

ハクセンシオマネキ *Uca lactea* (de Haan) とヤマトオサガニ  
*Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan) の後期幼生

村 岡 健 作

231 横浜市 神奈川県立博物館  
1975年9月16日 受領

The Post-Larval Development of *Uca lactea* (de Haan) and *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan) (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae). KENSAKU MURAOKA (Kanagawa Prefectural Museum, Yokohama 231)

**ABSTRACT** Megalopae of *Uca lactea* (de Haan) (Ocypodinae) and *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan) (Macrophthalminae) were reared in the laboratory. During four days they reached the first crab-stage. The megalopae and young crabs were described and illustrated. Morphological comparisons were made between the megalopae of these species with those of the already known 12 species in the family. The megalopa of *U. lactea* is much like that of *U. pugilator* (Bosc) (Hyman, 1920), but the former is distinguished from the latter by having a different number of natatory hairs on the pleopods and a different arrangement of marginal spinules of the telson. The megalopa of *M. (M.) japonicus* differs from that of *Paracleistostoma cristatum* de Man (Gamô, 1958) in that the antenna of *P. cristatum* bears 7 segments and the distal two have one short and five long setae, whereas in *M. (M.) japonicus* the antenna bears 10 segments and each of the distal four have two long setae. The megalopae of the Macrophthalminae and Ocypodinae have extremely short fifth peraeopods with three feelers on the apex of the dactylus, and their antennule bears an endopodite, with the exception of the genus *Uca* whose megalopae have a vestigial antennular endopodite. (*Zool. Mag.* 85: 40-51, 1976)

カニ類の幼生は一般に飼育が困難なため、脱皮にともなう成長発達過程や外部形態の特徴などの観察報告はさほど多くはない。これまでにスナガニ科幼生については Smith (1873), Kemp (1915), Hyman (1920), Aikawa (1929, 1937), Crane (1940), Gurney (1942), Rajabai (1954), Gohar and Al-Kholy (1957), 蒲生 (1958), Wear (1968), Diaz and Costlow (1972), 村岡 (1974) 等によって20種報告されている。これらのうち、幼生期の第1段階にあたるゾエア期幼生については8種、ゾエア期の一部とメガロバ期幼生については7種、メガロバ期幼生のみについては3種、さらにゾエア期からメガロバ期までの幼生の成長発達過程について研究されたものは2種である。

今回、スナガニ科 Ocypodidae, スナガニ亜科 Ocypodinae のハクセンシオマネキ *Uca lactea*

(de Haan) とオサガニ亜科 Macrophthalminae のヤマトオサガニ *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan) の両種のメガロバ期幼生を第1稚ガニ期まで飼育して、これらの外部形態について観察を行い、すでに報告されている近縁の種類との比較考察を試みたのでここに報告する。

#### 材料および方法

ハクセンシオマネキのメガロバ期幼生は1972年9月8日に熊本県天草郡松島町にある熊本大学理学部附属合津臨海実験所前の干潟で採集した。ヤマトオサガニのメガロバ期幼生は1972年9月22日に神奈川県逗子市の田越川河口において、成体のカニが生息している干潟で多数得ることができた。この両種のメガロバは検鏡のために一部を固定し、残りは直ち

に海水を満たした深さ 5 cm のシャーレに移し、餌として孵化したばかりのブラインシュリンプを与えて飼育した (Provenzano, 1965)。両種の幼生はいずれも 1~4 日で第 1 稚ガニに変態した。

幼生と稚ガニの固定ならびに保存には 50% エチルアルコールを用いた。検鏡にあたっては、メガロバ期幼生については 5 個体を、稚ガニについては 2 個体を用い、いずれも 50% エチレングリコールに移して観察を行った。

### 観 察

#### 1. ハクセンシオマネキ *Uca lactea* (de Haan) メガロバ期幼生 (図 1, 2)

甲殻は長さ 1.3 mm, 幅 1.1 mm を有し、前後にやや細長く、その後半部は丸味を帯びている。前額下垂する。甲殻後縁には第 4 歩脚を収容するための浅いくぼみが認められる (図 1, A)。

