

環境審査顧問会風力部会（オンライン会議）

議事録

1. 日 時：令和5年10月27日（金） 14時00分～15時57分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、河村顧問、小島顧問、近藤顧問、佐藤顧問、島田顧問
鈴木顧問、中村顧問、平口顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、中村環境審査係長、伊藤環境審査係、福田環境審査係

【環境省】

會田課長補佐

3. 議 題

(1) 洋上風力発電所に係る環境影響評価手法のガイドラインについて（環境省）

【補足説明】洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド、洋上風力
発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド（案）、洋上風力発電所に係る環境影
響評価手法の技術ガイド参考資料（案）についての説明

(2) 環境影響評価方法書の審査について

①インベナジー・ウインド合同会社（仮称）新潟県村上市・胎内市（日本海）沖
洋上風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、新潟県知事意見の説明

②コスモエコパワー株式会社（仮称）野牛ウインドファーム事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 洋上風力発電所に係る環境影響評価手法のガイドラインについて（環境省）

【補足説明】洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイドについて、
洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド（案）、洋上風力発電所に係
る環境影響評価手法の技術ガイド参考資料（案）の説明を行った後、質疑応答を
行った。

(3) 環境影響評価方法書の審査について

①インベナジー・ウインド合同会社「(仮称)新潟県村上市・胎内市(日本海)沖洋上風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、新潟県知事意見について、質疑応答を行った。

②コスモエコパワー株式会社「(仮称)野牛ウインドファーム事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見について、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 洋上風力発電所に係る環境影響評価手法のガイドラインについて(環境省)

<【補足説明】洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイドについて、洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド(案)、洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド参考資料(案)の説明>

○顧問 ありがとうございます。これはお時間もありますので、質疑は取らなくてよろしいですか。

○経済産業省 環境省の方で、お時間少しとれますので、1つか2つ、もし先生方から御質問がありましたら、対応いただきたいと思います。

○顧問 分かりました。では、どうしても聞いておきたいということがございましたら、挙手していただきたいと思いますけれども、何かございますでしょうか。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 こういうタイミングでこのようなガイドを出していただくということは非常に有り難いです。内容的にも大変よくできていると思うのですが、1点だけ具体的に御指摘したいのですけれども、39ページを見ていただけますでしょうか。水の濁りに関する評価手法のところなのですけれども、この中に「人為的に加えられる懸濁物質は2mg/L以下であること」を参照してその程度について評価するという文言があるのです。簡単のために、あまり科学的ではない話し方をさせていただきますが、2mgというのは、例えば家庭用の食塩、食卓塩ですと20粒程度ということなのです。そうすると、懸濁物質2mg/Lというと、1リットルの海水に砂が20~30粒浮遊しているレベル。底生生物が普通に生息している海底の堆積物がこの程度浮遊したからといって、生物に何らかの影響

があると考えるのは現実的ではないと思われます。従いまして、このような非現実的なレベルで事業者に環境保全措置を求めるのはあまりにも合理性を欠くのではないかと。これは事業者の負担云々というよりは、科学的な合理性の観点から見て、ちょっとどうなのかなということコメント申し上げます。

○環境省 先生のように御知見がある方に、そのような視点で個別のアセスを見ていただけるということで安心しております。環境省としても2 mg/L以下に下さいということではなくて、評価の参考となる指標としてこういうものがあるので使いたくという趣旨で書かせていただいたものです。実際に、これまでのアセスでもこれを目安に行われていることから書かせていただいたものでございまして、2 mg/Lを超えたらいけないということでもないですし、実際に参考資料でも掲載しているとおり、2 mg/Lという非常に低いレベルのものであってもその範囲は限定的になっています。例えばこちら(資料2-2/p.25)、実際に北九州で行われた洋上風力のアセスで、海底送電ケーブルの設置に伴う水の濁りの予測結果なのですが、流下方向でも2 mg/Lの範囲が2 mぐらいとなっています。流れと直角方向でも2 mで2 mg/Lぐらいで、それ以降はずっと収まっていますということであり、こういった形で使っていただくことが想定されます。

先生御指摘の点について、誤解を招くような使い方にならないように、今後使っていただく方々に留意していただければと思います。記載が十分足りていないのではないかとという面もありますので、今後、パブコメも踏まえて、いただいた意見に対応する機会がございまして、対応していきたいと思っております。

○顧問 魚類関係の先生、何かございますか。

○顧問 どうかよろしく願いいたします。

○顧問 ほかに特にございますでしょうか。何かございましたら、またいろいろ環境省の方にお伝えしたいと思いますけれども、一応こういったガイドラインということで今回取りまとめたいただきましたので、適宜合理的にそれぞれ検討して、審査の方でも活用させていただければと思います。本日はありがとうございました。

○環境省 どうもありがとうございました。

(2) インベナジー・ウインド合同会社「(仮称)新潟県村上市・胎内市(日本海)沖洋上風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、新潟県知事意見>

○顧問 議事次第の方には概要説明と書かれておりますけれども、風力部会につきましては、事前に目を通しておいていただいて、質疑応答に入りたいと思いますので、方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、知事意見等について、何か御質問、コメントございましたらよろしくお願いたします。挙手でお願いたします。大気質関係の先生、お願いたします。

