

奄美大島から得られたアジ科魚類 3 種： ミナミギンガメアジ、オニアジ、およびホソヒラアジ

畑 晴陵¹・前川隆則²・中江雅典³・本村浩之⁴

¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究所

² 〒 894-0026 鹿児島県奄美市名瀬港町 6-16 株式会社前川水産

³ 〒 305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1 国立科学博物館動物研究部

⁴ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

はじめに

アジ科魚類は日本近海に 61 種が分布することが知られ (宮本ほか, 2011; 瀬能, 2013; 岩坪ほか, 2016), そのうち鹿児島県内においてはクボアジ *Atropus atropus* (Bloch and Schneider, 1801), ヨロイアジ *Carangoides armatus* (Rüppell, 1830), コガネアジ *C. bajad* (Forsskal, 1775), アンダマンアジ *C. gymnostethus* (Cuvier, 1833), キイヒラアジ *C. uii* (Wakiya, 1924), オオクチケカツオ *Scomberoides commersonianus* Lacepède, 1801, テルメアジ *Selar boops* (Cuvier, 1833), ホソヒラアジ *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833), およびコガネマルコバン *Trachinotus mookalee* Cuvier, 1832 の 9 種を除く 52 種の分布が確認されていた (Motomura et al., 2007, 2010; 北, 2007; 財団法人鹿児島市水族館 公 社, 2008; 瀬能, 2013; 畑, 2013; 武内, 2014; 畑ほか, 2015; Motomura et al., 2016; 鑄木, 2016; 岩坪ほか, 2016; 畑・本村, 2016, 2017a-c; Motomura and Harazaki, 2017; Koeda et al., 2017; 畑, 2017).

Hata, H., T. Maekawa, M. Nakae and H. Motomura. 2017. Records of three species of carangids (Perciformes: Carangidae), *Caranx tille*, *Megalaspis cordyla*, and *Selaroides leptolepis*, from Amami-oshima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima*, 44: 27-35.

✉ HH: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k2795502@kadai.jp).

Published online: 7 Nov. 2017

http://journal.kagoshima-nature.org/NK_044/044-007.pdf

奄美大島における魚類相調査の過程において、これまで奄美群島における分布記録のなかったミナミギンガメアジ *Caranx tille* Cuvier, 1833, オニアジ *Megalaspis cordyla* (Linnaeus, 1758), およびホソヒラアジが採集された。前者 2 種は奄美群島、ホソヒラアジは鹿児島県における標本に基づく初めての記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

計数・計測方法は Smith-Vaniz and Carpenter (2007) にしたがった。標準体長は体長と表記し、体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm までおこなった。ミナミギンガメアジ、オニアジ、およびホソヒラアジの生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影された奄美大島産標本 (記載標本の項目を参照) のカラー写真に基づく。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は本村 (2009) に準拠した。本報告に用いた標本は、国立科学博物館に収蔵されている。本報告に用いた研究機関略号は以下の通り: KAUM - 鹿児島大学総合研究博物館; NSMT - 国立科学博物館; URM - 沖縄美ら島財団総合研究センター; YCM - 横須賀市自然・人文博物館。

結果と考察

Caranx tille Cuvier, 1833

ミナミギンガメアジ (Fig. 1; Table 1)

標本 NSMT-P 131368, 体長 573.0 mm, 鹿児島県奄美大島近海 (名瀬漁港で購入), 2016 年 10



Fig. 1. Fresh specimen of *Caranx tille*. NSMT-P 131368, 573.0 mm standard length, Amami-oshima, Kagoshima Prefecture, Japan.

月 28 日, 前川隆則.

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した. 体は前後方向に長い長卵型で強く側扁し, 体高は第 2 背鰭起部で最大. 体背縁は上顎先端から項部にかけて急に上昇し, そこから第 2 背鰭起部にかけて緩やかに上昇する. 第 2 背鰭基底部の体背縁は緩やかに下降する. 眼の前方の体背縁は前方に突出する. 体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて緩やかに下降し, そこから肛門前方にかけて直線状を呈し, 体軸とほぼ平行となる. さらにその後, 体腹縁は臀鰭前方の遊離棘起部にかけて上昇し, そこから臀鰭起部にかけて下降する. 臀鰭基底部に於ける体腹縁は緩やかに上昇する. 尾柄部は体背縁, 体腹縁ともに直線状を呈し, 体軸と並行. 胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに後方, 胸鰭基底下端は腹鰭第 2 軟条起部直上にそれぞれ位置する. 胸鰭は鎌状を呈し, 上縁は緩やかに上方に凸の弧を描き, 下縁は前部において下方に膨らみ, 後部において上方に凹む. 胸鰭後端は尖り, 臀鰭第 6 軟条起部直上に達する. 腹鰭起部は胸鰭基底上端よりも僅かに前方, 腹鰭基底後端は胸鰭基底後端よりも僅かに後方にそれぞれ位置する. たたんだ腹鰭の後端は背鰭第 5 棘起部直下に僅かに達しない. 第 1 背鰭起部は腹鰭基底後端よりも僅かに後方に位置する. 第 2 背鰭起部は臀鰭第 2 遊離棘基底後端よりも僅かに後方, 第 2 背鰭基底後端は臀鰭基底後端より

