

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成29年4月13日（木）13:56～15:53
2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、川路顧問、清野顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、
日野顧問、山本顧問

【経済産業省】

長村統括環境保全審査官、高須賀環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、
高取環境審査分析官、渡邊環境アセス審査専門職、岡田環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

- ①トヨタ自動車株式会社 トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業
 - ・方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛知県知事意見の説明
 - ・環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明
 - ・質疑応答

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）環境影響方法書の審査

- ・トヨタ自動車株式会社「トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業」について、事務局から環境影響評価方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛知県知事意見及び審査書（案）の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）閉会の辞

6. 質疑内容

(1) トヨタ自動車株式会社 トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業

＜環境影響評価方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、愛知県知事意見、審査書（案）の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

お気づきの点ございましたら、ご意見をいただきたいと思います。

ここは工専地域ですが、チュウヒの飛翔軌跡結果を見ると厳しい状況にあります。事業者としての基本的なスタンスをお聞かせいただければと思います。また、方法書に風車配置計画が3案あります。最終的にどの案になるのかというところも含めてお聞かせいただければと思います。

○事業者 ご質問ありがとうございます。

方法書では、どういった形で調査をしようかということをご提案させていただいておまして、今後の調査結果を踏まえまして、A案、B案、C案のどれにするのか、折衷案も含めて一番環境への影響が少ない方法を選定して、「チュウヒ保護の進め方」等を踏まえながら、準備書に織り込んで回答していきたいと考えております。

○顧問 ありがとうございます。

○顧問 補足説明資料14番のコウモリ類に係る調査手法ですが、最も高い建屋の屋上にマイクを設置するとありますが、風車と比較してどれぐらいの高さになりますか。

○事業者 既存建物の中で一番高い建物の屋上が27mになります。そこからマイクを垂直上向きにつけますので、探知距離がどれぐらいかというのは、いろいろテストすることを検討しているのですが、それよりも少し高い範囲を探知できると考えております。

○顧問 風車の下の高さ30mぐらいですか。探知の距離はそれほどないと思いますが、ご努力をされるということで結構だと思います。

補足説明資料17番の鳥類衝突の実態について、周辺の風力発電所は他の事業者なので、情報が集めにくいと書いてありますが、鳥類の調査地点は、既設風車の間に入った地点も幾つかありますので、その辺で観察はできませんか。

○事業者 既設風車の間にある地点でも、目視で見られる範囲では観察は可能です。

○顧問 基本的に衝突事例というのは、定期的に、例えば2週間に1回、死骸調査を行って、その間に1羽発見したら、2週間の間に1羽衝突したとするのですが、観察して

実際に衝突した個体が見られたり、もしくは回避する個体が見えたりするということが重要です。今後、風車を設置するところに、それを応用するというのが大切なので、既設風車の近くの地点での調査をした方がいいと思います。

ただ、これから建てる所と既設風車の地点では鳥の行動が違うかもしれないということがあります。問題なのは、風車があるからそういう行動を示したのか、海からすぐのところだからそういう行動を示したのかという判断が問題になります。ここは特異的にカワウの問題もありまして、カワウが海に向かって下りていく方向やどの時点から高く飛んでいくかとかいうところの見きわめが大事ではないかと思っています。準備書ではその辺の調査結果を期待したいと思います。

それから、既設風車が建った時期が違うのですが、昔のデータはありますか。カワウについて調べられているようですが、風車建設の前後を比較して、数が減っていたりすると、カワウが風車を避けているのではないかと思います。そういう傾向がなければ、風車を建てても飛翔高度には差がないということが分かるような気がします。その辺のデータはありますか。

○事業者 愛知県が、定期的にかワウの調査をされているようなので、確認しながら、アセスで使えるかどうかというところを考えてみたいとは思っています。

○顧問 平成25年、26年に運転を開始された風車の設置前後の比較ができれば、一つの目安になるのではないかと思います。

カワウですが、特定計画を立てて調査を実施しているのですか。それともここは対象外ですか。

○事業者 方法書137、138ページに、カワウの過去と今の状況を文献調査レベルでまとめております。方法書138ページの図面の緑色で囲ったところは、養鰻場跡になるのですが、昔からこのあたりでカワウのコロニーが確認されておりました。一時的に分散したことがあります。また、「平成10年に新たに形成されたコロニー」と書いてありますが、1回分散したことはあります。

