

## 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2日(木)～令和2年7月9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) 環境影響評価方法書の審査について、
    - ①株式会社グリーンパワーインベストメント（仮称）宮城山形北部風力発電事業  
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、宮城県知事意見、山形県知事意見の書面審議
    - ②日本風力エネルギー株式会社（仮称）国見風力発電事業  
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福井県知事意見の書面審議
    - ③日立造船株式会社（仮称）笹峠風力発電事業  
方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、福島県知事意見の書面審議
4. 審議概要
  - (1) 株式会社グリーンパワーインベストメント「(仮称) 宮城山形北部風力発電事業」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、宮城県知事意見、山形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) 日本風力エネルギー株式会社「(仮称) 国見風力発電事業」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、福井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) 日立造船株式会社「(仮称) 笹峠風力発電事業」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) 株式会社グリーンパワーインベストメント「(仮称) 宮城山形北部風力発電事業」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、宮城県知事意見、山形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 系統連系協議の状況について説明願います。
- 事業者 一般送配電事業者との接続契約を締結済みです。
- 顧問 方法書 p.3、準備書以降は4事業に分割予定としているが、どこをどのように分割する予定であるのか具体的に説明されたい。

- 事業者 現時点では、詳細が決定せず記載が困難なため、記載を行いませんでした。今後、準備書までに詳細を詰め、記載を行います。なお、現時点の想定としては、北側エリア及び南側エリアをそれぞれ2事業に分割する予定としております。
- 顧問 風車の出力が範囲で提示されているが、具体的に検討対象としているモデル毎に諸元を提示されたい。
- 事業者 現時点で具体的なメーカー及び機種が想定できておりませんが、複数の風力発電機メーカーへの確認の結果、最小規模の3MW級の場合はハブ高さ94m、ローター直径108mとなります。一方、最大規模の4MW級の場合はハブ高さ140m、ローター直径が136mとなると想定しました。
- 顧問 配慮書段階で計画を回避すべきとの意見が出されているエリアが対象事業実施区域に含まれている。また、p.7では宮城県のゾーニングマップでは対象事業実施区域の大部分が保護優先エリアとなっている。これでは配慮書手続きが意味をなさないと考えますので、事業計画の全面的な見直しを検討されたい。
- 事業者 回避すべきとされたエリアについては、方法書においても意見を頂戴しておりますので、事業者としては今後の調査によって影響を明らかにした上で事業の実施を判断したいと考えています。環境配慮を度外視して無理に計画を推し進めることは想定しておらず、調査結果や専門家の意見を踏まえながら、事業実施の可否を見極めたいと考えています。宮城県のゾーニングマップの保護優先エリアに係るご質問については、宮城県ゾーニングマップを管轄する宮城県再生可能エネルギー室を訪問し、「事業予定地には保護優先・地形障害エリアが存在するが、開発を制限するものではない旨」を確認した上で事業の検討を進めております。なお、「保護優先・地形障害エリア」となっている主な理由は「保安林が存在する範囲については、「風力発電導入可能性エリア」とは分類していないため」とのことでした（ただし、上述のとおり、開発を制限するものではないとのことでした）。宮城県再生可能エネルギー室からは、保安林等の必要手続きについては関連部署と適切に協議を行うようご指導頂いており、今後、対応して参ります。
- 顧問 方法書 p.4 及び p.5 の広域図面で全体配置を提示するのは可としても図面サイズが14万分の1では小さすぎ、地形情報が全く読み取れません。部分拡大して地形や道路情報、風車設置予定位置及び改変予定区域が読み取れる2.5万分の1の図を追加提示されたい。
- 事業者 2.5万分の1の図を別添資料に追加いたしました。
- 顧問 方法書 p.32 の図のキャプションは1時間値の年平均値の経年変化ではなく、昼間の1時間値の最高値の経年変化と推察されます。あるいは図のプロット対象データを間違えているのではないかと思いますので確認されたい。
- 事業者 ご指摘のとおり、図示に誤りがございました。別添資料のとおり、昼間の1時間値の最高値の経年変化のデータに修正しました。

- 顧問 方法書 p. 88～p. 90、緑の回廊、KBA、カモシカ保護地域を対象事業実施区域内に包含しているが改変予定区域との関係（改変予定区域に含まれているのか否か）を詳細に説明願います。
- 事業者 別添資料にこれら3区域と風力発電機設置予定位置との重ね合わせ図をお示しいたします。一部が風車設置予定位置と重複しています。
- 顧問 方法書 p. 94～p. 101、閲覧年度よりも調査年度を記載することの方が重要です。同じ指摘が繰り返されています。
- 事業者 図幅名：判読に使用した写真の撮影年：植生図作成年は以下のとおりです。
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 銀山温泉：2007年及び2008年：2015年 | 薬菜山：2007年及び2008年：2015年 |
| 中新田：1998年：2002年         | 魚取沼：2007年及び2008年：2015年 |
| 西上野目：2007年及び2008年：2015年 | 岩出山：1998年：2002年        |
| 羽前赤倉：2007年及び2008年：2015年 | 鳴子：2007年及び2008年：2015年  |
| 川渡：(衛星写真)：2015年         | 向町：2007年及び2008年：2015年  |
| 鬼首：2007年及び2008年：2015年   | 花山湖：(衛星写真)：2015年       |
- 顧問 方法書 p. 101、拡大図面を追加提示願います。対象事業実施区域内の植生自然度8～10の分布状況がはっきりと読み取れません。
- 事業者 別添資料に既存植生図と群落名から判定した植生自然度の拡大図を添付します。
- 顧問 方法書 p. 114、重要な植物群落の情報があるにもかかわらず、対象事業実施区域に含めている理由を説明されたい。
- 事業者 山形県側に分布している「翁山・小国川源流のブナ自然林」ですが、対象事業実施区域と重複しているエリア付近を中心に概査したところ、胸高直径20～25cmほどのブナ二次林が存在していることを確認しています。そのため、このエリアも対象事業実施区域に含めました。方法書 p. 118の左下の写真が、同エリアの写真となっています。今後、詳細な現地調査を行った上で、影響を評価致します。
- 顧問 方法書 p. 118、現地概査を実施した時期を明記されたい。
- 事業者 2019年6月に実施しています。追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 125、調査年度を追記されたい。拡大図についても提示願います。
- 事業者 既存植生図に関して、図幅名：判読に使用した写真の撮影年：植生図作成年は以下のとおりです。
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 銀山温泉：2007年及び2008年：2015年 | 薬菜山：2007年及び2008年：2015年 |
| 中新田：1998年：2002年         | 魚取沼：2007年及び2008年：2015年 |
| 西上野目：2007年及び2008年：2015年 | 岩出山：1998年：2002年        |
| 羽前赤倉：2007年及び2008年：2015年 | 鳴子：2007年及び2008年：2015年  |
| 川渡：(衛星写真)：2015年         | 向町：2007年及び2008年：2015年  |
| 鬼首：2007年及び2008年：2015年   | 花山湖：(衛星写真)：2015年       |

- 顧問 方法書 p. 126、p. 127、生態系の概要についての記述に、カモシカ保護地域が含まれていることについての関連記載がみられない。また、食物連鎖図の中にカモシカがみられない理由を説明されたい。
- 事業者 準備書においては、生態系の概要や食物連鎖図にもカモシカを追記します。
- 顧問 方法書 p. 130、p. 131、重要な自然環境のまとまりの場の情報があるにもかかわらず、対象事業実施区域に含めている理由を説明されたい。
- 事業者 方法書 p. 118 に示したように、概査を行った結果、人為的な影響が加わっている箇所が確認できました。自然植生ではなく代償植生の部分が卓越すること等を踏まえ、改変を最小化するなど、まとまりの場を分断することがないような対策を講じることで、影響低減が図れると考え、対象事業実施区域に含めています。
- 顧問 方法書 p. 222、拡大図面を提示願います。
- 事業者 別添資料に示します。
- 顧問 方法書 p. 362～、改変予定区域・風車の配置が提示されていないのに、調査地点の配置の妥当性をどのように判断して良いのか、わかりません。
- 事業者 風力発電機の設置位置については別添資料にお示しします。改変が想定されるのは既存道路沿いの拡幅及び各風車間を結ぶ道路沿いとなりますので、方法書記載の風力発電機の設置範囲が概ねの改変区域となる想定です。
- 前述のご指摘と同様、基本的な情報が不十分となっている点があることについては、申し訳ありません。今後、森林管理署等の地権者関係機関との具体的な協議を行い事業の熟度を高めていき、準備書における影響評価に支障がないよう検討して参ります。
- 顧問 植生調査を実施して群落凡例が確定する前の段階で調査点を配置することの妥当性を説明されたい。
- 事業者 方法書 p. 119 に示すとおり、現時点での植生判読素図を作成の上、調査地点を検討しています。現地にて、ここに示した凡例と大きく異なるような群落が広がっている場合は、新たに調査地点を設ける等、適切に動物相を把握できるよう努めて参ります。
- 顧問 単一事業としての方法書としてみた場合、エリアが広いこともあるが、調査地点数が比較的多数点用意されているような印象を受けます。しかし、準備書段階では4事業に分割される予定になっていることから、方法書段階においても4事業に分割されても1事業当たりの調査点が十分量配置されている必要があると考えますので、全般的に調査地点の配置についての見直しが必要と考えます。個別事業として準備書を見た場合に、それぞれに必要な十分量の調査点が設けられているか検討・確認されたい。
- 事業者 4事業に分割されたあとも、4事業を同一の図書で、準備書と評価書を作成いたします。すなわち、現時点では1事業ずつ分割し個別事業として図書を提出することは考えていません。冒頭指摘いただいているとおり、4事業合わせた当該地域の動物相を把握する目的としては、現在の調査地点数でよいのではないかと考えております。

