

## 平成 30 年度 宮城県環境影響評価技術審査会 会議録

1 日 時 平成 31 年 1 月 24 日（木）午後 2 時 30 分から午後 4 時 30 分まで

2 場 所 宮城県庁行政庁舎 2 階 第二入札室

3 出席委員（7 人）

(1) 常任委員（7 人）

伊藤 晶文	山形大学 人文社会科学部	准教授
木村 美智子	茨城大学大学院 教育学研究科	教授
永幡 幸司	福島大学共生システム理工学類	教授
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
山本 玲子	尚絅学院大学	名誉教授
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：4 人

4 会議経過

(1) 開会 司会（大内副参事兼課長補佐（総括担当））

審査会は 13 人の常任委員及び 2 人の専門委員で構成されているが、本日は、常任委員 13 人中 7 人の出席のため、環境影響評価条例第 51 条第 2 項により、会議の成立を報告した。

また、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の確認を行った。

(2) 挨拶（金野環境生活部次長（技術担当））

本日は、お忙しい中、本年度第 6 回目になります宮城県環境影響評価技術審査会に御出席いただき、誠にありがとうございます。また、本県の環境行政につきまして、日頃から御協力を賜り、重ねて厚くお礼申し上げます。

さて、環境影響評価の手続きにおいては、委員の皆様から適切な御意見を頂戴し、事業者による十分な環境配慮が行われるよう取組を進めているところですが、2015 年 9 月の国連サミットで採択されました SDGs や ESG に配慮した事業の実施について、企業が取組を進めるようになり、本県もこれらの考え方にに基づき、より一層、施策を進める際に配慮するようになってまいりました。

そのような中、環境影響評価手続きを行っていた他県の石炭火力発電所の計画が廃止されるなど、これらの考え方を重視する報道が多くなってきております。

本県では、環境影響評価においても、企業のこのような動向を注視し、手続きを進め

て参りたいと考えております。

本日の審査会ですが、最初に、本県で、初めて風力発電事業における環境影響評価対象案件でございました「気仙沼市民の森風力発電事業」の事後調査報告案について御報告させていただいた後に、「七ヶ宿長老風力発電事業」の環境影響評価方法書について、諮問をさせていただきます。

詳細につきましては、後ほど説明させていただきますが、活発な御議論がなされることを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いたします。

### (3) 審議事項

#### 【司会（大内副参事兼課長補佐（総括担当））】

それではこれから議事に入りたいと思いますが、環境影響評価条例第 51 条第 1 項の規定により会長に議長をお願いしたいと存じます。山本会長どうぞよろしくお願ひします。

#### 【山本会長】

それでは、議長を務めさせていただきます。審議事項（1）の『気仙沼市民の森風力発電事業 事後調査報告書案について』の審議に入ります。参考人の方の入室をお願いいたします。

#### <参考人（事業者）入室>

それでは、審議を始めたいと思います。本件に関しましては、希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、希少種とそれ以外の部分との審議を分けずに進めたいと思います。

それでは、事務局と参考人の方からの御説明をお願いします。

#### 【事務局（渡邊主任主査）】

資料 1-1 について説明。

#### 【参考人】

資料 1-2 について説明。

#### 【山本会長】

ありがとうございました。この件に関して、欠席委員からの御意見はありましたか。

#### 【事務局（渡邊主任主査）】

特にありませんでした。

#### 【山本会長】

はい。分かりました。それでは、委員の方から御意見あればお願いします。

**【永幡委員】**

最後のところで説明のあった住民からの苦情ですけども、一度異音がしたというのは、どういう状況でどんな音だったのかというのは把握されていますか。

**【参考人】**

その表現ですが、ご高齢の方からのお話でした。一度そういう音がしたというお話をいただいただけでございます。普段から9つの自治会がございまして、自治会長を始め親しくさせていただいております。何かあれば御連絡くださいということでお願いしており、大きな音がしたというお話だけを頂戴しておりました。

**【永幡委員】**

どういう時にどんな音が聞こえたかというのがある程度リスト化されていくと、今後のアセスの時とかに、こういうことに気をつけてねという意見を出す時に役に立つので、もしそういうのが将来的にもありましたら、御回答いただけると嬉しいなと思います。

**【由井委員】**

本編 53 頁に、衝突の、事後調査による結果が出ていますけども、この種類名は非公開ですか。一般の方も見れるようにするんですね。

**【事務局（川端技術補佐（班長））】**

はい。

**【由井委員】**

そうですか。この中で、アマツバメが2羽当たっていますけども、1羽は支柱に衝突した、つまり、タワーに当たったと思われるんですが。もう1羽は不明なんですけど、羽が折れているとかそういうことは分からなかった。白骨化してるから。

