

令和3年度第8回 宮城県環境影響評価技術審査会 会議録

1 日 時 令和4年2月3日（木）午後2時から午後4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（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
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
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：0名（報道機関：1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11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（環境対策課長）

ご承知の通り、オミクロン株の感染拡大が進んでおりまして、県内におきましても、新型コロナウイルス感染症が急激に拡大している状況でございます。

そのような中ですが、可能な限り社会経済活動を維持するため、この2月1日から28日まで、ワクチン3回目接種の加速化などの、緊急特別要請を実施しているところでございます。

そのような中、委員の皆様におかれましては、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、また、本県の環境行政につきまして、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、令和3年8月に計画段階環境配慮書について審査賜りました、「(仮称)CS宮城加美町太陽光発電事業」に係る環境影響評価方法書について、引き続きご審議いただくものです。

詳細につきましては、後程、担当から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。会長よろしくお願いたします。

#### (3) 審査事項

(仮称)CS宮城加美町太陽光発電事業 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、審査事項は、(仮称)CS宮城加美町太陽光発電事業 環境影響評価方法書についてです。

本件について、希少種の生息場所の特定につながる情報が含まれていないとの報告を受けておりますので、審議を分けずに進めたいと思います。

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きます。

#### 【事務局】

資料1-1から資料1-2について説明。

#### 【参考人】

資料1-3から1-4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。まず、欠席委員からご意見は届いておりますか。

#### 【事務局】

欠席の委員からのご意見はございませんでした。

**【平野会長】**

それでは質疑に移ります。

最初に私から、マクロの話をさせていただきたいと思います。

前回（令和3年8月3日、8月18日における計画段階環境配慮書の審議）も申し上げたかどうか、記憶が定かでないのですが。複数代替案を設定して環境影響評価をにらみながら、影響が小さい方向性を探りながら、より事業と環境が両立するものを作っていくというのが今のアセスメントの趣旨ですが、本件は（最初に）大きな範囲をとって、影響を小さいものに絞り込んでいくと、複数代替案の代わりに、いわゆる絞り込みをなさろうとしているという理解でよろしいのでしょうか。

**【参考人】**

おっしゃる通りです。

極力広い事業計画を、いかに小さくコンパクトにできるかというのが最終的な目標になります。

**【平野会長】**

そうすると、（方法書の時点では）あまり絞り込みがされていない気もするのですが、これからさらに絞られる予定ということですか。

**【参考人】**

事業単位で、という理解でよろしいでしょうか。

**【平野会長】**

はい。

**【参考人】**

やはり、（事業計画上、区域内に）何メガワット（の太陽光パネルを）載せなければいけないというもの（※事業目標）がありますので、最終的にどれほど小さくしたとしても、どうしても、この（現在の事業計画の）半分という感じにはいきません。

ですので、パネルの離隔やレイアウトをそれぞれ工夫しながら、何とか少しでも小さくできるように、今後（検討を）進めていく予定です。

**【平野会長】**

環境アセスメントにおける複数代替案といえば、例えば、全く違う地区に事業が成立するワット数のパネルを並べてみて、どちらの影響が小さいかという点を検討して、どちらかを選ぶというのが複数代替案の検討ですよ。

その代わりに絞り込みですので、実は環境省は基準も目安も出しておりませんが、必要と思われる面積の2倍程度から絞り込んでいくのが素直な解釈かと思うのです。そのプロセスがあまり見えなかったのですが。

【参考人】

なるほど。

そもそも事業地というのは、想定といいますか、ここでしか事業ができない（という場所を設定しています）。

ご存知のように、太陽光発電所というのは、契約した又は契約できることを前提に、なお且つ、付近に送電線の空き容量があるという2つの条件が重ならないと、事業者としては事業を想定できないわけです。

（今回、事業計画区域に含まれる）ゴルフ場については合意が得られているので、ゴルフ場の範囲ということが最大限（の事業計画区域となる）。その他周辺については、あくまでも仮想でしかないので、その仮想の地域を（事業計画区域として）想定するということは、事業をやりませんという考えの前提のものに対して環境影響評価をすることは、環境影響評価の基準としても、私どもとしてはあまり好ましくないのではということ、確実に事業地になり得るところ、それをいかに絞り込むかということを中心に考えている次第です。

【平野会長】

私の理解が間違っているのかもしれませんが、環境省はそのようなことは百も承知でそういうことをやっていきたいと思いますというわけで。事業地に関しても、例えば隣の山や周辺の田んぼの地権者に、あたってみればいいじゃないですか。

そうして、なるべく環境への影響が小さく事業が成立する場所を探り当てていくための枠組みであるということは、再度ご理解いただきたいのです。

要は、「地権者と話ができた場所が事業地として確定です、その内側で絞り込んでいきます」という形だと、当然ながら、たまたま地権者が良いと言った場所が環境への影響が大きい場所だったりする可能性もあるわけですね。そういうことを避けましょうというのが、配慮書から進めていく絞り込みや複数代替案の検討だと思いますので、もう少し広範囲に考えていただいた方がよかったですと思います。

【参考人】

私どもの理解が不足しているのかもしれませんが、例えば、地権者に声をかけても事業が成立し得ないということは（好ましくないと考えています）。

何度も繰り返してしまい申し訳ありませんが、送電線の空き容量並びにそこからの距離、事業性、東北電力からの系統連系の費用等のすべてを勘案してやります（事業を検討します）と。その際に、他の地権者様に声をかけたとしても、そこが（事業区域として）成立するとは思えません。例えば80メガワットであれば100何十ヘクタールの土地を、すべてを地上げするののかという話になりますと、現実的ではないと考えられます。