第 1 触角は基部 3 節からなり、第 3 節の末端側縁には 2 本の短毛が生じている。内肢は認められない。外肢は 3 節を有し、第 2, 第 3 節には 7~8 本の長い感覚毛を生じ、さらに第 3 節末端には 1 本の長い剛毛が認められる (図 2, A)。

第 2 触角は 10 節からなり、基部の 3 節は他節と比べて太い。第 8 節は細長く、その末端には 2 本の長毛をそなえている。末節は短かく、その末端に 2 本

の長毛と 1 本の短毛が認められる (図 2, B)。

大顎は原節と触鬚とに分かれ、触鬚の末節側縁には 3 本の短毛が列生している (図 2, C)。

第 1 小顎は底節、基節、内肢とに別かれている。底節の表面には剛毛がまばらに生じ、その側縁には 5~6 本の羽状剛毛と数本の羽状毛が認められる。基節はやや角張り、その末端側縁に多数の剛毛が生じている。内肢は細長く、その末端に 1 本の短毛を有する (図 2, D)。

第 2 小顎の底節には剛毛と羽状毛が混生している。基節は二葉に分かれ、これらの側縁には 5~7 本の剛毛が生じている。内肢は 1 節で、側縁には 2 本の短毛が認められる。顎舟葉は側縁に 50 数本の羽状毛を列生する (図 2, E)。

第 1 顎脚は底節、基節ともに数本の剛毛を有する。内肢は 1 節で細長く、その末端には 4 本の短毛が認められる。外肢は 2 節からなり、第 1 節末端に 2 本の羽状毛を、末節末端に 3 本の長毛をそれぞれ備えている (図 2, F)。

