

## 一般研究集会（課題番号：2019K-11）

集会名：海洋観測データの統合解析に向けた研究集会

主催者名：科研費挑戦的研究(萌芽)「ちきゅう」&DONET のトータル観測ステーション計画：海底から大気の同時貫通観測

研究代表者：有吉 慶介

所属機関名：海洋研究開発機構

所内担当者名：吉田 聡

開催日：令和 2 年 2 月 12～14 日

開催場所：南紀熊野ジオパークセンター、防災研究所 潮岬風力実験所

参加者数：17 名(所外 15 名、所内 2名)

- ・大学院生の参加状況：1名(修士 名、博士 1名)(内数)
- ・大学院生の参加形態 [ 口頭研究発表、巡検への随行 ]

研究及び教育への波及効果について

学部生が2名参加し、そのうち1名は修士課程に進学、1名は気象関連会社に就職が決まっており、2名とも自費参加したことから、この研究集会を通じて、地震・気象・海洋に関する幅広い地球科学分野に関して強い関心を抱くことになったと思われる。また、博士課程の大学院生には口頭発表して頂き、今後の共同研究に繋がる機会となった。

研究集会報告

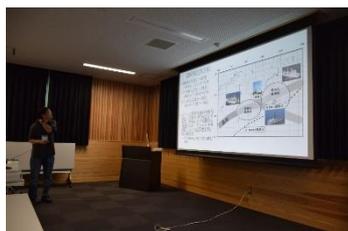
(1)目的

申請者は科研費の一環として、地球深部探査船「ちきゅう」にて気象・海象の連続観測を2019年3月まで実施した。これに付随して、防災研の一般共同研究「潮岬沖の陸上・洋上・海底同時連携観測による黒潮域大気海洋相互作用の実態解明」では、新青丸と勢水丸の2船舶と防災研の陸上実験観測施設(白浜・潮岬)を用いて同時観測を実施した。そこで、研究集会を通じて、これらの貴重なデータの最大限活用化について議論する。

(2)成果のまとめ

陸上・洋上・海底の同時観測はそれぞれ、気象・海洋・地震が学術的専門分野となっており、同時観測したことが、お互いにどのような地球物理的な過程を捉えているのかを理解していなかった。本研究集会は、参加者16名のうち、13名が研究発表を行った。最終日には、これまでの発表内容・巡検を踏まえて、①海陸同時観測データの今後の活用、②今後の研究方針、の2点について参加者で話し合った。

非常に自由な雰囲気の中で、お互いの研究内容や巡検で見学した観測施設に関して基本的なレベルから質問することで、相互理解を深めることができた。最終日には今後の方針について全員で議論し、今後もこのような集会を通じて共同研究を進めるという結論に至った。



(3)プログラム

2/12 @ 南紀熊野ジオパークセンター

14:05 開会あいさつ・自己紹介

14:20 研究集会① (20+5)分×2人 (座長:小松 幸生)

有吉 慶介 (JAMSTEC) 「「ちきゅう」&DONET を用いた海底～大気の同時貫通観測」

吉田 聡(京大防災研) 「「ちきゅう」・新青丸/勢水丸・潮岬での海陸同時気象観測」

15:10 休憩 (10分)

15:20 研究集会② (20+5)分×4人 (座長:吉田 聡)

小松 幸生 (東大先端研) 「海底圧力計による海洋内部擾乱の検出可能性について」

立花 義裕(三重大学) 「気球曳航による黒潮横断観測」

箕輪 昌裕・高島 祐弥・岩堀 太紀(古野電気) 「小型マイクロ波放射計および雲カメラによる局地気象観測」

野津 雅人(首都大学東京) 「潮岬風力実験所における UAV を用いた接地境界層の気温・湿度観測」

17:00 串本駅まで移動

18:30-20:30 懇親会

2/13 @ 南紀熊野ジオパークセンター

09:00 研究集会③ (20+5)分×2人 (座長:川合 義美)

