

平成27年度第4回秋田県環境影響評価審査会議事録

1. 日 時 平成27年10月14日（火）9時30分から
2. 場 所 秋田地方総合庁舎6階 総610会議室
3. 出席委員 及川洋委員（会長）、井上正鉄委員、井上みずき委員、小笠原暁委員、菊地英治委員、高根昭一委員、土田鐘子委員、藤田直子委員
4. 議 事
 - （1）諮問第4号 新郷村風力発電所環境影響評価準備書について
 - （2）諮問第5号 （仮称）秋田港洋上風力発電事業計画段階環境配慮書について
 - （3）諮問第6号 （仮称）能代港洋上風力発電事業計画段階環境配慮書について
5. 議事の概要 知事より諮問された3つの案件を審議し、その結果を知事に答申することとした。

【諮問第4号 新郷村風力発電所環境影響評価準備書について】

委 員	建設する風力発電設備の定義に関して、準備書では仕様が示されているが、予定と書かれている。これはどのような型番のものを建てるのかということが、まだ決まっていないという意味か。
事業者	この風車の型番が予定と付記している理由は、メーカーとの正式な発注契約を済ませていないため予定と書いているが、この機種を選定して今後契約する予定である。現状それ以外に変更は検討していない。
委 員	例えば、準備書289ページや302ページに、風力発電設備の騒音パワーレベルや低周波音の周波数特性が示されているが、これらは、いまお話された特性だという意味に解釈したので、可能な限りそういうことを明記していただきたい。このデータがどういう出典で出てきたものなのかが準備書を読んだ限りでは分からない。メーカーから提供されたものということは書いてあるが、具体的にどのメーカーのどういうものなのかというのが分からないので、可能な限りそれを示していただきたいというのが、私の意見である。
委 員	資料2の環境保全措置のところで、風車を明灰色に塗装するとなっており、準備書の625ページにも（A）として周辺景観との調和を図るために塗装することが書かれている。色というのはとても感覚的なものだと思うが、どのような経緯でこの色を塗装するという判断になったのか示していただきたい。
事業者	文献等はないが、風車メーカーのほうで各地で風車の建設がある中で、最も周辺からの違和感の少ない色として提案されたもので、そういった経験から周辺への景観の影響が小さいものとして、このような塗装をすることを考えている。
委 員	いままで風力発電のアセスの中で、塗装するという事例がなかったので、どうして

ここに限って塗装するものなのか、周辺環境を見ていないので分からないが、その辺りなにか特別な意味があるのかと感じた。

山の中にあるような感じなのか。通常このように塗装することが多いものなのか。

事業者

他社の風力発電設備等も、これまで調査した中では一般的にも明灰色の傾向の色で塗装されることが多いと理解している。明灰色という色が一般的に景観の観点から違和感が少ない色として受け取られていると理解している。

委員

ここは牧場跡地か。

事業者

この周辺の土地は夏の期間に限って放牧に使用されていた土地である。

委員

明灰色だと目立つのではないか。

事業者

その周りの緑地と比較すると確かに灰色とは違う色になるが、一方で空の色と比較すると雲がかかっているときとの対比では比較的小さい。このため、一般的に明灰色が採用されていると理解しているが、もしそれ以外の色のほうが景観への影響が小さいといったような見解があれば、その理由を含めて検討したいと思う。

委員

ジャングルの中に入る際は、迷彩色は違和感ないと思う。広いこういう牧草地では目立つのではないかというのが私の印象である。

要約書のほうの生態系の項目 49 ページであるが、上位性がノスリで典型性がタヌキの順位を選んだ理由を教えてください。

事業者

上位性の注目種の選定結果は、準備書 559 ページのとおり、キツネとノスリ、クマタカを選定した。第 8. 1. 6 - 5 表のとおり選定基準を設けて、この選定基準を照らし合わせた結果、ノスリが一番妥当であるということで選定している。

