

令和6年度第3回秋田県環境影響評価審査会議事録

- 1 日 時 令和6年12月26日（木）午後1時30分から
- 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、小松守委員、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 (1) 会長の選任等について
(2) 諮問第4号
(仮称)八峰能代沖洋上風力発電事業 環境影響評価準備書について
合同会社八峰能代沖洋上風力
- 5 議事概要 (1) 会長の選任等が行われた。
(2) 知事から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) 会長の選任等について

秋田県環境影響評価条例第39条第2項の規定に基づき、委員の互選により、菊地英治委員が会長に選任された。また、会長が増田周平委員を会長の職務代理者に指名した。

(2) 諮問第4号

(仮称)八峰能代沖洋上風力発電事業 環境影響評価準備書について

会 長 それでは、御意見や御質問をお願いします。

委 員 モノパイルは、鉄製だと思うが、防錆措置の手法を伺う。

事業者 防錆や防蝕対策を実施する計画だが、手法を検討している段階である。

委 員 鉄製のモノパイルを洋上に20年設置するため、安全性も考慮して、万

全の対策を行っていただきたい。

委員 モノパイル打設工事の騒音低減措置について、どのような措置を行うのかを教えてください。また、その措置を常時行うのか、それとも、大きな騒音が発生しそうな場合に限り行うのかを教えてください。

事業者 モノパイル打設工事の騒音低減措置については、ハンマーにゴム製のカバーを装着するという措置を一例として準備書に記載しているが、現在、使用するハンマーを検討中であり、環境基準を下回るように、騒音低減対策も併せて検討している。

委員 全てのモノパイル打設地点で常時そのような騒音低減措置を行うのか、それとも、騒音が発生しそうな地点でのみ措置を行うのかを教えてください。

事業者 基本的には、常時騒音低減措置を行う方向を考えているが、内容によっては、地点ごとに運用を変える可能性もある。

なお、風力発電機の稼働中の騒音については、基準値を満たしているため、特に対策を取らない予定である。

委員 モノパイル打設工事の騒音低減措置が検討中とのことだが、アセス図書には検討後の結果を記載すべきではないか。

事業者 準備書には、検討した結果として、採用の可能性が高いハンマーとそれに応じた騒音低減措置を行った場合の予測結果を記載している。ただし、最終決定したものではなく、検討中と説明した。最終結果は、評価書で記載する予定である。

委員 準備書に記載する予測値は、予測最大値であり、実際にはそれよりも低い騒音レベルとなることを期待できるのか。実際の騒音レベルが、どの程度なのかが重要だと思う。

事業者 騒音低減措置は、受音点での騒音レベルが、環境基準を満たすかを指標にして、検討を進めている。

委員 評価書における予測値が、準備書の値よりも大きくなる可能性もあるか。

事業者 準備書の予測結果からは、大きく変わらないと考えている。

委員 風車の影に関する複合的な環境影響の予測結果では、峰浜沼田とポンポコ山公園パークセンターにおいて、一部影響があると予測している。これへの対策として、苦情や相談を受けた際に説明するとの趣旨と思うが、公園の利用者が減るなどの影響も考えられるため、事前に説明するなどの対応を検討してはどうか。

事業者 御指摘の点について、既設の風車のみの影響で、許容限度値を超えている地点に、本事業による影響が若干加わるという予測結果である。

委員 表から、本事業のみによる影響がそれほどないということは理解できるが、地域の方などは、影響があるか否かを特に気にするのではないか。そのため、苦情があってから説明するのではなく、あらかじめ説明しては如何か。

