令和３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３年１０月２８日（木）午前１０時から
２　場　　所　　秋田県庁第二庁舎　４階　高機能会議室
３　出席委員　　及川洋委員（会長）、菊地英治委員、小松守委員、曽根千晴委員、
　　　　　　　　髙根昭一委員、高橋一郎委員、土田鐘子委員、成田憲二委員、
　　　　　　　　増田周平委員、兒玉公成専門委員
４　議　　事　　諮問第４号
　　　　　　　　（仮称）秋田県由利本荘市沖洋上ウィンドファーム事業環境影響評価方法書について
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。

委　員　これから質疑応答を始める。まずは、大気環境、水環境、その他の環境、風車の影について質問等をお願いする。

委　員　11,000kWの風車を使う予定だが、高さ230m前後とすると、風の乱れが高度700mから1,000mぐらいまで及ぶと思う。高層気象に近いところまで影響が及ぶことで、ほとんど知見はないと思うが、沿岸地域、あるいは内陸地域にどのような気象の影響が出るのかということにも十分配慮していただきたいと思う。
それと、騒音、低周波音について、風車が大きくなると低周波音も発生しやすくなると思う。今までの2,000kWや3,000kWの風車であれば低周波音はそれほど影響はないという見解が環境省から出ていたと思うが、10,000kWを超えるような風車になると、低周波音の影響がもう少し大きくなる可能性があるので、メーカーと連絡を取って十分配慮していただきたいと思う。
最後に、風車の騒音が架台を通って海中に伝播した時に魚類が逃げるような挙動を示すという研究データもあるので、そのようなことも十分配慮していただきたいと思う。

事業者　低周波音については、図書に記載のとおり、低周波音、特に超低周波音を項目として選定している。大型化による影響等について、今のところは具体的には把握できていないが、今後メーカー等から諸元を受けて、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討したいと考えている。
騒音についても同様であるが、特に水中騒音については、今回、魚類の影響評価の中で水中騒音を関係項目として挙げており、現況調査、それから予測・評価を行っていきたいと考えている。環境影響評価の知見について、少し乏しいところもあるが、できるだけ最新の知見を収集した上で、適正な評価を行い

たいと考えている。
　気象については、高層気象に対する影響というのは初めて伺う項目のため、先行事例として欧州で大型の風車の導入が進んでいるので、知見を収集して検討していきたいと思う。

委　員　今まで目の前に何も無かったところに大きな風車が60基も並ぶことになる。ドイツなどでは沖合何十kmというところに風車を置いているので、どこまで参考になるかわからないが、参考にしていただきたい。

委　員　風力発電設備として建てる機種は決定していると考えてよいか。仮にそうだとしたら、風力発電設備がどのような騒音を出すかメーカーから示されていると思うので、準備書では、より具体的なデータを用いて予測をしていただきたいと思う。基数も多いので、発電設備が出す騒音のパワーレベルが大事だと思うが、どのような特性の音が出るのかといったところまで具体的に予測をしていただきたい。
　もう一つは、配慮書の知事意見で述べられた累積的な影響を回避・低減するように配慮することという意見に対して、「そのように努めます」と回答している。累積的影響について考える項目として騒音があると思うが、具体的に累積的影響をどのように予測・評価する考えなのか。予測・評価のためには、周りの既設の風力発電設備のデータが必要になると思うが、「情報共有に努め」と知事意見に対する回答であるものの、それが事業者としてどこまで可能なのか。完全にできるようにしていただきたいとは思うが、これまでの例によると、情報共有には限界があるようなので、事業者としてどのような形で累積的影響を評価するのか、聞かせていただきたい。

事業者　1つ目の騒音のパワーレベルの件は、メーカーから詳細な諸元を得た上で予測・評価を行うことを考えている。その諸元の中で周波数特性などについても十分に把握し、御指摘のあった純音性成分がどの程度あるのか、ないのかを、まずは諸元で確認したいと思っている。
　それから、基数が多いことから複合的影響が考えられるので、配置と評価地点においての関係性を十分整理した上で、複合的影響を含めた本事業の騒音の影響を調査、予測及び評価したいと考えている。
　2番目の累積的影響については、やり方は御指摘のとおりだが、本事業の影響に他事業者の影響を加えて累積的影響を評価する。他事業者のデータが入手できるかについては、現時点では他事業者と接触していないので確約できないが、できる限り情報をいただきたいと考えている。ただし、万が一入手ができない場合は、規模的なものは大体分かるので、類似の諸元を用い、ある程度想

