

## 令和2年度 宮城県環境影響評価技術審査会 会議録

- ※ 本会議録の一部「放射線の量」等に関する委員と参考人の質疑応答について、事実と異なる点がありましたので、委員及び参考人の発言を削除しています。
- ※ なお、発言の削除部分は太線にて表示しています。

1 日 時 令和3年2月2日（火）午後2時から午後5時まで

2 場 所 WEB会議  
(宮城県庁行政庁舎18階サテライトオフィス)

3 出席委員（12名）※オンラインによる出席

石井 慶造	東北大学	名誉教授
伊藤 晶文	山形大学	人文社会科学部 教授
内田 美穂	東北工業大学	工学部環境応用化学科 教授
太田 宏	東北大学	高度教養教育・学生支援機構 助教
永幡 幸司	福島大学	共生システム理工学類 教授
野口 麻穂子	森林総合研究所	東北支所 主任研究員
平野 勝也	東北大学	災害科学国際研究所 准教授
牧 雅之	東北大学	学術資源研究公開センター植物園 教授
丸尾 容子	東北工業大学	工学部環境応用化学科 教授
村田 功	東北大学大学院	環境科学研究科 准教授
山本 和恵	東北文化学園大学	科学技術学部建築環境学科 教授
由井 正敏	一般社団法人	東北地域環境計画研究会 会長

(参考)

傍聴者人数：6名（報道機関：2名）

4 会議経過

(1) 開会（事務局）

本審査会は13人の常任委員及び1人の専門委員で構成されており、常任委員13人中12人の出席のため、環境影響評価条例第51条第2項により、会議が成立することを報告。

県情報公開条例第19条に基づき、審査会を公開とし、会議録についても後日公開すること、うち、個人のプライバシー及び希少な動植物等の生息・生育に係る情報については、同条例第8条及び情報公開法第5条に基づき非公開となることを確認。

(2) 挨拶（環境生活部 次長）

皆様、こんにちは。本日はお忙しい中、宮城県環境影響評価技術審査会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。また、日頃から本県の環境行政に御協

力賜り感謝申し上げます。今年度の審査会は5月21日の第1回から今回で既に12回を数えております。平野会長はじめ、委員の皆様には例年に比べ頻繁に御出席いただきまして、重ねて厚く御礼申し上げます。さて、本日は令和2年7月31日及び8月7日に計画段階環境配慮書について審査賜りました、1件目、(仮称)六角牧場風力発電事業、2件目、(仮称)丸森筆甫風力発電事業の計2事業に係る環境影響評価方法書について、引き続き御審議いただくものです。

詳細につきましては、後ほど担当から御説明させていただきますが、専門的技術的見地から審査を賜りますようお願いいたしまして、簡単ではございますが、開会のあいさつとさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

### (3) 審査事項

#### ① (仮称) 六角牧場風力発電事業 環境影響評価方法書について (諮問)

##### 【平野会長】

それでは、議長を務めさせていただきます。次第に従いまして、審査事項1「(仮称)六角牧場風力発電事業 環境影響評価方法書について」です。参考人の方は入っておりますよね。

##### 【事務局】

全員入っております。

##### 【平野会長】

本件につきましては、稀少種の生息場所の特定につながる情報は含まれていないとの報告を受けておりますので、稀少種とそれ以外の部分との審査を分けずに進めたいと思います。それでは先ず資料1-1から資料1-2について事務局から、資料1-3からは参考人の方から説明をお願いします。

##### 【事務局】

資料1-1, 1-2について説明。

##### 【参考人】

資料1-3, 資料1-4, 資料1-5について説明。

##### 【平野会長】

ありがとうございました。先ずは欠席委員から御意見がありましたら、事務局御紹介ください。

##### 【事務局】

欠席委員からの御意見はございませんでした。

### 【平野会長】

分かりました。では、どうでしょうか。景観がクリティカルだと思うので景観の話  
を私から先にして良いですかね。参考人の皆さん、フォトモンタージュを早々に作成  
くださいましてありがとうございます。ただこれを見て、私が思ったことと真逆の事をお  
っしゃったので少しコメントを申し上げるのですが、例えば鳴子温泉駅前のフォトモン  
タージュでこれだけしか見えませんよというお話でしたが、これは駅前広場のところな  
ので、もうちょっと駅舎に寄ったらとか、駅構内の跨線橋からとか、駅のホームから、  
要はもう少しこの写真でいうと左側から見ると家々の隙間がもう少し空くはずなのでも  
っと見えるはずなのですよね。フォトモンタージュを作る時は必ず一番クリティカルな  
所で作ってください。それをなさらなくて建物に隠れているところを見せて、影響が軽  
微ですというお話をなさるとほとんど評価をする意味がなくなってしまいますので、そ  
こは是非よろしくお願ひします。それで南側の何基か、4基を止めたのですが、例えば  
「あ・ら・伊達な道の駅」から見ると、ほぼ東から見ることになりますので、幾つか基  
数が減って見えますが、あまりごちゃごちゃ感には影響していませんよ。これ以上の  
軽減措置がとれないことも配慮書段階で申し上げた通り、その通り（フォトモンタージュ  
が）できています。真正面から見たときだけ、斜面の勾配が変わって直ぐのところ  
がなくなりましたので、勾配の変曲点のところが見切れになって、麓であればあるほど、4  
基を止めた効果が出てくるという状況になっています。ですので、川渡フィールドセン  
ターのところを見ていただければ分かりますが、正にその通りになっています。これは、  
麓だからそうなるのであって、離れるとこの川渡温泉の堤防から見ただけであれば分か  
りますが、あまり印象は変わらないですよ。これは、真南から見て一番今回の4基削  
減したことによる影響が出るところで見てこれですので、他はほぼ影響なく、しかもか  
なり大きく見えるということが明らかになったのが、このフォトモンタージュの結果だ  
と私は思うのですが、これだけの影響を踏まえてでも、この風力発電事業はそのまま実  
行しなければならぬと事業者の方はお考えなのか、ちょっとそこの先ず、基本的なお  
考えをお聞かせいただきたいのですが。配慮書の時も申し上げたように、これ以上の回  
避措置は先ずとれないですよ。地形が緩やかですので、どうやっても何も隠れないと  
いう状況がほぼ目に見えていますので、どうなさるおつもりですか。このフォトモン  
タージュを作って、相当影響が大きいことが明らかになったというのが私の理解なの  
です。いかがでしょう。

### 【参考人】

最初に御指摘いただきました駅前の写真に関しまして、他の角度から見たらもっと見  
える場所があるのではないかということについては、ごもっともかと思ひます。今回私  
共が撮影した場所は、駅から出て、皆様が歩いて行かれる動線の中で、この場所が代  
表的と思ひて撮影した場所ではあるのですが、今後、調査に当たっては御指摘を踏ま  
えて様々な角度から影響をきちんと把握できるように努めてまいります。今後調査を  
進めていく中で、御指摘を踏まえてまいりたいと思ひます。その上で今御指摘をいた  
だきました今後の方針ということでございますけれども、先程フォトモンタージュを提  
出させて

いただいた最後に資料を提示させていただいてまして、そこを読むかたちで説明させていただいたのですが。

**【平野会長】**

地元対応をどうなさるかという問題ではなくて、風力発電事業者として景観に大きな影響を与えたとしても、この風力発電事業はやらなければならないものなのかをお答えくださいと言っているのです。地元は関係ないです。風力発電事業者の矜持としてこれだけの景観影響を与えながらも実行しなければならない、そういう代物ですかという質問です。

**【参考人】**

先ず影響に関しましては、現在の配置で「このような状況です」ということの写真をお見せしましたけれども、最後の方針の中でお答えしましたように、これから風車の配置等を見直していく余地についても、これから調査をして、先生が御指摘のように様々な角度からの写真、こういったものを踏まえて説明していくということかと思えます。

**【平野会長】**

配慮書の時も申し上げましたが、この地形条件だとどこに配置しても大して変わらないことは自明ですよ。

**【参考人】**

調査地点の中でも見えない場所は当然ございます。

**【平野会長】**

どういう低減措置をなさるのかちゃんと教えてください。実行不可能ではなく、実行可能な低減措置を教えてください。

**【参考人】**

先程申し上げましたとおり、風車の配置ですとか見える角度、これはこれから精査していく中で、見える場所見えない場所当然あるかと思えます。全ての場所から全く見えないようにというのは、先生御指摘のとおり、そのようにはならないと思えますので、その状況の中で地元の方々とどのような話をして（※発言途中で平野会長が発言）

**【平野会長】**

地元の話は後でします。先ず景観に大きな影響を与えてしまう事業であることは明確ですよ。配置計画を工夫してもそんなに軽減できないのは自明です。分かりますか。その上で、どういう軽減措置をなさるのですか、配置を頑張ってもほぼ無理ですよ。それをお聞きしているのですけど。

