度会・南伊勢風力発電所建設計画　環境影響評価方法書
三重県環境影響評価委員会小委員会　質疑概要

日時：令和3年3月9日（火）9:30～11:30
場所：三重県本庁舎　講堂

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 9 において、「人と自然の触れ合いの活動の場に対する環境影響について可能な限り回避、低減する」と回答いただいていますが、具体的にはどのようなことをお考えでしょうか。また、囲繞景観について検討する必要はないかと申し上げたことに対し、「身近な視点場からの景観について環境影響評価として扱う予定」という回答は、眺望景観に関することと思われますが、いかがですか。

事業者：「可能な限り回避、低減し、事業との共存を図ってまいりたい」ということについて、倭ノ姫山の山頂付近や道方山の登山道を改変することは、できるだけ避けたいと考えています。ただし、どの程度であれば地元の方から受け入れてもらえるかというところもありますので、自治体等への利用状況のヒアリングや利用者へのアンケートも実施し、実態を把握したうえで事業計画に反映させていきたいと考えています。

事業者：囲繞景観についても、現時点で具体的にどの場所からということはお答えできませんが、今後検討を実施していきたいと考えています。

委員：回避、低減とは風車の位置を変更するという意味ですか。

事業者：景観だけではなく総合的に判断して、場合によっては風車位置を変更することもあると思います。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 6(9)で、空にマイクを向け IC レコーダーで鳴き声を記録し、夜間の鳥の渡りを調査することを提案していますが、録音するのであれば、風力発電機の設置予定地点とあわせて付近の別の地点で録音して、どちらがたくさん通過するかを比較するやり方があるのではないかと思います。項目 6(13)に関して、希少猛禽類調査の視野範囲図を示していただきました。この視野範囲はおおよその範囲ということですが、西側の風力発電機 3 基が視野範囲に入っていませんので、実際には見えるのか、直接は見えないが上空は見えている等の説明をいただく必要があると思います。

事業者：夜間の IC レコーダーによる録音調査ですが、対照地点として別の地点でも調査して比較することも考えられるというご助言ありがとうございます。現時点では、事業実施区域における鳥の渡りがどのような状況なのか、周辺に対照地点となる場所があるのかを含め、地域の状況が把握できていませんので、ヒアリング等を実施して調査計画を見直したいと思います。視野範囲図につきましては概略を示していますので、西側の 3 基の風力発電機設置想定位置が網羅されていない図になっていますが、現地ではもう少し詳細に、どこが尾根の陰で、どこが見えるという図を作成していますので、最終的には準備書でお示ししたいと考えています。実際の調査では、今回お示しした調査地点だけで見る

わけではなく、風力発電機設置想定位置をしっかりと押さえたうえで、猛禽類の繁殖等があれば、繁殖状況を調べなければいけませんので、定点を動かして情報を取ることになります。調査を行いながら、適宜、定点を動かすことになりますので、準備書でこのような調査になりましたということをご報告したいと思います。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 1(4)でシカの食害被害について対策を検討するということが記載されています。他事業においても、事業者は食害対策を講じるということを言われるのですが、食害被害がなくならず、土地を改変したことで土壌が流出し、シカが食べることで植生が失われたうえに、工事によるダメージが大きく、植生を回復させるために外来種を導入して生態系の撹乱をもたらすといったことが起こっています。本事業では、具体的には防鹿柵の設置などを考えているのでしょうか。

事業者：地元の方からは、侵入防止柵を設置してほしいという要望はいただいておりませんが、食害防止柵の設置についても協力できるところは協力するよう、地元の方の要望を聞きながら、コミュニケーションを図りつつ検討したいと考えています。

委員：人里の周囲には柵を設置されるということですが、風車の周囲には設置されないのでしょうか。

事業者：風車の周囲の防止柵とは、食害防止の観点からでしょうか。

委員：風車の周囲で、食害を原因とする土砂の流出が起こっている現場がたくさんあります。風車の周囲にも柵を設置してほしいと他事業についても申し上げているのですが、実績が芳しくありません。本事業では配慮いただけますか。

