

資料 1-3 平成 30 年度第一回江島地区検討会配布資料

平成 30 年度 西海市風力発電導入に向けた地域検討会
(第一回 江島地区検討会)

- ・日時：平成 30 年 7 月 12 日（木）13：00～15：45
- ・場所：江島公民館

次 第

1. 開会あいさつ 13:00～13:05
2. 講演
(1) 洋上風力発電と漁業協調・地域振興について 13:05～13:45
一般社団法人海洋産業研究会 中原裕幸常務理事
3. 議事
(1) ワークショップ 13:45～15:35
・環境影響について
・地域振興について
(2) 取り組みの振り返り 15:35～15:45

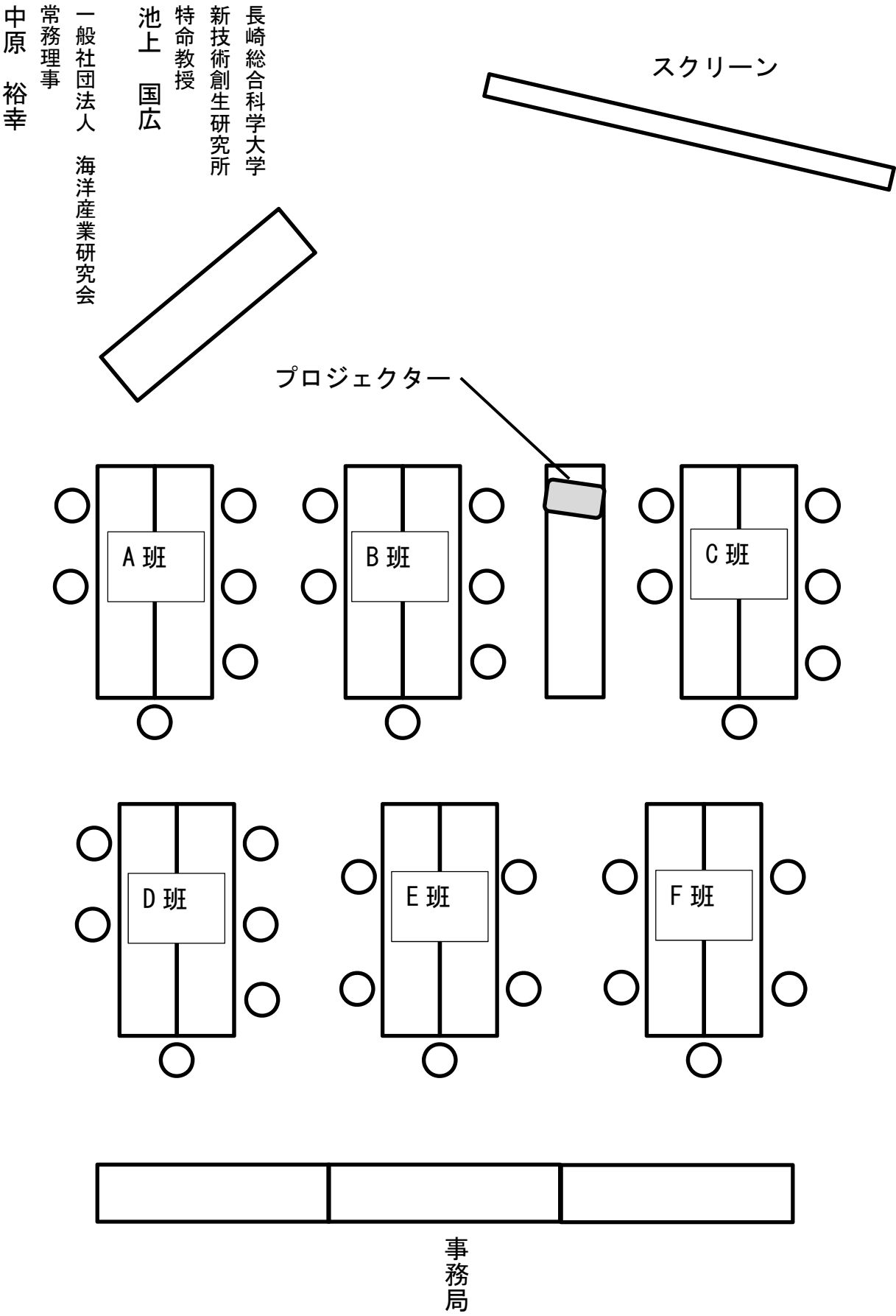
【配布資料】

- 資料 1 地域検討会委員名簿
- 資料 2 座席表
- 資料 3 西海市風力発電導入に向けた地域検討会について
- 資料 4 洋上風力発電と漁業協調・地域振興について
- 資料 5 環境影響について
- 資料 6 ワークショップの開催について
- 資料 6-2 ワークショップの取り組みについて
- 資料 7 ゾーニング結果について
- 資料 8 ワークショップ資料（パンフレット等）
- 資料 9 先進地視察について

検討会 委員	区分	所属	役職	職・氏名
	学識経験者 ・有識者	長崎総合科学大学新技術創成研究所	特命教授	池上 国広
		一般社団法人 海洋エネルギー漁業共生センター	理事	渋谷 正信
		日本野鳥の会 長崎県支部 県希少野生動植物種モニタリング委員会	委員	谷口 秀樹
	住民代表	江島東行政区	行政区長	宮崎 博章
		江島西行政区	行政区長	高瀬 正吉
		江島浜行政区	行政区長	渡辺 一男
		江島公民館	館長	福富 幸男
		西海大崎漁協（江島支所）	理事	柏木 世次
		消防団第5分団	団長	田中 義一
		青壮年部	部長	松本 英雄
		江島公民館	主事	岩見 真一
		漁友会	会長	宮崎 幹夫
		江島小中学校	校長	藤井 達也
		江島診療所	所長	長島 義斉
		崎戸地区行政区長会	会長	福岡 昭和
		平島行政区	代表区長	林 嘉幸
	農林漁業	西海大崎漁業協同組合（崎戸支所）	理事	前崎 順康
		西海大崎漁業協同組合（平島支所）	理事	森 剛
		西海大崎漁業協同組合（本所）	代表理事組合長	小山 文雄
		大瀬戸町漁業協同組合	代表理事組合長	竹嶋 巖
	観光、商工、航 路、金融等	崎戸商船株式会社	取締役	木原 直人
		黒瀬建設株式会社	課長	末永 良友
		株式会社親和銀行 地域振興部	部長	麻生 隆宏
		長崎県中央釣船業協同組合	代表理事	山下 銀河
	西海市 関係部局	情報交通課	課長	福田 龍浩
		商工観光物産課	課長	本村 真一
		環境政策課	課長	山口 和則
水産課		課長	岸下 輝信	
島の暮らし支援室		室長	作中 修	
崎戸総合支所		総合支所長	植田 智子	
				30名
オブザー バー	学識経験者 ・有識者	一般社団法人 海洋エネルギー漁業共生センター	代表理事	渋谷 幸生
	県関係部局	長崎県産業労働部 新産業創造課	主任主事	澤辺 雄亮
		長崎県産業労働部 新産業創造課	係長	小島 敬輝
		長崎県環境部 環境政策課	係長	川口 勉
		長崎県水産部 漁政課	参事	北川 安彦
		長崎県文化観光国際部 世界遺産登録推進課	主任主事	西極 春幸
	発電事業者（洋上）	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社 事業開発部	本部長	土居 聖
			企画業務部 洋上風力 推進チーム 責任者 経営企画部 マネージャー	山本 康弘
			アシスタントマ ネージャー	岩澤 桃子
			シニアスタッフ	三牧 夏実
事務局	西海市	政策企画課	課長	川原 進一
			課長補佐	森下 直也
			係長	松崎 信也
	アジア航測株式会社	福岡支店 社会インフラ技術課	課長	水口 拓
				久保 龍志
		新百合本社 環境コンサルタント課	主任技師	水谷 義昭
		新百合本社 自然環境課	係長	五島 幸太郎
		長崎営業所		藤島 正行

平成 30 年度 西海市風力発電導入に向けた地域検討会 （第一回江島地区検討会）

座席表



平成 30 年 1 月 29 日江島地区検討会時配布資料

西海市風力発電導入に向けた地域検討会について

1. 設置目的

西海市は、風況の良さやこれまでの再生可能エネルギー関連の取組により、大規模な風力発電事業の適地として再生可能エネルギー開発事業者から注目されており、市として、これら再生可能エネルギーを活用した民間企業による発電事業等の実施を地域振興に繋げる取組を推進するとともに、無秩序な開発を防止し、市民生活、自然環境及び経済活動への悪影響を回避する必要がある。

西海市では、平成28年度より「風力発電等に係るゾーニング手法検討モデル事業」として、風力発電事業の実施適地を検討するゾーニング業務を実施し、平成29年度末にその結果を公表する予定である。

そこで、ゾーニング検討による風力発電事業実施適地が概ね固まった現段階において、候補地となっている江島地区（洋上風力発電事業）、中浦地区（陸上風力発電事業）を対象に風力発電施設の導入による影響や地域貢献策等を検討するため、地元住民代表、農林漁業団体、商工関係者、観光関係者及び風力発電の専門家・発電事業者等で構成する「西海市風力発電導入に向けた地域検討会」（以下、「地域検討会」という。）を開催することとした。

本地域検討会では、各関係者からの意見を収集するとともに、風力発電施設を設置する際の課題、調整項目を把握し、それらの問題点を解決するための手段として、当該地域の実情に応じた地元住民と発電事業者のコミュニケーションの在り方や風力発電施設を導入した際の具体的な地域貢献策等について検討を行うことを目的とする。

2. 地域検討会における検討の方向性

地域検討会では、以下に示す視点から検討を進める。

●環境保全 ⇒環境影響の程度について理解を図りながら、許容可能なレベルを検討

風車の稼働による騒音や建設工事中の騒音、振動、濁水など生活環境への影響

風車の存在による景観や自然環境（鳥類や海生生物・漁業）への影響

●地域貢献 ⇒地域住民や関係主体、事業者にとってメリットのある地域貢献策の検討

風力発電事業計画に係る調査、建設工事、メンテナンス等への地元参入の可能性

風力発電と共同した産品のブランド化、風車の観光資源や教材としての活用、地域への非常電源供給など地域との共生に向けた具体的取組

●合意形成 ⇒地域貢献策実施に向けた具体的な枠組みを検討

計画段階から発電設備撤去までの情報共有、協議、有事の対応の在り方

特に洋上風力では、漁業・マリンレジャー及び航路・海運事業者との共生・共栄に向けた取組

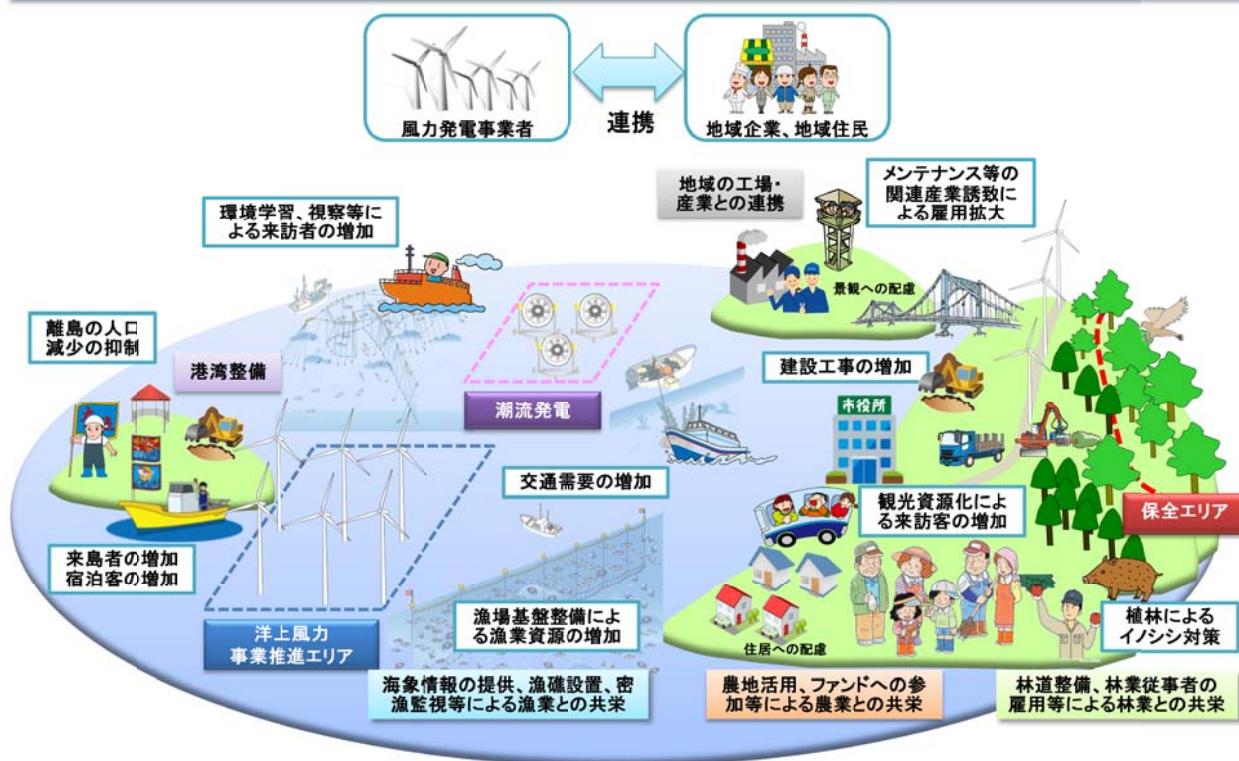
■地域検討会の目標

地域の資源・環境に配慮しつつ、地域住民、地元関係者、事業者の協調による地域貢献策の検討を通じて、地域コミュニティの維持・発展や新たな観光資源の創出、ブランド化による地域の活性化に寄与する事業実現

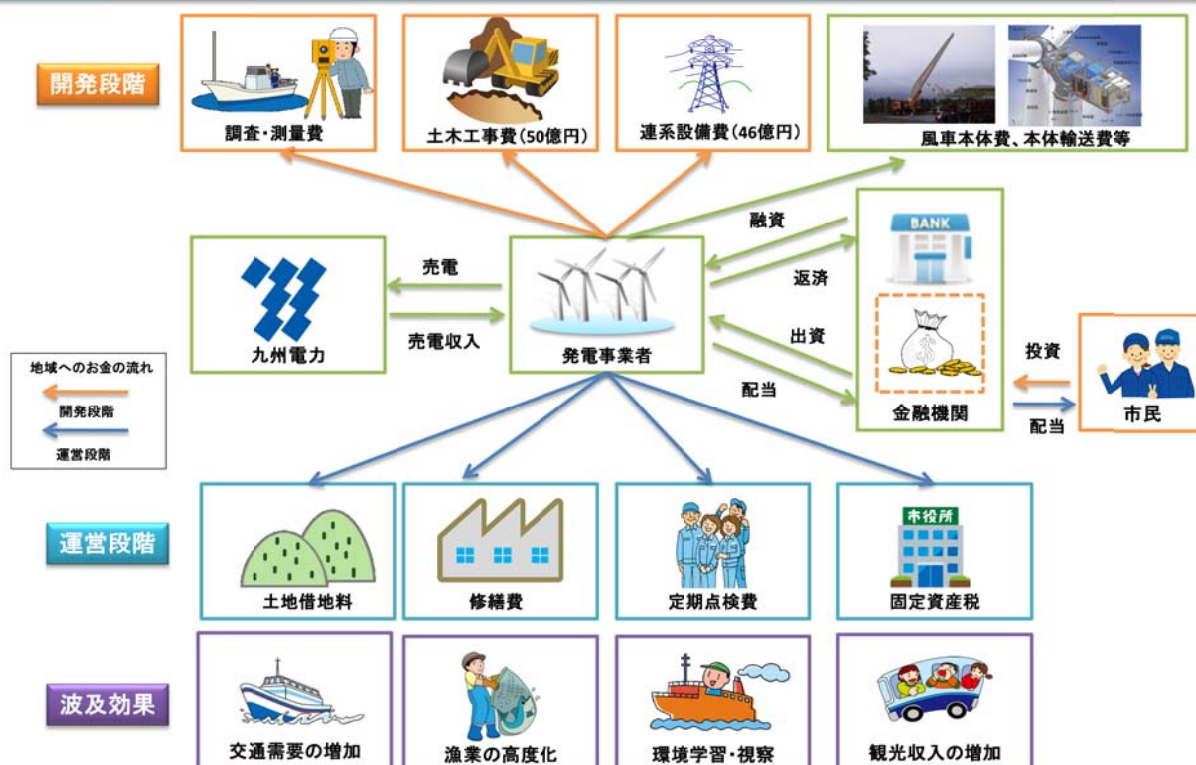
平成 30 年 1 月 29 日江島地区検討会時配布資料

3. 地域貢献策のイメージ

西海市ゾーニング計画
地域共生・共栄型の風力発電の導入イメージ



西海市ゾーニング計画 事業による地域経済へのメリット



西海市風力発電導入に向けた地域検討会

第1回江島地区検討会

洋上風力発電と 漁業協調・地域振興について

平成30(2018)年7月12日(木)

一般社団法人海洋産業研究会
常務理事 中原 裕 幸

h-nakahara@rio.or.jp

Tel: 03-3581-8777、Fax: 03-3581-8787

1

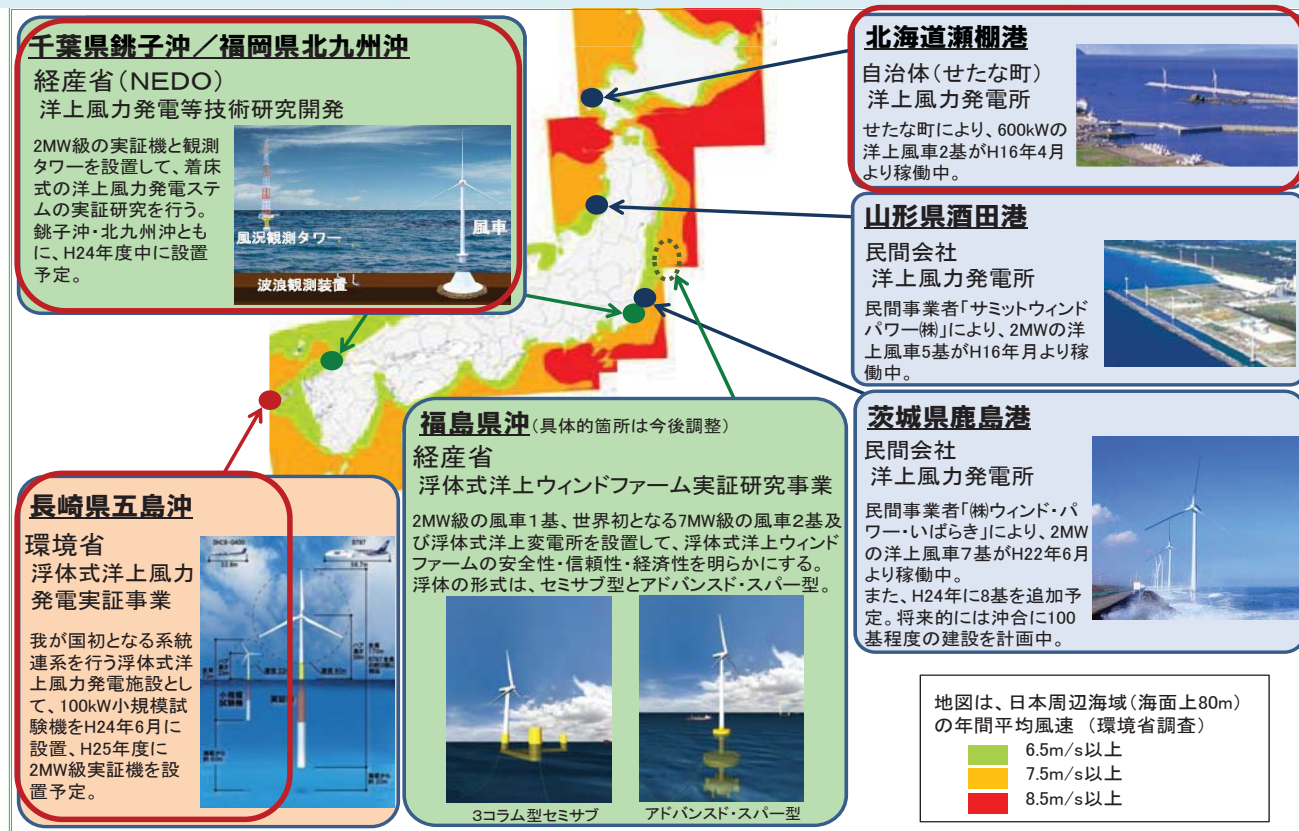
<本日のお話し>

1. わが国の洋上風力発電の現状
2. 洋上風力発電が生態系や漁業に与える影響
3. 洋上風力発電等と漁業協調
4. 漁業協調型ウィンドファームの検討

《参考》 海洋産業研究会の概要

2

1. わが国の洋上風力発電の現状



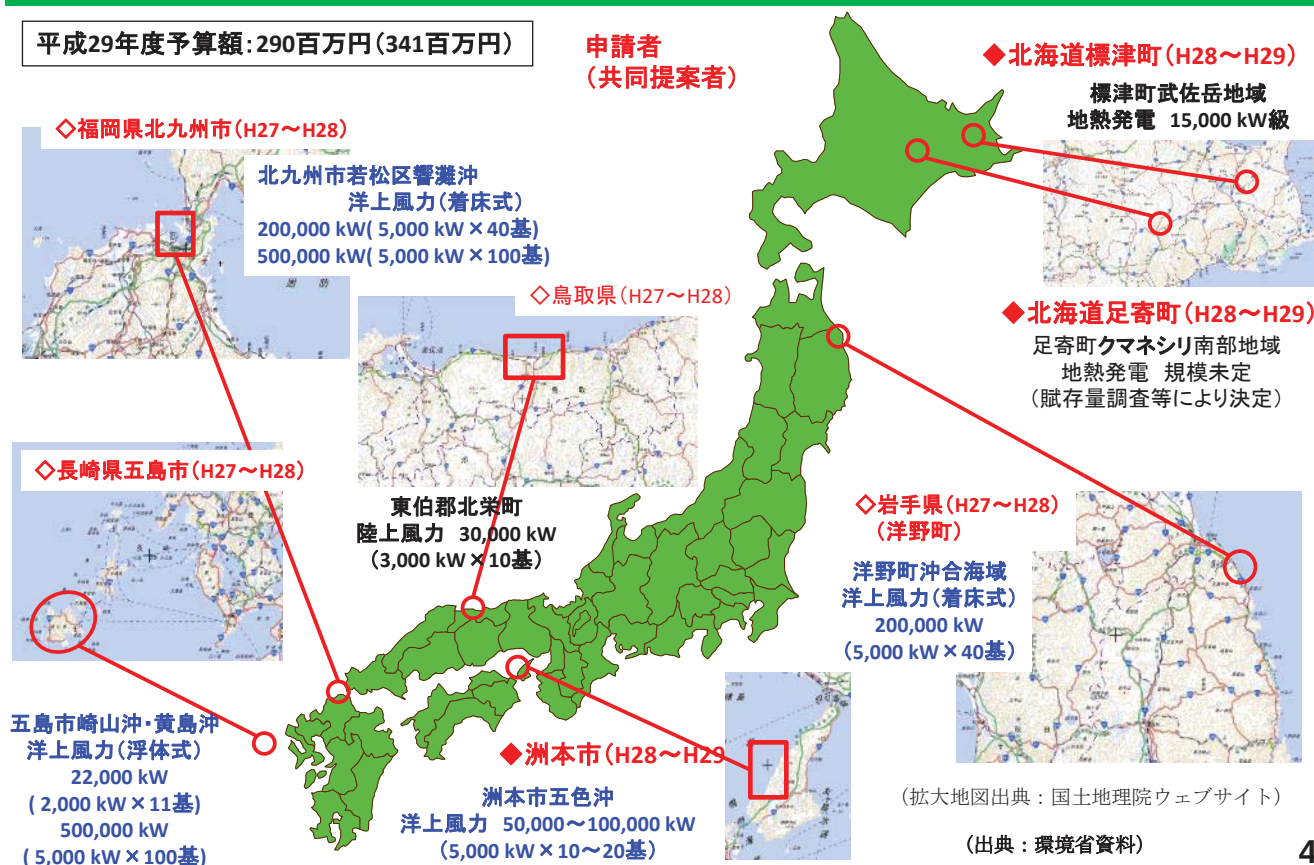
(出典:総合海洋政策本部資料)

3

(環境省) 平成29年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築事業におけるモデル地域について

平成29年度予算額:290百万円(341百万円)

申請者
(共同提案者)



4

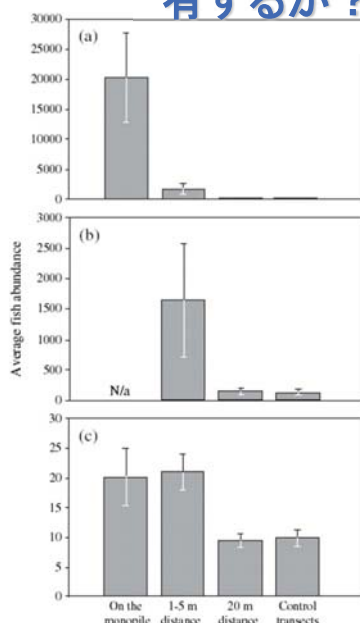
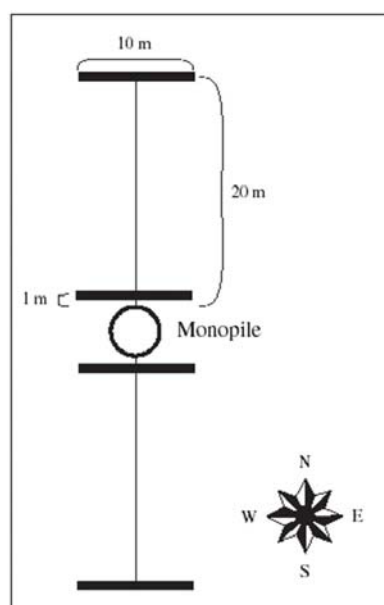
(環境省) 風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討 モデル事業実施地域



5

2. 洋上風力発電が生態系や漁業 に与える影響

<海外レポート紹介①> 洋上風車の基礎は人工魚礁の機能を 有するか？



スウェーデンの事例

建設後3年経ったモノパイル
基礎周辺の生物相を観察
(魚と底生生物)

基礎周辺の生物が対照
区域より多かった。

基礎部は人工魚礁の
機能を果たしている。

(原典: The influence of offshore windpower on demersal fish
Dan Wilhelmssona,*, Torleif Malmb and Marcus C. Öhmana)

6

<海外レポート紹介②> 洋上風車の基礎は人工魚礁の機能を有するか？

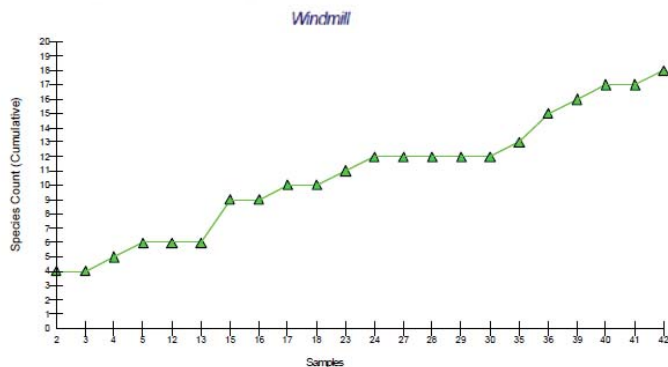


Fig. 2. Cumulative species number at the wind turbine site.

