票及び組成表について準備書段階で提示願います。

○事業者 植生調査の地点は、現地の植生の状況などを踏まえて設定する計画です。また、調査票及び組成表については、準備書に掲載いたします。

○顧問 方法書 p. 420～、注目種の選定根拠を説明願います。上位性については、前倒し調査の結果をみるとノスリの出現頻度が高いようです。仮に、ノスリを注目種とした場合、対象餌種がクマタカとは異なりますので、調査内容が変わることが想定されます。一方、クマタカの餌種について専門家がリスを検討することを指摘されていますが、調査対象としていない理由を説明願います。

○事業者 前倒し環境調査として令和2年1月から猛禽類調査を開始しました。1～5月の結果を集計したところ、クマタカが13例に対してノスリが102例の確認となっており、またノスリについては営巣地も確認しました。

このような現地の状況を踏まえ、生態系の上位性種をノスリに変更いたします。このため、餌量調査についても、ノウサギ、ヘビから、ネズミ類に変更し、ネズミ類を確認するためのシャーマントラップを四季に実施予定です。

○顧問 典型性についてはスポットセンサス調査を実施しますが、この調査は鳥類調査とは独立して定量的に調査を実施する予定であると理解してよいでしょうか。

○事業者 スポットセンサス調査については、鳥類の任意調査と併せて実施する予定です。

○顧問 生態系調査ではデータの定量性が担保されている必要があると考えますので、調査点数、調査回数等を検討する必要があると考えます。

- 事業者 調査点数については、植生の予察図を踏まえて、事業地を広く網羅できるように見直しを行いました。調査回数については、かたよりが生じないように、可能な限り 1 季につき複数回の調査を行えるように努めます。
- 顧問 クマタカの調査フロー図中に繁殖に関するキーワードがみられませんので検討願います。
- 事業者 前述しましたとおり、生態系の上位性をノスリに変更した上で、繁殖に関するキーワードを追加いたします。
- 顧問 ウサギ・ヘビ類の状況についてフィールドサイン法のデータをどのように定量化するのか説明願います。また、ウサギの調査手法を具体的に説明願います。糞粒調査や足跡調査などは実施しないのでしょうか。
- 事業者 前述しましたとおり、生態系の上位性をノスリに変更いたします。これに伴い、餌量調査もネズミ類のトラップ調査に変更し、四季に調査を実施予定です。
- 顧問 方法書 p. 442、伐採木の処理はどうされるのでしょうか。また、放射線量の確認は実施されないのでしょうか。
- 事業者 樹木伐採量及び処理方法は、現時点では決定しておりません。伐採木の処理方法につきましては、関係機関と協議の上で、場外搬出が最小限となるよう検討いたします。
- また、伐採木の放射線量の確認の実施については、土壌・空間の放射線量の調査結果を踏まえて実施を検討いたします。
- 顧問 残土の発生量の概略について具体的に記述されないと、方法書として何をどのように予測・評価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. 445、放射線の量（土壌）について 3 地点だけで調査を実施するとしていますが、改変予定区域、特に風車設置予定位置については網羅的に調査を実施する必要があると考えます。
- 事業者 改変予定地区域については放射線の量（土壌）地点を追加して調査を実施します。
- 顧問 方法書 p. 126 ページ、東側の風車設置検討範囲は自然公園の普通地域と重複しています。植生は大部分が植林地のようですが、周辺には自然林も残されています。生態系は広い範囲で一体となって形成されるので、動植物相や生態系について十分に精査した上で、工事の実施などによる周辺の自然林への影響を極力回避するように検討してください。
- 事業者 現地調査で自然林の分布を把握し、工事の実施などによる周辺の自然林への影響を極力回避できるように検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 127、食物連鎖図でノウサギとカラ類・キツツキ類の横の位置、オオタカ・サシバ等とクマタカの横の位置は入れ替えた方が良いのではないのでしょうか。より深

い森林から、開放的な草地への環境傾度が分かるように生物群の配置を検討してください。

- 事業者 基盤となる生息環境・低次消費者・高次消費者への広がり分かるように、配置を入れ替えるなど検討し、準備書にて反映いたします。
- 顧問 方法書 p. 397、p. 409、哺乳類のシャーマントラップ、昆虫類のトラップの位置が風力発電機設置検討範囲の中ではありません。追加・再配置を検討してください。
- 事業者 改変区域にとらわれず、各植生の代表地点となる場所に調査地点を設定しましたが、ご意見を踏まえて調査地点を見直しいたします。
- 顧問 方法書 p. 397、本計画地の南東の少し離れた地点に既知のコウモリ類のねぐらが確認されています。ダム湖周辺は、導水管などコウモリねぐらになりうる要素がありますので、松ヶ房ダム周辺のねぐら探索を行った方が良いでしょう。
- 事業者 松ヶ房ダム周辺でも、バットディテクターを用いた踏査を実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 415、植生の調査は方法書段階では春、夏、秋の3季としておくべきと思います。春植物の生育環境を調べるには、春のデータが必要になります。現地での植生判別（植生図作成）も芽吹き時期の春期の方が行いやすい場合があります。
- 事業者 今後の事業に適切に反映いたします。また、本事業においても、現地の状況を踏まえて、必要に応じて春・夏にも植生判別を実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 420、p. 421、森林性鳥類⇔樹林性鳥類。用語が統一されていないので、統一してください。
- 事業者 準備書において、修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 422、ノウサギ、ヘビについては、糞粒法やセンサスなどの定量調査を行わずに、分布調査を行うという理解でよろしいでしょうか。その場合、広い範囲で網羅的に確認調査を行う必要があります。足跡は冬期しか使えませんし、広い範囲を踏査した場合、春～秋期は糞や食痕などの見落としが多くなります。多地点でのカメラトラップなども併用すべきと思います。
- 事業者 前倒し環境調査として令和2年1月から猛禽類調査を開始しました。1～5月の結果を集計したところ、クマタカが13例に対してノスリが102例の確認となっており、またノスリについては営巣地も確認しました。
このような現地の状況を踏まえ、生態系の上位性種をノスリに変更いたします。このため、餌量調査についても、ノウサギ、ヘビから、ネズミ類に変更し、ネズミ類を確認するためのシャーマントラップを四季に実施予定です。
- 顧問 方法書 p. 422、スポットセンサスで調査を実施する場合、各スポットで記録される森林性鳥類の種類や個体数は天候や時刻の影響を受けます。天候や時刻を記録するとともに、同時観測を実施できない場合のバイアスをどう考慮するかを検討しておいた方が良いでしょう。

- 事業者 スポットセンサス調査では、天候・時刻を併せて記録いたします。また、各地点では、可能な限り複数回の調査を実施し、なるべくかたよりが小さくなるように努めます。
- 顧問 方法書 p. 10、「風力発電導入に係る宮城県ゾーニングマップ」がどのようなマップなのか（概要）を追記して下さい。
- 事業者 準備書にて概要を追記いたします。概要については、準備書で整理いたしますが、主には下記の内容です。
- 宮城県が県内全域を対象に、環境保全等を優先すべきエリアや風力発電導入の可能性を有しているエリアを図示したゾーニングマップを作成し、関係行政機関と調整の上、ホームページ等で公表したもの。
- 法的制約、社会的制約、地形的制約を踏まえ、風力発電事業の導入の可能性を有している場所かどうかを検討し、「導入可能エリア」、「配慮・調整エリア」、「保護優先・地形障害エリア」としてゾーニングしている。
- 顧問 方法書 p. 20、風力発電機の機種選定の後、風力発電機の各種性能（例えば、カットイン風速やカットアウト風速等）に係る情報を追記して下さい。
- 風力発電機からの騒音に関して、Swish 音、周波数特性（ハブ高さの風速毎）、A 特性音響パワーレベル及び純音成分の有無と純音性可聴度に係る評価結果を追記して下さい（p. 463 の福島県知事からの意見にも含まれる）。
- 事業者 準備書に風力発電機の各種性能を追記いたします。
- 準備書に Swish 音、周波数特性（ハブ高さの風速毎）、A 特性音響パワーレベル及び純音成分の有無と純音性可聴度に係る評価結果を記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 35、NEDO による局所風況マップがどのようなマップなのか（概要）を追記して下さい。
- 事業者 準備書にて概要を追記いたします。概要については、準備書で整理いたしますが、主には下記の内容です。
- 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)が公開している全国の風況マップであり、気象庁から収集した「風況データ」と、全国を対象に 500m メッシュで解析した「風況マップ（地上高 30・50・70m、年平均風速）」、風向や風速の出現頻度を示した「風配図」等を掲載している。
- 顧問 超低周波音（低周波音を含む）に関する環境影響評価の項目が両ページで一致していない。
- 事業者 方法書の表 6. 1-2 を修正し、補足説明資料の表 4 にお示しします。
- 顧問 方法書全体を通して、騒音指標の正確な表記： $L_{Aeq} \rightarrow L_{Aeq}$
- 事業者 準備書において訂正いたします。
- 顧問 方法書 p. 369、現況の環境騒音を把握できる期間として「環境騒音の状況を代表する 3 日間」と記述してあるが、少なくとも調査する時期（例えば季節や月）を示す