事業者：食害といいますと、農作物等が食べられる被害というイメージですが、風力発電機の周囲には食べられて支障が生じるものがありませんので、逆にそこに生えている草が餌となってシカが増えることを防ぐために、シカの餌となるものを植えない、草が生えてきた場合は、それが食べられないようにシカの侵入を防ぐ柵を作るというご提案でしょうか。

委員：食べられても支障がないとおっしゃいましたが、食害によって植生が失われると土壌流出が起こりますので、その防止をどのように考えておられるかという趣旨です。事業者は、国内で多くの風力発電施設を保有していますが、そのような知見はお持ちではないのですか。

事業者：多数の風力発電施設を保有してはいますが、食害防止という観点で風車の敷地に柵を設置するという認識はありませんでした。設備保全や電気設備の安全を守るため、一般の方の侵入を防ぐという観点で柵を設置していましたので、本日ご指摘のあった観点からも検討していければと思っています。一方、観光や教育の観点から風車を近くで見たいというご希望もいただきますので、様々な観点から設備の構成を考えていきたいと思います。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 6(12)鳥類の衝突リスクについて、他事業で事後調

査ではバードストライクが 1 件しか確認されていないにもかかわらず、最近の設備点検の際に死骸が複数確認されたという事例がありますので、他事業のバードストライク事例も把握したうえで予測を行ってほしいと思います。

事業者：他事業の事例を集めて反映できないかということですが、当社が実施した事業の過去の事例は収集できると考えています。

委員：事業者が実施した事業に限定するのはおかしいのではないでしょうか。三重県にはすでに他事業者により風車が多く設置されていて、実際に衝突の事例があるわけですから、なぜそれを利用しないのですか。

事業者：公表されているデータであれば利用できるのですが、他事業者の非公表のデータであれば反映は難しいと思います。

委員：近隣の他事業で公表されているデータがありますので、それを活用するようにしてください。

事業者：公表されているデータであれば、活用させていただきたいと考えています。

委員：現地調査で風力発電機を設置する予定の登山道を歩かせてもらいましたが、点々とアカガシやツブラジイといった照葉樹の太い木、胸高直径が 20～60cm になるような木がありました。さきほど別の委員から可能な限り回避、低減とは、具体的にどのようなことをいうのかという質問がありましたが、極力太い木を残してほしいと思います。太い木とは巨樹・巨木ということでなく、カシ類は 40～60cm の直径になるまでに樹齢が 100 年を超えていることが多く、そういった木を残すようにしてほしいと思いますが、いかがですか。

事業者：これから設計を進めていきますので、ご意見を踏まえて設計に反映したいと考えています。

委員：ぜひお願いしたいと思います。この尾根部は、植生図上は落葉広葉樹となっていますが、実際にはシイ、カシ類が目立っていて、常緑広葉樹林に移行している状況です。全国的に、まとまった規模の照葉樹林がなくなってきている中で、樹齢が 100 年を超える木が存在する森林は貴重だと思います。さきほど別の委員からも意見があった防鹿柵について、私も検討してもらいたいと思っていて、シイ、カシが大きくなるまで 100 年かかるわけですが、芽生えが食べられて育たない状況があります。風車を建てるために改変する場所が出てくると思いますが、その周囲の植生の質の高い場所には防鹿柵を設置するなどして、良い生態系を残すことも考えてもらいたいと思いますが、いかがですか。

