

環境審査顧問会太陽電池部会（オンライン会議）

議事録

1. 日 時：令和4年2月14日（木）16:18～18:19

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、岡田顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、関島顧問、  
中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

江藤環境審査担当補佐、野田環境審査担当補佐、高取環境審査専門職 他

3. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

①小川エナジー合同会社「さいたま小川町メガソーラー事業」

補足説明資料、埼玉県知事意見、環境大臣意見、審査書（案）の説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 環境影響評価準備書の審査について

①小川エナジー合同会社「さいたま小川町メガソーラー事業」

補足説明資料、埼玉県知事意見、環境大臣意見、審査書（案）について、質疑  
応答を行った。

(3) 閉会の辞

5. 質疑応答

<補足説明資料、埼玉県知事意見、環境大臣意見、審査書（案）>

○経済産業省 事業者の方、お集まりになりましたので、これから第8回太陽電池部会  
を開催させていただきたいと思います。

では、まず、開会に先立ちまして、顧問から、今回の環境大臣意見、それから県知事  
意見、かなり厳しい意見を多く含んでいるということを考慮して、会議の冒頭にまずお  
考えを事業者の方からお聞きしたいということでしたので、まずそちらについてお話を  
させていただきたいと思います。大きな問題として、大量の土砂搬入に基づく土地の安定性と  
いうことで、準備書を見る限り、十分な予測評価が行われているかどうか、住民の不安

もあるということですので、あと、騒音、動植物、生態系に対する予測評価、環境保全策は不十分という指摘もあると思いますので、これに対して事業者の方に、まず簡潔に御見解を伺った上で、補足説明資料等について審議に入らせていただきたいと思います。

先生、こんな形でこれから事業者の方に御説明いただいてよろしいでしょうか。

○顧問 小川エナジー合同会社、さいたま小川町メガソーラーの準備書についての審査をこれから行うということで、かなり厳しい意見が出ていますが、それに対して事業者として、例えばですが、環境省に対しては、そちらの認識の方が間違っているのではないかと、そういったこともあれば、そういう見解ということで伺いたいということですね。それをお願いしたいのですが。

○事業者 環境大臣意見と埼玉県知事意見について、かなり厳しい意見をいただいて、まだいただいて日が浅いところもありますので、まだご意見への対応方針決定が全て完璧に終わっているわけではないのですが、例えば事業者の方としましては、土砂の搬入をやめる方向の計画を検討したりとか、あと土地の安定性につきましても、崩落被害を防ぐための対応策を策定するための作業のロードマップを今作成している段階です。

希少生物につきましても、さらなる回避手段みたいなものを今検討しておりまして、専門家の意見を取り込みながら、環境保全対策を策定していければと考えている段階です。

○顧問 分かりました。それでは、それらの内容も含めて、最初に一部の顧問の先生方からもう既に御意見、コメントをいただいておりますので、そちらの方から事業者の方に御回答いただく。それからまた、ほかの先生方からも御意見があればということで進めたいと思います。

まずは、コメント、意見をいただいているのを読み上げるべきか、御本人に言っていた方がいいかと思っておりますけれども、御本人にお願いでしょうか。取りあえず、野生動植物、特に鳥について、動物関係の先生の方からかなり多くのコメントをいただいておりますので、まず動物関係の先生からスタートでしょうか。

○顧問 ちょっとお待ちいただけますか。ちょっとファイルを出しますので。どなたか別の方にやっていただいて、その間に用意します。

○顧問 分かりました。それでは、関連して、植物関係の先生、植物のほうで、よろしくお願ひできますか。

○顧問 まず、お送りした御質問から行きたいと思うのですがけれども、添付写真がない

というのは、前回補足をいただいたのでしょうか。

○事業者 補足しております。

○顧問 画面で見せていただいたので、それを画面ではなくて、資料として見せていただければということだったと思います。

それから、パネル設置場所の緑化ですけれども、これは生物関係の顧問からも随分御指摘があったと思うのですが、表土撒き出しというのはいろいろリスクがあるわけですが、それはまだ続けるというおつもりでいらっしゃいますか。

○事業者 そういう考えです。

○顧問 芽が出てきたりしたら、その都度、刈り取るわけですか。

○事業者 日常点検のときに、巡回している者がおりますので、そちらが引き抜く作業を行う予定です。

○顧問 その巡回点検は、どれくらいの間隔でやられるのですか。

○事業者 每日常駐して回る予定です。

○顧問 毎日なら大丈夫かと思えますけれども、結構成長が早いので、油断すると、あっという間に背が高くなってくるというものです。

それから、オニシバリが重要種として挙げられているのですけれども、1個体とか2個体ではなくて、1つ大きな株のような指定の仕方をしていたのですが、あれはどのようなことなのでしょう。16㎡とか書いてあるのですが。

○事業者 確認された範囲の周りに生育しているということで、ここでは範囲のようにして記載をさせていただいております。オニシバリの樹高を記載させていただいている部分になるのですけれども、現地で確認されている個体の多くは、樹高が30~40cmぐらいの株なので、そこまで大きな株を移植するという状況ではないかと考えております。

○顧問 私は、面積で書かれていたので、オニシバリはそんな大きい株を作るはずはないと思ったのですけれども、もし株であったならば、それはどうやって移植するのかと単純に考えたのです。そうすると、それは株ではなくて、個体が集まっているところということですね。

○事業者 そうですね。この範囲に1つの大きな株が生育しているということではございません。

○顧問 そうでしたならば、その範囲が何個体あるのかということもやはり数えていただかないと、どれくらいあるのか、想像がつかない。あるいは、写真をつけていただく

とか。

○事業者　　そこまで多量の個体が生育しているという状況ではないのですが、個体数についても少し確認して、例えば評価書でも個体数の表記に直すなどして対応させていただきたいと思います。

○顧問　　そうですね。そんなにたくさんではないということであれば、なおさら、数を入れていただいた方がよろしいかと思います。

○事業者　　承知しました。

○顧問　　ミゾコウジュも重要種ということなのですからけれども、これはどちらかということ、開放空間の好きな二次的な立地に生育するものなので、またオニシバリとは随分違うということになるのですけれども、いずれにしても、オニシバリにしても、ミゾコウジュにしても、移植先をあらかじめ想定といいますか、どういう場所が適しているのかを調べなければいけないわけなのです。ただ、植生調査を見ていると、オニシバリとかミゾコウジュが生育している植生調査票というのはほとんどないのです。やはり移植先を考える上で、植生調査票はすごく大事なものだと思うのです。ですから、移植の準備をするに当たって、やはり現場の様子、ミゾコウジュを含む群落、あるいはオニシバリを含むコナラ林の様子とか、これは植生調査をして決めていっていただきたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者　　おっしゃるとおりだと考えております。移植に際しては、実際に保全措置でいくというようなことになった場合は、移植元と移植先の植生調査、つまりコドラートによる調査を実施して、生育元と移植先の環境を比較して、またその結果を対外的な専門家にも御確認いただくなどして、その適性を確認した上で実施してまいりたいと思っております。

○顧問　　そうですね。ぜひお願いしたいのですけれども、その調査を行う季節なども適切な時期を選んでやっていただければと思います。

○事業者　　承知いたしました。

○顧問　　それから、もう一つは、意見でもないのですけれども、私の考え方ということで挙げさせていただいたのですが、こういう里山を開発していくに当たって、最近をよく、二次林と自然林というのが対比して考えられるのですけれども、自然林でなければいいというような考え方は、これからはちょっと違うかと。生物多様性などもありますし、何よりも、我々人間が生きている空間の最も近いところにあるのがそういった二次

林で、大切な生態系であるというところがありますから、そういった目で自然を見ていただきたいと思います。

ただ、今回はコナラ林も二次林としても重要な群落であるということでお取り上げいただいたのは、非常にいいことだと思っておりますけれども、遷移が進んで、自然に近づいたからということではなくて、ここはむしろ、伝統的な管理がなされている地域なのだ。だからこそ、いろいろな動植物がそこに生息しているのだという観点から、もう一回、この里山、二次林を捉え直していただきたいと思います。これはコメントということですが、よろしく願いいたします。

○事業者 おっしゃるとおり、926ページのところにちょっとコメントとして、動物等の良好な生息・生育環境になっていると考えられると書かせていただいているとおり、そのとおりだと調査結果から認識しております。

ほかの顧問の方々の御意見も踏まえて、例えば、準備書の公表後に生息が確認されたミゾゴイの巣も、現在、回避を検討しております。また、猛禽類のハチクマの営巣地についても、周辺の樹林環境を含めて回避するような計画を検討していこうと考えてございます。

