

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成29年2月2日（木）13:24～14:34
2. 場 所：経済産業省別館1階 105各省庁共用会議室
3. 出席者
 - 【顧問】
河野部会長、岩瀬顧問、川路顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、日野顧問、
村上顧問
 - 【経済産業省】
長村統括環境保全審査官、高須賀環境審査担当補佐、松浦環境審査担当補佐、
高取環境審査分析官、渡邊環境アセス審査専門職、岡田環境審査係
4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について
 - ①九電みらいエネルギー株式会社 唐津・鎮西ウインドファーム（仮称）
設置計画
 - ・方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、佐賀県知事意見の
概要説明
 - ・質疑応答
5. 議事概要
 - （1）開会の辞
 - （2）配付資料の確認
 - （3）環境影響方法書の審査
 - ①九電みらいエネルギー株式会社「唐津・鎮西ウインドファーム（仮称）設置計画」に
ついて、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、佐賀県知事意
見の説明を行った後、質疑応答を行った。
 - （4）閉会の辞

6. 質疑内容

(1) 九電みらいエナジー株式会社 唐津・鎮西ウィンドファーム（仮称）設置計画

＜方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、佐賀県知事意見の説明＞

○顧問 ありがとうございます。

先生方からご意見等を賜りたいと思います。

○顧問 現地調査ありがとうございました。補足説明資料（非公開）の配置計画案ですが、非常に至近距離に、場合によっては2基が同じような至近距離で、並ぶことがあるので、現地調査ではその懸念について質問しました。それから、海岸沿いの風車は、自然由来の音で、内陸にある風車に比べれば、影響は比較的軽減されるのではないのかなということを申し上げました。

また、最近、風車の定格出力と騒音のパワーレベルに必ずしも正の相関関係がなく、定格出力が大きいのが、騒音のパワーレベルが低い風車があると、事業者がよくご説明をされます。今回の採用予定機種はそのような機種ではないようです。騒音を懸念する観点から、ほかの機種について考える予定はございませんか。

それから、「騒音の累積的な影響、他事業者の影響を踏まえて、調査、予測及び評価」という知事意見がありました。他事業者とのコンタクトは可能なのでしょうか。情報を交換した上で、この事業計画の影響を考えるとよろしいかと思っておりますので、見通しを教えてください。

○事業者 機種を変える可能性はあるかということですが、予測・評価の結果で、例えば、採用機種が、ある程度の影響があるという評価になれば、最終的手段としては変えることもないとは言えません。例えば、風車によっては低騒音モードを持っている機種がございますので、そういった機種を採用するとか、あるいは基準を超えるようであれば出力を抑えるとか、そういったいろいろな手段の中で、機種を変えるという選択肢はあろうかと思っております。

他事業者へのコンタクトですが、これは可能でございます。現時点でも、その都度、情報交換といいたいでしょうか、やりとりはしておりますので可能でございます。

○顧問 最初の回答についてですが、風車のデータを拝見すると、騒音の観点からは、最近の傾向とは違った数値をリストアップしているという印象を持ちました。低騒音モードが具体化するのであれば、それも含めた予測を行っていただいて、環境影響が極力

少なくなるような対処をしていただきたいと思います。

○顧問 低騒音型モードを使った場合、どのくらいのレベルに下がるのか、周波数特性はどうなるのか、swish音や純音成分も見ていただいて、その結果も準備書に記載をお願いします。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 植物の関係です。補足説明資料の11番と12番について、準備書に反映していただけるということで、了解しました。

方法書7ページに衛星写真が載っています。方法書51ページには、環境省の現存植生図が掲載されています。この両者を比較したところ、現存植生図が衛星写真と合っていない箇所が多く見受けられます。凡例も粗く、畑や水田になっている場所が、シイ・カシ萌芽林になっていたりします。

また、現存植生図が、上と下で分かれているような感じになっています。上の図幅と下の図幅の作成者が違うので、そのまま張りつけると、こういう現象が起きます。要するに、凡例が間違っているということです。

