

三浦半島の淡水産テナガエビ科エビ類の分布

山本健一郎*

Distribution of freshwater Palaemonidae (Decapoda) in the Miura Peninsula

YAMAMOTO Kenichiroh*

The freshwater prawns Palaemonidae distributed in the Miura Peninsula are classified as three species of *Macrobrachium nipponense*, *M. japonicum*, *M. formosense*, and one species of *Palaemon paucidens* as well. Among the river of the Miura Peninsula *M. nipponense* and *M. formosense* tended to distribute in the gentle stream of the lower reaches, while in the middle reaches or in the stream *M. japonicum* also tended to distribute. Similarly *P. paucidens* tended to a wide distribution except in the uppermost reaches. The inhabitation of *M. nipponense* and *M. japonicum* was confirmed in the Tokyo Bay side of the Miura Peninsula. It has never been reported before and particularly that of *M. nipponense* was the first record in Yokosuka.

はじめに

わが国のテナガエビ科のうち淡水産はテナガエビ属の9種とスジエビ属1種の2属10種で構成されている(鈴木・佐藤, 1994; 大野・ARMADA, 1999)。神奈川県でもテナガエビ属のテナガエビ *Macrobrachium nipponense*, ヒラテテナガエビ *M. japonicum*, ミナミテナガエビ *M. formosense* とスジエビ属スジエビ *Palaemon paucidens* が報告されている。

三浦半島と近隣地域の淡水産エビ類の調査は少なく、三浦半島内の横須賀市内河川で相模湾海洋生物研究会(1995)が、横浜市内河川で樋口ほか(1995)が、逗子市田越川で田村(1999)が報告しているに過ぎない。

三浦半島は、東京や横浜など大都市に近く、古くからベットタウンとして発展してきている。そのため、三浦半島で宅地造成などによる淡水域環境の破壊や水質汚染によるエビ類の減少が懸念されていた。近年、建設省などで河川改修を自然環境に配慮した方法に改められる方向にあるなかで、横須賀市でも下水道の河川からの分離が進んでいる。そうした地域や工事破壊を免れた場所でエビ

類の生息や増加が確認されている。著者はエビ類の生息を通して三浦半島の水辺環境を知るために調査を進めている。1998~1999年に三浦半島の河川においてエビ類の調査で新知見を得たので報告をする。

材料および方法

河川名と調査地点は第1表と第1図に表示した。調査地点数は38カ所、調査期間は毎年の4~11月までの8ヶ月間である。

採集方法は、D型フレームネット(400 mm×380 mm)、網目(2 mm×2 mm)と丸型エビタモ網(半径60 mm)、網目(5 mm×5 mm)を使用した。

調査は日中、主にD型フレームネットを、夜間は灯火を用い丸型エビタモ網を使ってエビ類を採取した。捕獲したエビ類は現地において10%フォルマリン液で一時固定をし、翌日に80%アルコール液で最終固定をした後に、計測と同定を行った。

