

平成30年度第7回秋田県環境影響評価審査会議事録

1. 日 時 平成31年3月26日（金）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 及川洋委員（会長）、井上正鉄委員、菊地英治委員、高根昭一委員、高橋一郎委員、土田鐘子委員、増田周平委員
4. 議 事 (1) 諮問第11号  
(仮称) 秋田中央海域洋上風力発電事業 計画段階環境配慮書について  
(2) 諮問第12号  
(仮称) 秋田洋上風力発電事業に係る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11号. (仮称) 秋田中央海域洋上風力発電事業 計画段階環境配慮書について

委 員	<p>事業実施想定区域の設定に当たっては、基本的には秋田県が設定した候補海域の設定に則って設定しているとの説明があった。具体的に設定条件と精査が必要な項目が挙げられているが、設定条件と現時点で提出している事業内容の整合性というのは、どのように判断すればよいか。</p> <p>例えば、県の設定条件としては1番から8番までであり、1つ目としては水深30m以内という設定となっているにもかかわらず、本事業では水深50mまで広げており、内容に少し齟齬が見られるという点をはじめとして、1番から8番まで整合性はとれているのかという点について確認させていただきたい。</p>
事業者	<p>県の設定条件との整合性については、指摘のあった水深30m以内という点については、整合性はとれているという認識である。</p> <p>指摘のあった、水深30m以内と設定されているが、水深50mと定義しているのではないかという点であるが、こちらはまだ協議中だが、地元の方の話を聞いていると、もう少し深いところならいいとか、もう少し深いところでもいいのではないかと、という声も一部あり、なかなか決めきれない部分はあるが、一旦50mという枠組みを敷いて、設定条件にこだわらず、地元との合意形成の中で可能性を探りながら事業ができないかということで、区域を設定している状況である。</p>
委 員	<p>水深についてだが、50mと設定した根拠はどこにあるのか。</p> <p>県の設定条件にはこだわらずに事業の規模を決めるという説明に聞こえた</p>

が、候補海域の設定の内容というのは、考慮しなくてもよいのか。

事業者

まず、50m の基準はなぜかという点であるが、30m より深いところでも検討してもいいのではないかという地元の声があるのが 1 点と、基礎を施工するときに、モノパイル基礎とジャケット式というものが一定の基準になっており、NEDO などが示している基準等を確認すると、水深 50m 以下であれば施工は可能であるという記載があるので、基礎施工という観点から見ても、50m よりも深くなると少し厳しいという視点で見ている。

県の設定条件を考慮しないのかという質問であるが、基本的には秋田県が、地元の合意形成を含めて先行している基準なので、当然のことながら可能な限りこれに沿うように検討は行うこととしている。ただ、合意形成の中で、もう少しこうすればいいという声がある中で、もう少し広い範囲で検討ができるのであれば、調整したいという考えである。

委員

30m という基準はあるけれども、もっと広げてもいいという声があったので、少し広げて、構造物の観点から 50m にしたという説明と解釈したが、実際に漁業関係者の声とか、もう少し広げてもいいという内容について、裏付けとなる資料を提示することはできないか。

例えば、この選定のプロセスは非常に重要なプロセスだと思うが、漁業者へのヒアリングの根拠となる資料とか、ヒアリングの回数とか、そういったものが示されていないため、判断が難しいように感じる。

事業者

資料を示せるかということであるが、今、まさに協議中のため、今の段階で示すことのできる資料はない。

委員

協議中ということであれば、少なくとも 30m より広げてもいいと、それに関するコンセンサスというの取れてないということか。

事業者

水深 30m 以内に関しても、いわゆる共同漁業権に関しても、それより外である水深 30m より深いところに関しても、コンセンサスという点では協議中である。

委員

今回の事業によって設置する風力発電設備の最大出力は 50 万 kW とのことだが、6,000kW の設備を最大で 84 基、掛けると 50 万 4,000kW となるが、それで最大 84 基という数字が出ているという認識でよいか。例えば、最大で単体 1 万 2,000kW ということだが、その場合 42 基までという計画になるのか。

事業者 はい。

委員 4,000kW 分は出力調整を行うことで、全体の出力が 50 万 kW を超えないように調節するという解釈でよいか。

事業者 はい。

委員 配慮書に、沿岸部から水深 10m 程度の範囲については、主に海底ケーブルの設置検討箇所とする、との記載があるが、どういう意味か。水深 10m 以上のところに風力発電設備が立つとしたら、そこにどうやってケーブルを引っ張ってくるのか、この文章からはよく分からない。

事業者 離岸距離約 1km、水深約 10m、この範囲での風車設置は考えていない。ただ、この配慮書の図にあるように、事業実施想定区域のエリア図が海底ケーブルを施工する範囲も含めて、海岸ぎりぎりまで記入しているため、図面を見る限りだと、海岸ぎりぎりに風車を立てることも選択肢に持っているという誤解が生ずると思ひ、10m の範囲については海底ケーブルの設置検討場所として記載した。

委員 ほかの事業だと、想定区域と、想定区域に対して「ここには風車は設置しない」という区域を分けて表記している事業もあるので、そのような配慮をするとよいかと思う。

事業者 検討させていただく。

委員 先ほどの質問と回答の中で、関係者と協議しているという話があったが、協議者というのは、漁業関係者のことか。あるいは、ほかの関係者とも協議をしているのか。

事業者 我々の想定しているエリアを管轄している漁協は秋田県漁協になり、その中で潟上の沖合に関しては天王支所、秋田市の沖合に関しては秋田支所の管轄になる。我々が協議しているのは、秋田県漁協と各支所と、さらにその支所の中でも生産組合という組合に分かれていて、天王支所でいうと、生産組合は 1 つであるが、秋田市の場合は北から土崎地区、新屋地区、浜田地区、下浜地区の 4 つの生産組合に分かれている。その中に現場で漁をする漁師は、組合員として登録されているイメージになるが、基本的には各地区生産組合

の組合長と、場合によっては生産組合に所属している漁業者と話をしている。秋田市の市民サービスセンターに問い合わせをし、まずはこの地区の代表に話をした方がいいという助言があったので、トップダウンということで、代表の方と話をしている状況になる。