ただ、田原工場の管理の一環として、分散されたコロニーをもとの緑色のところに戻すというような管理の仕方を行っていました。具体的には、テグスを張って寄りつかないようにしたりしたという経緯があって、現在は緑色の範囲と南東側の池があるあたりの2箇所のコロニーがあるという状況です。県が、特にそういう管理をしているわけではないということのようです。

○顧問 全体的に巣の数や個体数が、数値から見たら激減しているように見えるのですが、専門家のヒアリング結果では、営巣木の伐採や人工巣台の設置で移動したのではないかと書かれています。そういう意味では、風車を建てることによって、カワウの管理計画にプラスの方向になればいいわけです。これはカワウだからできると思いますが、チュウヒでは、全く別になります。

ところで、方法書11ページの図面中の産業廃棄物最終処分場用地はチュウヒのねぐらになっているのですか。

○事業者 方法書112、113ページをご覧ください。非公開版の掲載としておりますので、地名等は伏せますが、方法書113ページの大きい緑の丸が描いてある方が主なねぐらになっています。星印のところに営巣地があるという状況です。小さい緑の丸の方は、1個体のねぐら入り行動が1度確認された地域となりますので、主なねぐらではないと考えています。

○顧問 対象事業実施区域内でのねぐら入りが確認されたということで、そこを利用しているということになりますが、その用地では、風車とは別の目的の事業を進めようとしているということになるわけですか。

○事業者 ご質問ありがとうございます。方法書114ページのところになりますが、これが1度ねぐら入りの確認された場所になります。この青で塗っているところは産業廃棄物の最終処分場として、随分以前に届出をしており、過去から最終処分場の用地としてとってある場所になっており、現在までそういう形で使用してきたということがあります。ただ、現時点では、廃棄物の直接埋め立てをしたりということをやっているわけではないのですが、今後、工場の運用等の状況によっては、使用していく可能性はある場所と考えております。

○顧問 風車に対する影響を評価していますよね。だけど、ここをチュウヒが利用していると、オオヨシキリ、オオジュリンの話もありましたが、ほかの用途でいずれ使われるかもしれないとなると、それはどういう意味を持つのかよく分からなくなります。

ここは非常に重要な場所なので、そのままの状況でという評価書になるのですが、そうすると処分場は造れなくなるということになるのですか。

○顧問 私の方から発言しますと、工専地域というのは攪乱を前提にしています。トヨタさんや行政がどうお考えになるかは分かりませんが、アセスの対象事業でなければ工事はできるのです。

工専地域に重要種がいた場合、なにがしかの工事をすると影響が出るのは事実です。それに対して具体的な環境保全措置をどう考えていくかというところが、重要になってきます。例えばチュウヒがいるから、コアジサシがいるから、国際絶滅危惧種のコロニーがあるから工事ができないのであれば、重要な時期を外して工事をやるということではできると思います。

風車は、チュウヒに対する影響が大きいのでやめるという判断もあるとは思いますが、柔軟に考えないと企業活動ができなくなる可能性があります。生物多様性について、どこまで適用してやるかといったところは、事業者が実施可能な範囲での対応をどう考えるかです。例えば、風車の配置を変えることによってリスクを減らすことができるのであればいいのですが、そこで産業廃棄物を処分しますということになったときにどうするのかという問題があります。

○事業者 コメントありがとうございます。本事業の考え方としては、対象事業実施区域外のねぐら、対象事業実施区域内の小規模ねぐらがありますが、その地域一帯で、対象事業実施区域内の高茎草地の重みがどのくらいあるのかというところは、まず予測・評価をしなければいけないと思います。予測・評価した上で、対象事業実施区域内の高茎草地がそれなりに重要な場所であるということであれば、この事業の中の保全措置の一環として、場合によってはそこを保全し続ける必要があるといった結論が出てくる可能性もあります。

その場合は、そういったことを図書に書いていくということが、検討されていくのだろうと思います。仮想の話なので分かりませんが、そうなる可能性は考えられます。

○顧問 よく分かります。産業廃棄物の事業用地である図がなければ、何も考えないのですが、そういう予定があるということを図示された後で、チュウヒの飛翔図などを見ても、その場所には集中していますし、カワウなどもたくさん来ているわけです。それに対する影響評価は風車に対してのことを考えるので、そういった事業用地、用途のことは全く考えずにやってもいいのですが、産業廃棄物の事業用地と書かれると、何のために現時点で、ここの予測をするのかという気がします。

