

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9月27日（火） 14時02分～16時01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、近藤顧問、鈴木伸一顧問、  
鈴木雅和顧問、中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

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）環境影響評価方法書の審査について

①千葉銚子オフショアウインド合同会社 （仮称）千葉県銚子市沖における洋上風  
力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、千葉県知事意見の説明

（2）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ジェイウインド （仮称）新南大隅ウインドファーム

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唐津風力合同会社 （仮称）唐津風力発電事業

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

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

①千葉銚子オフショアウインド合同会社「（仮称）千葉県銚子市沖における洋上風  
力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、千葉県知事意見について、質  
疑応答を行った。

（3）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ジェイウインド「(仮称) 新南大隅ウインドファーム」

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。

②唐津風力合同会社「(仮称) 唐津風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、佐賀県知事意見、環境大臣意見について、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

5. 質疑応答

(1) 千葉銚子オフショアウインド合同会社「(仮称) 千葉県銚子市沖における洋上風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、千葉県知事意見＞

○顧問     では、早速ながら、1件目、千葉銚子オフショアウインド合同会社による（仮称）千葉県銚子市沖における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、千葉県知事意見についての御質問、御意見等、先生方、どなたからでも結構ですので、挙手でお知らせ願います。ございませんでしょうか。

では、私から1点だけ。方法書の406ページ、この一番上ですが、バットディテクター及び超音波録音機による確認ということで、調査内容に「洋上又は沿岸部にあらかじめ設定した定点において」と書いてあるのですが、その調査定点の説明が、次の次のページ、B 1 から B 4 それぞれ沿岸部のみなのですが、地図もそのようになっているのですが、洋上の定点というのは今後検討するというか、若しくは地点数として増やすということでしょうか。

○事業者     建設環境研究所の方から回答させていただきます。

○事業者     今の御質問の、まず調査地点としては4点でして、洋上の地点については、追加するという訳ではなく、この場所は、洋上に設置できる場合は設置するというふうを考えてございます。ただ、設置できる場所そのものがないということと、あとは海上に浮かべるにしても、波等でかなり設置が難しいということもございましたので、現時点では海上に設置せず、沿岸部に設置して観測することを考えてございます。

○顧問     大変なのでしょうが、基本は洋上に建設する風力発電所ですので、洋上での状況がつかめれば最良ということになりますので、なるべくそちらの方向で検討していた

だければと思います。私からは以上です。ほかに。魚類関係の先生、どうぞ。

○顧問 補足説明資料の26番で海域に生息する動物への影響について伺っておりまして、特に沈性卵で繁殖する魚類であるとか、あるいは底生生物の生息場所が改変されてしまうと影響を強く受けるということで、御回答で魚類については漁業調査の結果を利用されるということによろしいかと思うのですが、その際に、漁獲された大まかな位置であるとか、また、もし可能であれば成熟状態等も見ておいていただけると繁殖海域との関係が分かってよろしいかと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 こちらにつきましては、三洋テクノマリンの方から回答させていただきます。

○事業者 今おっしゃられていたように、魚について、漁獲というか、獲られた大まかな位置ですとか生殖状況については、個体について、魚等について、一応湿重量ですとか大きさ等の概況についても記録することとしておりますので、そういったところで把握していこうかと考えております。

○顧問 分かりました。それから、もう2点ほどお伺いしたいのですが、対象事業実施区域は主に岩盤でところどころ砂がへこんだところに堆積しているといったようなイメージなのですが、この岩盤部分の表面というのは、堆積物が乗っているとか、ベントスのようなものがあるような状況ではないのでしょうか。

○事業者 詳細については、この後、現地調査をやる際に、水中ビデオカメラ等を使って海底面の状況を確認していくということにはなるかと思っております。

あとは、海底地盤調査の結果を踏まえて、今おっしゃっていたような露出した岩盤のところ、そういったところがどういう状態になっているのかということは今後把握していく予定です。海底面が岩盤になっている場合、なかなか今の採泥による底生生物の採取ですとかそういったものが難しいのではないかとといったような懸念もあるかと思いますが、その海底面の状況に応じて、マッキンタイヤのような採泥機を使うのか、あるいはドレッジですね。海底面を引きずって、そこにいるような生物を獲るのかといった調査手法についても改めて確認・検討していこうと思っております。

○顧問 そうしますと、今、底生生物の調査地点を示していただいているのですが、これは仮置きみたいなイメージでよろしいでしょうか。

○事業者 そうですね。おっしゃるとおりでございます。

○顧問 それから、最後、海生哺乳類についてちょっと伺っているのですが、対象事業実施区域付近はスナメリの出産・育児が行われているということで、NEDOの

調査では、工事期間中に出現数が大幅に低下しているという結果が出ていると思うのです。この結果からだ、音の影響かどうかよく分かりませんが、工事によって繁殖への影響が生じる可能性が考えられる。さらに、NEDOの実証事業は重力式だったのですけれども、今回はモノパイルなので、水中音とか振動はより一層大きいですし、規模も全然違うということで、仮に出産・育児に影響するとすると、この海域のスナメリの個体群に少なからぬ影響の可能性があるということを考えると、事後調査も視野に入れたある程度詳細な状況の把握というのが必要になってくるかと思うのですけれども、専門家の御指導をいただいているということでよろしいかとは思いますが、この辺は大丈夫でしょうか。

○事業者 おっしゃるとおり、この海域、春先から夏にかけて、どこで実際に出産しているかというところまでは分からないのですけれども、子連れのスナメリの個体群が確認されるというようなことが記録されております。NEDOの過去の報告書でいきますと、工事中には一時的に減少していった、そちらについても事後調査を行っておりまして、その後、状況が回復しているというような結果は得られているのですけれども、そういったことも踏まえまして、実際に地元の有識者の方とお話をさせていただいて、かなり繁殖期も含む毎月の細かい目視確認と、あと、受動的音響探知機（A-tag）、その2種類を使った調査で現況を把握していくということを考えてございます。

事後調査につきましては、また今後、その状況を踏まえまして有識者の先生方とちょっと御相談させていただきながら、現況どのような形で実施していくかといったところについて相談していくということになろうかと思っておりますので、十分、その繁殖しているエリアであるということを認識した上での調査、あるいは予測評価ということを実施していくということで対応していきたいと思っております。

○顧問 それに関しまして、今回、対象事業実施区域内にA-tag 1箇所、それから、地域外に1箇所ということなのではございますけれども、通常、複数個を設置して、例えば遊泳方向をある程度把握するとか、そういったことも行われていると思うのですけれども、今回あえて対象事業実施区域1箇所だけというのがちょっと奇異な感じもするのですけれども、いかがなのでしょう、その辺は。

○事業者 A-tagによる記録、いろいろ御存じかと思うのですけれども、記録範囲がかなり狭いといいますか、余り遠いところまでは状況把握できないということもありまして、こちらの設置位置については、水中音、あるいは海生哺乳類の有識者、それぞれの方と

