

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7年6月19日（木） 14時00分～15時47分

2. 出席者

【顧問】

阿部部会長、今泉顧問、岩田顧問、近藤顧問、佐藤顧問、中村顧問、平口顧問、
水鳥顧問

【経済産業省】

小西環境審査担当補佐、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、山崎環境審査係長、松本環境審査係、瀧澤環境審査係

3. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

①西山風力合同会社

（仮称）西山風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、
環境大臣意見

②コスモエコパワー株式会社

（仮称）横浜町風力発電事業

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、
環境大臣意見

4. 議事概要

（1）開会の辞

（2）環境影響評価準備書の審査について

①西山風力合同会社「（仮称）西山風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、環境
大臣意見についての質疑応答を行った。

②コスモエコパワー株式会社「（仮称）横浜町風力発電事業」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、環境
大臣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) 西山風力合同会社「(仮称) 西山風力発電事業」

＜準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、環境大臣意見の概要説明＞

○顧問　それでは1件目、(仮称) 西山風力発電事業、環境影響評価準備書の審査に入りたいと思います。準備書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、知事意見、そして環境大臣意見も出ておりますので、どこからでも構いません。御質問、御意見ございましたら挙手ボタンを押してお知らせください。よろしくお願いいたします。

水質関係の先生、お願いいたします。

○顧問　補足説明資料の10番を出していただけますか。雨水排水対策についてお聞きしました。特にここでお聞きしたかったのは残土処分場の雨水排水対策についてで、御回答いただいた内容に十分理解できないところがあったので確認したいと思います。

御回答の1段落目の4行目です。「道路路体盛土において暗渠排水管が必要な場合には、通常時に加えて補強土壁を設け地下排水管先と布団かごと沈砂池を設置し排水します」、「残土処分場については、先ほどお話しした場合に加え、集水~~柵~~を設置する計画です」というお答えをいただいた上で、その下の青い方を見ると、準備書ページ15云々と書いてあって、「仮設沈砂池は残土処分場に設置しない計画であることから、評価書においては、残土処分場断面図を以下のとおり修正します」となっているのですね。この回答はどのように解釈したらいいのでしょうか？

端的にお聞きしたいのは、残土処分場に沈砂池を設置するのですか。それとも、どの残土処分場にも設置しないのですか。あるいは、一部の残土処分場については沈砂池を設置しないのか。その辺が分からないのです。回答していただけますでしょうか。

○事業者　日本気象協会です。御質問ありがとうございます。

土砂処分場における仮設沈砂池の件ですけれども、仮設沈砂池は工事中に設けるかどうかといったところについては、仮設沈砂池という表現をさせていただいておりますので、工事中に大規模な仮設沈砂池は設ける計画ではないということを示しております。一方で、本設になりましたら当然排水設備は必要になってきますので、本設の段階では集水ます等、集水した上で適切な場所に排水するというようなことを記載したつもりでおります。工事中と建設後でちょっと混同してしまった回答になって、申し訳ございません。

○顧問　そうすると、工事中については沈砂池でなくて、集水~~柵~~を設置する。沈砂池は

置かない。建設後はどうなのですか。沈砂池は造るのですか、造らないのですか。

○事業者 建設後においても、沈砂池あるいは集水~~柵~~を設置いたします。

○顧問 では、建設後については沈砂池を造るのですか。

○事業者 さようでございます。

○顧問 そうですか。この下に書いてある別添資料二次の10に修正後の図を記載しますとなっていますが、この図は、工事中の図ということですか。それとも、施工後、完了後の図なのですか。どちらなのですか。

○事業者 日本風力エネルギーでございます。

これは完成後の図面ということで、排水の傾度が分かるように図面を追加してほしいということでしたので、追加したものになります。

○顧問 ということは、この図の、修正したところのどこかに沈砂池が書かれているのですか。

○事業者 この図の右というか、水色の線が水路の線になりますけれども、そこに四角いブロックが一部あるかと思います。今、画面の緑色の地点がある、そこに水色の線で水路を表しているのですが、その真ん中部分に四角く、ブロックのような形で水色の枠があって、点線で最後、谷の方に向かっていていると思うのですけれども、沈砂池はその四角いブロックのところが該当しております。

○顧問 そうですか。あと、上の黒いところには暗渠排水管のことが書かれていて、今回、訂正された図には暗渠排水管がなくなっているのですけれども、暗渠排水管を設置することはやめたのですか。工事後、完成後の状況ですが。

○事業者 暗渠排水管については必要な場合に設けますので、今回差し替えた図には載ってはいませんが、現地の状況を踏まえた上で必要だというところが明確に判明した場合には、そこに設置する予定です。

○顧問 そうですか。

○事業者 なので、今回の図は代表的なものとして一部つけさせていただいているという認識でございます。

○顧問 もう一つ、工事中は仮設沈砂池を設けないというお話でしたけれども、工事中の雨水排水対策についてはどのように考えておられるのですか。全く何もしない？

○事業者 工事中に関してはU字溝とかを使いながら修正をして、一度に排水が広域に起きないように対応する予定でございます。

○顧問 工事中については、どんどん残土を持ってきて、残土処分場が完成して締め固める前の状況になっているので、ある意味で濁水が発生しやすい状況になっていると思います。通常、他の地点の場合には、雨水排水対策を最初にやっておいた上で残土処分場の工事を進めることが多いような気がします。その辺の工事中の雨水排水対策についてもう少し考えていただく必要があるのではないのでしょうか。

○事業者 承知しました。図面の差し替えに齟齬があったようで、図面を差し替える前は、残土処分場の一番高いところに仮設沈砂池を設けるという図面を準備書で書いてしまっていて、それは間違いになります。

○顧問 なるほど。

○事業者 今申し上げた水色の点線の排水するところは本設の沈砂池からの排水。今小さいですけども、図面の右下、これ10号機になるのですけれども。別添資料の一次6の7ページ、図1(7)。

○顧問 10号機がある図ですね。

○事業者 そうです、10号機です。この10号機のヤードの右下、盛土の下に、沈砂池ー残N2というのがあると思いますが、そこには設けます。ただ、図面として頂上に仮設沈砂池は設けないということでしたので、断面図として適切ではなかったというところで訂正を入れさせていただいたというところです。

