

琉球大学学術リポジトリ

新産地記録を伴う石垣島のベンケイガニ類相 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) 公開日: 2018-03-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 前之園, 唯史, 佐伯, 智史, Maenosono, Tadafumi, Saeki, Toshifumi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/38788



新産地記録を伴う石垣島のベンケイガニ類相 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目)

前之園唯史^{1,3}・佐伯智史²

¹〒901-2111 沖縄県浦添市経塚 1-4-5 102 株式会社かんきょう社

²〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山 2-13-14 203 Rivus

³通信著者 (maenosono@kankyo-sha.co.jp)

要旨. 文献調査および現地調査により石垣島に生息するベンケイガニ科の種を整理した。その結果、同島から 30 種のベンケイガニ科が記録された。これらのうち現地調査で採集されたフジテガニ *Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869), アダンベンケイガニ *Scandarma lintou* Schubart, Liu & Cuesta, 2003, およびシロテアシハラガニモドキ *Tiomanium indicum* (H. Milne Edwards, 1837) は石垣島初記録であった。

はじめに

近年、ベンケイガニ科の日本初記録報告などが相次ぎ (成瀬 2016), 琉球列島のベンケイガニ科の種数は、台湾のそれに匹敵する数となっている (Li 2014)。しかし、各種の島嶼単位での分布域や各島嶼内のベンケイガニ類相という観点からまとめられた報告はなく、これらの知見を得るためには、多くの文献資料から個々の記録を拾う作業が必要になる。

上述のような情報を得るのに有用となる資料として、対象とする地域における総合的な底生動物調査の報告書が挙げられる。石垣島の場合であれば、仲宗根 (1977), Hirata (1991), 藤井 (1996), 諸喜田ら (2003) などがこれに相当する。しかし、これらの文献では同定の根拠が示されていない場合や採集された標本の所在が不明な場合が多く、記録に疑問が生じた場合にその信頼性を評価することが困難である。さらに、地方機関が発行している報告書などのように、一般に入手の難しい資料も多い。一方、各種の島嶼単位での分布域を把握するという観点からは、沖縄県や日本ベントス学会、環境省によるレッドデータブック (沖縄県文化環境部自然保護課 2005; 日本ベントス学会 2012; 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 2014) も利用価値が高い。しかしこれらに掲載されているのは、絶滅が危惧される状況にある種のみであり、また分布記録の元となる資料が個別に示されていない例が多く、それらのレッ

ドデータブック自体が一次資料であるのか、またそうでない場合はどれが一次資料なのかを特定するのは困難な場合が多い。

著者らは 2016 年の 3 月に「沖縄県版レッドデータブックの改訂に係る調査」で石垣島において調査をする機会を得たが、その際に確認されたベンケイガニ科のなかには、同島からこれまでに記録がない種、あるいは既に記録があるものの、記録の根拠となる標本または記載や図が示されていない種などが含まれていた。本報告では、文献調査および現地調査により確認された石垣島のベンケイガニ科について整理を行い、現地調査で確認された種については確認状況などの情報を加えて報告する。

材料と方法

文献調査. 文献資料を収集し、石垣島における既知の情報を整理した。その際には文献を網羅的に示すことを目的とせず、「記録の根拠が明確な文献」を優先して情報を抽出した。すなわち、同定の根拠となる形態記述や図が示されている記録 (個体の写真のみの文献も含む)、またはそれらの情報は示されていなくとも、所在の明確な標本に基づいた、検証可能な記録などがこれに該当する。したがって、ある種の石垣島からの初記録文献であっても、上述のような情報が示されていない場合 (例えば、リストに種名のみが掲載されている場合など) は、本稿では「記録の根拠が不明な文献」として扱い、その後公表された記録の根拠が明確な文献を一次資料として採用した。記録の根拠が不明な文献以外に情報がない場合は、公表年が最も早い文献を分布記録の根拠文献とし、記録の根拠が明確な文献が複数ある場合には、形態記述、図、標本のうち複数示されている文献を採用した。なお、対象とした文献中に「標本を採集した」と書かれている場合でも、標本の所在および同定の根拠 (形態記述や図) が示されていない場合は、検証が困難であるため、記録の根拠が不明な文献として扱った。

現地調査. 現地調査は 2016 年 3 月 25–28 日の日程で、著者ら 2 名によって行われた。石垣島内の河川の河口域から中流域 (図 1A–K) および北部の洞窟 (稀少種保護の観点から図示しない) を 2 名同時または個別に調査した。調査は日中のみでなく夜間にも実施した。確認された種の一部は、標本を採集した。標本の採集者は、著者ら 2 名または何れか 1 名である。採集標本は琉球大学博物館 (風樹館) (RUMF: Ryukyu University Museum, Fujukan) に収蔵されている。標本の大きさは甲長 × 甲幅で示した。なお、本稿中では各種の確認個体数も示したが、地点により調査努力量 (時間, 人数, 回数, 範囲) が一定ではないため、定量的なデータではない。

結果

文献調査の結果、石垣島からこれまでに記録されているベンケイガニ科は 27 種であり、これらのうち 6 種については分布記録の根拠が示されていない状態であった (表 1)。これらの「記録の根拠が不明な種」のうち、ヒメアシハラガニモドキ *Neosarmatium indicum* (A. Milne-Edwards, 1868)、ヒナアシハラモドキ *N. laeve* (A. Milne-Edwards, 1869)、フタバカクガニモドキ *Perisesarma semperi* (Bürger, 1893) については今回の現地調査により生息が再確認され、標本に基づいて改めて記録された。さらに現地調査で