ちょっと協議をさせていただきまして、余り複数箇所で細かく置いても、意味がないと言ったらおかしいですけども、機器観測だけでやるよりは、視認調査で網羅的に把握した方が個体群の状況が把握できるのではないかとということで御意見をいただいております。従いまして、その海域の代表的な1地点と、あとは水中音と併せて、その外側、対象点に当たるところで連続的な観測をしておきまして、それ以外、視認調査を細かく行うことで全体の個体群を把握するというような調査方法で今回は設定させていただきました。

○顧問 専門家の方ともよく御相談されているということなのでよろしいかとは思いますが、ですけども、例えば目視ですと、海面に上がってこなければ見えませんし、それから、夜間の観察は恐らくほとんどできないということで、取れるデータがかなり限られる。一方、A-tagも、おっしゃるように、ある程度範囲が限られるということで、通常は複数個設置して、それを補うようなことをやっていると思うのですが、その辺がやや、例えば今回、同じ事業者で同じアセス会社の別な案件ですと複数個設置されているというようなこともあって、ちょっと奇異に感じたものですから質問したような次第ですけども、その辺は十分配慮されて調査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、造成関係の先生、お願いします。

○顧問 資料2-1-3、これは意見の概要ですか。これ、2つしかないのですが、2つ目の景観についてですけども、意見の概要では、配置はランダムにしていたきたいとあるのですが、整列していると人工的な印象が強くなるという。私はこの考え方には反対で、やはり人工物は幾何学的に配置した方が絶対美しいので、それと、ランダムに配置するとどの方向からものすごい数の発電機が見えるので、見かけ上の本数を少なく見せるためにも幾何学的に配置した方がいいと思うのです。

ただ、補足説明資料の1ページに配置案が出ていますけれども、これがまた幾何学的ともランダムとも言えない、中途半端な配置なのですけども、こういう洋上風力の風車の配置というのはどういうクライテリアによって、どういう優先順位で考えられるのか、どのくらいの個々の風車の自由度があるのか。直線から微妙にずれてガタガタしているような配置が見えるのですけれども、これはまっすぐぴたと合わせることとはできないものなのか、できるものなのか。その辺がどういう考え方で順序が決まっているのかというのがちょっと、洋上の場合一般的にですけども、海底地形の問題とか

地盤とか潮流とかいろんな要素、あとはほかの風車との関係とか、そういうのによって決まるのでしょうけれども、微妙にガタガタずれているというのは非常に気持ち悪いのですが、それと、景観シミュレーションした場合に、主要な景観、観測ポイントを設けて、そこからどう見えるかというのが当然CGで出ると思うのですけれども、その場合、ぴったり幾何学的に、一種のグリッドの上に乗っている場合と、それがちょっと微妙にずれた場合とでの景観の見え方の違いというのですか、その辺、ある程度シミュレーションしていただいた方がいいかという気がするのですけれども、以上です。

○事業者　まず、事業者から回答させていただきますと、こちらの風車の配置に関しましては、国の指定といいますか、これは公募の案件になっておりまして、国で決められました促進区域の中で陸域の方に近い海域につきましては、景観の関係が非常に重要な海域になっておりまして、例えば富士山が見えるとか、それからあと屏風ヶ浦といったような名勝、天然記念物があるといったようなところの配慮もした上で、風車の範囲、設置範囲を決定いたしまして、その中で、公募案件の重要な内容ともなっております経済性の面ですね。こちらの方で、一番発電ができる量を検討しましたところ、この配置ということで、主要な風の向きと、それからあと風車同士の発電の打ち消し合いといいますか、影響のし合い、度合いといいますか、こういったものをシミュレーションして、最も電力が起こるところの位置を決めているものでございます。

従いまして、位置をずらすということに関しては、その経済性の面からすると余り動かせないというような状況でございますけれども、今、御指摘をいただきましたいろんな景観に関する手法といいますか、予測とか評価の方法でありますとか、あと、いわゆる合意を形成していく上でいろんな見せ方というものがございますので、そういったものをこれから検討いたしまして、専門家の御意見もお伺いしながら、その部分のところをきちんと説明できるように準備していきたいと思っております。

○顧問　経済的に発電量を最大化するということでの解ということは分かりましたけれども、その解がどのくらい唯一性があるのかということが分からないので何とも言い難いのですけれども、多分、ぶれる幅はあるだろうと思うのです。それが配置をずらす幅とどのくらいの関係にあるのかというのは私も分からないので、その辺も含めて、経済的条件だけからでなくて、ほかの景観的要因で代替案をつくった場合に経済性がどのくらい劣るものなのかということもちょっと踏まえて検討してみてください。

○事業者　先ほど申しましたとおり、一応景観に関しましては、当初の公募の制約条件

のところで配慮すべきところは十分配慮しているつもりなのですが、今、御指摘いただきました内容を踏まえまして今後も引き続き検討していきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○顧問     では、次に騒音関係の先生、お願いします。

○顧問     3つほどお聞きしたいのですけれども、まず1つ目、先ほどほかの顧問からもお話がありましたけれども、今回、着床式ということで、打設等、杭打ちとかそういうところで発生する騒音、水中音が海域生物に及ぼす影響というところが懸念されるわけですが、千葉県知事からもそのようなコメントが出ている。今日の資料2-1-4にもあると思うのですけれども、国内ではなかなかその事例がまだ十分たまり切っていないのかという認識を私は持っているのですけれども、そうすると、参照すべきは海外の事例ということになるのですが、水中騒音の予測、伝搬の予測について今回どのような方向で進めていくお考えなのかというのが1つ目。

それから2つ目が、まだこれは風力発電機の選定が終わっていないからだと思うのですけれども、今回の資料においては、風力発電機から発生する騒音の各種特性に関する記載がないので、ここは是非早めにお示しいただきたいというのが2つ目です。

3つ目ですけれども、これは洋上風力なのですが、周辺の類似事業というのは今回の資料の中のどこかにあったでしょうか。ちょっと私見つけられなかったので質問しているのですけれども、もし記載がなかったとすれば追記していただきたいというのが1つと、累積的な影響の検討に関して、見通しを教えてください。この3点、よろしくお願いいたします。

○事業者     そうしましたら、まず最初の件につきましては三洋テクノマリンの方から回答させていただきます。

○事業者     水中騒音の予測評価につきましてですが、昨年の海中音響学会で海中音の計測手法、評価手法のガイダンスというものが出されているかと思います。こちらに実際の予測手法、あるいは評価手法の考え方について、海外事例、文献等を参照しながら方向性というものが示されておりますので、こういったものを使って予測評価していくことになるかと思います。

評価の部分については、それも海外事例ですね。オスパーの文献等にも書かれているのですが、一時的難聴ですとか永久難聴、種別の影響が出る騒音レベル、そういったものが出ておりますので、それと対比させていきながら、どれくらいの距離にいくと、影

響範囲ですね、影響するような騒音まで減衰するのかといったところを既存事例から予測評価を行いまして、最終的にどのような影響がどの範囲まで発生するのかといった観点で整理していくということを考えてございます。

