

環境審査顧問会風力部会（オンライン会議）

議事録

1. 日 時：令和5年1月17日（火） 14時00分～14時50分

2. 出席者

【顧問】

川路部会長、阿部顧問、岩田顧問、河村顧問、小島顧問、近藤顧問、齋藤顧問、
鈴木雅和顧問、中村顧問、平口顧問、水鳥顧問

【経済産業省】

長尾統括環境保全審査官、野田環境審査担当補佐、須之内環境審査専門職、
工藤環境影響評価係長、伊藤環境審査係

3. 議 題

（1）環境影響評価方法書の審査について

- ①今別ウィンドファーム合同会社 （仮称）今別ウィンドファーム事業
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明
- ②深浦ウィンドファーム合同会社 （仮称）深浦ウィンドファーム事業
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見の説明

4. 議事概要

（1）開会の辞

（2）環境影響評価方法書の審査について

- ①今別ウィンドファーム合同会社「（仮称）今別ウィンドファーム事業」
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見について、質疑応答を行った。
- ②深浦ウィンドファーム合同会社「（仮称）深浦ウィンドファーム事業」
方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見について、質疑応答を行った。

（3）閉会の辞

5. 質疑応答

- （1）今別ウィンドファーム合同会社「（仮称）今別ウィンドファーム事業」
＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見＞

○顧問 では、早速ながら本日の１件目です。今別ウィンドファーム合同会社による（仮称）今別ウィンドファーム事業環境影響評価方法書についてです。方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから県知事意見についても皆さんのお手元に届いておりますが、これらについて御質問、御意見、コメント等ございましたら、どなたからでも結構ですので、挙手でお知らせください。大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料ではないのですけれども、方法書の277ページをちょっと出していただけますか。人触れのところのですけれども。内容をちょっと言いますけれども、人触れを調査するいつもの地図が出ているのですが、その中で主要な人と自然の活動の場というところで、東北自然歩道というのが描かれているのです。このルートが対象事業実施区域の中の既存道路等を拡幅する可能性のある範囲と一部重複する場所があるのです。こういう場合、いつも皆さん、あまり選択しないのですけれども、人触れ項目の中で、造成する可能性もなきにしもあらずということで、候補選定の中に造成等の施工による一時的な影響という影響因子があると思うのです。こういう場合は、造成等の施工による一時的な影響の項目を選定するかどうかということを検討してほしいと思うのですけれども、事業者の方、どうでしょうか。

○事業者 八千代エンジニアリングです。今の御質問は、人触れの項目に関して、工事の造成等の施工による一時的な影響についても、環境影響要因として選定した方がよろしいのではないかという御意見かと理解しましたけれども、この点については、今後の事業計画の内容等を見まして検討させていただきたいと思います。

○顧問 計画がより具体的になって選定する必要があるということであれば、選定した方がよいのではないかと思いますので、よろしくお願いします。

○顧問 ほかに先生方、何かございませんか。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 ちょっと方法書が出るか分かりませんが、方法書だと100ページ辺りになると思うのですけれども、この地域全般が植生自然度8の自然林にかなり近いような二次林の中に、それなりの面積で自然林、植生自然度9の自然林がぽつぽつとあるような状況にあって、かなり平地に近い、海沿いに近い場所にしては自然林、森林がよく残っているところなのではないかと思います。

この対象事業実施区域は、保安林のところをちょうど避けていただくような形で設定されているのですけれども、中身を見ると自然環境がかなり豊かな森林である可能性が高いということで、現状の植物のところの調査方法は、一応植物相と植生ということで

手引きに掲載されている方法に従ってということだと思いますが、他事業でもよくありますように、こういう自然豊かなところだと、例えばブナ、二次林と自然林が広がっていて、その境界を調べるというのもなかなか難しい状況なのではないかと思いますので、例えば大径木がどのように分布しているか。そういった大径木を事業計画の工夫によってどれだけ回避したかというところがまず重要なのではないかと思います。そういう点で、植生の項目で、植生調査に加えて、ブナ、サワグルミ等の大径木の分布状況を対象事業実施区域の中で調べていただくということが望ましいと考えております。

それから、もう一つ、生態系ですけれども、生態系の注目種に関しましては、クマタカと森林性鳥類ということで、ほかと同じようなものを選ばれていると思うのですが、森林性鳥類のところでは例示して、オオルリ、ヤマガラ等と書かれておりますように、鳥類は一通り調べて植生との関係を見るというのも1つの考え方だとは思いますが、やはり生態系というと、餌とか、営巣場所とか、どのように利用しているかという観点もあります。例えば、例示されているヤマガラですと、樹洞などを営巣場所として利用するというので、自然林のところに樹洞のできるような木が残っていれば、そういう場所は重要ということになりますので、そういった観点で、大径木に加えて樹洞のあるような木の分布を調べていただくことが望ましいと考えております。