**【参考人】**

風車の配置等の見直しを検討します。対象事業実施区域はここですので、これ以外には今のところ、具体案は持っていません。

**【平野会長】**

こういう配置をすると、このちょっとした尾根で隠せるかもしれないみたいな話があるのかどうか、ないでしょ。

**【参考人】**

そこは先程先生から御指摘がありましたように様々な角度から写真を撮りながら、風車の配置をシミュレーションしなければなりませんので、今現在ここの角度から見るとこれが見える、見えませんということは明言できません。検討材料としては先程をお見せしたものをやっと今準備できたところですので、今後鋭意検討していきたいというところです。

**【平野会長】**

いやいや、もう一度聞きますよ。ちゃんと技術的に軽減措置がとれない、抜本的な軽減措置、どれだけ配置を頑張ってもここはほとんど平ら、緩やかな地形ですので配置を変えてもほとんど影響しないです。お分かりですよ。これは配慮書の時も申し上げましたけれども。この状況でどのような軽減措置をお考えなのかお聞きしているのですけど。それともこの緩やかな地形でも消せるような凄い技法をお持ちなのですか。

**【参考人】**

繰り返しになってしまうのですが、見える場所、見えない場所というのは当然あると思います。全ての場所から見えない（ようにはできない）というのは御指摘のとおりかと思えます。

**【平野会長】**

もう少し言いますと、例えば鳴子温泉郷で言うと鳴子観光ホテルの客室からかなり見えると思います。真正面に見えると思います。鳴子温泉を歩いていても通りがちょっと曲がっていくところだとかなり見えます。それから東鳴子温泉、鳴子御殿湯駅周辺は丸見えですね。どこにどう配置しても丸見えです。しかもかなり巨大に見えます。川渡温泉もそうです。そこまで鳴子温泉郷の景観に大きな影響を与えてでもこの事業をやらねばならぬのですかという質問なのですけど。今回作っていただいたのは、比較的大丈夫なところを作っていただいている、川渡温泉は全然大丈夫ではないのですけど、東鳴子は横から見るのもっと激しく見えます。それは自明です。回避できないのは目に見えているのですけど、どうなさいますか。回避低減措置をとらずにやられるのですか。

**【参考人】**

調査結果が見えているのは、お示しした写真だけです。今回お示しした写真というのは、この地域で沢山の方々が最も訪れる場所ということで、「駅」ここは必ず訪れる場

所、「道の駅」、そして真正面、私共としてはここが温泉郷の中でも真正面で一番影響が大きいのではないのかという川渡温泉、これら今回優先的に急ぎ作成する場所ということで選定させていただいています。その他の場所についても御指摘のとおり様々な影響の可能性が考えられますので、今後調査地点として33箇所を選定しておりますので、これからきちんとシミュレーション（フォトモンタージュ）を作成していくことを進めてまいります。

#### 【平野会長】

低減措置がないのに強行するというのは工学的に正しくないような気がするのですが。もう一度聞かせていただけないですか。そこが一番分らないです。どういう低減措置をお考えなのですか。フォトモンタージュをやるのは影響を小さくするためにやるのですよ。影響を小さくできる技法をお持ちでない状況でどうやって、評価しても意味ないですよ。そこをお聞きしているのですが。どうやって配置で低減できるのですか。

#### 【参考人】

具体的なフォトモンタージュが見えていない中で、影響が自明であるということは、私の方からは今申し上げられないです。どのように見えるかということを確認した上で、配置計画をいじりながら低減していくことをやってまいります。

#### 【平野会長】

2つお願いがあります。一つは地元と協議なさるようですので、地元で少し高めの、背の高い旅館ございますよね。そういうところは客室からどの程度見えてしまうかというのを全部確認してください。これは地元対応上も重要な案件だと思います。もう一つは先程申し上げたように、各地区で、配慮書の段階でも申し上げたのですが、各温泉街で最低2か所クリティカルな場所を選んでください。一番見えるという場所を。その上で、少なくとも各温泉街で一番見える大事な場所については動画を作成してください。GIFアニメーションみたいな簡易な動画で構いません。それを地元の方にも見てもらってください。もちろん、我々にも見せてください。誘目性の効果がどれ位あるかというのがちゃんと分かるはずですよ。要は、ぼんやり風呂上がりに景色を見ていたら風車ばかり見ちゃうということになります。それが本当に鳴子温泉郷にとって良いことなのかということを是非考えてください。よろしいですか。

#### 【参考人】

風車の影響について、クリティカルな場所で撮影するというのは、先程（鳴子温泉）駅の所でも御指摘いただきましたとおり、私共としても重要なことだと思いますので、しっかりとどこがクリティカルなのかということは意識しながら写真撮影は沢山のポイントでしていったら、そこでシミュレーションしていくということは努めてまいります。それから沢山あるホテルの中で高い客室のあるところ、ここは配慮するようにとの御指摘ですけれども、こちらは御指摘ももっともだと思いますので地元の方と話して撮影が許可された場合にはそのようなかたちで確認をしていきたいというふうに考えています。

【平野会長】

動画はどうですか。

【参考人】

動画は技術的に可能な範囲で作ってまいりたいと思います。そこは技術的に、限界もありますけどもできることは対応します。

【平野会長】

気象協会さんで作ってくださっていますから、技術的には何の問題もないです。

【参考人】

分かりました。

【平野会長】

すみません。私ばかり。石井先生お願いします。

【石井委員】

少しお聞きしたいのですが、資料（※事業者作成当日説明資料）20 ページ、騒音について、ここで「東北大学川渡共同セミナーセンターについては、大学に利用状況等を確認したところ、現在あまり使用されていないことであったため、調査地点としては設けなかった」とあるのですが、「あまり使用されていない」というのは、いつ頃からいつ頃ですか。

【参考人】

これは現在の利用状況です。昨年ですけれど、大学の御担当に確認しまして今の（農学研究科附属複合生態）フィールド（教育研究）センターの方が利用状況としては人がいるということで、こちらの方を主な調査地点として選定いたしました。

【石井委員】

もう一つは、先程平野会長が言っていたように、この六角山に風力発電を造るというのは、鳴子温泉郷全体に影響を与えるのですよね。先ず入っていくときに、「（あ・ら・伊達な）道の駅」の所から、入り口から突然風車が見えて、「これから風車が見えるところにいくのだぞ」という印象を先ず与えますから、本当に鳴子温泉郷の人達がそういう見え方がして良いのかということ、住民の人達が理解できるかどうか、それも聞いた方が良いと思いますよ。要するに、何回も鳴子温泉郷へ行けば分かるのですが、先ず六角山にもの（※風車）が建っていたら、風車が「いらっしゃい」となるのです。そうしたら、人々が（鳴子温泉郷）に来なくなった時に大変な事になると思いますよ。それも聞いてもらった方が良いと思います。ついでに、放射線の事について言うと、

方法書では、鳴子ダムの放射性物質濃度や空間線量とかを測って（※環境省 HP から引用している数値）いますけど、対象事業実施区域及びその周辺は ずっと高いのです。実際、この一帯は牧草が汚染されているため、この近隣では牧草地として使用するために天地返しを行っています。現状で汚染されているところ なのです。そこでどういうふうな、今ホットスポットができていて、又は工事をするとどうなるかというのは結構シビアな問題なので、（方法書では）土の放射性物質濃度を測るといっているのですが、必ず表面から 1 センチメートルの部分を採取して測定してください。以上です。

**【平野会長】**

参考人の方、（回答を）よろしくお願いします。

**【参考人】**

御指摘色々あったかと思えますけれど、先ず大学のセミナーセンター、こちらについては、大学の御担当とも話ながら利用状況踏まえて、しっかりと調査をしていくということはしてまいります。ただ、騒音の調査地点として選定している場所ですけれども、フィールド教育研究センターの研究設備の近くに設定しています。セミナーセンターからはそれほど離れた場所ではありませんので、音環境としては近いものがあるのではないかと、あとは準備書の段階でシミュレーションにおいてしっかりとセミナーセンターの位置についても計算で結果をお示しできると考えております。

**【平野会長】**

セミナーセンターの方が風車に近いので、やるのであればそちらをやった方が良いと思います。

**【石井委員】**

その通りだと思います。

**【参考人】**

利用状況踏まえて考えたいと思います。あと、フォトモニタージュの写真の撮影はセミナーセンターも追加ということについては、先程の平野先生の御指摘を踏まえて、様々な地点を撮影せよということで、これと併せて考慮したいと思います。

**【参考人】**

放射線については、御指摘を踏まえて手法を検討させていただければと思います。

**【石井委員】**

詳しくちゃんとやってくださいね。

**【参考人】**

承知しました。

【平野会長】

他、いかがでしょう。

【伊藤委員】

一つ質問と三つ指摘させていただきたいと思います。先ず質問なのですが、今日のフォトモンタージュの説明資料の中で、最後の「今後の検討方針」のところで、「本事業が地域に貢献するあり方を協議していきたい」との話だったのですが、本事業は東北大学さんから（土地の）貸付をいただいているということもありますので、具体的に大崎市さんであるとか栗原市さんにどのような貢献があるとお考えなのでしょうか。現時点で構いませんので教えていただきたいと思います。

