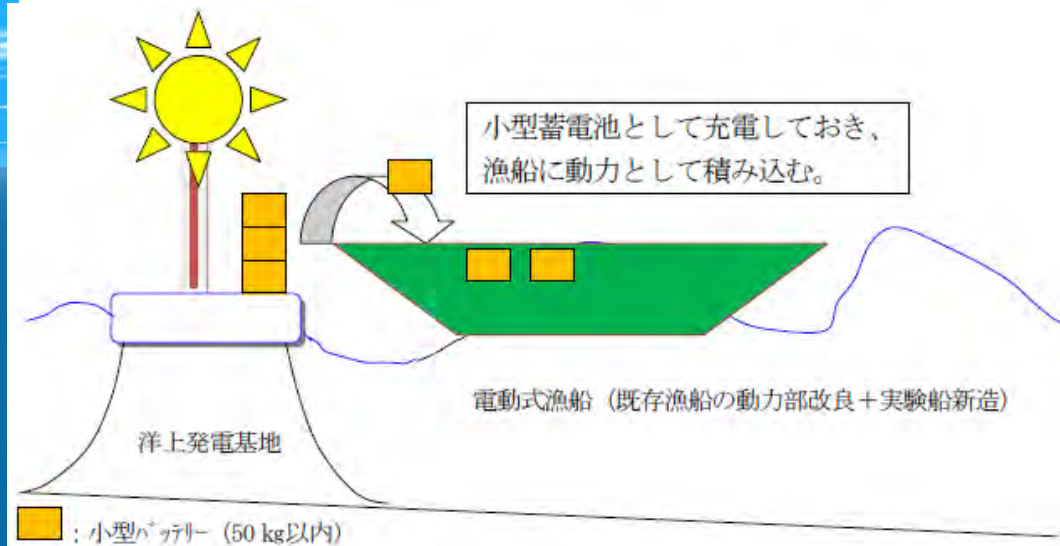
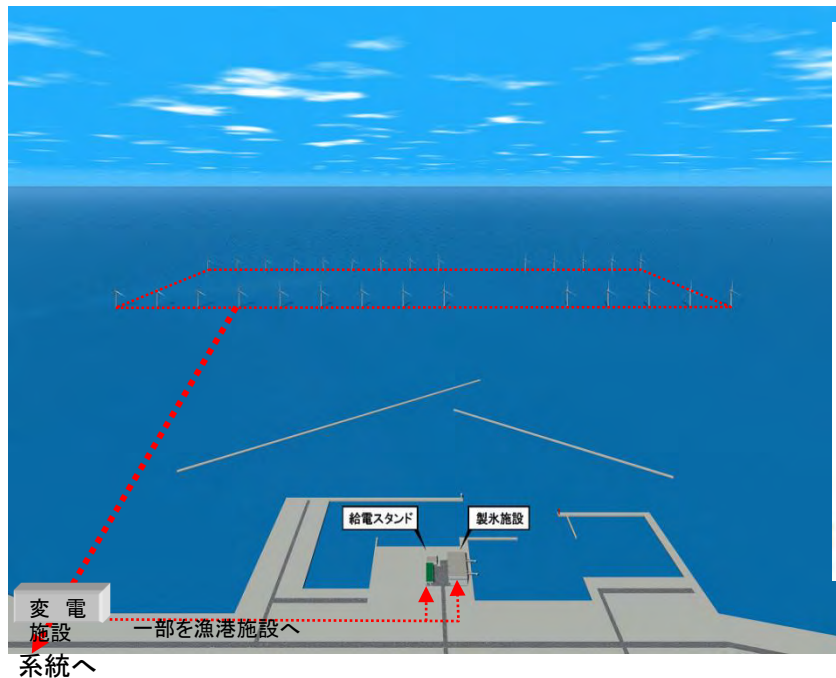
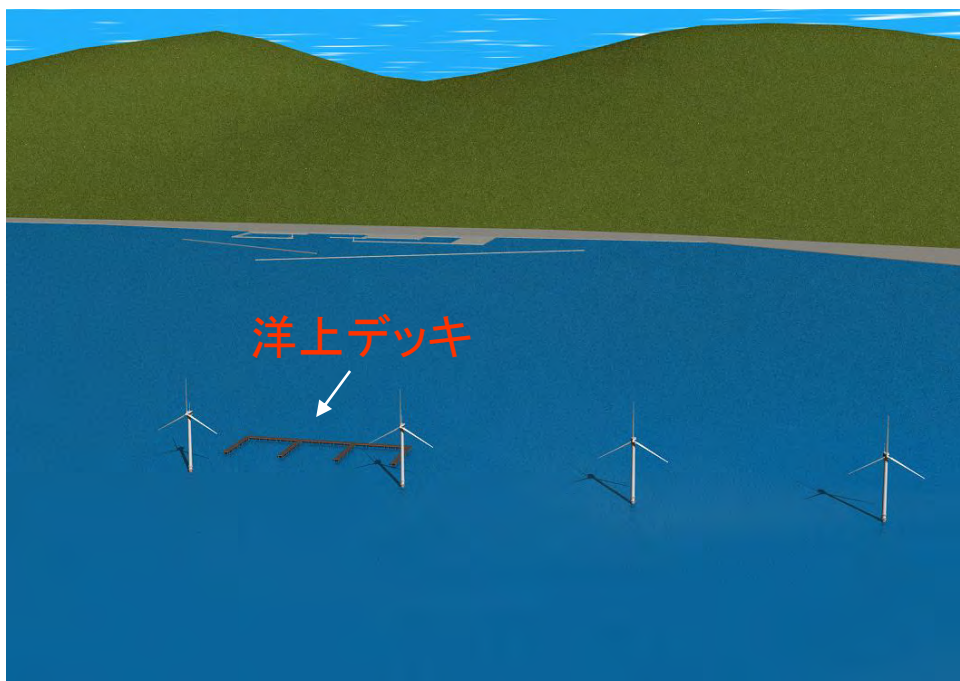