必要があるのではないか。p. 370 には 3 季が示されている。また、この調査時の気象状況も重要な情報と考えるが、記述が見当たらない。

○事業者 環境騒音を把握できる期間として、秋季を想定しています。また、気象状況についても調査いたします。

○顧問 方法書 p. 370、調査時の風力発電機のハブ高さにおける風況観測について記述が見当たらない。

「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 年度、環境省）に準拠して測定する騒音指標を追記して下さい。

○事業者 以下のとおり、方法書 p. 370 の表 6. 2-4 に下線箇所を追記します。

2. 調査の基本的な手法

1) 残留騒音の状況

2) 風況

既存風車に設置された風向・風速計によるハブ高さ付近の風況を整理する。

3) 地表面の状況

9. 評価の手法

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

2) 国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性の検討

「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成 29 年 5 月 26 日環水大大第 1705261 号）に示されている指針値等との整合が図られているか検討する。

○顧問 ①方法書 p. 371、「施設の稼働に係る環境騒音調査地点の中の 3 地点」に限定する理由は何でしょうか。

②「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）の時間区分毎に 3 日間とありますが、上記同様、少なくとも調査する時期（例えば季節や月）を示す必要があるのではないか。

③予測計算において、地表面の影響による減衰は考慮される予定でしょうか。

④「一般的に超低周波音の評価に用いられる手法」であるならば、建物のがたつき（物的苦情）や圧迫感・振動感に係る評価が含まれない理由は何でしょうか。

⑤上記した p. 349 と p. 350 との不一致の確認後に、必要に応じて「工事用資材等の搬出入」及び「建設機械の稼働」に対する記述が必要となる。

○事業者 ①超低周波音は、騒音より影響が少ないため、調査地点から絞り込みました。

②秋季の調査実施を想定しております。

③予測計算において、地表面の影響による減衰は考慮しません。

④建具のがたつき（物的苦情）や圧迫感・振動感に係る評価も実施いたします。

⑤「工事用資材等の搬出入」及び「建設機械の稼働」において、超低周波音の測定は実施いたしません。

- 顧問 方法書 p. 460、丸森町長から指摘された「風力発電に伴う騒音・振動による家畜・動物等への育成影響」に係る事例や資料について記述が見当たらない。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 49、水象の状況について、準備書では、沢筋、湿地等の分布も図示して下さい。
- 事業者 現地調査で沢筋、湿地等の確認があれば、準備書で記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 50、誤字について、注) 湧水の事態把握の有無→湧水の実態把握の有無
- 事業者 準備書にて訂正いたします。
- 顧問 方法書 p. 76 ほか、動物の重要な種について、両生類で専門家のご指摘 (p. 249) にもあるクロサンショウウオ、底生動物でマメタニシ等が宮城県レッドデータブックにあるにもかかわらず記載されていませんので確認下さい。
- 事業者 動物の重要な種のリストについては、方法書 p. 70 にお示しした文献から、当該地域に生息記録がある種を抽出したものです。クロサンショウウオ等については、今後の現地調査で、生息の有無の把握に努めます。
- 顧問 方法書 p. 60、内水面漁業権について、例えば、宮城県阿武隈川漁業協同組合の漁業権が雉子尾川、奈良又川、五福谷川、新川、内川に設定されています。準備書では対象事業実施区域及びその周辺の内水面漁業権の設定状況について図示いただくとともに、対象魚種等についても示して下さい。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 396、魚類及び底生動物の調査地点について、水環境の調査地点を中心に、流況の異なる複数地点での調査を御検討下さい。準備書では調査を実施した地点の概況（底質、川幅、水深、瀬、渕など）について示していただくようお願いします。
- 事業者 例えば、同一地点に瀬と淵が存在する場合には、それらの環境が存在したことが分かるように記録いたします。
- 顧問 方法書 p. 393、一般鳥類の調査方法は任意観察でいいと思いますが、少なくとも重要種を確認した場合には、詳細に観察することを明記した方がいいでしょう。また、任意観察であれば、センサスではないので、出会い確率を増やすために、3 時間と言わず、なるべく長時間行った方がいいと思います。
- 事業者 準備書にて加筆いたします。
- 調査については、「早朝から昼間」と「日没から 3 時間程度」としておりましたが、鳥類の出現状況などを踏まえて、適宜実施いたします。

- 顧問 方法書 p. 395、コウモリ類の高度別飛翔状況の記録調査地点は、風車設置予定地の環境類型の違いも考慮し、樹高棒を用いるなどして、複数設けられればと思います。
- 事業者 高高度を飛翔するコウモリ類の有無を確認するという観点から、風況ポールの追加設置がある場合には、優先的に実施を検討したいと考えております。
- 顧問 方法書 p. 421、生態系上位性注目種をクマタカとし、餌動物をノウサギとヘビ類で調査することになっていますが、冬季の餌はノウサギだけになってしまいます。餌動物として鳥類及びリス等も加えた方が適切と思います。
- 事業者 前倒し環境調査として令和2年1月から猛禽類調査を開始しました。1～5月の結果を集計したところ、クマタカが13例に対してノスリが102例の確認となっており、またノスリについては営巣地も確認しました。
- このような現地の状況を踏まえ、生態系の上位性種をノスリに変更いたします。このため、餌量調査についても、ノウサギ、ヘビから、ネズミ類に変更し、ネズミ類を確認するためのシャーマントラップを四季に実施予定です。
- 顧問 方法書 p. 421、生態系の評価手法について、「発電所アセスの手引き」に記載されている手法とした」とだけ記述されていますが、典型性について森林性鳥類の生息状況を調べるだけで、どう生態系を評価するのかわかりません。具体的に手法を示してください。
- 事業者 森林性鳥類にカラ類、ヒヨドリ、キビタキ等を選定することを検討しています。スポットセンサスの結果と植生データを用いて、選定した典型性種の好適生息環境を推定し、事業による植生の改変から好適生息環境の消失の度合いを検討したいと考えています。
- 顧問 方法書 p. 384 の図 6.2-3(2)、水質調査点の多くは可能な限り改変区域に近い上流部に設定されているように見えますが、WT8 はやや下流過ぎるように見えます。これより上流には調査点を設定できないでしょうか。また、WT6 は図からは改変工事の影響を受けそうな黒佐野川上流部の3つの支流の真ん中の1本に設定されていますが、この支流を選んだ理由は何でしょうか。他の2本に調査点を設定しなくて良いでしょうか。
- 事業者 地点の再検討を行いました。WT8 は、上流部に調査点を設定します。WT6 は、改変区域からの土砂の流出が考えられる、沢の地点に調査点を設定しました。等高線からその他の2本の支流には影響がないと考えましたが、WT6 の位置を下流側へ移動し、3つの支流を WT6 で受けられるように設定いたしました。
- 調査地点は、補足説明資料 p. 48 の図 9 にお示ししています。
- 顧問 水質、流量等、近年の集中豪雨の増加を考慮し、十分な大きさの沈砂池を確保するとともに、記録的豪雨の場合の水や土砂の流れ等も予測し、改変工事によって土石流などの災害が起こりやすくなることのないよう万全の備えをお願いします。

