

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成28年11月17日（木）12:57～14:31 14:40～16:03

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、鈴木伸一顧問、関島顧問、日野顧問

【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

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

①株式会社大林組（仮称）秋田県北部洋上風力発電事業

- ・方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、秋田県知事意見の説明
- ・質疑応答

②インベナジー・ジャパン合同会社（仮称）茨城風力発電事業

- ・方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、福島県知事意見及び茨城県知事意見の説明
- ・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

①株式会社大林組「（仮称）秋田県北部洋上風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、秋田県知事意見の説明を行った後、質疑応答を行った。

②インベナジー・ジャパン合同会社「（仮称）茨城風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、福島県知事意見及び茨城県知事意見の説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑内容

(1) 株式会社大林組 (仮称) 秋田県北部洋上風力発電事業

＜方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、秋田県知事意見の説明＞

○顧問 ありがとうございます。それでは、補足説明資料、住民意見、知事意見に関して、ご意見等ございましたらお願いします。

○顧問 鳥に関して、補足説明資料14番で船舶トランセクトライン調査の質問をしました。船舶トランセクトライン調査は、調査したときのデータしかないのので、レーダー調査で全体を長期間把握し、目視調査で確認して、より正確な状況を得るという方法論は評価しますが、実際に何kmまでの鳥を識別できるのでしょうか。陸上からはどうしても限りがありますので、そういう趣旨の質問をしたところ「ご指摘のとおり、この定点調査では全ての鳥類の種類を把握することは困難ですが、海岸線に沿って移動する鳥類の種類を把握することは可能と考えております」との回答ですが、どういう意味なのか分からない。可能なのか可能でないのか。それが1点。

それから、専門家のヒアリングでも書いてありますが、天候条件が悪いときは、基本的に調査はできないので、どうしようもないという話ですが、陸上の場合、天候が悪いときは鳥も飛ばないという可能性があります。海上では天候が悪いとき、風が強いときはあおられて行動が変わってくる可能性が考えられるのではないかと思います。その場合、従来どおりの定点観察では、天候が悪い条件では観察も非常に困難なので、レーダーを最大限に活用できるのではないかという感じがします。

先ほどの遠距離の識別が困難という話に関連しますが、レーダーと定点観察を照合すると、種類とレーダーの影をある程度関連させると予測ができるのではないかと思います。どの辺まで可能なのかなのか。その辺りの努力をしていただければ、より新しい方法論として、従来の洋上風力事業のアセス評価のより進んだ方法論となるのではないかと考えられます。以上の2点です。

○事業者 ご質問ありがとうございます。

1つ目の、どのくらいの距離まで、鳥が確認できるかについてです。おっしゃるとおり、数kmは全然無理な話で、こちらの方ではやらないと書いてありますが、船舶トランセクトライン調査もやる方向で検討するという事を考えております。

2つ目の荒天時調査ですが、雨が降ってしまいますと、レーダーにも雨が全て入って

しまつて、どれが鳥なのか分からなくなってしまうというのがございます。強風のときは波が高くなって、船が出せないのも、可能な範囲ですが、天候によるデータの整理を行っていきたくと考えています。

○顧問 分かりました。調査としてはかなり困難だということですね。ただ、秋田県で行った、環境省の船舶トランセクトライン調査の場所は近くなのですか。

○事業者 全く同じです。

○顧問 それの補足調査をして、トランセクトラインをより多くとるとのことですね。

○事業者 はい。データが厚くなっていると考えております。

只今のご質問ですが、陸域から見た場合どうなるのか、陸域、海岸線に沿って定点調査をやることによって、陸域から海の方へ飛翔する鳥の種類が確認できるとか、あるいは海岸線に沿って飛んでいる鳥が分かるといったことを意味しております。

○顧問 沖合に船を泊めての定点観察は可能ですか。

○事業者 可能とは思いますが。

○顧問 条件によりますが、陸上定点と洋上の定点観測が可能であれば、補足ができるのかなと思いました。

○事業者 漁協さんの協力が得られればということになりますので、考えておきます。

○顧問 トランセクトラインに関連して、環境省のデータもあるということですが、要はラインに対してどういうデータを出すのか、どう整理するのかを想定していただきたい。同時に4本、5本とかできるわけではないので、それぞれ時間のずれ、日にちのずれもあるのではないかと思います。1つのラインにどのくらいの調査データの幅があるのかという、具体的なデータをとる予定はないのですか。要は、トランセクトライン調査の結果を定量的に表現してもらいたいと思います。Aラインは平均でこれくらいの数値、これくらいの幅で出て、四季ごとにどのようになるのかということ。陸上の場合、四季の調査で、4本のラインがあったとすると、大体1回しかやっていないので、たまたまカラスが出現したが、隣のラインは全くいないので、その一帯のカラスの出現状況については全く予測が付きません。たまたまのデータでしかないわけなので、どうやって定量的に表現するかということ。です。

船上調査も同じことが言えます。同じ時間帯に同時にラインを航行してデータをとれば、それが一番いいと思います。そうすると、1回当たりこのくらいの幅で平均的にはこのくらいの数値が出てくるのですが、それぞれ1回で行ったら、1時間後には違う

ところに行くので、シンクロしないから、データ比較が実際には難しい。調査過程でどうやって平均化するかということを考えてほしいということです。

○事業者 おっしゃるとおりだと思います。調査のやり方としましては、陸上と同じようにトランセクトラインで行って、距離ごとに、鳥類の種類だけではなくて、個体数、飛翔行動、横幅では100m、200m、300mというベルトをとりまして、そこで出てくる個体を全部定量的なデータをとって、ライン全体の量を出します。1日で終わりでなくて、1日に往復してそれを2日間やるということを考えていまして、それプラス、モデル調査のデータで、データを厚くして、その季節の代表的な鳥の量を定量的に出していると考えております。

○顧問 幅のあるデータをどうやって収束させるかという工夫を考えていただきたいと思います。

関連してレーダーですが、方法書21ページに既設風力があります。沖合1kmのところには風車のラインができ、海岸沿いにも風車が並びます。鳥獣保護区等からどのように飛んでくるかを見るのに、海岸だけにしか調査点がなく、レーダーのデータだけでは難しいところがあります。渡りの調査ルートを全体的に見ようとしたときに、海岸だけでいいのかということですが、内陸側や北側の地点など、全域のエリアを実際にどう飛んでいるかというのをもう少し見ないといけないのではないかなという気がします。先生、いかがでしょうか。

○顧問 私もそのように思います。ご存じのこととは思いますが、八郎潟は非常に重要なガン、ハクチョウ類の中継地になっています。近傍に主要なフライウェイがある場合は、それに与える影響を加味した形での環境影響調査を実施していく必要があると思います。環境影響調査では、海域のみならず陸上も含めた広範囲にわたって、フライウェイに与える影響を評価すべきだと思います。

