

# 洋上風力発電立地の社会的合意形成に必要な 影響評価及び立地プロセスの研究

福岡大学 研究推進部 教授 堀 史郎

## 1. 調査研究の目的

2050年のカーボンニュートラルに向けて洋上風力発電の急速な導入促進が進んでいる。しかしながら、洋上風力の立地プロセスにおける環境影響評価や市民参加などの方法論について、多くの課題が提起されており、地域の市民、漁業関係者、自然保護団体からの反対運動や将来の不安が寄せられている。欧州においては、戦略的環境アセスメント制度が確立しており、環境影響評価とともに、市民参加プロセスを含めた事業のアセスメントの制度が確立している。日本における洋上風力における合意形成の場としては、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、再エネ海域法という）における法定協議会があるが、この協議会は漁業関係者などの利害関係者のみが参加できる制度であり、市民参加プロセスは確保できていない。また、洋上風力で環境に影響が大きいと思われる海洋生態系への評価手法は定まった方法が確立しておらず、関係者の合意形成の障害となっている。

そこで、洋上風力の漁業生態をはじめとする影響評価について、専門家を集めた研究会で検討することによって、洋上風力における影響評価の課題と今後の方策を探る。また、洋上風力プロジェクトの市民参加プロセスについて、実際に行う場合の、市民の意見を有効に整理し、対話に反映する方法などについて、検討を行う。今回、合意形成プロセスとしての市民会議のような参加プロセスの前段階として、市民の意見を整理する(どんな意見を市民が持っているか、その背景は何か) 作業として、フォーカスグループの手法を用いて、市民の意見の整理・把握を行い、課題と今後の方策の検討を行う。

## 2. 調査研究の方法

① 本調査では、洋上風力の影響について専門家からなる研究会を組織し、検討を進めた。実際に洋上風力事業において漁業の影響について検討している中林信康氏（秋田県水産振興センター総務企画室長）、桐原慎二教授（弘前大学 地域戦略研究所海洋エネルギー利活用研究室 教授）、河邊玲教授（長崎大学海洋未来イノベーション機構環東シナ海環境資源研究センター教授）、織田洋一氏（長崎大学海洋未来イノベーション機構コーディネーター）、竹内彩乃講師（東邦大学理学部講師）及び堀（福岡大学）が参加して、議論を行った。また、委員会に先立って、「いであ株式会社」環境研究所杉島研究員からの事例紹介及び法政大学田中充教授より制度面からの課題の整理をいただく講演会を開催し、事業者も交えて、現在の課題と調査の方法論について、意見交換を行った。また、西南学院大学勢一智子教授（環境省環境アセスメント検討会委員）から、本件に関するコメントを頂いた。さらに、海域の利用である漁業の影響評価に関連した、漁業影響についての考え方について、秋田県漁業協同組合加賀谷組合長や事業者（三菱商事洋上風力）との意見交換を行った。

② フォーカスグループ調査は、2023年2月26日に由利本荘市及び2月27日に能代市において実施した。この両市は、いずれも、洋上風力の促進地域であり、現在、選定事業者が、洋上風力建設に向けて環境影響調査、漁業影響調査、及び住民説明会等を行っている。由利本荘市では、12人の市民から参加の申し込みがあった。これを年齢で2つのグループに分けて、2グループに分けて実施した。能代市では、24人の参加の申し込みがあった。これを、年齢と、海沿い地区と海沿いでない地区の2つのメルクマールで、4グループにわけて調査を実施した。当日は、モデレーターが、質問及び議論を進行し、グループの相互の意見交換により議論が発展するようにした。

フォーカスグループの実施については、九州大学板岡特任教授および東邦大学竹内講師が共同研究者となり、実際の実施運営には、地域の合意形成に取り組んでいる、秋田大学三島教授、秋田県立大学杉本教授、金澤教授の協力を得た。市民の抽出については、秋田県立大学及び、能代市役所の協力を得た。また、この研究は、個人情報収集するものであるため、個人情報保護に関する研究倫理審査会の審査を受け、2023年2月福岡大学研究倫理審査会の承認を得て実施した。調査開始まえに、同意説明書を参加者全員に配布したうえで、同意書に署名を頂いた。

### 3. 調査研究の実施内容と結果

① 洋上風力の影響についての研究会の議論及び有識者の意見交換などから以下のことがわかった。

● 洋上風力の海洋生態系、特に漁業影響については、未解明のことが多く、正確な予測は困難であると思われること。特に、回遊性の魚類については、その生態の調査が必要であり、そのためのバイオリギングなどの調査や海中音についての調査が望まれること。