**【参考人】**

だいぶ古い状態でしたので、死因の特定まで至るような症例は見られませんでした。

**【由井委員】**

そうですか。ほかのウィンドファームの事後調査でもアマツバメはやっぱりタワーに当たってるんですね。ガスの時に、見えなくて当たってしまうんだと思います。タワーは結構巨大ですから。だから、共通の事故が発生するので、タワーにも今後何か識別マークを付けなければいけないね。あと、コウモリについては2羽当たっているんですけども、月4回調べられて、丁寧に調べられて2羽ですので意外に少ないという印象がありますけども。日本では、鳥よりもコウモリが余計に当たると、外国でもそうなんですけども、それほど当たってないんで、周辺にはあまりいない可能性もありますが。これについても、コウモリは半分以上は真空切りで肺が破裂するというのが、共通現象な

んですけども、それは分からなかったんですか。

**【参考人】**

解剖まではこの時にしておりませんでしたので、一つはかなり古い状態でしたので、そこまでは分かりませんでした。

**【由井委員】**

分かりました。あとは、一番下の方に、希少種というか宮城県では希少種ではないけれども、猛禽類の飛翔トレースがありますけども、大昔にここにはイヌワシがいたんですけども、いなくなってしまったんですよ、だいぶ前に。今回の事後モニタリングで、イヌワシ、クマタカは確認されませんでしたか。

**【参考人】**

今回は確認されておられません。

**【由井委員】**

そうですか。いなくなってしまったので、逆に現れると危ないですが。それで、この事業を進めるに当たって、昔はイヌワシ等もいたし、周辺にクマタカも当然いるわけですけども、風車4台の周辺を森林施業などで伐採すると余計に希少猛禽類が来ってしまうので、できるだけ伐らないようにという要望を出していたんですけども、実際に伐ってませんか。大丈夫ですか。

**【参考人】**

特に今、現在伐採ということはございません。また、気仙沼市民の森という前提がございますので、むやみに伐採というのはなかなか難しい状況にありますので、これからは気仙沼市に要望して、なるべく伐採を避けてもらうようにはいたします。

**【由井委員】**

レクリエーションゾーンが近くにあるんですよね。

**【参考人】**

はい。

**【由井委員】**

だから、あまり綺麗に整備しないようにして、それから木を伐らないように今後ともよろしく願いいたします。

**【木村委員】**

この風力発電の稼働期間は決まっていますか。

**【参考人】**

私どもは東北電力に売電しております、20年という期限がございます。

**【木村委員】**

分かりました。それともう一つなのですが、この風力発電のローターとか色んな設備なのですが、耐用年数というのはどれくらいなのでしょう。

**【参考人】**

基本的には20年で考えております。メーカーの方で診断して、それより長く使えるという判断があれば、そういった評価をすることもあります。基本的には20年です。

**【木村委員】**

ありがとうございます。それで、先ほど説明のあった表3で、二酸化炭素の排出量及び削減量ということでお出しいただいているのですが、ここに出ている、例えば右側にある供用時の削減量に関しては、あくまでも発電したということでの削減量だと思います。それで、これは考えなくても良かったのかなと思うのですが、設備を作るのにも色んなエネルギーがかかっていますよね。それから、二酸化炭素も排出していると思うんですが、そのシステム自体を製造するに至るまでに、排出した二酸化炭素の排出量。それから、20年稼働ということなので、20年終わった後で、処分することになると思いますが、処分にもやはりエネルギーがかかりますので、二酸化炭素の排出量は計算できると思います。そういうのをどこかにお示ししておく必要はないのかなと。今、LCAということで、それこそ原料の採取から廃棄、リサイクルに至るまで全部にかかった行程の中での排出量ということをおっしゃるので、実はそこも入っていないと、稼働したというだけでの二酸化炭素排出量を見るのでは、ちょっと不足ではないかと思われましたので、先ほどお聞きした次第です。その辺は、知っていたら教えていただければと思います。

**【参考人】**

今御指摘いただいた中では、撤去工事の部分は確かに今回の検討の中には漏れてございます。一方で、製造過程の部分につきましては、表3の左側の欄に、製造過程によるものということで排出量の総量を計算してございます。その元になっておりますのは、資料編に付けておりますのが、それらの計算過程の元になったデータでございます。ほぼ同規模の風車の数値から、今回の事業に関する製造過程のLCAとしての数値を出させていただいた結果でございます。

**【木村委員】**

分かりました。ありがとうございました。

**【山本会長】**

関連してですが、この削減量の元になりました系統電力の代替に伴うという、これは例えば東北電力の設置したものの平均値を取られたのか、それとも火力とか原子力とか色んなものでそれぞれ排出量が違いますよね。かつては、一番出す石炭火力を基準にし

て、それに比べるとこれだけ削減できますというような提示の仕方がされていたんですが、これの根拠となっております系統電力における平均値といいますか、その値はいつたいどこからお取りになったんでしょうか。

【参考人】

ご指摘の値に関しては、再度確認しますが、基本的には管内の電力会社が出されている最新の発電時の原単位があるかと思しますので、そちらの方から計算していると思いますが、その部分は確認させていただきます。

