

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4年6月22日（水） 14時00分～15時48分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、岡田顧問、河村顧問、近藤顧問、鈴木雅和顧問、中村顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

立松環境審査担当補佐、野田環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、工藤環境審査係

3. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）輝北風力発電事業Ⅰ更新計画

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、環境大臣意見の説明

(2) 環境影響評価方法書の審査について

①秋田中央海域洋上風力発電合同会社（仮称）秋田中央海域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

②株式会社ジェイウインド（仮称）新阿蘇おぐにウインドファーム

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、熊本県知事意見、大分県知事意見の説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称)輝北風力発電事業Ⅰ更新計画」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、環境大臣意見について、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秋田中央海域洋上風力発電合同会社「(仮称) 秋田中央海域洋上風力発電事業」
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、秋田県知事意見について、質疑応答を行った。

②株式会社ジェイウインド「(仮称) 新阿蘇おぐにウインドファーム」
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、熊本県知事意見、大分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) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス「(仮称) 輝北風力発電事業 I 更新計画」

<準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見、環境大臣意見>

○顧問 早速ですが、本日 1 件目、株式会社ユーラスエナジーホールディングスによる(仮称) 輝北風力発電事業 I 更新計画の環境影響評価準備書についてです。準備書、それから補足説明資料、意見概要と事業者見解につきまして、顧問の先生方から御自由に発言をいただければと思います。挙手をお願いいたします。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 準備書を確認していただきたいのですが、輝北準備書342ページ。

環境影響評価項目の選定及び非選定理由というところで、今回更新計画ということで、めり張りをつけて、いろいろ動物の中でも選定するものとししないもの、植物も、生態系も、それぞれ選定するものと選定しないものということで、いろいろ選別していただいて、めり張りをつけていただいているというところは非常に結構なことかと思うのですが、植物のところ、その次のページです。343ページ。「なお、重要な植物については、下記理由から調査対象外とする」となっているのですが、調査結果を見ますと、植物は重要な植物の調査結果というのが出ておまして、こちらが818ページ辺りからずっと文献、それから現地調査結果が836ページに出ているのですけれども、これは記述の誤りでしょうか。確認させてください。

○事業者 ユーラスエナジーです。御指摘いただきました選定項目のページの「なお」以降の文章、「重要な植物については、下記理由から調査対象外とする」というような記載をしておりますが、全くもって調査をしないということは、事業を実施することにおいて、さすがに項目不十分かなと思いましたが、こちらについてはプラスアルファ

というような形で、重要な種も把握しておりますというような建て付けとさせていただいております。

○顧問 昆虫とかはとにかくやっていないと思いますので、そのこの項目のところ、重要な種には基本的に影響はないのだけれども、一部この辺りだけ調査をしたとか、その辺りは修正していただいた方がいいと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 把握できたところについては調査をしたというようなところで記載をしておりますので、評価書については分かりやすいように修正するようにいたします。

○顧問 それから、動物のところ、589ページからずっと動物が続くのですが、鳥の調査については高さ方向の調査をやっていますということで書いてあるのですけれども、いわゆるL、M、Hです。そちらのデータが、ちょっと私が探した限りでどこにも見当たらなかったのですけれども、どこかに出ておりますでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。L、M、Hの高度別につきましても調査はしております。すみません、このところ、詳細な記載をしているかどうかというのは、いであの方から何か補足いただけますでしょうか。

○事業者 いであです。高度区分のL、M、Hにつきましては、622ページを見ていただけますでしょうか。下方、鳥類の飛翔高度については、高度LからHにつきまして、対地高度を数値でお示ししております。この幅で高度のレベルを決めて記載しております。

○顧問 それは分かっているのですけれども、この調査結果です。それぞれ飛翔がLだったのか、Mだったのか、Hだったのかというのを種ごとに示してあるような表というのはどこかに載せられておりますでしょうか。

○事業者 申し訳ございません。それぞれ鳥類相とか猛禽類で渡り鳥、各データにつきましては記録を取っております。

○事業者 すみません、ユーラスエナジーです。準備書の672ページ以降の各鳥類種の図面にH、M、Lの飛翔高度を着色した図面を各種記載しております。

○顧問 図面に出ているのですね。672ページ。分かりました。図面で色の違いで出しているということですね。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。よく表になっているので、表がなかったのも、ちょっと確認を漏らしておりました。

全体的には衝突リスクの計算では低い値が出ているのですが、こちらは全体的に飛翔があっても比較的高い高度を飛んでいたということなのではないでしょうか。それをちょっとお聞きしたかったのです。そうでもなかったのですか。

○事業者 いであります。先ほどユーラスエナジーの方からお示した、高度別の飛翔の図面に色分けで示していますけれども、種ごとによって、高いところ、回転域、又は回転域下の低いところ、飛ぶ傾向は種によって様々でございまして、それにつきましても図面色分けでお示ししているとおりでございます。

○顧問 種が比較できるような表があると分かりやすいと思いましたが、もし可能であれば、評価書で一覧を入れていただくと分かりやすいかと思えます。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 あと1つ、植物のところ、こちらも丁寧にやっていたとは思いますが、最後の方、重要な群落について、現地調査結果を基に、856ページですか、図面で重要な群落は一応面積で何%というのは出しているのです。やはり今回、改変区域は小さいとはいっても、土捨場が結構広かったりとかという部分があるので、具体的にかぶっていないというのは確認すればよく分かると思うのですが、この図面からなかなか読み取れません。ですので、やはり3分割ぐらいで拡大していただいて、一番最初にありますような改変区域のラインを入れていただいて、どこが重なっているのかどうかというのが分かるような図面があった方が分かりやすいと思えます。それが1点。

