

青森県沖日本海（南側）における協議会（第2回）

○日時

令和3年12月22日（水）13時00分～15時30分

○場所

つがる市生涯学習交流センター「松の館」交流ホール
（一部の構成員はWEB会議形式にて参加）

○参加者

経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー一部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 野口所長、農林水産省水産庁漁港漁場整備部計画課 小林計画官、青森県エネルギー総合対策局 若木局長、つがる市 倉光市長、鱒ヶ沢町 平田町長、深浦町 吉田町長、車力漁業協同組合 尾野代表理事組合長、鱒ヶ沢町漁業協同組合 富田代表理事組合長、鱒ヶ沢町漁業協同組合 石岡副組合長、新深浦町漁業協同組合 小枝代表理事組合長、風合瀬漁業協同組合 鈴木代表理事組合長、西北水産振興会 山本会長、日本内航海運組合総連合会 藤岡審議役、東京大学 荒川名誉教授、弘前大学地域戦略研究所 本田所長、弘前大学地域戦略研究所海洋エネルギー利活用研究室 桐原教授、一般財団法人日本エネルギー経済研究所 工藤理事、一般社団法人海洋産業研究・振興協会 中原顧問
（オブザーバー）環境省大臣官房総合環境政策統括官グループ環境影響審査室 豊村室長補佐、防衛省防衛政策局運用政策課運用支援室 山田室長

○議題

（1）専門家からの情報提供

○議事概要

弘前大学 桐原構成員

- 洋上風力発電に係る漁業影響調査に関して、漁業生物は環境アセスメントにおける主な評価対象ではない旨の記載がある。当該記

載は、環境アセスメントにおいては、洋上風力発電による漁業生物への影響調査が十分ではなく、別途、漁業影響調査を行う必要である旨を示したものであるのかご教示いただきたい。

- 漁業影響調査を行う必要があるのであれば、漁業者の不安解消のためにも、他区域における事例と同様、本協議会の下に、漁業影響調査手法の検討を行うための実務者会議の設置を検討することが望ましい。
- 洋上風力発電施設の魚礁効果により漁業へのプラス効果がある旨記載されている。当該区域全体の漁業生物の生息量が変わらない中で、洋上風力発電施設周辺に漁業生物が集まった場合、資源が偏在するため周辺の定置網などでの漁獲が減り、漁業者によってはプラスとはならない可能性がある。また、発電施設周辺の漁業生物の生息量が増えたとしても、施設周辺に漁業制限が適用された場合、漁業者が魚礁として利用できないため、漁獲につながらないこともあり得る。プラス効果のみの記載でなく、影響も考慮することが望ましい。

専門家（公益財団法人海洋生物環境研究所）

- 環境アセスメントにおいては、調査区域に出現する漁業生物の種類や主要種、希少種などの調査が主となり、漁業上重要となる特定の魚種などに対する影響調査は基本的に行わない。そのため、環境アセスメントのみでは漁業影響に関する調査は不足があるものと考えている。不足分は別途、影響調査を行うことが望ましい。
- 洋上風力発電によるプラス効果については、ご指摘の通り、プラス効果だけではなく、プラス効果により、他の場所で悪影響が発生する可能性もある。記載内容については再検討を行う。
- なお、洋上風力発電施設の魚礁効果は多くの事例で見られ、魚礁効果を適切に利用していくことで、漁業に対するプラス効果を生み出していく方向で検討を行うことが望ましい。

日本エネルギー経済研究所 工藤構成員

- 環境アセスメントに関して、閣議決定されている再エネ海域利用法の基本方針において、環境影響評価（環境アセスメント）審査の簡素化による期間の短縮化を図る旨が示されている。期間の短縮化を図るための具体的な方策があればご教示いただきたい。

- また、洋上風力発電事業への信頼性を確保する観点から、事業者が実施する環境アセスメントの信頼性を行政側など第三者が担保することが望ましい。例えば、比較的知見が蓄積されている基礎的な環境影響評価などについて、行政など第三者が実施し、評価結果を事業者へ提供するなどの方策が実現できないかご教示いただきたい。

環境省

- 期間の短縮化に関して、事業者が実施する文献調査などは、環境省が提供している環境アセスメントデータベース（イーダス）を活用していただくことで、調査期間の短縮化、負担軽減につながるものと考えている。
- 審査に関しては、審査機関である経済産業省、環境省ともに協議会などを通じて、地域の状況を把握しているため、アセスメントの第一段階である配慮書の審査などにおいては、多少の期間短縮が図れるものと考えている。
- 行政など第三者が環境影響評価を行うことに関しては、現時点では洋上風力発電の設置が少なく、環境影響に関する情報が不足している状況。ただし、今後は設置事例が増えていくため、環境影響に関する情報の収集を行っていくことで、環境アセスメントにおいて評価を行う事項の精査は可能であると考えている。今後、検討を進めていきたい。
- 環境アセスメントの信頼性を行政など第三者が担保することに関しても、地元の洋上風力発電事業への信頼性を確保していくという観点で重要な指摘と認識。今後の政策検討の参考とさせていただきます。

