

参加研究からみる洋上風力発電と漁業協調

Offshore Wind Power and Fishery Cooperation from a Perspective of Participatory Study

竹内彩乃*

1 はじめに

海に囲まれた日本において、①大量導入、②コスト低減、③経済波及効果の観点から、再生可能エネルギーの中でも特に洋上風力発電への期待が高まっている。2019年には「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（以下、再エネ海域利用法）」が施行され、従来の課題であった海域の占用ルールや漁業関係者を中心とする先行利用者との調整に関する仕組みが設けられた。国は2040年までに最大45GWの洋上風力発電事業の案件形成を目標に掲げている（図1）¹⁾。

筆者は、漁業に関する専門家ではないが、これまでに多様な主体が連携しながら新しい付加価値を生み出すための仕組みづくりについて、市民やステークホルダーの参加の観点から研究を進めてきた。その研究の一環で、再エネ海域利用法が制定される前に、一般海域において先行して洋上風力発電事業の検討を行っていた新潟県村上市、長崎県五島市における取り組みについて参与観察を行なった。現在

は、再エネ海域利用法における地域関係者との協議のあり方について研究を行っている。

本稿では、第一に、洋上風力発電事業の推進において漁業協調を実現するために重要な、参加の概念を整理する。第二に、再エネ海域利用法が開始される前に検討されていた事例を紹介する。第三に、再エネ海域利用法の内容と、それに基づいて設置される協議会の概要を紹介する。最後に、再エネ海域利用法が制定されたことによって、再エネ海域利用法制定前に課題となっていた点に対応できるようになったのかについて考察する。

2 再生可能エネルギー事業と参加

洋上風力発電事業は海に設置されるため、既存利用者である漁業関係者や航行関係者、その他の関係者との調整が不可欠である。検討の初期の段階から地域関係者の関心を考慮することで、地域とwin-winの関係による再生可能エネルギー事業の開発が可能となることが指摘されている²⁾。これを実現するためには、環境影響だけでなく、社会・経済への影響も含め、統合的な観点で評価を進めることが必要となる。

これまでの事例研究を整理したところ、大規模な再生可能エネルギー事業の実施における参加の機会は、①情報提供②協議③協働の3つに分けられた（図2）³⁾。①情報提供とは、事業者や自治体が地域関係者に対し、事業計画に関する情報を提供する機会である。より多くの情報提供が、社会的受容を高めるという研究成果が出ている⁴⁾。②協議とは、地域関係者が事業者や自治体と協議する機会である。地域関係者が懸念や期待を表明することで、事業者や自治体が想定されるリスクの最小化、メリットの最大

【参考】エリア別の導入イメージ

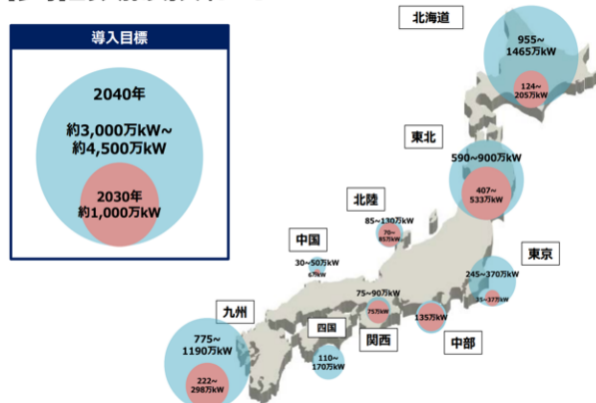


図1 洋上風力発電事業のエリア別導入イメージ
洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会，2020 参照

