

(仮称) ウインドパーク布引北風力発電事業に係る環境影響評価準備書
三重県環境影響評価委員会小委員会 質疑概要

日時：令和2年9月8日（火）14:00～16:45

場所：勤労者福祉会館 講堂

委員：準備書 P582 に当該地域の地形の状況を表した陰影図があるのですが、縮尺が大きくて分かりづらいので、もう少し拡大したものをいただきたいと思います。この図を見ていただくと、伊賀市側の流域で谷の密度が高い地域が風車の設置地域にあたっています。実際に現地を踏査した際にも、非常に細かい谷があるということがよくわかりました。地質的に花崗岩の風化がかなり進んでいる土壌だと思われそうですが、こういった土壌ですと、谷密度とそこで起こりうる崩壊の強さに一定の関係が認められることが研究上わかっています。そうした布引山地の中で谷の密度が高い地域の中に、風車等を搬入するための道路や管理用の道路を敷設することで、将来的な崩壊の危険性が高まる可能性はないのか懸念される場所です。ですので、谷密度を考慮した環境の評価をされるべきではないかということが一つの意見になります。関連しますが、大気質の評価で気象の現況について近傍の気象庁の観測点を用いた解析結果が示されており、亀山と上野の2地点が使われていますが、雨だけを観測している地点が笠取山にもあって、その地点との比較を見てみますと、亀山と上野は年間降水量が 1,300~1,500mm 程度ですが、笠取山の値を見ると 2,500~3,000mm 近い雨が降っています。時間雨量も最大値 50mm 以上の降水が亀山や上野ではほとんど観測されていませんが、笠取山くらいの高標高地域になると、特に 2000 年代に入ってから強度の強い雨が降るケースが認められますので、崩壊を起こす危険性がある降水の状況について、もう少し精査される必要があるのではないかということが、もう一つの意見になります。

事業者：谷の密度については地質概査を行っていきまして、地形地質の弱点となるような所については回避した形になっています。すべてを回避した形ではありませんので、谷水の手当てが必要なところは今後詳細設計に反映させていきます。維持管理についても、排水施設を健全に保つことに留意していきます。

事業者：陰影図については標高データから作成していますが、対象事業実施区域部分を拡大したものを用意して確認いただけるようにします。また、雨量についても、笠取、加太、霊山等の雨量データがありますので、取りまとめて確認させていただきます。

委員：現地調査に参加して地形地質の状況を見させていただきましたが、全体的に見れば、この地域は岩石・地質の観点で言うと脆い場所ではありません。基本的に岩石そのものは固い地質にあたりますが、雨が降ったり地表から風化が進むと、節理が発生して壊れていく地域でもあります。先日見せていただいた際に、既存の風車の下で斜面が崩落して補強している場所を見ましたので、今後、そういうことが、しばしば発生する可能性がある

思います。質問ですが、この場所にウインドパークが建設された後、その付近で斜面崩落が発生していないか、誰がどの程度点検されるのか教えてください。

事業者：既設の風力発電設備の事例ですが、台風が上陸するような場合、台風が接近する前に事前巡視を行っています。台風通過後には地域内で必ず事後巡視を実施しています。あとは定期的に月一回程度、法面崩落が想定される地点はこれまでの巡視等で確認をしておりますので、土木担当者が巡視をして記録を保管しています。

委員：事業者ないし、事業者に依頼された方が月一回点検を行っているということですか。

事業者：津市内に既設風力発電所の保守担当部署があり、土木の担当者を配置しております、月一回の巡視と、大雨や台風時の事前・事後巡視を実施しています。

委員：今回の説明の中で、ストーンバッグを使って補強をした後にアセビ等を植えるということで緑化対策をされると伺いました。林道を新しく作られると、鹿は歩きやすいところを通るので、林道を作ると食害が酷くなると思われれます。また、鹿の場合、食べるものがなくなるとアセビでも食べてしまうので、対策をどのようにされますか。ほかに、ストーンバッグはポリエステルを加工したものを使われるということですが、昨今のマイクロプラスチック問題があります。既設風力発電所でも崩落個所の補強に土嚢が使われていますが、土嚢のポリエチレンも耐久性の問題があるので、マイクロプラスチックの生成防止をどのようにとられているか、種子を吹き付けて緑化しても、鹿が食べてしまうことにどう対応するか、このあたりを教えてください。

