

質の高い大学教育推進プログラム 実施状況報告書

大 学 等 名	東海大学		
取 組 名 称	体験型実習を基盤とする海洋環境教育の実践		
申 請 区 分	教育方法の工夫改善を主とする取組		
取 組 期 間	平成 20 年度 ～ 平成 22 年度 (3 年間)		
取 組 学 部 等	海洋学部	取組担当者	轡田 邦夫
W e b サ イ ト	http://www.scc.u-tokai.ac.jp/ocean/gp/index.html		
取 組 の 概 要	<p>本取組では、海洋に対する総合的な知識の習得を主眼に、海洋調査および環境分析に関する専門的な技術を修得し、将来の海洋および地球環境の保全を担って主体的に行動できる人材として、本学独自の資格「海洋環境士」を認定する教育プログラムを展開した。と同時に、周辺地域の自治体等との連携による社会教育活動への参加を促し、それらの活動を体系的に進めることを通して、地球環境問題への意識向上を図っていくことを目指した。</p>		

1. 取組の実施状況等 【1 ページ以内】

①取組の実施状況

1) 取組の実施体制

本取組の根幹を成す海洋環境士資格コースに関して、各学科の委員から構成される「海洋環境士運営委員会」を定期的で開催し、該当学生の履修状況の精査、資格認定に関わる運用方法の検討を行う一方、環境セミナー、シンポジウム或いは市民向けの広報活動等に関して、教職員の代表者から構成される「教育 GP 運用委員会」を定期的で開催する体制をとった。また、「海洋環境士」の認定に際しては、学長名での認定証を発行し、全学の卒業式において授与する方式をとるなどの支援体制がとられた。

2) 取組の実施状況

下記項目に関して、段階的な実施を進めた。

(A) 当該コースの集大成科目「海洋環境総合演習」の事前指導として位置づけられる環境セミナーを毎年度実施し、資格取得を目指す履修学生に対して環境問題への関心および意識の向上を図ると共に、国家資格である「技術士補」の取得講習会を実施した。

(B) 「海洋環境総合演習」において、学生が自主的に調査計画の立案・実施・解析に対する支援体制整備として、観測機器整備、観測データ処理システムの確立、既得資料に対するデータベースの構築、および学生による自主的な計画立案が可能なシステム整備を順次進めた。

3) 社会への情報提供活動

(A) 導入した専用サーバ上に開設したホームページを通して、環境セミナーの案内や国内での環境に関する取り組みを紹介し、一般学生および地域市民に対して環境問題への関心を喚起した。同時にニュースレターを発行し、学生への周知を図った。また、「海洋環境総合演習」における調査結果の分析・評価の際に必要な環境情報として、周辺地域における気象情報と共に駿河湾における海流データを準リアルタイムで Web 上に公開し、学生が常時利用できる体制を整備した。同時に、関連する過去の観測データについてもデータベースを整備し、Web 上で公開して演習実施時の参考資料として提供を容易にした。

(B) 学生および学内外の専門家、近隣の市民が参加する環境問題シンポジウムを開催すると共に、海洋環境を体感・体験する船上体験航海を実施し、本取組内容の公表・普及とあわせ、外部に向けて環境問題への意識醸成を図った。

(C) 本取組において実施された一連の事業である環境シンポジウム、環境セミナー、「海洋環境総合演習」成果発表会における成果と共に、環境モニターシステムで得られた観測データに関する記載を集約した成果集を作成し、今後の環境教育の教材としての活用を図った。

