

滋賀県環境影響評価審査会 議事概要（4月25日分）

- 1 日時 令和4年4月25日（月） 13:00～17:10
- 2 場所 滋賀県教育会館 大会議室
- 3 議題 （仮称）余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業 環境影響評価準備書について
- 4 出席委員 市川委員、中井委員（※）、畠委員、林委員、堀委員、松四委員（※）、水原委員、井上専門委員、山崎専門委員 （※）Web出席
- 5 内容
  - ・事務局から、資料2-1、2-2、参考資料1、事業者から、資料2-3、2-4、2-5について説明後の質疑応答の内容は以下の通り。

（会長）

- ・資料2-2の事前に委員から提出された植物・生態系に関する意見に対する回答は、次回の審査会に行うということによいか。

（事業者）

- ・次回の審査会までに整理し回答する。

（委員）

- ・景観に関して、風車の視野角については、鉄塔の基準をNEDOにおいて風車に応用されたものであるが、風車は回転するうえに群となるので、NEDOの値は参考値として比較いただくべき。1基の場合と群では印象が異なり、フォトモンタージュで評価すべき。
- ・事業予定地周辺は「長浜市景観まちづくり計画」において、山なみ景観ゾーンと位置づけられ、住宅地や田園等から望む山なみの景観が重要視されている。今般の事業実施により山なみを改変することが景観資源を棄損している認識を持つ必要がある。**【1】**
- ・それぞれの眺望点からの評価について、⑬おおづるめ橋、⑱板取宿などでは、手前に人工物（送電鉄塔）が視認され人工物が増えることの影響は小さいという評価と理解するが、山なみの構造物と里にある人工物では人が受ける印象に大きく違いがあるので、人工物が増えることをもって景観への影響を判断すべきではない。
- ・角度については、⑥鉢伏山は垂直視野角が3.8度である。NEDOの基準では4度を超えると目障りに感じるとされており、ほぼ同等の角度であるとともに、群となって見えるので鉢伏山からの眺望はかなり印象が変わるという点が評価されるべき。同じく、⑨余呉高原リゾートヤップも、垂直視野角が7.9度であり、背後の景観にこれだけの数の風車が立地するので、「景観に変化がある」の一言で済ませるべきではなく詳細な評価

をお願いする。【1】

- ・環境保全措置として「塗装により目立たないようにすることで、低減が図られる」と記載されているが、環境保全措置を講じることで、どの程度まで低減できたのか、あるいは低減できなかったのか、定性的な評価でもいいので言及するべきである。
- ・バードストライク対策のために目玉シールを貼るという環境保全措置と、景観保全のために塗装色に配慮するという環境保全措置は矛盾するように聞こえる。バードストライク対策のために目玉シールを貼るのであれば、貼ることによる景観への影響という観点からの影響を予測評価する必要がある。

#### (事業者)

- ・人工物が視認されるという記載は、既に人工物が視認されるから影響が小さいという意図ではない。記載の見直しを検討する。
- ・風車については、景観への影響に関する基準が設定されておらず、さらなる知見の収集も必要になる。今般、NEDOによる垂直視野角の知見と比較して評価しているが、風車の群としての見え方、水平方向にどの程度広がれば人が目障りに感じるかについては定量的な指標がなく評価が難しい。準備書ではフォトモンタージュの中に水平方向の広がり記載するだけで評価にまでは至っておらず、評価は垂直視野角に関するものだけとしている。
- ・定量的な効果の検証が困難な項目もあるが、保全措置を講じることで得られる低減効果に関する記載をできる限り充実させる。
- ・目玉シールについては、基部に貼るものである。ブレード彩色では景観への影響が懸念されるので、鳥類保護との兼ね合いも考慮し、目玉シールにより対策を図る考えである。

#### (委員)

- ・環境保全措置として目玉シールを貼る必要があるのであれば、貼った場合における景観への影響を評価すべきである。この地域の住民の方は、今後、風車が見える中で暮らしていくことになるので、山なみの景観が保全できたのかという観点を含め、景観への影響が評価されるべきである。【1】
- ・人と自然との触れ合いについてであるが、余呉トレイルについては、事業予定地にトレイルコースが含まれており、工事後はトレイルコースとして引き続き利用できるのか。利用可能な場合、トレイルコースとして利用して楽しめる景観が維持されるのか予測評価をお聞きしたい。これは、鉢伏山山頂からの眺望点も同様であり、眺望の美しさを保てるのか、棄損されているとすればどのような点が棄損されるのかの評価を記載いただきたい。
- ・景観の場合、風車が存在することが観光地としての魅力を高めることもあり得る。風車があることが景観の魅力をどう高めるのか、あるいは棄損するのかの視点で評価をお

願いする。

(事業者)

- ・余呉トレイル事務局とは事前相談している。余呉トレイルは年数回実施されており、今後、地元地区、余呉トレイル事務局と協議しながら、当該地の魅力を引き出していくための方策を検討していきたい。

(委員)

- ・鉢伏山、スキー場からの景観変化による魅力の変化という点ではどうか。

(事業者)

- ・鉢伏山スキー場は雪不足で閉鎖中ということもあり、風車による景観変化に関する関係者協議はできていない。
- ・余呉高原スキー場ヤップについては、協議を続けており、風車を生かした景観資源の活用の観点から検討を進めている。

(会長)

- ・委員から指摘のあった環境保全措置の実施と評価については、次回の審査会で示してほしい。また、目玉シールを貼った場合のイメージ図等も示すこと。

(委員)

- ・水環境に関して2点ご質問する。まず1点目は沈砂池のデザインと機能についてである。降雨条件が4.5mm/hの場合と59.7mm/hの場合で予測がされている。集水面積はヤードごとに異なるが、沈砂池は25m<sup>2</sup>と同じ面積である。2種類の降雨条件を想定することで、何を検証しようとしているのか。
- ・沈砂は沈砂池内が静水状態で起き、沈砂量もその条件で計算されるはずであるが、水が流入して水位が上昇している間は沈砂池内に渦などが生じて沈砂しない可能性があるため、流入時間も想定して検証されているかお教え願いたい。降雨量の想定と貯水池容量との関係が重要となると考えている。

(事業者)

- ・水が流れ込んでいる時間は計算条件に入っていないので確認する。
- ・2つの降雨条件で浮遊物質量(SS)を検証している背景としては、日常的な降雨の場合の水の濁りに加え、近年、国の審査会でも大雨が降った場合の評価を参考値として示すよう意見を受けることが多いので、大雨時の浮遊物質量について参考として予測を行ったもの。

- ・沈砂池の大きさとヤードの大きさの関係については、林地開発許可、設計などの関係から、現在調整中である。今後、林地開発に係る許認可協議も踏まえて、沈砂池の大きさの詳細な設計検討を行う。

(委員)

- ・沈砂池の大きさを考慮すると、4mm/h 程度の通常の降雨であれば、一雨終わっても沈砂池は満水にならずしっかり沈降すると見受けられるが、再現期間 10 年程度の 60mm/h 程度の大雨やそれ以上の雨の場合、2 時間ないしはより短時間で沈砂池が満水となり、その後は溢れ出すものと想定される。降雨量の差による沈砂池の効果には大きな違いがあると想定される。【2】
- ・もう 1 点は、緑化についてである。方法書では出来る限り緑化する方針を示されていたが、準備書では、工事中改変地域 46.5 ha のうち、29.5 ha を植栽により緑化される計画であり、残り約 17ha は水の浸透性の低い状態のままになる。通常の丘陵地（勾配のある場所）で 10ha 程度開発すると、洪水時の流出が多くなるので調整池が必要となる。設置を検討されているか。【2】
- ・クマタカの採餌行動の時にギャップを大きくすると誘因されるという指摘があり、緑化できる面積が減る可能性がある。その場合、流出抑制にはより注意が必要になり、それぞれの環境保全措置の調整が必要になる場合があるため、留意いただきたい。

(事業者)

- ・調整地の要否については、今後、林地開発に係る許認可協議も踏まえた詳細設計の中で検討していく。

(委員)

- ・排水に関して 2 点質問する。沈砂池はヤードからの土砂流出防止措置と想定するが、ヤードと比較して道路が長いので、道路排水が無視できない。道路がダートだとすると、モルタル排水溝（暗渠）の設置が所々予定されているが、そこに土砂が流入し脇に土砂が流出するのではないかと懸念される。これに対する対策を検討されているか。【2】
- ・2 点目は、排雪場が数か所に設けられる点である。排雪場の道路を渡って反対側に大きな盛土の法面が設置される場所が数か所見受けられるが、融雪の際に道路を横切って盛土の中に融雪水が流れ込み、安定性を失うなど想定していない事象が生じる可能性もある。

(事業者)

- ・道路は横断排水を 100m に 1 か所設ける予定。流末には、ふとんかご等を設け、細かく分散排水する方針。工事中に関しては仮設の沈砂池を設け土砂流出防止対策を講じる

が、仕上りの道路規格に関しては横断排水を設けて分散排水を行う予定。

- ・排雪場のご指摘に関しては、検討する。

(委員)

- ・道路からの排水についても措置がされるとのことで承知した。その際、流束を把握しないと路面や露場からの土砂流出だけを措置したとしても、周囲には大きな流束の水により侵食され、流出する可能性がある土砂が多くあるので、留意しないといけない。

(専門委員)

- ・クマタカ 11 つがいの行動圏の内部構造が隣接していることをお示しいただいた。この推定に異論はないが、評価の仕方に齟齬がある。高利用域とは、そこに住むつがい年間通じて餌を採る場所である。内部構造の定義にあるように、設定に当たっては排他行動や地域内の主稜線といった地形が考慮されるとされている。このような高利用域の境界線となる、隣のつがいと隣接するような場所においては排他行動（防衛行動）が数多くみられ、風車との衝突事故が起きやすい。これは排他行動に夢中になり、風車が目に入らないためである。北海道でオジロワシのバードストライクが多いのは、海岸線に沿って風車が並んでおり、ほかのところに注意が向くことにより、風車に注目が行かないためである。クマタカにリスクが高い場所は防衛行動をとるような場所であり、防衛行動をとる際には必死になっているので「目玉シール」は効果が出ない。営巣中心域よりも高利用域の境界線が危険という認識を持っていただきたい。また、営巣中心域から 1km 離れたというのは措置として根拠が無い。【3】
- ・資料 2-5 の P9~10 の図でも高利用域が隣接する場所での飛翔行動が多いのが確認できる。営巣中心域でバードストライクが起きる可能性は低く、より高リスクな「つがい同士が隣接する場所」での予測評価を実施する必要がある。P24 のように営巣中心域の端に風車を移動させたこと（尾根部に移動させたこと）が逆にリスクを高めているようにも見受けられる。【3】
- ・環境保全措置として、風車の基数を 50 基から 39 基にした旨が散見されるが、1 基ごとに、どういったリスクがあり移動させることでリスクが低減されたかを検証すべき。風車の基数を 50 基から 39 基に減少させれば衝突確率が低減されるのは当然であり、移動した効果が期待できるのかをお示しいただきたい。【3】

(事業者)

- ・高利用域の重要性に関するご指摘については、そういった視点での予測評価が必要と感じた。どう反映させるか持ち帰り検討する。

(専門委員)

- ・クマタカの行動特性を踏まえた評価が必要。繁殖期は営巣中心域におり、隠密行動をとるので、バードストライクは起きない。どういった時にバードストライクが起きるかを踏まえ、起きやすい場所を検証したうえで予測評価や保全措置を検討いただき、次回審査会でお示しいただきたい。

(会長)

- ・今の2点については、次回の審査会で回答をお示しください。

(事業者)

- ・造成エリア、伐採範囲を減らすには、1基当たりの出力を増やして基数を減らすのが有効と考えた。1基ごとに、環境の観点だけでなく、用地事情、地権者の意向、許認可の関係、風の状況、風車メーカーの保証の範囲などを含めたうえで検証を行い、基数の減少に取り組んでいる。
- ・1基ごとに見ると、クマタカへの配慮を言及できる風車もあれば、できない風車もある。次回の審査会において一定の見解は述べる。

(専門委員)

- ・基数の減少によりリスクが低減されていると強調されているが、リスクが増大している場所も見受けられるので、念頭において保全措置を検討してほしい。

(専門委員)

