

伊豆半島河津川におけるイッテンコテナガエビ（節足動物門： 十脚目：テナガエビ科）の初記録

丸山 智朗

Tomoaki Maruyama: First Record of *Palaemon concinnus* (Arthropoda: Decapoda: Palaemonidae) from Kawazugawa River, Izu Peninsula, Shizuoka Prefecture, Japan

Abstract. 5 individuals of palaemonid shrimp, mangrove prawn *Palaemon concinnus* were collected from Kawazugawa River, Izu Peninsula, Shizuoka Prefecture, Japan on December 1, 2013. This is the first record in Honshu and the northernmost record in Japan. However, no *Palaemon concinnus* was collected on July 14, 2014 at the same place. *Palaemon concinnus* here was considered to be able to survive until December because of inflow of hot spring water and brought from the south by the Japan Current. They were likely to be the abortive migration.

はじめに

イッテンコテナガエビ *Palaemon concinnus* Dana, 1852 は、テナガエビ科 (Palaemonidae) に分類される両側回遊性・広塩性のエビ類で、河川汽水域や浅海域を好むが、淡水でも生存できる (諸喜田, 2013; 山崎, 2002; 林, 2000)。本種はインド洋～西太平洋の熱帯・亜熱帯に分布し、日本では鹿児島県種子島以南 (米沢, 2003; 諸喜田, 2003) と長崎県本土部 (長崎市, 2012) での生息が確認されている。

河津川は、伊豆半島東部の河津町を流れ、相模灘に注ぐ延長 9.5 km、流域面積 80.8 km² の二級水系の本流である。これまでに本水系では、ヌマエビ *Paratya compressa*, ヤマトヌマエビ *Caridina multidentata*, ミゾレヌマエビ *C. leucosticta*, オニヌマエビ *Atyopsis spinipes*, スジエビ *Palaemon paucidens*, コンジテンテナガエビ *Macrobrachium lar*, ザラテテナガエビ *M. australe*, ミナミテナガエビ *M. formosense*, ヒラテナガエビ *M. japonicum* の 9 種のエビ類と、モクズガニ *Eriocheir japonica*, オオヒライソガニ *Varuna litterata* の 2 種のカニ類が記録されている (株式会社環境アセスメントセンター, 2008; 今井ほか, 2008; 2012)。

また本水系は、河口が黒潮による影響を受けやすい地域にあること、流域に温泉地が点在し、秋～冬季でも水

温の高い部分があることから、上記のザラテテナガエビ、コンジテンテナガエビ、オニヌマエビのほか、チチブモドキ *Eleotris acanthopoma*, テンジクカワアナゴ *E. fusca*, オカメハゼ *E. malanosoma*, ナンヨウボウズハゼ *Stiphodon percnopterygionus*, ユゴイ *Kuhlia marginata*, テングヨウジ *Microphis brachyurus*, イッセンヨウジ *M. leiaspis*, タニヨウジ *M. retzii*, フネアマガイ *Septaria porcellana* など、関東周辺を北限とする、南方由来の両側回遊性陸水生物が多数確認されている (今井ほか, 2002; 株式会社環境アセスメントセンター, 2008; 今井ほか, 2008; 今井ほか, 2012; 加藤, 2010; 北原, 2012)。

筆者が、今井ほか (2008) を参考に河津川支流の谷津川周辺でエビ類の採集を試みた際、日本本土における記録が上述のように非常に少ないイッテンコテナガエビを採集したので、ここに報告する。

調査地及び方法

2013 年 12 月 1 日 8 時 15 分から 12 時 40 分にかけて、賀茂郡河津町河津川の谷津川合流点付近から、谷津川の河津川合流点より約 450 m 上流までを往復して、エビ類の採集を行った。また、2014 年 7 月 14 日 13 時から 15 時 30 分にかけて、河津川の来宮橋・浜橋の間と、谷津川の合流点・合流点約 450 m 上流の間において同