太陽光発電事業については、私共は他県でも（事業を）行ったことがあります。その自治体においても、その地域の中でいかに環境に影響が少ないように企画していくかということを中心に組み立てたものですから、ご期待には添えない形で申し訳ないのですけれども、こちらの（事業計画のとおり）、あるものをどうやって縮小していくかということに特化した形でございます。

**【平野会長】**

すみません。

勘違いされては困るのですが、私が期待、要望しているのではなく、環境アセスメントという制度が、そういう建て付けになっているということをご理解いただけますか。

**【参考人】**

わかりました。

**【平野会長】**

それでは先生方から、ご質問、ご意見いただけたらと思います。

石井先生、お願いします。

**【石井委員】**

放射線について、今回工事をする領域には池が7つぐらいあると。この池は埋設するのですか。それとも池のままで置いておくのでしょうか。

**【参考人】**

現在の計画では、当然ながら池は排水等の施設として利用されておりますので、池は基本的には埋めない計画です。現状のまま利用することを前提としております。

**【石井委員】**

わかりました。ありがとうございます。

この場合、池は放射性物質をかなり溜め込んでいる所です。池の底に集まっているので、それを掘り出して何かするとなると、結構厄介です。

そのまま使うという計画ならば、下層でおとなしく収まっているので、安全だと思います。

**【平野会長】**

池を埋めないだけではなく、排水等を設計するときに、造成設計次第では池からの流出設計までする可能性もあると思うのです。造成はあまりされないと思うのですがね。その場合、流出に関しては石井先生が懸念されていたとおり、今回調査していただきますが、底質に（放射性物質が）相当溜まっていた場合、せっかく寝た子になってくれているものが、外部に出ていく可能性を高めてしまうということをご留意の上、設計を進めていただけたらと思います。

**【参考人】**

承知しました。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

**【伊藤委員】**

地形地質に関して、重要な地形として認定されている典型地形について考慮し、（事業区域から）外したということで、まずは最低限のところはご検討いただいたと思っています。

次に、災害についても（土石流危険渓流等）いくつか指定されたものについて外していただいたのですが。例えば方法書の 162 ページ、砂防指定地が周辺に存在していて、その上流域にこの対象事業実施区域はどうしても該当しています。

また、165, 166 ページに図が掲載されていますが、山地災害危険地区の中でも、崩壊土砂流出危険地区がこの対象事業実施区域にも入っています。砂防指定地と崩壊土砂流出危険地区ともに、土石流の危険というか、発生の可能性があるために指定されている場所です。

以前の事業者回答では、「基本的には、大きな土砂改変や土砂の流出は少ない（事業計画である）」とのことでしたが、改めてそういった（土砂災害の可能性のある）場所ということを確認していただき、事業実施の時の様々な改変に伴う土砂の流出には十分気をつけるよう、再度指摘いたします。よろしく申し上げます。

**【参考人】**

承知いたしました。十分に注意いたします。

**【平野会長】**

由井先生、お願いします。

**【由井委員】**

先ほどの事業者説明で、菓菜山に近い方、つまり B 区（事業区域内東側）というのですかね、こちらはあまり活用しないとおっしゃいましたか。

**【参考人】**

いえ、活用しないのではなく、なるべく菓菜山の方に（太陽光パネルが）行かないように、頑張って設計するということです。まったく使わないということではありません。

**【由井委員】**

はい。

方法書の 18, 19 ページに造成や伐採予定の箇所が示されています。18 ページのピンク色の造成箇所及び 19 ページのこげ茶色で示されている伐採箇所、これはこのまま伐採と造成をするということですか。

**【参考人】**

そうですね。典型地形については（事業区域から）外しましたが、それを除いたとこ

ろ、先生がおっしゃった樹木伐採エリアについては、これは現段階（の計画図）で、最後の詳細設計ではありませんので、現時点ではこんな感じになるのではないかということを示しているだけです。なるべく、もう少し縮めようと思っておりますが、伐採等をする可能性はあります。

**【由井委員】**

19 ページの内、伐採しない場所には何が残っているのですかね。草地ですか。

**【参考人】**

全部踏査したわけではありませんが、ここはもともと、ほぼ草地的なものです。それに少し木が生えている状況だと聞いておりますので、草地ではないかと思えます。

**【由井委員】**

ここは元ゴルフ場ではないのですよね。

**【参考人】**

ゴルフ場内ではありますが、ゴルフ場のコースではありません。

**【由井委員】**

そうですか。

以前のお話では、こちら側（※事業区域東側）には草地や低い背丈の林があるので鳥類層は豊富ではないか、という話を聞いたのですよね。

したがって、オオジシギやノビタキ等が生息しているかまではまだわかりませんが、調査結果を尊重して、この場所の開発を考えていただきたいと思っています。

**【参考人】**

承知いたしました。

まずは調査結果を詳細に分析してご報告するとともに、最大限考慮いたします。

**【由井委員】**

次に、例えば生態系について、方法書の 270 ページに鳥類の調査位置が記載されています。ラインセンサスを赤い線で描いていますが、特にカラ類は森林にしか生息していないので、それを見るとすると、このルートでは牧野やゴルフ場に偏っていて森林の中を通過しているルートがほとんどないので、例えば林道の黒い線が上の方にW型みたいにありますけど、その中を利用などして、森林の中も調べていただきたい。