拡散モデルについても、水中音のガイドラインに考え方等が記されておりますので、そちらを参考に、騒音と距離の関係を使いまして減衰状況というものを予測するということを考えてございます。

○事業者 2つ目につきましては、建設環境研究所の方から回答させていただきます。

○事業者 騒音の各種特性、こちら、周波数ごとのパワーレベルですとか、swish音、あるいは純音性可聴度、この辺りのものは、陸上風力と同様に、メーカーから資料を取り寄せて、そちらで評価したいと考えております。

○事業者 引き続きまして、建設環境研究所の方から回答させていただきます。

○事業者 3つ目の周辺の他事業ですけれども、方法書の15、16ページに、周辺他事業、風力発電事業の位置や名称等を示させていただいております。こちら、洋上には1基ですけれども、既に風力発電機があります。そのほか陸上にもところどころに風力発電機がございます。こちらについては累積的影響に係る予測評価の対象とすることを考えております。

○顧問 3点目は、私の見落としでした。

○顧問 それでは、水関係の先生、お願いします。

○顧問 私から補足説明資料で幾つか質問させていただきまして、概ね妥当な回答をいただいていると思うのですが、特に7ページの11番と9ページの15番について、少し確認も含めて再度質問させていただきます。

今、15番が映っておりますので、まずこちらから伺いたいと思います。環境影響評価項目に長期的な海岸地形の影響という項目が選定されていないということに対して、他事業等も参考にしながら考えていきますという御回答にはなっておりますけれども、私としましては、構造物を並べた結果として大きく海岸地形の影響が出るとは必ずしも思っていないのですけれども、やはりこの九十九里の海岸周辺はかなり侵食の影響を受けて、この問題に関しては非常にセンシティブな意見が多いところだろうと思いますので、やはり何らかの検討が必要なのではないかと思っておりますけれども、現時点で解析の方法等、何かお考えの点がありますでしょうか。まず、この1点、お伺いしたいと思います。



○事業者　こちらに記載のとおり、千葉県で九十九里浜の侵食対策検討会議というものが過去に設立されまして検討が進められてきたということで、2020年からは、侵食対策のための養浜等の工事も現地で始まっているということで、非常に重要な点だということで事業者も認識しているところでございます。

実はこちらにつきましては、先日、千葉県知事から御意見が発出されまして、こちらの内容に基づいて簡易的な手法によりまして予測するというところでいろいろと、今後専門家の方の御意見を伺いながら適正な方法で予測評価をしようということで考えておりまして、まだ具体的にどのようなところのお話までちょっと決まっていらない状況でございます。ということで、今後、専門家の御意見とか既存の検討事例といったようなものを確認の上、方法を決定していきたいと考えております。

○顧問　もう既に他海域で海浜変形モデル等を使った解析的な予測をされている事例がありますので、これは是非その手法をならって予測をしていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それからもう一点ですけれども、補足説明資料の7ページの11番、海底地形についてという質問をさせていただきました。既に先ほどほかの顧問からも関連の質問がありましたし、また、別の顧問から風車の配置についての御質問もあったわけですが、恐らくどこにどういう構造でこういう構造物を置くかというのをまず最初に決めていかないといけない、話が進まないところなので、海底地形の調査、地質調査をまずやられているところだろうと思います。

重々、現地を御覧になればお分かりだと思いますけれども、必ずしも海底地質は様ではなくて、少し場所がずれると、かなりヘテロ、地質が変わってしまうということは十分予測されますので、綿密な調査の上で、この配置、あるいは構造物の様式とか基礎の形式を決めていただきたい。それをしないと、ここに書いておりますけれども、その次の濁りの予測であるとか、あるいはケーブルの敷設による影響云々というところの話が進まないの、それを進めていただきたいと思うのですけれども、現段階で何か調査の進展状況等で追加コメントがありましたら教えていただければと思いますけれども、いかがでしょうか。

○事業者　株式会社シーテックです。こちらにつきましては、風力発電機の安定性、安全性というものを評価、設計するために、まずは海底地形測量を今年の6月までで完了しているところでございます。今後、こちらの海底地形測量の結果、あと、今まさにこ

れから始めようとしております海上ボーリングの調査の結果をもとに、今おっしゃられたように、風力発電機のいわゆる配置であるとか設計といったものを、現状、一応案はあるわけですが、それを確認して、決定した結果をもとに予測評価を実施していくということで考えております。

○顧問 一番最初はやはり構造物の構造安定性の観点から場所等を決めていかないといけないと思いますけれども、そのときに、外力としては波外力というものの把握が必要になってきて、それが実は、先ほどの漂砂、コメントしましたけれども、そこの外力にも関連してきますので、ぜひ留意して調査を進めていただきたいと思います。

○顧問 それでは、ほかの水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の22番で水の濁りについて、①、②を質問させていただき、お答えをいただいています。お答えの内容はこれで十分理解しましたが、少し補足的なコメントをしたいと思います。

まず、①の方ですが、この海域の流況は、大きな目で見ると黒潮と親潮、両方の影響を受けるような海域です。また、少し北側には利根川の河口があって、そこからの河川水の影響も想定されます。このように、なかなか複雑な流況特性をした海域ですので、お答えいただいたようなデータあるいは現地調査結果については、この辺を踏まえて適切に流況特性を分析した上で予測評価に生かしていただければと思います。

それから、②の方ですが、基本的に国交省の港湾工事における濁り影響予測の手引きを参考に、それに基づいて検討されとの御回答です。他の地点でも大体同様の答えが多く、それは結構なのですが、この海域の場合、例えば東北地方の日本海側のような直線的な海域ではなく、少し半島等が突き出たような形になっていますし、海底地形も少し複雑な形になっています。予測評価手法の選定に当たっては、その辺も十分踏まえて慎重に検討していただければと思います。この手引きにおいても、予測手法の選定に当たっては、地形や流況、工事内容などを考えて選定するようにということになっていますので、よく考えて手法の選定をしていただければと思います。

以上、コメントですが、何か事業者の方からお答えがありましたらお願いいたします。

○事業者 三洋テクノマリンの方からコメントさせていただきます。

○事業者 おっしゃるとおり、この海域、東北ですか、そちらの方の単調な地形とはやや異なる状況になっておりまして、流れについても複雑な要因があるということは十分認識してございます。そのコメントを踏まえまして、予測ですとか評価手法、あるいは

こういったデータを使っていくのかといったところについて検討させていただきたいと思います。

○顧問     では、ほかの水関係先生、お願いします。

○顧問     私からは、補足説明資料の5番で、海底ケーブルの陸揚げ地点についての御質問をさせていただきました。一般的にケーブルの陸揚げ工事というのは2つの点で重要かと思っています。1つは、陸揚げ工事自身が海岸線付近の地形とか植生を攪乱することと、もう一つは、ケーブルの陸揚げで、構築した構造物が施工後に沿岸漂砂を遮る可能性があるということで地形変化を引き起こすこと。その2つの懸念があるかと思っております、洋上風力の事業者にはこういう陸揚げ地点での影響に配慮くださいと常々申し上げています。これに対して準備書等への記載をしていただけるということなので、よろしくお願いいたします。これについては何か事業者の方からありますでしょうか。

