

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6年2月8日（木） 14時00分～14時31分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、近藤顧問、佐藤顧問、鈴木顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、中村環境審査係長
伊藤環境審査係、福田環境審査係

3. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

①青森南洋上風力合同会社（仮称）青森県つがる市・鯨ヶ沢町洋上風力発電事業
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の概要説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 環境影響評価方法書の審査について

①青森南洋上風力合同会社「(仮称) 青森県つがる市・鯨ヶ沢町洋上風力発電事業」
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見について、質
疑応答を行った。

(3) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 青森南洋上風力合同会社「(仮称) 青森県つがる市・鯨ヶ沢町洋上風力発電事業」
＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見＞

○顧問 それでは、この案件、つがる市・鯨ヶ沢町洋上風力ですけれども、1月に現地
を案内していただいて、意見交換させていただきましたが、いろいろ御案内いただいて、
ありがとうございました。まずは一言感謝をさせていただきます。

現地でも意見交換させていただいているので、それはまた準備書に向けていろいろな
ところに反映していただくということになるかと思います。

本日は、前回出席されている先生が主になっているかと思いますが、まず初め

に、本日御欠席の景観関係の先生からコメントをいただいているようですので、先に事務局から御紹介をお願いいただけますでしょうか。

○経済産業省　本日御出席できませんでした景観御担当の先生からコメントを事前にいただいておりますので、代読させていただきます。2つコメントがあります。

まず1つ目でございますけれども、既設の風力発電設備が入り込んだ景観の写真でのフォトモンタージュ写真の作成が可能ならばお願いいたします。恐らく、写真の画角を水平方向に広げるなどすれば、既設の設備も入ってくると思いますということです。

そして、2つ目ですけれども、既設の風車越しに海上に計画されています風車が入るような視点、これは主要な眺望視点選定から漏れるもので、さらに参考までの意見ということでございますけれども、そういった視点からの景観写真へのフォトモンタージュもお願いしますという2点でございます。

この2つにつきまして、計画風車の景観影響のネガティブミニマムなアセスに対して、風車を景観資源として見ることもできる。そのように見る方も出てくるだろうということの話題の提供資料にもなると思いますということでございまして、2点いずれも、必ずお願いしたいということではありませんが、参考意見としてコメントさせていただきますということでございます。

○顧問　それでは、今の点につきまして、1点ずつ事業者の方に確認していきたいと思っております。

まず1点目の、現地でも見させていただきましたが、幾つかの地点からは既設の風力発電が視認できるのではないかと思うのですけれども、フォトモンタージュを撮っていただく際に、そういった既設の風力発電設備が入り込んだ形でフォトモンタージュをお願いできればというコメントだったのでしたけれども、その辺り、事業者の方、いかがでしょうか。

○事業者　国際航業株式会社です。景観に係る調査地点として、海岸際で調査する地点、千畳敷海岸などの地点からの景観写真を撮影することを今考えておりました、その辺りから撮りますと、手前側に本事業の風車が写りまして、その奥側に既設の風車が写るといようなフォトモンタージュを作ることができるかと考えています。あと、内陸側からの景観写真についても、複数地点、景観の調査ポイントを設定しておりますので、手前側に既設の風車が写り、その奥側に本事業による風車が写るといようなフォトモンタージュを作成することで、既設の風車も入り込んで、本事業の風車も入り込んだよう

なフォトモンタージュを確認いただけるかと考えております。

○顧問 分かりました。では、それは対応できるということですので、その辺を意識してフォトモンタージュ作成の際に調査をしていただければと思います。

2点目につきましては、既設の風車越しに海上の計画風車が入るような視点ということで、これは既設の眺望点ではないのではないかとと思われるのですけれども、その辺り、いかがでしょうか。対応できそうか、できそうではないか、コメントいただけますでしょうか。

○事業者 先ほど併せて回答してしまったところがあるのですけれども、内陸側の東側、既設の風車よりも東側に調査地点を多数設けておりますので、そこからのフォトモンタージュを作ることで、既設の風車を手前に、沖側に本事業の風車が入るようなフォトモンタージュを作ることができるかと考えております。

