

# MR11-06 観測航海の概要

## 1. 航海情報

- 1) 航海番号 MR11-06
- 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 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)
- ② 海洋上での雲のグローバル分布と構造の研究  
(課題代表者：千葉大学 鷹野敏明)

#### 非乗船課題

- ③ Argo フロートを用いた太平洋・インド洋における海洋循環、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：地球環境変動領域 須賀 利雄)
  - ④ 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)
  - ⑤ 海洋上における水安定同位体分布図作成の為に降水・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)
  - ⑥ 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)
  - ⑦ 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)
  - ⑧ MAX-DOAS 等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)
  - ⑨ 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23年8月13日から平成23年9月20日までの39日間
  - 7) 寄港地 関根浜－八戸－シンガポール(シンガポール共和国)
  - 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： 北緯8度東経137度，北緯5度東経137度，北緯2度東経138度，  
赤道東経138度，北緯2度東経130度，北緯8度東経130度の計6基  
回収： 北緯8度東経137度，北緯5度東経137度，北緯2度東経138度，  
北緯2度東経130度，北緯8度東経130度の計5基
- 2) K-T R I T O Nブイの修理  
北緯38度東経146度30分の黒潮続流域に設置中で、各種センサーにトラブルが発生した  
K-T R I T O Nブイの修理を行った。
- 3) 中層A D C Pブイの設置  
フィリピン共和国ミンダナオ島東方の北緯7度東経127度および北緯7度東経128度の2

点において中層（水深 400m 付近）の ADCP ブイを設置した。

4) CTD・採水観測

東経 137~138 度, 北緯 2 度, 東経 130 度, 北緯 7 度の各測線上、および北緯 36 度東経 145 度 45 分と北緯 25 度東経 142 度 18 分における Argo フロート投入前の計 51 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, 800m もしくは 1000m 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 33 回の XCTD 観測を行った。

6) 海洋乱流観測

東経 137~138 度, 北緯 2 度, 東経 130 度において 30~60 マイルおきに計 34 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 36 度東経 145 度 45 分、北緯 25 度東経 142 度 18 分、および熱帯域に向けての航行中の北緯 18 度~北緯 9 度間で 1 度おき、計 12 点において Argo フロートを投入した。

8) 漂流ブイの投入

日本東方海域に 12 個、北緯 16 度~南緯 1 度の東経 137~138 度線上 1 度おきに 18 個、計 30 個の漂流ブイを投入した。

9) 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。

10) 降雨・水蒸気・表層海水サンプリング

それぞれについて、19 回、60 回、31 回、航路上にて行った。

11) 各種連続観測

乱流フラックス観測, 一般海上気象観測, ドップラーレーダー観測 (黒潮続流域のみ)、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。