

秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における協議会（第3回）

日時 令和4年6月24日（金）11:00～13:00

場所 秋田キャッスルホテル 4階 矢留の間

○経済産業省（事務局）

それでは、定刻になりましたので、ただいまから再エネ海域利用法に基づく秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における協議会を開催いたします。

経済産業省風力政策室長の石井でございます。どうぞよろしく申し上げます。

本日の会議は、一部構成員にはオンライン会議アプリを使って、各自の職場や自宅等から本日の会議に参加いただいております。リアルタイムで音声のやり取りができるようになっております。オンライン会議の開催に当たりまして、主にオンラインで出席される構成員へ向けてですけれども、事務的に留意点を4点申し上げます。

1点目です。音声がか重に聞こえるなどの問題が発生しますので、御発言いただく方のカメラとマイクをオンにさせていただいて、御発言時以外はカメラを停止状態に、音声をミュート状態にさせていただきますようお願いいたします。

2点目です。御発言を希望の際は、チャット機能等を活用して、発言を御希望の旨御入力いただくようお願いいたします。座長から何々委員、御発言をお願いいたしますと指名をいただきますので、マイクをオンにいただき御発言いただければと思います。

3点目です。通信のトラブルが生じた際には、あらかじめお伝えしております事務局の電話番号に御連絡いただければと思います。改善が見られない場合には、電話にて音声をつなぐ形で進めさせていただきます。

4点目です。秋田のこの会場にお集まりの皆様におかれましては、マイクをお一人ずつ準備しております。その他、出席者の間隔を十分にとるなど、傍聴者席についてはアクリル板を設置するなどの感染症対策を行っております。

その他、もし何か御不明点などございましたら、何なりとおっしゃってください。

さて、前回、5月10日に開催しました第2回の協議会では、風力発電設備によるテレビ電波受信障害と対策について、専門家の方々から情報提供いただきまして、潟上市の鈴木市長からもテレビ電波受信障害の現状について御説明をいただきました。

また、同じく前回の協議会で、専門家の方から洋上風力発電による漁業影響と調査事例

の説明をいただいた際に、秋田県漁業協同組合の加賀谷代表理事組合長から、漁業影響調査手法についてはこの協議会で整理していただきたいとの御指摘をいただきまして、座長からも次回、すなわち今回に当たりますけれども、それまでに案を作成するようという御指示をいただいたところです。

本日は、今後のとりまとめを念頭に置きながら、漁業影響調査手法や地域共生策について議論を行いたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、以降の進行につきましては中村座長にお願いできればと思います。中村座長よろしくお願いいたします。

○秋田大学（座長）

中村でございます。今回もよろしくお願いいたします。そして、本日も活発な議論が行われることを期待しております。

まず、最初に報道関係の皆様にご連絡がございます。協議会の運営に支障を来さないよう、これ以降の撮影は御遠慮いただきたいと思っております。毎回お願いしていることですが、何とぞ御理解と御協力のほどお願い申し上げます。

それでは、議事に入りますが、その前に、今回より御出席の構成員の方々、そして配付資料について事務局のほうから説明いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○経済産業省（事務局）

承知しました。それでは、今回から出席をいただいている方々を御紹介いたします。なお、オンラインで御出席の場合は、御紹介のときだけカメラをオンにいただければと思います。

まず、男鹿市副市長の佐藤様です。

続きまして、環境省大臣官房環境影響評価課係長の石井様です。

○環境省

環境省の石井と申します。よろしくお願いいたします。

○経済産業省（事務局）

どうもありがとうございます。どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、本日の配付資料について確認をさせていただきます。皆様、お手元の配付資料を御覧いただければと思います。

まず、議事次第のほかに、資料1、出席者名簿、それから資料2、配席図、資料3、こちらが秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における洋上風力発電事業に係る漁業影響調査手法(案)、そして資料4が他の協議会における地域・漁業振興策について、それから参考資料1が協議会の運営規程、それから参考資料2が前回、第2回の協議会の議事要旨、それから参考資料3が、これは前回御説明をいたしました洋上風力発電による地域・漁業振興策についてというもの、それから参考資料4としまして国土交通省さんの洋上風力発電を通じた地域振興ガイドブックというものをつけさせていただいております。

もしお手元の資料に不足等があればお知らせいただければと思います。

○秋田大学(座長)

ありがとうございます。

それでは、早速議事に入りたいと思います。

初めに、本日の中心となる漁業影響調査手法(案)についてでございますが、これにつきましては秋田県のほうから御説明をお願い申し上げます。よろしく申し上げます。

○秋田県水産振興センター

秋田県水産振興センターの中林と申します。今回の漁業影響調査手法の案につきまして御説明申し上げます。

まず、初めに記載しておりますが、ここでは提案する今回の漁業影響調査手法というのは、基本的には選定されました発電事業者が行うものであることを明記させていただいております。

次に、風車の建設と稼働に伴って生じてくる直接的、間接的な漁業影響といったものはどのようなものが想定されるのか、その概略を図の1に示しております。そして、それらの影響が果たして風車によるものなのか、自然の変動によるものなのか、それを見極めることが肝腎であって、そのためには、事業区域だけではなくて比較可能な影響範囲外の対象海域を設けて調査する旨を記載しております。なお、図の1に基づく調査の詳しい考え方、内容につきましては、2ページ以降で御説明申し上げます。

2の海域の概況ですが、ここでは今回の事業想定区域、あるいは想定区域周辺の海域に

ついて、どの程度の漁業者の方々がどのような漁法を用いて生活の糧として利用しているのか、また、どのような有用魚介類の生息場や産卵場となっているのかを記載しておりますが、ここでは430名程度の漁協組合員が年間で2,500トン程度の水揚げにより、なりわいとしている海域であるということをお示ししております。

海域の特徴ですが、ハタハタの来遊ルートであるほか、稚魚の生育場になっていると考えられます。マダイ、トラフグにつきましても同様に産卵場や生育場として利用されていると考えられています。また、河川と行き来する通し回遊魚に注目いたしますと、八郎湖はワカサギやシラウオの漁場となっているほか、河口が隣接しております雄物川との関係では、アユ、サクラマス、サケなどの生育場や回遊ルートとして重要な海域であると言えます。

1枚めくっていただいて、3として漁業影響調査の考え方をお示ししております。1) 目的、2) 想定される影響、3) 調査方法に分けて記載しております。

まず、目的ですが、どのような影響が生じるのか、その影響は風車の建設と稼働がもたらしめているのか、それとも風車のあるなしに関わらず起きる自然変動であるのか、それらを把握して漁業に支障を及ぼしているのか否かを検討するために事前と事後の調査を行うことが重要であること。また、建設に先立って行われます環境アセスメント調査の結果も効率的に活用されたい。さらに、この調査計画の実施結果の検討などは選定事業者が単独で行うのではなくて、漁業者や各分野の専門家を交えて、偏りのない評価を別に設置する検討委員会において行うことを明記しております。

なお、この調査手法(案)ですが、国内初とも言える規模での発電施設の設置でもありますことから、現時点で考え得る影響をできる限り漏らさず網羅するようにしております。

2)の想定される影響についてです。図の1に要約したところですが、詳細を記載させていただきます。具体的に述べさせていただきます。(ア)ですが、風車の建設と稼働に伴って発生する直接的な影響である操業への支障が想定されます。具体的には、①として、風車によって漁具を使用できない海域が生じることで操業ができない。②として、風車によって視界が悪化する、あとは電波障害が起きる、航行制限が起きる、また、遊漁、プレジャーボートの増加によって漁業ができない。3つ目として、流れが変化することで流木などの漂流物が集まり、その場所に滞留したりすることで操業ができなくなる。また、海底地形が変化することで操業ができなくなることなどの漁業にとってはマイナスの影響を想定しております。

一方で④に示しますように、風車があっても、安全な航行対策、あるいは波浪予測などの情報提供体制が構築されるとすれば、操業機会が増えることで、プラスの影響も把握できるものと考えております。