○顧問 では、それはもう既に設定されている眺望点からでも対応できるということですね。

○事業者 そうですね。1つ目の質問も、2つ目の質問についても、現在予定している景観の地点で対応できると考えております。

○顧問 分かりました。それでは、その他、方法書、あるいは知事意見等出ておりますけれども、どこからでも結構ですので、御質問、御意見等ございましたら挙手をお願いいたします。現地調査の際に出された御意見の重複でも構いませんので、特に議事録に残しておいた方がよいようなことについては、是非コメントいただきたいので、よろしくをお願いいたします。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 方法書の382ページ辺りの水の濁りに関することなのですが、水の濁りに関しては、海底ケーブル敷設工事等の施工地点というか、敷設に伴う濁りの発生というようなことがメインに書かれているのですけれども、恐らく、杭打ちや洗掘防止工などによっても濁りは発生すると思うのですが、そういったものというのは、ケーブル敷設に比べると圧倒的に濁りに与える影響が小さいというようなことなのでしょうか。

○事業者 海底ケーブルの敷設については、埋設の方法を考えておりますので、濁りが多く発生すると考えておりますが、杭打ちにつきましては濁りを発生させるような、浚渫のようなことは工程として行わないので、影響としては小さいと考えております。

○顧問 そうしますと、海底ケーブルについて予想していれば、杭打ち等については圧倒的にそれよりは低いレベルであるから、恐らく問題にならないだろうというような考

え方ということよろしいでしょうか。

○事業者 一応発生源単位等がそれぞれの工種でございますので、それと実際の地盤の底質の状況、それらを踏まえまして最終的には決めますが、今のところ、揚陸地点等のケーブル敷設の方が負荷量は大きいだろうと考えています。従いまして、杭打ちの方が影響は少ないと予測しております。

○顧問 それから、もう一点、ちょっと細かいことなのですが、402ページの魚等の遊泳動物の調査に関して、聞き取り調査の対象を定置網及び底建網だけに限定されているのですが、現地の漁法がこれだけというようなことなのでしょうか。

○事業者 東急不動産です。主たる漁法が底建網になっております。場合によって、一部、それ以外の方法も取られておりますが、ほぼ底建網が主な漁法になっております。

○顧問 そうすると、現地では刺し網とか、はえ縄とかそういった漁業というのは行われていないということでしょうか。

○事業者 一部刺し網で実施しており、はえ縄は行われていません。

○顧問 そうですか。特にここに限定せずに、可能であれば、いろいろな漁法、特に現地調査は刺し網でおやりになるということなので、そういったものも含めて聞き取り調査をされたらどうかと思いますが。

○事業者 既に漁業影響調査という視点で聞き取り調査、ヒアリングを全ての漁協には行っておりまして、採用されている漁法を全て視野に入れて対応したいとは考えております。

○顧問 分かりました。ただ、漁業影響調査と環境影響調査というのは、ある意味、全く別物の部分がありますので、その辺は少し意識されて、特に海域の場合、刺し網の調査では限られた時間、限られた場所しか魚類相の調査はできないと思うので、できるだけ広範な情報を集められて、現地の魚類相、あるいはその特徴といったものを把握されるようお願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それでは、水関係の先生、お願いいたします。

○顧問 先ほどのほかの先生との質疑を聞いていて、確認させていただきたくて手を挙げました。濁りの発生について、海底ケーブルの敷設による濁りの影響が主で、その他、杭打ちについてはそれほど大きくないようなお話がありましたが、補足説明資料の30番の私からの質問及びその2次質問の回答で、モノパイルの打設に伴う濁りの発生、これ

については対象として予測評価するというお答えをいただいておりますけれども、この御回答はこれで正しいのですね。

○事業者 国際航業です。影響の程度としては、モノパイルの打設工事に伴う濁りは小さいと考えてはいるのですけれども、2次回答で回答したように、予測評価を行うことを考えて検討しております。

○顧問 モノパイルによる濁りの発生は小さいというのは、どういうことを根拠にそういう主張をされているのでしょうか。何かデータがあるのでしょうか。

○事業者 これは、あくまで、杭の打設でございますけれども、杭の打設と、例えば、浚渫みたいなものの濁りの発生源単位を計算した事例が国土交通省、旧運輸省の方で盛んにデータを取られています。それを基にしますと、やはり浚渫の方が比較的負荷は大きいという実データがございます。

○顧問 今おっしゃっているのは、相対的に小さいだろうという意味ですね。濁りは発生しないと言っているわけではないのですね。

○事業者 もちろんそうでございます。ですので、今回モノパイルを打つときも予測は行いますけれども、浚渫、ケーブルを敷設する方が影響は大きいだろうということでございます。

