

Preliminary report of a review of the genus *Clibanarius* dana, 1852 (Decapoda: Anomura: Diogenidae) from Japan and the adjacent waters.

Akira Asakura (2005)

Umiushi-tsushin, 47: 5-8.

日本とその近海産ヨコバサミ属 *Clibanarius* Dana, 1852 (十脚目異尾亜目ヤドカリ科 Decapoda: Anomura: Diogenidae) の分類学的研究

千葉県立中央博物館 朝倉 彰 (Asakura, Akira)

はじめに

ヤドカリには7つの科、ツノガイヤドカリ科、ヤドカリ科、オカヤドカリ科、オキヤドカリ科、ホンヤドカリ科、トラバガニ科、コールマンヤドカリ科が知られる。この中で潮間帯から浅海域に見られるいわゆる貝殻を背負うタイプの俗称としてのヤドカリの形をしたヤドカリ類の大部分は、ホンヤドカリ科とヤドカリ科に属する。その中でヨコバサミ属 *Clibanarius* は、ヤドカリ科の1属であり熱帯域のサンゴ礁や岩礁、干潟の潮間帯や亜潮間帯に多い。一見して小さな鉗脚を持ち、色鮮やかな種が多く、最も普通にみられるヤドカリの1つといえる。

本属の種は形態的によく似ている種が多く、ひとたびアルコール標本で色が抜けてしまうと、同定が非常に困難になる場合が多い。おそらく過去の文献にもかなりの程度の誤同定が含まれていて、今後また誤同定がなされるおそれがある。それを避けるためには、生時の色彩の記載が必要であるが、それはまだまだ不十分である。特に東南アジアやインド産の種には、よくわからないものがあり、また今後調査が進むにつれて未記載種が発見される可能性も高い。三宅 (1982, 1998) によると日本産種は以下のようなものである；

- イソヨコバサミ
 - C. vireseus* (Krauss, 1843)
- サンゴヨコバサミ
 - C. corallinus* (H. Milne Edwards, 1848)
- ニテンヨコバサミ
 - C. bimaculatus* De Haan, 1849
- フドウヨコバサミ
 - C. inaequalis* (De Haan, 1849)
- ツメナガヨコバサミ
 - C. longitarsus* (De Haan, 1849)
- マダラヨコバサミ
 - C. humilis* Dana, 1852
- タテジマヨコバサミ
 - C. striolatus* Dana, 1852
- コブヨコバサミ
 - C. infraspinitus* Hilgendorf, 1869
- イモガイヨコバサミ
 - C. eurystermus* Hilgendorf, 1879
- マーグイヨコバサミ
 - C. merguensis* De Man, 1888

ニホンヨコバサミ

C. japonicus Rathbun, 1902

シマヨコバサミ

C. zebra rhabdodactylus Forest, 1953

私は今回、水産無脊椎動物研究所の研究助成金をいただいて、このグループの分類学的な研究をかなり集中的にできたので、ここにその概要を報告する。

形態的特徴

本属の標徴は以下のようなものである。

標徴：葉鰓13対。頭胸甲は細長く円筒形でシールドはよく石灰化する。額角は三角形で短いが鋭く突出。眼柄は細長い円筒形。眼棘は小さく、先端に複数棘あり左右相接。第2触角の鞭状部は長く各節に非常に短い毛があり、触角棘は短い。第一小顎の内肢に側葉がある。第3

顎脚は基部で左右接し、坐節に棘状歯が発達するが副歯はない。鉗脚は小さく、左右ほぼ同大でほぼ同形、あるいは右が大きい、あるいは左が大きい場合があり、はさみは水平に開閉する。第4脚は半はさみ形 (semichelate)。第5脚ははさみをもつ。腹部はよく発達し、雌雄とも第2~5腹節にそれぞれ1つの二叉形の腹肢が左側のみにある。尾節は側縁の切れ込みによって前葉と後葉にわかれ、後葉後縁中央に弱い切れ込み (median cleft) があり、後縁は通常棘で縁取られる。

Rahayu and Forest (1992) はインドネシア産本属の論文中で、第3脚の指節と前節の長さがほぼ等しい5種を、1つの図にまとめてある (同論文 Fig. 6)。このグループはさらに、指節下縁の棘が前半に集中して一列に並ぶ特徴があり (図 1A, B; 表 1)、これをここでは「長指型」と名付ける。長指型はさらに、歩脚が全