- ・2点確認させていただく。準備書 P1110 にはクマタカの全トレース図が掲載されている。これだけのトレースが把握できているのは高い精度で調査ができていると評価する。この P1110 のトレースには、不明個体のトレースは入っているか。

(事業者)

- ・入っている。

(専門委員)

- ・資料 2-5 の P6 の「識別不明個体についても確認位置や行動、飛翔方向等からペアの特定可能な飛翔軌跡等も対象とした」とはどのような意味か。不明個体のトレースもすべて含めて評価しているという意味か。

(事業者)

- ・識別できた個体だけを対象とするのが基本だが、不明個体のうち、ペアと判断できたも

のを評価に入れている。識別まではできていないものの、おそらくこのペアだろうと推定される個体については、解析の中に含めた。

(専門委員)

- ・不明個体については、黒色でトレースを示されているが、どういうポイントで判断されているのか。よく似た行動をしている、同じような位置にいるものはそのペアと判断したのか。

(事業者)

- ・調査では写真等を用いて識別するが、いったん不明個体と判断し、その後、調査票を再確認して、場所や行動等がよく似ているものは、その営巣地のペアと推定し解析や評価に含めた。

(専門委員)

- ・不明個体の黒トレースは、解析に含めたのか。解析に含めた黒トレースは、色を変えたのか、黒いままなのかどちらか。不明個体のトレース（黒）はかなり多いので、解析に含めたか否かがクマタカの行動を予測評価、環境保全措置を検討するうえで重要となる。

(事業者)

- ・色分けは黒のままになっている。どのペアに割り振ったかについては、資料編に記載している。例えば、資料編 P2-45 など、主要行動、観察地点を明記したうえで、どのペアと推定したか備考欄に記載している。

(専門委員)

- ・黒のトレースについても、ペアに振り分け解析に含めたということで承知した。

(事業者)

- ・ご指摘のとおり、不明個体を除いてしまうと、高利用域が狭くなってしまう可能性があるため、安全側で評価するために推定個体についても解析に含めた。

(専門委員)

- ・もう1点、衝突予測モデルについて、資料2-5の P28 に風車基数を 50 基から 39 基にされた場合の衝突確率の変化が記載されている。由井・島田モデルを用いると2年平均の衝突確率が 0.5973 から 0.4679 に低減される。これは2年に1回クマタカが衝突するということである。数値の評価基準は国際的にも無く、環境省も定めていないが、

この2年に1回の衝突ということの評価を影響が小さいとされているのか。

(事業者)

- ・クマタカに対して影響が小さいとは考えていない。
- ・環境保全措置を講じること（風車の基数を減らしたこと）により、衝突確率が低減されると考えている。

(専門委員)

- ・風車を減らすことによる衝突確率の比較ではなく、2年に1回の衝突ということの評価をお聞きしたい。

(事業者)

- ・数値に対する基準は無いので、この数値が高い、低いというのは一概に言えない。ただ、ペアごとに見ると衝突確率が高くなっているペアもいるので、影響をいかに低減していくかを考え、評価につなげている。

(専門委員)

- ・環境保全措置を講じて、衝突確率を0.4679となるようにされたのではないのか。この環境保全措置の評価をお聞きしている。

(事業者)

- ・基準は無いとは言え、2年に1回の衝突というのは、低い値とは思っていない。準備書においても基数を減らすことにより、衝突確率が低減されることのみを評価している。
- ・今回追加的な保全措置として、目玉シールを用いることにより、低減効果を定量的に評価できないが、さらに衝突確率を低減することを考えている。

(専門委員)

- ・追加の環境保全措置は目玉シールだけでしょうか。

(事業者)

- ・目玉シールのほか、P1354に示す通り、風車ヤードにチップまたは砕石を敷くことで、餌場として使用できないように措置を行う。

(専門委員)

- ・それは衝突確率を減らすための環境保全措置ではない。解析に用いられたデータに誘因行動は含まれていない。現状の飛翔行動をベースに解析を行っているはずであり、改変

地域を餌場として使えないようにしたと言っているにすぎない。

(事業者)

- ・ご指摘のとおり、現状からの低減ではなく、新たにできる改変部分において衝突確率が上がらないようにするための措置である。

(専門委員)

- ・衝突確率を低減させる措置は目玉シールだけかという質問への回答はどうか。

(事業者)

- ・現状、目玉シールのみとなっている。

(専門委員)

- ・もう1点、営巣推定域について、例えば資料 2-5 の P7 以降では営巣地を四角囲みで示されており、諸般の事情でこういった表記をされていると存じる。その後営巣中心域から 1km 以上離して風車を再配置するという環境保全措置を検討されているが、この環境保全措置を検討するにあたって、例えば、B ペアについては、この四角の中のどこに巣があるかについては把握されているか。

(事業者)

- ・ピンポイントな位置を弊社で把握している営巣地もあるが、調査を依頼した会社からもピンポイントの位置を教えてもらえていない地点がある。ただ、風車の設置位置を検討するに当たり、巣からの離隔距離については調査会社に教えてもらっているため、営巣地からの離隔距離は正確であり、それを元に 1km 以上離して風車を再配置する環境保全措置を検討した。
- ・なお、B ペアのみ営巣地から 1km の距離が確保できていない。方法書段階ではもっと近接していた。準備書段階では B ペアについても遠くなったが 1km は確保できていない。
- ・資料 2-5 の P23 に B ペアは営巣木から風車までの距離は 1km 未満であり、繁殖への影響を受ける可能性があると記載している。このため、営巣中心域に配慮し、風力発電機の配置を変更としている。

(委員)

- ・目玉シールの研究を存じ上げないが、ノスリの場合、十分なデータがあったと記載されている。こういった内容の調査でこういった結果が得られたか、詳細を教えてください。

- ・現地確認の際に、全国でバードストライクがどのくらいの頻度で起きているのか纏めてほしいとお願いしたが、調べていただけたか。日本野鳥の会が HP に掲載されている資料では、国内で 2020 年までに 520 件、そのうち猛禽類は 185 件と決して少なくない数である。猛禽類については縄張り行動の中でバードストライクが起きるので、目玉シールの効果が無いというのは同感。ノスリに効果ありとされた調査がどのように行われ、どのような結果か確認したい。【4】
- ・また、営巣地から採餌場所の途中で風車がある場合のリスクが高いと日本野鳥の会の資料には明記されている。営巣地、採餌場所、行動圏の図から類推すると B つがいでなく H つがいも営巣地から採餌適地に行く間に風車があり、縄張り行動が確認されている地点もその付近であるため、バードストライクのリスクが高い【4】。それにも関わらず影響の低減が図られたという評価は疑問であり、風車基数を 50 基から 39 基に低減された理由も示されておらず、この南側の風車を中心に 39 基からより基数を減らすことを検討すべきである。
- ・イヌワシだけでなく、コウモリ（バッドストライク）についても予測評価が書かれていないが、滋賀県のレッドデータブックには沢山のコウモリがいる。この地域では希少なコウモリも確認されており、現状、準備書には環境保全措置が明記されていないので、衝突リスクの回避低減を検討されたい。【5】

(事業者)

- ・ノスリの文献に関しては後日お示しする。
- ・南側に設置予定の風車に関しては、そのリスクの高さは認識しており、そのため、目玉シールの貼付の保全措置を講じるが、本日のご指摘は環境保全措置として十分ではないというご指摘と存じますので、衝突リスクの低減を引き続き検討するとともに、風車の基数の妥当性も含め、さらなる保全措置を評価書に向けて検討する。

(専門委員)

- ・イヌワシの採餌環境の状況について評価をされている、資料 2-4 の P17 について、左は落葉期、右は展葉期を示されているが、展葉期の南西～北東の採餌環境を示す緑の箇所は既につがいが占領しており、採餌に使えないエリアである。対象事業地周辺には若鳥の生息が確認されており、対象事業地の大きさを考慮すると、誘因の可能性は採餌に使用できない場所を除外して考えないといけないので、予想されているよりも大きくなる【6】のではないかと。若鳥や放浪個体にとって展葉期にこれだけの面積が切り開かれると、誘因される可能性があり、周辺にも風力発電設備が計画されているので、累積効果もある。放浪している個体や若鳥は、既につがいが占有している場所は使用できないので、事業予定地が切り開かれると、誘因の可能性がさらに高まる【6】ことにご留意いただきたい。さらに、渡り鳥のルートである風況の良い場所には若鳥が集まる習性

もあるので、誘因の予測が0.46%というのは過小評価している。【6】

- ・クマタカが餌場として使用できないようにチップを敷設する等の対策は、イヌワシにとっては、周囲の森林から飛び出てきた獲物を捕らえるための絶好の場所になる。この環境保全措置はイヌワシのためのハンティングエリアを作るようなものである。クマタカの採餌は林縁が多いので、そういった場所ではバードストライクは起きない。イヌワシは逆に尾根上部が切り開かれるので、ハンティングエリアとして誘因される可能性がある。この双方に配慮した環境保全措置の検討をお願いします。

(事業者)

- ・イヌワシの若鳥へのリスクに関しては、これまでもご指摘いただいております、それを念頭において調査を実施している。調査中に若鳥と確認していたものが新たにつがいになったこと等も確認しているが、若鳥の予測は難しく事後調査の中で把握する予定である。
- ・チップの敷設については、ネズミなど小動物が隠れられるようなブッシュ等の場所を作り出すことがリスクを高めることになるので、そのような小動物が隠れられる草が生えないようにチップ等を敷設したほうが良いという専門家の意見も踏まえて、環境保全措置として検討したものであるが、どのような対策が、イヌワシ、クマタカにとって望ましいのかを整理し、双方のリスクを下げるためにどうすべきかを評価書に向けて改めて検討する。

(専門委員)

- ・イヌワシの餌場環境創出による誘因に関して、新たに採食地となりえる環境は、展葉期で0.06~0.4%というのは母数をどう設定するかで変化するので過小評価と考える。既につがい占有している場所は使えないこと、尾根部分が連続的に切り開かれることを考えたうえで評価し環境保全措置を検討すべきである。

(事業者)

- ・ご指摘を踏まえ、母数は見直す。

(専門委員)

- ・資料2-4のP8イヌワシの飛翔状況について、矢印が途中で消えているトレースがある。事業予定地周辺では詳細な調査ができるように調査地点や人員を増やしたと説明があったが、各調査地点からの視野と重ねて確認すると、山肌とその上空、両方を確認されているものと理解した。一方で、矢印が途絶えているものもあり、これには見失ったなど様々な理由が想定されるが、次回の審査会までに理由を一覧として整理して教えてほしい。

(事業者)

- ・次回までに整理し回答する。

(専門委員)

- ・アメリカのアルタモントの風力発電は有名な事例となってしまうているが、イヌワシの衝突の調査が行われている。親鳥 47 羽を放鳥したら 2 羽のブレード衝突が確認された。亜成鳥とフローター（若鳥）は、209 羽中 39 羽のブレード衝突が確認されている。アルタモント近傍で生まれた幼鳥は、117 羽中 1 羽しか衝突していない。このことから、成鳥、幼鳥はリスクを認識しており、風車に対して忌避行動をとるのがわかる。よって、リスクを認識していないウロウロする個体（亜成鳥、フローター）に対する環境保全措置の検討をお願いする。

(会長)

- ・他にも質問や意見があるかと思うが、時間も来ていますので、本日委員が出せなかった意見は審査会終了後に追加の意見を伺うなど事務局で集約してください。事務局からも何かコメントがあればお願いしたい。

(事務局)

- ・本事業に係る準備書については、ボリュームのある内容であるため、事務局でも気づいた点を整理し、その内容を示した上で、欠席委員も含め、追加意見の提出を依頼することとしたい。

(会長)

- ・承知した。本日はこれにて審査会を終了する。

【以上】

滋賀県環境影響評価審査会 議事概要（7月25日分）

- 1 日時 令和4年7月25日（月） 13:15～16:40
- 2 場所 滋賀県大津合同庁舎7-D会議室
- 3 議題 （仮称）余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業 環境影響評価準備書について
- 4 出席委員 市川委員、惣田委員（※途中退席）、野呂委員（※）、畠委員（※）、林委員（※）、平山委員、堀委員、松四委員（※）、井上専門委員、山崎専門委員（※）Web出席
- 5 内容
  - ・事務局から、資料1、参考資料1、2、事業者から、資料2、3、4について説明後の質疑応答の内容は以下の通り。

