

高知県におけるシオマネキ(スナガニ科)の新たな 生息地の記録と分布状況(Ⅱ)

野元彰人*・木邑聡美**

New localities and distribution of *Uca arcuata* (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae)
in Kochi Prefecture, Japan(Ⅱ)

NOMOTO Akihito* and KIMURA Satomi**

Abstract The distribution of a fiddler crab *Uca arcuata* in Kochi Prefecture, southern Japan was studied from September 2008 to November 2009. Three tidal flats in the rivers, Shimono-kae (Tosashimizu City), Kakise (Kuroshio Town), and Kohsou (Kohnan City) are reported as new localities for this species. At the present time, the occurrence of *U. arcuata* designated as one of the critically endangered species of Kochi Prefecture seems to be restricted to ten localities in this area.

Key words: fiddler crab, *Uca arcuata*, critically endangered species, Kochi Prefecture, distribution

はじめに

シオマネキ *Uca arcuata* (De Haan, 1833)は、内湾・河口域のヨシ原や干潟に生息するスナガニ科の種であり、人為的な影響を受けて生息地が激減しているとされる(和田ほか, 1996)。環境省のレッドリストにおいて「絶滅危惧Ⅱ類」に指定され(環境省, 2006)、高知県においても、県版レッドデータブックで最も絶滅の危険性の高い「絶滅危惧ⅠA類」に指定されている(酒井・細木, 2002)。また、高知市の浦戸湾では、シオマネキの生息地で実施される公共事業に伴い移植が行われ、保全すべき貴重な生物種として行政や市民からも注目を集める状況となった(2007年8月14日付、読売新聞オンライン版 <http://osaka.yomiuri.co.jp/animal/20070814kn03.htm>)。

以上のような、絶滅危惧種であり、かつ、保全の対象となりやすいと考えられるシオマネキについて、生息地の実態を明らかにすることは今後の保全を行う際の基礎データとして重要であると考えられる。このようなことから、前報では、現地調査および資料調査等を元に、高知県下の7か所の生息地について報告した(野元・木邑, 2009)。

筆者らは、その後も高知県におけるシオマネキの生息状況について継続して調査を実施したところ、新たにこれまで記録のない3河川においてシオマネキの生息を確認したので、高知県内の新産地として報告する。同時に、過去に生息地として記録されている須崎湾の桜川における、最近の生息状況について確認できたことも併せて、高知県における本種の分布の現状について記述した。

*〒579-8022 東大阪市山手町13-14

13-14, Yamate-cho, Higashiosaka 579-8022, Japan

**〒545-0042 大阪市阿倍野区丸山通2-3-28

2-3-28, Maruyamadōri, Abeno-ku, Osaka 545-0042, Japan

調査地および方法

現地調査は、高知県土佐清水市下ノ加江川(32°51'51"N, 132°57'10"E)、黒潮町牡蠣瀬川(33°0'44"N, 133°0'11"E)、須崎市桜川(33°24'22"N, 133°17'47"E)、香南市香宗川(33°32'30"N, 133°42'47"E)で行った。これらの場所において、ヨシ帯や干潟部を踏査し、シオマネキを探索した。本種は、「高知県希少野生動植物保護条例」によって捕獲が禁止されていることから、生息個体が確認された場合には、目視観察によって個体サイズと個体数、および周辺の生息孔の数を計数した。生息孔の計数に際しては、シオマネキの生息孔の特徴であるチムニー(生息孔を囲む円筒状に干潟表面に突出した構造(白藤ほか, 2002など))を形成しており明らかに本種のものであると判断された生息孔のみを対象とした。調査日の最干潮時刻およびその潮位については気象庁のホームページ <http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/tide/suisan/index.php> から推算潮位の値を示した。

結果および考察

1. 新たな生息地の記録

土佐清水市, 下ノ加江川河口域

調査日時: 2008年7月17日 8:30~12:00 (この日の最干時刻11:41, 最干時の潮位 +28cm)

