

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成30年2月15日（木）13:57～15:25

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、阿部顧問、岩瀬顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問

#### 【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、松橋環境審査担当補佐、岡田環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

- ① J R 東日本エネルギー開発株式会社（仮称）神楽山風力発電事業  
・方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見  
の概要説明

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）環境影響評価方法書の審査について

- ①（仮称）神楽山風力発電事業について方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）閉会の辞

## 6. 質疑内容

(1) JR東日本エネルギー開発株式会社 「(仮称) 神楽山風力発電事業」

<方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、福島県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

それでは、先生方からご意見をいただく前に事業者を確認ですが、先ほどの説明で系統連系は確保されているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

あとは、前倒し的な調査はやっておられるのですか。環境調査について何か先行している部分はありますか。

○事業者 はい。先行して調査しております。

○顧問 具体的に何をしていますか。

○事業者 猛禽類の調査はしております。

○顧問 分かりました。

お願いが1つあって、7ページに対象事業実施区域という図面があります。5ページから始まるのですが、ここだけ見ていると、どこなのかよく分からないので、準備書の中には、例えば福島県のどの辺に位置するのかということ小さく枠組みでも入れていただいて、日本全体の中でどこ、福島県の中でどこというイメージになるようにしてください。

それから、7ページ、8ページの航空写真なのですが、色の関係もあるのだと思うのですが、現況がよく分からないので、これは検討していただければと思います。

もう一点は、5ページの図面、対象事業実施区域があるのですが、拡大図面というお願いをしたと思うのですが、要は既存のルート、林道であるとか町道であるとか県道であるとかというものが対象事業実施区域で囲った中にはどこにあるのかがよく分かりません。補足説明資料のQ2に対して拡大図を出していただいているのですが、例えば補足説明資料の6ページで、図面の左下の3点があります。3点のところに青い線があります。これは既存の林道ですよね。逆に、同じページの右上の方、事業対象区域に沿った赤い線のところは道路があるのですか、ないのですか、これがよく分からないのです。

○事業者 ここに道路はない状況です。

○顧問　そうすると、6 ページ、7 ページで見ると、風車の配置予定地をつなぐ道路は、基本的にはほとんどないという前提ですね。

○事業者　はい。

○顧問　分かりました。

あわせてお聞きしますが、準備書の段階では工事計画とか、配置は基本的に今の配置があるのですが、そういったものは出していただけますか。

○事業者　はい、お示しする予定です。

○顧問　現状だと、知事意見にもあるように熟度が低く見えるのですが、最終的に準備書の段階で工事計画が固まった詳細な図面が出てくることを前提にしていますので、できるだけそういう形で出していただきたいと思います。風車のモデルも大体決まっているということによろしいのですか。

○事業者　準備書の段階では決める予定でおります。

○顧問　それぞれの先生方からお願いします。

○顧問　それでは、83ページのところで、これは最近よく言うようになったのですが、植物の種のカウントなのですが、いろいろありますので、種数ではなくて種類ということをお願いしたいと思います。亜種、変種、品種等もありますので、それを含めたという意味です。

それから、次の84、85ページに環境省の植生図が載っているのですが、植生図を張りつけておしまいということではなくて、現状では、例えば環境省の植生図から読み取れることを植生の方の本文の説明に記載していただきたいと思います。植生図の説明は84ページの下の方の3行しかありません。上の方は植生図のことではありません。この中で特に重要だと思われるのが、ケヤキ群落ということなのですが、ケヤキ群落がかなりの面積で残されていて、これが自然林であるということで、この方法書にも至るところに出てくるのですが、最後に「また、ケヤキ群落も見られる」だけで終わってしまっていますので、せっかく事前にいろいろ文献等を調査されているわけですから、私の方でこういう文献もあるというご紹介をしたと思います。補足説明資料にはそれが載っているということでよいのですが、ここのところは既存の植生図だけではなくて、現在知り得る植物的自然の情報をここに盛り込んでいただきたいと思います。

この植生図を見るとベタになっていまして、下の地形との関係が読み取れません。植生図で重要なのは、どういう地形のところにどういう植生が分布しているかということ

ですので、それが分からないと、役割として半減してしまうところがあると思います。その辺の重ね方を少し工夫していただければと思います。地形図にうまく重ね合わせていただければと思います。