4. 漁業現場への電力活用

- 得られた電力の漁港施設（冷蔵・冷凍施設、漁協事務所）への提供
 - 災害時に停電が発生した場合の非常用電源など、漁業関係施設などに電力を供給する。
 - 将来、電動漁船の蓄電池への電力供給スタンドを、漁港、および洋上風車群の一角に建設する船着き桟橋等に設置する。
- ※地域資源としての「風エネルギー」を自ら活用する、「新エネルギーの地産地消」の取り組みとする。



5. レジャー施設の併設 (海釣り公園、遊漁、 ダイビングスポット等)



※これらを発電事業者と漁業者が
協調して行う。

- ウィンドファームの一角や
海岸部に洋上デッキを設置
して、「海釣り公園」を整備
する。
- WF内および周辺海域で、
遊漁を行う。
- WFの風車群を含め、洋上
から海中までの多様な海
洋景観を楽しむように、ダイ
ビングスポットとしての利用
や、遊覧船、沿岸部での展
望台等の設置などにより、
海洋観光・レクリエーション
利用など、地域の活性化へ
の寄与を図る。

6. 漁業者の発電事業への参加

○洋上発電施設の建設・保守点検における漁船利用

(風車群の建設段階／事業運転期間)

警戒船、作業員の通船、環境モニタリング用船舶
として傭船契約にもとづき参画

→事業者の発注による傭船料収入

○洋上発電事業への出資・参画

漁業者による発電事業への出資(事業者の一員となる)

→配当収入

(ただし、経営リスクも出資分に応じて負担)

