

## 滋賀県環境影響評価審査会小委員会 議事概要

- 1 日 時 令和5年11月21日(火) 13:30 ~ 15:40
- 2 場 所 県庁北新館5-B会議室
- 3 議 題 (仮称)三十三間山風力発電事業環境影響評価方法書について
- 4 出席委員 樋口委員(Web)、江藤委員(Web)、惣田委員、野呂委員(Web)、  
藤本委員(Web)、西田委員(Web)、堀委員、松四委員(Web)、  
松田委員(Web)、井上委員、山崎委員

### 5 内容

#### (1) (仮称)三十三間山風力発電事業環境影響評価方法書について

- ・資料1~5、参考資料1~2について説明後の委員からの質疑は以下のとおり。

#### (委員長)

- ・ただいまの説明に対し、委員の皆さまから意見をお願いします。

#### (委員)

- ・前回の審査会で水環境に関することを中心に質問をしたが、指摘事項について適切に考えていただけるとのことで、ぜひお願いします。特に、工事中は濁水のことをしっかり考えないといけないので、流出する土砂粒径に応じて沈降時間を十分確保できるような沈砂池の設計を考えないといけない。
- ・また、工事後の風車稼働後は、不浸透域の割合がどの程度の大きさになるか、それによって流下する水量が増えるのか増えないのかという点がある。工事中は沈砂池の設置となるが、工事後は場合によっては、流量調整機能を持たせる必要があり、しっかりと検討を進めてほしい。
- ・水質の影響は、きちんと設計して施工すれば、ほぼ影響を回避できると思うので、ぜひよろしくをお願いします。

#### (事業者)

- ・承知した。

#### (委員)

- ・資料3(事業者資料)2番の回答について、タカの渡りについては「タカの渡り観察ネットワーク」等の情報を常に把握されているということであるが、事業予定地の三十三間山周辺では、どの程度の個体が年間で通過しているかデータから把握されているのか。

#### (事業者)

- ・ハチクマなど、1,000単位で飛翔していると読み取っている。

(委員)

- ・私も確認したが、西南の千石山方面から三十三間山の尾根に向かって、春の渡りだけで、ハチクマだけに限っても約1,000個体が渡っているという情報がある。先ほど、資料5で猛禽類調査(先行調査)結果の説明があり、ハチクマが丘陵地の主稜線上を通過しているとのことで、ネットワークのデータと同様のコースになっており、極めて多くのタカの渡りが想定される。今、申し上げたのは春の渡りだけであり、おそらく秋の渡りでも同ルートを逆コースで飛ぶかと思うので、数万の個体がこの主稜線を利用しているのではないかと考えている。それを前提として調査を進めていただくようお願いする。
- ・次に、2点目として、資料3(事業者資料)1番の回答について、イヌワシについて地元の方から事業予定地周辺での目撃情報を収集したとあるが、この地元の方というのは方法書で専門家ヒアリングの対象とされた専門家とは異なるという理解で良いか。

(事業者)

- ・そのとおり。方法書で記載の専門家とは異なる。

(委員)

- ・つまり、そういった専門家でない方でも事業予定地周辺にイヌワシがいたことを御存知ということである。また、資料3(事業者資料)1番の回答では「飛翔も近年、見かけることが減ったとの情報を得た」とあるが、これは頻度が減ったが最近でも目視はされているということか。

(事業者)

- ・最近は見えていないと仰っている。ただ、ずっと見ている訳では無いとのことで、表現としては「減っている」としている。

(委員)

- ・我々が把握している情報では、2か月ほど前の9月22日に事業予定地の東側でイヌワシ1羽の飛来が確認されている。従って、この周囲が潜在的な生息地で間違いないと思うので、その前提での観測をお願いしたい。
- ・資料4(事業者資料)13番で「調査地点から半径3km先の鳥類を視認するのは困難ではないか」という質問に対し、(財)ダム水源環境整備センターのマニュアルではクマタカの視認可能範囲が3kmとされていることを回答の根拠として挙げておられるが、これはあくまで、クマタカか否かが判別できる距離である。方法書に基づく現地調査で求められるような、クマタカの行動把握や個体識別が、現実的に3km離れた地点から可能と考えているのか。

