

南緯 40° 付近で獲られる二種のマグロ 類似の魚類について

富永義昭
(東京大学理学部動物学教室)

On two tuna-like fishes captured in waters at about 40°S, Lat.

Yoshiaki TOMINAGA
(Zoological Institute, Faculty of Science, University of Tokyo)

Gasterochisma melampus RICHARDSON 及び *Allothunnus fallai* SERVENTY の二種類は、最近稀にマグロ延縄漁船によって日本の漁港にもたらされているらしいが、私は、1963年タスマニア沖及び1965年ウルグアイ沖で漁獲され、三崎魚市場に水揚げされた個体を調査する機会を得た。どちらの場合も両種がほぼ同海域で同時に獲られている事は注目に値する。

両種の獲れたウルグアイ沖海域は、寒流系の Cape Horn Current と暖流系の Brazil Current が会合するあたりで、第11住吉丸の山田漁撈長の話によると、表面水温は 10°C 内外、延縄はサンマを餌としたという。ウルグアイ沖の記録は、従来珍しいとみなされていた *Gasterochisma* が約 4 トン (60 尾以上) もまとまって獲れた事、*Allothunnus* が初めて南米大陸の東側海域から獲れた事によって注目される。

従来の報告では *Gasterochisma* の分布域は南緯 40° 線近くの海域に限られている。*Allothunnus* は *Gasterochisma* とほぼ同じ分布を示すが、最近南半球の低緯度の海域及び北半球からも報告された。殆んどマグロ漁場として顧りみられなかった南緯 40° 附近の水温の低い海域での漁獲努力が、将来高まるならば、両種の水揚げされる機会は増し、魚体が大きいので、市場価値を持つに至る事も予想される。

原稿を読んで下さり有益な助言をされた富山一郎教授、文献を指摘され、読む機会を与えて下さった阿部宗明博士に篤くお礼を申し上げる。貴重な標本を寄贈して下さったマグロ延縄漁船明洋丸の片岡富政漁撈長にお礼申し上げると共に、標本及び情報をいただいた第11住吉丸の山田重太郎漁撈長の熱意と御好意に深く感謝する次第である。

Gasterochisma melampus RICHARDSON (fig. 1A)
(ウロコマグロ 新称*)

Gasterochisma melampus RICHARDSON, 1845, p. 346; 1846, p. 60, pl. 37, figs. 1-3 (New Zealand)—GÜNTHER, 1860, p. 387 (on type specimen)—STEAD, 1907, p. 21 (description and photo; New South Wales)—WAITE, 1913, p. 220, pl. 8 (description;

