

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5年10月6日（金） 14時00分～16時07分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、岡田顧問、河村顧問、五味顧問、
近藤顧問、鈴木雅和顧問、中村顧問、平口顧問

【経済産業省】

一ノ宮環境審査担当補佐、福井環境審査担当補佐、高取環境審査専門職

3. 議 題

（1）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社ブルーキャピタルマネジメント（仮称）太白CC太陽光発電事業

準備書の概要、意見の概要と事業者の見解の説明

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株式会社ブルーキャピタルマネジメントの「（仮称）太白CC太陽光発電事業」

準備書の概要、意見の概要と事業者の見解の説明を行った後、質疑応答を行った。

（3）閉会の辞

5. 質疑応答

＜準備書の概要、意見の概要と事業者の見解、欠席の顧問からのコメントの説明＞

○顧問 ありがとうございます。それでは、このお二方からのコメント、御質問に対して事業者からの御回答をいただいて、事務局の方でまとめて、またお知らせいただくということでお願いします。

○経済産業省 分かりました。

○顧問 では、ほかの先生方から質疑を受け付けたいと思います。御意見ございます方は挙手でお知らせください。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 幾つかあるのですが、順にいきたいと思います。まず、概要、先ほど御説明い

ただいた資料の13ページを示していただけますでしょうか。

先ほど、緑化の計画について御説明があったと思うのですが、今回、調整池周辺の浸食や洗掘防止ということで、切土・盛土法面に対して小段を設置すると書いてあるのですが、この小段をつくるというのは、例えば小段自体に浸食防止、ふとんかごとか、何か杭を作ったりとか、そういう形で段にして、上を平坦にするようなイメージでよろしいでしょうか。

○事業者　小段を設置する条件といいますか、目的の一つとしては、法尻部の底の面積を広げるというのが1つございます。同じ地質勾配で上から下までいきますと、まず斜面が長くて、その設置面積があるわけですが、それよりもさらに底面を広くさせるために、5 mに1か所小段というのを設けて、安全になるように広さを取っているというのがまず1点あります。

2つ目は、工事中及び管理用の通路として、人間が歩けるスペースとして最低でも1 m、今回は1.5 mから2 m確保しておりますが、平場を設けております。その管理用の通路の中には排水施設を設けるための用地も含んでおります。これは5 mごとに上流から流れている水を受けて、的確に下流へ水を導くという目的のためです。

○顧問　基本的には、小段と小段の間には傾斜面ができていうことで考えてよろしいですね。

○事業者　そうです。

○顧問　分かりました。そこは吹き付けになるということですね。了解です。

それから、その次のページお願いできますか。ソーラーパネルの下、こういった形で浸食・洗掘防止ということもあるでしょうから、下のところが緑化されているというのは望ましいとは思いますが、芝などですと、場合によっては光要求性の強いようなものですと、パネルの下になってしまうと暗くなって衰退してしまう可能性もあると思うのですが、この辺りは何か、耐陰性のある被子植物を使ったりとか、そういうことを検討されるのでしょうか。それとも、割と粗放的に管理されるような、そんな感じのイメージになるのでしょうか。

○事業者　株式会社ブルーキャピタルマネジメントです。基本的には、まず、運開に当たっては、今の現状の芝のままとそのままで事業を進める予定ではあるのですが、毎年、状況を見ながら、他の案件ではシダなどを植えている事例などもございますので、必要があれば、常時状況を見ながらそういった対策は行っていきたいと思います。

○顧問 分かりました。基本的には、洗掘などが起きるとソーラーパネル自体も余り望ましくないので、その辺は管理していただくということで、その続きで関連するのですが、その次のページいつていただけますか。

ここに除草作業と書いてあるのですけれども、これは、要は丈の高い草が生えないようにしたいということですね。草刈りではないのですか。

○事業者 草刈りです。大体1年に1～2回、草刈り機で除草いたします。

○顧問 分かりました。草刈りということですね。除草というと、何か草自体を根こそぎ取ってしまうというイメージがあったものですから。草刈りを除草作業と呼んでいるわけですね。