確認状況: 河口から約600m上流の右岸にある入江状の地形内に生育するヨシ帯内の50m×10m程度の範囲内、およびそのさらに約100m上流の右岸に流入する支川の合流部分に生育する小規模なヨシ帯内の5×5m程度の範囲内に生息していた。2か所を合せて、目視で確認できた個体は、甲幅5~10mmの小型個体が20個体であり、甲幅10mmを超える中~大型の個体は確認されなかった。周辺の生息孔の数などから、生息数は目視で確認できた個体を含めて40個体程度と推定された。下ノ加江川の河口域はその河川規模に比べて比較的広い干潟を有しているが、その多くは底質が礫あるいは砂質の場所であり、本種の生息に適した潮間帯上部が泥質となっている場所(大野ほか, 2006など)は上記の2か所だけである。このうち、支流合流部はごく小規模であるとともに、本流に面した場所であるために出水の影響を受けやすく、かつ、ごく近傍に家庭排水が流入してい

ることなどから、安定かつ良好な生息環境とは言い難い。一方、入江状のヨシ帯に存在する生息地の方は規模もやや大きく、本流に面しておらず出水時の影響も受けにくいことから、支流合流部よりは安定した生息地である。ただし、底質は礫の上の所々に泥が堆積している状況であり、元々礫であった場所が地形や流れが変わるなどして比較的最近になって環境が変化した場所である可能性が考えられる。また、今回確認されたのが小型個体のみであったことから、この生息地が長期間に渡って安定したものであったかについては不明である。

黒潮町, 牡蠣瀬川河口域

調査日時: 2008年11月13日 11:00~13:00 (この日の最干潮11:39, 最干時の潮位 +79cm)

確認状況: 河口から約700m上流の左岸の護岸際の古い石積みが崩れて、その上に土砂が堆積した半人工的な干潟が局所的に形成されており、その中の2×8m程度の範囲内に生息していた。その場所ではカヤツリグサ科の植物であるシオクグ *Carex scabrifolia* が生育し、同所的にハクセンシオマネキ *Uca lactea* が生息していた。目視で確認できた個体は、甲幅25~32mmの個体が23個体、甲幅5mm程度の小型個体が2個体であり、複数の年級群が生息しているものと考えられた。周辺の生息孔の数などから、生息数は30個体程度と推定された。大型の個体が多く確認されたことから、比較的長期間に渡って安定して生息しているものと考えられるが、あまりにも小規模な生息地であり、かつ、周辺に生息可能な環境が全くないことから、護岸工事や大規模な出水などで攪乱された場合には、簡単に生息地が消失してしまう危険性があるように見受けられた。

香南市, 香宗川河口域

調査日時: 2009年11月6日 12:00~14:00 (この日の最干時刻13:50, 最干時の潮位 +99cm)

確認状況: 河口から約1~1.3km上流の範囲のコンクリート二面護岸の河道内左右岸に堆積した土砂により形成された2箇所の干潟およびそこに生育するヨシ帯に生息していた。このうち下流側に位置する左岸側のヨシ帯は100×10m程度の規模であり、この中の5×8mほどの区画内において、甲幅5~22mmの17個体を目視により確認した。

高知県におけるシオマネキの分布状況（Ⅱ）

一方，上流側に位置する右岸側のヨシ帯は150×10m程度の規模であり，この中の15×5mほどの干潟において甲幅5～25mmの21個体を目視により確認した．明らかにシオマネキのものと思われる生息孔は左右岸の生息地を合せて96個が確認されたが，これら以外に，明瞭なチムニーを形成しておらず形状からは判別が困難な生息孔も多く存在したことから，生息数は100個体を超える可能性もある．

これまで，高知県内におけるシオマネキの生息地は，浦戸湾以西に限られていたが，本研究により高知県東部にも生息地が存在することが明らかとなった．しかも，本河川の推定生息個体数は100個体前後と，四万十川，須崎湾に次ぐ規模である可能性があり，高知県における重要な生息地の一つであると言える．また，同所的にトビハゼ *Periophthalmus modestus* が生息していたが，高知県版レッドデータブックによれば，トビハゼは県

内での生息地が激減していることから絶滅危惧Ⅱ類に指定されている．また，シオマネキと同様に，県内における生息地としての既往の記録は浦戸湾以西に限られており(岡村，2002)，「高知県希少野生動植物」にも指定されている．このことから本河川がこれまでほとんど知られていない高知県東部における数少ない貴重な干潟を有する河川である可能性が考えられる．しかし，その一方で，底泥内部は還元的で硫化水素臭が感じられるなど，水質や底質などの生息環境は必ずしも良好ではない状況が窺われ，また，不法投棄された大量のゴミの漂着により，干潟の一部が覆われている状況もみられた．

