

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：令和2年1月21日（火）12:59～15:57

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、岩田顧問、川路顧問、河村顧問、近藤顧問、水鳥顧問、山本顧問

【経済産業省】

沼田環境審査担当補佐、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官、
松崎環境保全審査官、酒井環境審査係 他

4. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①日立サステナブルエナジー株式会社（仮称）日南風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解の説明

②日本風力開発株式会社（仮称）秋田洋上風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、秋田県知事意見の説明

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価方法書の審査について

①日立サステナブルエナジー株式会社「(仮称)日南風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

②日本風力開発株式会社「(仮称)秋田洋上風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解、秋田県知事意見の概要説明を行った後、質疑
応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑応答

(1) 日立サステナブルエナジー株式会社「(仮称) 日南風力発電事業」

<方法書、意見概要と事業者見解の説明>

○顧問 事前の質問に対して回答いただきまして、ありがとうございました。

ただ、ちょっとお願いした方がいいのが、全体的に計画図面が小さいです。これは一般的な話なのですが、全体像、場所を見るのにはいいのですが、計画の配置とかいろいろ対象事業実施区域が中心になっているところは、そこを拡大した図面をちゃんと付けるように最初からしていただきたいということです。

それから、先ほども話がありましたが、4,000kWを4,200kWにするということで、ブレードの直径とかはサイズ的な変化はないという前提でよろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 それでは、先生方からご意見等がございましたらお願いします。

大気関係の先生、よろしいですか。

○顧問 それでは、まず5ページのところで確認ですけれども、対象事業実施区域がありまして、風車が建っているところと、多分道路沿いだと思いますが、左下の方に2本伸びている対象事業実施区域がありますけれども、この右側の方の伸びている対象事業実施区域に関しては、真ん中辺りにちょっと膨らみがありますけど、そこら辺りで改変があるけれども、そのほかのところでは改変がないという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 右側の膨らんでいるところ、ここに関しては変電所を置く予定で考えております。方法書の355ページの図で変電所の予定位置をお示ししておりますので、ここがこの膨らみに当たるのかと思っております。

○顧問 ここ以外は、電線の穴は掘るかもしれないけど、ほかに基本的に改変はしないという理解でよろしいですか。住宅との距離等とかがありますので聞いているのですが。

○事業者 大規模な改変は、今のところ計画にはございません。輸送路になる部分もありますので、既存の林道の多少の拡幅は、今計画としては考えておりますが、大規模な改変は考えておりません。

○顧問 それから14ページですけれども、「工事関係車両の主要な走行ルート」ということで、補足説明資料の方でほかの顧問からも質問があって、それに回答がありますので、それはそれで結構なのですけれども、先端をちょっと不明確にしておきたいということ

ですけれども、14ページと252ページも同じような図があります。ですから、もうちょっと先のところまでここではもう公開しているわけだから、そういう図面を付けておいた方がよかったのではないかと思います。

それから86ページ、これは第3章で書いている周辺の「人と自然との触れ合いの活動の場の状況」ということで、対象事業実施区域の東側と北側にポイントを選んであるのですが、先ほどの工事用道路の走行ルートを見ると、飫肥市内、日南市内を通っています。したがって、その日南市内や飫肥市内に関する文化的施設とか、飫肥というのは景観上有名で、いろいろ観光客が来るところだと思いますけれども、そういうところについては調査する必要はないのでしょうか。

○事業者 現状、人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点としては、先ほど先生がおっしゃった86ページで言えば、霧島神社と松盛園の2カ所を選定しておりまして、現状、飫肥の町中を調査地点とは設定しておりません。背景としましては、85ページ、86ページに文献調査の結果を示しておりますが、その中でも、あくまで人が自然と触れ合う活動の場を抽出しておりまして、文化的景観は大事ということで景観の調査地点としては設けておりますが、人と自然とが触れ合う活動の場の地点としては今回含めてはいない形にしております。

○顧問 資料で「新・生物多様性国家戦略」という文献がありまして、その中でエコツーリズムということをいろいろ定義しています。その中には、自然との触れ合いの形態の一つとしてエコツーリズムというのがあるのですが、3つの要素があって、地域固有の自然や文化との触れ合い、これらの理解を深めること。2つ目として、これらの地域資源の持続的な利用により、適切に自然環境を保全していくこと。3つ目として、それらを通して地域経済の活性化や地域づくりに資すること、というような目標があって、自然との共生を目指すものとするという記載がありますから、文化的な景観というか文化的な施設、歴史があるようなところを訪れてきても、自然との触れ合いの形態の一つというふうに定義されているのですね。だから私としては、飫肥市内のそういう重要な景観のところも人触れになるのではないかと思いますので、どうでしょうか。

○事業者 今ご指摘いただきました文献を改めて精査した上で、地点として追加するかどうか検討したいと思います。

○顧問 それから、補足説明資料の方で調べていただきました12ページの16番、先ほど2本ある道路の方で東側の方を聞きまして、西側の道路の方で、そちらは新設道路

のようすけれども、その先端付近の改変区域と直近の民家までどれくらいですかということに対して、約90mというご回答でした。それから、補足説明資料の17番に、ほかの顧問から「粉じんの予測地点について」という質問があって、予測地点を追加する必要があるのではないかという質問に対して、「必要に応じて予測地点の追加を検討いたします」という回答ですけど、この西側の道路でそういう改変工事があって90mという距離であれば、私は必ず、そこでの影響はどうであったかと準備書のときに聞きますので、ちゃんと計算するようにお願いします。

先ほど補足説明資料の説明を途中でやめられたのですが、結局、騒音の沿道の測定地点は大気質の測定地点と同じポイントにとるということですか。

○事業者 補足説明資料で申しますと後ろの方になるのですが、図面で言いますと28ページのところになります。今、先生がおっしゃられたとおり、沿道騒音の調査地点を大気質の地点とほぼ同じところに設けるよう変更することを考えております。背景としましては、28ページの図面のところで広域農道黒潮ロードと書いた道路がございます。こちらは今年の台風で陥没の被害がありまして、現状、車が走行できないような状況になってございまして、そのような状況で沿道騒音の状況を調査しても仕方がございませぬので、南の方の沿道大気質の地点に合わせる形で沿道騒音の地点を動かした、そういった形で変更しております。

○顧問 もし最初の案だったら、どうして分けたのかという質問をしようかと思ったのですが、分かりました。

○顧問 今のことに関係して、これが通れないということになると、代替のルートはどうするのですか。

○事業者 大物の対象物を運ぶのは、方法書の方の13ページの赤い線で描かれておりまして、今回の黒潮ロードは、陥没場所を通らない山の逆側から物を運んでくるので、今回の陥没場所については、大きい物品の搬送には影響はございません。

○顧問 だから、この緑のルートが使えないということでしょう。

○事業者 その場合は、同じように山を逆側から回るしかないかと今は考えております。

○顧問 粉じんの17番のところで「必要に応じて」とあるのですが、先ほどの説明でも、一部改変があるといっても程度が分からないので、方法書の段階なのでどの程度の具体的な改変の程度と、どの辺が改変されるかという説明がないとちょっと理解しがたいところがあるので、「必要に応じて」という文言でなくて、実施するという前提にして

において、最終的に必要なくなったので調査はやめましたという回答の方がまだ理解ができるかというふうに思いますので、こういう「必要に応じて」とかという記述は、その解釈が非常に中途半端というか曖昧なので、できるだけ使わないようにお願いしたいと思います。

騒音関係の先生、いかがでしょう。

○顧問 補足説明資料をありがとうございました。騒音・振動については大体必要なことは書かれているので、特に申し上げることはありません。質問だけ2、3お願いしたいと思います。

今の工事用車両の騒音の調査地点を移動したという理由が一応分かりましたので、それで結構です。そうすると、市街地の方に近いところに来ることになるわけですね。場合によっては類型指定がされているかもしれないということなので、その辺は注意していただきたいと思っています。

コンクリート基地からのルートも、ありがとうございました。そうすると、これも多少変わることになりますか。黒潮ロードの西側は使わないということだから、東側のルートを使っていくということになりますか。実はこの工事用ルート、14ページの図と105ページを見比べていて、大型部品のは地方道27号を通して農道黒潮ロードに戻ってくるのですが、結構大回りだと思って見ていました。これは、途中で集落とかそういうのがたくさんあることを勘案して遠回りをするというような、そんなふうな考え方にしているのでしょうか。違いますか。そうではないの。105ページを見ていただいたらいいと思うのですが。

13ページと105ページを見比べたときに、かなり大回りして大型部品を運ばれるということなのですが、地方道28号の方が近いのではないかと思ったけど、これが結構集落がたくさんある、建物がたくさんあるので、それを勘案したのかというふうに思ったのですが、そういうことではないのですか。

○事業者 まず、工事側で今想定しているのは、実際には、工事までにこの道路が直っていればこの黒潮ロードを使いたいのですけれども、現状でまだ、あと3年あるので何ともはっきりしない中で考えられるのが、大きい道路というのと、105ページの方、ほかにも幾つかルートはあるのですけれども、集落が多いのとカーブが結構きつところとかもあるので、確実に運びやすいというか、ルート上、運転のしやすい大回りを今は考えている。計画を見直さなきゃいけない、考なきゃいけないと、計画を今見ているとこ

ろの段階です。

○顧問 では、一応今の時点はこうだけれども、将来的に、もしかしたら変更する可能性はあるということですね。分かりました。

黒潮ロードの始点を知りたかったのですが、結局これは使えないということだから、知ってもしようがないということですね。工事用資材というか、コンクリート関係運ぶルートのことを知りたかったのですが、分かりました。