② 取組の成果 【1 ページ以内】

上述した本年度の補助事業実施計画を実施することによって、本補助事業から得られる具体的な成果は、以下となる。

- 1) 定期的な環境セミナーの実施によって、学生の環境問題への意識向上が図れると共に、将来の進路選択への重要な情報提供につながった。また「技術士補」の資格取得という学生に対する明確な目標を持たせることを意図した。
- 2) 海洋環境士取得コースの基幹科目に相当する「海洋環境総合演習」において実施する調査航海では、実社会で利用されつつある最新の調査機器の使用を通して、学生が社会に出たときに即戦力として活躍できる能力の育成を狙いとした。またこれらの調査機器は、本演習以外の海洋関連実習・演習でも活用され、最新の機器による信頼性の高いデータの取得によって、学生が環境データの社会的な重要性を考える重要な教材となった。
- 3) Web サーバ上への本取組独自のサイトの導入により、学生への最新の環境関連情報の提供、学生の環境問題への意識向上と共に、社会的な視野の拡大を意図した。また Web 上での環境モニターデータおよび気象・海洋観測データの公開によって、学生が自主的に環境調査計画を立案する際の重要な参考資料の役割を担った。
- 4) 外部有識者の招聘および一般市民参加の環境問題シンポジウムの開催によって、本取組の外部への情報発信、公表・普及の促進につながった。また船上体験学習は、海洋環境を現実に体感・体験する貴重な機会を提供することによって、環境問題に対する認識を深める役割を果たすと共に、学生にとって地域住民との間でのコミュニケーションを通して、講義では伝わらない環境問題に対する社会意識を学習する絶好の機会となった。

<計画時の取組目的の達成度等>

上記 1)に関して、「海洋環境士」の資格取得者が、取組期間において各 10 名 x 2 年度 = 20 名誕生した。その大部分は海洋学研究科を含めた大学院に進学したため、その成果を評価するに至っておらず、「技術士補」の有資格者も未だいない。

一方、上記 2)および 3)に関して、調査機器の整備による調査航海の充実、環境モニターデータ公開システムの整備による調査計画の効果的な立案等には一定の成果が得られた。

また、教育改革および教職員の意識改革に関しては、学部における改組の時期と重なったため、未だ進行中の段階と言えるが、学内外に対する環境問題への意識醸成に関しては、上記 3)および 4)を通して少なからず波及効果があったと推察される。

③ 評価及び改善・充実への取組 【1 ページ以内】

本取組の根幹をなす海洋環境士育成コースに関して、該当学科を代表する委員で構成される「海洋環境士実施運営委員会」を定期的に開催し、以下の事項の検討および運用を行った。

- 1) 資格取得コースを履修する各学生に対する該当科目の履修状況の把握とそれに応じた学生への指導
- 2) 「海洋環境総合演習」における実施方法の検討
- 3) 上記演習科目で行う環境調査に必要な事項の確認および運用
- 4) 成果発表会の実施に関わる運用
- 5) 資格取得に関わる最終試験の実施および資格取得認定者の決定

上記 1)に関しては、毎セメスター（半期）の開始時に該当学生へのガイダンスを通して履修状況の確認・周知を行うと共に、該当科目に特化した授業内容（シラバス）の冊子を配布し、その後の履修を計画する上での参考資料とする旨、徹底を図った。また上記 2)および 3)に関して、学生が主体的に調査航海の計画を立案する上で必要となる手続き（調査許可書類の提出等）や、多岐にわたる調査に関わる問題点の把握及び改善に関して、各専門分野の教員が適正な助言を与えるべく、円滑な情報交換を進めた。

なお、本取組に関する認証評価は受けていない。

④ 財政支援期間終了後の取組 【1 ページ以内】

平成 22 年度に終了した教育 GP の実施期間において段階的に構築された機器およびシステムは、平成 23 年度以降も有効に活用され、「海洋環境士」資格取得コースの継続的な運用に貢献している。「海洋環境総合演習」での使用を目的とした環境モニターデータは、専用サーバを介して Web 上での閲覧システムがほぼ確立し、学内での他専門科目における有効な活用に供しているほか、周辺地域への情報発信の役目を果たしている。

上記のようにほぼ確立されたシステムと言えるため、財政支援期間終了後における継続的な運用にはハード面よりもソフト面での充実が必要とみられる。これらシステムの維持に要する必要経費は高額ではないものの、機器の定期的な保守、システム障害時への対応などが多かれ少なかれ必要になると考えられ、その確保が今後の課題と言える。学内外における財政措置の機会を目下探索している段階である。