○事業者 そうです。参考になりました。もうちょっと分かりやすいようにしたいと思います。

○顧問 分かりました。ちょっと13ページに戻っていただけますか。

ここの地図の対象事業実施区域のところに水色の部分があると思うのですが、ここは池とか水面と考えてよろしいですね。

○事業者 そのとおりです。既存の修景池などがゴルフ場内にあります。

○顧問 そのちょうど「太」という字の下辺りで少し大きめの池があると思います。

それで、準備書の方に移っていただいて、704ページ。図面が出ていると思います。今の「太」の下辺りのところに、トウホクサンショウウオ、「卵のう(4)」と書いてあるところですね。多分そこが池だと思うのですが、それはよろしいのですけれども、800ページを開いていただけますか。

植生図なのですが、ここの同じ場所を見て拡大していただくと、ちょうど「太」の下に、地図上では少し線が出ていると思いますが、そこがコナラ群落の黄緑色で塗られているのです。これはどうしてそうなっているのでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。このところの植生図に関しましては、利用している地形図上で池のマークがない状況でしたので、植生図としては、その部分、周辺の群落を踏まえまして、コナラ群落という表記にしておりました。

○顧問 その図面、拡大していただけますか。「太」のところを見ていただけますか。下側にうっすら出ていると思うのですけれども、それは地形図上の池ですね。

○事業者 そうですね。

○顧問 そこはやはり開放水域で塗っておいていただいた方がいいのではないでしょ

うか。

○事業者 申し訳ございませんでした。今、仙台市の方からも、池についてはしっかり入れてほしいというところがございすし、あと、先ほどほかの顧問からの御意見もありましたので、ほかにも幾つか小さいところもありますので、池をしっかり表記した上で、評価書の方には植生図にも反映させていただきたいと思っております。

○顧問 そうですね。この図面は小さいと思いますので、もう少しアップにさせていただいて、実際に評価書の方には載せていただいて、細かい池とか、水生植物がもしあればそういったところも図示していただいた方がいいと思いますので、そこは修正をお願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それから、846ページお願いできますか。ここは非常に分かりやすくていいのですが、移植対象の植物というのが、ミクリは移植しないということで変わるかもしれないですが、ここに別途載せていただいているのは分かりやすいのですが、その前の方のページで、希少植物が一覧で出ているところに、ここの対象の種類がどこにあるかというのが見つけられなかったのですが、例えばミクリなんかですと、もう少し前のページに図面があると思いますが、前の方に行っていただけますか。

重要種の分布図、その辺りの図面で、例えばミクリとかクリンソウというのはどこかに出ていますか。私が見つけられなかっただけかもしれないのですが。クリンソウというのはありますね、こっちの外側には。ただ、ミクリというのはどこでしょうか。その前の図面ですか。

ありました。私が見落としていました。入っていますね。確認できました。

そうしましたら、900ページお願いできますか。こちら、生態系のところで上位性の採餌行動の解析結果ですが、ちょうど右上辺りのグラフを見ていただくと乾性草地のところが非常に採餌行動の出現確率が高くなっているのですが、類型区分としては、ゴルフ場のフェアウェイのところは乾性草地ではないのですか。

○事業者 区分としては乾性草地として挙げております。

○顧問 ですね。では次の図面見ていただけますか。フェアウェイのところがEランクになって非常に低くなっているのですが、これはどうしてこうなっているのでしょうか。その他の要因が効いているということですか。

○事業者 そうですね。フェアウェイと、またさらにその間には広葉樹林、カラムツと

か、そういった樹林地も入っていることで、ほかもかかってくるので低くなっているのではないかと思います。

○顧問 上のグラフでいうとどこの要因が効いているのでしょうか。

○事業者 ちょっとその点でどこというところが分からないところではあります。

○顧問 これだけ見ると、乾性草地が高いのにそこが低くなっているのがおかしく見えたので、もう一回、間違いがないか確認していただいて、間違いがなければ、こういったところで低くなっているという御説明をいただければ十分であると思いますので、そこをもう一度確認していただけますか。

○事業者 確認するようにいたします。

○顧問 それから、同じなのですが、921ページから、今度、タヌキの方の解析結果ですが、これは見たとおりだとは思いますが、ただ、後ろの方にもいろいろ考察が書いてあって、竹林は一般的に多いですけれども、乾性草地のところはかなり高くなっています。結果的には、その次の図面で、フェアウェイのところ結構高くなってしまっているのですが、これはタヌキですと、サンプリングしたときのバイアスもあるのかという気がするのですが、その辺りはいかがですか。本当に草地のところが多かったのかどうかというのをちょっとお聞きしたいのですが。