* 東邦大学理学部 生命圏環境科学科 准教授

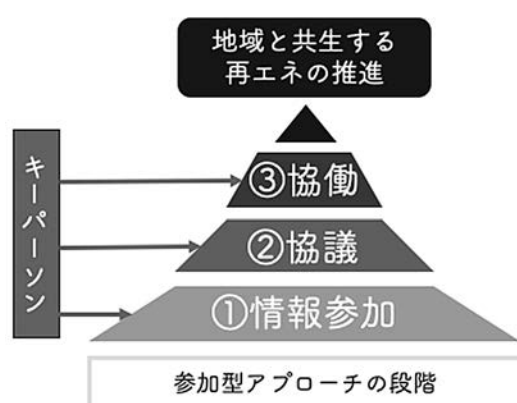


図2 再生可能エネルギー事業推進における参加の機会
竹内 2023 参照

化を模索することが可能となる⁵⁾。③協働とは、調査や活動を通じて、事業者や自治体が地域関係者と協力して協調的計画を策定する場である⁶⁾。事業計画段階から共に活動することで、信頼関係が構築される。また、事業開始後も気候変動などの不確実性の高い事象に対し、柔軟な対応が可能になると考えられる。先行研究では、①～③を適切に進めるために、キーパーソンが不可欠であることが指摘されている⁷⁾。キーパーソンに期待されるのは、意味のある情報を提供し、関係者間の信頼関係を育むことで、効果的なコミュニケーションの触媒となって、すべての関係者の利益を最大化する機会を形成する役割である。

3 再エネ海域利用法成立前の地域関係者の参加

以下では、新潟県村上市と長崎県五島市の検討の経緯を、文献調査、参与観察、現地でのヒアリング調査の結果から説明する。その上で、再生可能エネルギー事業推進における参加の機会に沿って、成果と課題を考察する。

3.1 新潟県村上市の事例

村上市（面積 1,174km²、人口約 5 万 8 千人）では、2013 年頃より一般海域における洋上風力発電事業の検討が始まった。村上市は日本の北部に位置し、日本海に面している。市内には 2 つの川（三面川と荒川）が流れており、毎年秋になると、成長した鮭が海から繁殖地へと逆流しながら戻ってくる。鮭は地域の重要な文化財であり、観光資源になっている。

2015 年 2 月のオンラインニュースによれば、村上市では岩船沖海岸から 1～2km、水深 10～35m の場所に 22 万 kW（5,000kW × 44 基）の洋上風力

発電所の設置を検討しており⁸⁾、総事業費は 1,430 億円を見込んでいた。2013 年より、名古屋大学の研究グループが、村上市における洋上風力発電事業の検討を開始した⁹⁾。まず、自治体の協力を得て、地元の漁業関係者に事業の可能性を説明した。漁業関係者がプロジェクトの予備的検討に同意すると、自治体は 2014 年 4 月に、漁業関係者、地区代表、観光産業関係者、温泉組合、港湾利用委員会、粟島汽船、専門家等で構成される洋上風力研究会を開催した。洋上風力研究会では、洋上風力発電事業が地域の環境、社会、経済に及ぼすプラスとマイナスの影響について議論した。4 回目の会議では、(1) 地域住民の生活環境に対する配慮 (2) 景観との調和 (3) 自然環境の保全との調和 (4) 漁業者および岩船港利用者との調整 (5) 地元との情報・意見の共有 (6) 地域の発展に関する取組の検討といった 6 つの留意事項を盛り込んだ事業推進が提案された。洋上風力発電事業を推進するため、推進委員会の設立を条例で定めた。市長、漁業関係者、区長、地域経済の代表者、専門家で構成される推進委員会が設置された。事務局は自治体が担った。

第 1 回目では、この地域でフィージビリティ・スタディを実施できる事業者を選定するため、専門家で構成される事業者選定部会が設置された。第 2 回目では、事務局が作成した応募要項と提案書式に加え、6 つの留意事項が添付資料として提供された。2014 年 11 月より一般競争入札が開始され、事業者選定部会での検討の結果、1 つのコンソーシアムが事業者として選定され、代表企業が、推進委員会に参加することになった。

事業者は、2015 年夏より海底調査と風況調査を開始し、推進委員会の場で調査結果を報告した。また、同年 12 月から、事務局が各地区で事業の説明会を開催した。その他、年 1 回のペースで講演会を開催していた。

