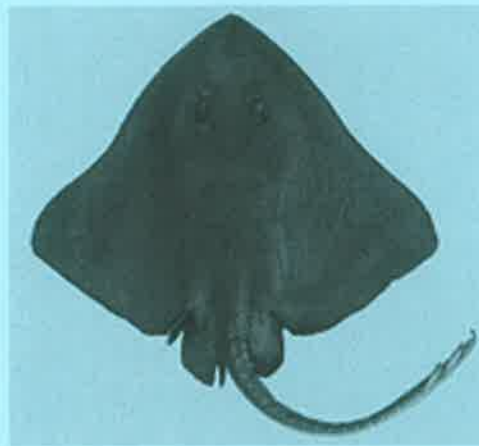


板鰐類研究会報

第 50 号

**Report of Japanese Society for
Elasmobranch Studies**

No. 50



チャレンジャーカスベ *Bathyraja isotrachys*

日本板鰐類研究会

2014 年 9 月

September 2014

Japanese Society for Elasmobranch Studies

会 長 仲谷 一宏 (北海道大学大学院名誉教授)
副 会 長 田中 彰 (東海大学海洋学部教授)
編 集 者 後藤 友明 (岩手県水産技術センター)
仙波 靖子 (独立行政法人 水産総合研究センター
国際水産資源研究所)
事 務 局 〒424-8610 静岡市清水区折戸 3-20-1
東海大学海洋学部内
日本板鰐類研究会 田中 彰・堀江 琢
ホームページ <http://jses.ac.affrc.go.jp>

Office JAPANESE SOCIETY for ELASMOBRANCH STUDIES
C/O Sho Tanaka
School of Marine Science and Technology
Tokai University
3-20-1 Orido, Shimizu, Shizuoka 424-8610 JAPAN
* TEL; +81-543-34-0411 (ex)2312, FAX; +81-543-37-0239
* E-mail; sho@scc.u-tokai.ac.jp
*Home Page; <http://jses.ac.affrc.go.jp>

目 次

三澤 遼・遠藤広光

Ryo MISAWA and Hiromitsu ENDO

- 標本に基づいた高知県産エイ類のチェックリスト・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
A checklist of rays based on specimens from Kochi, Japan

長澤和也

Kazuya NAGASAWA

- 日本産サメ類に寄生するサメジラミ属カイアシ類・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
A note on copepods of the genus *Pandarus* parasitic on sharks in Japanese waters

原康二郎・古満啓介・山口敦子

Koujiro HARA, Keisuke FURUMITSU and Atsuko YAMAGUCHI

- 五島列島周辺海域で採集されたコウライカスベ *Hongo koreana* (Jeong and Nakabo, 1997)・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
Record of a Korean skate, *Hongo koreana* (Jeong and Nakabo, 1997) from off Goto islands

古川あさひ・古満啓介・伊藤毅史・柳下直己・山口敦子

Asahi FURUKAWA, Keisuke FURUMITSU, Takeshi ITO, Naoki YAGISHITA and Atsuko YAMAGUCHI

- 日本産スミツキザメの学名の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
Scientific name of “Sumitsukizame” around Japan

田中 彰・堀江 琢・結城仁夫

Sho TANAKA, Taku HORIE and Yoshio YUKI

- 2013年から2014年におけるメガマウスザメの出現・採集記録・・・・・・・・ 35
Occurrence and catch records of Megamouth shark *Megachasma pelagios* in Japan from 2013 to 2014

中村雅之

Masayuki NAKAMURA

- 夏季に近隣沿岸定置網に入網するシュモクザメ類について・・・・・・・・ 40
Record of the hammerhead sharks, *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) and *S. lewini* (Griffith and Smith, 1834) collected from set net in the coastal area of the sea of Genkai, in summer season

下瀬 環・平良守弘

Tamaki SHIMOSE and Morihito TAIRA

- 石垣島の漁港内に出現したオオメジロザメ・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
Occurrence of the bull shark *Carcharhinus leucas* in the fishing ports in Ishigaki-jima Island, Okinawa, Japan

中野秀樹

- H26年、愛知県で起きたサメ襲撃事故について・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

石原 元

Hajime ISIHARA

- サメ学者 Brett A. Human 博士の早すぎる死を悼む・・・・・・・・・・ 53
Obituary Notice: Brett A. Human

仲谷一宏

- 気仙沼シャークミュージアム・・・・・・・・・・・・・・・・ 56

佐藤圭一

- 研究者交流座談会「軟骨魚類の生理学・繁殖学研究～諸課題とその克服にむけて」
の開催について・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

連絡事項・Information

1. 2014 年度日本板鰐類研究会シンポジウム開催のお知らせ・・・・・・・・ 62
2. 活動記録・・・・・・・・・・・・・・・・ 62
3. 会計報告・・・・・・・・・・・・・・・・ 63
4. 事業計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 65

- 編集後記・Editorial note・・・・・・・・・・・・・・・・ 66

標本に基づいた高知県産エイ類のチェックリスト A checklist of rays based on specimens from Kochi, Japan

三澤 遼・遠藤広光（高知大学理学部）

Ryo Misawa and Hiromitsu Endo

(Laboratory of Marine Biology, Faculty of Science, Kochi University)

Abstract

The fauna of batoid rays in Kochi, southern Shikoku Island, Japan, facing the Pacific Ocean, was surveyed based on 957 voucher specimens, and the checklist of 32 species in 20 genera and 11 families (four orders) is compiled. Of them, five species are newly recorded from Kochi: three skates, *Amblyraja badia*, *Bathyraja isotrachys*, and *Okamejei acutispina*; two stingrays, *Plesiobatis daviesi* and *Dasyatis* sp. (Japanese name: Ariake-akaei). On the other hand, we did not confirm any specimen of the following 11 species previously reported: two wedgefishes, *Rhina ancylostoma* and *Rhynchobatus djiddensis*; four skates, *Bathyraja bergi*, *B. matsubarae*, *Okamejei boesemani*, and *O. kenojei*; three stingrays, *Dasyatis bennettii*, *D. zugei*, and *Taeniura meyeri*; and two devil rays, *Manta alfredi* and *M. birostris*. The lacking specimens of wedgefishes and devil rays may be caused by the difficulty of keeping huge voucher specimens. Four skate species had been likely misidentified in previous studies.

はじめに

これまで高知県の魚類相リストに含められたエイ類は、Kamohara (1938, 1952, 1958, 1964) や Okamura and Machida (1986), 西田 (2001), Shinohara et al. (2001), 中坊 (2013) など 5 目 10 科 22 属 38 種が報告されている。しかし、多くの既報文献では証拠標本が明示されていない。また、多くのエイ類は分類形質に乏しく、同定が難しい種を含むことや、近年も初記録や未記載種が報告されていることを考慮すると、過去の記録を再検討する必要がある。このような背景から、高知県におけるエイ類の分布状況をより詳細に把握することを目的として、高知大学理学部海洋生物学研究室（略号: BSKU）および国立科学博物館（NSMT）が所蔵する高知県産のエイ類標本を再同定し、標本に基づいた高知県産エイ類のチェックリストを作成した。

材料と方法

高知大学理学部海洋生物学研究室（BSKU）および国立科学博物館（NSMT）所蔵のエイ類標本 1401 個体を確認し、そのうち高知県産 957 個体をリスト化した（BSKU 標本台帳に登録されていないものは除いた）。分類体系や学名、和名は中坊 (2013) に従うが、ガンギエイ目のみ石原 (2012) に従う。高知県沿岸域の標本の多くは、安芸市安芸漁港; 高知市御畳瀬漁港; 須崎市: 須崎漁港, 池ノ浦漁港; 土佐清水市以布利漁港; 幡多郡: 黒潮町佐賀漁港, 入野漁港, 上川口漁港, 大方町伊田漁港, 大月町古満目漁港; 室戸市高岡漁港などの魚市場で採集された（図 1）。その他、高知県沖合の標本は、こたか丸（中央水産研究所）,

淡青丸, 白鳳丸 (海洋研究開発機構, JAMSTEC), 豊旗丸 (高知大学) などの調査船による土佐湾内でのトロール調査で得られた。



図1 本研究で再検討した標本の主な採集場所。

Fig. 1. Map showing localities of the voucher specimens re-examined in this study along the coasts of Kochi Prefecture.
Circles and names indicate 12 fishing ports and 2 islands.

標本に基づいた高知県産エイ類のチェックリスト

サカタザメ目 *Rhinobatiformes*

サカタザメ科 *Rhinobatidae*

1. コモンサカタザメ *Rhinobatos hynnicephalus* Richardson, 1846

観察標本. 62 個体 (155.3-637 mm TL, 61.8-213.2 mm DW): BSKU 1694, 39283, 41918, 42158, 43952, 44548, 45116, 51652, 52088, 53600, 54196, 59668, 59687, 62298, 62299, 62300, 62301, 62302, 62303, 62304; 他 42 個体.

主な採集地: 安芸漁港, 以布利漁港, 入野漁港, 高知市浦戸湾, 佐賀漁港, 御豊瀬漁港.

水深: 4-150 m.

備考: 土佐湾では沿岸の底曳網や刺網で多く採集される。

2. サカタザメ *Rhinobatos schlegelii* Müller and Henle, 1841

観察標本. 21 個体 (261.6-579.3 mm TL, 90.1-179.3 mm DW): BSKU 4205, 11482, 11482, 36061, 52830, 52831, 55372, 58452, 63495, 64320, 67774, 68356, 70978, 85839, 87800, 98131, 98132, 98267, 107876, 107877, 110872, 111128.

主な採集地: 上川口漁港, 古満目漁港, 佐賀漁港, 御豊瀬漁港.

水深: 100-120 m.

備考: 沿岸の底曳網や刺網, 定置網で採集されるが, コモンサカタザメより記録は少ない。

ウチワザメ科 *Platyrrhinidae*

3. ウチワザメ *Platyrrhina tangi* Iwatsuki, Zhang and Nakaya, 2011

観察標本. 18 個体 (146-473.5 mm TL, 76.2-240.1 mm DW): BSKU 8979, 86498, 86499, 37445, 37443, 37446, 37444, 86500, 37447, 39157, 37388, 41380, 66285, 62489, 52015, 56978, 54197, 96282.

主な採集地: 安芸漁港, 御豊瀬漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 浦戸湾, 土佐湾中央部(こたか丸).

水深: 7-10 m.

備考: 日本産のウチワザメ科では本種の他にオニノウチワ *P. hyugaensis* Iwatsuki, Miyamoto and Nakaya, 2011 が報告されているが, 本研究ではウチワザメの標本のみ確認された。

シビレエイ目 *Torpediniformes*

シビレエイ科 *Torpedinidae*

4. ネムリシビレエイ *Crassinarke dormitor* Takagi, 1951

観察標本. 87 個体 (71.1-307 mm TL, 33.7-146.6 mm DW): BSKU 164, 13784, 42564, 42565, 42566, 43838, 49872, 53603, 53634, 54138, 54139, 60707, 60761, 63034, 63035, 65292, 65293, 65294, 65295, 65296; 他 67 個体.

主な採集地: 伊田漁港, 入野漁港, 上川口漁港, 佐賀漁港, 御豊瀬漁港, 土佐湾中央部(こたか丸, 豊旗丸).

水深: 125-180 m.

備考: 本種はシビレエイ *Narke japonica* と同様に沿岸の底曳網漁業で多く混獲される。シビレエイと比べ, ホルマリン固定後に吻が突出しやすい。Kamohara (1964) によれば, Kamohara (1952, 1958) においてマダラシビレエイ (ハクテンシビレエイ) *Narke dipterygia* (Bloch and Schneider, 1801) として報告されていたのは本種とのことである。

5. シビレエイ *Narke japonica* (Temminck and Schlegel, 1850)

観察標本. 142 個体 (60.3-360 mm TL, 31.6-199.1 mm DW): BSKU 334, 13697, 40388, 51430, 51546, 51895, 52087, 52669, 52797, 52798, 52910, 53565, 53566, 53597, 54137, 55369, 55370, 58704, 58706, 58707; 他 122 個体.

主な採集地: 以布利漁港, 入野漁港, 上川口漁港, 古満目漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 御豊瀬漁港, 浦戸湾, 幡多郡大月町柏島, 土佐湾中央部(こたか丸).

水深: 100-175 m.

備考: 沿岸の底曳網漁業で多く混獲される普通種。

6. ヤマトシビレエイ *Torpedo tokionis* (Tanaka, 1908)

観察標本. 12 個体 (219.3-566 mm TL, 119-381 mm DW): BSKU 6987, 13515, 22343, 23090, 23091, 23092, 53397, 64917, 70446, 94522, 95954, 98119.

主な採集地: 佐賀漁港, 御豊瀬漁港, 土佐市宇佐沖, 室戸沖, 土佐湾中央部(こたか丸).

水深: 230-435 m.

備考: 本種は分布水深が比較的深いことや、体サイズは大きいが生食用とされないことから、水揚げされることは稀である。

ガンギエイ目 Rajiformes

ヒトツセビレカスベ科 Arhynchobatidae

7. チャレンジャーカスベ *Bathyraja isotrachys* (Günther, 1877) 図2

観察標本. 14 個体 (114.4-666.8 mm TL, 66.2-407.8 mm DW): BSKU 12997, 22789, 44326, 44327, 44328, 44780, 44795, 44796, 44797, 47917, 52476, 52477, 87062, 111954.

主な採集地: 土佐湾中央部 (こたか丸, 淡青丸, 白鳳丸) .

水深: 350-1036 m.

備考: 高知県初記録種。本種は日本産ソコガンギエイ属で最も南方まで出現する種で (石原, 1996) , 現在のところ高知県で確認されている唯一のソコガンギエイ属である。本種はソコガンギエイ *B. bergi* Dolganov, 1983 と混同されていた背景があり (Ishihara and Ishiyama, 1985), これまで Kamohara (1952, 1958, 1964) などでソコガンギエイ *B. isotrachys* として高知県から報告されていたのは本種である可能性が高い。また, 石原 (1997) がソコガンギエイとして示した御豊瀬産の標本 (BSKU 44326) を検討した結果, 背腹ともに柴褐色で, 項部・肩甲部に肥大棘がないことなどから, 本種であることが明らかとなった。また, Shinohara et al. (2001) において, マツバラエイ *B. matsubarai* (Ishiyama, 1952) として土佐湾から報告されていた個体 (BSKU 52476, 52477, 111954) も本種の誤同定であることが明らかになった。

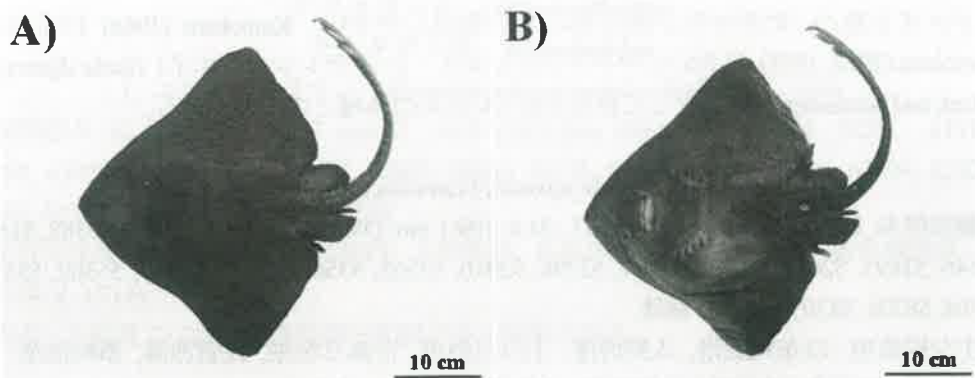


図2 チャレンジャーカスベ *Bathyraja isotrachys* (BSKU44796, 503.2 mm TL, 雄). A: dorsal view, B: ventral view.

Fig. 2. *Bathyraja isotrachys* (BSKU44796, 503.2 mm TL, male).

8. トビツカエイ *Notoraja tobitukai* (Hiyama, 1940)

観察標本. 23 個体 (108.8-495.8 mm TL, 50.4-259.1 mm DW): BSKU 12932, 12995, 12996, 13200, 13201, 13285, 13289, 22372, 23011, 23018, 23097, 41434, 44323, 44324, 44325, 44399, 44400, 44401, 102686, 102687, 112882, 114450, 114451.

主な採集地: 御豊瀬漁港 (四万十町高岡郡興津沖ほか), 土佐清水市足摺沖, 香美市夜須町手結沖, 土佐湾中央部 (こたか丸)。

水深: 230-945 m.

備考: 本種の分布水深は比較的深く, 沖合のトロールなどで稀に採集される。

ガンギエイ科 Rajidae

9. ミツボシカスベ *Amblyraja badia* (Garman, 1899) 図3

観察標本. 2 個体: BSKU 46967 (814 mm TL, 640 mm DW, ♂), 高知沖, 32° 19.3'N, 134° 00.3'E-32° 20.0'N, 134° 03.0'E, 1891-1942 m, 淡青丸, KT89-16-6, St. 3, 1989 年 11 月 8 日; BSKU 47931 (730 mm TL, 511 mm DW, ♂), 高知沖, 32° 26.2'N, 133° 51.6'E-32° 28.6'N, 133° 54.2'E, 1316-1542 m, 淡青丸, KT90-13-17, St. T3, 1990 年 9 月 2 日。

備考: 高知県初記録種。本種は仲谷 (1983) で初めて日本での分布が確認され, これまで日本周辺における本種の分布域は知床沖のオホーツク海と東北太平洋沖であった。したがって, 本報告が南日本における本種の初記録となる。この標本の他に, 日向灘産の標本 (BSKU 86826, 168.9 mm TL, 87.6 mm DW, ♂) や, 熊野灘産の標本 (NSMT-P 66295, 721 mm TL, 516 mm DW, ♀) も確認した。このことから, 本種は南日本においても広く分布していると考えられる。

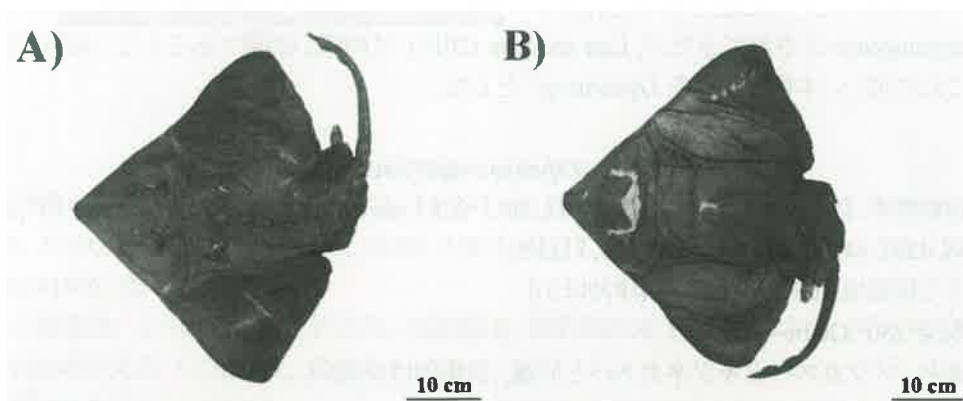


図3 ミツボシカスベ *Amblyraja badia* (BSKU47931, 730 mm TL, 雄). A: dorsal view, B: ventral view.
Fig. 3. *Amblyraja badia* (BSKU47931, 730 mm TL, male).

10. ズウカスベ *Dipturus gigas* (Ishiyama, 1958)

観察標本. 5 個体 (240.7-887 mm TL, 175.6-674 mm DW): BSKU 8982, 13202, 29503, 102967, 114076.

主な採集地: 御豊瀬漁港 (興津沖, 須崎沖ほか), 足摺沖, 土佐湾中央部 (第53新栄丸・第2翹洋丸)。

水深: 250-700 m.

備考: 本種は生息水深が深く, 大型になるが食用として流通しないため, 水揚げされることは稀である。

11. キツネカスベ *Dipturus macrocauda* (Ishiyama, 1955)

観察標本. 23 個体 (195.9-1140 mm TL, 114.6-798 mm DW): BSKU 57, 13287, 13288, 13289, 13514, 48159, 94639, 101352, 101854, 110302, 112586, 113067, 113068, 113737, 113742, 113756, 113757, 113758, 113759, 113760, 113761, 114006, 114075.

主な採集地: 御豊瀬漁港 (安芸沖, 高知市桂浜沖, 須崎沖ほか), 足摺沖, 室戸沖, 土佐湾中央部 (淡清丸).

水深: 230-555 m.

備考: ゾウカスベと同様に, 採集例は少ない。

12. ガンギエイ *Dipturus* sp.

観察標本. 129 個体 (82.8-667 mm TL, 52-475 mm DW): BSKU 176, 8839, 11920, 41727, 41733, 41739, 41740, 41741, 42780, 42781, 42782, 42783, 42784, 48167, 51477, 51857, 51858, 51936, 51937, 52660; 他 109 個体.

主な採集地: 入野漁港, 上川口漁港, 佐賀漁港, 御豊瀬漁港 (興津沖, 桂浜沖ほか), 土佐湾中央部 (こたか丸, 豊旗丸).

水深: 100-250 m

備考: 高知県に分布するガンギエイ目魚類のなかで, 最も普通にみられる種であり, 沿岸の底曳網で多く混獲される。なお, 本種はこれまで南シナ海が模式産地である *D. kwangtungensis* とされてきたが, Last and Lim (2010) は両種が別種であるとし, 石原 (2012) もこれに従い, 本種の学名を *Dipturus* sp. とした。

13. テングカスベ *Dipturus tenu* (Jordan and Fowler, 1903)

観察標本. 12 個体 (168.6-380.3 mm TL, 88.2-228.1 mm DW): BSKU 58, 128, 131, 1817, 2247, 3558, 4257, 4429, 8980, 8981, 102203, 112349.

主な採集地: 御豊瀬漁港 (興津沖ほか).

水深: 280-320 m.

備考: ゾウカスベとキツネカスベと同様, 採集例は少ない。

14. モヨウカスベ *Okamejei acutispina* (Ishiyama, 1958) 図 4

観察標本. 2 個体: BSKU 229 (211.9 mm TL, 148.5 mm DW, ♂), 須崎漁港, 1950 年 4 月 17 日; BSKU 107753 (177.5 mm TL, 117.3 mm DW, ♀), 土佐湾中央部, 水深 125 m, こたか丸, 2001 年 1 月 11 日.

