

平成 25 年度

沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究  
報 告 書

平成 26 年 3 月

海 洋 政 策 研 究 財 団

(一般財団法人 シップ・アンド・オーシャン財団)



## はじめに

海洋政策研究財団では、人類と海洋の共生の理念のもと、国連海洋法条約およびアジェンダ21、The Future We Want等に代表される新たな海洋秩序の枠組みの中で、国際社会が持続可能な発展を実現するため、総合的・統合的な観点から海洋および沿岸域にかかわる諸問題を調査分析し、広く社会に提言することを目的とした活動を展開しています。その内容は、当財団が先駆的に取り組んでいる海洋および沿岸域の統合的な管理、排他的経済水域や大陸棚における持続的な開発と資源の利用、海洋の安全保障、海洋教育、海上交通の安全、海洋汚染防止など多岐にわたっています。

このような活動の一環として、当財団ではボートレースの交付金による日本財団の支援を受け、平成25年度より2ヶ年計画で「沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究」を実施することとしました。

2007年に施行された海洋基本法の12の基本的施策のうち、9番目に「沿岸域の総合的管理」が挙げられ、12番目に「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」の中で、「大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図る」と記載されています。この2つを結び付けて考えれば、陸域・海域の一体的管理を進める沿岸域総合管理を実践する人材を育成するため、大学において沿岸域総合管理を実践する学際的・分野横断的な教育体制を整えていくことが重要であると考えられます。具体的には、各大学等において、沿岸域総合管理に関する学際的な教育および研究が推進されるよう開発されたカリキュラムを導入し、地域社会と連携しながら人材育成に取り組んでいくことが必要であると考えられます。

本調査研究は、先行研究である「総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究」の取り組みを発展させ、先行研究で開発された大学における沿岸域管理の教育カリキュラムの導入促進のための方策について検討を行い、その実現を目指すものです。

この報告書は、新たな取り組みの初年度成果として、大学・大学院及びその連携での沿岸域総合管理教育の導入に向けた課題の検討、入門書の作成の検討、東アジアの大学とのネットワークの構築等の成果を取りまとめました。

最後になりましたが、本事業の実施にあたって熱心なご審議を頂きました「沿岸域総合管理教育の導入に関する調査委員会」の各委員と、入門書を執筆して頂いた各分野の専門家の皆様、さらには本事業にご支援をいただきました日本財団、その他多くの協力者の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

平成 26 年 3 月

海洋政策研究財団  
理事長 今 義男



# 沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究

## 研究体制

寺島 紘士 海洋政策研究財団 常務理事

古川 恵太 海洋政策研究財団 海洋グループ グループ長代理  
(プロジェクト・マネージャー)

大塚 真紗子 海洋政策研究財団 海洋グループ 特任研究員  
(プロジェクト・マネージャー)

菅原 善則 海洋政策研究財団 海洋グループ 調査役

脇田 和美 海洋政策研究財団 海洋グループ 研究員

釣田 いずみ 同上

五條 理保 海洋政策研究財団 研究員



## 目 次

### 沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究体制

第1章 研究概要.....	1
1 背景と目的 .....	1
2 研究体制 .....	2
3 研究内容 .....	3
第2章 大学における沿岸域の総合的管理に関する教育・研究の実態調査 .....	4
1 大学・大学院及びその連携での沿岸域総合管理教育の導入 .....	4
(1)三陸復興推進機構と大学院構想 .....	4
(2)四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業 .....	7
(3)放送大学による沿岸域管理教育のオンライン授業の試行 .....	11
2 アンケート調査 .....	14
第3章 沿岸域総合的管理に関する教育・研究の入門書作成.....	17
1 入門書作成の目的・経緯 .....	17
2 入門書の目次およびスケルトン .....	18
第4章 東アジアの大学とのネットワークの構築.....	21
1 台湾師範大学と中華民国環境教育学会.....	21
第5章 沿岸域総合管理に関する地方の行政官の育成の促進.....	27
1 沿岸域総合管理に関するパワーアップ研修会.....	27
第6章 まとめ .....	32
参考資料編 .....	33
参考資料1 中央委員会の開催記録	
参考資料2 アンケート調査記録	
参考資料3 緑芽教師（抄録）	





## 第1章 研究概要

### 1 背景と目的

2007年（平成19年）に施行された海洋基本法の12の基本的施策のうち、9番目に「沿岸域の総合的管理」が書き込まれ、「国は、（中略）、自然的社会的条件からみて一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域について、その諸活動に対する規制その他の措置が総合的に講ぜられることにより適切に管理されるよう必要な措置を講ずるものとする。（第25条）」と陸域・海域の一体的管理の重要性を指摘し、必要な措置を求めている。そうした管理を進めるうえで、必要な人材を育成する観点から、大学において沿岸域総合管理を実践する専門的知識を有する人材を育成するため、学際的・分野横断的な教育体制を整えていくことが重要である。

そうした状況に鑑みこの現状の改善を目指し、平成22～24年度において大学における「総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究」を実施し、モデル的なカリキュラムを作成・提案した。あわせて、これを活用した沿岸域総合管理教育の各大学における導入方策についても予備的検討を行ったが、導入実現のためにはさらに本格的な検討・準備が必要であり、大学としての中長期的な取り組みが不可欠なことがわかった。

2013年（平成25年）の海洋基本計画においても、政府が総合的かつ計画的に講ずるべき施策の9(1)「沿岸域の総合的管理の推進」において、「沿岸域の安全の確保、多面的な利用、良好な環境の形成及び魅力ある自立的な地域の形成を図るため、関係者の共通認識の醸成を図りつつ、各地域の自主性の下、多様な主体の参画と連携、協働により、各地域の特性に応じて陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を推進する」と記載された。そのためには、そうした取組を担う人材の確保が不可欠である。地域の大学等における沿岸域の学際的な教育・研究を推進することにより、地域に根ざした沿岸域総合管理を実施する人材の供給が期待される。そのためには、各大学等において沿岸域総合管理に関する学際的教育および研究が推進されるよう開発されたカリキュラムを導入し、地域社会と連携しながら人材育成に取り組んでいくことが必要である。

なお、同施策12「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」の中で、「大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図る」と記載されている部分もあり、学際的な学問分野である沿岸域総合管理教育は、こうした施策の一つとしても位置付けられる。

こうした取り組みを推進するためには、大学等と協力し、沿岸域総合管理教育を導入するための課題や解決方策を検討し、同教育の導入を促進・支援するとともに、国として必要な支援策に関する政策提言を行うことが必要である。あわせて、東アジアの大学等とネットワークを構築し、我が国の沿岸域総合管理の発展に努めることとしている。

## 2 研究体制

「沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究委員会」を設置し、3回の委員会を開催した（参考資料1）。

委員会の構成は、以下のとおりである。

平成25年度「沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究委員会」委員名簿

氏名	所属	役職
*來生 新	放送大学	副学長
	横浜国立大学	名誉教授
佐々木 剛	東京海洋大学 海洋政策文化学科	准教授
城山 英明	東京大学政策ビジョン研究センター	センター長 教授
関 いずみ	東海大学海洋文明学科	准教授
寺島 紘士	海洋政策研究財団	常務理事
土屋 誠	琉球大学理学部海洋自然科学科	教授
中原 裕幸	一般社団法人海洋産業研究会	常務理事
	横浜国立大学	客員教授
深見 公雄	高知大学	副学長
松田 治	広島大学	名誉教授
柳 哲雄	九州大学総合理工学府応用力学研究所	特任教授
横内 憲久	日本大学理工学部まちづくり工学科	教授

敬称略、\*委員長、委員長以外あいうえお順

### 3 研究内容

#### (1) 全体計画

本調査研究では、以下の項目に関する調査研究を2か年で推進する。

- ① 我が国の大学での沿岸域総合管理教育の導入に向けた課題の検討
- ② 沿岸域総合管理教育の導入に向けた方策の検討
- ③ 沿岸域総合管理教育の導入に関する政策提言
- ④ 入門書・教材の作成の検討
- ⑤ 東アジアの大学とのネットワークの構築
- ⑥ 沿岸域総合管理に関する地方の行政官の育成の促進

#### (2) 本年度の実施内容

本年度は、このうち①、④、⑤、⑥に取り組んだ。

- ① 我が国の大学での沿岸域総合管理教育の導入に向けた課題の検討  
大学・大学間連携での沿岸域総合管理教育の導入に向けた課題の検討に基づき、ヒアリングベースで大学のニーズ調査を行うとともに、関連大学関係者と同教育の導入計画について、検討を行った。
- ④ 入門書・教材の作成の検討  
委員会委員より入門書の編集会議を構成し、作成方針、具体的内容の調整を図るとともに、適宜、審議結果を委員会に諮り入門書の目次案、スケルトン案を確定し、執筆依頼を行った。
- ⑤ 東アジアの大学とのネットワークの構築  
PEMSEA（東アジア海域環境管理パートナーシップ）の執行会議、OPINEAR（東アジア海洋政策研究機関フォーラム）の開催などを通して情報収集を行うとともに、沿岸域における環境教育を実施している台湾師範大学を訪問し、情報を収集した。
- ⑥ 沿岸域総合管理に関する地方の行政官の育成の促進  
「沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究事業」と連携し、沿岸域総合管理に関するパワーアップ研修会を実施した。

## 第2章 大学における沿岸域の総合的管理に関する教育・研究の実態調査

### 1 大学・大学院及びその連携での沿岸域総合管理教育の導入

#### (1) 三陸復興推進機構と大学院構想

##### 1) 三陸復興推進機構について

東日本大震災後、岩手県の早期復旧と復興支援を推進するために設置された「岩手大学三陸復興推進本部」を発展的に改組し、平成24年4月より「岩手大学三陸復興推進機構」が発足した。

当該機構は、教育支援、生活支援、水産業復興推進、ものづくり産業復興推進、農林畜産業復興推進、地域防災教育研究の6部門からなり、本年5月にオープンした釜石サテライトの他、久慈・宮古にエクステンションセンターを持つ200人規模の教職員で構成されている(図2-1)。

岩手大学・東京海洋大学・北里大学の連携による水産業研究拠点である岩手大学三陸水産研究センターの発展形として、連携大学院構想を模索中である。

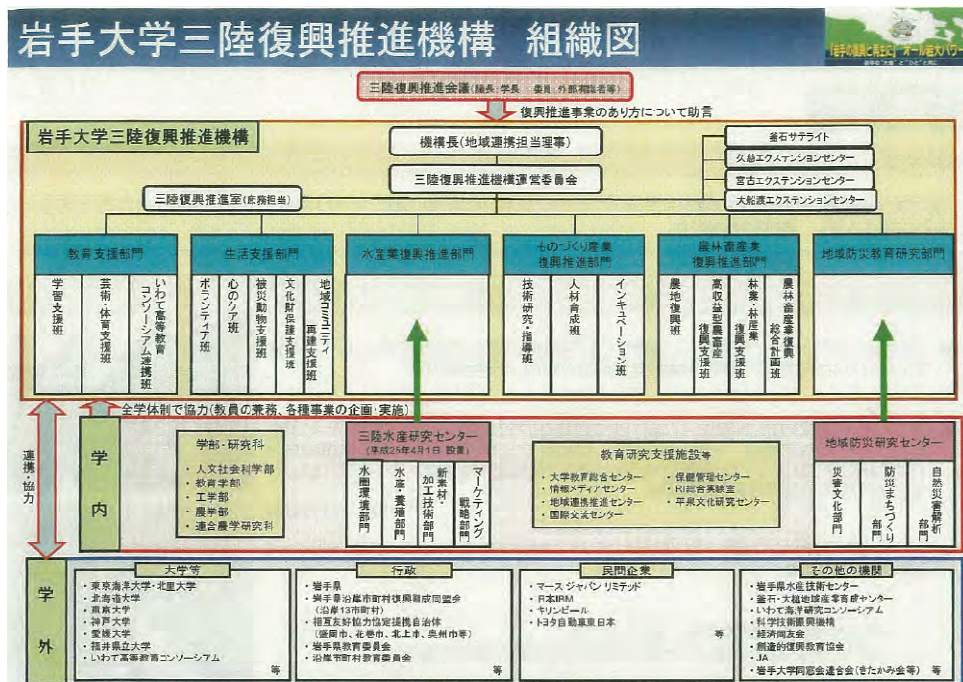


図2-1 岩手大学三陸復興推進機構組織図

## 2) 大学院構想について

地元根付く復興プロジェクトの柱として、水産業復興推進部門が3大学連携、水産業研究拠点の設立を推進している。その中で、水産に特化した研究センターを設置した。このセンターにおいては、自然科学だけでなく、漁業経営・地方経済の振興なども視野に入れた4つの研究の柱を持たせている(図2-2)。