あと、カットアウト風速のことも質問したのですが、もう少し詳しく説明していただけますか。

○事業者 カットアウト風速の定義が25～34m/sという範囲を持たせて記載していることについてなのですが、風車としては25m/sへいくとカットアウト。これは変わらないのですが、風車の機能として、25～34m/sの間ではストーム制御で再度運転に復帰できる機能も有しております、その部分を今回ここへ記載してしまったもので、風車としては、25m/s以上はとにかくカットアウトになります。ただ34m/sまでであれば、風がその間にまた一時的に弱くなったりすれば、カットアウトし切らないでまた運転に戻っていくという機能の範囲がここには記載されてしまっています。

○顧問 そうすると、その間は発電もしているということになるのですか、それとも、しないの。

○事業者 ゼロではないです。風が強い間はどんどん下げていくのですが、発電はしております。

○顧問 カットアウト風速が、範囲で示してあったので、どういうことかという疑問だったので。様子が分かりました。突風とかそういう場合を考えて羽根の角度を変えて、事故がないようにそれを緩める。でも回転はしていて、そして発電も可能だということになっているわけですね。

○顧問 では、水関係の顧問、お願いします。

○顧問 水環境のところは2、3お伺いします。

まず、補足説明資料の件ですが、私からお願いしたのは10番と11番です。風車発電機設置ヤード以外の道路工事等の雨水排水対策についてはご検討中だということで、記載されていることは理解しました。対策をよろしくお願いします。土捨て場を造られる場合には、その排水対策も併せてご検討いただくとともに、濁りの影響評価についても実施していただきたいと思います。

○事業者 はい。

○顧問 それから、11番の「沢筋について」ですが、次のページの図5で、住民の方に案内していただいた際に沢筋を1本確認したということなのですが、現時点でこれ以外に沢筋を確認されているのでしょうか。それとも、これから調査される予定があるのでしょうか。

○事業者 沢筋の確認については、基本的にこれからとなります。

○顧問 山地なので調査は大変だと思いますけれども、濁りの評価のところでのこの点は非常に大事になりますので、しっかりやっていただきたい。最近の他地点でも、沢筋の件についてはいろいろお願いしてやっていただいております。沈砂池の排水が到達する距離のとり方で沢筋の位置が非常に重要になります。地図上の河川の位置だと確かに非常に遠くにあるので影響なしとの評価になりますが、実際のところ河川や沢筋がもっと近くまで来ていないか、ということに疑問があります。

これに関連して、方法書の102ページに「取水地点」の図があります。その右下の方に「小規模水道(表流水)」というところが3つあります。先ほど示された沢筋の1つはこれに関連しているような気がするのですが、そのほかの所でも表流水で取水しているということは、少なくともここには全て沢筋があるのではないかと思うのですが。

○事業者 今ご指摘いただいたとおり、地元の方にご案内していただいた実際の水源の位置は、丁度この○印をつけたところの水源地になっておりまして、その他のところについても、特に右側の○のところ、表流水を水源としているというふうにヒアリングからは伺っておりますので、恐らくここにも沢筋はあるのではないかと思います。

○顧問 それから、101ページの(2)の「農業用水としての利用」について、市へのヒアリングの結果は、「把握していないとの回答であった」とありますが、これは、事業者自身でこれから確認されると理解してよろしいのでしょうか。

○事業者 例えば、先ほどの補足説明資料で回答差し上げた住民意見を踏まえての水源地の確認などは、飲料水として水源利用があるほかに、その同じ沢筋のところから、恐らく同じだとは思うのですけれども、農業用水として引っ張っているようなことも地元の方からおっしゃっていただいているようなところもございますので、そういった話についても、今後、地元の方に聞くなどして把握していきたいと考えております。

○顧問 農業用水を調べることによって、逆に沢筋の位置がはっきり分かる可能性もありますし、その辺も調べていただければと思います。

次に、266ページ、水の濁りの5「調査期間等」の(1)「現地調査」のところで、「沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合、対象となる河川において降雨時調査を1回実施する」となっています。これは他の地点でもお願いしているのですが、降雨時に現状どの程度の濁りになっているかを把握しておくことは基本として大事なことだと思います。是非条件を付けずに、必ず降雨時の調査は実施していただきたいと思います。

○事業者 降雨時の調査については実施する予定であります。

○顧問 最後ですが、268ページ「水環境の調査位置」についてですが、先ほど住民意見の質問で事務局の方からもご紹介がありました。住民からの質問で、水源地についての調査が必要ではないかという意見に対してご回答されていますが、私はこの回答の内容では適切でないと思います。水源地というのは非常に重要な観測ポイントだと思いますので、先ほど見ていただいた3カ所の水源地については、水質調査点として追加していただきたいと思います。

○事業者 補足説明資料の先ほどの9ページの11番のところ、時系列としましては、住民意見に対する事業者見解を作成した後に実際に地元の方に水源をご案内いただいて、地元の方からは、水源として用いている水源地が3カ所あるということをおっしゃっていただいています、そちらで工事前と工事中と工事後と3回モニタリングの調査をしてほしいというご要望をいただいております。そちらについては、こちら9ページの回答文のところにも記載させていただいておりますとおり、地元対応として調査について行う予定としております。

実際の沢筋の水源地の位置については、今後、地元の方にご案内いただいて、現地を確認した上で調査に入るということで地元の方とお話ししておりますので、水源地についても、今後、調査については進めていきたいと考えています。

○顧問 是非その結果を、地元対応だけではなくて準備書等にも反映していただきたいと思います。

○事業者 水源の位置を図書に示すとなると、公開情報としては難しいかと思いますが、地元の方が、いわゆる水質の状況についてオープンになることをどう思われるかといったご意向もあるかとは思っています。

○顧問 それならば、水源の位置を示さずに水質調査点として示して、結果を載せればいいのではないですか。

○顧問 非公開のバージョンがあるのだからできるでしょう。

- 事業者　かしこまりました。検討いたします。
- 顧問　では、ほかの顧問、お願いします。
- 顧問　水関係で、まず、今の顧問のご質問とも関係するのですが、285ページの魚類の調査位置と水質の調査位置を照らし合わせると、微妙にずれていて、しかも魚類の調査位置が上流域にあるような、例えばW2。魚類の調査位置の方が上にあるというのはちょっと奇異な感じがするのですけれども、いかがでしょうか。
- 事業者　基本的に水質ベースに魚類位置も設定したのですけれども、万が一、上流域の方は工事する際に土砂の影響もあるのではないかということで、上流の方に移させていただきます。
- 顧問　ということは、ここは常時水流があるということなので、水質調査もできるはずですね。なぜここでやらないのですか。
- 事業者　その辺はもう少し検討いたします。
- 顧問　先ほどの水源の位置と水質調査位置、いろいろご指摘がありますので、もう一度この辺見直していただいて、ほかの先生からもご指摘あると思うのですけれども、基本的に水質調査位置と魚類調査位置は合わせた方がよろしいという考え方もあると思いますので、もう一度ご検討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、濁水に関して、これは余り関係ないかもしれませんが、立地地点がスギ・ヒノキ・サワラ植林ということで、これは濁水を吸収できるような林床植生になっているかどうかということなのですが、サワラ植林などの場合、放置されると裸地化してしまって濁水の浄化能力がなくなっている可能性などもあると思うので、その辺をご留意された方がよろしいかというふうに思います。
- 事業者　基本的に現場は、どちらかというとスギが中心なのですが、植林なので水源涵養機能とかそういうのも弱いと思いますので、その辺は検討します。
- 顧問　それから、事前に質問させていただいたのですが、文献調査による動物の生息の状況について、専門家意見でサンショウウオの調査方法があるにもかかわらず、重要な動物の中に両生類が出てこない。リストを見ていくと、そもそもサンショウウオがリストから漏れていて、宮崎県のレッドリストには少なくともサンショウウオ類は何種類か出ていますし、種類によっては宮崎県の指定している保護生物にもなっているので、その辺はもう一回ご確認いただきたいということです。

○事業者 サンショウウオは当然いると思います。収集したデータの質が悪過ぎて申し訳ありません。調査の方、実際にやると多分いろいろと出てくると思いますので、その辺は結果の方に表していければと思っております。

○顧問 あと、チェックリストって余り皆さん重視されていない場合があるのですが、先ほどの動物相の概要にも出てくるのですが、アカメとか出てくると河口域に近いのかという印象を受けるのですが、立地点はどちらかというとな河川の上流域ですね。

○事業者 そうですね、丘陵地の上流。

○顧問 余りこの辺、意識されないで書いておられるかもしれないのですが、もう少し実情に合わせて、チェックリストの方の動物相についても書いていただくとありがたいと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 では、ほかの顧問、お願いします。

○顧問 私も水質関係なので、今、先生が言われたのとほぼ同じことを思っていたのですが、多分これは担当される方が違うので、水質の調査地点と魚類の調査地点が違うのだと思うのですが、魚類をやれるということは水があるということなので、降雨時も、大雨のときは入れないかもしれませんが、基本的には、水があるのであればなるべく上流のところの水質調査をやるべきだと思います。なので、285ページのポイントで水質調査もやるようにしてください。