備考: 高知県初記録種。高知県に分布する他のオカメエイ属 2 種と比べ, 採集例は著しく少ない。

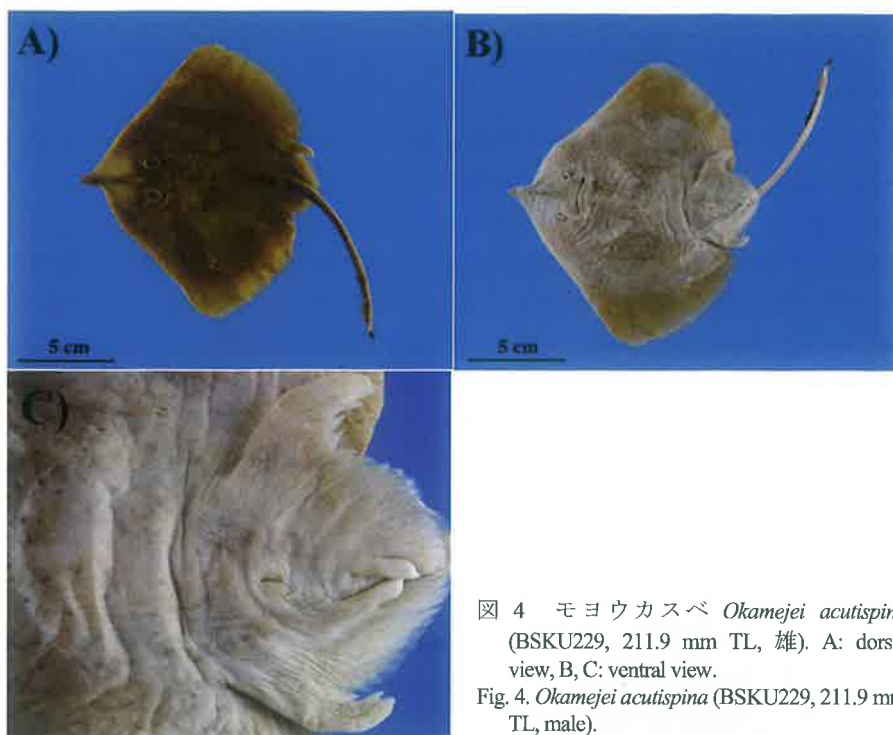


図 4 モヨウカスベ *Okamejei acutispina* (BSKU229, 211.9 mm TL, 雄). A: dorsal view, B, C: ventral view.

Fig. 4. *Okamejei acutispina* (BSKU229, 211.9 mm TL, male).

15. メダマカスベ *Okamejei meerdervoortii* (Bleeker, 1860)

観察標本. 176 個体 (82.4-379 mm TL, 52-245 mm DW): BSKU 540, 4258, 8338, 8838, 36198, 36199, 37100, 37202, 39538, 39645, 40206, 41433, 41719, 41726, 41728, 41729, 41730, 41731, 41732, 41876; 他 156 個体.

主な採集地: 上川口漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 御畳瀬漁港 (興津沖ほか), 浦戸湾, 桂浜沖, 土佐湾中央部 (こたか丸, 豊旗丸) .

水深: 70-250 m.

備考: ガンギエイ同様, 採集例の多い普通種で, 沿岸の底曳網で混獲される。しばしばコモンカスベ *O. kenojei* (Müller and Henle, 1841) やイサゴガンギエイ *O. boesemani* Ishihara, 1987 と誤同定されていた。

16. ツマリカスベ *Okamejei schmidtii* (Ishiyama, 1958)

観察標本. 92 個体 (103.4-503 mm TL, 65.6-351 mm DW): BSKU 298, 1563, 1693, 41641, 41642, 41703, 41704, 41755, 41756, 41757, 41758, 41852, 41972, 42136, 42137, 42245, 42439, 42440, 42441, 42841; 他 73 個体.

主な採集地: 池ノ浦漁港, 伊田漁港, 入野漁港, 古満目漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 高岡漁港, 宿毛市沖の島, 柏島, 土佐湾中央部 (こたか丸, 豊旗丸) .

水深: 45-125 m.

備考: 沿岸の底曳網や刺網, 定置網で混獲される普通種。なお, 石原 (1997) がコモンカ

スベとして掲載した沖の島の生体写真は、斑紋のパターンやこれまでの採集記録などから、本種の誤同定である可能性が高い。

トビエイ目 *Myliobatiformes*

ウスエイ科 *Plesiobatidae*

17. ウスエイ *Plesiobatis daviesi* (Wallace, 1967) 図 5

観察標本. 2 個体: BSKU 48015 (483.3 mm TL, 258.3 mm DW, ♀), 土佐湾, 33°10.4'N, 133°31.9'E-33°10.4'N, 133°32.4'E, 1990 年 7 月 24 日; BSKU 101385 (467 mm TL, 243 mm DW, ♀), 土佐湾, 33°15.8'N, 133°31.9'E-33°15.5'N, 133°31.3'E, 119-120 m, こたか丸, St. 1-2, 2010 年 8 月 10 日.

備考: 高知県初記録種。本種は深海性であり、採集例は少ない。これまで知られている本種の日本周辺における分布は、茨城県日立沖、千葉県館山湾、相模湾、熊野灘、沖縄舟状海盆、九州-パラオ海嶺および東シナ海大陸斜面のみである（藍澤ほか, 2013; 崎山ほか, 2013）。

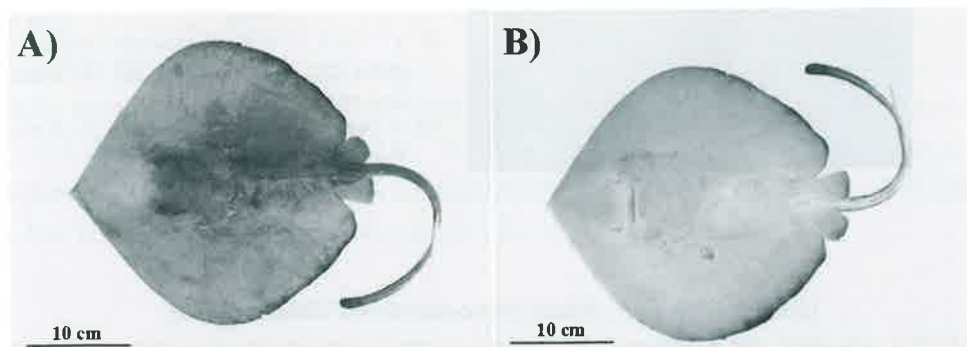


図 5 ウスエイ *Plesiobatis daviesi* (BSKU101385, 467 mm TL, 雌). A: dorsal view, B: ventral view.
Fig. 5. *Plesiobatis daviesi* (BSKU101385, 467 mm TL, female).

ムツエラエイ科 *Hexatrygonidae*

18. ムツエラエイ *Hexatrygon bickelli* Heemstra and Smith, 1980

観察標本. 1 個体: BSKU 87842 (1110+ mm TL, 650 mm DW, ♀), 佐賀漁港, 水深 120 m, 2004 年 4 月 1 日.

備考: 日本近海におけるムツエラエイ属の報告は、Ishihara and Kishida (1984) によってトカラ列島の深海からムツエラエイ *H. longirostra* (Chu and Meng, 1981) が初めて報告され、その後山田・田川 (1988) によって東シナ海大陸斜面域からムツエラエイ属の一種 *H. yangi* Shen and Liu, 1984 が報告されている。しかし、山田 (1993) は両者が同種であると考え、日本産のムツエラエイの学名に *H. longirostra* を適用した。ムツエラエイ属として *H. bickelli*, *H. longirostra*, *H. yangi*, の他に *H. brevirostra* Shen, 1986, *H. taiwanensis* Shen, 1986 の 5 種が記載されているが、Smith and Heemstra (1991) は *H. bickelli* のみを有効とした。その後、Endo and Machida (2005) は本標本を基に高知県から初めて本種を報告し、Smith and Heemstra (1991) と同様に本属では 1 種のみが有効であるとし、*H. bickelli* の学名を適用した。深海性である

本種の分布水深は通常 850-1120 m とされており（山田ほか, 2013）, 土佐湾における記録はかなり浅いものである。また, 石原ほか (1998), 瀬能・原 (2000) によって水深 50 m 以浅の浅海域からの報告もあるが, 本種の生態に関する情報は少なく, 浅海域には偶然出現するのか, もしくは何らかの原因があつて来遊しているのかは不明である。

ヒラタエイ科 *Urolophidae*

19. ヒラタエイ *Urolophus aurantiacus* Müller and Henle, 1841

観察標本. 20 個体 (143-405 mm TL, 98.3-255.2 mm DW): BSKU 269, 1489, 2267, 8983, 9801, 52851, 55575, 59422, 59663, 62673, 63038, 63211, 63212, 64522, 64523, 64524, 66027, 70997, 96262, 112613.

主な採集地: 以布利漁港, 入野漁港, 佐賀漁港, 御豊瀬漁港, 浦戸湾.

備考: 沿岸の底曳網や刺網, 定置網で混獲される他, 堤防からの釣りによる採集例もある。

アカエイ科 *Dasyatidae*

20. アカエイ *Dasyatis akajei* (Müller and Henle, 1841)

観察標本. 36 個体 (263.9-921 mm TL, 107.1-442 mm DW): BSKU 4208, 4373, 1467, 40945, 41379, 41516, 52804, 54198, 60350, 65663, 65677, 65678, 73615, 87550, 87961, 88068, 88475, 90275, 92497, 92588; 他 16 個体.

主な採集地: 以布利漁港, 上川口漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 御豊瀬漁港, 宇佐, 浦戸湾, 幡多郡蟬瀬川, 四万十市四万十川, 土佐湾中央部 (こたか丸) .

水深: 100 m 以浅.

備考: 沿岸の底曳網, 刺網および定置網の他に, 手網や釣りで採集されている。高知県に出現する本科魚類のうち最も普通にみられ, 食用として流通している。

21. イズヒメエイ *Dasyatis izuensis* Nishida and Nakaya, 1988

観察標本. 12 個体 (261.8-625 mm TL, 138.2-342 mm DW): BSKU 41973, 64525, 64526, 66251, 109114, 110607, 110870, 110871, 111127, 111182, 111429, 111430.

主な採集地: 伊田漁港, 以布利漁港, 古満目漁港, 佐賀漁港, 沖の島.

備考: アカエイと混じって水揚げされていることがあるが, アカエイに比べ, 採集例は少ない。

22. ホシエイ *Dasyatis matsubarai* Miyoshi, 1939

観察標本. 1 個体: BSKU 109861 (1196+ mm TL, 746 mm DW, ♂), 佐賀漁港, 2013 年 3 月 17 日.

備考: 佐賀漁港の漁業者の話では, 本種はたびたび底曳網に入網するが, 体サイズが大きことや, 食用とはされないために船上で廃棄されてしまうことが多い。

23. アリアケアカエイ *Dasyatis* sp. 図 6

観察標本. 3 個体: BSKU 109560 (486.4 mm TL, 234.9 mm DW, ♀), 佐賀漁港, 2013 年 1 月

10 日; BSKU 111884 (625+ mm TL, 398 mm DW, ♀), 佐賀漁港, 2013 年 11 月 4 日; BSKU 112328 (735+ mm TL, 422 mm TL, ♀), 佐賀漁港, 2014 年 1 月 13 日.

備考: 本種は古満 (2009) によって日本産のいずれの既知種にも該当しない *Dasyatis* sp. として報告され, Yagishita et al. (2009) によって遺伝的にもアカエイ属の他種と異なることが明らかにされた。そして, 古満・山口 (2010) により新標準和名が提唱されている。本種の分布はこれまで九州地方でのみ知られており (山口ほか, 2013a), この報告が九州以外での初記録となる。高知県に分布するアカエイ属のなかではアカエイおよびイズヒメエイと形態的に類似するが, それらとは体盤腹面の第 5 鰓孔間後方に溝があることおよび尾部腹正中線の皮褶の色で区別される。

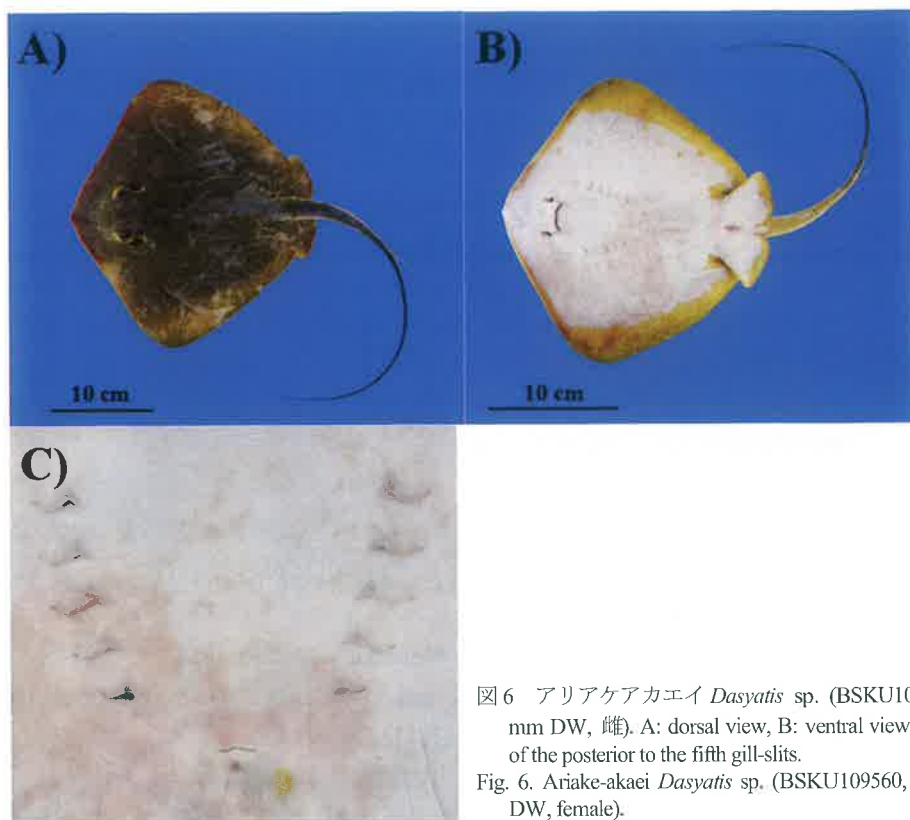


図 6 アリアケアカエイ *Dasyatis* sp. (BSKU109560, 249 mm DW, 雌). A: dorsal view, B: ventral view, C: furrow of the posterior to the fifth gill-slits.

Fig. 6. Ariake-akaei *Dasyatis* sp. (BSKU109560, 234.9 mm DW, female).

24. ウシエイ *Dasyatis ushie* (Jordan and Hubbs, 1925) 図 7

観察標本. 1 個体: BSKU 100596 (1874+ mm TL), 御豊瀬漁港, 2009 年 10 月 30 日.

備考: 尾部のみが標本として保管されている。この個体は極めて大型であったため, 尾部以外は漁獲後に洋上で廃棄された。この尾部は鞭状に長く伸長し, 腹正中線に黒色の明瞭な皮褶があり, 背正中線の皮褶が痕跡的で, 隆起している程度である。また, 尾部全域をいばら状に発達した棘が密に覆っている。日本産のアカエイ属のうち, ホシエイの尾部もこの標本に似るが, ホシエイではあまり鞭状に伸長せず, いばら状の棘もまばらである。また, 仲谷 (1984) や Last et al. (2010) で報告されたウシエイの尾部の特徴と一致するため, 本種

と同定された。本種は Kamohara (1952) が高知県から報告したが、魚体が大きすぎたために標本として残すことができなかったと述べられている。本種は世界的にみても採集例が少なく、分類学のおよび生態的にも不明な点が多いため、追加標本が望まれる。

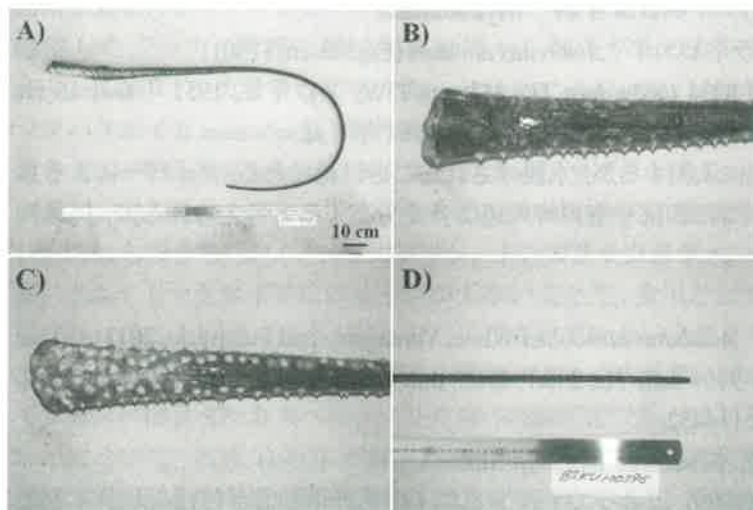


図7 ウシエイ *Dasyatis ushiei* の尾部 (BSKU100596, 1874+ mm tail length). A: lateral view, B: dorsal view of around tail spine, C: ventral view of origin of lateral fold, D: tail tip.
Fig. 7. Tail of *Dasyatis ushiei* (BSKU100596, 1874+ mm tail length).

25. ヤッコエイ *Neotrygon kuhlii* (Müller and Henle, 1841)

観察標本. 5 個体 (341.1–647 mm TL, 191.7–380 mm DW): BSKU 1935, 41708, 42021, 104017, 110891.

主な採集地: 池ノ浦漁港, 御豊瀬漁港, 沖の島.

備考: 高知県における本種の採集例は少ないが, 造礁サンゴ群落や岩礁が発達した場所付近で採集されている。

26. カラスエイ *Pteroplatytrygon violacea* (Bonaparte, 1832)

観察標本. 1 個体: BSKU 43813 (928+ mm TL, 621 mm DW, ♀), 土佐湾, 33° 22.5'N, 133° 33.9'E, 74–75 m, 豊旗丸, 1987 年 6 月 1 日; NSMT-P 102448 (525+ mm TL, 420 mm DW, ♂); NSMT-P 102449 (751+ mm TL, 457 mm DW, ♂), 室戸市高岡漁港, 定置網, 2009 年 7 月 22 日.

備考: 高知県における本種の採集例は少ないが, 定置網に稀に入網する。

ツバクロエイ科 Gymnuridae

27. ツバクロエイ *Gymnura japonica* (Temminck and Schlegel, 1850)

観察標本. 33 個体 (116.9–770 mm TL, 120–1032 mm DW): BSKU 4207, 4543, 6761, 6762, 37387, 41850, 51738, 55578, 59667, 60351, 63207, 64476, 64528, 69136, 71494, 73379, 77282, 78254, 80046, 84467; 他 13 個体.

主な採集地: 安芸漁港, 以布利漁港, 古満目漁港, 佐賀漁港, 須崎漁港, 御豊瀬漁港, 浦戸湾, 沖の島, 土佐湾中央部 (こたか丸, 豊旗丸) .

水深: 7-30 m.

備考: 沿岸の底曳網や刺網, 定置網などで多く混獲される普通種。

トビエイ科 *Myliobatidae*

28. マダラトビエイ *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790)

観察標本. 2 個体: BSKU 8934 (663+ mm TL, 253 mm DW, ♀), 宇佐, 1951 年 6 月 15 日; BSKU 113473 (675.4 mm TL, 248.8 mm DW, ♂), 宇佐, 1951 年 6 月.

備考: 本種は定置網などに入網するが, 水揚げされることは稀である。ダイバーによる目視観察などから, 高知県内では西部や室戸岬周辺に多く分布すると考えられるが, 採集例は少ない。

29. ナルトビエイ *Aetobatus narutobiei* White, Yamaguchi and Furumitsu, 2013

観察標本. 8 個体 (472.8-946+ mm TL, 240.7-456.7 mm DW): BSKU 52145, 53096, 61082, 63101, 66299, 79817, 79818, 114452.

主な採集地: 以布利漁港, 佐賀漁港, 浦戸湾, 柏島.

備考: 本種は山田ほか (1989) によってナルトビエイの新標準和名が付けられ日本初記録として報告され, *A. flagellum* Bloch and Schneider, 1801 と同定されていた。しかし, White et al. (2013) は本種がインドを模式産地とする *A. flagellum* とは体サイズや体色, 歯列, そして遺伝的な差異が認められたため, 新種として記載した。

30. トビエイ *Myliobatis tobijei* Bleeker, 1854

観察標本. 4 個体 (432-698.1 mm TL, 225-256.3 mm DW): BSKU 71221, 88476, 105647, 112203.

主な採集地: 以布利漁港, 宿毛漁港, 土佐湾中央部 (こたか丸) .

水深: 100 m 以浅.

備考: 定置網に入網するが, 水揚げされることは少ない。

31. イトマキエイ *Mobula japonica* (Müller and Henle, 1841)

観察標本. 2 個体: BSKU 101786 (1284+ mm TL, 571 mm DW, ♂), 室戸沖, 定置網, 2009 年 11 月 24 日; BSKU 110624 (1463+ mm TL, 尾部のみの標本), 幡多郡安満地, 巻網, 2013 年 7 月 15 日.

備考: 本科魚類は体サイズが大きいために標本として残すことが困難な場合が多い。そのため, 本種の高知県産標本のうち 1 個体は水揚げされた漁港で尾部を切り落として標本とした。

32. ヒメイトマキエイ *Mobula thurstoni* (Lloyd, 1908)

観察標本. 3 個体: BSKU 7410 (1240.4+ mm TL, 924 mm DW, ♂), 高知市場, 1987 年 8 月 14 日; BSKU 110625 (853+ mm TL, 尾部のみの標本), 安満地, 巻網, 2013 年 7 月 15 日; BSKU 110626 (818+ mm TL, 尾部のみの標本), 安満地, 巻網, 2013 年 7 月 15 日.

備考: イトマキエイ同様, 本種の体サイズが大きいため, 観察個体のうち 2 個体はやむなく尾部のみを切断して標本としたものである。

結果と考察

標本の再同定の結果、高知県初記録種であるミツボシカスベ *Amblyraja badia*, チャレンジャーカスベ *Bathyraja isotrachys*, モヨウカスベ *Okamejei acutispina*, ウスエイ *Plesiobatis daviesi* およびアリアケアカエイ *Dasyatis* sp. の 5 種を含む, 4 目 11 科 20 属, 32 種のエイ類を確認した。一方, 既報文献にて高知県から報告があったシノノメサカタザメ *Rhina ancylostoma*, トンガリサカタザメ *Rhynchobatus djiddensis*, ソコガンギエイ *Bathyraja bergi*, マツバラエイ *B. matsubaraei*, イサゴガンギエイ *Okamejei boesemani*, コモンカスベ *O. kenojei*, オナガエイ *Dasyatis bennettii*, ズグエイ *D. zugei*, マダラエイ *Taeniura meyeri*, ナンヨウマンタ *Manta alfredi* およびオニイトマキエイ *M. birostris* の 11 種の標本は確認されなかった(表 1)。これらのうち, シノノメサカタザメ, トンガリサカタザメ, マダラエイ, ナンヨウマンタ, オニイトマキエイ等は体サイズが大きいことや, 食用として流通しないことから, 水揚げされることが稀であり, 標本として残されていないと考えられる。また, ソコガンギエイとマツバラエイはチャレンジャーカスベの, イサゴガンギエイはメダマカスベの, コモンカスベはメダマカスベやツマリカスベの誤同定であったと考えられる。イサゴガンギエイについて, 石原 (1997) が御豊瀬産として報告した写真個体は, 北海道大学大学院水産科学院海洋生物学講座所蔵標本の HUMZ 33600 であり, その産地は東シナ海であった。したがって, 現在のところ高知県産のイサゴガンギエイは確認されていない。オナガエイとズグエイの 2 種に関しては情報不足のため, 高知県における分布は不明であり, 今後も市場調査などで分布を明らかにする必要がある。

表 1 既報文献で報告されていたが本研究で標本が確認できなかった種。

Table 1 List of 11 ray species previously recorded from Kochi Prefecture, that the voucher specimens were not verified in this study.