それから、94ページですが、ここの重要な群落のところ、表の一番下の2行目のところに群落複合とあるのですが、この群落複合の意味を教えてください。

○事業者 これは参考資料の記載をそのまま載せている状況です。

○顧問 多分、いろいろなタイプの群落がここにあるということで書かれているのだと思うのですが、群落複合というのは専門用語で別の意味がありますので、もう少し適当な用語を調べられて使われたほうがよろしいかと思います。

それから、細かいことで申し訳ないのですが、100ページに表3.1.5-16があります。生態系のところの作文で、山地の二次林というところにブナーミズナラ、カスミザクラコナラ、コナラとありまして、その下にアカマツ群落とあって、アカマツ群落はブナクラス域のものとヤブツバキクラス域のものと分けて書いてあるのですが、たしか補足説明資料の方では、カスミザクラコナラとコナラの違いを明確にしてほしいというようにお聞きしていて、その答えが書いてあるのですが、それと同じように、コナラの方はヤブツバキクラス域だというお話がありました。カスミザクラの方はブナクラス域だということがありましたので、その辺も整合性をとっていただきたいと思います。

もう1つ、103ページに食物連鎖があるのですが、樹林のところの一番下にいろいろと書いてありまして、ヤブツバキクラス代償植生というのがあるのですが、これはどういう意味でしょうか。上にあるコナラ群落とかアカマツ群落は、既にヤブツバキクラス域の代償植生になっていて、その他の樹林がここに入っているということなのではないでしょうか。

○事業者 これも植生図等も含めて既存の文献の内容をここに書かせていただいたのですが、それは現地状況であったり調査の中でしっかりと、先ほどご指摘いただいた点にもつながってくると思うので、そちらをもう一度整理してお示しするようにできればと考えております。

○顧問 これから準備書に向けて現地調査を行った結果が反映されてくるとは思いますが、現地調査をされるときに、もとの環境省の植生図を頼りにするということではなくて、最初から調査をされるような形で入っていただきたいと思います。あまり環境省の植生図にとらわれてしまっていると、ポイント、ポイントの調査になってしまって、全体を把握することができなくなってくる可能性がありますので、その辺のところを十

分気をつけていただければと思います。

特にケヤキ群落、いわゆるイロハモミジケヤキ群集になっているのかなと思うのですが、実際にどんな林だか分からないところがありますが、十分な調査をお願いしたいと思います。

332ページの方法のところなのですが、これは補足説明資料のところにもあるのですが、もう一回お願いしておきますと、コドラート法ではなくてブラウン・ブランケによる植物社会学的方法ということで。同じコドラート法でもいろいろありますので、お気をつけください。

○事業者 留意いたします。ありがとうございました。

○顧問 関連して他の先生、何かありますか。

○顧問 植物の方は大体言っていたと思いますので、今日は動物の先生がいらっしやらないので、動物及び生態系のところで幾つかお聞きしたいと思います。その前に、前提として事業者さんにお聞きしたいのですが、今の風車の配置というのはまだ協議が済んでいなくて、これから変更があるということで、一応、可能性の1つとして示していただいているのだと思うのですが、基本的にはオレンジ色のところに同じような、大体このくらいの間隔で風車が建つということで、位置は変わるかもしれないが、大体こんなイメージで建つということで考えてよろしいですか。

○事業者 ありがとうございます。準備書でお示しする風車配置についても、基本的にはこのオレンジ色の枠の範囲の中で配置する予定でございます。

○顧問 分かりました。それで、方法書の方にも書いていただいていますし、別添の補足資料の方でいろいろ調査地点の設定根拠を書いているのですが、例えば、方法書ですと323ページ、補足説明資料だと別添1-10のところを見ますと、風力発電機設置区域のオレンジの範囲内に余りルートが通っていません。動物のところ、例えば任意観察ルートというのが別添1-9にあって、その設定根拠として、調査地域内の生息種及び生息状況を網羅的に確認できるというのがあります。これは多分、生物相を把握する、動物相を把握するという視点で書かれているのだと思うのですが、少しお聞きしたいのは、最終的に影響評価の対象は何になりますか。例えば動物の項目ですと、影響評価の対象は何になりますか。