典型性は準備書 560 ページの第 8. 1. 6 - 7 表のとおり、ニホンリス、タヌキ、ホオジロ、モリアオガエルの 4 種類を選定し、こちらの表の評価基準に照らし合わせた結果、タヌキが一番妥当だと考え選定している。

委員

一番妥当であるので選定したという理由が分からない。

事業者

上位性のノスリは準備書 559 ページの選定の評価基準のとおり、キツネとほかの猛禽類と比較すると、風力発電の事業特性上、猛禽類のほうが食物連鎖上の当該上位種の中では影響が及ぶ可能性があるのではないかという概念でこの 2 種に絞った。その中で、さらにノスリとクマタカを比較した場合には、クマタカの営巣地が周辺で確認されているものの、対象事業実施区域の環境である牧草地、こういったところを利用している頻度はノスリのほうがより多く、餌場としての観点からも影響を受ける範囲が大きいのではないかと考えて、ノスリを上位性として選定した。

委 員	確かに、ノスリは草地あるいは牧草地でハンティングすると思う。しかし、希少種からすると秋田県レッドデータブックにノスリが入っていない。青森県には入っているのか。
事業者	青森県レッドデータブックでも重要種としては選定されていない。
委 員	それでもノスリを選定した理由をもう少し詳しく教えてほしい。 生態系ということを考え、クマタカの餌とノスリの餌を考えたときに、どちらかという生きた動物を食べるのがクマタカである。ノスリは、例えばバードストライクで死んだ鳥を食べる、あるいは弱ったものを食べる。そういう意味では、生態系の上位となった場合はクマタカではないかと私は考えるが、数の上でノスリが圧倒的に多いという答えではそうなるのかとも思うが。
事業者	この場合、クマタカが食物連鎖で一番上位に位置する、これもノスリと同じように位置するものだと考えていたが、クマタカは動物の重要種の中で、さらに衝突確率を含めて予測評価をしている。 一方、ノスリは重要種ではないため、重要種の中では予測評価を行うことができないことから、生態系の指標種としてクマタカに代わり、ノスリを生態系の注目種として選定した。先生がおっしゃるようにノスリの餌資源の観点からすると、クマタカのほうが多種多様ではあるかと思うが、ノスリは牧草地あるいはその周辺の林縁部に生息しているネズミ類などをハンティングしているので、そういった視点から現地調査の結果等を踏まえて、ノスリを選定している。
委 員	要約書 43 ページの調査、予測評価結果の概要のところに鳥類 122 種に入っているが、ノスリがなく整合が取れない。ノスリが上位性となっているものを隠しているのか。表面に出すべきではないかと思う。
事業者	いまの箇所は評価書で修正する。
委 員	アメマスは当該地に生息している種類か。河川型の種類を教えてください。
事業者	その点については、社内に持ち帰って確認し、必要に応じて評価書で修正する。
委 員	私の記憶では、沿岸部の河川側で、ある程度上流側に生息すると思う。この内陸側まで遡上するかどうかは疑問に思う。
委 員	その点の修正等をお願いします。
委 員	今回のこういった環境関連の会議なりによって、資源エネルギー庁が入り出したのは最近である。その前は風力発電というのは法的なものではなかったところに、かなり

鳥が風車に衝突した。そんなことがあって、実績があるということで迷彩色が人間の目に優しいかもしれないが、動物にとっては、その迷彩の部分は分からないので、希望としては、実績を調べてほしいと思う。

事務局 迷彩色ではなくて、明灰色である。白っぽいということで白とグレーの間である。薄い灰色になる。

委 員 明灰色であってもこれまでの実績をしっかりと調べてほしいと思う。

委 員 先ほどの事業者の説明では、その辺はデータを踏まえて、最近は明灰色になってきたという進め方と思う。

事業者 そのとおりである。
最近の風車で多く採用されており、経験的に最も違和感のない、影響が小さいということで理解している。先ほど申し忘れたが、現地の冬期は積雪する場所であり、季節的に当然周辺の環境の色が変わる。その中で出た色が最も違和感が小さいということについては、改めて検討した上で最終的にどのような色にするかを決めたい。