委員 関係市町村は男鹿市、潟上市、秋田市、由利本荘市となっているので、4市の関係の方々には、この事業に対してある程度広く説明をする必要があるかと思うので、もしまだしていない部分があるとしたら、今後するようお願いする。

事業者 承知した。

委員 設定区域として、港湾区域は確かに除かれているが、航路の港湾区域入口は使われる予定になっている。図面上は、港湾を塞いでしまうことになっているが、今、秋田では観光クルーズ船が多数寄港しているが、これとの関係はどうなのか。港湾の前は空けてもらわないといけない気がする。

事業者 配置を検討する際には、船舶とか海保といった先行利用者としてしっかり協議をし、必要に応じて港湾の委員会なども開催して、港湾機能の支障にならないように検討をしていきたいと考えている。

委員 支障だけでなく、見栄えについてもお願いしたい。クルーズ船が風車の脇すれすれ、あるいは近くを通ってくるということにならない方が良いのではないかと思う。

事業者 配慮したいと思う。

委員 資料の地図を見ると、国定公園等の自然公園を除いた全ての場所が洋上風力の設置区域になっている。洋上風力発電を計画するに当たり、他者との話し合いや、条件についての確認等はなかったのか。

事業者 近くに風車が立つと風が乱れて、既に立っている風車の発電が落ちるという指摘はあると思う。我々も配置を検討する中で、どれぐらいの離隔になるのか、シミュレーションを行い、どのぐらいの影響があるのか、既設の発電事業者としてしっかり協議をして、対応していきたいと考えている。

委員 秋田県は観光で売り出そうという面が随分大きくなっているが、洋上に風

力発電が並ぶと、全体的な景観を見たときに、果たして観光立県としての秋田県の立場は成り立つのか。

委員　　ここは秋田の海の玄関になるので、なかなか理解を得られない可能性もあるかと思う。難航する可能性があるかと想像しており、恐らくそれは、景観が中心になった話になると考えている。それは後ほど議論することにして、事業者資料の配慮事項について、議論を行いたいと思う。

まず、項目の選定・非選定の表が示されているが、この表に関して何かあればお願いしたい。超低周波音は非選定となっているが、問題ないか。

委員　　一昨年環境省の指針で、ここに書いてあるようなことが書かれているのは確かであり、その点から考えれば非選定というものはある程度、理解できる。

委員　　20Hz以下であればという条件付きではなかったか。

委員　　一般的に人間が音として聴こえる周波数は20Hz以上だと言われているところを、風力発電設備からの音に関しては20Hz以下のものも影響するのではないかという話がずっとあったが、一昨年に環境省から出された指針により、従来から音として感じる場所で考えるのが妥当だということが示されたという背景があるので、超低周波音といっているものが20Hz以下のものを指すとすれば、ある程度は理解できる。ただし、風力発電設備がそこら中に設置されようとしている中で、ある程度把握はしていただきたいと考えている。これまでも様々な事業で超低周波音に関するデータは、メーカーをはじめ、色々取得しているであろうし、少なくとも事業者として把握してもらえれば有り難い。

委員　　超低周波音については直接の影響はないということだが、これだけ大きな風車が並ぶとすると、例えば窓ガラスが揺れたり、障子が揺れたりという二次的な騒音が発生するかもしれないので、その辺については配慮していただきたい。

過去に成田空港の近くでエンジンの試運転をするときの防音装置が低周波音を出して、周りの家でガタガタ鳴ったという話もあったため、そういうことがないように調べて検討していただきたい。

委員　　秋田に藻類の専門家はいないため、今後、調査を行う際、県内在住かどうかにかかわらず、専門家に相談していただきたい。

- 委員 海藻草類で、アマモとかコアマモが確認されたということは記載されているが、実際に今回の事業範囲の中で、どの辺にあったとか、そういった情報は持っているか。
- 事業者 今回は文献調査ということで、自然環境保全基礎調査の藻場分布図の方から拾っている。資料の中には分布図が入っていないが、今回の事業区域の外側である男鹿半島の南側の岩礁地域の内側に河川が流入する汽水域で確認されており、今回の事業範囲とは直接は関係ない。ただ、範囲が近いため、広めに情報を集めておいて、影響がないかどうか、確認しておきたいと考えている。
- 委員 配慮書の最後の方に文献番号が記載されており、そちらを見ると平成6年とかかなり古めのようなものである。20年以上経つと現場もそれなりに変わっているのではないかと危惧している。アマモについては、説明のとおり岩礁や男鹿の方が多いただろうという実感は持っていたので、それほど心配ないという印象は持っているが、例えば万が一、事業範囲のところに何かしらの藻場のようなものがあって、風車を立てて、それがなくなって、間接的に漁場の影響が出たみたいなことも考えられなくもないと思うので、事前に配慮した方がよいと感じた。
- 委員 秋田、それから潟上の範囲を景観のポイントとしているが、由利本荘市から男鹿半島を見るとき、計画だとちょうど視線上に設置されることになるため、由利本荘市の道川海水浴場あたりも景観ポイントとして検討していただきたい。
- 事業者 今後、方法書以降の段階になると、特に景観の場合は地域の方の意見も重要になってくると考えられるため、地元の市町村、自治体にも聞いて、景観ポイントがこれでいいかという確認をしながら、調査計画を立てていく予定であり、十分留意したいと思っている。
- 委員 景観については、日本海沿岸に連続して風力発電が並ぶということになるので、十分検討していただきたいと思う。
- また、風車の影についてだが、大森山には秋田では数少ない子供も連れていける施設である動物園があるため、配慮していただきたい。
- さらに、生態系について非選定となっているが、これだけ秋田県沖に風力発電が立ち並ぶのであれば、調査を行い、データを蓄積するべきではないかと考えるが、その点について意見を聞かせいただきたい。

