

## 環境審査顧問会風力部会

### 議事録

1. 日 時：平成27年4月21日（火）13：26～15：31

2. 場 所：経済産業省別館1階 108各省庁共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

河野部会長、近藤顧問、関島顧問、日野顧問、山本顧問、渡辺顧問

#### 【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、高取環境審査分析官、長井環境保全審査官、  
渡邊環境アセス審査専門職、笠原環境審査係

4. 議 題：環境影響評価方法書の審査について

- ① 株式会社道北エナジー（仮称）増幌風力発電事業
- ② 株式会社道北エナジー（仮称）勇知風力発電事業
- ③ 株式会社道北エナジー（仮称）芦川・豊富山風力発電事業
- ④ 株式会社道北エナジー（仮称）川西・川南風力発電事業

環境影響評価方法書、補足説明資料、住民意見と事業者見解、北海道知事意見、審査書案

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価方法書の審査

株式会社道北エナジー ①（仮称）増幌風力発電事業、②（仮称）勇知風力発電事業、③（仮称）芦川・豊富山風力発電事業、④（仮称）川西・川南風力発電事業について、事務局から方法書、補足説明資料、住民意見と事業者の見解、北海道知事意見、審査書案の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

## 6. 質疑内容

株式会社道北エナジー ①（仮称）増幌風力発電事業、②（仮称）勇知風力発電事業、③（仮称）芦川・豊富山風力発電事業、④（仮称）川西・川南風力発電事業

<方法書、補足説明資料、住民意見と事業者の見解、北海道知事意見、審査書案の説明>

○顧問 最初に、配慮書から方法書に至る過程についてお尋ねします。勇知に関しては、配慮書段階で北西部の海岸沿いの方では5事業を予定しているとしていますが配慮書の段階でもどこに想定しているのか全く分からなくて、いきなり勇知として方法書が出てくるのは理解が難しいのです。

それはそれとして、配慮書では1事業では最大8万kWと書かれています。この勇知の方法書では8万kWから16万kWとなっています。これはどういうことか説明をお願いします。

○事業者 配慮書作成当初は、先ほどおっしゃった5事業を想定して、初期調査、風況調査は5ヵ所で測定しておりまして、結論からいえば、土地の手配だとか、地権者との合意形成だとか、あとはその他アセス上の絞り込みの経緯の中で、勇知という案件の方法書を最終的に提出させていただいたというのがまず1つ経緯でございます。

規模に関しても同じような回答になってしまうのですが、本件は勇知の北部、最北部が国有保安林になっているのですが、当初はそちらに対する風車の設置というのは検討していなかったのですが、配慮書から方法書を作成していく間に事業計画を一部見直したのがあります。最終的な規模がどうなるかは現時点での見通しは当然つかないのですが、現時点で風車の設置を検討した際に、国有保安林というところも最終的に候補地として加えたという経緯でございます。

○顧問 規模が当初提示したものの2倍になるのは、基数が2倍に増えるのか、あるいは発電機の出力の大きいものに同じ基数ということなのかもよく分からない。北海道知事意見にもありますけれども、内容が第2次配慮書みたいな方法書です。アセス法をないがしろにすることになるのではないかと危惧しているのです。知事意見にもあるように、法の精神を踏みにじっているのではないかと意見を出されること自体が問題であると考えます。

もう一点は、増幌の事業対象区域が配慮書の想定区域からはみ出しています。事務局に確認したら法的には特に問題はないということですが、配慮書の対象区域外に出っ張っていることは配慮事項がどこまで配慮されたのか疑問を生じさせ、本末転倒ではないかという一般の意見があるのです。それについてはどのようにお考えでしょう。

○事業者 増幌に関してですけれども、もともと配慮書において設定させていただいた想定事業実施区域から、東側の尾根部が一部方法書の事業実施区域においてはみ出してしまっているということなのですが、経緯としましては、方法書の事業実施区域の設定に当たって、相当区域の絞り込みを行いました。その絞り込みをしていった中で、当初配慮書時点で想定していた事業規模というのが先ほど申し上げたとおり地権者さんとの交渉状況だとかを全て含めまして、容量として確保できなかったというのがございまして、ここは結構地形が、尾根が砕けているところなのですが、その隣接する尾根のところまで地形上使用できるという結論に至ったもので、当初は想定事業実施区域に含めていなかった尾根部分も含めていくという最終的な判断に至ったものでございます。

○顧問 状況は分かりました。ただ、アセス法そのものがプロセス法ですから、環境保全の観点からできるだけ良い計画にしていくという考え方に基づけば、こういうものは望ましくないと思います。

もう一点、勇知については、稚内市の建設が好ましくないエリアに指定されております。補足説明資料では今後自治体と協議をして決定しますということになっているのですが、一般的な感覚からすると、そういうところは配慮書段階で外すべきではないか。そもそも自治体と協議が終わって、造れることになってから方法書を出すべきではないかと思うのです。その点はどう考えますか。