○事業者 確かに、先生言われたとおり、乾性草地としてのフェアウェイというところでの影響が大きくて、ただ、実際にタヌキを確認できるという場所を考えますと、ちょうどフェアウェイ上にカートが移動するためのちょっとした道がついています。そういった道沿いに確認場所ができているために、そこも含めた乾燥草地という捉え方で多くなっている。

○顧問 もしかするとフィールドサインの確認率なんかも要因として入っている可能性があります。影響評価としては、逆に安全側に立てば問題ないと思うのですが、ただ、そういった可能性もあるのであれば、その辺りの考察は少し書いておいていただければと思います。

○事業者 分かりました。コメントについて、その辺り、追加するようにいたします。

○顧問 それから、935ページお願いできますか。文章の記載で、餌資源のところですが、ちょうど真ん中辺りに「しかしながら、タヌキの糞内容物の解析結果から、昆虫類及び土壌動物以外にも多くの植物種を餌資源としていることが確認された」と書いてあるのですが、この結果が表で見つからなかったのですが、どこかで掲載されておりますか。

○事業者 先生、失礼いたしました。その点に関して表的に抜けているかもしれません。
その部分に関しては確認して記載を追加するようにいたします。

○顧問 分かりました。植物に関しても、定量的なのは難しいでしょうけれども、どういった種類が出ているかというのが記録されていれば、それを表にまとめていただいた方がよいと思いますし、それがなくても、現地の観察でも、数種類植物を挙げていただくということは必要かと思うので、多くの植物種だけだとどんな植物か分かりませんので、そこはできれば表で、もしなければ文章の方で明記していただくようお願いいたします。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 それから、1,007ページお願いできますでしょうか。ここから事後調査に関して、環境保全調査の内容と事後調査の内容について書かれていて、ここは図面まで出していていただいて非常に分かりやすいのではないかと思います。環境は、実際に、現状をよく踏まえて産卵池の創出を御検討いただければと思いますが、工事後に恐らく調整池の工事が入って、その後に産卵池というのを整えていって、そこに移植していくということになると思うのですが、トウホクサンショウウオは一時的にどこかに移すのですか。それとも、産卵池ができるまでの間は現地に残るような形になるのですか。

○事業者 調整池として、堤の方の工事が入りますので、一旦水等は抜くような作業になります。ですので、その期間が産卵期に当たってしまうとどうしても産卵できないということになりますので、まず、そちらの方の産卵池、人工池の方をつくるようにということで今進めているところです。

○顧問 そうですか。先に人工池をつくって、それから調整池の水抜きにかかるということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。今の御説明分かりやすいと思いますので、そこも実施の細かいところに少し補足で書いておいた方がよいかと思います。

○顧問 それでは、ほかの先生の方からございますか。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問 ちょっと細かいところも含めて幾つかあるのですが、まず、準備書の59ページをお願いします。そこの2番の温室効果ガスの削減量というところで、2番目の段落の後半のところ、「なお、工事中の建設機材や資材等の搬出入に伴う温室効果ガスは一過性で軽微であると想定され、参考項目として設定されていないことから、搬出量に算出

していない」という記載があるのですが、この文章がよく分からないのですが、それはいいとして、これは産総研のホームページを見て作成した資料ですね。そうしますと、これはライフサイクルで見ているので、工事中の建設機械や資材等の搬出入に伴う温室効果ガス等も含まれているのではないのでしょうか。その点はどうか。ちょっと確認してみただけですか。

○事業者 日本気象協会です。産総研の太陽光発電事業の1kW当たりの温室効果ガス排出量というのは、パネルの出力当たりと判断しておりまして、記載が適切かどうかというのを確認しまして、評価書に反映したいと思います。

○顧問 ちょっと確認してみてください。その次は497ページ、図12.1.1.2-2ということで、工事関係車両による粉じん等の予測手順という図があるのですが、その一番右上のところに気象条件という枠があって、その中で風向・風速の現地調査結果が4季各1週間となっていますが、これは粉じんなので、4季各1か月ではないのでしょうか。

○事業者 気象の観測網は1か月行っておりますので、御指摘のとおりでございます。

○顧問 そうですね。それから、次が505ページ。ここで、計算式、メッシュ別・風向降下ばいじんの算出式という式があります。それで、その記号の説明がずらずらとあるのですが、まず一番上にある R_{ks} という式の説明の中にある、 xk という、下から3番目にある風向に沿った風下距離というパラメータが出てこないのか、これは多分、一番最後の、 $-c$ がかかっている括弧の中の x が xk なのではないかと思うのですが。

