

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：令和元年7月11日（木）13:00～16:59
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、今泉顧問、岩田顧問、川路顧問、鈴木雅和顧問、中村顧問、  
平口顧問、水鳥顧問

#### 【経済産業省】

沼田環境審査担当補佐、須之内環境審査担当補佐、常泉環境保全審査官、  
松崎環境保全審査官、酒井環境審査係 他

#### 4. 議 題

##### （1）環境影響評価方法書の審査について

- ①合同会社NWE-09インベストメント（仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業

方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見の説明

- ②日立サステナブルエナジー株式会社（仮称）須賀川・玉川風力発電事業

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

#### 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合同会社NWE-09インベストメント「（仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」

方法書、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

- ②日立サステナブルエナジー株式会社「（仮称）須賀川・玉川風力発電事業」

方法書、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. 質疑応答

(1) 合同会社NWE-09インベストメント「(仮称) いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」

＜方法書、意見概要と事業者見解、鹿児島県知事意見の説明＞

○顧問     ありがとうございました。

私の方から、先生方のご意見をお伺いする前にちょっと確認だけさせてください。

説明では、系統連系はもう確保されているということによろしいですね。

○事業者     確保しております。

○顧問     ということは、この地点は、既に別会社も配置というか計画がかなり進んでいるようなのですが、それらとの調整はどういう感じになりますか。要するに、既に方法書は今年度の初めの方で審査を終わっているのですが、そちらはそちらでまた計画があつて、完全にエリアが重なっているのですよね。お互いに調整しない限りはちょっと無理ではないかというふうに思うのですが、この辺はどのようにお考えですか。

○事業者     おっしゃるとおりでございまして、今(仮称)いちき串木野・薩摩川内ウインドファームが方法書の手続を終わっておりまして、我々と重複しているエリアがあると。最初にちょっと私申し上げたのですが、国有林野を中心としている部分がありまして、主にそちらの方で重複しているエリアがあります。こちらの方は林野庁の方からも、鹿児島森林管理署というのが管轄の署になるのですけれども、そちらの方からも、両者できちっと協議を行って調整をするようにというふうに指導を受けておりまして、既に先方の方とは協議の場を持ちまして、その内容を森林管理署の方に報告はしております。ただ現状、まだ両者、平行線というのが正しい言い方が分からないのですけれども、そのようになっておりまして、今後も引き続き協議を行っていくという状況となっております。

○顧問     ややこしい状況ですが、そのややこしい状況というのを私なりに言わせていただくと、それぞれここはA社、こっちはB社というような形になったときに、この方法書の配置とまた変わってきますよね。そのときに、自社分だけやっておけばいいよという話ではなくて、基本的に隣接する風車の全てを対象に予測・評価しないと、この場所は先へ行かないと思うのですね。だから、御社の分だけで予測・評価して、後から累積

をするというような話ではなくて、共存するのであれば、最初の段階から配置をそれぞれ適当に割り振って、その状態でデータを共有するなりして予測・評価をする、このエリア全体としての予測・評価をするということを考えていただきたいのですけど。

タイムスケジュールとの関係もあると思うのですけど、これがずれてくれればずれてくるほどに、後で出してくる方は作業が大変になります。一応アセス上では、先行したもののに対して後から出てきたものは、後側が影響を回避するという形をとるとというのが一般的なので、その辺を考えたときに、お互いに調整して、一緒に準備書を出すなり計画を出すなり評価書を出すなりというスケジュール調整をやっておいた方がいいのではないかなというふうに思います。大分先走った話ですけど、今の段階だと完全に地区が重なっているんで、累積的影響という概念よりも、お互いに分担して予測・評価をした方が手っ取り早いかなというふうに思います。

もう一点は、配慮書段階で住宅等との離隔距離500mを考えていますよね。配置計画を考えるとというふうになっているのですが、実際には、配置案を見せていただいた感じでは、500m以内のところにも、環境2ですか、400mくらいなので、500mではないということはどういうことかという話と、500mで4,000kW級の風車を予定しているわけですよね、500mで切るという根拠はどのような根拠ですか。

○事業者　まず1点目の方、累積的影響評価の部分に関しましては、勿論いちき串木野・薩摩川内ウインドファームの方もそうですし、既存の風力発電事業者というのが2カ所存在しておりまして、川内市の方に柳山ウインドファーム風力発電所、いちき串木野市の方にれいめい風力発電所の方がございます。こちらの方とは大分前からきちっと連携をとりまして、こちらでは具体的な内容は申し上げられないのですけれども、一部パートナーシップみたいな形での協定等も結んでおります。そういった部分では、そちらの累積的な部分は比較的、容易にはではないのですけれども、今後やっていけるかと思っています。ただ、今申し上げた、いちき串木野・薩摩川内ウインドファームの方とはエリアの重複部分の協議を今行っていますので、民間同士なのですけれども、どこまで情報が出し合えるかというところ、ここは今後の協議になるかと思っています。

2点目の方、500mという範囲は、原則500mというところで記載の方はさせていただいております。というのは、先ほどご指摘のあったとおり、400mの地点だったりそれよりももうちょっと短い距離の部分というのは、実際に住居として存在しております。現地の確認等を行っておりまして、既に住んでいない家とかもあるのですけれども、住ん

でいる家に関しましては、既に住人の方とお話をきちっとしました。今後、環境影響評価の結果のもと予測・評価を行って、影響があるようであれば金銭補償や住居の移転とか改修を行うということを前提に、この事業に同意しますよということで同意書の方をいただいております、そこは対応を行っていかうと思っています。

500mというところは、特に明確な基準は持っておらず、一旦まずは、配慮書から方法書にかけては500mというところを基準に仮で設定をしたというまででありまして、ここは特に500mであればオーケーとか、そういうつもりは全く思っておりませんので、一つの目安、基準として500mというものを設置したということになります。

○顧問 騒音・振動のところでまた議論になると思うのですが、この後の件、須賀川・玉川もそうなのですが、500mというのはちょっと近過ぎる。もう既に前例として、500mは相当リスクですよというふうなことを指摘していますので、配置は考えておく必要があるのではないかというふうに思います。

あと、対象事業実施区域の中の話については、これは補足説明資料の17番とも関係するのですが、一部説明されましたけど基本的に対象事業実施区域の中で百数十mくらいのところに住居があって、その地権者との協議ができているから云々という、それは準備書で書いていただけますか。というのは、200m以内のところに風車があるのに、そこに住居があっても環境基準との関係で特に問題ないというふうに解釈されると前例になるので、かなり特異的なケースなので、表現はどうされるかは別にしても、準備書の段階で、仮にここでやるということになった場合には、それなりの特異的な事例で、要するに前例にはならないのだということが分かるような記載をするようにしていただきたいというふうに思います。

それでは、先生方、よろしいでしょうか。大気の先生がいないのですが、お手元に多分行っているかと思いますが、補足説明資料の8番のところで、二次質問で大気先生から、建設機械の稼働については、1年間連続ではなく、各季節の4回、1週間連続測定でいいのかという話が出ていて、「道路環境影響評価の技術手法」には資材の搬入についてはいいだろうということが書かれているけれども、建設機械の稼働についてはそのような記載はないということですね。1年間連続で各季節の4回、1週間連続というのでもよいという場合には、条件として、観測期間の1週間についての季節の代表性が確認できているのかということが条件になりますということなので、具体的にどう対応されるかは、また書面なりで回答いただければと思います。

水関係、先に行きましようか。その前に工事関係の先生、工事計画、具体的に何も出ていませんけど。

○顧問 県知事意見の1の(5)にあるように、具体的な事業計画が記載されていない。これで方法書が成立するのかという話なのですが、それは置いて、具体的には新設道路のルートとか風車の位置とか、それに伴う造成切り盛り、残土処分場所、造成に伴う伐採、それによって植生がどのくらい改変されるのかとか、その辺が分からないのですよね。改変が分からないのに環境影響が分かるわけがないので、そこはどうされるおつもりなのですか。

○事業者 補足説明資料の3ページをご覧くださいませうでしょうか。こちらの方に、現状、風車を予定している配置図及び新設道路というのを示させてもらっております。

○顧問 この図面も解像度が低くて、ほとんど内容が読み取れません。例えば新設道路が既設道路とどう取り付いているのかとか、造成がどういうふうに行われるのか、植生改変がどの範囲に及ぶのかというのは、このスケールの図面で読み取ることはまず不可能です。これが準備書の段階できちんと解消されればそれはそれでいいと思うのですが、問題は、例えばこういうレベルで調査ポイント、植生とか動物相とか、きちんと妥当な調査地点を設定できるのかどうか。こういう段階で方法書を検討するというのは本当にいかななものか。最近の方法書はみんな、私、同じ意見を申し上げているのですが、もうちょっとよく検討してというか、改変の度合いをよく把握して準備書に向かっていただきたいと思います。

○事業者 今、調査地点の設定に当たっては、改変の可能性があるところを考慮して調査地点は設定しているつもりです。今後、事業者から出てくる更なる改変の情報がありましたら、それに伴って調査地点の増加等が必要かどうかというのは、今後検討して、しっかり準備書では示したいと思います。

○顧問 これは事務局サイドでも、方法書を受理する際に、道路計画とか改変計画とかある程度見えるものがないようなものは受け取りを拒絶されたらどうですか。出し直しをお願いします。拒絶することはできないから出し直し、それくらいは要請してもいいのではないですか。余りにも計画の熟度が低くて、本当にこんなことを続けていったいいのだからと。そもそもアセスの手続でどうすればいいのだということになるので、事務局でも、こういう状況を少し改善する方向を考えていただきたいと思います。

○経済産業省 事業者とお話すると、地権者との関係とかそういったものもあり、な

かなか示しづらいというようなところは伺っているところなのですが、最近、先生方のご指摘があるものですから、取り敢えず私どもとしては、改変の考えられる場所及び設置が考えられる風車の種類で、環境に対して影響が一番大きくなる条件というのを示して方法書を作ってもらうように指導しているところですが、なかなか受け付けないということがしづらいもので、方法書を受け付けるときに、そういう改変量、このくらい改変が多いというふうに考えられる最大のものを示していただき、その情報で審査ができるかどうかというのは、また別途ご相談させていただければと思います。よろしくお願いします。

○顧問　　こういう状態で始めると、準備書が出てきたときに、また手戻りの意見が相当出るのですよね。どっちがいいかということですね。だから、準備書の段階でいっぱい意見が出てきて、評価書のドラフトが出てこなければ先に行けるかどうか分からないというようなのがいいのか、ある程度煮詰まったもので、先が見えるようなものでスムーズにやって全体の工程を短くするのがいいのか、ちょっと事業者サイドも考えていただきたいというふうに思います。

水関係の先生。

○顧問　　鹿児島県知事意見等々の意見書にも出ていますが、この辺、土砂災害危険箇所・地域のことをかなり心配されています。先日も九州の南部では大変な雨が降ったわけですが、この辺りは非常に降水量が多いところですよ。立地に当たっては、そうしたところも考慮して配置すると記載されていますが、配置及び水の濁りの対策等、この辺りの降雨の環境をよく考えて設計していただきたいと思います。沈砂池などのところの記述も今後具体的に検討するということですが、こうしたこの地域の特性をよく考えて、水の濁り等も周辺に影響がないように安全側に検討していただければと思います。

最初、ほかの顧問からも、累積的な影響評価という話がありましたが、関連する事業者と環境影響評価だけでなく、例えばアクセス道路の工事でもなるべく土地の改変が少なくなるような方法を考えるなど、工夫もできるのではないかと思います。その辺も是非事業者との協議の中で、合理的に環境に影響の少ない方法を模索していただければと思います。

水質の調査地点の件で一つお伺いしたい。方法書の254ページに河川調査地点が黄色い色で描かれています。ちょっと見にくいのですが、R 6という調査地点のちょっと上流の方に三角の水源のマークがあります。この水源の辺りでも水質調査しておくべきでは

ないか思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者　まず、水源の上流に調査地点を設定しますと、今、風力発電機設置予定範囲の南側の部分に、丁度コノ字を下向きにしたような形の部分があるのですけれども、ここから流れ出る影響を水源の上流だと一部しか見られないということがありまして、全ての影響を見られる場所としてR 6というのは設定した次第です。ただし、おっしゃられているように、水源への影響というのも十分考えられますので、そこについては検討させていただきたいと思います。

○顧問　よろしくご検討ください。

○顧問　ほかの先生。

○顧問　今の254ページのところの指摘、私も同じです。

あと、それに加えてちょっとお聞きしたいのは、254ページの土壌の調査点、E 2の風車配置予定地点の西の方、E 2のところは3つぐらい並ぶような予定になっているかと思うのですが、西の方が集水域から言うと外れている。その下の方に水源、萩元水源地があるようですけれども、これに対してはケアされないのでしょうか。丁度R 7とR 5に挟まれた流域のところですか。

○事業者　水源自体は。

○顧問　その南側にあると思うのですけど。

○事業者　三角の印で。

○顧問　そうですね。

○事業者　R 5の下流になっている。

○顧問　萩元水源地。

○事業者　それについてはR 5で見られるのかというふうに思っているのですけれども、今おっしゃられたように。

○顧問　R 5はどこなのですか。

○事業者　一部、風車配置のところから水源が出ていなくて、水源地ともう一つR 5とR 7に挟まれた小さな川に調査地点を今置けていないので、ここについてはもう一度検討させてください。