(イ)には間接的影響の一つとして発生が予想される漁獲対象生物への影響を示しております。具体的には、①として、濁りや水中音、あるいは海底の振動が起こることで、生息する生物の種類や量が変化すること。②として魚礁効果によって、メバルなどの根付きの魚が定着することや、ハタハタ、サケ、マス、ブリなどの回遊性魚類のルートに影響が出ること。3つ目として、水中部の柱体や床固めでは貝類や海藻類が増加することが考えられます。④については、マイナスの影響になりますが、例えば増えたメバルなどがハタハタやサケなど有用種の稚魚を食べてしまうことが想定されます。

(ウ)として、同様に間接的影響である漁場環境への影響を示しております。①として柱体などに付着するイガイやイワガキなどの二枚貝の排せつ物や死骸が底質を変化させること。2つ目として、それらの二枚貝などがプランクトンを取り込むことで海域の濁りに変化を及ぼすのではないかとということ。3つ目として、風車が存在することで潮の流れ、風、波が変わるということで、その結果、海底地形や底質が変化すること。4つ目として、建設工事時の打設音や風車の稼働に伴う振動や水中音が変化すること。さらに、その他として、電磁波などの影響が想定されるものと考えております。

以上、発生することが想定される様々な影響について調査方法を検討するに当たって、どのようなことに留意すべきかといったことを3ページ目の3)の調査方法に示しております。この冒頭部分では改めて風車の影響が人的なものか自然変動なのかということを判別することが重要で、適切な海域と時期、頻度を設定すること。また、その変動を把握するには、断続した調査ではなくて、できる限り連続したデータが望ましいということを記載しております。

また、生物の行動や分布については、調査技術の開発状況にもよりますが、バイオロギング技術、あとは環境DNA分析技術の導入も状況に応じては検討できるのではないかとということで記載させていただいております。

(ア)として、調査対象とすべき海域の考え方を示してあります。①として風車を設置する事業区域内、②として事業区域外の2海域とします。環境に関する影響調査については、さらにそれぞれの区域において、最低でも秋田県ですと南北方向に2か所の地点を設けて、環境について調べるということとします。また、漁獲対象などの生物がいるかいな

いかなどに関する生物影響調査の調査点につきましては、地域で行われている漁法や漁具も十分に考慮した上で、適宜設けて実施するものとします。

調査対象とすべき生物を（イ）に列挙してあります。特に重要な魚種としては①から⑤まで列挙しております。それぞれの生活史と当該海域との関係性を示しております。ただ、この①から⑤までの魚種だけではなく、当然のことながらほかの魚種も調査するものであって、同所的に分布するシロギス、スズキ、サワラ、ブリなど、あとは、アオリイカ、コウイカなどのイカ類、イイダコなどの軟体類も対象とします。ガザミ、クルマエビなどの甲殻類、ナマコも対象としております。また、多毛類と呼ばれるゴカイ類、動物プランクトンや植物プランクトンといった生物も対象としておりますが、食う食われるの関係で海域の生産性、つまり、漁場、漁業を支えている生物として重要な位置づけにあるものと考えております。また、加えて濁りの原因となる懸濁物質の調査も行います。

重要魚種について若干補足いたしますと、①のハタハタにつきましては、11月から1月の冬場、事業区域を回遊ルートとして男鹿半島や県の南部の産卵場へ移動していくと想定されています。さらに産卵場でふ化した稚魚は、その後、沿岸部で成長していきますが、その際の生育場としても利用されているものと考えられています。したがって、回遊ルートの変化が漁獲量に与える影響、流れによって群れがどう動いたのか、メバルなどが稚魚を被食してしまうことの影響の把握が必要と考えております。

同様に、ヒラメ、カレイでも、この事業区域周辺で産卵し、生活しております。分布量に関する調査とともに稚魚の被食に関する調査が必要と考えております。

③として、サケ・マス類、アユ等と示しておりますが、海と内陸の河川や湖沼とを行き来する通し回遊魚ですが、事業区域を回遊ルートにしているほか、アユでは稚魚の生育場となっていると考えられます。それらの回遊の変化、稚魚の被食の把握が必要ということを示しております。

また、4ページ目になりますが、ワカサギやシラウオ、これは事業区域の内陸にある八郎湖との間を行き来している群があると考えられております。これらについても、八郎湖での漁獲量や漁獲時期などの動向を把握する必要があると考えます。

④としてマダイを挙げておりますが、男鹿半島が産卵場として機能しております。男鹿市では鯛まつりが行われるので観光資源としても重要な位置づけにあり、その回遊や分布への影響、稚魚の被食の把握が必要と考えております。

⑤としてトラフグを挙げておりますが、これも、潟上市沖が日本海では北限の産卵場、

大きな産卵場としては北限と考えられています。周辺の河口域は、さらに稚魚の生育場として機能していると考えられていることから、同様に産卵ですとか回遊に与える影響把握が必要です。

次に、調査対象生物の変動を把握するために必要と考える調査期間を（ウ）に示しております。①の事前調査ですが、風車の建設前の海域の環境情報と生物情報を知るためのもので、自然変動の平均的な姿を把握する必要があります。そのため2年間としております。

②の事後調査ですが、風車の建設中、それに運転開始後の3年間にわたっては継続的に行うこと。そして、3年間の調査実施後においても海域の生態系が安定しない、つまり、風車の影響が持続していると判断されるような場合には、さらに調査を延長するものとします。さらに、その後の稼働中においても影響の有無を適宜点検していく必要がありますので、必要な調査項目に絞って定期的実施することとしております。

4、調査内容として、具体的な調査内容をお示しいたします。1) 操業影響調査ですが、風車の建設稼働によって発生する操業への直接的な影響を把握するものです。

(ア) として操業情報調査、これは漁協などへの水揚げ記録から当該海域での操業情報を収集するとともに、GPS装置などによって主立った操業船の漁場位置情報などを基にして漁場マップを作って、風車の建設前後で漁場の位置や漁獲量、操業日数、また、魚介類の分布量の変化の一つとして、1網当たり、あるいは1操業当たりの漁獲量、いわゆるCPUEというものですが、これを比較します。これによって操業にどのような影響があったのかということの評価することといたします。

(イ) 聞き取り調査ですが、プレジャーボートが増えて操業に支障がある、漂流物が増えて支障がある、もしくは風や波の情報が早期に分かるようになって操業機会が増えたなどとする影響については、実際に聞き取り調査によって評価することといたします。

2) の生物影響調査ですが、1) の操業情報調査でのデータを参考とするとともに、事業区域内及び区域外の対象海域において定める定点で適宜調査を行います。調査頻度については別途7ページの表1に示しておりますが、より具体的な調査手法については、検討委員会において十分に協議し、決定するものとしております。

重要魚種について、(ア) から(オ) まで示しておりますが、例えばハタハタでは、成魚が来遊する時期に、さし網や小型定置網で漁獲調査を行う。その後の産卵の有無について風車周辺で行う。卵から生まれるふ化後の稚魚の分布量の変化については、分布密度を定量的に把握できるようなビームトロールと呼ばれる漁具を使って調べることなどのように、

魚種と、その出現時期や生活史において的確に実態が把握できるように示しております。

その中で(ウ)内水面にかかわるサケ・マス、アユなどは、海域への来遊状況結果と、河川への遡上状況や河川での釣れ具合の情報を聞き取って、相互に比較することで影響の把握を抽出するものと考えております。

(カ)その他の魚類ですが、(ア)のハタハタから(オ)のトラフグまで、さし網や小型定置網を用いて漁獲調査を行います。その際に、同時に捕獲される採集物を利用して把握することとします。さらに、胃内容物調査、つまり胃袋の中身を詳しく調べることで、ハタハタなどの重要魚種の稚魚が食べられていないかも併せて調べるものとしております。また、ダイバーや水中カメラでの目視調査、アジ、サバ、サワラ、ブリなどの浮魚類については、さし網、ひき縄釣などで分布状況を把握するものとしております。また、最近では、定量的に分布を把握できる魚群探知機も出てきているということなので、それらを使って簡便に把握することも検討できると考えております。

(キ)の付着生物は、風車柱体へ付着する動物や海藻類の変化を把握するもので、一定範囲の種ごとの生息量を調べて比較します。また、特にハタハタが考えられますが、海藻への産卵状況を記録するほか、海藻については周辺の岩礁域を継続的に調査し、比較するものとしております。

