

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成29年8月7日（月）13:01～16:39

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、河村顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、関島顧問

#### 【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、松井環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、  
渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

#### ①青森風力開発株式会社 豊畑放牧場風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の説明

#### ②青森風力開発株式会社 豊原風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の説明

#### ③青森風力開発株式会社 雲雀平風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の概要説明

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）環境影響方法書の審査

・青森風力開発株式会社「豊畑放牧場風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の説明を行った後、質疑応答を行った。

・青森風力開発株式会社「豊原風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の説

明を行った後、質疑応答を行った。

- ・青森風力開発株式会社「雲雀平風力発電事業」について、事務局から方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）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）青森風力開発株式会社 豊畑放牧場風力発電事業

＜方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書（案）の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

いろいろ指摘事項がありますけれども、私の方から、最初に幾つか質問をさせていただきます。

工事の計画とか設備の関係なのですが、風車の配置は大体出ています。機種も幾つか候補機種が挙がっていますが、昨年12月以降、設備認定の申請が方法書を公知した段階からできることになっています。この案件は、設備認定の申請はもう出されたのですか。

○事業者 出しております。

○顧問 その設備認定の申請に出した機種とかスペックというのは出せないのですか。設備認定に出した機種はどれに相当するのでしょうか。

○事業者 お答えします。GE3.2-103という機種で出しております。

○顧問 GE3.2-103、3,230kWという予定でよろしいのですか。

○事業者 こちらで出しておりますが、これはあくまでも設備認定を取得する際のものであり、設備認定の性質上、総出力を把握できればいいという状況でございますので、これで確定しているわけではございません。

○顧問 ということは、これからいろいろ技術開発とかメーカーさんとの関係もあると思いますけど、3,600kWくらいのところまでいく可能性もあると。

○事業者 可能性はございます。

○顧問 可能性はあるが、まだ確定はしていないということですか。

- 事業者 そのとおりでございます。
- 顧問 経産省にお願いなのですが、制度上の問題として、設備認定の申請のときに風車の型式まで決めて出せるようにしてもらえないでしょうか。総容量だけだと、準備書が終わってもスペックが固まらない。
- 経済産業省 今言われている設備認定のやり方というか申請の要件につきましては、資源エネルギー庁の新エネルギー課の方が基本的に考えていることですので、直接私共からは難しいです。
- 顧問 そうなのですが、アセスの手續上、ある程度フィックスしてもらわないと、F I Tの分析の結果であるとかそういうものも出てこないわけですよね。そうすると、評価書にならないと全て固まらないという非常に変則的な状況になっているわけです。ですから、アセスの手續上からも問題があるので、できれば設備認定の申請の要件をもう少し厳しくしてほしいという要望を出していただきたいのですけど。
- 経済産業省 そういう意味では、アセスの制度とF I Tの設備認定の制度というのは基本的に切り離されているものという理解です。
- 顧問 切り離されていても、合理的に進める上ではどこかで調整をしていただく必要があるかと思います。
- 経済産業省 F I T認定と直接切り離して考えても、準備書を出す段階では、極力そういうものが確定した段階で出してほしいという要望を事業者の方に伝えるということはあるかと思います。
- 顧問 私が言いたいのは、このところずっと案件が出ているのですが、準備書でも確定しないというケースが多くて、結局評価書を全部また一から見直さなきゃいけないという作業、ものすごい労力がかかっているわけです。だから、そこら辺はもう少し考えていただきたい。全ての案件が評価書を全部一から見直さなきゃいけないという状況になっているので、何とかしてほしいというのはあります。
- 経済産業省 今後事業者に対して、そのように申し上げる場があれば、是非その旨をお伝えしたいと思います。
- 顧問 もう一点は補足説明資料の5ページの3番、「対象事業実施区域の意味する範囲について」ということで私が質問を出しているのですが、「環境影響が及ぶと見込まれる範囲を含んでおります。」という回答になっています。次のページの6ページを見ますと、南側の事業区の舌のように延びている緑の部分が多い、ここは何するのだというような

ところになっているのですが、それはともかくとして、回答は、影響が及ぶ範囲を想定しているということですよ。そうすると、例えば北側の細いエリアというのは、両サイドは非常にバッファーがなくて、この両サイドには影響は及ばないのだと。また、南側のエリアにしても、風車の設置予定地に対して西側はバッファーエリアが非常に小さいですよ。こちら側は影響が及ばないのだという考えですか。影響が及ぶ範囲を想定しているということであれば、バッファーゾーンがある程度ないとまずいのではないですかということなのです。西側は非常に狭くて、あるいは北側のエリアについては細い状態ですよ。事業対象区域というのは影響が及ぶと考えられるゾーンを含んでいるという考え方でいけば、風車の設置予定地に対してある一定の等間隔での距離というような考え方もあると思うのです。東側に、これだけ舌のように長く緑のエリアが延びている。影響が及ぶって、何を想定されているのですか。そこら辺からお聞きしたいと思います。

○事業者 ご質問、お答えさせていただきます。今、赤丸で風力発電機設置位置と示しておりますが、アセスメントを進めていく上で今予定している場所が難しくなった場合に、かわりの予定地として緑の場所を予定しておるところです。

○顧問 では、その前のページの回答とは違うということですね。

○事業者 申し訳ございません、先生のおっしゃるとおりでございます。

○事業者 この青でくくっている対象事業実施区域というのは、方法書を作る段階で事業を行う可能性がある区域としてくくっていたところでございます。その範囲の中で黄色は、改変の見込まれる範囲、こちらの方に実際に風車を置きたいと考えています。緑色の範囲は、今予定している場所に風車を置くことが難しくなった場合に、かわりの場所として確保している状況でございます。

○顧問 よく分かりません。準備書までに考え方をしっかりと整理しておいてください。

○事業者 承知しました。申し訳ございません。

○顧問 保安林というか樹林は伐採しない方向でという話なのですが、放牧場のところに設置するのはいいとして、北側のエリアのところは2基、配置の状況を見ると樹林と隣接したところ、樹林側に建てるのか、半分半分に建てるのか、牧場側に建てるのかというところがよく分からない。

○事業者 草地の方の際に建てる予定です。

○顧問 そしたら準備書の段階で、これも樹林はできるだけ伐採しないと言うのだから、

樹林側の中には基礎部分が入らない、そういう図面を用意してください。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 先生方からお願いします。どうぞ。

○経済産業省 本日ご欠席の先生から御意見をいただいております。

○顧問 お願いします。

○経済産業省 ご紹介させていただきます。

先ほどご紹介しました知事意見の中で3番なのですが、環境省で新しく出された指針、5月26日付の新方式の指針でやるようにという意見に関連しまして、ご意見を頂戴しております。

「豊畑放牧場の方法書に対しては、本年5月の環境省通知による『風車騒音に関する評価の指針』及び『風車騒音の測定マニュアル』の適用を検討してもらうことを求めることとし、豊原と雲雀平の2件の方法書については、これを特に求めないということです。その理由です。通常ですと、現時点で方法書審査が終わっていない前記方法書3件すべてに対して、環境省の指針と測定マニュアルの適用について検討を求めることになります。しかし、豊原と雲雀平については前倒し調査が行われており、本年5月には完了しているとのことです。したがって、通知に添ったアセスを求めることは、現況騒音調査のやり直しを求めることとなります。加えて、新たに風況ポール等をナセル相当位置に設置し、騒音調査と同期させて気象観測を並行して行うという負担が発生します。この調査は、今後1年（4季）程度の期間を要します。

以上のことは、アセス手続きを遅延させることになり、前倒し調査のアセスの迅速化の趣旨に反するものとなります。また、事業者への過剰な負担を求めることにもなり、得られた貴重なデータを無駄にするという愚行を犯すことにもなりかねません。

環境省通知の手法適用の移行期でもあり、アセス迅速化の趣旨を生かすための方策として、最初に述べたような取扱いが適切と考えます。今後、同じような例が現れるかもしれませんが扱い方法はこのケースと同じとするのが良いと思います。

なお、事業者自ら再調査等の取り組みを行うことは妨げるものではなく、現況調査の追加は無理としても、騒音評価については参考として『指針』に沿った考え方を採用してもらってもよい。」

というご意見でございました。

事業者様にもお伝えしましたところ、豊畑放牧場につきましては、知事意見で出され

たことを踏まえまして、風車騒音指針に沿って調査、予測・評価の方を実施されるというふうに聞いてございます。

○顧問　よろしいですか。新しい指針が出たら、それに沿ってできるだけ対応できるように。後ろの2件についても、現況調査をやっているものについても、測定を改めてする必要はないかもしれませんが、参考までに検討してみてもどうかというふうに思いますので、よろしくお願いします。

