

洋上ウインドファームと漁業共同体のコベネフィットモデル

丸山康司(日本)

洋上ウインドファームの最大の課題に、漁業関係者との合意形成がある。

従来は埋立て、港湾建設、原子力発電所などの開発に際して、漁業補償プログラムが合意形成ツールとして使用されてきた。しかし、洋上ウインドファームの場合にはいくつか相違点がある。

まず、洋上ウインドファームは漁業を完全に閉鎖に追い込むものではない。もちろん、影響を受ける海域はあるが、従来の海洋開発のようにある地域が完全に使えなくなることはない。第二に、「費用効率の高い」再生可能エネルギーには、社会的・政治的ニーズが強いことがある。ほとんどのプロジェクトの所有者、財源の限られた民間企業である。第三に、多くのインフラが漁業に実際に役立つ可能性があることである(Lacroix and Pioch 2011)。

このような背景から、海洋産業研究会では漁業とのコベネフィットモデルを提案している(RIOE 2015)。図 1 は、「漁業協調型洋上ウインドファーム」(Nakahara, et.al. 2014)の概要である。近海・遠海が多様な漁業について、可能なコベネフィットモデルを挙げている(表 1)。

図 1:「漁業協調型洋上ウインドファーム」(Nakahara, et.al. 2014)の概要

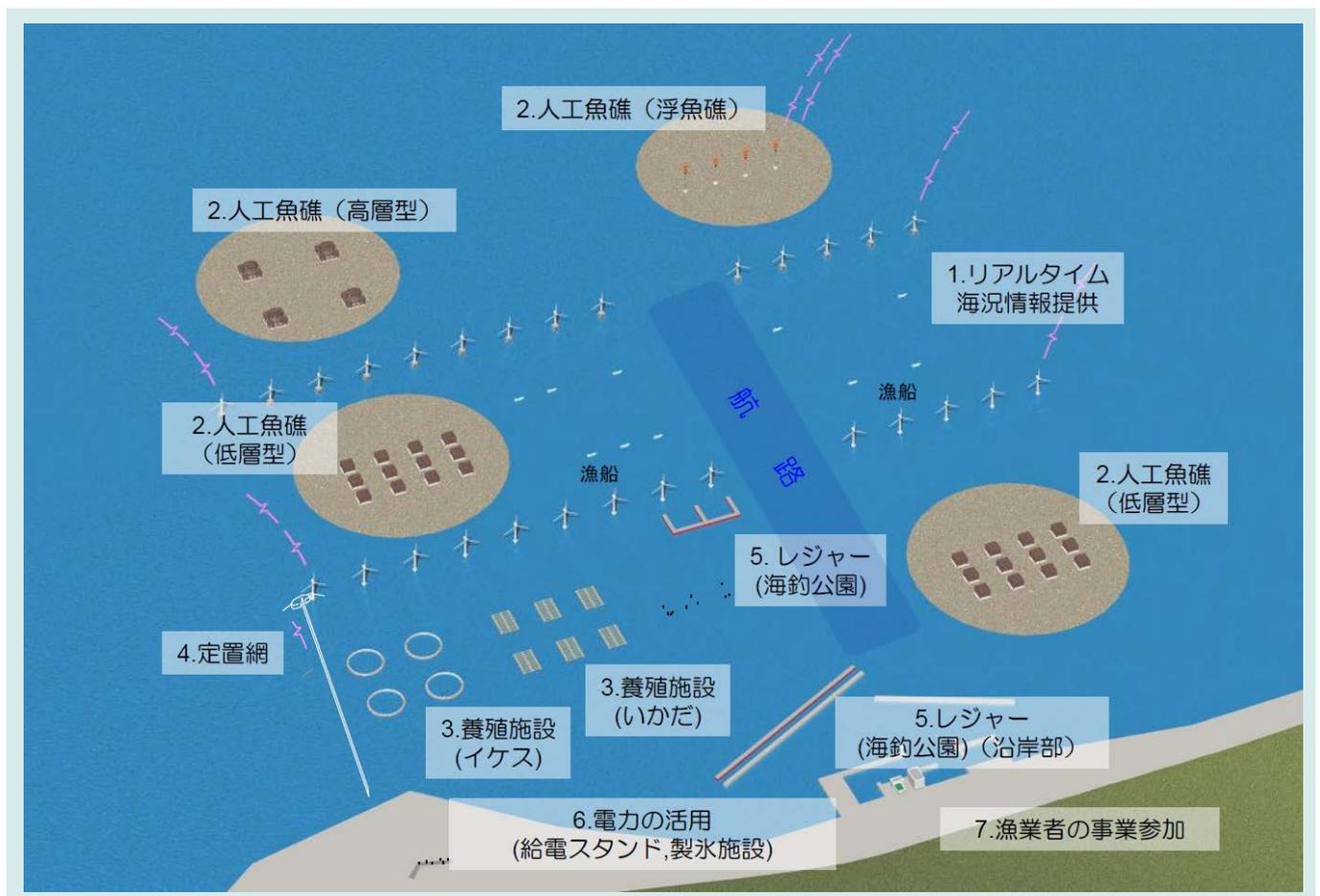


表 1: 漁業と可能なコベネフィット

項目	沿岸漁業 (漁法)				
	定置網	刺網	巻き網	延縄	養殖
1. リアルタイムでの海況情報の提供	○	○	○	○	○
2. 風車基礎部の人工漁礁化利用	○	○	○	○	—
