

1. 観測航海名

研究テーマ 北太平洋亜熱帯・亜寒帯循環系の変動に関する観測研究

航海番号 MR01-K02

研究船 海洋地球研究船「みらい」
船長 赤嶺正治(全36乗組員)

2. 目的

黒潮続流域はその活発な海洋現象とそれに起因する亜熱帯・亜寒帯循環間の熱・真水南北交換の大きな変動のため、北太平洋の熱・物質輸送の定量化にとって重要な海域と考えられている。本観測航海では、黒潮を横切った熱・真水の南北交換とその変動にとって重要な役割を果たすと考えられる黒潮の蛇行や渦などに焦点をあてた海洋物理観測を行い、海洋構造と変動の物理過程の解明に貢献することを目的とする。本観測航海は、上述の主研究課題のほか、共同利用型運用として採択された課題を合わせ、計13研究課題の観測研究を実施した。その中には国際的な観測計画ACE-Asiaの一環としてエアロゾル観測が含まれている。

3. 観測期間

2001年5月14日～2001年5月28日

横須賀新港出港 5月14日

関根浜入港 5月28日

4. 調査主任

吉川泰司

所属機関 海洋科学技術センター

連絡先 237-0061 神奈川県横須賀市夏島町2-15

E-mail: yoshikaway@jamstec.go.jp

5. 観測航海の概要

5月14日午前9時、横須賀新港出港によりMR01-K02航海が開始された。

出航後、炭酸系物質連続観測、レーザーによる蛍光連続観測をそれぞれ開始した。エアロゾル関連の観測として、大気試料収集・日射・放射等の連続観測、雲レーダー・ライダー装置による連続観測を開始した。また、バックグラウンドデータとなるべき船舶搭載型の連続観測となる海洋表層の流れ、表層海水の物理・化学・生物モニタリング、海上気性要素観測、地磁気観測をそれぞれ開始した。これらの連続観測は航海終了直前まで継続して実施した。

航路は4測線から成り、第一測線は横須賀から北緯32度10分、東経152度30分に向かう航路で、途中、XBT観測を実施した。北緯32度10分、東経152度30分では、流速計係留系の回収を行い、同地点から北緯30度、東経146度25分に向かう第二測線上ではXBT観測を実施

した。第三測線は本観測航海の主測線であり、東経146度25分上、北緯30度から北緯38度に設定した。同測線上の北緯30度から北緯36度45分では、海面から海底直上10mに至る水塊・流れの観測として、CTD/RMS/LADCP観測を緯度15分ごとに実施した。採水海水は、塩分検定、溶存酸素分析のほか、海面付近の微量ガス成分分析にも利用した。同測線上の北緯33度5分、北緯34度15分、北緯35度25分では流速計係留系の設置、北緯33度5分ではピストンコアラーによる採泥をそれぞれ行った。同測線を中心として、係留式気球による大気中微量ガス成分の採取観測を行った。また、同測線上および北緯38度、東経146度25分からむつ市関根浜に至る第四測線においてはラジオゾンデ観測、XCTD観測をそれぞれ実施した。

5月28日午前9時大気を含む主たる観測を終了し、同日正午むつ市関根浜に入港して観測航海が終了した。

6. 研究テーマ及び乗船者リスト

6.1 乗船研究者(研究テーマ別)

- a. 亜熱帯循環系における観測研究
吉川泰司、山本浩文、畑山隆紀(海洋科学技術センター)
三寺史夫(地球フロンティア研究システム国際太平洋研究センター)
- b. 黒潮続流域における古環境変遷の解明
山本浩文(海洋科学技術センター)
- c. 黒潮続流域における磁気解析による古海洋学的研究
金松敏也(海洋科学技術センター)
- d. 海洋レーザ観測装置の研究開発
河野 健(海洋科学技術センター)
- e. 海洋中の炭酸系の変動
村田昌彦(海洋科学技術センター)
- f. 西部北太平洋上における大気エアロゾルの物理的科学的性状と地理的分布
太田一岳(東京大学海洋研究所／科学技術振興事業団)
大木淳之(東京大学海洋研究所)
- g. 海洋大気中に存在する有機エアロゾルの起源、輸送、変質に関する研究
松永 壮(北海道大学低温科学研究所)
- h. バックグラウンドエアロゾル粒子の水平分布とそれに及ぼす大陸性エアロゾル粒子の影響に関する研究
三浦和彦、稲葉貴人、芦川亮(東京理科大学)
藤谷雄二(北海道大学大学院工学研究科)
永尾一平(名古屋大学大学院環境学研究科)
- i. ライダー(レーザーレーダー)による太平洋域における大気境界層、対流圏エアロゾル、雲の観測
杉本伸夫、松井一郎(国立環境研究所)
- j. 雲レーダを用いた太平洋域における雲・エアロゾル観測
亀井秋秀(通信総合研究所)
- k. 非メタン炭化水素を用いた海洋起源のハロゲン化物の検討
加藤俊吾(東京大学先端技術研究所／科学技術振興事業団)