海洋産業研究・振興協会 中原構成員

- 環境アセスメントの信頼性を行政など第三者が担保することについては、同意見。環境アセスメントではないが、当協会における洋上風力発電と漁業協調に関する提言において、事業実施中の一定期間毎に地域振興や漁業協調の進行度合いなどをチェックする PDCA サイクルの実施と、それは第三者の視点で評価する必要がある旨の提言を行っている。
- 水中音による魚類への影響について、資料には魚類のみの影響が示されている。魚類と同じく漁獲対象となる甲殻類や貝類への影

響について、まだ、知見は少ないものと認識しているが、現時点で判明している範囲で影響をご教示いただきたい。

専門家（公益財団法人海洋生物環境研究所）

- 貝類については、音を感じるかはっきりとはわかっていない状況。また、同じ軟体動物であるイカなどについては音を感じているとの実験結果もある状況。甲殻類について、ロブスターなどはケーブルから発生する低周波音を感じるとの研究結果もある状況。貝類や甲殻類については知見が限られており、現時点で影響評価は難しいものと考えている。今後、研究を進め、知見を積み重ねていく必要がある。

弘前大学 桐原構成員

- 当該海域ではヤリイカなどが重要魚種と考えており、影響に関する検討も進めているところではある。今後、イカなどの軟体動物、貝類、甲殻類に対する水中音の影響について、研究を進め知見を積み重ねていく必要がある。

本田副座長

- 洋上風力発電設備より発生する水中音について、欧州では杭打の際にバブルカーテンを設置するなどにより、発生する水中音を低減する工夫がなされている。
- また、稼働時の騒音についても、運転方法により騒音を低減することも実現可能となっている。
- 洋上風力発電設備より発生する音については、水中音、騒音ともに低減していく方策の検討余地がある。

つがる市

- ウィンドファーム認証について、事業者が認証を取得する時期をご教示いただきたい。

専門家（一般財団法人日本海事協会）

- ウィンドファーム認証は、詳細な評価を行うため、事業者が選定され、詳細な設計が完了した後に取得することとなる。具体的には、電気事業法における工事計画届を国に提出する前に取得することが一般的。

つがる市

- 事業者公募の際には事業者は事業費を積算することになるが、事業者選定後にウィンドファーム認証を受ける場合、設計条件が変わり、公募の際に積算した事業費と実際の事業費が異なることにはならないか。

専門家（一般財団法人日本海事協会）

- ウィンドファームの認証基準を公表しており、事業者は公募の段階で基準に適合する設備を設置する場合の事業費を積算していると承知している。

事務局（経済産業省）

- 事業者選定の際に事業者が国に提出する公募占用計画について、ウィンドファームの認証の取得や事業計画変更などに伴うリスクなどを考慮した計画を提出することが一般的。また、国による選定審査においても、建設場所の環境条件において適切な設計、構造であるか審査を行うことになる。ウィンドファーム認証自体は選定事業者が電気事業法における工事計画届の提出に際して取得するものとなる。

西北水産振興会

- 想定外の災害・事故などにより、漁業などへ支障が発生した場合の漁業者などへの対応についてご教示いただきたい。

事務局（経済産業省）

- 漁業などへ支障を及ぼさないことが、風力発電事業を実施する上での前提であるが、想定外の支障の発生の可能性は否定できない。
- 漁業などへ支障が発生した場合については、再エネ海域利用法の基本方針において、事業者が必要な措置をとる旨が明記されている。

海洋産業研究・振興協会 中原構成員

- ウィンドファーム認証について、認証は風車1基単位であるか、ファーム（風車群）単位であるかご教示いただきたい
- また、稼働期間中にファーム（風車群）内の一部風車にトラブル

が発生した場合、他の風車に関しても、同様のトラブルが発生しうると考えるのかご教示いただきたい。

専門家（一般財団法人日本海事協会）

- 認証の発給はファーム（風車群）単位となるが、認証のための評価は各風車単位となる。ファーム（風車群）の内の一部風車にトラブルが発生した場合、原因にもよるが、大量生産品である風車である場合、他の風車でも同様のトラブルが発生する可能性があると考えられる。

日本エネルギー経済研究所 工藤構成員

- 今後、洋上風力発電事業の増加が見込まれる中、円滑な事業推進のためには、認証機関のキャパシティも重要な要素となる。陸上風力発電も含め、ウィンドファーム認証全ての風力発電所が取得するものであるのか、また、日本海事協会以外に同様の認証を行っている機関があるのかご教示いただきたい。

