

## スマトラ南西海域におけるマグロ漁場の 海況、漁況 (1973年9月) について

矢田殖朗・阿部茂夫・井上正六・秋重祐章

### On the Sea Conditions and the Fishing Conditions in the Tuna Fishing Ground in the Southwest Waters of Sumatra (September, 1973)

Shigeaki YADA, Shigeo ABE, Shoroku INOUE and Yusho AKISHIGE

The authors carried out experimental tuna long-line fishery on the training ship of Nagasaki University the Nagasaki Naru (562.98 tons) for seven days from September 18 to September 24, 1973, in the southwest waters of Sumatra in the Indian Ocean.

In the fishing ground shown in Fig. 1, there were found the border of the south equatorial current and the area of currents with unsettled courses near Station 1, and the border of the monsoon current and the area of currents with unsettled courses near Station 6.

As for the fish catch, Stations 3, 4, and 7, which are off the borders of the area of the unsettled currents, gave good results and especially the hooked-rate at Station 3 was 3.75%.

筆者らが長崎丸で過去におこなったインド洋におけるマグロ漁場の研究のうち、スマトラ南西海域のものは阿部外<sup>1)</sup>および矢田外<sup>2)</sup>で報告されているが、今回もほぼ同海域において9月18日より24日まで7回のマグロ延縄試験操業をおこない、その海況および漁況についての考察をおこなったので報告する。

なお使用延縄はクレモナ6%, 4本付100鉢で、のべ使用鈎数は2,800本、餌は冷凍サンマを使用した。Fig. 1は操業位置およびその附近の海流を示したものである。

### 結果および考察

#### 1. 海況について

操業位置における海洋観測の結果、水色2~3、透明度は平均29mであり、表面水温は平均28.5°Cで中層水温の平均は、100m層24.9°C、150m層15.1°C、200m層13.1°Cであった。Fig. 2は観測点の水温の垂直分布図である。これによると St. 1および St. 6 附近の100m~150m層においては等温線の収束がみられ、ことに St. 1においては100m層と150m層の温度差が16.7°Cと顕著である。水路部刊行の海流図<sup>3)</sup>を図示すると、Fig. 1の実線の様になる。しかし、Fig.

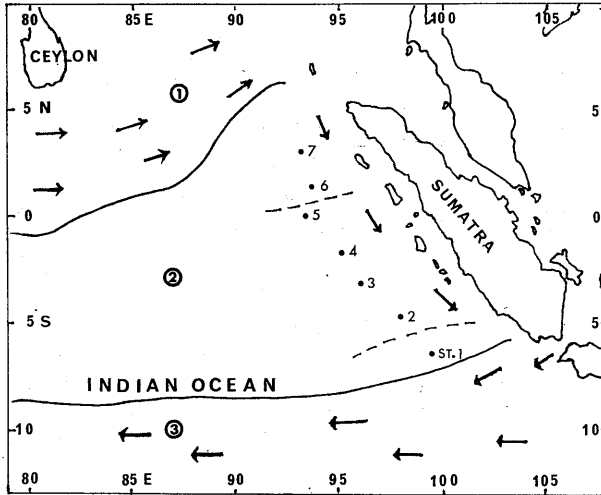


Fig. 1. Location of the Tuna Long Line Operating Stations and Predominant Currents of the Indian Ocean in the Pilot Chart.  
 1. Monsoon current.  
 2. Area of the unsettled current.  
 3. South equatorial current.

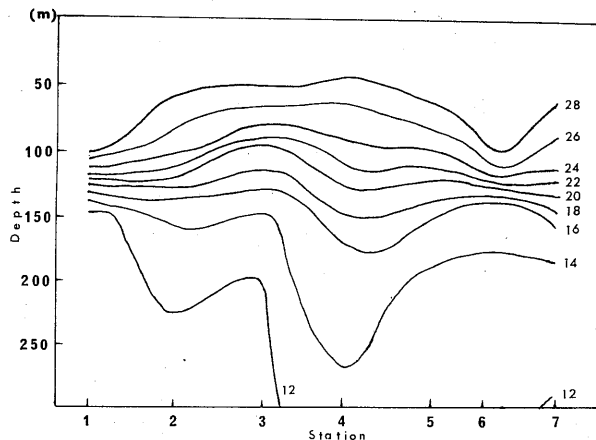


Fig. 2. Vertical Distribution of Temperatures (°C).