他に何か騒音・振動関係でございますでしょうか。

○顧問　先ほどの顧問の意見については、基本的にはそういうことだろうと思います。あと2件のときにまたお話ししたいと思えますけれども、豊畑放牧場については、指針に沿って測定、かつ評価するということで了解しました。

それから、方法書の段階であまり申し上げることはないのですが、2MW～3.6MWまでの風車を最大5基配置してということですが、パワーレベル等のデータも基本的には表示されていないので、どの程度の影響があるかということとはなかなか認識しづらいのですが、最寄りの住居等まで760mということで、場合によってはそれなりの影響が懸念されるというふうに認識しています。多分パワーレベルで言えば、低くて103dB、高いと107dBぐらいのスペックで出てくるのかなというふうに想像していますが、この760mの距離というのは、1基、単基からのというだけではなくて、累積的な何台かの影響があると考えますと、決して安心できる距離ではないと私は思っています。

そういった意味でいうと、環境省案の新しい指針から考えると、静穏な地域であれば、その影響もしっかり評価しなければいけないかと思っていますので、その点よろしくお願いします。

それに加えて、補足説明資料には機種別の諸元が記載されていますが、それぞれの機種で構造、発電機のメカニズムも随分異なるので、例えばswish音であるとか純音成分といったものの影響も加わってくる可能性があります。その辺のデータも準備書段階ではしっかり出していただいて、検討の俎上に上がるようにしていただきたい。

その表記の仕方なのですが、いろいろな事業者にも常々申し上げているのですが、できるだけ分かりやすい表記の方法で、要するにswish音あるいはFFTの分析であれば、どういう測定条件で測られたものか、どういう分析条件で分析されたものか。例えばFFTだと分解能、そういったものの表示をしっかりと記載してください。今までの他事業でも指摘していますので、これまでに公開された議事録なども是非参考に

して表記をしていただきたい、きちんとしたドキュメントを作っていただきたいと願います。その上でのきちんとした議論をしていきたいというふうに思いますので。これについては後ほど2件と共通でございますので、次では省かせていただきます。

以上です。

○顧問 よろしいですか。

○事業者 了解しました。これまでの前例、あとは最新の前例を参考にして対応していきたいと思います。

○顧問 水関係行きますか。特にないですか。

では私の方から。18番の「水質への配慮」ということで、補足説明資料の19ページ。これは初めて出てきたのですが、今までこういうのがなかったのですが、「現場から排出される水は沈殿池などでpH調査をした後、放流することとします。」と。沈砂池の話はいっぱい出てきているのですが、工事用の排水対策として沈殿池を設けるとするのは初めてのケースだと思います。これはどこに予定するのか、容量とかそういったものが分からない。どのくらいの排水が出て、どの程度のpH調整をして、どこに流すのだということです。調整するとイオン濃度が高くなるので、河川水に対する影響をちゃんと考えなきゃいけないということになりますよね。その辺を検討していただきたいのですが。

○事業者 お答えさせていただきますと、この質問は、地盤改良についてセメント改良か直接改良かによらずという前提で質問していただいています、今実際には、セメント改良か直接改良するかどうかは決定していない状況です。ですので、そういうセメント改良か直接改良をした場合には、沈殿池を設けてpH調整をして対応するというのが土木施工の方では一般的な対応でしたので、そのように回答させていただきました。

○顧問 要するにこの文章としては、地盤改良はいずれにしてもアルカリ性材を使うという意味合いですか。

○事業者 セメント改良であればセメントを使いますでしょうし、直接改良であれば石灰とかを使うことになります。

○顧問 分かりました。具体的にこういうことをやるのであれば、準備書の段階でそれがしっかり分かるように記載をお願いします。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 工事関係で何かございますか。

○顧問 特にありません。

○顧問 よろしいですか。

動植物関係にいきましょうか。

この案件は猛禽の飛翔の状況と渡りの状況を前倒調査しているのですね。ラインセンサスはまだ実施していないのですか。

○事業者 まだ豊畑の案件は実施していません。

○顧問 やってないのだったら、できるだけ定量的に表示していただきたいということです。

それから、コウモリの調査について、風車が小さいのから大きいまでサイズがあって、大きいのは相当高いことになるのですね。住民意見で出ているのは衝突の話がメインだと思うのですが、この調査の中には、方法書の中には飛翔高度の確認という調査が一つも入ってないですね。これはどうされる予定ですか。

○事業者 コウモリの飛翔高度の調査なのですが、現状で、風況ポールがもう既に風況調査が終了して現場にはないという状況がありまして、風況ポールにバットディテクターをくくりつけて高さ別の長期的なコウモリの調査をするというのが、今なかなか難しい状況にあります。そのような中でもたくさんのコウモリに関する意見が寄せられていますので、この件については、今後コウモリの先生にまた改めてヒアリングをして、まだ方針は決めてないのですが、これから相談して考えていくという状況になっています。

○顧問 そうすると、方法書の審査ということにならない。そもそも具体的にどうしたいというのがあって、それに対して我々が意見を言うということで、住民意見からいっばい指摘事項があるのに、これから相談するという話になると、方法書としての審議ということにはならないのではないかと。これは勧告で取り上げていただくしかないかなと。的確に手法を、飛翔高度関係のデータはしっかりとった上で予測・評価をするようにという勧告をしていただく必要があると考えます。

○経済産業省 今回のコウモリの飛翔高度のデータなのですが、これまでの他の事業につきましても、まだなかなか確立されたものがないというか、そういうものなので、直接勧告で何か考えてやれというのはちょっと難しいことだと今現時点では思っていますので、また後ほど先生方とご相談させていただきたいと思います。

○顧問 何らかの形で工夫をして飛翔高度の把握をするという手段は、それなりにコン



サルさん、工夫をされていることはされているわけですね。樹冠の頂部にディテクターを据えついたりして、その樹冠上を飛ぶものをある程度追いかけるということで頑張ってみるというのは最低限ありますよね。そういったことも含めて、専門家の意見を聞くというのがありますけど、その前に、コンサルさんとして具体的に今の段階でどう考えて、どうアプローチしようとしているということが今の段階では全く見えないので、こういうコウモリが当たるということを念頭に置いて調査をしろというのがごく普通にしている状況で、無策で臨むというのはちょっと理解ができません。

○経済産業省　　そういう意味では事業者の方をお願いというか、専門家の方に聞かれるのであれば早急に聞いていただいて、その結果をお知らせいただきたいということで今後の対応を検討させていただければと思います。

○顧問　　ポイントセンサスとかラインセンサスのセンサスの考え方、ルートの設定の仕方についてですが、最終的にどういうふうに変化として使うのか。法アセスは定量性を求めていますよね。定量性をどうやって担保するかということも少し考えていただきたい。その出た答えを最終的にどういうふうに変化しようとするのか。我々が期待したいのは、稼働前の状態、改変前の状態というのはどういう状態ですと。風車ができる稼働が始まったときに、後から周辺でどういう影響が起こっているかということを検討できるようにベースのデータを取得しておかないと、ただラインをやりました、風車できました、相の調査としては変わりありませんというだけだと、データの使い道として適切でないと思います。風車の稼働後にいろいろな意見を指摘された際に事業者サイドとして定量的に回答ができるようなデータのベースを持ってないといけない、という意識を持っていただきたいのです。

ただ単純に相の調査をして、こういったものがいた、いないとかということを確認するだけが目的ではない。もしそういうことであれば、任意踏査だけでルートセンサスとかポイントセンサスなどやらなくてもいいわけです。密度とか環境類型でどうだというようなことを言うのであれば、風車できたことによって影響を受けていない、受ける範囲はこの程度までだ、といったことなどが言えないと、いろいろな意見に対応できないわけですね。法アセスでは、できるだけ定量的に評価をしてくださいと言っているのは、そういったところにしっかり反映されないといけない。これからやる調査については、十分調査計画を練っていただきたいというふうに思います。

○顧問　　コウモリの話に関しては、住民意見も含め、先ほどから議論があったようにか

なり意見が出ていて、それに対しての事業者見解が出ていますので、私の方からの強い要望は特にありません。しかし、これまでの事業者とのやりとりでも、行動データをどのように取得していくか、コウモリをどのように評価していくかについては、かなり議論されてきている話であるにも拘わらず、それが反映されずに、このような方法書を提出されてきている点に疑問を感じます。アセス手法に、最近の動向をできるだけ反映させていくことをコンサルの方は重要視していただきたい。

