

令和5年度第2回福島県環境影響評価審査会

議事概要

(令和5年8月21日開催)

## 1 日 時

令和5年8月21日（月） 10時30分～12時15分

## 2 場 所

ふくしま中町会館6階南会議室（福島市中町7番17号）

## 3 議 事

- (1) (仮称) 福島飯館風力発電事業環境影響評価方法書
- (2) (仮称) 福島県楡葉町・富岡町沖浮体式洋上風力発電事業環境影響評価方法書
- (3) その他

## 4 出席者等

- (1) 環境影響評価審査会 10名
- (2) 事業者  
ア (仮称) 福島飯館風力発電事業 6名  
イ (仮称) 福島県楡葉町・富岡町沖浮体式洋上風力発電事業 5名
- (3) 事務局 3名
- (4) 傍聴人 3名

## 5 議事概要

### (1) (仮称) 福島飯館風力発電事業環境影響評価方法書

事業者が事業概要の説明及び審査会委員・専門委員から事前に質問した事項に対する回答を行い、その後、以下のとおり質疑応答を行った。

#### 【審査会委員・専門委員】

審査会の事前質問 No. 16 及び 17 について質問したいのですが、対象事業実施区域は飯館村の帰還困難区域であり極めて放射線量が高い。場所によっては数十万ベクレルくらいある可能性がありますので、非常に慎重に進めていただきたい。

それで、いくつかここに質問した件について具体的にお答えいただきたいのですが、まず、飯館村にはこの事業について相談していますか。

#### 【事業者】

本計画については、飯館村には相談しています。

#### 【審査会委員・専門委員】

村からは何かコメントをもらっていますか。

#### 【事業者】

こういった企業誘致といいますか、こういった事業を自分たちのところに取り込むか取り組まないかという検討段階にあり、飯館村の言葉を借りると「事業者と村民の間に立つと中立」とであるとコメントいただいております。

#### 【審査会委員・専門委員】

事業者が風力発電所の設置事業を実施されるわけですが、このような放射線量の高い地域で事業を行うことについて、飯館村に相談していただきたいです。

コメントをしますと、南相馬市との境でも事業※が始まっていますが、そういった事業にも協力していただいた方がいらっしゃるので、相談していただきたいです。

それから、説明資料の 43 ページを見ると、風車設置位置ではあまり放射線量を測定することになっていません。

資料の範囲に加え、風力発電機設置場所も含めて線量測定等をしてほしいと思います。

※（仮称）野馬追の里風力発電事業：南相馬市及び飯舘村の境界に設置される風力発電機 13 基、51,850 キロワットの事業。令和 4 年 9 月 1 日工事開始として届出あり。

#### 【事業者】

今回、国有林内での事業であり、森林管理署からも空間線量率が毎時 2.5 マイクロシーベルトを超える場所は貸付しないという方針が出ているので、その辺も、状況を確認しながら進めていきたいと思います。

#### 【審査会委員・専門委員】

次に汚染土壌の処理・処分について、事前質問 No. 16 にいろいろ書きましたが、準備書以降でそれぞれの事項について具体的にどう対応するか書いてほしいと思います。

#### 【事業者】

こちらにつきましては、国有林の貸し付け協議の中で、森林管理署や林野庁から方針等の指導を受けておりますので、条件を確定したところで、準備書に記載します。

#### 【審査会委員・専門委員】

事前質問に林野庁森林管理署について記載がありますが、実際にこの辺りの知見をもって、ガイドラインを出しているのは環境省福島地方環境事務所になりますので、そこに相談してほしいと思います。

それから、事前質問について基準が無いというように回答されていますが、1 キログラム当たり 8,000 ベクレルというものがあります。その辺についても同事務所と相談してほしいです。

また、伐採木・土壌はどういうふうに分けられるのか現時点ではわかりませんが、発生すると思われますので、その見積と今後どうするか、特に、一番問題になるのは、当該地域から搬出する時ですので、どのように取り扱うのかを準備書に記載してほしいと思います。

続いて沈砂池の管理についてですが、先ほど、対象事業実施区域に沈砂池を作り、上澄みを排水すると説明がありましたが、上澄み液に細粒分が含まれている場合は、セシウムが付着している可能性が極めて高いです。