事業者：道路ができるとう鹿が歩きやすくなることでどのように対応するかという質問について、鹿に対する対応で具体的なものは改めて検討させていただきたいと思いますが、緑化に関して在来種を用いてはというご意見をいただきましたが、防災面では早期に緑化しなくてはいけないところがありますので、従来の4種混合を初期的には入れなければならない。もちろん生態系に影響がない種を選定しますが、そのあたりメリハリをつけて対策したいと考えています。アセビについても、食べるものがなくなると食べられてしまうということはありますが、現状は鹿の頭数が多いものですから、まずはアセビに頼らざるを得ないところがあります。具体的には盛土面になりますが、引き続き情報を得ながら適切なものを考えていきたいと思えます。

委員：準備書 P975 のチャルメルソウについて、生育場所の1/5が無くなるということですが、チャルメルソウが生えている場所は沢沿いですよね。沢を埋めるということは危険ではないかと思いますがいかがですか。チャルメルソウは崩落地を好む植物なので、崩落しやすい場所と考えられます。

事業者：チャルメルソウ自体は対象事業実施区域、周辺を含めて沢山生育しています。沢山生育しているからよいということではありませんが、消失する部分を無理に移植することは現実的でないということで、残される部分を検討した結果、十分だろうということでございます。なお、水量が減らなければ基本的に維持されると思えますが、一方、攪乱が

好きなのところもありますので、自然状態でも大丈夫ではないかと考えていますが、問題が生じれば必要に応じて監視する等を考えていきます。現時点では地域的な生育量も含めて、実行可能な範囲で影響を低減していると考えています。

委員：事業計画全体に関するコメントさせていただきます。発電時に温室効果ガスを発生しない、地球温暖化対策に資するという点を根拠に、環境への負荷が少ない持続可能な事業であるということが準備書 P3 事業目的や、住民意見に対する事業者見解の中で繰り返し言及されていますが、地球環境問題に対する認識としておかしいのではないかと思います。環境への負荷や社会の持続可能性という点で見たときに、気候変動や地球温暖化といった問題も大切ですが、むしろ生物多様性の喪失リスクの方が大きいだろうということが、何年も前から指摘されています。生物多様性喪失の最大の要因が土地の改変であるとか、自然環境の人為的な改変であると言われていたわけですが、もちろん、地球温暖化対策も重要な問題ですが、温暖化対策だからといって自然度の高い土地を改変して生態系機能を低下させるということは、環境問題の解決という点で本末転倒だと思います。住民意見に対する事業者の見解の中で、「自然豊かな場所を損なってまで実施する必要があるのか」という観点の意見に対して、「環境負荷が少ない」であるとか「持続可能である」という言葉を連発して回答に使われているので、それは認識としておかしいのではないかとこのことを指摘したいと思います。次に具体的に生態系に関する質問ですが、準備書 P1051 の生態系の評価のところ、アカシデーイヌシデ群落を典型性注目種として取り上げておられます。これについては方法書の審議の中で、生態系の典型性として現存量が大きくて生態系の基盤となる植物群落を加えるべきという指摘によって追加してもらったもので、このこと自体は良いのですが、評価方法と評価結果に関しては非常に問題があると思っています。予測結果として、アカシデーイヌシデ群落が約 7.8ha 消失するが事業区域の約 3.7%、調査範囲全体の約 1.9%であり、割合的に小さいと書かれています。また、カエル等の行動範囲が分断されるが、溝などに小動物が這い出せる構造を採用するので影響は小さいと書かれています。この 2 点が主に予測結果として書かれているわけですが、事業範囲に占める割合や調査範囲に占める割合にどのような意味があるのですか。これでは生態系の評価といえないのではないかと思います。個別の動物種、植物種の評価ではなく、生態系への影響評価なのですから、消失する群落の割合が大きい小さいではなく、この群落が消えることで生態系機能がどれだけ失われるのかを評価すべきではないかと思います。P990 に現地の食物連鎖模式図が書かれていますし、P1044 に生態系の概況も示されていますが、これらは環境影響評価の際に言及されず、書かれただけになってしまっています。具体的にお尋ねしたいのは、約 7.8ha のアカシデーイヌシデ群落の一次生産量はどのくらいありますか。一次生産量を基に二次消費者、三次消費者といった高次の栄養段階の消費者が暮らすわけですが、どのくらいの存在量になるのでしょうか。生態系機能は食物連鎖に関係することだけではなくて、地形地質、土地の安定性