(ク)の底生生物については、漁獲調査での採集物を対象に把握するほか、底質分析やゴカイ類など、ベントスの分布状況を調べるものとしております。

(ケ)のプランクトン、浮遊懸濁物についてですが、植物プランクトン、動物プランクトンについて、どちらについても可能な限り連続的なデータとして記録するのが望ましいと考えております。浮遊懸濁物については、次の環境調査での濁度として把握します。

6ページ目になります。ここでは生物の分布に大きな影響を与える水温や潮流などのデータについては、この3)の環境影響調査で把握します。

(ア)の水質と流況につきましては、観測機器によって水温、塩分、濁度、潮流を連続的に観測するものとしております。なお、ここでは事業区域の沖合を含む広域の海況情報の蓄積といった文言も記載しておりますが、現在、当水産振興センターでもそれらの情報につきましては収集中であります。そのデータの比較を検討しているものです。

(イ)として水中音につきましては、ここに示しますガイダンスですとか文献を参考に、また、専門家の意見も組み入れ、調査するものとしたします。

(ウ) の漂流物や堆積物については、他の調査時に記録する。あるいは海岸への漂着物の状況についても聞き取りによって把握するものとします。

(エ) の底質と地形ですが、これについては、音響測深機を使って海底地形図を作成し、その変化を比較するものとします。

(オ) のその他ですが、電磁波についてはケーブルの十分な埋設によって影響が軽減できるようですが、実際に漁獲調査での漁獲物の変化がどう変化しているのか、変化してないのかといったことから評価を行うこととします。また、風車の影が操業に影響を及ぼしているのかといったことについては、聞き取りによって把握するものとしたします。

7 ページ目になります。以上の操業影響調査、生物影響調査、並びに環境影響調査について、建設前、建設工事中、稼働開始後、それに重要魚種などの項目別にスケジュールとして示したのがこの表1になります。それぞれ春、夏、秋、冬に区分していて、白丸は各季節1回、二重丸は毎月、連続的に毎月調べると。黒丸は、卵や稚魚、成魚の出現時期、これを見極めて行うと。状況に応じては、季節内で複数回での実施をするようにということを示しております。また、漁獲調査は対象魚種の漁期に月2回程度集中して行うことを想定しております。

8 ページ目の最後になりますが、6として調査の履行や進捗状況の確認、及び調査結果の公表についてです。この海域における影響、風車の影響を把握するために、調査計画は果たして妥当なものなのか、あとは、調査は適切に実施されているか。その調査結果に基づいて風車の建設と稼働が漁業への支障を及ぼしているのか否かをどのように評価するかについて記載しております。ここでは、関係漁業者、選定事業者、専門家などからなる検討委員会を設けて、調査計画の作成段階から検討を行うこととします。より具体的な漁業影響調査の計画につきましては、選定事業者の決定後にこの検討委員会で作成するものとします。検討委員会については少なくとも毎年1回程度は開催して、調査の実施状況報告や課題を協議するものとします。

なお、調査に当たっては、当海域における魚介類の動態や漁具、漁法など、漁場の実態を熟知した関係漁業者の意見を十分に考慮し、かつ、合意を得ながら進めることが効率的な実施につながると考えております。

また、この調査が実施されるものとする、風車の影響の緩和、特にマイナスの影響が出てきた場合ですけれども、その影響の緩和や軽減策の検討、あるいは、例えば、風車から得られる水温ですとか、塩分、風、波といった情報が風車側から得られるとすれば、漁

海況予測、技術など、漁業との共生に関する貴重なデータとなり得ると考えています。そこで検討委員会では、そのようなデータの活用の仕方についても協議するものと考えておられます。

以上でこの海域における漁業影響調査手法の案としてこちらでお示した内容についての説明を終わります。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。極めて重要な調査になるものと思います。

ここで構成員の皆様からの御意見、御質問を賜りたいと思います。御質問のある方は挙手をしていただくなどの連絡をお願いします。また、オンラインで参加している方の場合につきましても、チャット機能を活用し、質問の意思を明示していただきたいと思います。

いかがでしょうか。特に直接影響がある漁業関係の方々から。はい、お願いいたします。

○秋田県漁業協同組合副組合長 船川地区運営委員長

今、説明がありましたセンターの室長、中林さんからの説明なんですけれども、この調査は誰が実施するのでしょうか。

○秋田県水産振興センター

一番最初、冒頭でもあえて述べさせていただきましたが、選定事業者が主体となって行います。ただし、実際に適切な調査が行われるか、実際に行われているか、あと、その調査結果の評価については第三者といたしますか、偏りのない評価をするために検討委員会を設けて、調査全体を監督するなど、そういった仕組みを考えております。

○秋田県漁業協同組合副組合長 船川地区運営委員長

事業者はまだ決まっていななんですけれども、何業者か手を挙げている方はおりますけれども、その共同でやるということですか。それとも、それぞれその事業者単独で何社かでやるということなんですか。

○経済産業省（事務局）

経済産業省です。

これは、公募が終わって選定事業者が決まった後に、当該選定事業者がしっかりやっていくというものになります。

○秋田大学（座長）

よろしいでしょうか。

事業者がやるんですが、当然、関係する方は、その調査について意見を言わなきゃ駄目ですよ。それは検討委員会でそれを言うことになると思います。そして、検討委員会では、8ページの6に記載のように、漁場の実態を熟知した関係漁業者の意見を十分に考慮するということになっていますので、あれの調査をやってほしいとか、そういうことは必要ならば連絡すればいいのではないかと思います。

ほか、ございませんでしょうか。はい、お願いします。

○潟上市

潟上市長の鈴木です。

ただいま御説明いただいた漁業影響調査ということで、事業に伴う影響調査というのは、この漁業影響調査のみになるのでしょうか。というのは、漁業の関係で、今、底質や地形の調査って、環境調査の部分はあるんですけども、潟上市には出戸浜海水浴場というのがありまして、私も専門家でないので分からないのですが、秋田港だとか離岸堤の建設とかによって非常に出戸浜海水浴場の砂浜がほとんどなくなっているような状態がありまして、こういった、今、資料を見ると、潮流による影響だとかも書かれていましたので、海浜調査っていうのもぜひやっていただきたいと思うんですけど、直接これとは関係ないかもしれませんが、そういった視点もぜひ持っていただきたい。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

多分、それにつきましては、この協議会は事業者が決まったら、決まって継続されて、事業者を含めて議論することになると思いますので、その協議会の席上で、こういった問題が新たに生じた、調査をしてほしいとか、対策をしてほしいとかいうことを議論するのではないかと思います、いかがでしょうか、

○経済産業省（事務局）

今、まさに鈴木市長からいろいろ御指摘いただきましたけれども、事業者の方が調査すべき項目は漁業影響調査のみではありません。当然、いろんな環境アセスの項目がございます。その数多ある環境アセスの項目についてしっかり事業者のほうを実施していくことになるということになります。例えば、今、御指摘いただいた海水浴場の砂浜のようなものが果たしてそこに含まれているかどうかというのはあるんですけれども、その点、アセス法を見ている環境省さんのほうからコメントいただければと思いますけれども、いかがでしょうか。

○環境省

環境省の石井です。

海水浴場への影響ということなんですけれども、一応、環境アセスメントの項目として、人と自然のふれあいの場というのがあるので、扱うことになると思います。以上です。

○潟上市

分かりました。ありがとうございます。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

ほか、何かございませんでしょうか。はい、お願いします。男鹿市様。

○男鹿市

男鹿市でございます。1点教えてください。今、中林さんの調査の手法の説明、非常に緻密で論理的で、これをしっかりと実施して公開することによって相当程度の安心感といえますか、非常に重要なデータになるというふうに思っております。

ほかの地区で、当然ここの地区はここの地区の様々な重要魚種も場所によって違いますし、様々でしょうけれども、今の洋上風力と漁業への影響を明らかにする調査の手法とすれば、先行している促進区域でも、当然海がありますから様々な手法でやられていると思うんですけれども、今回のこの手法については、これまでの知見いろいろあると思うんで