事業者 丁寧な説明に努める。

委員 水質や流況のデータ等は、非常に緻密に調査し、解析されていると感じた。

建設機械の稼働による水の濁りは、評価項目に選定しないと記載があったが、選定すると修正が必要ではないか。

事業者 御指摘のとおり修正する。

委員 この同じページでは、モノパイル打設工事を影響要因とした内容しか記載されていないが、ケーブル埋設工事も評価しているのではないか。

事業者 水の濁りの予測については、モノパイル打設工事とケーブル埋設工事を分割して、記載している。

委員	この記載の内容では、モノパイル打設工事の影響しか考慮していないように読み取れるため、モノパイル打設工事とケーブル埋設工事のどちらも影響要因として評価したことを分かりやすく記載していただきたい。
事業者	御指摘のとおり修正する。
委員	ケーブル埋設工事の条件について、24時間施工するとしているが、実際に24時間施工する可能性はあるか。
事業者	現時点では、24時間の施工体制、施工計画を予定しているため、連続して工事を行うことを前提として評価を行った。
委員	夜中にケーブル埋設工事を行っても、騒音等の苦情は生じないのか。
事業者	ケーブル埋設工事は、洋上での作業であり、音が出るような作業ではないと考えているため、予測評価の対象としていない。
委員	ケーブルルートについて、変更の可能性があるとのことだが、ルートが大きく変わるような変更ではないという理解でよいか。
事業者	風車設置位置に変更はなく、ケーブルルートも大きな変更はない見込みである。
委員	ケーブル埋設工事と類似するグラブ浚渫工の文献値を用いて予測しているが、この妥当性は如何か。
事業者	類似条件が少ないため、安全側に立って、影響が大きくなるこの条件を採用した。
委員	環境影響に配慮して工事を行うという趣旨で、干潮と満潮に分けて評価しているが、施工の際には、干満の状態を考慮するのか。
事業者	基本的に、潮位によって、施工条件を変えることは想定していない。

それよりも気象の方が、工事の施工に伴う水の濁りに与える影響は大きいと思う。

委員 海底ケーブルの電圧階級は。

事業者 海底部では66kVである。

委員 バードストライクの予測衝突回数について、環境省モデルと由井モデルとで数値が異なっている上に、両モデルとも少ない値に感じるが、実際のバードストライクの状況を踏まえて、これらの予測値の妥当性に関する事業者の見解を教えてください。

事業者 現時点で、衝突モデルを検証した事例は見当たらないが、事後調査を実施して確認していきたいと考えている。

委員 高度Mで確認された鳥類を調査の対象としていると思うが、この高度を実際に飛翔している数が少ないことになる可能性もあると思う。

委員 バードストライクについて、住民や自治体も懸念や心配があると思う。評価結果において、ハクチョウ類の中には、対象事業実施区域内で確認されなかったことから、影響は小さいと評価されている種もいた。レーダー調査の結果が示されているが、この調査で種の区別はどこまでできるのか。

事業者 レーダー調査は、基本的に種の区別まではできていない。

委員 ハクチョウ類やガン類等が飛翔している可能性がないとは言えないと理解してよいか。

事業者 お見込みのとおりである。

委員 準備書に掲載されている既存の調査結果では、多数のハクチョウ類が日本海の沖合を飛んでいるように見受けられる。この調査を行った場所と本事業の場所は異なるため、一概に関連付けることは難しいが、渡り

ルートの評価結果において、陸上が多いとしているが、沖合もあり得るのではないか。

ハクチョウ類が、この区域でも沖合を飛んでいる可能性はないのか。また、目視では確認できなかったようだが、夜に沖合を飛んでいる可能性はないのか。

事業者 渡り鳥の中継地として、大潟村、小友沼等がある。専門家へのヒアリング結果から渡りのルートを検討すると、海域が渡りのルートになる可能性は少ないと考えている。

一方で、沖合を飛ぶ可能性については御指摘のとおりである。夜間は、目視の調査ができないため、その可能性を否定できない。

主要な渡りルートは、陸上の内陸側にあり、全体で考えれば、影響は少ないと予測しているものの、カメラ等の調査により、今後確認していく。

委員 これまで、海上では、それほど調査がされていないと思う。そのため、今回の調査結果のみで、このエリアには、鳥類が飛翔しておらず、影響が少ないと断定することは難しいと思う。