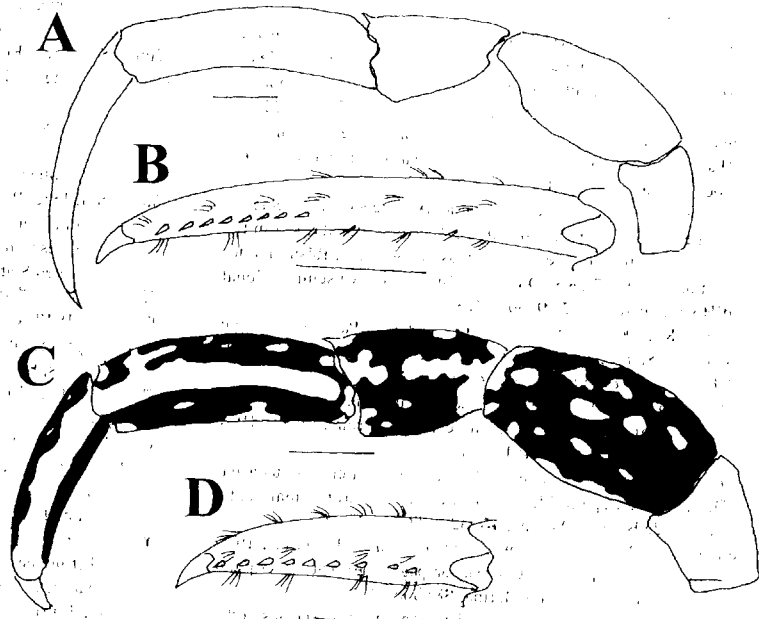


図1. *Clibanarius* 属の歩脚の2タイプ。
長指型：A, B。
短指型：C, D。
左第3脚外側面：A, C。
左第3脚指節下面：B, D。
C, D: *C. padavensis*, ♂, ニュージーニア, AHF-1970-3。
C, D: *C. snelli*, ♂, MUSORSTOM, フィリッピン, MNHN Pg 1876。
スケールは1 mm。

表1. ヨコバサミ属の長指型の種における鉗脚の左右性。片方の性しかない場合は、そちらの性のみしか観察できなかったことを示す。

*:この種だけは、指節が長節よりやや短いが、下縁棘のつきかたは他の長指型の種と同じ。

種名	性別	鉗脚の大きい方
<i>C. padavensis</i>	♂	右
<i>C. danai</i>	♂	右
<i>C. serenei</i>	♂	右
<i>C. similis</i>	♀	右
	♂	右
<i>C. bistriatus</i>	♀	右
	♂	右
<i>C. antennatus</i>	♂	右
<i>C. amboinensis</i>	♀	右
	♂	右またはほぼ同大
<i>C. longitarsus</i>	♀	ほぼ同大
	♂	右
<i>C. striolatus*</i>	♀	右
	♂	右
	♀	やや左、またはほぼ同大、または右

表2. ヨコバサミ属の短指型の種における鉗脚の左右性。片方の性しかない場合は、そちらの性のみしか観察できなかったことを示す。

種名	性別	鉗脚の大きい方
<i>C. ransoni</i>	♂	右
<i>C. zebra</i>	♂	ほぼ同大
	♀	ほぼ同大
<i>C. rutilus</i>	♂	右
	♀	ほぼ同大
<i>C. rhabdodactylus</i>	♂	右
	♀	ほぼ同大
<i>C. cruentatus</i>	♂	右
	♀	右
<i>C. arethusa</i>	♀	ほぼ同大
<i>C. corallinus</i>	♂	右
	♀	ほぼ同大
<i>C. humilis</i>	♂	右
	♀	右
<i>C. virescens</i>	♂	右
	♀	右
<i>C. englaucus</i>	♂	右
	♀	右

体的に細長く、第3脚が左右ほぼ相称で、前節外面はややふくらみ外側面と上面の境目は不明瞭(図2G, J)、体サイズが本属の中では大型、という傾向がある。ただし *C. longitarsus* のみは、左第3脚前節外面と上面の境目はやや明瞭で(図2F)、この部分のみ次に述べる短指型との中間的な形態である。

一方指節が明らかに前節より短く、指節下縁の棘は全体に均等に並ぶグループがあり「短指型」と名付ける(図1C, D; 表2)。短指型はさらに歩脚が全体的にかがしりして第3脚が左右不相称で、