も僅かに後方にそれぞれ位置する. 臀鰭第 1 棘起部は第 2 背鰭第 4 軟条起部直下に位置する. 背鰭および臀鰭の後方に小離鰭がない. 尾鰭は二分形で湾入する. 第 2 背鰭と臀鰭は鎌状を呈し, それぞれの前部は伸長する. 肛門は正円形を呈し, 臀鰭遊離棘起部の前方に位置する. 鰓蓋および前鰓蓋骨の後縁は円滑. 口裂は大きく, 上顎後端は眼の後端よりも後方に達する. 体は細かい円鱗に被われ, 胸部は完全に被鱗するが, 吻部, 下顎, 主上顎骨, および胸鰭基底部の内側は無鱗. 眼および瞳孔はともに正円形. 眼は厚い脂腺に被われ, 脂腺の開口部は半月形. 鼻孔は 2 対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し, 眼の前縁前方に位置する. 前鼻孔と後鼻孔はともに背腹方向に細長く, スリット状. 鰓耙は細長く棒状で, 先端は丸い. 擬鰓を有する. 下顎は上顎よりも僅かに前方に突出する. 吻端は鈍い. 上顎骨の外側には鋭い円錐歯が 1 列に等間隔に並び, その内側には小円錐歯が密生する. 下顎には鋭い円錐歯が 1 列に並ぶ. 鋤骨および口蓋骨には細かい粒子状歯が密生する. 側線は完全で, 鰓蓋上方から始まり, 第 2 背鰭起部直下で急に下降し, その後尾柄にかけて直走する. 側線の直走部には固く鋭い稜鱗が発達する. 尾柄部に前後方向に走る小さい 2 本の隆起線がある.

色彩 生鮮時の色彩 一体は一様に銀白色を呈し, 体背面から体側上部にかけては淡い緑色がか

る。尾柄部背面は暗緑色。稜鱗は灰白色。鰓蓋上部に瞳孔より僅かに小さい黒色斑がある。第1背鰭と第2背鰭はともに暗灰色を呈し、第2背鰭の基底部では黄色がかかる。腹鰭は一樣に白色。胸鰭は黄色がかかった灰色。臀鰭は黄色がかかった灰白色を呈し、伸長した前部の下縁は白色に縁取られる。尾鰭の上葉と下葉はそれぞれ黒色と黄色を呈し、後縁はともに黒色。虹彩は金色を呈し、瞳孔は青みがかかった黒色。

分布 南アフリカからタンザニア・ザンジバルにかけてのアフリカ東岸、マダガスカル、スリランカと、日本、台湾、グアム、フィリピン、インドネシア、パプアニューギニア、オーストラリア北岸、およびフィジーから報告されている (Oshima, 1925; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Iwatsuki et al., 2000; Kimura et al., 2003; 瀬能,

2013; Chiang et al., 2014; Chen and Zhang, 2015)。日本国内においては、山口県下関、鹿児島県薩摩半島西岸、大隅半島東岸、大隅諸島種子島、および沖縄島から記録されており (瀬能, 2013; 畑・本村, 2017a)、本研究により、奄美大島における分布も確認された。

備考 奄美大島産の標本は、背鰭と臀鰭の後方に小離鰭がないこと、側線の直走部に稜鱗が発達すること、第1背鰭が第2背鰭よりも低いこと、上顎骨の外側に鋭い円錐歯が1列に等間隔に並び、小円錐歯がそれらの内側に密生すること、下顎には1列に鋭い円錐歯が並ぶことなどが Gushiken (1983) や Smith-Vaniz (1999), Lin and Shao (1999) によって定義された *Caranx* 属の標徴とよく一致した。また、胸部が完全に小鱗におおわれること、側線直走部に発達する稜鱗が灰白色

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard length, of Amami-oshima specimens of *Caranx tille*, *Megalaspis cordyla*, and *Selaroides leptolepis*.