そのような保全対策、回避策を通して、ここに挙げさせていただいているコナラ林の保全につながっていければと考えております。

○顧問 今回いろいろ調査されて、いろいろな重要な動植物が出てきたということは、そういったものが生息、生育しているだけでそこは重要な群落なのだという捉え方が重要だと思うのです。それもやはり人間が昔から伝統的に管理をしてきた場所だからこそ、そういったものがあるのだというような認識でお願いしたいと思います。

○顧問 動物関係の先生、御準備できましたか。

○顧問 それでは、私の方からコメントさせていただきます。

環境大臣意見、読ませていただきました。搬入道についての環境大臣意見も厳しいものがある、それがかなり本件計画に対しての懸念事項になっていると思うのですが、鳥類及び生態系に対する影響についても、各論になるのか、懸念されているということが内容を見て理解しました。

当該地は非常に豊かな里山生態系を有しているということは、地元で活動されている報告なども読ませていただいて、地域としては非常に豊かな生態系を持っている場所なのだということを理解しました。準備書の中を読ませていただいて、何点か気づいたと

ころがありますので、ちょっとコメントさせていただきます。

まず、小さな点ではあるのですが、2分冊中の2の752ページに、ノスリの確認位置、いわゆる飛翔軌跡が、その前からずっと連なって月ごとに紹介されているのですが、9月以降の情報が出されていないのです。ノスリに関していうと、生態系評価のところでも取り扱われているので、秋から冬、この埼玉県の小川町の辺りは越冬もしていると思いますので、9月以降の秋から冬にかけてのデータも紹介していただきたいと思います。

次は、796ページです。ここで、地形改変及び施設の存在に関して、ミゾゴイに対する予測結果が紹介されています。ミゾゴイの繁殖環境の消失及び採餌環境の悪化が懸念されるのではないかというような印象を持ちました。採餌環境のミチゲーションとして、濁水のフィルタリングのことが紹介されているのですが、こういうことまでしないと水質保全が保てないとなったときに、水質も含めて相当な環境改変があるのではないかと思います。実際、このような中で濁水の中の水質保全をしていこうとなっていくときに、本当に元の採餌環境が担保されるのかといったところが、非常に不安視されると思います。また、そういった形で水質浄化に努めたときに、本種の応答も実際どうなるかという不確実性が高い部分があるのではないかと思います。

そういった常に見えない部分、不確実性が高い状況であるにもかかわらず、そういった取組をすることによって、生息環境への影響は小さいと判断しているところに、状況認識が甘いのではないかと思います。通常、そういった改変までする場合は、順応的管理ではないのですが、ミゾゴイの応答を見ながら、適切な配慮をしていく。だから、この段階では生息環境への影響は小さいとはとても判断できずに、例えば供用後に適切な配慮をしていくために、適宜モニタリングをしながら、その結果を運用に反映させていくみたいな形にしないと、多分対応できないのではないかと思います。コメントです。

次は、797ページです。これは、ミゾゴイの営巣確認位置と改変エリアの関係を示したものののですが、改変区域が当初計画したよりも縮小はしているのですが、依然、営巣地と改変区域との距離が近いと思います。それによって生息地放棄の可能性も懸念されます。もし事業者の方が営巣地と改変区域との距離について問題ないと判断するのであれば、その根拠をぜひ説明していただきたいといったところです。

○顧問　　ちょっと待ってください。先ほどの最初のノスリの件に関しては、回答を求め

るのですか。

○顧問　これは多分、データを取られているので、そのまま出していただければいいのかと思ったのですけれども、回答いただけますか。

○事業者　ノスリの調査についてなののですけれども、ノスリについては、鳥類調査の中の猛禽類の調査としてデータを取っております。基本的には、生息が想定される種の繁殖期を包括する形で調査を実施しております。そういうデータの取り方をしておりますので、秋から冬の繁殖期が始まるまでの非繁殖期のデータは、今回、猛禽類調査ではデータを取得はしていない状況です。

○顧問　もしそうだとすると、後でちょっとコメントしようと思っていたところなのですが、生態系のところにちょっと絡むのですが、今回、生態系評価のところ、上位性の選定のところで、夏鳥であるサシバ、ハチクマというのを外して、ノスリを選定しているのです。ノスリは通年で生息していて、事業評価として通年評価に適正だということでノスリを選定しているのだと思うのですけれども、そういった意味で、やはり繁殖期の飛翔と、秋から冬、いわゆる非繁殖期の飛翔は、利用形態は、変わってくると思うのです。なので、いわゆる通年を期待してノスリを生態系指標として選定しているにもかかわらず、秋冬のデータがないというのは、適切ではないと思います。

サシバ、ハチクマに関しては、また後でコメントさせていただきますけれども、少なくとも生態系評価のところでは求めているのは通年評価ということで、秋冬のデータも不可欠だと認識します。

○事業者　承知いたしました。今いただいた御意見を基に、その必要性、あるいはデータの活用について検討してまいりたいと思います。

○顧問　分かりました。先生、796ページのミチゲーションの件も、一つ一つ確認していった方がよろしいですか。

○顧問　できればそうしていただいた方がいいのではないかと。質問する御本人が答える必要はございませんというのであれば、それで結構ですが。

○顧問　いえ、そういうことではないです。多分、すぐには回答できないと思いますけれども、796ページの水質浄化の件に関しては、いわゆる沢に流れていく水を濁水処理していくといったのが、採餌環境として本当に保証できるのかといったところは、実際、造って見ないことには本当に分からない部分があると思うのです。そのような見えない部分がすごく大きいにもかかわらず、生息環境への影響は小さいと判断しているところ

が、私の判断としては甘いのではないかということに対しては、いかがでしょうか。

○事業者 このミチゲーションで紹介いただいている濁水のフィルタリングについては、動物の項目ではなくて。

○事業者 564ページからの水の濁りの章でこちらの方は検討しております。沈砂池として機能する調整池は、かなり大きな容量となっております。現地で土壌を採取し、その沈降実験をしまして、沈降にどのくらいかかるのかということに基づき、実際に降雨により濁水が調整池に入ってきたときに、工事中に調整池外に出てくる水の濁りを予測しています。この予測により、降雨時に実際に今の状態でも河川は濁るのですが、それよりも超えることはないという予測結果を出しております。ですので、濁りについては、現況を超えることはないということに基づいて、ミゾゴイのこちらの方の環境保全措置にも反映させていただいているという状況になります。

○事業者 ミチゲーションの濁水については以上になるのですけれども、後半の部分、応答への不確実性については、環境大臣の御意見なども踏まえまして、本種の生息環境への影響は小さいという予測結果は、評価書に向けてちょっと修正、訂正等させていただいて、現在、ミゾゴイについても、この不確実性を踏まえて、事後調査で順応的な対応をしていければと考えております。

○顧問 分かりましたというか、そのように配慮いただければと思います。また、修正、検討をお願いいたします。

○顧問 ちょっと関連していいですか。私も事前に質問したりもしたのですけれども、要するに、今回のアセスで最も特徴的なものの一つとして、生態系の特殊性の注目種にミゾゴイを選んだことがあります。要するに、ミゾゴイ自体を生態系の特殊な部分ということで認識しているわけですから、ミゾゴイだけを守るというのではなくて、ミゾゴイが生息できる特殊な生態系をきっちりと守ることがまず大前提にあるわけです。だから、局所的にミゾゴイが営巣しているとか、ミゾゴイが餌を取るというところだけを、例えば河道だけを守るということにして、もし周りが完全に伐採された結果、間接的な影響が出てきたということであれば、いわゆる生態系に対する影響が出るということになるわけですから、その辺を十分考えた上で、今後の影響評価を考えてもらいたいというのがあります。一応補足ですけれども、次、どうぞ。

○顧問 ちょっと戻ってしまうのですけれども、795ページ目に、これもまたミゾゴイなのですけれども、工事の実施です。工事用資材等の搬出入、それから建設機械の稼働

等々の影響予測をしているのですけれども、これも周辺に、いわゆる対象事業実施区域外に、本種の生息環境が存在するというので、その範囲に移動するだろうから大丈夫だというような論理なのではございますけれども、私も含めてその当該地の状況を知らない人間にとっては、その周辺にミゾゴイの生息環境がどの程度あるのかといったところは理解できないのです。なので、周辺にそういった生息域が担保されているというようなことをもし言うのであれば、そのようなデータ、いわゆる解析結果としてミゾゴイの生息適地が周辺に広がっているのだというのを示していただきたいといったところです。