特にW2というのは、一体何でここを選ばれているのか、もう一回聞いていいですか。何でこのピンポイントを選ばれたのか。

○事業者 上流域の方がそういったこと。

○顧問 いや、川も何も無い、沢筋も確認されていない場所になぜ置いてあるかということですね。

○事業者 ここは小河川みたいなのが、地図上ではないのが確かあった。

○顧問 沢筋は先ほど1本しか確認されていないという話だったけど、ここにもあるわけですね。それはどうなっているのでしょうか。

○事業者 ここの地点ぐらいかという形で、多分そこを調査地点としたと思うのですが、

○顧問 ちょっとよく分からないのですが、W1、W3にしても水質の調査地点よりも上流にあって、ここで魚類の調査ができるのであれば、ここで水質調査をやるべきと

思います。特にできない理由があるのならお聞かせいただきたいと思うのですが。

○事業者 上流の方なので、ちょっと状況にもよるのですが、水路が流れている状況もあれば枯れるときもあって、ちょっとこの辺は、状況によって地点を移していくというふうな感じになっていくかと思うのですが。

○顧問 現地を見ていないので何とも言えませんけれども。

○事業者 小水路という形で。

○事業者 ご指摘の点については、水質調査地点が上流でできるかどうかについて、まずは現地を確認した上で、上流側で採水ができるようであれば、なるべく上流に設定するように検討したいと思います。

○顧問 なるべく魚類とかの調査をやったところで水質を調べてもらうのが後ほどの解析には使いやすいので、そのようにお願いしたいと思います。

水質は、上水の取水地点とはまたちょっと考え方は別だと思しますので、その辺もお願いいたします。

水質と別なのですがちょっと気になったのは、霧島神社ってありますよね。これ、ものすごく風車と近いのですが、ここって常駐されている方はいないのですか。

○事業者 常駐されている方はいません。

○顧問 例えば音の影響とか風車の影の影響というのは、ここで調べなくていいのか、ちらっと思ったのですが、いかがでしょうか。

○事業者 基本的に霧島神社に人は住まわれていませんので、音の調査地点としては考えておりません。

○顧問 神社、どのくらいの頻度でお祭りとか、そういうので使っていますか。

○事業者 5月5日にお祭りが年1回あるということは把握しております。ただ、基本的にこの神社を使っているのは、そのお祭りの1回だけです。

○顧問 風車が建つことについて、地元の方は特に気にしていない。神社は特別視している地域もあるので、そこのすぐ脇に風車が建つということにどう思われるかということが気になったのですが。

○事業者 地元の地区長の方は、当然この事業のことは把握されておまして、祭りのこととかも当然お聞きはしております。この事業に関して特にそういった懸念はなくて、一緒に今後、いろいろ地元と共存しながらやっっていこうといった形でお話はしております。

○顧問 分かりました。

○顧問 今の神社の話ですけど、道路も舗装されたりしているので、大きなお祭りは年に1回かもしれませんが、結構それなりの頻度で神主なり係わる人が行ったり来たりはしているのだと思うので、その辺は注意して取り扱いをお願いしたいと思います。

生物関係の先生、お願いできますか。

○顧問 全体的に見て、方法自体については問題ないと思います。いろいろ疑問点があるので、それについて。先ほどほかの先生からもご指摘あったように、文献調査で動物相というのを非常に安易に引用されているような感じがしている。それは私も感じます。

まず、例えば動物で言うと、一番気になるのは、ニホンリスです。これはどの文献に載っていたのですか。例えば56ページを見られると分かるのだけど、環境省のレッドリストで、九州のニホンリスがローカルポピュレーションとしてということで書いてあるというのだけど、肝心の宮崎県のレッドリストには全然載っていないのです。それなのにニホンリスがここに出ているということは、宮崎県の何かの文献に載っていたということなのだろうけど、恐らく、ニホンリスは九州での確実な生息記録はないと思います。

それと同じように、逆に言うと、全くヤマドリが出てこない。宮崎県はコシジロヤマドリの分布域に入ります。文献の収集の方法にも係わるかもしれないけど、コシジロヤマドリというのは宮崎県の県鳥なのです。準絶滅危惧種に指定された後に、宮崎県で県の鳥の実態は調べなきゃいけないということで、過去に2～3度調べて、コシジロヤマドリ生息実態調査報告書などが出ているはずですよ。それを見ると、ちゃんと県内のメッシュ図で、確認された、確認されていないというのは分けていますので、それによれば、恐らく日南辺りはいたと思いますが、そういうことです。

それから、実を言うと最近、コシジロヤマドリって増えているような感じがするのです。狩猟鳥から外された後に少し増えてきたような感じがするので、それも含めてもう一度、適切な文献はないか探してみてください。

同じように文献で、ここの対象事業実施区域自体は、先ほどご説明でも言われたように、サシバの渡りが一番肝心だろうというようなことで、サシバの渡りに重きを置こうとされている姿勢は分かります。しかし、例えば動物の生息の状況のところ、今までのサシバの渡りで、一番有名なのは佐多岬なのだけど、宮崎県の方で、恐らく野鳥の会あたりで定期的にカウントしているところがあるかもしれないです。その辺を示すことによって、そこまで調べたのだということが分かると思うのです。

277ページで、ここでの鳥類調査地点で渡り鳥調査ってSt. 1とSt. 12の2つなのです。St. 1とSt. 12というのはどこかと思って286ページを見ると、対象事業実施区域の西から外れたところと東側に外れたところ、1点ずつなのです。その2つだけで、この重要な課題になるかもしれないサシバの渡りが本当に把握できるのかというのは疑問です。特に秋の渡りなのでしょうけど、秋の渡りだと北東あたりから南西、東から西、そのコースが結構あると思うのです。そのSt. 1とSt. 12の間は、少なくとも5kmくらい離れているのです。それでその辺を全て把握できるかということが一つ。

それから、ここで観察した結果を、恐らく帯状にわたっている可能性があるのですが、どこがメインのルートになっているかというのと比較する必要があるのですが、よく知られているような、近くでタカが集中するようなどころというのは、コントロールでもいいですけど、そういう対照地域を設けてやるのも一つの手ではないかという気がします。

それから、78ページに食物連鎖図が載っているのですが、一番気になるのは、真ん中の左に雑食性鳥類としてキジが挙げられているのです。確かにヤマドリは出ていないのでキジを出したのかもしれないけど、左の図を見たら、ほとんど植林地なのです。シジュウカラ、ヒヨドリ、カケスとか、みんな森林性ばかりなのに。キジは、百歩譲って、下の生産者のところに「耕作地等」というのがあから、この辺は出てくるかという気はするのだけど、どちらかというところ、ここはキジというよりヤマドリの主な生息地になると思いますので、何でもそこに入れればいいというものではないですから、その辺のところをよく考えて、その土地の特徴というのを捉えて書いてください。

それから、一つ参考までに。生態系でクマタカをされる場合に、住民意見でこういった餌動物をとっていますというのが得られて、確かに非常に貴重なものだと思うのですが、ノウサギ、ヤマドリ、ヘビというのも調べる価値があると思うのです。その場合、ヤマドリに関して日本鳥学会の雑誌「Ornithological Science」の2014年に、コシジロヤマドリのハビタットセレクションについて書かれた論文があります。それは長年センサスをやった結果ですが、その調査場所が宮崎市の南部の方なので、ここと非常に近いです。だから、いい参考文献になると思いますので、それを参考にして、ご自分たちの現地調査の結果と照合したりして検討してもらえたらと思います。

○顧問 一通り先生方から意見が出ましたけど、鳥類調査のところで調査点のリストが出ています。補足説明資料で回答いただいて、見直しますという答えが出ているのですが、それはそれでいいのですが、最終的にラインセンサスをやらないでポイントセン

サスに集中している。それはそれでいいのですが、どういうふうデータを整理しようとしているのか。

あらかじめ言っておきますと、ポイントセンサスのデータをポイントごとに表で出してもらっても、それは生のデータなのです。例えば、スギ植林とか〇〇林とか耕作地とか伐採跡地とかという環境類型区分があります、その平均的な組成になるようなデータで仕上げしてほしい。季節ごととか。それぞれの点で生のデータが出てきます。それを1回とか2回とかではちょっと少ないので複数回、3回以上繰り返してやるとかやって、まず、調査したAという地点のデータを平均化するようなことを考えていただく。それから、例えばスギ林でも、A1、A2、A3というふうに今なっていますが、なっていない区分もあります。それをできるだけ同じようなレベルに、最低限3以上にするとか、定量化をできるだけ図っていただきたい。その個々の結果をポイントごとに羅列して出すのではなくて、それは巻末資料に提示して、集計したものを出していただきたい。そうすることによって定量的なデータになってきます。

そうすると、例えば事後の状態で、スギ林の改変区域の近くだとどうなっている、あるいは何m以上離れると、100mとか200m離れると元あった状態と同じような組成になっているとかということが比較データで出せます。そういうデータを作るのが本来の目的ではないかと思しますので、単純に任意踏査の補完的な意味合いでの、いたとかいないとかという話にしないで、折角ポイントセンサスを複数点とってやっているわけですから、尾根筋のところと谷筋のところではどういう違いがあるのかとか、そういう記載に仕上げてください。これをあらかじめお願いしておきます。

それから、準備書に向けてですけど、別添の参考資料で改変区域の詳細な地図が出ていますが、結構切土あるいは盛土で段切りの状態になっているところがありますので、土捨て場などは、断面図みたいなものは準備書の段階で合わせて出していただくようにお願いします。

それから、この方法書の中もそうですけど、補足説明資料で1カ所、新しい地図に更新してくださいということをお願いしてありますが、全部地図が古いのです。高速道路など全然入っていない。古い地図を原図で使っておられるので、できれば準備書の段階では、地図を全部更新して新しいバージョン、できるだけ現況に近いものになるようにしていただきたいということをお願いしておきます。

