

鹿児島湾内産主要魚類の漁況と環境要因 についての研究 — II

「バシヨウカジキ」漁況と海況

玉 利 達 夫, 田 ノ 上 豊 隆

Studies on the Relation between the Fluctuation in Catch and the
Environmental Factors of the Principal Fishes in Kagoshima Bay- II

In the Fisheries of "*Istiophorus Orientalis*
(TEMINCK & SCHLEGEL)" and Sea Conditions.

Tatuo TAMARI and Toyotaka TANOUE

1. 緒 言

鹿児島湾に於ては夏季から秋季にわたつて、毎年「バシヨウカジキ」の群が湾内部まで
洄游して来、沿岸の定置網及び流刺網で漁獲
されている。

「バシヨウカジキ」がカジキ類中最も沿岸
性であることは中村氏の報告⁽¹⁾で明らかにさ
れているが、此の様に湾奥部まで洄游して来
るのはおそらく全国に類をみない現象と思
う。又 1954 年秋の漁獲魚中には放射能数百
カウントが検出され、廃棄処分にされたもの
が数尾あり、之等カジキ群の来游に関しては
極めて注目されている。

湾内の漁獲量は年1万貫程度であるから、湾
内漁業としての経済的価値は稍低いが、前述
した様な意味で、生態及び漁況と環境条件と
の関係を究明する事は意義ある事と考える。

従つて、茲に 1952 年から 1954 年までの漁
獲量と 1953 年 3 月より実施している湾内定期
海洋観測の資料に基いて若干の考察を行つた
結果を報告する。

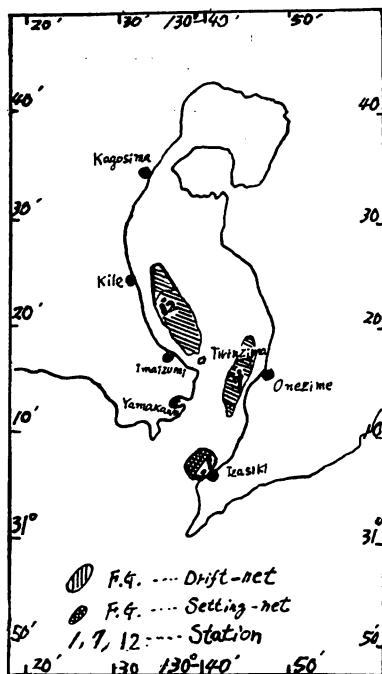


Fig. 1 Map showing fishing-ground.

2. 漁況及び体長組成

本湾内で使用する流刺網の構造^註は、深さ 3 尋位の帯状の綿網を用い、浮子は水面に浮

註 綿糸20番手15本6寸目 66掛目 100間 縮結4割仕立上60尋

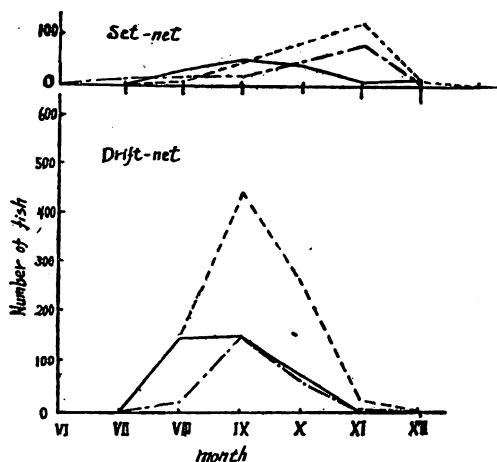


Fig. 2. Number of the catch by the set-net and the drift net in every month from 1952 to 1954.
— 1952, --- 1953, ——— 1954

月下旬には漁場は知林島以南に移り, XI月初旬に終了する。

漁獲量は第2図に示すように, 定置網の場合は1953, 1954年はXI月, 1952年はIX月, 流刺網では例年IX月が夫々最高を示している。

体長組成は第1表にみられる通り, 体長範囲は140~200cmの広範囲にわたり, 150~170cmが大部分を占めている。月別にみるとIX月は140~170cm, X月は140~180cm,