方法書に関してですが、事業対象地に関わるアセスメントについて動物の視点で考えると、鳥類の渡りのルートがポイントになると思います。専門家の意見の中でも、当該地はかなり乱立するように風車が建つ予定であることを受け、風車が渡りのルートを阻害するのではないかという懸念が出されています。

この懸念に対し、方法書の中で何が必要な情報かと考えると、鳥類に関しては、当該地において渡りのルートがどのようになっているかという既往文献等の情報整理が必要と考えますが、それが記載されていない。学術論文でも報告されていますので、そのあたりは整理いただきたい。それにより、事業対象地が渡りの飛翔ルート上でどのような位置づけかといったところが理解できます。

本アセスは前倒調査として1年間にわたる調査をすでに実施しており、その調査結果が方法書197ページに紹介されています。希少猛禽類以外の渡り鳥の確認回数に関し、平成28年度における各種鳥類のデータが説明されていますが、これは「確認回数」と書いてありますが、確認羽数ではないのですか。例えばガン類、ハクチョウだったりすると、1群何十羽も飛翔していたり、場合によっては一群れ何百羽というものもあります。それらは1回としてカウントされるのですか、それとも、羽数としてカウントされるのですか。

○事業者　これは飛翔回数です、群だったら群としてカウントしています。

○顧問　群に何十羽いても、それは1回になるという理解で宜しいでしょうか。もしそうであれば、できれば羽数の情報も加えていただきたい。既に調査を終えられているので、今の時点で調査計画に対して課題を指摘しても仕方ないのかもしれませんが検討いただきたい。別の事業でもあったのですが、例えば春の渡りで月に2回、各3日ぐらい調査を行った例があります。渡りの調査を行われているので分かると思いますが、渡りにはピークとそれ以外の時期があり、そのどこに調査が当たるかによって、渡りのルートを正確に押さえられているか、渡り時にどれぐらい飛翔しているかの評価がかなり変わり

ます。

方法書の内容ですと、十分に渡りのルートを掌握し切れない可能性も出てくると考えますので、再度ご検討願います。

さらに、方法書の188ページにおいて、渡りの調査とともに「レーダー調査」と書かれています。レーダー調査を実施することにより、得られるデータをどのように活用していく予定でしょうか。春と秋の渡りそれぞれにおいて1回ずつレーダー調査を実施することですが、これによりどのようなデータが取得でき、どのように影響評価として活かしていく予定でしょうか。ただ、レーダー調査を実施しましたではなくて、環境影響評価に繋げていくという点で、レーダー調査で得られた結果をどのように評価していくのかという見通しを説明してください。

○事業者 レーダー調査の結果なのですけれども、水平回しと縦回しをやっている、水平回しの方は、レーダー調査自体では何の鳥が飛んでいるのかという種類までは分からないので、同時に目視調査も重なるように調査しています。

○顧問 夜間は実施しているのでしょうか。

○事業者 夜間は目視では分からないので。

○顧問 レーダーは夜間も回しているのですね。

○事業者 夜間も回しています。縦回しも昼夜、日中と夜間と回してしまっていて、それで飛翔高度を押さえています。その飛翔高度を参考に、バードストライクの予測に使おうとは思っています。

○顧問 レーダーを用いると、群れが移動する際に、鳥の動きをある程度捉えることができます。そのようなデータを取得することにより、渡りのルートが把握できる可能性もありますので、準備書ではそのような結果をお示しいただきたい。

○事業者 了解しました。

○顧問 では、次のコメントに入ります。

275ページに、専門家への意見聴取が紹介されています。何人かにヒアリングされているようですが、そのうちの275ページに紹介されている方の「その他」の後半、この方が指摘しているところでは、当該地域に相当風力発電所が作られる予定であり、これが渡りのルートの阻害になることを懸念しています。事前事後でしっかりとモニタリングしながら、飛翔コースの変化が比較できるデータを取得していただきたいとコメントされています。それに対し、事業者見解として、そのようなことが分かるように調査、予測、

評価していき、事後モニタリングもしっかり実施していく旨が書かれています。

補足説明資料の24ページにおいて、渡り鳥に対する累積影響評価のイメージ図というのが紹介されていますが、データを取得しているにも拘わらず、なぜイメージ図となっているのでしょうか。これは実データなのですか。それとも、あくまでもイメージ図なののでしょうか。

○事業者 ハクチョウに関しては平成28年3月の実データです。

○顧問 イメージ図ではなく、実データなのですね。しかし、このデータでは、当該地域において、どのように渡りのルートが形成されているのか分かりにくいですね。ハクチョウと言われていましたが、これはコハクチョウですか。

○事業者 オオハクチョウとコハクチョウが混ざっています。

○顧問 ハクチョウ類の渡りルートとして、当該地域では太平洋に抜けていく主要なコースもあるようです。私が特に強調したいのは、同じ地域に近接して風車を立てるわけですから、風車の累積的な影響が出ることを想定して、より広い範囲で飛翔軌跡を押さえておく必要があるということです。補足説明資料の中でも、もう少し広い範囲で風車の配置情報を出していただきたいというコメントがありましたように、評価の範囲が狭すぎます。もう少し広い範囲で渡りルートがどのように位置しているのか把握し、それと本事業地も含めて本日審査される3件の風車配置との関係を認識した上で、風車が立った場合の渡りのルートがどのように変わるのかを予測する必要があると考えます。

次は、生態系評価に関してコメントいたします。方法書の338ページに、上位種ノスリを対象に、「生態系調査・予測手順案」というのが出ています。これは生態系評価をしていくときに、どのようなデータをどのように纏めることで最終的に評価するのかを示していただいていたものと理解しますが、このページから数ページ遡っていただき、335ページに上位性のノスリのところの説明で「出現環境調査」、「採餌環境調査」、「餌構成調査」というのがあり、その中で「ペレット内容物分析」の記述があります。その前が採餌環境調査になっており、ネズミとかモグラなどの調査内容が記述されています。最近、生態系評価において、部会長から、当該地で対象種がどのような餌を利用しているかといったところをしっかりと調べるべきなのではないかという質問が出されていますが、本方法書では餌構成をペレット内容物分析により行うと書かれています。ということは、餌をペレット内容物分析により評価した上で、採餌環境調査を実施するというように、普通は考えます。その主要な餌が、ここで紹介されているようなネズミやモグラ

だったらいいのですが、もし、そうならなかった場合はどうされるのでしょうか。

ペリット内容物分析の結果を出した後、既往の分析あるいは文献調査に基づき、ノスリの餌がネズミ類やモグラ類ということで主要な餌として取り扱ったとなると、ペリット調査の意義がなくなってしまうので、その点齟齬がないようにしてください。

それから②の方で、「他の動植物との関係又は生息若しくは生育環境」のところで、「他種との相互関係や生息、生育環境を整理、解析する。」と書かれていますが、他種との相互関係等も含めて生態系を評価するとなると、評価系がかなり難しくなることが予想されます。結果の報告を期待しております。

338ページに戻っていただいて、影響評価の図6-2-14のノスリのところで、生息環境指数を用い変更区域の影響を定量的に評価しようとしていることと思いますが、変更区域の影響をどのように評価しようとしているかについて具体的に説明いただきたい。要は、風車を建設することによりこの程度の面積を変更したので、影響が小さいというロジックになってしまうのか、それとも、変更区域の影響をこのような形で評価していくので、生態系応答を定量的に評価できるとしたいのか、すなわち、面積的・物理的な変更の影響だけではなくて、衝突影響も含めた形で評価していくと考えているのか、その点が明瞭でないので、説明していただきたい。

○事業者　まず、渡りの広域の調査というか評価についてなのですが、これも、一事業者でこの下北半島のつけ根の部分を広域的に予測・評価するというのは大変なことだと思っておりますが、幸いにもと言いますか、今回3事業で調査をほぼ同時に行っていますので、その3事業の調査結果は重ねて、予測・評価の方にデータは使いたいと思っています。太平洋側の方も含めてとなると、データを実は事業者としてはとっていませんので、そこは可能かどうか分かりませんが、他で使えるようなデータを重ねてみるとかして、工夫して対応をしていこうかなと思っています。

また、知事意見で小川原湖のハクチョウについて意見がついていますので、小川原湖を起点として陸奥湾側に抜けるルートについては、ある程度広域的な調査を一応検討したいと思っているところです。

続いて、生態系のペリットの結果なのですが、まだ現地調査は行っておりません。これからです。まずペリット調査を先行して行い、それで餌動物を早めに確定させて、餌動物の調査に入ろうと思っています。