事業者 大森山などのエリアが入ってきているが、そこは当然、配置を検討していく中で、十分配慮した形になっていくと考えている。

生態系についてであるが、洋上風力は、色々な調査が実はあまりやられておらず、事例が少ないため、手探りな状態ではあるが、他事例等も少しずつ出てきているため、そういった最新の知見等を見つつ、色々な専門家にアドバイスをいただきながら、できる範囲のことはきっちりやっていくのがアセスの手続だと思っているので、いただいた意見を、今後、検討していきたいと考えている。

委員 男鹿市からコウモリに対する要望が出ていたが、男鹿に県の天然記念物に指定されている場所があり、コウモリの通り道になっているので、配慮していただきたい。

委員 鳥の渡りについてであるが、新潟から秋田、青森、北海道とか、あるいは宮城から秋田を経る渡りのルートについては報告があるが、洋上の渡りについては意外に報告がないように思う。洋上を渡る群れが当然あるだろうと思われるので、その群れをどう捉えて、バードストライクとの関わりを見ていくのかという調査も必要ではないか。

それから、岸边から見ていると、猛禽類が渡り鳥に向かって攻撃する場面を見ることがある。そうすると、その群れはパニックになって、もしそこに障害物があれば、ぶつかる可能性が出てくるのではないかということも予想できる。そういったことを考えると洋上とはいえ、バードストライクの可能性はなきにしもあらずのため、バードストライクなのかどうかの確認は難しくなると思うが、起こりうるだろうという想定のもとに、アセス調査なり、その後の状況を見ていただきたい。

事業者 方法書の手続は今後になるため、この配慮書でいただいた意見を踏まえながらということになるかと思う。洋上の鳥類の調査ということだが、3、4年前には環境省のモデル事業ということで、幾つか地域を設定して洋上風力の調査手法の検討を実際にやっており、我々もそれに少し携わっていた。おそらく、今の洋上風力はそういったものを参考に調査を計画していると思うので、我々もそういったものを参考に調査手法に取り入れながら、注意して進めていきたいと思っている。

委員 ほかの会社の調査の方法については、私も伺う機会があるので大体想像はつくのだが、そこをどうか緻密にやっていただきたいと思う。

委員 この地域は秋田の海の玄関口になり、国道 7 号線沿いを走れば常に海を見ることになる。そこに巨大な風車が並ぶと、かなりの違和感を感じる方が多いのではないかと気がする。事業目的の一つの中に、地域との共存という言葉があるが、地域の方が、そんな風景は嫌だと言った場合、どのように対応するのか。

事業者 事業者としては、地域貢献策や地域の方の意見をいろいろ聞きながら、最終的に受け入れられる事業であるように工夫をして、合意形成を進めていく思いである。最終的にどうするかということに関しては、できる限り合意形成ができるように一生懸命やっていきたい。

身近な景観という観点で、道路からの景観、住んでいる地域からの景観というのは、今後、地点を選定して、その調査結果を基に予測・評価を行い、その予測・評価結果を基に、しっかり評価していきたいと思っている。

委員 その評価だが、誰が評価するかということである。先ほど専門家の意見を聞きながら話を進めるという話だったが、秋田市に住んでいる住民の方に評価してもらいたいというのが私の希望である。

例えば、秋田市の中心に千秋公園という公園があるが、あそこの上に立つと、海は見えないが、海に立っているものは見える。そこに風車が並んだら市民はどう感じるだろうか。市民の意見が、許容範囲であるとなるのか、とても許容できないとなるのか、そういう意見も酌み取りながら事業を進めるというのはいかがか。

千秋公園に限らず、寒風山からはどう見えるのか、それから、日本海というのは夕陽が沈む海のため、夕日に対して風車が邪魔をしてしまう可能性が結構あるのではないかと思う。市民の方がそれに対してどういうアレルギーを示すのか、あるいは示さないのか、その辺も検討していただきたい。

事業者 我々も秋田の風力事業者として、潟上市の県有保安林のところに 22 基の風車の建設を始めている。潟上市の時には、自治会長含め住民の皆さんに多くの説明会を実施した。例えば風車の景観については、フォトモンタージュを用いて、眺望点から色々な角度で実際のレイアウトを提示して、皆さんから納得いただいて進めたという経緯がある。

先ほど秋田市の色々な地点、千秋公園からの眺望といった観点からも、おそらく色々な方から、色々なご意見を頂戴と思うので、自治会長を中心に説明会の場を多く設けて、丁寧に対応していきたいと思っている。

弊社は実際富山県の一般海域で国内初の洋上風力の建設に着手している。

富山の場合は秋田と違って風が若干弱い、町の観光資源にしたいという住民の思いから我々に声がかかり、国内初の洋上風力として今後設置する予定となっている。

ある意味、夕陽というのは日本海側共通して見える観光スポットということになっているが、風車に映える夕陽というのも目玉になるのではないかという意見もあるため、是非そういう意見もどんどん出していただいて、適宜、対処していきたいと思っている。

委員 賛成する方もいるであろうし、その辺をよく合意を得ながら進めていただきたいということである。

委員 資料の図を見ると 20m の水深の線が北の方でかなりギザギザになっている。それから 30m の線にもギザギザの所があるが、この周辺には岩礁があるのではないか。岩礁がないと、このような細かい凸凹はできないと思う。岩礁があるとすると、藻場なり何なりがこの辺りにある可能性もあるので、その辺は海底調査を実際にやって、影響がないようにしていただきたい。

委員 複雑な地形があって、複雑に絡み合っているのではないかという感じがする。

事業者 この潟上の沖合の水深 20m から 30m の辺りは、男鹿半島からの岩礁地域が少し張り出しているような形になっていて、少し複雑な地形になっていることが想定される。方法書段階以降の調査の中で、十分留意をして調査を進めていき、場所によって調査手法も変わってくると思うので、その地点の状況に合った調査手法で、そこの生物の状況等をしっかり把握していきたい。

委員 水草とか藻類は、砂地ではなく岩場で生育するのが一般的である。自然公園に指定されている地域の岩場で、水草や藻類が生育する場所になっているため、魚が豊富である。生態系への影響を考慮してもらえないかという気はする。

