

琉球大学学術リポジトリ

沖縄島より採集された日本初記録のトハリカニダマシ (新称) (十脚目: 異尾下目: カニダマシ科)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) 公開日: 2018-03-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 前之園, 唯史, 大澤, 正幸, Maenosono, Tadafumi, Osawa, Masayuki メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/38685

沖縄島より採集された日本初記録のトハリカニダマシ (新称) (十脚目: 異尾下目: カニダマシ科)

前之園唯史^{1,3}・大澤正幸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
(maenosono@kankyo-sha.co.jp)

²〒690-8504 島根県松江市西川津町 1060 島根大学汽水域研究センター
(osawam@soc.shimane-u.ac.jp)

³通信著者

要旨. 沖縄島で採集されたトハリカニダマシ (新称) *Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897 について、形態や色彩の特徴、生息環境について記述した。本報告はトハリカニダマシの日本からの初記録であり、その分布の北限記録を沖縄島まで更新した。

はじめに

イソカニダマシ属 *Petrolisthes* Stimpson, 1858 は、カニダマシ科 Porcellanidae のなかで最も構成種が多いグループである。現在までに 109 の有効種が知られており、そのうちの 52 種はインド-西太平洋域から記録されている (Osawa & McLaughlin 2010; Dong et al. 2010; Hiller & Werding 2010; Osawa & Maenosono 2011; Osawa & Uyeno 2013; Naderloo & Apel 2014; Werding & Hiller 2015)。これまでに琉球列島から分布記録のある本属の種は、新参異名を除き 27 種であるが、そのうちの *P. fimbriatus* Borradaile, 1898 の琉球列島からの記録については疑問視されており (Osawa 1998; Osawa & Uyeno 2013)、近年の報告では *P. fimbriatus* の分布域に琉球列島を含めない場合が多い (Osawa 2007, 2014)。

近年の琉球列島のサンゴ礁海岸における甲殻類相の調査をとおして、これまでに日本沿岸から分布記録のない *P. decacanthus* Ortmann, 1897 を沖縄島より採集した。本報では、*P. decacanthus* の日本初記録を示すとともに、形態や色彩の特徴、生息環境について記述する。

材料と方法

本研究の検討標本は、琉球大学資料館風樹館 (RUMF: Ryukyu University Museum, Fujukan) に収蔵されている。標本の大きさは甲長 (額角中央の先端から甲の後縁中央までを計測) で表し

た。本報でのシノニムリストは原記載論文、本研究で同定に用いた文献、およびカニダマシ科の現生種のリストを与えた Osawa & McLaughlin (2010) に限定した。

結果と考察

Porcellanidae Haworth, 1825

カニダマシ科

Petrolisthes Stimpson, 1858

イソカニダマシ属

Petrolisthes decacanthus Ortmann, 1897

トハリカニダマシ (新称)

(図 1, 2)

Petrolisthes decacanthus Ortmann, 1897: 283 (検査表), 285, pl. 17, fig. 2 [タイプ産地: タヒチ, ソシエテ諸島]. — Haig & Kropp 1988: 176, figs. 3, 4. — Osawa et al. 2007: 732, fig. 1. — Osawa & Chan 2010: 127, figs. 94, 95. — Osawa & McLaughlin 2010: 113 (リスト).

検討標本. RUMF-ZC-2949, 1 雌 (甲長 6.6 mm), 沖縄島糸満市大度, 礁原, 潮間帯, 2015 年 2 月 18 日, 前之園唯史採集。

形態的特徴. 甲 (図 1A, C, 2A) の背面には、横方向の短い隆起線を多数持ち、各隆起線の前縁には短い剛毛が列生する。額角は中央が突出し、その左右も弱く膨れるため 3 葉となる。額角の前縁には小さな鋸歯を持つ。眼窩の上縁に 1 本の眼上棘を持つ。眼窩の外角は棘状に尖り、その直後の肝域に 1 本の棘を持つ。この眼窩外角の棘状突出と肝域の棘は近接しているため、一見すると、眼窩外角に 2 本の棘を持つように見える。前鰓域には 2 本の棘 (前鰓棘) を持ち、中鰓域には棘は見られない。第 1 触角の基部腹面 (図 2B) の前縁は鋸歯状であり、内側寄りに

