

1. 目的

環境変化に対して海洋の応答を明らかにすることが、今後の地球環境変化を考える上で重要となっている。本研究航海では、西部北太平洋の物質循環と海洋環境の変化を明らかにするための基礎データを取得することを目的とした。また、極前線付近に出来る渦の構造、物質移動について明らかにすることも試みた。

2. 研究概要

目的を達成するために、海洋観測、採泥、昨年度係留したセジメントトラップの回収等を行った。観測項目は次の通りである。

(1) CTD-RMS採水

海洋環境変化の検出のためのデータベース構築のために東経155度線の沿って北緯44度から26度まで1.5度間隔で13点の採水・海洋観測を行った。また、セジメントトラップが係留地点と、これまでの北部北太平洋での季節変動等を明らかにするために観測が行われてきた地域で12点でも採水・海洋観測を行った。主な測定項目は、温度、塩分、溶存酸素、栄養塩、全炭酸、pH、アルカリ度、重金属、DMS、CFCs等である。

(2) 表層連続観測

表層海水中的水温、塩分、栄養塩、クロロフィル量、二酸化炭素分圧、全炭酸等の測定が航跡に沿って、連続または半連続に行われた。また、備え付けのADCPにより流速データの取得も行った。

(3) XBT/XCTDによる観測

三陸沖の出来る渦などについてXBT/XCTDを主に用い構造を明らかにするための観測を行った。この観測ではCTD-CWSも用い、栄養塩の分布についても明らかにすることを試みた。

(4) 採泥

古環境を明らかにするためにピストンコアラ、マルチプルコアラを用いて5観測点7地点で海底堆積物の採集を行った。

(5) セジメントトラップ実験

物質の鉛直移動の季節変動を明らかにすること等の目的で昨年度係留されていたセジメントトラップ3系を回収した。再度の係留は行わなかった。

(6) その他

大気科学、地質学等に関わる研究で測定が航路上で行えるものについていくつかの測定が行われた。また、ARGOの放流なども行われた。

3. 観測期間

2001年 6月 4日～2001年 7月19日

寄港地： なし

4. 調査主任

渡邊 修一 海洋科学技術センター海洋観測研究部

E-mail: swata@jamstec.go.jp

5. 乗船者リスト

37名の研究者及び観測技術員が乗船して観測航海が行われた。
参加機関と乗船研究者を下記に示す。

海洋科学技術センター	渡邊 修一、熊本 雄一郎、阿波根 直一、A. Andreev、内田 昌男、三島 稔明
北海道大学	成田 尚史、田中 伸一、笠松 伸江
筑波大学	大串 健一
金沢大学	佐藤 直之
富山大学	呉 佳紅
国立環境研究所	島野 富士雄、江頭 毅
Pacific Oceanological Institute	V. Lobanov、I. Zhabin