（会長）

- ・質疑は、鳥類、それ以外の動植物に関する事項、その他の事項に分けて行うこととした。まずは、その他の事項についてご質問等はあるか。

（委員）

- ・資料4、4-1～4-4の回答について、前回の審査会でNEDOの垂直視野角は参考値であり、景観への影響はフォトモンタージュで評価すべきと指摘した。それに対する修正案を「眺望景観に変化はあるが気にならない角度、環境融和色にすることで影響の低減が図られた。」とされており、依然として角度と色彩の評価にとどまっている。フォトモンタージュによる評価を最終的な景観への影響評価にすべきという指摘が反映されていないのではないか。【7】

（事業者）

- ・垂直視野角は参考として評価に取り入れており、フォトモンタージュによる評価として文頭に「眺望景観に変化はある」と記載した。さらに、保全措置を講じることによる眺望景観の変化の低減についても言及した。
- ・準備書では、森林の伐採を最小限に抑えることによる眺望景観の変化の低減、環境省ガイドラインを踏まえた調和効果について準備書よりも踏み込んだ記載とし、予測する趣旨で回答を記載した評価書において、できる限り具体的な記載に努める。

（委員）

- ・次回は、フォトモンタージュによる景観の変化とその大きさについても言及したうえで評価いただき、修正案をお示しいただけるか。【7】

（事業者）

- ・記述を充実させ次回の審査会でお示しする。

(委員)

- ・変化があるというだけでは評価と言えないので、変化の大きさに言及いただきたい。【7】

(委員)

- ・風車は環境融和色にすると説明があったが、現在のフォトモンタージュで目玉シールが景観に与える影響を評価するに当たっては、風車を白色として評価されている。今後、風車の色が環境調和色に変わるのであれば、目玉シールの色も変わると思われ、その評価はどう考えているのか。

(事業者)

- ・準備書のフォトモンタージュの風車は純白な白色ではなくライトグレーとし、目玉シールは黒色としている。風車の最終的な色は、メーカー仕様などによって今後決定する。目玉シールは原則黒色と考えているが、今後、最新の知見などを収集する中や有識者の意見を踏まえ、最終的な色を決定する。評価書では、最終的に決定した色でフォトモンタージュを作成し、評価を行う。
- ・現在のフォトモンタージュの風車のライトグレーは、環境省のガイドラインで背景が空であっても山の緑であっても相対的に周辺環境に融合しやすい色とされており、そういった環境調和色を採用することを前提に評価を進めたい。また、目玉シールは、どの風車に取り付けるか今後検討する。目玉シールの設置位置についても今後、専門家ヒアリング等を踏まえて検討するが、現時点では風車の下部に貼付し、景観の保全を図りたいと考えている。

(委員)

- ・確認ですが、本日お見せいただいたフォトモンタージュからは更に変化し、その評価は今後お示しいただけるという理解で良いか。

(事業者)

- ・今後、風車の具体的な仕様が決まっていくので、それを踏まえ評価をし、評価書でお示しする。

(委員)

- ・資料4、4-37に関し、前回の審査会で、周辺ではコウモリの生息が確認されており、希少な物も含まれることから、影響の評価を行い、環境保全措置を検討するように指摘したが、その回答が「生息はしているが影響は小さい」となっている。これはどういう根拠でそう評価をされているのか。準備書の記載を見ると、事業予定地内では、希少なユビナガコウモリ、コテングコウモリなどが生息しており、コテングコウモリは繁殖している可能性も記載されている。現在、コウモリに対する環境保全措置は、森林の伐採を最小限にとどめるというだけであり、繁殖の可能性のある場所がどの程度あり、その場所の改変は避けられるのかなど具体的な環境保全措置の言及が見られない。【8】

- ・また、調査においてコウモリの確認数が少ないため影響が少ないと記載されているが、確認数が少ないことと影響が少ないことは関係性が不明であり、調査時にたまたま確認できなかったのか、実際にこの地域には生息が少ないのか、定量的な調査結果が示されていないので、もう少し詳細な調査結果をお示しいただきたい。【8】

(事業者)

- ・このエリアに定住し、繁殖の可能性があるコウモリは樹洞性コウモリと考えられる。樹洞性コウモリは大木に定住する可能性が高く、大径木の伐採を極力避けることが保全措置の1つになると考えている。
- ・コウモリの調査(確認数)は、ブレードの回転域の高さでどの程度の個体が活動しているのかを調査結果として示している。回転域の高さを通過するコウモリについては、風速が弱い時に活動量が大きいという結果が出ており、風速が弱いとブレード回転も弱くなるので影響が小さくなると予測している。
- ・事後調査において、弱風時であってもバットストライクが起きるようであれば、専門家ヒアリング等を行い、環境保全措置の実施を検討する。

(委員)

- ・少なくとも繁殖が確認されたコウモリに対しては、影響の評価を行ったうえで、環境保全措置を検討すべきであり、準備書 P950 のように画一的に「コウモリへの影響は小さい」とする評価は修正すべき。種ごとの特性を把握したうえで、例えば繁殖が確認されている種に対してはどのような措置を講じるのかなど、それぞれ検討していくことが環境影響評価の方法である。【8】

(事業者)

- ・ご指摘はもっともであるが、コウモリには生態特性が不明な種も多いため、準備書では画一的な評価になっている。ご指摘を踏まえ、評価書に向けて再検討する。

(委員)

- ・できる限り、種ごとの評価をお願いします。

(委員)

- ・資料4、4-6で彩色や目玉シールの話が出ていたが、ブレードに彩色を行い、鳥類の視認性を高めることによりバードストライクを低減する手法が文献でも紹介されている。本来であれば、彩色による鳥類への環境保全効果の大きさと、景観を棄損することの影響の大きさを比較して採用する環境保全措置を検討すべきでは無いか。
- ・今般、景観への影響を気にして、最初から目玉シールのみの方策にしようとしていた印象を受ける。ブレードの塗装など、鳥類への風車の視認性を高める検討を色々としたうえで、目玉シールだけでバードストライクが軽減できるという結論に至ったのか、準備書の記載では、検討の過程が解らないため、お教え願いたい。

(事業者)

- ・鳥への視認性向上には、ブレードの塗装、目玉シールなど、いくつかの環境保全対策が想定されており既往文献がいくつか存在する。直近に環境省や鳥類学会が発表した視認性の向上のための措置が目玉シールであったことから、効果があるものと判断している。今後、ブレードに対する彩色の効果も、情報収集に努める。

(会長)

- ・風車の色には選択肢がいくつかあるのか。

(事業者)

- ・風車本体の色には選択肢が無い。環境融和色のライトグレーが基本。

(委員)

- ・風車の本体色に選択肢が無いのは解るが、ブレードの1枚を違う色にすること等は出来るのではないかと。鳥類への視認性を高めるために、3枚のブレードをそれぞれ違う色に塗る方法もあるようで、その場合の景観の違いなど、そういった検討をされずに目玉シールのみを環境保全措置として採用しますと仰っているように聞こえる。

(事業者)

- ・過去にブレード1枚ずつの塗装箇所をずらして黒に塗るのが視認性向上の効果が大きいとする文献があったと記憶している。効果に関する文献を収集し、選択肢の1つとして検討する。その際、景観とのトレードオフについても評価を行う。

(委員)

- ・人と自然とのふれあいのトレイルの話について質問する。前回の審査会で、トレイルに対し正の影響を与えるのか、負の影響を与えるのか評価してくださいとお願いした。一般的な回答が「引き続き協議を進める」となっており評価になっていない。評価書ではどのような評価を想定されているのかお教えてください。

(事業者)

- ・前回の審査会のご指摘を踏まえ、NEDO 報告書をもとに情報収集を行った。報告書では風車に景観の魅力を引き立てる効果もあると記載されているものの、何が景観の魅力を引き立てる要素かは言及されていない。今の情報だけでは、景観を棄損する、魅力を引き立てるどちらの評価になるのかは評価が難しいと思う。
- ・このため、資料4、4-1～4-5に示すように、保全措置により影響の低減が図られる等の低減効果を具体的に書くことで、余呉トレイルへの影響の評価とすることを検討した。

(委員)

- ・トレイルのコースは風車の直下であり風車と近接している。NEDO の垂直視野角をもとに評価を行うと視野角が大きくなるので、影響が非常に大きいと評価が出てしまうのではないかと。

(事業者)

- ・今回講じる予定の環境保全措置とともに、今後の関係機関との協議を踏まえて、その結果を踏まえた環境保全措置が講じられないか検討する。評価書に向けてしっかり検討する。

(委員)

- ・協議とは何について関係機関にご意見を伺い、それが影響の予測評価にどう関係し、環境保全措置に何をどう反映させるのか、本日の資料と今の説明では解らなかったので、もう少し詳細にお教えいただきたい。

(事業者)

- ・関係機関とは、余呉トレイルの事務局、地元地権者、地元関係者を指している。トレイルのコースを今まで通り使用できるかについては、発電所の維持管理とのバランスになる。何を協議し、それが影響の予測評価にどう関係し、環境保全措置にどう反映させるかは、次回の審査会までに整理する。

(委員)

- ・トレイルとして親しまれているということは、そのルートはどこかに魅力を感じたり、どこからかの眺望に魅力を感じていただいていると思うので、どの場所に皆さんが魅力を感じているのかを踏まえ、風車ができることで、ルート上の眺望がどう変化するか、そもそもトレイル自体が継続できるのかの視点から評価をいただきたい。協議を進めるというだけでは評価になっていないので、記載の見直しをお願いする。

(会長)

- ・次に、資料3、植生に関してご意見を願います。

(委員)

- ・資料3について3点お聞きする。P4 中段に「シカの植生被害の現状把握に努めたが、事業の実施によるシカの影響の広がり予測は難しいため出来ない」と記載があるが、R4年3月に「滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4次)」が策定されており、この中でシカの生息数の最新の予測データが示されている。同計画P18では、県内各地での糞塊調査、目撃調査をもとにした生息密度の増加率も示されており、余呉を含む湖北地方の増加率が最も高いとされている。準備書P1,651では、下層植生衰退度(SDR)の調査結果として、各調査地点のSDRが示されており、当然、草地であるスキー場周辺でSDRの値が高くなっているが、今後、尾根のブナ林が伐採され、管理用道路の建設が進めばシカがそこを通過して移動することで、シカの食害が広がり、植生の衰退度が高まる恐れが非常に高いと考える。【9】
- ・P5に「専門家ヒアリングを実施したところ、SDRの指標でD1とD2によるランクの差は誤差の程度で無視できる」とされているが、D1、D2、D3と植生衰退度が大きくなるのはシカの食害が大きくなっているということである。既に大径木や希少植物が沢山あ

る東側の尾根でも Q60 や Q34 などの調査地点で D2 に分類される地点が見られる。この SDR 指標を作った藤木らが兵庫県のニホンジカ対策について水利科学 (2014) という雑誌に、「D2 以上になると強度の土壌侵食の発生確率が急激に高まる。また土壌侵食発生モデルからも、兵庫県内においてシカの影響による土壌侵食は主に衰退度 2 以上の森林域を中心に発生していると推定されている。」と報告されており、D2 以上のランクになると森林管理上、許容できない被害が生じるというのが一般的な理解である。大径木が多数分布しており保全地域として設定されている東側のエリア内で既にシカ被害が大きくなっていることが調査結果から読みとれる。【9】

- ・「シカの被害の広がりや予測できないため、環境保全措置としては、法面の緑化に当たりシカの嗜好植物は極力用いないようにする。サルメンエビネの移植株を保護ネットで囲う。シカの密度が高くなるようにしないようにする。」とされているが、環境省は予防的な措置をとることが保全措置の基本としており、科学的知見の蓄積が不十分で影響の予測評価が十分にできない場合であっても重大な被害が生じる恐れがある場合には、科学的知見が不足していることを、対策を講じない理由とするのではなく科学的知見の充実に努めるとともに、予防的な措置を講じる必要があるという基本的な考えを示している。この周囲の森林は、琵琶湖の水源林として非常に重要なものであり、知見がないからこの程度の予測や環境保全措置で十分とするのではなく、予防的な原則に則った措置が必要【9】と考えられる。私は、これまで調査の中でシカの食害で植生の衰退が進み少雨でも土壌流出が進む場所を沢山見てきているが、この場所もそのような場所と同じになってしまう恐れがある。現在の予測や環境保全措置だけで本当に十分と思われるのか、見解をお聞きする。