ただし、上述の回答のように、広がりのある特殊な群落が確認されるなどした場合には、適切に調査地点を追加するなど対応して参ります。

- 顧問 任意観察調査の踏査ルートを提示願います。テリトリーマッピング法による調査に特化している理由、鳥類相調査として実施されるラインセンサス・ポイントセンサスを実施しない理由について説明を願います。比較対象点についても複数点の配置を検討し、将来的に定量的な比較ができるように配慮する必要があると考えます。
- 事業者 任意観察調査のルートは事前に決めておりませんが、改変区域を網羅する形で踏査を実施します。また、鳥類相の把握のため、谷部等も必要に応じて踏査を行います。  
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ほとんどが樹林地であり、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。比較対照点を複数取るのかについては、今後の詳細設計や現地調査結果を踏まえた風力発電機の配置等も踏まえ、検討します。
- 顧問 方法書 p. 418～、注目種としてクマタカ、カラ類が選定されていますが、準備書段階で4事業に分割されることを想定した場合、それぞれの地点での共通的な注目種として妥当であるのかどうか根拠を説明されたい。
- 事業者 有識者のヒアリングや現地での植生の分布状況を勘案すると、いずれの事業地も森林環境であり、また、クマタカが生息することがわかっています。これらを踏まえ、クマタカとカラ類を選定したのは妥当と考えております。ただし、南側の事業地の一部には牧草地が含まれているため、現地調査の結果を踏まえ、草地を利用する鳥類を注目種とすることも検討して参ります。
- 顧問 クマタカの餌種調査は、直接観察あるいはペリットが回収できた場合は実施するが、できなかった場合にはどのように対応するのか説明が必要と考えます。なお、動物相の調査結果を流用しようとしているのか、あるいは調査点数等、定量性が担保された調査が相の調査とは別に実施されるのでしょうか、記載が不明瞭です。
- 事業者 現時点では想定しておりませんが、万が一ペリット回収や餌の直接観察ができなかった場合には、主要な餌として挙げられているノウサギの生息状況調査を別途行い、餌量を把握していく予定です。
- 顧問 クマタカの出現状況についての情報が具体的に提示されていませんが、4事業に分割した際に、それぞれの計画地点毎にクマタカが対象事業実施区域を中心に出現していることがクマタカを注目種として選定する前提条件になりますので、対象事業実施区域にクマタカの出現頻度が小さい場合には別の注目種を選定する必要があると考えます。
- 事業者 現地調査結果を踏まえ、上位性注目種については適切に検討して参ります。

- 顧問 クマタカについては風車の存在を忌避することがこれまでの案件で明らかになってきていますので、予測評価に際しては風車からの離隔距離を考慮した予測評価を行っていただきたいと考えます。
- 事業者 公表されている知見を収集した上で、引用可能な場合には、ご指摘のような観点も含め、予測評価を行うよう、検討いたします。
- 顧問 カラ類の生息状況調査はテリトリーマッピング法で実施するが、餌種等調査は植生タイプ別に全体で10地点を設定し調査する予定としているが、テリトリーと対応した調査点の配置を考える必要があると考えます。
- 事業者 植生タイプごとのカラ類の利用状況をテリトリーマッピング法により把握した上で、植生タイプごとの餌種等の調査を行っていく考えです。ご指摘のように、現地調査結果も踏まえて、柔軟に対応していければと考えております。
- 顧問 方法書 p. 11、資材等の搬出入に係る主要なルートを本文中に記載して下さい。図示はされているので、それを記述できると考えます。
- 事業者 一般県道 188 号、一般県道 262 号、一般県道 267 号及び一般国道 347 号等の幹線道路を利用することについて、準備書において追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 346、風況観測塔を設置して気象状況を観測される場合、観測塔の設置位置や測定機器の仕様などを適当な箇所へ追記して下さい。  
 施設の稼働に係る観測を春季と秋季の2季とする理由を教示下さい。  
 「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 風況観測塔については方法書 p. 368、p. 380 の表 6.2-2、図 6.2-4 MT1, 2, 3, 4 の位置に設置しております。準備書において、機器の仕様等を記載します。  
 第3章に記載した周囲の地域気象観測所(川渡及び向町)の年間の風況としては基本的に西風が卓越しており、季節別の風向出現頻度に大きな差異は見られません。川渡観測所では夏季及び秋季に西風の頻度が下がり、若干異なる風配図となりますが、夏季には虫の声が支配的になる可能性が考えられます。また、冬季は強風が想定されること、積雪が多い地域であることから有効測定日の確保や、観測そのものに支障が出る可能性があります。そのため、これらの季節を避け、10月・11月頃(秋季)、4月・5月頃(春季)で測定することで地域の残留騒音の傾向が把握できると考えました。  
 残留騒音レベルと騒音レベルとの関係については、ご助言いただいた図を参考に整理します。
- 顧問 方法書 p. 347、ISO 9613-2 の和文タイトルについて、密接に関連する ISO 9613-1 が「伝搬」という用語を使用していますので、9613-2 も「伝播」→「伝搬」の方が適切と考えます。
- 事業者 ご指摘のとおり、「伝搬」に修正します。

- 顧問 方法書 p. 353、対象事業実施区域の西側に住居が点在する中で環境騒音の調査地点が配置されていない理由があれば教示下さい。p. 18 に示された地域気象観測所のデータを見ると、この地域は通年で西風が卓越する傾向があり、風力発電施設からの騒音が伝搬し易い条件となって注意が必要と考えます。
- 事業者 対象事業実施区域の西側に住居が点在しますが、風力発電機から 3km 以上の離隔があること、寄与値として影響する風車の基数は区域の端の数基程度に限られると想定されることから、1.0km~2.0km 地点で設定している方法書の調査地点より影響が低いと考え、設定しませんでした。
- 顧問 方法書 p. 37、水環境の状況について、準備書においては対象事業実施区域の水域や湿地、及びこれらの改変や道路横断などについて詳細を示して下さい。
- 事業者 準備書において、対象事業実施区域の水域や湿地、これらの改変や道路横断等について詳細をお示できるようにして参ります。
- 顧問 方法書 p. 155、河川及び湖沼の利用状況について、水道事業としてではなく、地域での表流水等の利用はありませんか。
- 事業者 関係市町村に水道事業の他に農業用水の利用に関してヒアリングした際に、表流水等のその他の利用に関する情報は得られておりません。
- 顧問 方法書 p. 362、陸産貝類について、専門家からの御指摘もあり (p. 328)、山形県レッドリストにも記載がありますので、調査に加えることを御検討下さい。
- 事業者 有識者からの指摘はヒメボタルの生息であり、陸産貝類の種組成に関わるものではないこと、山形県の審査等でも陸産貝類に関するコメントは頂戴していないことを踏まえ、陸産貝類について調査項目に加えることは考えておりませんが、他項目の現地調査の際に可能な範囲で補足的に記録するよう努めます。
- 顧問 方法書 p. 373、魚類及び底生動物調査地点について、準備書においては調査を行った地点の概況 (瀬、淵、底質など) を示していただくようお願いします。
- 事業者 ご指摘の通り対応いたします。
- 顧問 方法書 p. 369、鳥類テリトリーマッピング法の調査地点については、対象事業実施区域内の位置、風車設置予定地内外、各植生環境で複数配置しているのは理解できます。ただ、区域では、北部 8カ所、中央部 4カ所、南部 2カ所となっていますし、北部のコナラ群落は風車設置予定範囲内のみのようです。また、伐採跡地の鳥類相 (及び生息密度) は他環境とかなり異なることが予想されますが、風車設置予定範囲内の TM4 のみとなっています。条件を一致させた調査地点を風車設置範囲内と外で設けることは厳しいと思いますが、なるべく納得のいく配置を心掛けてください。
- 事業者 現地の状況も踏まえ、実施可能な範囲で、適切な配置を心掛けたいと思います。
- 顧問 方法書 p. 420、典型性注目種の選定マトリクス表で、「年間を通じて生息が確認できる」という評価基準に、カラ類では△ (一部該当する) が付いています。対象事業実施区域では、カラ類がいなくなる時期があるのですか。

- 事業者 冬季においては一部の種が低標高域に移動する可能性が考えられるため、△としました。選定マトリクス表については、今後実施する現地調査の結果を踏まえて適切に修正して参ります。
- 顧問 方法書 p. 357 の図 6. 2-2(1)、水質 9 に対応する集水域が広すぎると思います。調査点をもっと上流に、かつ、できるだけ個々の改変区域の影響を測定できるように点数を増やしていただくことはできないでしょうか。特に、調査地点よりも上流に上水道の取水地点が 3 点ありますので、それら各取水地点の上流側に調査点を設けて頂くことが望ましいと思います。
- 事業者 方法書の水質の調査地点に関しては、調査地点ごとの集水域の解析結果及び現地確認を行った上で、降雨時調査の安全性を確保できると判断した地点を設定しました。
- ただし、今後の現地調査により実施可能な範囲で取水地点の上流側に調査点を設けることを検討します。
- 顧問 方法書 p. 6、図 2. 2-1(3)の航空写真の撮影時期はいつでしょうか。また、対象事業実施区域内の既存道路の状況（接続道路部分を含む）や地形の状況がわかる図を示してください。
- 事業者 2019 年撮影の google マップから取得した航空写真となっております。詳細な年月日に関しては現在把握できない状況です。
- 別添資料に拡大図をお示しました。
- 顧問 方法書 p. 11、ブレード等の輸送に際し、起立台車等への積み替えがある場合はなるべく民家から離隔をとって実施してください。積み替え場所からおおむね 100m 以内に民家等がある場合は、二酸化窒素の短期評価を行ってください。
- 事業者 積み替え場所が確定次第、100m 以内に民家等がある場合は、二酸化窒素の短期評価を実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 13、工事関係車両の走行ルートはその影響範囲がわかるように始点などの辺りにあるかがわかる図も示してください。
- 事業者 始点は対象事業実施区域の周囲の生コンクリート工場（別添資料）になる想定です。
- 顧問 方法書 p. 16、周辺の風力発電所及びダム工事と工事期間が重なる場合にはそれらとの累積的影響も評価をしてください。
- 事業者 周辺他事業の風力発電所及びダム工事と工事期間が重なる場合には累積影響を評価して参ります。
- 顧問 方法書 p. 163、対象事業実施区域の本体に接続する道路周辺に設定している対象事業実施区域周辺にどの程度民家が存在するかわかる図を示してください。
- 事業者 方法書 p. 234 の図 4. 3-1 に対象事業実施区域周囲の民家の存在がわかる図をお示しております。



別添資料にて拡大図をお示しいたしました。

○顧問 方法書 p. 333～、今後準備書においては4つに事業を分けるとのことですが、それぞれのどのような範囲を対象にするのでしょうか。また、この方法書では4つの事業をまとめた手法が書かれていますが、初めから4つの事業の累積的影響を評価するということなのでしょうか。4つの事業の工事には時間差があるのでしょうか。

○事業者 現時点の想定としては、北側エリア及び南側エリアを2分割する予定をしております。環境影響評価としては、全体を対象に累積的な影響を考慮した環境影響評価を行うため、4事業分の累積的な影響を評価することとなります。