専門家（一般財団法人日本海事協会）

- ウィンドファーム認証の取得に関して、電気事業法における工事計画の審査が経済産業省の専門家会議に諮られる場合に、審査を円滑化するために活用されている。そのため、過去に同様の事例があるなど、専門家会議に諮る必要がない場合は認証を取得しないケースもある。
- 認証を行っている他機関に関して、当協会は日本適合性認定協会が定めた基準に基づき、ウィンドファーム認証機関としての認定を受けている。同認定を受けている機関が他に1機関ある。

つがる市

- 協議会について、前回の協議会の中で、事務局より協議会の開催回数に制限はなく、協議会構成員の意見とりまとめに至るまで開催することができるとの発言があった。改めて、協議会の開催回数の考え方について、変わりはないかご教示いただきたい。

事務局（経済産業省）

- 風力発電事業の実施は、発電事業と地元、漁業者などとの共存共栄が大原則であり、共存共栄が成立しないのであれば洋上風力発

電事業が実施できないこととなる。そのため、協議会は構成員の意見がとりまとめに至るまで続ける必要があると考えている。また、事業者が選定された後にも、選定事業者が構成員に加わり、協議会は継続していく。そのため、風力発電事業は事業者と地元が協議を行いながら進めていくこととなる。

つがる市

- 他の区域の協議会の事例では3回程度でとりまとめに至っているが、区域によって状況は異なる。他の区域の事例にとらわれず、当区域の状況に即して協議を進めていただきたい。

車力漁業協同組合

- 洋上風力発電事業は20年の長期に渡り行われていくものであり、地元関係者と信頼関係を構築できる事業者を選定していただきたいと考えている。そのため、漁業貢献策などについて、具体策を公募占用計画において提案いただき、提案を地元関係者が評価できるような仕組みとしていただきたい。

事務局（経済産業省）

- 事業者が事業を行うに際しては、協議会でとりまとめられた事項を尊重することが義務づけられている。そのため、事業者に求める漁業貢献策などについては、とりまとめの中に明示していくことで、確実に実施されていくものとなる。
- また、事業者選定に際しては、地元との協調方策、貢献方策などに関しての都道府県知事の意見を伺い、伺った意見については最大限尊重した評価がなされるプロセスとなっている。

防衛省

- 当該区域近傍にある、航空自衛隊車力分屯基地においては、防空等の任務に従事している。区域全域にわたり、設置される風力発電設備の位置や高さによっては、当該任務に支障をきたす可能性がある。そのため、事業者が設置する風力発電設備が車力分屯基地の任務に支障をきたさないことを確実に確認させていただく必要があり、公募占用指針にその旨を明記することを検討いただきたい。
- 防衛省としても、再生可能エネルギーの導入は重要な政策課題と

考えており、自衛隊の円滑な運用との両立が可能となるよう引き続き協力していきたい。

日本エネルギー経済研究所 工藤構成員

- 洋上風力発電事業を推進するに際して、地元の理解、地元との共存共栄は非常に重要である。一方、国民負担軽減のために事業コストを低減していくことも必要である。事業コストの低減の必要性も地元にご理解いただきながら、地元との共存共栄、事業コストの低減が両立できるよう検討を進めていくことが望ましい。

日本内航海運組合総連合会

- 当該区域に隣接する津軽港などに船舶の入出港があり、洋上風力発電設備の設置については、船舶の安全運航に支障が発生しないようにしていきたい。

本田副座長

- 区域の協議が進展してきており、洋上風力発電事業に必要となる港湾の活用方策についても協議を進めていく必要がある。

荒川座長

- 洋上風力発電事業の推進に際しては、港湾の活用は重要な要素であり、協議を続けていく必要がある。

事務局（国土交通省）

- 洋上風力発電事業における港湾の活用に関して、全国を対象として基地港湾のあり方に関する検討会を設置し、検討を進めてきている。今年度末までに、全国における基地港湾の配置などに関する一定の考え方を示す予定としている。当該区域における港湾の活用に関しては、示された考え方などを踏まえることで、議論を深めていけるものと考えている。

新深浦町漁業協同組合

- 現在、当該区域では事業者選定、事業実施にむけて、複数の事業者が同区域で同様の事前調査を進めている。調査には多額な費用を要することになり、複数の事業者が同様の調査を行うことは無駄であると考えている。調査の効率化などを行い、削減された費