○事業者 こちらの方、確認するようにいたします。

○顧問 それから、その今言った記号の下から3番目の xk の k は下つきにした方がいいと思います。これは一応添え字ということなので。

○事業者 分かりました。

○顧問 それから、その次の507ページですが、そこで結果が書いてあるのですが、その真ん中のオの予測結果のところではいろいろ数値が書いてあるのですが、例えばその2行目、 $0.21/(\text{km}^2 \cdot \text{月})$ と書いてありますが、その0.21の後に t がつきますね。それから、4行目のところ、6.16のところも6.16 t ですね。 $t/(\text{km}^2 \cdot \text{月})$ ですね。

○事業者 分かりました。

○顧問 それから580ページ。ちょっとフロー図が出ていたページありましたか。

図12.1.1.3-4というものですか。508ページかな。すみません。

○事業者 518ページですね。棒グラフですね。その次のページにフロー図があります。

○顧問 要は、そのフロー図というところに、条件を決めるのに菱形を使いますね。条件がYesのときはこっち、Noのときはこっちに行ってくださいと。その菱形にYesとNoがついていないので、それをつけておいてくださいということです。

○事業者 承知しました。確認してつけるようにいたします。

○顧問 それから最後ですが、593ページ、光の反射のところですが、ここで図が出てきて、「夏至における反射光の継続時間数（到達範囲）」という図があって、左下に凡例があって、10分/日から80分/日を超えまで色が違っているのですけれども、その図を見ると、ピンク色の80分/日というのしか出ていないのですが、ほかの時間のところというのは出てこないのでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。そうですね。予測の計算をしましたところ、このピンクのところ、80分/日以上のところしか出ないという結果になりまして、ソーラーパネルの黒い範囲をとってみましても、そのような結果として表示されております。

○顧問 それは簡単に説明するとどうしてですか。

○事業者 詳細は、もう少し補足の計算結果を見てお答えさせていただきたいと思いますが。

○顧問 では次回ちょっとまた検討して教えてください。

○事業者 分かりました。

○顧問 ではほかの先生方、ございませんか。造成関係の先生、どうぞ。

○顧問 4点ほどあるのですけれども、まず1点目は、アセスとは直接関係ないのですが、私もゴルフをやっていましたが、大体のゴルフ場ってクラブハウスに力を入れているのですけれども、ここは壊しても惜しくないような建物だったのでしょうか。というのは、例えば発電所の広報とか、あるいは地域融和の施設とか、そのような利用というのは考えられなかったのでしょうか。

○事業者 こちらのゴルフ場はかなりもう古くなっておりまして、老朽化が進んでおりましたので、当社の方も、ここを活用して何か保守管理のためにも残すことも考えたのですが、ちょっと老朽化が進んでいたもので、今回取り壊すような判断をいたしました。

○顧問 よく分かりました。あとパワポの資料の15ページですけれども、これは細かい話ですが、「給排水計画」と書いてあるのですが、給水というと、普通、中水とか上水のことを言うので、この場合はもう普通に「排水計画」でいいのではないかと思ったのですけれども。

○事業者 おっしゃるとおりです。修正いたします。

○顧問 それで、問題は、調整池というのは沈砂池と違って恒久的な施設になると思うのですけれども、ゴルフ場をつくったときに、当然、設置基準というか、開発許可を取っているはずで、そのときの調整池の設置基準、あるいは設置根拠と、今回、発電所に転用するに当たって、設置基準が変わっているかどうか。最近、1時間とか24時間とか、降水量が増えていることを受けて、排水の基準が変わっている自治体が結構あるのですけれども、その辺はここではいかがなものでしょうか。

○事業者 神奈川調査設計です。まず1点は、旧ゴルフ場建設当時の図書が残っていないかというところをいろいろ調べたのですが、ほぼ設計及び施工の図書が見当たりませんでした。その中でも、築造時期というのが、恐らくいろいろ現在のような法整備がされる以前のものと思われることが1点あります。

それと、御指摘にありましたように、いろいろな排水の基準とか調整池の基準に関しては、おっしゃるとおりで、現在とても厳しい条件になっておりますので、まず、当時の基準があったとしてもそのまま使うというのはそぐわないということがございましたので、現在の基準に照らして、いろいろ計画を進めてまいりました。