○顧問 私からは風車の影について2つほどお伺いしたいのですが、まず、補足説明資料の35番を出していただけますでしょうか。方法書ですから、風車の影という項目について、どういうことを行うかという、いつものとおりの表がついているわけですが、そこに通常多くの場合は住居の分布と調査地域に関する図がついているのですが、今回ついていなかったの、それを示してくださいということでお聞きしました。それに関しましては、方法書の260ページに示しているという御回答なのですが、方法書の260ページを出していただけますでしょうか。

この図なのですけれども、知りたいことは、どこの集落まで調査域とか予測域に入ってくるのかということなのですが、この図だとちょっと図が小さ過ぎて、また線も太いので、どこの集落までかかっているのかというのがちょっと分かりにくいので、準備書で出されるときは、これに関しては海側の情報はほとんど要りませんから、もうちょっと大きな図といいますか、どこら辺りまで調査領域に入っているのかということが分かる図にしていだきたいと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 KANSOテクノスです。おっしゃるとおり全体の図面を示しておりまして、分かりづらいという御指摘ありがとうございます。準備書の際には詳細なスケールの、もう少し大きな地図で示したいと思いますが、予測範囲といたしましては、オレンジ色で囲っている範囲で、特に岸辺りのピンク色の住居部分というところが対象になってこようかと思いますが、繰り返しですけれども、準備書の際には拡大した図面を示させていだきたいと思います。

○顧問 もう一つは、県知事意見の方ですけれども、個別的事項の2の(3)に風車の影がありますが、そこの中で、1行目から2行目にかけて、最新の技術を利用して動画を作成するなどというようなコメントがつけられているのですが、ちょっとあまり見たことがない指摘なのですが、これはどういうものを作れと言われているのでしょうか。

○事業者 県知事意見に関しましては、我々も今これを受け取ったところではございませんので、準備書で協議するに当たりましては、どういったものが必要かというところを

しっかりと確認した上で対応したいと思いますが、動画の方は風車の影なのか、景観のお話なのか、ちょっと悩ましいところがありましたので、その辺も確認しながら対応させていただければと思っております。

○顧問 フォトモンタージュ的な、風車が動いているような動画だったら分かるのですが、風車の影でもし作るとすれば、太陽にブレードが引っかかって点滅するような図になるのかと思ったのですが、具体的に特に指摘されているというわけではないということですね。

○事業者 県の審査の中で具体的なものをお示しされたわけではございませんが、先生おっしゃるように、風車の影が動いているというようなものなのかとも想像しておりますので、その辺はしっかりと把握していきたいと思っております。

○顧問 それでは、ほかの先生方、何か御質問。海岸関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の21番、出ますでしょうか。海浜地形、海岸線の汀線の影響がないということについて十分説明してくださいというコメントを出しました。御回答の中は、海岸線より2km以上離れていて、ほとんど想定されないので、項目として選定していないという御回答で、私への回答としてはこれで結構かもしれませんが、アセス書としてももう少し丁寧な説明が要るのだらうと思えます。

一般論として、海岸線からの距離だけではなくて、むしろ海底勾配との関連で、水深が利いてくると思えます。恐らく調べられているとは思いますが、例えば宇多高明先生の海浜の影響が及ぶ限界水深というのはどういう形で決まっているかという論文があって、この辺りの海域でもその関連の研究があるわけですから、そういった既往の研究を少し丁寧に説明していただいて、だから影響は想定できないのだという論理を示していただきたいというのがこの私の質問の意図になります。いかがでしょうか。

○事業者 おっしゃるように、既存の文献等も確認して、限界水域の方は調べていきたいと思っておりますけれども、今々の回答としてはこちらの方になっておりますが、アセス書の中に盛り込むかどうか、海浜地形として項目選定をした上で、予測、評価をするのかというところは検討してまいりたいと思えます。

○顧問 結論として、アセス書に環境影響評価項目として立てなさいということをお願いしたいのではなくて、項目として立てなくてもいいと判断する理由はやはりどこかに説明する必要があるのではないかというのが私の意見です。といいますのも、この辺りの海浜はかなり海岸浸食を大きな問題として、非常に対策の努力をされている。また研

究例も多いわけです。その辺りをうまく整理して、結論として、予測、評価項目として選定する必要はないという、それはそれでいいと思います。御留意ください。

○事業者 第3章の中でも地域概況等を書くところがございますので、その辺で触れる等も検討しながら、詳細に御説明できるようにしてまいりたいと思います。

○顧問 もう一つだけ、同じく補足説明資料の34番、出ますでしょうか。15ページですか。当該海域は昨年かなり大規模な出水があって、河川からいろいろなものが流出してきていて、その後の底質への影響、底質が少し変化した可能性があるのではないかということちょっと懸念しております。特に河口から、荒川とか胎内川ですけれども、洪水が流出しますと、大体コリオリの力で右側に曲げられて、この辺の地形ですと北側の海域に土砂が堆積している可能性があるということを踏まえて、調査のときに留意していただきたいと思います。普通の、こういった出水の影響がなければ、この辺りの海底はシルト・粘土分はほとんどない、砂分の海域だと思うのですけれども、もし調査をして、シルト・粘土が少し覆っているようであれば、この後、それが動いて、シルト・粘土分が移動する可能性がある。そうすると、底生生物にも大きな影響を及ぼす可能性があるのです、少し丁寧に見ていただきたいというのが指摘になりますので、よろしく願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○事業者 四季調査しますので、その中で最初の調査で把握してまいりたいと思います。