* 松原 (1965) によりコケゴロモの和名が与えられているが、あえてこの新和名を提唱する。

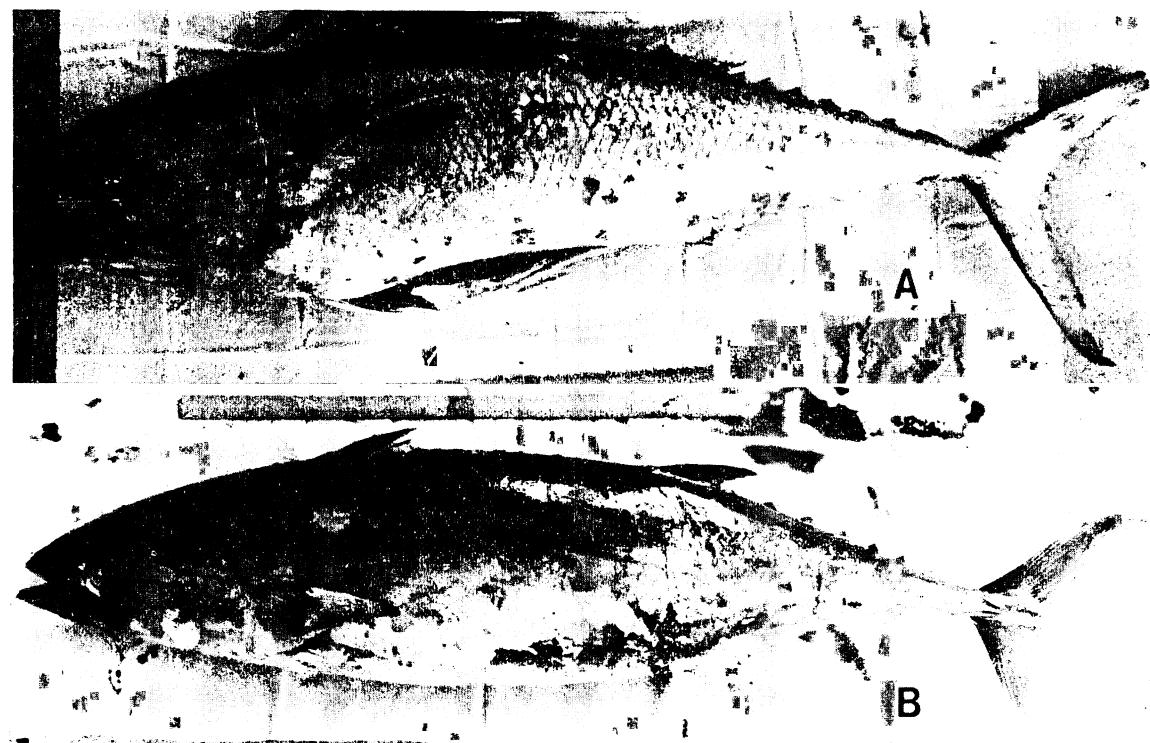


Fig. 1. A. *Gasterochisma melampus*; off Tasmania, 125 cm in fork length, ZIUT 52, 312 (2nd dorsal and anal fins were cut off). B. *Allothunnus fallai*; off Tasmania, 87 cm in fork length, ZIUT 52,314.

Kaikoura, New Zealand)—BARNARD, 1927, p. 804, pl. 30, fig. 3 (brief description; Table Bay, Cape of Good Hope)—SMITH, 1949, p. 302, fig. 844 (compiled)—FRASER-BRUNNER, 1950, p. 141, fig. 3 (key, note)—GRAHAM, 1953, p. 301, 1 fig. (habit, hood etc.; North Reef, Australia)—松原, 1955, p. 512, fig. 219; 1963, p. 411, fig. 484 (FRASER-BRUNNER の業績の紹介)—WHITLEY, 1957, p. 68 (Portland, Victoria)—MUNRO, 1958, p. 110, fig. 740 (compiled)—COLLETTE and GIBBS, 1963, p. 17, pl. 4 (compiled)—JONES and SILAS, 1964, p. 8, fig. 1 (compiled)—松原, 1965, p. 301 (和名・コケゴロモ)。

Lepidothynnus huttonii GÜNTHER, 1889, p. 15, pl. 6, figs. A and A' (Lyttelton Harbor, New Zealand).

Chenogaster Holmbergi LAHILLE, 1903, p. 376; 1905, p. 461 (Argentina).

Gastrochisma Boulengeri LAHILLE, 1913, p. 7, fig. 2 and pls. 3 and 4 (Argentina).

調査標本

Zool. Inst. Univ. Tokyo 52,312 1963年タスマニア沖 (45°30'S, 149°E) 尾叉長125 cm.
頭骨及び骨骼の一部を保存。



Fig. 2. A. First gill arch of *Gasterochisma melampus*, ZIUT 52,313 (right side, external view). B. The same of *Allothunnus fallai*, ZIUT 52,316.

ZIUT 52,313 1965年7月中旬～下旬ウルグアイ南東沖 (40°S , $40^{\circ}\sim 50^{\circ}\text{W}$) 頭部のみアルコール液漬保存, 頭長 35.5 cm (約4トン, 60尾以上獲れた中の一個体)。

記 載

第一背鰭 17~18 棘, 第二背鰭 1~2 棘 10 軟条 6~8 遊離軟条。臀鰭 1~2 棘 9~10 軟条 6~8 遊離軟条。胸鰭 21~22 軟条。腹鰭 1 棘 5 軟条。側線鱗 50~80 個。
体は側扁し, 円鱗に覆われる。口裂は大きく, 上顎骨は眼の中央下に達する。成魚では額の部分がおおいに突出する。鼻孔は前方のものは円形, 後方のものはスリット状でお互いに広く離れる。両頬の歯は円錐形でほぼ一列に並ぶが, その列の内側のところどころにも歯がある。前鋤骨* に一群の歯があり, 口蓋骨の歯は前方では二列後方では一列に並ぶ。舌には歯がない。