すけれども、それも踏まえた形のものになっているのか。そのところ不勉強で分かりませんので、大体こういう形でほかの地区でも、促進区域になった地区でもやられていますよというのか。ただ、中身は、当然魚種が違いますし、漁場の場所も違いますので様々でしょうけれども、基本的な流れといたしますか、スタイルといたしますか、体系的には同じような形というものなのか、確認したくて御質問させていただきました。

○経済産業省（事務局）

今回のこの漁場影響調査の手法について、どのように策定されたかは、これは県庁さんのほうから少し補足いただければと思うんですけれども、私、全区域、今見ておりますけれども、最近の有望区域のとりまとめを進めていくに当たっては、当該区域のやはり特徴を踏まえた漁業影響調査手法というものをしっかり策定しています。

例えば、今週初めに新潟県の村上市・胎内市沖協議会とりまとめをしたんですけれども、そこでも当該区域の魚種ですとか、漁業実態をちゃんと踏まえた形での影響調査手法というのを策定しています。それらと比べましても、大体同じ構成になっています。

策定プロセスについて県庁さんのほうから何か補足があればと思いますけど、いかがでしょうか。

○秋田県水産振興センター

そうですね、あとは漁業影響調査につきましては、たしか水産資源保護協会ですとか、こうあるべきといったような事例といたしますか、そういったものを参考にさせていただいて、かつ、海外事例も参考にさせていただいております。ただ、海外の場合はかなり沖合での設置であることから、例えば、秋田沖、すぐ目の前で、先ほど鈴木市長からも指摘ありましたが、地形の変化が目の前で起こるような、あるいは年単位で起こるような場合には、もう少し緻密に調査すべきではないかということで、かなり調査項目については充実させてあるものと考えております。

いずれにしてもいろんな参考事例、参考書といたしますか、そういったものを網羅したような格好、さらに少し、例えば今回、事前調査は、現地の漁業者さんからの希望も組み入れた形で2年間とさせていただいておりますが、海外では1年間としている事例が多いようです。ただ、目まぐるしく温暖化ですとかそういった環境変動が起こっている中で、果たして自然の影響なのか、風車の影響なのか、そこをしっかりと見極めていくということに

については、やはり少し慎重にならざるを得ないのかなということで、調査期間もできるだけ長く取ることを考えております。

あとは、バイオリギング技術でしたり、環境DNA分析技術も野心的などといいますか、もし、調査期間中に新しく開発されて、一定程度の精度が期待できるような調査項目についても、計画当初で計画していないからやらないとかそういうものではなくて、最新の技術についても随時、必ず入れるというわけではないですけども、技術の開発状況に応じてより効率的になるのであれば取り入れるような方向も検討していくべきではないかなという考え方に基づいて、この手法案を作成させていただきました。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

あとこの件に関しましては、海生研の三浦様がお詳しいと聞いたんですが、三浦様いかがでしょうか。追加することございますでしょうか。

○海洋生物環境研究所

海生研の三浦です。

漁業調査手法（案）のとりまとめの関係者の皆様、非常にお疲れさまでございました。

今回の資料を見させていただきまして、感想としましては、これは地元の業者さんの懸念、不安といったところを漏れなくピックアップするとともに、それぞれの懸念に対する調査手法の案をとりまとめられたものという気がいたしました。

今後、実際の漁業影響調査をどのようにするかということにつきましては、検討委員会において選定事業者さんも含めて協議されて、決めていくものと考えております。ですから、これはそこでの議論のたたき台として、地元の漁業者さんがどのような懸念を抱いているかということをとりとまとめたものとして非常に重要なものになると思います。

ただ、ちょっと印象としましては、かなり内容的には盛りだくさんだなという気がします。あまり広く浅くやり過ぎて、曖昧な結果ばかり出てくるというようなことになってしまふことを懸念いたしますので、海外知見なども参考にされたということでございますが、先進地域のヨーロッパなどでは、実際にどのような漁業影響が見られているのかといったところの知見も集積されつつありますので、その辺を参考にしながら、もう少し重点化を行うとか、それから挙げられている環境項目はほとんど環境アセスでも調査するものでご

ございますから、その辺のデータを活用することによる合理化とか、そういったところも踏まえて検討委員会のほうでよく検討されて、漁業者さんも事業者さんも納得されるような、両者の信頼関係の構築につながるようなものが実施されるとよいと思います。

○秋田大学（座長）

どうもありがとうございました。

検討委員会では今後、今の意見を参考にしてより有効な議論になるようによろしくお願いいたします。

ほかございませんでしょうか。お願いします。

○秋田県漁業協同組合 代表組合長

座長が御存じのとおり、八峰・能代沖に関しては、実際にその海域で操業している漁業者の意見を聞くということで、実務者会議を2回ほどやっているんですけど、海や地区が違えば、大分とれる魚とか変わってくるので、その地区でその海域で操業している人の意見を十分に反映していただければと考えます。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

全くもって御指摘のとおりだと思います。これは先ほども指摘しましたが、このところ、8ページの6に漁場の実態を熟知した関係業者の意見を十分に尊重しろと書いてありますので、検討委員会を立ち上げるときにはその点をよく考慮していただきたいと思います。

ほかございませんでしょうか。浜岡先生。

○秋田大学

秋田大、浜岡です。

まず、この資料3で説明された漁業影響調査の方法ですけど、非常に細かく丁寧に説明されていて、すばらしいものだなと感じました。作成するに当たって大分時間もかかったのではないかと思いますけど、どうもありがとうございました。

私の質問は、この調査結果をどのように使っていくかというところについて教えていた

だきたいと思いました。仮にですけど、漁業影響調査の結果が、例えば漁獲量が10分の1になった、大きく減少したとなるとこれは、それもまた洋上風力が原因だというような結果になると、洋上風力を今回もうやめてくださいということにつながるかもしれませんし、逆に、調査をしてみると魚が多くとれるようになったと、プラスの面があったというならば、それは続けていきたいと思いますよね。この調査結果をどのように使っていかかという使い方についてもしっかりとまとめておく必要があるのではないかと思います。その辺りいかがでしょうか。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

いかがでしょうか。これも先ほどの話によると、検討委員会を中心に議論するようなどいうことでしたが、中林さんはいかがでしょう。

○秋田県水産振興センター

ここの手法案の中には、その後の活用も含めて私どものほうではうまく、欲を言うと全県網羅できるような海況情報が得られるようになってくると、沿岸域などの海況予測ですとか、そういったことにもつながってくるものと考えています。ただ、その際には選定事業者さんがこのデータをどこまで公開するののかですとか、そういったことも関連してくると思います。ただ、できるだけ公表していただいて、かつ、分析の方法によってはいろいろな知見が、さらに全国にも応用できるような知見が得られてくるのかなとも考えておりました。できるだけオープンにできるような方向、それと、確かにその利活用の方法については今からでも具体例を少しずつ温めておいて検討していくといったことが必要と考えております。参考にさせていただいて、少しうちのほうでも検討を進めていきたいと考えております。

データのお取扱いについては、また選定事業者さんとの話合いにもなってくると思うんですが、できる限り第三者の目も入るような格好で偏りのないような評価ができるよう、かつ、利活用できるような方向というのを持っていければと考えているところです。

○秋田大学（座長）

浜岡先生、いかがでしょうか。

○秋田大学工学部システムデザイン工学科

非常に難しい質問だったというか、デリケートな質問ではなかったかと思うんですけど、ある程度ガイドラインというか、結果の取扱い方を示しておかないと、調査はしたけど、そのままただ事業だけが続いているというのでは、ずっと泣いてしまう関係者が出てくるかもしれないですね。そうならないためにも、ある程度厳密に、例えば先ほど10分の1とか言いましたけど、そういう数字を出すことは難しいかもしれませんが、大まかな方向性だけは示していくというところが必要ではないでしょうか。