とも関係してきますが、約 7.8ha のアカシデーイヌシデ群落失われる、あるいは風車の設置によって約 9.5ha の土地が改変されることで水の涵養力がどのくらい損なわれるのか、そういった評価はされているのでしょうか。

事業者：生産量については、植生調査や現地のデータから改めて検討し、確認させていただきます。ご指摘のとおり、今のところ面積とアカシデーイヌシデ群落に成立する動物類の評価にとどまっておりますが、もう少し踏み込んで解析させていただこうと考えております。アカシデーイヌシデ群落があるところはそれだけ保水力が高いと想像されますので、準備書 P1043 をご覧いただきたいのですが、ここにアカシデーイヌシデ群落の分布図を掲載しております。広くまとまって分布している群落の中心部を分断してしまうと、乾燥や群落の生育に大きく影響する可能性があるということで評価できるのではと考えております。今のところ、管理用道路や風車敷で分断する部分は中心部から外れていきますので、そのあたりが予測に反映できるようなら、予測してみたいと考えております。水の状況については、改めて確認させていただくということと、群落の中心部を分断してしまうと乾燥が懸念されますので、もう少し知見を確認して予測できればと考えています。

委員：水のところは非常に大事だと思います。アカシデーイヌシデ群落の中心もそうですが、尾根部も改変されると水に影響してくると思います。地下水のように深いところでなくても、雨が降った時の地表面を流れる水量や地下に浸透していく水量に植物群落・森林の存在が影響するわけです。さきほど、群落の一次生産量は求めていないということでしたが、一次生産量と群落からの水の蒸散量に強い相関があることは、いろいろな研究で知られています。ですので、水資源のことを考えようと思えば、単に食物連鎖のことだけではなくて、一次生産量をきちんと評価しなければいけないのではないかと思います。つまり、面的な開発によって群落が消失することで低下する水の涵養力を無視できないのではないかと思います。今のところ、水の涵養力の低下は土地の安定性にも影響してくるだろうと思いますし、生態系の評価もそうだし、P593 の土地の安定性で、そのような評価が全くされていないことが問題ではないかと思っています。現地調査で既設のウインドパーク笠取を見学させてもらいましたが、切土の部分を水が流れた跡、鹿が多いので、鹿の踏み跡を雨水が集中的に流れて出来た跡も随所に見られました。そういったことが大事だと思うのですが、今の段階で評価が全くされていないことはいかがかと思っています。現地調査の際に事業者の方も鹿が多くて食害によって植生が回復しない、それによって涵養力も戻ってこないという話をおっしゃっていました。たしかに鹿の影響が大きいということはいくつかありますが、そういったことは計画段階で分かっているわけですから、風車設置のための改変エリアに鹿が入ってこないようにできないか、何か大きな対策を講じるべきではないかと思っています。現在、評価がなされていなくて、これから行うということであれば、準備書 P1051 に書かれているように「生態系への影響は小さい」と予測して書かれているのは問題であると思います。

事業者：技術的に難しい部分もあると思います。環境アセスメントについては、様々な事例に基づいて行っています。学術研究の領域に入る必要があれば、先生からもご指導いただきながら、良い事例をご紹介いただいで検討させていただきたいと思います。まずはこの事業において実行可能な低減ができるかを最終的な視点として、評価をし直させていただきたいと考えています。