Scientific name	Japanese name	Reference *	Remarks
<i>Rhina ancylostoma</i>	シノノメサカタザメ	A, D, E	
<i>Rhynchobatus djiddensis</i>	トンガリサカタザメ	B, C, D, E	
<i>Bathyraja bergi</i>	ソコガンギエイ	A, C, D, E, J	misidentified
<i>B. matsubaraei</i>	マツバラエイ	J	misidentified
<i>Okamejei boesemani</i>	イサゴガンギエイ	A, B, C, D, E, J	misidentified?
<i>O. kenojei</i>	コモンカスベ	A, B, C, D, E, J	misidentified?
<i>Dasyatis bennettii</i>	オナガエイ	C, D, E, J	
<i>D. zugei</i>	ズグエイ	B, C, D, E, J	
<i>Taeniura meyeri</i>	マダラエイ	G	
<i>Manta alfredi</i>	ナンヨウマンタ	F, I	
<i>M. birostris</i>	オニイトマキエイ	H, I	

※A: 石原 (1997), B: Kamohara (1938), C: Kamohara (1952), D: Kamohara (1958), E: Kamohara (1958), F: 柏木ほか (2010), G: 西田 (1997), H: 西田 (2001), I: 佐藤ほか (2010), J: Shinohara et al. (2001).

最後に, 十分な標本点数が確保されているガンギエイ目魚類を中心に, 高知県のエイ類について考察する。高知県に出現するソコガンギエイ属はチャレンジャーカスベ 1 種のみで, テングエイ属とオカメエイ属は 7 種出現する点で, 一般的な南日本太平洋岸の特徴を表しているといえる。そのなかで, 高知県におけるガンギエイ目魚類の分布の特徴として, 日本列島南北に広く出現するコモンカスベが高知県沿岸には出現しないこと, 高知県中部

を中心に、浅海域はメダマカスベとガンギエイ（ガンギエイは200 m以深の比較的深場まで出現する）が非常に優占すること、宿毛市周辺など、県西部ではツマリカスベが多くなること、沖合に出現するテングエイ属4種のうち、量的にゾウカスベは極めて少ないこと、および東シナ海にふつうにみられるイサゴガンギエイやモヨウカスベは出現しない、もしくは極めて少ないという特徴がある。

謝辞

本研究を行うにあたり、貴重なご助言を頂いた W&I アソシエーツの石原 元博士、標本を提供して頂いた以布利漁港、入野漁港、佐賀漁港、御畳瀬漁港および高知県内の漁業協同組合の皆様、そして、山川 武氏、中山直英氏、朝岡隆氏をはじめとする高知大学海洋生物学研究室の学友に深謝する。また、本研究の一部は JSPS 科研費 24370041、国立科学博物館の「黒潮プロジェクト（浅海性生物の時空間分布と巨大海流の関係を探る）」および高知大学自然科学系理学部門の「海洋」サブプロジェクトの支援を受けて行った。

文献

- 藍澤正宏・山口敦子・柳下直己. 2013. ウスエイ科. 中坊徹次 (編), pp. 217, 1773. 日本産魚類検索全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- Endo, H. and Y. Machida. 2005. Sixgill stingray *Hexatrygon bickelli* collected from Tosa Bay. Bull. Shikoku Instit. Nat. Hist., 2: 51-57.
- 古満啓介. 2009. 東アジア産アカエイ属魚類の分類および生活史に関する研究. 長崎大学大学院生産科学研究科博士論文, 190 pp.
- 古満啓介・山口敦子. 2010. 日本産アカエイ属魚類1種に対する新標準和名の提唱. 長崎大学水産学部研究報告, 91, 61-63.
- 石原 元. 1996. ガンギエイ亜目. 千石正一・疋田 努・松井正文・仲谷一宏 (編), pp. 169-171, 178-180. 日本動物大百科第5巻, 両生類・爬虫類・軟骨魚類. 平凡社, 東京.
- 石原 元. 1997. シノノメサカタザメ科・ガンギエイ科. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), pp. 52-57. 山溪カラー名鑑日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 石原 元. 2012. ガンギエイ目魚類の属の標準和名の整理と北太平洋産全種の標準和名リスト. 板鰐類研究会報, 48: 6-15.
- Ishihara, H. and R. Ishiyama. 1985. Two new North Pacific skates (Rajidae) and revised key to *Bathyraja* in the area. Japan. J. Ichthyol., 32 (2): 143-179.
- Ishihara, H. and S. Kishida. 1984. First record of the sixgill stingray *Hexatrygon longirostra* from Japan. Japan. J. Ichthyol., 30 (4): 452-454.
- 石原 元・本間公也・南方盈進・木原英雄・池田信浩・秋吉一朗・川瀬直也. 1998. 伊豆大島浅海域におけるムツエラエイの出現. 板鰐類研究会報, 34: 17-19.
- Kamohara, T. 1938. On the offshore bottom-fishes of Prov. Tosa, Shikoku, Japan. Maruzen, Tokyo. 86 pp.
- Kamohara, T. 1952. Revised descriptions of the offshore bottom-fishes of Prov. Tosa, Shikoku, Japan. Rep. Kochi Univ. Nat. Sci., 3: 1-122.
- Kamohara, T. 1958. A catalogue of fishes of Kochi Prefecture (Province Tosa), Japan. Rep. Usa Mar.

- Biol. Stn., 5 (1): 1-76.
- Kamohara, T. 1964. Revised catalogue of fishes of Kochi Prefecture, Japan. Rep. Usa Mar. Biol. Stn., 11 (1): 1-99.
- 柏木 努・伊藤 隆・佐藤文彦. 2010. 撮影記録に基づく日本産リーフオニイトマキエイ *Manta alfredi* とオニイトマキエイ *M. birostris* の出現状況. 板鰐類研究会報, 46: 20-27.
- Last, P. R. and A. P. K. Lim. 2010. A new species of skates *Okamejei jensenae* sp. nov. (Rajoidei: Rajidae) from the seas off Borneo, with a redescription of the Kwangtung Skate, *Dipturus kwangtungensis* (Chu). pp. 101-114. In P. R. Last, W. T. White, and J. J. Pogonoski (eds.). Descriptions of new sharks and rays from Borneo. CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper 032, Hobart.
- Last, P. R., W. T. White, J. N. Caira, Dharmadi, Fahmi, K. Jensen, A. P. K. Lim, B. M. Manjaji-Matsumoto, G. J. P. Naylor, J. J. Pogonoski, J. D. Stevens and G. K. Yearsely. 2010. Sharks and rays of Borneo. CSIRO Publishing, Australia. 5+298 pp.
- 中坊徹次 (編). 2013. 日本産魚類検索全種の同定. 第 3 版. 東海大学出版会, 秦野. xlix+2431pp.
- 仲谷一宏. 1983. ガンギエイ科. 尼岡邦夫・仲谷一宏・新谷久男・安井達夫 (編), pp. 52-60, 167-171, 220-227, 310-313. 東北海域・北海道オホーツク海域の魚類. 社団法人日本水産資源保護協会, 東京.
- 仲谷一宏. 1984. アカエイ科. 日本産魚類大図鑑. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編), pp. 15-16, pls. 17. 東海大学出版会, 東京.
- 西田清徳. 1997. アカエイ科. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), pp. 58-61. 山溪カラー名鑑日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 西田清徳. 2001. サカタザメ科・ウチワザメ科・シビレエイ科・ガンギエイ科・ヒラタエイ科・アカエイ科・ツバクロエイ科・トビエイ科. 中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳 (編), pp. 139-145. 以布利黒潮の魚. ジンベエザメからマンボウまで. 大阪海遊館, 大阪.
- Okamura, O. and Y. Machida. 1986. Additional records of fishes from Kochi Prefecture, Japan. Mem. Fac. Sci. Kochi Univ., Ser. D (Biology), 7: 21-22.
- 崎山直夫・瀬能 宏・安部 奏. 2013. 相模湾におけるウスエイ (エイ目ウスエイ科) の記録について. 神奈川自然誌資料, 34: 77-82.
- 佐藤圭一・内田詮三・西田清徳・戸田 実・小畑 洋・松本葉介・北谷佳万・三浦晴彦. 2010. 南日本におけるオニイトマキエイ属 (Genus *Manta*) 2 種の記録と分類, 同定および標準和名の提唱. 板鰐類研究会報, 46: 11-19.
- 瀬能 宏・原 真一. 2000. ムツエラエイ *Hexatrygon longirostra* (Chu et Meng, 1981). I. O. P. Diving News, 11 (9): 1.
- Shinohara, G., H. Endo, K. Matsuura, Y. Machida and H. Honda. 2001. Annotated checklist of the deepwater fishes from Tosa Bay, Japan. Nat. Sci. Mus. Monogr., 20: 283-343.
- Smith, M. M. and P. C. Heemstra, 1991. Family No. 31: Hexatrygonidae. pp. 142-143. In M. M. Smith and P. C. Heemstra eds., Smiths' sea fishes, 1st edition (2nd impression). Southern Book Publishers, Johannesburg.

- White, W. T., K. Furumitsu and A. Yamaguchi. 2013. A new species of eagle ray *Aetobatus narutobiei* from the Northwest Pacific: An example of the critical role taxonomy plays in fisheries and ecological sciences. PLoS ONE 8 (12): e83785. doi:10.1371/journal.pone.0083785
- Yagishita, N., K. Furumitsu and A. Yamaguchi. 2009. Molecular evidence for the taxonomic status of an undescribed species of *Dasyatis* (Chondrichthyes: Dasyatidae) from Japan. Species Diversity, 14 (3): 157–164.
- 山田梅芳. 1993. ムツエラエイ科. 中坊徹次 (編), pp. 142, 1245–1246. 日本産魚類検索全種の同定. 東海大学出版会, 秦野.
- 山田梅芳・田川 勝. 1988. ムツエラエイ属の1種 *Hexatrygon yangi* Shen et Liu. 西水研ニュース, 59: 1.
- 山田梅芳・三谷卓美・入江隆彦. 1989. ナルトビエイ (仮称) *Aetobatus flagellum* (Bloch et Schneider). 西水研ニュース, 61: 1.
- 山田梅芳・山口敦子・柳下直己. 2013. ムツエラエイ科. 中坊徹次 (編), pp. 218, 1774. 日本産魚類検索全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 山口敦子・青沼佳方・柳下直己・吉野哲夫. 2013. アカエイ科. 中坊徹次 (編), pp. 220–226, 1775–1776. 日本産魚類検索全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.

(受付 : 2014 年 7 月 25 日 Received: 25 July 2014)

日本産サメ類に寄生するサメジラミ属カイアシ類*

A note on copepods of the genus *Pandarus* parasitic on sharks in Japanese waters

長澤和也 (広島大学大学院生物圏科学研究科)

Kazuza Nagasawa (Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University)

Abstract

The present note reviews various aspects of the biology, including the female's external morphology, known hosts, attachment sites, and geographical distribution, of three species of the pandarid genus *Pandarus* (*Pandarus satyrus* Dana, 1852, *Pandarus cranchii* Leach, 1819, and *Pandarus smithii* Rathbun, 1886) infecting the body surface of sharks in Japanese waters.

はじめに

日本近海に生息する板鰐類の体表にはサメジラミ属カイアシ類が寄生する (Yamaguti, 1936 ; Shiino, 1954, 1959, 1960 ; 椎野, 1957, 1965, 1979 ; Izawa, 2010)。過去の研究に基づくと、わが国のサメ類から、サメジラミ *Pandarus satyrus* Dana, 1852, シイノサメジラミ (新称) *Pandarus cranchii* Leach, 1819, イザワサメジラミ (新称) *Pandarus smithii* Rathbun, 1886 の3種が報告されている。このうち、サメジラミは、わが国で広く使用されている複数の動物図鑑に、日本産「諸種のサメ類の体表に寄生」するとの記述 (椎野, 1957, 1965, 1979) があることから、サメ類に普通に寄生する寄生虫と思われがちである。しかし、本種に関する研究 (Cressey, 1967 ; Izawa, 2010) によれば、Shiino (1954, 1959, 1960) がサメジラミとして報告した種はシイノサメジラミであることが明らかになっており、椎野 (1957, 1965, 1979) の記述は現在では受け入れがたく修正が必要である。こうした背景から、本報告では、日本産サメ類の寄生するサメジラミ属カイアシ類について、サメジラミのみでなく他2種 (シイノサメジラミとイザワサメジラミ) も含めた、3種に関する知見を紹介する。

分類学的位置

上記したように、わが国のサメ類から見出されているサメジラミ属カイアシ類は3種である。それらの分類学的位置は、以下のように示される (Boxshall and Halsey, 2004)。

甲殻綱 Subclass Copepoda Milne Edwards, 1830

カイアシ亜綱 Subclass Copepoda Milne Edwards, 1830

管口目 (シフォノストマ目) Order Siphonostomatoida Burmeister, 1835

サメジラミ科 Family Pandaridae Milne Edwards, 1840

サメジラミ属 Genus *Pandarus* Leach, 1816

サメジラミ

Pandarus satyrus Dana, 1852

シイノサメジラミ (新称)

Pandarus cranchii Leach, 1819

イザワサメジラミ (新称)

Pandarus smithii Rathbun, 1886

*日本産軟骨魚類の寄生虫に関するノートー7. Notes on the parasites of chondrichthyans in Japan - 7.

ここで *Pandarus cranchii* と *Pandarus smithii* の新標準和名として、本属カイアシ類の分類学的研究で大きな貢献をされた椎野季雄博士と伊澤邦彦博士に因み、それぞれシイノサメジラミとイザワサメジラミを提唱する。

サメジラミ *Pandarus satyrus* Dana, 1852

わが国では、山口左仲博士により太平洋産ヨシキリザメの体表から得られた標本に基づいて 1936 年に初めて報告された (Yamaguti, 1936)。本種はその後、複数種のサメ類から得られたと椎野季雄博士 (Shiino, 1954, 1959, 1960) によって報告されたが、近年、それらは後述するシイノサメジラミであるとされている (Cressey, 1967; Izawa, 2010)。一見すると、サメジラミの記録はわが国にかなり存在すると思われるが、実際には Yamaguti (1936) と Ho and Nagasawa (2001) による 2 編の報文があるのみである。

雌の形態 (図 1A) : Yamaguti (1936) に基づくと、全長は 7.7-9.6 mm。背面は茶褐色～黒色を呈し、小点が散在する。頭胸甲は肥厚隆起し、後縁は湾入して、中央部に小突起がほぼ等間隔で並ぶ。第 2 胸節は短く両側に長舌状の背板を有し、第 3～4 胸節は中央に 1 対の半円形の背板を有する。生殖節は後方に向かって狭くなり、後端は湾入する。腹板は扇形で腹部を覆う。尾叉は強固で、先端は腹板のほぼ中央に留まる。卵囊は直線的。

宿主と寄生部位 : ヨシキリザメの体表 (Yamaguti, 1936)、アオザメの口腔 (Ho and Nagasawa, 2001)。本種はヨシキリザメに高頻度に見出される (Cressey, 1967)。

地理的分布 : 本種は日本近海の太平洋 (Yamaguti, 1936; Ho and Nagasawa, 2001) のみでなく、大洋 (太平洋, 大西洋, インド洋) に広く分布する (Cressey, 1967)。

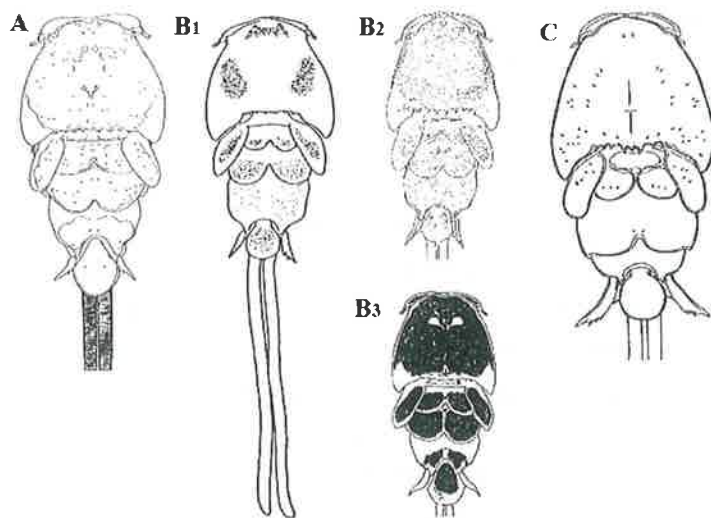


図 1 サメジラミ (A), シイノサメジラミ (B1, 全体; B2, 体色が薄い個体; B3: 体色が濃い個体), イザワサメジラミ (C) の雌成体, 背面図 (Yamaguti, 1936; Shiino, 1954, 1959)。

Fig. 1. *Pandarus satyrus* (A), *Pandarus cranchii* (B1: whole body; B2 and B3, pale- and thick-colored specimens, respectively) and *Pandarus smithii* (C), adult female, dorsal view (from Yamaguti, 1936; Shiino, 1954, 1959).

シイノサメジラミ (新称) *Pandarus cranchii* Leach, 1819

わが国で、本種は椎野季雄博士 (Shiino, 1954, 1959, 1960) によってサメジラミとして報告された。しかし、Shiino (1954) の報文を検討した米国のクレッセイ博士 (Cressey, 1967) は、それはサメジラミではなく、本種であることを指摘した。その後、伊澤邦彦博士 (Izawa, 2010) が本種の形態に関する詳細な研究を行い、Shiino (1954, 1959, 1960) がサメジラミとして報告した標本はすべて本種に同定できると述べた。また、本報文の「はじめに」に述べたことの繰り返しになるが、日本で広く活用されている動物図鑑に掲載されている椎野 (1957, 1965, 1979) の記述は、「サメジラミ」ではなく本種に該当する。

雌の形態 (図 1B) : Shiino (1954) に基づくと、全長は 8.7-10.0 mm。背面の色彩変異が著しく、薄い黄褐色からほぼ黒色を呈する個体もある。形態的特徴は、サメジラミとほぼ同様。大きな違いは、尾叉先端が腹板後端に達するか超えることである (Cressey, 1967; Izawa, 2010)。

宿主と寄生部位 : シロシュモクザメの体表 (Shiino, 1954, 1959; Izawa, 2010), アオザメの体表 (Shiino, 1954, 1959), ニタリの体表 (Shiino, 1959), シノノメサカタザメの体表・頭部背面隆起 (Izawa, 2010), ヨシキリザメの体表 (Izawa, 2010), 種不明サメ類の体表 (Shiino, 1960)。なお、Shiino (1959) には採集地不明のマカジキから本種が得られた記録がある。

地理的分布 : 本種は、わが国では三重県の浜島・尾鷲・大王崎 (Shiino, 1954, 1959, 1960; Izawa, 2010), 愛知県の渥美半島沖 (Izawa, 2010), 和歌山県の紀伊勝浦 (Izawa, 2010) で採集された。大洋 (太平洋, 大西洋, インド洋) に広く分布する (Cressey, 1967)。

イザワサメジラミ (新称) *Pandarus smithii* Rathbun, 1886

わが国で、本種は椎野季雄博士 (Shiino, 1959) によって初めて報告された。その後、伊澤邦彦博士 (Izawa, 2010) によって形態が詳細に報告された。

雌の形態 (図 1C) : Shiino (1959) に基づくと、全長は 7.4-7.7 mm。形態的特徴は、サメジラミとほぼ同様。異なる点は、尾叉基部に膨らみがあることである (Cressey, 1967; Izawa, 2010)。

宿主と寄生部位 : シロシュモクザメの体表 (Shiino, 1959), ヨシキリザメの体表 (Shiino, 1959), シノノメサカタザメの頭部背面隆起 (Izawa, 2010)。

地理的分布 : 本種は、わが国では三重県の浜島・尾鷲 (Shiino, 1959), 愛知県の渥美半島沖 (Izawa, 2010) で採集された。大洋 (太平洋, 大西洋, インド洋) に広く分布する (Cressey, 1967)。

おわりに

サメジラミ属カイアシ類の外部形態はお互いによく似ているため、正確に同定するには訓練が必要であろう。特に、日本産既知 3 種を区別するには、尾叉の長さや形態をよく観察することが重要である。

上記 3 種の地理的分布を見ても明らかなように、わが国でサメジラミ属カイアシ類が採集されたのは、本州中部の三重県・愛知県・和歌山県の 3 県でしかない。これは、それらカイアシ類を研究した椎野季雄博士と伊澤邦彦博士の両博士が三重県に住み三重県とその近隣で標本を得たことが大きな理由である。サメジラミ属は、サメ類に寄生するカイアシ

類の代表的な属であるのもかわらず、わが国における調査研究はこのように極めて局地的である。サメ類の体表に容易に見出される寄生虫であることから、サメ類研究者の協力によって他地域からも標本を得ることにより、わが国におけるサケジラミ属カイアシ類の分布や宿主範囲を明らかにできることを期待したい。

文献

- Boxshall, G. A. and S. H. Halsey. 2004. An introduction to copepod diversity. The Ray Society, London. 966 pp.
- Cressey, R. 1967. Revision of the family Pandaridae (Copepoda: Caligoida). Proc. U. S. Nat. Mus., 121: 1-133.
- Ho, J.-S. and K. Nagasawa. 2001. New records of parasitic Copepoda from the offshore pelagic fishes of Japan. Bull. Nat. Res. Inst. Far. Seas. Fish., (38): 1-5.
- Izawa, K. 2010. Redescription of eight species of parasitic copepods (Siphonostomatoida, Pandaridae) infecting Japanese elasmobranchs. Crustaceana, 83: 313-341.
- Shiino, S. M. 1954. Copepods parasitic on Japanese fishes 5. Five species of the family Pandaridae. Rep. Fac. Fish., Pref. Univ. Mie, 1: 291-332.
- Shiino, S. M. 1959. Sammlung der parasitischen Copepoden in der Präfecturuniversität von Mie. Rep. Fac. Fish., Pref. Univ. Mie, 3: 334-374.
- Shiino, S. M. 1960. Copepods parasitic on the fishes collected on the coast of Province Shima, Japan. Rep. Fac. Fish., Pref. Univ. Mie, 3: 471-500.
- 椎野季雄. 1957. さめじらみ *Pandarus satyrus* Dana. 岡田 要・内田 亨 (代表著者), p. 138, pl. 69. 原色動物大図鑑 IV. 北隆館, 東京.
- 椎野季雄. 1965. さめじらみ *Pandarus satyrus* Dana. 岡田 要・内田清之助・内田 亨 (監), p. 498. 新日本動物図鑑 [中]. 北隆館, 東京.
- 椎野季雄. 1979. さめじらみ *Pandarus satyrus* Dana. 内田 亨 (監), 今島 実・武田正倫 (編), p. 401. 新編日本動物図鑑. 北隆館, 東京.
- Yamaguti, S. 1936. Parasitic copepods from fishes of Japan. Part 3. Caligoida, II. 21 pp., 9 pls. Published by the author. Kyoto.

(受付 : 2014 年 7 月 22 日 Received: 22 July 2014)

五島列島周辺海域で採集されたコウライカスベ
Hongoe koreana (Jeong and Nakabo, 1997)
Record of a Korean skate, *Hongoe koreana* (Jeong and Nakabo, 1997) from off Goto
islands

原康二郎・古満啓介・山口敦子 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科)
Koujirou Hara, Keisuke Furumitsu and Atsuko Yamaguchi (Graduate School of Fisheries
Science and Environmental Studies, Nagasaki University)

Abstract

The forth record of the Korean skate *Hongoe koreana* (Jeong and Nakabo, 1997) (Rajiformes, Rajidae) from around the Japanese water was reported on the basis of single specimen, collected by commercial trawl fisheries. There was first detail description about mature specimen in Japan. The specimen was 811 mm in total length, mature male, collected from off the west coast of Goto islands, East China Sea on 27 January 2014.