(事業者)

- ・ご指摘いただいた、R4 年 3 月に滋賀県が策定された計画は把握できていなかったもので、内容を確認する。
- ・D1 と D2 の SDR の差については、専門家から誤差程度と意見をいただいたところだが、東側のエリアでもシカの食害が生じていることを踏まえ、シカの対策を環境保全措置として立案したところ。先生のご指摘の通り、湖北地方においてシカの食害が広がっているということであれば、事業実施の有無に関わらず被害は広がってくるものと考えますが、シカに関してはしっかり対応する必要があると思うので、準備書の環境保全措置に加えて、予防的な方策として効果があるものがどの程度あるのか情報収集するとともに、専門家にヒアリングを実施して必要性を検討する。

(委員)

- ・シカは個体数が増えてくると、不嗜好植物も食べるようになり、植生が衰退し土壌が露出してくるので、十分に考慮してほしい。
- ・保全措置の 3 つ目のシカ捕獲は地元住民や自治体と連携して実施するとのことであるが、事業者にはシカを捕獲する権限や体制が無いと思われるので、この連携や体制をど

う構築していくかが極めて重要【10】になる。今の調査では頭数調整が難しいと考えるが、どこまで真剣に取り組もうとしているのかお教え願いたい。

(事業者)

- ・余呉地域関係者とのコミュニケーションを進めている中で、地元の獣害対策をされている猟師の方々とも意見交換している。さらに、地元の中河内集落にも獣害対策に参加されている方がおられるので、これらの方々と、今後、具体的な捕獲対策を調整する。

(委員)

- ・専門家の意見として「スキー場跡地に出てくるシカを一掃できる程度捕獲する必要がある」と記載されているが、本当に実現可能なことなのか次回の審査会において回答いただきたい。どのような体制でどのくらいの頭数を捕獲するのかお教えいただきたい。

(事業者)

- ・体制や捕獲予定頭数をこの段階で示すのは難しい。ただ、当社の他の風力発電事業でも地元の方々と協力して獣害対策を進めている事例はあるため、今後、工事や稼働が具体化してくれば、地元の方々と具体的な話を詰めていけると考えている。

(委員)

- ・3点目の質問です。資料3、3-6、植生調査の結果について、準備書を読んでも解らなかった所であるが、自然度の高い植生を「ブナ群落 (ヤマソテツ下位単位)」「トチノキ群落」「なだれ地自然低木群落」と判断された根拠は何か。同じブナでも「ブナ群落 (チマキザサ下位単位)」は二次林とされているが、準備書 P1625 では「ブナ群落 (チマキザサ下位単位)」とされている東側尾根部分にも大径木が分布している。林冠木のサイズ調査は1点しかされておらず、航空写真だけでどうやって「ブナ群落 (ヤマソテツ群落下位単位)」と「ブナ群落 (チマキザサ下位単位)」の区別がついたのか。蓄積量調査がされてないにも関わらず、植生を区切れるというのは何故か。「ブナ群落 (チマキザサ下位単位)」であっても大径木があるような発達したブナ林は他の場所でも沢山あり、連続したブナ林によりブナ林植生全体が維持できるものだと思うが、東側の植生調査がほとんどされていない中でどうやって分類したのか。【11】

(事業者)

- ・植生の群落区分については、基本的にはブラウン-ブランケ法の植生解析を用いた。ブナ群落の標徴種や識別種を抽出し、東側尾根については過去に伐採が行われたのか、特にこの場所は戦前戦後にパルプ工場への木材の供給のために木が切りだされた場所であることから、1970年代等の航空写真と比較して、まとまりのあるブナ林が残っているか否かで自然林、二次林を判断した。
- ・東側には、ご指摘の通り、「ブナ群落 (チマキザサ下位単位)」と分類した場所の中にも、ブナの大径木が単木として存在している場所があった。そういったブナの大径木は母樹となり種子が散布されてブナ林の更新に貢献しているものであり、伐採を回避するため、その存在位置の調査を行い、改変区域を決めてきた。「ブナ群落 (チマキザサ下

位単位)」だからといって自然度が低いと認識している訳では無く、改変面積を少なくすることでブナ林の保全を図ることを環境保全措置としている。

(委員)

- ・準備書 P1631 では、Q-61 など風車と近接する大径木のある地点があるので、もう少し考慮できることがあるのではないかと思います。今の説明の中で、大径木が母樹となり種子が散布されてブナ林の更新に貢献しているという考え方は、納得できるものでしたので、その調査結果を生かした追加の環境保全措置を検討していただきたい【12】。

(会長)

- ・シカの被害については、滋賀県が令和4年に策定された計画を踏まえ、もう1度評価を行い、その評価結果に応じた環境保全措置を次回の審査会で回答してください。

(事業者)

- ・確認します。

(会長)

- ・続いて、資料2、資料4の鳥類のところについて意見をお願いします。

(専門委員)

- ・前回の審査会ではクマタカの行動特性に基づいた予測評価を行い、その結果に応じた環境保全措置を講じてくださいと申し上げた。まず、別添資料④-17\_1に排他的なディスプレイ行動の飛翔を抜き出していただいた。この結果、1年目、2年目とデータがあり、事業者も説明された通り、明らかに境界尾根部にディスプレイ行動が多いのが明らかになった。それにも関わらず、環境保全措置は目玉シールのみとされている。
- ・目玉シールについて、ノスリ、オジロワシに対し若干の効果があると説明があったが、オジロワシの採餌行動の特性、ノスリの行動特性を教えてください。

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・効果があるとして文献を引用して説明された以上、文献の内容を把握されているのではないのか。

(事業者)

- ・環境省のオジロワシの文献は、海岸沿いで下を見ながら飛翔しており、目玉シール貼付後は4年間死骸が確認されなかった。鳥学会のノスリの文献については採餌行動を含む飛翔について目玉シールを貼る前後で風車からの離隔距離に差が見られたという報告であった。

(専門委員)

- ・今、効果をお聞きしているのではなく、オジロワシとノスリの行動特性をお聞きしている。行動特性が解らないと、これらの鳥類が、こういった行動特性によって目玉シール

を避けているのかが解らず、他の鳥類への効果の有無は評価できないのではないかと。クマタカにも効果があるとどうして言えるのか。

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・ 答えを申し上げますと、オジロワシ、ノスリは空中から地上の餌を探すため、地上の風車の下部に目玉シールがあると、空中からそれを認識し忌避行動をとることがある【13】と環境省野生生物課の資料に記載されている。では、クマタカはどのような採餌行動をするのかお教えてください。

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・ クマタカは森林性の猛禽類で、ノスリのような開放的な空間で獲物を捕る鳥類とは行動特性が異なり、前回の審査会でも指摘をした。行動特性が全然違うにも関わらず、猛禽類という理由だけでクマタカにも効果があると言うのは完全に間違っている。
- ・ この地域はクマタカのつがいが連続的に生息しているため、隣接のつがいと縄張り行動が頻繁に起きる場所であり、今回、ディスプレイ行動を書き出していただいたら、本当にペアの境界の尾根部に集中していることが分かった。実際それらの場所の風車の衝突確率は大きくなっている。つまり、クマタカの採餌は林内にとまって獲物が出てくるのを待つパターンや、林内で追跡するパターンなので、採餌の時よりもディスプレイ行動の際に風車への衝突が起きる可能性が高い。このことから、前回の審査会でも、クマタカのつがいが連続的に生息しているため、隣接のつがいと縄張り行動が頻繁に起きる場所での衝突が懸念されると申し上げたにも関わらず、それに対応する環境保全措置が何も検討されていない。
- ・ 猛禽類を含む鳥類に対する環境保全措置を目玉シールだけで済ませようとしているが、No. 21 の風車や No. 32 の風車の西側のようにものすごく頻繁にディスプレイ行動が起きている場所があり、そういった所の風車を無くすことや移動を検討するというのが本来の環境保全措置なのではないか。【13】

(事業者)

- ・ 何番の風車かもう 1 度お教えいただけませんか。

(専門委員)

- ・ 何か所もあるので先ほどの発言は一例であり、資料をご覧いただければ、頻繁にディスプレイ行動が起きている風車の場所は明らかではないか。それらの風車に対する対策はどうされるのか。効果の根拠の無い目玉シールだけを環境保全措置とし、風車を移動させる、廃止する等の本当に効果のある環境保全措置は講じる気が無いのか。

(事業者)

- ・バードストライクの衝突確率がそれぞれのメッシュで出ているので、衝突確率が高いメッシュには、なるべく風車を置かないという配置検討はしている。ご指摘のディスプレイ行動が衝突確率上どう反映されているか未確認なので、一概に申し上げられないが、危険なところの風車の配置を変えるというのは評価書に向けて検討していかなければならないと思う。

(専門委員)

- ・衝突確率というのは、単にトレースの回数をもとに計算しているだけなので、危険性のある場所の評価は含まれていない。常に新しい知見に基づいて、また、審査会の指摘に基づいて、評価や環境保全措置を見直していただきたい。
- ・第1回審査会の資料では、クマタカへの影響を低減するために風車配置の変更をしましたと記載されているが、本当は、議事録にも記載のとおり、地権者の同意や様々な許認可要件などにより風車配置は決まっていると仰いました。つまり、クマタカの衝突を無くすために、基数を50基から39基にしましたという説明は嘘ということではないか。
- ・本当にクマタカへの衝突を軽減させようというのであれば、指摘を踏まえ予測評価と保全措置を見直すことが完成度の高い評価書になるのではないか。追加で環境保全措置を検討しようとする姿勢はあるのか。

(事業者)

- ・これまで鳥類全体の飛翔頻度をもとにした衝突確率の計算だけに止まっていた。先生のご指摘は、クマタカの飛翔行動の中で危険性の高いディスプレイフライトに着目をして、そういった行動が見られる場所に関しては、個々に対策を検討すべきというご指摘と存じますので、衝突確率だけで画一的に評価するのでは無く、危険性の評価を追加で行い、さらなる保全措置を検討したいと感じた。

(専門委員)

- ・前回、1回目の審査会でも、クマタカの行動特性を踏まえた追加の環境保全措置を講じてくださいと指摘している。それにも関わらず、環境保全措置は目玉シールだけという資料を今回出された。今の回答のさらなる保全措置を検討したいと感じただけでは、追加の措置が講じられるとは到底思えない。事業者は、危険性がある風車があり、衝突の低減につながるような対策があるということが解れば、追加の保全措置として、その危険性が高い風車の移設、廃止をされる意思はあるのか。

(事業者)

- ・追加の環境保全措置に関して、今、回答できるのは、危険性の高い風車が示された場合には、どういった環境保全措置が講じられるのか、その時に有識者へのヒアリングを行い検討するということになります。

(専門委員)

- ・今、お聞きしているのは、危険性が高い風車が明らかになれば、追加の保全措置として、

その危険性が高い風車の移設、廃止をされる意思はあるのかである。重要なことなので誤魔化さないでいただきたい。

- ・前回、あれだけ指摘したにも関わらず、今回、示された環境保全措置は目玉シールだけであった。事業者の代表として来ているのであれば、環境保全措置として、危険性が高い風車の移設、廃止はあり得るのか回答いただきたい。

(事業者)

- ・事業者の代表として来ております。対策に関しては色々と情報収集しながら検討してきており、目玉シールをまずは対策の1つとして講じたいと考えています。追加の保全措置としてどのような措置が有効かについては、もう少し情報収集しながら引き続き検討しなければいけないと思いますが、現時点では、環境省の知見や既存文献から見いだせる対策を講じていると考えております。

(会長)

- ・目玉シールに関して、専門委員は効果が無いだろうというご指摘であった。まずは、事業者において効果の有無を確認され、環境保全措置として十分かどうか検証いただきたい。この案件については、審査会の回数も多く設定しているので、次回、もう一度環境保全措置についてご説明ください。