○顧問 分かりました。どっちにしろ、新しいというか、現実に現地開発許可とかいろんな指導があると思うのですけれども、それに沿ってやられるということですね。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。3つ目は盛土・切土のことですけれども、私、よく見ていたのは、切土・盛土の勾配で言うと、今回、どっちとも1:1.8になっているのですけれども、割と切土は立っていても盛土は寝かせているというか、どっちかという盛土の方が、数字が大きいというのか、1:2とか、2.5とか、そっちの方が私の経験上多いのですけれども、切土・盛土、同じ勾配でやっていらっしゃるのです、ただ、盛土の全高が20mのようなところがあるので、結構小段とか、5mおきに設けているのは普通、当然行うこととして、円弧すべりとか土地の安定性のことを考えるときちんと計算してやっていただければいいかと思います。いかがでしょうか。

○事業者 言われるとおり、一般的な切土勾配は、土の種類にもよりますが、1:1.2とか1:1.5が一般的な切土の勾配です。盛土の場合は1:1.5から1:1.8、1:2.0というのが一般的な勾配で、今回、一律1:1.8にそろえたのは、切土部についてもより安全のために盛土の勾配に合わせたというのが1つございます。

それと、お話ありました円弧すべりにつきましても、調整池の周辺が今回の切土・盛土の対象になっておりますが、ほぼ全部について滑りの検討を実施しております。また、そのためのボーリング調査も全部で39か所ほど実施しておりますので、それに基づいて計算を行っております。

○顧問 分かりました。最後ですけれども、現況の芝生の上に太陽光パネルを設置しているような断面になっていきますけれども、芝生というのは大体光を好む植物で、今後持続性を考えると、多分1年ぐらいでなくなってしまうと思うのですね。大体今まで見た中で言うと、芝がシダ植物に置き換わっているところが多いのです。それは、当然日陰になるので、太陽の恵みそのものは、普通は植物が光合成して使っていますけれども、今回、太陽光が電気に変えているので、その分、土地の植物の生産性というのは下がると思うのです。おのずと昆虫とかチョウ類の生態系の維持能力というのも多分落ちると思うのですけれども、問題は、これだけの大面積がシダ群落になるというのは自然界では余り見ない植生なので、それは一体どういう昆虫相、鳥類相を支えるのかという、生物多様性の面から見て、これがどういう環境になるかというのはやはり予測すべきだと思うのです。その辺が、今、芝生で安定していますけれども、これが設置1年、2年、3年後どういう植生に変化して、どういう生態系を支えるのかということまで言及していただきたいと思うのです。

それはかなり未知のことが多いのですけれども、最近事例が幾つか増えてきているので、そういうところの環境調査の結果とかを勘案しながら、ここでは一体どのようなのか。管理の仕方、草刈りを年間1～2回やられるとおっしゃったように、そういうことも踏まえて、一体どういう持続的な環境が続いていくのかということについて述べていただければと思いますが、それは評価書段階になるか、事後調査とか、そういうこともちょっと含めて検討してみてください。

○事業者 他事例とか、今調べているところではございまして、そういった内容を踏まえて、どのように変化していくのか、若しくは芝でどれだけ残せるのかというところも検討した結果を評価書の方に記載させていただきたいと思います。

○顧問 では、ほかの先生方、ありませんか。水関係の先生、どうぞ。

○顧問 私から2～3確認したいことがあります。まず、本文の571ページのところに沈降試験の結果が述べられています。その571ページのところで回帰式の係数 α 、 β が出ていますけれども、575ページの式の説明の中の α 、 β と、沈降試験結果の α 、

β が異なっているようなので確認したいと思います。単なる誤植か、あるいは図が間違っていたのか、計算結果はどちらで予測評価したのか確認をしたいと思います。

○事業者 日本気象協会です。まず、この2つの箇所について齟齬がありましたこと、申し訳ございません。一応確認はしてみますが、数値としましては、今この図に表示されている α と β 、ここの数字を用いて計算されているものと思ひまして、式で α 、 β の説明書きの方がちょっと間違いかと思っております。また、しっかり確認してお答えさせていただきます。

○顧問 あともう一つは、調整池のSSとか、流量Qの予測結果を計算するときに、開発域及び非開発域の流出係数を0.9とか0.6に設定されているのかと思いますが、この設定の方法は、施工中と施工後も同じ値かというのが確認と、それから、施工中と施工後の違いというのは、初期濃度2,000mg/Lを1,000mg/Lに変えただけという理解でよろしいかどうか、そこを確認させてください。