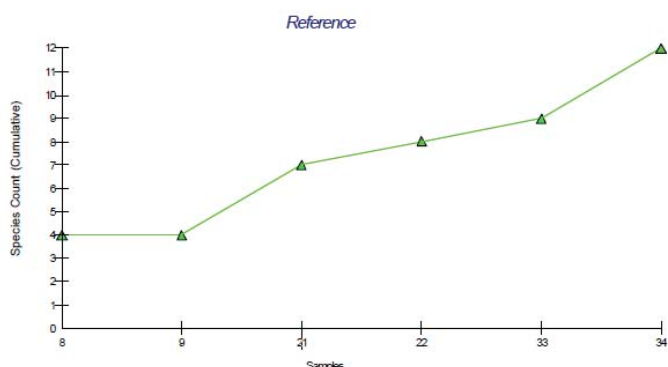


Fig. 3. Cumulative species number at the reference site.

デンマークの事例

洋上風車の周りで刺網による漁獲調査を行った。

魚種数はほとんど変わらなかった
(洋上風車の魚種がわずかに多かった)。

風車立地が魚類の種数に
影響を与えることはない。
(少なくともマイナス影響はない)

Investigations on the artificial reef effect on fish from
marine wind turbine park at Horns Reef.
January 2002.
Contract Ref: Ordre Nr. 69.(11-06-01)
Our ref: 2002-132-1

7

<海外レポート紹介③> 漁獲量は変化するか？



Figure 1. Location of the Offshore Wind farm off Egmond aan Zee (OWEZ), with 36 wind turbines. The safety zone around it (marked by solid blue line) permits (mainly for inspection, maintenance, construction and research). The 500 m buffer area is indicated with the blue dotted line. The Reference area REFZ is indicated with a red dotted line.

オランダ Egmond aan Zee
ウィンドファーム(2006～)の調査

距岸距離10-18km、風車36基
水深12～20m



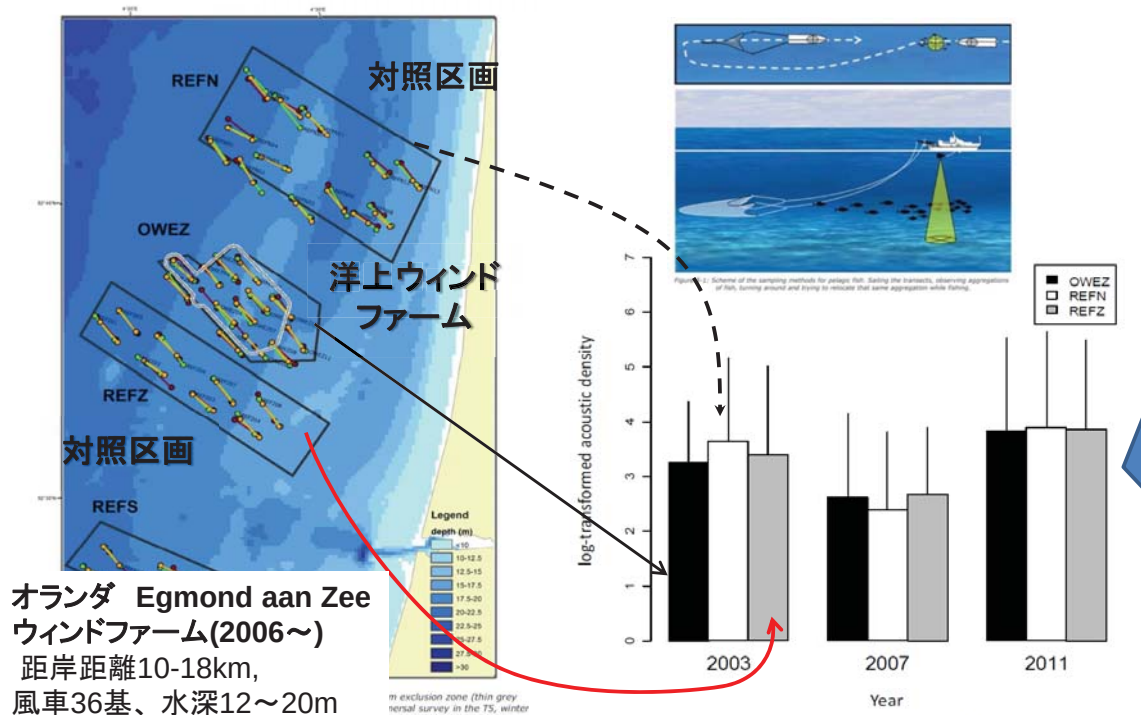
(出典: Monitoring and evaluation program near shore wind farm, IMARES Report, 2012)

8

<海外レポート紹介> (続)

中層曳網と魚群探知機による調査(4年間隔の追跡・評価)

(イカナゴ、ニシン、カタクチイワイ、マイワシ)



(出典: Monitoring and evaluation program near shore wind farm, IMARES Report , 2012)

9

刺網(大西洋マダラ、大西洋マアジ、大西洋マサバ、ボラ、キス、ニシン)

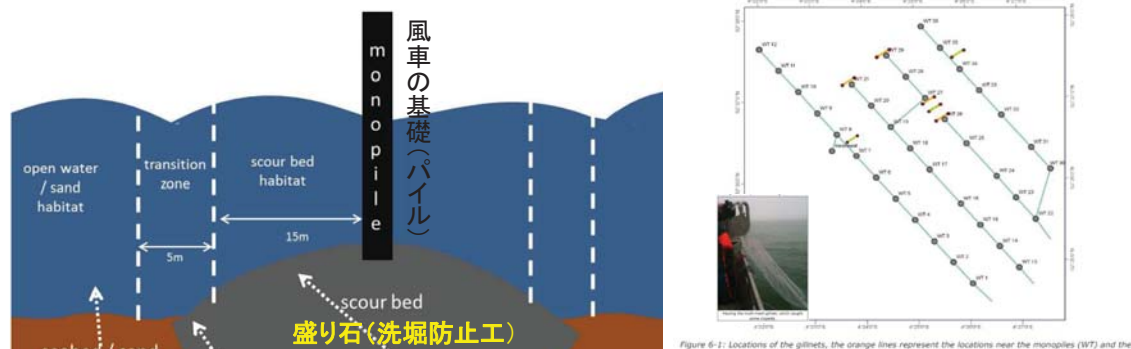


Table 7-5: Numbers of fish and mean length (cm) of the gillnet experiment (Chapter 6) for the summer period.

			大きさ mean length (cm)		数 number (n)	
fish species			scour bed	open water	scour bed	open water
Cod	タラ	<i>Gadus morhua</i>	35.1	32.9	101	> 9
Horse mackerel	アジ	<i>Trachurus trachurus</i>	25.9	22.9	44	< 55
Mackerel	サバ	<i>Scomber scombrus</i>	29.6	31.5	22	< 37
Bib	コマイ	<i>Trisopterus luscus</i>	15.7		15	>
Striped red mullet		<i>Mullus surmuletus</i>	25.3	25.3	11	> 3
Whiting	キス	<i>Merlangius merlangus</i>	20.8	20.7	8	< 30
Herring	ニシン	<i>Clupea harengus</i>	10.6	11.3	9	< 12
Sprat	スプラット	<i>Sprattus sprattus</i>	11.5	13.1	2	< 7
			洗堀防止工 周辺	風車20m 以遠	洗堀防止工 周辺	風車20m 以遠

(出典: Monitoring and evaluation program near shore wind farm, IMARES Report , 2012)

10

○洋上風力発電の環境影響

＜海外レポート紹介＞デンマーク政府の見解(着床式)

	HORNS REV OFFSHORE WIND FARM	NYSTED OFFSHORE WIND FARM
Fauna and vegetation	The artificial reef effects from the wind turbine foundations and accretion of mussels are changing the benthic communities to hard bottom communities with an abundance of species and biomass.	Monocultures of common mussels have developed at the turbine structures, due to low salinity and a lack of predators.
Fish	- Introduction of new artificial habitats with positive effects on fish communities after full development of artificial reef communities. - No linkage between the strength of the electromagnetic field and the migration of selected fish species.	- Introduction of new artificial habitats with positive effects on fish communities after full development of artificial reef communities. - No linkage between the strength of the electromagnetic field and the migration of selected fish species.
Marine mammals	Seals were only affected by pile driving operations. No general change in the behavior of seals was linked to the construction or operation of the wind farm.	Seals were only affected by pile driving operations. No general change in the behavior of seals was linked to the construction or operation of the wind farm.
Birds	- There has been a population increase of some bird species during construction and operation. Only a few species were displaced from their feeding areas. - The risk of collision with turbines is low.	- There has been a population increase of some bird species during construction and operation. Only a few species were displaced from their feeding areas. - The risk of collision with turbines is low.
Attitudes	- More than 80% of the respondents from the local areas were "positive" or "very positive" about the wind farm. - The prevailing perception is that the impact on bird and marine life is neutral.	- More than 80% of the respondents from the local areas were "positive" or "very positive" about the wind farm. - The prevailing perception is that the impact on bird and marine life is neutral.

＜鳥類＞

鳥類の衝突リスクは低い。
 ・全体として鳥類の生息数に対する影響はほとんどない。



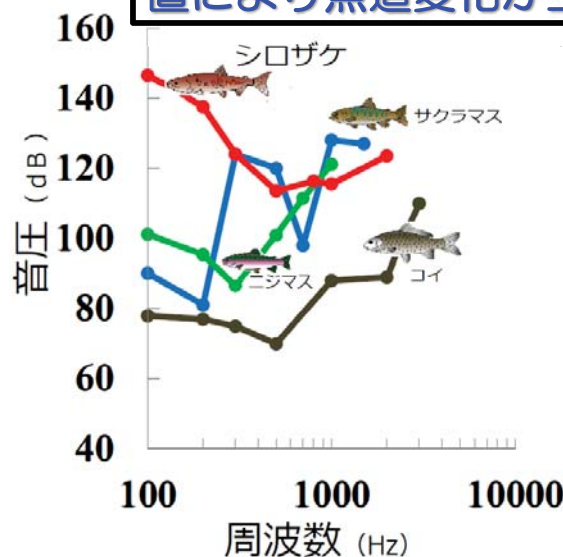
Offshore Wind Farms and the Environment Danish Experiences from Horns Rev and Nysted, 2006

11

＜国内レポート＞（漁業への影響に関する調査の例）

サケの聴覚および風車音への反応実験（我が国初！）

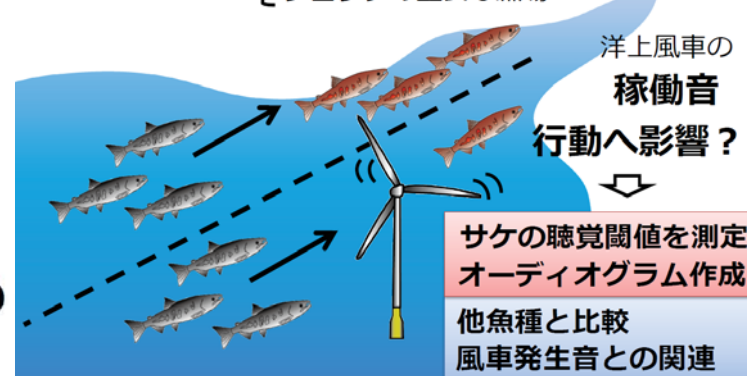
東北太平洋岸のサケの定置網漁業者が、洋上風車群の設置により魚道変化が生じて漁獲減少を心配しているため



魚種別の聴覚能力
 ラインが下の方が小さな音でも聞こえる
 =聴覚は優れる
 (出典:小島隆人教授作成資料)

目的 | 溯上するシロザケへの風車の影響

三陸沿岸沖合域 { 震災復興 洋上風車の導入を検討
 シロザケの重要な漁場

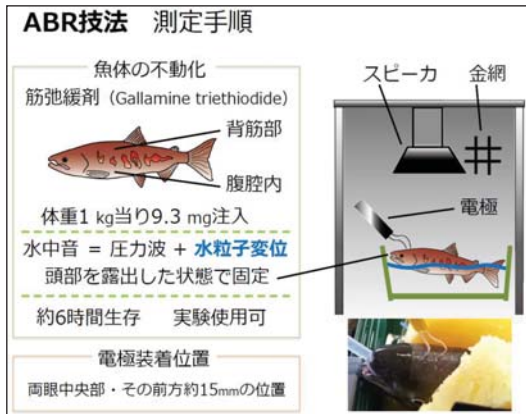


サケの聴覚閾値を測定
 オーディオグラム作成
 他魚種と比較
 風車発生音との関連

(出典:平成25年度「海洋再生可能エネルギー導入による漁業海域影響調査」
 小島隆人教授プレゼン資料より引用)(発注:岩手県、受託:一般社団法人海洋産業研究会、共同研究:日本大学生物資源学部)

12

洋上風車のシロサケへの影響調査: 水中音と聴覚

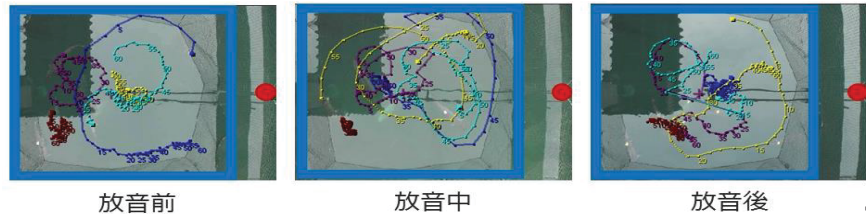


平成25年度「海洋再生可能エネルギー導入による漁業海域影響調査」小島隆人教授プレゼン資料より引用。
発注: 岩手県、
受託: 一般社団法人海洋産業研究会、
共同研究: 日本大学生物資源学部

洋上風車の水中音にいるシロサケの遊泳への影響調査

—山形県の酒田市の洋上風車(スライドNo.3、右参照)の音を録音、その音を岩手県洋野町の定置網で漁獲されたシロサケに聴かせ、音源からの距離や遊泳速度の変化を実験。
—洋上風車の合成音を聴いたシロサケの遊泳速度は速くなっていた。シロサケがこの音を可聴する音の大きさは140dBで、これは風車基部から6mの距離と予想された。つまり、洋上風車に極めて接近(6m以内)した場合にはシロサケは何らかの忌避反応を示す可能性。
—逆に言えば、シロサケには風車の水中音はそれほど影響を与えるとは考えにくいことを示唆している。しかし、この点の評価のためにはさらなる実験研究が必要。

●: 水中スピーカー

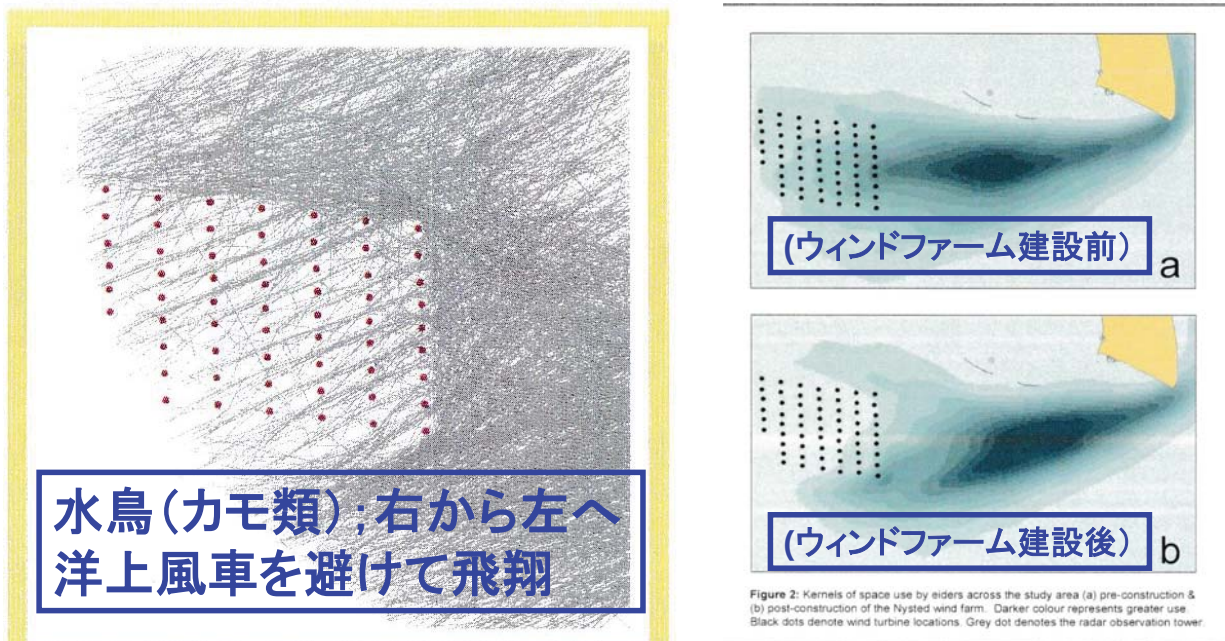


(出典: 海洋産業研究会、洋上風力発電の漁業協調の在り方に関する提言研究<第2版

13

○鳥類の飛翔回遊と洋上ウィンドファーム (デンマークのNysted Wind Farmの例)

もちろん、風車群の設置海域は渡りのルートを避けるに越したことはない。



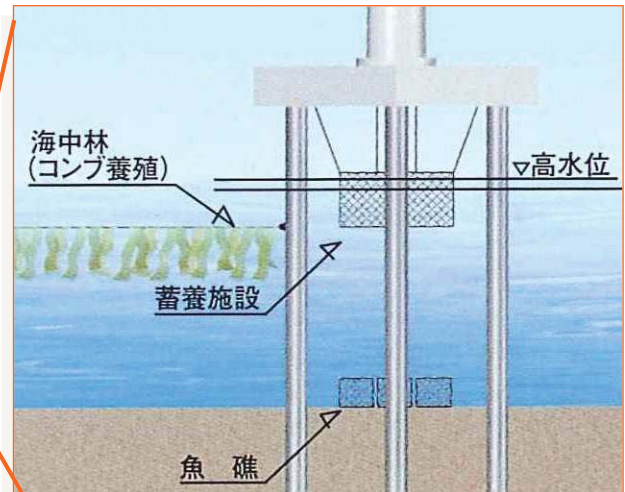
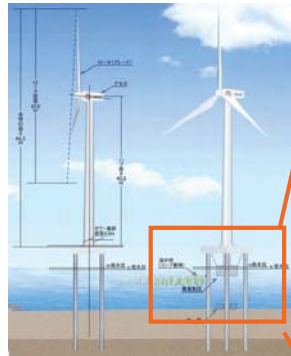
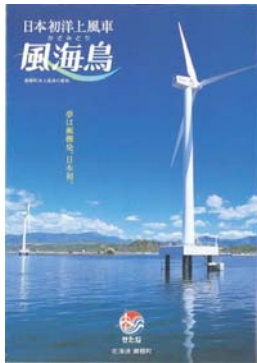
(左出典: Preliminary investigation of bird-turbine collisions at Nysted offshore wind farm and final quality control of Thermal Animal Detection System(TADS), National Environmental Research Institute, Ministry of the Environment, Denmark, Autumn 2003 and spring 2004)

(右出典: Elizabeth Masden, et. Al, Birds and wind farms: Assessing cumulative impacts, University of Glasgow)

14

3. 洋上風力発電等と漁業協調

漁業協調事例① 北海道瀬棚港

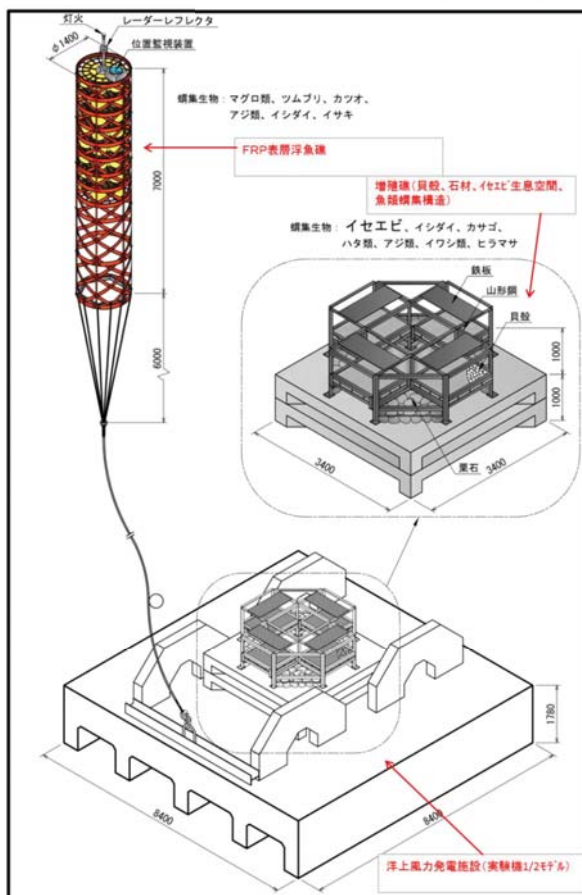


(出典：平成14年度 瀬棚町洋上風力発電普及啓発業務より。
北海道瀬棚町から海洋産業研究会が受託)

もともと、防波堤内の設置ポイントで、漁業者がアワビ、ウニ等の畜養をしていたので、洋上風車の計画段階から検討委員会に参加いただき、上記の事情を考慮して、風車建設後は、写真にあるように、風車間の空間を使って種系をはり、ウニ等の餌としてのコンブの養殖を行った。

15

漁業協調事例② 長崎県五島沖



浮体式洋上風力発電施設の実証機(1/2モデル)は本来、廃棄予定だったが、基礎部については、それを他の浮魚礁の基礎部に転用したもの。

基礎部は底魚類用の魚礁、海面部の浮魚礁は浮魚類の集魚用。
(写真、図提供：(株)岡部)

