北海道松前沖における協議会（第１回）

〇日時

令和５年１１月１３日（月）１３時００分～１５時００分

〇場所

松前町ふれあい交流センター

※一部の構成員等はＷＥＢ会議形式にて参加

〇参加者

経済産業省資源エネルギー庁
　新エネルギー課風力政策室　石井室長
国土交通省港湾局海洋・環境課海洋利用調査センター　榊原所長
農林水産省水産庁漁港漁場整備部計画課　森田計画官
北海道経済部ゼロカーボン推進局　西岡風力担当局長
（代理：北海道経済部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン産業課
　横山風力担当課長）
松前町　石山町長
（代理：松前町　若佐副町長）
北海道漁業環境保全対策本部　岩田本部長
（代理：北海道漁業環境保全対策本部　上村事務局長）
松前さくら漁業協同組合　吉田代表理事組合長
松前さくら漁業協同組合　竹副組合長・漁業者
足利大学　牛山名誉教授
北海道科学大学　白石名誉教授
弘前大学地域戦略研究所　桐原特任教授
東邦大学　竹内准教授
環境省大臣官房環境影響評価課
　環境影響審査室　鈴木室長補佐（※）
地方独立行政法人北海道立総合研究機構水産研究本部
　函館水産試験場　板谷調査研究部長（※）
地方独立行政法人北海道立総合研究機構水産研究本部
　さけます・内水面水産試験場　藤原さけます資源部長（※）
公益財団法人海洋生物環境研究所
　中央研究所海洋生物グループ　島主幹研究員（※）
一般社団法人渡島管内さけ・ます増殖事業協会　柳元専務理事（※）
（※オブザーバー）

〇議題

（１）本協議会の運営について

●経済産業省（事務局）より資料３について説明。

●構成員による推挙及び座長からの指名により、座長を牛山構成員、副座長を白石構成員と選任された。

（２）説明・意見交換

●経済産業省、国土交通省（事務局）より資料４、資料５について説明。

松前町

●促進区域内海域の占用について、説明資料（資料４　１１頁）には、漁業用工作物及び魚礁の設置については占用許可の対象となり得ると示されている。一方、占用料の徴収については、洋上風力発電設備のみが対象であると示されているように見受けられる。

●占用料を漁業者から徴収することは無いとの理解でよろしいか。

国土交通省（事務局）

●占用料の徴収ついては漁業者も対象となるが、占用許可の対象となるか否かに関しては、個別に協議をさせていただきたい。

松前町

●当町においては、脱炭素の推進と再エネ導入を新しいまちづくりの契機として捉えている。

●中でも、洋上風力発電の推進は、その活動により、持続可能な産業の構築を目指し、人口減少による町の衰退を阻止するため、重要な役割を担うとともに、日本におけるエネルギー政策の切り札であると考えている。

●松前沖は、日本有数の風況に恵まれた海域であり、洋上風力発電の適地として、発電効率も高いものと推測されるが、風車については、費用効率性の観点から、日々、大型化に向けて、新たな技術開発が進められている。

●促進区域の指定に向けた取り組みは、漁業との共生や地域との共存を願い、将来の松前町にとって有意義なものであると確信しているが、想像以上に巨大化する風車については、景観等において、

不安を抱いている。
●これらの期待と懸念を踏まえ、何点か意見を述べさせていただく。
●洋上風力風車の設置、漁業影響については、漁業者のみならず、一般町民も危惧している状況であり、どのような影響があるのか、洋上風力のメリット、デメリットを今後、具体的に示していただきたい。
●松前沖は沖合数百ｍから急に水深が深くなる海域であり、着床式の風車の場合、沿岸から遠くない場所に建設される可能性が非常に高いものと考えている。
●当町は海に沿って住居が点在しており、風車が建設された場合、風車の圧迫感がどの程度あるのか、多くの町民は実感が湧いていないものと考えている。
●町民説明会等においても、風車の大きさなどの説明は行っているが、もう少し具体的に大きさが分かる、町民の実感が湧く方法による説明ができないかと考えている。
●現時点では、洋上風車設置に関する苦情はないが、建設後は苦情が増えるものと考えており、建設前に風車の規模感を町民へ伝え、理解いただくことが必要であると考えている。
●洋上風力発電事業は、漁業や地域と共存共栄することが何よりも大切であると考えている。
●地域から、脱炭素化への取り組みを推進し、町ぐるみで地球温暖化を防いでいく気運が高まることを期待しており、漁業所得の向上や地域産業の発展に寄与できるように事業を進めていただきたい。
●漁業所得の向上について、松前ブランドの魚の消費拡大を図るためには、漁獲してから処理方法などで付加価値を高める必要があり、更に、販売先の確保など流通の拡大がなければ、漁業者の所得を向上させていくことは難しい。
●流通の拡大については、我々も不得手であるため、流通に関するフォローがなされ、漁業所得の向上が量より質で勝負できるよう、流通拡大対策等も含めて検討いただきたい。
●事業者の拠出する出捐金について、当区域でも一定規模になるものと見込んでおり、松前さくら漁協においても、出捐金による漁業振興等の活用策を大きく期待しているところである。
●出捐金については、次回以降の協議会において、内容面の調整についての協議をお願いする。
●洋上風車建設後の潮流の変化、更に、海洋生物への影響の調査など