○顧問 最初の調査のときにシルト・粘土が全く見られないようであれば、もう留意する必要はないと思います。

○顧問 続きまして、水産関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の18番をお願いします。私から、対象事業実施区域内の底質が岩盤か砂泥かということを確認してくださいとお願いしたのですが、御回答の中で、別途実施する海底地質調査等を参考にと書いてありますが、これはどういう調査なのか教えていただけますか。

○顧問 事業者の方、御回答いただけますか。

○事業者 インベナジー・ウインドです。海底地質調査は、海底面の音波探査とボーリング調査等を行います。概略の海底面の音波探査、ボーリング調査は事前に終わっておりますけれども、詳細な調査としまして、各風車の設置位置に関しまして、詳細な調査をさらに行うというところがございます。

○顧問 ちょっと最初聞き取れなかったのですが、ボーリングをやるということ

ですね。

○事業者 一部ボーリングをやりまして、全数ではないのですけれども、残りの風車の箇所については、CPT調査をやる予定にしております。

○顧問 すみません、何調査とおっしゃいましたか。

○事業者 CPTです。

○顧問 それは底質を取るわけですか。画像とかではなくて。

○事業者 実際ボーリングを一部やるのですけれども、ボーリングと、それを補完する形でCPTと言われている地質調査を行います。実際にサンプリングを行います。

○顧問 底質を取って行うということですね。多分、そういう調査だとかなりピンポイントの調査になると思うのですけれども、風車を設置する周囲の地質がどうなっているかということが分かれば良いと思いますので、それが分かるような調査をお願いできればと思います。

○事業者 承知いたしました。風車を建設する以上、海域の、風車を建てる全域の地質について調査をしますので、その中で特に懸念がないかというのは調査をさせていただきます。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、続きまして、水関係の先生、お願いいたします。

○顧問 私からは、31番の回答に対するコメントをお願いいたします。31番のところでは、水の濁りの予測、評価を行う際には、発生原単位とか施工量などの予測の前提となる条件を明確にしてほしいというお願いをしました。まず最初にちょっと謝らないといけないのは、発生原単位という言葉の前に「予」という文字を入れたみたいで、申し訳ございません、誤植です。これを訂正してください。海の方の評価になったときに数値モデル等を使うことが結構あると思うのですけれども、今までの例で言うと、どうしてもモデルの前提条件とか、計算の初期条件、あるいは境界条件が明確ではないというようなことが多々見られたので、数値計算を行われる際には、その辺りを明確にしてほしいというお願いです。これについてはよろしいでしょうか。

○事業者 回答のとおり、こちらの方も「予」が入っていて申し訳なかったのですけれども、発生原単位や施工量など、前提となる条件は準備書の方にできる限り記載したいと考えております。

○顧問 あと、海の方ですと、流れとか、場合によっては波浪の計算をされたりという

ようなこともあろうかと思うのですが、その場合も、境界条件、初期条件、あるいはパラメータ、原数値、そのような数値計算の妥当性を評価するための値はしっかり書いておいていただきたいということをお願いしたいと思います。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 あと、15番のところで潮位とか流況、それから波浪などの水象に関する情報の記載が少ない、文献調査が少ないという気がしました。海の方はどうしてもデータは少ないのですが、少ないなりに、データは少し探せばあると思いますので、準備書の場合には、そういうデータをうまく活用して、現在の海の状況をきちんと把握して記載していただきたいと思いますので、よろしくお願いします。これについてはいかがでしょう。

○事業者 方法書の中では記載の方が不十分という御指摘ありがとうございます。準備書の中では入手に努めまして、活用してまいりたいと考えております。

○顧問 是非いろいろデータを入手して、現在の海の状況を把握した上で、海域を利用していただきたいと思います。

○顧問 魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 方法書の409ページ、水環境に関する調査手法の2.のところに現地調査に代えて当該調査結果等を活用すると書いてありまして、これは今年度予定されている環境省が行う調査と考えてよろしいでしょうか。

○事業者 環境省がされる調査結果含め、文献等、可能な情報が入手できたものに関しましては、全て反映させたいと考えております。

○顧問 できるだけ重複する調査は避けた方が環境省調査の趣旨からも好ましいと思うのですが、そういう点で魚類等遊泳動物調査について見てみますと、そういったことが書かれていないのですが、これは環境省とは別な調査を独自におやりになるということなのでしょうか。

○事業者 記載がなかったという御指摘でありましたら、不備というところで申し訳ございませんが、基本的には環境省がされるデータを全て活用した上で、我々として追加でやろうと考えている項目につきましては、無駄がないように実施をするという方針でございます。

○顧問 それで、431ページを見せていただけますか。ここで例えば魚類等の調査地点をプロットしていただいているのですが、環境省の調査の公開されている資料を拝見しますと、例えば魚類7という地点はないのです。それから、設定根拠のところの魚

類3も、ガスステーションで調査するということが環境省の方には書かれているのですが、この方法書を見ると、沖が地点として書いてあって、ちょっとよく分からないのです。そういった違いがあるのですけれども、例えば魚類7については、環境省は調査しないのではないかと思うのですが、その辺の整合性はどうされるのでしょうか。

○事業者 おっしゃるように、環境省の調査の中で対照地点というのは設けられていないと思うのですけれども、我々としては、そういったところを設定した方がよいと考え、方法書の方は作成させていただいております。