もう一つ、今回、全体面積で出されているので分かるのですが、周囲が1.5kmの範囲を母数として、それに対する改変割合で出しているのですが、私の感覚的には尾根のところを中心になるので、500mぐらいの方がいいのではないかと思ったのです。その辺は、この1.5kmというのはどういう根拠で範囲を決められたのかということをお教えいただきたいというのがあります。お答えいただけますでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。まず、1点目の図面の示し方については、評価書にて分かりやすいように改変区域を含めて、3分割程度でお示しできればと思います。

2点目について、いであから補足があればお願いいたします。

○事業者 いであります。植生につきましては、鳥類の生態系上位性のクマタカの解析との関連もございまして、上位性のクマタカの解析に必要な1.5kmの範囲を調査範囲としておりますので、それを母数としております。

○顧問 上位性だと多分そうだと思うのですが、以前、いであともちょっと検討

させていただいたと思うのですが、尾根のところでどのくらいの範囲を見るかということを見ると、500mぐらいが適当なのではないかという議論をさせていただいたように思いますので、もう一度その辺りのところを、今回は植生とか、どちらかというとも猛禽類のような広い視点だけではなくて、立地に応じたというところがあると思いますので、影響圏というところを考えると、尾根のラインから500mぐらいかと思います。

結果はそれほど大きく変わるということはないと思いますので、今後のこともありますので、もう一度その辺りを御検討いただければと思います。

- 事業者 検討させていただきます。
- 顧問 では、続いて騒音関係の先生、お願いします。
- 顧問 事前にいただいた補足説明資料ですけれども、私から騒音、振動のことについて幾つか質問させていただいて、大体状況は理解したのですが、1つだけ、項目の21番ですけれども、騒音の増分についてということで、私から工事関係車両による増分が最大16デシベルと予測されているという中で、記載された環境保全措置では16デシベルというのを十分吸収できるほどの低減量はないのではないかというような指摘をさせていただきました。その回答の中でちょっと気になっているのが、要請限度を下回っていますというようなことを記載いただいておりますが、すみません、そもそも御社で要請限度というのはどのようなものだと理解されているのかというのをちょっとお伺いしたいのですけれども、いかがでしょうか。
- 事業者 ユーラスエナジーです。先日お送りしている補足説明資料21番に記載しているこの表も含めて、要請限度の在り方についての認識ということなのですが、こちらについては、ある一定以上の定められているものについては下回るようにというようなところで、1つの基準として参照している次第でございます。ただ、もちろんこちらを守っていればよいというような考え方ではなくて、なるべく地元の周辺の音について影響がないようにというようなところは前提に置いている次第でございます。
- 顧問 今御回答いただいたような心持ちで御対応いただけるということであれば安心するわけですけれども、そもそも要請限度というのは、ここが限度という1つのリミットというわけではなくて、これ以上になってはもう、ある意味、周辺環境としては「とてもではないけれども」というような値だというような御認識を是非いただきたくて、本来守るべきというか、参考にして遵守すべきは環境基準であるというところ。本当の状況として、特例の特例として要請限度という数値が一応参考として挙がっているとい

うような理解で、環境基準を守るという最大限の努力をしていただきたいというのが私からの今回のコメントになります。下回っていただければいいというような意識は持っていただきたくないと思っております。

○事業者 ユーラスエナジーです。今ほどいただいた意見は、また改めて工事計画等の反映の際に気をつけるようにいたします。

○顧問 では、続いて、造成関係の先生、お願いします。

○顧問 準備書の改変区域図です。ページでいうと15とか、16とか、17辺りなのですが、まず1つは、ヤードのFHは記入してほしいのです。これは全事業者にお願いしているので、もうデフォルトになっているかと思ったのですが、それぞれの定義、02とか01とかのFHの数字を記入してください。

それから、土捨場1、2というのが塗り潰してあるのですけれども、これは16、17ページ。土捨場は仕上がりで1枚版なら、これはこれでまたFHを書いてほしいのですけれども、それと、やはりどういう造成になるかがちょっとこのままだと分からないので、直交方向で2面ぐらいの造成断面図をつけていただいた方がいいと思うのです。造成深度がどのくらいになるかがちょっとこの図だけだと分からないので、規模は結構大きいので、谷埋め型なのか腹付け型なのか、その辺も見てもよく分からないので、2方向、直交方向でお願いしたいと思います。これは評価書に当然なるのですけれども、準備書から評価書の間、補足説明でも結構ですので、顧問限りでも結構ですが、評価書で最後出ますというよりは、もうちょっと前に見せてほしいというお願いです。

○事業者 ユーラスエナジーです。只今2点いただきました御意見について回答させていただきます。まず、ヤードのFHについてですけれども、今回記載しておりませんが、そちらに関しては評価書には反映させていただきます。現在詳細設計を進めている段階ですので、その設計結果を反映する形で、評価書には記載するよう留意しようと思います。

もう一点、土捨場についてですけれども、断面図、おっしゃるとおり、これだと分かりにくいというところ、御指摘のとおりかと思っておりますので、少なくとも2方向の断面が分かるような平面図プラス断面図をこれから御用意させていただこうと思います。こちらの土捨場につきましても、現在詳細設計を詰めているところになりますので、その結果は適宜資料に反映してお伝えするようにしようと思います。

○顧問 土捨てと言っている場合は、いわゆる造成の盛土の締固め度というのは、普通

の造成盛土と同じような管理がされるのでしょうか。要は、例えば土量計算などでも地山で数字が出ていますけれども、本来であれば、盛土の場合、締め固めると地山よりは少なくなるのです。転圧すると。土捨てというイメージだと、何かただ土を自然状態のままそこに盛っていくという形になるのか、それとも、ちゃんと厳密に締固め度を検査しながら、30cmとかで転圧していくのか、その辺のプロセスというのは、盛土と土捨てとの違いというのを教えてください。