	<i>Caranx tille</i>	<i>Megalaspis cordyla</i>	<i>Selaroides leptolepis</i>
Registration number (NSMT-P)	131368	131037	131152
Standard length (SL; mm)	573.0	437.6	161.1
Counts			
Dorsal-fin rays	VIII-I, 21	VIII-I, 9	VIII-I, 24
Dorsal finlets	0	9	0
Anal-fin rays	II-I, 18	II-I, 9	II-I, 20
Anal finlets	0	6	0
Pectoral-fin rays	20	21	20
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5
Gill rakers	5 + 14	6 + 20	damaged
Scutes on straight part of lateral line	33	52	29
Measurements (%SL)			
Pre-dorsal-fin length	36.4	32.9	35.3
First dorsal-fin base length	16.0	12.2	14.7
Second dorsal-fin base length	38.0	14.5	43.6
Anal-fin base length	31.7	13.6	39.3
Snout to pectoral-fin insertion	29.3	24.9	26.2
Snout to pelvic-fin insertion	29.7	28.9	33.1
Snout to anal-fin origin	57.9	50.0	56.9
Pelvic-fin insertion to anal-fin origin	29.7	22.7	25.7
Snout to anus	42.9	44.1	41.0
Caudal-peduncle length	15.7	9.9	8.7
Body depth	28.2	28.0	31.7
Pectoral-fin length	35.3	38.0	29.2
Pelvic-fin length	11.7	11.9	10.6
Length of second spine of first dorsal fin	6.5	9.7	10.2
First anal-fin spine length	4.6	5.2	5.3
Snout length	7.9	7.2	8.6
Upper-jaw length	12.7	10.4	11.0
Postorbital head length	18.8	13.5	10.8
Interorbital width	5.1	7.9	7.4



Fig. 2. Fresh specimen of *Megalaspis cordyla*. NSMT-P 131037, 437.6 mm standard length, Amami-oshima, Kagoshima Prefecture, Japan.

を呈すること、上顎後端が瞳孔後縁よりも後方に達すること、吻端が鈍く、眼の前方の頭部背縁が突出すること、鰓蓋上部に瞳孔よりも僅かに小さい黒色斑があることなどが Gushiken (1983) や Smith-Vaniz (1999), 瀬能 (2013) の報告した *C. tille* の標徴とよく一致したため、本種と同定された。

ミナミギンガメアジの日本国内における分布状況は、畑・本村 (2017a) に詳述されている。その後、本種の日本国内における分布報告はなく、記載標本は奄美群島における本種の初めての記録となる。本種は体長 69 cm に達することが知られるが (Smith-Vaniz, 1999), 日本国内における本種の成魚の記録は少なく、標本に基づくものでは具志堅 (1984) が沖縄島中城湾から得られた体長 639 mm の 1 個体 (URM-P 3303) を報告したものに限られる (瀬能, 2013)。鹿児島県以北における本種の記録は体長 31 cm 未満のものに限られていた (北, 2007; 瀬能, 2013; 畑・本村, 2017a)。本研究に用いた個体の体長は 573.0 mm と大きく、成魚であると考えられる。よって、本報告は本種の成魚の出現記録の北限と考えられる。

Megalaspis cordyla (Linnaeus, 1758)

オニアジ (Fig. 2; Table 1)