第一鰓弓外列の鰓耙は延長せず, 瘤状で鰓弓に密着し, 表面に鋭い歯を具える。ZIUT 52,313 の鰓耙数は下腕に 17, 中央に 1, 上腕に 8 個であった**。鰓耙と鰓耙の間には同様な歯を具えた板状の小骨が不規則に分布する (fig. 2A)。第一鰓弓内列及び第二鰓弓以下の鰓耙は第一鰓弓外側のそれと殆んど同じ形態である。

* 魚類学者が vomer (鋤骨) だと考えていた骨は実は vomer ではなく, 真の vomer はむしろ魚類の parasphenoid (副楔骨) に相同だという考えが定説化されている様であり, 従つて vomer の替りに prevomer の名が用いられるようになつた。前鋤骨は prevomer の訛語である。

** LAHILLE (1913) は *G. boulengeri* の第一鰓弓の鰓耙は 24 (15+19) であると報じている。計算が合わないが多分 15+9 か 5+19 の誤りであろう。FRASER-BRUNNER (1950) は 7+18 であると記載している。MUNRO (1958) が鰓耙は無いと書いているのは, 短く瘤状である為見落したのであろう。

第一背鰭は胸鰭起部よりやや後方から始まり、棘は背中線の溝の中に畳み込む事ができる。第二背鰭は第一背鰭の直後から始まり、鎌形である。臀鰭は第二背鰭の中央下から始まり、形は第二鰓鰭と同様。背鰭の最後の二個の遊離軟条は薄い膜で連なる。臀鰭の最後の二個の遊離軟条も同様である。腹鰭は胸鰭より前方から始まり、腹中線の溝に収める事ができる。腹中線の溝は臀鰭起部に迄達する。尾柄には成魚では二個の隆起がある。

頭部は眼より前方は無鱗である。ほほ及び前鰓蓋骨は鱗に覆われる。他の鰓蓋骨上には鱗が無い。頭部背面は眼の直上から後頭部にかけて皮下に埋もれた鱗がある*。胴部及び尾部はほぼ完全に鱗で覆われる。側線は中断されず枝分れしない。

背部は青黒色、側面は青みを帯び、腹部は銀白色である。体長は 180 cm 以上になる。

若魚では腹鰭は大きく黒色で、臀鰭起部に迄達する。第一背鰭は第二背鰭より高い。尾柄隆起は発達せず、額はあまり突出しない。但し個体変異が著しいらしく (GRAHAM, 1953) 成長段階、性別、産地を考慮に入れた上で多数の個体の比較調査が行われる事が望ましい。

食 性

ZIUT 52,313 の胃内容物は、多数の 1.5~2 cm のクラゲノミ亜目に属する外洋性端脚類と、ミズウオであった。GRAHAM (1953) は、本種が各種の魚類・頭足類及びオキアミ類を捕食していた事を報じている。

肉 質

脂肪が多く、色は桃色を帯びた白色である、食用にたえる。

分 布

オーストラリア、南米、南アフリカ各大陸の周辺の南緯 40° 付近の海域からしられている。報告された本種の北限は Cape of Good Hope (34°S) である。

他種との区別点

サバ型魚類としては、顕著な円鱗を被る点でただちに他種と区別される。

付 記

他のサバ型魚類のどれよりも大きな鱗を全身に覆っている事を主な理由として、本種をサバ型魚類の最も原始的なものとみなした FRASER-BRUNNER (1950) の説は再検討する必要があろう。本種の内部形態、特に頭骨の形状は特殊である。

Allothunnus fallai SERVENTY (fig. 1B)

(ホソカツオ 新称)

