

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6年7月10日（水） 11時00分～11時41分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、岩田顧問、河村顧問、小島顧問、近藤顧問、斎藤顧問、鈴木顧問

中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、木全環境審査担当補佐、中村環境審査係長、植田環境審査係長、森江環境審査係長、山崎環境審査係

3. 議 題：（1）環境影響評価図書の審査について

①HSE株式会社（仮称）小軽米風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、岩手県知事意見

4. 議事概要

（1）開会の辞

（2）環境影響評価図書の審査について

①HSE株式会社「（仮称）小軽米風力発電事業」

方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、岩手県知事意見についての質疑応答を行った。

（3）閉会の辞

5. 質疑応答

(1) H S E株式会社「(仮称)小軽米風力発電事業」

＜方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、岩手県知事意見の概要説明＞

○顧問　それでは、(仮称)小軽米風力発電事業、環境影響評価方法書につきまして、方法書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、あとは岩手県知事意見、どこからでも構いませんので、御質問、御意見ございましたら、挙手でお知らせください。よろしくお願ひいたします。植物関係の先生、お願ひいたします。

○顧問　補足説明資料をお願ひしたいのですが、8番から10番にかけてなのですが、その8番について御回答いただきまして、ありがとうございます。ただ、ここですごく気になったところが要するに植生図の説明がちょっと簡素過ぎて、これではよく分からないというような質問をしたのですが、それに対して、ちょっと気になったのが御回答の方の上から3行目、「2点目」と書いてあるところです。「3章では文献調査の結果を示すものとして認識しており、一次資料に記載のない解説を記載することは、作為が含まれてしまうことから記載しておりませんでした」という一文があるのですが、この作為という意味がよく分からないのですが、ちょっとどういう意味で使われているかを教えていただけますか。

○事業者　建設環境研究所と申します。こちらの回答に記載した作為につきましては、資料を解釈して文章を作文することによって、影響が小さく見えるように書くとか、大きく見えるように書くとか、その辺りの書き方がちょっと表現として含まれてしまう可能性があるかなと思ひまして、このような記載をさせていただいております。

○顧問　それを言ったら全てできなくなってしまうので、これは正直に書いていただかなければいけないものだと思うのです。植生図の場合、特に環境省の植生図は全国どこの図幅も説明されているものではありませんので、そこにある凡例からそれを読み取って記載をしていただくということになるわけですね。

しかも、その図幅の該当する地域の2.5万の地形図を見て、それと植生図の配分を見ながら地形との関係ですとか、標高との関係ですとか、この地域はこうなっているのだという解説をしてほしいということなのです。

だから、それは正直に書けば、こっちの方を強調してほしいとか、そういうものはやってはいけないことだと思いますけれども、それは注意をしてやっていただくということに

なるかなと思うのです。

この場合、作為というよりも、この植生図をどうやって読み取るか。場合によっては誤読をしてしまうということがあるかもしれないので、その辺のところの方が気をつけていただかなくてはいけないかなと思います。作為を前提にしてしまうと、何もできなくなってしまう。データを貼り付けておしまいということになると思います。

植生図を見る人は一般の方も見ます。植生図というのはすごく特殊なものですから、それだけ貼り付けられて、それを見ても、何が載っているのだから、どういうことなのか分からないということがありますから、そのための解説ということだと思います。正直にその状態を淡々と書いていただければよろしいかなと思います。いかがでしょうか。

○事業者 御意見ありがとうございます。建設環境研究所でございます。御指摘を踏まえまして、今後できるだけ客観的な視点で記載をするということを踏まえつつ、できるだけ詳細な文章と一緒に添付させていただこうと思います。ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。どうしても人間は主観を取り除くということは絶対にできないので、それは大なり小なり絶対に入ってくるものだと思いますけれども、なるべく客観的にということをお願いしたいと思います。

それから、この8番から10番にかけては、要するに自然環境の類型に係わることなのです。自然環境類型区分についての質問で、これに対して対応していただいたのですけれども、その結果が表10と表10-2という形でお示しいただいたのですね。それは結構なのですが、表10とか10-2とかというのはどういう番号なのでしょう。

○事業者 図表番号のつけ方につきましては質問ナンバーと合わせて記載しておりまして、10-2は10番の質問の二次回答ということで10-2というように。

○顧問 分かりました。ただ、これは方法書の方の該当する表に反映させていただきたいということで、それはきちっとやっていただければと思います。

○事業者 はい、承知いたしました。

○顧問 それから、方法書の349ページをお願いします。植物、植生の調査方法のところなのですが、2番の調査の基本的な手法とあって、その右側に選定理由とありますよね。この選定理由のところ、発電所アセスの手引というのがあると思うのですが、これを引用しているといいますか、これを利用していることは結構なのですが、そうしていただきたいのですが、発電所アセスの手引というのは正式名ではないので、そこをきちっと正式名で引用するということですか、こういうものを使っていますということで