標本 NSMT-P 131037, 体長 437.6 mm, 鹿児

島県奄美大島宇検村 (名瀬漁港で購入), 2017 年 7 月 7 日, 前川隆則。

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は前後方向に長い長卵形を呈し、尾柄部は細長い円筒形。体背縁は吻端から第 2 背鰭起部にかけて緩やかに上昇し、そこから尾鰭基底上端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から肛門付近にかけて緩やかに下降し、そこから尾鰭基底下端にかけて上昇する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも後方に、基底下端は腹鰭第 1 軟条起部直上にそれぞれ位置する。胸鰭は鎌状を呈し、上縁は緩やかに上方に凸の弧を描き、下縁は前部において下方に膨らみ、後部において上方に凹む。胸鰭後端は尖り、臀鰭第 7 軟条起部直上に僅かに達しない。腹鰭起部は胸鰭基底上端よりも僅かに後方に、腹鰭基底後端は胸鰭基底後端よりも僅かに後方にそれぞれ位置する。ただ腹鰭の後端は背鰭第 5 棘起部直下に僅かに達しない。第 1 背鰭起部は腹鰭基底後端よりも僅かに後方に位置する。第 2 背鰭起部は臀鰭第 1 遊離棘基底後端よりも僅かに前方に位置する。臀鰭第 1 棘起部は第 2 背鰭第 5 軟条起部直下に位置する。背鰭の後方の体背縁に 8 個の、臀鰭後方の体腹縁に 6 個の小離鰭がある。背鰭と臀鰭の後方の小離鰭はいずれも等間隔に並ぶが、体腹縁の小離鰭の後方から 4 番目と 5 番目の間隔は他の間隔と比べて大きい。尾鰭は二叉形で湾入する。第 2 背鰭と臀鰭は鎌状を呈し、それぞれの前部は伸長す

る。肛門は正円形を呈し、臀鰭遊離棘起部の前方に位置する。鰓蓋および前鰓蓋骨の後縁は円滑。上顎後端は眼の中心よりも前方に位置する。体は細かい円鱗に被われるが、頭部は無鱗。眼と瞳孔はともに正円形。眼は厚い脂瞼に被われる。鼻孔は2対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前縁前方に位置する。前鼻孔と後鼻孔はともに背腹方向に細長い楕円形。鰓耙は細長く棒状で、先端は丸い。擬鰓を有する。下顎は上顎よりも僅かに前方に突出する。吻端は尖る。肩帯後縁は滑らか。両顎と口蓋骨には小円錐歯が密生する。側線は完全で、鰓蓋後方から始まり、第1背鰭起部直下付近にかけて上昇し、そこから第1背鰭基底後端直下にかけて体側正中線付近へと急激に下降し、そこから尾柄部にかけて体側正中線を直走する。側線直走部にのみ幅広い稜鱗が発達し、中央部は隆起する。

色彩 生鮮時の色彩 一体は一様に銀白色を呈し、体背面から体側上部にかけては黒色。鰓蓋後部には不明瞭な黒色斑がある。下顎上部は黒色。第1背鰭の各棘は黒みがかかった灰色を呈し、各棘間の鰭膜は灰色。第2背鰭の前縁は黒色を呈し、各鰭条は灰色。胸鰭は灰色を呈し、上縁と後部では黒色を、下部では白色をそれぞれ呈する。腹鰭は白色を呈し、前部では前縁を除いて灰色。臀鰭は白色を呈し、腹側の各遊離鰭は灰色。尾鰭は黒みがかかった灰色を呈し、基底部付近ではくすんだ桃色。

分布 アフリカ東岸から日本、フィジーにかけてのインド・西太平洋に広く分布する (Oshima, 1925; Suzuki, 1962; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Iwatsuki et al., 2000; Kimura, 2009, 2011, 2013a, 2017a; Chiang et al., 2014; 瀬能, 2013)。日本国内においては津軽海峡、新潟県、富山県、兵庫県日本海沿岸、山口県日本海沿岸、長崎県、鹿児島県薩摩半島西岸、相模湾から九州南岸にかけての太平洋沿岸、瀬戸内海、沖縄島、および東シナ海北部における分布が知られていたが (津田, 1973; Gushiken, 1983; 三浦, 2012; 瀬能, 2013)、本研究において奄美大島における分布が確認された。

備考 奄美大島産の標本は、小離鰭が背鰭後方の体背縁に8個および臀鰭後方の体腹縁に6個あること、側線直走部にのみ幅広い稜鱗が発達すること、肩帯後縁がなめらかであること、腹鰭起部が胸鰭基底上端よりも僅かに後方することなどが Gushiken (1983) や Smith-Vaniz (1999)、瀬能 (2013) で報告された *M. cordyla* の標徴とよく一致したため、本種と同定された。