Allothunnus fallai SERVENTY, 1948, p. 131, pls. 28 and 29 (Timaru, New Zealand)—FRASER-BRUNNER, 1950, p. 148, fig. 13 (key, note)—TALBOT, 1960, p. 258; 1964,

* WAITE (1913) 等が成魚では鱗は後頭部にないと記載しているのは、皮下に埋もれた鱗を見落したのであろう。

p. 191, pl. 1, fig. 1 (description; Cape, South Africa)—OLSEN, 1962, p. 95 (description; Tasmania)—COLLETTE and GIBBS, 1963, p. 31, pl. 9 (compiled)—JONES and SILAS, 1964, p. 43, fig. 8 (compiled)—FITCH and CRAIG, 1964, p. 199, figs. 3 and 5A (description with special reference to otolith; South California)—SMITH, 1965, p. 23, pl. 3, figs. A and B (description; off Walvis Bay, Southwest Africa)—NAKAMURA and KIKAWA, 1966, p. 55, fig. 3D (vertebral column)—NAKAMURA and MORI, 1966, p. 67, figs. 1-14, pl. 1 (descriptions, external and interreal; Tasman Sea)—WATANABE et al., 1966, p. 85, figs. 1-6 (larval forms; Indian and South Pacific Oceans, 20-30°S, Lat.).

調査標本

ZIUT 52,314 1963年タスマニア沖 (45°30'S, 149°E) 尾又長87 cm 全体をフォルマリン液漬保存。

ZIUT 52,315 尾又長82 cm, 52,314と同データ, 頭骨及び骨骼の一部を保存。

ZIUT 52,316 1965年7月中旬～下旬ウルグアイ南東沖 (40°S, 40°-50°W) 尾又長85 cm 頭部及び肉と内臓を除いた胴部及び尾部をアルコール液漬保存。

記載

第一背鰭16～18棘, 第二背鰭11～13軟条7遊離軟条。臀鰭12～16軟条7遊離軟条。胸鰭25～26条。腹鰭1棘5軟条。

カツオ・マグロの類としては細長く体の横断面は円形に近い。吻は尖り上顎は眼の中央下より前で終る。前鼻孔は肉眼で識別しにくい程小さく, 後鼻孔はスリット状でお互いに広く離れる。

小さな歯が両顎にある。前鋏骨と口蓋骨には歯が無いと記載されていたが, TALBOT (1960) が指摘している様に拡大して観察しなければ認められない微小な歯が存在する。舌には歯が無い。

鰓耙は良く発達し数が多い。第一鰓弓外側には, 下腕に46～54, 中央に1, 上腕に20～27, 合計71～77個在る。(fig. 2B)。第一鰓弓内列及び第二鰓弓以下の鰓耙も良く発達する。

胸鰭起部は第一背鰭より前で, 僅かに腹鰭起部より前である。第一背鰭の棘は背中線の溝の中に畳み込む事ができる。第二背鰭は短く鎌形。臀鰭も同様で第二背鰭の中央下から始まる。腹鰭間肉質突起は二又する。肛門は細長い裂け目で, その前端は第二背鰭の起部の直下にある。尾柄に隆起があり, その上下に副隆起がある。

胸甲は胸鰭の先端より僅かに後迄延びる。原記載には体側は尾柄隆起を除いて微小な鱗に覆われるとあるが, その後に得られた標本について, 側線より下方には鱗が無く, 小型の標本では体の後部は無鱗だと報じられている。ZIUT 52,314 では側線の下方にも有鱗部は存在する。体側全体が鱗を覆っているかどうかは標本の状態があまり良くないので確かめられなかつた。第二背鰭の基底の周辺は無鱗, 尾鰭の基部に近い部分は有鱗であった。側線は第一背鰭起部の下あたりから明瞭となる。

体色は背部は青黒色で腹部は銀白色を帯びる。特定の斑紋は無い。

食 性

タスマニアの個体の胃内容物はオキアミ類であり、南カリフォルニアの個体の胃内容はカタクチイワシ類であった事が OLSEN (1962) 及び FITCH and CRAIG (1964) によりそれぞれ報告されている。