○経済産業省（事務局）

その点、私から答えたほうが良いと思います。

○秋田大学工学部システムデザイン工学科

お願いいたします。

○経済産業省（事務局）

当然、漁業影響調査をした結果、因果関係がちゃんと明らかになった形で悪影響が出ているということであれば、それは選定事業者が必要な対策・措置を講じていくということになります。それで、その旨もしっかりとりまとめの中に記載していくことが大事だと思っております。ただ、それでどういう対策をとっていくのがいいのかは、当然それは協議会の構成員の皆様とよく議論をしながら決めていくということだと思っておりますけれども、悪影響が出ているのに、そのまま引き続き何もせずに進んでいくということは、あり得ないと思っております。その旨をしっかりとりまとめに書いていく。

あと、扱うデータについてなんですけれども、データについては、当然、漁業者の皆様がの漁業実態を反映しているものになってしまうかもしれません。つまり、公にして本当にいいものかどうかというのはあると思うので、そこは構成員の皆様ですとか検討会の中で取扱いを決めていくということではないかと思っております。

○秋田大学工学部システムデザイン工学科

丁寧な説明をどうもありがとうございました。理解しましたので、よろしいです。

○秋田大学（座長）

ほか、ございませんでしょうか。

今の件について1つ私も思ったんですが、まずは可能な限り、得られたデータは公表していただきたいと思うんですよ。やはり周りの方から疑問持たれたら非常にまずい。何か都合の悪いことを隠しているんじゃないとか、そういう疑問を持たれたら非常にまずいことになりますので、基本的にはまず調査結果は可能な限り公表していただけたらありがたいなと思います。事実をまず伝える。そして、その対策をとるとというのがまず自然なので、隠しているととられたらまずいので、その点は私がやることではなく検討委員会のほうで検討することになるかと思いますが、よろしくお願ひしたいと思います。

ほかございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。では次の話に移りたいと思います。続きまして、他協議会における地域漁業振興策ですが、事務局より説明をお願いいたします。

○経済産業省（事務局）

洋上風力との共生策としての地域振興策ですとか、それから漁業振興策を今後検討していくに当たってなんですけれども、1つの参考事例として資料4を御紹介できればと思っています。

これは何かといいますと、先月、協議会のとりまとめを行いました長崎県の西海市江島沖、それから2ページ目が、今週初めの6月20日にとりまとめを行いました新潟県の村上市・胎内市沖の各協議会のとりまとめ、その一部を抜粋したものです。

地域の発展ですとか漁業の発展のために、要すれば洋上風力をどう活かしていくのかという、そういう視点が重要です。そのためにも地域・漁業がどういう未来を目指していくのかという、その方向性ですとか理念をしっかりと示すこと、そしてその方向性とか理念を選定される事業者と共有し、ひいては共感し、互いに同じ方向性に向けて取り組んでいく、これが極めて大事だというふうに我々は考えています。

そうした考え方に基づいてなんですけれども、昨今の協議会のとりまとめの中では、このように、今見ていただいております資料4のように、地域の将来像というものを記載しております。この将来像を記載して、共生策として、将来選定される選定事業者に求めていく内容というのをもう明らかにするという、そういうものです。

参考までに1つだけ、1ページ目の長崎県西海市江島沖における協議会のとりまとめの抜粋、御覧いただければと思うんですけども、この江島は人口が100人に到達していない、非常に過疎化が進んでいる島でございます。少子化に伴いまして、小中学校の廃校問題といったものが、まさにそういう事態に直面をしていると。漁業については、豊かな漁場がある反面、島民の減少と連動しまして、事業継続等の面において厳しい状況に直面をしています。このような状況を大きく改善し得るものが、洋上風力発電事業であるというふうに考えております。この事業を通じて、まずは漁業振興策として、海産資源をしっかり守り、育てていく取組、あと、江島で漁業を始めた人が継続的に漁業に従事できるような環境整備、それから水揚高増加につながる取組などの実施というものを期待しているというのが漁業振興策です。

地域振興策については、風車の維持管理の一端を担う拠点の整備ですとか、島民ですとか、それから移住者、そういった方々の地域コミュニティが交流する場の整備、ICT技術のようなものを活用して、島民の生活の質の向上、あとは高付加価値農産物の栽培等を含む新たな地元就業環境の創出といったものを目指していくと。江島を、ひいては言わばスマートアイランド化をしていくというのを目指しているという、そういう理念です。

この江島の振興に係るプロジェクトが早期に実現することで、江島に移住、定着される人が徐々に増加していったら、将来にわたってライフステージに応じて、安心して快適な生活圏となることを強く期待していますという形で理念をお示しし、この理念に基づいた、共生策というものを発電事業者にも提案いただきながら、共生基金を使いながら、実現していくというのをお示ししています。

このように、1つの参考として今回御紹介をさせていただきました。

以上でございます。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

この問題に関しましては、ほとんど全ての方が非常に強い関心があると思いますので、ほとんどの皆様、全ての皆様から御意見をいただきたいと思います。この地域共生策について御意見をいただきたいと思います。まず、順次指名させていただきますが、やはりまずは、最も影響が深いであろう潟上市様、いかがでしょうか。

○潟上市

御指名ありがとうございます。

本市としましても、今回、資料の4で頂いたようなものを参考にしながら、言わばとりまとめのほうに、要は地域振興策としての中身というのがどのような形で、我々いろんな考えありますけれども、そういった具体的なものが明記されているので、そこら辺の流れについて教えていただければと思うんですけども。

○経済産業省（事務局）

これは、協議会ごとにやり方は様々です。例えば、この西海市のときは、具体的に構成員の方々から、どういった共生策、地域の未来を目指していきたいのかプレゼンをいただいて、その内容を事務局のほうで作文してドラフトをし、それをまた協議会の構成員の方々に見ていただきながらまとめていっています。そういうやり方が1つの進め方だと思っています。

○秋田大学（座長）

よろしいでしょうか。

○潟上市

分かりました。そういったスタイルであるとすれば、例えば本市だけでなく、今日は漁協の地元の担当者も出ていますけど、そういった方とも意見調整だとか、そういった形で本市の未来図だとか振興策、そういったものをまとめていってもいいという形ですね。

○経済産業省（事務局）

そうです。新潟のときはどうしたかといいますと、事務局の一員であります県庁さんが各構成員の方々を伺って、いろいろとお聞きをしながら作文をし、こういうことですかという、作ったドラフトをお見せして、いや、こういうことじゃないんだよねと言いながら、その文章の中身を変えていきながら、未来に目指すべき姿はこういうことですねというのを一案にまとめていくという作業をしています。

ですから、協議会の場でいただいた意見と、それから実際に構成員の方々から直接、個別に伺ったりしながらつくり込んでいくという、そういうプロセスもあります。

○潟上市

分かりました。ありがとうございます。

○秋田大学（座長）

多分、秋田もそのようになると思いますので、秋田県様、よろしく願いいたします。
続きまして、また影響が強いであろう男鹿市様、いかがでしょうか。

○男鹿市

ありがとうございます。実は、後ほど議題の（２）の協議会とりまとめに向けた意見交換でお話しさせてもらおうかと思ったんですけれども、まさに今の地域振興策、非常に幅広くに網羅しても構わないといえますか、そうした中身で、要はその地域の振興の目指す姿をしっかりとビジョンとして提示して、今、石井室長がお話しされましたように、事業者とそれを共有することが大事という話でございました。

本市でこの３月に、こういう形で船川港の港湾ビジョンととしてとりまとめました。要すれば２０年、３０年見据えて、船川港をどういった形で地域の振興に活用していくのかという将来ビジョンをとりまとめたもので、今日御出席の浜岡先生に座長としてご難儀をおかけしたところです。この中には当然、港そのものの機能云々って話もありますけれども、もともとが洋上風力発電、これだけ秋田沖で取り組まれ、これからも取り組まれるというふうなことで、それを意識してこれを作っているものですから、非常にこの地域振興策に盛り込みたい中身が、こちらのほうでとりまとめたものが非常に多々ありますので、ぜひ、秋田市さん、潟上市さん、それから関係の業界の方々とすり合わせが必要でしょうけれども、男鹿市は男鹿市としてこれを基にしていろんな振興策を提案させていただきたいと思っております。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

それにつきましては、多分、秋田県のほうでそれをくみ上げていただいて作成していただくことになるかと思っておりますので、県のほう、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