また、事業ごとの詳細工程については確定しておりませんが、現時点では同じタイミングでの工事を目指して検討を進めております。

○顧問 方法書 p. 333～p. 341、気象の現地調査を一般の地点でのみ行うということになっています。風車の設置に伴う建設機械の稼働はそれでよいですが、沿道の調査地点は一般の調査地点から10km以上離れており、しかも複雑地形の谷間にあります。沿道では沿道の近辺の窒素酸化物等の濃度を予測するわけであり、風向風速もかなり異なるのではないのでしょうか。また、一般の地点は風況観測塔で風況もよさそうなので、測定された風速は谷よりも強く、予測は危険側になる可能性が大きいと思います。従って、沿道地点でも気象の現地調査をすべきではないのでしょうか。

なお、図 6.2-1(1)の一般の位置と、補足説明資料の大気環境一般の位置が合っているか再度確認をお願いします(ここで風況を測定するとは考えにくいのですが、もし既に観測を行っているのであれば、写真を見せていただけないでしょうか)。

道路の改変で直近に民家等がある場合には、必要に応じて大気質の評価を行ってください。

工事用資材の搬出入で「3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする」とありますが、気象と窒素酸化物等の現地調査を行う一般の地点は沿道にはないのではないのでしょうか。また、7. 予測地域で「3. 調査地域」と同じとしていますが、必ずしも同じではないのではないのでしょうか。

○事業者 方法書においては、風況観測塔のデータから地上高さに補正したデータを利用する計画としました。各調査地点の周囲の地域気象観測所(川渡、向町、尾花沢、古川)の風況データを利用する等、地上付近の観測データの利用を検討します。

地権者様との借地交渉の結果、補足説明資料の位置にてNOx、降下ばいじん、日射量の測定を行うこととなり、当初想定した方法書記載の地点に変更が生じています。

道路の改変箇所直近の民家がある場合には、必要に応じて大気質の評価を実施することを検討いたします。

一般調査の地点は沿道に設けておりません。沿道環境の一般車両の大気汚染物質の濃度は、交通量調査結果からシミュレーションによって算出することを検討していますの

で、ご指摘のとおり「7. 予測地域」は「3. 調査地域」と異なりますので、「3. 調査地域」と同じ、の記載を削除します。

- 顧問 方法書 p. 359、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 ドイツの指針値では年間において1日最大が出る日が対象となっておりますため、年間の1日最大の値についても記載させていただきます。
- 顧問 方法書 p. 7、ゾーニングマップ、事業予定地の大半が保護優先・地形障害エリアに入っていますが、積極的に風力発電機を配置する根拠を伺います。県との合意はできているのでしょうか。
- 事業者 宮城県ゾーニングマップを管轄する宮城県再生可能エネルギー室を訪問し、「事業予定地には保護優先・地形障害エリアが存在するが、開発を制限するものではない旨」を確認した上で事業検討を進めております。なお、「保護優先・地形障害エリア」となっている主な理由は「保安林が存在する範囲については、「風力発電導入可能性エリア」とは分類していないため」とのことでした（ただし、上述のとおり、開発を制限するものではないとのことでした）。宮城県再生可能エネルギー室からは、保安林等の必要手続きについては関連部署と適切に協議を行うようご指導頂いており、今後、対応して参ります。
- 顧問 配置計画、風力発電機及び、おおよその新設道路の配置が不明で、切盛造成の範囲・規模がわかりません。具体的な環境変化がどの程度になるのかが判断できないため、方法書として環境影響評価のための調査方法の妥当性について、正確には指摘できません。

その点を意識した上で、方法書においては、切盛造成量の概算を、準備書においては以下の点を明らかにしてください。そのための最善の方法（図面縮尺など）を取るようお願いいたします。

  - 1) 造成による切土、盛土、残土処分場の場所と量を確定してください。
  - 2) 残土処分場の断面図を示してください。大規模盛土造成に該当する場合は、土地の安定性について考察してください。
  - 3) 植生図と重ね合わせ、植生区分ごとの伐採量を推定してください。
  - 4) 伐採木の処分方法について述べてください。
- 事業者 方法書において、切盛造成量の概算は検討中です。準備書において、ご指摘の事項を反映するようにいたします。
- 顧問 植生、植生自然度の高い部分の伐採が多いように思われます。上述の検討において特に留意してください。
- 事業者 現地調査を行い、植生自然度の高いエリアを把握した上で、これらのエリアの改変を回避又は極力最小化できるよう、留意して参ります。

- 顧問 景観、地元の意見にもありますが、景観評価において物理的な可視・不可視だけでなく、歴史文化的観点からの景観評価が必要と思われます。単に景観資源の存在をリストアップするだけでなく、その内容と意義について評価した上で、本事業がその価値を毀損することがないか検討してください。
- 事業者 本事業が景観資源の価値を毀損することのないよう、評価手法について検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 14、雨水排水、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 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。基本的には側溝や横断側溝を整備し、短い区間に区切って排水口を設け、布団かごなどの林地浸透対策を施した上で林地浸透させる予定ですが、必要に応じて仮設沈砂池を設けることも考えられるため、その場合にはヤードに設置する仮設沈砂池と同様の予測・評価を準備書において実施いたします。
- 顧問 方法書 p. 38、図 3.1-11 主要な河川及び湖沼の状況、沢筋の所在は濁水到達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 方法書に記載した調査地点の集水域の解析において GIS を活用しました。集水域の解析の過程では理論上の沢筋も抽出しており、その結果を踏まえて現地確認を行っております。  
 ご助言いただいたとおり、今後の現地調査においては GIS での解析結果を踏まえて改めて現地を確認し、地元の方へのヒアリングも踏まえて対応を検討いたします。  
 また、他の調査実施によって明らかになった沢筋を記録することによって、常時水流の把握を行います。なお、対象事業実施区域のすべての沢筋の踏査による把握は、山地で傾斜も急である場所が多いことから困難であると考えます。
- 顧問 方法書 p. 355、表 6.2-2(22) 5. 調査期間等 (1)浮遊物質量の状況【現地調査】、降雨時調査は、現状の濁りの状況を把握する上で大変重要ですので、条件を付けずに必ず実施してください。
- 事業者 降雨時調査については実施する予定です。調査時の雨量に関しては、現地の近年の傾向を確認しつつ、調査時の安全面も考慮し対応を検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 357、図 6.2-2(1)水環境の調査位置（浮遊物質量及び流れの状況）、水質調査地点は、対象事業以外の影響を極力排除する観点からできるだけ上流側に配置するよう努力してください。  
 特に、水質調査点 8 及び 9 については、上流側に取水地点（表流水）が複数存在しています。この取水地点を水質調査点に追加するようお願いいたします。

また、対象事業実施区域周辺には多くのダム湖が存在するとともに、新たなダム湖の開発も計画中です。これらのダム湖への水質影響を予測・評価する観点からの水質調査点の追加についても検討ください。

- 事業者 水質調査地点の検討につきましては、安全に作業でき、流量が測定できる地点を選定しております。確かに上流側への地点設定は理想ですが、道路からの高低差が大きく、安全に作業ができないためやむを得ず下流側に設定した箇所があります。

水質⑧の取水地点につきましては、その集水域は対象事業実施区域を含まないため、影響はないものと判断しております。

ダム湖の上流地点の追加につきましては今後現地踏査を実施し、安全性が確保される場合には追加いたします。

- 顧問 方法書 p. 7、宮城県ゾーニングマップとの関係、対象事業実施区域は宮城県のゾーニングマップでは「保護優先・地形障害エリア」になっている。事業実施の実現可能性と宮城県との調整状況について説明してもらいたい。
- 事業者 配慮書段階で宮城県再生可能エネルギー室を訪問し「保護優先・地形障害エリア」となっているが、開発を制限するものではない旨を確認した上で事業実施想定区域を設定しました。なお、「保護優先・地形障害エリア」となっている主な理由は「保安林が存在する範囲については、「風力発電導入可能性エリア」とはしていないため」とのことでした。上述のとおり、開発を制限するものではないとのことでしたが、引き続き県と協議していく所存です。
- 顧問 方法書 p. 11、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 伐採木についてはチップ化して再利用若しくは廃棄物として搬出することを想定しておりますが、未確定であることから今後の設計の過程で検討します。
- 顧問 方法書 p. 11、工事用資材の搬入ルートについて、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／日の概算を説明願います。
- 事業者 別添資料にお示した生コン工場からの搬入を計画しています。工場は計画地の周囲に点在しているため、方法書においては複数の車両ルートの使用を想定しました。  
また、コンクリートミキサー車の日最大台数としては、基礎 1 基あたり 200 台程度を想定しています 1 日あたりの基礎打設数等の詳細については、今後検討し準備書に記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 11、拡幅道路について、道路拡幅が予想される道路範囲と、拡幅が予想される道路の種類及び路線名を示してください。

○事業者 道路幅が予想される道路範囲は、国道及び県道につながる林道・町道等（幅員 3～5m 程度）の道路（主にカーブ部分）と想定しています。道路範囲については別添資料を参照ください。

路線名については既存資料等で把握ができていない状況です。

○顧問 方法書 p. 353、風況調査の位置の代表性について、風況観測地点の観測位置を示してください。さらに、その地盤高と、複数の風車設置予定位置の地盤高の範囲を示してください。その上で、図中の地点の風況データが、どの範囲の風車の動作をカバーできると考えているのかを説明してください。

○事業者 風況観測塔の位置及び地上高については、方法書 p. 368、p. 380 の表 6. 2-2、図 6. 2-4 の MT1（587m）、MT2（660m）、MT3（663m）、MT4（554m）の位置に設置しております。

騒音シミュレーションを実施する際に、適切な風況観測塔のデータを利用するように今後検討いたします。

○顧問 方法書 p. 346、環境騒音調査、現地調査を行うに当たっては、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 現地調査において、環境騒音を支配する音について整理します。

#### <意見の概要と事業者の見解関連>

○顧問 住民意見-6、緑の回廊と重複する部分については、生物多様性保全の観点から事業計画の見直しの意見が出されている。また、専門家からの意見でも変更は回避すべきであるとの意見が出されているので、事業計画の見直し・縮小を検討すべきと考えます。

○事業者 緑の回廊に設定されている範囲も含めて対象事業実施区域を設定したのは、次の 2 点によっています。

①有識者のヒアリングや既存文献等を参照したところ、緑の回廊についての詳細な動植物調査はほとんど実施されておらず、その質や機能については把握されていないこと、②緑の回廊にも道が通っており、伐採歴のある林が多くを占めていることから、適切に配慮することで、緑の回廊の機能を損なうことなく、また分断することのない計画を立案できる可能性があると考えたこと。