測定項目と方法は体長(目の付け根の後端から尾節末端まで)と頭胸甲長(目の付け根の後端から頭胸甲の後端まで)をノギスを用い計測をした。

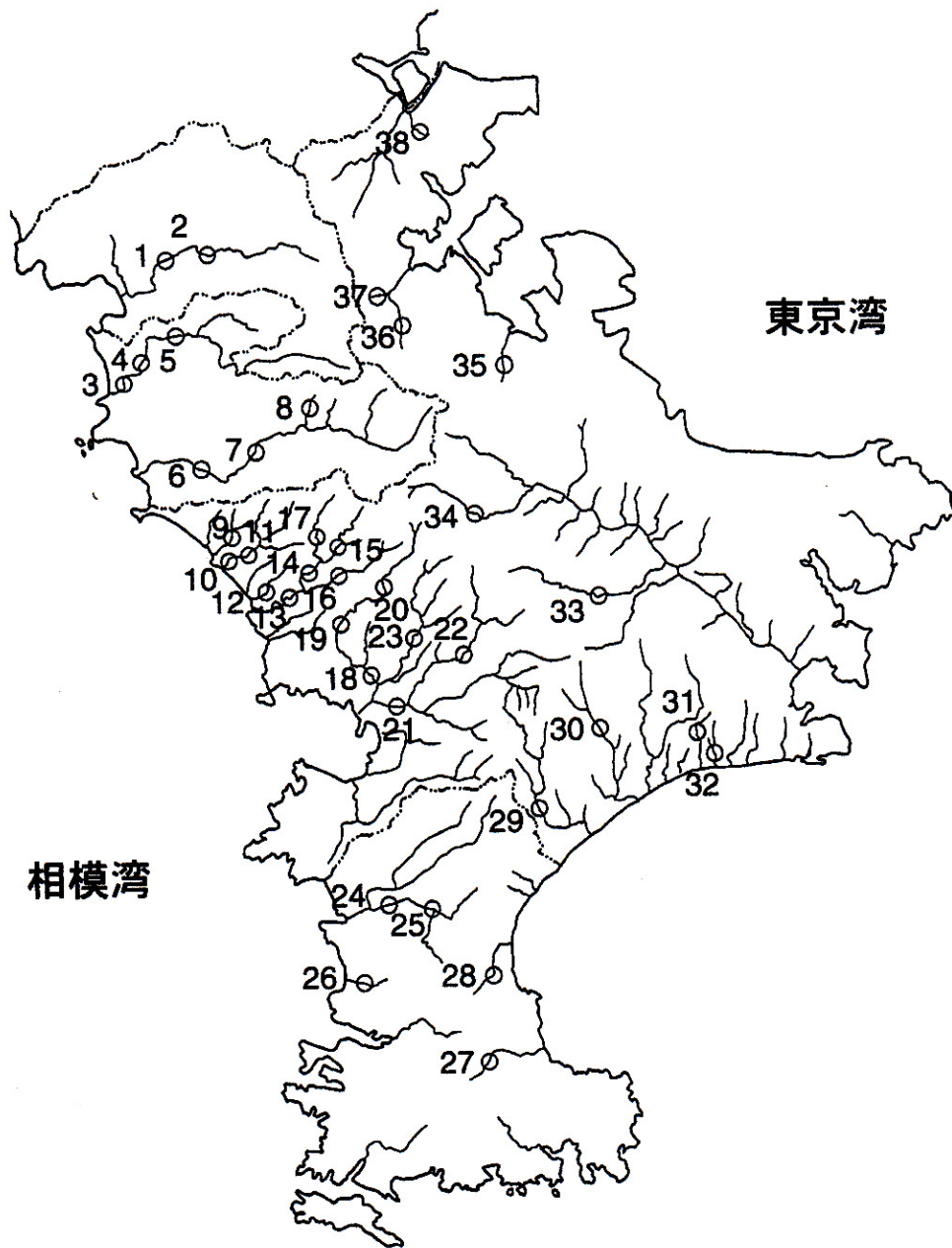
*横須賀市自然博物館 Yokosuka City Museum, Yokosuka 238-0016.

第1表 調査地点とテナガエビ科4種の生息の有無。
 A: スジエビ, B: テナガエビ, C: ヒラテテナガエビ, D: ミナミテナガエビ。
 第1図の数字は調査地番号(St), (黒丸は生息地)