(事業者)

- ・解りました。

(専門委員)

- ・次回の審査会では、クマタカに対して配慮を行った風車はどれなのかを説明してください。その配慮が十分かどうか検証するのが審査会の責務と考えます。既に地権者の同意を得ていて、風車の数と場所が決定しており、審査会の意見は聞かずに、アセスの手続きだけを進めて行くということであれば、これ以上準備書の審査をする意味が無い。
- ・資料4、4-42のイヌワシの記載についても、「工事中に飛来が確認された場合、新たな環境保全措置を講じる必要があるか検討します」とされているが、その段階で講じられる環境保全措置などほとんどない。あれだけのイヌワシを誘引する環境が創出されるにも関わらず、誘引率の計算において、イヌワシのフローターや若鳥については計算できないので評価しませんというのは環境影響評価と言えない。【14】
- ・新たな環境保全措置という記載も具体的に何をするのが解らない。審査会は技術的な助言を行い、環境保全措置を向上させるために開催しているにも関わらず、具体的な影響評価や環境保全措置が示されないのであれば、会議を開催する意味がない。

(事業者)

- ・審査会でいただく意見については、評価書に向けて検討したいと考えている。
- ・風車の基数は39基で決定ではない。減らすべきところは減らすという考えは持っている。ただ、環境保全措置の効果の検討において、ディスプレイ行動が確認された尾根の

風車の設置を全部とりやめるという議論には応じられない。

(専門委員)

- ・尾根部の風車を全部廃止しろとは言っていない。
- ・これだけ、多くのクマタカが周囲に連続して生息しており、バードストライクの危険性が極めて高いという事実を受け止め、真摯に環境保全措置を検討いただきたい。

(会長)

- ・前回、今回の指摘を踏まえ、それに対する対応を次回の審査会でお示してください。

(事業者)

- ・どこまで示せるかは不明であるが、まず一旦検討する。

(会長)

- ・次回の審査会は8月ですか。

(事務局)

- ・次回は8月の後半で予定をしていたが、ご指摘いただいた内容を踏まえると、今回の指摘への回答を整理する時間が必要ですので、事業者を確認しながら、次回の日程を決定したいと考えています。

(会長)

- ・日程ありきではなく、前回、今回の審査会で出された意見に対する見解が出された段階で次回の審査会を開催いただきたい。

(専門委員)

- ・予測や評価に基づく環境保全措置をお聞きしているのに明確な回答が無いというのは他の委員も思っていたことである。
- ・準備書では、クマタカに対する影響はほとんど無いと記載してあるが、このデータを見て、専門家として本当にほとんど影響が無いと自信を持って言えるのかを問いたい。

(専門委員)

- ・資料2、2-5では「猛禽類保護の進め方(改訂版)」(環境省)の記載を引用し、高利用域について、工事中は「諸工事や大規模な森林伐採について営巣期は避けるべき。」、稼働後は「営巣木から好適採食地までの飛行移動ルート確保も大切であり、途中にクマタカが避けるような構造物等を作るべきではない。」と記載があったとされている。
- ・今回実施を検討されている高利用域の環境保全措置(工事関係者の必要以上の立入制限)は、この「猛禽類保護の進め方(改訂版)」に示される2つの記載(①工事は営巣期を避ける、②移動ルートに構造物を作らない)のどちらに該当するのか。

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・工事中は営巣期の工事は避けるべきであり、稼働後は飛行移動ルートの確保が大切であ

ると記載されているのではないか。

(専門委員)

- ・回答が無いようですので、回答は次回で結構です。
- ・次に、衝突確率について、50 基から 39 基に変更したことにより、衝突確率の低減につながったと評価されているが、B ペアに対しては、年 0.0089 回減らしたとのことであり、これは 125 年に 1 回の衝突を減らしたに過ぎないが、これでリスクを減らしたといえるのか。また、隣の H ペアは衝突確率が年 0.0410 回ほど上がっているが、この結果で、何をもち衝突確率が低減されたと評価されているのか【15】。H ペアは衝突確率が増えているが他のペアが減ったので資料 2、2-2 の事業者回答に記載の通り極力低減と評価されているのか。

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・アセスの調査会社でありご存じと思うが、現時点では衝突確率に絶対評価はありません。とは言うものの今回、保全措置の結果として 0.0089 回/年の衝突を減らしたとことでリスクを減らしたという評価は正しいのでしょうか。また一方では隣接する H ペアは B ペアで減らした衝突確率の 5 倍以上衝突確率が上がっていますが、なぜこれで、この地域のクマタカの保全についてリスクを低減したと評価ができるのかお教えいただきたい。【15】

(事業者)

【回答無し】

(専門委員)

- ・回答が無いので次の質問をします。資料 2、2-8 と 2-9 について、H ペアの北端部に飛翔トレースが集中しており、私はこれを重要視している。事業者が評価されている通り、ここにもう 1 ペアはいないという評価は同意しますが、トレースが集中していることに対する保全措置が皆無です。ペア以外のフローターがかなり密に生息していることから、この場所における追加の環境保全措置を求めます。事業者はペアに対する衝突リスクだけを影響と捉えているが、クマタカに対するリスクというのは、当然、衝突だけではない。クマタカの生息地の中心に高さ 180m 程度の風車が 39 基建つものだから、ペア以外にこれだけ密に生息するフローター個体に関しても環境保全措置を検討されたい。
- ・次に、別添資料①-1 において、尾根上の飛翔高度別の飛翔回数を整理いただいた。衝突リスクに関して、L は風車より低い高度の飛行、H は風車より十分高い高度の飛行ということですが、H の高さの飛行は 1 回もありません。つまり、クマタカは尾根を越えるときに、ブレードの高さを越えて飛行することはないということが示されています。

クマタカの全トレース 1,220 回のうち、尾根越えのトレースは 271 回 (約 22%)、このほぼ全部に M の高さ (ブレードの高さ) が含まれるものの、この評価に関する言及が皆無であり、衝突リスクの評価だけでは明らかに不十分である。【16】

- ・更に、資料 2、2-10、タカの渡りに関しては非常に詳細な調査結果が示されているが、影響予測評価は「渡り鳥の渡りのルートの一部になっているが、渡り鳥は構造物があれば回避するため影響は低減される」と評価されている。構造物があれば避けようとするのは当然であり、このように避けさせる行動をとらせること自体が影響なのではないかと申し上げている。また、当然、回避できなくて衝突する個体も現れるので、それを評価するのが衝突リスク評価ではないか。
- ・クマタカも同様に構造物があれば避けるのは当然であり、今回、添付いただいている論文 (別添資料④-17) にもブレードなどの構造物が造られた事例では行動圏が 500m 程度移動したという記載があるが、この場所は生息地が密集しているので、飛行ルートを変えられず、避けることができないために衝突するリスクがあることや、毎年繁殖の有無によっても行動が変わるので、そういった猛禽や渡り鳥の生態特性を踏まえ予測評価をするのが本来である。それぞれの生態特性に応じて、評価の内容や保全措置は変えて然るべきである。【16】
- ・また、特定の鳥類に関して効果があるという事例を探してきて、生態特性を無視して、すべての鳥類に効果があるかの評価を行うのは科学的でない。逆に個別の種に影響が確認された事例は一般化して当該地で生息確認されている全ての種に影響が無いか検証するのが予測評価であると思う。今回、調査でこれだけのデータ量を蓄積されたのであれば、それを解析して、このエリアのクマタカに対する影響を軽減する措置を検討できると思われる。それにも関わらず、保全措置は目玉シールを風車の下部に貼るだけというのは、明らかに不十分。【16】以上、今回お聞きしたことに対して、しっかりとご回答ください。

(会長)

- ・調査の結果が予測や評価、環境保全措置に結びついていない、十分に活用されていないというご指摘であり、再検討されたいということである。次回までにご検討いただけるか。

(事業者)

- ・はい、検討します。

(委員)

- ・前回の審査会では、猛禽類に対して目玉シールの効果があるとされた根拠をお教えくださいと指摘した。その回答として、日本鳥学会の講演要旨 (別添資料④-34②) をお示しいただいた。しかし、この要旨には具体的なデータ (調査の場所、方法、評価など) が示されておらず、これを根拠と示されても何ら評価ができない。ノスリに対して効果

ありと評価された数値的な根拠があるのであれば示していただきたい。

- ・日本野鳥の会のホームページの「バードストライクの事例数（別添資料④-35①）」をお示しいただいたが、このリストに出ている種を見ていると、今回の調査で生息が確認されたヤマドリやアオバトについてもバードストライクが生じている。ヤマドリは4個体、アオバトは2個体の衝突が確認されており、この事業地内では非常に高頻度にヤマドリ、アオバトが確認されているものの、それらの種類の鳥に対する実効性のある環境保全措置は何ら示されていない【17】。
- ・さらに、他の両生類、爬虫類、小型哺乳類については、「それらの動物は工事が始まれば逃げてくれるだろう」というような評価になっている。例えば、域外に移動させて保全する、工事中に確認された個体はどうする等の具体的な保全措置が一切書かれていない。現在は「工事の際に工事関係者に周知します」というのを保全措置にしているが、すべての種に対して同じ評価、同じ保全措置の内容になっているのがすごく気になる、これはもはや何も書いていないに等しい。大型哺乳類と小型哺乳類では移動能力が全く違い、生息の仕方も全く違うので、全て同じような予測評価、同じような保全措置とはならない。少なくとも、この地域での確認状況を種類ごとに整理いただき、鳥類についてはバードストライクが確認された種としてリストに挙がっているものは衝突確率を予測評価する、あるいは、小型の移動能力の低い両生類、爬虫類、小型哺乳類は工事によって直接的な影響を受ける可能性が高いので、重要種については、より実効性の高い具体的な保全措置を示していただくなど、記載を充実いただかないと、これは納得できない【18】。事業者の見解をお聞きする。

(事業者)

- ・1点目の日本鳥学会の資料については、公開されているのが要旨集のみである。発表者が複数おられ、調査に関する詳細を調べるには、それぞれの発表者の承諾が必要とお聞きしているため、引き続き、情報収集に努めます。また、情報が入手できた際には次回の審査会でお示しする。
- ・日本野鳥の会のホームページで重要種のバードストライク回数が報告されており、本事業に反映すべきという指摘であるが、本来であれば、アオバトやヤマドリ等の鳥類が、どういった場所や過程で衝突しているか原因を把握し、本事業の予測や影響評価に活かすべきであり、調査結果を再度精査し、詳細な種ごとの予測ができないか検討します。
- ・植物、植生についても同様のご指摘と存じますので、植物、植生についても再度詳細な予測を行う。
- ・両生類、爬虫類、小型哺乳類について、環境保全措置の内容が画一的という指摘に対しては、小型哺乳類の中でも地上性のもの、空間的なものがあるので、それを考慮して評価を見直して参ります。

(委員)

- ・次回の審査会において、具体策をお示しいただけるのか。

(事業者)

- ・そのように考えている。

(委員)

- ・資料4、4-11について、前回の審査会で「尾根部の改変が大きく丘陵地なので対応できる調整池がいる」と指摘をしたが、これは出した例が悪く、調整池に特化した回答（林地開発許可を通じ確認する）になってしまっている。環境アセスメントは、許認可のためにやるのではなく、事業を実施することに伴う環境影響を自ら主体的に把握し、予測・評価した上で、回避低減のための保全措置を検討するプロセスである。よって、この回答は、環境への影響を把握もしていないし、予測・評価もしていない。
- ・改変尾根からの水の流出が増えた時に、防災上の問題だけでなく溪流環境も変わるの  
で、高水位が増えると流木が増え防災に影響することも想定されるし、魚の生息に影響  
を及ぼす可能性もある【19】。
- ・ぜひそういった視点を持って、環境影響評価の残りのプロセスに臨んでいただきたい。

【以上】

## 滋賀県環境影響評価審査会 議事概要

- 1 日時 令和4年12月5日(月) 13:00～15:30
- 2 場所 滋賀県庁新館7階大会議室
- 3 議題 (仮称)余呉南越前第一・第二ウィンドファーム発電事業 環境影響評価準備書について
- 4 出席委員 市川委員、惣田委員(※)、中井委員(※)、野呂委員、畠委員(※)、林委員(※)、平山委員、松四委員、水原委員、皆川委員(※)、井上専門委員、山崎専門委員(※) Web出席
- 5 内容
  - ・事務局から、資料1-1、参考資料1、1-2、1-3、1-4、事業者から、資料1-2、1-3について説明後の質疑応答の内容は以下の通り。