2．既往の生息地の状況

須崎市，桜川河口域（須崎湾）

調査日時：2008年11月14日12：00～13：40（この日の最干時刻12：19，最干時の潮位 +84cm）



図1．本報におけるシオマネキ *Uca arcuata* 生息地の状況

左上：土佐清水市 下ノ加江川，右上：黒潮町 牡蠣瀬川，左下：香南市 香宗川，右下：須崎市 桜川．

確認状況：須崎湾に流入する桜川と支川の押岡川が合流する場所に、両河川の導流堤に挟まれた場所に土砂が堆積し、周辺よりもやや地盤高の高い干潟が形成されており、桜川における最大規模の生息地となっており、甲幅 5～30mm の様々なサイズを含む100個体程度が目視観察により観察された。さらに、その場所から約500m上流までの区間に3か所の小規模な生息地において計数十個体が確認された。生息規模が大きく、限られた時間内で個体数や生息孔の正確な計数は実施できなかったが、およそその分布範囲と生息孔の密度から、4か所の生息地を合せて、生息個体数は約200～400程度であると推定された。

高知県レッドデータブックでは、「高知県内で生息数の多い場所は、四万十川間崎の舟溜まり、支流竹島川河口および須崎湾奥地である」と書かれており（酒井・細木，2002），須崎湾でのおおよその生息数は200～300個体程度と推定されている（細木私信）。これは、今回の調査結果とほぼ同様の値であり、長期間に渡って安定して存続していることが確認された。また、桜川・押岡川合流部の生息地には、シオマネキが高知県希少野生動物保護条例により保護されていることを示す看板が須崎市により設置されており、行政によりその存在が認識されて保全の対象となっている生息地であることが窺えた。

3. 高知県における分布状況

前報により報告した7か所と今回新たに確認された3か所の合計10か所の生息地を、その推定生息個体数の規模とともに図-2に示す（ここでは複数の生息地を内包する四万十川河口域や浦戸湾、須崎湾については、それらをまとめて1ヶ所として数えた）。

それらの中で、四万十川河口域については数千個体の生息数であると推定されており、高知県最大のシオマネキ生息地である（細木私信）。これに次ぐ規模の生息地として須崎湾桜川河口の200～400個体の個体群が比較的長期間にわたって安定して存続していることが本研究で確認された。

一方、これら以外の生息地は、前報で報告した5か所については数個体～数十個体程度の小規模なものと推察され、今回新たに確認された3か所についても数十～百個体程度の個体群サイズであると推定された。そのうち、前報で報告した仁淀川河口や浦ノ内湾の個体群、さらに今回新たに報告した下ノ加江川河口の個体群は、長い間記録が途絶えていたか、あるいは確認されたのが小型の個体のみであったことなどから、長期間に渡って安定して存続してきたものであるかどうかは不明である。また、前報で報告した宿毛湾や興津の生息地、さらに今回新たに報告した牡蠣瀬川

