

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6月12日（月） 14時00分～15時41分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、今泉顧問、岩田顧問、河村顧問、五味顧問、近藤顧問、

鈴木雅和顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

長尾統括環境保全審査官、一ノ宮環境審査担当補佐、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合同会社NRE-46インベストメント（仮称）真庭太陽光発電事業

準備書、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合同会社NRE-46インベストメント「(仮称) 真庭太陽光発電事業」

準備書、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、意見の概要と事業者の見解の説明＞

○顧問 ありがとうございます。それでは、ただいま御説明いただきました内容並びに準備書本体についての質疑を始めたいと思います。顧問の先生方、どなたからでも、御質問、コメント等ございましたら、挙手でお知らせいただければと思います。

大気質関係の先生、どうぞ。

○顧問 粉じんについて2～3お伺いしたいのですが、まず、準備書の316ページをお願いします。

その一番上のところに、5. 調査期間等という項目があって、気象の状況、文献その他の資料調査というところがありますけれども、そこで「入手可能な最新の資料とした」

とありますけれども、これは調査はもう終わっているし、気象のデータはいつ使ったかというのは明確に決まっていると思いますので、そこは評価書でちゃんと記入していただくようにお願いします。よろしいでしょうか。

○事業者 評価書ではそこは明確にしたいと思います。

○顧問 次が、421ページをお願いします。ここで、建設機械の稼働の粉じんの計算のやり方の説明が出ていて、1番目がメッシュ別降下ばいじん量の算出式となっています。その下に、 R_m という式があるのですが、記号の説明として、 R_m は風向別降下ばいじん量としてあります。風向に関わるパラメータ、つまり、風向きが変わるということを考慮したパラメータがこの式の中でどれになるのかということと、それから、 N_m がメッシュ数と書いてありますが、ここで N はメッシュ番号だったのではないかと思います、 N_m というのは、 m がついているということはメッシュごとに変ってくる数なのでしょうか。ちょっとその2点についてお答えいただきたいのですが。

○事業者 アジア航測からお答えいたします。ここなのですけれども、この R_m 、風向別の降下ばいじん量の算出をしております。次の422ページの「iii 降下ばいじん量の計算式」のところで、風向別に出した上で、最後、16方位の風向を足し合わせるという計算をしているのですけれども、すみません。 R_m は、やはりこれ、メッシュ別の降下ばいじん量、メッシュから発生する降下ばいじん量、予測地点における降下ばいじん量と記載するべきところかと思しますので、修正させていただきます。

○顧問 今画面に出ている R_{ds} の式ですけれども、風向別ということなのですが、ここでの N_m が何を指しているのか、ちょっとここではよく分かりません。

○事業者 そうですね。 N_m というのが改変区域全てのメッシュ数ということではしているのですが、この説明でいうと、風向の概念がここに入っていないので、421ページ、422ページは併せて次回の部会までに修正したものを御提示させていただきたいと思います。

○顧問 それから、結果の426ページのところなのですけれども、予測をしたところ、福谷地区において、冬季 $5.7\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ という値が計算されたということなのですけれども、これは基準値を下回っているのですが、バックグラウンドがゼロということだったので、普通のところだと $2\sim 3\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ ぐらいあるかと思うのですけれども、それにしてもちょっと大きな値になっているので、感知される可能性が出てくるので、もし現地調査があるのであれば、この福谷地区というのがどのようなところなのかというのはちょっと

と見せていただけるとありがたいし、ちょっとこの値は注意した方がいいと思います。
またちょっと現地を見てからコメントしたいと思います。

○顧問 今の数字については、事業者の方からもコメントはないですね。現地調査で先生に見ていただいて、またお話を伺うということによろしいですね。

○事業者 それで結構でございます。

○顧問 では、ほかの先生方、何かございませんか。騒音関係の先生、どうぞ。

○顧問 資料をちょっと見切れていないのですけれども、防音壁を設置されて、環境基準を超えていたのが、10デシベルぐらい、確か低減されたという御説明があったと思いますけれども、そこら辺の評価する点と音源の場所、それから防音壁の設置状況、防音壁の仕様、そういうのも準備書の方にも記載済みという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 位置につきましては、441ページに場所は書いてございます。ちょっと図面が小さいのですが。

