

(仮称) 白山三ヶ野太陽光発電事業に係る環境影響評価準備書

環境影響評価委員会小委員会 議事概要

日時：令和6年6月25日(火) 10:00~12:00

場所：JA 三重ビル本館 5階 大会議室

委員：配慮書から方法書、準備書に至るまでの、事業計画の変遷についてご説明をいただきました。配慮書の段階の計画図では、緑の網掛け部分、ほぼ事業計画地の全面に太陽光パネルを設置するという計画かと思われませんが、それで正しいでしょうか。

事業者：配慮書段階では、最大限太陽光パネル設置の可能性がある範囲をパネル設置予定地として計画した図を示しています。計画の熟度を上げていく初期段階のため、このような計画をしています。

委員：通常、設置計画の立て方としては、最初に最大限パネルを設置して、その後、パネル設置面積を縮小していくという形になるのでしょうか。

事業者：次回以降の案件があれば、事業計画の形成手法も検討していきたいと思います。配慮書の段階では、最大限設置できる範囲をまずは考えて、そこからより最適化をして計画を立てております。

委員：今回の準備書段階での計画では、方法書段階から森林面積を増加させたという環境配慮を検討されたことはわかります。また、事業性のために太陽光パネルをできる限り設置するというのわかりますが、環境に配慮した結果、森林の周辺等を排除して事業を実施するという経緯なのであれば、最初の配慮書段階の計画時点から、森林面積が広く残っていないと変だと思います。配慮書から方法書、準備書に至る変遷を見ていると、地元の方等から指摘を受けて、やむを得ず、太陽光パネルの設置面積を縮小しているように見えます。事業計画の形成はこういった形式が通常なのでしょうか。これは、企業の姿勢としていかがでしょうか。

事業者：次回以降の案件があれば、事業計画の形成手法も検討していきたいと思います。配慮書の段階では廃止等も含めて検討しつつ、最大限設置できる範囲をまずは考えて、そこからより最適化をして計画を立てております。

委員：計画の形成途中で、致命的な見落としがあり、残さなければならない森林面積がさらに増加して、太陽光パネルの設置面積が減少し、事業性の採算が取れなくなってしまうという可能性もあると思いますので、最初の配慮書段階の時点から、環境配慮の観点から森林面積を残したうえでの計画を作っていたいただきたいと思います。

委員：地盤（土地の安定性）について、図面では、土砂災害危険箇所のほとんどが改変区域外ですが、事業実施区域の南東部分のごく一部が改変区域と重なっているようにも見受けられます。この部分はどのように取り扱われる予定でしょうか。

事業者：ご指摘のところは、急斜面崩壊危険箇所のことかと思われます。この場所は、事業

実施区域の中には入っているのですが、改変を行わない場所になります。

委員：図面上で網掛け表示されている改変区域が0.5mm程、重なっているように、この図では見えてしまいます。

事業者：この図の中では少し重なっているように見えますが、こちらは方法書段階でご指摘を受けたこともあり、最新の計画では改変区域に全く重ならないようになっています。

委員：この図が少し古いということでしょうか。

事業者：方法書の段階でご指摘を受けて、最新の図ではかからないようになっております。

委員：私の専門である騒音振動のところについて中心に見ていましたが、特に意見等はございません。

委員：方法書段階の審議において、太陽光パネルの設置場所は、フェアウェイに限定していただきたい、という意見を出させていただきましたが、実現は難しいでしょうか。

事業者：計画を立てていく中で、パネル設置場所を極力フェアウェイの部分に留めることを検討したのですが、事業性も併せて重視していく必要があることから、コース間にある人工林を中心とした林帯を伐採する計画で検討しました。しかし、伐採するとしても、移植や重要種確認箇所の残置等の保全措置を最大限取り入れていこうというのが、現状の計画です。