○事業者 ユーラスエナジーです。土捨てという表現は使っておりますが、認識としては、我々は盛土という認識をしております。ですので、盛土管理と同じように、敷均し圧の管理ですとか、締固め度の管理は適切に行っていく所存でございます。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の40番、土捨て場の側溝の流末について、というところですか。これについては図面と写真をつけていただいて、非常に分かりやすい説明をありがとうございました。どういう状況かよく分かりました。

これに関連して、鹿児島県知事意見の(4)水環境に対する影響のイのところ、土捨て場01の沈砂池から流出する濁水が側溝に流入し、河川に到達する可能性を想定していないおそれがある云々という質問が出ています。この補足説明資料の写真⑥にあるのが最終的に通常は流れていない側溝らしいのですが、この側溝はこの先どこにつながっているのか説明していただけますでしょうか。

○事業者 いであります。写真⑥から下っていったところは、通常水が流れていないような側溝のところがこの先の道路との間にありまして、そこに達するような形となっております。

○顧問 この側溝が道路につながるということですか。

○事業者 この側溝が途中で恐らくなくなるかして、この先の道路の横のところ、通常流れていない側溝、U字溝だけがございまして、そのところに流量があれば流れ込むというような形です。

○顧問 知事意見では、側溝等を通じて最終的に河川に到達する可能性があるのではないか、となっておりますが、その点について事業者としてのお答えはどのように考えておられるのでしょうか。

○事業者 こちらに関しまして、御指摘を踏まえまして、通常流れていない側溝の下の

方にちょっとした川というか用水路みたいなところがありますので、そちらにおいて追加の現地調査を行っているところがございます。

○顧問 分かりました。では、その追加の調査結果を踏まえて、もう少し追加的な予測、評価が必要であれば、評価書の中ではその辺の記載もお願いいたします。

○事業者 到達の可能性と、到達するようであれば、完全混合というような形で予測はさせていただきたいと思います。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生方。ございませんでしょうか。

それでは、私から、県知事意見、それから環境大臣意見にも頻繁に危機感といいますか、危惧が出ておりますクマタカの話です。準備書の中でクマタカの行動圏等の図を見るとどうしても、T2のつがいとK1のつがいですか、営巣中心域に引っかかっているような感じがするのですが、その辺、もちろん設置前と設置後、更新前の飛翔図を見て、あまり影響はないだろうというような結論づけにはされていますけれども、「猛禽類保護の進め方」によれば、営巣中心域は基本的に、事業は行なわない方がいいだろうという方針があるわけです。その辺のところについては何かお考えというか、御意見がありましたらお聞かせください。

○事業者 ユーラスエナジーです。クマタカについての御指摘ありがとうございます。御指摘いただいた各意見に記載がされているような、営巣中心域にかかっている等の御指摘につきましては、改めて、今現在、営巣地の調査も含めて、追加で調査をしております、実際の最新の営巣場所の把握等に努めているところがございます。輝北Ⅰ、今建っている既設のものが建ってからのクマタカの行動等も調査にて把握をしている関係もございまして、影響はないだろうというようなまとめ方を準備書ではしておりますが、追加調査の結果等も踏まえて、また改めて予測、評価していこうと考えているところでございます。

すみません、いであの方から補足等あれば、お願いいたします。

○事業者 いであです。今、ユーラスエナジーから御説明のあったとおりでございます。また、追加調査の結果を踏まえ内部構造の見直しを検討した上で、専門家の先生にも御意見をいただいて、影響に対する環境保全措置等も再度検討させていただきたいと考えております。

○顧問 印象として、T2のつがいは、飛翔図とか、巣材の持込みとか、そういうこと

を見られた場所からすると、巣は風車の建設位置からかなり近いような気がしています。そこに営巣木があるのかどうか、私も分かりませんが。

それから、採食適地、好適採食地の分布の図等も見ると、結構風車に近寄っているような、その地域を好んでいるというようなこともありますので、風車が建設された場合に、どう行動が変わるかといったこともちょっと危惧されます。設置前と設置後の調査結果で、あまりクマタカは気にしていないようで、普段と同じような飛翔行動を示しているということは分かりましたけれども、これはつがいがある意味、風車の存在に慣れているということがあったのだと思います。しかし、気になるのは、恐らく幼鳥が出てきて、それとか若鳥とかが初めて経験する風車ということで、その辺のところ。幼鳥の行動域、調査結果を見ますと、T2のつがいの幼鳥の行動域はすごく狭くて、T1の幼鳥の行動域は非常に広く描かれているように感じたのですけれども、そういう意味では、T2のつがいでの幼鳥がもしちょっと広い範囲で行動するようになれば、ちょっと危険かなという気がしました。これはコメントとして聞いてください。一応それは危惧いたします。

では、ほかに先生方から何かございますでしょうか。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 再度すみません。今のクマタカに関連してちょっとあったのですけれども、現状では慣れているようなのですが、結構更新の工事は大規模なものになると思うのです。一般的によく猛禽類とかですと、コンディショニングとか、営巣の適期を避けるとか、いろいろそういった工事に対する配慮というのを結構細かくやっていたという場所もあると思うのです。保全措置には割と低騒音型の機械を使うとか、一般的なことしか書いていないのですが、この辺り、割と近接しているクマタカに対する工事での配慮というのはどのようにお考えかというのをちょっとお聞かせいただけますでしょうか。