第 2 顎脚は内外肢に分かれる。内肢は 4 節で、その末節には剛毛が生じている。外肢は 2 節で、末節末端には 4 本の羽状毛をそなえている (図 2, G)。

第 3 顎脚は内外肢に分かれる。内肢は 5 節で、第 1, 第 2 節の側縁にはそれぞれ 4~5 本の剛毛が生じている。第 3 節は他と比べて細長い。末節は末端

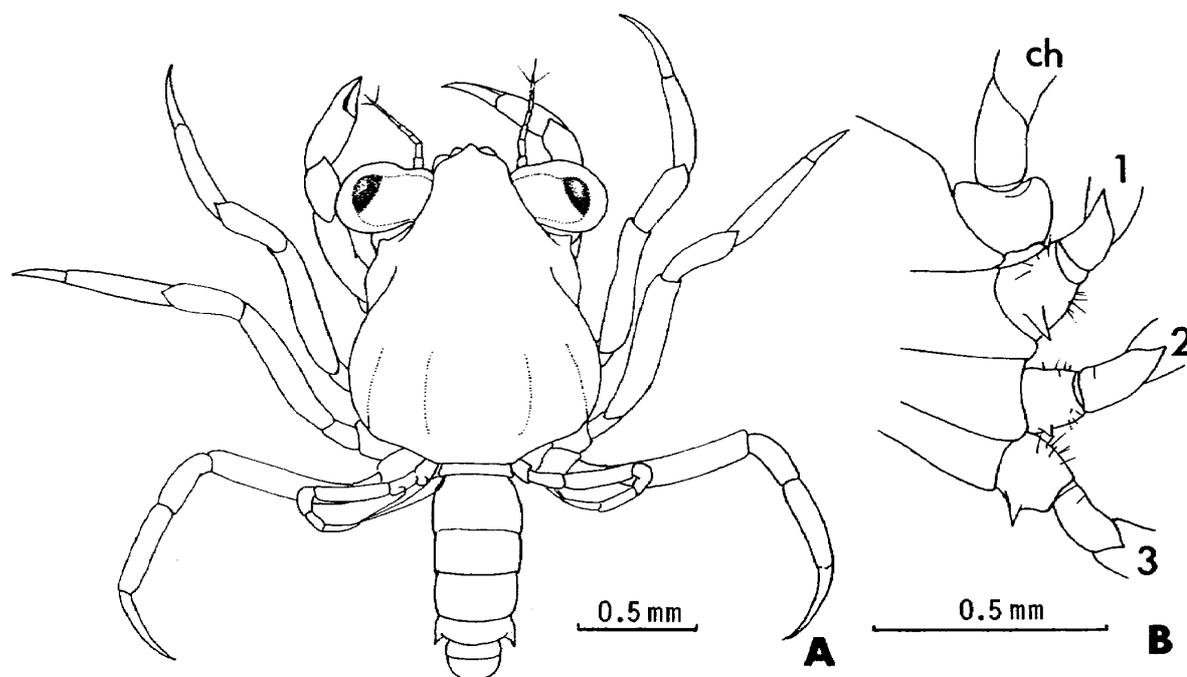


Fig. 1. *Uca lactea* (de Haan), megalopa. A, dorsal view; B, ventral view; 1-3, second (1) to fourth (3) pereopods.