○顧問 それは非常に結構だと思うのです。ただ、対照地点となると、ある程度時期的に合わせなければいけないとか、調査方法を合わせなければいけないとかという問題も出てくると思うのですが、その辺、整合性は取れますか。

○事業者 可能な限り調整した上で実施したいと考えております。

○顧問 分かりました。基本的にあまり重複した調査がないように、多分、セントラル方式みたいなものが進められていくと思いますので、その辺はある程度合理的に考えていただいた方がよろしいのかと思います。

○事業者 おっしゃるように、セントラル方式の趣旨も踏まえた上で、調査の方を検討、計画してまいりたいと思います。

○顧問 もう一点、これは恐らくアセス手続とは直接関係しないと思うのですけれども、補足説明資料の2ページです。これは私からの質問ではなくてちょっと恐縮なのですが、この図に風車の配置位置をプロットしていただいているのですが、すごく変な質問で申し訳ないのですが、このプロットの大きさは何か意味がありますか。緑の点の大きさ。

○事業者 プロットの大きさに意味は特段ございません。

○顧問 ですね。それで、例えば陸上の場合にはヤードとかもあるので、ちょっと考え方は違うと思うのですけれども、洋上の場合、海域、例えば対象事業実施区域全体に占める実際の改変区域の大きさというのを示してみたらどうかというのをちょっと思っています。恐らくタワーの直径とか、あるいは根固め工をされるなら、その直径まで含めて考えても、例えば平面的、あるいは立体的に、この海域に施設が占める面積は実はそんなに多くないのではないかと考えておまして、そういったことを1回視覚的に、あるいは数値的にきちんと示しておいてあげることが1つ重要なのではないかと思います。

それで、さらにここからはちょっと直接アセスの手續とは離れるかもしれないですけども、例えば水の中の生き物だけについて考えた場合に、直接改変とか、施設の存在の影響を見るときに、恐らく面積とか容積が占める割合というのは非常に小さいとすると、直接的というか、量的な影響というよりは、むしろ質的な影響を考えていかなければいけないのではないかとということで、例えばこういう砂質のところこういう構造物を建てると、例えば生態系で言うような砂泥域における孤立した岩礁域を人工的につくるに近いようなことをやるのだと思うのです。しかも、そういったものが複数並ぶので、相互関係も出てくる。それから、新たに潮間帯みたいなものも人工的につくってやる。それから、恐らく今までいなかった、あるいは定着していなかったような魚食性の魚類がこういったところに定着して、もしかしたら、そこに回遊してくるようなサケの稚魚というようなものを捕食してしまうというようなこともいろいろ考えられてくると思うのです。先ほど環境省の説明にあったように、海域の生物に対する影響というのはかなり知見が整備されていなくて、恐らく今後、実際の事業を通して、いわゆる相場観みたいなものを養っていかなければいけないのではないかとと思うのです。では、現実的に、例えば施設がどのくらいの面積あるいは容積を占めるのかということのを少し整理してあげるようなところから始めていった方がいいのではないかとということで、可能であればそういったものも今後示していただきたいということをコメントさせていただきます。

○事業者　今の段階では風車の選定まで至っていないため、なかなか面積等を示すことができないのですけれども、準備書の段階では、このくらいの大きさのものを採用するという前提で、面積としては全体の何%、若しくは定量的な数値で示させていただければと考えております。

図面に関しましては、極力実際に合やすようにしたいとは考えておりますけれども、見せ方としまして、見やすさも含めて、大きさは考えて示していきたいと思いますが、極力実際のものに近い形で示したいと思っております。

○顧問　ちょっと言葉足らずですみません。例えば補足説明資料の2ページの図は風車の位置を示すための図なので、これについては、大きさはこれで全然かまわないと思うのです。ただ、例えば試しに実際の風車のタワーの太さで作図してみるとか、そういうこともあってもいいのかということで、この図自体は全く問題ないと思いますので、ちょっと誤解を招いたら申し訳ありません。

○事業者　承知いたしました。

○顧問 先生が最後の方におっしゃっていた事業の実施の中で相互作用を見ていくというところは非常に重要なところで、今後、国の方でもモニタリング等を検討するときに参考にさせていただきたい重要な情報だと思いますので、ありがとうございました。

それでは、続きまして、魚群関係の先生、よろしくお願いいたします。

○顧問 では、425ページからの調査、予測及び評価の手法というところを見ていただきたいのですが、こちらの調査の手法を見ますと、現地で行われている漁法による捕獲調査を行うということで、主に捕獲された魚類等の種類あるいは個体数の計測を行うということになっているのですが、これだけ広い範囲の海域で、なおかつ数か所の調査を年間4回行うということなのです。当然いろいろな魚類あるいは底生生物が捕獲されると思うのですが、その数を調べるというのはあまり意味がないような気がするのです。分布の密度であるとか、一定の大きさの漁具で捕まる生物種の数とか、そういったものを調べないと、ただ何々がありました、何々がありましたというだけでは、あまりよく分からないのかということなのです。

あと、今回の事業がパイル式、あるいはジャケット式ということで、恐らく底生の貝類、あるいはヒラメ・カレイ類に及ぼす影響が大きいと思うのですが、専門家、あるいは地域の方の御意見では、サケに関する憂慮があるようですが、併せて、貝類、あるいはヒラメ・カレイ類、こういったものの調査も当然計画をされていると考えてよろしいでしょうか。