最後に、その生態系の変更区域の影響をどうやって評価するのかという点ですが、

も、単なる面積だけの話ではなくて、これらの生態系の調査の中で、その環境の注目種に関しての利用状況の重みづけを考慮して、それと改変面積を両方加味した上で指数化して、どのぐらい影響が変化するかというようなイメージで考えております。

○顧問 ペリットに関しては、これから調査実施するということですが、回収自体も難しいので、是非頑張ってください。

生態系評価のところコメントがあります。これについては、回答いただかなくても結構です。出現環境指数と採餌環境指数を算出して、それらを統合した上で最終的に生息環境指数を算出されています。他の事業にも言えることですが、対象種の潜在的適地分布とその餌分布がマッチしてないことがよくあります。特に、採餌環境の評価において、マッチしてないことが多い。しかし、捕食者はおそらく採餌のためにそこを訪れているわけです。しかし、餌分布と合っていない。それが起きてしまっているのは、評価のどこかに問題があると考えられます。今一度、検討してみてください

さらに、それらの指数情報を最終的にオーバーレイするとことにより、重要な場所を相殺し合ってしまうことが生じ、保全すべきエリアを抽出できなくなってしまうことが起こりえるので、単純に出現環境指数と採餌環境指数をオーバーレイするという処理は、反対です。その点を考慮した上で、最終的に影響評価に繋がる生息環境指数を算出いただきたい。その際、準備書の段階でも、算出するための手順を図を用い、明確に示していただきたい。

以上です。

○顧問 よろしいですか。

あと、風車ができることによって飛翔の実態がどう変わるかということもある程度加味していただきたいですね。飛翔のパターンが変わってしまうとか、風車ができたことによって近づかなくなって、別の猛禽が寄ってきたりとかということは当然起こり得ますので、そうするとピラミッドの構成が少しずつシフトしてきますので、その辺もちょっと念頭に置いておいていただきたいと思います。

他の先生方、ございますでしょうか。

○顧問 調査の評価の手法というところで質問なのですが、333ページの植生のところで、「確認された各群落の代表点（25地点程度を想定）」とあるのですが、この25という数字はどこから出てきたのか教えていただきたいのですが。

○事業者 確たる根拠はございませんが、ここの現存植生図の凡例の数と、各群落1つ

というわけにはいかないのです、複数群落地点を設けると想定すれば、このぐらいの数になるのかと考えた次第です。

○顧問　この面積でこの植生の現状だというと、このようなものかと私も感触は持っておりますが、今おっしゃったように、各凡例1つというわけにはいかないというのはそのとおりですので、なるべく調査区域を満遍なく、凡例はあまり気にされることはないと思うのですけれども、現地調査へ行って、これは重要だと思われるところがあれば、それは調査をしておく必要があると思います。

それと関連して、242ページのところに「重要な種の生育環境」があるのですけれども、ここのところで「一部が改変されることから」などと記載されています。植生との関係なので、植物相の調査と植生調査と別々に考えられているところが各事業者さん多いのですけれども、そうではなくて、こういった重要種が出てきたときというのは、それは植生調査の対象にさせていただきたいと思うのです。

また、移植をするとかという話が出てきたりすることがありますが、その場合は、生育環境というものをしっかりと押さえておかなくちゃいけなくて、生育環境を押さえる一つの手段としては植生調査ということになります。この辺はかなり重要種、確かに最近少なくなってきた種が随分入ってきておりますので、こういったものが出てきたら、影響がある、そこに手をつける、手をつけないとかは関係なしに、ここの調査区の評価環境評価ということで、是非これは植生調査をしておいてほしいと思います。

あと1点なのですが、先ほど顧問の方からありましたけれども、7ページのところに空中写真がありまして、ここで発電機の設置位置が、確かによく見ると、樹林地と接してしまっていて、地形図と照らし合わせても、ここに設置する意味がよく分かりません。樹林からもっと離せば確かに伐採する必要がないので、その辺はいかがなのでしょう。

○事業者　こちら農振地域になっておりまして、それを除外するためには、畑の真ん中にどかんと建てるという申請を出してしまうと許可がおりないものですから、どうしても端の方に配置する必要があるございまして、法律の観点からそういう配置になっております。

○顧問　やむを得ないということでしょうか。

○顧問　動物の調査点も植生区分の中で縁、境界に近いところにあるようなところもあるので、農振に抵触しない程度の距離で林分との際、こういう配置になっていると思う

のですが、それはそれでよしとして、動物相の調査のときに林分の縁側に調査点を設置するのと、林縁から十分距離をとったところで調査するのでは、意味合いが大分変わってくると思うのです。

そこら辺を少し注意していただきたいのと、動物の調査、相の調査をやるときはあまり定量性ということは考えなくてもいいのですが、相の調査の結果を生態系のデータに使うとするときには、定量性がまた問題になります。例えばトラップの間隔をどのくらいに考えているのか分かりませんが、今までのケースだと、シャーマントラップについては、5 mではなくて10m間隔にしていきたい。縁ではなくて中側で10m間隔で、あとは植生が微妙に違うと当然出てくる動物相も変わってくるので、そこも含めて定量性というものが担保できるように調査点を複数点配置するというふうに工夫をしてください。

もう一点、方法書として実施済みと赤字でマークしていただいていますね。そういったものについては、データを本体に間に合わなければ補足説明資料で出していただくとか、イメージ図とかという話ではなくて、済んだものについては、どういうデータが出てくるかというのが分かるように早めに出していただきたいということです。

先生方、何か補足ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、一応これでこの豊畑放牧場については締めさせていただきますので、必要な手続をお願いしたいと思います。

○経済産業省 1件目の審査、どうもありがとうございました。

本件につきましても、今指摘いただいた事項を踏まえて、調査、予測・評価まだ終わってない分をやっていただいて、準備書の作成に当たっていただければと思います。

私どもの方では、今の審議と知事意見等踏まえまして勧告の手続に入りたいと思っております。

## (2) 青森風力開発株式会社 豊原風力発電事業

<方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書(案)の説明>

○顧問 ありがとうございました。



これは、先ほどの案件と違って大分現況調査が先行して行われていますけど、先生方からお気づきの点がありましたらお願いしたいと思います。

○顧問 一般的な話は先ほどしましたけれども、騒音については、事業者としては環境省の指針ではなく、従来の評価の方法を踏襲したいというお考えですか。

○事業者 現地調査のやり直しは検討しないのですが、評価の方法は、新しく5月に出了ました指針とマニュアルに従って行う予定です。

○顧問 計測方法については、環境省の検討の委員会でこういうふう測定をしないということには準じて測定はされているのですか。

○事業者 準じています。ただ、回数は春夏秋冬4季はやっておりませんで、それは地域の卓越風向が北西側と南東側と2季に大別できるということを踏まえて、年間2回の調査としておりました。

○顧問 先ほどお話がありましたけど、先ほどの顧問からの意見等も踏まえますと、評価としては、メインはこれまでの従来の手法に基づいて記述して、参考として、環境省の測定方法に基づいた前倒し調査結果を流用して、それに対応しそうな数値を出して評価をされるという、そういう確認でよろしいでしょうか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 分かりました。

これまでの他の事業についても、そのように検討されている事例があり、住民の意見もふまえて最新の知見に基づいて評価をしてほしいということは常々申し上げていますので、それに沿った形で対応していただけるということで承知しました。

その場合に、厳密にすり合わせをするというわけではないのですが、例えば最初にこの方法書を見せていただいたときの前倒し調査のデータが出ているのを見ますと、比較的静穏な地域だということと、それにもかかわらず風等の影響によって騒音のレベルというのが前後しているという、レベルチャートといいますか、そういったものも見させていただきました。この方法書で言うと207ページからずっとページを追っていくと、風速と騒音の関係というのは相関関係があるような形が分かりますけれども、補足説明をいただいた前提として、要するに風車が回転している、回っているときと、これに表示されている風速というのがどういう関係にあるかということが一番大事なことかと思えますので、準備書段階では、風車が回転しているというふうな範囲が分かるような形にさせていただくと、もっと分かりやすいかと思いました。

そのときに、例えばこれは風の音、木々の音、カエルの鳴き声など書き込んでいただくと、環境省指針にぴったり合わせて評価するというのではなくても、十分説得力のある評価というのができると思いますので、工夫していただくとよろしいと思いました。

