

令和4年度第5回秋田県環境影響評価審査会議事録

- 1 日 時 令和5年1月19日（木）午後1時30分から
- 2 場 所 秋田県議会棟 1階 大会議室
- 3 出席委員 安倍幸治委員、及川洋委員（会長）、菊地英治委員、小松守委員、曾根千晴委員、高橋一郎委員、土田鐘子委員、成田憲二委員
- 4 議 事 諮問第6号
（仮称）秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市冲着床式洋上風力発電事業 計画段階環境配慮書について
諮問第7号
（仮称）三種五城目風力発電事業 計画段階環境配慮書について
- 5 議事概要 知事より諮問された案件について審議し、その結果を知事に答申することとした。

(1) 諮問第6号（仮称）秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市冲着床式洋上風力発電事業 計画段階環境配慮書について

委 員 例えば、秋田市長からは、方法書においては位置を明確にするようにとの意見や、文化財についての意見がある。事業者としてどのように対応するかの説明をお願いします。また、他の市長からの意見についても事業者の考えもお願いします。

事業者 方法書における位置の明示については、確実に明示することは正直難しい。位置というのは、海底地盤調査や風況調査などを時間をかけて行い、最終的に決まっていくものであり、その決定までの変動要素が非常に多い。一方、アセス手続は、現状1年から3年と長期にわたることから、極力、示せるところは示し、多くの情報をもとに審査いただくことを努めるが、全て確定したものを示すことは困難と考えている。

また、文化財の保護に関しては、今、陸上の送変電ルート等について調査検討を進めている。文化財の保護についても重要な点で、事前協議が必要と考えており、要望のとおり対応したい。

男鹿市長の意見にある漁業者への配慮については、漁業者とも直接対応しており、漁業実態の調査もしている。そのような関係性をもとに、

意見や事業者として想定されるその影響を反映した計画にしたいと考えている。

テレビ電波についても、地元には多大な迷惑がかかった事案なので、当然、配慮することで検討を進めている。

騒音については、我々の事業で地元には大変な迷惑をかけた事案がある。社内でも非常に重大な失敗として把握しており、次の事業に生かして、次の案件では皆様に迷惑がかからない形でしっかり反映し、慎重に検討することとしている。

観光地からの景観については、具体的な地名について要望をいただいている。また、イメージ画像の作成などの要望もいただいているので、方法書において対応する方向で検討を進めたいと思う。

動植物及び生態系については、意見のとおり専門家や有識者からの助言を得ながら、適切な評価をしたいと思う。

潟上市長からの意見のうち、騒音については先ほど説明したので割愛するが、海洋生物、陸上生物、鳥類も含めた動物については、影響を回避または低減するよう配慮することの意見をいただいているので、意見を踏まえてしっかり対応したいと思う。

景観については、特に地域住民への周知が必要との要望をいただいております。我々もそのように考えている。景観は特に皆様の感情や、個々の感じ方によるところが大きいと思うので、定量的な見込角度の話だけではなく、アセスを通した説明会や事前の自主的な説明会等を踏まえて、意見をいただきながら検討したいと考えている。

最後のテレビの電波障害は、先ほど説明したので割愛する。

委員 男鹿市長の意見に対する事業者の回答において、漁業者とは検討や協議を始めているということだが、事務局の事前質問では、漁業関係者等とはコンタクトは一切取っていないという回答だったと思うが、どちらが正しいのか。

事業者 環境アセスメントに関連する内容について、漁業関係者と具体的な協議は実施していない。配慮書に関してではなく、発電事業を行うことにより漁業に対してどのような影響があるか等について、すでに地元の漁業関係者とも対話している。

委員 貴社の港湾での風力発電事業において、騒音の苦情があったことをお詫びするとの回答であった。しかし、そのような騒音苦情があったとの事実が、配慮書の中に記載されていない。

事業者 お詫びについては、配慮書に記載する内容ではないと考える。

委員 男鹿市長から、生態系について調べて欲しいという意見があった。男鹿のコウモリの生息地や双六のウミネコの繁殖地に関連した生態系だと思うが、このような陸域の生態系について調査する考えはあるか。

事業者 コウモリ、ウミネコなどの鳥類に関する調査・予測・評価を行うことを考えている。生態系については、評価の手法が確立されていない。

委員 陸域の手法はある程度確立されていると思うが、調査方法や評価方法は確立されていないということか。

事業者 鳥類やコウモリ類に関しては、調査・予測・評価を行う中で、男鹿のコウモリの生息地から飛翔しているコウモリや、ウミネコ繁殖地から飛翔しているウミネコに関して、何らかの評価を行うことを考えている。

委員 事業計画全体で、最大40万kWとした考え方を教えてほしい。

事業者 単基出力は、今回12,000kWから15,000kWを想定しており、事業実施想定区域の中の風車配置検討区域の中で、風車の離隔距離等を考慮し、記載のとおり12,000kWであれば最大33基程度、15,000kWであれば27基程度とし、これより最大の事業規模として40万kWとした。

