

沖合海域海洋観測調査 海洋動態解析事業

下條武・図南丸

1. 目的

我が国周辺漁業資源の適切な保存及び合理的・持続的な利用を図るため、沖縄近海（沖縄島南～西方）の黒潮流域等における餌料生物と漁場海況に関する情報を定期的に把握し、資源の回遊と資源変動に密接に関わる海洋環境条件解明の基礎資料の集積を目的とする。

2. 調査方法

1) 調査定点

定点を図1及び、表1に示した。また、位置は従来どおり日本測地系で示した。

2) 実施方法

(1) 使用船舶：調査船図南丸（176t）

(2) 調査期日：観測は表2のとおり年6回（海洋生物調査は年4回）、原則として各月上旬に行った。

(3) 観測項目：以下の項目を観測した。

①海上気象観測

波浪、ウネリ、風向・風速、気温、気圧、天気を各定点で観測した。

②海洋物理観測

CTD、ADCP、STN₁及び海深を計測した。CTDで観測する最大水深は、原則として1000m以深の海域では1000mまで、1000m以浅の海域では海底直上までとした。時化等でCTDで観測できない場合は、XBT₁により調査を実施した。

③海洋生物調査

動物プランクトン採集はLNPネットにより、水深150m深から海面までの鉛直曳きとした。採集は定線図の●(3点：Sta14, Sta12, Sta. 10)で実施し、同定した。

④観測は【P8→P17→P9→Sta. 14→Sta. 8】の順に実施した。

なお、ADCP船底トランデューサのミスアライメ

ント（トランデューサの取り付け誤差と、ヘディング値の合わせ誤差が合わさったもの）計算にはSEA社製のADCPCalib Ver1.4、流況図の作図にはADCPTracker Ver1.05a、水温及び塩分鉛直分布図（コンタ図）の作図には(独)水産総合研究センター西海区水産研究所提供の漁海況鉛直潮流解析ソフトを使用した。

3. 調査結果

(1) 各定点での音響測深機による海深計測結果を図2に示す。Sta. 14は2,900m以深、定線中央部のSta. 11～12'は約1,500m、Sta. 8は大陸棚の縁辺で約100mとなっていた。

(2) 一般気象観測(天気・風向風速・波浪・ウネリ・気温・気圧)、ADCP観測(34m層流況)、STN観測(航跡上の水温・塩分)、Sta. 14～8までのCTD観測(もしくはXBT観測)結果を図3から図14に示した。2004年4月のSta. 11'付近、2005年3月のSta. 12'付近に当海域春季の特徴である水温フロントが見られた。水温は200m以浅、塩分は500m以浅で、その季節的な変動が大きかった。

(3) 沖合定線上の黒潮流路について、中国大陸側を西縁、沖縄本島側を東縁とし、それぞれの位置を各観測のADCP結果図から読み取り、表3に流路幅として示した。また各観測の水温コンタ図から読み取った表層の最高水温部を表3に示した。8月は黒潮流路が不明瞭で、水温も夏期のため一様となっている。黒潮西縁はSta. 8～8'の間を移動し、黒潮東縁はSta. 11'～12'の間を移動しており、黒潮流路は常に変動していた。流路幅は6月が最小、11月が最大となった。定線上の最高水温部は黒潮流路と一致しなかった。

(4) 沖縄島南部の観測点P-8、P-9、P-17を沿岸域の代表点とし、水深別の3観測点平均水温を図15に示した。各層の最高水温の月は、表層0mか

ら75mまでは8月，100mは10月，125mは11月，150mは10月，200m～400mまでは8月であった。

(5) 観測点P-8，P-9，P-17の水温について，水深10m層の平年値(1994年1月～2003年12月までの平均)と実況値を図16に示した。2004年4月の偏差は+0.1，同6月は+0.5，同8月は-0.4，同10月は-0.9，同11月は-0.7，2005年3月は+0.7であった。

参考文献

1) 下條武．沖合海域海洋観測調査．平成14年度沖縄県水産試験場事業報告書，2004；72-87．