委員：基本的に太陽光パネルを置くっていうのは植生を破壊することになります。鉏路湿原等で問題になっていますが、太陽光パネルを設置すると、植生が破壊されてしまうことになります。事業概要説明時に、既存の他事業における植生として、パネル間ではヨモギやシロツメクサが確認されているとお示ししていただきましたが、ヨモギやシロツメクサ等は道路際で確認されるような、植生が破壊された最後の姿だと思われます。基本的には、太陽光パネルを設置すれば、取り外さず、20年先も設置し続けるということになります。一方、フェアウェイ以外のところでは、キンラン、ウスキムヨウラン、ホンゴウソウ、エビネなど重要な植物が見つかっています。森林のところは人が歩かず40年くらい手つかずの良い環境が守られていると考えられます。この事業は全国で2番目、5番目に大きい事業ですので、自然をここまで壊さなくても、パネルを置く面積をフェアウェイに限るということを、是非、お願いします。

事業者：ご意見を改めていただきましたので、今の準備書段階の図面から見直せる部分があるのか、もう一度、検討したいと思います。

委員：キンランやウスキムヨウランは、どうしても開発するので移植することとなっておりますが、移植は大変難しいとされています。実際に移植ができないのであれば、移す状態にしないことが最も大事だと思います。他の事業で経過を見てみると、3年後にかけてだんだん少なくなり、5年後ぐらいには跡形も無くなってしまいました。移植しませんが、このように移植はほとんど成功しないと言われるます。また、例えば水際を少し残

すと言われましたが、一部だけ残しても、サンショウウオなどは住む場所が分断されてしまい集団が小さくなってしまうと、すぐに絶滅してしまいます。ある程度の集団があって、そこで遺伝子交流が行われていると、集団が維持されますが、場所が狭くなると、集団が分断化されて、遺伝子的にすごく多様性が低下してしまいます。守りますというのは、安心材料に一瞬なりますが、結局はダメになってしまうということがすごく多いです。太陽光パネルをたくさん置きたいという気持ちは分かりますが、手つかずで40年経っている三重県の自然の大事な部分がなくなってしまうと思います。ホンゴウソウ、エビネといった群落をたっぷり群落として残していただきたい。後々、三重県の自然っていうときに示すものがなくなってしまうということをすごく危惧しています。

事業者：もう一度、ホンゴウソウ、キンランなどが見つかった場所を確認しながら、事業の変遷と計画への影響も含めながら、もう少し検討させてください。

事業者（アジア航測）：ホンゴウソウについては、もともと広く分布している種ではありませんので、生育箇所の樹林全体を確保していただくようにしました。その他、重要種が多数確認されましたので、出来る限り残すようにしています。どうしても移植しなければならないものを8種上げましたが、例えばササユリなど、改変範囲のギリギリまで残しておいても大丈夫だろうというところは、工事前の測量などの際、現場で見て判断し、残していこうと考えています。また、専門家の先生にご指導いただいた取り組みとして、例えば、種子を前の年にとっておいて、それを他のところに撒くとか、ウスキムヨウランなど移植が難しいものは、花のある状態で標本として一部を採って活用することも検討しています。

委員：標本にするというのは、そこにあるものがなくなってしまうということを覚悟の上でということでしょうか

事業者（アジア航測）：1個体しかないものは出来ないと思います。例えば、ウスキムヨウランは移植する改変区域外でもたくさん確認されており、その一部は、標本として採っておくということも考えたいと思います。取ってしまうと無くなってしまう種については考えておりません。

委員：場所をつぶさないようにしていただきたいというのが本題です。竹林や植林などを伐採する話がありましたが、ホンゴウソウは意外に植林下に出るらしいです。また、安定した場所がすごく大事らしく、ダムや建物があると、いないようです。手つかずでいるのが一番良く、そういった場所を十分に広く残しておくことが自然にとって、すごく大事です。ホンゴウソウは、そうそうありません。ぜひ、ホンゴウソウや、他のものについても、自然部分を崩さないように、太陽光パネルを最小限にしていきたいと思います。

委員：先ほど動画を見せていただきましたが、ソーラーパネルの角度があっち向いたりこっち向いたりして、すごくもったいないです。最適な角度は決まっているはずですが、こんな風になっていたら、自然を壊して、太陽光エネルギーを最大限使わないのは悲しくなりま