6.2 採択研究課題(データ取得のみ)

- a. 海上気象要素の連続観測による大気－海洋間の水・熱フラックス観測研究
米山邦夫(海洋科学技術センター)
- b. 地球物理観測データを用いた海洋底ダイナミクスの解明に関する研究
松本 剛(海洋科学技術センター)

6.3 観測技術員

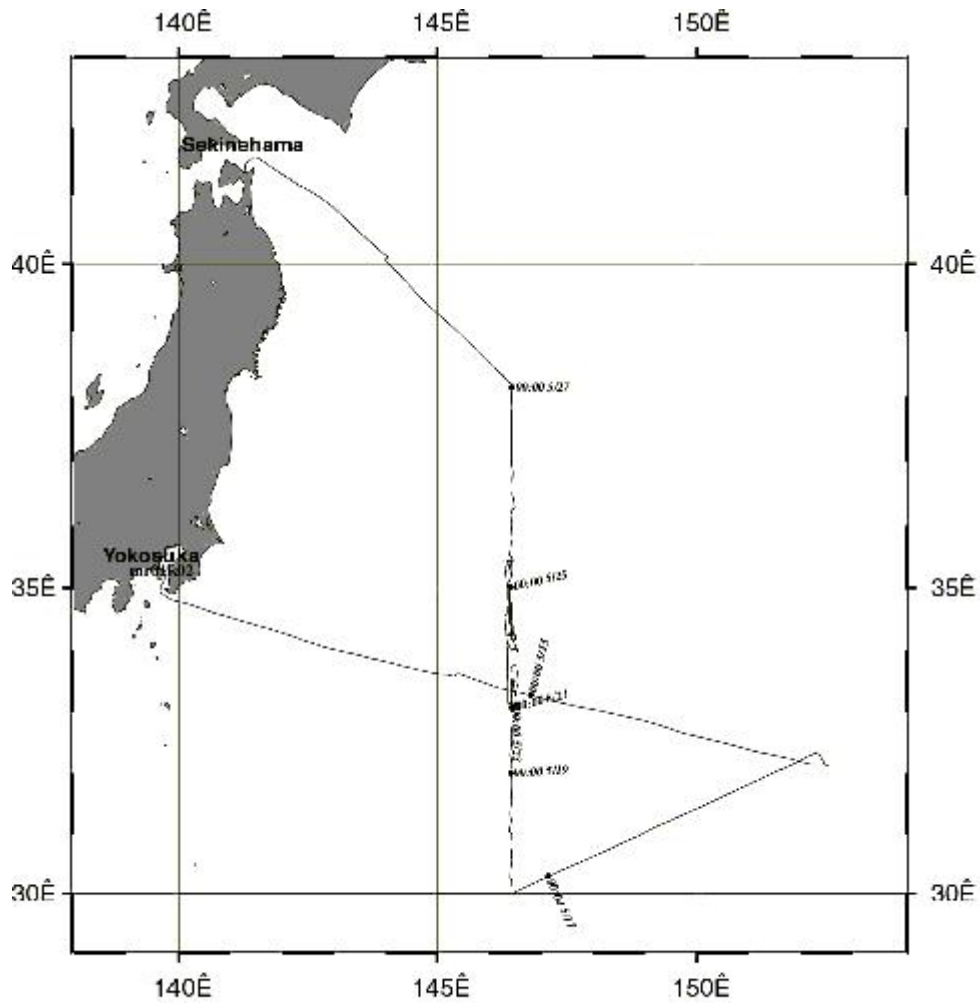
a. マリンワークジャパン

松本健寛、松永浩志、高橋直子、本多健太郎、鷺島克啓、大濱妙子、
秋澤歌織、安田愛、久保麻子、石森麻純、村木宏明、園山裕一、守屋聡一、
松浦由孝、下川原誠、寺田大介、高林時子、大野祐子、金子眞一

b. グローバルオーシャンデベロップメント

羽入正樹、内山昭憲、岩見田慎也

7. クルーズトラック



MR01-K02 Cruise Track