それから、衛星写真は平成27年で、植生図が平成17年。植生図が古いので、森林面積が少し広く、現在は多くの森林が伐採されたと思います。

衛星写真は、田畑となっていますが、植生図では森林になっていますので、正確さの観点からも衛星写真に合わせた方がよろしいかなと思います。

○顧問 準備書段階では、現存植生図と衛星写真の違い、調査した結果も加味して、現存植生図を全面的に改定していただきたいということですよ。なお、第3章をどうするかというのは検討する必要があります。

○顧問 方法書段階なので、仕方がない部分もありますが、今後は、衛星写真と現存植生図が合っていないことに気がつかれたら、その旨どこかに記された方がよろしいかなと思います。

○顧問 準備書の第3章は、既存情報で、現状と合っていないということを明記していただいて、環境調査結果は、植生調査の結果で作成していただくようお願いします。

○顧問 地形図等で拝見する限り、ため池が非常に多い地域ですよ。今までもため池のあるところでの事業はありましたが、周辺の農業がこれほどのため池に依存している地域は初めてだと思います。

補足説明資料は、指摘に対して正確に回答していただきまして、準備書での期待が持

てます。

ため池は、公共用水域に区分され、環境基準が適用されますが、ため池も千差万別あるということで、必ずしも一律に環境基準を適用してはいないようです。ということは、利用形態やこの地域の方々が慣習的にどのような扱いをしているかをお調べいただきまして、後々、問題にならないようにしたらよろしいかと思えます。

○顧問 補足説明資料13ページの(5)に「現時点では、降雨に伴う濁水は全て沈砂池に一旦集めた後に上澄み水を排水することを計画していますが、林床部に直接濁水を排水することになった場合には」という書きぶりはあまりよくないという気がします。

直接排水した場合にだけ、影響を予測・評価するというのではなく、沈砂池の上澄み水も濁りは含んでいるわけです。それについても評価していただきたいというのが希望です。

○顧問 事業者の方、よろしいですか。

○顧問 完全な真水、濁りが何も含まれてない水を排水するのではなくて、沈降速度の遅いものは、沈砂池の上澄み水と一緒に流れていくわけですから、その影響についても評価してください。そして、直接排水するようなことはないようにしていただきたい。その2点です。

○顧問 書きぶりの問題かと思えます。溝を掘って、沈砂池排水を川に流すというわけではないですね。そのまま周囲に拡散させるような考え方で、林地であれば、林床部に流れて行くので、「川へ直接排水しないような場合に」というような書き方に変えた方がいいと思えます。

○顧問 補足説明資料16ページで、ラインセンサスとポイントセンサスについて指摘させていただきました。回答は、任意調査とラインセンサス、ポイントセンサスの違いを書かれています。方法書228ページのルートを見たら、任意調査がラインセンサスルートとは重なっていないので、別の場所を任意調査ルートとしていると解釈してよろしいですか。

○事業者 そうです。

○顧問 ということは、環境が違うところをそれぞれ調べて、全体的な鳥類相を合わせて把握するということですね。ルートセンサスは、観察幅をとって、観察時間も決めているということは、我々もよくやります。例えば、ルートセンサスの片側を25mとした場合に、それより外れたものはルートセンサスの結果には入れません。時間外も入れ

ません。問題なのは、これは定量的なラインセンサスの結果になるので、後日、全く同じ観察幅のところに出るかどうかですが、これは1回の調査なので、期待ができません。逆に言うと、ラインセンサスルートは任意調査では通らないということ。そういうことを考えると、全部任意調査にして、観察幅を設けずに鳥類相を把握するのと、どこが違うのでしょうか。

○事業者 任意調査ですが、ラインセンサスは午前中の早い時間帯に観察幅を設けて実施いたします。先ほど、任意調査は、ラインセンサスルートは通らないと申し上げましたが、ラインセンサスルートも含めて時間帯を変えて、全てのエリアを網羅的に、しかも上空を飛翔する鳥や、観察幅を越えた遠方で確認した鳥も含めて、鳥類相をとるようにと考えております。