これらを踏まえ、まずは適切に現地調査を行い、現状を把握した上で、影響の程度を予測、評価したいと考えております。その結果、緑の回廊の機能に顕著な影響を与える可能性が考えられた場合には、無理に開発を進めるのではなく、緑の回廊部分の風力発電機の配置は取りやめる方針です。準備書において、これらの検討結果を適切に記載して参りたいと考えております。

○顧問 住民意見 1, 2、2つの住民意見に最上海道を改変することに関する意見が出ていますが、この中に出てくる住民が問題としている場所は具体的にどこでしょうか。地図で対象事業実施区域とともに示してください。

○事業者 方法書 p. 438 の「ジャパンエコトラック最上海道」と対象事業実施区域が重なっている箇所になります。

ただし、特に重要視されているのは上記のトレッキングルート全域ではなく、かつて軍路・交易路・信仰路とされた海道の面影が残る範囲と想定しておりますので、今後の現地調査において実態を明らかにしつつ、影響を評価していきたいと考えています。

#### <その他関連>

○顧問 風車配置予定位置、道路情報、対象事業実施区域内の改変予定区域、切土・盛土の概要、伐採予定範囲等、方法書の妥当性を議論するために必要な基本的な情報が提示されていないことから、そもそも方法書としての体をなしていない。意図的にアセス手続きだけを先行して実施しようとしており、アセス法を形骸化することになることから、方法書を取り下げて、細部を検討してから再提出すべきと考える。

○事業者 風力発電機の設置位置については別添資料にお示しします。改変が想定されるのは既存道路沿いの拡幅及び各風車間を結ぶ道路沿いとなりますので、方法書記載の風力発電機の設置範囲が概ねの改変区域となる想定です。

基本的な情報が不十分となっている点があることについては、申し訳ありません。今後、森林管理署や県等の地権者関係機関との具体的な協議を行い事業の熟度を高めていき、準備書における影響評価に支障がないよう検討して参ります。

○顧問 準備書に向けて、設置される風力発電機が決定し次第、発生する騒音の周波数特性（ハブ高さの風速毎）、Swish 音の発生状況とその音響特性、純音性可聴度の評価等を実施してアセス図書に盛り込んで下さい。

○事業者 メーカーからの資料を入手し、アセス図書に記載します。

○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 ご助言いただいた例を参考に、準備書段階でデータを整理します。

○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 ご助言いただいた例を参考に、準備書段階でデータを整理します。

○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 ご助言いただいた例を参考に、準備書段階でデータを整理します。

○顧問 準備書作成時、風力発電機の音響性能、準備書では、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 メーカーからの資料を入手し、アセス図書に記載します。

(2) 日本風力エネルギー株式会社「(仮称) 国見風力発電事業」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、福井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. 14、p. 21、系統連系協議の状況について説明願います。特に他事業者(配慮書段階)と対象事業対象区域がほぼ重複している状況にあるので、他事業者との調整等の状況についても現状を説明願います。

○事業者 系統連系については、2019年12月に弊社と北陸電力との間で接続契約を締結済みです。他事業者との調整については複数回会議を実施し、お互いの事業概要の把握等に努めている状況です。

○顧問 方法書 p. 8、接続道路の状況、対象事業実施区域内の地形状況、道路状況が読み取れませんので、対象事業実施区域の拡大図面(2.5万分の1の図)を追加提示願います。併せて、航空写真の拡大図も提示願います。

○事業者 拡大図面は別添資料「対象事業実施区域の拡大図面」のとおりです。

○顧問 方法書 p. 14、改変工事(切土・盛土)、伐採予定範囲等の概略の場所・量の提示がないので、調査点の配置の妥当性について議論できません。

○事業者 切土量、盛土量、残土量については、現在、検討段階であります。

○顧問 方法書 p. 301~p. 315、動物の調査点と改変区域との関係がわかりません。また、調査点の概況として環境類型区分が提示されていますが、既存資料に基づいた区分で、現存植生図が確定しているわけではないので、植生調査結果が出てから再配置する必要があると考えます。

○事業者 ご指摘いただいたとおり、詳細な概査は行っておりませんので、既存資料に基づき区分を行っております。植生調査結果を元に、再度調査地点の環境等については整理いたします。

○顧問 方法書 p. 301、p. 302、p. 304、シカの生息密度調査が計画されていますが、この調査を実施することになった理由を説明願います。また、カモシカも出現する可能性があると考えますが、両者の糞の識別方法を説明願います。

○事業者 シカの生息密度調査については、福井県知事意見及び県への事前協議時の指導に基づく調査となります。カモシカについては、まだ確認がされていない地域との認識ですが、今後確認される可能性も考慮し、一部の糞を採取し、DNAにより判別すること等を検討いたします。

- 顧問 方法書 p. 301～p. 307、専門家意見で鳥類調査はラインとポイントセンサスの両方が必要であると指摘されていますが、スポットセンサスだけ実施する理由を説明願います。また、センサス調査ですので定量性が担保される必要がありますので、調査計画の策定に際し、調査地点と改変区域との関係、調査点数・回数について留意願います。
- 事業者 スポットセンサスを実施する際に、次の地点への移動時をラインセンサス調査時に想定している速さで踏査調査を行う予定としております。ただし、定量的とはならず、鳥類相の把握を目的として実施をいたします。
- スポットセンサス調査について、ご指摘いただきました改変区域との関係、調査地点数及び回数について、注意しながら進めます。
- 顧問 方法書 p. 301～p. 304、巣箱利用調査で、踏査調査で発見された樹洞等の付近に巣箱を設置すると記述されていますが、踏査調査を事前に実施しているのであれば具体的な調査結果を説明願います。
- 事業者 踏査調査については、実施しておりません。秋季実施を見込んでおり、その際に確認された樹洞付近に、来夏より巣箱の設置を想定しております。
- 顧問 方法書 p. 320、植生調査点と改変区域との関係がわかりません。調査点は改変区域をカバーしている必要があると考えます。また、現在の調査点の配置は既存資料に基づいて設定されていると推察されますので、現況調査で確認後に植生調査点を設定し直す必要があると考えます。
- 事業者 ご指摘いただきましたとおり、既存資料に基づき、調査地点については、検討を行いました。現況調査時においては、現地の状況を踏まえ、地点の見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 322、クマタカの餌種調査は任意踏査結果を流用するとしていますが、餌種だけ調査して餌量はどのように定量的に把握する予定か説明願います。(餌量に基づいた予測評価は実施しないということですか)
- 事業者 餌量として予測評価を行わないことで、検討を行いました。餌種を把握し、餌種の生息環境を抽出した上で、餌種への影響を予測することを検討しております。
- 顧問 方法書 p. 322、クマタカについては風車の存在を忌避することがこれまでの案件で明らかになってきていますので、予測評価に際しては風車からの離隔距離を考慮した予測評価を行っていただきたいと考えます。
- 事業者 クマタカの予測評価の際には、風車からの離隔距離を考慮いたします。
- 顧問 方法書 p. 323、典型性注目種として地上徘徊性の動物だけを選定し、その中からホンダヌキを抽出していますが、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 本地域については、専門家からの意見聴取により、渡りのルートになっている可能性が示唆されており、一時的な滞在の可能性が高いと考えられます。年間を通じて確認が可能な種を主に典型性として選定いたしました。ただし、今後の現地調査の結果を踏まえ、適宜見直しを行うこととしております。
- 顧問 典型性注目種として空間飛翔性の動物についても追加を検討されたい。
- 事業者 現地調査の結果を踏まえ、追加を検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 20、アセス図書の充実の観点から、EADAS の概要を脚注に補足説明するなどしてはいかがでしょうか。
- 事業者 準備書以降において、EADAS の概要について補足説明することを検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 130、表中に、施設までの距離を追記して下さい。
- 事業者 配慮が特に必要な施設から最寄りの風力発電機までの距離は、準備書において、表に追記いたします。
- 顧問 方法書 p. 286、対象事業実施区域内に設置される風況観測塔の位置及び測定機器の仕様の説明を、本文中の適切な箇所に追記して下さい。
- 事業者 対象事業実施区域に設置する風況観測塔の位置は、別添資料のとおりです。準備書において、測定機器の仕様等も含め、記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 287、騒音に係る調査を実施する 2 季とは具体的にいつを想定されているでしょうか。想定されているならば記述してはどうでしょうか。そして、その 2 季を選定する理由は何でしょうか。(p. 288 に関連箇所あり)  
ISO 9613-2 の和文タイトルについて、密接に関連する ISO 9613-1 が「伝搬」という用語を使用していますので、9613-2 も「伝播」→「伝搬」の方が適当と考えます。  
「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 別添資料「風配図」のとおり、対象事業実施区域周囲の福井地域気象観測所では、南寄りの風が卓越しており、また、越廼地域気象観測所においても南東寄りの風が卓越する環境で、季節別に大きな差異は見られませんでした。そのため、地域の残留騒音の測定においては、夏季の虫の鳴き声が支配的となる可能性があり、また、冬季においては、強風(定格風速以上)の可能性も示唆されます。そのため、上記の季節を外した、春季(3・4月頃)、秋季(10・11月頃)を想定しております。  
以上のことから、2 季で年間の代表的な風況における残留騒音を把握できると考えております。  
準備書において、ISO 9613-2 の和文タイトルを「伝搬」へ修正いたします。  
残留騒音レベルと騒音レベルとの関係については、ご助言いただいた図を参考に整理いたします。

- 顧問 方法書 p. 122、取水地点について、河川の状況 (p. 34) からは中平町の表流水取水地点が不自然に思われますが、位置は正しいですか。正しい場合には、水環境の調査位置 (p. 297) の「水質 5」を見直す必要がありませんか。
- 事業者 取水地点は地元の方にヒアリングを実施し、現地を確認しております。  
中平町の取水地点の現地の状況は、別添資料「取水地点の状況」のとおりであり、砂防ダムになっております。  
水質 5 は中平町の取水地点を含む集水域を網羅しているため、調査地点として選定しております。
- 顧問 方法書 p. 301、魚類の調査について、資料調査によるリストにはありませんが、ナガレホトケドジョウが九頭竜川水系で確認されていますので、調査に際しては御留意下さい。
- 事業者 現地調査において、ナガレホトケドジョウについても十分に留意し、調査いたします。
- 顧問 方法書 p. 313、魚類及び底生動物の調査位置について、水質の調査位置と一致させなかったのは何か理由がありますか。また、準備書においては調査を行なった地点の概況を示していただくようお願いします。
- 事業者 水質調査においては、平水時だけではなく降雨時の調査も実施いたします。そのため、降雨による増水においても採水や流量観測が可能であり、安全を確保できる地点とし設定を行っております。魚類・底生動物の調査地点としては、対象事業実施区域の近傍の常時水流を目安として設定しております。また、耕作地等の人為的な影響が少なくなるような地点で、魚類相の把握を目的としております。  
準備書において、調査地点の概況を記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 34、水域の図について、準備書では、中平町の表流水取水地点に水流があることがわかるレベルでの詳細な水域の図を示していただくようお願いします。
- 事業者 準備書において、詳細な水域が把握できる図面をお示しいたします。
- 顧問 方法書 p. 12、図の風力発電機の位置が、他のページの図と異なっているように見えます。
- 事業者 ご指摘のとおり、図面に誤りがございました。  
別添資料「変電所の位置及び送電線ルート」のとおり修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 305、コウモリの音声モニタリング調査地点では、風況観測塔と樹高棒のどちらを用いるかを明記した方がいいでしょう。また、スギ・ヒノキ植林地にも風車を設置する予定のようですが、音声モニタリングを行う必要はありませんか。
- 事業者 風況観測塔による調査を実施する予定としております。なお、設置個所については、準備書以降において記載いたします。また、専門家の意見を踏まえ、補足的に樹高棒での実施を検討しておりますので、スギ・ヒノキ植林地での音声モニタリングの実施も検討いたします。