委員：事例があまりないということはそうかもしれませんが、そうであれば、生態系への影響が小さいという予測結果を書くことはおかしいと思います。わからないなら「わからない」と書かなければいけませんし、何をもって小さいと書かれたかということになります。科学的でない評価をすべきではないと思います。

委員：準備書 P661 から渡り鳥の調査方法、続いて調査結果、レーダー観測調査の結果が書かれています。昼間に目視された重要な種について衝突予測がされているということで、レーダー観測調査結果を見ると夜間の渡りの数が多いですね、そうすると具体的な種が分からないということで、詳細な衝突予測ができないということでしょうか。データの整理の仕方ですが、P665 のレーダー観測調査結果に高度別の個体数が左側に示されていますが、これは標高ですね。そうであれば、現地の地上からの高さの数字を書いてもらった方が分かりやすいですし、単に横棒のグラフでなく、昼間と夜と色を分ける等でも表示してもらいたいです。重要な種の衝突確率の評価は昼間のデータで評価されていると思いますが、夜間に高度 M のところをどのような種が通っていて衝突する可能性があるのか、評価する必要があるのではないかと思います。P669 のレーダー観測調査では、高度 M の割合が 6.0%と記されていますが、これは昼夜を合わせた数字なので、夜間ならこの割合がどう変わるのか、観測数が 1 基あたり、春、秋だったら何羽なのか絶対数を示してもらわないと評価にならない気がします。

事業者：レーダーでの昼間と夜間の観測数を見ると、夜間飛んでいる鳥は昼間の約 5 倍になります。衝突予測は昼間のデータで風力発電機のあるメッシュを通過した鳥類について、夜間も 5 倍通過するであろうということで行っています。

委員：実際には夜間渡る種と昼間に渡る種は違いますので、夜間であればどのような種が渡っているか、個別種や重要種についての評価はできないでしょうが、何か平均的なデータはあるのでしょうか。

事業者：レーダーで観測しているのは高度だけで、観測している個体が風車位置を通過しているかはわかりませんので、全体としてお答えすることはできません。

委員：クマタカについては営巣適地や採餌適地のデータから予測しているわけですが、クマタカは尾根筋に縄張りの境界があって隣同士が争いますので、そのような場所での行動別の評価はありませんか。尾根筋で旋回上昇のような行動をとったりして、相手方の個体に集中しているときは風車への注意が散漫になる危険性がありますので、そういう行動の整理の仕方も必要なのではないかと思います。最終的に改変面積と割合を示さ

れていますが、個別の縄張りごとに、行動圏なり高度利用域ごとに割合を示して、つがいごとにどの程度の影響を受けるのか評価が必要だと思います。

委員：景観については見込み角で議論されていますが、これはガイドラインによるもので、景観に対する思い入れによっては「少しでも見えれば嫌だ」というような場合もあるわけですね。地域の方にフォトモンタージュを見せて評価を聞くようなことはされているのでしょうか。準備書 P1065 に「風力発電機は周囲の環境になじみやすいよう明度、彩度を抑えた塗装とする」と記されており、その次に「灰白色系の塗色」とありますが、彩度は低いかもしれませんが明度は高いのではないのでしょうか。明度が低いということは黒っぽいということです。安易に明度、彩度を抑えた塗装とすると書かれていますが、明度、彩度をしっかり検討されているのでしょうか。また、「周囲の既設風力発電機と一体的な景観を構成するよう」とも記載されていますが、一体的な景観を構成するとインパクトは大きくなる、広い範囲に風車がある景観ができると思われそうですが、それについて検討されていますか。