そういった現地の道路状況などもありますでしょうけれども、可能な範囲でそういった情報を併せて調べていただければと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者　八千代エンジニアリングです。植物に関しまして、植生自然度が高いエリアではないかという御指摘がございました。こちらについては、植生自然度が高いところのかなり大きな面積を占めているところの1つに、ヒノキアスナロ群落というのがございます。これについては、一部植林になっているところもあるのかということを確認しておりますので、その辺が本当に植生自然度9に該当するところなのかどうかということも併せて調べてまいりたいと思っております。

その中で、ブナやサワグルミの群落もございますので、そういった中で大径木がどう分布しているか、それがまたどう回避できるかといった辺りについても把握していきたいと思っております。

また、そういったところに関しまして、森林性鳥類の生態系について考える際に、樹洞ができそうな木を探すかどうかといったところでございますけれども、ヤマガラサイズの樹洞を定量的に全て押さえるということはちょっと難しいのかと思うところもござ

いますが、そういったものができそうな広葉樹の大径木の樹林地がどのように広がっているか、そういったところに関しては留意しながら調査を進めてまいりたいと思いますし、それに関して予測、評価をしていくというようなことを進めてまいりたいと思います。そのような内容を考えております。

○顧問　やはりヤマガラそのものに関して細かく定量性というとな難しくなるかと思います。生態系という視点が重要ですので、樹洞のありそうな木ももちろんですし、例えば森林の階層構造ですとか、そういったボリューム感のある森林というのを評価内容として検討していただければと思います。

それから、もう一つ、今の御回答の中で、ヒノキアスナロが植林になっているというお話があったのですが、それが比較的最近の時期であれば、戦後からだと空中写真等が結構入手できる可能性がありますので、そういった空中写真の過去の伐採状況というのを把握していただくと、より現地の結果と併せて、この辺りは比較的若い二次林になっているというのが分かると思います。その辺りも併せて御検討いただければと思います。

○事業者　御意見ありがとうございました。

○顧問　では、造成関係の先生、お願いします。

○顧問　今の先生の御質問と連動するのですが、119ページに環境省の調べていた大径木のプロットが出ているのです。まず、これは平地で、割と人目につきやすいところでプロットされているのですが、こういう山地までは調べられていない可能性もあるということと、環境省の大径木は、目通りで3 m以上のものなのですが、このアセスの調査で大径木をどのように定義して調べるかということについて、必ずしも3 mで線を引かない方がいいかと思います。そういう意味で、大径木に近いものも、その辺の基準をあらかじめ決めていただきたいと思います。

それから、調べ方として私も最近使っていますけれども、GPSのついたドローンをGISに連動させて、人が立ち入れない場所でも結構確認できるのです。位置も正確にプロットできますので、そういうことも工夫して調査していただきたいと思います。

○事業者　今、大径木の定義につきまして、ある程度定義を決めておいた方がという御意見がございました。環境省などが出しているものについては、目通り3 m以上ということだったので、参考としまして、3 mに固執しない方がいいという中で、その程度以上のものを大径木とすることが望ましいとお考えでしょうか。

○顧問 周辺の樹木に対して突出するという感じですか。曖昧ですけども。それが結局どのくらいの大きさになるか。つまり、個体レベルで視認しやすいものから抽出していくという形、それでその後、初めて調べるということです。だから、基準を決めて、最初から分かっていたらどこかで線を引けますけれども、あるかないかということは、やはり大きいもの順に視認していくことからまず始まると思うのです。

○事業者 分かりました。株立ちのようなものと、一本一本がそんなに小さくなくてもということもあるかもしれませんので、そういった周りから突出して大きく見えるものを参考に調べてまいりたいと思います。

○顧問 株立ちもよろしくお願いします。

○顧問 では、生物関係の先生、もう一回何かありますか。

○顧問 今の先生からドローンを使ってという話だったので、私からちょっと補足させていただきます。

もちろん現地を歩いて調べていただければ、それはそれでベストの方法だと思うのですが、例えば直近の空中写真、あるいはドローン等を使って、踏査できないところを上から見るという考え方もあると思います。林冠の大きさを指標にして、生物多様性の豊かなところを調べるとか、最近は奄美大島、あるいは本州のどこか分からないですけども、ブナ林とかでいろいろ研究が試されているようですので、そういったものも参考文献を参照しながら、分からなければまた聞いていただければいいと思います。そういったものを参照にして、林冠の大きいようなところを抽出というのも1つの方法だと思いますので、御紹介だけさせていただきました。御検討ください。

