

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成25年12月6日（金）13：57～14：50

2. 場 所：経済産業省別館1階 114各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、川路顧問、近藤顧問、日野顧問、山本顧問、渡辺顧問

【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、樫福環境審査担当補佐、高取環境審査分析官、
日野環境保全審査官

4. 議 題：

(1) 環境影響評価準備書の審査について

1. 資源エネルギー庁 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業環境影響評価準備書
①補足説明資料・環境大臣意見・福島県知事意見・審査書案の概要説明及び質疑応答

(2) その他

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価準備書の審査について、資源エネルギー庁 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業について、事務局から補足説明資料・環境大臣意見・福島県知事意見・審査書案の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑内容

資源エネルギー庁 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業環境影響評価準備書について

<補足説明資料・環境大臣意見・福島県知事意見・審査書案の概要の説明>

○顧問 ありがとうございます。

前回、方法書の大臣勧告から準備書の提出時期が短いので、その時間的な経緯を説明してほしいとお願いしましたが、今日の資料で大体状況はわかりました。

それでは、先生方からご意見ございましたらお願いします。

○顧問 補足説明資料の9ページの真ん中辺に「工事中の事後調査」という項目がありますが、「本事業における水中騒音の再予測を行いたいと考えております」と書いてあります。これは、別添資料3の最後の6ページの図において、距離減衰特性が前回予測計算した距離減衰特性と違うことに基づいて再予測をするという意味ですか。

○事業者 はい。そのとおりです。

○顧問 わかりました。

別添資料3の5ページに魚の反応レベルが書かれていますが、その反応レベルが長期暴露すなわち長時間曝露による影響なのか、それとも短期暴露すなわち短時間曝露による影響なのか区別しておいていただきたいと思います。

その理由は、先ほどの工事中の騒音をみますと、スクリーンの音は長期暴露なのですが、衝撃的な音は短期的な暴露だと考えられます。基本的に工事中には長期的な暴露と短期的な暴露の2つが放出されるので、その予測結果が評価しようとするもののどれに該当しているのかきちんと把握しておきたいということです。水中音のレベルと反応が、長期暴露、すなわち定常的にずっと出している音の数値だとすると、スクリーン音の評価に該当すると考えます。それから、衝撃音に対する評価であったとすると、工事中に何かにぶつかったときの音ということになるので、現地調査をされた2MWの施設で測定された衝撃音で評価するということになるかと思います。そのような意味で、表5の魚類の反応が長期暴露によるものなのか、短期暴露によるものなのかをきちんと調べていただきたい。

○顧問 只今の指摘について、事業者側で回答はございますか。

○事業者 調べて、評価書の方で出したいと思っております。

○顧問 そのほか、よろしいでしょうか。

○顧問 福島県知事と環境大臣の意見についてどのように対応されるかお聞きしたいと思います。

最初に、環境大臣意見の最後のページ、動物についての1番、「鳥類の誘引が想定された場合に…可能な限り回避、低減する観点から、鳥類を忌避させるような環境保全措置について検討するとともに、必要に応じて適切な環境保全措置を講ずること」と書いてありますが、準備書の事後調査の中には影響があった場合は、運転調整等で対応すると書かれています。要するに、事業者は風車を動かさないことによって鳥類への影響を回避する計画としていると読み取れます。一方環境大臣の意見は、鳥類を忌避させるということだから、来させないようにするということですが、そういった方法はあるのですか。以前に私も、鳥類のとまり場として浮体が利用されるのではないかということ考えた場合に、そこにとまらせないような策も環境保全措置として考えられるのではないかと提言したことがあるのですが、そういったことも含めて何か意見があれば説明していただきたい。

それから、もう1点は、福島県知事の意見の中に、総括的事項の中の3番で、「当事業は過去に事例のない事業であることから、事後調査において今後の環境保全措置の知見となり得る情報を幅広く集積するとともに、必要に応じて長期間にわたるモニタリング調査の実施を検討すること」と書いてあります。通常これまでも、風力事業では事後調査は1年間と準備書等に書かれていたことが多かったと思うのですが、今回のこの事業も準備書の中では事後調査1年間と書かれています。もし本事業が他に対してモデルとなり得るようなデータが得られるものならば、この県知事意見のような長期間のモニタリングはやってみる価値はあるのではないか。その上で、1年間で十分だという結果が出れば、それはまた非常に大きな知見ではないかと思うのですが、ご意見を伺いたい。

○事業者 まず、1番目のご指摘ですけれども、鳥類を忌避させるような環境保全に關しましては、まず事後調査を通じまして、鳥がどういった行動をしているのかといったようなところをよく確認した上で、専門家の方々の意見をいろいろ調査いたしまして、どういったことをやっていこうかというのをこれから検討していきたいというふうに考えております。