もう一点、ラインセンサスを用いていますが、ラインセンサスだとどこで記録されたかよくわからなくなります。せっかくこのルートを歩くのならば、縄張り記図法のように、地図を作ってどこに鳥がいたかをすべて記載して（ほしい）。ゴルフ場でもどこでも、ソーラーを作った場合にその地域の鳥類群集にどういった影響を及ぼすかということについては、まだほとんどデータがないのです。申し訳ないのですが、その最初期のデ

ータになると思いますので、同じラインでいいのですが、縄張り記図法を兼ねたラインセンサスを行って、その記録を地図に残して、事後調査でどういう影響があったかということをはっきりと明らかにしたいと思っています。

ラインセンサスをするのは確実なので、そのラインに沿って地図に記入すればいいだけですので、これは大丈夫ですよ。

#### 【参考人】

ご指摘ありがとうございます。

御意見の通り、もともと位置は全部地図に落として記録しておく予定でしたので、しっかり調査したいと思っています。

あと1点、(既存調査ルートが)林の中を通らない件に関してですが、現在のラインは基本的に道があるところを通して、幸い林の近くを通っている場所が多いので、林の中の状況もしっかり確認できるとしています。

今のところ予定通り、この地点で調査したいと考えています。

#### 【由井委員】

その点はわかりました。

もう一つ、鳥についてはではないのですが、全体的な話です。

以前、九州の方ですが、特にソーラーが真夏の暑い時にたくさん電力が供与され過ぎてパンクするので、制限がかかりましたよね。

最近では東北でも、ソーラーについて余剰電力が生じないように、経済産業省から発電の抑制がかかる可能性が出てきたと思うのですが、万が一余った電力を有効活用してその場で水素を作るとか、そういうことは考えないのですか。

#### 【参考人】

現時点では、そういったことは考えておりません。太陽光発電で電力を送り出して売電するという(現行の)事業計画とはまた違ってきますので、もし必要となれば、(必要な)機器とか、それが制度的に許されるかどうかも含めて検討いたします。

また、やるとしても、その水素をどのような形で活用するかということが、事業に組み込まれると(現行の事業計画自体が)なかなか進みませんので。元々の事業計画はご存知のように、ゴルフ場が経営をされなくなって、ということが前提でございます。それを鑑みても、その水素云々という部分についてはまだ模索状態であり、今、我々が自らやりますという形ではありませんが、そういう事業者がいれば、事業に支障のない範囲で共同して何か作業ということは、考えられないわけではございません。

由井先生の方で、何かこうして欲しいということか、具体的なご要望はございますか。

#### 【由井委員】

ある程度の面積の自然環境を、ソーラーで覆って発電するわけですから、そこにいる鳥や動物には迷惑がかかるわけですよ。(そうまでして)せっかく発電したものを、有効に活用して欲しいので、宮城県に限らず東北全体でもいいのですが、場合によって



はソーラー事業者と風力事業者が共同で余剰電力を有効活用して、地球温暖化を防止するという合資会社でも作っていただきたいのですが。自分ではできないと言っていると、永久にできないのではと思うのですよね。

特に、自然を使った代償として有効活用するという意味で、そういう、余った電力の有効活用をぜひ希望しますけど。

これは会長、審査会の答申としては出せないですかね。

**【平野会長】**

私も同感です。

ぜひ、無駄のないようにやっていただけたらと思います。

他、いかがでしょう。

**【永幡委員】**

騒音についてです。まず、方法書の249ページに測定地点が記されています。沿道の調査地点が、住居住宅への影響を考えて、住宅に近いところを選んで見えているのですが、この点が一番近いのか、右隣の住居が近いのか、地図を見ただけでは判断がしにくい状況なのですが、この点が一番近いのですか。

**【参考人】**

住居に近いところを選んでおまして、一番近いはずです。

右の点もかなり近そうですけども、より近い点を選びました。

**【永幡委員】**

ここが一番近くて、ずっと道路が平らだというならもちろんここで良いのですが、坂道など、より負荷がかかるようなところがもし近くにあるようでしたら、「一番負荷がかかるところでも、これだけ静かだから十分ですよ」というロジックで固めていただいた方がより安心ですので必ず確かめて欲しい、というのが1点目の指摘です。

**【参考人】**

了解いたしました。確認いたします。

**【参考人】**

つまり、音が一番出るところに近い住戸付近で調査してください、ということですね。

**【永幡委員】**

そうです。一番うるさいところでセーフだったら、どこでもセーフに決まっているので。そういうことです。

2点目、ページとしてはちょっと戻りますが、241ページ、ここで機械稼働に関して予測してくださるというので、ごもっともだと思うのですが、表6.2-1(8)の予測の基本的な手法のところ、等価騒音レベルを予測するとされています。

等価騒音レベルももちろん予測して欲しいのですが、工事騒音だと、おそらく  $L_{A5}$  で評価されるはずですよ。

次のページになりますが、評価の手法で、「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準との整合性を見る」と書かれていて、それを見るためには  $L_{A5}$ 、時間率騒音レベルですね、こちらも予測しないと整合性を判断することができないと思いますから、そちらも書き込んでいただければと思います。このモデルを使ったらどうせ計算できますからね。

**【参考人】**

了解いたしました。 $L_{Aeq}$ 、 $L_{A5}$  両方必要となりますので（併せて記載します）。わかりました。

**【永幡委員】**

最後に3点目、人と自然との触れ合いの活動の場について、図書の302から303ページですが、ジャパンエコトラックやマウンテンバイクのルートとか、歩いたり、登山したり、マウンテンバイクに乗ったりという、自然を楽しむところが随分記載されています。

