

洋上風力発電に関する 地域研究・検討会議

第3回

第1回、2回での質問に対する回答について

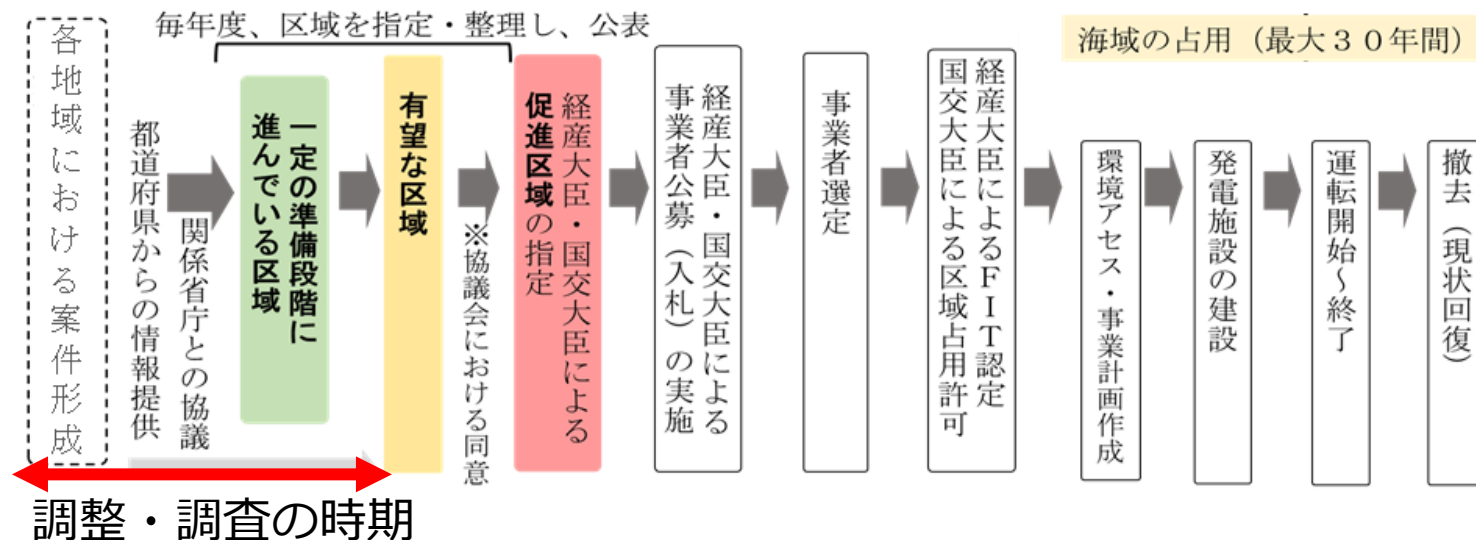
第1、2回の検討会での質問について、回答します。

意見内容	意見詳細
漁業面	・ 近隣漁業者との調整について（第1回検討会）→スライド3 ・ 潮流観測ブイ等の調査について（第1回検討会）→スライド4、5
地域振興	・ 地域振興策について（第1回検討会）→スライド6～10
自然環境	・ 鳥類等への影響考慮について（第1、2回検討会）→スライド11～13
その他	・ 住民への説明について（第1回検討会）→スライド14 ・ 物価高騰に伴う事業性の確保について（第2回検討会）→スライド15

近隣漁業者との調整について

- 都としては、地元の理解が最優先であると考えています。本検討会で設置エリアについて方向性が固まれば、水産庁を通じて全国組織である大日本水産会や全漁連に情報共有を行います。
- また近隣県に対しても、あわせて情報共有を行います。
- 時期は地元でのエリア絞込みが終了後、実施します。
- 洋上風力の漁業への影響に関するモニタリング調査を行う際の対象となる魚種や漁法等、伊豆諸島近海での操業実態について確認を行う予定です。