○事業者     こちらにつきましては、方法書ではちょっと明らかにできずに、現在、鋭意検討しているところでございます。いわゆる陸揚げする部分のところでいろいろな地権者の方とか、それから法令関係の手続等ございますので、この辺の情報を確認の上、今一番適正な場所についての検討をしているというところでございます。今回のこちらの方法書でも、陸揚げする対象箇所につきましては、陸域を中心に植生の調査等十分実施いたしまして、その結果も踏まえて場所等を決定していく。また必要に応じて方法等も検討していくということで考えておりますので、準備書のところでまたきちんと説明させていただければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○顧問     そのケーブルの陸揚げについて少し伺います。補足説明資料の図-1でケーブルのアウトライン、配置を見させていただきますが、この中で陸揚げは名洗港の南側になるという感じなのでしょうか。というのが1点で、南側のところには、何か分からないのですけれども、突堤若しくは防波堤みたいな構造物があるような気がするのですけれども、それに沿って、それを活用しながら陸揚げするという形は可能なのでしょうか。そこをちょっと教えていただけますか。

○事業者     おっしゃられるとおり、その部分のところ、名洗港の南側のところに突堤がございまして、ただ、こちらにつきましては、その突堤の根元付近のところに犬岩という天然記念物、名勝になっている奇岩がございまして、そちらの方にケーブルルートをとるとするのは文化財的にちょっと難しいというところもございまして、あとは、名

洗港も港湾計画でいろいろこれから工事がされるといったようなところも踏まえて、そのような兼ね合いも踏まえて一番いいところを今探しているということで、まだはっきり申し上げられなくて申し訳ないのですが、検討中ですということで回答させていただきます。

○顧問　いろいろと検討されているということがよく分かりました。あともう一点だけ、これに関連してちょっとお聞きしたいのですが、先ほど、近隣の風車ということで、東京電力の商用風車がごく近傍にあるかと思うのですが、その位置と今回の風車の配置を見ていると、今回の風車と東京電力の商用風車との距離は、1 km前後ぐらひは確保できているという理解でよろしいのでしょうか。それと、東京電力のケーブル自身はどちらの方にいつているかというのは分かりますでしょうか。

○事業者　概ね1 kmぐらいということであれば、そのご理解のとおりです。あともう一つが、ケーブルのルートということではよろしかったでしょうか。

○顧問　そうですね。東京電力のケーブルはどちらの方に延びているのか。

○事業者　東京電力のケーブルにつきましては、海上保安部等の情報によりますと、今まさに映していただいている赤い枠の一番上の方といいますか、北の方ですね。そこに近いところに入っている、そこで陸揚げされているというふうに確認しております。

○顧問　分かりました。そうすると、今回とは全く違うルートでいつているので問題ないという理解でよろしいですね。

○事業者　そうですね。そちらの方に行くかどうかというような最終決定はまだちょっとしていないのですが、余り近くならないようにということでは一応考えております。

○顧問　分かりました。

○顧問　では、生物関係の先生、お願いします。

○顧問　方法書になるのですが、408ページと409ページ、お願いできますでしょうか。

そちらにコウモリの調査地点と鳥類の定点観測の位置が載っているのですが、それぞれちょっと場所がずれているように思うのですが、これはそれぞれ何か意味があって、その地点に設置されているのでしょうか。ちょっとお伺いしたいと思います。

○事業者　建設環境研究所の方から回答します。

○事業者　まず、コウモリにつきましては、河川であるとか、あとは周辺の施設等、その辺を踏まえながら、コウモリが利用しそうな場所というのは想定しながら、あと、あ

る程度一定間隔がとれるように設定していきます。

それから、鳥の調査につきましては、まず、一番東側の方、これにつきましては、はり出した磯環境といいますか、陸域の一番の先端部分になっています。この辺りからスタートしまして、あと、一番西側の方、その辺りは河川とつながっている環境となつてございますので、ここと東側磯部を両端に環境を踏まえて設定しました。あとは大体等間隔に、この辺り一帯を網羅できる形で地点を設定したという次第です。

○顧問　考え方はそれぞれ違うということですね。分かりました。それで、鳥類に関しては、恐らくこれから風車が建つ海域と、それから沿岸域から飛んでいっているものがあると思うので、沿岸域との関係ということで、沿岸域の状況と、その赤い対象事業実施区域の状況というのをできるだけ、定点で網羅して見えるというのが望ましいと思うのですが、大体ここは全て網羅して観察できるようになっておりますでしょうか。

○事業者　対象事業実施区域がかなり沖合の方まで延びているエリアとなつてございますので、一般的には定点観察では沿岸部を中心としたのと、それから、船舶トランセクトでは海域を見ていくという形で、両方に合わせる形で生息分布については確認していると考えています。

○顧問　沿岸部は大体カバーできておりますでしょうか。

○事業者　距離的にも、大体2 km圏ぐらいということで概ね網羅できる形になりますので、沿岸部については網羅できていると考えてございます。

○顧問　分かりました。ちょっと専門家ヒアリングを見ていたら余り出てこなかったので一応コメントしておきたいと思うのですが、この辺りで、沿岸部で、ハヤブサ、あるいはコアジサシ等が繁殖している可能性がかなり高いですので、実際に繁殖している個体が全く影響の及ぶ範囲にまで飛んでなければ影響がなく問題がないということになりますし、その辺りはきちんとデータで示していただきたいと思うので、よく行動圏とか飛翔範囲というのが描かれると思いますけれども、その繁殖場所があればその辺りからどの辺りまでいっているのかというのが分かるような情報として、準備書にできるだけ掲載していただきたいので、この辺はちょっと御検討いただきたいと思います。

○事業者　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、お願いします。

○経済産業省　それでは、1件目の千葉銚子オフショアウィンド合同会社の（仮称）千

葉県銚子市沖における洋上風力発電事業環境影響評価方法書の審査を終了いたします。

(2) 株式会社ジェイウインド「(仮称) 新南大隅ウインドファーム」

＜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     では、本日2件目です。株式会社ジェイウインドによる(仮称)新南大隅ウインドファーム環境影響評価準備書についてです。準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから知事意見、環境大臣意見も届いておりますが、先生方から、御意見、コメント、御質問等ございましたら、どなたからでも結構ですので、挙手でお知らせいただければと思います。造成関係の先生、お願いします。

○顧問     準備書の16ページで盛土場の標準断面図というのがあるのですが、盛土場は2か所設定されていて、準備書であれば、私はちゃんとした断面図をつけてほしいと思っているのですけれども。というのは、盛土勾配とか盛土の比高、盛土高さ、それから盛土の体積が何万 $m^3$ なのかも分からないので、堆積は分かるのですね。69,000と88,000と書いてありました。谷埋め型の盛土になると思うのですけれども、標準断面図と書いてあるということは、横断側溝、表面側溝は取るけれども、地山との境界には暗渠排水等は設けないということでしょうか。