○顧問　その中間のところに風車を配置される予定であれば、ケアしてほしい。

○事業者　配置計画とともに、検討して適切に対応したいと思います。

○顧問　あと、そのところは一応新設道路の予定にもなっているようですからお願い

いたします。

○事業者     ありがとうございます。

○顧問     あと一つ、先ほどほかの顧問の方からも話があったのですが、先月の6月から7月の南部の大雨。多分、東市来観測所では、7月の最大値1位、これは年間通じて1位の日降水量が観測されていると思うのです。それでお聞きしたいのは、今年の6月から7月、先月の末から7月の初めにかけての一連の雨で、この辺りは避難指示が出されたと思うのですが、斜面崩壊なり土砂崩れなり、そういったようなものがなかったかどうか。当該の建設予定地点及びその周辺での話、もしご存じであれば聞かせ願えますか。

○事業者     私の方、先週から先々週も含めて現場の方に行っておりまして、地域の方ともお話ししたのですが、現状、この実施エリアとなっている部分では被害はありませんでした。どちらかというと、もう少し東というか南の方のエリアで被害があったみたいでして、このエリアにおいては特に被害はございませんでした。確認はとれております。

○顧問     いずれにしても、ここはかなり雨が多いところなので、特に土地改変等をされたときに、工事中の濁水の流出は勿論ですけど、崩壊させないようにちゃんとしたことも、防災面も含めてやっていただきたいというふうに思います。

○事業者     承知いたしました。

○顧問     ほかの先生、早々ですけど。

○顧問     遅れて申し訳ございませんでした。

今、お二人の顧問の先生がおっしゃったことと丁度重なることですので、特に追加はないのですが、最近の九州の豪雨災害では、単に土砂の供給だけではなくて、森林がこの辺りかなり傷んでいるといいますか、木材等の流出によって閉塞が起きて二次的な洪水が非常に多発しているということもございますので、そのあたりも含めた対応を少しお考えいただきたいということを付け加えさせていただきたいと思います。

○顧問     ほかの顧問、お願いします。

○顧問     お二人の顧問のご指摘とも重なるのですが、92ページ、93ページで「河川及び地下水の利用の状況」ということで書いていただいているのですが、水道のところ両方にまたがってしまっていて、例えば地下水のところで表流水の話が出てきたりして

いるのですけれども、この辺は少し整理していただきたいと思います。

それから、先ほどほかの顧問からも指摘がありました254ページの図なののですけれども、特に川の濁り等を考えますと、表流水の採水をしている地点と集水域の関係等が重要になるかと思うのですが、この図からですと、配水池とかいろいろ細かい水道の施設が記入されていて、水質の調査地点と水を取っているところとの関係等が非常に分かりにくくなっているので、少しその辺、整理された図を示していただくと分かりやすいのではないかと思います。

それから、先ほどの92ページのところに戻りまして、県知事意見にもございますけれども、内水面漁業が結構行われているということなのですが、産業の状況のところでは海面漁業についてしか触れていただいていないのですが、もし何か資料がありましたら、少し内水面漁業についても記述をしていただければと思います。

それで、ちょっと教えていただきたいのですけれども、特に対象事業実施区域の南側にはかなり流程の短い河川があるのですけれども、こういったところに仮に事業によって発生する濁水が影響した場合に、河口域付近まで影響が及ぶ可能性というのは考えなくてよろしいでしょうか。

○事業者　　まずは、準備書で適切に予測・評価をしたいと思います。影響があるとなったとき、その際には、関係機関も含めて、保全措置も含めて検討したいと思いますが、今の時点で何も言えないとは思うのですけれども、影響がある場合は適切に対応したいと思います。

○顧問　　細かいところはよく分からないのですけれども、内水面漁業が盛んで、特にこの辺り、恐らくシラスウナギの採捕がかなり小さい川の河口でも行われている可能性が高いと思われますので、少しその辺は注意していただければというふうに考えます。

あと、ちょっと細かい点なののですけれども、93ページの「内水面漁業権の設定状況」のところの「漁場の区域」というところで、「基点1と点aを結んだ線」とかという表現が出てくるのですが、これは何か別の図を参照するような記述なのでしょうか。

○事業者　　出典の情報でして、確かにこれに対応するのはどこかという図面が載っていませんので、これに関しては適切に示したいと思います。

あと、内水面漁業の話なののですけれども、これらの小さな川で内水面漁業が行われているのは今現在把握していなくて、恐らく川内川だけだと思うのですけれども、魚類、底生動物の調査は水質と同じ場所で調査をいたしますので、生物に対する影響は的確に

予測・評価したいと思っております。

○顧問 魚類等に関する調査地点の根拠のところでは植生との関係で示しておられるのですけれども、もし内水面漁業が関係してくるとすると遡河性の魚類という観点も必要かと思しますので、影響の範囲によりましては、その辺も含めてご検討いただければと思います。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 それでは、騒音・振動関係の先生、でお気づきの点をお願いします。

○顧問 それでは、お伺いさせていただきます。配慮書の議論のときに参加できていないので、前回のお話でもうお答え済みのものもお聞きしてしまうかもしれないので、そこはご配慮いただければと思います。

まず、表3.2-16、98ページ、これは道路交通騒音の基礎データですね、昼間の12時間の交通量、普通車というか大型車混入率ということなのですからけれども、夜間の交通量というのは、別途どこかでまとめておられるのでしょうか。

後から聞こうと思うのと関連するので申し上げますが、環境騒音とか道路交通騒音の測定をされるポイント、何か非常にこの地域を把握したいという意図が読めないのですね。というのは、一番顕著に思ったのは、羽島小学校、羽島中学校の辺り、住宅密集地というか住宅地、あとは特に配慮が必要な施設が幾つかあるかと思うのですけれども、その辺りの現状の音環境というものをしっかりと把握したいのか、する気があるのかというふうな、測定点の置き方によってそこら辺が読めなかったというか、意図がはっきりしなかった。何でもここを言うかという、今の風力発電施設の配置と気象条件、この地域の卓越した気象条件を考えますと、私が言うまでもないのですが、北風とか北西の風がここら辺は卓越するので、そうすると施設に対してこの地域というのは風下側に当たるのですね。言うまでもないですが、風下側には音は伝わりやすくなりがちなので、数dBすぐ上がったりするので、そういう意味では、特に配慮しないとこの地域は大丈夫だろうかというふうなのを非常に心配しました。

続けて申し上げますが、108ページ、航空機騒音の環境基準がないというふうな書きぶりに見えるのですけれども、どういう意味でしょうか。上から4行目、「なお、環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音については適用されない」類型が指定されていないということですか。

○事業者 まず、最初のご質問なのですからけれども、文献情報で拾ったデータを今98ペー

ジには載せています。夜間については現地調査でしっかり把握したいと思います。調査地点の配置ですけれども、251ページに今現在羽島の調査地点として、道路交通騒音・振動、交通量調査地点を道路2というところで見ないようにしています。あと、羽島地区の環境の騒音調査地点としては、環境5で、一番近い住居を選択して調査をするようにしております。

○事業者 道路交通量の件ですけれども、もともと3章に何を入れるかという私どもの整理の仕方なのですけれども、道路交通の予測をする場合に、建設資材の搬入等を昼間やるということで、夜間については、予測に使わないデータをこの3章にわざわざ載せる必要はなかろうという判断で、昼間だけの交通量を把握しております。

○顧問 先ほどから申し上げているように、ここは非常に大事な地区だと思います。施設にも近いし、風下に当たるし、しかも特に配慮が必要な施設もありますので。昼間しか工事はしないということではあるのですけれども、評価ということを長い目で見ると、この地域は、元々どの程度の残留騒音があるのかというのは把握しておかないと、当然最終的な評価に繋がらないと思いますので、そのあたり、勿論昼間ということでそこは理解しますが、把握しておかないと、いずれ最後、評価ができないと思いますので、ご検討いただいた方がいいかというふうに思います。

あと、航空機騒音の方はどうでしょうか。

○事業者 ちょっと勉強不足なところもあるのですけれども、この整理をどういうふうにしたかはもう一度検討したいと思います。

○顧問 検討していただきたいと思います。

それから、表5.2-1(1)、213ページですけれども、ここにも記載されていますけれども、先ほども少しお話が出ましたが、幾つかの事業者でここが密集しているので、御社は恐らく後発組に当たるのだと思います。もう既に稼働しているところがあるみたいなので。そうすると、もう苦情が出ているというふうなお話があって、ここに新たに御社が開発されるということになると、ここら辺に住んでいる方々は、またかというふうな話になって、全ての環境ファクターに対して非常に厳しい目が向くのだと思います。

ということで、既に稼働されている事業者と、苦情の発生の場所とか状況とかそういうふうなのを共有するような場というのはお持ちなのでしょうか。

○事業者 先ほど申し上げたのですけれども、既存のウインドファームが2カ所、串木野れいめい発電所と羽島風力発電所と同じ事業者が所有されておりまして、2社の事業

者がおられます。2社とも、ほぼ2年ぐらい前からずっと話をさせていただいております。1社とは、先ほど申し上げたのですが協定みたいなものを結んで、実際にいろいろな情報をいただいたりとか、こちらの事業自体を協力して一緒に進めているところもございます、その辺は把握をしております。こういった対策とか対応をしてきたかとか、地域の方とどういうふうなやりとりをしているかということも含めて、その事業者の方とお話をさせていただいております。

○顧問     ありがとうございます。

それから、御社が開発というか風力発電施設を建設されようとしている場所が、特に住居地域から見える・見えないという評価、251ページの図6.2-1(2)ですけれども、これで評価されているということでしょうか。

○事業者     あくまでも現在の計画で可視領域を示している状況です。実際に地区から見えるかどうかというのは、また今後計画が決まりまして、そこから可視領域図を新たに作ったりとかいう作業はすることになると思います。

○顧問     見える・見えないって結構大事なファクターになってくるので、十分注意をされた方がいいかと、配慮いただいた方がいいかと思います。

それから、これはコメントなのですが、238ページの表6.2-2(10)に道路交通騒音の予測にA S Jモデルのことが記載されていますけど、2013年モデル、配慮書を出されたときはそれだったかもしれないのですが、今2018年モデルが提案されておりますので、そちらの方も是非ご参照いただければというふうに思います。

○事業者     ありがとうございます。是非参照させていただきたいと思います。

○顧問     243ページの表6.2-2(15)、ここの予測のところで「伝搬理論に基づき、」というふうな記載があるのですが、具体的にどんなモデルを今想定されておられるのでしょうか。

○事業者     本日、詳細な騒音の担当者が来ていないので、それについては、後日回答させていただきますと思います。

○顧問     伝搬理論に基づくのですが、どういうふうなモデルで、こういうところに出てくるときに、これだけだと情報がちょっと少ないので、括弧書きでも構わないので、しっかりとどのモデルを使いますというふうにお伝えいただかないといけないのかというふうに思いました。

○事業者     ありがとうございます。

○顧問　　ちょっと繰り返しになるかもしれませんが、全体的にこの地域の残留騒音、現状の残留騒音をどうやって測ろう、どうやって把握しようというふうに考えておられるのか、その考え方だけ教えていただきたいのですが。先ほど測定点、道路と環境騒音ということをおっしゃいましたけれども、例えば環境騒音の5番ですけど、その地域の残留騒音というか、今の騒音の状態をというふうにおっしゃいましたが、特に配慮をしなければいけない地点がたくさんあるので、できればそちらの方に寄せた方が私はいいのではないかとこのように思うのですが、そこら辺は、この環境の5番というのをここに定めた何か強い理由なり何なりというのはあるのでしょうか。

地図上で言うと、確かもうちょっと左側に小学校とか中学校とか、あと施設が何かあったような気がするのですが。勿論測定を行う上で、ここでやりたいのだけれどもここではできないとか、いろいろな事情があるのは承知しているのですけれども、先ほどから申しているように、この地域というのはこの事業の中でポイントになるのではないかと考えていて、そこら辺の測定なり評価の考え方はしっかりと事前に検討いただかないと、後からそこで問題が発生しても、何も答えが出ないとかそういうようなのがあってはならないのかというふうに思うのです。何度も聞くようで恐縮です。

○事業者　　影響のある対象を、今、先生の方から羽島小学校、羽島中学校を特別に配慮してというようなことでご意見を承っておりますけれども、私どもが予測をする際、学校だったり住宅棟だったりというものはほとんど同じレベルで見えてまして、ここで環境の調査点、予測点を設定する際に、風力発電施設から一番近い集落で住宅だったり学校だったりというものを全て同じように押しなべて見て、一番近いところはどこかと見たときに、学校よりも近い住宅があるので、その住宅のところで調査、予測をやろうという考え方で設定をしております。

○顧問　　分かりました。ありがとうございます。

○顧問　　関連しますけど、補足説明資料の23ページを見てください。環境6という地点ですけど、ここには住宅があるのですよね。

○事業者　　こちらはお寺がございまして、そのお寺の方に人が住まれているということまでは確認しております。

○顧問　　その住宅の形状はともかくとして、配置の状況からしたときに、地形もそうなのですが、お碗のようになっていますね、しかも距離が500mぐらいということなので、囲まれたところに来るといろいろな影響が想定されるかというふうに思いますので、

予測計算はしっかりやっていただきたいというふうに思います。

生物関係の先生、お願いします。

○顧問 主に動物、哺乳類と鳥類の調査方法、調査地点等について質問させていただきます。

調査方法自体は、一般的な手法でやられるのですが、まず、264ページの図を見て、青いラインが引かれています。コウモリですけど、任意観察をバットディテクターで調査を行うということですが、ご承知のように任意観察でのバットディテクターだと、割と低い高度を飛翔するコウモリはよく把握できるだろうけれども、ちょっと高いところはかなり厳しいではないかということが言われています。その代わりに、自動録音ということで風況観測塔では長期間の調査をされるであろうと思いますが、ここの赤で示されている自動録音法の調査地点というのは1カ所で、しかも対象事業実施区域から外れているのですが、ここの1地点で高空を飛翔するコウモリの実態、いわゆる対象事業実施区域内、風車設置予定地辺りのコウモリの飛翔状況を把握するに十分だと思われませんか。

