

# 魚釣島近海の底延縄漁業について

盛 田 友 弐

On the Bottom Long-line Fishing in the Waters of Uoturizima

Tomokazu MORITA

## 緒 言

鹿児島大学実習船新潮丸 (105 噸, 210 馬力) で魚釣島 (25°-45'N, 123°-30'E) 近海にてカジキ延縄漁業調査のため出漁中, たまたま一本釣により底魚<sup>(1)</sup>の好漁を得たのでこれにつき延縄漁法が可能となれば一層の漁獲成績を揚げ得られるものと考え試験調査を進めた, 尙お本漁業は同方面で未だ全く実施されたことなくカジキ延縄の調査と併せて昭和 25 年 3 月より昭和 26 年 12 月までの間 7 航海に亘り実施研究した結果の報告である。

## 漁 具

試験当初は資材不足であり, 又延縄は流失の虞れが非常に多いので, カジキ延縄の中古縄 (カジキ縄としては使用に耐えないもの) を利用して試作した。

先ず底魚の游泳層は一本釣<sup>(1)</sup>による釣獲の状況<sup>(2)</sup>により, 海底より 5-10 米上部と判断した。海潮流の流速は頗る速く最高 3 節内外に達する事があり, 海底は 100 尋線の内外で起伏が多い, 故に漁具は目的魚の游泳層に釣を落つかせつつ海潮流と共に移動する様な

第 1 表 漁 具

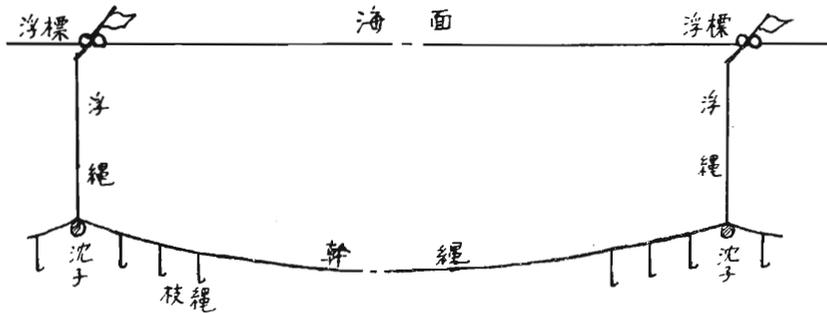
	材 料	太 さ	長 さ	一鉢分 数 量	摘 要
幹 縄	綿 糸	20番手 7匁	164尋	1本	カジキ縄中立品使用
浮 標 縄	〃	〃	約 65尋	1本	〃 長さは深さ及び流速により適宜伸縮する
枝 縄	〃	20番手 75~90本	1.8尋	40本	
釣元ワイヤー	鋼	26 番 線	5寸	〃	
釣 鉤	〃		3寸2分~3寸5分	〃	チーキ鉤
浮 標	ガラス玉	径 1尺		2個	
浮 標 用 竹	竹		2尋	1本	旗付のもの
沈 子	自然石	500匁内外		1個	

註(1) ヒメダヒ *Ulaula siboldi* (BLEEKER) カンバチ *Serila purpurascens* (T.&S.)  
ア ラ *Nippon spinosus* C.&V. マダヒ *Pagrosomous major* (T.&S.)

(2) 一本釣の漁具は釣糸の末端の沈子より約1.5尋毎に 5~8 本の片天秤を装置したものであり, 底魚は最下位の鉤よりも中位 (海底より約 5 尋附近) の鉤に漁獲が多かつたことを認めた。

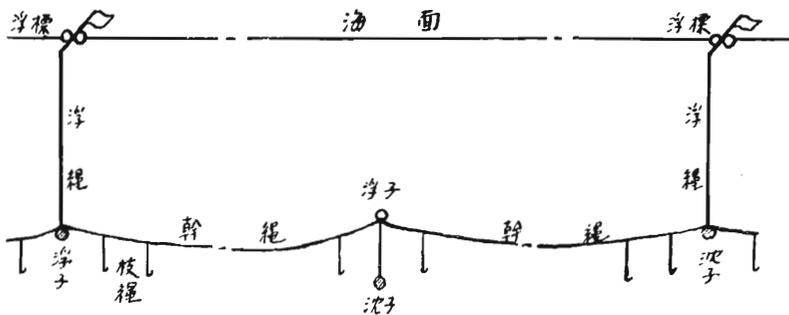
ものが理想であると考えた。これらを考慮に入れて先づ第1図、第1表の様に漁具<sup>(1)</sup>を試作した。