(事業者)

- ・3km離れた地点からの観察で、個体識別は難しいと考えている。ただ、クマタカか否かの種の判別としては、その時の視野状況にもよるが、可能であったり、また不可

能であったりというところかと思う。

(委員)

- ・ 3 km 離れていてもクマタカの行動は記録できるという前提で調査を進められているということで良いか。

(事業者)

- ・ 止まりやディスプレイ行動、波形飛行等は確認できるものと考えている。

(委員)

- ・ ハンティングについてはどうか。

(事業者)

- ・ 餌を運んでいれば確認できるが、それが林内に入った場合は難しいと考えている。

(委員)

- ・ 3 km 離れた地点でクマタカが餌を運ぶのを目視されたことはあるか。

(事業者)

- ・ 私はありません。

(委員)

- ・ 私も調査をしているが、3 km 離れたクマタカが餌を持って行動していることを識別するのは極めて困難と考えている。自分より大きな餌を持って運ぶことは、ほぼ無いので、クマタカの行動特性から考えれば、ハンティングした後の行動を3 km 離れた地点で確認するのは、まず不可能だと思う。
- ・ つまり、(財)ダム水源環境整備センターがマニュアルで示された3 km といった数値は目安であり、それがどういう意味を持つ距離なのか十分に考えて調査をすべきと思う。3 km の範囲内だから調査が可能ということでは無く、現実的には、クマタカの行動はごく一瞬しか観察できない非常に短時間の行動なので、離れた場所から識別するのは極めて困難である。これを基本的な調査手法として進めて行くと、現実との乖離が生じる。資料2(事業者資料)-別添資料2でお示しいただいている「事業影響の基本的な考え方」で、左右のペアが尾根部で干渉行動をおこすが、そういった行動の識別は、3 km も離れるとかなり難しいと思うので、メリハリを付けて、必要ところに調査員を配置し、しっかり調査いただきたいと思う。
- ・ 次に、資料5(事業者資料)の猛禽類先行調査の結果を見て、クマタカの飛翔は予想していたが、それでも多いと感じる。結論としては、3ペアの営巣を確認しており、4ペア生息していると推定されているのか。

(事業者)

- ・ 営巣木が特定できたペアは3つがいであり、推定としては、あと2ペア営巣しているのではないかと考えている。

(委員)

- ・ つまり飛翔の状況から、5ペアが事業予定地周辺に生息していると理解されているの

か。

(事業者)

- ・そういう認識である。

(委員)

- ・承知した。

(委員)

- ・前回の審査会で、生態系に関する影響評価について、クマタカを食物連鎖の上位種として選ばれたことは良いが、調査については、方法書に記載のノウサギ、ヤマドリ、ヘビ類が本当にクマタカの食性とあっているかについては全く根拠が無く、調査と評価に整合性が無くなることを指摘した。資料2(事業者資料)で指摘に対しての回答を書き添えているが、少しまとまりがないというのが正直な印象である。悩んでいるのは分かるが、3つがいの営巣木が先行調査で確認された。事業者見解(資料2、8番)には、巣内の食痕等と巣の下の落下物から獲物を推定すると記載があるが、この3カ所の営巣場所が分かっている、繁殖活動もしていたということだが、巣内の食痕等の調査をされたのか。

(事業者)

- ・巣内の食痕というところでは、まだ巣に到達できていない。また、落下物も、営巣木の周辺までは歩いているが、痕跡は見つかっていない。

(委員)