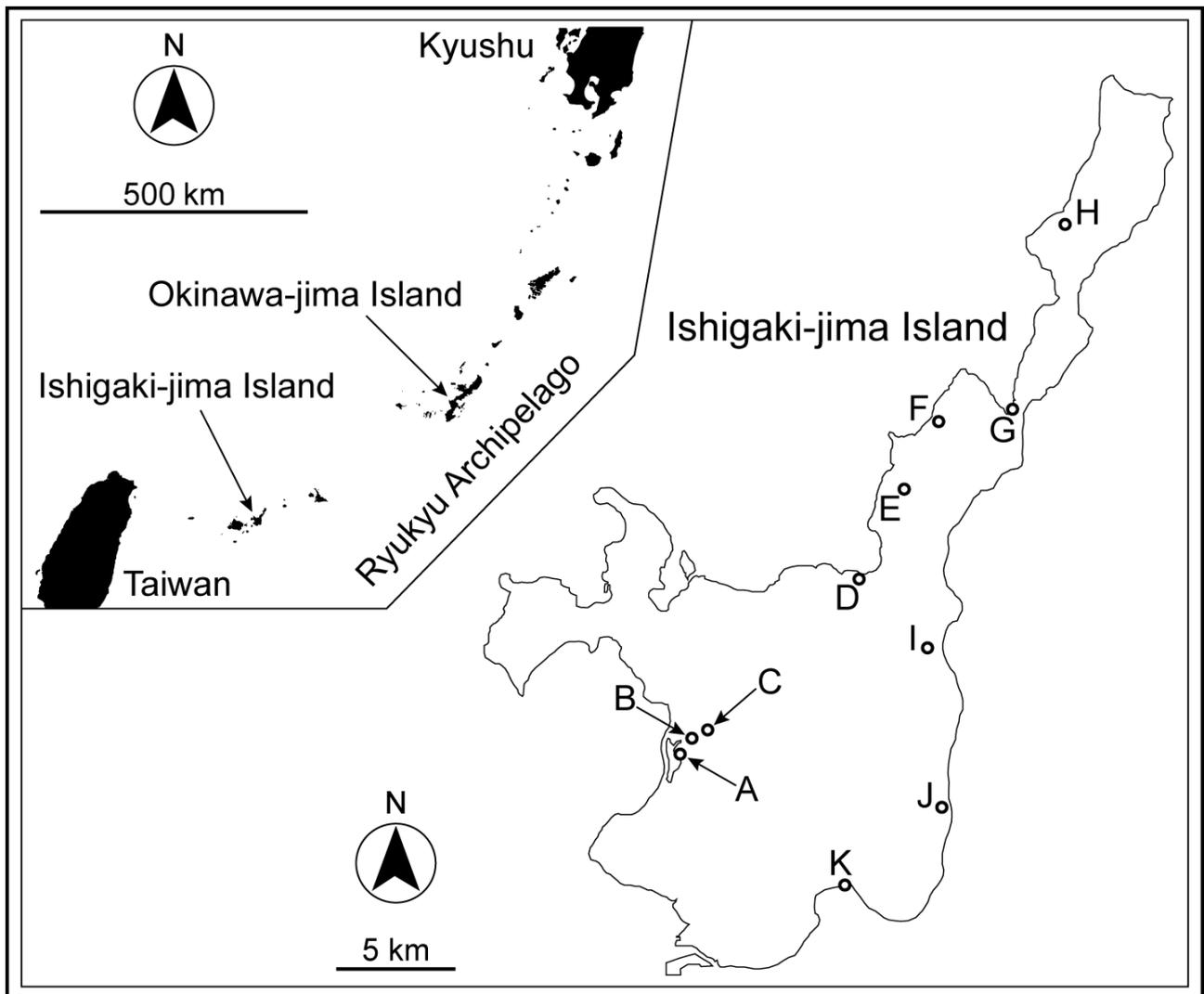


図 1. 石垣島における調査地点。A, 名蔵アンパル; B, 名蔵川下流; C, 名蔵川中流; D, 大田の小河川; E, 吹通川; F, カブルマタ川; G, 伊原間; H, 嘉良川; I, 通路川; J, 轟川; K, 宮良川。

Fig. 1. Map of the survey sites in Ishigaki-jima Island. A, Nagura-anparu; B, downstream of the Nagura River; C, midstream of the Nagura River; D, small river in Ota; E, Fukido River; F, Kaburumata River; G, Ibaruma; H, Kara River; I, Tsuru River; J, Todoroki River; K, Miyara River.

表 1. 石垣島のベンケイガニ科のチェックリスト。○: 標本, 形態記述, 図の何れかに基づく記録; △: 標本, 形態記述, 図などを伴わない記録; O: 観察のみ; OP: 観察と写真; S: 標本の採集。

Table 1. Checklist of sesamid species from Ishigaki-jima Island. ○: Previous literature record on the basis of description, figure and/or specimen; △: previously literature recorded without any description, figure and specimen; O: observation only; OP: observation and photograph; S: specimen collected.

種 Species	文献 Literatures	本調査 Present field survey
<i>Bresedium brevipes</i> (De Man, 1889) ヘコミベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2016)	OP
<i>Chiromantes dehaani</i> (H. Milne Edwards, 1853) クロベンケイガニ	○ 三宅 (1983)	S
<i>Chiromantes leptomerus</i> Davie & Ng, 2013 マルガオベンケイガニ	△ 藤田ら (2009) <i>C. obtusifrons</i> (Dana, 1851) として	
<i>Clistocoeloma villosum</i> (A. Milne-Edwards, 1869) フジテガニ		S
<i>Episesarma lafondii</i> (Hombron & Jacquinet, 1846) オオベンケイガニ	○ 三宅 (1983)	O
<i>Karstarma boholano</i> (Ng, 2002) ドウクツベンケイガニ	○ Naruse et al. (2005)	OP
<i>Labuanium scandens</i> Ng & Liu, 2003 マルベンケイガニ	○ 西垣ら (2013)	
<i>Labuanium trapezoideum</i> (H. Milne Edwards, 1837) ニンジャベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2016)	
<i>Metasesarma aubryi</i> (A. Milne-Edwards, 1869) ハマベンケイガニ	○ 佐伯ら (2010)	
<i>Metasesarma obesum</i> (Dana, 1851) イワトビベンケイガニ	○ 藤田ら (2009)	
<i>Neosarmatium fourmanoiri</i> Serène, 1973 オオアシハラガニモドキ	○ 長井ら (2011)	
<i>Neosarmatium indicum</i> (A. Milne-Edwards, 1868) ヒメアシハラガニモドキ	△ 前之園・成瀬 (2015)	S
<i>Neosarmatium laeve</i> (A. Milne-Edwards, 1869) ヒナアシハラモドキ	△ 西垣ら (2011)	S
<i>Neosarmatium smithi</i> (H. Milne Edwards, 1853) アシハラガニモドキ	○ 仲宗根 (1977)	
<i>Parasesarma affine</i> (De Haan, 1837) クシテガニ	△ 諸喜田ら (2003) <i>P. plicatum</i> (Latreille, 1803) として	
<i>Parasesarma dumacense</i> (Rathbun, 1914) ヨコスジベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2015)	O
<i>Parasesarma lepidum</i> (Tweedie, 1950) ツメナガベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2015)	
<i>Parasesarma leptosoma</i> (Hilgendorf, 1869) キノボリベンケイガニ	○ Koller et al. (2010)	O
<i>Parasesarma liho</i> Koller, Liu & Schubart, 2010 ミズギワベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2015)	O
<i>Parasesarma pictum</i> (De Haan, 1835) カクベンケイガニ	○ 伊藤 (2009)	O
<i>Parasesarma tripectinis</i> (Shen, 1940) ユビアカベンケイガニ	△ 仲宗根 (1977)	
<i>Perisesarma bidens</i> (De Haan, 1835) フタバカクガニ	○ 丸村・小阪 (2003)	S
<i>Perisesarma semperi</i> (Bürger, 1893) フタバカクガニモドキ	△ 仲宗根 (1977) <i>Chiromantes</i> aff. <i>onychophora</i> (De Man, 1895) として	S
<i>Sarmatium germaini</i> (A. Milne-Edwards, 1869) ギザテアシハラガニ	○ 長井ら (2011)	S
<i>Sarmatium striaticarpus</i> Davie, 1992 ミヅテアシハラガニ	○ 丸村・小阪 (2003)	

表 1. (続く)

Table 1 (Continued)

種 Species	文献 Literatures	本調査 Present field survey
<i>Scandarma lintou</i> Schubart, Liu & Cuesta, 2003 アダンベンケイガニ		S
<i>Sesarmoides kraussi</i> (De Man, 1887) アシナガベンケイガニ	○ Komai et al. (2004)	S
<i>Sesarmops impressus</i> (H. Milne Edwards, 1837) タイワンベンケイガニ	○ 前之園・成瀬 (2016)	O
<i>Sesarmops intermedius</i> (De Haan, 1835) ベンケイガニ	○ 伊藤 (2009)	S
<i>Tiomanium indicum</i> (H. Milne Edwards, 1837) シロテアシハラガニモドキ		S

はこれまで石垣島から確認記録のなかったフジテガニ *Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869), アダンベンケイガニ *Scandarma lintou* Schubart, Liu & Cuesta, 2003, シロテアシハラガニモドキ *Tiomanium indicum* (H. Milne Edwards, 1837) の生息も確認された。これらの種を含めると石垣島に生息するベンケイガニ科は 30 種となるが、マルガオベンケイガニ *Chiromantes leptomerus* Davie & Ng, 2013 およびクシテガニ *Parasesarma affine* (De Haan, 1837) の扱いに関しては注意が必要である。

現地調査で確認された全種および現地調査で確認されなかった種のうち注意が必要な種について以下に示した。

***Bresedium brevipes* (De Man, 1889)**

ヘコミベンケイガニ

(図 2A, B)