それから、飛翔図が分かりにくいので、特に既設風車周辺を拡大していただいて、どのように飛翔しているかを、もう少し詳しくお願いします。例えば、チュウヒに関して言えば、西の方の既設風車があるところは、全く飛んでいないのですが、避けているのでしょうか。

○事業者 ご回答いたします。風車がある周りに飛んでいないエリアがありますが、こ
こは工場が建っておりまして、草地がないので飛んでいないという状況です。風車を避
けているという雰囲気ではないかと思えます。

○顧問 通過もしないということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 海の方に出ていくわけではないから、陸域だけで十分ということですね。分か
りました。いずれにしても、準備書で拡大図を示していただければ、分かりやすいと思
います。

○事業者 承知しました。

○顧問 関連して、私が質問をしているのですが、既設風車の周辺の死骸の調査はでき
ないとしても、飛翔実態は観察できると思います。風車の運営会社は違っても、自社用
地なので、風車の周囲の調査は基本的に可能ですよね。そういう実態が分かると、新し
い風車の配置をしたときにどういうふうに飛ぶ可能性があるかということは予測できる
のではないかと考えます。これからも調査はやりますよね。

○事業者 まだ調査は残っています。

○顧問 既設風車周囲の死骸調査だけではなくて、飛翔実態を捉えて、ここに風車を造
ってもこう飛ぶ可能性がある、回避する可能性があるという予測・評価につなげるよう
にしていきたいと思えます。

○事業者 ありがとうございます。既設風車の周りでの飛翔状況については、かなり意
識的に記録するようにはしています。ただここ1年、回避行動を調査してきましたが、
予測に使えるようなデータはなかなかうまくとれてないというところがあります。これ
からの調査でも、その点は意識して進めていきたいと思っています。

○顧問 ここは飛翔しているが、風車の間の距離が十分あるので、その間を通過すると
か、風車の周囲には迂回可能な空間が十分あるので大丈夫だとよく言われます。ここで
はその実態が分かるので、是非、確かめてほしいということです。

○顧問 濁水ですが、住民意見、知事意見、顧問からの指摘が多いという気がします。
その理由を考えたのですが、方法書中の海域の水や生態系、生物に関する基本的な考え
方が少し違っているという気がします。

まず、濁水の影響は少ないという文言が、海域では水はすぐ拡散するということが何
回か出てきますが、間違いです。水は混ざりにくい液体で、お風呂を沸かすと分かるの

ですが、上が温かく、下が冷たく、なかなか混ざらない。比重が違えば混合しにくくなるわけで、温度や塩分が違えば容易には混ざりません。海域の場合、それを混ぜるには大変なエネルギーが要ります。このような書き方はしない方がいいと思います。

もう一つ、トヨタの工場は水質汚濁防止法の特定事業場と書かれていますが、特定事業場というのは、事業場内に特定施設を持っていて、そこからの排水へ規制があるということです。御社の自動車工場には、濁水を出す施設はすでにあるのでしょうか。

○事業者 先生おっしゃるとおり、トヨタ自動車田原工場が特定事業場に該当するのは、まさしく特定施設とのことで、主に工場の工程からの汚水を処理する排水処理場がございます。その排水が、特定事業場として指定されている理由になっております。現在計画しております風車を建てる際の工事により発生する排水については、その工場から出る汚水の系統ではなく、雨水や屋根、道路に降った雨を排水するための経路に、適切に処理をした上で一緒に流すという計画をしております。

そのため、その排水についての評価を考えようと思っておりますが、水質汚濁防止法あるいは愛知県条例の上乗せ排水基準においても、雨水も含めた排水が、排水基準の適用を受けますので、排水基準を守った形で排出することを計画しているということを考えております。

○顧問 このような場合はそういう考え方を適用すると行政も理解しているのでしたら問題は無いと思いますが、条例以外にも、生物生態などに基づいた基準があります。例えば、水産用水基準がありまして、これは水産への影響を考慮して作られたのですが、海の濁りについて水質環境基準がない現状では、これを利用されることが多いと思います。特に住民側に漁業者さんがいる場合には、それを指摘される可能性があります。