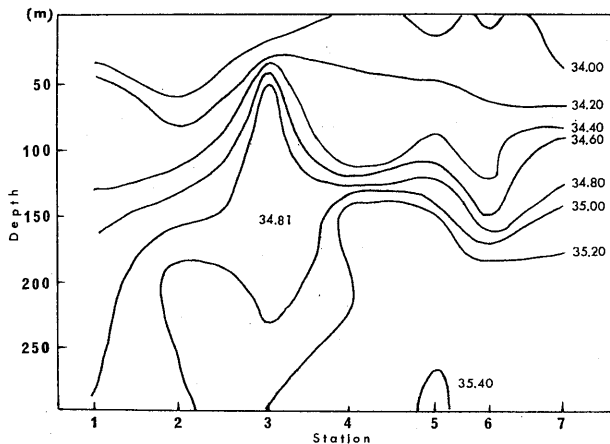


Fig. 3. Vertical Distribution of Salinity (‰).

2から判断して、三村外<sup>4)</sup>が述べている流向不定海域は、Fig. 1の点線のようにかなり狭くなっていると考えられる。即ち、南赤道海流と流向不定海域、季節風海流と流向不定海域の潮境は、St. 1と2の間およびSt. 5と6の間附近を通っているものと考えられる。

次に塩分の垂直分布図をFig. 3に示す。これによると表層塩分は平均34.0‰で、中層へと深度を増すにつれて高鹹となっていて、300m層では平均35.2‰をしめしている。特にSt. 3においては中層50mより35‰に近い高鹹域をしめしており、他のStationとの差異が認められる。

また、一般海洋観測に併用してB. T. による連続測温 (Fig. 4) をおこなった。これによると、表層より50m附近までは殆んど水温の変化はないが、75m附近から175m附近までに平均14.5°Cにおよぶ水温の急激な下降をしめしており、一大躍層を形成していることが認められた。

## 2. 漁況について

釣獲率は、最高3.75%、最低0.25%、平均1.71%であった。これをFig. 5に示す。長崎丸は船尾トロールとの兼業船であるので揚縄位置の乾舷が他のマグロ専用船に比べて高く、釣に掛りながらも船内に収納することができなかったマグロ類を考慮すると、Fig. 5に示す釣獲率より若干高くなるものと考えられる。

マグロ類に対するサメ類の漁獲の割合は28%であった。

St. 3における釣獲率は3.75%であったが魚損が多く、漁獲されたサメの種類が小型のメジロザメのみであったことからみてサメ害よりもむしろシャチ害といえる。さらにマグロ類の混獲率についてみると、キハ

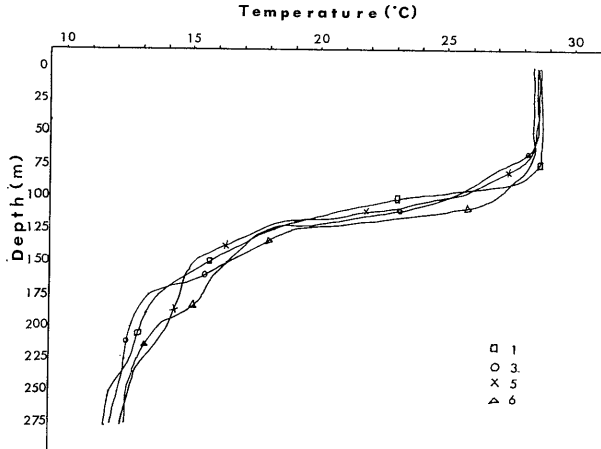


Fig. 4. Vertical Distribution of Temperature by B. T.