定した形で累積的影響を評価するやり方もあると思っている。

委　員　事業者以外から得るデータ等が必要になるということなので、仮に得られなかった場合にどうするのかということも考えながら準備書の準備をしていただきたいと思う。

委　員　水質、底質への影響に関して、調査の基本的な設計については、概ね適切な設計がなされていると思う。回数や測定箇所なども適切と思った。その上で、子吉川の影響をしっかり調査するため、測定点を2点増やしているが、3月から5月、それから6月頭ぐらいは融雪水と田植えの代かきによる濁度上昇の現象が必ずあると思うので、それを踏まえ、特に春から初夏にかけては、調査日の設定を適切に行っていただければと思う。準備書の段階で設定した調査日に、代表性が担保されているのか、標準的な調査日であるかということが準備書の中でしっかり分かるような形で結果をまとめていただければと思う。

もう1点は、躯体やケーブルの敷設で濁度、水の濁りが広がるのではないかという懸念が自治体や住民から挙げられているかと思う。実際に施工した時に水の濁りの発生を低減させるような緩和策として、具体的にどのような方法を想定しているのか、現時点で可能な限り説明いただければと思う。

事業者　まず1点目の水質の調査の時期の設定だが、御指摘のとおり、地域の特性として子吉川の影響があるということで、融雪水や田植えの代かきの排水の時期があることを踏まえて、調査時期を設定したいと考えている。

それから、実際の対策に関しては、時間や流域といったことを確認しながら準備書の中で調査結果を示していきたいと思っている。先ほど海底ケーブルの御指摘があったが、小型の機器を使用すること、あとは底質が砂の状態ということなので、大規模に拡散することは基本的には想定しづらいと思っている。ただし、準備書の段階ではその辺のことを確認しながら、適切な対応をしていきたいと思っている。

委　員　方法書を見ると、ジェット噴射して砂を巻き上げ、その溝にケーブルを敷設するとなっている。巻き上がった砂はすぐに沈降するため影響はないだろうということで非選定になっている。非選定となれば、何もしないことになる。確かに粒の荒い砂かもしれないが、100％そのような砂ということは珍しいと思う。細粒土も含まれていると思うので、沈降するまではかなりの時間で濁るのではないかと思う。選定する方向で検討していただきたいと思うが、いかがか。

事業者　水の濁りについては、工事の実施における影響ということで項目は選定している。

委　員　発生した汚濁が海底に鎮静するため、汚濁の拡散は限定的と考えるということで、非選定になっていたはずである。

事業者　工事の実施については、建設機械の稼働、それから造成等の施工による一時的な影響のいずれも選定することで方法書に記載している。

委　員　建設機械の稼働は、海底ケーブルの埋設工事とは別の工事となっていたはずである。

事業者　発電所のアセスの大きな捉え方の話になるが、アセス法の対象は発電所の設置であり、海底ケーブルは送電設備の位置づけになるためアセスの対象から除外されるが、発電所の設置工事と時期的に同じになるので、海底ケーブルの敷設に伴う水の濁りについても対象にしたいと考えている。

委　員　そのようにお願いする。

委　員　鳥の調査について、住民からも回数が少ないのではないかという意見が出ているが、多ければ多いほどよいのか、あるいは適正な回数がどれくらいなのか、このあたりの判断が必要になってくるだろうと思う。これについて専門家から指導・助言があったと伺っているから、学術的には指導・助言で示された回数で妥当であろうと思う。ただ、学術的な調査は、その場に出現した種類、数、生態を基に傾向について論を展開していくが、風力発電に係る調査となれば、学術的なものだけではなく、確認できた種類、数、生態、それから確認可能な種類、数、生態も予測しながら調査を進めていかなければならないと考える。

既にやっているようだが、かなりの数の既存データを集めて一覧表にすると、明らかに陸上にしか生息しない種類と、大部分を海で生活している種類という分け方ができるので、主な生活が海であるという種類がピックアップできるはずである。事前質問では、沿岸部、海洋部というところで生活域を分けながら鳥の生態を見ていただきたいと述べた。そうすることで確認できた種類だけではなく、確認可能な種類についても予測できるだろうと思う。毎日調査するわけにはいかないし、隔年で大量に移動する種類もあるので、100％実態を解明することは無理なわけであるから、事前質問で述べた内容で進めていただきたいと思い意見した。

