

令和3年度第4回 宮城県環境影響評価技術審査会 会議録

- 1 日時 令和3年8月3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13階 環境生活部会議室)
- 3 出席委員（11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
田口 恵子 東北大学大学院 医学系研究科 准教授
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
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
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：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、開会時点で常任委員13人中9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稀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(環境対策課長)

委員の皆様におかれましてはお忙しい中、宮城県環境影響評価技術審査会にご出席いただきまして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、午後、日頃からご協力を賜り、誠にありがとうございます。

さて、環境影響評価制度は、事業の可否を問うものではなく、事業の内容を決めるにあたって、環境への影響調査、予測及び評価を行い、様々な意見を踏まえて、環境の保全の観点から、よりよい事業計画を作り上げていくものでございます。

本日は、「(仮称)白石越河風力発電事業」の環境影響評価準備書について、また、新規事業として「(仮称)CS宮城加美町太陽光発電事業」の計画段階環境配慮書についての、計2件、ご審議いただきます。

詳細につきましては、後ほど担当からご説明させていただきますので、委員の皆様におかれましては、環境影響評価制度が円滑に機能するように引き続き専門的・技術的見地に基づく審査をお願いいたしまして、簡単ではございますが、開会の挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【事務局】

それでは、ここから議事に入りたいと思います。環境影響評価条例第51条第1項の規定により、議事につきましては平野会長に議長をお願いしたいと存じます。会長よろしく申し上げます。

(3) 審査事項

① (仮称) 白石越河風力発電事業 環境影響評価準備書について (諮問)

<参考人入室>

【平野会長】

次第に従いまして、審査事項の(1) (仮称) 白石越河風力発電事業 環境影響評価準備書についてです。

まず事務局から説明いただき、引き続き参考人の方からご説明いただければと思います。

【事務局】

資料 1-1, 1-2 について説明。

【参考人】

資料 1-3 について説明。

【平野会長】

それでは、質疑に入りたいと思います。

稀少種に関するお話、稀少種の生息場所の特定に繋がるお話をなさる場合は事前にお申し出ください。

傍聴席との回線を一旦切ることになりますのでよろしくお願いいたします。

まず事務局、欠席の委員から、コメント等いただいておりますでしょうか。

【事務局】

遅れて参加される内田委員より事前意見をお預かりしておりますので、代読いたします。

準備書(1/2) 40 ページ 項目 2.2.11 その他の事項 1. 温室効果ガス 表 2.2-12 の計算に

用いている二酸化炭素排出係数は、準備書に記載している元の資料を確認すると「北海道電力(株)」の数値を用いていると考えられます。東北電力(株)の排出係数は事業者全体で0.000528 t-CO₂/kWh ですので既存系統電力の代替に伴う二酸化炭素の削減量は44,402 t-CO₂/年 となると考えられますので確認をお願いします。

以上、指摘事項については事業者へ事前に情報提供済みです。

【平野会長】

参考人の方、今の御指摘に対する回答をお願いします。

【参考人】

御指摘ありがとうございます。

先ほど確認いたしました、御指摘のとおりの数値となります。

【平野会長】

それでは御指摘のとおり対応をお願いします。

【参考人】

はい。

【平野会長】

それでは公開情報の質疑に入りたいと思います。いかがでしょう。

まずは事業者からご説明いただいた点も含めて、景観と放射線と騒音関係を最初に進めましょうか。

景観に関してですが、配置を非常に工夫いただきまして、白石城から蔵王を見たときにあまり見えない方向の風車だけを残したとすることで、丁寧な対応をしていただいたと思います。

次に、準備書の974ページ、これはコンサルタント業者には毎回申し上げているのですが、送電鉄塔の基準を大々的に書くのやめませんか。これをやると過小に評価することがわかりきっている、それがさも正しいかのようにこの表に出てきて、それに基づいて評価しているという姿勢は正しくないという度度も申し上げているのですが、いかがですか。これはあくまでも参考として、括弧書きやイタリックにして、ちゃんと風車としての評価をしていただきたいと思います。

ちょっと細かいことなのですが、評価の結果も、「実行可能な範囲で影響の低減が図られている」と。たしかに環境アセスはそれでいいのですが、それでいいという語弊がありますね、実際にはよくないですよ。「環境に影響があるが実行可能な範囲で影響の低減をすればいい」と記載しているということは、その言葉を使うということは、「できる範囲でやっているからもう影響があってもかまいませんよ」と、ちゃんと文章を読む人からするとそう見えちゃうのですよね。そういうことなのですか。(評価結果)全部に通じてその言葉が出てくるのですよね。その言葉が結構出てくるということは、「影響が出るんだけどまあアセスメントはそこまで求めていないからいいでしょ」

とっている感じなのです。景観についても配慮いただいているのに、それが環境影響評価準備書に全然現れていないのが残念なのです。そこは記載を工夫いただければと思います。

もっと細かい中身の話をして、塗装の色で馴染ませようということなのですが、色は基本、白とかグレーですよ。だとすると、この評価で「彩度を抑えた塗装とする」というのは、そもそもグレースケールでは彩度は全部ゼロですので、彩度を落とすのは当たり前、と言うよりは、少し明度を落として環境に馴染ませると言うことを考えていただきたいのです。どの程度の明度であればいいかという検討をぜひ適切に行っていただきたい。これから事業者の方が色をどう決めて事業を進めていくかという重要なポイントで、コンサルタントと事業者が基本的な部分をわかっていない表現になっているので。ある程度明度を落として白く光らないようにしていただくと言うことが大事かと思っておりますので、ご留意いただけたらと思います。よろしいですかね。（参考人了承）

では、景観の話は他にございますか。

では、次に放射線の話をして。本事業の環境影響評価方法書の議論をした時にはまだ他事業での調査ケースも少なく、専門の石井先生の方でも現場調査を重ねておられる中で様々な知見がわかってきておまして、今回の調査結果では、特にリター層の放射線量が大きいと言うことが心配されます。石井先生、放射線についていかがでしょう。