- 事業者 林地開発の手引きなどに従い、沈砂池を確保するとともに、改変工事によって、土石流などの災害が起こらないよう対策を検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 4、事業者は風力発電機設置範囲を検討する際、どのように宮城県のゾーニングマップを参考にしたのでしょうか（特に東側の風力発電機設置検討範囲について）。参考になったのでしょうか。
- 事業者 本事業は、宮城県の「風力発電導入に係る県全域ゾーニングマップ」のうちの「丸森筆甫」のエリアに該当いたします。
- 本ゾーニングマップは、東北地方・宮城県といった広域から、風力発電事業の計画を進める事業地域を絞り込むために参考にいたしました。
- 風力発電機設置範囲につきましては、ゾーニングマップを参考とすることに加え、行政訪問による許認可確認、現地踏査にて住居確認、環境調査、シミュレーションを使用した風況予測を行う等、様々な検討を重ねて設定しており、必ずしも県のゾーニングマップと一致はしておりません。
- 顧問 方法書 p. 21、準備書では基礎部に代表的寸法を入れてください。
- 事業者 準備書では予定している風力発電機の寸法について記入いたします。
- 顧問 方法書 p. 24、ブレードの輸送は途中で起立台車等へ積替えを行うのでしょうか。行う場合はなるべく民家等から離隔をとるようにお願いします。おおむね 100m 以内に民家等が存在する場合には窒素酸化物の短期評価を行ってください。
- 工事関係車両の走行ルートの概要、始点を含めて示してください。
- 事業者 ブレードの輸送は途中で起立台車等へ積替えを行う予定です。行う場合はなるべく民家等から離隔をとるように検討いたします。おおむね 100m 以内に民家等が存在する場合には、窒素酸化物の短期評価を行います。
- 走行ルートについては、別添資料にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 41、表 3. 1-11 は昼間の 1 時間の最高値と昼間の 1 時間値の年平均値がごっちゃになっていませんか。新地は年平均値、その他は最高値のように見えますが。
- 事業者 ご指摘の通りです。正しいものをお示しするとともに、準備書にて修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 137、対象事業実施区域周辺の最新の航空機モニタリングの結果を示してください。
- 事業者 2019 年 9 月 18 日時点の原子力規制委員会航空機モニタリングの結果を、補足説明資料の図 3 にお示しします。
- 顧問 方法書 p. 165、この図はごちゃごちゃしてよくわかりません。表 3. 2-10 に記載された交通量の調査地点(リンク)が図の中にあるのであれば No. と場所を示してください。
- 事業者 補足説明資料の表 3 及び図 4 に整理いたしました。

なお、表 3 のうち、赤色の文字は追加した部分を、灰色の網掛けは図 4 範囲外であることを示しています。

- 顧問 方法書 p. 172、p. 173、図の中の各施設が表 3. 2-12 の施設とどう対応するのか、番号等で示してください。
- 事業者 学校、医療機関、社会福祉施設等の配置を、補足説明資料の図 5 にお示します。
- 顧問 方法書 p. 222、対象事業実施区域内にある埋蔵文化財で道路の改変予定部分にかかっているものはあるのでしょうか。
- 事業者 別添資料にお示しいたします。今後、関係先と協議を行い、適切に対応するよう努めます。
- 顧問 方法書 p. 326、図に「主要な眺望点からの可視領域」という水色の領域がありますが、正しいですか。どこの眺望点から何の可視領域を参照したのでしょうか。
- 事業者 水色の領域は、「風力発電機を可視できる可能性がある領域」をお示ししています。「主要な眺望点からの可視領域」とした配慮書の記載は誤植であり、準備書にて訂正いたします。
- 顧問 方法書 p. 346、地域特性 1) 大気環境の状況は常時監視が行われているかどうかではなく、そのような常時監視からどのような大気環境なのかがわかるのかをその地域の特性として書くべきところではないですか。また、気象の地域特性についても簡単に記載をするべきではないでしょうか。
- 事業者 ご指摘のとおりであり、大気環境の状況を記載いたします。修正・追記部分を下線で記載しております。

(2) 主な地域特性

1) 大気環境の状況

- ・大気質は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）の 3 局で測定が実施されている。これらの測定局で平成 29 年度に測定された結果では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄については、環境基準を達成しており、光化学オキシダントについては、環境基準を達成していない。
- ・気象は、丸森地域気象観測所で観測が実施されている。平成 30 年(2018 年)の地上気象観測結果は、年平均気温は 13.2℃、年平均風速は 2.2m/s、年日照時間の合計は 2,029.9 時間、年降水量の合計は 1,012.0mm となっている。
- ・環境騒音及び自動車騒音は、対象事業実施区域及びその周囲において、調査は実施されてない。
- ・環境振動及び道路交通振動は、対象事業実施区域及びその周囲において、調査は実施されてない。

2) 水環境の状況

- ・対象事業実施区域の周囲には、北側に一級河川阿武隈川水系の内川及び雉子尾川等が、南側に二級河川宇多川水系の宇多川及び玉野川等が流れており、松ヶ房ダム、玉野溜池がある。
- ・河川の水質については、阿武隈中流水域(2)の丸森橋において測定が行われており、平成29年度における健康項目の測定結果では、環境基準を達成している。生活環境項目の測定結果では、大腸菌群数において環境基準を超過している。

○顧問 方法書 p. 353、専門家の意見はどのように方法書の作成に取り入れられたのでしょうか。

○事業者 方法書の作成にあたって、専門家ヒアリングの結果を反映した主な内容は下記のとおりです。

- ・ミゾゴイが生息する可能性を考慮し、鳥類の夜間調査を実施する計画としました。
- ・渡り鳥調査を実施する計画としました。
- ・鳥類のスポットセンサスの地点を、風力発電機設置検討範囲の内外に設定しました。
- ・生態系の典型性を森林性鳥類とすることを検討いたしました。
- ・両生類、爬虫類の夜間調査を実施する計画としました。
- ・ダム湖畔で昆虫類のライトトラップを実施する計画としました。
- ・重要な群落(モミ、フサザクラ等)を踏査ルートに含めています。
- ・尾根上だけでなく、谷沿いも踏査を行う計画としました。

○顧問 方法書 p. 357、p. 358、p. 360、表 6. 2-2 の現地調査地点は表 6. 2-3 及び図 6. 2-1 に示されている記号も示してください。場所が特定できません。

本方法書では工事用資材の主要な輸送ルートに関する説明が第2章にありません。どうして SR-1 地点のみで現地調査地点及び予測地点でよいと判断したのかももう少し詳しい説明をお願いします。特に予測場所については西側、中央、東側とかなり離れており、輸送ルートがそれぞれ異なるのではないかと推察されますが、そこに至る道路と沿道にある民家等の状況から中央、東側に予測地点を設ける必要はないのでしょうか。

窒素酸化物のバックグラウンド濃度は丸森局の値を使用するのでしょうか。

○事業者 表 6. 2-2 については、準備書にて追記いたします。

それ以外については別添資料にお示しいたします。なお、ご指摘を考慮し、大気質の調査地点 SR-2 を追加します。また、窒素酸化物のバックグラウンド濃度については、丸森局のデータを使用します。

○顧問 方法書 p. 359、シミュレーションに必要な日射量・放射収支量のデータはどうするのでしょうか。

シミュレーションは工事計画に基づき各季節1週間程度ではなく、工事のある全期間に対して計算を行って年間平均値を求めるのでしょうか。

○事業者 大気安定度の D を用いて行います。

シミュレーションは、工事のピークの月が一年間続くものとして計算を行います。

- 顧問 方法書 p. 361、p. 362、福島県知事意見に粉じんの現地調査をすべきという意見が出ています。事業者は道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版に記載されている 10t/km²/月)を基準とするとしていますが、この値は甚大な被害を与えるものとまでは言えませんが一定程度の影響が見られる値です。一般に環境への影響の判断には「顕著な影響があるかどうか」という判断がなされる場合が多いです。「顕著な」という言葉もあいまいですが、英語では significant、つまりその影響は事業者が引き起こしたものと認めうるものかどうか判断基準であり、この判断には現況がどうかということが重要になります。そういう意味ではどこかで粉じんの現地調査をしておいた方がよいのではないかと思います。
- 事業者 知事意見を踏まえて、粉じんの現地調査を行います。
- 顧問 方法書 p. 370、環境省のマニュアルにある風況観測をどうして行わないのでしょうか。
- 事業者 環境省のマニュアルを踏まえ、風況データからハブ高さの風速を推定します。併せてマイクロフォン近傍でも風速を測定いたします。
- 顧問 方法書 p. 388、9. 2)『「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会 報告書(資料編)」(平成 23 年 6 月、環境省)に記載されている指針値と比較検討する』とのことですが、具体的にどのような指針値でしょうか。この資料には複数の指針値が載っていると思います。一番厳しい基準を採用するということでしょうか。
- 事業者 採用する指針値を下記に示します。
- 「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会 報告書(資料編)」(平成 23 年 6 月、環境省)に記載されている指針値のうち、海外のガイドラインの指針値である「実際の気象条件等を考慮しない場合で、年間 30 時間かつ、1 日 30 分間を超えないこと、実際の気象条件を考慮する場合で、年間 8 時間を超えないこと」(ドイツ：ノルトライン・ヴェストファーレン州)と比較検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 440、表 6. 2-30 の調査地点の設定根拠に「工事用資材等の搬出入に用いる車両の想定される主要な走行ルート近く」という記載がありますが、このルートはどこに記載があるのでしょうか。
- 事業者 工事関係車両の走行ルートは、補足説明資料 6 ページの図 1 にお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 443、調査地点及び予測地点に「工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点とする」とありますが、具体的にどこなのでしょう。そもそも工事用資材等の搬出入に用いる車両の想定される主要な走行ルートはこの方法書上に示されていません。また、その場所の選定根拠も示されていません。どうして 1 地点でよいのでしょうか。
- 事業者 工事関係車両の主要な走行ルートは、補足説明資料 6 ページ図 1 にお示しいたします。このルート近傍にある民家を予測地点に設定しました。

