

マンガリ・タリアブ両島沿海に於ける まぐろ漁況について (第1報)

植田 総一・玉利 達夫

On the Fishing Condition of Tuna and Marlin at the Sea Fronts off the Mangoli and Taliabu Islands-1

Soichi UEDA and Tatsuo TAMARI

Since 1952,

the Tunny Catch Fluctuation at the sea fronts spreading over the both South & Northward of the sea fronts off the Mangoli and Taliabu Islands belonging to the Sula Islands lying eastward of the Celebes Island has investigated by the crew of the Kagoshima-maru, Training ship of Kagoshima University, as a part of the fixed researching plan.

After making some researches according to the features derived from the regional and seasonal deviations, the following results were obtained.

(1) It was in Winter and at the North side of the sea front that the Fishing Rate per 100 hooks reached its maximum at the figure of 6.0 %; and the next one was observed, in Summer, at the Southern Sea Front, at the figure of 5.8 %.

(2) At the southern sea fronts, an abundant appearance of Big-eye tuna (38 %) was observed, the fish body being large, 30 % of those fish caught having the trunk-length more than 141~150 cm and body-weight more than 60 kg.

At the northern sea front, in winter, the appearance of Marlin's reached 33.7 % of the total, main species of which being Sail Fish.

(3) The main sources of the Catch are, except the Summer Season at the southern sea front, composed of Yellow-fin tuna.

(4) Through both Summer and Winter, good catch percentage was seen at the southern sea front along the water-line about 20 miles off the seaside of Taliabu Island.

(5) At the Southern Sea Front, about 25 miles off the seaside and in case of the Northern Sea Front, about 30 miles off, the Drift-Line could not help being overwhelmed by the running waves, and this showed the existence of a Tide current. The detailed Sea condition of these fronts should be reported in the next paper.

緒 言

マンガリ、タリアブ島は Fig 1 に示すように、セレベス島の東部のスラ群島東端に位置し、北はモルッカ海に、東はセラム海に、南はバンダ海に面している。

従つて本島沿海のまぐろ漁況の相違若くは変移を明らかにすることはまぐろの洄游を究明する上に重要であり、小型まぐろ漁船用漁場としての適否を判断することも出来る。

鹿児島大学練習船かごしま丸は 1952 年以来 両島の南、北沿海で実習を兼ね鮪延縄試験を実施して、貴重な資料¹⁾³⁾⁴⁾を得た。即ち 1952 年、54 年、55 年、には北側モルッカ海域、1954 年、56 年、57 年には南側バンダ海域で行い、又季節的には、1952 年、55 年、56 年、57 年は冬期^(#1)に、1954 年には夏季^(#2)に行つた。