【石井委員】

これ、リター層がかなり高い。2,000とか、1800Bq/kgだから。土壌の方の環境保全措置としての対応は良いかと思うのです。ただ、この中にリター層をどうするかということが一言も書いていないのです。これ、（リター層の放射性物質が）結構集まると思うのですよ。これをどのように措置するか、対策はお考えでしょうか。

【平野会長】

参考人の方、お願いします。

管理用道路や風車周辺のリター層を全部取り除きます。かなりの量になると思うのです。それが放射性物質をかなり含んでいることになりまして、その処理の計画等ありましたら教えてください。

【参考人】

リター層についてはたしかに、具体的な対応を今後検討する必要があると思います。ですが、現状は、環境保全措置に記載していることで、ある程度対応できると考えています。例えばリター層も、盛土の下層で地表面に出てこない場所ですとか、仮設沈砂池の下層に埋める等ですね。

【平野会長】

ちょっと待ってください。リター層を盛土に使うんですか。対応として極めて不適切だと思うのですが。冬の管理用道路が沈みますよ、そんなことしたら。

【参考人】

盛土というのはちょっと語弊がありまして、土捨て場という言い方もしたくないのですが、谷部に措置をとりながら削った土を集める場所を設けたいと思っておりますので、その下層に速やかに埋めて転圧するように考えています。

【平野会長】

基本落ち葉なので、そういう盛り方をしたときに、通常の盛土の基準ではないのでかなり心配です。熱海の（土砂災害の事）例もありましたので。しかも、かなり放射能物質を含んでいるということなので。下層に入れると滑りやすくなるのは目に見えていますので、ちょっと真剣に対応を考えていただけませんか。これ、保全策を失敗すると大変なことになりますので。

【石井委員】

平野先生、よろしいでしょうか。

リター層の汚染と、土壌の汚染は全く異なります。土の汚染は粘土質が高いのでセシウムは粘土に吸着されていて、それが植物に移行したりするのはあまりないということが長い間の経験で分かっています。ところがリター層のセシウムは、この上に植物が生えると必ず移行します。粘土質ではないので、必ず移ってくるんですね。キノコなどは移行係数が1なので、（リター層の放射性物質濃度が）2,000Bq/kgだと、そこに2,000Bq/kgのキノコが生えてくるということです。したがって、土の中に埋め込むような措置はよくない。できることならばリター層を全部集めて燃やしてしまうかなにかしてしまうという、とにかく粘土質に移す措置を考えないといけないと思います。どこかの土の中に埋めておけばいいとなると、そのなかにずっと（放射性物質が）存在することになり、そこから生える植物やキノコに全部セシウムが移行することになりますので。対応、よろしくお願いします。

【参考人】

ありがとうございます。今まで専門家にヒアリングしてきた中でそういったご指導をいただけてなかったのが、認識不足だったところも否めないと思った次第です。今後ご相談させていただき、その扱いについては、そういうことがあるのであれば、工事計画に反映させていきたいと考えております。

【石井委員】

栗原市にあるような稲わらと同じようなものなので。あれの措置と同じようにしていけばいいわけです。だから、土と（リター層を）一緒にしないでください。

【平野会長】

石井先生、私から質問なのですが、環境影響評価方法書段階の審査が結構前でしたので、風車の設置箇所4地点でしかリター層も表層土壌も採取していなくて、表層土壌も厚さ15センチメートルで採取しておられるんです。

【石井委員】

表層土壌を厚く採りすぎているので、放射性物質濃度を低く見積もっている可能性が高いです。

【平野会長】

これ厚さ1 cmで測定すると結構な濃度に。

【石井委員】

5倍くらいにはなりますよね。400Bq/kgが2,000Bq/kgになったりしてしまいます。

【平野会長】

これ、環境影響評価準備書なので一応評価は終わっている段階ではあるのですが、環境影響評価書に向けて少し追加調査をお願いした方が安心な気もするのですが。

【石井委員】

それがいいですね。コンサルタント業者はそのことについて調査方法も含めてよく知っているはずです。

【平野会長】

これはあくまでお願いベースですが、ちょっと空間線量率が高いので、事業主体としてより慎重な事業計画をたてるために追加調査を行うということをご決断いただけるとよいかと思います。

【石井委員】

ぜひお願いしたいですね。

【平野会長】

環境影響評価書に反映されるといいと思いますが、いかがですか。

表層土壌厚さ1 cmとリター層を、もう何か所か採取していただいて。たしかここ、風向的に放射性物質の影響が大きかったゾーンだったと思いますので。

【石井委員】

コンサルタント業者は知っていると思いますが、以前、業者が測った鳴子の方と白石では、白石の方が（放射性物質濃度が）高いですから、（今回の）土壌の数値に関しては低めに見ていますね。よろしくお祈りします

【平野会長】

これはあくまでもお願いの話ですが、（環境影響評価準備書の）この数値が出てしまっていますので、慎重な対応をお願いしたいと思います。よろしいですかね。

放射線はこれくらいにして、騒音・低周波音について参考人から説明がありました。いかがでしょう。

【永幡委員】

何点かあります。今日の参考人説明に入っていたところに関しては基本的に良いのですが、説明がなかった騒音のところについて、いくつかかなり問題があります。

まず先に、今日の説明範囲のところですが、WHO のガイドラインもちゃんと評価していただいてありがとうございました。この分野はまだ知見がはっきりしていない部分がありますので、日本の指針と WHO の指針等を積み重ねて、日本の指針だけで十分だという知見が十分出たらそちらだけに減らしていくことをすればいいと思っておりますので、今回の対応は大変ありがたく思っています。

そのうえで、今日説明のなかった点について何点か指摘があるのですが。

まず環境影響評価準備書の 448 ページと 468 ページの 2 箇所に関わるのですが、468 ページの表 10.1.1.3-1 を見ると、ここの環境基準の地域類型が類型なしになっています。ところが 468 ページを見ると、C 類型になっていると書いてあります。これ、どっちが正しいかによって指摘することが変わってくるので、まずはどちらが正しいか教えていただきたいのですけども。