す。何か理由がありますか。

事業者：パネルの角度につきましては、南向き 10° を基本としていますが、造成部をミナマムにして地形の起伏に合わせて置く関係上、例えば、南向きにしたいけれども北向き斜面の場合は、10 度にしてしまうと、後ろ足が高くなりすぎて架台が持たなくなる等構造計算上の問題もあり、場所によって角度を変えています。

委員：しかし、足の高さを結構高くしているところもありますね。

事業者：最大で4メートルぐらいです。

委員：その範疇でまだまだできそうにも思いますが。

事業者：全部高くしてしまいますと、今度は後ろのパネルに影がかかってしまって、より効率が悪くなってしまうことがあります。

委員：それで、ベストを尽くした角度がこれということでしょうか。

事業者：そうです。検討を重ねてこのようになっており、アレイ1つ1つの単位で設計しております。

委員：納得はいかないですが、わかりました。使うのだったら、効率よく使っていただきたい。

委員：777 ページのコスジマグソコガネについて、改変区域内でも見つかっており影響予測がされていますが、ニホンジカがある程度この中に自由に入ってくる前提で、保全できるという予測です。ニホンジカはこの中にはどれぐらい入ってくるとお考えですか。

事業者：太陽光発電所の周りはフェンスを張りますが、地形が斜面だった場合に、シカがそれを飛び越えて入ってくるっていうのは、過去の我々の他の案件でも良く見られる光景で、それを阻害していません。定量的な部分に関しては、現地にどれぐらいの頭数があるかにもよるとは思いますが、サイトによっては、現地で点検をして回れば1頭2頭見える、そういった頻度で見えているという実態はあります

委員：それは他の事業地でそうだったのですか。

事業者：そうです。

委員：現在、ニホンジカがどれぐらいいて、糞がどれぐらいあって、それに対して、フェンスで覆ってどうなっていくのかというのを、ある程度定量的にした方が、説得力が増すと思います。ある程度の予測はできるのではないのでしょうか。

事業者：場所場所でシカの密度が違い、具体策をしたらどのぐらい防げるか、事例があれば。

委員：希望的なことで予測がたてられているように読めましたので、もう少し客観的で定量的なことを考えていただきたいと思いました。この昆虫は周りにも、もしかしたらいっぱいあるかもしれないという気持ちもありますが、文章についてはある程度責任を持った書き方をしていただきたいと思います。

委員：パネルの下の草地化の時に吹付種子を使われるようですが、それはどのような種子を

使われるのですか。

事業者：郷土種をできるだけ使用することとしています。例えば、ヨモギやイタドリなどを使用することを考えていますが、実際吹付けてみて、洗掘に耐えられないような場合は、外来種も少し混ぜて、吹付けようと考えています。

委員：その吹付は絶対にやらなければいけないのでしょうか。何のためにやるのかということをお教えください。

事業者：工事で造成し裸地になってしまうと、そこが雨に流されて洗掘してしまいます。その泥水が流れて行ったり、そのまま植生がつかなくなったりということもあり、緑化するために吹付けします。

委員：そうすると、吹付した草がはびこってしまうことが心配です。出来るだけ在来種でパネルのところは抑えていただいて、あまり手を付けていない周りの森林の方に種子が飛んでいかないような方法でやっていただけないかと思います。

委員：同様の主旨の質問したのですが、造成で表土を剥ぐ時等に、そこにある種子をなるべく使っていただければ、植生の改変が最小限で済むと思います。その在来種っていうのも、日本だったら良いと言うものではなく、本当にその場所のものを使っていただきたいと思います。

事業者：先ほど、申し上げた吹付の例は、環境アセス上の調査結果をもって、我々が使える種子と比較して、それで申し上げたもので、郷土種になります。

委員：郷土種っていうのは、例えばヨモギがここに生えているから、どこかからヨモギの種を買ってきて吹付けますという意味かも知れませんが、私が言っているのは、植物によっては移動性の無い植物もあって、遺伝的な変異が地理的に大きいから、その場所の植物を使っていただければ、それに越したことはないということです。

事業者：承知いたしました。

委員：729 ページのトモエガモの記載ですが、実施区域の中の改変区域外の既存の池で5 個体目撃されたということです。越冬期の一時的な利用という記載は、越冬期の中で、例えば1 日とか1 週間だけの利用というような意味で書かれているのでしょうか。

