

## 平成25年度 第3回 福島県環境影響評価審査会議事概要

### 1 日 時

平成25年10月24日(木) 午後10時30分開会 午後11時55分閉会

### 2 場 所

ふくしま中町会館6階 特別会議室

### 3 議 事

- (1) 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
- (2) その他

### 4 出席者等

- (1) 環境影響評価審査会 6名
- (2) 事務局 4名
- (3) 傍聴者 4名

### 5 議事内容

#### (1) 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

事業者から、同準備書の概要についての説明、及び事前に審査会委員や庁内関係各課から収集した意見に対する事業者からの回答概要についての説明がなされた後に、以下のとおり質疑応答がなされた。

#### 【議長】

方法書で全体の設置の形態、調査項目について審査が済みしておりますが、改めて準備書が出た段階で取りまとめられたパワーポイント資料(以下「資料」という。)について、最初の頁から評価項目に係る7頁までで何か御質問ありますか。

#### 【委員】

2MWの風力発電機は、いつ頃から設置しているのか。

#### 【事業者】

資料5頁に示したように各施設を10月に現場海域に設置しているが、運転は開始していない状態にある。

#### 【委員】

動物の調査等は、設置前後で行われていると思うが、設置作業の内容により何か影響があったのではないか。

#### 【事業者】

景観等を含めた直近の調査は6月であり、設置による影響を受けない設置前の調査しか実施していない。設置後の調査は未だ実施していない。

#### 【委員】

今現地沿岸部に行けば、当該風力発電所は目視できますか。

**【事業者】**

目を凝らして、天気等の条件がそろえば目視できます。

**【議長】**

資料 8 頁からの水中騒音関係について一括して何か御質問ありますか。

**【議長】**

事業者によると、設置してから水中騒音について調査を実施するとのこと  
です。

特に無いようなので、次に資料 1 2 頁からの水質について何か御質問ありま  
すか。

**【議長】**

特に無いようですが、何かあれば後で質問を受け付けますので次に行きます。

資料 1 5 頁の電波障害については何かありますか。浮体式の施設設置前にお  
ける漁業無線の受信状況を評価しているが、如何か。無線局から直線方向の施  
設裏側にしか影響を与えないと思われるが、今回全体で 3 台の発電機になりま  
す。このことについてはしっかりできているので特にはないかと思えます。

**【議長】**

次に資料 1 7 頁の動物（海鳥）については如何でしょうか。

**【委員】**

重要な種は 1 9 種類とされているが、どういった基準で選定されているのか。

**【事業者】**

県のレッドデータブック等を基準に選定している。

**【委員】**

調査エリア内の個体数の多少を考慮にしないのか。

**【事業者】**

そのような調査結果が公開されていないので、一般的に公開されているレ  
ッドデータブック等を参考にしている。

**【議長】**

資料には衝突数が算出されていきました。ウミネコが年間 0. 2 羽衝突するの  
は可哀想というかしようがないというかその辺が難しい感じがします。

希少種については衝突数が少ない感じがしますが、これは 1 台当たりなので、  
施設の設置台数が増えていくと、どうなるか。設置台数が 4 0 台になれば、だ  
んだん危ない範囲に入ってくるが、現在の今日の事案では問題ないということ  
です。

では、鳥類についてはこれで終わり。海産哺乳類についてはどうでしょうか。  
資料 2 1 ~ 2 2 頁です。現段階での各発電所間は約 1. 6Km 離れていますので集  
合効果はなさそうです。1 台毎の個々の影響になると思われます。

**【議長】**

それでは、次は資料 2 3 頁から一部節足動物を含む漁業生物、また魚卵・稚  
子・動物プランクトンまでピックアップしてお願いします。

魚が快適な騒音レベルは 110~130dB とあるが、快適とはどういう気分なの

か。釣りをするとき、魚が寄ってくる音を使用することがあるが、そのような音のことか。

**【事業者】**

文献によると、快適な騒音レベル内では、普通に魚は生息しており、忌避等の挙動が生じない騒音であると定義されている。

**【議長】**

魚同士だったら交信しますよね。110～130dB であれば、鳥類であればびっくりするような騒音だから、コミュニケーションを妨げるので快適ではないと思われる。もう一度文献を調べて、良い表現があれば採用するようにしてください。

**【事業者】**

了解しました。

**【議長】**

資料3 1頁の動物の予測結果をまとめているが、「魚礁効果が認められるとの報告があること等」とあるが、ここでの「等」については、漁民がやってきて、鳥類が集まるという三つ巴の関係があり複雑である。要約書の25頁の漁業生物において、下から6行目に「着床式洋上風力発電の場合には魚礁効果が認められると報告されている。」とあるが、今夏に現地調査したときに浮体式変電所の直近に、コアハウドリが浮いていた。これは魚礁効果を示唆していると思われるが、浮体式については、いまだ世界的にも魚礁効果が確認されていないと考えてよろしいか。

**【事業者】**

文献上からは、確認はされていないようです。

**【議長】**

漁業と魚類と鳥類の相互関係を観察するのに、この場所は非常に適している。当該事業は実証事業であり、また、三つ巴の関係から社会的な問題を含んでいる。事後調査をしっかり行っていただき、どのように対応するのか御検討いただきたい。