委 員 要約書ではバードストライクについての説明がないが、これはどこに記載があるのか。

事業者 バードストライクの事後調査は、準備書の本編 694 ページに記載をしている。

委 員 バードストライクで鳥が落ちることを明示していない。これから調査するのか。

事務局 委員のご質問は、事後調査ではなくて予測評価のほうである。

事業者 バードストライクの予測評価は、準備書 485 ページからブレードタワー等への接近・接触ということで示しをしている。衝突確認は 488 ページから示しており、環境省モデルに基づいて衝突確率を算出し、図面のメッシュで衝突数を示している。

委 員 この環境省のモデルは、おそらく仮定の上に仮定を積み上げて、どういう状況でどういった種類の鳥類のバードストライクがあるのかについての説明はない。経済産業省の会議でも数式により数字は出しているが、状況が分からない状態で衝突確率を算出していると私は推測しているが、その辺分かりやすく説明できないか。

事業者 環境省の衝突確率のモデルは、この準備書作成時には公開されていなかったが、最近新しいモデルのほうが環境省より発表されているので、評価書作成時には新しく発表されたモデルにより再計算・再予測をしたいと考えている。

委 員	その新モデルの数式を見たが、よく分からない。ここにいる委員の皆様は分かるか。
委 員	おそらく、この一つのモデルだけで説明ができないということか。
委 員	そういうことである。 このモデルは、おそらく常時同じ状況で風が吹いているときに風車のブレードの回転数、これに衝突する確率を求めているのではないかと思う。そうでないと、膨大な量の数式が必要になると思う。それから、ある一定の環境状況の下に仮定すれば、こういうモデルで計算できるという状況ではないかと私は考える。 新しいモデルの数式を見たが、全く私は理解できない。数学の専門家などではないと分からないと思う。由井モデルでもまったく同じような感覚で見ている。 その会議では環境省の担当者がいないので、説明がまったくなかった。そういった会議に出席してきたところである。
事務局	事業者の説明は、いまの段階の評価を修正して、新しいモデルを採用するということが、そちらのほうが精度がよいという意味合いでよいか。
事業者	この準備書で使用している従来の環境省モデルは、委員からもコメントがあったように、その条件が一定の中で衝突するリスクを求めているものなので、今回新たに改訂されたものについて、あるいは由井モデルについては、その辺りをさらに改良したモデルであるが、それは全てがその条件を再現しているわけではないと思う。 したがって、複数のモデルで出た衝突確率を、評価書では複数のモデルを使用しておおむねの値の範囲が出てくると思う。その値の範囲でさらにそういった値と合致するのかどうかというところを検証するため、事後調査を行うことによって、さらにそのモデルを進化させていく素材料として提供できればいいのかなと考えている。
委 員	そうなってくるかと思う。改良に改良を重ねて正確な値を出せるような、衝突確率の確率論を検討していくことは結構だと思う。 ただ、それよりもバードストライクが起きたかどうかの追跡調査のほうがより重要であると思う。それをどうやって、誰がやるのか、やはり事業者だと私は思う。事業者の調査班の人はどういった鳥類の種類か分かると思う。衝突した場合かなり遠距離まで飛ばされる可能性があるので、調査方法も綿密に計画を立てて死骸をうまく回収する。その上で対策したほうがよいと私は考える。死骸は哺乳類に食われるかもしれないので、死骸が拾われて移動してしまうということがあるので、調査頻度をどれくらいにするのか、密に調査したほうが、確率を計算するよりもより実質的で重要ではないかと思う。
委 員	風車を建設するに当たり、ボーリング調査をすると思うが、そのときに地下水がどうなのかということも調査していただきたい。かなり深く杭を打ち込むので、地下水脈が乱される、切られるといったおそれがある。地下水脈がどうなっているのかは予

測が見つからないので、下手なところを切ってしまうと地下水があるところに出ていたのが、まったく出なくなってしまうこともあるので、十分に事前調査をした上で、工事をお願いしたい。