○顧問 方法書228ページの重複したルートは、重複したように着色にしないといけないということですよ。

○事業者 ご指摘のとおりです。方法書228ページではラインセンサス法調査ルートをオレンジ、任意観察調査ルートをブルーで示していますが、オレンジのルートも通るということでございます。

○顧問 そうであれば、同じラインセンサスのところで、任意調査でしか確認されなかったというのは、そこに生息はしているが、ラインセンサスでは確認されなかったということですよ。例えば、繁殖期に、そこで繁殖しているにも係わらず、1回のラインセンサスでは確認できなかったが、任意調査では繁殖している個体が確認できた場合は、どういう解釈になるのでしょうか。

極端に言うと、後日、同じラインセンサスを1回やったら、前回は任意調査でしか見られなかった種が繁殖していた場合、そこで繁殖を開始したと考えるのでしょうか。逆のケースで、1回のラインセンサスで繁殖を確認できたが、後日比較のために同じ調査方法、回数で行ったが、確認されなかった場合は、その種はここで繁殖しなくなったという解釈になるのかということですよ。

○事業者 ラインセンサスは、あくまでも工事前と工事後を定量的に比較をするためのデータ取得で、鳥類相や繁殖の有無等は、ラインセンサス結果も含めて任意調査やほかの項目の調査でフォローが可能と考えます。

○顧問 その場合、予測、評価して、影響がないという結果になっているので、比較のための調査は必要ない、事後調査は必要ないという結論づけをされています。既に決め

てしまったことだから、最初から比較調査はやる必要はないというような感じに受け取れます。そうではなくて、ラインセンスをやるのであれば、もう少ししっかりした論理を持って、調査された方がいいのではないのかなと思います。

環境省の調査の手引どおりにラインセンス、ポイントセンスをやりますと書いてあるのですが、手引きには何回やりなさいとは書いてない。1回と決めているのは事業者なので、私は常に指摘をしています。

補足説明資料42ページに空間飛翔調査の設定根拠の回答があります。表の一番下、例えば、SF1、SF2では「対象事業実施区域東部及びその周辺を飛翔する鳥類相を把握するために設定した」とありますが、これでは別に任意調査でもいいのではないかと思います。空間飛翔調査は、飛翔する鳥の実態を調べるわけで、環境省の手引によれば、実際に影響があるかもしれないところで、どんな鳥が、どの高度を飛んでいるかを調べるのが、本来の目的だと思います。

方法書228ページのSF1～SF12を見ますと、風力発電機が8基に対して、12地点の空間飛翔調査地点を設けているのですが、それが適当な位置なのかどうかをもう一回ご検討いただきたいということです。わずか30分の空間飛翔調査が、どれだけの意味を持つかわかりませんが、空間飛翔調査が、実際に風力発電機を設置したときに、どれだけ参考になるデータがとれるかということです。この設定根拠のように、鳥類相を把握するために設定したのであれば、空間飛翔調査とは言わないと思います。

○事業者 確かに、表現上はそう受け取れる、おっしゃるとおりだと思います。ただ、この調査地点は、設置計画の箇所とほぼ重複しておりまして、その空間飛翔状況が見渡せる地点ということで、他事業者の風車や代替地点も含めた設定数になっております。実際には、適確に空間飛翔の状況が把握できるような調査地点になっていると思います。

○顧問 確かに、おっしゃるとおり風車に近いところで調査していると思いますが、小鳥類、小さな鳥に関しては、距離があると空間飛翔がほとんど見られなくなります。風車の設置場所が決まっているのであれば、そこに近いところに、調査地点を設けた方がいいのではないかと思います。幾つかの地点は、風車からかなり離れているところにある感じがしました。