お願いしたいなと思うのです。何でしたっけ。正式名がありましたよね。

○経済産業省 事務局でございます。発電所に係る環境影響評価の手引でございます。先生、ありがとうございます。事業者さん、すみません。正式名で御記載いただければと思います。

○顧問 それも改訂が適宜なされているので、その改訂年度も載せた方がよろしいですよ。

○経済産業省 はい、そのとおりですね。今年の2月に1度改訂していますので、ホームページに出ていますので、その日付を書いただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。

あと、方法書の344からのところと、それから352ページのところの植生図に係わることなのですけれども、最初、352にしておいていただけますか。申し訳ありません。これが植生植物の方の調査経路ということで出ているのですけれども、この植生図の下のところに注1)、2)とありまして、2)のところ、植生調査では相観による植生区分図を作成するとあるのですけれども、ここに書かれているものは環境省のものとは違って、相観による植生区分図なのでしょうか。

○事業者 建設環境研究所でございます。こちらの図に掲載してあります植生図につきましては環境省植生図2万5,000をそのまま掲載しております。

○顧問 そうですか。では、その旨を書いておいていただかないと、よく判読素図を載せたりとか、そういうのがありますので、これはまだ方法書段階ですから、環境省植生図を当該の調査範囲だけにしているというようなことを書いていただいた方が誤解を与えないかなと思いますので。

○事業者 ありがとうございます。そのようにさせていただきます。

○顧問 そうすると、ここの注2)に書かれているものは準備書の方で用意していただくということになるという理解でよろしいですね。

○事業者 はい、その理解でお願いいたします。

○顧問 分かりました。私からは以上です。ありがとうございます。

○顧問 植物関係の先生、ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。水関係の先生、お願いいたします。

○顧問 少し細かいことなのですが、1点だけ教えていただければと思います。

知事意見のファイルを出していただいて、その4ページ目、久慈市長意見があると思い

ますが、（４）の水質のところです。そこを見ていただくと、対象事業実施区域拡幅する可能性のある道路下流側に戸呂町地区の水源があるため云々という表現があります。方法書の326ページも出ますでしょうか。水質調査地点の図に水源のマークが出ているのですが、この図を見ると、下の方に戸呂町川というのがあります。ここのことを言っているのではないかと思うのですが、ここには特段、水源のマークが出ていないのですが、久慈市長が言われている水源というのは一体どこの辺りにあるのか教えていただけますか。

○事業者 建設環境研究所でございます。戸呂町川の下流の水源というものはちょっと私どもの方でまだ把握ができておりませんので、今後、自治体に確認を取って、水源の取水地を確認した上で調査地点を改めて検討していくというような手続を取ろうと考えております。

○顧問 そうですか。分かりました。では、その辺を調べていただいて、水系への濁りの影響等、よく検討していただければと思います。

以上です。

○顧問 水関係の先生、ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。魚類関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の18番をお願いします。ありがとうございます。私から水質調査地点14点に対して、魚類や底生動物の調査地点が6点しかないということを御指摘したのですが、それに対する御回答、下流の地点で十分、各水系の生物の状況を把握できるというお考えで、それは理解しました。

ちょっとだけ気になるのは、最後の段落のところ、要するに重要種、昆虫9種、魚類16種、底生3種が確認されていて、止水性の種を除いては、いずれも下流側の調査地点で把握が可能と。この止水性の種を除きというのがちょっと気になってしまったのですが、この止水性の種というのは何であって、もしこれ、重要種がいるのであれば、それを把握するためにはどうしたらいいのかということもお聞きしようと思います。

○事業者 建設環境研究所でございます。こちらで記載しております止性生の種というのはゲンゴロウの仲間などを想定しております、これらの種については、文献調査の結果で、池とか沼、湖沼に生息する種というようなことが分かっておりますので、調査範囲内にも池とか水たまりのような場所があれば、その分布を一応把握するというような形で考えております。河川の調査では恐らく確認されないかなと思われまますので、このような書き方をさせていただきました。

○顧問 分かりました。そうすると、別途ため池とか、そういうものがあるかどうかの調査を行って、あった場合には調査を追加すると。そういう理解でよろしいですね。

○事業者 そちらにつきましては、基本的に昆虫調査の方で把握しようと思っておりますので、昆虫調査の中で湿地とか、ため池があった場合にはそちらの方を確認していくというような手続を考えております。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 魚類関係の先生、ありがとうございました。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。——それでは、手が挙がっていないようですので、私から何点か確認させていただきます。