【参考人】

こちらはおそらく、類型指定なしという判断になると思います。改めて調べた上で回答させていただいて、もし類型指定があれば、当然表も変わりますし、評価の文言も変わりますので、きちんと調べて環境影響評価書で対応したいと思います。ご指摘ありがとうございます。

【永幡委員】

もし類型指定ありならば、後ろの表の評価は妥当かと思えるのですが、もし類型なしだとすると、ここを「幹線交通を担う道路に近接する空間」にあてはめるべきではないです。要するに類型なしのところではなくて、幹線道路の基準というのは基本的に都市部における住宅密集地のための基準なのです。なので、これを当てはめると、住民にとって著しく問題があるわけです。ただし、ここが類型なしだったら、おそらく B 地域の道路に面する地域の基準にあてはめるのが正しいと思うのですが、もしそうだとすると今の時点で環境基準を上回っちゃっているのですね。そもそも環境があまり良くないところであるということは間違いなくて、そのうえで増分が 1～2 デシベルというところで、1 デシベルぐらいであれば人間の知覚から考えたら、知覚できない人が多いぐらいの差だと思いますので、大きな問題はない。ただし、そもそも環境基準を上回っているところだから、全体的に車の運行などをできる限り平滑化するか色々やりますよという議論が必要になってくると思います。ですので、ここは類型に合わせて正しく評価して対策を考えていただけたらと思います。まず 1 点目です。

【平野会長】

この点、先ほど環境影響評価書までには（確認と修正を）とおっしゃっていましたが、次回審査会までには少なくとも類型の確認は済ませて報告いただけたらと思います。

【参考人】

すみません、環境影響評価準備書の155ページに類型指定を調べておまして、駅周辺にはA,B,C類型があります、しかし、調査を実施したところは類型指定なしという状況ですので、ご指摘を踏まえて評価や表の書き方を次回の審査会までに回答いたします。

【永幡委員】

お願いします。

次が453ページで、これは小さい話ですが、一番上に「環境騒音の状況（等価騒音）」と書いているのですが、等価騒音と切るのはなんとなく気持ちが悪いです、等価騒音レベルにしたほうが良いと思います。あまり等価騒音という言葉は聞きません。

次に、459ページ、改定資料が出されていたと思いますが、改定後も計算が間違えているのではと思います。少なくとも平均値が個々の値より大きくなることはありえないと思うんですよ。表の値を見てみると、1～4日目の値より平均値が高いという結果になっていて、それはたぶんどこかおかしいのではと思うのですが。

【参考人】

その点は表がわかりにくくて申し訳ないです。騒音3と6という地点では追加調査をしておまして、その459ページの表10.1.13-5(3)の整数値は、1個前の表の測定値を入れていますので。

【永幡委員】

（平均値の母数が）これ（表10.1.13-5(3)の1～4日目の値）だけじゃないということですね。気付きませんでした。

【参考人】

そうなんです。非常にわかりにくくて申し訳ないです。次回までにひとつの表にまとめて、ちゃんとしたエネルギー平均を報告します。

【永幡委員】

はい。

最後に、建設機械の稼働にかかる場所ですが、現状では478ページで L_{Aeq} 、等価騒音レベルだけ評価しています。もちろん、環境基準との整合性という意味ではこちらが大事で、距離が離れている意味でもこちらが大事で、これを測っているのはとても良いと思うのですが、やはりもう一つ大事なものは、突発的な音が最大どのくらい聴こえてくるのかというのはやはり問題だと思います。特に昼寝している人にとっては、その突発的な音がどれくらい大きいかで昼寝から覚めるかどうかが決まるわけですから。それを考えると、 L_{A5} 、工事騒音の大きい方の音の評価も一応ASJモデルを使えば推定できますか

ら、一応計算していただいて、そんなに（影響は）大きくないですよということを示すということが、環境コミュニケーションという観点としては極めて大事ですので、これは加えていただきたいと思います。

【参考人】

L_{A5} についてですが、これは基本的に敷地境界などで評価をするような指標ですが、風力発電事業では敷地境界という概念が難しく、どこで評価すべきなのかお伺いしたいのですが。

【永幡委員】

ここで問題になってくるのは、住民が昼寝から目覚めるかですので、一番知りたいのは（事業区域に）一番近い住民の自宅でどのくらいの値か。

【参考人】

イメージとしては、騒音は1～7まで評価していますが、その地点で L_{A5} がどれくらいの値になるかを算出する、参考に出すということですね、

【永幡委員】

はい。とりあえずそれがあれば最低限のコミュニケーションはできると思います。そこだけお願いできればと思います。

【参考人】

承知しました。

【平野会長】

よろしく申し上げます
伊藤先生どうぞ。

【伊藤委員】

質問というか指摘をさせていただきます。

今回の説明で、環境評価ですから、景観や騒音等の話から色々軽減、削減していくというお話が出ました。環境影響評価準備書の3ページに、環境影響評価方法書からの変更の経緯が示されていて、その最初のところで、「国土防災関係の指定の状況に鑑み回避した」と書いてあるのですが、こちらは配慮書段階からずっと申し上げているのですが、基本的に、この地域全域がいわゆる土石流が多発する地域ということです。ここで「土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域を避けた」と書いてありますが、これは土石流の堆積域になっていきますので、当然こういった場所は、自動的に風車が建つところから避けられる場所になります。むしろ、こういった土石流が発生する上流域、土石流の発生域に着目して、この事業の影響の有無を考えなければいけないということで、再三これまで指摘しました。

195 ページから国土防災関係の話が出ていますが、例えば 201 ページを見ると、土石流危険箇所が示されています。その中で薄いグリーンで書いてある危険溪流が、まさに土石流を発生させうる、誘引となる、影響を与えないように配慮すべき場所と捉えてください。この土石流危険箇所には、土石流が発生する危険溪流とそれが堆積する危険区域が示されており、この危険区域と 199 ページの土砂災害警戒区域とか特別警戒区域がある程度対応しています。ですので、基本的には 199 ページの土砂災害警戒区域等を意識するのであれば、つまり御社が事業の実施によって影響を与えないようにと考える場合には、201 ページに示されているグリーンで示されている範囲を考えなければいけないと、繰り返し話しているのですが、もう一度お伝えしておきます。

