

## 二国間交流事業 共同研究報告書

平成 23 年 4 月 14 日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

共同研究代表者所属・部局

独立行政法人海洋研究開発機構・地球環境変動領域

職・氏名 <sup>(ふりがな)</sup> チームリーダー <sup>ちば さなえ</sup> 千葉 早苗

1. 事業名 相手国（英国）との共同研究 振興会対応機関 (Royal Society (RS))
2. 研究課題名 連続プランクトンレコーダーを用いた全球的海洋生態系モニタリングシステムの構築
3. 全採用期間 平成 21 年 4 月 1 日 ～ 平成 23 年 3 月 31 日 ( 2 年間)
4. 経費総額
  - (1) 本事業により執行した研究経費総額 5,000,000 円  
初年度経費 2,500,000 円、 2 年度経費 2,500,000 円、
  - (2) 本事業経費以外の国内における研究経費総額 13,900,000 円

5. 研究組織

(1) 日本側参加者（代表者は除く）

氏名 <small>(ふりがな)</small>	所属・職名	研究協力テーマ
すきさき ひろや 杉崎 宏哉	独立行政法人水産総合研究センター・中央水産研究所・研究室長	PICES MONITOR 委員会と通じた北太平洋 CPR プロジェクトの推進 (杉崎は MONITOR 委員会の議長)
おの つねお 小椋 恒夫	独立行政法人水産総合研究センター・北海道区水産研究所・研究室長	北太平洋の海洋環境の長期変動に関するデータ収集, 変動解析
よしき あさこ 吉木 朝子	独立行政法人水産総合研究センター・中央水産研究所・ポストドクトラル研究員	CPR サンプルを用いた北太平洋の動物プランクトン長期変動解析
ささおか こうせい 笹岡 晃征	独立行政法人海洋研究開発機構・地球環境変動領域・研究員	衛星データと CPR データとの比較
*2009年度のみ参加		

(2) 相手国側研究代表者

所属・職名・氏名

Sir Alister Hardy Foundation for Ocean Science (SAHFOS) ・ Pacific CPR Project Co-ordinator ・  
Sonia Batten

(3) 相手国参加者（代表者は除く）

氏名	所属・職名 (国名)	研究協力テーマ
Martin Edwards	Sir Alister Hardy Foundation of Ocean Science (SAHFOS) ・ Assistant Director	CPR サンプルを用いた北大西洋の動物プランクトン長期変動解析
Priscilla Licandro	Sir Alister Hardy Foundation of Ocean Science (SAHFOS) ・ Research Fellows	CPR サンプルを用いた北大西洋の動物プランクトン長期変動解析
Richard Kirby	Marine Biological Association ・ Associate Fellows	国際 CPR プロジェクトの推進

6. 研究実績概要（全期間を通じた研究の目的・研究計画の実施状況・成果等の概要を簡潔に記載してください。）

#### [背景と目的]

英国ハーディ研究所（SAHFOS）は1950年代より連続プランクトンレコーダー（以下CPR）を用いて北大西洋における生態系モニタリング観測を続け、2007年に発行されたIPCC第4次報告書においても大いに貢献した。1997年、同研究所はPICES（北太平洋海洋科学機構）MONITOR委員会の推奨課題として、カナダ海洋漁業省との協力のもと北太平洋CPRプロジェクトを開始し現在まで継続しているが、体制が充分とはいえ西側カウンターパートとして日本側の積極的な参加が待たれていた。

本二国間共同研究は、日本側研究者がハーディ研究所との協力体制を築き、ともに太平洋CPRプロジェクトを将来にわたり主導、推進し、さらには全球的観測網へと発展させていくための、人的、技術的、運用的基盤を確立するために実施した。

#### [2009年度の実施状況及び成果]

日本側代表者がハーディ研究所に3度訪問し、CPR運用及びサンプル分析・データ解析のノウハウを習得し、CPRデータを用いた北太平洋の長期変動研究を開始した。また、それらノウハウに基づき日本側の北太平洋CPRプロジェクトへの本格的参加のため、予算の申請を含め国内外における諸調整を行った。詳細は以下の通り。

（6月）日本側代表者 千葉がハーディ研究所を訪問し、英国側代表者との間で、分析／解析手法、サンプルの譲渡、データの取扱い等、研究協力を開始するにあたり必要な事項に関して基本的な合意を得た。また、これまでの太平洋、大西洋における生態系長期変動研究のレビューを行い、十年スケールの気候フォーシングが各海域の生態系に与える影響について情報交換した。

（9月）千葉がハーディ研究所に滞在し、CPR観測・CPR顕微鏡を用いたプランクトンの分析／解析手法のノウハウを習得した。千葉の滞在中、日本側参加者 杉崎がハーディ研究所を訪問し、英国側参加者およびハーディ研究所所長のDr. Burkil1らと会合し、国際CPRネットワークの構築に向けた将来計画について話し合った。

（3月）千葉がハーディ研究所を訪問し、本年度の共同研究の進捗状況について報告するとともに、来年度の計画について合意を得た。また、北太平洋の生態系長期変動に関するセミナーを実施した。また、参加者の小埜が、国立環境研究所と協力し、本共同研究で用いる海域比較研究に用いる環境データを取得した。

#### [2010年度の実施状況及び成果]

日本側代表者 千葉がハーディ研究所を2度訪問し、共同研究の進捗状況を報告・取りまとめるとともに今後の研究協力について協議した。特に2000年以降の北太平洋、北大西洋の気候変動に対する生態系の応答機構を海域比較研究するための方策に重点を置いた。また、ポストドクトラル研究員をハーディ研究所に派遣し、基本的分析手法を習得させるとともに、若手研究者間の研究交流を促した。また、日本側参加者が秋のPICES（北太平洋海洋科学機構）年次シンポジウム開催中に実施される、国際CPRプロジェクト関連のワークショップに参加し、CPR観測と海洋生態系変動研究の展望について協議した。詳細は以下の通り。

（10月）杉崎、小埜が、PICES年次会合（米国ポートランド）期間中に開催される国際CPRプロジェクト関連のワークショップに参加し、英国を含む各国からの参加者と生態系変動の海域比較研究の方策を検討するとともに、CPR観測網の全球的展開にむけた方策について話し合った。

（12月）千葉がハーディ研究所を訪問し、研究の進捗状況について報告するとともに、今後太平洋-大西洋の長期変動比較研究を実施するにあたり、解析手法や研究協力の方策やについて協議した。また、データの利用／公表に関する取り決めを交わした。

（2～3月）千葉がハーディ研究所を訪問し、2年間の共同研究の成果について取りまとめ、共同セミナーにて発表した。また、9月より中央水産研究所にて雇用開始したポストドクトラル研究員 吉木をハーディ研究所に派遣し、CPRサンプルの基本的分析手法を習得させるとともに、先方が不慣れである太平洋の動物プランクトンの同定技術を先方にレクチャーする等により、若手研究者間の交流を促した。