○事業者 現状、風況観測塔がここにしかなくて、それでここを調査地点に設定しているのですけれども、1カ所で十分かどうかというのは、ちょっと持ち返って検討したいと思います。

○顧問 他事業者の例を申しますと、風況観測塔がないところでは樹高棒を使ったりとかいろいろ工夫されていますので、準備書で結果を出される場合に、地点の植生なり地形なりというのがここを代表するような、風車を設置するところは皆同じ、均等な条件であるということが示されれば、1地点でも十分同じような状況だろうというのは予測できますけれども、1地点でこの辺のコウモリ相というのをしっかり把握するのかどうか、少し検討された方がいいかという気がします。

若しくは、後ほどまた申し上げますけど、隣近所の既設の風力発電所とよきパートナーシップをとっておられるようですので、そちらでの情報が入れば、よりまたいい調査結果、そういったものが参考になるのではないかという感じがします。

それから267ページ、左の図の、ちょっと見にくい黄緑色で、「可視範囲」と書いてある中で、風車を設置するはずというか風車を設置する予定のところが可視範囲から外れてしまっている場所がありますね、この辺はどう考えられるのですか。

○事業者 基本的には猛禽類に関しては、施設の稼働よりも、より繁殖への影響を見る

のに重きを置いて調査地点を設定した経緯があります。ただし、おっしゃられているように、今見られていない地点というのがありますので、これらの場所が見られるような調査地点の配置を現在検討していきまして、そういった地点でも調査を行うようにはしたいと思っております。

○顧問 よろしく申し上げます。

では、271ページで調査地点の設定根拠というのがあるのですが、捕獲法・自動撮影法、捕獲法、これは哺乳類ですけど、そこで対象事業実施区域外というので、S 6 と S 12 というのがあるんですけど、何を意図してここに調査地点を設けたのかというのが、この設定根拠の中からは読み取れないんですけど。

○事業者 調査地点は対象事業実施区域だけではなく、対象事業実施区域及びその周辺の動物相を把握するために調査地点というのは置いております。調査範囲を設定しているのですけれども、調査範囲は、基本的には改変する場所に重きを置いて調査地点を多く設定しているのですけれども、それだけでは調査範囲全体の動物相を把握できないかと思いきまして、対象事業実施区域及びその周辺の地点としても、代表的な常緑広葉樹林とスギ・ヒノキ植林には調査地点を置いて、これをもって全体の地域の動物相を把握したいという考えで設定しております。

○顧問 例えば、対象事業実施区域にもう 1 点足すのと、対象事業実施区域外を 1 点減らすのと一緒ではないのですか。そうでもないのですか。例えば、調査地域の中で対象事業実施区域外がどんな状況だ、対象事業実施区域内がどんな状況だということを比較するのであれば、同じぐらいの点数をとらなきゃいけないのだけど、わずか 1 点だけ申し訳なき程度に区域外をとるとするのは、しっかりした設定根拠があればいいですけどね。

○事業者 先ほど申し忘れたのですけれども、一つは対象事業実施区域、風力発電機設置を予定するような場所というのが、基本的に尾根とか斜面がメインになりまして、谷部という場所が対象事業実施区域にはほとんどないというのがあります。対象事業実施区域外、この S 6 も S 12 も基本的に谷の地形になるのですけれども、その谷の部分にも調査地点を置いて全体の動物相を把握したいという意図もありまして、調査地点は置いております。

○顧問 意図は分かりましたが、例えば尾根に風力発電機を設置するのだけれども、谷の哺乳類相をどういうふうに使われるのですか。要するに尾根と谷で全然違う動物相だ

としたら、谷はこうだった、尾根はこうだった、だけど尾根にしか造らないよということだから、谷の方のデータをどうするおつもりですか。

○事業者 基本的には、この地域の動物相をまずは把握して、それらのものに風力発電機の影響があるかないかというものを把握したいがために調査地点というのは設定しております。谷については、改変に対しては恐らくそうなのですが、例えば一部の両生類とか濁水の影響を受ける可能性があるものとかいうのも考えていますので、そういったことも考慮して谷にも調査地点を置く。谷で出てきているものが全く今回の事業に影響がないかどうかというのは、今後、水質等の調査との絡みもありますので、そういった点で調査地点を置いているところです。

○顧問 よくよく考えて、根拠があるのだ、こういった根拠あるから絶対やらないかやいけないということを書かれればよいのだけど、なぜ1点選んだのかとか、なぜ谷を選んだのかというのを僕が質問して、すごく一生懸命それから考えられるようだったら、やるのは無駄のような感じがしますね。

それと同じように272ページ、ポイントセンサスもP11とP12があるのだけど、これも似たような理由ですか。よく準備書を見ると、結果をみんな平均値化しているだけなのです。対象事業実施区域外をとって、それにどう意味を持たせるかというような記述はほとんどなされていないのです。何点とった、12点とったら12分の1で割ってしまったよとか、そういう処理をするだけのために、一生懸命考えたこの方法、地点の設定根拠まで書かれるのは何かもったいない気がするのです、十分検討してみてください。

○事業者 ありがとうございます。検討いたします。

○顧問 それと、先ほどから言われている累積的影響の話なのですが、一般鳥類は置いて、渡り鳥とか希少猛禽類とかいった場合に、既設の風力発電所がありますから、それができたことによるこちらへの影響はどうなったかというのをまずは知ることが一つ重要ではないかという感じがするのです。そうしますと、基本的に既設の風力発電所ができる前はどうかだったのに、今どうなっているかということになる。例えば具体的に言うと、アカハラダカが既設の風力発電所ができる前だったら真上を通っていたのが、発電所ができた後は、今こちらが計画されているようなところにコースが変わってしまったとかいうのであれば、それをよりの確に示すようなデータが必要なのです。どうということかという、既設の風力発電所の事前のデータ、事後のデータがあればいいのではないかという感じがするのです。

既設の風力発電所の事前のデータは既に公表されていると思うのだけど、事後のデータ、渡り鳥とか希少猛禽類の事後のデータがこの対象事業実施区域内だけでやっていたら、何も繋がらないでしょう。折角パートナーシップをとっているのだったら、そちらの既設の風力発電所の方で幾つか調査地点をとられて、事前にとられたあちらの評価書と比較したら、こんなふうになっているというのが確実に分かるわけです。それだったら、いずれここが造られたらこうなるかもしれないね、みたいな予測というのは、皆さん納得させるような記述ができるのではないかと思いますのですが、いかがでしょうか。

○事業者 おっしゃるとおりだと思います。柳山に関してはアセス書が出ていますので、それはしっかり確認して、調査計画等にも使えるものであれば反映したいと思います。できた後の分についても、得られるものについては協力していただいて、データをいただければと思います。

○顧問 いつも、「既設風力発電所でのデータをとった方がいいのではないの」と言った場合は、「あちらさんは別の事業者なので、すごくやりにくいのです」という話をよく聞かされるのですが、今回の場合はすごくいいパートナーシップをとっておられるというのだったら、「ここで調査させてもらっていいですか」と言えば、「いいのではないですか」みたいな感じになるのではないかという感じがするので、そこを申し上げているだけです。ご検討ください。

○顧問 ほかの先生。

○顧問 ちょっと細かいところですけども、最初に植生図の方の説明をいただいて、見た目はこれでもある程度は分かるのですけれども、これは細かくて見にくいので、ほかの事業者にもよくそういうふうに指導されていると思いますけれども、準備書では拡大した図面。特に、ほかの先生から先ほどご指摘があったような改変の切土とか盛土とかの関係をみると、このスケールでは分からないと思いますので、部分部分で切り取って拡大していただいたような図面で、そのときには凡例が何であるかというのが分かるように番号を入れていただくとか、読み取りやすいような図面にさせていただきたいと思います。準備書になれば、恐らく現地調査のデータに基づいた植生図になると思います。どうしてもここは広いので、全体を1ページで示そうとするとこのスケールになってしまうのですけれども、これだとちょっと読み取りにくいので、やはり拡大した図面で示していただいた方がいいかと思いますので、準備書の方ではそちらでよろしく願いいたします。

それからコウモリに関して、ほかの先生からもご質問が出ていたかと思うのですけれども、調査地点が外側に自動録音で1点というのは、若干気になるころではあります。

質問なのですけれども、住民意見ということで機種は何かというようなご意見もいただいていたかと思うのですが、今回、任意観察で歩き回って調べるということなのですけれども、歩き回って調べるようなバットディテクターはどういったものを使われるかというのは、もうご検討されていますか。

○事業者     ヘテロダイン方式で機種はDSXというのですけれども、タイムエクスパンション方式を併用して、基本、タイムエクスパンション方式を持って歩くのですけれども、ヘテロダインで補足しながらという形で、2つの機種を併用しようと考えています。

○顧問     ピーターソンの機械ですよ。ヘテロダインで歩いて調査されたような過去の事例を見ても、何がいたのかよく分かりません。何かこの周波数範囲のコウモリがいたよという情報しか得られないので、影響予測のときにデータとして読み取りづらいなというようなデータしか出てこない。専門家の方から、タイムエクスパンションでということでご指導があったのだと思うのですけれども、昔やっていたようなピーターソンの機械でやっているような場合、余りよく知らないのですけれども、最近、海外ですと、 아이폰などでも繋げるような、フルスペクトルですぐに見られるような、もっと簡単な機械があるのですよ。そういうのを持って歩いていただければ、例えばキクガシラが出ているようなパルス型というのもすぐ見て分かるので、もうちょっとそういう先端的な機器を使っていた方がいいかと思います。これはご検討いただきたいということです。

専門家の方からいろいろ意見をいただいているということなので、その辺はご指導に従っていただければいいとは思いますが、最近はいろいろよりよい、あと、設置式のものもより使いやすい機械が出ていますので、そういったものを一つご検討いただきたいということと、自動録音法も、そのまま置いておいて、マイクを繋がないで延ばせばとれるようなものが結構出ていますので、そういうものを使っていただく。歩き回ると、どうしてもルートのところしか歩けないと思うのです。そうすると、どうしても風車設置地点の近くの森林の状況がよく分からない。風車の高さになると、さすがにちょっと難しいかもしれないのですけれども、先ほどのように森林の中で樹高ポールを延ばして先端にマイクをくっつけて、5mとか10mぐらいまでケーブルを延ばせると思いますので、それを繋がないでやれば自動録音でできると思うのですよ。今、技術的にはそこ

までできるようになっておりますので。

それから、自動録音の風況ポールの地点が外側にあるというのは若干気になる。結構コウモリは意見が出ているというのと、知事意見でもノレンコウモリというのが出ているのです。コウモリの調査は、準備書段階で十分できていますよということが示せるようなデータをとっていただきたいと思います。ご検討ください。

それから、277ページの植生の調査、これは毎回言っていますけれども、秋の1回ということですが、この辺り、田んぼとかもありますので、田んぼなどですと春の方が植物群落は把握しやすいようなものも結構出てきますので、特に秋1回にこだわる必要はないのではないかと思います。メインは秋、照葉樹林などは秋で十分だと思うのですけれども、草本群落などは、物によっては春の方がいいものもありますので、植物相と同時にここでやっていただければと思います。

○事業者　先生はこの地域よくご存じだと思うのですが、実際には、今回の対象事業実施区域はほとんど森林なのです。水田等があるのは、対象事業実施区域のうちでも道路が通っている場所の末端というか、集落に近いところに若干ある程度で、対象事業実施区域は、植生図にもちょっとあったのですけれども、ススキ草地が1カ所あるのですけれども、大半が森林、広葉樹と針葉樹になっていますので、基本は秋で行かせていただきたいと思いますと思っているのですけれども、それはまた検討させてください。

○顧問　前にもほかの事業者のときに言ったのですが、植生の調査は別に、特に秋に絞るところで方法書に書かなくても、植物相、植生3季やっていただいて、結果としてほとんど秋のデータだったというのは特に問題ないと思います。なぜここで秋と書いて、春のものは見ないよというような宣言をされるのかというのが、ちょっと私は表現として不適切なのではないかと思っています。秋にメインでやられるというのは全然問題ないと思いますけれども、そのあたりの表現だけ修正をご検討いただければと思います。

それから、生態系のところで少し質問しておきたいと思います。その前に、最初にサシバを選ばれたということで、いろいろ留鳥で、猛禽類で適切なものがいなかったとご説明をいただきました。まず、ほかの事業者も、よく選定のマトリックスで通年生息しているというのを作って、○を付けたり×を付けたりしてくるのですけれども、私は、通年生息しているというのは余り意味がないと思っています。例えば典型性などでもキビタキを選ばれているような事例もありますし、生態系は場ですので、場に来るものが通年生息していようが、例えば繁殖期にいるとか、あるいは越冬の場所として利用

している湖沼とか、湖沼だって重要な生態系です。あるいは干潟、シギ、チドリの渡り。渡りの一時期しか来ませんけれども、そこに来て餌をとっているわけです。そこも重要な生態系の場です。勿論、渡りで上を通過してしまっていたら場にはなりませんので、それは概念が違いかとは私は思うのですけれども、生態系を見るときに、特に注目種を必ず通年で生息しているものから選ばなければいけないというのはちょっと違和感があるので、ここで少しコメントしておきたいと思います。ですので、夏鳥を選ばれるということは全く問題ないのではないかと思います。

それで、サシバを注目種として、ここはほかのものがいないということである程度仕方がないのかという気はするのですけれども、サシバの行動圏を既往知見で見ますと、大体谷を中心に行動圏を構えますよね。採餌場所も谷間が中心になる。巣の場所も、割と谷に接したような斜面の木にかけることが多いというような既往知見があるのですけれども、具体的に風車が建ったときのサシバへの影響というのはどういうものが想定されますか。今までも衝突事例などほとんどないと思うのですけれども。