【山本会長】

はい。それによってこの削減量の値はかなり大きく違ってきますので、その辺はやっぱり根拠をはっきりさせていただいた方が良いかと思えます。同時に、そのことは供用時の温室効果ガスの排出量とそれから比較をする削減量として使った数値を、並列してやっていたかないと、20年という根拠になる数値がどんどん変わっていくわけですよ。現時点での、削減という効果、それはそれで評価されるんですけど、その辺を出していただいた方が、そんなにたくさんは排出しないことは分かっておりますが、その点を出していただくと、今後再生可能エネルギーを進めていく上で、良いデータとなると思しますので、そこのところを押さえて出していただければと思います。

もう一つ、ライフサイクルCO<sub>2</sub>のところを出しましたとおっしゃった9,308tの件ですが、これは作った時の分だけですよね。

【参考人】

はい。

【山本会長】

はい、分かりました。では、先ほど木村委員のおっしゃった廃棄に至るまでのところも合わせて計算をしていただけたらと思います。

【木村委員】

工事に伴って沈砂池を作って排水の水を溜めておくんだと思えますけど、この沈砂池は工事終了して、そのままの状態なんでしょうか。それとも埋めるか何かするものなんでしょうか。

【参考人】

現在もそのまま使っております。

【木村委員】

先ほど、気仙沼市民の森ということでしたが、ここには一般の方が通常立ち入る場所なんでしょうか。

【参考人】

車両はヤードの手前で通行止にしておりますけども、ハイキングとかそういった方達は中に入れるようになっております。沈砂地には柵を設置しております。

**【木村委員】**

万が一、そこに落ちるといふこともあるかもしれないなど少し気にかかったので、お聞きしました。

**【山本会長】**

それでは、この事後調査につきましては、宮城県初の風力発電ということもありましたし、これはもしかして最初の計画よりも発電量は少なくなっていないですか。

**【参考人】**

計画どおりということで行っております。

**【山本会長】**

そうですか、失礼しました。それでは、この件についてはここまでとしたいと思えます。参考人の方、ありがとうございました。

**【山本会長】**

それでは、続きまして、審議事項（２）『(仮称)七ヶ宿長老風力発電事業 環境影響評価方法書について』です。参考人の方をお願いします。

＜参考人（事業者）入室＞

それでは、審議を始めたいと思います。本件に関しましては、希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、希少種とそれ以外の部分との審議を分けずに進めたいと思います。

それでは、事務局と参考人の方からの御説明をお願いします。

**【事務局（渡邊技師）】**

資料 2-1, 2-2 について説明。

**【参考人】**

資料 2-3, 2-4 について説明。

**【山本会長】**

はい、ありがとうございました。欠席の先生方から何か御意見がございましたら、お願いします。

**【事務局（渡邊技師）】**

今日、欠席されました石井委員から頂戴しておりますので、御紹介させていただきます。放射線に対する意見なんですけども、七ヶ宿町の事業実施場所は、山の頂上なので空間線量が平地より高い可能性があり、環境影響評価ガイドの表 2 の 2 の「避難指示区域等での事業を実施する場合が一つの目安」の「等」に値する。実際、白石市の山頂の空間線量が高い。従って、まず空間線量を測る必要がある。次に、工事作業によって地面が露わにされ、降雨等での汚染土壌が流出し、ホットスポットが形成されるので、地面から 2 cm 程度の土壌の比放射能を測る必要がある。これらのデータから、放射性物質の流出により、それが局所に集積し、ホットスポットができるなどの環境への影響評価が必要という御意見をいただいております。以上です。

**【山本会長】**

それでは、この御意見に関しまして、参考人の方から何かありますか。

**【参考人】**

空間線量として現地で得られている情報は、資料調査で得られた情報ですので、先生御指摘のとおり、山でのデータではないということは承知してございますので、こちらにつきまして、いただいた御意見も踏まえまして、国有林での事業ということも、御説明で申し上げましたとおり、森林管理署と協議しながら進める事業ということでもありますので、いただいた御意見を踏まえてですね、森林管理署と協議して事業の方は進め

て参りたいと思います。調査の実施につきましても、同様に森林管理署と相談の上、検討して参ります。

【山本会長】

それでは引き続き、委員の先生方から御意見をいただければと思います。

【由井委員】

今日のスライド資料の 21 頁に、希少猛禽類と渡り鳥の調査定点等が書いてあるんですが、本編の 308 頁ですが、渡り鳥の定点地域が見えないんですけども、どこになりますか。

【参考人】

渡り鳥の調査地点なんですけれども、広く視界が取れる地点としまして、猛禽類の調査地点と同様の地点を流用すると言いますか、共通で設定しておりますので、本編の 310 頁に猛禽類調査の地点と同様の地点を選定してございます。