委員 さらに調査をお願いしたいということかと思う。  
貴社は秋田沖で別の事業を計画していたかと思うがどういった段階か。

事業者 秋田港洋上風力発電事業と、由利本荘市沖洋上風力発電事業の 2 事業に参画している。

委員 秋田港洋上風力発電事業は準備書段階まで計画が進んでいるため、ジャケットにするか、モノパイルにするかというのは、経験的に決まっていっているような気がする。

事業者 コストダウンも目指して、色々な買い取りの件も配慮して、検討している段階である。

委員 別事業の経験を入れてもらえれば、もう少し熟度が上がってくるであろうし、話ももう少しスムーズに進むかと思う。

委員 事業範囲については想定される最大の範囲を事業区域として提示しているということで、それは今後、減る可能性があるかと認識しているが、方法書の段階で改めて範囲を減らすという可能性もあるということか。

事業者 エリアを広げることは現状では想定していない。狭めることについては、今後の検討課題だと認識している。

委員 承知した。

委員 次は方法書になるが、冒頭申し上げたように、我々の玄関口の話になるので、だんだんと厳しい審査になってくると思う。相応の準備をよろしく願います。  
事務局の方から発言があれば願います。

事務局 候補海域の設定条件の中でいろいろ数値が示されているところであるが、新エネルギー産業戦略の中でも、こういった数値を導き出した根拠までは示されていない。また、平成 28 年度に策定しているものであるため、機種の想定の高さ等も異なってくると考えられるので、こういった設計条件にかかわらず、しっかり調査・予測・評価をしていただきたい。  
それと、基礎の違いについては、改変面積の違いによる水の濁りの点で論ぜられているところであるが、また一方で魚礁効果があるという、そういった漁業への効果を述べられる事業者もいる。その結果、今度、魚食性の鳥への影響というのも二次的に考えられると思うので、そういった点についても調査を深めていただきたい。  
また、委員からも指摘があったが、新潟県と、それから秋田県のガン類の集結地である大潟村を結ぶコースに今回の事業実施想定区域が重なると思われるため、そういったところの調査がしっかりできるように、方法書で調査

方法を検討していただきたい。

委員

本日出された意見を踏まえ、知事に答申することとする。

(2) 諮問第 12 号. (仮称) 秋田洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について

- 委員 他事業との関わり合いのところだが、資料中 14 番の (仮称) 能代港洋上風力発電事業、16 番の (仮称) 秋田県北部洋上風力発電事業、17 番の (仮称) 八峰能代沖洋上風力発電事業と区域が重複しているように見えるが、これは洋上風力発電事業の場合、どのような兼ね合いになってくるのか。
- 事業者 区域が重複しているということだが、14 番とは隣接はしているが重複はしていないという理解である。16 番と 17 番とは重なっている。こちらの方は、先般成立した、「再エネ海域利用法」の指定区域の中で、国交省、経産省の方で事業者を選定して事業を行うこととなっており、そういう意味では、ここで言う事業者は 1 社になると理解しており、最終的には重複しないと考えている。
- 委員 工事等もぶつからない、重なり合わないという前提か。
- 事業者 はい。一切重ならないという理解でいるため、工事も当然重ならないものと考えている。
- 委員 本件の最大のポイントの話かと思われる。
- 委員 今回の質問についてであるが、配慮書で事業者が黒い線で引いている想定区域と、16 番、17 番の事業者の区域は重複している。新法の関係で事業実施想定区域が促進区域に指定された場合には、同エリアに複数の事業者が混在することはないという記載が配慮書にあるが、これは、事業者が設定している事業実施想定区域で行われる事業は 1 つしかないということだとすると、16 番、17 番の事業は手続が進んでいるようであるが、それは事業として行われなくなるということの意味しているのか。それとも 16 番、17 番の区域が変わるということの意味しているのか。
- 事業者 促進区域が設定され、占有事業者を入札によって決めていくため、そのエリアで事業ができる事業者というのは 1 者ということになる。今の私どもが計画しているエリアには 16 番、17 番という事業者がいるため、私どものエリアが選定されれば、私どもも含めて 3 者が実質的には入っていることになる。その中で入札価格によって決まってくることになるため、最終的には 1 者になるだろうと考えている。例えば 16 番、17 番の事業者のエリアは重な

っていないため、ここは別々になる可能性はあるが、私どもと一緒に選ばれるということはないだろうと考えている。

委員 そのときに、黒線で塗っている想定区域の形が変わる可能性はないのか。今後、手続が進んでいく中で、事業実施想定区域としているところは変わらないのか。

事業者 今後の調査によっては、多少変わる可能性はあると考えている。今は文献調査だけで、今後は実際に調査を行うことになり、海底地質の問題など、色々な問題で使えないエリアが出現したりして、そこは省いていこうという問題が出てくることによって、変わってくる可能性は多少なりともあると考えている。

委員 もし変わったとしたら、この資料のうち、16番と17番の事業者の区域と重ならないように区域が設定されることは、可能性としてあるのか。

事業者 海底の深さが30m位のエリアまでが16番、17番のエリアとなっている。私どものエリアは、50mまでの深さを洋上風力のエリアとして選定しているため、同じ海域ではあるが、沿岸沿い30mまでを16番、17番の事業者は設定をし、私どもは50mとなっているため、そこに違いがあると考えている。

委員 貴社の事業と16番、17番の事業が全て進み、風力発電設備が立つ可能性もあるといえるということか。

委員 それはないということのようである。

委員 はい。

ただ、ここで言ってる事業実施想定区域というのが、この形で変わらないのであれば言っていることは理解できるが、変わる可能性があるのであれば、全て重ならない形で区域が設定される可能性もあるのではないか。

事業者 私どものエリアを、例えば30mより深いところのエリアだけにまとめるとすれば、重ならないかと思うが、どうしても発電した電力を陸地にあげなければいけないため、全体的にはどうしても重なってくると考えている。