○事業者 承知いたしました。調査地域を含むミゾゴイの好適な生息地に関しては、生態系の部分で予測をしている状況でございます。こちらのような予測評価を踏まえて、今回、準備書でこのように書かせていただいたところであるのですが、後半にも出てくるかと思いますが、解析の内容などについても御意見いただいていると思いますので、その辺りも含めて評価書に向けて、より予測評価が適切になるよう努めてまいりたいと思います。

○顧問 先ほどもちょっと質問している途中ではあったのですが、797ページ、当初の計画、改変エリアを縮小して、特に左側の方の3つの営巣地に関して、改変区域を縮小して、その影響を緩和する策を取っているところは、それなりの配慮をされていると思うのですが、それでもやはり営巣地と改変区域との距離が近い感じがするのは、もしこういう配慮で十分だということで認識されているようであれば、その根拠、ミゾゴイの場合、改変区域と営巣地の間にこれぐらいの距離があれば、繁殖地としての質は担保されているというようなところを説明していただきたいと思います。

○事業者 十分であるというような確証というか、確定的な認識は持っていないのですが、1つ判断にした材料としましては、専門家に意見を伺った際に、ミゾゴイの行動圏の1つの基準とした営巣地を含む谷地形であるというような御意見をいただきました。その御意見を踏まえまして、どこまで事業地の中で改変を回避できるかという検討をして、今御指摘いただいた北西側の3つの営巣地を含む谷地形の改変を回避できたということから、環境保全措置として影響を小さくできたというように評価したところでございます。

○顧問 伝えたいことは、行動圏、要は、営巣地を中心にどれぐらいの範囲がミゾゴイにとっての活動域なのかといったところの情報とか、そういったのを合わせたときに、営巣地を中心とした、大体これぐらいの範囲が行動圏なりを構える範囲なのだというこ

とを示していただいたりとかすると、安全性が担保されているということは分かります。また、後でもちょっと伝えたいところではあるのですけれども、確かに谷地形が生息地ではあるのですが、餌生物としては甲殻類、今回生態系の方で甲殻類とかを対象にしていますけれども、昆虫類とか、かなりそういう多岐にわたった餌を利用しているようですので、必ずしも谷だけに着目していればいいという話ではないと思うのです。その生態を認識した上で、どのくらいの環境、ハビタットの幅があるのかといったところはあまり情報がないこともあるので、その辺りが見えてこない、谷地形だけに着目していれば大丈夫なのだというのは、逆に危ないのではないかと思いますので、そういった配慮もぜひしていただきたいと思います。

○事業者 承知しました。ミゾゴイの採餌環境は、恐らく、植生環境だったり、そういうものである程度生態から言える部分もあるのではないかと思いますので、そういった植生の状況からも、どの辺りを回避したらいいですか、そういう部分をより検討を突き詰めていければと思います。

○顧問 次は、802ページです。今度はハチクマです。ハチクマは、県の絶滅危惧ⅠB類ということで、埼玉県としてはその辺に配慮しなくてはいけない種ということなのでしょうけれども、ハチクマは今回の計画でいうと、改変区域内での営巣が確認されています。このミチゲーションとして予測結果において影響の回避、低減が困難であると、実際営巣地を潰すことになるので、これは免れない。その対策として、人工代替巣を設置して、非改変区域に新たな営巣地を創出、誘導することによって、可能な限り本種への影響を低減すると書かれています。こういう人工代替巣の手続というのは、オオタカとかクマタカ等では知られていて、代替巣の取組の実績はあるのですけれども、ハチクマでは私は個人的には聞いたことがないです。オオタカとかクマタカにおいても、期待するような結果が得られていないです。なかなかうまく誘導できるわけではない。ハチクマで成功するかどうかといったところに関して、この方法が根拠ある説明をちょっとしていただきたいのと、それから、当該種、ハチクマに適用する場合、代替巣によって誘導するといった場合には、その手順、いわゆる代替巣を設置するためのハビタットの抽出と、設置木の選定をどのように行うのかといったところを、具体的に説明していただいた方がいいと思います。今、説明できるようであれば、今、説明していただきたいですし、難しいようであれば、次の評価書までにまとめていただければと思います。

○事業者 ちょっと方針の変更になってしまうのですけれども、まず、ハチクマに対し

て、今回、人工代替巣を設置するという措置を選定した理由としては、確かにおっしゃるとおり、ハチクマ自身を対象とした人工代替巣の実績は非常に少ないことは事実なのですが、国土交通省の公表している資料の中に、オオタカを対象として設置した人工代替巣にハチクマが営巣したという事例がございましたので、少なくとも本種が人工代替巣を利用する実績はあったという部分を確認した上で、今回選ばせていただきました。

一方、今回、埼玉県、あるいは環境省の審査をこれまで受けてきた中で、やはりその不確実性についてかなり御意見をいただいているという状況もございましたので、今回、いろいろな面から事業計画を再検討する段階にはありますけれども、それに併せて、本種について、周辺の樹林を含んだかたちで改変を回避するというような事業計画を今策定しようとしているところでございます。

○顧問　　すみません、直前のお話がちょっと聞こえにくかったのですけれども、環境大臣からの意見も参考にした上で、何をされると言われましたか。

○事業者　　意見を踏まえまして、人工代替巣の設置という代償措置ではなくて、本種の営巣地を含む周辺の樹林環境の改変を回避するという回避策を検討しているところでございます。ですので、評価書は、環境保全措置のそもそもの策を変えるという方針で策定していこうかと考えております。

○顧問　　分かりました。そのような配慮をお願いいたしたいと思います。

では、続いて、809ページです。これも先ほど伝えた話で、これはミゾゴイだったのですが、今度はサシバです。工事中資材等の搬出入、それから建設機械の稼働、造成等の施工による一時的な影響について、影響は小さいと判断しているのですけれども、根拠がやはりちょっと希薄ではないかと思えます。改変エリアと営巣地の距離が近いので、繁殖期における工事の実施は、繁殖に対する影響を回避できないので、夏場ですので、繁殖期における工事の実施というのは控えるべきだと考えます。

○事業者　　保全措置の中に、工事工程を調整し、本種の繁殖への影響に配慮するという措置を記載させていただいておりますが、そこが具体性に欠けているという部分もあったのかと思っております。

具体には、本種については基本的に営巣中心域内の工事は、繁殖期のうちはやらない、実施しないという保全措置を採用することで、できる限り本種の繁殖への影響を低減していくというように考えております。

○顧問　　分かりました。それでは、また続いて、次のページの810ページと811ページ。

811ページの方に、営巣中心域が図示されているのですが、これは太陽光だけではなくて、ほかの例えば風力とかも同じなのですが、営巣中心域というのは非常に重要なエリアとして、そのエリア内は基本的に改変すべきではないエリアだと判断します。そういったときに、改変エリアと営巣中心域が重なっているエリアが見受けられるので、この辺も配慮が必要だということです。

○事業者　まず、サシバのCペアについては、営巣地が大分離れているので、営巣中心域は含まれていないという状況なのですが、今現在、サシバのAペアとBペアという2つのペアについて、改変区域が営巣中心域に一部かかっているという状況でございます。

評価書で最終的に反映させていただく予定にはしているのですが、サシバのAペアについては、評価書で反映する追加の調査で、より改変区域から離れた場所に営巣が確認されております。ですので、それを踏まえると、営巣中心域自体は改変区域から少し離れるような状況になるのかなど。具体的には、営巣地がある部分の北東側に、今の営巣中心域の端っこぐらいに営巣したという状況です。ですので、Aペアについてはその2つの営巣地を中心とした営巣中心域でいきますと、改変率はかなり下がるのかと考えております。

一方、Bペアについては、2年目も同じ営巣木に営巣しております。Bペアについては、工専用道路の、この事業の唯一の搬入出路がその東側に位置しておりまして、どうしても工専用車両の通行ですとかその辺りが事業性との整合上、全て回避するのが難しいというのが現時点の判断でして、ここについては、その工専用車両が通るときなども、コンディショニングの措置を講じることで、できる限りこのペアについての配慮をしていきたいと考えているところです。また、事業計画を勘案していく中で、できる限り改変率を下げられるように検討していきたいと思っております。