事業者　鳥類の調査の時期や頻度等についても、専門家から指導・助言を得た上で今回の方法書に記載している。学術的調査で全てを網羅するとなると限界があることも認識している。鳥の調査については、代表的な手法の船舶トランセクト調査等、それに加えて沿岸部での猛禽類調査、これは猛禽類だけではなく一般鳥類や渡り鳥の情報等も把握することで、全体として整理したいと考えている。そこで、先ほど御指摘のあった海鳥については、船舶の調査、それから陸域については猛禽類調査をメインとした形でデータも取得して、できるだけ定量的に把握していきたいと考えている。その結果は準備書でしっかりと明らかにしたいと考えている。

委　員　確認したいことと意見と、大きく分けて2つある。

まず一つが、工事用資材等の搬出入については、船舶を用いるということで騒音や振動は選定しないこととなっているが、現場から出る工事の廃棄物は選定されている。資材等は洋上から来るのだろうが、廃棄物は、県内の処分場に搬出するのか伺いたい。

それから、資料を確認すると、地域住民から様々な厳しい意見やコメントがある一方で、この事業について分からなかった、周知されていないというような意見も読み取れる。広報や説明会について、公的なところから案内を出したり、インターネットを活用したりと書いてあるが、説明会に参加した人数がかなり少ないように思う。例えば、地元のスーパー等の市民が集う場所で告知するなど、地元の方に協力していただいてはいかがか。そのようなところでの声を拾ってはいかがかなと思う。

御社は地元企業だが、他事業者は事業内容に地域貢献を必ず書いている。今回はそのような意味では少々消極的に思える。地元の企業ならではの地域貢献、例えば地域住民の意見を酌み取るといったことも強化していただければと思う。

事業者　1 番目の廃棄物の件だが、今回、掘削土に関しては、基本的には全て再利用し、廃棄物が出ないよう計画している。万が一、出た場合は県内で適切に廃棄する計画にしている。

2番目については、特に地元の方によく知られていなかったことは反省点である。アセス手続が主体だったので、アセス法に基づいて公告した。公告のやり方については法に規定があり、一つは官報に載せること、もう一つは新聞に掲載することと定められている。官報については、一般の方は見る機会がほとんどないので、地元紙である秋田魁新報に方法書の概要について公告を出させていただいた。併せて、関係自治体に広報誌への掲載をお願いし、応じること

のできた自治体には掲載していただいた。それと、当社のホームページにも掲載し、法の規定の範囲の中ではあったが、できる限り広く周知する方法を検討した。そのような指摘があることについては今後検討も必要と考えている。
　また、方法書の説明会の中でかなり厳しい意見を肌で感じたところもあり、当社が事業者に選定された際には、方法書手続の説明会とは別に、地元説明会を開催してそのような声を丁寧に拾っていきたいと思う。開催する際は、地元の住民への周知をどのようにするかきちんと考えていきたいと思う。
　地域貢献については、今回はアセスの手続ということで具体的な内容は書いていないが、事業計画の中では、地域にどのようにすれば貢献できるのか考えているので、そのようなところも今後の説明会を通じて地域住民と意見交換させていただきたいと考えている。

委　員　広報のやり方にしても、アセス法の規定に従っているというのは妥当だと思うが、その結果を鑑みて、企業として新たなやり方を考えるなど、ブラッシュアップしていくことは大事だと思う。

事業者　承知した。

委　員　最近、風車に関して、学会でも様々な調査研究がされるようになってきている。鳥類の現地調査として、定点、レーダー調査とあるが、このレーダーはどのようなものを使うのか。船舶レーダーなどいろいろあると思うので、もう少し具体的に回答していただきたい。また、レーダーの調査は2地点が定められているが、これはレーダーを同時に使用した形で、調査は同じ日となるのか、併せて、回答していただきたい。

事業者　使用するレーダーはＳバンドの船舶レーダーを使う予定にしており、水平距離で約16kmの範囲で観測ができるようなものとなっている。垂直距離については、垂直ビーム幅が約25度で照射できるようになっている。2地点で全域をカバーできるよう計画している。
　これまでは、主にＸバンドの船舶レーダーを用いていたが、照射範囲が約1kmから2kmといった短いものであったため、今回は全域をカバーできるようＳバンドのレーダーを使用する。