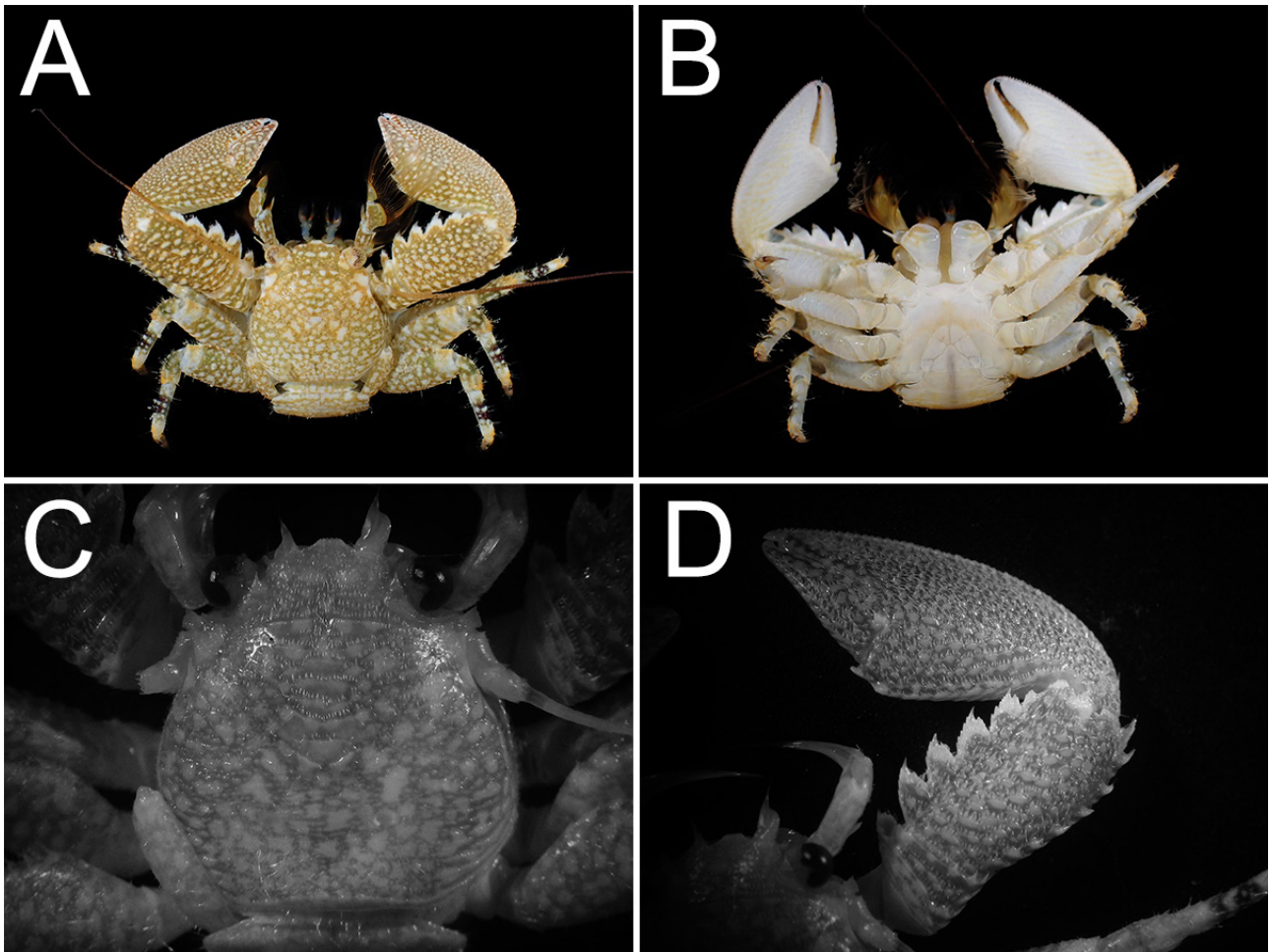


図 1. トハリカニダマシ (新称). RUMF-ZC-2949, 雌 (甲長 6.6 mm). A, 全体, 背面 (生時の色彩); B, 全体, 腹面 (生時の色彩); C, 甲, 背面; D, 右鉗脚, 背面.

Fig. 1. *Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897. RUMF-ZC-2949, female (carapace length 6.6 mm). A, entire animal, dorsal view (live colouration); B, same, ventral view (live colouration); C, carapace, dorsal view; D, right cheliped, dorsal view.

1本, 外角に2本の明瞭な棘を持つ.