○顧問 この絵は先ほどパワーポイントの方で見せていただいたと思うのですけれども、要するに予測されているので、断面図を多分作成された上で予測計算されているのではないかと思うのですけれども。

○事業者 444ページに、断面図とまではいかないのですけれども、住宅までの距離ですね、それは記載してございます。444ページの一番下の方ですね。iiiになります。

○顧問 この絵ですか。

○事業者 この下に、iiiに、「防音壁の位置」ということで、福谷地区については改変区域からの距離が近く、住宅まで約60mということです。

○顧問 防音壁の仕様、高さですね。高さ3m、透過損失20デシベルですか。やはりきちんと予測されたということなので、その図面をちゃんと追加していただいて、このようなジオメトリーの中で、実質的に10デシベルちょっとだったですか、減衰を確保できているのだというところをきちんと示していただく方が説得力あるかと考えますし、あと、そのための予測計算ですね。それをどのようにされたかというところもきちんと書いていただく方がよろしいかと思いました。

○事業者 評価書の方で対応させていただきます。

○顧問 ほかにございませんでしょうか。水関係の先生、どうぞ。

○顧問 準備書の332ページ、あるいは334ページでもいいのですが、どちらか出してくださいませでしょうか。

ここの6番に予測の基本的な手法とありますが、確か方法書の審議の結果として、2段落目の下にもう一つ文章が追加されていたように思います。具体的にいうと、「調整池からの排水や河川へ流入することから対象となる河川について完全混合モデルによる予測を行う」という修正した文章を入れるということであったと思います。もしも画面に出れば、2021年の第3回太陽電池部会の別添資料17です。その方法書のときの御回答と変わっていて、今申し上げたところの予測評価を省いておられるわけですが、その辺の事情を御説明いただけますでしょうか。

○顧問 事業者は、今先生が言われた方法書のときの資料というのは参照できますか。

○顧問 経産省のホームページにも出ているのですが、確認できませんか。

○経済産業省 今、ホームページに入って準備しています。

○顧問 資料2-3-2、別添資料の17番ですね。

○経済産業省 今たどり着きまして、資料2-3-2の17番だから、39ページ。ちょっとお待ちください。この辺ですか。

○顧問 今のところです。中ほどの「6 予測の基本的な手法」というところに3段落目があるのです。これが省かれており、実際に予測の評価もされていません。

○事業者 御確認ありがとうございます。お返事遅くなりまして申し訳ございません。

方法書の際に御指摘いただいた形でこういった修正も一旦させていただきました。その後、準備書で実際に予測評価をしていく段階で、まず、ここにごございます面整備マニュアルに準拠する形にしたこと、それから、太陽光の他事例の予測評価も踏まえた中で、沈砂池の排水口のそこの数字で評価する方が適切だろうという判断をさせていただきました。今回、下流河川での完全混合式での予測を行わなかったという判断といたしますか、経緯がございました。

○顧問 それについて2点コメントしたいと思います。おっしゃるとおり、手引の参考手法のところでも、排水口出口のところ、というような記載もありますし、そういう事例が多いことも確かです。ただし、最近では方法書段階ですが、河川に流入する場合には河川での水質影響予測まで行うという事例も増えてきています。この場合ですと、沢のところについては、その必要性はよく分かりませんが、WP05、WP06、WP07という河川のところの水質調査地点については水質影響について何らかの予測評価や考察をしていただく必要があるのではないかと考えます。これが1点目です。

2点目は、方法書の審議において一応このように修正するという事で合意が得られ

たわけです。それを変更すること自身は、様々な状況によってそのような場合があるということは重々理解するのですが、方法書の審議でこうしますということで一応合意が得られたことに対して、何の説明もなく、準備書でそのところが変更され、省かれているということは、方法書の審議の意味に係る問題に思われ、私は引っかかるのですが、いかがでしょうか。