続きまして、秋田市様、いかがでしょうか。

○秋田市

秋田市でございます。男鹿市さんと同様、これは（２）の意見交換のほうにも少し入りますけどもよろしいでしょうか。

○秋田大学（座長）

はい、構いません。どうぞ。

○秋田市

本市といたしましては、これまで協議会で申し上げてまいりました要望事項について改めてお伝えさせていただきたいと思えます。

3点ございますが、1点目は、今、話題になっております地域振興策についてであります。前回の協議会でも御紹介いただきました地域振興策の事例の中で、地域雇用の促進に関する取組もありましたし、本日も資料の提供をいただき、先ほど室長さんのほうから御説明いただきました。本当にありがとうございます。御説明の中で、地域の将来像を描きながらという点が大変ポイントになるんじゃないかなということで大変参考になりました。事業者の選定に当たりましては、こういった地域経済の振興や地元雇用の創出が図られるような地域貢献策についてとりまとめの項目の一つとして盛り込んでいただきたいと思います。

そのほか、2点目ですが、前回もお話ししましたが、電力の地産地消についてであります。洋上風力発電による再生可能エネルギー導入のメリットを住民が実感し、地域が一体となって脱炭素の取組を進めるというためにも、エネルギーの地産地消の仕組みが重要であると申し述べました。本市としましては、洋上風力により発電された電力は、できる限り当地域内に供給されることが望ましいと考えることから、こうした電力の地産地消の仕組みの構築について事業者に求めることをとりまとめに反映していただきたいと思います。

3点目です。建設工事における騒音についてであります。発電事業に係る工事等に当たっては、先行事例であります秋田港、能代港での建設工事における基礎杭の打設音が問題となったことから、地元への事前周知など、御配慮に努めていただきたいと思います。

以上3点お願いしまして、秋田市の意見とさせていただきます。よろしくお願ひいたし

ます。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

とりまとめの作成の段階におきましては、その点考慮していただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

続きまして、県漁業協同組合のほうから発言をお願いします。まず、代表理事組合長の加賀谷様、いかがでしょうか。

○秋田県漁業協同組合 代表理事組合長

地域振興策はやっぱり潟上市、男鹿市の漁業者、市の関係者が考えるべきであると思うんです。私、県北なので、地域のことを把握していないというか、やっぱり地元の人を中心となってその振興策を考えてもらいたいと思います。

ただ、とりまとめということで、今後、まず協議会の意見をとりまとめていくことになると思いますが、今後の進め方についてお願いがあります。というのはこの協議会の場では組合員の様々な意見を集約して発言することが大変難しいわけなんです。まず、サケ、マスとか回遊魚の問題もあることから、協議会とは別に説明の場を設けていただきたいと考えております。そういった場で関係者の意見を聞いて、それを集約して、協議会の意見としてもらうことや、協議会後には結果の説明でもなども行ってもらいたいというお願いです。

関係者の思いや実情をしっかりと踏まえて協議会を運営していくことが、今後の事業展開においても大変重要なことであると思っています。この海域でなく、各海域でのしっかりとそうした場をつくって、丁寧な説明などを県のほうにお願いしたいと考えます。よろしく申し上げます。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

秋田県のほうはよろしいでしょうか。そういう要望がございますし、非常に自然な要望だと思いますが、いかがでしょうか。

○秋田県産業労働部

漁業の振興に結びつく話合いの場を設けながら、そういった意見をくみ上げ、協議会に反映させていきたいと考え、そういった点を踏まえて、国交省さんやエネ庁さんと相談しながら、そういった場の設置に向けて取り組んでみたいと思います。

○秋田県漁業協同組合 代表理事組合長

実は、私、県北のほうなんで、八峰・能代沖に関して漁業者を集めて説明会、二、三度ですか、各地区、能代、八森、岩館と3地区あるので、そういうふうな場で説明会をやったんですけど、なかなか返答に困るような意見、質問あったりして、正直な話、てんやわんやしたということもあるんですね。

それでやっぱりまず漁業者とか地域住民に関して説明の場を設ける、回数を重ねるということが大分重要なことになるんじゃないかと思っております。よろしくお願いします。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

では続きまして、この地区に直結する船川地区の菅原様、いかがでしょうか。

○秋田県漁業協同組合 副組合長船川地区運営委員長

菅原です。振興策でございますけれども、今、男鹿市の佐藤副市長が男鹿市単独ではある程度のものでできているかと思うんですけども、漁業者と一緒に男鹿市と1回協議して、漁業関係者の方の御意見も聞いていただいてという形で進めたいと思うんですけども、副市長、よろしいでしょうか。

○男鹿市

もちろんそうです。こちらのほうの港湾のビジョンは、漁業という観点はあまり多く入っていませんので、もちろん、それはもう一つの柱として大きな柱でございますので、それ以外の地域振興はまとめていますけども、本体のところがありませんので、十分地元で調整して意見出しますので、よろしくお願いします。

○秋田大学（座長）

よろしく願いいたします。

続きまして、天王地区の伊藤様。

○秋田県漁業協同組合 理事天王地区運営委員長

先ほど組合長が言ったとおり、振興策については説明会や意見交換会を漁業者に積極的に協議会でとりまとめてほしいですね。

以上です。

○秋田大学（座長）

分かりました。いろいろと要望がありますが、可能な限り対応していただきますよう、事務局ではよろしく願いします。

続きまして、船越地区の仲村様。欠席。

では最後に、協本地区の岩出様、いかがでしょうか。

○秋田県漁業協同組合 協本地区運営委員長

この間から二、三社の業者の方々がいらっしゃいまして、漁業影響調査をやるようにという話はあるんですけども、なかなかすることないんですよ。だからできるだけそういうのを早めに相談していただいて、漁業者は調査をやるんだったら力かしてやりますよと言っているんですから、進めるようにしてやっていきたいと思います。よろしく願いします。

○秋田大学（座長）

分かりました。どうもありがとうございます。

続きまして、オンラインで参加の杉本先生、いかがでしょうか。

○秋田県立大学

杉本です。

意見といいますか、地域振興策、漁業振興策の協議会でとりまとめたものは、質問になってしまうんですけども、これは事業者に、例えば事前に示されて、それに対する対応策というか、そういうのも選定の点数というか、それに反映されるといったようなものなのか、あるいはもう選定された後でこの振興策については、選定された事業者さんの努力

目標というか、どういう位置づけなのかというのを、聞いてて思ったんですけれども。

○経済産業省（事務局）

よろしいですか。すみません、どちらか、というと、前者に当たります。正確に申し上げると、この協議会のとりのまとめの中に、共生策ですとか地域振興策の方向性が盛り込まれます。その協議会とりのまとめは、事業者を選定するための公募要領、再エネ海域利用法上は公募占用指針と呼んでいますけれども、その一体文書になります。

つまり、手を挙げようとする事業者の方々は、この協議会とりのまとめを踏まえた事業提案を国に出していただく必要があるんです。その中で、共生策ですとか地域振興策、漁業振興策みたいな部分については、該当する都道府県知事が評価をすることになります。今の国のほうで評価見直しをしておりますけれども、知事がその評価案をつくるに当たっては、例えば、ここにいらっしゃる構成員の方々に、当然、守秘義務等を課した上でなんですけれども、提案の中身、ただ、どの事業者がどういう提案しているかというのがひもづいてしまうとよろしくないなので、提案者名とかは全部伏せてという形になろうかと思っておりますけれども、実際に提案の中身を見ていただくというような場を設けられないかというふうに審議会のほうでは議論をしています。

つまり、提案する段階で、このとりのまとめの中に含まれている共生策、振興策の内容を踏まえた提案を発電事業者には出していただく必要があるというものです。

○秋田県立大学

分かりました。どういう位置づけのものかなと疑問に思いましたので。

私のほうからは以上です。御説明ありがとうございました。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

とりのまとめは最初に公開されて、事業者はそのとりのまとめを見ながら入札するということになるんですね。

○経済産業省（事務局）

おっしゃるとおりです。今日の会議も全部公開されていますし、このとりのまとめの内容

も全て公開されますから、そのとりまとめの内容が、将来、発電事業者を公募する際の公募要領の一部になります。ですから、あらかじめ事業者の方は全てそれを見た上で提案書をつくり込んでいく、そういう形になります。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。よろしいでしょうか。