以上です。

○顧問 よろしいですか。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 これも2番から3番にかけてのところなのですが、補足説明資料の6ページの緑のハッチのかかっているところについては、「環境影響が及ぶと見込まれる範囲」となっています。この表現、ちょっと考えてください

○事業者 承知しました。

○顧問 直接変化はないがというのは分かるのですが、対象事業実施区域内で環境影響が多いと見込まれる範囲ということでこれだけ広くとっていると、上の方の北側のところは保安林との境界ですよ、境界で切っているけれども、それで済むのかどうか。要するに、事業対象区域ではないのだけれども影響が及ぶ範囲になるのではないかと解釈できます。事業対象区域ではないのだけれども、影響が及ぶ範囲はもっと広いのではないかと、及ばないのであれば、こちらも細くできるのではないかと。これは表現上の問題ですけど、検討をお願いします。

○事業者 承知しました。

○顧問 今6ページの図を見ていると、全体は森林です。この風車が5基予定されているラインというのは、もともと既存林道が通っているのですか。

○事業者 通っております。最北端のものから南端のものまで線がございます。これが管理用道路になっております。

○顧問 それに対して、「変化の見込まれる範囲」と書いてあると、すごく広く変化するのだというイメージを与えますが。

○事業者 これは広く見えるのですけれども、実際この赤丸自体も風車の羽根の直径よりも大きいものでして、赤丸をつなぐオレンジのラインなのですけれども、送電線を埋設するという意味で変化を予定しております。ただ、この範囲を必ず変化するわけではなくて、この幅の中の一部を改変するというで計画しております。

○顧問 その辺も抽象的に描いてあるので分からないということです。管理用道路が帯で入るとか、想定される太さで入れるとかしてもらえるとある程度理解ができますが、

この幅で切るのかというイメージで見えてしまいますので。そうすると結構大変な伐採量になるなど思うてしまうわけです。

○事業者 おっしゃることは理解します。ただ現時点で、あくまでも赤丸自体も仮置き  
の状態として、環境影響評価が終わった時点である程度の移動があるかもしれないとい  
う想定でやっておりましたので、先生がおっしゃっていることは重々承知しておるの  
ですけれども、計画がある程度はっきりしているところでは表現できるのですけれど、  
未定のところもありまして、大変申し訳ないのですけれども、表現がはっきりしないと  
ころも残っているということです。

○顧問 いずれにしても、準備書では全部クリアにしていきたいというふうに思  
います。

○事業者 承知しました。

○顧問 先生方、何かございますか。

○顧問 先ほどの案件と重なりますので、重なる部分は先のコメントを参考にしてく  
ださい。

確認したい点があります。鳥類の定点ポイントですが、方法書の320ページに定点4カ  
所の位置情報が出ています。これは、渡り鳥、希少猛禽類ともにこの4カ所のポイント  
で実施したという理解でよろしいですか。

○事業者 調査地点は435ページに記載がございます。先ほどのページは配慮書の時点。  
配慮書の時点でも、現地調査に一部着手したものについては触れていましたので、同じ  
図になるのですが435ページをご覧ください。

○顧問 定点の配置を見つつ、322ページ以降の希少猛禽類の調査結果と、331ページの  
渡り鳥の結果を見比べていただきたい。特に渡り鳥の方ですが、331ページでは不自然に  
飛翔軌跡が切れています。方法書の331ページに、「渡り鳥の確認位置」ということで飛  
翔軌跡が描かれています。私が不自然にと言うのは、この定点ポイントで視野範囲内を  
全て視認できているのかどうか疑問に感じるからです。視野範囲図が紹介されていない  
ので何とも言えないのですが、事業地の東側の南方向にかけての飛翔、もしくは北から  
の飛翔について、軌跡が不自然に切れているようにみうけられるので、確認させてく  
ださい。

○事業者 331ページは、先ほど申し上げましたとおり配慮書段階の途中の経過の渡りの  
飛翔として、その後3地点追加して、全部で7地点の渡りの調査をもう少し広い範囲で

やっております。渡りの調査を広げた様子が436ページに示しております。

○顧問 その飛翔データはないのですか。

○事業者 方法書にはまだ載せておりませんでした。

○顧問 分かりました。

引き続き配慮書のデータについてです。322ページの猛禽類データなどを見ても、事業地をあえて避けるかのように不自然に飛翔データが描かれています。要はこの辺、事業地を中心とした範囲が網羅できているのかどうか確認させてください。

それから、定点ポイントが増えたということですので確認したいのですが、各メッシュの調査努力、観察努力が一定になっているということが保障されているというデータも合わせて提示していただきたい。データを全部プールしてしまうと、観察時間が特定のエリアでは少なく、特定のエリアは多いというバイアスがかかってしまう可能性があります。飛翔軌跡データが空間的に評価できるよう、データ精度を保証する情報を準備書に加えてください。

○事業者 了解です。

○顧問 生態系の上位性注目種はノスリですが、森林性のところでノスリということで、オオタカの方がいいのではないかという意見が出ていますが、なぜノスリなのですか。

○事業者 現状申しますと、ノスリを選定して前倒調査をスタートして、その後、オオタカの巣が近くにあるのと、南側の方にはハイタカの巣もあるのが分かりました。その時点で生態系の調査も着手している状況でしたのでノスリとしていましたが、今また改めて、現地調査の結果を一通り見て検討しようかどうかという段階であります。

また、今年になりまして、本事業とは関係ないのですが、営林署の方で事業地内の伐採が始まって、結構な面積が木を切られて、少し環境が変わってしまったという状況になって、実はそういう影響かどうか分かりませんが、オオタカ、ハイタカが今年は営巣していない状況です。今環境が動きつつある中で、生態系の対象種をまたどうしようかと悩んでいるところが正直なところです。

○顧問 それは典型性も含めてですか。

○事業者 典型性はコゲラでいきたいと思っているのですが、ただ上位性が変わると、例えば上位性をオオタカにしてしまうと、食う・食われる関係でコゲラも選定できないのかなとか、そういう悩みもあります。

○顧問 生態系評価の対象種が変わる可能性があるということなのですね。

- 事業者　そうですね。
- 顧問　影響評価のフロー図も大幅に変わります。
- 事業者　ノスリの巢は、実は今年はありません、ちょっと楽観的に考えれば、伐採した分、平場といえますか広い環境が生まれて、来年はよりノスリに適した環境に近づいていくのではないかとこのふうにも思っています。
- 顧問　伐採しているのは、どの辺が伐採されているのですか。
- 事業者　先ほど中央に広く線が入っているのは、林道を拡幅するということで、簡単に言いますと、南北に今入っている作業道が広がって、補足説明資料の6ページのオレンジのラインあたりが丸ごと伐採されているようなイメージです。
- 顧問　こんな幅ではない、この幅に近い。5 m幅ぐらい、道路が5 mぐらい広がっているということですか。
- 事業者　林道と伐採範囲を合わせると13mぐらい。
- 顧問　分かりました。ということは、改変工事はあまりなくて済むということですかね。悩ましいですね。
- 顧問　それぐらいだと、多分行動圏自体が大きく変わるとは考えられないので、今年は営巣はやめたかもしれませんが、来年以降は繁殖が期待できると思います。ただし、データはどうされるのですか。既にとり終わっているのですよね。
- 事業者　行動圏の調査は終了していますが、今年、補足的に繁殖しているかどうかの確認だけ行っていました。
- 顧問　ノスリにしてもオオタカにしても、既に取得されているデータなのですよね。でも、本事業ではない要因により、すでに改変が行われているわけです。予測ができて、その予測が妥当かどうかは判断できないわけですね。
- 顧問　妥当かどうかは判断できないですね。
- 顧問　ですが、結局林道の拡幅なので、風車を建てる場所の拡幅なわけですね。だから、影響評価をできなくはないのではないですか。
- 顧問　そこに後から風車が入ると。
- 顧問　そう、そこに風車が建つだけと解釈すれば。
- 顧問　今の現状では、ほぼ閉塞されたような森林域が幅広に伐開されているという状況ですね。
- 顧問　データとしては、ノスリの飛翔データとオオタカの飛翔データを見比べるとど

のような感じでしょうか。

○事業者 オオタカについては事業地の外側、北側に営巣地がありまして、そちらは戸鎖川沿いの水田地帯及び、その戸鎖川が下流で鷹架沼という沼に注いでいるのですが、その沼と戸鎖川沿いに来る水鳥系、そちらの方によくハンティングに行く傾向が多いような傾向でした。

