

宮古島におけるミヤコサワガニの新たな生息地について  
A new locality of *Geothelphusa miyakoensis* Shokita, Naruse & Fujii, 2002  
in Miyako-jima Island.

藤田喜久\*1. \*2  
Yoshihisa Fujita

\*1: 〒903-0213 沖縄県西原町千原1番地 琉球大学大学教育センター

\*2: 〒904-0113 沖縄県中頭郡北谷町宮城2-95-101 特定非営利活動法人 海の自然史研究所  
e-mail: galatheids@yahoo.co.jp

*Abstract.* An endangered freshwater crab, *Geothelphusa miyakoensis* Shokita, Naruse & Fujii, 2002, was newly discovered from a site near a spring located at the eastern coast of Miyako-jima Island, the Ryukyu Islands, southwestern Japan. The site represents the fourth habitat for the crab and all the known localities are restricted in the same island. In the present habitat, the crabs hid under stones or in the burrow on totally dried land area.

### 緒言

ミヤコサワガニ *Geothelphusa miyakoensis* Shokita, Naruse & Fujii, 2002 は、中型のサワガニ科の種で、琉球列島の宮古島のみから知られている (Shokita *et al.*, 2002; 諸喜田ら, 2006)。本種は、宮古島のわずか3カ所の極めて小さな規模の地表水性の湧水 (これらの湧水にはミヤコサワガニの模式産地も含まれているため、ミヤコサワガニおよび生息地の保全上の理由から湧水名の公表は差し控える) のみに生息が確認されており、個体数も少ない (藤田, 2007)。そのため、ミヤコサワガニは環境省レッドリストにおいて絶滅危惧I類 (CR+EN) に、沖縄県版レッドデータブックにおいて絶滅危惧IA類 (CR) に、それぞれ区分されている (成瀬, 2005; 諸喜田, 2006)。

著者は、ごく最近、宮古島の東部にある湧水「プイキヤー」付近の陸域において5個体のミヤコサワガニを採集した。藤田 (2007) は、プイキヤーの湧水中に生息する十脚甲殻類相を調査したが、これまでのところ、ミヤコサワガニは記録されていなかった。本論文では、ミヤコサワガニの新たな生息地について写真記録を添えて報告する。なお、本報告で用いた標本は、すべて宮古島市総合博物館に収蔵されている。

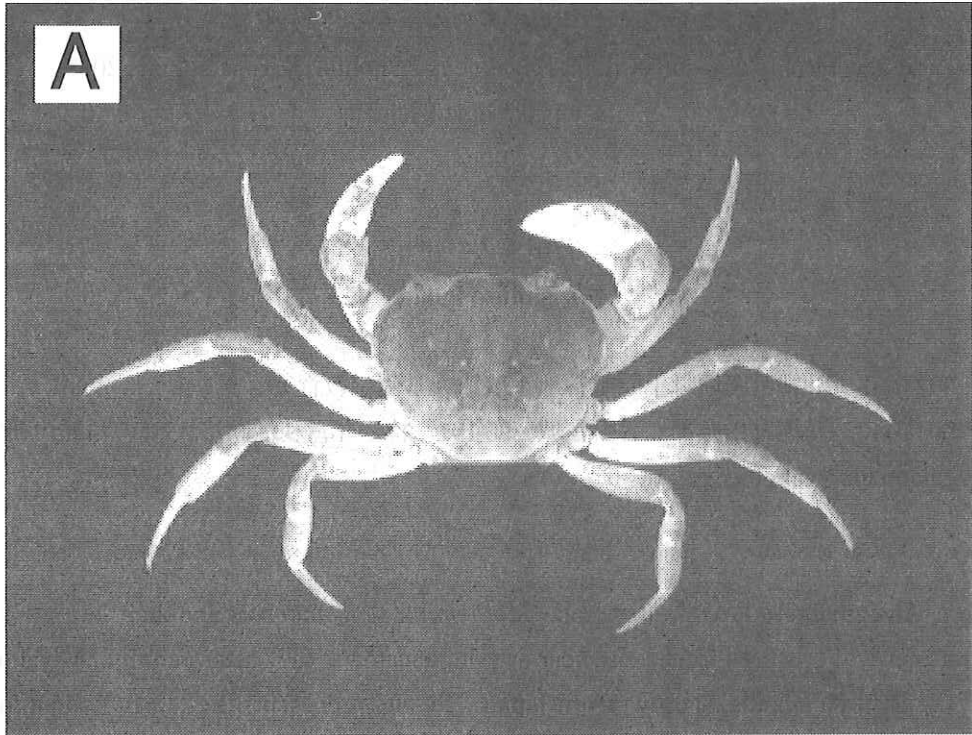


図1. プイキヤー付近で発見されたミヤコサワガニ。  
A, 標本写真, 雄 (N11-09-002); B, 生態写真, 雌 (N11-09-001) .

