

令和3年度第2回秋田県環境影響評価審査会議事録

- 1 日 時 令和3年8月3日（火）午後2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、曾根千晴委員、高根昭一委員、高橋一郎委員、増田周平委員
- 4 議 事 諮問第2号  
（仮称）秋田県八峰町・能代市沖における洋上風力発電事業  
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。

委 員 ただいまから審議に入る。まず、事前に御意見、御質問を提出した委員から、追加の御意見等があればお願いします。

委 員 私の事前意見は、面積に対して、今回の事業の最大出力が、少し小さいように思ったために質問したが、事業者の回答は、最大出力がほぼ2倍になるというものだった。方法書以降は最大出力36万kW程度で手続を進めるということだが、事業者として、どの程度実現できるのか。この最大出力で事業を行うことができるということで、計画を変更したと思うが、確実にこうなるということでしょうか。

また、資料で示している風力発電設備の配置図について、これで決定なのか、もう少し変更される可能性があるのか、教えていただきたい。

事業者 確実に36万kWの規模で事業を実施するのかという御質問について、まだ確実に36万kWで実施できるというものではない。2点目の御質問と関連すると思うが、まだ詳細な現地調査を実施しておらず、風車の影などの影響を検討できていない状況であるため、影響によっては配置が変わると思う。また、影響によっては風車の基数も変わる可能性は十分にある。

あくまで現段階で見通せる最大の出力を示しており、今後詳細な調査を進める中で、もっと小さくなる可能性は十分にあると思う。

委 員 コメントになるが、方法書では、環境影響評価の手法を提示するものと考えている。事務局との質疑応答では、「準備書までに確定する」と回答しているが、なるべく事業計画の熟度を高めた上で、環境影響評価の手法を示すことが理想だと思うため、御配慮いただきたい。

事業者 承知した。

委員 試行的に配置した結果、28基は設置できそうだとということだと思う。しかし、事業者とすれば、10,000kWの場合は18基、15,000kWの場合は12基が最大という解釈でよいか。

事業者 可能性として、最大で28基を配置できる可能性があるものの、現地調査や詳細検討を進める中で、もっと少なくなる可能性があるということである。

委員 少なくなるというのは、18基から少なくなるということか。それとも、28基から少なくなるということか。

事業者 28基から少なくなるということである。

委員 事業の概要には、発電所の出力が最大18万kWと記載されている。内容として、10,000kWの場合は最大で18基、15,000kWの場合は最大で12基ということである。そのため、多い場合でも最大で18基しか設置しないということではないのか。

例えば、18基ではなく、16基となる場合など、この基数から小さくなるということであれば分かる。しかし、今の御説明では、28基から少なくなる可能性があるということだが、最大18万kWとは異なるということか。

事業者 現段階では、最大出力を18万kWと想定しているが、もしかすれば方法書以降では見直す可能性があるということである。

委員 最大18万kWとした根拠は何だったのか。

事業者 6月29日に行われた第3回の法定協議会の前までは、系統接続できる最大容量が18万kWとされていた。そのため、基本的に18万kWの想定で配置等を検討していたが、第3回の法定協議会において、ノンファーム接続も可能という観点から、最大36万kWの接続ができるという説明があったため、その内容を反映し、最大36万kWという回答とした。配慮書を提出した段階では、あくまで18万kWが最大という前提としていたため、違いが生じているのが実態である。

委員 最大18万kWというのは、法定協議会で示された数値ということか。

事業者 そのとおりである。

委員 その後、法定協議会で36万kWという数値が示されたということか。

事業者 そのとおりである。

委員 では、方法書段階では、最大出力は36万kWに変わるということか。

事業者 はい。

委員 この区域としては、風力発電設備を設置すれば、最大で18万kW以上のものが設置できるところだったが、法定協議会で接続できる電力が制限されていたため、最初の時点ではこのような数値として計画したということか。

事業者 御認識のとおりである。

委員 少し質問を変える。苦情の発生状況について、配慮書に苦情の件数が記載されている。苦情については、件数よりも、例えば騒音の苦情であれば、苦情の内容がどのようなものか、特に周辺で多くの風力発電事業が行われている地域なので、周辺に住んでいる方々が騒音などに関してどのような苦情を持っているのか、把握していただきたいと思う。よろしく願います。