○事業者 稚内市さんとは、この事業計画が持ち上がった段階からかなり前広にいろいろご相談して進めさせていただいているものなのですが、稚内市さんとしてこのガイドラインを設定したのが最近ではなくて結構以前に設定したもので、とはいってもガイドラインを設定した以上は、市としては、これは今後も勘案しながら事業を進めてもらう必要があるという話は当初からいただいております。

一方で、これは風資源の観点からすると、当然、海側の勇知地区の風況はよくて、さらに、今回、ネイチャーの話になるのですけれども、道北エナジーとして会社を設立した経緯でございますが、ユーラスエナジー単独の会社ではなくて、もう一社とJVでやっているところなのです。そのもう一社さんが主に農業のサポートビジネスをやられている地元の稚内市の会社でございまして、地域の活性化をテーマに、この稚内市の中で地元の風力の推進組織という形で幾つか協議会を組織しまして、勇知というのもその協議会のある案件の1つでございまして、その協議会さんの強い意向もございまして、一体的に進めているという経緯がございます。

そういう中で、稚内市さんは当然ガイドラインを設定されているのですけれども、そういった背景を踏まえて、まず一旦配慮書であらかじめ除外せずに、その調査の結果、稚内市さんとして懸念されている、そういった問題に対する影響が極力低減できる形であれば進めさせていただいてもいいというような話し合いをさせていただいたものです。

○顧問 地域おこしとか、過疎に近いエリアなどで自治体と協調して風力発電を推進していくことはいいのですが、懸念するのは、風車が建つところの面積は相対的に小さいかもしれないけれども、貴重な自然環境を破壊していくということです。いろいろな意味からして豊かな自然を残していかなければいけないところに、経済性が優先している計画が多いのが正直な感想です。

先生方で、補足説明資料や配置図案などについてご意見がございましたらお願いします。

○顧問 4件の方法書を見せていただいた限り、事業地域の範囲があって、そして調査地点、予測地点、手法についても一応書いてあるのですが、これについて意見を言えと言われても、そういう場所で調査をするのが適当なのか、意見をほとんど出せない状態でした。配置についてはいろいろな事情で出せないことは重々承知しているのですけれども、確認しておきたいのは、この4つの方法書で調査地点として選定している箇所がたくさんありますが、それらは非公開の風車の配置を念頭に置いて設定しているのかどうかということです。というのは、そうでなかったら、準備書段階での意見によっては、手戻り的な調査をお願いすることになるのですけれども、そこまでの覚悟があるのかどうか、お伺いしたい。忌憚なく答えをいただければと思います。

○事業者 まず、配置に基づいて調査地点を設定したのかという点なのですけれども、風力発電機の仮の配置を今回示させていただいたのですが、配置自体はまだ未定なのですが、一応調査地点としては、この仮の配置がベースにもありますし、設置予定の尾根部は着色した範囲で示させていただいておりまして、その尾根に風車が並び建つという前提のもとで調査地点を設定しています。

配置については、風力発電事業の特性として、事業計画の終盤までなかなか決まらないものです。風力発電機の種類、機種の出力的によっては配置が変わる可能性もあって、今回、仮の配置という形で事業の早期段階でお示しはさせていただいているのですけれども、仮の配置が必ずこのままで事業が進んでいくかというところではなくて、変わる可能性もはらんでのものであるということなので、当然この調査地点の設定も仮の配置を念頭に置いて設定はしているのですが、調査地点の考え方としては尾根部に風車が並び建つことを前

提として、その周辺に調査地点を設定しているという考え方で設定しています。

○顧問 分かりました。そうしたら、準備書を作成する時点で、配置を変えざるを得ない場合もあるということですね。これから検討がたくさん加わって、その先に準備書があるのだから、これはかなり熟度の低い段階の方法書ということですね。

○事業者 現段階では、レイアウトに関しては風況と確保したい出力をベースに設定しているので、仮の配置であるというところは間違いのないところです。今後、事業の概略の設計を行って、実際に配置が可能なかどうか、それから機種を選定していくことで、機種ごとの出力によっても、何基置くかだとか、配置の間隔も変わっていきますので、そこを固めていって、それが固まった時点で準備書を提出、準備書の時点では配置を示した上での、騒音だったら距離の観点もありますので、その配置に基づく予測・評価を行っていくという流れになると考えています。

○顧問 分かりました。資材の搬入については稚内港から陸揚げして、そこからいろいろなところに持っていくのは変わらないということですね。

○事業者 荷着きの港については変更はございません。

○顧問 それから、4つの事業の工事はまだ決まっていなくても、同時に進むこともあって、共通の道路を使うことや近場での建設作業も考えられるということですね。

○事業者 おっしゃるとおりで、現在まだ未定ではありながら、現時点での見解なのですけれども、可能性としては、同時期に工事用車両が道を使ったりとかという可能性は当然ございます。

