

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成27年5月28日（木） 9：59～12:04

2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、近藤顧問、日野顧問、村上顧問、山本顧問

#### 【経済産業省】

長村統括環境保全審査官、松浦環境審査担当補佐、高取環境審査分析官、

長井環境保全審査官、渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：環境影響評価準備書の審査について

1. 株式会社ユーラスエナジーホールディングス

（仮称）石巻風力発電事業

準備書、住民意見と事業者の見解の概要説明

2. 株式会社ユーラスエナジーホールディングス

（仮称）釜石広域風力発電事業拡張計画

準備書、住民意見と事業者の見解、補足説明資料の概要説明

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

①株式会社ユーラスエナジーホールディングス （仮称）石巻風力発電事業について、事務局から準備書、住民意見と事業者の見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

②株式会社ユーラスエナジーホールディングス （仮称）釜石広域風力発電事業拡張計画について、事務局から補足説明資料の説明を行った後、質疑応答を行った。

③株式会社ユーラスエナジーホールディングス （仮称）釜石広域風力発電事業拡張計画について、事務局から補足説明資料の説明を行った後、質疑応答を行った。

④株式会社ユーラスエナジーホールディングス （仮称）釜石広域風力発電事業拡張計画について、事務局から補足説明資料の説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）閉会の辞

## 6. 質疑内容

(1) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス (仮称) 石巻風力発電事業  
＜準備書、住民意見と事業者の見解の説明＞

○顧問 シャドーフリッカーについて、299ページでドイツの基準の話が出ています。それと、294ページから予測の図が出ています。予測の範囲が点線で切っていますが、実際の影はどこまで到達するのでしょうか。例えば30時間を超えるエリア、民家のところがありますね。そこでは、予測の範囲のところで、ぷちっと切れてしまっているから、実際にはどこまで影がかかっている、30時間を超えるのはどこになるのかというのがよく分からないので、説明をお願いします。

○事業者 予測上は30分未満の影というのは、1分以上の影ということで予測しております。予測するとなった場合は、ローター直径の10倍の範囲内よりもさらに延びる影を出すことはできるのですが、イギリスのガイドラインで影の先端の部分が薄くなるという記述がございまして、また、ローター直径の10倍の範囲内でのみシャドーフリッカーの影響があるという記述がありますので、それに基づきまして、ローター直径の10倍の範囲内を予測の範囲と設定させていただきました。

○顧問 その説明がないと、これは理解しにくいと思います。ローター直径の10倍以上であれば影が出てても特に問題はなかろうという前提があるわけで、それでこの予測の範囲が決まっている。その説明がないと、これを読んだだけでは、もう少し影が行くのではないというようなイメージになってしまうので、評価書ではそういった説明を加えた上で、多分影響はないだろうという見解にさせていただきたいということです。

それと、一応時間が出ていましたよね。ドイツのヴェストファーレン州の指針が出ていますけれども、そういう指針があった場合に、一部だから影響は大きくないだろうという見解なのですが、もしそういう基準を出すのであれば、基準をクリアするように配置をずらすとかという見解があっべきだと思うのです。実際の現場の状況と指針値との関係を説明していただいた上で実際には影響は考えにくいだろうというような立場をとっていただければと思います。

いずれにしても、ヴェストファーレンで時間を決めて指針値を出している以上は、それを引き合いに出して論述する場合にはそれなりの記述が必要だと思います。

事務局は、今の件はよろしいですか。一応指針値というものを参考値として出してきて

いる以上は何らかの対応策、保全策というのは必要になってくると思います。

○経産省 そのとおり進めさせていただきます。

○事業者 ご指摘を踏まえて検討させていただきます。

○顧問 評価書の方で記述を追記するなりしていただければと思います。

○顧問 288ページの濁りのところの表8.1.2-6の値が149.0mg/lから全部140mg/l幾つになっていて、排水基準が150mg/l。非常に際どいという印象を持ったのです。降雨条件が現時調査のときの最大雨量時間6mm、小さくはないけれども、そんなに大きくはないですよ。これで予測して、何かこんな際どいところ、ちょっと大きな雨が降ったらすぐオーバーしてしまうという記述になっていると思うので、いいのかなと思ったのです。

○事業者 降雨量に関しては、現地の調査結果を踏まえて、1時間当たり6mmという降雨量を設定させていただきました。この降雨量を後に統計的に解析したところ、1年間の降雨のうちの95%のラインというか、6mm以下が95%の降雨量ということで解析して、その程度は確保できるということで問題ないと考えております。

日間排水量の基準の150mg/lは、こちらでも現地の地形の制約がある中で、できる限り基準を抑えるという中で150mg/lというものに合わせて沈砂池の面積を設定させていただきました。

○顧問 関連して、同じことについてご質問申し上げます。その前に、この準備書は非常に丁寧によく作ってあるなという印象を受けました。今のご指摘に関連いたしますと、例えば今の6mmの話は過去何年間のデータに基づいて95%を求められたのか。

