

第4回 鹿児島県洋上風力発電に関する研究会

いちき串木野市

2024年3月25日

場所:市町村自治会館 4階

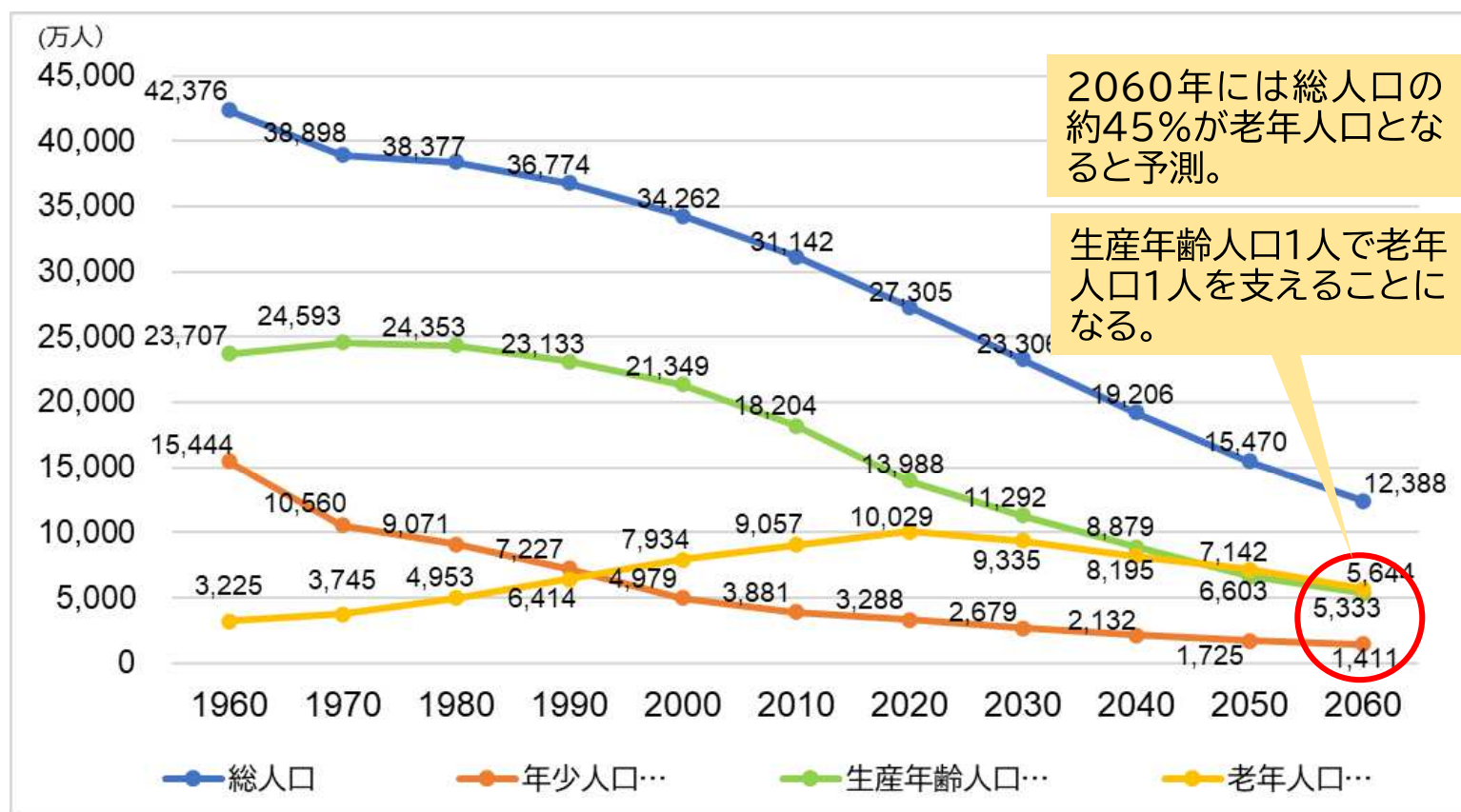
秋田港洋上風力発電所

1. いちき串木野市の現状等について

1

1-1 人口推移

全国平均を上回るペースで**少子化高齢化が進行**しています。



年齢3区分別人口の推移

資料：「国勢調査」（総務省）、「地域別将来推計人口」（国立社会保障・人口問題研究所）
※2020年からは、社人研による推計値を採用

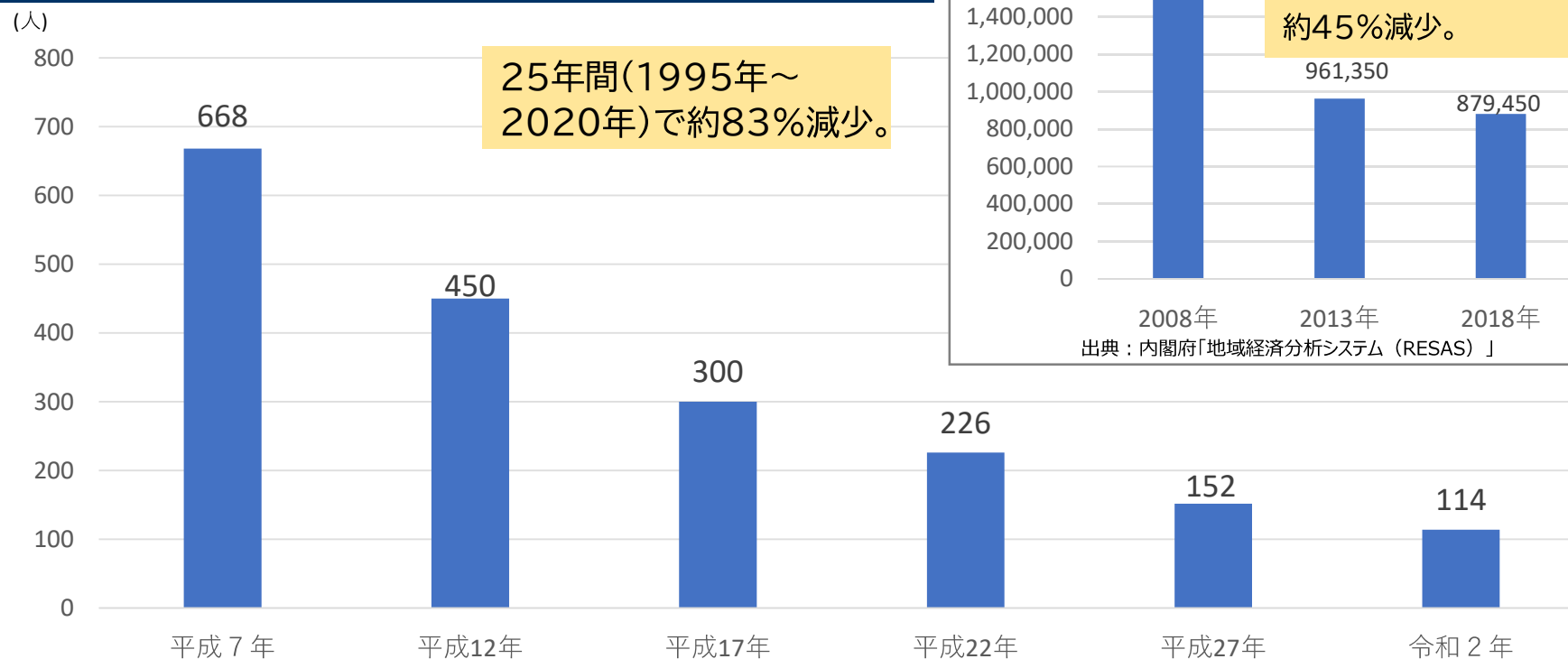
1.いちき串木野市の現状等について

2

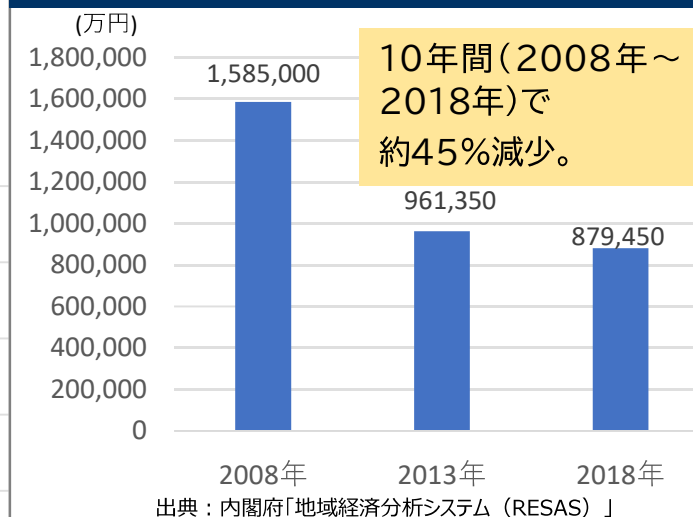