事務局

事務局から補足する。

委員の質問・指摘があった件で、ノスリの調査結果が要約書に記載がないということについてであるが、準備書本編にノスリについては平成25年の春と平成26年の秋に調査しており、渡りの状況ということで個体数を調査している。例えば本編の430ページに飛翔図が記載されており、428ページには調査地点別の渡り状況ということで、ノスリの個体数が記載されている。平成26年の秋も同様に記載されており、436ページに飛翔図等が記載されている状況である。

委 員

本編には記載があるけど、要約書は抜けている。

委 員

要約書も修正をお願いする。

【諮問第5号 (仮称) 秋田港洋上風力発電事業計画段階環境配慮書について】

委員

工事用資材等の搬出入は選定しないということになっているが、洋上風車を建てるのに、一番近くまではトラック等で運び込むということにはなと思うが、その辺りは選定項目にしくなくてもよいのか。

事業者

洋上風力の部品は、海上輸送が基本であり、それぞれの工場から船で持ってくる。陸揚げする場所は、港湾内のバースのところで一時的に陸揚げするというケースもあるが、基本的には船により風車のポイントまで持っていき、部品等は陸から持ってくることはない。港湾内に作業ヤードを設定して、そこでの活動になる。

委員

この事業の前に、潟上や秋田港の周辺において、風車が設置される計画があるが、風車の影の重なりがおそらく生じるのではないかと思うので、その辺を配慮し、検討いただけたらと思う。

事業者

複合的な影響として、潟上で大きな風力のプロジェクトがあることから、注目しなければならぬと思っている。

ただし、風車の影は夕方になると長く伸びてくるということであって、それよりも日中のところかというと、ほとんど海上のところ影が落ちているということになろうと思う。西日があたって伸びているときが一方向に伸びていき、秋田港や潟上では西に真っすぐというような影響だろうと思う。重なってくるというのが、日中では潟上のほうが陸上に近いものですから、陸の中にあるかもしれないが、海上の中のほうでは海の中のほうで影が落ちている状況が予測される。

委員

工事中の項目で、動植物・生態系が選定されていないのは方法書以降で検討するということをお願いしたいと思うが、地形及び施設の存在のところで、生態系を選定しない理由が、かなりあやふやな感じである。もう少しきちんと説明していただきたい。

事業者

海域における生態系に関しては、経済産業省の環境影響評価の手引きがあり、そのことをここに書いているが、海域における生態系は、種の多様性や様々な環境要素が複雑に関与し、最新の知見においても未解明な部分があるということで書いている。環境省によれば、海域の生態系は、藻場・干潟・サンゴ礁などが生態系にあたるのではないとの見解があり、それに関して文献調査から、こちらの海域にはそれらがいないということである。ただし、海藻や藻類は実際の生態系としてはないが、植物として現地調査を行っていく考えである。

委員

最新の知見においても未解明な部分があることからという理由で非選定としたというのは理屈が通らないのではないかと思う。最小限度でもいいので、生態系を調査した上で、あるのかないのかということを決めるべきではないのかと考える。