事業者：さきほども申し上げましたが、これまで防鹿柵について認識しておりませんでしたので、貴重なご意見を踏まえて計画に反映していきたいと考えています。食害の防止や生態系保全の観点から防鹿柵が有効と受け止めていますので、設備の配置によっては、すべて設置することは難しいかもわかりませんが、本日のご意見を踏まえて検討していきたいと考えています。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 7(1)で、生態系の評価ではカラ類だけでなく、植物群落についても評価しますとお答えいただいていますが、具体的には常緑広葉樹を選定して生態系への影響を評価いただきたいと思います。方法書 p177 に掲載されている、前事業者が作成した方法書への経済産業大臣勧告で言及がありますが、尾根部を改変すると、植生の退行や樹林の衰退が生じる可能性はあると思います。この勧告には段階的な伐開など工夫が必要と述べられていますが、事業者としてどのように取り組むのでしょうか。

事業者：まだ具体的な対応については検討していませんので、勧告の内容を精査して計画していきたいと考えています。

委員：風車を建設する尾根部は風が強い場所ですので、樹林を伐開すると林縁部が乾燥しますし、さきほどから意見があるとおり、シカの食害で植生が回復しないと、土壌の流出が懸念されます。そのことも関連して、(小委員会からの指摘事項等)項目 5(2)地形及び地質で「土地の安定性」を選定するべきという意見を出させていただきました。ご回答では、太陽光発電事業とは異なって、大きく土地を改変しないことと、省令の参考項目になっていないため選定しないということでした。他事業の例を見ても、土地の改変後に植生が回復しないことによって土壌が不安定になっているように見受けられることが多々ありますので、崩壊危険区域に指定されていない場所であっても、土地の安定性を評価すべきであると思いますが、いかがですか。

事業者：環境影響評価の項目として取り上げるわけではありませんが、準備書では土地の安定性に係るような設計をお示しすることにもなりますし、事業者としても長い期間事業を行っていきたいと考えておりますので、土地が安定していないと事業が成り立ちません。したがって、しっかりと設計を行っていきます。森林法のような個別の許認可でも土地の安定性は審査されますので、評価項目として選定はしませんが、実質的には担保されるものと考えています。

委員：長い期間事業をするため土地の安定性が大事、評価項目とはしないが、しっかり検討するというのであれば、評価して記載すればよいと思うのですが。長い期間とおっしゃいましたが、樹木を伐採した際に土壌の安定性が損なわれるプロセスは、もっと長い期間です。10 年、20 年という時間で土中の根が腐った後に安定性が損なわれていくので、そういったことも考慮に入れて評価すべきと思います。ぜひもう一度検討してください。

事業者：事業期間は 20 年が目安となってきますが、20 年後に事情が許せば、さらに長い期間事業行っていきたいと思っていますので、20 年持てばよいという考えで設計を行うものではありません。

委員：方法書 p46～47 に掲載されている地質図を見ると、風力発電機の設置が想定されている尾根部のほとんどがチャートという固い地層を選ばれています。チャートは長い時間をかけて堆積したものです。その周囲に砂岩や泥岩、混在岩が見られる、日本では典型

的な付加体の地層です。こういう地層、地質は付近の動植物が生息する場所を提供するだけでなく、日本列島がどのようにできたかを考えるうえで重要な地質資源の一つです。風車ができることで、この場所自体が失われるわけではありませんが、重要な地質の上に風車ができますので、教育のために、このような地形地質を説明する表示板を作っていただきたいと思いますがいかがですか。

事業者：貴重な地層、地質があるということで、地元の教育委員会とも相談したうえで、情報提供、教育の場の提供には取り組んでいきたいと考えています。他の地点で、重要な地質のボーリングコアを提供してもらえないかという依頼を受けたこともありますので、地元と相談していきたいと思います。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 4(2)に対する回答で、水源への影響が出ないように配慮いただけるということですが、水源の集水域内での土地改変はとても重大なことだと思います。集水域内に作ることは避けられないかということと、もし避けられないということであれば、水源を利用している住民の方々には説明いただけるのでしょうか。過去に水資源に関する案件に関わった経験として、地元の理解を得ることは大変だと認識しています。地元への説明と理解を得られるのかをお聞かせください。