1-2 漁業推移

海面漁業の就業者数、海面漁獲物等販売額の減少が顕在化しています。

漁業の就業者数



海面漁獲物等販売金額(総額)



出典：総務省「国勢調査」

1. いちき串木野市の現状等について

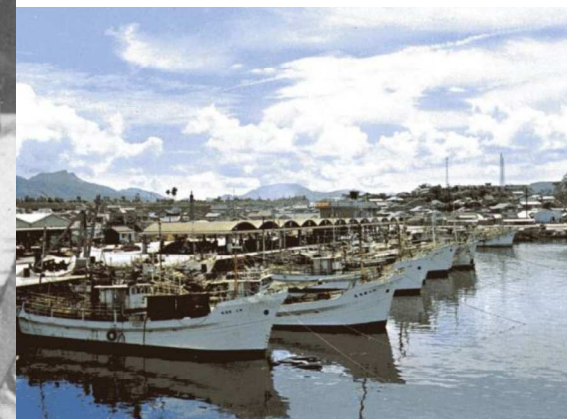
3

1-3 昔の水揚げ風景

活気ある港を再現し、街の賑わいを取り戻し、「港 串木野」を取り戻したい。



(昭和40年代 串木野漁港)



1. いちき串木野市の現状等について

4

1-4 国のエネルギー施策

洋上風力発電は**再エネの切り札**として、国の**グリーン成長戦略の重要分野**の1つに位置づけられています。