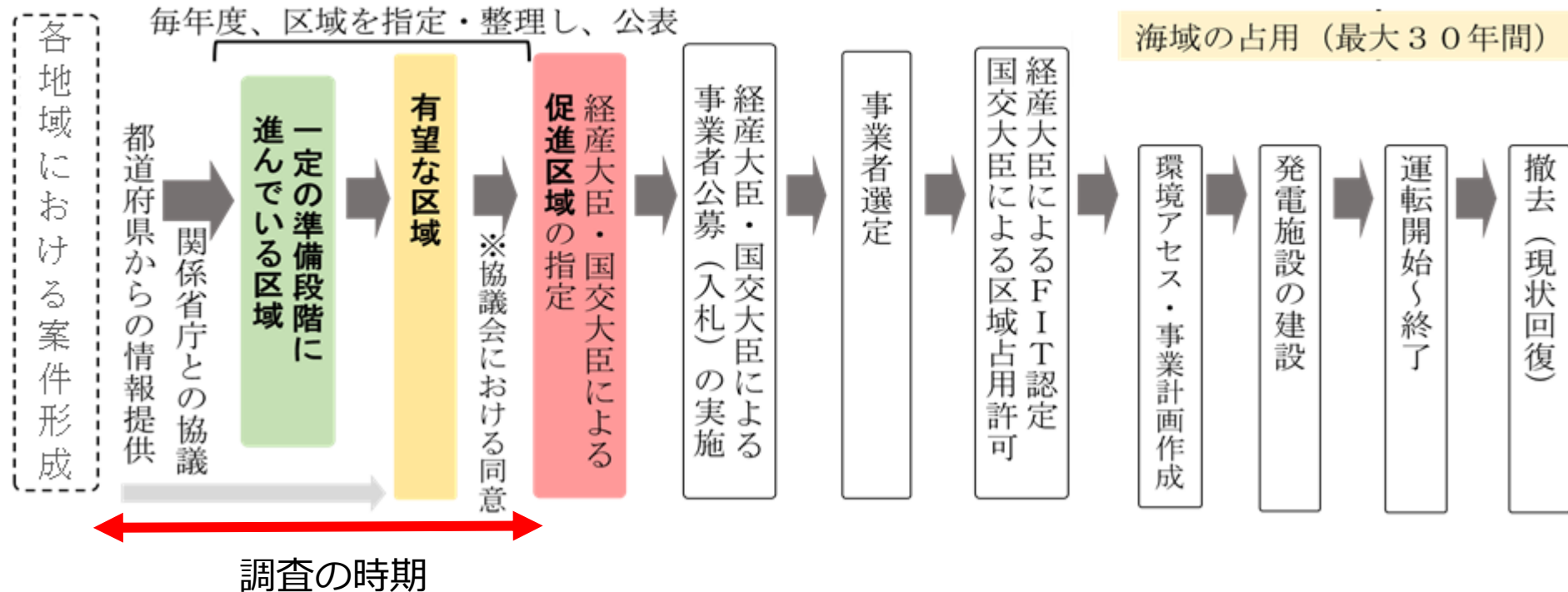
【再エネ海域利用法における手続き】



潮流観測ブイ等の調査について

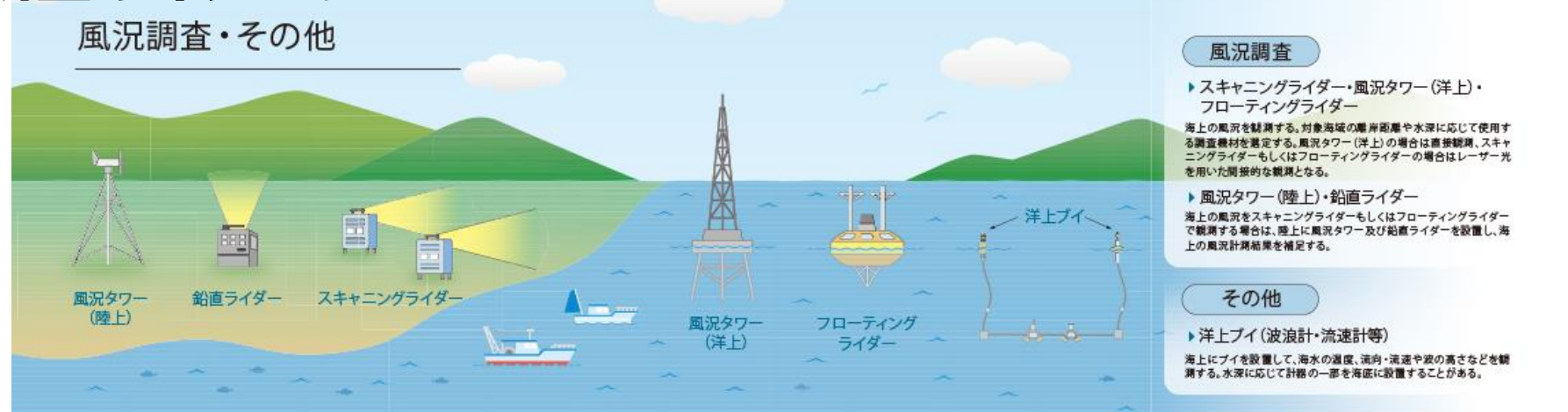
- 潮流観測ブイ等の調査を含む、風況、海象、地盤調査については、発電事業者が事業性を確認するうえでも必要になる調査であるため、今後の実施を予定しています。
- なお、調査については、国が実施する制度や、民間の発電事業者が協力して行う方法があります。