水質汚濁防止法の排水基準は30mg/Lですが、水産用水基準は環境中で2 mg/Lです。混合した後の海域濃度のことですが、それも考慮された方がいいと思います。評価書に書くかどうかは、申し上げられませんが、このような厳しい基準も時々使われるので、頭の片隅に入れておいてください。

水産用水基準は、いろいろな生物の濁水に対する反応をもとに決められているので、生物研究者などはそれをもとに水産生物以外への影響をも指摘されることがあるかもしれません。流域に出た場合に拡散よりもむしろ混合の促進を考えた方が良くと思います。表面に出すのではなくて、少し深いところに排出して混合させるという方法も検討することについて、書いておいた方がよろしいかなという気がします。今の書き方では、環

境基準がどうかという人間側の理屈を言っているように思います。環境側から見ると反発を招く恐れがあるので、書き方を少し工夫された方がいいと思います。

○顧問 濁水関係のところですが、南側1カ所、東側2カ所から排水するという計画は、現段階では変わりはないですか。

○事業者 現段階では、変更の予定はございません。

○顧問 南側も東側も沈殿槽も含めて処理施設を置くので、県の基準の30mg/Lを超える水は流さないということよろしいですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 排水は比重が小さいので表層面に広がっていくと思いますが、その拡散については計算をされますか。

○事業者 今のところは予定していません。

○顧問 放水端で30mg/Lを守ればいいということで考えているのですか。

○事業者 現状ではそのように考えています。

○顧問 漁業権があるかどうか分かりませんが、この奥は干潟があるところなので、漁業者から先ほどご意見ありましたように水産用水基準適用などの意見が出てくる可能性もあるかと思えます。いろいろな意見で、今想定している濁りの値が変わる可能性もあるかと思えますので、設備計画を作るときにはそのあたりも考慮された方がよろしいのではないかと思います。

机上である程度検討できるので、濁りの拡散計算はしていただいた方がいいと思います。

それから、南側の水路に調査点を置かれていますが、東側には現状ではありません。将来、いろいろな意見が出てきて、万が一必要になった場合には、調査点を増やすということですか。

○事業者 万が一海側への影響があるということが確認された場合には、追加調査も考えてはいます。

○顧問 生き物の調査の場合、タイミングがあります。状況確認が遅くなってしまうと、事業が遅れてしまうこともあり得ると思います。早い段階で必要性の有無は判断された方がよろしいかと思えます。

当初案では、川の出口で調査されるようにしていましたが、そこは明らかに海だと思えます。東側を調査地点としない理由は何かあるのですか。

- 事業者 東側というのは、2地点ということですか。
- 顧問 そうです。
- 事業者 今、丸を囲っていた水路の出口は干潟のような形になっていまして、それもありますので、干潟の生物については調査を行って、影響がないことを確実に確認したいという意図がありました。
- 顧問 東側の排水口は、コンクリート張りのところですか。
- 事業者 基本、コンクリート岸壁で、干潟ではない通常の水域という形になっています。
- 顧問 分かりました。河川域と海域の垂直護岸域を考えると、河川域の方が影響は出やすいので、河川域の部分をしっかり調べていただくのは順序としては間違っていないと思いますが、今後の予測や周辺のいろいろなご意見によっては、東側岸壁などの調査もやる必要があるということは、十分お考えになっておいていただければと思います。
- 事業者 検討いたします。
- 顧問 植物関係は特にありませんが、先ほどチュウヒの飛翔図で、工場のある方には飛んでないというお話がありました。丁寧な植生図を作られているので、それと飛翔図を重ね合わせると状態がよく分かるのではないかと思いますので、是非活用された方がよろしいと思いました。
- トヨタの工場は見せていただいたことがあるのですが、そのときには既設風車が建っています。風車から住宅地までの距離はありますが、工場では人が働いていて、働いている方々と風車の関係はどういう関係になるのか、その辺いかがでしょうか。
- 事業者 ご質問ありがとうございます。工場で働く従業員への影響については、直接環境アセスメントの中での対象として触れていくことは予定しておりませんが、当然我々従業員として働いていく環境として、いわゆる作業環境として、風車を稼働した後も、基準を満足したものになっているのかというところはしっかり確認をします。あと、従業員とのコミュニケーションを図って、理解活動を行いながら進めていきたいと考えています。
- 顧問 方法書31ページの大気測定局のデータ整理について確認させてください。田原市と豊橋市に一般局があって、2番に童浦小学校と田原市童浦小学校があります。注を見ますと、平成26年の9月で童浦小学校（田原市設置）は廃止で、平成27年3月6日より田原市童浦小学校（県設置）は測定を開始ということになっているので、少しギャッ