○事業者 過去10年間。

○顧問 環境というのは、統計でいいのか。例えば工業製品を作るときは、歩どまりとかいろいろそういうのは人間の側の都合で決めていいのだけれども、天然、自然を相手にするときに、やはり最大値とかを考える方が説得力があるのではないかと思うのです。95%だから残りの5%のところで大被害が出るかもしれないではないですか。せっかく過去10年のデータを見ているのだったら、そのときの最大値を使うべきで、私は今までほかのケースでもそのように申し上げているので、ここでも言いますが、最大値を探してほしいと思います。

それから、150mg/l、水質汚濁防止法の数値をご利用になっていますが、これは全くけしからん話です。水質汚濁防止法というのは、業種とか排水量により特定事業場とみなされる中企業、大企業が公共用水域に放水することを前提に決められたものです。この沈砂

地は公共用水域に放水しないし、しかも、風力発電というのは、特定事業場にも該当しない。天然、自然の本来改変を受けないような、保護すべき環境に放水するケースです。最近、この水質汚濁防止法の数字を使う例が増えていて、その都度この話をしているのですが、公共用水域に放水するケースが150 mg/1でなぜ良いかという、大量の水で希釈されるから、大体その10分の1の数値である環境基準に収まるという前提になっているだけの話で、山林にそのまま150mg/1で出したら、ここの川はA類型だから25mg/1で、そこに150mg/1のものが入ることになる。それは暴挙とも言える話です。

普通の公共用水域というのはかなり大きな流量があるから、10倍以上に希釈できるという産業への心遣いで水質汚濁防止法を作るときに考えました。その精神を全く踏みにじるような、水質汚濁防止法の数値をここでもまた使っているのか。私は何回かここで申し上げているのですけれども、いささかがっかりするような話です。

せっかく近傍の河川調査をやっています。偶然大まことに近傍の河川の観測値が150mg/1なのだから、ロジックにその値を使うように切りかえてください。環境への配慮を事業者はちゃんとしていますよということです。ロジックに水質汚濁防止法を使うというのは最低ですから、是非やめてほしい。

○顧問 毎回出ている意見なので、考え方として、やはり自然環境をベースにしたところに、排水なりいろいろな排出ということを考えるときの1つの考え方だと思いますので、これから気をつけていただきたい。評価書の段階で、記載を修正していただければと思います。

関係する話が騒音、振動のところにもあるのですが、私が見ただけでも、ベースの夜間騒音にしても、かなり静かなところに対して計算上は最大でも、周波数にもよりますが、相当大きな数字が上乘せされるというようになっているので、その辺について先生、コメントをお願いします。

○顧問 今のご指摘は自然環境にインパクトがどれだけあるかということのを考慮すべきだというお話だと思うのですが、騒音の場合も風車という人工物が突然あらわれてくる。それによって騒音が発生する。それに対して、どういう基準で考えていったらいいかというのが、方法書に宮城県知事が最新の知見に基づいて評価してほしいというようなコメントがあったかと思うのですが、今、この準備書に書かれているのは、環境基準のA地域を準用するということですが、基準は主に自動車交通騒音を対象とした基準ですよ。先ほど両先生がおっしゃっていたように、静かな環境にインパクトを与えるようなものはA地

域を準用することが正しいのかというのは常に疑問を持ちながら対処してほしいと思います。環境基準そのものの考え方は私も何度かこの席で申し上げているのですが、環境基準というのはここまで出していいという許容値ではなくて、もう既に騒音が発生している場合には、あらゆる努力を払って45dBまで下げますよという一種の国の行政としての責任はここですという目標、下げる目標であって、ここまで上げていいよという値ではないということもあわせて念頭に置いて対処してほしい。

この40dBという予測結果が非常に微妙なところだと私は思います。この程度のバックグラウンドがあるということなのですが、これは具体的にはどういう騒音が観測されたというか、耳についたという記憶があれば教えてほしいのです。それが1点目です。

それから、その予測値が40dBということに対して、これが環境基準のAというところを勘案すれば、swish音や純音成分の影響があってもクリアするという論理に基づいた評価なのでしょうか。40dBというのが1つのNo.3の地点での最大の予測値、それに対してswish音とか、純音成分の影響があっても45dBはクリアできますという考えで特に問題はないというような評価ですね。

その前提として、この風速別のパワーレベルは大き目にとって、例えば255ページの表8.1.1-32ですか、この数字は大き目に設定した値か、あるいはメーカーからこれが定格の場合のスタンダードですと提示されたものなのか、どちらかということをお願い。