について、当面の間、続けていくものと認識しているが、影響は、洋上風車建設後に生じてくるものであり、長期に渡り調査を続けていただきたい。

●開発と環境変化は避けられないため、影響を極力小さくし、生物の多様性を重んじたネイチャーポジティブの考え方にも十分配慮し、持続可能な事業運営、自然調和を考えた共存共栄を目指していただきたい。

●産業振興、雇用促進に関して、地方港湾である松前港について、洋上風車建設後のメンテナンス拠点、ＣＴＶ船の拠点としての活用の検討をお願いする。

●メンテナンスは洋上風力発電事業に欠かすことのできないものであり、松前港、場合によっては、第３種漁港の江良漁港等を拠点化することにより、傭船などにおいて、漁業者の活用も考えられ、雇用の増加も期待できるものと考えている。

●風車のメンテナンスについては、コンピューターによる自動制御等により行うことになり、雇用については、想像以上に少ないものと考えている。

●風車のメンテナンス等には、どのような資格が必要となり、どのような会社に就職できるのかなど、具体的な町民の活躍の場、地元高校の卒業生などの雇用増加に繋がる方策を共に検討いただきたい。

●また、洋上風力発電を、当町の観光にも活かしていきたいと考えている。

●洋上風力発電と観光の繋がりは強くないものの、発想の転換により、新たな観光資源としての活用方策を共に検討いただきたい。

●例えば、風車に特撮キャラクターなど実物大の絵を描く、メンテナンスフロアを活用し、海の夕日や陸の景観の展望、釣りの体験など、危険のない範囲で、風車の観光的な活用方法についても共に検討いただきたい。

●当町には、松前公園の桜、道内唯一の日本式の城である松前城などの観光資源はあるものの、通年で観光客を呼び込むためには、魅力に欠ける部分があり、観光客の増加、四季を通じた観光客の呼び込みに繋がるよう、松前公園の魅力向上、整備について共に検討いただきたい。

●当町は１町３村が合併した町であり南北約４０ｋｍにおよび、また、漁業を中心として栄えてきたこともあり、直線上に集落が点在している。

●行政効率としては良い条件ではない地域であり、公共交通インフラも近い将来崩壊する危険性がある。
●公共交通インフラとしては様々な種類があるものと考えているが、直線上に発展している街において、最適な公共交通インフラは何であるのか、費用対効果も含め共に検討いただきたい。
●場合によっては、電気自動車等で、コンピューター、ＧＰＳなどを使った公共交通の運行も、今後検討していく必要があるものと考えている。
●洋上風車の設置工事期間中は、町内に最大限の経済的恩恵が生じるように配慮いただきたい。
●設置工事関係者の宿泊は元より、消費などにおいても、地元を利用するようお願いする。
●洋上風車の工事については、地元の業者が直接参画することは難しいものと考えているが、工事・作業内容を精査いただき、できる限り地元業者を活用するよう、配慮をお願いする。
●設置工事関係者の宿泊については、旅館等の町内施設の利用をお願いしたい。キャパシティに限りがあり、陸上の大型風車建設の際も、宿泊等に関しては大変苦慮した状況ではある。
●例えば、当町内には使える状態の空き家が多くあるため、関係者のシェアハウス的な活用など、町民に恩恵のある方法を検討いただきたい。
●当町では、昨年８月に開催した洋上風力事業推進シンポジウムにおいて、「地域と共生した持続可能な洋上風力発電の推進に関する決議」を行っており、当該決議は本協議会の参考資料５として添付をしている。
●当町としては、地域と共生した持続可能な開発を進めることで、北海道のみならず、我が国全体の脱炭素に貢献していきたいと考えている。
●今まで述べた意見以外にも、人口減少問題、少子高齢化の対策などまだまだ意見はあるが、第１回目の協議会における意見としては、産業を中心に述べさせていただいた。
●今後、とりまとめに至るまでに、様々な事項について、十分な協議をさせていただきたいと考えており、よろしくお願いする。