- 顧問 方法書 p. 315、渡り鳥の調査地点配置図では、WT1 で調査範囲の北側をカバーすることになっていますが、補足説明資料の視野図でもかなり広範囲に観察できることになっていますが、希少猛禽類の ST1 や ST2 のように、北側にもう 1~2 点設けた方がより正確に記録できるのではないかと、思います。
- 事業者 WT1 については、十分に北側の渡り状況をカバーできると考えておりますが、現地の状況を踏まえ、地点の配置についても検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 323、典型性注目種の候補に鳥類が全く挙げられていない理由は何でしょうか。
- 事業者 本地域については、専門家からの意見聴取により、渡りのルートになっている可能性が示唆されており、一時的な滞在の可能性が高いと考えられます。年間を通じて確認が可能な種を主に典型性として選定いたしました。ただし、今後の現地調査の結果を踏まえ、適宜見直しを行うこととしております。
- 顧問 方法書 p. 297、p. 313、図 6. 2-2(1) 及び図 6. 2-4(6)、水質調査点と魚類・底生動物調査点が一致していない箇所が見られます。工事による水質の変化が魚類や底生動物に影響を及ぼすかどうかを予測することが調査の主目的としますので、魚類・底生動物の調査を実施する点においては、原則として水質調査も実施して頂きますようお願いいたします。
- 水質 1 と水質 4 については、もう少し上流に調査点を設けることはできないでしょうか。少なくとも魚類調査を行う点では水質調査も可能としますので、魚類・底生動物調査を行う W4 においては水質調査を実施できるはずですが、水質 4 については、それよりも上流で川が何本かに別れていますので、それぞれの支流においても、できるだけ上流で水質調査を、また可能であれば魚類・底生動物調査も合わせて実施していただくことをお願いいたします。また、水質 6 と水質 8 についても川で調査を行うとなっておりますが、図 6. 2-4(6) では縮尺が小さすぎて、どのような河川があるのか、それが改変区域及び各風車の建設予定地とどのような関係にあるのかよくわかりません。拡大図を付けてください。
- 小さな沢筋などが確認されている場合には、その位置がわかるように図に記入してください。
- 事業者 水質調査においては、平水時だけではなく降雨時の調査も実施いたします。そのため、降雨による増水においても採水や流量観測が可能であり、安全を確保できる地点とし設定を行っております。魚類・底生動物の調査地点としては、対象事業実施区域の近傍の常時水流を目安として設定しております。同一河川において、調査を実施するため、影響予測については、可能と考えております。
- 水質 1 及び 4 については、上記に記載したとおり、降雨時による調査において安全が確保できないと判断いたしました。水質 4 の支川について、現地の状況を確認した上で、魚類・底生動物の調査地点として設定することを検討いたします。図 6. 2-4(6) の拡

大図は、別添資料「魚類底生動物調査地点拡大図」のとおりです。なお、現段階では、計画の熟度が高まっていないため、詳細な変更区域をお示しできませんが、現在、検討段階であります

現段階では、対象事業実施区域内において、小さな沢筋等は確認されておりません。今後実施する現地調査において、沢筋での常時水流を確認した場合には、記録し、予測及び評価に活かします。

- 顧問 方法書 p. 5、衛星写真はいつ頃の撮影でしょうか。
- 事業者 方法書に記載の衛星写真は、Google マップより引用しております。なお、Google マップの衛星写真は撮影日を公開されていないため、把握できておりません。準備書では、GEOSPACE (NTT 空間情報株式会社) の衛星写真を使用し、撮影時期を記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 6、風車を設置する対象事業実施区域から南北に細長く伸びる対象事業実施区域にはところどころこぶのように広がっているところが何か所もあります (例えば、奥平町の辺りや北側に細く伸びる対象事業実施区域)。なお、バックの地図は地名が判読できる縮尺にしてください。なお、地形図によれば国見岳森林公園には既設の風車の記号がありますが、現存しているのでしょうか。
- 事業者 対象事業実施区域周辺の拡大図は、別添資料「対象事業実施区域の拡大図面」のとおりです。

国見岳風力発電所は 2013 年に落雷事故があり、現在は撤去されております。
- 顧問 方法書 p. 17、工事用車両の主要な走行ルートについては、おおよその影響範囲がわかるように、始点がどの辺りにあるかがわかる図を示してください。
- 事業者 始点から対象事業実施区域までのルートは、現在、検討段階であります。
- 顧問 方法書 p. 273、p. 274、p. 277、p. 278、工事用資材の搬出入で気象と窒素酸化物を一般の地点で測定するのに対し、3. 調査地域で「工事用資材等の搬出入を計画している交通ルート (以下「工事関係車両の主要な走行ルート」という。) の沿道とする。」としているのは矛盾のように思いますが、p. 274 の 7. 予測地域も必ずしも「3. 調査地域」と同じではないのではないのでしょうか。
- 事業者 p. 273、p. 277 の「3. 調査地域」については、矛盾しておりましたので、以下のとおり修正いたします。

『対象事業実施区域及びその周囲とする。』

また、p. 274 の「8. 予測地点」についても、以下のとおり修正いたします。

『図 6. 2-1(1) 大気環境の調査位置 (大気質)」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点 (沿道) とする。』
- 顧問 方法書 p. 273、p. 277、前回見落としていましたが、「3. 調査地域 工事用資材等の搬出入を計画している交通ルート (以下「工事関係車両の主要な走行ルート」とい

う。)の沿道とする。」としていますが、気象の現地調査地点は沿道にはないのではないのでしょうか。正しい表現にしてください。

○事業者 予測の際には、大気質調査地点（一般）で測定した気象データを用いる予定としております。そのため、一次回答で記載したとおり、「3. 調査地域」の記載を『対象事業実施区域及びその周囲とする。』に修正させていただいております。

○顧問 方法書 p. 299、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 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・秋分についてではなく、年間について記載いたします。

○顧問 方法書 p. 19、風力発電機の配置計画は示されていますが、工事及び管理用道路の計画が不明で、切盛造成・残土処分などが不明のため、具体的な環境改変がどの程度になるのかが判断できません。よって、方法書として環境影響評価のための調査方法の妥当性について、正確には指摘できません。

方法書段階においても、概算数値（万 m<sup>3</sup>単位）として切盛土量、残土量を示してください。

その上で、準備書において以下の点を明らかにしてください。そのための最善の方法を取るようお願いいたします。

- 1) 造成による切土、盛土、残土処分場の場所と量を確定してください。
- 2) 残土処分場の断面図を示してください。大規模盛土造成に該当する場合は、土地の安定性について考察してください。
- 3) 植生図と重ね合わせ、植生区分ごとの伐採量を推定してください。
- 4) 伐採木の処分方法について述べてください。

○事業者 切土量、盛土量、残土量は現在、検討段階であります。なお、残土が発生した場合には適切に処理いたします。

ご指摘いただきました 1)～4)につきましては、準備書において記載いたします。

○顧問 方法書 p. 19、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 準備書において、道路工事に係る雨水対策について記載いたします。

なお、現段階では、道路工事に係る雨水排水対策について、詳細設計ができておりませんが、道路側溝に排水口を設ける場合には排水口からの濁水到達予測を実施し、評価いたします。

また、道路に付帯する沈砂池を設置する場合には濁水到達予測及び沈砂池出口における浮遊物質濃度予測を実施し、評価いたします。

- 顧問 方法書 p. 34、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 現地調査において、沢筋での常時水流を見つけた場合には記録し、予測及び評価に活かします。
- また、今後、現地調査の際には事前にGISを用いて沢筋を抽出し、沢筋の確認に努めます。
- 顧問 方法書 p. 295、最近の気象状況を踏まえ、降雨調査時の降雨量だけでなく、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 現地を確認し、降雨時にも安全にアクセスできる調査地点を選定しております。
- 集中豪雨的な降雨については、近年の気象状況も踏まえ、林地開発手続きの協議の中で適切に対応いたします。
- 顧問 方法書 p. 295、お願いしている事項は、集中豪雨的な降雨条件下での水の濁りの予測・評価であり、現地調査の実施を意図するものではないことを申し添えます。
- 事業者 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際の河川流量と浮遊物質量の現地調査が必要になるため、難しいと考えておりますが、集中豪雨的な降雨条件で、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。
- 顧問 方法書 p. 12、変電所について、変電所は対象事業実施区域の外に設置予定ではあるが、設置場所周辺に近接して住居がないかどうか、また、住居がある場合は騒音問題が発生する恐れがないかどうか確認願いたい。
- 事業者 変電所の設置場所周辺に近接した住居がないかを確認いたします。なお、住居がある場合には騒音問題が発生する恐れがないか確認いたします。
- 顧問 方法書 p. 14、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 現段階では、伐採木の量と処理の方法について未確定であることから、準備書において、お示しいたします。
- 顧問 現地でチップ化処理を行う計画とする場合は、破碎機が作業時に高い騒音を発生させるため、破碎機の機器の種類や騒音の排出量、及び設置場所と作業期間を明確にした上で、周辺地域住民の生活環境に騒音による重大な影響（インパクト）を及ぼさないかどうかの検討を行うこと。