第 1 図



これにより一応釣獲の点では所期の目的を達し調査を進めることが出来たが、この漁具では海況により幹縄の中間部が垂れ下り海底の岩礁に纏絡して縄を切断流失することがあった。この短所を除去するために第二図の様に幹縄の中央部に浮力310匁より稍々大きい沈降力330匁~360匁の沈子(自然石550匁~600匁)を幹縄よりも弱い、長さ5尋の綿糸(20番手60本合せ)に結びつけた。この場合前記の欠点は或る程度除去する事が出来た。これについて理想的にはこのガラス玉と沈子の数を増加すればよいのであるが、反面操業に繁雑を来たすので、2~3組位を限度とすることが適当であると思考される。

第 2 図



漁 法

大型船(100噸)でこの種の比較的細小な延縄を使用することは操船上から見ても多くの難点不便があるので操業上相当の熟練を必要とした。

投縄に当つては特に揚縄時に風向が適當となることを考えて投縄した。投縄時間は20鉢で平均約30分間を要した。

揚縄については船の速力を舵力の範囲内に保つことが重要なことであるから手曳では不適當であり、又鮪縄用ラインホルラーをそのまま使用することは回転が速や過ぎるので繩

の纏絡や幹繩の切断など操業に支障があつた。

そこで特別にラインホーラーの回転を落す装置を施して揚繩を容易にした<sup>(2)</sup>。揚繩時間は漁獲の多少により異なるが 20 鉢分で普通順調な場合は 2 時間内外であつた。

本試験操業では最高風力 7、波級 6 程度<sup>(3)</sup>まで操業が出来た。

以上のことによつて大型船が相当の荒天であつてもこの種の漁具を使用して操業を続けることが出来ると思われる。又この操業は鉢数 20~30 鉢を使用して一日 2 回の操業が可能であつた。

餌料についてはサバ、サンマ、イワシ、トビウオの四種を使用したが生類により良否は余り顕著でなかつた、餌料の切り方は水中にて出来るだけ大型に見せかけるため斜に切つた、尚サンマ、イワシは吻端と尾鰭とを切捨てて 2~3 個に切り、サバ、トビウオは三枚におろして片身をトビウオは 2 個、サバは 2~4 個に切つて使用した。

### 漁況と海況

魚釣島近海へ 7 航海に亘り出漁して、その操業回数 62 回について、底魚の漁獲状況を、第 2 表の如く、漁獲尾数 50 尾毎に区切り、その漁獲頻度を表示してみた。

第 2 表 漁獲頻度表

区	漁獲尾数	0~50	50~100	100~150	150~200	200~250	250~300	300~350	350~400	摘 要
分	釣 獲 率	~6.25	6.25~ 12.5	12.5~ 18.75	18.75~ 25.0	25.0~ 31.25	31.25~ 37.5	37.5~ 43.75	43.75~ 50.0	使用 鉤 数 800 本の %
	漁獲頻度	12	7	15	16	8	2	1	1	計 62 回
	百分率	19.7	11.3	24.3	25.8	12.9	3.2	1.6	1.6	漁獲頻度 漁獲回数

これによると 100 尾以上の場合は全操業回数の約 70 %を示し、その内 100~200 尾が全体の約 50 %で、200 尾以上の比較的多漁の場合が全体の約 20 %であり、300 尾以上は殆んど稀である。この漁獲頻度の分布より本漁業の有望性が充分窺知される。尚ほ 100 尾以下の場合が全体の約 30 %で、この内 50 尾以下は全体の 20 %を占めて居るが、この区分は漁獲皆無か又は皆無に近いものであつたことは注目すべきことである。このことは時期的な海潮流の発達によつて二重潮が起つたり、流速の増加したためこれが繩の形状に影響して鉤が底魚の游泳層に落つかないで魚が棲息してゐてもその漁獲が皆無に近い場合が多くなるためと考えられ、且つこの事実は上層又は中層に游泳するサバ、カツオ、が漁獲されたことや、一本釣で底魚が漁獲されたことなどでも実証されている。