事業者：水源地の改変について地元の理解を得ることが難しいことは、事業者としても感じています。集落単位で説明会を開催した際にも水源地に関する意見をいただいているところですので、現時点では水源地の改変もありうるという計画をお示ししていますが、事業に対する地元の理解を得るため、影響を少なくするという観点からも、十分配慮して計画していきたいと考えています。できることならば改変はしたくないのですが、現地の状況から、やむなくということであれば、水を利用している方々、自治体も含めて理解いただける対策を示していきたいと思います。地元の理解が大前提と書かせていただいたところです。

委員：再三意見が出ていますが、防鹿柵は重要だと思います。工事用や管理用の道路をつくられる際には切土や盛土が生じると思いますが、可能な限り現地の植生に影響がないよう計画していただくとともに、改変が生じる部分の植生を回復させ、いかに土壌を安定させるかが重要です。一方、昨今の例では、そういった努力が悉くシカにやられていて植生が回復せず、たとえ土壌が流出しなくても植生が回復していないことで、その見た目から地元の方々に不安感を与えています。植生を回復させるためには、いかにシカの影響を回避するかが重要と思いますので、防鹿柵を含め対策を検討していただきたいと思います。

事業者：シカの食害については、地元での説明会でも意見を出されているところです。前事業者への意見でも食害に関するものが出ておりますので、事業者としても重く受け止めて対策を講じられるよう検討していきたいと考えます。

委員：最も近い住居まで 1.7km ということですので、騒音レベルを予測した結果で問題が

あるようであれば対策を講じていただきたいと思います。また、住民意見に低周波音に関するものが多く見受けられますが、それに対する事業者の回答に住民の方々は納得されているのでしょうか。

事業者：低周波音については、ここだけでなく全国的に懸念する意見をいただくところです。現時点で住民の方々が十分納得しているかというと、心許ないところですので、今後、十分コミュニケーションを図って不安の解消に努めていきたいと考えています。どういうふうにすれば納得していただけるかは難しいところがありますが、一方的にならないように対話できればと思います。

委員：低周波音に関する住民意見への回答で「検討します」という言葉が多くみられますが、具体的にはどのようなことを検討されるご予定でしょうか。

事業者：今後の対話を通じてというところがあると思います。他の場所での事例ですが、低周波音に対する懸念があるということで、風車に近い場所で音を実感していただいたことがあります。そういったことで不安の解消につながる場合もあれば、そうでない場合もあります。そのようなときに何ができるかというと、例えば窓を二重サッシにすることや、遮音カーテンにすることで納得いただけたことがあると聞いておりますし、場合によっては風車配置を検討することもあろうかと考えております。そういったことを総合的に検討して対話していきたいと考えています。

委員：本当に低周波音が生じるかということ自体も問題ですが、窓を二重サッシにすることや、遮音カーテンにすることでは低周波音は減衰しませんので、対策も難しい問題です。いろいろな事例を調べてご検討いただきたいと思います。

事業者：承知しました。

委員：事後調査についてお尋ねしたいのですが、工事中、供用後、様々なタイミングで事後調査をされると思いますが、今お考えの内容をお聞かせください。

事業者：アセス制度上、評価書を出した後に行うものがすべて事後調査となり、不確実性があるものについて事後調査を行います。ものによって様々ですが、評価書を出した後、工事を始めるまでに行うものや、工事中に行うもの、風車の供用後に行うもの、大きくはこの三段階のいずれかになります。

委員：これは事務局に聞くことかもしれませんが、事後調査の後、環境影響評価委員に予測と合っているかを知らされたことがありません。事業者から事後調査の報告があった場合、どのようにされているのですか。

事務局：環境影響評価法、三重県環境影響評価条例のそれぞれの規定に基づいて事後調査の報告が提出されますが、三重県に提出されたものは事務局で内容を確認したうえで、ホームページでも公開しています。その際に、事前の予測評価と異なるなど、追加の環境保全措置について環境影響評価委員会の判断を仰ぐ場合はお諮りすることになりますが、これまで事例としてはありません。