○事業者 まず1点目の、定量だけ捉えてもという御意見、ごもっともでございますので、それ以上に、密度であるとか、傾向であるとか、数のみならず、そういったところも調査で把握してまいりたいと思います。

魚種に関しましては、おっしゃるとおり、ほかの魚種、カレイとか貝類につきましても、可能な限り調査の中で把握してまいりたいと考えております。あと、漁業者へのヒアリングも実施してまいりたいと考えています。

○顧問 理解いたしました。

○顧問 そうしたら、続きまして、植物関係の先生、よろしくお願いいたします。

○顧問 私から1点質問させていただきたいのですが、洋上風力のときはいつも思うのですが、陸側に、海岸線沿いに既に風力の風車が建っているということが多いと思うのですが。今回も既に稼働中の発電所が砂丘上に3か所あるということで、方法書の16ページに図があると思うのです。これを見ると、特に南側の方は集中してあります。先ほど

ほかの先生の御質問の中にも、もう既に洋上の風車の位置があって、たくさんあるのだということで、今改めて驚いたところなのです。そうしますと、特に鳥類などはここに二重三重の壁ができるというのですか、大変脅威な部分になるのかと思うのです。準備書段階でいろいろ調査をされていく段階で、もう既に陸側にある風車もその環境影響の中に入ってくるのかと思うのですけれども、そのようなアセスメントは考えられていらっしゃるのでしょうか。

○事業者 既に風車の方が建っているのは御理解いただいているとおりでございまして、現地調査ではその影響も考慮したものとなりますし、いわゆる累積的影響というのも事業の中で検討してまいりたいと考えております。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかにどなたか御質問、御意見ございますでしょうか。では、少し私からよろしいでしょうか。

補足説明資料の4ページを開いていただけますでしょうか。こちらはほかの先生から御質問いただいたところですが、9番目です。海底ケーブルの陸揚げ工事地点についての御意見がここに載せられておりまして、御回答として、土地の改変は想定しておりませんが、想定される場合にはということで書かれています。こういった洋上風力の海底ケーブルになると、かなり大きいものになると思いますので、それを陸上に揚げて敷設するということになる、それなりに砂の部分に対して攪乱が生じるのではないかと思うのですが、全く砂浜等に攪乱を生じないで敷設するというのが可能なのかどうかということをお伺いしたいのですけれども、お答えいただけますでしょうか。

○事業者 海底ケーブルの方は、海底部においては直接埋設という形で、浅瀬の部分からは陸上に設置予定の渚マンホールに向けて防護管をつけた上での埋設、若しくは砂埋めでのトラフ埋設を予定しているということで、できる限り影響を最小限にするという形で、今後具体的な方法を検討している、そういう状況でございます。

○顧問 影響を最小限にさせていただくことはそれで結構だと思うのですけれども、やはり埋設するとなるとそれなりに掘削ということが入る。改変の影響としては非常に小さいものとは思いますが、やはり小規模な掘削等があるとすると、地点としては、2ページに図面を出していただいている、陸揚げ地点というのはちょうど砂浜のところにあたると思うのです。ちょっと拡大していただくと、奥山は遺跡ですか。遺跡の少し北辺りに陸揚げ地点があって、ここは砂浜になっておりまして、環境省の植生図でも砂

丘植生がずっと長く延びているような地域になっております。やはり砂浜に生育するような希少種の存在も可能性としてはあるので、実際に陸揚げ地点で掘削、あるいはケーブルがそこに乗っかるような予定の、あるいは埋設されるという予定のところの、ごくごく狭い範囲でいいので、やはりそこは植物の分布状況とか植生の状況を調べておいていただいた方がよろしいかと思えます。特に項目として選定せよということではございませんけれども、その辺りはやはりきちんと見ていただいて、影響がないのだということをお説明いただいた方がいいと思うのですけれども、その辺りはいかがでしょうか。

○事業者 工事の工法によって大小はあるところではございますけれども、小さな影響であっても、第2章の工事計画等の中でそういった影響についても触れられるように検討してまいりたいと思えます。

○顧問 そういった形で触れていただければと思えますので、現況も含めてお示しいただければと思えます。

それから、ちょっと細かいところで質問なのですが、方法書の方の424ページお願いできますか。こちらに洋上のラインセンサスの線が、これ、緑ですか、点線で示されていると思うのですけれども、1本線でずっと平行に何本か出ていると思うのです。地点によっては船がジグザグと通って洋上センサスを行うような図面も拝見したことがあるのですが、ここは陸側に1回戻ってきて往復するような形で調査を行うので、こういう形になっているという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 こちらはこの範囲をカバーするというので、実際、漁業者の船を使うことになると思うのですけれども、水深と平行に走った方がいいのか、あるいは陸から沖に走った方がいいのか、今後検討してまいります。

○顧問 この範囲で調査を行うということはこの図面で理解できますので、準備書の段階では実際に船で通った軌跡を描いていただくように御修正いただきたいと思えますので、よろしくお願いたします。