今回の事業予定地は鳥獣保護区とかなり近いこともあり、風車に対する渡り鳥の応答がどのような形で起きるのかは予測できません。海域とともに陸域も含めてフライウェイがどのように供用後に変化する可能性があるかを、調査および予測していくことが大事だと思います。

○事業者 ご指摘のとおり、八郎潟は鳥類の重要な休息地であるということは認識しておりまして、我々も当初より野鳥の会秋田支部の専門家にヒアリングしております。ヒアリング内容を取りまとめますと、ガン、カモ類が非常に通過しているということで、

北の方からの渡りが八郎潟を中継して、宮城あるいは新潟に行くための起点になっているということですが、長年調査している専門家からは、基本的には陸上の潟あるいは八郎潟を経由して北上していく、または南下しているという知見が得られているということを知っています。そのようなことで、そこからさらに海に出るかということについては、ほとんど海に出ないと聞いていることから、陸上の地点については、深いところまでは配置していません。しかし、陸から海の方に出る可能性もないわけではないということで、今回、定点を海岸線に配置して、陸から海に移動する個体を観察して、実態を把握しようと考えているところでございます。

○顧問 地元の観察者の説明では、陸から海に出ることはないということですが、近接の事業計画において、陸上から海域、海域から陸上に入り込んでくる軌跡が、過去の風力部会の審査では確認されています。

私も秋田の他の地域での調査において、八郎潟から新潟方面に飛来していく際、ショートカットで海域を飛んでいくことを確認しています。地元の人の意見を否定するわけではないのですが、国内の渡りの移動ルート調べている研究者および観察者があまりいないこともあり、実態がよく分かっていないのが現状のようです。

過去の準備書にも陸域から海域、海域から陸域に入り込んでくる飛翔ルートが確認されていますので、そのようなデータや結果があるということは認識されておいた方がいいと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 渡りのルートに関してですが、当該事業予定地周辺には、小友沼や八郎潟という越冬地および中継地として重要な場所があります。それらの場所との関連において、フライウェイに対して、どのような影響を与えそうなのかということ予測すべきだと考えます。

渡りに関連してですが、方法書311ページの秋田県知事意見の個別的事項の中で、周辺には既設及び計画中の風力発電所が多数存在することから、渡り鳥が事業実施区域及びその周辺を通過する際に、これら他事業との複合的又は累積的な環境影響により、移動経路が遮断・阻害されるおそれがあるという意見に対して、適切に調査を実施しますという事業者の見解では回答になっていないと思います。先ほど陸域も含めて調査するという回答をいただきましたが、具体的にどのような計画を立て、それによって予測できるのかということを考えていただきたいというのが、1点目のコメントです。

2点目ですが、方法書312ページの秋田県知事意見の海域の生態系について、今後の環境影響評価における調査や知見等の収集に可能な限り努め、それらを踏まえて評価項目として選定していただきたいという意見に対して、これまでの先行事例でも生態系は対象になっていない、手引書でも参考項目としては設定しないということの記述をもとに、生態系の評価をしないということになっているのですが、本事業が着床式であること、100本以上の風車群を設置することから、海底地形・地質が大きく変わる可能性があります。

海外事例でも大きく地形形状が変わる、あるいは堆砂様式が変わって生態系に影響を与えるという事例も報告される中、本事業ではモノパイル式とジャケット式という違うタイプを検討しているので、それぞれをシミュレーションして、この海域でどのような地形形状の変化が起こり、それによって生態系にどのような変化が生じそうなのかは、シミュレーションをベースにした推察・予測ができると思います。是非、ご検討いただきたい。

3点目として、市の天然記念物の双六のウミネコ繁殖地があります。コロニーとしてこの近傍にウミネコのコロニーがあり、繁殖期になるとコロニーにウミネコが集まってきて、この海域で採食する可能性が高いと思われます。

ウミネコの飛翔は、風車のMゾーンである50m前後を飛んでいるので、Mゾーンで衝突の可能性が高くなります。環境省のデータでもウミネコが衝突しているという報告が出されています。市の天然記念物の持続的な管理・保護という視点に立ったときに、繁殖期にウミネコが海域のどのエリアで採食しているのかという情報は調べる必要があります。

採餌域となる海域に大規模な風車群が出来たときに、ウミネコが衝突する可能性もありますが、それに加えて採餌環境を変えるということもあるだろうし、それによる移動コストの増大とそれに伴う繁殖成績の低下によって、繁殖成績の低下によるコロニーの存続にも影響することが考えられます。市の天然記念物なので、今後も保存され消失しないように管理していくという観点から、風車群がここに出来たときの採餌コストの増大も考えて、それが保障できるのかも予測すべきだと思います。

以上、3点が主要な指摘箇所です。加えて、方法書286ページの鳥類の現地調査において、レーダー調査をどのような時期に、どのような間隔で、どのような方法で実施していくかという具体的な記述がないので、紹介をお願いいたします。また、レーダーの

配置なども教えてください。

○顧問 生態系の意見が出ましたが、その辺はいかがですか。モノパイル式やジャケット式が、どの程度地形に影響を与えるかはよく分からないところがありますが、予測は可能ですか。海底の状況が変わるようなことになり得ますか。

○事業者 地形に関しましては、風車を建てることによりまして流れが若干変わって、洗掘されて、その砂が移動するということが考えられると思うのですが、それに関しましては、洗掘防止工を行いまして、なるべく洗掘が出ないようにすることを考えております。

○顧問 洋上風車には魚礁効果もありますが、基数が増えることの予測、評価をどうするのかというのも課題として残ります。陸域から1 km離れていますが、ミサゴやオジロワシなどは採餌しやすくなる可能性はあります。そうすると、衝突リスクが高くなるので、その辺をどこまで考えるかということではないかと思います。

海域の生態系は難しいということで、藻場、干潟、サンゴ礁というキーワードで評価する形にはなっていますが、120基になると、魚礁効果があって、ミサゴやオジロワシが上から魚が泳いでいるような状況が見えてくると、採餌しやすい状況になります。そういう状況になると、衝突する可能性が高くなると思います。

ミサゴなどは沿岸域の生態系が成り立っているので、風車ができることによって、その周辺に魚が集まってくるのではないかとということがよく言われています。それを狙って猛禽類が餌とりに来るという可能性が高くなれば、衝突リスクの話にもなってくるということです。

採餌した魚を沿岸の松林で食べるとか、そこに繁殖の巣ができるとか、営巣地と餌場を行ったり来たりする沿岸生態系があり、海域で工事をするから、陸域は関係ないということではないと思います。