はじめに

コウライカスベ *Hongoe koreana* は, Jeong and Nakabo (1997) によって朝鮮半島南西岸で得られた全長 735 mm の個体に基づき *Raja* に属する新種として記載されたガンギエイ科魚類である。本種の系統的な位置づけは, 記載後もしばらく不明確であったが, Jeong and Nakabo (2009) によって再検討が行われ, 現在は単型のコウライカスベ属 *Hongoe* として位置づけられている。記載当初, 本種は朝鮮半島南部の固有種であると考えられていたが, 時村ほか (1998) によって五島列島北西の水深 100~120 m の海域から雄の成魚 1 個体が記録され, 日本近海にも分布することが明らかとなり, 新標準和名コウライカスベが提唱された。しかし, この報告では, 市場に水揚げされた個体の写真およびビデオ撮影が行われたのみで標本が保存されることはなかった。その後, 2000 年 6 月には五島列島南西にあたる東シナ海大陸棚縁辺の水深 167~182 m の海域から 2 個体が採集されているが, どちらも未成魚で, 各部の棘数, 棘列数といった計数形質や交尾器など分類上重要な形質は未発達であったことが報告された (山田ほか, 2007)。一般にガンギエイ類では, 成熟に伴う雌雄の性的二型が見られることに加え, 成熟個体の交尾器の構造や尾部棘列数などが種の判別に重要な役割を果たすが, 上記のとおり, 日本沿岸におけるコウライカスベの成熟個体の出現記録は稀であり, 形態学的データについての報告は無い。

今回, 五島列島西岸の海域から日本で 4 例目となるコウライカスベを得た。本標本は雄の成魚で, 成熟個体としては日本で 2 例目であり, 標本に基づく記録としては初めてのものとなる。そこで, コウライカスベの形態学的データの蓄積と正確な分布範囲の把握に寄与することを目的として, 詳細な形態学的記載を行ったので, 以下に報告する。

材料と方法

本報告で用いた標本は, 2014 年 1 月 27 日に東シナ海北部五島列島西岸の海域 (農林漁区

234) で以西底曳網漁業（東シナ海の東経 128 度以西で操業する底曳網漁業）によって漁獲されたものである（図 1）。標本の計測・計数方法は Hubbs and Ishiyama (1968), Jeong and Nakabo (2008) および Last et al. (2008) に従い、合計 58 ヶ所の計測を行うとともに、計数形質として項部棘数、眼部棘数、尾棘数および上下顎の歯列数を計数した。計測には主にノギスを用い、全長や体盤幅などの計測値の大きな部位には鋼尺を用いた。体の各部位および測定部位の名称は Jeong and Nakabo (1997, 2008, 2009) および Last et al. (2008) に従った。なお、本報告で観察した標本は長崎大学水産学部 (FFNU-P) に所蔵されている。

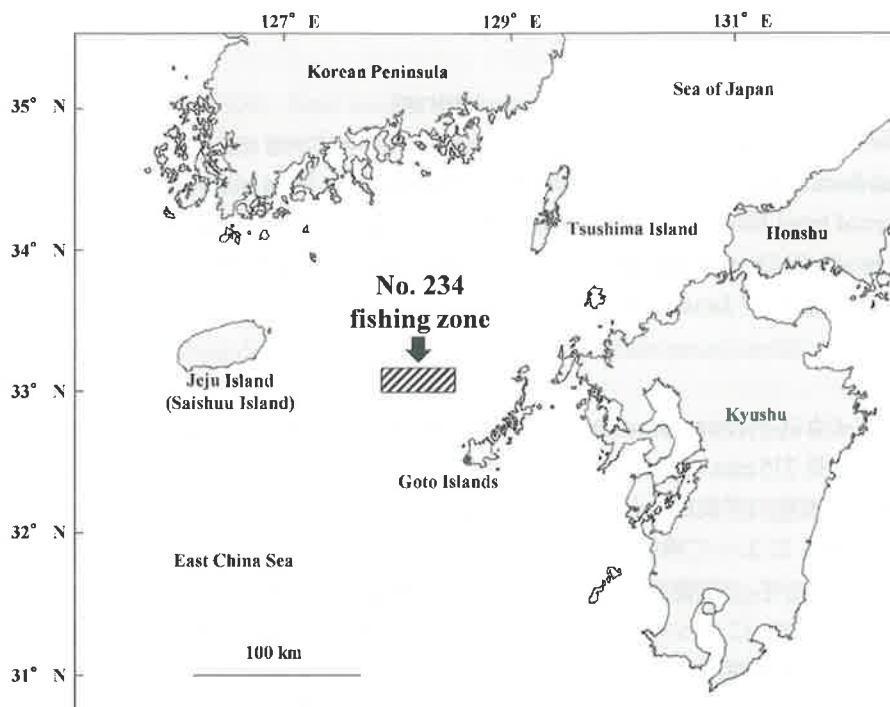


図 1 コウライカスベ *Hongoe koreana* (FFNU-P-02016) の採集地点（農林漁区 234）。

Fig. 1. Location of the Korean skate *Hongoe koreana* (FFNU-P-02016) collected. Shaded rectangle was fishing area where this specimen was captured (No. 234 fishing zone).

結果

コウライカスベ *Hongoe koreana* (Jeong and Nakabo, 1997)

(図 2A, B)

標本 FFNU-P-02016, 雄, 全長 811 mm, 東シナ海, 以西底曳網, 2014 年 1 月 27 日

記載 計測値と体各部の全長に対する割合を表 1 に示した。体は柔らかく、体盤にはやや厚みがある。体盤幅は体盤長の 1.15 倍。吻はやや短く、吻軟骨は背側から見ると糸状で細いが、固く折り曲げられない。吻の外縁は丸みを帯びる。眼前吻長は背側頭長吻部の 0.67 倍。吻軟骨の両側は肉質で肥厚し、柔らかい。眼は大きく、眼球径は两眼間隔の 0.87 倍。

口は大きく、口幅は口前吻長の0.77倍。両顎歯はよく尖り、後方に向かってやや湾曲する。第1, 3, 5の鰓裂のうち、第1と第3鰓裂の長さがほぼ等しく、左右の鰓裂間隔は第1鰓裂が最も広い。腹鰭前葉は短く後葉の0.60倍。第1背鰭と第2背鰭はほとんど同じ高さで、基底長もほぼ等しい。尾部は短く太く、中央部で左右にやや膨らむ。尾部の皮褶はよく発達し、尾部の後端付近で急速に細くなる。尾部長（総排泄孔後長）は総排泄孔前長の0.84倍。尾棘の多くは前方を向く。尾鰭は尾部背側にのみ発達し、きわめて小さく、第2背鰭に近接する。交尾器は長く、尾部中央を超えて伸長する。また、交尾器の構造は、Jeong and Nakabo (2009) が記載したものとよく一致していた。ロレンチーニ氏瓶はほぼ体盤全体に分布し、総排泄孔後端より後方にも分布するが、腹鰭の後縁部には見られない。

計数形質 項部棘数は2。眼部棘数は18。尾部棘は背側の1列のみで、棘数は41。歯列数は上顎が51、下顎が45。

体色 生鮮時には、体盤背側は淡黄褐色で、小黑斑がまばらに分布する。体盤中央には左右1対の茶褐色で不定形な目玉模様（中央部は灰色）があり、その周りを暗色の小斑が囲んでいる。胸鰭後縁付近にも左右1対、茶褐色で三角形に近い形の模様（中心部は淡黄褐色）がある。さらに、その後方から腹鰭の幅広い部分にかけて暗色の小斑が多数散在している。尾部背側には淡色の斑点が不規則に並んでいる。体盤腹側は一様に暗灰色。尾部側面の皮褶縁辺は白色。10%ホルマリンで固定した後は、背側の体色は薄い茶色に変化し、小斑はやや不明瞭な暗色になる。

分布 Jeong and Nakabo (2009) によると、本種の主な分布域は、朝鮮半島南西岸と済州島北岸の水深30~110 mの海域で、日本では対馬と五島列島近海の水深100~180 mの海域で稀に出現するとされている。なお、日本での採集記録は本報告も含め、4例全てが五島列島周辺から採集されたものである。

考察

本標本は、吻軟骨は細長い固く折り曲げられない、体盤背面の真中に不定形の茶褐色紋が1対ある、ロレンチーニ氏瓶が総排泄孔後端を超える、尾部棘の多くが前方を向いている、尾部側面の皮褶が著しく発達しているなどの形質から *Hongoe koreana* と同定された (Jeong and Nakabo, 1997, 2009)。本標本 (811 mm TL) は、Jeong and Nakabo (2009) が詳しく記載した朝鮮半島南西岸産のコウライカスベの雄成魚 (713~760 mm TL) と比べて体サイズはやや大きいものの、各部位の全長比はよく一致していた。また、本標本の計数形質を Jeong and Nakabo (1997, 2009) が示したものと比較すると、上下の顎歯数や項部棘数はよく一致していたが、眼部棘数については本標本が18、朝鮮半島南西岸産の標本が11~13と両方で差異が見られた。東太平洋に生息するガンギエイ類の *Raja inornata* では、眼部棘数が成長に伴って増加することが報告されている (Geniz et al., 2007)。Jeong and Nakabo (1997, 2009) が用いた標本は最大でも全長760 mmと本報告の標本と比べて小さいことから、眼部棘数に見られた差は、単純に成長による違いである可能性が高い。

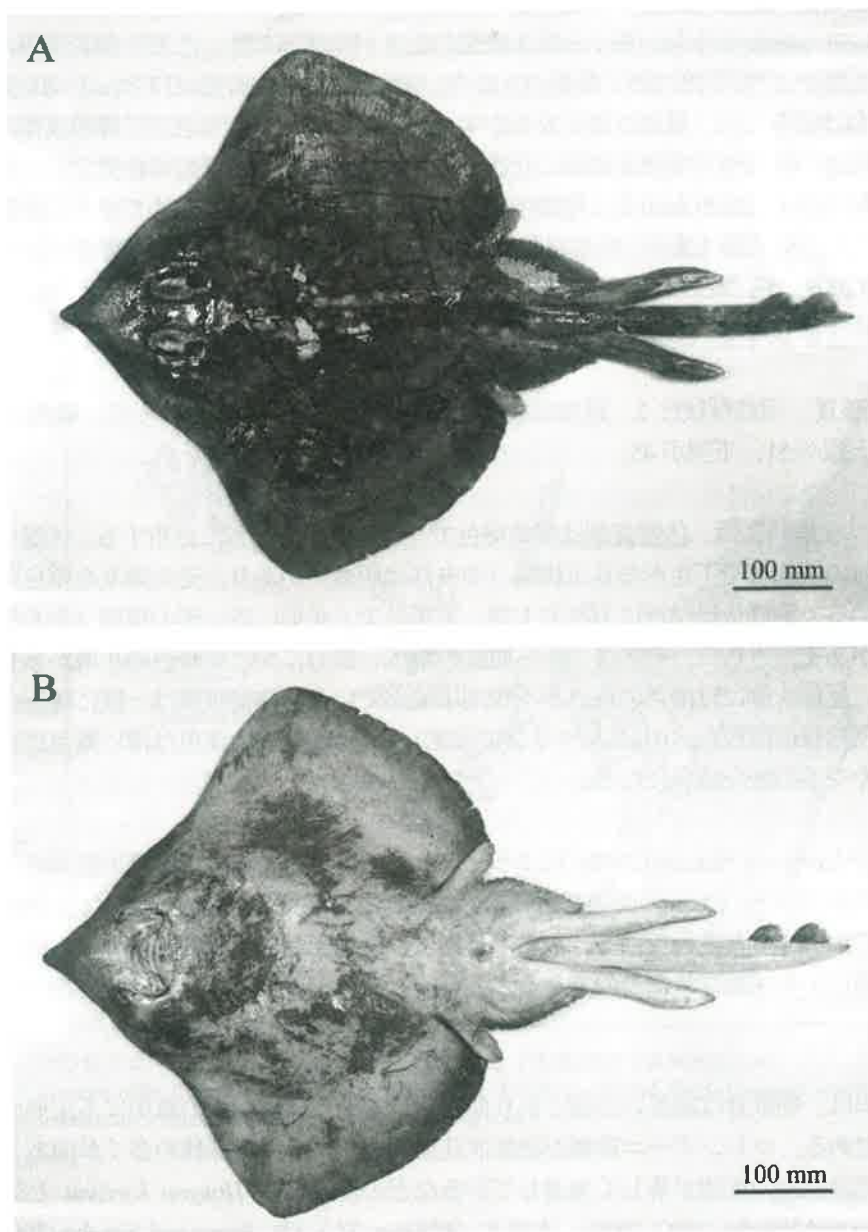


図2 コウライカスベ *Hongo koreana*, FFNU-P-02016, 成熟雄, 811 mm TL. (A) 背面, (B) 腹面.
 Fig. 2. Dorsal (A) and ventral (B) view of the Korean skate *Hongo koreana*, FFNU-P-02016, adult male, 811 mm TL.

表 1 五島列島西岸で採集されたコウライカスベの計測値と各部位の全長に対する百分率。

Table 1 Actual (in mm) and proportional percentage of total length measurements of the Korean skate *Hongoe koreana* collected from off the west coast of Goto islands, East China Sea.

	(mm)	(%)		(mm)	(%)
1 Total length	811	100.0	30 Lateral tail fold length	314	38.7
2 Disc width	538	66.3	31 First dorsal origin to caudal fin tip	113.1	13.9
3 Disc length	466	57.5	32 Second dorsal organ to caudal fin tip	66.4	8.2
4 Preorbital snout length	105.9	13.1	33 Inter dorsal distance	11.3	1.4
5 Rostral cartilage length	139.9	17.3	34 Post-second dorsal length	36.6	4.5
6 Dorsal head length	158.0	19.5	35 Preoral snout length	99.4	12.3
7 Snout to maximum width	270	33.3	36 Mouth width	76.6	9.4
8 Snout to spiracle	127.4	15.7	37 Prenarial snout length	89.8	11.1
9 Orbit length	33.9	4.2	38 Narial length	14.0	1.7
10 Orbit width	21.4	2.6	39 Narial width	8.4	1.0
11 Inter orbital width	38.8	4.8	40 Inter narial length	63.1	7.8
12 Ant. orbit rim to spiracle end	54.7	6.7	41 Nasal curtain length	48.8	6.0
13 Spiracle length	29.9	3.7	42 Nasal curtain, total width	77.9	9.6
14 Spiracle width	20.9	2.6	43 Width of first gill silt	14.9	1.8
15 Inter spiracle width	52.7	6.5	44 Distance between first gill silts	115.1	14.2
16 First dorsal fin vertical height	35.3	4.3	45 Width of third gill silt	14.9	1.8
17 First dorsal fin base length	35.1	4.3	46 Distance between third gill silts	90.4	11.1
18 Second dorsal fin vertical height	32.2	4.0	47 Width of fifth gill silt	11.1	1.4
19 Second dorsal fin base length	37.0	4.6	48 Distance between fifth gill silts	71.0	8.8
20 Ant. pelvic lobe length	89.3	11.0	49 Ventral head length	260	32.1
21 Post. pelvic lobe length	149.8	18.5	50 Precloacal length	430	53.0
22 Caudal fin vertical height	7.2	0.9	51 Cloaca to first dorsal organ	253	31.2
23 Caudal fin base length	35.8	4.4	52 Cloaca to second dorsal origin	296	36.5
24 Tail width at axil pelvic fins	38.4	4.7	53 Cloaca to caudal origin	328	40.4
25 Tail height at axil pelvic fins	23.2	2.9	54 Postcloacal length	362	44.6
26 Tail width at midlength	26.4	3.3	55 Clasper outer length	144.4	17.8
27 Tail height at midlength	17.1	2.1	56 Clasper inner length	203.7	25.1
28 Tail width at first dorsal origin	22.6	2.8	57 Clasper postcloacal length	239	29.5
29 Tail height at first dorsal origin	11.0	1.4	58 Cloaca to pelvic fin tip	114.2	14.1

以西底曳で漁獲されるガンギエイ類について

前述のように、本標本は東シナ海の以西底曳網漁業によって漁獲されたものである。以西底曳では、ガンギエイ類を比較的多く漁獲しており、1980年代前半まで日本の漁獲量の半分以上を以西底曳が占めていた。しかし、長期的にみると、以西底曳によるガンギエイ類の年間漁獲量は減少傾向にあり、2000年代半ばには年間100t前後と最盛期の100分の1にまで落ち込んでいる（農林水産省統計情報部、1952-2006）。この要因としては、以西底曳網漁業の衰退に加え、ガンギエイ類の資源水準低下も影響していると考えられている（山田ほか、2007）。以西底曳網で漁獲されるガンギエイ類は、漁獲統計では一括して「えい類（すえい）」として取り扱われているが、長崎魚市で行った聞き取りによると、ガンギエイ *Dipturus cf. kwangtungensis* は「あぶらすえい」、モヨウカスベ *Okamejei acutispina*、メダマカスベ *Okamejei meerdervoortii* といったコモンカスベ属の小型種は「ほんすえい」と呼ばれるなど、実際には細かく区別されているようである。水揚げされるガンギエイ類は、これ

らの中小型種が大半を占めており、テングカスベ *Dipturus tenu* のような大型種は漁獲されても投棄される場合が多いという。コウライカスベも成魚は全長 800 mm を超える比較的大型の種であることから、多くの場合、漁獲されても水揚げされず投棄されている可能性が高いと思われる。また、実際に以西底曳で漁獲されたガンギエイ類を調べた所、ガンギエイが大部分を占め、それに次いでモヨウカスベとメダマカスベが多く見られた。1970～80 年代にはイサゴガンギエイ *Okamejei boesemani* が以西底曳で最も多く漁獲されていたと考えられているが(山田ほか, 2007), これまでの所, 著者らの調査ではイサゴガンギエイは 1 個体も確認できていない。

謝辞

標本採集にあたって多大なるご協力を賜った山田水産株式会社の尾崎武広氏, 高瀬茂男氏ならびに山田丸の船長, 乗組員の皆様に謹んで感謝の意を表します。さらに, 長崎大学水産学部海洋動物学研究所の学生の皆様にも厚く御礼申し上げます。

文献

- Geniz, J. L. C., O. S. Nishizaki and J. C. PEREZ. 2007. Morphological variation and sexual dimorphism in the California skate, *Raja inornata* Jordan and Gilbert, 1881 from the Gulf of California, Mexico. *Zootaxa*, 1545: 1–16.
- Hubbs, C. L. and R. Ishiyama. 1968. Methods for the taxonomic study and description of skates (Rajidae). *Copeia*, 1968: 483–491.
- Jeong, C. H. and T. Nakabo. 1997. *Raja koreana*, a new species of skate (Elasmobranchii, Rajoidei) from Korea. *Ichthyol. Res.*, 44 (4): 413–420.
- Jeong, C. H. and T. Nakabo. 2008. *Dipturus wuhanlingi*, a new species of skates (Elasmobranchii: Rajidae) from China. *Ichthyol. Res.*, 55 (2): 183–190.
- Jeong, C. H. and T. Nakabo. 2009. *Hongoe*, a new skate genus (Chondrichthyes: Rajidae), with redescription of the type species. *Ichthyol. Res.*, 56 (2): 140–155.
- Last, P. R., W. T. White., J. J. Pogonoski and D. C. Gledhill. 2008. New Australian skates (Batoidea: Rajoidei) background and methodology, pp. 1–8. In P. R. Last, W. T. White, J. J. Pogonoski and D. C. Gledhill, eds. Descriptions of new Australian skates (Batoidea: Rajoidei). CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper 021. Hobart, Australia. 181 pp.
- 農林水産省統計情報部. 1952–2006. 漁業・養殖業生産統計年報. 農林統計協会, 東京.
- 時村宗春・伊藤正木・山田梅芳. 1998. 下関中央市場に水揚げされたコウライカスベ(新称) *Raja koreana* Jeong and Nakabo, 1997. 西海水研ニュース, (93).
- 山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次. 2007. 東シナ海の魚類誌. 東海大学出版会, 秦野, 日本. 1340 pp.

(受付: 2014 年 8 月 12 日 Received: 12 August 2014)

日本産スミツキザメの学名の検討 Scientific name of “Sumitsukizame” around Japan

古川あさひ¹・古満啓介¹・伊藤毅史²・柳下直己³・山口敦子¹
(¹長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科、²佐賀県有明水産振興センター、³
近畿大学農学部)

Asahi Furukawa¹, Keisuke Furumitsu¹, Takeshi Ito², Naoki Yagishita³ and Atsuko Yamaguchi¹
(¹Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies, Nagasaki University, ²Saga
Ariake Fisheries Research and Development Center, ³Graduate School of Agriculture, Kinki
University)

Abstract

The “Sumitsukizame” around Japan was taxonomically reviewed based on meristic, morphological and genetic data. The characteristics such as non-falcate first dorsal fin, pointed snout, and angular apex of pectoral fin, showed that this species can be identified as *Carcharhinus tjutjot*.