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

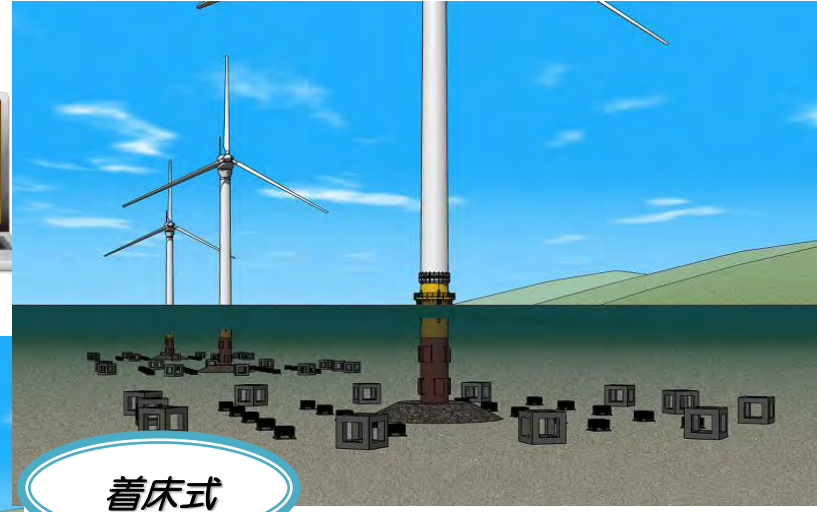


スマートフォン

パソコン

着床式

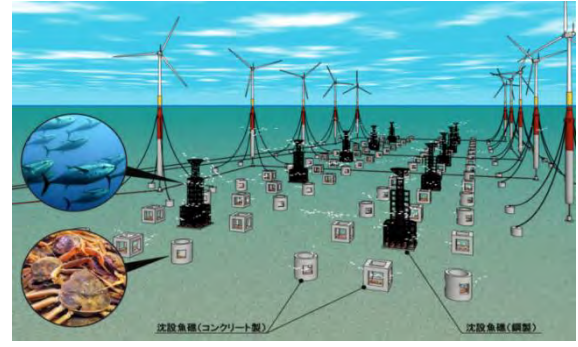
2. 風車基礎部の人工魚礁化利用



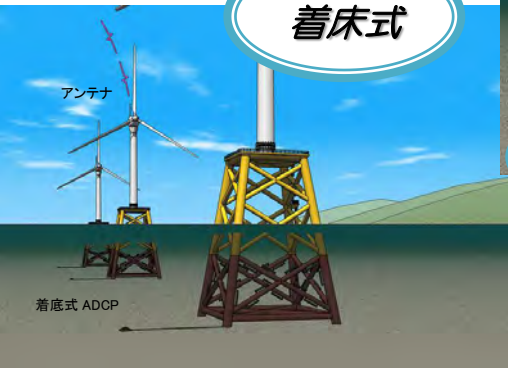
着床式

(風車の周囲に魚礁配置)
(図は岸側の風車列の場合を表示)

2-1. 資源保護育成目的



(風車列の内側に沈設魚礁を配置)

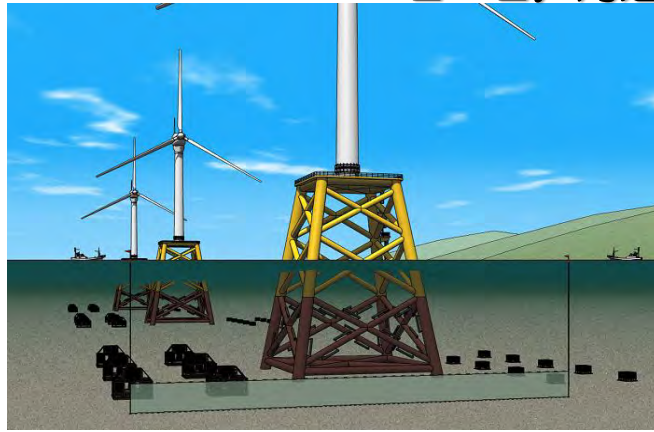


アンテナ

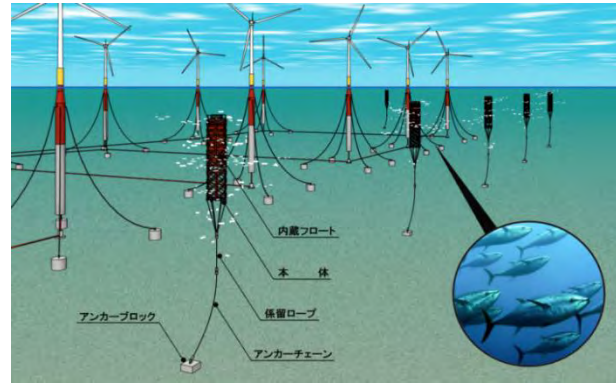
着底式 ADCP

2-2. 周辺での漁業操業目的

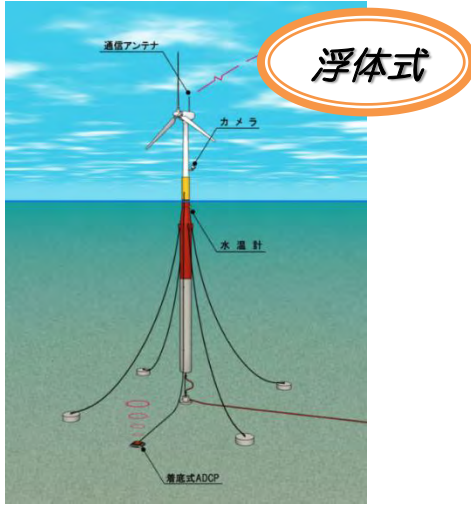
浮体式



(風車の周囲に魚礁を配置)
(図は沖合側の風車列の場合を表示)



(風車列の外側に浮魚礁を配置し、ウィンドファームの周辺海域での漁場造成を図る)



浮体式

通信アンテナ

カメラ

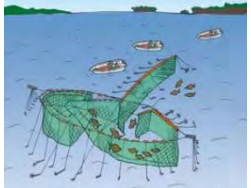
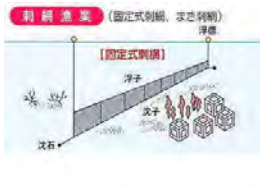
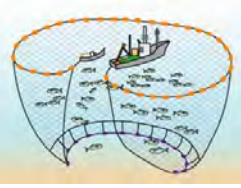
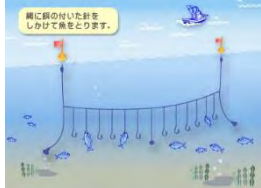
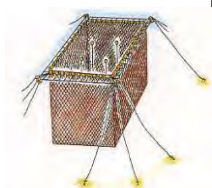
水深計