○顧問 分かりました。全体的に、補足説明資料の御回答とか、それに伴う準備書の内容の修正について、もう少し誤解のないように修正していただく必要があるのではないかと思います。それから、残土処分場については濁水対策あるいは土砂の流出、盛土の安定性等考えても雨水排水対策は非常に重要なので、その辺はよく注意してやっていただきたいと思います。

以上ですけども、何かコメントありましたらお願いします。

○事業者 承知いたしました。雨水対策、工事中も含めてしっかりと対応をするようにいたしますし、それを記載するようにいたします。

○顧問 私からは以上です。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございました。

今の2番目の②の図面を見せていただけますか。多分、沈砂池と書いてあって、矢印が伸びている方向に工事中の濁水が流れると思いますが、沈砂池で、そこで沈殿させてとい

うことだと思うのですが、この水は林内に排水するような形ですか。それとも沢のようなところに入っていくのでしょうか。それだけ確認させていただけますか。

○事業者 日本風力エネルギーです。

こちらの排水は林内に行く予定でございます。沢の方には流す予定はございませんし、到達する見込みもございません。

○顧問 はい、分かりました。ありがとうございます。

それでは、騒音関係の先生、よろしくお願いいたします。

○顧問 資料を拝見して思ったことを質問させてください。まず44ページをお願いします。ハブ高さ風速7m/sまでしかデータがないのですけれども、通常もうちょっとデータがあるのではないかとと思われるのが1つと、本文中にも、Audibilityのところではブ高さ風速10m/sで、純音性成分周波数1,370Hzで、最大値は4.21dBと書いてあるので、データがあるのではないと思うのですけれども、7m/sまでしか記載されていない理由は何かあるのでしょうか。

○事業者 すみません、図の作り込みが分かりにくく、こちら2段になっております。

○顧問 ああ本当だ、ごめんなさい。そういうことですね。了解しました。ちょっと分かりにくかったですね。すみません。

それから、次のページのAudibilityのところですが、本文中に書かれている4.21dBという値が無いように思えたのですが、ここも2段になっているんですね。

それから、本文の書き方です。Audibility（可聴性）のところなのですが、前のページに行っていただけると、事実として、風速10m/sのところでは最大値4.21dBでしたというのは分かるのですが、ここは、この状況がどんな状況なのかというのは図書には書いておくべきだと私は常々思っています。ですので、その部分、この状態がどういう状態になるのだというところを追記いただければと思っています。

それから、図書全体を通じて、私は騒音・振動のところを見させていただいているのですが、JISやISO等を参照しているいろいろなことは承知しているのですが、参照されたJIS、ISOの発行年までしっかりと書いておいていただきたいと思います。そうしないと、JISもISOもどんどん変わっていきますので、何年のこの部分を使って図書に評価を載せたのだというところははっきりしておくべきではないかと思っています。

それから、370ページをお願いします。今回の対象事業、大きくエリアとして2つに分

かれているようで、その調査・観測のために風況観測塔を2か所設けることになっていたかと思います。それぞれのデータというのは、それぞれの風況観測塔は、それぞれ、どれとどれ、どっち側をカバーするとか、そのような考え方は既にあるのでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。

まず1点目、純音性の評価について、今、事実を書かせていただいておりますので、それがどういう純音性なのかといったところについては、J I SあるいはI E Cの指針に基づいた書き方に評価書では修正したいと思います。

○顧問 書いてありますよね。これは可聴されるとか、されないとか。図書なので、そういうところも事実関係としてきちっと書いておくべきだと思います。

○事業者 承知いたしました。ありがとうございます。

○事業者 2点目、J I S又はI S O規格の発行年、こちらも評価書においてはきちんと記載するようにいたします。御指摘ありがとうございます。

○顧問 風況観測塔はどのような考え方でデータを整理されるのですかね。

○事業者 風況観測塔につきましては、今、準備書時には2本建っておりまして、基本的には、近い風力発電機は風況観測塔1、もしくは風況観測塔2という使い分けをさせていただいております。例えばですけれども、分かりやすいのがトータルページで449と450ページ。449ページの方、左側に1と2で、これ使ってますよと。次の450ページには、騒音1は風況観測塔1でやってますよ、騒音10については風況観測塔2のデータを使ってますよといったような、距離で整理しています。

○顧問 基本的には距離で整理されているのですね。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。今回の事業についてはやむを得ないと思うのです。場所が2区画、3区画みたいになっているので、1か所で代表させるというのはさすがに乱暴だろうと思うのですけれども、2か所あるとどのように整理されるのかというのがちょっと気になりましたので、質問させていただきました。

ひとまず以上です。ありがとうございます。

○顧問 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。

大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明の9番をまずお願いします。いつも聞いていますけれども、大型資材の積替えについて候補地が決まっていればということで、どこでしょうかということを開

いて、大体ここでやりますということでした、近隣に別荘が存在するので評価書でちゃんと予測をしますと。それはそれで結構なのですが、その次のページ、その場所の写真は非公開でしたかね。

この積替え候補地は石地海水浴場の駐車場を考えておられるということで、上の青い字のところを2行ぐらい出してもらえますか、「利用時期や具体的な保全対策等を検討する計画です」と書かれているのですが、石地海水浴場というのは人触れポイントとして調査ポイントになっていますが、そこも人触れの保全措置として書いていただけるという理解でよろしいですか。

○事業者 日本風力エネルギーでございます。

おっしゃるとおり、人触れの前提で記載ということで構わないと考えております。

あと、追加情報として、この石地海岸の積替え場ですけれども、既に柏崎市と協議をスタートしております。基本的には、弊社の今の計画ですと、この積替え場なしで直接ヤードまで運ぶ計画が前提となっていることと、もし必要になった場合、柏崎市との協議の中では、海水浴シーズン等を外して使うことを条件として既に弊社と協議がスタートしておりますので、そのことを追加で御報告差し上げます。