方法書では1地点としましたが、ご指摘を踏まえ、東側のSR.2の調査地点を追加いたしました。なお、調査地点は、補足説明資料 p. 32 の図 6 の大気質の地点と同様の場所です。

- 顧問 方法書 p. 234、土砂災害警戒区域等の指定状況によると、事業地の下に広く土石流危険渓流が存在します。上記と合わせて、準備書において土地の安定性に関するリスクについて吟味してください。
- 事業者 準備書では、土砂災害警戒区域等の指定状況・土石流危険渓流などの状況も再度確認し、事業計画との重ね合わせにより、状況を確認いたします。
- 顧問 準備書においては、計画段階環境配慮書・方法書から、環境影響の低減に配慮した経緯を具体的に説明するよう意識してください。
- 事業者 資料調査、現地調査、予測及び評価の結果を踏まえて、どのように環境影響の低減に配慮したのかがわかるように、準備書で記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 23、4) 工事中の排水、準備書においては、道路工事に係る雨水排水対策や濁りの影響評価についても具体的に記載してください。
- 事業者 準備書では、道路工事に係る雨水排水対策や濁りの影響について記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 51、図 3. 1-9 河川及び湖沼の状況、沢筋の所在は濁水到達検討結果の評価に大きく影響しますので、現地調査において地元ヒアリングを含め、沢筋の調査をしっかり実施していただきたい。GIS を用いた沢筋の抽出検討を実施している事業もあります。このような解析も現地調査に役立つものと考えますので、ご検討いただきたい。
- 事業者 現地調査で沢筋、湿地等の確認があれば、準備書で記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 380、7. 予測の基本的な手法、最近の気象状況を踏まえ、通常の降雨時だけでなく、集中豪雨的な強雨時の場合についても予測・評価を実施してください。
- 事業者 集中豪雨的な強雨時の場合についての予測も実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 382、図 6. 2-3(1) 水環境の調査位置（水質）、設定された水質調査地点が土地改変工事（発電機設置ヤード工事や道路工事）に伴い発生する濁水の排水経路をもれなく包括しているかを確認するため、各河川ではなく、各水質調査地点の集水域を示してください。
- 事業者 各調査地点の集水域をお示しします。なお、改めて地点位置を検討し、地点移動・追加を行いました。
- 顧問 方法書 p. 382、図 6. 2-3(1) 水環境の調査位置（水質）、補足説明資料 4 に記載されている黒佐野取水堰については、比較的近い取り付け道路工事からの濁水影響を考慮して水質調査地点に追加した方が良いと考えます。また、相馬市の簡易上水の取水位置については非公開ということですが、地元ヒアリングなどにより取水地点の特定に努め、影響の有無についてご検討ください。

○事業者 地点の見直しを行い、取り付け道路工事からの濁水影響を把握できる調査点(WT. 11)を追加いたしました。補足説明資料 p. 4 の図 9 にお示しいたします。

また、相馬市側の取水地点についてもヒアリングなどで特定に努めます。

○顧問 方法書 p. 15～p. 18、宮城県ゾーニングマップと風力発電機設置検討範囲の関係について、宮城県のゾーニングマップは基本的に抑制エリアと推進エリアとその中間を含む 3 段階のエリアに分かれていると考えられる。それらの 3 エリアと対象事業実施区域の関係を示していただきたい。その上で、宮城県との調整状況を説明願いたい。

○事業者 ご意見にあります「推進エリアは導入可能性エリア」、「中間エリアは配慮・調整エリア」、「抑制エリアは保護優先エリア・地形障害」に該当いたします。

【各エリアとの関係】

1. 導入可能性エリア

- ・方法書 p. 15～p. 18 に該当する箇所であり、同エリアを中心に風車配置を計画しております。

2. 配慮・調整エリア

- ・当該地域では、法的制約等として主に県立公園普通地域(方法書 p. 126)が該当します。
- ・東側の風力発電機設置検討範囲の半分程度が、普通地域と重複しています(方法書 p. 126 をご参照ください)。

3. 保護優先・地形障害エリア

- ・当該地域では、法的制約等として主に県立公園第 1 種～第 3 種及び保安林が、地形的制約等として居住地域(居住地から 500m 以内)に該当いたします。
- ・自然公園第 1 種～第 3 種との位置関係は、風力発電施設の設置を回避する計画としております(方法書 p. 126 をご参照ください)。
- ・保安林については、中央部の風力発電機設置検討範囲の一部、東側の風力発電機設置検討範囲の全域が含まれています(方法書 p. 229～p. 232)。
- ・住居から 500m については、それ以上の離隔を確保しています。

【宮城県との調整状況】

別添資料にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 23、伐採木の量と処理の方法について、樹木伐採量は現時点でどの程度を想定しているか、また、伐採木の処理の方法についてはどのように考えているか、概要を説明してください(現地でチップ化し再利用又は廃棄物として搬出など)。

○事業者 樹木伐採量及び処理方法は、現時点では決定しておりません。伐採木の処理方法につきましては、関係機関と協議の上で、場外搬出が最小限となるよう検討いたします。

○顧問 方法書 p. 24～p. 25、工事用資材の運搬ルートについて、コンクリート類の運搬ルートと沿道の集落状況の関係を示されたい（騒音振動の調査地点を決めるためのロジックが不明なため）。

○事業者 別添資料にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 376、工事用資材の搬出入ルートと騒音調査点について、p. 376 の大気環境の調査位置図に関して、工事用資材がどこからどのルートを使って対象事業実施区域に入り、またどのルートから出ていくかがわからない。まず、工事用資材の搬入ルートの始点を地図上に示してもらいたい。さらに、走行ルートを他の道路と色を変えるなどして区別して記載してもらいたい。次に、影響を受ける沿道の住居や集落もわかりにくいので、さらに強調して表現（濃い点など）してもらいたい。

○事業者 別添資料にお示しいたします。

○顧問 方法書 p. 377、p. 378、環境騒音の調査位置と住居について、環境騒音の調査場所について、住居や集落を濃い色を使って、もっと明瞭に表示し、どの住居や集落を代表した地点であるかがわかり易いように表示してもらいたい。

○事業者 調査地点の凡例を工夫し、補足説明資料の図 8 に住居や集落の状況をわかりやすく示します。

○顧問 方法書 p. 375、対象とする工事（工種）について、建設機械の稼働に伴う騒音の調査・予測点が 7 地点あるが、予測評価の対象とする工事がどのようなものを説明してもらいたい（例えば、道路拡幅工事や風力発電機の基礎部工事など）。

○事業者 予測点ごとに、各工事種別に予測を行います。対象工事は、道路工事、ヤード造成工事、基礎工事等になります。

○顧問 方法書 p. 377、p. 378、有効風速範囲を調査するための風況調査、有効風速範囲を調査する風況調査位置と調査の方法を示してください（地図上の位置と観測地点の標高を含む）。

○事業者 トラス型の風況観測塔を設置しており、プロペラ式で観測しております。

地図上の位置を補足説明資料の図 7 にお示しいたします。なお、風況観測塔の高さは、プロペラ位置は約 50m、設置箇所の標高は約 520m です。

<補足説明資料関連>

○顧問 補足説明資料 18、方法書 p. 76 にクロサンショウウオを、p. 78 にマメタニシを追記すべきではないでしょうか。

○事業者 専門家等へのヒアリングにて生息の確認があるとされたクロサンショウウオについては準備書段階にて方法書 p. 76 の該当箇所に追記いたします。

マメタニシですが、レッドデータブックによると、県内 1 箇所(伊豆沼・内沼)で生息が確認されていると記載されており、当該地域での確認事例は見つけられませんでした。また、専門家等のヒアリングにおいても、マメタニシが確認される旨のご助言はありませんでした。

このような状況を踏まえると、方法書 p. 78 の該当箇所にマメタニシを記載することは、一般的ではないと考えております。ただし、見落としである可能性もありますので、改めて確認し、必要であれば追記いたします。

○顧問 補足説明資料 20、県立公園内に位置する 6 号機は公園外に移動するか設置の回避、7～10 号機についてはできるだけ公園と離隔をとれるように移動することを検討されたい。

○事業者 土地利用、既存の道路状況を踏まえた設計や地質などの状況、環境調査結果等を踏まえて位置を決定しますが、可能な限り県立公園内や公園付近での設置を回避できるように検討いたします。