【再エネ海域利用法における手続き】

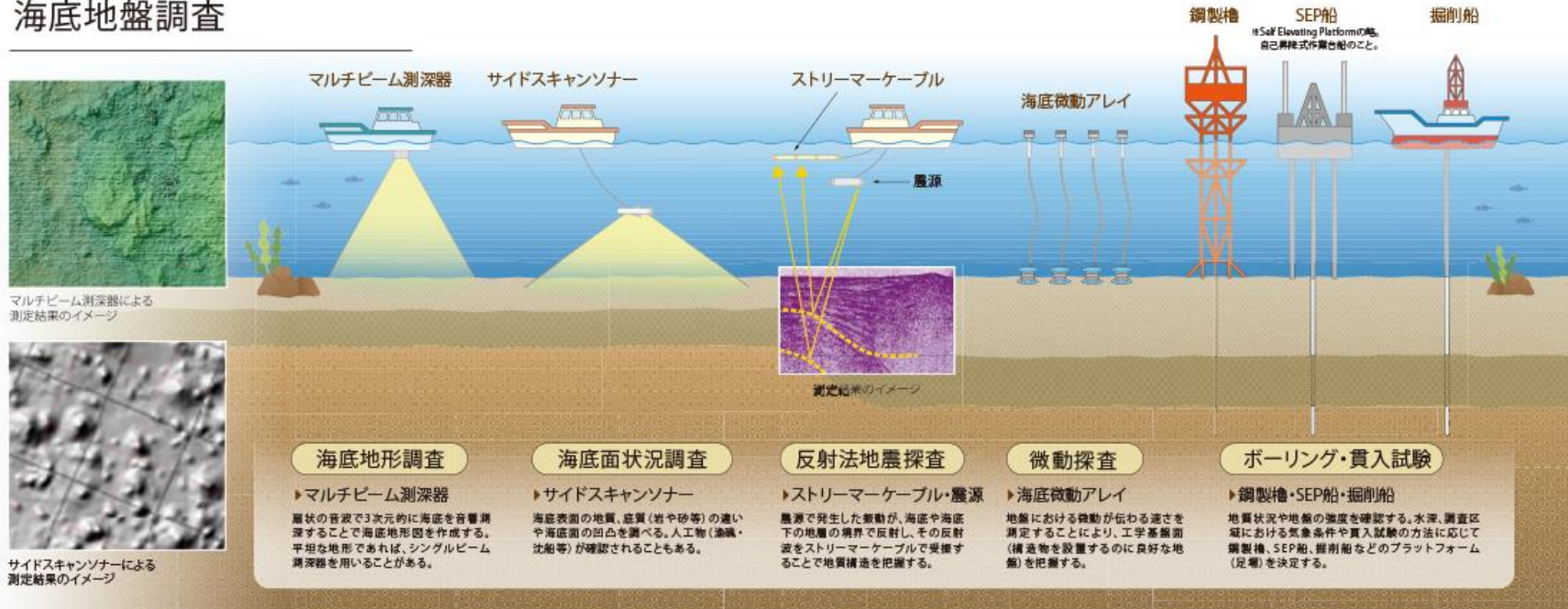


潮流観測ブイ等の調査について

風況・地盤調査のイメージ



海底地盤調査



地域振興策について

地域の現状・課題（例）

- 住民が少なくなっている（人口減少）
- 昔は獲れていた魚が獲れなくなってきた（魚種・漁獲量の減少）
- 若者の転出が多い（労働人口減少） 等

地域の将来像（例）

- 幅広い年代の住民が生き生きと生活し、笑い声であふれる島
- 子どもたちへの教育が充実した島
- 多くの魚が獲れる島
- 皆が住みたい・働きたいと思える島
- 年間を通じて観光客が訪れる島 等