○事業者 魚礁効果につきましては、NEDOが銚子、北九州で風車を設置して、魚礁効果も調査されていらっしゃるのですが、そういったデータを見て、実際どれぐらい集まってくるのかというデータをもとに、実際ここに風車を建てたらどうなるかという予測、評価はできていると思っております。

○顧問 ここは規模が大きいので、北九州とはスケールが違うと思います。この事業はパイロット的な面もあるので、洋上風力として本格的に稼働していくということになると、そういった面での調査も必要になってくるのではないのでしょうか。そのデータを公

開することによって、洋上風力の推進につながる可能性もあります。その辺を意識していただきたいと思います。

○顧問 洗掘について、個々の風車に対しては洗掘が起きないように配慮するとのことですが、一方、能代市の北側に川があり、河川からの土砂供給が、風車が設置されたことにより土砂の流れなども変わり、それが海底の地形形成に関わってくると思います。さらに、洗掘の影響等もあって、百数十基の風車が建ったときに、海底を含めた生態系にどれくらい影響を及ぼすかと推測すると、結構大きな影響があるように思われます。

地形形状がどのように変わってくるか、それに伴ってどのような地形が形成され、どのような効果が生み出されるのかを予測すべきです。海外の報告では、風車が建設されることにより魚礁が提供されることにより漁獲量が向上するというプラスの効果も認められていますが、マイナスの効果もないわけではない。

それらが今回の影響評価の中に入っていないので、評価項目に入れるべきだと思います。明らかに変化が予想されるにも拘わらず、それを一定と考えること自体が考えにくいと思います。これだけの構造物を造ったら海洋生態系が明らかに変わることが予想されるのに、評価項目の中に入っていないということに対して違和感を抱きます。

○顧問 知事意見に書かれている海域生態系について、どのような予測をお考えになられているのでしょうか。かなり難しい課題になるとは思います。

○事業者 検討中で、具体的にどのようにはまだ考えていない段階です。

○顧問 洋上風力は、例が少ないということもありますし、遊泳生物と定着する生物でかなり反応が変わってくると思います。

別途、海流と海底地形の予測を実施されると書かれていますが、どのような内容です

○事業者 実施すると決まったわけではなくて、検討中となっています。

○顧問 海底地形などが変われば、当然、いろいろな状況が変わってくると思いますが、現段階で過去の事例も含めて、どの程度の影響があり得るかという大づかみな把握はされていないのですか。

○事業者 大づかみな検討はまだしていません。先生がおっしゃられたように、やはり海底地形の影響を考えていかなければいけないのではないかとすることはありまして、シミュレーションなどを今、検討段階にあるというところでございます。

○顧問 海底地形が変わるといふことであれば、当然、底質も変わり得るので、項目には入っていませんが、底質ももう少し丁寧な調査が必要になってくると思います。

海域生態系まで入ってくると、そのような情報も必要になってきますので、生態系を考えているのであれば、地形とあわせて底質も必要になってくると思います。

それから、先ほど遊泳動物と付着生物とでは全然違うというお話をしましたが、遊泳動物の場合、生態系影響というところまではいかないと思います。遊泳動物の場合、初めて出会ったときは、びっくりして逃げるとは思います。ある程度時間が経過した場合には、慣れて魚礁効果等も含めて寄ってくる場合があります。その双方をどう評価していくかというのが今後の課題になると思います。

それから、付着生物は間違いなく付着します。モノパイルとジャケットであれば、ジャケットの方が多く付着することが想定できますし、付着生物もかなり変わってくるだろうとは思っています。今回、潮間帯生物は調査対象になっていませんが、周辺の潮間帯生物などの情報があると、少しは予測ができるような情報が得られると思います。

生態系を意識して考えるのであれば、その辺まで考えてもいいと思いますし、生態系までいなくても、群集がどう変わるかということを見るためには、周辺の付着生物も必要になってくると思います。その辺りは如何ですか。

○事業者　ありがとうございます。定性的な予測をどうやるかという部分について、まだクリアしていないと申し上げましたが、生態系では、上位種や典型種という考え方がございます。この海域での上位種に値するものは何か、あるいは典型種は何かというのを今後検討していこうかと考えていまして、上位性の生物となると、海域で利用するものとしては、ミサゴのような鳥が魚を食べるという利用の仕方もあると思います。そこに生息している魚の典型種を取り上げ、実態把握を行って、風車が設置されたときに、ミサゴであれば、魚が集まってくるときにどう影響があるかということのを定性的に予測したいと思います。

魚についても、風車が建ったときに付着生物を食べるようなものであれば、集まってくるものとか、そうではないものの海域における代表的な種類を取り上げて、生態的な情報とあわせて評価をしていこうかと考えているところでございます。

○顧問　お考えになっているところは分かりましたが、補足説明資料の21番にも書かせていただきましたが、是非モニタリングをやって、そのあたりの状況を確認していただくということをお願いしたいと思います。

○顧問　付着生物防止剤は使いますか。使う場合は、別の要因がありますので、よろしくをお願いします。

○顧問 付着生物防止剤は使うのですか。検討中ですか。

○事業者 はい。検討中です。

○顧問 付着防止剤を使うか使わないかで、付着生物が大きく変わってきますが、一方で、施設維持をどうやるのか、そのあたりは十分ご検討された方がよろしいかと思いません。

次に、補足説明資料の19番の鳴声調査に関してですが、300m～1kmの範囲であれば分かるとありますが、測定できるのと測定が難しいという両方の項目が書いてあるようにも思います。①の回答には「複数の音響探知機が1つの音源をとらえた場合には、三角測量と同様の方法で場所が特定できる」とあります。

次ページの下から3段落目には「当該調査における音響探知機の配置では、鳴音を観測した場合でも水平位置の特定は困難」とありますので、風車は5kmぐらいの幅になっていますので、1kmの範囲を超えた場合には難しいということでもよろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 対策は、安全サイドの対策をやるというご提案という理解でよろしいですか。

○事業者 はい。イルカなどが見つかった場合は、環境保全措置として、音や砂の巻き上げが少なくなるような方法を検討していくことを考えております。

○顧問 鳴き声の音響測定技術は、発展途上の技術だと思います。この方法で測定すれば、ほぼ間違いがないというものではなく、試験段階にあるという認識でよろしいですか。

○事業者 環境省さんの方では、データベース化のため、全国でこの方法で行っていらっしゃるかと認識しています。

○顧問 1km圏内は分かるが、それを超えると分からないということですか。

○事業者 1基であれば、1km圏内しか鳴き声が届かないということです。

○顧問 以前から言っておりますが、最も基本的な目視調査と併用することによって、この地点での信頼度をより高め得ると思います。今後、いろいろな地点での適用を考えると、一番基本的な目視調査も並行して、両方で確認された方が将来のためによろしいのではないかと思います。如何ですか。

