

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。

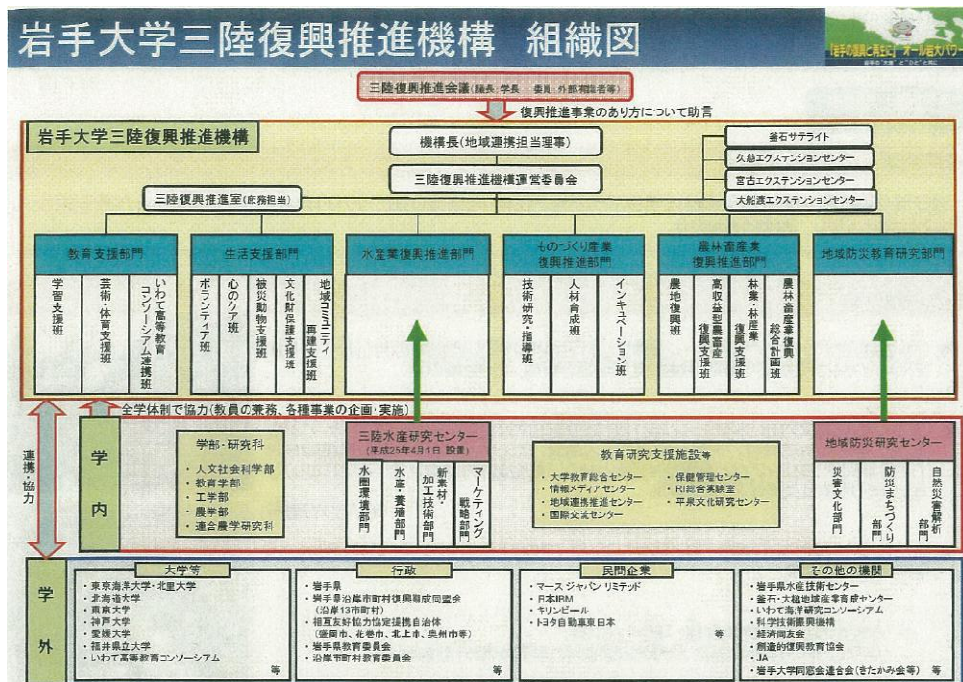


図2-1 岩手大学三陸復興推進機構組織図

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

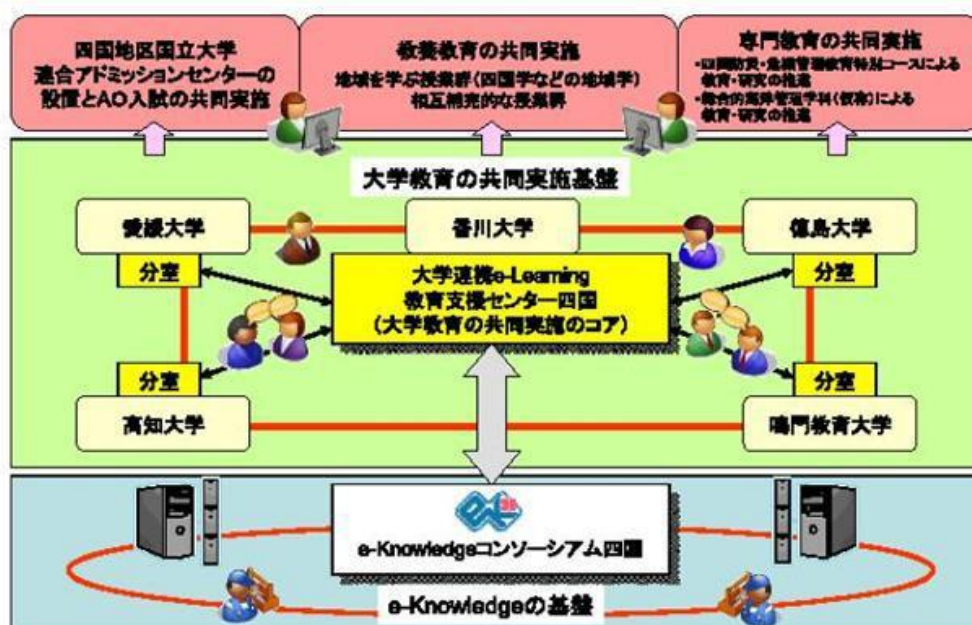


図 2-3 四国地区国立大学連合アドミッションセンターの設置と AO 入試の共同実施