そこではやはり、静穏性はある程度必要だと思いますので、それぞれの（求める）静穏性に合わせて、十分静かなのですよというのを評価していただきたいと思っています。

おそらく、施設の稼働でうるさくなるというのはほとんど考えられないと思いますが、工事中等は間違いなく問題になるぐらいの音が出ると思います。その辺を正確に評価して欲しいと思っているので。

これは騒音の方で評価してしまうと、どうしても環境基準とかそういうものとの比較にしかない場合が多いので、そうではなく、ちゃんとそれぞれの場に合わせた静かさが保たれているかを評価するために、人と自然との触れ合いの活動の場の方で、騒音の項目も確実にやっていただきたいと思います。

**【参考人】**

ご指摘は十分わかりました。マウンテンバイクに乗っている時に、トラックの音が来たりするのは、やはり利用者は気にするでしょうから。ちょっと検討いたします。

**【永幡委員】**

ぜひお願いします。以上です。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

**【太田委員】**

271 ページの爬虫類・両生類の調査範囲に関連して、例えば 329 ページの知事意見に対する事業者見解にも関係しているのですが。この知事意見は私が指摘したことなので

すが、轢死、轢かれて死んでしまう生物に配慮して欲しいと意見していて、事業者回答のうち、「新規の道路や拡幅は計画していません」という記載がここに対する回答だと思うのですが、ちょっとすれ違っちゃっている感じなのですよね。

(道路を) 拡幅しなければ轢死が起こらないかというところという問題ではなくて、打合せか何かの場でも言ったのですが、南側から進入してくるときに、既存の道路が結構水田地帯を通過しているの、そういうところで轢死が発生するのではないかということ、を指摘して。ぜひその周辺も、事業範囲外だけでも調査して欲しいと要望していたはずなのです。

でも 271 ページの調査範囲では含まれていない。特別なプロットとして調査地点の設定もされていないので、ここは重ねてもう一度要望したいと思います。

担当者には既にお伝えしてあったと思うのですが、南側の道路のできれば複数地点、少なくとも 1 点ぐらいは轢死の調査、というよりはそもそもの生息調査ですね、これをまずしっかり行うようお願いしたいと思います。

**【参考人】**

すみません、確認させてください。

今、事業地外からトラックがここ（事業区域内）に進入してくるルートの中で、いくつか調査ポイントを設けた方がよい、というアドバイスをいただいたという理解で良いですか。

**【太田委員】**

そうです。

すごく遠くまでという意味ではないのですが、この地図に示されている範囲内で、ちょうど鹿又川という表記がある付近とか、もうちょっと東側なども水田地帯の中を道路が走っていますね。

このあたりがおそらく、特にカエル類が横断する可能性があるの、タイミングが悪いといっぱい轢かれて死んでしまうと推測されます。なので、事前にこの付近の水田での生息調査をお願いしたいということです。

**【参考人】**

わかりました。

気をつけるのはカエル。たぶん時期なども関係すると思うのですね。カエルは多分冬には出てこないだろうなど。私は素人なので申し訳ないのですが、爬虫類、水生の爬虫類や両生類とか、それらの生物が一番散見されるのではないかとのご懸念なわけですよね。

**【太田委員】**

はい。

厳密には水生というわけではないのですが、ヘビ類も水田付近に多く生息しますので、そういうのも含めて地上生と。もっと広く言えば両生爬虫類に限らず地上徘徊性の動物

は、水田環境が残っていると様々な種が棲んでいる可能性がありますので、注意が必要かなと。事業範囲外なので、別個にお願いしているところです。

**【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】**

確認です。9 ページの設備の配置計画の図なのですが、多分太陽光発電の作り方だと、周辺部に 30 メートル以上の残置森林や造成森林を作ることになっていると思うのですが、（事業区域の）東側や南側にそのようなものが見えない気がするのですが、これは作られるのでしょうか。

あと、多分、ソーラーパネルを敷き詰める時に、20 ヘクタール以上のところだと、どこかに区切りを設けて、やはり 30 メートル以上の残置森林を作るという決まりがあるのですが。その点が描いていないように見えるのですが、単に描いていないだけで（実際には）作られる（計画）ということでしょうか。

**【参考人】**

ご指摘の通り、大規模開発等で 20 ヘクタールずつ区切りなさいとか（様々な基準があります）。当然ながら法を犯して事業を行うことは全くございませんので、法に従ってすべて（の基準）を満たした上で設置いたします。

書いていないように見えるというご指摘は、確かにそのように見えるな、と思うのですが、実際には縮尺の問題だったり、（現時点の図面は）詳細設計でも何でもなくて、こんな感じかなというものですので、最終形はすべての法を満たした形になります。ご安心ください。

**【丸尾委員】**

できれば、そのような（拡大）図をつけていただけると。このままの図ですと、ソーラーパネルが境界まで来ているように思われてしまうので、できればそういう図を作って（詳細は）こちらですよと見せていただくと良いですね。

**【参考人】**

ご指摘ありがとうございます。

ご指摘はごもっともですので、次回（の図書）以降には、極力そういった形で、わかりやすいものをつけようと思います。ありがとうございます。

**【平野会長】**

野口先生お願いします。

#### 【野口委員】

278 から 282 ページの植物の調査方法についてです。

282 ページの図に植生調査の地点数の目安は示されていますが、踏査ルートや地点位置などはまだ計画ができていないのかと思います。

本当はそれらがあつた上で、それを見ながら議論できた方がいいと思うのですが、まだということであれば、特に重点的にルートを入れて調査、予測、影響回避をお願いしたい部分について3点申し上げたいと思います。