【参考人】

地域への貢献ということですが、貢献には様々な事があると思うのですが、私共は「市民風力発電」、「CSS」という会社でこれまで風力事業をやってきました、その中で様々な地域で地域の活性化に関して風力事業を通じてお手伝いさせてもらってきたという経験がございます。今回この鳴子周辺の地区でどのようなことができるのかというのは、これは正に地域の皆様とお話していくことなのですが、お配りした資料にはないのですが、説明資料を画面共有させていただきたいのですがよろしいでしょうか。

【平野会長】

どうぞ。

【参考人】

一つ事例として、紹介させていただきます。今出ておりますのが、生活クラブ風車「夢風」というものです。これは秋田県の事例なのですが、この風車は私共が開発、それから建設等をさせていただいて、こういった取組を組み合わせることもお手伝いさせていただいているのですが、これは「生活クラブエナジー株式会社」という新電力を通じて風車の電気を首都圏に売っているという事業なのですが、電気を売るだけではなくて、売買を通じて、にかほ市で採れた地域の特産品、農産物等を首都圏の方々にお届けします。更にお届けするだけではなくて、農産物を使った食品加工などについても消費者の方と生産者の方を結びつけて商品開発も地元と消費者が一体になってやっていくなど、風車の事業をきっかけにして売電事業とこれらに関連させて地域づくりをしています。当然、こういったことをやるための原資として一部を風力事業の売り上げの中からお手伝いさせていただくといった取組をさせていただいています。この他にも全国各地で様々な取組、地域のイベントですとか、或いは地域の生活の中の困りごとを解決していくような仕組みを作っていたり等、様々なことをさせていただいています。こういったことは、地域ごとに何が必要かということとは変わってきますので、そこは正に地域の方とお話をしていく中でこの地区に求められるのは何なのか、ということをお話していきたいということを考えております。こういったことで風車を造って、もちろん風車によ

る環境影響というものはあるのですが、やはり風車が建って良かったというようなことで沢山の方が歓迎してくれているという事例はございますので、必ずしも風車が建って困ったということだけではないというふうに私共は考えております。貢献ということで固定資産税ですとか土地代金とかがあると思いますけれども、そういったこととは別にこのような取組は是非させていただきたいと考えているところでございます。

#### 【平野会長】

風車がいつも悪者とは全く言っていないですよ。そこを誤解なさらないでください。風車が地域づくりに貢献するケースもあります。でも鳴子温泉郷のような歴史的な街並みだとか歴史的な場所に対して、真新しい風力発電施設というのは景観に対して非常に悪影響を与えるということです。誤解ないように。それが非常に原野だとか荒野みいたいところであれば、新しい風景を作っていく風車が地域の観光資源になったりします。でもここは全くそういった所とは逆の場所であるということをちゃんと御理解いただきたい。

#### 【参考人】

先生の御意見としては、そのような御意見だということでお伺いいたします。一般論ではそうとは限らないというふうに思っています。

#### 【伊藤委員】

質問に対しての御回答、ありがとうございます。次は三つ指摘をさせていただきます。一つは重要な地形に関する指摘です。方法書ですと41ページから地形及び地質の状況について説明が書かれています。今回の方法書でも46ページに重要な地形の分布図が示されておりますが、未だに「鬼首カルデラ」と火砕流台地（※「旧六角牧場-上原一体」）が含まれておりまして、発電機が5基含まれている状態になっています。前回も指摘しましたが、「鬼首カルデラ」というのはカルデラの中でも再生カルデラといわれている非常に珍しいカルデラ地形で、日本の中でもこれだけ綺麗に形が残っている再生カルデラということで辞典なんかにも載るような非常に貴重な地形なのです。ですので、もう一度指摘させていただきますが、重要な地形は避けてください、という指摘をさせていただきます。仮にどうしても事業者さんがこういったことを無視、無視という訳ではないですけど、事業性を考えてどうしてもこの5つを建てなければいけないという場合であっても、例えば既に人工改変が行われている場所を利用するとか、そういったかたちでできるだけ現在から改変する面積を縮小しようという努力をしていただかないと困るかなあとと思います。それは発電機の設置場所と今回の新設道路、そちらについてもできるだけ改変面積を無くすというのは、そういった努力をすることだと思います。具体的には、重要な地形の面積の中で新たに改変する面積の割合というのをもっと具体的に明らかにして、数値でこれだけ少ないところで収めましたといったデータを示していかないと評価もできないということになるかと思えます。でも、やはりお願いとしては避けてくださいということです。それが一つ目です。二つ目なのですが、二つ目は国土防災関係に関する指摘です。方法書ですと177ページです。色々と配慮書段階でお伝えし

て検討していただいているのですが、未だに砂防法に基づく砂防指定地の上流域に当たるところにどうしてもなってしまうています。ここに関してはなかなか難しい問題ではあるのですが、地質のところに戻っていただくと、43 ページであるとか、44 ページに凡例が示されていますが、ここは軽石凝灰岩とか石英安山岩質軽石凝灰岩・同凝結凝灰岩ということで、鳴子の荷坂（凝灰岩）であるとか池月凝灰岩といわれているところで、岩石となっていると固いようなイメージを持たれるかもしれませんが、鳴子の荷坂（凝灰岩）に関しては非溶結の凝灰岩ですし、池月（凝灰岩）も上部は非溶結から弱溶結なので非常に脆い地質、いわゆるシラス土といわれている特殊な土なのですよね。ですので、植生が付いているときは良いのですが、開発行為をして裸地になった時に大雨が降るとシラスというのは流水に弱いので、御社が考えている風車を造ろうとしている場所そのものの土台もぐちゃぐちゃになってしまうし、更にガリー侵食といいますけど、どんどん土砂も流亡しますし、地形も大きく変わってしまうような場所になります。ですので、基本的には避けた方が良いと思いますが、仮に開発をされるとしても十分そういった特殊な土なのであるということを意識した土砂流出に関する対策をしていただきたいと思います。例えば、ただ沈砂池をただ設けるというのも逆に沈砂池から溢れるとかも含めてですけれども、そこで流水が生じたりすると、そこをきっかけとしてかなり大きく削れてしまう可能性のあるような場所だと思いますので、多分通常の建設、或いは土砂対策よりもかなり十分な対策をとらなければいけない場所になっているということ意識していただければ良いかなと思います。三点目なのですが、それと関連して土砂が流出してしまうと水の濁り、水質に影響を与えてしまうということになるかと思えます。水質に関しては方法書ですと 297 ページ、水質調査地点の位置が示されていますが、この事業を行って水の濁りが出たか出ないかというのを調査するための地点としては随分下流側になっていて、ダイレクトにこの調査によって影響があったのかないのかという判断ができないと思います。ですので、特に「水質 1」、「水質 2」、「水質 6」、「水質 7」、「水質 8」に関しては、もっと上流側でも調査をしないと水の濁りがこの事業であったのかないのかといった判断ができないと思いますので、調査地点を増やす、上流側に移動させるといったことを御検討ください。これに関しては、109 ページのところ植生に関して、「重要な自然環境のまとまりの場」として植生自然度が 9 の非常に自然が残されている植生が存在しています。こういったところに土砂が流出してしまうようなことがあると非常に困ると思いますので、それを随分下流側で水の濁りがないの判断をしてもどうしようもないと思いますので、できるだけ上流側でそういった水質調査地点を設けていただきたいと思います。以上、三点の指摘になります。

**【平野会長】**

参考人の方、いかがでしょう。

**【参考人】**

防災に関しましては、いただきましたアドバイスを踏まえまして、しっかりと設計、施工していくことは徹底したいと思います。

**【参考人】**

重要な地形・地質についてお答えします。こちらで調べているものが、既存の文献資料を基にして作成していますが、実際に保全する範囲の詳細については有識者ヒアリングなどで御助言いただこうと考えております。おっしゃっていただいた数値で評価することも検討させていただければと思います。改変するとなれば面積は最小限となるような計画としてまいります。

**【平野会長】**

この点も先程と同じで、これは方法書ですのでこういう方法で特定して、調査をしますということが盛り込まれていなければならなくて、配慮書ならば良いのですよ文献調査で。今回は方法書ですね。そこは是非御理解いただいて、次回までにどのように対応されるのか、どういう調査をなさってどういうふうにするのかということをも明解に示していただければと思います。伊藤先生よろしいでしょうか。