○事業者　まずは、ちょっと我々が手に入れた情報にはなるのですけれども、サシバの生態が東日本と西日本で結構違っているという情報を手に入れていまして、西日本のタイプというのは意外と森林で餌をとっているという情報がありますので、まず森林を改変する可能性が非常に高いということ、影響を受けやすい可能性があるということで、サシバを選んでおります。実際に採餌を行う際に、高く飛んで尾根付近まで出て飛ぶような事例も見ていますので、そこを踏まえて、施設の稼働に伴う影響もあるという判断のもと、選んでいます。

○顧問　一応尾根の方まで飛んでいって、風車に伴う影響があるということもありませんでしょうけど、今言われたのですと、あとは土地改変の影響もあるのです。ただ、「サシバ保護の進め方」を見れば、今お話ししたことは一目瞭然だと思いますけれども、九州だけちょっと特異的に谷津田環境が少なく森林ばかりということですが、伊豆諸島が同じような感じなのです。伊豆諸島は既往の研究が出ていると思うのですけれども、行動圏は谷に構えるのです。谷のところで餌をとる。森林地帯だから必ずしも谷にいないというのではなくて、森林地帯でもやはり谷のところ、谷を境界にして行動圏を構えているという事例があります。

そういう実態がよく分かると、先ほどの尾根の方に飛んでくるかどうかというのもよく見えてくるのではないかと思いますので、「サシバ保護の進め方」を見ていただければ、

まず、フローのところに行動圏と書いてあると思うのです。サシバの行動圏を描こうとすれば、それなりにどの個体がどっちへ行っているかというような詳細な情報をとって行って行動圏を描いていかなければいけないと思いますので、その辺の行動圏の把握というのも意識して、「サシバ保護の進め方」等も参照されて綿密に調査を行っていただければと思います。

あと、サシバで餌を調べられるということなのですが、餌としてどのような調査が行われる予定でしょうか。

○事業者　基本は目視で、何をとったか、どこで狩りをしたかというので判断したいと思っています。

○顧問　それは餌種の方の調査ですか。

○事業者　そうです。

○顧問　何をとっているかということで、それがどういった場所に分布しているかというのを、どちらかというとき定性的に把握するということになりますか。

○事業者　おっしゃるとおりです。カエルなのかヘビなのか、昆虫なのかでそれぞれの調査方法というのは変わってくると思いますので、とっていたものを把握した上で、調査方法は定量的に把握できるような調査方法にしたいと思っています。

○顧問　分かりました。では、餌量に関しては無理に定量化はせずに、餌種の方で何をとっていたかを見ていくということになりますかね。

○事業者　まず、ハンティング場がどうなるかという影響は必ず見たいと思っています。あとは、餌種を把握して、それらの量がこの地域でどこに多いか少ないか、そこが改変されるかどうかという把握をしていきたいと思っています。

○顧問　分かりました。そしたら、餌の種類とハンティングした場所がうまく地図の上で表現できるように調査地点を落としておいていただければと思います。

それから、典型性の方はテン。ほかの事業者も確かテンを選定されていたと思うのですが、先ほどの説明、ちょっとどういった理由で選定されているのかということをお聞きしようと思ったのです。一応森林の伐採を念頭に置いているというお答えだったと思うのですが、具体的には森林の伐採というのは、この風車の建つ位置とか新設の道路ということで考えてよろしいですか。そうすると、風車の建つ位置というのは全体的には点ですね。非常に小さいと。

あとは、新設の道路があります。大ざっぱではありますが、今もう既に補足説

明資料の方で出していただいています。今度、線になります。そうすると、面積で大きい小さいを議論するのは、ちょっと不適切かなという気が私はするのですね。改変面積に対して小さいから小さいというようなのは、毎回問題になりますけれども。

知事意見の方で、森林伐採によって、哺乳類等の動物の行動に対する影響と書いてあると思うのですが、テンももし影響予測をされるのであれば、そういった道路が生息地あるいは行動範囲を分断するか、分断しないか。道路アセスとかではそういう影響評価をやると思うのですが、そういう視点も重要ではないかと思うのです。糞の情報だけだと、それを確認するのはなかなか難しいのではないかというような気がするのですが、その辺はどうお考えですか。

○事業者 行動圏の分断までは今の時点では考えていなかったのですが、先ほどほかの先生の方からもあったと思うのですが、幸いにも、今現在既にできている発電所がありますので、可能であればそこで調査して、テンの出現状況が今現在できている風力発電所でどうなっているかというのは調査をしたいというふうには考えております。

○顧問 やはり影響というところ、どういうところに一番影響が出やすいかという視点が重要だと思うので、そのあたりをどういうふうに影響予測に持っていくかというところもご検討いただければと思います。

それから、餌量調査を行うということですが、季節別に見ていただくと、季節によってかなり植物への依存度が高い時期もあるかと思うのですが、そのあたりはどういった調査を行われる予定でしょうか。

○事業者 まず、糞で餌種を把握します。出てきたものに対する調査をやるのですが、動物に関しては基本的に今現在、過去の知見等で哺乳類、昆虫、クモあたりを想定していますので、それらは調査を行って実際の量を把握して、糞から、季節によっては、例えば昆虫が多い季節なら、その昆虫のデータを採用して調査を行おうと思っております。植物に関しては、糞の調査でそのときに出てきたものを把握しまして、恐らくほとんど果実だと想定しているのですが、その果実の分布量を把握していきたいというふうに思っております。

○顧問 福岡でテンの食性の文献が出ていまして、その文献を見ますと、全国だと、テンなどはブナ帯などだとサルナシを多く食べていますけれども、それとはちょっと傾向が違って、この地域のアナグマとほとんど同じようなものを食べているので、そういっ

た事前情報があると何を食べているか大体分かると思いますし、別の事業者にも同じコメントをしたのですが、ムベなどだと、この辺、11月の秋の終わりの方に多く出ます。それによって、いつの時期が適切かということも変わってくると思いますので、果実を歩き回っていろいろ調べられたということもあると思いますので、そういったやり方を参考に把握していただければと思います。

もう一点、テンというのは、生態系の機能と考えたときに種子散布者として重要であるというようなことも結構学術論文等ではよく言われていることだと思いますので、そういった視点でも影響予測のとき、定量的にということではありませんけれども、少し見ていただければと思います。その辺はよろしいですか。

○事業者 当社独自で結構テンの調査、各地でいろいろしているのですけれども、結構驚くほど場所によって食べているものが違うのです。それを踏まえて4季を選んだというのがあります。例えば先生がおっしゃられた福岡とここが果たして同じなのかどうかというのは、4季をやらないと当然把握できないと思いますので、その辺を踏まえて調査させていただきたいと思います。

○顧問 よろしくをお願いします。

最後に、別の事業者にも言ったのでコメントなのですが、私は従来の生態系の影響予測であれば、この内容で全く問題ないとは思いますが、どうしても風力のアセスというと、火力とか原子力と違って施設の稼働というところの影響が入ってきます。今回、土地の改変の影響というのはこれで十分見えるのかと思うのですけれども、施設の稼働については、具体的にどうやったらいいかというのはなかなかないのです。手引を見ると、動物の方は衝突リスク等を実施して行ってくださいと書いてあるのですけれども、そもそも生態系の方は施設の稼働に○だけ付いていて、生態系のところの影響予測の中身は、火力とか原子力とか地熱とかそういったところのものをそのままコピーしてきているだけですので、最後は好適生息区分図等のやり方がありますよとしか書いていないので、多分事業者はそれしか参照できないのかという気はしています。

という背景もあるので仕方がない面もあるのですけれども、施設の稼働のところの影響は不十分ではないかという意見が顧問会でもしばしば出ています。いろいろな視点があるとは思いますが、例えばという話で聞いていただきたいと思うのですけれども、本地域はどういう生き物が多いかというと、例えば風車の周りを見ているとトビがよく飛んでいます。この辺のいろいろヒアリングとかしていただければ分かると思う

のですけれども、全国の傾向というのはトビがナンバーワンで、一番多く当たっていると思いますけれども、この地域でも当たっています。この地域でもトビがたくさん飛んでいます。そういうものは、重要種ではないので通常は影響予測しません。しかも渡り鳥でもありませんので、項目に入ってきません。

ところが、風車を建てたら結構当たっているねというのは、やはり自然との共生という観点からどうなのかという気はします。となってくると、生態系で扱うしかないのではないかという気がするのです。そうすると、今度トビの特性を見てみますと、結構樹林で繁殖するわけですよ。木で繁殖するので。そうすると、樹林の改変の影響も見られますし、死んだものを食べているスカベンジャーですので、余り餌というのはどうかという気もするのですが、別の見方をすると、もともと自然環境では、恐らく水辺のところに打ち上げられたようなものとか死んでいるようなものをもって食べていて、それを樹林の方に持っていつている、そういう生態系の中での位置付けもあるわけですね。そういう見方って皆さんされないし、トビなんか保全の対象にはなっていないので、余りそういう発想はしないのかとは思いますが、火力発電所では、トビの多いところでトビを典型性を選んだような事例もあります。そういう別の視点で見ていただくと、風車で一番影響あるものを典型性として選定してみようかという視点もあるのではないかと思います。あくまでもこれはコメントですけれども、この地域ということで、同じほかの事業者にもそういうコメントをいたしましたので、今後ほかの、今来られている、傍聴されている事業者、コンサルタントの方に参考にしていただくという気持ちも込めまして、ここにコメントさせていただきます。

○顧問　ほかの先生が既設の周辺での調査も計画されたらどうかと言うのですが、今の方法書でいくと、猛禽類の調査点などでいくと、実際にはほとんど既設のところって見られていないというのがありますので、調査点の配置の問題も見直す必要があるかと。

それから、対象地点というか谷部の地点、どういう目的でということを指摘されましたけど、尾根部と谷部の比較というような話になったときに、どういうふうにデータを比較するのということを考えたときに、谷部は1点しかない、尾根部のデータは幾つか複数点ある、そのデータで比較できるのですかということになります。

そこら辺はポイントセンサスにしてもルートセンサスにしても、データの解析の仕方考えたときに、調査の回数だとか点数だとか配置の仕方だとかというのはもうちょっと考える必要があるのではないかと。というのは、この事業をやったことによって、皆さ

んお作りになられる予測・評価の結果が、影響は小さいというふうな、仮にそういうレポートが出た、仕上がったとして、それを事後で検証してみようというふうな話になったときに、どうやってデータを比較するのですか。事後のデータとどういうふうに比較してものを言うようにするか。影響が小さかったと言えるようにするのかということを考えたときには、調査点の配置、調査回数、いわゆる定量性が担保されていないと、やるだけ無駄ではないかと。それであれば、むしろ任意踏査だけで十分ではないのという話になってきますので、折角定量性が担保できるような調査法をとるのであれば、もう少し調査のやり方、配置の仕方というのを考えられた方が、どうせお作りになられるのだったらその方がよろしいのではないかとというふうに思います。

それから、どなたも発言されていないのですが風車の影（シャドーフリッカー）の話。方法書の256ページの予測対象時期というのは、稼働後の定常期を対象にしますと書いてあるのだけど、具体的には年間とか4季の一番影響が出そうな時期というのを対象にして検討するということを追記する必要があると考えます。

それから、トビとかサシバの話が出ていましたけど、既設の柳山風力の事後調査では、クマタカが頻度は小さいですけど出ていますので、クマタカの場合には、多分この柳山の方からいって一番近い方の風車の配置の地点と飛翔が重なることになるといいますので、クマタカについては飛ばなくなる可能性があるということも想定して、調査はちゃんとしっかりやっていただきたい。

生態系として、ハビタットとして適当かどうかというのはよく分かりませんが、専門家の意見を参考にしてサシバにしていますけど、実際にクマタカが飛んでいることは飛んでいると思いますので、それを注目種にするかどうかは別にしても、重要種の方では何らかの記載をする必要があるというふうに思いますので、しっかり調査をしていただきたい。

あともう一点は、あらかじめお願いしておきますけど、重要種についての個別の予測・評価をします。そのときに、例えばあるAという種が出てきて、それに対する生息環境の減少の影響はどうかとか、騒音の影響はどうかとか、繁殖環境はどうかと、いろいろパラメーターがありますね。衝突の話はいいのですが、生息環境とか分断とかという影響については、それぞれの種について、それを判断する根拠になる調査が組まれているかということなのですね。どの案件もそうなのですが、最近、こういう指摘をして、できるだけ改善してもらおうように意見を言っています。例えば分断の影響といったとき

には、要はその一つの個体群がどういう分布をしているのか、どこを中心に利用しているのか、それが改変にかかったら影響は大きいのではないかということになります。そういう調査はしてあるわけではないので、定性的に今までのアセスのレポートに倣って類似の評価をしていくという形になったときには、それって本当に確実なのかどうかということとは分かりません。

具体的な行動圏だとか主要な行動範囲、行動圏なり利用の頻度とかそういったもの、あるいは半径がどのくらいの範囲を利用しているか、それに対して道路がどういうふうに通過するかというのを具体的に調べた上でないとそういうことは書けないと思うので、類似の環境がたくさんあるから影響は小さいとか、相対的な植生の改変率は1～2%だから影響は小さいでは、ちょっと繋がらないと思いますので、その辺をどこまで根拠を持って説明できるか、記載ができるか。根拠がないと、不確実性が解消されていないから事後調査は必要だ、事後調査をして検証してくださいね、という意見を言わざるを得なくなってくるので、その辺、注意して調査計画を再度検討していただきたいというふうに思います。

