



Toho University

風力発電事業推進のための 環境影響評価の迅速化

再エネ早期導入と適切な環境配慮両立推進セミナー

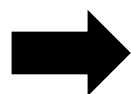
2021年2月22日（月）

東邦大学 竹内 彩乃

再エネ海域利用法

日本で洋上風力を推進する上での課題：

1. 海域の占用に関する統一的なルールがない
2. ステークホルダーとの調整の枠組みがない



再エネ海域利用法

- 一般海域での洋上風力発電事業の検討においては、実証事業にて、もしくは自治体が既存制度を活用しながら推進
→30年間の占用許可
- 実証事業もしくは研究機関の関与によって自治体主導で進めていた
→協議会の設立

政府による基本方針の作成

経産大臣及び国交大臣による
促進区域の指定

経産大臣及び国交大臣による
公募占用指針の作成

事業者による
公募専用計画の提出

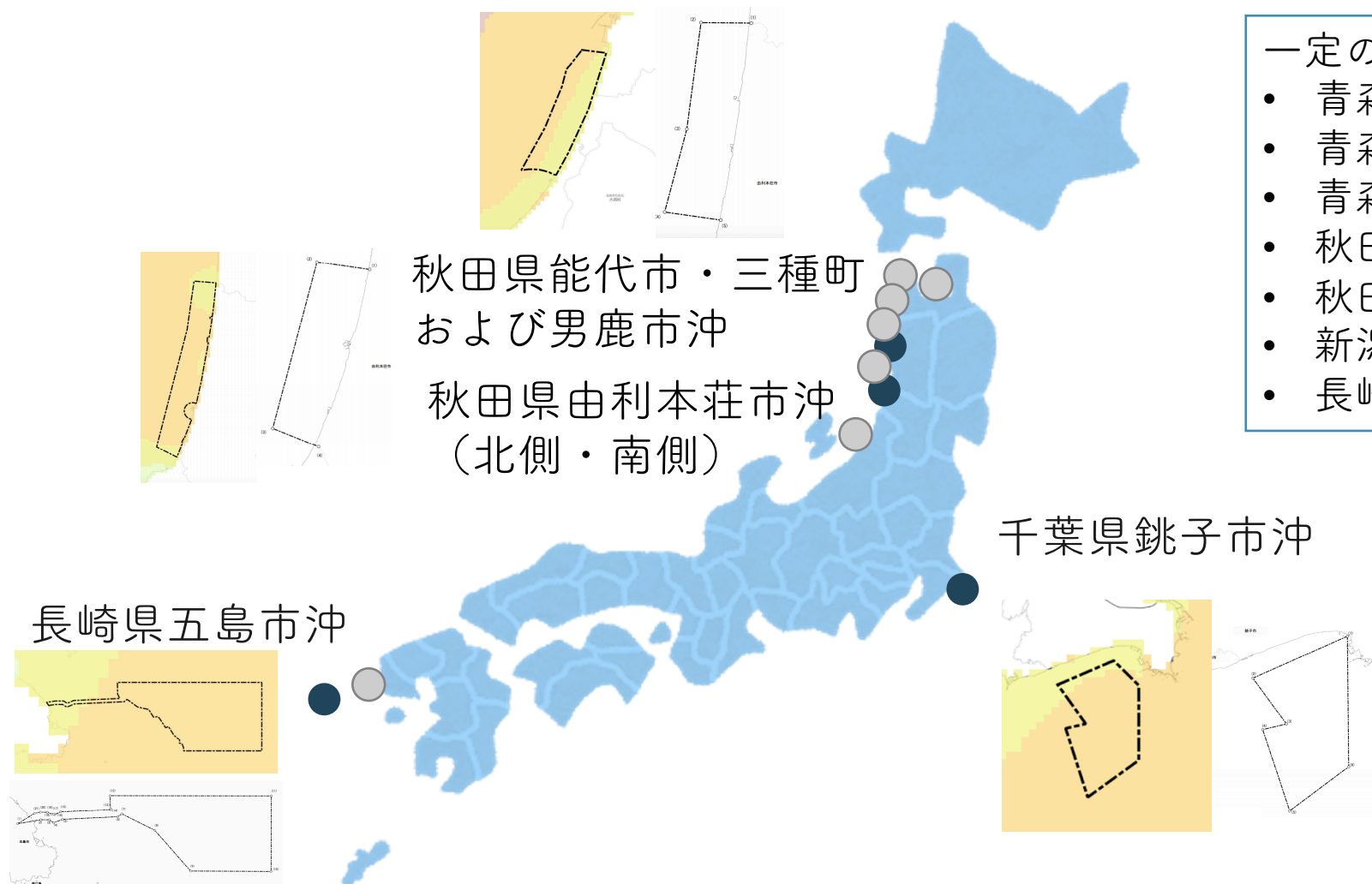
経産大臣及び国交大臣による最も
適切な事業者の選定と計画の認定

認定された計画に基づき、
経産大臣によりFIT認定

認定された計画に基づき、
国交大臣により占用を許可
(最大30年間)