それから、254ページの「予測結果は」「実施している」というのは、主語と述語が対応がとれないかと思いますので、これは訂正が必要だと思います。

○事業者 1つ目、どんな音が聞こえたかという話ですが、近くに道路が走っていることもありますので、車の音とか、子供の声とか、そういう音が聞こえました。

2点目の予測結果に関する解釈は、数値としての計算は251ページの計算式、こちらはNEDOの式ですが、こちらで計算した結果です。それに対する評価は、この風力発電機の予測に際して用いたパワーレベルは、現時点で想定される最大のパワーレベルを前提に実施しており、そういった意味で安全側の予測と考えています。ただし、予測の不確実性もあることから事後調査をするということで評価とさせていただきます。

3点目につきましては、評価書を訂正します。

○顧問 先生、よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 先ほどの顧問と同じところですが、非常に静音な場所だということは現地調査

結果で分かりました。事後調査をやるということで、一番最後のページには、稼働時の騒音と低周波音の2つについて事後調査をしますと書いてあります。稼働時の騒音について254ページは、先ほどおっしゃったように不確実性云々という話があって、事後調査をする動機がそこに書いてあるが、低周波音については特に何も書いてありません。この書き方だと事後調査をしなくてもいいというように読めてしまうのですが、それでいて、事後調査をするという最後のロジックがうまくつながっていないので、動機があるなら、こういう動機で事後調査をするというのを書き入れていただきたい。

続けて、先の顧問からも指摘がありましたが、一体どのパワーレベルを使って計算しているのかわかりません。先ほど事業者はNEDOの式とおっしゃったように思いますが、そういうことはどこにも書いていませんし、最大というのはどれのことを指しているのかわからないので、評価書としてはトレーサブルな形で書いてもらいたい。どのパワーレベルを使って予測をした、そして、それは最大を想定したというようなことは記述してもらいたい。

3点目ですが、255ページに図があります。この図は風力発電機から発生する騒音レベルの時間変動を示していて、これはswish音だと書いてありますが、誰が見てもこれは一体何を表しているのだろうかと思います。この図は余りよろしくないと思います。swish音はこういうものでこれぐらいの変動の周期と変動幅を持つものですよということを示していただきたい。例えば、何mの地点で測ると周期1秒、変動幅の最大の幅でも2dBであるというようなことを関係する住民の方に示さないといけないのに、これでは一体何だかさっぱり分からない。周期も分からなければ、変動の幅も分からない。説明するのに適切な図を選んで評価書には記載していただきたい。

ほかにもいろいろあるのですけれども、最終的には別に文書で送ります。

○顧問　今ご指摘いただいた、細かいことは別にして、答えられるところをご回答いただければと思います。

○事業者　1点目の低周波音の事後調査についてですが、予測の結果としては、例えば建具等のがたつきに始まり、圧迫感、振動感を感じる低周波音レベルと比較しても気にならない程度であったり、十分に基準を下回っている程度であるのですが、こちらの低周波音の基準というものがまだ詳細に示されていない中で、こういった基準を用いさせていただいて、事後調査についてもこういった評価がまだ定まっていない中で事後調査をさせていただくという位置づけでおります。

2点目のパワーレベルの話ですが、252ページの表8.1.1-30の注意書にも示させていただいています。風力発電環境影響評価規定、これはJWPAの自主規制のガイドラインですが、こちらに基づいて風速条件8mとした場合の風力発電機のパワーレベルでございます。こちらは定格出力時でパワーレベルとしても最大のものを用いております。

3点目の255ページの図についてですが、こちらは見直しを検討します。

○顧問 できるだけトレーサブルな形で、関係する人が読んで分かるような形で書いていただきたい。余り曖昧なことは書かないようにしていただきたい。パワーレベルなどについても、この数字を使ったということや、それが最大を予想しているというようなことを書くべきです。多分NEDOのものだと、8mの風速で105dBがパワーレベルとしてあるのですが、こっちは機械は105dBではなくて、107dBになっていますよね。NEDOよりも2dB大きい数字がこの表に載っていますが、105dBを使って予測されたのですか、それとも、107dBですか。

○事業者 こちらは107dBを用いました。

○顧問 分かりました。そういう意味では、準備書の中では107dBというのは、かなり大きい騒音を出す風力発電機だと認識しています。この後、評価書に移るときに、もし可能ならばもっと低騒音型のものを選ぶということも検討していただいた方がいいと思います。特に静音な地域だということを勘案すると、L95という残留騒音の増加音が14dBぐらいいまで上がってしまうので、確実にこれは皆さんに分かる、認知できるような騒音になってしまうと思います。将来いろいろな問題を起こさないためにも、低騒音型のものを選ぶということが可能であれば評価書に書いていただければと思います。

○顧問 一番最寄りの集落から700m、その地域は何戸程度あるのか。252ページの表、発電機の騒音の諸元と書いてありますが、これは諸元というのが正しいのかどうか、スペクトルとか周波数特性という方がよろしいのではないかと思ったのと、これはdBAの重みづけをつけた数値でしょうか。それとも、オーバーオールなどにも重みをつけて、どうもこれはdBAをつけて、ウェイトをつけて、その補正をしての数字かなというようにもとれるのですが、その辺は明記する必要があると思います。