【由井委員】

大型の水鳥とか、猛禽類も含めてですけど、渡りは猛禽類定点と同じで広く見ていてもいいんですけども、小鳥類についてはですね、当然遠くは見えないので、いつも私申し上げてますけども、例えば 100m×500m の帯状コドラートを渡る方向と垂直にセットすれば、その高度Mを通過する頻度さえ数えておけば、すぐに衝突確率にもっていけますよね。それは必ずやらないと、遠くばかり見てたら、近くの小鳥見えませんので、気づきませんので、それは分けてやらないと駄目なんです。それはよろしく願います。それから、定点センサスは 307 頁にあるんですけども、いずれ風車位置が決まっておりますので、風車の位置が将来どうなるかという事前事後の比較と、もう一つ対象区として、風車から 200, 300m 程度離れて風車の影響がないところをですね、そこでカウントする必要があるので、多分この 307 頁はそれを意図していると思えますけども、それはそれでよろしいですか。

【参考人】

先程、前半の方で御説明がありました渡り鳥なんですけれども、調査はこの地点でさせていただきまして、基本的に片側 1km から 2km の範囲で調査をしまして、その中から 500m×200m ないし、1km×数百 m というようなかたちで、整理の段階で抽出して行って、定量的な評価に繋げていこうかというふうに検討しております。調査地点が風車配置位置に合わせて設定するというお話なんですけれども、風車配置位置も現段階では確定ではございませんので、今後、風車配置位置が変更になった場合にも同じように予測、評価できるような地点として選定してございます。

【由井委員】

風車位置が決まらなると住居との距離とか、なかなか確定しないことになりますね。それはまた別の方に質問していただきますけど、いずれにしても風車が建つそのものの

影響をみるように定点を選んで、しかもそのポイントセンサスとか、プロットセンサスではなくて、できれば、なわばり記図法で繁殖期の密度の増減等を見るのが最も正確なので、それを目指して頑張ってくださいと思います。あとコウモリについては、簡単に調査方法が書いてあるんですけども、いずれにしましても、バッドディテクターとかアナバット、風況ポール上の調査ですと、今回の風車は高さ 150m まで達しますので、およそ超音波感知器では届かないんですよ、上の方はね。それで私はいつも申し上げますけども、強力な LED ライトを使えば、直接飛翔、空間飛翔密度が分かりますので、そうすると衝突モデルを用いて、衝突するのを予測できますので、是非それも試しにやって欲しいと思います。今は、もう新聞に載ってますけども、3千円か4千円くらいで1.3km 届く LED ライトがあります。単一乾電池で 50 時間持つんですよ、4 個で。12 個 LED ライトがその一つの筒に入っているんですよ、強力なので。もし、コウモリに逆に影響すると思ったら、そこに赤色セロハンをかぶせればいい訳ですから。実際に見えるので、私もやっていますので。それでないと、いつまでたっても正解が分からないので、衝突確率が出ませんので、是非試してみてください。それから、せっかく導入する機種の大きさは書いてあるんですが、どこの会社かちょっと分かりませんが、その機種が、結局コウモリを調べて、たくさん飛んでいることが分かったとしても、どうやって衝突防止策を、回避策をたてるかという事まで考えて、機種選定とそれから調査方法も考えなきゃいけないですね。その時に、一般のコウモリ研究者から意見が必ず出てきますけども、カットイン風速を、強い方の風速に持っていけばコウモリは当たりにくい。それからフェザリングといって低速風速でコウモリがよく飛ぶ時も、出来るだけ翼を水平にしてコウモリに当たらずにするとか、当たりにくくするとか。それから最近もよくインターネットで載っていますが、コウモリに逆に超音波を発信する機械をセットすると、アメリカの最近のネットですと、57%コウモリの衝突数が低下するって、もう論文になってるんですね。だから、その機械がナセル等にセットできるかどうか、セット可能かどうかも見据えて、そういう機種を導入して欲しいなと思います。後追いで飛んでるから対策するって、後からだ機種が決まっていると、もう対策が出来ないんですよ。そういう事で、事前に、ここは奥羽山脈沿いですので、ブナ林等が周辺に在って、樹洞が在って、多くの希少コウモリが居るし、渡りのコウモリもこういう所を通りますので、居るという前提で、予め防止対策を見据えた機種の選定とそれに応じた調査をやっていたきたいと思います。

#### 【参考人】

調査方法等につきましては、いただいた御意見踏まえてですね、調査方法の検討をして参りたいと思います。それと、保全対策、機体とかですね、御意見いただいた事を踏まえて、最新の知見等も、今後他もあると思いますので、最新の知見等を入手しながら、今後の調査、予測評価結果に応じて対応とかも検討して参りたいと思いますので、学識者、専門家の御意見等も諸々、調査結果それから最新の知見等も合わせて相談しながら事業の方を検討して参りたいと思います。

#### 【平野副会長】

いくつかあるんですけど、説明の中で、景観について動画は資料に載せられないから方法書に書きませんでしたって、これかなりおかしな話で、鳥類調査をした時に鳥類が本当に飛んでいた事を動画で載せられなかったの、鳥類調査をしませんでしたという話ですよ。ちゃんと動画で評価をして、その結果こうであった、どういう動画をどう作成したってきちんと書けばいいだけの話であって、それで方法書に書かないってちょっとずるい気がするんですけど。