○事業者 ユーラスエナジーです。クマタカへのコンディショニング等について記載がないというところだったのですが、準備書の時点で調査結果や生態系の予測、評価等々の結果も有識者の先生に御確認をいただいて、記載の内容も確認をいただいて記載している次第でございます。現時点では低騒音型の機械を使う等々の記載をしておりますが、また改めて今、営巣木調査も含めてやっておりますので、営巣木の場所、あと風車の位置だとか変更区域の場所等の関係性を踏まえて、また検討したいと考えております。必要によっては、あまりにも巣が近いだとか、何かそういったところがあればま

た、有識者の先生の助言を踏まえて、記載を変えていきたいと考えております。

○顧問 分かりました。そういった保全措置はできるだけ具体的な内容を記載していた
だければと思いますので、よろしく願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 ほかにございませんでしょうか。特にないようでしたら、これで1件目の質疑
応答を終了したいと思います。事務局にお返しいたします。

○経済産業省 事業者におかれましては、本日の顧問の皆様からの御指摘を踏まえ、御
対応いただきたく存じます。それでは、本件の審査を終了したいと思います。

(2) 秋田中央海域洋上風力発電合同会社「(仮称) 秋田中央海域洋上風力発電事業」

＜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＞

○顧問 2件目です。秋田中央海域洋上風力発電合同会社による(仮称)秋田中央海域
洋上風力発電事業環境影響評価方法書についてです。

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから秋田県知事意見も届いてい
るようですが、それらについて顧問の先生方から御質問、コメント等ございましたら、
挙手でお知らせ願います。生物関係の先生、お願いします。

○顧問 106ページを開けますでしょうか。植生図になるのですが、恐らくこの事業で
重要になるのは、対象事業が海ですので、海のちょうど際のところですよね。対象事業
実施区域のちょうど境界に当たるところ、その状況がどんな状況かというのが非常に
重要で、内陸はあまり重要ではないのではないかと思いますのですが、この図面を見ると、
全く何があるのか分からない状況なのです。クロマツ林がべったり張りついてしまっ
て、海岸側がどういう状況になっているのかというのが、赤の線が重なってしまって、
よく見えません。元の植生図の図面データを見ると、結構、自然裸地とか砂丘植生が海
沿いに広がってしまっていて、ここそのものが重要な地形ということで砂丘地帯に当たっ
ていると思いますので、まずはその辺りの図面は準備書に向けて拡大して、対象事業実施
区域というように囲ってある範囲と砂浜側がどういう状況かというのが細かく見て分
かるように、できれば空中写真等も併用して、分かりやすく示していただきたいと思
いますので、その辺りよろしいでしょうか。

○事業者 図面が見づらくて申し訳ございません。おっしゃるとおり、こちら、海岸は
砂浜がついておりまして、その後ろに少しクロマツ林がついているような環境でござい

ます。準備書ではその辺ももう少し分かりやすく拡大した図面をつけて御説明させていただくようにいたします。

○顧問　あとは、基本的には改変がないということで、陸域は選定されていないということで、それ自体は問題ないと思うのです。確認なのですが、まだ決まっていないというケーブルの陸揚げ地点等、その辺りの工事が砂丘地形とか、砂丘植生とか、あるいは自然海岸、そういったものにかかる可能性というのはほぼないと考えてよろしいでしょうか。

○事業者　県の担当の方とお話ししながら、そこは進めていく考えですので、そのところはないと考えております。

○顧問　もしそういったことが起きるのであれば、そのところは調査が必要になってくると思いますので、適宜、できるだけ避けていただく。調査も避けていただいた結果、行わないというのがよいと思うのですけれども、そういった形で対応していただければと思います。

○事業者　もし影響がありそうな場合は、調査地点として検討いたしますので、よろしくお願ひいたします。

○顧問　それでは、騒音関係先生、お願いします。

○顧問　二次回答の文書のワードファイルですけれども、22番と23番の内容についてです。建設機械の稼働についてということで、当初、方法書では、等価騒音レベルを予測して、一般の環境基準と比較すると書いてあったのですけれども、秋田県の審査を踏まえて、 L_5 、騒音規制法で予測、評価するというように切り替わっています。

その下、23番です。意見させていただいているとおりでありますが、同じ地域なのですか。工事の差止めが行われたというような記事が載っていて、それを踏まえて、 L_5 を予測することにしましたと書いてあるのですけれども、実際どのような評価をされるのか、ちょっとお聞きしたいです。

○事業者　工事中の騒音につきまして、当初考えていた評価は、環境基準との比較ということだったのですけれども、やはり御意見がありましたとおりで、先行の秋田港の事業で非常に大きな音が出て苦情につながったということで、その1つの理由として、等価騒音レベルですと数字上は低く見えてしまう。ところが、工事が始まると、聞いていたのと違うような大きい音が出てしまう。この辺の乖離も非常に大きな苦情の原因となります。あと、工事の予定が聞いていないところで出てきてしまった。そういった周知と

いいですか、その辺が足りなかったのかというような考えから、工事に当たりまして、事前に連絡するというほか、アセス予測などでも L_5 の結果を示すことによって、このくらいの大きな音、工事、叩いている瞬間とかは大きい音が出るのだよということを示すということが大きな役割になるのかと考えています。

実際、騒音規制法の基準となりますと、敷地境界で85デシベルとなりますので、敷地境界はどこなのだとか、そういった問題にぶつかってしまうので、正しくは騒音規制法との比較はできないとは思いますが、数字を示すということが1つ大きな意味になると考えております。