あと、200 ページ、青い線で示された崩壊土砂流出危険地区についてですが、これは土砂が流出して、これも多分、土石流をイメージしていると思いますが、土石流の流下する溪流を示していると思うのですが、これも、そこを避ければ良いという話ではなく、先程の土砂災害警戒区域と同じで、これを含む流域に対して影響を与えないように考えなければいけないという考え方です。ですので、この流域に関しては図示しにくいかもしれませんが、宮城県の森林情報提供システムでたしか流域も図示できると思いますので、御社の事業実施区域がどういう場所なのか、改めて確認していただきたいと思います。

この話を踏まえて、285 ページに環境影響評価方法書に対する知事意見への御社の見解が示されているのですが、今回の対応状況を見ますと、基本的には環境影響評価準備書でも、土砂災害に対して注意していただきたいという同じ指摘をさせていただきます。

なお、御社の見解は正しいと思うのですが、環境影響評価手続き外でも、こういった災害防止に向けて関係機関と協議を行われると思いますので、差し支えなければそういった結果も環境影響評価の中でも何らかの形で提示していただいて、「こういった形で進めています」と示していただけると住民の方も納得されると思いますし、そういった方へ説明する資料にもなってくると思いますので、ぜひ取り入れていただきたいと思います。これはお願いです。

先程盛土の話も出てきたので関連して、15 ページから改変区域が示されているのですが、例えば 16 ページ T4-A や T5-A というところ、緑色で示されているところが盛土で、その上に沈砂池を、つまり谷を埋めてダムサイトのような形で沈砂池を作るように現在考えておられるのでしょうか。

【参考人】

まずは最初のご指摘ですが、こういった場所で地形の改変を計画していることに十分留意して、宮城県との協議を進め、指導に従って計画の熟度を高めていきます。また、環境影響評価準備書の説明会においても地域の方からも、先生がおっしゃったように、熱海の事案を受けての懸念の声もあがっておりましたので、地域の方にも林地開発の協議をきちんと進めていくことを適宜情報共有しながら進めていきたいと思います。

計画図面については、16 ページを例に説明すると、まず宮城県の林地開発、河川に関わる部署のご指導だと、原則改変を行う時に調整池・沈砂池を設ける必要があるということですが、この流域を改変することがあってはならないと。もとの流域を変えずに計

画により改変された土地から出てくる水を集めなさい、ということで、この改変した区域の水が集まる場所を選定したので、どうしてもこのオンサイト、改変したその土地のすぐ脇ではなく、その周囲の水が集まる場所に調整池・沈砂池を計画するような傾向が全体的に出ております。

【平野会長】

その趣旨はわかるのですが、そうするとわざわざ谷埋め盛土をして、土石流の危険性を高めてしまうので、どっちが本当に大事なのか、ちょっと考えていただきたいですね。もう少しオンサイトで、ちゃんと流域を守れるような造成設計になりませんか。

【伊藤委員】

同意見です。他のところだと切土で対応されているところもあり、ただ、先程指摘したようなところはどうも谷に水が集まるということですね。おっしゃるとおりなのですが、やはりダムサイトみたいに盛土して溜めちゃっていて、というふうに見えたものですから、熱海の件もありましたので、これかなり住民の方々も気にされると思うんですけど。

【平野会長】

オンサイトでなくても、伊藤委員がおっしゃったように切土でやるとか。たしかにこのぐらいの規模なら問題ない盛土はできると思うのですが、ただ、そのためにわざわざ全体の切土を増やして盛土を作っちゃっていますよね。沈砂池のコントロールのために、全体の自然改変が大きくなるように動いちゃっている気がするのですよ。それは色々な意味でもったいないと思えるので、例えば沈砂池を小規模分散にして、なるべく谷埋め盛土の上に、流末として集中させないとか、もう一工夫あればいいと思います。

私は、熱海の件でことさらに谷埋め盛土が駄目だという気はございません。あれは相当ひどい盛土だったようで、普通に丁寧に施工した盛土があんなふうに流れるわけはないので。土木屋としてそれは信じておりますが、それよりも、沈砂池を設けるために谷埋め盛土をして全体の土工バランスをわざわざ、土工量が大きくなるように設計なさっているように見えるので、環境影響という意味でもったいないと思いますので、もう一工夫いただけたらと思います。

ついでに202ページを見ると、風車のT3が地すべり地形の真上になりそうでとても怖いのですが、なにか対応を検討なさっていますか。ただ、このスケールだと実際には外れているのかもしれないし、ちょっとよくわかりませんが。

【参考人】

まず平野先生、伊藤先生のおっしゃるとおり、今後の計画熟度を上げる中で、不要な地形の改変が減るよう、また、計画に都合の良いように余計ななにかをしないように努めてまいります。そうした中で、どうしてもやむを得ない場合、地形や場所によっては盛土による調整池・沈砂池の施工もあるかと思いますが、低減するよう努力してまいります。

【参考人】

地すべり地形に風車に乗っているのではという点は、早めにボーリング調査も行い確認するようにしたいと思います。

【平野会長】

T3 をちょっと T1 の方に寄せればかわせるような気もするので、地すべりの上に風車があるのは御社にとっても周辺住民にとっても不幸ですので、ぜひ配慮いただければと思います。

【伊藤委員】

こんなちっちゃい盛土でも指摘したのは、このエリア全体が土石流が危険だとすでにわかっているためなので、もちろん普段から慎重に施工されていると思うのですが、より慎重にさせていただいて、土砂災害が発生しないようにしていただければ、御社だけではなく、風力発電事業全体に関わるお話になってくるので、できれば谷埋め盛土を少なくすとか、無くすのが重要かと。あとは計画の中でうまく対応していただければ。よろしくお願いします