水産業復興支援を支えるコンセプトとして、以下の4点を掲げている。

- ・ KKD+S (勘と経験と度胸+サイエンス) で飛躍的發展を目指す
- ・ 工学(工業)と水産業のリンク等、総合大学としてのアプローチ
- ・ 大学のシーズと地域ニーズのマッチングによる岩手モデルの創出
- ・ 大学院教育による人材育成



図 2-2 岩手大学 三陸水産研究センター (<http://sfrc.iwate-u.ac.jp/>)

## 3) 沿岸域管理教育への働きかけ

連携構想を主導している岩手大学を中心に、財団における沿岸危機管理教育のカリキュラム作成の成果などを紹介し、大学院構想との連携を模索した。

具体的取組みとして、沿岸域管理教育に関する短期の集中講座の開催の可能性や、文科省予算申請の枠組みを利用して沿岸域管理教育を位置づけること等の可能性を模索してきた。

2013年11月には、第3回全国水産系研究者フォーラム実施が実施された。その中で「学は、全国の知のネットワークを最大限に活用して、出口を見据えた新たな知を創造し、人材の育成を図る」とする、産学間の連携による研究・教育拠点形成、新規産業創出による復興への願いを込めた全国水産系研究者フォーラム宣言が採択された。総合的な視野と問題解決意欲をもったコーディネーターとなる人材育成の必要性が確認された。

そうした中で、復興に直接つながる事業が優先されるという事情もあり、沿岸域管理教育の進め方については、今後とも情報交換しながら検討していくこととしている。

## (2) 四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業

### 1) 知のプラットフォーム形成事業

平成25年5月13日(月)、高知大学を含む四国5国立大学による連携事業「四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業」の共同実施に関する協定調印式が愛媛大学で執り行われた。今後、AO入試の共同実施、大学教育におけるeラーニングの活用促進、産学官連携強化といった面で、大学の枠を超えて取り組むこととされている。

構成は、愛媛大学、香川大学、高知大学、徳島大学、鳴門教育大学（あいうえお順）である。

実施事業（文科省「国立大学改革強化推進補助金」H25～）としては、以下の3つが具体的に上げられている。

- ・ 四国地区国立大学連合アドミッションセンターの設置とAO入試の共同実施
- ・ 四国におけるe-Knowledgeを基盤とした大学間連携による大学教育の共同実施
- ・ 四国産学官連携イノベーション共同推進機構の構築

### 実施事業② 四国におけるe-Knowledgeを基盤とした大学間連携による大学教育の共同実施

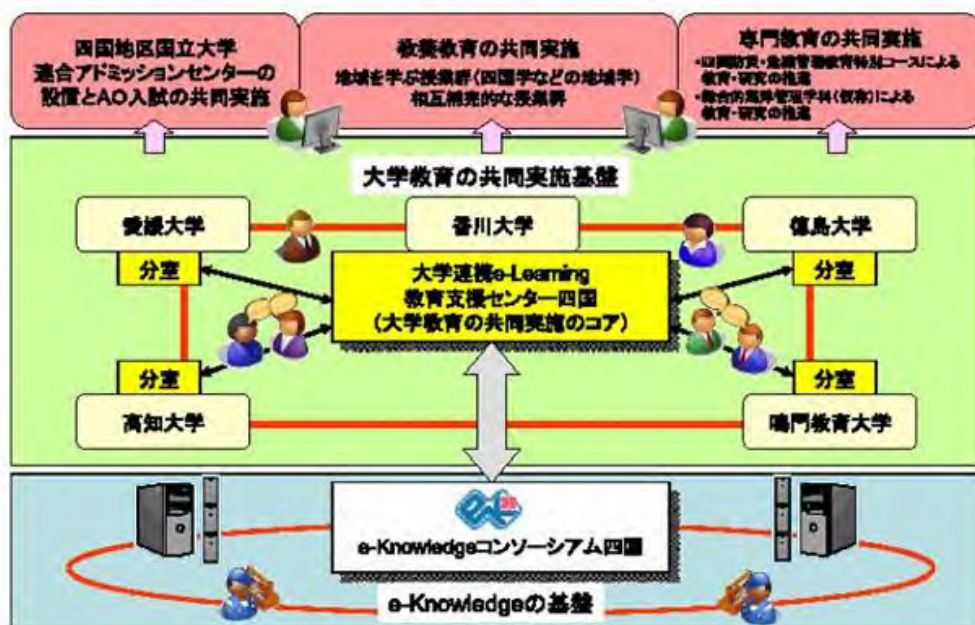


図 2-3 四国地区国立大学連合アドミッションセンターの設置と AO 入試の共同実施

### 実施事業① 四国地区国立大学連合アドミッションセンター(仮)の設置と本格的なAO入試の共同実施

5国立大学が共同して、連合AO入試を実施

- ◆ 広報活動の企画・運営
- ◆ 連合AO入試の実施
- ◆ 合格者・入学者のフォローアップ
- ◆ 高大接続、AO入試に関する調査・研究



図 2-4 四国における e-Knowledge を基盤とした大学間連携による大学教育の共同実施

### 実施事業③ 四国産学官連携イノベーション共同推進機構

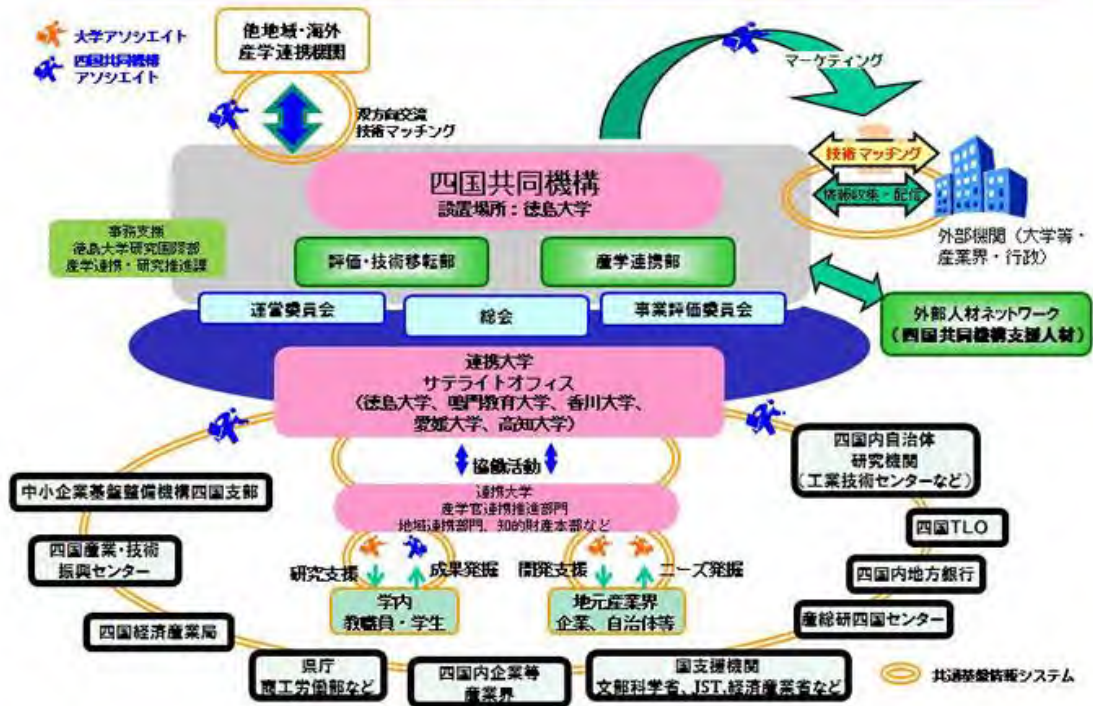


図 2-5 四国産学官連携イノベーション共同推進機構の構築



## 2) 総合的海洋管理教育構想

海洋の総合的管理を行いつつその恵みを持続的に享受するために必要な知識・技術・思想は多岐にわたり、個々の大学だけでは網羅し切れないと考えられる。また、大学生のみならず次世代を担う児童・生徒に対して、海洋に興味を持たせる初等・中等教育を実施することのできる教員を養成することも、極めて重要なミッションである。

幸いなことに、四国の各大学では、上記のように海洋に関するそれぞれ特色ある教育が実施されている。上記4大学および鳴門教育大学が協力して、各大学で実施されているカリキュラムを統合的・補完的に運用し、かつ各大学での特色をうまく組み込めれば、5大学のスケールメリットを活かした、分野横断的・俯瞰的視野を持った学生の育成が可能な、先駆的かつ画期的な総合的海洋管理 (ICOM: Integrated Coastal and Ocean Management) 教育が実現可能であると考えられる。

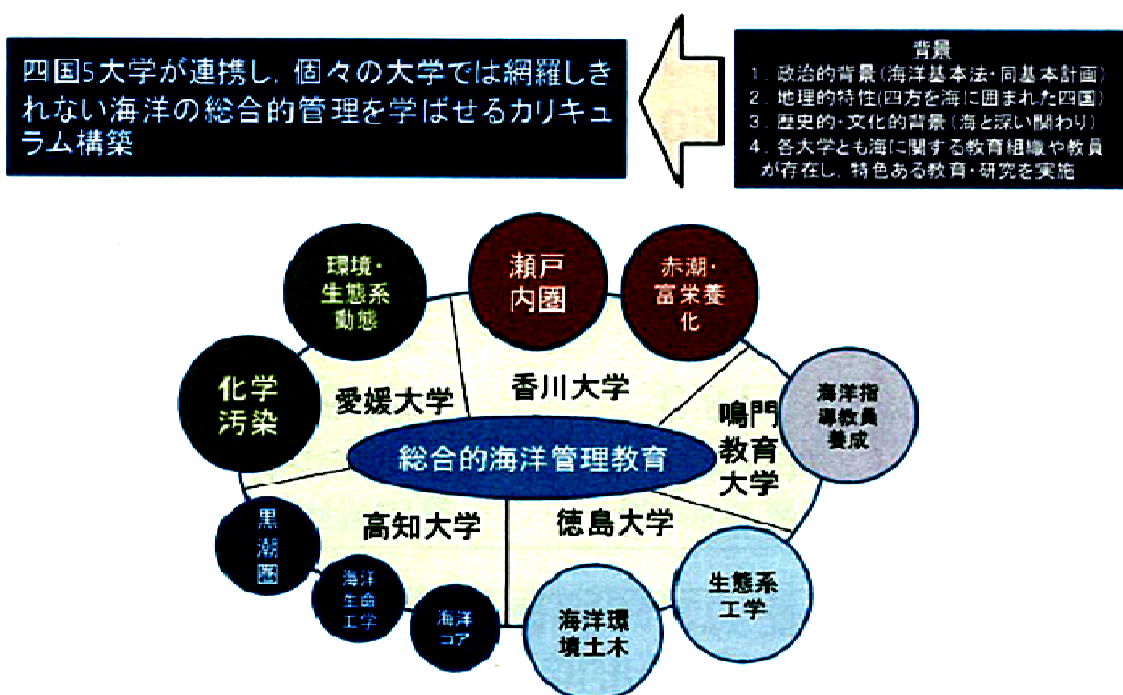


図 2-6 四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育構想

## 3) 総合的海洋管理教育プログラム（仮称）構想

総合的海洋管理プログラムは大学教育の共同実施制度を積極的に活用して四国 5 大学連携により実施する。その骨子は以下の通り。

1. 高知大学と愛媛大学が中心となって、両大学の開設科目群を補完するようなコアカリキュラムを共同で構築

2. 香川・徳島・鳴門教育の各大学より提供された科目群を加えて総合的海洋管理教育プログラムを構築
3. プログラム修了生には、同プログラム運営委員会(仮称) から、プログラム修了認定証等を発行

高知大学と愛媛大学は、共同実施制度をより実質化するために、コアカリキュラム中のいくつかの科目を、双方の大学の海洋に関する教育課程における（共通の）必修科目として設定する。