あと、例えば13番の現存植生図のところもそうなのですが、自然度の高いところに改

変区域がかかるとか風車の配置がかかるとか拡大図を作ってもらっているのですが、ちょっと解像度が悪いので、準備書の段階では改善していただきたいというふうに思います。

あとは、ここでお願いするのがいいのかどうかということになりますけど、同じコンサルタントなのに、今回のケースは植生図の上に調査点が載っているから比較的理解しやすいが、ほかの案件では白地図の上に調査点しか載っていないので、一々文章と照らして、どういう違いがあるのかというようなことを確認する必要があるので、できればほかの案件も同じようなスタイルに統一するように、内部で意見調整をしていただきたいというお願いをしておきます。

先生方で、そのほかよろしいでしょうか。風車の数が少ないので、そんなに大きな問題がないとかそういう話ではないですけど、まとめがしやすいと思いますので、準備書でまた手戻りの意見が出ないように、できるだけ定量的なデータを担保するような調査計画に仕上げ準備書を作っていただければというふうに思います。よろしいでしょうか。一番大きいのは多分水関係で、沢筋の確認、表流水の確認といったところがありますので、その辺は丁寧にやっていただいて準備書に備えていただければと思います。

それでは、事務局にお返しします。

○経済産業省　ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

本件に関しては、宮崎県知事意見がまだでございますので、こちらの方を勘案いたしまして私どもからの勧告、こういうことを検討してまいりたいと思っております。

本日の先生方のコメントと私どもからの勧告を踏まえて、事業者の方におかれては十分調査を行っていただきまして、準備書の方に反映いただければと思います。

それでは、以上をもちまして、日立サステナブルエナジー株式会社の（仮称）日南風力発電事業の方法書の審査を終了いたします。どうもありがとうございました。

（２）日本風力開発株式会社「（仮称）秋田洋上風力発電事業」

<方法書、意見概要と事業者見解、秋田県知事意見の説明>

○顧問　ありがとうございました。それでは、先生方からご意見いただきたいと思いますが、大気関係の先生、いかがですか。

○顧問　洋上なので余りないのですけれども、2点ほどお聞きします。

方法書の29ページ、そこで「浮遊粒子状物質」という項目があって、一番上の文章には「環境基準に適合している」と書いてあります。しかし、3.1-11表を見ると、1時間値の最高値が0.269で、その上にある「環境基準1時間値の1日平均値は0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること」というのは満たされていないです。だから、長期的評価とか短期的評価とかいうのではなく、環境基準に適合しているかどうかということ言えば適合していないです。それが後の方の314ページの記載のところにもまとめとしてありますので、訂正をしておいてください。

○事業者 準備書ではよく確認して訂正いたします。

○顧問 それから、事前に私の方で出していた質問で、16ページのNo.14。188ページ、「交通の状況」ということで、いつもは道路のナンバーと一緒に主要な交通量を掲載していただいていると思うのですけれども、その情報はないのでしょうかという質問に対して、「海上輸送を想定しているため、方法書には記載しておりませんでした」ということですけれども、一つは、交通量自体は重要な地元の社会的情報というものだと思うので、情報があれば記載しておいた方がいいのではないのでしょうか。

それから、これは海上輸送だけを想定していると書いてありますけれども、能代港に通勤する人とかいるわけでしょう、あるいは細かいものを輸送するとか。そんなに交通量は多くないかもしれないけれども、ないことはないと思うのです。そういうものが確かに少ないのだということを証明するためにも、バックデータというのはちゃんと書いておいた方がいいのではないのでしょうか。以上2点です。

○事業者 承知いたしました。準備書において、こちらにも記載を入れる形で検討させていただきたいと思います。

○顧問 騒音関係の先生。

○顧問 補足説明資料をありがとうございました。かなり大規模な洋上風力なので、いろいろ想像できないところもあるのですけれども、まず、方法書を見せていただく限り、環境要因の選定であるとか騒音の調査方法、地点選定については特に問題ないと思いますので、これで進めていただければいいと思います。

少し質問させていただきますけれども、仮置き場であるとか組み立て作業を能代港でやると書いてあったと記憶しておりますが、そのエリアというのは住居からかなり離れていて、その組み立て作業等は騒音としては問題にならない程度なのかどうか、これをお伺いしたいと思います。

○事業者 組み立て工事については、能代港のところに設置する予定なのですが、本体の組み立てについては洋上でもってそのまま組み立てるというやり方をしますので、基本的に音的なものはないかと思っております。

○顧問 資材を置くだけという形で、そこで何らかの組み立てとか設置に係わるような作業は行わない。あったとしても、大した騒音を発生するもとはならないという理解でよろしいですか。

○事業者 プレアッセンブリーということで、機器機材の組み立て等の作業は港湾の中で行うことは想定しているのですけれども、港湾自体がそういう資材の積み下ろし等をするような場所でございますので、荷物の積み下ろし等々に伴う騒音というのは日常的に生じているとの理解ですし、そういったところも慎重に見極めたいと思うのですけれども、今のところ問題ないかというふうに思っております。

○顧問 作業員の方は、そこから出ていかれるということなのですか。

○事業者 詳細は検討中ですが、一応基地港として能代港から出入りするような形で検討しております。

○顧問 そうすると、先ほどほかの先生が質問されたように、そこには作業をされる方の通勤であるとか、そういう交通は発生するということですね。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 こういう資材置き場であっても対象事業実施区域の中にも含めるべきではないかという考え方を僕は持っているのですけれども、仮に資材をただ置くだけで大した作業は行わないとしても、これはやはり対象事業実施区域の中に入るという考え方をとった方がいいのかと思っております。これは私の意見なので、事業者はどう考えるか分かりませんが、そうすべきだと思っております。

2番目ですけれども、基礎工事のイメージが全然湧かないです。この方法書の中にはケーブルの敷設のための漫画的な図があったので、ある程度イメージは湧くのですけれども、基礎工事をやるというイメージが、どういう船が何台ぐらいあって、どういう設備がどういうふうなところにあって、どれくらいのエリアを使って作業をするのであるとか、1年ぐらいで基礎工事を済ませるという話ですから、パラレルでやられるのか、あるいは一個ずつやっていくのか、その辺も分からないので、準備書を作られるときは、工事工程だけでなく、視覚的にもどういうふうにかこの工事が進んでいくのかということとをできるだけ分かりやすく書いていただければと思っております。作業機械とかその

特徴については書いていただきましたので、これはこれで結構なのですけれども、どれくらいの数で、どれくらいのエリアで1つの工程が実施されて、というような話も書いていただければと思います。

この時点でモノパイル式かジャケット式かというのはまだ決まってはいないということですが、打設を伴うのだということで油圧ハンマーであるとか、これは、僕はよく知りませんが、自己昇降式の作業台船というのを使うのだということなのですが、これもイメージが湧かないのですが、この2つを比較すると、騒音としてはどちらの方が問題になるのか。騒音といっても、水中ではなくて大気中の音としてどうなのでしょう。

○事業者 打設音の方が音的には出る形でございます。船の方が、下から船を持ち上げてきて自立させて、海の上に作業場をつくるというような船で、そこでもって打設の機械を使いましてモノパイルを押し込んでいくという考えでございます。

○顧問 この辺もちょっとイメージがつかみにくい。

○事業者 準備書の中で、この辺のイメージが分かるページを増やしまして載せたいと思います。

○顧問 あと、水中のことは、私、特に専門ではないのですが、そんなに深いところではないので、10~20mぐらいの間でバックグラウンドを測るということになるのでしょうか。その季節、季節によって主要な音を出す生物の特徴があるから、どれくらいのバックグラウンドになるかというのを調べるということでしたか。

○事業者 水中の音については、今、顧問がおっしゃられたようにバックグラウンドをとるような形になります。

○顧問 深さは決まっているのですか。海面から何分の1とか、そういった決め事はまだ決めていないのですか。どこでとっても同じというのか、それとも、ある程度何カ所かパラにとるのか、その辺はどうなのですか。

○事業者 海棲哺乳類の方の調査とリンクをさせておまして、海棲哺乳類の方の複数の調査地点で水中騒音のバックグラウンドの方も同じようにとるような形にしております。海棲哺乳類の方の調査地点が、概ね水深20mぐらいのところを統一して複数地点置くような形に計画しておりますので、そういうような水深の中で水中騒音の方も測っていくような計画でございます。

○顧問 あと、風車稼働時の大気中の騒音ですが、一応72時間、春と秋と2季と

ということになっていますけれども、イメージしている風の状況というのはどういうようなイメージをされているのかと思って、それをお聞きしたいのですけど。この地域独特の風の向きであるとか強さがあるかと思うのですけど、そういうのを参考にして、どういふところを選びましたというような、そういうことがあれば。

○事業者 気象観測所のデータを確認しまして、春と秋とで代表してとれるのではないかとこのように考えた結果で、このように選定しております。

○顧問 それから、風況ポールは今2カ所で、もう一つ追加をするというふうに説明してありましたけれども、これは有効風速との関係ということになりますけど、沖合と海岸での風況というのはどうなのかという、何かそういう資料的なもの、データ的なものはあるのかというのをお聞きしておきたいのですけれども、いかがなのでしょう。

○事業者 風況につきましては、現在陸上でしか測っていないのですが、事業実施に向け、洋上にブイを浮かべまして、その地点の上空の風を測るということを計画しております。

○顧問 そういふことですね、了解しました。水深20mぐらいだから、またそこにポールのようなもの、足場を組んで測られるのかと思ったのですけど、そうではなくて、ブイのようなものを使うのですか。

○事業者 基本的にはブイでやるつもりでございます。

○顧問 最後ですけど、先ほどの秋田県知事の意見の中で騒音のイというところがありましたけど、より近い住居等が見られると書いてあったのですけど、これはどこのことを指しているのか教えていただけますでしょうか。