**【伊藤委員】**

重要な地形の点ですけれども、前回は火砕流台地に関しては台地面を抽出してそこが重要なので、それを重要な地形として捉えて、その面積を踏まえて、その中で改変した面積がどの位の割合になっているのかということを示していく必要があるということをお伝えしています。ですので、今回、また同じようなかたちの広くとった図面だと本当に火砕流台地面が存在しているのか存在していないのか分からないので、例えば、国土地理院から入手できる5メートルDEM（※数値標高モデル）でも結構ですので、何かしら地形データを使って定高性のある尾根を抽出して、それによってここは火砕流台地であると。あとカルデラの中、外輪山まで含めるとここは全て入りますけど、少なくとも凹みの部分、凹地の部分がどこかといったら、この46ページの図以外ではなかなかないと思いますよ。それを「専門家の意見を踏まえて」とおっしゃっているのはどうかたちでやれるのか僕は分からないのですが。少なくとも凹地の部分に入っている所に関しては、先程も申し上げましたが、基本的には削除して、そうでないとしても既に改変されている土地があるのであれば、改変されている土地を利用することによって、新規での改変面積を減らすということが必要になってくると思います。但し、私は地形の立場で、地形の保全とかたちでお話をしていますが、地形というのは、「地形景観」といった意味での資源にもなります。そういうふうを考えますと、こういった場所に存在していることによって、今回フォトモンタージュは出てきていませんでしたが、大崎市さんから花淵山という重要な眺望点があるのだという御指摘がございます。多分そこはこのカルデラを広く眺望できる場所になるので、地形をきちんと観察できる場所になってると思います。そういう所に重要な地形、景観資源を乱してしまう風車を建てるというのは基本的には避けるべきではないかという指摘をさせていただきます。以上です。

**【平野会長】**

参考人の方、よろしいでしょうか。

**【参考人】**

花渚山から見るとカルデラを観察できるということを教示いただきましてありがとうございます。花渚山の山頂付近でもフォトモンタージュを作成しまして、そちらも予測、評価させていただきたいと思います。

**【伊藤委員】**

水質の件はどうでしょうか。

**【参考人】**

失礼しました。水質の件につきましても、なるべく上流でとは考えて（調査）点を打っているのですが、更に上流へ行けるようであれば、変更を検討させていただければと思います。現段階では、なるべく上流にということで（調査）点を設けています。

**【伊藤委員】**

植生調査であるとか、他の調査でも入られると思いますので、沢筋なども。こういった中で恒常流の有無も確認しつつ、できるだけ上流側で水質調査をするというかたちで検討を進めていただければと思います。よろしくお願いします。

**【平野会長】**

他、いかがでしょうか。

**【由井委員】**

本日配布のスライド（※事業者作成当日説明資料）24ページに水系図があります。方法書の本編にもあちこちにあるのですが、鳥の方の立場から言いますとちょっと粗すぎて、もうちょっと牧場の中にどのように細流が入っているか知りたいのですが。方法書にはどうもなさそうですので、まだ方法書の審議は続くと思いますから、早めに該当の事業地の中の細流、溪流ですね、位置図をお示しいただきたいと思います。事業者の方よろしいでしょうか。

**【参考人】**

まだ方法書段階で現場に入って細かいところまではちょっとできておりませんが、準備書でお示ししたいと思っています。

**【由井委員】**

確か国土地理院の2万5千分の1（の縮尺）ですと、国交省所管の細流は水色で入っているのですよね。それより上流の細流を知りたいのです。ミゾゴイとか水系が好きな動物のハビタットを知るために是非お願いいたします。次に35ページの渡り鳥の所です。夜間飛ぶマガン類を把握するためにレーダーをやっていたかということになったのですが、風車の建つところから3キロメートルとか4キロメートル離れているのですが、12月から3月位のガン類が滞在する時期に事業地の中には雪があって入れないと

ということでしょうか。

**【参考人】**

おっしゃるとおり，中には入れない状況です。

**【由井委員】**

その場合この「A地点」，「B地点」がありますが，そこでレーダーは縦回しもできますか。

**【参考人】**

はい，今の計画では縦回しをする予定にしています。

**【由井委員】**

それでは，そこを夜大群で飛ぶガン類があれば把握できるということによろしいですね。

**【参考人】**

おっしゃるとおりです。

**【由井委員】**

次に本日のスライドにはないのですが，事前に配布された補足説明資料に猛禽類の可視領域図があります。今のページ35の図でも「St.1」が南側に入っていますけど，この事業区の中の猛禽類の定点が2箇所しかなくて，いずれも西や南に偏ってしまっていて，一番北側の風車まで2キロメートル前後あって遠いのですよ。しかも「St.1」，「St.2」からですと100メートル以上見下しになるのです。そうすると土や葉の色に隠れて猛禽類が飛んでいるのがなかなか見えないのです。猛禽類を見るのは普通，見上げて，空間を飛ぶのを見やすいようにして見る定点を選ぶのです。そういう意味で北側に定点がないというのは，道がないからでしょうか。

**【参考人】**

今御指摘の件，北側は道もなく視野が優れたところがなかったのも，方法書段階では入れていませんが，実際今現地に入って，実は猛禽類調査も始めているところですが，北側も含めて調査地点を置く計画としています。

**【由井委員】**

今日のスライド資料の9ページに先程説明がありましたけど，林道とおっしゃっていましたよね。そうするとちゃんと道が通っているので，行けるということに気付いたのです。ということで，今の回答で分かりましたけど，是非北側にも1点は設けて欲しいと思います。それから最後ですけど，大崎市長さんからイヌワシとかオオジシギが出るかもしれないから要注意という指摘があったのですが，イヌワシの生息地，本拠地は遠

いのですが、これだけ広い牧場、或いはススキ草原がありますと 30 キロメートル、40 キロメートル遠くからイヌワシが飛んでくる可能性があるのです、ここはもしかしたら結構出るかもしれないので要注意ということです。それからオオジシギもいる可能性がありますのでしっかり調査をお願いします。以上です。

**【平野会長】**

よろしいですか、参考人の方。

**【参考人】**

承知しました。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

**【永幡委員】**

騒音について三点です。一つ目は「人触れ」から「騒音」の方に移したということだったのですが、「人触れ」の所で指摘していたのは、単純に環境基準で評価するのではなくて、十分な静穏性が保たれているかしっかり見て欲しいという意味で「人触れ」になったのです。後ろの方を見ると「環境基準との整合性を見る」とかそういうことしか書かれていないので、ここのところはちゃんと十分な静穏性を評価できるかたちにしてください。そこまでして下さるのであれば、「騒音」のところに書いてあろうが、「人触れ」のところに書いてあろうがどちらでも良いのですが、普通そこまで見るのは「人触れ」で環境基準とかそういう一般的な生活との対比で考えるのが騒音かなと考えていますがいかがでしょうか。

**【参考人】**

大学で研究なさっている研究員の方もいらっしゃると思いますので、生活環境という訳ではなく、そういった教育施設という観点からも評価させていただければと思います。

**【永幡委員】**

分かりました。ではそこはそれでお願いします。二点目なのですが、工所用車両の調査地点です。南の方は確かにここが一般国道 47 号両方から来た場合に足されるという意味でいいのかなと思うのですが、上（※北）の方から来たところは全く考えなくとも良いのですか。ここの地図に出ている範囲だと集落っぽいのはないかもしれませんが、すこし麓の方から上がってくるのであれば、そちらの集落で実は大きな影響が出てしまうということはないのですか。

**【参考人】**

北側の方につきましては、こちらでもこの図郭だけではなく、もう少し広く見て、地点を探してみたのですが、本事業で影響が生じる可能性のある道路沿いの住宅がなくて、

今回は南側1地点とさせていただきます。

**【永幡委員】**

工事用車両が明らかに通る範囲で住宅がないという理解で良いのですね。

**【参考人】**

今回の事業において、工事車両が集中する北側の道路沿いについては、本事業で影響が生じる可能性がある住宅がないと確認しております。

**【永幡委員】**

分かりました。それがちゃんと議事録に残っていれば後で確認できるので良いです。最後、三点目なのですが、騒音のところでは環境基準等々の整合性を見るということになっていきますけれども、注意して欲しいのは、この辺は多分用途地域が指定されていない地域だと思うのです。その時にきつと環境基準を準用されることになるのだらうと思うのですが、間違っても「幹線道路に隣接した空間」とかそういうようにしないで評価してください。というのは、あのような緩い基準というのは「都市において」という前提で作られていて、それは環境審議会の報告を読んでいただければ良いのですが、あくまでも都市における幹線道路では普通より極めて悪質な環境にも人が住んでいて、そのために住宅に十分な対策がとられているから緩い基準をつくりますよということが書かれています。ですので、田舎の方の住宅街、住宅であるとそこまでの対策がされていない場合が少なくないです。そこで幹線道路だからといって何も考えずにそちらの基準で評価されてしまうと、住民に対してはかなり酷い評価となる可能性が高いです。ですので、そのような基準は考えずに、住宅の状況を踏まえた上で、その住宅にあった基準を適用するようにしてください。