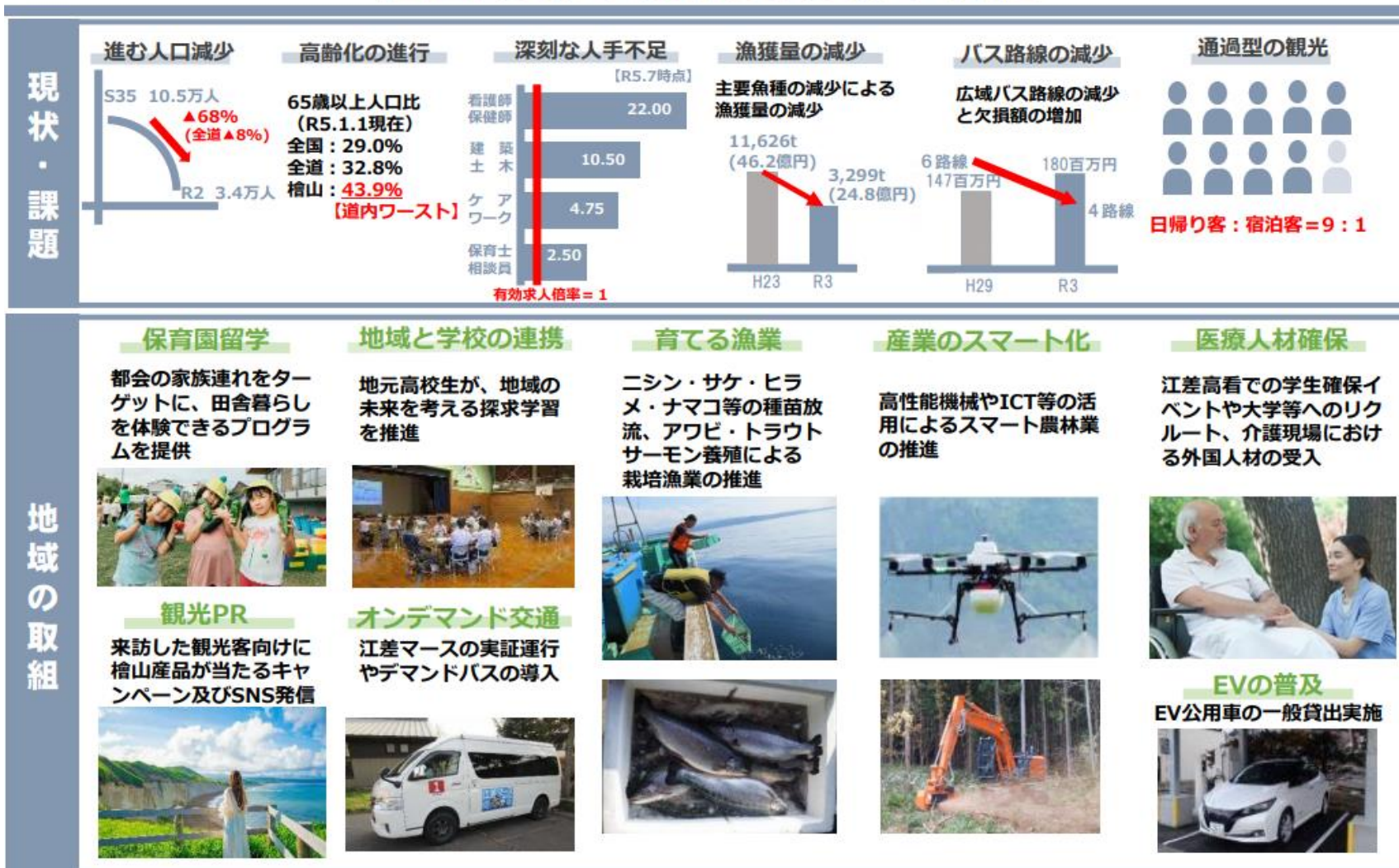
ギャップ

➤ 地域の現状・課題と将来像の間にあるギャップを埋めるために何が必要か、
地域の皆様と考え、振興策を検討していきたいと考えています。

地域振興策について

先進事例における検討方法

檜山地域の現状と地域の取組



地域振興策について

先進事例における将来像のイメージ

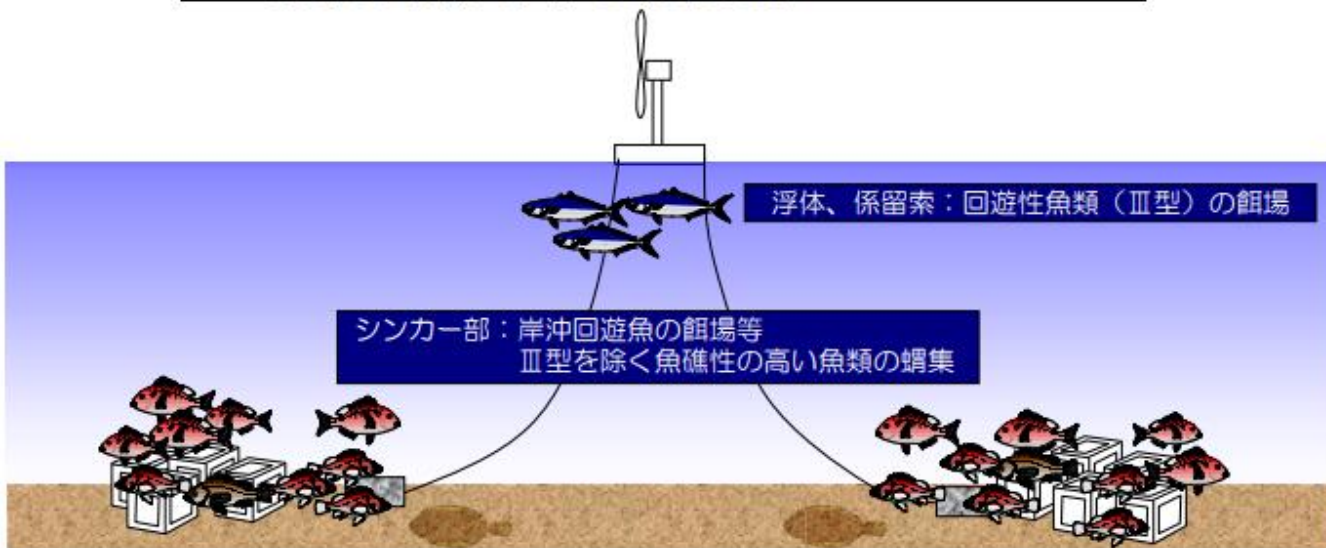


地域振興策について

漁業との協調案