○事業者     ジェイウインドです。今の御質問の件につきましては、現在のところは標準断面図というところになるのですけれども、地山のところの山の接したところへの水を逃がすような設備等も今後引き続き必要に応じて設計するというにもしていますので、現時点ではこういう形にはなっているのですけれども、法律の基準に従って崩れないような形で施工するという事で計画をしております。

○顧問     やはり標準断面図を載せていると、設けないということが主張されているように見えてしまうので、例えば林道から流れてくる水が、一番最初に地山との境界からしみこみやすい形になっていますし、ここにも側溝が必要だと思うのです。それから、段切りとかはどうなっているのかとか、その辺が全然分からないので、あえて載せるのであれば、ちゃんと対策を、どういう対策を講じるかを踏まえて絵を書いてほしいと思いました。大体、盛土の崩壊の事例というのは、結局、盛土材の中に水が入ることで生じていることがかなり多いので、その辺、特に気をつけてください。

○事業者     承知しました。今回、標準断面図しか出ていなくて申し訳ありません。入ってくる水の量とかに応じて、縦型の側溝をつけるとか、あと、地山への水路、逃げ道を

つくるとかいうところをしっかりとやりながら許認可の審査等含めて対応していきたいと思いますので、第一として、崩れないようにというところがおっしゃるとおりであると思いますので、そこは適切に設計してまいります。

○顧問　ほかに先生方、何かございませんでしょうか。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問　私の方は、ちょっと県知事意見の内容について確認なのですが、県知事意見の2の個別事項1、大気環境に対する影響というところですが、ここでの知事意見は、「アセス省令の21条第4項には、同号各項のいずれかに該当すると認められる場合、必要に応じ参考項目を選定しないものとする」と規定されているが」云々とあって、窒素氧化物、粉じん等については、「準備書では、主務省令21条に基づいて、4項各項のいずれに該当するか不明である。選定しない理由をちゃんと書いていないではないか」という意見だと思うのですが、ちょっと確認ですが、大気質に関しては、令和2年度の途中ぐらいで参考項目、アセス省令の別表第6にある参考項目からは外れたのですが、これで言っていることは、ちょっと配慮書とか方法書を出した時期が微妙なのですが、そのアセス省令を出した時点との兼ね合いで言うと、古い方の大気質の参考項目があるときの別表第6に相当しているものを採用すべきであって、この改定後の大気質の選定項目が参考項目からなくなった別表第6を使用すべきではないと、そういう意見なのでしょうか。

○事業者　アジア航測です。御質問の件ですが、既に方法書時点から別表も変わっておりまして、大気質が外れていましたので、ちょっと県知事の意見についてはその部分を誤認した上での意見なのかとこちらは捉えて、このような事業者見解とさせていただきます。

○顧問　事務局もそれでいいのですね。私もちょっと県側の誤解かとも思うのですが、

○経済産業省　本件、我々としてもそれで構わないということでございます。

○顧問　それであればそれで結構です。

○顧問　それでは、水関係の先生、お願いします。

○顧問　私からは、補足説明資料の33ページの17番、濁水の到達距離ということで質問を差し上げました。これは先ほどのほかの先生からの盛土場と同じところなのですが、この盛土場、B01とB02、2つございますが、その濁水の到達距離、すなわち地表水への到達距離がゼロになっている。すなわち、川のすぐそばに盛土があるという

ような構造になっているということで、川に非常に近いということもあって、濁水等には気をつけていただきたいと改めて申し上げました。これについては何か御意見ございますでしょうか。

○事業者 ジェイウインドです。御指摘のとおり、かなり河川に近いところ、かつ、その流れていく先は海になってくるところでもありますので、今の、適切に水量を考慮しながら、今後とも盛土場の量を含めて、設計を含めて、改めて引き続き御意見に基づいて検討していきたいと思います。

○顧問 それで1点確認したいのですけれども、この盛土場の容量が7万 $\text{m}^3$ と9万 $\text{m}^3$ でよろしいのでしょうかということと、どうしてそれをお聞きしたかということ、準備書の35ページの表2.2-7で、盛土場で処理するか場外搬出かという2つを書かれていたようなので、これはもう盛土場で処理するというふうに今のところなっているという理解でよろしいでしょうか。これは残土量のところですね、今画面に出していただいている。

○事業者 アジア航測です。立米( $\text{m}^3$ )数については御認識のとおりになっておりまして、この残土につきましては、事業者とも御相談して、「できれば全量を場外に搬出することも検討はしていきたいのだけれども、まだそのめどが完全に立つわけではない」ということで、環境影響とすれば一番影響が大きくなるのが、外に全部搬出することになれば、それを運ぶときの工事用車両の運搬による影響が大きくなる、一方で、対象事業実施区域の中で全部、盛土場で処理をすれば、今度、盛土場を造成することによる影響が一番大きくなるということで、その2つのパターンで予測を行うということをしています。ここから特に事業者では、残土の処理についてはまだ見通しがきかないということで、現状、全量を対象事業実施区域の中で処理する場合と全部対象事業実施区域の外へ出す場合という2つのパターンを想定して図書をつくっているということになります。

ですので、具体的には工事用資材の搬出入のところにつきましては、全量を外に出すことを念頭に置いた数字で予測をしている。一方で、対象事業実施区域の中の改変区域の量ですとか、それによる動植物への影響とかそういったものについては、全量を盛土場で処理することを念頭に置いて影響予測すると、そういった形でこの図書を作成しています。

○顧問 よく分かりました。

○顧問 ほかの先生方、何かございませんでしょうか。植物関係の先生、お願いします。



○顧問 1つは、確認したいのですけれども、準備書の860ページをお願いします。そこに重要な植物のところでナキリスゲというのがあるのですけれども、このナキリスゲが鹿児島県のRDB種になっているということであるのですけれども、影響予測のところに書いてあるこの説明を読みますと、かなり当地においては普通に生育する種であるということですが、これとレッドデータの種になっているというのは何か矛盾しているような気がするのですけれども、この辺は実際のところどうなのでしょう。鹿児島県の指定と実際のその分布の関係というのは。

○事業者 御指摘いただいたのですけれども、私自身がちょっとこの方面に強いわけではなくて、確かに、おっしゃられるとおり、指定されているには見つかっている数もそれなりにということで、ここはもう一度評価書に向けてちょっと確認させていただくということで宿題とさせていただけないでしょうか。

○顧問 分かりました。

○顧問 では、生物関係の先生、お願いします。

○顧問 今質問しようと思っていたこととは別で、今、ナキリスゲのことをほかの先生がちょっと御質問されたのですけれども、これ、前の方に表があると思うのですが、鹿児島県のランクはどうなっていますか。