○顧問 補足説明資料 61、回答になっていない。鳥類調査は任意観察だけですか、手引きに記載されているセンサス調査は実施しないのですかと聞いています。

○事業者 手引きを踏まえて、ラインセンサス法による調査と、ポイントセンサス法による調査を実施いたします。調査箇所は、風力発電機及び取り付け道路を含むように設定いたします。

○顧問 補足説明資料 38、気象状況についても調査いたします。

⇒ 調査方法についても準備書以降で明記して下さい。

○事業者 準備書以降にて、調査方法を整理いたします。

○顧問 補足説明資料 42、超低周波音は、騒音より影響が少ないため、調査地点から絞り込みました。

⇒ 「超低周波音は騒音より影響が少ない」とどのような理由から言えるのでしょうか。

○事業者 回答が不十分であり申し訳ございません。「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成 29 年、環境省）によると、「20Hz 以下の超低周波音については人間の知覚閾値を下回り、また、他の環境騒音と比べても、特に低い周波数成分の騒音の卓越は見られない」、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない」と記載されています。

このことから、風力発電機の稼働に伴う超低周波音の影響は小さいと考えられますが、対象事業実施区域のうち、東側地域、中央地域、西側地域において、代表的な地点をそれぞれ 1 地点選定し、調査、予測及び評価を行うこととしました。

○顧問 補足説明資料 42、秋季の調査実施を想定しております。

⇒ 超低周波音の状況を秋季の 3 日間のみで十分把握できると判断される理由を教示下さい。ちなみに、施設の稼働に伴う騒音の調査は、春季、夏季、秋季の 3 季について各 3 日以上と記載されています。

○事業者 「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）によると、測定時期について、「環境調査等で、低周波音の現況把握を行う場合には、その地域の低周波音の状況を代表する時期、時間帯、あるいは低周波音の問題を生じやすい時

期、時間帯に行う。例えば前者の場合には、各時間区分で代表的な時間帯に測定するのも一つの方法である」と記載されています。

また、参考として、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル、一般地域編」（平成 27 年、環境省）をみると、騒音の測定時期について、「告示では、「評価の時期は、騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈する日を選定するものとする」としている。この平均的な状況を呈する日としては、秋季の平日が考えられる。騒音レベルは季節的に大きな変動は見られないこと、天候等が安定していることから測定は秋季に行うことが望ましい」と記載されています。

丸森地域気象観測所及び飯館地域気象観測所の平年値データをみると 10 月、11 月の平均風速は年平均風速と同程度かやや弱い程度であり、当該地域を代表する時期として秋季を選定しました。

○顧問 補足説明資料 42、予測計算において、地表面の影響による減衰は考慮しません。

⇒ 準備書以降において適切な箇所に明記して下さい。

○事業者 準備書において適切な箇所に明記いたします。

○顧問 補足説明資料 42、建具のがたつき（物的苦情）や圧迫感・振動感に係る評価も実施いたします。

⇒ 準備書以降において適切な箇所に明記して下さい。

○事業者 準備書において適切な箇所に明記いたします。

○顧問 補足説明資料 14、表のタイトルに「昼間の 1 時間値の最高値」を入れてください。何の数値なのかわかりにくいです。

○事業者 準備書において表のタイトルに「昼間の 1 時間値の最高値」を追記いたします。

○顧問 補足説明資料 23、図の中に対象事業実施区域がどこにあるかを示した方がよいのではないのでしょうか。また、準備書にはこの図も入れてください。

○事業者 準備書には、その時点での最新のものを記載いたします。その際、位置関係が分かりやすいように、図中には対象事業実施区域を示すようにいたします。

○顧問 補足説明資料 90、切土 65 万 m^3 、盛土 23 万 m^3 となっており、残土処分が 42 万 m^3 必要となります。県知事意見では残土を事業地外に持ち出すことが好ましくありませんが、事業地内の斜面に盛土して残土処分することも望ましくありません。

○事業者 今後の設計等にて、切土・盛土量のバランスをとって残土が最小限となるよう、検討いたします。

○顧問 補足説明資料 10 (p. 4)、樹木伐採にチェーンソーを使用する場合や、現地で伐採木のチップ化を図る（対象区域内利用など）ために移動式破碎機を利用する場合、これらの機械は高い騒音を排出するので騒音による地域へのインパクトを十分に検討の上、工事計画の詳細化を図っていただきたい。

- 事業者 チェーンソーや移動式破碎機を利用する場合、地域にお住まいの皆様に、騒音でご迷惑をお掛けしないよう、工事計画を検討いたします。
- 顧問 補足説明資料 11 (p. 5)、補足説明資料 p. 6 の図は、工事関係車両の走行ルートと住居関係の非常に分かり易い図なので、準備書ではこの図を使うことを検討してもらいたい。なお、東側からの侵入ルートも検討中であるとのことと、そのために補足説明資料 35 (p. 31～p. 32) では、大気質観測点を 1 地点追加している。道路交通騒音・振動も調査地点を追加してもらいたいと思ったが、すでに補足説明資料 46 (p. 41) と 47 (p. 41) の説明、及び p. 42 の図 8 (1) には、SR. 1 に加えて SR. 2 が追加されている。準備書ではもう一度、工事用車両の搬出入ルートと騒音・振動調査点の関係が一層わかり易くなるよう工夫して整理し直してもらいたい。
- 事業者 準備書では、工事用車両の搬出入ルートと騒音・振動調査点の関係がわかり易くなるよう工夫して整理いたします。

<福島県知事意見関連>

- 顧問 福島県知事意見 No. 7「風力発電機の稼働に伴い発生する騒音等の十分な低減のため、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」については、同感です。
- 事業者 知事意見を踏まえて検討を進めてまいります。

<宮城県知事意見関連>

- 顧問 宮城県知事意見、方法書説明会を代替する説明会としてどのように対応する予定か説明願います。
- 事業者 丸森町筆甫地区については 8 月 15 日に、方法書の法定説明会と同じ会場である「筆甫まちづくりセンター」で、自主的な説明会の開催を予定しています。
- 相馬市側についても実施予定でしたが、新型コロナウイルスの感染が再度広がりをみせていることを踏まえ、地元から再延期の要請があり、自主的な説明会の開催を見送りました。現時点で開催日は未定ですが、情勢が落ち着いた時点で、再度地元と開催を協議いたします。

<その他関連>

- 顧問 準備書作成時、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について、現況調査結果を整理するにあたっては、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。
- 事業者 準備書では、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、関係図を整理いたします。

- 顧問 準備書作成時、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 準備書では、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いたします。
- 顧問 準備書作成時、G特性音圧レベルと風速の関係について、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係と同様に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 準備書では、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）について考察を行います。
- 顧問 準備書作成時、風力発電機の音響性能について、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility(dB)の算定と評価を行うこと。さらに、風車騒音の Swish 音に関する特性評価を示すこと。
- 事業者 準備書作成時まで、採用する風力発電機の IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を入手出来ましたら、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility(dB)の算定と評価を行い、さらに風車騒音の Swish 音に関する特性評価を示します。

（３）渥美風力開発株式会社「(仮称) 田原中山風力発電事業」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、愛知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 送電容量を確保できているのか等、系統連系協議の状況を説明願います。
- 事業者 送電容量につきましては、18,000kW にて中部電力株式会社と接続契約済みとなっております。
- 顧問 方法書 p. 6、拡大図（2.5 万分の 1 の地図）を追加提示願います。
- 事業者 対象事業実施区域の拡大図を図に示します。
- 顧問 方法書 p. 7、諸元が範囲で提示されていますが、検討対象モデル毎に諸元を提示願います。
- 事業者 諸元で提示しております範囲で検討対象モデルとしておりますのは、別表の 2 機種となります。
- 顧問 方法書 p. 10、拡大図についても追加提示願います。
- 事業者 変電設備等位置図（予定）の拡大図を別図に示します。
- 顧問 方法書 p. 12、p. 6 とも関連しますが、輸送ルート of 拡幅部の拡大図面を提示願います。