先ほどの補足なのですけれども、先ほどとはまた反した意見になってしまうのですが、今、非公開で示させていただいている風車の設置位置の図面に関してなのですが、これは最大限置いた場合にこういう形になるというアウトプットでございまして、さらにこれは単機出力を3,000kWの風車の前提で、こういったレイアウトを出させていただいているものなのです。2,000kWを想定して配慮書の前提事項に記載させていただいているのですけれども、アセス的な観点もさることながら、事業性的な観点からしても単機出力は大きい方が事業性に関してはよくなるということです。あくまでもこれは現時点での想定ということで3,000kW単機出力で目いっぱい置いた場合にこうなるという、目いっぱいということなのです。

なので、今後、単機出力が仮に2,000kWに変わった場合、もしくは地権者さんのお話の末に風車が置けなくなった場合によって、風車、基数のレベルから当然変わってくるこ

とはなるのですけれども、色で塗らせていただいておりますが、このバンドから外れることはまず1つ当然ないということと、あと尾根部というのはどの案件もそんなに広がらないので、現在お示しさせていただいている地点からの変更とはいっても、当然なのですが、この範囲内におさまる予定ではあるということです。主観的な意見かもしれませんが、それほど大きな変更というのはここからはないという前提のもとでこれだけ絞り込みをさせていただいているものです。

○顧問　総出力は一定だけれども、単機当たりの出力によっては基数が変わることがあるということですね。

○事業者　はい。

○事業者　今の出力、基数もそうですし、1つの発電所当たりの総出力も多少変わることがあるかなと想定しております。最初の顧問の先生のおっしゃった配慮書の作成の方法についての補足といいますか、本事業では道北中央風力発電事業という非常に広域な区域、それから北西部も配慮書としては非常に広域な区域を設定して、その中で複数の事業を想定するという配慮書としては変化球的なというか、異色なやり方をさせていただいております。その背景としましては、道北の稚内地域というのは特に風況がいいということから、政府によって特定風力集中整備地区に指定されておまして、経産省さんの採択事業をもとに風力発電用送電線事業が計画されております。この全ての案件については、送電線に連系することを目指して計画しているものなので、そのために配慮書の段階では非常に広域に設定させていただいて、事業数も複数の事業を同時に計画しているというやり方をさせていただいております。

なので、今回も4方法書6事業を同時に届け出させていただいているのですけれども、もともとなる送電線の連系容量というのもまだ未定という状況ですので、何kW連系できるのかということも踏まえて、個々の事業の規模が変わってくる可能性を含むというものであるということは補足させていただきます。

○顧問　規模や基数はある程度固まってからアセス手続に入っていただかないと審査は非常にやりにくいので、今後はもう少し具体化してから手続に入ってほしいと思います。事業者は送電線の連系申し入れにアセスの手続に入っていることが前提になっているので急ぐのはわかりますが、例えば改変区域はどこか、あるいはアクセス道路について改変はあるのかないのかによって、あるいは送電線の連系線までの連携をどうするのか、埋設でいくのか架空でいくのかによって評価の仕方が変わってきますので、方法書段階で何を議

論しても煮詰まらないという忸怩たる思いがあります。

○顧問　基本的に私もお二方の先生と同じ意見です。配慮書と方法書が必ずしも合致していないことに関して、知事意見の最初のパラグラフに、法の精神をないがしろにする手続だとの指摘がありますが、同様に非常に残念に感じます。

先ほどユースはリーディングカンパニーなので、やはり他社の見本となるような姿勢を示してほしいという意見もありましたけれども、一方で、事務局もそのような方法書を受け取ってしまうことに関してもう少し手続的に考えていくことも必要ではないかと思えます。今日の方法書4件の地域は非常に重要な生態系を有している地域で、日本を代表する北方の寒冷地の生態系だと思います。オジロワシなどの天然記念物等も多く分布していて、複数の繁殖地がこの地域にあり、営巣地があることも聞いています。既に環境省がそうした情報を持っています。営巣位置情報や採餌環境情報などのデータも含めて配置が適切か検討されたのか。そうしたところが十分に検討されないで、単に経済的な観点から事業を進めてしまうと、環境影響の調査結果が出てきたときに、手戻りのリスクが増えてしまうのです。

以前の天北に関しては、環境大臣意見として、配置も含めて見直してほしいという内容があったのですが、今回もそういう意見が出てくるのではないかと思います。

オジロワシを例にとると、4つの事業地が複数のオジロワシの行動圏の中に配置されていると思うのです。そうすると、それぞれの事業地で飛翔軌跡図を確認するというよりは、実際どういうペアがどういう行動圏で、それぞれの4つの事業はどういう関係にあるのか総合的に判断しないと十分な評価はできないのではないかと。だから、どういう形で4つのコンサルの方々が連携して調査、予測するか、なかなか難しいかもしれないのですが、多分個別には評価できないのではないかと思います。特にこの事業地の周辺には河川が入り組んで分布しています。オジロワシはそういう河川を採餌環境に、営巣地を中心に行き来すると思うのですが、そういったところがどのようなネットワーク構造をもっていて、どのように川を利用しているかについては、単体の事業だけでは評価できないのではないかとと思われるので、環境影響調査のやり方もよく考えなくてはいけないのではないかと。