○事業者 準絶です。

○顧問 ではちょっと分からない。よく鹿児島だと、分布上重要な種というのが時々出ているので。

○事業者 分布の末端ということなのかと思ったのですけれども、そうでもないということですね。

○顧問 ではそれはちょっとレッドデータブックを確認しないと分からないので、また事業者で可能な範囲でお調べいただければと思います。

私からは、774ページ、775ページを開いていただけますでしょうか。私は、今回、この準備書が非常に重要というか、こういった地形の場所ですので、渡りのルートということで、渡りへの影響というのが懸念されるという点で、完全に懸念事項が払拭されたわけではないかもしれないのですけれども、非常に丁寧に調査をやっていただいて、既設発電所での特に挙動について調べていただいているというところで、飛翔図を見ても、少し避けているというような印象はあったのですけれども、ここでいろいろ解析していただいて、特に春の渡りにおいて、775ページ、下の方にありますけれども、既設の風車

からの距離で飛翔がどう変わるかといったデータを出していただいている。

実際に利用状況というのは変化していくでしょうけれども、風車自体は避けていっているようで、実際、死骸調査でも猛禽類は見つかっていないということで、こういう結果が積み重なっていくことで、今後いろいろ影響予測を行うときにも参考になっていくのではないかと考えております。

ちょっと質問なのですが、775ページの、個体数としては既設風車の近傍のところで下がっているというのは非常にこのグラフを見てよく分かるのですが、高度Mのところが割合としては増えているのですが、これはどういった影響というか、要因によってこうなっているのでしょうか。分かる範囲で御説明いただけますか。

○事業者 アジア航測です。こちら、この3日間だけのデータなので何とも言い難いところはあるのですが、現場で見ていると、やはりこの風力発電機あるところの辺りが、風がいいので、その辺りで飛翔高度を上げようとして、尾根には多少近づいてきたいという雰囲気はあるのかと。尾根に近いところほど、高度Mぐらいの、これから上昇していこうという個体が寄ってきているような雰囲気がありましたので、十分高く飛んでいるものについては尾根から離れたところを飛んでいて、尾根を使って高さを上げなくなる個体が近づいてくる。とは言いつつも、風車が回っているとそういう個体はかなり少なくなっていて、結果として風車に一番近いゼロから100mのところは1個体だけですけれども、確認があったのは高度Mだったということになるのかと。ちょっと現地の調査でやっっているが感覚にはなりますが、そのように考えています。

○顧問 分かりました。今の御説明、非常に重要だと思うのですが、今後こういう情報が、アセスの際、あるいは事業者の方でいろいろ蓄積されていったときに、こういう気象条件との関係ですね、かなり重要になってくると思うので、その辺りも記録しておいて解析していただけるとまたいろいろ分かってくるのではないかと思います。今後こういった調査がなされることを期待いたします。

それから、生態系、よろしいでしょうか。929ページ、餌の種類が出ているのですが、文献①、②のところ、こちら、一般的な文献だとは思いますが、ヤマドリとかそういったものが出ているのですが、解析条件で、餌の対象種、現地調査で確認された鳥にはヤマドリが入っていない。なんかヤマドリは確認されていたようなのですが、その辺りはどうなっているのかというのがちょっとお聞きしたかったのですが。重要種で出ていませんでしたか。

○事業者　確認が今追いついていないのですけれども。出ていたとすれば、それは入っていないとちょっとおかしくなりますので。ヤマドリは出ていますね。

○顧問　出ていますよね。何で抜けちゃった。もしかしたら文言で抜けているだけかもしれないのですが、ちょっと確認していただけますか。

○事業者　ちょっと確認させてください。

○顧問　その辺りの整合をとっていただいた方がいいかと思います。評価書までに、もし必要があれば直しておいていただければと思います。

ただ、全体的には、今回、953ページ、ヤマガラの営巣条件というのは、胸高直径と樹高との関係のアロメトリーから大体樹洞が見られやすい木の高さでデータを切って、この辺りの樹洞が見られやすい樹高であるという条件を出したり、あるいは、962、964ページ辺りに、実際に森林構造とかから、クマタカの生息に適した林部を、あるいは営巣に適した木のあるような条件を出していただいて、それと実際のクマタカの行動を重ねていただいているのですが、割と最近行われているような解析に比べると単純だとは思いますが、私は結構こういう示し方が分かりやすいのではないかと思いましたので、今回こういう事例もあるのだということで、私は分かりやすいということでコメントさせていただきます。

なぜなら、林内にクマタカが入ってしまうと、林内に入ってしまったて餌を取っているか取っていないかというのはなかなか分からないので、「猛禽類保護の進め方」等に従ってこういう解析をしていただいたというのは一つの事例として今後の参考になるのではないかと思います。

あと、最後になりますが、1,056ページ、事後調査。先ほどのサシバの件とも関連するのですが、1,056ページに、動物で、一般的には施設稼働後というのと死骸調査とかが多いかと思いますが、今回の場合は、サシバの渡り経路の話もありますし、やはり飛翔ルートで避けているか避けていないかというのは事後できちんと確認して、「既設のところは避けていた。今回のところも、もし避けたら避けて、別にきちんと渡りのルートを確保できているのかどうか」等、そういう視点が非常に重要になると思いますので、その辺りはきちんと飛翔データを取っていただけるのですね、事後調査で。

○事業者　そのとおりです。サシバの渡りについては、同じように、事前・事後比較できるように調査を実施する予定です。

○顧問　分かりました。何か機会がありましたら、そういう結果も「影響が思ったより

もなさそうだ」ということが分かりましたら、どこかに公表していただけると非常にほかの事業者も助かるのかと思います。

○顧問　ほかの先生方、どなたかありませんでしょうか。水関係の先生、お願いします。

○顧問　些細なことで1点、確認させてください。補足説明資料の14番で、水質調査地点8について質問させていただきました。御回答の内容は理解したのですが、最後に赤字で「秘匿情報を含むため非公開」となっているのですが、ここの図というか御回答の中で、秘匿情報というのは何に当たるのでしょうか。教えていただければと思います。

○事業者　アジア航測です。WP－8番という位置が集落水道の水源になっていまして、集落から情報提供いただくときに、水道の位置が公に余り分かってしまうといろんなことで何か嫌がらせとかあったら困るということで、水源位置を秘匿してほしいということで、図書を通じて、このWP－8の位置というのを秘匿情報としています。

○顧問　しかし、この水源の位置は準備書には書かれていますね。

○事業者　書かれていないです。公開版では載せていません。

○顧問　私が見ていたのは非公開版の方なのですか。

○事業者　そうですね。

○顧問　非公開版には出ているが、公開版には出ていないということですか。

○事業者　そうですね。公開版では集落水道がWP－6、7、8、9だったかと思いますが、水源の位置については載せないということで整理させていただいています。

○顧問　分かりました。

○顧問　ほかにございませんか。植物関係の先生、どうぞ。

○顧問　補足説明資料の72ページをお願いします。ここで、植生図の凡例とか群落名は環境省のものに合わせるのではなくて、現場をきちんと準備書の段階で調査したものに基づいて、現場がもっと表現できるような名称にしてほしいということをお願いして直していただいたのですけれども、ここにスギ・ヒノキ植林というのがございます。これも、スギとヒノキが混成していませんので、できればスギ植林とヒノキ植林に分けて、そして、73ページにいくと、下の方でスギ植林とヒノキ植林が主組成的にも明確に分かれてくるところが見えたので、これを分けておいた方がよろしいかと思うのです。スギはどちらかというと谷筋の植林地ですし、ヒノキはより乾燥した尾根筋の植林ということになりますので、そういう環境指標にもなりますから、これは分けておいた方がよろしいかということです。いかがでしょうか。