○顧問　そうですね。サシバ、ミゾゴイもそうなのですが、里山生態系の指標となるような貴重な鳥類に関して、野鳥の会であったり、それから鳥類研究者の方から、特にそういう影響懸念が出されていますので、また、これから生態学会からも事業の見直しの要望書が出るというようなことも聞いていますので、そういうことを考えると、しっかりと適切な配慮をしていただかないと、本事業を見る目がより厳しくなると思いますので、適切な配慮をお願いいたします。

それでは、次です。970ページ、ちょっと飛びますけれども、生態系のところです。先ほどもちょっとお伝えしたのですが、上位性注目種として、ハチクマとサシバ

が夏鳥という理由で最終的には選定されていないのですけれども、本事業地周辺環境を表す里山指標という観点では、ノスリよりも、むしろサシバとかハチクマの方が生態系上位種の指標として適切なのではないかと考えます。事業の影響を適切に評価するためには、ノスリももう既にしていただいていますので、ノスリに加えてサシバ、ハチクマも生態系上位種として同様な評価を実施していくことが大事かと思います。データはもう既已取得されていると思いますので、同様な解析を実施することは可能と思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 2種についても、評価書に向けてその解析を検討していきたいと思うのですけれども、ハチクマについては、同様の解析を想定した場合に、その採餌環境の評価という場合に、調査中に確認された採餌行動だったりというものが1つデータとして重要になってくる部分なのですけれども、ハチクマについては、生態上、餌を取るときに、主な餌が名前のおり蜂、特に土の中に巣を作る地蜂類を選好して採餌するという生態を持っておりまして、実際に採餌している部分というのを、飛翔しながら採餌するわけではない種なので、その辺りのデータが少し懸念かなと思いますので、その辺りはハチクマの採餌する環境がどういうところかというのを、例えば文献調査だったりとかそういう部分で補足して、解析に持っていけるように検討していきたいと思います。

○顧問 それでは、次は980ページ。これは多分、体裁だと思うのですけれども、飛翔軌跡が2本ほど描かれているのですが、出現環境調査結果、ノスリと書かれている、この図が何のために出されているのか、よく分からなかったです。

○事業者 これは、ノスリがどういった場所を採餌環境として利用しているかというデータを解析に用いておりまして、その基データになります。御指摘いただいた飛翔線に、四角が点々についていると思うのですけれども、それが凡例として、採餌飛翔が確認されたものになります。それ以外にも、白い丸が各所についてあると思うのですけれども、それが低飛と言いまして、ノスリの採餌するときの飛翔の1つになるのですが、ハンギングといって、羽ばたかずに一定にとどまって餌を探しているのが確認された地点になります。

あとは、1か所、マルHと書いてある部分が紫で書かれたところがあるのですが、直接ハンティングが確認された場所になります。これらの採餌が確認された位置と環境のデータから、ノスリの採餌環境としての好適さというものを評価している、その基データを示したものになります。

- 顧問　これはデータの全てということでしょうか。
- 事業者　繁殖期の調査ですね。猛禽類調査で確認されたノスリの採餌行動の全てになります。
- 顧問　全てなのですね。一部を出されたのかと思ったのですが、全ての採餌ポイントのデータだと、分かりました。ちょっと関連するかもしれないので、また後ほど確認させていただくことがあるかもしれません。
- それでは、次は987ページです。これは本当に体裁の話で、出現環境指数としてノスリのデータが出ているのですが、図中のメッシュの濃淡の凡例が記載されていないです。
- 事業者　大変失礼いたしました。評価書において修正させていただきます。
- 顧問　次は、ちょっと飛んで、1026ページです。ここで、ミゾゴイの出現環境について、営巣地確認調査により確認された古巣を含む本種の営巣地を基に出現環境指数を算出したとあるのですが、このMaxEnt解析に用いた応答変数は、サンプル数が4程度ということでしょうか。一応確認なのですが。
- 事業者　営巣地の数なので4になります。
- 顧問　もしそうだとすると、作成されたモデルは相当バイアスがかかっている可能性があって、それによって対象事業実施区域に適地として内挿していくのは、その得られた適地マップはゆがんでしまっている可能性があります。これまでほかの事業でも数例でMaxEntを実施する。いわゆるMaxEntは2例以上あれば解析自体はできるのですが、実際数例でできるからといって、それが適切かという、多分やられた方は十分理解されていると思うのですが、それは非常に特定の環境の影響を抽出してしまっていて、営巣環境そのもの自体を反映しているとはとても言えないので、実は、プレゼンスデータだけでできるから、また小数のサンプル数でできるからといって、かけてはいけない解析だと判断します。
- 事業者　評価書においては、準備書の公表後に、新たに営巣が確認された営巣地というものもございますので、少なくとも5地点ということになるのですが、4から5に変わったことで、その効果がいかほどかという部分も御指摘あるかと思います。
- 顧問　次のところも関連してくるので、そのときに併せて変えていただければと思うので、ちょっと1031ページに飛んでよろしいですか。その解析に関してちょっと関係している部分なので、これも併せて検討してください。ミゾゴイの解析についてちょっと

問題があるのではないかといったところでは、ここではミゾゴイの営巣環境に関わる環境要素として変数の説明がされています。説明変数の、まず1つは、ノスリの出現環境指数の解析で用いた変数を用いているのですけれども、それがミゾゴイの営巣環境解析で必要だというのであれば、それはそれでいいのですけれども、やはりほかの種で抽出した変数を使うという書き方ではなくて、要は、ミゾゴイの営巣環境解析で必要な生態的な特性に応じた変数を組み込むというような形で選定していただきたいといったことです。もし、ノスリの出現環境指数で用いた変数が必要だというのであれば、その生態学的な根拠はやはり説明すべきだと思います。まず一点ですね。

もう一つが、実は私が問題視しているところで、説明変数の1つに、表8-1-6-54、ここに出されている沢までの距離というのを用いています。ちょっと前に戻ってほしいのですけれども、1003ページに沢の位置が、ほかの場所でも書いてあると思うのですが、1003ページに川の位置が水色で非常に分かりやすく紹介されています。この沢の位置を見ながら、1034ページの適地マップを見ると、沢の位置の周辺でミゾゴイの営巣適地というような評価になっているのです。要は、ミゾゴイの出現環境指数というのが、ほぼ沢の位置で決まってしまうている。それは変数として沢の距離というのを取っているのです、当たり前なのですけれども、なので、そもそもミゾゴイの営巣適地が改変区域を外したエリアになるというのは解析するまでもなく自明だと思うのです。

例えば、日本鳥学会誌に浜口という方が2014年にミゾゴイの生息環境モデルというのを出していて、その中で様々な変数を選定した後に解析をかけた結果として、降水量が多い、また谷津田の跡の距離が長いとか、植林面積が少ないといったような変数が統計モデルの結果として、優位な結果として出されています。この解析では営巣地の情報は用いていなくて、メッシュでの生息確認、鳴き声で評価していて、n数もそこそこあるので、モデル自体の妥当性も高い。先ほど営巣地点数が4から5になるということだったので、やはり少ないモデルでMaxEntをかけるというようなところは、マップ自体をかなりゆがめてしまう可能性があるのです、私自身は営巣地を応答変数にするのではなくて、日本鳥学会誌に出ているような浜口らのような方法を使って、メッシュにするのかどうか分からないのですけれども、各エリアの生息確認の有無というものを、応答変数に解析を進めるのがいいのではないかと思います。

ですので、言いたいことは、まず、今出ている1034ページのミゾゴイの出現環境指数は、沢の距離というのを入れている以上、ほとんどこういう解析結果になるのは自明だ

ということです。なので、沢までの距離というのを外してほしいということではないのですけれども、ほかのこれまでの文献等も鑑みながら、説明力の高い統計モデルを組んでいただいて、それによるマップを出していただきたいというお願いになります。

○事業者　まず1点、ちょっと御理解いただきたいのは、営巣地が沢に近いからこの沢までの距離というデータを説明変数に用いたというわけではございません。ミゾゴイの生態として、沢沿いの谷地形というものが一般的な生態の知見としては適地になるという情報がありますので、その指標として用いたというところでございます。ですので、今回、営巣地から沢まで離れていれば、恐らく、また結果は変わったのだと思うのですが、確認した営巣地が沢までの距離として近かったのも、こういう結果になったという点について御理解いただければと思います。

○顧問　そこで言いたいのは、やはり4例という少ない営巣地情報で解析しているので、それに引っ張られてしまっているのです。なので、私は、そのバイアスがかかっているということを知りたい。だから、例数が増えれば、多分、もうちょっと営巣地のばらつきが起きて、それによってより正確な適地マップというのが作れると思うのですけれども、4巣がたまたま沢に近いところにあった。それによるMaxEnt解析なので、その影響をすごく強く受けてしまっている。そこにまた変数として沢までの距離という形の説明変数が入っているのも、そのような結果になってしまっているのではないかと。なので、今一度、このような少ない応答変数で解析をするといったところではなくて、ミゾゴイの生息環境として適正に評価できるような評価系を組まれた方がいいという要望です。