足利大学（座長）
●松前町からは地域の切実な要望を示していただいたものと理解し

た。
●可能な限りご要望に応えられるよう、協議会において、場合によっては、ワーキンググループなどを設置し対応させていただきたい。
●事務局側においても、関係者の皆様のご要望に応えられるよう、ご満足いただけるように対応を進めてきており、今後も同様に進めていただけるものと考えている。

北海道漁業環境保全対策本部
●当協議会は北海道内における初の協議会となり、他の区域からも注目されるものと思われるが、協議は促進区域指定ありきで進めるのではなく、漁業者が理解、納得した上で進むよう、丁寧な執り進めをお願いする。
●漁業影響調査について、今後、本協議会において、どのような調査を行っていくか、手法等を含めて協議することになるものと考えているが、海外の調査事例などは、日本、特に北海道には適合しないものも多いと思われるので、道外の先行区域における調査手法等の中で、北海道でも活用できそうな事例等があれば、逐一紹介いただきたい。
●石狩湾新港内で行われている風力発電事業に関して、国または北海道において、漁業影響に関する調査を行う計画があるのか否か、教えていただきたい。
●漁業影響調査において、事前調査との比較で、仮に影響が生じたことが判明した場合に、誰がどのような補償を行うのか協議が必要になるものと考えているが、協議は、本協議会において行うこととなるのか、あるいは、別途、実務者会議を設置し当該会議で行うこととなるのか、教えていただきたい。

国土交通省（事務局）
●石狩湾新港内で行われている風力発電事業について、公募の主体は石狩湾新港管理組合となり、把握している限りの内容となるが、事業を進めるに際しては、関係漁業者を含めた協議会を設置して進められてきているものの、当該協議会において、漁業影響調査に関する協議までは行われていないことを把握している。
●その後、実際に漁業影響調査を行っているのか、確認を行ったが、確認した限りでは、漁業影響調査を行っていないものと認識している。

経済産業省（事務局）

●協議会は回数ありきではなく、漁業者が理解、納得した上で進めていくこととのご意見について、ご意見の通りであるものと考えている。

●他の区域においても、とりまとめに至るまでの回数は様々な状況であり、とりまとめに至っていない区域もある。協議会のとりまとめは、関係者のご理解をいただいた上で行っていくことが大前提であり、その点はご安心いただきたい。

●漁業影響調査の事例紹介に関するご意見について、再エネ海域利用法に係る先行区域の事例、海外の事例も含め、次回以降の協議会で専門家から紹介いただくように進めていく。

●漁業影響調査により、影響が判明した場合の対応に関するご意見について、最初に、事前調査と比較して、どのような結果が得られた場合に影響ありと判断するのかを整理しておくことが重要であり、この観点から、判断基準について、漁業影響調査手法の中で整理をしていくことが大切である。その上で、調査結果について、関係者でどのように対応していくか協議を行っていくこととなる。

●他の区域の事例では、協議会の下に漁業影響調査に関する実務者会議を設置している場合がある。この場合、実務者会議の中で漁業影響調査手法の案などの検討を行っている。本協議会においても同様の実務者会議を設置し、当該会議で検討を行うことも考えられる。

●仮に影響があった場合の対応について、他の区域においては、協議会のとりまとめ（参考資料４－１～４－６）の中で、選定事業者は、漁業影響調査の結果、万が一選定事業者の責により漁業の操業等への支障を及ぼしたことが認められた場合においては、関係漁業者に対して協議を行った上で、必要な措置をとることを明記している。具体的には補償である。