左前節外側面は平らで外面と上面の境目はするどくエッジを切るが、右側はそうではない、体サイズが小型であるという共通の傾向がある(図2A, C, E, H, I)。

なおこのどちらにも属さない種が2つあり、1つは *C. laevimanus* で第3脚指節と前節の長さがほぼ等しく長指型のようなものであるが、指節下縁の棘は全体に均等に並びなおかつその数が少なく短指型に似ている。また左第3脚前節外面と上面の境目は比較的明瞭な中間的な形態である。もう1つはイモガイヨコバサミで、第3脚指節と前節の長さがほぼ等しく長指型に

似るが下縁全体に密に棘がはえ、いずれの型にもない特徴を有する。

三宅(1982,1998)の本属の標徴には「鉗脚は左右同形ほぼ同大で、通常左側が大きい、ごくまれに右側が大きいものがある」とある。ごくまれに右側が大きいものは明らかにフドウヨコバサミを指している。また同じ文献の本属を含むヤドカリ科の標徴では、鉗脚は異なるさいはつねに左側が大きいとある。しかし私の調べた限りでは本属ではその逆で、右側が大きい種が大半であった(表1、2)。また雌雄差があり、オスでは明らかに右が大きく特に大型個体で顕著だが、メスでは判然としない種がみられた。

日本産ヨコバサミ類に対するコメント

1. フドウヨコバサミ

Clibanarius inaequalis (De Haan, 1849)

原記載のあと報告はない。右の鉗脚が大きく、鉗脚は暗青緑色で鉗脚基部が赤色、歩脚は黄色で、種子島と奄美大島から採集された、とあるがこれに該当する種は私の調査では得られなかった。模式標本1個体がオランダのライデン博物館にありこれを調べたが、乾燥標本で状態が悪く、細部の種の特徴はよくわからなかった。なお前述のように右の鉗脚が大きいのはこの属ではむしろ普通である。なお三宅(1982,1998)は *C. pacificus* Stimpson, 1858を、本種のジュニアシノニムとしているが、Stimpsonの模式標本を見ることはできなかった。

2. ニホンヨコバサミ

Clibanarius japonicus Rathbun, 1903

1998年にスミソニアン自然史博物館で、ヤドカリ類の所蔵タイプ標本調査をしていた時に本種の模式標本をみつけ調べたところ、これはカイメンホンヤドカリ *Pagurus pectinatus* であった。このシノニム関係の報告はKomai(2001)にある。

3. ニテンヨコバサミ

Clibanarius bimaculatus (De Haan, 1849)

多くの文献で *C. virescens* のシノニムとされているが、三宅(1982,1998)では独立の種として復活させている。模式産地は日本。De Haan(1849)の短い記載文と図(PL 49, Fig. 7; PL. 50, Fig. 4)をみる限り *C. virescens* とは全く異なる色彩型で、日本でこれに該当する種はない。模式標本はライデン博物館に所蔵されていたはずだが、現在は無い。