○顧問 使わないこともあり得るということですね。

○事業者 はい、おっしゃるとおりです。

○顧問 分かりました。

その次に補足説明資料の37番をお願いします。ここで風車の影について聞いているのですが、影の時間が指針値を超えるところは結構たくさんあって、代表地点でその確認を行ったということになっているのですけれども、代表地点の取り方をどう取ったのか。つまり、その代表地点を調べればそれでいいのだということがはっきり分からなかったということなのでもうすけれども。

例えば、準備書376ページですかね、方法書のときにどのように調査をするかというようなことが書かれているところでも。要は、そのところにどのように調査するかという内容の中で、近いところを調査することしか書いてなくて、代表地点を選択してそれで評価するのだというようなことが書かれていなかった。4. 調査地点、「予測結果に応じて調査地域の風力発電に近い住宅等とした」としか書いてなくて、代表的な家屋を取って調査するというようなことは何も書かれていません。

同じく準備書の672ページを出していただけますか。真ん中に11番というところがあっ

て、そこが赤丸になって、そこを代表地点として選んだということなのですが、その下に2点黒い点があって、そこは参照値超過地点と書いてあるのですが、そちらの方が影のかかる時間は11番よりも長いですね。どういう基準で代表地点というのを選んだのでしょうか。

○事業者 影の代表地点という考え方なのですが、基本的には各地区、集落で風力発電機から近いところを選定しております。戸数がかなり多いので、例えば、予測結果が一番多いところで設定するというのもできなくはないと思うのですが、それは基本的には距離で1回切らせていただいて、代表地点として10数地点予測をさせていただいております。

今後、全ての地区というか、地点の予測をするのは難しいところがありますので、代表地点で予測した上で、事後調査としてどういった影のかかり具合があるのかを調査していくというような設定でおりますので、一義的には距離、各地区で距離が近いところと設定させていただいているといった状況です。

あと、視認状況というのも1つありますので、風車が視認できないとか、結果として影がかからないということもありますので、風車が見えるか・見えないかといったところも視点として加わっているといった状況です。

○顧問 そうしましたら、代表地点を選んだ根拠を評価書では簡単に書いておいていただきたいのと、それから、事後調査の際には全戸ということはないのかもしれないですが、気になるようなところは全部調査されるということなののでしょうか。

○事業者 日本風力エネルギーの方でお答えします。

全戸といいますか、各地区・地域の行政区がございますので、今までもそちらの方と御説明会ないし御訪問を繰り返しております。そういったヒアリングあるいは説明会等の場で地域の御意見を伺って、御事情等を聴取して、そちらの内容を踏まえて今後の対策等も考えていきたいと思っております。

○顧問 何分、対象戸数が多そうなので、その辺きめ細かく対応していただければと思います。

私の方からは以上です。

○顧問 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26番で陸産貝類についてお伺いしておりまして、これについて

は現地調査をこれから実施されて評価書に記載していただくということなので、御回答の内容としては結構なのですけれども、二次回答でちょっと気になる点があるのでコメントさせていただきます。

発電所に係る環境影響評価の手引では、陸産貝類は調査対象として記載されていないという記述があるのですけれども、参考手法のところを見ていただくと、重要な種に関しては「イ」に記載する、つまり、「動物相調査の対象とするものには限定されない」という但し書きがあつて、その上でレッドリスト、レッドデータブックに取り上げられているものというのが書かれております。今回でいえば、新潟県のレッドデータブックには陸産貝類等は取り上げられているので、明記はされていませんけれども、取り上げるべきと考えるのが自然ではないかと思います。

それから、もう一点、現地調査についてもコメントされているのですけれども、これは対象にもよると思うのですが、必ずしも現地調査が必要というわけではなくて、特に新潟県の場合には、レッドデータブックでかなり細かく地域別に確認されている場所とそうでない場所とかが示されていますし、さらに、陸産貝類の場合には、特に重要種の場合、生息環境はかなり特殊な場合が多いと思います。そういった場所で改変等が予定されていなければ、文献調査の結果、影響がないというような判断も可能ではないかと思いますので、必ずしも現地調査、今回は必要なのかもしれませんが、現地調査が全てではないのかなと思います。

以上、コメントです。

○事業者 ありがとうございます。まず、御指摘いただいたように、注意書き、すみません、弊社の方で見落としがございました。御指摘いただいたところを踏まえて評価書に進めていきたいと思いますし、現地調査についても、また文献等をしっかりと確認をした上で判断をして、実施するかどうか含めて準備してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○顧問 よろしく願いいたします。

以上です。

○顧問 ありがとうございます。文献調査の整理結果は評価書の方で載せていただけますよね。

○事業者 はい、もちろんそのつもりでございます。

○顧問 よろしく願いいたします。

では、ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。

では、お手が挙がっていないようですので、私の方から何点かお聞きしたいと思います。

環境大臣意見を開いていただけますでしょうか。3 ページ目、動物のところですかね。

(2) のアですけれども、「風力発電設備がサシバの営巣中心域内に存在していることや」という大臣意見の御指摘があると思うのですけれども、営巣地点、あと行動圏は図示されていたと思うのですが、営巣中心域の図面というのは、生態系、それから、動物のところを拝見したのですけれども、私の方で見つけられていないのですが、どこかに営巣中心域の図面は描かれておりますでしょうか。まずこれを確認させていただきます。

○事業者 日本気象協会です。

環境省さんとの Q & A の中でそちらの方回答させていただいておりました。その内容から、環境省さんの方の大臣意見として出てきた部分になっております。

○顧問 はい、分かりました。では、今回は営巣中心域というのは準備書の中では特に図面は作成していないということによろしいですかね。

○事業者 そうですね。今、準備書の中には特にその点に関しましては記載しておりません。

○顧問 分かりました。それと関連しますサシバ及びハチクマということで、まず 828 ページ、ハチクマから見ていきたいと思います。

ハチクマに関しては H 1 のところに営巣地があると思います。H 1 が一番近いですかね。あとは H 3 とか、5、6 辺りですかね。この辺りは 500m 前後というところですかね。ハチクマに関しては比較的近い巣も何点かあるという状況です。

それから、サシバについては 842 ページの図面で見ると、飛翔軌跡は対象事業実施区域、尾根の上になりますのでそれほど多くはないのですけれども、巣の場所が S 2 とか S 11 辺りがかなり近接しておりますね。