○顧問 評価は何ですか。

○事業者 評価は、一応参考としては騒音規制法の特定建設作業の数字を参考としてこのようなものがありますといった形でお示しすることになります。

○顧問 要請限度と全く同じなのですか、参考値で規制基準の85デシベル。予測結果はどこなのですか。予測地点は。

○事業者 予測地点は住居位置です。

○顧問 住居位置で85デシベルはちょっとあり得ないです。

○事業者 ですので、なかなか住居位置で85デシベルというのは、だからいいでしょうと言っても説明にはならないので、あくまでも参考ということで、こちらもなかなかその辺の評価が難しいということで考えていたのですが、予測位置が定まらないということもちょっと踏まえて県と協議していく中で、取りあえず住居位置で示せばいいのではないかとといった県の方からの御意見もありましたので、それを踏まえて住居位置と考えております。

○顧問 では、評価はしないということですね。

○事業者 騒音規制法での評価は難しいかと思います。なので、直接的に評価は何ですかといたしますと、環境基準になるかと考えております。

○顧問 では、両方ということですか。

○事業者 両方です。

○顧問 分かりました。同じような問題が結構青森でも出ていまして、昨日オンテーブルされたというか、審査会の委員の皆様に戻って、多分青森だと思ったのですが、住宅だけではなくて沿岸地域。要は、海岸線沿いは憩いの場がある。そういうところもちゃんと L_5 で値を示しなさいというように方法書に入っていて、前々から思っ

いたのですけれども、海上風車というのは沿岸線沿いにある。そこに海水浴場があると、夏場、海水浴客、あるいは住民の方がいろいろな憩いの場に使うような場所。そういうところもやはり評価すべきではないのかというような、やっとなら日本もそのようになってきたのかと思っているので、是非とも、多分マップを出されるとは思うのですけれども、それを規制値と比較するのは非常にナンセンス。それは十分承知はしているのですけれども、そういうのをちゃんとオープンにさせていただいて、本事業がうまく進むようにと進めていかなければいけないとは思っているのです、住民の合意を取りながら進めていただければと思っています。

○事業者 御意見を踏まえまして、住民の御理解が得られるよう検討してまいりたいと思います。

○顧問 では、ほかにございませんでしょうか。水関係の先生、どうぞ。

○顧問 私から、補足説明資料でいきますと、2つ大きな質問をさせていただきました。まず、17番の21ページです。環境影響評価の項目選定で、特に汀線、砂浜の長期的な変化について、できる限り予測をしていただきたいと思います。これまでこういった予測については、海岸工学の研究者たちが幾つかいろいろな研究をやっておりますけれども、実は、こういう構造物が沖合に縦横にたくさん並ぶというような状況での予測は誰もやっていないのです。ほかの海域について、多少先行的な検討をされているというのは承知していて、その場所ではあまり影響がなさそうだという結果は出されているのですけれども、この当該海域ではどうかというのはまだ分からないということがありますので、是非実際に数値シミュレーション等で予測をしていただけないかというのが私の意見であります。専門家へのヒアリングということも意見として書いておりました、実は、地元の秋田大学には、この分野の専門の方々がおられて、秋田県の海岸のいろいろな特徴をよく理解しておられるので、是非、まずはそのヒアリングをしていただいて、それで具体的な手法に入っていただきたいと思います。まずはこの点について、事業者の御見解をお願いしたいと思います。

○事業者 おっしゃるとおり、まずは、御提案いただきました専門家の方へのヒアリングを検討させていただきます。今回の海岸について、そういった影響等をどのように考えていけばいいのかというところを検討した上で、対応させていただきたいと思いません。

○顧問 あと1点ございまして、同じ補足説明資料の30番、31ページだったと思います。

流況に関する調査で、予定では夏の現地調査を予定しているということでありましたけれども、私からのお願いで、工事をしない冬は除くとしても、3シーズンの調査をしていただきたいというようにお願いをしています。事業者からの御回答の中では、日本海は一般的に対馬暖流の影響が強くて潮汐の影響が少ない。このため、日本海洋データセンター等のデータを使って、平均的な流況を使えば大体予測ができるのだという御回答なのですが、私としては、これは不十分だと思っています。

例えばですけれども、私は今、都心におりますが、都心のビルとビルとの間の風がどうなりますかといったときには、そのビルの構造、地形の影響を非常によく受けるわけですから。それに対して、日本全体の風の状況で、例えば梅雨前線が上がったり下がったりしているの、関東の風はどうか。それはビル風の境界条件を与えているだけなので、もう少し小さな地形で挟まれた領域の風を予測することはできません。ここの海域はちょうど男鹿半島と秋田の海岸に挟まれているところ。雄物川という川が流入していて、風の影響も入ってくる。これらの影響を非常に強く受けるわけですから。四季の変化も非常に大きい。ですから、夏場の調査だけでほかのシーズンの予測ができるというのは間違いだと思います。ですから、是非ほかのシーズンについても調査をしていただきたいというお願いです。いかがでしょうか。

○事業者 御指摘いただきましたとおり、こちらの海岸、あるいは海域について、現地の流況がどうなっているかといったことを把握するという観点では、現地調査という方法はあり得ると思っております。今後、流れの変化等、あと、水の濁りの予測という観点で、どの時期を対象にして予測をしていくかといったこともございますので、そういったことを踏まえまして、調査時期については改めて適切な時期、追加等も含めて、一度検討させていただきたいと考えております。

○顧問 普通、流れの状況が全く同じであれば、例えば濁りの発生量が一番多い時期に絞って予測をするというのは妥当だと思いますけれども、四季の流れの形が事業者が想像されているよりはるかに異なって、変化が大きいと私には思います。ですから、単純に、例えば濁りの発生量が多いからこの時期だけというのを早々に決めつけてしまうのはおかしくなると思いますので、十分お気をつけください。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それでは、魚類関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の13ページ、12番で、ワカメ養殖について質問させていただいて、