#### 【参考人】

御意見ありがとうございます。方法書作成時点で、もちろん作成していくつもりですので、それを伏せるという意図は全くございませんので、いただいた御意見踏まえまして、準備書段階では、そういったものも行った上で、こういった予測を行ったといった作成をして参りたいと思います。審査会の場や説明会の場でも、実際に動画を見ていただくといった形で対応して参りたいと思います。

#### 【平野副会長】

ダイジェスト版の方で説明いただきませんでしたけど、本編の7章のところで、事業実施想定区域設定のプロセスを、配慮書段階で色々申し上げた点を踏まえて整理をしてくださっていますけど、これを見ると結局は、景観の事は考えないって言っている感じなんです。全体のA案をベースにしなが、事業性からA案を選びましたと、369頁ですね。回避すべきところはこれだけです。国有保安林は回避するけど、白石城の天守閣から風車が見える事は気にしないという形で、こういう除外していく中に、全然景観が入っていないですし、環境の項目も非常に少ないです。物理的に風車が建つ建たないだけで、環境への配慮のためにこういう選定をすべき案件なのに、物理的に建たないとか、法的に建たない所だけを除外しておられるように見えるんですけども、御社は環境配慮なさるつもりはないということですか。

#### 【参考人】

保安林を除外する件につきましては、法制度という観点だけでなく、環境の視点も含め保安林を外すという検討を行いました。それと生活環境につきましては、最低今回は600m、配慮書の時は500mで検討していたんですけども、さらに100m追加して600m、こちらにつきましても600m離れたから、だから大丈夫という認識ではございませんで、今後のそれを踏まえて調査、予測を行って、その結果、環境影響について判断してまいりたいというふうに考えております。景観につきましても、この選定の中で、直接それでもってここを外したといった所にはなっておりませんので、ちょっと記載できなかったんですけども、選んでいった結果のところ、この地域、特に不忘山が中心になるのかなと、あるいはそちら方向、国立公園になっておりますので、そちらを着目して考えた時に、主要な眺望点から見た時に、風車が不忘山を直接的に阻害することにはなっていない事を、一応把握した上での選定としておりまして、実際に詳細はどうかといたるところは、今後調査を進めてまいりたいというふうに考えております。

#### 【平野副会長】

結局、除外するほど大事に考える環境は、生活環境のみという事ですね。それでよろしいですね。

**【参考人】**

保安林を外したという視点が、自然環境も含めて考えております。

**【平野副会長】**

国有保安林は保安林解除が大変ですからね。だから、手続き上、面倒というのは本当は入っているの、自然環境と言うんだったら、全然別な観点で、この植生はこうだからここは外すべきであるとかちゃんと選定過程でおっしゃっているんだたらいいんですけども、単に保安林として外しておられます。これは保安林の手続き上の問題としか見えませんが。

**【参考人】**

御意見ありがとうございます。自然環境への配慮なんですけれども、現段階でまだ確定している情報というのは、資料調査の結果のみになりますので、環境への配慮、具体的なものにつきましては、今後の調査の結果を持って、配慮を進めて行くというふうな認識をさせていただいております。

**【平野副会長】**

もう既に8基までいってますよね。しかも1基当たり大型化してなんとか発電効率を保たれていると思うんですけども、これ以上配慮すると事業性がなくなりますよね。配慮の仕方が違っている気がするんですけど。ここからの配慮は小手先の対応はしましたという、あんまり軽減効果がない事をなさるしかない。それで、配慮して最大限努力しました。要は、生活環境以外の案件は、小手先の事で対応するという判断をなさっているという事になるわけですが、それでよろしいんですか。そもそも、ここ県立自然公園区域内ですよ、もちろん規制はございませんよ。規制無いから、規制しない宮城県が悪いとも言えますけども、当然、蔵王山国立公園のバッファゾーンとして整備されている訳で、規制されてないから県立自然公園内に作るという姿勢から違うと思っていて、そこは斟酌しましょうよというふうには思うんですけども、それでもやるんだったら、本当に細心の注意を持ってやっていただきたいんですよ。なのに、生活環境だけ、住居だけ距離を取ってそこには立地させない、それ以外の事は基本的には配慮しないという選定のプロセスが、もうちょっと真面目に環境の事を一緒に考えながら、選定していただきたいと思うんですけども、いかがですか。

**【参考人】**

以前、配慮書段階の話になってしまいますけれども、植生自然度等も整理しつつ、配慮書での想定区域選定、それからそういったものも含めての今回の実施区域の絞り込みといったものを行って参っておりますので、ちょっとその辺の説明が不十分な所があるのかなと思いますので、誤解の無いような説明を丁寧にしていきたいというふうに思います。

【平野副会長】

具体的な 8 基に絞られた中で、ここは環境や景観に影響が大きいから外そうと思われた場所はあるんですか。あるんだったら、ちゃんと示して下さい。

【参考人】

例えば、配慮書段階の話になってしまいますが。

【平野副会長】

今回の 369 頁の絞り込んでいってるプロセスでの話で。配慮書段階の A 案をベースにしながら、8 基ここに建てますと決めていくプロセスの中で、見るからに先程の生活環境以外、考慮なさっていないようにしか見えないんですが、