はじめに

メジロザメ属 *Carcharhinus* はサメ類の中でも大きな分類群のひとつであり (White and Weigmann, 2014), 温帯から熱帯を中心に世界に広く分布している (Garrick, 1982; Voigt and Weber, 2011)。現在のところ, 本属では世界で 35 種が有効種とされ (White and Weigmann, 2014), 日本からはそのうち 14 種が報告されている (青沼ほか, 2013)。また, 本属の種は, 形態学的に酷似しており正確な同定が困難である。

スミツキザメは最大全長が 1.2 m 程度と, メジロザメ属のなかでも小型種であり, 第二背鰭に特徴的な黒斑がある。本種は, 土佐湾や九州沿岸から, ペルシャ湾, インド洋, 西太平洋の沿岸域に分布するとされており (Compagno, 1984; Voigt and Wever, 2011; Ahmad and Lim, 2012; 青沼ほか, 2013), 日本を含めたアジア諸国では, 漁業資源として利用されている (Compagno, 1984; 山口, 2009)。

Teshima and Mizue (1972)は, 日本周辺からはじめて *Carcharhinus dussumieri* (Müller and Henle, 1839)を報告し, 和名「スミツキザメ」を提唱した。しかし, 最近になって, 従来 *C. dussumieri* とされていた種には *C. dussumieri* と *C. tjutjot* (Bleeker, 1852)の 2 種 (図 1) が含まれていたことが明らかにされた (White, 2012)。

ここで, White (2012) が行った *C.*

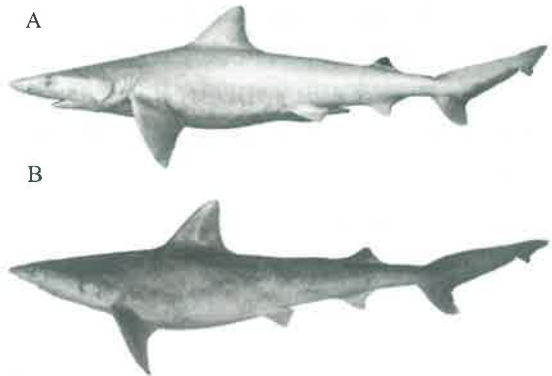


図 1 *Carcharhinus dussumieri* (Müller and Henle, 1839) サブグループの 2 種 (A: *C. dussumieri*; B: *C. tjutjot*) [White (2012) より抜粋]。

dussumieri を含むメジロザメ属 4 種の分類学的再検討とそれに至る経緯について簡単に説明する。White (2012) 以前にメジロザメ科魚類の分類学的検討を行った Garrick (1982) は、主として形態学的データに基づき *C. tjutjot* は *C. dussumieri* のシノニムであり、*C. coatesi* (Whitley, 1939) が *C. sealei* (Pietschmann, 1913) のシノニムであるとの結論を下した。しかし、White (2012) が形態学および遺伝学的手法を用いて再度検討を行ったところ、*C. tjutjot* と *C. coatesi* はそれぞれ有効種であり、上記のメジロザメ属 4 種は、それぞれ *C. dussumieri* サブグループ (*C. dussumieri* と *C. tjutjot*) と *C. sealei* サブグループ (*C. coatesi* と *C. sealei*) に区別できることが明らかにされた。また、*C. dussumieri* サブグループの *C. dussumieri* と *C. tjutjot* の分布域についても再検討がなされ、*C. dussumieri* は少なくともペルシャ湾からインド洋西部のインド沿岸に分布し、インドネシアや台湾等の沿岸で *C. dussumieri* とされていたものは、*C. tjutjot* となることが述べられている。しかし、この論文の中では日本産スミツキザメについては調査されていない。

以上のことから、本研究では形態学および遺伝学的手法を用いて日本産スミツキザメの学名について検討することを目的とした。

方法

2012 年 6 月から 2014 年 6 月までに有明海や八代海を中心とした九州周辺海域 (図 2) で採集された全長 330~1080 mm のスミツキザメ合計 65 個体 (雌; 39 個体, 雄; 26 個体) を用いた。外部形態の特徴を詳細に観察したのち、Compagno (1984) に従って 100 部位を測定した。また、Garrick (1982) に従い、歯列数 7 項目と脊椎骨数 3 項目を計数した。16 個体については、ミトコンドリア DNA の cytochrome oxidase subunit I (CO I) 領域の塩基配列を決定し、DNA Data Bank of Japan (DDBJ) に登録されている従来の *C. dussumieri* の塩基配列と比較した。なお、White (2012) に従い、*C. dussumieri* として登録されている塩基配列のうち、クウェート産およびオマーン産の 7 個体を *C. dussumieri* と、ウェスタン・オーストラリア産およびクイーンズランド産の 8 個体を *C. coatesi* とみなした。これらの結果を *C. dussumieri* および *C. tjutjot* と比較し、本種に適用すべき学名について再検討した。

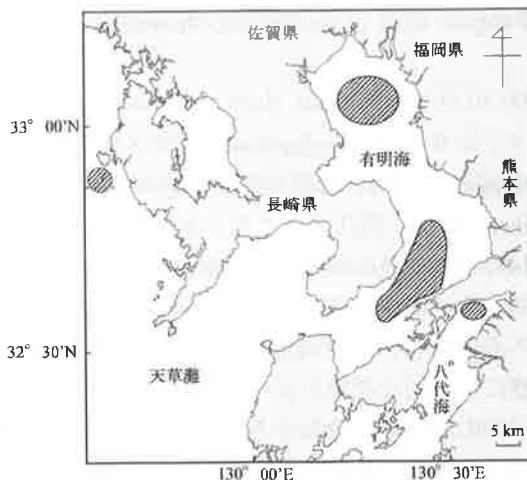


図 2 スミツキザメの採集場所 (斜線部分)。

結果

1. 日本産スミツキザメの外部形態の特徴

日本産スミツキザメの外部形態の特徴は、第一背鰭は鎌状でない、吻部は縦扁し先端は尖る、胸鰭後縁は鎌状で、先端は尖る、背鰭間隆起線がある、上顎歯副咬頭に鋸歯がある

ことであった (図3)。日本産スミツキザメは、第一背鰭と吻部の形態と、上顎歯副咬頭の鋸歯の特徴から *C. dussumieri* サブグループに同定でき、さらに、胸鰭の形態と背鰭間にある隆起線に基づき、そのうちの *C. tjutjot* に同定できることが分かった。なお、測定した外部形態 100 部位の全長比については、表 1 に示した。

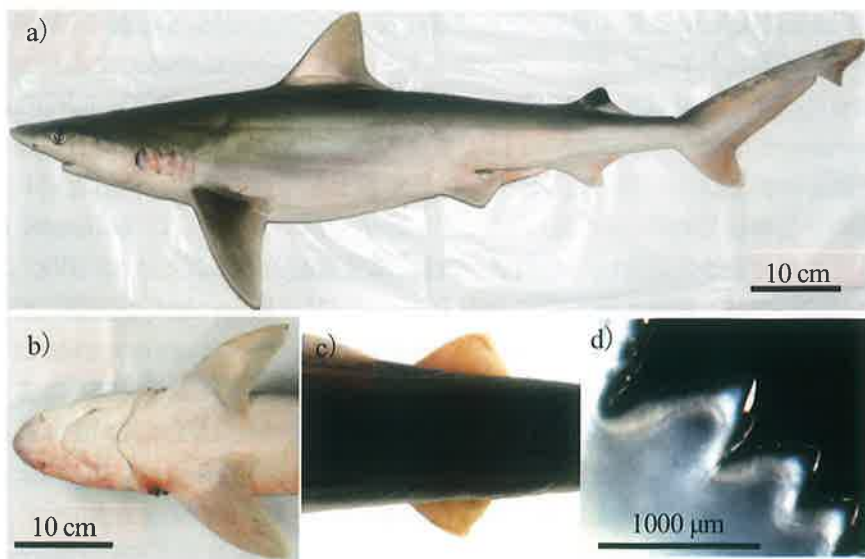


図3 日本産スミツキザメの a) 左側面, b) 胸鰭, c) 背鰭間隆起線, d) 上顎歯副咬頭。

2. 日本産スミツキザメの計数形質の特徴

日本産スミツキザメの総歯数は 50–59 であり、上顎歯数は 12–15+1–2+12–14 で、下顎歯数は、12–15+1+12–14 であった。歯列数に雌雄差や成長差は見られなかった (表 2)。

日本産スミツキザメの尾鰭前脊椎骨数は 62–68、尾鰭脊椎骨数は 59–69 で、総脊椎骨数は 123–135 であった。脊椎骨数に雌雄差や成長差は認められなかったが、個体差が大きかった (表 2)。

3. 遺伝学的手法による検討

日本産スミツキザメ 16 個体, *C. dussumieri* 7 個体, および *C. coatesi* 8 個体から, CO I 領域における相同な 652 塩基が得られた。*p*-distance (proportion of different site) は、日本産スミツキザメ–*C. dussumieri* 間で 1.7%, 日本産スミツキザメ–*C. coatesi* 間で 5.2–5.4%, *C. dussumieri*–*C. coatesi* 間で 6.1–7.3% であった。

4. 日本におけるスミツキザメの分布

本種は、日本では土佐湾から九州南岸の太平洋沿岸、有明海、稀に琉球列島や小笠原諸島に出現するとされる (青沼ほか, 2013)。特に、鹿児島県や有明海ではよく漁獲されている (本村, 2008; 山口, 2009)。また、マリンワールド海の中道の中村氏らが福岡県北部沿岸で採集したという個体の写真を確認したところ、それはスミツキザメであり、福岡県北部沿岸も新たな分布域であることがわかった。それらに加え、日本海側の鳥取県沖 (河野ほか, 2011) から出現が記録されているが、これについては写真や標本等による確認は出来て

いない。

考察

本研究で行った形態学的観察の結果、日本産スミツキザメの外部形態は、第一背鰭が鎌状でない、吻部は縦扁し先端は尖る、胸鰭後縁は鎌状で先端が尖る、背鰭間隆起線がある、上顎歯副咬頭に鋸歯があることなどで特徴付けられ、これらは *C. tjutjot* とよく一致することが分かった。また、計数形質のうち、歯列数については White (2012) に示されたように、*C. dussumieri* サブグループ内の2種で重複することが分かっており、日本産スミツキザメもこれらの値とよく一致したものの、分類形質としては適当でないことがわかった。計数形質のうち脊椎骨数については、唯一 *C. tjutjot* とは一致せず、*C. dussumieri* の範囲内に収まることが分かった。White (2012) では脊椎骨数を分類形質の一つに用いていたが、Garrick (1982) では、南米大陸沿岸に分布するメジロザメ属の一種 *C. porosus* が大陸の西岸と東岸で脊椎骨数が異なり、クロヘリメジロザメ *C. branchyurus* やハナザメ *C. brevipinna* は緯度の変化によって脊椎骨数が変化したことが報告されている。このことから、日本産スミツキザメと他海域のスミツキザメの脊椎骨数には地域差が生じている可能性があるため、本研究では脊椎骨数を分類形質として用いないこととした。以上の形態学的検討の結果から、日本産スミツキザメは *C. tjutjot* とみなすことができた。

White (2012) によると、*C. dussumieri* サブグループ-*C. sealei* サブグループ間の *p*-distance は4.5%以上であることから、日本産スミツキザメは *C. dussumieri* サブグループに入るとみなされた。また、White (2012) における *C. tjutjot* の塩基配列が DNA データベースに登録されていないため直接の比較はできないが、本研究による *C. dussumieri* (クウェート産) -*C. tjutjot* (インドネシア産、台湾産) 間の約2%にほぼ一致したことから、遺伝的にも日本産スミツキザメを *C. tjutjot* とみなすのが妥当であると考えられた。

以上の結果から、日本産スミツキザメの学名には、従来用いられてきた *C. dussumieri* ではなく、*C. tjutjot* を用いるのが妥当であると考えられた。また、*C. tjutjot* の分布域は比較的暖かい海域であるインドネシアから台湾とされており、日本以北での分布の報告はない

(White, 2012)。そのため、本研究によって日本が *C. tjutjot* の分布域の北限であることが分かった。

謝辞

本研究に用いた標本を採集するにあたり、佐賀県有明海漁業協同組合大浦支所の小林義孝氏、芦刈支所の陣川武彦氏、東与賀町支所の吉田幸男氏および長崎県島原漁業協同組合本所の吉田清之介氏にご協力いただきました。また、長崎大学水産学部の高山久明教授、熊本県水産研究センターの川崎信司氏には貴重な標本を提供していただきました。そして、長崎大学水産学部海洋動物学研究室の皆様には標本の採集や計測に際しご協力いただき、また本論文をまとめる際には多くのご助言をいただきました。以上の皆様に厚く御礼申し上げます。

文献

Ahmad, A. and A. P. K. Lim. 2012. Field guide to Sharks of the Southeast Asian region. SEAFDEC.

210 pp.

- 青沼佳方・山口敦子・柳下直己・吉野哲夫. 2013. メジロザメ科. pp. 171-176. 中坊徹次. 日本産魚類検索, 全種の同定, 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- Compagno, L. J. V. 1984. FAO Species Catalogue, Vol. 4 Sharks of the World, An Annotated and Illustrated Catalogue of Shark Species Known to Date Part 2—Carcharhiniformes. FAO Fish. Synop. No. 125. 251-633.
- Garrick, J. A. F. 1982. Sharks of the genus *Carcharhinus*. NOAA Tech. Rep. NMFS, Circular, 445: 1-194.
- 河野光久・土井啓行・堀成夫. 2011. 日本海産魚類目録 (予報). 山口県水産研究センター研報, (9): 65-94.
- 本村浩之. 2008. ～かごしま水族館が確認した～ 鹿児島県の定置網の魚たち. 鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 224 pp.
- Teshima, K. and K. Mizue. 1972. Studies on Sharks III. The Stage of Placentation and the Umbilical Stalk in *Carcharhinus dussumieri*. J. Shimonoseki Univ. Fish., 21 (3): 295-300.
- Voigt, M. and D. Weber. 2011. Field guide for sharks of the genus *Carcharhinus*. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany. 151 pp.
- White, W. T. 2012. A redescription of *Carcharhinus dussumieri* and *C. sealei*, with resurrection of *C. coatesi* and *C. tjutjot* as valid species (Chondrichthyes: Carcharhinidae). Zootaxa, 3241: 1-34.
- White, W. T. and S. Weigmann. 2014. *Carcharhinus humani* sp. nov., a new whaler shark (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) from the western Indian Ocean. Zootaxa, 3821: 71-87.
- 山口敦子. 2009. 有明海が育むサメ・エイ類. pp. 34-64. 干潟に生きる魚たち—有明海の豊かさ—と危機. 東海大学出版会, 秦野.

(受付: 2014年8月20日 Received: 20 August 2014)

表1 日本産スミツキザメと White (2012) における *C. dussumieri* サブグループ 2 種 (*C. dussumieri* および *C. tjtjt*) の各部位全長比.

Proportional measurements	Sumitsukizame 65 specimens [this study]	<i>C. dussumieri</i> 4 specimens [White (2012)] Indian Ocean and Persian Gulf	<i>C. tjtjt</i> 7 specimens [White (2012)] South china sea
TOT (Total length)	328-1080 (587.5)	441-736 (552)	342-712 (545)
FOR (Fork length)	79.2-84.8 (82.6)	-	-
PRC (Precaudal length)	70.8-76.6 (74.6)	72.6-75.1 (73.6)	72.5-74.6 (73.3)
PD2 (Pre-second dorsal length)	58.9-65.9 (62.5)	58.0-60.3 (58.9)	57.2-60.4 (59.0)
PD1 (Pre-first dorsal length)	29.9-34.9 (31.7)	28.9-29.4 (29.2)	26.8-30.2 (28.4)
PD1 (Horizontal)	28-31.8 (30.1)	28.4-28.5 (28.4)	26.4-29.7 (27.7)
HDL (Head length)	21.7-28.5 (25.5)	23.5-24.4 (23.9)	21.1-24.5 (22.6)
HDL (Horizontal)	19.6-24.0 (22.4)	23.2-24.2 (23.6)	20.1-24.1 (21.9)
PG1 (Prebranchial length)	18.7-23.6 (20.6)	18.6-19.7 (19.0)	16.8-19.4 (17.9)
PG1 (Horizontal)	16.1-19.7 (17.9)	18.1-19.3 (18.5)	16.3-19.1 (17.3)
POB (Preorbital length)	8.2-10.7 (9.3)	8.5-9.2 (8.8)	7.3-9.5 (8.2)
POB (Horizontal)	5.6-9.2 (7.5)	6.7-7.5 (7.2)	5.9-8.4 (6.9)
POR (Preoral length)	6.0-8.5 (7.6)	7.1-8.1 (7.4)	5.6-8.2 (6.9)
PRN (Prenarial length)	3.9-6.5 (5.4)	5.2-5.7 (5.4)	4.5-5.9 (5.0)
PRN (Horizontal)	2.5-6.1 (4.1)	4.3-4.8 (4.6)	3.6-5.1 (4.2)
PP1 (Prepectoral length)	18.4-23.5 (21.1)	21.4-23.8 (22.9)	20.3-23.7 (21.7)
PP2 (Prepelvic length)	45.3-51.6 (47.7)	44.2-47.6 (45.9)	43.7-46.2 (45.4)
SVL (Snout-vent length)	46.1-53.5 (50.5)	46.7-49.3 (48.2)	45.5-48.4 (47.2)
PAL (Preanal length)	57.5-53.5 (61.0)	56.1-59.9 (57.8)	56.6-59.1 (57.6)
IDS (Interdorsal space)	20.3-26.6 (22.9)	17.9-20.8 (19.6)	19.4-22.0 (20.5)
DCS (Dorsal-caudal space)	6.8-9.7 (8.0)	7.8-8.4 (8.0)	8.2-9.8 (8.7)
PPS (Pectoral-pelvic space)	19.5-27.3 (21.9)	18.6-21.2 (19.8)	19.3-21.9 (20.3)
PAS (Pelvic-anal space)	7.4-10.2 (8.6)	6.7-7.2 (7.0)	6.3-8.9 (7.6)
ACS (Anal-caudal space)	7.2-9.5 (8.2)	7.2-7.9 (7.5)	7.2-9.3 (8.2)
PCA (Pelvic-caudal space)	20.1-35.8 (22.0)	-	-
VCL (Vent-caudal length)	46.5-54.6 (50.1)	-	-
EYL (Eye length)	1.7-3.1 (2.3)	2.0-2.6 (2.4)	1.9-3.0 (2.4)
EYH (Eye width)	1.3-2.4 (1.8)	1.7-2.1 (1.9)	1.5-2.5 (1.8)
INO (Interorbital space)	8.2-10.1 (9.3)	9.0-9.8 (9.5)	8.5-10.1 (9.3)
NOW (Nostril length)	1.4-2.0 (1.8)	1.7-1.9 (1.8)	1.5-2.1 (1.7)
INW (Internarial space)	4.6-5.5 (5.0)	4.7-5.3 (5.0)	4.2-5.5 (4.8)
ANF (Anterior nasai flap length)	0.4-0.8 (0.6)	0.5	0.4-0.7 (0.6)
MOL (Mouth length)	3.7-5.0 (4.4)	4.9-5.3 (5.1)	4.1-5.1 (4.5)
MOW (Mouth width)	6.3-8.6 (7.3)	7.6-8.1 (7.8)	6.8-8.0 (7.5)
ULA (Upper labial furrow length)	0.2-0.6 (0.3)	0.3-0.4 (0.3)	0.2-0.3 (0.2)
LLA (Lower labial furrow length)	0.1-0.5 (0.2)	0.0-0.4 (0.2)	0.2-0.4 (0.3)
GS1 (First gill slit height)	2.1-3.5 (2.7)	2.6-3.1 (2.8)	2.5-3.7 (2.8)
GS2 (Second gill slit height)	2.3-4.0 (2.9)	2.9-3.2 (3.1)	2.6-3.6 (2.9)
GS3 (Third gill slit height)	2.5-4.6 (3.2)	3.3-3.5 (3.4)	2.7-3.9 (3.1)
GS4 (Fourth gill slit height)	2.3-4.0 (3.0)	3.4-3.8 (3.5)	2.8-3.8 (3.0)
GS5 (Fifth gill slit height)	1.9-3.1 (2.4)	2.6-3.2 (2.9)	1.8-3.2 (2.4)
ING (Intergill length)	4.1-6.5 (5.2)	5.0-5.6 (5.3)	4.9-5.9 (5.2)
HDH (Head height)	7.6-12.7 (10.9)	10.3-11.9 (10.9)	9.8-10.8 (10.2)
TRH (Trunk height)	8.3-16.6 (12.5)	11.1-13.0 (12.1)	10.4-12.3 (11.3)
ABH (Abdomen height)	8.6-16.9 (12.9)	10.9-12.9 (11.8)	11.4-13.1 (12.3)
TAH (Tail height)	7.1-14.0 (8.6)	8.0-9.0 (8.5)	7.9-8.7 (8.5)
CPH (Caudal peduncle height)	2.9-3.9 (3.5)	3.3-4.1 (3.8)	3.4-3.8 (3.7)
HDW (Head width)	9.3-13.3 (11.2)	10.5-11.6 (11.1)	10.3-10.8 (10.5)
TRW (Trunk width)	10.1-15.1 (11.9)	10.2-11.1 (10.6)	9.0-10.6 (9.9)
ABW (Abdomen width)	6.9-13.9 (10.3)	8.1-9.9 (8.8)	7.4-9.1 (8.1)

表 1 (続き)

	Sumitsukizame 65 specimens [this study]	<i>C. dussumieri</i> 4 specimens [White (2012)]	<i>C. tujot</i> 7 specimens [White (2012)]
Proportional measurements	Kyushu, Japan	Indian Ocean and Persian Gulf	South china sea
TAW (Tail width)	5.4-10.6 (6.9)	6.2-8.2 (6.9)	6.3-7.1 (6.7)
CPW (Caudal peduncle width)	2.4-3.5 (3.0)	3.1-3.6 (3.4)	3.0-3.9 (3.3)
P1L (Pectoral length)	10-11.8 (11.2)	10.4-12.1 (11.4)	10.0-11.0 (10.5)
P1A (Pectoral anterior margin)	13.8-17.4 (15.4)	15.4-16.7 (16.1)	14.3-15.7 (14.9)
P1B (Pectoral base)	5.1-6.8 (6.1)	5.1-6.5 (5.9)	4.9-5.9 (5.5)
P1H (Pectoral height)	11.3-15.9 (13.4)	13.4-14.2 (13.7)	11.6-14.0 (12.6)
P1I (Pectoral inner margin)	4.5-6.6 (5.3)	6.1-6.4 (6.3)	5.0-6.6 (5.6)
P1P (Pectoral posterior length)	8.8-15.2 (11.7)	11.7-12.7 (12.4)	9.4-11.7 (10.6)
P2L (Pelvic length)	7.5-9.6 (8.4)	8.7-9.2 (8.9)	7.8-8.6 (8.3)
P2A (Pelvic anterior margin)	5.0-7.8 (6.3)	6.5-7.0 (6.8)	5.8-7.1 (6.4)
P2B (Pelvic base)	4.5-6.9 (5.3)	4.8-6.0 (5.4)	4.7-5.5 (5.1)
P2H (Pelvic height)	3.4-5.8 (4.7)	4.6-6.0 (5.2)	4.4-6.3 (5.2)
P2I (Pelvic inner margin)	2.5-4.3 (3.4)	3.3-3.9 (3.6)	3.0-4.0 (3.4)
P2P (Pelvic posterior length)	3.8-6.7 (5.2)	4.9-5.4 (5.1)	4.3-5.4 (4.9)
CLO (Clasper outer length)	2.5-9.3 (3.9)	9.0	-
CLI (Clasper inner length)	2.7-11.7 (5.4)	12.2	-
CLB (Clasper base width)	0.7-1.4 (0.9)	1.9	-
D1L (First dorsal length)	13.7-16.7 (14.9)	14.3-16.2 (15.2)	14.1-15.6 (15.0)
D1A (First dorsal anterior margin)	12.1-15.7 (13.9)	14.6-15.7 (15.0)	14.3-16.4 (15.0)
D1B (First dorsal base)	9.0-11.9 (10.2)	9.8-11.9 (11.2)	9.9-11.3 (10.7)
D1H (First dorsal height)	8.3-11.1 (9.7)	9.1-10.0 (9.7)	7.8-11.4 (9.6)
D1I (First dorsal inner margin)	3.8-5.6 (4.7)	4.5-4.6 (4.6)	4.2-4.9 (4.5)
D1P (First dorsal posterior length)	4.0-12.1 (9.4)	9.6-10.9 (10.3)	7.4-11.8 (10.2)
D2L (Second dorsal length)	7.4-9.7 (8.5)	10.2-11.1 (10.5)	9.0-10.8 (9.9)
D2A (Second dorsal anterior margin)	4.1-6.0 (4.8)	6.4-7.3 (6.8)	5.8-6.9 (6.4)
D2B (Second dorsal base)	3.7-5.1 (4.3)	6.0-7.0 (6.5)	5.8-6.7 (6.2)
D2H (Second dorsal height)	2.2-3.8 (3.0)	3.1-3.7 (3.4)	2.7-3.6 (3.2)
D2I (Second dorsal inner margin)	3.2-4.9 (4.2)	4.1-4.4 (4.2)	3.4-4.4 (3.9)
D2P (Second dorsal posterior length)	4.2-5.9 (5.2)	4.6-5.3 (5.1)	4.5-5.3 (4.9)
ANL (Anal length)	7.8-9.9 (9.1)	10.4-10.7 (10.5)	9.6-11.0 (10.2)
ANA (Anal anterior margin)	4.7-7.2 (6.2)	7.5-7.9 (7.6)	6.9-8.0 (7.4)
ANB (Anal base)	4.4-5.8 (5.2)	6.5-7.1 (6.8)	6.1-7.6 (6.6)
ANH (Anal height)	2.7-4.9 (3.8)	3.8-4.0 (3.8)	3.4-4.2 (3.7)
ANI (Anal inner margin)	3.2-4.7 (3.9)	3.9-4.1 (4.0)	3.7-3.9 (3.8)
ANP (Anal posterior length)	4.3-5.9 (5.0)	4.7-5.3 (5.0)	4.4-4.9 (4.7)
CDM (Dorsal caudal margin)	24.6-30.1 (26.8)	26.0-27.8 (26.9)	25.6-28.0 (26.8)
CPV (Preventral caudal margin)	9.0-11.7 (10.3)	10.4-11.6 (11.1)	10.1-12.0 (11.3)
CPL (Lower postventral caudal margin)	2.9-6.2 (4.2)	3.6-4.8 (4.3)	3.9-5.0 (4.4)
CPU (Upper postventral caudal margin)	12.4-16.1 (14.1)	13.1-14.1 (13.5)	11.5-14.8 (12.5)
CFW (Caudal fork width)	6.5-8.4 (7.4)	6.9-7.5 (7.2)	6.4-6.9 (6.6)
CFL (Caudal fork length)	6.6-9.6 (8.1)	8.3-9.6 (8.9)	8.0-9.4 (8.5)
CST (Subterminal caudal margin)	2.8-4.5 (3.6)	3.2-3.6 (3.4)	3.1-3.8 (3.3)
CTR (Terminal caudal margin)	4.4-7.0 (6.0)	6.0-6.5 (6.3)	4.4-6.3 (5.6)
CTL (Terminal caudal lobe)	6.8-9.3 (8.1)	7.9-8.3 (8.1)	6.3-8.4 (7.6)
DAO (Second dorsal origin-anal origin)	0.4-2.9 (1.4)	0.3-1.2 (0.6)	0.4-0.9 (0.7)
DAI (Second dorsal insertion-Anal insertion)	0.1-1.6 (0.6)	0.2-0.3 (0.3)	0.2-0.7 (0.4)
DPI (First dorsal midpoint-pectoral insertion)	7.9-13.4 (10.2)	7.6-8.8 (8.1)	6.3-10.0 (8.0)
DPO (First dorsal midpoint-pelvic origin)	5.8-16.1 (12.0)	10.0-12.6 (11.4)	10.8-12.8 (11.6)
PDI (Pelvic midpoint-first dorsal insertion)	7.5-13.5 (10.1)	8.3-14.3 (11.0)	8.1-10.7 (9.2)
PDO (Pelvic midpoint-second dorsal origin)	9.9-14.0 (12.0)	8.9-10.7 (10.0)	8.3-12.2 (10.8)

表 2 日本産スミツキザメと White (2012) における *C. dussumieri* サブグループ 2 種 (*C. dussumieri* および *C. tjuatjot*) の計数形質.