着底式 ADCP

(出典: 一般社団法人海洋産業研究会提言資料)

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〕

メニュー \ 漁業種	定置網	刺網	小型巻き網	釣り漁業	養殖
	 <p>図: 全国漁業就業確保育成センターhp</p>	 <p>図: 全漁連hp</p>	 <p>図: 浜田市hp</p>	 <p>図: 長崎県hp</p>	 <p>図: 神奈川県hp</p>
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	漁船の活用 漁業者の事業参加				
5-1. 海釣り公園、遊漁等					
5-2. ダイビングスポット等					
6. 発電電力の活用	製氷施設、冷蔵庫等の施設への利用 漁船の電動化				
6-1. 陸上施設への電力供給					
6-2. 電動漁船					
7. 漁業者の事業参加	漁船の活用 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					

※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。

岩手県洋野町のケーススタディ(1/2)

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」

(地元漁業者等のニーズ)

(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

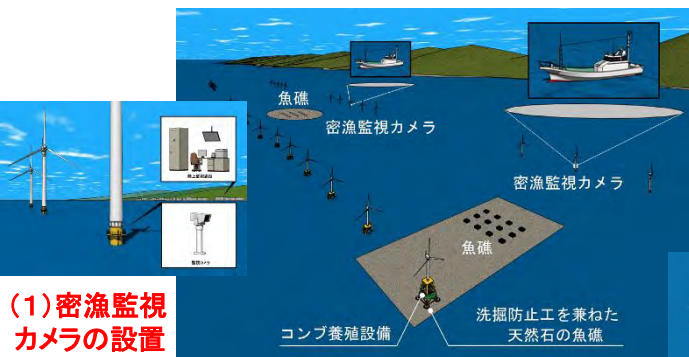
(2) 漁業協調の在り方

① ケーススタディの実施

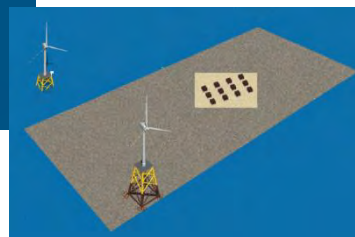
② ワークショップの開催

(3) その他、他地域の現地視察の実施等

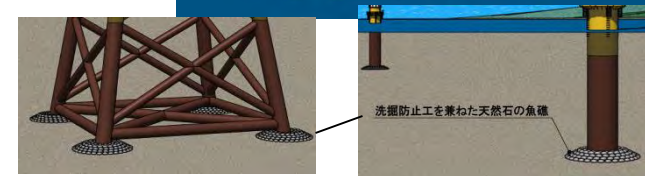
メニュー案 (略記)	洋野町のニーズ*	漁業者コメント等
1. リアルタイム情報	◎	波高のデータに対する要望あり。 漁業者から密漁監視カメラの提案。
2-1. 魚礁/資源保護	○	ナマコの幼生が留まるような魚礁が有用。
2-2. 魚礁/漁業操業	○	ホヤが付きやすいような基質(天然石など)が有用。
3. 養殖施設の併設	◎	ウニの餌用の藻類養殖。
4. 定置網等の併設	×	定置網漁業者は風車設置を望んでいない。
5-1. 海釣り公園	?	
5-2. ダイビングスポット	×	当該地域はアワビ・ウニの生産地であり、レジャーダイバーは敬遠される。(密漁対策)
6-1. 陸電力供給	○	安い電力を使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