ということで、今後、特に工事中の配慮が必要になってくるとは思います。それについては事後調査をやっていただくということで、準備書の 1,583 ページに事後調査計画が書いてあるのですが、恐らく、工事中はきちんとモニタリングしていただいて、できる限りの配慮をしていただくという必要はあるとは思いますが、場合によっては一時的な影響が生じてしまう可能性もあるとは思いますが。特に近接している巣については、巣の位置を変えると比較的同じ谷筋で巣をかけるということは多いようですけれども、場所を変えてしまうということもあるのではないかと思います。

一方で、工事中と稼働1年目に事後調査、営巣場所、ハチクマ、サシバ、猛禽類について行うということが書かれているのですけれども、稼働後1年目だと、工事中の影響がもし出たとすると、安定した時期という意味では直近過ぎるのではないかという気もするのですけれども、その辺りいかがですか。仮に工事中の影響が一時的に出た場合に、戻ってくるのに、それなりに安定した期間というところと2～3年はかかると思うのですけれども、その辺りは見解としていかがでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。

言われるとおりに、直後では環境も安定していないというところであったり、工事の進捗具合にもよるとは思うのですが、当然、サシバ、ハチクマという、渡りの行動あつての種になってきますので、そういったところについては工事のスケジュール状況等にもよるとは思いますが、検討させていただきたいなと思います。

○顧問 恐らく、環境アセスメントは、影響予測として、工事中と、それから、稼働後安定した時期に行うということになっていると思います。工事中の配慮は当然していただく必要がありますけれども、では稼働後安定した時期にどうなのかということを確認するという意味では、直近よりはある程度、もちろん工事の時期にもよるとは思いますけれども、安定と判断された時期に行う方が適切な場合もありますので、ここの書き方の表現も含めてもう一度御検討いただければと思います。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。検討させていただきます。

○顧問 そういう意味では、準備書の8ページと9ページの辺り。先ほどの濁水のところでも質問させていただきましたけれども、典型的な里山地域でかなり田んぼとかため池が近接しています。960ページから両生類の希少種の図面があると思います。そういったものもかなりいろんな種類が生息しているようですし、サシバなどもこういったところで餌を取るということもございますので、先ほどの濁水の方は林地の斜面の方に流すということだったと思うのですけれども、風車を造るので改変はあるとは思いますが、特に工事中、工事に対しての配慮はできる限りしていただいて、周りに影響を及ぼさないという点と、あとは、事後、安定した時期に同じような生態系が維持されているかどうか、それを確認していただくと。今回はハチクマ、サシバについて事後の状況を確認していただけるということなので、そういったところは重要になってくるのではないかと考えますので、是非ひとつ御検討いただければと思っております。よろしくお願いいたします。

○事業者 はい、承知いたしました。ありがとうございます。

○顧問 はい。

それでは、水質関係の先生、お手が挙がっておりますので、お願いいたします。

○顧問 私の方から幾つかお願いとコメントを差し上げます。

まず、補足説明資料の14番では二酸化炭素の排出量についてお願いとコメントを差し上げました。特に建設機械の燃料消費に伴うCO₂排出を評価してほしいというお願いをいたしました。

一般的には、文献値によるライフサイクルCO₂の排出量をもって評価するというのをよくやられるのですが、今回の場合、実際の現地に対して機器の運搬ルートとか運搬の規模、あるいは建設機械の種類とか台数等が算定されていますので、本事業に適した燃料消費を算定してほしいなど。そして、そのCO₂の排出を評価してほしいということでお頼みいたしました。

これについてはよろしいでしょうか。何かありましたらお願いします。

○事業者 日本気象協会です。

燃料消費に伴うCO₂の算出になりますけれども、どこまで細かくできるのかといったところは、今、弊社の方でも検討しております。1台1台の重機の動き全てを把握できているわけでありませんので、その辺は、まずとして、例えば、ユニットの排出量として出すといった形になろうと思いますけれども、可能な範囲で対応したいと思っている状況です。

○顧問 是非よろしくお願いします。特に、山の中、遠く離れているとか、そういう場所的な特性が少し反映できればいいのではないかなと思っております。よろしくお願いいたします。

それからあと、ライフサイクルCO₂のことに関連して少し思ったのですが、1番目の御質問のところで、発電所出力、いわゆる設備容量と出力抑制後の容量の乖離がある場合がたまに見受けられるわけですが、そういった場合に文献値をどのように活用するのかといったところで問題を提起させていただきました。これについては設備容量の形で評価をしていただけるということで、私もその方がいいのではないかなと思いました。

あと、できれば、このライフサイクルCO₂の中で建設機械の消費に伴うものがどれくらいあるのかという中見がもう少し分かったら、今回、細かく設定してもらえるものとの対比もできるのだけれどもと思っているのですが、その辺り、検討する可能性として

はどうでしょうか。

○事業者 先ほどの設備容量についてになりますけれども、こちらは抑制後のものではなくて、実際の設備容量全体のものでやるべきだと考えておりますので、そういった前提で設定したいと思います。

もう1点、ライフサイクルCO₂をどこまで細かくできるのか。これ、今までも我々も文献値を参考にして、その中身がどういった前提でこういった数値が上がってきているのかまでは分からない状況だったところもありますので、一番初めに御指摘いただいた燃料消費のところと文献値との比較ぐらいになろうかなとは思っております。

○顧問 それでも結構です。比較ができるのかどうかを検討していただけるといいかなと思っています。

○事業者 1点だけ。先ほどの中でこちら側の御質問になってしまうのですが、山林であることを加味してといった御発言があったと思うのですが、それは、勾配とかそういうことでしょうか。

○顧問 そこまでのものではなく、港もしくはコンクリートの供給基地からどれだけ離れているとか、そのような簡単な指標でいいかなと思うのですが。

○事業者 承知しました。趣旨、把握できました。ありがとうございます。

○顧問 少し考えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

それからあと、21番のところ、文章の意味が分かりづらいのでということで、私の書き方も非常に曖昧としたものだったのですが、文章の中で、「対象事業実施区域において設置する沈砂池排水を」とありますが、設置するのは排水ではなくて沈砂池なので、いわゆる修飾のものがおかしいという意味で書かせていただきました。すなわち、設置する沈砂池の排水であって、沈砂池排水を設置するわけではないという意味で、分かりにくいという指摘をさせていただきましたので、よろしいでしょうか。