- 事業者 現地でチップ化処理を行う計画とする場合には、破砕機の機器の種類や騒音の排出量、及び設置場所と作業期間を明確にした上で、騒音により周辺地域住民の生活環境に重大な影響を及ぼさないよう、検討いたします。
- 顧問 p. 17、工事用資材の搬入ルートについて、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／日の概算を説明願います。
- 事業者 工事用資材搬出入ルート及びコンクリートミキサー車の台数は、現在、検討段階であります。
- 顧問 方法書 p. 293、風況調査の位置の代表性について、風況観測地点の地盤高と、複数の風車設置予定位置の地盤高の範囲を示してください。その上で、図中の地点の風況データが 13 基の風車の動作をカバーできると考えた根拠を説明してください。
- 事業者 「ウィンドファームの認証に係る技術資料」に基づき、「複雑地形」に該当する対象事業実施区域において、代表半径 2 km 以内を目安として風況観測塔を設置しております。
- 顧問 方法書 p. 287、環境騒音調査、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 現地調査において、環境騒音を支配する音を記録いたします。

#### <その他関連>

- 顧問 準備書に、設置される風力発電機が決定し次第、発生する騒音の周波数特性（ハブ高さの風速毎）、Swish 音の発生状況とその音響特性、純音性可聴度の評価等を実施してアセス図書に盛り込んで下さい。
- 事業者 準備書において、メーカーより採用する風力発電機の資料を入手し、発生する騒音の周波数特性（ハブ高さの風速毎）、Swish 音の発生状況とその音響特性、純音性可聴度の評価等を記載いたします。
- 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係性の有無（回帰式など）などを考察してもらいたい。
- 事業者 準備書において、現況の残留騒音とハブ高さ風速の関係図を作成し、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致します。
- 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 準備書において、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、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 準備書において、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、風力発電機の音響性能について、準備書では、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、メーカーより採用する風力発電機についての資料を入手し、「FFT 分析結果、純音成分に関する周波数、Tonal Audibility、Swish 音に関する特性評価」を記載いたします。

(3) 日立造船株式会社「(仮称) 笹嶋風力発電事業」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 系統連系協議の状況について説明願います。
- 事業者 東北電力ネットワークより接続検討について回答があり、接続申込を行う予定です。
- 顧問 方法書 p. 3、配慮書段階では花塚山周辺は風車設置予定区域として選定されていませんが、方法書段階で花塚山周辺にも風車設置を計画している。この経緯と理由を具体的に説明されたい。
- 事業者 風況条件がよいことから、花塚山周辺を風力発電機設置予定範囲に含めました。
- 顧問 方法書 p. 6、接続道路の状況、対象事業実施区域内の地形状況、道路状況が読み取れませんので、対象事業実施区域の拡大図面（2.5 万分の 1 の図）を追加提示願います。併せて、航空写真の拡大図も提示願います。  
基本的な図はできるだけ 5 万分の 1 の図で提示願います。  
なお、田尻に対象事業実施区域がありますが、具体的な対象事業内容についての記載が見当たらないので追記が必要と考えます。
- 事業者 3 万分の 1 の図となりますが、対象事業実施区域の拡大図面は補足説明資料に掲載いたしました。航空写真の拡大図は別添資料「航空写真」に示します。



田尻の対象事業実施区域は、風力発電機の輸送ルートにおいて、既存道路（交差点）拡幅の可能性がある区域を示しております。準備書において、飛び地の説明文を記載するようにいたします。

- 顧問 方法書 p. 13、図面上に北・中・南ブロックの表示がありますが、本文中にこれが何を意味するのか、具体的な説明の記載がありません。
- 事業者 p. 14 の (8) 残土に関する事項の本文中となりますが、北ブロック、中ブロック、南ブロックの各ブロック内で土量バランスをとり、原則として対象事業実施区域外への搬出は行わない計画とする予定です。
- 顧問 方法書 p. 16、15 万分の 1 の図で周辺の計画事業を提示されていますが、20 万分の 1 の図で作図・提示をお願いします。
- 事業者 別添資料「周辺の計画事業」に示します。
- 顧問 方法書 p. 71～p. 78、閲覧年度よりも調査年度を記載することの方が重要です。同じ指摘が繰り返されていますので注意されたい。
- 事業者 準備書において、調査年度を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 97、除染対象地域、除染の状況、避難指示等については p. 165 及び p. 167 に記載がある旨を追記されたい。
- 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。
- 顧問 方法書 p. 120、風車設置予定位置から住宅までの離隔距離を追記願います。風車の設置予定位置を特定した上で提示願います。
- 事業者 別添資料「各施設までの距離」に示します。準備書において、風力発電機と各施設までの距離を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 271、集水域単位で調査点をみた場合、集水域表示のないエリアは改変工事が予定されていないということでしょうか。集水域単位で調査点を配置する必要があると考えますので再考されたい。
- 事業者 水環境の調査は、魚類及び底生動物調査地点（p. 293）に合わせ、対象事業実施区域の北部西側になる三百川（W2）、北部東側になる新田川（W1）でも行うことにいたします。  
また、対象事業実施区域の南部南西側においては、対象事業実施区域から口太川へ流入する支川がありませんので、調査地点を設定しておりません。今後の現地調査において、調査が可能な常時水流を見つけた場合には追加調査地点を検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 276～、調査対象地点について風車設置予定位置からの離隔距離を示し、調査地点の配置状況を図で提示願います。
- 事業者 風車の影の現地調査は、予測を行った後に行います。そのため、現時点で調査地点は決まっておられません。
- 顧問 方法書 p. 278、主な調査地点、主要電波の方向を図で提示願います。
- 事業者 別添資料「電波障害調査」に示します。

対象事業実施区域及び周囲は福島局、月館局及び飯館局が受信可能なエリアと思われます。テレビジョン電波の受信状況の調査地点は、風力発電機位置、電波方向、現地の受信状況、風力発電機周囲の住居を確認の上、最終的に選定いたします。

- 顧問 方法書 p. 279～、鳥類調査では任意観察とポイントセンサス法が取り上げられているが、ルートセンサスやテリトリーマッピング調査を実施しない理由を説明願います。
- 事業者 本事業地は震災により被災した経緯がございます。そのため、調査については、改変される可能性のある場所に重点をおいて調査を行うことといたしました。ポイントセンサス法による調査を実施することで定量的な調査とし、任意観察においては鳥類相の把握を目的とし検討いたしました。ポイントセンサス法による調査及び任意観察を実施することで、影響予測が可能と考えました。
- 顧問 回答内容については了解です。調査を実施するコンサル会社が同じであるのに他事業案件ではテリトリーマッピング法だけを実施するとしており、調査手法に一貫性がみられないので注意願います。
- 事業者 調査地域の特性を踏まえ、他事業との調査手法との一貫性についても注意いたします。
- 顧問 ポイントセンサスの各調査点当たりの調査回数を明示されたい。また、センサス調査であることから定量性をどのように担保しているのか説明されたい。現状では同一環境類型区分で2か所程度となっており、定量性が担保されているとは言い難いと考えます。また、改変区域との位置関係についても改変工事の範囲が具体的に提示されていないので、妥当性は議論できる状況にありませんが。
- 事業者 ポイントセンサスの各調査点当たりの調査回数は、各季1回で計4回を予定しております。設定根拠の環境については、既存資料である現存植生図（昭和54年度調査）からの植生の状況となるため、現地の状況を踏まえて見直し、環境類型区分についても整理いたします。また、各調査地点は、主に改変される可能性が高い風車設置予定範囲に設定いたしました。
- 顧問 ポイントセンサスの各調査点当たりの調査回数は、各季1回で計4回を予定、と回答されているが、これで定量性が担保されるのでしょうか。各調査地点は、主に改変される可能性が高い風車設置予定範囲に設定されるが、稼働後の状況との比較を検討する場合には風車設置予定範囲外の地点についても設定しておく必要があると考えます。
- 事業者 個体数密度及び季節変動の傾向をつかむ上では、定量的な調査となると考えます。風車設置予定範囲外の地点選定については、現地状況を踏まえ、極力追加するよう検討いたします。

- 顧問 方法書 p. 287～、現存植生図は既存資料の結果であり、現況とは異なる可能性があるため、暫定的な調査点の配置を示す程度の意味合いでしょうか。現存植生の調査結果に基づいて調査点の配置は変更されることになると思いますが。
- 事業者 既存資料である現存植生図（昭和 54 年度調査）からの植生の状況となるため、現地の状況を踏まえて見直しを行います。各調査地点の位置は、主に改変される可能性が高い風車設置予定範囲に設定しておりますが、改変区域に合わせ見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 295、WT3 の南側の飛翔状況はどのように確認されるのでしょうか。調査点の追加が必要と考えます。
- 事業者 渡り鳥調査地点については、現地での視野状況を確認しながら、地点追加も含めて見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 298、植生調査点と改変区域との関係がわかりません。調査点は改変区域をカバーしている必要があると考えます。また、現在の調査点の配置は既存資料に基づいて設定されていると推察されますので、現況調査で確認後に植生調査点を設定し直す必要があると考えます。また、調査地点数が少ないと考えますので追加を検討されたい。
- 事業者 植生調査点の位置は、主に改変される可能性が高い風車設置予定範囲にしておりますが、改変区域に合わせ見直しを行います。  
また、環境類型区分は、既存資料である現存植生図（昭和 54 年度調査）からの植生の状況となるため、現地の状況を踏まえて見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 301～、餌資源調査は動物相の調査と同じとしているが、定量性を担保した調査を別途実施するのか説明されたい。
- 事業者 上位性注目種であるオオタカの餌資源調査は、別途実施することとしておりません。典型性注目種であるホンダタヌキの餌資源調査（土壌動物を対象としたコドラート調査）は、動物調査時とは別途実施することとしております。
- 顧問 オオタカの餌資源調査についての定量性は、どのように担保されるのでしょうか。
- 事業者 オオタカについては、ポイントセンサス結果を、餌資源量として利用することとしております。
- 顧問 上位性注目種としてオオタカを選定しているが、ノスリについても選定し調査を実施されたい。両者は主たる餌種が異なることから、調査対象として検討されたい。
- 事業者 オオタカを上位性注目種として選定をしておりましたが、先行猛禽類調査において、オオタカについての確認回数が少ない状況のため、ノスリを含め再選定を行うことを検討いたします。
- 顧問 典型性注目種として地上徘徊性の動物だけを選定し、その中からホンダタヌキを抽出していますが、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 当該地区の鳥類については、震災前震災後ともに調査等があまりなされていないとお聞きしております。現段階で鳥類を典型性注目種に選定することは難しいと判断いたしました。
- 顧問 現地調査を実施するわけですから、現状の鳥類相は把握できると考えますので、典型性注目種として鳥類あるいは飛翔性哺乳類を選定することが難しいとする理由が理解できません。
- 事業者 ご指摘いただきましたとおり、鳥類相を把握する現地調査を実施いたします。オオタカを上位性として選定しておりますが、上位性についても、現地調査の結果を踏まえて、適宜見直しを実施いたします。また、オオタカの餌種となる小鳥類としては、典型性の候補としておりませんでした。上位性を見直す場合には、現地結果を踏まえ、小鳥類を含めた典型性を見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 303、ホンダタヌキの餌資源調査点の配置状況を表でみると、定量性が担保されるような配置状況とは言えないと考えますので、定量性が担保されるように調査点を配置・追加されたい。
- 事業者 餌資源調査点の位置は、主に改変される可能性が高い風車設置予定範囲にしておりますが、改変区域に合わせ見直しを行います。  
また、環境類型区分は、既存資料である現存植生図（昭和 54 年度調査）からの植生の状況となるため、現地の状況を踏まえて見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 46、アセス図書の充実の観点から、EADAS の概要を脚注に補足説明するなどしてはいかがでしょうか。
- 事業者 準備書において、EADAS の概要を脚注に記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 120、表 3. 2-12 中の各施設までの距離を表中に記載して下さい。関連して、p. 121 の図 3. 2-10 中に、代表的な施設までの距離を追記して下さい。
- 事業者 別添資料「各施設までの距離」に示します。準備書において、風力発電機と各施設までの距離を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 243、表中で、直近の住居までの距離が 0. 2km であることを追記すべきではないでしょうか。
- 事業者 準備書において、風力発電機と直近の住居までの距離を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 260、設置される風況観測塔の位置及び測定機器の仕様の説明を、本文中の適切な箇所に追記して下さい。
- 事業者 風況は、既に設置されている風況観測塔のデータを活用しますので文献その他の資料調査としております。風況観測塔の位置は p. 267（図 6. 2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等））、仕様は以下のとおりとなります。