事業者：景観については主観、見る方によって考え方が異なるため難しい部分があります。現在のところ環境影響評価ではガイドラインに従わざるを得ないところがあつて、今回もそのようにしています。アンケートを取ることはしていませんが、実際にご意見をいただいたとしても、音が出ているから嫌だということもありますし、風車そのものが好きでないなど色々ありますので、そういった要因を解析し、評価することは難しいところがあります。ご意見は引続き伺っていきますので、情報収集や先生方からのご指導をいただきたいと思います。明度、彩度の言葉の使い方については、誤解を招かないよう、数字を確認して適切な表現に改めさせていただきます。この評価で考えている一体的というのは、笠取等の既設風力発電所と違う色で作りますと、また別のものができたと違和感を覚えてしまいますので、同じような色彩で続けていくということで書いたものですが、こちらについても適切な表現を検討します。

委員：残留騒音はどのように測定されていますか。約 40dB 近辺の値はあのあたりの残留騒音として大きい値のように思いますが、いかがでしょうか。

事業者：残留騒音は環境省が平成 29 年に出している「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」に基づいて測定しました。

委員：もう少し具体的に教えてください。自動車の音や他の音が入っていることはありませんか。

事業者：90%時間率騒音レベル LA_{90} に 2dB を加えたものを残留騒音としています。

委員：おっしゃる通りですが、音源が特定できるような自動車の音や他の音は入っていないのでしょうか。

事業者：基本的に特定できる騒音の除去は行っておりません。10 分間測定したものに対し

て90%時間率騒音レベルを求め、それに2dBを加えるという方法で残留騒音を出しています。

委員：あのあたりで40dB近辺の値とされていますが、少し大きすぎるように思いますが、そのようなことはないですか。

事業者：虫が鳴いていた場合などは高くなる場合がありますが、特に騒音レベルが高い場所を測定したということはありません。

委員：虫やセミの音は異常音として除去しなければいけません。残留騒音が基準になって風車騒音の基準も決まりますので、確認して異常音が入っていないか調べてください。

事業者：残留騒音の LA_{90} の波形を見ておりますが、ほとんど変動がありませんので、自動車が通過したようなことはないことを騒音の波形から確認しています。

委員：40dB近辺と考えて良いわけですね。

事業者：特に測定でおかしなことがあったということはありません。

委員：「影響は小さい」という評価結果がたくさん出てきますが、例として準備書P478に工事関係車両による騒音の予測結果が示されていて、基準値以内ですが増加量は1~5dBあるわけです。これを「影響は小さい」と評価されていますが、騒音レベルが5dB上がると人は音が大きくなったと感じる値です。基準値以内だから影響は小さいという言葉は使わないでいただきたいと思います。

事業者：表現については検討いたします。

委員：住民意見が288通、401件あったということですが、すべて違う方からですか、それとも1人から何回も意見をいただいているのでしょうか。

事業者：項目別に集計を行って、一人の方から複数の意見をいただいておりますので、401件と集計しています。

委員：それでは288通は288人と理解してよろしいですか。

事業者：一人の方が何通もメール等で意見をいただくこともあります。一人の方から何件も意見をいただくケースと、一人の方が何通もご意見をいただくケースとあります。

委員：こういった事業では住民との合意形成が非常に大事だと思いますが、これだけ沢山の意見があるというのは、私の経験では初めてのケースです。まだまだ住民の方は理解されていないのではないかと思います。もっと住民の方に分かりやすく説明いただきたいと思いますがいかがでしょうか。

事業者：委員ご指摘のことは、事業者としても大事だと認識しています。これまで地域の皆様とのコミュニケーション、説明会、既設発電所の見学会、地域代表者とのコミュニケーションを図りながら、ご理解いただけるように説明させていただいております。今後も事業者として、少しでも正しくご理解いただけるような説明会を計画していきたいと考えています。

委員：住民意見に対する事業者見解を見ますと、同じような回答ばかりですね。住民の方によってはまだ理解が十分ではないのではと感じられました。正しい情報をわかりやすく

説明して住民との合意形成を図っていただきますようお願いします。最後に単純なことですが、 L_{Aeq} の表記の L はイタリックで書くと決まっていますので、統一していただきますようお願いします。