松前さくら漁業協同組合（代表理事組合長）

●当海域の特徴及びお願いを述べさせていただく。

●有望な区域となっている海域については、漁場として利用する場所が点在しており、各漁場は、様々な魚種が重なりあっており、重要度や特徴が異なっている。

●特に水深３０ｍ以浅はヤリイカの電光敷網漁業、定置漁業などが

盛んに行われており、コンブ養殖施設やヤリイカの産卵礁が設置されている箇所もある。
●漁港も多く、有望な区域となっている２０数ｋｍ間の沿岸には８箇所の漁港がある。
●風車建設箇所の選定に際しては、漁船が安全に航行できる航路の確保など、漁業者の意向を十分に汲み上げ、漁業、地域、発電事業者が共存共栄できるよう配慮をお願いする。
●選定された事業者においては、漁業振興や漁協管理施設の更新整備に対する支援をお願いする。
●漁業者は風車の建設あたり事故が発生した場合の対応に不安を抱いており、洋上風力発電設備の損害保険などに、漁協の共済の活用をお願いする。

足利大学（座長）
●漁業についても、地域性があり、当海域の漁業の特徴を活かせるよう、また、ご要望にも応えられるよう進めていきたい。

松前さくら漁業協同組合（副組合長・漁業者）
●一漁業者として、将来、風車が設置されるとの仮定で漁業者の心配や懸念を述べさせていただく。
●洋上風力発電によってリスクを抱えるのは我々漁業者。洋上風車の建設に際して、風車設置場所の近隣、設置水深と同水深の漁場で、懸念される間接的事項を述べさせていただく。
●洋上風車の風切り音や振動によって魚が寄りつかなくなる可能性、洋上風車の基礎によって潮の流れが変化し、今まで通りの場所で漁を行えなくなる可能性、漁種によっては風車の近傍で漁を行うことも考えられるが、低周波音による健康被害の可能性、漁船には様々な計器類が搭載されており、それらに支障を来す可能性といった不安を抱えている。
●当町では 3 月から 5 月の期間にヤリイカ漁が行われており、春漁の水上げの多くを占めている。漁場は洋上風車の設置場所の近隣であり、ヤリイカ漁が行われる期間は工事を中止していただきたい。
●洋上風力発電事業との共存共栄を図るために、漁業影響の大きさの度合いを把握したいと考えている。
●直接的影響については、比較的明確であるが、間接的影響について

は明確となるまで時間を要するものと考えており、十分な調査を行っていただきたい。
●洋上風車の設置水深と同水深では、ダイバーによるナマコ漁を行っており、洋上風車の振動によって、ダイバーにどのような影響が生じるのか、非常に不安を抱えており、このような事項についても調査を行っていただきたい。

一般社団法人渡島管内さけ・ます増殖事業協会
●さけ・ます人工孵化放流事業を実施している立場としてのお願いを述べさせていただく。
●本地域は水産資源保護法に基づき、全ての水産動植物の採捕を禁止とした保護水面に指定された河川が沿岸域に流入している。
●当該河川には毎年春に、人工孵化放流事業で生産された、シロザケの稚魚が放流され、沿岸域で採餌しながら回遊し外洋へ移動し、数年後に回帰したシロザケは沿岸定置網漁業などで漁獲され、一部は生まれた川に遡上し自然産卵している。
●当該河川は保護水面のためサクラマスが自然繁殖を繰り返し、幼魚の一部は河川に留まり、ヤマベ（ヤマメ）として生息している。
●以上の状況により、風力発電設備の設置準備中から設置後に渡りサケ・マス類の生態に与える悪影響が懸念される。
●洋上風力発電事業の推進に際しては、河川環境の保全は元より、さけ・ます増殖事業者、並びに、これらを漁獲対象とする漁業者への適切な配慮をお願いする。

北海道科学大学
●洋上風力発電については、都市部の電力のユーザーからも認知度が高まっており、また、期待も高まっている状況である。
●洋上風力発電事業は、電力のユーザー、電力の産地が共存共栄する形で進めていくことが非常に大事であるものと考えている。
●洋上風力発電は二酸化炭素の発生が極めて少なく、環境に優しい発電であり、長期的な視点から、地域の小中学生などの環境教育の場として、地域に教育の場があることを理解いただき、積極的に活用いただくよう配慮いただきたい。