設置位置の標高：762m 風向計測定高度：40m、50m、60m

風速計測定高度：40m、50m、60m

- 顧問 方法書 p. 261、騒音に係る調査を実施する 2 季とは具体的にいつを想定されているでしょうか、想定されているならば記述してはどうでしょうか。そして、その 2 季を選定する理由は何でしょうか (p. 262 に関連箇所あり)。

ISO 9613-2 の和文タイトルについて、密接に関連する ISO 9613-1 が「伝搬」という用語を使用していますので、9613-2 も「伝播」→「伝搬」の方が適当と考えます。

「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 秋季、春季の 2 季を想定しています。準備書において、具体的な季節を記載するようにいたします。対象事業実施区域の最寄り地域観測所となる飯館における各季節の最多風向は、春季～秋季が北西、冬季が西北西、年間が西北西と、年間を通じて北西系の風が卓越しており (p. 21)、騒音に係る調査は 2 季で代表できると考えました。

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. 114、河川及び湖沼の利用状況について、水道事業としてではない、地域での表流水等の利用はありませんか。
- 事業者 対象事業実施区域の周辺では、住民が生活用水として地下水を利用しておりますので、ヒアリング等により、地下水の利用状況の把握に努めます。
- 顧問 方法書 p. 31、水域の図について、準備書では、対象事業実施区域周辺の水源位置に水流があることがわかるレベルでの詳細な水域の図を示していただくようお願いします。
- 事業者 準備書において、対象事業実施区域周辺の水源位置に水流があることがわかるよう工夫して水域の図を示すようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 271、水環境の調査位置の図について、水道取水地点と水環境の調査位置との関係がわかる図を示して下さい。
- 事業者 別添資料「水道取水地点と水環境の調査位置との関係」に示します。  
p. 115 (図 3. 2-7 水道取水地点) の花塚水源と p. 271 (図 6. 2-2(1) 水環境の調査位置) の水質 2 はほぼ同じ場所となります。
- 顧問 方法書 p. 271、水環境の調査位置について、魚類及び底生動物調査地点 (p. 293) の W2 (三百川) で水環境の調査を行わない理由を御教示下さい。
- 事業者 魚類及び底生動物調査地点に合わせ、三百川、新田川でも水環境の調査を行うことにいたします。

- 顧問 方法書 p. 293、魚類及び底生動物調査地点について、準備書においては調査を行なった地点の概況を示していただくようお願いします。
- 事業者 準備書において、調査を行った地点の概況を示すようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 284、コウモリ捕獲調査の BT1 と BT2 が対象事業実施区域内と外になっていますが、この 2 地点での結果をどう解析するのでしょうか。両者で捕獲コウモリに違いがあった場合と違いがなかった場合とでは、全体の評価が異なるのではないかと思います。鳥類のポイントセンサス法の地点も同様です。なぜ対象事業実施区域外の地点を選んだか、といった根拠を明確にすることが重要です。また、コウモリ音声モニタリング調査の B1 地点（風況観測塔）付近の植生も書いてください。
- 事業者 コウモリ類の捕獲調査は、コウモリ相の把握を目的として実施します。「ねぐらから、まずは水場を目指して移動する」と専門家からご助言をいただいておりますので、捕獲調査の 3 地点は、対象事業実施区域内外関係なく、水場付近の樹林環境等を選定しております。
- 鳥類のポイントセンサス法の調査地点も、対象事業実施区域内外に関係なく、植生の状況から地点を選定しております。なお、調査地点の P10 は、風力発電機設置想定範囲のスズタケブナ群団の位置に見直します。
- また、コウモリの音声モニタリング調査地点周辺の植生の状況については、準備書において記載いたします。
- 顧問 コウモリ類の捕獲調査、鳥類ポイント調査地点が、対象事業実施区域内外にかかわらず、環境（植生状況）に応じて設定、ということであれば、単に合算するということでしょうか。わざわざ対象事業実施区域内外の記述は不要なのではないか、と思います。「内と外」の記述があると、どうしても何か意味があると思ってしまう。例えば、風車設置予定地とそれ以外（対照地）を分けて事後に比較する、という目的であれば、それなりに意味はあると思います。若しくは、すべての調査地点を対象事業実施区域内に設定するか、です。
- 事業者 捕獲調査ではコウモリ相の把握を目的として実施いたしますので、環境毎の捕獲数となります。そのため、「内と外」の記載については不要と考えますので、準備書において修正いたします。
- 顧問 方法書 p. 295、渡り鳥調査 3 地点の位置関係からは、対象事業実施区域全域をカバー出来ていないように見えます（特に北部及び北西部地域）。
- 事業者 渡り鳥調査地点については、現地での視野状況を確認しながら、地点追加も含めて見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 303、典型性注目種の候補に鳥類が全く挙げられていませんが、当該区域には生態系で典型的と思われる鳥類は生息していないのでしょうか。

- 事業者 当該地区の鳥類については、震災前震災後ともに調査等があまりなされていないとお聞きしております。現段階で鳥類を典型性注目種に選定することは難しいと判断いたしました。
- 顧問 典型性注目種については、現地調査をもとに、鳥類についても検討してください。
- 事業者 上位性注目種（オオタカ）についても、現地調査の結果を踏まえて、適宜見直しを実施いたします。また、オオタカの餌種となる小鳥類としては、典型性注目種の候補としておりませんでした。上位性注目種を見直す場合には、現地結果を踏まえ、小鳥類を含めた典型性注目種の見直しを行います。
- 顧問 方法書 p. 271 (図 6. 2-2(1))、p. 293 (図 6. 2-4(6)) について、図 6. 2-2(1) の水質調査地点については、集水域別にできるだけ上流に設けられているように見え、また、改変区域内のため池にも調査点が設けられていてよろしいと思いますが、図 6. 2-4(6) の魚類・底生動物調査地点と一致しない調査点があるのは気になります。魚類・底生動物調査を実施するが、水質調査点とはなっていない W1 及び W2 においても、集水域を示して改変区域との関係を示した上で、水質調査も実施していただきますようお願いいたします。  
 また、水質調査を行う水質①で魚類・底生動物調査を行わない理由は何でしょうか。特に問題がなければ、この点でも魚類・底生動物調査を行ってはいかがでしょうか。知事意見には、水生生物の調査点を可能な限り多く設けることとありますので、底生生物の調査点を現状の 9 点から水質①を加えた 10 点とし、同じ 10 点で水質調査及び放射線物質の調査も実施されてはいかがでしょうか。
- 事業者 水環境の調査は、魚類及び底生動物調査地点に合わせ、三百川 (W2)、新田川 (W1) でも行うことにいたします。なお、三百川 (W2)、新田川 (W1) でも放射線の量の状況も調査いたします。  
 また、魚類及び底生動物の調査は、水環境の調査を行う水質 1 でも行うことにいたします。
- 顧問 方法書 p. 6、本体の対象事業実施区域から離れて図の北側の端の田尻地区に設定されている対象事業実施区域では何を行うのでしょうか。
- 事業者 風力発電機の輸送ルートにおいて、既存道路（交差点）拡幅の可能性がある区域を示しております。準備書において、飛び地の説明文を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 11、ブレード等の輸送に際し、起立台車等への積み替えがある場合は、なるべく民家から離隔をとって実施してください。積み替え場所からおおむね 100m 以内に民家等がある場合は、二酸化窒素の短期評価を行ってください。
- 事業者 ブレードの輸送に際し、起立台車への積み替えを予定しております。積み替え場所は決定しておりませんが、なるべく民家から離隔がある既改変場所とし、100m 以

内に民家等がある場合は、準備書において二酸化窒素の短期評価を行うようにいたします。

- 顧問 方法書 p. 13、図には風車の設置予定範囲が連続的に書かれていますが、補足説明資料にあるように対象事業実施区域を縦断するような新設道路は作らず、ブロック毎に異なる工事用資材の輸送ルートを使うという理解でよいでしょうか。また、図には対象事業実施区域東側の岩部地区に工事用車両が入るルートがありますが、これは使用しないという理解でよいですか。

工事関係車両の走行ルートはその影響範囲がわかるように、始点がどの辺りにあるかわかる図も示してください。

- 事業者 ご理解のとおりとなります。北ブロック、中ブロック、南ブロックのブロック毎に異なる工事用資材の輸送ルートを使う予定です。また、補足説明資料に示しました風力発電機の配置（予定）においては、岩部ダムからの工事用車両のルートはなしとする計画です。

始点となる生コン工場や工事業者など決まっておりません。なお、工事関係車両は福島市側（西側）、南相馬市側（東側）のどちらからでも主要地方道 12 号(原町川俣線)を走行することになります。

- 顧問 方法書 p. 15、森林伐採による貯留炭素の排出量換算値 (t-CO<sub>2</sub>) が非常に大きいですが、どのような前提で計算しているのでしょうか。そんなに森林伐採が大きいのでしょうか。