○事業者 承知いたしました。ありがとうございます。

○顧問 最後、33番のところで、「沈砂池堆積量」という言葉が出てくるのですが、これが設計のところなのか、流入する堆積のマックスのような形でやられているのか、少し分かりにくかったということが1点。

それから、もし設計であれば、その設計の基となったもの、例えば、林地開発許可基準とか、何に基づいて考えられているのか、少し記載があるといいなと思いました。この辺りいかがでしょうか。

○事業者 日本風力エネルギーです。

こちらは設計に基づいて算出をしております。すみません、今、この場に設計者を呼んでなかったんで、ここは確認した上で説明を表記させていただきたいと思います。

○顧問 よろしく願いいたします。私からは以上です。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 ありがとうございます。それでは、騒音関係の先生、お願いいたします。

○顧問 491ページ、502ページ、工事車両の搬入に伴う騒音とか、建設機械の騒音の予測結果を出していただいているのですけれども、騒音の増分が大きい地点も散見されている中で、低減策は打ち出されておられるのは分かるのですけれども、交通量が半分になっても3dBしか下がらないので、そのような観点でいくと周辺住民の方々になかなか影響がないとは言い切れないのではないかと考えますけれども、そこら辺りはどのようにお考えなのでしょうか。

○事業者 日本風力エネルギーです。

確かに数字が少し飛び出ているところもございます。我々としては、半減にしたとはいえ、数字があるところは、工事の中での調整、もちろん不要な搬入・搬出、工事等はしませんけれども、時間帯であったり、住民の自治会様と住民の方の御意見を聞きながら、その御意見に基づいた配慮を適切に考慮していきたいと考えております。具体的にこれだということでは現段階ではお示しはできないのですけれども、この点については現地の声を十分に反映しながら、市町と協議し対応していく予定でございます。

○顧問 是非そのようにしていただければと思います。

それから、579ページ以降に低周波音に伴うがたつきと圧迫感、この結果を見させていただいて、特に下の図、周波数と音通レベルの関係性が書いてあるところ、いずれの地点でもそうなのですけれども、基本的にこのところは低周波音の影響を見ているパートではあるのですけれども、100Hz以上のところ、気にはならないレベル。気にはならないレベルなのですけれども、可聴はされる可能性があるというところを認識しておいていただく必要があるのではないかなと考えています。これはコメントです。

それから、ちょっと戻りますけれども、施設からの騒音の予測です。510ページ辺り、毎度お願いしているのですが、各風力発電機からの寄与値を数値として図書の中に入れていただいておりますけれども、私の立場としてはこの値の妥当性を確認しておく必要があるだろうと常に思っております。全部とは言いませんので、例えば、騒音1という予測点に

対して、風力発電機の9と11と12を考えたときに、こういう値になりますと予測されたときの減衰項ですね、どういう減衰項が幾つに計算されて、この値が導き出されたのかという1例を、補足説明資料で構いませんので、今度の評価書に進まれたときにお示しいただける助かります。

以上です。ありがとうございます。

○事業者 コメントありがとうございます。低周波音のところにつきましては、そういったところを留意しながら、本件につきましては事後調査も実施することにしておりますので、皆様の御意見をいただければなと思っております。

加えまして、今の寄与値につきましてですけれども、減衰項自体は別添資料の53で提出させていただいております。

○顧問 すみません、確認が不足していました。出していただいているのであれば、後ほど拝見させていただきます。すみません。

○事業者 ただ、例示としては示しておりませんので、全ての風車からの減衰項を記載しているといった資料は提出させていただいております。

○顧問 幾つかの事例で構いません。こういう計算を全てに対してやっていますということが分かれば、それが正しければ、全部それが適用されていると考えますので、そのように対応していただければ十分だと思います。よろしくお願いします。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 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。

私から1点だけ。補足説明資料の38番開いていただけますか。風車の影の事後調査なのですが、地点については先ほど大気質関係の先生の御質問で御説明いただいたので、その方針で行っていただければと思うのですが、具体的な事後調査の内容ですね。これ、「代表において実際の風車の影のかかり具合を目視等で調査する予定」と書かれております。お聞きしたいのは、この調査の目的ですね。目的としては、予測では指針値を超過しているので、その超過の度合いを確認するのが目的なのか、それとも、超過をしているのだけれども、現実にはどのぐらい影がかかっていて、住民の方がどう感じているかというのを調査されるのか。というのをまずお聞きしたいと思います。

○事業者 日本風力でございます。御質問ありがとうございます。

先生おっしゃった後者の方、基本的には住民さんの御意見、状況をしっかり把握するための確認をさせていただきたいと考えております。

○顧問　　そうですね。もちろん、後者が私も重要だと思います。

それで、具体的に目視で調査するというのは、目視で何を記録されるのでしょうか。

○事業者　　日本気象協会です。

今は目視と書かせていただいているのですけれども、目視で、晴れた日の時刻に代表地点、もしくは御意見をいただくのであればその時刻に実際に我々が行って、影のかかり具合というか、実際にかかっているかどうかをまずは確認するといったことを予定しております。ただ、それを定量的に何時間何分かかりましたよといったところまでは、今我々としてはできる状況ではないという認識ですので、そこに止めさせていただいて、住民さんの御意見をいただいたときに、こういった状況かを把握するための調査です。

○顧問　　分かりました。ほかでもそれほど調査としてやっていなかったのかもしれませんが、住民の方がどう感じるか、まずここが一番重要なところですので、御意見を伺うというところは非常に重要だと思うのですが、今後、いろいろ事業を進めていく上で、どういう日射のパターンになったときに不快と感じるかとか、あるいは、この程度であればそれほど問題ないと思っているかとか、その辺りの情報は本当は非常に重要だと思うのですよね。基本的に風車の影の予測というのは、何時間影がかかって、それに対して指針値を超えているか・超えていないかという予測をしています。それで指針値が基準を超過していなければ基本的には問題ないし、超過していた場合には確認をしていただいているのですけれども、実態としては、影がフリッカーですので、影と日射の状況が変動することが人にいろんな感じ方を与えるのではないかなというところもあると思います。