- ・なぜそれを聞いたかという、本当に獲物となる動物の種類を特定して、そこから餌生物の生息場所や、潜在的な資源量を調べるとなると、今からそれをやっている、すごく時間がかかる。限られた時間内で適切な調査をして、そこから適切に影響評価できるかを考えることが方法書段階では大事である。要は、巣内の食痕や巣の下の痕跡だけでは十分な評価はできない。というのも、前回も申したように、クマタカはヒミズや小型のネズミ類など、ありとあらゆるものを餌とする。食痕として残らないものが沢山ある。だから、落下物や巣内の食痕を調べてもバイアスがかかる。クマタカは森林生態系の食物連鎖の上位にあって、ありとあらゆるものを捕って食べるという大前提に立たないと適切な評価ができない。
- ・つまり、クマタカは、ほとんど森林内で獲物を捕っており、林内のあらゆる生物を捕まえることから、ペアごとに獲物のメニューが変わることが十分ある。重要なのは、どういう森林生態系で獲物を捕っているのか。事業者見解に「好適採餌環境」と書いてあるので、その場所がどこかを確認することが重要である。というのは、森林内で獲物を捕るので、飛行して行って森林に入り、また森林から出くるポイントが必ずあり、入って出てきた場所にある森林のタイプがすごく重要である。獲物を捕る、そして獲物を捕った後は休息するというのが生活パターンなので、森林に入り、出てきた

場所を把握しておく、それがどういうタイプの食性なのかデータとして積み重ねることになる。そういったデータを積み重ねると、そういうタイプの森林がどう分布していて、改変によってどれだけ減少するか、ディスターバンス(生態系の攪乱)があるかを把握することが生態系の評価では適切と考えられる。そうすれば、今やっている調査手法でも、十分データが蓄積され、調査が終わった段階で、クマタカが必要とする多様で豊かな食物連鎖を育む森林に対してどういう影響を及ぼすか評価ができると思う。

- ・そういった方向性で調査や解析を進めるということを次回の審査会ではお示しいただきたいと思う。
- ・加えてもう1点、資料2(事業者資料) 11番の回答について、ディスプレイというのは誇示行動である。回答に「重要な行動(誇示行動)」と書いてあるが、これは削除した方がいい。繁殖行動や防衛行動の中にディスプレイ、誇示行動があるので、誇示行動を繁殖や防衛行動と並列に記載するのは誤りである。

(事業者)

- ・御指摘の資料2(事業者資料) 11番の回答は適切に修正する。また、御意見を頂いた好適採餌環境という観点も、今現状の調査結果から抽出できると思うので、そういった観点を調査を進める。

(委員)

- ・追加で質問したい。先ほど、クマタカ先行調査で3ペアの営巣が確認されたと説明があったが、繁殖は成功したのか。

(事業者)

- ・成功しているペアもある。図中の一番上のペアで繁殖成功を確認した。

(委員)

- ・そうすると、一番上のペアについては、幼鳥も確認されていて、現在、幼鳥の行動も見ているという理解でよいか。

(事業者)

- ・そのとおり。

(委員長)

- ・先ほど、委員からイヌワシが9月に目撃されたと情報提供があった。事業者の先行調査は令和4年12月から始まっているが、その調査の中ではまだ確認されていないということで、イヌワシが目撃される頻度や機会は調査日によりかなり異なると理解して良いか。

(事業者)

- ・調査日に起因するので、目撃情報を頂いたが、そのときに調査に入っていなければ、

やはり記録としては残せない。

(委員長)

・今後の調査でイヌワシが確認されることは十分にあり得るか。

(事業者)

・もちろん、今後の調査を続ける中で、イヌワシが確認される可能性はある。  
・これから実施する他の動物調査、例えば、哺乳類の調査で踏査に入った際や、猛禽類以外の鳥類調査や爬虫類調査の際も、イヌワシの行動を確認、記録することを想定している。特に、この地域はイヌワシが重要と認識しているのので、そういった観点でもイヌワシの記録を行っていく予定である。

(事業者)

・差し支えなければ、事業地予定地の東側のどのくらいの距離の所を飛んでいたのかお教えいただけないか。

(委員)

・特定されてしまうので、あまり詳細なところはお話しできないが、数 km と理解していただければ結構で、かなり近いところである。

(委員)

・もう一つ、今のやりとりの中で、ほかの動物調査の際にイヌワシの調査も行うという話があったが、そんなことは可能か。

(事業者)