○事業者 環境省さんもこの海域で調査をやっておりまして、その結果としましては2海域に分けて、四季で行っているわけですが、1つは全く目視調査で見られなく、もう1つの方は、2回ぐらいしか見ていないという結果になっております。環境省さんのデータベースでの専門家さんへのヒアリングでは、この海域にイルカ類はあまり出現しな

いというお話もありました。

先ほどお話もありましたが、この海域の若干北側の能代港でも私どもはアセスをやっております、四季調査を終了しております。その結果でもイルカは2回ぐらいしか観測できませんでした。鳴音調査の結果ですが、15日間、24時間測定して、2回ぐらいしか捉えていなかったという結果になっております。トランセクトラインで観測したとしても、目視でイルカを確認できることは、ほとんどないのではないかと考えております。

○顧問 能代は目視も併用されていませんでしたか。

○事業者 鳴音調査だけです。

○顧問 以前の風力部会で目視を検討した方がよいとのお話もしたような気がしますが。

○事業者 環境省さんの調査結果などを見た限りでは、やはりこの海域にはいないということを知りまして、目視観測はあまり意味がないのかなと考えました。

○顧問 海獣類のモニタリングはやられる予定ですか。

○事業者 実施する方向で検討はします。

○顧問 その方法は、鳴音調査でやるのですか。

○事業者 同様な手法でという形になろうと思います。

○顧問 もともと情報が少ない動物ですが、いろいろ関心を集めている動物なので、情報はなるべく丁寧に集められた方がいいと思います。モニタリング調査も含めてご検討をお願いいたします。

○顧問 先ほどもコメントしたウミネコの繁殖地の件ですが、今回の環境影響評価では、海鳥に対する洋上風力の影響をどのように評価するのでしょうか。渡りに関しての評価は難しいと思いますが、コロニーに対する配慮はすごく大切になってくると思います。私が今行っている研究プロジェクトでは、繁殖期の親鳥にロガーをつけて、数秒間隔で位置情報を取得するという取り組みを行っています。海鳥の場合、夜間活動する個体に関しても、昼活動する個体に関しても、営巣場所で親鳥を捕獲することができるので、ロガーの装着・回収ができ、海域をどのように移動しているかの詳細情報を収集することが可能です。そのような事前情報により、当該海域のどのエリアで採餌しているかということが分かるので、影響評価を行いやすいと考えています。

手引書には入っていないと思いますが、海鳥、特にコロニーに対する影響評価という視点から、コロニーで繁殖している鳥にロガーをつけるということは、コストパフォーマンスに対して非常に高い情報を与えます。観察も大事ですが、観察に加えてロガーを

一部の鳥に付けるだけでも、採餌環境が特定できるという意味で、海域の評価に使えると思います。今回は方法書の審査ですが、是非参考にしてください。

○顧問 先ほど、海域の生態系をどう考えていくかというお答えの中で、鳥が上位性という説明をされたのですが、これは全く間違いです。鳥は海の中の生物ではない。海域の生態系で、上位性は肉食魚です。イルカもそうですが、肉食性の生物が非常に多い。それで、下位になるのは植物プランクトン食性の動物プランクトンやそれらを食べているイワシやアジの類いで、またほとんどの生物は泥の中にいるのです。その中にも上位性があり、下位のものがあります。

最近、海の中の生態系も陸と同じ観念でできるのではないかという考えがあって、非常に限定的な場所ではできるかもしれないですが、一般的にはできないとお考えいただいた方がいいと思います。

それから一般論ですが、海岸の沖合に構造物を造ると、海岸地形が変わります。今回は風車の位置が大分海岸から離れているのでよく分かりませんが、どんな変化があるかは、流況や沿岸流などの海岸に向かう流れやその強さに関係してくると思いますので、海岸工学のご専門の方にご意見をお伺いしておいた方がいいと思います。一般論としては、海岸の沖に構造物を入れると海岸からそれに向かって土砂が堆積されます。そうすると生物相も変わってきますし、貝類がいるのであれば、ものすごい影響を受けてくるだろうと思いますし、生態系もどんどん変わってきます。この辺りの状況に詳しい海岸工学のご専門の方に、ご意見を伺った方が安全ではないかなという気はいたします。

○顧問 騒音関係ですが、洋上風力発電所から陸地まで、1 km以上離隔距離があるということが、騒音に配慮したということだと思いますが、その反面、風力発電の規模が大きくなるということで、補足説明資料33番のパワーレベルの値も昨今の低騒音型から比べるとかなり値の大きなものが表示されているという状況です。この洋上風力の計画が、離隔距離を十分とった事業計画とは、なかなか判断しにくいところがあるかと思えます。

約1km離れていますから、Swish音の影響はないかもしれませんが、大型化によってどういうギアや増速機などを採用するか、場合によっては増大するという懸念もされます。

それから、海水浴場からの景観をイメージしたのですが、1 km強離れて、何十基が並ぶという配列は、すごいと思いました。

そういったことを考えると、一概に十分な離隔距離があるという計画ではないということで、騒音に対する影響について、十分な対応をお願いしますと意見をしました。それは必ず履行していただかなければいけないと思います。

風車がないときから比べて、この事業が稼働すると、定常的に騒音レベルが上がるといふ変化が起きると想像します。騒音がブアッと海の方からやってくるのをイメージするのですが、この辺の風況がいいということで、多くの時間帯においてその音が聞こえてくるであろうと想像してしまいます。影響をいろいろ検討されているということですが、多方面から評価をしていただきたいと思います。

計画変更はあるようですが、沖合に何十機、何列かで並んでいる景観を見たときに、方法書329ページの配慮書段階での検討では、垂直視角で10度弱の高さの風車群が並ぶということで、景観にかなり影響すると思います。今回の事業者であれば単なるフォトモンタージュではなくて、ムービーシミュレーションにも得意分野の方がいると思いますので、男鹿半島から北の方までの海岸沿いに、どのように見られるかということまで含めた景観にも十分配慮した評価をしていただきたいと思います。

○事業者 海岸線に近い集落もございますので、そういうところの影響もしっかりと把握して、配置等は検討していきたいと思っていますし、景観に与えるのは、プラスマイナス両方あるかと思いますが、地元の方といろいろ話し合いながら、進めていければと思っています。

○顧問 方法書171ページなどで三種町大口釜谷が調査点になっていますが、それより南側にも住居があります。距離的には同じぐらいですか。

○事業者 釜谷集落の方が海岸に割と近くまで住宅地があるようなところですか。若美の方は、それよりひと山行ったところに集落があります。釜谷の方は少し海岸に落ちてきたところまで集落があるという状況で、一番近いところは釜谷という認識でございます。