事業者	この後、具体的な動物・植物の項目としての調査では行う予定である。
委 員	その上に生態系があるわけで、そこまでは言及しないということか。 この文章はそのように読み取れる。
事業者	いまの段階では難しいと考えている。
委 員	難しいというのは、技術的に難しいということか。
事業者	そういった知見がまだないということである。
委 員	知見を得るために評価項目に選定したらいいのではないか。
事業者	その辺の知見を調べて考えさせていただきたい。
委 員	これは事業者より県に聞いたほうがいいと思うが、この事業実施想定区域は、県の公募であるという話であった。この区域は、例えば、漁をなさる方やこの辺りを船で通ったりする方々がいると思うが、その方々がどうかということはある程度把握した上で、こういう風車を建てたりするのに支障がないところであるということを選んでということか。
事務局	この適地の選定に当たっては、平成24年6月に国土交通省が定めたマニュアルに基づいて行っている。適地の選定の基本的な考えは、港湾区域内であること、漁業との調整ということで、基本的には漁業権が港湾区域内にすべてないということで漁業権がない場所、それから港湾施設の維持管理、例えば、防波堤に風車が倒れて影響を及ぼすといった影響がない場所、加えて、航行の安全に関して影響のない場所ということで、船の軌跡を描いた記録があるので、そうした記録から船の航行に影響がないということで、適地を選定している。
委 員	秋田港の活性化のため、30年後を見越した計画をコンサルに発注しようとしている。どのように、ここを活性化していこうかということ。それとの関係でこのような洋上風力の計画は県の港湾空港課は分かっているのか。
事務局	それは港湾計画の改定という話だと思うが、この風力発電の場所を選定する際にも、港湾計画の一部変更ということでそれを盛り込んで、さらにここを管理する港湾空港課では、この洋上風力発電所を建設することも入れ込んだ上で、この30年後の港湾の利用形態を考えていくことになっている。
委 員	先週の金曜日にその話があって、大型客船が入れるようにもう一度航路を掘り直すかどうか、その辺も全部配慮はされているわけか。

事務局	港湾計画の改定自体はこれから事業性なり将来像を想定して、港への機能付加をどうするかということをこれから考えようとしているところである。 大型船の入港等も当然入れて、そうするとそれに必要な航路の深さや幅などを入れ込んでいくということになるので、洋上風力発電所のこの適地も港湾計画の中に盛り込むのはもう既に終わっている。それをベースにしながら、また次の計画の改定をするということになろうかと思う。
委 員	この話は全然出てこなくて、ソフト面の話ばかりだった。もう少し人の触れ合いの場にしていこうとか。ハード面では火力発電ができるくらいの変化であろうと思う。あとはソフト面で活性化しようというような方向は聞きましたが。
事務局	港の利用形態とそのハード面の整備と、いろいろ港の利用状況が変わるということを想定していると思うので、その活性化というところを含めて、どのように利用していくか、利用を増やすとか増えるとか活用するとかということの意味合いがソフト面だったかと思う。それを踏まえて機能的になにか必要だということであれば、それは新たに整備し、いまのところは新たに火力発電所の立地が予定されていることから、それを盛り込むということになっていると思う。
委 員	モノパイル式とジャケット式というのが、配慮書の 14 ページあるいは資料の図面に出ているわけだが、このモノパイル式とジャケット式だと、海底からどれくらいまでの深さに杭を打ち込むのかは決まっているものだと思うが、いかがか。
事業者	モノパイル式とジャケット式の 2 つ図が書いてあり、この差は水深である。これによって大きく変わり、水深がおよそ大型の風車であると、まだ詳細な計画や検討はしていないが、水深 20m ぐらいまではモノパイル式でいけるのではないかと想定している。風車の大きさによって違ってくるが、大きくなると水深が浅くないときかない、小さい風車であれば水深 30m ぐらいまでモノパイルでいけるかもしれない。およそ 20m がボーダーラインと考えている。その下の杭の先は土質調査をして、支持地盤までは必ず打ち込むということになるので、水深がおよそ 30m から 60m ぐらいというところで、これは来年度からボーリング調査をして、深さを設定していくことになる。 秋田港の水深は、手前のほうで 9m ぐらいから始まり、一番突端で 30m ぐらいである。およそ 20m に到達すると、一番突端のほうはモノパイルではもたないのではないかと想定される。その場合はジャケット式を採用せざるを得ない。この風車の選定の中で、海外メーカーや国内メーカーいろいろあたっているところであり、性能や採用する杭、モノパイルとジャケットであると、ジャケットのほうがコストが高くなるので、そういったコスト面等を総合的に判断し、どの機種のパフォーマンスが良くてコストが安く発電量が大きくなるかということを踏まえて検討していく。
委 員	メーカーの機種であるが、全部同じ機種にするとはいえないわけか。