○事業者 1つ目の700mの位置の戸数という話ですが、580ページに配置計画ということで、表8.2.2-1に風力発電機から民家までの距離をそれぞれ記載しております。この準備書段階の記載のところでT01が約700mということで、大分近いところではあるのですが、風力発電機の中ではT01からの離隔だけ700mということで、それ以外はないという

状況になっております。

○顧問 戸数は？

○顧問 すぐ分からなければ。

○事業者 確認いたします。2つ目の補正をしているかということですが、こちらも確認いたします。

○顧問 何かつけ加えた方がよろしいかと。もしAをつけているのであれば、その旨を明記した方がよろしいかと思えます。

○事業者 承知しました。確認させていただきます。

○顧問 準備書の顧問会はもう一回あります。できるものは評価書に向けて、このようなものにしますという案を出していただければ、評価書段階での手戻り的な意見は避けられると思えます。答えられるものはできるだけ補足説明資料で次回までにクリアするように努力をしていただければ有り難いと思えます。

○顧問 39ページからなのですが、既存の大気汚染物質の整理の仕方について質問します。まず39ページ、二酸化窒素表3.1-5というのがありますが、その一番右端に98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数というのがあります。これは単純に日平均値が0.06ppmを超えた日数とは違うのでしょうか。この98%評価によるというところの意味がよく分からないのですが。

それから、その下の3.1-6、二酸化窒素の経年変化に関しては、上の表と対比しますと、年平均値が書かれているようですが、40ページに行きまして、光化学オキシダントの測定結果を見ますと、これは昼間の1時間値の最高値を書かれているようですが、別に書いてもいいのですが、そうであれば、各項目について年平均値なのか、昼間の1時間値の最高値であるのかということを表の脇にでも記載しておいていただきたい。

それから、浮遊粒子状物質のところですが、表3.1-9では平成24年度の値がちゃんと記載されているのですが、表3.1-10に行くと、平成24年度のところがマイナスになっていて記載がありません。ほかのマイナスが出ているところは注で説明がありますが、このマイナスは何なのかということ。

それから、161ページ、測定場所の図面がありますが、後で出てきます降下ばいじんの測定のところと関連して、大気質の測定した場所に関して、道路と住居と測定場所の関係が分かる大縮尺の図と測定状況の写真を次回にお示しください。特に降下ばいじんが少し大きく出ているところがあるようですが、その辺がどういうところだったのかというのは



関心があります。

それから、218ページ、粉じんの予測のところなのですが、大ざっぱにはこれでいいのですが、ロジックとして、交通量をまず推定してその割合が小さい、218ページの予測結果ではそこまであって、粉じん自体は予測していないのですが、219ページの方で評価する際には、降下ばいじんを測定した結果で、その測定値の中で100%自動車から出ているわけではないし、さらに工事関係の自動車の交通量の増加分は少ないからほとんど影響はないということがもう少し分かりやすくなるような文章にしていただけないかと思えます。

それから、227ページ、ここで建設機械の稼働に関する濃度予測をされているのですが、最大着地濃度がどこで出たのかということを示した図面、もし可能であれば、濃度分布の図が描けるのであれば、それを示してください。あと、使用されている道路環境影響評価の技術手法というところの記載が余りよくないようですが、年間98%という言葉だけを使用されているところがあったり、日平均値の年間98%値と書いてあるところが両方見受けられるのですが、年間98%値だけだと何のことを言っているのか分かりませんので、ちゃんと日平均値の年間98%値という言葉で全体を統一してください。

○事業者 前半の3章の部分は確認します。

161ページ、大気質の調査地点の写真を示すことは承知しました。次のときまでに用意します。

227ページの最大着地濃度地点の位置についても確認します。日平均値の年間98%値が正しい記載だと思うので、修正します。

○顧問 3章のところも、例えば光化学オキシダントなども先生が指摘されましたが、多分最大値をそのまま並べているのだと思うのです。経年変化、表3.1-8などを見ていると、年平均値がこんなに高いのというようになってしまうのです。それは考えられないので、正確に何の経年変化であるというのが分かるように書いてください。

今日は景観の先生がおられませんが、まず1つは色の問題もあります。保全策として目玉模様をつけるというのがありますが、具体的に効果は検証されているのですか。

○事業者 具体的に目玉模様がどの程度下げるか、定量的な効果までは検証されていない段階でございます。

○顧問 各風車の塔体にどのようにつけるか、どの高さにつけるかというのもよく分からないですね。そうすると、ここは数が少ないからいいのですが、具体的な効果の検証と

いうのですか、評価が難しいのではないかと思います。それから鳥だけの話ではなくて見た目の問題、景観上の問題もあると思います。その辺どのように考えるかというのは整理しておかれた方がいいのではないかと思います。今の段階では抽象的なことしか言えませんが、具体的にこういう効果があって、こういう事例があるからこのようになります、というのだと比較的理解しやすいと思います。ブレードの先端に着色するというのは事例がありますから比較的理解しやすいのですが、目玉模様を8本に全部つけるとなると、景観上の問題ということも評価しなければいけないのではないかと考えますが、今の段階ではそこまで景観の話は入っていませんので、評価書の段階で目玉をつけたときの景観上の評価ということも検討をお願いします。