委員 風車の離隔間隔はどのような考えで、15,000kWで27基となったのか。

事業者 風車の離隔は、6D4D程度を目安に、12,000kWと15,000kWの配置を検討した時に、この程度の基数になるであろうと想定して設定した。

委員 6D4Dの考えは初めて聞いた。国のガイドでは、3D10Dが基本となっている。必ずということではないと思うが、基本的にはそれが目

安であり、どこから6D4Dが出てきたのか。

事業者 そのような目安があることは認識しているが、必ずしもそれに従う必要はないというのが我々の認識である。間隔が狭くなれば、その分ウェイク等で発電量のロス等があるので、事業性や風車メーカーとの協議も踏まえて、最終的に間隔を決定するものと思っている。今の段階では変わる可能性はあるものの、経済的な影響を想定し、6D4Dでなるべく多くの基数を想定している。

委員 さまざまな環境要素に対して、重大な影響を回避するために風車の位置の移動を検討すると、一応書いている。6D4Dだと、そのような余裕はまったくなくなると思うが、風車の位置をどのように変える考えでいるのか。

事業者 基数を固定して対応すると動かしようがないものの、当然、環境影響等への考慮として基数を減らすことも含めての配置検討と我々は理解している。重大な影響が想定される場合には、基数を減らすことも含めて、今後配置については検討していきたい。

委員 基数を減らすことも念頭にあるということか。

事業者 はい。

委員 藻場は事業実施想定区域に全くないという前提での記述が何度も出てきたが、事前の質問では、実際には藻場の存在が疑われるところがあるということは認識しているという答えがあった。矛盾していると思うがどのようなことか。

事業者 北西の方に藻場があるというのは認識している。しかし、文献調査の結果では、今現在の事業実施想定区域内には、藻場は存在していないということである。今後、現地調査を行い、仮に藻場があるような場合は、何らかの対応を検討するものと考えている。

委員 実際あることが疑われている中で、審査会の資料のように藻場が存在

しないという言葉は何度も出すのは、誤解を招くので良くないと思う。

事業者 方法書以降は、気をつけて記載する。

委員 事務局に確認するが、県の方針として区画漁業権が設定されているところは、除外して欲しいという考えがあったと思うが、今はどうなっているか。

事務局 そのお話はおそらく、平成20年代後半に秋田県が候補海域を設定した際のことかと思う。その際には、洋上風力発電の候補海域から、区画漁業権区域を除いたものが提示されている。

今の再エネ海域利用法の促進区域については、協議会における検討の結果、区画漁業権の区域を含めた形で促進区域が設定されたという状況である。

委員 平成26年5月に、秋田沖合洋上風力発電導入検討委員会ができ、その中に区画漁業権や定置網漁業区域は除くという条件にあったようだが、その縛りについて今はもうないということか。

事務局 促進区域に指定された時の区域図では、その部分を除いた図面とはなっていないので、入っていると認識している。

委員 この海域では、3から4の事業者が手を挙げているが、その中の1事業者は、区画漁業権の区域には風車を建てない計画としている。他の事業者は、区画漁業権の区域に風車を立てる計画をしており、そこが理解できない。

事務局 確かに区画漁業権をあえて外して、事業実施想定区域とした事業者もあるが、事業者がそこを区域から除いたということであれば、事業者が独自に考えてのことと理解している。

委員 事業実施想定区域について確認したいことが二つあり、一つは、区域は、海岸線というか波打ち際の方までを想定しているのか、それとも、若干海側の方に引いた形で想定しているのかを伺いたい。図面を見ると

波打ち際のところまで、区域として考えているように思える。

二つ目に、船越水道から出ている船舶通行海域の幅は、大体目分量で800mくらいかと思うが、この幅は海底から、上空は空域全部を想定しているということか。平面図では800mくらいのラインを船越水道の延長として見ているようだが、立体的に見た場合はどのようなになるのか。

事業者 この事業実施想定区域の考え方は、基本的に国が設定している促進区域の考え方と同一となっており、結論としては、事業実施想定区域自体は波打ち際までを想定している。ただし、風車の設置は、資料の斜線が引いてあるエリアのみを想定しており、波打ち際まで風車を置くということは想定していない。

船越水道の風車を設置してはいけないエリアは、漁業者の意見も踏まえたルールだと理解しているが、そのエリアの制限区域のぎりぎりまで風車を設置できるとされており、ブレードがそのエリアをはみ出る場合は問題ないとされている。