一方 Rahayu(1999)は、De Haanの *C. bimaculatus* によく似た種をインド

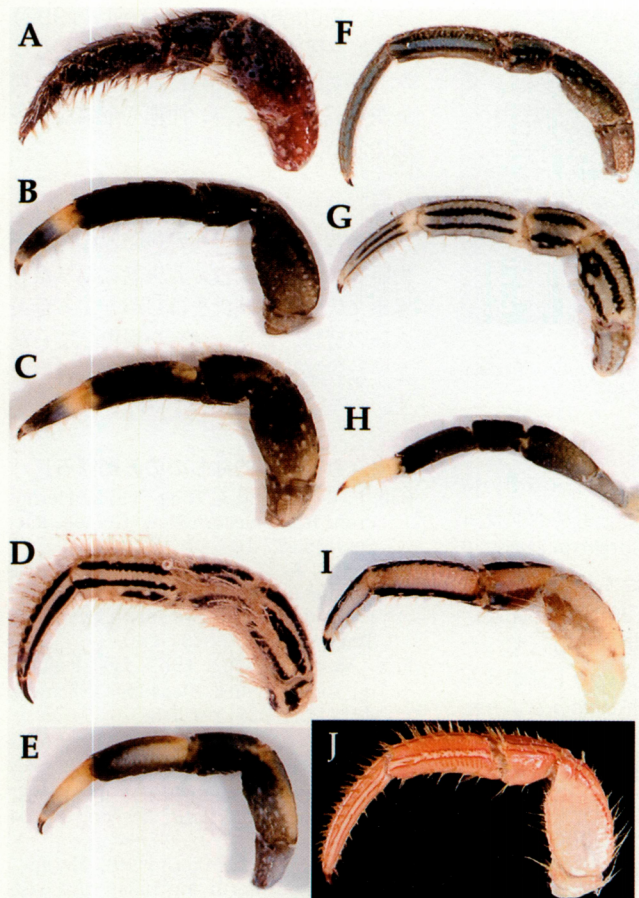


図2. *Clibanarius* 属の歩脚の形態と色彩。
A-Hは生時の色彩。I-Jはアルコール固定標本。
第3脚：A, C, D, E, F, G, H, I, J。第2脚：B。
A-Hの採集者は朝倉彰, 有馬康文, 円忠蔵で採集地は奄美大島。
A, *C. corallinus*, ♀, SL= 4.1 mm ; B, *C. enглаucus*, ♂, SL= 3.2 mm ; D, *C. eurysternus*, ♀, SL= 5.0 mm ; E, *C. humilis*, ♀, SL= 2.5 mm ; F, *C. longitarsus*, ♂, SL= 5.0 mm ; G, *C. striolatus*, ♀, SL= 3.9 mm ; H, *C. virescens*, ♀, SL= 2.8 mm ; I, *C. ransonii*, 抱卵♀, SL= 2.4 mm, 石垣島宮良 ; J, *C. infraspinus*, ♂, SL= 12.3 mm, 富山湾, 布村昇採集。

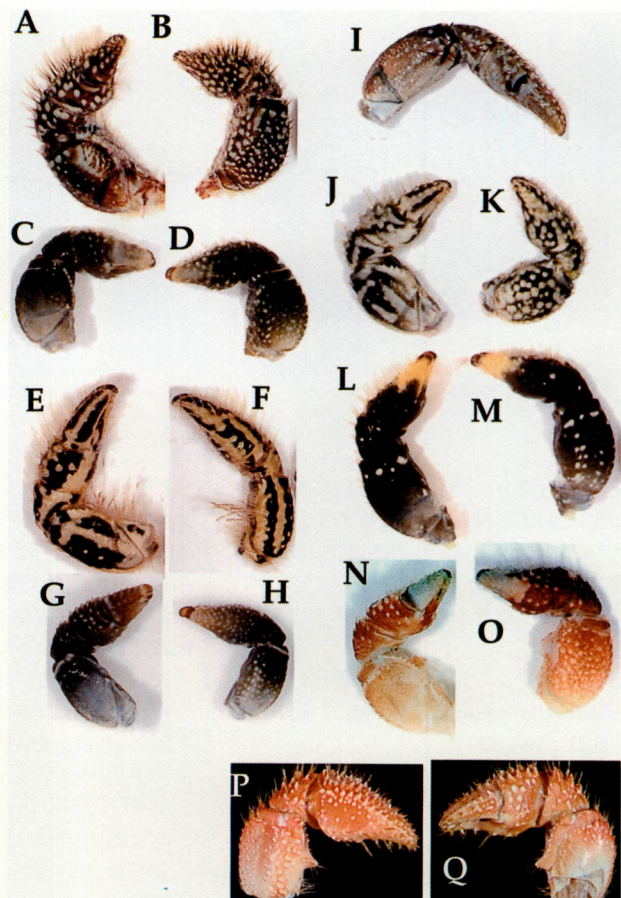


図3. *Clibanarius* 属の鉗脚の形態と色彩。
A-Mは生時の色彩。N-Qはアルコール固定標本。
左鉗脚内面：A, C, E, G, I, J, L, N。
左鉗脚外面：B, D, F, H, K, M, O。
右鉗脚外面：N。右鉗脚内面：Q。
A, B, *C. corallinus* ; C, D, *C. enглаucus* ; E, F, *C. eurysternus* ; G, H, *C. humilis* ; I, *C. longitarsus* ; J, K, *C. striolatus* ; L, M, *C. virescens* ; N, O, *C. ransonii* ; P, Q, *C. infraspinus*。
標本データは図2に同じ。

ネシアで発見し、*C. rubrovirgia* として記載した。この中で Rahayu は、De Haan の記載文と図から判断すると、*C. rubrovirgia* と *C. bimaculatus* はよく似ているが色彩と形態にいくつか重要な違いが認められるとして、別々の種であると書いてある。また De Haan が *C. bimaculatus* は左鉗脚が右より大きいと記載しており、これは本属では鉗脚が左右ほぼ相称である特徴をもつということからははずれるので、*Paguristes* の一種ではなかったかと推測している。

しかし私が両者の記載文と図を見る限り、種内変異や De Haan の時代には正確な描画装置がなく、また *C. bimaculatus* の生時の色彩を記載した保証がないことを勘案すると、両者は同一種であると思われる。また先に述べたように、本属でも種によって鉗脚の不相称性はかなり認められる。