Meristics	Sumitsukizame 65 specimens [this study] Kyushu, Japan	<i>C. dussumieri</i> 4 specimens [White (2012)] Indian Ocean and Persian Gulf	<i>C. tjuatjot</i> 7 specimens [White (2012)] South china sea
Vertebrae			
Precaudal	62-68 (66)	62-68 (65)	55-63 (58)
Caudal	59-69 (63)	59-70 (65)	58-72 (65)
Total	123-135 (129)	123-138 (130)	113-129 (123)
Dental formula			
Upper	12-15+1-2+12-14	13-14+1+13-14	13+1-2+12-13
Lower	12-15+1+12-14	11-15+0-2+11-15	12-14+1+12-14
Total	50-59 (55)	52-59	51-55

2013 年から 2014 年におけるメガマウスザメの出現・採集記録
Occurrence and catch records of Megamouth shark *Megachasma pelagios* in Japan
from 2013 to 2014

田中 彰・堀江 琢（東海大学海洋学部）・
結城仁夫（日本放送協会、科学・環境番組部）

Sho Tanaka, Taku Horie (School of Marine Science and Technology, Tokai University) and
Yoshio Yuki (Japan Broadcasting Corporation)

Abstract

We made out two records of megamouth shark *Megachasma pelagios* in Japan from 2013 to 2014 except Senou's report of megamouth shark in Sagami Bay. First, two megamouth sharks entered at a large fixed net off Kuki-misaki, Mie Prefecture on 27 January 2013. One shark escaped at that night and the other shark was observed at the next day. The shark had an injury around the 1st dorsal fin. The injury may be utilized as an identification mark for a few years ahead. The shark was released. Next, a megamouth shark was caught with a large fixed net off Yui, Shizuoka Prefecture on 14 April 2014. The shark is an immature female measuring 446 cm in total length and was examined in detail under a public viewing.

昨年の本会報 49 号に瀬能宏さんより 2013 年 9 月にメガマウスザメ *Megachasma pelagios* が相模湾の定置網に入網したことが報告された（瀬能, 2013）が、そのほかにも昨年から本年にかけて太平洋岸 2 か所においてメガマウスザメが出現し、観察できたことからそれらのメガマウスザメについて報告する。

1. 2013 年 1 月 27 日三重県九木崎沖での出現

2013 年 1 月 27 日、三重県九木崎沖の定置網（北緯 34 度 01.5 分、東経 136 度 16.6 度）にメガマウスザメが 2 個体、入網したという情報を得た。同時に 2 個体のメガマウスザメが定置網に入ることは非常に珍しいことであり、2 個体がどのような個体関係にあるか興味深く、急遽、現場に向かった。到着したのは夜 9 時を過ぎていたが、定置網まで行くことができ、現場を観察することができた。1 個体は定置網に付随した小型の網の中に確保しているとのことで、もう 1 個体は定置網内にまだいるとのことで眼を凝らして探したが、船上からはなかなか見つからなかった。その定置網にはオキアミと思われる小型甲殻類が多数入網しており、それらを追いかけてメガマウスザメも定置網内に入ってきたと考えられた (Sawamoto and Matsumoto, 2012)。翌 28 日早朝に定置網にいったところ、定置網内にはメガマウスザメは居らず、小型網内に確保したメガマウスザメのみ、確認できた（図 1）。定置網内には 1 m 足らずのマンボウが 10 数個体おり、その他に小型の赤色のエビ類も認められた（図 2）。この観察された個体は推定全長 4.5 m の雌個体で、第 1 背鰭とその下部の左体側に大きな傷跡があり、他の大型動物に襲われた傷のように判断された（図 3）。特に背鰭の傷は右側からでも確認でき、背鰭を貫通した傷のようであった（図 4）。本個体のよ

うにメガマウスザメが他の動物に襲われている例はPecchioni and Benoldi (年不詳)によってマッコウクジラが1998年8月にインドネシアの北スラワジ沖で本種を襲ったと報告されている(<http://www.flmnh.ufl.edu/fish/Sharks/Megamouth/Mega13.htm>)。本種のようなプランクトン食のサメ類にとっては大型の哺乳類やサメ類は天敵なのかもしれない。本個体は背鰭後端からわずかの組織片を採取したのち、定置網から逃がされた。上述したように本個体体側には傷跡があり、ホホジロザメでは傷跡や鰭などの形態的特徴が個体識別の標識になっているのと同様に(Domeier and Nasby-Lucas, 2007, Anderson et al., 2011), 本個体も数年以内にどこかで捕獲された時には傷跡により個体識別される可能性がある。それにより移動範囲が推定されることを期待したい。



図1 2013年1月27日に三重県九木岬沖の定置網に入ったメガマウスザメ。

Fig. 1. Megamouth shark entered at large fixed net off Kuki-misaki, Mie on 27 January 2013.



図2 九鬼の定置網内に入っていたマンボウと小型エビ類。

Fig. 2. Sunfish and swarm of small shrimp in the fixed net of Kuki.



図3 九鬼のメガマウスザメ左側の第1背鰭とその周辺に見られる傷跡。

Fig. 3. Left side injury around the 1st dorsal fin of Kuki's megamouth shark.



図4 九鬼のメガマウスザメの第1背鰭右側の傷跡。
Fig. 4. Right-side injury of the 1st dorsal fin of Kuki's megamouth shark.

2. 2014年4月14日静岡県由比沖での採集

2014年4月14日、静岡県静岡市由比沖の定置網（北緯35度05.5分、東経138度33.5分）にメガマウスザメ1個体が入網した。東海大学海洋学部の田中研究室では由比の定置網で毎月数回の板鰐類調査を行っている。この日も当研究室の4年生が定置網漁船に乗船し、板鰐類の採集調査を行っていた。網上げをしている最中に大型のサメの魚影が見え、メガマウスザメらしいことが認められ、漁師さんは学生が乗船していることもあり、サメを引き上げてくれた。引き上げたサメはまさしくメガマウスザメであり、港まで運んでもらった。その後、東海大学海洋科学博物館と連絡を取り、大学ヘトラックで搬入し、車台上で簡単な外部計測（図5）を行うとともに、筋肉や口腔内の組織を採取した。本個体の処理について検討した結果、5月の連休時に公開解剖をすることとし、一時冷凍保管するために清水冷凍（株）に保管をお願いした。



図5 由比で採集されたメガマウスザメの車上における計測。

Fig. 5. Yui's megamouth shark measuring on the platform of a truck on 14 April 2014.

5月6日に海洋科学博物館前の広場にテントを張り、サメジャーナリストの沼口麻子さんの司会のもと、公開解剖を行った。5月3日に冷凍庫から搬入し、解凍状況を確認しながら保管し、解剖時には内臓の一部はいまだに半解凍の状態であったが、詳細な外部計測と内臓の測定・採取が行えた。本個体は全長446cm、尾鰭前長286cm、体重677kgの雌個体で、子宮は若干肥厚し、卵巣に卵黄に富んだ卵は認められなかった(図6)。また、公開解剖ということで外部の研究者にも参加してもらい、試料を提供した。それらの試料からの成果もこれから公表されることと思われる。昨年相模湾で採集された全長577cmの雌個体も子宮内には卵も胎仔も観察されなかった(瀬能, 2013)ことから、いまだに本種の妊娠個体は採集されていないことになる。本種はネズミザメ科に属することから卵食型の繁殖様式をとることが予想されるが、いまだ確証がない。北太平洋西部海域は本種の最多捕獲地域であり、静岡県ではこれまでに6件の出現が確認されている。駿河湾沿岸では3例目になるが、本件以降も定置網の漁師さんの話ではメガマウスザメが入網したとのことである。このほか、サクラエビ漁でも入網したとの情報もあり、駿河湾あるいは相模湾には毎年のごとく来遊してきていると考えられ、今後繁殖様式の確認はもとより、飼育展示の可能性も期待される。

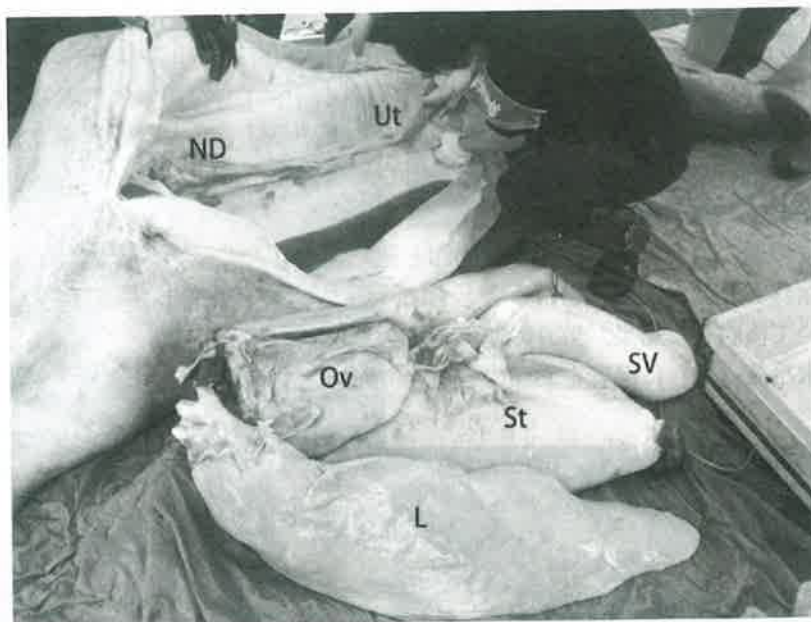


図6 2014年5月6日のメガマウスザメの公開解剖時に腹腔から取り出された内臓。L:肝臓, ND:卵殻腺, Ov:卵巣, St:胃, SV:螺旋腸, Ut:子宮膨大部。

Fig. 6. Internal organs taken from the abdominal cavity of Yui's megamouth shark. L: Liver, ND: Nidamental gland, Ov: Ovary, St: Stomach, SV: Intestine with spiral valves, Ut: Uterine ampulla.

公開解剖では多くの一般の方が興味を抱いて見学に訪れてくれた。子供たちが未知な生物に対して関心を持ってくれることはこれからの豊かな社会を築いていくうえで重要なことである。この個体は海洋科学博物館に剥製として展示されることになり、来年度には雌雄そろって見学することができるようになる。

謝辞

今回の報告は九鬼漁業協同組合, (株) 倉沢漁業の方々の協力なしには得られなかったことであり, ここに謹んで感謝する。また, 東海大学海洋学部の多くの学生, 海洋科学博物館の方々には採集・計測・写真撮影などに多くの協力をいただいた。ここに記して深謝する。

文献

- Anderson, S. D., T. K. Chapple, S. J. Jorgensen, A. P. Klimley and B. A. Block. 2011. Long-term individual identification and site fidelity of white sharks, *Carcharodon carcharias*, off California using dorsal fins. *Mar. Biol.*, 158: 1233–1237.
- Domeier, M. L. and N. Nasby-Lucas. 2007. Annual re-sightings of photographically identified white sharks (*Carcharodon carcharias*) at an eastern Pacific aggregation site (Guadalupe Island, Mexico). *Mar. Biol.*, 150: 977–984.
- Pecchioni, P. and C. Benoldi. 年不詳. Sperm whales spotted attacking Megamouth shark. <http://www.flmnh.ufl.edu/fish/Sharks/Megamouth/Mega13.htm>
- Sawamoto, S. and R. Matsumoto. 2012. Stomach contents of a megamouth shark *Megachasma pelagios* from the Kuroshio Extension: evidence for feeding on a euphausiid swarm. *Plankton Benthos Res.*, 7: 203–206.
- 瀬能宏. 2013. 相模湾から得られた日本最大級のメガマウスザメ. 板鰐類研究会報, 49: 18–20.

(受付: 2014 年 8 月 20 日 Received: 20 August 2014)

夏季に近隣沿岸定置網に入網するシュモクザメ類について
Record of the hammerhead sharks, *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) and *S. lewini* (Griffith and Smith, 1834) collected from set net in the coastal area of the sea of Genkai, in summer season

中村雅之 (海の中道海洋生態科学館マリンワールド海の中道)
Masayuki Nakamura (Marine World Umino-nakamichi)

Abstract

At summer of 2011, a lot of smooth hammerheads, *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) were collected from a set net in shikanoshima island, coastal area of the sea of Genkai (N33° 40'57", E130° 18'50"), and almost none of the scalloped hammerhead, *S. lewini* (Griffith and Smith, 1834) was caught. Smooth hammerhead was not recorded in this set net until 2008. Sampling was carried out in set net, at shikanosima and zinoshima, in summer (July-October) of 2012-2013. Tagging focused on the movement patterns coastal area was examined in 2011-2013. Questionary survey of hammerheads catch was examined.

材料と方法

材料は、2012年と2013年の2年間、7月から10月に、福岡市漁業協同組合志賀島支所と宗像漁業協同組合地島支所所有の定置網(図1)で漁獲された、すべてのシュモクザメ(2012年1,460個体、2013年893個体)を用い、それらをマリンワールド海の中道へ運搬し、全長(TL: mm)、体重(g)などを測定した。

結果

漁獲数と全長範囲

漁獲されたシュモクザメの全長範囲は、アカシュモクザメでは610.5 mm-930 mmTL, シロシュモクザメでは491 mm-2790 mmであった。しかしシロシュモクザメでは、2013年6月11日に宗像漁業協同組合地島支所で捕獲された全長2790mm、体重172.2kgの妊娠雌1個体が含まれており、この1個体を除くと、シロシュモクザメの全長範囲は491 mm-1500 mmであった。

アカシュモクザメでは未成熟個体のみが漁獲され、シロシュモクザメでは未成熟個体と出産直前の成熟雌個体のみが漁獲された。

2012年のシュモクザメ漁獲総数1,460個体のうち、アカシュモクザメは28個体、シロシ



図1 調査対象定置網位置

■▲:定置網位置

Fig. 1. Location of set net.

■▲: set net

ユモクザメ 1,432 個体。2013 年シュモクザメ漁獲総数 893 個体では、アカシュモクザメは 33 個体、シロシュモクザメ 860 個体で、2 年間の調査期間ほとんどシロシュモクザメばかりが漁獲された。

2005 年から 2008 年までの夏期 4 年間、マリンワールド海の中道が散発的に行った福岡市漁業協同組合志賀島支所所有定置網漁の便乗採集ではシロシュモクザメは確認されておらず、2011 年より同定置網にシロシュモクザメが来遊するようになった。

全長組成

調査期間中に漁獲されたシロシュモクザメ、アカシュモクザメの全長を 2 cm 間隔の階層で区分すると、シロシュモクザメ (1013 年 6 月 11 日妊娠 1 個体除外) では 74 cm 以上 76 cm 未満、アカシュモクザメでは 72 cm 以上 74 cm 未満が全長分布の最大モードを示した (図 2)。

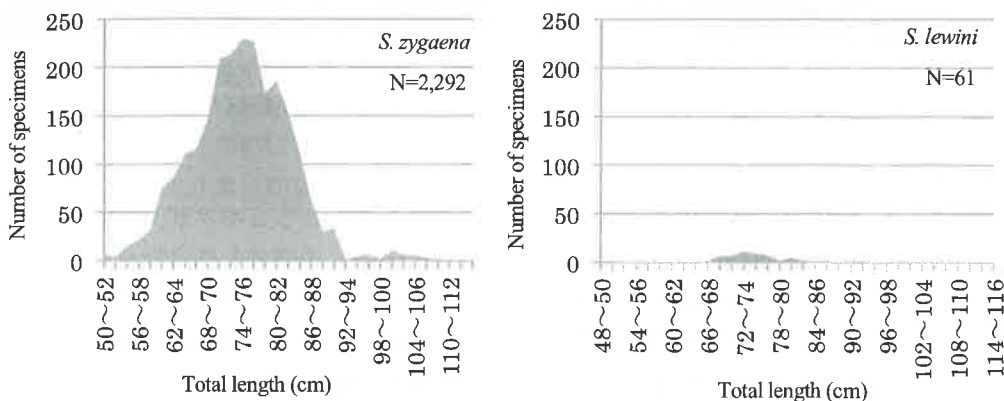


図2 漁獲されたシュモクザメ類の全長組成。

Fig. 2. Length-frequency distribution for captured *S. zygaena* and *S. lewini*, x-axis are upper values of 2-cm length intervals.

漁獲日と全長

シロシュモクザメでは産出直後の臍が塞がっていない個体群が、7 月上旬から中旬にかけて複数見られ、この期間以後、産出幼体は見られず、徐々に成長した個体が漁獲された。アカシュモクザメでは臍が開口している産出幼体は漁獲されなかった (図 3)。

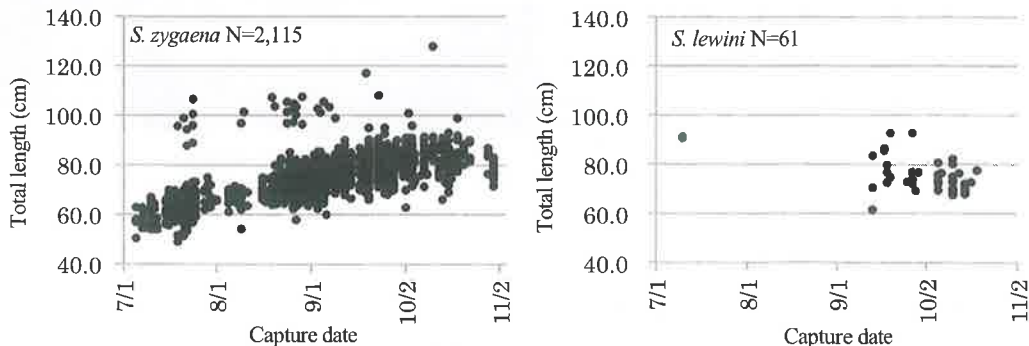


図3 漁獲されたシュモクザメ類の漁獲日と全長 (cm)。

Fig. 3. Relationship between capture date and total length (cm) in *S. zygaena* and *S. lewini*.

妊娠雌個体の漁獲

2013 年 6 月 11 日宗像漁業協同組合地島支所所有の定置網で、シロシュモクザメ妊娠個体全長 279 cm, 体重 172.2 kg が漁獲され、マリンワールド海の中道に持ち帰り、6 月 12 日長崎大学山口敦子教授研究室に移送し解剖された (図 4, 5)。

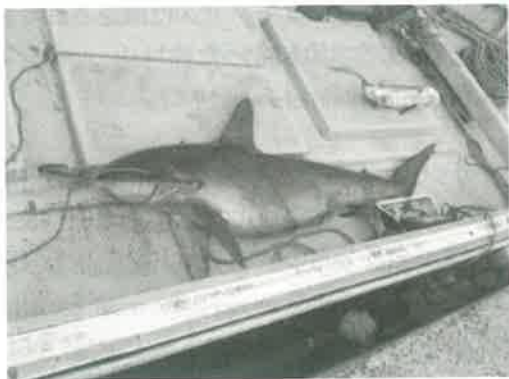


図 4 漁獲されたシロシュモクザメ妊娠個体。
Fig. 4. Pregnant *S. zygaena*, captured on 11 Jun. 2013.

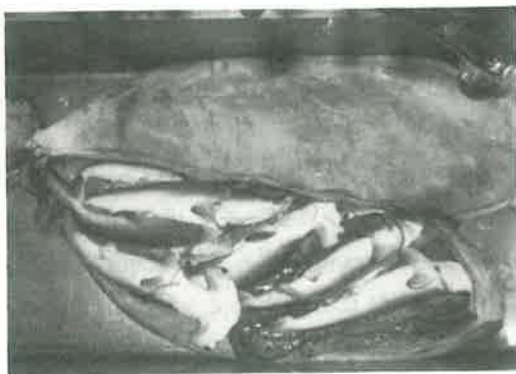


図 5 子宮内胎仔 (提供: 長崎大学)。
Fig. 5. Fetuses in litter (photo: Nagasaki University).