- 事業者 大型部品の輸送ルートの拡幅部の拡大図を別図に示します。A 地点でスイッチターン、B 地点で折り返し後バック走行を予定しています。なお、C 地点については借地を予定しており、詳細は今後具体化する予定です。
- 顧問 方法書 p. 19、20 万分の 1 の図についても追加提示願います。
- 事業者 対象事業実施区域周囲における他事業について、20 万分の 1 の図に示します。
- 顧問 方法書 p. 65、p. 66、伊良湖岬周辺沿岸が指定されていますが、どの範囲までが対象となっているのか確認し、図に追記願います。
- 事業者 生物多様性の観点から重要度の高い湿地として設定されている「伊良湖岬周辺沿岸」につきましては、環境省の HP において、別図のとおり、各湿地の位置情報は、絶滅危惧種の保全等に留意し、おおよその代表地点のみが示されており、指定範囲は明記されていないため図にお示しすることができません。
- 顧問 方法書 p. 70、p. 71、対象事業実施区域を中心に拡大した図を提示願います。
- 事業者 現存植生図及び植生自然度について拡大した図を示します。
- 顧問 方法書 p. 88、動物相の概要については重要種しか記載されていませんが、食物連鎖模式図の上位種にチョウゲンボウが入ると考えます。現地で飛翔と採餌が確認されています。
- 事業者 食物連鎖模式図にチョウゲンボウを追記した図を示し、準備書にて記載いたします。
 なお、現地でのチョウゲンボウの生息状況については、今後の現地調査において確認してまいります。
- 顧問 方法書 p. 88、チョウゲンボウを追加されましたが、主要な餌種についても検討願います。
- 事業者 主要な餌種については、一般的にネズミ類、小型鳥類、昆虫類等が対象と考えられますが、今後の現地調査により、チョウゲンボウが確認された場合は、当該地域での餌対象種を把握してまいります。
- 顧問 方法書 p. 89、図のとおりである、ではなく、当該対象事業実施区域は三河湾国立公園の指定区域内であること、渥美半島県立自然公園、海岸自然植生に隣接していること、保安林を含むことを明記されたい。
- 事業者 対象事業実施区域及びその周囲の自然環境について、重要な自然環境のまとまりの場の抽出を行った。抽出された重要な自然環境のまとまりの場は第 3.1-32 表、その分布状況は第 3.1-33 図のとおりであり、対象事業実施区域は三河湾国立公園の指定区域内であり、渥美半島県立自然公園及び海岸自然植生に隣接し、保安林を含んでいる。
- 顧問 方法書 p. 116、p. 117、住宅の配置の概況は図のとおりである、ではなく、具体的に近接住宅までの離隔距離を追記願います。

- 事業者 住宅の配置の概況は第 3. 2-10 図のとおりであり、最も近接している住宅までの離隔距離は約 600m である。
- 顧問 方法書 p. 158 対象事業実施区域内の埋蔵文化財の分布状況と改変予定区域との関係がわかるように拡大図を提示願います。
- 事業者 埋蔵文化財の状況について、拡大した図を示します。
- 顧問 方法書 p. 277、空間放射線量率の高い地域が確認されていないことについて第 3 章では具体的に記載されていませんので、非選定の理由にはならないと考えます。第 3 章では周囲において環境放射能の測定は実施されていない、との記載になっています。
- 事業者 対象事業実施区域の最寄りの空間放射線の測定地点は、図に示すとおり、約 33km 離れた位置にある豊橋市環境調査センター東三河支所であり、空間放射線量率の令和元年度の年平均値は 0.039 μ Sv/h です（「全国及び福島県の空間線量測定結果」原子力規制委員会 HP、閲覧：令和 2 年 7 月）。自然放射線の日本平均は 0.04 μ Sv/h（環境省 HP）と比較しても空間線量率が高い地域ではないと考えられます。
- 以上の理由から非選定としております。
- 顧問 方法書 p. 302、既設風力発電所に対するバードストライク、バットストライク調査について、事後調査結果及び迅速化調査時の調査結果を参考資料として提示願います。
- 事業者 準備書において補足説明資料として提示することを検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 306、コウモリ類の調査について、隣接する渥美風力発電所のナセル部での調査の実施を検討されたい。
- 事業者 夜間踏査調査においては、隣接する渥美風力発電所付近での調査の実施を検討いたします。
- ナセル部での音声調査については、既設風力発電所での調査機器設置に伴う運転停止並びに稼働中の調査機器の脱落・落下・火災など安全上の問題があり、引き続き検討いたしますが、機器の設置が難しく実施できないと判断された場合には、既設風車直近での樹高棒での調査を実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 306、p312、樹高棒での調査では 10～15m での範囲になると思います。ブレード回転域範囲の高度でのデータが取得できるように工夫していただきたい。既設ナセル部での調査が実施できるように検討願います。
- 事業者 できるだけ高い木への設置を調整してまいります。樹高棒での限界は 15m となります。そこから 30m 上空までのデータが取得できるものと推測しており、ブレード回転域範囲の下端のデータは取得できることとなります。現在、既設ナセルへの調整をしておりますが、1 次回答でも記載しましたとおり、いくつかの問題点があり、実施の判断ができない状況でございます。引き続き検討してまいります。

- 顧問 方法書 p. 307、ポイントセンサス調査については、隣接する渥美風力発電所の風車位置との離隔距離をパラメータとしてデータを取得、解析することを検討されたい。また、センサス調査ですから定量性が担保される必要があると考えますので、調査点、調査回数を見直し、定量性の高いデータが取得できるようにしていただきたい。
- 事業者 ポイントセンサス調査においては、隣接する渥美風力発電所の風車位置との離隔距離をパラメータとして取得し、解析することを検討いたします。調査点、調査回数については、当該地域は単調な植生であること、季節ごとに地点あたり 2 回以上×4 季の調査により定量性の高いデータが取得できるものと考えております。
- 顧問 方法書 p. 307、できれば 3 回以上が望ましいと考えます。
- 事業者 地点あたり 4 回×4 季の調査を実施いたします。
- 顧問 渡り鳥調査は伊良湖岬で集中的に調査が実施される時期と併せて調査を実施することを検討されたい。調査日が 1 日では非常に危ういと考えます。その日の気象条件によって渡りのコースが変わるので、ピークを想定して前後 3 日くらいは連続調査した方がよいと考えますので、調査計画を再検討願います。
- 事業者 当該地域のピーク時期として春季よりも秋季 9 月下旬～10 月上旬が想定されますので、9 月下旬の渡り調査と 10 月上旬の渡り調査の間に 3 日間の猛禽類調査を実施することとし、可能な限り渡りのピークを捉えられるよう、調査を計画いたします。
- 顧問 希少猛禽類調査においては、一般種についても記録をとり、データを提示願います。また、隣接の風車周辺での飛翔の状況については詳細に記録することを検討されたい。
- 事業者 希少猛禽類調査時には一般種についても記録をとり、準備書にてデータを提示いたします。隣接の風車周辺での一般種の飛翔の状況については、風車の稼働の有無、飛翔飛跡、飛翔高度、行動など、詳細に記録することを検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 331、ハヤブサを選定していますが、チョウゲンボウは候補になりませんか。
- 事業者 チョウゲンボウも候補になりえると考えられますので、今後の現地調査における確認状況を踏まえ適切に選定いたします。
- 顧問 方法書 p. 336、餌種の生息環境をどのように定量的に抽出されるのか、餌種への影響をどのように予測評価するのか説明ください。
- 事業者 餌種の生息環境については、今後の現地調査において確認された餌種について、現地での確認環境及び文献情報による一般的な利用環境を踏まえ、餌種の生息環境の本事業による面積変化率を予測し、影響評価を実施する予定としております。
- 隣接する風車周辺での飛翔状況から、風車を回避する距離などを考慮し、予測評価いたします。
- 顧問 方法書 p. 337、餌量の推定のために用いるデータは動物相の調査とは別に定量的なデータを取得されるのでしょうか。

- 事業者 餌量の推定のために用いるデータについては、動物相の調査とは別に取得する計画としております。
- 顧問 方法書 p. 350、典型性種について専門家意見を具体的にどのように反映したのかよくわかりませんが。
- 事業者 専門家からの「典型性注目種の対象として、樹林環境としてシジュウカラ、コゲラ、キジバトが考えられる」とのご意見につきましては、今後の現地調査により、対象事業実施区域及びその周辺の植生や動物相を把握し、適切な典型性注目種を選定いたします。
- 顧問 国定公園内であることから、事業の実施そのものの是非が問われることになる想定されます。場所的に改変量を削減するために 4,000 kW級の風車を採用して、風車基数を減らすことも検討する必要があると考えます。
- 事業者 今後の現地調査の結果を踏まえ、設置が可能であれば改変面積削減のために 4,000kW 級の風車を採用することも検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 311～p. 326、本事業の北側に既設の風車が存在し、立地条件もクロマツ植林内とほとんど同じなので、地形改変等の影響把握は既設風車周辺での調査結果を活用すべきです。動植物の調査地点の配置は、既設風車やそこからの距離による影響を把握できるように検討すべきです。
- 事業者 動植物の調査地点は、動植物相の把握のため、既設風力発電所付近も含め、より多くの種を確認しやすい場所として検討した結果、選定したものです。従いまして、予定の場所で調査を実施することとしますが、その後の状況に応じて、調査場所を変更することも検討します。
- なお、既設風力発電所建設後に対象事業実施区域及びその周辺において、事後調査を実施しており、その結果、動植物相は事前・事後とも大きな変化はないことが確認されております（昆虫類と植物は重要種の再確認調査）。
- 顧問 方法書 p. 311～p. 326、既設発電所の事後調査結果は、準備書の方に掲載することはできませんか。
- 事業者 事後調査結果は動植物のみとなりますが、準備書において補足説明資料として提示することを検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 333、地域特性から考えると、上位性でのハヤブサの選定は妥当と思われますが、ハヤブサの行動範囲を考えると調査地域が狭すぎます。伊良湖岬先端部で採餌・休息するハヤブサへの影響が把握できるように、行動圏に応じた調査範囲とすべきです。
- 事業者 調査範囲につきましては、今後の現地調査による確認状況（行動圏）に応じて適切な調査範囲となるよう検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 329、p. 330、ハヤブサの狩り場を押さえることは重要です。海で狩りをしている場合には、陸側から飛んでいった餌を採っていますので、餌となる鳥類がど