今回難しいというお話でしたけれども、例えば、照度の状況というのは、照度で晴れた日にロガーしておけば状況は把握できると思いますので、できるだけ定量的な調査を行いつつヒアリングを行うことを、ここでの事後調査で求めるということではないですけれども、いろいろな知見を集めていただければ、風車の影、指針値を超過してしまったときにどう対応するか参考になるのではないかと思いますので、今後、少しその辺りも御検討いただければと思っております。コメントとしてお聞きください。

何が御意見ございましたらお願いいたします。

○事業者　　ありがとうございます。なかなかどのようにやるのが難しいところでございますが、いただいた御意見を基に検討を進めてまいりたいと思います。ありがとうございます。

○顧問　　ありがとうございます。ほかに御質問、御意見ございませんでしょうか。――

—ございませんでしょうか。

お手が挙がっていないようです。一通り御質問いただいたと思います。事前の御質問もいただいていると思いますので、本準備書については、これにて審査の方終了させていただきたいと思います。

事務局にお返しいたします。

○経済産業省　事務局でございます。

先生方、ご審議ありがとうございます。今回も様々御意見を頂戴いたしまして、残土処分場の雨水対策、発電機の音響特性、寄与値の減衰項、風況観測の戦略、資材搬入時の騒音、影の調査の代表地点の取り方、陸産貝類の調査の整理学の話、鳥類の事後調査の時期、ライフサイクル関係でのCO₂の試算の考え方等、たくさんコメント、指摘をいただきました。

本件、準備書ということで、次は評価書に進むことになりますけれども、事業者におかれましては、今回のコメント・指摘をしっかり受け止め、検討していただいて、分かりやすい図書に、評価書にまとめていただくようお願い申し上げます。

先生、このような取りまとめ方でよろしいでしょうか。

○顧問　はい、結構です。

○経済産業省　ありがとうございます。では、1件目の審査を終了いたします。

（２）コスモエコパワー株式会社「（仮称）横浜町風力発電事業」

＜準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、青森県知事意見、環境大臣意見の概要説明＞

○顧問　それでは、2件目、（仮称）横浜町風力発電事業、環境影響評価準備書の審査に入りたいと思います。準備書本体、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、知事意見、環境大臣意見、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ボタンを押してお知らせください。よろしくお願いいたします。

騒音関係の先生、お願いいたします。

○顧問　準備書の38ページ、今回採用される風力発電機の音響特性、記載いただいていると思うのですけれども、いずれも測定位置、どこで測定した結果なのか、記載がないように思うので、そこをきちっと書いておいていただけるように是非お願いいたします。

あと、純音性可聴度、記載いただいていて、この値、こういう状態であれば純音性は可聴と判断されるときちゃんと書いてあるのはとてもいいことだと私は思っています。ありがとうございます。

それから、362ページ。ちょっと飛びますけれども、工事用の資材の搬入に伴う騒音の予測をされていると思います。これ10dBぐらいアップしている地点が幾つかあるように見受けられます。周辺住民の方々に対してかなりインパクトがあるのではないかと考えますので、ここは十分御配慮いただかないと厳しいのかなと考えます。コメントです。

同じく、370ページですね、こちら建設機械だと思えるのですけれども、こちら10dBを超えるような大きな増分が予測されています。これだけ大きいと、ほかの地点も4dB、7dBということなので結構厳しいなと正直に思うところなので、ここは十分周辺住民の方々に配慮いただく必要があるだろうと考えます。

それから、392ページですね。環境省の指針値との比較を記載いただいておりますが、ここ着目すべきは、もちろん増分が大きいところ、5dB、6dBというところなのですけれども、しかも、こちらは夜間の結果なのですよね。当然のことなのですけれども、環境2、環境3においては、夜間、非常に静寂なところなのです。なので、こういう状態の中で5dB、6dBのアップが予測されるということはかなり周辺住民の方々に聞こえてしまうだろうと想定されるというところも踏まえて、これから先、住民の方々とよく御相談いただく必要があるだろうと考えます。

以上です。ありがとうございます。

○事業者 御指摘ありがとうございます。いであと申します。

38ページの測定距離については評価書で追記するようにいたします。

362ページの沿道の予測結果については工事用資材のルート配分等を考慮しまして、13dBがさらに小さくなるような検討を評価書においていたします。

建設機械の結果についても、さらに騒音対策を検討いたしまして、防音シート等の設置などを考慮して評価書に反映したいと考えております。

風車騒音の予測結果について、夜間の影響についても地域住民の方とも十分な説明をしまして、今後、真摯な対応をしていくように考えております。以上です。

○顧問 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。

大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の24番お願いします。風車の影の予測について聞いておりまして、

遮蔽物の補正を具体的にどのように行ったのでしょうかという御質問でしたが、その次のページ、具体的に定量的に評価されたというのは今までなかったことで、非常に結構なことではないかなと思いますので、それは評価したいと思います。

それで問題は、住宅に近い風車が350mと、非常に近いところにあるということがちょっと気になっていまして、意見としては、ここを動かさないのかというような意見を出して、その下、4行のような御回答をいただいているのですが。

県知事意見を出していただけますでしょうか。各論の風車の影というところですね。その意見として、「本事業の予測結果において、参照した指針値である年間8時間を超過している住居が複数あることから、風力発電設備の配置の見直し等を検討した上で、改めて予測評価を行うこと」というような意見がついています。

まず、1つ質問は、先ほどの私の質問に対する回答のような御説明は県の審査会で説明されたのでしょうか。

○事業者 コスモエコパワーと申します。今の御質問に対して回答させていただきます。

350mの距離に対する、県知事意見に対する回答につきましては、現在まだ行ってはおりません。ただ、今後、県の方とこちらの方の回答について協議を行う予定ではあります。