事業者	同じサイトの中では同じメーカーで同じ機種と考えている。建設した後に運転してオペレーションするのもそのメーカーの中で行うことになり、メンテナンスについてもその部品が共通という問題等があるので、いまのところは同じサイトであれば同じメーカー同じ機種を基本として考えている。
委 員	ここはモノパイルで、あそこはジャケットで、バラバラということか。
事業者	そうなる。 秋田港であれば、一番突端のほうが水深 30mあるので、そこで大型の風車を設定した場合には、ジャケット式にせざるを得ない。その先の 4 本ぐらいまではジャケット式ということではないと基礎はもたないという可能性である。大きさと風車の耐久力の兼ね合いである。
委 員	陸地に近いほうはモノパイルか。
事業者	モノパイルでいけると思う。
委 員	海底が入り組んでいれば、モノパイルとジャケットが交互になるのか。
事業者	水深が等間隔に、そういうところは外港にしたがって深くなっていくので、交互になることはないと思う。
委 員	景観上はどうか。良いのか悪いのか、好みの問題もあると思うが。
事業者	見えるのはちょうど 10m ぐらいである。ジャケット十数m ぐらいのところは、やぐらになるのか、そこのところがストレートになるのかなど。
委 員	ここはフェリーの航路であり、大型客船も多く出入りする。それから秋田港にマリナーがあって結構そこでレジャーを楽しんでいる人をよく見かける。そういった人達がどのようにこの景観は見るのか分かりませんが。
事業者	もちろん景観も検討の材料の一つにさせていただきたい。
委 員	水深がいろいろあると思うが、風車が水面から出ている長さは、どこも同じようなイメージなのか。
事業者	それも大きさによって変わる。羽の大きさが変わってくるので、羽が大きい大型の風車であれば中心も高さも、高い位置になる。もちろん総じて大きくなる。
委 員	風車の出力もいろいろなものが建つ可能性があるということか。

事業者	同じシリーズで同じ機種をいまのところ考えているので、7 MW だったら 7 MW のものが全部 7 MW サイズ、5 MW だったら 5 MW サイズで建つ。5 MW に 7 MW というのはいまのところは考えていないが、検討の余地はあると思う。それも含めて同じメーカーの小さいサイズなどを含めて検討したいと考えている。
委 員	同じスペックのものが並んだときに、海上の水面よりも出ている部分はおよそ同じようになるのか。
事業者	基礎は違うが、上は全く同じになる。
委 員	先ほど風車の建て方の話があったが、基本的に海に建てるから海底にきちんと建つように建てるということだと思うが、構造的に陸上に建てた場合に比べて構造的に強く、海水によって柱だけ横から力を受けたりすると思うが、そういったものには強いという考えでよろしいか。
事業者	構造基準については、国土交通省が定めた基準があるので、その基準でしっかり構造を計算した上で建てることになる。もちろん海上で建てる基準は、その中で波浪の問題などを加味されたものとなっている。
委 員	風車の振動が項目として選定されていなかったなので、風車の振動が海水に伝わる部分もあるのではないかと懸念をしたので質問した。 方法書以降の手続きというところで、動物に関して専門家等とのヒアリングを行いながら現場調査を実施すると書かれているが、ここでいう現地というのは、どの程度の範囲を表しているのか。説明を聞いた限りだと、基本的には事業実施想定区域と解釈したのだが。
事業者	基本的には事業実施想定区域を考えている。
委 員	その事業区域で調査を実施して、影響が小さいということになったとしても、海域周辺はつながっている所以周辺への影響ということも考えなければならぬのではないかと思います。どこまで考えるのかということは私には判断できないが、そういう考えは、いまのところないということか。
事業者	全く考えていないということはない。時期的には四季の調査は行うつもりである。四季それぞれによって生息する動物などが変わってくるので、渡り鳥もあり、それぞれにあった時期で調査を行う考えである。
委 員	時間的な変化は考えるが、場所的には事業区域内ということか。
事業者	事業実施区域内でどのような影響があるかということで考えている。