それについて漁業者とも意見交換しているが、漁業者も特に気にしてはいないということが確認できているので、ルール通りに風車を設置して良いと考えている。

委員 大型の船舶は通行することはないという前提か。海面から風車のブレードまで30数メートルあるが、この高さであれば船舶の通行は可能との考えか。

事業者 基本的に船越水道のこのエリアは大型船舶の航路に入っていないということで、大型船舶の航行は想定していない。漁業者からは、特に支障がないとの意見をいただいている。

委員 区域はそうだが、海面下は海底までか。

事業者 そのとおり。その水道のエリアには風車を設置してはいけないというルールになっており、我々もそのルールを破ってまで風車を設置することは想定していない。

委員 仮に幅が800mだとして、空域の方は、例えば鳥が渡っていく場合のト

ンネルみたいな形で確保されたものと思っていた。あまりぎりぎりのところに風車を建てるのではなく、120数メートルせり出しても、その分を引いた形で、風車を建てることはできないものか。このあたりは渡りの通路になっているので、あまりここに設置して欲しくないという気持ちがある。

それから波打ち際について、送電線や変圧器などを設置する場合には、陸地側に設置することになると思うが、波打ち際というのは非常に生態系の細やかなところで、本当は波打ち際に事業実施想定区域を設定して欲しくはない。そのようなことに配慮いただければ大変ありがたいと思う。

事業者 承知した。

委員 この事業実施想定区域が波打ち際か海側に入っているかどうかで、海水浴場に影響があるのかないのかの違いが出てくる。

それから、道路工学では、道路の上の何メートルまでは看板などを入れてはいけないという建築限界というものがあるが、ここには建築限界はないということによいか。

事業者 この水道の制限区域が設置された背景として、漁業者が毎回共同漁業権外に出るときに、風車のタワーが建っていると支障になり、危険なので、危険を取り除くためにこの水域を空けたと伺っている。そこに支障がない場合は、その上空に関して制限はないと理解している。

委員 陸上に設置されている風車であっても、そこを車で通過するとき、少し圧迫感を覚える。船でも目の前で風車が回っている状況だと、やはり圧迫感を受けるのではないかと思った。そのような部分も含めて、漁業者の方と話し合いをしていただきたい。

事業者 我々もその点はよく理解しており、漁業者と、しっかり向き合って話をしていきたいと思う。

委員 審査会の説明資料に関して、環境配慮事項の選定・非選定の表において、選定されたものだけがマルをしてあり、非選定の理由がどこにも書

いていないが、不都合なことでもあったのか。

事業者 選定・非選定の理由は、審査会の説明資料では省略したが、配慮書には記載している。

委員 例えば、重要な地形は非選定としており、事業実施想定区域に重要な地形は存在しないことが理由となっている。騒音や超低周波音は周辺に民家や学校があるから設定するとしているので、重要な地形もその周辺に重要な地形があるから選定するという事にならないのか。

また、人と自然と触れ合いの活動の場も、周辺に海水浴場があるため選定することにはならないのか。

事業者 重要な地形と人触れに関しては、直接的な変化がないため非選定としている。

委員 学校や民家も直接的な変化はしないので、区域の外にあるから選定しないという理屈にはならないと思う。重要な地形や人触れも、離れていても間接的な影響はあると思う。

事業者 学校等に関しては、離れていても騒音が聞こえるということで、騒音について選定している。重要な地形や人触れは、方法書以降に事業計画や工事計画が進んだ段階で、シミュレーションや定量的な評価をしていくことを検討している。

委員 重要な地形や人触れは、その区域内にあるかないかだけで、選定するか選定しないか判断しているが、区域の周辺にあるから設定するという事にはならないのか。

例えば、重要な地形では秋田砂丘が重要な地形で危機に瀕していると書いてある。ところが、それは区域の外だから選定しないとしている。区域の隣にそのような重要な地域がある場合は、選定するという事にはならないのか。

要は、騒音などと同じように、区域の周辺に重要な地形があれば影響があるだろうから選定するという考えにはならないのか。

- 事業者 選定は影響の範囲で考えており、騒音の場合は、事業実施想定区域より離れたところでも騒音の影響があるため選定している。
- 一方で、重要な地形や人触れは、直接的な改変で考えており、方法書以降で、もう少し事業計画や工事計画が進んでから対象にしたいと考えている。
- 委員 例えば、風車を建てる時には洗掘防止材として砕石を撒く。これは海に沈めた離岸堤のようなもので、海の方に流される沿岸流という波が発生する。泳いでいる人が海に引きずられる原因になるので、人触れの場合に影響するのではないか。また、重要な地形の秋田砂丘は、海的作用でできている。その海を変えてしまうので、砂丘に直接影響するのではないか。
- 事業者 今回の配慮書段階では、シミュレーションにあたっての事業計画や配置がまだ検討されている途中であり、流況などの変化により海岸線などが変化する可能性があるということは、今の段階ではシミュレーションはできない。
- 委員 それであれば、配慮書では配慮するとしておき、具体的には方法書以降で記載すると書くことになるのではないか。これでは最初から配慮しないということになる。
- 事業者 方法書では、書き方をもう少し丁寧にしたいと思う。
- 委員 自然景観資源は、経済産業省の環境影響評価の手引きで、自然環境保全基礎調査や自然景観資源調査報告書等の資料を利用することになっている。それらを利用して多分とりまとめたと思うが、配慮書に記載されている景観資源は陸地にしかない。海の上に風車を建てるときに、陸地のみ資料しか利用しないというのは間違いだと思う。
- さらに、手引きによると、資料には観光パンフレット、地方公共団体ホームページ等も参照するように書かれているが、配慮書にリストアップされている多くの眺望点の概要として、「日本海を眺望する」や「美しい日本海を見ることが出来る」、「夕日が美しい風光明媚な場所である」ということが書かれている。つまり、これらの眺望点は、日本海の景色