(1) 密漁監視カメラの設置



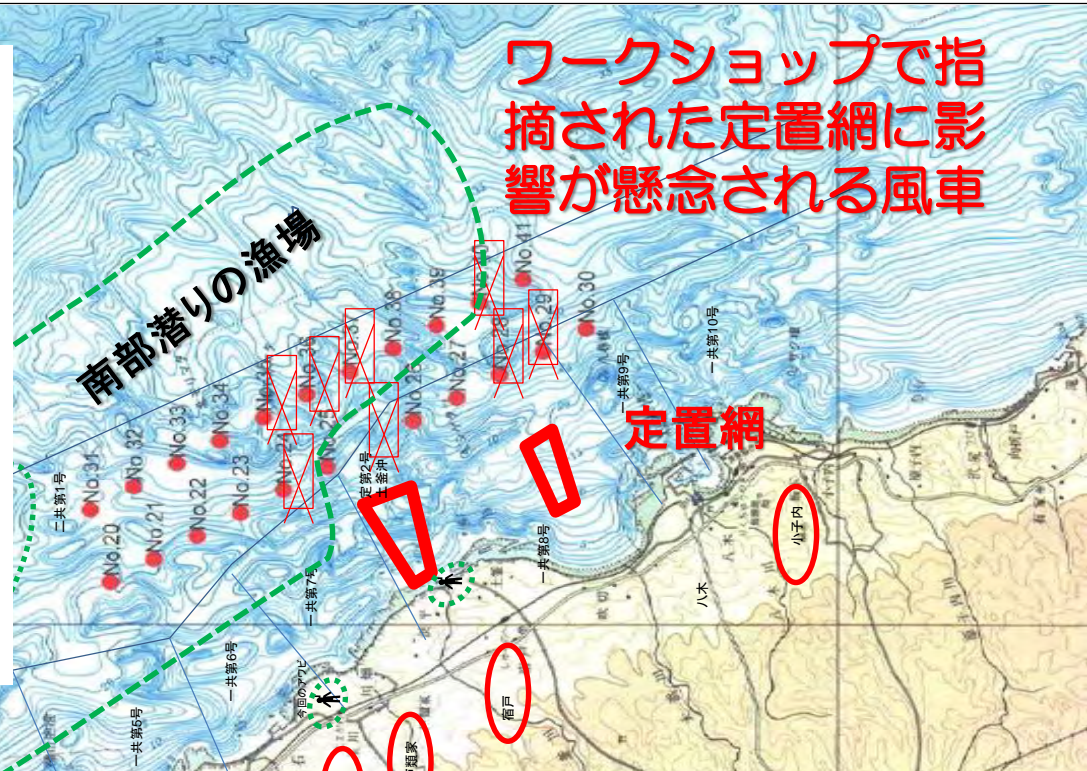
(3) ホヤ・ナマコ資源の増進に向けた人工魚礁の設置



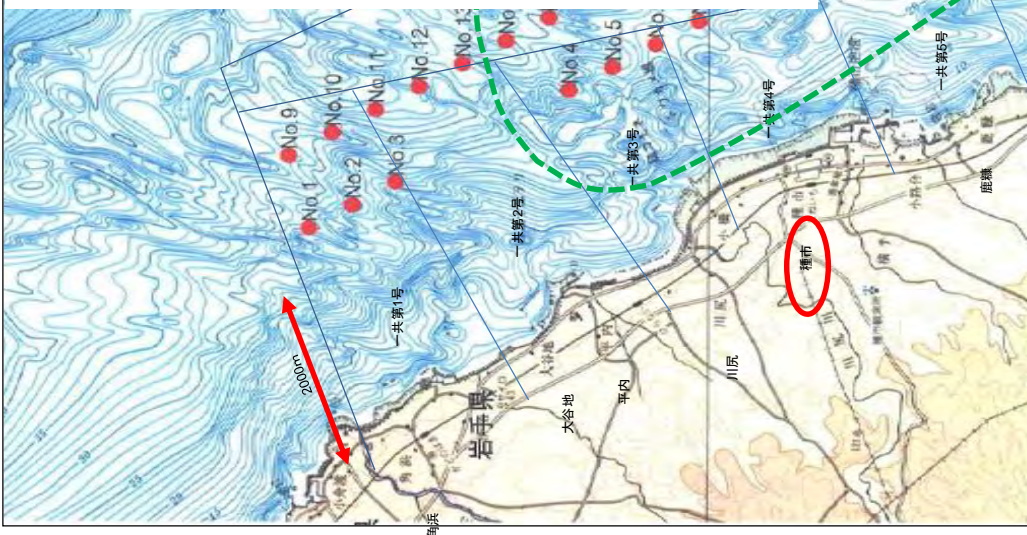
(2) 天然石を用いた洗掘防止工(盛り石:魚礁)

岩手県洋野町のケーススタディ(2/2)

- ◆風車レイアウトの変更：
定置網の邪魔になる風車なしに
- ◆漁業者の要望により数本の風車上に密漁監視カメラの設置案、採用。
→沿岸部に漁協が設置した密漁監視カメラを補完