○事業者 生態系ということでしょうか。

○顧問 いいえ、動物。あるいは植物でもよいです。

- 事業者 評価の対象ですか。
- 顧問 対象です。
- 事業者 それは哺乳類とかそういう意味ですか。
- 顧問 いいえ。レッドデータブックに出ているような重要な種ですよ。例えばこのルートで、知事意見でもヤマネみたいなものが出ていたと思うのですが、神楽山の一番てっぺんの黄色いところでヤマネが見つかりました。ルートはこの部分しか歩いていません。このオレンジのところにはヤマネがいるのかいないのか分からないですよ。その辺はどう対応される予定ですか。
- 事業者 今、この表示をしているところは、相調査のルートとして設定しております、実際、現地に入ったとき、クマザサとかがかなり背丈のある状態ですので、確実に行ける場所を表示しているのですが、実際、任意のところでは、確かにオレンジの中に行くにはかなり厳しいし、行ったとしても周りを見て調査が厳しいというところもあるのですが、例えば神楽山山頂の上部とかですと台地状になっておりますので、そこにはなるべく行くように、調査を進めるつもりでいるところであります。
- 顧問 例えば植生のところだと、具体的に地点は書いていないと思います。この範囲内でやりますと書いてあると思います。何となくこの調査ですと、道のあるルートだけ歩いて、それ以外は調査をしないように見えてしまうので、やはりその辺の風車設置地点は可能な限り任意踏査で入って重要種を確認するということはきっちりと押さえていただきたいと思います。逆に、余りルートの方を強調してしまうと、そのように誤解を与えてしまう部分があると思うので、時々、知事意見でもルートを適切に設定しなさいというのが繰り返し出ていると思うのです。その理由は、こういう図面が出てくるからだと思いますので、少しその辺の表現の仕方は工夫していただければと思います。
- 事業者 ありがとうございます。おっしゃるとおり、改変箇所はきちっと見ていかなければいけないと考えておりますので、今、風車の配置位置を示しておりますが、今後、管理用道路等も計画してまいりますので、そういった地点については、可能な限り重要種等も含めて調査するように努めたいと考えております。
- 顧問 最終的に準備書が出てきた段階では、この範囲はきちんと見られていますということが分かるような形で調査範囲を示していただければと思います。そこはよろしくお願いいたします。
- 事業者 承知しました。

○顧問 それから、生態系です。まず上位性は、クマタカ、ノスリあたりを想定しているということなのですが、猛禽類に関しては340ページの調査範囲で大体十分でしょうか。結構広い範囲を飛ぶと思うのですが、一応メッシュ解析を行うと書いてありまして、この範囲の調査で十分情報が得られる範囲に設定されていますでしょうか。

○事業者 地形的に見ましても、このぐらいの範囲で対象事業実施区域に対しては情報が得られるのではないかと考えております。

○顧問 最終的に準備書が出てきた段階で、またいろいろ指摘される可能性がありますので、その辺はきちんと回答できるように準備をしておいていただきたいと思います。

○事業者 そうですね。出てきた飛翔軌跡によっては、また臨機応変といいたいでしょうか、その辺も検討していきたいと思います。

○顧問 それから、上位性は大体このあたりかなと思うのですが、典型性は逆に言えば何でも選べてしまうというところがあると思っていて、幾つか候補を挙げてマトリックスを作っていたいていると思うのですが、今回この意見を出すのは余りフェアではないというのはあると思うのですが、タヌキを選定していただいている、過去の風力の典型性の選定状況を調べたのですが、タヌキばかり出てくるのです。タヌキが多いのです。何となく、他がタヌキをやっているのでもタヌキをやるといような悪い連鎖になってしまっているのかなという気がして、毎回毎回、何でタヌキを選んだのですかということ結構しつこく聞いたりしているのです。

もちろん、いろいろ候補を挙げていただいて、この種を選びましたという説明は、アセスでは普通に行われていることなので、これはこれで一応きちんと回答していただいていると思います。その上で、では、ここの生態系を捉えるのに本当にタヌキがよいのかどうかという視点でご質問とかコメントしたいと思います。

例えば103ページに食物連鎖図を書いていただいている、基盤環境の方は、多分ざっくり樹林、草地、開放水面にまとめて、こういった結構広いエリアだとこのぐらいのまとめ方かなとは思いますが、今回対象になっているのは尾根の樹林の部分がメインです。一方で、整理されている横軸に注目しますと、例えば2番目の雑食性中型哺乳類というところで、ホンダタヌキとイタチが例に挙げられています。これが樹林の方に結構寄っているのですが、例えばホンダタヌキとイタチを挙げるのであれば、タヌキは樹林にもいますが、場所によっては田んぼも利用している。イタチなどはもっと田んぼ寄りなのではないかというところがあるので、ここを少し右の方に動かすと、大分イメージが変