○事業者 目玉模様の採用につきましては、準備書内にある猛禽類に関する意見交換会の中でのご助言として採用させていただいた経緯がございます。おっしゃるとおり当然効果の検証の仕方についてはこちらも検討が必要かと思っておりますので、検討しながら進めさせていただこうと思っております。

また、景観につきましては、現在フォトモンタージュに目玉模様が反映されていないものになっておりますので、評価書の段階では反映できるように作業を進めさせていただきます。

○顧問 それでは、計画の方からいきましょうか。緑化のことが記載されていますが、吹きつけ種子の構成は在来種と記載されているのですが、具体的にどういうものを使うのか、中身が分からない。本来はここに、この地域で優先する〇〇を中心にどのくらいの割合で混合する、それが入手が不可能な場合はどうする、というようなこともあわせて書かないと、片手落ちかなと思います。これは評価書で対応できるのではないかと思いますので、今段階で考えているのはこういうものかというのがあるのであれば補足説明資料をつけていただければよろしいかと思います。

在来種の種子が十分手に入らないというようなケースが往々にしてあります。種子が入手できないからといって、外来種をやむを得ず使うということも考えられますけれども、基本的にはそれはやめていただきたいということです。こういう自然地域のところに、外来性の例えばクローバー、トールフェスクとかウィーピングラブグラスまど、従来よく使われているものをまぜるようなことはしない方がいいと思います。むしろ改変区域の表土を剥ぎ取ったりしますので、その表土を保管しておいて、覆土として戻してやるだけで、在来種は埋土種子として発芽してきますから、できるだけそのようなものを使うことによ

って、生態系の構成種に余り大きな攪乱を起こさないという意味合いからすると、そういうやり方も1つ考えてもいいのかなと思います。日本の場合は在来種が周辺から入ってある程度修復するという事も考えられますので、その辺を考慮していただければと思います。

それから、猛禽類の中で、ミサゴ、ハイタカ、ノスリというのが特に出てきますが図面がちょっと小さくて、発電機の設置予定地との関係がよく分からない。多分これは既にデータがあるわけですから、発電機の位置と実際にどこを中心に飛んでいるのかが分かるような図面を用意していただければと思います。

それから、全般的に言えることなのですが、いずれの案件もそうなのですが、改変面積を最小化する、伐採を最小化する、これはごく当たり前のことであって、それはとりたてて取り上げるような保全措置ではないと思うのです。今回のケースだと、ミサゴの営巣が近傍にあるというような話です。衝突確率を比較してみると、ミサゴのケースがほかのものに比べて非常に高い。ということは、ルートなり利用頻度というようなことを考えると、ある特定の場所などは衝突確率が高い可能性があると思うのです。そうすると、そういったものの配置を変えるか、そこをやめるか。8本しかないので、やめるとなると事業性の問題もあるかと思いますが、そういうことを具体的に検討した上で回避措置として何が考えられるのだろうかというようなことを保全策として考えていくというのが本来の筋だと思うのです。

今の記載だと何もしない、特に具体的なものは何もなくて、バードストライクのモニタリング、あるいは飛翔のモニタリングということだけになってしまっているのもう少し踏み込んだ記載が必要だと思います。

ミサゴの場合にしろ、ほかの猛禽にしても、とまりとかということがありますね。そういった場を使っている空間の利用状況、質の状況というようなものが、実際にそういったとまり木などで使うようなところというものと発電機を設置する場所との関係はどうなのだとか、それも踏まえた上でここは伐採しないとか、ここはよく利用されているから回避した方がいいのだけれども、事業性から考えたら回避できないとか、実際はそういう評価になるのだと思うのです。そのときに、事業者が保全策として何を具体的に考えられるのか。例えばミサゴの繁殖期のときによくそこを使う。でも切らなければいけないというようなときにどうするのか。あるいは繁殖期のときにそこを通過するリスクが高いということになれば、その時期は一時的に風車をとめるということも1つ考えられると思うのです。

が、そういう具体的な対応策が今の段階では何も見えないので、それを検討していただいて、こういう方向でいきたい、保全策として具体的には何を考える、できる範囲、可能な範囲として何ができるのだろうかというところを記述した上で、最終判断として自分たちはこう考えてこう対応します、こう評価しますというのが事業者の姿勢としては求められるのではないかと思います。

今日は専門の先生がおられませんから、先生方がどんなお考えをお持ちかわかりませんが、事務局の方で意見照会をしていただいて、第2回目に臨めるようにしていただければと思います。