○事業者 335ページをご覧いただけたらと思うのですけれども、騒音4の地点について、もう少し海岸沿いの方に住居があるというふうに審査でもご指摘をいただきました。こちらにつきましては、少し内陸の地点をとることで、波音などに影響されないような地点を一般的な住居として把握した方がいいかというふうに考えて、少し内陸を設定したものであったのですが、秋田県知事意見としてはそのような意見をいただいたという状況でございます。

○顧問 この付近は、確か既設の風車がたくさん建っていますよね。違いましたか。

○事業者 既設の風車、建っております。

○顧問 その上での話ですね。

○事業者 そうです。

○顧問 了解しました。ありがとうございました。

○顧問 では、水関係の顧問、お願いします。

○顧問 では、水環境について幾つかありますので、お時間いただければと思います。
補足説明資料をありがとうございました。

個々についてはこの後の質問の中で触れますが、最初に2点ほど、この方法書を読ませていただいた感想というか、私自身も風力部会に参加して洋上風力の方法書の審議は初めてなので、その第一印象というところを述べさせていただきたい。

まず1点目は、この地点は先ほどの秋田県知事意見の総括の2番にもありましたが、非常に前例の少ない大変大規模な洋上風力の計画です。30kmぐらいにわたる海岸線を使って最大172基も造られるということなので、前例にとらわれない環境影響評価に取り組んでいただきたいというお願いです。これから恐らくこうした大規模な洋上風力計画が多数出てくると思いますので、ある意味では先兵となる本地点においてしっかりとした環境影響評価をしていただくことが、健全な洋上風力を進める上でも重要なことになると思いますので、よろしくお願いします。これについては、コメントは結構です。

また、これに当たっては、影響がある・ないにかかわらず、洋上風力を建てる海域環境の現状をしっかりと把握するということが何より大事だろうと思います。それによって、もしも事業開始後に問題が起これば、前と比べてこうだったなどいろいろ議論ができるわけです。これから環境影響評価をされるにあたり、まずはこの海域環境の現状を文献調査なり、実際に現地調査されることもあるでしょうが、しっかりと調査していただきたい。それによって、この後の環境影響評価あるいは運転開始後の評価についてもやりやすくなると思います。これが一番まず言いたかったことで、非常に抽象的な話ですが、事業者の方、あるいは環境影響評価をされるコンサルの方にもコメントさせていただきました。

2点目ですが、この方法書を読ませていただいて、正直申し上げて、何か陸上風力の焼き直しのようにしか私には見えませんでした。実際に造るのは海域、洋上なので、もっと海域に特化した視点であるべきではないかと思います。例えば、現状の自然環境、社会環境の評価のところなどを一つ見ても、河川や地下水の水質、陸域の地盤沈下や土壌調査の情報は詳しく載っているのですが、海域の情報というのは非常に少ない。この補足説明資料の11番でも、海域の状況について、こういう情報はありませんかとお聞きしたのですが、現状でもこの程度しかなく、この事業実施海域の流れの特徴、ある

いは海底の地質分布などの情報が非常に欠落しているという気がします。

それから、環境影響評価項目の選定についても、もう少し考える余地があるのではないかという気がします。例えば313ページを読んでいただくと、いわゆる環境影響評価項目の選定というのは、参考項目を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえて環境影響評価項目を選定するとなっていますので、洋上風力なら洋上風力としての追加すべき項目、あるいは削除すべき項目があると思います。陸上風力やこれまでの洋上風力の事例を参考にされているとは思いますが、しっかりと洋上風力の特性を考えた環境影響評価項目を選定していただく必要があると思います。

例えば、314ページ「主な地域特性」の水環境のところを読むと、海については、実施海域が日本海に位置しているということだけしか書かれておらず、あとは河川の流入や八郎潟のことが書かれています。こういった認識で環境影響評価項目を選ばれたかというふうに読めてしまいます。恐らくこれは今までの事例の書き方に倣って書かれたのだと思うのですが、申し上げてきたように洋上風力の特性をよく考えて選定していただきたい。

具体的に申し上げますと、工作物の存在による流れや海岸・海底地形への影響といった点は環境影響評価項目に追加していただきたいと思います。決してこれらの項目に関して影響があると言っているわけではないのですが、これだけ大規模に数多くの風車を置くという事例はこれまでないわけで、私も影響があるかないかよく分かりません。ないならいいのですが、これらを最初から環境影響評価項目から抜いてしまって何も検討しないというのでは、適切でないと思います。是非ともご検討いただきたい。

では、具体的にどんなデータをとっていただきたいかというイメージですが、この方法書や補足説明資料11ページ以下に出ているこういう絵は、いわゆる日本海とか対馬海峡とか海洋レベルのマクロな視点での流れの情報なのですが、工学的視点から言うと我々が知りたいのは、この風車を設置する事業実施海域の特性なのです。例えば岸沖方向の流れのシアーはどのようになっているのかとか、北側の海域と南側の海域では海岸線の形状も違いますので、その辺の流れの状況はどう違っているのかとか、季節変動はどうなっているのか、など。当然冬は強い季節風が吹きますから、沿岸付近の流れへの影響が考えられますので、そうした季節変動なども是非見てほしいと思います。

また、海底の地質・地形についても、地質調査の地点が出ていたと思いますが、ああいう離散的なのではなく、もっと面的に事業実施海域の地質・地形をしっかり調べてほ

しい。ざっくりとこの辺は砂地と書かれていますが、恐らく場所によっては岩礁などもあると思います。こうした地質・地形をしっかりと把握していることによって、風車を建てた後の地形がどう変わったかの評価もきちんとできるわけで、絶対に必要だと思います。

場合によっては、波や流れの影響で海岸地形の変化の心配もあるかも知れません。海岸地形は、いろいろ入手される方法はあると思いますのでそんなに心配していませんが、流れや海底地形・地質などはしっかりとっていただきたいと思います。

ここまでのところが一区切りなのですが、いかがでしょうか。

○事業者 3章ですとか、この作りに関してまだまだ洋上に関する事項が足りていないという点、今後考えていきたいと思います。

1点だけ、3章を作成するに当たり、海底地形ですとか地質についてはこちらも入れなきゃいけない情報と考えて調べはしたものの、流況も補足説明資料にあるぐらいの規模の大きな流れでしか、事業区域周辺の情報が見つからなかった状況ですとか、海底地底につきましても、水深30mより深いところについては、情報はあったのですけれども、丁度事業地のところが全くなくて、問い合わせてもそこについては情報がないということと言われてしまったという背景がございまして、引き続き調査し、載せられる情報は探したいと思っはいるのですけれども、見つからない可能性もあるということだけご了承いただければと思っております。

○事業者 事業者の方とすると、実際にどうなのかという風車の設計もこれからしていく中でございますので、ポイント的に海底地質の状況も調べていきます。そういうものを踏まえて、最終的には一基一基全て、風車を建てる場所は全部地質調査するわけなのですが、取り敢えずポイントでもって何カ所か調べたり、電波等で地質の状況を調べるというのはこれからやっていくところでございます。順次追っ掛けながらやっているという状況でございますので、準備書等に行く段階までにそういうものが終わってれば、その辺の海域の状況についてはもう少し書き込めるかと思っております。

○顧問 海域の調査については、火力のアセスの事例なども参考になるのではないかと思います。

では、変わって細かい点で幾つかあるのですが、ちょっと長くなるかも知れないけどいいですか。

○顧問 どうぞ。

○顧問 16ページに周辺の他事業についての記載があります。基本的に風力発電事業の他事業ということだと思いますが、能代港のところに能代火力発電所があります。能代火力発電所については、例えば海で言えば温排水の拡散であるとか、あるいは大気の方でも排ガス拡散とかあると思うのですが、これらへの影響についても確認をしておいていただきたいというお願いです。

○事業者 火力発電所については温排水の関係だけかとも思うのですが、火力発電所から事業計画地までは結構離れておりますので、そこまでのものは考えていなかったということだと思います。あと、風の影響等では火力発電所とは別物だということで、ここに載せていただいたのは、全て風力発電所の事業を載せたという形でございます。

○顧問 他事業としてここに載せていただくかどうかは別にしても、能代火力発電所が存在していることは明示しておいていただいた方がいいと思います。また、温排水の拡散については、1℃の拡散範囲がどの程度かということは把握しておられますか。

○事業者 まだこれからでございます。

○顧問 事業実施海域にかかっている可能性があって、例えば流れの変化とか、乱れの影響とかがあるとすると、影響のある可能性があるかもわかりませんので、確認しておいてください。

○事業者 分かりました。

○顧問 大気の方は大丈夫ですか。

○顧問 ないとは思いますが、能代火力は石炭火力なので煙突高がかなり高いですよ。そうすると、風車の高さは、今、最大200mぐらいですか。

○事業者 発電機のところが110mぐらいですので、一番上で200mですね、一番高いのです。

○顧問 風車の影響範囲が約10Dということで、2kmぐらいの範囲に入ってきますか。

○事業者 入ってきます。

○顧問 もし必要でしたら、石狩湾のところで評価をした経験があると思うので、それを参考にしてやってみていただければいいかと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 今の件ですけど、16番、能代港の洋上風力がありますね、これは確か評価書が確定していると思います。ここでも検討してもらっていたと思ったので、評価書を確認していただければと。ただ、風車のサイズが多分違うと思いますので、その辺は、改め

