



洋上風力の促進に向けた合意形成プロセスの調査と改善策の提案

2025年1月 海洋再生可能エネルギーグループ

竹内・天野・上岡・柏原・桑村・千田・野川・平井

担当教員：山口、平林 TA:白

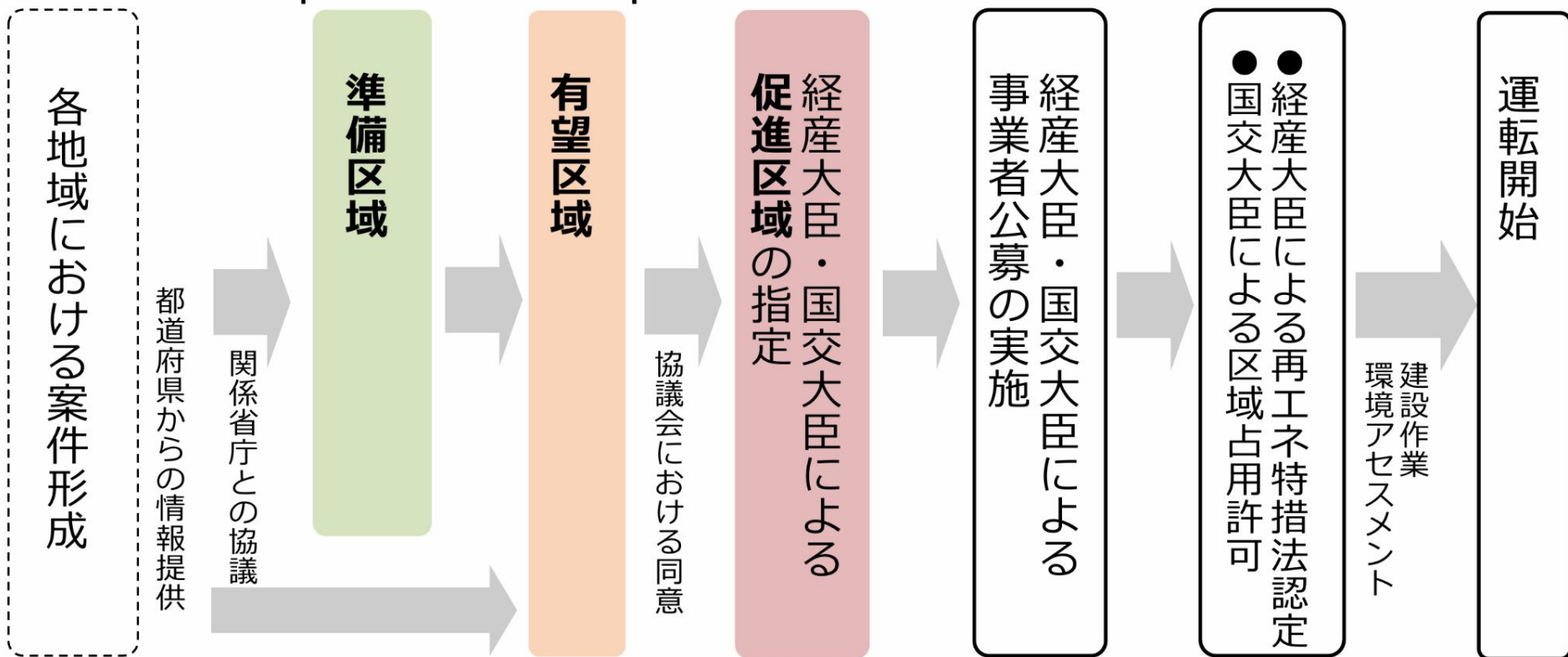
洋上風力発電事業の概要

- **洋上風力発電は地球温暖化への有効な対策**
 - SDGsや2050年カーボンニュートラル宣言で、地球温暖化への対応の必要性が再認識された
- **洋上風力発電は日本の国土によく合った発電方式**
 - 四方を海に囲まれており、設置できる場所が多い
 - 政府導入目標(案件形成目標)
 - 2030 年までに10GW
 - 2040 年までに30～45GW の案件形成目標
 - 現状の導入実績
 - 6サイト 39基 0.15GW



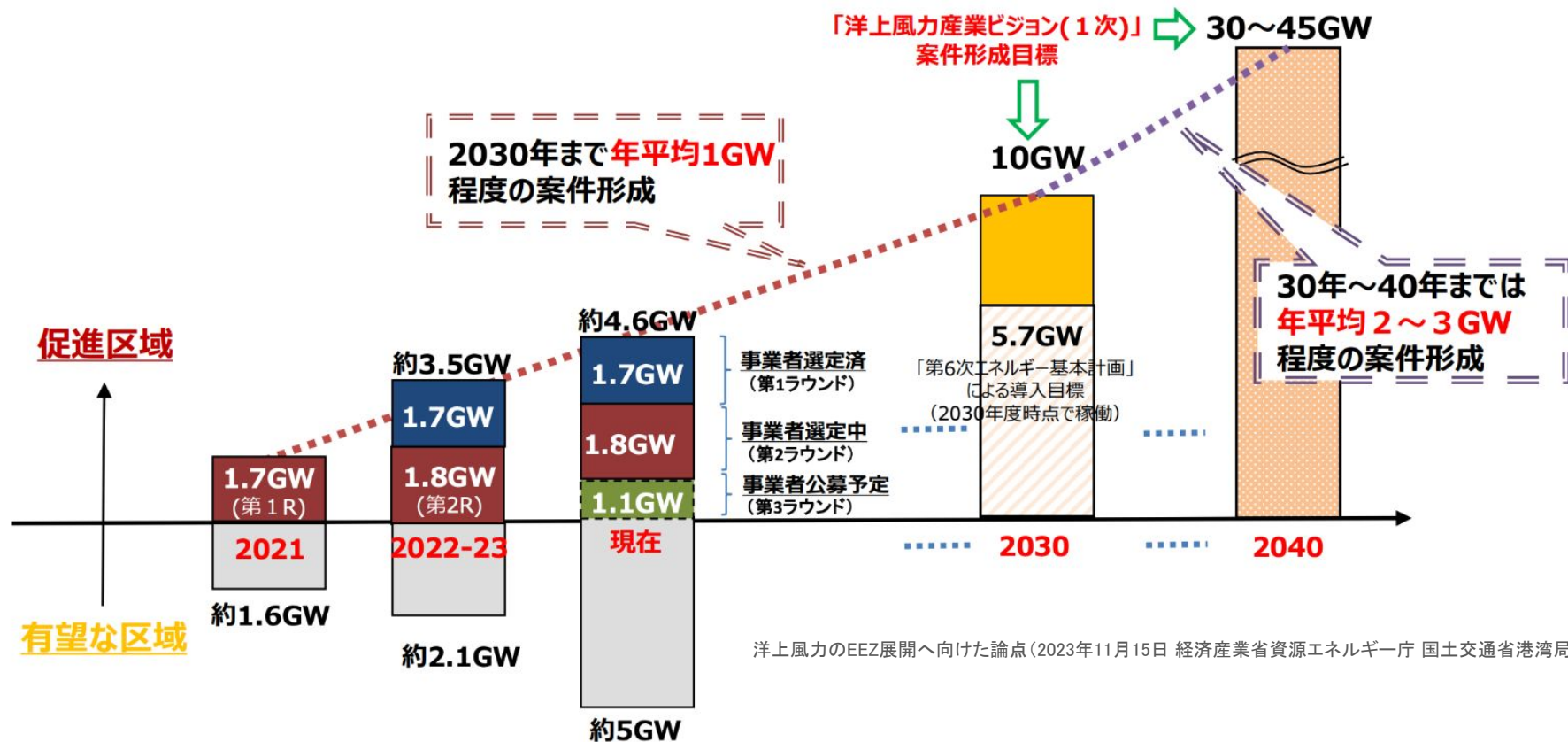
洋上風力を導入するまでのフロー(再エネ海域利用法)