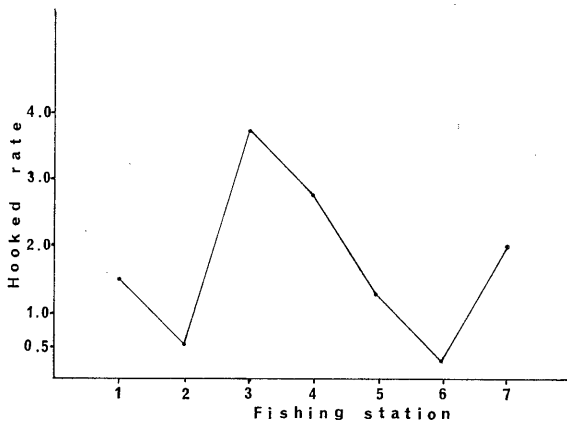


Fig. 5. Hooked-rate (%) of Tunas in Each Fishing Station Operating.

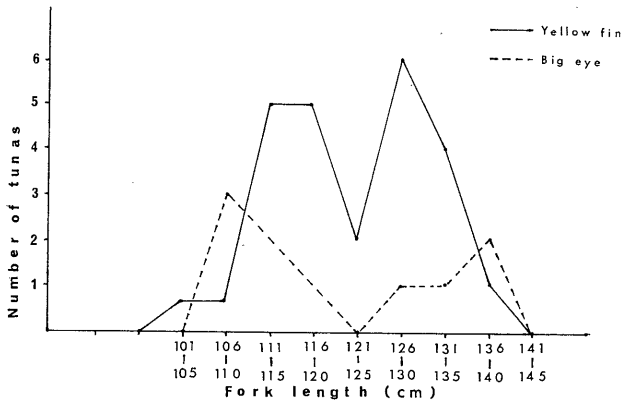


Fig. 6. Distribution of Fork Length of Yellowfin and Bigeye Tuna.

ダが主で次にメバチであり、キハダの漁獲率は71%、メバチは22%、他はカジキおよびビンナガで、この時期においてはキハダの漁場を形成している。

Fig. 6 はキハダとメバチの体長組成である。これによるとキハダは 126cm~135cm の一群と、111cm~120cm の二群をなし、メバチは 106cm~150cm の一群と、131cm~140cm の二群となっている。

海況と漁況の関係は南より、南赤道海流、流向不定海域、季節風海流が存在し、これらの潮境附近の St. 1, 2, 5 および 6 附近では釣獲率は悪く、潮境を離れた St. 3, 4 および 7 では好漁獲をしめしている。このことは1964年8月および1967年8月の操業においても、ほぼ同様の結果が得られ、また、中村<sup>5)</sup>の報告とも一致する。

要 約

長崎丸によるスマトラ南西方海域におけるマグロ漁場の研究には過去2回の報告があるが、今回もほぼ同様の海域において1973年9月に7回の試験操業を行ないその結果について考察した。

1. St. 1と2の間附近に南赤道海流と流向不定海域および St. 5と6の間附近に季節風海流と流向不定海域の潮境が存在し、流向不定海域の範囲が狭くなっている。

2. 潮境を離れた St. 3, 4 および 7において好漁獲をしめし、とくに St. 3 における釣獲率は3.75%であった。

## 文 献

- 1) 阿部茂夫, 矢田殖朗, 高田多聞, 井上正六: スマトラ南方海域に於ける夏期鮪延縄漁場について, 本誌, 19, 47 (1965)
- 2) 矢田殖朗, 阿部茂夫, 井上正六, 秋重祐章: マグロ延縄に自発光物質を用いたマグロ類の釣獲率について, 本誌, 27, 95 (1969)
- 3) 水路部: 印度及び濠州近海海流図 (1911)
- 4) 三村皓哉, 中村広司: インド洋海域とその周辺の漁場, マグロ延縄漁業平年漁況図. p. 353~362, 水産庁南海区水産研究所 (1959)
- 5) 中村広司: 海流とマグロ漁場. 水産科学. 18, 9 (1954)