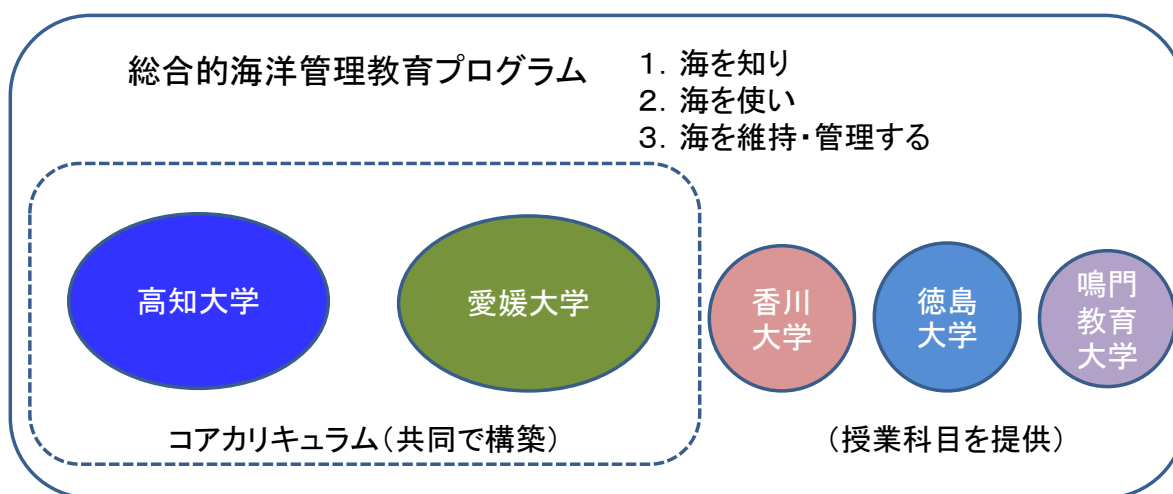


図 2-7 四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育プログラム（仮称）構想

#### 4) 沿岸域管理教育への働きかけ

四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育プログラムの実現を支援するため、2013 年 10 月 4 日に開催された四国国立大学協議会シンポジウムにおいて、当財団における沿岸危機管理教育のカリキュラム作成の成果などを紹介し、大学連携構想への期待と支援の表明を行った。

四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育プログラムについては、実現に向け、高知大学が主導し、着々と準備を進められている。特に、カリキュラムの共同構築や授業科目の提供といった連携方策において、さらなる制度的な検討が必要であるとともに、後述するオンライン授業のように、共同授業の実現を技術的に支援するシステムについての検討も進めていく必要がある。

### **(3) 放送大学による沿岸域管理教育のオンライン授業の試行**

#### **1) オンライン授業試行の趣旨**

放送大学で放送事業だけでなく、オンライン授業への展開を模索している。オンライン化することで、放送枠という授業数の制限を超えて新たな授業を構築することが出来る。これは、放送大学の受講生にとっても選択肢が広がるというメリットが生じる。そのためには、新たな導入技術、授業効果などについての具体の検討が必要であり、まずは、沿岸域総合管理の授業について試行的なプログラムを設定し、実際に配信、受講を含む実験を実施する。来年度もしくは、再来年度中の実用化を目指している。

一方、沿岸域管理教育に取り組む各大学においては、オンライン授業および単位互換などの制度を活用することにより、担当教員の確保が難しい分野についても、授業を実施することができるメリットがある。このように、想定する新たなカリキュラムの採用が容易になることで、沿岸域管理教育の導入を促進することが期待される。

#### **2) 授業のイメージ**

授業は、1週間に1コマ、全2コマ分の講義を予定。1コマは、15分x3部構成程度の授業をオンライン配信（時間的な自由度は高い：配信にMoodleシステム（別紙参照）を利用予定）、授業後、理解度確認テストを実施予定である。

講義担当教授：来生新放送大学副学長

第1回 総論：海洋の総合的管理とは、各論：日本の総合的管理の実践例

オープニング

管理の一般論、海洋と人類のかかわり

小テスト：管理の概念理解度チェック

海の管理の歴史的展開、個別管理から海洋の総合的管理（ICM）へ

第2回 日本における総合的管理の展開

海洋基本法制定以降の総合的管理の進展、沿岸域総合的管理の3類型

首長主導型の総合的管理、公物管理者主導型の総合的管理

非権力主体主導型の総合的管理、EEZ・大陸棚における新規立法の動き

まとめ

ディスカッション

#### **3) 実施日程案と取り組みの体制**

実施日程案

2014年1-3月：授業準備、授業構築のための資料提供

2014年4月以降：試行授業の実施、試行結果についてのアンケート調査

取り組み体制

委員会委員の大学関係者等を中心に全体で 20 名程度の受講生を登録し、実験に参加する準備を整えた。

## 参考：Moodle システムについて

ムードル (Moodle) は、オープンソースの e ラーニングプラットフォームであり、同種のシステムの中では比較的多くのユーザ数を持つ。

ムードルは教育者が質の高いオンライン学習過程 (コース) を作ることを助けるパッケージソフトである。このような e ラーニングシステムは、学習管理システム (Learning Management System : LMS)、学習過程管理システム (Course Management System : CMS)、仮想学習環境 (Virtual Learning Environment : VLE)、あるいは単にオンライン教育システムなどと呼ばれる。

(ウィキペディアより)

運用サンプル (<http://school.demo.moodle.net/course/view.php?id=141>)

### Celebrating Cultures の授業例

#### ① ビデオ教材

メインのコンテンツで  
あり、科目内容を説明す  
る

#### ② 様々なコンテンツによる 補助教材

データベース: 様々な食  
べものを調べる

リスト形式のコンテン  
ツ: 授業関連の用語集

投稿可能な掲示板: ワ  
ークショップ形式での意  
見交換

The screenshot shows a Moodle course page for 'Celebrating Cultures'. The main content area includes a video player with a play button, a list of activities, and a recent activity section. The activities listed are 'Celebrate Food for Video', 'Classroom International Learning Terms', and 'Workshop: My home country'. The recent activity section shows a post from 'Sally' on 'February 26, 4:05 PM' with the subject 'Support of support activity' and the text 'Hi everyone, I hope you are all well'.

## 2 アンケート調査

### (1) 情報収集の目的

沿岸域総合管理教育の各大学における導入実現にあたり、必要とされる本格的な検討・準備、大学としての中長期的な取り組みへの位置づけが不可欠である。

そうした検討を、具体の事例に基づいて実施するために、個別大学や大学連携構想を持っている大学に対して情報収集を実施して、大学としての中長期的な取り組みへの位置づけに向けた働きかけの方向性、必要な教材などのソフトの整備、必要な制度的支援に関して必要な政策提言を検討するための基礎情報とする。

### (2) 情報収集の内容

情報収集は、前回平成 21 年度に行った調査からの動向の推移が見られるよう、基本的には前回の調査内容を踏襲した。

前回回答のあった大学を中心に、以下の項目について約 72 校に再度調査を行った。

- ① 沿岸域総合管理教育への関心の有無
- ② 大学における新たな学科・学部創設の取り組みの有無
- ③ 取り組みの実態（体制、予算措置、他大学との連携、地域連携構想、地方公共団体との関係等）
- ④ 沿岸域総合管理教育の導入に関する意識
- ⑤ 導入にあたってのモデルカリキュラム、シラバスや新たな入門書・教材へのニーズ
- ⑥ 沿岸域総合管理教育の導入にあたっての問題点

（具体的な質問項目については、**参考資料 3** 参照）

### (3) 結果の概要

期限までに 51 件の回答があり、回答された大学・大学院における海洋に関する学科及びその所属する学部、専攻並びにそれらの所属する大学院研究科の構成については、以下のような回答が得られた。

表 2-1 海洋に関する学科、学部、専攻の所属

年度	学部				大学院				合計
	自然科学系	人文・社会 学系	文理融合系	計	自然科学系	人文・社会 学系	文理融合系	計	
H25	63	16	14	93	57	12	14	83	176

その中で、2007年に制定された「海洋基本法」や、2013年に制定された「海洋基本計画」で取り上げられた、「沿岸域の総合的管理」や「海洋分野の人材育成」を受けて大学全体、または学部(または学科)、または大学院(または専攻)において、教育・研究面で何らかの対応を行ったかどうかの問いについては、以下のような回答が得られた。

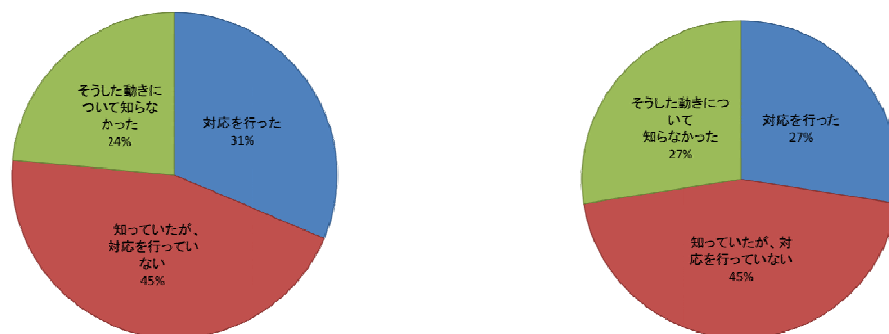


図 2-8 海洋基本法および海洋基本計画への対応状況  
(左図：海洋基本法、右図：海洋基本計画)

「海洋基本法」について、教育・研究面で「何らかの対応を行った」大学・大学院は 31% であり、「知っていたが、対応を行っていない」を含めると、「海洋基本法」とその「基本的施策」の認知率は 76% であると言える。同様に、「海洋基本計画」について、教育・研究面で「何らかの対応を行った」大学・大学院は 27% であり、「知っていたが、対応を行っていない」を含めると、認知率は 72% であると言える。

これらの回答のうち、「知っていたが、対応を行っていない」という回答が最も多く、その理由については、どちらにおいても「この分野の教育プログラムが充実されていない」が最も多くみられた。次いで「教員のポストが足りない」、「教えられる能力を持った教員の確保が難しい」などが上げられた。

一方、何らかの形で取組みを行っているとの回答を得た大学・大学院からは、対応の内容として、講義時間の一部を使って解説、教員の確保、センターの設置小中高校生や一般市民を対象にした講演会・イベントなどが上げられた。徳久美内容については、H21 の前回調査時と今回の調査の間に大きな変化は見られなかった。

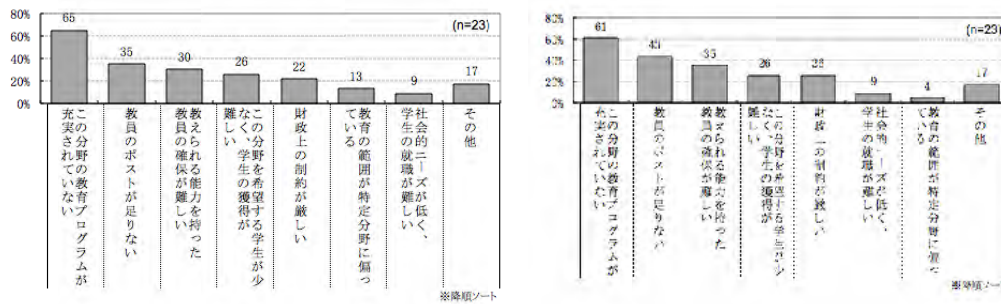


図 2-9 海洋基本法および海洋基本計画への未対応の理由  
(左図：海洋基本法、右図：海洋基本計画)

また、「そうした動きについて知らなかった」と回答したうち、「そうした動きがあると知ったとすれば、対応を行いたいと思うか」という問いに対しては、「対応を行いたい」という回答が多く得られた。

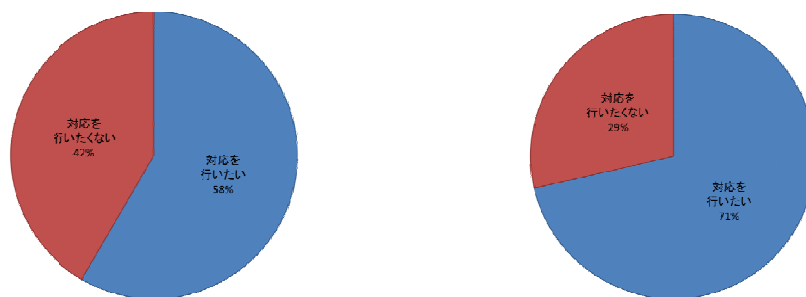


図 2-10 海洋基本法および海洋基本計画への今後の対応状況  
(左図：海洋基本法、右図：海洋基本計画)

今後、前回平成 21 年度に行った調査（平成 21 年度沿岸域の総合的管理に関する関係者の認識等の調査研究報告書）と比較し、海洋基本法、海洋基本計画の認知度、地域的な特性、大学・大学院や教員をめぐる環境の変化などを解析し、大学・大学院等における沿岸域総合管理教育へのニーズや導入にあたっての問題点について整理を進めていく。



## 第3章 沿岸域総合的管理に関する教育・研究の入門書作成

### 1 入門書作成の目的・経緯

平成 24 年度の「総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究」事業の中で実施された「海洋政策研究財団支援東京海洋大学大学院合同セミナー『沿岸域総合管理のモデル教育カリキュラム』連続特別講座」の講座内容について、各講師のご協力を得て、沿岸域総合管理のモデル教育カリキュラムの主要科目テキストとしてとりまとめた。