【平野会長】

地理院地図を見ていると、等高線が緩かったりきつかったりまばらであって、明らかに過去に滑りまくって地形が変わっているという証ですので。

それでは、他の観点ございますでしょうか。

【太田委員】

沈砂池の話が出たので。

地上徘徊性の動物と水生生物について、沈砂池は升みたいなものや調整池的なものなど色々あると思うのですが、両方ともそれぞれ別なサイドに影響が出ます。これまでの審査会で、沈砂池のこの話題が出ていなかったのが指摘していなかったのかもしれませんが、沈砂池をこういう形で設けるのであれば、生物に関する影響がありますので、計画が煮詰まってきたのであれば、沈砂池の施工時にもうちょっと生物に対する配慮をしていただきたいと思います。

【参考人】

沈砂池の形状については環境影響評価準備書 31 ページに例を示していますが、今回の事業に関しては沈砂升のような、垂直に切り立ったものではなく、斜面上に擦り付ける形ですので、太田先生のご心配のように、例えば小動物が落ちて上がれなくなる等の影響が小さい形状になっているという点をご確認いただければと思います。また、この点も今後、伊藤先生や平野先生からのご指摘いただいたとおり、関係機関と調整しながら詰めていくところですので、太田先生からご指摘いただいた動物の観点も含めて検討していきたいと思います。

【平野会長】

他、いかがでしょう。

由井先生、稀少種について審議されますか。

【由井委員】

まずは稀少種ではなく、コウモリと小鳥についてです。環境影響評価準備書 591 ページ付近にコウモリ類の調査、593 ページから結果が載っています。コウモリ類について、LED ライトの調査を行っていますが、3箇所 15分×3ヶ月ですから、全部で調査時間が2時間にもならないです。それから、100メートルの高度で照射半径が7メートルで調査しておりますが、私は普段から高さ150メートルで半径40メートル、直径80メートルを照らさないとなにもわからないと指摘しております。結果はそのとおり、593 ページはLED ライトでは0羽しか記録されないと。ほとんど意味のない調査ですので、本来はやり直してもらわなければいけないのですが。以前からご指摘しているのに、なぜこのような狭い範囲のライトを使ったのか、まず教えてください。

【参考人】

すみません、591 ページの7メートルは誤記載でして、大体30～40メートル見えているライトを使っていますので、修正いたします。

ご指摘の通り、広域を照らせる強力なライトを使っております。

【由井委員】

はい。

598～599 ページに感知数の結果図があるのですが、両ページの中段30～60kHzですね、主に森林性のコウモリでしょうけど、この中で特徴的なものは、10月の一晩に800羽とかものすごい数が記録されていますけど、この結果は正しいですか。

【参考人】

これは正しい（結果）です。

【由井委員】

今までこういったデータはなかったのですが、森林性のコウモリだと思いますけど、この付近に秋の渡りのルートがあることを示していると思います。このため、ここはそのコウモリが、高さ20メートルを飛んでいて、50メートルのところではかなり数が減っています。だから、20メートルギリギリで何メートルの高さを実際に飛んでいるかを見るには、やはりLEDライトで照らすしか方法はないので、評価書が提出されるまでにはもう一度秋がありますから、秋にもう一度この場所でライトでしっかり調べてほしいと思います。

次に会長、事後調査について確認してもよろしいですね。

【平野会長】

どうぞ。

【由井委員】

1,047 ページに事後調査のことが書いてありますが、コウモリやバードストライクについては調査すると記載されているのですが、死骸調査だけなのです。305 ページで、コウモリの専門家が、事後調査としてナセルに感知器をセットして実際にどのくらい飛んでいるかどのくらい激突するか調べるのが望ましいと指摘しています。実際の調査時間がやや少ないし、コウモリの渡りルートに当たっている可能性があるので、一点目として事後調査としてナセルに感知器をセットして正確に調べてほしい。二点目として今年の秋に渡りのコースかどうかをチェックしてほしいです。

次に、小鳥の渡りをレーダーで測定していて、鳥と思われる影をカウントしているのですが、コウモリと思われるレーダーの飛影はなかったでしょうか。

【参考人】

まず、30～60kHz のコウモリの秋の渡りの可能性については、MT1 は風況観測塔の地点ですけど、こちらの高さ 50 メートルの結果を見ていただくと、20 メートルと明らかに頻度が異なります。基本的に渡りでは高い高度が使われると示唆されているので、おそらく高さ 50m の結果がどちらかという秋の渡りの様相を反映していて、20 メートルの結果や 600 ページの MT2 と書いてある樹高棒の調査結果が、どちらかという森林性のコウモリの日常的な活動を反映しているのではと考えています。この点も含めて、追加調査のご指摘がありました。有識者のご助言をいただきながら検討したいと思います。今の所、渡りが出ているから回数が増えているというよりも、そうだとすると 50 メートルの結果も増えるはずですし、MT2 も増えるはずなのですが、そういった結果になっていないので、日常的に採餌で来ている個体が長時間留まっていたので回数が増えている可能性が高いと我々は思っています。

もう一点、事後調査のナセルの件ですが、有識者からもご指摘いただいているので、今後検討していきたいと思えます。

最後にレーダー調査時のコウモリの飛影については、画像を見ている限りコウモリのような直線的じゃない動きが見られませんでしたので、これは基本的に鳥のようなまっすぐに飛んでいる個体を中心的に抜き出して成果として記載しているのご理解いただければと思います。

【由井委員】

それでは、レーダー調査の 10 月の調査を見て、ちょうどコウモリが飛ぶ時刻に飛んでいる姿が鳥かコウモリか違うかどうかをもう一度チェックしてほしいと思えます。

それからもう一つ、肝心の 10 月に飛び抜けてこれだけ飛ぶというのは専門家に確認してほしいのですが、やはり渡りだと思えるのです。このときのバックデータとしての風向・風速を次回までに教えてほしいと思えます。