○顧問 念のために、若美の近いところはどのくらいの騒音になるのか、風車の規模が大きいですので、距離だけで大丈夫かどうかというのは検討していただきたいと思います。

○顧問 この場所には何度か行ったことがありまして、海岸線は夕日の景色がよいところと推察します。夕日との間に風車群があるという景観については、いろいろ考えた上での洋上風力計画にしてほしいと切に思います。

○顧問 2点ありまして、1点はコウモリについて、住民意見で厳しい意見が出ていますが、準備書でもこのままの状態では、同じような指摘をいただく可能性が十分ありま

す。しっかりと調査をした上で答えを出していただきたい。

2点目、陸域の生態系をやらないということですが、例えば鳥類相は重要種だけの飛翔ではなくて、特に猛禽類については一般の猛禽類もあわせてどんな飛翔になっているのかということを確認書段階ではお示ししていただきたいというお願いです。

○顧問 陸生植物は、対象事業の想定区域外であるということで調査をされないということですが、先ほどの先生方からのご指摘の中で、海岸地形が変わる可能性があるということになってきますと、方法書94ページの植生図に砂丘植生があります。その中で重要な種がいくつか生育していると思いますので、長い期間でこのような種がどのように変わってくるのかということもやはり想定して考えられた方がよろしいのではないかと思います。

海岸の中心のところの植生図がほとんど示されていないので、もう少し拡大したような図があるとよいかと感じました。

○顧問 準備書段階でもう少し拡大した植生図を作っていただければいいかと思いますので、お願いします。

○顧問 植生図は、環境省のデータを引用されていますが、植物群落が全く書かれていないので、重要な種というのはリストがありますが、どういう植生があるのか具体例を示していただいた方がよろしいかなと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 アセスの精神としては、できるだけ定量的な評価をするということになっています。例えばラインセンサスを1回やって終わりというのではなくて、定量的に評価ができるような調査計画を検討していただきたいというお願いをさせていただきます。

一通り意見が出たと思いますので、事務局にお返しします。

○経済産業省 本日の審査内容と知事意見等を踏まえまして、次の手続に入りたいと思います。どうもありがとうございました。

(2) インベナジー・ジャパン合同会社 (仮称) 茨城風力発電事業

<方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、福島県知事意見及び茨城県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございました。事業者の方は、先週、現地調査のご案内をありがと

うございました。

現地調査も踏まえて、改めてご意見をいただければと思います。

○顧問 騒音に関しまして、現地でもお話ししたのですが、事業計画の中での何台かの風車の影響を受ける地域もありそうだということで、引き続きご検討いただきたいということです。

それから、茨城県知事意見に対して、答えにくいところもあるかと思いますが、ご検討いただきたいと思います。

あと、現地調査において、流水音の影響があるかと、地形図を見ますとそう予測される地点もありました。その辺、必ずしも民家に密接したところで測定するということとは別に、例えば流水音の影響がないところ、軽減できそうなところでも、参考までに調査するという観点も必要かと思っています。

例えば、季節的な流水音の影響があるということであれば、季節によって変わらないのか変わるのかということで、それに対して事業を実施することによって、現況からどう変わるかということ把握してほしいと思います。

これから風車の配置計画から騒音予測をしていくということで、ある程度の配置計画が決まっているようですが、数値的な評価は出していただかないといけません。現状で可能な限り、最新の知見のもとに予測を行って、準備書で見せていただきたいと思います。

○顧問 計画では2,000～3,400kWとありますが、可変式の風車で2,000～3,400kWまでの対応が可能な機種という意味ですか。

○事業者 違います。2,000～3,400kWまでのどれか1つになります。

○顧問 2,000kWクラスの基数は最大30基で、3,000kWクラスであれば基数が減るという形になりますかね。

○事業者 はい、そうです。そのとおりです。

○顧問 20基弱の計画のところ30基できた場合には、現在の調査地点が妥当であるのかどうかは今の段階では何とも言えないわけです。準備書段階で風車のスペックが決まって、配置が確定されればいいのですが、その段階でもまだ確定されていないということになると、その後もう一回いろいろ議論しなければいけないということになります。準備書段階ではできるだけ実施計画を反映した準備書を作っていただくように努力していただきたいと思いますが、可能ですか。

○事業者 はい、そのようにいたします。

○顧問 お願いします。

○顧問 水関係ですが、補足説明資料で丁寧に答えていただいております。

お伺いしたいのは、沈砂池排水をどうするかというところです。最近、コンサルさんから、林床部への排水を客観的な方法で評価するというご提案があって、適切な評価方法であると思っているのですが、方法書281ページの図面で見ますと、風車と水源の距離が近いような気がします。その場合、林床部で全部を処理できなくて、直接河川へ流れ込む可能性があるのではないかと思います。

そのように考えられる場合は、完全混合式で評価をするか、併用しなければいけないと思います。排水が林床部のどれくらいの距離を流れるか、河川へ入らないのかを検討いただく必要があると思います。完全混合式を用いるときは、降雨時の河川の濁りの調査も必要になりますので、あわせてご検討いただきたいと思います。

○顧問 関連しますが、アクセス道路の工事中の濁水について、仮に工事中に豪雨があったときの濁水はどうなりますか。工事用道路から流れる水量は、結構大きいと思われるのですが、工事用道路から流れるものは、沈砂池に全て入るのですか。斜面からの雨水と道路を伝って流れる雨水が全部沈砂池に入ってくるのですが、その辺はどのように考えていますか。

森林総研では、道路面を伝って流れる水量が結構多いということで、調査、予測、評価手法が検討されていますが、風車の設置工事をするときのアクセス道路は長く、斜面も傾斜があり、流れやすい状況だと思います。改変区域の下流だけではなく、アクセス道路を伝って流れる水の処理が抜けているような気がします。どのように考えたらいいか、可能な範囲で検討していただけないか。

○事業者 分かりました。その辺検討いたします。

○顧問 よろしくお願いします。

○顧問 今のご質問に関連するのですが、八溝山地一帯は花崗岩が分布していて、花崗岩の風化層のマサが広く厚く分布していると思います。マサが切り土で、表層が表れてくると、普通の表層よりも早く浸食が進んで、流れていくということが危惧されると思います。その辺が今の質問に関連して重要ではないかと思えます。

次に、方法書69ページに現存植生図がございます。方法書のときには、環境省の植生図を利用されるということが多いのですが、環境省の植生図もいろいろと問題がありま

して、現地調査でもご指摘させていただきましたが、植生図が古いということがあります。第3回自然環境保全基礎調査とは思うのですが、当時は全国の統一凡例がなく、各県ごとに凡例が違っていています。この図を見ますと、左上と右側の色柄・図柄が全然違ってまして、これは、各県の違いを表しているということです。

