

# 鎌倉市滑川における ヒメヌマエビ（節足動物門；十脚目；ヌマエビ科）の記録

丸山 智朗

Tomoaki Maruyama:  
Record of Ninja Shrimp *Caridina serratiostris* de Man, 1892  
(Arthropoda; Decapoda; Atyidae) from Namerigawa River, Kamakura

## はじめに

神奈川県には、淡水性エビ類として現在までに 6 種のヌマエビ類と、4 種の淡水性テナガエビ類、及びアメリカザリガニが知られている（山本，2003; 横浜市環境科学研究所，2011）。

ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* de Man, 1892 は、ヌマエビ科に分類される両側回遊性の淡水エビである（鈴木・佐藤，1994; 諸喜田，2003）。本種はインド

洋～西太平洋の暖流域に分布し、河川の下流域に生息することが知られている。日本では南西諸島から千葉県までの太平洋岸（千葉県レッドデータブック改訂委員会，2011）と隠岐諸島・鳥取県までの日本海沿岸（上田，1954）に分布するとされているが、これまで神奈川県における記録は報告されていなかった。筆者は、2008 年より県東部で淡水性エビ類の調査を行っているが、今回、鎌倉市の滑川下流において本種を確認したので報告する。

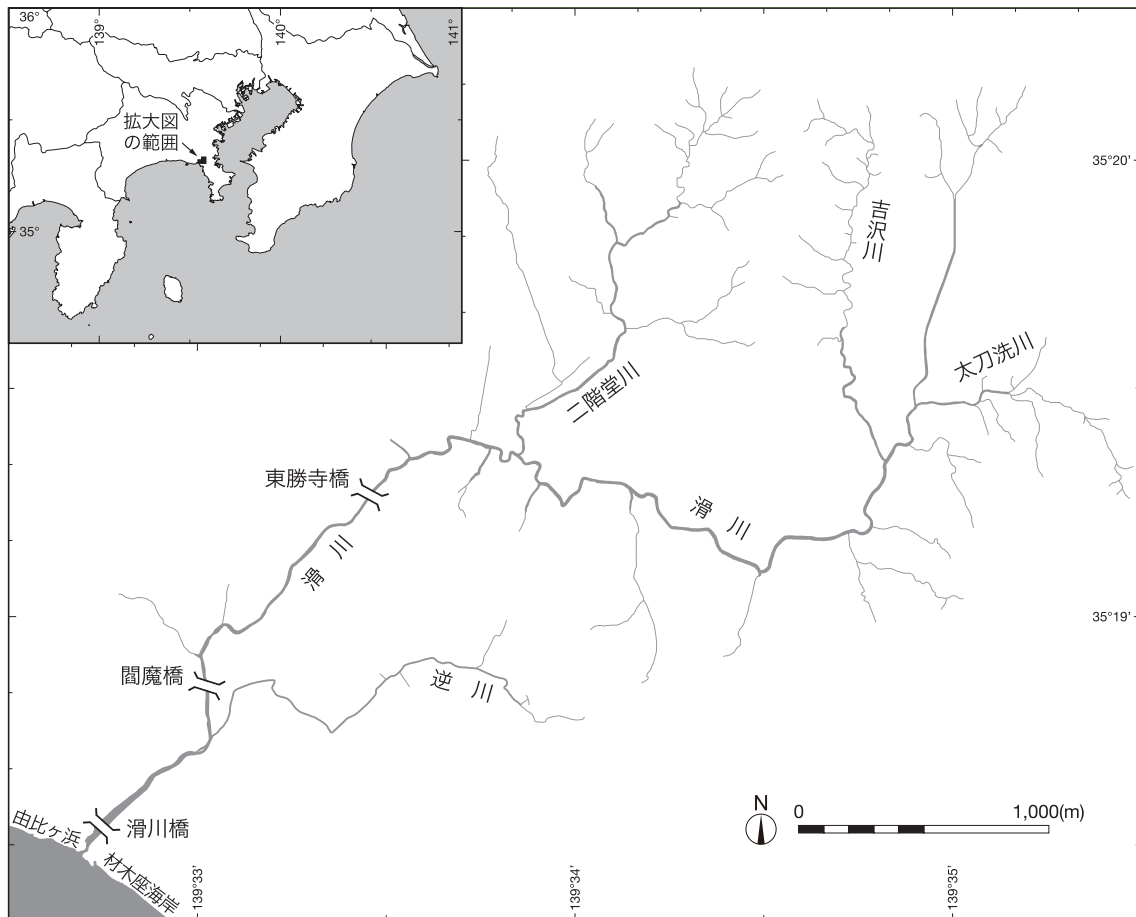


図 1. 調査地域の概略図。

滑川は、鎌倉市十二所を源流として鎌倉の市街地を流れ、由比ヶ浜と材木座海岸の間に注ぐ全長 6.3km の 2 級河川であり、鎌倉市に河口がある河川としては最大である (図 1)。現在までに当水系における生態系調査結果は発表されていない。