1点目、配慮書段階でも指摘しましたが、図の東側のススキ群団に当たる部分です。先ほど、由井先生からも鳥類についてご指摘があつた箇所になります。ここはやはり密度を高くルートを入れて踏査していただきたい。

2点目、18 ページに造成区域の図がありますが、造成する所はもう表土ごと植生がなくなってしまうために、植物に対しては決定的な影響が出る場所なので、特にこの図と植生図を合わせて、現在ゴルフコースではないが造成が予定されているところについては、必ず踏査ルートを入れて調査していただきたい。

3点目、蛇沢と支流沿いにヤナギ林があるように植生図では描かれています。282 ページの植生図では7、青色で示された部分になります。

この辺りも既にゴルフ場の調整池ができていたりもするようですが、9 ページの計画を見ると、調整池の拡大等も計画にあるようなので、現状をきちんと確認していただいた上で、影響が予測される場合はきちんと回避措置をとっていただくようお願いします。

#### 【参考人】

コンサルタント業者の方、よろしいですか。ご指摘の点については、組み入れるようお願いします。

#### 【参考人】

はい。対応可能です。

ご指摘ありがとうございます。

#### 【平野会長】

他、いかがでしょう。

#### 【内田委員】

環境影響評価の項目として選定する理由について、放射線の量に関してお伺いします。

今回、「粉じんの発生に伴うもの」、「水の濁りの発生に伴うもの」、「産業廃棄物の発生」、「残土の発生」と細かく分けていて、粉塵と水の濁りに関しては、こういう項目をこういう手法で、とかなり詳しく書かれているのですが、産業廃棄物と残土については、何をどのような手法で、という点が記載されていません。

残土については、土壌を掘り返したもののなので、「残土の発生に伴うもの」という項

目は何を測定するのかということ、現時点で決まっていれば教えてください。

**【参考人】**

ご指摘は 318 ページですね。

308 ページからの方法に倣うということで、まだどういう産業廃棄物が（発生するか）とかということがイメージできていないので、現時点でははっきりしたことは記載しておりません。

**【内田委員】**

大枠で（もよいのですが）、空間線量率を計って評価するのか、それとも土壌のように放射性物質濃度を測るのか、どっちなのか、というぐらいだとどうでしょう。

**【参考人】**

土壌の調査手法に倣うことになると思いますが、例えば残土や産業廃棄物の場合の空間線量率の測り方というものがちょっとイメージできなかったものですから、それもあのかなどと思いつつ、はっきりしたことは現時点では記載しておりませんでした。

**【内田委員】**

わかりました。

**【平野会長】**

（今回の事業区域は）放射性物質濃度が高い可能性もある場所であり、造成設計は残土処分がないように設計していただくのが基本かと思っておりますので、まずはぜひそれを心がけていただけたらと思います。

**【参考人】**

残土処分、いわゆる場外への排出という意味であれば、基本行わないということを前提にしています。

**【平野会長】**

はい。

他、いかがでしょう。

**【太田委員】**

現在の地図と見比べていて気が付いたのですが、9 ページの造成を表している図で、東側の地区と西側の地区の真ん中あたりに、改変計画で調整池とする区域があります。こんなに大きい四角っぽい水面は、全く新しく調整池を一つ作るということですか。

**【参考人】**

まだ予測（の段階）で、水の方向や量等を測定してからになりますが、多分ここには

(調整池が)一つ必要ではないかと。私共事業者は、非常にそのようなこと(※災害のリスク)を懸念いたしますので、災害が起こらないようにここに調整池を一つ作る可能性が高いと考えています。

**【太田委員】**

そうですか。

現時点では新たな調査を(求める)、ということではないのですが、生物の観点からすると水辺ができるということも新たな影響なので、事後調査等をお願いすることになるかもしれません。

**【参考人】**

どのような事後調査を考えればよろしいでしょうか。

**【太田委員】**

それはまだ、どんなタイプの水面ができるのか等、施工方法等をお聞きしないとわかりません。新しい水辺の生態系が一つできて、本来そこにいなくていいものが生息するとか。そういう言い方はあれなのですけど。新たな生き物が棲み着く可能性もありますので。

**【参考人】**

承知いたしました。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

皆さん、今日はいっぱい意見がありますね。野口先生どうぞ。

**【野口委員】**

302 から 306 ページ、人と自然との触れ合いの活動の場について。

まず 306 ページの図を見ると、特にジャパンエコトラックのやくらい周遊ルートが 1 キロメートルほど事業実施区域に含まれています。

その上で、19 ページの計画図を見ると、この区間が両側ともフェンスで囲まれて、道から見るとフェンスの奥は全部パネル、という状況になるように見受けられます。

片側ならまだしも両側がフェンスでは、サイクリングコースとしては成り立ち難いだろうと思われませんか。触れ合いの活動の場としての利用のしやすさは、大きく損なわれるのでは、と思います。

私も直接現状を把握しているわけではないのですが、加美町が作成したアウトドアマップにもジャパンエコトラックが載っているので、地域の観光資源としての自然環境への影響も結構大きくなるのが考えられます。

現在、調査(方法)は、現地踏査をして聞き取りを行うことと、文献・資料を調査すると書かれていると思うのですが、予想される影響の大きさから見て、今の調査方法で

はちょっと不十分ではないかと思うのです。

私自身は社会科学系ではないので、具体的な調査方法などをアドバイスすることはできないのですが、環境省の技術ガイドを参照するとか、やはりその分野の専門家のアドバイスを求めるなどして、十分な評価と予測と、影響の低減措置をお願いしたいと思います。