○事業者 参考にさせていただきます。

○顧問 では、ほかの先生方、何かございますせんか。私から1点だけ。

方法書の265ページを出していただけますか。生態系の上位種で注目種のクマタカですけども、これの餌種調査は鳥類に限定しているのです。御承知のように、クマタカの餌動物といたら、一般的にはノウサギ、ヤマドリ、ヘビと言われていて、東北だとクマタカの餌動物としてはいろいろなデータなり報告、情報なりがあると思うのですが、それらを参照した上でここに鳥類として限定したのでしょうか。それをちょっとお聞きしたいのです。

○事業者 クマタカの餌動物としては、おっしゃるように哺乳類もノウサギですとか、リスですとか、そういったものや、爬虫類もヘビなどが餌になっているということは十

分理解した上でというところはございますけれども、これらの調査で現存量を把握することが結構困難かということで考えております。時期によって餌の動物の種類は異なるということで、もちろん想定はしているのですが、鳥類の割合が低いということにはちょっと考えにくいのかというところもありまして、今回は鳥類を代表動物として影響を予測するというのを考えています。

○顧問　調査手法云々という話は理解できなくもないのだけれども、例えばこの方法論だと、ポイントセンサス法ということになり、どうしても小鳥中心になるでしょう。クマタカの餌動物で、小鳥というものから生態系への影響をという方法論だと、違ってきそうな気がすると思いませんか。

○事業者　現地を見ていまして、やはりヤマドリが大変多い場所でございますので、そういったものが餌動物の割合を占めているのかとも思っております。

その中で、こういったセンサス、ラインセンサスもあるかということは考えたのですが、地形的なところなどから、ポイントセンサスの方がデータとしては正確なものがとれるかということを考えまして、ポイントセンサスということを考えました。

○顧問　私の経験から、ポイントセンサスでヤマドリの生息密度が正確に測れるとはとても思えないのです。それで、ポイントセンサス法から推定した鳥類密度とクマタカとの関係ということでもし結果を出すとするなら、あまり一般の理解が得られないような気がするのです。だから、それより、例えばノウサギは、森林地帯だったらかなり少ないのかもしれませんが、ある程度、自動カメラで哺乳類の現存量を測るなり、若しくはヘビなどでもラインセンサス等で、任意観察でもいいですが、そういったところで、ある程度、生息密度を推定する。できればヤマドリもラインセンサス、若しくは任意観察でもいい。それにプラス、ここが猟場であるとするならば、ハンターからの情報の聞き取りということでもいいでしょうけれども、そういったところで攻めた方が、あまり現実的のクマタカの餌動物とかけ離れてくるような考察になるとちょっと問題かと。取り越し苦労かもしれませんが、ちょっとそういう感じがしました。いかがですか。

○事業者　分かりました。ヘビなどについては、もちろん両生・爬虫類の調査などで確認することができますし、自動撮影カメラについても、哺乳類の調査の一環で行いますので、そういった情報をクマタカの餌動物としても踏まえまして、考察に入れていきたいと思えます。

○顧問　そのように御検討ください。ほかに先生方、ございませんか。では、特にほか

にございませんようでしたら、これで1件目の質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 1件目の（仮称）今別ウィンドファーム事業環境影響評価方法書の審査、ありがとうございました。最初、資料の提示のところで事務局の不手際がありましたこと、申し訳ありませんでした。それでは1件目の審査を終了したいと思います。

（2）深浦ウィンドファーム合同会社「（仮称）深浦ウィンドファーム事業」

＜方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、青森県知事意見＞

○顧問 それでは、2件目です。深浦ウィンドファーム合同会社による（仮称）深浦ウィンドファーム事業環境影響評価方法書です。方法書、補足説明資料、意見概要と事業者見解、それから県知事意見もお手元に届いていると思いますが、それらについて御意見、御質問、コメント等ございましたら、どなたでも結構ですので、挙手でお知らせください。造成関係の先生、どうぞ。

○顧問 先ほどの案件と同じことなのですけれども、方法書の116ページで、低地のほうに巨樹、巨木がプロットされているのが見えて、115ページには「対象事業実施区域内には巨樹、巨木林、天然記念物は存在しない」と書いてあるのです。これは環境省の調べに困っている目通り周3m以上の大巨木がないということであって、本当はないのかどうかはちゃんと調べていただきたいと思います。