なお、コテラヒメヌマエビを本種の亜種 (*Caridina serratiostris celebensis* de Man, 1892) または別種として扱うこともあるが、幼体では両種を区別できないこと、成体でも両者の中間型の個体が存在すること (鈴木・佐藤, 1994) から、本論では両者を区別せず、ヒメヌマエビ *C. serratiostris* de Man, 1892 として扱った。

#### 調査地及び調査方法

2011 年 8 月 1 日 10 時 30 分から 16 時の間、滑川を滑川橋から太刀洗川にかけて (図 1)、遡行しながら調査を行った。また、同年 9 月 29 日 10 時から 12 時 30 分の間、東勝寺橋から逆川合流地点付近まで (図 1) 下降しながら調査を行った。採集には、タモ網 (間口 28cm×27cm, 深さ 20cm, 網目 1.7mm) を用いた。

#### 結果

8 月 1 日の調査では、逆川合流点付近から閻魔橋にかけて (図 1)、生時の色彩と小卵型であることからヒメヌマエビと推定される、十数個体のヌマエビ類 (図 2) が採集された。そのうち 5 個体を持ち帰り、鈴木・佐藤

(1994) に基づいて、眼上棘がなく、額角上縁の歯が額角先端から眼窩後方まで等間隔に並び、額角が第一触角柄部を越えないことから (図 3)、ヒメヌマエビであると同定した。本種は川原に生える植物が垂れ下がって水中に浸漬している部分 (図 4) や、上流から流されてきた枯れ枝や枯れ草等につかまるようにして、流れの緩い場所 (図 5) にミゾレヌマエビ *Caridina leucosticta* Stimpson, 1860 と同所的に生息していたが、ミゾレヌマエビの方が本種より生息密度が高かった。採集時、メス個体は殆どが抱卵していた。本種採集地の水温は約 25℃であった。持ち帰った 5 個体のうちの 2 個体を 70%エチルアルコール液浸標本として、神奈川県立生命の星・地球博物館に登録した (KPM-NH0000292, 293)。その 2 個体はいずれも体長 16mm である。

8 月 1 日にヒメヌマエビを確認した場所で 9 月 29 日にも調査を実施したが、ヒメヌマエビ、ミゾレヌマエビともに確認することができなかった。しかし、8 月 1 日には確認されなかった小型のテナガエビ *Macrobrachium nipponense* (de Haan, 1849) が十数個体認められた。本種採集地の水温は約 24℃であった。

両日の調査により滑川水系からは、十脚目動物として、ヌマエビ *Paratya compressa* (de Haan, 1849)、ヌカエビ *P. improvisa* (Kemp, 1917)、ミゾレヌマエビ *Caridina leucosticta* Stimpson, 1860、ヒメヌマエビ *C. serratiostris* (de Man, 1892)、トゲナシヌ



図 2. 採集直後のヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* の抱卵メス個体。



図 3. ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris*. KPM-NH0000292. メス, 体長 16mm. 神奈川県鎌倉市滑川. 丸山智朗採集, 撮影。



図4. ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* が確認された、植物が浸漬している水際の様子。



図5. ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* が生息する流れの緩い環境の様子。

マエビ *C. typus* (H. Milne Edwards, 1837), ヤマトヌマエビ *C. multidentata* Stimpson, 1860, スジエビ *Palaemon paucidens* de Haan, 1844, テナガエビ *Macrobrachium nipponense* (de Haan, 1849), ミナミテナガエビ *M. formosense* Bate, 1868, ヒラテテナガエビ *M. japonicum* (de Haan, 1849), アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* (Girard, 1852), モクズガニ *Eriocheir japonica* (de Haan, 1835) を確認した。これらには、伊豆半島以東で分布が確認されている在来の邦産淡水性エビ類全種が含まれる。なお、伊豆半島以東においてもミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata* (de Haan, 1849) (横浜市環境科学研究所, 2009), ツノナガヌマエビ *Caridina grandirostris* Stimpson, 1860, コンジテンテナガエビ *Macrobrachium lar* (Fabricius, 1798) (新島, 2001) の記録はあるが、この地域におけるミナミヌマエビは釣り餌用や観賞用として他から持ち込まれたものが定着したものであり(環境省自然環境局生物多様性センター, 2008), ツノナガヌマエビ・コンジテンテナガエビは記録が一例ずつしかないことから死滅回遊による確認と考えられ、いずれも伊豆半島以東で分布が確認されている在来の邦産淡水性エビ類には当たらない。