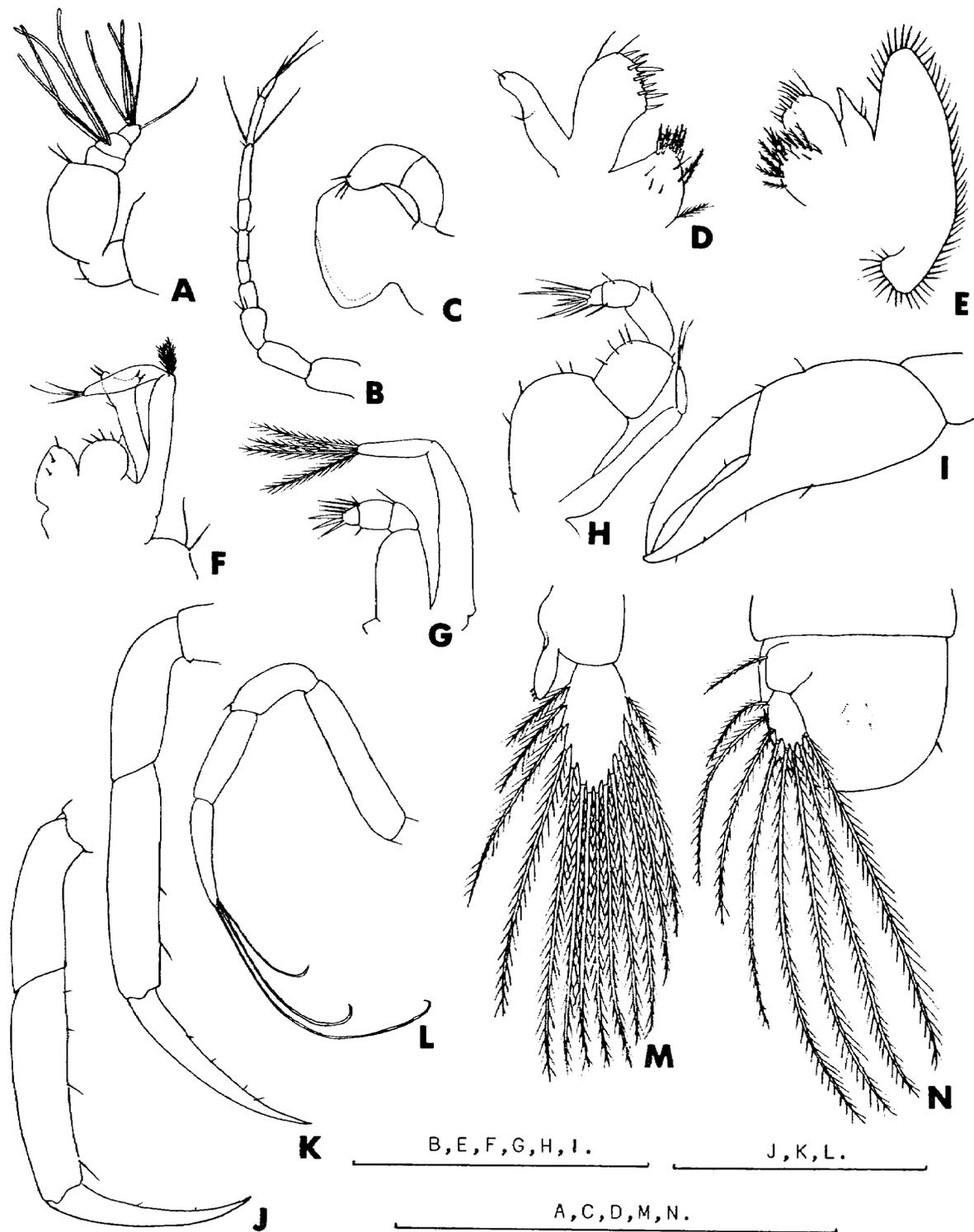


Fig. 2. *Uca lactea* (de Haan), megalopa. A, antennule; B, antenna; C, mandible; D, maxillule; E, maxilla; F-H, first (F) to third (H) maxillipeds; I, cheliped; J, second pereopod; K-L, fourth and fifth pereopods; M, pleopod of fifth abdominal segment; N, uropod. (The bar scales represent 0.5 mm.)