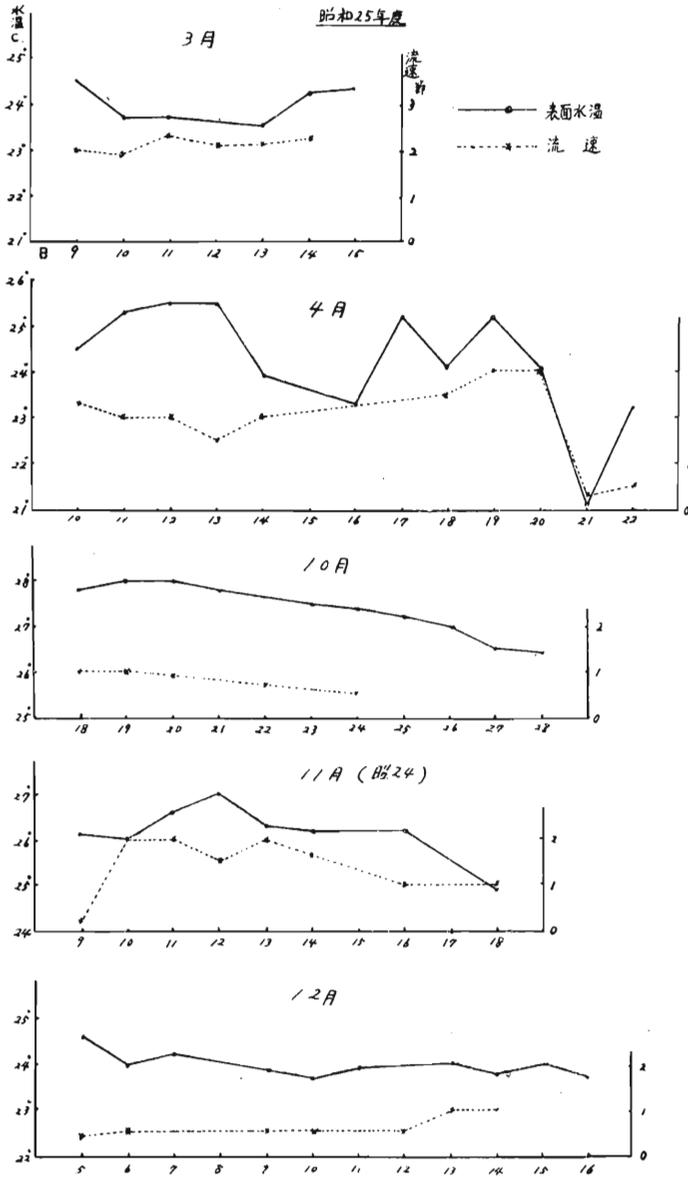
故にかかる場合に適当な漁具漁法の考案研究が望まれる。

航海毎にその時の海潮流の速さ及び表面水温の日々の変化<sup>(2)</sup>と漁獲状況を示すと第 3 図の如くである。

これによると各年の 4 月は何れも流速、水温の日々の変化が激しくそれらの隔差も大であり、この時の漁獲は殆んど皆無であつた。

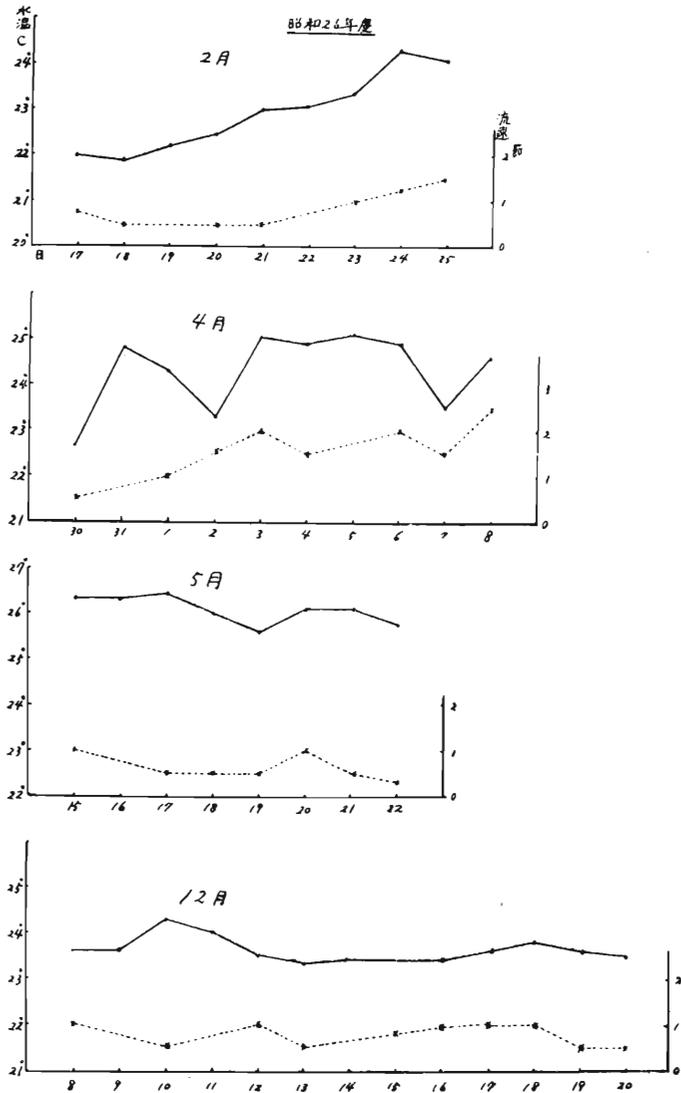
これに反し昭和 25 年 10 月、同 26 年 3、5 月は流速、水温の変動は余りなく好漁を示している。各年の 12 月は漁況の変動は少いが漁獲は多少低めになつて居る。

第 3 図 a



而して魚釣島近海の漁場は黒潮流の西側附近にあると考えられ、夏季は南西信風の発達に伴い黒潮流の影響が甚だしく、冬季は北東信風の卓越により暖流が圧迫され大陸沿岸水の影響を受けるようになる<sup>(4)(5)</sup>。春、秋はそれ等の転換の時季であると考えられる。即ち第3図に於て4、11月に流速及び水温の変化著しくその隔差の大きいことはこの両水帯の消長のために海況が混乱状態を呈するものと考えられる。このような場合には水中に於ける

第3図 b



縄成りが悪く不漁となる場合が多いと思われる。

この海況の転換期の前後である2, 3月及び12月は第3図にみる如く流速, 水温の変動も少なく海況は条件良く縄成りも良好で好漁となる場合が多いものと考えられる。

### 結 言

1. 昭和25年3月から26年12月までの期間内に7航海に亘る試験の結果, 魚釣島近海に於ける底延縄漁業の可能性が認められた。