【参考人】

一点目のコウモリの飛影のチェックに関しては了解しました。データをまとめ、提出できるようにしたいと思います。

もう一点、風向・風速の件ですが、他の地点も含めて可能ですので提出できるように解析したいと思います。

【由井委員】

最後に、小鳥の縄張記図法（テリトリーマッピング法）をやっていた結果、928ページでは改変面積が10%以下だから「影響は少ない」と書いているのですが、前から申し上げているように、問題は、風車周辺200～300メートルの範囲内の小鳥の数が激減することなのです。外国でもわかっているのですが。ですので、生態系への本来の影響を見るためには、風車敷きの改変面積だけではなく、風車から200～300メートルの範囲の小鳥が減ったことがどういう影響を与えるかを見る必要があります。これについても、事後調査で風車の周りだけでも結構ですので、縄張記図法を同じ場所で行っていただき、風車周辺への影響の結果を見てほしいのですがいかがですか。

【参考人】

検討します。

【平野会長】

ありがとうございます。

若干時間が押しておりますので、稀少種以外に関する質疑はこれくらいにさせていただきます。環境影響評価技術審査会はもう一回ありますので、私もざっと見たところ、事後評価をもう少し丁寧に行っていただいた方が、事業者にとって良いのではと思います。自分たちの風力発電事業による影響がこんなに小さいんだよと。既に随分配慮いただいた事業になっておりますので、これが小さいことを証明し続けて稼働を続けるということは事業者にとってハッピーになると思っていますので、先生方、事後評価への意見について、事務局へお寄せいただければ。それを次回までに参考人にお伝えして、可能ならば次回の審査会で回答いただく方向にします。

それでは稀少種に関する議論に入りますので、傍聴の方、申し訳ありませんが回線を切らせていただきます。

・・・非公開審議・・・

【平野会長】

ここで休憩10分ほど休憩にします。

<参考人退席>

②（仮称）CS 宮城加美町太陽光発電事業 計画段階環境配慮書について（諮問）

<参考人入室>

【平野会長】

それでは審査を再開します。

次第に従いまして、審査事項の（２）（仮称）CS 宮城加美町太陽光発電事業計画段階環境配慮書についてです。

まず事務局から説明いただき、引き続き参考人の方からご説明いただければと思います。

【事務局】

資料 2-1 から資料 2-2 について説明。

【参考人】

資料 2-3 について説明。

【平野会長】

まずは事務局、欠席の委員からの御意見はありますか。

【事務局】

欠席の委員からの御意見はございません。

【平野会長】

では、委員の皆様、質問や御意見をいただければと思います。伊藤先生お願いします。

【伊藤委員】

御説明有難うございました。先ほどの事業者資料でも重要な地形・地質の御説明がりましたが、計画段階環境配慮書 56 ページからの地形・地質の状況で、4 番目に重要な地形・地質が整理されています。御社が随分と気にされているのはレッドデータブックと文化財保護法関連のところですが、今回出てきている日本の典型地形は、文献を読んでいただければわかるが、環境アセスメントの資料とするために地形の専門家がリストアップしたものですので、基本的にはこのレッドデータブックの地形の専門家とほぼ同じ方々が地形に対する理解を深めるために、環境アセスメント、つまり破壊されないようにリストアップされているものです。今お話しした点があるので、宮城県で私が担当している期間においては、この日本の典型地形についてもレッドデータブックと同じような扱いをしてほしいと考えておりますし、意見を申し上げます。先ほどのお話を

伺っていると、船形連峰の公園に入っていないところは典型地形であっても開発をしていこうというふうに聞こえたのですが、このエリアはかなり大まかに設定されているので、図示されているところに関しては基本的には改変を避けるという方向でまず考えていただきたいと思います。もし、このまま事業実施想定区域に含めるとお考えであれば、重要な地形ですから地形についても評価項目に取り上げていただいて、どのように環境影響を低減していくのか評価を進めていくという形を取ってください。どちらのパターンもあるとは思いますが、是非この点はお願いしたいと思います。これが1点目、重要な地形への指摘です。

続けてもう1点、御社の方で環境を踏まえて事前に色々と避けていますが、その中で169ページから記載されている国土防災関係について、御社の説明では文章だと170ページ、図だと173ページに、土砂災害警戒区域を避けたというお話をされたと思います。その土砂災害警戒区域ですが、土石流に関しては土石流が上流から流下して定着して被害が生じるので、その定着するところが指定されています。ですので、この事業で土砂災害を起こさないように考えるのであれば、その上流側を考えなければいけない。それでいきますと、174ページ、土石流危険渓流と土石流危険区域が示されています。土砂災害警戒区域の土石流に関しては、基本的に土石流危険区域と書かれているエリアになっているのですが、土石流が発生するところは土石流危険渓流と書かれているこの茶色で示されたエリアになります。そうすると、御社の事業区域の一部がこちらにかかってきますので、ここに関しての改変は十分に気を付ける、場合によってはここを避けるという方向性が考えられますので、対処をご検討ください。

基本的に、災害関連は環境影響評価には入りませんが、もしここをエリアに入れて開発するのであれば、色々な関係機関との交渉がありますが、そういった検討結果を今後の環境影響評価の図書に盛り込んでいただければ、住民の方々も十分に安心できる情報が得られると思いますので、これはお願いなのですが、ご配慮いただければと思います。

172ページのところで砂防指定地が北や南にもありますが、これも土砂が流出するというので指定されているので、この上流側にこの事業実施区域がありますから、先ほどの事業者説明の中で、水質の話とか植生の話ですとか、それらに対する事業実施想定区域からの土砂の流出の影響を気にされているのはわかるのですが、さらに防災面でも同じように気を付けていただければと思います。

少し長くなりましたが、よろしく申し上げます。

【平野会長】

何点かありましたが、参考人の方いかがでしょうか。

【参考人】

御意見を踏まえて、アセス図書を作成したいと思います。冒頭にありました典型性地形は重要な地形・地質と全く別というふうに考えているわけではございません。ですので、事業者説明資料には典型地形を示しました。ただ、ご存知のとおり典型地形で今記載している図の範囲につきましては精度が低いものですから、その辺りを踏まえて今後のアセス図書で対応をしていきたいと思っております。