○顧問 私の質問に対する回答では、もう移動することは難しいというような御回答でしたが、そういう説明は県にされたのですか。まだですか。

○事業者 青森県知事意見の出る前にはご説明させていただいております。改めて事業者見解として環境政策課さんの方に御回答する予定でございます。

藤顧問 それはどういう方針になります？

○事業者 方針としては、配置の変更は行わないという方針になります。ただ、こちらで懸念されております住宅との距離が350mということに関しましては、先ほど申し上げましたとおり、地元の皆様に関して、今の段階から、これまでと同様に事業の内容といったところを含めて丁寧な御説明をする予定でございます。

○顧問 この場所は、ほかの事業者さんの影みたいな影響はあるところなのですか。

○事業者 他社風車の事業の影の影響はございません。

○顧問 今度建てられる風車が初めての影響になるということでしょうか。

○事業者 そうです、はい。

○顧問 ちょっと気になっているのは、ブレードの幅は何mぐらいあるのですか。先の方でねじれているかと思うのですけれども。

○事業者 付け根の辺りであれば、3 mから5 mです。

○顧問 例えば、太陽視野角、太陽自体の星の視野角は0.5度で、ブレード幅が6 mだとすると、350m離れると視野角が0.8度程度になりますので完全に太陽を覆うことになります。陰っているときと日が当たるときのコントラストはかなり強くなる可能性があるのですね。現状で御説明していただいて住民の方が納得されているというのだけでも、実際建ってみると、こんなはずじゃなかったと言われることもありますので、十分その辺は注意して地元と対応していただければと思いますが。

私のコメントとしては以上です。

○事業者 御指摘のとおり、風力発電機が建つ前もそうですし、建った後も、影にしても音にしても、人によっては気になるということがございますので、そちらに対して丁寧な対応をしたく考えております。

○顧問 コメントありがとうございます。一応指針値を超えているというところで、しかもかなり近いというところですので、その辺りは事後も含めて丁寧に御対応していただければと思います。

○事業者 コスモエコパワーでございます。補足で1点失礼いたします。

これまで弊社につきましては、風車の影ですとか、そういったことに関しまして、他プロジェクトにおいて風車の影予防のための遮光カーテン、そういったことを対応しております。なので、御意見いただきました際に、そのような事後対応につきましても併せて行っていくというところも重ねて補足とさせていただきます。以上です。

○顧問 住居についても追加の保全措置等の対応を取っていただけるということですので、十分地域と協議をしながら進めていっていただければと思います。

ほかに御質問、御意見等ございませんでしょうか。——手が挙がっておりませんか。

お手が挙がっていないようですので、少し私の方から先に何点かお聞きしたいと思います。よろしいですかね。

それでは、補足説明資料を開いていただけますか。まずは補足説明資料の1ページ目、補足の1番ですね。緑化計画なのですが、1つ前の準備書ではかなり詳細に緑化計画を書いていただいて、問題ないということですが、こちらについてはあまり具体的なことが書かれておりませんで、御回答を見ましても、こういった状況ですので、二次質問も含めていろいろお聞きしたということ。

これから評価書に進まれると思いますけれども、チェックリストの方でも具体的に書い

てくださいと。チェック項目があると思いますので、緑化の部分は自然環境の環境保全措置にも関連してきますので、その内容についてはできる限り具体的に記載していただきたい。協議によって変わるということは承知しておりますので、協議によって変わる予定があるが、こういったことを検討している、という書き方で、できるだけ詳細に具体的に書いていただきたいと思います。評価書にそういった内容で記載していただきたいと思います。すけれども、よろしいでしょうか。

○事業者 コスモエコパワーでございます。

御指摘の件につきまして、評価書の方に記載するようにいたします。

○顧問 よろしく願いいたします。

それから、補足説明資料31番ですね。御回答いただきまして、一応、月別の高度Mの飛翔例数、非常に分かりやすいと思いますし、3月に集中しているというのがこれでよく分かると思います。

ただ、本件、事後調査を進めていただけるということですので、事後調査においても飛翔状況、衝突していたら、それはそれでまたいろいろ検討しなければいけないとは思いますが、しっかりこの時期に飛翔が集中しているのかどうか、まずそれを確認していただくのと、それから、もし衝突した場合には、3月期、特に季節的に違いがあると思いますので、そういう時期での稼働調整も含めて御検討いただければと思います。事後調査もそういった書かれ方になっていると思いますので、その方向で進めていただけたらと思いますけれども、そこは一応再確認しておきたいと思います。

○事業者 コスモエコパワーでございます。

御指摘の点も検討をさせていただいて、事後調査ということで検討させていただきます。

○顧問 よろしく願いいたします。

それから、補足説明資料の38番、図面の方を作成していただいて、ありがとうございます。こちらの方も評価書の方に掲載していただきたいと思いますので、これで実際の狩りの状況とその評価、対応結果、よく分かると思いますので、図面の方の掲載、よろしく願いいたします。

○事業者 コスモエコパワーでございます。承知いたしました。

○顧問 それから、補足説明資料の41番です。いろいろ工夫していただいているのは分かるのですが、植物食の採食適地指数というのはちょっと難しいというか、具体的に何をしようとしているのかがいま一つよく分からないところがあります。準備書の方ですと1、

341ページですね。ここに式が出ているのですが、まず最初に、式の中で Σ があると思いますが、これは1種1種足していくということでしょうか。まずお聞きしたいと思います。

○事業者 いであと申します。

御指摘、おっしゃるとおりで、1種ずつの値を示して、それを合計するというかたちで整理しております。

○顧問 そうすると、5種出ていると、その5種についてのこの値を足していくということですね。10種出ていれば10種の値を足していくと。

○事業者 はい、そのとおりです。

○顧問 それから、各種の被度最大値と各コドラートの植被率を掛け算しているというのはどういうことでしょうか。

○事業者 一応、相対的な値として植物の植被率——面積に近いものですね——を掛けて、被度として積算するようなかたちにしております。

○顧問 植被率は%ですよ。被度も%の階級値ですよ。%と%を掛けるというのはどういう意味があるのですか。今の御説明だと、%と面積を掛けないと量（量的な数値）にはならないですよ。でも、被度は%ですし、植被率も%ですよ。コドラートの中で全体の植物が覆っている階層ごとの%。それから、被度は%を階級値にしたものですよ。考え方としては、%と%を掛け算しているのですが、それはどういう意味なのですか。植被率の%を掛ける意味は余りないのではないかと思いますのですけれども、そこがよく分からないところですね。