本テキストを元に、先導的な役割を担う人材の育成を通じて、我が国における沿岸域の総合的管理を普及・促進することを目的として、学際的・分野横断的な沿岸域総合管理教育の入門書を作成する。

報告書の別冊に収録されているテキストは、講座毎の平仄が合っていない状況である。教材作成を進めるにあたり、代表者による編集会議を行い、入門書作成の進め方も含め検討した。

その結果、本年度は、入門書の目次案、スケルトンを確定し、該当するテキストの各著者および、追加の著者に対して執筆依頼を行い、一次原稿を整え、来年度以降編集を継続し、印刷・製本を進めることとした。

#### スケジュール案（編集会議で議論された変更案）

平成 25 年	6 月 14 日	第 1 回委員会：教材作成方針の検討体制の確立
	7 月	編集会議による検討
	11 月	第 2 回委員会：入門書目次案の審議
平成 26 年	1-2 月	執筆依頼
	2 月	第 3 回委員会：中間報告
	3 月	一次原稿収集

#### 編集会議メンバー

- ・ 來生 新 放送大学 副学長
- ・ 土屋 誠 琉球大学 教授
- ・ 寺島 紘士 海洋政策研究財団 常務理事

## 2 入門書の目次およびスケルトン

編集会議および、委員会にて審議した結果、以下のような目次案およびスケルトンが確定した（下目次案および、表 2-1 参照）。

### 総合的沿岸域管理の入門書 目次案

#### (仮題) 提要 沿岸域の総合管理

(執筆者案：敬称略)

序章	なぜいま沿岸域の総合的管理が必要か	(寺島)
第 1 章	日本の沿岸域	
	第 1 節 自然特性	(土屋、深見、松田)
	第 2 節 社会特性	(來生、土屋、深見、柳、横内)
第 2 章	沿岸域の利用形態	
	第 1 節 国土保全・防災	(小林)
	第 2 節 漁業	(関)
	第 3 節 海運・航路	(池田)
	第 4 節 埋め立て・ウォータフロント開発	(横内)
	第 5 節 レジャー・観光	(国交省)
	第 6 節 再生可能自然エネルギー	(中原)
第 3 章	沿岸域管理にかかわる制度の一般理論	
	第 1 節 管理対象と目的の 3 段階	(來生)
	第 2 節 管理主体	(來生)
	第 3 節 管理手法の理論権限	(來生、城山)
	第 4 節 管理手法の実際	(來生、関、松田、横内)
	第 5 節 管理の 3 段階法制度の概観	(來生)
第 4 章	沿岸域における生態系の一般理論	
	第 1 節 海の物質循環と生態系	(土屋、深見)
	第 2 節 生態系と生産性	(深見、土屋)
	第 3 節 人間の存在と生態系・環境 (里海、森を含む)	(土屋、柳)
	第 4 節 生態系の科学的認識と沿岸域の管理	(深見、土屋、松田)
第 5 章	沿岸域の総合的管理	
	第 1 節 総合的管理に向けての世界各国の動き	(寺島)
	第 2 節 我が国の総合的管理の展開と基礎制度	(中原、寺島)
	第 3 節 総合的沿岸域管理の事例紹介	(事務局、松田、関)
第 6 章	残された課題	
	第 1 節 自治体の区域と海域管理	(來生)
	第 2 節 総合的管理の人材育成	(佐々木)
終章	あとがき	(來生、土屋)

表 3-1 入門書スケルトンおよび執筆者

章	節	項	スケルトン	執筆者 (敬称略)	編集者
序章 なぜいま沿岸域の総合的管理が必要か			なぜいま沿岸域の総合的管理が必要かについて、概説し、本書のねらい、構成について記載する	寺島	寺島常務
第1章 日本の沿岸域	第1節 自然特性	① 海域と海流	沿岸域の自然特性について、概説し、沿岸域の議論のベースとなる環境を、海洋、内湾、個別生態系と各スケールごとに記載する。	土屋・深見・松田	土屋先生
		② 閉鎖性海域			
		③ 生態系の多様性			
	第2節 社会特性	① 過疎と過密	沿岸域の社会特性について、概説し、沿岸域管理の基本的な問題である、過疎・過密、離島・大都市圏、多面的利用と調整などを記載する。	來生・土屋・深見・柳・横内	來生先生
		② 離島と大都市圏			
		③ 海の多面的利用と利用調整制度のきめ細かさ			
第2章 沿岸域の利用形態	第1節 国土保全・防災		沿岸域の利用形態について、国土保全・防災の面からの特論を記載する。	小林	來生先生
	第2節 漁業		同じく、漁業の面から特論を記載する。	関	
	第3節 港湾・航路		同じく、港湾（航路を含む）の面から特論を記載する。	池田	
	第4節 埋め立て・ウォータフロント開発		同じく、開発の面から特論を記載する。	横内	
	第5節 レジャー・観光		同じく、レジャー・観光の面から特論を記載する。	国交省	
	第6節 再生可能自然エネルギー		同じく、再生可能自然エネルギーの面から特論を記載する。	中原	
第3章 沿岸域管理にかかわる制度の一般理論	第1節 管理対象と目的	①管理対象、②目的	管理手法について、対象から見た包括的・多角的（エネルギー資源、公物、生態系、生物多様性、利用調整）を紹介する	來生	來生先生
	第2節 管理主体	①管理主体、②管理客	沿岸域管理の理論についての導入と管理の主体について、特論を記載する。	來生	
	第3節 管理手法の理論	①権限（強制）、②財源	沿岸域管理について、管理の権限について、特論を記載する。	來生	
		②合意形成	沿岸域管理における合意形成について特論を記載する。	城山	
	第4節 管理手法の実際	①法制度の適用	管理の実際の導入部	來生	
		②漁業を中心とする管理の諸問題	沿岸域管理の中で、特に争点となる漁業補償について管理の視点から特論を記載する。	関	
		③再生可能自然エネルギーをめぐる管理の諸問題	補償から協調へといった流れについて、自然再生エネルギー（洋上風力）などの開発時の合意形成ガイドラインも参考に討論を記載する。	來生	
		④その他	沿岸域管理について、個別の管理法・管理制度の特論を記載する。	松田	
	第5節 管理の3段階	①個別管理、②相互調整、③総合的管理	沿岸域管理の制度についてのまとめ	來生	

表 3-1 入門書スケルトンおよび執筆者（つづき）

章	節	項	スケルトン	執筆者 (敬称略)	編集者
第4章 沿岸域における生態系の一般理論	第1節 海の物質循環と生態系		沿岸域の物質循環生態系について特論を記載する。	土屋・深見	土屋先生
	第2節 生態系と生産性			深見・土屋	
	第3節 人間の存在と生態系・環境（里海、森を含む）		沿岸域の生態系について、特に人間との関わりに注目した特論を記載する。	土屋・柳	
	第4節 生態系の科学的認識と沿岸域の管理		沿岸域の生態系について、科学的知見の現状、管理との関係に着目した特論を記載する。特に、管理の面からの記載に注力する。例えば、海洋の栄養塩レベルを管理する肥沃化や、サンゴ礁の健康維持、閉鎖性海域の環境管理など	深見・土屋・松田	
第5章 沿岸域の総合的管理	第1節 総合的管理に向けての世界各国の動き		沿岸域総合管理の歴史、世界的広がりについて記載する。	寺島	寺島常務
	第2節 我が国の総合的管理の展開と基礎制度	① 沿岸域管理の展開	我が国における沿岸域総合管理の歴史、展開について記載する。	中原・寺島	
		② 基本法			
		③ 基本計画			
第3節 総合的沿岸域管理の事例紹介	①志摩市、②日生、③小浜、④宿毛、⑤宮古	沿岸域モデルサイトの取組を紹介する	事務局		
		里海についての取組を紹介する	松田		
第6章 残された課題	第1節 自治体の区域と海域管理		自治体による総合管理についての論点を記載する。	來生	來生先生
	第2節 総合的管理の人材育成		人材育成についての論点を記載する。	佐々木	
終章 あとがき			沿岸域総合管理への期待、今後の方向性、社会科学分野、自然科学分野の視点から、全体のまとめ	來生・土屋	來生先生

## 第4章 東アジアの大学とのネットワークの構築

### 1 台湾師範大学と中華民国環境教育学会

国立台湾師範大学環境教育研究所において昨年行われた沿岸域総合管理教育に関するワークショップの成果、情報について収集し、そのワークショップを取りまとめた方偉達助理教授を訪ねるとともに、方助理教授を核に、台湾の環境研究関係者とのネットワークとのつながりを子駆逐するために、2014年3月10-13日の日程で台湾を訪問した。

#### (1) 国立台湾師範大学環境教育研究所について

同研究所は国立師範大学に1993年設置された研究所であり、以後20年、様々な課題に取り組んできた。例えば、国立公園管理(1993-現在)、学校における環境教育教材開発および教員研修(1993-1995)、河川管理(1995-1997)、小中一貫の環境教育(1999-2001)、島嶼の持続的発展のための教育(2001-現在)、グリーン教育の推進(2000-2008)、動物保護教育(2004-現在)、師範大学持続計画(2004-2010)、林野局の環境学習センターの推進(2005-現在)、グリーン大学の推進(2008-2012)、国立公園生態学校計画(2009-現在)、環境教育法の推進(2009-2013)などが挙げられる(研究所20周年記念講演より)。

2004年の持続計画の中では、構内に湿地を造成し、構内排水の処理および、環境教育の実習場所として利用してきた(現在では、排水経路が切り替えられ、実習場所としてのみ活用されている)。現在は、当該計画を取り仕切った張子超教授が所長を務めている。

#### (2) 中華民国観光教育学会について

同学会は、大学の教育研究者および政府の環境教育関係者らが発起人となり1992年に設立された学会で、学問的研究と共に実践を重んじている。会員は、上述以外に、民間企業、学校教師、環境教育分野の学生らを中心に3-400名が所属する。ただし、入れ替わりも激しいので、アクティブな会員は約200名程度ではないかと推測されている。主な活動としては、台湾師範大学における学術論文発表および実務交流を目的とした大会、交流学習会の開催の他、学術成果の発表のための「環境教育研究」や学校現場の教師を対象とした「緑芽教師」といった定期刊行物を発行している。運営費は、個人・団体会員からの会費の他、国からの助成金により賄われている。

2013年に発行された第6号の「緑芽教師」では、「海」を主題として、その資源の持続性や、海に関する教育が主題となっており、「漁業資源の持続的利用」についても重要テーマとして様々な角度から論じられている。そうしたテーマを通して、研究者、実践者、学生等からの寄稿が寄せられる本書は、環境教育の上でも重要なツールとなっている。すなわち、学生は、専門家である教授から知識を得、それを基に実践者への取材を通して現地学習、事例研究を行い、その成果を本書で発表することで、「知り」「考え」「行動する」海洋リテラシーの一連のアクティビティを完結することができるのである。このように、研

究成果を外に向けて発表する機会を学生に与えることは、理論と実践をまたがって実施されるべき環境教育においてとても重要なことと考えられる。実際、本号では、学生からもトビウオの保全、ミルクフィッシュとクロツラヘラサギの管理法といった実践的な提案が提示されている（参考資料5参照）。

なお、同学会は、幅広い活動により、台湾における環境教育に関する行動できるシンクタンクとして活躍している。近年では、政府に協力し、環境教育法の設立に尽力してきた。

### （3）台湾における沿岸域管理および教育の現状について

四方を海で囲まれた台湾においては、海洋の管理、そのための教育の充実は欠くべからざる急務の施策として国を挙げての対応が推進されている。2004年には「生態、安全、繁栄」を柱とする国家海洋政策要領が出された。2005年を「台湾海洋年」とする他、2006年には2001年に発行された「海洋白書」の改訂、2007年に「海洋教育白書」、2008年に「青色革命・海洋と国」という海洋政策、資源生産と環境、海洋権益、産業振興を謳う文書が馬英九総統（当時、副総統）名により提出されている。

また、2013年には、湿地の範囲を規定し、利用と保全の両立を目的として、管理計画の承認を受け、事業実施に当たっては環境影響評価の実施を義務付ける「湿地法」が制定された。その対象となる湿地は、国際級、国家級、地方級に分けられ、国有地だけでなく私有地にもその適用対象に含まれ、基金や罰則規定も含まれており、台湾の沿岸域の多くが湿地として区分されることと相まって、米国の沿岸域管理法を彷彿とさせる総合的な管理法となっている。管轄は、内政部建設署（内務省の建設計画庁にあたる）となっている。