2. 漁獲は概して好成績を収めたが、4月及び11月の海況転換期に於ては不漁を示した。その原因としては此の時期に於ては海況が混乱状態に陥り、縄成りが悪くなることが考えられる。

3. 漁具については資材、構造の点で改良の余地が認められた。

4. この漁業は比較的大型船で相当荒天時まで操業可能であるから企業的に拡張され、又他の漁業<sup>註(3)</sup>と併せて出漁することにより漁業の安全性が得られるものと思考される。

終りに臨み本学部の金森教授の御指導と江波教官、峯航海士の御援助並に新潮丸乗組員の御協力に対し深く感謝の意を表す。

### R é s u m é

On the fishing test in the waters of Uoturizima, it seemed that the bottom long-line fishing was possible, but, researcher could not catch the fish owing to the changeful conditions of the sea.

### 文 献

- (1) 長棟 暉友：最新漁撈学，（1948）
- (2) 盛田 友弑：薩南海区に於ける底延縄の深度拡大について 日水会九支例会報告（No.5 1951）未刊。
- (3) 宇田 道隆：漁業気象，（1950）
- (4) 丸川 久俊：海洋学，（1932）
- (5) 須田 暁次：海洋科学（1933）

註(3) カジキ，マグロ延縄漁業，サバ釣漁業，カツオ釣漁業，底魚一本釣漁業等。