○事業者 なるほど、被度と……。

○顧問 被度自体は%ですよ。

○事業者 はい、そうですね。

○顧問 %だけで出すのであれば、別に植被率の%を掛ける必要ないです。

○事業者 計算式、もう一度確認して、おかしいところがあるかどうか確認させていただきます。

○顧問 それから、÷コドラート数というのは、どういう計算ですかね。本来であれば、÷コドラート数というより、まずこの値をプロットごとに計算して、それを足し算してコドラート数で割らなければいけないのではないですかね。

○事業者 はい。

○顧問 この Σ は種に対する Σ ですよ。

○事業者 はい。

○顧問 そうすると、それをプロットごとにまず計算しますよね。群落ごとに出しているのですよね。

○事業者 はい。

○顧問 そうすると、さらにΣしなきゃいけないですよね。同じ群落内のプロットを足し算して。平均でもいいと思いますけれども。という意味ですよね、恐らくこの意味は。

○事業者 はい。

○顧問 この式がおかしいような気がしますね、そもそも。

○事業者 改めて確認をいたします。一応、相対的な餌資源量というのを群落ごとで出そうということていろいろと考えてみたのですが。御指摘を踏まえて、数字の方確認したいと思います。

○顧問 ということと、やはり可食部ではないということもありますけれども、次のページ開いていただけますか、例えば、下の方、草地・耕作地の植生自然度5の伐採跡地群落、これの合計が3.55でもものすごく高くなっているのですが、これはどうしてこんな高い値になっているのですか。

○事業者 これは草本の値がかなり高くなったということですね。伐跡群落はかなり草本類が繁茂しますので、それを踏まえて高くなるという傾向がございます。

○顧問 普通、ササって結構一面に覆いますよね。ササが一面に覆っていたら、普通100%なのですが、先ほどのように種を全部持ってきて植被率を掛け算してしまっているのて値がすごく大きくなってしまっているのではないですかね。そうすると、何か変な計算をしているように感じるのですけれども。

そもそも、可食部の問題は置いておいて、全体の緑、植物として光合成されたりしている期間を全部積算したという考え方に立っても、これ数値としては計算がおかしなことになっているような気がするのですが。

○事業者 分かりました。こちら、全体的に数値というか、計算を見直します。

○顧問 考え方も含めて、もう一度見直ししておいていただいた方がいいかもしれないですね。

それから、同じく補足説明資料の42番もですけれども、今回せっかく、群集ということて樹上とか地上、草地のギルドを分けていろいろ検討されていると思うのですけれども、あと、草地の鳥類群集と樹林性の鳥類群集と分けていると思うのですが、その違いもあま

りよく分からないので、この辺りも少し工夫できないのかなと思ったのですが、この辺りはなかなか難しいのですか。

○事業者　ピットフォールトラップ自体は植生ごとには設定しているのですが、その結果としては、あらゆるものが地上にいるものでしたら来てしまいますし、草の上にいるものも、地上を徘徊しているものも含めまして。ライトトラップでも多分樹上あるいは草地にいるものも全部入ってきてしまうので。

○顧問　どこもそうなのですが、鳥類の方は樹林性、草地性に分けて、さらに採食ギルドも分けているのに、餌の方は全部一括で足し算しているというのは、何となく評価としてどうなのかなという気がしているので。少し補足説明も含めてその辺り分かりやすくしておいていただけませんか。

○事業者　分かりました。再検討させていただきます。

○顧問　どちらかというと技術的な内容になりますので、十分御検討いただければ思っております。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。

○顧問　それから、準備書の1,472ページ開いていただけますか。事後調査ですが、一応確認です。調査期間、本事業の工事中及び稼働後に実施しとなっておりますが、稼働後はいつ頃を予定されておりますか。事後調査についてですが。

○事業者　いであです。

まだ工事の期間ははっきり決まってないところもございますが、工事終了後の稼働開始からと予定しております。

○顧問　稼働開始直後ですか。

○事業者　そうですね、はい。

○顧問　先ほども1件目の審査でコメントしたのですが、ある程度、工事の影響がしばらくは残る可能性があるので、少し安定した時期に見ていただいた方がよろしいのではないかと思います。その辺りいかがですか。

○事業者　稼働を開始する時期もございますが、猛禽類の繁殖期にどのようにかかるかというのも一応踏まえて、いただいた御意見を踏まえて時期を検討したいと思います。

○顧問　多分、工事の時期と稼働が本格的に開始する時期と猛禽類の繁殖スケジュール、いろいろ検討して、安定して一番適切と思われる時期に実施した方がいいのではないかなと思いますので、その辺り少し御検討いただければと思います。

○事業者 了解しました。ありがとうございます。

○顧問 よろしく願いいたします。

私からは以上ですけれども、ほかに御質問、御意見等ございませんでしょうか。——ございませんか。よろしいですかね。それでは、特にお手が挙がっておりませんようですので。

いろいろ事前のコメントも頂戴していると思いますので、本日頂戴した御意見、それから、事前の御質問、こういったところは十分勘案していただいて、今後進めていただければと思います。

それでは、本件審査の方、これにて終了したいと思います。

事務局にお返しいたします。

○経済産業省 事務局でございます。

先生方、2件目も審査ありがとうございます。

今回も様々な意見をいただきました。風車に近い住居がある際には丁寧に対応いただきたいという話、緑化計画、鳥類の事後調査のほか、餌資源に関する箇所については全体的に見直すなど、様々な意見をいただいたところでございます。

こちら、次は評価書に進みますけれども、事業者におかれましては、今日の御指摘をしっかりと受け止めていただきまして、評価書の内容を検討いただいて、是非分かりやすい評価書にさせていただくようお願いいたします。

以上のとおりとさせていただければと思いますが、このようなまとめ方でよろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。よろしくお願いします。

○経済産業省 ありがとうございます。これで、本日予定しておりました2件の審査、終了いたします。