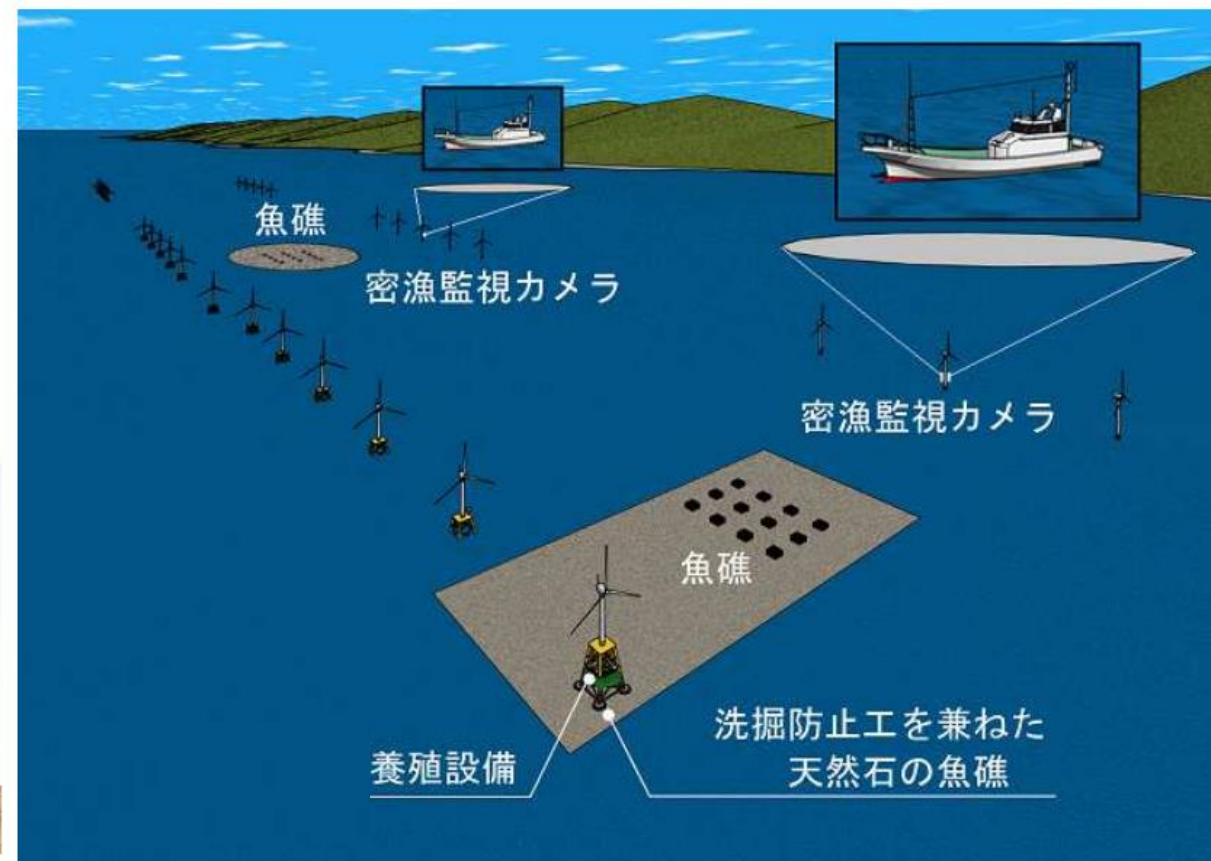
魚礁と魚群分布様式の関係

I 型：魚礁に体の大部分、もしくは一部を接触させている種 アイナメ、カサゴ、ハタ類、オコゼ、マダコ等
II 型：体を魚礁に接触させることは少ないが、魚礁に極めて近いところに位置する種 マダイ、チダイ、イシダイ、メバル、クロソイ、イサキ、メジナ等
III 型：主として魚礁から離れた表中层に位置する種 ブリ類、マグロ類、カツオ類、アジ類、サバ類、シイラ等
IV 型：主として魚礁周辺の海底に位置する種 ヒラメ、カレイ類、アマダイ、シロギス、カジカ等