○事業者 承知しました。

○顧問 私からは以上ですけれども、ほかにどなたか御質問、御意見ございませんでしょうか。よろしいですか。

それでは、ないようですので、この案件についてはこれで終了したいと思います。

○経済産業省 (仮称)新潟県村上市・胎内市(日本海)沖洋上風力発電事業環境影響評価方法書の審査は、これにて終了したいと思います。

(3) コスモエコパワー株式会社「(仮称) 野牛ウィンドファーム事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見＞

○顧問 次の案件、野牛ウィンドファーム事業ということで、方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、そして知事意見、どこからでも構いませんので、質疑の方よろしくお願ひいたします。挙手でお願ひいたします。御質問、御意見ございませんでしょうか。植生関係の先生、お願ひいたします。

○顧問 この会議、初めて出るので、ちょっとよく分かっていないかもしれないので、もしとんちんかんな質問をしてしまったら申し訳ないです。植物の辺りでちょっとお聞きしたいことが何点かありました。

338ページを御覧いただけますでしょうか。植物相の調査ということでここが欄になっているのですけれども、時期が春と夏と秋ということになっています。この辺りですと、早春季に調査をしないと見当たらなくなってしまう植物等がありますので、早春季も是非調査を入れていただきたい。3月末とか4月ぐらいに是非入れていただきたいというのが1つです。

それから、その次のページの表6.2-19、現地調査の候補地点の設定根拠となっている右側の設定根拠のところなのですが、面積が大きい環境（植生）及び植生自然度が高い自然林に多く配置することというようなコメントがあります。もちろんこの部分は守っていただきたいですけれども、最近では二次的な植生、特にススキ、ここの左側にあるもので言うと、ススキ群団であったり、ササもそれに入るかもしれません。そういう二次的な自然のところに出てくる植物、植生も重要であると言われていきますので、そういうところも是非ちょっと多めに調査地点を設けていただきたいと思いました。

それと、その次のページになるのですけれども、これは素朴な疑問で気になりました。こういうところで調査を予定されていらっしゃるということで理解はしているのですけれども、風車を置いているところではないところが割と多く選ばれている。直接改変されるのは風車が置かれる場所ということ考えると、そういうところを中心に置きつつ、それで足りないところを、例えばジュウモンジシダーサワグルミみたいなものはそういうところでは置かれていないので、さらに追加しますという考え方なら分かるのですけれども、直接改変されていないようなところに地点を振っているというのは、何か意図があってこのようにされているのか。こういうのを分かっていないので、もし何か、こ

ういうルールでやるのが普通なのですということだったら、逆にそれを教えていただきたいと思って、以上3点、コメントと質問させていただいたので、そこら辺について教えていただけると助かります。

○事業者 1点目、調査時期についてなのですが、専門家の御意見をお伺いしながらこの時期を設定しておりましたが、必要に応じて、早春季がもし必要であれば、追加するような形で対応していきたいと考えております。

2点目、ススキ、ササ草地の件ですが、今回の設定については植生図を見た上での上での設定になります。ですので、先生のおっしゃっていた内容も踏まえつつ、ススキですとかササの植生についても、必要に応じて、現地の状況を見ながら、地点を増やすなどの対応をしていきたいと思っております。

3点目、地点は風車のところを中心に置いたらどうかというところですが、こちらにつきましても、事業の計画を踏まえつつ、現地の状況を見ながら設定の方はしていきたいと思っております。

○顧問 ちょっと気になっていた場所としては、今出している地図（資料3-2-1/p.340）の真ん中右手側にあるササ群落とか放牧地となっているところをグーグルで見ると、原野だったところが放置されて、いろいろなものが入りつつあるのかという気がするのですが、そういうところに結構いろいろな貴重な植物たちが生育しているような気がするのですが、そういうところは是非きちんと調査をしていただかないといけないのかと思っていました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 私も早春季の調査は結構重要だと思います。事前にレッドリスト等を整理していただいていると思いますので、もし早春季をやられない場合は、該当するような種がなかったのではという御回答ができるようにしておいていただいて、そうでない場合はやはり実施していただくのがよいかと思います。

では、続きまして、植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 先ほどの先生の御質問と関連することになるのですが、339ページの表があったと思います。ここに事前に調査する地点が書いてあるのですが、まず、自然度の高い自然林に多くとあるのですが、例えばジュウモンジシダーサワグルミですとか、ハンノキーヤチダモですとか、やはり重要な植生でもありますので、特に手引書の方です。手引書にも複数設置することというような文言がありますので、その辺のと

ころをお考えいただいて、もうちょっと増やしていただくということかと思うのです。

それから、ヨシクラスというのがそこにありますけれども、このヨシクラスはクラスをひっくるめているのです。ですから、ヨシクラスとしてしまうと、その中身にかかわらず植生自然度が10という形になってくると思うのですけれども、ここにはいろいろなタイプが入ってくると思いますので、ヨシクラスも現場を見ていただいて、いろいろなタイプが恐らくあると思うので、そのときに臨機応変に複数設定していただいた方がよろしいかと思うのです。特にミゾソバヨシ群落というのがありますけれども、これとの違いですとかというのがあると思います。そうすると、結構二次的な植生があったりということもあるかと思うのですけれども、現場を正しく把握するという意味で、やはりもう少し、複数の調査地点の設置をお願いできればと思います。

○事業者 承知しました。現地の状況を見ながら、あと、植生の内容を調査しながら、必要に応じて地点数は増やしていくなどの対応をしていきたいと思えます。

○顧問 それから、先ほどの先生の御質問と同じで、風車の設置位置には全くないので、先ほどお答えいただきましたけれども、やはり改変するところということでもありますので、その辺のところをきちんと調査しておく必要はあるのではないかと思います。

