

MR10-07 観測航海の概要

1. 航海情報

- 1) 航海番号 MR10-07
- 2) 船舶名 海洋地球研究船「みらい」
- 3) 主要課題(航海名) 「熱帯域における大気・海洋観測研究」
- 4) 首席研究員 海洋研究開発機構 地球環境変動領域
熱帯気候変動研究プログラム 柏野祐二

5) 実施課題

乗船課題

- ① 長期係留用二酸化炭素観測装置の開発と CO₂ フラックス研究への応用
(課題代表者: 海洋研究開発機構むつ研究所 渡邊修一)

非乗船課題

- ② 現場型 pH/pCO₂ センサによる長期連続計測および鉛直連続計測技術に関する研究
(課題代表者: 電力中央研究所 下島公紀)
 - ③ 黒潮・親潮続流域における大気海洋相互作用観測研究
(課題代表者: 海洋研究開発機構地球環境変動領域 川合義美)
 - ④ Argo フロートを用いた海洋循環、熱・淡水輸送とそれらの変動の研究および西部北太平洋における物理・化学・生物過程の実験的総合研究
(課題代表者: 海洋研究開発機構地球環境変動領域 須賀利雄)
 - ⑤ 船舶型スカイラジオメーター観測から得られる海洋上のエアロゾルの光学的特性
(課題代表者: 富山大学 青木一真)
 - ⑥ 海面乱流フラックスの連続測定
(課題代表者: 岡山大学 塚本修)
 - ⑦ MAX-DOAS 法による対流圏エアロゾル・ガス成分船上観測
(課題代表者: 海洋研究開発機構地球環境変動領域 高島久洋)
 - ⑧ 海洋上における水安定同位体分布図作成のための降水・水蒸気・海水採取
(課題代表者: 海洋研究開発機構地球環境変動領域 栗田直幸)
 - ⑨ エアロゾル・雲の光学特性と鉛直分布の観測
(課題代表者: 国立環境研究所 杉本伸夫)
 - ⑩ 海洋地球物理観測データの標準化及び海洋底ダイナミクスへの応用に関する研究
(課題代表者: 琉球大学 松本剛)
- 6) 期間 平成 22 年 11 月 24 日から平成 22 年 12 月 30 日までの 37 日間
 - 7) 寄港地 関根浜ー八戸ーコロール(パラオ共和国)
 - 8) 調査海域 西部熱帯赤道域、黒潮続流域

2. 実施内容

- 1) トライトンブイの設置・回収
設置・回収: 北緯 5 度東経 147 度, 北緯 2 度東経 147 度, 赤道東経 147 度,
南緯 2 度東経 156 度, 南緯 5 度東経 156 度, 赤道東経 156 度,
北緯 2 度東経 156 度, 北緯 5 度東経 156 度, 北緯 8 度東経 156 度の計 9 基
- 2) 中層 ADCP ブイの設置・回収
赤道東経 147 度および赤道東経 156 度の 2 点において設置中の中層(水深 300m 付近)の ADCP ブイを回収し、再設置した。
- 3) 南大洋ブイ(プロトタイプ)の設置

海洋研究開発機構で開発中の南大洋ブイのプロトタイプを北海道襟裳沖に設置した。

4) CTD・採水観測

東経 147 度および東経 156 度の線上、KEOブイの近傍、および Argo フロート投入前において、計 55 回実施した。Argo フロート投入前は水深 2000m まで観測を行った。その他の点では水深 500m もしくは 800m まで LADCP を取り付けて観測を行った。

5) XCTD観測

熱帯赤道域および黒潮続流域、計 45 回の XCTD 観測を行った。

6) 海洋乱流観測

147 度・156 度線において 30 マイルおきに計 51 回、水深 500m まで海洋乱流観測を行った。

7) Argo フロートの投入

北緯 15 度東経 152 度および北緯 7 度東経 156 度の 2 点において Argo フロートを投入した。

8) ラジオゾンデ観測

黒潮続流域において、計 23 回 XCTD 観測と同時にラジオゾンデ観測を行った。

9) 降雨・水蒸気・表層海水サンプリング

それぞれについて、15 回、70 回、33 回、航路上にて行った。

10) 各種連続観測

乱流フラックス観測，一般海上気象観測，スカイラジオメータによるエアロゾル観測，ライダーを用いた雲とエアロゾル観測，MAX-DOAS 法による対流圏エアロゾル・ガス成分観測，船舶 ADCP による流速プロファイル観測，表層水温・塩分・溶存酸素・二酸化炭素観測，地球物理観測（重力・地磁気・海底地形）を航路に沿って行った。