

第2回 秋田県能代市、三種町および男鹿市沖における協議会

○日時

令和元年12月26日（木）12時00分～14時20分

○場所

秋田県秋田市 秋田キャッスルホテル 4階 放光の間

○参加者

経済産業省 清水課長、国土交通省 松良課長、秋田県 石川新エネルギー政策統括監、農林水産省 小林計画官、能代市 齊藤市長、三種町 田川町長、男鹿市 柏崎部長、秋田県漁業協同組合 工藤専務理事、秋田県漁業協同組合 佐藤若美地区運営委員長、秋田県漁業協同組合 杉本理事・五里合地区漁業者代表、秋田県漁業協同組合 鎌田理事・北浦地区運営委員長、能代市浅内漁業協同組合 大高代表理事組合長、三種町八竜漁業協同組合 田中代表理事組合長、東北旅客船協会 武内専務理事（ご欠席）、秋田大学 中村教授、秋田県立大学 杉本教授、秋田大学 浜岡教授、東京大学 松本客員准教授、環境省 鈴木室長補佐

○議題

- （1）専門家からの情報提供及び前回の補足事項等について
- （2）協議会意見とりまとめに向けて

○議事概要

中村座長

- 協議会の公開方法について、今回より一般傍聴、インターネットのライブ配信を行うこととし、また透明性確保のため、議事要旨だけでなく、議事録も公表することとしたいので、ご了承をいただきたい。

全員

- 異議なし

- （1）専門家からの情報提供及び前回の補足事項等について

- 事務局より資料4、5及び6について説明。

- 日本大学 町田名誉教授より資料7について説明。
- 日本海区水産研究所 藤原沿岸資源グループ長より資料8について説明。
- 自然エネルギー財団 木村上級研究員より資料9について説明。

中村座長

- 風力発電施設の音について秋田県民の関心のあるところであるが、この音は低周波ということではなく一般的な騒音源と理解してよいか。

日本大学 町田名誉教授

- 資料7のP18にあるように、通常可聴周波数範囲の騒音として考えてよい。

中村座長

- 環境省より平成29年に風車騒音に関する指針値が示されているが、それ以前の風車は指針値を満たしていないのか。

日本大学 町田名誉教授

- 資料7のP25にあるように環境省の検討会が平成25年から始まり、平成28年に報告書を出した。それ以前には指針値は無く、事業者の知見で影響・評価を実施していた。

中村座長

- 資料7のP27は、風車が地域の為になっていると、わずらわしさも小さくなるということか。

日本大学 町田名誉教授

- 風車が見えている場合と見えていない場合の反応は異なる。恩恵の有無でもとらえ方が違ってくる。これらの交絡要因をどのように評価するかは今後の課題である。まず、事業者が住民に丁寧な説明をし、納得をいただくことが重要である。

秋田大学 浜岡構成員

- 資料7のP24で距離減衰の結果が示されているが、周波数は何ヘルツのものか？

日本大学 町田名誉教授

- 周波数毎のデータではなく、音圧レベル（夜間の等価騒音レベル）が減衰することを示している。

秋田大学 浜岡構成員

- 超低周波は減衰が弱く、聞こえる音は減衰しやすいと見えるので、この結果を周波数別にみるともう少し変わってくるかと思うがどうか。

日本大学 町田名誉教授

- 周波数帯を分けてグラフ化すると若干変わると思う。ただ、低周波音といえども、一般の騒音と同様に音源から離れれば減衰する。点音源だと距離が2倍で6 dB 減衰する。ただし、低周波音は波長が大きいので高い周波数に比べ空気中での音の吸収が少ない。

東京大学 松本構成員

- 資料9について、発電コストの低減は、風車のサイズと資金調達コストが関係しているということか。

自然エネルギー財団 木村上級研究員

- 発電コスト低減には、風車サイズと資金調達コストが効いている。
- 風車サイズ増大と発電コスト低減にはきれいな関係が出ている。風車が大きくなることで、風車や基礎の数が減り、工事工程も短くなる。また、風車が大きくなると、受風面積も大きくなり、発電量も増える。その結果、発電コストが下がる。さらにメンテナンスコストも風車本数が少ない方が低減できる。
- 資金調達も発電コスト低減の大きな要因である。借入金利や株主資本コストが発電コストに効いてくる。資料9のP11の発電コストの構成を示した図にある通り、資金調達コストの割合が大きい。予見性があり、技術や産業の成熟によりリスクが減れば、金利が下がり、これにより、株主への支払いが低くなればコストを下げることができる。