・イヌワシの調査ではなく、イヌワシの飛翔があれば記録を行う。

(委員)

・哺乳類調査をしながらイヌワシの飛翔を観察するというのは、どういう状況か。

(事業者)

・踏査調査を行う中で、もちろん、メインは哺乳類等を調査するが、上空を飛翔しているのを目視した場合には記録を残すことになる。

(委員)

・踏査調査をされたことはあるか。そんなに上空を見るか。

(事業者)

・ある。常に下を向いているわけではないので。

(委員)

・通常、林内を歩く。

(事業者)

・イヌワシの飛翔を補足的に確認するものであって、それがメインの調査ではない。記録として残す。もちろん、林内で踏査調査を行っている時は、林内にイヌワシが入ってくることは考えにくいので確認は困難と思うが、準平原の所等で飛翔が見られた

場合は、調査地点（配置）を変更することも含めて検討材料にはなるかと思う。

（委員）

- ・イヌワシは他の調査でも見かけた場合はデータとして残しておくことは理解できるが、この地域でイヌワシの確認が重要でかつ必要であれば、イヌワシの調査体制をもっと拡充すべきである。つまり、この地域のポテンシャルをまず理解し、必要であれば、それだけの調査体制を整えるべきであって、ほかの調査のときに時々上空を見るから、そのときのデータも追加するというのでは、本末転倒と思う。

（事業者）

- ・申し訳ない。仰るとおりだと思う。

（委員）

- ・つまり今まではイヌワシの生息を事業者ははっきり把握しておられなかったようだが、今回、資料3（事業者資料）の中で地元の方から聞かれたということと、今までの情報もあると思うので、そのあたりの姿勢は非常に大事だと思う。だから、そこはぶれずに、対応すべきところはしていただきたいと思う。

（事業者）

- ・承知した。
- ・事業者としても、イヌワシは非常に重要と考えており、何らかの形で調査の補足ができないか専門家にも相談している。また審査会でお示しできることがあれば、お示しする。

（委員）

- ・景観に関して、方法書 P.4.3-88(295)の「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認性」に「10m 標高メッシュを用いて作成した」と記載があるが、これはどこで見られるか。

（事業者）

- ・こちらの4章の記載は、方法書の前の計画段階環境配慮書時点での予測評価の記載である。
- ・何を作成したかと言うと、国土地理院のメッシュ標高データ（地形データ）を数値地形モデルでコンピューター解析し、地形によるシミュレーションを実施している。今回設置予定の風力発電機の高さは180mであり、その風車がどの地形の所まで見えるか判断するためにこのような解析をしている。P.4.3-90(297)の「主要な眺望点の周囲の可視領域」の紫の色塗りの部分が可視領域として計算された結果であり、地形によるシミュレーションの結果、地形によって遮ぎられずに風車を視認できる範囲と判定された場所になる。

（委員）

- ・承知した。今回、決められた眺望点は、その地形によるシミュレーションで選ばれた

という理解で良いか。

(事業者)

- ・配慮書時点での主要な眺望点は、P.4.3-90(297)に記載のとおり、事業実施想定区域からの視野角 1.5 度の範囲内を可視領域とし、その範囲内で公的ホームページ等の情報をもとに利用状況等を踏まえ 4 地点を選定している。一方、今回の方法書では、初めて風車配置を示したので、同様に可視領域を計算し選定したのが P.6.2-67(389)に記載の眺望点 14 地点になる。

(委員)

- ・眺望点に道の駅三方五湖が選定されており、実際に行ってみて山の尾根は視認できなかったが、あそこから見えるか。

(事業者)

- ・可視領域の境界になっているので、建物等で遮られ見えない可能性もあると思う。実際に現地で写真等を撮影し、フォトモンタージュを作成して、視認の有無を確認する。

(委員)