16

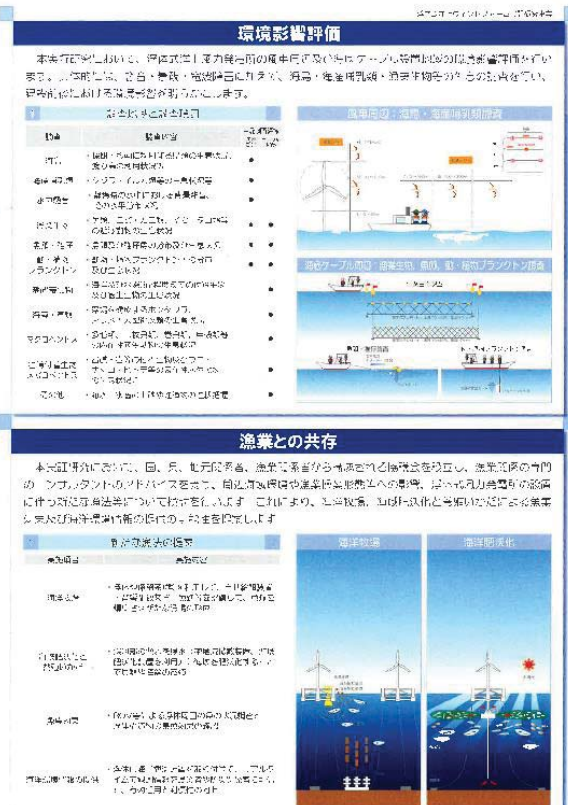
漁業協調事例③ 福島県沖

海洋観測データ配信システム

漁業との共存策



(出典: <http://www.fukushima-wind-kaiyou.jp/web/camera.php>) (出典: 浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業パンフレット)



漁業協調事例④ 銚子沖

**NEDO補助事業による東京電力の洋上風力実証事業
—漁業協調方策について海洋産業研究会が協力—**

房総半島の南部から流れてくるイセエビの稚エビの着床が銚子沖でもしばしば見られていたことから、それらを確実に定着させて漁獲につなげたいとの地元漁業者からの要望に応じて、イセエビ用の魚礁の配置を提案。

＜参考＞イセエビ天然種苗等の定着を目指した
魚礁（エビクルハウス）

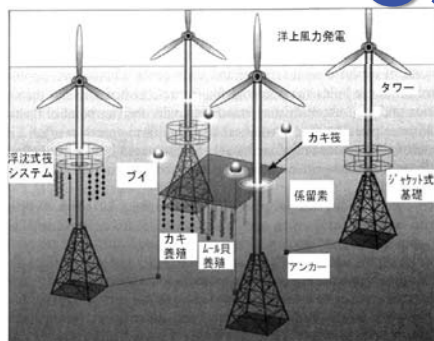


(出典:NEDOホームページより)

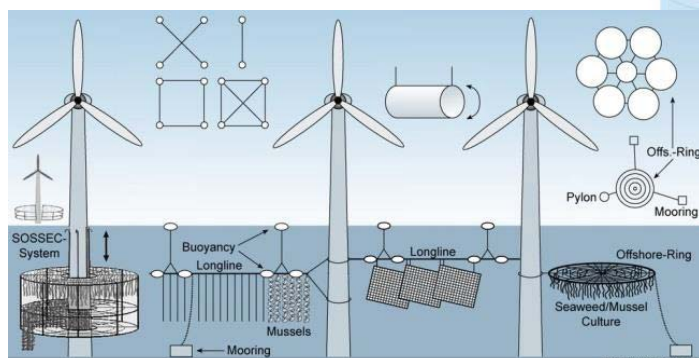


(出典:浮体式洋上ウィンドファーム実証研究事業パンフレット)

○海外の構想例



着底式風車基礎部を、魚礁構造にする。



風車間の海洋空間に、立体的に養殖いけすを設置する。

(原典: Bela Hieronymus Buck, Gesche Krause, Harold Rosenthal, 2004)

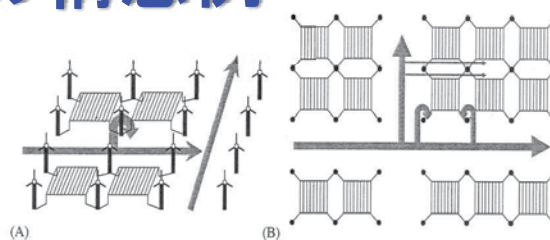


Fig. 4. Potential multifunctional maritime traffic zones in offshore wind farms. Arrows mark access and servicing routes to each wind turbine. Gridded boxes in the inner section of the wind farm represent parallel attached longline systems, which are separated from the major waterways. (A) shows a side view and (B) a bird's eye view.



着底式風車基礎部のトラス構造部に養殖いけすを設置する。

(原典: Bela H.Buck, International Marine Spatial Planning Public Symposium, Providence, Rhode island, 2012)

19

海洋産業研究会の漁業協調提言

〔漁業協調提言の経緯〕

H24(2012)年3月:「洋上風力発電等における漁業協調の在り方に関する提言(中間とりまとめ)」発表

H25(2013)年5月:「洋上風力発電等における漁業協調の在り方に関する提言」発表 (着床式メニュー)

H27(2015)年6月:「洋上風力発電等における漁業協調の在り方に関する提言《第2版》」発表
(着床式改訂メニュー+ 浮体式メニュー)

“漁業協調”の概念が、中央官庁、地方自治体、発電事業者、漁業関係者等の間に急速に浸透、定着。第2期海洋基本計画(2013)でも言及。

「第3期海洋基本計画に向けた提言」(H29年3月。抜粋)

2. 洋上風力発電および海洋再生可能エネルギー利用の本格的推進

2-1. 海洋再生可能エネルギー利用に関するロードマップの策定

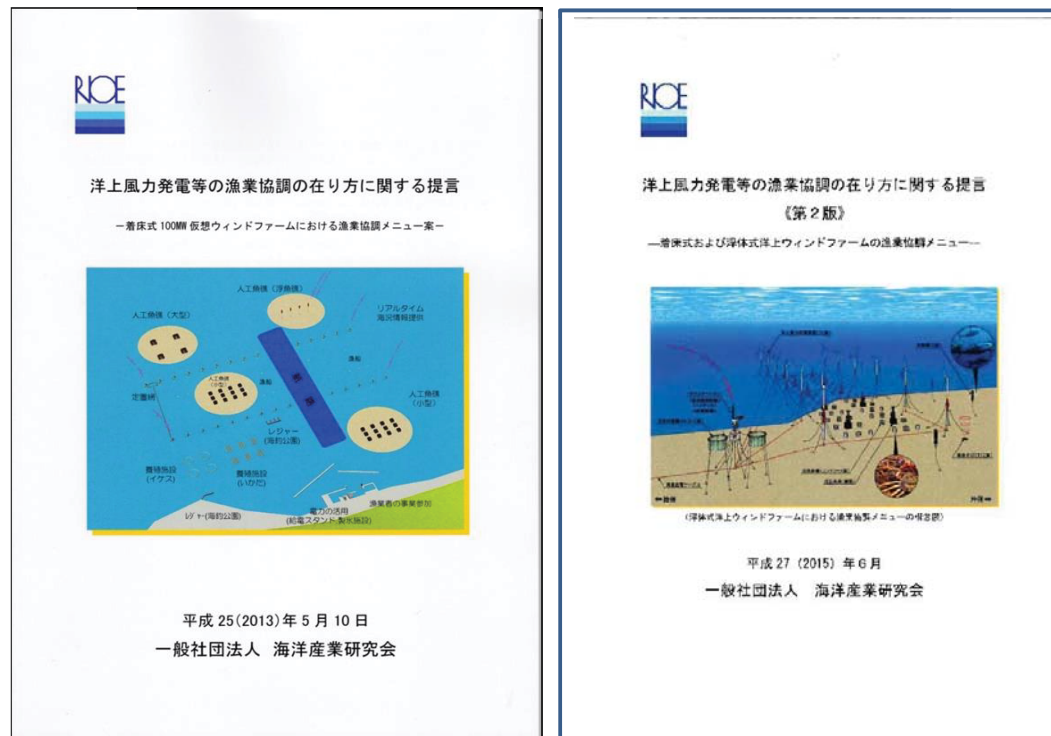
2-2. 漁業協調型洋上ウインドファームの実現に向けたパイロットプロジェクトの実施と支援制度の導入

2-3. 「一般海域」における海域利用ルールを整備→法案は国会上程された。

2-4. 送電網の強化 (第3期海洋基本計画は5月15日(火)閣議決定) 20

4. 漁業協調型ウィンドファームの検討

○海産研「漁業協調提言」冊子の表紙



(注：海産研のwebsite [http://www.rice.or.jp/] からそれぞれフルバージョンのダウンロード可)

21

洋上風力発電事業と漁業実態等に関する相談窓口を設けました

(一社)大日本水産会、全国漁業協同組合連合会、水産庁 平成25年12月

漁業実態等に関する相談、お問い合わせ等は、下記の、(一社)大日本水産会、全国漁業協同組合連合会、水産庁関係課へ。

相談・問い合わせ窓口

- ◎一般社団法人大日本水産会 TEL03-3585-6682
- ◎全国漁業協同組合連合会 TEL03-3294-9613
- ◎水産庁漁港・漁村における再生可能エネルギー活用検討チーム
- 水産庁漁港整備部計画課 TEL03-3501-3082
- 水産庁漁政部企画課 TEL03-6744-2343

※漁業協調に関しては(一社)海洋産業研究会も参照 (http://www.rice.or.jp, rice@rice.or.jp)

相談・問い合わせ

情報提供

発電事業者・自治体等の疑問、課題

- ① 事業を計画している海域を利用している漁協、漁業者等を把握したい。
- ② 事業を行うことによって水産資源へ与える影響等を検討したい。
- ③ 海面利用調整について協議したい。etc.

疑問、課題等を整理した上で、事業概要を説明

漁協、漁業者等

事業実施に向けた取り組みの例：協議会を設置して事業計画を地域と一体となって策定する場合（参考）



(出典：水産庁)

22

2013年(平成25年)5月21日(火曜日)

日 本 海 事 新 聞

漁業「補償から協調へ」

洋上風発実現で具体案

海産研

海洋研究開発機構(海産研)は、洋上風力発電と漁業の両立を促進するため、漁業関係者との協議を進めている。具体的には、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

海産研は、洋上風力発電と漁業の両立を促進するため、漁業関係者との協議を進めている。具体的には、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

漁業協調でメニュー案

洋上風力発電、海産研が作成

海洋研究開発機構(海産研)は、洋上風力発電と漁業の両立を促進するため、漁業関係者との協議を進めている。具体的には、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

ケーススタディーも実施へ

この調査は、昨年3月に、地域社会全体の協力を得て、洋上風力発電と漁業の両立を促進するため、漁業関係者との協議を進めている。具体的には、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

具体的には、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

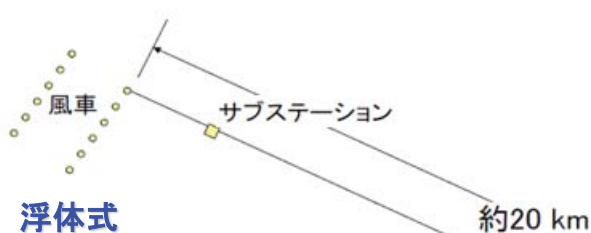
また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。また、風力発電の基礎となる人工島を、漁業の基地として活用する。

23

洋上ウィンドファームの漁業協調メニューの検討

《想定ウィンドファームのイメージと諸元》

(いずれも海域を特定したものではない)



浮体式洋上ウィンドファーム

発電容量：約100MW (8MW風車×12基)

基礎構造：スパー型、緩係留
(一部、セミサブ式構造等)

配置：風車12基を6基×2列に設置、
ファーム手前に浮体式サブステーションを設置

風車間距離：同列の風車間は480m、岸側と
沖側の列と列の間は1,600m

水深：約130m

離岸距離：約20km

着床式洋上ウィンドファーム

発電容量：約100MW

(3.6MW風車×28基)

基礎構造：岸側の列はモノパイル式、
沖側の列はジャケット式

配置：28基を14基×2列に設置

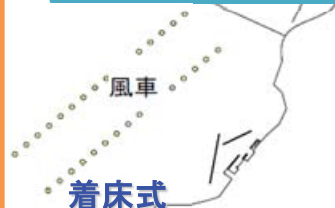
風車間距離：同列の風車間は360m
岸側と沖側の列と列の間は1,200m

水深：岸側の列で20m

沖側の列で30m

離岸距離：岸側の列で2km

沖側の列で3km



24

《洋上ウィンドファームの漁業協調メニュー案》

1. リアルタイムでの海況情報の提供
2. 風車基礎部の人工魚礁化利用
 - 2-1. 風車基礎部の人工魚礁化利用（資源保護育成目的）
 - 2-2. 風車基礎部の人工魚礁化利用（周辺での漁業操業目的）
3. 魚介類・藻類の養殖施設の併設
4. 漁業現場への電力供給
5. レジャー施設の併用
 - 5-1. 海釣り公園
 - 5-2. ダイビングスポット
6. 漁業者の事業参加
 - 6-1. 洋上発電施設の建設・保守点検における漁船利用
 - 6-2. 洋上発電事業への出資・参画

対象海域における漁業の実情
や将来像に合わせて検討し、
漁業協調メニュー/方策を選定
することが肝要。

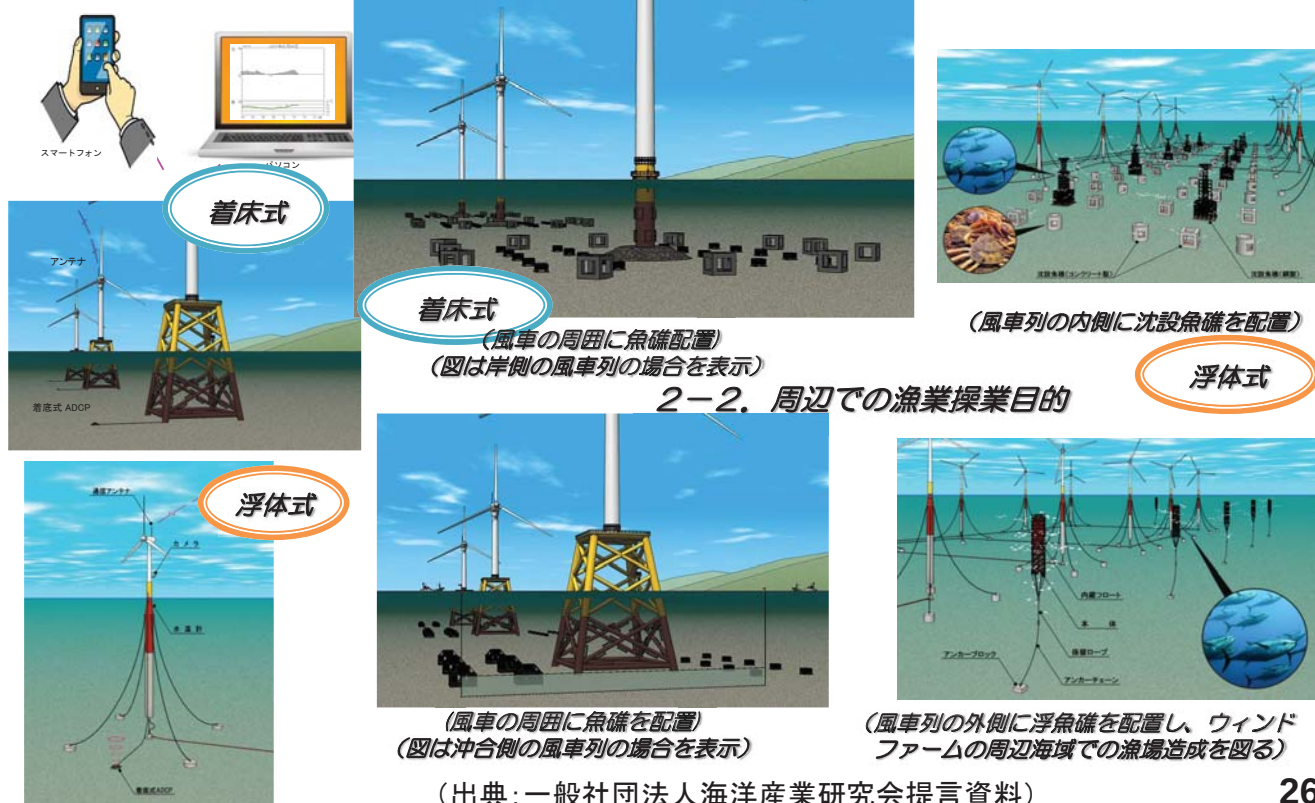
《漁業協調に関する経費負担の考え方》

- ・基本的に発電事業者が負担するべき。
- ・漁業以外にも地域振興に資する協調策であれば、公的な補助を含めて、地域全体で経費負担について協議すべき。

25

洋上風力発電風力発電の漁業協調メニュー

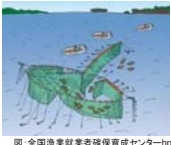
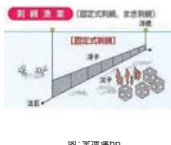
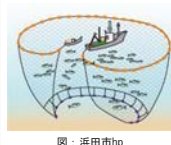
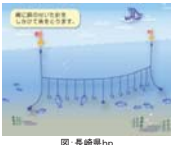
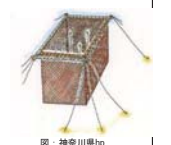
1. リアルタイムでの海況情報の提供
2. 風車基礎部の人工魚礁化利用
 - 2-1. 資源保護育成目的
 - 2-2. 周辺での漁業操業目的



26

主な漁業種(操業形態)と漁業協調メニューの相互関係

〔想定ウインドファームが水深約50m以浅につき、下表の沿岸漁業種を対象〕

漁業種 メニュー	定置網	刺網	小型巻き網	釣り漁業	養殖
	 図：全国漁業就業者確保育成センターhp	 図：五国漁港hp	 図：浜田市hp	 図：長崎県hp	 図：神奈川県hp
1. リアルタイムでの海況情報の提供	○	○	○	○	○
2. 風車基礎部の人工魚礁化	—	—	—	—	—
2-1. 資源保護育成	○	○	○	○	—
2-2. WF内外での漁業操業	—	—	—	—	—
3. 養殖施設の併設	—	—	—	—	○
4. 定置網等の併設	○	△	—	—	—
5. レジャー施設の併設 5-1. 海釣り公園、遊漁等 5-2. ダイビングスポット等	漁船の活用 漁業者の事業参加				
6. 発電電力の活用 6-1. 陸上施設への電力供給 6-2. 電動漁船	製氷施設、冷蔵庫等の施設への利用 漁船の電動化				
7. 漁業者の事業参加 7-1. 漁船利用の保守点検 7-2. 事業への出資・参画	漁船の活用 漁業者の事業参加				

※対象海域における漁業の実情や将来像に合わせて、横軸の漁業種(操業形態)を考慮し、漁業協調メニュー／方策を検討、選定することが肝要。

27

岩手県洋野町のケーススタディ(1/4)

平成25年度 岩手県委託事業(一般社団法人海洋産業研究会)

「海洋再生可能エネルギー導入による漁業海域影響調査検討業務」

(1) 漁業等への影響

①現地調査の実施

②漁業への影響調査

(シロサケ聴覚の調査)

③風車基礎の魚礁効果に関する調査

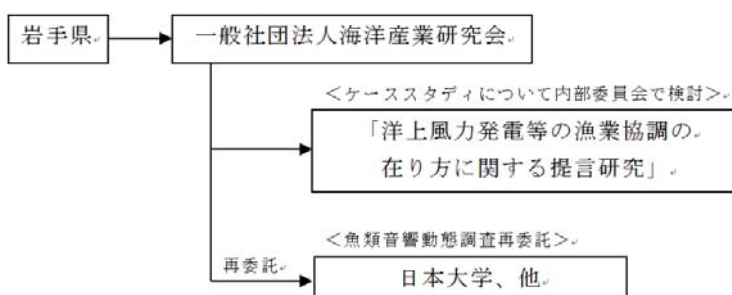
(2) 漁業協調の在り方

①ケーススタディの実施

②ワークショップの開催

(3) その他、他地域の現地視察の実施等

	組合員数	準組合員数	保有船舶	主な生産物	生産額(百万円)
種市漁協	291	82	120	うに・あわび	(H24年度) 322
玉川浜漁協	28	3	17	うに・あわび・こんぶ・ふのり・まつも	(H24年度) 47
戸類家漁協	28	1	11	うに・あわび・ふのり	(H24年度) 45
種市南漁協	275	69	103	うに・あわび・さけ	(H24年度) 668
小内浜漁協	80	10	63	さけ・うに・あわび・こんぶ・わかめ	(H26年2月末) 151



28

岩手県洋野町のケーススタディ(2/4)

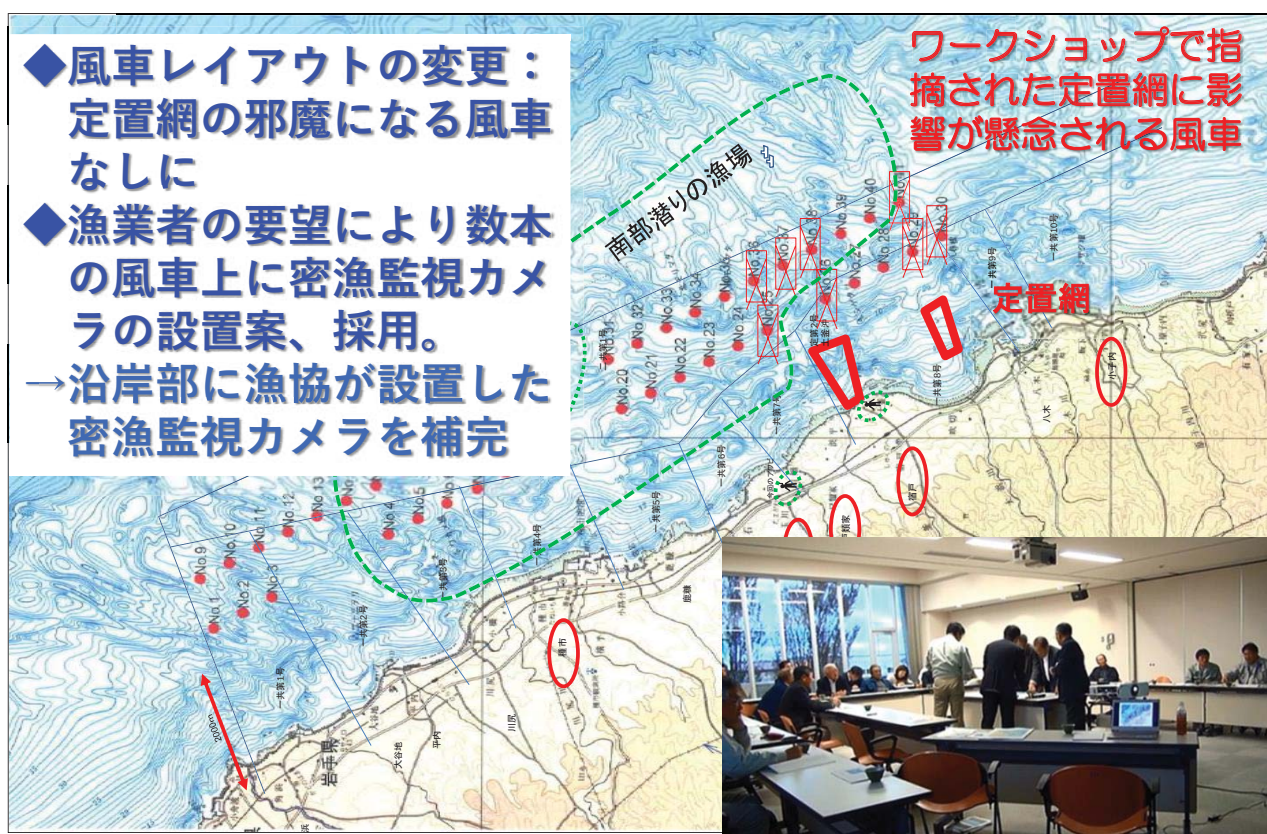
(地元漁業者等のニーズ)

メニュー案 (略記)	洋野町の ニーズ	漁業者コメント等
1. リアルタイム情報	◎	波高のデータに対する要望あり。 漁業者から密漁監視カメラの提案。
2-1. 魚礁／資源保護	○	ナマコの幼生が留まるような魚礁が有用。
2-2. 魚礁／漁業操業	○	ホヤが付きやすいような基質(天然石など)が有用。
3. 養殖施設の併設	◎	ウニの餌用の藻類養殖。
4. 定置網等の併設	×	定置網漁業者は風車設置を望んでいない。
5-1. 海釣り公園	?	
5-2. ダイビングスポット	×	当該地域はアワビ・ウニの生産地であり、レジャーダイバーは敬遠される。(密漁対策)
6-1. 陸電力供給	○	安い電力を使えるならメリットを感じる。
6-2. 電動漁船	?	
7-1. マテ漁船利用	○	どのような頻度でどのような装備が必要か。
7-2. 出資・参画	?	