秋田県漁業協同組合

- ブレード、発電機の音が地中を通り、海中にどれくらい伝わるの

かについて知りたい。

日本大学 町田名誉教授

- 発電機等に起因する振動が塔体を伝わって海中に伝搬するが、伝搬する過程で減衰するのでゼロではないが、通常、影響が出るような振動は考えられない。

秋田県立大学 杉本構成員

- 風車の魚礁としての効果は、現時点ではよく解明されていない、という説明であったが、海外で参考となるデータはないか。魚種によって習性が違うので参考にならないかもしれないが。

自然エネルギー財団 木村上級研究員

- 洋上風力発電設備の設置により魚礁効果が生まれ、魚が集まるといふ報告はある。

日本海区水産研究所 藤原沿岸資源グループ長

- このような構造物は人工魚礁に似ていて、貝がついて、魚が集まるといふ報告は国内外にある。但し、ハタハタについては、居付いていればいいのか、という疑問がある。継続してモニタリングを行う必要がある。

中村座長

- 前回の協議会でも指摘があったと思うが、風車設置後の継続したモニタリングや住民との意見交換は必須と考える。

三種町八竜漁業協同組合

- ハタハタが風車周辺で産卵してしまうと、周りの漁場は卵を産んだ後の魚だけになってしまわないか。

日本海区水産研究所 藤原沿岸資源グループ長

- 風力発電の規模にもよるが、産卵場は秋田一帯にあるので、産卵するハタハタがすべて風車に集まるといふ訳ではないと考える。ただ、漁場がどうなるかについてはモニタリングしておかないと、そのような心配はあると思う。

(2) 協議会意見とりまとめに向けて

- 事務局より参考資料1について説明。

能代市

- 能代市はエネルギーの街ということで洋上風力を含め再生可能エネルギーに取り組んでいるが、地域代表としての立場もあって本協議会に参加している。
- その立場から話をすると、いま秋田県では潟上の電波障害が問題になっているが、本協議会ではこれが議論されていない。風力発電に懸念を持っている人がおり、専門家を呼んで話を聞くことが大事である。本日、漁業、低周波については説明があったが、まだ議論されていないこともあろうかと思う。
- また、事業者選定時の評価について知事には意見聴取する仕組みがあるが、市町村からは意見を聴くことになっていない。市町村からも是非意見聴取をしていただきたいと考える。
- 先行利用者の中で、漁業者への影響が最も大きいのが、その影響に対し、どう対応していくのかもまだ議論されていないと思う。先ほど、基金の話もあったが、当地域では基金をどうするのか、議論していただければありがたい。

事務局（経済産業省）

- ご指摘の通りで、協議会として、懸念を払拭し、地域と共存共栄していけるよう、協議を進めていきたい。電波障害についても専門家の話を聞くことなどし、次回につなげていければと思う。

三種町

- 当町の議会でも話題になり、地域の住民も関心を持っている。沿岸の自治会長等と話をする機会もあった。地元からは、事業者の説明会では、事業者の立場から良いことしか言わないので、地域貢献やメリットデメリットについて具体的なことを町として協議会の場で発言して欲しいと言われている。
- 発電事業を実施するに当たって様々な試算があると思うので、漁業者等に対しどのような規模の事業であるかを伝え、基金で想定される金額など具体的な部分を示した方が納得できる方も多いと思うので、よろしく願いしたい。

男鹿市

- 男鹿市も能代市、三種町がおっしゃったことをそのままお願いしたい。特に、漁業、景観、騒音に関する専門家の話を聞くことができれば、その話を丁寧に周知していきたい。我々が地域住民に説明する立場になるので、丁寧な説明が重要であり、今回のような情報提供をしていただければと考える。

三種町八竜漁業協同組合

- 基金ではなく、別の方法を考えた方がいいと思う。基金では、組合員から同意を得られない可能性があると思う。

中村座長

- 私は基金が必要と考えるが、運用上、透明性の確保はしっかりしておかないと何が起きるかわからない。そこは事務局で検討していただければと考える。

能代市

- 地域への経済波及効果を考えると、どういう方法がよいのかをきちんと協議会で議論し、その結論として基金を作ることがあるかもしれないし、違う方法もあるかもしれない。どこで管理していくかも議論しなければならない。これからこの場で話をしていくべきことと考える。