クリーンエネルギー戦略 中間整理(2022.5)

2050年脱炭素社会の実現に向けた技術戦略と産業戦略。
脱炭素化を進める企業の技術革新を後押しし、環境と経済の好循環を狙う。



写真：内閣府ホームページ

グリーン成長戦略における14の重点分野



導入目標 2030年までに1,000万kW、2040年までに3,000万kW～4,500万kW

1.いちき串木野市の現状等について

5

1-5 市のエネルギー施策

人口減少対策と地方創生のための、
再エネに関する取組みを推進します。

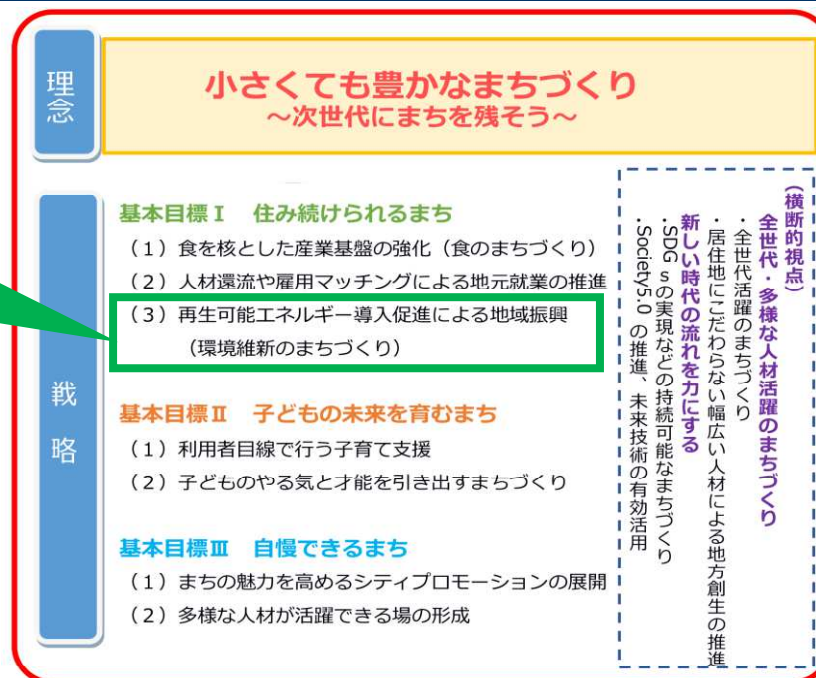
いちき串木野市総合戦略2021
第2期いちき串木野市 まち・ひと・しごと創生総合戦略
(令和3年3月(令和5年5月改訂))