**【参考人】**

ありがとうございます。

まず一つ、申し上げなければいけないのですが、電気事業法によって主要施設はすべてフェンスで囲わなければいけないという法律でございます。

この道を塞ぐというわけにはいきませんので、両側のフェンスは必須です。

その上で、ご指摘があったように、フェンスが周辺木との関係で（道路の）前面にどこまで出てくるのかということがポイントだと思いますので、例えば事業区域を下げるわけではないのですが、フェンスを木の向こう側に設置するなど、なるべく人工物を人が通るところに面しないように工夫を凝らすことは可能性としてはありますので、それは今後事業者側で工夫をいたします。

また、調査方法については私達もどうすれば良いのかわからないので、コンサルタント業者と相談して、どのような調査をすればいいかを改めて検討いたします。

**【平野会長】**

すみません、関連するので割り込みますが、野口先生がおっしゃったように、エコトラックの両側にソーラーパネルが並ぶわけですね。フェンスの問題もありますけど。

**【参考人】**

（フェンスの）奥には並びますね。

**【平野会長】**

それをどうやって目隠しするかという問題が当然出てきて、なおかつ事業区域内を通るエコトラックのコースは、ちょうど振り返って薬菜山の方角を眺める場所になると思うのです。

ですので、実際にパネルを並べてみないと土地に余裕があるのかわかりませんが、この道路よりも東側は、基本的に森林等だけを作る場所にして、その向こうには自然に薬菜山が見えるという設計にされると最も影響が小さいと思います。事業区域には入っているが、そこにはパネルは並ばないと。境界部分の森林だけを整備するというやり方が良いと思います。

だから、やはりこの道路を非常に重要な境界線として考えて、設計を進めていただくのがいいのではないかと思います。

割り込みですけど、このまま景観の話をさせてください。

301 ページで、可視領域の図が出ています。意外と広範囲で見えることになっているのは、視点場の標高が高いところを除くと、先程申し上げたエコトラックよりも標高が



高い、葉菜山側の区域が影響して見えているからだと思うのです。

ぜひ一度この部分をやめて、可視領域図を描き直していただけると、格段に可視領域範囲が減ると思います。

おそらく、301 ページの可視領域図で視点場として選んでいる①からは見えなくなります。その他のところからも、影響が小さくなると想定されますので、やはり一度（可視領域図を）描いていただいて。ここの山裾は標高が上がっていくので、山裾を上げれば上がるほど影響が大きくなることをぜひ確認していただきたいです。

その上で、人と自然との触れ合いの活動の場の関連も踏まえて、回避低減措置としてはジャパンエコトラックを境目にして、そこから山側に関しては、緩衝緑地等々を設けるけれども、ソーラーパネルそのものは配置しないという案を取ることがベストだと思います。

ただし、面積的な余裕があまりないというお話もあったので、ここはぜひ頑張っていたきたいと思っていますところでは。

単純に景観の話をしてしまうと、視点場の選定ですが、ぜひこの可視領域図から見た最悪のケースを選んでいただきたいと思います。通常、主要な眺望点というのは、展望台のような人が集まる場所を選ぶのですが、今回のケースは、地域を代表する、宮城県を代表するシンボリックな山の山裾にソーラーパネルを並べるものですので、自分たちの事業が一番はっきり見えてしまう場所をしっかりと探していただいて、そこからのフォトモンタージュを作っていただきたい。

一般的な事業だとこれ（計画のような調査地点の選定）でいいのですが、今回事業を取り組まれようとしている場所はシンボリックな山の山裾ですので、見える場所の有無ではなく、一番ひどく見える場所をしっかりと選んで、そこからでも（景観への影響が）この程度になるということの評価していただきたいと思います。

おそらく、残置森林等々の配置次第で随分影響も軽減できると思うのです。それも考えながら、やはり最悪の場所をいくつか選んで欲しいと思います。

よろしいでしょうか。指摘は2点。

1点目は縮小の方向。

2点目は主要な眺望点の追加の話です。

いかがでしょう。

**【参考人】**

最悪の地点というのが私にはどこかはわかりませんが、一番見えやすい、ということですか。

**【平野会長】**

はい、そうです。

**【参考人】**

コンサルタント業者の方、どこら辺か想像つきますか。

**【参考人】**

葉菜山がよく見えるようなところで、影響が大きくでるようなところでしょうか。ちょっと検討させてください。（ご指摘の意図は）わかりました。

**【参考人】**

ちょっと検討します。（現時点では）ちょっとどこがいいのかわからないので、ちょっと相談してみます。

**【平野会長】**

はい。

それと、まずは事業縮小の方向でぜひ考えてください。

先ほど申し上げたように、今回、山裾（の事業区域）を少し縮小していただきましたが、ジャパンエコトラックの左右両方にパネルが並ぶ状況というのは、景観的な影響も相当大きいですし、人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響、これはもう壊滅的ですよね。

若干の緩和策が取れると思いますが、そういう状況になりかねませんので、そこを縮小してでも（事業が）成立する配置をぜひ考えていただきたいと思います。

**【参考人】**

検討いたします。ご期待に沿えるかどうかわかりませんが、まず私達がやることとしては、いかに軽減できるかという案を考えること。もう一つ、縮小できるかどうかわかりませんが、私達も何とかしてパネルを極力、ゴルフ場の方に送っていきたいのです。関係各所とお話をいたしまして、「こういう方法もあるので、何とかこっち側（※ゴルフ場側）にもっと（パネルを）載せられないか」ということをまずやってみて、その上でどのぐらい東側の方に（パネルが）残るか（検証し）、それについてどういう形で見えないように工夫ができるのかということを実際に考えさせていただきます。