東京大学 松本構成員

- 基金は制度設計が重要であるという点はずっともだと思う。議論する必要はあると思うが、基金は地域や漁業関係者へ還元するという意味では必要と思う。ただ、中村座長が、透明性が重要であるとおっしゃった通り、この風力発電事業は国民からのFIT制度の再エネ賦課金を通して成り立っているので、資金の用途については国民への説明責任があり、透明性のある制度設計が必要になるので、金額が高くなればなるほど透明性のある慎重な討議が必要になると思うので、この協議会で議論できればと考える。

秋田県漁業協同組合

- 促進区域と共生策について私共漁協としての考え方を説明したい。

- まず、促進区域は、今の区域案のままでよいと考える。但し、参考資料1の留意事項(3)にあるように、風車を立ててもらいたくない場所がある。水深10mより浅いところは、アワビ等の磯根漁場として確保し、また新しく作っていきたいという考えもある。また、ハタハタ、さけ等の小型定置漁業の重要な漁場なので、ここは避けていただきたい。
- 他にもピンポイントで避けて欲しいところがある。漁船の航行に支障がある場所、魚礁として有効に活用している場所の近辺、定置網の操業に影響が出る場合等の個々の事例について、占用許可の際にこちらが同意を出さない場合が出てくることを予めお伝えしておきたい。
- 次に、共生策については、風車による魚類、漁業への影響は不明な点が多く、漁業者は不安を感じていることもあり、当漁協としては基金を造成していただきたいと考えている。金額については関係者と協議していくことになると思うが、適正な水準を下限値として示していただきたい。
- 基金については、事業期間の20年間で毎年同じ金額というのではなく、共生策として代替の漁場を作る等の話になってくると、早い時期に事業をやる方がより効果が高いと考える。そういう観点から、運転開始直後はある程度手厚くし、その後、協議しながら、状況を見ながら減額をするという方法も考えていただきたい。
- 基金をパーセントで提示する場合、売電単価により変わると思うが、当初は売電収入の1%程度を基金として拠出していただき、早めにやるべきことに対しては早めに投資し、その後は漁業者の不安を解消するようなことに活用させていただければと思う。
- 不安はあるが、とりあえずは同意することで進めてきている。海で暮らしている者として、海の中が変わってきていることを実感している。そういう中で、再生可能エネルギーが重要と考え、不安を感じながらも同意しているという点は理解していただきたい。
- 実際に事業が始まると、いろいろな影響も考えられるが、その影響下において、海で生活する術を考えなければいけない。そのためには、従来と全く違った発想の下、海面の利用を考えていかなければいけない。海は漁業者の生活の場ではあるが、それだけではなく、漁業の役割を十分認識した上で、将来のこの海域の有効な利用方策を考えていきたい。

- 基金は、漁業者の不安を解消するだけでなく、生産活動を支援し、市民、県民と海の恵みを楽しむような対策を市町村と検討していければと考えている。
- 最後に、評価点について、漁業者への配点が少ない点に関連するが、地元と信頼関係を築けるような事業者を選べるような公募の条件を考慮していただければありがたい。

能代市浅内漁業協同組合

- 長崎県五島に行ってみたところ、良い影響の話が多くあった。但し、現実には、例えば、テトラポッドがあっても永遠に海藻や魚がつくという保証は全くない。風車のポールが設置された時点で、捨て石等に最初は魚がつくかもしれないが、それが何年続くかは今後聞きたいと考えている。
- それから、補償金問題が一切議論されていない。組合員へヒアリングした結果、基金については全員反対であった。漁業者への補償金がなぜ役所等に流れるのかという声があった。また、透明性についても信用できないと考えている。漁業者が迷惑を被るのは確かなので、補償金は漁業者が受けるのが当然の権利と考える。

農林水産省

- 洋上風力発電の漁業への影響については、少なからずあるということでのご発言と考える。ただ、基本に立ち戻ると、漁業操業への影響が見込まれないところを促進区域へ指定することになっている。従って、漁業補償というイメージより、漁業および地域との共生策と考えているので、補償ということではないとご理解いただき、そのような形で進めていただければと感じている。

事務局（秋田県）

- 地元住民や漁業者から様々な不安や懸念の声があがる中、事業者は広大な海域を長期にわたり占有することになるので、開発利益の地域還元は重要と考える。基金については、事業者による地域貢献策として非常に分かり易い形であり、その規模はともかく、賛同する。

事務局（経済産業省）

- 県、関係省庁と協議をして本日いただいた論点を整理していき

い。第三回に向け、協議会の皆さまと相談をさせていただきながら、本日の話を踏まえ、次の議論へつないでいきたい。

以上