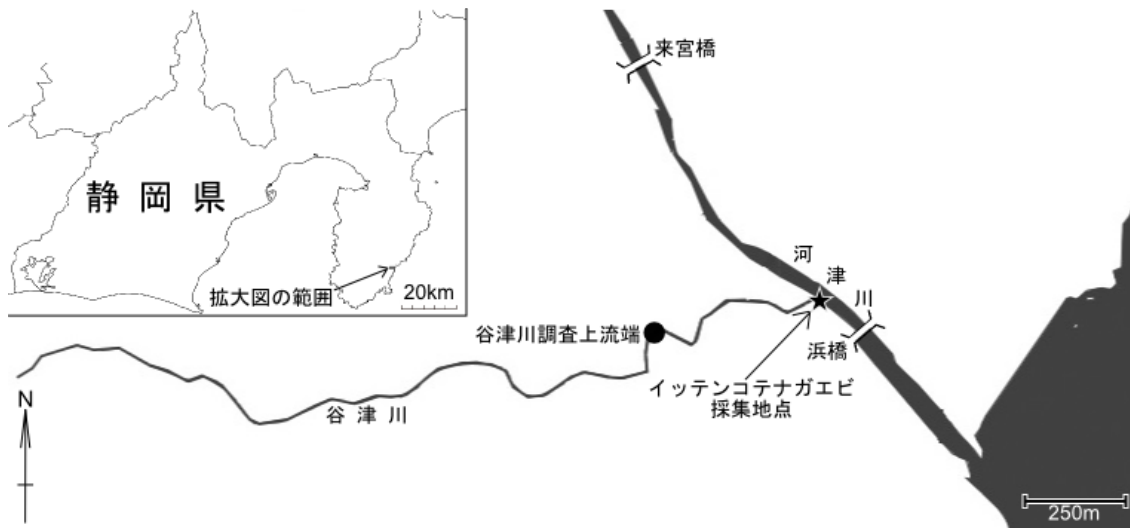


図 1. 調査地略図.

様の調査を行った（図 1）。採集には主にタモ網、一部で叉手網を用い、植物の一部が水中に浸漬している部分や転石の下などから採集した。調査は筆者を含め 2 名で行った。

採集したエビは鈴木・佐藤（1994）、鈴木・成瀬（2011）、番匠おさかな館（公表年不明）等に従い、斑紋の入り方や額角の形態・歯式などからその場で種を同定し、詳細に調べる必要がある個体のみを生体のまま持ち帰った。

結 果

2013 年 12 月 1 日の調査では、河津川の、谷津川合流点付近にあった淀み（水温 21℃・淡水・2 m×4 m 程度）（図 2）において、5 個体のイッテンコテナガエビを採集した（図 3）。本種は特に物陰に隠れることはなくホバリングしていた。これらは 70 % エタノール液浸標本とし、2 個体を神奈川県立生命の星・地球博物館に登録



図 2. イッテンコテナガエビ *Palaemon concinnus* の確認された淀み。

（KPM-NH0000894, 895）した。残りの 3 個体は筆者の自宅にて保管している。その淀みでは、本種の他に大型淡水生物として、ミナミテナガエビ *Macrobrachium formosense*, コンジテンテナガエビ *M. lar*, ミゾレヌマエビ *Caridina leucosticta*, ヒメヌマエビ *C. serratiostris*, ヨシノボリ属の一種 *Rhinogobius* sp., カワナナ *Semisulcospira libertina* が見られた。

2014 年 7 月 14 日に同じ場所を再度訪れたところ、流れが変わっていて淀みは小さくなっており、少数のミゾレヌマエビが見られたのみであった。

また、両日の調査により確認された十脚甲殻類はヌマエビ *Paratya compressa*, ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris*, トゲナシヌマエビ *C. typus*, ミゾレヌマエビ *C. leucosticta*, スジエビ *Palaemon paucidens*, イッテンコテナガエビ *P. concinnus*, コンジテンテナガエビ *Macrobrachium lar*, ヒラテテナガエビ *M. japonicum*, ミナミテナガエビ *M. formosense*, ザラテテナガエビ *M. australe*, モクズガニ *Eriocheir japonica*, クロベンケイガニ *Chiromantes dehaanii*, アカテガニ *C. haematocheir* であった。このうちヒメヌマエビ, トゲナシヌマエビ, イッテンコテナガエビ, アカテガニ, クロベンケイガニは水系内で新たに確認された種であり、本水系で記録のあるコエビ類は 12 種, カニ類は 4 種となった。