備考. カブルマタ川で雌の 1 個体が確認された。この個体は日中に河岸の転石の下に潜んでおり、その転石は、河川の水の流れからの距離が約 50 cm, 水面からの高さが約 10 cm に位置していた。底質はやや湿った礫土であった。前之園・成瀬 (2016) の記述通り、本種の確認地点の周辺には、クロベンケイガニやベンケイガニ、タイワンベンケイガニが生息していたが、河川内の転石の下にはミネイサワガニ *Geothelphusa minei* Shy & Ng, 1998 も生息しており、淡水の影響が強い区間であると推察された。

カブルマタ川の個体は、前之園・成瀬 (2016) や台湾産 (李・邱 2013; Li 2014) の個体に比べて、掌部の赤色がより鮮やかであった (図 2B)。

国内の分布. 琉球列島のみ分布し、石垣島から標本に基づき記録されている (前之園・成

瀬 2016)。

***Chiromantes dehaani* (H. Milne Edwards, 1853)**

クロベンケイガニ

(図 2C)

採集標本. RUMF-ZC-3773, 1 雄 (16.7 × 18.7 mm), カブルマタ川, 2016 年 3 月 28 日。

備考. 名蔵川中流, 大田の小河川, 吹通川, カブルマタ川, 嘉良川, 通路川, 轟川の各地点で多数 (多い地点で 50 個体以上) の個体が確認された。確認環境は感潮域の上部から淡水域まで様々であった。

国内の分布. 太平洋側が宮城県以南, 日本海側が青森県以南の本州, 四国, 九州, 琉球列島である (豊田・関 2014)。石垣島からは三宅 (1983) が標本に基づいて記録している。

***Chiromantes leptomerus* Davie & Ng, 2013**

マルガオベンケイガニ

備考. 本種は岩礁海岸の飛沫転石帯に生息するが (藤田 2016), 今回の現地調査では主に河川の感潮域上部を調査したため, 確認されなかった。

琉球列島および大東諸島産の本種は, これまで *C. obtusifrons* (Dana, 1851) の学名で複数の島嶼から報告されてきた (例えば, 藤田ら 2009; 成瀬 2010; 宮古島市総合博物館 2013)。しかし, Davie & Ng (2013) はインド・太平洋の各地から報告されていた *C. obtusifrons* の分類学的見直しを行い, 琉球列島, 大東諸島, および台湾に生息する種を *C. leptomerus* Davie & Ng, 2013 とした。

本稿では, Davie & Ng (2013) で示された *C.*

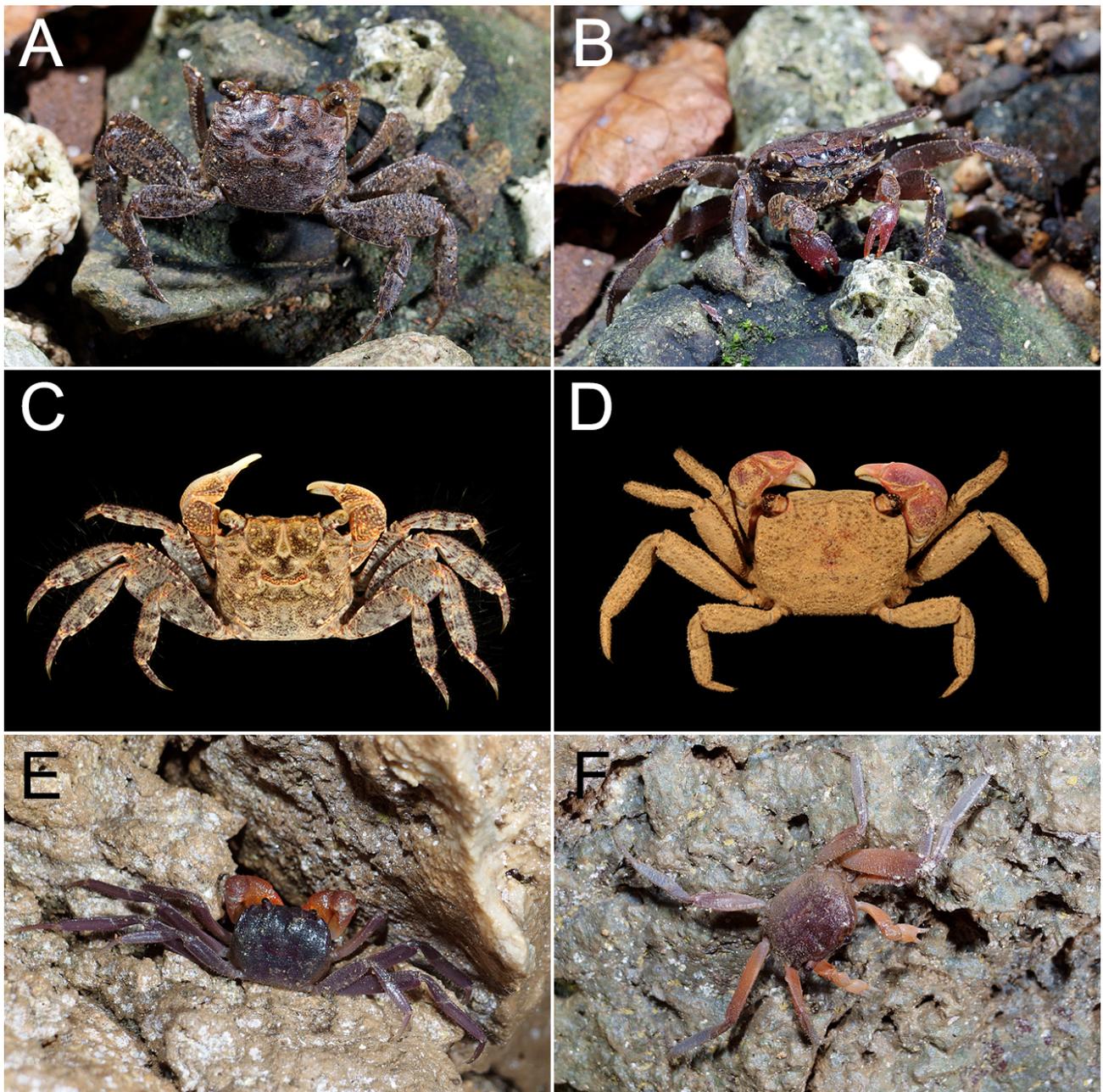


図 2. 石垣島のベンケイガニ科. A, ヘコミベンケイガニ (雌, 標本は採集されていない), 背面; B, 同一個体, 前面; C, クロベンケイガニ (RUMF-ZC-3773, 雄, 16.7 × 18.7 mm); D, フジテガニ (RUMF-ZC-3774, 雄, 12.9 × 14.8 mm); E, ドウツツベンケイガニ (雄, 標本は採集されていない); F, 同 (雌, 標本は採集されていない).
 Fig. 2. Sesamid crabs in Ishigaki-jima Island. A, *Bresedium brevipes* (De Man, 1889) (female, specimen not collected), dorsal view; B, same individual, frontal view; C, *Chiromantes dehaani* (H. Milne Edwards, 1853) (RUMF-ZC-3773, male, 16.7 × 18.7 mm); D, *Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869) (RUMF-ZC-3774, male, 12.9 × 14.8 mm); E, *Karstarma boholano* (Ng, 2002) (male, specimen not collected); F, same (female, specimen not collected).

obtusifrons 種群の各種の分布に従い, 石垣島から *C. obtusifrons* と報告された種の扱いを暫定的に *C. leptomerus* としたが, Davie & Ng (2013) やそれ以降に石垣島産の標本は精査されていないため (分布の項参照), 厳密には種同定が確定されていない状態である. 琉球列島に隣接する

台湾には *C. leptomerus* の他に, 類似する *C. eurymerus* Davie & Ng, 2013 も分布しており, これら 2 種を含む *C. obtusifrons* 種群は, 標本を精査しないと正確な種同定が困難である. 石垣島産の種の同定に関しては, 標本に基づいた再検討が必要である.