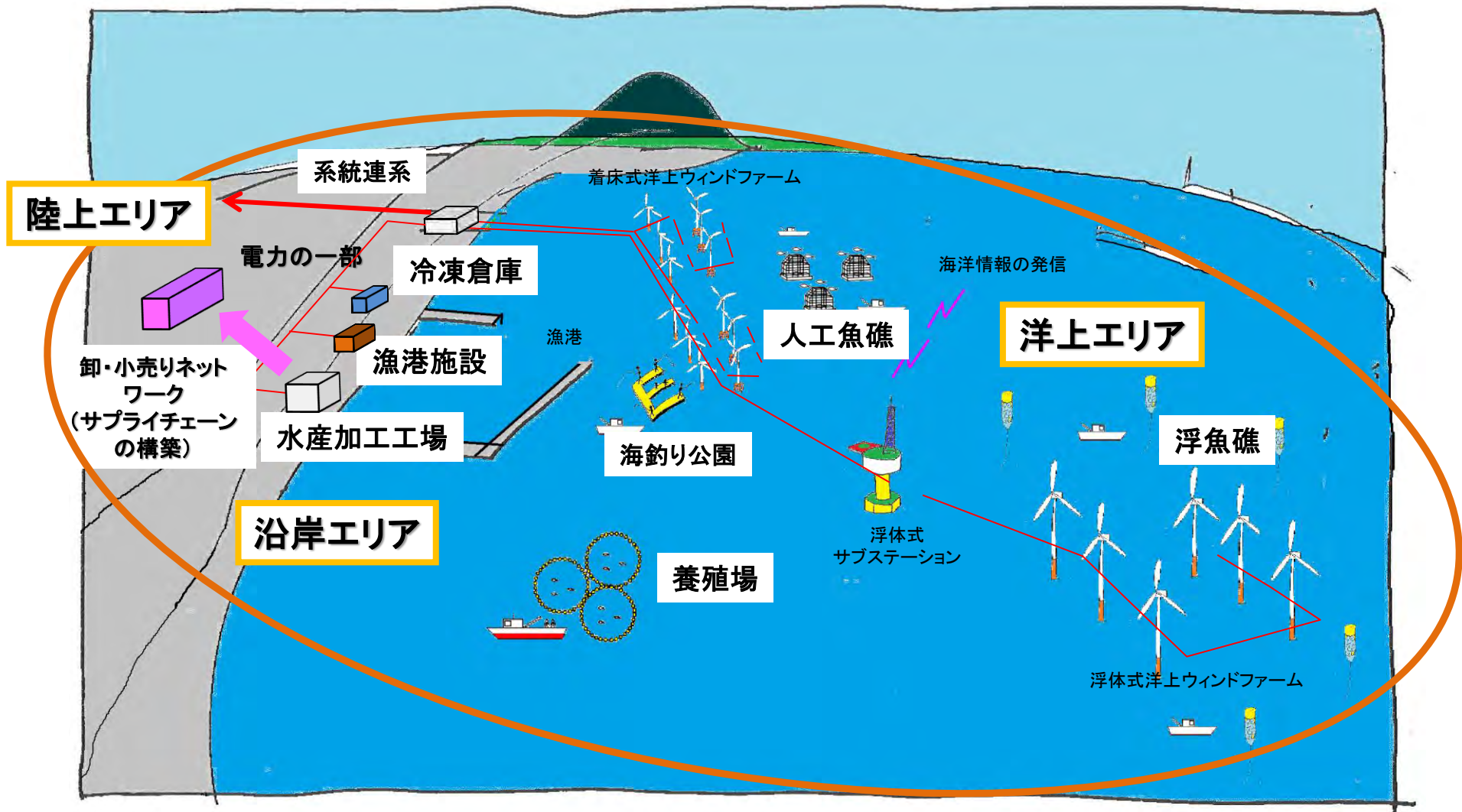
ワークショップで指摘された定置網に影響が懸念される風車



漁業者を交えたワークショップ風景

5. 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



(出典:一般社団法人海洋産業研究会)