このため、ただそれを流すのか、それともある程度測定や、フィルターにかけて流すのか、その辺のこともしっかり書いてほしいと思います。

もう一つ、事前質問 No. 17 への回答に、調査項目に造成等の施工による一時的な影響を選定しないと書いてありますが、当該事業では施工に当たってどのような作業が行われるのでしょうか。

**【事業者】**

作業としては、残土の搬出入でしょうか。

**【審査会委員・専門委員】**

そのような作業があれば、粉じん等が発生すると思います。そうすると、この項目も選定項目に入るのではないですか。

**【事業者】**

建設機械の稼働のところで、粉じん等の発生については選定しますといった回答です。

**【審査会委員・専門委員】**

「造成等の施工による一般的な影響等の項目ではなく…」と書いてあって気になったんです。造成の作業のところについて、環境影響調査項目に「造成等の施工による一時的な影響」が選定されていなかった気がします。

**【事業者】**

「造成等の施工による一時的な影響」は調査項目に選定していません。

**【審査会委員・専門委員】**

そのような時は粉じんによる影響は発生しないのでしょうか。発生するのであれば、調査項目にする必要があると思います。

**【事業者】**

合わせて発生することになります。建設機械の稼働でも発生しますし、造成に伴う一時的な影響でも発生することになります。従って、両方の項目にマル付けておく必要があるのかもしれないです。

予測評価としては一連の建設作業として粉じんの影響を予測強化することになりますので、そのマルの位置は微妙なところになっています。

**【審査会委員・専門委員】**

造成時に発生する可能性があるのであれば、マルをつけることになりますね。

**【事業者】**

はい。マルを付けて準備書の方に進みたいと思います。

**【審査会委員・専門委員】**

その辺のところですが、林野庁森林管理署に相談すると簡単に書いてありますが、放射線量が高く、外に搬出される可能性が高いので、しっかりと対応していただきたいと思います。

**【審査会委員・専門委員】**

今の御指摘と関連してですが、お示しいただいた沈砂池の構造ですけれども、放射能濃度が高い細粒分を貯めるような工夫はどのようなところにされているのでしょうか。折角、具体的に図もいただいているようですので。

**【事業者】**

庁内各課からの事前質問への回答の中で御説明する予定だったのですが、全体のスケジュール感について、御説明が漏れています。

現在、基本設計に着手した状況で、施工会社も決まっていないます。

近隣で除染ですとか、他の事業者の再エネの建設をしている会社等から御助言いただいているんですけども、歯切れの悪い回答になりますが、具体的に詰めた段階の設計はまだやっていないということです。

基本設計、いわゆる許認可の窓口ですとか、あるいは輸送路の環境影響調査ですとか、造成工事に伴う風車の位置等はまだこれから検討というところです。

参考資料でお示した沈砂池図面は、放射線量の高いエリア向けというような部分にカスタマイズしたものではないです。

**【審査会委員・専門委員】**

工事実施段階と実際に事業が始まってからの段階と長期的にですね、最近豪雨災害がおきているわけで、放射線量が高いところから、水を介して放射性物質が拡散しているといったリスクに十分に気を付けていただきたいです。

**【審査会委員・専門委員】**

事前質問 No. 1 について指摘させていただきましたが、B層とBホライズンの土壌の分析を採取するというところですが、Bホライズンより上の土壌は場所によって変わるものではないことから、地質に応じて変えてもあまり意味がないのかなと思います。

それよりも地質の方の反映、例えば設置される施工基面を出されるのであれば、そこが浸食されたときに、その地質に含まれる、よからぬ化学物質等や、例えば粘土分が多く汚濁に大きく影響するとか、そういったことをきちんとやるのかなという点がはっきりしなかったものですから、こういった質問をしました。