註 1.2. 操業、調査時期が 6~8 月を冬期、1 月を夏期とした。

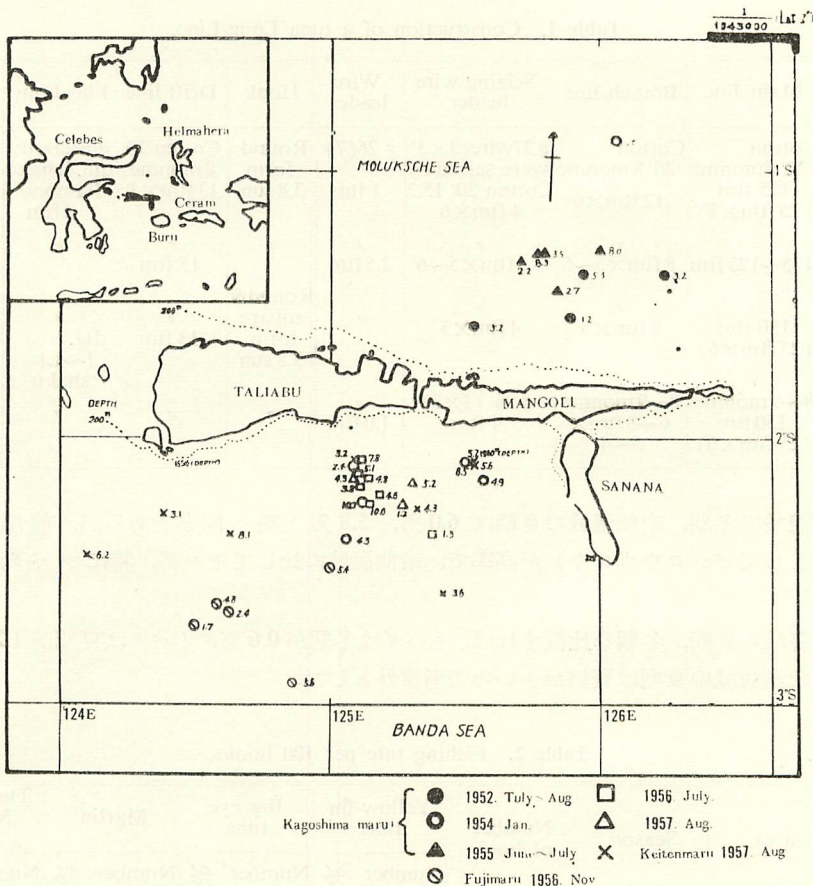


Fig. 1. Charts showing the existential place of Mangoli, Tariabu Islands and the tuna-fishing positions.

Figure on chart indicated fishing-rate at those position.

かごしま丸の操業は漁艇を使用するため、漁艇の堪波性、揚降装置の点から天象海象による制約を受け、調査に於て不十分な点があつたが、以上の調査から海区、季節別に漁況を対称比較し、若干の考察を試みたので、その概要を報告する。

漁獲状況

1. 使用漁具（第1表）

釣鉤深度と漁獲についての関連は以前から漁業者の経験からも、また盛田氏⁵⁾によつても明かにされている。併し陸地に極く近い海域では、游泳層の点で大洋と異つていゝことも考えられるので、試験的に釣鉤深度が浅くなるように、漁具を仕様した。

海、潮流の激しい場合には、投縄方向、縄の間隔を交えるなど、により解決した。

2. 釣獲率^(註3)（第2表）

註 3. 同一海区、季節毎に行つた各年の釣獲率に大差がないので平均値を表記した。

Table 1. Construction of a tuna Long-Line.

	Main line	Branch line	Seizing wire leader	Wire leader	Hook	Drift line	Flag bouy	Remark
1952	Cotton 20' 8monme 175 ftm (25 ftm×7)	Cotton 20' 8 monme 12 ftm×6	# 27wire(3×3) were seized by Cotton 20' 15.3 4 ftm×6	# 26(7) 1 ftm	Round form 3.8 sun	Cotten 20' 8 monme 13 ftm×1	glassbouy dia. 1shaku Bamboo 2 ftm	dye; Coaltar
1954	" 175~125 ftm	" 8 ftm×5~6	" 3.5 ftm×5~6	" 2.5 ftm	"	" 15 ftm	"	
1955	" 150 ftm (25 ftm×6)	" 8 ftm×5	" 4 ftm×5	"	Round & square form 3.8 sun	" 13 ftm	"	9monme line 80 %
1956	" 150 ftm (25 ftm×6)	" 8~9monme 6~8 ftm× 5~4	" # 26 (3×3) 4 ftm	" 1.0 ftm	"	"	dia. 1~1.1 shaku	8monme line 20 %

北側海域の冬期, 南側海域の夏期は 6.0 %, 5.8 % と略々同率であるが, 前者はカジキ類 (主としてバシヨウカジキ) が高率で, 南側海域に比してキハダ, 特にメバチが低率である。

南側海域の夏期, 冬期を比較すれば, キハダは冬期が 0.6 %, メバチは夏期が 1.2 % 夫々高い。北側海域の夏期は資料が少ないので考慮外とした。

Table 2. Fishing rate per 100 hooks.