(出典：一般社団法人海洋産業研究会)

29

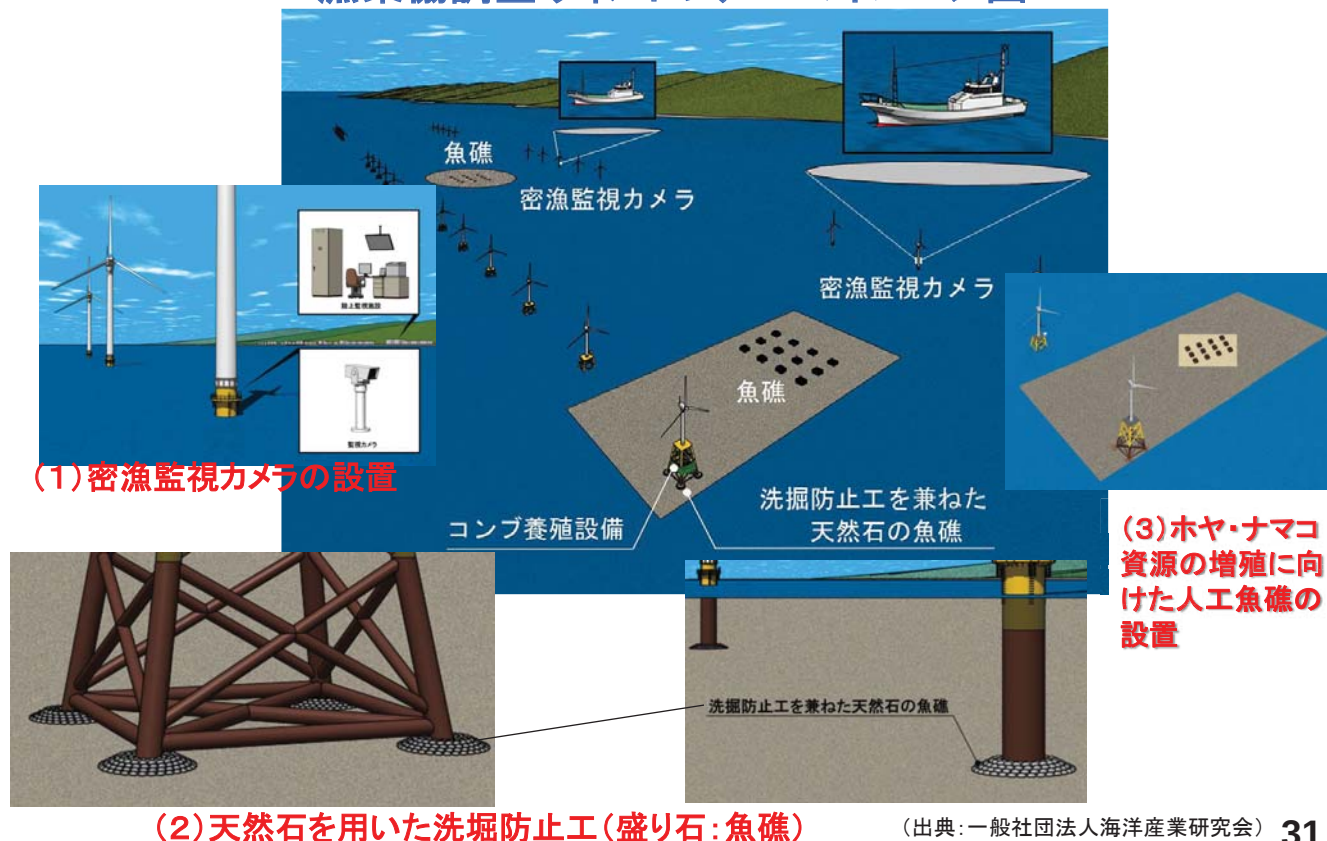
岩手県洋野町のケーススタディ(3/4)



漁業者を交えたワークショップ風景

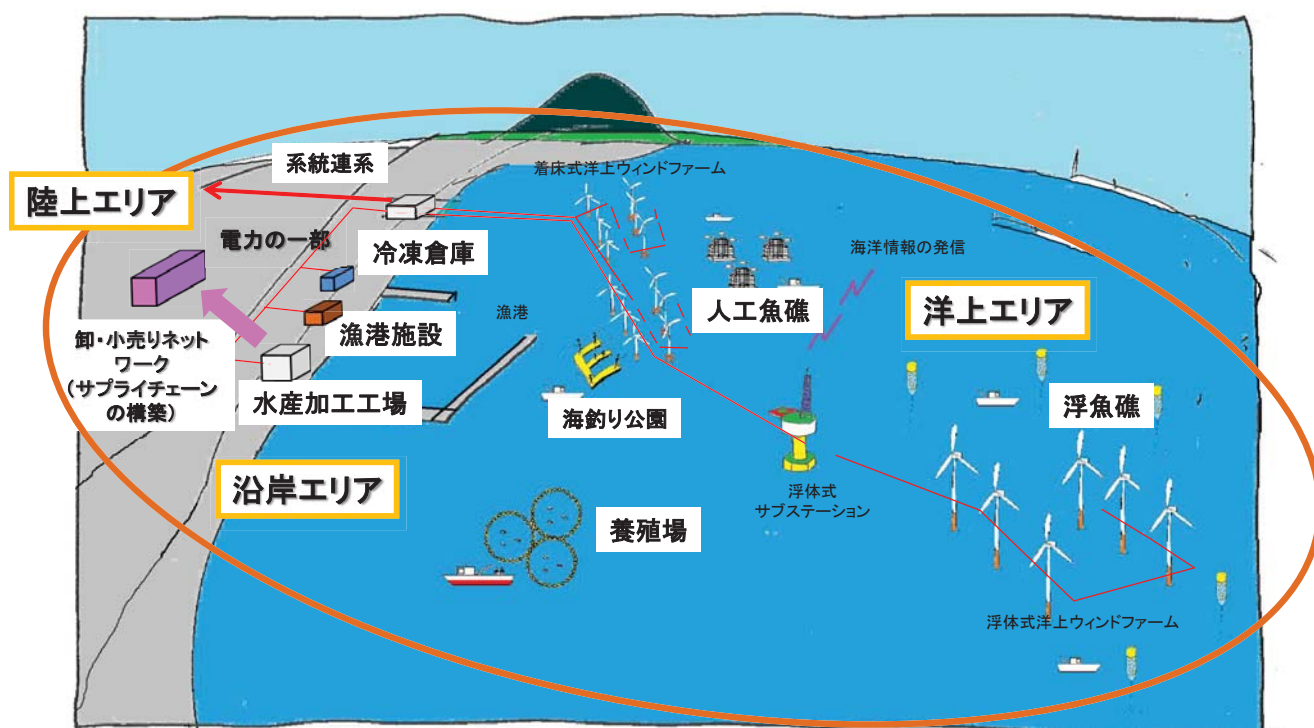
岩手県洋野町のケーススタディ(4/4)

漁業協調型ウィンドファームイメージ図



海洋エネルギー利用と漁業協調のイメージ

○地域振興（洋上エリア＋沿岸・陸上エリア）への貢献



【これまでの海産研の提言】**発電事業者に求められる
事業着手にあたっての「取り組み姿勢」**

- 1) 生物・生態系にマイナス影響を与えないよう配慮すること。
- 2) 漁業操業をしていない未利用海域に優先的に立地すること。
- 3) 計画立案プロセスの見える化に努めること。
(透明性の確保)
- 4) 漁業(特に漁業権)に関する正しい知識にもとづいて取り組むこと。

33

【これまでの海産研の提言】**漁業協調の基本的考え方**

1. 発電事業者も漁業者も、ともに潤う win-win方式
(メリット共有方式)であること。
→両者ともに一定のプラスがもたらされ、マイナスをこうむる者がいないこと(敗者がいないこと)。
2. 漁港・漁村を含めた、地域社会全体の活性化に貢献すること。
3. 漁業者も、再生可能エネルギーの必要性を積極的に理解し、海域の複合利用に協力するとともに、
(定置・区画漁業権区域を除く)、沿岸漁業の活性化の機会として活用すること。

34

【これまでの提言】 漁業協調メニューのカテゴリー分け

1. 漁業活動に直接寄与する協調メニュー

例：漁海況データの提供

集魚効果等による資源培養、漁場形成

養殖・畜養施設等の付与

2. 漁業活動に副次的に寄与する協調メニュー

例：警戒船、保守・点検作業等への雇用、遊漁、海洋レジャー利用

3. 漁業活動の基盤形成に寄与する協調メニュー

例：電力の利用（漁港施設：製氷・冷蔵施設、水揚場動力、事務所エアコン・照明）、e-漁船、等

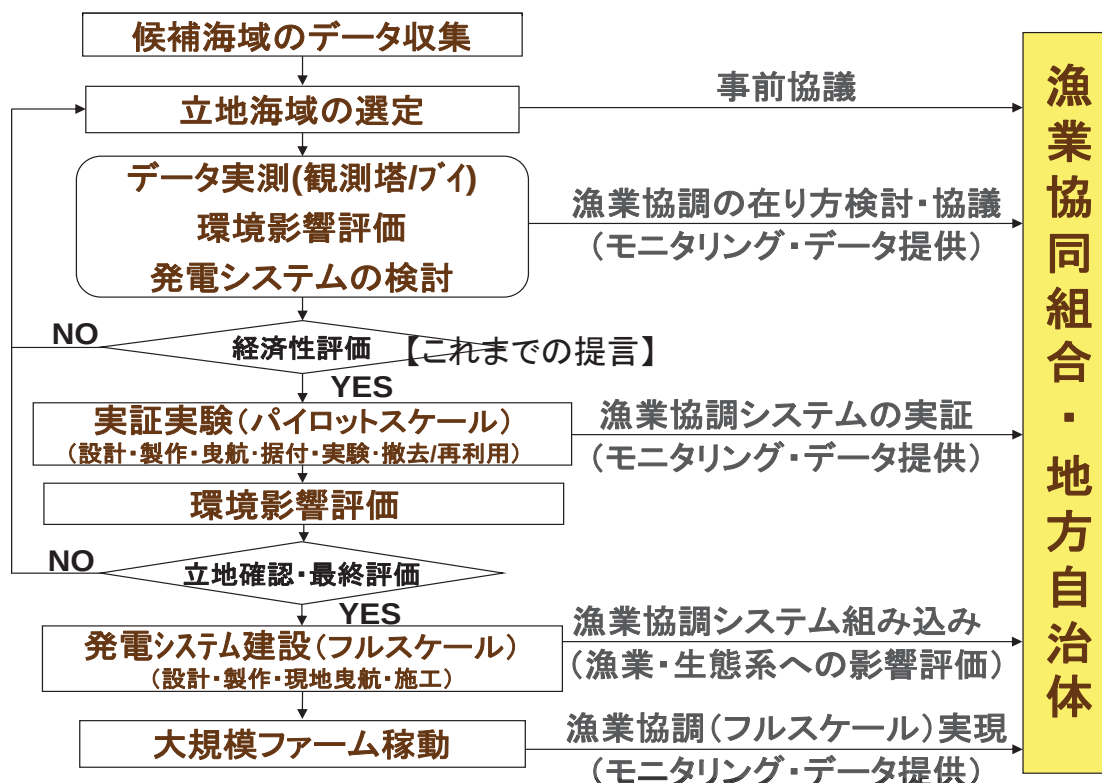
4. 発電事業および漁業協調事業への参画

（その他：海岸線とウィンドファーム間の海洋空間の活用）

➡**地域特性に見合った最適組み合わせ協調策が必要**

35

【これまでの提言】 海洋エネルギー利用事業化プロセスと漁業協調

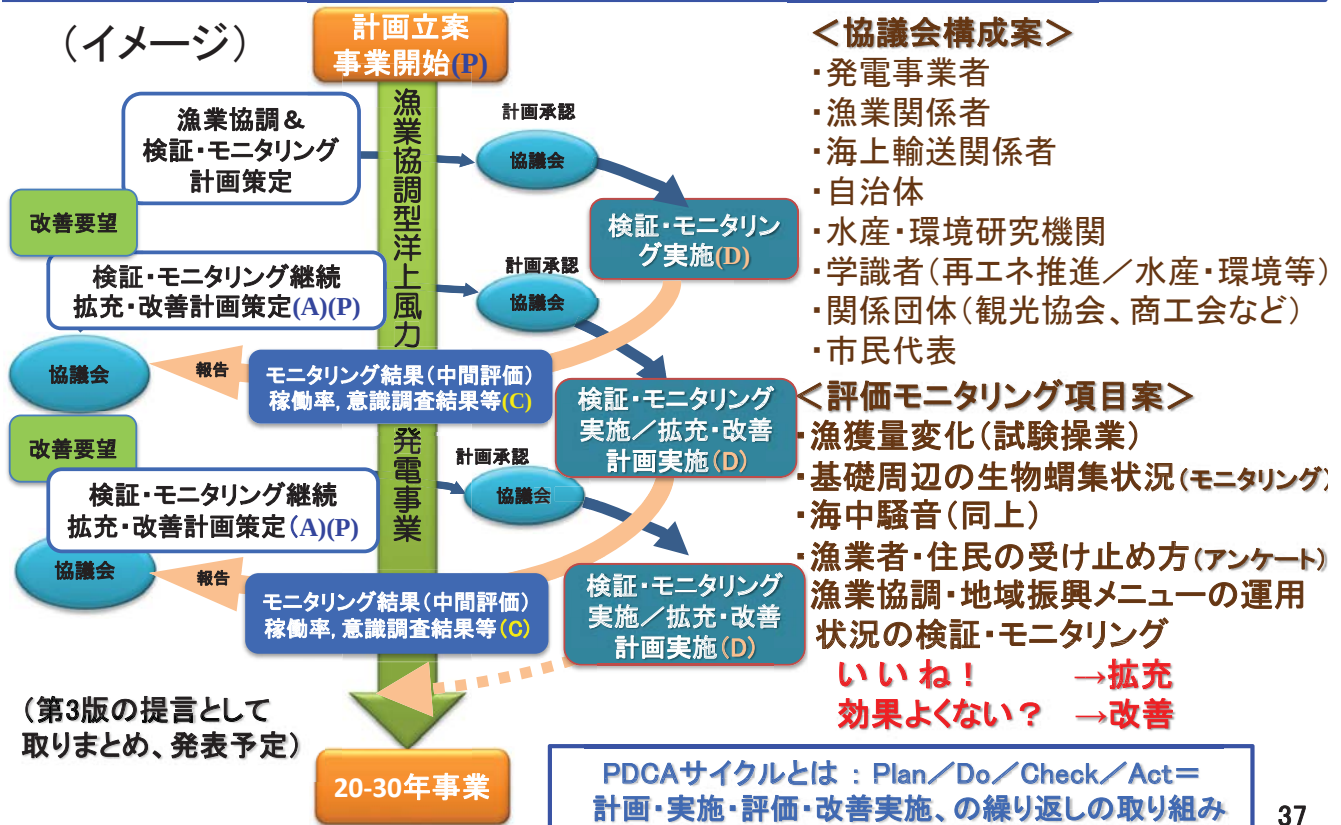


（出典：海洋産業研究会 洋上風力発電等の漁業協調の在り方に関する提言）

36

【新たな提言へ】

全事業期間での漁業協調の検証・改善(PDCAサイクル)の実施



37

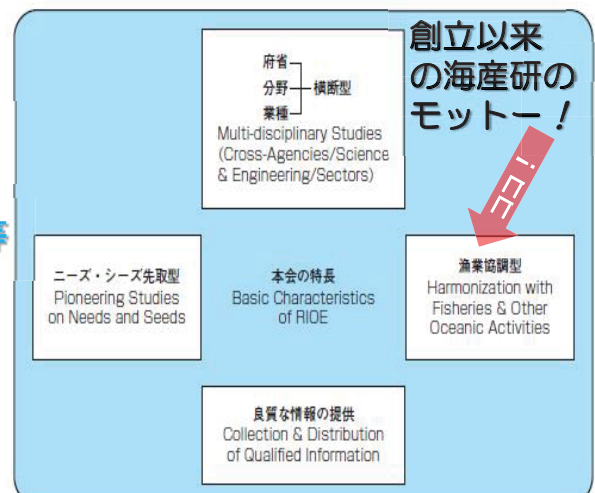
《参考》

海洋産業研究会の概要

(沿革) 1969(昭和44)年、財界・産業界の発意により任意団体として発足
 1970(昭和45)年、社団法人としての活動開始(通産省・農林省共管)
 2002(平成14)年 文部科学省・国土交通省も所管に (→4省共管へ)
 ※海洋基本法制定(2007年)後は、内閣官房総合海洋政策本部事務局
 (現・内閣府総合海洋政策推進事務局) (略称: 海本部) と深く交流
 2012(平成24)年4月、一般社団法人化
 2020年=創立50周年

(会員企業) 86社(正会員34、賛助会員52) (平成30年6月現在)

- 民間主導で設立: 特定官庁主導での設立ではなく、民間の発意。
- 事務局中立型: 創立以来、天下りなし、特定官庁・会員企業からの出向者もなし。
- 省庁・分野・業種 横断型:
 - 一海本部+文科・農水・経産・国交、環境省等
 - 一資源・エネルギー、機器・構造物、政策・産業
 - 一造船・鉄鋼・土木・埋浚・水産・環境調査等
- 海外・国内(含: 地方自治体)動向を鳥瞰図的に把握
- 海洋産業・政策のシンクタンク機能
- 新規プロジェクトの発掘・提案活動



(図出典: (一社)海洋産業研究会事業案内パンフレット) 38

ご清聴ありがとうございました。

(いつでもご連絡ください。)

一般社団法人 海洋産業研究会

ホームページ : www.rioe.or.jp

E-mailアドレス : [rioe @ rioe.or.jp](mailto:rioe@rioe.or.jp)

Tel : 03-3581-8777

環境影響について

～平成 29 年度検討会及び江島地区住民説明会におけるご意見と
対応状況～

1) 【漁業】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
陸上への影響は距離が離れているためあまり無いのではないかと考えるが、一方で漁師の立場として、漁業環境への影響が懸念される。その影響については考慮していただきたい。	今後の地域貢献策等の検討に際しての課題として整理。
海洋に構造物ができることで多少のマイナスの面も想定されるが、魚を寄せるような効果を期待している。魚が集まってきて、江島周辺の海域では全国から釣客が集まる可能性がある。今後そういった漁場利用を進めていただきたいと考えている。	
海の中の状況をしっかり調べてもらいたい。一回だけの調査でなく、4 季の調査を何年かにわたって調査してもらいたい。	平成 29 年度第 2 回検討会において、冬季調査の結果について、ご説明。平成 30 年度も継続的に調査実施予定。
イセエビ漁が主体であるが、イセエビがどれくらいの規模で生息しているのか、又はいないのか調査を行っていただきたい。	平成 29 年度は冬季調査を実施している。平成 30 年度も、継続的に調査実施予定。

2) 【騒音・低周波音】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
風力発電機設置後の環境影響が懸念される。先日の中浦地区検討会でも意見が出たが、地域住民としては騒音・超低周波音の影響が最も気になると考えられる。その点についてはしっかりとしたデータを示していただき住民の方の理解を得ていくことが重要だと考えている。	平成 29 年度第 1 回勉強会（平成 30 年 1 月 29 日）において、風力発電機からの騒音・超低周波音の影響について、説明。 なお、具体的な環境影響については、今後の環境影響評価で実施されるが、「データの提示の必要性やこれに基づく住民理解を得ること」については、事業実施に際しての留意事項として整理。

3) 【水源】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
建設時の影響について、江島地区の上水道は地下水を利用している。地下水脈に対して工事の影響は生じないのか。	事業計画によっては陸域の改変も考えられるため、今後の留意事項として整理。

4) 【風車の影】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
風車の影による影響を懸念している。	事業実施に際しての懸念事項となる。今後、事業の具体化に際しての留意事項として、整理。

5) 【テレビ電波】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
テレビ電波への影響はどうか。	計画が具体化した際にはテレビ電波への調査も実施されることになるが、事業実施に際しての懸念事項となる。今後、事業の具体化に際しての留意事項として、整理。

6) 【景観】に対する意見と対応状況

意見等	意見に対する対応状況
人工物であっても壮観な景色や、そういった演出があれば観光面や景観を評価する上でいい影響があるのではないかと考える。	今後の地域貢献策等の検討に際しての課題として、整理。

2. 江島地区住民説明会（2018年5月16日開催）でのご意見

1) 【騒音・低周波音】

意見等
・騒音や低周波音の影響が心配だが影響はあるのか。 ・睡眠障害が出ているという話も聞く。そういった人たちに対する調査等、どう理論的に示すのか。

2) 【水源】

意見等
・生活用水として地下水を利用しているが、ボーリング調査を実施して影響は生じないのか。

3) 【鳥類】

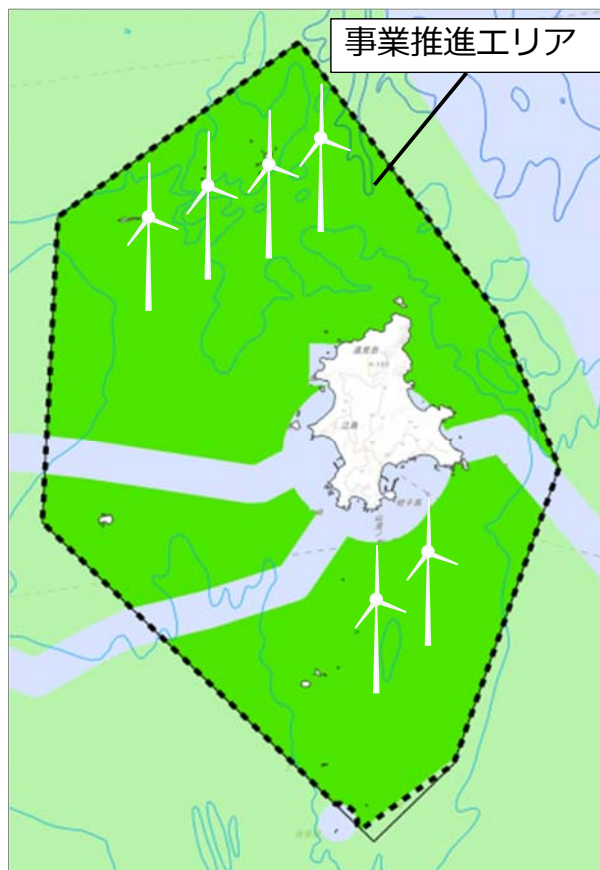
意見等
・バードストライクによる鳥の亡骸が島の海岸に流れ着くようになると困る。そういったことも考えられるのか。

4) 【景観】

意見等
• 最大で 50 基の計画という事であるが、島を 2 重、3 重に覆うことになるのか。 • 遠見岳の高さが約 120m 程度であるが、そうだとすれば風力発電機の方が高くなり、島のどこからでも見えるという事になるのか。

3) 【影】

意見等
• 影の影響も生じるのか。



平成28年度～平成29年度
風力発電に係るゾーニング



「事業推進エリア」の決定



平成29年度～平成30年度
風力発電に係る地域検討会



「環境影響」「地域貢献」
「合意形成」について検討

平成30年度第一回江島地区検討会

ワークショップ

「地域の将来像や課題等の検討」

1

第一回江島地区検討会について ～ワークショップ開催について～

地域検討会の目的

本日の主な検討内容

「環境保全」

「地域貢献」

「合意形成」

【地域貢献の検討内容】

・ 地域の将来像や課題、要望等に対して風力発電がどのように貢献できるのか考える。



まずは皆様のご意見を共有・確認するために
ワークショップを開催

例) : 「漁業でにぎわう島にしたい」(将来像)

「島の人が少ない行事が開催できない」(課題)

大きな目標や将来像でなくても、普段困っている事等でも構いません

2

第一回江島地区検討会について ～ワークショッププログラム～

資料6

- ・セッション①：地域の将来像や課題、要望等の検討（個人）
- ・セッション②：セッション①の共有・整理、セッション③のテーマ決め（グループ）
- ・セッション③：地域の将来像や課題、要望等に対して地域や各団体でできること、利用できる資源、課題の検討（個人）
- ・セッション④：セッション③の共有・整理、発表準備（グループ）
- ・セッション⑤：発表（グループ）

3

第一回江島地区検討会について ～位置づけと今後の取り組み～

資料6

第一回江島地区検討会（H30年7月12日）
・ワークショップの開催

以下の条件を踏まえ、結果を整理
・法令、条例上の問題から対応ができないケース
・公園の整備や情報発信、ブランド化のためのプラットフォームづくりのような時間を要した対応が必要となるケース
・一事業者の負担としては過大なものとなり、事業者の誘致が困難になるケース