スギ・ヒノキ・サワラ植林とあるのが茨城県で、ピンクの常緑針葉樹植林が福島県ですが、全く同じものを指しております。カスミザクラ・コナラ群落とコナラ・クリ群落は同じものを指していると考えてよろしいと思いますので、引用される際にはご検討いただいで、同じものであれば同色にすることを検討された方がよろしいかと思ひます。

また、新しいGISデータを環境省が公開していればご確認ください。

それから、凡例のブナ・スズタケ群集は自然林として重要ですが、この当時の植生図を調べたところ、ブナ・スズタケ群集ではなくて、スズタケ・ブナ群団という記述になっておりますので、ご確認ください。ブナ、スズタケはこの辺まではないと思ひていますが、その辺の見解が明確ではないので、その上のレベルのスズタケ・ブナ群団にしていると思ひます。

方法書71ページに植生自然度の記載があります。ブナ・スズタケ群集を現地で確認したところ、代償植生に区分されたので、自然度が9ではなく8になると思ひます。代償植生に区分されたのであれば、何を根拠に代償としたのか、前倒し調査の調査票をお示しいただければと思ひます。

福島県知事意見に、モミ・シキミ群集の現状を精確に把握するよふにという意見がありました。方法書71ページでは同じよふに、モミ・シキミ群集も代償植生に区分されたとあります。安易にランクを下げているという感じがしますが、調査票があれば確認することができますので、よろしくお願ひします。

次に方法書91ページの生態系の環境類型区分ですが、特に針葉樹にスギ・ヒノキ・サワラ植林、常緑針葉樹林、アカマツ植林とあります。針葉樹林という自然なイメージが強いのですが、これは植林なので、生態系としては随分違ってきます。先ほどのモミ・シキミ群集ですが、あれはモミが優占しているモミ林でありますので、自然の常緑針葉樹林という形で、ここにある針葉樹林とは違ふ生態系として捉えることができるのではないかと思ひます。その辺もご検討いただければと思ひます。

それから、まだ幾つかあるのですが、方法書299ページの植物の調査手法に、現地調査を目視でやると書いてありますが、目視だけでは分からないものが、植物の中にはた

くさんあります。標本にしてじっくり調べてみなければ分からないものがありますので、目視だけではなくて、同定が難しい種類に関しては採取をすることは、明記された方がいいと思います。

その下の現存植生図の作成に関して、現地調査により補完し、作成するとあります。準備書では、しっかり作成していただければと思います。

それから、方法書226ページに重要な自然環境のまとまりの場の状況がありますが、先ほどの自然植生を代償植生にしていますので、そこが変わってくると思います。ブナクラス域の自然植生として、ブナースズタケ群集、アカマツ群落、ヤブツバキクラス域自然植生としてはモミーシキミ群集とありまして、これを図示してあります。それが本当に代償植生であれば、ここは自然植生ではなくなるということになってきますので、関連していろいろなところを変えていかななくてはいけないというところがあります。群集名、群落名に関してもその辺りのご確認をお願いします。

準備書で植生図を作られると思いますが、環境省の植生図の凡例にとらわれることなく、実際に調査して組成表を組んで、それで作られた凡例で植生図を作成した方がいいと思います。現地調査したものの方が確かということです。

まだあります。方法書302ページと303ページで、植物の調査地点図がありますが、調査地点が示されていません。前倒し調査をされているのであれば、その調査地点を示していただければと思います。

それから、方法書87ページと218ページに同じ表がありますが、花園山のスギ林というのは分かりますが、花園山の自然林や三鉢室山の植生というのがありますが、実態がどういうものなのかが分かりません。既存資料の中に断面図や調査票があれば、お示しいただいた方がよく分かってよろしいのではないかと思います。

あと、方法書43ページに、重要な地質は存在しないとありますが、重要な地質とはどういうものか教えていただければと思います。

○事業者 重要な地質ですが、市の記念物などで指定されていることがあって、そういった文献を調べたところ、本地域では重要な地質が存在しなかったのもので、このような書き方にさせていただいております。

○顧問 そうだと思うのですが、重要な地質というと、資源的に有用な地質があるようなイメージが強く、あるいは、崩れやすい地域というイメージを持っております。

重要なという言葉ですが、重要とありますと、重要ではないものはあるのかという話

になるかと思えます。既存資料の中から重要なものを選ぶからだと思うのですが、重要群落、重要植物を選ぶ方法にも問題があるのではないかとはいいます。文献で指定されているのですが、たいしたことはないものもあつたりして、一般的なものの方が、実は重要なものがあります。調査をした結果、重要だということが分かっていった方がいいのではないかと考えています。これは私の意見です。

○事業者 いろいろとご意見をいただきまして、ありがとうございます。準備書に向けて、ご意見を踏まえながらやってまいりたいと思います。

1点、方法書73ページの植生自然度別分布ですが、この調査に関しましては、前倒し案件ではなくて、この案件を始める際に事業者の手持ちの資料として、自然度の高いところを予め調べたもので、部分的に見てはいるのですが、しっかりとした調査票は作成していないところです。

○顧問 現場を目視で見て、これは自然ではないという感じでしょうか。

○事業者 モミがどれぐらいあるかといったことは調べておりますが、それを踏まえながら現在、モミ、シキミがメインとなっていましたので、モミの塊があるかどうかといった点は注視しながら見てきております。

○顧問 本調査によって全て代償植生に区分されたとありますので、この辺をデータでしっかりと判断していただければと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 知事意見でも、調査地点が改変区域を網羅していないという意見があったかと思えます。基本的に調査地点が改変区域を網羅していないとよくないという意見があります。既に前倒し調査をしているという考え方ではなく、ここでは方法書の審査をしますので、足りないところは準備書までに調査をお願いします。

○顧問 先日は雨の中、現地調査のご案内ありがとうございました。雨天のため、調査地点の写真をお願いしたら、非常にいい写真を出していただきまして、こういうところで調査をされている、ということがよく分かりました。

一般鳥類も含めてですが、鳥類調査地点のラインセンサスとポイントセンサスの地点が方法書289ページの第6.2-2表に載っていますが、設定位置を区域内と区域外に分けて、植生が区域内で同じ植生、区域外で同じ植生と選んでいます。基本的にこれが何の意味を持つのですか。区域内の植生と区域外の植生の2点をとって、もしくはラインにとって、それをどうするおつもりですか。

問題なのは区域内であって、区域外の同じ植生を調べて、もし違ったらどうするのですか。要するに2つを重ねるだけというのはよく意味が分からないので、教えていただきたい。