St.	水系名	河川名	調査地点通称名	所在地	A	B	C	D
1	田越川	田越川	桜山一丁目	逗子市	●	●	○	●
2	田越川	田越川	第一運動公園	逗子市	○	○	●	○
3	森戸川	森戸川	長徳寺前	逗子市・葉山町	○	○	○	○
4	森戸川	森戸川	森戸川	逗子市・葉山町	○	○	○	○
5	森戸川	森戸川	森戸川	逗子市・葉山町	○	○	○	○
6	下山川	下山川	平	葉山町	○	○	○	○
7	下山川	下山川	門間	葉山町	●	○	○	○
8	下山川	下山川	新沢	葉山町	○	○	○	○
9	久留和川	久留和川	海老田	横須賀市	●	○	○	○
10	関根川	関根川	堰堤下	横須賀市	●	○	○	○
11	関根川	関根川	親水公園前	横須賀市	○	○	○	○
12	田中川	田中川	田中川河口	横須賀市	○	○	○	○
13	前田川	前田川	原	横須賀市	●	○	●	●
14	前田川	前田川	櫻淵	横須賀市	●	○	○	○
15	前田川	前田川	梅林	横須賀市	●	○	●	○
16	前田川	堰谷戸川	堰谷戸川	横須賀市	●	○	○	○
17	前田川	尾形瀬川	尾形瀬川	横須賀市	●	○	○	○
18	松越川	松越川	佐島橋	横須賀市	○	○	○	○
19	松越川	松越川	猿見谷堰前	横須賀市	○	○	○	○
20	松越川	松越川	松越川	横須賀市	○	○	○	○
21	松越川	竹川	大橋	横須賀市	○	○	○	○
22	松越川	小田和川	太田和	横須賀市	○	○	○	○
23	松越川	荻野川	原下	横須賀市	○	○	○	○
24	一番川	一番川	若宮神社	三浦市	○	○	○	○
25	一番川	一番川	水余	三浦市	○	○	○	○
26	三戸川	三戸川	農協三戸支所前	三浦市	○	○	○	○
27	鈴川	鈴川	島田	三浦市	○	○	○	○
28	菊池川	菊池川	仲里	三浦市	○	○	○	○
29	津久井川	津久井川	谷戸	横須賀市	○	○	○	○
30	長沢川	長沢川	村岡橋	横須賀市	○	○	○	○
31	松輪川	松輪川	野比中学校	横須賀市	○	○	○	○
32	千駄川	千駄川	谷戸の田	横須賀市	○	○	○	○
33	平作川	平作川	深山	横須賀市	○	○	○	○
34	平作川	平作川	万葉公園上	横須賀市	○	○	○	○
35	西逸見町水系	西逸見町水路	逸見浄水場下	横須賀市	●	○	○	○
36	田浦大作町水系	田浦大作町水路	田浦大作町 117	横須賀市	○	○	●	○
37	田浦泉町水系	田浦泉町水路	田浦泉町 28	横須賀市	○	○	○	○
38	夏島町水系	夏島町水路	夏島町	横須賀市	○	●	○	○