○事業者 今、御指摘の点でございますが、供用後の造成部の流出係数、0.9と示しているのですけれども、こちら、0.7の誤植でございます。したがいまして、工事中と供用後の違いは、初期濃度が、工事中2,000mg/Lが1,000mg/Lになったのと、あと、造成部の流出係数、工事中は、0.9としておりまして、供用後は、造成部は保護植栽を行い、パネルの設置部については、パネルを流れた水が草地に落下して浸透されるので、0.7ということで計算しております。

○顧問 元々の開発、非開発に限らず、全域が0.7ということですか。

○事業者 改変区域は0.7で、非改変区域は0.6でございます。

○顧問 非改変区域が変わらずに、改変区域が0.9から0.7にしたということでしょうか。

○事業者 そうでございます。

○顧問 分かりました。そして、初期値の濃度を変えているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。この流出係数については、以前、令和5年1月頃に資料をいただいていたようなんですけれども、その資料中の値は対象事業実施区域の池や沢の状況から見た流出係数ということであり、そのときに考えていた流出係数と実際の評価に使った流出係数は少し違っているという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 そうです。以前説明していたのは、ある程度平坦なところでの流出係数でしたので、今回は山間部ですので、こちらの方が調整池の設計にも使用しておりますので、

適切だということでこの値を用いたということです。

○顧問 分かりました。もし誤植があれば図書の方でまた直しておいてください。

それからあと最後、ちょっと教えていただきたいのですけれども、太陽光パネルを搬入した際に出る産業廃棄物のところについて、多分、梱包用だと思いますけれども、段ボールの量というのがどのくらい出るのか、また、それが貴社の産業廃棄物の試算の中に含まれているかどうか、それをちょっと確認したいのですけれども。

○事業者 973ページに「工事の実施に伴い発生する産業廃棄物」という表を記載させていただいておりまして、その中で、段ボールの発生量が20 t、有効利用としてそのまま分別回収で20 tというような計画となっております。

○顧問 そうですか。ほかの事業のときに1 オーダー、2 オーダー違うぐらい大きい梱包用の段ボールの推計というのが出てきたところがあったのですけれども、それほどそういう廃棄物が出ないという理解でよろしいのでしょうか。それとも何か工夫をされているのか。これは他事業者のときとオーダーが2 桁ぐらい違うような値を出していたところがあったものですから、ちょっとお伺いしています。

○事業者 当社の方で想定したときにはこの数値が出ているのですが、ちょっと他事業者等の内容をまず確認して御回答させていただきます。

○顧問 よろしくをお願いします。

○顧問 それでは、魚類関係の先生、どうぞ。

○顧問 本日、事業者から御説明いただいたパワーポイントの34ページをお願いいたします。方法書のときから、現地の状況が分からなくていろいろと教えていただいているのですが、ちょっとこの図を見ていて気になったのが、対象事業実施区域から何本か沢が出ていて、例えば真ん中辺の土質の状況の黄色い丸があって、そのすぐ脇に修景池があって、そこからも沢が流れ出ているのですが、こういった沢というのは対象事業実施区域の中に湧水があるとかいうことではなくて、単純に雨水があふれていると考えてよろしいのでしょうか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 そうすると、対象事業実施区域の中に温泉の泉源もあるみたいなのですが、これらも特に自噴しているとか湧水があるとかいうことではなくてということよろしいですか。

○事業者 大丈夫です。温泉の方は、以前、ここで温泉を引こうとして計画した際のデ

ータが残っていると聞いておりまして、現地の方も確認しているのですが、特段、湧水がわき出ているようなことは確認されておりません。あと、今、沢の方に流れているこの池のところですけども、農業用の溜め池のような利用のためにもととつくられているようですが、なので、特段、湧水等はありません。

○顧問 分かりました。そうすると、例えば農業用の溜め池で、雨水によってオーバーフローしているだけということであると、結構滞留時間も長くて、余り、いわゆるきれいな水ではないみたいなイメージなのでしょうか。

○事業者 そうですね。

○顧問 分かりました。それから、幾つかの修景池が調整池につくり直されるということなのですが、つくり直される予定の修景池の幾つかで、魚類であるとか底生動物の重要種が確認されていると思うのですが、そういったものへの対応というのはどのようなのでしょうか。