○事業者 調査位置についても、風車の位置なども留意しながら設定していきたいと思えます。

○顧問 続きまして、海岸関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の14番、出ますでしょうか。15ページです。1つ、おわびも含めて、お願いなのですが、14番の私の質問で、最後の行ですが、「何らかの水質調査は」の後で、「案」はタイプミスでございまして、申し訳ございません。「何らかの水質調査はなされていないのでしょうか」という質問で、既存の調査データがありませんかという意図で質問させていただきました。当該区域はかなりたくさんの湖沼群が並んでいて、多様な鳥の利用がかなり考えられているところなので、データとしては少ないかもしれないけれども、現状どういう湖沼群の水質なのかというところは整理しておくべきではないかと考えておりまして、周辺の他事業のアセスの際にも同じようなリクエストを出しています。公共用水域の測定点はないのだけれども、場合によっては、ほかの事業のアセス書の中に記載があるかもしれないと思っております。そういうものも含めて、少しデータを集めていただきたいというのが趣旨でございました。よろしいでしょうか。

○事業者 いであります。承知しました。他事例の案件等も含めまして、情報収集に努めてまいります。

○顧問 ほかにどなたか御質問、御意見ございませんでしょうか。植物関係の先生、手が挙がりました。お願いいたします。

○顧問 度々すみません。方法書の338ページお願いします。先ほどの植物の調査方法と関連するのですけれども、ほかの先生の御質問のところですか。そのこの現地調査の回数というのを御指摘いただいたわけなのですけれども、それは植物相に関してで、①が植物相で②が植生となっているのですが、植生の方が秋季に1回というようなことで、私の認識では、植物相調査と植生調査は同時進行でやっていくものだと思っています。植生だけ特別秋にやるということではなくて、その季節にしか見られないものは出てくるわけですから、やはりそういった植物があったときには、そこは植生調査をしていくということが必要かと思います。それから、できれば、重要種が出てきたときにはやはり植生調査を行っておくべきかと思っております。この辺りはいかがでしょうか。

○事業者 植生調査につきましては、秋季に1回というのは、植生図を作成する際に、植生が発達した時期ということで設定をしておりました。先生のおっしゃるとおり、その時期にしか出ないものというのはあると思いますので、植物相の調査と併せて植生の調査も随時適切に実施していきたいと思っております。重要種の確認地点についても、当初は生育している環境等の整理をしよう、データを取ろうと思っていましたけれども、できるだけ、群落組成調査などを見ながら、重要種の生育状況についても把握していくようにしていきたいと思っております。

○顧問 重要種の生育環境というのは、仮に移植というような問題が出てきた場合には類似環境に移植するというのがよくあるのですけれども、環境を把握するというのは、やはり植生調査（アウフナーメ）を取っておけばかなりのことが分かってくるということがありますから、なるべくとといいますか、できればでもないですね、取ってほしいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○顧問 それでは、まだ手が挙がっていないようですので、ちょっと関連しますので、私から幾つか質問させていただきます。

質問というか、細かい表現のところ等もございますけれども、方法書の340ページ、この2つ後ですか、開いていただけますか。調査地点についてはお二人の先生からいろいろ御質問、御意見ございましたので、私から特に追加はないのですが、下の方を拡大し

ていただけますか。ここで青い丸が植物調査地点となっているのですが、これは植生調査地点の間違いでしょうか。

○事業者　大きなくくりでの植物調査の地点として書いておりました。実際に群落組成調査を行う地点を想定した地点になります。

○顧問　群落組成調査ということは植生調査ですね。

○事業者　そうです。

○顧問　植物相は任意踏査ということで、それ以外のところも歩いていただけるということですね。

○事業者　そうです。現地の環境を見ながら、いろいろなところを踏査する予定です。

○顧問　準備書で構いませんので、ここは植生調査に修正しておいてください。

○事業者　承知しました。

○顧問　それから、333ページに動物の方の調査地点がございまして、こちらも同じように、この赤のところ、トラップ、スポットセンサス、ライトトラップ、ピットフォールトラップの調査地点でしょうか。普通は点で示されることも多いかと思うのですが、これはルートも入っているのでしょうか。幾つか、両側に○があるような図面になっていると思うのです。これは先ほどほかの先生が植物の方で言われたのと同じように、できれば改変地点のところはしっかり見ていただきたいと思うのですが、こちらの調査は、ここに書いてありますような、いわゆるトラップを設置したりとか、スポットセンサスを行ったりというような調査地点ということで、任意踏査は別途全域で踏査していただけるということよろしいでしょうか。

○事業者　動物の調査定点につきましては、今現在、候補案ということで、このライン上のどこかで行うということにしております。ただ、今指摘いただきましたとおり、この地点だけではなくて、風車ですとか、今後詳細に現場に入るときに新たに設けてやっていきたいと思えます。これ以外に任意調査として、ここで、赤で示される地点以外にも全域踏査して調査を行う予定にしております。

○顧問　もちろんトラップとかスポットセンサスの地点は図面で示していただくといいと思いますけれども、任意踏査のルートについても今GPSでログが取れますので、そういった情報は準備書の方で掲載していただければと思います。