委員：今日の説明の中でも、防災優先とした設計にするとおっしゃっていただいて、それは非常に大事なことだと思っております。もちろん、多方面に配慮しないといけないことが沢山ありますが、そもそも災害があったら元も子もありませんので。気になっている点として、現地調査に参加した際に話題に出ていた盛土の範囲と量について、風車の管理用道路を設計する際に盛土切土の部分がそれぞれあるわけですが、場所によって非常に量と面積の大きい設計になっています。現地調査の際の説明では、排水はパイプを埋設して排除して、下に沈砂池を設置するなど配慮していますということでした。道路の設計では、安定性、安全性を考えてどういうルートを通るか決めていると思いますが、さらに伐採量にも配慮しているとお聞きしました。盛土切土について、あのような形にしている設計思想、たとえば、残土を全体の中で±0にするようにしているであるとか、どういうことを優先した設計になっているのか、今一度ご説明をお願いします。

事業者：道路の切土盛土については、切土の有効利用を考えております。切土の土を使って盛土材の材料としております。回答を整理するのに、少しお時間をください。

委員長：考えていただいて、後ほど回答をお願いします。

委員：尾根筋を開発するというので、地表水の流れ、大げさに言うと水循環に影響が出ると思うのですが、静状態での流出と、改変があって沈砂池を経由して排水する状況での、それぞれの流出がどのようになるかわかる資料を提示いただきたいと思います。河川流量や、沈砂池からの排出流量については記載がありますが、単位が違い同様に比べることができず、理解しづらいです。もう一点、昨今の豪雨による土砂の流出が懸念されます。土砂流出防止柵や沈砂柵が有効に効果を発揮しているのか確認できるような資料を用意いただければと思います。沈砂柵から濁水が流出するかどうか、準備書 P579 で予測されていますが、これは水質予測地点における予測であって、土砂が流出してまず影響を受けるのは河川の源流部分ですので、影響を評価する時にはそういう視点が必要なのではと思います。それから、土砂流出防止柵や沈砂柵が機能するかどうか心配です。機能させ、持続して利用するためにはメンテナンスなどが必要になると思いますので、その計画を明確にしておいた方が良くと思います。また、改変予定区域北側に対する予測がされていないように見えます。尾根筋を開発して風車を建設しますと、北側(亀山市側)への影響も考えられますので、取り扱いを検討してほしいと思います。最後に、幹事意見に対する事業者の回答(番号 25)で、「漁業権を持つ方たちの組合への説明をお願いします」という意見に対し、「説明は不要と考えます」という回答ですが、心配だから聞いてこられている方に対し、事業に関し丁寧に説明をするという態度が必要かと思っておりますので、それはいか

がなものかという印象を持ちました。

事業者：水の予測については、これまでの風力事業でも使われている、経済産業省の出している予測評価の手引きに沿った手法で実施していますので、流出等の分析については実施しておりません。どのような手法が良いか、社内の専門の者とも相談しますが、もし事例がございましたらご紹介いただければと思います。

事業者：土砂流出防止柵については、日々の維持管理をしております、既設の風力発電所でもそうですが、補修等が必要な箇所については手当てをして維持管理しております。北側(亀山市側)への配慮については、稜線から伊賀市、津市側での計画となっておりますので、北側に影響することはないと考えています。

事業者：漁業権の話ですが、幹事意見への見解ではそのように書いておりますが、実際は適切に説明、対応することを検討しております。周辺の漁業権について、方法書の段階では津市側にはなく、伊賀市側には服部川上流漁協がありましたが、すぐ下流側の服部川上流漁協は解散しており、すぐ下流側には漁業権がない状態となっております。その先は13kmほど距離があって、かなり遠いということで、このような見解としております。下流の漁協には適切に対応したいと思っております。

委員：北側(亀山市側)に土砂は流れないという話でしたが、水も、水とともに流れる土砂も、ここだけにしか流れないということではなく、水の流れは複雑な様相を呈してくるものですので、少し広い視点で見ていただく必要があると思います。それから、どこに影響するかということはとても大切なので、漁業権の問題ですと下流部での評価ということになりますし、河川に流入する際の影響をどのように避けていくかということになれば合流点になりますし、沢のような場の保全ということになると、その場所になります。どこで評価するのかは画一ではなく、様々な場所でいろいろなことを考えなければならないという視点を持ってください。