これまでも幾つかの事業が隣接している場合に関して総合的に検討しなければいけないということは言われてきたのですが、いずれも事業者が違うこともあって、結構なおざりにされていた面があるのです。今回は事業者が同じということもあるので、特に複合的な影響評価の実施がポイントになると思います。

○事業者　まず、配慮書から方法書に至るまでの今回、事業地の絞り込みの過程というのは環境大臣意見の中でも絞り込みの経緯を明確にすることというところでご指摘をいただいております、このたび方法書の中に1章特別に設けさせていただきまして、第7章というところに絞り込みの経緯を記載させていただいております。

その中で、環境の観点と事業性の観点と両方記載させていただいたのですが、環境の観点としては鳥類の重要な生息地であるラムサールの登録湿地だったりとか、IBAという重要野鳥生息地、それから鳥獣保護区などというところは優先的に除外する。それから市街地についても、生活環境に対する影響を考慮して市街地がまとまって分布するところというのは優先的に除外する。

その中で、風力発電施設の適地でもある丘陵地の部分に一度候補地の絞り込みを行いまして、さらにその中から丘陵地の部分には自然植生も分布していたり、特定植物群落になったりという箇所もありますので、その中から事業地を極力絞り込む形を丘陵地の尾根部に絞り込んでいく形で検討していくというような、絞り込みを2段階に分けて行って、事業地を最終的に決定している。

その中には環境だけではなくて、事業性の観点というところも入れさせていただいているというのは、今回、風力発電事業というのが環境面——アセスというのは本来、環境面での検討にはなるのですが、その土地の地権者さんとの合意形成の部分とかというところも含まれてきますので、その観点も含めて総合的な絞り込みの経緯というのは記載させていただいております。

鳥類、累積的影響の部分に関しては、4方法書6事業、しかも同一の事業者でやっているというところで、我々としても鳥類に限らず累積的な影響をどのように予測・評価するのかというのは、各コンサルさん、今4社さんとおつき合いしてやらせていただいているのですが、各事業地間で情報の共有をする。あとは、鳥類に関しては、特に渡り鳥の時期などというのは、渡りのルート of 広域的な把握というところでもコンサルさんで連携していただいて、同時に実施して広域的な行動を把握するというようなやり方も検討しておりますので、特に鳥類に関しては行動圏が非常に広いので、1つの事業に対する累積的な影響が隣接する事業がどのように影響を及ぼすのかということについては注目して予測・評価していきたいなと考えているところです。

○顧問　事業者もいろいろな情報をもとに最善を尽くすべく立地選定をしていることは今の回答によって理解したところです。



ただ、重要なサイトは避けていくような対処しかないと思うのですけれども、野生生物は、自然を点で利用しているのではなくて、線、面で利用して、移動経路もネットワーク状になっているのです。不確実性を伴っているので、影響を回避したと思ってもそこが重要なエリアかは見えないこともあるのでそれを懸念するのです。

特に、オジロワシを例にとると、この4つの事業の複合的な影響を評価するときに、ある事業だけを見ていると、影響を回避できるのではないかと想定できるのですが、オジロワシは自由に生息地を配置できるわけではなくて、周辺の別のペアの配置も重要で、もしかすると、自分の行動圏のコアなエリアに風車が建てられると回避できないことにもなりうる。対象ペア自体はその場所を放棄し、いわゆるハビタットロスのようなリスクも出てくるのではないかと。そのようなことを評価していくときには、先ほど事業者が同じなので同時に評価していく必要があると言われていましたけれども、今回のケースに関しては特にそのあたりは重要で、コンサルの連携を通して、なるべくハビタットロスが生じないような慎重な対処や環境影響調査を実施していただきたいと思います。

○顧問　今回は方法書の手続ですから、具体的に調査をどうやるのかという案を出していただくはずですが。今日のこの段階で方法書を出すと決められたならば、本来はそこまでやっていないとおかしいのです。それができていないということは、事業計画が相当遅れているという印象を持たざるを得ないです。本当にここに風車を建てるつもりがあるのかという疑問も湧いてきます。

それから、配慮書が2件で、方法書が4件で、準備書が6件になると聞いていますけれども、やはり只今指摘のあった鳥類等の影響だけではなく、例えば天北の事業などと工事時期が重なるのかということも検討していただいた上で、個別の調査以上に調査や予測をやる必要があるのかも方法書の段階で議論すべき内容です。

○顧問　事業者はある意味でアセス手続の手戻りのリスクは避けたいというのは共通の認識だと思います。方法書の審議を行う顧問会の開催は1回しかないので、我々もわざわざ風力部会に先んじて意見を皆さんにお送りして、回答をもらって補足説明資料を出してもらっているのです。もう少し前向きに対応していただかないと、これからもっと厳しい意見になって、方法書を出し直した方がいいのではないかなどという意見になりかねない。法律的に問題はないのだけれども、顧問の立場からするとそういう意見を言いたくなるということを確認していただきたいと思います。