【参考人】

例えば、方法書で 362 頁になりますが、ここで植生自然度の高い所なども整理しております。結果的には、保安林等を外していく中で、こういった植生自然度が高い所が外れていったといった流れになってございます。

【平野副会長】

もうちょっと宮城の環境を、一緒に良くしていきませんか。悪くならないように頑張ってくださいませんか。そういう姿勢をもっと前面に出して下さい。本当はこういう資料の作り方をすると、御社自身が、県立自然公園に作る、指定されていないからいいと言っているのに等しいです。本当は、僕はそれだってかなり無礼な行為だと思っています。指定を分かっているわけですから。要は、法的に問題無ければ何をやってもいいんだっていうのが、そんな風潮があってすごくいやらしい、嫌な世の中になってきたなという気もするんですけど、だからこそ宮城県が規制すべきなんですけど、でも規制されていないからいいというスタンスにも見えますし、そうであれば、県立自然公園内に作らせていただくのだから、最大限配慮しようと、こういう環境の項目、こういう景観の項目考えると、ここの尾根筋は白石城から見えるからやばいとか、そういうのを外していった結果、こことここなら、県立自然公園の中であっても、環境影響が非常に最小限に、しかも採算が取れるという所を見つけていくというのが本来の姿勢ではないですか。そういう姿勢がこの資料で全く見えないというのが、ものすごく残念です。是非そこは切り替えただけませんか。皆さんがお金を稼ぐために、県民が景観や環境を失うというのは、やっぱりおかしいと思うんですよね、県立自然公園なのに。是非、そこは姿勢を切り替えていただきたいと思います。宮城県の方も是非規制をして下さい。県立自然公園に風車が建つなんて絶対に無いようにして下さい。

【永幡委員】

騒音の所で何点かあるんですけども、まず今日頂いた資料の 13 頁のところ、出典どこですかね。

【参考人】

こちらは何かから直接持ってきたものではございませんで、弊社の方で作成したものでございます。

【永幡委員】

これかなり無茶苦茶な資料で、 $L_{eq}$ で測るものと、 $L_{max}$ で測るものが混ざって一つのものになっていて、目安として全く意味が無いです。例えば、2010年くらいだったと思いますけれども、東京都の人達が中心になって騒音のベースの新しいのを作り直して、それをちゃんとその辺の指標は何で測っているのかというのを十分に配慮した上で作っているまともな資料があるので、せめてそういうのを使って下さい。こんな見せられて、しかも、タイプ室なんて今ありますか。目安って言うからには、だいたいそれくらいだっているのが、見た人が分かるから、意味を持つ訳で、意味の分からないようなものを書いたって、全く意味がないんですよ。ジェットエンジンの近くって誰も行ったことがない訳で、そんなものを目安と出されても、全く意味がないというのは、学会レベルとかでもずっといろんな所で言われている事なんですね。それで今だにこれをやられてしまうと、がっかりなんてものじゃないので、ちょっとこれを何とかして下さい。本題の方ですけども、基本的には今日いただいた資料に書かれている騒音あるいは振動のところの、調査その他はこれでいいんですけども、アセスとていうのは、基本的には最新の科学的知見に従うところでは、人間への騒音への影響という事に関しては、去年の10月10日にWHOが新しく騒音のガイドラインを出してますので、そういうのもちゃんと参考にした上で、単純に、今、日本の基準がこれだからこれでOKだというよりは、特に風車からの騒音なんかに関しては、最新の知見でもこう言われているから大丈夫なんだというロジックで組むようにしていただきたいと思います。以上です。

【参考人】

ありがとうございます。いただいた御意見を参考に、最近の知見も取り入れまして調査の方をしてまいりたいと思います。

【伊藤委員】

水質に関して、濁水を排水させないために非選定としたという事ですけども、濁水対策についてどのくらいの降水量であるとか、あるいは降雨強度というのを想定されていらっしゃるのかっていうのを教えていただければと思います。

【参考人】

詳細は、今後の検討の中で気象データ等を整理していくことになろうかと思いますが、今回お示ししているのは、森林管理署との協議の中で、国有林野の貸し付けの手続きの中で濁水が排水するようなものでは手続きが基本的には通らない、認めてもらえないので、必ずそれを守るような対策を行うというのが前提という事で考えております。

【伊藤委員】

ありがとうございます。今回、8基設置されて、そういったあたりにそういった対策をされると思うんですけども、今、お尋ねしたのは、土砂災害関連についての、色々指定されたものについて除外していただいているのですが、1基はちょっと隣接している、西側の一番北側の風車ですね。こちらの方で、例えば土砂もそうなんですけども、特に土砂災害の時には、強い雨が降った時に、水が地下に浸透するのもそうですし、表層で移動していても同じですけども、そういった隣接地域に与える影響っていうのもかなり慎重に考慮しないと、いくらその場所を外したからといって、これだけ近いと、もしかしたら影響があるんじゃないかなというふうに考えております。ということで、対策につきまして、外したということですが、このままの形で8基行うといった場合には、特に近い所というのをどういうふうに対策していくのかといった評価をしていただいて、ちょっと難しいというのであれば、例えばそこに1基は外すとかそういった事も含めて検討していただければと思います。