事業者：ご意見を踏まえ、引き続き他の技術策を検討してまいります。北側(亀山市側)への影響については、尾根そのものは改変せず、津市、伊賀市側で施工することとなっておりますので影響はないと考えていますが、改めて設計の詳細を確認して影響がないか留意してまいります。

委員長：保留していた先の委員への回答はできますか。

事業者：切土盛土について、考え方として切土盛土の土量バランスを取って場外搬出による環境負荷の低減ということ、切土を有効活用できる工法の選定により、土量バランスが取れているということになります。

委員：基本的な考え方として、一つの工事の中で切土盛土のバランスを取ることがあると思いますが、今回の場合、盛土部分の崩壊の心配があります。保護がうまくいっていない箇所等の写真を拝見しますと、切った部分、盛った部分がいろいろと混ざっていると思いますが、いずれにせよ危険な感じがしました。残土の処理については、三重県でも条

例が制定され非常に難しい問題だとは思いますが、場外搬出をすると処理にコストもかかりますので、工事の中でバランスを取るといってもわかりますが、やはり大規模な盛土対しては崩壊の懸念がありますので、ぜひ配慮をしていただきたいと思います。

事業者：今後の詳細設計において施工方法等を含めて検討していきます。

委員：準備書 P651～656 の希少猛禽類調査の方法について、各定点からの地上のどこが見えているか、わかる図を用意してもらいたいです。それに関連して、希少猛禽類の調査地点はずっと同じではないので、調査日によって見えている場所が変わりますね。これが分かるようにしてもらいたいです。渡り鳥調査では、準備書 P664 のように各回の開始時間と終了時間が分かりますが、希少猛禽類調査についても、これと同じように整理して教えてください。方法書に対する知事意見では、自然環境を犠牲にしてもなお事業を実施する必要性を説明するように求めています、それを準備書に書かれていないのではないかと思います。現地調査で自然環境の現況については、ある程度書かれていると思います。そういった自然環境、人と自然の触れ合いの場の価値と、事業によって CO₂ がどれだけ削減できるのかを天秤にかける必要があると思います。そうでないと、自然を壊してまでやる価値があるとは納得できないと思うのです。これまでに笠取等の発電所でどれだけ発電したから、火力発電所からの CO₂ がどれだけ減ったかを言ってもらわないと説得力がないと思います。この事業ではなかったかもしれませんが、電力会社からデータが開示されないため算定できないという話も伺っています。風力発電で CO₂ がどれだけ削減できるのかわからないのであれば、事業目的にそのようなことを書くべきでないと思います。

事業者：弊社の風力発電所から最大の電力を送っているときに、個別の火力発電所で CO₂ がどれだけ減ったかということはわかりません。電気事業連合会が発表している諸データで想定する数値から算定するしかありません。ご要望される、再生可能エネルギーで発電した電気によって火力発電所の CO₂ がどれだけ減ったかは時間軸ではわかりません。しかしながら、最新の火力発電所ではコンバインドサイクル発電方式が主流になっているため、蒸気を無駄に逃がしているようなことはありません。再生可能エネルギーで発電できた電力は出力調整等で燃料消費を削減していると聞いています。

委員：そのことは住民意見に対する事業者見解にも書かれていますが、「自然環境を犠牲にしてもなお事業を実施する」ための錦の御旗であれば、説得力がないように感じます。営利企業として儲けるために事業を実施するという方が、説得力があるように思います。クマタカの予測結果では衝突確率が非常に高いですね。幹事意見にもありますが、20 年間で 7 羽が死ぬという計算です。種の保存法対象の鳥類をこれだけ殺してよいのでしょうか。年間予測衝突数の算定に用いたパラメータ、調査開始・終了時間や視野範囲がわからないと評価できないので必ずお示してください。回避率についても 0.98 としたうえで得られた球体モデルの年間衝突数 0.3401 に対する評価として、準備書 P890 では「風力発電