国内の分布. Davie & Ng (2013) で扱われた日本産の標本の産地は、沖縄島、古宇利島、宮古島、下地島、波照間島、与那国島、南大東島であり、その後、藤田 (2016) が宮古諸島のフデ岩より標本に基づいて報告している。石垣島からは藤田ら (2009) によって *C. obtusifrons* として報告されたが、標本の所在は示されておらず、Davie & Ng (2013) でも石垣島産の標本は扱われていない。

***Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869)**
フジテガニ
(図 2D)

採集標本. RUMF-ZC-3774, 1 雄 (12.9 × 14.8 mm), 伊原間, 2016 年 3 月 27 日。

備考. 伊原間で 4 個体が確認された。確認環境は、小河川が流れ込む干潟の潮上転石帯であった。

国内の分布. 和歌山県以南から琉球列島にかけて広く分布する (和田 2012)。琉球列島では、奄美大島 (岸野ら 2001)、加計呂麻島 (藤田ら 2009)、沖縄島 (諸喜田ら 2002)、宮古島 (Komai et al. 2004)、西表島 (Komai et al. 2004) の 5 島から標本または個体の写真に基づき記録されている。本研究により本種が石垣島にも生息していることが明らかとなった。

なお、野元ら (1999) は、1998 年に和歌山県紀ノ川で採集された標本に基づき、本種を日本初記録として報告したが (*Chiromantes villosum* として)、それ以前に西平 (1980) が西表島の浦内川から、仲宗根ら (1984) が沖縄島の雄樋川からそれぞれ *Holometopus villosum* として本種を報告している (何れも和名は提唱していない)。ただし、この両文献では標本の有無や同定根拠、図などは示されておらず、種同定の正否は不明である。ちなみに、日本国内で確認されている本種の最も古い標本は、1976 年に大阪府岬町で採集された個体である (和田 2013)。

***Episesarma lafondii* (Hombron & Jacquinot, 1846)**
オオベンケイガニ

備考. 名蔵川の下流で 2 個体が確認された。何れの個体も泥底質に埋没した石積みの隙間に生息していた。

国内の分布. 琉球列島のみに分布し、沖縄島 (諸喜田 1980)、久米島 (佐藤 1995)、石垣島

(三宅 1983)、西表島 (Sakai 1976) から記録されている。これらのうち久米島を除く 3 島からの記録は、標本または個体の写真に基づく記録であり、久米島の記録はリストに和名のみが掲載されている。

***Karstarma boholano* (Ng, 2002)**
ドウクツベンケイガニ
(図 2E, F)

備考. 石垣島北部の洞窟において、夜間に雌雄それぞれ 1 個体が確認された。これらの 2 個体は洞窟壁面の隣接する隙間に潜んでいた。確認された壁面は藤田・成瀬 (2016) が指摘している通り、洞口に近く、日中に確認すると比較的明るい場所であった。本種が確認された壁の周辺ではヤシガニ *Birgus latro* (Linnaeus, 1767) が確認された。なお、この洞窟の奥には陸封潮溜まり (アンキアライン) があり、ヘリトリオカガニ *Discoplax rotunda* (Quoy & Gaimard, 1824)、オハグロテッポウエビ *Metabetaeus minutus* (Whitelegge, 1897)、ドウクツヌマエビ *Antecaridina lauensis* (Edmondson, 1935)、チカヌマエビ *Halocaridinides trigonophthalma* (Fujino & Shokita, 1975) が確認された。

本種の雄は、甲と歩脚の紫色および鉗脚のオレンジ色が、雌に比べてより鮮やかである (図 2E, F)。鉗脚の色彩の雌雄差については本種の本記載でも述べられている (Ng 2002)。

国内の分布. 琉球列島のみに分布し、多良間島 (藤田・成瀬 2016)、石垣島 (Naruse et al. 2005)、波照間島 (吉郷・田村 2008) から標本に基づき記録されている。

***Neosarmatium indicum* (A. Milne-Edwards, 1868)**
ヒメアシハラガニモドキ
(図 3A)

採集標本. RUMF-ZC-3775, 1 雄 (12.8 × 16.1 mm), 吹通川, 2016 年 3 月 27 日。

備考. 吹通川、カブルマタ川、嘉良川の各河川の感潮域最上部付近で確認された。これらの調査地点では、河岸の巣穴やオキナワアナジャコ *Thalassina anomala* (Herbst, 1804) の巣塚を掘り返した際にミナミアシハラガニ *Pseudohelice subquadrata* (Dana, 1851) などとともに 1, 2 個体が確認された。