て計算する必要があるかどうか確認だけはお願いします。

○顧問 次に、濁りの評価のところですが、先日、別の地点でもコメントした話です。先ほどほかの先生の音の話のときに出てきましたが、モノパイル式かジャケット式か分かりませんが、そのパイルを打ち込んだときに発生する濁りがどのような拡散性状をするかというのをよく考えて、評価方法、解析方法を選定してほしいということです。パイルを打ち込んで濁りが出るということは、恐らく主に海底面付近で濁りが発生すると思います。それを別の地点では、非常に簡単な解析解を使っているがために、全層で拡散するような評価を行っていました。そうすると、場合によっては安全側とは言えない評価になる可能性もあるので、どのように濁りが拡散するかをよく考えて解析モデルを選定していただければと思います。

次に、13ページです。いつもほかの地点でも見るのですが、ケーブルを敷設するときにウォータージェット式のケーブル埋設機が使われます。これについては「発生した汚濁は海底に鎮静するため、汚濁の拡散は限定的であり、影響はないと考える」と書いてありますが、私自身、これについて余り知らないもので、是非準備書のときに、ここに書かれているような特性を証明する資料を示していただければと思います。疑っているわけではないのですが、本当にここに書かれているとおりに拡散が限定的なものなのか、私としてはいつも判断ができなかったもので、いい機会なので、その辺の情報がありましたら、是非準備書のときに説明していただけると助かります。

それから、風車発電機の基礎の周辺は、洗掘防止工などはされないのですか。

○事業者 行います。

○顧問 やる予定ですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。差し当たっては以上です。

○顧問 ほかの先生、先行きましょうか。

○顧問 私も、今、先生が言われたことがいろいろ気になっていたのですけれども、一つは流れです。この沿岸、かなり広い範囲なので、流況がどうなっているかということ調べなきゃいけないのですが、その前に海底地形と底質、これは文献調査だけでは不十分だと私は思います。ですから、ある程度はきちんとした調査。例えば航空写真なり、あるいはドローンの撮影でもかなり藻場の位置、岩礁の位置が分かると思いますので、どこが砂泥底で、どこが岩礁なのか。全体砂泥底であるというのなら問題ないのか

もしもかもしれませんが、アマモ場だったら砂泥底ですけど、海草藻場があるかどうかの調査はやっていただきたいと思います。

その上で、例えば砂泥底であれば、そこにかなりたくさんの新たな岩盤に当たるようなものを造るわけですから、もし砂泥底に造るのであれば、環境の改変というのはかなり大きいと思います。特に百何十基というのが一つ一つ大きな、どのくらいの大きさかちょっと分かりませんが、かなり大きな岩礁を砂の上に造り上げるということなので、砂がどう動くかということも結構重要ですし、それによって、県知事意見の中にもありましたけど、例えばサクラマスとかハタハタの遊泳にどういう影響が及ぶのかというのは、事例がないのでなかなか難しいと思うのですが、少なくともそういうものを造るとどういふふうに変化が流況が変わって、砂の動きとかがどう変わるのか、藻場がどうなっていくのかというのは必ずアセスが必要だと思いますし、多分事後調査もかなり要るのではないかという気がします。これだけ大きなものを新たに造るといふモデルケース的なものですから、そこはきちんとやっていただく必要はあるのではないかと個人的には思います。

その上で、例えば藻場の調査測点とか植物の調査測点とベントスの調査測点が違っていたりするんですけど、多分メガロベントスというのは藻場と一緒にやることで、マクロベントスは泥をとって調べるということだと思っておりますが、基本的にマクロかメガロかというのはサイズで違うので、砂にいるか岩場にいるかという違いではないですから、どちらも調べられるような調査方法を選ぶ必要があると思います。均等に調査点を設定するのではなくて、岩場の調査、砂場の調査というのをきちんとやっていく必要があると思います。まずは底質が何であるかということ調べた上で測点を設定する必要があると思います。そうでないと、何のために環境影響を見るのかわけが分からなくなってしまうので、特に砂場に新たな岩場をつくるという観点で考えていただければいいかというふうに思います。

ちょっとお聞きしたいのは、知事意見にもあるサクラマスへの影響ということについて、どのような調査をお考えでしょうか。

○事業者　サクラマスについては、秋田県の審査会でそういう意見をいただいて、専門家にも相談はしながら今検討はしているのですが、顧問がおっしゃられたように、まだ具体的なところというのは事例もないものから、ここでお示しできるような具体的な調査・評価というものは検討中でございます。

○顧問 特にサクラマスをきちんとやっておられる専門家の方に相談されて、河川の調査も要るのではないか。もし県知事意見に真摯に応えるとすれば、河川も含めたサクラマスの動き、どういうふうに川と海との間で動いているかというのを調べる必要もあると思いますし、ハタハタも同じで、産卵場となるところとほかの生息域がどういう関係性にあるかということもきちんと見る。多分この卵塊調査とか稚魚調査だけでは、ハタハタへの影響というのは押さえられないのではないかと思いますし、万が一、後から減ったということになった場合に、この調査のせいだと言われたいのためにも、きちんとハタハタはこの海域をどう利用しているかということも調べる必要があって、ハタハタについてはかなり既往の調査もあると思いますので、その辺も含めてご検討いただければいいかというふうに思います。なかなか事例がないということで難しいと思うのですが、特に流況とか海底地形になると、ソナーを使った調査とかかなり大規模なものが必要になるので、どの辺までどうやられるかということも含めて、準備書までにご検討いただければいいかというふうに思います。

○事業者 先ほど言われている漁礁というか、藻場だとかそういう関係については一応調査する予定をしまして、海底についてはソナー調査も考えて、これから事前にその辺についてはどうなのかというのを調べていくのですが、まだこの段階では終わっていないという状況でございます。

○顧問 多分順番からすると、皆さんここに置きたいというふうに地図を描いて、その周りで調査されると思うのですが、本当はエリア全体で底質とかがどういう分布をしていて、その中でどこを選んで風車を建てていくのかというのを選ぶべきだと思いますので。

○事業者 海域調査は、ソナー調査についてはエリア全体を調査する予定をしております。

○顧問 それを踏まえて風車の位置をお考えいただくというのが多分順番としては正しいと思いますので、是非よろしくお願いいたします。

○事業者 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生、お願いいたします。

○顧問 まず、項目でお伺いしたいのですが、漁船等への影響というのは考えなくて大丈夫ですか。

○事業者 漁船への影響については、地元の漁組との話し合いはしております。一般海

域の方に出ていったときの影響かと思うのですが、共同漁業権の範囲については、地元
の漁協とその利用についての協議をしながら進める予定でございます。

○顧問 漁業権範囲と対象事業実施区域の範囲が全く重なっていて、かなり漁船の往来
が激しい可能性があって、仮に荒天のときに船がぶつかれば人命に係わることなので、
その辺はちゃんと見ておかなければいけないという気がします。

人命に関係することでもう一つ言うと、漁業無線への影響についても考えておいてい
ただかなければいけないのではないかと思います。

ちなみに、能代港に出入りする船に関しては、区域から外れるから関係ないと考えて
よろしいですね。

○事業者 そういったところに関しては、航行安全に関するジャンルだとは思うのです
けれども、そういった船舶の安全に関する検討に関しても今後しっかり進めていきたい
と思っております、事業の実施の前には、そういったところに関して専門の方に検討
いただいて結論の方は出したい。当然安全には気を使って、視認性やら何やらいろいろ
と課題はあると思いますので、そういったところは一つ一つきちんと課題の抽出から地
元の方にご意見いただいて、納得いただける形で進めていきたいと思っております。

○顧問 それに関連して、夜間の照明というのはやるのですか。

○事業者 夜間の視認性に関しても、一つ論点として出てくるものだと承知しています。

○顧問 照明をつけると生物が集まる可能性があるのも、またその辺も影響評価が必要
になるかという気がします。

○事業者 夜間照明といっても航空障害灯の関係の照明で、風車を照らす照明というこ
とはやらない予定でございます。

○顧問 ただ、その辺は情報としていただけると、多分考える上でよろしいかと思いま
す。それから、水中音のお話がありましたけれども、工事時の振動は測らないのですか。

○事業者 工事に係わる振動については、工事中にモニタリング等もしながら対策を練
って進めていきたいというふうに思っております。

○顧問 工法によっては結構な振動が生じて、そうすると底生生物への影響というのは
少なからず予想されるので、モニタリングだけではなくて、ある程度想定して影響評価
をしておく必要があるかもしれないという気がいたします。

○事業者 分かりました。

○顧問 それでは、具体的なところで少しお伺いします。

まず、底質のことについて伺ったのですけれども、368ページに海藻草類の調査位置が描いてあって、測線に沿って枠取りをするということなのですが、お答えいただいた回答ですと、この辺、全部砂なのですよね。砂の海底で枠取り調査して、どういう結果を得ようとされているのでしょうか。

○事業者 事前のヒアリングでは、基本的に砂州砂というようなことをございますけれども、その中で、先ほどおっしゃられたような、場合によっては岩礁とかそういったものもあるというようなことをございますので、そういったものを測線の中で調査をして、海藻だとか先ほどのハタハタ、そういったものの評価に繋がられるような手法を調査していきたいというふうに思っています。

○顧問 ただ、291ページの地元の専門家のご意見でも、男鹿半島の付け根から八森までは砂地で藻場がないとおっしゃっていて、そこで測線で枠取り調査して、さらにハタハタの卵塊を見つけると言っても、せいぜい拾えて流れ藻ぐらいしか拾えないと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 顧問のご意見について、検討はしていきたいと思うのですけれども、この海域に詳しい専門家の方から、このような調査を行った方が望ましいというようなご意見をいただいていたものですから、まずは、その専門家のご意見に即した形でこういうような調査方法を方法書の中ではお示しさせていただいて、それを受けて、今のご意見等も踏まえて、もう一度しっかりした評価ができるようなものなのかどうかというところは再検討したいと思います。