次は資料3 3頁からですが、植物プランクトンについて何か御意見ありますか。

**【議長】**

浮体には、海藻やフジツボ等が付着する可能性があると思われるが、その周りに魚が、次に鳥類が集まるので、その事実経過も是非、実証事業の中でモニタリングしていただきたいと思います。今回は生態系については調査しないが、個別の重要種を中心として、漁業の観点から海藻やフジツボの付着状況を観察してほしいと思います。

**【議長】**

次は資料3 7頁以降の景観について、何か御意見ありますか。

**【委員】**

2MWの風力発電所が既に設置になっているのであれば、フェリーからでも良

いので、その景観を示していただければ、フォトモンタージュに絡めてより理解が深まる。

**【事業者】**

了解しました。現地ではほとんど見ることはできません。目視確認が可能かどうかは、現地の天候に大きく左右されるので、撮影条件に良い天気を選んで撮影することとし、撮影できたら掲載したい。

**【議長】**

資料4 1頁に灰白色に塗色するとあり、資料4 4頁の事後調査では薄いグレーにするとあるが、同色と考えてよろしいか。

**【事業者】**

同色です。

**【議長】**

当該施設はフェリーからしか見られないと思うが、当該海域は海霧が発生するので、ブレードが見えにくくなる。鳥類の立場からは灰色ではなくてどぎつい色に塗色した方が識別しやすくなると思う。全体を塗色できないのであれば警戒マーク等を付けることが考えられる。

準備書8頁によると、当該施設のナセルに企業マークが付いていたが、多分このとおり造るんですね。

**【事業者】**

これは確定事項ではない。

**【議長】**

ナセルには、通常、製造会社のマークが付いている。当該マークは良くて、ブレードに鳥が気がつくマークを付けるのは景観上問題があるというのがわからない。

来年の夏に当該施設を設置するのだからブレードを着色してくれとは言わないが、ふくしま未来（2MW）が供用開始したら、赤外線カメラ、レーダー等で鳥の動きをモニタリングしますので、バードストライクが思ったより多く発生したら、そこで7MWの発電機設置前にブレードに着色する等の対策をとるのであれば、予め7MWの発電機にバードストライク対策を施してはどうか。また、7MW設置後の事後調査結果を基に、バードストライク対策を行うまでには時間がかかる。予めバードストライクが予想されるならば、洋上では無理なので、陸上でブレードに最初から対策を施してはどうだろうか。

**【事業者】**

国の実証事業なので、恐らく製造会社のマークではなくて経済産業省のマークを使うかもしれないが、御指摘あった点については2MWの発電機の状況等を踏まえながら対応させていただきます。

**【委員】**

夜間のフラッシュライトは、施設の何処でどのように点滅するのか。

**【事業者】**

ナセルに付けることになると思う。ブレードに付けることはないと思う。

**【委員】**

夜の景観には関係あるかもしれない。

**【議長】**

白色閃光灯を設置するようだが、最新のバードストライク対策によると、昔に戻って赤色灯を短時間点灯・長時間消灯するというのが効果があるようだ。昔は送電鉄塔に設置していた赤色灯は、長時間点灯し、短時間消灯していたが、これは逆に鳥を誘引する結果になるようだ。これは規模の大小に関係ないので、2MWの発電機に設置することは間に合わなかったが、今度の7MWには是非採用してほしい。ただし、余りに短時間の点灯だとブレードが止まって見えるので注意する必要がある。このことについても検討していただきたい。

**【議長】**

廃棄物についてはどうか。

**【委員】**

要約書33頁において、基本的に産業廃棄物は発生しないが、部品交換から発生する産業廃棄物について触れてますが、部品交換の種類・時期等はどのように想定されてますか。なお、部品交換を必要としないのであれば、そのような回答でも差し支えないです。

**【事業者】**

基本的には部品交換は発生しないように、法律に基づいて検査することとしている。基本的には大きな部品の交換はない。

**【議長】**

施設の償却期間または耐用年数は20年間なのか。

**【事業者】**

そのとおり。

**【議長】**

資料43頁以降の事後調査については、何か意見あるか。

洋上風力が普及すると、ブレード直径160m級の施設が設置になるのか。

**【事業者】**

洋上風力は大規模施設の設置が展開されることになる。今回はブレード直径が165mの7MW級であるが、NEDOの実証事業において徐々に10MW超の技術開発を研究して行うので、これからは、より大型の洋上風力が設置されることになると思われる。まずは現在世界最大級の7MW級の実証試験から着々と行っていきたいと思う。

**【議長】**

10MW級だと、ブレード直径が200mとなる。今回は実証試験なので、モニタリングに係る事後調査はできるだけ長期にわたって行ってほしい。

今回は意見を聞くだけで、知事意見をまとめる際には、本審査会において再度意見を言えるチャンスがありますか。

**【事務局】**

はい。

**【議長】**

了解しました。それでは、全体を通じて何か意見ございますか。

**【委員】**

直接準備書とは関わってこないかもしれないが、確認させていただきたい。  
設置になったふくしま未来の周囲の風況調査を行っているのか。

**【事業者】**

現在は現場でケーブル等の機器調整を行っている段階であり、これから風況調査をする予定です。

**【委員】**

昨今、大型台風が福島県にも来襲した。強度的に特に問題になることはないと思われるが、何か影響があったのかお聞きしたい。

**【事業者】**

特に問題になることはなかった。

(2) **その他**

事務局から、浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業に係る環境影響評価  
手続の進捗状況について資料に基づき説明するとともに、今後のスケジュール  
について説明。

また、同様にその他の事案に係るスケジュール等について説明。