それから、渡りの調査の中で空間飛翔調査をやるということですが、環境省の手引では、各風車の設置位置での空間飛翔調査を月に1回、30分程度ということでやっています。写真では、風車設置予定位置はほとんど森林内ですが、写真集の6ページに渡り定点があります。St28は比較対照地域で、St29は渡り定点ということですが、見晴らしがいいところを渡り定点として、そこを通るものの空間飛翔、飛翔行動を調査しているのですよね。

そうしますと、風車設置予定位置は森林内ですが、渡り定点はかなり開けたところで、鳥の行動にも猛禽類やほかの大型鳥類を念頭に置いているのかもしれませんが、一般鳥類は、開放地のところを飛ぶ高度と、樹林の上を飛ぶ高度は変わってくる可能性があります。渡り定点における空間飛翔の実態と森林内から見えた空間飛翔の状態を比較するようなことが必要ではないかと思います。

そういう観点から、ポイントセンサスができるようなところで見ると、動物の調査地点の鳥類の中で、風車を設置するところでポイントを置いているところは1ヵ所しかない。植生が変わってもいいですし、ほかの風車のラインでもいいですが、そこで観察できるような体制をとっていただいた方がいいと思います。

そこでの実態調査をすることによって、重要種がいるかいないかというのがはじめて分かる問題であって、既に前倒し調査もやられていますが、重要種がここで見られたという地図は作っているのですが、例えば1回だけしかやらないラインセンサスで重要種が出てきたとするならば、ほかのところでも出る可能性もあります。逆に言うと、1回のラインセンサスで重要種が出なかった場合、果たして重要種が出なかったと言えるかどうかということも含めて、説得力のある調査方法にした方がいいというのは、実際に考えていただいて、準備書に向けて進めていっていただければと思います。

○事業者　ご意見ありがとうございました。

1点目のラインセンサス、ポイントセンサスの内外で設定をした理由ですが、一番の理由は、同じ環境類型の中で隣接する区域外となる場所との鳥類相との比較を見たいがために内外と分けて調査しております。

○顧問　それは分かりますが、比較をすることをどのように利用するのですか。比較を

した結果、同じ植生なのに対象事業実施区域内と区域外の植生の中で違いが出てきた場合は、どう対処されるおつもりですか。対象事業実施区域内の状況だけが必要で、外が何になるのかよく分からない。

○事業者 区域内は風力の案件ですので、標高が高いところになると思います。区域外は標高が若干低いところになってくると思いますが、その辺の違いでも鳥類相の違いというのが出てきます。どう解析して利用するかというところまでお答えするのは難しいところです。

○顧問 標高の差があるのであれば、標高差というのを明記されればいいと思いますが、区域内外で同じ植生のことをやるのであれば、同じ労力で区域内の植生を多く調査した方が、影響評価にはいいデータになるのではないかと思います。

○顧問 現地調査でも意見しましたが、1回の調査結果で上と下を比較できるのですか。

○事業者 それを言われますと。

○顧問 答えは難しいのかもしれませんが、方法書の前倒し調査ではそういう結果がありますよ、問題がありますよという指摘をしているわけです。方法書から準備書に向けて補足調査をして、答えられるようにしてほしいということです。改変区域の影響、改変区域と改変しないところを比較するにしても、1ラインに対して、1回のデータしかとってなければ、どうやって前後の比較をするのか、という問題に突き当たってしまいます。

アセスでは事前の調査データは非常に重要ですが、定性的な話からできるだけ定量的な話にしてくださいということですから、調査を実施する側も考えていただきたいということです。

○事業者 改変区域の状況を把握するのは、現状としては難しいと思いますが、ラインセンサス、ポイントセンサスについて、写真をつけたのはそういう理由です。ラインセンサスを改変区域自体に設定することが難しいところはございます。やり方としては、スポットセンサスを風車の位置ごとにやってみるといった内容になってくるのかなと思います。

○顧問 ラインがとりにくいところは確かにあると思います。尾根で道路もないところでやりにくいというのがあると思うのですが、少なくともラインがとれる場所があるとするなら、それがモデルになるわけだから、そこだけでも何回かやるとか、同じ植生のところで何度でもやる。ほかのところでも同じような環境だから利用できるというのは

分かるのですが、いろいろなところをやって、全体がこうですというような感じでぼけてくるのです。設定場所の状況はこうだということをしっかりと示すためには、もっと綿密な調査を決まったところ、できるところでやったらいいのではないかという感想です。

○事業者　今のわかりやすいご意見で分かりました。茨城県知事意見で、ルートセンサスが8地点、ポイントセンサスが4地点というのは、間隔が広すぎるという意見も当然出てくると思うのですが、それは解析次第だとは思いますが。

○顧問　物理的にここはできませんというのは理由になりますから、10回調査しました、風車を置くところの10カ所を全てやりましたというよりは、1カ所を10回やって、平均すればこの植生の鳥の特徴が絶対出てくるはずですよ。ぽつぽつと全部で10回やっても、何となくぼけてきます。理想的には、全てを10回ずつやることですが、労力のかかり方で解析のしやすい結果を出す、要するに説得力のある結果を出すというやり方を検討してください。

○事業者　どうもありがとうございました。

○顧問　方法書285ページと286ページに、調査、予測、及び評価の手法が紹介されています。最終的に影響評価を行うために、例えばラインセンサスであれば、ラインセンサスでどのような調査デザインでやっていくことによって影響が評価できるとお考えなのでしょうか。先ほどの指摘にもありましたが、1回の調査では比較できないということと関連しているのですが、方法書では、提案した調査方法により、どのような影響評価ができるかをもう少し明確にすべきと考えます。

同様のことは、ラインセンサス以外でも当てはまります。方法書288ページにおいて、哺乳類から鳥類、両生・爬虫類、それから昆虫類と多岐にわたり調査を行うことが紹介されています。これらの調査が影響評価にどのように結びついているのかが、なかなか分かりません。方法書287ページに予測評価の手法が書かれているのですが、どれがどのように結びついて、最終的に影響評価を行おうとしているかの手順が見えてこない。

別の事業なのですが、ネズミの個体数評価が行われました。方法書を精査していなかったこともあるのですが、準備書段階で、通常のネズミ類調査では行われなような調査手法で調査が行われていることが分かりました。本方法書で書かれている調査手法、調査内容が、どのような目的のために、どのような調査を行っているのかということをもっと具体的に書くことによって、はじめて目指している影響評価の手続きが第三者に見えてくると思います。