推進委員会で課題となったのが、前述の留意事項 (3) に関連する鮭への影響、(4) に関連するフェリー航路の安全確保についてであった¹⁰⁾。下記では、これらの課題に対して事業者が取った対応について整理する。

第一に、推進委員会では、内水面漁協から洋上風力発電事業による鮭への影響を懸念する意見が出された。他方、環境影響評価の専門家から、鮭への影響調査手法が確立していないとの意見が出されたため、鮭への影響調査を環境影響評価のプロセスから切り離し、事業者が内水面漁協と協力しながら調査

手法を検討することになった。事業者は、その予備調査をコンサルタント企業に委託した。事業者は委託先の企業とともに、県の内水面水産試験場等を訪問し、適切なモニタリング方法に関する技術情報を収集した。内水面漁業者と事業者との話し合いは自治体が支援した。ヒアリングによれば、内水面漁業者が事業者とともに鮭の影響調査について話し合いを開始した背景として、自治体が事業を支援すると決めたことがあったようだった。

第二に、推進委員会では、フェリー利用者の安全確保が最優先課題であることが話し合われた。粟島村は村上市の北西 35km に位置する島で、村上市からフェリーでアクセスできる。航路は通常航路、荒天航路(通常フェリー経由)、荒天航路(高速フェリー経由)の 3 航路があるが、一部に風車が設置される計画となっていた。数ヶ月の話し合いの末、航行安全委員会を設置し、風車の数を 44 基から 39 基に削減すること、事業者が粟島の地域活性化に貢献することが決められた。

検討の結果、上記の事業は中断を余儀なくされたが、再エネ海域利用法の施行により、胎内市も含めた検討が行われ、促進区域に指定されている。

3.2 長崎県五島市の事例

五島市(面積 420.8km²、人口約 3 万 8 千人)では、2010 年頃より事業者が中心となって行われた国の実証事業を通じて、洋上風力発電事業の検討が始まった。五島市は日本の西部にある離島で、世界遺産「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の一部を構成している。

当初、漁業関係者からの理解を得るために、国の実証事業の事業者と自治体担当が一緒に事業説明を行ったが、漁業関係者からの理解を得ることができなかった。そこで、五島ふくえ漁業協同組合長(当時)の K 氏が間を取りもち、漁業関係者の意見をまとめたことで合意に繋がった。K 氏は長崎県漁連の監事や五島市議会議員、全国離島振興市町村議会議長会の会長などを務めた経験があり、長期的視野を持って五島市の地域振興を考えていた人物であった。事業者は、2012 年に杵島に 1/2 規模の 100kW 小規模試験機を設置した後、2MW の実証機を設置した。小規模試験機は 2013 年に撤去され、実証機は 2016 年に福江島崎山沖一般海域に移転され、浮体式洋上風力発電では日本で初めて商用運転を開始した。

再生可能エネルギーの更なる推進のため自治体は、再生可能エネルギーのポテンシャル調査を実施

し、2014 年に「五島市再生可能エネルギー基本構想」を策定した。洋上風力に関連する戦略として、海洋再生可能エネルギーの先進地戦略、地域をリードする研究開発・人材育成・産業集積形成が掲げられており、具体的に取り組みを進めるための組織として「五島市再生可能エネルギー推進協議会(以下、再エネ協議会)」を 2014 年に設立した。再エネ協議会の下部組織として 2015 年に、「浮体式洋上風力発電実用化部会」を設置し、浮体式洋上風力発電施設の実用化に向けた地元関連産業の育成等の検討や規制手続き等の事前調整などを行った。実用化部会では「規制手続」、「環境」、「漁業」のワーキンググループ(以下、WG)において、課題抽出を行い関係者との調整を図った。規制手続 WG では一般海域での海域占用及び船舶の安全対策に関する検討、環境 WG では、景観保全に関する検討、漁業 WG では、漁業関係者や地元漁業協同組合で漁業協調メニューについて検討した。各 WG には、長崎県や国の関係機関及び水産庁九州漁業調整事務所が参加した。再エネ協議会の成果の一つとして、洋上風力発電事業者が漁業基金を設立し、漁船の保険料や漁船の燃料代の一部等、漁業関係者に均等に利益が分配される仕組みを作ったことが挙げられる。