国内の分布. 琉球列島のみに分布し、奄美大島 (鈴木・米沢 2016)、沖縄島 (長井ら 2011)、

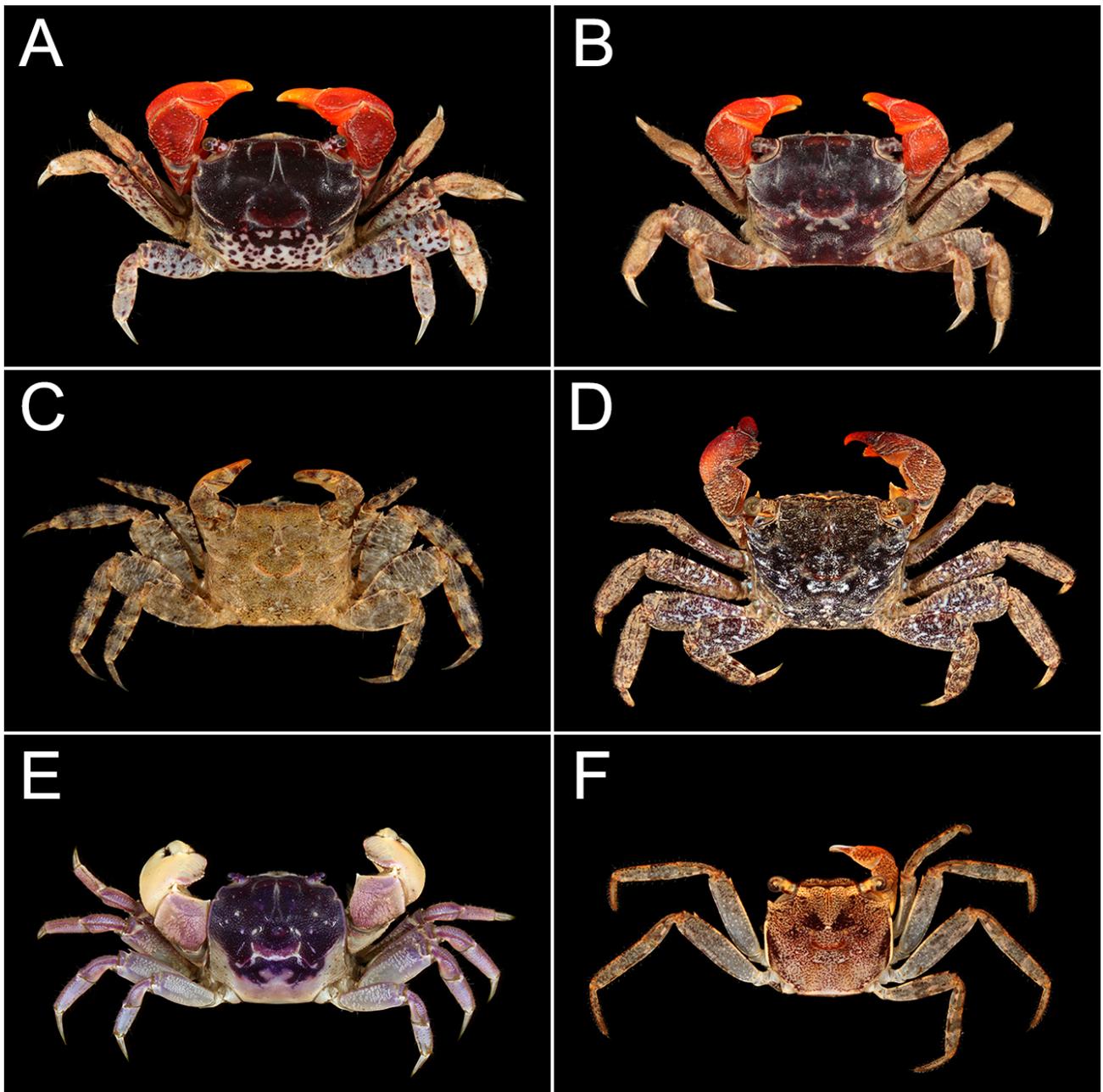


図3. 石垣島のベンケイガニ科. A, ヒメアシハラガニモドキ (RUMF-ZC-3775, 雄, 12.8 × 16.1 mm); B, ヒナアシハラモドキ (RUMF-ZC-3776, 雄, 10.6 × 13.0 mm); C, フタバカクガニ (RUMF-ZC-3778, 雌, 9.5 × 11.4 mm); D, フタバカクガニモドキ (RUMF-ZC-3779, 雄, 19.6 × 23.5 mm); E, ギザテアシハラガニ (RUMF-ZC-3780, 雄, 17.1 × 18.4 mm); F, アダンベンケイガニ (RUMF-ZC-3781, 雌, 11.9 × 12.5 mm).

Fig. 3. Sesarmid crabs in Ishigaki-jima Island. A, *Neosarmatium indicum* (A. Milne-Edwards, 1868) (RUMF-ZC-3775, male, 12.8 × 16.1 mm); B, *N. laeve* (A. Milne-Edwards, 1869) (RUMF-ZC-3776, male, 10.6 × 13.0 mm); C, *Perisesarma bidens* (De Haan, 1835) (RUMF-ZC-3778, female, 9.5 × 11.4 mm); D, *P. semperi* (Bürger, 1893) (RUMF-ZC-3779, male, 19.6 × 23.5 mm); E, *Sarmatium germaini* (A. Milne-Edwards, 1869) (RUMF-ZC-3780, male, 17.1 × 18.4 mm); F, *Scandarma lintou* Schubart, Liu & Cuesta, 2003 (RUMF-ZC-3781, female, 11.9 × 12.5 mm).

西表島 (長井ら 2011) から標本に基づいて記録されている。これらの他に前之園・成瀬 (2015: 7) は宮古島と石垣島でそれぞれ本種を観察しているが、標本に基づく記録はない。本研究は標本に基づいた本種の石垣島初記録で

ある。

***Neosarmatium laeve* (A. Milne-Edwards, 1869)**
ヒナアシハラモドキ
(図 3B)

採集標本. RUMF-ZC-3776, 2 雄 (7.2 × 8.8, 10.6 × 13.0 mm), 名蔵川下流, 2016 年 3 月 25 日; RUMF-ZC-3777, 1 雌 (10.4 × 13.2 mm), 嘉良川, 2016 年 3 月 26 日.

備考. 名蔵川下流で約 10 個体, 吹通川で 1 個体, 嘉良川で 2 個体が確認された. 何れの採集地も感潮域の最上部付近であり, 高潮帯で確認された.

国内の分布. 琉球列島のみに分布する. 標本に基づく確認記録は, 沖縄島, 宮古島, 西表島の 3 島に限られる (長井ら 2011). これらの他に西垣ら (2011: 91) と前之園・成瀬 (2015: 7) が, それぞれ石垣島で本種を観察しているが, 標本に基づく記録はない. 本研究は標本に基づいた本種の石垣島初記録である.

***Parasesarma affine* (De Haan, 1837)**

クシテガニ

備考. 本研究の現地調査では確認されなかった. 石垣島からは諸喜田ら (2003) が本種を報告しているが [*P. plicatum* (Latreille, 1803) として], 同文献では標本の有無や同定根拠, 図などは示されていない.

前之園・成瀬 (2015) が指摘しているように, 琉球列島における本種の確認記録は特定の調査報告に限られ, それらの報告では標本の所在や同定根拠, 図などが示されていない. また, 10 年以上にわたって環境調査業務に携わる著者らも琉球列島で本種を確認したことがない. このことは従来の記録が誤同定である可能性も考えられるが, その一方で, 地域個体群が消滅した場合でも同じ状況となり, 標本の有無が不明である現在ではこれを実証するのは困難である. このような事態を回避するためにも記録の根拠となる証拠標本は極めて重要である.

国内の分布. 本種の確実な記録は東京湾から南九州までである. 琉球列島からは奄美大島, 沖縄島, 石垣島, 西表島より報告されているが [詳細な記録は前之園・成瀬 (2015) を参照], これらの島嶼からの記録は, 標本に基づいた再検討が必要である.

***Parasesarma dumacense* (Rathbun, 1914)**

ヨコスジベンケイガニ

備考. 吹通川で約 10 個体, カブルマタ川と嘉良川で 1 個体, 通路川で 2 個体, 轟川で約 5 個体が確認された. 確認環境は何れも感潮域の最上

部付近であった.

国内の分布. 琉球列島のみに分布し, 沖縄島, 宮古島, 石垣島, 西表島から標本に基づいて記録されている (前之園・成瀬 2015).

***Parasesarma leptosoma* (Hilgendorf, 1869)**

キノボリベンケイガニ

備考. 名蔵アンパルと名蔵川下流, 宮良川でそれぞれ約 5 個体, 吹通川, 伊原間, 嘉良川, 轟川でそれぞれ 1 個体が確認された. 確認された各地点の最寄りの水域は, 感潮域の下部から最上部 (ほぼ淡水域) まで様々であった. 多くの個体は地面ではなく, ヒルギ類の支柱根, アダン *Pandanus odoratissimus* L. f. の葉腋, 石積み護岸の壁面や隙間などで確認された.

国内の分布. 琉球列島のみに分布し, 沖縄島, 屋我地島, 宮古島, 石垣島, 小浜島, 西表島から記録されている [詳細な記録は前之園・成瀬 (2015) を参照].

***Parasesarma liho* Koller, Liu & Schubart, 2010**

ミズギワベンケイガニ

備考. 名蔵川中流, カブルマタ川, 通路川でそれぞれ 1 個体, 轟川で約 10 個体が確認された. 確認環境は何れも感潮域の最上部付近であった.

国内の分布. 琉球列島のみに分布し, 沖縄島, 宮古島, 石垣島から標本に基づいて記録されている (前之園・成瀬 2015).

***Parasesarma pictum* (De Haan, 1835)**

カクベンケイガニ

備考. 伊原間の潮上転石帯で 1 個体が確認された.

国内の分布. 太平洋側が房総半島以南, 日本海側が男鹿半島以南である (渡部 2014). 琉球列島では奄美大島, 加計呂麻島, 沖縄島, 屋我地島, 久米島, 石垣島, 西表島, 内離島から記録されている [詳細な記録は前之園・成瀬 (2015) を参照].

***Perisesarma bidens* (De Haan, 1835)**

フタバカクガニ

(図 3C)

採集標本. RUMF-ZC-3778, 1 雌 (9.5 × 11.4 mm), カブルマタ川, 2016 年 3 月 28 日.