ブがあります。

確認したいのは、測定項目は、二酸化硫黄が廃止のときになくなって、微小粒子状物質が県設置になってから始まっていますが、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントは、全く同じ観測が同じ場所で続いているということですか。

○事業者 そのとおりです。全く同じです。

○顧問 方法書36ページの平成26年度を見ると、童浦小学校（市設置）と田原市童浦小学校（県設置）の両方のデータが出ているというのは、ギャップがあります。年の平均値としては無理があるからということで2つの値を示されたということですか。

○事業者 基本的におっしゃるとおりです。

○顧問 分かりました。そしたら、記号に括弧か何かをつけていただけると分かりやすいと思いました。

○事業者 確かに、継続といえますか、同じ地点で同じように測られているということが分かった方が、丁寧だったと思います。準備書では直したいと思います。ありがとうございます。

○顧問 騒音・振動関係の質問に対して、補足説明資料で回答をいただいていますので意見はありません。方法書も特に意見はないのですが、田原市と豊橋市は、10年ほど前、平成20年ごろに風車騒音の苦情で大きな問題になっていました。環境省も調査をして報告書を出しています。田原市の場合は、距離が350mということで非常に近い、豊橋市は700mぐらいということで倍の距離がありました。詳しくは分からないのですが、騒音値は、40dBから50dBぐらいの環境基準を満たす数字だったと記憶しています。

当時の風車の能力が1,500kW程度ということで、なぜ苦情が出たのか不明なところはありますが、田原市と豊橋市でそういうことがあったという事実は認識されていますよね。

○事業者 はい。

○顧問 今回、A案、B案、C案で、一番近いA案で750m、C案では1,200mということで、ある程度の距離はあるのですが、先ほどの例から、距離的には少しどうかなというのがあります。風車の能力も当時のものが1,500kWであったのが今回2,000～5,200kWで、かなり大きくなります。田原市のガイドラインに沿って環境基準で評価するということになるのですが、多分それはクリアできるだろうと思います。

しかし、過去の経験から公害問題にならないようにしないといけないと思いますので、

事業者にできることは、風車の種類の選定については、過去の事例をよく検討して、なぜ苦情が出たのかということの教訓をよく咀嚼して、機種を選定することです。すなわち、風車からの音の性質については十分に検討し、過去の苦い経験を繰り返さないようにお願いします。環境基準は満足したとしても、音の質にまで踏み込んだ形で機種選定をしていただいて、準備書の方に進んでいただければと思います。

現在、ある程度機種も選定されていますし、パワーレベルは補足説明資料に載っていますが、載っていないのは風車騒音の周波数特性などです。そういうものを今後しっかりと調べられて、二度と公害問題が起きないようにする工夫をしていただければと思います。コメントになりますが、よろしくをお願いします。

○顧問 私も騒音関係ですが、幾つかコメントしたいと思います。A案、B案、C案の中で、確度が高い案はございますか。全く分かりませんか。

○事業者 現時点では全く分かりません。

○顧問 先ほど発電能力の話がありましたが、A案の数値は、これまでの極めて普通のスタンダードのパワーであって、B案が最近よく出てくる案で、これが稼働しているかどうかというのは、把握できていないのですが、B案であればあまり驚かないのですが、C案は私の想像を超えている領域に入っています。

7MWは洋上風力発電機で何年か前に登場してきたのに、陸上で5MWを超えるというのは、想像がつかない領域です。回転スピードが遅くなるのですが、ブレードの先端スピードは相当なスピードかと思います。そういう機種がパワーレベルだけの数値でいいのかということは、少々分からないということがあります。いろいろな影響に対する騒音源の特性というのを十分把握されて予測することをお願いしたいと思います。

それについて、方法書515ページを開いていただきたいと思いますが、騒音の予測方法、特に稼働時の騒音の予測方法の記述があるかと思います。方法書515ページ「6. 予測の基本的な手法」で、1)と2)はA S Jモデルですが、3)は「音の伝搬理論に基づく距離減衰式により予測地点における」云々ということですが、具体的にどうされるかという記述がありません。