毎年度、区域を指定・整理し、公表



案件形成の現状

目標達成に向けた案件形成



洋上風力のEEZ展開に向けた論点(2023年11月15日 経済産業省資源エネルギー庁 国土交通省港湾局)

課題意識

- 一見、案件形成数の増加率は堅調
しかし
本当に2040年までに30～45GWの案件形成は達成可能なのか？

グループワークの目的

- 現状の洋上風力の案件形成フローにおける問題点を調査する
- 先行事例である秋田県での洋上風力事業を参考として、その問題点を解決するためには、どのような施策が有効なのかを考える

グループワークで行ったこと

2024年10月

2024年11月

2024年12月

2024年1月

① 現状の洋上風力導入フローの特定

洋上風力の導入は、どのようなフローに基づいて行われているのかを特定する

- 文献調査
- ヒアリング

② 問題点の洗い出し

現状の洋上風力導入フローに、どのような問題があるのかを洗い出す

- ヒアリング

③ 施策の検討

問題点を解決するための施策を考える

ステークホルダーの概観

・行政(国/自治体)・事業者・漁協・市民からバランスよく調査

ステークホルダー	インタビュー先
国	経産省
地方自治体	秋田県, 男鹿市
漁業者	天王漁業
事業者	ウェンティジャパン
環境団体(NPO等)	NHK (取材した内容を拝聴)
地元住民	秋田県立大学, NHK

ヒアリングの概要

日付	ヒアリング対象者	ヒアリング方法	ヒアリングの概要
11月15日	元 経産省 小林様	対面(本郷)	経産省と洋上風力における合意形成プロセス
ヒアリングの意図: 国の担当者から見た合意形成の現実を知る 聴取の内容: 協議会前の合意形成の重要性高			
11月24日	天王 漁協 幹部の皆様	対面(秋田市)	洋上風力事業における事業者との折衝
意図: 漁協は協議会と協議会前の合意形成プロセスにどのように関係し、どのような評価をしているかを知る 内容: 事業者との事前調整の成立と採択事業者決定の時間的齟齬の存在。事業者との情報・交渉力の非対称性			
11月25日	秋田県 洋上風力担当者様	対面(秋田市)	洋上風力事業における県の立ち位置
意図: 法的な洋上風力プロジェクト総括者である県の国・市町村・事業者・漁業者との関わり方を知る 内容: 秋田県の合意形成の先駆性。公益性・中立性の観点から消極的な合意形成しか行えない現実			
11月25日	男鹿市 役所 担当者様	対面(男鹿市)	洋上風力事業と 地元行政 の関係
意図: 市町村の国・県・事業者・漁業者・市民との関わり方を知る。洋上風力が地元にもたらす影響を知る 内容: 洋上風力発電がもたらす港湾整備の急進やホテル建設、労働者移動が発生			

ヒアリングの概要

日付	ヒアリング対象者	ヒアリング方法	ヒアリングの概要
11月25日	秋田県立 大学 学生・教授	対面(男鹿市)	洋上風力事業に関する秋田県 市民 の反応
意図: 地元民の反応を知る 内容: 微振動の研究への影響の存在。市民の意見表出の場の少なさ			
12月11日	元 NHK 秋田 中尾様	zoom	秋田県の洋上風事業における 反対者 について
意図: 反対者の姿をとらえる 内容: 事業決定を左右する意見表出の場がない。地元住民への恩恵が浅薄			
12月12日	ウェンティジャパン 様	zoom	秋田県の洋上風事業における 事業者 の立場
意図: 事業者から見た合意形成過程 内容: 事業者の負担の大きさと非効率性。セントラル方式への期待			
12月16日	元 経産省 小林様	対面(本郷)	フィードバックと 国 の政策に関する追加情報

ヒアリングの結果

ステークホルダー	概要 / 問題点
漁業者	<p>協議会前の事業者との交渉 では、アセスメント期間中の補填金が焦点となる</p> <ul style="list-style-type: none">● 事業者から十分に話を聞くことができるとは限らない● 促進区域指定前の取り決めが明文化されないケースがある(形式上の合意)● 「事業者が取り決めを守らないのではないか」という潜在的な不信感がある
事業者	<p>促進区域指定前から、漁業者との意見交換やアセスメント など公募に向けた準備を行っている</p> <ul style="list-style-type: none">● 複数の事業者が公募に参加する場合、他社との競争となる● 漁業者との交渉次第で負担が大きく変わる● 促進区域指定前のアセスメントを事業者ごとに行う必要がある