・地域振興策等（事務局案）例

地域貢献策に対する個票（例示）



個票1：「江島の魅力を体験する江島体験ツアー」作成日：平成30年10月01日 Ver.1

区分	内容
地域の課題・懸念	島の行事が行えるなど人口が増えるような取り組みを行い、島の多くの方に江島を訪れてもらい、島の行事に参加していただくことで、地域コミュニティの活性化につなげます。また島の外には江島の魅力を発信していただき、観光客が増えるようなツアーを実施することで、地域経済へのメリットが期待されます。地域コミュニティが持続するような取り組みを目指します。
取り組みの目的	島の行事や観光資源、観光客、イセエビ等の島の恵といった江島の魅力を体験していただける観光ツアーを検討します。そのツアーを「長崎ブルーアイランドプロジェクト」や「アイランド」などを通して全国へのPRをします。
取り組み内容	観光客、イセエビ、祭り、海上観光船、長崎ブルーアイランドプロジェクト、アイランド。
主な活用資源	観光客、イセエビ、祭り、海上観光船、長崎ブルーアイランドプロジェクト、アイランド。
各主体の取組	地域：島の行事や資源の受け入れ、観光客などの実施。 観光客：海上観光船の乗客、観光客などの実施。 長崎市：「長崎ブルーアイランドプロジェクト」や「アイランド」を通して全国へのPRの実施。
ロードマップ	事業計画表
	事業計画表
	事業計画表



4

第一回江島地区検討会について

皆さんとワークショップを開催し、意見交換をすることで、

「地域」 **「西海市」** **「発電事業者」**

の考えを共有し、それぞれが納得できる「納得解」＝地域振興策等を見つける。

風力発電事業をきっかけとし、今後様々な地域振興策等を進めていくことで、**より良い地域づくりに繋げていく。**

ぜひ皆様の積極的なご意見をお聞かせください。



画像出典:「kanayama machidukuri
kawaraban vol.15」
(http://www.nup.or.jp/data/file/pdf/outline/local/kanayama_development/kawaraban_vol_15.pdf)

ワークショップの取り組み内容について

ワークショッププログラム 13 時 45 分～15 時 35 分

【ワークショップの説明】

13 時 45 分～13 時 50 分（5 分）

ワークショップ流れの説明と自己紹介

【環境影響について】

13 時 50 分～14 時 00 分（10 分）

懸念される環境影響について

【地域振興について】

セッション①14 時 00 分～14 時 10 分：10 分

地域の将来像等の検討（個人）

セッション②14 時 10 分～14 時 25 分：15 分

地域の将来像等の整理（グループ）

セッション③14 時 25 分～14 時 35 分：10 分

地域の将来像等に対して地域や各団体でできること、できそうなこと、利用できる資源、課題の検討（個人）

セッション④14 時 35 分～14 時 55 分：20 分

地域の将来像等に対して地域や各団体でできること、できそうなこと、利用できる資源、課題の共有・整理と発表準備（グループ）

セッション⑤14 時 55 分～15 時 35 分：40 分

発表

【地域振興について】ワークショップの取り組み内容
セッション①

時間	14 時 00 分～14 時 10 分 : 10 分
テーマ	地域の将来像等の検討
主体	個人
アクティビティ	1). 地域の将来像（地域をどうしたいか、どのような地域にしたいか）や困っていること等についてまずは個人で考えます。 ※基本的に一つの付箋に一つの意見を記入してください。 ※場所を示すような情報がありましたら、セッション②で地図上に青いシールを張っていただくか、もしくは地図に青ペンで直接書き込んでください。
目標	・地域の将来像等の付箋への書き込み

アクティビティ 1) のイメージ図

漁業を活性化させたい

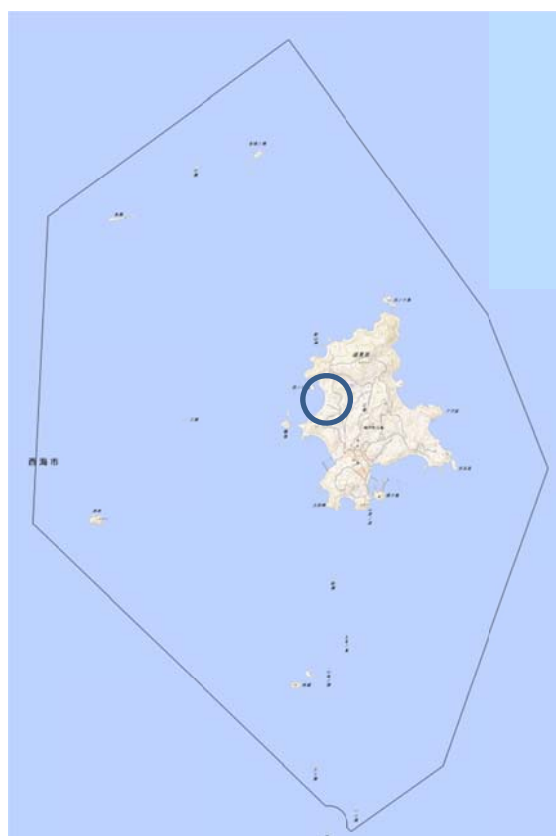
A さん検討事項

訪れた人が島の自然を楽しめる島にしたい（碁石が浜等）

B さん検討事項

人口を増やしたい

C さん検討事項

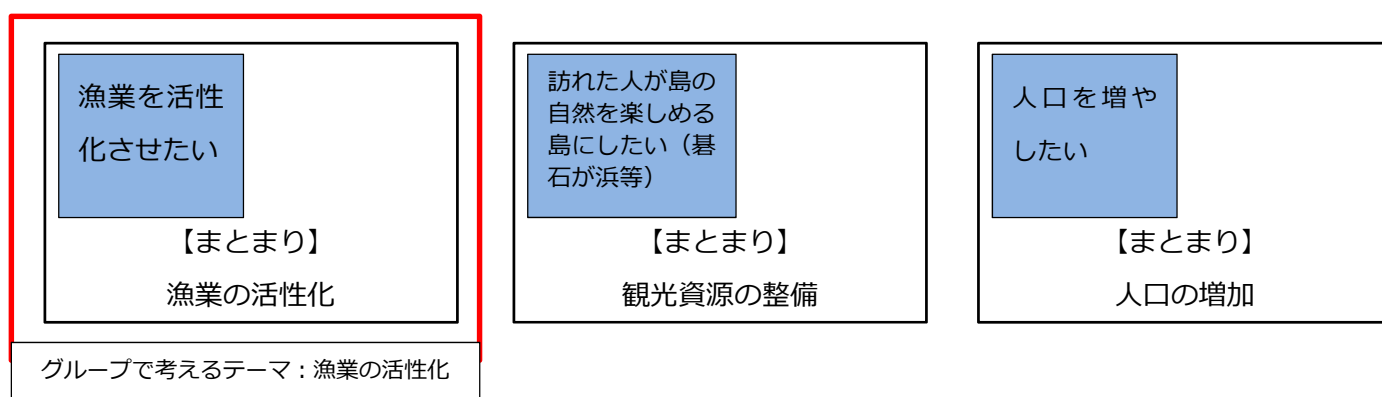


【地域振興について】ワークショップの取り組み内容

セッション②

時間	14 時 10 分～14 時 25 分 : 15 分
テーマ	地域の将来像等の整理
主体	グループ
アクティビティ	1). セッション①で記入した各付箋の内容を一人ずつ発表します。場所を示すシールがあれば地図に張り、面的な情報があれば地図に書き込んでください。 2). 1)の作業を順番に行っていきます。 3). 各付箋の【まとめり】をグループで考えます。 ※整理することが難しい意見は「その他の意見」等として整理していただいても構いません。 4). セッション③で検討するテーマをグループで決めます。 （【まとめり】例）漁業の活性化
目標	・個人で考えた意見等の共有と整理 ・セッション③で取り組むテーマの決定

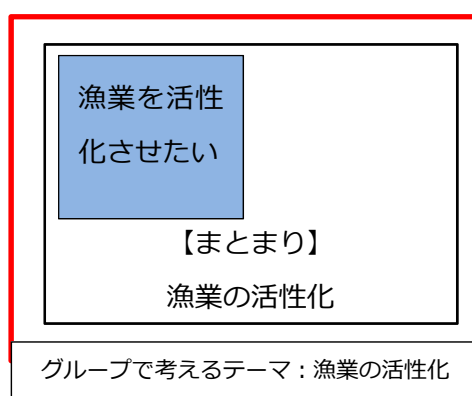
アクティビティ 1)～4)のイメージ図



各付箋の整理と【まとめり】の整理イメージ

【地域振興について】ワークショップの取り組み内容
セッション③

時間	14 時 25 分～14 時 35 分：10 分
テーマ	地域の将来像等に対して地域や各団体でできること、できそうなこと、利用できる資源、課題の検討
主体	個人
アクティビティ	1).セッション②で決定したテーマに対し、個人や所属する団体としてできることとそれに対する課題を考えます。 2).「できること」は緑の付箋に、「課題」はピンクの付箋に書き込んでください ※位置の情報については、「できること」は緑のタックシールもしくは緑のペンで、「課題」はピンクのタックシールもしくはペンで、この後のセッション④で地図上に場所を示してください。
目標	・地域の将来像等に対してできることや課題の付箋への書き込み



【できること】の検討例

発電事業者と
協力し、風車基
礎部への漁礁
設置・管理

江島周辺の水
産資源や漁
法・漁具等の継
承

釣り客へのPR

【課題】の検討例

設置する漁礁
の検討

後継者の確保

効果的なPR方
法の検討

Aさんの意見

Bさんの意見

Cさんの意見

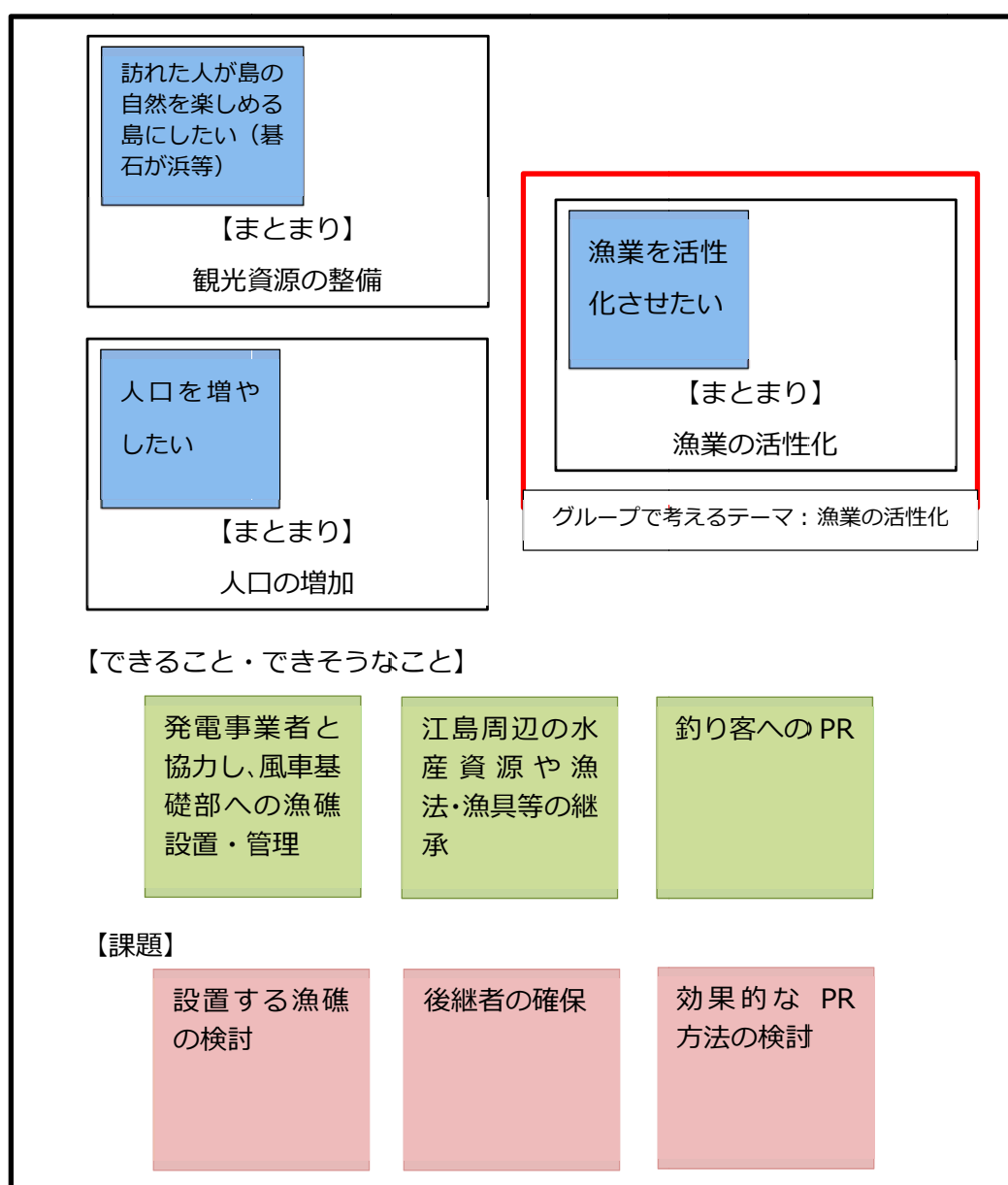
【地域振興について】ワークショップの取り組み内容

セッション④

時間	14 時 35 分～14 時 55 分：20 分
テーマ	・地域の将来像等に対して地域や各団体でできること、できそうなこと、利用できる資源、課題の検討の共有・整理 ・発表準備
主体	グループ
アクティビティ	1). セッション③で検討した個人の意見を一人ずつ発表し、付箋は模造紙に貼り付け、似た意見は近くに貼り付けてください。 ※場所を示す情報についてはタックシールもしくはペンで地図上に情報を示してください。 2). グループでこれまで検討した結果を模造紙に整理し、発表内容を考えてください。 (整理例) 地域の将来像について検討しテーマを整理したところ、「人口の増加」や「観光資源の整備」、「漁業の活性化」といったテーマが挙げられました。 グループ内では「漁業の活性化」に取り組んでいく必要があると考え、「漁業の活性化について」どういったことができるか、またその際の課題について検討することにしました。その結果、洋上風力発電の基礎部に魚礁を設置し、また後継者に水産資源や漁法などを継承することで、江島の漁業を活性化させる、また江島の豊かな水産資源を釣り客に PR することで、江島で働く人や訪れる人を増やすことができるのではないかと考えました。ただしそれには、洋上風力発電の基礎部に設置する魚礁の検討や、後継者の確保、また効果的な PR の検討といった課題が挙げられました。 3). 発表の役割分担を決めてください。
目標	・グループで決めたテーマに対するできること・課題の共有 ・グループの検討内容の整理、発表準備

【地域振興について】ワークショップの取り組み内容

(整理例)

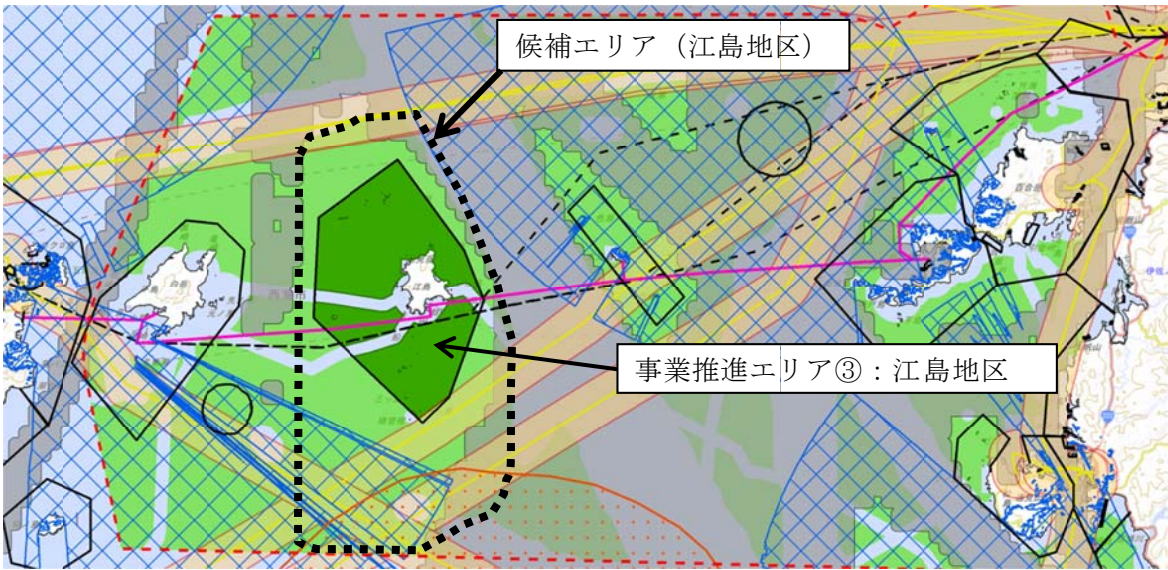
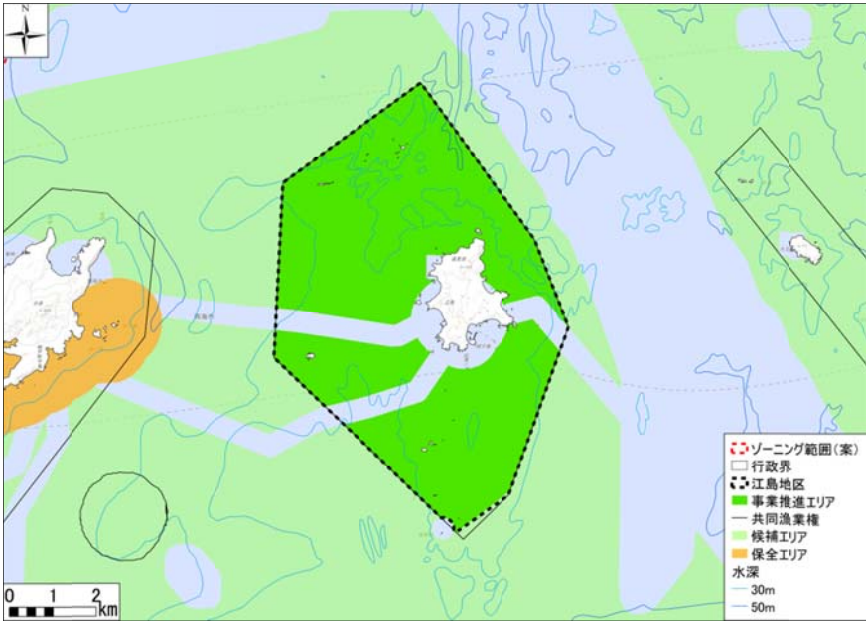


検討結果の整理例

【地域振興について】ワークショップの取り組み内容
セッション⑤

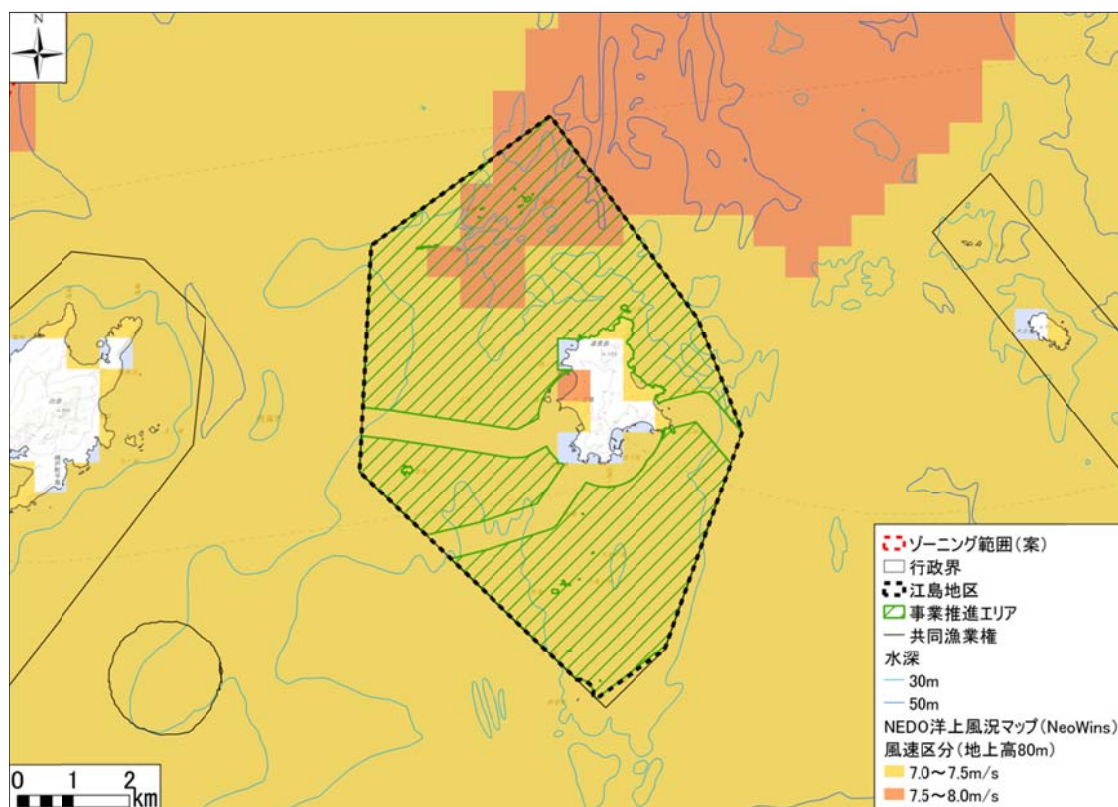
時間	14 時 55 分～15 時 35 分 : 40 分
テーマ	発表
主体	グループ
アクティビティ	1).他グループの発表に対し、自分たちのグループで検討した結果等で活かそうなものがあればご意見を述べてください。
目標	・ 自分のグループの結果発表 ・ 他のグループの発表に対する質疑応答

事業推進エリア（江島地区）の概要

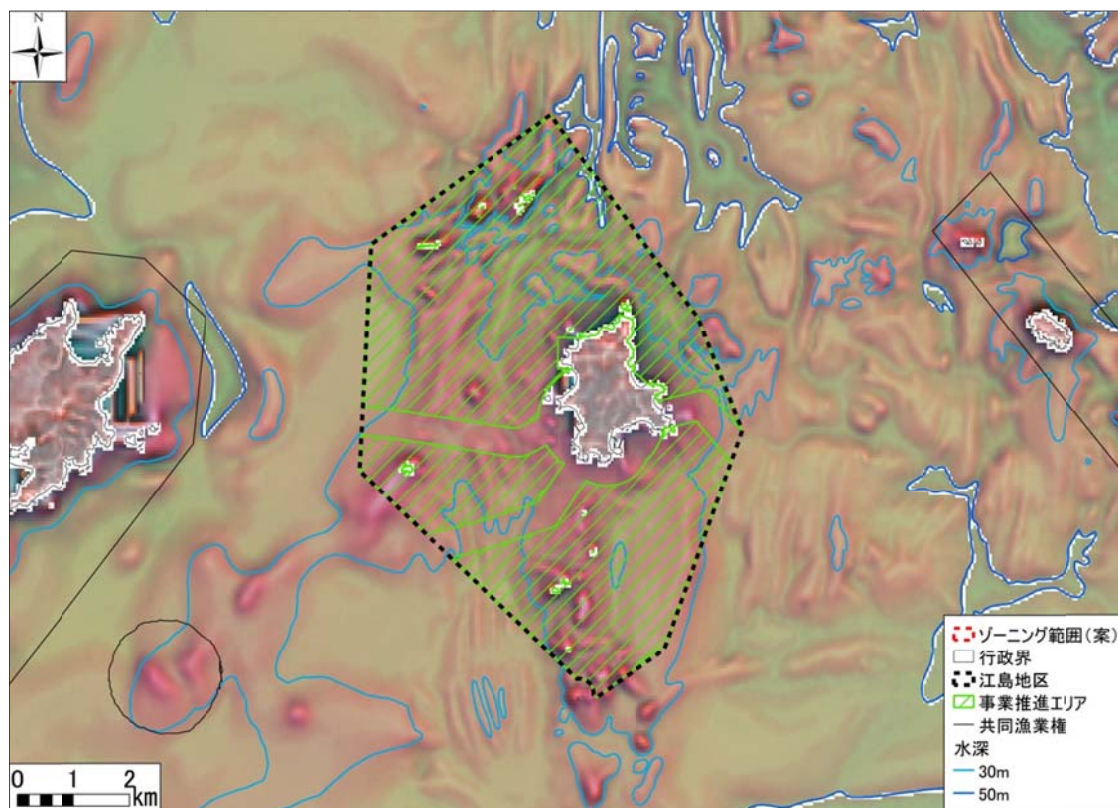
エリアの名称	
事業推進エリア③：江島地区	
エリアの概要	
- 江島の共同漁業権を中心とした水深 50m 以浅のエリアであり、着床式風力発電機の設置が想定される。 - 年平均風速は 7.5～8.0m/s（Nedo 洋上風況マップ） - 岩礁による複雑な海底地形を有し、良好な磯根漁場となっている。岩礁の周りには砂礫底が分布する。 - エリア内の漁業は、主にエビ刺網、釣りが操業されている。	
ゾーニング範囲内での位置	
	