今、私が言ったことについてコメントは特に要りません。評価書の段階でどのように対応するというようなことを次回以降のところで示していただければと思います。

○顧問 伐採木の有効利用なのですが、ここで伐採した木は全部この現場から持ち出して現場の外でリサイクル、あるいは有効利用をするということなのですね。つまり現場では特に有効利用しなくて、現場の外へ持って行って有効利用するということですね。

○事業者 基本的にはおっしゃるとおりです。一部平らに改変を加えたところは新たに平らな面ができるということで、猛禽類の餌やり場としての利用に使われるのではないかと懸念も出るものですから、平らなところは緑化するかわりに場内で出た材木を敷き詰めて草が生えないような防止をするということで、一部場内での利用も考えておりますが、基本的には場外でのリサイクルを考えています。

○顧問 分かりました。

○顧問 植生図を見ていないから分からないのですが、アカマツはありますか。そうすると、秋田県は、松枯れとの関係で、アカマツの伐採時期をずらせとか、チップ化してしまえばいいということらしいのですが、残材の一部を残すとなるとマツノマダラカミキリが産卵する場所になって、感染源がそこに残ってしまう。逆にまた周辺に感染が拡大するというようなことがあるので、本当は松の類いは切ったら全部持ち出す、あるいは焼却するというのが前提となります。あるいは薫蒸処理する。松材は伐採するなら冬場に切れと秋田県は指導しているようですが、そんなことをしなくても、とにかく持ち出して最終的にはリサイクル、焼却処分をすれば特に問題は起こらないと思います。その辺、留意していただければと思います。

第1回目ということで、ここで一旦打ち切らせていただきたいと思います。ありがとうございました。

(2) 株式会社ユーラスエナジーホールディングス (仮称) 釜石広域風力発電事業拡張計画

<補足説明資料の説明>

○顧問 今、お示ししていただいた写真の中に道路沿道の降下ばいじんを計算した対象点というのは、この中にありますか。

○事業者 一番最後のページの図が道路交通騒音・振動・交通量を調査した地点、同じく道路交通騒音と振動の予測をした地点で、窒素酸化物と粉じんの予測につきましても、この沿道の影響を見るという意味で、この地点を予測地点として使わせていただいております。

○顧問 道路端のところですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。ご検討中だとは思いますが、数値の再検討をお願いいたします。

○顧問 7ページの測定風景の写真ですが、ここには2本マイクがあるのですが、多分、下に置いてあるのが低周波音マイクだと思います。風の影響が考えられるときはできるだけ低くということで、これでいいと思います。

ほかのところは低周波音マイクを1.2mに置いているので、そこらでは風の影響を余り受けないだろうということだと思います。7ページの場合はちょっと風がありそうだといいことで低く設定されたのですね。

○事業者 はい。

○顧問 それなら結構です。

○顧問 3番のノスリの定量的予測は、モデルをこれから作るということですか。

○事業者 パラメータとして使うべき情報は一応取得できておりますので、後はこれを使ったモデル化と、それによる検証という形を考えております。

○顧問 いわゆる線形モデルみたいなものを考えるということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 次回にでも大体どんな形になるのか、形が見えるようにしていただけると助かります。

それから、2番ですが、一応同心円というのが理想的な状態なのですが、実際の利用域というか、飛翔空間というのは3ペアの利用空間の実際が大体どんな形になっているのかというのもある程度想定した上で同心円がいいのかというのはあるのです。均等に利用していれば同心円になるのだらうとは思いますが、計算するときはそうやってでも計算するしかないと思いますが、実際の行動パターンでいびつな形になるかもしれませんので、ある程度仕分けができるようであれば、その実際のパターンの中で考えた方がいいのかもしれないです。その辺はデータを見て、フレキシブルに対応していただければと思います。

それから、1番の拡幅部についてはまだ調査していないという前提ですよ。先ほどの石巻については、もう既に準備書の段階で結構細かい拡幅予定の場所というのは示されていましたが、本件については、まだそこまで出ていませんから分からないのですけれども、評価書までには拡幅の予定の場所も確定していただいて、これは植物重要種、動物もあります。確認できるのであれば、事後調査もいいですが、事前の段階で、着手する前のところで評価書に間に合うようであれば、追加でデータを入れていただければよろしいのではないかと思います。その上で、工事が終わった後の事後調査というのものもあるかもしれません。例えば移植なりしたものがどうなったのかとか、そういう事後調査という意味合いもあるかと思います。

評価書の前の段階で調査ができて、評価書にある程度組み込めるのであれば、わざわざ事後調査にする必要はないと思います。動物関係は事後調査しなければいけないかもしれないけれども、植物などは場所が決まれば重要種が出てくるか出てこないかくらいは分かりますよね。