ヒアリングの結果

ステークホルダー	概要 / 問題点
国	<p>洋上風力発電の導入促進のため、法整備やガイドラインの策定などを行う</p> <ul style="list-style-type: none">● 地方● 自治体の意欲によって導入可否が大きく左右される● 導入に関する情報の提供が十分でない
地方自治体	<p>漁業者や事業者、地元住民との意見交換を恒常的に行い、ステークホルダー間のコミュニケーションを主導する</p> <ul style="list-style-type: none">● 洋上風力発電関連産業誘致による地元産業の活性化を期待している● 初めて洋上風力発電を導入する地域では案件形成のノウハウがない● 漁業者や事業者とのやり取りでは、属人性が高い交渉が求められる場合もある
地元住民	<p>選挙で選ばれた代表者の意見が導入するかどうかの総意となる</p> <ul style="list-style-type: none">● 協議会に直接参加することはできない● 若者の声が反映されているか不安

グループワークで行ったこと

2024年10月

2024年11月

2024年12月

2024年1月

① 現状の洋上風力導入フローの特定

洋上風力の導入は、どのようなフローに基づいて行われているのかを特定する

- 文献調査
- ヒアリング

② 問題点の洗い出し

現状の洋上風力導入フローに、どのような問題があるのかを洗い出す

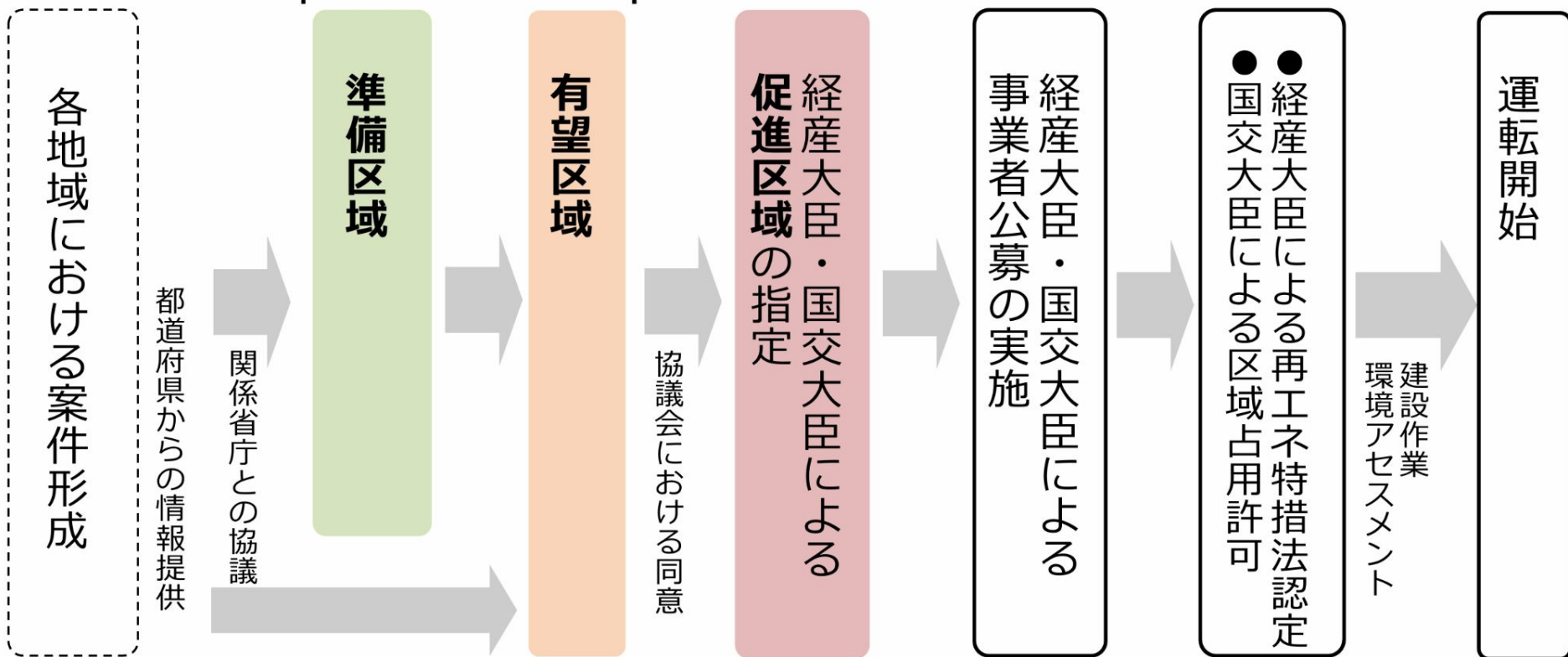
- ヒアリング

③ 施策の検討

問題点を解決するための施策を考える

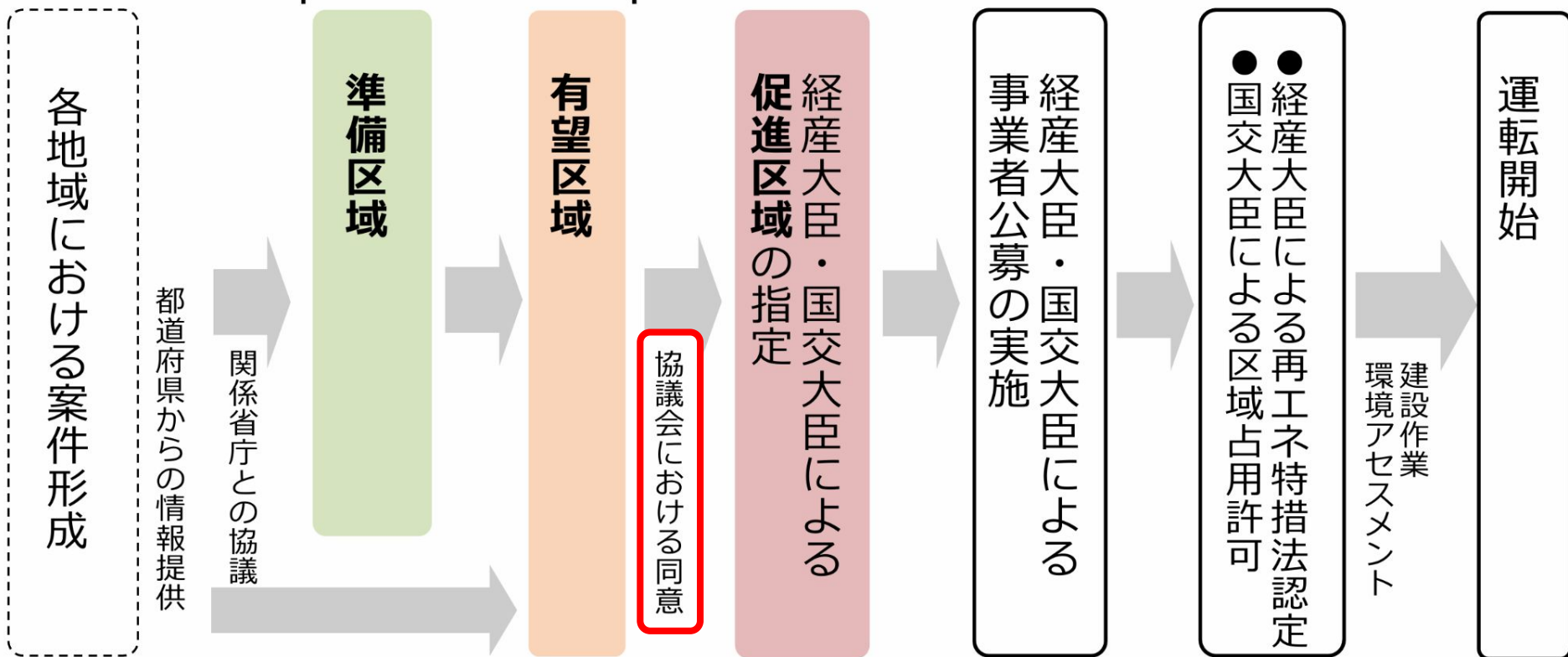
洋上風力を導入するまでのフロー(再エネ海域利用法)