事業推進エリア①：江島地区 全体図	
	

図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

風況の状況



地形の状況



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

事業推進エリアにおける留意事項（目標：環境保全）

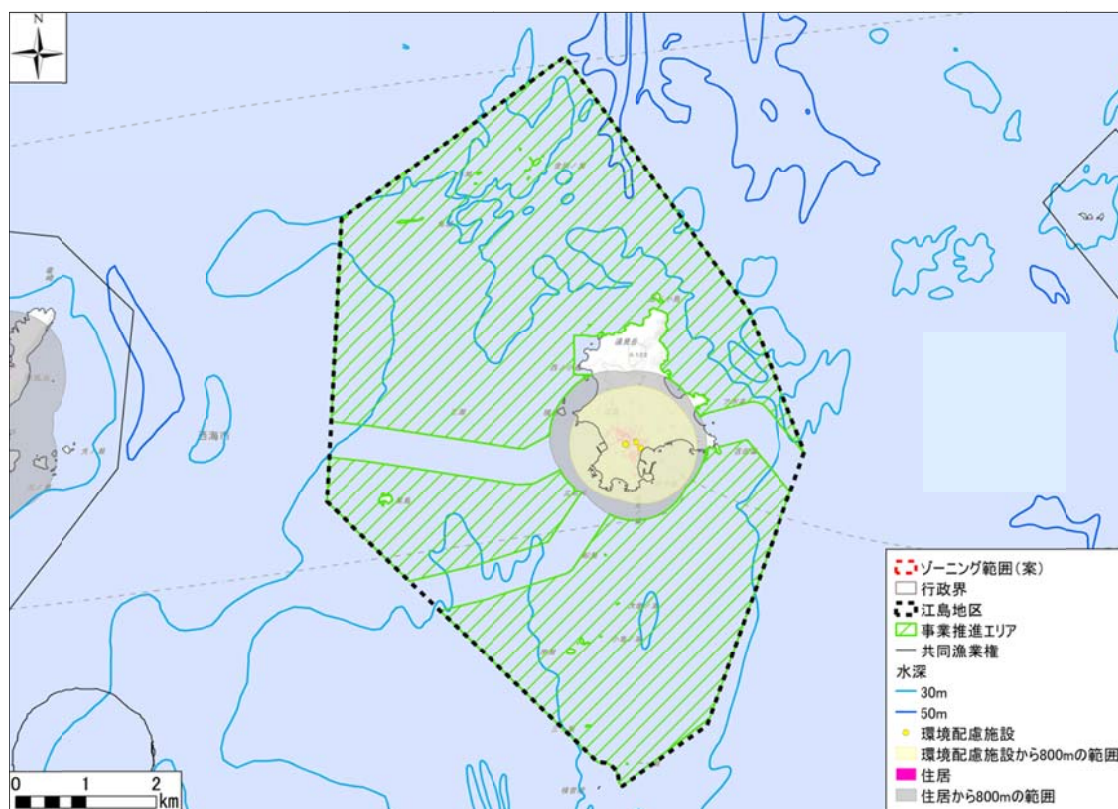
項目		留意すべき事項
騒音・低周波音、風車の影	住居	エリア内に位置する江島には 130 人ほどが生活しており、漁港周辺に集中している。事業を検討する際に事業者は、近傍の住居に対して風車から発せられる騒音・低周波音や設置による影の影響について検討する必要がある。
	環境配慮施設 (学校、病院、福祉などの環境に配慮すべき施設)	エリア内に位置する江島には江島小学校、江島中学校や診療所などの環境配慮施設が存在する。事業を検討する際に事業者は、風車から発せられる騒音・低周波音や設置の影について、環境配慮施設への影響について検討する必要がある。
動物	主要な渡り鳥のルート	調査で確認されたツル類の渡り状況は、飛行高度が地上から 160m 以上であり、風車の高さを 160m 未満にすれば影響は軽微であると考えられる。ただし、鳥類の渡り状況は、気象条件や渡り鳥個体の状態により、常に同一の経路や高度をとることは限らないため、事業を検討する際に事業者は、渡り鳥に関しての詳細な調査、予測及び評価を実施する必要がある。
	魚類の回遊ルート	エリア周辺の風力発電施設の設置による魚類の回遊ルートへの影響については、現段階では情報が不足しており不明な点が多い。そのため、事業を検討する際に事業者は、最新の情報収集に努め、必要に応じて調査・検討を実施する必要がある。
植物	藻場	平成 25 年、26 年の長崎県が実施した調査では江島周辺には藻場の分布が確認されている。事業を検討する際に事業者は、藻場の分布等の状況の詳細を把握し、必要に応じて保全対策を検討する必要がある。
景観	主要な眺望点	エリア周辺には、碁石が浜や白岳などの眺望点が存在する。事業を検討する際に事業者は、これら以外の眺望点にも十分留意し、設置する風車に対して、各眺望点からの視認可能性、眺望特性（主要な眺望方向、景観要素など）、支障の程度を確認し、支障の程度に応じた配慮を検討する必要がある。
	眺望景観	
その他海面利用	海上交通 (航行船舶)	事業を検討する際に事業者は、船舶航行の安全に関わる項目について十分に検討し、海上保安庁などと船舶航行に係る安全対策の協議等を実施（必要に応じて第三者機関による調査・検討を含む）する必要がある。
	海上インフラ（灯台、灯浮標など）	

項目		留意すべき事項
その他海面利用	定期航路	エリア内には崎戸商船の航路と九州商船、五島産業汽船の予備航路（第2～5基準経路）が存在する。事業を検討する際に事業者は、運航事業者に対して、十分な説明・協議を行うとともに、船舶の航行安全に配慮した離隔距離を設定する必要がある。
	港湾・漁港	エリア周辺に江島の丸田漁港が存在する。事業を検討する際に事業者は、将来構想や開発空間の留保等、港湾及び漁港の開発、利用、保全計画に影響を及ぼさないように留意し、関係者と十分な協議を行う必要がある。
	指定避難海域・一般錨地	エリア内には一部「船舶運航事業者における津波避難マニュアル作成の手引き」（平成 26 年，国土交通省海事局）に基づき設定された指定避難海域が存在する。事業を検討する際に事業者は、その変更を含め海事関係者との十分な協議を行う必要がある。
	漁場利用	エリア内および周辺では、主に刺網（エビ）、釣り（一本釣り、曳縄）が操業されている。事業を検討する際に事業者は、操業実態を調査し、漁業関係者との十分な調整・協議を行い、漁業協調策を含めた両者の共存策の検討を行う必要がある。また、他地域から入漁する漁業主体に対しても、十分な調整・協議を行う必要がある。（漁業種類別の留意事項については補足表 1 を参照）
	漁業権	事業を検討する際に事業者は、共同漁業権の許可を受けた漁業主体漁業者に対して十分な説明・協議を行う必要がある。
累積的影響		事業推進エリア内外に、別事業の風力発電施設が計画された場合には、それらの風力発電施設の影響も含め、環境影響を検討する必要がある。

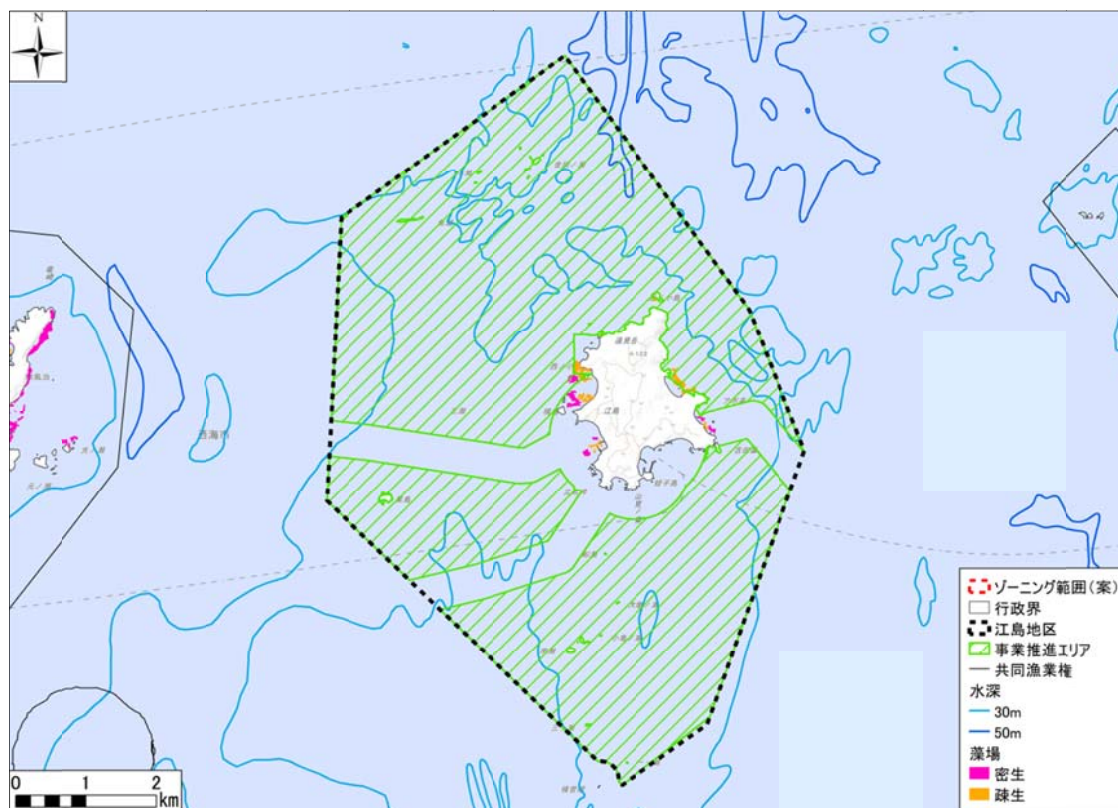
補足表 1 漁業種類別の留意事項（江島地区）

漁業種類	留意すべき内容
刺網（イセエビ）	イセエビは岩礁域に生息するため、岩礁上に風車を設置する際には、イセエビの生息環境への影響について留意する必要がある。また、漁業操業時の障害の程度についても留意する必要がある。
釣り（一本、曳縄）	魚類増集効果により、風車の周辺が一本釣り、曳縄の漁場として利用される可能性が考えられる。そのため、自由漁業である一本釣り、曳縄との安全対策を含めた海面の利用調整に留意する必要がある。

事業推進エリアにおける留意事項（騒音・低周波音、風車の影）

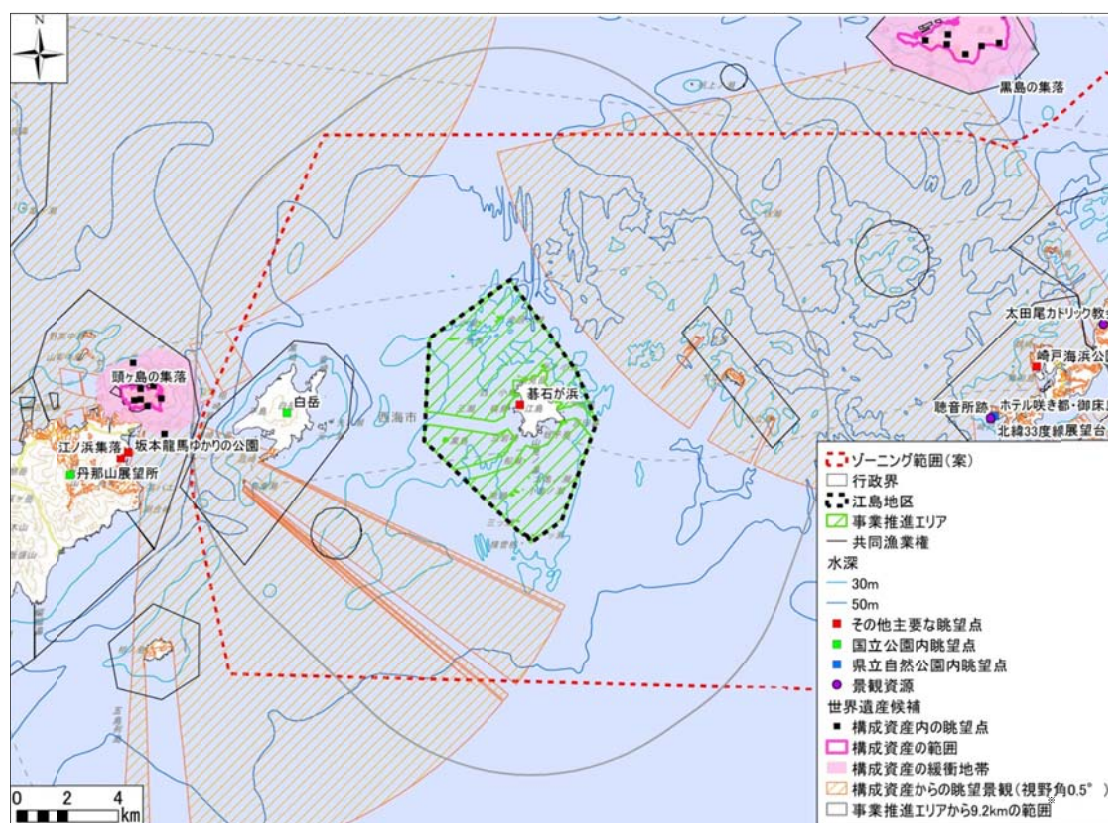


事業推進エリアにおける留意事項（植物）

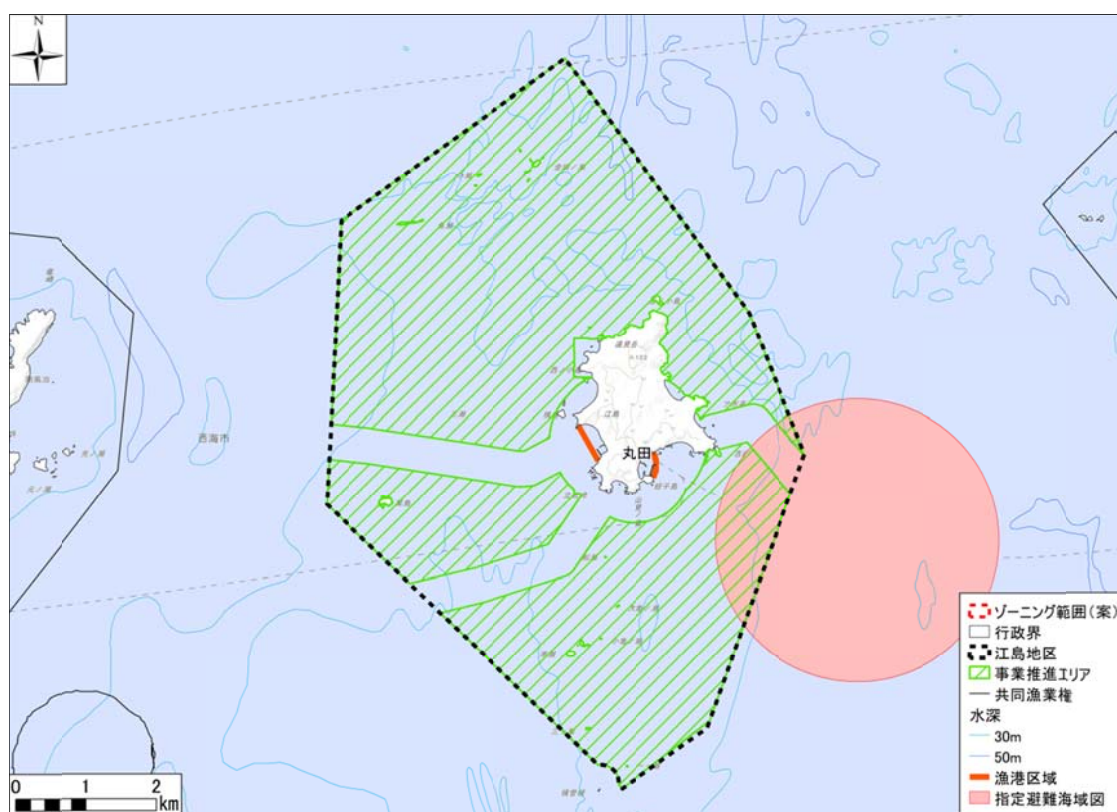


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

事業推進エリアにおける留意事項（景観）

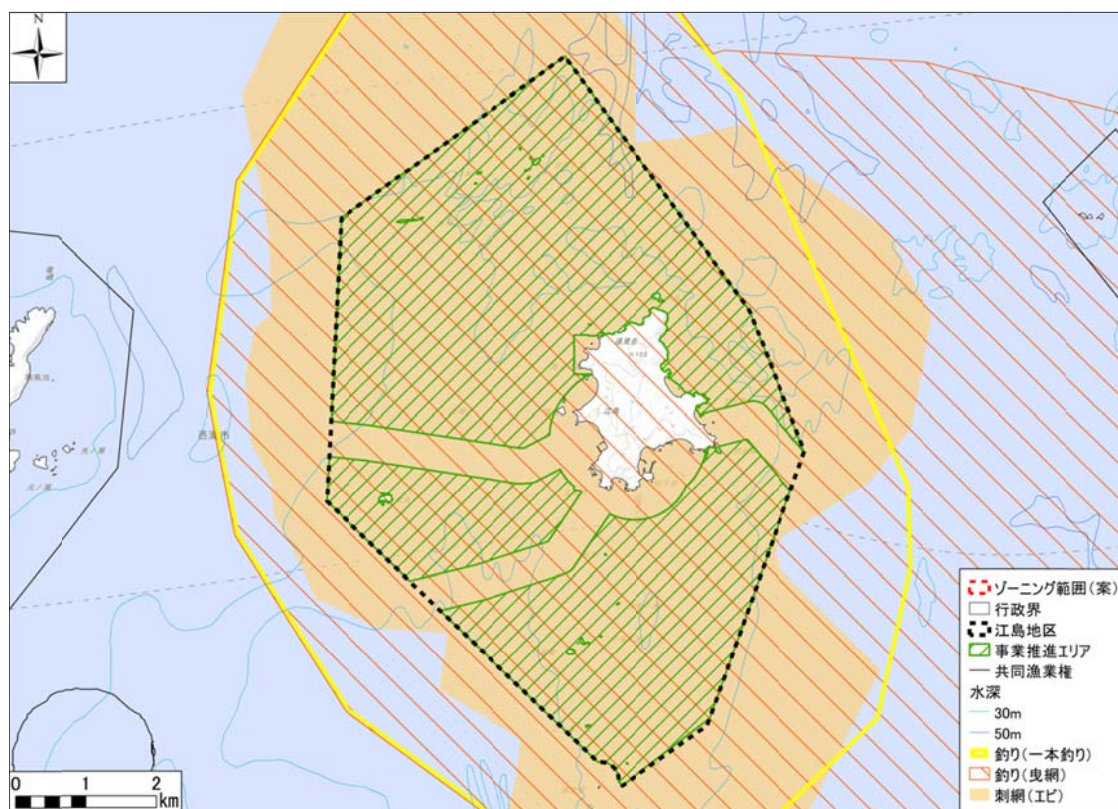


事業推進エリアにおける留意事項（その他：漁港、避難指定海域）

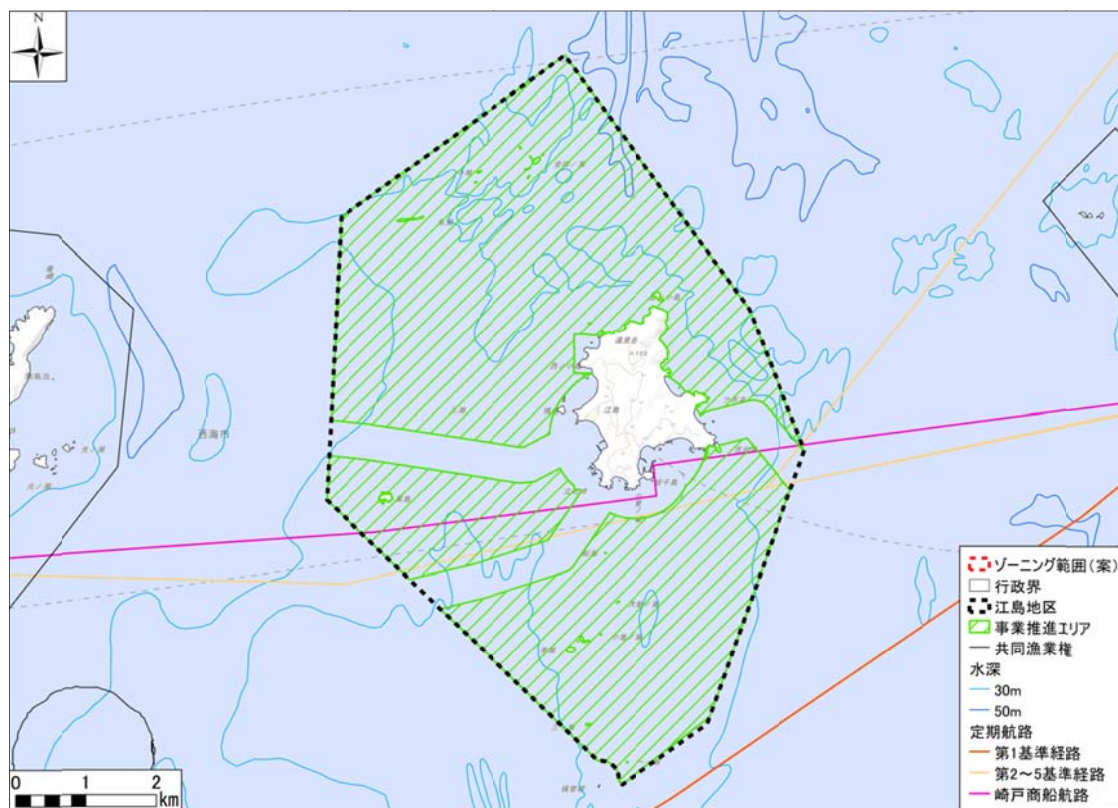


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

事業推進エリアにおける留意事項（その他：漁場利用）



事業推進エリアにおける留意事項（その他：定期航路）

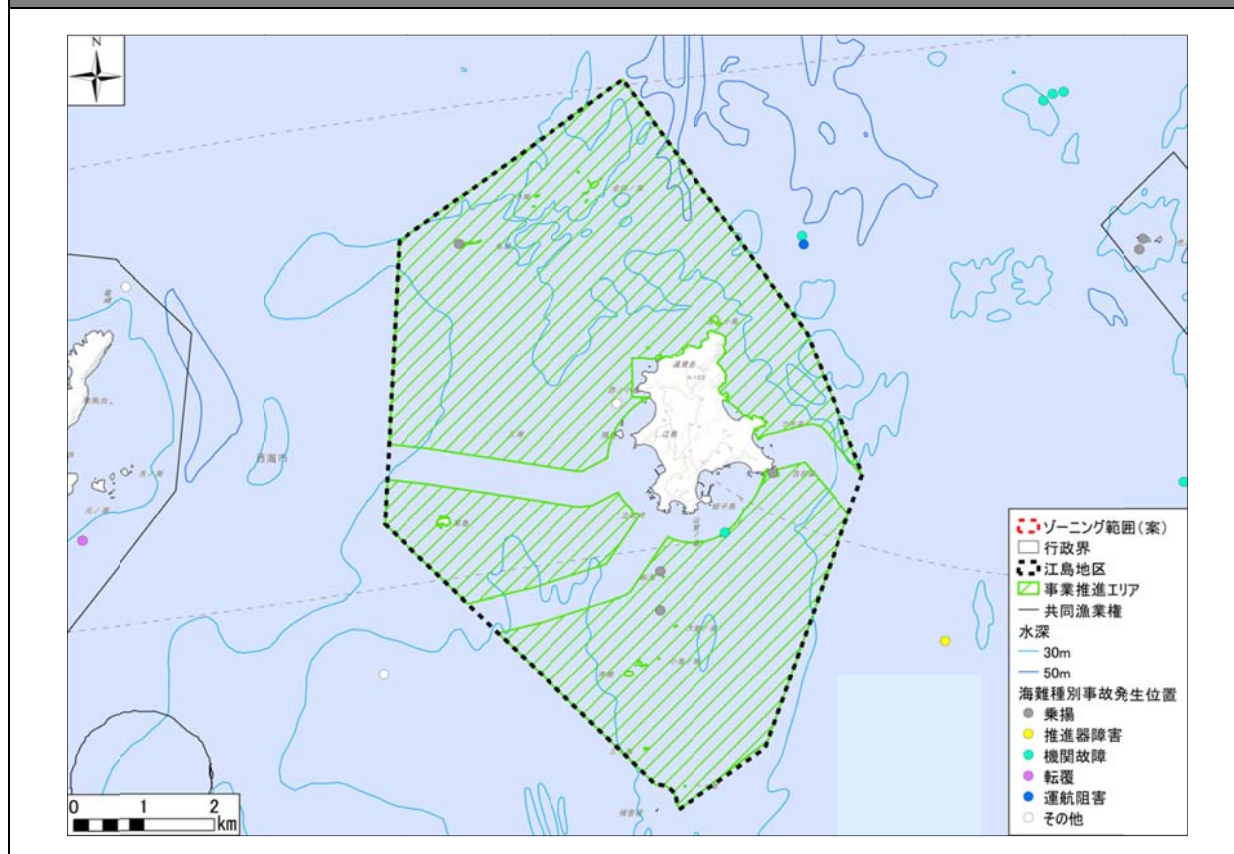


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

事業推進エリアにおける参考情報

項目	エリア周辺の状況
海難事故発生海域	エリア内では2007年～2016年に海難事故が合計6件起きている。内訳は、乗揚が4件、機関故障が1件、その他が1件であった。

