

令和6年度第4回秋田県環境影響評価審査会議事録

- 1 日 時 令和7年2月21日（金）午後3時から
- 2 場 所 秋田県秋田地方総合庁舎 6階 605会議室
- 3 出席委員 安倍幸治委員、荻野俊寛委員、菊地英治委員（会長）、木村恵委員、曾根千晴委員、高橋一郎委員、土田鐘子委員、増田周平委員、水谷寿専門委員
- 4 議 事 諮問第5号
（仮称）秋田市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について
コスモエコパワー株式会社
- 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。

会 長	それでは、（仮称）秋田市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について、御意見や御質問をお願いします。
委 員	人と自然との触れ合いの活動の場を選定しないという説明があったところ、資料では、方法書以降の手續において、環境影響評価項目として選定するという記載があるが、どちらが正しいか。
事 業 者	人と自然との触れ合いの活動の場について、配慮書では計画段階配慮事項として選定しないが、方法書以降では環境影響評価項目として選定し、その影響の予測、評価を行う方針である。
委 員	工事内容や風力発電機の位置等について、検討中という記載が多い。また、送変電施設についても、海底ケーブルと陸上変電所までの陸上ケーブル等が検討中と記載されている。これら計画は、どのタイミングで決定するのか、スケジュールを伺う。
事 業 者	本海域での事業は、国による再エネ海域利用法に基づく公募で選定された事業者が実施することになると思う。このため、工事内容や配置計画、ケーブルのルート等については、この公募に際して、詳細な検討が

行われると思う。

風力発電機の配置は、海底地盤調査等を行わなければ、決定できないため、検討中としている。

委 員 風力発電機を組み立てる場所も具体的に決定していないのか。

事 業 者 秋田港を使用したいと考えているが、決定はしていないため、検討中としている。

委 員 組立て場所も環境影響評価の対象に含めていただきたいと思う。

委 員 秋田港に近い位置に狭小のエリアがあるが、ここにも風力発電機を配置するのか。

事 業 者 可能性はある。

委 員 今後海底調査を行うとのことだが、この辺りは遠浅の砂地と考えているか。

事 業 者 御見込みのとおりと思う。

委 員 そのように予測していれば、現段階で風力発電機の配置案をお持ちではないか。

事 業 者 漁業者との調整内容や海底地質の状況、気象レーダー等の様々な要素を踏まえて、今後、総合的に判断する。

委 員 先ほど話した狭小のエリアにも風力発電機を配置しなければならない理由があるのか。

事 業 者 事業者としては、経済合理性を考えると、可能な限り多くの基数を配置した方が得策であり、可能であれば、狭小のエリアにも配置したいと考えている。

委 員	風力発電機の設置予定範囲が広めに設定されている中、あえて狭小なエリアに風車を設置しなければならないのか疑問に感じた。
事 業 者	今回示した風力発電機の設置予定範囲は、あくまで可能性のあるエリアとして示した。今後、今回示した525,000kWを上限として、狭小のエリアも含めて、効率的な風力発電機の配置を計画したいと考えている。
委 員	今後のアセス手続でしっかり説明できるように検討していただきたい。
委 員	騒音や風車の影の評価結果において、1 km以上確保しているという記載があり、そして、この中で、「影響がある」と「重大な影響がある」という表現を使い分けている。1 km以上確保していれば、重大な影響が回避できると評価しているが、その理由は何か。「影響」と「重大な影響」の使い分けと合わせて、説明いただきたい。
事 業 者	重大な影響を回避できると評価した根拠は、配慮書の参考資料に示した陸上風力に関する資料の表現を参考としたものである。ただし、洋上の風力発電機は年々大型化しているため、方法書以降でしっかり評価したいと思う。 「影響」と「重大な影響」の使い分けについて、例えば、騒音の場合、風力発電機の稼働によって騒音が発生するため、影響が全くないとはいえないため、影響があるとしている。一方、「重大な影響」とは、指針値や環境基準値等を超過した場合を想定している。
委 員	1 km以上の離隔があれば、重大な影響が実行可能な範囲内で低減されていると評価しているが、その根拠は何か。
事 業 者	風力発電機の音響パワーレベルは、資料で示した各風車の諸元表から、風力発電機の出力が大きくなっても、あまり変化しないと言われている。これを基に、15MWから20MWの風力発電機であっても、予測ではあるが、既設の陸上風力発電機の音響パワーレベルと大きく離れないものと想定し、評価している。