## 考 察

今回本種が確認された場所は、逆川合流点付近から閻魔橋までの、約 200m という短い区間であり、生息密度も低かった。生息区間が狭く限定されている理由として、その遡上能力の低さが考えられる。閻魔橋のやや下流には周辺より流れの速い瀬があり、これが遡上の妨げとなって、本種の生息域を制限している可能性がある。一方、逆川合流点より下流は、海に近く塩分濃度が高いため、本種の生息には不適であろう。

9月29日に本種が発見されなかった理由は現段階では不明だが、潮位による塩分濃度の変化、あるいはその他の季節的変動を示す環境要因が関係している可能性があると考えられる。引き続き継続的な調査を行い、当地における本種の生態をさらに詳しく調査していきたい。

本種は、周辺の中型水系である、境川(横浜市環境科学研究所, 2009), 田越川(ずしし環境会議まちなみと緑の創造部会, 2008), 森戸川(武蔵工業大学田中章研究室, 公表年不明 a, 公表年不明 b, 公表年不明 c (いずれも 2004 年調査実施)), 下山川(葉山町, 2008)での調査や、山本(2003)による三浦半島のヌマエビ類調査、筆者による滑川以外の県東部河川の調査(未発表)でも発見されておらず、今回局所的に滑川のみで確認された。両側回遊性の種の幼生の漂着は偶然性が高いとはいえ、今回は抱卵個体を含む十数個体が確認されていることから、滑川には本種が定着しているものと考えられる。本種が滑川だけに生息している理由としては、(1)もともと相模湾最奥部沿岸の河川下流域に広く分布していたが、護岸工事などによる自然環境の破壊によって滑川以外の個体群が絶滅した、(2)多数の幼生が偶発的に滑川だけに漂着し、そのまま定着した、という二つの可能性を考えることができる。しかし、現在でも下流域の自然環境が保存されている森戸川や下山川では本種の生息は確認されていない。また、今回の調査でも8月1日の調査で確認されたヒメヌマエビが9月29日の調査では確認されなかったなど、必ずしも常に安定して確認されるとは限らず、その理由もはっきりしていないため、滑川を含めその周辺の小河川、これまで確認されなかった河川を含めて、さらに継続して調査を行う必要があると考えられる。

現在までに、ヒメヌマエビは、伊豆半島および房総半島(千葉県レッドデータブック改訂委員会, 2011)から確認されていたが、県下からの採集例は無く、本報告が初記録となる。また滑川は、千葉県で本種の生息が確認された全ての河川(図6)より北に位置する(千葉県レッドデータブック改訂委員会, 2011)ことから、今回の産地は太平洋側における本種の分布北限を更新することとなる。本種は黒潮によって分布を広げてきた種と考えられており(新島, 2004), 滑川における本種の分布は、黒潮によって鎌倉市沿岸にまで本種の幼生が運搬されたことによると思われる。

滑川は市街地を流れる都市河川だが、本種のみならず、

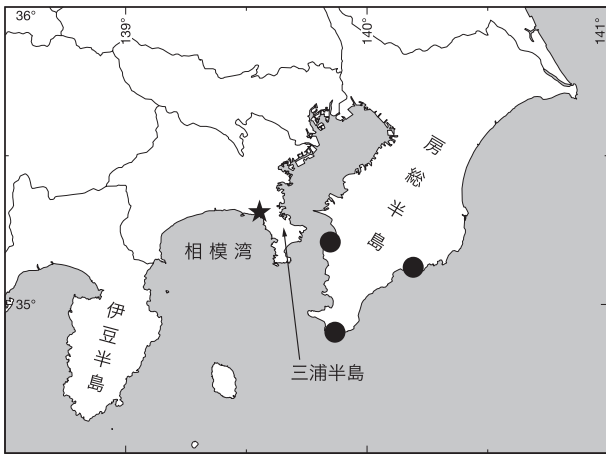


図6. ヒメヌマエビ *Caridina serratirostris* の生息が確認された場所の比較. ●: 房総半島におけるこれまでの記録; ★: 今回の記録.