事業推進エリアにおける参考情報



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

地域との共存・共栄策のメニュー（目標：地域貢献）

区分	メニュー案 ※（漁業）：漁業協調メニュー、（地域）：地域との共存・共栄メニューを示す。
開発段階	（漁業）風力発電施設の建設時における漁船の活用（警戒船、交通船） （地域）測量、調査、土木工事等の地元発注による地元企業の受注機会の増加 （地域）漁獲量の調査の共同実施
運営段階	（漁業）水温、塩分、流況などの海洋観測と漁業関係者への情報提供 （漁業）音響手法による魚類分布結果を、資源管理の基礎資料として活用 （漁業）監視カメラ、防犯スピーカーの設置等による密漁防止対策 （漁業）洋上風力発電施設の魚類増集効果による漁場及び漁場生産の拡大 （地域・漁業）メンテナンス等の関連産業誘致等による雇用の拡大 （地域・漁業）ファンド等への参加による地域・市民風車の導入 （地域）海岸清掃等の地域の奉仕活動への参加
波及効果	（地域）観光資源化による来訪客の増加 （地域）環境学習への活用
着目すべき地域との共存・共栄メニュー	
洋上風力発電施設の魚類増集効果による漁場及び漁場生産の拡大 （関係者ヒアリング、現地調査結果を考慮し選定）	
風車基礎部への 基盤機能付加	江島の岩礁域はイセエビなどの好漁場として利用されているが、その周辺の砂礫底は水産生物の分布は少なく、漁場として殆ど利用されていない（現地調査及び地元漁業者からのヒアリング結果）。そのため、砂礫底に風車を建設する際に、風車基礎部に基盤機能を設ける事で、漁場の拡大及び水産生物の生産量の拡大を図ることが考えられる。
藻場の造成によるイセエビ着定基質の整備	江島周辺の藻場は衰退傾向にあり、現状では春藻場のみの分布となっている。藻場はイセエビ幼生の着定基質であるため、江島周辺ではイセエビ幼生の着定する着定基質が不足していると考えられる。そのため、風車基礎部の基盤又は周辺の岩礁域に藻場造成を行うことで、イセエビ幼生の着定促進、並びにイセエビ資源の増大を図ることが考えられる。
江島周辺の砂礫底	

具体例（先進事例）

岩手県洋野町での取組み

- ・密漁監視カメラの設置

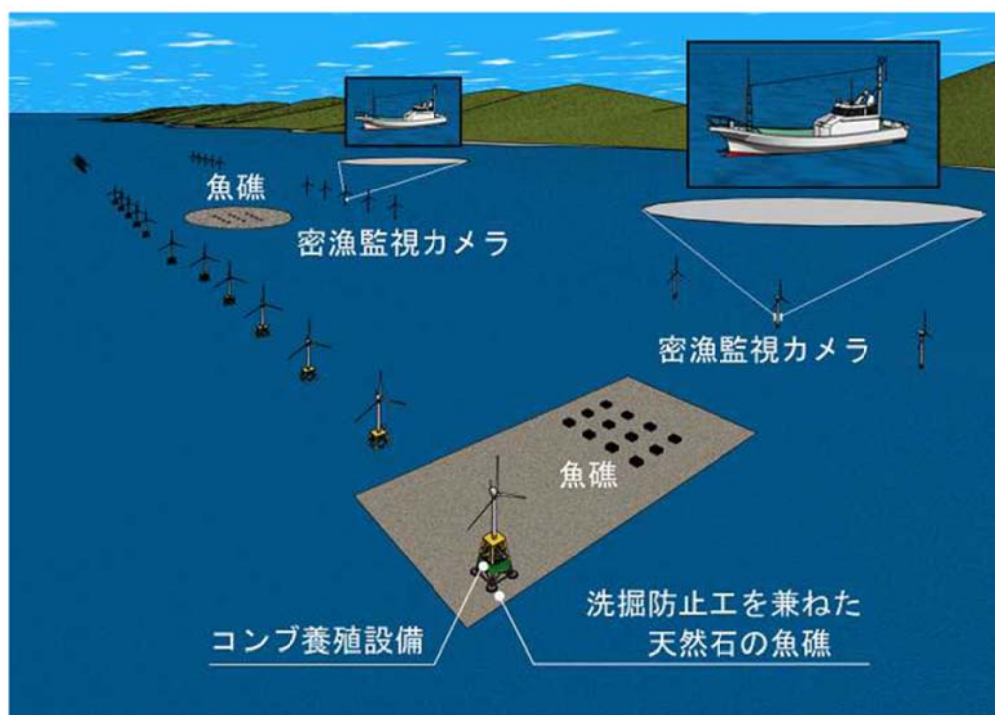
→三陸海岸ではアワビやウニの密漁が深刻化。漁業者より、監視カメラ設置に対する提案有り

- ・発電施設の人工漁礁化

→三陸沿岸で重要な水産資源となっているホヤ・ナマコ資源の増殖に向けた人工漁礁の設置イメージ提示

- ・ウニやアワビの餌料用のコンブの養殖

→ジャケット式の風力発電所基礎部を利用した、コンブ養殖の提示。（コンブは重要な磯根資源であるアワビやウニの餌料となる。）



洋野町沖漁業協調型ウィンドファームのイメージ

洋野町における漁業協調に対する漁業者のニーズ

メニュー (略記)	洋野町の ニーズ	漁業者コメント等
1. リアルタイム情報	◎	波高のデータに対する要望あり。漁業者から密漁監視カメラの提案。
2-1. 魚礁／資源保護	○	ナマコの幼生が留まるような魚礁が有用。
2-2. 魚礁／漁業操業	○	ホヤが付きやすいような基質（天然石など）が有用。
3. 養殖施設の併設	◎	ウニの餌用の藻類養殖。
4. 定置網等の併設	×	定置網漁業者は風車設置を望んでいない。
5-1. 海釣り公園	—	（コメントなし）
5-2. ダイビングスポット	×	当該地域はアワビ・ウニの生産地であり、漁業者以外のダイバーは敬遠される。
6-1. マチ漁船利用	○	どのような頻度でどのような装備が必要か。
6-2. 出資・参画	—	（コメントなし）

島内散策マップ

■矢坪の浜

砂岩でできた岩の浜。波の侵蝕によって作り上げられた、造形的な岩肌が面白い。人々が集まってバーベキューを楽しんだり、子供たちが浜遊びをする、平島の憩いの場のひとつ。

■碁石ヶ浜

まるで碁石を一面に敷き詰められたような浜。平らで丸い石は、水に濡れると真っ黒になり、そのまま碁石として使えるような石もある。この浜で見る、海に沈む夕日は素晴らしい。



■新屋旅館
長崎県西海市崎戸町平島910
☎0959-47-2010
1泊2食6000円
伊勢海老コース(要予約)5000円



元気 いっぱい! / 平島・江島の子供たち

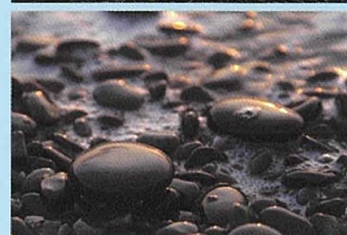
平島と江島の学校は、各島に一校ずつ。小学生と中学生が同じ校舎で勉強している。島には高校がないため、進学するには島外に出ることになる。当然家族と暮らすのは中学生まで。しかし、子供達の笑顔はとびきり明るく、元気いっぱい。



平島小中学校



江島小中学校



■善行寺とアコウの樹

本尊を阿弥陀如来とする善行寺。八幡宮の西隣にある。昔は防風林として植えられていたアコウの樹は島内でよく見られる樹だが、この樹の巨大さは圧倒される。



江島・平島へのアクセス

[車] 西九州自動車道・佐世保大塔IC⇒針尾バイパス経由
国道202号線を西海方面へ⇒大島大橋⇒崎戸港からフェリー

[崎戸商船] フェリーみしま(1日1便)

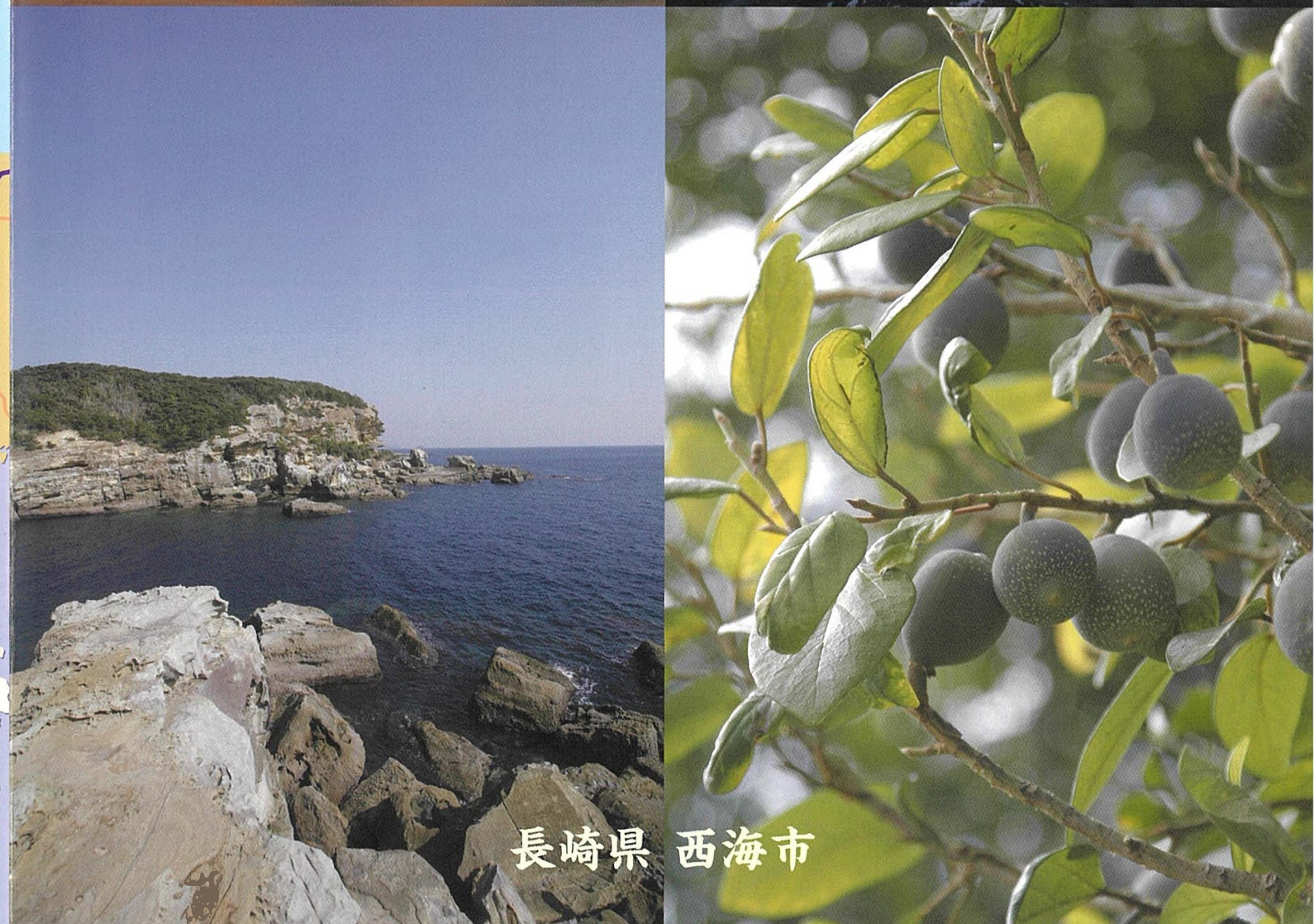
約1時間15分 約1時間 約45分 約20分

佐世保港⇄崎戸港⇄江島⇄平島⇄友住

フェリーのお問合わせ

崎戸商船本社	佐世保市万津町7-3	☎0956-25-6118
平島港代理店	西海市崎戸町平島	☎0959-47-2366
江島港代理店	西海市崎戸町江島	☎0959-36-2026
崎戸港代理店	西海市崎戸町蟻浦郷	☎0959-35-2525

発行/江島・平島集落 連絡先/西海大崎漁業協同組合平島支所
住所/〒857-3311 長崎県西海市崎戸町平島 ☎0959-47-2003 FAX 0959-47-2235
編集・制作/九州のムラ出版室



長崎県 西海市



平島

島面積：5.99km²
世帯数：158世帯
人口：289人

平島の伊勢海老は大きさが違う。1キロ以上は当たり前。五島灘が育んだ平島漁師たちの宝物。

江島からさらに西に11.9km、西海市の西端にあたる平島。平家の落人伝説が残されている。島の一部が西海国立公園に指定されており、荒波に侵食された断崖、巨岩がダイナミックな景観を生み出している。昔は江島と同じく捕鯨で栄えたが、明治時代からは砥石の産地としても知られた。現在は41世帯が漁業に関わっており、特に伊勢海老漁で名高い。五島灘の水深70mで育った平島の伊勢海老は、大きいことで有名だ。6〜7割は1kg以上、なかには2kgを超えるものもある。



↑海から見た砥石山
ここから石を切り出していた。
長崎オランダ坂の石畳みは
平島の石が使われている。

平島の主な漁獲物と漁獲時期

- イセエビ／4〜5月・9月
- サワラ／12〜3月

平島の漁師料理

漁師料理のうらやましいところは、他ではなかなか食べることができない贅沢さにある。獲れたての新鮮な魚介類をいただける贅沢さ。そんな平島自慢の漁師料理を、ご紹介！

伊勢海老の刺身

→平島といえばこれ。1Kg以上は当たり前という大きな伊勢海老の刺身。身の甘さと歯ごたえがたまらない



サワラの刺身

←朝獲れたばかりのサワラを豪快にさばき、皮にバーナーで焼き目をつけ刺身でいただく。サワラは時間が経つと身が柔らかくなり、刺身には不向き。まさに「時間との勝負」のサワラの刺身は漁師料理ならではの



↑獲れたてのサワラを漁師さん自ら豪快にさばく



平島の伊勢海老
お取り寄せできます。

●お問合せ
西海大崎漁業協同組合 平島支所
☎0959-47-2003 FAX 47-2235



伊勢海老の味噌汁

↑どんぶりで頂く伊勢海老の味噌汁。この上ない贅沢さだ

平島の祭り ナーマイデー

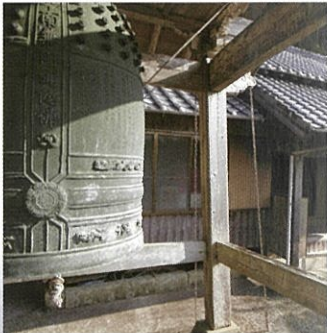


200年以上伝承されている平島の祭り『ナーマイデー』。昔、浄専寺の四世が庄屋の娘と悲恋の末、庄屋一族に追われ観音岩から飛び下り横死した。その後、島で疫病が流行したため、観音堂を建ててまつり、その供養としてはじまったといわれている。縄で大きな数珠を作り、「ナーマイデー」と称えながら観音堂から浄専寺、町内を引きまわし、数珠を海に流す。平成15年に長崎県無形民族文化財の指定を受けている。

◎開催日／7月第3月曜日(海の日)

←『ナーマイデー』とは南無阿弥陀仏が詠ったもの。数珠を海に流して供養する

→浄専寺



江島の郷土料理

江島料理の素材の中心は、やはり新鮮な海の幸が中心。昔から伝わる郷土料理は、素材で暖かい味がする。

とりざかな

→祝儀の席には欠かせない料理。重石をかけて塩漬したブダイを蒸し茹でにしたもの。客に取り分けて食べることからその名がついた



江島手造り醤油



江島では昔はこの家でも醤油を作っていた。「江島の味を残していきたい」と今も昔からの製法で作っている田中サワさんの手作り醤油。原料は大麦、大豆、塩そして水のみ。貴重な手作り醤油、是非ご賞味を。

●お問合せ
江島農産加工センター
☎/FAX 0956-36-2163

カンブー

↑ペラを焼いて身をほぐし、すり鉢ですり潰しながら味噌と砂糖で味付けする。ご飯のお供に最適のおかず

江島の味が商品になります。

江島の代表的なおかず「カンブー」を、たくさんの人たちに知ってほしいと、島の女性たちが商品化に向けて活動を始めた。味の研究やパッケージなど、勉強会を重ね現在研究中だ。江島の味が、島の外に出ていく日も近い。



煮物

↑江島では鯨がよく食べられる。これは、鯨と野菜を煮付けたもの

海藻入りおから

↑ワカメなどの海藻をおからにまぜる。島ならではのアイディア料理



江島の味が商品になります。

江島の代表的なおかず「カンブー」を、たくさんの人たちに知ってほしいと、島の女性たちが商品化に向けて活動を始めた。味の研究やパッケージなど、勉強会を重ね現在研究中だ。江島の味が、島の外に出ていく日も近い。



江島の祭り 浮立【ふりゅう】



八幡神社の例祭『浮立』は、邪気を払いながら丸田浜のお旅所まで練り歩く祭りだ。八幡神社の社旗を先頭に、露はらい・棒ふり・獅子が続く。「えい、やっ」と雑刀を振るって立ち回りをする「エイヤー」が後につき、やっこさん姿の「ひんようへい」が唄いながら毛槍を担いで進む。その後に紅白の綱を引っ張る御神輿、稚児行列、舞姫、小太鼓、大太鼓、笛などが後に続いていく。

◎開催日／9月中旬〜下旬の土、日曜日

←浮立の中でも一番の見どころ「エイヤー」

→八幡神社



江島

島は美しい島だ。島には表情の異なる浜がいくつもあり、ちよつと路地に入れば古い石垣や巨大なアコウの木が過去から続く長い時の流れを感じさせる。島で耳にするのは波の音、風の音、鳥の声。出会う人たちは皆、自然とともに生きてきた強さを秘めながらも、穏やかな顔で微笑んでくれる。

港から歩いてすぐの場所にある醤油の加工所を訪ねた。出迎えてくれた田中サワさんは「江島では昔から醤油は各家庭で作っていました。私が小さい頃は、一家に一つの瓶があつたんですよ」と教えてくれた。しかし時代とともに自家製の醤油は作られなくなり、島からその姿を消そうとしていた。「そこで今から二十六年前に、島おこしの一環として、島の女性たちが力を合わせて復活することにしたんですよ」。このとき見事に復活を遂げたものの、その後は高齢化が進み、今ではサワさんと息子の実さんの二人で島伝統の醤油を守っている。

醤油造りは梅雨明けから始まる。麦の素蒸し、大豆の釜炊き、麹つけ、大瓶への仕込み…と作業はすべて手作業で進められる。「大変なのは暑い時期に蒸した麦を天日に干す作業です。でもこれをしなくちゃ、美味しい醤油になりません。大瓶に仕込んだ後は、攪拌作業が待っています。私たちは小さい頃から『百日百回』と言われて、子どもながらに『嫌だなあ』と思いながら、毎日百回ずつ専用の棒で瓶の中をかき混ぜたものです」と

江島



江島



西海市、神戸本島から西に約20kmの場所に位置する島。南北朝時代、北条氏の残党がこの島に隠れ住み、再起を願ひ、鎌倉の江ノ島にちなんだ名付けたといわれている。島の生活は漁業が中心。周囲2.7km、人口約90人の小さな島。

サワさんは笑う。

江島醤油の原料は大麦、大豆、塩、水のみ。添加物は一切使用せず、昔ながらの製法で丁寧にするため、大量生産はできない。それでもサワさんは「楽しみにしてくれる人がいますから」と、今も醬



油づくりを続けている。

江島醤油は、一般的な薄口醤油よりも透き通っていて、きれいな琥珀色をしている。「最初は塩辛く感じますが、二、三カ月すると、だんだん味がまるやかになります。島の漁師さんは『刺身は江島醤油に限る』と言いますし、おすましや煮物は、この醤油でないとけません」と言いながら、サワさんが「おにしめ」を持ってきてくれた。美しい色合いながら、意外にもしつかりとした味わいで、箸が止まらない美味しさ。「厚揚げも自家製なんですよ。昆布の中に豆腐を入れるのも江島流です」とのこと。

約十カ月をかけて作る江島醤油は、その味の良さと数量の少なさから「幻の醤油」とも呼ばれている。

たつた
二人で守る
島の味

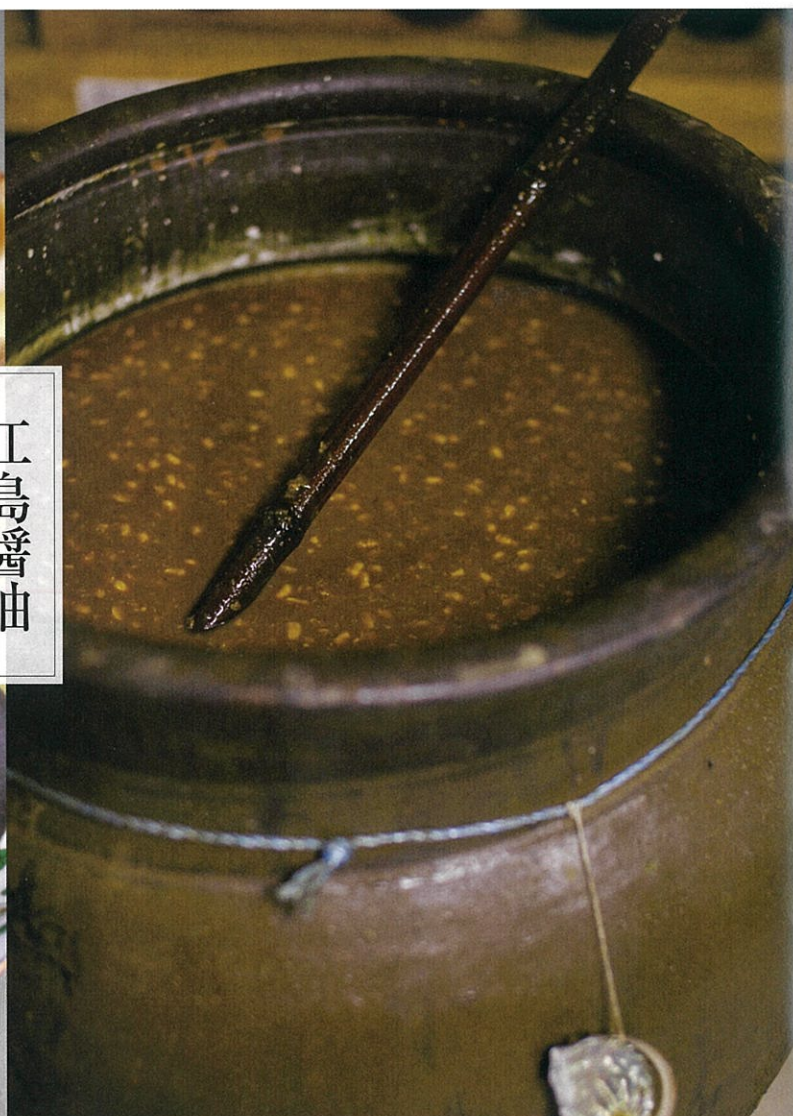
江島農産物加工センター

西海市崎戸町江島5-1

TEL.0959-36-2163

江島醤油 検索

江島醤油



江島を決して 無人島にはしない



江島

一〇一七年三月、江島に民泊「江島さとや」がオープンした。女将の福田智美さんは波乱万丈の人生の末、この地で生きていくことを決めたという。

大阪生まれの福田さんは、四十歳の時に人生の折り返し地点にきた自分を振り返り、人と違ったことをしようと、ピースボートに乗り世界一周の旅へ出た。そこでの出会いに刺激を受けた福田さんは日本語教師の資格を取得後、中国と日本で教鞭を執った。その間、女手一つで二人の子どもを育てあげ、両親の死も経験した。福田さんは「両親が亡くなった時、私は自分のことだけに一生懸命で、二人に何もしてあげられなかった」と深く後悔したという。

江島は福田さんの父の実家がある場所。小さい頃、遊びに来ていた時は「自然がいっぱいで、キラキラしている夢の島」だと思っていたが、お盆や法事で帰省するたびに島の人から聞いたのは「近い将来、江島は無人島になるかもしれないよ」という寂しい言葉ばかりだった。

諦めた様子の島の人たちを見て、福田さんは「無人島になったら、私の夢の島はなくなってしまう！」と移住を決意。以来、五年の歳月をかけて情報発信を学ぶためパソコンスクールに通ったり、持っていた調理師免許をいかして料理を研究したりと、島へ戻る準備をした。

五十四歳で島へ移住した福田さんは、すぐに民泊をオープンさせた。島には宿泊するところがなかったため、江島の魅

羊の世話にブルーベリー畑の準備に忙しい福田さん。その夢を叶えるため隣の平島から大工の林寅男さんが毎日手伝いに来てくれている。「今はブルーベリー工房を造っています。福田さんはパワフルな人。ここまできたらトコトン付き合いますよ」と林さん。

民泊 江島さとや



江島さとや

西海市崎戸町江島86 TEL.090-3999-8133
info@enoshimasatoya.com

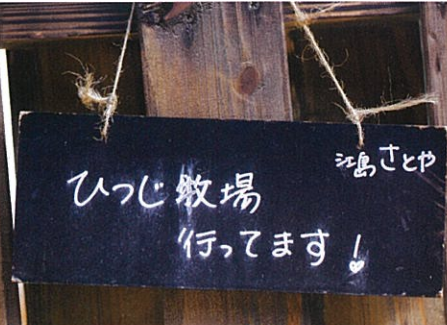
江島さとや

検索

宿泊は1日1組限定。薪で沸かしたお風呂で温まった後は、島の魚や野菜を使った料理をいただく。島ならではのおもてなしは感激の連続!