再エネ協議会の活動開始と同時期に、ゾーニング事業「風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築事業」を開始し、浮体式洋上風力発電の適地を抽出した。ゾーニング事業に関する協議は、基本的に再エネ協議会で行われた。先進地域の視察は神栖市で行われた。また、刺網、はえ縄、ひき縄、一本釣り、イカ釣りの 5 漁業種を対象に周辺海域で試験操業を行い漁業影響調査が行われた。地域関係者や専門家へのヒアリングは、国・県に対して延べ 32 件、漁業関係者や地域の産業団体に対して延べ 62 件行われた。報告書によれば、地域講演会や地域の既存浮体式風力発電の見学会を 2015 年に開催している。ただし、五島市役所へのヒアリングにおいて、一般市民への情報提供の機会が少なかったことが指摘されていた。

2015 年には、29 の市内企業及び団体から成る「再生可能エネルギー産業育成研究会(以下、産業研究会)」が設立された。産業研究会は、再生可能エネルギー施設の誘致や、それに伴う建設、メンテナンスなど関連産業の育成に取り組むことを目的とした。ヒアリングによれば、この成果として、石油販売会社の社長は協議会会長として海洋発電の導入に取り組む事業内容を転換した。また、産業研究会が

発起人となって五島市民電力株式会社が設立された。

2016年には、自治体が「離島漁業振興策研究会（以下、漁業研究会）」を設立した。洋上風力発電による電気を活用した水素燃料漁船の実現可能性の検討が目的であったが、自治体職員の助言で、すぐに成果が見える取り組みも同時に行うことになった。第一に、漁船に「Dr.省エネ」というソフトを取り付け、運転時の燃料消費量を見える化し、漁業関係者との勉強会を開催することで漁船運転の省エネ化を図る活動を開始した。第二に、漁業関係者との勉強会を開催しながら磯焼け対策の根本的な問題を特定し解決策を一緒に考えた。水素燃料漁船の事例も含め、いづれも水産研究・教育機構の研究者と地元の漁業関係者による勉強会や共同調査が基本となっていた。磯焼け対策については、市役所がその手法をマニュアル化し、他地域への展開を図っていた。

再エネ海域利用法の施行により、日本国内で初の促進区域に指定されている。

3.3 小括

①情報提供の機会として、村上市では、事業者が決まった後、自治体主催で地区ごとに説明会が開催されていた他、講演会を開催していた。五島市では、市民を対象とした講演会が開催されていたが、ヒアリングでは洋上風力発電事業に直接関わりのない市民との接点をいかに作り出すかについて課題が挙げられていた。

②協議の機会として、村上市では、本格的に事業検討が始まる前の段階で、研究会を設立し、地域関係者の懸念の声を吸い上げていた。また、自治体の条例に基づいて推進委員会を設立し、取り上げられた重要な課題に関して、鮭の影響調査のための新たな手法の検討、航行安全の検討のための個別のワーキンググループの設置による解決を試みていた。五島市では、様々なテーマ別の協議会が設置され、産業研究会や漁業研究会の取り組みについては③協働の取り組みにつながっていた。③協働につながったケースでは、自治体が地域関係者に対し積極的に助言をし、地域密着型の学識経験者が地域関係者を支援していた。

上記のような成果があった一方で、試行錯誤の取り組みの中で、洋上風力発電事業と漁業協調を実現する上で課題となっていたと考えられるのは以下の2点である。

第一が、漁業影響調査を実施する仕組みづくりであった。五島市では、ゾーニング事業において試験

操業による漁業影響調査が行われていたが、村上市では地域固有の魚種である鮭への漁業影響調査が課題となっていた。各地域が対象とする魚種が異なるため、一律の調査手法を確立することができず、地域ごとに調査枠組みを設定することが求められていた。