○事業者　まず、2点目につきましては、おっしゃるとおり、方法書段階で御審議いただいて、こういう形で修正して対応していくというところ、御説明させていただいた上での準備書というところで、先ほど御説明しました経緯はありつつも、変えたのであれば、その変えたというところを適切に御説明させていただくべきでした。この点に関しては申し訳ございませんでした。

今日いただきましたお話を踏まえて、下流河川での影響というところ、一度検討させていただきまして、その上で、示すところは示していくというところではあります。評価書の書きぶりのところは御検討させていただきたいと思います。次回の部会において、どういった対応をしていくかというところ、しっかり御説明させていただきたいと思いません。

1点だけ、先生のお話、御確認なのですが、今、この完全混合式で下流河川というところ、最終的な排水先の河川となるWP05、これが福谷川であったり、それから、WP07、WP06、これは新庄川になりますけれども、この辺りでどれくらい変わるかという数字を出すべきという御意見と承ることでよろしいでしょうか。

○顧問　数字を出すのか、あるいは定性的な評価という可能性もあるかも分かりませんが、その辺は御検討いただければと思います。

○事業者　承知いたしました。

○顧問　今、先生からも言われたように、やはり方法書で審議されて指摘されたものというのは真摯に検討していただいたものでしょうから、それを考えるにはそれなりの説明というのはやはり必要だと思いますので、今後十分注意をお願いいたします。ほかの先生方。魚類関係の先生、どうぞ。

○顧問　調整池を設けられるということで、ちょっと教えていただきたいのですが、水生動物でかなり配慮が必要な種類が見つかっているのですが、調整池を経由することでどのくらいの時間、貯留されているのかよく分からないのですが、排水される水の水温が合流する河川と大きく変わってしまっていて、河川水温に影響を与えるとか、

あるいは貯留している間に有機物濃度が上昇するとか、そういった懸念というのは考えられませんでしょうか。

○事業者　今回設置する調整池なのですけれども、現在、この計画地自体がゴルフ場になっておりまして、それで、ゴルフ場の調整池自体が既に存在する状況でございます。今回事業に当たりまして、一部その調整池を拡幅したり整備したりということで、改変区域内、改変区域の中を含めているのですけれども、大きくは現状の環境から、排水も含めて状況が変わる環境ではないというところで、この御懸念があります排水自体が、水温が大きくなるのではないかと、それから、滞留することで有機物の濃度が上がっていくのではないかとということですね。大きく変化する状況ではないかという認識をしております。

○顧問　分かりました。一応確認なのですけれども、その調整池から河川に入る水路であるとか、あるいは入った河川の流入している辺りというのは、例えば藻類みたいなものが繁茂しているとか、そういった状況にはないということによろしいでしょうか。

○事業者　ちょっとその辺り、現地の状況を御回答いただけますか。

○事業者　ちょっとお待ちください。今確認します。排水後の水路ですね。

○顧問　水路と河川の合流付近ということでお伺いしたいのですけれども。

○事業者　会議の場に、現地の生物関係で排水路のところ、調査した者が来ておりませんので、次回までに確認して説明いたします。

○顧問　分かりました。現状で特にそういった状況が見られないのであれば、事業の、例えば工事中であるとか、事業実施後にそういったことが起こっていないかどうかといったことはちょっと確認しておいていただいた方が、特に確認されている水生動物種が動物種ですので、ちょっと気になるかと思えます。

○事業者　承知いたしました。

○顧問　では、ほかの御質問。土地安定性関係の先生、どうぞ。

○顧問　切土、盛土の6,000m³の残土が出ている、それをどうするかというのは意見の方にも出ていたのですけれども、これは全体に敷き詰めるというような理解でよろしいのでしょうか。この6,000m³をどう処理するのかというところ、具体的によく分からなかったのですが。