あと、シャドーフリッカーと騒音でもそうなのですが、距離が比較的近いということで、10Dとかという話とも兼ね合わせると、4,000kWでということになると結構大きな半径になりますので、地形の問題もあるかと思いますが、シャドーフリッカー、騒音、どちらも合わせて相当厳しい結果になる可能性がありますので、その辺、データを精査していただいて、場合によっては設置の回避。回避が優先ですから、回避できない場合には止める、ある特定の時期を止めるとかという、そういうことまでも含めて準備書では記載が必要になってくると思いますので、その辺、よろしくご検討をお願いしたいと思います。

もう一点は土壤汚染。改変した場合、串木野金鉱山の近辺に近いので、ベースとして重金属の含有量が高い可能性がある。そうすると、掘り返したり崩したりしたときに、風化によって酸化されて重金属が溶出する可能性もあるので、その辺も踏まえて、二次的な土壤汚染にならないようによく調査をしていただきたいというふうに思います。

先生方から、何か特に追加ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

いろいろ意見が出ましたが、方法書の段階ですから、これは事業者同士でよく協議していただいて、系統連系がそれぞれとれているという話なので、二重になることはないと思うのですが、累積的影響、基本的には柳山とかれいめいとかという既存のもの

はありますけど、他社と今度はこちらがどういうふうにやり繰りするかということによつては、相手側の分までも含めて自分たちも予測・評価をしていかなければいけないという意味合いがありますので、よく検討していただきたいというふうに思います。

取り敢えず事務局にお返しします。

○経済産業省      ご審査いただきまして、ありがとうございました。

只今顧問からもございましたけれども、対象事業実施区域の重複という点で、事業者の方におかれては十分ご検討いただく。それから、個別の調査に関してもいろいろご指摘ございまして、これからご検討というお答えもあったかと思しますので、十分ご検討いただきまして調査の方に入っていただければと思います。

私どもといたしましては、只今の先生方からのコメント、鹿児島県知事意見、これらを踏まえまして勧告の方を検討してまいりたいと思っております。

それでは、合同会社NWE-09インベストメントの（仮称）いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業の環境影響評価方法書の審査をこれで終わりにいたします。どうもありがとうございました。

## （２）日立サステナブルエナジー株式会社「（仮称）須賀川・玉川風力発電事業」

＜方法書、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した。

私の方から事業者にお伺いしたいのですが、今のところ2,875kWで8基、これはほぼ決まりと考えていいですか。

○事業者      今現在その予定で動いておりまして、現在、変更の予定はありません。

○顧問      分かりました。

先ほどの事業者、前半の1件目のと同じなのですが、事業者として民家との離隔距離を500mとしている、その根拠、具体的に何でしょうか。

○事業者      500mの根拠ということなのですが、基準というわけで特に設けているわけではございませんで、一つこれまでの経験値としての目安と考えたところという状況でございます。実際、500mだから大丈夫ということは決して思っていないくて、逆に言うと、そういったことを考え調査地点も増やしているというような形です。これからきっちり調査、予測して評価していこうというふうに考えております。

○顧問 住民意見の65番にもありますけど、大分前に私が発言しているのとか騒音関係の先生のご意見等も踏まえて、500mというのは近過ぎるのではないの、もうちょっと離隔をとった方がいいよというコメントを大分前に出しています。大体のところが1kmくらいを目安にしてやっていますので、風力部会での議論がほとんど反映されていないというようなイメージを受けます。これはまた後ほど、騒音関係の先生からコメントがあると思います。

あと、ちょっと気が付いたのは、いずれも図面が小さくて、事業計画のところを出すのに図面が小さ過ぎますね。例えば6ページ、7ページがいきなり出てくるのですが、7ページを先に出していただいて、次が6ページ。先に6ページだと、非常に小さくて中が分からない。西と東の対象事業実施区域がこのページいっぱいになるくらいの図面を出していただきたい。同じく航空写真についても、これだと全く分かりません。航空写真を出していただく意味がほとんどありませんので、準備書ではそういうふうに直していただきたいと思います。

先生方から、先に騒音関係の先生から行きましょうか、よろしいですか。お願いします。

○顧問 では、私の方から幾つかご質問させていただきます。

これは配慮書のところで、私、本件に出ていなかったのも、今日お聞きすることで重複してしまうところがあるかと。

○顧問 配慮書はここではやっていません。いきなり方法書からです。

○顧問 分かりました。そしたら、先ほど顧問から離隔距離500mというのがあったのですけれども、ちょっと飛びますけど411ページ。住民の方に対する事業者の見解ということで、先ほど、500mは心持ちとして目安と考えていると、十分とは思っていないということだったのですけれども、仮に500mで事業を進められるとして予測・評価されるときに、音の観点でどのようなことに注意して、500mで大丈夫だろうというふうな判断をされるのか、その辺の根拠を教えてくださいませんか。

○事業者 基本的に予測・評価に使う評価のところでは、環境省が出しておりますマニュアルに沿って評価させていただきたいと考えております。ですので、残留騒音の結果を用いて評価するというふうに考えております。勿論距離が短いので、残留騒音も丁寧に測っていきたいと思っております。

○顧問 ここもそうなのですから、住民の方々がお住まいの地域が谷筋とかに位置

するということが特にあるのです。あと、先ほども少しお触れになりましたけれども、風車に囲まれてしまう地域、あとは、ここは卓越した風況になっていると思うので、そのあたりも十分気を付けないといけない。例えば、調査をしたときは全然大丈夫だったのだけれども、年間通じて見ると、ある特定のときかもしれませんけど、住民の方ってそういうときも反応するので、そういうのもしっかりと考えて、測定をしたからこれでいいというわけではなく、風況をよく考えて安全率なりをよく検討いただく方が、というか、逆にそうしていただかないと、500mで大丈夫ですかという、ほかの顧問もおっしゃっていましたが、ちょっとやはり心配になります。

あと、地形です。先ほども言いましたがけれども気象と地形、ここは特に気を付けないといけないかと思います。予測する中で地形とか気象、非常に難しいパラメーターなので、計算が十分できますとはなかなか言えないのですが、そこは先ほども言われていましたけれども、測定の結果とかを十分積み上げていただいて、この地域の特性をよく抽出して、予測結果と突き合わせて総合的に考えるというようなことが特に必要ではないかというふうに思っています。特に風力発電施設の設置されている南側の地域がちょっと気になるのかなというふうに思っています。

402ページ、ちょっと逆になりますが、ここは御社だけがこれから事業を始められるということで、ほかの事業はない。ということは、住民の方々は初めてこのような状況に置かれるということですよね。

○顧問 一応住民意見のところにもありますけど、この対象事業実施区域は、かつて沢又高原の風力発電計画があった、準備書まで行って止まってしまったものがありますので、全く情報がないというわけではない。全くかぶった地点になっています。

○顧問 であれば、以前にそういう経験をされているということもあると思うので、より一層ケアをしないと、大きな反対意見というかそういうのが出てくるのかなというふうに思います。

あと、参照値、332ページ辺りに少し書かれているのですが、参照値ってどのようにお使いになるというふうにお考えでしょうか。低周波音の評価、非常に強い反対をおっしゃっている方がおられるのに対して。

○事業者 超低周波音に関しましては、参照値は、ここに書いてあるとおり、物理的苦情に関する参照値より大きい小さいかということの評価するのですが、ちゃんとG特性の周波数特性を3分の1オクターブバンドで見ながら、そういう細かいところまで確

認していこうと考えております。

○顧問 俗に言う参照値、アセスの中では使わないというふうに、この部会の方でも繰り返し繰り返し言っておられるということなので、その部分はよくよく注意をしてやっていただきたいというふうに思います。

あと、先ほど少し触れられていましたけれども、風車が見える・見えないは、現象として音と見えるとは違うのですけれども、情報として一体化しやすいので、見えてしまうと苦情反応がちょっと強くなるみたいな過去の調査結果もあるようですので、そういう点からの測定というか調査は大事だと思うのです。特にここの地域で気を付けて調査をやろうとしているところというのは、囲まれているところと施設があるところという感じ。実際、見える・見えそう、どうでしょうか。

○事業者 囲まれている県道40号のところからは、261ページのところに風力発電機が視認される可能性がある領域を紫色で塗っておりますが、その辺りに囲まれている地域、例えばS-5、S-4、S-3の辺りも入っておりますので、見えるのではないかと考えております。また、配慮が必要な施設、S-1の児童養護施設の方も、今の時点では見えるのではないかという状態でございます。

○顧問 であれば、先ほど離隔距離が短いというお話があったので、よくよくご検討いただかないとちょっと心配です。

それから、さっきほかの顧問がおっしゃいましたけれども、437ページの図7.2.2-3、これは一例だと思うのですけれども、表示が同じで違うことを指し示しているみたいなものもある。この図でいくと、発電施設と温泉旅館とかの区別がよく分からないので、そこら辺、もう一度見直していただいて、物事の違いをしっかりと図上で示していただくようなことをした方がいいというふうに思います。

ちょっと戻りますけど174ページ、ちょっと前になるのですが、「地域特性の概要」をまとめていただいていますけれども、この地域の一般環境騒音は、昼間がこうで夜間がこうというふうな書きぶりになっていますが、調査事例がありますということで、そこから数字を引っ張ってこられたということなのですが、もしそういうのがるのであれば、括弧書きでもいいので、そういうふうな参考文献みたいなを書いておいていただけると、後々理解がいいかと思います。

それから184ページ、これも書きぶりなのですけれども、記号の説明のところに、レベルを示す表記なのですがLiとかLwとかLAIRとか、添え字は全部下つきとか、少な

くとも小文字にしていadakないと上の式と表記が合わないので、その部分も十分注意していただければと思います。

最後になりますけれども256ページ、道路交通騒音の評価、予測のところでA S J モデルの話が出ていますが、道路交通騒音の「A S J R T N - M o d e l」、これは2013という表記になっていますけれども、参考までに、2018年モデルが出ていますので、そちらの方もよく見ていただいて予測・評価に使っていただければと思います。

○顧問     それでは、工事関係の先生、先にいいですか。

○顧問     資料の別添というところで、風車の位置を地形図の中で詳細に示していただいて、かつ道路計画等もよく分かるので、方法書の段階でこれだけの情報があれば十分かと思っています。

それから、造成の標準断面図とかそういうものも、中身を見ましたら割と適切な内容だと思いました。道路のパターンも、割と地形になじんで、線形の取り方としては余り無理のない形になっているかと思いました。

県知事意見で、具体的に切り盛りの高さと土量を出せという意見が出ていましたけれども、これには準備書の段階で答えていただければ結構かと思っています。

造成に伴って植生の改変などどういうふうに行われるかもはっきり出るとは思いますけれども、植生図を見ると、結構モザイク状になっていてかなり入り組んでいるので、実際の植生調査になったときにどういうふうになるのか。88ページの「現存植生図」、これが現状とどういうふうに一致しているかをちゃんと確認してください。

こういう割と入り組んだ植生のところだと、県知事意見でもちょっと指摘されていましたが、埋蔵文化財等がある場合はちゃんと調べなさいということがありましたけど、周辺の文化財の分布などを見ても、割と出やすい感じのところかという気はしました。

それと、同じく県知事意見の4で地形・地盤のところなのですが、対象事業実施区域内に土石流危険渓流があつて、かつ近いところに崩壊危険箇所があるというふうに書かれていたのですが、171ページの砂防指定地とか地すべり防止区域等の指定状況という図を見ると、それが描かれていないのですが、見落としですか。どこかに、対象事業実施区域内にその危険渓流があるという図はありますか。ちょっと確認できなかったのですけど。

○事業者     今のところ確認できておりませんが、これから詳細を確認していきたいと思っています。

○顧問 県知事意見が必ずしも正しいとは限らないのですが、何か勘違いされているのかどうか、その辺を確認してください。地形図を見ても、余りそういうのがある感じがではなかったので、どうしてこういう指摘をされたのかがよく分からなかったのですけど。その辺はよく確認してください。

それから、計画段階の配慮書の配置と比較すると、配慮書の段階でもA案、B案って比較検討されていますけど、今回、かなり基数が下がっていますよね。これによる環境影響の低減というのが具体的にどうなっているのかというのはちょっと気になるので、むしろ計画段階の配慮書の段階から、この配置でどういうふうに影響を軽減しているのか。そういう意味で代替案の検討という範囲に入ると思うのです。その辺もきちんと準備書の段階で、これだけ最初の案より低減しているというようなことを具体的に幾つかの項目、改変面積だとかそういうのがどのぐらい低くなっているかとか、そういう検討をされたら、割と同じ場所で基数が減っているって分かりやすい変化なので、ほかだと全くパターンが違ってしまっているので、その場合、比較しにくいのです。この場合は割と比較しやすい興味深い例なので、その辺について言及していただけるといいと思いました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 それでは、水関係の顧問からお願いします。

○顧問 まず、268ページに水質の調査地点が描いてありますが、この図に集水域の表示がありません。集水域の範囲が描かれていないと、この調査地点が妥当かどうかは判断できません。他事業者の事例も参考にしながら、集水域を分かるように示してほしいというお願いです。

関連して、この計画地点の北側の方の河川に通じる集水域の方には、全く濁水が及ぶ可能性はないのでしょうか。この地図を見ただけではよく分からないので教えていただきたい。

また、ここで灰色の丸のところが浄水場で一つの水源地だと思いますが、この地域で利用している水源はここしかないのでしょうか。結構民家もありますし、この辺りで水源がここしかないというのは、本当にそうでしょうか。どこかの記載にも、井戸の利用の記載がありましたが、この辺の水利用の状況、水源についてももう一回確認させてください。