- ・景観で一番問題なのは地域住民の方々が日常的に見る風景がどう変化し、その風景とどう長く付き合っていくかだと思う。従って、この国道沿いのエリアの眺望点(5～10番)が大事なポイントと思った。風車の見え方というのは、色々な気象の日があると思う。朝、昼、夜の見え方をしっかり資料として準備され、提示されることが重要と思う。
- ・私も現地に伺ったが、トレイルされる方のみならず日常的にこの山を見てこられた方がどう感じるか。生活の中にどう受け入れていくかが景観の話では一番のポイントと思う。そのあたりをきちんとシミュレーションしていただく必要があるかと思う。

(事業者)

- ・基本的には一番、風力発電機が見える一日の中の時間帯を想定して、逆光にならないように写真を撮影し、フォトモンタージュを作成したいと考えているが、こちらの地区については住民意見等でも個別具体的な話をいくつかいただいているので、皆さまのご意見を踏まえ、追加選定等をしながら、丁寧にご説明する。

(委員)

- ・植生に関して 2 点、1 つは質問、1 つはコメントがある。
- ・資料 4 (事業者資料) 16 番の庁内意見で、植生状況を正確に把握するための毎木調査を検討すべきとの指摘があり、現時点では実施を検討していないと回答されている。毎木調査で一本一本の胸高直径を測ることまで、私は求めないが、少なくとも事業予定地の尾根部にカエデ類の非常に良い、しかも割に太い木のある良い森林があった。また、ブナ林もあった。そして、方法書では、そういう森林に関しては、開発を回避する形で風車等の配置を考えると書いておられる。そう考えると少なくとも



も、例えばカエデ類の中で胸高直径 20cm 以上のものの位置を確認しておくといったことをされるのは、毎木調査ほどの大きな手間はかからないと思う。そのようにして、その森林が周りの森林と比較し保全すべきなのか、消失しても周りの森林で十分補完になるのかを見極めるために、ある程度、太い木を把握しておくことが必要と考えるが、何か調査に反映する考えはあるか。

(事業者)

- ・毎木調査自体は現時点では予定していないが、御指摘いただいたような形で胸高直径を測定していくことは調査に取り入れたいと考える。

(委員)

- ・是非お願いする。2点目は、資料4(事業者資料 )、4番についてコメントである。質問に「改変による生息地の減少の環境保全措置の例として植生の早期回復」と書かれており、具体的な手法はまだ検討していないとあるが、例えば法面を緑化するというので、さすがに、外来の植物の種を吹き付けることはないとは思いますが、ある程度の苗木等を植えることを考えると、本来であれば周辺の植生から種を回収するのが良いと思う。しかし、事業予定地の周辺はシカの食害が非常にひどく、単に種を植え植生を再生しようとしても全部、シカに食われるだけである。そういう意味で、「事業計画の熟度が高まっておらず、手法について検討しておりません」と書いてあるが、環境保全措置をきちんと盛り込んで準備書を作成するために、シカの食害をある程度、考慮した上で森林の回復等に資するような緑化の方法を考えながら、準備書を作成していただく必要があると思う。

(事業者)

- ・裸地については在来種を使って吹きつけをすることは当然だが、近傍で送電線の工事等もされており、そちらの工事箇所では苗木を植えた後、シカから守るために金属製の袋等をかぶせている。
- ・そういった手法のほか、土砂災害の被災地を修復された所に芝を植えて、その上からしっかり押さえるような工法もとられている。そういった周辺でのシカの侵入を防止するような対策も把握しているので、参考にしながら、準備書を作成していきたいと考える。

(委員)

- ・資料2(事業者資料 )-別添資料 )について、猛禽類の営巣に対する影響を低減させるための方法の考え方について質問する。
- ・同資料の図にあるように、今現在、営巣が確認されれば、その地点を中心に行動圏の内部構造解析を行い、影響を低減させるための風車立地を調整することは可能と思う。一方、現時点の調査で営巣が確認できない場合は、営巣のポテンシャルの高い場所(営巣場所として選択される可能性が高い場所)を、この尾根のこの木という程度