備考. 名蔵アンパル, 名蔵川下流, 吹通川, 伊原間, 嘉良川, 宮良川でそれぞれ 20 個体以上, 大田の小河川とカブルマタ川では, それぞれ約 10 個体が確認された。

国内の分布. 東京湾から沖縄に分布する (渡部 2014). 石垣島からは丸村・小阪 (2003) が標本に基づいて記録している。

***Perisesarma semperi* (Bürger, 1893)**

フタバカクガニモドキ

(図 3D)

採集標本. RUMF-ZC-3779, 1 雄 (19.6 × 23.5 mm), 宮良川, 2016 年 3 月 26 日。

備考. 宮良川で約 10 個体が確認された。何れの個体も低潮帯の砂泥底質に点在する転石の下に潜んでいた。

国内の分布. 琉球列島のみ分布し, 宮古島 (前之園 2012), 伊良部島 (成瀬 2010), 石垣島 (仲宗根 1977), 西表島 (Komai et al. 2004) から記録されている。このうち, 石垣島からの記録は, 仲宗根 (1977) により *Chiromantes* aff. *onychophora* として報告されたものであるが, 同定根拠は示されず, 標本の有無も不明である。後に仲宗根・伊礼 (2003) は, この種の同定をフタバカクガニモドキ (亜種 *P. semperi semperi* として) と改め, 図や検索表を与えた。しかし, 同時に仲宗根・伊礼 (2003) は, 本種が西表島にも分布していることを述べているため, 仲宗根・伊礼 (2003) で図示された標本の産地が両島のどちらであるのか不明である。本研究の標本により本種の石垣島における生息が確実となった。

***Sarmatium germaini* (A. Milne-Edwards, 1869)**

ギザテアシハラガニ

(図 3E)

採集標本. RUMF-ZC-3780, 1 雄 (17.1 × 18.4 mm), 名蔵アンパル, 2016 年 3 月 25 日。

備考. 名蔵アンパルのオヒルギ林内で約 5 個体が確認された。これらの個体は砂泥底質に掘られた巣穴に潜んでいた。

国内の分布. 琉球列島のみ分布し, 石垣島と西表島から標本に基づき記録されている (長井ら 2011)。

***Scandarma lintou* Schubart, Liu & Cuesta, 2003**

アダンベンケイガニ

(図 3F)

採集標本. RUMF-ZC-3781, 1 雌 (11.9 × 12.5 mm), 宮良川, 2016 年 3 月 26 日。

備考. 宮良川のマングローブ後背地に生育するアダンの葉腋で 1 個体が確認された。

国内の分布. 琉球列島に分布し, これまで沖縄島 (前之園・成瀬 2011) と西表島 (成瀬 2016) から記録されている。本研究により本種が石垣島にも生息していることが明らかとなった。なお, 成瀬 (2016) は本種の分布地として初めて西表島を挙げたが, その報文中には具体的な根拠は示されていない。しかしながら, この記録は風樹館に収蔵してある採集標本 (RUMF-ZC-1878 など) に基づいている (成瀬 私信)。

***Sesarmoides kraussi* (De Man, 1887)**

アシナガベンケイガニ

(図 4A)

採集標本. RUMF-ZC-3782, 1 雄 (13.8 × 17.4 mm), 宮良川, 2016 年 3 月 26 日。

備考. 伊原間ではフジテガニと同じ潮上転石帯で 1 個体, 宮良川では低潮帯の転石の下で 3 個体が確認された。

国内の分布. 琉球列島のみ分布し, 沖縄島 (成瀬 2010), 宮古島 (藤田 2013), 伊良部島 (藤田 2013), 石垣島 (Komai et al. 2004), 西表島 (Komai et al. 2004) から標本に基づき記録されている。

***Sesarmops impressus* (H. Milne Edwards, 1837)**

タイワンベンケイガニ

備考. 名蔵川中流とカブルマタ川で 1 個体, 轟川で 2 個体が確認された。確認環境は何れも感潮域の最上部付近であった。

国内の分布. 琉球列島のみ分布する。個体の写真や標本などに基づく確認記録は, 沖縄島 (前之園・成瀬 2016), 久米島 (丸村・小阪 2003), 宮古島 (藤田 2007), 石垣島 (前之園・成瀬 2016), 与那国島 (Kosuge 2000) の 5 島であり, これらの他に諸喜田 (1990) が西表島から記録しているが, 標本の有無や同定根拠, 図などは記されていない。

***Sesarmops intermedius* (De Haan, 1835)**

ベンケイガニ

(図 4B)

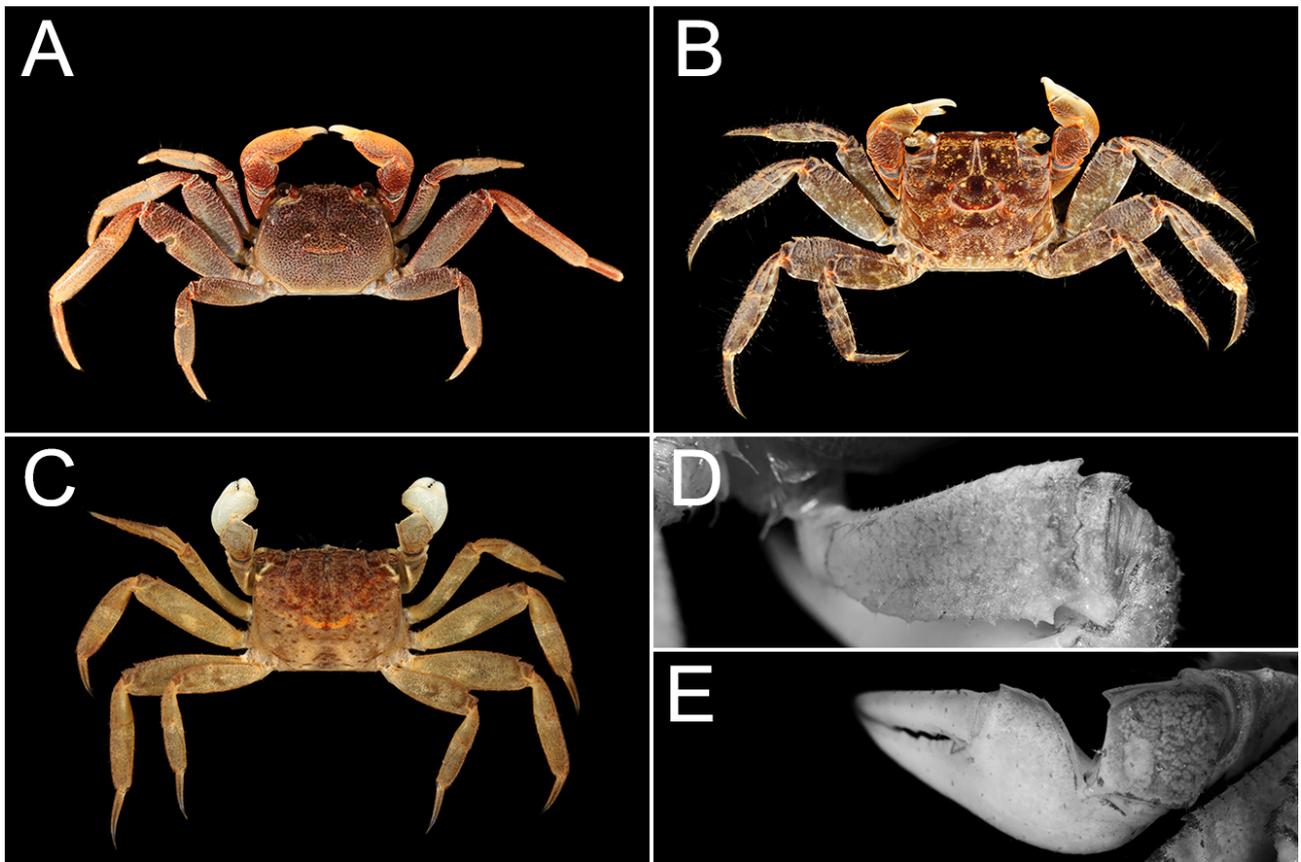


図 4. 石垣島のベンケイガニ科. A, アシナガベンケイガニ (RUMF-ZC-3782, 雄, 13.8 × 17.4 mm); B, ベンケイガニ (RUMF-ZC-3783, 雄, 16.5 × 18.6 mm); C-E, シロテアシハラガニモドキ (RUMF-ZC-3784, 未成熟雄, 9.3 × 11.0 mm); C, 全体; D, 右鉗脚の長節, 外面; E, 左鉗脚の腕節と鉗部, 斜め上面.