あと、2点目のモニタリングの部分になりますけれども、まず、こちら、まずは事後調査を1年間しっかりやらせていただいて、その結果を踏まえて、どういったモニタリ

ングをやっていくのが有効であるか、必要であるかといったようなことを検討させていただけたらというふうに考えております。

○顧問 ありがとうございます。

1点目では、「運転調整等を検討する」の「等」の中にまた何かあるのかもしれないということを示唆しているわけですね。

2点目は、いわゆる長期モニタリングを1年実施して、その結果を踏まえてその後のモニタリングを検討するということですが、鳥類の影響は年変動が激しいと言われ、たまたまその年に全く影響がない年に当たったときが事後調査であれば、1年間で全く影響がないという結論を出したにもかかわらず、後で非常に衝突が多くあったというデータが出てくる可能性もあるのです。だから、そういう意味で、一定の期間の長期モニタリングをやってみて、その結果、やはり1年で大丈夫だというものを出した方がよいのではないかという意見ですので検討していただければと思います。

○事業者 先生、ありがとうございます。

こちらに関しましては、先ほど電力安全課の方からご説明あったように、事後調査に関しましては、まさしく7MW設置前、そして7MWの工事中、そして7MWの運転開始後ということで、それぞれのタームタームで一応確認していきたいと思っております。その中では、その時期の事後調査で必要があるようなものがあれば、適宜そこら辺は補足的に対応していきたいと思っております。したがって、現在26年度運転開始の予定でございますが、26年、27年かけてそこら辺の事後調査を進めていきたいと思っております。

○顧問 新たな漁礁効果が生まれるということですが、こういうものを敷設するというのは、これは水産学の立場からいえば浮き漁礁に相当する行為です。魚類というのは恐らく9割以上の種類はものにつく。例えば、体を接触させるとか、近傍にいるとか、影に入るとかの性質を持っているので、浮き漁礁を入れたとたんに、そこに新たな蝸集、集まる場所ができるというのは常識です。次にその漁礁自体にも付着生物が付き始めます。そうすると、それが数年の中に安定した生態系になって、小動物やエビ類などが集まるようになりさらにそこに鳥が集まるようになる。鳥のことだけを考えても年変動があるという話がありましたけれども、それだけでなく、少し長いスケールで考えていただくと確たるデータになるのではないかと思いますので、ご検討いただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。

今の意見に関連しまして、準備書本体の 498ページに事後調査の記述があつて、海域に生息する動物については事後調査を実施しないとなっています。いろいろ意見が出たので、全体の内容が変わってきている状況にあります。今の意見を考えると、風車が何もない状態、あるいは2MWの風車が動いている状態についても、その現況というのはしっかり把握し、浮体が設置されたことによって蝸集効果等があれば、当然生物相は変わってきますので、そのデータを把握しておかれる方がよろしいのではないかと思いますので、検討していただきたい。

○顧問 風車の浮体を設置することは、ここに新たな沿岸や国土ではないけれども島を造ってしまうようなことになる。

○事業者 ありがとうございます。承知いたしました。しっかり検討させていただけたらと思います。

○顧問 別添資料の最後の6ページの図では、いいデータを提供していただいたと思います。前は風車が稼働したときの水中騒音がどのように海の中に入っていくかということが議論だったと思いますが、多分タワー等浮体の固体振動が海中に伝わっていて、そこから伝播していくということで、一種の点音源モデルになるのかと思うのです。ですから事後調査におきましては是非、水中音の広がりぐあいを把握していただきたいと思います。その場合には、オンオフテスト、つまり稼働している状態から、それを停止して水中音がどう発生しているか、暗騒音に隠れてしまうのかということや距離減衰はどうかなどについて、実証的なデータをとっていただけると、今後の洋上発電の影響を評価するときにはかなり使えるデータになると思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

そのときに、2MWが稼働した状態と、最終的には7MWが稼働したときも同じような調査をしていただくと、発電出力と騒音のデシベルの関係もきちんと整理されると思います。この辺は文献調査等、あるいは専門的な意見をお伺ひして、既に考えをお持ちなのかもしれませんけれども、調査に基づききちんとした結論を出していただき、評価書に載せていただくことを希望します。

○顧問 準備書本体の15ページに工事のことが書いてあるのですが、いろいろなものを現場近くの港や港付近に持ってきて、そこで組み立て等を行うという記載があるのですが、具体的にどこで組み立てるかということは評価書の段階では決まってくるのでしょうか。

○事業者 具体的にまだそこら辺の状況が明確に定まっていないところではあります。

ただ、今の状況では2基設置することになっているのですけれども、1基に関しましては小名浜港の港湾で大型クレーンで組み立てることを検討しております。もう1基については、造船所の方から曳航して現場海域に持って行く可能性もありますが現時点では、まだ、確定していないような状況ではございます。

○顧問 ありがとうございます。この広野町のあたりの直近の場所ではなさそうということですね。

○事業者 はい。

○顧問 わかりました。

○顧問 水中音の予測を評価するのは魚に対する影響だけということですが、現状ではそのほかの動物に対する知見がなければ「知見がない」、あるいは「まだ十分調査できていない」とはっきり記載していただくのがいいかと思います。事後調査のところで触れてあるので、多分そうした調査は今後されるのでしょうか。したがって、「現在知見がないことから事後調査で行う」と、評価書において触れておかれたらいいかなと思います。