用の一部が漁業貢献費用として利用されると大変ありがたい。

- 洋上風力発電事業の実現に向けては漁業者の協力が必要不可欠であり、その実現に向けた国の関与が少ないと感じている。国が主導的にカーボンニュートラル、洋上風力発電事業の実現に向けて主導的に動けば、漁業者もその一端を担うものとして、協力しやすいものと考えている。
- 今回協議会においては漁業者の発言機会が少ないと感じている。次回以降の協議会においては、漁業者の発言機会を増やしていただきたい。
- 桐原構成員より意見のあった漁業影響調査についても、漁業者としては関心が高い。漁業影響調査の実施も見据え、協議を進めていただきたい。
- 青森県内では当該青森県沖日本海（南側）の区域だけでなく、青森県沖日本海（北側）の区域についても促進区域指定に向けた協議を進めていくこととなる。同海域における区域であり、北側区域とも協力しながら2区域が一体となり協議を進めていけると良いと考えている。

事務局（経済産業省）

- 複数の事業者が同海域で同様の調査を行っている例は、当該区域だけでなく、全国的に発生している。そのため、環境アセスメントにおける、配慮書、方法書の前段階に行う初期段階の調査などについては、国または国に準ずる機関が一元的に調査を行う方向での検討を進めている。
- 洋上風力発電事業の実現に向けては漁業者との共存共栄が必要不可欠であり、時間をかけて漁業者のご意見を伺いながら協議を行っていきたいと考えている。引き続きご協力をよろしくお願いしたい。

鱒ヶ沢町漁業協同組合（代表理事組合長）

- 前回の協議会から1年間、他区域の事例など、洋上風力発電事業に関する勉強を積み重ね協議会に参加をしている。一方、今回の協議会においては漁業者の発言機会が少なく、1年間の成果が生かせない状況。
- 他区域の事例をみると、国主導でなく、事業者主導で検討が進められている印象を受けている。工藤構成員より意見のあった国民

負担軽減のための事業コスト低減に関しても、欧州の事例では洋上風力の導入により電気料金が倍増しているとの事例もみられる。現状では洋上風力の健全な導入環境が整っているとはいえず、今後更なる検討が必要である。

- 事業者評価の点数配分に関して、地元との共存共栄に関する評価点数の割合が小さいと考えている。点数配分について精査をお願いしたい。次回の協議会においては漁業者などから点数配分についての意見が述べられる機会を設けていただきたい。

事務局（経済産業省）

- 事業者評価については、ご指摘の事項については理解できる場所であるが、一方、全国のいずれの区域においても公平性を確保する観点から同じ基準で評価を行っていく必要がある。
- そのため、現状の評価の仕組みの中で、地元関係者の理解も得られる評価の仕方について、考えられる範囲を検討していきたい。

荒川座長

- 事業者評価の基準は様々な観点から検討を重ねて定められており、全国における公平性を担保するために点数配分を早急に変更することは難しいものと考えている。ただし、地元関係者より点数配分に関する意見が出されたことは国として受け止め、今後、意見を踏まえた協議を行っていく必要がある。

鱒ヶ沢町

- 洋上風力発電事業における津軽港の活用について、地元振興にも繋がることであり、国主導で活用に向けた取り組みを進めていただきたい。詳細については、次回以降の協議会で協議を行っていただけるようお願いしたい。

事務局（国土交通省）

- 津軽港の活用については、港湾管理者である青森県とも相談しながら検討を進める。

鱒ヶ沢町漁業協同組合（代表理事組合長）

- 現状では、漁業者が持っている意見を全て述べられている状況ではない。次回以降の協議会などにおいて、漁業者が持っている全

での意見を述べられる機会を設けていただきたい。

荒川座長

- 風力発電事業の実施に際して、地元との共存共栄は必須であり、そのため、地元関係者のご意見をもれなく伺うことは重要であると考えている。協議会は時間制限を設けざるを得ないため、協議会とは別途、地元関係者のご意見を伺う機会を設け、伺った意見を協議会に報告する仕組みを検討する必要があると考えている。事務局である国・県主導で地元関係者のご意見を伺う機会を設けていただきたい。

事務局（経済産業省）

- 次回に向けた進め方について、事務局側で検討を行う。

つがる市

- 地元関係者は、事業者選定前から風力発電の稼働後まで地域振興が疎かにならないよう、事業を見守っていく必要があると考えている。そのため、地域独自で洋上風力発電事業に関する勉強会を設置し、勉強を積み重ねている。このような経緯を経て、地元関係者それぞれが、地域振興などに関する一定の考えを持っている。一方、現時点ではその考えを述べられる状況とはなっていない。今後、考え方を述べられる機会を設けていただきたい。
- また、供給価格が低いだけの事業者が選定されることで、地域振興が疎かになることを懸念している。このような状況を回避するためにも、今後、時間をかけて協議を進めていただきたい。

荒川座長

- 他区域の事例なども参考にしながら、地元として事業者に求める地域貢献策などを、協議会意見として適切にとりまとめていくことで、現在の事業者選定の仕組みの中で地元が望む洋上風力発電事業が実現できるものと考えている。とりまとめに向けて協議を進めていきたく、引き続きよろしく願いしたい。

以 上