委員 事業実施想定区域内で事業を行う事業者は1者だけになるというのが現在の想定ということか。

事業者 法律上は、そうである。

事務局 それは想定であり、まだはっきりとは決まっていないので、言い切れない。

委員 そういう段階か。

事務局 促進区域がどこになるのかも、まだ決まっていないような状況である。

委員 この審査の前にも洋上風力の審査をしたが、その事業者は区域を設定する場合には、現在計画しているところがないか全て調べて、バッティングしないように選んでいる。それが礼儀だと思うが、貴社はそうではない。他社のことは考慮せずに、重複させるということで、個人的にはルールに外れるのではないかという気がしている。

事業者 考慮しないというか、法律的なところもあり、今後の入札等で決まってくる事業のため、エリアを少し重ならせているということである。

委員 同時であればそれはいいと思うが、先行してやっているとところに対して、殴り込みをかけるような形ではないか。

事業者 取りようによっては、そういう形になるかもしれない。

委員 そうとしか取りようがないと思っている。風力の業界とはそういうものだというのであれば、そうですかとしかいいようはないが。

事業者 陸上の場合だと、先行事業者がある場合は、地権者との問題等になるが、法律を整備しながら進めている中で走っているというところで、先行事業者がいるのは承知してはいたが、今後、どうなっていくか見えない中で、重複して計画したということである。

委員 まずは重複しないように選定するのが礼儀なのかという感覚は、個人的には持っている。審査会としてもどう審査すればいいのか、悩ましいところである。

逆に言うと、この 2 者が許可されて、貴社が事業をできない可能性もあるということか。

事業者 はい。  
進み方によっては、私どもが外れることもあるかと考えている。私どもも万が一、抽選などで外れた場合は、これは先行投資ということで、諦めざるを得ないと考えている。

委員 調査費などにかかなり莫大なお金と時間と労力をかけていると思うが、簡単に諦められるような額なのか。お互いの会社が莫大な費用と時間と労力をかけているため、今後、問題となってくるのではないか。

事業者 先ほどの一般海域の海域指定についても、実際にこのエリアが選ばれるかどうかはまだ決まっていないため、指定されるかどうかも見えない中で進めているという状況である。指定されなかった場合は、一旦は諦めざるを得ず、指定がされなければ、またチャンスを伺う以外はないと思っている。

委員 共同漁業権のエリアと重なっているように見えるが、これとの関わり合いはあるのか。

事業者 共同漁業権のエリアとも重なっている。そのために今、漁業組合へ、この海域でもってやらせてほしいという説明をしている状況である。

委員 今までの発言からすると、促進区域に指定されなければ、貴社はここでの事業は行わないと考えているということでしょうか。

事業者 当面は指定海域にならなければ占有の許可が下りないため、そこではやりたくともできないことになる。

委員 16番、17番の事業があるが、すべての領域が今回の想定区域に重なっているわけではなく、貴社のみが設定している区域もあると考えるが、そのような理解でよいか。

事業者 はい。

委員 先ほどの発言は促進区域に指定されなければ事業はしないという意味合いの発言だと聞こえたため、そこを確認させていただきたい。

事業者 促進区域に指定されない場合は、占有許可が下りないため、そこで事業はきまないことになる。

委員 黒い線で書かれている区域は、例えば方法書とか準備書とか進んでいく中で、変更する事業者は少なくない。貴社もそういうことをするつもりがあるのか。区域変更を行ってでも、ここで事業を行うことを考えているのか、そういう色々な意味合いの質問をしたつもりである。現在のこの区域で、今、黒い線を引いたところで、自分たちだけの事業ができないのであれば、ここではできないだろうという判断をしている、そういう発言だということによるしいか。

黒い線を引いたところで、自分たちの事業ができなければ、もうしませんという発言だったと聞こえたので、それを確認している。

事業者 全域が指定されない場合はできないと思うが、事業想定区域として選んだエリアのうち、一部エリアが指定された場合には、今後、入札等には参加していくことになるかと考えている。エリアの大きさによっては事業が成り立つかどうかという判断も出てくるかと思うので、今後、そういう判断をしながら最終的な事業判断になってくる。区域によっては事業を実施することもあるし、海底ケーブルを敷設したり、地上もある程度のところまで送電線で運んでいかなければいけないところもあるため、そういうトータルコストも考えて、事業を再考していくことになるかと考えている。

委員 入札という言葉がよく理解できないのだが、この区域を後で変えるという札を入れることになるのか。よく公共工事の入札するときには、金額を提示してということをやりますが、その入札とは違うのか。

(事務局で委員に対し資料を配付)

事務局 今、配布した資料は「再エネ海域利用法」の資料で、国交省、経産省が出しているものである。事業者からも説明があったが、まず国が促進区域というのを指定することになる。この促進区域の指定にあたっては協議会を作るという制度もあるが、直接関係ないためここでは割愛させていただく。

促進区域を指定した後に風力発電事業を行うための、「公募占有指針」というのを作成することになり、「公募占有指針」に従って事業を実施する事業者を国が公募することになる。その公募に対し、「事業者は公募占有計画」を提出し、応募があった中から優れた「公募占有計画」を提出した事業者が選ばれることになる。選定にあたってはコストを安く発電をするといった項目もあり、種々の観点から最も評価の高い事業者が選ばれることになる。

選定されれば、通常3年とか5年といった期間しか占有許可が出ないもの

が、促進区域に関しては最大で 30 年間利用できるような仕組みになるというのが、再エネ海域利用法の概要である。

委員　　そうした場合、重複しなければ促進区域の中に事業者が 3 者あってもいいということになるのか。

事務局　　正直なところ、詳細がまだ決まっておらず、我々としては、促進区域の中に複数の事業者が入る可能性も今の時点では否定できないだろうと考えている。

委員　　例えば促進区域があり、事業者がその一部しか使わないとなれば、ほかの部分がもったいないということになるため、そこに他の事業者が入ってもよさそうな気がする。あるいは、そのところがまだいっぱいにならないければ、もう 1 者くらい入っていいというような、促進区域に 2 者でも 3 者でも入るといったことにはならないのか。

事務局　　そういった可能性もないとは現段階では言えないので、そういった可能性も含めて環境影響評価手続を進めていくべきではないかということで、事業者には確認している。