Sea area	Season	Number of hook	Yellow-fin tuna		Big eye tuna		Marlin		Tuna and Marlin Total	
			Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Northern sea	Winter	6246	149	2.4	28	0.4	90	1.4	267	6.0
	Summer	600	4	0.6	2	0.3	0	0	6	1.0
Southern sea	Winter	4701	164	3.5	47	1.0	20	0.4	231	4.9
	Summer	2905	85	2.9	64	2.2	19	0.7	168	5.8

3. 出現率 (第 3 表)

キハダは何れの海域, 漁期に於ても漁獲の大半を占めている。

夏期に於ては冬期に比し, 北側で約 10 % 高く, 南側では反対に 20 % の低下を来している。これはメバチの出現率が高くなつたためである。

メバチは南北両海域とも, 夏期は冬期より約 20 % 増加している。

カジキ類は北側海域の冬期 33.7 % を除いて低率である。南側海域は冬, 夏期とも大した変動はなく 10 % 近いものである。

北部海域で冬期行つた 1955 年は連日 35 % 以上, 平均 47.3 % を示したが, 1952 年は 16.7 % で少々低い。これより平均値にて比較することは適切でないが, 北側海域の min. は南側海域の max. より高い結果から表値とした。

Table 3. Percentage of fish caught.

Sea area	Season	Yellow-fin tuna	Big eye tuna	Marlin	Total
Northern sea	Winter	55.8	10.5	33.7	100
	Summer	66.7	33.3	0	100
Southern sea	Winter	71.0	20.3	8.7	100
	Summer	50.6	38.0	11.4	100

4. 鯨等による喰害（第4表）

鯨、鯨による喰害は南側海域に特に多い。

魚種別に見れば、キハダは冬期 32.9%，夏期 29.4% で季節の如何を問わず非常に高率を示している。メバチも南側では冬期 27.7%、夏期 26.6% である。

鯨の出現は釣獲率にも影響して居り、出現によつて低率、高率の両極端に分れる場合が多い。

Table 4. Percentage of the damage by shark and etc.

Sea area	Season	Yellow-fin tuna		Big eye tuna		Marlin		Total	
		Number of damage	%	Number of damage	%	Number of damage	%	Number of damage	%
Northern sea	Winter	16	10.7	5	17.8	3	3.3	24	9.1
	Summer	0	0	1	50.0	0	0	1	16.7
Southern sea	Winter	54	32.9	13	27.7	2	10.0	69	30.0
	Summer	25	29.4	18	26.6	5	26.3	48	22.6

魚 体

1. 体長組成（第2図）

キハダは北側海域で夏期は 121~130 cm のもののみ漁獲されたが僅少である。冬期は 121~140 cm のものは漁獲の 3/4 を占め、131~140 cm が主である。

南側は夏期に於て、131~140 cm のものが 35.6%，121~130 cm のものが 23.4%，141~150 cm のものが 22.0% で、漁獲の殆どは 121~150 cm のものである。冬期は小型なものが多くなり、111~130 cm のものが大半を占めている。

メバチは南側海域では、夏期は 141~150 cm のものが 31.1%，101~120 cm のもの 37.8% で、大、小型の2つのモードが見られる。冬期は 120~150 cm のものが漁獲の主体で 121~130 cm、131~141 cm のものが夫々 20.9% を占めている。

北側海域では、冬期に於て 120~150 cm のものが 62.9% であるが、120 cm 以下の小型魚も 33.3% 含まれている点が南側海域と異なる。

カジキ類ではバンヨウカジキ以外は漁獲尾数が少ないので、省略したが、体長組成は広範囲である。バンヨウカジキは北側海域に於て、冬期は夏期より稍々大型で 170~190 の範囲が最も多い。