まず方法書の6ページを開いていただけますでしょうか。少し拡大していただけますか。一応風車の位置の案を示していただいて、これで大体の位置が分かると思うのですが、対象事業実施区域の外側の赤線の取り方が、例えば一番北側ですと、風車位置のぎりぎりのところに設定されていますし、右側の中ぐらいのところも3つぐらい、そのうちの一番下のところはかなりぎりぎり、線の上に乗っているような形になっております。場所によっては、道路のところは分かるのですが、非常に広く取ってあるような、こういった少しびつな対象事業実施区域の形になっているのですが、これはどういう理由でこういう範囲に設定されているのでしょうか。

○事業者 建設環境研究所でございます。事業区域の絞り込み、設定の仕方につきましては方法書7章、全体ページでいいますと406ページ以降、こちらで配慮書段階での事業実施想定区域の考え方についてお示ししております。実際の位置につきましては、408ページ以降にお示ししているのですが、まず検討対象エリアとして、408ページで軽米町、洋野町のエリアを設定して、そこからいろいろな環境への影響ですとか、あとは事業性なども踏まえまして、絞り込みを行っております。

その中で、最終的に絞り込んだエリアが441ページに示しているものなのですが、こちら、配慮書段階でのエリアと方法書段階でのエリアを重ね合わせたものになっているのですが、事業区域のアウトラインがそもそも配慮書段階で住居との離隔ですとか、自然環境上、回避が求められる場所、そのような場所を設定しておりますので、あくまで配慮書段階でのエリアから風車の配置検討範囲がはみ出さないように設定するという関係で、もともとの配慮書段階のエリアを残しつつ、その中でさらに除外すべきエリアを方法書段階で除外したと。そのような手続を取っておりますので、その中で風車配置の適切な場所

を設定するという手続を取っておりますので、場所によっては区域のぎりぎりの場所にあたり、比較的幅というか、余地が残された範囲で設定されていたり、そのような形になっているものと認識していただければと考えております。

○顧問 分かりました。では、先にエリアの設定があつて、その中に風車を配置していたということで、結果的に風車が全く存在していないような広い部分が残っているということですね。

○事業者 はい、さようでございます。

○顧問 それは確かに分かりましたけれども、例えば195ページを開いていただけますか。少し見た目の問題ではあるのかもしれないですけれども、必ずしもこの地図の縮尺で現地での状況が表せているということではないとは思いますが、例えば右側の上から3番目と4番目と5番目です。今、ちょうど十字がある辺りですね。その辺りですけれども、かなりぎりぎりのところに風車が配置されています。

それに対して、その下の水色のところが土石流警戒区域に当たっていて、ぎりぎりのところに風車が配置されるにもかかわらず、事業実施区域がそこをあえて避けているように描かれているように見えて、ほとんど線上に乗ってしまっているのです。

なので、見た目にこの描き方がどうなのかなと思ったので質問させていただいたのですが、風車を配置したときに、ぎりぎりのところに置いてしまった場合に調整というのはあまり考えなかったのでしょうか。バッファーを取るとするか、ある程度緩衝地帯みたいなものは考えた方がいいのではないかと思うのですが。

○事業者 建設環境研究所でございます。風車のバッファーといいますか、周辺の余分につきましては、ちょっとこちら、拡大図がこの辺ないので少し分かりづらいかとは思いますが、基本的に造成に係わる余地については既に確保されているとともに、風車のブレード回転半径については、必ず事業区域の中に含まれるというような形で一応地点の方はプロットされているというように認識しております。

○顧問 分かりました。それでは、準備書で恐らく工事区域の拡大図が出るとお思いますので、その際にはきちんとそういった余裕が設定されているという形になっているようお願いしたいと思います。この拡大図面だけを見るとぎりぎりに見えてしまうので、その辺りは詳細に示していただければと思います。

○事業者 H S E と申します。御指摘、いろいろとありがとうございます。

先ほど建設環境研究所に説明していただいたとおりになるのですけれども、今、風車の

位置は基本の山尾根のところに仮置きというような形で設定させていただいている中で風車ヤードの設計もさせていただいています。もちろん今後の環境調査等の結果も踏まえて形は変わってくるかと思うのですけれども、引き続きその辺りはしっかりと現地と確認しながら進めていきたいと思っております。

○顧問　よろしくお願いいたします。

それから、360ページをお願いできますか。今回、上位性の注目種をオオタカ、ノスリ、クマタカですか。3種類、選定されているのですが、これは3種とも影響予測評価を行うというお考えでしょうか。