毎年度、区域を指定・整理し、公表



洋上風力を導入するまでのフロー(再エネ海域利用法)

毎年度、区域を指定・整理し、公表



洋上風力導入における協議会(再エネ海域利用法)

(目的)

第3条 協議会は、法第9条の規定に基づき、秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖の区域（以下「協議区域」という。）について、法第8条第1項に規定する海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域（以下「促進区域」という。）の指定及び促進区域における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、情報共有を行う。

秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における協議会運営規程(案)

各地域における案件形成

都道府県からの情報提供

関係省庁との協議

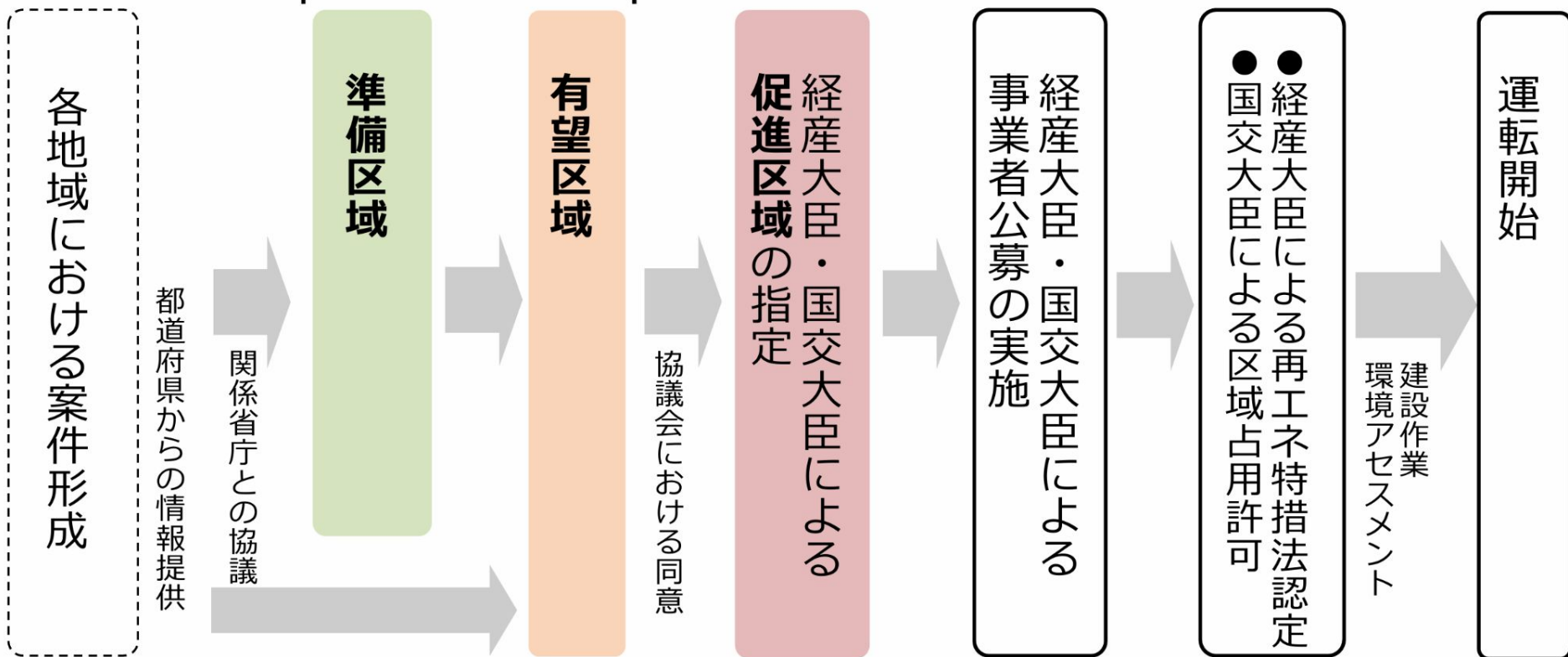
協議会における同意

**協議会は導入のための意見交換
の場として設定されている**

運転開始

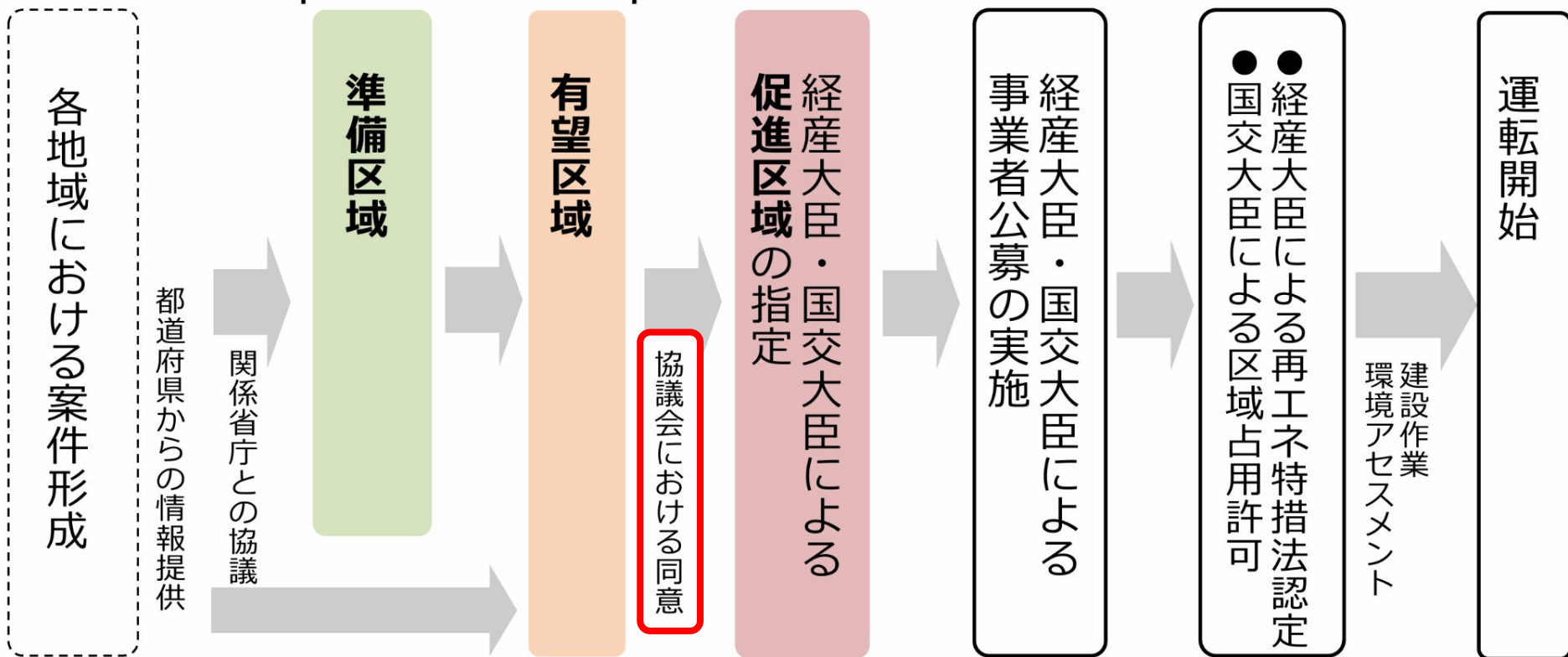
洋上風力を導入するまでのフロー(再エネ海域利用法)

毎年度、区域を指定・整理し、公表



洋上風力を導入するまでのフロー(再エネ海域利用法)