土壌調査地点の図面を確認すると、地質に応じて場所を変えており、それでよくわからなくなってこういう質問をさせていただきました。

ここはいわゆるBホライズン下のCホライズンとかRとか、その部分、いわゆる施工基面のところの地質を採取して調査しているというものでしょうか。

**【事業者】**

そこから上ですね。

**【審査会委員・専門委員】**

そこから上なんですか。

**【事業者】**

そうです。

**【審査会委員・専門委員】**

水に影響する、地質の中に含まれる化学物質とか。

**【事業者】**

無いです。

**【審査会委員・専門委員】**

無いですか。わかりました。

また、先ほど放射線について御指摘があったんですけど、10年経過して、細かい部分があるので、十何年単位で見ると動くんですけどよね。

上流から流れてくる水と、この事業から流れ出る水が合流するようところで調査をしてしまうと、その放射性物質が事業者の影響で出たのか、上流で出たのか判別ができなくなって対策が取れなくなってしまうということもあると思うんですよ。

ですから、放射性物質が動くという観点で、色々と対策をされた方がいいんじゃないかなと思います。

**【事業者】**

ありがとうございます。

**【審査会委員・専門委員】**

先ほど濁水についてコメントがありましたが、流域の水質汚濁防止を図るうえで、沈砂池・調整池の構造管理の最適化が原則であります。

それで、先ほど沈砂池の上澄みは土壌浸透すると簡単な表現がありましたが、降雨時や大雨の時には、土壌の上層がそのまま流れていく可能性もあります。

私は土を使った浄化の研究を長年やっておりますが、砂利又は木材チップの設置によって、土壌への浸透力が高まる構造が必要だと思います。

もう一点は、沈砂池の構造ですが、下に溜まった泥を引き抜きやすい構造にする必要があります。そのためには、ホッパー型というか勾配を付け、一か所に泥が集中するような工夫も必要だと思います。

水質汚濁防止という点で、極めて重要なポイントになってきておりますから、沈砂池・調整池の構造管理の最適化ということと、表層の水をそのまま土壌浸透という表現のところがありましたけれども、そのところは十分に御検討くださればと思います。

もう一点ですが、風車と住宅の距離のところは1キロメートルというところだったと思うんですけども、これまでの審査会では風力発電機を1キロメートル離すという指導を長年なされてきておりますから、過去の事例をよく御確認の上ですね、最低1キロメートル離すということで指導しておりますから、そのような点を含めて十二分に御検討ください

**【事業者】**

大きく2点御指摘いただいたと思っております。

1点目の高い放射線量の対策としては、近場で除染活動している施工会社、あるいは飯舘村様の方に相談しながら、検討したいと思います。

また、1キロメートルの件については、先ほど住民説明会について御説明いたしました。距離については色々な意見が出ていたというところで、我々もそれが免罪符になってはいけないという趣旨で書いてあるんですけども、環境省の求める基準に対して、帰還意向の確認を取りながら、1キロメートルというところを前提に計画することになると思います。

#### 【審査会委員・専門委員】

騒音の累積的な影響に関しまして、他の事業者の情報をもらわないとわからないというのはそのとおりですが、騒音に限らず、影の影響についても情報をもって重ね合った時の影響を見ていただきたいと思います。

これだけ住宅が近いと、1日を通して影になる時間帯というのはどのくらいあって、例えば春夏秋冬で最大になるのはどの時期、どの時間帯だとかそういったものもお示しいただければと思います。

#### 【事業者】

御指摘ありがとうございます。

まず、影の累積影響については、他社からの情報提供がありましたら実施する予定であります。

内容については、住宅とは近いという状況になっておりますので、冬至や夏至とか影がどの程度かかるのか調査・予測をしてみたいと思います。

#### 【審査会委員・専門委員】

1キロメートル住宅から離すように指導してきました。先ほどの質問にもありましたとおり、それよりも近づけるのであれば、別の調査方法によって確認しなければいけないという点があり、お願いでございます。

それから方法書 185 ページの図のとおり、特定復興再生拠点区域という特別な区域が設けられています。この区域をどう位置づけるのかということの見解が書かれていません。

まず、ここから人が住み始めるのかなと予想されます。少なくとも、この区域から1キロメートル離す、そういった詳細な計画をお願いしたいと思います。

眺望調査についても追加でお願いですが、少なくとも計画地域から、それをなぞって外側に何キロといった図形が書けるわけで、それぞれの事業者の景観や見え方、影、音といった影響が重なるポイントがないか、というのは確認できると思います。重なりがある地点は調査地点とするというようにしていただきたいと思います。