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

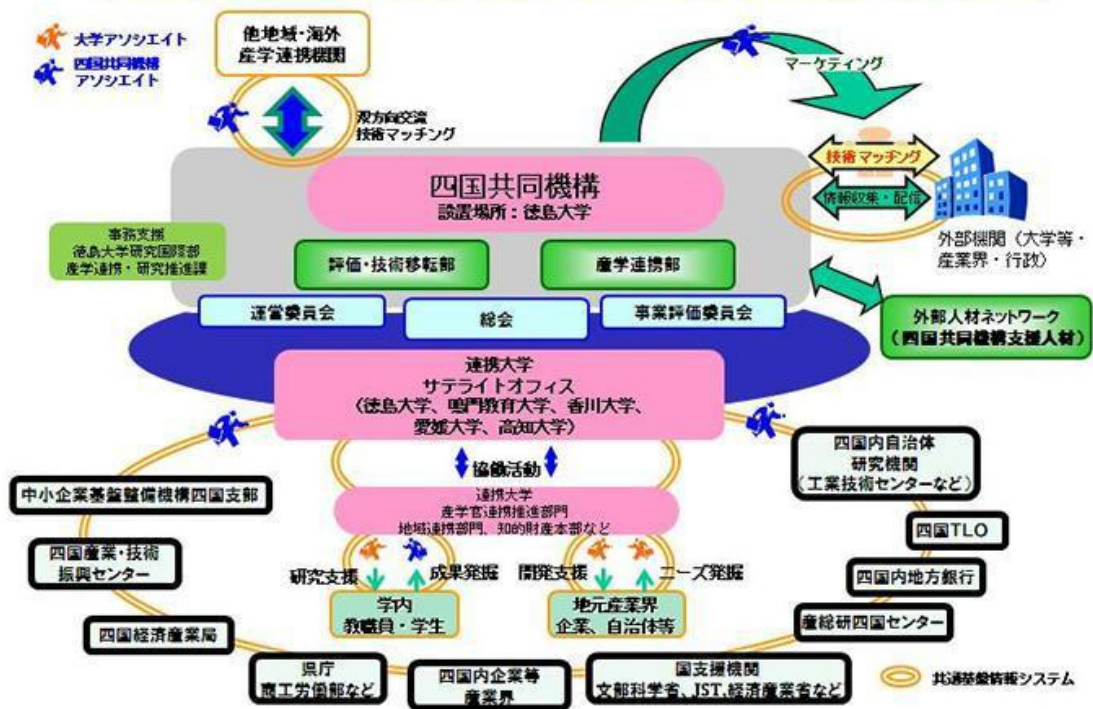


図 2-5 四国産学官連携イノベーション共同推進機構の構築

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。

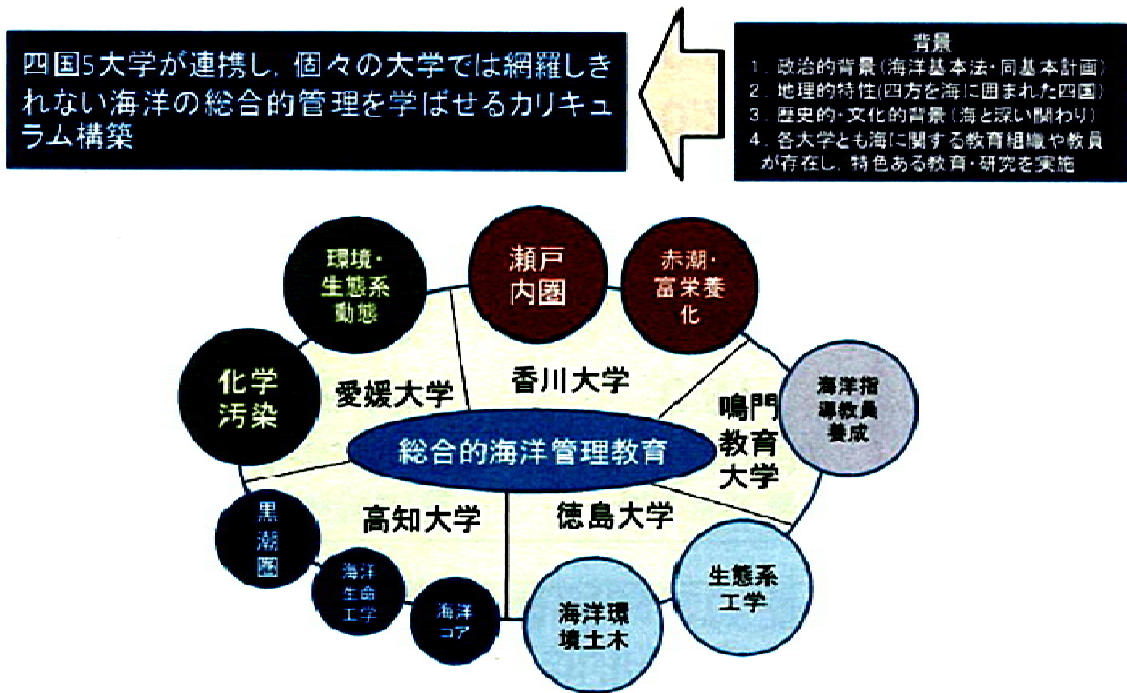


図 2-6 四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育構想