**【平野会長】**

これは例として適切かわかりませんが、甲府盆地から見た富士山の写真をご覧になったことはありますか。

**【参考人】**

すみません。見たことあるかわかりませんが。

**【平野会長】**

富士山の山裾にある自衛隊の演習場が草地なのですが、やはりそこだけ木が生えておりませんので、シンボルである富士山に対してすごく景観的に悪影響を与えているように見えます。でも、その山裾のレベルってものすごく低いところなのです。山中湖と富士山の間ぐらいなので。

今回、それよりもはるかに上の方までソーラーパネルを並べる計画になっているとい

うことはぜひご理解ください。

もちろん、やくらいガーデンなど観光名所になっているのは山の東側からの眺望ですので、そこから見ると（事業区域は）裏側です。でも、薬萊山そのものがシンボルの山で、独立峰は極めて珍しいので、その裏側に行ったら山腹にベタッとソーラーパネルが貼ってある。これを貼ったのは誰だ、と思うのが普通だと思います。

先ほどのエコトラックもそうです。こんなところにソーラーパネルを並べたのは誰だ、という話に必ずなります。

ですので、先ほど申し上げたエコトラックから山側というのは、御社の評判からいっても、手をつけないのが良いと思います。

結局、これ、影響は必ず出ます。必ず影響が出るにもかかわらず、それを実施なさるということは、御社の評判にも関わるので、ぜひ回避いただいた方がクレバーではないかと思っています。

こういうことをきちんと申し上げて議事録に残っているのに、やられるということになりますので。よろしくお願いします。

なかなかここで回答しにくいのはよくわかっています。私も様々なプロジェクトをお手伝いしていますからね。

#### 【参考人】

私たちとしてももちろん、できる限りの低減策をそもそも考えておりますので、まずはやってみます。

#### 【平野会長】

はい。

なので、そういう意味ではゴルフ場だけではなく、その隣の敷地とも協議をして、最初からそこも想定区域に入れていただければ。西側とか使えそうな土地がありますので、よかったのにな、と今更ながら思います。今からは変えられないので。多分、手戻りが大き過ぎますのであれですが。

それでは、伊藤先生お願いします。

#### 【伊藤委員】

今の会長の軽減策の発言に関連して、私も配慮書段階で申し上げていたのですが、今回の地形、薬萊山について、典型地形の図示範囲としてはかなり狭くとっているということになるのですが、やはり地質に関連する（重要な）地形でもありますので、そういった地質の分布なども併せて考えると、今回道路の話（※エコトラックである道路より東側の区域を計画から除外するべきという野口委員、平野会長の意見）が出てきていますけど、かなり広くとることになります。さらに西側も含める形で薬萊山を捉えるのが一般的だと思います。

もちろん、（前回の審議において私が）最低限のことということで、典型地形の図示範囲を申し上げ、（今回の事業計画では）それに対応していただいているとは思っているのですが。より環境に配慮するというのであれば、会長のおっしゃった形で、軽減し

ていただいた方がいいのではないかと思います。

また景観としての（観点から）地形（を考えると）、今回の景観の見かたというのは葉萊山を現地で、肉眼で見るというところ（が主眼）になっています。じゃあ葉萊山はどのような形なのだろうかとか、上空から見るとどういうことになっているのだろうかというときには、教材としてとらえていく場合には、最近は衛星画像や空中写真などを使うこともあります。

そうすると、典型地形として観察しようとか、授業で学生や生徒に見せようとしたときに、（事業者としても）いろんな施工（※工夫）をされるのかもしれませんが、葉萊山の山裾などいろんなところに人工物としてソーラーパネルが並ぶという状況が出てくるのも、景観資源としても、いわゆる教育資源としても（影響が）懸念されることになると思います。

私たちがかなりうるさく言っているように聞こえると思うのですが、どうしても葉萊山はそういった対象になりうる場所ですので、ぜひご配慮いただければと思います。

#### 【参考人】

ありがとうございます。参考にさせていただきます。

#### 【平野会長】

ぜひ、よろしくをお願いします。

典型地形の境界ラインもそんなに厳密じゃない、という地質・地形の先生に怒られますが、曖昧なものなので。たまたま図示されているこのラインで「はい回避しました」というのは、一般市民はすっと納得してしまうかもしれませんが、専門家から見ると、やはりこれはちょっとおかしいのでは、という気もしますよね。

ですので、ぜひ、山裾への（パネルの）進出をなるべく減らす計画案をぜひ作っていただきたいと考えています。

他、いかがでしょう。

#### 【永幡委員】

素人なのでちょっと教えていただきたいのですが、生態系について286ページ、典型種の注目種、これはどちらも鳥を対象としているようなのですが、鳥だけを見てこの地域の典型種を調べたことになるのかということを知りたいなど。

それで大丈夫だというならもちろん大丈夫なのですが、動物っていろいろいると思うので、生態系と考えると広く調べた方が安全なのは、とふと思ったのでお尋ねしました。

#### 【参考人】

実は1回現地踏査に入っており、簡単に現況を見てきました。

御意見の通り、例えば四つ足の哺乳類、タヌキなどを選ぼうと思って見に行ったのですが、ほとんど痕跡がありませんでした。見つかった痕跡の中では、やはり鳥が一番典型種として適していると思ひまして、森林の部分はカラ類を、草地性の部分には草地性