事業者 御指摘のとおり、苦情の内容について、現時点では詳細を把握していないが、今後、関係自治体に直接ヒアリングを実施するなどにより、内容を把握して、今後の手続を進めたいと思っている。

委員 今、秋田沖では洋上風力の工事が行われており、それに対してかなりの苦情等が県、市に届いており、マスコミでも取り上げられている。そのような情報も持っているかと思ったが、まだ調べていないということか。

事業者 苦情等が県や市に寄せられている状況については、新聞等で確認している。配慮書には、文献調査として公に公表されたものなどを使用しているので、今後、新たな情報が公表されれば、方法書以降では更新させていただく。また、先ほどの苦情等の内容も詳細に確認して、記載することを考えている。

委員 今後、地域住民からの意見を聞いて事業を進めるという回答が多く出てくると思うが、自治体が発する情報のみではなく、地域住民が発する情報も取り入れるように努力をお願いする。

事業者 承知した。

委員 適切な現地調査として、希少種のみを重視せず、普通種も大切にしていきたいと考えている。種の名前のみの調査ではなく、量的な調査、時間的・季節的な調査を十分に行い、また、渡りは動きがわかるようにすることなど、お願いしたいと思う。

事業者 御指摘のとおり、調査を行う場合は、確認した種類は全て記録を残していく予定である。また、四季の調査や渡りの調査等、適切な時期の調査を実施するように考えている。その内容については、地元の専門家へのヒアリングをし、御指導をいただきながら、調査方法を決定したいと考えている。

委員 調査の密度を大切にしていきたいと思う。

事業者 密度を含め、調査方法を検討していく。

委員 二次回答について、「適切な表記方法に改めることを検討します。」としているが、表記方法を改めるということではなく、検討するのか。検討した結果、表記方法を改めない場合もあるのか。

事業者 適切な表記方法に改める予定である。

委員 他事業者の図書なども参考にしていきたいと思う。

事業者 承知した。確認させていただく。

委員 先ほどの委員からの御意見と同じようなことになるが、渡りに関して、能代市長がハクチョウ類、いわゆる冬鳥を随分懸念している。方向を考えると、小友沼があることから、懸念材料としてあるわけだが、それ以外の渡り鳥についても、ここは様々な渡り鳥が入ってくる場所だと、私は考えている。

冬鳥の渡りに関して、今まで野鳥を観察する方々は、陸地で様々な渡り鳥を観察する。それは、過去には洋上の障害物を意識しておらず、陸地に来た渡り鳥を観察するわけである。

本事業の事業実施想定区域は、「白神山地」という多様性のある環境と、「男鹿半島」というもう1つの多様性のある環境の中間のくぼみに位置している。渡りに関しては、冬鳥であるハクチョウ類やガン類のみにとどまらず、様

々な渡り鳥に関する調査をお願いしたいと思う。

例えば、能登半島沖の舳倉島は、相当の渡り鳥が来ることで有名な場所であり、そこには洋上に島が存在している。そして、様々な渡り鳥がそこを通過することになるが、実は鳥類の洋上の渡りの調査は、日本では非常に不十分である。大学では、GPS等で調査されたことはあるが、限られており、未知のことが多いところである。日本では、この洋上風力が始まったばかりであるため、事業者はこのようなことにも十分に配慮し、渡りの調査をしっかりと実施した上で、影響は軽微だと示していただきたいと思う。

2つ目の懸念事項になる。風力発電機を設置するのは有望な区域ということだが、資料によれば、風力発電機は南北に配列されている。また、配慮書に記載されている周辺の他事業者を見ると、やはり既設の風車、計画中の風車の列が南北に配列されている。このように、風車が層状に何層にも重なってくると、鳥類にとっては相当の負荷が生じ、障害になっていくものとする。そのため、配置に関しては、既設、建設中及び計画中の風車も含めて、十分に配慮をお願いしたいと思う。

1つ目の質問に加え、男鹿半島には、冬になるとユキホオジロなど、珍しい鳥が渡ってくる。そのため、男鹿半島から、八峰沖までのくぼみのところに風車が設置される計画であり、この周辺は渡りに関して未知の領域なので、調査を重ねてお願いしたいというのが、私からの意見となる。

事業者 洋上の調査方法については、レーダーによる調査などがある。そのようなものを用いて、この海域で鳥類の動きが適切に把握できるような調査方法を検討し、方法書で示したいと考えている。