**【参考人】**

今御指摘いただいた件ですが、環境影響評価の風力に関しては環境省から平成29年に指針値が出ておりますので、風力発電施設から発生する騒音に関する指針に基づいて評価をさせていただきますと思っています。

**【永幡委員】**

いや、道路の方です。工事車両の方の基準です。

**【参考人】**

工事車両については、環境基準、先生が今おっしゃったように環境基準がない地域になりますので、一番厳しい、道路の基準等々ございますけど、それを踏まえて調査、予測、評価させていただきますと思います。

**【永幡委員】**

現状の騒音レベルも十分勘案した中で、現状でクリアしている一番厳しい基準に合わ

せて、住民にとって最も安全な生活環境が守れるような基準で評価してください。

【参考人】

承知しました。

【平野会長】

他、いかがでしょう。

【野口委員】

本日の資料（※事業者作成当日説明資料）37 ページで前回の配慮書に対する指摘事項に対して返事をいただいています。ただこちらの御回答を拝見して、先日の意見の趣旨が伝わってないように思いますので、改めて意見させていただきます。二点ありまして、一点目ですが、牧草地・樹林等になっていても草原性の植物が残存しているのではないかと指摘しましたが、それに対して「同質の群落が残存していないか確認する」と回答いただいています。ただ前回指摘した中で種子の状態、休眠した状態で残っている可能性が高いと申し上げました。それは当然のことながら植生調査では確認できないものになります。土を採って埋土種子を調べてくださいとまでは流石に言いませんので、お願いしたいのは、航空写真やかつての土地利用を記録した図面を、例えば大学からとか入手いただいて、昔のススキ草原となっていた範囲を調べていただきたいのです。その後、人為的な地形の改変が及んでないところを抽出していただき、それらが全体としてどの位の面積があるか、その部分の改変面積を最小限にとどめるように配置を設計していただくと良いというふうに思います。二点目ですが、風力発電は点と線の事業ですので、一般にはそれほど植生に対する影響は面の事業に比べると少ないとは思いますが、今回の計画を拝見しますと、面積に対して風車の基数が多いと思うのですよね。新設道路も何本か入らせていらっしゃるようになっていきますし、改変部分が増えそうに思います。今回の計画では方法書の92 ページにあると思うのですが、植生が大部分草原ではなくなってしまうとはいっても、事業地のほとんどが特定植物群落の中という状態なのです。かつ植生が変わってしまっているといっても工業用地になっているとか、市街地になっている訳でないのです。そういう状態の所で事業をされるのに、この密度で風車を建てるのかな、というふうに思うのですよね。やはり、それなりに基数を削減していただくということも含めて、改変面積を減らすという努力をしていただくことが必要かなというふうに思っています。ひとまず、以上です。

【参考人】

今後調査を行っていきますが、調査結果を踏まえて、事業者としましては改変面積を最小限にするように、基数を含めて努力をしていきたいと思えます。

【参考人】

一点目の御指摘の履歴の件ですが、過去の航空写真ですとか、フィールドセンターさんが出された資料の中にも過去の土地利用の資料などもありましたので、その辺も含め

て整理させていただいた上で、改変の割合ですとか、現況との比較なども行っていきたいと思います。

**【野口委員】**

先程も申し上げましたように、特定植物群落がそのままかかっているような場所ですので、十分慎重にやっていただきたいというふうには思います。

**【平野会長】**

是非、よろしくをお願いします。他、いかがでしょう。

**【太田委員】**

保安林とかの御説明の時に、今日の資料（※事業者作成当日説明資料）にも「土地の改変が必要となる場合には土地の安定性が確保できるよう努める方針である」という文言があるのですが、方法についてどうやって土地の安定性を確保するかということについて、具体的に記述がないのですよね。先回りして言ってしまうと、何らかの土木的な工事をして、土地の安定性を確保することとなるかと思います。それもまた改変になる訳です。今回、新設の道路なんかは、野口先生の発言がありましたが、記載されているのですが、こういった何かに対応するための、また別の土地の改変行為、先程水質のところでも触れられました沈砂池、どこにどういう沈砂池を作るつもりなのか記載されていません。私は動物ということで（この審査会に）出ているのですが、生物の方にも当然影響を与えます。もちろん、地形とか防災関係にも影響を与えたいと思います。その辺、どういう方法で、どの位の規模で、どういう場所に、開削を伴う改変ですよ、沈砂池とか土留とか、方法書の中には（記載が）あるのでしょうか。

**【参考人】**

今御質問がありました具体的な防災設備の場所や設計については、方法書段階ですので、これから作成していくこととなります。アセスメントの環境調査以外にも土木エンジニアの目から見た調査、測量、地質の状況の確認等の現地調査をこれから雪が解けてから実施してまいります。その結果を踏まえて、安全なかたちで周囲に御迷惑をかけることがないように設計、施工していく方針で考えております。そのため現時点で具体的な情報については図書等には記載はございません。

**【太田委員】**

凄く細かい具体的なところまでは無理としても、想定されることとか、実際に土地の安定性を確保するということが書いてあって、工法についても無限にある訳ではなくて、幾つかの考えられる手段というものが一般的にあると思うのですよね。そういうので良いのですが、現状では何も答えられないのですか。

**【参考人】**

一般論ということでは、今お話がありました沈砂池ですとか、法面保護ですとか、排

水が集中しないようにするとか、そういった言葉を記載することになってしまい、これだと全く具体的な内容がなくなってしまいます。やはり現地を確認した上できちんと検討しないと具体的にお示しできるような答えは難しい状況でございます。

**【太田委員】**

ただ新設道路とかは計画している訳ですよね。先程も指摘のあった風車の立地のところの下流に土留をするとか、そういう定番のやり方があるって、現地調査をして変更はあるかもしれないけど何らかの、現時点での可能性というのは方法書段階でも書けるのではないかと思います。

**【参考人】**

現時点での検討用図面としては、御覧いただいているような国土地理院の2万5千分の1の地形図ですから、これ以上に細かい設計のことをこの地図に描いていくことは具体的な意味をなさないものだと考えています。繰り返しになりますけど、今後しっかりと現地を見た上で設計をしないと、具体的な意味があるものにならないと思っています。

**【平野会長】**

いずれにしろ、先程伊藤先生から御指摘もありましたように火山灰が中心になっている、あまりよろしくない地質ですので、皆様が造られた道路を頭に土砂災害が発生するみたいなのようなことが起こらないような設計を適切に行ってくださいということですね。

**【参考人】**

きちんと配慮して設計を行ってまいります。

**【太田委員】**

動物のことからいいますと、調査範囲は事業地を含むようなかたちで示されていて、一部の分類群ではラインセンサスのルートが示されているのですが、そうではないものもあるんですよね。結局変更される場所が具体化されていないと、こちらとしても方法書として調査方法が適切かどうかの判断ができないんですよね。方法書だからどうやりますかというのをこちらは審査しなければならないのですが、どうやるかが具体的なところが分からないのです。地形との絡みとか、いじる場所との絡みとかの審査が全くできないのです。以上です。

**【平野会長】**

補足説明資料には道路が書いてあるのだけど、方法書には道路が書いていないのです。だからちょっと拙速だなというイメージを持っています。ですので、できれば次回、なにかしらのお答えをいただければと思います。他、いかがでしょう。ではこれで審議を終わりにしたいと思いますが、景観について一言だけ申し上げます。先程、「私の意見だ」という言い方をされましたけど、良い例として、日本風力発電協会という皆さんの

団体が毎年風力発電施設のフォトコンテストをやっているのを御存知ですか。その入賞作品を是非御覧ください。ひなびた温泉街とセットになって写っている写真は一つもないですよ。人家が出てくるのも極めてまれです。10 作品あって 1 作品あるかないかです。ほとんどが、お祭りやっているテンポラリーな人々と風車，若しくは荒涼とした自然との対比になっています。それが意味するところはお分かりになりませんか。ですので、私の意見ではなく、そういう性質があるものだということを御理解の上，風力発電事業をやっただけませんか。一番似つかわしくない場所で事業をやろうとなさっています。風景にならないところで。

**【参考人】**

先生の御意見ということで、地域の皆様ともそこについてはしっかりと協議をしてまいりたいと思います。

**【平野会長】**

いやいや、地域のせいにはしないでください。地域とは関係なく、風力発電の専門家としてきちんと御判断ください。言っている意味、分かりますか。そこが一番気になるのですよ。地域が良いと言え、何でも良いのですか、専門家として。皆さん専門家でいらっしゃいますよね、風力発電事業の。風力発電事業の専門家として適切に御判断ください。これで終わりにします。では、これで（仮称）六角牧場風力発電事業の審議を終わりにしたいと思います。参考人の皆様、ありがとうございました。