○事業者　おっしゃられたとおり、パネルを張る場所ですか、そちらに全体的に敷きならしていく形になります。

○顧問 具体的にどこに盛るかというのは特に決まっていないということによろしいですか。

○事業者 そうですね。現状まだはっきりとした運土計画までは決めておりません。

○顧問 分かりました。もう一つは、この土地の中に調整池以外に幾つか池がありますね。元々ゴルフ場の場所だったと思いますが、そこに水が常時湛水化しているような状態のところを盛土するというような理解でしょうか。そういう場所が、地図上で見ると幾つか、小さな池が点在しているように見えるのですけれども、こういったところの処理は、排水処理等は特別に何か考えられているのでしょうか。盛土した場合です。

○事業者 現在の池だと、つぶす箇所の池ですね。こちらはただ水が溜まっているというか、排水としてつながっている箇所ではないので、普通に盛土して埋めていく形になります。

○顧問 その盛土の箇所に関しては何らかの形で排水というのを御検討されていない。特にその排水の処理が必要ないというお考えでしょうか。

○事業者 暗渠によって抜くことは考えております。

○顧問 なるほど、分かりました。その辺もう少し明確に示された方がいいのかと思います。特に常時湛水しているような、多分、ゴルフ場の池のところは非常に盛土しても排水が悪いような状況が考えられますので、そういったところの対応の仕方というのはちょっと具体的にあるといいと思います。

もう一つは、調整池CとDですね。ここに関しては、流域を見ますと、この間にA地区とB地区のB地区になるのですけれども、B地区の方に流れていくのですが、道路を挟んでおります。この道路を挟むということは、ここをどういう形で水が流れていくのかということですが、ここは実際に暗渠なのか明渠なのか、どういう形で排水されているのかということと、もう一つは、その排水の断面を含めた予測を、貯水池の方はされていると思うのですけれども、道路に対して流量が増加する、排水される量に関しての予測はされているのかどうかということを確認させていただければと思います。

○事業者 まず流下経路についてなのですが、Cの調整池につきましては、こちら、自然の沢になっておりまして、道路は上に橋がかかっているような形でございます。

○顧問 分かりました。Dはどうでしょう。

○事業者 Dの調整池につきましては、道路が盛土になっておりまして、下に暗渠が入っているような形になっております。

○顧問 その暗渠に関しては、造成に伴って流量変化が、そっちから流量が増加するというような計算にはなっていないということですか、その暗渠に関しては。つまり、暗渠の断面というのは元々造成前の計算でされていると思うのですけれども、造成後に流量が増えた場合に、その流量に耐え得るような暗渠の計算になっているのかどうかということなのです。多分、この道路が生活道路だと思いますので、この道路が土砂とか洪水で何か寸断されるようなことはないのかどうかということなのです。

○事業者 暗渠の手前に、地形でいうと、くぼみになっておりまして、ある程度この道路と暗渠の間にためられるような構造になっております。

○顧問 なるほど。では計算上はそこでしっかりためられているという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 そうなります。

○顧問 分かりました。その辺ももう少し丁寧に探るといいのかというのは思います。

あともう一つは、調整池の拡張又は浚渫と書かれているのですけれども、これは調整池によって取扱いが違ふということでしょうか。拡張するという意味と、浚渫することの意味というのはちょっと違うような気がするのですが。

○事業者 浚渫というのは、池の底にたまっている土砂を取り出すという形です。拡張というのは、周りの法面なんかを削ったりして表面積そのものを広げるという形を表しています。

○顧問 それは、ちょっと私、見逃しているかもしれない。各調整池で拡張する調整池と浚渫する調整池というのは決められているということですか。

○事業者 はい。

○顧問 その拡張する調整池に関しては、その拡張する部分を踏まえた安定は確保されているということでしょうか。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかの先生方、何か。ございませんでしょうか。

それでは、私から1点だけちょっとお尋ねしたいのですが、準備書の800ページです。典型性の注目種の抽出根拠ということで、これもまた方法書の審議のときにいろいろ議論した覚えがあるのですけれども、当初はやはりシジュウカラを典型性の注目種として選んでおられたのですが、シジュウカラは典型的な樹林性の鳥だと考えられるところか