を利用しており、景観資源として景色というのは存在しているということになると思うがいかがか。

事業者 日本海も景観資源に入るものと考えてるので、方法書以降で適切に対応したいと考えている。

委員 景観資源をしっかりと検討し、方法書以降で評価していただきたい。

委員 今の話だと、日本海に沈む夕日なども、景観資源として考慮するというのでよいか。

事業者 そちらも検討する。

委員 銚子沖の配慮書や方法書を見ると、日の出を景観資源として、その見方がどうなのかということが検討されており、眺めを資源として捉えている。

ここも例えば主要な景観資源として寒風山が挙げられており、そこを眺望する点として、秋田マリーナ等が存在するので、秋田マリーナから寒風山を見たらこれが一つの景観資源となる。

ところが、その間に風車が建つと、直接そのものを改変しなくても、重大な影響が生ずるのではないか。寒風山は改変しないし、マリーナも改変しないから重大な影響はないとのことだが、両方の間に風車を建てたら、主要な眺望点であるマリーナから主要な景観資源である寒風山が見えなくなる。すべて見えなくなるわけではないが、台無しになってしまう。重大な影響だと思うが、その点はどう考えるのか。

事業者 そのようなリスクも踏まえ、最大垂直見込角あるいは専門家にヒアリングを行い、風車が整然と並んでいる様子や風車の色など、総合的に評価したいと思う。重大な影響がないというのは、直接改変に関して言っていることで、眺望景観については、影響が懸念されることは我々も考慮している。

ただし、影響を全くなくすということは風車を設置しないということ以外にはないということが正直なところあり、そこは極力影響を減らすということで、いくつか措置が考えられるかと思う。今後、状況を把握

し、こういった措置をしていくのが適正かということを検討したいと考えている。

住民の皆様や、県民の皆様の全員に理解いただくというのは非常に難しい宿題だと認識しており、その中でも、極力受け入れていただけるような形で提案していきたい。

委員 配慮書の鳥類に関する専門家の助言等の内容について、この専門家は、バードストライクはあり得るとし、事業者側の方針が、評価の結果を踏まえ、環境保全措置を検討すると記載しているが、具体的にどのような対応が可能なのか。

事業者 バードストライクに関する保全措置として、例えば、ブレードに着色することなどが考えられる。先の鳥の渡りの話については、現地調査の結果に基づいて置かないということも考えられるかと思う。

委員 鳥類の調査をして、その中で一番通過するような場所への配置はなくしていこうというようなことも含めて、ケースバイケースで対応していくとの考えでよいか。

事業者 今の話はあくまでも船越水道のことで、今の段階では、そこが一番渡りのルートだと考えており、もうすでに風車は設置しないことにしている。

委員 環境省が、洋上風力を含めて、鳥の渡りに対していろいろなセンシティブティマップを作り、風力発電に対する回避の方法を相当調査している。今回のこの風車の高さはおよそ270mであるが、実は270mぐらいの想定空域というのは、鳥が一番飛ぶ空域の高さとなっている。過去に調べた時には50mから100mぐらいのレベルで考えていたが、鳥が一番渡る空域というのは、250mから280mの空域の頻度が一番高い。このぐらいの大きな風車が相当本数想定されるので、十分配慮した上で、配置計画を決めていただきたいと思います。同時に、男鹿半島と陸地は、相当夜間の鳥の移動が想定される。そういうことも配慮しながら、調査を行っていただきたいと思います。