○事業者　確かにスギ・ヒノキが混在しているわけではないのと、区分種が確かに分かってきますので、ちょっと御指摘に基づいて、こちら、評価書までにまた見直したいと思います。

○顧問　そうですね。できれば植生図をといるところなのですけれども、ちょっと大変かとは思いますが。

○顧問　ほかに何かございませんか。私から1点。県知事意見をちょっと出してもらえますか。県知事意見の5ページなのですけれども、動物・植物生態系に対する影響のウ。そこで非常に興味深いことが書いてあります。「したがって、事後調査においては鳥類と併せてコウモリの事故死体収集を計画的に取り組むとともに、風力発電設備等のナセルにおいてバットディテクターによる音声を記録して、事故数との関連を検討し」と書いてあるのですけれども、今まで事後調査として、できた風力発電設備のナセルにバットディテクターを置いて事故調査をした例というのはないと思うので、これは非常にもっともなことを提言しているように見えるのですけれども、これについて、県知事意見に対しての回答をされていると思いますが、どういう回答をされたのか、ちょっと参考までにお聞きしたいのですが。

○事業者　こちらにつきましては、そのような調査の手法等があるというところは理解するところですが、知事意見に対する対応としてコメントを入れさせていただいておりまして、読み上げさせていただきますと、「なお、準備書に記載のとおり、本事業によるバードストライク及びバットストライクによる影響は小さいと予測しておりますが、事後調査の結果については専門家等への報告を行うとともに、環境影響の程度が著しいと判断された場合には、専門家等の指示・助言を得た上で更なる対策を講じることとしています。そのような対策を講じる場合には、必要に応じて、より長期にわたる調査の実施のほか、風力発電機等のナセルにおいてバットディテクターによる音声を録音して、事故数との関連を検討することや、死骸除去実験の実施、渡りの時期には風車の停止期間を設けるなどについても検討する所存です」ということで御回答させていただいています。

○顧問　分かりました。よく既設の風力発電設備が近くにある場合には、そのナセルにバットディテクターを置くと建設後の様子がよく分かるのではないかとすることはよく私も言うのですけれども、このように、実際につくった後、事後調査としてやるということは非常に有意義ではないかと思っておりますので、ここでやるかどうかはまた別にして、

今後ちょっと前向きに検討していただければと思いました。

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2件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 本日2件目の案件でございます株式会社ジェイウインドの（仮称）新南大隅ウインドファーム環境影響評価準備書の審査をこれにて終了いたします。

### （3）唐津風力合同会社「（仮称）唐津風力発電事業」

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

○顧問 では、3件目です。唐津風力合同会社による（仮称）唐津風力発電事業環境影響評価準備書についてです。準備書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから、知事意見、環境大臣意見に対して御質問、コメント、御意見等ございましたら、どなたからでも結構ですので、挙手をお願いいたします。造成関係の先生、お願いします。

○顧問 準備書の21ページから24ページ辺りを御覧いただきたいのですが、道路断面と、あるいは土捨て場の1とか2とかの平面、断面が書いてありますが、今回の造成は、結構急峻で入り組んだところが多いので、補強土壁が随分多用されているのです。こういう断面をつくる場合に、やはり補足説明資料には文言では書かれていたのですが、現地盤との境界のところの排水とか、それから、谷埋め型になると出口のところの排水とか、その辺十分に配慮しないといけないので、その辺も、どういう対策をとるかも含めて断面図でもよく検討をしておいてほしいと思います。

補強土壁はある意味で最近の工法で、いろんな工法が出ていますけれども、それほど成熟した技術でないと思うのです。実際、一日200mm以上の雨が降った場所で、結構補強土壁の崩壊と変形が出ているのです。その辺の事例調査も含めて、この立地でこういう工法をとることについての安定性についてはよくよく、それから、設計の条件としている雨水の量がどのくらいなのか、それを超える雨量が実際起きているところで事故が結構出ているので、その辺はちゃんと見てほしいと思います。

環境大臣意見でもあるのですが、特にこの土捨て場と、それから、風車の3、4の位置は地すべり防止地区にも入っているので、余計に問題だと思うのです。この辺の土壌はシラスかどうか分からないですけども、シラス土壌のところでも結構出ています。崩壊事例です。ですから、この盛土材の中に水を入れないような対策と、それから、地下水位の観測というのですか、その辺がやられるのかどうかも含めて、当然、安全性の

問題ですからアセスの範疇外ですけれども、かなり事例が多く出ているので、起きたら、アセスどころの問題ではなくなるぐらいの水の濁りから環境破壊から起こるので、その辺重々配慮していただきたいと思います。

○顧問 事業者、いかがでしょうか。

○事業者 日本風力エネルギーです。今、先生の御指摘のとおり、本件の補強土壁の利用につきましては、排水における課題が非常に多くあります。その関連もございまして、補強土壁を使わない形での対応というものも並行して考えたいと考えております。

また、御指摘のとおり、起伏並びに地すべり地形等が分布しておりますので、こちらの方は佐賀県との事前相談においても、排水、あとは、現在の排水の流域等への雨水等の流入等の現状の確認と、それに合わせた排水の設計をきちんと実施する必要があると認識しております。

従いまして、地下水の状況の確認等につきましては、今後の課題ではございますけれども、少なくとも排水につきましてはきちんとした形での対応を考えております。

○顧問 補強土壁を使わない代替案となると、今度は盛土の勾配が寝てきますので、影響範囲が面積的には今度広がるのです。そうすると、今度伐採量も増えてくるとか、裏腹なので、その辺も含めていろいろ御検討ください。大変だと思いますが。

○事業者 そうさせていただきます。

○顧問 ほかの先生方、何かございませんでしょうか。騒音関係の先生、お願いします。

○顧問 今回、資料としていただいた補足説明資料、私から質問させていただいた事項に適切にお答えいただいてありがとうございます。

コメントなのですが、例えば11番、12番、13番辺りで、今回騒音の予測をしていただいているのですけれども、かなり騒音レベルの増分が大きいという部分を踏まえて注意喚起をさせていただいたコメントがこの3つぐらいかと思うのですけれども、措置をすれば大丈夫ですという御回答の趣旨かと思っておりますけれども、あえて言うまでもないと思いますが、騒音では、例えば10デシベル増加しましたと、半分にしますと言ったときに、どれだけのことをやらなければいけないかというのをお考えになっていただきたい。

例えば、交通量を半分にしても3デシベルしか変わりません。ですので、10デシベルアップしているところで交通量半分にしますといっても3デシベルしか下がりませんので、よく考えて今後実際に事業を進めていただきたいというところが1つコメントで