この入り組んだ問題は *C. bimaculatus*

のタイプ標本が失われ、なおかつ生時の色彩を確実に再現することは不可能である以上、迷宮入りかもしれない。私の推測では、一番最初の時点でラベルのつけ間違いがあり、東南アジア産の標本に誤って「日本産」のラベルをつけてしまい、それを De Haan が信じたと考え、全てが矛盾無く説明できる。もちろんそれを証明する証拠がないので、この説を立証することは難しい。

4. マーグイヨコバサミ

Clibanarius merguiensis De Man, 1888
本種は三宅 (1982, 1998) によれば、奄美大島、沖縄諸島、小笠原諸島から記録がある。しかし私自身の今回の奄美大島全域調査では、採集できなかった。また小笠原諸島も数回調査したが、得られた本属の種は *C. enглаucus* ただ1種のみであった。三宅 (1982, 1998) の「小笠原諸島」はおそらく Melin (1939)

の小笠原調査の採集記録に基づいたものであるが、当時まだ *C. enглаucus* は記載されおらず、また短指型グループは生時の色彩がわからないと同定が難しいので、Melin が誤同定したものが今日まで伝わってきたものと考えられる。

沖縄からは琉球大学の諸喜田茂充教授らを中心として亜熱帯総合研究所が窓口となったマングローブ総合調査で採集されたマーグイヨコバサミと思われる個体が1個体、私のところにもたらされた。アルコール標本ですでに色がかかなり抜けていて同定は難しかったが、歩脚に残っていた色彩型からマーグイヨコバサミと判断した。さらに、やはり沖縄から水深数mの海底からマーグイヨコバサミと思われる個体を採集したが、小型若齢個体であり、同定には100%確信があるわけではない。結局これまで本種と思われる標本は2個体得られたが、液浸標本では次のランソヨコバサミと区別がつきがたい



図4. スネリウスヨコバサミ (新称)
Clibanarius snelliusi Buitendijk, 1937.
沖縄産。©設楽裕之。



図5. シマヨコバサミ
Clibanarius rhabdodactylus Forest,
1953. 沖縄産。©設楽裕之。

ところもあり、今後生きていて十分に成長した個体を採集して最終的な決着をしたい。なお沖縄海中生物図鑑(1988)にあるマダラヨコバサミとして写っている写真は、タテジマヨコバサミである。

5. ランソンヨコバサミ (新称)

Clibanarius ransoni Forest, 1953
(図2I, 3N, O)

本種はタヒチ、ベトナム、インドネシアから記録がある (Forest, 1953; Fize & Serène, 1955; Rahayu & Forest, 1992) が、石垣島の宮良の干潟潮間帯から採集された。ただしアルコール固定標本であり、生時の色彩はわからなかった。再度、生きている個体または新鮮な固定標本をもとに、正確な再記載を試みたい。形態的には短指型の特徴を有する。

6. スネリウスヨコバサミ (新称)

Clibanarius snelliusi Buitendijk, 1937
(図1C, D; 図4)

本種はインドネシア、ニューギニア、ベトナムから知られていた (Buitendijk, 1937; Fize & Serène, 1955; Ball & Haig, 1972; Rahayu & Forest, 1992) が、沖縄の亜潮間帯から採集された。形態的には短指型の特徴を有する。色彩は第1触角の鞭状部と第2触角の柄部先端半分および鞭状部は鮮やかな赤、眼柄は赤みがかかった茶色。シールド、鉗脚、歩脚は全体的に茶色がかかった鮮やかな赤紫色で、白い棘またはパッチを散らす。歩脚指節および前節の一部に白いストライプがある。

7. ツマキヨコバサミ (新称)

Clibanarius enclausus Ball & Haig,
1972 (図2A, B; 図3C, D)

本種はインドネシア、ニューギニア (Ball & Haig, 1972; Haig & Ball, 1988; Rahayu & Forest, 1992) から知られていたが、日本の亜熱帯の岩礁