沿岸域ではないが、流域圏での関連事業として、ダム造成による治水計画に係る土地利用計画の策定の例が挙げられる。今回収集した現地書籍の中に「曾文南化鳥山頭水庫集水区教育宣導専書（2013）」があり、曾文・南化・鳥山頭の3つのダム造成に係る自然環境、人文管理、防災計画、教育啓発に関する情報がまとめられている。それによると、本治水計画について、教育啓発を目的とした「教育宣導説明会」が2011年から10回開催されており、当初は災害への備え、土地利用や住民の安全保障など計画の背景等が議論され、最終の会では、保証金や災害時の責任、観光振興など、計画遂行後の生活や産業についての話し合いがなされているようである。その中で、座談会や講義、ワークショップなど、多彩な話し合いが実施され、子供たちの絵画展などを通して、住民参加型の意思決定、合意形成がなされているようである。こうした事業が經濟部水利署および、内政部建設署の共同で実施されていることも特筆すべき点と思われる。

### （4）台湾における沿岸域管理教育関連施設について

今回訪問した、主な関連施設を以下に紹介する。

## ① 大安森林公園

大安森林公園は、1994年に一般開放された、台北市内の大安森林公園駅に隣接する公園である。自然の池の他、駅自体が公園の一部とも言えるような構成となっている。駅から隣接する水場は、地下のホームから陸上までの縦の空間を上手く利用しており、公園内には、經濟部水資源局による啓発施設も配されており（各種節水器材の展示、水質浄化模範プラントの試験等）、水資源の大切さを実感できる場となっている。



図 4-1 大安森林公園駅地上階、上図右手が駅舎、左手が階段状の水場、



図 4-2 大安森林公園駅地下広場、噴水が設置されている。

## ② 長栄海事博物館

財団法人張栄発基金会付設の海事博物館である。もとは、台北市当局が設置した博物館であったが、運営経費が続かず、エバーグリーングループにより買収され、独自の収集品も合わせ、世界各地の模型、海洋画、航海計器が集められているとともに、随所に「楽しく教えること」をモットーとする展示への工夫がなされている。

特に、潮流と風を上手く利用しながら貿易品を帆船で運ぶゲームや、バラ積み貨物を効率よく、かつ安全に荷卸しするゲームなど、背景となる科学・工学的な知識を、上手く伝える工夫が感じられた。

また、海洋画のエリアでは、港や漁業とったテーマごとの展示があり、美術品としても、歴史的資料としても楽しめる展示となっていた。

### ③ 和平島

基隆（キールン）市基隆港の東側に位置し、岩礁かつ侵食海岸からなる島で、海岸には、豆腐岩、千畳敷、獅子頭岩などと呼ばれる岩が並ぶ奇岩区と、生態池や海水遊泳池、砂浜、ビジターセンターなどからなる区に大きく分かれており、約 30 分程度で一周できる半島である。

自然景観が売り物ではあるが、海辺には赤線で立ち入り禁止区域が設けられており、市民が直接海にアプローチできるのは、海水遊泳池のみであり、釣りは禁止されている。観光客のアクティビティが舗装され手すりが強固に設置された回廊に従って歩くのみであるのは、残念であった。



図 4-3 和平島の案内図（左）と、禁止事項を掲げる看板（右）

### ④ 国立海洋科学博物館

基隆市の和平島からさらに北東に上った碧水港に隣接して、今年 2014 年開館した国立海洋科学博物館がある。ここは、日本による統治時代に台北の約半分の電力を賄った発電所が立地していた場所であり、その遺構を活用して、大きな海洋科学博物館が建設された。展示のテーマは、海洋環境、海洋科学、港湾建設と海洋工学、水産科学や人と海といった文化・生活までカバーする。

博物館の周辺に 3 つの漁港が立地していることもあり、本館以外にも、地域探索館が別館として設置されており、地域の変遷や、漁業の町としてのすばらしさ、地元の人たちのインタビュー映像による地域知の展示が充実しており、地域交流拠点としても機能していることが特筆すべき点である。

近隣に、台湾海洋大学もあり、学芸員が大学の博士課程に在籍する等、交流も行われているようである。例えば、海洋探査教室、帆船築造体験、磯観察、独自の雑誌「Chaojing」



の発刊などを通して、海洋教育の前線基地として機能しており、海洋教育の拠点の一つとしての地位を気づきつつあるようである。



図 4-4 国立海洋科学博物館全景図（本館）、右側の建物は昔の発電所を再利用

#### ⑤ 野柳地質公園

北海岸及び観音山国家風景区に位置する野柳（ヤリュウ）地質公園は、和平島と同じく、岩礁かつ侵食海岸に立地しており、台湾交通部環境局が所管し、新空間国際有限公司に経営委託されている。ネイチャーセンターが併設されており、小学生などを中心に、サマースクールのような宿泊含み、環境教育のクラスを受け入れている。1クラス 20-30 名程度、年間 1000 人程度の来訪者に対し、7つのコースで環境教育を実践している。講師は、退任した教師や、地元の漁業者の奥さんなど、50名のボランティアスタッフと、65名の職員で対応している。ボランティアスタッフは台北などから来ている人達も多いが、職員は、ほぼ地元の人達である。

ここでも海女文化が残る漁業を通した文化を含む幅広いテーマで教育が行われており、ワークショップとしては、海女が海岸で使っている草鞋（作り）体験などもメニューに入っているようであった。

海獣ショーなどが開催される海洋館が併設されていることもあり、訪問当日も、日 7000 人程度の観光客でにぎわっていた。

ここでも海辺に、ブロック及び赤線で立ち入り禁止区域が設けられており、市民が直接海にアプローチできる場所は、非常に限られている。また、釣りは禁止である。しかし、大潮干潮時に観察会が催されたり、奇岩区に限定的ではあるが、立ち入りが許されていたりする点を見ると、人と海辺を近づける努力と、安全の確保、奇岩へのいたずらの防止など、多様な観点からの利用・管理の方法を模索している状況も感じられた。



図 4-5 野柳地質公園の奇岩群



図 4-6 センターに併設の宿泊施設

### (5) まとめ

国立台湾師範大学環境教育研究所および、中華民国観光教育学会は、その活動から、台湾における沿岸域管理（湿地管理）の研究拠点であり、卒業生が各地の環境教育の現場で働いていることから、実践的な教育拠点としての役割を担っている。

今回、多くの関係者とのヒアリングや、資料収集を実施することができたのは、同研究所の准教授であり、環境安全衛生センター主任の方偉達(Wei-Ta Fang)博士の助けによるものである。方博士は、湿地科学者学会のアジア支部長や、台湾湿地学会の事務局も兼務されており、台湾における沿岸域管理の推進、環境教育の充実を担うキーパーソンである。

国立海洋科学博物館は、規模も内容も充実した施設であった。しかし、まだできたばかりということもあり、他の機関との共同プログラムの実施計画などは、検討されていない状況であった。今回の訪問により国立台湾師範大学環境教育研究所（の卒業生）を媒介としたネットワーク構築の芽が感じられた。

野柳地質公園や大安森林公園、和平島などの公園群を見ていると、台湾の人達が、水や海などの自然との係わりを大切にしている考え方が垣間見ることができた。しかし、現状では、観光客の安全管理やいたずら防止への対応で、十分なアクセスが確保されておらず、環境教育などを通じた意識の高揚が大切である。

## 第5章 沿岸域総合管理に関する地方の行政官の育成の促進

### 1 沿岸域総合管理に関するパワーアップ研修会

「沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究事業」と連携し、自治体で沿岸域総合管理に取り組む担当者のパワーアップ（地域社会と連携しながらの計画づくり、管理の実践を進めるリーダー的役割を担う人材となる）を目指した研修会を実施した。参加対象者は、沿岸域総合管理を担う部署の自治体およびその関係者とし、2日間の日程で講義とワークショップを実施した。

#### 1) 名称

平成25年度パワーアップ研修会

#### 2) 日程

平成25年11月25日（月）～11月26日（火）

#### 3) 会場

11月25日 日本財団ビル2

11月26日 海洋政策研究財団8階第一会議室

#### 4) 参加者

沿岸域総合管理に関心を有する地方公共団体の政策担当者（志摩市農林水産部里海推進室、志摩市企画部まちづくり課市民参加係、岡山県農林水産部水産課振興課、備前市まちづくり部産業振興課水産係、小浜市産業部農林水産課、宮古市総務企画部復興推進課、宿毛市産業振興課）約20名が参加した。その他関係組織として、大学等研究機関の研究者やNPOいわてマリフィールドが参加した。

#### 5) 内容

##### 開会

開会にあたり、寺島常務理事より挨拶と開催趣旨の説明が行われた。海を活かしたまちづくり～沿岸域の総合的管理について～と題し、我が国の沿岸域管理に関する政策の進捗、取り組みの意義等について説明があった。

##### 講義 I

チュア博士から、研修会の開始に当たり、今回の研修会の目的は、参加者がICMコンセプトについてクリアに理解すること、ICMの実践の強化に向けてICMの実践」におけ

る自身の役割を考え直すことだと紹介された。例えば、地方自治体が変化の駆動者として、イニシエーターの役割を担っていくべき（国はファシリテーター）。

続いて、ICM がなぜ必要とされたか、東アジア海域環境パートナーシップ（PEMSEA）の 20 年の経験を例にとり、海洋・沿岸域環境の変遷を含め、その背景が解説された。地方自治体が主体となった ICM に取り組む際の、PEMSEA モデルの重要性、効果が強調された。

## 講義 II

ガバナンスと管理について、ガバナンスは管理のための基盤を提供するもの（政策、法、機関など）であり、枠組みである。一方、管理はプロセスや構造、必要とされる要素とか、意思決定されたものを実施していく過程と説明された。それをまとめた ICM サイクルの重要性が詳細に説明された。

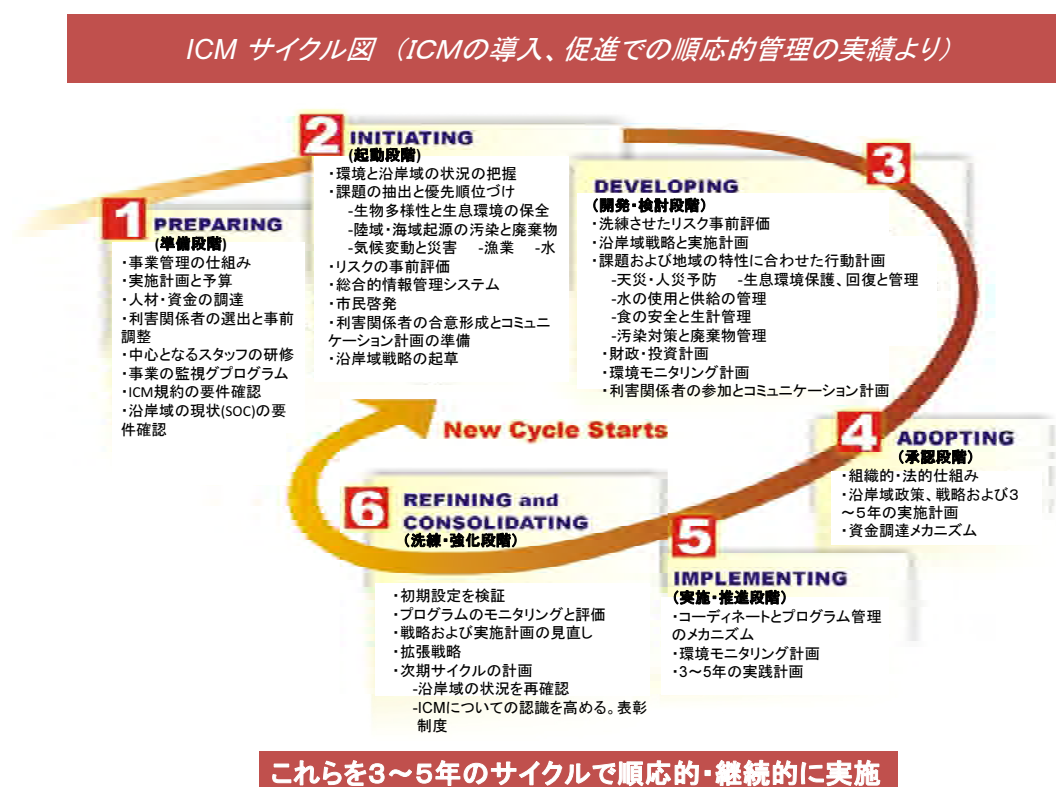


図 5-1 ICMサイクル図

こうした議論を受け、意見交換がされ、市民・職員のキャパシティビルディングがまだ十分でないこと、ICMのヴィジョンや啓発に必要なこと、理想のスキームであるものの実施の難しさを感じるなどがサイト関係者から述べられたのに対し、チュア先