<参考人切断>

**【平野会長】**

16 時 00 分再開でよろしく申し上げます。暫時休憩に入ります。

<5 分休憩>

<参考人接続>

②（仮称）丸森筆甫風力発電事業 環境影響評価方法書について（諮問）

**【平野会長】**

次の審査事項の「（仮称）丸森筆甫風力発電事業 環境影響方法書について」に関しましては、丸森という放射能に関して慎重に対応しなければならない案件でして、専門の石井先生が 16 時 30 分に退室されるとのことですので、先ず参考人の方から、放射線に関する調査について説明いただいて、そこで一旦質疑をさせていただきます。その後

元に戻って、事務局から説明いただき、参考人から放射線以外の説明をしていただいて、審査を行うという、二段構えで順番を変更してやろうと思いますのでよろしくお願ひします。ということで、参考人の方々、放射線についての説明をお願いいたします。

**【参考人】**

資料 2-4、資料 2-5 のうち放射線の量に係る部分を説明。

**【平野会長】**

ありがとうございます。石井先生に発言を求める前に、私から一つコメントなのですが、けれども、リター層、要は落葉の堆積層に相当な放射性物質があるということの意味していますよね。そうすると、皆さんが風車を造る場所、道路、全て落葉の堆積物を除去する訳ですよね。その上で、その落葉の堆積物はどうなさるのですか。その保存、処分、管理の計画を一緒に立てていただいて、それに関する影響評価も放射線の量の中でやっていただく必要があるような気がするのですが。いかがでしょうか。

**【参考人】**

基本的には、なるべく場外に持ち出さない計画とします。ただ落葉となると土砂とは違ってきますので、また扱いは違ってくるとは思いますが。放射性物質濃度が 8,000Bq/kg を超えると指定廃棄物となって、通常の処分ができなくなりますので、指定廃棄物として申請してまいりたいと思います。それに満たない場合ですと、通常の廃棄物処分を行う、場外に持ち出す場合ですけども、そうなる予定です。

**【平野会長】**

これは、石井先生がお詳しいと思いますが、指定廃棄物にならないケースであってもなかなか受け入れてくれる場所がなくて、結局動かさないケースが相当あるのではないですかね。そういう現実的なところの話を少し考えていただいて、搬出できないのであれば、どういった保存、管理を行うのか含めて検討いただいて、その影響評価、要は堆積させてしまって、その放射線の量は大丈夫なのという話をさせていただく必要があると思います。石井先生、補足ください。

**【石井委員】**

このデータなのですが、これは何点くらい測って得られたものですかね。4,700Bq/kg というのは。

**【参考人】**

1 か所につき 5 地点くらいから採取して混ぜ合わせて測定しています。調査箇所としては、図中の Rd-a, b, c の 3 か所で調査をしています。

**【石井委員】**

たった 3 か所を選んだだけで、4,700Bq/kg, 1,900Bq/kg, 1,200Bq/kg という 1,000Bq/kg

以上のものが観測されるということは、4,700Bq/kg というのが3か所やっただけでヒットしたというのは、もっと高いところがあるという可能性があるのですよね。これが最大ということにはならないのですよね。

**【参考人】**

予備調査の結果、この位の数字がでる地域ということで、本調査の方では調査箇所を増やしてまいります。

**【石井委員】**

即ち、このことは何を言っているかということ、8,000Bq/kg 以上になったら指定廃棄物になってしまいます。だから、全部8,000Bq/kg 以下であって欲しいのですよね。工事をするには、ただ8,000Bq/kg を超えると国の管轄になってしまうのですよ。凄く面倒くさくなる。それはお分かりですよね。

**【参考人】**

承知しております。

**【石井委員】**

だから3か所でこのような値が測られたということは、それを想定していないとだめだよ、ということになるかと思えます。その場合どうするのかという対応をしっかり、どこに持ってこうにも、持っていきようも、国に出すといっても、国がいつ持っていつてくれるのかとか、色々面倒くさいことが起きますけど、それを覚悟の上でおやりになる。3か所だけでこれだけ出たということは、もっと沢山の場所を測って見ないと、この事業が実際にスムーズに行えるかどうか、放射線の高いところで作業する訳ですから。更に、リターなので非常に細かい有機物とかエアロゾル的なものに放射性物質がくっついていける可能性があるのです。そうすると作業において、飛散しますので、そういう放射性物質が空間に飛んでいる中で、作業を行うこととなります。現在福島で事業をやっている人達はそれも考慮しながらやっているのですよね。その作業もしなければならぬのか、ということになったりしますので、そこら辺も頭に入れておかないといけない訳です。今回測ってくださいます、やはり高いのです。腐葉土全体について。慎重に作業をする必要があります。空間線量は大したことないけれども、放射性物質濃度が高かったということになると思えますので、今言ったことを踏まえた評価を行っていただきたいと思えます。以上です。

**【平野会長】**

よろしいですか。私は8,000Bq/kg 以下の話を申し上げましたが、確かに石井先生がおっしゃられたように、特に「Rd-c」ですね、一回の調査で4,700Bq/kg 出ているということは下手をすると8,000Bq/kg を超える場所もあるかもしれません。そうすると指定廃棄物になりますので、指定廃棄物が出た場合、どういう対応をとって、どのような管理体制、検査体制をとる、そうでなかった場合でもどうなさるか、という部分まで含めた放

放射性物質に関する方法書としていただきたいと思います。測るだけではなくて、リター層の保存、管理、処分まで含めた線量管理というのですかね、その方法まで示していただきたいと思います。もし、時間的に間に合うのであれば、次回審議させていただく時にそれについて補足的な資料を出していただけたらと思うのですが、よろしいでしょうか。

**【石井委員】**

もう一つ、このように汚染が進んでいるところは、伐採した木はブルームの方向は完全に汚染されています。この材木をどうするかということも工事の中で考えてもらわないと。普通の伐採木と思っていると大変な事になるので、そこらへんも考慮して工事をお願いしたいと思います。

**【平野会長】**

いかがですか、リター層の集積、管理、その方法。線量測定の方法等々と伐開木も同様に相当ブルームを浴びていますので、同じように管理しつつ、計測しつつの運用になってくると思います。その方法もきちんと提示いただくことが大事かなと思います。これは方法書ですので。間に合えば次回出していただければと思います。

**【参考人】**

次の審査会で出せる資料は準備したいと思います。

**【平野会長】**

面倒をかけますけれども重要なことで、丸森町の方も皆さん分かっておられる案件で心配なことだと思います。このようなデータを丸森町の方にきちんと見ていただきながら、適切な対応をとって、落葉の層についてもこういうふうに管理するから大丈夫ですよという対応をきちんと示していただくことが、町民理解の意味でも大事だと思いますし、審査会としても重要な点だと思っておりますので。方向性だけでも建設環境研究所と事業者の方で御議論いただいて示していただければと思います。よろしく願います。

**【石井委員】**

よろしく願います。

**【平野会長】**

他、放射線の量に関してよろしいでしょうか。伐木とリター層の管理の方策と測定まで含めたかたちで何らかの資料を可能な範囲で構いませんので、説明いただくということでもよろしく願います。

では、順番を戻したいと思います。事務局の方からこの事業そのもののスケジュールから説明をお願いします。

**【事務局】**

資料 2-1, 資料 2-2 について説明。

**【参考人】**

資料 2-3, 資料 2-4, 資料 2-5 について説明

**【平野会長】**

先ず事務局に伺います。欠席委員からの意見をいただけてますでしょうか。

**【事務局】**

欠席委員からの御意見はありませんでした。

**【平野会長】**

それでは、御出席の先生方で質疑等ございましたらお願いします。

**【伊藤委員】**

国土防災関係について、方法書は 235 ページからです。風力発電機は防災面について考慮していただいたとのことですが、道路を新設されると思いますので、道路を設置される際にも同じように配慮いただいて、土砂災害に影響を与えないようなかたちで設置していただきたいという指摘を再度させていただきます。以上です。

**【参考人】**

風力発電機の設置以外の道路の工事でも配慮いたしますのでよろしくをお願いします。

**【由井委員】**

本日のスライド（※事業者作成当日説明資料）の 13 ページに渡り鳥、猛禽類の調査について掲載しています。配慮書段階でも申し上げましたが、サシバの渡りルートにばっちり当たっているのと、ノスリについても春の渡りのルートに当たっていますからしっかり見ていただく必要があります。ただここに書いてあるのが、月 1 回定点調査を猛禽類についてやるのですが、春、秋の渡りの時期に 3 回ずつしかやらないということですが、渡りは毎日飛ぶ種類ですとかコースも変わってきますから。通常ですと渡りの一般的な調査は 1 週間か 10 日おきに春なら春、秋なら秋の渡りのそれぞれの時期にやらなければならないので。これですとサシバ、ノスリの渡りの実態も把握できないと思いますので、この付近における既存の情報も基に、しっかり渡りが把握できるような時期、期間、回数設定をお願いします。それから小鳥の渡りについても、方法書の 391 ページには書いてありますが、中、大型の渡り鳥を見る方法と、小鳥を見るのは多少手法が違いまして、小さな小鳥に関してはいつも言うておりますけど、100m×500m の帯状区を設けて、そこを通過する小鳥をカウントするという方法がありますので、それを是非とっていただきたいのですが、いかがでしょうか。