また、2番目の御指摘だが、累積的影響についても、適切に調査・予測・評価したいと考えている。

委員 累積的影響を低減する観点から、やはり設置基数を減らすことが一番ではないのか。検討していただきたい。

委員 2つ意見がある。

1つ目だが、この場所に風車が建つと、八峰町の沿岸から男鹿半島の方向を眺めるときに、真正面に位置していることから、眺望が相当遮られると思う。垂直見込角が小さいから、遠くにあるから良いということではなく、注視したいものの前面に風車が並んでしまうことになるため、地域住民など、よく話し合っ合意を得ることが大事だと思う。

もう1つだが、風車を建てると、風車の音が海水中に伝搬することとなる。以前事務局から紹介してもらった論文によれば、魚がかなり逃げるような反応

を示すが、狭い水槽で行った実験であり、そのうち反応しなくなるということだった。しかし、広い海域の場合、魚が寄りつかなくなるということもあり得ると思うため、配慮をお願いしたい。

事業者 景観について、配置を検討した上で、フォトモンタージュ等を作成し、説明会等で示しながら、地域住民の御意見を含め、検討していきたいと考えている。また、眺望点に関して、垂直見込角にかかわらず、眺望方向なども勘案しながら予測・評価したいと考えている。

水中音の伝搬については、御説明のとおり、色々実験をしていることは承知している。実際のところ、まだ知見が少ない状況なので、例えば事後調査などを含めて対応したいと、現状では考えている。

委員 大型の渡り鳥は目立つが、ユキホオジロなどの小さな渡り鳥は、調査から漏れることもある。特に洋上であれば、調査が難しいと思うが、精査していただきたいと思う。

事業者 小さな鳥類についても、例えばレーダー等では映りづらいことも考えられるため、例えば、洋上でのセンサス調査等があり、そのような手法を可能な限り取り入れることを考えたいと思う。

委員 蛇足になるが、男鹿半島は、昭和の初期までは、鹿がたくさんいたようである。ところが、今はほとんど鹿がいない。そこで、何が原因なのか少し調べていただければ、もしかすれば、風車を建設することで今までいた鳥類がいなくなるかもしれないことについて、少しヒントになると思うため、参考にさせていただきたい。

事業者 承知した。

委員 能代市長の意見で、船舶交通及びその他水域利用について述べられている。施設の設置及び稼働により、従前の水域利用の安全性が損なわれることのないように、という意見だが、秋田県ではけっこう霧が発生する。洋上風力が建設された後、霧が発生したときに、プレジャーボートや漁業に対して影響が出ないように、何か危険回避ができるような対策はあるのか。

事業者 航行安全の観点から、海に構造物を設置するときには、海上保安庁からは、例えばこのような場所にこれくらいの明るさのライトをつけなければならないなど、いくつかの要求事項がある。そのようなことについては、設計等の段階

で対応していかなければならないため、安全対策に反映されていくと認識している。

委員 私から2点ある。

1点目は全体に関わることである。資料に示されている風車の配置図に関しては、現在の案ということで、今後十分変わり得るということだが、騒音や風車の影等による影響という観点から、配置の考え方として、例えば2列、ないし3列のように複数の列を配置するのであれば、1列目をできる限り陸地から遠ざけるなどにより、影響を最小化するというのが基本的な低減措置の方針になると思う。

事業の採算性も非常に大事かと思うが、例えば配置の工夫により、騒音や風車の影、あるいは景観への影響も非常に低減されると思う。そのような配置の工夫で低減が図られるのであれば、方法書段階でぜひ十分に御考慮いただき、基本的にはなるべく陸地から遠ざける方向で配置を検討していただきたい。

事業者 御指摘のとおり、風車の影や騒音、景観などは、地域との共生、あるいは事業の継続性という観点で最大限配慮すべき事項だと認識している。そのため、これらの事項を勘案した上で、風車の配置を検討し、方法書以降に反映する予定である。

委員 ぜひお願いします。

方法書段階では、ある程度事業計画の熟度が高まった配置を踏まえ、調査・予測・評価の手法などが決まるかと思う。水環境という観点から、採水や採泥の適切な調査地点の設定、また、水の濁りや流況についても十分な予測・評価が実施できるような方法を検討していただければと思う。特に、藻場が散在するようなので、近場の漁場への影響という観点から、そのような点にも配慮して検討をお願いします。