- 委員 今の風車の配置はぎっしり詰まっております、鳥がその隙間を通過するのは、かなり難しいような配置となっております。6D4Dの間隔は鳥にとっては厳しいが、10D3Dで並べていけば余裕は出てくるとは思うがどのように考えるか。
- 事業者 繰り返しになるが、本数はあくまで最大ということで、当然その影響に応じて減らすことも含めて検討している。当然、影響が大きいとか、鳥への影響があるということが確認できれば、その部分の風車を減らすなどの配置を工夫するなどといった検討を進めていく前提のもとでの数字になる。
- 委員 風車を減らすのは分かるが、今の配置の6D4Dだと、配置を見直すことはできないと思う。
- 事業者 最大基数だと目一杯になってしまうので、鳥や景観、騒音にしても影響が大きいということが判断できれば、例えば風車を減らしてその分、配置に余裕を持たせて、海側に寄せるといった工夫を今後検討していきたいと考えている。
- 委員 その影響の有無の判断は誰がするのかということも問題で、結局、数も配置も変わらないという結論になりそうな気がする。
- 委員 40万kWだと、送電線はかなり太いものになると思うが、全部1か所から陸に揚げるのか、それとも2、3か所に分けて揚げるのか、そのような検討はもう行っているのか。
1か所や2か所で揚げるとした場合、かなり太い電線で絶縁もしっかりしなければならぬと思う。三種町や能代市の陸上にある2,000kW級の風車が10本や20本並んでいるレベルではなくなるので、その辺の配慮がすでに検討されているのか、それとも今後どういう検討をされるのか伺いたい。
- 事業者 陸揚げ地点は、今、検討を進めているところで、複数パターンを検討している。ケーブルの太さは、大体、20から30cmくらいだと思う。一般的な話として、例えば風車5、6本ほどでまとめてひとつのケーブルに

繋げて、最終的に陸揚げ地点が2か所であれば、その2か所にそれぞれ繋げていくような形になる。そのため、陸揚げ地点が増えれば増えるほど、影響も増えるので、環境影響も含めて、陸揚げ地点の数やそのケーブルの配置などを考えたい。

委員 ケーブルの直径が30cmというのは絶縁皮膜なども含めてか。40万kWというのはかなり大きい。今後、他の由利本荘市沖や能代市沖でも、大きい洋上風力発電ができるので、先行事例を見ながら十分に配慮していただきたい。

事業者 ケーブルが傷つかないようにするための保護材を付けたりするのですが、それによって太さは変わるが、ケーブル自体の太さとしては大体その程度だと考えている。配慮については承知した。

委員 今の話では、送電線の陸上側の集結地は、1ないし2か所という話なので、陸上への影響を考えるとできるだけ鳥の調査の結果を踏まえて、密度の低いところにその集結地を持っていくということは可能か。できるだけ配慮してもらいたい。

事業者 実際のところ、陸揚げはどこでも可能というわけではなく、護岸設備があつたり、地形的に難しかったりなどといった事情があるので、その中での選択肢になると考えている。その上で、環境影響として、鳥だけではなくて植生なども踏まえて、陸揚げ地点を検討していくことになると思う。

配慮については、今後、現地調査も含めて状況把握した上で、検討していきたい。

委員 海岸部は、水際の鳥などのえさ場として、割と集まりやすい良い環境の場所で、疎密は当然あるが、しっかりとした調査結果のもとに、配慮していただきたい。

渡りの鳥の場合は、大型のガン・ハクチョウ類は300mくらいの高さを飛んでいるが、降りるときには、大げさに言うと直下に降り立つという感じである。一方、飛び立つときは、真上に上がっていくのではなく、ゆっくり上がっていく。それによってバードストライク確率が変わっ

てくる。調査の時に、HMLのうち、どの高さを通過するかを確認することがあるが、離着陸の状況も一緒に見ていただきたい。

それから、シギ・チドリや、ヒヨドリなどの小型の鳥の場合は、かなりの群れで海岸線を走る。しかし、例えば猛禽類が来た場合などには、そのままの状況で変化し、それが30m以内であれば、風車のブレードにぶつからないと思うが、それを超えるとぶつかる可能性があるので、沿岸部を鳥が群れで動いていることだけではなく、飛翔時の変化に富んだ飛び方もあることを配慮して調査していただきたい

委員 騒音及び超低周波音と風車の影については、今はまだ事業計画は検討中であり、今後調査し、予測・評価してから必要に応じて環境保全措置を行うということだが、秋田市長からの質問に対する回答では、次の段階までに、風車の配置や基数を完全に決定することは少し難しいという話でした。風車の実際の配置や基数が決まらないことには騒音や超低周波音、風車の影の正確な予測というのは難しいと思うが、どのように考えているのか。

事業者 具体的な配置や基数などが決まらない限りは、はっきりとした評価が難しいというのはそのとおりで、決まるまでは安全側に立ち、最大基数を想定し、かつ配置も例えば騒音であれば、陸側に寄せたときに影響が大きくなるので、こうした前提のもとで、予測・評価を行うという考え方で進めたいと思う。

委員 最寄りの配慮が特に必要な施設である秋田県立大学の周辺には、すでに風車が多くあり、さらに1.8kmのところには風車ができるとなると、かなり環境に影響が出ることを心配している。影響はできるだけ出ないように、配慮をお願いする。