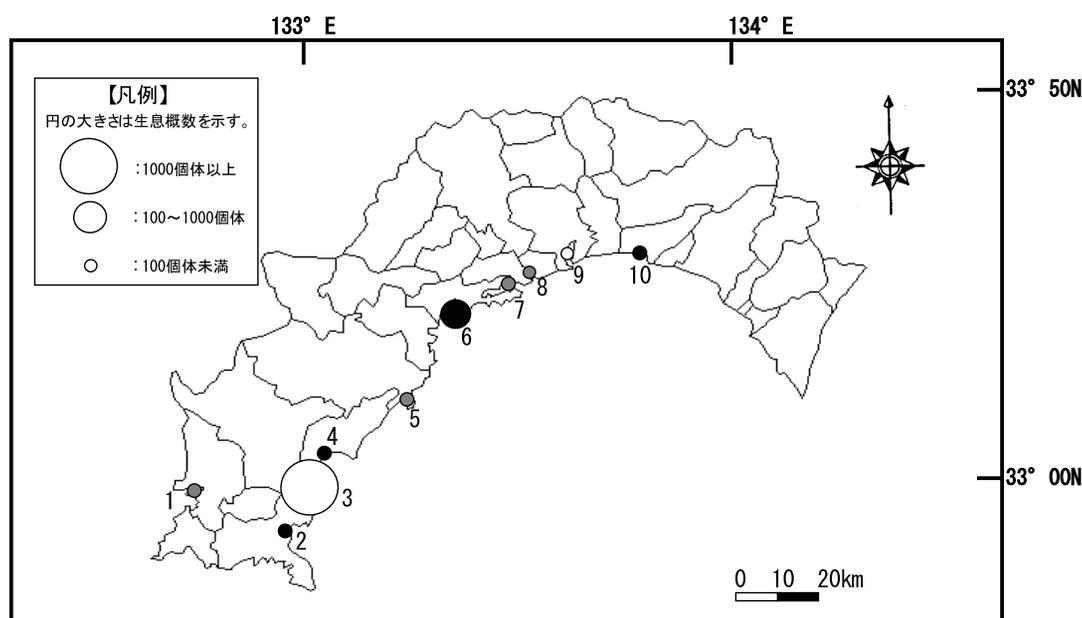


図2. 高知県におけるシオマネキ *Uca arcuata* の分布

図中の黒丸は本研究、灰色丸は前報（野元・木邑，2009）の現地調査による結果、白丸は文献等による推定値を示す。地点番号は、1：宿毛湾，2：下ノ加江川，3：四万十川，4：牡蠣瀬川，5：興津，6：須崎湾桜川，7：浦ノ内湾，8：仁淀川，9：浦戸湾，10：香宗川を示す。

河口の生息地は、比較的長期間に渡って存続していたものであると考えられるものの、いずれもあまりにも小規模であるため、大規模な出水や護岸工事などの突発的なアクシデントにより消失する危険性が高いものと考えられる。さらに、浦戸湾と香宗川の個体群は、護岸工事や水質や底質の悪化あるいはゴミの不法投棄などの人為的な影響を継続的に受けていると考えられる。

以上のように、今回の報告を含めて高知県において10ヶ所のシオマネキ生息地が確認されたものの、四万十川河口域と須崎湾桜川を除く生息地は極めて小規模かあるいは安定性を欠くものである可能性がある。したがって、前報でも述べたように、長期間にわたって安定して存続し、かつ、大きな個体群サイズを有する四万十川河口域と須崎湾の生息地が、土佐湾の他の小規模な生息地に浮遊幼生を供給するコアエリアとして重要な役割を果たしている可能性があり、高知県全体の中でも最も厳正に保全すべき生息地であることに依然として変わりはないと言える。

その一方で、これら以外の生息地については、それらがたとえ小規模なものであっても、多くの場所に分散して生息地が存在することにより、メタ個体群全体の安定性を高め、本種の絶滅確率を低下させる働きがあると考えられる。このようなことから、本研究で新たに発見されたような小規模な生息地が、その存在を認知されていないことが原因となって、河道浚渫や護岸工事などの人為的行為により消失してしまうことがないように、それぞれの生息地ごとに地元行政や市民などへの周知等を含めた保全措置を講じる必要があるものと考えられる。

謝 辞

高知県におけるシオマネキの分布および文献情報についてお教え頂いた有限会社エコシステムの

細木光夫氏に感謝します。また、懇切なるご指摘を頂いた匿名の校閲者2名に対して厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 環境省．2006．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—(クモ形類・甲殻類等)(財)自然環境研究センター，東京，86pp．
- 野元彰人・木邑聡美．2009．高知県におけるシオマネキ(スナガニ科)の新たな生息地の記録と分布状況．四国自然史科学研究，(5)：1-4．
- 大野恭子・和田恵次・鎌田磨人．2006．河口塩生湿地に生息する稀少カニ類シオマネキの生息場所利用，日本ベントス学会誌(61)：8-15．
- 岡村 収．2002．トビハゼ．(高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会編：高知県レッドデータブック[動物編]) pp.218-219．高知県文化環境部環境保全課，高知．
- 酒井勝司・細木光夫．2002．シオマネキ．(高知県レッドデータブック[動物編]編集委員会編：高知県レッドデータブック[動物編]) pp.228-229．高知県文化環境部環境保全課，高知．
- 白藤淳一・鈴木田亘平・福田 宏．2002．山口・岡山両県からのシオマネキ(スナガニ科)の新産地．日本ベントス学会誌(57)：38-42．
- 和田恵次・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝男・加藤真・島村賢正・福田 宏．1996．日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状．WWF Japan サイエンスレポート，3(財)世界自然保護基金日本委員会，東京，182pp．

(原稿受理 2010年3月31日)