の鳥類、ホオジロなどをターゲットにすることで典型的な種として取り上げ、評価できると考えました。そのため、そのように方法書では作成しているところです。

**【平野会長】**

すみません。

先ほどちょっと議論になったフェンスが、小動物の行き来を阻害して生態系への影響があるという議論を、配慮書段階で少しした記憶があるのですが、それについても、今回事前踏査に入った際に、意外と四つ足の動物がいなくてフェンスの影響も小さいので、方法書に関してはあまりそれを意識していないという理解でよろしいのでしょうか。

**【参考人】**

生態系に関しては、どういったものが典型的な種か、という観点で取り上げております。

一方、平野先生がおっしゃった通り、哺乳類の移動に関しては、フェンスが阻害する可能性はもちろんあると思っておりますので、現地でどこにどういった種が確認されたのかということとともに、できるかわからないのですが、例えば冬期に足跡を確認して（生物が）どのラインで移動しているかということを調査するとか、そういった調査結果をベースに、フェンスの影響についても今後しっかり検討していきたいと思っております。

加えて、フェンスの形状に関しても、少し工夫できることもあると事業主体が発言していたので、なるべく阻害しないような形態を検討していきたいと考えています。

**【平野会長】**

ありがとうございます。

これ、人間が容易く入れなくて、小動物は幾らでも通れるフェンスでいいのですよね。電気事業法でどうなっているかよくわからないのですが、ぜひ、そういうフェンスも考えていただけたらと思います。

**【参考人】**

検討させていただきます。

**【平野会長】**

他、いかがでしょう。

田口先生、何かございますか。

**【田口委員】**

山に対して、一面に計画しているところに相当な数のパネルが並ぶことになっていると思うのですが、この設置の高さはどのくらいですか。

**【参考人】**

高さというのは、パネルのてっぺんまで、ですか。

**【田口委員】**

はい。

**【参考人】**

4メートルを超えると建築の設計基準の縛りに入ってしまうので、当然4メートル以下になるような設計をするようになると思います。

**【田口委員】**

先程、平野会長からのフォトモンタージュで、という話もあったと思うのですが、実際にどういうふうに見えるのかというのは、やはり形としてあった方がいい、見せていただく方がいいと思いました。

**【参考人】**

はい。最終的にはフォトモンタージュを作成し、それを踏まえたうえでの案を作成いたします。

**【平野会長】**

今のご発言で思い出しました。

実は菓菜山の山頂からは、ゴルフ場の設置するところについて、現状では全然眺望がきかなくて、何とかして欲しいなと思っているのですが、そこについても（視界が開けて、山頂から事業区域の方向が見えたとしたら、ということで（フォトモンタージュ）を作ってくださいね。

**【参考人】**

木などの遮蔽物があるのでしたっけ。

**【平野会長】**

はい。

ちょっと危険かもしれませんが林内に分け入ってもらって、ちゃんと事業区域が見張らせる状況の写真からフォトモンタージュを作っていただくことが必要かと思います。隠れた大事な眺望ポテンシャルなのですが、現在は活用されてないという場所なので。

その時には、当たり前ですがゴルフ場がすごく見えてしまいますので、ぜひ考えていただきたいのは、輪郭線をいかにぼかすか、ということです。

要は、保存緑地の配置計画によって、なるべく輪郭線がはっきり見えないようにする。どうしても太陽の方向を向きながら見える輪郭線は、パネルは長方形ですから、ギザギザの輪郭線がいっぱい出ると思います。それをなるべくギザギザにしないということです。幾何学的にシンプルな形にするということが非常に重要です。

端っこがギザギザにならないようにパネルを並べてください、ということですね。

【参考人】

段々の階段状になるものをうまく軽減してくださいということですね。

【平野会長】

なるべく階段状（の配置）を減らすのです。

階段の段数を小さくして、その間に緑地を差し込み、輪郭線をぼかすと。ギザギザの輪郭線をなるべく作らない。

斜めのパネルがあればいいですけど、実際にはそんなものはないですし、水平にパネルを並べるわけではないので、ぜひ工夫をしていただければと思います。上から見下された時も意外と効きます。先ほど伊藤先生からも話がありましたが、飛行機から見てとか、衛星写真で見た時も、（輪郭線が）綺麗に並んでいると綺麗なのです。

牧先生、いかがですか。

【牧委員】

まずは調査をきっちりやっていただくことが重要だと思います。

あと、経済産業大臣の指摘にあったヤナギの高木林ですね。そこは詳細に見ていただく必要があると思いました。

【平野会長】

ありがとうございます。いかがでしょう。

よろしいですね。丁寧な対応をお願いします。

【参考人】

はい。

【平野会長】

他、いかがでしょうか。

大体出揃いましたかね。

では、これで質疑の時間を終了したいと思います。参考人の皆さん、長時間ありがとうございました。引き続きよろしく申し上げます。

退席していただいて結構です。

（４）その他

【平野会長】

それでは議事次第の最後、その他でございます。

先生方から、何かございますか（意見なし）。

では、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。

本日ご審査賜りました審査事項、（仮称）CS宮城加美町太陽光発電事業、環境影響評価方法書について、追加のご指摘等がございましたら、メールへのベタ打ちで構いませんので、短い期間で恐縮ですが、2月10日木曜日までに、事務局宛ご送付いただけたらと思います。

次回、第9回審査会の開催日時につきましては、3月25日金曜日に開催を予定しております。

引き続きお忙しいところ大変恐縮でございますが、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】**

事務局説明に何かご質問ございますか（意見なし）。

では、技術審査会としての私の役目を終わりにして、司会進行を事務局にお返しいたします。

**【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。

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。