○顧問　方法書、評価書につきましては只今の先生方のお考えと、全く同じ感覚を持つ

ておりますが、重複は避けます。

私の主な専門分野は濁水の評価ですけれども、面整備事業関係のマニュアルを利用になるということが書いてありましたので、事前の意見としこれは土地を開発する場合のマニュアルであるので使ってはいけないということを申し上げました。その回答として、定量的、数値的なものは別としてメソッド等を利用になるということですので、大筋それで結構だと思います。

ただ、土木工学の専門家がお書きになっているマニュアルの中には、例えば平地から出る浮遊物質量は1,000mg/Lとするというように書かれているものが随分あります。理由が明示されないまま、500 mg/Lや1,000 mg/Lと示されることがあるので、自然を保全する場合に、そのような数字をお使いになることは大変危険だという前提で作業を進めていただきたい。

例えば、面整備事業マニュアルでは、降雨時の雨量は3.0cm/hとするとありますが、これは全く根拠がない。事業者は今回は最大降雨量を求めていただくとしますので、その方向で是非やっていただきたい。

せっかくエコロジー産業を標榜しているのですから、エコノミーではなくて、エコロジーの精神で、あくまで天然の保全ということを念頭に置いて、環境に対する優しいまなざしをもって取り組んでいただきたいと思います。

○顧問 では、景観の方からもコメントをお願いします。

○顧問 自然度の高い地域ですので景観的にはかなり影響を受けることになろうかと思えます。今までの意見を踏まえて、景観の保全の観点も含めてもう少し詳細に準備書を作っていたいただければと思います。

○顧問 火力の煙突の色は様々ですが、風力の塔体や風車の色は灰白色系やグレーで同じような色になっているようです。過去の風力部会では、色についてはメーカーから納入されたものをそのまま使いますという説明ですが、やはり自分たちで配色についていろいろな案を出して、例えばモニタージュやアンケート調査をして色を決めていただいて、それを納品の仕様にしていただくということはできるはずです。その辺を検討していただきたい。

先日、火力部会で現地調査をした煙突の色が、YR、黄色系で、いわゆる黄色ではないのですが、淡い黄色を使うことによって、何となくやわらかい感じがする。グレー系というのは結構白くて、環境省のガイドラインでは青い空に白が映えるようにそのような表現

があったような気がしますけれども光が当たると真っ白くなったりして、ちょっと冷たい感じがするのです。現地調査に参加した顧問の先生方も、風力でもYR系の色を参考にしたらいいのではないかという意見が出ましたので参考にさせていただきたい。

○顧問　今回、道北エナジーから4つの案件が出てきています。道北に関しては先ほども説明がありましたように、かなり風況状況がいいので、多くの事業計画があり、道北エナジーもまだ計画を持っているのではないかと。ほかの事業者のアセスの評価結果では、多分今回のエリアは空白になって、その事業者だけの計画になる。そうした手続が積み重なっていったときに道北地域は一体どれぐらい風車が建つ計画になっていて、総合的な影響はどこまで累積していくのかが全然見えない。そういう評価というのは、このまま見過ごされた状態で推移していくのか。それとも、やはりどこかでしっかりそれを考えることをするのか事務局などに確認させていただきたい。

もう1つは、本事業では、いろいろな点でかなり影響が出てくるのではないかと推測できるのですが、事後調査を1年やって専門家に聞いて事後対策を終わるのではなくて、具体的にどういうことが起きそうかをシミュレートして、準備書にその対策をしっかりと書くことが手戻りリスクを減らす上では非常に重要になってくるのです。今回の道北エナジーの4件に関しては、そのあたりをご検討いただければと思います。

○顧問　このエリア全体でどんな計画があるか、ご存じでしたらご紹介いただけると有り難いと思います。

○事業者　先ほど我々の方から若干説明させていただいたのですけれども、そもそもこの全体の計画のネイチャーとしては送電事業というのがございます。送電事業というのは、本州と北海道を結ぶ北本の海底ケーブル連系線に関して、北海道電力さんの方で30万kW分の増強工事もう既に着手されているのですけれども、その完工が現状2019年3月を予定されておりまして、係る増強工事に伴って見込まれる30万kW分の送電容量が今回、道北エリアを中心に計画されている風力発電用に使われるという計画のものと送電事業計画でございます。

先ほどもありましたけれども、送電事業者として採択された会社が2社おりまして、1社が今現在、オロロン沿いに風力事業を計画されている日本送電さんという風力送電さん、ソフトバンクさんと丸紅さんと三井物産さんのJVの送電線の会社なのですが、それとユーラスエナジーが主導で進めております北海道北部風力送電の2社の送電線がございまして、その2社の送電会社の間で先ほど申し上げた北本連系線、30万kWの増強分をお互いシ

ェアする。ただし、最終的にどれぐらいの容量をお互いシェアするかというのはまだ現時点では決まっていなくて、経産省さんの方で今後判断されるものと考えられますが、最終的にはその容量がボトルネックになるというような状況でございます。それに対して、相当量の規模のアセス手続を現在進めさせていただいている理由なのですけれども、それに関しては、当然現時点では計画段階なので、今後環境アセスメント手続、許認可や地権者さんとの交渉等を含めて、最終的にどのぐらいの容量ができて上がるかが分からない中で想定される最大の規模で手続きをさせていただいているものです。