委 員	その範囲を広げて、周辺にどのような影響が及ぶかということを調査するというわけにはいかないのか。あるいは、事例的にあまり影響はないというような知見があるのかどうかはいかがか。直感的に考えると、なにか影響があるのではないかと考えてしまうが、実はないというようなことであればそれはそれでいいが、その辺りはどうすべきなのか。事業者としての考えはどうか。
事業者	現状は、事業実施想定区域を基本としているが、類似事例など最新の知見は、既存文献調査として調べているところを参考にさせていただきたいと考えている。
委 員	やはり生態系を評価項目として選定しないことは納得いかないが、建物が建つと砂の流れが変わって、溜まっていくということになると思うが、それによって植物が埋まってしまうなど動物が生息できなくなるような可能性を評価するのは、どの段階になるのか。
事業者	環境影響評価の項目としては、選定されていない。それに関しては、アセスとは別に調査できればと考えており、検討したい。
委 員	地形及び施設が存在が植物に及ぼす影響はないということになるのか。
事業者	こちらのほうは評価項目に定められていない。
委 員	次の段階でそういった生物相をやるということなので、それを期待する。 生物について配慮書と要約書を両方とも見たが、章立てや数字がおかしい。後できちんと書いて作ってほしい。配慮書と要約書で数字が違っているので、よろしくお願いします。
委 員	今年度、秋田における津波の想定をしているが、我々が想定している以上の被害が出そうだというような結論があれば、この事業が中止になることはあるのか。 例えば、津波に対しては、このモノパイルやジャケットではとてももたない、あるいはこれ以上のものをつくらないといけないなどが想定された場合、この事業そのものはどうなるのか。
事業者	新しく三連動地震による被害想定というものが今年の春に発表された。変わったのは、津波の最大高さ、いまは救うための安全なハザードマップが各市町村で改訂された。ただ、地震やその構造物に対しての津波の高さ、基準が変わったということがまだ公表されていないと思っている。それが公表されて、国土交通省の基準の構造指針に影響があれば、その時点でそれを盛り込んだ構造計画とさせていただくということになると思う。巨大三連動地震や津波などについては、何百年に1度とかというものをどのように評価するのかは、我々は別の次元であると思っている。 もちろん500年に1度が明日来るかもしれないが、事業者として、そのリスクをリ

スクコンサルタントとともに、評価しながら事業を進めていくことになる。

委 員

怖いのは津波よりも地震による地盤沈下した場合だと思うが。

事業者

地盤の流動化などが風車としては一番怖いところであるが、流動化については、それほど大きくきかないところまで杭を打ち込む計画をしているつもりである。

【諮問第5号 (仮称) 秋田港洋上風力発電事業計画段階環境配慮書について】

- 委員 能代港は白神山地に近く、白神山地からの伏流水が海底まで通っていると言われて
いる。そのところで穴を掘って、モノパイル式やジャケット式どちらの方法をとる
にしても、地下を掘って杭を埋めると地下水脈を切断する可能性があるので、その点
注意して工事してもらいたい。
- 事業者 来年度から行うボーリング調査して、その辺の結果が出るので、きちんと検討した
上で対策を練りたいと思う。
- 委員 洋上風力の場合、残土はどのような工事でどのような処理方法になるのか。そのま
ま海底に埋めるような形になるのか。
- 事業者 基本的にモノパイル式で考えており、打ち込むというような形になるので、ほとん
ど出ないと考えている。工事のときに、湧き上がるものが若干あると思うので、打ち
込む機械等を十分検討した上で、影響の小さい施工法を検討している。
- 委員 配慮書には載っていない内容だが、説明いただいたスライド 12 枚目の一番下のと
ころで小さい文字で書いてある騒音及び低周波音で 39 dB という結果は、出力 7,000kW
の風車が 1 基建っていて、そこから 1km 離れたところの風車によって生じる音がどの
程度になるかということを計算した結果ということよろしいか。
- 事業者 そのとおりである。
- 委員 だとすると、それが 39 dB だからといって、重大な影響が発生する可能性が低いと
考えられる根拠にすることはおかしいのではないかと思う。事業としては最大で 20
基設置するということになっていて、出力 7,000kW だとするとこの規模だと 14 基が
最大になると思うが、それだけのものが建てられる事業なわけなので、1 基の寄与が
こうだからといって、可能性は低いという根拠にはできないと思う。方法書以降で、
もしこういうことを書くつもりがあるのであれば、考えていただければと思う。
- 事業者 こちらのほうは目安として書かせていただいている。
- 委員 私が言いたいのは目安にならないという話なので、十分気をつけていただきたい。
- 委員 先ほどの秋田港と同じで、繰り返して皆さんと同じ意見なのだが、やはり生態系に
ついては何回読んでもこの文章に違和感がある。未解明な部分があることから調査す
べきで、そのような判断のほうがいいのではないかと私も考える。
それで、例えば洋上風力の事例の場合、同じように海域が広くて、同じような理由
の事例は多いと思うが、ほかの場合はどのような判断になっているのか、もし分かれ