6. 海産研の提言：漁業協調・地域振興の考え方

【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。

【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。

【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

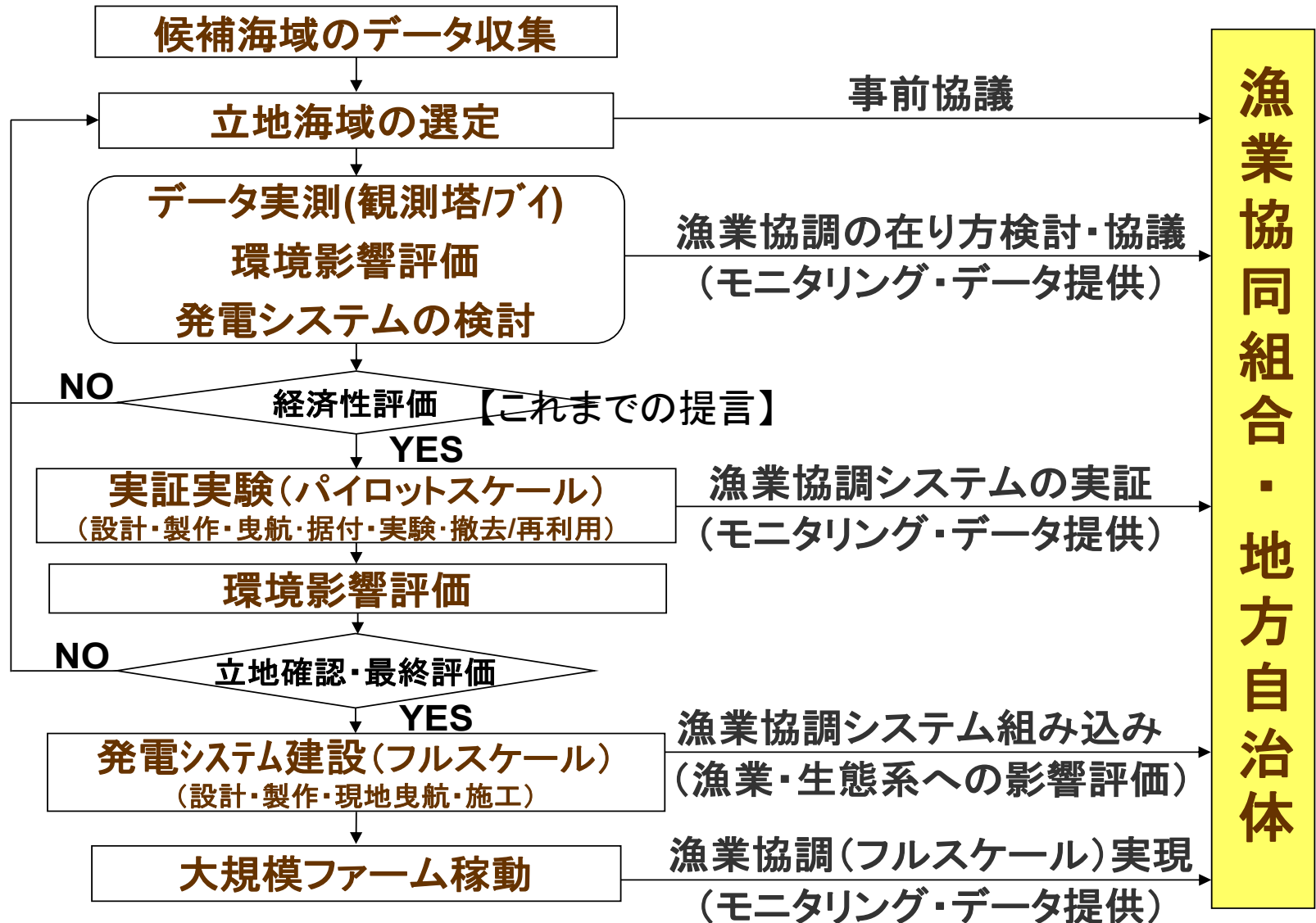
例：電力の利用（漁港施設：製氷・冷蔵施設、水揚場動力、事務所
エアコン・照明）、e-漁船、等