## (委員)

- ・資料1-2、26番の水質の回答に関して、前回の審査会において、事業実施による環境影響を主体的に把握すること、また、尾根の改変により尾根からの水の流出が増えた時に、溪流環境も変わる可能性があることを踏まえて予測評価をお願いしたいと指摘したところであるが、そのような予測評価はされていない印象です。この回答の記載は、工事など直接的な改変による水の流出による濁水発生の有無の評価に終始している。回答にあるように濁水を林地に浸透させ、一定距離を設けると溪流へ濁水の流入は防げるようには思うが、水の流入量の変化は制御できないため、それぞれの調整池の下流側において、新たな裸地が発生する懸念があるか否かといった予測評価をする必要がある。
- ・高時川に流入する支川が事業予定地の下流側にあり、先般の豪雨災害において高時川では発生した濁水が中々収まらないという状況が続いている。これは地質的な影響によるものと考えられる。流域の中に新たに裸地が発生すると、そこからの細粒物の流出が継続してしまうという地質的な特性が懸念される。地質条件を考慮して本事業の実施により新たに裸地が発生する可能性があるか否かの観点から長期的な予測評価をする必要がある。【20】
- ・そういった予測評価に真摯に対応いただけるか。回答をお願いします。

## (事業者)

- ・洪水に対する調整池の必要性については、今回の計画地に含まれるスキー場跡地と、尾根部の新たな管理用道路改変および風車ヤードの設置を、それぞれ、どう考慮するか検討する必要があり、まずは現状を把握する必要があると考えている。今後、滋賀県の河川管理者とも協議しながら、検討する必要があり、現時点で回答を示すことは出来ない。

## (委員)

- ・事業実施により、流域の最上流部を改変することになるため、下流への水の流出および

新たな侵食の発生の可能性を考えて予測評価するという考えはお持ちか。解らないから予測評価しないという回答に聞こえた。

(事業者)

- ・今回の事業に伴い洪水が増えるか否かについては、解らないというよりも河川管理者の指導（技術的な指針）を踏まえ、詳細検討を行う必要があると認識している。
- ・そのような詳細検討はするが、新たに造成を行う部分に加え、既に造成されている場所が一部あるため、それをどの程度見込むかについても設計や計算に反映する必要がある、現段階ではその計算が出来ていないので、引き続き、検討する。

(委員)

- ・資料 1-2、20 番、21 番のシカの獣害に関する回答について、前回私が指摘した「滋賀県ニホンジカ管理計画（第 4 次）」を引用いただき、別添資料 20-2 には、事業予定地周辺では、シカが減少してきていること、衰退度がまだ低いことが示されている。しかしながら、これは現地調査結果では無く、また、湖北地域でシカの個体数が増えているのは明らかであり、準備書 P1651 の結果からもシカによる植生衰退度を示す SDR の指標が、スキー場跡地だけでなく、ブナの大径木や発達したブナ植生が連続的に見られる東側の区域でも D2（植生の衰退が進んでいる）という評価が確認されている。この、D2 という評価は、「強度の土壌侵食の発生確率が高まるレベル」となっており、前回の審査会では、シカの頭数管理計画や捕獲体制を示すよう指摘してきた。このシカの問題は土壌流出や水質の問題であるとともに、ブナ林自体の衰退に大きく関わる問題である。シカの被害は急速に拡大し、瞬く間に裸地化が起こり、土壌が流出し、植物が全く更新しない土地になる現状を私は、これまでの森林調査結果から実感している。影響が出だしてから対応するのでは遅く、また、事業者の言うような、事業計画の熟度が高まった段階で計画を具体化するという対応では遅い。事業予定地およびその周辺には、琵琶湖の水源となる森林や、事業予定地に隣接して続く緑の回廊として発達したブナ林など、周辺の森林にも甚大な影響が広がる可能性が高いと思っている。【21】
- ・次に、ラン科の植物がシカの非嗜好性植物であるという回答についてです。これまでの審査会でも指摘したとおり、シカが増えると非嗜好性のラン科の植物だけでなく、落ち葉でさえも食べつくされてしまい裸地化が進みます。環境保全措置として、サルメンエビネの移植株を保護ネットで覆うということが示されていますが、これでは不十分です。シカが下層植生を食べ尽くすことで、ブナ林の林縁も形成されずに、ブナ林自体の衰退がどんどんと進行する可能性が高いことがこの調査結果から読み取れます。今回の事業者回答にあるように、捕獲体制が立てられないのであれば、ブナ林全体をシカの保護ネットで囲うレベルの対策が必要と考えます。シカの保護ネットは方法書の段階でも申し上げたが、ここは多雪地帯であるため、毎冬にはネットを下げ、毎春にはネットを上げるという維持管理が必要となります。それくらいの覚悟を持って対応をい

ただが必要がある。

- ・次に、資料 1-2、22 番のブナ林に関する回答についてです。前回の審査会において、「大径木が母樹となり種子が散布されてブナ林の更新に貢献するという考え方は納得できるものなので、その調査結果を活かした追加の環境保全措置を検討いただきたい。」と指摘した。これは、単に大径木やブナ-ヤマソテツ群落の改変を避ければ良いということでは無く、ブナ林が更新され維持されていく個体群の連続性を考慮して環境保全措置を検討してほしいという意図です。即ち、ブナ-チマキザサ群落、ブナ-ヤマソテツ群落という区分けをするのでは無く、大径木がある東側全体においてブナの連続性を確保する観点からどういった追加の環境保全措置を講じることができるのか検討してほしいということです。今回、事業者からその指摘を踏まえた回答がなされるのではないかと期待していましたが、結果的に示されたのは、「大径木は出来るだけ避ける、改変区域から出来るだけ距離をとる」という回答のみに止まっており、非常に残念です。このようなブナの大きな木が連続して連なる森林というのは近畿地方では非常に貴重な存在です。事業予定地の尾根から上谷山、そして福井県にかけて連続的なブナ林があり、大規模な自然林が残されている貴重な地域であり、そうしたブナ林全体の保全を考えていただく必要がある。これには、当然、シカの獣害をどう予防することで植生の衰退を防ぐかという真剣な対応が示されることが必須です。シカの個体密度が高まっている状態で、大径木だけを残したところで、大径木以外の植生は全て衰退します。シカの問題とブナ林の保護はセットにして考えていただく必要がある。**【22】**

- ・琵琶湖の水源である広大なブナ林を広域に伐採することの影響を、これまでの審査会において、散々指摘してきたにも関わらず、それに対する回答がいつも発言の一部分だけを取り上げ、小手先だけの回答をされていることから、もう少し真剣に対応いただきたい。

(事業者)

- ・シカについて今回、捕獲体制が具体的に示せず申し訳ありません。前回は回答した通り、捕獲体制や計画をこの短期間で示すのは難しいところです。事業者としてもシカの頭数や食害を減らしたいと考えており、事業実施に当たっては、地元の猟師との狩猟体制に関する合意形成を進めていきたいと考えている。
- ・ブナについても、なるべく改変面積を減らす、通常必要な大きな平場を設けない、既存林道や特殊車両を活用し風車を運搬することで改変道路区画を最小限にする、さらにはブナ大径木を極力残すという環境保全措置の検討を行ってきています。その中で、群落のまとまりについても出来るだけ分断しないような事業計画としてまとめ上げようと考えている。

(委員)

- ・前回の審査会で、多くの委員の指摘を受け、風車の基数が大分減るのかと思い、今回の事業者回答を見たが、減らされる風車が 1 基という結論であり驚いている。風車を建て

ることはブナ植生の連続性を分断することとイコールであり、この措置では不十分である。【22】

- ・シカの問題に関しても、保護ネットは本当にやる気があるのか。捕獲体制を検討している間にシカの食害はどんどん進み、頭数も増えるが、これをやらないと、下層植生衰退により高時川の水害や土砂災害リスクもより上がると思うし、大変な影響が生じる可能性がある。そういった認識の下で、シカの獣害対策を行う意識はあるか。

(事業者)

- ・現在、計画中の環境保全措置は実施するという計画で準備書に記載している。シカの捕獲および移植株の保護については、やっていく考えである。

(委員)

- ・移植したものを保護ネットで囲むのは不十分であり、ブナ群落全体を保護ネットで囲むレベルの対策が必要であると申し上げている。準備書で書かれた対策では不十分である。【22】

(専門委員)

- ・資料 1-2、9 番の回答について、No. 6、No. 22 の風車は、予測評価の結果、ディスプレイ行動時の衝突確率が高いという説明をいただいたが、廃止をされるのは No. 22 の風車のみか。

(事業者)

- ・ご理解のとおりです。

(専門委員)

- ・No. 6 の風車は予測評価で衝突確率が高いにも関わらず、廃止をされない理由は何か。

(事業者)

- ・No. 6 の風車は廃止まではせず、ブレード塗装により視認性を高める対策を講じます。

(専門委員)

- ・別添資料 4 で「バードストライクに対する環境保全措置」の国内事例を整理いただいたが、海外の事例は収集されたか。

(事業者)

- ・ブレード塗装等については、海外の事例も参考にしている。

(専門委員)

- ・国内でも海外でも、鳥類への衝突防止システムの導入事例があるが、本事業では、導入の検討はされていないのか。

(事業者)

- ・衝突防止システムは、海外の事例を収集し確認した。

(専門委員)

- ・衝突防止システムは、効果が得られたという文献も既に鳥類学会にも発表されているが、

今回、導入は検討されなかったのか。

(事業者)

- ・現段階では、山間部での衝突防止システムの導入事例は無く、開けた草原や牧場、洋上で使用されている事例ばかりであり、本事業での採用には至っていない。

(専門委員)

- ・仰っている AI カメラによる監視だけでなく、人の常駐による監視での緊急停止システム等、色々な成功事例があると思う。本来ならば、そういった各成功事例をこの段階で提示いただき、適用を検討いただけるのかと期待していたが、鳥類への保全措置として示されたのは、結局、風車 1 基の廃止と、効果が不明な目玉シールおよびブレード塗装だけであったため、非常に残念に感じている。【23】

(専門委員)

- ・次に、H ペアについては、風車 15 基に囲まれるとともに、フローター個体が多く確認されていることから、追加の環境保全措置の必要性をあれだけ意見として述べたにも関わらず、結局、行動圏に含まれる 1 基のブレード塗装だけとなっている。【23】事業者は、これでこの地域のクマタカが保全できるという考えか。

(事業者)

- ・H ペアに関しては、その行動圏内の風車を対象に基数削減や配置見直し検討を、今後、行います。

(専門委員)

- ・現時点では、追加の環境保全措置の内容は、確定しないということか。【23】

(事業者)

- ・No. 6 の風車などブレード塗装を行う風車は確定であるが、H ペアに配慮した風車配置の見直しに関しては、評価書に向けた課題として、今後、検討する。

(専門委員)

- ・次に、資料 1-2、12 番の回答について、尾根部にディスプレイ行動が多いため、No. 22 の風車を廃止する等の説明があった。一方、尾根部では、ディスプレイ行動以外にも、様々な行動が確認されている。17 番に記載のとおり、環境省「猛禽類保護の進め方」には「風車稼働後は、営巣木から好適採食地までの飛行移動ルートの確保が大切であり、途中でクマタカが避けるような構造物等を造るべきではない。」と記載されているが、事業者はどのような根拠を持って、この点がクリアできると考えているのか。高利用域内の好適採食地と営巣木の一直線上に風車が無いという理由で影響なしとされているのか。
- ・クマタカが、尾根を越えて餌を採りに行く可能性は存分にあると考えており、高利用域内のみにおいて、好適採食地と営巣地の一直線上に風車が無いから影響なしとする評価は、環境省「猛禽類保護の進め方」に記載されている趣旨と異なる。

(事業者)

- ・準備書では、高利用域内の好適採食地をお示ししている。クマタカの採餌行動を準備書 P1322 に示しているが、尾根を越えての飛翔は少なく、高利用域内で見られるものが多かったことから、概ね、風車が移動を阻害することは無いだろうと考えている。