これまで方法書を検討する上で、このような調査を行うのかという程度で目を通していたのですが、ある事業の審査手続きを通して、それが結果に結びついていないのではないか、コンサルの方が思っていた結果に結びついていないのではないかということを感じるところがありました。調査が、影響評価をするという本来の目的に向けた調査ではなく、調査をやるという行為自体が目的化してしまっていて、内容がその目的のために吟味されているのか疑問に感じるが多々あります。先ほどのライセンスのやり方もそうですし、そういったものを含めてどのように影響評価を行うために、どのような手続で調査を進めていけば評価できるのかといった原点に立ち戻り、方法書にしっかり記載していくことを求めます。

方法書を見ると、そのようなところがほぼ抜け落ちていきますので、今後修正していただきたいと思います。

関連して、方法書298ページに動物、渡り鳥、及び希少猛禽類の定点ポイントが示されており、総数41地点で行ったとのこと。限られた人員、予算でこれだけのポイントの調査を行うとなると、1回当たりの調査時間、1カ所あたりの調査時間がどの程度担保できているのか、しいてはそれが結果に反映してしまっているのではないかと危惧します。

加えて、定点調査では、視野範囲は必ず示す必要があります。何のためにこれだけの定点ポイントを設置したのか、おそらく、見えにくいといったことが反映されていると思うのですが、その点が非常に分かりにくい。同様に、方法書290ページや289ページにトラップ調査の設定根拠が書いてあるのですが、冗長で同じ文句が並んでいます。定点調査に関して言えば、この地域で何カ所必要になるということが本来必要な情報であって、それが説明されないと方法書298ページの定点ポイントの必要性が説明できないと思います。その辺が、方法書の中で説明しきれていないように感じました。準備書の中にはそれらの必要性を記載した方がいいと思います。

1回の調査で1地点当たりどれぐらい時間が割かれているのですか。企業秘密ですか。

○事業者 そんなことはないと思います。

○顧問 別に言わなくてもいいですが。

○事業者 今回、40地点以上の地点が示せたのは、前倒し事業として調査に入ったので、これだけの地点が落とせている状況です。方法書の際には、まだ調査をやっていないことが多いと思うのですが、見えるであろうというところに地点として落としていきますの

で、この中でも10地点から15地点ぐらいをまず選んで、その中からクマタカが出ているときもありましたし、ノスリの営巣もかなりありましたので、そういった状況を見るために、地点をどんどん増やしていってしまったがために、これだけの数の番号がついています。

- 顧問 1ヵ所当たり同じ調査努力量になっていると保証されているのですか。
- 事業者 それはなっていないです。41地点を全部一遍に入ることにはできません。
- 顧問 環境影響調査は今後行う予定があるのですか
- 事業者 これで終わりです。
- 顧問 終わりですか。
- 事業者 はい。
- 顧問 各メッシュ当たりの調査努力量が違うというのは、バイアスが特定の場所にかかってしましますが、そのことをどのように考えられていますか。視野範囲の話もありますが、理想はこのエリア全体が全て見えていて、同じ調査努力で二次元的に比較できるということが、定点調査の飛翔図を見る大前提です。それは保証されているのですか。
- 事業者 それが理想的な調査だと思っています。繁殖期とかいった時期によって、どうしても営巣を見ないといけないとか、そういったところに手をとられますので、毎回、毎日というのは。
- 顧問 毎回、毎日でなくていいと思いますが、各メッシュ当たりで時間がそろっていかるとか、細かく言うと鳥の出現する時間帯なども違うので朝のデータと昼のデータはズレるなど、そのようなところが統一されていかないと、空間的にバイアスがかかってしまいます。結果として、準備書で飛翔軌跡を見て、あるいは二次元的に衝突確率が計算されどのエリアが重要かを考えるときに、飛翔軌跡にバイアスがかかってしまっていると、その影響により適切な判断ができなくなってしまいます。
- 顧問 方法書の審査をしているので、これから補正して準備書までに調べてください。
- 顧問 今日、方法書を審査しているという視点で指摘しているのであって、空間的にバイアスがかかっているようでしたら、それを補正していかなければいけないと思います。

最後に、方法書65ページにクマタカの飛翔軌跡の前倒し調査結果が紹介されています。クマタカが重要種であり、最上位種であるということも含めて紹介されていますが、先ほど生態系評価でノスリを上位性として扱うと言われたときに、前倒し調査の結果で見

えてきた重要種が、上位性や典型性といったところにつながるような結果を紹介された方がよいと思いました。

前倒し調査をやっているのであれば、アセスの手続で進めている設定項目が妥当なのかどうか判断できるデータを出すべきですし、クマタカを取り上げるのであれば、ノスリの情報も併せて知りたいと思いました。

もう1つ、茨城県知事意見に本事業予定地が渡りのルートになっているとありますが、前倒し調査で渡りの情報も見えてきていると思うので、事業地と渡りのルートとの関係を方法書の中で示した方がよいように思いました。やみくもに前倒し調査の結果を載せればよいということではなくて、今後進めていく手続きの中で、手戻りが少なくなるような情報は可能な限り提供していくことが重要と考えます。

○顧問 いろいろ意見が出ていますけれども、準備書までに軌道修正するなり、追加調査をするなりして、準備書が的確に表現されるように努力をしていただきたい。

○顧問 方法書288ページの動物の調査項目で、286ページのリストには魚類と底生生物が書かれているのですが、288ページには調査、予測、評価の手法が抜けています。準備書では書かれることになると思うのですが。

○事業者 落ちておりました。申しわけありません。

○顧問 11ヵ所定点を作られて、地形的にかなり離れている場所だと思うのですが、網か何かで捕まえたのですか。

○事業者 そうです。

○顧問 魚類も時期によって出現するものが大分違うので、先にご意見があった陸の動物と同じような考慮がいろいろ必要になってきます。十分留意して調査、解析をやっていただければと思います。

実際、現場で魚は捕獲されたのですか。

○事業者 投網や手網を使いまして、捕獲はしております。

○顧問 底生生物や水生昆虫はネットか何かで集められるのですか。

○事業者 はい。

○顧問 方法を明記していただいて、濁りが中心になるかと思いますが評価基準も分かればお願いいたします。

○事業者 ご指摘ありがとうございます。

○顧問 何かお気づきの点ございますか。よろしいでしょうか。

いろいろご指摘がありましたけれども、前倒し調査をやっているからいいという話にはならないところが多々あります。ご指摘を踏まえて、軌道修正するなり追加の調査をするなりして、準備書を仕上げてください。

事業者さんをお願いしたいのは、風車のスペックについては、最終計画に近いものを準備書で出していただけるように努力していただきたいというお願いをしておきたいと思います。

一通り意見が出ましたので、この後の手続を進めていただきたいと思います。

○経済産業省 長時間にわたりご審査ありがとうございました。本日の審査会、知事意見等を踏まえまして、次の手続に入りたいと思います。

これもちまして本日の風力部会を終了いたします。