今回の調査においてテナガエビ科のエビ類が多数採集されたが、種の同定は頭胸甲に存在する棘の有無と第2胸脚の先端のはさみ部分の形態によっ

た(第2図)。テナガエビ属とスジエビ属の区別は肝上棘と鰓前棘の有無によった(第3図)。テナガエビ属の3種は成体雄の第2胸脚の先端のは



第1図 調査地点，数字は第1表の調査地点番号の(st.)を示す。

さみ部分の毛の多少，表面の状態および断面形状によって種を判別をした（第3図）。

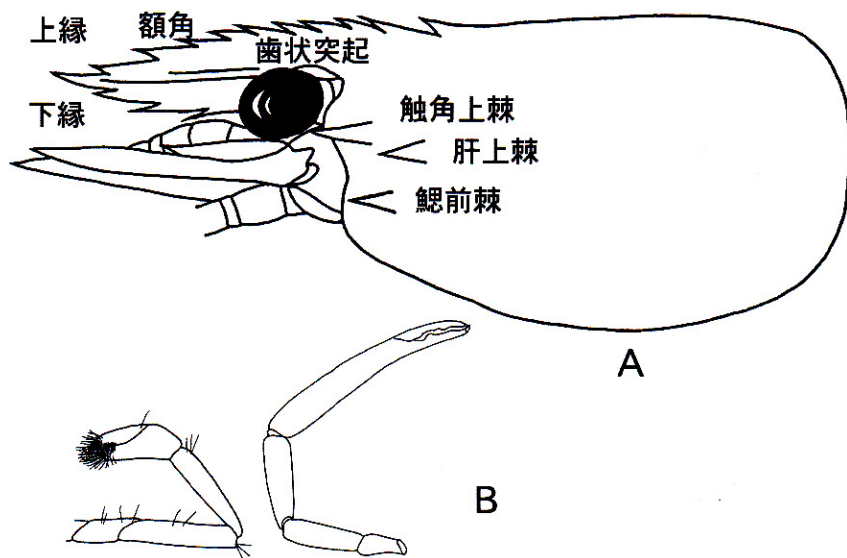
集されたのは第5図に示される13地点で，その種類は第2表に記す4種である。

結果

三浦半島に生息するテナガエビ科エビ類の調査38地点（第1図）の内，テナガエビ科エビ類が採

出現種の記載

スジエビ属 スジエビ
Palaemon(Palaemon)paucidens DE HAAN



第2図 A: テナガエビ科の頭胸甲における額角と棘の位置と名称. B: ヤマトヌマエビ (左) とヒラテテナガエビ (右) の第2胸脚.



第3図 テナガエビ属 (左) とスジエビ属 (右) の頭胸甲

第2表 淡水産エビ類の採集リスト

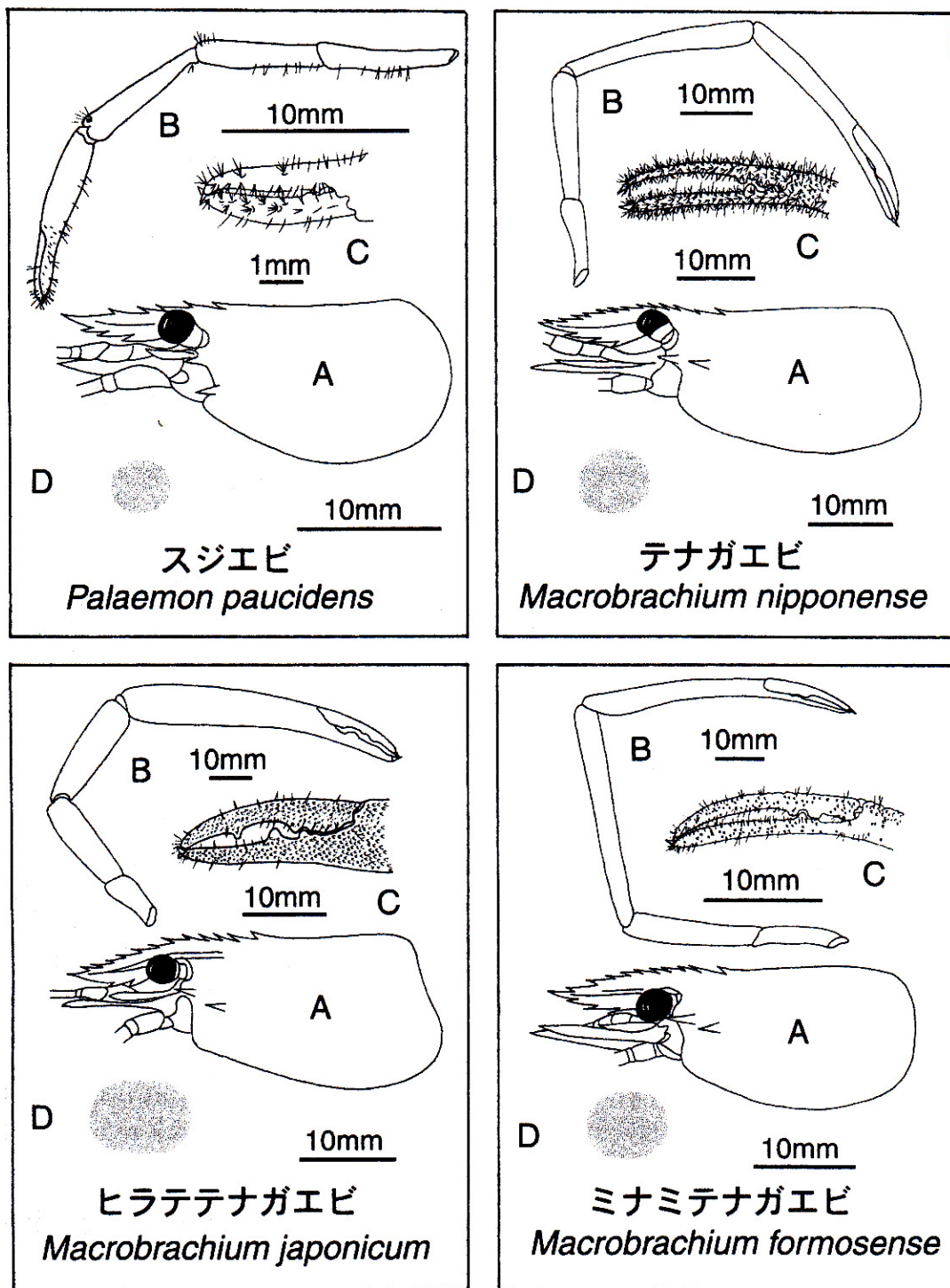
テナガエビ科	Palaemonidae
スジエビ属	<i>Palaemon</i>
スジエビ	<i>P. (Palaemon) paucidens</i>
テナガエビ属	<i>Macrobrachium</i>
テナガエビ	<i>M. nipponense</i>
ヒラテテナガエビ	<i>M. japonicum</i>
ミナミテナガエビ	<i>M. formosense</i>