最近のある事業で、どういう手法を使っているかというのが、非常に特殊な、オリジナリティーを尊重するのは当たり前で、科学的根拠がある予測方法をするのに対して我々がどうこうという話ではないのですが、ただし、世の中ではこれが一般的というのも確かにあるわけです。今どのような予測方法をお考えなのかを、分かれば教えてほし

と思います。準備書段階でいきなり違うものが出てくると少々戸惑いもありますので、現時点で分かっているのであれば教えていただきたい。

○事業者 現時点でも、最近の風力発電のアセスメントで使われている、見かけているような予測式、周波数ごとに計算を行っていきます。

○顧問 例えば、ISOですか。

○事業者 はい、おっしゃるとおりです。そのあたりのモデルを想定しております。

○顧問 審査書(案)にもそのままコピーされている「減衰の式」という文言しかないのですよね。逆に言うと、1)のRTN-Model 2013も2)のCN-Model 2007もパワー、音源の特性があって、それと組み合わせて減衰の式があるので、レベルが求まるのですが、この記述だけだと求まりません。音源特性を正しく把握して、なおかつ減衰特性を、科学的理論に基づいて騒音のレベルを予測するということですから、本来ならば音源特性についての言及があってもいいと思います。

先ほど言ったように5MWを超える機種については、パワーレベルはもちろんのこと、周波数特性やその時間特性も含めた形で予測をして評価するということが正しい考え方だと思います。過去にこの地域で起きた問題を避けるという意味では、しっかりした考えのもとで予測を行っていただきたいと思います。

○事業者 ありがとうございます。周波数特性については、風車の場合には、モデルというよりは風車ごとにメーカーの方から出てくる値というような形になるので、予測手法というところには書きづらいところはあると思いますが、騒音の予測としては、音源と伝搬のところがセットになるのはおっしゃるとおりだと思います。ありがとうございます。

○顧問 最近、風力発電メーカーの技術開発の競争があるということも聞いていまして、この事業は自動車メーカーさんで、世界をマーケットにしている、自動車に関しては性能と価格といろいろな意味での評価の仕方がありますよね。風車も、発電出力、騒音の問題だとかいろいろな意味での競争の要素があって、いろいろなタイプが実現できていて、コストだけをベースにすればそれも可能であるというようなことを聞いています。是非問題を起こさないスペックのものを選定していただきたいと思いました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 動物・植物、生態系と結構細かく書いていただいて、よくできた方法書かと思っています。ほかの事業に比べると丁寧に書かれているという印象を受けます。それはいいのですが、鳥の調査でラインセンサス、ポイントセンサスがありますが、どういう調査

をされるのか、ラインはどういうふうに設けるのか、ライン長は、結果の出し方など具体的などころがよく分からないところがあります。調査するのは結構ですが、1回の調査では定量性の判定をするのは難しいところがあります。例えばライン当たり何種が確認されたという種数だけを問題にするのではなくて、単位面積や単位長当たりとか、あるいは環境類型別に見たときにどうかとか、季節によって違うとか、年度の幅もある程度押さえた上で予測・評価をしていただきたいということをお願いします。

それから、水鳥関係でレーダー調査をおやりになられますが、レーダー調査は解析が大変だとは思いますが。レーダー調査は夜間の飛翔実態を把握するというのもあると思いますが、昼間も調査するのですか。

○事業者 昼もやっています。

○顧問 昼間も、定点調査のときにどう飛んでいるのか、レーダーの図面と突き合わせて、どの程度のものが確認できるかというようなことも、データとしてとれるようにしておいていただきたいと思えます。レーダーのデータだけにしてしまうと片手落ちになってしまったりするので、目視の定点観測のデータと突き合わせすると、使えるデータと、使えないデータの仕分けができるのではないかと思いますので、その辺の工夫をお願いします。

生態系ですが、準備書段階では、注目種の選定理由を整理してください。

それから、どういうモデルで、どういう形で予測・評価をしようとするのかがよく分からないので、どういうモデルを使うのか。モデルによっては、パラメーターも変わってくると思えますので、調査と解析モデルのプロセスがつながるような準備書が出てくることを期待しています。よろしくをお願いします。