わってきます。そうすると、逆に樹林のところに出てくる中型哺乳類は何かなという視点もあるのではないかと思います。

それから、例えば、もう1つ下を見ていただくと、ノウサギが樹林の一番左端にあるのですが、ウサギも草地を結構利用します。一方で森林のカラとかキツツキというのは、どちらかというとなら樹林の中の方の種類です。モズとかアオジというのは、草地といいつつ草地だけではない。疎林の種類なので、もう少し左に寄せてもよいかなと思います。それから、両生類、爬虫類というところでカエル、トカゲが一緒になっていますが、カエルでしたら水田ですよ。サンショウウオだったらもっと左になると思います。そういったところの視点を少し整理して、樹林のどこの部分が改変されるのかというのを考えると、そこら辺での注目種の妥当性も考えられるのではないかな。あるいは、注目種として最終的に選ばなくても、マトリックス表で比較するのはどういう種類があるのかという整理の仕方もできるのではないかなと思います。

今回、他の方法書にならってきちんと書いていただいているので、そこはそこで対応していただいていると思うのですが、今後のことも含めて、少しそういった視点でもう一度注目種の選定に合理的な説明を与えることも事業者さん、コンサルタントさんの方で少し検討していただければと思いますので、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 ついでに、少し細かいところなのですが、103ページの食物連鎖図で、基盤環境が樹林と草地になっていますが、水田、畑地が入っているので、草地・農耕地ぐらいにしておいたほうがよいかなと思います。ここは修正をお願いいたします。

○顧問 事業区域の概況のところでは森林と農地の話がありました。農地、農業地域というように指定されているのは、森林域と農業地域とあります。農業振興区域はかかっていますか。その情報の記載がありません。

○事業者 ない理解ではいるのですが、改めて確認させていただきます。

○顧問 農業振興区域があると風車は建てられないのではないかなと思いますので、確認だけはしておいてください。

それから、植物関係のところでは先ほど他の先生も言われていたのですが、96ページにケヤキ群落の話が出ています。ここには風車はかかるのですか。位置関係が少しよく分からないのですが、ここは避けているのですか。

○事業者 今のところお示ししている風車配置ではかかっている状況なのですが、この



ケヤキ群落の植生図が少し古いので、この辺も現地の状況を踏まえて、もう一度示させていただければと考えております。

○顧問 分かりました。他の先生、いかがですか。

○顧問 それでは、大気関係です。299ページに工事関係車両の主要な走行ルートというのがあるのですが、補足説明でも少しお伺いしたのですが、事業地の西側に2つルートがあります。これはどのように使い分ける予定なのでしょう。

○事務局 ありがとうございます。工事のことを考えますと、できる限りループで工事車両を通過するようなことを今検討しているのですが、少しまだ関係者との協議も終わっておりませんので、そういった方向で調整をして、もし難しいようであれば、このループではない形で準備書にお示しするような内容になるかと考えております。

○顧問 では、ループを想定しているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 それで、補足説明資料9ページの4番で、濃度の調査予測地点としてAR-1というところが選ばれていますが、他にも集落があるから、そこでも沿道のところで濃度予測をしたらどうかということに対して「予測条件の設定が難しく」という回答なのですが、これは具体的にどういうことを示しているのでしょうか。

○事業者 例えば、未舗装のところとかがあった場合、排出係数なりパワーレベルなり、そういったところで若干難しいところが出てくる場合がございます。

○顧問 完全にパラメーターを当てはめることは難しいですが、近いパラメーターはいろいろあります。ですので、もしここを通るのであれば、例えばAE-5地点とか集落があるので、特に道が狭くて軒下を接するような形で走るとかどうかわかりませんが、もし住居の実態でその様な箇所があれば、何点かこういうところも予測はしたほうがよいのではないかと思います。

○事業者 ありがとうございます。先ほど話がありましたように、ルートにつきましてもこれから西側の2つのルートのどこをどう通るのかというのがございますので、そちらの方で、こっちを主に通るとかというのが確認できたところで予測地点の設定を改めて考えたいと思います。

○顧問 それから、最初にした補足説明で、ブレード等の積みかえについて、富岡町で積みかえる予定だということなのですが、そこで積みかえてここまで縦型で、例えば電線とかにひっかからないで来られるとか、そういうことは確認されていますか。