とりまとめはそういうわけで、一番基本になることになります。事業者はそれを見て、どんな案を出すか、それは決まりますので。

ありがとうございました。

続きまして、何度も発言していただきましたが、浜岡先生、最後どうぞ。

○秋田大学理工学部システムデザイン工学科

浜岡です。地域漁業振興策についてということで、資料4では、長崎県西海市での事例、2ページ目になると、新潟県村上市及び胎内市沖における協議会の事例ということで、他地域のそれぞれのエリアでの将来像について、説明いただきまして、ありがとうございました。非常に参考になったと感じております。

それで、今回のこの男鹿市、潟上市、秋田市沖における協議会での将来像ということを考えてときに、将来、その対象地域沖合に風力発電設備ができて、電力が生産され、様々な地域で利用されるというところが実際の一つの姿ではあるんですが、その発電されてエネルギーが使われるというところを対象地域というか、沿岸地域といいますか、そこの方々と触れ合うことないというか、何も関係なくエネルギーだけ使っていくという姿はあまりにも寂しいという感じもしてまして、ですから、発電事業を行うというときにはその対象地域のうまく市民を巻き込んで、風力発電というのがちゃんと位置づけられるように、2ページ目の村上市沖、胎内市沖のところではそのような考え方というんですか、電気を使いながら、うまく環境を大事にするというふうに書いていましたけど、そこを環境だけじゃなくて洋上風力の業者さんとうまくつながり合えるような、そういう姿というのも見たいなというふうな感じを持っています。ただ発電するだけというので切り離されるわけではなくて、もう少し有機的につながるような。

先ほど、秋田市の副市長様がお話しになった、電力の地産地消というのはまさに地元でその電気を使っていくというところで、洋上風力の設備と地域とのつながりができるでし

ようし、メンテナンスなどをする人が、仕事をし出すという人もまさにつながりがありますよね。そういうつながりを高めていくような姿というのを地域として示していくというのも重要ではないかと思imasので、最終的に協議会のとりまとめということを考えるときには、このような視点も少し考えていただきたいなと思imasしたので、よろしくお願ひいたします。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

おっしゃるとおりだと思imas。多分、今後、秋田県を中心としてとりまとめを作成することになりますが、今言われたことを考慮していただければありがたいと思imasので、よろしくお願ひ申し上げます。

あと、松本先生は本日欠席ということですが、大体これで全て、ほとんどの皆様が発言されたと思imas。本日の議題につきましては、で大体以上となりますが、何か補足とか、言い足りない方とかございますでしょうか。男鹿市さんお願ひします。

○男鹿市

1点、確認の質問と、それから1つ、御意見を述べさせてもらいたい。

質問は、先ほど石井室長から、地域振興策について地元ではこういうふうなことを考えていますよということが公募の指針のような形にもなるというような話でしたけれども、いろんな協議会での資料を見ても、どこにその部分が入るのかなと思imasして。留意事項はまとめますが、それに附帯する資料という形になるんですか。

○経済産業省（事務局）

先ほどの資料4を御覧いただければと思imasけど、この長崎西海江島沖は今年5月末にとりまとめています。それから、裏面2ページ目の新潟の村上市・胎内市沖の協議会は、これはつい先日、6月の20日にとりまとめています。実はこの地域の将来像、地域振興策ですとか漁業振興策を使った将来像、この話をとりまとめに入れ始めたのは今年からです。ですので、多分、今、御覧いただいている資料は、昨年とりまとめが行われたりその前にとりまとめが行われた区域のものだと思imas。やはり、洋上風力は、日本で始まったばかりですので、制度自体もよりよくしていく必要があると私たちは思imas。理

念ですとか地元がどういうことを目指しているのかというのをしっかり理念として、考え方として示していくというのがやっぱりこれは大事だろうと私たちは思っていて、でするので、今年に入ってからとりまとめているものには、とりまとめの中に最終章を設けて、そこで示しています。

お答えになっていますでしょうか。

○男鹿市

大変よく分かりました。去年のとりまとめの例しか見てなかったものですから。

○経済産業省（事務局）

そうなんです。去年は、そこは入ってなかったんです。

○男鹿市

ありがとうございます。

今のは単純な質問で、もう1点、これは1回目の協議会の際に、当時の市長の菅原のほうからも多分意見あったと思いますけれども、実は、今のこの促進区域指定に当たっての留意事項として、様々、漁業の影響への調査ですとか電波障害の問題とかということが多分記載されると思いますけれども、その中に、留意事項の中にぜひ、基地港湾を補完する港として船川港を利活用する旨を盛り込んでいただきたいという点でございます。

表現は船川港というふうな固有名詞を出しますと、もしかすればはばかれるというようなことであれば、「地域内の港湾施設を有効に活用して」でも、「効率的に活用して」というふうなものでも結構ですので、そこは事務局にお任せしたいと思っておりますけれども、ぜひ明記していただきたいなと思ってございます。

と申しますのは、先ほどお話ししましたように、船川港はこの3月に将来ビジョンをまとめて、その一丁目一番地の取組として、船川港を洋上風力の、ここの地区で言えば秋田港を補完する港としてしっかりと機能を発揮したいという取組をいの一冊に書いているものですから、地元の港湾関係者、地元の企業の方々の総意ということで受け止めていただいて、ぜひ盛り込んでもらいたい。

実際の港湾管理者である県のほうでも、そういった重要性を認めていただきまして、この後、急ぎ港湾計画を改訂して、整備、活用する方針ということを伺ってございます。国

の検討会でも補完港の有効性というのは指摘されておりますので、多分事業者側にとっても、工事期間を短くできますし、狭いヤードをうまく活用するというようなことでも、補填するという意味でも意義あることだと思っておりますので、何よりもこの地区の計画を前に進めるという点で有効と考えてございますので、ぜひそこを御検討いただければと思っております。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

今の発言に関しましては、秋田県のほうで対応をお願いします。

○国土交通省（事務局）

御発言どうもありがとうございます。今日の資料の4の、例えば2ページ目のほうを見ていただきますと、実は（1）地域振興策の中で③を見ていただきますと、ここでは地元港湾というような書き方をしておりますが、今回のこの発電事業を通じまして、積極的な活用ですとか、それを含めた港湾地域の活性化というようなものを示させていただいておりますので、今後、事務局と調整の中で調整をさせていただきまして、どういった文言にするかというのは、今後、進めていきたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

○男鹿市

地域振興策の一つということも、今、本年度からまとめるものには入れられるというようなことでもございましたけども、我々とすれば、そもそもの発電事業の実施に当たっての留意事項といいますか、配慮事項といいますか、そういったところにきちんと明記してもらえばという、思いはそういうことでもございますので、そこら辺をおくみ取りいただきまして、対応を検討いただければと思っております。

○秋田県建設部次長

秋田県建設部次長笠井でございます。

今の補完港の件について補足の発言でございます。佐藤副市長の御発言のとおり、基地港湾を補完する機能として船川港の活用が県としても重要と考えておりまして、6月議会

でも調査費が認められましたので、これから2か年かけて調査と港湾計画の改訂を予定してございます。

公募占用指針のほうにも、活用の可能性のある具体的な港名を出すことによって、事業者も事業計画を立てやすいという観点もあろうかと思っておりますので、県の調査の経過を御報告しながら、書きぶりについて御相談させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○秋田大学（座長）

男鹿市様、よろしいでしょうか。

○男鹿市

ありがとうございました。

○秋田大学（座長）

たしかこの協議会の1回目だったと思うんですが、船川港というのは気象条件が悪いときでも、比較的安定に入れるという発言された記憶があります。これは非常に重要なことだと思いますので、それも考慮していただければと思います。