**【参考人】**

渡り鳥の調査回数について御指摘いただいておりますが、方法書の395ページに時期について記載していただき、おっしゃっていただいたとおり、調査については各渡り期3回ずつですけれども、それとは別で月1回希少猛禽類の調査を実施することとしておりまして、その調査時でも渡り鳥の調査を補完するようなかたちでいまのところ計画自体は設定しております。

**【由井委員】**

小鳥の方は。

**【参考人】**

小鳥についても、帯で見るようなかたちということで御意見を承りましたので、そのようなかたちで検討を進めてまいります。

**【由井委員】**

わかりました。それでこの事業は先行している訳ですけど、7ページに他事業が書いてありますが、実は委員の皆さん御存知だと思うのですが、この（仮称）丸森筆甫風力発電事業と（仮称）丸森風力発電事業の間にもう一つ風力発電の事業があったように思いますが、事務局いかがでしょうか。

**【事務局】**

由井先生がおっしゃっている事業は、計画が中断されています。

**【由井委員】**

そうですか。それは良かったです。ちょうどここにその事業が来ると袋小路になってしまって、サシバの逃げ道がなくなってしまうところだったのですが。それは始めて聞きました。会長は知っておられましたか。

**【平野会長】**

中止になると出てこなくなるということですので、その辺は連絡をくださいね。

**【事務局】**

先程由井先生から御指摘があった事業なのですが、配慮書自体が提出される前の段階で計画が中断されたので、委員の皆様に周知する段階ではありませんでした。

**【平野会長， 由井委員】**

了解です。

**【参考人】**

一応地元と自治体からも同じ情報は聞いておりまして、近いエリアで別の事業者さん

が来ているよと聞いておりました、中断は初耳でした。ありがとうございます。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

**【永幡委員】**

二点あって、一つは「人触れ」のところでした、配慮書の423ページのところに音の影響も勘案すると書いていただいて、ありがとうございます。これはとってもうれしくて評価したいと思います。それに関連して聞きたいことがあります、425ページの地図のところに「不動尊公園探鳥コース」というのがあって、コースという割には点で書かれているのですが、これは狭い範囲、公園の中にコースがあるという理解で良いのですか。

**【参考人】**

探鳥コースは不動尊公園の施設を周回するかたちではありますけど、基本的には広いエリアというよりは、公園内を巡るといっているので、この縮尺ですとポイントくらいになるようなレベルです。

**【永幡委員】**

分かりました。探鳥とかが一番静穏を求められる行為かなと思っておりましたので、そういう意味では気にはしていたのですが、それ位狭いところであれば大丈夫そうですね。もう一点は騒音の方なのですが、基本的に方法自体には大きく異論はないのですが、道路の方の評価をする時に、多分この辺は類型指定がなされていないところだと思います。環境基準を準用することになることになるとは思います、間違っても幹線道路だから幹線道路の基準を当てはめることはしないでください。たまにそういう業者さんがいるのですが、幹線道路の特例というのは、基本的には都市の幹線道路沿いのための基準ですので、そんなものを地方なんかで適用するところな事にならないので、そこだけはきちんと守ってくださいと確約いただければと思います。

**【参考人】**

御指摘のとおり、今後実施していくことで承知しました。

**【永幡委員】**

評価のところを正しく、住居の状況を考えた上で、それに合った基準で評価してください。

**【参考人】**

承知しました。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

**【太田委員】**

本日の資料 2-3 の動物③、私が言ったやつで、回答は「方法書以降の手続きにおいては、想定していく」と書いてあるのですが、具体的に今回の動物関係の調査予定地図に新設道路の話が重ね合わせされていないです。方法書をよく読んでみたのですが、管理用道路、工事用道路の話が方法書のどこに出てきているか教えていただけますか。

**【参考人】**

管理用通路については、事業区域の長細い部分、こちらが林道を拡幅するかたちで改変が発生する可能性があるということで、管理用道路、工事用道路として今のところ想定しています。それ以外の管理用道路、工事用道路は、事業区域内で造成することを検討しています。

**【太田委員】**

エリアの中でも風車と風車の間をつなぐ道路とかはない訳はないと思うのですが、それも含めて示していただかないと、ということの前段階で申し上げたつもりだったのですが。その辺の工事用道路ですとか、管理用道路を造られると思うのですが、それを是非示していただきたいということの前段階で申しまして、方法書に反映されるのを期待されていたのですが。現時点でということで結構ですので示してください。生物だけではなくて、地質関係、災害関係とかでも影響してきますので。道路ではないのですが、同じ事で方法書の 19 ページに沈砂池の概略図を示していただいているのですが、沈砂池をどこに造るのかという図がどこにもないです。これも結局道路の話と同じなのですが、どこに造るのが大事でして、それが生物とか地質とか災害関係、災害関係のために沈砂池を造るというのもあるかと思いますが、生物にも影響してきますので、沈砂池をどこに造るかというのも（情報が）欲しいです。

**【平野会長】**

いかがでしょうか。本来的に言うと方法書ですので、事業が大体固まっています、それぞれの影響について、こういう評価をしていきますよという、理想論でもあるのですが。風力発電事業者の皆様には御理解いただきたいのは、動物、植物、水質、国土防災、その関連は風車を建てることよりも道路を新設することの方が余程影響が大きいと思われる項目です。鳥類は違いますけど。ですので、道路に関しては、なるべく早めに計画いただいて、そうした影響の有無を自ら考えていただくことが凄く大事だと考えております。

**【参考人】**

管理用道路、工事用道路、沈砂池の位置については、具体化に向けて検討中ということで方法書に具体は記載していないのですが、準備書の中では位置について、お示ししたかたちで、調査の結果、予測、評価を実施していく予定となっております。

**【平野会長】**

是非よろしくお願ひしたいのですが、確かに沈砂池は本当の工事に入らないと何ともならない、実施設計をきちんとやって、そこに溜めるのが下流を考えるとどこかとかの検討があるので、今すぐ示せというのは酷のような気がします、例えば道路などを造る時に、ここの尾根筋を避けて少しかわして設置するとか、そのことによってこういう影響を回避しながら、例えば動植物に対してはこういう配慮が可能みたいなことは、ある程度線を引っ張っておかないと議論ができないことになりますので。本当は出して欲しかった。太田先生、どうぞ。

**【太田委員】**

沈砂池について、水生生物が関係します。今まで水が無かった所に新たに水が溜まる所が出てくるとそれはそれで環境改変になります。減ることばかり気にされるのですが、余計な生物が増える可能性が出てきます。生態系全体としてのバランスを考えると影響が大丈夫なのかというのがあります。防災とか色々な面で沈砂池が必要なのでしょうけど、生態系としては余計なものを造って欲しくないというのがあります。沈砂池計画があるので、計画がないと調査地点の選定にも影響がするので、全く白紙という状態では調査方法にも影響します。案で良いので提示していただければと思います。

**【参考人】**

具体的な工事用道路とか沈砂池の位置について、現時点でというところではございますが、お示しするのが可能かというところがあるのですが、今後調査を実際にして、どのようなものがあるかというところを把握しながら計画を進めていって、それは準備書に記載をするということになるかと思っておりますので、現地をちゃんと把握して、それを踏まえた計画というかたちで、準備書で示していきたいなというふうに考えております。

**【平野会長】**

いや、多分太田先生がおっしゃっているのは、沈砂池を仮にここに設けたとすれば、こういう配慮が可能で、こういう調査をやっておけば、水生生物や両生類にそんなに影響がないかたちでいきますね、とそういう話が欲しいということですよ。

**【太田委員】**

そうですね、評価の段階で評価ができなくなったら、準備書段階では間に合いません。

**【平野会長】**

先程の放射性物質に関する話のお願いと同じで、次回までに方向性は示していただけますかね。工事用道路と管理用道路、沈砂池などの改変に伴う影響をどのように評価するおつもりなのかということですよ。

**【参考人】**

かしこまりました。次の審査会までに大きな方針になってしまうのかもしれないのですが、何かしら説明できるものを準備したいと思います。

**【平野会長】**

お手数おかけしますがよろしく申し上げます。他、いかがでしょう。

**【山本委員】**

発電機の数一つ減らすという方向で検討いただいているということで、御努力いただいているものと思いますが、住宅から離隔をとるという意味では、真ん中の敷地の南側の1機をあきらめるのかなと思ったりするのですが、2機あきらめることを考えると一番北側の敷地全体を改変しなくて良いということもありまして、1機減らすだけではなくて、2機減らすような検討はいただけないかなと。一番北側の敷地は自然公園の中でも特別地域に挟まれた部分でもありますので、こちらをあきらめる手もあるのかなという考えもあるかと思えます。お考えをお聞かせ願えればと思います。