○事業者 現時点の調査では確認しております。

○顧問 分かりました。以上です。

○顧問 他の先生いかがですか。

○顧問 騒音・振動に関してなのですが、騒音・振動に関しては、風車の騒音出力と離隔距離が決まらなると何も発言のしようがないというのが正直なところなのですが、非公開版で機種候補、それから風車の配置ということで、およそこのくらいになるかということには既に騒音予測もされて、仮配置もされているのかなというように私は推測しています。

それで、最近はそのに基づいて予測をしていただいて、昔ですと環境基準A類型に準拠してという、最近ですと環境省が去年5月に出された指針というか目安に対応させて、最終的には評価されるというように認識していますが、そういう方針だということによるのでしょうか。

○事業者 はい、おっしゃるとおりです。

○顧問 その場合に、最近の事例でもそうなのですが、予測の方法でどういうパラメーター、要するに風車の騒音出力をどうとるかということが、まず第一前提でどうなるかということが決まります。最近の事例で言いますと、いわゆる定格出力ではなくて風況を見て、この事業の場合にはもう少し風速が低いと見込まれるので、パワーレベルを外挿して当てはめるという事例がありました。

それから、例えばISOの予測、パラメーターを使うと地盤係数を幾つにするかというのも1つの問題になるわけで、こういう数値を使いましたというときに、その数値がどうしてそうなるのかというのは、私自身、なかなか理解に苦しむような数値を組み合わせ、予測結果はこうですというようにされているのですが、しっかり説得力のあるといえますか、曖昧であれば安全側の予測をしてほしいと思います。

それから、最終的に出てきた予測結果と、いわゆる目安ですが、要するに残留騒音のとり方によって変わってきて、恣意的に、場合によっては事業者が決められるということにもなりかねないわけです。これが最終的には、その事業地域で騒音測定をする気があれば、残留騒音というのも第三者が測れるわけですが、それについてもきちんとした形で対応してほしいと思います。これは事業者としては当然の、公明正大な事業計画を立てるということから言って当たり前のことだと思えますが、重ねてお願いしておきたいと思います。

それで、準備書の段階でドキュメントをつくるということになるかと思うのですが、この方法書でどのような形をとるか曖昧なところがあるので、少しお聞きしたいのですが、360ページに低周波音の予測評価を行うとなっているのですが、これも最近の事例で言うと、周波数領域をどう捉えているかということで、今までの事業計画では、低周波といっても200Hzまで表示してほしいということのを要請していたのですが、そういう文面が最近では事業者の方に行っていないのでしょうか。

心づもりで出していただくということを公表していただければそれでよろしいのですが、要するに80Hzまでしか表示しないというものが出てきた、あるいは20Hzまでしか出てこないというものがあつたものですから、準備書段階でそれになってしまうと非常にまずいなということがありますので、一般的にいうとswish音とか純音成分の有無、あるいはペナルティーがあるのかないのか、それから低周波の成分としてはどういうものがあつて、それがいわゆる建具との影響、建具へ与える影響とか、気になる気にならないとかいろいろご存じだと思うのですが、その辺のところは一通り遺漏なく提示していただけるようお願いしたいと思います。

○事業者　ありがとうございます。今いただいたところ、しっかり留意して取り組みたいと思います。

○顧問　それで、もう一点お聞きしたいことがございまして、今、風車の候補が2種あつたかと思うのですが、答えにくければ答えなくても結構なのですが、要するに風速に対して騒音の変化が非常に少ないものと、比較的大きく変化するというのがたしか補足説明資料であつたかと思えます。例えば、騒音出力が大きく変化する場合というのは、発電出力も大きく変化するものなんでしょうか。要するに、騒音出力のパワーも発電出力に比例するという研究成果を発表されている方もいらっしゃるのですが、そういうことになると、風速もそんなに変化していないのに、騒音変化がないものと結構差があるというのがあつて、事業的にはどっちを選ぶのかなと素朴な疑問があつたものですからお聞きしたかったのです。我々から言えば、少しでも低ければ騒音出力が下がるほうを採用していただくほうがよろしいのかと思うのですが、発電出力が下がってしまうということだと、多分そのようにはならないと思うのですが、その辺、何かご存じでしたらお聞きしたいと思います。