○顧問 チュウヒ用に観測定点を設けていますが、既設風車を観察するための地点について教えてください。St12が風車の真ん中にあります。またSt3とSt12, St1”に囲まれている範囲に既設風車が多くあるのですが、St1”は1回限りの調査しかやってないですよ。チュウヒが出てないし、周りは建屋なので、恐らくここを調査しても無駄ということで外したという予想がつくのですが、St3から北の方をどれぐらい観察できるかと考えた場合に、距離が1 km以上あるのではないかという感じがします。

方法書112ページの飛翔図を見ると、越冬期、秋あたりに、その風車の方向に飛んでいる個体が結構あります。方法書112ページのピンク色の飛翔図などを見れば分かるのですが、これは恐らくSt3からの観察結果だと思いますが、St3からは距離があり過ぎると思

います。St3は、360度見ることになると思いますが、どうしても南の方を重点的に見るという感じになりますので、St3の北の方、風車近くに定点を設けられないかと思いません。

「方法書のあらまし」には、緑地が描かれており、その辺は風車が建っているところですよ。現地を見てないので分からないのですが、こういう草原のような環境でチュウヒも観察されているのであっても、定点を設ける必要はないと考えるか、もしくは、これから定点を設ける可能性があるでしょうか。

○事業者　ご質問の件ですが、St3のすぐ近くに養鰻場跡地がありまして、その辺がチュウヒの餌場になり得るということで、そこを中心に観察をしています。ただ、北の方向を向けば、既設風車の一部は目に入ってきますので、その部分も観察はしております。

既設風車の周りの草地ですが、「方法書のあらまし」の中で、近くに草地があるようには見えますが、このあたりは高茎草地というよりは丈の低い草地になっています。「方法書のあらまし」の左上に緑色の一角があるのですが、今はソーラーパネルが並んでいて、餌場にはほぼなり得ないということで、既設風車の周りはほとんどチュウヒが活動するような環境はないということから、定点は重点的には置いていないというのが現状になります。

○顧問　そうですか、分かりました。では、St12で観察するぐらいで、頻度は少ないが既設風車近くでの行動が見られるだろうということですか。

○事業者　その考えで調査しています。

○顧問　分かりました。ありがとうございます。

○顧問　準備書の審査で議論になると思いますが、飛翔パターンを基に、衝突リスクの計算をすることになると思います。例えば、下を向いて採餌をしようとするときは衝突しやすいと考えられるので、採餌しようとするときの飛翔頻度がどのくらいか、把握する努力をしていただきたいと考えます。例えば、オジロワシの例では衝突リスクは十分小さいのですが、0.05個／年以下の数値であっても、実際には当たっているケースもあります。下を向いて餌を探そうとしているときに風車にたたかれてしまうことがあることが分かっていますので、対象事業実施区域の周辺で観察されるチュウヒやそのほかの猛禽類が、採餌行動をしているときの飛翔状態をよく調査されて、通常の飛翔と採餌の行動時の飛翔の比率などをよく見た上でリスクを計算してくださいというお願いです。

○事業者　ご指摘いただいた点は、そのように考えています。どの高さ区分をどういう行動で動いていたかといったものと植生の状況を組み合わせて解析をして、実際どうい
う影響がありそうかといったことは考えていきたいと思ひます。

チュウヒに関しては、餌をとるときはおおむね低いところを飛びながら餌をとって
いくということが言われていますし、現場でもそのような傾向が見られますので、恐らく
衝突リスクはそれほど高くはないとは思ひていますが、その辺も加味して予測をしてい
きたいと思ひております。

○顧問　そのほか、お気づきの点はありますでしょうか。

審査書（案）について、本日の審査で、例えば水質の調査ポイントをどうするかとい
うような検討課題が幾つかあるかと思ひます。審査書（案）との関係で十分対応ができ
ているかどうかということをご検討いただいて、事務局の方に返していただければと思
ひます。

とりあえず、本日は以上で締めさせていただきます。

○経済産業省　ありがとうございました。

部会長からお話ありましたとおり、顧問の先生からのご指摘を事業者の方で審査書
（案）に加味していただき、4月18日（火）までに事務局にいただければと思ひます。
それを踏まえて、事務局で検討はさせていただきます。

本日の審査、知事意見等を踏まえまして次の手続に入りたいと思ひます。

これを持ちまして本日の風力部会を終了いたします。