市の産業振興や地域活性化に
実効性の高い26事業を策定

再生可能エネルギー導入促進による
地域振興(環境維新のまちづくり)

地産地消エネルギー導入促進事業

- 間伐材を活用した木質バイオマス発電の促進
- **風力(陸上・洋上)発電事業の促進**
- 木質バイオマス発電や風力発電に関連した産業の創出



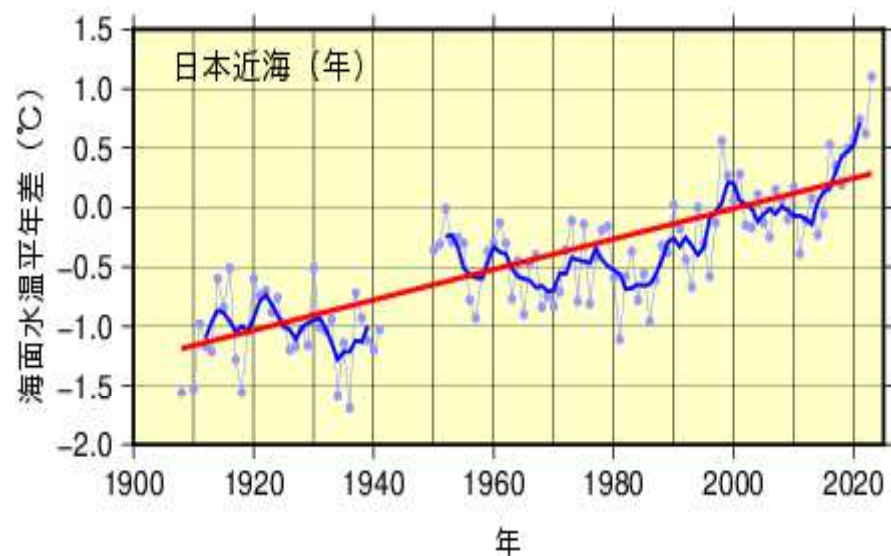
総合戦略の体系図

1.いちき串木野市の現状等について

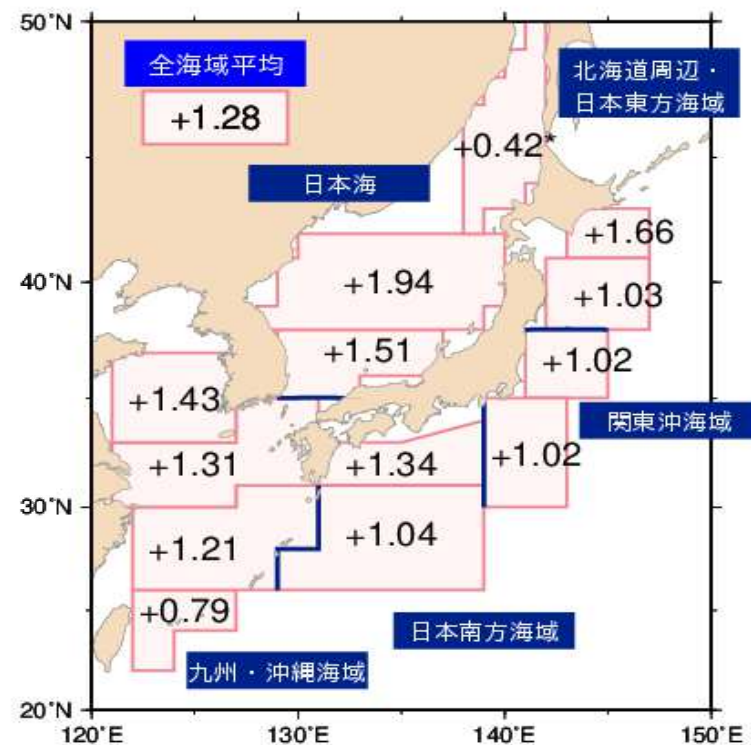
6

1-6 地球温暖化と海面水温の上昇

**日本近海の海面水温は上昇傾向が続いています。
再エネに関する取組みを推進します。**



日本近海の全海域平均海面水温（年平均）の平年差の推移
図の青丸は各年の平均差を、青の太い実線は5年移動平均値を、赤の太い実線は長期変化傾向を表します。



日本近海の海域平均海面水温（年平均）の上昇率（°C/100年）

出典：気象庁：海面水温の長期変化傾向（日本近海）（令和6年3月5日発表）

2.いちき串木野市の取組について

7

2-1 これまでの調査内容

① 洋上風力発電施設の設置による影響や効果

- 市では、利害関係者や市民、県で構成される**洋上風力発電調査研究協議会**を設置し、令和4年度から文献調査をはじめ、**洋上風力発電施設の稼働後の影響や効果等**について調査研究を行ってきました。

分類	環境面	経済面	社会面
効果 (メリット)	■ 動植物 — 海洋生態系の生物の現在存在する量の増加 — 基礎部分への底生生物および海草類・海藻類の付着 — 基礎部に底魚類用の魚礁、海面部に浮魚礁を設置することによる魚集効果が発現する可能性 — 魚類など様々な生物の生息環境を創出 ■ 地球環境 — 発電された再生エネルギー由来の電力を地域内で使用することによりCO2排出量が削減	■ 地元経済 — 風車の運転管理や保守点検業務を地元雇用者で行うことによる地域経済の循環 — 固定資産税、運営会社を地元の法人とした場合の法人税の獲得 ■ 漁業 — 魚類（キビナゴ等）が産卵場所として利用する可能性がある — 魚集効果による一本釣りなどの漁獲の増加 — イセエビ等が産卵の場所として利用する可能性がある — イセエビが基礎部分に定着する可能性がある — 基金設立や発電事業の売電収入の地元還元などの漁業振興 ■ 船舶航行 — 甌島商船の観光船としての利用による需要創出 ■ 景観 — 新たな観光資源としての需要の創出 ■ 行政視察 — 新たな観光資源としての需要の創出	■ 環境教育、人材育成 — 理解促進を図るための施設の開設の可能性 ■ 地域イベント、にぎわい創出活動 — 洋上風力発電事業者がスポンサーとなり地域イベントを開催する可能性がある ■ エネルギー供給 — 化石燃料等エネルギー資源の海外依存の低下 — 停電時における地域への電力供給の復旧の容易化
影響 (デメリット)	■ 動植物 — ツル類、サシバやアカハラダカなどのタカ、シギチドリ類、甌島を經由する渡り鳥への影響 — カンムリウミスズメ等の繁殖する海鳥への影響 — ウミネコのバードストライクのリスクの高まり — ヤマコウモリ、オヒキコウモリ、ヒナコウモリ、ユビナガコウモリなどのコウモリ類の衝突や移動経路の遮断・阻害 — アカウミガメの産卵期における水中音・振動や灯火による影響 ■ 生活環境 — ブレードの回転音の発生の可能性（「発電所に係る環境影響評価の手引（経済産業省）」によると離隔距離は1km必要）	■ 国家石油備蓄基地 — 石油タンカーの係留地が串木野新港の沖合2kmほどの場所にあることによるルートへの影響 ■ 串木野新港 — 資機材の運搬がフェリーの出入港へ影響する ■ 漁業 — 旋網漁、引き縄漁、底引き網漁での操業への影響 ■ 海砂採取事業 — 海砂の供給および操業への影響	■ 船舶航行 — 荒天時の航路変更の際の衝突の可能性 — 甌島周辺を含む串木野沖は、非常時に沖合での漂泊による避難となるため、非常時の避難船舶の漂泊に影響する ■ 通信 — 甌島諸島は海底ケーブルで通信がつながっているため、地上デジタル放送の通信障害が発生する可能性がある — 航空自衛隊下甌島分屯基地のレーダーサイトへの影響 ■ 景観 — 東シナ海（特に東シナ海に沈む夕日の眺望）への眺望点への影響 — 照島の驪龍巖や薩摩英国留学生記念館と玉石積の防波堤などの文化的・観光的な価値のある景観への影響