○事業者　風速と発電出力と騒音の関係が、どのように変化していくかというところは、弊社もまだ知見がないところがありますので、ご意見を弊社の方で留意して、今後資料

等を確認していくようにしたいと思います。すみません、今の時点でどうこうというのは弊社からは特に言えないです。

○顧問 金銭的な問題は別として、機種を選ぶというときは、その発電出力や騒音の影響が結構重要なパラメーターになるのかなと思ったものですから、それが意外と差がある数値であったものですから、お聞きしたかったわけです。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 補足説明資料32ページ、質問の31なのです。植生と植物相の調査範囲についてお聞きしたのですが、これは勘違いされていたのかもしれないのですが、私が質問させていただいたのは、植生の方がかなり広い調査範囲をとられており、それに対して植物相が大分狭い、狭いということはないのですが、差が大きかったので、植生を調査していれば、そのフローラのデータも植物相の方に組み込まれるのではないかと、いう意味なのですが、植生の調査は非常に大変な調査ですよ。それをこんなに広げてしまうと大変なのかなというところが実はありまして、もう少しちょうどよいぐらいの広さに設定すれば、植物相、植生の調査が両方ともよい関係にできるのではないかなという意味で質問をしました。今を見ていると、かなり植生が広いですよ。広ければ広いほど調査としてはよいということになるのですが、あそこまで広げる意味があるのかなと思います。

○事業者 植生の方は生態系調査の関連もありまして、生態系を見る範囲は、植生図も書いておきたいということもあって、範囲を少し広げてございます。先生がおっしゃるとおり、大変な部分はございますが、少なくとも絵としては植生図をとっていききたいという意味で広げております。

○顧問 分かりました。では、大変だと思いますが、やっていただければと思います。

○顧問 よろしいですか。

私の方から。21番、センサスの目的とデータの取得方法について根拠を説明してほしいという話ですが、319、321、324ページと図面があるのです。図面を見ると、先ほど他の顧問からも指摘があったのですが、歩けないといわれる部分には線がなくて、歩けそうところしかなくて、この状態で事後の調査とどう比較するのかなと思います。21番の回答では、同一地点において複数回のセンサスを実施しますとあります。調査地域内の生息種及び生息状況を網羅的に確認できるよう調査ルートを設定しましたとあります。

その前に、風車稼働後に比較検討できるようにという枕詞がついているのですが、どことどこを比較するのかという意味合いからすると、果たしてこのルートでよいのかなと思います。

ラインを長くとるのは大変かもしれませんが、任意の調査で相の調査を重点的にする話と、改変なり風車を設置したことによって相がどう変化するかということ进行调查するのは、少し目的が違うと思います。任意の調査で動物相を見るときにどんなものがあるかというリストと照合する話と、センサスというのは、ある意味で前後の比較ができるようにデータをとらなければいけないわけです。そういう意味合いでいくと、どことどこを比較するのかというのが、恐らく改変区域と今のラインとの関係がうまくとれていないのではないかということなのです。

○事業者　少し文言のところでややこしい書き方をしてしまったのですが、調査ルートとしてラインをとっているのですが、定量的にデータをとるのはなかなか難しいのかなと考えておまして、ラインの方に関しては定性的なデータ、いわゆるそこに生息する種類数を飽和するぐらいの目的でラインをとっております。

その後の比較というところなのですが、ポイントセンサス、定点の方は狭い範囲といましようか、例えば落葉広葉樹であったり二次草地であったり、そこでとられたデータは定量的に、なるべく目指してとろうと思っていますので、そこは風車が建った後、近いところを通っていますので、そこで比較できればと思っています。とりあえずラインの方に関しては、定量的よりも定性的なところを目指しております。

この示し方ですと、例えば農耕地という矢印を引くと、ずっとそのラインが農耕地という感じで、これも先ほどご指摘いただいたとおり、図面の示し方のところにもつながっていくのですが、網目状といったら変なのですが、いろいろな環境が混ざっているラインですので、逆に環境と環境の移るところがあったりしますので、ラインとしてはそこで種類数が稼げると思います。そこはラインセンサスでいうと幅を決めて定量的にとるのですが、観察の幅とかも決めずに定性的に相を充実させていきたいという考えで設置しております。

○顧問　欲しいデータというのは、風車と調査点の距離。あるいは類型区分が同じところでも、風車から何m離れたところでは影響があるとかないとか、現状で例えば風車の設置予定点で落葉広葉樹林だったとしたら、改変されるということになれば相は変わります。そのデータが何m離れたらもとのデータに戻るのかとか、風車が存在することに