あと、もう1つが30万kW増強分が今回風力発電の送電用にあてがわれるという中で、経産省さんの中では実証事業としての位置づけがございまして、今後、広域運用機関による運用を含め、民間による送電事業において蓄電池等の技術を導入しながら、電力会社さんとは違う運用の可能性を検討しているところでございます。

○顧問 状況はよく分かりましたし、事業者の事情もよく分かりました。私自身も多分ここにいる顧問会の多くの先生も再生可能エネルギーを推進していくべきだという考えはお持ちだと思います。一方で個人的には、貴重な自然が残っていて、国民全ての共有の財産ともいえる天然記念物も多く、そういったものを経済性の観点のみから見てないがしろにしてはいけないと思います。最終的に30万kWを達成するために、どのような事業計画にしていくかといったことだけを考えているわけではないと思うのですが、エリアがかなり集中しているので、自然への負荷が大きいのではないかと。ですから、可能な限り影響を回避して、いかにウイン・ウインの関係を作っていくかは相当英知が試される事業ではないかと思います。

○事業者 今、先生のおっしゃった4方法書6事業を同時に進めているので、今お示しているように6事業が道北の地域に並び建つことによる事業全体の影響が生態系に対してどういうインパクトを与えていくのか。多分おっしゃるとおりだと。我々もそういったところはどのように評価していくべきなのかというのは考えていかなければいけないところなのかなと思っております。

であれば、極端な話ですけれども、6事業を1つの大きなアセス事業として進めていくというやり方も1つあるのかなと思っています。一方で、我々の方からも説明したように、送電線事業の連系容量を見据えて、アセス自体は同時には進めているのですが、個々の案件が本当に実施するかどうかというところもなかなか決まらないという中で、アセスに関しては進めているけれども、本当に事業が着工に移されるかどうかというのは我々

もまだしっかりと決められていないというところなので、その累積的影響、全体的な影響の評価をどうするべきなのかというのは、非常に頭を悩ませているところです。

現状として我々の考え方としては、アセスの図書自体は個々の案件で出させていただく。一つ一つの事業に対する環境影響を見ていく。その中に累積的な影響が想定されるものに対しては、累積的な影響を踏まえて評価をしていく。特に鳥類のような広域を利用するものというのは、ある程度広い視野で判断していく必要があると思いますので、項目によっても累積的影響の評価の仕方は個別に検討していきたいと今のところは考えているところです。

○顧問 今日欠席されている顧問からも方法書4件から準備書が最終的に6件の届出があったときに、方法書のない準備書を審議するのか。表立った形としては方法書、準備書、評価書というプロセスがある中で、方法書のない準備書が出てくるのはいかがなものかという意見があったということも念頭に置いていただきたいと思います。

生物、植生の記述を見ると、非常に重要な生物多様性があり、あるいは自然が豊かということは分かります。それらについて専門家の意見を聞いているところに、自然林、トドマツ林、あるいはササ群落の伐開の記述があるのですが、お聞きになられた専門家が、森林施業、造林系、育林系の専門家で、保全生態学とか植生関係を専門にされている先生方であれば、こういう意見は出ないのではないかと思います。林業系、森林科学系の先生は森林を利用するという観点からの意見が強くなって、森林の再生はできるとおっしゃられますけれども、必ずしもそうではないこともありますので、これからの調査に当たってもう少し幅広いご意見を聞かれた方がよろしいのではないかと思います。

それから、私が一番危惧しているのは総合的な評価についてです。6件の準備書が出たときに、例えばA地点で鳥の飛翔があったときに、ここは避けるでしょう。けれども、B地点では避けられませんかといったときにどうするのかということです。B地点、C地点とあるのだけれども、エリア全体で考えたときに、鳥類の飛翔の場なくなる可能性があります。個別に6件を出してきた場合に、知事意見にもあるように累積的な影響はどう扱うのか、単独でアセス図書を出されたらそれが見えなくなってしまうのです。これを今一番危惧しています。

知事意見が同じことを言っていますので、A、B、C、D、E、Fと6件の事業があったときに、飛翔軌跡や生態系影響なども含めて、エリア全体を見渡した評価にしていただけると良いと思います。

例えば、飛翔軌跡の調査などはシンクロさせて、4つのコンサルの会社がA地点で調査した鳥を無線やレーダーを使って調査して、飛翔の軌跡をお互いに描き合うことになるのだと思うのです。A地点は避けたけれども、B地点にぶつかるということであれば、A地点だけの話ではなくなってきました。その辺をどのように準備書の段階で書き込むか、検討をお願いしたいと思います。