このほか、オオミズナギドリの数は、全国では多いが、秋田では少ない。調査結果では、オオミズナギドリは、高度Hと水面で確認されており、高度Mではほとんど確認されていない。しかし、水面から高度Hまでに飛ぶ際に、必ず高度Mを通過するため、評価する際には、高度Mの通過についても、考慮すべきではないか。

委員 オオミズナギドリについて、これだけ多く確認されると思わなかった。調査時の状況を詳しく教えていただきたい。

事業者 オオミズナギドリは、高度Sと高度Hで確認された。御指摘のとおり、高度Mを飛ばないわけではないと思うが、本事業では一般的な環境アセスよりも長期間2回調査したが、高度Mの飛翔は確認されなかった。また、調査時の状況については、採餌場として利用されていた可能性が高いと考えている。

委員 オオミズナギドリの飛翔ルートを教えていただきたい。

事業者 対象事業実施区域の外側のルートであり、分からない。

委員 これまでの調査で不明な点は、事後調査を万全に行っていただきたい。

事業者 事後調査では、定点観察等を行うが、風力発電機に魚類等が集まり、それを餌にする鳥類も想定されることから、状況等を十分確認していく。

委員 洋上であることから、バットストライクやバードストライクの確認が難しいということ踏まえて、事後調査でセンサー等の使用を提案していると思うが、カメラやセンサー等を設置しても、確認できる対象には、限界があるのではないか。現在、想定しているセンサー類では、どの程度のサイズや種類等を確認できる想定か。

事業者 センサー類は、選定中のため、断言できないが、この海域で確認される種は確認できるような能力を検討している。

委員 小型の鳥類や夜間に飛び回るコウモリ類等が、過小評価されない方法を検討していただきたい。
このほか、植物について、重要種のハマボウフウが改変範囲の一部で確認され、移植に向けた検討が行われているが、実際の移植は改変範囲の全域を対象に検討していると解してよいか。

事業者 工事の直前に、改変範囲内のハマボウフウを再度確認し、近傍に移植する計画である。

委員 移植に当たっては、移植先の状況も確認していただきたい。現時点で、周囲の状況は把握しているか。

事業者 対象事業実施区域及びその周辺は、いずれも同じような環境である。

委員 同じような環境の土地であればよいが、そうでない場合は、移植する場所をずらすことも検討していただきたい。

委員

ハタハタ、サケ、アユ等、魚類の重要種となっている種は、いわゆる回遊魚であり、場合によっては、風力発電機の基礎への瞬間的な接触により、大きな影響を受けることもあり得ると思う。そのため、種ごとの生態等も考慮して、調査や評価の手法を検討していただきたい。

また、事業に伴う改変面積について、対象事業実施区域に対する風力発電機の基礎部分が占める割合は、極限定的と捉えられるかもしれないが、改変される部分では、砂浜域に大きな環境変化が生じ、そこを利用する魚や海洋生物が、大きな影響を受ける可能性がある。そのような地点が、対象事業実施区域内に多数点在することになるので、割合が小さいことに囚われず、詳細に調査を行い、評価していただきたい。

加えて、海生生物の重要種として、一部の種類を選定しているが、海生生物の重要種の判別は難しいと思う。別途行われる漁業影響調査との棲み分けや情報の共有、相互の利用等も含めて、特定の種に限定せず、生物相に大きな変化がないかといった視点で、調査・評価を行っていただきたい。

事業者

魚類等の事後調査の手法は、個々の生態等を十分に考慮したいと思う。

改変面積についても、御指摘のとおり、改変は小さくとも、砂浜環境に構造物が新設されることにより、生息環境が大きく変わる可能性があるため、事後調査で風力発電機への蝟集状況、付着生物の調査だけでなく、そこに集まる生物全体を対象として、事後調査を行いたいと思う。