(専門委員)

- ・クマタカは高利用域内の好適採食地だけでなく、どこでも採餌をする。好適採食地は餌動物が多いと思われる場所を抽出しただけであり、実際は地上で餌を採っているクマタカは全国の事例を確認していただければ解ると思うが、ほとんど無いはず。従って、それだけの評価で、影響なしと評価するのは安易すぎる。包括的な視点での影響の評価をすべき。
- ・次に、クマタカが構造物を設置した場合、500m 忌避したという事例があるということを根拠に衝突は起きないと評価されているが、忌避したという事例は、単なる 1 事例であり、悪影響が見られた事例は多くの報告があると思われる。環境改変により繁殖に失敗した事例、営巣をやめた事例は沢山あるが、なぜそういった事例は出さずに、1 事例だけ構造物を建てたらクマタカが忌避した事例があったということを根拠に衝突は起きないと評価しているのか。そのような評価は公平でない。クマタカは、個体差が大きく、ペアごとに寛容性などの特性は異なる。環境省「猛禽類保護の進め方」に示される、営巣地から 1 km 程度離す等の考え方は、単なる目安である。予測評価ができないというのであれば、様々な事例を出してきて影響が出た事例、出なかった事例を両方示し、検証されるべき。【24】

(事業者)

- ・人工物の設置により、クマタカが繁殖に失敗した事例等については、探せば出てくるので把握している。一方で、500m 忌避した事例を示したものは、学術論文となっているものであり、風車ではこの 1 例だけであったことから、この事例をお示ししている。

(専門委員)

- ・風車だけが特別ということでは無く、環境改変の 1 事例として扱うべきと考える。学会への報告事例があまり無かったという話であったが、実際には沢山ある。今から注意して確認するというのでは遅く、方法書の段階でそれらの事例と比較した評価をすべきではなかったのか。

(事業者)

- ・NEDO の事後調査の結果では、複数の場所の風車において収集された事例として、営巣木から 1 km 以上の距離があれば、繁殖への影響が無いのではないかと示されている。

(専門委員)

- ・次に、「クマタカのバードストライク事例はほとんどない」と記載されているが、具体的には、何例把握されているのか。

(事業者)

- ・公表されているものとしては、1例との認識である。

(専門委員)

- ・具体的には、どこの事例か。

(事業者)

- ・北海道の事例である。

(専門委員)

- ・公表されている事例は1例だと思うが、NEDOが行っているもの以外で、事後調査の結果が事業者から公表されるケースは無いものと考えており、バードストライクの正確な件数は解らないということかと思う。事後調査結果の公表など情報公開についても、今後、全国的な動きとして取り組んでいただきたい。【25】

(専門委員)

- ・最後に、今回、追加で環境保全措置も提示いただいたが、事業者としては、この内容で、クマタカへの影響は十分に低減できた、あるいは、影響の回避ができたと評価しているのか。「可能な限り低減」という記載であるが、今回の追加の環境保全措置によって、影響は十分に低減できたと評価されているのか否か、事業者の見解をお教え願う。

(事業者)

- ・配慮書から準備書までに至る、これまでの手続きの中で、大幅に風力発電機の基数を削減してきた。かつ、準備書段階の審査を踏まえ、更なる風車の廃止など追加対策を示した。今回、クマタカのHペアに対する、追加の環境保全措置は示せず申し訳ないが、評価書に向けて検討を進める。
- ・影響の低減が十分かどうかについては、国からも定量的な考えが示されていない中、事業者としては出来る限り、実行可能な範囲で回避低減を図ることを追求していくしかないのでは無いかと考えている。さらには、追加の環境保全措置に関しても、事後調査の中で効果を検証し、最新情報を収集しながら、取り入れられる環境保全措置については取り入れることを検討したいと考えている。

(専門委員)

- ・結論として、事業者も影響が十分に低減出来たとは評価していないと理解して良いか。

(事業者)

- ・やれるだけやっているとは思っている。定量的に十分かどうか評価するのは難しいと思っている。

(専門委員)

- ・評価が難しいという回答であるが、現在までの調査結果を活用し予測を行うことで、影響が十分低減出来ているか評価するのがアセス手続きでは無いか。事業者として「现阶段で影響の回避低減は十分では無く、引き続き検討する」という姿勢で次の手続きに進むのか、「影響の回避低減は十分である」から次の手続きに進むのかというのでは、

大きな違いがあると考えている。

(事業者)

- ・現時点で十分と考えているか否かについては、クマタカHペアについては対応が示せていないなど、評価書に向けて、対応すべき宿題を残している状況と考えている。準備書に至るまでの過程、また、準備書における風車の基数の削減に関しては、出来る限り環境保全措置を検討してきたと考えている。

(専門委員)

- ・そういった議論ではない。できる限りの措置を講じるのは当然である。予測評価の結果をお聞きしており、予測評価の結果は明確にする必要があると考えている。事業者が「対策による効果が十分でない」と評価するのであれば、審査会としても「対策が十分では無い」と言わざるを得ない。事業者としての判断を、まず、お聞かせいただきたいし、それが、事業者の考えとして公表されるものになると考える。それを、「わかりません」と回答されるのであれば、「対策が十分かどうか解りません」という評価を記載いただく必要がある。準備書には「鳥類への影響は小さい」と記載されている。影響が小さいという評価の下で、できる限りの措置を講じると仰っている。これは、姿勢の問題である。

(事業者)

- ・特に、クマタカに関して、これまでの環境アセスで得られている知見では、繁殖に配慮するために、営巣中心域を極力外すことが必要とされてきています。このため、本事業においても風車を営巣中心域から外しており、繁殖については影響が十分低減出来ていると考えている。
- ・衝突確率に関しては、定量的に十分かどうかを判断する基準が無いことから、事業者として十分か否か申し上げることは出来ない。

(専門委員)

- ・その説明では納得できない。衝突に関しても、自ら計算され、その結果をもとに、No. 22の風車を廃止するなど、定量的な評価をされているにも関わらず、その一方で、衝突に関しては数値による判断基準が無いため評価できないと説明されるのは、納得が出来ない。

(事業者)

- ・ディスプレイ行動の衝突リスク評価は初めての試みであった。ディスプレイ行動の頻度をメッシュに落とし、相対評価を行っている。このため、絶対的な評価として、この数値が高いのか低いのかについては、判断し難かった。その中で1番頻度の高いNo. 22の風車については廃止、次に頻度の高いNo. 6の風車に関しては取りやめという所まで判断できなかったため、次の策として、ブレード塗装とさせていただいた。

(専門委員)

- ・事業予定地は高時川源流の非常に広大な場所であり、今年8月には線状降水帯が発生し、大変な災害が発生した場所である。そのような場所に広大な裸地が生じること、莫大な時間と予算を投じてイヌワシ、クマタカ、特にクマタカの個体群が貴重であることが判明した。その2つへの影響が極めて甚大であることを、今まで2回の審査会を通じて申し上げてきた。それから時間が経って示された追加の環境保全措置がほとんど進展していないという状況であり、非常に失望している。
- ・前回は影響の予測評価は、科学的根拠に基づかないといけないと申し上げた。具体的には、鳥類の行動特性に応じた評価をしなければいけないと申し上げた。この別添資料16にバードストライクに対する環境保全措置として記載された、海ワシ類(オジロワシ、オオワシ)は、どういう時にバードストライクにあっていますかと質問しても、事業者は回答をしなかった。海ワシ類は、探餌移動する際に浜辺に打ち上げられた魚等を見ながら移動するため、その時にバードストライクが起きる。このため、風車に目玉シールや塗装があると、いったんは、回避をする。ところが別添資料16の環境省の調査は僅か4日間の調査である。鳥類は効率的に移動しながら探餌を行うので、視認性向上による効果は一時的ですぐに慣れる。そういった意味で、別添資料16の環境省の調査はその調査期間が短い。
- ・クマタカの場合、なぜ尾根部のディスプレイ行動が頻発しているのか、前回回答してもらえなかったもので、回答していただきたい。

(事業者)

- ・高利用域の境界が、尾根上に該当する場合が多いためである。

(専門委員)

- ・違います。ディスプレイ行動には、求愛と防衛の2種類があるが、この尾根上の境界で頻発しているのは防衛行動です。年間通じて獲物を捕る場所を守ろうとしている時の行動です。これは排他的行動が頻発している場所ということですが、何に対して、排他的行動が起きますか。

(事業者)

- ・別のクマタカのペア、もしくは別の猛禽類に対してです。

(専門委員)

- ・ということは、海ワシ類の海岸部を探餌しながら移動する行動とは異なり、侵入しようとしてくる隣接ペアやフローターに対してとる行動である。従って、そのような行動の時には、相手の猛禽類に注目して行動しているため、地上部付近の目玉シールやブレード塗装というのは目に入らない。つまり効果の無い環境保全措置である。
- ・行動特性に応じた環境保全措置を求めたにも関わらず、結局、目玉シールおよびブレード塗装という科学的根拠に基づかない環境保全措置を講じるという内容になっている。これはおかしいと前回の審査会でも申し上げた。【26】

- ・別添資料4で整理されたバードストライクに対する環境保全措置の海外の事例も、全てオープンエリア性の猛禽類に対する事例となっており、全て、地上の獲物を探す猛禽類の事例である。これらの鳥とクマタカとは行動特性が違うというのは、常識中の常識であるにも関わらず、事業者がクマタカに対する環境保全措置の最終回答として、科学的根拠が無く、効果の無い内容を提示するというのは、甚だ心外である。【26】
- ・イヌワシに関しては、資料1-2、18番の事業者見解のとおり、尾根を改変することで誘引の可能性はあると評価された。一方で、環境保全措置については、風車ヤードの草刈とチップの敷置によって草が生えにくくするという内容になっている。これは、明らかに、その隣にある林縁部から小動物が飛び出してきた時に、イヌワシが獲物を捕りに来る絶好の場所になる【27】。今、全国的には、イヌワシの採餌環境創出を目的とした間伐が行われているが、これは、草が生えてくると獲物が見えなくなり、餌がとれなくなるために行われているものである。草刈りをしてイヌワシの餌場を創出する取組が全国で行われている中、真逆のことをしようとしている。
- ・また、事後調査の死骸確認は毎日行うのか。いつ死骸が現れるのか解らない状況であり、毎日行わなければ、発見できないのではないのか。具体的な効果や対応策が示されておらず、事業者の回答では何ら担保が無い。担保が無ければ、効果があるとは評価できない【28】。
- ・最後に、「全国的にクマタカの衝突事例はほとんどない」、「目玉シールおよびブレード塗装を環境保全措置とする」、「環境保全措置の効果の有無は事後調査で確認する」という説明をするのであれば、莫大な時間と予算をかけて調査予測評価をした意味が全く無かったと思っている。折角、これだけの調査をして解析をしたのであれば、きちっとした影響の予測評価を行い、ここまですれば影響を回避低減できるということを示すのがこの審査会の場であるにも関わらず、事業者にそのような姿勢は微塵も感じられず、失望した。
- ・莫大な時間と予算をかけて、猛禽類の調査予測評価をした意味は全く無かったので、事後モニタリングは、線状降水帯により災害が起こるような事業予定地において、あれだけ大規模に裸地を造ることの影響をしっかりとモニタリングいただきたい。それを通じて災害が起きないように十分配慮いただきたい。調査結果が活用されない無駄な猛禽類の調査は不要である。

(委員)

- ・鳥類の衝突のリスク評価に関することである。私は鳥類の行動については判断しかねるが空間情報解析そのものについては専門性を有している。今回、メッシュで区切って、そのメッシュにおけるディスプレイ行動の頻度により、衝突リスクの高い風車を特定されているが、空間情報解析の方法として、この方法は科学的根拠が無いと言わざるを得ないと思っている。