○顧問 先ほどのほかの顧問のご意見にもありましたけれども、恐らく初めてに近い事例なので、いろいろな問題というか疑問が出てくると思うのです。多分ある程度予想がついていたり、やっても仕方がないというのがある程度考えられるのであれば、少しめり張りをつけないといけない。全部やり出すと大変なことになると思うので、逆に影響がありそうなところに関しては一生懸命やっただかかないといけないと思うのですけれども、その辺は少し専門家のご意見も伺いながら取捨選択をされた方がいいのではないかとこのように私は思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 少し具体的なところで幾つか伺いたいのですが、まず、海棲哺乳類で専門家の方は4季調査とおっしゃっているのに冬の調査をされないのですけれども、これは何か理由がありますか。

○事業者 これも主に事前のヒアリング等で、恐らく回遊してくるものを含めて春季が最も多くなるのではないかというのが一つと、冬場につきましては、海域の海象の状況も踏まえて設置や撤去等が難しい可能性もございますので、そういう意味合いで一番影響が考えられる春季を中心として、春・夏・秋というような形で3季で設定をしたというような感じです。

○顧問 ただ、イルカ類に関しては稼働後の影響も考えなきゃいけない。そうすると、冬場も当然影響が出るでしょうし、冬にイルカが来ないかということ、そんなことはないと思うのです。調査ができないというのなら別ですけれども、できれば調査した方がよしいのではないかというのが1点。

それから、併せて水中音の背景雑音を測られますよね。これ、15日間で非常に長い時間とおられる。事業者によっては、十何分しかとってなくて何が分かるかという場合があるのですが、これは非常に長い時間とおられて評価できると思うのですが、特に背景雑音、冬場の波浪が大きいときって波浪の音を拾いますよね。そのとき拾わなくて大丈夫かというのがありまして、それも含めて、A-tagも含めて冬にも調査をされた方がいいというふうに私は考えます。

それからA-tagの設置範囲なのですけれども、ネズミイルカが多分出ると思うのですが、これの測定範囲というのが300m程度だと思うのです。専門家の方も今の設置位置でオーケーということなのですけれども、この設置範囲ですと全域は押さえていないですよね。この辺はどういうふうに考えているのでしょうか。

○事業者 音響で捉える調査としては、今、先生おっしゃられたように、音の感知できる範囲が狭いというようなこともございますので、全域を全てカバーするような形というのはなかなか難しいかと。ただ、1カ月余り測定する中で、季節変動、日周変動、そういったものを広い視野で捉えていくというのが一つの目的かと。それを補足する意味合いで、海上の船舶の調査のところにも記載をさせていただいていますように、トランセクトの調査の中で、目視で全域を調査していくような、補足的にカバーしていくような調査は毎回行っていきたいというふうには思っております。

○顧問 もしできれば、探知範囲みたいなものが分かる図を準備書のときには付けていただいた方がいいというふうに思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 次に、魚の話なのですけれども、356ページの調査手法のところ、「影響を与

える魚類の捕獲調査」という言葉があるのですが、具体的にどういう意味なのでしょう
か。

○事業者 誤記だと思います。

○顧問 それと、ハタハタの稚魚調査で「現地の漁法」という言葉があるのですが、ハ
タハタの稚魚を現地でとっているということなのですか。その下のハタハタの稚魚のと
ころで、調査手法に「現地の漁法による採取」と書いてあるのですが、ハタハタの稚魚
をとっているということなのでしょうか。

○事業者 「現地の漁法」というふうには記載しているのですけれども、専門家の方か
らは、地曳きを使いながら調査の方を行ってほしいというようなコメントはいただい
ております。

○顧問 この魚類調査なのですけれども、ここまで言うと言い過ぎかもしれませんが、
今までの普通の火力とか原子力とは違って、海の中に直接手を加える。111ページから、
この海域に出現記録のある魚類を並べていただいているのですね。内水面とかでしたら、
こういう可能性があるけれども実際に調べてみたらこの程度というのが分かると思
うのですけれども、恐らく海域ですと、ここに出ている魚、特に根固め石まで入れられる
ということなので、着底性のもも含めてほとんど全部出てくると思った方がいいと思
うのですね。それを、例えば刺し網を1～2日入れただけでどういう情報を得るかとい
うのは、その後の解釈が結構難しいと思うのです。このリストと、あるいは出現可能性
のある魚類と何らかの影響がある可能性のある魚類を少し峻別して、そこでどうい
う可能性があるかということ少し考えてあげないと、調査はしましたけれどもその結
果の解釈のしようがない。あるいは、改変面積が小さいから影響ありませんで終わっ
てしまうのであれば、余り手間をかけてやる必要が本当にあるのかどうかというの
はちょっと疑問になってくると思うのです。ですから、その辺は少し考えていただ
いて、めり張りをつけていただいた方がいいというふうに私は思います。

○事業者 魚類のところは、まさに今先生おっしゃられたように、例えば漁協で
気にされている魚というものもこのリストの中に幾つかあるかと思しますので、
そういったところを検討しながらめり張りをつけていくところも考えていか
ないといけないと思っています。

○顧問 例えば漁協とかから、ある程度海域を絞った漁獲データというの
は手に入らないものなのですか。

○事業者　これから漁協と協議をしながら、そういったデータは入手できると思っております。

○顧問　入手できるのであれば、現地の漁獲データの方がよほど厚みも期間もあるので、むしろ直接調査をされるよりは、そちらのデータの方がよほど有効なのではないかというような気が私はいたします。

ここで恐らく想定されるような影響というのは、先ほどから出ているようなハタハタとかサクラマスとか遊泳性の魚類ですよ。ここにいっぱい風車が建ったときに、その海域を泳ぐ可能性のある魚というのは、ある程度影響を考慮しておかなければいけないだろうと。逆に通る可能性がないとか、あるいはそこにいてほとんど移動しないだろうという魚については、改変面積が小さいからということで、きっと影響がないという評価をされるのだろうと思うのです。ですから、その辺は少し仕分けをしてちゃんと考えた方がいいかと。

例えば、砂浜というか砂浜域に構造物を建てるので、恐らく場の多様性は増えますし、生物の多様性から考えると、そんなに悪いことではない可能性があるのですが、例えば懸念されるとすると、風車に海藻が生えて、そこがハタハタの産卵場になる。そのときに、例えばそこで産卵するのかどうかという問題もありますけれども、そこで産卵した場合に、ハタハタが接岸しないでそのまま沖合に戻ってしまう可能性も考えられます。そうすると、その辺って恐らく予測できないと思うので、ある程度事後調査ということも視野に入れていただいて事前の調査についても組み立てを考えていただいた方がいいかと。

それから、ちょっと細かいことですが、潮間帯生物のリストがあるのですが、この中にフジツボ類が入っていないです。細かい問題かもしれませんが、懸念されているのは、外来性の付着生物がこういった沖合にできる構造物を足がかりにして生息範囲を広げるのではないかという話があって、そういう問題もあるので、現地調査の必要までないと思うのですが、文献レベルでの調査ぐらいはしておいていただいた方がいいというふうに思います。

あと、魚が集まるので何となく良さそうな雰囲気なのですが、基本は魚の分布域が変わる。そこで生産性が上がれば、勿論いいことだと思うのです。ただし、人にとっては良くても、そこに多分鳥も飛んでくると思うのです。そうすると、バードストライクに対する影響というのをどういうふうに考えるのかということもあるのではないかと。

というふうに思います。長くなりましたけど、以上です。

○顧問 では、生物関係の先生。

○顧問 読ませてもらって、コウモリと鳥類に関しては、方法論としては概ね問題ないのではないかと思います。

ちょっと1つ、2つ質問ですけど、コウモリの音声モニタリングの調査地点が350ページに定点1と定点2、これは風況観測塔がここにあるからという理由だけですか。

○事業者 高高度調査をする地点としては、今のこの風況鉄塔が北と南ということで、これを調査地点として記載させていただいています。

○顧問 これだけ距離があって2点。要は風況観測塔があるからそこで調べるというのではなくて、複数点置いた場合は、なぜ複数点置いたかという説明が必要だと思います。2点の平均値をとるとかということではないわけだから。例えば定点1と定点2で何らかの形で違いが生じた場合は、どこで違いが生じるかという話にいずれなるわけだから。そういうことで、ちょっとここは俯瞰図で見ると、定点1の方は八峰町の方で、ちょっと山が迫っています。だから、山地に近いから地点を設定したとか、南の方は大瀧の干拓地の近くだからコウモリ相が違うのではないかとあってとったとか、そういう理由をつけてほしかったのです。単に風況観測塔があるからそこにつけたのだよ、ではなくて。若しくは、真ん中に能代市の市街地があるとすれば、市街地の近くなどをとってみれば、ひょっとしてコウモリ相が違つかもしれないというような発想も出るわけではないですか。そういうふうなことを考えていただければと思ったんですけど、検討していただければと思います。

それから、348ページに鳥類の渡り時の移動経路の調査内容が書いてあるんですけど、これも定点観察法による調査で、「日の出前後及び日没前後を中心とした時間帯に、調査定点付近を通過する渡り鳥を記録する」となっています。よく質問させてもらっていますが、夜間に飛ぶ渡り鳥についてはどうお考えでしょうか。