Fig. 4. Sesarmid crabs in Ishigaki-jima Island. A, *Sesarmoides kraussi* (De Man, 1887) (RUMF-ZC-3782, male, 13.8 × 17.4 mm); B, *Sesarmops intermedius* (De Haan, 1835) (RUMF-ZC-3783, male, 16.5 × 18.6 mm); C-E, *Tiomanium indicum* (H. Milne Edwards, 1837) (RUMF-ZC-3784, immature male, 9.3 × 11.0 mm); C, entire animal; D, merus of right cheliped, outer view; E, carpus and chela of left cheliped, obliquely upper view.

採集標本. RUMF-ZC-3783, 1 雄 (16.5 × 18.6 mm), カブルマタ川, 2016 年 3 月 28 日.

備考. 名蔵川中流, 大田の小河川, 吹通川, カブルマタ川, 嘉良川, 通路川, 轟川の各地点で多数 (10–20 個体以上) の個体が確認された. 確認環境は感潮域の上部から淡水域まで様々であった.

国内の分布. 太平洋側が房総半島以南, 日本海側が男鹿半島以南である (渡部 2014). 石垣島からの記録は, 伊藤 (2009) に写真が掲載されている.

***Tiomanium indicum* (H. Milne Edwards, 1837)**
シロテアシハラガニモドキ
(図 4C–E)

採集標本. RUMF-ZC-3784, 1 未成熟雄 (9.3 × 11.0 mm), 大田の小河川, 2016 年 3 月 27 日.

備考. 大田の小河川で 1 個体が確認された. 草本類が生育する軟らかい土の土手に深さ 40 cm ほどの巣穴を掘っていた.

採集標本は雄の未成熟個体であったが, 長井ら (2011) および前之園 (2015) で示された本種の形態的特徴とよく一致した (図 4D, E). ただし, それらの形質の一部は, 成体のそれよりもやや不明瞭であった.

国内の分布. 琉球列島のみに分布する. 標本に基づく確認記録は, 沖縄島, 西表島, 与那国島の 3 島に限られる (長井ら 2011). これらの他に前之園・成瀬 (2015: 7) が, 宮古島で本種を観察しているが, 標本などに基づく記録ではない. 本研究により本種が石垣島にも生息していることが明らかとなった.

謝辞

琉球大学熱帯生物圏研究センターの成瀬貫氏および大阪府の和田太一氏には、文献の入手に際してご協力いただいた。さらに、成瀬貫氏には標本の収蔵や本稿の改訂に関してもご協力いただいた。本研究の現地調査は、沖縄県環境部自然保護・緑化推進課提供の沖縄県版レッドデータブック改訂業務に係る調査費により助成された。ここに記して厚くお礼を申し上げます。

引用文献

- Davie, P.J.F. & P.K.L. Ng, 2013. A review of *Chiromantes obtusifrons* (Dana, 1851) (Decapoda: Brachyura: Sesarmidae), with descriptions of four new sibling-species from Christmas Island (Indian Ocean), Guam and Taiwan. *Zootaxa*, 3609: 1–25
- 藤井晴彦, 1996. アンパルの底生動物. 特殊鳥類等生息環境調査 IX -八重山湿地編-. Pp. 148–179, 沖縄県環境保健部自然保護課, 那覇市.
- 藤田喜久, 2007. 宮古の湧水に生息する十脚甲殻類. 宮古島市総合博物館紀要, 11: 89–110.
- 藤田喜久, 2013. 宮古諸島初記録のアシナガベンケイガニ. 宮古島市総合博物館紀要, 17: 81–86.
- 藤田喜久, 2016. 宮古諸島フデ岩の陸棲・半陸棲十脚甲殻類. 宮古島市総合博物館紀要, 20: 37–52.
- 藤田喜久・成瀬貫, 2016. 多良間島初記録のドウクツベンケイガニ. *Fauna Ryukyuna*, 28: 23–27.
- 藤田喜久・鈴木廣志・松岡卓司・永江万作・組坂遵治, 2009. 琉球列島の飛沫転石帯に生息する十脚甲殻類. 安村茂樹 (編), 南西諸島生物多様性評価プロジェクト フィールド調査報告書. Pp. 35–66, 世界自然保護基金ジャパン, 東京.
- Hirata, K., 1991. Benthic fauna in the Nagura Lagoon and vicinity, Ishigaki Island, Okinawa Prefecture, Japan. *Reports of the Faculty of Science, Kagoshima University (Earth Science and Biology)*, 24: 121–173.
- 伊藤勝敏, 2009. 沖縄の海 海中大図鑑. データハウス, 東京.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 (編), 2014. レッドデータブック 2014 日本. 本の絶滅のおそれのある野生生物 7 その他無脊椎動物 (クモ形類・甲殻類等). ぎょうせい, 東京.
- 岸野底・米沢俊彦・野元彰人・木邑聡美・和田恵次, 2001. 奄美大島から記録された汽水産希少カニ類 12 種. *南紀生物*, 43: 15–22.
- Koller, P., H.-C. Liu & C.D. Schubart, 2010. A new semiterrestrial species of *Parasesarma* De Man, 1895, from Taiwan (Decapoda, Brachyura, Sesarmidae). In: C.H.J.M. Fransen, S. De Grave & P.K.L. Ng (eds.), *Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume. Crustaceana Monographs*, 14: 357–368.
- Komai, T., T. Nagai, A. Yogi, T. Naruse, Y. Fujita & S. Shokita, 2004. New records of four grapsoid crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from Japan, with notes on four rare species. *Natural History Research*, 8: 33–63.
- Kosuge, T., 2000. A case of predation by the land crab, *Sesarmops impressum* (Decapoda, Brachyura, Grapsidae) on the land snail, *Acusta tourannensis* (Mollusca, Gastropoda, Bradybaenidae). *The Biological Magazine Okinawa*, 38: 73–74.
- Li, J.-J., 2014. Redescription of two poorly known sesarmid crabs from Taiwan. *Platax*, 11: 83–93.
- 李政璋・邱郁文, 2013. 半島陸蟹 恆春半島陸蟹 導覧. 國立海洋生物博物館, 車城.
- 前之園唯史, 2012. フタバカクガニモドキ. 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物 図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック. P. 198, 東海大学出版会, 秦野市.
- 前之園唯史, 2015. 琉球列島の宮古島および西表島より採集された日本初記録のシロツメアシハラガニモドキ (新称) (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: ベンケイガニ科). *Fauna Ryukyuna*, 26: 17–22.
- 前之園唯史・成瀬貫, 2011. 沖縄島より採集された日本初記録のアダンベンケイガニ (新称) (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: ベンケイガニ科). *沖縄生物学会誌*, 49: 49–55.
- 前之園唯史・成瀬貫, 2015. 琉球列島のカクベンケイガニ属 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: ベンケイガニ科) 6 種の形態的特徴と分類学的諸問題. *Fauna Ryukyuna*, 23: 1–41.
- 前之園唯史・成瀬貫, 2016. 石垣島より採集された日本初記録のベンケイガニ科 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目) の 2 種. *Fauna Ryukyuna*, 28: 5–22.
- 丸村眞弘・小阪晃, 2003. 永井誠ニコレクション カニ類標本目録. 和歌山県立自然博物館, 海