形態 頭胸甲長16.0 mm, 体長57.1 mm(同定種 雌)。同じテナガエビ科, テナガエビ属の3種と本種成体雌の大きさを比較すると, 約半分である。第2胸脚も著しく長くなることはない。第1および第2胸脚のはさみの部分に毛の束を有しないことによりヌマエビ属と(第2図B), 触角上棘と鰓前棘

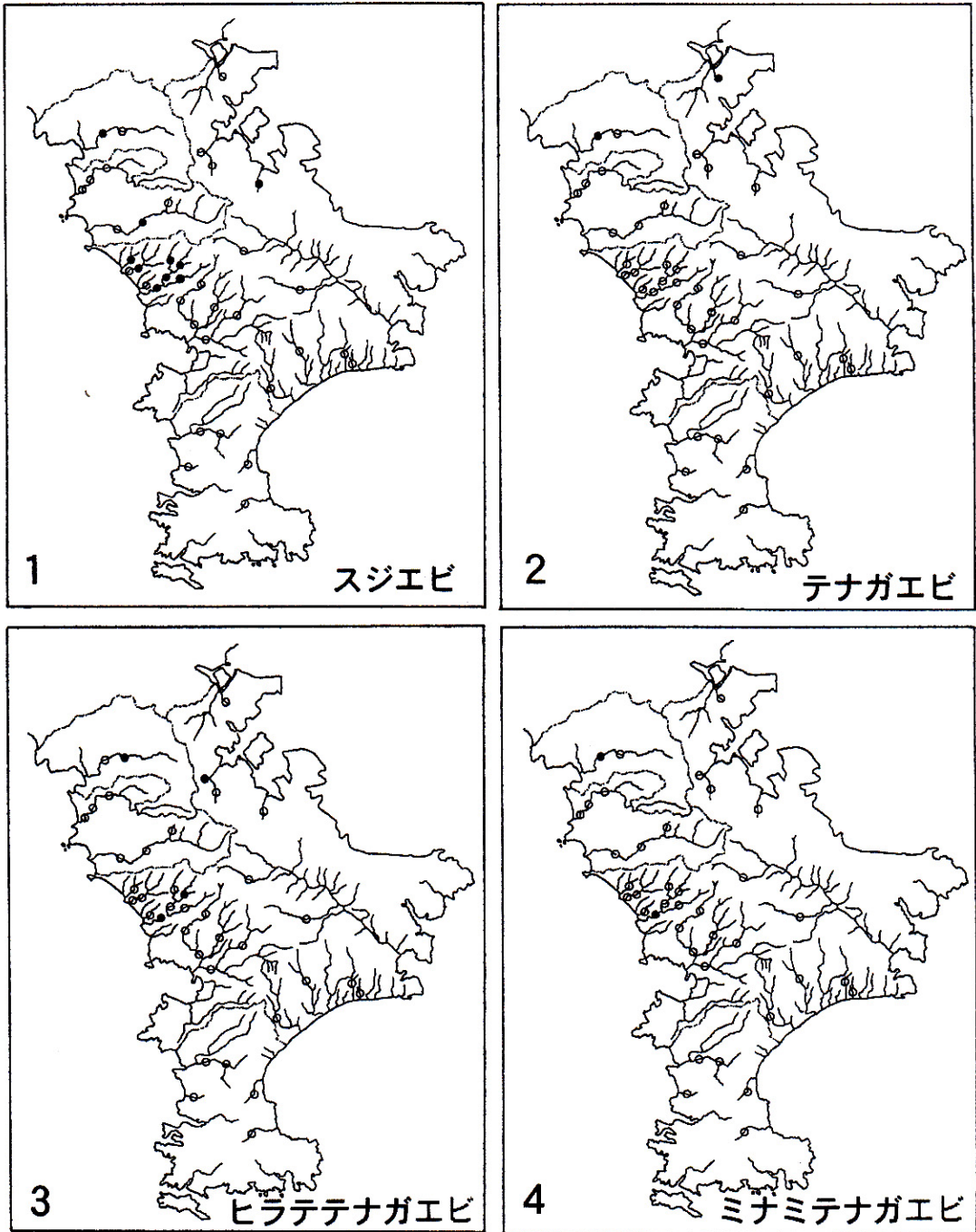
を有し, 肝上棘がないことでテナガエビ属と区別可能である(第3図)。額角の上縁に3~8個, 下縁に2~4個の齒状突起がある(第4図)。腹部に黒褐色の横縞が見られる。雌は雄より大型である。