● 洋上風力の海洋生態系への影響が未解明なことが多い現状では、建設後のモニタリングと影響が生じた段階での対応が必要であるが、現行制度では、そのような措置が担保されていないこと。

● 現時点で影響がよくわからないのであれば、補償措置（例えば水産影響があっても、養殖などで代替するなど）を並行して考えていく必要がある。

また、環境影響評価の制度上の問題については、おおむね以下のような意見がだされた。

● 環境アセス法の海洋生態系への影響評価は、十分なガイドラインが設定されておらず、今後、重点的に取り組むべき事項と影響が軽微であると推定される項目の簡素化が必要なこと。

② フォーカスグループ調査においては、グループあたり参加者の数が6人程度で、複数のグループを作った。これらのグループに対して、用意した質問やテーマに対して意見を出してもらい、それらについて議論を行った。

●まず、地域の良い点と課題を聞いた質問では、いずれの地域でも、自然が豊か、という答えが上がり、能代では、人情が厚いなどの答えがあった。課題では、高齢化、人口減少、若者が少ない、雇用の場がない、などの課題が共通としてあった。

(説明) この質問は、洋上風力の建設によって、地域のいいところが壊したくない、悪いところを改善してほしい、という希望につながるものである。

●次に、背景（温暖化）についての認識について質問を行い、温暖化の影響を感じている人と感じていない人がいること、CO2だけが温暖化の原因ではなく、排出削減の必要性が感じられないとの意見が見られた。

（所感）洋上風力の必要性については、温暖化問題への理解を共有することが重要であるための、科学的事実を伝える場が必要であることが感じられた。

●洋上風力についての意見については、意見には地域差が大きいことがわかった。また、課題（低周波など）に対しての意見があり、こうした課題については、丁寧に説明をすることも必要かと感じられた。また、説明の祖語の指摘があったところ、説明の統一、メリットを明確に示すことも有益であると考えられる。電気料金が下がることに多くの人に関心（注：電気料金を下げることは能代火力の時も話題になった）が、寄せられた。

●洋上風力の立地プロセスについては、情報提供の不足を挙げた人が多かった。

（所感）丁寧な説明や情報公開（HPでの広報）が求められる。

●洋上風力に伴う地域振興については、若い人が来る方策や漁業・農業の振興などの、具体的中身に関心も高いことがわかった。

#### 4. 考察（調査研究のまとめ、今後の展開、提言）

①環境アセスメント制度は、本来、道路などの陸上の大規模施設を想定した評価制度であるため、洋上風力立地に必要な海洋生態系の評価制度が未確立である。海洋構築物においては、大きな生態影響が指摘されているにもかかわらず、公式なガイドラインが規定されておらず、海洋調査に必要な環境データ収集について、現行の洋上風力の環境アセスメントはこれらを網羅していないなど、見直しの必要性が強い。また、漁業関係者からは、洋上風力に伴う海域生物への影響の懸念が表明されており、例えば海中音の問題がある。

従って、今回の海洋生態系の評価方法の検討は極めて重要な課題であることが再確認された。今後、効果的なモニタリングとその対応に重点を置いた制度への改善が求められている。

②フォーカスグループの調査によって判明した市民参加の方策と提言は以下のとおりである。

##### ■ 洋上風力の市民への情報公開について

情報提供が絶対的に不足していることが不信感を招いている意見が多く出されている。したがって、HPなどでの情報提供が第一に有効であると推察され、第一段階としては、こうしたHPを情報提供も効果が期待できると考えられる。

##### ■ 洋上風力の地域振興策について

地域の課題として、人口減少、若者の減少があげられており、具体的にこうした課題を解消する雇用の増大などを期待する声が聞かれた。また、同時に、電気代を安くすることや、電力の地産地消を求める声も大きかった。電力の地産地消についても簡単ではないが、制度的な整理としては今後必要であると考えられる。

##### ■ 市民意見と行政の施策について

地域振興には、参加型の地域振興が重要な意見が多かった。ただ、地域の望むものが、地域レベルの想定で異なるので、共通する課題（人口、雇用、若者を増やす）に結び付くことの検証も必要であり、地域の課題に事業者の多様な人材やノウハウをどのように生かせるかが重要と考えられる。