委員　　事務的にはどうなのか。

事務局　　陸上でも同様な案件があり、アセス法上は事業区域が重なっていても、それぞれで審査をするということになっている。同時に行われる可能性がある場合には、制度的には累積的、複合的な影響も考慮して予測・評価をするということになる。

洋上風力に関しては、新しい法律が今まさにどういう運用をするかということ国が検討しているため、事務局としてもどう進んでいくのか、それと環境影響評価の手続がどう関わっていくのかも見えていないというのが正直なところである。従って、新法のことはあるが、図書の中でしっかり環境影響というのを審査していただくしかないと思っている。

委員　　どっちへ転ぶかわからないため、粛々と審査を行うこととしたい。  
158 基というのはどこから出てきた数字か。キリのいい 150 だとか、160 にしなかった理由は何かあるのか。

事業者　　基数であるが、水深 15m ぐらいから水深 50m のエリアに、風車の面積と

離隔距離等を勘案して、どのぐらい入るのかということで試算したときに 158 基が入るということで、機械的に最大入る基数を記載している。

委員 配置計画もできているということか。

事業者 配置計画まではできていない。そちらは、先ほど言ったように、調査をした上でないとできない。

委員 大体配置すると 158 基入るということは配置計画をある程度作成しているということではないのか。

事業者 そうではない。面積、風車の配置の場合、離隔距離をとらないと別の風車の発電に影響することから、1 基あたり大体どのぐらいの面積が必要かというのが出るため、それでこの事業実施想定区域と総面積で計算して、大体 158 基ぐらいということを出している。158 基と言っても今後の調査の中で立てられるところ、立てられないところが出てくると想定されるため、これは変わってくるものと考えている。

委員 1 基当たりの能力が 9,500kW 級ということで、これは今まで実績がないという話だが、これを選んだ理由はどこにあるのか。

事業者 風力発電機は大型化した方が色々な面において、採算性も含め、環境影響的にも小さなものがたくさん並ぶよりも影響が少ないという理解の中で、現在製造されている最大のものを選定している。

委員 製造されているのか。

事業者 製造されている。まだ設置事例はないが、2019 年度後半にはヨーロッパで設置が予定されており、2019 年、20 年、21 年ぐらいまでに約 100 基ほど設置する予定で、メーカーは発注を受けていると聞いている。我々が事業をするまでには、ある程度の実績が出る機種と考えている。それでこの機種を選定しているが、今後の状況がどうなるのか、確定しているわけではないが、そういうことで考えている。

委員 評価項目の選定・非選定について意見があればお願いします。

事業者 事業実施想定区域周辺は、地質学的には重要な砂丘地帯になっており、そのために砂防林が整備されているが、そういうものに風車は影響を与えるこ

とはないか、

事業者 風車を設置することによって、風の流れを一時的には乱す形になるが、ある一定距離を置くと、また元の状況に戻る。砂丘だとか海岸からは、1km 風車を離して設置していくと考えているため、陸上のエリアまで、その乱れがそのまま到達するとは考えてないため、ほぼ影響はないと理解している。

委員 このくらいの大きな風車でも、影響はないものか。

事業者 はい。

委員 海底の潮の流れについてだが、砂地のため当然、砂が動くと思われる。そうすると、この面積に 158 基の大型風力発電を設置した場合、一次的にせよ砂の動きに影響が出るのではないか。テトラポットなどの様子を見ると、明らかに砂の流れが変わるが、同じようなことが起きるのではないかと懸念するが、いかがか。

事業者 1本のモノパイルの太さは大体 8m ぐらいになり、それを 1km 程度の間隔で設置することを想定しているが、モノパイルを立てたすぐ後ろというのは、渦巻く形になるかと思うので、ここは多少乱れる可能性はあると考えている。そういうところは、土が巻き上がったりにしないように周りを石で固めたりしてするので、乱れが陸域までくるとは思っていない。もっと近い間隔であればかなり制限されるが、1km に 1本ぐらいの数のため、それほどの影響はないだろうと考えている。

委員 海岸沿いの砂丘のうねりというのは、海底からできて上がっている。そうすると、何年かそこで工事があつたりすると、障害物になって、掘られたり、埋められたりを繰り返していく中で、やはり砂の動きというのは変わるのではないかという気がして質問したが、いかがか。

事業者 一般論になるが、基本的に砂が大きく動くというのは、波打ち際、砕波帯という波が崩れるところで砂が乱されてそこで運ばれる、あるいはそこに河口とか川の作用で砂が運ばれてきたりするので、漂砂、あるいは滞砂の具合というのは、そこで大きく変わってくる。砕波帯というのは、ある程度水深が浅ければ結構遠くまでいくが、一般的にはせいぜい 5m 未満の水深の範囲のため、この海域でいうと、せいぜい数百 m ぐらいの範囲で砂の移動が起こるというのはあるだろうと考えている。

この事業は、それから考えると、かなり沖合であり、波が崩れるようなエリアでなく、水深が深いところになるため、基本的には砂の移動という観点でいうと、そこまでの障害はしないと考えている。

唯一、懸念があるとすれば、砂の移動が風車周りで見られることで、砂が削られる、つまり洗掘され続けて、それが運ばれ続けるという状況が考えられる。ただそれは、風車の安全性に影響を与えるので、基本的には洗掘防止と、風車周りを少し削られないようにケアするという対策をするため、砂の移動は沖合から、波打ち際の波が崩れる砕波帯まで行くということは考えていない。

テトラポットということで意見があったが、同じように堤防とかがあると、例えばその堤防よりも海岸側で海岸が盛り上がり、あるいは堤防が切れているところでは少し削られる、あるいはとんがって山、谷になるような現象が発生する。

例えば、会長の後ろから波がこちらに来ると仮定すると、その机が堤防とかテトラポットだとすると、このテトラポットの後ろ側を越えて海岸が盛り上がるのだが、切れているところでは削られるというような、少し凸凹の現象が起こってくるという傾向が全国で見られている。それはなぜかという、砕波帯、いわゆる波打ち際に構造物を建てることによって、砂の動く範囲が限定される、あるいは限定を解除されとか、そういったことが起こることになる。特に港湾施設とかを造るときは、汀線の変化等を見ていくことが多いのだが、この事業は 1km 以上、汀線から離れているため、基本的に洗掘防止策をしっかり講じていけば、影響というのは自然変化の範囲内と思っている。