要するに、評価書を出す段階で、道路の拡幅の必要性の云々、場所はどこだということが確定できているという前提で評価書が出てくるのだというイメージで私はいるのですがそうすれば、かなりの確度で評価書までの間に調査ができるのではないのでしょうか、評価書の中に現況として組み込むことができるのではないのでしょうかというイメージでいるのです。

○事業者 可能な限り対応します。

○顧問 よろしくお願ひします。

○顧問 水環境では、先ほどの石巻と同様に大変丁寧に調査と評価の仕方、努力されていると思います。特に感心したのは、270ページに降雨量と実際の調査時期の関係を図示したものがありますが、これも大変分かりやすく、このようにどんどん改良されていく

のはほかの事業者の方の模範になるのではないかという気がいたします。

それから、沈砂池から出てくる排水のうちの浮遊物質の算出なのですが、これも根拠が大変明確で丁寧に行われていると感じました。少し問題があると思いますのは、沈砂池への雨水の流入量を算出する降雨条件、276ページの1行目から3行目のところにございます。この降雨量を設定するのに、先ほどの例も問題があったわけですが、遠野地域の気象観測所のデータを使うのはいいのですが、この時間雨量から6.5mm/hとされていますが、少し低いような気がするのです。これより強い雨は降らないのかどうかという気がいたします。恐らく統計的に処理されたのだと思いますが、そうであればやはり環境への排水というのは95%値ではなくて、95%というのは100回のうち5回はもっと強い雨が降ったりするというようなことですから、そういうことは少しまずいのではないかとご配慮が必要であろうかと思います。

もう1つ、最大の問題は、これもさっきと同じなのですが、排水の浮遊物質の許容値に水質汚濁防止法の数値を使っている。繰り返しになりますけれども、その数値は特定事業所の公共用水域への排水は10倍以上に直ちに希釈されるということを前提に決めたものです。天然、自然の中に、しかも水域ではない陸に放水してしまうと、いわばそのままのものがA類型25mg/lの河川の中に入ることですから、先ほどの石巻と同様に問題があるということで、水質汚濁防止法の数値をお使いになるのはやめてほしいということです。

近傍の河川でも、大変高いところと低いところがあるので、どの値をお使いになるのかというのは、事業者の方で工夫をされて、合理的な説明を立ててもらいたいと思います。

○顧問　よろしいでしょうか。これは事前に予告しておいたとおりの意見が改めて出ましたので、よろしく申し上げます。これは場合によったら第2回目のときに説明資料を用意していただければと思います。

先ほどの石巻と同じで、保全措置として、改変面積最小化、伐採最小化というようなことが記載されて、ほかは特に具体的なもの、例えば動物関係のところでは余りないのです。この地点では、ノスリを生態系の上位種として調査をされて、ノスリは古巣が予定地点の近くにあるのですよね。保全措置として具体的に何もなくて、バードストライクの調査とか飛翔という一般的な調査を事後調査でやって確認しますということになっています。事前の段階でかなり高頻度に使われるであろうN1、N2というところのうちでもN1の方が特に予定されている発電機の設置場所に近いところなのです。そういったところを基本的にはまず回避すべきではないでしょうか。57基予定しているのだから1本ぐらいやめて

もいいのではないかというようなイメージもあるのですけれども、いろいろな観点から移すかやめるかというのは、この事業計画が大きいのであり得るのではないかと思うのです。先ほどの石巻のようになるところになってしまうと8本しかないので、1本、2本やめたら本来の事業性が難しくなるというのは当然想定されますが、今回のように57基だということになると、1本、2本と言わず数本でもいいから、かなり危なさそうだと見えるところは回避という観点、ほかの事業でもたしか衝突のリスクが高いので回避しますというような事例も出てきていますので、ここでは特にN1の古い巣、Nの1番という巣を中心とした行動状況を見ると、そういったところは、まず第一に回避ということは考えられないだろうかということを経営者側として検討していただきたい。

もう1つは、伐採ということと関係する意味合いでいくと、とまりで使っている場所がいっぱいあります。そういったところと風車の位置との関係ということから考えて、それは伐採されるのかされないのかということもよく分からない記述になっていますので、そういったところも踏まえて保全措置としてどうなのだと。ただ単純に伐採木をできるだけ少なくしますというのだと分からない。切ってもいいところがあるのかもしれないし、切ったら将来的にまずいのではないかということもあるかと思うのです。そういっためり張りをつけていただく必要があるのかなと考えていますので、その辺は次回にでも考え方を整理して、補足説明資料を用意していただければと思います。

それから、石巻も同じになると思いますが、事後調査でバードストライクの調査を1ヵ月に1回程度の頻度で実施されるというように記載されています。1ヵ月に1回で果たしてストライクされたものが回収できるかというイメージになりますので、もう少し頻度を上げるとか、調査の間隔を工夫するとか、当然範囲は100mぐらいの範囲のところ、直近のところを調査するのでしょうか、計算上一番当たりそうところとか、そういったところを中心にもうちょっと密度を高く調査をしてみるとか、いろいろ工夫はあるかと思っています。今の記載ぶりだと少し粗過ぎて、果たして本当の意味での事後調査になり得るのだろうかというイメージなものですから、その辺を工夫していただければと思います。