生からは、様々な取組みの可能性が例示されるとともに、トップダウンによる取組みの可能性や、市民（パブリック）の重要性の理解、さらには、状況の変化（市長が変わることも含めて）への対応が大切と解説された。

その後、具体の I C M の取組み事例（Yangdang lagoon, Huliang Bay, Xiamen）が紹介され、小さな自治体にとって、環境の変化は、観光、住宅、工業、すべての面で大きな変化を生むこと、その変化を受ける住民（漁民）にとって、決して簡単なことではなかったことなどが説明された。ただし、I C M を内部目的化できれば、結果が見えてくる。さらには、見えない結果も重要である（政策、仕組み、組織、キャパシティ）。したがって、プロセスに従うことが重要であることが事例を持って示された。

全体の講義は、

1. I C M は大きな流れである
2. I C M は新たな可能性を開く
3. I C M で人類の最後のフロンティアを守ろう

というメッセージで締めくくられた。

## 事例報告

（志摩市）

志摩市担当者より沿岸域総合管理モデル事業の取り組みに関する報告（新しい里海創生によるまちづくり）がなされた。水質改善から始まった事業が、単に「きれいな海」ではなく、「豊かな海」を再生につながり、地域に根差したブルーエコノミーの確立を目指していることなどが紹介された。核（自然）：真珠層（利活用）：輝き（魅力の発信）のネックレスに例えられる志摩市里海創生基本計画（志摩市沿岸域総合権利基本計画）が紹介されるとともに、今後の課題として、

－理解の推進：パンフレット（里海読本）

－能力向上：コーディネイト力

－財源の確保：

などが上げられた。

質疑応答としては、協議会における開催実績や意見集約・会議運営における工夫について、予算措置について、など具体的な取組みの実態、歴史的経緯との関連についての質疑応答がなされるとともに、専門家からも具体の事例を用いた解説、解釈などが示された。

（小浜市）

小浜市担当者より沿岸域総合管理モデル事業の取り組みに関する報告（小浜市における沿岸域総合管理の取組について）がなされた。アマモ復活（10年前、水産高校の活動）を

きっかけとした活動の発端や、海の健康診断(H23.12)の実施、研究会(H23.12)の立ち上げ、各回の研究会の話題など、経緯が紹介された。現在、ICMの実施に対しての圧力となるものを目指した市民提言の作成を進めていることが説明された。そうした取り組みの所見として、

- －会議の目的、スケジュールが共有されていなかった
- －議論の進行やまとめが上手くない（事務局が主導・誘導）
- －行政コストとICM推進の調和点が共有されていない（組織の調整）
- －予算と人員に余裕がない
- －スキームを使う職員能力が必要（市のため、農林水産のため、という意識の違い）
- －首長による前進力の変化（食のまちづくり条例）

などが反省された。

質疑応答としては、職員研修などを活用した自治体の中でのキャパシティビルディング、事務局（行政）は議論を調整することが役割であって、抑え込むことが目的ではないといった意識改革が必要といった意見が交換された。

#### （宿毛市）

宿毛市担当者より沿岸域総合管理モデル事業の取り組みに関する報告（宿毛湾の取り組みと今後の展開について）がなされた。環境課題（貝毒、オニヒトデ、磯焼け、ダイビングと漁業のコンフリクト）を発端とするICM研究会の立ち上げについて紹介された後、地域での既存の活動（サンゴの保全活動、水産多面的機能発揮事業）も紹介された。今後、湾の保全、状況把握（モニタリング）、人勢育成に取り組んでいきたいものの、問題点として

- －行政：担当課外の協力が難しい、優先順位が低い
- －民間：他人事、協調性が低い？（それが環境劣化に・・・）
- －共通：環境に対する意識が低い

などがあることが提示された。

質疑応答では、研究会立ち上げの主体や、メンバー構成、首長主導等に関する質問や意見交換があり、ICMの進展に向けては、地域住民の巻き込みも含め、さらなるコーディネーションが必要であるとされた。

#### （岡山県）

岡山県担当者より沿岸域総合管理モデル事業の取り組みに関する報告（岡山県備前市日生町における沿岸域管理に向けた取り組みについて）がなされた。特に、アマモ再生を核とした再生活動の継続と広がり、その成果の広がりが紹介された。

アマモ再生と環境条件に関する質問・意見が多く交換された後、沿岸域総合管理の観点からの検討が示され、現状においては、沿岸域総合管理ではないかもしれないが、岡山県や

瀬戸内海と視野を広げることによって、いずれは沿岸域総合管理の形態を備えるのではないかと指摘された。特に、漁業組合の活動から地域全体の活動への発展、公的な活動への織り込みなど、地方公共団体による支援が重要であり、そうした方向を目指している備前市や漁協、県の取組みは評価されるべきとされた。

## 6) まとめ

沿岸域総合管理の手法は 40 種類以上存在するが、政府や地域ごとのプロセスを踏まえて、決定されている。事例によって、進捗状況は異なっているけれども、一般的に指摘できるのは、実施プロセスは学習プロセスであることは認識する必要がある。また、沿岸域総合管理は、世の中の変化に対応するために形成された手法であり、柔軟性を担保することが重要である。したがって、モデルサイトで実施された革新的な取り組みや工夫を常に意識することが重要である。そして、沿岸域総合管理を実施するためには、入念な準備も重要である。ところで、研究者や外部団体は、あくまでもファシリテーターであることを意識する必要がある。行政や利害関係者を説得する能力がファシリテーターに求められている。また、ファシリテーターは、勇敢であることも重要であり、沿岸域総合管理の目的を意識していることも重要な要素である。最後に、OPRF が地域の関係に関与することも重要である

沿岸域総合管理は、国際的には 20 年近く実施しているが、日本国内では十分に認識されていない。また、海洋基本法制定時に関係省庁に働きかけを行ったが、地方自治体を中心になって取り組むという内容であったため、反応は鈍かった。我々の沿岸域総合管理モデルは、地方自治体を中核に設定しているが、立ち上げ段階では理解を得ることに時間がかかった。しかし、沿岸域総合管理のシステムを構築する際には、地域振興の要素を包含することが重要であるという認識の基にこれまで実施してきた。このような点を踏まえると、沿岸域総合管理は地方自治そのものではないかという結論に至った。しかし、昨今の広域化に伴い、地方議会のみでは対応することが難しく、利害関係者を選出することが求められているのではないかと感じている。また、財政的支援を政府が行うことが重要であり、新しい海洋基本計画においても、規定されている。以上を踏まえると、制度的な基盤は整っており、今後は具体的な仕組みを形成することが重要であると考え。そして、これらの成果に関する情報発信も今後の課題として考慮する必要がある。

(本節のパワーアップ研修会は、第 25 年度沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究事業と連携して実施された。本報告は、当該調査研究報告書にも掲載されている)

## 第6章 まとめ

我が国においては、沿岸域総合管理が法制度として採択されていない。しかし、2007年（平成19年）に施行された海洋基本法の12の基本的施策のうち、9番目に「沿岸域の総合的管理」が書き込まれたこと、2013年（平成25年）に改正された海洋基本計画において、政府が総合的かつ計画的に講ずるべき施策の9（1）「沿岸域の総合的管理の推進」や、同施策の12「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」といった施策が位置付けられたことを受け、大学等と協力し、沿岸域総合管理教育を導入するための課題や解決方策を検討し、同教育の導入を促進・支援するとともに、国として必要な支援策に関する政策提言を行うことが急務である。

平成22年度から平成24年度にかけて行われた「総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究」においてモデルカリキュラムを作成し導入についての検討を行った。本調査研究においては、そうしたカリキュラム、検討結果を踏まえ、実際の大学・大学院での導入を目標に、次のステップに進むためのにおける課題、方策の検討、大学・大学院等における沿岸域管理教育へのニーズ調査、必要な教育資料の準備、大学間のネットワーク構築などを進めた。

本年度の具体的な調査研究として、岩手大学を中心とする大学院連携構想、高知大学を中心とする四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業、さらには放送大学による沿岸域管理教育のオンライン授業の試行に協力し、必要な検討、支援を行った。大学・大学院等における沿岸域管理教育へのニーズ調査としては、平成21年に実施した調査を踏まえ、ニーズの変化を追跡するためのアンケートを実施した。教育に沿岸域総合管理に関する教育・研究の入門書の作成においては、目次案およびスケルトン案を確定した。内容については、来年度までをかけて編集、精査することとしている。東アジアの大学とのネットワークの構築においては、台湾師範大学および同大学が中心となって運営されている中華民国環境教育学会の取組について取材し、ネットワーク構築に努めた。沿岸域総合管理に取組む行政官の能力向上および、情報交換を目的として、沿岸域総合管理に関するパワーアップ研修会を開催し、講義とワークショップを行った。

来年度は、本年度の成果を踏まえ、検討、取組みを発展させるとともに、沿岸域総合管理教育の導入に向けた政策提言に向けて、導入に向けた課題の検討、方策の検討を進め、我が国の沿岸域総合管理の発展に努める。



## 参考資料

参考資料1	中央委員会の開催記録 .....	34
参考資料2	アンケート調査記録.....	37
参考資料3	緑芽教師(抄録) .....	43

# 平成 25 年度 第 1 回沿岸域総合管理教育の導入 に関する調査研究委員会 議事次第（案）

日時： 平成 25 年 6 月 14（金）  
10：00～12：00  
場所： 東京都港区虎ノ門 3-4-10  
虎ノ門 3 5 森ビル 8 階  
海洋政策研究財団第 1 会議室

## 1. 開会

## 2. 議事

- (1) 新規事業の実施計画（案）について（資料 1、2）
- (2) 沿岸域管理教育の導入に向けた取り組み（案）について（資料 3、4、5）
- (3) 入門書の作成・印刷方針について（資料 5、参考資料 1）
- (4) その他

## 3. 閉会

## 資 料

- 資料 1 沿岸域総合的管理教育の導入に関する調査研究委員会委員名簿  
資料 2-1 調査研究の全体計画（案）  
資料 2-2 調査研究の年度計画（案）  
資料 3 個別大学の取り組み支援（案）  
資料 4 大学へのアンケート実施（案）  
資料 5 教材作成について（案）  
参考資料 1 総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究委員会報告  
（抄録）

# 平成25年度 第2回沿岸域総合管理教育の導入

## に関する調査研究委員会

### 議事次第

日時： 平成25年11月8日（金）

10:00～12:00

場所： 東京都港区虎ノ門3-4-10

虎ノ門35森ビル8階

海洋政策研究財団第1会議室

#### 1. 開会

#### 2. 議事

- (1) 第1回委員会の指摘と対応方針（案）について
- (2) 沿岸域管理教育の導入に向けた取り組み（進捗報告）
- (3) 入門書の作成（案）について
- (4) 大学への情報収集等（案）について
- (5) その他

#### 3. 閉会

\*当日は会議終了後にお弁当をご用意いたします。

### 資 料

資料1 沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究委員会委員名簿

資料2 第1回委員会での指摘事項と対応方針（案）

資料3 沿岸域管理教育の導入に向けた取り組みの実施状況について（進捗報告）

資料4 入門書の編集方針（スケルトン案、執筆要綱案）について

資料5 大学への情報収集等（案）について

参考資料1 調査研究の実施計画

参考資料2 大学への情報収集の実施結果（平成21年度実施分）

参考資料3 文部科学省の関連する大学支援制度（概要）

# 平成25年度 第3回沿岸域総合管理教育の導入

## に関する調査研究委員会

### 議事次第（案）

日時： 平成26年2月28日（金）

10:00～12:00

場所： 東京都港区虎ノ門3-4-10

虎ノ門35森ビル8階

海洋政策研究財団第1会議室

#### 1. 開会

#### 2. 議事

- (1) 第2回委員会の主な審議事項について
- (2) 沿岸域管理教育の導入に向けた取り組み
- (3) 入門書の作成について
- (4) 大学への情報収集等について
- (5) 平成25年度報告書について
- (6) その他

#### 3. 閉会

\*会議終了後にお弁当をご用意いたします。

### 資 料

資料1 沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究委員会委員名簿

資料2 第2回委員会の主な審議事項

資料3 沿岸域管理教育の導入に向けた取り組みの実施状況について

資料4 入門書の編集について（目次、スケルトン、概要）について

資料5 大学への情報収集について

資料6 平成25年度報告書目次案

参考資料1 調査研究の実施計画

参考資料2 第2回委員会議事録案

[平成24年報告別冊、海洋問題入門]