事業者 今のアドバイスに従って検討させていただく。

委員 最高の高さが270mの風車も想定していると思うが、これだけの高さになれば、上空1,000mから1,500mくらいまでの気流が結構乱れる可能性があると思う。山がある場合とはかなり異なると思うが、やはりかなり影響が出てくると思う。

検討をお願いしますのは難しいかもしれないが、気流の乱れが天候に影響しないのか、考慮していただければと思う。

事業者 御指摘いただいた内容について、例えば海外の文献などを調査していきたいと考えている。実際どのような文献があるのか、現状ではわからないため、これから勉強させていただきたいと思う。

委員 例えば、沿岸で雪が降り、内陸で雪が全然降らなくなるなど、そのような可能性もあると思う。

委員 難しいと思うが、御検討いただくということでよいか。

事業者 承知した。

委員 基礎構造はまだ決まっていないようだが、どのような場合でも、根元を固めるために、かなりの砕石が必要になると思うが、どこから採取する予定なのか。

事業者 捨て石をどこから入手するのか、という御質問か。

委員 そうである。おそらく市販のものを用いるという回答かと思うが、どこから購入することを想定しているのか。

事業者 現在検討中である。

委員 砕石を港までトラックで運ぶことになるかと思うが、運ぶ過程も環境影響評価の対象とするのかどうか、聞かせていただきたい。

事業者 捨て石は、海上輸送になると思う。

委員 陸上で運ばれてくる部分の話である。採石場がどこなのかはわからないが、港までトラックで運ばれるものと思う。そのために、何十台、何百台のトラックが使用されると思う。そのことが、周辺の大気汚染や交通渋滞など、色々な環境に影響があると思うが、その部分を環境影響評価の対象外とするのか、事業の一環として環境影響評価の対象とするのか、いかがか。

事業者 例えば交通量について、資材搬入の台数が相当なパーセンテージを占めるようであれば、適切な予測・評価を行う。しかし、例えば陸上輸送だとトラックが何台になるのかなど、現状でははっきりわからないため、今後、砕石をどこから入手するのかを含め、工事計画を検討し、必要に応じて調査・予測・評価



を適切に検討する。

委員 配慮書には、工事計画の熟度が低いことから、工事の実施については計画段階配慮事項として選定しないとある。しかし、方法書以降で、必要であれば検討するということが読み取れなかった。方法書以降で検討し、環境影響評価を行う必要がないとなればしなくてよいだろうが、もし必要となれば、事業の一環として考えるということによいか。

事業者 はい、周辺の状況に応じて対応したいと考えている。

委員 例えば、水深10mのところと風車を建てる場合と、水深30mのところと風車を建てる場合では、当然、輸送など色々な観点でコストが変わると思うが、水深10mと水深30mでは、どれくらいコストが変わるものなのか。大体3倍程度になるなど、参考までに差し支えなければ教えていただきたい。

事業者 水深の違いによるコストの差に関しては、まだ分析できておらず、現状ではお答えするのは難しい。

委員 やはり配置は、色々な意味で影響が出るので、わかれば聞きたかったところだが、承知した。

委員 事務局から何かコメント等はないか。

事務局 最大出力を36万kWに変えるという中で、13,000kWの風車を想定して、28基が配置されている。10,000kWや15,000kWではなく、13,000kWの風車を想定した考え方を確認させていただきたい。

事業者 暫定的に13,000kWとしたのが正直なところだが、実用機レベルで出ているモデルの中で、最も出力が大きいのが13,000kW程度のものなので、それを前提として、配置案を検討した次第である。

事務局 15,000kWの場合の配置図は作成したのか。

事業者 現状では作成していない。

委員 色々な環境要素に対して、事業者が実行可能な範囲で対策を行うとある。可能な範囲というのは、おそらく基数を減らすことや、1基あたりの出力を小さ

くすることなどが、事業者として可能な対応だと思う。それに対して、法定協議会で2倍の容量としたことから、同じように発電出力を変更するというのは、何か矛盾するような気もするが、いかがか。

事業者 御指摘いただいた件に関して、法定協議会の意見や、今後の環境影響評価の内容を踏まえ、適切な事業内容を検討していく。

委員 方法書において、もう少し具体的な段階で議論することとする。

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。