再エネ促進区域指定の現状

- 再エネ促進区域に指定された区域
- 一定の準備段階に進んでいる区域



一定の準備段階に進んでいる区域

- 青森県沖日本海（北側）
- 青森県沖日本海（南側）
- 青森県陸奥湾
- 秋田県八峰町および能代市沖
- 秋田県潟上市沖
- 新潟県村上市・胎内市沖
- 長崎県西海市江島沖

有望な区域

【風況（H=100m）】

4.0m未満	7.0～7.5m
4.0～5.0m	7.5～8.0m
5.0～5.5m	8.0～8.5m
5.5～6.0m	8.5～9.0m
6.0～6.5m	9.0～9.5m
6.5～7.0m	9.5m～

資源エネルギー庁HP参照

風力発電事業における環境影響評価制度

環境影響評価制度とは、事業の実施の際に、あらかじめ事業者が事業がもたらす影響について見積もり、その結果を公表して、一般の人々、地方公共団体などから意見を聴き、それらを踏まえてより良い事業計画を作り上げていこうという制度(環境省2021)



事業を計画する段階のコミュニケーションツール

環境価値には、専門家の判断の依存できる部分と地域住民の判断が尊重されるべき部分とがあるから(原科2011)

ステークホルダーの関心は、①調査によって理解、説明され得る関心と②事業への不信感、ユーザーへのネガティブインパクトに対する懸念に分類できる (Wever2015)

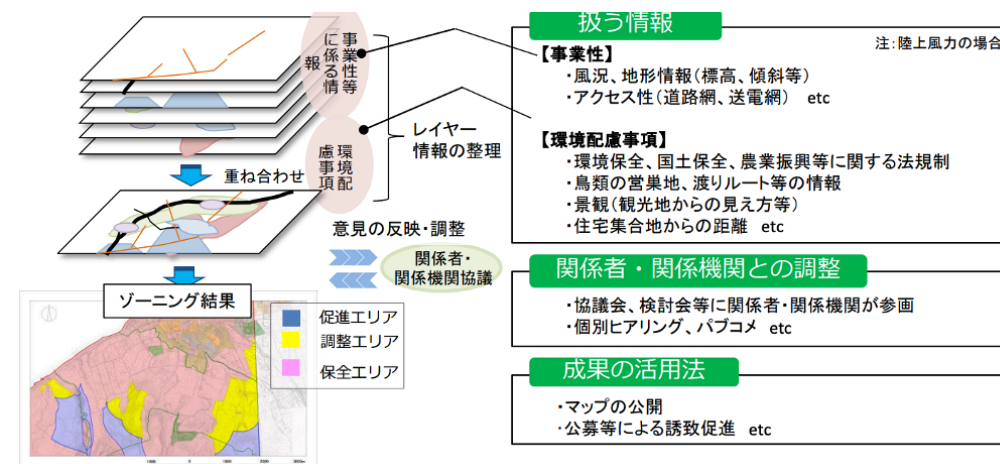
EIAは自然や環境の関心にはアクセスするが、全ての関心にはアクセスしない (Larsen2018)

風力発電事業の環境影響評価迅速化

- 環境アセスメントデータベース“EADAS”整備 手続期間（3-4年）の半減を目指す
 - 地域特性を把握するための自然環境・社会環境の情報や、再生可能エネルギーに関する情報を一元的に収録し提供。
- ゾーニング実証事業
 - 事業計画が立案される前の早期の段階で、地方自治体主導で、関係者の協議のもと、再生可能エネルギー導入を促進するエリア、環境保全を優先するエリア等を設定する「ゾーニング」を行う。

再エネ海域利用法＝環境影響評価の
事前調整の位置づけにできないか？

- ①適地抽出→適切なデータ収集
- ②先行利用者との調整→都道府県主導で様々な
ステークホルダーの特定と調整支援



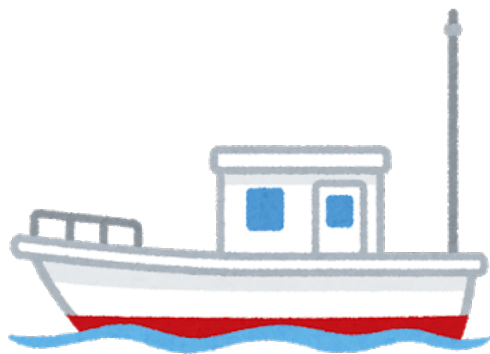
環境省HP

効果的な事前調整とは？

→環境影響評価制度開始前にステークホルダーとの話し合いを開始していた事例からの学び

①調査

環境影響評価等で求められる調査だけでなく、ステークホルダーの意向を汲み取った調査を共同で実施する。



②委員会

洋上風力発電事業に関わるステークホルダーだけでなく、地域の産業に関わるステークホルダーも早い段階から積極的に関わってもらう。



③普及啓発

定期的に普及啓発の講演会やイベントを開催し、市民も含めた幅広い層からの支援を得られるようにする。



新潟県村上市

面積：1,174km²、人口：約57,000人



[企画提案時の概要]