毎年度、区域を指定・整理し、公表



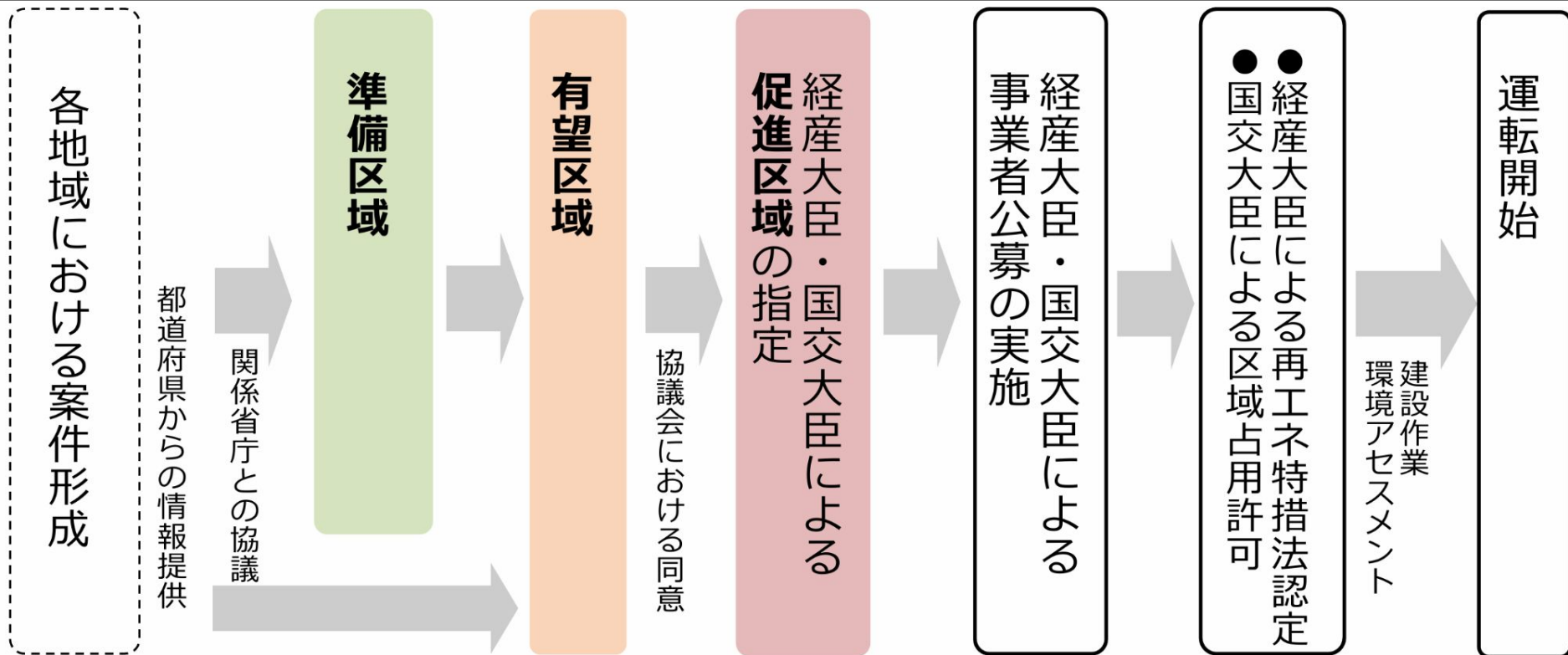
現状の洋上風力の導入フローに関するヒアリング結果

- 主に関係しているステークホルダーは、漁業者・事業者・地方自治体
- 三者間の意見交換は、協議会の発足よりも前から実施されている

「洋上風力の導入フロー」に関するヒアリング結果

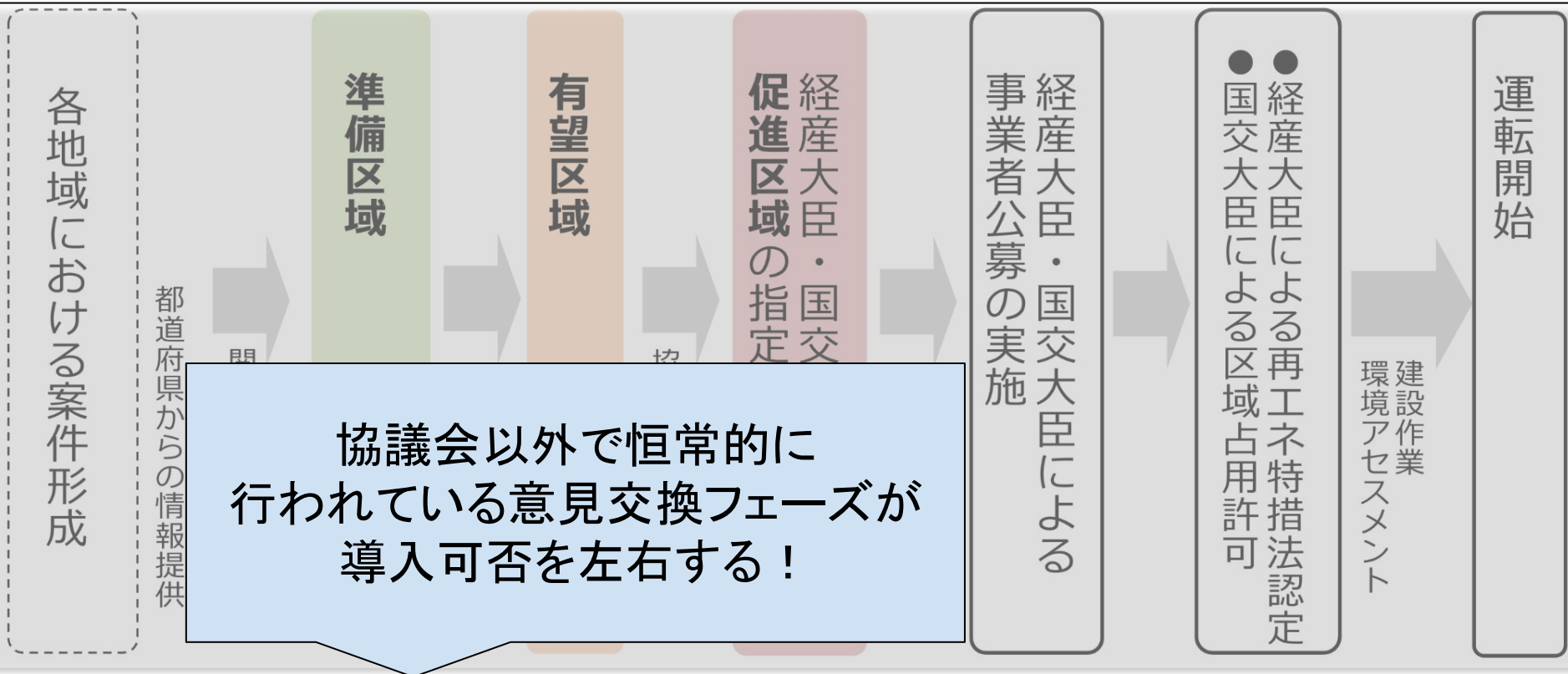
ステークホルダー	概要 / 問題点
漁業者	協議会前の事業者との交渉 では、アセスメント期間中の補填金が焦点となる
事業者	促進区域指定前から、漁業者との意見交換やアセスメントなど公募に向けた準備を行っている
地方自治体	漁業者や事業者、地元住民との意見交換を恒常的に行い 、ステークホルダー間のコミュニケーションを主導する

ヒアリングから分かった、洋上風力導入までの実際のフロー



意見交換(事業者-漁業者、地方自治体-漁業者、地方自治体-事業者)

ヒアリングから分かった、洋上風力導入までの実際のフロー



意見交換(事業者-漁業者、地方自治体-漁業者、地方自治体-事業者)