#### 【参考人】

御意見ありがとうございます。御意見踏まえまして、特に安全というのは、最優先される事だと認識しておりますので、詳細に検討、現時点では資料段階での調査ですので、詳細に検討して参りたいと思います。

#### 【山本会長】

伊藤委員の発言に加えまして、出さないからアセスの対象にしないというのは、これはちょっとおかしな事で、出るかもしれない訳ですよ。だから、きちんと出ないなら出ないという状態をきちんとアセスしてこういう対策を取ったから出ておりませんというのを示していただかないと、出さないようにしますから測りませんというのは、これはアセスではありえないと思いますので、その点も考慮いただければと思います。

#### 【参考人】

いただいた御意見踏まえてですね、今後、どのような形で皆様に御説明できるか安心していただけるような方法で、御説明してまいりたいと思います。ありがとうございます。

#### 【山本会長】

この環境影響評価の項目に関してなんですが、直接的に何か危害あるとかという事ではなくて、環境保全の全体的な評価資料として、ライフサイクルCO<sub>2</sub>の評価をしていただきたいと思います。これはですね、宮城県で一番最初に手がけていただきました気仙沼でも同じようなお願いをして、もう既に事後調査という形で、事前の予測と事後の実際に工事用資材だとか、建設機械の稼働に伴う排出量、あるいは発電施設自体、製造過程によるものとか、森林伐採による影響、運んでくるのに結構長い車で運ばれますよね。入って来る所も、当然、船もありますし、さらに今度は供用した時、これは全体を計画としての事なんですけども、事後は供用時の二酸化炭素の排出削減量等というものも考慮した形で全体として環境負荷がどういうふうになるか、これを建てる事によって、どれくらいの量になるかという事の評価をしていただければと思います、これ廃棄物も含め

て計算できるはずですので、このへんを全く評価のところから抜かしていらっしやいますけれども、ちょっと考えていただければと思います。

#### 【参考人】

御意見ありがとうございます。一般的なアセスの評価書的なものにそういったものが無いので、ここ記載してごさいませんが、御意見いただいたものも含めて、先行事例もあるという事ですので、そういったものも調べてですね、検討してまいりたいと思います。

#### 【永幡委員】

平野先生のところのちょっと蒸し返しになってしまうかもしれないんですけども、もしかしたら平野先生に聞くのがいいのかもしれませんが、景観の調査をする時に、最後、影響の評価をする場合に、何ををもって影響が少ないというかの根拠はどうされるんですかね。例えば、騒音の場合には、多くの場合には環境基準とか使ってますけども、環境基準というのは、住民反応、レスポンスカーブを書いた上で、どれくらいの所まで許すか、許容するかというのを決めた上でやっています。その意味では、かなりの多くの人達がこれくらいの騒音レベルであるならば問題とするだろう、あるいははしないだろうというはっきりとした基準があった上で評価をしているので、その手の値を出した上で、その値をもって評価するという事で、とりあえずよほど特別なケースを除いて、多分、みんなすんなり納得ができる状況に、今、なっているんだと思うんですけども、景観の場合には、それは難しいですよ。

#### 【平野副会長】

その辺、是非、環境省に頑張って欲しいと思っていて、事業者の皆様、アセスを請け負うコンサルタントの皆さんも、景観はその基準がないものだから、送電鉄塔を流用せざるを得ない。ただ、動くので、見ていただいて分かると思いますが、動くとしても目立ちますので、動いている事を前提とした、どれくらいの見えの大きさであれば、概ね気にならないのか。しかも、それは、今回の検討では、主要な眺望方向を見ていただいておりますけども、例えば白石の天守閣から蔵王山を見た時の方向はこっちで、それに対してずれが大きければ、多少見えの大きさが大きくても、そんなに気にならないだろうし、見えの大きさが小さくても、多分1度を下回っていても、それと視野に入る一般的には片側30度の60度が一般的な視野と言われてます、よく見える視野、視野は180度ありますけども、その範囲に入る入らないみたいな形で、ちゃんとこの主要な眺望方向からこの範囲だったら、こんくらいまでは許容するとか、そういう基準をきちんと作るべきなんです。ちゃんと人々の反応の蓄積をした上でやらなきゃいけないので、環境省が早くそれを整備して欲しいなと思いつけているんですが、残念ながら、学術の方では当たり前の研究を積み重ねているだけなので、研究にならないんです。だから、学者の方は一切やろうとしない。これは国が金をかけて、ぱっと調査をしてやって基準を作るという事をしていただくべき案件と思っております。そういう中で、コンサルタントの皆さんが苦勞なさっている事は分かるんですが。とはいえ、見えて邪魔になる事が分かっているので、配慮下さいということです。