肉 質

肉の色はやや紫を帯びる。脂肪が多い。火を通すとかなり美味である。

分 布

主として南緯 40° 付近のオーストリア、南アフリカ大陸の周辺から報告されている。今回の報告で南米大陸の大西洋側にも産する事が明らかになった。FITCH and CRAIG (1964) は南カリフォルニアから、SMITH (1965) は南西アフリカ南緯 22° の Walvis Bay から報じている。*Allothunnus* とみなされる稚魚が渡辺等 (1966) によって印度洋から南太平洋に至る南緯 20° から 30° の水帶から報告されている。

他種との区別点

他のマグロ・カツオ類より体が細長い。鰓耙が良く発達し数が多いので容易に区別できる。

付 記

SERVENTY (1948) 及び TALBOT (1964) は本種をカツオ類に近いと考えたが、FRASER-BRUNNER (1950) は本種をマグロ類に近い種類であるとみなしした。FITCH and CRAIG (1964) は、サバ類の耳石を比較検討し本種が *Sarda* 属にもっとも近い事を強調した。NAKAMURA and MORI (1966) は本種の内部及び外部形態を詳細に調べ、マグロ類との相違点を指摘する一方、*Gymnosarda* 属と頭骨が類似している事を論じているが、結論として種々の形態に於て、他のサバ型魚類とは大変違ったものであるとみなしている様である。勿論 *Allothunnus* は属固有の種々の特徴を具えている訳であるが、NAKAMURA and MORI (1966) 及び NAKAMURA and KIKAWA (1966) の図や記載を総合して考えると、*Allothunnus* は *Auxis* や *Euthunnus* とかなり近い属であると結論してもさしつかえないのではないかと思われる。

References

- BARNARD, K. H. 1927. Monograph of the marine fishes of South Africa. Ann. S. Afr. Mus., vol. 21, pt. 2.
- COLLETTE, B. B. and GIBBS, R. H. 1963. Preliminary field guide to the mackerel- and tuna-like fishes of the Indian Ocean (Scombridae). Smith. Inst., Washington, 48 pp. and 10 pls. (mimeograph).
- FITCH, J. E. and CRAIG, W. L. 1964. First records for the bigeye thresher (*Alopias superciliosus*) and slender tuna (*Allothunnus fallai*) from California, with notes on eastern Pacific scombroïd otoliths. California Fish and Game, vol. 50, pp. 195-206, 7 figs.
- FRASER-BRUNNER, A. 1950. The fishes of the family Scombridae. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 12, vol. 3, pp. 131-163, 35 figs.