グループワークで行ったこと

2024年10月

2024年11月

2024年12月

2024年1月

① 現状の洋上風力導入フローの特定

洋上風力の導入は、どのようなフローに基づいて行われているのかを特定する

- 文献調査
- ヒアリング

② 問題点の洗い出し

現状の洋上風力導入フローに、どのような問題があるのかを洗い出す

- ヒアリング

③ 施策の検討

問題点を解決するための施策を考える

「洋上風力導入フローの問題点」に関するヒアリング結果

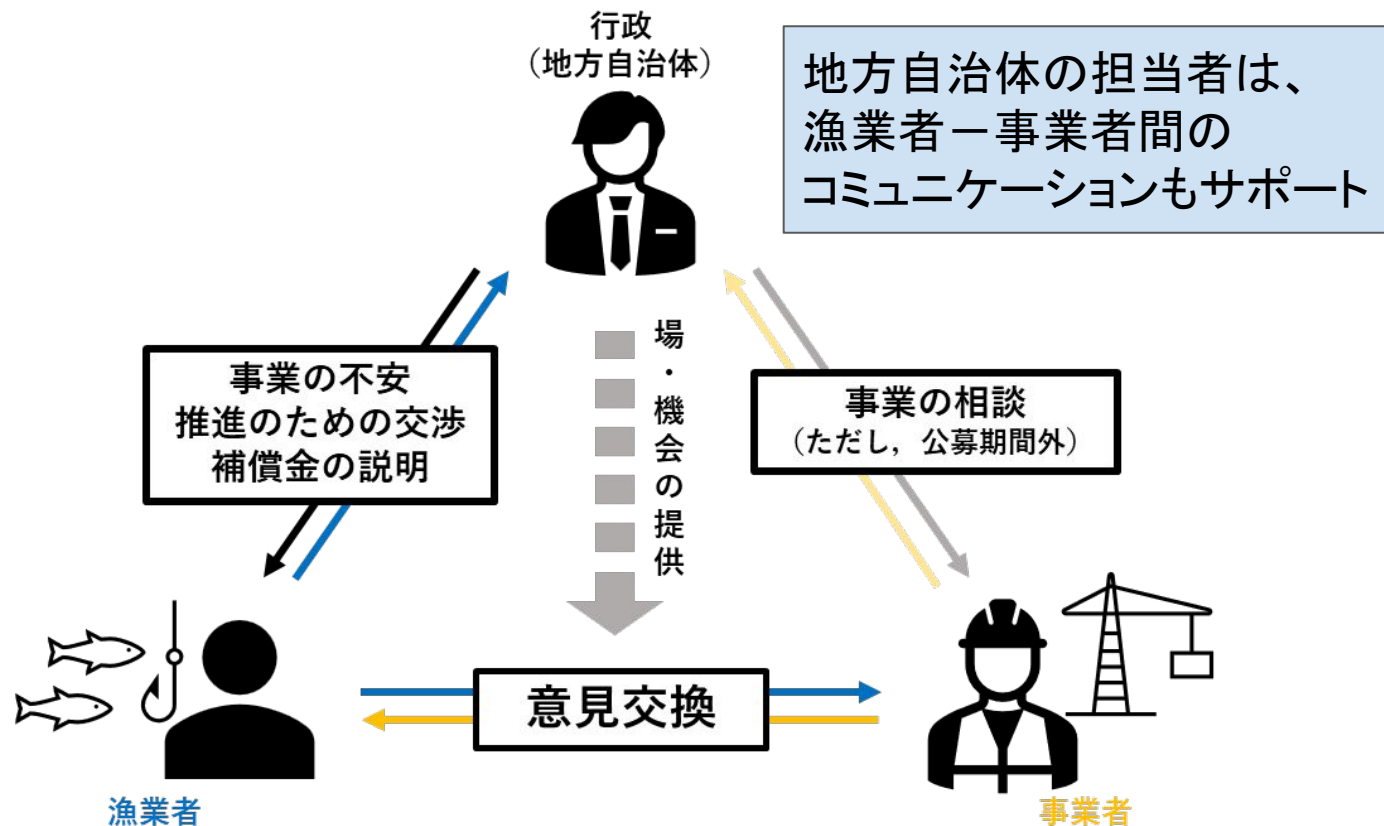
- 私たちのグループは、行政（特に地方自治体）が抱えている問題点に着目

「地方自治体が抱えている問題点」に関連するヒアリング結果

ステークホルダー	概要 / 問題点
行政 (地方自治体)	<p>漁業者や事業者、地元住民との意見交換を恒常的に行い、 ステークホルダー間のコミュニケーションを主導する</p> <ul style="list-style-type: none">● 初めて洋上風力発電を導入する地域では 案件形成のノウハウがない● 漁業者や事業者とのやり取りでは、 属人性が高い交渉が求められる 場合もある