委　員　由利本荘市長からの意見で鳥類への影響を最小限にしていただきたいとある。特に、鳥の渡りに関しては、日没後から日の出の間に相当量が集中するため、この時に目視で調査することは当然重要であるが、レーダー調査を駆使して、鳥類の規模、種類、高度、時間、方向性を総合的に、定量的な調査をする

ことも重要になると思うので、緊密な調査をお願いしたいと思う。
　もう一つ、事前質問の中で、鳥類に関して実現可能な範囲で鳥類への影響を回避又は低減できる事業計画を検討すると回答しているが、鳥の場合に出てくる問題は限られているので、具体な方法について回答していただきたい。

事業者　鳥類への影響についての事業計画への反映は、まだ確定ではないが、風車の配置が1つ要素になろうかと思う。色々な渡り鳥の調査を行うので、渡りのルートや高度、あとは風車との位置関係も確認したいと考えている。バードストライクの問題もある。これは環境省から示されている方法に従って、選定した機種がどの程度バードストライクへ影響するのかしっかり把握した上で、事業計画における回避・低減の程度を把握して評価したいと考えている。現時点で、具体的な環境保全措置を示すことはできない状況だが、考え方としては以上となる。

委　員　事前質問の確認をしたいが、事業実施海域においては遊漁という海洋レジャーがあって、例えば秋田港、道川、本荘マリーナ、子吉川河口から遊漁船や漁船が100隻ぐらい出て、当該海域で遊漁、釣りをしているので、これらを人と自然との触れ合いの活動の場ということで項目に入れるべきでないかという質問をした。それに対しての回答は、経産省の手引きに人と自然との触れ合いの活動の場としてキャンプ場、海水浴場、公園、登山道、遊歩道、自転車道とあるが、これには該当しないため、海の上には人と自然との触れ合いの活動の場は存在しないというような内容だった。そのような整理をしたということでよいか。
　それからもう1つ、洋上風力発電等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会の報告書の最後の方に、人と自然との触れ合いの活動の場のところで、国内で項目として選定した例があると書いてある。つまり、こちらは海上にはそのような触れ合いの活動の場が存在するというような説明になっているかと思う。この辺の整理をどのようにして、事前質問では海上には人と自然との触れ合いの活動の場がないと回答したのか説明していただきたいと思う。

事業者　発電所アセスについては、アセス省令と手引きに基づいて検討、作成している。人と自然との触れ合いの活動の場については、方法書の第3章で整理した。その中では海水浴場もピックアップしているが、遊漁船についての情報は把握できていなかった。人と自然との触れ合いの活動の場については本荘マリーナの存在もあるので、今の御指摘も踏まえ、今後、項目の選定について検討をしたいと考えている。

委　員　この案件は海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域で行うため、公募に参加したということでよいか。

事業者　はい、公募に参加した。

委　員　公募占用指針では、今年の5月27日が公募の締め切りとなっており、その提出書類で海洋再生可能エネルギー発電設備の配置場所を記載することとなっているが、方法書等では、まだ決まっていない旨が記載されている。これはどちらが正しいのか。

事業者　公募占用計画の中で配置を計画しているが、環境への影響を加味することになるので、まだ確定はしていないのが事実である。一方で公募占用計画の指針に沿って計画を出しているが、現在、選定評価中であり、公平性の観点から厳格な管理を求められている。公募占用指針の中での扱いを踏まえて、そのような形で回答した。

委　員　ある程度の配置計画は決まっているが、公表できないということか。

事業者　検討中のものを公募占用計画に記載した。

委　員　そのように図書に記載すればよかったのではないか。方法書などを見ると、配置はまだ白紙という感じに捉えることができると思う。ある程度決まっているが公表できないと記載した方が正直でよいと思う。

委　員　藻場について聞く。対象事業実施区域にはないが、近くに大きな藻場があるので、そちらも調査の対象になっていたかと思う。予測結果を見ると、事業実施想定区域には藻場が存在しないので直接改変による影響は小さいものと予測するということだが、近くの重要な藻場についても、しっかり評価してほしいと思う。

事業者　御指摘の予測結果は、配慮書段階の既存資料の調査結果に対する予測結果である。方法書以降で現地調査を行うが、今の重要な藻場よりも対象事業実施区域に近いところに側線を設定し、海藻藻類の調査を行い、水の濁りといった項目の評価を行う。その結果あるいは予測を踏まえて、それよりも遠いところにある重要な藻場に対しての影響を予測できると思うので、本日の御意見を踏まえて検討させていただきたいと思う。