## 結果と考察

### 1. 今回採集されたミヤコサワガニ (図1)

2009年1月19日に、宮古島市城辺の湧水「プイ°キヤー」を訪れた際に、陸域の石の下に潜んでいたミヤコサワガニ1個体を偶然発見した(登録標本: N11-09-001, 雌, 甲幅19.35 mm, 甲長15.52mm)。しかし採集後、周辺の転石域でカニを探したものの、追加個体を得る事はできなかった。

その後、2009年2月20日の夜10:00頃に再び同所を訪れ、探索を行ったところ、新たに4個体を採集することができた。標本の内訳は、雄1個体(登録標本: N11-09-002, 雌, 甲幅18.63 mm, 甲幅15.09 mm)、雌2個体(登録標本: N11-09-003, 甲幅21.79 mm, 甲長17.71mm; N11-09-004, 甲幅13.57mm, 甲長11.45 mm)、若齢個体1個(登録標本: N11-09-005, 甲幅7.66 mm, 甲長6.48mm)であった。これらの標本のうち、雌1個体(N11-09-004)については99%エタノールにて、その他の標本については70%エタノールにて、それぞれ保存した。

ミヤコサワガニは、1)甲の前側縁が僅かな隆起で縁取られ、小さな顆粒が並ぶことと、2)雄の第1生殖肢(G1)の形状が細く、先端部がなだらかに外側を向くことから、他の"オオサワガニ類(トカシキオオサワガニ, クメジマオオサワガニ, オキナワオオサワガニ, イヘヤオオサワガニ)"から区別することができる(Shokita *et al.*, 2002; 成瀬, 2005; Naruse *et al.*, 2006)。今回得られた標本の雄の1個体の第1生殖肢は細長く、加えて、全ての標本において甲の前側縁の隆起と顆粒が明瞭であったことからミヤコサワガニと同定した。

### 2. 生息地の環境

今回、ミヤコサワガニが発見された場所は、宮古島の東部にある湧水「プイ°キヤー」の周辺で、観光客等に著名なビーチである新城海岸の崖上部にあたる。所在地は宮古島市城辺で、位置は北緯24°45'31.8", 東経125°25'12.6"である(図2 A, B)。プイ°キヤーの湧出口(図2 D)は石灰岩崖の裂け目に見られ、直ぐ海側には貯水池があって湧水が溜まるようになっている(図2 E)。プイ°キヤー周辺の陸域には、大小様々な石灰岩片(以降、転石とする)が点在する(図2 C, 図3 A, B)。

今回の調査では、採集されたミヤコサワガニのほとんど(5個体中の4個体)が陸域の転石の下に潜んでいた(図3 A-C)。ミヤコサワガニは、水中への依存性が高いと報告されている(成瀬, 2005)が、今回の調査では、水量の豊富なプイ°キヤーの湧水部および貯水池において本種を見つけることはできなかった。プイ°キヤーおよび貯水池には、外来生物のティラピア類(種は不明)およびグッピーが多数生息しており、また、モクズガニ *Eriocheir japonicus* De Haan, 1835の大型個体も複数観察された。今回の調査でミヤコサワガニが水中で発見されなかった理由の一つとして、これらの動物との競合あるいは被食の影響も考えられる。

一方、プイ°キヤー周辺の陸域には直径2~3 cmの穴が多数見られた(図3 D)。夜間の観察ではこれらの穴のうちのいくつかには、明らかにミヤコサワガニが潜んでいた(ただし、採

集は出来なかった)。ミヤコサワガニの生息が確認された巣穴に細い木の枝を入れたところ、少なくとも30cm以上の深さがあった。ミヤコサワガニと形態的特徴が類似している他の"オオサワガニ類"においては、大型個体が奥に水がある場所まで巣穴を深く掘ることも知られている (Naruse et al., 2006)。今回の観察ではすべてのミヤコサワガニが陸域で採集されたが、巣穴をもつ個体では、巣穴の奥に水域を有する可能性もあるため、生態的特徴を明らかにするためには、今後、掘り起こし調査などを行う必要がある。