委員

貴社だけではなく、他の事業者も洋上風力発電の設置を計画しているので、それとの兼ね合いで環境の変化というのでもあるのではないかという気がする。

それから、秋田県の場合、有名な海水浴場が環境が変化してしまって使えなくなったり、誰もいなくなったという例もあるため、そういう環境の変化が来さないようにお願いしたい。

委員

今の発言と関連するが、累積的な影響ということで、今回の事業は沖合だが、実際にはその内側にも別の事業者の計画があつて、そことの間で、例えば事業計画の全体の統一性を図るとか、あるいは実際に予測・評価を行う際に、それらの事業の内容を考慮に入れた評価というのは可能か。

沖合で行われている事業の影響が陸地の事業へ出るときには、陸地側の事業の影響というのが、おそらく複合的に重なって出てくると予見されると思

うが、そうなった場合に、例えば騒音の影響であるとか、あるいは景観として風車の配置の構成が陸地から見たときどうなんだというのは、こちらの事業だけでは評価しきれないところがあると思われる。そういった評価というのが可能なかどうかについて、お聞かせいただきたい。

事業者 騒音などについては、陸地で既設のものについては、既に現地調査の時点で音等が入ると考えている。フォトモンタージュを作る際にも、陸に既に立っているものについては写真の中に含まれるものと考えている。計画中のものについては、各事業者等と相談して、情報提供してもらえようであれば、それらの情報を用いてシミュレーションを、騒音であれば計画中の事業の配置や機種のパワーレベル等を設定して予測することも可能であるし、同じく寸法等が分かれば、それもフォトモンタージュに加えて予測・評価していくことは可能だと思っている。

委員 情報提供してもらえればという話だが、情報をもらえない可能性も考えられるのか。

事業者 評価書まででき上がっていない案件については、まだ位置が固まっていないというのが多く、そういう中での評価になってしまう。確定したものであれば評価できると思う。

委員 その場合、当然事業の進捗状況に左右されると思うが、かなり終盤の段階でどちらかが変更を余儀なくされるといった場合に、それは事業者間で調整がつくような問題なのか。事前に効果的な予測・評価ができるかどうかに関する質問である。

事業者 準備書段階になればある程度の位置が出てくるが、そういうデータを各社がなかなか出しづらくて、情報提供できない部分があるため、そうなった時、よその会社からもらえなければやはり評価できないということになる。その辺がすべて公開されていて、機種と位置が分かればある程度、評価できると思う。ただ、洋上については、まだ各社、エリアは決めているものの、配置についてはまだこれから継続していくものと思われるし、地質だとかを調べないことには、そこに本当に風車が立つのかは分からないところため、各社の進捗状況によると思っている。

委員 既に立っている風力発電機との複合影響というのは、予測はできるのか。

事業者	<p>はい。</p> <p>陸地に今立っている風車については、音の調査については実際の音がどれだけ出ているかというのを騒音調査の中で拾うことが可能である。モニタージュについても写真の中に実際にその風車が入ってくるので、それに我々の風車を入れていくということになると思う。</p>
委員	<p>資料中に調査、予測及び評価の結果というのがあるが、そこに渡り鳥のことについて記載がある。渡り鳥については、繁殖地から秋田に移動してくる渡りと、秋田で繁殖したものが動いていく渡りがある。夏鳥、冬鳥という言い方をするが、それだけではなく、例えば秋田の冬は厳しいので、厳しい冬場に生き残れる強い個体が残って、そして生まれたばかりの若鳥、いわゆる弱い鳥が移動するという、そういう渡りもある。そうすると、どちらかというとな敵が多い陸地よりも海の方を渡っていく方が安全なため、そういった若鳥の集団が海をものすごいスピードで渡っていくということがあるわけである。そういう場面に調査の段階で遭遇すると思うが、それに対する対応について考える必要があるのではないか。</p>
事業者	<p>影響調査については、今後、専門家の先生と進めていくことになるかと思うが、海を渡る鳥についての調査も実施し、なおかつそこで予測・評価をしていく方針としている。</p>
委員	<p>景観について、アセスの方法としては、眺望点からの景観を考えるのが基本的な考え方かもしれないが、このあたりには他社の事業等も混在しており、眺望点から見る景観も大切だとは思いますが、日常暮らして見ている景観も大事なため、例えばそれを民家だとか、学校が多いところとか、そういうところからの眺望、景観を確認することは可能なかということが一点目である。</p> <p>もう一つ、フォトモニタージュはもちろんイメージは湧くが、止まっているのと動いているのでは見え方というか、目につく印象が違うので、動画は無理だとしても、見え方が異なる可能性があるということを知るとか、実際に住んでいる人に対して寄り添う方法があれば検討していただきたいというのが二点目である。</p> <p>それから、ハブの高さというのは、長さを変えたりはできるものなのか。例えば底盤の高さを全部揃えろとか、そういうことができるのか確認させていただきたい。</p>
事業者	<p>まず1点目の地上景観についてであるが、方法書以降の段階では、集落からの景観も予測・評価する予定である。各民家という単位ではなく、例えば</p>

公民館だとか、不特定多数が集まるような場所において、地点として設定することを考えている。

2点目は動く見え方が変わる景観の評価についてであるが、現場説明会等で動画が要望として上がることがあり、弊社としてもどのように予測・評価できるかはまだ検討中であるが、今後、検討していきたい。

3点目については、海の深さによっても変わってくるが、基本的に海の上に出る高さというのは一定にするため、深いところには深いなりの杭の長さが必要になってくるということで、上空へ出るものは、すべて同じ高さに並ぶことになる。

委員 景観についてだが、公民館とか人の集まる場所も大事だと思うが、日常、人の行き交う頻度が多いところや交通量が多いところに着目するのも一つではないかと考える。

もう一つ、景観とは関係ないが、基礎について、浮体式もあり得ると書いてあるが、浮体式というものは検討の余地はあるのかなのか、そして、もしあるのであれば、メリット・デメリットについて、概要を教えてください。