よる改変による影響で相が変わっているのか、密度が変わっているのか、あるいは風車があることによってそれが根本的に変わってくるのか、その辺が知りたいわけです。それが分かれば、この程度の改変だったら余り問題にしなくてもいいよとか、そういうことが言えるようになるわけです。そういう基本的なデータを今の段階でとっておく必要があるのではないかと。単純にラインをいっぱい引けばよいという問題でもないと考えます。

任意調査をやるのでラインを設定するというのがあると思います。そこに定量調査を入れようとするとは非常に無理があって、大変になります。むしろ他の先生がおっしゃったように、ポイントをたくさんつくって、同じ類型だったら平均的にこんな組成になるよとか、そういうデータを出したほうがよいのではないかと思います。それが事後に距離との関係とか風車のあるなしとの関係はどうだとか、そういったパラメーターで解析できるようになるベースになるデータをとるのだという意識を持ってほしいのです。

現状で改変の程度とか、切土にするのか盛土にするのかわかりませんが、どの程度の道路になるのかというのも全く分からないし、伐採量もよく分からないから、何とも言えないところがあります。これは水系の先生方もそうなのですが、谷筋がどこにあるのか、どこに流れていくのかということも考えれば、改変の程度によっては測定点、観測点を見直さなければいけない可能性があるわけです。そういう意味では、今の方法書というのは手戻り的な意見が非常にしやすい状況にあります。

準備書までの間に現地の植生調査をまず優先的にしていただいて、環境省の植生図との違いがどこにどのように出ているのか、それがまず前提になると思います。それを確認していただいて、その上で調査点をどこに配置したらよいのかというのをよく検討していただく。なおかつ、道路計画、改変工事の計画がどの程度の範囲を考えているのか。それに見合った調査点がちゃんととれているかどうかというのを踏まえた上で準備書にその辺を整理していただきたいと考えます。

準備書で、ここにこういう改変があるのにそこに測定点がなく、離れたところに測定点があるという、少しおかしくないですかなどという意見が出てくると、事後調査をやらなければいけないという話になりますので、準備書を出す段階で工事計画とよく突き合わせていただいて、解析をしていただきたいと思います。

それから、生態系の評価フロー図を描いてもらったのですが、みんな縦に真っ直ぐ行ってしまっていて、横との関係はどのように考慮するのかというのが、わかりません。

例えば35ページ、クマタカの話もそうです。ノスリの話もそうなのですが、みんな縦に一方向になってしまっていて、横方向のやりとりはどのように考えているのかというのが分かりません。このままでいくと、改変区域の面積が小さいから影響は小さいという答えしか出てこない。補足説明資料で回答いただいています、飛翔の状況とか高頻度利用域をよく押さえていただいた上で、ペアが幾ついるかというようなことも踏まえて予測評価する。そのときに餌量とか採餌場とか営巣場の3つをばらばらにするのではなく、どこに重点を置いて総合的に評価するかというのが分かるようにしていただきたい。それから、クマタカにしるノスリにしる、餌の話をもポテンシャルで評価しようとしているのですが、ペリット解析ができるのだったらペリット解析をしていただきたいと考えます。ポテンシャルだけでとりあえずやりますという答えもあるかと思いますが、実際には餌種、トラップにかかったものと実際に食われているものが合っていればよいのですが、そうでないと、予測評価が中途半端ではないかということになりますので、注意していただきたいと思います。

あと、補足説明資料45の放射線の面的な分布の図なのですが、濃淡がよく分からないので、次に出すときはもう少し数字の記号をつけるとか、アルファベットでマーキングを入れるとかして、どこがどれなのか分かるようにしてください。凡例と実際の図面とがよく分かりません。一番濃いところが多分少しずれれているのだと思うのですが、分かるようにしていただきたいというお願いです。

他の先生方で追加でお気づきの点はありますか。

○顧問 　少し放射線の話が出ましたので、土壌はご回答で測っていただくというお話なのですが、まず事業者さんにお聞きしたいのですが、今回、結構道路をつくると思います。そうすると切土も出ますし、伐採木も結構出るとと思いますが、それはどのように処分する予定になっているのでしょうか。

○事業者 　まだ確定はしていないのですが、基本的には場内で処理することを考えております。それも含めて準備書でしっかりお示ししたいと考えておりますが、現状は場内を基本として検討しております。

○顧問 　まず、多分場内ですと結構大きい土捨場が出る可能性がありますので、そのところは動物とか植物とか生態系、水質、その辺を含めて、もしそこが土捨場になるということで、必要があれば追加調査なども検討していただきたいと思います。