委員 騒音の予測には、音源からどの程度の騒音が出るかなどが分からないと予測できないので、これから音源の具体的なデータが出てきて、それを元に予測データも出るということか。

事業者 今後、風車の機種が決まった段階で、その風車のメーカーから、どの程度の音が出るのか、パワーレベルのデータをもらい、それに基づき、

風車の配置が決まった段階でシミュレーションを行い、予測地点での音の予測や評価をしていくことになる。

委員 今回、かなり大きい風車だが、データ次第では2 kmといった距離に関しても、影響が変わってくる可能性がある。場合によっては計画を考え直すという理解でよいか。

事業者 今後の手続の流れとして、方法書の中で、騒音に関しては騒音の現況として風車が建つ前の音を把握するというのが現地調査の内容になる。

それに対して、風車を置いた時に、その風車から出る音を合成し、現地にどのような影響を与えるのかを、準備書以降で評価していく。

手続を進める中で、風車はその段階で1機種に決まっていなければ、一番大きな音を出すという前提で、例えば2機種の場合、2機種のパワーレベルをメーカーから取り寄せて、一番影響を大きく与える場合を想定し、その場合で基準を超えるなどといった検討を進めていく形になる。万が一、それで重大な影響が及ぶと想定されれば、風車の配置を工夫したり、最悪その風車の基数を減らしたり、そのようなことも含めて、保全措置を考えることになる。

委員 産業廃棄物と残土の処理について、どのように実施するか分かれば教えていただきたい。未定の場合は、既存の事業ではどのようにしているのか、事例を教えていただきたい。

また、景観については、配置などで重大な環境影響を回避・低減することが可能であるという書き方になっているが、資料1-2では、最大垂直見込角が結構大きいというか、11.2度や6.5度などいろいろあるが、配慮書で見え方を確認すると、見込角が3度でも、比較的良く見え気になるということが書かれている。どの角度を基準にするかによるが、例えば3度以上で考えているとすれば、半分以上が該当することになる。今の時点で分かるのであれば、どのぐらいを目指して低減が可能だということを考えているのかを教えていただきたい。特に決まってないのであれば、次回の方法書でどのぐらいを目指してなど、何か具体的にあった方が分かりやすいと思う。

それから、例えば景観や風車の影、植物なども全部にあてはまるが、風車の位置・配置など考慮することで、いろいろなことが低減できるだ

ろうとなっているが、おそらく簡単ではないような気がする。例えばひとつの項目について配置をずらすことでクリアできても、別の項目が悪化するなど、そのようなことが起こる可能性があると考え。方法書で計画を明確にするのは難しいという話ではあったが、多分それぞれの項目についても、その配置だけでなく、他に代替案になると思うが、配置でクリアできないけれどもこういう方法であれば少し低減できるなど、何かそういった付け加えた案もあった方がよいと思う。

事業者 廃棄物等に関しては、基本的にはきちんと分別し、適切な形でリサイクルできるものはリサイクルし、焼却できるものは焼却という形で考えている。今のところ、陸上風力等の実績も同様のケースとしてあるが、秋田港湾の案件については関与していないので、後から説明したいと思う。

委員 廃棄物等は船でどこかに運搬しているのか。それとも、秋田県内の廃棄物処理場に車で運搬しているのか。

事業者 基本的に陸上風力であれば、地域の廃棄物処理場に運搬するのが原則と考えている。

委員 その内容次第で、次回の方法書で例えば交通、搬入等に係る項目も選定が必要か不要かということも出てくると思うので、その辺もあわせて検討いただきたい。

事業者 先ほどの質問の景観については、基準等に関しても設定していきたいところではあるが、この海岸沿いの洋上風力に関しては、今のところ全国的に見ても、どれぐらいが適切なのかというところがなかなか見い出せていないという状況である。したがって、方法書を出す時期までの間に、ひとつの事例としては秋田港、能代港の洋上風力や、他の地域で検討されている港湾の関係などを鑑み、できる限り最新の情報を把握して進めたいと考えている。

そういう中で、角度の数字が大きくなってしまったということについて、景観における回避策というのは非常に難しいところがある。低減とその代替については、他の地域がどのような形で進めているかな

ど、その辺りも含めて検討していきたいというのが、現時点での回答になる。

委員 藻場というのは基本的には岩場に作られていくものであるが、人工構造物でも藻場が形成されるというのは、既に報告がある。秋田の場合であっても、波打ち際よりも海側の方に配置を設定しているという話だったが、例えばテトラポットや堤防などの人工構造物に海藻が付着するのは、すでに分かっており、風車の基礎構造物にも将来的にはそうになっていく可能性は非常に強い。現時点では確かに藻場はないかもしれないが、そういうことが将来的には可能性としてあるので大いに期待できる、という話があってもいいと思う。