次に、266ページ、この表の中に、「6. 予測の基本的な手法」という欄があります。

これについては、もう少し具体的に、どういう方法でどういうことを予測・評価するのかということを示していただきたいと思いました。

次に、53ページの「2）湖沼」の3行目のところで、「表3.1.2-3のとおりであり、水質汚濁の代表的指標である化学的酸素要求量の6.5mg/Lは環境基準を達成しており、平成32年度までの暫定目標値については達成していない」と、CODについて書いてあります。しかし、表3.1.2-3のCODの環境基準値を見ると3mg/L以下となっています。この6.5mg/Lというのは何を指しているのですか。また、環境基準を達成しているのに平成32年度までの暫定目標値について達成していない、というこの用語の意味が私には解釈できなかったもので、教えていただきたい。

○事業者　まず1つ目のご質問から回答させていただきます。集水域が入っておりませんでしたので、こちらは今示すことができませんので、ちゃんと示すように準備いたします。

2つ目、北側の方に濁りなどが及ばないかという点なのですが、こちら造成の設計の方を確認しておりまして、造成するときの角度、造成面の角度や地形の山谷の標高の状態を確認しまして、そちら側には水は及ばないというふうに考えておりますので、北側の方は調査地点としては選定しておりません。

水源地はここだけなのかというお話だったのですが、この地域では各家庭は地下水を使っておりますので、水源地としては多数存在していると考えております。ですので、この辺は、重点的に水質・水流については検討していかなければいけないというふうに考えております。

○事業者　水質の予測手法につきましては、現地調査の方で土壌調査を行いまして、その地域の実際のその地点の土壌の沈降試験の結果が得られますので、その沈降試験結果を使いまして、実際の工事計画を予定しております。その辺はこれからの検討になりますけれども、沈砂池でどの程度沈降をするかというものを求めて、上澄み液が排出されることとなりますので、それがどの程度のものと、そしてその排出される上澄み液の濁度が沢に入るまでに、表面を流れる中で除去されるかどうか、そういったものを検討していく予定です。

○事業者　最後の51ページに関しましては、こちらの方、記載が多分間違っておりますので、よく確認して準備書までに修正したいと思います。

○顧問　特に最初の方の質問に対する答えについては、私にはまだ、この資料と図だけ

ではよく分からないので、もう少し具体的に図などで説明していただけると分かりやすいかと思います。

○顧問　今の説明だと、矛盾を追及するような形になってしまうのですが、土木の設計で一応道路とか改変区域を想定したときに、こっちには行かないよ、だから地点を設定しないよという見解があるのであれば、方法書の段階で道路計画とか改変計画というのは出せるのではないのですか。方法書の段階で、そっちには行かないということで調査地点を設けていないという説明ができるのであれば。そういうことですね。なぜ出さないのでしょうか。

○事業者　今、概略の設計段階で、詳細な設計については、まだ実際のところ煮詰まっていない状態なのが正直なところです。

○顧問　それだったら、今の顧問の質問に対しては、まだ詳細が決まっていないのだから可能性はあるわけです。だから、北側も水質調査点としては一応設けるべきではないかというふうに思うのですけど。説明が何か辻褄が合わない。

○事業者　申し訳ございません。北側の調査についても今後検討させていただきます。

○顧問　ほかの顧問。

○顧問　集水域については是非見せてください。お願いいたします。

それから、今のに引き続いて、265ページの下の方の3番目の「調査地域」の5行目辺りです。「また、東川は『東野の清流』が存在することから、」とあるのですが、これは正しいですか。東川ですか。

それから、東野の清流というのがキーワードとして出てくるのですけれども、これは配慮書以外ですと308ページのところの真ん中辺りに、3番として東野の清流というのが、人と自然との触れ合いの活動の場として後から出てくるような形になっているので、ページでもいいですから引用しておいてほしいというふうに思います。

実際には、東野の清流というのは配慮書の段階で232ページぐらいに出てくるのですが、風車の配置というか検討地域の形状が違うので、一瞬どこにあるのか分からないというような形になっていますから、できれば268ページの図の中に東野の清流の位置を描き込んでいただきたいというふうに思います。

○事業者　265ページのご指摘いただいたところは、「東川は東野の清流」があるのではなく、隣の「乙空釜川は東野の清流が存在する」でございます。申し訳ございません。

267ページに東野の清流について記載することと、あと参照することについても、準備

書ではきっちり記載させていただきます。

○顧問     あと、266ページの「10. 備考」のところで、乙空釜川の浄水場でモニタリング等実施をしておくというのは非常にいいことかと思うのですが、先ほどほかの顧問からもあったように、「周辺住民の方の井戸については、」というところが唐突で、どこをどういうふうに指しているのか全く分からないということ。井戸というと、125ページのところに「既存井戸の位置及びダムの位置」というのがあるのですが、多分これではないだろうと思いながら、どこを指しているのだろうということで、少しそのあたり、「周辺住民の方の井戸」というのは何を意味しているのか、まずはちょっと教えていただけませんか。

○事業者     「周辺住民の方の井戸」というのは、住民説明会などでモニタリングさせていただけるお宅を募集しまして、そこでご了解をいただいた民家にしようと考えておりましたので、具体的な場所は今記載しておりません。

○顧問     すぐそばのところですか。

○事業者     対象事業実施区域周辺。

○顧問     周辺のすぐそば。

○事業者     そうです。

○顧問     分かりました。何となく分からないので、そこはお願いいたします。

あと、今ついでに125ページのところで、図面のタイトルが「既存井戸の位置及びダム  
の位置」となっていますが、既存井戸というよりは「水道の水源の位置及びダム  
の位置」ではないのかというような気がいたしました。ご検討ください。

○顧問     ほかの先生、お願いします。

○顧問     では、重ならないところを幾つかご指摘をさせていただきたいと思うのですが、まず、方法書の15ページのところに工事中の排水の施設の概略が書かれているのですが、これの前提となる排水量あるいは降水の規模というものは、どういう規模のものを念頭に置いて、これを使いながら評価をするというのがちょっと分からないので、後ろの方に書いてあったのかもしれませんが、もし書いてあればこの場で教えていただきたいし、書いてなければそれを書いていただきたいというのが1点目でございます。

2点目ですけれども、53ページ、先ほども湖沼の環境基準と数値との関係のご質問がありましたけれども、この湖沼、CODについてはA類型、窒素、磷についてはⅢ類型

ということが正しいとするならば、一番下の全窒素、全燐の環境基準の値が、窒素は結構なのですけれども、全燐については0.03mg/Lにならないといけないと思います。ご確認いただきたいというふうに思います。

基準については、他の顧問の意見と同じ疑問を持ちました。

それから、112ページ辺りから放射線量の状況、この後も放射線量については幾つか方法の説明がありましたけれども、この辺りは放射性物質の降下がかなり多かったところだということで、すぐ出るべきものは出ているとは思いますが、どこかの図にありました下流のダムで底質辺りにはかなり蓄積しているのではないかと思います。そのあたりの情報というのはどの程度把握されているのかというのが気になりました。

私、群馬県の湖沼で底質の放射線量の調査をしたことがありまして、これは最初の2～3年はかなりの勢いでなくなったのですが、その後は、魚類等の生態系の中で水との間で循環をして、底質中の放射線の低下がかなりとまってしまった。それが大きな流出があったときに下流側に流出しているのではないかなというような情報もありましたので、ここで調査をなささいということではなくて、現在、関連のデータをどれくらいお持ちなのか、できればそういうデータを探していただいて、気を付けるべきなのか、それほど気を付けなくてもいいのかというような判断材料を少し作っていただきたいというふうに思いました。

最後ですけれども、例えば268ページに、先ほどもご質問がありましたが、下流側に2つの大きな川があって、東側にある乙空釜川浄水場は、戸別の地下水を汲み上げている各戸の地下水よりは大きめだと思うのですが、その各戸の地下水の利用状況とこの浄水場の利用状況の規模がよく分からないので、ここの重大さがよく伝わってこないというところがありました。

合わせて地下水の水脈みたいなものの情報も、もし分かっていたら、これに気を付けなければいけないのか、気を付けなくてもいいのかという判断の材料が出てくるのではないかなというふうに思いました。

○事業者 1つ目からお答えしていきますと、排水量の前提となる降雨量に関しましては、現在まだ検討中でございます。

53ページの湖沼との関係の基準が間違っている点につきましては、準備書までに修正いたします。

112ページの放射線量に関しまして、ダムに蓄積があるのかどうかの知見につきまして

は、現在まだ知見が一切ございません。なので、これから調査してまいります。

続きまして、乙空釜川の浄水場などの利用規模についても、ちゃんと確認して記載するようにしてまいります。

地下水の水脈については、現状分かっておりませんので、調査して分かるようであれば、記載して今後の調査に組み込んでいくようにしてまいります。

○顧問     では、魚関係の顧問、お願いします。

○顧問     水関係でもちょっとお伺いしたいのですけれども、今までのご質問と重なるのですが、かなり水源とか生活用水とかということに関して、住民のご意見とかあるいは県知事意見、たくさん出ているのですけれども、例えば千五沢ダムよりも下に取水しているような場所はないのでしょうか。

この資料からは分からないのですけれども、仮に何かそういうことがあったりすると、例えばこの事業が原因で濁水が発生したりすると、ダムがあると余計濁水が長引いたりするというような影響もあるので、そういったことも含めて心配されているのかというような気がします。

あと、住民意見などに対する、あるいは県知事意見に対するお答えとして、国有林貸付けには森林管理署との事前協議が必要で、それが大変厳しいものであるというような記述があるのですけれども、それに関して、今、進捗状況はどうなっているのでしょうか。

○事業者     国有林の方は、該当する白河の森林管理署と協議をしておりますして、継続して協議をしている最中でございます。

国有林の土地の賃貸に関しては、現状、この事業の認定をとるに当たっての事前の合意書はいただいている。具体的には、これから詳細を協議していくという状況でございます。

○顧問     許可が下りないと、きっと事業ができるかどうかにも係わってくるようなことだと思いますので、大変重要だと思うのです。一方、住民の方とか県知事に対するお答えとしては、こういうところと交渉していますというのではちょっと抽象的なので、もう少し丁寧な説明が必要なのではないかという感じを受けました。

それから、水生生物に関して、長くなるかもしれませんが教えていただきたいのですけれども、まず124ページ、「第5種共同漁業権が設定されている」ということで記述があるのですけれども、どの水面に関して漁業権の設定があるのかを示していただくと、

何となくその辺の魚類相というか、どのくらい人の手が入っているのかというのが分かるので、もしできればその辺の情報をいただけたらということがございます。

それから、順を追ってお聞きしたいのですが、淡水魚の重要魚種を例にとって手順をお伺いしたいのですが、まず、63ページの表にある文献で生息可能性のある魚種を網羅されたということによろしいですか。

○事業者 この文献から、現在いそうな魚種というのは選定しております。

○顧問 資2-21で、その網羅された51種を全て書いていただいていると。

○事業者 そうです。

○顧問 ここでちょっと分からなかったのは、文献№13というのがあるのですが、63ページには№13まで文献がないのですけれども。

○事業者 これは抜けです。入れます。失礼しました。

○顧問 次に、67ページの表に出ている資料をもとに重要種を選定されたと。

○事業者 そうです。

○顧問 それが72ページの表に出ている16種ということによろしいですね。

○事業者 それで結構です。

○顧問 その後、194ページに飛びまして、「確認記録のある種から計画段階環境配慮書『第3.1-18表（p3-36）』」、少なくとも方法書の中にはこのページが見当たらないのですが、これは67ページの表3.1.5-3ということによろしいのでしょうか。

○事業者 195ページの表は計画段階配慮書で示した表でありまして、前の表は今回、再度調査して出した表ということでございます。

○顧問 それがどれに当たるのですか。

○事業者 195ページの下のところの四角、括弧の中に、そのまま配慮書からのものということで記載はしております。72ページの方は、今回さらに文献を精査しまして出した表ということであります。

○顧問 そうすると、その過程で195ページでは5種しかないのですが、72ページには16種あるということで、これは逆にページを繰っていくと減ったのではなくて、ということなのですか。

○事業者 減ったのではなく増えたということです。この計画段階配慮書の方は、方法書以前にお出ししている配慮書ですので、それプラス、今回方法書で調べた結果をこちらの72ページの方に記載をしております。

○顧問     という理解でよろしいのですね。そうすると、その評価なのですけれども、配慮書段階の評価ということなのかもしれないのですが、200ページに「事業実施想定区域に主な生息環境が存在し」とあるのですが、それがわずかで、河川の改変は行わないから影響はほとんどないと予測されているのですが、これでまた種類が増えて、また生息環境もあるということで、この評価はまた変わってくるということなののでしょうか。

○事業者     今現在、方法書というか文献資料で確認されている種が72ページの種なのですけれども、今回、さらに準備書へ行く前に現地調査を行いますので、その段階で確認された種が全て確認されるかどうかというのは分からないのですが、その確認された種について評価を行っていくというふうに考えております。

○顧問     これはコメントですけれども、200ページのような評価で、例えば生息しているけれども改変の面積がごくわずかというのは、例えば淡水魚とか両生類のような内陸にいる水生生物に関しては、生息面積がもともと狭いところにいるので、ごくわずかであっても個体群が全滅してしまうようなことにもなりかねないので、少しこの辺の評価は乱暴過ぎるかというような印象を受けました。

それで、事務局の方から知事意見としてピックアップしてくださったのですけれども、源流域に当たるので、水生生物の調査地点を可能な限り増やすようにというような知事意見もあるのですけれども、何か重要種がいるような可能性というのはありますでしょうか。

○事業者     現地調査をしてみないと分からないのですが、源流域に近いですので、ニッコウイワナですとか、あるいはカジカといった種はいる可能性は非常に高いと思っております。それ以外の、200ページに書かれていますホトケドジョウですとかそういったものについては、いない可能性の方が高いかというふうに考えています。

