

黒潮の開発利用の調査研究

金城清昭・喜屋武俊彦・大島洋行^{*}・兼浜安信
山本隆司・海老沢明彦・照屋忠敬^{**}

本調査の詳細な結果は、「黒潮の開発利用の調査研究成果報告書」その(5)。科学技術庁研究調査局・海洋科学技術センターとして印刷されたため、ここではその概要について述べる。

1. 目的および内容

本調査は、黒潮に関する諸問題を解明するため、科学技術庁が主管となり、沖縄から東北海区、さらに黒潮統流域に至るまでの広範囲で、海上保安庁、気象庁、水産研究所、水産試験場、大学によって実施されている共同調査である。そのうち本県は沖縄島北西方の黒潮の動態と生物生産力に基づく海域特性を把握することを目的として、昭和53年度から昭和56年度までの4年間調査に参加した。

調査は漁況海況予報事業の沖合定線調査と重複して実施したが、前記事業の調査項目(水温・塩分量・表面流況)のほかに丸稚ネット・丸特ネットによる魚卵・稚仔魚およびマクロプランクトンの調査、海流はがきの放流、また11月と2月には栄養塩類の測定を行なった。

調査定線および実施状況については、漁況海況予報事業の図1および表1を参照されたい。

2. 成果の概要

(1) 黒潮の最大流速は、5月に1.8ノット、8月に1.9ノット、11月に1.2ノット、2月に1.4ノットが観測された。伊江島北西方では、5・8・11月の3回の観測で1ノットを越える流れがみられず、黒潮本流域はさほど明瞭ではなかった。

(2) 過去4年間の20回の観測結果では、黒潮の最大流速位置の変動は伊江島北西方で大きく、久米島北西方で小さく、東シナ海における黒潮の蛇行現象を示唆すると考えられた。

(3) 8月の久米島北西方の黒潮本流域には、34.0%以下の低齢部がみられた。

(4) リン酸態リン、アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素および硝酸態窒素は、いずれも前年同期に比べ高値を示した。

(5) 伊江島北西約15マイルのSt.2の50m付近の硝酸態窒素は、11月に $10 \mu\text{g-at}/\ell$ 、2月に $2 \mu\text{g-at}/\ell$ と周囲に比べ著しく高い値が両月に共通してみられた。

(6) マクロプランクトンについては、大陸棚上の定点で沈殿量・湿重量ともに大きく、他の定点の2~3倍以上であった。季節別にみると8月と2月は同程度であったが、11月には全定点において20%程少なく、5月には沈殿量は8月、2月に比べ大きい、湿重量では10%程少なかった。

(7) 個体数(inds/m^3)は大陸棚上の定点で最も多く、黒潮域、沖縄島沿岸域では少なかった。

(8) 大陸棚域におけるCopepodaの優占度は、他海域の50~70%に対して70~90%と高かった。

(9) 丸稚ネットで得られた稚仔魚は92種類、8,802尾で前年度と比較して19種類増加し、出現