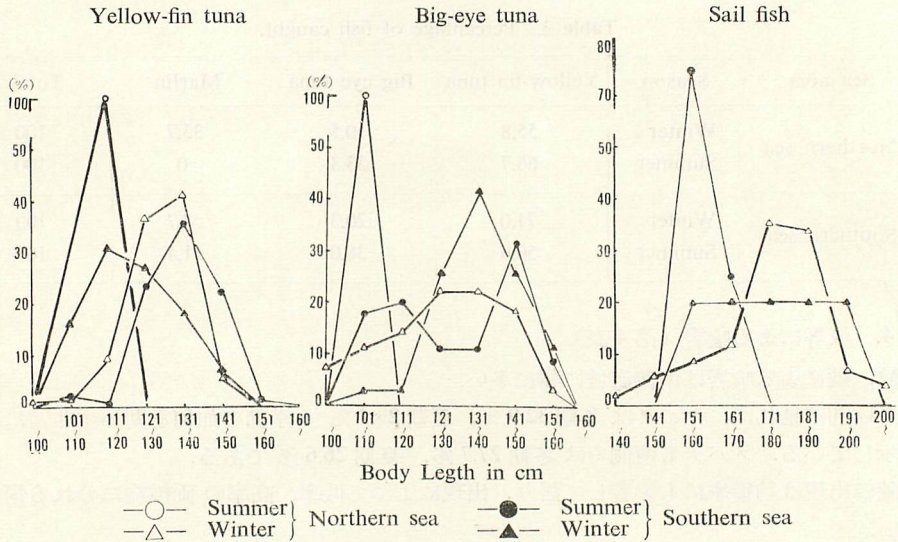


Fig. 2. Frequency of Body Length in cm.

2. 体重組成 (第 3 図) 肥満度

キハダは北側海域に於て、冬期は 30~60 kg のものが 90 % を占め、夏期は 51~60 kg のみ漁獲されたが数量が少ないので詳かでない。

南側海域では、夏期は 51~60 kg のもの 27.3 %, 41~50 kg のもの 25.6 % で、40~60 kg のものが漁獲の大半である。冬期は 20~40 kg の少々小型なものが主体で、64.0 % を示す。40~60 kg のものがこれに次ぎ、34 % を占めている。

メバチは北側海区に於て、冬期は 20~60 kg の範囲で、51~60 kg. 41.4 %, 41~50 kg. 24.1 %, 31~40 kg. 20.8 %, 21~30 kg. 13.8 % となつている。南側海区では、冬期は 51 kg 以上の大型魚が主で、60 kg 以上のものが 41 % も占めて居る。夏期は 60 kg 以上の大型魚と 10 kg 以下の小型魚が主体で、40~60 kg のものが見られない。

バシヨウカジキの北側海区に冬期出現するものは、30~40 kg のものが 60 % を示し主体をなしている。

肥満度に就て見れば、平均値^(註4)はキハダに於て、南北両側海域とも、冬期は夏期より低い。

同一漁期に於ては南側が高い。

メバチは、南側海区では夏期は冬期より高いが、北側では資料不足で比較出来ない。

3. 性別 (第 5 表の 1, 2)

キハダでは、南側海区の夏期に、8:1 (88.7%:11.3%)、を除いては大略、4:1 の比率で雄が多く漁獲されている。

体長別に見れば、両海域とも雌雄同じく 121~141 cm の間に多い。

メバチでは、雄は両海域、両期を通じて広範囲に分布され、雌は 120~140 cm の範囲に多く現われている。

註 4.	北側海域	冬期	キハダ 18.10	メバチ 22.36	南側海域	冬期	キハダ 18.20	メバチ 22.50
		夏期	20.12	19.20		夏期	20.55	23.08

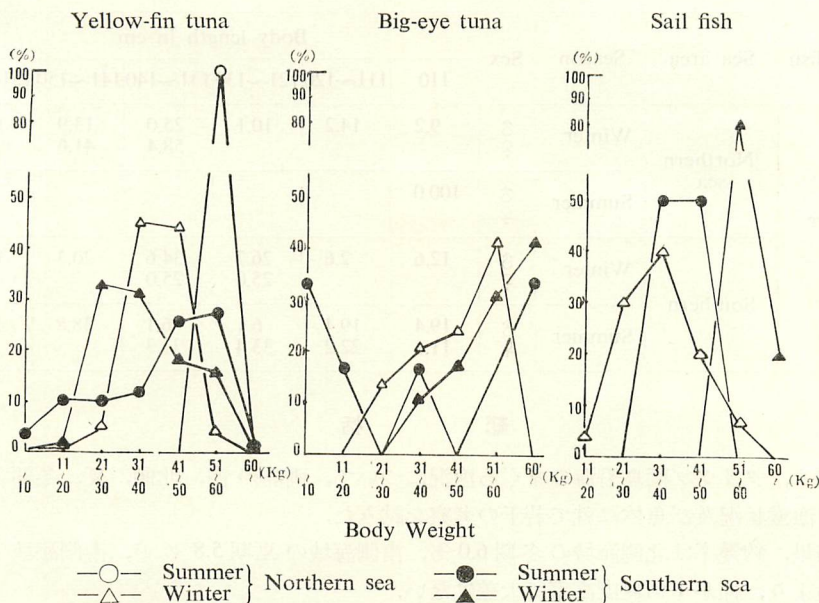


Fig. 3. Frequency of Body Length in kg.