委員	それは、資料で新たに示された事項であり、配慮書にそのような趣旨の記載は見受けられなかった。 配慮書段階のため、広めの候補を設定し、そこから絞り込むという考えがあるのかもしれないが、この1 kmという設定が安易だと思う。実際のところ、風力発電機は、より沖合に設置されるように見受けられるため、なぜ1kmという非常に近い距離を設定したのか疑問に思う。配慮書段階から、ある程度具体的な位置や規模を慎重に検討した上で、配置案を示すのが望ましいと思う。 方法書段階で、詳細に検討するということだが、例えば、騒音や景観の観点について、秋田港洋上風力発電所が隣接するため、可能な限り、累積的な影響を評価していただきたい。地域住民にとっては、それら風力発電機が全て一体で稼働しているように感じられると思う。事業者が個別に評価を行い、他事業のことは把握しないという態度は、非常に無責任だと感じ取られると思うので、規模や配置等を検討する際には、累積的な影響も検討していただきたい。
事業者	既設他事業との累積的影響について、例えば、騒音や景観等は、現況調査の結果から予測や評価を行い、風車の影等は、提供される風車諸元を基に予測や評価を行うことになると思う。
委員	騒音について、音響パワーレベルをA特性で評価を行うと、低周波音が過小に評価されるため、別途評価すべきだと思う。低周波音は、現状、規制基準等はないと思うが、目標値は検討しているのか。
事業者	低周波音は、基準がないため、今後、調査を行い、専門家の意見を伺いながら、検討したい。
委員	住居から1 kmギリギリの位置に風力発電機を配置すると、感覚閾値を超えるおそれがあり、知覚できないレベルに抑えられるよう工夫した方が良いと思う。
委員	資料中で検討中という記載が非常に多いと感じた。 陸上植物について、計画段階配慮事項としては選定していないが、例えば、ケーブルの陸揚げ地点の位置も検討中となっており、現時点では、

全く地形改変がない計画を想定しているのか。

事業者 ケーブルについては、砂浜に設置する場合は、埋設になると思う。また、陸上施設のうちの変電所等については、事業計画が未決定で回答が難しいが、例えば、施設を設置する場所に海浜植生等の重要な植生が確認されるなどした場合には、調査、予測及び評価を行う方針である。

委員 これら事業計画はいつ頃決定するか。

事業者 国の公募開始までには決めたいと考えている。

委員 風力発電機の配置によっては、秋田港洋上風力発電所と隣接するような位置関係になると思う。他事業者と情報共有を行っていないということだが、少なくとも秋田港洋上風力発電所の事業者とは、情報共有を行ってはどうか。

また、貴社は洋上風力発電事業の実績は如何か。

事業者 秋田港洋上風力発電事業等に一部出資している。

委員 藻場や海生生物への影響について、今後、現地調査を行い、予測や評価を行うと思うが、洋上風力発電事業の実績があるならば、そこで得られたデータも使用し、予測を行っていただきたい。

事業者 御意見として承る。今後、秋田港洋上風力発電事業の事後調査報告書が提出されると聞いており、それらを本事業にも活かしたいと思う。

委員 騒音、超低周波音、振動について、1 km離れていれば、問題ないというような評価を行っている。

方法書以降での騒音の配慮事項として、予測において、回折効果や空気吸収による減衰、地表面の影響による減衰を考慮するとしているが、本事業は、35基の風力発電機を設置する予定であり、それらの風力発電機の音が共振したり、うねりを伴ったりする可能性が考えられ、1基当たりの音響パワーレベルよりも、大きい影響が生じるものとして、予測する必要はないか。また、このような点は、方法書以降に考慮するのか。

これまでの事例等も踏まえて教えていただきたい。

事業者 波の合成については、現行の予測手法では、考慮されておらず、基本的には、風力発電機から発生するエネルギーを合成し、到達地点の値を予測していく。

委員 風力発電機の配置も決定していないため、どの位置で、どのくらいの共振が起きるかを予測するのは難しいと思う。ただし、波の合成による影響が生じることも考えられるため、例えば、方法書以降では、1基の音響パワーレベルに何らかの係数を掛けて、安全側の予測とするなどの配慮があっても良いと思う。

このほか、地形・地質について、地形を計画段階配慮事項として選定していないものの、事業実施想定区域の周辺に下浜海水浴場があり、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として選定しているが、その海水浴場の砂浜地形には、間接的に影響が生じる可能性があると思う。例えば、風力発電機の設置によって海流等が変わり、その変化によって砂浜の侵食の度合いが変わり、その変化によって砂浜の縮小や拡大が生じるなどの可能性はゼロではないと思う。方法書では、そのような人と自然との触れ合いの活動の場の地形そのものに関する影響も配慮すると、より充実したものになると思う。