鉗脚 (図 1D, 2C, D) は左右ほぼ同大同形である (図 1B). 座節の腹面の内縁末端に1本の棘を持つ. 長節の前縁の末端には, 周縁が鋸歯状の1歯を持ち, その先端は棘状に尖る. 長節の背面には, 中央の後縁寄りに1本, 末端縁の後縁寄りに2本の棘を持ち, 腹面の末端縁にも2本の棘を持つ. 腕節および鉗部の背面には, 横または斜め方向の多数の鱗状の隆起線を持ち, 各隆起線には短い剛毛が列生する. 腕節の前縁には, 比較的大きく, 幅広い4歯に加え, 小さな1歯を持つ. 各歯の周縁は小さな鋸歯状となり, 先端は棘状に尖る. 腕節の背面の後縁に沿って7本の棘が並ぶ. 鉗部の前縁は小さな鋸歯状となる. 掌部の背面の後縁には, 末端とその近くに明瞭な棘をそれぞれ1本持つ.

第1-3歩脚の長節の前縁には鋭い棘が並ぶ

とともに, 羽毛状の毛が列生する. 長節の外側面腹縁の末端近くには, 第1歩脚では左右の歩脚ともに1本, 第2歩脚では左右の歩脚ともに2本の棘を持つ一方, 第3歩脚では棘は見られず, 左歩脚では丸く, 右歩脚では角張っている. 長節の内側面腹縁の末端近くには, 第1歩脚では1本の鋭い棘を持つが, 第2, 第3歩脚ではその棘を欠いている. 腕節の背縁の末端近くには, 左右の第1歩脚および左側の第2歩脚では1本の棘を持ち, 右側の第2歩脚および左右の第3歩脚では棘は見られない. 第1-3歩脚の前節の腹縁には, 末端近くの1対 (2本) を含め, 5本の可動棘を持つ. 第1-3歩脚の指節の末部は弧状に曲がり, 先端はキチン質となる. 指節の腹縁には3本の可動棘を持つ.

