

「みらい」MR18-04 レグ2における13N137E集中観測概要

○勝俣昌己・歌騾・谷口京子・辻和希（海洋研究開発機構）

1. はじめに

「みらい」MR18-04は「西太平洋スーパーサイト網の構築と拡充に向けた観測研究」として実施された。このうち後半のレグ2では、熱帯の3点における長期係留ブイの投入と回収を行ったが、加えて、ブイ係留点の一つである13N137Eにおいて大気海洋の集中観測を行った。その結果を速報する。

2. 観測航海概要

MR18-04レグ2はチューク（ミクロネシア連邦）を8月13日に出港した。（Eq, 156E）及び（8N, 137E）における係留ブイの入替え作業を経て、8月24日夜（現地時）に13N137Eに到着。それから4日間（28日夜まで）、13N137E近傍に留まり、ブイの入替え作業を行いつつ大気海洋の詳細観測を実施した。その後、台風21号（Jebi）に先行して北上し、9月6日にむつ関根浜港に帰港した。

航海期間中のほとんどにおいてラジオゾンデ観測を継続的に実行した。その結果、13N137Eを境にして異なる風系を捉えており、13N137E観測点が熱帯収束帯（ITCZ）に位置していたことが伺えた。

3. 13N137E観測

13N137E観測期間である4日間では、新たなブイの投入を滞在初日に、旧ブイの回収を滞在最終日に実施した。これにより、新ブイ、旧ブイ、及び「みらい」の3つのプラットフォームによって挟領域（1辺30km前後）の面的分布を捉える観測網を形成した。残念ながら旧ブイの海上気象センサは到着時には機能していなかったが、新ブイと「みらい」で海上気象の空間構造と時間変化を、旧ブイの海中部を加えた3点で海洋混合層の空間構造と時間変化を捉えた。「みらい」では3時間毎のラジオゾンデやCTD/XCTD観測等を実施した。これらの観測により、わずか4日間分ではあるが、組織化した降水雲による風雨や、静穏な日中の水温上昇など、多彩な大気海洋状態を捉えた。

これに加え、国際共同で2つの特別観測を実施した。1つは、フランス LOCEAN（海洋気候研究所）から提供された漂流ブイによる海洋表層成層の観測である。これにより、海洋表層4cm～60cmの水温及び塩分の成層を捉えることに成功した。今後、レーダー等で得られた雨量等との比較解析を進める予定である。また、もう1つは、デュアルドップラーレーダー観測（2台のドップラーレーダーで同一の雨雲を観測し詳細構造を取得する観測方法）である。米国 PISTON プロジェクトでは、昨年完成した船舶搭載型偏波ドップラーレーダーを研究船 Thomas G. Thompson に搭載しパラオ北方で集中観測を実施中であったが、13N137E「みらい」観測期間中のみ Thompson を「みらい」近傍数十 km に移動させた。また、両船でレーダーを同期観測させた。結果、2台の船舶搭載型レーダーでのデュアルドップラーレーダー観測を四半世紀ぶりに成功させた。データは現在、後処理・解析中である。

4. 謝辞

観測航海にご協力・ご支援いただいた全ての皆様に感謝します。特に、日本海洋事業（株）、マリノワークジャパン（株）の皆様には、お世話になりました。