ざいます。

○事業者 日本気象協会です。こちら、唐津の案件につきましては、住居も割と近いところにございますし、特に騒音等には気をつけてまいりたいと考えております。また、特に沿道につきましてはかなり厳しいところもございますので、きちんと分散できるような形をとれるようにして、評価書では予測したいと考えているところでございます。

○顧問 確かに交通量を分けていただくとか、工事の機械をうまく集約していただくとか、そのような手法はあろうかと思えますけれども、騒音を避けるのはそもそも、もちろん日本気象協会なのでよく御存じのとおり、とても簡単ではない。何かやったところで騒音レベルが大きく減少するということはなかなかないので、初めからよく見込んで、工事計画等々、あと交通ルート、車両のルートの選定とか、そういうのを検討いただきたいというところが趣旨です。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ほかの先生方ございませんか。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 準備書の1,180ページ、事後調査なのですが、動物の事後調査で、実施する理由はそれでいいのですが、事後調査の内容というのが余り具体的に詳しいことは出てなくて、渡り鳥調査、秋季、バードストライク、バッドストライクに関する調査と書いてあるのですが、具体的にはこういった調査を行われる予定なののでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。先生、そのもう少し手前のところに詳しく、1,167ページから、第10章の3という項目になるのですが、こちらの方に、まずバードストライク、バッドストライクの調査の内容を。

○顧問 これは死骸調査ですね。

○事業者 そうですね。死骸調査になります。ここでは週に1回実施するということで記載してございます。次のページに渡り鳥の調査ということで、ここでは、ハチクマの秋の渡りがメインになっておりますので、秋の調査ということで限定して絞った調査を実施したいと思っています。

その次に、動物ではないですけれども、植物ということで、一部移植を行う種に関する計画を示させていただいているところでございます。

○顧問 分かりました。秋の渡り鳥については、要は飛翔調査も行うということですね。

○事業者 はい。

○顧問 ハチクマが特にここで懸念されているので、それは非常に重要なことだと思います。



ます。あと、ちょっと私の方で、一応影響予測では、そのハチクマほどは大きくないということなのですが、この地域にハヤブサとサシバが営巣してしまっていて、年によって、ハヤブサは変わらないかもしれないですけども、サシバの営巣場所なんか、かなり変わってくる可能性があると思うのです。その辺りの不確実性というのは検討しなくてよいのかというのがちょっと懸念事項だったのですが、いかがでしょうか。

○事業者　　今、先生、ハヤブサという話でしたけれども、ハヤブサは、営巣地というところが崖地になっておりまして、かなり前からここで営巣しているペアがいて、それがずっと続いているというところですので、まず、風車の位置としても、飛翔方向としても、大きな影響というのが少なくて済むのではないかなという状況がございます。

サシバに関しましては、営巣しそうな場所というのが谷地形に近いところもありますし、比較的、2年調査した中で営巣地は変更していますけれども、似たような環境での場所で営巣していたというところを見ると、こちらの方も、あと、餌取りの場所も耕作地等の方に飛翔しているというところも見えたので、今のところ、このハヤブサ、サシバについての事後調査というところは踏まえてはいないところとございます。

○顧問　　ハヤブサについては、ではかなり工事中の影響も含めて距離が取られているということではよろしいでしょうか。図面スケールが大きかったのです。

○事業者　　そうですね。その点は大丈夫だと。

○顧問　　十分、影響出そうな範囲外に営巣されているということでしょうか。

○事業者　　はい。

○顧問　　あと、サシバについては生態系でも解析されているので、一般的に谷沿いに営巣しているというのはあるとは思いますが、多少行き来しているような飛翔がありましたので、ちょっとその辺りが懸念かということでコメントさせていただきました。

○顧問　　では、植物関係の先生、お願いします。

○顧問　　補足説明資料の27ページをお願いできますか。準備書の資料編に載っている群落組成表についてちょっと指摘をさせていただいて、それで、このように書き直していただいたということで、どうもありがとうございます。

ただ、もう少し検討いただけるといいかというのは、ここのシイ類とカシ類、それからタブを含めた群落なのですけども、この表を見ると、なかなか組成的に分かれていないというところがあって、まだ優占種による相関的な区分になっている部分があります。このところで、シイ・カシ二次林の区分種とタブノキ、ヤブニッケイ二次林の区分

種というのがあるのですけれども、これが全然きれいに分かれていないというところで、もう少し下の方の種組成を精査していただいて、区分種になるようにしていただいた方がいいかと思います。このままだと、この3つはほとんど同じ群落かと私なんかは捉えてしまうところがありますので、この辺いかがでしょうか。なかなか難しいかとも思うのですけれども。

○事業者 日本気象協会です。そうですね。何とかこの群落組成を精査してこのような形にはしたのですけれども、なかなか難しいところもあって、あと、先生の御指摘のあったシイ・カシ二次林というだけではまずいのではないかという御指摘もいただいておりまして、その辺も含めて、回答には書いたと思うのですけれども、もう一回精査して、群落の、ただ、シイ・カシは、分割するとどうしても図面から何までし直さなければいけないという面も出てきますので、その辺も含めて評価書の段階でちょっと精査することで検討させていただきたいと考えております。

○顧問 そうですね。これ、並べかえてしまうと植生図のことにも関わってくるかと思うのですけれども、相観で押さえてしまっているのです。最初からそういう相観で押さえているので、結局、相観で捉えたものを、それをもとにして調査に行ってしまうことをされているので、それを比較するとごちゃごちゃになってしまうということかと思うのです。現場の方ともよく、地形ですとか、そういったものと対応させながら調査をしていくと、結構、スダジイ林とタブ林が分かれたりとか、そのようになりますので、今後、現場等を十分に観察した調査をされた方がよろしいかと、ちょっと僭越ではありますが、そう感じましたので、よろしくお願いします。

最初のみみずバイ-スダジイ群集とされているところも、例えば区分種がクスノキになっていますけれども、クスノキはどちらかというと植林から派生していったというような捉え方もありますので、もう少し精査していただければということです。

○事業者 承知しました。

○顧問 ほかの先生方、何かございませんでしょうか。

○顧問 言い忘れたことがあります。資料編で植生調査表というのがあるので、そこでも、そこで階層をローマ数字で示していただいて、これはいいのですけれども、ただ、それがくっついたまま表記されているので、各階層は少し離して書いていただいた方が見る方が見やすいということがあって、これだとちょっと見にくいのです。例えば、高木層は左側の列にして、低木層は真ん中にして、草本層は一番右側にするというように

分けて書くと、群落構造も分かりますし、見やすくなるのではないかと思いますので、  
よろしくお願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 ほかの先生方、何かございませんか。ございませんでしょうか。

事前に多くの質問等が顧問の先生方から出されておりました、それに対して補足説明資料で書き足されている。補足説明資料の内容を、皆さん、納得しておられるということに解釈いたします。

では、特に追加の質問等ございませんようでしたら、これで3件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 本日3つ目の案件、唐津風力合同会社の（仮称）唐津風力発電事業環境影響評価準備書について御審議を終了いたします。これにて、本日の風力部会を終了したいと思います。

#### <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