Table 1. Body-length composition in every month. (1954)

Body length (cm)	Frequency			
	Sept.	Oct.	Nov.	Total
80 ~ 90	1	—	—	—
140 ~ 150	7	5	4	16
150 ~ 160	6	17	11	34
160 ~ 170	5	14	27	46
170 ~ 180	—	6	6	12
180 ~ 190	—	—	4	4
190 ~ 200	—	3	2	5
Total	19	45	54	118

上しているが, 網桁は沈子を用いない。夜間「バショウカジキ」が水面近く浮上して来, 網に纏落したものを漁獲する趣向の漁具である。

流刺網の主要漁場と定置網の設置位置, 海洋観測の定点を第1図に示した。

漁期は大体VIII~XI月の間であるが, 両漁具の内定置網の初漁は稍早く, 終漁期は遅い。

刺網船の漁場はVIII~IX月初旬は根占~大根占沖, IX月中旬~X月中旬は喜入沖から今和泉沖の50~60m水深の海区が中心となつている。X

XI月は140~190cm, が夫々大部分を占め, 大型魚はX, XI月にみられる。

放射能の検出されたのは定置網の漁獲魚であり, IX月1尾, X月3尾, XI月3尾位で定置網漁獲数の3%程度であつた。検出量は100~200カウントであつた。

薩摩半島の野間池, 小浦の定置網で同時期湾内のものと略同大の「バショウカジキ」が漁獲されており, 此の中には放射能200カウント位が検出されたものもあつた。

3. 海況の変動及び考察

「バショウカジキ」は夜間表面に浮上するが, 昼間は中層に棲息している場合が多いから, 群の来游や漁獲に影響を及ぼすのは表面と, 季節によつて比較的変動の激しい50m層附近までの海況であると考えられる。そこで1953, 1954年の毎月上旬の海洋観測値を各月上旬の代表値と見做して, 表面と50m層の水溫, 塩分を第3図に示しその変動を観察し

た。図中1^註, 7^註, 12^註は夫々定置網漁場, 大根占沖漁場, 喜入沖漁場の定点であり, 各漁場の特性を知る目安とすることが出来る。

図によつて, 水温, 塩分の変化状況を見ると, 表面水温は兩年共Ⅶ, Ⅶ月は各点22~23°C, Ⅷ, Ⅸ月は29°C以上の高温に達するが, その後漸次降下しⅫ月始めには19~20°Cに低下している。50m層の水温は1953年のⅦ, Ⅶ, Ⅷ月は17~19°Cで比較的低温であるが, Ⅸ月以後は急激に昇温し, 1, 7点はⅨ月に最高の25°C台に達し, 以後漸次低下しⅫ月には17~18°Cの低温となつている。12点ではⅨ, Ⅹ, Ⅺ月まで22~23°Cでほとんど変化がなくⅫ月は前二点と同様18°C台に低下している。