○事業者　承知いたしました。いただいた情報、日本鳥学会誌などの情報なども確認しつつ、より適切な解析モデルが構築できるよう、ちょっと検討してみたいと思います。

○顧問　それと、1040ページで、ノスリの生息環境存在量の減少率ということで出しているのですけれども、できれば、この減少したのというのが、対象事業実施区域の中でノスリの生息環境がどの程度減少したかという評価ではなくて、彼らにとって大事なものは、まず行動圏、そして高頻度利用域、そして営巣中心域の中で、こういう生息可能域というのがどのくらい減少するのかといったところが大事だと思うのです。なので、対象事業実施区域の中で評価したのが減少率としては21.5%かもしれないけれども、行動圏だったり営巣中心域だったら、もしかすると、そのパーセンテージはもっと大きくなるかもしれない。そういったところから評価していただきたい。だから、行動圏の内部

構造に応じて、特に営巣中心域、高頻度利用域、この辺りでこの減少率がどの程度なのかということの評価していただきたいと思います。

○事業者　まず、上位性の注目種としてノスリを選んで解析し、この生態系の解析としては、ノスリとその餌資源となる動物、その辺りの関係性を解析するという意図で、この生息環境存在量というものを選んでおります。一方、御指摘いただいた行動圏の内部構造の解析についても検討させていただきたいと思うのですが、例えば、この行動圏の内部構造の解析ですと、生態系の視点というよりは、どちらかという、動物の項目の中のノスリという種自体の予測評価になってくるのかなと考えているのですけれども、例えば行動圏の内部構造の解析の結果を動物のほうで予測評価に使うというような対応でも問題ないでしょうか。

○顧問　それでもいいですし、生態系として評価しているのだというようなお話でしたけれども、そういった視点とともに、要は生態系最上位種であるノスリが彼らの核心的なエリアの生息環境が減少することによって生息できなくなると、それは生態系の生物多様性の低下に影響してくるので、そういったところで最上位種がどうなのか、それからまた、生態系全体としてどうなのかという両方の視点から評価されてもいいような気がするのですが、私は生態系の中に置いておいてもいいような気もしますし、どちらでも。どちらでもって、ちょっと曖昧にしてみましたけれども、私は生態系の中に置いておいてもよろしいかと思います。

○事業者　承知しました。御意見の意図、2つの視点でという部分、評価書で反映できるように検討してまいります。

○顧問　最後に、次のページ、1042ページ目で、下の方、地形改変及び施設の存在といったところでの予測結果のところでは、この中で、本種の生息環境存在量21.5%が喪失するけれども、その改変率は小さいので、影響は少ないというような解釈をされていて、そのミチゲーションとして、太陽光パネル設置箇所下部、あるいは周辺の緑化を講じることで、採餌環境の保持に努めるので、生息環境への影響は小さいとしているのですが、こういったミチゲーションが今度、いわゆるパネルを敷いたときに、その下がどのような施工をされるのかにもよってくると思うのですけれども、それがノネズミとかモグラ類といった徘徊性哺乳類、それから地中の哺乳類が生息できるような環境が担保されているのかどうか。そしてまた、例えばパネルの下などは、恐らくそこまで入り込んでノスリが採餌することは多分ないと思うので、そういったところでどの程度、餌生物

の生息適地形成に寄与するのかといったところがちょっと弱いというか、分からない。私自身は利用するかというようにちょっと懐疑的なのですけれども、なので、かなり推察に基づいているのかと思います。もしこの辺りで、このようなミチゲーションによって採餌環境がしっかりと保証されているというのであれば、そういう文献、報告等も紹介しながら、適切だというようなところを記述いただきたいというお願いになります。ちょっと長くなりましたけれども、以上です。

○事業者　まず、御紹介いただいたミチゲーションなのですけれども、太陽光パネル設置箇所下部、あるいは周辺の緑化により生じる環境としては、草地環境をまず想定しております。そのときに、ネズミとモグラの密度指数の算出結果をちょっと参照しております。準備書でいうと、括弧の中の988ページと990ページにネズミ類とモグラ類の密度指数の結果を出しております。

まず988ページを御覧いただきたいのですが、今回の解析の結果、ネズミ類の密度指数が一番高いのが草地、農耕地であったというところから、この地域においてネズミの密度が一番高いと想定される環境が、今回のミチゲーションで創出されるのではないかと考えました。

また、990ページのMaxEntの結果のベジテーション、植生タイプの部分を御覧いただくと、モグラ類についても、3番と4番、伐採跡地、竹林だったり、草地、農耕地と比較的、木本ではなくて、草地環境、開けた環境で密度が高いというような結果が出ておりますので、これも同様に、今回、パネル周辺の緑化で生息環境がある程度創出されるのではないかと考えております。

○顧問　私が言いたかったのは、緑地に対してそういう餌生物が繁茂しているというのは分かります。特にハタネズミとかが多分対象になっているのだと思うのですが、よくハタネズミの行動などは、法面にあたりとか、あぜにあたりとかするのですが、要は固められていない土なのです。いわゆる草地で、今回、パネルを敷いたときにどのような基盤整備がされるのか分からないのですが、そこで形成される、多分、外来種とかが主体になってしまうことが多々あるのですが、そのような草本群落と、ハタネズミとかが嗜好するような草地群落が同質かということ、私は必ずしもそうではないのではないかと。だから、景観レベルで見たときは同じかもしれないけれども、質的に全く違うような草地をもって、そのような餌生物のハビタットと考えていいのかどうかといったところが、疑問が残るので、ちょっと慎重に検討してくださいというお

願いです。

○事業者　ネズミ類、あるいはモグラ類、餌生物となる種類がそのような植生基盤の細かな違いだったり、そういう植生の構成種の違いなどでどの程度密度が変わるのかというようなところも、文献で補足するなり、その根拠となるものを少し補強していきたいと考えます。

○顧問　私の方からは以上です。

○顧問　そうしたら、前もって質問を出された先生方を優先したいと思いますので、水関係の先生、コメントされていますね。それについて。

○顧問　私からは、埼玉県知事意見の中の水質・水象に対する対応について、現時点でのお考えをお聞かせください、というコメントをさせていただきました。埼玉県知事からの御指摘の内容については私も納得するものなのですが、特に（2）調整池についてのイのところ、設置してから時間が経っているので、今後の使用に耐えられるかどうかを確認すること、という指摘があります。以前、補足説明資料で詳しい調整池の図面や写真を見せていただき、調整池の設置から大分時間がたって灌木が生えたりしているので、私も調整池の機能として十分果たせるのかどうか少し心配になったところがあります。それも含めて、埼玉県知事意見について現時点で何か対応が決まっていれば、お答えできるだけで結構ですのでお聞きしたいと思います。

○事業者　方法書のときから準備書にかけて、調整池の数が12から10に2つ減らしたということになるのですが、ゴルフ場ですね、以前の開発の工事のときに池自体は造ってはありますけれども、今回の事業で使用するに当たり、本当であれば多い数の池を使用したかったのですが、この土地を持っているのが事業主ではなく、別の方が所有しているという事情がありまして、そこで交渉を行ってはいたのですが、ちょっと難しいという判断になりまして、それで現実的に10か所の調整池は事業者の所有地でもありますので問題なく使えるということで、調整池の数を10にしたという経緯であります。

30年たっていて、上流側はそこまで改変されていないというのもあって、調整池に土砂が堆砂しているという状況ではないのですが、これに関しましては、しゅんせつポンプなどを使いまして、土砂を回収していくというようなことを考えております。機能的に低下したというような土量が入り込んだというようなことは確認しておりません。なので、工事着手時に、灌木なども生えていますので、その辺りも撤去して適切に

管理していきたいとは考えております。

しゅんせつした土砂に関しましては、水分を含んでおりますので、これを日干しといえますか水を切った後に、事業地内で盛土材料といえますか、そういったことに使っていくように考えております。