オニアジは青森県佐井村牛滝 (塩垣ほか, 2004)、新潟県糸魚川市能生、佐渡ヶ島 (本間ほか, 1984)、富山県氷見市、射水市新湊 (津田, 1973) 兵庫県新温泉町浜坂 (鈴木・宇野, 1993; 鈴木ほか, 2000)、東京湾 (石川, 2010)、神奈川県三浦市三戸 (山田, 1991)、三重県 (木村, 1997b) 志摩町片田湾、御座、熊野市二木島 (片岡・富田, 1981; 鈴木・片岡, 1997)、熊野灘 (Suzuki, 1962)、和歌山県 (Gushiken, 1983)、和歌山県南部 (望月, 1995; 池田・中坊, 2015)、鹿児島県南さつま市笠沙町、肝付町高山、内之浦湾 (財団法人鹿児島市水族館公社, 2008)、沖縄島中城湾 (三浦, 2012)、那覇 (Gushiken, 1983)、および東シナ海北部 (山田ほか, 2007) など、日本国内の広域から報告されている。しかし、本種の薩南諸島における記録はなく、同地域の魚類相を扱った Motomura et al. (2010, 2016)、本村ほか (2013)、本村・松浦 (2014)、鍋木 (2016)、Motomura and Harazaki (2017)、Koeda et al. (2017) および岩坪・本村 (2017) にも記録されていない。したがって、記載標本は薩南諸島におけるオニアジの初めての記録となる。

Selaroides leptolepis (Cuvier, 1833)

ホソヒラアジ (Fig. 3; Table 1)

標本 NSMT-P 131152, 体長 161.1 mm, 鹿児島県奄美大島近海 (名瀬漁港で購入)、2016年9月18日、前川隆則。

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は前後方向に長い楕円形を呈し、側扁する。体背縁は吻端から第2背鰭起部にかけて緩やかに上昇し、そこから背鰭基底後



Fig. 3. Fresh specimen of *Selaroides leptolepis*. NSMT-P 131152, 161.1 mm standard length, Amami-oshima, Kagoshima Prefecture, Japan.

端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて緩やかに下降し、そこから臀鰭起部にかけて直線状を呈し、体軸と平行となる。臀鰭基底部に於ける体腹縁は緩やかに上昇し、尾柄部においては体背縁、体腹縁ともに体軸と平行となる。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに後方、胸鰭基底下端は腹鰭起部よりも僅かに前方にそれぞれ位置する。胸鰭は鎌状を呈し、上縁は緩やかに上方に凸の弧を描き、下縁は前部において下方に膨らみ、後部において上方に凹む。胸鰭後端は尖り、第2背鰭第3軟条起部直下に達する。腹鰭起部と腹鰭基底後端は何れも第1背鰭起部よりも前方に位置する。たんだ腹鰭の後端は背鰭第5棘起部直下よりも僅かに後方に達する。第2背鰭起部は臀鰭第2遊離棘基底後端よりも僅かに後方、第2背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上にそれぞれ位置する。臀鰭第1棘起部は第1背鰭第6棘起部よりも僅かに後方に位置する。背鰭および臀鰭の後方に小離鰭がない。尾鰭は二分形で湾入する。肛門は正円形を呈し、臀鰭遊離棘起部の前方に位置する。鰓蓋および前鰓蓋骨の後縁は円滑。口裂は小さく、上顎後端は瞳孔前縁直下に達しない。肩帯後縁は滑らか。体は細かい円鱗に被われ、胸部は完全に被鱗するが、頭部は無鱗。背鰭前方鱗被鱗域の先端は両眼の瞳孔の先端を結んだ線よりも前方に達する。眼および瞳孔はともに正円形。

眼は厚い脂瞼に被われ、脂瞼の開口部は半月形。鼻孔は2対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前縁前方に位置する。前鼻孔と後鼻孔はともに背腹方向に長い楕円形。下顎は上顎よりも僅かに前方に突出する。吻端は尖る。上顎には歯がない。下顎には小円錐歯が1列に並ぶ。側線は完全で、鰓蓋上方から始まり、第2背鰭基底中央部直下にかけて体背縁とほぼ平行にはしり、そこから体側正中線に向かって下降し、尾柄部にかけて直走する。側線直走部後部には固い稜鱗が発達する。

色彩 生鮮時の色彩 体は一様に銀白色であり、体背面から体側上部にかけては青みがかかる。鰓蓋後部に瞳孔より大きい黒色斑がある。眼の上方から尾柄上部にかけての体側中央部に眼径よりも僅かに幅の狭い黄色縦帯がある。吻部と下顎先端は黄色がかかった茶褐色。背鰭は灰色半透明。第2背鰭上縁は黄色。腹鰭と臀鰭は白色半透明。胸鰭は透明に近く、胸鰭基底部付近は黄色がかかる。尾鰭は白色を呈し、上下両葉の中心部は鶯色。虹彩は金色を呈し、瞳孔は青色がかかった黒色。