【平野会長】

はい、ありがとうございます。

私からもいくつか質問させてください。まず、太陽光発電の複数代替案が配慮書で求められていますよね。事務局、よろしいですね。

【事務局】

はい。

【平野会長】

今回、この範囲から絞り込みを行うという御予定なのか、どういうおつもりなのか教えてください。今回、A区、B区の何%くらいに（パネルを）設置すると予定している交流で約5万kWの規模になるのか教えてください。

【参考人】

こちらについてはまだ詳細なレイアウトを作成していない関係で具体的に何%を利用すればよいかという数字を持ち合わせておりません。

【平野会長】

だとすると、どういうかたちで絞り込みをなさるのですか。それとも複数代替案をこれから別途設けるのですか。

【参考人】

はい。これからゴルフ場の運営者と協議をしながら、後は環境影響評価の中で文献やその他の調査からどの部分を利用するのか検討していくかたちで考えています。

【平野会長】

先ほどの話ですと、要はA区のゴルフ場はゴルフ場事業者と相談しながらで、B区はほぼ全面的お使いになるというお話でした。それは全然絞り込みにも複数代替案の検討にもなっていないと思います。

【参考人】

複数代替案というのは、ゴルフ場の場所を複数のホールを使うのか、それとも全体を使うのか。

【平野会長】

アセスメント制度が求める複数代替案の趣旨は御理解いただいていますか。ゴルフ場の計画が流動的で、その計画の流動的なところを調整するのは絞り込みにも複数代替案にもならないと思います。

本来は複数の事業箇所を選定し、その2つないし3つを比べて環境影響の小さい場所

を決めていく。ただそれだと、太陽光発電や風力発電事業などの発電事業にはやりにくいやり方になります。ですので、広域のエリアを想定してその中から環境影響の少ないエリアを選んで事業を実施する、要は絞り込んでいくことを求めています。先ほどの御説明ですとB区はやることが決まっており、そもそも複数代替案の発想、絞り込みの発想を完全に無視したやり方だと思えます。

【参考人】

もう一度確認してご返答します。

【平野会長】

特に景観に関するのですが、薬菜山は宮城県を代表する自然景観であることはご存知ですか。その辺にある山とは違うということは理解しておられますか。

【参考人】

薬菜山は信仰のある重要な山ということで理解しています。

【平野会長】

薬菜山の写真を撮るのは確かに大体やくらいガーデン側、東側から西側に向かって撮られることが多いですが、ネットで検索いただくとわかりますが、(薬菜山の)裏側から撮っている、西側から東側に向かって撮られている写真もかなりあります。そういうときに、日本の典型地形のエリアに入ったところまで、B区に徹底的にソーラーパネルが設置されると必ず見えると思います。そのような状況でもあるにも関わらず、この配慮書段階でB区全部を塗った可視領域を検討するのは簡単だったと思うが、なぜやっておられないのか。どういうお考えで景観を(評価項目から)外されたのか。宮城を代表する自然景観の山の麓にソーラーパネルを設置する計画をお持ちなのに、景観を配慮書に入れないのは信じられない。なぜ入っていないのか。どういう御判断ですか。

【参考人】

景観につきましては配慮書の中では項目として選定しておらず、先ほどのスライドでの説明とさせていただきます。申し訳ございません。

【平野会長】

なぜ入っていないのか教えてくださいと聞いています。

【参考人】

まず、今後の計画に関わりますが、薬菜山を望むビュースポットを既存資料だけでなく、加美町にも(聞き取りを)実施しています。現在、薬菜山を望む際に事業区域が写り込みそうなビュースポットはないということで加美町から御回答をいただいております。

また、今回の事業実施想定区域は、新たな改変をする場所ではなく、A区はゴルフ場

であり、B区も本事業ではありませんが随分昔にリゾート開発の目的で一度開発されたところということを確認しております。

【平野会長】

開発許可の話ではなく、景観の話なんです。一度改変されたから大丈夫というわけではなく、草地として放置されているのとソーラーパネルが敷き詰められた景観というのは全く異なります。なので、開発行為としての問題はそんなにかもしてませんが、少なくとも宮城を代表する山岳景観の薬菜山の麓にソーラーパネルを並べるのに、配慮書段階で景観の項目が入っていないのは宮城県民に対して失礼です。本来であれば次回までに可視領域図を見せてくださいと言いたいところです。そういう姿勢でこの事業に臨まれるのは本当に残念でなりません。今、ネットで5分もかからずに（薬菜山の）裏からの写真を見つけれられているのに、そのようなこともされていないのですよね。

わかりますか。そもそも宮城を代表する山岳景観の麓にソーラーパネルを並べるといふことはどんな影響を与えるのか何も考えていないのと他ならないので、是非徹底した配慮をお願いします。

【参考人】

配慮書については、景観の件は大変申し訳ございませんでした。方法書以降では景観についての調査、予測を実施させていただきます。よろしくをお願いします。

【参考人】

事業者としても同じです。しっかりと対応するようにします。

【平野会長】

事務局、このような案件で、必要な評価項目が入っていない場合は受理しないでください。

他にありますでしょうか。石井先生どうぞ。

【石井委員】

放射線のことについて、（評価項目から）除いた理由を教えてください。

【平野会長】

加美町周辺はホットスポットができたということで慎重には慎重を期した方がよいというのが私の意見です。（評価項目から）放射線が除かれていますよ。

【参考人】

放射線については、周辺のデータの状況を加味して、特別に高い、高い低いという議論になると数値的なことがあります。配慮書では高い数値ではないという判断で外していますが、方法書で同じく外すという意図ではございません。方法書以降ではきちんと調査、予測いたします。