また、調整池の堰堤部分に関しましては、目視で見ている限り、老朽化しているようなところは特段見受けられないと考えております。

○顧問 調整池についての御回答は分かりました。あと、調整池以外の埼玉県知事意見がありますが、お答えいただけますでしょうか。

○事業者 砂利を道路用の敷材として使用することについて、強い雨のときは土壌の水分量が増えることにより、その機能の低下が想定されるため、当該事項を考慮した上で行うこと。また、降雨時の土砂流出の可能性を考慮したメンテナンスを行うことという意見がございましたので、敷材としての砂利の流出、機能を維持するための降雨後の巡回目視確認、異常時の対応内容等を検討したいと考えております。

小川町は水道水源に地下水を使用してしまして、また町内の河川が観光資源の1つとなっている。地下水浸透量の減少や水質汚濁により飲用水や観光資源等である河川に影響を与えないよう対策を行い、また、定期的な地下水、河川水の観測を実施し、その結果を情報発信することという御意見がありまして、こちらにつきましては環境監視計画として、定期的な地下水水質調査の実施を検討していきたいと考えております。

今考えているのは、このような形になります。

○顧問 分かりました。今回、お答えいただけなかった点が幾つかありますが、それらについてはまだ検討中ということでしょうか。

○事業者 そうですね。例えば土砂崩落のシミュレーションとか、どのように土砂崩落のシミュレーションを行って被害を防ぐための対策を行えるのかということに関しまして、内容が重めですので、今、何ができて、どういった評価をしなければいけないのかということ整理している段階でして、そういったもので、ちょっとほかのところも、まだいただいたばかりというところもあって、整理している段階のところも多くなっております。

○顧問 分かりました。県知事からの意見については妥当な意見だと思いますので、御検討をよろしく申し上げます。

○顧問 それでは、ほかの水関係の先生からの御質問ですね。先生、お願いします。

○顧問　今の顧問の方から調整池関係のことがありましたので、引き続き、それを先に行きたいと思います。

画面に出ている4番目の項目になります。準備書の579ページのところから、調整池の貯水容量とか集水域の改変面積といったようなところで、10個の調整池を示されていますが、今の説明で、2個については所有者が違うということもあって使っていないということは理解いたしました。ただ、貯水池番号としては16番まで振ってあるのですが、ほかのものについてもやはり同様に、今使っていないという理解なのか、それとも、もう既に撤去等されて使わないのか、これについてちょっと教えていただけますでしょうか。

○事業者　こちらに関しましては、ゴルフ場の開発時に振り分けられた番号でして、こちらで最初の申請時と、その後、変更許可を2回受けている状況なのですが、そのときに設計した順番で調整池の番号が振られていて、変更したときにその調整池の番号が消えて、新しい番号を使っていたという関係で、1から17ぐらいまで数字はあるのですが、計画では、計画して消えていって、その番号はもう使わないでという経緯があったようで、その振り分けられた最後の番号をそのまま今使っているというところで、番号があつたりなかったりというようになっている状況です。実際には池が造られたというわけではないです。

○顧問　分かりました。造られたわけではないと。それで、1つだけ確認したいのですが、今使われていない2つについては、今後、どのようになるのでしょうか。どのようになるというのは、今の状況で自然に水は入るような形なのか、それとも、水を入れないような形にするのか、その辺りの使い方をお聞きしたいと思います。

○事業者　2つ使わない池は、それぞれ別の方が持っている土地になります。1つは、堰堤部分に関しましては事業者が所有している土地になりまして、水をためるような部分がほかの方が持っていて、それで池としては一体として使えないということで外したというところなのですが、そこに関しましては、水は、自然の沢の下に造られていますので、今までどおりといいますか、自然の水が入り込むような形で、今回の事業でそこに入り込むような事業にはしておりません。なので、そこに新たに流入があるわけではなく、今後もそのような形で残ると考えております。

もう一つのところは、堰堤部分もほかの方が持っていて、堰堤部分と水をためる部分の周辺を事業者が所有しているという状況になりますので、そこに関しましても今

回の事業で水が入り込まないように、その区域は開発を行わない予定になっております。

○顧問 分かりました。では、開発は全くしないで、現状のまま残るということですね。

○事業者 現実的にはそのようになるかと思っております。

○顧問 分かりました。それから、あと、貯水池に関して、先ほど、それほど堆積はしていない、堆砂はしていないということでしたけれども、大体何%ぐらい堆砂しているような状況なのでしょうか。それは何か測られているのでしょうか。

○事業者 実際にこれは測ったわけではないのですけれども、目視というのと、水の通りとかを見て判断している状況になります。

○顧問 分かりました。では、実際には、浚渫されて、元の状態に戻されるという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 そのような考えです。

○顧問 分かりました。あと、一番初めの質問の方に戻りまして、台風19号による崩落箇所について、盛土の排水が不十分だった箇所があったというのを原因として挙げておられますけれども、同じような地点というのは、ほかの場所にはなかったということでもよろしいのでしょうか。

○事業者 崩落ということであれば、ほかの地点ではないのですけれども、盛土した箇所と言えば、この地点ともう一か所、存在しておりまして、そこがこの崩れた箇所と似たようなといいますか、表面排水管等の処理は見受けられないような場所になっております。なので、今後、同じようになるとは言いませんけれども、表面排水の処理が適切ではないというようには考えていますので、そこは今回の工事で新たに施設を設けて、調整池に適切に排水を導きたいと考えております。

○顧問 分かりました。その場合の表面排水というのは、排水路として準備書の30ページから33ページぐらいに示されているものを言っておられるのでしょうか。30ページから33ページ、ちょっと分かりにくいのですが、緑色の線で書かれたようなところが、

○事業者 そうですね。この緑色のダイポリン管とかそういったものが。

○顧問 表面排水用の排水路と。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。では、それとは別個に、暗渠等はまた下になされるということでしょうか。

○事業者 暗渠排水管は、腹付け盛土するような場所とか、カッティングするところに  
あばら骨状に、まずは細い、現行、太い管につなげていって、最終的には調整池に注ぎ  
込むような形に敷設する予定です。

○顧問 分かりました。あと、例えばG1のように、1回滑ったところは、土はどうさ  
れるのでしょうか。

○事業者 こちらは、施工の記録等もこちらは持っていませんので、一度そういった土  
砂をきれいに取り払って、再度、そちらは盛土材としては使うのですけれども、滑らな  
いような形で施工したいと考えております。なので、そちらののところに関しては、一度  
取り除いたり、そういった工事が必要だと考えております。

○顧問 分かりました。

○顧問 あと、お二方の先生からコメントをいただいていますけれども、今、このお二  
方は出席されていないですね。では、このお二方のコメントに対しては、事業者の方か  
ら文書で回答をいただくということによろしいですか。事務局、いかがでしょうか。

○経済産業省 今いらっしゃるお二方の顧問の御質問については、事業者の方で、  
書面でまず回答いただいて、お二方の顧問にお見せして、それでできたものについてほ  
かの全顧問の皆様と共有するというような形を取りたいと思いますけれども。

○顧問 それでよろしいと私は思います。

○経済産業省 それでは、事務局の方としてそのようにさせていただきたいと思います。

○顧問 では、前もって事前に質問、コメントを出された先生方に対しての事業者から  
の対応は終わりました、新たに先生方からお受けしたいと思います。造成関係の先生、  
どうぞ。

○顧問 私も事前には出したのですけれども、何か行き違ったようで、2回ほど添付で  
出しましたが、すみません。どうしましょう。口頭でよろしいですか。

○顧問 お願いいたします。

○顧問 基本的には、県知事意見と環境大臣意見で土地の安定性に対する厳しい指摘が  
あったことに関してですけれども、私も同感で、その意味で、ここでは造成計画につい  
て質問、指摘をさせていただきたいと思います。

まず1つ目は、図面そのものですが、準備書の38ページとか、補足説明資料で  
私の質問に対する回答の造成断面図を見ただけであればと思うのですが、断面図を作る  
基準線が、例えば2-3Aとか1-3Aという断面図の基準線が書いてあるのですけれども、こ

の次のページで、こういう図面ですけれども、造成法面に対する断面の基準線が任意に切られているのです。この図面で、例えば1-1Bがどの線かというのを準備書の38ページで見ると、出ますか。私はこういう図面は見たことがないというか、普通は、造成のコンターに対して直角に切るものなのです。それが全部、どういう基準でこの基準線を設けたのか分からないような基準線の取り方なのですけれども。38ページ。これですね。赤が盛土で黄色が切土なのですけれども、造成法面に対してとにかく直角に、断面図が最大勾配として表現できるような基準線を取るべきで、切土、盛土も一括して1本の線で一緒くたにしていますけれども、こういう図は初めて見ました。自然地形の断面図を描くなら任意でいいのですけれども、造成法面の評価の場合、こういう図面はあり得ないと思うのですけれども、まずこの点、どうですか。