○顧問 ノスリは来ないのですか。

○事業者 ノスリも、一昨年までのデータになるのですが、計画地の中というよりは、その周りの水田地帯、平地での探餌飛翔が多いという傾向ではありました。

○顧問 この林の中に巣があるわけではないのでしょうか。

○事業者 ノスリ、オオタカは、計画地の中にはないです。

○顧問 ハイタカはいるのですか。

○事業者 ハイタカは計画地の中にいます。

○顧問 飛翔データもかなり濃密に分布しているように見られるのですけど。

○事業者 はい。

○顧問 確認調査をするしかないですね。

○顧問 そうですね。多分それぐらいの拡幅工事だと、少なくともオオタカにしてもハイタカにしても、一度繁殖をやめているかもしれないですけど、多分影響なく来年以降は繁殖するようにも思います。むしろコゲラがどのようなデータに基づき典型性の指標種になっているのかが判断できない。

○事業者 データといいますか、調査のスタートの時点では現場の環境が森林をメインにした環境ですので、コゲラでいけるのではないかという想定でスタートしました。

○顧問 ですが、森林性の鳥類はほかにも結構確認されていて、個体数としても結構出現している種がいる中で、何をもって典型性と判断されたのでしょうか。

○事業者 まず、留鳥で年中確認されることと、アカマツも結構生えていまして、営巣になるような枯れ木もありそうだということ。あとは、餌となる虫もとれるような木がそろっているようだということで想定したのですが。

○顧問 通常、ラインセンサスなどの調査結果として、個体数データとかを出しながら、鳥類群集の中で優占度が高いといったデータで抽出するのが望ましいですが、そのような情報に基づいているわけではないのですね。

○事業者 事前の調査はなしで設定していました。

○顧問 分かりました。では何をもって典型性と言われているのかと。要は、日本各地に多様な森林環境が存在しています。今の説明は単にコゲラの生態特性を表現しているだけであり、当該事業地の森林環境を代表する典型的な鳥類なのかどうか判断できません。やはり根拠があるデータにより、抽出されるべきです。どの場所でも、コゲラは鳥類センサスでそれほど優占する種でもありませんし、それがこの生態系の指標種になり得るのかの根拠が薄いと感じました。

○顧問 今のコメントを踏まえて、準備書までに戦略を考えてください。どういうふう  
に解析していくか。これ、調査は終わっているのだけど、ラインセンサスとかポイント  
センサスのデータって具体的に出てないので、それが出てくれば、ある程度また別なこ  
とが言えるのかもしれない。

先生、お願いします。

○顧問 典型種がコゲラという話ですけど、もしイスカが繁殖しているとすればかなり  
重要だと思うのですが、これは繁殖のデータを持っておられますか、調査されている  
のでしょうか。

○事業者 これは青森県の意見を受けましたので、今後イスカの繁殖の確認の調査を検  
討する予定です。

○顧問 これからやるということですね。

もう一つ、コガタカワシンジュガイなのですが、これは2人の専門家の意見の中で、  
イワナとの関連性からイワナの調査をやりなさいというのがありますけど、イワナの生  
息環境、あるいは生息分布域、あるいはこの貝との関係性とやると、かなり広域の流域  
の調査が必要なのですが、これはやられるということによろしいでしょうか。

○事業者 コガタカワシンジュガイが確認されたのが小さい沢で、その上流域が対象事  
業実施区域の中から始まって、最終的には鷹架沼に注ぐ、ざっくり言うと流程で2 kmぐ  
らいの小さな沢でございますので、全域でイワナも含めて調査を計画する予定です。

○顧問 分かりました。

○顧問 植生関係はいかがでしょうか。

○顧問 植物関係なのですが、先ほど木本類が季節の調査のとき落ちているという話  
がありましたけれども、あれは実際に調査をした経験がある人間からすると、なかなか  
難しいところがあってやむを得ないかなということもございます。季節ごとの調査ルー  
ト、これは同じところを歩かれているのですか、どうでしょう。

○事業者 全く同じところを歩いているというわけではないです。

○顧問 同じところを歩かれていて見落としがあるという、ちょっと信憑性の問題になってくると思うのですが、そういうことであれば、それはやむを得ないところがあって、その日その日でまたどうしても確認できないものってあるので、これは仕方がないかなと思いますので、全体的にその種が出てきていけば、あったということで理解されるということだと思います。

それから、289ページの植生のところの文章なのですが、4行目の後ろのところに「キタコブシーミズナラ群集」となっている。それに続きまして、「丘陵地の頂部～中腹では、このほかにキタコブシーミズナラ群集」と書いてあるのですが、キタコブシーミズナラが重複しているのではないかなと思いますので、5行目の方を削っていただいた方がいいかなというふうに思います。

○事業者 失礼しました、修正いたします。

○顧問 それから、植生調査地点の数について、豊畑で指摘したことと同様のことで、先ほどのものを参考にさせていただければと思います。

次のページの442ページのところなのですが、これは前倒しで植生調査をやられているということなのですが、実際には幾つ、どのような植生調査をやられたのかということ一度資料として見せていただきたい。

さらに調査票だけではなくて、どういうふうに群落区分をしているのかということで、組成表で一回お示しいただければと思います。準備書あるいは補足説明資料にそれを載せていただきたいということなのですが。

○事業者 それは可能です。

○顧問 補足ではなくて準備書で出してください。

○事業者 了解しました。

○顧問 実際、どれくらい調査されたのですか。

○事業者 コドラートの数が24地点です。

○顧問 ぴったりですね。これはどっちが先なのですか。もう調査終わっているのに24というふうに書かれたのでしょうか。

○事業者 失礼しました。24程度で、今ちょっと正確な数は分かりません。

○顧問 どちらでも結構なのですが、調査地点を地図上に落としさせていただきたいのです。できれば植生図上に落ちていた方が分かりやすいと思いますので、その辺のご対応



をお願いしたいと思います。

○事業者 承知しました。

○顧問 他の先生方どうぞ。

○顧問 細かいことですが、このデータは配慮書段階のものと認識した上でコメントさせていただきます。方法書の331ページに「渡り鳥の確認位置」が紹介されています。その後、データが取得され変更されていると思いますが、補足説明資料の27ページに先ほどの説明に関する情報、すなわち当該地域のハクチョウのデータですが、どのデータがこれに使われているのかがよく分からない。結構データが違いますよね。だから、方法書の331ページで紹介されていたハクチョウのデータと、先ほどイメージと言われていた、渡り鳥に対する累積影響評価ということで当該事業地の周辺飛翔データの軌跡が描かれているものですが、数もそうなのですが、かなり位置が違うので、今一度ご説明願います。

○事業者 補足説明資料の34ページは、あくまでも平成29年3月だけのデータを抜き出したものです。

○顧問 これは27年3月～5月。

○事業者 そうですね。一方、方法書の331ページの方は、27年の3月～5月までの全データを表示したものです。

○顧問 なので、どちらも重なってないわけですね。私が言いたいのは、これを見てもかなり軌跡の位置が違っています。このような違いが時期によるのか等も含めて、どのデータを使うかによって、空間的に渡りのルートがしっかりと把握できるよう網羅的にお示ししていただくことによって適切な事業影響評価に繋げることができると思いますので、準備書作成にあたってはご注意ください。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 先生方、何かありますか。

○顧問 準備書に向けてのお願いということで、3つの事業共通のことをお話ししますと、1つは直接改変される場所の明示をしてほしいです。それは工事管理用道路と発電機の基礎の部分になると思うのですが、それが植生図と重なったような形で表現してほしい。それによって、伐採される植生の群落ごとの面積、材積が出るようにしてほしいですね。

それから、このタイプのものは、尾根の大体高いところに発電機が建って、それを工事管理道路がつないでいる形になると思うのですが、その管理用道路の縦断図が欲

しいですね。発電機の位置で、その縦断図の路線に直交する横断、発電機を含む横断、縦横断があれば大体どういう改変になるかは一目瞭然になるのですが、この案件だけは全面森林ですので、切土・盛土量がどのぐらいになるかは分かりませんが、尾根の開発だとどうしても切土が多くなるわけですね。この管理用道路を造るのに、盛土をするとか、低いところを埋めてならして行って盛土に使えばいいですけど、大体盛土が余るのが多いと思います。ここで残土処分するとなると、既存の森林をまた伐採してそこに盛るということになるので、なるべくそれを避けてほしいと思うのです。もっと低い場所で盛土を欲しがっているところはあるはずですから、そういうところに持っていく方が環境影響は少ないかと思います。これも切盛のボリュームのレベルが分からないと判断できないと思いますけど、その辺、準備書の段階では分かるようにしてください。