【石井委員】

それは理由にならない。数値が低いといったがいくつだから低いと考えて外したのかを聞きたい。本当に調べましたか。

【参考人】

放射線の濃度については、環境省が測定している航空機測量の面的な分布をもとに判断をしました。

【石井委員】

それは最近のものでしょうか。あれは何百メートルという上空で測っているものですよ。現地へ行って測りましたか。

【参考人】

現地での測定はまだ実施していません。

【石井委員】

現地でやらなければ。薬菜山近辺はプルームが通って放射性物質が舞っているところ。そのために、薬菜山の麓では薬菜山周辺の農作物の放射能検査をしています。そういうところで、放射能を測らないで低いとか、ほとんど数値を見ないでやってはいけません。言われたからやりますという姿勢では、あまりに信用されません。加美町の人には。加美町の人には放射性物質について色々あったので、かなり敏感になっていて、実際に測定しています。姿勢がね、甘いというか雑という感じにとられます。

【平野会長】

福島第一原子力発電所の事故のときに県北で一番大きなホットスポットができたのが加美町周辺だというのは、宮城の人はみんな知っていることです。専門でなくても知っています。そのような状況で、放射線は空間線量が低いから大丈夫というのは配慮書段階だからとはいえ配慮が足りなさすぎるのが心配です。これ以降、改めて臨んでもらえませんか。

【石井委員】

よろしくお願いします。

【平野会長】

事業者の方は宮城とは縁がないのかもしれませんが、コンサルティング業者の方は宮城県のアセスを結構やっていて放射線の話が出ているので、そこをコンサルティングするのが仕事だと思いますのでよろしくお願いします。

【参考人】

はい、承知しました。

【平野会長】

他、いかがでしょうか。野口先生どうぞ。

【野口委員】

配慮書の段階ですと、伊藤先生からも先ほどご指摘がありましたとおり、場所を動かせるときに重大な環境影響について検討してなるべくそれを回避するように、例えば必要があれば場所自体を動かすものだと理解しております。それにも関わらず、これだけ評価項目が少ないというのは理解に苦しんでいるところです。配布資料の29ページの人と自然との触れ合いの活動の場を拝見しますと、ジャパンエコトラックが事業区域内を通っていることがわかっているにもかかわらずそれを選定しないのは、合理性を欠くと思われま。植物については、項目として選定されてはいますけれども、B区の部分をどうしてここに事業区域に設定したのか。ここを選んだのかという理由について、選定した図等が活かされていないと思います。その点については、どのようにお考えでしょうか。

【参考人】

今のお話しでもう一度確認したいのですが、エコトラック、もう一つのポイントはどこでしょうか。

【平野会長】

もう一つは先ほど私が申し上げた絞り込みですね。これでは絞り込みになっていない。

【参考人】

絞り込みについてはすみません。十分に説明できなかつたので、今後対応するようにいたします。そこは同じ回答になってしまい申し訳ございません。

【野口委員】

ただ、配慮書の目的が達成できていないと感じられますので、こちらとしても申し上げておきたいところです。植物については、既に開発されているところだと伺いましたが、ススキ草原というかたちで半自然植生ともとれる状態なので、場合によっては保全上重要な種が出てくること等も十分に考えられますので、その辺りを検討して環境影響評価をしていただきたい。

【参考人】

承知いたしました。

【参考人】

B区について、少し補足しますと、計画段階環境配慮書22ページに写真を載せており

まして、5番というのがB区に当たります。ここは先ほど説明したとおり、開発された後、定期的に刈り取って牧草地として利用されており、ススキ草原というよりは牧草地に近い経過となっていることを補足いたします。

【平野会長】

よろしいですか。

【野口委員】

はい。写真を拝見しますと、確かに遠目に見ると道路も通っていて、牧草地として使われていたのかどうかは写真だけでは全てはわかりかねますが、履歴も含めて今後検討して、環境に影響があるようであればもちろん区域から外すということを検討していきたいかと思います。

【平野会長】

他、いかがでしょうか。よろしいですかね。次回までに今日出た話でフォローできるところはフォローしていただきたいと思います。

こんな不十分な配慮書では、本当に残念です。アセスの技術審査会はやる人間としては、頑張ったら頑張っただけ報われる審査会にしたいと思っています。こういうふうになるべく項目を減らして手を抜くというか、少ない項目でさっさと済ませるというようなものがまかり通ると、環境のために精一杯色々調査して影響を回避して事業を展開している事業者の方々に本当に申し訳なく思います。あまり日数もありませんが、次回までに対応できる点はぜひご対応いただき、方法書の段階になりましたら、是非姿勢を変えて徹底的に景観も環境も考えた方法書を作ってください。

【参考人】

はい、承知しました。

【平野会長】

はい、このあたりで審査事項（2）については質疑を終えたいと思います。参考人の皆様、ありがとうございました。引き続きよろしく願いいたします。

<参考人退席>

（4）その他

【平野会長】

最後に、その他確認事項についてです。

まずは私から。審査事項（1）については、環境影響評価準備書ですので、かなり丁寧に調べてくださっていることもあり、ご意見が色々あるかと思います。後ほど事務局から締め切りを提示していただければと思いますが、本日ご発言できなかつた方も事務

局へコメントを寄せていただければ、次回、事業者から回答をいただきたいと思います。
その他、事務局から何かございますか。

【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）白石越河風力発電事業 環境影響評価準備書】，
【審査事項（２）ＣＳ宮城加美町太陽光発電事業 計画段階環境配慮書】につきまして，
追加の御指摘等ございましたら，メールへのベタ打ち等で構いませんので，短い期間で
恐縮ですが８月６日 金曜日までに事務局宛てご送付いただけたらと思います。

次回，第５回審査会の開催日時については，８月１８日 水曜日に開催を予定しております。
御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】

はい。ありがとうございます。

ではこれで議事が終わりましたので，進行役の役目を終了させていただきたいと思
いますし，事務局にお返しします。

ありがとうございました。

【事務局】

平野会長，ありがとうございました。

委員の皆様，お忙しいところ，審査賜り，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。