○事業者 基本的に、修景池が調整池に変わるというところでは、堤の部分の強化というところで、その工事が今改変に当たるのですが、その後に、通常、今と同じような流路は保存、残されるという形で今進めているところです。一部改変区域として広く開水域が改変されるとなっておりますが、その点は、その水がたまる面まで、最大のところまでの樹木を切り払うというところで、改変区域がちょっと広がっているところがございしますが、水の量としましては現状と同じようなものが残るということで、現状、今いる生物に対しても影響というのは少ないのではないかと予測しております。

○顧問 念のため確認ですけれども、修景池を調整池に改修される際に、全部の水を抜いてしまうということはないということによろしいのでしょうか。

○事業者 そうですね。1回は抜くような形にはなると思います。

○顧問 そうすると、調査の結果だと、修景池の中でも重要種が何種類か出てきていると思うのですけれども、それはどういう扱いになりますでしょうか。

○事業者 1か所につきましては、先ほどほかの顧問からもありましたトウホクサンショウウオの移植は人工池をつくってというところ、産卵池をつくるという方向で進めております。あと、一部、淡水の貝類が出ておりまして、そこに関しまして、その調整池の中で小さい水たまりをつくりながら移動させるのと、あと、今、トウホクサンショウウオの人工池というところに移植するというのを考えております。

○顧問 それは例えばホトケドジョウとか、ヒダリマキモノアラガイとか、そういった

ものに関して、一度どこかに移動させて戻すということによろしいですか。

○事業者　そうですね。移動するところでは、ヒメヒラマキミズマイマイに関して、今考えているところではございます。

○顧問　ほかの種類については、そのまま、いるけど干してしまう感じなのでしょうか。

○事業者　ヒメヒラマキミズマイマイに関しましては1か所のみで確認でしたので、現状そのように対応しようとしておりますが、ほかの種に関しましては、ほかの地点でも確認されているというところを考えまして、現状のままとしております。

○顧問　ということは、いるけど、水を抜いてしまって、生息していたものについてはやむを得ないということなのですね。

○事業者　1点だけちょっと補足させていただきたいところがございまして、既存の池から調整池に変わってしまう池の中で、どうしても造成する、堤体などつくってしまうところと、干渉してしまうような今の池の場所が水を抜くことになってしまうのですけれども、調整池のA2の中にあるような池などについては、実際に工事する場所から遠いところにございますので、そういう池などは、水を抜くようなことをせずにそのまま工事することができるような方向で計画しております。そういうところもございます。

○顧問　そういうところもあるけれども、抜いてしまうところもあるということですね。

○事業者　そうですね。それ以外は抜いてしまうことにはなりません。

○顧問　余り過大な労力がかかるようでしたら問題ですけれども、可能であれば、できるだけ保全するようなことも考えていただいた方がよろしいのではないかと思いますけれども。

○事業者　今、ほかの者から言いましたけれども、現状の池の部分、水たまり部分、そういういったところと堤の部分、離れているところもありますので、もう一度そこは精査して、今現状で確認されている重要種等も整理しながら、そこは検討させていただきたいと思います。

○顧問　それから、文章表現上の問題だけだと思うのですが、755ページのトウホクサンショウウオに関する評価のところですが、これの影響予測の一番上の「改変による生息環境の減少・消失」の一番最後のところで、「移植個体の定着には不確実性が伴う」という文章がぼんと出てきて、その前に、人工産卵池を設置するといったことが書かれているのですけれども、これが移植を伴うのかどうかということがこの文章だけでは読めないのです、先ほどほかの顧問の質問へのお答えで大体内容は分かったのです

けれども、もう少し分かりやすい表現にされたいかがかということと、事後調査もきちんと行いますということを書かれた方がよろしいのではないかと考えました。

○事業者　もう少し文章を修正させていただきたいと思います。

○顧問　それから、これも表現上のことですが、以前、方法書ときには対象事業実施区域内の水辺環境の保全計画という図があって、そこに現状の修景池の場所と、それを改変するかどうかということが一目で分かる図があったのですが、できればそういった図を出していただいて、もし可能であれば、さらにそこに、例えば魚類とか底生動物、あるいは水生植物の調査地点との関係みたいなものが分かるようなことを入れていただけると理解しやすいのかとちょっと思いました。可能であれば御検討いただければと思います。