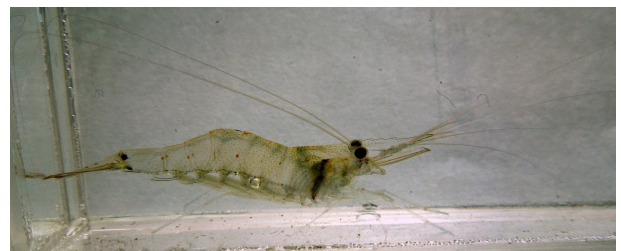


図 3. 採集 3 日後のイッテンコテナガエビ *Palaemon concinnus* の生体。丸山智朗撮影。

記 載

イッテンコテナガエビ

Palaemon concinnus Dana, 1852

KPM-NH0000894, 頭胸甲長 7.7 mm, 体長 27.5 mm, 額角長 7.0 mm, 額角歯式は 1+7/5

KPM-NH0000895, 頭胸甲長 8.1 mm, 体長 29.1 mm, 額角長 8.3 mm, 額角歯式は 1+5/4

自宅保管, 頭胸甲長 7.6 mm, 体長 26.2 mm, 額角長 7.9 mm, 額角歯式は 1+6/5

自宅保管, 頭胸甲長 7.8 mm, 体長 29.4 mm, 額角長 8.2 mm, 額角歯式は 1+6/4

自宅保管, 頭胸甲長 6.9 mm, 体長 25.1 mm, 額角長 6.2 mm, 額角歯式は 1+5/4

静岡県賀茂郡河津町谷津 河津川の谷津川合流点 10 m 下流の淀み, 2013 年 12 月 1 日, 丸山智朗採集

頭胸甲には鰓前棘があり縫合線は鰓前棘から明らかに離れている, 額角は触角鱗先端を少し超える, 額角上縁の歯のうち 1 個は他の歯とは離れて先端付近にある, 第 2 胸脚の腕節は前節よりも長い(図 4)。

生時は第 3 腹節背面に 1 つ, 第 6 腹節後方側面に 2 つの黒斑があった。それら以外に目立った斑紋は無かった。

これらは, 林 (2000) に記されたイッテンコテナガエビの特徴によく一致している。また, 体長が小さいことから当歳と考えられる。

考 察

1. 生物地理学的にみた今回の記録

今回本種が確認された地点は, これまでの日本での北限記録地である長崎県本土部(長崎市, 2012)よりも北に位置し, 本州初記録であるとともに日本での新たな北



図 4. KPM-NH0000894. 河津川産イッテンコテナガエビ *Palaemon concinnus*. 丸山智朗撮影。

限記録となる。本種は 13 ゴエア期諸喜田, 2003) という, 他の陸水産エビ類と比較して長い浮遊幼生期をもつため, 南西諸島から伊豆半島にまで黒潮に乗ってきたと考えられる。さらに河津川は温泉水の影響による温排水により冬季でも水温が比較的高い(今井ほか, 2007) ため, 本種が 12 月まで生息し得たのだろう。ただし, 本種は海水魚の活餌として大型観賞魚店やオンラインショップで販売されることがあるため, 今回採集された個体が人為的移入によるものであった可能性も否定することはできない。

本種は, 本来の分布域よりも北での未成熟個体の確認が相次いでいるコンジテンナガエビやザラテンナガエビ(宇佐美ほか, 2008; 今井・大貫, 2013a; 2013b) のように, 九州以北の各地で確認される可能性があり, 今後とも調査が必要である。

2. 採集個体の流程分布について

本種は淡水域よりも汽水～海水域を好むとされる(林, 2000) が, 今回は淡水域にある, 2m × 4m 程度の小さな淀み(水温 21℃) のみで採集された。これは, 本来琉球列島の温かい陸水に生息する本種が, 冷たい河津川本流から避難してきたためだと考えられる。同じく温排水により水温が高い(18℃) 谷津川では確認されなかった理由としては, より水温が高い淀みを好んだこと, 本来汽水域に多い本種が海から離れることを避けたこと, 谷津川には流れの速い部分が多く緩流域を好む本種の生息には不向きだったことが考えられる。

3. 再生産の可能性について

今回は 5 個体の本種が確認されたが, 大抵の場合 1 か所での確認は 1 個体か 2 個体程度に留まる(丸山, 2014; 宇佐美ほか, 2008; 今井・大貫, 2013a; 2013b; 北野, 2014; 今井ほか, 2012) 南方由来の偶産エビ類としては比較的多かった。しかし, 上述したように生息適地がごく狭い範囲に限られていたために集中した可能性が高く, 抱卵個体や幼体の確認ができていないこと, 当歳と思われる個体しか確認されていないことから, 再生産している可能性は低いと考えられる。今後も定期的な調査を行い, 翌年も出現するかどうかを含め, 当地における本種の生態を明らかにしていく必要がある。

4. 河川における温排水の影響について

河津川水系において, 今回のイッテンコテナガエビを含め南方由来の陸水生物が多く確認されることは, 温泉水の河川流入により, 冬季でも水温があまり下がらないことに原因がある(今井ほか, 2007) が, このように温泉水または下水処理水の流入により, 冬季でも水温の高い河川や河川の一部分は神奈川県内や伊豆半島の各所に存在する。今後, 他の温排水の流入する河川でも調査を行い, 河津川・谷津川との比較を通して, 温排水の生態系に与える影響を考える必要がある。