委　員　よろしくお願いする。

委　員　この地域の変化は鳥海山の噴火によるものが大きいが、実質年代からすると最近の出来事であり、その影響がこの西目海岸から本荘にかけてあるのでないかと思っている。地質調査において表面の状況は砂やシルトが中心であると書いてあるが、鳥海山の影響による岩滓などが陸地から海岸部のぎりぎりのところまで出ているものの、それ以後の状況については触れていないので、その砂やシルトの下には、何かしらの鳥海山の噴火による地質の影響があるのではないかと思っている。西目海岸の岩礁地帯の藻場の関係から、そのつながりが見えてくる気がするが、そのような調査は行わないのか。

事業者　水深や地質関係といった海底の調査は、事業者に選定されてから行うことにしている。モノパイルは砂地のところに建てる予定であり、岩盤のところは避けて配置する予定であるので、岩盤への影響はないと考えている。今のところ、この地域は砂地が広がっている想定であり、藻場に関しても、岩礁がないところを環境調査で確認することにしているので、そこを複合的に考慮していきたいと思う。

委　員　風車は20年ぐらい稼働させると思うが、最初に稼働した時の騒音と、10年後、20年後の騒音とでは音が違ってくる可能性があるので、その辺についてもできる限り調査していただきたいと思う。

事業者　はい。

委　員　検討をよろしくお願いする。

事業の目的を読むと欧州での経験を生かしてとなっているが、具体的にどのように生かすのか。

事業者　大型の洋上風力発電は欧州にしか実績がないため、環境面も含めて影響がないかというところや、安全に長期間稼働できるかというところの知見は、欧州のものを生かしていきたいと思っている。

委　員　欧州は沿岸から20kmとか30kmといった沖合いに建設してるので、日本で適応するのは無理があるような気もする。日本では沖合2kmぐらいに配置するため、かなり影響が出てくるはずである。それについて欧州の経験をどのように生かし解決しようとするのか。

事業者　欧州では沖合いから比較的離れているが、諸外国では比較的近いところで検討されている事例もある。日本の場合は着床式陸が近いことが大きな課題だが、欧州でも陸から遠いながらも、騒音や景観などへの心配の声を聞きながら事業計画に反映しているので、そのような知見を活用できたらよいと思っている。

委　員　地域住民からの理解を得ながら進めるとなっているが、県内ではすでに陸域や海域の一部で事例があるので、それを今回の事業にどのように取り入れているのかという質問に対して、公開されている図書には制限があるため閲覧だけで収集は行っていないとの回答であった。また、新聞やテレビで非常に騒がれていることの情報を収集しないのかという2次質問に対して、先行する同種の事業の知見は同一海域で他事業者が実施してる案件の図書のことと理解したので収集していないという回答であった。我々に対して丁寧な説明がなされていないのに、住民に対して丁寧な説明がなされるか疑問に思う。

事業者　先行している案件で苦情が多数あるという新聞報道も承知しており、そういうところが方法書の説明会の中で大きな懸念としてあったことも承知している。秋田県内で先行している案件の工事が行われている最中の説明会であったので、可能な範囲ではあるが、報道されている情報も含めて、しっかりチェックして反映したいと考えている。

委　員　ぜひそうしていただきたい。住民の理解を得ながら進めるという点で、具体的に行動していないと思われるところがある。住民の理解を得ることが一番大事だと思うので、検討をお願いする。

事業者　承知した。当社にも他の地域で評価書手続まで進んでいる事例があるので、その経験も生かしながら、地域住民の意見を丁寧に拾っていきたいと思う。

委　員　事務局との事前の質疑応答の中では、地域住民への説明は事業者として選定された後に行うと回答している。

事業者　選定される時期が10月から11月頃と公募占用指針で記載されているので、その点は事業者として選定された場合に、アセス手続とは別の説明会を検討したいと考えている。

委　員　もちろん選定されれば地域住民に説明しなければいけないとは思うが、すでに事業の計画は始まっているので、事前に地域住民への周知を徹底しながら事

業計画を進めていただきたいと思う。

委　員　　それでは本日出された意見を踏まえ、知事に答申することとする。