○事業者　建設環境研究所でございます。上位性の注目種、現段階では想定されるものを挙げて、それに対応する調査手法をここで記載させていただいているという段階になっております。ですので、準備書では恐らくこれの中から最も適切な種を1種選んで、それについて予測評価を行っていくという手続になろうかと思えます。

○顧問　1種に絞り込むということですね。

○事業者　はい、そのとおりでございます。

○顧問　分かりました。その場合、それぞれ、例えば調査しなければいけない環境はそれほど大きくは違わないかもしれないですけれども、餌資源の種類が変わってくると思うので、柔軟に対応できるように調査計画は余分に立てておいて、絞り込んできた段階できちんとその調査をしていただきたいと思います。今の段階ではどれが一番適切になるかは分からないと思うので、その辺りは適宜うまく処理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。

○事業者　ありがとうございます。ちなみに現段階でも餌資源の調査につきましては、鳥類を専ら選食するオオタカについては典型性の鳥類の方で餌資源を把握する。ノスリはネズミやカエルなども少し食べますけれども、主にネズミを選食しておりますので、ネズミの餌資源量が把握できるような調査。クマタカは比較的雑食性が高くて、いろいろな餌資源を利用するということですので、それらが把握できるような調査としまして、ヘビの調査もそれに加えて実施するという計画にしておりまして、基本的に餌資源の調査というのは現段階の調査計画の中で把握できるのではないかなと考えております。

○顧問　はい、分かりました。

それから、補足説明資料の32番でも質問させていただいたのですが、関連するところですと、方法書の364ページに森林性鳥類の調査方法が書いてあって、方形区の大きさが300

m×300m、その中で位置を記録するということになっております。それで、その後に全体の計画として、出現確率をメッシュをかけて解析をするという流れになっているのですが、ここがちょっと分からないということで質問させていただいたのです。まず解析にかけるメッシュサイズというのはいほどのぐらいのものを想定されていますか。

○事業者 一般的に典型性種の面的解析で行うのは大体25mメッシュとか、50mメッシュぐらいのメッシュサイズを想定しております。

○顧問 そうしますと、この300×300のデータを例えば25とか50のメッシュに切って、その中のいる、いないというのを調べていく。それで出現確率を出すと。そういったイメージでしょうか。

○事業者 調査範囲である300×300のメッシュを切っていくというよりは、調査の中で得られた確認位置とか環境をその種と確認された植物群落の中で重回帰分析などを行って、それで収束させることができれば、それを面的に展開していくと。そのようなイメージを考えておりました。

○顧問 出現確率を解析するという事は、確認されたか、されなかったかというのを解析することになりますよね。個体数ですと、また変わってくると思うのですけれども。御回答の中で、個体数を予測するのか、出現確率を予測するのかというのが分かりにくかったので、それがどちらになるのかということをお聞きしたかったのですが。

○事業者 出現確率の方を予測するようなイメージで考えておりました。外挿するデータが基本的に植生図だったり、標高データだったりを外挿するような形を考えておりましたので、重回帰分析かマクセントを用いることによって、各メッシュに外挿された標高値だったり、傾斜角、そういったものと、今回サンプリングした300×300の鳥の確認位置ですね。そちらのデータを併せることによって、出現確率を予測すると。そのような手続を考えております。

○顧問 そうすると、縄張りのある、なしを解析するという事ですね。

○事業者 はい、さようでございます。

○顧問 今、重回帰と言われていましたけれども、ロジスティック回帰とか、そういうイメージですね。あるいはマクセントとかですね。出現確率を出すということは。

○事業者 はい、さようでございます。

○顧問 はい、分かりました。何となく理解しましたので、そこは分かりやすく、準備書の方で記載していただければと思います。

○事業者 はい、ありがとうございます。

○顧問 それから、371ページを開いていただけますか。景観のところになるのですが、今回、ひろのまきば天文台という眺望点が1つ入っております、そこは夜間利用されるということで、夜間にも調査を行うということが書かれているのですが、一般的には眺望点からの予測はフォトモンタージュでやると思うのですが、これは夜間のフォトモンタージュを作られるということでしょうか。

○事業者 はい、夜間のフォトモンタージュを作成することを想定しております。

○顧問 夜間の写真というと、例えば高感度撮影でないとなかなか撮れないと思うのですが、そうすると見た目の景観とかなり変わってくる可能性があるということと、それから、フォトモンタージュの方でそこに合成する風車の見え方、そういったものはどういうものを使われるのでしょうか。その辺り、あまりこれまでの経験はないのではないかと思いますのですけれども。