その次のページで図を出していただいているのですが、この図を拝見してちょっと気になったのですけれども、対象事業実施区域の水の濁りというのは、陸水の影響というのはあまり受けないのでしょうか。

○事業者　実際に現地調査をしてみたらというところはあるのですが、ちょうど船越水道というのですが、八郎潟から出ているところ、こちらの方に水門がありまして、例えば水田の代かきの時期等にはこちらの水門を開けるなどの行為がありますので、そういったときなどはやはり前面に濁りが出るというようなことは伺っております。

○顧問　例えばワカメへの影響とかを考えた場合に、砂が舞って懸濁物質が1,000ppmになるのと、例えば陸水由来のシルトとか粘土のような細かいもので1,000ppmになるのでは、かなり影響が違うと思うのです。その辺りのこともありますので、もし可能であれば、ある程度陸水の影響も含めて、濁りの調査の計画をされた方がよろしいかと思えます。それから、対象事業実施区域の濁りの特徴みたいなものもある程度把握しておられた方が、後々問題が起きにくいのかと思えます。

○事業者　現状、方法書でいきますと通し番号で306ページになるのですが、底質調査の地点といたしまして、ちょうど陸水が出る場所、船越水道の前面につきましては、陸に近いところ、沖合、それとその中間点といったような形で、少しそこを意識したような地点配置にはなっております。ただ、先ほど御意見いただきましたとおり、ワカメ養殖場、どの程度活用されているかも含めまして、実態を確認させていただきまして、地点を少し移動させるとか、あるいは濁りの成分、状況とか、一応、底質については粒度組成という形で全ての地点で把握することにはしているのですけれども、そういったところで、少しその性状について確認をするように留意いたします。

○顧問　それに関しまして、陸水の影響がどのくらいの範囲までに及ぶのかというところ、それから、細かい粘土鉱物などですと、海水と出会うとそこで沈むようなことがあるので、結構細かいところで底質の変化が起こる可能性があるため、その辺も少し留意されて調査してはかがかかと思えます。

○事業者　承知いたしました。いただいた御意見を含めて検討させていただきます。

○顧問　続いて、22ページで付着生物について伺っております。私の19番の質問の前の水関係の顧問からの質問のタイトルがおかしなことになっているので、これは後で訂正しておいていただきたいのです。

私の質問なのですが、付着生物について調べておいた方がよろしいのではないかと

うことを申し上げております。これは最近、幾つか、例えば飛び石効果みたいなもので外来性の生物が入るのではないかと、近辺の生態系に影響を与えるのではないかとというようなことも言われております。それから、この海域でどのくらい付着生物が発達するかどうか分からないのですけれども、極端に発達したような場合には、例えば構造物の強度、流れに対する抵抗みたいなものにも影響が出てきて、特にケーブルなどに関しては人為的に剥離を行わなければいけないことになるかもしれません。あるいは、非常に付着生物の層が厚くなってきた場合には、自然に脱落するといったようなことが起こると、どの程度かはちょっと分かりませんが、例えば海底の底質、あるいは環境全体に影響する可能性がありますので、例えばもし可能であれば、水中音等を測るための係留系を春に入れるのであれば、半年程度、そこに付着板みたいなものを設置して、付着生物相をある程度予想するか、そういったことも可能であれば御検討いただければと考えます。

○事業者　こちらの付着生物の調査あるいは検討ということで、特にケーブルですとか、将来的に施設ができた後の状況等を踏まえて、やはり見ておいた方がいいのではないかとといったところで御意見を承りました。

現在の方法書の調査では、ハタハタの卵塊調査という形で、潮間帯といいますか、岸際の付着物等も含めまして確認をすることとしております。それと、現状、事業者対応ということもありまして、今この海域に離岸堤があるのですが、そちらの方で先行的に少し付着生物の状況を実際に調査させていただいている実績がございまして、こういった結果も踏まえて、実際にそこに構造物ができたらどういった付着生物がつくのか等ということも含めて、今後方法書の中でも少し付着生物の影響について検討させていただければと思います。

○顧問　それから、最後に1点なのですけれども、31ページ、33番で海棲哺乳類の調査についてお伺いしております、恐らく最近のほかの事業などですと、大体、A-tagを使って四季調査というのが一般的になってきているように感じています。果たして四季調査でA-tagで海棲哺乳類相が把握できるかどうかという根本的な問題はもしかしたらあるのかもしれないですが、今のところその辺に落ち着いてきつつあって、しかも、恐らく真冬でも、イルカの類というのはこの辺で多分A-tagで検出された事例というのがあると思うのです。ですから、その辺の最近の流れも踏まえて、1年間で2回だけの調査というのがどうなのかというような気がしています。もちろん冬に係留系を設置す

るということ自体非常に難しいということもあるかと思いますが、可能であればその辺もちょっと検討いただければと考えておりますが、いかがでしょうか。

○事業者 おっしゃるとおり、今特に案件がいろいろ出てまいりますと、大体A-tagを使った四季調査、あるいは、ちょっと時期をずらして、繁殖期とそうでない時期とを、有識者の先生にお伺いしながら時期を設定しているということが現実かと思えます。本件、方法書としてはかなり早い段階から作成していたところもありますので、今後、今の情報等を踏まえまして、有識者の先生と御相談をさせていただきながら、調査時期について再度検討させていただければと思っております。

○顧問 では、水産関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の15番で私は底質と藻場についてお聞きしているのですが、お答えの中で海上保安庁の「沿岸の海の基本図」というのを引用されているのですが、これは、調査はいつ行われたものか分かりますか。