色彩. 甲および第1-5胸脚 (鉗脚, 第1-3歩脚, 第5胸脚) の長節の背面 (図 1A) は, 薄い

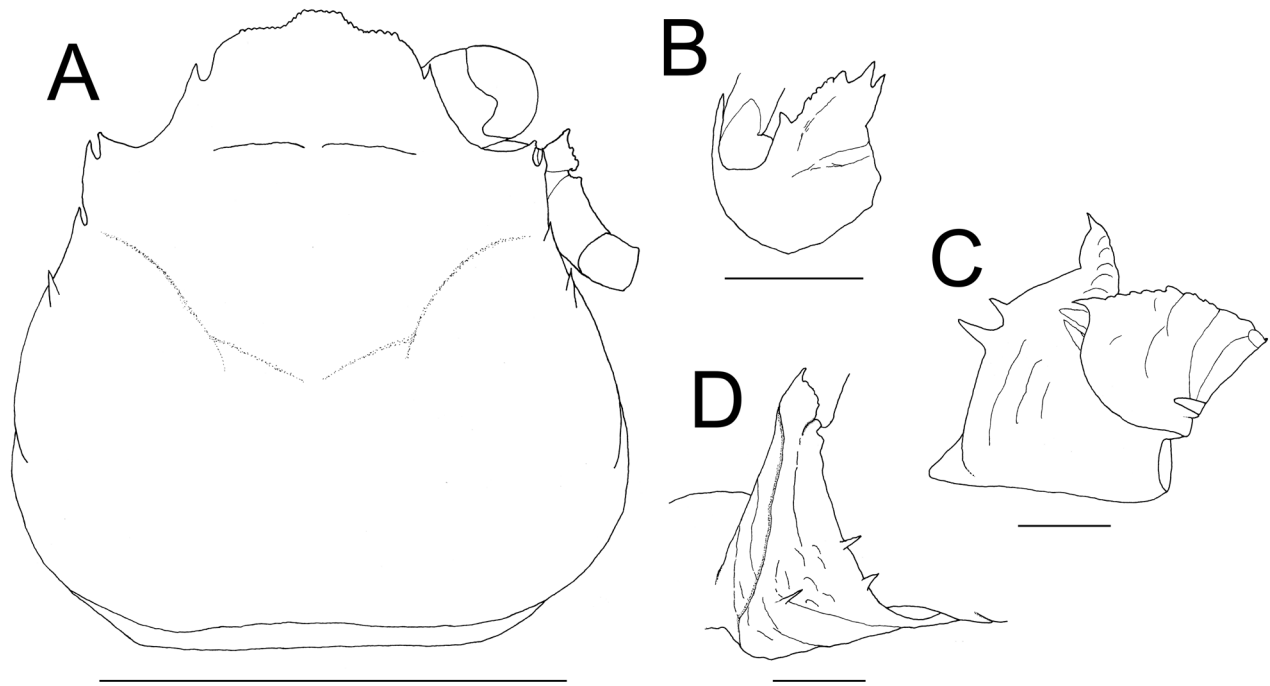


図 2. トハリカニダマシ (新称). RUMF-ZC-2949, 雌 (甲長 6.6 mm). A, 甲, 背面 (隆起線と剛毛は省略); B, 左第 1 触角の基部, 前腹面; C, 右鉗脚の座節と長節, 腹面; D, 右鉗脚の長節, 背面. スケール: A, 5.0 mm; B–D, 1.0 mm.

Fig. 2. *Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897. RUMF-ZC-2949, female (carapace length 6.6 mm). A, carapace, dorsal view (ridges and setae omitted); B, basal article of left antennular peduncle, anteroventral view; C, ischium and merus of right cheliped, ventral view; D, merus of right cheliped, dorsal view. Scale bars: A, 5.0 mm; B–D, 1.0 mm.

山吹色の地色に多数の白斑が散在する。甲の肝域には他所より大型の白斑を持つ。鉗脚の腕節の背面において、前縁の歯は周縁部が白く、鉗部との関節部近くにやや大型の白斑を持つ。第 1–3 歩脚の長節、腕節、前節の末部には白色の横帯および黄色の小斑を持ち、前節の中央付近および指節には紫紺色の横帯を持つ。甲、鉗脚および第 1–3 歩脚の腹面 (図 1B) は一様に白色である。

生息環境. 潮間帯から水深 25 m; サンゴ塊、礁原における、多くの間隙を持つ大きな岩または石灰藻上 (Haig 1983; Haig & Kropp 1988)。

検討標本は、波あたりの強い、礁縁近くにある死サンゴ塊の間隙より採集された。同じ死サンゴ塊には、*Petrolisthes extremus* Kropp & Haig, 1994, モルッカカニダマシ *P. moluccensis* (De Man, 1888), *P. trilobatus* Osawa, 1996, ミナミコブカニダマシ *Pachycheles pisoides* (Heller, 1865) などのカニダマシ類をそれぞれ複数個体確認したが、*P. decacanthus* は検討標本の 1 個体のみ確認できた。

分布. これまでにインド洋のグロリオソ諸

島、セーシェル、モルディブ、太平洋の台湾、マリアナ諸島、パラオ、カロリン諸島、西珊瑚海、マーシャル諸島、サモア、ソシエテ諸島 (タイプ産地) から報告されていた (Haig & Kropp, 1988; Osawa et al. 2007)。今回の沖縄島からの標本は、*P. decacanthus* の日本沿岸からの初記録を示すとともに、本種の分布記録の北限を台湾から沖縄島まで更新する。

備考. 沖縄島より採集された標本の形態的特徴は、Haig & Kropp (1988) や Osawa et al. (2007) による *P. decacanthus* の記載や図に概ね一致していた。しかしながら、Osawa & Chan (2010: fig. 94) が図示している台湾の屏東県産の 1 標本 (国立台湾海洋大学所蔵, NTOU A01048) との間には相違がみられた。

屏東県産の 1 標本 (NTOU A01048) では、鉗部背面に密生する剛毛は長く、それらの剛毛の先端が鉗部の前縁を越えているが (Osawa & Chan 2010: fig. 94)、本研究の検討標本では剛毛は非常に短く、それらの先端は鉗部の外縁を越えることはない (図 1D)。これらの剛毛の長さ、変異については、Haig & Kropp (1988), Osawa et

al. (2007), Osawa & Chan (2010) では明記されていないが, 少なくとも Haig & Kropp (1988) の標本写真 (fig. 4) を見る限り, 長い剛毛は確認できない. 台湾の屏東県産の 1 標本 (雄, NTOU A01048) は, 甲長が 3.4 mm と小型である一方, 本研究の検討標本 (雌) は甲長が 6.6 mm であることから, 性別やサイズによる変異の可能性も考えられる. しかしながら, イソカニダマシ属において鉗部の長い剛毛の有無は, 種の識別形質の一つとされる場合も多いため [例えば, Miyake 1942: 334 (検索表), 1943: 54 (検索表); 三宅 1982: 235 (検索表); Osawa 2007: 21 (検索表); Osawa & Chan 2010: 116 (検索表)], 屏東県産の標本の再精査を含め, より多くの標本に基づき, 種内あるいは種間変異とする妥当性について検討する必要がある.