力を伝えるためには泊まる場所が必要だと考えたのだ。しかし福田さんがやりたかったのは、宿泊施設の経営だけではない。あくまでも目標は「江島を無人島にしない」こと。そのためにいろいろな土地を訪ね歩いて得た知識と人脈で、江島を「羊とブルーベリーの島」にすることを思い立った。実際に山を切り拓いて造った牧場には六頭の羊が草を食んでいて、今年の冬には二百本のブルーベリーを植えようと畑の準備が整っていた。「羊の毛を紡いで、ブルーベリーで染めたら「江島ウール」としてブランドができますよね」「江島の椿は品質が良いので、「江島オイル」を作ろうと思うんです」「羊のミルクを使ったチーズにも挑戦したいですし、十年後には羊を百頭まで増やしたいですね……。福田さんの口からは次から次へと夢が語られる。その夢を叶えるために、福田さんは何よりも島の人たちの気持ちを大切に考えていた。「島の人すべてが私のことを応援してくれているわけではなく、でも島の人の理解を得るためには、私ががんばって結果を出さなければなりません。江島にはかつて千三百人の島民がいたそうです。千三百人が暮らす島は難しいかもしれませんが、千三百人が訪れる島にはできる、そう信じているんです」。

たった一人の想いをきっかけに、江島は今、生まれ変わろうとしている。



ながさき

にこり

2017
Winter

ようこそ、笑顔咲く長崎県へ

長崎県
Nagasaki
Discovery Magazine
ni-ko-riNo.
37めぐる
島々を
美しき新上五島町・
小値賀町・
宇久島・江島
(佐世保市)Shinkamigoto Town
Ojika Town
Ukujima (Sasebo City)
Enoshima (Saikai City)世界文化遺産候補
長崎と天草地方の
潜伏キリシタン
関連遺産「長崎と天草地方の
潜伏キリシタン関連遺産」は、
キリスト教が禁じられている中で、
長崎と天草地方において日本の伝統的宗教や
一般社会と共生しながら信仰を続けた
潜伏キリシタンの信仰継続にかかわる
伝統のあかしとなる遺産群である。

写真 / 日暮雄一

野崎島の集落跡

野崎島は、五島列島の北部、小値賀島の東沖に位置する南北約6km、東西約1.5kmの細長い島。19世紀以降に潜伏キリシタンが神道の聖地へと移住し、自らのかたちで信仰を続けた集落の遺跡である。潜伏キリシタンが神道への信仰を装うために氏子となり参拝した沖ノ神嶋神社や移住に伴い島内に形成された畑地跡、潜伏キリシタンの指導者屋敷跡などがある。

長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産

原城跡／平戸の聖地と集落(春日集落と安満岳)／平戸の聖地と集落(中江ノ島)／天草の崎津集落／外海の出津集落／外海の大野集落／黒島の集落／野崎島の集落跡／頭ヶ島の集落／久賀島の集落／奈留島の江上集落(江上天主堂とその周辺)／大浦天主堂

世界文化遺産候補の集落内にある教会堂の多くは、今も「祈りの場」として使用されています。教会堂の見学を希望される方は事前連絡をお願いします。

長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産インフォメーションセンター

TEL.095-823-7650

キリシタン遺産 インフォメーション

検索

野崎島の集落跡

長崎県

熊本県

Candidate for World Heritage from Nagasaki

ながさき

にこり

表紙のはなし

椿の木工品「カトラリー」

五島列島の自然の中で育った椿で作る木工品は、堅く丈夫でありながら木目や色合いが美しく、見る人々を和ませてくれます。

平成29年12月発行(年4回発行)

編集・発行／長崎県広報課

〒850-8570 長崎市江戸町2-13 TEL.095-895-2023

デザイン／(株)イーズワークス 印刷／(株)インテックス

ながさきにこり

検索

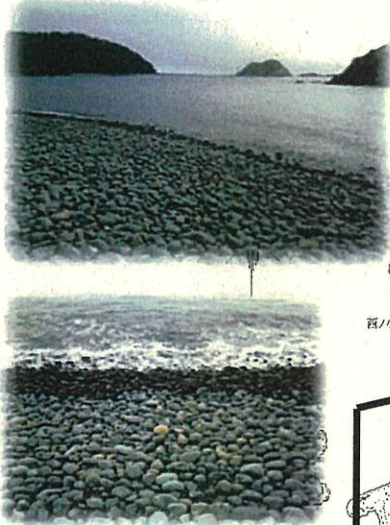
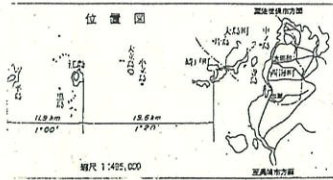
定期配付(無料)
の申込は
こちらから

長崎県



この印刷物は古紙配合率80%の再生紙を使用しています。R80

江島の素敵な景色に出会いたい！



【基石浜】

浜の石が基石のように丸みがあり、色が黒いのでそう呼ばれています。



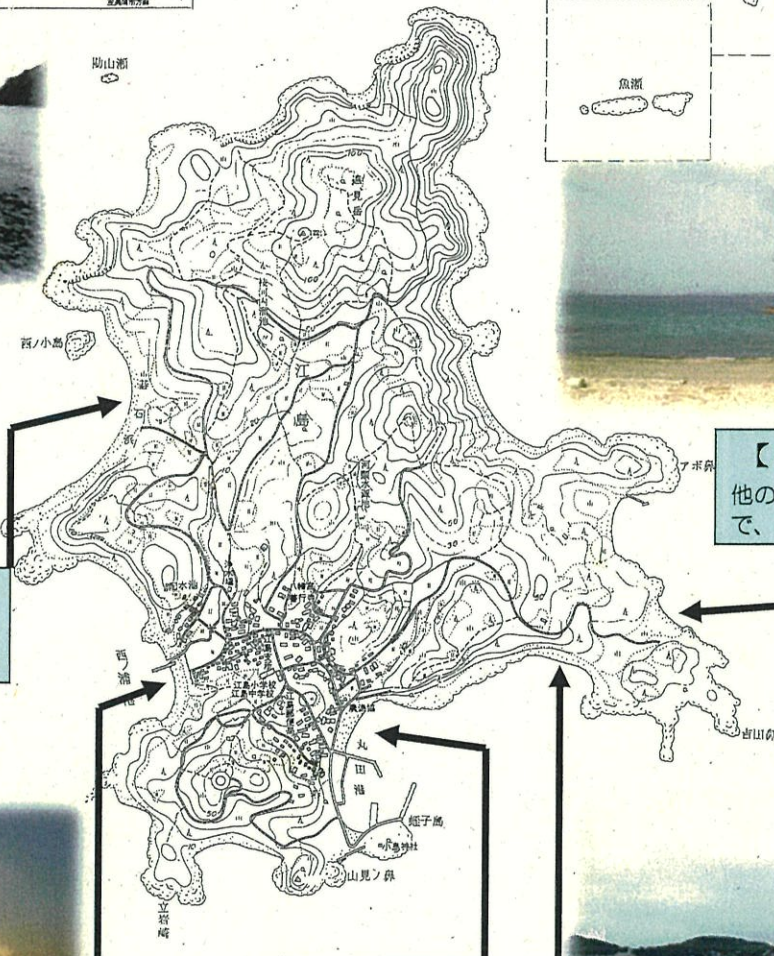
【西浜】

平島や上五島の島が見え、太陽が沈むところやきれいな夕焼けが見られるところです。



【丸田浜】

崎戸島や蠣浦島が見え、太陽や月が昇るのを見られるところです。



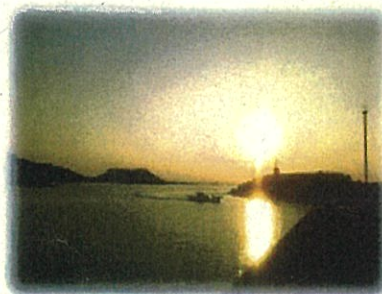
【白浜】

他の浜と比べて砂が白いので、そう呼ばれています。

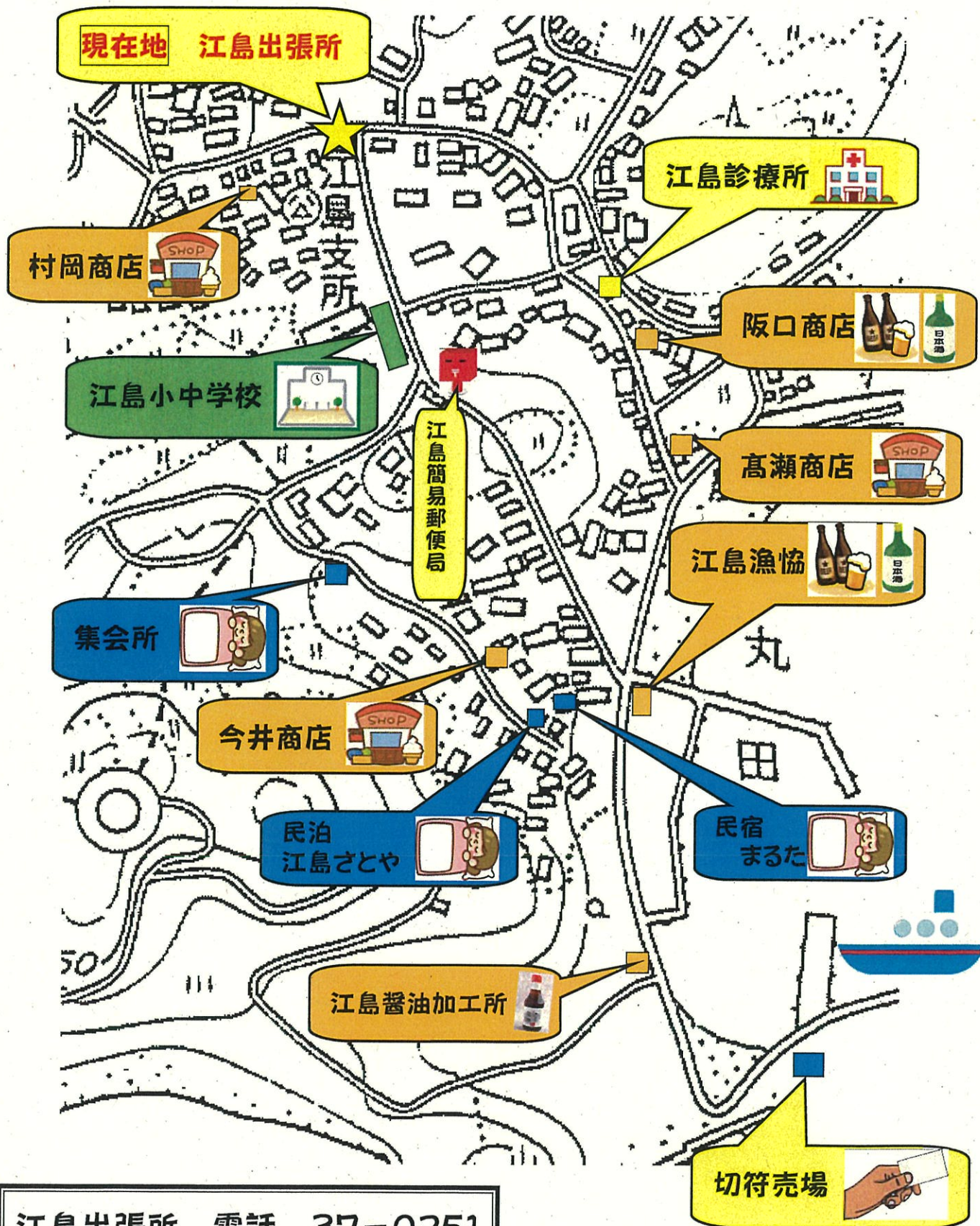


【吉田浜】

現在は、草が生い茂り浜まで行くのが難しいですが、広い砂浜があります。



ようこそ！江島へ

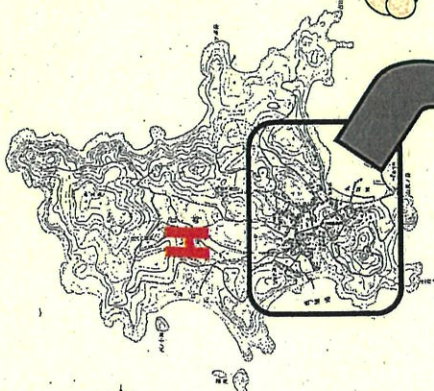


江島出張所 電話 37-0251

江島診療所 電話 37-0110

江島史跡めぐり

◆江島全体図◆



ようこそ江島へ！

江島は、五島灘に浮かぶとても小さな島ですが、昔、捕鯨の拠点となっていました。いろいろな史跡がありますので、歩いて探してみてください。

◇鯨組に関する史跡(主なものは地図記号:A、B、C)



江戸時代、紀伊国で捕鯨法を学んだ深澤組の横太夫勝清が、西海捕鯨の先駆として活躍しました。ここ江島に納屋場(鯨を解体・加工するところ)を作り、江島や蛸浦、平島、松島を拠点として栄えました。江島内には、鯨が来たことを知らせるために作られた「狼煙場跡(現ヘリポート)」や「羽指墓」があります。

◇お寺や神社(主なものは地図記号:D、E、F)



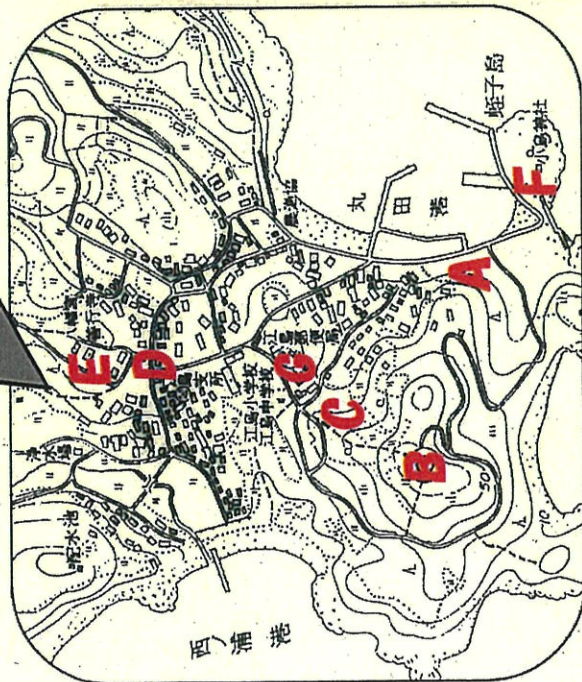
江島内には、善行寺というお寺があります。
川の上の小高い丘にあります。真宗正法寺の末寺で、本尊は阿彌陀如来です。
また、八幡神社や小島恵比寿神社もあります。秋に行われる「江島くんち」では、島民が神輿を担ぎ、奉納を行います。

◇その他の史跡(主なものは地図記号:G、H)



明治7年に建てられた学校は、平成28年度に改築工事により新校舎が完成しました。昔は300人近い子どもたちが通っていました。

また、島の北部には江島発祥の場所といわれる「山の神」があります。伝説によれば、遠い昔、一人の落ち武者が水を求めて、たどり着き、水を飲んだ後、安堵したのかまもなく息絶えたという場所です。以来この場所を「山の神」として祭るようになりました。



先進地視察について

開催日：2018年8月28日（火）～8月29日（水）

※江島、平島の方は8月30日（木）まで

風力発電所視察地：ウィンドパワーかみす

意見交換会：波崎漁業協同組合

1) ウィンドパワーかみすについて

洋上風力発電事業

ウィンド・パワーかみす 第1洋上風力発電所



この動画の表示にはFlash Playerを利用しています。

動画が表示されない方は[こちら](#)より最新版のFlash Playerをインストールしてください。

発電所概要

発電所名	ウィンド・パワーかみす第1洋上風力発電所
所在地	茨城県神栖市南浜地先 護岸から40～50mの水域
運営会社	株式会社 ウィンド・パワー・いばらき
規模	出力2,000kW × 7基 総出力14,000kW
稼働開始	平成22年7月
備考	国内初の本格洋上風力発電所 平成24年新エネ大賞「新エネルギー財団会長賞」受賞（新エネルギー財団主催）

出典：WIND POWER HP <http://www.komatsuzaki.co.jp/>

洋上風力発電事業

ウインド・パワーかみす 第2 洋上風力発電所



発電所概要

発電所名	ウインド・パワーかみす第2洋上風力発電所
所在地	茨城県神栖市北浜地先 護岸から40～50mの水域
運営会社	株式会社 ウインド・パワー
規模	出力2,000kW × 8基 総出力16,000kW
稼働開始	平成25年3月
備考	工事一部を海上施工により実施

出典：WIND POWER HP <http://www.komatsuzaki.co.jp/>

風力発電事業概要

事業主体：波崎漁業協同組合

事業名：新漁村コミュニティ基盤整備事業（水産庁補助事業 補助率1/2）

事業費：266,826千円（うち国費127,060千円）

事業年度：平成16年度

設置場所：茨城県神栖市波崎新港9番地（波崎漁港内）

1. 設備概要

風力発電施設	：「愛称 JFはさき海風丸（うみまる）」
機 種	：三菱重工業MWT-1000A
基 数	：1基
定格出力	：1000kW
タワー高	：68m
ローター（翼）	：直径61.4m
カットイン風速	：3m/s
カットアウト風速	：25m/s
定格風速	：12.5m/s
年間予想発電量	：198万kWh （標準世帯3,360kWh/年：約590世帯分）
発電開始日	：平成17年4月
二酸化炭素削減効果	：737トン/年
燃料節約効果	：238,440ℓ （200ℓドラム缶：1,192本）

風車のシンボル化

ナセルにJFはさきのロゴを入れ、タワーにはいわし、ひらめ、はまぐりのイラストを描き地域特色を出した。愛称も地域の小学生から募集し決定した。

2. 運転実績（平成17年4月～平成18年3月）

予想発電量	：1,987,000kWh
総発電量	：2,702,439kWh（136%）
設備利用率	：30.82%
年平均風速	：6.45m/s（70m高）
CO ₂ 削減量	：1,080トン/年

売電収入 29,687千円

維持管理・減価償却費：23,047千円

施設電力費削減効果：6,640千円

（平成17年度製氷施設電気料13,927千円に対し、47.7%の削減効果となる。）

視察

全国漁港漁場協会、日本風力エネルギー協会、広域関東圏産業活性化センター、風車導入検討の漁協、自治体、NPO、風力発電建設業界など15団体958名の視察を受け入れた。

3. 事業の概要

(1) 日本初の漁港内への風力発電導入

当波崎漁業協同組合では、平成17年4月、我々の活動拠点である波崎漁港へ1,000kWの風力発電施設を1基導入した。漁港内への大型風車導入は全国に先駆けた事業であり、地域の資源である浜風を利用し、クリーンエネルギーにより漁港施設の電力負担を軽減し、漁協経営の効率化と、漁港のイメージアップを図っていくものである。

本事業は、漁協等水産業団体が、漁港への風力発電導入を検討する際のモデルケースとして道筋を示したものであり、1年の運転実績から風車の導入効果を実証し、漁協経営の新たな可能性を示すものである。

(2) 自家消費型風力発電事業

本事業は、製氷施設、荷捌き施設、岸壁照明などの漁港施設へ電力を供給する自家消費型の風力発電事業であり、電力消費の86%を占める製氷施設の附帯施設として導入した。

一般の風力発電は電力会社への売電事業であるが、本事業は自らの使用電力を風力発電で賄う視点から、漁港施設の電力需要と、風車の維持管理費用分に相当する規模の風車を導入した。

東京電力との協議により、発電した電力は一旦東京電力へ全量売電し、漁港施設の電力費用と相殺する形をとっているが、風車と電力の需要施設が同一敷地内にあるため、実際に漁港施設で風車の電力は使われているという漁港の立地特性を活かした事業である。

(3) 新エネルギーの地産地消

当組合の風車導入は、関東地域最大の風車集積地である波崎・銚子地域の中でも、地域の団体が事業化した初のケースである。

地域で活動する漁協が、風力発電により、地域の資源である「風エネルギー」を、自らの施設のエネルギーとして活用する「新エネルギーの地産地消」といえる取り組みである。

(4) 地場産業との連携

風力発電事業自体が当組合の水産業活動と直結しており、産地・魚ブランドのPR、漁港のイメージアップ等に風車を活用していくものである。漁港後背地に展開する水産加工業者とも、製品PR等の連携を図っており、しらす干やいわし生出荷用のパッケージに利用されている。

4. 今後の展開

- ①この事業スキームを水産業界を始め広く開示していく。
- ②環境・衛生管理型漁港へ向け、風力発電のクリーンエネルギーを利用したきれいな漁港、HACCP（食品の総合衛生管理製造過程）対応市場へと展開していく。
- ③風車のイメージを活用し、魚食の普及・地産地消の推進を始め、地域商標登録等によるブランド化を図っていく。

お問い合わせ先

波崎漁業協同組合

住 所：茨城県神栖市波崎新港9番地

TEL：0479-44-1122

施設の概要（写真）



漁港と風車



風車全景



ナセルロゴ



タワーイラスト



しらす干製品パッケージ



いわし生出荷用パッケージ

西海市風力発電導入に向けた地域検討会 洋上風力発電所視察 行程表（平成30年7月12日時点）

2018年 8月28日 (火) ※1日目	①		②		③		④		⑤		⑥		⑦										
	着/発	7:43		8:32		9:32	9:45		11:45	12:40		14:20	15:00		16:15	16:30		17:30					
	場所	平島			江島		⇒	崎戸港着		⇒	長崎空港		⇒	羽田空港		⇒	酒ヶ井PA		⇒	神栖市内 ホテル			
	内容						1:00			2:00	昼食		1:40			1:15	休憩		1:00	宿泊			
	滞在時間			フェリーみしま		フェリーみしま		0:13		西海市 公用車		0:55		飛行機		0:40		貸切バス		0:15		貸切バス	
	江島・平島地区 以外の委員									11:30 集合 合流													

2018年 8月29日 (水) ※2日目	①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		⑧														
	着/発	8:30		9:00	10:00		10:30	12:00		12:00	12:30		13:45	14:00		15:00	16:25		18:15	18:45		20:00							
	場所	神栖市内 ホテル		⇒	ウィンドパワーかみす		⇒	波崎漁業協同組合		⇒			⇒	幕張PA		⇒	羽田空港		⇒	長崎空港		⇒	佐世保港周辺 ホテル						
	内容	集合		0:30	風力発電所見学		0:30	意見交換会 風力発電所見学		0:00	昼食		1:15	休憩		1:00			1:50	※江島・平島以外 の委員は解散		1:15							
	滞在時間			貸切バス		1:00		貸切バス		1:30		貸切バス		0:30		貸切バス		0:15		貸切バス		1:25		飛行機		0:30		西海市 公用車	

2018年 8月30日 (木) ※3日目	①		②		③		④					
	着/発			13:30		15:45		16:33				
	場所	佐世保港周辺 ホテル		⇒	佐世保港		⇒	江島		⇒	平島	
	内容							0:48				
	滞在時間				フェリーみしま			フェリーみしま				