先ほど、では、何m以上のものを調べたらいいのでしょうかという質問もあったのですけれども、この区域内に突出している樹木がどう分布しているかをまず見て、その樹木の目通り周を測ったら、例えば2.95mだった、これは大径木ではありませんという考え方ではなくて、周辺から突出している大径木、巨木と思われるものはやはりリストアップして、それを避けて計画するという配慮が必要だと思います。

そういうことで、あらかじめ環境省と同じような基準を示してから実際の調査に当たるのではなくて、あくまで現実の環境そのものをよく見て評価するようにしていただきたいと思います。

○事業者 八千代エンジニアリングです。御意見の中でお話がありましたとおり、この115ページ、116ページにお示ししているものは、環境省のホームページや深浦町の資料から出したものでございまして、資料上、巨樹、巨木はこれ以外載っていないという整理でございますので、実際のものにつきましては、御指摘いただいた内容で、また先ほ

ども回答させていただいたような内容につきまして、周囲から突出しているような樹木について着目し、調査、予測・評価していきたいと思います。

○顧問 それでは、水関係の先生、お願いします。

○顧問 補足説明資料の23番で水環境の調査地点について要望を出していますが、22番や24番で、ほかの顧問の先生からも調査地点や集水域についていろいろ質問が出ており、私も全くそのとおりだと思います。

関連して、方法書の231ページの水環境の調査位置図の集水域が非常に分かりづらく、準備書では、各調査地点の集水域を示す図を明確に示していただきたいと思います。

そうすることによって、沈砂池からの排水とその調査地点との関係が非常に分かりやすくなります。今回の集水域の図は何の集水域か分かりづらくなっていると思いますので、調査地点ごとの集水域を示していただきたいと思います。それが1点目です。

2点目ですが、調査地点のW2、3、4は沢の最下流部に設定しているということですが、これらW2、3、4の位置は、川に合流した後なのか、それとも合流する前の沢の部分で設定しているのか、この図からはっきりよく分からないので、確認したいと思います。

最後に、調査地点のW1について、設定根拠のところの記載で最下流に位置する地点としたとなっていますが、この図を見る限り、W1が最下流になっているとは見えないのですが、その辺のところも教えていただければと思います。以上3点、コメントと質問です。

○事業者 八千代エンジニアリングです。御質問3つほどあったかと思いますが、順番に御説明させていただきます。

1点目が集水域についてです。ちょっと見づらい図面ということで、大変申し訳ございません。集水域については今、対象事業実施区域を含む範囲の中で全体を網羅するような集水域を検討いたしまして、方法書に示させていただいていたのですが、こちらについては、現地にも入っていきまして詳細を確認して、現状ではもう少し分かりやすい集水域を作成するようにさせていただこうかと思っております。

2点目、W2とW3、W4のところについては、これは沢からの水なのか、合流した後の川の水なのか、どちらかというところですが、こちらについては、それぞれ沢の下流なので、合流する前ということになります。

3点目がW1についてです。こちらについては、最下流の付近ということで選んでい

るのですけれども、改変する可能性がある範囲というところで、対象事業実施区域を中心に、そこからたくさん出てくるだろうという想定をしまして、その上でW2を下の下流で押さえようというところを考えておりました。

斜線で示している既存道路等を拡幅する可能性がある範囲につきましては、既存の道路がございまして、こちらの道路をどのように改変するかが今のところまだ決まっていないというのもありまして、ここに示しておりましたが、今後の事業計画の内容を踏まえて、この斜線の区分も改変するという話になった場合には、もう少し海側のところに地点を動かすのか、そういうところを考えていきたいと思います。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかの先生方、何かございますか。生物関係の先生、どうぞ。

○顧問 今回の集水域の話とも多少関係するのですが、もう少し下の方に行って261ページを開けられますでしょうか。ちょうど今の上側の小さい方の集水域のところなのですが、この地図で見ると、対象事業実施区域の一番上の方、踏査ルートが1本通っていて、ここのところ沿いに、かなりまとまって谷に沿ってサワグルミが分布しているように見えるのですが、ここの現況はどのような状況かということをも確認したいと思いますので、お答えいただけますでしょうか。

○事業者 八千代エンジニアリングです。今お話しいただいたのが、拡大した図の263ページを見ていただいた方がいいと思うのですけれども、その何番のところということでお話しいただいたでしょうか。もう一度お願いします。