本種の形態は *P. donanensis* Osawa, 1997 のものに最も類似しているが, 甲や鉗脚, 歩脚などの特徴によって区別できる (Osawa 1997). なお, *P. donanensis* は琉球列島の与那国島から記載され, その後グアムからも記録されている (Paulay et al. 2003). 加えて, Werding & Hiller (2007) は *P. donanensis* に近似な個体 (*Petrolisthes* cf. *donanensis*) を紅海のエジプト沿岸から記録している.

今回の沖縄島からの *P. decacanthus* の記録により, 琉球列島から記録されているイソカニダマシ属は 28 種 (*P. fimbriatus* を含む) となる. 上記の分布において示したとおり, *P. decacanthus* はこれまでにインド-西太平洋の広域にわたる, 主に海洋島嶼 (oceanic islands) から記録されてきた (Haig & Kropp 1988; Osawa et al. 2007). そして, 本種は台湾の南岸, 南東岸および沖縄島の南東岸からも確認されていることが興味深い (Osawa & Chan 2010; 本研究). 大澤 (2008) は, 台湾の南東岸には *P. decacanthus* が好む海岸環境 (生息基盤) がある可能性を示唆しているが, 今回の標本が採集された沖縄島の南東岸 (糸満市大度) においても共通した地理的特徴および海岸微小環境が存在しているのかもしれない. ただし, Osawa & Uyeno (2013) が述べているとおり, 琉球列島と台湾のイソカニダマシ属の種構成, 生物地理学的特徴を比較するための情報は現時点では不十分であり, それらの正確な理解のためには, 両所の沿岸域における更なる調査が必要である.

標準和名. 甲の背面および側縁には, 眼窩

外角の棘状突出を含めて 10 本 (5 対) の棘があり, これらは本種を特徴づける最も主要な形質である. この特徴にちなみ, *P. decacanthus* の新称として標準和名を「トハリ (十針) カニダマシ」とすることを提唱する. なお, 標準和名の基準となる標本には, 本研究の検討標本 RUMF-ZC-2949 を指定する.

加えて, 本種に形態が最も類似している *P. donanensis* についても標準和名が与えられていないため, その模式産地 [与那国島, 沖縄方言名: 渡難 (どなん)] にちなんだ新称として「ドナンカニダマシ」とすることを提唱する. 標準和名の基準となる標本には, この種のホロタイプである CBM-ZC-2147 (千葉県立中央博物館所蔵) を指定する.

謝辞

琉球大学の James Davis Reimer 博士には英文をチェックしていただいた. ここに記して深く感謝申し上げます.

引用文献

- Dong, D., X. Li & M. Osawa, 2010. *Petrolisthes polychaetus* n. sp., a new species of Porcellanidae (Decapoda, Anomura) from Hainan Island, China. *Crustaceana*, 83: 1507–1517.
- Haig, J., 1983. Porcellanidae (Decapoda, Anomura) from the Seychelles, western Indian Ocean. *Crustaceana*, 45: 279–289.
- Haig, J. & R.K. Kropp, 1988. *Petrolisthes eldredgei*, a new porcellanid crab from the Indo-West Pacific, with redescription of two related species. *Micronesica*, 20: 171–186. [Issue dated December 1987, but published in August 1988.]
- Hiller, A. & B. Werding, 2010. Redescription of *Petrolisthes militaris* (Heller, 1862), with description of a new species from the Indo-West Pacific (Decapoda, Porcellanidae). 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: 315–331.
- Miyake, S., 1942. Studies on the decapod crustaceans of Micronesia III. Porcellanidae. *Palao Tropical Biological Station Studies* 2: 329–379, pl. I.
- Miyake, S., 1943. Studies on the crab-shaped Anomura of Nippon and adjacent waters. *Journal of the Department of Agriculture*,