○顧問 杭打ちについても基本的に濁りの発生源単位が「港湾工事における濁り影響予測の手引き」に提示されていますが、それは御存じだと思いますが。

○事業者 はい。

○顧問 その辺もきちんと考慮して、特にモノパイルの場合は、やはり直径が10mぐらいありますか。

○事業者 そうですね。

○顧問 かなりの衝撃を与えて砂地に打設するわけです。さらに言えば、実際に工事されるときに、どのくらいの濁りが発生するのか確認していただければ、我々としては非常に参考になりますので、その辺を注意していただければと思います。そして、もしもモノパイルの打設による濁りの発生について何か具体的なデータがあれば、収集していただけると参考になるかと思えます。よろしいでしょうか。

○事業者 先生の御指摘を踏まえまして、もし現地調査等を実施するようなことがありましたら、そういうデータの収集に努めたいと思います。

○顧問 あともう一つだけ。現地調査のときは非常にお世話になりました。そのときに

コメントしたことで、参考として、日本海側の比較的近くに位置する能代港、あるいは秋田港での洋上風力発電所の知見を参考にして、本地点の環境影響評価を行っていただければということコメントさせていただきましたけれども、現状で、これらの洋上風力の建設、あるいはその後の運用に当たっての何か参考になるような情報は得られているのでしょうか。もし何か把握されていることがあれば、教えていただければと思います。

○事業者 今、我々も情報収集中でございまして、まだなかなか新しい情報は得られていないところでございます。今後集めたいと思っております。

○顧問 では、是非よろしく願いいたします。

○顧問 それでは、ほかに御質問、御意見等ございますでしょうか。

それでは、手が挙がっていないようですので、私から少し質問とコメントさせていただきます。

まず知事意見を開いていただけますでしょうか。知事意見の次のページですか。その次ですね。動物の最後のところですね。少し拡大していただいて、一番下に持っていただけていただけますでしょうか。

知事意見でも、ガン類、ハクチョウ類の渡りについてコメントされております。秋田県北部、岩手県等では融雪時期の影響を受けるということで、時期は4月に入ってからということが書かれています。何羽かは現地でもハクチョウなどは確認できたかと思うのですが、ガン類は特に移動してしまいますので、春と秋に北海道から北陸の辺りまでずっと移動していく経路にあります。そうしますと、いつの時期にそれが行われるかというのは、なかなか決め難いというか、雪の時期でかなり影響を受けるということで、そのタイミングというのは年によってかなり大きく変わると思うのです。まず事前に地元等でヒアリングを行ったり、あるいはいろいろな資料でどの辺りにピークが来そうなのかというタイミングをつかんでおいて、その年の状況に応じて柔軟に調査時期を設定していただきたいと思います。ガンの渡りが適切に捉えられなかったとなると、少し調査不足ではないかという懸念が準備書の段階で出てきてしまいますので、その辺りはしっかり調査を行っていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。まず御回答いただければと思います。

○事業者 先生から今御指摘があったところは、確かに年によって雪の量は非常に変わってきますので、地元の専門家にヒアリングをしまして、雪と渡りの時期の関係といっ

たところを把握した上で、また雪がどれだけ残っているかといった情報についても、なるべく現地のリアルタイムの情報が入手できるようなやり方を考えていこうと思っております。

○顧問　それから、もう一点ですけれども、次のページに行っていただけますでしょうか。海生生物のところなのですが、今のところ、「沿岸部を調査地点として選定しているが」と書かれております。方法書を見ていただきたいのですが、424ページを開いていただけますか。拡大できますでしょうか。藻場の調査地点なのですが、恐らく赤い点のところ、全て対象事業実施区域の外に設置されております。既存の藻場の分布図などを見ると、大体このような地点にあるというところだとは思いますが、対象事業実施区域の中で藻場の調査は全く行わないということなのではないかということやまず1点、先にお聞きしておきたいと思っております。

○事業者　424ページに示されている調査位置では、ポイントで落としてはいるのですが、調査の方法としては、潮間帯から海底まで測線を引くような形で調査を実施することや水深でいきますと5mぐらいまで、10mぐらいまでといったところの範囲で観察することを考えております。ポイントでは示しておりますけれども、ある程度深いところまで見ることを考えています。

○顧問　では、対象事業実施区域の中で、ある程度の深さのところまでは調査点が入ることや考えてよろしいですか。

○事業者　現在の方法書の中では対象事業実施区域の中まで入れるような調査計画にはなっていないので、その辺りの海底の状況であったり、あと藻場の分布状況といったところは、航空写真を使うなり、あとは何かほかの方法で、例えば水中ドローンなどの海底状況を把握するような調査手法を新たに追加して、沖側まで状況を把握するようなことを今検討しております。