漁業影響調査については、現在検討委員会を設置し、今年度中に調査計画を取りまとめる予定である。その中でも、環境アセスの事後調査で行う項目、調査結果等も十分踏まえて、評価を行うことを考えており、御指摘を踏まえた調査計画を策定したいと思う。

委員

専門家ヒアリングにおいて、電波障害が触れられているが、電波障害に関する調査は検討しているか。

また、風力発電機の配置について、1基だけ離れて配置している理由を教えていただきたい。

事業者

電波障害については、環境アセスとは別に予測を行っており、おおむね影響はないと予測している。また、現地調査も行い、現状で受信強度

が弱い場所も把握しており、事業実施後に何らかの影響が出た場合には、必要な対策を取ることを考えている。

また、御指摘の風力発電機の配置は、漁船の航路を考慮したためである。

委員 電波障害がアセス図書に記載されないのであれば、何かしらの方法でその結果を住民に周知していただきたいと思う。

景観については、色や配列等で低減が図られていると評価しているが、風力発電機の存在自体に意見がある方もいると想定され、住民の方々に丁寧に説明をしていただきたい。

委員 モノパイル打設音について、秋田港の洋上風力発電所の建設時には広い範囲でかなり響いたため、住民から苦情があったと思う。その事例を把握しているか。また、本事業では、どのようにフィードバックして、対応・対策を行うのか。

事業者 秋田港の事例は把握している。突然、聞き慣れない大きな音が響いたこと、また、早朝や夜にそのような音が続いたことが、苦情の要因と考えている。

それらを踏まえ、本事業では、モノパイル打設工事の施工時間を原則8時から18時までとし、施工前には周辺の住民や施設に周知や説明を行う。

委員 モノパイル基礎の打設時にゴム製のカバーを被せる騒音低減措置は、秋田港では実施されたものか。

また、秋田港での措置を踏まえた追加措置はあるのか。

事業者 秋田港での事業は、他事業者によるものであり、詳細を把握していないが、ゴム製のカバーをかぶせるような対策はなかったと聞いている。

委員 秋田港でのモノパイル打設音は、大分響いてきたのを自らも感じたことから、施工時間の限定や事前周知を行ったとしても、苦情が来る可能性は否定できないと思う。そのため、できる限りの騒音低減の措置をとり、十分に配慮していただきたい。

委員	汀線と地形の変化について、洋上風力発電所の設置前後でほとんど変化がないと予測しているが、解析に使用したモデルの信頼性や妥当性は如何か。
事業者	汀線変化の予測モデルは、港湾工事等で一般的に使用されているモデルである。また、三次元の海底地形変化に用いたモデルについては、ある程度広域の環境変化を予測する際によく使用されているモデルと認識している。
委員	洋上風力発電所の設置前後の条件の違いとしては、モノパイルの有無だと思う。影響を検討するエリアに対するモノパイルの面積は非常に小さいが、広域モデルで十分に反映されるのか。
事業者	このモデルの計算領域は、基本的に10mメッシュで区切っている。モノパイル径が約9mであり、結果的に安全側で計算されていると考える。
委員	汀線と地形の変化量が、過小計算されていると解釈される可能性もあることから、結果だけでなく、設定条件等を詳細に記載した方が、説得力が増すと思う。
事業者	承知した。評価書に分かりやすく説明を記載する。
委員	モノパイル基礎を設置することにより、海岸線や海流に影響が出ないようにして欲しい。また、設置後の状況を丁寧に確認して欲しい。
委員	超低周波音の評価結果について、40～50Hzくらいから、「わからない」レベルから「気にならない」レベルに近づいている。今まで経験がない感覚が生じると、苦情が出やすくなると思う。「気にならない」レベルだからと排除せずに評価していただきたい。
事業者	超低周波音については、感覚閾値と比較して、問題ないレベルと評価としている。各周波数帯の評価については、明確な基準がなく、記載していないが、今後も知見を収集し、参考になるものがあれば、活かした