Table 5-1. Percentage of sex ratio.

Sea area	Season	Yellow-fin tuna			Big eye tuna		
		Number of fish	♂	♀	Number of fish	♂	♀
Northern sea	Winter	125	77.6	22.4	21	71.4	28.6
	Summer	4	75.0	25.0	1	100.0	—
Southern sea	Winter	53	88.7	21.3	46	78.3	21.7
	Summer	108	73.1	26.9	30	90.0	10.0

Table 5-2. Percentage of sexed distribution in body length.

Kind of fish	Sea area	Season	Sex	Body length in cm					
				110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160
Yellow-fin tuna	Northern sea	Winter	♂	3.1	7.8	33.0	50.0	5.1	
			♀	11.1	16.7	45.2	18.5	8.5	
	Summer	♂	10.0	15.0	35.0	35.0	5.0		
		♀		33.3	66.7				
Southern sea	Winter	♂	13.0	24.3	22.7	30.5	9.5		
		♀	12.5	40.6	34.4	8.3	4.2		
Summer	♂	22.2	7.4	22.2	37.1	13.9			
	♀			33.3	66.7				

Kind of fish	Sea area	Season	Sex	Body length in cm					
				110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160
Big eye tuna	Northern sea	Winter	♂ ♀	9.2	14.2	10.1	25.0 58.4	13.9 41.6	10.6
		Summer	♂ ♀	100.0					
	Southern	Winter	♂ ♀	12.6	2.6	26.7 25.0	34.6 25.0	20.3	13.2
		Summer	♂ ♀	19.4 11.1	19.4 22.2	6.1 33.4	6.1 33.3	38.8	12.2

総 括

マンゴリ、タリアブ両島沿海のまぐろ漁況について、両島の南、北側、夏、冬期を比較し、その漁獲状況及び魚体に就て若干の考察を試みた。

その結果、釣獲率は北側海域の冬期6.0%、南側海域の夏期5.8%で、南側海域の冬期に於けるより、僅か1%程度高率で大差はない。

南側海域の夏期に於ては、メバチの出現率が高く、38.0%を示して居り、魚体も大きく、体長141~151cm. 30%、体重60kg~41%以上、肥満度も平均23.08を示すもので、釣獲率、魚種、魚体等を総合的に考慮すれば、最も漁業的価値に富んでいる。

北側海域の冬期の釣獲率は前述の通りであるが、漁業の主体をなすキハダ、メバチの釣獲率が低いので、南側海域の夏、冬期に比して漁業的価値は少ないものと判断される。

かごしま丸、敬天丸、¹⁾富士丸⁶⁾の操業位置(陸岸に近い延縄端の位置)及び釣獲率をFig. 1に示した。これらの調査から、南側海域に於いて、タリアブ島沖の200m等深線に略々平行した距岸20哩の線上に、夏、冬期を通じてかなり高い釣獲率を挙げている。又この線から南、北約10哩の距線上にも比較的に好況な結果が現われている。これらの線は海流の方向と略々一致している点が注目される。

操業中、漁具の中央位置の移動を測定した結果からと、附近の港の平均高潮間隙から勘案略算した潮時から、距岸25哩附近迄、潮汐の影響あることを認めた。

終りに、調査に協力されたかごしま丸乗組員各位と懇切なる御指導を賜つた盛田助教授(鹿大水)に対し深く感謝の意を表する。

文 献

- 1) かごしま丸：各年出漁報告書(水産庁宛)
- 2) 田ノ上豊隆：マンゴリ島、チモール島沿海に於ける鮪延縄漁業試験
- 3) 鹿大水：かごしま丸実習調査資料 漁資5号(1955)
- 4) 鹿大水：鮪延縄漁業調査資料 漁資8号(1957)
- 5) 盛田友式：マグロ延縄漁具の構造による漁具性態に関する研究(第1,2報)本誌5巻(1956)
- 6) 静岡県水試：南方漁場調査報告 第2次 富士丸(1956)