それから、生態系の上位種です。現地調査に行っていないのでよくわかりませんが、当初サシバを選んだということですが、サシバは中山間の水田や耕作地に棲む小動物を採餌するというイメージがあります。風力発電機は尾根沿いに設置することが多いという

ことになる、彼らが採餌環境としている生態系と風車を設置するところの生態系は当然違うのではないかと考えられます。しかし、猛禽類の専門家のヒアリングによれば、西日本タイプは樹林の中でも採餌すると書いてあるので、そうなのかなという感じがしました。

補足説明資料の最終ページのサシバ確認状況（非公開）では、既に繁殖期の調査をやっておられますが、行動圏が風車の予定地から外れていますよね。北の方の個体の行動圏を見ると、低地の方に餌を捕りにっているイメージがあります。餌を捕りにっている方向の裏側に風車を建設することになると、後々サシバの餌場の好適環境を評価した場合、風車を建設する場所は、サシバの採餌環境としては不適な環境となってしまうので、考え過ぎかもしれませんが、好適な環境ではないから大丈夫という結論に持っていくような気がしないでもありません。

もちろん現地調査を積み重ねることによって、西日本タイプというのは樹林環境を利用しているので、風車建設をするところも含めた生態系について、大きな影響がある上位性注目種というようなことが出るかもしれませんが、サシバについては、少し疑問があります。

それから、猛禽類の専門家ヒアリングでは、サシバは夏鳥でいろいろな餌動物が豊富になっている時期にいるので、生態系に及ぼす影響を調べるには最適であるということですが、先ほどから言っているように、餌動物によります。秋や冬は、生態系は縮こまっているので全く関係ないのかということになると、そこも問題があります。サシバを選んだことを批判しているわけではありませんが、なるべく1年中いるような種で、何か影響が出そうな種がないかということをもう一度検討していただければと思います。

九州地区は、上位性注目種で重要な猛禽類はあまりいないので、たとえば森林性であればフクロウになるのかもしれませんが。フクロウは調べるのが難しいので、選択するのは難しいというのは分かります。しかし、サシバを夏の生態系の代表とすると、限定的になるので、夏以外の生態系への影響も評価すべきと思いますが、それについてどう思われますか。

○事業者 現状では、この地域では、オオタカとサシバの生息を想定して先行調査を実施したところ、オオタカが留鳥として生息しないということがはっきりしましたので、サシバを選定したという経緯があります。

フクロウに関しましては、多数生息しておりますが、先ほどご指摘があったとおり、

夜行性であることから飛跡が確認できないとか、あまり高いところは飛ばずに地上で餌をとることが多いということ、調査が非常に難しいということでサシバを選定したということになっています。

○顧問 重要種としての影響ではなく、生態系の影響を見ているわけです。例えばフクロウがネズミを捕るのであれば、風車がネズミに何らかの形で影響を与える場合は、フクロウの繁殖にも影響があるのではないかとということですよね。生態系についての考え方は、フクロウは衝突しないから、高いところを飛ばないからという論理ではないと思います。

フクロウは調査が難しいので省いたのであれば、それを準備書に書いていただければいいと思います。

○顧問 難しいとはいっても、フクロウの調査ができないわけではないので、可能な範囲でやろうと思えばできます。

○事業者 上位性の注目種ということで、最初に選んだ主眼としては、風車ということで、施設の稼働による影響を受けるということで、鳥類を選んでおります。この地点において、ほかの種では、施設の稼働による影響を受けない種がほとんどであったということです。

○顧問 本当に影響を受けないと断言できるかという問題がありますよね。情報があまりないので、実際にどの程度の高さを飛んでいるのかが分からないわけです。フクロウが営巣する場所がどういうところになるか分かりませんが、例えば、保安林を伐採することによって生息環境が失われる、損なわれる可能性があるということになれば、フクロウを選定しても問題はないと思います。