分布 ペルシャ湾からオーストラリア北岸、日本にかけてのインド・西太平洋に広く分布する (Oshima, 1925; Suzuki, 1962; 木村, 1997a; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Kimura, 2011, 2013b, 2017b; 瀬能, 2013)。日本国内においては相模湾、熊野灘、および沖縄島からのみ記録され

てきたが(瀬能, 2013), 本研究により, 奄美大島における分布も確認された。

備考 奄美大島産の標本は, 上顎が無歯であること, 肩帯後縁がなめらかであること, 眼の上方から尾柄上部にかけての体側に眼径よりも僅かに幅の狭い黄色縦帯があること, 背鰭と臀鰭の後方に小離鰭がないこと, 眼が厚い脂腺に被われること, および稜鱗が側線直走部後部のみ発達することなどが Gushiken (1983) や Smith-Vaniz (1999), 瀬能 (2013) により報告された *S. leptolepis* の標徴とよく一致したため, 本種と同定された。

ホソヒラアジの日本国内における記録は極めて少なく, Suzuki (1962) が熊野灘から得られた全長 124.0 mm の 1 個体を報告したものと Gushiken (1983) が沖縄島から得られた体長 111–176 mm の 4 個体を報告したもの, および萩原・木村 (2005) が千葉県館山湾波左間から定置網によって 2003 年 5 月に得られた体長 42.1 mm の 1 個体 (YCM-P39895) を報告したもののみに限られる。したがって, 本研究の記載標本はホソヒラアジの鹿児島県における標本に基づく初めての記録となる。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり, 鹿児島大学総合研究博物館ボランティアと同博物館魚類分類学研究室の皆さまには適切な助言を頂いた。標本の作製・撮影に際しては国立科学博物館の篠原現人博士, 栗岩 薫博士ならびに鹿児島大学総合研究博物館の森下悟至氏に多大なご協力を頂いた。以上の方々に謹んで感謝の意を表する。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は JSPS 研究奨励費 (DC2: 29-6652), 笹川科学研究助成金 (28-745), JSPS 科研費 (19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型, 国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」, 文部科学省特別経費「薩南諸島

の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点整備」, および鹿児島大学重点領域研究環境 (生物多様性・島嶼プロジェクト) 学長裁量経費の援助を受けた。

■ 引用文献

- Chen, D. and Zhang, M. 2015. Marine fishes of China. China Ocean University Press, Qingdao. 2154 pp.
- Chiang, W.-C., Lin, P.-L., Chen, W.-Y., and Liu, D.-C. 2014. Marine fishes in eastern Taiwan. Fisheries Research Institute, Council of Agriculture, Keelung. vii + 331 pp. [In Chinese]
- Gushiken, S. 1983. Revision of the carangid fishes of Japan. *Galaxea*, 2: 135–264.
- 具志堅宗弘. 1984. ミナミギンガメアジ. P. 151, pl. 139-D, E. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 萩原清司・木村喜芳. 2005. 横須賀自然・人文博物館所蔵魚類資料目録 (IV) — 相模湾海洋生物研究会収集館山湾波左間産魚類目録 — 横須賀市博物館資料集, 29: 1–34.
- 畑 晴陵. 2013. アジ科. Pp. 142–147. 本村浩之・出羽慎一・古田和彦・松浦啓一 (編), 鹿児島県三島村 硫黄島と竹島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば.
- 畑 晴陵. 2017. アジ科. Pp. 141–160. 岩坪洗樹・本村浩之 (編), 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 畑 晴陵・原口百合子・本村浩之. 2015. トカラ列島から得られたアジ科魚類カッポレ *Caranx lugubris*. *Nature of Kagoshima*, 41: 69–72.
- 畑 晴陵・本村浩之. 2016. 奄美大島から得られたアジ科魚類ホシカイワリ *Carangoides fulvoguttatus*. *Nature of Kagoshima*, 42: 183–186.
- 畑 晴陵・本村浩之. 2017a. 内之浦湾から得られたミナミギンガメアジの記録. *Nature of Kagoshima*, 43: 131–136.
- 畑 晴陵・本村浩之. 2017b. 鹿児島湾から得られたアジ科魚類マルコパンの記録. *Nature of Kagoshima*, 43: 127–130.
- 畑 晴陵・本村浩之. 2017c. 内之浦湾から得られた北限記録のサクラアジ. *Nature of Kagoshima*, 43: 123–126.
- 本間義晴・水沢六郎・鈴木庄一郎・岡田成弘. 1984. 新潟県魚類目録補訂 (XI). *UO*, 34: 11–36.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野. 597 pp.
- 石川皓章. 2010. 釣りが, 魚が, 海がもっと楽しくなる! 海の魚大図鑑, 初版. 日本書院, 東京. 399 pp.
- 岩坪洗樹・木村清志・本村浩之. 2016. 東シナ海と鹿児島県枕崎市沖から得られた日本初記録のアジ科魚類 *Decapterus smithvanizi* サクラアジ (新称). *Nature of Kagoshima*, 42: 179–182.
- 岩坪洗樹・本村浩之. 2017. 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 302 pp.