あと、伐採木を一部外に持ち出す可能性があるということでしたら、土だけではなく

て、樹木の方の線量も測っておいたほうがよいのかと思います。その辺は多分工事で出る放射線量というところに係わってくると思いますので、是非ご検討いただきたいと思っています。

○顧問　私が少し気になっているのは、住民意見の初めの方に事業そのものに対して非常に厳しい意見が出ているのと、知事意見でも6番のところで「地域住民の理解が不可欠となることから、十分な理解が得られるように丁寧な説明及び他事業の位置関係などを含む分かりやすい資料の提供を行い」という意見が出ていますので、積極的に住民とコミュニケーションを図って理解が得られるような努力をしていただきたいと思っています。

あと、1件気になるのは、シャドーフリッカーで住宅にかかるというのは基準があるのですが、農地に対する基準は余りありませんよね。ここはどうされるのですか。少し考えておかれたほうがよいと思います。

○事業者　ありがとうございます。おっしゃるとおり、農地が入ってきて、我々も若干戸惑っているところがございます。

○事業者　固定的にあるものでしたら、そこにしばらく影がかかるということになります。風車はそんなに太いものではないですが、ある程度の時間影が続くといえます。ただ、フリッカーという話になりますと、くるくる回る話ですので、ある瞬間影になっても次は影にならないので、それが農地という、よく分からなくなってくるというところでございます。

○顧問　トータルの時間で実際の畑で実測するとか、直接の固定の影ではなくて乱反射もあるから、トータルではそんなに影響はないと思いますが、その辺を踏まえて、もし必要であれば、住宅地から十分離れていて、シャドーフリッカーも実時間を考えれば8時間を超えないとかということが言えれば、それはそれでよいのですが、年間365日のうち栽培期間とか時期、収穫するまでの時間と影にかかるタイミング、どのくらいの重なりがあるのかということを考えてコメントを書くということになるかなと思います。

○事業者　ありがとうございます。

○顧問　回っていれば時間率は計算できますよね。

○事業者　そうですね。

○顧問　あと、今、反射する光という話がありましたが、農作物に対する光の影響って直達光と散乱光と両方あると思うので、役に立つかどうかは分かりませんが、その辺の情報も少し整理しておかれるとよいかもしれません。



- 顧問 ブレードの位置というのは、とめるときに制御できるものなのですか。毎日少しずつ動かすとか。一般的に、あるところに固定して影ができるとまずいですよね。
- 事業者 そういう制御はしないと思います。
- 顧問 できないのですか。
- 事業者 はい。
- 顧問 たまたまそこにとまっているというのが、ある期間で見ればランダムにとまるのでしょうか。
- 顧問 あと、13番の知事意見、生活森林区域、森林保全・育成区域、農山村生活区域と3区分されていますが、これに対する見解というのは、景観とか人触れとの関係とか、そういった関連する部門でどのように対応するか、どう対応できているかというところが必要になってくると思うので、準備書の段階でこれに対する見解を出せるようにしてください。
- 事業者 いわき市自体の総合土地利用基本計画については、基本的には建築物についてしか対象にしないようなので、実は昨日確認したのですが、特に今回、これに指定されているから何か規制をするという意味の文書ではないという、ただ気をつけてくださいということだそうです。
- 顧問 それでも知事意見でこういうのが出てきていますから、何らかコメントを返す形で準備書を仕上げたほうがよいと思います。
- よろしいでしょうか。一通り意見が出ましたが、最初に言いましたが、今の段階では工事計画が示されていないので、その辺でよく分からないところがあるということと、水関係の先生がどなたもおいでになられていないので、意見の確認はできていますか。
- 経済産業省 確認してみます。
- 顧問 では、一応、補足説明資料についてご意見を確認してください。
- 経済産業省 これでよいとは聞いていますが、念のため、確認をしておきます。
- 顧問 では、確認をしていただいて、次の段階に進めるようにしていただきたいと思っています。とりあえず、お返しします。
- 経済産業省 ご審議いただきまして、どうもありがとうございました。事業者様におかれましては、今のコメントを参考にして、引き続き準備書等の作業に入っていただければと思います。私どもとしましては、今、先生方からいただいた意見と福島県知事意見を踏まえまして、勧告などの作業を進めさせていただきたいと思っております。

それでは、これもちまして環境審査顧問会風力部会、J R 東日本エネルギー開発株式会社の（仮称）神楽山風力発電事業の方法書の審査を終わりたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

**お問合せ先**

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486