○事業者 先生のおっしゃるとおりで、代表的な、全体的な概要をつかむためにこのように切っている形になっておりまして、これは基本的には通常的设计のやり方に従って、勾配に関しましては一番厳しくなるような垂直の断面で切るというのは、おっしゃるとおりだと思います。

○顧問 ですから、これに関する断面図はほかにも準備書の全部の中にいろいろあるのです。これ全部書き換えないと、ほかの事業者に対することもあるので、こういう図面でいいのだと思われてしまうとちょっと困るのです。ですから、まず造成を切る断面、平面図、全部差し替えた方が私はいいと思います。

○事業者 平面図を差し替えさせていただきます。断面図も同じです。

○顧問 その上で、補足説明資料の断面図の1-3Aとか2-3Aの断面図ですか。2-3Aが一番極端か。これ、比高で45mあるのです。赤いところの一番上と一番下。これ、腹付けの盛土という形になっていますけれども、45mの盛土というのは、やらない方がいいというか、通常、15mとか20mを超えたら高盛土という概念で、40m盛土するというのは、例えば目の前に川が迫っていて、その崖で、どうしてもそこを盛土しないと道路がつかないとか、そういう場合にやむを得ずやるようなものであって、そう簡単にこういう絵を描いてしまうというのがちょっと信じ難い。

これに対してのまず円弧滑りの安全率の見方として、地震時1.0で、常時1.2というように記載されているのですけれども、この場合は常時で1.5が妥当だと思うのです。その辺も、安定計算等もう一回見直した方がいいと思います。ただ、冒頭で事業者の方がおっしゃったように、外部からの盛土をなくすということも検討されているというこ

となので、もちろんそうなればその方が望ましいと思うのですけれども、とにかく45m、42m、そういう盛土は計画しないことが、一番いい計画だと思います。

次は全体の土工事なのですけれども、いわゆるその土地の造成の厳しさとかシビアさを評価する指標として、土工量という概念があるのですけれども、土工量というのは切土の量と盛土の量を足して、切土の面積と盛土の面積を足したもので割るという形なのです。ここで計算すると、切土、盛土の合計が108万5,000m<sup>3</sup>で、切土、盛土の面積が16万5,000m<sup>2</sup>なのです。そうすると、割り算すると6.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>ということになります。

つまり、土地1m<sup>2</sup>当たり6.6mの変動というか上下動がある。

私、先週、東京都の環境審査とか、開発許可を出す審査に出ていましたけれども、東京都の基準は、土工量は4m以下とする。どうしてもやむを得ない一団地の開発の場合で、最大で6mと言っているのです。これ以上だと許可が下りません。ですから、それよりも1割も多いということで、ここで東京都の基準は適用されないと思いますが、土工事がとにかく過剰だということははっきりしています。ですから、その辺も加味して、これからの見直しについてはちゃんとやっていただければいいかと思います。

この辺、後で送った資料も、もう経産省に届いていると思うのですけれども、後からまた入手していただいて、今日御欠席の先生と同じように扱っていただければいいと思いますけれども、ちょっと順不同で申し上げます。

それから、盛土するのであれば、表面排水だけではなくて、20mを超える盛土の場合は当然、フィルター層とか地山との境界のところに暗渠排水を設けるとか、それと表面排水も真ん中に集めて下へ取るとか、かなり厳密に設計しないとまずいです。

それから、土質試験ですけれども、準備書でボーリング調査が載っていましたが、地点数が少な過ぎると思います。1回滑ったところは合致していますけれども、ほかのところも調べないと、こういう高盛土する場合の事前調査としては不足しています。

それから、円弧滑りの安全検討において、その前提としている土の強度とか粘着力というのはあくまで仮定なのです。実際に受け入れる盛土材の強度とか含水比とかはかなり個別性が高くて、いろいろな、住民意見でもその辺まで突っ込んだ意見が結構出てきました。結構御存じの方の住民意見だと思うのですけれども、それに対する回答が、出すところの事業者がきちんとしているのだというような感じで、あまりに無条件に信じ過ぎていきますけれども、やはり受入れごとに一軸強度を試験するとか、そのぐらい厳密にやらない限り、これだけの盛土を管理するのは無理だと思います。

その辺の前提条件が、環境大臣も県知事も言っているように、全く書かれていないので、評価のしようがないという、まさにそのとおりだと思います。

それから、高盛土部分での現地盤と盛土材のセメント改良とか石灰改良とか、そういう地盤改良について全然検討されていないのですけれども、本当に最悪の盛土材が入った場合の想定でどうなるかということまで検討しておかないと、規模が大きいので1か所でも不備があるともう滑りますので、その辺、本当に完全に盛土が成立しているということを保証するためには、やはり盛土材そのものの改良とかも検討した方がいいと思うのです。

それから、表面排水はもとよりなのですけれども、地下排水、地下水位が上がってくると、全体の含水率が上がって、結局滑るということになるので、地下水位を観測する井戸を設ける必要があると思うのです。その場所とか、地下水位の観測方法とか、地下水位がどこまで上がったらどういう対応をするとか、その辺も具体的にやらないと、こういう設計を完遂させることは無理だと思うのです。

以上、いろいろ指摘しましたけれども、とにかく、こういう盛土をやらないことが一番いい。それが私の唯一の結論です。

○顧問 事業者からの補足は必要ないですか。

○事業者 土質試験とか、準備書には載っていなかったのですが、一応、準備書の段階では搬入土を入れる予定で、これから搬入土を入れないという計画を立てていくのですけれども、土質試験は搬出場所ごと、あとは当然 $m^3$ ごととか、そういったことを計画しております。あと暗渠排水は、当然、現況地盤とかそういったところ、盛土との部分に入れて、適切に排水処理を行うということで、安全側に設計、施工するというように考えてはいるのですけれども、準備書には確かに載っていない部分がありましたので、至らなかったかなとは、そういうふうには考えています。今後はその点を修正して計画を見直したいと考えております。

○顧問 いずれにしても、見直された計画そのものでやはり評価する以外にもうないかと思うのです。今の段階で、仮定の仮定で意見を申しても、またそれが覆ることもあり得るので、私はこれ以上申し上げませんが、とにかく現状の計画案そのものでは不安が大きいということだけ申し上げておきます。

○顧問 では、動物関係の先生、お願いします。

○顧問 前回ちょっと途中で終わってしまって、緑化計画のところをお答えください

たのが、私は、ちょっとすれ違っているというか、よく理解できていない部分があつて、埼玉県知事意見の方を見ていただくと、知事意見の8ページのところに、やはり緑化計画について出ております。当然外来種が侵入しないようにというのもあるのですけれども、まず前提条件としては、表土が安定して、緑が回復してくるまでの間という、そのところが土砂が流れないようにするという、要は表面浸食の問題だと思うのですが、そこが重要だと思うのです。

まず事業者の方にお聞きしたいのですが、今回の図面を見せていただいても、盛土して斜面が結構あるように見えるのですけれども、太陽パネルを設置したり緑化をしたりというような対象の部分は、平坦なところではなくて、斜面が結構あるということで理解してよろしいですね。

○事業者　　そうです。

○顧問　　それなりの斜度の斜面もあるということですよ。

○事業者　　そうですね。30度とかがございます。

○顧問　　一般的に、法面というのは、そのまま土をむき出しにしておいたら、たとえ転圧したとしても、雨が降れば表面は水が流れますので、水が流れれば土を削っていきますので、そこは浸食が発生すると思うのですが、普通はそれを防ぐために厚層基材を張りつけたり、あるいは、しがらとかヤシとかイネを張ったりとか、あとは植生マットを張ったりとか、できるだけ表土が流れないようにということで何らかの対策はすると思うのですけれども、今回、転圧をして、さらにその上に表土をまき出したものを転圧して、そのまま放置するというようなことで、前回写真を見せていただきましたけれども、その状態で自然に回復するという事なのではないでしょうか。私はそこがちょっと理解し難いのですけれども。

○事業者　　一応そのように考えております。そこで、早期にという場合ではないのですけれども、根がつかない場合には、後で追って種をまいたりというような形で緑化を考えています。