- Iwatsuki, Y., Djawad, M. I., Burhanuddin, A. I., Motomura, H. and Hidaka, K. 2000. A preliminary list of the epipelagic and inshore fishes of Makassar (= Ujung Pandang), south Sulawesi, Indonesia, collected mainly from fish markets between 23-27 January 2000, with notes on fishery catch characteristics. Bulletin of Faculty of Agriculture, Miyazaki University, 47: 95-114.
- 籾木 紘一. 2016. 種子島の釣魚図鑑. たましだ舎, 西之表. 157 pp.
- 片岡照男・富田靖男. 1981. 三重県の魚類相. 三重県立博物館研報, 3: 1-110.
- 木村清志. 1997a. ホソヒラアジ *Selaroides leptolepis*. Pp. 324-325. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 木村清志. 1997b. オニアジ *Megalaspis cordyla*. Pp. 326-327. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- Kimura, S. 2009. Carangidae. Pp. 115-127 in Kimura, S., Satapoomin, U. and Matsuura, K. eds. Fishes of Andaman Sea. West coast of southern Thailand. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- Kimura, S. 2011. Carangidae. Pp. 98-1207 in Matsunuma, M., Motomura, H., Matsuura, K., Shazili, N. A. M. and Ambak, M. A. eds. Fishes of Terengganu – east coast of Malay Peninsula, Malaysia. National Museum of Nature and Science, Tokyo, Universiti Malaysia Terengganu, Terengganu, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.
- Kimura, S. 2013a. *Megalaspis cordyla* (Linnaeus, 1758). P. 119 in Yoshida, T., Motomura, H., Musikasinthorn, P. and Matsuura, K. eds. Fishes of northern Gulf of Thailand. National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.
- Kimura, S. 2013b. *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833). P. 121 in Yoshida, T., Motomura, H., Musikasinthorn, P. and Matsuura, K. eds. Fishes of northern Gulf of Thailand. National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.
- Kimura, S. 2017a. *Megalaspis cordyla* (Linnaeus, 1758). P. 116 in Motomura, H., Alama, U. B., Muto, N., Babaran, R. P. and Ishikawa, S. eds. Commercial and bycatch market fishes of Panay Island, Republic of the Philippines. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, University of the Philippines Visayas, Iloilo, and Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- Kimura, S. 2017b. *Selaroides leptolepis* (Cuvier 1833). P. 118 in Motomura, H., Alama, U. B., Muto, N., Babaran, R. P. and Ishikawa, S. eds. Commercial and bycatch market fishes of Panay Island, Republic of the Philippines. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, University of the Philippines Visayas, Iloilo, and Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- Kimura, S., Peristiwady, T. and Suharti, S. R. 2003. Carangidae. Pp. 72-81 in Kimura S., and Matsuura, K. eds. Fishes of Bitung, northern tip of Sulawesi, Indonesia. Ocean Research Institute, the University of Tokyo, Tokyo.
- 北 奈美. 2007. ミナミギンガメアジ. 鹿児島大学総合研究博物館 News Letter, 16: 13.
- Koeda, K., Fujii, T., Koeda, S. and Motomura, H. 2017 (dated as 2016). Fishes of Yoro-jima and Uke-jima islands in the Amami Islands: 89 new specimen-based records. Memoirs of Faculty of Fisheries Kagoshima University, 65: 1-20.
- Lin, P.-L. and Shao, K.-T. 1999. A review of the carangid fishes (family Carangidae) from Taiwan with descriptions of four new records. Zoological Studies, 38: 33-68.
- 三浦信男. 2012. 美ら海市場図鑑 知念市場の魚たち. ウェーブ企画, 与那原. 140 pp.
- 宮本 圭・和田正昭・田中文也・木村清志・岩槻幸雄. 2011. テルメアジ (新称) *Selar boops* の日本からの初記録. タクサ, 31: 19-22.
- 望月賢二. 1995. オニアジ *Megalaspis cordyla* (Linnaeus). P. 161. 小西英人 (編), 新さかな大図鑑. 週刊釣りサンデー, 大阪.
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 本村浩之・出羽慎一・古田和彦・松浦啓一. 2013. 鹿児島県三島村 硫黄島と竹島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば. 390 pp.
- Motomura, H., Habano, A., Arita, Y., Matsuoka, M., Furuta, K., Koeda, K., Yoshida, T., Hibino, Y., Jeong, B., Tashiro, S., Hata, H., Fukui, Y., Eguchi, K., Inaba, T., Uejo, T., Yoshiura, A., Ando, Y., Haraguchi, Y., Senou, H. and Kuriwaa, K. 2016 (dated as 2015). The ichthyofauna of the Uji Islands, East China Sea: 148 new records of fishes with notes on biogeographical implications. Memoirs of Faculty of Fisheries Kagoshima University, 64: 10-34.
- Motomura, H. and Harazaki, S. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 9: 1-183.
- Motomura, H., Kimura, S. and Haraguchi, Y. 2007. Two carangid fishes (Actinopterygii: Perciformes), *Caranx heberi* and *Ulua mentalis*, from Kagoshima: the first records from Japan and northernmost records for the species. Species Diversity, 12: 223-235.
- Motomura, H., Kuriwaa, K., Katayama, E., Senou, H., Ogihara, G., Meguro, M., Matsunuma, M., Takata, Y., Yoshida, T., Yamashita, M., Kimura, S., Endo, H., Murase, A., Iwatsuki, Y., Sakurai, Y., Harazaki, S., Hidaka, K., Izumi, H. and Matsuura, K. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan. Pp. 65-247 in Motomura, H. and Matsuura, K. eds. Fishes of Yaku-shima Island – A World Heritage island in the Osumi Group, Kagoshima Prefecture, southern Japan. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- 本村浩之・松浦啓一 (編). 2014. 奄美群島最南端の島一と論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば. 648 pp.
- Oshima, S. 1925. A review of the carangoid fishes found in the waters of Formosa. The Philippines Journal of Science, 26 (3): 345-413.