次に、景観について、直接的な変化はないため、重大な影響はないと評価しているが、周辺の沿岸道路を通ると、海沿いの風力発電機が必ず視界に入る。そのため、本事業が実施された場合もある程度の影響が生じると考えているところ、景観の影響をどのように評価するのか、また、定量的に評価できるのか教えていただきたい。

風力発電機の存在による影響は、必ずしもマイナスの影響だけではなく、プラスの影響が生じる可能性もゼロではないと思う。例えば、土木構造物として、きれいな橋梁をかけた際には、観光スポットになることもあり得ると思う。プラスとマイナスの両面から定量的にも評価すると、地域住民にとっても、分かりやすいと思うので、方法書以降で配慮すると良いと思う。

事業者 砂の移動について、風力発電機の周辺で洗掘が起こった場合に、砂が移動する可能性が考えられる。一般的には、波の高さの0.6から0.7倍、

大きくても2倍ぐらいの移動距離であり、秋田市沖の波の高さを踏まえると、400mから600m程度移動する可能性があると考えている。想定している風力発電機の設置範囲は、一番海岸に近い所で沖合1kmであるが、実際は、より沖合に設置すると思うので、少なくとも本事業だけでは大きな影響は生じないと考えている。

景観について、定量的な評価手法は、見えの大きさくらいしか思い当たらない。この手法であっても、景観の善し悪しを一概に評価できるものではない。景観については、フォトモンタージュを作成して御意見を伺いたいと現状考えているが、動画を見ていただくという試みもあるため、色々な手法を検討したいと思う。

委員 砂浜について、それほど大きな影響は生じないと思われるが、その点をしっかりと記載することが重要だと思う。

委員 陸生動物の調査について、鳥類とコウモリ類の調査については、記載しているが、重要な種としてリストアップされていた淡水魚や淡水生物については、アセスの対象にしないのか。

事業者 配慮書段階での陸上動物は、鳥類とコウモリ類を対象としている。淡水魚のうち、汽水域に出てくる種や回遊性のある種については、検討中である。今後、専門家の助言等も参考にしたい。

委員 仮に、陸上施設の関連で現地調査をするのであれば、対象にしていきたいと思う。

また、海生生物の重要な種について、非常に多くの種を記載している。事業実施想定区域は水深30m程度であるため、これら重要な種の中で、常にこの海域に棲む種は少ないと思う。偶発的に発見される種やより深い場所に生息する種も含まれていると思うので、常在性の高い海棲哺乳類や鳥類の生息状況を対象とするのは、非常に理にかなっていると思う。ただし、重要な種以外の種にも配慮する必要があると思うので、秋田市長意見にあったように、生態系全体への影響も念頭に置いて、検討していきたいと思う。

汽水域に現れる種について、特定の時期にのみ、この海域を利用する種が多いと思われること、また、特に周辺に雄物川の河口域があること

から、色々と配慮いただきたいと思います。

最近は、海水温の上昇等により、人為的な影響がなくとも、種の分布域が大きく変化することもあるため、影響の要因の判断は難しいと思う。元々の生物相を調査でしっかりと把握した上で、評価していただきたい。

事業者 漁業影響調査を予定しているため、その結果と合わせて、いただいた御意見を参考に進めていきたいと思う。

委員 この海域の魚の実態に詳しい漁師の情報は、実態を把握する上でも重要だと思うので、御留意いただきたい。

委員 海面から風力発電機の下端までの高さが20m程度となっている。他事業では、30m以下という事例もあり、それと比較すると非常に低く、波がかかるなどの問題はないか。

事業者 想定する風力発電機は、メーカーによる諸元がなく、想定値を記載している。今後、諸元が得られた際に、懸念事項も踏まえ、風力発電機や基礎の高さ等を検討したい。

委員 秋田港等のように、港湾内であれば、防波堤等により波が弱まるが、本事業のように沖合であれば、波が直接かかるような相当過酷な海象条件だと思う。そうした条件下で風力発電機を20年間も維持するためのメーカーの知見はあるか。事業者の見解を教えてください。

事業者 海外で実績を有する風力発電機メーカーや基礎の鉄鋼メーカーとも協議をしながら、維持管理を徹底していく。また、国の審査を受け、しっかり事業を行っていく。

委員 生態系について、配慮書では計画段階配慮事項として選定していないが、方法書では環境影響評価項目として選定するのか。

事業者 生態系については、アセス手法が確立しておらず、生じる影響やその影響の調査方法が明らかになっていないため、引き続き最新の知見を収

集していきたい。

委員 事業実施想定区域及びその周辺には、マリン I B A や、生物多様性の観点から重要度の高い海域がある。生態系の評価は、確かに難しいかもしれないが、アセス手法が確立されていなくとも、研究ベースで取り組む事例はあると思う。