生態 淡水産であるが, 汽水にも生息することがある。流れの緩やかな淵や岸よりの石や流木などの間, 水につかっている草の葉や根の間に潜んで, 夕方になると這出てきて餌を漁っていた。春から夏の繁殖期なら交尾をする。陸封型と両側回遊型の生活史型が知られているが, 三浦半島のスジエビは両側回遊型である。

分布 三浦半島では田越川・下山川・久留和川・関根川・前田川で生息を確認した。東京湾側では西逸見町の水路に生息している。特に前田川では前田橋下で夏季に1m²あたりで150~200個体ほどの高密度になることがあった。また, 関根川では



第4図 テナガエビ科4種の区別点 . A: 頭胸甲の側面, B: 第2胸脚の全形, C: 第2胸脚のはさみの部分, D: 第2胸脚前節の断面.



第5図 テナガエビ科4種の生息地点(黒丸).

湘南国際村の造成工事の影響で一時的に、川が白濁し、石の間がシルトで埋められたために生息数が激減していたが、1998年頃から成熟した大きな雌個体が多く見られるようになってきた。北海道から屋久島までの日本各地。韓国、サハリン、クナシリ、エトロフに分布する。

テナガエビ属 テナガエビ

Macrobrachium nipponense (DE HAAN)

形態 頭胸甲長30.1 mm, 体長83.6 mm (同定種雄)。テナガエビ属の特徴は成熟した雄に見られる著しく伸長した第2胸脚で、体長の1.5倍くらいになる。また、頭胸甲に触角上棘と肝上棘を有する。第2胸脚の先端のはさみの表面にたくさんの毛があることと表面が細かい粒で覆われていることがこの種の特徴である。額角の上縁に10~17個、下縁に3~5個の歯状突起がある(第4図)。雄は雌よりも大型になる。

生態 湖沼、または河川の流れの緩やかな淵や下流域を好む傾向が強い。中には人工的なため池(堰)やポート場、運河などにも多く生息していることもある。雑食性である。繁殖期6~9月で盛期は7~8月。陸封型と両側回遊型の生活史型が知られている。