ら、実際にパネルを敷くところはゴルフ場の中、ゴルフのフェアウェイというのですか、そこだということ、そこが使えなくなるというか、そこが環境変わるので、実際にはそこをよく使う鳥なりがいれば、それを典型性の注目種にした方がいいのではないかという御指摘がありました。

もちろん、樹林の伐採ということも念頭に置けば、樹林性の鳥類ということでシジュウカラも適切なのですが、そういう意味で、ホオジロとかいう候補も出てきたと思うのですが、このホオジロを典型性の注目種として抽出しなかった理由というのがどこかに書いてあったのですが、相対的にシジュウカラとかヒヨドリよりも密度が少なかったということを書いてあったのです。それで、典型性としてはとても使える材料ではなかったということなのではないでしょうか。それをちょっとお聞きしたかったのです。

聞こえますか。

○事業者 聞こえております。

○顧問 今示してあります画面のちょっと下です。評価結果のところをちょっと見せていただけますか。

そこです。そこに、ホオジロとして調査区域内では130例が確認されて、繁殖の可能性として、一部で囀り27例が確認されたと書いてあるのですが、これが例えばシジュウカラだと、調査区内で217例、繁殖の可能性で135例というのですけれども、これが少ないからだめだという結論ということになりませんか。

○事業者 恐れ入ります。おっしゃられるとおりでして、この表に書かれてあります該当する項目の該当の程度の大小によって、一番多かったシジュウカラを選定して、ホオジロを選定しなかったという、おっしゃるとおりの内容になります。

○顧問 それでもう一つの考え方は、樹林は伐採するのだけれども、フェアウェイのところはパネルで覆ってしまう。だから、樹林にも影響があるだろうし、草地としての環境にも影響があるだろう。それを、必ずここでは1種だけしか選んではいけないということではないと思うのですが、その辺のところは考慮されていませんね。

○事業者 対象事業実施区域及びその周辺における代表ということで選んでおりまして、改変区域の影響の大小ですとかそういう考慮まではちょっと明確にはしていなかったのと、そういうのを踏まえた上で複数選ぶことについてもちょっとここではしておりません。

○顧問 ホオジロが芝生の中にたくさんいる風景というのは余り思い浮かばないので

すが、もちろん、今度現地調査に行く機会があればちょっと見せてもらおうと思うのですけれども、これも季節によってちょっと違ってきましようから何とも言えないのですが、本当に芝生を主に使っていると言われるものというのはホオジロのほかには何かございませんでしたか。例えばヒバリがいるとか、そういうことはなかったですか。

○事業者　その辺の確認種につきましては、ちょっと戻って、準備書の795ページの方にございます。中央部分がおよそグリーンですとかフェアウェイですとか、そういったところのエリアになるかと思うのですけれども、主にそちらで特に目立って確認された、それも挙げるとすればヤマドリですとか、そのぐらいかと思ひます。

○顧問　分かりました。シジュウカラも草地に全く出ないというわけではないでしょうが、それによって、樹林の伐採程度による影響評価にしかすぎないというような、そういう結果として取られるおそれがありますので、絶対ホオジロを入れろとは申しませんが、少し検討していただければと思ひますが、いかがでしょう。

○事業者　ホオジロも、対象種としてちょっと検討したいと思ひます。

○事業者　確認しますと、グリーン等がパネルで覆われることによる影響も踏まえた代表種を検討してはいかがかという御指摘でよろしいでしょうか。

○顧問　要するに、今回の改変というのは、もちろん樹木の伐採もありましようけれども、パネルで覆ったところが全く環境が変わってしまうということが一番大きな問題です。だから、そこを利用している鳥に対してどういふ影響があつたかというのが、典型的なものがあればそれで評価できるのではないかということです。その辺のところをちょっと御検討ください。よろしいですか。

○事業者　承知いたしました。

○顧問　では、私からはそれだけですけれども、ほかに先生方、何かございませんか。土地安定性関係の先生、どうぞ。

○顧問　先ほどちょっと説明を忘れていたことで1点だけ。

ボーリング調査をされておひまして、かなり調整池の近くまでのところでも何点かあるのですけれども、これらに関して、514ページ以降に、ボーリングのデータが出ているのですが、地下水に関しては特に記述がないのですが、これは9 mとか8 m掘られて、地下水は出なかつたのでしょうか。