出典：水産庁ホームページ

沿岸生態系を考慮した洋上風力発電施設周辺域における新規漁場の創出案



出典：（一社）海洋産業研究会「洋上風力発電等の漁業協調の在り方に関する提言《第2版》」を一部加工

地域振興策について

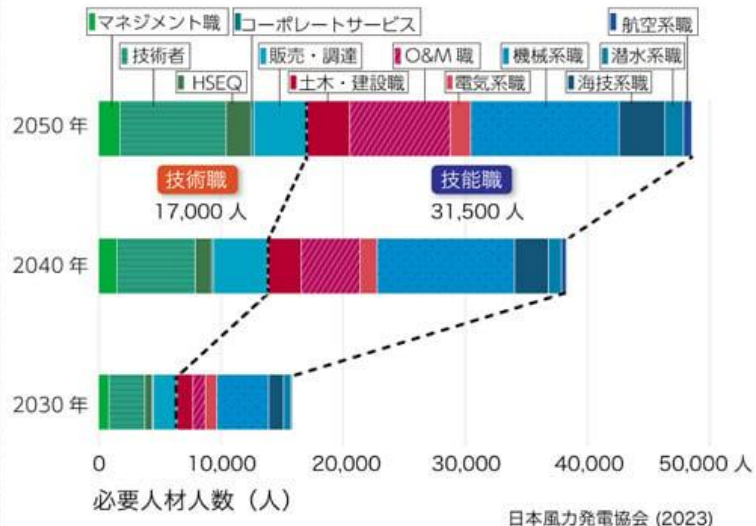
地域との協調案（人材育成）



洋上風力発電の技術者、技能者の人材不足

- 洋上風力発電の人材需要は**2030年に15,700人、2050年に48,500人**（現在は約5,000人）
- 洋上作業の専門性を有する**人材の確保、育成が急務**

日本の洋上風力人材需要（推計）



技術職（洋上風力技術者）

- プロジェクトの**企画**や**風車の設計**等の**全般的な管理**



技能職（洋上風力技能者）

- 洋上風力発電の**建設、保守作業**（=GWO資格を取得）



出典：風と海の学校あきた ホームページ 訓練概要

出典：日本財団ホームページ

鳥類等への影響考慮について

現在鳥類含め、海洋生物類について、右表のエリアを考慮すべきエリアとしています。

○鳥獣保護区（特別保護地区）

環境省令において、「促進区域には含まないこと」とされているため、除外エリアとし、既にポテンシャルエリアからは除外しています。

○その他の情報項目

生物情報は位置情報の精度の低さや年変動の大きさから不確実性が高いため、専門家へのヒアリングや現地調査の実施等により確認していきます。（調査内容イメージは次頁）

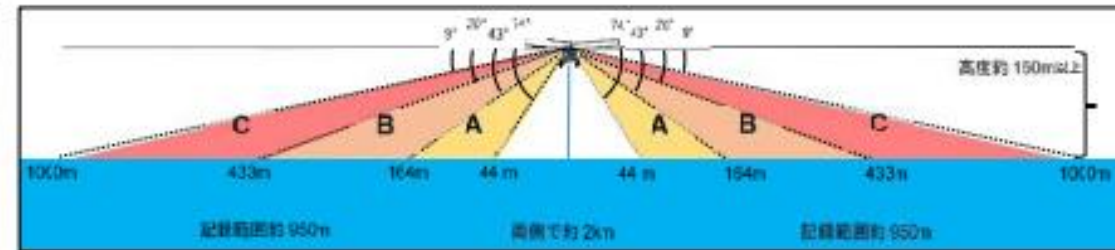
情報項目	調整エリア （考慮すべきエリア）	除外エリア （設置不可エリア）
鳥獣保護区（特別保護地区）		○
鳥獣保護区	○	
藻場	○	
サンゴ礁	○	
生物多様性重要地域（KBA）	○	
鳥類重要種の分布図（センシティブティマップ陸域版）	○	
鳥類の渡りルート（センシティブティマップ陸域版）	○	
希少な海鳥の集団繁殖地（評価メッシュ）	○	
海鳥の洋上分布（評価メッシュ）	○	
重要野鳥生息地（IBA）	○	
海の重要野鳥生息地（マリーンIBA）	○	
生物多様性の観点から重要度の高い海域	○	