にまで見極めて想定することになるはずである。

- ・その営巣ポテンシャルをどの程度客観的に見極められるのかという点と、どの程度のポテンシャルが見込まれる地点まで行動圏解析をする上で可能性のあるネスティングサイトとして想定されるのかという点を教えていただきたい。
- ・その考え方によっては、将来的な猛禽類のこの場所への回帰に対して風車建設がどの程度のインパクトをもつのか、重要度が評価できることになると思う。

(事業者)

- ・既に特定した営巣木については、今後の調査結果も踏まえながら、営巣中心域や高利用域といった行動圏解析を、実際に確認された行動も踏まえながら判読することとなる。
- ・営巣木が特定できなかった場合は、営巣木の場所までは推定できないと思うが、営巣範囲を専門家の指導を受けながら推定することになる。その上で、営巣範囲から約1 km の範囲を営巣中心域と推定し、解析することになる。その際、飛翔等の行動を専門家に示した上で解析を進めることになる。
- ・営巣中心域には風車が建てられないことは認識しているので、そのことを重要視して事業者にも事業計画に反映するように提案していく。

(委員)

- ・今、お聞きしたいのは、調査で飛翔行動は確認できたが、営巣木は特定できないというケースではなく、将来的に個体数が増えるような場合である。例えば、1つがいが増えたと同時に、この木とこのペアであれば相当程度使われそうということを中心として行動圏を解析して、それに対する将来的な影響も低減しようとも考えられているふうに資料からは読み取れるので、それをどのくらいの精度で実行できるのかを教えていただきたい。

(事業者)

- ・将来的ということでは、営巣適地の解析をしていくことで間違いはないが、そこを行動圏として取り扱うか否かについては判断に迷うところである。
- ・実際に飛翔が見られない潜在的な営巣環境であることは判断できても、そこが行動圏になっているかは現況調査の中から判断することになるので、推測される未来の行動圏に当てはまるか否かについては判断が困難と思う。そこを事業計画に取り込むかは、課題になると思う。

(委員)

- ・想定される範囲に最大限収容できるつがい数の上限があるような気がする。そういったものを想定して、最大限行動圏を設定すべきかもしれない。隣接した行動圏を想定する場合に、営巣中心域や地形、植生、木の高さや使いやすさ等から考えて収容可能なつがい数を想定するのは難しいという理解で良いか。
- ・現時点で営巣するつがい数が少なければ、影響を見かけ上低減できたように見えるが、

将来、つがいが増えた場合に、影響が大きくなってしまおうということが、現段階では、方法論的な限界もあるために、起こり得るという理解で良いか。

(事業者)

- ・現段階でそういった影響の可能性は想定される。

(委員)

- ・しかし、想像はできる訳で、それは、どの程度まで努力をするのかと言い換えることもできると思う。

(事業者)

- ・仰るとおりと思うので、営巣適地の解析結果により、事業実施に伴い営巣適地がどの程度減るか、また、営巣適地がどの程度周辺に存在するか解析を進めて行くことになる。
- ・先ほど、別の委員からも指摘があったとおり、好適採餌環境が周囲にどの程度あるかを踏まえ、どの程度影響の低減を行う必要があるかを考えなくてはいけないと思うので、今後そういった観点で調査予測評価を進めることを考えている。

(委員)

- ・承知した。今現在営巣が行われていない場所についても、相当程度ポテンシャルが高い場合は、営巣が行われた場合のバーチャルな行動圏を設定し、それに対する影響を低減する方策をとる可能性はあるか。

(事業者)

- ・御指摘のとおりと思う。少なくともあと2つがい、周辺に営巣していると思われるので、今後、調査を進めて行く中で営巣木の特定を進めて行くが、営巣木が特定できなかったとしても、専門家の意見を聴きながら営巣中心域を設定していくことを想定している。
- ・その際、配慮が必要な状況であれば、事業計画に取り込むことを考えている。

(委員)

- ・承知した。

(委員)