委員 人工リーフの代わりになることから、確かに効果はあると思う。
風車の設置は必ずしもメリットだけでなく、離岸流という流れが生じて、海で泳いでいる人が海に引きずられてしまう流れが発生する。直接改変がないから配慮もしないというのは間違いだと思う。直接的に影響しているようなもので、人と自然との触れ合いの場が区域の中になので配慮しないというのは間違った考えであって、そのような離岸流があると砂も流される。そうすると、砂丘が衰えるというか、削られて、今の危機状態にある砂丘がさらに危機になる可能性もある。またそれを抑えるために、離岸堤や消波ブロックなどを置いたりするが、とにかく常に裏と表があると思う。

委員 風車の色については、10年前からどの業者も風車の色に言及しているが、全部同じ色になっている。したがって、本当に色を変えるつもりがあるのかどうか。変えられないというのであれば、色のことについては、方法書では触れないほうがいいと思う。

委員 今のところ、モノパイル方式かジャケット方式かは決まっていないと思うが、おそらく浅いのでモノパイルが有力だと思う。生態系について、この打設音の水中への影響は、相当の本数があるため、いろいろな意味で関わってくる可能性が高いと思う。魚類に対する影響と、それに関わって鳥類に対する影響というものも当然発生する可能性が出てくる

と思うので、そのようなことにも十分配慮して検討していただきたい。

会 長

委員からいただいた意見を踏まえ、事務局と調整し知事に答申することとする。

これで、(仮称)秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市冲着床式洋上風力発電事業の計画段階環境配慮書の審議を終了する。

(2) 諮問第7号(仮称)三種五城目風力発電事業 計画段階環境配慮書について

委員	三種町長と五城目町長からの意見について、どのように対応する考えか伺いたい。
事業者	<p>三種町長の意見にある一つ目の鳥類については、配慮書作成の段階から、専門家の助言や地元からの指摘等を踏まえ、自主調査として、昨年の10月から1年間、道路上で定点観測調査を実施するなどにより、早期に鳥類の生息状況や飛翔ルート等を把握するよう努めている。引き続き意見を踏まえて調査を進めたい。二つ目の保安林については、範囲の把握に努めているところであり、工事を行う際には、沈砂池や土石流出防止柵等の必要な措置を講じるほか、説明会を開催する等により、どのような工事を行うか地元住民に説明した上で進めたい。</p> <p>五城目町長の意見にある一つ目の住民生活への影響については、しっかり実態を把握して、環境保全に努めたいと考えている。二つ目の地元への説明については、事業の検討を開始することを最寄りの地区で全戸配布する方法により広く周知してきたほか、町の協力や地域の最寄地区の自治会長の助言を得て、配慮書段階で自主説明会を開催した。今後も方法書の説明会や環境調査を始める時など、しっかり地元へ情報提供しながら進めたい。三つ目の騒音及び超低周波音については、昨今、全国的に問題になっているところであり、まずは実態を正確に把握した上で、影響が生じないよう事業計画の検討を進めたい。四つ目の鳥類への影響については、まずは正確に実態を把握して、適切な事業計画となるよう検討を進めたい。</p>
委員	4,200kWの風車を計画しているとのことだが、これで決定してるということか。
事業者	現時点では4,000kW級を採用する方向で検討しているが、今後、その機種が市場に出なくなるなどの場合は、変更となる可能性がある。
委員	造成等の施工による一時的な影響について、風車の材料を輸送するために樹木を伐採しなければならない可能性はあるか。
事業者	現時点では、事業実施想定区域に到達するまでのところは伐採等を行

わずに輸送できる見込みである。事業実施想定区域内では既存の林道を活用する計画だが、既存の林道から山頂にかけては、必要に応じて拡幅する必要があるため、樹木を伐採する可能性がある。

委員 樹木を伐採する可能性がある場合は、影響が生じる可能性がある項目を選定していただきたい。

委員 工事については、方法書で詳しい情報が出てくると思うが、現時点で秋田港から事業実施想定区域までどの程度の輸送時間がかかる見込みか。

事業者 明確には回答できないが、恐らく一晩で運搬できる距離だと思う。一晩に運搬する量については、今後の検討になる。

委員 輸送の途中、昼間にどこかで休憩する想定ではないということでしょうか。

事業者 その認識である。

委員 事前質問等によると、地元へ丁寧に説明してきたようである。土砂流出防備保安林とはどのような保安林か。

事業者 森林が土砂崩れを防止するような機能を持っているイメージである。

委員 事業実施想定区域に土砂流出防備保安林が存在するようだが、ここは相当注意しなければならない場所ということか。

事業者 どのように設定したのか県に確認した上で、安全な施工ができるよう、適切に配慮して進めたい。

委員 残土の処理について、現時点の考えを伺いたい。

事業者 基本的には現場内で処理することを考えている。

委員 現場内で山を作るようなイメージか。

事業者 まずは切土と盛土のバランスとることが目指すべき形だと考えている。

委員 資料の図面によると、盛土が必要となる箇所の方が多いように思う。盛土の材料が不足し、余分に切土しなければならない可能性はあるか。

事業者 航空測量図を作成している段階であり、これから熟度を上げていくところである。

委員 片切り、片盛りの箇所は滑り易いことから、危険な個所であると指定されてる場所では、特に慎重になっていただきたい。また、泥岩が主体の地形地質になっているようだが、盛土材として使える性状なのか。泥岩にも色々な種類があり、スレーキングしてすぐに泥濘化する場合もある。特に東北地方は、道路を作ることに適した盛土材が少ないと言われている。凝灰岩が出てくる場合はさらに厄介であるため、今後の調査を適切に行っていただきたい。