ほか、何かございませんでしょうか。お願いします。

○秋田県漁業協同組合 副組合長船川地区運営委員長

質問なんですけれども、勉強不足で事業者さんのほうが詳しいかと思うんですけれども、天王地区、船越、脇本、船川もそうなんですけれども、小さい船というのはレーダーがついてないんですよね。それでこの風車に何か衝突防止柵というんですか、何か設置されるものなんでしょうか。本荘沖ももうやっているのかな。能代沖もそうなんですけど。秋田市もやっていますけども。夕方、夜とか、それから霧等が発生した場合に、船外機と言うんですけれども、小さい船であればレーダーがついてないんですよ。ですから、先が見えないんですね。一番上のほうには、飛行機か何かの関係の光はついているかとは思っていますけれども、防止柵なんかあるんですかね。ないんですかね。

○秋田大学（座長）

これは、だけど、確かに今言われてみれば非常に重要な指摘だと思いますが、いかがでしょうか。

○経済産業省（事務局）

この場で即答できないので、次回の協議会の中でお答えしたいと思いますけれども、一つは、そういう衝突防止も含めて共生策の一つでやっていくってなると思うんですね。具体的な、例えばレーダーなのか何なのか、これから確認ですけれども、そういったものを具備していくようなものとかですね。

いずれにせよ、この場では今、お答えできないので。

加賀谷さん、よろしいですか。

○秋田県漁業協同組合 代表理事組合長

実は、それこそ船外機付きのボートなんですけど、まず、今、大体そのほとんどの船がバッテリーは積んで、セル始動なんですね。それで、バッテリーさえあれば、ビデオプロッタっていうものがありまして、自分の居場所、それから障害物も、もうポイントを打ち込めば把握できるわけですよ。はっきり言って、車で使っているカーナビみたいなものが、多分、値段的に10万とか20万くらいで。それで、風力の関係する業者さんから、何か振興策があるのか、協議に関して、もう無償でつけるくらいの、そういうことが必要なんじゃないかということは一度提案させてもらったことはあります。

○経済産業省（事務局）

なので、まさに共生策の一環でそういったものやっていくということもあると思うんですね。ただ、それが、すみません、私がレーダーなのか何なのかちょっとすぐ即答できなかったものですから。そういう、今、加賀谷さんから御指摘いただいたようなものも多分含まれて、検討していくということではないかと思います。

○秋田県漁業協同組合 代表理事組合長

大体サイズは7インチか10インチぐらいの小さいものなんです。それさえあればまず衝突防止、避けられるなと思っています。

○秋田大学（座長）

よろしいでしょうか。

だから非常に貴重な御指摘だと思います。今後の漁業との共生策の一環になり得るものではないかということで、必要ならば、例えばそのような漁業との共生策の具体例の一つとして挙げるというのも手かなと思いますので、それは今後事務局のほうで検討していただきたいと思います。

ほかよろしいでしょうか。お願いします。

○秋田県漁業協同組合 理事天王地区運営委員長

前回の第2回の協議会でも発言しましたが、漁船がケーブルに引っかけて万が一、壊した場合は補償の必要があるということでしたので、そうなった場合、今度、この風車を建てた場合、その区域内での操業は誰も怖くてできなくなると思うんですよ。そうなった場合やっぱり共存共栄とか、そういうレベルじゃなくなってしまうから、漁業者がまず安心して操業できるような取組、取決めしていただきたいですね。

あともう一つ、区域内でも航路があって、そこは避けてほしいので、次回の協議会までに事務局に出しますのでよろしくお願いします。

あともう一つ、基金についてはどういう考えでしょうか。

以上です。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。事務局のほうでいかがでしょう。

○経済産業省（事務局）

どうもありがとうございます。確かに航路の情報は非常に重要です。実際に風車を建ててはいけないエリアになりますので、そういった情報をいただきながらとりまとめにしっかりと反映していくということだと思います。

あと、基金についてなんですけれども、当然これはとりまとめの中で考え方を示す必要があると思っています。おおむね幾らというか、こういう考え方で目安として設定するというのを示しし、その上で共生策として、今日御紹介したように将来像を含めて、将来

像を実現するためにも共生基金を活用して、共存共栄の理念の下、発電事業者と地元の皆さんとで進めていくという形で記載していくことになると思っています。

○秋田県漁業協同組合 理事天王地区運営委員長

具体的にいつ頃示してもらえるのでしょうか。

○経済産業省（事務局）

それはとりまとめを策定する段階で議論していくことになると思います。

○秋田県漁業協同組合 理事天王地区運営委員長

はい。分かりました。

○秋田大学（座長）

よろしいでしょうか。

ほか何かございませんでしょうか。

はい、お願いします。

○秋田県漁業協同組合 専務理事

申し訳ございません、随行の工藤です。

今、伊藤委員のほうからケーブルの問題が出たんですけれども、もっと具体的に、天王の浜の状況がこうだからケーブルの深さをこのぐらいにしてほしいとか、そういう話になるんですよ。伊藤委員から言ってもらえばいいんですけれども、私が聞いた範囲では、天王の砂浜というのは非常に海底地形が変わりやすい。それで、定置網のアンカー、型というものをに入れて定置網を設置するんですけども、そのアンカーごと何十メートルもずれてしまう。ですから、普通、アンカーだとそれ自体が1.5とか2メートルぐらいのどこまであるんですが、それが動くということは、砂に埋まっている部分がそれだけ少なくなっちゃうということなんですよ。

そうやってぐっと何十メートルも動くとなった場合に、もうケーブルが、例えば1.5メートルぐらい埋めたつもりなんだけれども、もうほとんど表面に近いところになってしまう。そこにアンカーが行けば引っかけてしまうというようなことになって、破損した場合、

それが漁業者のほうにその補償をしろというような話になるのであれば、とても恐ろしくて操業できない。

前回の協議会でも、海外の事例で底引網の操業が少なくなった。風車が建ったことによってですね。それはやはり移動する漁法がなかなかやりにくいということだと思んですけど、今回は人為的に動くということじゃなく、自然の状況で漁具が動いてしまう。そういう懸念もあるものですから、対応策を何か考えていただきたいということですね。

例えば定期的にケーブルの深さをはかるとか、あとは大きなしけがあった場合は、その直後にはかるとか。当初設置したものよりも一定の基準を決めておいて、最低でも何メートルより深いところであればいけないというような形にさせていただいて、それが仮に浅いところまで来ていたとすればもう1回埋め直すとか、そういう事故防止のための対応策についてもとりまとめ意見の中に入れていただければなという要望なんですよ。

○経済産業省（事務局）

分かりました。よく分かりました。ありがとうございます。

1例申し上げますと、今週初めにとりまとめました新潟県の村上・胎内沖の協議会では、漁業ではないんですけども、海底油ガス田のプラットフォームと、そこにつながるパイプラインがあります。それが、有望区域の中に含まれているんですね。そのパイプラインを将来撤去することを前提に、そのパイプラインから離隔距離何メートル以内のところについては、風車ですとかケーブルをはわさないようにすとか、そういう取決めをしています。

同じように、例えば、ケーブルに引っかかることが想定されるようなところについては、今まさに工藤さんがおっしゃっていただいたように、どれくらいの深さで埋設をするか、かつ、例えば周期的に、定期的に、その埋設の深さが変わっていないかの確認をするとか、そういうものをとりまとめの中にしっかり記載していくというのが一つの案だと思っています。どのようにするといいのかというのを、とりまとめを策定する段階で、事務的に調整をさせていただくということだと思っていますので、そこは議論させていただければと思います。

○秋田県漁業協同組合 専務理事

今の御回答のような形で進めていくためにも、先ほど組合長のほうからも話ありました

けれども、協議会の席で議論するって話だけじゃなく、地元のほうに行って、協議会として、地元漁業者との意見交換なりそういうものをやっていただければなと思っていますので、よろしくお願いいたします。

○秋田大学（座長）

ありがとうございました。

ほかございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

どうも大変貴重な御意見を賜ったと思っております。誠にありがとうございました。もちろんこの御意見は、事務局においては、それを踏まえて協議会のとりまとめに反映していくことになるかと思えます。事務局におきましては、協議会の意見とりまとめに向けた議論の準備のほどよろしくお願い申し上げます。

それでは、以上をもちまして、本日の協議会は閉じたいと思います。御多忙のところ、御熱心に議論いただき、誠にありがとうございました。

○経済産業省（事務局）

どうもありがとうございました。

— 了 —