○事業者 こちらについては現時点で手元に持ち合わせておりませんので、即答ができない状態です。

○顧問 現在の底質の状況というのはかなり重要で、特にこれは岩盤が混じっているもので、砂だけではないですけれども、砂地に構造物を建築することによって藻場ができる基質ができるものですから、どのように底質を改変するのかという情報を押さえるためには、現状のどこが砂でどこが岩か。砂でもありますけれども、岩ならどこまで藻場があるかということはかなり正確に把握することが重要だと思います。ですので、海上保安庁の図と現状が合っているかどうかについても、全体を細かく調査する必要はないと思いますけれども、特徴的な点を取り上げて、現地調査を行うなどしていただく方がいいと思います。

○事業者 承知しました。現在、風車の建設に向けて海底地盤調査等を行っております。そちらの調査結果とこちらを見比べまして、正確なものとして評価していきたいと考えております。

○顧問 それでは、ほかに先生方、何かございませんでしょうか。

そうしたら、私から1点だけ。方法書の315ページは出ますか。これはコウモリの調査地点を描いているのですが、見て分かるように、全て陸上でコウモリの調査をやることになっていきますけれども、この調査結果をどのように海上の風車建設域での影響評価という方に利用するのか、若しくはどのようにして評価できるのでしょうか。

- 事業者 おっしゃるとおり今、コウモリの視点は陸からの視点になっております。こちらはなかなか、海域で夜間ということもあって、用船の問題等々ございまして、今、先行調査で海域の方にもコウモリ調査をやっているという事例もあるのですが、そこら辺の調査的な障害がなければ、そういったことも検討はしていきたいと考えております。実態としては、陸域でまず定性的に何がいるかというところは確認させていただいて、あと、これは男鹿半島との動きとか、その辺も含めて、この範囲を押さえて、あとは専門家にも御確認いただきながら、定性的になる部分はございまして、予測、評価をしていきたいと考えております。
- 顧問 もちろん海域での調査ができれば最適ですが、それが安全面とかいろいろな面があると思います。ただ例えば陸上でやる場合においても、沿岸のところではコウモリがどちらからどちら方向へ動いているというような何か証拠が得られれば、それなりに予測、評価できるのではないかとというような感じがしますので、そういった動きを捉えるような、例えばサーチライトであるとか、若しくはバットディテクターを幾つか同時に観測して、その動きを捉えることができないかとか、そういった工夫でもされれば、少しは海域での予測ができるのではないかと思いますので、その辺を検討してください。
- 事業者 おっしゃるとおり、飛翔方向とかそういった動きというのは重要かと思しますので、そういったところも注意した調査を進めていきたいと思っております。
- 顧問 ほかに。生物関係の先生、どうぞ。
- 顧問 単なる質問なのですが、方法書の329ページを開けますでしょうか。海の植物の調査で、水中ビデオカメラ調査と潜水目視調査と2つやるようになっているのですが、ビデオカメラ調査は斜線の部分、風車設置配置検討区域で、潜水目視調査はその外側2点になっているのですが、これは何か対象が違うとか、海草とか植物の調査上の何か違いというのはあるのでしょうか。
- 事業者 御質問の件ですけれども、まず、潜水目視調査、黄色い丸の地点につきましては、ちょっと図面上、大分沖合に打ってはありますけれども、基本、例えば構造物あるいは自然岩礁。この辺りはちょっと自然岩礁がないので、基本、人工構造物になってくるかと思いますが、そういったところのいわゆる潮間帯部分のところを潜水目視で確認するといった位置づけになってございます。それ以外の水中ビデオカメラの調査につきましては、先ほど来、御意見のありますとおり、海底の基盤によって海草が存在している可能性があるかないかといったところも含めまして、水深が20mを超えるようなと

ころなどもあって、なかなか光が届きにくいところもあるかと思うのですが、原則的に水質調査等を行っている全ての地点について、ビデオカメラを下ろして、この基盤の状態がどうなっているか、植物、海草藻類が生育しているかどうかというところを確認する、そういった位置づけで調査を設定してございます。

○顧問　では、基本的に水中ビデオカメラは海の深いところの海草等を対象にしていて、潜水調査は、例えば潮間帯のアマモとかそういったものを対象にしていると理解すればよろしいでしょうか。

○事業者　おっしゃるとおりでございます。

○顧問　分かりました。

○顧問　ほかにございませんでしょうか。では、特にないようですので、これで2件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局にお返しいたします。

○経済産業省　事業者におかれましては、本日の顧問の皆様からの御指摘を踏まえ、御対応いただきたいと存じます。それでは、審査を終了したいと思います。

(3) 株式会社ジェイウインド「(仮称) 新阿蘇おぐにウインドファーム」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、熊本県知事意見、大分県知事意見>

○顧問　本日3件目です。株式会社ジェイウインドによる(仮称)新阿蘇おぐにウインドファームの環境影響評価方法書についてです。

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから県知事意見も出されております。それらについて御質問、コメント等ございましたら、どなたでも結構ですので、挙手をお願いいたします。生物関係の先生、お願いします。

○顧問　先ほどと似たようなところですがけれども、73ページをお願いできますでしょうか。現存植生図になりますけれども、非常に風車の範囲が広いのに対して、広い範囲で植生図が示されているので、今回改変はそれほど大きくはないかもしれないのですけれども、具体的に改変場所と植生との関係が非常に見にくい状況にあります。ですので、少なくとも準備書までには拡大して、改変場所と植生との関係がはっきりと分かるように示していただきたいと思います。