委員：ホームページで見ることができるのですね。

事務局：希少種に関する情報を除き、三重県に提出のあった報告書はホームページで公開しています。

委員：方法書 p216 の鳥類の調査では、種名、個体数、確認地を調査するとしていますが、個体数の調査は重要と思いますので、評価の対象として準備書に記載いただきたい。つまり、定量的に個体数を評価していただきたいということです。事後の評価に関係しますが、風車の建設後にどれだけ個体数が減少したかが言えると思います。このようなデータが蓄積されることで他の事業の参考にもなりますので、個体数を出して定量的に評価していただきたい。

事業者：定量調査である一般鳥類の定点観測法による空間利用調査については、単位時間あたり、定量化した中で種名、個体数、確認地を記載させていただきます。

委員：他の生物についても、可能なものは定量的に示していただきたいと思います。希少猛禽類の衝突確率について、調査時間はお聞きしていませんね。方法書に記載はありますか。

事業者：調査時間については記載していません。

委員：8 時から 16 時が一般的と思いますが、鳥は明るいときは飛びますから、年間で平均すると 12 時間は明るいので、8 時間の調査結果から衝突確立を計算すると過小評価になるのではないでしょうか。もちろん、明るい間中調査すればよいのですが、それができないのであれば調査時間を補正して正しい値を推定していただきたいと思います。

事業者：評価モデルでも、一日の活動時間のうち何時間見たのかという係数を入れて補正されるようになっています。鳥によっては早朝しか飛ばないものもありますので、そういう場合は早朝から見ないといけませんが、猛禽類は 8 時間見ることで、一日のうち残りの時間も同様の密度で飛んでいるとみなして予測を行います。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 6(1)のヤマネに関して、三重県内では道路工事の際に尾鷲市でヤマネが見つかっています。松阪市でも痕跡が見つかっていたり、紀伊半島のいろいろなところで見つかっています。記録がないというのはヤマネが見つけにくいからだという捉え方をして、ぜひ詳細な調査をお願いしたいと思います。

事業者：頂いたご意見を踏まえ、前向きに検討したいと考えております。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 6(6)渡り鳥のルートは毎年変動することはご存じですね。調査期間が一年間だけでは信頼性に欠けますし、二年間であっても足りないと思います。ですので、二年間調査していただきたいことと、鳥に関する団体や愛好家の方々にヒアリングを行って、これまで蓄積された知見を活用することも考えていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

事業者：頂いたご意見については持ち帰り検討させてください。

委員：(小委員会からの指摘事項等)項目 6(12)衝突リスクですが、方法書は現地の調査方法を定めるだけでなく、予測や評価の方法をあらかじめ定めておくものだと思います。そのために衝突確率であれば由井・島田モデルを使用して計算するということが書かれてい

ますが、それを評価する方法を値が出てから定めるということはおかしいと思います。事前に定めるのが方法書だと思いますので、計算する前に、事業を行う 20 年間でクマタカ何羽まで衝突を許容するのか、事業者があらかじめ定めておいていただきたい。水の濁りに関する基準を後から決めることはありません、それと同じです。定量的な評価を行っているにもかかわらず、信頼性が低いから後から決めますというのであれば、やらないほうがよいのではありませんか。ですので、事前に決めていただきたい。

事業者：おっしゃっていることはよくわかるのですが、一方、年間の衝突個体数の推定には、いくつかモデルが出されており、環境省からも一つのモデルに頼ることなく複数で行うように、逆にいうとそういう形でしか定量化できず、不確実性が高いため、複数モデルの使用を推奨している段階と認識しています。どのように判断するかが確立されているなら、そのほうが望ましいと認識しているのですが、現段階はモデルを制作した環境省や研究者からも、数値をどのように考えるか見解が示されておりません。事業者が事業ごとにクマタカ何個体まで衝突を許容するのかを示すことは難しいというのが実情です。