○事業者　承知しました。

○顧問　それから、342ページお願いできますでしょうか。342ページは生態系だと思う

のです。特に内容に関することではないのですが、一応生態系の注目種については、上位性、典型性、特殊性の観点から選定するというようになっておりまして、ほかの事業者もこういう書き方をされているので、恐らく今回もこういう書き方をされたのかと思うのですが、やはり小規模な、例えば湿地とかそういった環境はこの地域全体で見るとそれなりにあるのではないかと思う中で、特殊な環境が存在しないことから選定しないというのがどこの地点でも書かれてしまうと、そもそも何で特殊性というものがあるのだということになってしまいます。海岸とか湿地のようなものが技術ガイドでは例示されていると思いますが、そういった環境が周辺地域も含めてないということはないと思うのです。今回、風車の設置位置に関しては、こういったものに対する影響が想定されないということだと思いますので、今後のことも含めてなのですが、文章の方の表現は少し工夫していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 今回の風車位置につきましては森林の中ですので、特殊な環境は存在しないと書かせていただきましたけれども、現場、これから調査に入っていきますので、もしそういった環境が存在していれば、また調査対象を工夫しながら、調査を進めていきたいと考えております。

○顧問 特殊性を選定してくださいということではありませんので、対象事業実施区域に関しては分かりますので、対象事業実施区域の中の改変区域とかそういった形で、かなり対象事業実施区域を広く取っていただいていますので、表現を工夫してくださいということになりますので、よろしくお願いいたします。

それから、344ページお願いできますか。ここも少し、注目種の選定されている種自体はある程度納得できるのですが、書かれ方として、クマタカ、ノスリについて、専門家等の意見だったか、知事意見等も出ておりますので、ネズミだけではなくていろいろ行っただけということだとは思っています。一応餌として、鳥類のスポットセンサスによる定量調査で鳥類の生息密度を把握するということが上位性の方で書かれていて、一方、鳥類群集の方も同じようにスポットセンサス法による定量調査を実施しと書かれているのですが、これですと全く同じような内容が重複しているように見えてしまうのです。やはり上位性の猛禽類については上位性の文献等を調べて、餌となるようなサイズの種類、そういったものに絞り込んで餌資源の評価を行っていただく必要があると思います。同じように調査地点がダブっていたとしても、下の典型性の鳥類群集の方は、やはり異なる内容の、異なる種の範囲のものを対象にして評価をしていただく

ということになるのです。こういった中で、表6.2-22の一番下に、上位性捕食者の餌資源になるということで選定理由が書かれているのですが、上位性の餌として調査をするものと全く同じものを典型性に選ぶというのは、恐らく生態系の技術ガイドでは、重複するのでそういうものはできるだけ選ばないようにということになっていたと思います。選定内容としてはこれで構わないですが、選定理由のところの表現はよく検討して、修正していただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○事業者 鳥類群集につきましては、スポットセンサス法の鳥の調査だけではなくて、ほかの動物の調査、あるいは植物調査も実施しておりますので、そういった調査から餌量資源の推定を行って、調査、解析していきたいと考えております。

○顧問 内容は分かっておりますので、選定理由のところ、上位性の餌と重複しているような記載にならないように、この森林の環境を代表しているとか、そういった表現にさせていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

それから、知事意見お願いできますか。動物、植物、生態系について、今のところです。重要野鳥生息地（IBA）、それから生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）というのは、方法書の中でも文章としては度々出てくるのですが、私、方法書を見ていて、この図面が見つけられなかったのですけれども、これほどここに図示されたものが方法書に掲載されておりますでしょうか。私がもしかしたら見落としているだけかもしれませんけれども。

○事業者 関連する図面が第3章にあります。

○顧問 第3章の何ページになりますでしょうか。

○事業者 第3章の3-44(62)ページです。ここで、KBAといいますか、IBAにも選定されている下北半島沿岸北部と陸奥湾、緑色のハッチで描かれてあるところですけども、ここがKBAで選定された場所です。

○顧問 分かりました。これは対象事業実施区域内に存在するわけではないですね。周辺地域ですね。

○事業者 次のページも御覧ください。ここでも凡例としてIBAとKBAをこの図で同じように示しております。

○顧問 IBAについては離れていますね。KBAはどれですか。

○事業者 同じく下北半島北部沿岸部、IBAと重なるのですけれども、それと陸奥湾。

○顧問 これも離れておりますね。

○事業者 対象事業実施区域の外で離れております。

○顧問 離れた地点にあるということですね。分かりました。何となく、いろいろコメントを聞いていると、重なっている地域にあるように思えたものですから、ここは特に影響があるようなエリアではないということに理解いたしました。

私からは以上ですけれども、ほかに御意見、御質問ございませんでしょうか。補足説明資料の方で幾つかコメントが出ていて、御回答いただいていたと思いますが、大体この御回答でよろしかったでしょうか。特にございませんか。

特に御質問、御意見、追加でございませんようですので、この案件についてはこれで終了とさせていただきますと思います。事務局の方、お願いいたします。

○経済産業省 本日も大変お忙しい中、長時間にわたりまして審査ありがとうございました。これにて本日予定していた案件につきましては審査終了でございます。また、事務局から特別にお伝えする連絡事項等はございません。

それによりまして、本日の環境審査顧問会風力部会はこれにて閉会とさせていただきますと思います。

<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