○事業者 夜間の鳥類については、現段階では、具体的な調査というものを計画はしていないところではございます。ただし、県の方でもそういうようなご意見をいただいていますので検討はしているのですが、一つは、陸域側の既設の風車群のときの調査資料とか、そういったものもあろうかと思っておりますので、そのあたりをもう一度精査した上で、夜間についてそれほど影響を与えるものでなく通過しているのかどうかというところも含めて検討はしていきたいというふうには思っています。

○顧問 大変結構だと思います。ただ、渡りは東西に移動するというのではなくて、恐らく完全に南北方向だと思うので、海岸線から一定の距離をずっとたくさん通っていても、陸上からは全く把握できないわけです。ある意味どこかに1点でも、例えばレーダー調査でもやっておけば、距離も分かるし高さも分かるということがあるのではないかと、思います。昔はよくそういうふうにしてレーダー調査をやりました。ただ、レーダー調査をやっても鳥の種類がよく分かりませんので、やってもなかなか難しいですねということです。ずっと来ているのですが、やらぬよりやった方がいいかという感じが一つあります。

それで、今まさに言われたように、既設の発電所というか、17ページ、もう既に風力発電所があちこち造られていて、最近では16番、能代風力の評価書が出てしまったわけですね。そういった資料というのを利用することは可能なのですか。

○事業者 そこはまだ明言はできませんので、あくまでもそういうものが使える場合には利用したいというような趣旨でございます。

○顧問 何かもったいない気はするのですよ。毎回、例えば同じところで同じ調査をやって、勿論全く一からやることも必要かもしれませんが、現地調査自体はどうしても頻度が少ないのです。だから、今でも陸上の風力でもそうだけど、非常に頻度の少ない調査で、その環境はこうだ、現地調査によればいないからいないですというのではなくて、幾つかずっとこれまでデータが蓄積されてきたなら、それを十分うまく利用して自分たちの調査と合わせると、どこが足りない、どこが必要だというのが分かってくる。昔、環境省のモニタリングの調査の結果を利用しましたというのがあって、それと対象事業の現地調査でがらっと内容が変わったことがありました。現地調査でいないとするから絶対いないとは言えないわけだから、なるべくそういったものはたくさん利用して、しっかりした準備書なり何なりを作り上げてほしいと思います。

それから、スポットセンサスの数とか渡りの調査の地点というのは非常にたくさん出しているのですが、大変すごいと思うのですが、注釈として、「この中から出現状況に応じて複数地点を選定する」とありますけど、例えば最大何点ぐらいになるのですか。351ページに、定点でN1からS10まで15点ありますよね。

○事業者 注釈にそのような形で複数地点と記載しているのですけれども、ここで15地点のうち、例えば2～3地点というわけではなくて、この中で最大で大体10地点とか、そういったぐらいはとりながら、そのときの状況に応じて定点の方を使っていきたいと

は思っています。

○顧問 隣の352ページに、定点同士が3kmの視野のバッファと書いてあります。地点同士が3kmなのです。これが、そういう視野範囲で一番見やすいということの意味しているのですか。半径1.5kmということですか。3km離れたらなかなか見えないからということを書いているわけではないの。この3kmバッファというのはどういう意味合いがあるのですか。

○事業者 今定点を置いているところは、海岸の主にこういう砂浜とか、そういったところの非常に視野の広いところで、実際に下見はして設定をしておりますので、その中で恐らく最大で見える範囲というものを記載しているところでございます。

○顧問 そういう最大で見えるところがこれだけなら、逆に言うと、最低の配置位置ということになりますよね。だから、非常に難しいのだらうと思いますが、定点の方で15点のうち10点ぐらいをとりたいとか、渡りの方でもそれぐらいはとられるのでしょうか、それでやっていただければと思います。

○事業者 例えばSt. 1とSt. 2とSt. 3の一番北側の場合、視野範囲が重なってくる場所もあるかと思っておりますので、すごくその日によって多分見通しも変わってくるかと思っておりますので、その中で真ん中のSt. 2というものを抜いたりとか、そういった工夫をしながら調査の方を効率的に行っていきたいというふうには考えています。

○顧問 その場合でも、前の資料があると非常に参考になると思っておりますので、是非それを活用された方がいいと思います。

○顧問 私の方から事業者にお聞きしたいのですが、今の計画で4,200kWから9,500kWで170基から76基という大きく違いがあるのですが、見込みなのですが、最終的にどういう形になりそうですか。要するに170基のレベルでいくのか76基でいくのか。

○事業者 9,000kWの方が確率的には高いかと思っております。

○顧問 そのつもりで読ませていただきます。その辺を早く確定していただくということが必要かというふうに思います。

今日、植生の方がおられませんけど、その辺はあれとして、景観上の話として今日先生方から意見が出ていませんけど、港から出ていくときに風車を造らないところがありますけど、航路に相当するところだと思っておりますね。例えば人と自然との触れ合いの活動の場というキーワードでいくと、遊漁船、釣り船等から見たときに、そういったものに対してどうかとか、あるいは景観として航路、沖合からこの風車はどう見えるかとか、

調査ポイントがないのだけれども、その辺、検討の余地はあるのではないかというふうに思いますので、準備書までの間に検討をしていただきたい。

それから、多分工事関係の先生がおられるとよいのですが、70から100基、最低でも76基という形になるかと思うのですが、風車の数が多いですね。そのときに、単純にポイント、ポイントからどうインパクトとして見えるかというだけの話ではなくて、デザインとして見たときに、どういう配置が最も整然としているかとか、その辺の評価も準備書の段階では検討が必要かというふうに思います。私の個人的なイメージなのですが、イギリスの洋上風力を見たときに、ジャケット式はちょっとうっとうしいかというイメージがありますので、できればモノポール型の方が、見た目は比較的いいのかという感じはしますけどね。ちょっと余談ですけど。

それから、累積的影響というのがあって、住民意見に対する回答では、促進区域でどこかで1つになるからということで影響を検討しませんという回答になっているのですが、ほかの先生の質問とも関係するのですが、陸域の沿岸域に風車が並んでいます。そのことの累積的影響という意味合いでは、ちょっとその辺の観点が抜けているかというイメージがありますので、準備書の段階では、例えば小友沼とか米代川とか、もう一つ南の方の大きな流れがありますね、その辺を水禽類が利用したりしたときにどういうふうに飛翔しているかというのを、自分たちの調査でとるのも含めて、ほかの調査結果も見ながら、どう予測・評価するというのは考えた方がいいと思います。累積的影響をやる、やらないというのは洋上だけの話ではなくて、陸上側の沿岸域にたくさんありますので、その辺との兼ね合いはどうするのかというところは、準備書の段階で注意して記載をお願いしたいというふうに思います。

それから、例えば補足説明資料の17ページ、20番、ここで例としてミサゴを出していますが、現況では風車がないですから、多分海域側での飛翔はほとんどない。たまにあるくらい、魚をたまたまとったときの飛翔があるくらいだと思うのですが、事前のデータとしてはそういうデータなのですが、事後をどう評価するかという話になると、ちょっとこれはまた難しい。現状ではちょっと予測できないですね。その辺は事後調査をしっかりやっていただくという形になるのではないかというふうに思います。

どういう構造物が周辺にできるかにもよるのですが、場合によっては気象観測とか変電所系の構造物などが周辺にあったときに、そういったものところにミサゴとかオジロワシがとまったりするので、構造物の周辺に魚が集まれば鳥が来るというような形

になる。そうすると、結構いろいろな鳥が出てくる形になるかと思います。その辺の予測は難しいので、むしろ事後で確認調査をするという形の方が、良いと思います。こういう大型の案件ですから、むしろ事後でどんな状況になっているのかというのをしっかりと確認する調査を計画された方がリーズナブルかというふうに思います。

もう一つは、住民意見のところの2番で、振動の話が出ています。回答で振動の話を書かれていますけど、この回答の例は福島の洋上風力の実証試験のことを書いておられます。これは沖合20kmですから、ちょっとこの回答にこの文献を使うというのは適当ではないというふうに思いますので、準備書なり評価書なりではこの回答は修正された方がよろしいのではないかというふうに思います。

あとは、最初の案件のときにもちょっと申し上げましたが、ポイントセンサスをやられていますので、定量的に説明ができるようなデータの整理の仕方というのをよく考えて出させていただきたいというふうに思います。同じコンサルタントですから、ほかの案件では事前と事後をちゃんと比較できるように調査計画を組み直しますというようなものもありますので、コンサルタントの内部でよく検討していただいて、歩調を合わせていただきたいというふうに思います。

先生方はよろしいでしょうか。この案件というのは、海浜域で結構容量が大きくて、大型の案件で余りほかに例を見ないということに加えて、ハタハタだとかサクラマスだとか魚の話が出ていますので、水関係の顧問からもありましたけど、現況の確認調査、海底地形、流況、いろいろな意味合いでデータが不足していますので、データがないのはしょうがないとしても、現況を確認する調査はできると思いますので、それは合わせて準備書の段階でしっかり、そういった欠けているところは十分説明ができるような調査をしていただきたいというふうにお願ひして、取り敢えず締めさせていただきます。

では、事務局に戻します。

○経済産業省　ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

今後の手続といたしましては、只今の顧問の先生方からのご意見、秋田県知事からのご意見、これらを踏まえまして、経産大臣の勧告の方を検討してまいるということになってございます。

事業者の方におかれては、勧告並びにこれまでいただきました先生方からのコメント、いろいろお考えになる必要があることがたくさんあると思うのですが、十分ご検討いただきまして、準備書の方できちんと反映したものを作っていただければと思って

ございます。

それでは、以上をもちまして、日本風力開発株式会社の（仮称）秋田洋上風力発電事業に関する方法書についての審査を終了いたします。どうもありがとうございました。

<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