- 瀬能 宏. 2013. アジ科. Pp. 878–899, 1991–1995. 中坊徹次 (編). 日本産魚類検索 全種の同定, 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- 塩垣 優・石戸芳男・野村義勝・杉本 匡. 2004. 改訂青森県産魚類目録. 青森水産総合研究センター研究報告, 4: 39–80.
- Smith-Vaniz, W. F. 1999. Carangidae jacks and scads (also trevallies, queenfishes, runners, amberjacks, pilotfishes, pampanos, etc.). Pp. 2659–2756, in Carpenter, K. E. and Niem, V. H. eds. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 5. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome.
- Smith-Vaniz, W. F. and Carpenter, K. E. 2007. Review of the crevalle jacks, *Caranx hippos* complex (Teleostei: Carangidae), with a description of a new species from West Africa. Fishery Bulletin, 105 (2): 207–233.
- Suzuki, K. 1962. Anatomical and taxonomical studies on the carangid fishes of Japan. Report of Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie, 4 (2): 43–232.
- 鈴木寿之・細川正富・波戸岡清峰. 2000. 兵庫県産魚類標本目録. 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録, 第 32 集. 大阪市立自然史博物館, 大阪. 143 pp.
- 鈴木 清・片岡照男. 1997. 三重の海産魚類. 鳥羽水族館, 鳥羽. 297 pp.
- 鈴木寿之・宇野政美. 1993. 魚類図鑑 浜坂町の沿岸魚. 浜坂町, 浜坂. 34 pp.
- 武内 俊. 2014. アジ科. Pp. 214–225. 本村浩之・松浦啓一 (編), 奄美群島最南端の島 与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 国立科学博物館, つくば.
- 津田武美. 1973. “アジサバメイワシ”とは何か? 富山県生物学会誌, 13: 63–69.
- 山田和彦. 1991. 神奈川県三崎魚市場に水揚げされた魚類 II. 神奈川自然誌資料, 12: 21–28.
- 山田梅芳・時村宗治・堀川博史・中坊徹次. 2007. 東シナ海・黄海の魚類誌. 東海大学出版会, 秦野. 1262 pp.
- 財団法人鹿児島市水族館公社. 2008. 鹿児島水族館が確認した一 鹿児島県の定置網の魚たち. 財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 260 pp.