これを休息の場としているのか、クロマツ林の重要性がどの程度かを、センサス調査等で可能な限り定量的に把握すべきです。

○事業者 今後の現地調査により、ハヤブサの狩場及び狩りの対象種の把握に努め、餌対象生物の対象事業実施区域及びその周辺の利用状況について、センサス調査等で可能な限り定量的に把握するよう計画いたします。

○顧問 方法書 p. 329、p. 330、ホオジロのソングポストを中心にテリトリー調査を行われるのであれば、調査範囲をもう少し北側まで伸ばして、既設風車からの距離（近接性）を解析すると良いと思います。

○事業者 調査範囲には既設風車の一部が含まれるように検討して設定しており、既設風車からの距離（近接性）についても解析することを検討いたします。

○顧問 動物（陸域）では重要種、生態系では注目種が影響予測の対象になりますが、本地域は渡り鳥の通過上極めて重要な地域ですので、渡り鳥への影響評価及び配慮が十分に明示されているような準備書の作成をお願いします。

○事業者 渡り鳥への影響評価及び配慮が十分に明示されるような準備書の作成に努めます。

○顧問 方法書 p. 302、既設風力発電所に対するバードストライク、バットストライクの調査も現地調査に併せて行った方が良いでしょう。

○事業者 既設風力発電所建設後に対象事業実施区域及びその周辺において、事後調査を実施しており、その結果、鳥類相は事前・事後とも大きな変化はなく、バードストライクは複数件確認したものの、重要種のバードストライクは確認されませんでした。その後、国の研究法人からもバードストライク調査の協力要請があり、その目的が風力発電に係る環境アセスメントの迅速化であったことから、敷地内での死骸踏査に協力した結果、同様に複数件の確認はありましたが、重要種は確認されませんでした。

○顧問 方法書 p. 302、既設風車に対するバードストライク、バットストライク調査は複数回行われているということですが、衝突例が重要種でなくても、結果はかなり重要な意味を持ちます。準備書では、参考資料として、方法及びその結果を記述するようにしてください（重要種の指定は変化することもあります）。またできれば、その種の衝突がなぜ起きたか（飛翔行動、天候要因等）という考察を行うことも、本事業の予測評価に役立つと思います。

○事業者 準備書において補足説明資料として提示することを検討いたします。

○顧問 方法書 p. 312、コウモリ類音声モニタリング調査地点及び捕獲地点は、既設風力発電所付近でも行えば、比較できるだけでなく、事後の様子も適切に予測できると思います。

○事業者 コウモリ類の捕獲調査地点は、コウモリ相の把握のため、既設風力発電所付近も含め、より捕獲がしやすい場所として検討した結果、選定したものです。従いまし

て、予定の場所で捕獲調査を行うこととしておりますが、その後の状況に応じて、調査場所を変更することも検討します。

ナセル部での音声調査については、既設風力発電所での調査機器設置に伴う運転停止並びに稼働中の調査機器の脱落・落下・火災など安全上の問題があり、引き続き検討いたしますが、機器の設置が難しく実施できないと判断された場合には、既設風車直近での樹高棒での調査を実施いたします。

- 顧問 方法書 p. 316、p. 317、渡り鳥、希少猛禽類の調査地点は、これで問題ないと思いますが、対象事業実施区域は勿論、既設風車に対する行動を詳細に観察、記録することを心掛けてください。予測評価にもっとも利用できるデータになると思います。
- 事業者 現地調査の実施にあたりましては、既設風車周辺で確認される情報については、風車の稼働の有無、飛翔飛跡、飛翔高度、行動など、詳細に観察、記録するよう心掛けて実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 332、生態系の典型性注目種をホオジロだけにしていますが、対象事業実施区域はクロマツ植林地ということですので、より樹林性の強い鳥類も候補に選んでおいた方がいいのではないかと、思います。ホオジロがクロマツ林でも多く生息しているのであれば、このままでも構いません。
- 事業者 専門家からの「典型性注目種の対象として、樹林環境としてシジュウカラ、コゲラ、キジバトが考えられる」とのご意見もあることを踏まえ、今後の現地調査により、対象事業実施区域及びその周辺の植生や動物相を把握し、適切な典型性注目種を選定いたします。
- 顧問 方法書 p. 5、衛星画像はわかれば画像取得日ではなく、いつの撮影であるかを記載してください。
- 事業者 画像取得日は撮影日と同じであり、出典の標記に併せて画像取得日と記載しておりましたが、準備書において、いつの撮影かを記載するよういたします。
- 顧問 方法書 p. 6、本体部分以外の3か所の対象事業実施区域は、具体的にどのように道路周辺に設定されているのか、わかる拡大図も示してください。
- 事業者 図1に大型部品の輸送ルートの拡幅部の拡大図を示します。A地点でスイッチターン、B地点で折り返し後バック走行を予定しています。なお、C地点については拡幅を予定しておりますが、詳細は今後具体化する予定です（基本的に1次回答と同一となります）。
- 顧問 方法書 p. 8、準備書ではブレードとハブ高さの比が実際に近い風車の図を記載してください。
- 事業者 準備書におきましては、ブレードとハブ高さの比が実際に近い風車の図を記載いたします。

- 顧問 方法書 p. 15、生コン業者は県道 2 号線沿い（田原市街地～三河湾沿い）にもあるようですが、県道 2 号線は工事用資材の主な搬出入ルートとして使用しないのでしょうか。
- 事業者 現時点では生コン業者と協議ができていないことから、想定している主要ルートを掲載させていただいておりますが、今後の協議並びに選定によってはご指摘のとおり県道 2 号線は工事用資材の主な搬出入ルートとして使用する可能性がございます。
- 顧問 方法書 p. 18、この地域には既設や新設の風力発電所がいくつかあり、また計画されています。県知事意見等にもあるように、この地区は三河湾国立公園内でもあり、景観について各社の風車が調和的に配置されるよう高度等を揃える等の協議は行わないのでしょうか。
- 事業者 現時点では近隣での他事業者による新設風力発電所の計画は把握していないため、協議は計画しておりません。また、既設風力発電所につきましては、既設風車の設置から 10 年以上経っていることもあり、当時と同様の大きさの風力発電機はほぼ製造されていないのが現状です。現在市場で主流となっている風力発電機のローター径を考慮致しますと、現実的に高度を揃えることはできないものと考えておりますが、関係機関と協議の上検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 97、通常は多少離れていても最寄りの測定点（今回の対象事業実施区域の場合は豊橋市、又は伊勢市）の値を参考として出しているのではないのでしょうか。
- 事業者 対象事業実施区域の最寄りの空間放射線の測定地点は、図 2 に示すとおり、約 33km 離れた位置にある豊橋市環境調査センター東三河支所であり、空間放射線量率の令和元年度の年平均値は 0.039 μ Sv/h です（「全国及び福島県の空間線量測定結果」原子力規制委員会 HP、閲覧：令和 2 年 7 月）（1 次質問への回答の前半部となります）。
- 顧問 方法書 p. 158、対象事業実施区域周辺の埋蔵文化財包蔵地については拡大図で示してください。
- 事業者 埋蔵文化財の状況について、拡大した図を図 3 に示します。
今後、関係機関との協議並びに現地確認の上、埋蔵文化財を避けた配置を検討してまいります。
- 顧問 方法書 p. 301、9. 予測対象時期等ですが、10. 評価の手法としてドイツにおける指針値を使用するのであれば、1 日最大時間は冬至・夏至・春分・秋分だけではなく、1 日最大時間が出る日を評価しなくてはいけないのではないのでしょうか（年間に含まれているのであればそれで結構です）。
- 事業者 予測の対象時期として、年間、冬至、夏至及び春分・秋分としており、1 日最大時間につきましては、年間についても評価いたします。
- 顧問 方法書 p. 16、掘削時の濁水及び降雨時の雨水排水、図 2. 2-8 に示された沈砂池について、「基本的に地中浸透させる等、適切に処理を行う」と記載されていますが、