内田 裕(JAMSTEC) 「「ちきゅう」による水温観測結果と新しい海水密度の紹介」

美山 透(JAMSTEC) 「青ヶ島海底斜面上で海底圧力計と海洋モデルでとらえられた潮汐シグナル」

09:50 休憩 (10分)

10:00 研究集会④(20+5)分×3人 (座長:野津 雅人)

飯沼 卓史(JAMSTEC) 「Wave Glider を使った海底地殻変動観測について」

中村 祐輔(立正大学) 「ドップラーライダーと GPS ゾンデを用いた潮岬における大気境界層高度の観測」

渡来 靖(立正大学) 「ドップラーライダーによる潮岬における境界層内の風観測」

11:15 記念撮影 & 休憩

11:30 昼食・写真撮影@潮岬観光タワー

12:30 チャーターバス乗車:巡検(串本験潮場、浦上験潮場、橋杭岩、檜野灯台、トルコ記念館)

16:50 南紀熊野ジオパークセンター着

17:15 串本駅着

18:00 食事会

2/14 @ 京都大学 防災研究所 潮岬風力実験所

08:32 ゾンデ @ 気象庁 潮岬特別地域気象観測所

09:00 総合討論 (ポスターまとめ:有吉・吉田)

10:50 解散 (10:58 のバスに乗車→ 11:09 串本駅着)

#### (4) 参加した学部生からの声

今回の研究集会では、2名の学部生が参加した（下記の感想参照）。このような観測について関心を抱いてもらえたのは、今後の若手育成という面で大きな収穫であった。今回は自費での学生参加を想定していなかったため、今後は学生の旅費を一部サポートする準備を整えて事前周知する。また、研究集会最終日には、参加しやすい時期などを考慮しながら、学生がさらに参加しやすい環境について話し合った。

感想①：本研究集会には2019年6月に実施された潮岬風力実験場と三重大学勢水丸での大気海洋観測に参加し、そのデータの用途に興味があり参加をした。普段は雲微物理の数値計算を中心とした研究を行っており、その検証のために観測との比較を行なっていて観測研究に興味を持っていた。本研究集会では大気や海洋、地殻変動など様々な分野の観測研究における研究の立ち位置や、観測方法の向上など大変興味深い発表を聞くことができた。中でも線形でモデル化されている中に含まれている揺らぎを観測から解析する発表と、観測網の形態によってモデルとの比較に差が生まれるといった発表に特に興味を惹かれた。モデル内にはパラメタリゼーションされているものが数多くあるので、その妥当性を理解する上で観測による解析が大事であることを改めて感じる事ができた。また、2日目の巡検では好天に恵まれ、検潮所による黒潮の観測や橋杭岩での串本の地質的な特異性、大島でのトルコとの縁についてなど様々な南紀という地域の様々な分野における面白さを知ることができた。

感想②：以前参加した潮岬・勢水丸での観測の総まとめとして自分の観測したデータが今後どのように使用されていくのかを知りたいと思い、参加しました。2つの観測に参加することで今まで知らなかった観測機器を多く知ることができました。一方で、今回の集会では海洋・地殻変動など普段関わることのない分野の方のお話を聞くことができました。また大学関係者だけでなく企業の方もいらして、様々な立場の方と協力してそれぞれの研究が行われていることを実感しました。観測データが主体の話が多かったため、データの精度や観測地のデータ有無、観測機械を確認していて参加者の着目点がモデルを使用している人と異なり、興味深かったです。

#### (5) 研究成果の公表

有吉 慶介 (2020) 研究集会 2019K-11 「海洋観測データの統合解析に向けた研究集会」, 2019年度京都大学防災研究所 共同利用 研究成果報告書

吉田 聡 (2020) 本州の最南端で地球を測る, 京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻「地球惑星科学の最先端」  
<http://www.eps.sci.kyoto-u.ac.jp/research/advance/09/index.html>