**【平野会長】**

いかがでしょうか。3区分のうち一番北の2機を止めて、例えばですが一番南の、ここは放射線の量の値が一番大きかったですね、ここを2機増やすみたいなのはありえないのかということですね。多分環境に対する影響としては、その方が、基数が同じであっても軽減されるような気がします。減らすだけではなくて。いかがでございましょう。

**【参考人】**

その点も含めまして、環境面に配慮しながら検討させていただきたいと思えます。

**【平野会長】**

ついでに質問です。方法書8ページの地図を見ると、県境の尾根筋をずっとマルを書いているのに残してあるのは、こちらにも建てる可能性があるというオプションという理解でよろしいでしょうか。

**【参考人】**

オプションもありますし、工事ヤードとかそういった用途で利用する可能性があるので区域として残しています。

**【平野会長】**

余剰な部分があるので、上手に調整して、分散して広くあるよりは集まっているほうが良いのかなという気がしますので、それも含めた検討を進めていただければと思います。

**【参考人】**

承知しました。

【平野会長】

他、いかがでしょう。

【丸尾委員】

福島県知事の意見とかにもあるのですが、産業廃棄物についてです。方法書ですと 428 ページになります。風力発電設備の耐用年数や更新時期があると思うのですが、それを踏まえた風力発電設備の産業廃棄物の予測を行って欲しいと思います。あとは、福島県知事意見、456 ページ、457 ページに記載がある、温室効果ガスの削減効果を方法書に記載しましたと事業者の見解があるのですが、これはどこに記載がされているのでしょうか。

【参考人】

温室効果ガスの削減効果については、方法書 24 ページに記載しています。第一章の事業概要に記載しています。二酸化炭素削減量と排出量について、現時点の粗々の数字を記載しています。

【丸尾委員】

もっと後ろの方かと思いました。失礼しました。

【平野会長】

これはライフサイクルでの値ですか。

【参考人】

そうですね。ライフサイクルになります。

【平野会長】

今回設置する風力発電施設そのものの廃棄処分まで含めた値ですか。

【参考人】

廃棄は加味していなく、稼働に伴う削減量ということで。

【平野会長】

では、ライフサイクルになっていない。

【参考人】

建設工事から運用期間中の排出量になります。廃棄物については、算出するデータ等が無いことから、記載していません。

【平野会長】

丸尾先生の一つ目の御指摘はそれなのですが、産業廃棄物の中に将来風車そのものが廃棄物となることについて書いていない、建設残土ばかりということで。このようなものなのですか。

**【参考人】**

発電所アセス省令で求められている廃棄物というのは工事中に出てくる廃棄物を指しています。先程申し上げましたが、風力発電機の廃棄はその時にどうなるかは参照するデータが無いことから4ページに示す計算に算入できない状況になっています。

**【平野会長】**

事務局、それで良いのですよね。建設に伴う廃棄物でだけで良いのですよね。本事業終了後の廃棄物は考えなくとも良いのですね。

**【事務局】**

入れておりません。

**【平野会長】**

了解です。丸尾先生よろしいでしょうか。

**【丸尾委員】**

はい、やっていただければうれしいのですが。いいです。

**【平野会長】**

ただ、温室効果ガスの削減に関してはライフサイクルで見ないとだめという気がするのですよね。

**【丸尾委員】**

そう思います。

**【平野会長】**

これは一事業者が考えるというよりは、業界全体で考えていただいて、やはり再生可能エネルギーを進めていく上では、そういったデータがきちんとあった上で、ライフサイクルで見てもこれだけ削減可能なのだという話が必要だと個人的に思います。他、いかがでしょう。牧先生、いかがでしょう。

**【牧委員】**

夫婦岩を外してもらったので、あとは調査をしっかりとやっていただくということが肝要と思います。

**【平野会長】**

よろしくお願ひします。他、特になければこれにて質疑を終わりにしたいと思ひます。  
丸尾先生、どうぞ。

**【丸尾委員】**

残土について、産業廃棄物の下に書いてくださっているのですが、これってちょっと心配しすぎかもしれませんが、残土は放射線の量にリンクしていて、ここでの残土は放射性物質を含んでいるので評価の所に少なくとも放射線の量を測定してということを入れていただきたいと思うのですが。この地域特別でということなのですが。

**【参考人】**

確かに御意見いただいたとおり放射線の量にリンクしてきます。基本的には放射線の量の方で空間線量あと土壌ですね、それぞれについて評価しますので、そちら放射線の量を確認するところで土壌として扱っていきます。その中で残土のところと記載に矛盾がないように心がけていきます。

**【丸尾委員】**

今おっしゃったことを残土のところに記載いただければと思うので。

**【参考人】**

承知しました。

**【平野会長】**

基本的にクリティカルなのが丸尾先生御指摘のとおり、放射性物質なので、そちらの評価のところに残土を入れていただいて、非常に高い 8,000Bq/kg を超えるもの、8,000Bq/kg 以下だけれども現実的には受け入れてもらえなくて上手くいかないもの、若しくは全く問題が無い残土と見なせるもの。先ず放射性物質のところでは仕分けいただいて、純粋に残土になったものだけ残土で計上するなど工夫いただければと思ひます。よろしいですね。

**【参考人】**

承知しました。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。よろしいですかね。これで質疑を終わりたいと思ひます。参考人の皆様ありがとうございました。宿題をよろしくお願ひしたいと思ひます。

<参考人 切断>

【平野会長】

「その他」です。事務局から連絡事項ございますか。

(4) その他

【事務局】

事務局より連絡させていただきます。本日審査賜りました審査事項 1 (仮称) 六角牧場風力発電事業 環境影響評価方法書及び審査事項 2 (仮称) 丸森筆甫風力発電事業 環境影響評価方法書につきましては、追加の御指摘等がございましたら、御意見送付票を資料 1-6, 資料 2-6 として御用意いたしましたので、御記入いただきまして、2 月 9 日 (火) までに事務局あて送付いただければと思います。本日いただきました御意見を踏まえまして、今後答申を作成いただく審査会の開催について日程を調整させていただきます。次回の審査会につきましては、2 月 19 日 (金) に開催を予定しています。お忙しいところ大変恐れ入りますがどうぞよろしく願いいたします。事務局からは以上でございます。

【平野会長】

今日は私がしゃべりすぎてしまった気がするので、別途文書でコメントいただければと思います。2 回目の審議がありますので、その時議論できると思いますので。他に事務局からの説明に関して、伊藤先生どうぞ。

【伊藤委員】

今の事務局の説明に対してではないのですが、よろしいですか。

【平野会長】

どうぞ。

【伊藤委員】

昨今の方法書について審査させていただいているのですが、なかなか事業者さんとのコミュニケーションが上手くとれていないのか、事業者さんによりますが、計画の熟度が低いものが出てきているという印象を持っております。事務局の皆さんの負担も考えて諮問と答申を同時にされるということを随分前に決定されて、今のかたちになっているのですが、もう一回配慮書段階でのやり方について検討しても良い状況ではないかな、と考えております。これについては、今御回答いただかなくとも良いので、会長と事務局の皆さんの方でも話していただいて、他の委員のみなさまも、いや必要無いとおっしゃるかもしれませんので、他の委員の方々の意見も踏まえて検討していただければと思います。

【平野会長】

伊藤先生が御指摘のとおり、方法書なのだからちゃんと事業がこうなっているので、こういう方法で調査をしますというのが明快に示されなければならないと思うのですが

そうならないものが出てくるという状況で、御指摘のとおり配慮書の審議を一回にしていることも間接的に影響しているのではないかと私も思います。ですので、今回このピークが過ぎれば少し楽になるので、ピーク過ぎてからの話として、配慮書をちゃんと2回審議をすることに戻しても良いのかなと思います。これはちょっと継続審議で課題とさせていただきます。私は前向きに考えておりますが。その件に関していかがですか。流石にこのピークが過ぎればと思うのですが。はい、永幡先生どうぞ。

**【永幡委員】**

僕も伊藤先生に同意見で、確かにこのピークは今のペースで回さないとなつらいのかもかもしれませんが、一段落したら元に戻した方が良いと思います。

**【平野会長】**

分かりました。事務局と相談して、どのタイミングで配慮書も2回審査をするというかたちにするかは一任していただいて決定の方向で良いですかね。反論はあまりなさそうなので。お忙しそうな由井先生大丈夫ですか。大丈夫ですね。では、事務局と相談させてください。どこかのタイミングで配慮書も2回に戻すということを考えたいと思います。次回に間に合うか分かりませんが、御報告いたします。他、いかがでしょう。よろしいですかね。それでは、本日の議事の一切を終了することとして、以上をもって議長としての役目を終了させていただきます。進行を事務局に戻したいともいます。ありがとうございました。

**【事務局】**

以上で環境影響評価技術審査会を閉会いたします。平野会長、委員の皆様、本日は誠にありがとうございました。