## アンケート実施記録

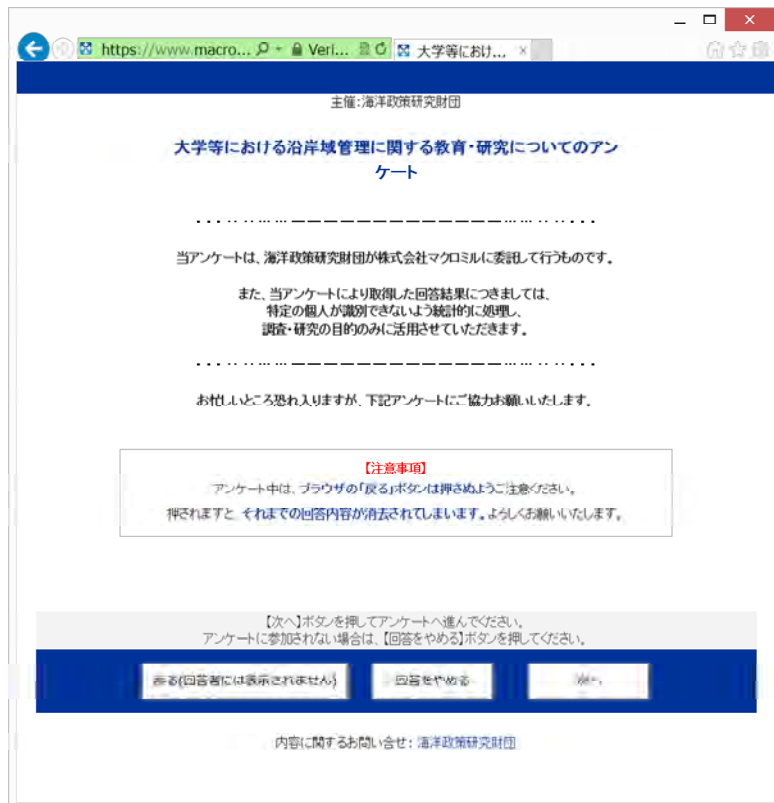
## アンケート先（質問票個別送付先）

No.	大学名	No.	大学名	No.	大学名
1	北海道大学①	31	山口大学	61	秋田大学②
2	公立ほこだて未来大学	32	徳島大学	62	政策研究大学院大学
3	北里大学	33	高知大学	63	早稲田大学
4	東北大学	34	九州大学①	64	東北公益文科大学
5	秋田大学①	35	佐賀大学①	65	流通科学大学
6	山形大学	36	長崎大学	66	同志社大学
7	福島大学	37	長崎総合科学大学	67	奈良教育大学
8	筑波大学	38	大分大学	68	八戸大学
9	茨城大学	39	琉球大学	69	北九州市立大学
10	東京大学①	40	海上保安大学	70	明治学院大学
11	東京海洋大学①	41	佐賀大学②	71	北海道大学②
12	日本大学①	42	九州大学②	72	北海道大学③
13	お茶の水女子大学	43	千葉大学	73	北海道大学④
14	東邦大学	44	東京農業大学	74	北海道大学⑤
15	横浜国立大学	45	東京農工大学	75	法政大学
16	新潟大学	46	富山大学	76	東京海洋大学②
17	金沢大学	47	静岡大学	77	東京海洋大学③
18	福井県立大学	48	京都大学	78	東京海洋大学④
19	東海大学①	49	大阪市立大学	79	東京海洋大学⑤
20	名古屋大学	50	和歌山大学	80	東海大学②
21	愛知大学	51	愛媛大学	81	東海大学③
22	三重大学	52	鹿児島大学	82	東海大学④
23	大阪大学	53	高知工科大学	83	東海大学⑤
24	大阪府立大学	54	岩手大学サテライト	84	東京工業大学
25	神戸大学①	55	立正大学	85	東京大学②
26	近畿大学	56	日本大学②	86	東京大学③
27	奈良女子大学	57	日本大学③	87	東京大学④
28	鳥取環境大学	58	日本大学④	88	東京大学⑤
29	島根大学	59	日本大学⑤	89	東京大学⑥
30	広島大学	60	神戸大学②	90	東京大学⑦

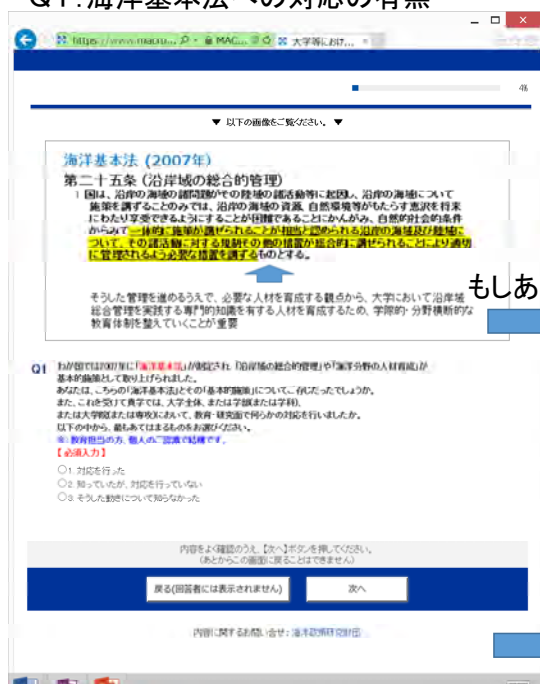
※ 複数の学部、学科に送付した大学については、大学名に番号を付した

# アンケート内容

## アンケート: スタート画面



## Q1: 海洋基本法への対応の有無



## Q2: 対応の概要



もしあれば

Q3へ

### Q3: 海洋基本計画への対応の有無

以下の画像をご覧ください。

**海洋基本計画（2013年）**

**沿岸域の総合的管理の推進（第2部第1）**  
沿岸域の安全の確保、多面的な利用、自然な環境の形成及び魅力ある自立型地域の形成を図るため、関係者の共通認識の醸成を図りつつ、各地域の自主性下、多様な主体の参画と連携、協働により、各地域の特性に応じて陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を推進することとし、地域の計画調整に取組むと地方を支援する。

地方大学等における沿岸域の学際的な教育・研究を推進することにより、地域に根ざした沿岸域総合管理を実施する人材の供給が期待される。そのためには、各大学等において沿岸域総合管理に関する学際的な教育および研究が推進されるよう開発されたカリキュラムを導入し、地域社会と連携しながら人材育成に取り組んでいく必要がある。

**海洋に関する国民の理解の増進と人材育成（第2部第2）**  
大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図る

学際的な学問分野である沿岸域総合管理教育は、こうした施策の一つとしても位置づけられる。こうした取り組みを推進するためには、大学等と協働し、沿岸域総合管理教育を導入するための課題や解決方法を検討し、同教育の導入を促進・支援するとともに、国として必要な支援策に関する政策提言を行うことが必要である。

**Q3** おが国では2013年に海洋基本計画が改正され、政府が総合的かつ計画的な取組を推進するとして、「沿岸域総合管理」や「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」が取り上げられました。あなたは、これらの「沿岸域総合管理」や「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」についてご存じでしたでしょうか。また、これを促す責務では、大学全体、または学部または学科、または大学院または専攻において、教育・研究面で何か対応をされましたか。

以下の中から、最も当てはまるものをお選びください。  
※：教育担当の方、個人のご意見でも結構です。  
【必須入力】

- 1. 対応を行った
- 2. 知っていたが、対応を行っていない
- 3. そうしな動きについて知らなかった

内容をよく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

行った

### Q4: 対応内容

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

Q7へ

### Q5: 理由

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

Q7へ

行っていない

### Q6: 知っていたら対応するか

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

Q7へ

知らなかった

### Q7: 海洋に関する教育の現状の問題点

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

### Q8: その改善策の実施

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

もしあれば

もしあれば

### Q9: 改善策の概要

内容よく確認のうえ、【次へ】ボタンを押してください  
(あとからこの画面に戻るとはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

Q10へ

### Q10:沿岸域管理教育に関する課程の有無

Q10 沿岸域管理教育に関する教育課程の有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
※この質問は、教育課程について、選択可能なものを複数選択してください。  
【必須入力】

- 1. 沿岸域管理に関する教育課程がある
- 2. 沿岸域管理に関する教育課程がない
- 3. 沿岸域管理に関する教育課程は、現在検討中である
- 4. 沿岸域管理に関する教育課程は、今後検討する

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

### Q11:課程の概要

Q11 沿岸域管理教育に関する教育課程の有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
※この質問は、教育課程について、選択可能なものを複数選択してください。  
【必須入力】

- 1. 沿岸域管理に関する教育課程がある
- 2. 沿岸域管理に関する教育課程がない
- 3. 沿岸域管理に関する教育課程は、現在検討中である
- 4. 沿岸域管理に関する教育課程は、今後検討する

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

もしあれば

### Q12:学際的取組みの有無

Q12 沿岸域管理教育に関する学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
※この質問は、学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
【必須入力】

- 1. 学際的取組みがある
- 2. 学際的取組みがない

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

### Q13:取り組みの概要

Q13 沿岸域管理教育に関する学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
※この質問は、学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
【必須入力】

- 1. 学際的取組みがある
- 2. 学際的取組みがない

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

もしあれば

Q14へ

### Q14:沿岸域管理教育への意欲

Q14 これから沿岸域管理教育に関する学際的取組みを積極的に取り入れようと思いませんか。  
※教育担当者の方、個人の意見で結構です。  
※すでに取り入れていなくても、今後の意向についてお答えください。  
【必須入力】

- 1. 取り入れようと思う
- 2. 取り入れようと思わない

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

Q15 沿岸域管理教育に関する学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
※この質問は、学際的取組みの有無について、選択可能なものを複数選択してください。  
【必須入力】

- 1. 学際的取組みがある
- 2. 学際的取組みがない

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

もしあれば

なければ

### Q15:沿岸域管理教育への意見

Q15 沿岸域管理教育に関する学際的取組みの有無について、ご意見を具体的に述べてください。  
【必須入力】

※500文字以内で記入ください。

内容を確認の上、「次へ」ボタンを押してください。  
(※この画面から戻ることはできません)

戻る(回答者には表示されません) 次へ

内容に関するお問い合わせ: 漢字教育研究部

Q16へ



## Q17: 海洋関係の学部・学科、研究科・専攻

■ここからは、貴大学の学生や卒業生に就いてお答えください。  
(即時期・期選にてお答えも可ですが、間違ひのリスクや誤り等があれば、ご返送のだけお願いいたします。)

**Q17** 以下の中で、海洋の関連する大学の学部・学科や大学院研究科・専攻(以下、**あてはまるものをお選びください**、1つづつでも)を、その学部・学科、研究科・専攻の名称にして、それぞれお答えください。

注) ここでは、一つの授業科目でも海洋に関連するものがあれば、海洋に属する学部または専攻とする。  
具体的には、海洋に関する物理学、化学、工学、生物学、地学、天文学等を海洋に属する自然科学分野、海洋に関する文学、文学、人類学、民俗学、法学、政治学、経済学、経営学、教育学、社会学、観光学等を海洋に属する人文・社会科学分野とする。  
文理融合系とは、文系か理系かという一つの学段分類に限定せず、双方の考え方を同時に扱う分野であり、学際系と呼ばれるものを指す。

■大学の学部・学科

1. 自然科学系  
学部名・学科名=

2. 人文・社会科学系  
学部名・学科名=

3. 文理融合系(学際系)  
学部名・学科名=

4. その他  
学部名・学科名=

■大学院の研究科名・専攻名

5. 自然科学系  
学部名・学科名=

6. 人文・社会科学系  
学部名・学科名=

7. 文理融合系(学際系)  
学部名・学科名=

8. その他  
学部名・学科名=

内容より確認のうえ、「次へ」ボタンを押してください。  
(あとからこの画面に戻ることはできません)

内容に関するお問い合わせ: 海洋研究財団

もしあれば

## Q18: その定員

**Q18** 先ほどお答えいただいた海洋に属する学部や専攻に該当する大学の学部や大学院研究科について、その定員をお答えください。  
現在の中・長期における定員、入学時の学生数を教えてください。

<大学> 自然科学系  (※ 1桁まで)  
<大学> 人文・社会科学系  (※ 1桁まで)  
<大学> 文理融合系(学際系)  (※ 1桁まで)  
<大学> その他  (※ 1桁まで)  
<大学院> 自然科学系  (※ 1桁まで)

内容より確認のうえ、「次へ」ボタンを押してください。  
(あとからこの画面に戻ることはできません)