それで、こちらの植生図、もうちょっと下を映していただけますか。字が書いてある出典のところを映していただけますか。平成26年度ということを書かれているのですけれども、この平成26年度というのは作成された年度なのでしょうかということと、現状、

現地の状況とこの植生図はほぼ一致していると考えてよろしいのかどうかということをお聞きしたいと思います。

○事業者 アジア航測です。質問の最初の出典に関しては、平成26年度が作成されている、公表されている年度でございます。その後には書いている令和3年11月閲覧というのが、この情報をダウンロードした時点の日付になっております。

それから、この現存植生図と現況の植生に関しては、今現在、風車が建っている場所というのが現存植生図では22番、ススキ群団となっているのですが、実際は牧草地。改良されて牧草になっておりまして、ススキが分布するところもあるのですが、今回予定している風車を設置する可能性がある範囲に関しましては、ススキ群団というよりも牧草地というような植生になっております。

○顧問 分かりました。今回、一応こちらにも更新に当たるのでしょうか。既設のものがあるということで、改変が小さいというところで、もう少し後ろの241ページからの選定理由のところ、動物、植物に関して、ここで想定されている、あるいは地域で重要だとされているような重要な種に絞り込んで調査と影響予測をやっていただくということで、これ自体は非常にめり張りのあるアセスで結構だと思うのです。植物群落については、重要な群落としては存在しないので影響予測は行わないというのはいいと思うのですが、既存の植生図と現状の植生が異なっている場合に、やはり生息環境、生育環境としてどういうところが改変されるのかというのは情報としては非常に重要になると思いますので、例えば現地踏査と空中写真判読の結果で、今言ったような牧草地を既存の植生図から少し修正したものを示していただくとか、そういったことは別途必要なのではないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 それにつきましては、熊本県の環境影響評価審査会の御意見でもいただいております。その御意見につきましては、改変する場所についてコドラート調査をなさうという御意見をいただいております。今現在、調査の計画では、コドラート調査をして、現状の植生をきちんと把握した上で、現地調査、予測、評価を実施していくということで考えております。何点かコドラート調査をします。それと航空写真を使いながら、現存植生図の、特に改変区域、今回重要なところにつきましては、現存植生図を更新したいと考えております。

○顧問 広い範囲でなくて、狭い範囲で、直接改変する区域とその周辺、あるいは重要種が確認された地点とか、そういったところだけで構いませんので、図面を重ねて改変

と重要種の確認位置と植生との関係が分かるように、図面を準備書に御準備いただきました
と思いますので、よろしくお願いたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 ほかの先生方。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問 補足説明資料の1番について確認したいのですが、方法書の8ページの図を見
せていただけますでしょうか。この図を見ますと、赤い丸で一応風車の想定位置が1号
機から4号機まで4つあるのですけれども、4ページの文章には、新設機は2～3機と
して数が一致しないので、実際にはその4つのうちの1か所か2か所には設置しないと
いうのが質問なのですが、御回答として、建て替え位置は、地元関係自治体等の御意見
を踏まえながら、今後検討するという事です。したがって、実際には、この図にある
ような既設の位置ではなくて、青い斜線で示してあるような、別の場所に建てる可能性
の方が高いということでしょうか。

○事業者 電源開発です。御質問いただきました点につきまして、おっしゃるとおり、
御理解のとおり、青の斜線のところに風車の建て替えを予定しているということござ
いまして、今、赤丸で示しております風車4基の元位置に建て替えをするというよう
なことではなく、繰り返しになりますけれども、青の斜線を引いているところに2基から
3基、建て替えすることを想定しております。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかにございませんか。では、私の質問で、補足説明資料の12ページの25番で
す。せっかく既設の風車があって、そこでのコウモリの状況はどうなのかというのが一
番予測、評価に使えそうな気がするのですが、既設風車にバットディテクターを設置したら
どうかという質問をしたのです。基本的に風況観測塔ができた場合は、そちらの方を優
先にしますという回答なのですが、御承知のように、海外の文献等ではナセルに
取り付けるのは常識的になっていまして、結構それで予測、評価が行われるというこ
とでしょう。また、理想的には、風況観測塔がもしできたならば、風況観測塔での観測結
果とナセル位置での計測結果を比較することによって、風況観測塔であれば平常の状態
での飛翔状況というのが推し量れる。ナセルにつけると、風車の周辺でどう変化したか
というのが分かる。それから、それにプラスするところの死骸調査でもコウモリが出
てきたのであれば、その違いが、衝突して減ったものであるのか、若しくは、そこを避
けて、飛翔の状況が変化するかというような予測、評価ができると思うのです。そう

ということから考えると、やはりナセルの部分、それから風況観測塔、そういったものを最大限利用した方がいいと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 電源開発です。御指摘いただきました25番のバットディテクターにつきまして、ナセル部分にも取付けをした方がよいのではないかという御意見につきまして、いただいた御意見は持ち帰り検討させていただきたいと思っておりますけれども、回答させていただきましたとおり、やはりナセルの上等になってしまいますと、既設の風車の稼働とか、また保守作業との交錯といったところが懸念されますので、引き続きこちらは検討させていただきたいと思っております。

○顧問 なるべく予測、評価が正確に近い方向でやるというような方針というか、そういう考え方を持っていただきたいというのが私のコメントです。よろしく検討してください。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 ほかに御意見ございませんでしょうか。では、特にないようでしたら、この3件目の質疑応答もこれで終了したいと思います。事務局にお返しいたします。

○経済産業省 事業者の皆様におかれましては、本日の顧問の皆様からの御指摘を踏まえ、御対応いただきたく存じます。それでは、本件の審査を終了したいと思います。これを持ちまして本日の議事を終了とさせていただきたいと思っております。

<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