分布 三浦半島では北部に偏って生息し(田越川、夏島町水路)(第5図)、共に水流の穏やかな水域の場所である。中でも夏島町水路は従来のエビ類が生息する河川と印象が違った感じがした。すなわち、ここは埋め立て工場造成地に作られた雨水のための排水路であり、長さ1 kmほどの流路の多くが暗渠で、水面が地表に現れるのは上流部の50 mほどである。その内、約25 mずつに段差によって分離されていた。下半分は深さ60 cmほどの水があり、底部は腐敗した落葉でヘドロ状になっていた。水面から20 cmくらいはごく緩やかな水流があり清浄さを保っていた。この部分のコンクリート護岸壁面にしがみつくように生息していた。上半分の場所は小石混じりの土砂で構成された水深約15 cmほどの流路となっており、ここに稚エビが多数生息していた。北海道には生息していない。青森県から鹿児島県まで生息が確認されているが、鹿児島県では希である。

ヒラテテナガエビ

Macrobrachium japonicum (DE HAAN)

形態 頭胸甲長25.9 mm 体長74.6 mm (同定種

雄)。旧和名はヤマトテナガエビである。テナガエビ科の他種と同様に良く発達した第2胸脚がある。長さはテナガエビと同じ体長の1.5倍くらいであるが、より太く左右に偏平している。この偏平した腕が名前の由来になっていると共に、他のテナガエビ科2種の判別点になっている。額角はやや短く木の葉状で、上縁に9~13個、下縁に2~4個の歯(歯状突起)がある。雄は雌よりも大型になる。触角上棘と肝上棘を有する(第4図)。**生態** 河川において中流域から上流域にかかる、比較的流れのある場所に生息することが多い。テナガエビ科は雑食性が強いが、スジエビよりヒラテテナガエビの方がより肉食性が強い傾向がある。川底に沈んだ魚類の死体を食べていたのを観察した。水槽でメダカと共に飼育していると、果敢にメダカを追いかけて食べるのを観察した。繁殖期は3~9月で、三浦半島の盛期は6~8月である。特に7月下旬~8月上旬には雌の多くの個体に抱卵が見られる。両側回遊型である。**分布** 三浦半島では田越川と前田川で流れのある中流域に生息している。東京湾側では田浦大作町の水路に雄雌の生息を確認した。千葉県以西より沖縄県から台湾まで分布する。