弘前大学地域戦略研究所
●松前さくら漁業協同組合より、洋上風力による漁業影響に関する

懸念が示されたが、漁業者の漁業影響に対する懸念に対しては、十分な配慮が必要である。

●現在、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（ＮＥＤＯ）の事業において、洋上風力発電による水産生物への生態影響に係る基礎調査を行っており、年度内に報告がとりまとまる予定であり、今後の協議において参考になるものと考えている。

●松前町においては、水産研究センターにおいて、ナマコや海藻の種苗生産、水産加工にも積極的に取り組んでいる。

●洋上風力発電の導入が地域の漁業の発展に直接寄与していくこと、洋上風力発電の導入を契機に更なる資源の増大、漁場の整備、磯焼け対策、養殖生産の増大、水産加工振興などの漁業振興、水産振興が実現できることを願っている。

●協議会意見がとりまとまった後は、促進区域の指定、事業者の公募に進んでいくこととなるが、北海道と本州を結ぶ海底直流送電ケーブルの整備が、事業者の公募などに関係する可能性があるのか、差し支えなければ教えていただきたい。

<u>東邦大学</u>

●当方は、市民参加、協働のまちづくりなどを専門として参加させていただいている。

●脱炭素のまちづくりは、今後、各地域で増えていくものと考えている。

●エネルギーと組み合わせてまちづくりを行っていくことは、大変難しい面があるが、それに取り組んでいることは素晴らしいことであると考えている。

●実際に脱炭素のまちづくりを行っていくに際して、洋上風力発電は、事業者が 30 年に渡り地域とかかわり合いを持つ点が大きいものと考えている。

●洋上風力発電の関係者が地域に入ってくることとなり、地域の関係者と共にまちづくりなどの検討を行っていくことで、地域活性化に繋げていくことができるものと考えている。

●事業者が地域活性化に取り組んでいく際には、事業採算性も重要となり、事業採算性が確実に確保されてこそ、地域貢献が行えることとなる。

●一方、地域の関係者の事業に対する懸念も当然あり、事業者選定後の段階においては、地域の関係者の懸念、事業採算性の確保を組み合

わせて、どのように、地域にメリットがあり、地域の関係者が満足できるような事業にしていくか、詳細に議論を行っていくことになるものと考えている。
●早い段階で地域の意向が示され、協議会のとりまとめとして地域の意向が示されることで、事業者側も早い段階から検討が始められる、後々になってくると変更が難しいような風車のレイアウトなどについても早い段階から検討を行うことができるものと考えており、協議会の場においては、地域の関係者の皆様の具体的な意向を積極的に示していただくことが望ましい。
●メンテナンス拠点について、先日、視察を行った海外の例では、地元の方が拠点で採用されており、１人は電気関係の方で、元々関連分野で働いていた方、もう１人はワインの流通関係で働いていた方であり、流通に関する仕事を行っていたため、メンテナンス関係の流通の仕事でもスキルを活かして働いていた。
●今後、メンテナンスなどにおいて、どのような人材が活用できるのかといったことについても、詳細に検討を行ってくものと考えている。

北海道経済部ゼロカーボン推進局
●松前町においては、洋上風力発電の取り組みの早い段階から、独自の住民説明会の開催や、広報誌において再エネに関する住民の理解醸成に取り組んでいる他、今年８月には、松前町脱炭素再生可能エネルギー推進協議会が設立されるなど、地域が一体となり、再エネの取り組みを進めているものと承知。
●洋上風力発電の取り組みは、海域の先行利用者である漁業関係者や地域の皆様の理解なくしては進められないものであり、道としては、当協議会の事務局の一員として、広域自治体として、漁業関係者の皆様をはじめ、地元の皆様のご意見を伺いながら、漁業影響調査の手法、漁業振興や地域振興など、協議会意見のとりまとめに向けて丁寧に進めていく所存。
●洋上風力発電の取り組みを進めていくことは、再生可能エネルギー導入拡大の観点から重要であることは元より、更に、道内の地域振興、産業振興に繋げていくことが必要と考えている。
●洋上風力発電に関するサプライチェーン構築や人材育成などを通じ、松前町は元より、広く道内における関連企業の集積が進むとともに、道内各地域を支える農林水産業の一層の発展に向け、国内外