第二が、洋上風力発電事業と直接関わりのない地域関係者との話し合いの場をどのように作るかという点であった。洋上風力発電事業が成立しなければ漁業協調は実現しないため、そもそも地域の社会的受容を高める必要がある。

4 再エネ海域利用法成立後の地域関係者の参加

はじめに、再エネ海域利用法について紹介した上で、本法に基づいて設置される法定協議会の開催状況や上記の課題に関する議論の内容について整理する。資料として、資源エネルギー庁が公開している法定協議会の議事録と協議会取りまとめの文書を用いた。

4.1 再エネ海域利用法について

再エネ海域利用法の手続きは図3に示す通りである。「促進区域」とは、自然的条件が適当であること、漁業や海運業等の先行利用に支障を及ぼさないこと、系統接続が適切に確保されること等の要件に適合した一般海域内の区域のことで、洋上風力発電事業の実施のために指定され、その区域内では最大30年間の占有許可を事業者は得ることができる¹¹⁾。国は都道府県からの情報に基づき「一定の準備段階に進んでいる区域」を指定する。次に、利害関係者を特定し法定協議会を開始することについて同意を得ることができた地域を「有望な区域」に指定する。法定協議会は、海洋再生可能エネルギー発電事業の実施に関し必要な協議を行うことを目的としており、関係省庁、自治体に加え、学識経験者や地域関係者（漁業関係者、船舶事業者等）が参加して開催

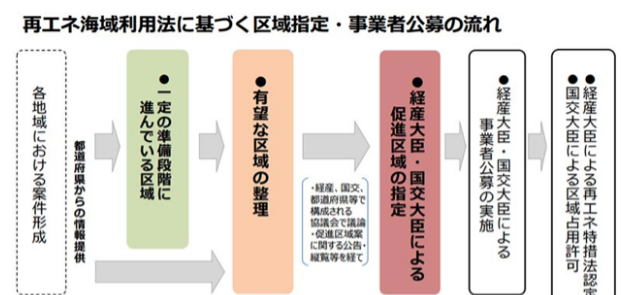


図3 再エネ海域利用法の流れ

される。全ての議事録は公開されており、透明性が高く運営されている。法定協議会において調整ができた段階で、「促進区域」を指定する。その後、事業者公募を実施する。

再エネ海域利用法第9条に「協議会において協議が調った事項については、協議会の構成員は、その協議の結果を尊重しなければならない」と書かれている通り、法定協議会における協議は極めて重要である。これを円滑に進める上では、「有望な区域」に指定される前までに公的機関が参加の機会を設け、漁業関係者、企業、自然保護団体、住民等の地域関係者の選定や課題の洗い出しを適切に行うことが求められる。しかし現状は、「有望な区域」に指定されるまでの「事前調整」において明確なルールはなく、入札参加予定の複数の事業者が、環境影響評価や風況調査、地域関係者との話し合いを個別に開始していることが多い¹²⁾。

第一ラウンドの促進区域は、長崎県五島市沖、秋田県由利本荘市沖、秋田県能代市・三種町及び男鹿市沖、千葉県銚子市沖の4地域であり、2021年に事業者が決定している。第二ラウンドの促進区域は、秋田県八峰町・能代市沖、長崎県西海市江島沖、新潟県村上市・胎内市、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖である。第一ラウンドで計画が進んでいる地域は、国主導の実証事業が行われていたり、自治体が以前から洋上風力の推進に取り組んでいた地域であるため、比較的関係者との事前調整が丁寧に行われていた地域である。第二ラウンド以降の地域は、必ずしも実証事業等で検討が進められていた地域ではないため、法定協議会における合意形成をいかにして行っていくかが重要となる。

4.2 協議会の開催状況と参加者

各地域における協議会の開催状況と参加者は図4のとおりである。初回から公募前の会議まで、平均

129日、約4ヶ月かかっている。最も長い地域が長崎県西海市（199日）、最も短い地域が長崎県五島市（46日）となっている。ほとんどの地域で3回の協議会を開催している。