委員：それでは、数値が出てからどのように評価するのですか。

事業者：数値を目安にし、複数のモデルで予測して、低い数値が出てきたものは衝突リスクが低いと考えられる。これが、これまで一般的に行われてきたやり方です。高かった場合は、現地の情報、利用状況から環境保全措置を考えていく、場合によっては風車の配置を変えるということも含めて環境保全措置を考えていくというように認識しています。

委員：低い、高いとは数値的にどのくらいですか。

事業者：具体的に閾値を決められてはいませんので、本事業について、事業者として、こう考えますとお示しさせていただき、審査の中でご意見いただくことになると思います。

委員：それを方法書で示してほしいと申し上げています。

事業者：環境影響評価は、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を考えていくという仕組みであり、合意形成という部分もある中で、出てきた数字を見ていただき、それに対してどう考えていくかをスタートにしたいと考えています。国から基準が示されていないものについて、ある数値を下回るように事業者が約束することは、モデルの精度からも難しいと考えています。

委員：これに関しては全く納得できません。わかりましたとは言えませんが、質問はここまでにします。

幹事（みどり共生推進課）：鳥類の衝突リスクについて、国や専門家からも許容リスクが示されていないというところがありますが、最近の環境影響評価案件に対する環境大臣意見などでクマタカへの影響について述べられているものがありますので、それらを参考に、事業者として高い、低いといった数値をお示しいただければと思います。他の委員から視野図に関する意見がありましたが、風力発電機設置位置の番号 8～10 が視野範囲外になってしまっていますので、視野が網羅できていることを図面で提示していただきた

いと思います。
事業者：対応させていただきます。

幹事（ものづくり産業振興課）：本事業実施区域で以前に風力発電所を計画されていた前事業者は、計画への反対があったため事業を断念されたと伺いました。それを踏まえて、事業者としての今後の対応をお聞かせください。前事業者の説明不足であったのか、なにか課題があって、当時は解決できなかったが今回は解決の見込みがあるのか、そのあたりをお聞かせください。
事業者：当時、前事業者は地元の反対があって事業を断念されたということですが、どのような進め方をされていたのかを推測で申し上げるのは控えさせていただきます。現事業者としては事業ありきではなく、説明を尽くしていきたいと考えています。工事が決まっているということでなく、環境影響評価手続きの中でも、よりよい事業にしていくという考えでおりますので、住民の方々のご意見をよく聞いて、計画にも反映していきたいと考えています。方法書手続きが終われば現地調査に入っていきますが、調査前にも地元説明を行っていきたいと考えていますし、見通しについてはお答えしにくいのですが、まずは理解いただけるよう力を尽くしていきたいと考えています。地元の方とも話ができていますが、全員かといわれるとそうではありませんし、頻度や範囲を増やして十分コミュニケーションを図っていきたいと思います。

委員：これまでもシカに関する質疑があり、道路が移動経路になるということで、防鹿柵の設置に関する意見がありました。これに関して、道路にグレーチングを埋め込むようなことは検討されていますか。それを行ってほしいと思うのですが。
事業者：道路へのグレーチングの設置がシカの食害対策になるということでしょうか。
委員：シカはグレーチングを踏むことを嫌うので移動経路にしなくなる、そういう対策もあると思うのですが。
事業者：現時点でグレーチングを設置するという約束はできませんが、本日、シカの食害防止のための防鹿柵の設置、グレーチングの設置といったご意見を頂きましたので、シカへの対策に関する知見を蓄積して検討したいと思います。シカの食害防止対策も、地元の理解に関わってきますので、十分な対策をとっていきたいと思います。
委員：さきほどの質疑で囲繞景観について検討しますとおっしゃっていただきましたが、他の委員が指摘された太い木の場所について調べるということは、正しい囲繞景観の調査になると思います。囲繞景観の調査では、意味が不明な調査が行われる例が多いのですが、私としては、登山道を利用している際に、風車によってどれだけ圧迫感を感じるかを評価してほしいと思います。
事業者：承知いたしました。