○事業者 夜間のフォトモンタージュの作成に関しましては、比較的同型機の風車を夜間に撮影しまして、それを現地で撮影した写真に重ね合わせることによって、フォトモンタージュを作成するようなイメージを考えております。

今回、夜間でのフォトモンタージュで一番重要なのが恐らくは航空障害灯になるかと思うのですがすけれども、こちらの影響も航空障害灯が点滅しておりますので、点滅した瞬間にシャッターを切ったものと、点滅していない状態でシャッターを切ったものと、そちらで同じような感度で撮影しまして、そのときに何といいますか、ちょっとこれはまだ想定なのですけれども、同じ画角で映っている星の限界等級などを確認することによって、どのくらい光害が発生しているかみたいなものを把握して、それを踏まえて現地での景観写真に入れていくと。それで航空障害灯による影響も少し見えてくるのではないかなというのを少し考えてはいるのですがすけれども、こちらにつきましては具体的な合成写真の内容について、ひろのまきば天文台の台長さんと御相談させていただきながら、予測結果について、より現実に近いものという形でできるのではないかなと考えているところでございます。

○顧問 フォトモンタージュの作り方は何となく分かったのですがすけれども、やはりここで重要になるのは、夜間といっても星空の見え方ではないかと思うのです。知事意見の方でも夜間照明の影響の調査をしろということになっていて、今、等級というお言葉が出ましたけれども、等級によっては照明の影響がある見えなくなってしまうような星もあるということで、恐らくフォトモンタージュだけでは十分ではないというか、恐らくそうい

った建物が映る、映らないだと、それなりの高感度でないと見えてこないと思うのですが、逆に星になると、やはり長時間露光をしないと星が映らないというものもあると思うので、なかなか見た目と写真を一致させるというのは難しい部分もあると思うのです。

その辺を夜間照明の影響で見えなくなる星はそれほど影響が及ばないのだということを説明されるのであれば、やはりそれなりの工夫をしてやっていただく必要があるかなと思いますので、いろいろとこれから御検討されるのだとは思いますが、少し工夫して、分かりやすく準備書の方で示していただければと思います。よろしいでしょうか。

○事業者 ありがとうございます。御指摘を踏まえまして、できるだけ現実に合った予測結果を示せるように検討させていただきたいと思います。

○顧問 ちょうど景観関係の先生から手が挙がっておりますので、景観関係の先生、補足がありましたらよろしくお願いたします。

○顧問 すごく挑戦的な感じなのですが、フォトモンタージュはあくまでも写実的に影響がどうなるかという話なので、何等級までがどの方向で見えなくなる可能性があるとかというのはむしろシミュレーションというか、例えばよく分からないけれども、天文台で撮影したかなり低い等級まで映るような写真に対して、この星とこの星とこの星はこの時間帯の対空照明光？で人が認識しづらくなるぐらいなことを、むしろちゃんとやっていただけるとすごく新しいのかなと思いました。コメントです。

○事業者 建設環境研究所でございます。御指摘ありがとうございます。シミュレーションに関しましては、ちょっと私どもの方であまり知見がないというか、これまでに事例もなく、すぐにはお答えできないのですが、シミュレーションで見える、見えないということにつきましても可能な範囲でお調べて、できる限り当社の方に反映させていただきたいと思います。ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。失礼します。

○顧問 景観関係の先生、コメントありがとうございます。一般的な手引で書かれている景観とは今回違うものが求められていると思いますので、そこは少しチャレンジなところもあると思いますので、是非前向きに検討していただいて、できる限りいろいろ取り組んでいただければと思っております。よろしくお願いたします。

では、ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。——ございませんか。よろしいでしょうか。

それでは、一通り御意見をいただいたと思いますので、また準備書に向けて、そういっ

た御意見を取り入れながら、よりよい準備書の方を作成していただければと思います。よろしく願いいたします。

それでは、事務局の方にお返しいたします。

○経済産業省　本日、お忙しい中、御審議ありがとうございました。本日も先生方から幾つかコメントがございまして、戸呂町川水源の役場と調整していただいて確認をする話ですとか、上位性注目種の選定を適切にさせていただく、あと、風車の位置は事務局としてもちょっとラインぎりぎりだなというのはありましたので、よりよく準備書ではその余裕などもきちんと書いていただいて、よく説明していただくことが大事かなと思っています。そして、最後、景観の話もチャレンジングな話ですが、分かりやすく準備書に書くことを御検討いただければと思います。その他いろいろと準備書に向けて検討いただくことがありましたので、どうぞ対応をよろしく願いいたします。

それでは、本日の風力部会につきましては閉会とさせていただきます。今日はどうもありがとうございました。