○顧問     現状では調査地点2地点ということなのですが、知事意見を受けていかがでしょうか。

○事業者     この地点についてはまた検討しまして、増やせれば増やしたいというふうに考えております。

○顧問     是非そうにご検討いただきますようお願いいたします。

○顧問     動物関係の先生。

○顧問     哺乳類と鳥類の調査方法、地点等に関しては、この方法書を読む限りでは言うことはございません。

2つだけ質問ですけど、68ページ、既存資料ですが、哺乳類でオオカミとカワウソが書いてあるのにはどうも違和感を覚えます。重要な種だということで絶滅種というのを挙げるのは、いかに既存資料であっても何か変に思いませんか。勿論、参照した福島のレッドデータブックには絶滅種として書いてあるのだろうけど、ほかの動物分類群には全然絶滅種は出てきていないのですよ。どう思われます。

○事業者　そこはそのとおりかと思います。これについてはもう一度再考して、記載するかどうか検討いたします。

○顧問　勿論、文献を参照してピックアップしているのは重要なことなのかもしれないから、それを無視したと言われたらまたまずいので、例えば欄外にでも、オオカミとかカワウソが書いてあったけど、これはここにもう既にもいないと思われるから削除したとか、そういうふうに書かれればいいかという感じがします。

○事業者　分かりました。ありがとうございます。

○顧問　それから、283ページの鳥類の調査地点で、定点観察の地点というのが6地点あって、これの設定根拠が287ページに載っているのですね。287ページの設定根拠と283ページの図を見比べるのですが、287ページの設定根拠は、どうも植生とか地形とかそういったものの代表みたいな形で一つ一つ設けたというふうに書いてあるような気がします。ところが283ページを見ると、偶然なのかどうか分からないのですが、例えばSt. ー2、3、4、5というのは風車の設置位置を含んでいます。St. 1とSt. 6が全く風車を置かないところですよ。そういう感覚というか、そういう根拠から地点を選ぶということもあり得ると思うのですが、たまたまそれが風車を設置するところでそういう植生の環境の場所、設置しないところでそういう環境の場所、というのを同じ地点数だけ選ぶと理想的かなというような感じがしましたが、いかがでしょうか。

○事業者　そういうふうな考えでやってはおります。一応風車を建てる場所と植生図を見比べまして、ちょっと視点や何かは検討したところでございます。

○顧問　ただ283ページでは、風車が含まれているのは4地点でしょう、風車が含まれていないのは2地点でしょう。こちらで、例えばSt. ー2、3、4、5というのはアカマツ林、低茎草地、スギ・ヒノキ植林ですよ。クリ・ミズナラ林というのは風車が建てられないところですよ。そこで植生は違うのではないですか。

○事業者　この辺はもう一度検討し直します。

○顧問　細かいところまで突っ込むつもりはないのだけど、今最初に言われたように、

それがうまくなっていると、なるほど、そちらと2つはよく考えられたのだ、という気がしますけどね。もう少し検討していただければと思います。

○事業者　少し補足させていただきますが、基本的には植生ですとか環境ベースで選んでおります。地点につきましても、ちょっと図が粗いのですけれども、今、風車の配置位置というのはかぶらない形にしています。

○顧問　今後風車を建てるはずのところと建てないところが比較できるような場所があった方が、後々すごくいいことではないかという気はします。

○事業者　混乱させまして済みませんでした。今後検討いたします。

○顧問　丁度、今見ているのですが、287ページの設定根拠というところ。St. 4とSt. 5、St. 4は斜面にあるスギ・ヒノキ植林、St. 5は谷部にあるスギ・ヒノキ植林、谷部も斜面も斜面は斜面ですよ。どういうふうに違うのですか。細かい話なのですが、尾根筋か谷筋かという話ですか。

○事業者　St. 4の方が大分尾根に近い部分で、St. 5の方がちょっと下の方に設定をいたしております。

○顧問　ほかの地点との関係でいくと、この2つはちょっと違う表現ですよ。

○事業者　そうですね。これも修正いたします。

○顧問　ほかの先生の指摘の事項で、要はクリ・ミズナラ林が改変区域ではないところですか。2カ所とっています。そのデータをどうしようというのでしょうか。改変予定に近いところ、あるいは予定地のところは植生も違います。これを仮に比較するという事になったら、林分、環境類型が違うところのデータを比較しようとするとしたら、それなりに点数をとってみないと。どういう調査をやるかにもよるのですが、違いか違わないという表現を使いたいのであれば、それなりの調査のやり方を考えないといけないのではないですか。任意踏査というか、それに近い話だとこれでも構わないと思うのですが、それだと、違う・違わないということは余り言えなくなってきます。

その辺よく検討していただいて、後々どういう比較をするのということを考えたときに、比較できるのかと。比較して違うとか違わないということを言うためには、どういうデータをとらなきゃいけないかということをよく考えて、調査点なり調査する内容を決めていかないと無駄になります。

○事業者　St. 1とSt. 6は道路部の地点として、搬入路というか、そういうふうなものとして考えておりました。両方ですね。

- 顧問 道路を造るので、そこで改変されるかもしれないということですか。
- 事業者 そうです。
- 顧問 どっちも。
- 事業者 そうです、両方です。
- 顧問 改変のところしかとっていない、今度は。北で改変するところと南で改変するところの違い。
- 顧問 北と南の比較は違うのか変わらないのかという話とか、では、改変しないところのデータはどう見るのかという話に最終的にはなってきます。その辺よく考えて、調査点は再検討していただきたいと思います。
- 事業者 申し訳ありませんでした。
- 顧問 ほかの先生、お願いします。
- 顧問 最初に、毎回言わせていただいていることだけ1点。先ほどと同じです。289ページの植生のところ、今回も「夏季～秋季〔8～9月〕」とか書いてあるのですがけれども、手引の方では植物相、植生1年間と書いてあるので、あえてこういう表現を書かなくてもいいのかと思います。結果として、こういう地点ですので、別に8～9月でも構わないといつも私は言っています。何でこれを何回も言うかということ、コンサルの中で、植生調査はこの時期にやればいいというのが定着してしまうと、国の基礎調査とかでもこの辺の時期ばかり上がってくるようになってしまうのですね。そうすると、本来、地域の植生で春植物群落を把握しなきゃいけない地域まで全部落ちてしまうので、そういうことがあるといろいろ問題なので、こういう認識を余り定着させないようにしていただきたいという意味で、繰り返しになりますけれども、手引に従って1年間ということの方法書の方は記述をしてくださいと、これからお願いをしていこうと思っております。
- 88ページを見てください。前の87ページに「現存植生図」があって、88ページに「現存植生図（詳細）」と書いてありますけれども、内容は違います。前ページは既存の環境省の古い植生図から多分描いたものだと思うのですがけれども、88ページの方は、今回、空中写真判読で新たに作成したものと考えていいですか。
- 事業者 こちらは、以前に調査をされた結果をそのまま流用させていただいている植生図になります。
- 顧問 以前というのは。
- 事業者 配慮書段階で現地調査が行われておりまして。

○顧問　これは現地で調査をして、現地踏査の結果を新たに作ったということですか。

○事業者　今回ではないのですが、環境省の植生図以降に。

○顧問　以降に作っているということですね。だから、要は87ページと88ページは違うものです。87ページは植生図の古い情報です、2－5回ですから。この地域で新しい植生図がなかったので、配慮書段階で作り直したということになるのだと思います。

まず、この中身を聞きたいのですけれども、草本植生でススキ群落という凡例があって、その他のところで採草地という凡例があるのですけれども、私の認識だと、採草地というのは大抵ススキ草原なののですけれども、ここは何か違うのですか。特別な違う優占種の採草地があるのでしょうか。

○事業者　この採草地というのは牧草地です。ここの「K」というところなのですけど。

○顧問　これは採草地ではない、牧草地ですね。

○事業者　そうです。済みません、これは間違えております。

○顧問　分かりました。その場合は「牧草地」と書いていただいた方が混乱はないと思います。了解しました。牧草地ということですね。理解しました。

それと、この図面、新しいものということで、調査地点を考えたりするときのベースになると思うのです、古いものというのはかなり古いですから。ところが、102ページの生態系の概況のところでは環境類型区分図を描いていただいているのですが、これがまた古い植生図に戻ってしまっているのです。これはなぜですか。

○事業者　前の88ページの図面ですと、この範囲が全部入っていなかったものですから、古い方で作成をいたしました。

○顧問　狭かったからということですか。ただ、88ページの図でも対象事業実施区域は全部網羅されています。こっちで見ていった方が分かりやすいのではないかと思います。

○事業者　分かりました。

○顧問　準備書段階では新しい植生図が出てくるといいますので、環境類型区分は、本来生態系のところはできるだけ早い段階で現状に合わせたもので調査地点を選んでいただいた方がいいと思いますので、むしろ生態系のところの環境類型区分図、真ん中のところだけポコッと当てはめてもいいと思うのですよ。周りは既存の古い植生図で補完しましたでもいいと思うので、実態を反映していないと調査地点の妥当性というのがよく分からないこともありますので、できるだけ新しい情報を生態系の方では使っていただ

くということをお願いいたします。

それと、この配慮書段階で作っていただいた植生図というのが、生態系の類型区分としては重要な情報を含んでいるのです。例えば、クリーミズナラ林群落（低木林）とクリーミズナラ群落、多分高木林だと思うのですが、あと、スギ・ヒノキ植林というのとスギ・ヒノキ植林若齢植林とが分けられています。生態系で例えば動物などを調べたり餌動物を調べたりする視点では、結構こういう区分、高木林か低木林か、壮齢林か若齢林かが重要である場合もあります。

一方で植物社会学的な植生調査だと、この区分って意味がないのですよ。若齢と壮齢と分けないので、スギ・ヒノキ植林は一緒のスギ・ヒノキ植林ですので。なので、こういう図面はむしろ生態系の方で使っていただきたいというコメントです。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 むしろ植生調査の方は、植生関係の先生が言っておられますけれども、地域を歩いていただいて重要な群落を抽出していくという視点でやっていただければと思います。

それから104ページ、食物連鎖図のところで、まず環境類型区分で「草地・耕作地」とあって、この辺り、先ほどのような牧草地もかなり広がっているようなのですが、  
「2～3次消費者」あたりは余り草原の種類というのが挙げられていない、どちらかというと疎林とかそういうところの種類が挙げられているようです。逆に199ページの配慮書段階、重要種ですが、リストを見ると、カヤネズミとかヒバリとか草原の種類が重要な種として抽出されているのですが、ここには、この食物連鎖図に挙げられるような、牧草地に出てくるような構成種というのは適当なものがないのですか。

○事業者 済みません、これは入れ忘れというか記載ミスですので、これについてはヒバリ等々。

○顧問 ヒバリ等はいるということですね。分かりました。では、そこは修正してください。

あと、今回、配慮書段階から、ヒアリング等でノスリに影響があるよということでもいろいろ調査もしていただいているようです。それで、結果として生態系の上位性として選定されているということで、ノスリに関しては福島でも準絶滅危惧種に挙げられているようですので、まず、ノスリに対してはかなり影響を低減する必要があるという認識でよろしいですか。

○事業者 そのように考えております。

○顧問 分かりました。

295ページで生態系の調査内容というのがあります。ノスリについてですけれども、調査方法で定点観察法というのがあって、あとは餌資源の調査ということになっているのですけれども、定点観察法は、どちらかというと飛翔軌跡の把握に重きを置かれているように思うのですけれども、例えば営巣場所を探索したりとか、あるいは採餌場所を具体的に図面に落としていたり、そういうことは今回行わないのですか、それとも行うのですか。

○事業者 今回行います。

○顧問 では、それはこういう調査方法のところに書いていただいた方が、どんなものが結果として出てくるかというのが分かりやすいので、是非準備書ではきちんと書いていただきたいと思います。

特に今回、牧草地が広く広がっているというのと、一方で樹林もあるということで、営巣場所は樹林の方になると思うのです。恐らく採餌場所はそちらの牧草地になる。ヒアリングの結果を見てもそういうことで書かれているので、恐らくそうなるのかと思うのですけれども、風車を建設した場合に、よく昔から言われている移動の阻害みたいな話があって、いろいろそのあたりの文献を見てもみると、渡りのときというのは通過してしまうので一遍きりだと。ただ、巣の場所があって採餌場所があると、往復するところの途中で遮られてしまって、結構大きい影響があると。そこは迂回しなければいけないので、エネルギーロスと言って一回切りではないのですね。毎回そこでコストがかかってしまう。そうすると、それ自体の影響もありますし、場合によっては採餌場所を変えてしまうかもしれないということがありますので、そういう営巣場所と採餌場所の配置に対して移動の障壁になっているか、なっていないかという視点がノスリの保全という観点では非常に重要だと思うのです。今回調査されるということですので、そのあたりのデータをしっかり分析していただければ、影響がありそうかなさそうかというのが分かってくると思いますので、その辺はしっかり影響予測していただきたいと思います。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 よろしく申し上げます。

あと、これはちょっと余計なことかもしれないですけれども、最近、生態系に関して「風車、生態系」で検索していただくと、トップに出てくるので分かると思いますけれ

ども、風車が食物連鎖の頂点の上位種の代わりをしているという論文が結構センセーショナルに取り上げてられているのはご存じだと思います。海外では、上位性の種がいなくなった結果、トカゲの密度が増えたとか、そういった話がございます。そういった中にはノスリに近いような同じ属の猛禽類も入っていますので、ノスリが実際に日本の生態系の中でどの程度の役割を果たしているかというのは分からないのですが、仮に先ほどのように風車ができた結果、採餌場所を変えてしまったりということがあると、場合によっては下位の種に対する影響というのが変わってくる可能性もあるのです。