出力：220MW(5MW × 44)

場所：2 km

水深：10-35 m

事業費：143,000百万円



瀬波温泉の夕日(観光協会HP)



いぐり網漁(村上市HP)

村上市の取り組み（2014~2015年度）

2014年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査												
委員会	岩船沖洋上風力発電に関する研究会												
	岩船沖洋上風力発電推進委員会												
普及啓発	地域講演会												
その他	市議会定例会「岩船沖洋上風力発電事業の導入推進に関する決議」												
	発電事業者の提案受付												

2015年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査												
	海底地質調査												
	風況観測												
委員会	岩船沖洋上風力発電推進委員会												
普及啓発	講演会、説明会												

村上市の取り組み（2014~2015年度）

2014年度		4	5	6	7	環境省事業					2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査											
委員会	岩船沖洋上風力発電に関する研究会											
	岩船沖洋上風力発電推進委員会											
普及啓発	地域講演会											
その他	市議会定例会「岩船沖洋上風力発電事業の導入推進に関する決議」											
	発電事業者の提案受付											

2015年度		4	5	6	7	8	環境省事業					3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査											
	海底地質調査											
	風況観測											
委員会	岩船沖洋上風力発電推進委員会											
普及啓発	講演会、説明会											

村上市の取り組み（2014～2015年度）

2014年度		4	5	6	7	8								3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査						ステークホルダーからの意見を集約し、配慮してもらいたい事項を整理							
委員会	岩船沖洋上風力発電に関する研究会													
	岩船沖洋上風力発電推進委員会						条例に関連する内容の整理							
普及啓発	地域講演会													
その他	市議会定例会「岩船沖洋上風力発電事業の導入推進に関する決議」													
	発電事業者の提案受付													

事業者の選定

2015年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査												
	海底地質調査												
	風況観測												
委員会	岩船沖洋上風力発電推進委員会												
普及啓発	講演会、説明会												

事業者だけで解決が困難な課題の話し合い

風車の配置
漁業調査に関する話し合い等

航行安全、漁業調査、海底地質調査等の結果の共有

村上市の取り組み（2014～2015年度）

2014年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査												
委員会	岩船沖洋上風力発電に関する研究会												
	岩船沖洋上風力発電推進委員会												
普及啓発	地域講演会												
その他	市議会定例会「岩船沖洋上風力発電事業の導入推進に関する決議」												
	発電事業者の提案受付												

地区ごとに説明会
夕方から夜の時間
に開催

市民講演会

小学校課外授業

2015年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
調査	風力発電等環境アセスメント基礎情報調査												
	海底地質調査												
	風況観測												
委員会	岩船沖洋上風力発電推進委員会												
普及啓発	講演会、説明会												

地区別説明会

市民講演会

近隣地域説明会

先進地視察

環境フェスタ

新潟県村上市の特徴

• 特徴：

- 研究会（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、研究機関等）を設立した上で、推進委員会設立に関する条例を制定した。
- ステークホルダーの意見を踏まえて設置可能場所の検討を行なった上で、事業者を選定した。
- 内水面漁業者からの鮭への影響に対する懸念
 - →事業者とコンサルが地域の水産研にヒアリングを行い、懸念事項や新しい調査方法について検討
- 粟島汽船の安全性への懸念
 - →ステークホルダーと航行安全委委員会を開始、レイアウトの変更

配慮してもらいたい事項

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

長崎県五島市

面積：420km²、人口：約34,000人



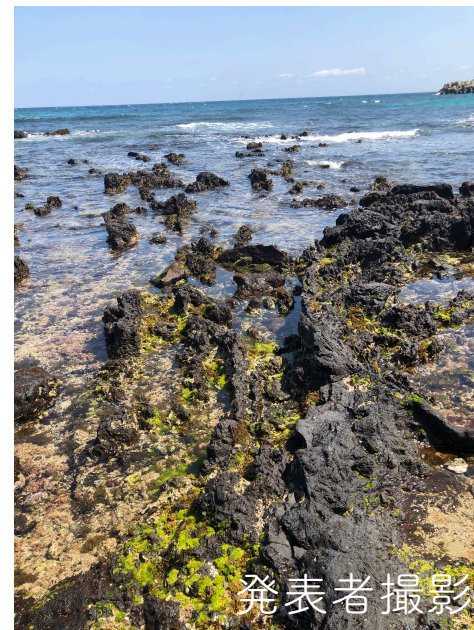
[事業概要]