1954年はⅦ, Ⅶ,

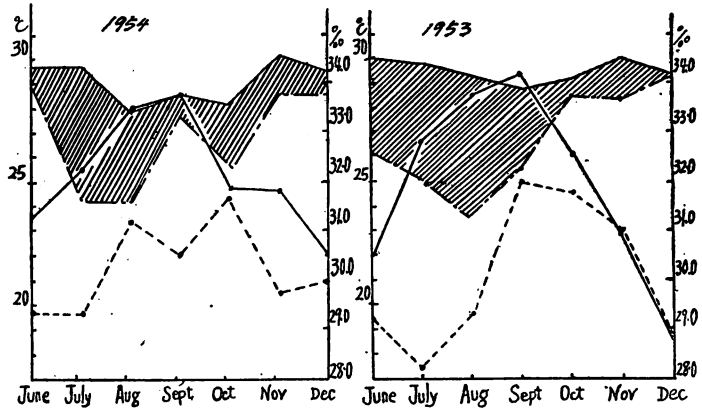


Fig. 3-A : station 1

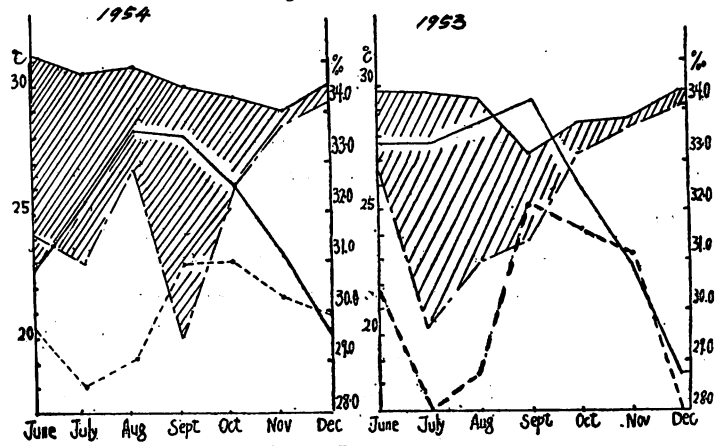


Fig. 3-B : station 7

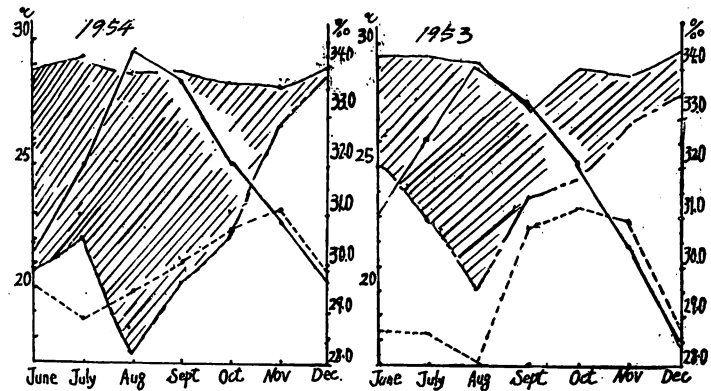


Fig. 3-C : station 12

Fig. 3. Distribution of temperature (°C) and salinity (‰) at surface and 50m layer (1953, 1954)

temp. { : 50m salinity { : 50m
 — : 0m — : 0m

註 1 lat. 31°—6.0' N
7 " 31°—17.4' N
12 " 31°—22.7' N

long. 130°—41.0' E
 " 130°—46.6' E
 " 130°—54.5' E

Ⅷ月には1点が20~23℃, 7, 12点は18~20℃で前年に比し共に稍高く, Ⅸ, Ⅹ月は1, 7点は22~24℃で最高を示しⅪ月から漸次降下している。12点はⅨ, Ⅹ月は21~22℃で前の二点に比し稍低く, Ⅺ月は23℃で最も高くなっている。

塩分は50m層は各点共33~34‰の範囲で大きな変動はみられない。1953年は各点共Ⅸ月に最低を示している。1954年は1点がⅧ月, 7, 12点はⅪ月に最低がみられる。

表面は各点共変動が激しく, Ⅶ, Ⅷ月は29‰台の河川水や雨水の影響による低鹹水がみられるが, Ⅸ月以後は何れも漸次高鹹となり, Ⅹ月は32‰台になつてゐる。12点は稍遅れてⅪ月に32~33‰程度に達している。

以上の結果からⅦ~Ⅺ月の海況の変動を考察すると, 大体Ⅸ月始め頃から中層水は比較的高温, 高鹹となり, その上昇は湾口附近で早い。表面はⅨ月以後水温は漸次降下するが塩分は逆に高鹹となつてゐる。

即ちⅨ月頃から外洋水の湾内流入勢力が強くなつて来る事が判る。又此の時期の中層水の昇温は特に目立っている。

次に定置網, 流刺網の最盛期の水温, 塩分を1, 7, 12の各点についてみると, 1点は20~24℃と33~34.5‰, 7点は23~29℃と31~34‰, 12点は夫々21~28℃, 30~34‰の範囲であり, 何れの海域に於ても中層水温は20℃以上である。刺網漁場, 定置網漁場の表層水温は夫々24~29℃, 23~24℃で定置網漁場が稍低い。