に普通に産する。形態的には短指型の特徴を有する。形態、色彩ともにマダラヨコバサミに酷似するが歩脚の色彩型が異なる。第1触角鞭状部はオレンジ色で柄部は濁った青緑色、第2触角柄部先端半分と鞭状部は赤で柄部後端半分は濁った青緑色、眼柄はオレンジ色で上部根元から先端にむかう濃い茶色の部分があり複眼の根元は淡い色。シールドは灰茶褐色で不規則な濃淡があり前側部から鰓蓋前半までは濁った青緑色。鉗脚は茶色がかかった青緑色で棘は淡い褐色、指節と不動指先端は淡い褐色。第2脚は茶色がかかった青緑色で、指節先端部は淡褐色、中央部は茶色がかかった青緑色、後端部は根元にむかって淡い褐色からオレンジ色のグラデーション、前節は先端部が淡い褐色かオレンジ色、そのほかの歩脚の部分は茶色がかかった青緑色。第3脚も第2脚に似るが、指節中央の色が薄くなり、前節先端部の淡い色の部分が大きくなり、前節の後ろ半分および腕節後半がオレンジ色となることある。なお内海 (1975) の図鑑にあるマダラヨコバサミには本種の写真が写っている。

8. タテジマヨコバサミ

Clibanarius striolatus Dana, 1852
(図2G, 図3J, K)

奄美以南の亜熱帯、熱帯の干潟の潮間帯にごく普通に見られるが、Miyake et al. (1962) は、日本海の富山湾から記録し、Miyake (1978) は相模湾からトロールで採集した報告している。しかし採集深度、採集地の気候、採集方法を考えるとコブヨコバサミの誤同定であったことはほぼ間違いない。

9. シマヨコバサミ

Clibanarius rhabdodactylus Forest, 1953
(図5)

三宅 (1982, 1998) では *C. zebra rhabdodactylus* Forest, 1953 となってい

るが、Rahayu and Forest (1992) はこれを種に昇格させ、表記の学名となった。Miyake (1956) によってトカラ列島から記録されたが、沖縄や奄美など各地に分布する。

謝辞

研究費を出していただいた水産脊椎動物研究所、野外調査でお世話になった有馬康文氏、円忠蔵氏をはじめとする奄美大島の皆様、カラー写真を提供していただいた設楽裕之氏に厚く御礼申し上げます。

参考文献 (代表的なもののみ掲げる)

- Ball, E. E. Jr., and J. Haig. 1972. Hermit crabs from eastern New Guinea. *Pac. Sci.*, 26: 87-107.
- Buitendijk, A. M. 1937. Biological results of the Snellius Expedition. IV. The Paguridea of the Snellius Expedition. *Temminckia*, 2: 251-280.
- Fize, A., and Serène. 1955. Les Pagures du Vietnam. *Inst. Océanogr. Nhatrang*, 45: i-ix, 1-228, pls 1-6.
- Forest, J. 1953. Crustacés Décapodes Marcheurs des Iles Tahiti et des Tuamotu. I. Paguridea. *Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., 25: 44 1-450.
- Haig, J., and E. E. Ball. 1988. Hermit crabs from north Australian and eastern Indonesian waters (Crustacea Decapoda: Anomura: Paguroidea) collected during the 1975 Alpha Helix Expedition. *Rec. Aust. Mus.*, 40: 151-196.
- 海中公園センター監修. 1988. 沖縄海中生物図鑑: 甲殻類 (エビ・ヤドカリ). 新星図書、浦添市、232pp.
- Melin, G. 1939. Paguriden und Galatheiden von Prof. Dr. Sixten Bocks Expedition nach den Bonin-Inseln 1914. *Kongl. Sevens. Vetens. Akad. Handl. Stockholm (Tredje Ser.)*, 18: 1-119.
- Miyake, S. 1956. Invertebrate fauna of the intertidal zone of the Tokara Islands. XIII Anomura. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 5: 1-35.
- Miyake, S. 1978. The crustacean Anomura of Sagami Bay. Tokyo: Biological Laboratory, Imperial Household, 200 pp., 4 pls.
- 三宅貞祥. 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 I. 保育社、大阪、261 pp.
- 三宅貞祥. 1998. 原色日本大型甲殻類図鑑 I (部分改訂第3刷). 保育社、大阪、261 pp.
- 内海富士夫編. 1975. 学研中高生図鑑: 水生動物. 学習研究社、東京、342 pp.
- Rahayu, D. L. 1999. Descriptions of two new species of hermit crabs, *Clibanarius rubroviridis* and *C. rutilus* (Crustacea: Anomura: Diogenidae) from Indonesia. *Ruff. Bull. Zool.*, 47: 299-307.
- Rahayu, D. L., and J. Forest. 1992. Le genre *Clibanarius* (Crustacea, Decapoda, Diogenidae) en Indonésie, avec la description de six espèces nouvelles. *Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., 14: 745-779.