○顧問 私もそれが一番の懸念事項です。そうしていかないと多分評価できないと思うのです。そのときに必要になってくるのは、単に飛翔軌跡ではなくて、テリトリーマッピングみたいなものを行って風車ができたときにそれを回避するために利用できるキャパシティとしてどの程度か、十分繁殖できるようなスペースがありそうか考えていくことが必要だと思います。目視観察でのテリトリーマッピングは必ずしも精度が高くない結果が出ているのですけれども、国交省の行っている道路事業やダム事業のアセスでは通常テリトリーマッピングまで行っていて、どういうペアがどこに配置しているかというようなデータを出している。必ずしも精度は高くはないのですが、このペアが危なさそうだというようなところは評価書に入ってきますので、飛翔軌跡だけではなくて、そのようなデータも出された方がいいのではないかと思います。

○顧問 生態系評価についてもいろいろやり方はあるかと思いますけれども、特に上位性の種の餌の調査のときに、文献上でこういうものを食べるから、それを環境類型区分でトラッピングをかけて餌を調査するというだけではなくて、冬と夏では食べるものが違って来る可能性もあるので、見かけ上のポテンシャル評価ではなくて、実際にこのエリアでは、この季節はこういうものが多い、冬になるとこうなるということも含めて、質の評価まで行う必要があると思います。また単純にスペースがあるから問題ないというのではなくて、空間的にもどの程度の空間の質が求められるかも含めて慎重に評価された方がよろしいと思います。

○顧問 北海道ですから、重要な動物、貴重な植物が多いということは承知しておりますけれども、人も居住していますので、これも大事にしていきたいと思います。

事前の意見には出さなかったのですけれども、1つだけ意見を述べたいと思います。それは、準備書の時点においては風力発電機の稼働による騒音の影響については、面的な評価をしていただきたいということです。面的な評価は、コンサルタントの方は大変だと思うのですけれども、騒音コンターを示していただきたいということです。全体としてのバックグラウンドは分からないので、寄与分だけでも結構です。現在いろいろな条件設定が

分からない状態ですから、準備書段階ではそういった全体の面的評価をしていただきたいのです。

その理由は何かといいますと、例えば勇知では2 kmとか3 kmぐらいの正方形の中はかなり多い60基ぐらいの風車が設置され、その周囲に住宅地が存在しています。それから、配慮書時点で予定区域内の住居数を比較されていたと思いますが、川西・川南で260戸ぐらい、芦川で250戸ぐらい、勇知でも200戸弱存在しているということですから、域内にかかなりの住居があることは事実です。したがって、少なくとも面的評価をしてその中の住居と将来の環境の状態を正確に記述してください。

○顧問 天北風力事業は、準備書の手続まで進んでいるのですが、そこも飛翔の図はあ  
るのです。天北の準備書手続も終わったので、それによってデータがどのように変わるの  
かは関心を持っています。

それから、今日は衝突リスクの話が全然出ていませんけれども、衝突リスクについては、  
1つの事業だけで評価しても薄っぺらなデータが出てくるだけです。渡りのルートや  
ねぐらとの往来、またいろいろなところに湿原があったりしますので、それとの行き来で  
非常に衝突リスクの高い場所が出てくる可能性があります。そうすると、エリア全体の平  
均値で計算しますと、分かりにくくなってしまうので、回避をすることを考えているので  
あれば、やはり単体での計算、またエリア全体の計算をして、6事業のどこが一番リスク  
が高くなりそうかが分かるような評価をしていただきたいと思います。

○顧問 単体での鳥衝突確率の算出を行うためには、環境省のモデルではなくて、由井  
先生のモデルなどを利用されるといいと思います。

いずれにせよ、1つの事業で平均値でそれぞれの種別に鳥衝突確率を出しても、どのよ  
うな配慮をすべきかということに対して具体的な議論ができなくなってしまうので、今回  
に関しては個別に考えていくことが必要だと思います。

○事業者 今おっしゃっていただいた衝突確率の予測については、実際に現地調査をし  
て広域の飛翔軌跡、全域で飛翔軌跡が出てきますので、例えばどこの風車で衝突率が高  
くなりそうかということに関しては私もイメージができて、そのように平均値ではなくて  
予測もできるかなと考えます。参考にさせていただければと思います。

もう1つ、先ほど先生がおっしゃっていたことにちょっと単純な質問、どうやればいい  
かという形の質問になってしまうのですけれども、飛翔軌跡に係る衝突確率の予測という  
のは現況の調査結果を用いてできるのですが…

○顧問 テリトリーマッピングの方ですか。

○事業者 テリトリーマッピングと計画地があつて、それをどのように回避するのかというのには完全に予測になつて…

○顧問 まずそもそも固体識別がどの程度できるのか。猛禽類であれば、猛禽類の研究者というのは、羽の欠損などで固体識別をして、〇〇ペア、〇〇ペアと名前をつけて追つていって、飛翔軌跡の観察結果をもとにテリトリーをマッピングしていきます。

その行動圏の中に、高頻度に利用しているところ、していないところがあつて、テリトリーの中を個体の利用エリアの濃淡をはっきりさせることは通常環境アセスメントでやっています。そのようなデータの中で風車がどういったところに建つと、猛禽類は行動圏のコアエリアをどのようにシフトさせるかということも予測できると思います。