事業者（アジア航測）：冬の調査の時に、数日間の調査ですので、なかなか難しいところがありますが、その冬季の越冬の中ではずっとという認識です。

委員：冬季の一時的な利用と考えられると記載されていますが、明らかに書かなくて良いと思います。越冬場所として利用しているということを少なくとも想定はしなければいけませんので、表現を適切にしてください。

委員：池については改変しないから、改変による生息環境の減少消失について、影響は小さいと記載されています。水鳥のトモエガモは、越冬に関しては増えているとはいえ、かなり珍しい鳥です。今までは周りに木が生えていたり、草地だったりしたところが、全部ソーラーパネルになったとして、同じように利用すると考えて良いのですか。

事業者（アジア航測）：トモエガモについては、ゴルフ場が利用されている年間の9割ぐら  
いは日中にプレイヤーがいますので、それ以外の早朝等に一時的に確認されています。太  
陽光パネルが設置されて、どういう動きになるかというのは、明確には言えないところが  
あります。文献など調べてみます。

委員：分布生態学的特徴というところを見ますと、樹林に囲まれた広い水域を好む種子食生  
です。他の例がなかったとしても、この池の周りの木を伐採して、パネルだらけにしたり、  
吹付種子になったりしたときに、どういう影響が出てくるか考えていただかなければ、こ  
この評価は無責任すぎると思います。

事業者：ここは再検討します。

委員：是非、お願いします。

委員：トモエガモが見つかった池の南側の方は、航空写真で見ると結構樹林に挟まれていて、  
2つに池が分かれているのか、橋が架かっているのですか。

事業者：橋が架かっています。

委員：7ページの航空写真を見ますと、1つの池の北側のところは樹林がもともとある、そ  
ういうふうなところかなと思います。現状の計画では、個々の樹林も切られ、際までソー  
ラーパネルがいつているのかなと思います。この計画では、そのトモエガモが好む環境を  
維持は出来ないと思います。記載されているような、樹林に囲まれた広い水域という環境  
ではなくなっていくことが予想されます。樹林をある程度の幅と距離を残すということ  
を検討いただければと思います。

委員：729ページのトモエガモの件ですけども、生態学的特徴にもありますが、もちろん夜  
に水田等に行って種も食べますが、どんぐりも森の中で食べています。だから、ねぐらと  
しての池があれば良いと言う話ではなく、その周辺のどんぐりのある林も餌場として使  
っている可能性があります。それを含めて、トモエガモがここでもし越冬しているとい  
うことであれば、守っていく必要があると言うことです。

委員：生態系のところでヤマガラを今回評価の対象にし、920ページぐらいに現地調査の項  
目の記載があり、餌資源量調査で昆虫類調査（スウィーピング法）による餌資源量の把握  
をやっています。ヤマガラは、繁殖期に木の葉についている蝶や蛾の芋虫など、そういう  
ものが主な餌なわけですが、このスウィーピング法で、下の方で網を振っていて、そのよ  
うな餌の評価になっているのか気になるところです。ビーティング法とかそういうもの  
で評価したほうが良かったのではないかと思います。樹林で調査はしており、樹林が減  
ることによる評価はしていますが、餌の量に関して、これで良いのかというところです。

委員：704ページ、両生類について、ヤマトサンショウウオの卵囊とか成体が見つかってい  
るところは改変区域外となっており、そこの水が出てくる上流部の樹林も改変されない  
という話でした。一番南側の成体1個体と書いてあるところには池があつて、その周りに  
植生図を見ると樹林があるわけですが、そこの一部のところは樹林改変区域に入ってい

ます。サンショウウオの産卵はその水の中ですが、成体は、周囲の樹林地で暮らしていますから、出来る限りそういう産卵地や池の周辺の樹林が減らないようにできないでしょうか。

事業者（アジア航測）：ヤマトサンショウウオの1個体いた、離れた場所のものですが、この場所はぬた場のような感じで、北側の場所と比べると、サンショウウオがいるような雰囲気というよりは、水たまりぐらいで、常に水がある感じではなく暑いときにはベチャベチャになるようなところですので、やはり成体が少ないのではないかとは思われる環境です。