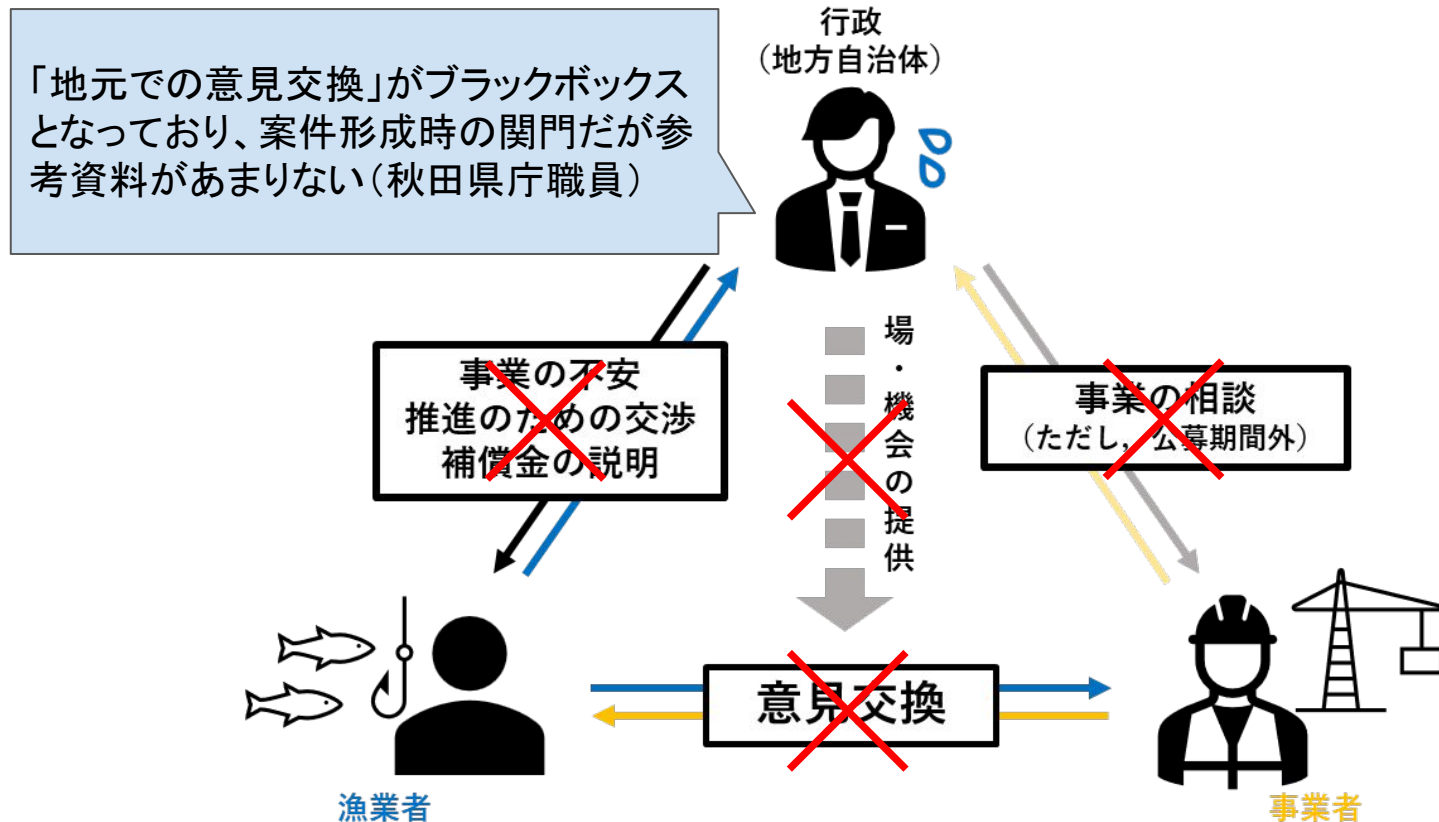
ヒアリングから分かった、実際のフローを進めていく上での難しいポイント

◎地方自治体は、意見交換フェーズを主導する(せざるを得ない)立場



ヒアリングから分かった、実際のフローを進めていく上での難しいポイント

◎行政にノウハウがなく、意見交換フェーズを主導するのが難しい



● 現状：着床式導入マニュアルに改善の余地

- 県庁職員など、地方行政の実務レベルで必要な情報が不足している
 - 一般的な話に終始しており、各地域での状況を踏まえた対応には言及されていない
- ・ 漁業者との交渉は、長期にわたるスケジュールとコストに対するリスクがあることから、有能な人材の配置が要求され、英国では通常、元漁業者がその任を担っている。それは、漁業や漁業者に関することに熟知し理解していることや、事業者からの情報を明確に伝えることができるからである。
- ・ 銚子沖実証研究では、実際に漁業を行っている組合員にヒアリングを行うとともに、漁船に同乗して共同調査を行った上で、洋上風力発電施設の設置位置を確定させた。また、環境への影響や漁業との共生方策についての評価を行う第三者委員会を立ち上げた。当委員会には、銚子漁協がオブザーバーとして参加している。
- ・ 北九州市沖では、実証研究の実施にあたり、事業者である電源開発と漁協関係者が協議を重ね、洋上風力発電施設の設置位置を決定した。また、洋上風力発電施設のメンテナンスの実施に際し、漁協関連団体が所有する船舶を傭船する等、漁業者との協調を図っている。

グループワークで行ったこと

2024年10月

2024年11月

2024年12月

2024年1月

① 現状の洋上風力導入フローの特定

洋上風力の導入は、どのようなフローに基づいて行われているのかを特定する

- 文献調査
- ヒアリング

② 問題点の洗い出し

現状の洋上風力導入フローに、どのような問題があるのかを洗い出す

- ヒアリング

③ 施策の検討

問題点を解決するための施策を考える

私たちが提案する施策

- 意思決定・交渉プロセスの事例やノウハウを、行政間で共有できるデータベースの導入を提案する

現行のマニュアル

作成者 大学教授や技術者等の専門家

対象者 洋上風力を導入したい事業者

内容

- 一般的な内容に終始
- 文章形式で長く、読むのが大変
- 技術面や法律面への言及が多くを占める
- 意思決定・合意形成のプロセスにはあまりフォーカスされていない

新しいデータベース

作成者 掲載情報は地方の行政官が作成

対象者 行政官

内容

- 個別具体的な内容
- 案件ごとのデータベース形式で欲しい情報を見つけやすい
- 意思決定・合意形成のプロセスにフォーカス
- 行政官の主観的なコメントや、実際に持参した資料等も共有する

私たちが提案する施策

- 行政官は自分が担当したプロジェクトの合意形成・意思決定プロセスの情報をデータベースに記載

洋上風力案件形成事例共有データベース

共有 | 一覧 |

A県: XXXX案件の事例共有ページ

会議名: 第1回A県B地区漁業者調整会

時: 20XX/7/1

参加者: Y課課長・課長補佐 計2名、B地区漁業組合組合長・参事・組合員 計10名

会議目的: XXXX案件における、漁業への懸念点ヒアリングおよび調整事項決定

