

「新海洋混合学」国際活動支援成果報告書（2017年度分）

2018年 3月 31日

計画研究班名：A03-6 水産生物の環境履歴と水産資源変動

申請者氏名・所属・職名：伊藤進一・東京大学大気海洋研究所・教授

申請者連絡先 電話・メール：04-7136-6240・goito@aori.u-tokyo.ac.jp

対象者氏名・所属・職名：横井孝暁・東京大学大気海洋研究所・特任研究員

対象者連絡先 電話・メール：04-7136-6244・tak.yokoi@aori.u-tokyo.ac.jp

相手氏名・所属・職名：准教授 Enrique Curchitser・ラトガース大学

相手連絡先 住所・電話・メール：Rutgers University, Department of Environmental Sciences, 14 College Farm Road New Brunswick, NJ 08901 / +1 (848) 932-7889 / enrique@esm.rutgers.edu

相手先氏名・所属・職名：Jerome Fiechter・カリフォルニア大学サンタクルーズ校

相手先連絡先 住所・電話・メール：Institute of Marine Sciences, University of California Santa Cruz, 1156 High St., Santa Cruz, CA, U.S.A. 95064

Phone: (1-831) 459-1306・fiechter@ucsc.edu

相手先氏名・所属・職名：Kenneth Rose・ルイジアナ州立大学

相手先連絡先 住所・電話・メール：Department of Oceanography and Coastal Sciences, Louisiana State University, Baton Rouge, LA, U.S.A. 70803

Phone: (1-225) 578-6307・karose@lsu.edu

相手先氏名・所属・職名：Kathryn Dickson・カリフォルニア州立大学フラートン校

相手先連絡先 住所・電話・メール：Biological Science, California State University Fullerton, 800 N. State College Blvd., Fullerton, CA, U.S.A. 92834-6850

Phone: (1-657) 278-5266・kdickson@Exchnge.FULLERTON.EDU

相手先氏名・所属・職名：Dane Klinger・プリンストン大学

相手先連絡先 住所・電話・メール：Center for BioComplexity, Princeton University, Princeton, NJ, U.S.A. 08544-1003

dhklinger@gmail.com

申請項目（複数可、数字を記入）：3, 4, 5

1. 国際共同航海の調整, 2. 拠点形成に関わる派遣・招聘, 3. 国際共同研究関連, 4. 研究者

派遣, 5. 海外研究者招聘, 6. 研究技術研修, 7. 研究動向調査, 8. その他 ()

申請課題名：高解像度領域海洋循環－魚類回遊成長結合モデルの高度化に関する国際共同研究

成果報告要旨 (A4 数枚以上図表・写真等を含む研究成果報告詳細版を別ファイルで添付すること) :

北西太平洋の高解像度領域海洋循環－魚類回遊成長結合モデルの開発を進めているが、計算期間の延長を行うため、新たにリリースされた SODA3.3.1 を側方境界条件として利用した計算結果について議論し、赤道域において赤道波を抑制するために用いた高粘性領域の設定が機能していないことを明らかにし、設定の変更方針を決めた。また、マサバ回遊モデルのコーディング方針について議論をし、マサバ回遊モデルについては、衛星データから算出した環境場を用いた数値実験を先に開始することを決定した。

全体計画・計画研究への寄与：

高解像度領域海洋循環－魚類回遊成長結合モデルの高度化を図り、全生活史を取り込むことによって、全体計画の大きな目標の一つでもある海洋混合の長周期変動が魚類水産資源に与える影響を精査することが可能になると期待される。さらに、植物プランクトン増殖の鉄制限を明示的にモデルに取り込むことによって、潮汐長周期変動が魚類水産資源に与える影響を精査することが可能になると期待される。

計画研究の中では、耳石酸素安定同位体分析で復元される環境履歴との対比を行うことができるモデルが開発されることで、これまで精度検証が困難であった小型浮魚類の回遊モデルおよび耳石酸素安定同位体による経験水温復元の精度検証が可能となると期待される。

制度の改善点・感想等：

国際共同研究を通じて、両者の技術向上が効率的に図られている。この制度の継続は重要と思われる。

実際の日程：

2017年5月15日 Curchitser 博士ニューブランズウィック発

2017年5月16日 Curchitser 博士東京大学大気海洋研究所着

2017年5月17～22日 Curchitser 博士滞在

マサバモデルのコーディング

2017年5月23日 Curchitser 博士東京発、ニューブランズウィック着