標識放流

2011 年から 2013 年の 3 年間、定置網操業時に漁獲されるシロシュモクザメの第一背鰭右基部にダートタグ (Hallprint 社製, 長さ 100 mm, 径 2 mm) を装着し標識放流を試みた。2011 年は全長 55cm-120cm 範囲の 53 個体 (期間: 7 月 21 日から 8 月 27 日, 延べ 20 日実施), 2012 年は全長 50 cm-130 cm 範囲の 55 個体 (期間: 5 月 28 日から 7 月 22 日, 延べ 14 日実施), 2013 年は全長 55 cm-81 cm 範囲の 56 個体 (期間: 7 月 8 日から 9 月 12 日, 延べ 9 日実施) で行った。2011 年, 2012 年は標識放流個体の再捕獲はみられなかったが, 2013 年は漁獲された定置網で標識放流した個体が, 同じ定置網に計 6 個体再捕獲された。再捕獲された個体は 7 月 15 日と 7 月 22 日に標識放流した個体であった。7 月 15 日に標識放流した個体の全長は 56 cm-65 cm 範囲の 13 個体で, それぞれ 1 日目, 2 日目, 4 日目, 最長 6 日目と計 4 個体が同じ定置網で再捕獲された。7 月 22 日に標識放流した個体の全長は 60 cm-72 cm 範囲の 13 個体で, それぞれ 2 日目と最長 6 日目に, 計 2 個体が同じ定置網で再捕獲された (図 6)。

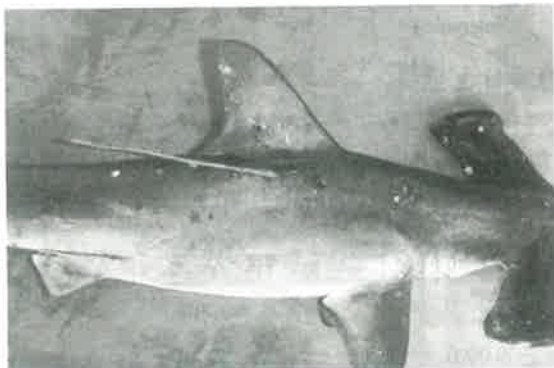


図 6 2013 年 7 月 19 日再捕獲個体。
Fig. 6. Recaptured *S. zygaena*, on 19 July 2013, in Shikanoshima set net.

漁業協同組合へのアンケート調査

2012 年 8 月 24 日, 玄界灘に位置し定置網漁を操業している佐賀県, 福岡県の 5 つの漁業協同組合 (長崎県 1 漁協・佐賀県 2 漁協・福岡県 2 漁協) にシュモクザメ類の漁獲アン

ケート調査を、郵送、電話にて行った。記入方法は選択方式の回答とした（表 1, 2）。

【アンケート調査内容】

質問 1: 最近 1 年間の定置網漁でのシュモクザメ類の漁獲の有無（有・無に丸印で記入）

質問 2: 漁獲がある場合には、入網時期（該当月に丸印で記入）

質問 3: 入網の頻度の選択（まれに・頻繁に）

質問 4: 入網するシュモクザメの大きさ選択

(a) 60cm 前後・b) 60cm～1.0m 前後・c) 1.0m～2.0m 前後)

表 1 シュモクザメ類の漁獲の有無。

Table 1 Result of questionnaire survey, capture of hammerheads, season, abundance.

	漁業協同組合	漁獲の有無
1	福岡県宗像漁業協同組合地島支所	4 月～7 月まれに・8 月～9 月頻繁に ・10 月～11 月まれに
2	福岡県糸島漁業協同組合姫島支所	5 月～8 月まれに
3	佐賀県玄海漁業協同組合加唐島支所	3 月～4 月まれに・11 月～12 月まれに
4	佐賀県屋形石漁業協同組合	漁獲なし
5	長崎県郷ノ浦漁業協同組合	漁獲なし

表 2 漁獲されるシュモクザメ類の大きさ。

Table 2 Result of Questionnaire survey, capture size of hammerheads.

	漁業協同組合	漁獲されるシュモクザメの大きさ
1	福岡県宗像漁業協同組合地島支所	春期（3 月～5 月）60cm 前後 夏期（6 月～8 月）60cm 前後 秋期（9 月～11 月）60cm～3m 前後
2	福岡県糸島漁業協同組合姫島支所	春期（3 月～5 月）60cm～1m 前後 夏期（6 月～8 月）60cm～1m 前後
3	佐賀県玄海漁業協同組合加唐島支所	春期（3 月～5 月）60cm 前後 冬期（12 月～2 月）60cm～1m 前後

今後の展望

2011 年夏期、アカシュモクザメ展示を計画し、7 月から 8 月にかけて 42 日間福岡市漁業協同組合志賀島支所所有定置網に乗船採集を試みたが、アカシュモクザメはわずか 11 個体しか捕獲されず、2008 年まで漁獲されなかったシロシュモクザメが 73 個体捕獲された。シロシュモクザメ夏期来遊は 2011 年だけの特別な事象なのかという素朴な疑問から、2012 年-2013 年の 2 年間、夏期 7 月から 10 月までの 4 ヶ月間、2 つの漁業協同組合所有の定置網漁で漁獲されるすべてのシュモクザメを同定し測定してきた。漁業従事者は商品価値のないシュモクザメ類を、アカシュモクザメとシロシュモクザメに区別せず、シュモクザメとして取り扱われてきた。2011 年の確認以来、2012 年-2013 年と連続してシロシュモクザメは漁獲され続け、2011 年単年度の来遊ではなく、継続して季節来遊している。

シュモクザメ類の夏期季節来遊は、海水浴シーズンと重なり、接岸して人目に触れると、メディアに大きく取り上げられ、過去「玄界灘におけるサメに関する情報」として県民に注意喚起が促された事例がある(2010年7月23日福岡県総務部消防防災課(国民保護係)、2007年8月3日防災メールなど)。これらはアカシュモクザメと報道され、過去シロシュモクザメの報告は皆無であった。しかし調査を開始した2011年より、シュモクザメ接岸の報道はされておらず、アカシュモクザメとシロシュモクザメでは海岸線への接岸距離に違いがあるように推察される。また調査を行った定置網漁具で漁獲されるアカシュモクザメは未成熟個体、シロシュモクザメは出産直前の成熟雌と産出幼体から未成熟個体だけであり、成熟雄個体は漁獲されていない。今後も漁業従事者の協力を得ながら、さらに玄界灘海域におけるシュモクザメ類の季節移動解明に向け調査を継続する。

謝辞

福岡市漁業協同組合志賀島支所所属第二日昇丸の大本雄一専長をはじめとする乗組員の皆さん、特に福岡県宗像漁業協同組合地島支所の山下秀二専長には、材料を凍結一時保存し、水揚げ港まで定期的に運搬して頂き全面的にお世話になりました。忙しい漁獲物選別出荷作業の合間に材料を保管して頂けなければ、本調査はできませんでした。長崎大学山口敦子博士には貴重な助言とご指導を頂いており、ここに記して深く感謝申し上げます。

(受付 : 2014 年 8 月 12 日 Received: 12 August 2014)

石垣島の漁港内に出現したオオメジロザメ
Occurrence of the bull shark *Carcharhinus leucas* in the fishing ports in
Ishigaki-jima Island, Okinawa, Japan

下瀬 環 (板鰐類研究会)・平良守弘 (石垣市農林水産部水産課)
Tamaki Shimose (Japanese Society for Elasmobranch Studies) and Morihiro Taira
(Ishigaki-shi)

Abstract

Three large bull shark *Carcharhinus leucas* were observed or caught inside the two fishing ports in Ishigaki-jima Island, Okinawa, Japan from February to April 2014. Large sharks are often seen in these fishing ports, and the sighting concentrates around early spring to summer. One large female (ca. 3 m TL) caught in April had 16 term embryos (7 female and 9 male, 53–64 cm TL, 1.2–2.6 kg).

沖縄県石垣島南部の漁港内で、これまでに頻繁に大型のサメが目撃され、漁港内や漁港周辺で遊泳する中学生や高校生に注意が促されてきた。2007年1月5日には登野城漁港で2.1 m (おそらく全長)、体重約80 kgの(琉球新報, 2007)、2007年8月30日には石垣漁港で2 m 99 cm, 270 kg (八重山毎日新聞, 2007)のオオメジロザメ *Carcharhinus leucas* が実際に捕獲されている。2012年にも登野城漁港内で大型のサメが目撃され、餌を仕掛けて網での捕獲を試みたが、暴れられて逃げられている。その後、2014年に入って、2~4月に石垣島南部の2漁港で、3度にわたりオオメジロザメと考えられるサメが写真に記録もしくは捕獲された(図1)。本稿では、2014年2~4月に記録された3例についての出現情報を整理すると同時に、漁港内での遊泳について注意を促す資料とする。なお、本種の和名は、松本ほか(2006)に従いオオメジロザメとした。



図1 沖縄県石垣島南部の2漁港におけるオオメジロザメの記録位置。

Fig. 1. Locations of three records of bull shark *Carcharhinus leucas* in Ishigaki-jima Island, Okinawa, Japan.

例 1：石垣漁港における目撃

2014 年 2 月 24 日午前 9 時 20 分ごろ、石垣漁港内の北西側で、本稿の第一著者により、水面近くまで浮上したメジロザメ属の 1 種が写真撮影された（図 2）。潮は長潮、時刻は干潮（7 時 41 分）の約 2 時間後であった。この個体は、体色が一様に灰色であったことと各鰭の位置や大きさ等から、オオメジロザメの可能性が高いと考えられた。同時に目撃した漁業者の親川雅紀氏によると、体重は 70 kg 程度と推定された。なお、本個体には、大きさの異なるコバンザメ *Echeneis naucrates* が 2 個体以上吸着していた。

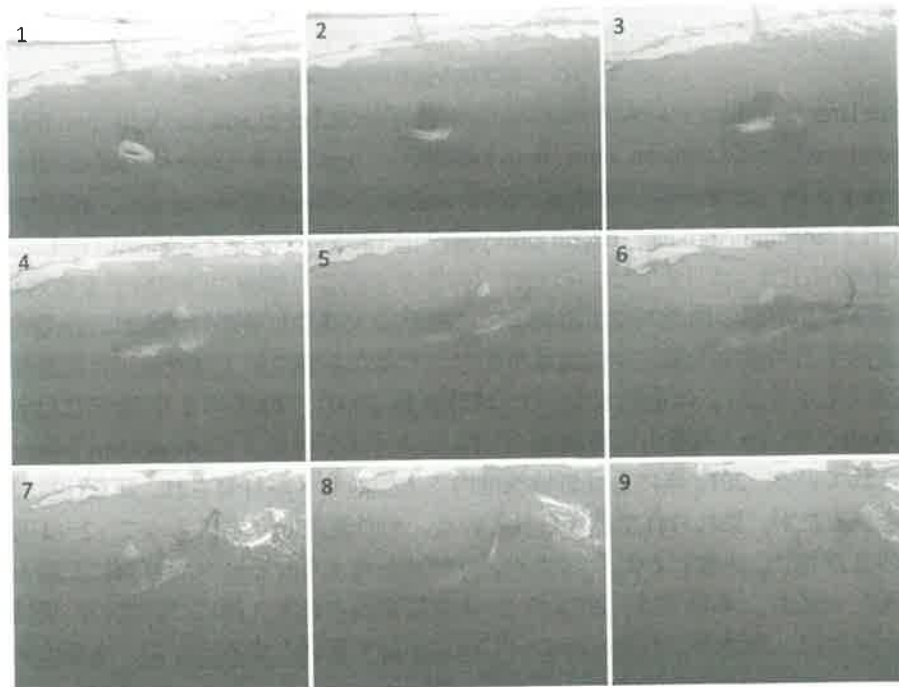


図 2 石垣漁港内で撮影されたオオメジロザメ (2014 年 2 月 24 日 9 時 21 分, 約 1/3.5 秒の連続写真)。
Fig. 2. Serial photographs of the bull shark *Carcharhinus leucas* taken inside the Ishigaki Fishing Port (24 February 2014, 9:21 AM).

同漁港を拠点に漁業を営む漁業者数名に漁港内のサメについて聞き取りしたところ、「頻繁に目撃する」という回答もあったが、「数十年漁業をしているが見たことがない」という回答が多かった。石垣漁港は登野城漁港に比べて海水の透明度が低く、目撃例が少なくなっている可能性がある。本稿の第一著者とその知人は、2014 年 1 月 8 日午前 8 時 35 分ごろ（小潮、干潮 6 時 3 分の約 2 時間半後）にも、さらに大型のメジロザメ属魚類 2 個体が漁港内の海底付近を遊泳しているのを目撃している。同漁港内には、猛毒を持つウミヘビ類の中で最も攻撃的で危険な種であるクロボシウミヘビ *Hydrophis ornatus maresinensis* や、ハブクラゲ *Chironex yamaguchii* も出現することから（図 3）、港内での入水には十分な注意が必要である。

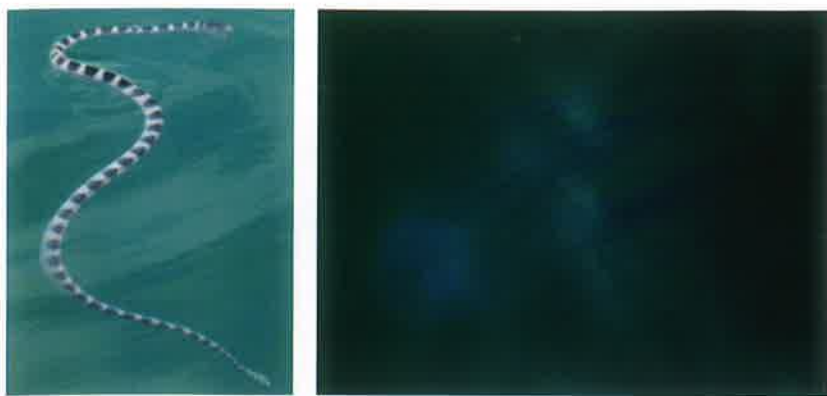


図3 石垣漁港内で目撃されている危険生物のクロボシウミヘビ（左、2014年2月27日撮影）とハブクラゲ（右、5～8月に多数出現）。

Fig. 3. Dangerous marine animals found inside the Ishigaki Fishing Port, the ornate reef sea snake *Hydrophis ornatus* (left, 27 February 2014) and the box jellyfish *Chironex yamaguchii* (right, often found during May to August).

例2：登野城漁港における釣獲

2014年2月28日，登野城漁港内で大型のサメが目撃され，漁業者の上原衛氏が駆除目的で仕掛けた縄の餌に，夜間のうちに食いついた。サメが引き揚げられた3月1日は漁協が休みで，魚体を陸に揚げるができなかったため，水面まで引き上げた頭部の写真だけが残っている（図4）。この個体は，大型で吻が短いことと，近海に分布する主な種を考えるとオオメジロザメであると思われる。推定で体重約150 kg，腹面にコバンザメが付いていた。

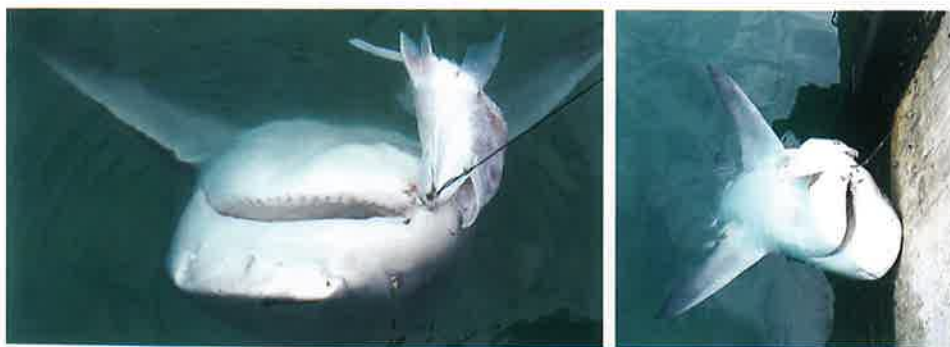


図4 登野城漁港内で釣獲されたオオメジロザメ（2014年3月1日夕方、石垣市水産課撮影）。

Fig. 4. The bull shark *Carcharhinus leucas* caught by bait and line inside the Tonoshiro Fishing Port (1 March 2014).

例3：登野城漁港における捕獲

2014年4月20日19時ごろ，登野城漁港内で大型のサメが目撃され，水面近くに出てきたところを，居合わせた漁業者の玉城徳彦氏らにより鉈で突かれ捕獲された。潮は中潮，時刻は干潮（16時54分）の約2時間後であった。同日同漁港内では地元の中学生らが遊泳していたという。捕獲されたサメは，21日の午前と同漁港内の八重山漁協登野城支所に

水揚げされ、22日には地元紙にも写真付で掲載された（八重山毎日新聞, 2014）。この個体は、全長約3 mのオオメジロザメで、妊娠した雌であった（図5）。



図5 登野城漁港内で2014年4月20日19時ごろ捕獲された、全長約3 mの妊娠した雌のオオメジロザメ（4月21日午前、石垣市水産課撮影）。

Fig. 5. Pregnant female bull shark *Carcharhinus leucas* (3 m total length) caught inside the Tonoshiro Fishing Port on 20 April 2014 (photo taken at 21 April morning).

後日、冷凍されていた胎児を調べたところ、雌7個体、雄9個体の計16個体が確認された（図6）。胎児の大きさは雌雄で差がなく、全長が53~64 cm（平均58.5 cm）、体重が1.2~2.6 kg（平均1.94 kg）であった。オオメジロザメの出生時の大きさは、56~81 cmとされており（Compagno, 1984）、飼育下では実際に全長51.9~53.9 cmで産出された例がある（松本ほか, 2006）。石垣島に近い西表島では、オオメジロザメの幼魚が河川に侵入することなども知られているため（Tachihara et al., 2003, 松本ほか, 2006）、今回捕獲された個体は出産間近であり、出産のために沿岸近くに来た可能性がある。オオメジロザメの一腹仔数は1~13とされている（Compagno, 1984）ので、本報告の16個体は最多記録と思われる。



図6 2014年4月20日に捕獲されたオオメジロザメの腹からでてきた16個体の胎児。一緒に写っている測定版は60 cm。

Fig. 6. Sixteen term embryos found from pregnant female bull shark *Carcharhinus leucas* caught on 20 April 2014 (scale is 60 cm).

上記例で示されたように、石垣島の漁港内で頻繁に目撃されるサメの多くは、オオメジロザメである可能性が高いと考えられる。オオメジロザメは、ホホジロザメ *Carcharodon carcharias*、イタチザメ *Galeocerdo cuvier* と並び、最も危険なサメのひとつとされている (例えば、Compagno, 1984)。石垣市は、約 20 年前から、登野城漁港とその周辺での遊泳を禁止する張り紙をしているが、特に 2001 年からは、サメの目撃情報を入れ込んだ貼り紙をして注意を呼び掛けている。それにも関わらず、漁港内や周辺で遊泳する小中学生や高校生があとを絶たない (図 7)。このような大型のサメが侵入する漁港内および周辺での遊泳は大変危険なため、厳に慎むべきである。石垣島で毎年 4 月に開催されるトライアスロンのスイムは登野城漁港内でおこなわれるが (2014 年は中止)、当日は外海からの侵入を防ぐ網を設置しており、漁協青年部の水中監視もおこなわれているため危険はないと思われる。海神祭にむけてのハーリーの練習も 5~6 月に登野城漁港内と石垣漁港内でおこなわれるが、その際の入水には注意が必要であろう。



図 7 登野城漁港近くで遊泳する高校生(左)と遊泳禁止の貼り紙(右)。

Fig. 7. High school students swimming near the Tonoshiro Fishing Port (left) and poster says "No Swimming" (right).

過去の例から、亜熱帯域におけるサメによる人的被害は、夏場に起きやすい可能性が指摘されている (矢野, 1998)。漁業者の話によると、登野城漁港でサメの目撃が多いのは、3~4 月を含む春先という。今回の石垣島における目撃や捕獲記録も春先であったことを考えると、春も夏同様に、サメに対する十分な注意と警戒が必要と考えられる。今回の目撃は、朝と夕に起きており、サメの活動と関連する可能性もあるが、単に海辺に人が集まりやすい (目撃されやすい) 時刻だったのかもしれない。サメが出現した時刻の明らかな例 1 と例 3 は、いずれも干潮から満潮への上げ潮時であった。今後、サメの出現を予測するうえで、目撃情報のみの蓄積も重要になると考えられる。

本稿を作成するにあたり、親川雅紀氏、上原衛氏、玉城光将氏、玉城徳彦氏をはじめとする漁業者の方々および、八重山漁協職員諸氏には、漁港内におけるサメの目撃や捕獲に関する情報を提供いただいた。八重山漁協登野城支所の職員には、サメの胎児計測に協力いただいた。沖縄美ら島財団の佐藤圭一博士、松本瑠偉博士には、原稿に対するご意見を

いただいた。ここに感謝する。

文献

- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue, vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Carcharhiniformes. FAO Fish. Synop. 125 (4): 251-655.
- 松本瑠偉・内田詮三・戸田実・仲谷一宏. 2006. オオメジロザメ *Carcharhinus leucas* の日本の周辺海域および淡水域からの記録. 魚類学雑誌, 53: 181-187.
- 琉球新報. 2007. 2メートル超のサメ捕獲 石垣市登野城漁港近く. 琉球新報, 2007年1月13日. 琉球新報社, 沖縄.
- Tachihara, K., K. Nakao, K. Tokunaga, Y. Tsuchiko, M. Takada and T. Shimose. 2003. Ichthyofauna in mangrove estuaries of the Okinawa, Miyako, Ishigaki and Iriomote Islands during August from 2000 to 2002. Bull. Soc. Sea Wat. Sci., Japan., 57: 481-490.
- 八重山毎日新聞. 2007. 漁協前で巨大サメ. 八重山毎日新聞, 2007年9月1日朝刊. 八重山毎日新聞社, 沖縄.
- 八重山毎日新聞. 2014. 巨大オオメジロザメを退治. 八重山毎日新聞, 2014年4月22日朝刊. 八重山毎日新聞社, 沖縄.
- 矢野和成. 1998. サメ — 軟骨魚類の不思議な生態. 東海大学出版会. 223pp.