工事車両等から排出される CO<sub>2</sub> は考慮していますか。

- 事業者 【表 2.2-3】 森林伐採による貯留炭素の排出量換算値は、以下の前提で算定しております。

<計算式>

- ・炭素蓄積量 (t-CO<sub>2</sub>) = 炭素蓄積量 (t-C/ha) × 伐採面積 (ha) × 44/12
- ・炭素蓄積量 (t-C/ha) = 幹材積 (m<sup>3</sup>/ha) × 拡大係数 BEF × (1+地上部・地下部比 R) × 容積密度 D (t/m<sup>3</sup>) × 炭素含有率 0.5

<予測条件>

- ・伐採面積：27.3 (ha)
- ・木の種類・森林の種類：  
伐採面積の 50% 広葉樹その他 3 (コナラ)・人工林その他広葉樹 L  
伐採面積の 50% アカマツ・人工林その他針葉樹 N
- ・林齢：70 年

【表 2.2-4】

- ・ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出係数を用いていますので工事車両等から排出される CO<sub>2</sub> も考慮されているものと考えております。

- 顧問 方法書 p97、最新の航空機モニタリングの状況を示してください。



- 事業者 別添資料「航空機モニタリング結果」に示します。  
風力発電機設置予定範囲は、ほぼ 0.5～1.0 $\mu$ Sv/h の空間線量率のエリアとなります。
- 顧問 方法書 p. 243、地域特性の大気環境について、大気質の状況についても記載をしておくべきではないですか。
- 事業者 準備書において、大気質の状況も記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p276、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 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・秋分についてはなく、年間について記載いたします。
- 顧問 方法書 p. 310、景観については麓山風力合同会社と連携して累積的影響を評価した方がよいのではないのでしょうか。
- 事業者 麓山風力合同会社の詳細情報が得られた場合には、累積的影響について予測を行います。累積的影響の評価については手法が確立されていないことから、最新の知見を収集し、評価手法の検討を行います。
- 顧問 方法書 p314、花塚山についてはその登山ルートを含めて調査をした方がよいのではないのでしょうか。
- 事業者 登山ルートを含めて調査いたします。
- 顧問 配置計画・環境改変の範囲について、風力発電機の配置計画及び概算数値で切盛土量は示されていますが、具体的な切盛造成・残土処分などが不明のため、環境改変がどの程度になるのかが判断できません。よって、方法書として環境影響評価のための調査方法の妥当性について、正確には指摘できません。  
準備書において以下の点を明らかにしてください。そのための最善の方法を取るようお願いいたします。
  - 1) 造成による切土、盛土、残土処分場の場所と量を確定してください。
  - 2) 残土処分場の断面図を示してください。大規模盛土造成に該当する場合は、土地の安定性について考察してください。
  - 3) 植生図と重ね合わせ、植生区分ごとの伐採量を推定してください。
  - 4) 伐採木の処分方法について述べてください。
- 事業者 ご指摘の 1)～4) は、準備書において明らかにいたします。
- 顧問 方法書 p. 11、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. 31、図 3. 1-9 河川の状況、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. 271 の図 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. 269 (脚注)、最近の気象状況を踏まえ、降雨調査時の降雨量だけでなく、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 集中豪雨的な降雨につきましては、濁水流出防止のための沈砂池設計・管理にて対応したいと考えます。濁水流出防止のための沈砂池については、近年の気象状況も踏まえ、林地開発手続きの協議の中で適切に設定・管理いたします。

- 顧問 方法書 p. 269 (脚注)、集中豪雨的な降雨時について、沈砂池設計・管理において対応されることは当然のことと思いますが、同時に雨水排水による濁りの影響程度を把握しておくことは必要な影響評価項目の一つと考えており、他の地点においても通常の降雨時とともに、こうした強雨時の予測・評価を実施していただいています。本地点においても実施を願いたい。

- 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. 271、図 6. 2-2(1)水環境の調査位置、補足説明資料の発電機配置図と水質調査地点の配置を比較すると、最北西部に位置する発電機ヤードを集水域に含む水質調査地点がありません。水質調査地点の追加を願います。

また、全体的に対象事業実施区域の北部西側斜面及び南部南西側斜面には水質調査地点（集水域）がありませんが、こちら側の斜面に雨水排水が排出される可能性は全くないと考えてよいのでしょうか。もし、可能性があるのであれば、それを考慮した水質調査地点が必要になると考えます。

- 事業者 水環境の調査は、魚類及び底生動物調査地点（p. 293）に合わせ、対象事業実施区域の北部西側になる三百川（W2）、北部東側になる新田川（W1）でも行うことにいたします。

また、対象事業実施区域の南部南西側においては、対象事業実施区域から口太川へ流入する支川がありませんので、調査地点を設定しておりません。今後の現地調査において、調査が可能な常時水流を見つけた場合には追加調査地点を検討いたします。

○顧問 方法書 p. 271、対象事業実施区域の南部南西側においては、対象事業実施区域から口太川へ流入する支川がないとのことですが、この地域で降った雨水はどのような経路で当該河川に流出すると考えておられるのか説明してください。また、その考察を踏まえた水質調査地点の追加について検討いただければと思います。

○事業者 対象事業実施区域の南部南西側に降った雨水は、一般国道 114 号につながる道路に付帯する常時水流ではない側溝に集められ、それが一般国道 114 号に付帯する側溝を通じて、口太川に流入すると考えております。

そのため、対象事業実施区域の南部南西側における口太川に水質調査地点を追加いたします。

○顧問 方法書 p. 13、飛び地の対象事業実施区域について、風力発電機設置予定の対象事業実施区域の北東で、主要地方道 12 号と一般国道 399 が交わる地点付近に対象事業実施区域の飛び地があるが、この区域の使用目的及び事業実施工事内容を説明してください。

○事業者 風力発電機の輸送ルートにおいて、既存道路（交差点）拡幅の可能性がある区域を示しております。準備書において、飛び地の説明文を記載するようにいたします。

○顧問 方法書 p. 13、工事用資材の搬入ルートについて、工事用のコンクリートを供給する基地の予定位置と搬入ルートの説明を願います。

○事業者 工事関係車両の始点となる生コン工場や工事業者など決まっておりません。

工事関係車両は福島市側（西側）、南相馬市側（東側）のどちらからでも主要地方道 12 号(原町川俣線)を走行することになります。主要地方道 12 号から各ブロック（北・中・南）への走行ルートは、一方通行・双方向とするか決まっておりません。

○顧問 p. 14、伐採木の場所と量及び処理の方法について、樹木伐採予定の場所と量の概算、及び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 樹木伐採予定の場所は改変区域となる風車ヤード、新設道路であり、現地測量を行ったものではありませんが、現在想定している改変面積（＝立木伐採面積）は風車ヤードで 56 千 m<sup>2</sup>、新設道路で 181 千 m<sup>2</sup> となります。

工事に伴い発生することが想定される伐採木の量や、対象事業実施区域外に伐採木を搬出する場合はその具体的な処理方法、伐採木を現地で再利用する場合はその利用方法を可能な限り明確にして準備書に記載いたします。

○顧問 再利用の際、伐採木を現地でチップ化するような計画の場合は、破碎機の作業騒音に留意し、周辺住民の騒音による生活環境にインパクトを与えぬような作業計画とすること。

- 事業者 再利用の際、伐採木を現地でチップ化するような計画とした場合は、破碎機の作業騒音に留意し、周辺住民の騒音による生活環境にインパクトを与えぬような作業計画といたします。
- 顧問 方法書 p. 121、対象事業実施区域と周辺住居の関係について、対象事業実施区域の周囲に住居等が分布しているとのみ記述されているが、位置関係や距離に言及して、もう少し詳しく説明願いたい。帰還困難区域を除いて、生活実態があるのかどうかを調査されているのかどうかも含む。
- 事業者 別添資料「各施設までの距離」に示します。準備書において、風力発電機と各施設までの距離を記載するようにいたします。
- 顧問 方法書 p. 256、p. 267、工事用資材等の搬出入に伴う道路交通騒音の調査地点について、沿道騒音調査地点は主要地方道 12 号沿いの 1 地点だけであるが、一般国道 399 号沿いにも多数の住居や集落が存在している。一般国道 399 号沿道にも工事用車両による騒音インパクトが及ぶと考えられる。調査地点が必要ないか再検討願いたい。
- 事業者 主要地方道 12 号から各ブロック（北・中・南）への走行ルートは、沿道の住居分布に配慮し、一般国道 399 号より林道花塚線を活用する計画です。一般国道 399 号の沿道住居に工事用車両による騒音インパクトが及ぶような計画となった場合は、調査・予測地点の追加を検討いたします。
- 顧問 方法書 p. 267、騒音調査地点と風力発電機の距離について、風力発電機の配置が決まっている場合（予定）には、騒音調査地点と最近接風力発電機の位置と距離を図示してください。風力発電機の配置が未検討の場合は、せめて設置が予想される尾根沿いの線状配置ルートからの最短距離を図示してもらいたい。
- 事業者 添付資料「騒音調査地点と最近接風力発電機の位置と距離」に示します。
- 顧問 方法書 p. 267、風況調査の位置の代表性について、風況観測地点の地盤高と、複数の風車設置予定位置の地盤高の範囲を示してください。その上で、図中の 1 地点の風況データが 17 基の風車の動作をカバーできると考えた根拠を説明してください。
- 事業者 風況観測地点の地盤高は 762m、風力発電機設置予定位置の地盤高は、715～855m です。風況観測 1 地点で全ての風車の動作をカバーできるとは考えておりません。図中の 1 地点は既に観測中ですが、（環境影響評価のためではありませんが）風況観測を 2 地点増やすことを検討しております。
- 顧問 方法書 p. 260、環境騒音調査について、現地調査を行うに当たっては、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 現地調査を行うに当たっては、可能な限り環境騒音を支配する音を記録して準備書に記載するようにいたします。

#### <その他関連>

- 顧問 準備書に向けて、設置される風力発電機が決定し次第、発生する騒音の周波数特性（ハブ高さの風速毎）、Swish 音の発生状況とその音響特性、純音性可聴度の評価等を実施してアセス図書に盛り込んで下さい。
- 事業者 設置される風力発電機が決定し次第、発生する騒音の周波数特性（ハブ高さの風速毎）、Swish 音の発生状況とその音響特性、純音性可聴度についてメーカーから入手し、評価等を実施してアセス図書に記載するようにいたします。
- 顧問 準備書作成において、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 準備書において、現況の残留騒音とハブ高さ風速の関係図を作成し、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致します。
- 顧問 準備書作成において、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 準備書作成において、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致します。
- 顧問 準備書作成において、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。

<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