ミナミテナガエビ

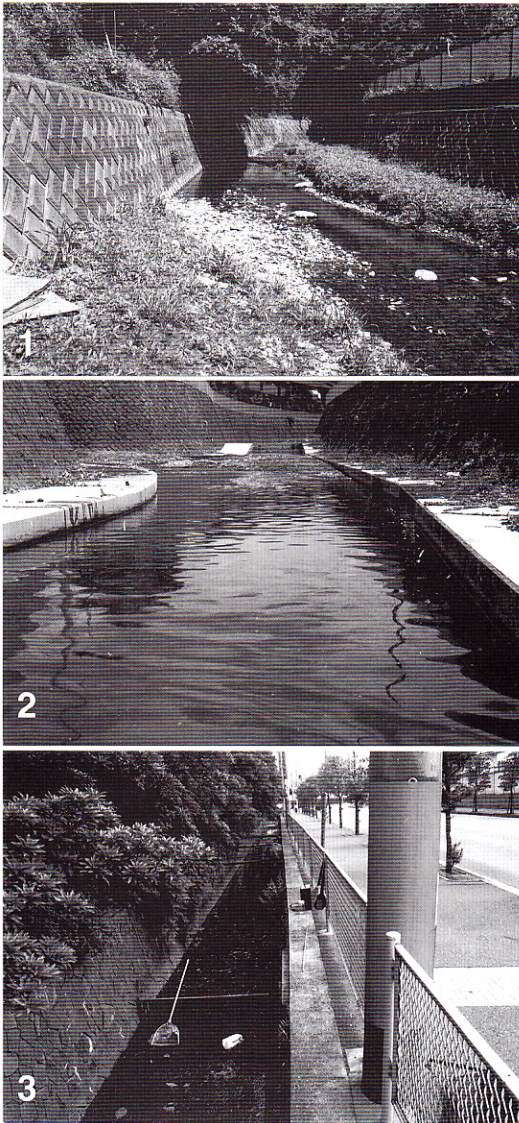
Macrobrachium formosense BATE

形態 頭胸甲長25.4 mm 体長73.3 mm (同定種雄)。この種の特徴は雄の体長の2倍になるよく伸長した第2胸脚である。表面は細かいトゲで覆われ、またはさみの部分は毛が疎らなことによってテナガエビと区別できる。額角はほとんど水平に突出し、やや短く木の葉状で、上縁に9~15個、下縁に3~4個の歯状突起がある。雄は雌よりも大型になる。触角上棘と肝上棘を有する(第4図)。**生態** 流れが緩やかな河口域から中流移行域まで生息する。河川の中央よりのどちらかと言えば深場を好む傾向がある。繁殖期は3~9月で、三浦半島の盛期は6~8月である。

分布 三浦半島では田越川と前田川の下流域に生息が確認されている。神奈川県以西より沖縄県。台湾に分布する。

考 察

ヒラテテナガエビやミナミテナガエビは主な分布が沖縄・鹿児島・高知などの諸県であるために



第6図 生息地の背景。

1. 前田川（横須賀市）
2. 田越川（逗子市）
3. 夏島町水路（横須賀市）

南方系のエビ類とされている（諸喜田，1966；鈴木・佐藤，1994）。千葉県および神奈川県以北での生息の報告はない。これらのエビの生息する三浦半島が九州・四国・本州における北限に近く位置することは興味深い。

三浦半島における北限は逗子市の田越川であるが、この川は前記2種のほかにヒラテテナガエビが生息している貴重な川である。テナガエビとミナミテナガエビが緩流域に、ヒラテテナガエビが

流水域に生息し、棲みわけをすることは多く報告されている（上田，1961；秋山・木村，1987；相模湾海洋生物研究会，1995）。田越川においても河口に近い、流れの緩やかな下流域にテナガエビとミナミテナガエビが、流れのある中流域にヒラテテナガエビが生息している。また、前田川でもその傾向が見られることによって、すみわけをしている。三浦半島の東京湾側でテナガエビとヒラテテナガエビの2種の生息が確認され、中でもテナガエビは横須賀市内での初記録である。

謝 辞 本報告をまとめるに当たり、エビ類の同定のご教示を得、たくさんの貴重な文献をくださった農林水産省水産大学の浜野龍夫博士に厚くお礼を申し上げますと共に、三浦半島の河川調査で多大な協力をして頂いた茨城大学大学院生横山芳春氏およびよこすか自然環境探偵団、エビ類の生息の情報を頂いた横須賀市追浜浄化センターの職員の方々に感謝いたします。

引用文献

- 秋山信彦・木村喜芳 1987. テナガエビ科及びヌマエビ科の分布-I, 伊豆半島の陸水エビ. 神奈川自然保全研究会, (6): 19-26.
- 樋口文夫・水尾寛己・福島 悟・前川 渡 1995. 横浜の淡水エビ・カニ類の分布状況. 横浜の川と海の生物(第7報・河川編) 環境保全資料, (178): 219-235. 横浜市環境保全局.
- 上田常一 1961. 日本淡水エビの研究: 186ページ. 園山書店.
- 大野 淳・ARMADA N. A. 1999. テナガエビ属の種と地域個体群の分化. 海洋と生物, (123): 319-329.
- 相模湾海洋生物研究会 1995. 横須賀市内河川水生生物基礎調査報告書. 67ページ. 相模湾海洋生物研究会.
- 鈴木廣志・佐藤正典 1994. かごしまの自然ガイド, 淡水産のエビとカニ. 141ページ. 西日本新聞社.
- 諸喜田茂充 1966. ミナミテナガエビの生態及び幼生変態について. 沖縄生物学会誌, 3: 13-20.
- 田村俊一 1999. 逗子市田越川で採集されたチチュウカイミドリガニ. 神奈川県自然資料, (20): 81-84.