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。

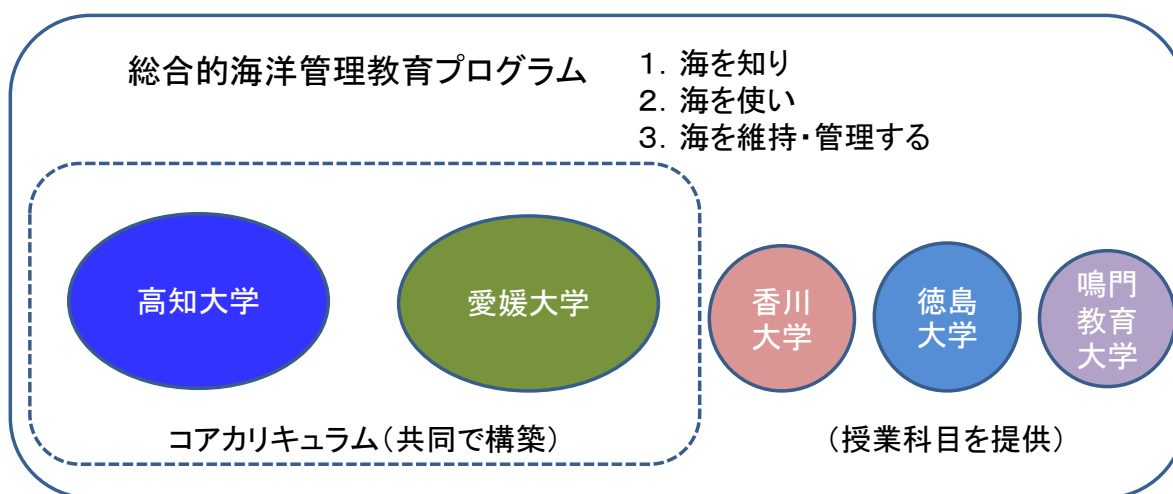


図 2-7 四国 5 大学連携による総合的海洋管理教育プログラム（仮称）構想

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 x 3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。