

Ⅱ 特別シリーズⅡ

科学技術 振興機構 『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第99回

高知大学の活動報告



田中壮太 (高知大学黒潮圏総合科学部門教授)

フィリピン、台湾から計10名を招聘、分野横断型研究を体験

①プログラムの概要・黒潮流域圏を舞台とする分野横断型教育研究を理解する

黒潮圏総合科学専攻では、高知県、台湾、フィリピンを繋ぐ黒潮流域圏をフィールドに分野横断型研究を推進しています。さくらサイエンスプランには第1回目から採択いただき、今年で4回目となります。今年7月21日から30日にかけて、フィリピンのフィリピン大学、ピコール大学、フィリピン農業省・漁業水産資源局第二地域支所、バルティド州立大学、カタンドネアス州立大学から6名、台湾の国立中山大学、国立東華大学から4名が来日しました。

当専攻では、これらの国の協定校と持ち回りで国際シンポジウムを開催しています。11回目となる今年には高知大学が当番校でした。一方、国費留学生優先配置プログラム「黒潮圏の持続型社会形成を目指す人材育成プログラム」により受入れているフィリピン人留学生の第1期生3名が今秋に修了の予定です。

国際シンポジウムに参加

例年はラボでの実習が中心のメニューでしたが、今年はラボ訪問や実習体験、フィールド見学から、シンポジウムでの発表、学位論文公開審査会への出席まで

プログラム	
1日目	到着
2日目	オリエンテーション 岡豊キャンパスでのラボ訪問や実習体験
3日目	黒潮圏総合科学専攻公開審査会に出席 クロスボーダーエデュケーションに参加
4日目	クロスボーダーエデュケーションに参加 国際シンポジウムで参加発表
5日目	国際シンポジウムで参加発表 海洋コア総合研究センター見学
6日目	国際シンポジウムで参加発表
7日目	室戸世界ジオパークとシーベジタブル見学
8日目	朝倉キャンパスでのラボ訪問や実習体験 総括
9日目	国立科学博物館見学
10日目	帰国

を組み込み、招聘者が最先端の技術や研究動向に触れるとともに、分野横断型教育研究が如何なるものかを理解することを目指しました。

②プログラムの成果

今回の一連の事業では、当専攻の主要な年間行事のほとんどを盛り込んだものです。プログラムの招聘者を含め33名もの外国人が来校したこともあり、実際のところ、準備する側にとっては非常に荷の重いものとなりました。しかしながら、以下に詳述するように、プログラムの招聘者には、短期間でしたが分野横断型研究の全てを見せ、体験させることができました。一方、我々にとっても、若い研究者の熱い志に触れ、熟達した研究者とは異なるフレッシュな視点からの議論を交わすこととなり、国境を越えた人材育成の重要性を再認識できました。

(1)最先端の技術・手法を学ぶ

岡豊キャンパスでは、フローサイトメータ1によるリンパ球の機能性集団の研究法や、小胞体を介する細胞内シグナルの分析法、マススペクトロメトリーの原理、造礁サンゴの染色体解析方法などの解説を聞き、実際の分析機器の手ほどきを受けました。朝倉キャンパスでは、落射蛍光顕微鏡による多核緑藻の各種部位を多重蛍光染色した試料の観察や、透過型電子顕微鏡によるサンゴ組織の観察を体験し、個々の細胞や組織で起こる現象や構造変化の過程を微細形態面から説明する方法を学びました。物部キャンパスにある海洋コア総合研究センターでは、海底コア試料の最先端の分析設備を見学し、コア試料の解析の重要性を学びました。

(2)最先端の研究動向を知り、分野横断型教育



フローサイトメーターの説明を受ける



海底コア試料の貯蔵庫にて



室戸世界ジオパーク 岩を抱くアコウの木の前で



海藻の陸上養殖事業の説明を聴く

名もの若手研究者を招聘している現場を直接見せることができたのも大きな成果でした。既にフィリピンの参加者からは、先方のシンポジウムでの招待講演の依頼が来ています。このような招待は初めてのことで、今回のさくらサイエンスプランを含めた事業の一括実施が、真の双方の国際交流実現のための契機になるのではと期待しているところです。

10 ことができ、協働の重要性を再認識していただくことができました。10 名もの若手研究者を招聘している現場を直接見せることができたのも大きな成果でした。既にフィリピンの参加者からは、先方のシンポジウムでの招待講演の依頼が来ています。このような招待は初めてのことで、今回のさくらサイエンスプランを含めた事業の一括実施が、真の双方の国際交流実現のための契機になるのではと期待しているところです。

研究の重要性を理解する
学位論文公開審査会では、フィリピン人留学生3名とインドネシア人留学生2名の学位論文発表を聴講しました。海洋生態系やその保全に関する発表や、ボルネオの植物を利用した民間薬に関する発表など、招聘者は当専攻の教育の広さに驚いていました。シンポジウムでは、陸域から海域までの生態系やその保全、人々の暮らしや資源利用など多岐に渡る研究成果を聴講しました。基調講演3題、一般講演52題(口頭32題、ポスター18題)の発表があり、招聘者も口頭3題、ポスター8題を発表しました。招聘者も含めて合計106名の多様な分野の研究者による熱気のこもった討論を体験しました。
(3)相互理解の重要性と難しさを理解する
シンポジウム開催にあわせて、各国の学生が一つのテーマを討議することによりディベイト力と相互理解力を涵養することを目的に、クロスボーダーエデュケーション企画を実施しています。今回は沿岸域のプラスチック汚

染問題をテーマに、招聘者や専攻学生、さらにシンポジウム参加の研究者による熱気のこもった議論を通して、広く知られる環境問題であっても、各国の事情や研究分野によって捉え方が異なり、解決へとたどり着く難しさをさらに異分野の研究者同士が理解しあえるような議論のあり方を理解しました。
(4)分野横断型研究の成果を知る
室戸世界ジオパークと、黒潮圏総合科学専攻の学生が代表を務め、海洋深層水による海藻の陸上養殖事業を展開する「合同会社シーベジタブル」を見学しました。ジオパークでは高知県の多様な環境と人々の生活の関わりを学び、シーベジタブルでは、分野横断型教育研究の成果がどのように社会に還元されているのか、養殖事業そのものだけでなく、人材育成の面からも理解しました。
③今後の展望
当専攻では、概算プロジェクト「4次元統合黒潮圏資源学の創成」や高知大学学内拠点形成支援プログラム「黒潮圏の国境を越えた文理融合教育・研究の推進」などの事業を展開しています。これらの事業を成功に導くためには、フィリピンや台湾の研究者と今後一層の協働が必要と考えています。プログラムの招聘者が分野横断型教育研究に触れることができたのと同様に、それらの国々からシンポジウムに参加した研究者にも当専攻の活動を一括してみせることができ、協働の重要性を再認識していただくことができました。10