

サバティカル期間における研究経過・成果報告書

2023年5月25日

国立大学法人茨城大学長 殿

所属・職名 地球・地域環境共創機構

氏名 増永 英治

下記のとおり、サバティカル期間が満了しましたので、研究経過・成果等を提出いたします。

サバティカル制度を
利用した期間

2022年 6月 1日 ~ 2023年 3月 31日

①研究経過について
(利用期間を月単位
などに区分して、具体
的な研究経過を記入
して下さい。)

2022年6月 南カリフォルニアLa Jolla沖の数値計算領域の共同開発
2022年7月 南カリフォルニアLa Jolla沖の数値実験の運用
2022年8月 La Jolla沖の海洋観測データの解析
2022年9月 La Jolla沖の海洋観測データの解析
2022年10月 実験・解析データに関する共同論文の執筆
2022年11月 実験・解析データに関する共同論文の執筆
2022年12月 La Jolla沖における長期係留データの解析と論文執筆
2023年1月 La Jolla沖における長期係留データの解析と論文執筆
2023年2月 La Jolla沖における海洋観測の計画と実施
2023年3月 研究成果の取りまとめと論文投稿

②研究成果について
(目標の達成状況及
び研究成果の公表予
定について記入して
下さい。)

本サバティカルでは、米国スクリップス海洋研究所に滞在しMatthew Alford教授らが率いるMultiscale Ocean Dynamics研究室に滞在し、南カリフォルニアLa Jolla沖の海底渓谷(La Jolla Canyon)における海洋物理現象について共同研究を行なった。茨城大学側で開発した海洋数値モデルと滞在先が所有する海洋観測データを統合し、海底渓谷内における潮汐に起因する特殊な海流(内部潮汐)についての研究が大きく進捗した。この研究内容は、渡航中に取りまとめ3月にJournal of Physical Oceanographyへ投稿し、現在査読中である。また本研究成果の一部は5月に開催されたJpGU Meeting 2023において研究発表を行なっている。

上述の研究成果に加え、Matthew Alford教授と沿岸海域における乱流混合過程の海洋観測データの詳細な解析を進めており、海洋中のエネルギーカスケードに対し新たな発見をした。この成果についても、学術論文として取りまとめる予定です。

当初予定していた共同研究に加えて、スクリップス海洋研究所James Leichter教授やカリフォルニア州立大学サンディエゴ校Geno Pawlak教授とも共同研究を開始した。James Leichter教授とは、La Jolla海岸周辺の高藻分布と海洋物理現象の関係性について、Geno Pawlak教授とはこれまでに提唱されることのなかった革新的な潮汐の沿岸海域への作用(Quasi-barotropic tides)を発見し共同研究を引き続き行なっている。これらの共同研究成果も順次取りまとめ、学会発表や学術論文として成果発表をする予定である。