謝 辞

本報告をまとめるに当たり、多くの助言を下さり、標本の登録を行って下さった神奈川県立生命の星・地球博物館の佐藤武宏学芸員に厚くお礼申し上げるとともに、調査に同行・協力してくれた東京大学生物学研究会の迫野貴大氏、聖光学院生物部の阿久沢拓生氏に感謝する。また、原稿の修正に当たり多くの助言を頂いた匿名の査読者様と、編集委員会の皆様に感謝申し上げます。

引 用 文 献

- 番匠おさかな館，公表年不明．番匠おさかな館の図鑑．Online．道の駅やよい．Available from internet: <http://michinoeki-yayoi.com/osakanakan/zukan/top/zukantop.htm> (downloaded on 2014-08-04)
- 林 健一，2000．日本産エビ類の分類と生態 (111)．海洋と生物，22(2): 171-175.
- 今井 正・北野忠・米田 透・秋山信彦，2007．伊豆半島谷津川におけるコンジテンナガエビの分布に及ぼす温泉流入の影響．神奈川自然保全研究会報告書，(17): 1-7.
- 今井 正・大貫貴清・米田 透・梅木康太郎・秋山信彦，2008．伊豆半島谷津川におけるコンジテンナガエビの生息状況およびザラテナガエビの本州初記録．神奈川自然保全研究会報告書，(18): 1-8.
- 今井 正・大貫貴清・鈴木廣志，2012．伊豆半島谷津川で採集されたオニヌマエビの記録．日本生物地理学会会報，67: 185-188.
- 今井 正・大貫貴清，2013a．伊豆半島戸田大川におけるザラテナガエビ未成体の出現．南紀生物，55(2): 112-114.
- 今井 正・大貫貴清，2013b．紀伊半島南西部の河川で採集されたザラテナガエビとコンジテンナガエビの未成体．南紀生物，55(1): 11-14.
- 株式会社環境アセスメントセンター，2008．平成 20 年度水生生物生息状況等調査業務委託 (河津川) 報告書．Online．静岡県．Available from internet: <http://www.pref.shizuoka.jp/kankyoku/ka-050/sui/suiseiseibutu/documents/20kawazugawa.pdf> (downloaded on 2013-09-17)
- 加藤健一，2010．静岡県で採集されたタニヨウジ．神奈川自然誌資料，(31): 69-71.
- 北原佳郎，2012．静岡県伊豆地域で採集されたナンヨウボウズハゼ．兵庫陸水生物，(63): 43-48.
- 北野 忠・畠山 類・米田 透，2002．静岡県南伊豆町と河津町で採集されたフネアマガイ．神奈川自然保全研究会報告書，(16): 35-36.
- 長崎市，2012．水生生物 (剣尾類・十脚甲殻類) イッテンコテナガエビ．長崎市，長崎市レッドデータブック改訂版，pp. 124. 長崎市，長崎．
- 鈴木廣志・佐藤正典，1994．各種の解説 (形態・生態・分布)．同著，淡水産のエビとカニ，pp.55-105．西日本新聞社．福岡．
- 鈴木廣志・成瀬 貫，2011．日本の淡水性甲殻十脚類．川井唯史・中田和義，エビ・カニ・ザリガニ 淡水甲殻類の保全と生物学，pp.39-73. 生物研究社．東京
- 諸喜田茂充，2003．節足動物 テナガエビ科．同著．琉球列島の陸水生物，pp.255-261. 東海大学出版会，秦野．
- 諸喜田茂充，2013．石垣島アンパル湿地とその周辺のエビ類．名蔵アンパルガイドブック制作委員会，名蔵アンパルガイドブック，pp.79-84. 石垣市，石垣．
- 宇佐美 葉・横田賢史・渡邊精一，2008．関東を中心とした淡水性十脚甲殻類ヌマエビ科とテナガエビ科の流程分布様式．日本生物地理学会会報，63: 51-62.
- 山崎浩二，2002．テナガエビカタログ イッテンコテナガエビ．ピーシーズ，手に取るようにわかる エビ・カニ・ザリガニの飼い方，pp.16. ピーシーズ．東京．
- 米沢俊彦，2003．汽水・淡水産十脚類 イッテンコテナガエビ．鹿児島県，鹿児島県の絶滅の恐れのある野生動植物 動物編，pp.553. 鹿児島県，鹿児島．

丸山智朗：東京大学生物学研究会