協議会への参加者を整理したところ、市町村の関係者（主に首長）と漁業関係者、学識経験者が多くなっており、平均20人、56人、59人が参加していた（表1）。漁業関係者に対する配慮が大きくなっており、その他の地域関係者として航行関係者等、地域の特性に応じて参加者が異なっていた。地域関係者の声の反映は市町村の関係者に求められていると考えられた。

4.3 法定協議会の内容の反映

法定協議会で話し合われた内容は、事務局が取りまとめ、「協議会意見とりまとめ」として、公募占用指針に添付される。協議会意見とりまとめの構造は、1. はじめに、2. 協議会意見、3. 留意事項（1）全体理念（2）地域や漁業との共存及び漁業影響調査について（3）洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点（4）洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点（5）発電事業の実施に当たっての留意点（6）環境配慮事項について（7）その他となっており、第二ラウンドの西海市以降は、4. 洋上風力発電事業を通じた地域の将来像の項目が追加されている。また、漁業影響調査手法に関する資料が添付されるようになった。

各項目に書かれている内容を文字数で定量化した結果が表2の通りである。他の項目と比較して平均カバー率が高かったのが、（2）地域や漁業との共存及び漁業影響調査についてと4. 洋上風力発電事業を通じた地域の将来像等の社会や地域に関連する項目であった。（2）地域や漁業との共存及び漁業影響調査については、第一ラウンドにおいて、例えば千葉県銚子市で「選定事業者は、発電事業による漁

①第一ラウンド ②第二ラウンド	2019			2020												2021												2022												2023					
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
①長崎県五島市沖	■	■	◄	←												●													■	協議会開催															
①秋田県由利本荘市沖	■	■		■	◄	←												●													◄	縦覧													
①秋田県能代市・三種町及び男鹿市沖	■	■		■	◄	←												●													◄	事業者公募期間													
①千葉県銚子市沖	■			■	◄	←												●													●	事業者決定													
②秋田県八峰町及び能代市沖																■	■	■	◄												←														
②長崎県西海市江島沖																■	■	◄												←															
②新潟県村上市・胎内市沖																												■	■	■	◄	←													
②秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖																												■	■	■	◄	←													

図4 再エネ海域利用法に基づく協議会の開催状況（資源エネルギー庁HPを参考に発表者作成）

表1 法定協議会への参加者数（人）（資源エネルギー庁 HP を参考に発作者作成）

	国	都道府県	市町村	漁業関係	航行	学識	その他	合計
①長崎県五島市沖	4	1	2	6	1	6	0	20
①秋田県由利本荘市沖	5	2	2	2	0	7	1	19
①秋田県能代市・三種町及び男鹿市沖	4	1	3	7	1	7	1	24
①千葉県銚子市沖	4	1	2	6	1	6	0	20
②秋田県八峰町及び能代市沖	4	2	1	5	1	7	0	20
②長崎県西海市江島沖	3	1	1	5	1	3	2	16
②新潟県村上市・胎内市沖	5	2	2	8	2	5	4	28
②秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖	5	1	3	6	0	6	3	24
平均	4.3	1.4	2.0	5.6	1.0	5.9	1.4	21.4

