

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

第二部 神鷹丸航海調査報告 第40次航海報告 期間
平成9年12月～平成10年3月 海域 ベンガル湾

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-04-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/210

2.1. ベンガル湾におけるマグロ漁場環境 (4)

(栗田嘉宥・林敏史・萩田隆一・内田圭一・高須康介)

Relation between Tuna-catch and Oceanic Condition in Bengal Bay (4)

(Yoshihiro Kurita, Hayasi tosihumi, Ryuichi Hagita, Keiiti Uchida and Yasusuke Takasu)

Tuna long-line fishing and observation of CTD were carried out simultaneously in Bengal Bay, in order to study the relation between the tuna distribution and oceanographic environment, i.e., temperature and salinity.

1998年2月9日～2月16日、ベンガル湾中央部の8点においてまぐろ漁業を行いながら、同時にCTD観測を実施した(資料2.1.1)。一回の操業での縄の鉢数は80～150鉢(一鉢長280m、枝縄長28m、受け縄長25m)延縄漁具(枝縄)の3～4箇所に深度計・水温計を取り付けて枝縄全体のおよその設定深度がわかるようにした。

各点の塩分鉛直分布(資料2.1.4)を見ると表層では上側に均一層その下方には躍層が存在し、北側ほど低塩分である。水温については南北による明瞭な差はみられない。また北側のST5, 6, 7では100m以浅の表層での躍層が二段構造になっている。

100m以浅では水温は均一層をなしているのだからこれは資料(2.1.4)の図にもみえたとおり水温均一層中の密度二段成層の主因となっているといえる。表層低塩分水は降雨や陸水が主因であるが、冬季ベンガル湾では乾季にあたり雨量はすくないのでインド亜大陸のガンジス川等の大小河川からの陸水の流入とかがえねばならない。ベンガル湾中央部への陸水の流入経路はベンガル湾全体の表層の流れと密接に関連する。この表層低塩分水塊の存在は流れにのって回遊するマグロ・カジキ類の分布とどう関連するのか興味深い。またこれらの塩分分布の特徴はいままで重ねてきた観測結果と一致している(栗田他、1995、1997)。

一方、深度計による枝縄深度(資料2.1.6)とこれをもとに推算(栗田他、1991)した各操業での枝縄全体の静的針深度は漁具枝縄が浅く設定されたときで65～80m、深く設定されたときで85.5～130mであった。したがって漁獲が行われた深度範囲は130mより浅く水温・塩分の均一層及び躍層の中であったといえる。漁獲結果(資料2.1.7)をみるとST7(カジキ類のみ漁獲)を除く7点でキハダ、メバチのマグロ類とカジキ類が混獲されているが、カジキ類の混獲率の高いのは塩分の躍層が二段構造になっているST5, 6, 7である。以上、各測点での水温分布にさほどの差異はなく塩分分布にめだつた差異がみられたことから、カジキ類の分布には塩分の分布が大きく影響することが示唆された。

補註： 資料2.1.3 CTDデータ塩分校正について

CTD塩分校正： 校正塩分 = $1.0515 \times \text{表値} - 1.7811$

$R^2 = 0.9744$

なお溶在酸素については校正はしていないので相対的な変化をみるにとどめたい。

引用文献

栗田嘉宥、五月女雄二郎、春日功、林敏史、1991. ベンガル湾におけるまぐろ漁場環境. 水産海洋学会誌、55: 18-24.

栗田嘉宥、五月女雄二郎、高須康介、喜多澤彰、林敏史、吉田次郎、1995. 東京水産大学航海調査報告書、No. 4: 152-185.

栗田嘉宥、浜田浩明、高須康介、林敏史、高橋恵子、1997. ベンガル湾まぐろ漁業調査. 東京水産大学航海調査報告書、No. 6: 165-189.