ば教えていただきたい。

事業者 まだ洋上風力自体さほど事例はない。海域の生態系の予測評価の手法がまだ確立されていないということで、生態系としては取り上げてどのように生かすかということがいまの段階では難しいということで、個々の動物と植物に関して現地調査を行い、きちんと予測評価をしていきたいと現段階では考えている。

委 員 洋上風力のアセスは、秋田がはじめてになるのか。

事務局 ほかにアセスの事例はある。

委 員 秋田港も同様だが、建設予定地と陸の間に様々な工場がある。能代火力発電所は煙ではなく水蒸気を排出し、また騒音も発生している。それが風車によって、陸地側に増幅されて伝搬することはないのか。

事業者 空中は伝わらないと思う。反射するとも思えない。

委 員 風車と陸の間に施設があって、煙突からの排煙や騒音が発生している。マイナスの影響なのかプラスの影響なのか分からないが、騒音等は相殺されるのか増幅して伝搬するのか。

委 員 場所によるかもしれない。ただ、主観的ではあるが、風車のブレードは回転している部分の面積としてはそんなに大きくないので、そこから反射するというような影響はあまりないと思う。ゼロではないと思うが。

事業者 能代火力発電所から約 1.3km 程度は離れたところになり、煙突は高い。

事務局 煙突は 180m になる。一番大きな風車が立地されると同等の高さになる。

事業者 風車の高さにちょうどブレードがきて、すぐ近くであれば風向によって乱流が生じて排煙の拡散への影響があると考えられるが、1km 以上離れているので、そこまでの影響はないものと考えている。

委 員 水生植物のうち藻類を調査しているが、風車を建てるために砂になんかやるはずないので結局岩肌だと思う。

来月の頭とそれから下旬に環境省の絶滅危惧種の会議がある。藻類のほうがいま第 4 次の見直しができていくはずなので、この段階でも水生植物、藻類を調査しているわけだが、彼らにとっては貴重なものも、いままでやっているわけなので、秋田県であれば象潟や男鹿半島の北浦あたりの湾に結構貴重なものがあるので、言ってもらえれば大丈夫かと聞くことができるので相談してほしい。

委 員	動植物関係で文献調査とあるが文献の名前が入っていない。方法書によろしく願 する。
委 員	能代市長の意見で、魚類の中に具体的な魚の名前が出ていたが、能代は釣れないか もしれないが、秋田は北限のフグなどが採れる。
事業者	潟上の辺りが北限である。
委 員	有名なフグがいるらしい。
委 員	なにフグか。
委 員	一時、秋田県の水産漁港課でトラフグを放流したことがあった。
委 員	このような工事は影響しないのか。
事業者	港湾の中のところであれば、いまから調査してそういうものがあるかどうかの判断 だと思う。秋田ではフグもそうだが、能代でいえばハタハタなど四季折々の調査をし たいと思う。
委 員	フグは水産試験場で放流している。
委 員	それでは影響のないよう配慮をお願いする。

以 上