例えばノスリの餌というのが、採餌場所のそのピンポイントに近いところでネズミのトラップ調査がきちっとやられていると、場合によっては、そういうことは事前、事後で検証できるわけです。結局ほかのキツネとかもいるので密度は変わらなかったよとか、ノスリはほかのところに行ったけれども影響なかったよ、あるいはちょっと変動があるよとか、そういうことも分かってきますので、そういうことを意識されると生態系としての意味合いというのがもう少し具体的に分かってくるかと思います。ほかの地点で見ていると、クマタカが回避したようなところで結構ノウサギが出ていたりというようなデータもちらちらと見ているので、その辺のところも少し意識して、今後いろいろな指摘が出てくると思いますので、調査されるといいかと思います。

○事業者     ありがとうございます。

○顧問     それから、208ページに配慮書段階での食物連鎖図が出ているのですが、配慮書段階では上位性の種がノスリ、オオタカになっていたのですが、104ページの方法書段階での食物連鎖図の方ではノスリ、オオタカ、ハイタカになっていて、追加でハイタカが上位性で選ばれているのですが、どういう理由でハイタカを追加選んだのでしょうか。

○事業者     これはヒアリングをしまして、その際に先生の方から、ここら辺だとハイタカもいるのではないかとということで追加をいたしました。

○顧問     オオタカもいるのですよね。

○事業者     オオタカよりハイタカではないかというお話だったように思います。

○顧問     それはどういう理由でしょうね。

○事業者     そこはちょっと突っ込んで聞いていないです。

○顧問     ハイタカが特に保全の対象ということですか。

○事業者     なのだと思います。先生のお考えがどういうふうなお考えだったのかは、ち

よっとよく分からなかったですが。

○顧問 一般論として言うと、これは猛禽類の調査ではなくて生態系の調査なので、ハイタカというのは、1つには、まず既往事例というのが余りないのです。ハイタカを選んでやったというのが余りないということと、もう一つは、オオタカとハイタカを比べた場合、オオタカも結構植林に巣を造りますけれども、ハイタカは北海道などですとほとんど植林のところで、しかもかなり細い木、密度の高い幼齢林のようなところに結構営巣しているという既往知見があるわけです。そうすると、森林の保全ということを考えたときに、若い林をたくさん残すのか、それとも結構大きい木のあるところを残すのかという視点に立つと、生態系の類型との結び付きで保全対象との結び付きということを見ると、何となくオオタカの方が適切なのではないかなというような気がしたのですけれども、地元の先生に配慮して選んだということですので、それは別に変えろということではないのですけれども、ちょっとそのあたりのところ、ハイタカとオオタカを比べてどうかなという感じがしたのでコメントさせていただきます。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 もう一つハイタカで聞いておきたいのは、実績がないので、飛翔軌跡とか行動圏の把握とか、林内だとかなり細い密度の高い林で把握するのが難しいような気がするのだけど、その辺は問題なくできそうですか。

○事業者 実際にやってみないと何とも言えないところはあるのですが、一応地点としては、結構見えるところを選んでやってはいるので。

○顧問 餌資源は小鳥ということで同じだと思いますので、そのあたりの飛翔軌跡のどれ高というか、やった結果を見てどうするかということを検討された方がいいのではないかと思います。

○事業者 この辺については、調査の結果をもっともう一回検討をしたいと思っております。

○顧問 それから、典型性で今回タヌキを選定された選定理由をお聞かせいただけますか。

○事業者 この辺の地形を見ますと、比較的丘陵地的な環境でして、尾根上でもタヌキが出てくる可能性が高いかというふうに考えて、一応タヌキというふうに考えております。

○顧問 私も、地域特性としては確かにタヌキでそれほど違和感はないのですが、事業

特性から考えたときに、タヌキを選んだときにどういう生態系への影響を見ようとしているのかというのは、ちょっとお答えいただきたいのですが。

○事業者　一応樹林も使いますし草地的な環境も使うということで、両方を改変する可能性が高いので、そこでの改変によるどういうふうな影響というのが確認できるかというふうに考えております。

○顧問　逆に考えると、いろいろな環境を使うということは逃げ場がたくさんあるということなので、どこが改変されてもそれほど大きい影響を受けないということになりますか。

○事業者　確かにそうかとは思いますが。

○顧問　私は、別にタヌキを選ぶことがいけないと言うつもりはありませんので、準備書のときは、タヌキの結果をもって、風車を今回建設する地域の生態系への影響がきちんと分かるように説明していただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○事業者　分かりました。

○顧問　調査内容についても質問したいのですが、まず目撃・フィールドサインのところに食痕。足跡、糞は分かるのですが、食痕等の痕跡によりタヌキの生息状況を確認するとあるのですが、食痕というのは具体的にはどういうことですか。

○事業者　済みません、これは記載ミスです。

○顧問　分かりました。ノウサギとかカモシカなら分かりますけれども、ちょっとタヌキの食痕というのは何を見るのかと思ったのですが、ここは削除しておいてください。

それから、手引を見ていただければ分かると思うのですが、先ほどの案件でもそういうお話をしましたけれども、生態系のところで調査すべき内容に行動圏というのがあるのです。行動圏を把握して環境との関係も見てくださいということであるのですが、なかなかフィールドサインだけでこういった中型哺乳類の行動圏を把握するのは難しいと思います。あるいは道路のアセスなどだと分断というのが結構重要になってくるのです。ただ、それも移動ルートが分かっているといけなく、フィールドサインがここにあったよというだけでは、そこに対して説得力あるような影響評価ができないのではないかと思います。その辺に関しては、今回はフィールドサインだけでやられるという予定なのでしょうか。

○事業者　一応フィールドサインと、無人撮影法でカメラを設置して撮る予定にしております。

○顧問 分かりました。場合によっては、自動撮影カメラを使つてうまく個体の特徴を抽出できる可能性もあるので、その辺はうまく生かしていただいて、どの辺の個体とか家族群がどこに行っているかという情報も重要ではあるので、その辺の情報がうまく抽出できるように検討していただければと思います。

もう一点、餌の方です。餌は、タヌキって地域によってかなり食べているものが違って、水辺に近いところではザリガニとか甲殻類とかを結構食べているということもありますし、一般的にはミミズなどが多いと思うのですけれども、果実もいろいろなものを利用するという中で、今回、餌資源調査でベイトトラップ。糞内容物はきちんと調べていただくということなのですが、ベイトトラップだけに絞っているというのはどういった理由なのでしょう。

○事業者 主に昆虫類ということで、地表徘徊性の虫を食べているのではないかとというのがありまして、それで一応ベイトトラップというふうに考えております。

○顧問 ただ、それは糞内容物を見てみないと分からないし、あと、既往知見と照らしてどうなのですか。ベイトトラップというのは、要するにオサムシとかゴキムシの仲間です。割合としては20%とか30%出てきますけれども、それだけで餌量を説明できるほどではないのではないかと。タヌキは餌が多様です。その辺はいかがですか。

○事業者 糞を見ながら内容物を確認して、さらに検討したいと思います。

○顧問 地域特性があるので、先ほどのように水辺だと水辺のものが出てくるというのはあると思いますけれども、森の中だと、一般的にはコドラートでとれるような土壌動物とか。ベイトトラップで採れるような餌生物は場合によっては少ないかもしれないのですが、そういうものとか。あるいは果実類だと思いますので、その辺をどう評価されるのかというのはちょっと考えておいていただきたいと思います。

○顧問 大分細かく指摘がありましたけど、私の方では、住民意見との関係で83ページを出していただけますか。この「収集した既存資料一覧」ということで8番、多分この辺が住民意見でも指摘されている話ではないかと思うのですが、「既往の調査（日立パワーソリューションズ 平成24年）」、これって具体的に何でしょうか。要するに日立パワーソリューションズがオリジナルにやった調査の話をしているのですか。

○事業者 前回この地域でやっていた前事業というか、以前やっていた沢又山事業で公表されていた資料ということです。

○顧問 ということは、既往の調査（日立パワーソリューションズ）ということではな

いですよね。沢又山高原の準備書を使ったということですか。

○事業者　その準備書自体を参照したのではなくて、その沢又山風力の準備書の調査を依頼しているものが日立パワーソリューションズで、そこから実際にいただいているということです。

○顧問　そこをちょっとはっきりさせてほしいのです。著作権云々はともかくとして、「既往の調査」と書く以上は、方法書の名前とか、どこが中心にしてやったのかというのを遡れるようにしてほしいのです。このままだと分からない。その沢又山高原のときに委託を受けた云々とか、調査した内容を云々というの、理解しがたい説明ですね。関連するところが何カ所か出てきます。先ほどの例えば198ページも多分沢又山の図面だと思うのですが、「ソリューションズ提供情報より作成」といっても、これでは分からない。ちょっと引用の仕方が不適切ですね。292ページ、これも原典が分からないのです。こういう図面を作ったら、この方法書のために作ったオリジナルなものと、既存のデータを加工したのだったら、その原典の出典を必ず書いてください。そうしないと誤解を招きます。後で困るのは事業者の方ですから。

○事業者　分かりました。承知しました。

○顧問　その辺が住民意見にも出てきているのがあって、不信感を持たれている。そうすると、なかなか先へ協調的な話ができないというような話になりますので、その辺はちゃんと的確に引用するなら引用する、原典に遡れるような表記の仕方を心掛けていただきたいと思います。

それから、放射線の調査で314ページなのですが、放射線の調査をやるのですが、土壌の調査地点が4カ所ですか、4カ所だとちょっと少ないのではないかというふうに思います。空間線量率は十何カ所やるのです。どこでやるのかちょっと分からないのですが、できれば尾根筋で風速の強いところを中心に、要するに風車が配置されるような予定のところ、改変区域に沿ってできるだけ調べていただきたい。

その理由は、除染対象区域ではないので除染されていない。空間線量率は比較的低めなのですが、高いところもある。そうすると、見かけ上はそんなに大きな数字ではないのかもしれないけど、風速の強いところは沈着量としては結構大きいものが出てくる可能性がある。そうすると、落葉落枝層の数値が高いところが可能性としてはあるので、特に尾根筋に沿っては改変区域あるいは風車の予定地というのは、表層土壌あるいは落葉落枝層のベクレル量はしっかりと調査されて、その結果に基づいて残土をどういうふ

うに扱わなければいけないかというところにまで波及しますので、しっかり調査をしていただきたい。調査点4点ではちょっと少ないというふうに思います。

○事業者 放射線の土壌につきましては、福島県審査会でもご指摘いただいております。あと2地点追加する予定としております。具体的に申しますと、まず西側はS r ー1の南側、対象事業実施区域の南側辺り、そして東側の対象事業実施区域では、図で言いますと一番右上の風車の設置予定位置辺りを検討しております。

○顧問 追加2地点でしょう。それでも全体的に少ないと思います。土壌サンプルをとるだけなので、もうちょっと小まめにとっておいた方がいいと思います。

○事業者 ありがとうございます。検討いたします。

○顧問 あと、図面上の話として、土壌とか地質の図面が、右と左ですごく凡例とか色が違った図面になっています。現況のところ。これ、多分やむを得ないのかというのはあるのですが、余りにも極端に違うというがあるので、調整ができるのかどうかというのはありますが、原因は何なのかという説明。準備書の段階でまた同じような意見が出る可能性がありますので、その辺は用意をしていただきたいと思います。

それから、確認ですけど、東のエリアは全体が国有林になっていますね、だけど、ほぼ全域が農用地指定にもなっていますね。農用地に指定されていると風車は建てられないのではないかという気がするのですが、大丈夫ですか。それを確認して、国有林のエリアでも農用地になっているということになると、農用地は農業専用ですよ、その辺、地元の自治体とよく確認していただく必要があると考えます。

○事業者 農用地区域が、図で言う対象事業実施区域の右上側にあると思うのですが、ここは牧草地ですので、こちらを管理している自治体と検討します。

○顧問 採草地というか牧草地になっていると、農用地指定になっているのだけど、農用地だとだめというケースもあるので、ちょっと気を付けた方がいいと思います。

そのほか。はい。

○顧問 今顧問から図面が右左で違うというお話があって、国土調査のデータは古いデータで仕方がないという面もあると思うのですが、土壌図と地形分類図は仕方ないのですが、地質図に関しては、産総研がシームレス地質図という新しい情報を出しておりますので、地質図はこっちを使っていた方がいいかと思います。この国土調査のものと、1970年代のデータで結構古いのですよね。本当は土壌図も新しいものを出していただきたいとは思っているのですが、地質図の方は新しい情報がありま

すし、例えばここは余り問題にならないのですが、災害との関係などを見ようと思った場合に、そういう情報が重要になる場合もありますので、ご検討いただければと思います。

○事業者     ありがとうございます。

○顧問     一通り意見が出ましたが、まだよく分からないところも多少ありますので、準備書の段階で引用するところは、ちゃんととをしっかりと引用するようにしていただく。タイトルからどこがやったというのが分かるようにして、遡って調査ができるようにしていただきたいというのと、図面については、できるだけきれいな図面、拡大した図面で、下の図が、地勢の状況が分かるような図面で作図をお願いしたいと思います。

そんなところでしょうか。よろしいでしょうか。

大分時間を押ししましたが、とりあえず事務局の方にお戻しします。

○経済産業省     ご審査いただきまして、ありがとうございました。

さまざまなご指摘をいただきましたので、事業者におかれては十分ご検討いただきまして、調査をするなり、今後作成されます準備書の方にきちんと反映していただければと思います。

私どもは、只今いただいた先生方のコメント、福島県知事意見を踏まえまして、大臣勧告の方を検討してまいりたいと思ってございます。

本日も、長い時間ありがとうございました。これをもちまして、以上2件の審査を終了させていただきます。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