○顧問 ありがとうございます。

スケジュールのことで追加的な質問をさせていただきたいのですが、全体の状況はわかりましたけれども、この評価書を提出されるのはいつごろを予定されているのですか。通常は、方法書や準備書について、顧問会でいろいろ意見が出て、補足説明資料を作成したり、追加調査を考えたり、それから評価書の中でモニタリング調査あるいは事後調査として書き込みをしなければいけないとなるのですが、今後の状況が見えないところがあります。今日の説明でもありましたが、方法書の段階でいろいろ先取りして調査をされて、準備書がかなり早い段階で前倒し的に出てきた。それに対して、まだ足りないところ、例えば一般的な観念というか、通念というか、全体の流れからすると、2MWの浮体が8月に曳航されて、実証が11月から始まったのなら、平成25年度内であれば2MWが動いている状態のデータがとれるではないか。その辺のデータは、全部を事後調査にしてしまうのか、それとも評価書の中にある程度データが取り込めるのか。ある程度把握してしまえば、2MWが動いている状態のデータは評価書の中で押さえ切れてしまうから、ある程度整理ができ、将来的な7MW2基の分プラス2MWのデータだけをとればいいのかということになる。こうでなければいけないというものはないのですが、事後調査と

モニタリングは、実証事業全体のあと2年という工程の中でどこまでカバーできるのかわかるようにしていただきたいと思います。

○事業者 評価書に関しましては、実証事業でもあり、期間が限定されている中で工事等を進めることとなりますので、なるべく早いタイミングで評価書を提出させていただきたい。

あわせて、先生からもいろいろご指摘があった現況をどう評価するかというのは、今回の非常に短期間の中で、アセスも含めていろいろご協力頂き、本当に感謝しております。私どもも、しっかり事後調査を評価していきつつ、情報発信等展開していきたいと思っております。今後、電気事業法上の工事計画等の手続等々もございますし、評価書を提出させていただいた後に事後評価をちゃんとして皆様にお示しさせていただいて、ご理解、ご協力いただくような対応で進めさせていただけたらと思っております。

○顧問 できるだけ早くやりたいというのはよくわかりますけれども、皆さんのコンセンサスを得るためにはやはり事後調査のデータを、できるだけ公開していただくということが大事になります。論文である必要はなく、具体的に実質のデータを皆さんが見て、これなら大丈夫そうだなとか、ここはどうも問題がありそうだから課題として考えなければいけないとか、その辺がわかるようにデータの提示をご検討いただきたいと思いません。

○事業者 わかりました。ホームページ等々でタイムリーに展開していきたいと思っております。

○顧問 そのほか、ご意見はございませんでしょうか。

○顧問 水中音の録音という話があったかと思うのですが、これはステレオで録っているというように読み取れるのですけれども、ちなみに水中音でステレオというと、マイクロフォン間隔がどのくらいかご存じですか。

○事業者 機械の大きさ自体が、ちょうどこの冊子の縦の大きさぐらいあるので、この端と端にマイクロフォンがついているという感じになります。

○顧問 では、通常と空気中とで変わらないという。

○事業者 そうですね。ほぼ変わらない感じですよ。

○顧問 わかりました。

○顧問 そのほか、先生方でお気づきの点はございませんでしょうか。

傍聴者には配られていないという論文資料ですが、雑誌に印刷されているページが出

ていますので、著者に断りなく誰でも自由に使えると思います。ただし、業者が論文を利用して仕事をするという話になるとロイヤルティーが発生しますということです。資料そのものは公開された資料という扱いになると思います。

これからの風力では恐らく洋上の立地の検討が増えると思いますので、ネガティブな情報もあるかもしれないけれども、他の事業者が使えるデータがとれるように、できるだけ工夫をして公開していただきたい。

それから、鳥類の衝突に関して由井先生の論文に基づく球体モデルと、現在ほとんどの事業者が環境省が提示しているエリアを区切って予測する衝突リスクの計算方法と、どの程度結果が違うのかもあわせて比較検討していただけると有り難いと思います。陸上と海上では違うかもしれないけれども、検討いただけるとよろしいかと思います。

一通り意見が出ましたので、事務局にお返ししたいと思います。

○経産省　　ありがとうございました。

本事業について2回にわたってご議論いただいて、実証事業という事業の特殊性から非常に短期間でのアセスのプロセスが進む中で、いろいろな課題や助言もいただきまして、まことにありがとうございました。

意見もおおむね出していただいたとっておりますので、この後事務局の方でこの審査を進めさせていただきまして、必要な大臣勧告を、アセス迅速化の観点も踏まえまして進めさせていただきたいと思います。

では、これをもちまして本日の風力部会は終了にさせていただきたいと思います。先生方におかれましては、本日はまことにありがとうございました。