2.いちき串木野市の取組について

8

2-1 これまでの調査内容

② 洋上風力発電に関する本市への経済効果の推計

洋上風力発電事業が実現した場合の**市内への経済波及効果（生産額・雇用創出数）**について、推計しました。

	段階	経済波及効果（億円）			雇用創出効果（人）		
		現状シナリオ	産業創出シナリオ	産業創出シナリオ（最大）	現状シナリオ	産業創出シナリオ	産業創出シナリオ（最大）
着床式	開発設計	0.01	0.01	0.01	0	0	0
	建設	3	15	29	19	95	190
	運転保守※1	17	84	167	295	1,474	2,948
	撤去	2	8	15	26	131	262
	合計※2	21	106	最大 212	340	1,700	最大 3,401
	段階	経済波及効果（億円）			雇用創出効果（人）		
		現状シナリオ	産業創出シナリオ	産業創出シナリオ（最大）	現状シナリオ	産業創出シナリオ	産業創出シナリオ（最大）
浮体式	開発設計	0.01	0.01	0.01	0	0	0
	建設	1	5	10	10	49	99
	運転保守※1	17	84	167	295	1,474	2,948
	撤去	2	8	15	26	131	262
	合計※2	19	96	193	331	1,655	3,309

※1 運転保守の経済波及効果・雇用創出効果は海域の占用期間30年間の総計です。

※2 端数処理のため、内訳と合計が一致しない場合があります。

2.いちき串木野市の取組について

9

2-1 これまでの調査内容

③ 地域振興策に関する調査等

(1) 洋上風力に係わる漁業協調事業

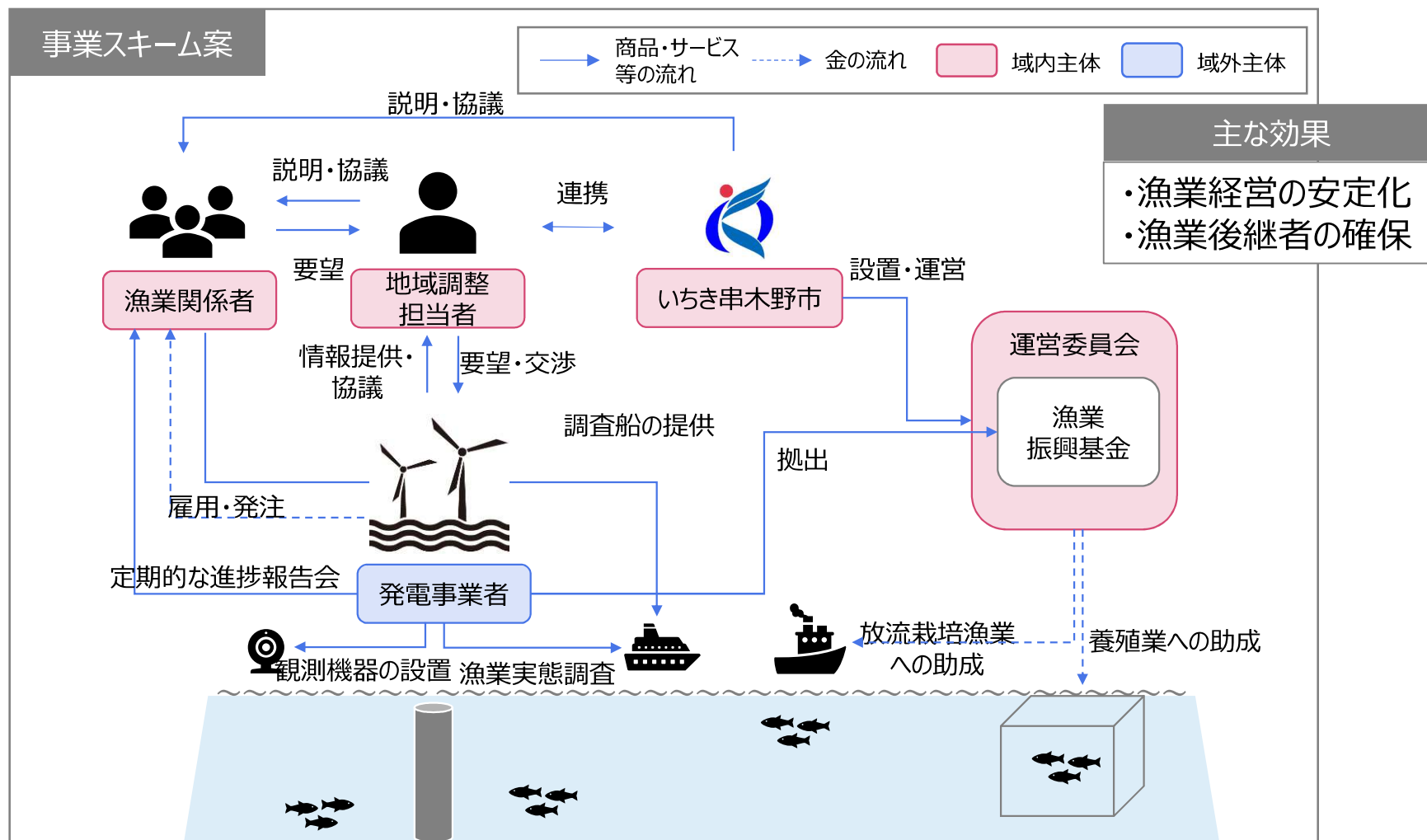
地域環境

地元経済

漁業

観光

防災



2.いちき串木野市の取組について

10

2-2 洋上風力発電に対する理解促進

① 研究協議会・分科会の開催

利害関係者を中心とした「洋上風力発電調査研究協議会」(計7回)及び漁業関係者の理解を深めることを目的とした「洋上風力発電調査研究に関する分科会」(計5回)を開催し、**洋上風力発電によるメリットや課題等の共有を行いました。**



写真 左:研究協議会の様子、右:分科会の様子

2.いちき串木野市の取組について

11

2-2 洋上風力発電に対する理解促進

② シンポジウム・住民説明会の開催

令和4年度は市内外の住民を対象に**シンポジウム**を、令和5年度は沿岸地区を中心とした市民を対象に**住民説明会**を開催し、洋上風力発電における理解促進と機運醸成を図っています。