- ・問題は3つあって、1つ目はリスクの判別についてです。2年間の飛翔経路の解析に基づいてこの資料を出されたが、データには不確かさがあって、メッシュの切り方によっても分布の見掛けが随分変わってくるものと考えます。メッシュの大きさや位置の検討をせずにメッシュを固定的に区切ってしまって、そのメッシュにかかっているか否かでリスクの有無を判別するのは大いに問題がある【29】。
- ・2つ目として、追加の環境保全措置の対象とする風車の判定にも問題がある。資料2-1には、最もディスプレイ頻度が高いメッシュにかかる風車という相対値だけでその風車を廃止する、2番目以降頻度が半値になるものまでを環境保全措置の対象とするということが記されていますが、それらを判定の基準とすることに根拠が無い状況である【29】。
- ・3点目は、影響評価の在り方そのものの問題です。ある期間を取り上げた場合に、衝突が起きるか否かを確率的に評価する場合、ある空間的な偏りを持っている対象に対して、そのリスクの原因となる要素（すなわち風車）の位置を移動させると、一定期間でのリスクの大きさは確かに変わると考えられます。無限に鳥類がいるのであればそういった評価で差し支えないが、ここで対象となる鳥類の個体数は有限であり、今ここで計算されている衝突リスクが、各個体の寿命や世代交代のタイムスケールで持続するとき、風車への衝突が、その個体群の存続に対して脅威になるのかどうかという観点で評価する必要があります。現状のような相対的な数値の比較やそれをもとにした形式的な環境保全措置に実効性はないと思う。この3点に関してお考えを聞かせていただきたい【29】。

(事業者)

- ・1点目のメッシュの切り方についてですが、これは、準備書第10章の年間衝突確率の評価（250メートルメッシュ）と同じメッシュであり、年間予測衝突数のメッシュは二次メッシュを基本に切っており、一律そのように対応している。
- ・2点目の半値を判断の基準とするという点については、今回、ディスプレイ行動時の衝突リスクは初めて評価したところであり、ひとまず半値を判断の基準とした。今後、よくよく検討したいと考えている。
- ・3点目の寿命などタイムスケールを考慮して予測評価すべきという点ですが、準備書では年間の予測衝突数として予測しており、それに合わせて、1年目、2年目、2年間の平均という数値を出している。

(委員)

- ・答えになっていません。データの解析方法が科学的に妥当でないと申し上げている。この解析に問題があるとは、全く思っていないということですか。

(事業者)

- ・いただきました御指摘については、持ち帰って検討します。

(委員)

- ・ 景観に関して質問と意見を述べる。本日、別添資料1で、景観の予測評価の見直しをお示しいただいた。P.1880「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」の所に、長浜市の景観まちづくり計画の「山なみ景観ゾーン」に位置付けられる場所であり、「山なみ景観ゾーンにおける良好な景観の形成に関する方針」を前回審査会の指摘を踏まえ追記いただいた。この方針には、「山林や自然の生態系を守る」「山なみ景観に配慮する」「住宅地や田園から望む山なみ眺望景観を確保する」といったような方針が示されており、山なみの景観が重要であることが述べられています。なお、福井県側の景観づくり基本計画にも山なみ景観の保全というのが述べられています。つまり、今回、風車が設置されることにより、山なみの景観がどう変化するかというのが重要になります。しかしながら、P.1881において、今回事業者から示されたのは、「山の上の主要な眺望点からの眺望景観について、湖と湖北平野方向の眺望を阻害しない風車配置である。」というものであり、高い所から低い所を見た時の評価に止まっている。結局の山なみの眺望景観がどうなるのかについては、示されていません。「山林や自然の生態系の配慮」という記載はあるが、その具体的な内容は、風車を環境融和色にするという、色彩だけの配慮となっている。【30】
- ・ 次に、これは、各眺望点からの評価を記載された、表10.1.7-4の記載も同様で、評価が「風車が視認されるか否か」、「景観に一定程度の変化があるか否か」、「景観に一定程度の変化があっても、風車の色を環境融和色にすることで景観の保全が図られている」という説明になっている。前回の審査会において、眺望景観の変化がどの程度なのか評価いただきたいと指摘したが、対応されていない。例えば、眺望点⑨の余呉高原リゾートヤップでは、垂直視野角が約7度と大きいことに加え、北東から南東方向にかけて広域に風車が視認できる状況となる。水平方向の広がりについては、NEDOの垂直視野角だけでは評価できないので、フォトモンタージュを活用して、見え方の変化に言及してほしいと意見したが、その結果、示されたのが、「日本海への眺望に影響はない」という風車が設置される方向とは別方向の景観の評価であり、評価が不適當である。その他、眺望点⑬おおづるめ橋、⑱板取宿、⑥鉢伏山などからは、群となり山のスカイライン上に設置される風車が視認される状況となる。スカイライン上に多くの風車が並ぶと、人々はそれに目が行ってしまい、人々がこれまで親しんできた自然景観や歴史的景観に対し違和感が出てしまうということに言及せず、「影響が一定程度ある」という一言で評価が終わっている。フォトモンタージュから読み取れる内容について、きちんと言及すべきという指摘に答えていないと思う。【30】
- ・ 以上を踏まえ、山なみ景観の価値をどう考えているのかという点と、フォトモンタージュを用いた評価について、もう少し言及できることは無いのかの2点についてお伺いしたい。

(事業者)

- ・ 1点目の山なみ景観への配慮については、方法書段階から準備書にかけて、可能な限り改変区域を最小化することによって山なみの景観の改変を可能な限り最小化し、そのことを踏まえ、別添資料1、P.1880には、改変区域の最小化により、山なみ景観を構成する重要な要素である山林や自然生態系に配慮した旨記載した。ただ、御意見を踏まえ、評価書を作成するに当たっては、この評価の記載については再検討する。
- ・ 2点目、景観の変化の程度については、眺望点が風車に囲まれるような地点においては、風車の横の広がり（水平の視野角）を評価すべきというご指摘と認識しています。風車の横の広がりについては、様々な文献等を確認してはいるが、水平視野が何度以上になれば人が違和感を覚えるかといった判断基準は無く、現時点では評価は難しいと考えています。ただ、今後は、フォトモンタージュを作成し、そこから読み取れる風車の横の広がり の考察に関しては、評価書の段階で、可能な限り評価に追加するよう検討する。

(委員)

- ・ 1点、回答が抜けていたのが、スカイライン上に沢山の風車が設置されるという点の評価である。山の尾根上に沢山の風車が見えると、見ている人は気になります。仰るように、景観に関しては、この程度なら気になる、気にならないという定量的な評価基準は無いが、人の感覚に基づいて、風車に目が行ってしまうのかどうかを言及いただきたい。それは、地形によっても変わり、例えば、⑬おおづるめ橋であれば、風車が見えるのが川の流軸方向であり、目線が地形的にどうしても風車の方向に行きます。山の上に群となり風車があると人はそちらに注目してしまうので、定量的でなくても、定性的に評価し、環境保全措置として、何ができて、何が出来なかったのかを、きちんと言及しないと環境影響評価にならない。塗装や改変面積のことを環境保全措置として記載いただいても良いが、事業により生じる景観のどのあたりが問題で、これ以上配慮できないのであれば、そのように評価に記載する必要がある。【30】

(事業者)

- ・ ご指摘を踏まえ、評価書における記載内容を継続して検討します。

(委員)

- ・ クマタカ、イヌワシに関して、フローター個体の予測評価が出来なかったという説明があったが、それであれば、予防的原則に則って、最大限の環境保全措置を検討するのが基本である。実際、どこまで踏み込んだ、環境保全措置を講じる予定があるのか、事後調査で具体的に何をするのか明らかにしていただきたい。今回、風車1基は廃止し、6基は環境保全措置としての効果が不明なブレード塗装により視認性を高めるという説明があったが、もし事後調査で効果が無いことが判明したらどうするのか。事後調査において、風車の稼働を止めるのかそれとも、死骸の回収だけなのかを、まず1点目として、お教えいただきたい。

・次に、私は、前回の審査会において、他のコウモリなどの動物に関し、種ごとに環境保全措置を検討していただきたいと指摘した。これを踏まえ、種ごとの生態特性に応じた影響評価をすると回答いただいたが、別添資料 23-25 の内容を見ると、十分に検討されているようには思えません。例えば、工事関係車両の接触という所を見ると、夜行性でありほとんど影響が無いという記載があるが、夜行性であっても昼間は同じ場所で休息していることから、特に小型の哺乳類や爬虫類は、工事車両に巻き込まれる可能性が高頻度である。単に種の活動時間で切り分けられていることや、対象の動物が工事車両に巻き込まれているのは繁殖期など活発に行動する時であることが別添資料 23-25 に十分に反映されているとは思えない。【31】

・大木や樹洞を利用する種に対する具体的な環境保全措置に、改変面積や樹木伐採の制限と記載されているが、大きな木だけ残せばいいということでは無く、大切なのは植生の連続性です。そして、それは、小型の動物に対しても同じです。記載の話で言うと、「生息環境の分断の低減」については、「植生の連続性の確保」に修正いただきたい。「分断の低減」とは分断することを前提の記載と思われる。そうではなく、哺乳類に関しては連続性の確保が重要であるため、きちんと環境保全措置の中に盛り込んでいただけるのか、回答をお伺いしたい。【31】

(事業者)

・別添資料 23-25 はサンプルで示しており、ご意見を踏まえて、更に検討します。

(委員)

・その内容では、質問に対する回答になっていませんので、再度、回答をお願いします。

(事業者)

- ・1点目の事後調査を踏まえた追加の環境保全措置については、確認された内容を踏まえてそれに応じた追加の環境保全措置を検討するという回答にしているが、他の考えとしては、今回の別添資料で示したとおり、環境省の調査とりまとめによりリストアップされている、例えば、警戒音を鳴らすなどの対応が考えられる。風車を止める、止めないについては、この場では回答を差し控えたいが、事後調査をしながら、効果的な風車の止め方があるのか、その時の状況や有識者の意見を踏まえ、検討する。
- ・2点目の別添資料 22-25 のとりまとめ方について、ご指摘を踏まえ、夜行性の生物の中でも行動する時間帯や行動特性が種により異なる点を十分考慮し再整理したいと思う。今回は詳細な影響予測の見直しをしておらず、タイプ別になっていますので、細かく記載は出来ていない。以前の審査会において、例えば、鳥類などの死亡原因などのデータがあると伺いましたので、過去の事例を踏まえ、種の特性、死亡原因を考慮した適切な保全措置をさらに検討して、記載の充実に努めたい。

(委員)

・前回の審査会での私の指摘は、特に重要種や過去にバードストライクが確認されている種類の鳥類について環境保全措置を検討してくださいという内容でした。【32】

- ・哺乳類についても、コウモリ類やカヤネズミ、その他小型の哺乳類等について、全種に対して個別の環境保全措置を講じるというのが難しいのは理解するが、少なくとも重要種については、具体的な追加の環境保全措置を示してほしい。【32】

(事業者)

- ・確認状況やその種が依存している環境についても、種ごとに厳密に確認すると異なっていると思うので、改めて見直しのうえ修正します。

(委員)

- ・夜行性の種であるから昼間に重機を動かしても影響が無いという評価は間違っており、ご理解をいただきたい。

(事業者)

- ・承知しました。

(会長)

- ・今年の3月に滋賀県に送付された準備書に対し、これまで各委員から御意見をいただけてきており、本日、事業者から回答をいただきました。その中では、評価書に向けての予測評価の見直しの方針、一部風車の基数の削減や配置の見直し、不確かさについては事後調査で確認を行うこと等が示されました。事業者から示された内容は、特に、動物、植物、水質、景観の分野において委員の求めと事業者の考えでは、まだまだギャップがある状況でした。このギャップをできるだけ埋めた方が良いが、法や条例の制度の枠組みに縛られる環境アセスの手続きはタイムリミットもあり、いつまでも議論をする訳にはいきません。事業者も7月の審査会后、予測評価を見直し、追加の環境保全措置を検討いただいたので、現時点では、これを大幅に上回る更なる回答は期待できないのではないかと考えます。もし事業者に追加の回答ができるようでしたら事務局に提出してください。審査会としては、事業者とのやりとりに一定区切りをつけ、今後、県主催で公聴会を開催され、庁内関係課からも更なる意見を集約されると聞いていますので、それらの意見や地元の長浜市長意見などを踏まえ、2月中旬に審査会を開催することで、審査会意見を検討していきたいと考えています。このような方針でよろしいでしょうか。

(全委員)

- ・異議なし

(会長)

- ・それでは、そのように今後は進めることとし、本日の審査会は終了します。

【以上】