情報が入り次第確認するといって、結果を報告書に記載することが間に合う事例が数例しかないため、まずはできる範囲で影響しそうなところを調査地点にする等の努力をしていただければと思います。

**【事業者】**

1キロメートルより近づけるのであれば、別の調査方法が必要であるとお話がありました。別の調査方法のイメージは、例えば先ほどお話いただいた、特定復興再生拠点区域から1キロメートル離すといった考え方が、別な調査方法であると理解してよろしいでしょうか。

**【審査会委員・専門委員】**

例えばそのような理由を付けるのであれば、その区域からは1キロメートル離す配慮をしているということを書いていただかないと、何もはっきりとしたことを言っていないので、心配であるということです。

それでもなおかつ、近いところに住宅があるようであれば、具体的にどれぐらい、何デシベルの音が聞こえる可能性があるか、といったことを示す等、別のデータが必要と考えます。

**【事業者】**

承知しました。

一つは特定復興再生拠点区域の位置付けをどうするのかということと、もう一つは、具体的な数値がこれから出てまいりますので、そういったコンター図等を作ってこの地域は何デシベルになります、といったことができますので、そこに住宅があるのかないのか、明確に示しながら環境アセスメントを実施してまいります。

累積的影響についてですが、ある程度距離が近いところは確実に累積的な影響がございますので、その重なり具合といったところ、こちらでどこが重なるのかといったことはある程度把握できます。

ただ、その情報を使って良いのかといったところは、先方の事業者と協議する必要がありますので、こちらとしてはこの辺は重なりそうだな、といったところに仮に調査地点を設けるといったこともありかと思えます。その辺を検討していきたいと考えております。

**【審査会委員・専門委員】**

特に事後調査などで、経過を見ていくことも今後大事なことになってきますので、こまめにデータの蓄積をお願いします。

**【事業者】**

承知いたしました。ありがとうございます。

※ 以上で質疑応答は終了した。



(2) (仮称) 福島県楢葉町・富岡町沖浮体式洋上風力発電事業環境影響評価方法書

事業者が事業概要の説明及び審査会委員・専門委員から事前に質問した事項に対する回答を行い、その後、以下のとおり質疑応答を行った。

**【審査会委員・専門委員】**

資料の中で約 18 キロメートルとあるのですが、他の説明では 20 キロメートルと書いてあります。2 キロメートルの差ではありますが、整理していただきたいと思います。

海中音についていろいろ測定していただけたということでしたが、海中音が非常に大きいことが予想されます。

伝搬する範囲が非常に広いので、コンター図を作っただいて、大体どのくらいの距離で、どのくらいの音量になるのか予測していただきたいと思います。おそらくですが、約数キロ先くらいまで必要で、もしかすると 10 キロメートルないしは、沿岸部まで計算した結果を出す必要があるかもしれません。

あと、粉じんの巻き上げに関しては、先ほど調査項目として選定されるという話でしたが、どの程度の範囲まで予測・評価をするのが難しいところだと思います。

海外の海底鉱山のアセスの事例では、海底鉱山になるエリアから 3 キロメートルくらいまでの範囲を、100 年とか 1000 年で巻き上げた粉じんが降り積もる程度が 1 ミリとかの範囲で影響を及ぼすかもしれないといった言い方をして調査をしていた経緯があります。ある程度広い範囲で予測する必要があるかもしれないので、そんなところは海外の事例等を参考にいただければいいのかなと思います。以上です。

**【事業者】**

御指摘ありがとうございます。標記に誤記がありまして、現在の計画では 20 キロメートルで、18 キロメートルは誤記になります。

その他は、いただいたコメントを踏まえて検討させていただきたいと思います。

**【審査会委員・専門委員】**

今の質問や事前質問 No. 3 と関連してですが、説明によるとアンカーを打ったり、底引き網調査をしたりするということですが、工事の最中に海底にある放射性物質を拡散させる可能性があると思います。

予定されている位置での放射性物質濃度、どのような核種が含まれているのか、セシウムだけではないと思いますから、どのような核種がどの濃度で含まれているということは測定しておいてほしいと思います。