機間に迂回可能な空間が確保されていることから、「影響は小さい」と書かれています。回避率は Scottish National Heritage の文献に基づいて使われていますが、原文には回避率は風車の立地エリアを回避するものを含めるという趣旨が書かれています。そうなる、風車の間を回避するということは、二重に回避することになりますので、この考え方は誤っています。現実問題として、0.3466 回/年と計算した数字そのもので評価してもらわないといけません。その結果が 20 年間で 7 羽です。幹事意見に対する事業者の回答(番号 12)を見せてもらおうと、20 年間で 20 羽が巣立つのだけれど、20 羽が死んでいくということですよ。その中にこの 7 羽が入るから、風車があっても見た目は影響がないということですが、おかしくないですか。鳥は寿命や事故で死にますが、風車がない場合、風車とは関係なく死んでいるわけです。そこに風車ができただけでも、自然に死んでいく鳥の中に含まれるので大丈夫ですという考え方は安易すぎませんか。

事業者：事業予定地周辺では 3 つがいの縄張りがあって飽和していると考えられ、巣立った 20 羽は別の場所へ出ていくと考えられます。もし、風車に衝突して死ぬ個体があっても、すぐに新しい個体が入ってくるため、個体群の維持は可能と考えています。

委員：話が理解できなかったのですが。

事業者：幹事会での質問では、繁殖成功率はどの程度かと考えているのかということでしたので、それを考慮して、既存の情報で考えるとこうなりますという仮定の話だったので、死因についてはわかりませんので、その点は委員ご指摘のとおりです。風車の迂回については回避率に入っているということで適切ではありませんので、文章を修正したいと思います。また、ご要望いただいた観測時間や定点等の情報については、営巣地が確認できないと予測と配慮ができないため、調査途中で営巣地の確認に注力したところがあります。場合によっては、それによるバイアスがかかっている可能性もありますが、基本的に安全側で予測していると考えております。再度資料を準備して、ご意見を伺いたいと思います。

※希少種等保護のため、質疑概要の一部を非公開としています

幹事（みどり共生推進課）：幹事意見に対する回答(番号 12)でクマタカの 20 年間の巣立ちの数が 20 羽と記載いただいておりますが、これは 20 年間に 6.9 羽の衝突があることに對して、6.9 羽より大きい数字なので影響が大きくないという趣旨で書かれているのでしょうか。

事業者：幹事会当日のご質問でも、この衝突確率では単純に計算しても生息個体数が減ってしまうというご指摘をいただきました。さきほど委員のご質問でも回答しましたが、実際の繁殖成功率について根拠を踏まえているかということでしたので、数字を調べて計算に考慮し、繁殖に成功したとすれば数字上は増えるということで回答させていただきました。

幹事（みどり共生推進課）：繁殖成功率は33.2%で全国的な平均値として文献に書かれているところですが、一方、猛禽類は巣立ち後の生残率もかなり低いので、20羽すべてが繁殖に貢献できる個体になる可能性は低いと思われます。どれだけ個体数が増加するかによって、衝突する0.3466回/年という数字が高いのか低いのか比較になりえると思われま
す。そういった観点からの、20年間で6.9回という数字が大きくないという趣旨のご回答なの
でしょうか。

事業者：衝突確率の数字には、死亡率等のパラメータが含まれておりませんが、球体モデル
という厳しいモデルの衝突予測が約0.35回/年という高い数字になったことを重く受け
止め、知見がある1kmという距離も含めて事業として可能な限り低減をしてきました。
不確実性があることを踏まえ、事後調査を実施して確認するというにしています。ク
マタカについて、全国的にどのくらい衝突するのか、風力発電でどのような影響が生じる
のか、今後情報が入ってくることもありますし、回避率がもっと高いことも期待できま
すので、新しい情報を踏まえて、適切な予測評価を行っていきたいと考えています。現状で
は重い数字であると思っていますし、不確実性も高いということで、しっかり確認する
というふうに準備書を取りまとめています。