決定事項: B組合に対して、A県Y課と事業者Uから漁業への補償金に関する協議の場を設けること

持参資料および議事録:

ファイルを選択

議事録.docx



持参資料.pptx

担当者所感:

会議終了後のB組合との飲み会でようやく本音を聞き出せました！
飲み会おすすめです！

共有

私たちが提案する施策

- 他の行政官は他地域のプロジェクトにおける合意形成や意思決定のプロセスをデータベース上で閲覧できる

洋上風力案件形成事例共有データベース

共有 | 一覧 |

A県: XXXX案件の事例 一覧

日時	会議名	目的	結論	その他詳細
20XX/7/1	第1回A県B地区漁業者調整会	XXXX案件における、漁業への懸念点ヒアリングおよび調整事項決定	B組合に対して、A県Y課と事業者Uから漁業への補償金に関する協議の場を設けること	詳細はこちら
20XX/7/9	第2回A県B地区漁業者調整会	XXXX案件における漁業への懸念点整理および漁業補助金の検討	B組合に対して漁業補助金が支払われる基準を決定	詳細はこちら

まとめ

- 洋上風力発電の案件形成において、各ステークホルダー間の意見交換の場が重要となる
- 意見交換を主導する行政官にノウハウが教えられる資料がない

現状(マニュアルのみ)

- 自治体間での情報格差が大きい
- 実績のない自治体は案件形成が大変

データベースの作成

- 案件形成の事例をたくさん蓄積
- 先行する自治体に協力を依頼

全ての情報(機密情報も含む)を蓄積するため、行政官以外は閲覧不可

データベースの活用

- 蓄積された事例を分かりやすく整理
- 実績のない自治体もスムーズに案件形成

機密情報と公開可能情報を整理、公開可能な情報は一般公開(透明性確保のため)

参考文献

飯田・清水、2022. 洋上風力発電に対する地域住民の受容への影響因子.

川辺他、2018. 新たな海面利用開発に対する漁業者の受容過程とその要因分析－福島沖浮体式洋上風力発電実証事業をめぐって－.

本巢他、2012. 風力発電の社会的受容.

2024. 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 . e-Gov法令検索.

<https://laws.e-gov.go.jp/law/430AC00000000089>、(参照 2024-11-16)

資源エネルギー庁、2024. 各区域の法定協議会 秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖 . 経済産業省.

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/k_akita_oga.html#vol01、(参照 2024-11-16).

IEA Wind TCP Task 28(風力発電プロジェクトの社会的受容性)のフェーズ 3における成果物の資料集(14編)および洋上風力発電事業実践ガイドの日本語翻訳版

https://www.nedo.go.jp/library/ZZFF_100048.html(2024年11月17日最終閲覧)

合意形成(社会的受容)における重要事項(国際エネルギー機関風力実施協定(IEA Wind)の Task 28によるモデル)
IEA Wind TCP Task 28(風力発電プロジェクトの社会的受容性)のフェーズ 3における成果物の資料集(14編)