鳥類等への影響考慮について

調査内容イメージ：4季/年を基本とし、実測調査を実施予定



図 調査地点の設定例



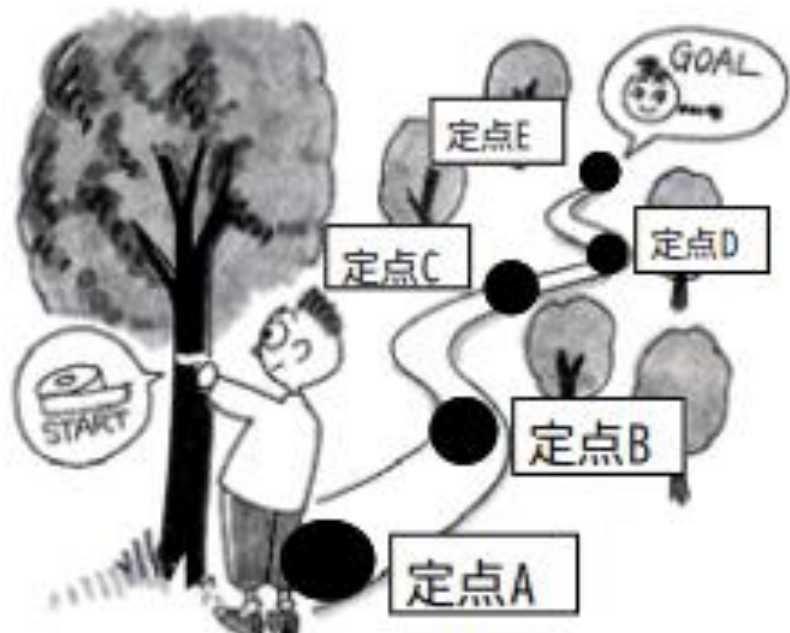
航空機による調査イメージ



船舶による調査イメージ

鳥類等への影響考慮について

島内の鳥類生息状況、渡り鳥及びコウモリ類の観測調査

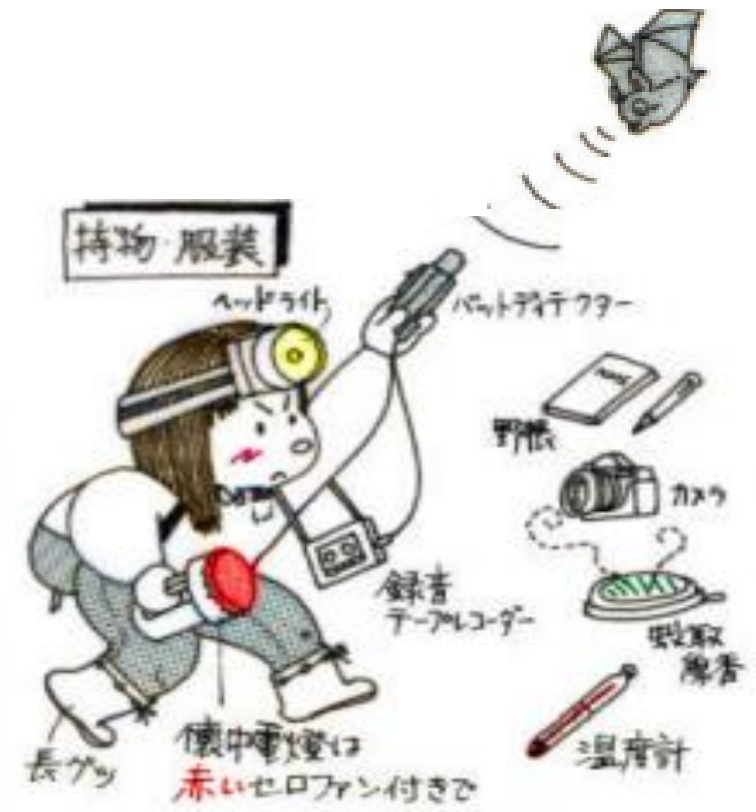


出典：環境省自然環境局生物多様性センター、
(財)日本野鳥の会 NPO法人バードリサーチ
「森林・草原の鳥類調査ガイドブック」



定点目視調査イメージ

出典：洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド参考資料



出典：(株)地域環境計画ニュースレター

住民への説明について

地域への広報のイメージ

経済産業省

国土交通省

これからの再生可能エネルギー

洋上風力発電を知ろう

洋上風力発電は、温室効果ガスを排出しないため地球温暖化対策として有効であるとともに、国内のエネルギー源を活用できることから、エネルギー安全保障（エネルギー自給率の向上）や地域経済の活性化のためにも重要だ。このため、世界的にはコストの低減と導入拡大が急速に進んでいます。日本でも再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組みが進められていますが、その中でもとくに注目されているのが、洋上風力発電です。洋上風力発電について皆様からのお問い合わせが多い質問にお答えします。

洋上風力発電 Q&A

START

洋上風力発電ってどんなもの？

洋上風力発電とは、その名の通り海の上に風車を設置して発電をする、というものです。1990年代には世界初の洋上風力発電がデンマークで開始されて以来、ヨーロッパをはじめとして、多くの国で広まっています。

洋上風力発電所がでると、地元の風況や風量は？

風車の設置やメンテナンスのために、長期間にわたり、地元の資源が活用されたり、雇用の機会が増えるといった効果が期待されています。また、風車は部品数が1〜2万点と多いことから、関連産業への波及効果も期待できます。

洋上風力発電にはどんなメリットがあるの？

四方を海で囲まれた日本では、洋上風力発電に適した場所がたくさんあります。また、陸上よりも安定した風が吹くため、効率的に発電を行うことができます。さらに、適切な規模で行うことにより効率的な事業が実施できるので、発電に必要なコストを削減することができ、安価なエネルギー供給にも貢献します。

海に風車を建てる、漁業に支障があるんじゃないの？

2018年に成立した「再生可能エネルギー法」では、漁業関係者の方々と合同協議会を立ち上げ、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれる海域を促進区域に指定して、洋上風力発電の導入を促進することとしています。

洋上風力のアレコレ

まだまだ気になる！詳しくは資料で

「環境への配慮」は生活や健康への影響にはどう対応するの？

風力発電所の設置は、環境影響評価法に基づく環境アセスメントの対象となります。このため、例えば騒音、鳥類等の動植物、景観などへの影響について、風力発電事業者自らが必要な調査・予測・評価を行い、その結果を公表して一般の方々、地方公共団体などからのご意見を聴き、よりよい事業計画を定めて適切な環境配慮をする必要があります。