○事業者　どういった環境かという感じの写真もありますので、その辺も取り入れながら、一覧のような形にしてつけさせていただきたいと思います。

○顧問　ほかにございませんか。では、私からちょっと質問なのですが、まず、876ページをお願いします。この図の真ん中にハタネズミとアズマモグラというのが出ていますが、その下の方にノウサギとハタネズミと出てくるのですが、このハタネズミが2か所に出てくることは何か意味があるのでしょうか。上のハタネズミはいろんな昆虫を食べています。

○事業者　先生、ここは見直すようにいたします。

○顧問　それから、そのハタネズミに関してだけ、604ページの下図で、小型哺乳類の捕獲調査では、ハタネズミ捕まっていますね。それから、上の表では、ハタネズミ、夏季だけ○がついていますね。これは「目撃」と書いてありますが、これはどういうことですか。言葉どおり目撃したのだらうけれども、これはフェアウェイか何かで目撃したのですか。

○事業者　そうですね。ちょっと場所的なところまで確認できないところですが、アカネズミ、ヒメネズミは尻尾が長いので、それに比べると、ハタネズミ、極端に短いというところがありますし、目撃というところでは間違いはないとは思いました。

○顧問　その下の表ですが、この捕獲調査結果で、アカネズミもヒメネズミもヒミズも、林の中が多いですね。それで、草地と僅かに書いてあるところにアカネズミも捕獲されているみたいですが、これは恐らく林の下で捕まったのだらうと思うのだけれども、そういうところで結構捕獲調査を行っているのですが、ハタネズミ

は全く捕まっていないということですね。

○事業者　そうですね。今回、ゴルフ場内でもトラップをかけているところですけども、そこでは確認されなかったです。多分、このゴルフ場内の、比較的樹林に近いところもありますので、そういったところでアカネズミが入ったところで、確認に関しては草地を含めていると思います。

○顧問　それで、ちょっと683ページを出してもらえますか。

フクロウの確認域というのがかなり外の方に偏っていますね。フェアウェイの方には近づいていないということが1つあります。

それから、896ページ。ノスリの確認位置がものすごく奇異に感じるのですけれども。要するに、フェアウェイを意識的に回避しているような図になっているのです。ノスリ、本来からいうと、そういったフェアウェイは恐らく、ハタネズミみたいなもの、それから、モグラみたいなものがいれば格好の餌場だと思うのだけれども、それが見られていないということは、何かゴルフ場自体がアカネズミとかモグラが棲めないような対策をしているのか、何か薬をまいているのか、そういったことは考えられるのですか。

○事業者　そうですね。確かに、芝地ではハタネズミが出てきてもおかしくないと思うのですが、ここは山地にできているゴルフ場ですので、本来の耕作地的な環境ではないというところから、ハタネズミが入り込んでいない可能性はあるのかと思います。確かに先生が言われるとおりに、フェアウェイを避けるようなイメージですので、彼らが警戒したとするようなものがないというところは考えられると思いますが、ネズミとかモグラがフェアウェイに入らないようなところまではちょっと現状では分からないところでは。

○顧問　結局、結果的にはノスリを上位性注目種に選んで、その結果がこれだから、非常に影響が少ないよという印象的な形になっていると思いますけれども、先ほどの先生が言われたように、ノスリの本来の採食場所であるところにもどうも採餌行動が見られないということになるので何か矛盾を感じてしまうのですけれども、これはこれでこの事業地の特色として出されたということであろうからの確なのではと思うのですが、その辺のところちょっと疑問に思ったので質問しました。単なる疑問に感じただけです。

私から以上ですけれども、ほかに先生方。大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問　先ほどどこにあるのかよく分からなくなったという図ですけども、準備書の589ページで、その下の方に反射光の到達範囲に住宅があるかというところに、その

判断のところにYesかNoかをつけてくださいということでした。それで、その図番が12.1.1.3-4となっていますね。これがやはりおかしいですね。12.1.3の幾つになっていないとおかしいのではないのでしょうか。

○事業者 日本気象協会です。失礼いたしました。その点直して、あと、Yes、Noの記載をするようにいたします。

○顧問 ほかにございませんか。では、ないようですので、これで質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 本日はお忙しい中、長時間にわたりまして御審議ありがとうございます。これにて本日予定していた案件の審査は終了いたします。事務局からは、特別、御連絡はございません。本日の環境審査顧問会、これにて閉会とさせていただきます。

<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