以上です。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 一応生態系のところで模式図を事務局からリクエストされて、図10を作っていますが、箱が全部横一線になってしまっていますよね。落葉広葉樹林と草地とそれぞれ分けるように、その中で計画地、風車を造るところはどこに該当するのかというのが分かるような図に仕上げていただきたいということです。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 いろいろ意見が出ましたが、先ほどの案件も踏まえて、前倒し調査として終わっている部分はありますが、データの解析の仕方を工夫することによって少しは改善されることになるかもしれませんので、準備書の段階でよくチェックをして、データをうまく整理して手戻り的な意見が出ないように工夫をしていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

とりあえず、これで締めさせていただきます。

○経済産業省 どうもありがとうございました。

先ほどと同じように、事業者の方におかれましては、本件だけの意見だけではなくて、他の案件で顧問の先生から発言いただいた内容、コメントなどを踏まえて、次の作業に入っていただければと思います。

私どもは、また同じく県知事意見と顧問の先生方の意見を踏まえまして、勧告などの作業に進んでいきたいと思っています。

では、これで豊原風力発電事業の審査を終わります。

### (3) 青森風力開発株式会社 雲雀平風力発電事業

<方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、青森県知事意見及び審査書(案)の説明>

○顧問 ありがとうございます。

確認なのですが、3番の「風力発電機の配置について」、「林内にも建設予定なのか」というQに対して、「草地への建設を予定しております。」という回答になっています。ところが、方法書と県知事意見にもあるように、方法書の中では、北側の小沢沼に面したところは林内に2本、真ん中のところではクロマツ植林の中に2本となっています。それから、知事意見にあったように、キタコブシーミズナラ群集の中に2本というふうに配置されているのですが、これはどういうことか。回答と実際の方法書と合っていません。農振との関係もあって、このぎりぎりのところに配置しているとは想像されませんが。

○事業者 方法書を作成した時点では、林地に建てるか農地に建てるか両てんびんでやっておりました。これを出した後、検討を進めていく中で、再生可能エネルギー推進協議会というものが横浜町で発足しまして、そちらの方に参加させていただくことによって、農地への建設の方が可能性は高いということになりまして、草地イコール農地への建設で考えておりますという回答になっております。

○顧問 そうすると、私が今見ているのが方法書の287ページで、「植生調査結果」というのがあって、これが現況だと思うのですが、いずれにしても、草地が黄色いところにみんな出てくるという形の理解でよろしいですか。

○事業者 そうです。

○顧問 森林のハッチのかかっているところには入らないと。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。そうすると、知事意見に対する回答も特に問題はないですね。

それでは、他の先生方宜しいでしょうか。

○顧問 細かいことなのですが、112ページ、7行目のところに「環境に生育する植物

が分布する。」とあるのですが、これは植物ではなくて、「植物群落」なり「植生」なりというふうにご訂正ください。群落のことですので。

○事業者 了解しました。

○顧問 それから、先ほどの豊原でのコメントとほとんど重複しておりますので、その辺もあわせてお願いいたします。

○事業者 了解いたしました。

○顧問 1点確認なのですが、先ほどの豊原のところで、重要な種でフクジュソウがあったのですが、あれは本当に純粋なフクジュソウでしょうか。最近になって種が分かれて細分されていますので、その他のミチノクフクジュソウとかその辺のところの同定というか確認はしていただければと思います。

○事業者 それは再確認させていただきます。

○顧問 他の先生方、よろしいでしょうか。

○顧問 周りにもう稼働中の風車が多数あるのですが、まとまりのある住居の付近には、今のところ影響はないと思ってよろしいのでしょうか。

○事業者 まとまった集落は距離がありますが、最寄りの民家として約580mのところが一番近い民家がございます。

○顧問 建稼-1という調査地点ですか。

○事業者 そうですね、そこに最寄りの民家があって、そこに実は3軒。その最寄りの民家のところまで580mしか離隔がとれておりません。集落ではないのですが、民家がある状況です。

○顧問 そこへ、東側に多数の他の稼働中の風力発電所が配置されていますが、現地を見させていただいたときに、これだけ風力発電所が周辺にあって、住民の方にとっては、日頃見なれたとか聞きなれた状況かなと質問をさせていただきましたが、住民の方からは、それなりに多少影響を心配する声もあるというような答えがあったかと思うのです。その580mというのも、騒音パワーレベルが大きいものだと少し厳しいかなという気もしないでもないのですけれども、その辺も十分配慮して、評価としては、先ほどの2件目と同じような評価をされるというふうな認識でよろしいですね。

○事業者 先ほどの豊原の案件と同じ評価を予定しております。

○顧問 知事意見の中に、底生動物について種の同定をしっかりとせよというのがあるのですが、これは何を想定されているものなのですか。

○事業者 実 は方法書の結果に底生動物の中間報告を載せているのですが、調査自体は四季やったのですが、この方法書での時点では、まだ春と夏までの確認された中間報告の結果を載せておきまして、その時点でリストの中にきちんと種まで同定できない種名がありましたので、それについて先生からご指摘を受けまして、その後、秋、冬と底生動物がある程度成長した段階のデータもとっていましたので、もう少し詳しい同定が可能となっております。

○顧問 分かりました。この案件だけではないのですが、コウモリ類に対しての厳しい意見が多数出されていますが、何らかの対策というか、どのようにお考えですか。

○事業者 先ほども申し上げたのですが、コウモリに関しては早急にまた専門の先生にヒアリングして方針を決めたいと思っておりますが、これまでの事業者との間でのやりとりの中で、実際現場での風況調査が終わっていますので、風況ポールがない、そういう中でできることはどうだろうかというのは議論もしてきたのですが、例えば10m程度のポールであれば自力で建てられますので、それを一番標高の高いところに建てて、それでバットディテクターで長期に調査するとか、そういったものも考えてはおります。

それでも、一般的に言われているバットディテクターの調査できる範囲が、機材を設置した位置、最大でも+20mぐらいということを考えれば、10m+20で30mの高さということになりますと、ローターの範囲の中には入らないというようなこともあって、正直なところ、また先生に相談して決めたいというふうに思っているところです。

○顧問 いずれにしても、手が無いというだけでは先へ進まないの、どこかで風況ポールに近いようなものを用意するなり、送電線の鉄塔があれば、送電線の鉄塔は結構高いですから、そこに付けさせてもらうとか、そういうことは可能性としてあるのではないかと思います。事業地の近くに送電線はなさそうですが、他の2事業も近くになかったでしょうか。

○事業者 ないことはないのですけれども、ただ東北電力さんが、自分の鉄塔に他のものをつけさせるかどうかはすごく可能性が低い。

○顧問 それはある。

○事業者 そうなのです、ご承知かと思うのですけれども。

○顧問 それはあると思っておりますが、何かかわりのことを考えていかない限りは、いつまでもたってもこの問題は解決しない。住民意見として風車に当たっている、落ちるといふことをベースにして考えろ、ということであれば、飛翔行動のデータはどこかでとら

なければいけないですね。

それで、実際には飛んでいるけど当たっていませんよということになるのか、風車の高さの飛翔はありませんと言えるのか、その辺は事業者側の問題だと思いますので、コンサルとよく策を練って、この辺は実態を解明していく、把握できるような方向を考えていく必要があると思います。

先ほども言いましたけど、生態系のところについては、ここは今度牧草地ですから、牧草地がメインのピラミッド図になるように工夫をしてください。

○顧問 何点かコメントさせていただきます。方法書の321ページ、これはあくまでも感想なのですが、「希少猛禽類の営巣状況」のところ、「営巣を示唆する行動は確認されず、希少猛禽類等の営巣地は確認されなかった。」という記述があります。補足説明資料の12ページに、広域の計画案や既設の風車の位置を紹介していただく中で、特に雲雀平は計画だけではなくて既設の風車も相当密集しているところですので、「営巣地は確認されなかった。」という記述が意味するところは、既に生息地放棄が生じ始めていたのではないかと受け取れます。

次は、経産省に申し上げるべきかもしれません。今回の計画案は3事業者合わせても20基弱なので規模としては大きくないのですが、当該地域全体としては既に相当数建設されています。今後も風車が建設されていくという状況において、影響評価の仕組みとして道北の事例が参考になるように思います。道北の事業では、一部で協議会を立ち上げることにより、風車の影響を順応的に管理していくという道筋がつくられています。といっても、道北で風力事業を進める事業者は1社だけではないので、複数の事業者が絡む状況で、どのように風力発電の順応的管理を進めていくのかを検討するプラットフォームは今のところない状況です。