表2 再エネ海域利用法に基づく協議会意見取りまとめ（資源エネルギー庁 HP を参考に発作者作成）

	1. はじめに	2. 協議会意見	3. 留意事項								4. 洋上風力発電事業を通じた地域の将来像
			(1) 全体理念	(2) 地域や漁業との共存及び漁業影響調査について	(3) 洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点	(4) 洋上風力発電設備等の建設に当たった留意点	(5) 発電事業の実施に当たった留意点	(6) 環境配慮事項について	(7) その他	発電事業の終了時における設備等の扱いに係る留意点	
①長崎県五島市沖	9.18%	8.58%	11.06%	10.76%	6.32%	10.54%	9.48%	23.62%	3.80%	-	-
①秋田県由利本荘市沖	7.32%	8.34%	18.62%	18.94%	14.84%	8.56%	7.16%	11.88%	2.76%	-	-
①秋田県能代市・三種町及び男鹿市沖	7.32%	7.34%	1.81%	22.56%	14.00%	8.22%	6.88%	11.40%	2.72%	-	-
①千葉県銚子市沖	4.96%	7.64%	21.32%	17.42%	13.12%	6.54%	5.50%	13.12%	5.02%	4.50%	-
②秋田県八峰町及び能代市沖	6.06%	6.20%	15.48%	32.28%	10.58%	10.08%	5.94%	9.90%	2.30%	-	-
②長崎県西海市江島沖	4.48%	4.72%	12.04%	29.50%	8.30%	7.58%	4.74%	11.42%	1.82%	-	14.42%
②新潟県村上市・胎内市沖	3.96%	4.10%	10.70%	21.02%	17.46%	8.36%	4.10%	7.44%	3.10%	-	18.90%
②秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖	3.90%	3.94%	0.99%	22.12%	11.44%	7.50%	6.36%	6.24%	1.42%	-	26.38%
平均カバー率	4.60%	4.74%	9.80%	26.23%	11.95%	8.38%	5.29%	8.75%	2.16%	4.5%	19.90%

業への影響について十分に配慮するため、漁業影響調査を行うこと。漁業影響調査の具体的方法及び時期については関係漁業者、海洋調査の専門家及び地元自治体等の意見を聴取するとともに、その意向・助言を尊重すること。」という記載があった。第二ラウンドでは時期と手法が記載されており、例えば男鹿市では、「選定事業者は、本海域における漁場の実態に基づき、漁業との協調・共生・振興策について関係漁業者等と協議を行うこと。また、発電事業による漁業への影響について十分に配慮するため、建設工事前に2年間の漁業影響調査を実施することとし、発電事業の開始後も少なくとも3年間は継続して実施すること。調査の具体的方法及び時期については、協議会での議論や、協議会が提案する「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」（別紙1）に留意するとともに、同調査手法において定める実務者会議での検討内容、並びに関係漁業者等、学識経験者及び地元自治体の意見・助言を尊重すること。その際、内水面漁業への配慮も適切に行うこと。」と記載されていた。

5 まとめ

本稿では、洋上風力発電と漁業協調について、再エネ海域利用法施行前後における再生可能エネルギー事業への参加の機会に着目して整理した。再エネ海域利用法が制定されたことによって、再エネ海域利用法制定前に課題となっていた点に対応できるようになったのかについて考察する。

再エネ海域利用法制定前の課題として、漁業影響調査を実施する仕組みがないこと、洋上風力発電事業に直接関わらない関係者への周知が不十分であることが課題となっていた。

1点目に関して、再エネ海域利用法施行後、漁業影響調査は、協議会意見とりまとめの中で言及されていた。第一ラウンドでは、漁業影響調査を実施する時期や影響があった場合の対応に関して言及されており、第二ラウンドでは、漁業影響調査手法に関する資料が添付されるようになったことから、より具体的な手法に関して法定協議会において検討されるようになってきているのではないかと考えられた。

2点目に関して、法定協議会の構成員のうち、地

域との接点があるのが県や市町村の代表となっていたため、直接関わらない関係者への周知、声の集約は自治体が担う構造となっていた。法定協議会が開始したら、平均約4ヶ月で関係者の意見を取りまとめることになっていたことから、自治体には、法定協議会で地域の意見を反映するために、「有望な区域」に指定される前の段階で地域の意見を吸い上げることが求められていると考えられた。しかし、その段階の事前調整に関しては、ルール化がなされていない。地域ごとに状況が異なるため、柔軟性を持たせて調整することは重要であるが、成功事例を共有しつつ、ある程度のルール化も必要である。また、関係者が洋上風力発電事業について理解を深めていく段階でもあることから、認識の違いなどが発生しないよう丁寧に進めていくことが必要である。例えば、市町村の代表や漁業関係者が市民や組合員から意見を吸い上げる協議会や勉強会などの仕組みを作る、もしくは、既存の地域計画の中から、洋上風力発電事業と組み合わせることで解決につながると考えられる課題を整理することも有効である。