3. 魚類、カキ、藻類の複合養殖施設	—	—	—	—	○
4. 定置網などの漁具の組み合わせ	○	△	—	—	—
5. 複合娯楽施設(釣りパーク、ダイビングスポットなど)	漁船の活用, 漁業者の事業参加				
6. 発電電力の活用	製氷施設 冷蔵庫など				
7. 漁業者の事業参加	アクセス、検針のための漁船の使用, 漁業者の事業参加				

Nakahara, et.al.は、漁業や地域社会に便益をもたらす技術的・社会的可能性を示した。技術的な可能性としては、風力発電所のインフラの多目的利用がある。基礎は人工魚礁としての機能を持ち、また、養殖施設としても利用できる。また、海洋情報をリアルタイムで提供することも可能である。風速や海洋状況などの気象データは、風力発電プロジェクト当事者が監視することが望ましい。これらのデータを漁業関係者と共有することは簡単で、費用も多額ではない。また、風力発電所の送電網インフラを利用して、密猟の監視カメラサービスの提供も可能である。

提案には社会貢献も含まれる。よく知られる資金援助の手法や漁船の使用以外にも、電力供給への貢献も提示されている。これは、脱炭素化とコスト効率の高い漁業を目指す漁業にも魅力的である。コミュニティや地域の電力供給サービスは、冷凍倉庫に電力を提供し、デマンドレスポンス(DR)にも対応することが可能である。

RIOEによる「コベネフィット」の考え方を応用した試みがある。日本の淡路島で行われているゾーニングプロジェクトでは、市民に環境への悪影響だけでなく、社会的便益にも注目させるため、「入札」に似たシステムを設けている。様々な環境情報に基づく通常のゾーニングマップに加えて、プロジェクトの貢献の可能性を挙げた(図2)。