- GRAHAM, D. H. 1953. A treasury of New Zealand fishes. 404pp., many figs. Wellington.
- GÜNTHER, A. 1860. Catalogue of fishes in the British Museum, vol. 2. 21+548pp. London.
- 1889. Report of pelagic fishes. Rep. Sci. Rec. Voy. H. M. S. Challenger 1873-1877, vol. 31, pt. 78, 1-47pp. 6 pls.
- JONES, S. and SILAS, E. G. 1964. A systematic review of the scombrid fish of India. Symposium on scombrid fishes, pt. 1, Mar. Biol. Assoc. India, Mandapam Camp, S. India, pp. 1-105, 15 figs. 9 pls.
- LAHILLE, F. 1903. Nota sobre un género nuevo de escómbrido. Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, ser. 3, vol. 2, pp. 375-376. (not seen).
- 1905. Nota sobre el *Chenogaster Holmbergi*. ibid., vol. 4, pp. 461-476, pl. and 2 figs. (not seen).
- 1913. Nota sobre siete peces de las costas argentinas. ibid., vol. 24, pp. 1-20, 7 pls.
- 松原喜代松 1955. 魚類の形態と検索 I, 石崎書店・東京
- 1963. 動物系統分類学 9(中) 魚類(結) 中山書店・東京
- 1965. (松原・落合・岩井共著) 魚類学(上) 水産学全集(9) 恒星社厚生閣・東京
- MUNRO, I. S. R. 1958. Handbook of Australian Fishes. no. 27, pp. 109-112, figs. 734-752.
- NAKAMURA, I. and KIKAWA, S. 1966. Infra-caudal grooves of tunas with special reference to the identification of young tunas found in the stomachs of large predators. Rep. Nankai Reg. Fisher. Res. Lab., no. 23, pp. 55-66, 7 figs.
- NAKAMURA, I. and MORI, K. 1966. Morphological study on the slender tuna, *Allothunnus fallai* SERVENTY obtained from the Tasman Sea. ibid., pp. 67-83, 13 figs. and pl.
- OLSEN, A. M. 1962. *Allothunnus fallai*—a new record for Australian waters. Pap. Roy. Soc. Tasmania, vol. 96, pp. 95-96.
- RICHARDSON, J. 1845. Generic characters of *Gasterochisma melampus*, a fish which inhabits Port Nicholson, New Zealand. Ann. Mag. Nat. Hist., vol. 15, p. 346.
- 1846. (in RICHARDSON and GRAY) The Zoology of the voyage of H. M. S. "Erebus and Terror" under the command of Captain Sir J. C. Ross.... London. (not seen).
- SERVENTY, D. L. 1948. *Allothunnus fallai*, a new genus and species of tuna from New Zealand. Rec. Canterbury Mus., vol. 5, pp. 131-135, pls. 28 and 29.
- SMITH, J. L. B. 1965. New records and description of fishes from Southwest Africa. Occas. Pap., Dep. Ichthyol., Rhodes Univ., pp. 13-23, 5 pls.
- STEAD, D. G. 1907. Additions to the fish-fauna of New South Wales. Sydney, 27pp., 6 pls.
- TALBOT, F. H. 1960. Addition to the South African Museum collection of marine fishes. Ann. S. Afr. Mus., vol. 45, pp. 257-259.
- 1964. The South African tunas. Symposium on scombrid fishes, pt. 1, Mar. Biol. Assoc. India, Mandapam Camp, S. India, pp. 187-209, 7 figs.
- WAITE, E. R. 1913. Notes on New Zealand fishes: no. 3. Trans. N. Zeal. Inst., vol. 45, pp. 215-224, pls. 5-9.
- WATANABE, H., YUKIKAWA, M., NAKAZAWA, S. and UEYANAGI, S. 1966. On the larva probably referable to slender tuna, *Allothunnus fallai* SERVENTY. Rep. Nankai Reg. Fisher. Res. Lab., no. 23, pp. 85-94, 6 figs. (in Japanese with English Synopsis).
- WHITLEY, G. P. 1957. Ichthyological illustrations. Proc. Roy. Zool. Soc. N. S. Wales, 1955-56, pp. 56-71, 12 figs.

Summary

Specimens of *Gasterochisma melampus* RICHARDSON and *Allothunnus fallai* SERVENTY were obtained by the Japanese long-line method from off Tasmania ($45^{\circ}30'S$, $140^{\circ}E$) in 1963 and from off Uruguay ($40^{\circ}S$, $40-50^{\circ}W$) in July, 1965, and brought to the Misaki Fish Market, Japan. Noteworthy additions to the knowledge of these two little-known fishes are:

***Gasterochisma melampus*.** More than 60 individuals weighing about 4 tons in

all were captured by long-lines (bait: *Cololabis saira*) during less than two weeks at approximately the same fishing ground off Uruguay.

Gill rakers on the outer row of the first gill arch are granular and equipped with sharp spines. The numbers of the principal rakers are 17 on the lower limb, 1 at the angle, and 8 on the upper limb. Smaller auxiliary rakers are distributed irregularly between the principal rakers. There are scales buried in the skin on the occiput. These may have been overlooked by WAITE (1913), who reported that the scales on the occiput disappear in the adult.

In the stomach of an Uruguayan specimen (ZIUT 52,313), numerous pelagic amphipods of 15-20 mm, and half-digested skeletons of *Alepisaurus* were observed.

Allothunnus fallai. The report of the Uruguayan specimens given here represents the first record of this fish from Atlantic side of South America.

Anterior nostril is very small and barely visible to the naked eye: posterior nostril is slit-like. In a Tasmanian specimen, 87 cm in fork length, the areas under the lateral line are scaled partly or entirely. The base of the caudal fin is also scaled.