再生可能エネルギー事業推進における参加の機会に着目すると、洋上風力発電と漁業協調を円滑に進めていく上で、再エネ海域利用法の役割は大きく、課題解決のための試行錯誤が重ねられて、仕組みが構築されつつあることがわかった。複雑な環境の中で意思決定をしていくことが求められる洋上風力発電と漁業協調であるが、現場の声を反映して進化する法律としてその意義を発揮していくことが期待される。

謝辞

本研究を進めるにあたり、新潟県村上市、長崎県五島市の皆様及び関係者の皆様に文献の提供やインタビュー調査にご協力いただきましたことに心より御礼申し上げます。本研究は、JSPS 科研費 16K21092、東邦大学額田奨学金の助成を受けたものです。

参考文献

- 1) 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会, 洋上風力産業ビジョン (第1次) ダウンロード (accessed Aug. 25 2023)
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/yojo_furyoku/pdf/002_02_01_01.pdf
- 2) A.A. Jami and P.R. Walsh, Wind power deployment : The role of public participation in decision-making process in Ontario, Canada. *Sustainability*, **8** (8), 713 (2016).
- 3) 竹内彩乃, 小野澤良, 再エネ海域利用法の有望な区域指定前のステークホルダーとの事前調整に関する研究～長崎県五島市を事例に～, *環境情報科学センター* **36** (0), 227-231 (2023).
- 4) MA Petrova, From NIMBY to acceptance : Toward a novel framework -VESPA- For organizing and interpreting community concerns. *Renewable Energy* **86** : 1280 ~ 1294 (2016).
- 5) R. Hindmarsh, C. Matthews, Deliberative Speak at the Turbine Face : Community Engagement, Wind Farms, and Renewable Energy Transitions, in Australia. *Journal of Environmental Policy & Planning* **10**, 217-232 (2008).
- 6) R. Fisher, W. Ury, B. Patton, *Getting to Yes : Negotiating Agreement without Giving in*, 3rd ed.; Penguin Books : New York, NY, USA : 3~41 (2011).
- 7) B.C.K. Choi, T. Pang, V. Lin, P. Puska, G. Sherman, M. Goddard, M.J. Ackland, P. Sainsbury, S. Stachenko, H. Morrison, C. Clotley, Can scientists and policy makers work together?. *Epidemiol Community Health* **59**(8) : 632 ~ 637 (2005).
- 8) 石田雅也, 日本最大 220MW の洋上風力発電所を新潟沖に, 44基で18万世帯分の電力, (accessed Aug. 25 2023)
<https://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1502/09/news028.html>
- 9) 安田公昭, 高橋大祐, 技術および最新情報 洋上風力発電の海域占用・合意形成に関する法的課題の対処方法 : 村上市岩船沖プロジェクト等をふまえたベストプラクティス, *風力エネルギー* **40** (3), 429-436 (2016).
- 10) A. Takeuchi, The Status of Offshore Wind Project in the General Sea Area in Japan—A Case Study at Murakami City—, IAIA16 Conference Proceedings (May. 2016), Nagoya, Japan
- 11) 資源エネルギー庁, 洋上風力発電関連制度 (accessed Aug. 25 2023)
<https://www.enecho.meti.go.jp/category/>

[saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/index.html](#)

- 12) 堀上勝, 洋上風力発電における環境アセスメントの取組. 環境アセスメント学会誌, **19** (1), 22~25 (2021).

著者略歴



竹内 彩乃 (たけうち あやの)
東邦大学理学部生命圏環境科学科准教授. 早稲田大学工学部卒業. 東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻博士課程修了. 博士 (学術). ドイツの民間企業, 名古屋大学大学院環境学研究科特任助教等を経て, 2017 年から現職.