内容に関するお問い合わせ: 海洋研究財団

## Q19: その卒業生数

**Q19** それでは、昨年までの卒業生の数をお答えください。

<大学> 自然科学系  (※ 1桁まで)  
<大学> 人文・社会科学系  (※ 1桁まで)  
<大学> 文理融合系(学際系)  (※ 1桁まで)  
<大学> その他  (※ 1桁まで)  
<大学院> 自然科学系  (※ 1桁まで)

内容より確認のうえ、「次へ」ボタンを押してください。  
(あとからこの画面に戻ることはできません)

内容に関するお問い合わせ: 海洋研究財団

Q20へ

## Q20: 卒業生数(全体)

**Q20** 最後に、昨年までの卒業生について、以下のそれぞれに該当する人数をお答えください。

<大学> 自然科学系  
海洋関係に属した人数= (※ 1桁まで)  
それ以外に属した人数= (※ 1桁まで)  
進学した人数= (※ 1桁まで)  
上記以外的人数= (※ 1桁まで)

<大学> 人文・社会科学系  
海洋関係に属した人数= (※ 1桁まで)  
それ以外に属した人数= (※ 1桁まで)  
進学した人数= (※ 1桁まで)  
上記以外的人数= (※ 1桁まで)

<大学> 文理融合系(学際系)  
海洋関係に属した人数= (※ 1桁まで)  
それ以外に属した人数= (※ 1桁まで)  
進学した人数= (※ 1桁まで)  
上記以外的人数= (※ 1桁まで)

<大学> その他  
海洋関係に属した人数= (※ 1桁まで)  
それ以外に属した人数= (※ 1桁まで)  
進学した人数= (※ 1桁まで)  
上記以外的人数= (※ 1桁まで)

<大学院> 自然科学系  
海洋関係に属した人数= (※ 1桁まで)  
それ以外に属した人数= (※ 1桁まで)  
進学した人数= (※ 1桁まで)  
上記以外的人数= (※ 1桁まで)

内容より確認のうえ、「次へ」ボタンを押してください。  
(あとからこの画面に戻ることはできません)

内容に関するお問い合わせ: 海洋研究財団

記入者情報へ

## 記入者情報

https://www.macromill... Ver(Sig)... 大学等向け...

100%

●印の項目は必ず入力してください。

● 大学名:

役職:

お名前: 姓  名

● E-mail:

● 性別:  1. 男性  2. 女性

● 年齢:  才 (半角数字)

郵便番号:  -  (半角数字)

● 都道府県: [都道府県]

ご住所:

電話番号:  -  -  (半角数字)

回答もれがないか確認し、よろしければ「送信」ボタンをクリックしてください。

印刷に関するお問い合わせ: 産学連携研究部

内容確認

https://www.macromill... 大学等向け...

登録情報入力確認画面

登録情報

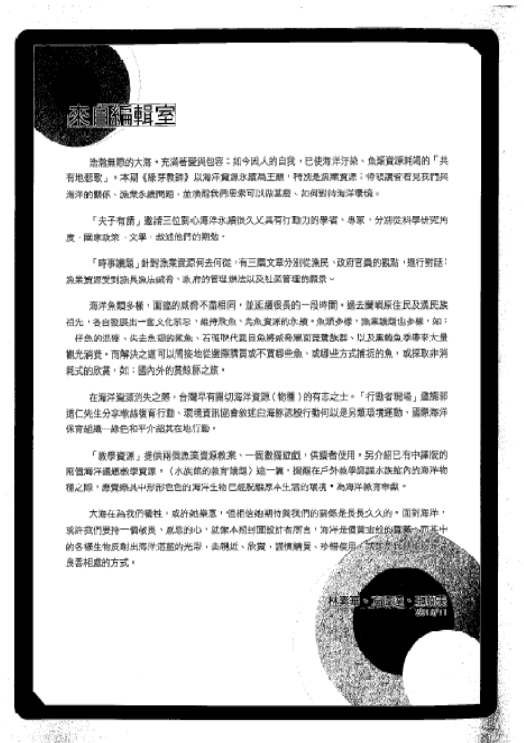
登録番号	日付
01	01
0101	01
02	02
0102	02
03	03
0103	03
04	04
0104	04
05	05
0105	05
06	06
0106	06
07	07
0107	07
08	08
0108	08
09	09
0109	09
10	10
0110	10
11	11
0111	11
12	12
0112	12
13	13
0113	13
14	14
0114	14
15	15
0115	15
16	16
0116	16
17	17
0117	17
18	18
0118	18
19	19
0119	19
20	20
0120	20
21	21
0121	21
22	22
0122	22
23	23
0123	23
24	24
0124	24
25	25
0125	25
26	26
0126	26
27	27
0127	27
28	28
0128	28
29	29
0129	29
30	30
0130	30
31	31
0131	31
32	32
0132	32
33	33
0133	33
34	34
0134	34
35	35
0135	35
36	36
0136	36
37	37
0137	37
38	38
0138	38
39	39
0139	39
40	40
0140	40
41	41
0141	41
42	42
0142	42
43	43
0143	43
44	44
0144	44
45	45
0145	45
46	46
0146	46
47	47
0147	47
48	48
0148	48
49	49
0149	49
50	50
0150	50
51	51
0151	51
52	52
0152	52
53	53
0153	53
54	54
0154	54
55	55
0155	55
56	56
0156	56
57	57
0157	57
58	58
0158	58
59	59
0159	59
60	60
0160	60
61	61
0161	61
62	62
0162	62
63	63
0163	63
64	64
0164	64
65	65
0165	65
66	66
0166	66
67	67
0167	67
68	68
0168	68
69	69
0169	69
70	70
0170	70
71	71
0171	71
72	72
0172	72
73	73
0173	73
74	74
0174	74
75	75
0175	75
76	76
0176	76
77	77
0177	77
78	78
0178	78
79	79
0179	79
80	80
0180	80
81	81
0181	81
82	82
0182	82
83	83
0183	83
84	84
0184	84
85	85
0185	85
86	86
0186	86
87	87
0187	87
88	88
0188	88
89	89
0189	89
90	90
0190	90
91	91
0191	91
92	92
0192	92
93	93
0193	93
94	94
0194	94
95	95
0195	95
96	96
0196	96
97	97
0197	97
98	98
0198	98
99	99
0199	99
100	100
0200	100

戻る(回答者には表示されません) 印刷

綠芽教師 (抄錄)



表紙。背表紙



**目錄 Contents**

**本期專題**  
資源永續, 「海」有機會

**夾子有講**  
02 漁業資源真的可以永續利用嗎? | 鄧淑昭  
04 海洋與台灣 | 周文彥  
06 海洋機會 | 廖鴻基

**時事議題**  
08 海洋資源枯竭—對海人的心聲 | 謝牧暉  
10 海洋資源的權衡與策 | 謝美蘭、王美城、先士 | 沈明倫、林仰勳  
12 永續漁業的轉變—社區管理 | 謝牧暉  
14 召喚沉著的烏金歲月 | 孟嘉瑜  
16 珠貝成魚卵，寧置埋自文化 | 土寸內、高博增、王順榮  
17 吃魚也能去污染嗎? 虱目魚與鹹田狂蟹 | 林育勳  
18 你不能不知道的鮪仔魚、道旗 | 卓如玲  
19 鯊魚在等待你的友善 | 洪若凝  
20 你還在吃黑鮪魚? 看看海狗魚吧! | 溫子璇  
21 人鯊難敵 | 華曉 vs. 北極 | 羅維如

**四方啟程**  
22 蘇金山離區管轄之難 | 翁正群

**行動者現場**  
24 軟絲仔之歌 | 郭道仁  
26 綠色風潮—白海豚保育行動 | 溫子璇、潘秀加  
27 跨國行動者—綠色和平組織 | 顏承、黃漢強

**教學資源**  
28 水豚的對音圖解 | 洪奕錦  
30 海洋奧蹟：下降後的鬼頭刀 | 周漢強  
32 環境電影展：生活實踐，「蟹」與海洋永續 | 孟嘉瑜  
33 海鮮教學 | 蕭政  
36 FishBanks Ltd.：漁銀行?! | 謝人進  
37 『醫生家視界—海洋生命』簡介 | 孟嘉瑜  
38 中華民國海洋教育學會 簡介  
39 入會申請書  
40 入會須知

編集記および、目次：有識者からの寄稿、テーマに関連する投稿論文、ケーススタディ、現場からの声、関連資料からなる



你不能不知道的魷仔魚：混獲！

吳劍時 / 國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士生

「魷仔魚」是哪一種魚？對於台灣人來說「魷仔魚」不是陌生食材，並且被視為營養豐富的食物。

目前台灣將魷仔魚分為兩類：黑墨魚及日本魷等三種類別。魷仔魚為主要漁獲對象。

海洋生態的關聯角色 魷仔魚，市面上的「魷仔魚」是上頭魷科及鱈科等魚類成熟之前的魚苗。

顯而易見，位於食物網最頂端的角色，以肉食動物為主。也是許多經濟性魚類的主要食物。

為了能夠捕獲到體型小的「魷仔魚」，漁民通常使用網目較小的漁網捕撈，有些網目甚至僅數公分。

目前漁民在漁獲「魷仔魚」時，常夾雜生活在相同海域的其他魚種。

漁民們往往不能將「魷仔魚」與「其他魚種」分開，因此漁民所獲的「魷仔魚」中常夾雜其他魚種。

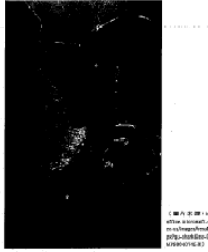
所以我們不能不說「魷仔魚」嗎？各方人士的看法不同，從生態的觀點來看，或許應該思考的是「吃魷仔魚的必要性」。



魷仔魚的生態關聯角色，圖為漁民所獲之魷仔魚，包括黑墨魚、日本魷等三種類別。

鯊魚在等待你的友善

張若毅 / 國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士生



海邊假期有一片遼闊的海，難得如此放鬆的假日，其間有鯊魚成群游過。

在人的眼前游過，鯊魚的形態脫不了兇猛、殘暴；但在美國的統計資料中，每年遭到鯊魚攻擊的人不到一。

怎麼會有這麼多鯊魚被捕殺呢？平日在海灘上我們常吃鯊魚嗎？其實鯊魚多半不是出現在我們的餐桌上。

隨後，我們嘗試去海洋中任其自然生長。

其實鯊魚是演化史上古老的軟骨魚，數億年來用各種獨特的方式適應大海。

鯊魚的數量在過去幾十年來，由於過度捕撈，已減少到歷史最低點。

我國漁業也在 2013 年 7 月，全面落實「鯊魚不產魚」，著意減少漁業資源的浪費。



鯊魚在等待你的友善，圖為在海洋中任其自然生長的鯊魚。

學生からの投稿「混獲」「サメとの共存」

綠色風潮——白海豚認股行動

吳丁儀、陳秀如 / 台灣環境資訊協會

2008年八都綠商團體，開啟了一系列的導遊；2008年八都觀光石化區開發計畫對白海豚棲地，引發反對行動。

認股行動分兩階段，在第一階段的認股行動中，為突擊隊前進進地不僅只有商人手中的土地權，還有生態及美學上的價值。

除了認股行動之外，由於「海商」本身是一個具有吸引力的物種，而全島數量不到100隻白海豚，更難得有人問津貼，不僅海商與白海豚的互動交流，為白海豚保育界，包含學界與民間團體，提供了不同的方式。

跨國行動者——綠色和平組織

鄭寧 / Greenpeace 綠色和平海洋專家主任 羅遠浩 / 國立清水高中教員

1971年，一群由生物學家、律師和記者組成，在今天恐怕會被認為「過度」的團體，為了反對美國在阿拉斯加進行核子試爆，他們決定採取行動。

2013年，綠色和平組織「彩虹勇士」號，工作人員與島民共同一起巡邏木筏，期望一團生活在不遠的海岸。

自於海商認股行動並不是單獨發生在某地，而是全球各地的民衆，藉由白海豚的保育，推動海洋永續發展。

2016年，綠色和平組織在荷蘭阿姆斯特丹，在華北、華南、華東、華南等地區，舉行了白海豚認股行動。

現場からの声「イルカ保全活動」「自然団体」

この報告書は、ポートルースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

平成25年度 沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究報告書

平成26年3月発行

発行 海洋政策研究財団（一般財団法人シップ・アンド・オーシャン財団）

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-4-10 虎ノ門35森ビル

TEL 03-5404-6828 FAX 03-5404-6800

<http://www.sof.or.jp> E-mail : [info@sof.or.jp](mailto:info@sof.or.jp)

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

ISBN978-4-88404-311-7