ヤマガラ釣の餌につきましては、文献等を見て、スウィーピング法でやったのですが、色々、再度調べさせていただきます。

委員（事務局代読）：方法書についての小委員会で指摘した事項については、適宜修正されたうえで準備書になるものと思っていましたが、方法書のままのところがあって気になっています。

3-1-35(91)

重要種にゲンゴロウブナとハスが入っていますが、これらは国内外来種なので除外  
トウカイヨシノボリ（文献番号1）を入れる

4-35（231）

重要種にゲンゴロウブナとハスが入っていますが、これらは国内外来種なので除外  
トウカイヨシノボリ（選定基準V CR 河川，池）を入れる

4-35（231） 注5

ゲンゴロウブナとズナガニゴイが国内外来種とありますが、ゲンゴロウブナとハスの誤り

4-44（240）

ゲンゴロウブナ、ズナガニゴイが国内移入種とあるが、ゲンゴロウブナとハスが国内移入なので、表からハスを外し、ズナガニゴイとトウカイヨシノボリを入れる。

8-13（329）

事業者見解で「また、環境DNA調査においてもトウカイヨシノボリは検出されておられません。」とあるが、一般的な手法において近縁種中からトウカイヨシノボリを判別して検出することは現在不可能のため、カワヨシノボリとゴクラクハゼ以外のヨシノボリ属が検出されなかった、といった記述が必要。ただし、12.1.4-64（667）をみると、カワヨシノボリではない「ヨシノボリ属」が検出されており、注2からもトウカイヨシノボリの可能性を否定できない。

資料14

注（※）に国内外来種はコイ（飼育型）、ゲンゴロウブナ、ズナガニゴイの3種とあるが、コイ（飼育型）、ゲンゴロウブナ、ハス、カネヒラの誤り。

文献調査確認種にトウカイヨシノボリ（文献1）をいれるべき。

可能ならタニガワナマズ（文献 Hibino and Tabata, 2018, Zootaxa 4459(3): 507-524）も入れる。文献5にも入っているのではないか？

事業者（アジア航測）：ゲンゴロウブナ等の文献について、修正し切れていなかった部分がございますので、こちらは確実に修正させていただきたいと思います。環境DNA調査で、トウカイヨシノボリが検出できるかどうかという話がありますが、環境省から、DNA環境分析の手引き等が去年、今年の4月に出ており、ヨシノボリ類、トウヨシノボリとかオオヨシノボリとか色々いますが、その中で、トウカイヨシノボリは確実に同定分析できるようになっています。最近では、例えば、名古屋市の環境DNA分析を用いたトウカイヨシノボリの調査結果等、色々な論文などが出ており、その中でも同一の方法で、トウカイヨシノボリは分析できていて、基本的にはカワヨシノボリとトウカイヨシノボリ、とその他の何かしらのヨシノボリ類といった3つの区分けは一応できていると思いますので、それに準じて、調査・分析して記載していただいています。

事務局（地球温暖化対策課）：住民意見に対する見解について、3、4、5でばいじんや騒音に関する合成をしていただきたいといった技術的な観点での意見があり、これに対し不要であるというのを技術的な観点でお答えいただいています。これについては、住民の皆様から、ばいじんや騒音に対しての不安があるというような受け止めをしていただいて、環境保全措置などに反映するという考え方も必要と考えます。

事業者：住民の皆様方の不安というのは重々承知しているところですが、実際その、例えば建設機械のピークと工事車両のピークがずれているとか、地点があまりにも距離があるとかということ、数値を足す必要はないのかなということ、この回答を作成したところ、環境保全措置には個々の発生について低減するなど措置を盛り込んでおりますので、それを双方合成することで、さらに影響が大きくなることはないかと承知しております。

事務局（地球温暖化対策課）：例えば、詳細の工事計画の中で反映していただいて、その騒音が発生する時期は重ならないようにする等といったこともできると思います。あくまで合成してくださいという意味ではなくて、環境保全措置の方に、住民さんの不安を反映させるという考え方もあるのではないのでしょうかということをおし上げております。

事業者：承知いたしました。具体的な示し方については、評価書までに検討させていただきたいと思います。