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

【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

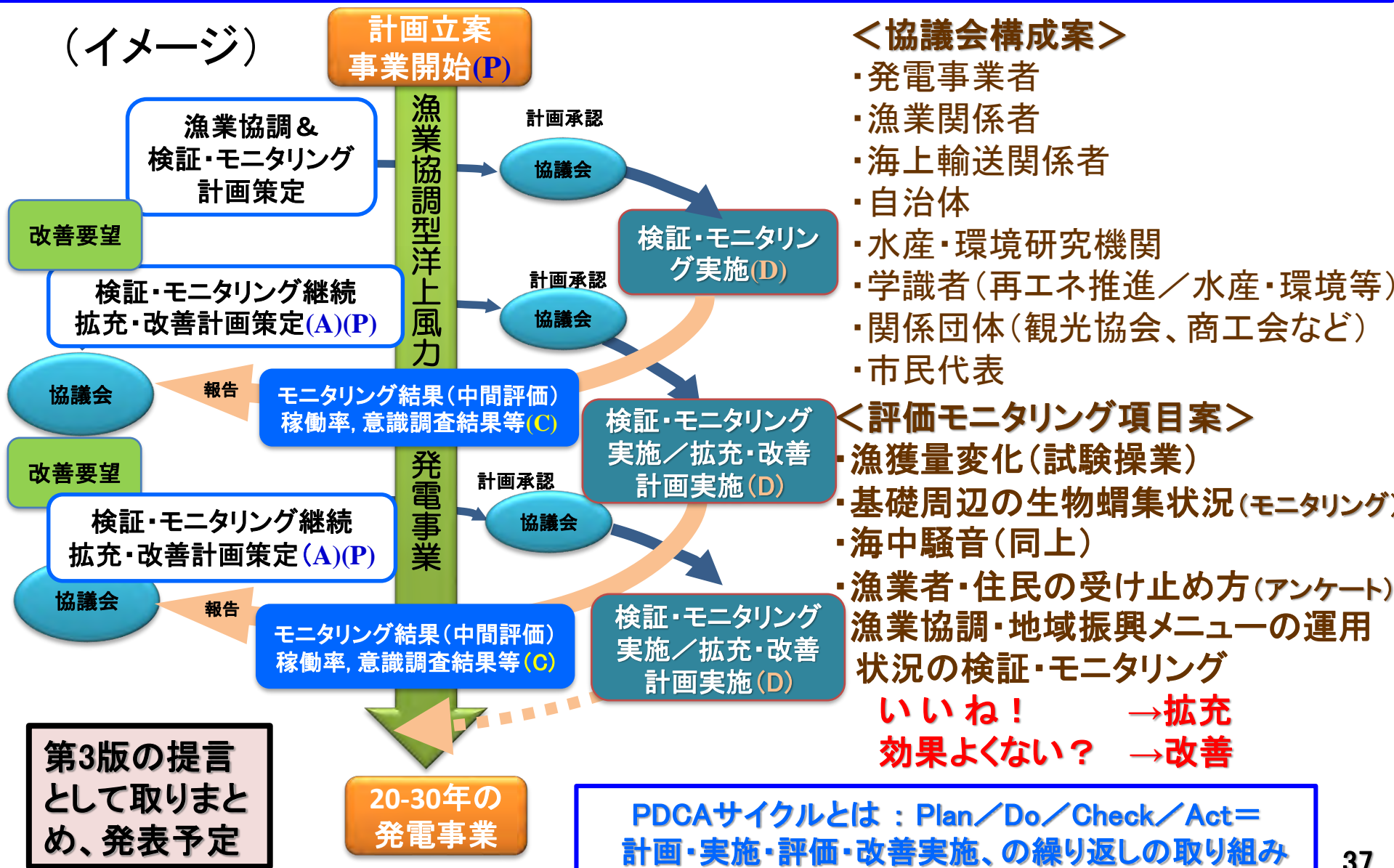


(出典：海洋産業研究会 洋上風力発電等の漁業協調の在り方に関する提言)

【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

(イメージ)

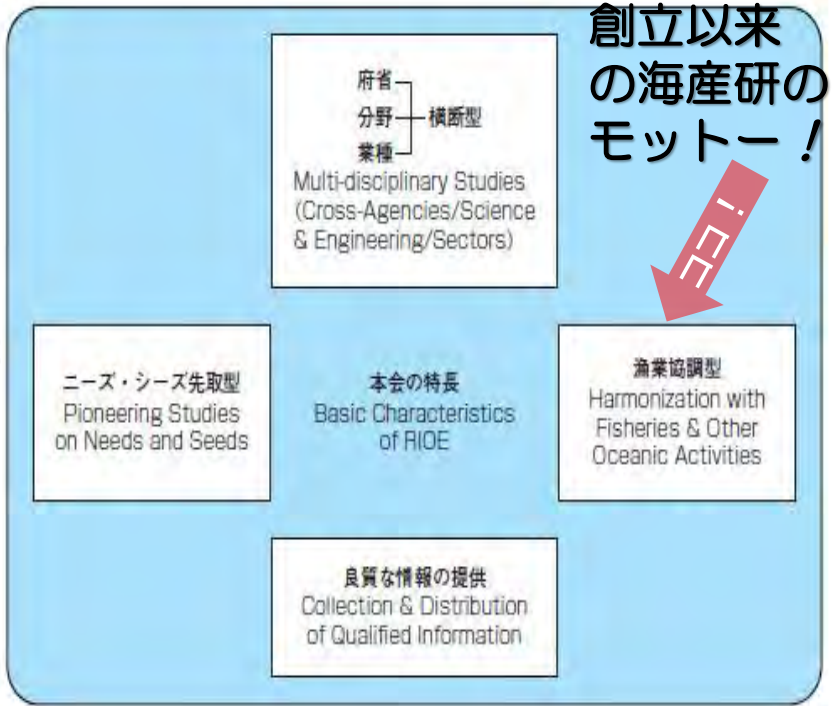


(沿革) 1969(昭和44)年、財界・産業界の発意により任意団体として発足
1970(昭和45)年、社団法人としての活動開始(通産省・農林省共管)
2002(平成14)年 文部科学省・国土交通省も所管に (→4省共管へ)
※海洋基本法制定(2007年)後は、内閣官房総合海洋政策本部事務局
(現・内閣府総合海洋政策推進事務局)とも深く交流
2012(平成24)年4月、一般社団法人化、**2020年=創立50周年**

(会員企業) 86社(正会員34、賛助会員52)(平成30年6月現在)

(調査受託) 地方自治体、産業界等より漁業協調・地域振興方策の検討実績、多数。

- 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:
 - 海本部+文科・農水・経産・国交、環境省等
 - 資源・エネルギー、機器・構造物、政策・産業
 - 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



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常務理事 中原裕幸

E-mailアドレス:h-nakahara@rioe.or.jp

海産研ホームページ : www.rioe.or.jp

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

Tel : 03-3581-8777