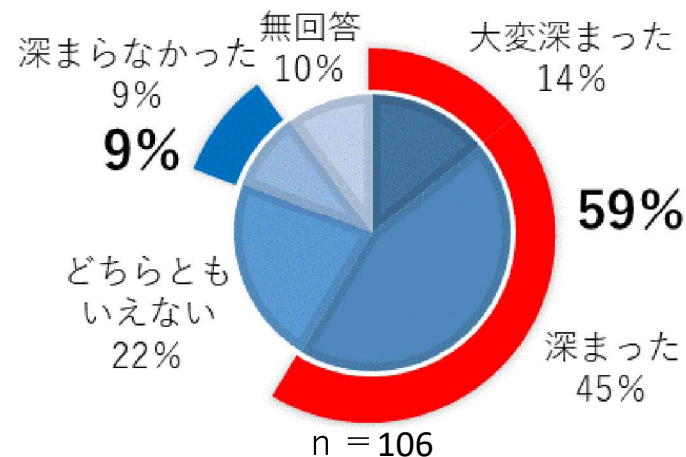


シンポジウムの様子

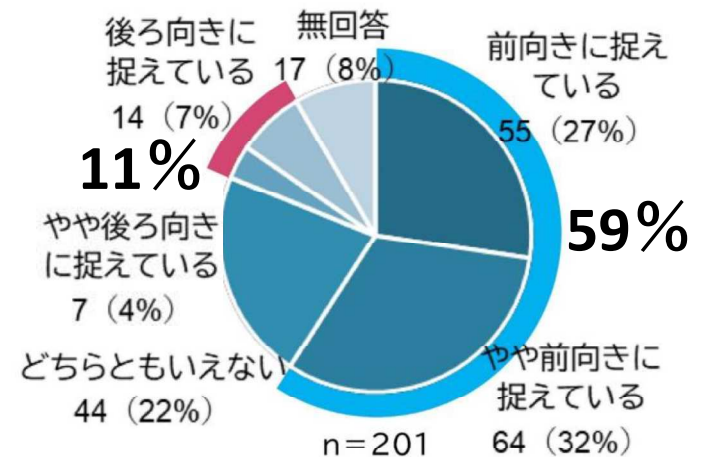


住民説明会の様子

シンポジウムアンケート結果
＜洋上風力発電の理解は深まったか＞



住民説明会アンケート結果
＜市の洋上風力の取組について＞



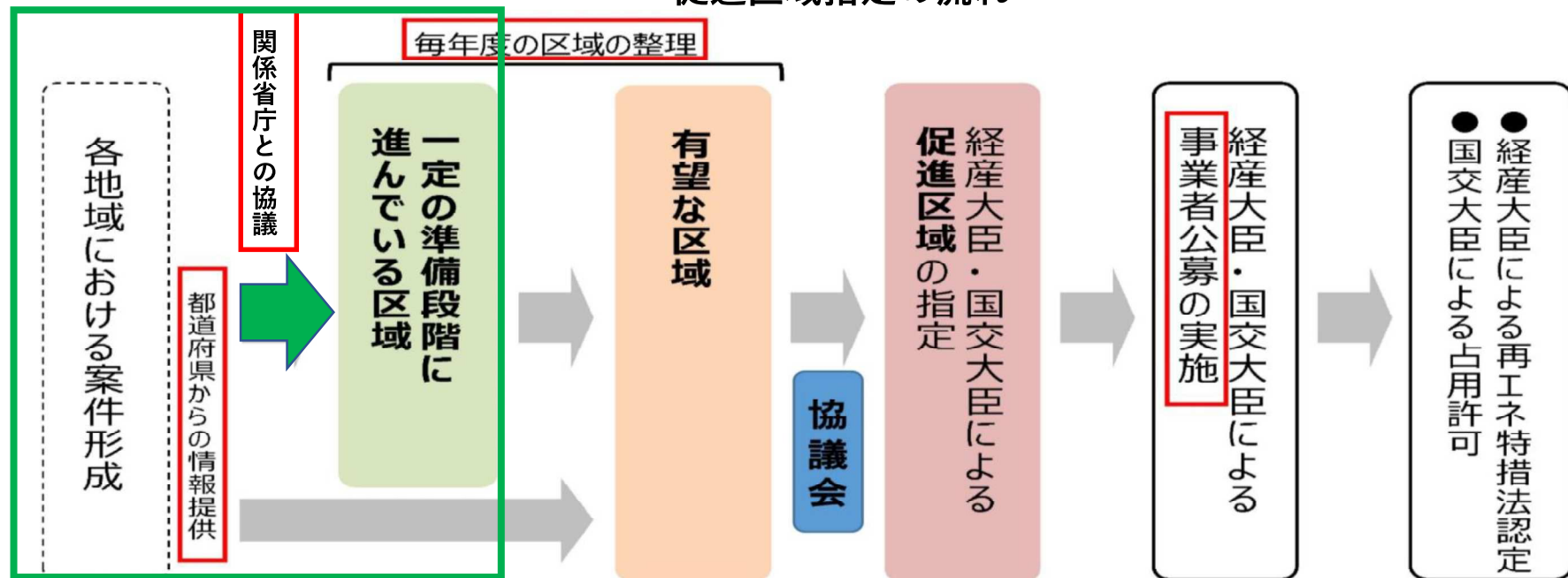
3.市の考え方と今後の展望

12

3-1 市の考え方

情報提供により皆様の不安や懸念について、国・県・学識経験者等で構成される協議会で議論を重ねていきましょう。

促進区域指定の流れ



有望な区域の要件（促進区域指定ガイドライン）

- 促進区域の候補地があること
- 利害関係者を特定し、協議会を開始することについて同意を得ていること（協議会の設置が可能であること）
- 区域指定の基準に基づき、促進区域に適していることが見込まれること

協議会の設置（再エネ海域利用法第9条＋ガイドライン）

- 有望な区域では、促進区域の指定に向けた協議を行うための協議会を設置
- 国、都道府県、市町村、関係漁業者団体等の利害関係者、学識経験者等で構成
- 協議会は可能な限り公開で議論

3-2 今後の展望

～洋上風力発電構想の実現と産業拠点化に向けて～

(1) 洋上風力と共存共栄した持続可能な漁業振興

⇒ 海洋牧場の造成、スマート漁業、藻場造成など

(2) 新たな産業創出と地域振興

⇒ 発電設備の保守管理、関連産業の振興など

(3) 再生可能エネルギーの地産地消

⇒ 安定的な電力供給、特産品のブランド化など

(4) 港湾を活用した産業拠点形成

⇒ 第2工業団地、水素ステーションなど



未来予想図へ