#### 【永幡委員】

さっきからこの画像を見ていて思ったんですけども、今2つ風車回っているんですけども、少なくとも僕から見ると、全体的に見えているものよりは、ちよびっとしか見えてないやつの方がよっぽど気持ち悪く見えていて、要するに半端に見えてるから余計に気持ち悪いんですよ、動いているから。そうって考えると、単純に角度がどれだけだからとかっていうような指標で見ってしまうと、かなり問題なんではないかな、適切な評価ができてないんじゃないかって思われるんですね。少なくとも騒音研究、あるいは音環境研究の流れと対比をしながら考えた時に、やはり適切でない評価基準で評価したものってろくでもない事が起こるとというのは、よく知られている事実なんで、全く同じ事が起こってしまうんじゃないかっていう事を一番懸念しています。なので、方法書の320頁の評価の手法という所で、色々書かれてますけども、このところで、ある程度ちゃんとした基準が提案されないと、また紛糾してしまうだけで、結局のところ、それで本当に正しい評価になったんだろかっていう問題が残ってしまう気がするんですね。なので、その辺はちゃんと評価する側も、ある程度何か根拠を持った上で、このような根拠からそう考えるという事を言っていたきたいし、こちらでそれを受けて、そういう審査をする側もある程度それが妥当であるかっていうのが、確実に評価できるような状況にしていっていただきたいなと思います。以上です。

#### 【平野副会長】

人間の認識って、意味がものすごく関わってきていて、音も多分そうだと思うんですけども、同じ音量であっても、意味のある言葉としてやると、音量が小さくても言葉で喋られているのと、何か機械音がするのと、絶対言葉の方が音量が小さくても気になって仕方が無いと思うんですよ。それと同じような、全く同じような事が景観でも起こっていて、もっと音波でないだけ複雑です。そういう意味で少し考えていただきたいなと思うのは、まだ投稿中で査読通るか分からない論文ですけど、アイデアだけを簡単に実験したもので、例えばこういう自然景観の世界だと、自然景観とか里山とか人の手がかかっている風景に見えれば見える程、風車は邪魔者に見えます。その一方で、もう一枚の方はダム湖の景観でしたよね。殺伐としたあんまり人の手が加わっていないように見える景観だと、ちょっとかっこいい新しい景観を作る可能性があるってのが、なんとなく見えてきていて、それも本当は大規模実験を行って、環境省が検証してくれると、こういう背景の所に風車を建てる時は気をつけなさいっていう基準を作っていけると思うんですが。今回のケースは、ちょっと不思議な景色でしたよね、もう一つの方は。それだとやっぱりちょっと違和感あるし、永幡委員の発言のように、半分上だけ出ているのがあって気持ち悪いと。もう一つの方は、全体が見える上に、殺風景なところにあるので、逆に風景の引き立て役になっているような気もするぐらいの状況になっていて、目立ってもいいじゃんという、こういうのは構わないんですよ。でも、こっち側の4基は、白石城の天守閣から見える可能性があるよという事で、こっちから見るといいですけど、白石城から見えないといいなと思っているんですが。まあ、なんていう事も考えながら、評価だとか、軽減策を考えてやられて、本当はこっちの4基を止めて、何とか西側の尾根筋の方に基数を集めていただいた方がトータルの影響は小さいんじゃないか

と気もちよっとします。そこは、御検討下さい。ただ、この景色は悪くないです。難しいですね。

**【参考人】**

様々な御意見ありがとうございます。なかなか、景観の評価はですね、非常に客観的な基準とか無いので難しいところではありますけれども、何とか皆様に御理解と言いますか、適切な評価ができるよう、色々ちょっと考えて取り組んで参りたいと思います。

**【平野副会長】**

低減策が取りにくい対象でもある事は御理解ください。配置を変える以外に低減策無いと思います。

**【山本会長】**

他には、御意見ございますか。それでは無いようですので、この件に関しましては、ここで審議を終わらせていただきます。

参考人の方、ありがとうございました。

<参考人（事業者）退室>

**【山本会長】**

それでは最後に、「その他」でございますが、事務局から何かございますか。

**【事務局（川端技術補佐（班長））】**

事務局から連絡がございます。

本日御審議頂きました審議事項（２）（仮称）七ヶ宿長老風力発電事業に係る追加の御指摘等がございましたら、御意見送付票を資料2-5として御用意いたしましたので、御記入の上、1月30日（水）まで事務局あて送付いただければと思います。

次回の審査会については、2月19日に開催したいと考えておりますので、御忙しいところ大変恐れ入りますが、どうぞよろしくお願いいたします。事務局からは以上です。

**【山本会長】**

ただ今の事務局からの連絡について、何か御質問等ございますでしょうか。

ないようですので、これで本日の議事の一切を終了することとし、以上をもって議長としての役目は終らせていただきます。

**【事務局（大内副参事兼課長補佐（総括担当））】**

山本会長、ありがとうございました。

委員の皆様には、お忙しいところ、御審議いただき、誠にありがとうございました。それでは、以上で環境影響評価技術審査会を閉会いたします。

本日は誠にありがとうございました。