アセス手法が分からなければ、専門家へヒアリングし、評価する方法を模索していただきたい。

事業者 今後、専門家の助言等を受けて、検討したいと思う。

委員 基礎形式について、モノパイル式を採用する事業が多いが、海生生物との関係から、この方式が改変面積を一番小さく抑えられるとは限らないと思う。直接改変の有無や海生生物の保護の観点を踏まえると、ジャケット式の方が、影響は少ないと考えられる。モノパイルを選ぶ理由が不明であるが、モノパイルの方が安価なのか。

事業者 御見込みのとおり、モノパイル式は、圧倒的に安価であり、多くの事業で採用される理由であると考えられ、当社も同様の思いである。

委員 事業実施想定区域は、本県の要である秋田市に位置している。
この海域の周辺には、下浜海水浴場があり、若者等が集うスポットである。秋田県は、人口減少と少子高齢化の課題を抱えており、若者等の県外流出を防ぐためにも、このような場所への影響がなるべく出ないようにしていただきたい。

また、景観について、風力発電機が建ち並ぶことで、見栄えの良いスポットや、観光資源になるという側面もあるかもしれないが、一方で、昔からの自然本来の景観は失われることになる。再エネ海域利用法の準備区域内に事業実施想定区域を設定していると思うが、より沖合に設定することはできないのか。

事業者 再エネ海域利用法では、自治体から提供された情報を基に国が促進区域を指定し、事業者を公募するというスキームになっている。促進区域は、利害関係者との調整を円滑に行う観点から、基本的に漁業権エリア

と重複する海域が大半である。

今回も、共同漁業権の設定海域を事業実施想定区域としており、これより沖合では別の利害関係者との調整が発生するため、困難だと考えている。

委 員 様々な観点から判断して広めに設定しても、この範囲が事業実施想定区域となるということか。

事 業 者 今後、各自治体も参加する再エネ海域利用法に基づく法定協議会において、合意形成が図られ、それを前提に事業者が計画を検討していく。促進区域をより沖合にするというような意見があれば、事業者はそれに則って計画を検討していく。

委 員 秋田市の市街地に近接するエリアであるため、例えば、騒音による人口流出が起きると困るので、今一度慎重に検討していただきたい。

事 業 者 方法書手続やそれ以外にも、住民意見を聴く場を設け、地域住民の意向を把握していきたいと考えている。

委 員 船舶レーダーによる夜間の渡り鳥の調査について、最近はレーダーの精度が少しずつ上がってきているようだが、種の同定までは難しいのではないか。

事 業 者 船舶レーダーでは、個体の大きさや飛翔方向を把握するまでであり、種の同定は、これと他の手法を併用して行う。

委 員 船舶レーダー調査によって、種の同定はできなくとも、例えば、カモ類、ハクチョウ類、ガン類などのグループまでは絞り込めると思われ、定量的なデータを取得できると思う。

また、最近確認されているミズナギドリ類をはじめとした様々な鳥類について、急角度で飛び立てない場合には、バードストライクが発生するおそれがあるため、できるだけ正確なデータが取れるよう調査していただきたい。

事業者	引き続き最新の知見や新しい技術を導入しながら、なるべく現況を把握できるように検討していく。
会長	ここまでの質疑に加えて、事務局から補足があれば発言をお願いします。
事務局	動物の鳥類について、本事業は秋田市沖での事業であり、渡り鳥の集団飛来地である八郎潟干拓地が北側に存在すること等から、渡り鳥に関する影響について、今後しっかりと配慮していただきたい。また、周辺に既設の風力発電所があるため、累積的影響についても、今後しっかりと評価していただきたい。
会長	事業者には、ただいまの事務局からの発言にも配慮の上、今後の手続を進めていただきたい。 最後に、ただいまの事務局からの発言も含め、全体を通して御意見や御質問等があれば、御発言をお願いします。
委員	過酷な海象条件下の沖合で20年間洋上風力発電事業を続けるためにも、十分な技術的な知見を踏まえて進めていただきたい。
会長	他に意見がなければ、これまでの各委員の意見を踏まえ、答申文を作成することとする。 ついては、本日いただいた各委員の意見について、必要に応じてそれぞれ事務局と確認した上で、最終的な答申文の作成は、私にお任せいただき、事務局と調整したいが如何か。
他委員	(異議なしの声)
会長	異議がないようなので、以上をもって、(仮称)秋田市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書の審議を終了する。