○事業者　522ページを見ていただければと思ひます。522ページのB-10の柱状図を見ていただきますと。

○顧問 522ページのところでは、ここ、調整池の間にあるのですけれども、これ以外にはないということですか。

○事業者 確認できたところについては記載してございます。

○顧問 確認できたところは、なるほど。例えば515ページのB-3とか、割と調整池に近いのですけれども、これに関してはなかったということですか。調整池下流部とか、割と調整池に近いところも幾つかあるのですが、それはなかったという理解でよろしいのかどうかということです。

○事業者 おっしゃるとおり、なかったということでございます。

○顧問 ここに関しては、ボーリングに調整池における水位変化というのは特に見られていないのでしょうか。

○事業者 水位変化については見てございません。

○顧問 分かりました。あともう一つなのですが、この地域は雪が降ると思うのですけれども、降雪量の記述がちょっと私、見つけられなかったのですけれども、どのくらい雪が降られているのでしょうか。積雪量です。

○事業者 降雪量についてちょっと調べてはいないのですけれども、現地調査を行ったときに雪が降ったのですが、うっすらと白くなる程度で、すごく積もったというような状況ではございませんでした。

○顧問 春先に雪があるような、例えばこの隣接の津山とかですと大体20~30cmぐらい積もるということですし、去年だと、津山は大分雪が積もったのですけれども、一つの懸念点としては、降雨量に対する湧出量の評価というのはやられているのですが、積雪量の、例えば春先のそこに雨が降るというような状況では、それでも洪水になり得る可能性が高くて、そういったところを検討する上では積雪量の評価というのは、特にこういった岡山県の北部というか、こういった地域では非常に重要になってくるので、できる限りそういった積雪量の情報というのも集めておかれるといいのかとは思いますが。

○事業者 日本再生可能エネルギーです。ゴルフ場におられた管理人の方たちから聞いた情報で大変恐縮なのですが、大体12月の終わりぐらいから2月いっぱいぐらいまでは5cmから10cmぐらい積もるということを聞いています。ただ、雪は積もるのですけれども、雪が積もった状態でもゴルフをプレーされる方がいらっしゃるのかというぐらいなので、津山とかみたいな豪雪のような形ではないと聞いております。

あと、春先のところは、4月ぐらいとかですと、日陰のエリアだけちょっと雪が残っ

ているという形で、雪自体が積もるのは遅くても3月の上旬ぐらいまで、5cmから10cmぐらいとは聞いています。客観的なデータとしては出ていないのですが、又聞きで聞きましたので、ちょっとお伝えさせていただきました。

○顧問　それほど大きな積雪量ではなく、そういった影響も限定的ではないかというようなことですか。

○事業者　そうですね。かなり広いので、雪がかなり積もるエリアもあるのですが、ゴルフ場のあるエリアはそんなに、何十cmも積もるといようなエリアではないということです。

○顧問　分かりました。そういった点も含めて、懸念点がないということも重要になってきますので、そういったところもどこかでまたしっかり記載されるといいのかというのは思いました。

○顧問　ほかにございませんでしょうか。ございませんか。

では、質問も大体出尽くしたであろうということで、これで質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いいたします。

○経済産業省　本日は大変お忙しい中、各顧問におかれましては案件御審議ありがとうございました。御審議いただきましたので、今日予定しておりました審査は終了といたします。

それで、事務局から連絡事項等はありませんが、今後、今日御審議の中で、現地調査で確認できるものなどについても議論がありましたので、また、事務局で現地調査を実施できるかどうか、するかどうかも含めてですが、検討させていただきまして、また御連絡をさせていただきたいと思っております。また、今日の顧問会は1回目ということですので、また次の2回目がありますので、それに向けて、また先生方にいろいろと御連絡を差し上げたいと思っております。

これ以上の連絡事項はございませんので、本日の環境審査顧問会は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