いと思う。

委員 事業全般を通して、いずれも回避又は低減していると評価しているが、代償措置に対する考え方を教えていただきたい。

事業者 基本的には、回避又は低減を考えているが、陸域植物の移植は、代償措置に当たると思う。

委員 環境に影響を与えないように事業計画を検討することが、環境アセスの理念と思うが、風車の影や鳥類等への影響は、「やむを得ない」とされがちに見受けられる。そこで、直接的な代償措置でなくとも、何らかの方法で、環境影響を低減させる措置を取れないか。元々、既設の風力発電所の影響がある場合等に、その影響を本当に回避できないのか、何らかの代償措置を検討できないのかと考えている。

風力発電機の周辺で鳥類の回避率を上げるような配置は難しいかもしれないが、鳥類の保全場所を別に創生するなどの代替措置に対する事業者の見解を教えていただきたい。

事業者 風車の影については、なるべく影響が小さくなるように、配置を計画しているが、一部の場所では本事業による影響が加わると予測している。実際には、地形や樹木の状況等も関係するが、苦情等が発生した場合には、個別に対応したいと考えている。

鳥類については、バードストライクの影響が大きくはならないとシミュレーションで予測しており、回避・低減措置としては、ライトアップを行わないといった環境保全措置にとどめている。実際の影響については、事後調査を行い、重大な影響が確認された場合には、追加対策の検討が必要と認識しており、有識者や行政機関に相談の上で、効果的な対策ができるよう検討したい。

委員 代償措置について、海外には、参考となる事例があると思う。注目を浴びている洋上風力発電事業であり、そのような取組についても、検討していただきたい。

委員 新しく何かが設置されるからには、影響はゼロとはならないと思う。

そのような場合に、事後調査を実施し、情報を公開していく姿勢が、非常に大事だと思う。事後調査の結果を活用し、影響への対策を研究していただきたい。

会 長 事務局から補足があれば、発言をお願いします。

事務局 モノパイル打設工事について、事前周知の徹底や、可能な限りの騒音低減措置の実施等をお願いします。モノパイル打設音について、秋田港の事例では市街地でも聞こえ、能代港の事例では遠方でも聞こえたとの声もあった。事後調査においては、近傍の地点でのみ調査を実施することとしているが、遠方からも問い合わせ等があることを想定して事後調査を実施していただきたい。

風力発電機の稼働に伴う騒音について、国内では、未だこれ程の大規模な洋上風力発電所が稼働していないことも踏まえ、事後調査を適切に実施し、影響があると判断される場合には、追加的な保全措置等を検討していただきたい。また、機種についても、商用実績のない機種だと思われるので、発生する騒音レベルのデータ等、引き続きメーカーからの情報収集を入念に行っていただきたい。

水中音の魚類への影響において、ソフトスタートの予測については、評価書で一部追記されると思われるが、その結果も踏まえて、ソフトスタートの実施方法等も再度検討し、影響が出ないように抜かりなく計画していただきたい。

会 長 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。

委 員 このほか、基礎構造の防蝕等についても、十分配慮して事業を進めていただきたい。

委 員 メンテナンスに関する計画や方針は如何か。

事業者 風力発電機のメンテナンスについては、メーカーと長期契約を締結する。それ以外の設備についても、各専門のメンテナンス業者による継続的な保守・メンテナンスを行っていく。

委員 発注先は、県内の会社か。

事業者 風力発電機は海外メーカーであるが、メンテナンスは、現地に駐在するスタッフを採用する予定であり、県内の方に対応をお願いすることとなると思う。

また、風力発電機以外の設備のメンテナンス会社は、選定中だが、県内の会社をお願いする可能性もある。

委員 地域貢献を考慮し、検討していただきたいと思う。

また、既設の風力発電所を見てきた経験から、メンテナンスが滞っていると非常に見苦しい状態になることもあるので、確実に管理や運用を行っていただきたい。

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。

については、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と思います。

委員

(異議なしの声)

会長

それでは、(仮称)八峰能代沖洋上風力発電事業環境影響評価準備書の審議を終了する。