○顧問　現地で意見交換させていただいたときには、水中ドローン等で写真を撮るとか、全体の分布を押さえなければいけないので、衛星画像等も活用してというようなお話があったと思うのですが、藻場の分布を押さえるという点では、藻場があるところを調べるというだけではなくて、やはりどこまで海藻が生えているのかというのを、ない地点まで含めて調べていただいた方がいいのではないかと思います。地点はできるだけ広範に、ないところも含めて見ていただいた方がいいかと思いますので、準備書の方はそういったまとめ方をさせていただくようにお願いしたいと思っておりますけれども、よろし

いでしょうか。

○事業者 衛星画像ですとか面的に状況が把握できる情報を整理した上で、ピンポイントの調査結果を掲載するというような形で整理はしたいと思います。

○顧問 恐らくなのですけれども、衛星画像ですとある程度分布を推定するということになってくると、やはりサンプリングとしての、例えば今の統計的な、あるいは機械学習等を使うようになってくると教師データのようなものが、サンプリング地点としても、ある地点、ない地点、あった方がいいのではないかと思うので、水中ドローン等を使えると非常に、なおいいかと思うのですけれども、できるだけそういうところも見ていただいて、ポイントを少し増やしていただくことも重要ではないかと。上から見ていると、どうしても水の影響等で見えないところも出てきますので、その辺りも含めて少し御検討いただければと思います。

○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、御意見ございますでしょうか。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 度々すみません。今の先生の御質問に関連して、ちょっと確認させていただきたいのですけれども、恐らく地質の状況などは最終的には見ていかれると思うのですが、例えば海底の細かい深淺分布であるとか、構造物の有無とか、そういったものを把握するというようなことはされないのでしょうか。

○事業者 深淺測量の結果という御指摘でございますか。

○顧問 今、水深分布はかなり粗いものしか出ていないと思うのですけれども、もうちょっと細かい起伏であるとか、魚礁、あるいは砂地に岩が頭を出しているとか、そういった細かい海底の状況というのは、何らかの方法で把握されないのでしょうか。

○事業者 環境影響評価として海の深さですとか地形の細かいデータを取る予定は今のところございません。ただし、設計段階におきまして、どこに設置するかといった際に、そういうデータが非常に重要になってまいりますので、別途そのような調査をされるとお聞きしております。当然それらも環境影響評価に利用できるのではないかと考えています。

○顧問 おっしゃるように、海底の状況が分からないと、生物の有無とか、どんなものがいそうだということも分かりづらいというか、逆に、そういったことが分かってくると、例えば藻場に関しても、海底の見方によっては直接藻場が見られるかもしれません

し、そういったものが利用できれば、利用されたらいいのではないかと思います。

それで、関連してもう一つ質問なのですが、この辺の海岸で、例えば流れ藻でアマモ等が打ち上げられるということはあるのですか。

○事業者 アマモの流れ藻といった情報は得てはいないのですが、専門家のヒアリングをした際には、海岸に流れている流れ藻といった集積があるのかどうか、そういったところもよく見るようにといった御指摘もいただいておりますので、藻場の調査の際には、そういった流れ藻についても留意しながら調査することを考えております。

○顧問 分かりました。この間の現地調査の印象ですと、基本的には砂浜だと思いますので、あるとすれば、可能性としてはアマモ場みたいなものがあるのかという感じなのですが、あれば多少海岸に流れ着いているだろうと思うので、そういった情報も総合されて考えるとよいのかと思います。

○事業者 当然、こちら、海象が厳しい海域でございますので、大きなアマモ場の分布というのではないとは考えていますけれども、例えば港の中ですとか一部静穏な海域にひよっとしたらアマモがあるかもしれませんので、そういう流れ藻の分布なども併せて把握したいと思います。

○顧問 そうですね。対象事業実施区域に関しては、海底の地形、地質等を調べる調査も当然行われると思いますので、そういったデータも活用されることを考えられて、その際にできるだけ生き物の情報も拾えるのであれば拾っていただく方がよいかと思いますので、御検討いただければと思います。

それでは、ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。よろしいですか。現地でも意見交換させていただきましたので、その点も踏まえて、また今後進めていただければと思います。特に御意見、御質問はないようですので、これでこの案件につきましては終了し、事務局にお返ししたいと思います。

○経済産業省 御審議ありがとうございました。本日は審査案件1件でございますので、ここで審査は終了させていただきたいと思います。

それ以外、特別に御連絡することはございませんので、本日の風力部会につきましては終了とさせていただきたいと思います。

<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