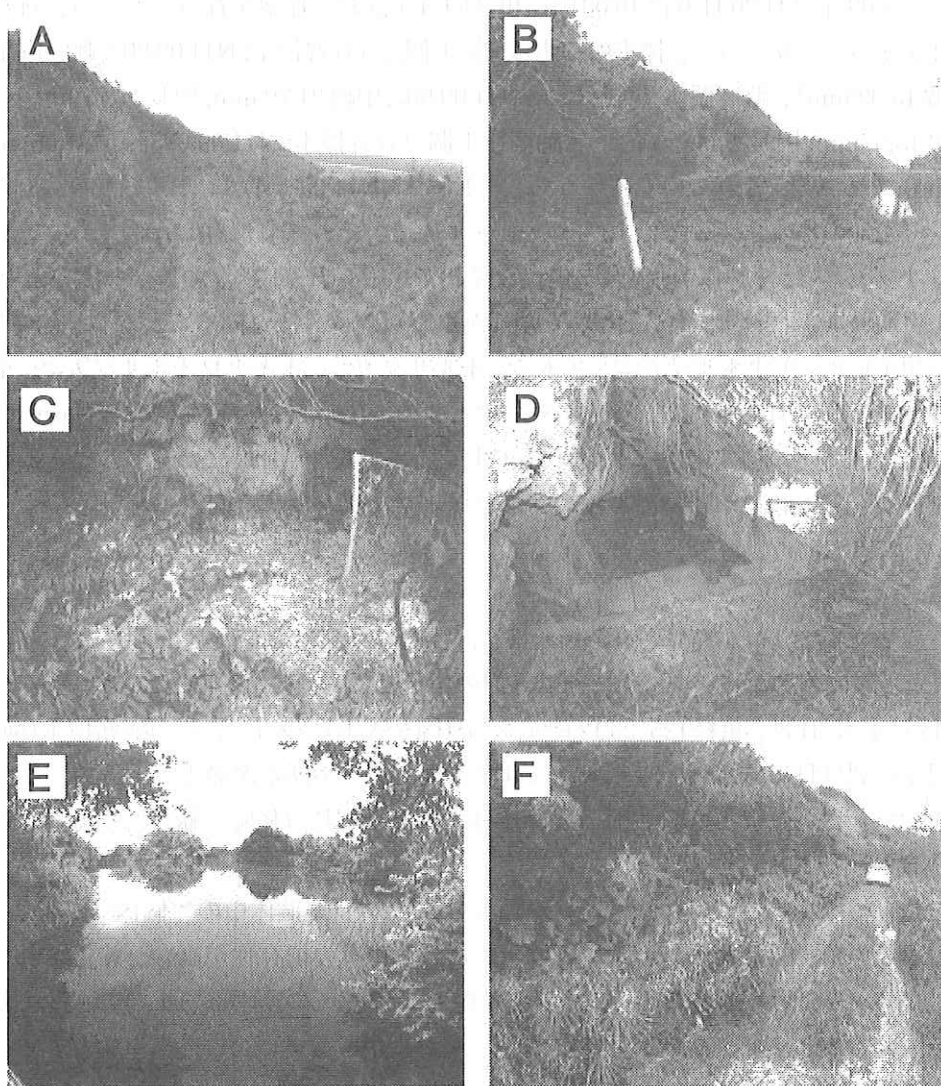


図2. ミヤコサワガニの生息地。A, ミヤコサワガニ生息地の周辺の風景; B, パイノキヤ付近の様子 (左の立て看板の奥が湧水になっており, 右奥のフェンスの向こうは貯水池); C, フェンス付近 (砂利や転石がある); D, パイノキヤの湧水部 (矢印部分は湧水口); E, 貯水池; F, パイノキヤに向かう道の様子 (矢印付近に, パイノキヤとは別の湧水が道に流れ出ている)