○顧問 263ページに進んでいただけますか。そこにQ14というのがあるのですが、その上流側です。ここのサワグルミ林です。かなりまとまっている状況だと思うのですが、現状でも大きくは変化していない状況ですか。

○事業者 そうですね。サワグルミのところと植林側に分布しているところです。

○顧問 ここは既設の道路というのは、踏査ルートが道になっているのですか。

○事業者 このQ14の辺りについては、特に道路があるわけではないのですけれども、川沿いに途中までは歩ける道があるので、そういったところを踏査ルートとして設置しています。

○顧問 では、沢沿いを踏査ルートは歩いていたということで、恐らくそんなに大きい作業道が入っていないような現況ですね。

○事業者 そうです。もう車は通れないような状況です。

○顧問　　ちょっと気がかりなのが、この図と比較して、補足説明資料の２ページを開いていただけますか。ちょうど今の位置に相当するのがあって、上の一番北側のところで大きくぐいっと湾曲しているというか、Cのような形になっているところです。その辺りは、沢のサワグルミとか、沢自体がどこまで自然状態でつながっているかというのが分からないのですが、場合によっては水系の連続性を分断してしまうような現状の道路の改変区域に見えるのです。

現状、これから準備書で詳細に調べていただいて、そこら辺の影響というのは影響に即していただくということになると思うのですが、これ、谷沿いのところをこのように分断してしまうと、水系の連続性とかいろいろなところに影響が結構出ますので、その辺りは十分注意して、現地調査、あるいは保全措置の検討が必要かどうかということを見ていただきたいと思います。特に私が図面から見て気になるのはその箇所です。その辺りはちょっと御検討いただけますでしょうか。

○事業者　　承知しました。水系を分断する可能性がある場所については、十分な調査を行いまして、設計のほうとも協議を進めていきたいと思います。

○顧問　　恐らく植生と水生生物といろいろ関わってくると思いますので、十分調査されることを望みます。

○顧問　　造成関係の先生、どうぞ。

○顧問　　今の話と関連するのですけれども、199ページとか、198ページとか、197ページを見ていただくと、土石流危険渓流とか、その辺の土砂災害に関係するような図面が並んでいます。当該地域の下流にやはり危険区域があるので、最近、五能線が不通になっていたりすることからも分かるように、この辺、やはり土石流が危険な場所です。この開発で切り盛りがどのくらいになるか、多分まだ確定していないと思うのですけれども、残土処分をどうするかで場内で残土処分というか、盛土をしてとなると、それが流れ出ないようにするという意味で、この流域、排水経路、その辺をよく考えて、なるべく場内で危険な盛土処分がないように計画してください。

○顧問　　事業者の方、よろしいですか。

○事業者　　事業主が出てこないの、八千代エンジニアリングから説明させていただきます。今、御指摘いただいた盛土の件に関しましては、事業主とも協議させていただきます。もちろん当然ながらですけれども、災害が起きないような盛土設計等をさせていただくと聞いておりますので、それでやっていただこうかと思います。

○事業者 事業主の深浦ウィンドファーム合同会社です。先ほど御指摘いただいた点について、これから事業計画を考えるときには、考慮して土木計画を考えさせていただきます。

○顧問 ほかの先生方、何かございませんか。それでは、補足説明資料の29番です。これ、確認です。先ほどの案件と同じ方法論ですので、ここで私、質問したのですが、最後の3行がちょっと気になるのですが、「地域によって実際の餌生物は異なると想定していますが、鳥類の割合が低いとは考えてにくいことから」というのは、根拠がちょっとよく分からないのですが、他事業ですと、例えばノウサギだけ調べましたとかというのはよくあるのです。ただ、鳥だけ調べましたというのはなかなかないものですから。クマタカに関しては、やはり哺乳類、爬虫類、なるべくその辺のところも考慮に入れた方がいいのではないかと思います。こちらもそのように検討していただけますね。

○事業者 先ほどの御意見も踏まえまして、哺乳類の調査、爬虫類の調査、そういった調査データも含めて検討させていただきたいと思います。

○顧問 ほかにございませんか。特にないようですので、では、これで質疑応答を終了したいと思います。事務局、お願いします。

○経済産業省 本日はお忙しい中、各位におかれましては、案件を御審査いただきましてありがとうございました。これで2つ目の（仮称）深浦ウィンドファーム事業環境影響評価方法書の審査が終了しましたので、本日の環境審査顧問会はこれにて閉会とさせていただきます。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486