伊豆半島以東で分布が確認されている在来の邦産淡水性エビ類全種を産する。このように淡水エビ相が非常に豊かなのは、鎌倉市では開発が規制されていることや、下水道が整備され雑排水の河川流入が少ないことに起因すると考えられる。滑川の、本種をはじめとする水生生物の生息環境の保全を望むとともに、保全の目安とすべく、淡水エビ類やその他の無脊椎動物についても基礎調査を進めることが肝要である。

#### 謝辞

本報告をまとめるに当たり、多くの助言を下された帝京平成大学の武田正倫教授、筑波大学の出川洋介助教、神奈川県立生命の星・地球博物館の佐藤武宏学芸員、資料提供にご協力下さった千葉県立中央博物館の駒井智幸学芸員、また沢山の貴重な文献をいただき、先の武田正倫教授を紹介して下さいました山本健一郎氏に深くお礼申し上げます。

#### 引用文献

- 千葉県レッドデータブック改訂委員会, 2011. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編 (2011年改訂版). 388pp. 千葉県, 千葉. 葉山町, 2008. 下山川流域生態系調査報告 (抜粋). Online. Available from internet: [http://www.town.hayama.lg.jp/about/a\\_12/pdf/081113\\_info.pdf](http://www.town.hayama.lg.jp/about/a_12/pdf/081113_info.pdf) (downloaded on 2011-10-23).
- 上田常一, 1954. 鳥取県産陸水エビ類. 鳥取県水産試験場研究報告, (24): 19-20

環境省自然環境局生物多様性センター, 2008. 第7回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 (神奈川県) 資料編. Online. Available from internet: [http://www.biodic.go.jp/reports2/7th/todouhukuken/kanagawa/h19/h19\\_kanagawa\\_2.pdf](http://www.biodic.go.jp/reports2/7th/todouhukuken/kanagawa/h19/h19_kanagawa_2.pdf) (downloaded on 2012-01-06).

武蔵工業大学 田中 章 研究室, 公表年不明 a(2004年6月9日調査実施). 森戸川下流域の水生生物調査結果. Online. 田中 章(ランドスケープ・エコシステムズ)研究室. Available from internet: [http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa\\_karyuu.pdf](http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa_karyuu.pdf) (downloaded on 2011-10-23).

武蔵工業大学 田中 章 研究室, 公表年不明 b(2004年9月1日調査実施). 森戸川中流域の水生生物調査結果. Online. 田中 章(ランドスケープ・エコシステムズ)研究室. Available from internet: [http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa\\_tyuuryuu.pdf](http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa_tyuuryuu.pdf) (downloaded on 2011-10-23).

武蔵工業大学 田中 章 研究室, 公表年不明 c(2004年10月2日調査実施). 森戸川上流域の水生生物調査結果. Online. 田中 章(ランドスケープ・エコシステムズ)研究室. Available from internet: [http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa\\_jouryuu.pdf](http://www.yc.tcu.ac.jp/~tanaka-semi/pdf/moritogawa_jouryuu.pdf) (downloaded on 2011-10-23).

新島偉行, 2001. 千葉県における淡水産十脚甲殻類の分布について. 千葉生物誌, 51(2): 59-81

新島偉行, 2004. 環境レポート千葉(14). Online. Available from internet: [http://www.ckz.jp/pdf/books\\_pdf/ripo\\_chiba/rep\\_14.pdf](http://www.ckz.jp/pdf/books_pdf/ripo_chiba/rep_14.pdf) (downloaded on 2011-10-25).

諸喜田茂充, 2003. 節足動物 ヌマエビ科. 同著, 琉球列島の陸水生物, pp.250-252. 東海大学出版会, 秦野. 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.66-67. 西日本新聞社, 福岡.

山本健一郎, 2003. 三浦半島のヌマエビ科エビ類の分布. 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), (50): 43-49

横浜市環境科学研究所, 2009. 横浜の川と海の生物 (第12報・河川編). 35pp. 横浜市環境創造局, 横浜.

ずしし環境会議まちなみと緑の創造部会, 2008. 田越川ガイド 生き物編 I. リーフレット. ずしし環境会議まちなみと緑の創造部会, 逗子.

丸山智朗: 聖光学院生物部