事業者 浮体式については、配慮書に基礎の絵は描いてあるが、現在よりもある程度深いところでやるということで、福島県の沖合で国が行った7,000kWの風車については、浮体式で実施している。事業費は着床式の方が安いので、50mまでであれば着床式でできるだろうということでエリアを設定している。但し、基礎調査をやった限りにおいて、そこがやはり杭が打てないような状況になってくると、浮体式も考えなければならぬため、浮体式になることがあるという、最大限のところ記載している。基本的には着床式のモノパイルを考えている。

委員 調査次第で、可能性もあり得るということか。

事業者 はい。

委員 個人的な見解だが、浮体式というのは、海の上で動いているのか。それとも、アンカーか何かで引っ張られて固定しているものか。

事業者 海中でアンカーで留めてはいるが、ピンと張っているわけにもいかないため、多少動くことになる。

- 委員 倒れたりするのではないか。
- 事業者 バランスを考えているため、倒れることはない。
- 委員 どう見ても倒れるような気がするが。
- 事業者 日本国内では長崎県が浮体式で、千葉県銚子だとかは着床式になっている。場所によって、どういう基礎がいいのかということで今後、議論になってくるかと思う。浮体式だと、沖合 20km というようになんか離れたところでやっている事業が多いと思う。
- 委員 眺望の件だが、男鹿半島が見えるところに風車が立つ区域があるかと思う。風景に対してはかなり大きな影響が出ると思うので、これは地元の人、あるいは観光業者の人とよく話し合っ、納得してもらわないとまずいのではないかと考えている。男鹿半島の前に風車が立つと、眺めが悪くなるというイメージがある。
- 事業者 入道崎だとか男鹿の展望地、逆に八峰から男鹿方面を見たときに洋上に並んでくるといことも考えられる。眺望点でどちらの方向を見るのかということが重要かと思うので、これから事業を進めていくには、地域住民を含め、観光協会だとかの理解を得て進めなければならないと思っているため、市役所だとかを含めて説明をしながらやっていくつもりである。
- 関係市町村からも、景観に関する意見というのは出ているため、その辺を加味しながら今後、計画を詰めていきたいと思っている。
- 委員 事務局との質疑応答の中で、人工の魚礁があるので、それを避けて立てると回答しており、そういう配慮は大変ありがたいと思ったが、プラスして、風力発電の基礎も魚礁になる可能性はないのか。
- 事業者 洗掘防止をやると、今までの例ではそこが魚礁的になっているという例はある。漁協と色々な話をした中において、風車の根元には魚が集まるといのある程度分かっているため、逆にそういうところで釣りをさせるとか、風車の上から釣りをすることはできるのかという話も、他県では出ている。
- 委員 秋田の漁場もかなり荒れてきているため、そういった魚礁になる可能性を

探ってくれれば、かなりありがたいと思う。

事業者 風車の真下に漁船が入ってぶつかったりするとか、いろんなことが起こり得ると思う。我々も洋上ではまだやったことがないので、今、海外の方に社員を送り込んで、いろいろな勉強をしているところである。どちらにしても漁業者と共存していかなければこの事業はできないため、漁業者とも十分調整をとりながら洋上の事業を進めていければと思っている。

委員 特に地元の方の意見というのが大事だと思うため、尊重して進めていただきたい。事務局から何かあれば願います。

事務局 先ほど風車の根元に洗掘防止工をすると魚が集まるという話があった。魚礁効果については、ほかの事業者も述べているところであるが、そうなった場合に、漁業の面ではプラスになるということであるが、鳥類への影響はないのかという懸念も出てくる。副次的な影響になるとは思いますが、そういったことも予測・評価できるような調査をこれから進めていただきたい。

また、他事業者と区域が重複している点であるが、事務局でもいろいろ懸念している。事業者と事務局との質疑応答の中でも、先行事業者との協議・調整については確認しており、新法によって同一なエリアで事業者が複数になるということは想定していないので、先行事業者とは協議を行っておらず、特に連絡もしていないという回答を得ている。それについては、事業者同士のことなので、事務局で意見することではないが、陸上のときでも、なるべく重複している事業者とは情報の共有をお願いしているため、それは是非お願いしたい。

なにより、地元の方たちが、いろいろな事業者からいろいろな話を聞いて、混乱するということが考えられる。これについては、混乱を起こさないように丁寧な説明を、やはり後発の事業者なので、特にそういう先行事業者を尊重しながら、説明を行ってほしいと事務局としては考えている。

事業者 この業界というのは風力発電協会というのがあり、同業者での集まりの中では、頻繁に顔を合わせているメンバーであるので、今後、そういう中において、いろいろ情報等を共有して進めていきたいし、地元の方も混乱させないように、適切に、親切に対応していきたいと思う。

委員 3事業が計画されていることから、恐らく混乱していると推測される。地元の方も1回や2回名前を聞いても分からないと思われるし、かなり混乱しているのではないかと。

事業者 説明の中で、前の事業者とは違うという話もちろんとして、我々が前の人たちの話をすりかえるようなことではなく、前の業者と別でこうだということで、今、話をしているところである。事業者としてなるべく親切に対応していきたいと考えている。

委員 願います。  
それと、以前からこの場でも問題になっているが、お互いが取ったデータを見せ合って、無駄なくやらないのかということが気になっている。同じところで同時期に事業を行うのに、同じような調査をやるのはもったいない気がする。情報を提供し合って、お互い助け合えばいいのではないか。

事務局 配慮書に施設の位置図があるが、若干不正確な部分がみられる。地元の人たちが見ると、配慮書の信頼性を損ないかねないため、見直して、次回までに修正していただきたい。

委員 地名の間違いだとかというのは、地元の方はものすごい嫌がることが多い。誠意がないというように感じ取るため、間違わないように注意していただきたい。

事業者 我々も気付かない部分があるかもしれないため、事務局に教わったりしながら、訂正していきたいと思う。

委員 本日出された意見を踏まえ、知事に答申することとする。