委員 鳥の文献調査の結果では、恐らく居ないと思われる鳥が挙げられているが、水鳥の関係が上空を通過する程度で、おそらく頻度も少ないものと思われる。赤松の植林地にナラといったものが入ったあまり人の手が入っていない環境である場合は、大型の鳥よりは、小型の鳥が群れて移動しているのではないかと思う。バードストライクの心配はあまりないような気もするが、しっかりとした調査をお願いしたい。

事業者 今回の現地を調査した記録が十分に無かったことから、現況調査の結果を十分に踏まえたいと思う。今後、渡り鳥等については十分に調査しなければならないと考えており、詳細については方法書で説明したい。

委員 この地域の周辺でイヌワシを確認した実績があるようだが、恐らくこの辺りではほとんど生息していないと思う。しかし、確認事例の報告があるということなので、イヌワシの出現頻度はかなり低いと思うが、広い範囲で鳥類の調査を実施するよう配慮し、バードストライクの発生を

低減していただきたい。岩手県では、イヌワシの出現によって風車設置の反対が起きているようである。狭い領域ではなく、広い領域でしっかりと調査ができる体制を検討していただきたい。

委員 植物について、文献調査では重要な種が存在しているようだが、改変する範囲に重要な種がどれくらい存在するのかがしっかり調査して、その種が減らないよう配慮していただきたい。

事業者 しっかりと調査したい。

委員 事業実施想定区域の形を見ると、扇形に切れ込んでいるようなところが存在するが、これは集落から一定の距離を確保したことによるものか。

事業者 近隣の住居から500mは離すということで区切ったためである。

委員 事業実施想定区域の南の方にある、畑のような場所は何か。

事業者 今のところの情報では、五城目町の町有地であり、以前はここで放牧が行われていたと聞いている。

委員 風車は南北に一直線に並べるようだが、風車と風車の間の高低差はどの程度あるのか。

事業者 基本的には南北の一本尾根で考えており、配慮書に掲載した等高線図によると約180mから約210mの尾根になっていることから、高低差は比較的大きくないと考えている。

委員 風車間の移動の際に、谷に下ってから、また登るといったことにはならないということでよいか。

事業者 そこまで下ることはないと考えている。

委員 南北に道路ができることによって、そこに住んでる動物の往来が東西

に分断され、今までの生息状況と異なるといった心配までは不要か。

事業者 生息している動物の種を踏まえて予測及び評価し、検討していくことになると考えている。

委員 既存の林道を使用して資材の運搬やメンテナンスを行うようだが、尾根に沿ってすべて既存の林道があるわけではなく、途切れている状況か。

事業者 一部では道が続いており、一部では木が生い茂って道の形になっていないといった状況である。

委員 資材の運搬や作業を行うためにどの程度の道路が必要になる想定か。

事業者 現時点の計画では、地形や勾配によっては回り込みが必要となる箇所や大型の風車部材を運ぶために広く改変する必要がある箇所もあるが、基本的には4 m幅程度の林道を整備することで考えている。

委員 事業期間中は、その道路を整備して使用する考えか。

事業者 そのとおりである。

委員 新設の道路は何割程度になるか。

事業者 概ね5、6割が新設の道路になると想定している。

委員 工事や作業は地元業者を使うといった地元貢献は考えているか。

事業者 大手の業者が担う部分もあるが、地元業者に対して積極的に参加を促していく方針である。

委員 著しい騒音が発生する工事工程はあるか。杭打ちは想定しておらず、音の出にくい工法を用いるということによいか。

事業者 | ボーリング調査の結果を踏まえて、必要な施工方法を採用する考えであり、杭を打つ可能性もある。

委員 | ケーシング工法など、音の出にくい工法を採用すると思っていた。

事業者 | 基本的にはそのような工法を想定しているが、地中に岩の要素があった場合には杭を打つ可能性がある。

委員 | ドリルが入らないときは叩いて割る可能性があるということか。

事業者 | 状況によってはその可能性もあるということである。

会長 | 一番肝心な地元への丁寧な説明には努めているようである。
委員からいただいた意見を踏まえ、事務局と調整し知事に答申することとする。