そのときに行動圏の位置をずらしたりすることが予想される時に、このような反応をするだろうな、回避するだろうなとなつたときに、そこにまた別のペアがいたり、また別の事業があつたりすると、自由に移動できないことが分かってきます。そうすると、そのペアはもうその場所には生息できないこととなつて、ハビタットロスの結果として生息地を放棄するだろうということも分かってくると思います。

風車を建てたときに、生息地を放棄するのか、回避だけで済むのかといったところはしっかり調査すべきだという意見を言っている先生もいます。今回の地域には、オジロワシが留鳥として何ペアも繁殖しているコアエリアになつているので、回避できるのかといったところが準備書で読み取れるような結果になつていないと、影響評価は鳥衝突確率だけでは何とも言えないと思います。

○事業者 まずは道北エリア全体でのつがいの行動圏を面的に把握して、そこにどのように事業計画が重なつてきて、行動圏の変化が予測されるかを予測していくというような。

○顧問 すごく難しいと思いますけれども。

○事業者 手法が確立、今までにそういった形で風力の中では余りやったことがなかったのです。

○顧問 風力にはないですけども、国交省のダム関係の環境影響調査では、誤認もあるようですが、通常、マッピングしていって、ダムによってホームレンジが消失したときに希少猛禽類がどのような反応をするかを事後調査でモニタリングし、希少猛禽類がどのように応答しているかを評価しています。

○事業者 ありがとうございます。参考にさせていただきます。



○顧問 そのほかよろしいでしょうか。事業者から何か。

○事業者 先ほどオジロワシの行動圏の話をご指導いただいたのですが、例えばダム事業ですと、事業域周辺2kmとかいろいろエリアを決めていると思うのですが、今回のこの事業だと、どれぐらいのエリアを見られたら適当だとお考えですか。

○顧問 オジロワシの行動圏は相当広いと思います。だから、単体の事業だけを見ていると多分行動圏の一部になると思います。どういう配置になっているか分からないですが、4つの事業の幾つかが1つの行動圏になるかもしれないし、複数の行動圏が4つの事業地にまたがっているかもしれない。天北の事業がまさにそうで、営巣地の情報は入っていなかったのですが、かなり高頻度利用しているのですが、調査をしていないところに営巣地があって、そちらの方も相当密に飛翔しているのではないかと見込まれます。多分事後調査でそうしたことは分かってくると思うのですが、やはり営巣地を中心に、どのように動いているのか、この4つの事業地はどういった関係にあるのか把握できないと、影響自体が大きいのか小さいのか鳥衝突確率だけでは何とも言えないと思います。

○顧問 総合評価をしなければいけないのでいろいろ難しいところはあると思います。これだったらいい、あれだったらだめと言うつもりはなくて、最大限の努力をしていただいて、今言ったような点について、議論を前に進められるようなプレゼンテーションを心がけていただければと思います。お願いが1つあるのですが、風況マップ図はNEDOの粗いメッシュの風況マップ図がベースになっていますけれども、実際に事業を始めるときには、風況観測をして三次元の細かいメッシュの風況図を作って、配置などを決めると思います。九大の先生などは簡易なモデルで風況マップ図が描けることを言われておりますし、多分皆さんも既にいろいろなモデルをお持ちだと思います。目の細かい風況マップ図でメッシュを切ってもらって、それと飛翔軌跡図がどのように連携しているかを見ていただくと、鳥がどこを通りやすいかが推定できると思います。そうした検討をやっていただくと、準備書などで非常に理解しやすくなると思います。

あと、タンチョウやハクチョウは体が大きいので、風の強いときに思った方向に飛べなく、また地表に降りたくても降りられないことが生じ、多分そういうときに事故になる可能性があるのです。単純に平均風速が流れているなか、避ける計算をするとどうなるかということ以前に、荒れた気象条件のときにどういうことが起こりそうかという最大リスク側での評価も必要ではないかと思っています。そういう悪条件がどのぐらい起こり得るのか、

そういう条件のときの飛翔はどうかということも分かるようなデータのとり方を工夫する必要があるのではないかと思います。

一通り意見が出たのではないかと思います。大筋で4件に共通の話が出たのではないかと思いますので、これでマイクを事務局の方にお返ししたいと思います。

○経産省 本日は、隣接する4つの事業をまとめて審査していただく初めての試みだと思います。先週審議していただいた秋田の潟上海岸の2案件も、このように隣接地での複合影響の評価の仕方についてご意見をいただきました。本日は特に4件も隣接するため、その複合的な影響については慎重に予測、評価をする必要があるというご意見を事業者と事務局に対していただきましたので、今後事務局としても対応を考えたいと思います。アセスメント上はこういう方法書が出てきましても、拒否できるものではございませんが、事前の相談などがあつたときにはこうした熟度の低い案件については、事業者にとっても手戻りリスクが高くなるということをあらかじめお知らせすることに努めたいと思います。そうすることによって、適切に審査はしやすくなり、事業者にとっても結果的に事業を前に進めるという観点から有効であると思います。

今回の4件については、勧告内容について先生方と改めてご相談させていただくかもしれませんが、その際には宜しくお願いします。

以上をもちまして、本日の風力部会は終了とさせていただきます。