出力：22MW

(2.1MW×8+5.2MW ×1)

場所：崎山沖

水深：100~150m



発表者撮影

磯焼け対策

五島市の取り組み（2015～2016年度）

2015年度		4	5	6	7	8	9	環境省適地抽出事業				
調査	鳥類、水生生物、生態系、景観											
委員会	再生可能エネルギー推進協議会											
	浮体式洋上風力発電実用化部会											
	再生可能エネルギー産業育成研究会											
普及啓発	講演会											

2016年度		4	5	6	7	8	9	10	環境省適地抽出事業			
調査	鳥類、水生生物、生態系、景観											
	漁業調査											
委員会	再生可能エネルギー推進協議会											
	浮体式洋上風力発電実用化部会											
	再生可能エネルギー産業育成研究会											
普及啓発	講演会											

2016.04.15 2MW浮体式洋上風力発電所開所式

2016.10 配慮書、2017.02 方法書 2017.03.09 方法書住民説明会

五島市の取り組み（2015～2016年度）

2015年度		再生可能エネルギー導入の具体的な取組を進め、地域産業の育成及び、雇用創出に寄与することを目的				12	1	2	3				
調査	鳥類、水生生物、生態系、												
委員会	再生可能エネルギー推進協議会	漁業者・団体や地域住民等の関係者との調整・合意形成、各種規制手続の事前調整、地元企業の関連産業の育成等の検討											
	浮体式洋上風力発電実用化部会												
	再生可能エネルギー産業育成研究会												
普及啓発	講演会												
2016年度		再生可能エネルギー産業が五島市の新たな産業に繋がる活動を促進 →再エネ関連産業活性化				8	9	10	11	12	1	2	3
調査	鳥類、水生生物、生態系、景観												
	漁業調査												
委員会	再生可能エネルギー推進協議会												
	浮体式洋上風力発電実用化部会												
	再生可能エネルギー産業育成研究会												
普及啓発	講演会												

2016.04.15 2MW浮体式洋上風力発電所開所式

2016.10 配慮書、2017.02 方法書 2017.03.09 方法書住民説明会

離島漁業振興策研究会（2015年～）

- 2015年設立（年1～2回開催）
- 参加者：水産研究・教育機構、五島市、長崎県関係者、漁業関係者、トヨタ自動車株式会社（技術顧問）、戸田建設（技術顧問）、国土交通省等
- テーマ：
 - 水素燃料電池漁船の検討
 - 漁船の省エネルギー化
 - スマートフィッシャリーズシステム
 - 磯焼け対策⇔地元漁業者の既存の活動と連携
 - 海洋エネルギーと漁業との協調等

長崎県五島市の特徴

- 早期の段階で実証事業を実施し、将来的な事業拡大を踏まえて商業運転開始
- 推進委員会の設立（30機関、3つ）
- 漁業振興のための基金設立
- 漁業振興について検討する研究会を再エネの推進とは別に設立
 - 漁船の省エネ化、磯焼け対策など、地元の漁業者に貢献
- 産業の活性化（保守メンテ、地域新電力、お土産）、観光の活性化に繋がっている
- 課題：海中調査のコスト
 - 事業者が海中調査を実施し結果を共有

環境影響評価迅速化のための事前調整

- ①調査

- ステークホルダーにも有益な調査実施
- 共同での調査設計、情報の共有
- →地域産業の活性化、ステークホルダーの理解促進
- （村上：鮭の調査方法の設計、五島：海中調査）

- ②委員会

- 再生可能エネルギー事業の推進 + α の目的
- →地域の様々なステークホルダーの関与、新しい産業や事業への展開

- ③普及啓発

- 勉強会や講演会を定期的に行っていく

参考資料

- 再エネ海域利用法

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/index.html

- 村上市のこれまでの取り組み

<https://www.city.murakami.lg.jp/uploaded/attachment/42086.pdf>

- 五島市の取り組み

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/106389.pdf>

- Wever, L., Krause, G., Buck, B.H., 2015. Lessons from stakeholder dialogues on marine aquaculture in offshore wind farms: Perceived potentials, constraints and research gaps. *Marine Policy*, 50, 251–259
- Larsen, S.V., Hansen, A.M., Nielsen, H.N., 2018. The role of EIA and weak assessments of social impacts in conflicts over implementation of renewable energy policies. *Energy Policy* 115, 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.01.002>
- 原科幸彦（2011）環境アセスメントとは何か ― 対応から戦略へ，岩波新書