- Kyushu Imperial University, 7: 49–158.
- 三宅貞祥, 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 I. 保育社, 大阪.
- Naderloo, R. & M. Apel, 2014. A new species of porcelain crab, *Petrolisthes tuerkayi* n. sp. (Crustacea: Anomura: Porcellanidae), from the Persian Gulf. *Zootaxa*, 3881: 190–194.
- Ortmann, A.E., 1897. Carcinologische Studien. *Zoologische Jahrbücher, Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere*, 10: 258–372, pl. 17.
- Osawa, M., 1997. A new species of the genus *Petrolisthes* Stimpson, 1858 (Crustacea: Decapoda: Anomura: Porcellanidae) from Yonaguni Island, the Ryukyu Islands. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 110: 58–64.
- Osawa, M., 1998. Two rare species of *Petrolisthes* (Decapoda: Anomura: Porcellanidae) from the Ryukyu Islands, with the description of a new species of the genus. *Journal of Crustacean Biology*, 18: 597–615.
- Osawa, M., 2007. Porcellanidae (Crustacea: Decapoda: Anomura) from New Caledonia and the Loyalty Islands. *Zootaxa*, 1548: 1–49.
- 大澤正幸, 2008. インドー西太平洋域のカニダマシ科の分類, 分布に関する研究の現状. タクサ (日本動物分類学会誌), 25: 13–23.
- Osawa, M., 2014. Porcellanidae (Crustacea: Decapoda: Anomura) from Christmas and Cocos (Keeling) Islands. In: H.H. Tan, M. Orchard, P.F. Davie & P.K.L. Ng (eds.), Christmas Island and Cocos (Keeling) Islands: Biodiversity and Management Challenges. *The Raffles Bulletin of Zoology, Supplement*, 30: 255–262.
- Osawa, M. & T.-Y. Chan, 2010. Part III. Porcellanidae (porcelain crabs). In: T.-Y. Chan (ed.), *Crustacean Fauna of Taiwan: Crab-like Anomurans (Hippoidea, Lithodoidea and Porcellanidae)*. Pp. 67–181, National Taiwan Ocean University, Keelung.
- Osawa, M. & T. Maenosono, 2011. Two species of the genus *Petrolisthes* (Decapoda: Anomura: Porcellanidae) from the Ryukyu Islands, southwestern Japan, with description of a new species. In: T. Komai & H. Komatsu (eds.), *New Crustaceans of Japan: Part 2. Bulletin of the National Museum of Nature and Science. Series A, Zoology, Supplement*, 5: 109–118.
- Osawa, M. & P.A. McLaughlin, 2010. Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) Part II - Porcellanidae. In: M.E.Y. Low & S.H. Tan (eds.), *Checklists of Anomuran Decapod Crustaceans of the World (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) and Marine Lobsters of the World. The Raffles Bulletin of Zoology, Supplement*, 23: 109–129.
- Osawa, M. & D. Uyeno, 2013. A new subtidal species of the genus *Petrolisthes* Stimpson, 1858 (Crustacea: Decapoda: Porcellanidae) from Okinawa, with an account of species of the genus known from the Ryukyu Islands, southwestern Japan. *Zootaxa*, 3670: 329–338.
- Osawa, M., T.-Y. Chan, & P.-F. Hsieh, 2007. New records of Porcellanidae (Decapoda, Anomura) from Taiwan. *Crustaceana*, 80: 731–738.
- Paulay, G., R. Kropp, P.K.L. Ng & L.G. Eldredge, 2003. The crustaceans and pycnogonids of the Mariana Islands. *Micronesica*, 35–36: 456–513.
- Werding, B. & A. Hiller, 2007. The Porcellanidae (Crustacea: Decapoda: Anomura) of the Red Sea with description of a new species of *Petrolisthes*. *Zootaxa*, 1460: 1–24.
- Werding, B. & A. Hiller, 2015. Description of a new species of *Petrolisthes* in the Indo-West Pacific with a redefinition of *P. hastatus* Stimpson, 1858 and resurrection of *P. inermis* (Heller, 1862) (Crustacea, Anomura, Porcellanidae). *ZooKeys*, 516: 95–108.

First record of *Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897 (Decapoda: Anomura: Porcellanidae) from Okinawa-jima Island, Ryukyu Archipelago, Japan

Tadafumi Maenosono^{1,3} & Masayuki Osawa²

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

(maenosono@kankyo-sha.co.jp)

²Research Center for Coastal Lagoon Environments, Shimane University, 1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504, Japan (osawam@soc.shimane-u.ac.jp)

³Corresponding author

Abstract. *Petrolisthes decacanthus* Ortmann, 1897, a porcellanid that has been reported mainly from oceanic islands in the Indo-West Pacific, is recorded for the first time from Japanese waters based on a single female specimen collected from Okinawa-jima Island, Ryukyu Archipelago. The specimen extends the distributional range of the species to the north. A brief diagnosis, colouration in life, and ecological notes on *P. decacanthus* are provided.

投稿日: 2015 年 4 月 1 日
受理日: 2015 年 9 月 11 日
発行日: 2015 年 10 月 22 日