「健康被害」は人体へ影響はないの？

風車から発生する騒音のレベルは、他の環境騒音と比較して著しく高いものではないことが確認されています。また、現時点では、風車から発生する「低周波音」「超低周波音」と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認されていません。

海の上の風車の安全性は周知されているの？

電気事業法や港湾法等に基づく技術基準に適合しなければならなりません。このため、風圧、振動、地震等（津波含む）、雷害、波力等に対してしっかりと耐えることができる風車であれば設置ができません。

再生可能エネルギー法について

2018年11月
国会で全会一致により再生可能エネルギー法が成立し、洋上風力発電の促進のための法整備がなされました。（2019年4月施行）
再生可能エネルギー法とは、国が、洋上風力発電事業のための海域の利用を進める「促進区域」を指定したり、先行利用者と関係者の間での協議会を設けたり、発電事業者を公募により選定することなどが定められた法律です。

2019年4月以降
再生可能エネルギー法に基づく「促進区域」の指定に向け、まずは有望な区域を選定し（毎年1回程度）、協議会の開催や国による調査を行います。

再生可能エネルギー法に基づき洋上風力発電所ができるまでの流れ

START
促進区域の指定 → 発電事業者の公募 → 漁業関係者との協議会による協議（漁業関係者との協議） → 工事の開始 → 洋上風力発電所の完成・運転開始

1年程度

洋上風力発電の普及に向けて、ご理解とご協力をお願いいたします。

お問い合わせ

TEL：03-3501-4031
（平日9:30-17:00（12:00-13:00を除く））
youzyou-saie@met.go.jp

TEL：03-5253-8674
（平日9:30-17:00（12:00-13:00を除く））
hqt-kourankai@onlyouss@gov.mlit.go.jp

住民の皆様へは、左図イメージのような広報を実施するほか、

- ・ 広報誌等による連載
- ・ PR映像の製作
- ・ 洋上風力を中心とした子ども向け環境学習イベント

等も検討

物価高騰に伴う事業性の確保について

■ 背景

国は、近年の世界的な物価高騰に起因する洋上風力発電事業者の撤退が海外で相次いでいることを危惧し、日本でも類似するケースが起きることを未然に防ぐための検討を実施しています。

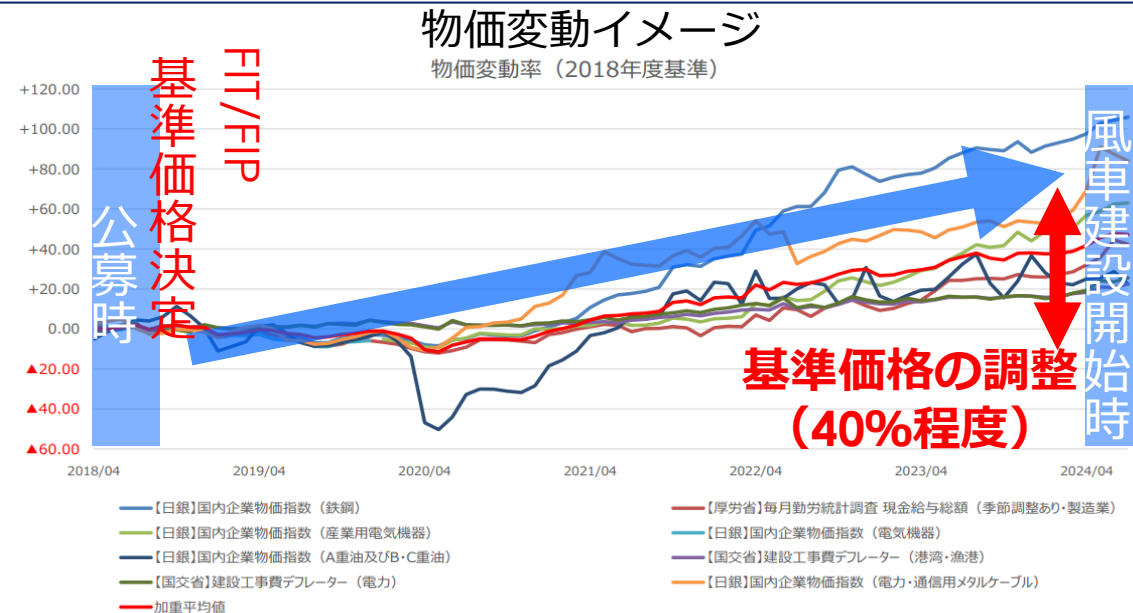
■ 公募占用指針の改定

国は、洋上風力発電の事業者公募ルールを定めている公募占用指針を改定する方針を示しました。

※2025年度の公募から適用する見込み。

【物価高騰に関する改定内容】

- ✓ 公募開始から投資決定までの間の風車や送電ケーブル、施工などの価格上昇分について、40%を上限に発電事業者が提示した買取価格に反映可能にする。



（出典）洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させるための制度のあり方について（経済産業省・国土交通省）を参考