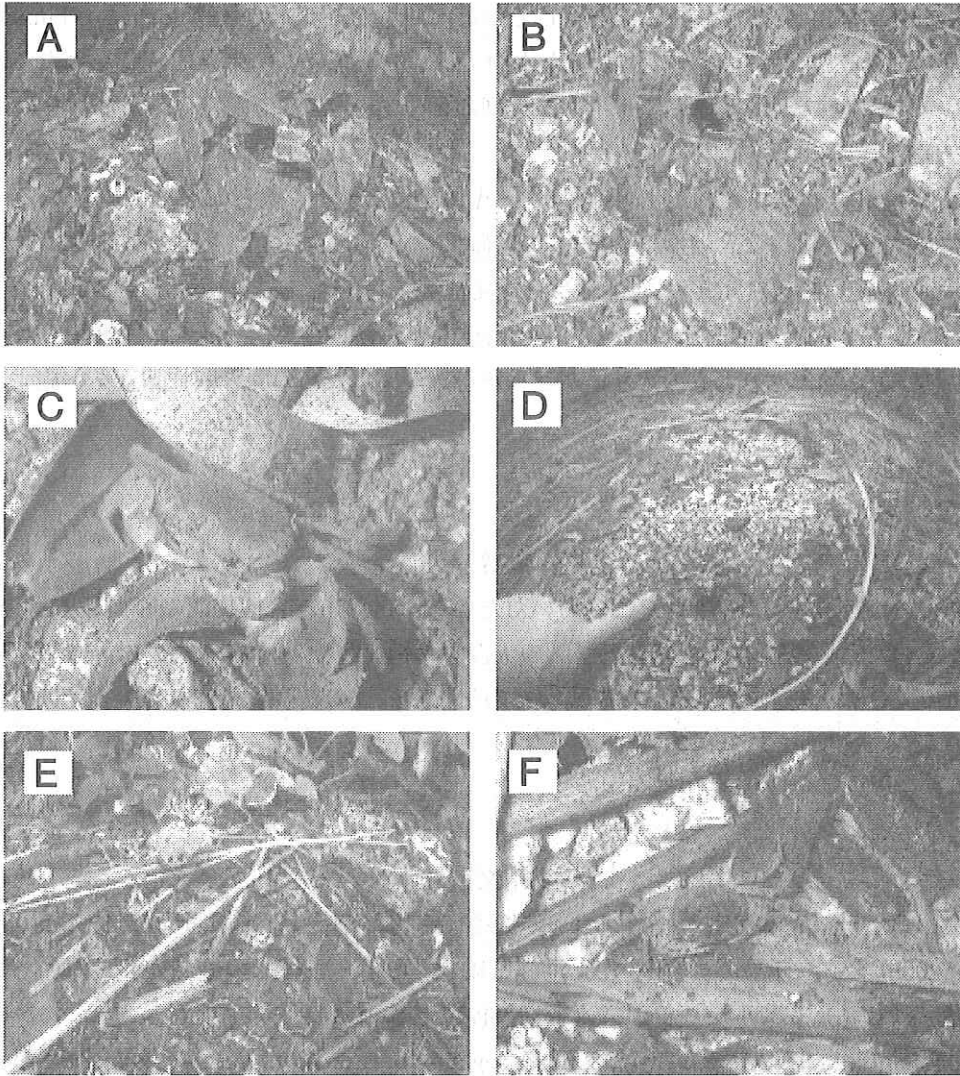


図3. ミヤコサワガニの生息の様子。A, 転石; B, 転石をめくった様子 (矢印部分にミヤコサワガニがいる); C, 転石下に潜んでいたミヤコサワガニ; D, ミヤコサワガニの巣穴(矢印部分); E, プイ°キヤーとは別の湧水 (図2 F) の様子; F, 湧水付近で見られたミヤコサワガニ。

また、プイ°キヤーの周辺の石灰岩崖には、プイ°キヤー以外にもごく小規模の湧水及びそれに起因する水たまりが数カ所で見られ、様々な植物が生い茂っていた (図2 F, 図3 E)。これらの環境は、ミヤコサワガニにとって良好な生息場所であることが予想されたが、今回の調査では1個体だけが水たまり付近 (ただし水中ではない) で採集されるに留まった。周辺の陸域では、オカガニ *Discoplax hirtipes* Dana, 1851 とクロベンケイガニ *Chiromantes dehaani* (H.

Milne Edwards, 1853) が巣穴を掘って生息していた。加えて、ヤシガニ *Birgus latro* (Linnaeus, 1758) も観察された。また、僅かに溜まった水中では、モクズガニの生息も確認された。いずれの種も、ミヤコサワガニよりも体サイズが大型の種であり、ここでも競合および被食の影響が考えられる。

以上のように、今回発見された生息地では、ミヤコサワガニが主に陸域に生息していることが大きな特徴である。また、甲幅 7.66 mm の若齢個体が採集されたことから、ミヤコサワガニが本生息地周辺で繁殖している可能性は極めて高いと思われる。今後は、本生息地周辺におけるミヤコサワガニの分布状況、個体数、生息密度などを解明するとともに、従来知られていた他の生息地から移入されたものでないかどうかを確かめるための聞き取り調査を実施する必要がある。

### 謝辞

野外調査および標本登録に際し、ご協力いただいた宮古島市総合博物館の職員の方々、本文を査読していただいた琉球大学非常勤講師の大澤正幸博士に感謝する。なお、本研究は、琉球大学 21 世紀 COE プログラム「サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析」の支援を受けて行われた。

### 引用文献

- 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.
- 成瀬 貫, 2005. ミヤコサワガニ. 190-191. 沖縄県編, 「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, 561pp.
- Naruse, T., Shokita, S., & Ng, P.K.L., 2006. A revision of the *Geothelphusa levicervix* species group (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Potamidae), with descriptions of three new species. *Journal of Natural History*, 40: 759-781.
- 諸喜田 茂充, 2006. ミヤコサワガニ. 33. 環境省編, 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックス 7 クモ形類・甲殻類等」, 財団法人自然環境研究センター, 86pp.
- Shokita, S., Naruse, T., & Fujii, H., 2002. *Geothelphusa miyakoensis*, a new species of freshwater crab (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Potamidae) from Miyako Island, Southern Ryukyus, Japan. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 50(2): 443-448.
- 諸喜田 茂充・成瀬 貫・藤田喜久, 2006. ミヤコサワガニの起源論. *CANCER*, 15: 1-7.