○顧問 ブレードへの接近や衝突、移動の分断ばかりを考えられていますが、そこに風車を建てたので、フクロウがいなくなってしまうことも考えられないことはないのです。そこは飛びませんから大丈夫という論理ではないと思います。

○事業者 注目種の選定につきましては、準備書において、選定の考え方については明確にしたいと思います。おっしゃられるとおり、注目種は1つだけ、ほかは全く影響がないという意味ではございません。あくまでも優先的な選択、優先順位的なものも考えつつ、より効率的な手法をとるということで考えております。そのあたりを明確に準備書で示したいと思っております。

○顧問 補足説明資料10番で、ラインセンスの説明があります。いつも言っているこ

とですが、定量的なデータになるという説明なのに、調査が1回で、データに定量性があるといえるのかはよく考えた方がいいと思います。

午前中1回歩きました、任意踏査ではいたが、ラインセンサスではいなかった。それはたまたまいなかったのかというのが、1回の調査で言い切れるのですか。

火力や地熱は、鳥の衝突などをあまり問題にしていなかったのですが、風力の場合は、繁殖期の鳥類相が変わるとい論文もあり、衝突問題や行動圏が変わるかもしれないという問題が、具体的に出てきています。

今までのやり方でいいのかということになります。この辺りで軌道修正して、定量的な幅があるデータや平均値でこうであるというデータを出した上で議論していく必要があると思います。1回の調査であれば、たまたま見られなかったことをどう解釈するのかというところに対して答えがないわけです。

ラインが5本あれば、5日間やりますが、1日1本を対象にして、それを5日やるから5回というのは理解ができないことになります。再現性と信頼度を考えたときに、ラインセンサスやポイントセンサスは、定量性があるようにデータをとることを検討していただきたいと思います。

○顧問 現地でも申しましたが、ほとんどのアセス図書は、第3章「社会的状況」に埋蔵文化財の位置図を付けていただいていますので、準備書段階では、添付をお願いします。

○顧問 知事意見の「動植、植物、生態系」(3)に「保安林の直接改変を回避すること」という意見がありますが、代替地などで対応するのですか。

○事業者 県知事意見につきましては、現在の見解をお話しするとすれば、対象事業実施区域内には一部保安林が含まれてございます。この事業計画を詳細に決めていく際には、可能な限り保安林の改変を回避する方向で検討したいと思っております。

また、事業実施に伴いまして、保安林を含めての森林等の直接改変が見込まれるということになりますので、方法書にも手法を書いておりますが、生態系への影響の調査、予測、評価を適切に行いたいと思っております。現在は、そういう見解でございます。

○顧問 知事意見2. 個別的事項の【騒音及び超低周波音】(1)に「風力発電機の種類や定格出力等に加え、ディーゼル発電機を設置する場合」と書いてありますが、これは何のことですか。

○事業者 県の方がどういう考えでこれを追加されたかというのは定かではありません。

なお、現段階でディーゼル発電機を設置する予定はございません。

○顧問 知事意見 2. 個別的事項の【動物、植物、生態系】(1)に「超低周波音、振動の動物への影響」とありますが、動物や家畜に対する影響に係る具体的なデータはあまりないと思います。その辺、注意していただき、情報収集や整理をしておいた方がよろしいかと思います。

○顧問 植物に関して、環境省の植生図について、空中写真とグーグルで比較をしているのですが、植生図がかなり粗くて、大分間違っているところがあります。新たに植生図を作成されるようなつもりで調査をされる必要があると思います。

それから、たくさんのため池があります。秋口に水が抜けて岸辺に新しい泥土が出てきますが、その干し草類やアゼナ群団と言われるものが出てくる可能性があります。その辺も十分気をつけて調査していただければと思います。

○顧問 そのほか、お気づきの点はございますか。

とりあえず意見が出たと思いますので、これで締めさせていただきます。

○経済産業省 どうもありがとうございました。

本日の審査会、知事意見等を踏まえまして、次の手続に移りたいと思います。

本日の風力部会を終了いたします。