- ・今の質問に関連して、資料2(事業者資料)-別添資料の中で、クマタカに対する事業影響の基本的な考え方を説明いただいた。今後、調査解析を行うと、潜在的な営巣可能地域が解ってくると思う。今回、3ペアの営巣が既に確認されているが、御存知のとおり、クマタカは営巣木を変えるペアが多い。数百メートル単位で移動する可能性がある。
- ・調査の実施期間中に特定された営巣木からの営巣中心域はデータとして出てくるが、営巣木が移動した場合には、想定される営巣中心域は変わってくる。そのあたりも、今後の予測評価に反映されるのか教えていただきたい。

(事業者)

- ・営巣木が特定されたペアについて、営巣木の移動を想定した解析を行うことは考えていなかった。
- ・しかしながら、御指摘のとおりであり、営巣木が移動する可能性を踏まえて営巣中心域を設定できるか検討したい。

(委員)

- ・営巣適地は、今回は解析されないという理解で良いか。

(事業者)

- ・営巣適地としては解析する。

(委員)

- ・そうであれば、営巣適地のどこかに営巣木が移動する可能性があると考えれば、自動的に解析可能なのではないか。

(事業者)

- ・営巣適地は解析するが、点数化する中で実際にその適地を利用するか否かは解らない状況と考える。クマタカについては、概ね 500m の範囲で営巣木が移動する可能性が指摘されているので、どの範囲まで含めるかが課題になると思う。

(委員)

- ・営巣適地に関しては、今後、可能な限り解析し、その影響を検討するという理解で良いか。

(事業者)

- ・その通り対応するという事で間違いない。

(委員)

- ・資料 2 (事業者資料 ) 22 番で騒音について回答をいただいている。回答では騒音の予測評価結果を示すことで、住民の不安や懸念を払拭するという記載があり、この対応は適切だと思う。
- ・騒音については、問題が発生する前に、事前対応として住民理解を得ておくというプロセスが極めて重要になる。一方で、風車騒音の苦情については、超低周波音はあまりなく、むしろブレード回転に伴う可聞音の変動感や、ナセルから発生するギア音等に由来するアノイアンス (音に関する不快感) が原因となるケースが多い。
- ・アノイアンスは、音の大きさだけで決まる訳ではないが、環境アセスの予測評価は音の大きさ (デシベル単位) で行われることになるため、住民は事前に聞いていたとしても風車建設後に実感と合わないということが起こり得る。
- ・文献では、実際の環境音 (現況音) に風車稼働音を混ぜて音源を作成し、住民に聞いてもらうといった対応が推奨されている例もあるので、住民説明会を行う際の参考にされたい。

(事業者)

- ・単機出力 4,000kW の風車が稼働している所を視察したことがあるが、最近の風車はブレード先端から 1/4 程度の場所に音を出しにくくする切れ込み(ギザギザ)を入れる、ブレードの根本部分にもそういったものを付けることで、乱流の発生を防ぐといったこと、また、タワーの前をブレードが通過する際に音が出るので、ブレード回転のピッチ調整を行い、タワー前を通過する時だけブレード回転速度を変えることで音を小さくするような工夫をしている例もある。
- ・そういった技術も住民の方に紹介しながら、しっかりご理解を得ていきたい。

(委員)

- ・事前に聞いていた音の大きさの予測と風車稼働後の実態が違っていると住民に言われないうちに、十分配慮しつつ住民への事前説明を行ってほしい。

(委員)

- ・資料 2 (事業者資料 ) の 5 番の回答について、微小貝類を調査いただけるのは大変ありがたいが、湧水(地下水脈)に生息している種類がいるので、尾根部の水たまりではなく、可能であれば河川内の水たまりを少し掘って底の部分の微小貝についても、生息しているかどうかの調査をしていただきたい。

(事業者)

- ・御意見を参考にして、調査を進める。

(委員)

- ・資料 2 (事業者資料 ) 19 番について、山の神に関するヒアリングを実施いただき、工事が始まって祭事は可能ということを確認いただき、感謝する。民間伝承を全て把握するのは専門家でも困難であり、地元の方にヒアリングいただくのが最も確実な方法であるが、その地元の方に確認がとれたということで良かったと思う。
- ・資料 2、19 番の「民族文化財」は「民俗文化財」の誤りであり、修正いただきたい。

