

1. イントロダクション

西太平洋から東インド洋の赤道域にかけて存在する暖水プールは世界で最も海面水温が高い海域である。それ故、その海域で見られる大気海洋相互作用は太平洋におけるエルニーニョ現象、インド洋におけるダイポール現象といった気候変動にとって重要となる。本航海ではこれらの海域における暖水の収束と発散、大気海洋相互作用過程の理解を目的として実施された。この目的のため、トライトンブイの設置と回収を主たるミッションとして実施した。このトライトンブイは暖水プールにおける大気と海洋の長期に渡る変動特性の解析を行うのに適している。また、大気と海洋の状況の理解のために、ADCP中層係留系の設置と回収や、CTD観測、気象観測といった他の観測もあわせて実施した。

また、本航海では漂流してしまった東経156度赤道上と北緯2度東経130度に係留してあった2系のトライトンブイの緊急回収も実施した。

2. 航海概要

2.1 使用船舶

海洋地球研究船「みらい」
船長 赤嶺 正治

2.2 航海番号

MR07-03

2.3 主要課題名

熱帯域における大気海洋観測研究

2.4 実施機関

独立行政法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)
横須賀市夏島町2-15

2.5 首席研究者

植木 巖(JAMSTEC)

2.6 航海期間

2007年6月1日(関根浜) - 2007年7月14日(関根浜)

2.7 観測航海参加者概要

6機関および法人より計22名の研究者と観測技術員が参加

3. 観測概要

トライトンブイ設置:	9測点
トライトンブイ回収:	10測点
ADCPブイ設置:	2測点
ADCPブイ回収:	2測点
ADV-ADCPブイ設置:	1測点
ADV-ADCPブイ回収:	1測点
CTD観測(採水含む):	18キャスト
XCTD観測:	19回
海上気象観測:	連続
船舶搭載ADCP観測:	連続
地球物理観測:	連続
表層連続採水観測:	連続
pCO ₂ 観測:	連続

その他、幾つかの公募課題による観測を実施

観測された海洋と大気の状態

熱帯太平洋の海洋と大気の状態はラニーニャ現象の発達ステージであった。TAO (Tropical Atmosphere/Ocean)/TRITONアレイデータは暖水プールにおける平年より若干高めの海面水温を示していた。この高い海面水温分布にしたがって、6月の間には暖水プールの東端で東風が卓越していた。その一方、7月にはほぼ同様の海域で西風の卓越が見られた。NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)/CPC (Climate Prediction Center)により解析された外向き長波放射変動は観測された海上風の変化がMJO (Madden Julian Oscillation)の東向き伝播によって引き起こされたことを示唆している。