①各ヤードで見込んでいる沈砂池の貯留能力についてご説明ください。また、地中浸透するとする論拠あるいはエビデンスを示してください。

②適切に処理するとありますが、貯留能力を超える降雨量があった場合の雨水濁水対策について具体的に説明してください。

○事業者 ①地中浸透につきましては、方法書以降の現地調査にて地盤の浸透性を調査する必要があると考えておりますが、既設の風力発電所での事例からも、当該地は透水係数が高く風車建設後においても雨水排水機能が損なわれる懸念はないと判断しております。

②基本的に当該地は透水係数が高く、また、海岸との間に風力発電機設置場所より標高の高い道路が走っており、近隣には河川も存在しないため、雨水濁水が河川などに流入する懸念はないと考えております。

○顧問 方法書 p. 16、①準備書においては、今後実施される予定の地盤の浸透性に関する現地調査データに基づき、濁水の周辺地域（河川や海に限りません）への環境影響について改めて客観的に予測・評価してください。

○事業者 対象事業実施区域の断面図は図4のとおりです。地形に逆らって意図的に外部へ流出するような排水計画としない限り、濁水は対象事業実施区域内にとどまると考えております。また、濁水が発生するような降雨時には工事は実施せず、掘削土砂の残置もありません。対象事業実施区域において数mもの深さで水をため込むような状況でない限りは、外部への流出も可能性は極めて低いと考えています。そのため、水質については非選定と考えています。

○顧問 方法書 p. 16、②類似の砂地盤の海岸近くに立地する風力発電所の事例を一つ紹介します。当該地点では、強雨時の状況を想定して、必要に応じて改変区域の周囲を土堤で囲むことにより、周辺地域への濁水の流出を防止し、地下浸透させる対策をとられています。参考にしてください。

○事業者 有益な情報をありがとうございます。参考にさせていただきます。

○顧問 方法書 p. 276、第7.1-6表(1)環境影響評価の項目として選定しない理由、「対象事業実施区域及びその東側の地域は平坦であり、事業実施区域周辺に河川等が存在しないことから、河川等に濁水が流入するおそれはない」、また「西側は、・・・が道路を越えて海域に流出することはない」と記載されていますが、現状で対象事業実施区域に降った雨水は、どのような経路をたどり何処に排水されていくとお考えか説明ください。

○事業者 当該地は基本的に砂地であり、透水係数が高く、既設の風力発電所での事例では基本的に地中浸透しております。

○顧問 方法書 p. 276、第7.1-6表(1)環境影響評価の項目として選定しない理由、一般からの意見にもありましたが、たとえ事業者が周囲の河川や海域に到達しないと判断

されているとしても、土地改変に伴う雨水排水の発生は考えられることから、「造成等による一時的な影響－水の濁り」を環境影響評価項目として設定すべきと考えます。

その上で準備書では、上記で質問した事項を踏まえた水の濁りの予測・評価、及び具体的な濁水対策を記載してください。

○事業者 上記の回答を踏まえまして、水の濁りによる環境への影響はほとんどないと考えていることから、環境影響評価項目として選定しない予定です。

○顧問 方法書 p. 276、愛知県知事意見においても、濁水の流出への懸念、適切な環境保全対策、準備書への記載などについて意見が出ています。

また、最近の海岸付近の砂地盤に立地する風力発電所の審査事例においても、「造成等による一時的な影響－水の濁り」を環境影響評価項目として設定して、地盤の浸透性を踏まえた予測・評価と対策を明記していただいています。

以上のような理由から、改めて「造成等による一時的な影響－水の濁り」を環境影響評価項目として選定することをお願いします。準備書では、補足説明資料 27 での指摘事項を踏まえて客観的データに基づく環境影響の予測評価と具体的な環境対策を記載していただければと思います。

○事業者 対象事業実施区域の断面図は図 4 のとおりです。地形に逆らって意図的に外部へ流出するような排水計画としない限り、濁水は対象事業実施区域内にとどまると考えております。また、濁水が発生するような降雨時には工事は実施せず、掘削土砂の残置ありません。対象事業実施区域において数 m もの深さで水をため込むような状況でない限りは、外部への流出も可能性は極めて低いと考えています。そのため、水質については非選定と考えています。

○顧問 方法書 p. 7、風力発電機の機種については、現時点では決まっていないようであるが、事業の実施にあたり、どのような性能と当該地域のどのような状況とを勘案して決めるのかを説明願いたい。

○事業者 ご理解の通り、風力発電機の機種については現時点ではまだ確定しておりません。

対象事業実施区域は保安林であり、自然公園 2 種に該当することから今後の現地調査にて、鳥類等の自然環境への影響や民家への影響などを考慮の上、決定していく方針です。

○顧問 方法書 p. 12、対象事業実施区域 42. 8ha について、樹木伐採量は現時点でどの程度を想定しているか、また、伐採木の処理の方法についての概要を説明してください（現地でチップ化し再利用又は廃棄物として搬出など）。

○事業者 工事計画の具体化を進めている段階ですので、現時点において支障木の伐採の程度についてお示しすることはできませんが、保安林の作業許可基準にのっとり、極力樹木伐採量を減らす方向で検討いたしております。処理の方法については今後確認の上、適切に対処いたします。

○顧問 方法書 p. 13、主な工事用資材搬入の起点となるコンクリート供給基地の位置、及び工事用資材の搬出入ルートを説明してください。また、走行ルート沿道の住居や集落の分布状況も分かり易く説明をお願いします。

○事業者 現在、豊橋市並びに田原市内の複数のコンクリート供給基地の中から検討しております。

基本的に 2. 2-7 図の工事関係車両の主要な走行ルートを使い工事用資材の搬出入を行います。なお、走行ルート沿道における住宅等建物の分布状況について示します。

○顧問 方法書 p. 15、対象事業実施区域に入る道路は p. 15 の図で「その他道路」と書かれていますが、道路の種類と名称を調べてください。また、この道路沿道に住居や集落がないかを調査願います。

○事業者 その他道路につきましては、市道「大松上一膳松線」と「亀山西山線」となります。

また、この道路沿道の住居や集落については、図に示すとおりであり、道路沿道の 3 箇所（うち 1 箇所は飲食店）に住居や集落が存在しております。

○顧問 方法書 p. 116 に示される配慮が必要な施設や住宅の配置について、「・・・図に示す通りである」と簡単に書くのではなく、「・・・の東南方向で・・・からの距離・・・に集落・・・が存在している」のように、もう少し丁寧に説明するように心掛けてもらいたい。準備書ではそのように願います。

○事業者 配慮が必要な施設や住宅の配置について、丁寧に説明した文章を準備書にて記載いたします。

○顧問 方法書 p. 292 可能な限り環境騒音を支配する音（例えば、人の活動に伴う音、自然由来の音など）を記録して、報告してもらいたい。

○事業者 今後の現地調査においては、可能な限り環境騒音を支配する音を記録し、報告いたします。

<愛知県知事意見関連>

○顧問 知事意見 レーダー調査の実施が求められていますがこれに対する見解を提示願います。

○事業者 夜間における小鳥類の渡りの情報把握が困難であることが懸念されることから、ご指摘を踏まえ、船舶レーダーによる調査を行うことを検討してまいります。

<その他関連>

○顧問 準備書作成時、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について、現況調査結果を整理するにあたっては、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。

- 事業者 現況調査結果の整理にあたりましては、調査地点ごとに残留騒音とハブ高さの風速との関係性を図に整理し、ハブ高さ風速と残留騒音の関連性の有無（回帰式など）についても考察いたします。
- 顧問 準備書作成時、風車騒音寄与値と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 風車稼働時の風車騒音寄与値と、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いたします。
- 顧問 準備書作成時、残留騒音とハブ高さにおける風速の関係と同様に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 残留騒音とハブ高さにおける風速の関係と同様に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）について考察いたします。
- 顧問 準備書作成時、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility(dB)の算定と評価を行うこと。さらに、風車騒音の Swish 音に関する特性評価を示すこと。
- 事業者 風力発電機の音響性能に関しては、風力発電機メーカーより情報を収集し、準備書において適切に記載いたします。

<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