それから、現地でも意見を申し上げましたが、この地帯は、石巻もそうですが、牧場地帯で刈り払いをした前後に多分ハンティングの頻度が上がるというようなことが想定されます。ですから、保全措置として、逆にこの事業対象区域の中で風車から離れたところにそういった場所を設けてやって、衝突のリスクを回避するというようなことも1つの保全策として考えられるということがありますので、事業者としてそういう対応が可能かど



うか。それも効果を含めて事後調査しなければいけないということになりますが、それが有効であれば、ほかのところでも使える。ノスリなどはよく出てきますので、ほかの地点でもそういった知見が活用できるということが考えられますので、検討が必要かなと思います。

あと、これは少し細かい話なのですが、652ページに糞粒調査のことが書いてあって、(c)糞粒調査 2 m×2 m×25区の方形区をランダムに設定するというイメージは、2 m×2 mの方形区、25区画をランダムに配置してだと思いのです。正確に書いてください。それを1地点当たり25用意するのだと、どの範囲でというか、書いてある内容は、イメージは地点に25個ですよ。

○事業者 そうです。

○顧問 そうすると、何mの中に25個をばらまくのかというようなイメージ、説明が必要かと思えます。

○事業者 エリアとして示すということでしょうか。この2 m×2 mの方形区を、このエリアでということですね。

○顧問 この文章だとよく分からない。

○事業者 表記は修正いたします。

○顧問 あと、ここでイヌワシの衝突があったり、ノスリの出現頻度が非常に高いということですが、両サイドに既設の風車が位置していて、真ん中で今度新しい事業が追加ということになってきたときに、既設だけでもイヌワシの衝突が起こってしまっているという状況を考えると、計算値が非常に小さいとはいえ、今度はこのエリアだけで合計100近い風車があるということになると、ただ単純に計算上の値が小さくても当たるリスクはもっと高くなるのではないかというイメージもありますので、その辺をどう考えるか。保全措置として具体的に何を考えたらいいのだろうかというのはみんなで考える必要があると思います。その辺は留意しておいていただければと思います。

それと、ノスリもイヌワシもそうなのですが、風車ができることによって、比較的既設に近づきにくくなっているようなイメージもあります。ただ、今は真ん中に風車がないから、今のところ普通に観察されている。これが風車が出てしまうと、この猛禽類は果たして生息環境としてこのエリアをらせるのだろうかというイメージがありますので、そういった意味での事後調査、単純に飛翔とか衝突リスクだけの問題ではなくて、利用空間として果たしてどの程度の、今までと変わりなく利用できているのかとか、そういった意味で

の視点を置いた調査というのも必要になってくるのではないのでしょうか。これは既設もあって、真ん中にまた風車ができるということで、非常におもしろいデータというか、ほかの地点にも非常に参考になるデータになると思いますので、できるだけ頑張ってデータをとっていただければと思います。

○顧問 170ページですが、この図には、新設の風車57基についての可視領域と見えない領域が示してあって、その図に騒音関連の調査点がプロットしてあります。より理解しやすくするためには、新設の風車の印を小さく書き入れていただくといいと思います。

加えて、既設の部分も白丸でも結構ですが、少し目立たない程度に描いていただけるとわかり易くなります。さらに、凡例のところには可視領域というのは新設の風力発電機に対する可視領域であって、既設ではありませんよという注釈を入れていただけると、一層分かりやすくなると思います。

ユーラスエナジー釜石の少し右上のところ、この事業実施区域の牧場の中に建築物が幾つかありますね。多分牛小屋など人の住まない建物だと思いますので、可能であれば注釈で事業実施区域内の建築物は人の住まない建物ですということを入れておいていただくと、この調査地点全体の意味合いがはっきりしますので、そのように対応していただければと思います。

○顧問 建築物と住居と仕分けができると非常に分かりやすいかなと思います。

○顧問 少し色も変えていただくと、居住建築物と非居住建築物というような形に。

○顧問 可能であれば、分けていただけるといいかな。

○事業者 これは国土数値情報のデータをそのままプロットさせていただいているのですが、その中に住んでいる、住んでいないという仕分けがないものですから、それが表現できずにあります。

○顧問 ただ、注目しなければいけない住居というのは下調べはされているのでしょうか、それで補うという形がよろしいのではないのでしょうか。

○顧問 大体一通りの意見が出ているかと思いますが。現地に行かれていない先生に意見照会をしていただいて、第2回に臨めたらと思います。よろしいですか。

一通り意見が出ましたので、ユーラスの釜石広域の案件については、これで終わりにさせていただきます。

○経済省 本日は長時間にわたりご審議いただき、ありがとうございました。本日の風力部会をこれで終わらせていただきます。