測定が必要な理由として、報道されていますとおりトリチウムを含む ALPS 処理水が放出されると思います。そうすると国内だけではなく、国際的にも様々な機関が、この海域の放射性物質の濃度も測定すると思いますので、トリチウム以外の核種が含まれてるという結果が出た場合は、ALPS 処理水の放出に大き

な影響を与えると思います。

このため、影響を及ぼさないようにしっかりと対応していただきたいと思います。

**【事業者】**

コメントありがとうございます。

実際、ここで漁をされている漁業関係者の方もいらっしゃるって、実際にどういった調査項目を事前に採取するかというのも、漁をされている方と協議しながら、いただいたコメントを踏まえまして検討したいと思います。

ありがとうございます。

**【審査会委員・専門委員】**

バードストライクに関するお話になりますが、実証事業で何回か衝突が発生しています※。

事後評価になると思うんですが、鳥が当たってしまうと、お互いに大きなダメージが及ぶと思いますので、それを検知する仕組みだっりの搭載が必要になります。

今回のケースでいえば、トランセクト調査自体は良いと思いますし、幅も広くとられているので良いと思うのですが、できれば期間をもう少し長めにとっていた方が良いと思います。

鳥が出没するピークの時間帯というのが、それぞれの季節である程度変わっていますので、3日間の調査ではどうしてもそれを逃してしまうという懸念があります。

様々な要素が絡んでくると思いますが、可能であればもう少し期間を取ってほしいと思います。

以上です。

※ 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業の環境影響評価報告書（令和3年、資源エネルギー庁）で、設置された浮体式風力発電機（2,000 キロワット）へのバードストライクが7例報告されている。

**【事業者】**

ありがとうございます。

**【審査会委員・専門委員】**

専門外ではありますが、今回いただいた資料では、ケーブルの敷設等のルートが入っていませんが、海底ケーブルを敷設する際には、海底土砂のまき上げというものが広範囲で起こるのかなと思っています。

こちらの海底ケーブルのルート及び敷設方法は、いつ頃資料として出されるでしょうか。

**【事業者】**

御質問ありがとうございます。

海底ケーブルについては、今後、ルート調査を実施しまして、どこに設置するかを検討していきたいと思います。準備書段階に向けて、ルートの選定を行っていきたいと思っています。

**【審査会委員・専門委員】**

景観の予測について、地元との合意形成のため、関係自治体の範囲で調査を行う、という御説明があったことについて確認したいのですが、人と自然との触れ合いの活動の場が多い檜葉町を中心に説明会等を行っていくのかと考えておりますが、富岡町や広野町でも説明会を開催するつもりであるかを確認させていただきます。

**【事業者】**

今回、景観の調査地点は事前の資料整理の中で、景観の眺望点となりそうな場所というところから選ばせていただきました。

通常風力発電所のアセスの場合、視野角1度以上のものを抽出するところですが、この近辺での景観調査地点は視野角1度を下回る地点ですが、選定しております。

自治体というよりも周辺地域の方々のなじみのあるところを選定しているところで、自治体にこだわったものではありません。

**【審査会委員・専門委員】**

関係自治体は、周辺含めて必要があれば検討するという解釈でよろしいでしょうか。

**【事業者】**

おっしゃるとおり、当該地域の方々の要望があれば、気になるポイントについて写真を撮影し、フォトモンタージュ法により予測評価していきたいと考えております。

**【審査会委員・専門委員】**

ありがとうございました。

**【審査会委員・専門委員】**

コメントになりますが、洋上風力発電システムは地域電力の創出と環境保全の両立が重要と考えております。

推定ではありますが、係留型の風力発電システムには、藻等が付着し、魚の稚魚等のゆりかごとといった生態系の健全化に繋がるのではないかと考えます。

事後調査等で前向きな評価ができるようにされると、環境改善等にも良い影響があるということが世に示せるのではないかと思いますので、御検討ください。よろしく申し上げます。

**【事業者】**

御意見ありがとうございます。検討いたします。

※ 以上で審査会は終了した。

(3) その他

事務局から、知事意見通知までの手続きについて説明した。