(事業者)

- ・修正する。

(委員)

- ・先ほど委員も仰っていたように、騒音をはじめとする住民苦情は事業が始まる前からの丁寧な説明が重要になるので、事業者は住民に慎重で丁寧な説明をされるよう私からも願います。
- ・また、基本的なことを確認するが、まだ事業計画の詳細が決まっておらず、風車をどの位置に何本建てるのかについても決まっていない状況なので、現時点では影響を評価できないという事業者見解がいくつか見られる。今後の現地調査結果を踏まえ

て事業計画を決定されるというフローになっているが、今後は、その事業計画をベースに準備書や評価書が作成されることになり、準備書時点では、もう少し詳しく風車の大きさや設置位置、基数が示されるという認識で良いか。

(事業者)

- ・昨今、風車のウインドファーム認証が非常に厳しくなっており、地形による乱流の発生など風況の解析データを基に、風車建設位置が妥当なのか、あるいは、その風車が適切に稼働するのもかも検証が必要とされ、認証が非常に厳しくなっている。それは、これまで色々なデータが蓄積されてきて、風況の解析精度が非常に上がってきていることもあり、事業者としても今調査している風況解析の結果を基に、しっかりと風車位置を確定させなければいけないと考えている。それを今回の環境アセスの調査予測評価の結果を踏まえ、より最適な風車位置にしていくという考えである。なにぶん、この環境アセス手続には時間がかかり、風況解析にも時間がかかるため、データを全て取り揃えてからでは相当な時間がかかるので、環境アセスの手続をまずは進めながら、風況調査も並行してやっているという状況。このため、現時点で事業計画がしっかりお示しできていないという状況であり、ご理解いただければと考えている。
- ・なお、準備書では、風車の位置や機種等について、今回の現地調査の結果も踏まえた検討結果をお示しする。

(委員)

- ・資料2(事業者資料)-別添資料2の「事業影響の基本的考え方」では、こういった場所への風車の建設は避けましょうということが整理されているが、一方で、クマタカは体が大きい上に、行動ルートは複数あるもののほぼ同じルートを使用して移動することになる。複数ルートと言っても数える程度にしかなく、イレギュラーな行動は、ハンティングや他個体への干渉となり、主な移動経路はベルト状に分布することになる。
- ・今回、この影響評価の中でメッシュ解析されることとなるが、メッシュ解析で例えば500mメッシュとするか200mメッシュとするかによっても随分結果が変わってくるものの、移動経路は同じくベルト状に分布すると思う。その際、少しデータを引いて見ていただくと、クマタカがよく使うルートというのが自然と浮かび上がってくると思う。本日説明いただいた資料5の飛翔ルートを見ると大体分かっていただけだと思うが、もう少しこれを拡大すれば、かなりのところが分かってくると思う。そのベルト状になっている移動ルートにも注目いただいて、影響評価を進めていただきたい。
- ・「事業影響の基本的考え方」に、「ブレード、タワーへの接近・接触の影響」とあり、その中に「風車の建設位置は、干渉行動や旋回飛翔が集中する場所でないこと」と例

示してある。当然、旋回飛翔だけでなく、単なる通過も沢山あると思う。今回の資料5を見せていただいても、恐らく通過だけのデータも沢山あり、近くの林内に入っただけのデータや、行ってしまっただけのデータもかなりの数、出てきている。従って、そのような飛翔を点だけで捉えるのではなく、できたらベルトとして捉え、そういう行動、様々な行動がいかん、障害物により影響を受けるのかを主眼に解析していただくようお願いする。

(委員長)

- ・本日、委員の皆さまから出された意見は事業者見解を整理いただき、次回審査会で回答いただく。
- ・また、次回審査会では、これまでの議論を踏まえ、審査会意見案の議論を進めるので、委員の皆さま、引き続き、よろしくお願いする。
- ・それでは、意見も出尽くしたようであり、本日の小委員会を終了する。

【以上】