「バシヨウカジキ」の湾外に逸散する時季に於ても中層水温の低下は認められないのでⅩ月頃からの表面水温の降下がその直接の原因ではないかと考えられる。

塩分の分布範囲を観察すると, 表層附近はかなり低鹹であるので, 塩分に対する適応性は広い事が窺知出来る。

海況の変動から洄游状況を推察すると, 鹿児島沿岸には夏季水温の最も昇温した時期に岸近くまで来游し, その一部は初秋外洋水の勢いの増大に伴つて湾内に洄游して来るが, 晩秋表面水温の低下と同時に湾外に逸散し, 沿海を去るようである。その後の洄游はまだ明確にされていないが, 本学部の盛田氏が魚釣島方面でカジキ類延縄試験を実施した結果では同島近海はⅣ月最も漁獲の多い事及び水温の上昇に伴つて北方へ洄游する事を認めている。中村氏の報告に於てもⅣ月からⅧ月頃台湾近海に多く棲息し, この時期産卵が行われている事をのべている。鹿児島沿海の群と之等の群では洄游に関連がある様に考えられる。鹿児島湾の来游群については生殖腺の調査が充分でないため「バシヨウカジキ」群が何れの目的で来游するか明確でないが, 現在まで卵, 稚魚が採集されていない事からみて索餌洄游群と推定される。

放射能魚の漁獲状況から洄游を推定するのは興味ある問題であるが, 十分な資料が得られなかつたので良く判らない。しかし魚釣島周辺よりも更に広範囲にわたる洄游を行うのではないかと推察される。

4. 要 約

鹿児島湾の「バシヨウカジキ」漁況と海況について考察し次の結果を得た。
漁期は湾口がⅧ~Ⅺ月, 湾内部がⅨ~Ⅹ月である。

Ⅸ月に外洋水の勢いが増大し, 中層の水温が上昇し20℃以上になると湾内部に洄游して

来る。

表面水温が 23°C 以下に降下すると湾内部から離散する。

盛漁期の水温、塩分は表面が $23\sim 29^{\circ}\text{C}$, $29\sim 33.7\%$, 50 m 層は $20\sim 25^{\circ}\text{C}$, $33\sim 34.5\%$ の範囲であつた。

体長範囲は $140\sim 200\text{cm}$ であり、 $150\sim 170\text{cm}$ が大部分を占めていた。

終りに本報告の御校閲を賜つた金森政治教授、魚体測定に御援助を戴いた南海区水研の古藤力氏、資料を提供された佐多町、根占町の漁業協同組合の方々に感謝の意を表する。

Résumé

On the relation between the fluctuation in the catch of sail-fish and the sea conditions in Kagoshima Bay the following results were obtained.

Fishing season in the mouth of bay was confined within the term from August to November and at the inside of bay, September and October.

The more dominant the mixing ratio of oceanic water became, the more possible it became for sail-fish to migrate into the inside of bay in September.

The water temperature and salinity in the season of maximum catch lay within $23\sim 29^{\circ}\text{C}$, $29\sim 33.7\%$ respectively in surface and $20\sim 25^{\circ}\text{C}$, $33\sim 34.5\%$ in 50m layer.

The variation in the body length lay within the range of $140\sim 200\text{cm}$, and the average size of the fish was ascertained to be within the range of $150\sim 170\text{cm}$.

文 献

1. 中村 広司 : 台湾近海産旗魚類調査報告 台湾水試 昭和12年
2. 全 上 : マグロ類とその漁業 昭和24年
3. 全 上 : 鯖漁業と其漁場 昭和26年
4. 盛田 友式 : 魚釣島近海に於けるカジキ漁況と水温との関係について
鹿児島大学水産学部紀要 第2巻 第1号 (1952)
5. 田ノ上豊隆, 江波澄雄 : 鹿児島湾内産主要魚類の漁況と環境要因についての研究—I
鹿児島大学水産学部紀要 第3巻 第2号 (1954)