(受付: 2014年7月31日 Received: 31 July 2014)

H26 年，愛知県で起きたサメ襲撃事故について

中野秀樹（国際水産資源研究所）

日本でのサメ襲撃例はおおよそ数年に 1 回程度の頻度で発生している。今年（H26 年）に入って愛知県で起きたサメによる襲撃事故がマスメディアやネットを通じて発信された。この件については，事故の起きた場所が本研究所から比較的近いこともあり，新聞の取材を受けた。新聞等の記事は時間とともに忘れられ，のちの発掘が困難になることも多いので，板鰐類研究会報に記録としてとどめることは研究上意義深いと考え投稿する。

以下，平成 26 年 6 月 19 日付けの朝日新聞夕刊からの抜粋である。（下線は筆者。）

浜名湖から約 50 キロにわたって続く麦浜海岸（愛知県豊橋市）は伊良湖岬など観光スポットを抱え，とりわけサーフィンの名所として有名だ。この時期，週末になると約 1 万人が訪れるという。

「サメだ，サメがいるぞ」。（平成 26 年 6 月）9 日午後 4 時ごろ，豊橋市西七根町の砂浜に悲鳴が響いた。蒲郡市消防本部の男性職員（43）で，同僚たちが駆け寄ってみると左上腕部のウェットスーツが破れ，血が流れていた。男性は岸から約 30 メートル，水深約 1 メートルの所でサーフィンをしていた襲われた。男性は病院に運ばれたが，30 針を縫う重症を負った。

一帯の海域でサメは珍しくない。

愛知外海漁協（田原市赤羽根町）によると，現場沖で刺し網漁をしていると，体長 1 メートルほどのシュモクザメなどが混獲されるという。吉武正康組合長（53）は「でもあんな浅瀬へ，しかも人を襲ったなんてことは 50 年住んでいるが聞いたことがない」と驚く。

愛知県では 95 年，岸から数キロ離れた海中でミル貝を取っていた漁師が襲われ，死亡して以来の「重大な事故」だという。

碧南海浜水族館（碧南市）の増田元保館長（56）も「今回のように浅瀬で人が襲われるケースはまれ。しかもレジャーの最中というのは本州ではほとんど記録がない」と説明する。

増田館長によると，愛知県沖には 60 種類ほどのサメがいるが，男性を襲ったのはホオジロザメかイタチザメ，メジロザメの仲間だとみられている。

えさとなるウミガメなど他の動物を狙って回遊していたとみられるが，もともと生息域でなく，人が大勢いる陸の近くを嫌うサメが来た理由は不明だという。

サーフィンの大会をたびたび開催している田原市サーフィン協会の宮田良理事長（32）はこう言う。

「海では数人と一緒にいる，1 人で夕方には入らない，といった対策を取れば安全だとおもっているのですが・・・」

（平成 26 年 6 月 19 日（木）朝日新聞夕刊，木曾尚人，景山透）

サメによる主な被害例（朝日新聞より）

年	場所	状況
1992 年	松山市	貝を取っていた漁師が死亡
1995 年	愛知県・伊良湖沖	貝を取っていた漁師が死亡
1996 年	沖縄県宮古島	サンゴ調査中の男性が死亡
1997 年	沖縄県宮古島	タコ漁をしていた漁師が死亡
2000 年	沖縄県宮古島	サーフィンをしていた男性が死亡
2012 年	鹿児島県奄美大島沖	転覆した漁船の乗組員 2 人がかまれて負傷



図 1 サメ事故の発生した愛知県豊橋市麦浜海岸。

文献

朝日新聞. 2014. 平成 26 年 6 月 19 日夕刊.

(受付 : 2014 年 7 月 28 日 Received: 28 July 2014)

サメ学者 Brett A. Human 博士の早すぎる死を悼む
Obituary Notice: Brett A. Human

石原 元 (株W&I アソシエーツ)
Hajime Ishihara (W&I Associates Corporation)

Brett 博士の死

オーストラリア・アデレード出身のサメ学者 Brett A. Human 博士が昨年 9 月 12 日に亡くなった。1996 年に James Cook 大学卒, 1997 年に New South Wales 大学卒, 2003 年に Cape Town 大学で PhD 取得という経歴から考えて, 未だ 30 台後半の若さであった。彼のサイエンス上の足跡は僅か 10 年に過ぎないが, その間に共著を含め 16 編の科学論文を出版している。また, 間もなく出版される *Coastal Fishes of the western Indian Ocean* でサメの数科の部分 (全部で 11 章) を担当している。

彼とは 2001 年ダーバンの第 6 回インド太平洋魚類国際会議で初めて会ったが, 長髪でまるでロックスターのような容貌のサメ学者に驚いたものだった。丁度その頃は L.J.V. Compagno のもとで PhD 論文を作成中だった事になる。その後, 2009 年フリーマントルの第 8 回インド太平洋魚類国際会議で再会したが, 既に長い髪は切っていた。2006 年から 2008 年にオマーン国の Marine Science and Fisheries Center での研究生活から戻って, Western Australia Museum で板鰐類の分類研究を継続していた時だった。日本には未だ来たことがないとのことだったので, 来日時には連絡して欲しいと話した。

彼の業績を巻末に記した。学位論文は南アフリカのトラザメ科 3 属の Revision であり, その後も分子生物学の手法によるトラザメ科の系統解析を継続した。なお, *Zootaxa* の最近号 3821 号に記載された *Carcharhinus humani* White and Weigmann, 2014 は彼に献名されている。

<http://www.mapress.com/zootaxa/2014/f/z03821p087f.pdf>



笑顔の Brett, 明るく闊達な青年ぶりが分かる

FacebookにおけるBrettのWallは現在もそのまま残っている。そこには、彼の誕生日4月30日におめでとうの言葉や、彼を思い出しているなどの言葉が書き込まれている。6月23日にはBrettに献名したメジロザメ科の新種論文についてWill Whiteが紹介している。

板鰐類研究者では内外で若くして逝った人々がいる。国内では矢野和成博士、国外ではSid Cook, Guide Dingerkus, 陳哲聡博士, そしてBrett Humanである。これらの人々の天上での安らかな生活をお祈りする。

Brett博士の業績

- Smale, M.J., Compagno, L. J. V. and **B. A. Human**. 2002. First megamouth shark from the western Indian Ocean and South Africa. *South Afric. J. Sci.*, 98: 349–350.
- Human, B. A.** 2004. Taxonomy and molecular phylogeny of some southern African catsharks (Scyliorhinidae: Chondrichthyes). Ph. D. dissertation, University of Cape Town, Cape Town, 213 pp.
- Human, B. A.**, E. P. Owen, L. J. V. Compagno and E. H. Harley. 2006. Testing morphologically based phylogenetic theories within the cartilaginous fishes with molecular data, with special reference to the catshark family (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) and the interrelationships within them. *Mol. Phyl. Evol.*, 39: 384–391.
- Human, B. A.** and L. J. V. Compagno. 2006. Description of *Haploblepharus kistnasamyi*, a new catshark (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) from South Africa. *Zootaxa*, 1318: 41–58.
- Human, B. A.** 2006. Size-corrected shape variation analysis and quantitative species discrimination in a morphologically conservative catshark genus, *Poroderma* Smith, 1837 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Afric. Nat. Hist.*, 2: 1–15.
- Human, B. A.** 2006. A taxonomic revision of the catshark genus *Holohalaelurus* Fowler 1934 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae), with descriptions of two new species. *Zootaxa*, 1315: 1–56.
- Human, B. A.** 2006. A taxonomic revision of the catshark genus *Poroderma* Smith, 1837 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Zootaxa*, 1229: 1–32.
- Storai, T., L. Zinzula, B. Cristo and **B. Human**. 2007. First record of *Carcharhinus brachyurus* (Günther, 1870) (Chondrichthyes: Carcharhinidae) from Sardinian waters (Central Mediterranean). *Annal. Ser. Hist. Nat.*, 17(2): 177–182.
- Human, B. A.** 2007. A taxonomic revision of the catshark genus *Haploblepharus* Garman 1913 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Zootaxa*, 1451: 1–40.
- Human, B. A.** 2007. Size-corrected shape variation analysis and quantitative species discrimination in a morphologically conservative catshark genus, *Holohalaelurus* Fowler, 1934 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Afric. Nat. Hist.*, 3: 75–88.
- Human, B. A.** 2007. Size-corrected shape variation analysis and quantitative species discrimination in a morphologically conservative catshark genus, *Haploblepharus* Garman, 1913 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Afric. Nat. Hist.*, 3: 59–73.
- Human, B. A.** and H. Al-Busaidi. 2008. Length and weight relationships for 31 species of fishes

- caught by trawl off the Arabian Sea Coast of Oman. *Agri. Mar. Sci.*, 13: 43–52.
- Natanson, L. J., S. P. Wintner, F. Johansson, A. Piercy, P. Campbell, A. de Maddalena, S. J. B. Gulak, **B. Human**, F. C. Fulgosi, D. A. Ebert, F. Hemida, F. H. Mollen, S. Vanni, G. H. Burgess, L. J. V. Compagno, A. Wedderburn-Maxwell. 2008. Ontogenetic vertebral growth patterns in the basking shark *Cetorhinus maximus*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 361: 267–278.
- Human, B. A.** 2010. Range extension and a further female specimen of the grinning izak (*Holohalaelurus grennian* Human 2006: Scyliorhinidae; Chondrichthyes). *Smith. Bull.*, 11: 25–33.
- Akhilesh, K. V., K. K. Bineesh, C. P. R. Shanis, **B. A. Human** and U. Ganga. 2011. Rediscovery and description of the quagga shark, *Halaelurus quagga* (Alcock, 1899) (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) from the southwest coast of India. *Zootaxa*, 2781: 40–48.
- Human, B. A.** 2011. Description of a unique catshark egg capsule (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) from the North West Shelf, Australia. *Aqua, Internat. J. Ichthyol.*, 17(4): 199–209.

本文はOceania Chondrichthyan Society Newsletter2011年20号にWill White博士とDavid Ebert博士が寄稿したBrett Human博士追悼文を参考にさせて頂いた。

(受付 : 2014 年 6 月 30 日 Received: 30 June 2014)

気仙沼シャークミュージアム

仲谷一宏（北海道大学）

気仙沼シャークミュージアムが全面改修され、本年（2014年）4月2日に開館しました。

皆様ご存じのように、気仙沼は日本のサメ水揚げの8割以上を占めるサメの町です。この事に関連して、1997年4月に気仙沼・リアス・シャークミュージアムが建設され、日本唯一の常設サメ博物館として多くの見学者を受け入れ、また気仙沼の観光施設として重要な拠点となっていました。しかし、2011年3月11日に発生した東日本大震災で、リアス・シャークミュージアムの入っていた建物が被災し、津波により1階部分の商業施設は完全に破壊され、2階のシャークミュージアムも膝上くらいまで浸水し、展示物が被害を受けました。幸いに建物自体には大きな損傷もなかったため、旧の建物を再利用して、気仙沼復興の起爆剤のひとつとして、シャークミュージアムの再開と商業施設の復活計画が進められてきました。その中で、新シャークミュージアムが他の商業施設よりも早く、4月にオープンしました。

旧気仙沼・リアス・シャークミュージアム建設時には展示内容の監修を行いました。新気仙沼シャークミュージアムの建設に当たっても総監修を依頼され、昨年の夏から本格的な再開作業を行ってきました。

新シャークミュージアムでは、旧ミュージアムの展示物も何点か使用していますが、限られたスペースを有効利用するために、総花的な展示を改め、サメの生物学的な、アカデミックな側面を強調する内容に変更しました。予算が削減され、数多くの計画を縮小、または変更せざるを得ませんでした。プロジェクションマッピングという最新の展示手法を導入し、動画ビデオを設置し、ユージニークラークさんが解説するサメのミニシアターも復活させ、子どもたちも楽しめる内容にしています。

とっておきの展示も用意しました。それは、世界の他の博物館などでは見る事の出来ない、世界のサメを一目で見渡すことが出来る巨大パネルです。属レベルで世界のサメの全て（現在107属）の写真を使い、大壁全体に展開される世界のサメ大集合パネルは、見応えがあるのではないかと思います。

気仙沼はまだ復興が始まったばかり。でも、魚市場にはヨシキリザメ、アオザメ、ネズミザメ、オナガザメ類などが所狭しと並べられ、メカジキにはダルマザメの咬み跡が沢山観察できます。

是非の機会を作って、サメの町気仙沼に、そして日本唯一の常設サメ博物館・気仙沼シャークミュージアムにお出かけ下さい。



図1 気仙沼シャークミュージアムが入っている海の市。



図2 シャークミュージアムの入り口。



図3 展示室.

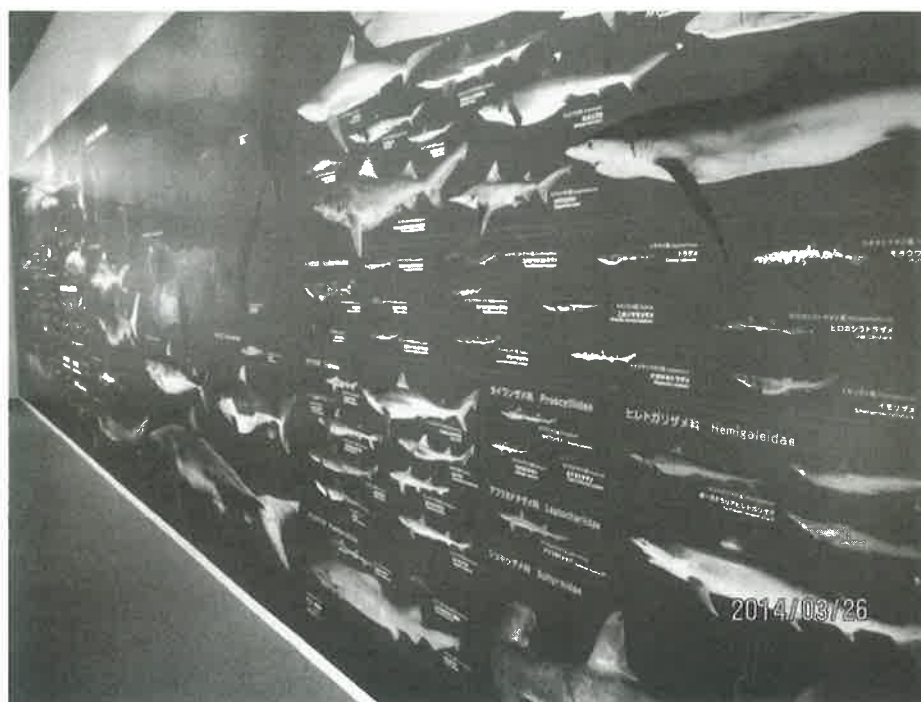


図4 世界のサメ大集合.



図5 展示室。手前のジンベエザメにプロジェクションマッピングによる映像が投影される。

(受付 : 2014 年 7 月 7 日 Received: 7 July 2014)

研究者交流座談会「軟骨魚類の生理学・繁殖学研究～ 諸課題とその克服にむけて」の開催について

佐藤 圭一（一般財団法人 沖縄美ら島財団総合研究センター）

サメ・エイ類に代表される軟骨魚類は、一般にも広く知られた動物群で、研究対象としても魅力的な種が多くみられる。ところが、軟骨魚類の生理と繁殖に関する研究は、世界的にも研究の余地が多く残され、研究が進展しない分野でもある。大型で希少種が多く、一般にサンプル入手が困難であること、飼育実験が難しいことがその主な理由であるが、近年の飼育設備・技術の向上によって、多くのサメ・エイ類を飼育下実験することも出来るようになり、研究材料として利用できる可能性が高まっている。一方、世界的な動物愛護の機運が高まるにつれ、サメの捕獲や致死的な実験を伴う研究は、その研究の重要性や価値にかかわらず、学術誌側が投稿を拒むなどの問題も生じている。

そこで、研究者・大学院生、水族館職員などが互いに最新の情報を共有し、材料と技術の相互補完を行うことによって、新たな研究のアプローチを模索するため、自由な意見交換の場を設けることになった。2013年には宮崎大学において比較内分泌学会のサテライト企画として、サメ類の生理と生殖に関するシンポジウムが催され、多くの研究者や学生を集めた。今回の座談会は、2013年のシンポジウム参加者をベースとして開催計画を立案し、6月14日に開催が決定した。過去にサメ・エイ類をテーマとしていない最先端の研究者が、それぞれのもつ専門的研究手法を活用して、日本におけるサメ研究の裾野を広げることが期待されるだけでなく、日本ならではの研究が世界を席卷することを目指している。本会は、次年度以降も開催する予定であり、さらなる若手研究者の参加を促したい。

開催概要

日時：平成26年6月14日(9:30am)－15日(9:30am)

場所：沖縄県立名護青少年の家（沖縄県名護市）

主催：（一財）沖縄美ら島財団総合研究センター

内容：参加者による研究内容の紹介(スライド利用形式)・参加者によるブレインストーミング・後の新たな研究課題と協力体制について（まとめ）

研究会への参加者：31名（懇親会28名）

参加者内訳：北海道大学(1名)・東京大学大気海洋研究所(9名)・東海大学(2名)・名古屋大学(1名)・理化学研究所CDB(1名)・愛媛大学(1名)・宮崎大学(2名)・琉球大学(2名)・OIST(1名)・大阪海遊館(1名：都合により欠席)・沖縄美ら島財団研究センター(4名)・沖縄美ら海水族館(7名)

その他：当日は参加者全員が沖縄県立名護青少年の家に宿泊し、夜遅くまで自由な意見交換の場を持つことができた。また、朝7時から全員参加のラジオ体操も行った。



写真(左) : 研究会での発表の様子(青少年の家 2F 研修室)



写真(右) : 集合写真(6月15日参加者のみ)

(受付 : 2014 年 7 月 28 日 Received: 28 July 2014)

1. 2014 年度日本板鰓類研究会シンポジウム開催のお知らせ

日時：2014 年 12 月 4 日（木）9:30～17:30（20 時頃まで懇親会の予定）

テーマ：板鰓類シンポジウム 2014

サメ・エイ類研究の最前線～現状と将来展望

場所：東京大学農学部弥生講堂・一条ホール

〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1 東京大学農学部内

一般研究発表講演申し込みについて

1) 発表形式：口頭またはポスター発表。口頭発表時間は質疑含めて 15～20 分程度、演題数により調整の予定。

2) 演題報告期限：9 月 26 日（金）

発表希望者は、演題と演者氏名・所属を和文および英文で記載し、メールで山口（y-atsuko@nagasaki-u.ac.jp）まで連絡してください。

3) 要旨提出期限：10 月 31 日（金）

講演要旨の書き方：A4 用紙 1 枚にタイトルと演者氏名・所属を和文と英文で記入し、発表内容をできる限りわかりやすくまとめて下さい。図表も可とする。要旨は MS-Word または PDF 形式とし、メールで山口（y-atsuko@nagasaki-u.ac.jp）までお送りください。

4) 参加費（要旨集代として）：1000 円（ただし、会員は無料）。

2. 活動記録

2013 年度の日本板鰓類研究会活動記録を以下のとおり報告します。

1) 板鰓類研究会報第 49 号の発行

2013 年 9 月に総説・報文 5 編、2012 年に開催した日本板鰓類研究会シンポジウム・サマーフォーラムを含むイベント・シンポジウム報告 4 編を掲載した板鰓類研究会報第 49 号を発行いたしました。

3. 会計報告

板鰐類研究会平成25年度会計報告 2014年4月17日現在

収入の部

項目	金額	備考
前年度繰越	691,549	
会費2012年度入金分	144,000	
合計	835,549	

支出の部

項目	金額	備考
会報第49号		
印刷料	126,000	
発送料	42,340	
振込手数料	210	
合計	168,550	

次年度繰越金	666,999
--------	---------

2014年4月17日現在の郵便局残額と照会した結果、上記の通り相違ありません。

会計担当 石原 元 (自署 石原 元 印)

会計担当 堀江 琢 (自署 堀江 琢 印)

監査担当 松永 浩昌 (自署 松永 浩昌 印)

振替受払通知票

00250-0- 111916

平成26年 2月27日

横浜 貯金事務センター

通知番号及び越高		35号	663,999円
受 入 れ 通 常 電 信	払込金(一般)	□	
	払込金(新帳票)	1	3,000
	払込金(DT)		
	払込金(MT)		
	振替受入れ		
	公金払込み		
	自動払込み		
	その他受入金		
	払込金		
	振替受入れ		
	現金払出し		
	振替払出し		
	簡易払		
	その他払出金		
	現金払出し		
払 出 電 信	振替払出し		
	加入者即時払		
	小切手払渡し		
	料 金		
現在高			660,999

料 金 内 訳	
払込料金	円
払出料金	
振替料金	
その他料金	

小 切 手 番 号	

小 切 手 支 払 保 証	
	円

明細番号	始番号	終番号
電信受		
電信払		

2



振替受払通知票

00250-0- 111916

平成26年 4月17日

横浜 貯金事務センター

通知番号及び越高		1号	666,999円
受 入 れ 通 常 電 信	払込金(一般)	□	
	払込金(新帳票)	1	1,000
	払込金(DT)		
	払込金(MT)		
	振替受入れ		
	公金払込み		
	自動払込み		
	その他受入金		
	払込金		
	振替受入れ		
	現金払出し		
	振替払出し		
	簡易払		
	その他払出金		
	現金払出し		
払 出 電 信	振替払出し		
	加入者即時払		
	小切手払渡し		
	料 金		
現在高			667,999

料 金 内 訳	
払込料金	円
払出料金	
振替料金	
その他料金	

小 切 手 番 号	

小 切 手 支 払 保 証	
	円

明細番号	始番号	終番号
電信受		
電信払		

2



4. 事業計画

1) 板鰓類研究会報第 50 号の発行

2014 年 9 月に総説・報文 7 編, イベント・シンポジウム報告 1 編, その他 3 編を掲載した板鰓類研究会報第 50 号を発行予定。

2) 日本板鰓類研究会シンポジウムの開催

2014 年 12 月 4 日に, 東京大学農学部弥生講堂・一条ホールにて 2014 年日本板鰓類研究会シンポジウムを開催予定。

編集後記・Editorial note

1977年から毎年発行して参りました板鰐類研究会報は、回を重ねて今号が第50号目となりました。

その記念すべき今号は、高知県産エイ類、スミツキザメおよびサメジラミ類の分類学的な再整理のほか、コウライカスベ、シュモクザメ類、オオメジロザメおよびメガマウスザメの出現記録に関する合計7編の報文を掲載することができ、多くの貴重な知見が新たに示されました。さらに、今年度大きな社会問題となったサメによる事故について、中野会員から報告がありました。サメを扱う本学会として、サメによる被害をなくすとともに、サメに対する社会の正しい理解を促すために、今後もこのような情報を収集し、分析して記録していきたいと思いますので、会員の皆様からの情報提供をお願いいたします。

石原会員から、Brett A. Human 博士の追悼文を報告していただきました。有能で多くの業績を残した博士のご活躍に敬意を表し、本会としても哀悼の意を表したいと思います。

また、仲谷会長から、東日本大震災によって長期の閉館を余儀なくされてきた気仙沼シヤークミュージアムのリニューアルオープンが紹介されました。サメの町気仙沼市にある我が国唯一のサメの博物館が、震災からの復興のシンボルとして今後さらに発展していくことを本会としても応援していきたいと思います。

そのほか、イベントの紹介として、佐藤会員から研究者交流座談会をご紹介いただきました。サンプルの収集や扱いの困難さが大きな障壁となっていた板鰐類の生理や繁殖の研究が、このような会をきっかけとして進められることを期待しております。板鰐類に関わる広い研究分野の会員から構成される本会もそのような役割の一助となれば幸いです。

本年度は、12月に2年に1度のシンポジウム開催年にあたっております。本シンポジウムを通じ、板鰐類について研究ジャンルを超えた議論を深めたいと思いますので、会員の皆様からの積極的な研究発表をお願いいたします。

さらに、当会では定例のシンポジウムだけでなく、大学や水族館での教育・啓蒙活動など板鰐類にまつわる各種イベントの企画案を当会主催、共催の別を問わず広く募集しております。シンポジウムやその他イベントに関するご提案・ご相談は、当会事務局または幹事までお知らせ下さい。

当会では、2007年度から運用を開始したメーリングリスト（配信希望の方は中野幹事 hnakano@affrc.go.jp または平岡幹事 yhira415@affrc.go.jp まで）への参加も承っております。板鰐類にまつわる情報交換の場として積極的にご活用下さい。そのほか、会報による情報交換も充実させてまいりますので、情報をお持ちの方は当会編集幹事（後藤 orectolobus@tuba.ocn.ne.jp または仙波 senbamak@affrc.go.jp）までご連絡下さい。

引き続き会報の配送を希望される方は、お手数ですが、会費を12月末までに納入願います。

（会報編集幹事 後藤友明・仙波靖子 記）