ここで、私が危惧するのは、今後も引き続き計画が立ち上がり、最終的に相当数の風車が建設されることが予想される中で、どのような基準により協議会設置の判断を大臣勧告の中に組み込むのかが不透明な点です。この地域について言えば、基数としては相当数既に建設されていますので、影響がないわけではないと思うのです。そういった中で、風車が建っている影響をどのように判断するのか。先ほどのコメントにありましたように、「営巣を示唆する行動が確認されず、」という記述に関し、冒頭で申し上げましたように、すでに影響が出ている可能性も否めない。加えて、今回予定されている事業は、規模が1つ1つで見ると大きくはないので、供用後の保全措置について協議

会を立ち上げるべきといった大臣勧告は出ない可能性もあります。ですので、私としては、当該地域をどのように管理していくかについて、一つ一つの単体事業で考えていくのではなく、全体として管理・運用を考えていくプラットフォームが必要な段階にきていると思います。そうでないと、現時点では計画案に含まれていないエリアも、今後事業計画が予定される可能性が出てきます。当該地域の将来像が見通せない状況で、空いているエリアを事業者が奪い合う構図が容易に予想されます。このような国土管理で良いのかどうか、常々私はすごく疑問に感じています。

纏めますと、景観も含めて、この地域の生態系をどのように考えていくのかについては、単体の事業で考えていくのではなく、全体を見渡して考えていくというプラットフォームがそろそろ必要ではないかという意見です。

そういったことを踏まえた上で、生態系評価に関して聞いていただきたいのですが、先ほど述べたように、当該地域ではすでに生息地放棄が起きている可能性もあります。例えば、上位種としてノスリでもオオタカでも良いのですが、飛翔軌跡データに基づき、どこが生息適地なのかというポテンシャルを把握した上で、風車に対する忌避反応などを組み込んだ統計モデルを構築することにより、それを用い、建設したら生息適地がどのようになるのかを予測することができます。

要は生態系評価において、飛翔軌跡データが事業対象地だけでなく周辺にわたり広く取得していけば、既設風車の影響を考慮した形で、予測精度の高い影響評価を事前に行うことが可能になると思います。そのような手続きを、生態系評価をしていただきたいという要望です。

纏めますと、風車がこれだけ建っていれば、風車からの距離や風車密度といった要因を変数に組み込んだ予測モデルが構築できそうですので、潜在的な生息適地に対し、建設した場合にどのようなことが生じるのかを予測した結果、生態系評価で示していただきたいという要望です。

○事業者 了解しました。周辺の風車の存在も踏まえて生態系の解析を試みたいと思います。

○顧問 チャレンジしてみてください。これは非常に重要なことで、今、巣があるのかどうか分かりませんが、ポツンポツンと林分がパッチ状に残っているところ、そこが多分猛禽の生息環境として残っているのだと思うのです。そのそばに風車が出てくると、当然繁殖放棄とか営巣放棄とかということも起こり得る。そうすると、どんどん追いや

られていく可能性にある。見かけ上は、衝突リスクは小さいとか、改変面積が相対的に小さいとか、周辺に類似の環境があるから影響は小さいとかというふうに、みんな切っで貼ったような文章で仕上げてくるのだけれども、実態はなかなかそういう話とは違って、だんだん猛禽にとっては、先生がおっしゃっているように、住みにくい状況になっているのかもしれない。それに追い打ちをかけるようなことにならないかというようなことは、重々考えた上で事業計画を作っていく必要があるというふうに思います。

事業者にとってみると、サステナブルなエネルギーをできるだけ活用していきたいという、それとFITとの関係でファイナンスの問題があるのかもしれませんが、環境に視点を置いて見ると結構厳しい状況になるのかもしれない。このエリア全体で見たときに系統連系、容量いっぱい、多分この3事業合わせて大丈夫かなというのがあるのですが、見込みとしてはいかがでしょうか。

○事業者 事業者としては、地元で風という資源がありますので、それを活用して地場産業を新たに作るということと、雇用の創出を目指してやっております。さらに、地元経済への還元、納税することによる行政への還元、そういったことを考えております。

今、募集プロセスで一次回答が来ておりまして、大変厳しい金額の提示をされておりますが、それは事業者サイドとして実現するべく努力しております。さらに我々事業者は、地元に住んでいる人間が青森風力開発社員全員、私も含め社員をやっておりますので、特に上北郡に生まれ育った人間が社員をやっておりますので、その人間が開発行為をやっております。やりっ放しではなくて、地元に住んでいる方、そこの自然環境、共存できる発電所の実現を目指して開発を進めておりますので、今後ともご指導いただければと思います。よろしく願いいたします。

○顧問 大気の話で、大型機材を水切りした後事業地の中に持ち込むのに、そのまま行けるのか、積みかえをするのかという議論は他の事業では出ているのですが、その予定はございますか。

○事業者 この3事業に関しては、基本的には積みかえはしないで済むように考えております。

○顧問 分かりました。

いろいろ意見が出ていますが、最終的にサステナブルという意味合いは、生物サイドからとって地域からとってウイン・ウインという形でできるだけ仕上げるというのが目標だと思いますので、そのためのアセスの手続という、アセス法がそのために



あるのだということで、その辺をご理解いただいて、できるだけいいアセスの手続が進められるようにしていただきたいなというふうに思います。

○顧問 先ほど、協議会の話が出ましたが、現地調査でもそのような御質問があって、計画をとりまとめるような機関というのはないのですかと言ったら、これは補足説明の回答39番にあるように、事業者は「ありません」という回答です。そういうことをするのは、多分地元によく精通した行政組織等が中心にならないとできていかないのだろうと思うのです。知事からはこちらの方に意見が出てくるのですが、逆に言うと、こういう審議の内容を地元の方にフィードバックするというようなことはトライしてもいいかなというふうに私は思いました。

○顧問 結局、現行法では対応できないということで進めていると、いつまでたってもこの問題は解決つかないの、このような問題が各地で起きていることを認識した上で、本腰を入れて検討していく場がそろそろ必要になってきていると感じます。大臣勧告の中に、管理体制を一元的に考えることを例えば県に求めるとか、落としどころを考えていかないと、先に進むことができないと思います。

○顧問 事務局に対する宿題かもしれませんね。今すぐにとすることはなかなか難しいと思うのですが、行政的にいくと、個別の案件については個別に審査していくしかないという手続上の問題はありますけど、案件が重なってきたりしている。福島県のコンソーシアムの案件もそうですし、北海道も協議会を作ったり、あるいはその協議会を作っている案件の間にまた別企業の計画が割り込んでくるという、そういうものについてどうするかということもありますね。

いずれにしても、先ほど先生がおっしゃられたように、いろいろ複雑に案件が積み重なってきて、だんだんいろいろ考えていかなきゃいけない問題も顕在化してきているので、行政側としても、何らかの形でそれを解決するような糸口を作る努力はしていただけたらいいなというふうに思います。

○顧問 先ほどフクジュソウの話をしたのですけれども、今、青森県の希少の野生植物レッドデータ、これを青森県のホームページからPDF版で確認したのですが、フクジュソウが載っていないので、本冊の方には載っているかもしれない。PDFですので分からないのですが、一応確認をしていただければなと思います。

それから、これも細かいことで申し訳ないのですが、補足説明資料の48ページに「専門家の所属機関」というところがありまして、そのEのところはうちの大学なのです

けれども、造園化学科とあるのですが、「科学科」の「カ」が「化」になっていますので、これはサイエンスの方に直していただければと思います。

○顧問　よろしいでしょうか。いろいろ宿題的な意見もありますけど、いずれにしても前へ進めるような方向で行きたいと思いますので、ひとつよろしくお願いします。

とりあえず、時間は超過しましたが、3件合わせて本日の審議は終わりにしたいと思います。

○経済産業省　長時間にわたりまして審議いただきまして、ありがとうございます。

先ほど言っていたいております累積的な影響、鳥とか景観については、直接個別の事業者というわけではなく、もっと大きな目で見るというのも必要かなと思っておりますので、私どもだけでは何ともできないところがあるので、環境省とか他のところとも、協議というか相談してみたいと思っています。

あと、本件については、今回の審議で方法書の審議は終わりですので、他の2件と同じように、今先生方からいただいた意見、他の事業でいただいた意見とかも踏まえて、合わせて今後事業を進めていっていただければと思います。

この件につきましても、私どもの方で県知事意見と顧問の先生方の意見を踏まえて、勧告などの作業に入りたいと思っています。

では、これもちまして環境審査顧問会風力部会を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。