- 南市.
- 三宅貞祥, 1983. 原色日本大型甲殻類図鑑 II. 保育社, 大阪市.
- 宮古島市総合博物館 (編), 2013. 宮古島市総合博物館収蔵目録 -自然資料編-. 宮古島市総合博物館, 宮古島市.
- 長井隆・成瀬貫・前之園唯史・藤田喜久・駒井智幸, 2011. 琉球列島におけるアシハラガニモドキ属とその近似属 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目) の種の再検討と分布状況. 沖縄生物学会誌, 49: 15–36.
- 仲宗根幸男, 1977. マングローブ湿地の動物の生態分布. 沖縄県教育庁文化課 (編), 沖縄県天然記念物調査シリーズ第 10 集 慶佐次湾のヒルギ林緊急調査 II. Pp. 9–38, 沖縄県教育庁文化課, 那覇市.
- 仲宗根幸男・伊礼美和子, 2003. イワガニ科 Grapsidae. 西田睦・鹿谷法一・諸喜田茂充 (編著), 琉球列島の陸水生物. Pp. 272–282, 東海大学出版会, 東京.
- 仲宗根幸男・福地哲功・野村洋, 1984. 河口環境とカニ類の分布 -雄樋川の例-. 日本生物教育会沖縄大会 沖縄の生物編集委員会 (編), 全国大会記念誌 沖縄の生物. Pp. 67–80, 沖縄生物教育研究会, 沖縄.
- 成瀬貫, 2010. 琉球大学資料館 (風樹館) 収蔵資料目録第 3 号 琉球大学資料館 (風樹館) 甲殻類標本目録. 琉球大学資料館 (風樹館), 西原町.
- 成瀬貫, 2016. 特集 沖縄の陸水環境, 琉球列島の陸水無脊椎動物の特徴と最近の発見. 陸水学雑誌, 77: 203–209.
- Naruse, T., H. Nakai & H. Tamura, 2005. A new record of cavernicolous crab *Sesarmoides boholano* Ng, 2002 (Brachyura, Sesarmidae) from Ishigaki Island, Southern Ryukyu Islands, Japan. *Biogeography*, 7: 79–84.
- Ng, P.K.L., 2002. New species of cavernicolous crabs of the genus *Sesarmoides* from the western Pacific, with a key to the genus (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Sesarmidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, 50: 419–435.
- 日本ベントス学会 (編), 2012. 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック. 東海大学出版会, 秦野市.
- 西垣孝治・佐伯智史・成瀬貫, 2011. 石垣島より採集された日本初記録のケフサアシハラガニ属 (新称) (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: モクズガニ科) 2 種の記録. 沖縄生物学会誌, 49: 85–93.
- 西垣孝治・比嘉高明・小林峻・谷本拓夢・長井隆・成瀬貫, 2013. 石垣島と西表島より採集された日本初記録の樹上性甲殻類・マルベンケイガニ (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: ベンケイガニ科). *Fauna Ryukyuana*, 5: 1–7.
- 西平守孝, 1980. 西表の潮間帯 -1978. 沖縄県環境保健部自然保護課, 那覇市.
- 野元彰人・淀真里・木邑聡美・岸野底・酒野光世・和田恵次, 1999. 紀ノ川河口域で記録されたイワガニ科の 6 稀種. *南紀生物*, 41: 5–9.
- 沖縄県文化環境部自然保護課 (編), 2005. 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 (動物編) -レッドデータおきなわ-. 沖縄県文化環境部自然保護課, 那覇市.
- 佐伯智史・西垣孝治・前之園唯史, 2010. 西表島と石垣島より採集されたハマベンケイガニ (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目: ベンケイガニ科) の記録. 沖縄生物学会誌, 48: 35–43.
- Sakai, T., 1976. *Crabs of Japan and the Adjacent Seas*. (In 3 volumes: 1. English text; 2. Plates volume; 3. Japanese text). Kodansha, Tokyo.
- 佐藤文保, 1995. 久米島の小動物. 沖縄県立博物館 (編), 久米島総合調査報告書 論文編・資料編. Pp. 24–64, 沖縄県立博物館, 那覇市.
- 諸喜田茂充, 1980. 大浦川・億首川のマングローブ湿地付近の動物. 沖縄自然研究会 (編), 沖縄自然研究会調査報告 沖縄県自然環境保全地域指定候補地学術調査報告 伊是名城跡・大浦川のマングローブ林・億首川のマングローブ林. Pp. 101–120, 沖縄県, 那覇市.
- 諸喜田茂充, 1990. 西表島の陸水産甲殻類相と分布. 平成元年度西表島崎山半島地域調査報告書 南西諸島における野生生物の種の保存に不可欠な諸条件に関する研究. Pp. 305–317, 環境庁自然保護局, 東京.
- 諸喜田茂充・藤田喜久・長井隆・伊藤茜・川原剛・野甫斉, 2003. 石垣島名蔵川マングローブ域と流入河川における甲殻類の生態分布と現存量. 亜熱帯総合研究所 (編), マングローブに関する調査研究報告書. Pp. 97–111, 亜熱帯総合研究所, 那覇市.
- 諸喜田茂充・長井隆・藤田喜久・成瀬貫・伊藤茜・長松俊貴・山崎貴之・新城光悦・永田有, 2002. 大浦川マングローブ域と流入河口における甲殻類の生態分布と現存量. 亜熱帯総合研究所 (編), マングローブに関する調査研究報告書. Pp. 73–86, 亜熱帯総合研究所, 那覇市.

- 鈴木廣志・米沢俊彦, 2016. ヒメアシハラガニモドキ *Neosarmatium indicum* (A. Milne-Edwards, 1868) の奄美大島における初記録. *Nature of Kagoshima*, 42: 453–455.
- 豊田幸詞・関慎太郎, 2014. ネイチャーウォッチングガイドブック 日本の淡水性エビ・カニ 日本産淡水性・汽水性甲殻類 102 種. 誠文堂新光社, 東京.
- 和田恵次, 2012. フジテガニ. 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック. P. 195, 東海大学出版会, 秦野市.
- 和田太一, 2013. 南港野鳥園で採集されたフジテガニ. *Nature Study*, 59: 126–127, 140.
- 渡部哲也, 2014. 海辺のエビ・ヤドカリ・カニ ハンドブック. 文一総合出版, 東京.
- 吉郷英範・田村常雄, 2008. 八重山諸島波照間島から得られた洞穴性カニ類. *比婆科学*, 228: 28–29.

The sesarmid (Crustacea: Decapoda: Brachyura) fauna of Ishigaki-jima Island, Ryukyu Archipelago, Japan, with new distributional records.

Tadafumi Maenosono^{1,3} & Toshifumi Saeki²

¹Kankyosha, 1-4-5 102 Kyo-zuka, Urasoe, Okinawa 901-2111, Japan

²Rivus, 2-13-14 203 Oyama, Ginowan, Okinawa 901-2223, Japan

³Corresponding author (maenosono@kankyo-sha.co.jp)

Abstract. The sesarmid fauna in Ishigaki-jima Island, was reviewed on the basis of the literature and field survey. As a result, thirty species of Sesarmidae were recorded from this island. The occurrences of *Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869), *Scandarma lintou* Schubart, Liu & Cuesta, 2003, and *Tiomanium indicum* (H. Milne Edwards, 1837) in the field survey of the present study represent new distributional records from Ishigaki-jima Island.

投稿日: 2016年4月28日

受理日: 2016年10月6日

発行日: 2016年11月26日