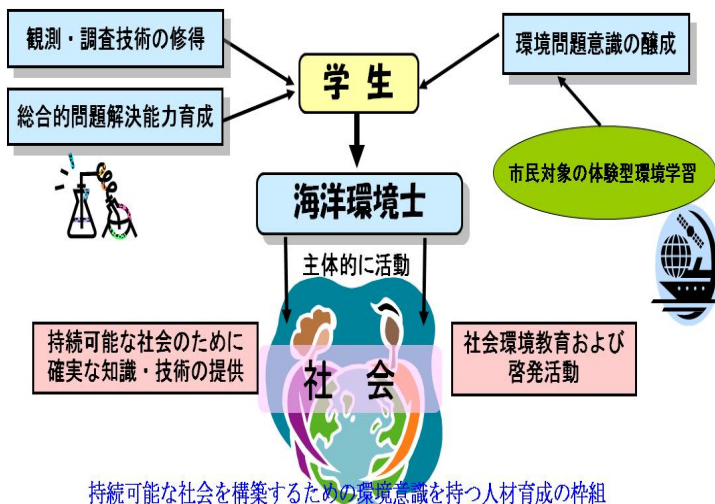
一方、学部全体の改組が 2011 年度（平成 23 年度）入学生に対して実施されたことに伴い、「海洋環境士」資格取得コースの適用対象を従来除外されていた文系学科を包含する全学科へ拡充した。それと共に、コース取得に必要な対象科目に対しても一部改訂を進め、教育の質的向上に向けた改善・充実を図るべく方策が進行中である。

2. 取組の全体像 【1 ページ以内】

本取組の全体像は図1に集約される。即ち、「海洋環境士」資格取得コースを主体に海洋環境教育の実践を進め、環境問題に主体的に行動できる人材の育成を進める。と同時に、環境問題への関心・意識を啓発すると共に、意識の醸成を図る社会教育活動を周辺地域社会に向けて推進する。具体的には、市民参加型のセミナー・シンポジウムの実施、環境モニターデータの専用サーバ上での閲覧等があげられるが、これらを継続的に実施する上での財政支援の確保が今後必要となる。

図2は、現在までの資格取得コース履修者数の年別推移を示しており、2010、2011年に各10名の「海洋環境士」が誕生した。資格取得者数の維持が必須であることは疑いないが、2011年度の学部改組に伴うカリキュラム改訂を通して教育内容の質的向上を如何に推進するかが当面の課題である。

一方、資格取得者が実社会において活躍することが本取組の達成度を測る指標となる。過去2年間の資格取得者の進路をみると(図3)、海洋・環境関連企業への就職は少数に留まっているが、大学院への進学が多数を占めている。従って、未だ本取組の成果をみる段階には至っていないと言えるが、これら学生が実社会へ巣立つ数年間での人材育成の進展が本取組を持続する上での試金石と言えよう。



持続可能な社会を構築するための環境意識を持つ人材育成の枠組

図1 本取組の全体像を示す模式図

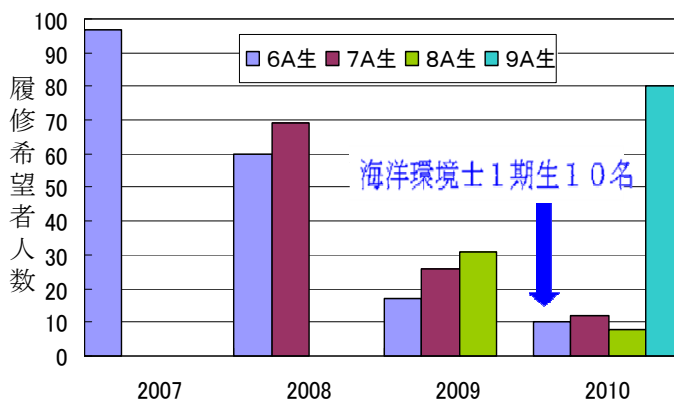


図2 資格取得コース履修希望者の学年推移

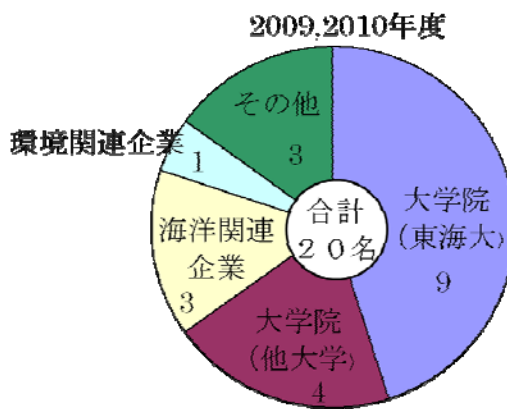


図3 「海洋環境士」取得者(予定者を含む)の過去2年間の進路