への販路拡大、高付加価値化や地域の観光振興への貢献も期待されるところである。
●また、住民や地元資本の参加を通じた地域循環の仕組みづくりも大切であると考えている。
●北海道は大規模停電を経験しており、洋上風力発電が、将来的には再生可能エネルギーの確保としてだけではなく、非常時の分散型電源として、地元の災害対応力の向上に繋がるものとなるよう期待したい。
●洋上風力発電の導入は地域に留まらず、大きな経済波及効果を有するものであり、ゼロカーボン北海道の実現に向けて前進するものである。
●関係者の皆様と共に実りある共存共栄策を議論していきたく、よろしくお願いする。

足利大学（座長）
●北海道からは、道としての意気込みを示していただいたものと理解した。

経済産業省（事務局）
●海底直流送電に関するご質問について、海底直流送電の進捗は協議会のとりまとめには影響せず、促進区域指定についても、再エネ海域利用法の指定基準に従ってなされることになる。
●漁業影響調査に関するご意見について、ヤリイカなど地域特有の魚種を踏まえた調査を実施していくとことが大事である。
●影響調査手法の検討については、協議会の下に実務者会議を設置して検討を進めていくか否かといった点も含め、北海道、松前町、漁協の皆様と相談を行いながら進めさせていただきたい。
●付加価値向上、流通拡大に関するご意見について、本日の協議会はキックオフの回であり、具体の漁業振興策の検討は、今後行っていくこととなる。
●漁業振興策の検討のみならず、洋上風力発電設備を設置してはいけないエリア、工事を実施してはいけない期間などについても、将来のとりまとめに向けて明確にしていく必要がある。
●事故が発生した場合の対応に懸念があるとのご意見について、秋田など、他の区域においても、漁業関係者の方から同様のご意見が示されており、とりまとめの中に対応した事項を盛り込んでいる

例がある。
●風車の低周波音や振動による影響に懸念があるとのご意見について、次回以降の協議会において、環境影響評価を所管している環境省等関係省庁から説明いただく。
●風車の景観に対する影響に関するご意見について、どのような方法であれば、町民の方が、風車が設置された際のイメージをいただけるか、北海道、松前町とも連携して検討を行っていく必要がある。
●地域の公共交通に対するサポートに関するご意見について、他の促進区域においても、公共交通を含めた地域振興策の実施に向けた検討が進められている。地域の実情を理解している松前町、北海道と連携して国も検討していく。
●宿泊先の支援に関するご意見について、秋田など東北地域に法定協議会や漁業組合への訪問などで頻繁に足を運んでいるが、宿泊先が埋まっている状況であり、これは洋上風力が始まってからの事象。宿泊先なども含めて、地域振興策を捉えていく必要があるものと考えている。
●メンテナンスも含めた地元の方の雇用なども増やしていくことができるよう、協議会のとりまとめとして示していきたい。
●早い段階で地域の意向が示されることが望ましいとのご意見について、先行する促進区域の協議会では、とりまとめに向けて、国が漁協や自治体を訪問し関係者の皆様から、地域の将来像についてご意見をいただき、それらを文書に落とし込んだ上で確認いただくことを繰り返し行っている。
●本協議会においても、漁業振興策、地域振興策、地域の将来像などについて、関係者の皆様の意見を伺い、それを明文化し、確認をいただくことを繰り返し行っていくこととなる。
●洋上風力発電事業は地域や漁業との共存共栄が大前提であり、地域の関係者の皆様と一緒に共存共栄の形を作り上げていきたい。関係者の皆様のご懸念について、協議会の中で専門家も招いて説明を行っていく。

足利大学（座長）
●本日は関係者の皆様より貴重なご意見をいただき感謝申し上げる。
●北海道の他の区域が松前に倣うような、先進的な地域、松前モデルを作り上げることができればと考えている。
●ご意見のあった空き家の活用などについて、現在、古民家の再生は

重要なプロジェクトになっており、建築学会などと連携し、松前モデル中にそのような事項も組み入れ、宿舎を提供するといったことも行うと良いのではないかと考えている。

●様々な知見を持った方が、本協議会に参加しているので、協力して進めていきたい。

●事務局においては本日の議論を踏まえて、次回以降に向けて、準備をいただきたい。

以上