○顧問　　というか、土が裸地の状態で、上を水が流れると、土が削れてくると思うのですけれども、その点は、そういうことは発生しないということでしょうか。

○事業者　　その辺りは、小段ごとに排水管を設けますので、そこで大量の雨水等は流れ込まないというように考えています。

○顧問　　小段を切って、そこで表土が流れないようにするような対策を取ること

でしょうか。そこがよく分かりにくいのですけれども。

○事業者 設けます。

○顧問 そういうのを設けるということなのですね。そのところが緑化計画に具体的に記されていないので、斜面に転圧した状態で置いておいたら、それはちょっと流れてしまうと思うのです。普通は小段を切ったりということがあると思うのですけれども、小段のようなどころを作って、そこに表土をまいていくというイメージですか。

○事業者 小段を作っていて、そこにもまきます。水の処理も小段ごとに行う予定になっております。

○顧問 小段のところから水を排水口に流していくようなイメージで考えられているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 そのところは、例えば傾斜がきつくなって、そこを水が流れていって、表土が流れ出していないような、何らかの対策は取るということで考えてよろしいのでしょうか。ちょっと聞こえなかったもので。よろしいでしょうか。

○事業者 そのようなかたちで対策をとっていきます。

○顧問 あと、表土というのは、基本的に改変箇所から取ってくるということでしょうか。今回の植生改変のところが植物のところに出ていますけれども、そこから取ってくるということでしょうか。

○事業者 そのように考えています。

○顧問 今、実際に、その図面が準備書の方の936ページに表があるのですが、改変面積で一番大きいヘクタールのところがコナラ群落ですよ。それから、次がススキーセイタカアワダチソウ群落になると思うのですが、コナラ群落のところだと、前から言っておりますように、木本の樹種が多く混じっているのではないかというようなことがありますし、それから、ススキーセイタカアワダチソウ群落のところでは、草本とはいっても、セイタカアワダチソウのような外来種の種が混じっているのではないかと思うのですけれども、結局、表土でまき出して、出てくると期待されるような植物というのはどういうものを想定されているのでしょうか。写真を見せていただいたのだと、かなり低茎で刈り取りされていて、シバのような、あるいは雑草でいうとオヒシバとかメヒシバのようなものが想定されるように思うのですが、実際にこういった植生の埋土種子の中に含まれているような植物とギャップがあるような気がするのですけれども、その

辺りはいかがでしょうか。

○事業者 現状の植生が入ることを期待して計画しております。

○顧問 現状の植生というのは何ですか。

○事業者 切土した箇所の植生という意味です。

○顧問 でも、ソーラーパネルの間ですよ。あるいは法面ですよ。

○事業者 ソーラーパネルのところですね。

○顧問 そこがコナラ群落に戻すということですか。ではないですよ。この間の写真ですと、刈り取って、低茎の草地にするということで写真を見せていただいたと思うのですけれども。

○事業者 自然に生えてきた植生というように考えたのですけれども。

○顧問 自然に生えてきたといっても、結局、木本か、丈の高い草か、いろいろものは違ってくると思うので、どういう植生に誘導していくかというのは、やはり管理も含めて考えていかなければいけないと思うのですけれども、その辺りは何も想定されていないということでしょうか。

○事業者 今は、そうですね。そのところは考えてはいないです。

○顧問 そこはやはり、太陽パネルに管理上合ったような植生にするということがあると思いますので、実際に埋土種子を使ってどういう種子から植物が発芽してくることを期待して、刈り取りを行って、低茎に仕立てていくというような、そういう流れがやはり緑化計画をするときの説明としてないと、やはり分からないということで前回質問したのですけれども、何となく御回答がお答えになっていないような気がしますので、改めてその辺りはよく検討していただいて、きちっと回答を提示していただきたいと思っております。

○事業者 分かりました。

○顧問 それから、これは前回言わなかったことで、今日お話を聞いていて補足なのですけれども、今回の事業で沢のところを避けていただいたというのは回避ということで非常にいいと思うのですが、ミゾゴイとかトウキョウサンショウウオとかホトケドジョウとか、かなり湧水に依存して水温の低いようなところの生き物に依存するような生態系ができているということになってくると、結構丘陵地の谷というのは狭いので、そういうところの上の方の樹林が伐開されてしまうと、沢のところ差してくる日差し、要は太陽光が変わってくると、水温などにも影響が出てきますし、開けてきてしまうと、

湿っていたところに生えているようなものも乾いてしまうというようなことがあると思いますので、その辺りは御配慮いただいておりますでしょうか。谷というのは、基本的に斜面とか尾根とつながっておりますので、特に小さい谷になると、上の樹木のカバーがどう変わるかというのが、結構谷の環境に影響してくると思いますが、その辺り、考慮されていますかということです。

○事業者 基本的には、今御指摘いただいた沢沿いですとか谷地形の周辺につきましては、太陽光パネルの周辺を残置林という形で覆う計画にしておりますので、そのような日差しの影響はある程度低減できるのではないかと考えております。また、御指摘いただいた御意見の中にあつたミゾゴイですとかそのような種の営巣地、特にトウキョウサンショウウオなどもそうですけれども、連続性のある樹林の保全がかなり重要になってくるかと思ひます。改めて事業計画を再検討する上で、現在計画している残置森林とできる限り連続性のある形で、さらに回避策として樹林を残せるように計画していきたいと考えております。

○顧問 分かりました。残置森林ということで森林の部分を残していただくという計画になっているので、そこはいろいろ配慮いただいていると思ひますので、特に沢への影響もあるということで、尾根だから沢には影響ないということではありませんので、そこも念頭に置いて、残置林の今後また配置等検討するのであれば、そこも配慮して御検討いただければと思ひます。

○事業者 分かりました。

○顧問 ほかの先生方、何かございましたら挙手をお願いします。

よろしいですか。これまで先生方から多くのコメント、様々な問題指摘、それからサジェスションなり多くの御意見をいただきましたので、その辺のところを視野に入れて評価書に向けての作業に進んでいただければと思ひます。

一応、顧問の先生方からのコメントでの質疑応答はここで終えまして、議事次第によれば、次、審査書（案）の審議に移りたいと思ひます。では、事務局の方から審査書（案）について御説明をお願いします。

○顧問 審査書（案）につきましても、お時間の関係から、特段の御説明というよりは、御意見があれば、それを踏まえまして審査書の方も反映させたいと考えてございますが、いかがでしょうか。

○顧問 これは経産省の大臣勧告の内容でしょうけれども、審査書の内容自体、今現在

提出されている準備書に対して審査したということになると思います。本日の議論をお聞きになって分かるように、かなり内容が変わってくるのではないかと思うのですが、その辺のところは経産省としてはどのように対応されるのでしょうか。

○経済産業省 事業者の方も計画を大分変更になるお考えもあると伺っておりますので、それを踏まえたものにすべきかとは思っております。

○顧問 ということは、審査書（案）自体がまた変わる可能性があるということですか。期日的には間に合うのですか。

○経済産業省 期日的には、これから急いでやっていって、間に合わせる状況かと思えます。

○顧問 そうしますと、審査書については顧問の先生方からの意見はさほど必要ないということですか。

○経済産業省 といいますか、本日いただきました先生方のコメントに対する事業者の御回答を踏まえて、審査書もおのずとそれに沿った形で記載されるということになるかと思っております。

○顧問 分かりました。経産省がそれでよろしければ、本日の太陽電池部会の質疑応答としてはこれで終了ということにしたいと思えます。よろしいですね。事務局、どうぞ。

○経済産業省 一応そのようなことで予定をさせていただきまして、いずれにしても、本日いただきました顧問の先生方からの御意見もそうですけれども、あと、本日、ちょっと途中いらっしゃらなかったり御欠席の顧問の先生方の御意見を踏まえた形で、事業者の方に回答を作成いただきまして、それを当該の顧問の先生方に見ていただいた後に、皆様にまた御共有するというを今後させていただきたいと思えます。

それとともに、我々、それを踏まえて検討した上で、大臣勧告の方に対応していきたいと考えてございますので、そういった形で今後、時間もあまりない中で大変恐縮ですが、進めさせていただきたいと考えてございます。

ということで、本日は以上で、さいたま小川町メガソーラーの件の審査は終了とさせていただきたいと考えてございますが、よろしいでしょうか。

○顧問 私は特にありません。それで結構だと思います。

○経済産業省 それでは、本日は、風力部会も随分時間が押した中、太陽電池部会もいろいろ有益な御示唆をいただきまして、大変ありがとうございました。事業者はその意図を酌みまして、また今後、計画の変更も含めて、評価書までにまたいろいろ御検討い

ただけるものと思っております。

本日の太陽電池部会につきましてはこれをもって終了させていただきたいと思いを。  
長い時間どうもありがとうございました。

**<お問合せ先>**

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486