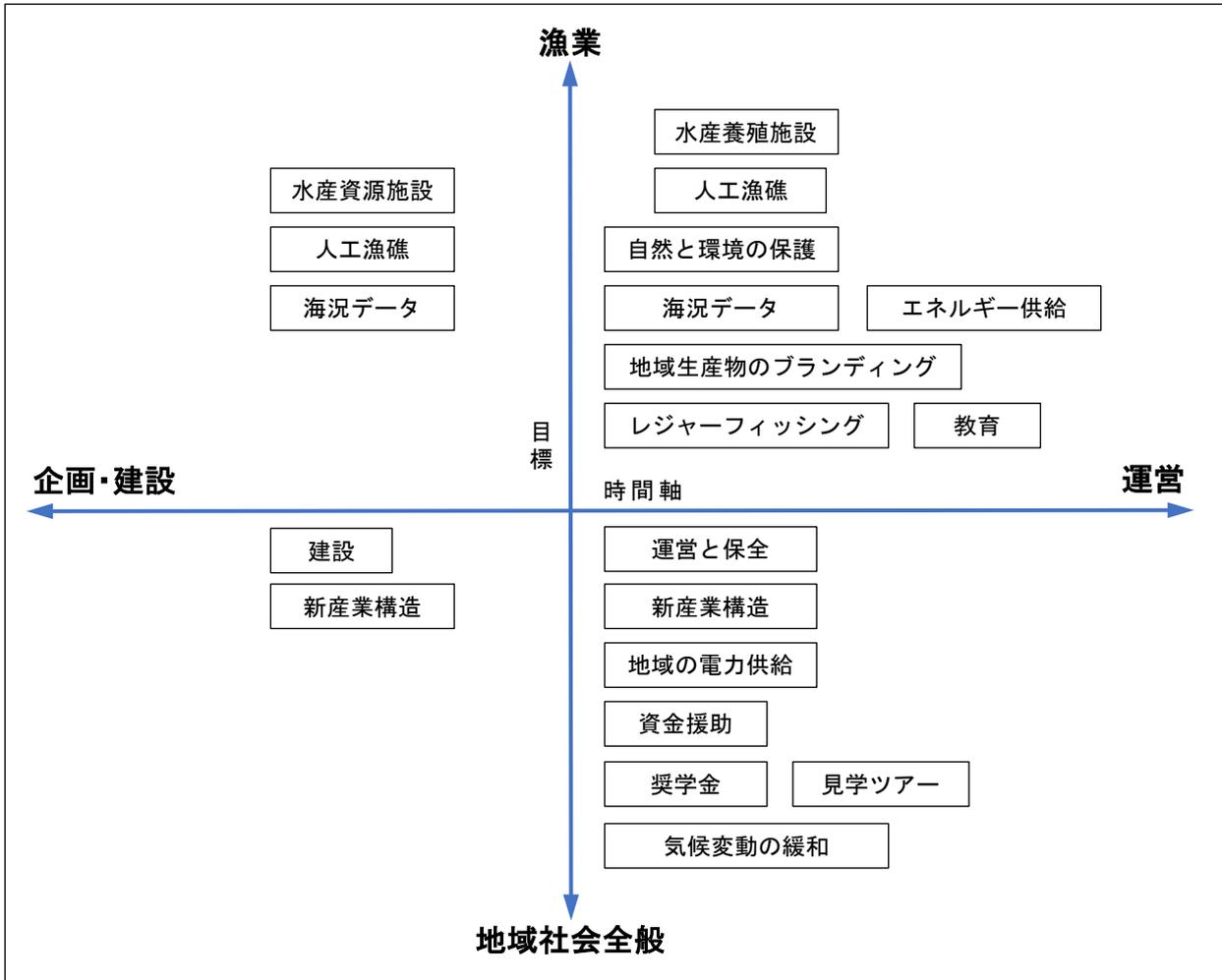


図 2: 異なる時間軸と目標におけるコミュニティへの恩恵の可能性

また淡路島では、プロジェクトが地方自治体に社会的恩恵を与える再生可能エネルギー条例を策定した。この枠組みに基づき、コミュニティへの恩恵をもたらす提案のコンペを行い、プロジェクトの大要の選定を計画している。このような「社会的恩恵のオークション」という統治モデルは、自治体が権限を持つ港湾領域などに対して有効である。

References

LACROIX, Denis, and PIOCH, Sylvain, 2011, “The multi-use in wind farm projects: more conflicts or a win-win opportunity?”

Aquat. Living Resour. 24 (2) 129-135.

NAKAHARA, Hiroyuki, et.al., 2014, Fisheries-Harmonious Offshore Wind Farm, Norway-Japan Marine Seminar 2014.

Research Institute of Ocean Economics, 2015, Yojo Huryoku Hatsuden no Gyogyo Kyocho no Arikata ni kansuru Teigen (Proposal for co-benefit of Offshore Wind farm and Fishery) (in Japanese). (<https://www.rioie.or.jp/2015teigen.pdf>)

問い合わせ: ym@nagoya-u.jp

本翻訳書は、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)「風力発電等技術研究開発/風力発電高度実用化研究開発/風車運用高度化技術研究開発」事業の一環として、IEA Wind 国内委員会の承認のもと作成されたものです。翻訳監修: 名古屋大学 丸山康司 教授