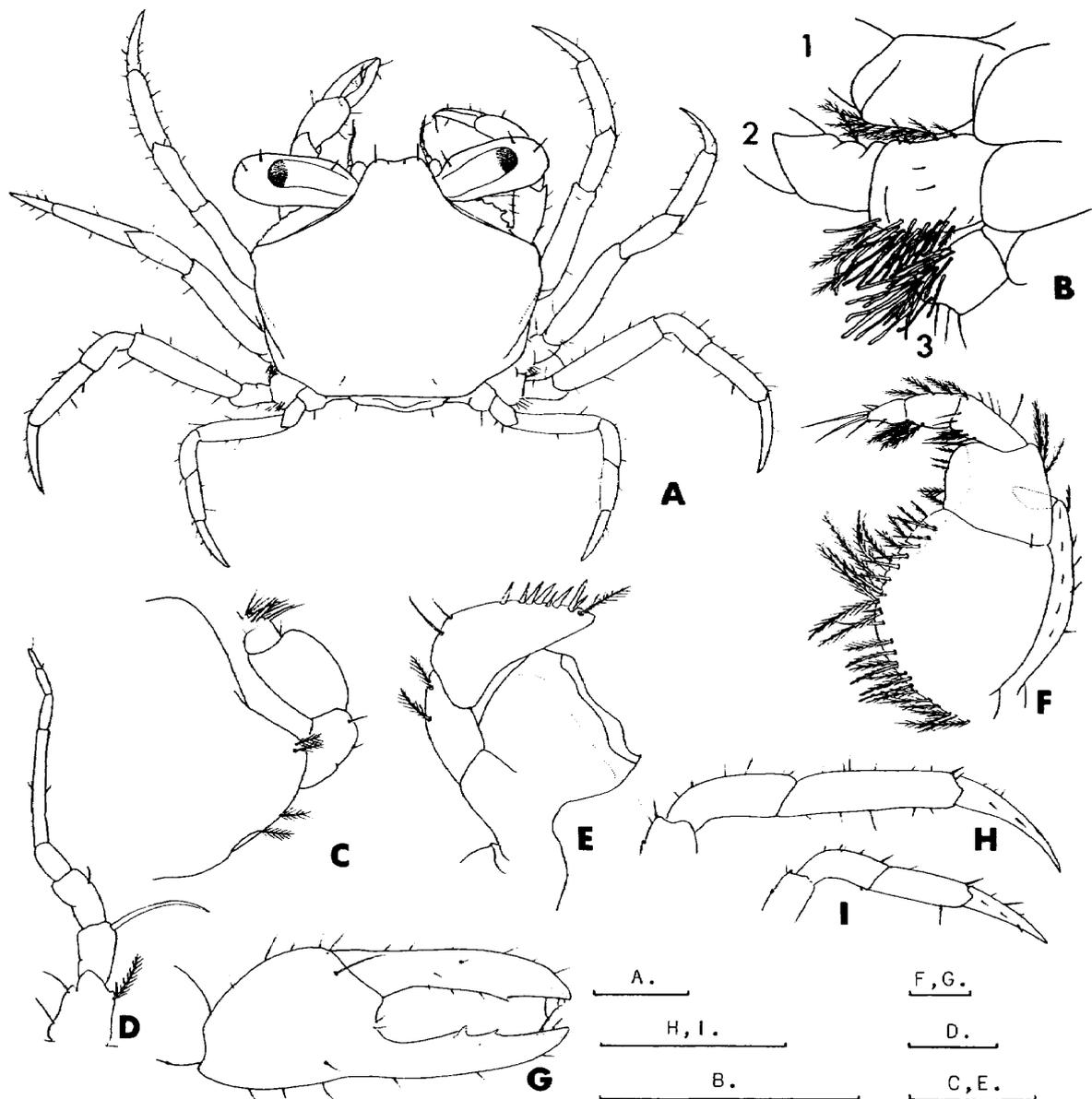


Fig. 3. *Uca lactea* (de Haan), first crab-stage. A, dorsal view; B, ventral view; 1-3, second (1) to fourth (3) pereopods; C, antennule; D, antenna; E, mandible; F, third maxilliped; G, cheliped; H-I, fourth and fifth pereopods. (The bar scales represent 0.5 mm for A, B, H, I and 0.1 mm for C-G.)

に約7本の剛毛をそなえている。外肢は2節で、第1節は細長く、内肢の第2節のほぼ中央まで達する。末節は短かく、末端に2本の長毛が認められる(図2, H)。

鉗脚は左右等しい(図2, I)。

歩脚は第1, 第2, 第3歩脚の腹面の底節に毛と1本の小棘が生じているが、このうち、毛はまばらで、特殊な軟毛は認められない(図1, B)。指節はいずれも細長く、内縁には鋸歯はなく、微細な棘が

まばらに認められる(図2, J, K)。第4歩脚は他と比べて小さく、指節の末端には3本の感覚毛をそなえる(図2, L)。

腹部は6腹節と尾節からなる。第2腹節から第5腹節の腹面には二又した腹肢を備え、その内肢の末端側縁には3本の鈎毛を有する。第2から第5腹節にかけての外肢の側縁にはそれぞれ16~17, 16, 15~16, 14~15本の羽状毛が認められる。第5腹節の後縁には他よりも顕著な一対の棘が生じている。第

6腹節は一对の尾肢を有し、その基節には1本の羽状毛を、末節には8本の羽状毛をそれぞれ備えている。尾節は半円形を呈し、その側縁には一对の小棘が生じている(図2, M, N)。

第1稚ガニ期(図3)。

甲長1.3mm, 甲幅1.5mmで、やや横に広く、額の幅は甲幅の約 $\frac{1}{5}$ の長さである。眼柄は長い。眼窩は発達するが、眼窩外歯は顕著ではない(図3, A)。

第1触角は基部3節と外肢からなる。外肢の末端には感覚毛がそう生じている(図3, C)。

第2触角は8節からなるが、その第5節の分節は明確ではない。第2節は他よりも太くて長い。その末端には顕著な1本の長毛が生じている。末節は他よりも短い(図3, D)。

大顎は原節が発達し、その内縁は歯状になっている。触鬚の末節側縁には強大な剛毛と1本の羽状毛が列生する(図3, E)。

第3顎脚は内肢の各節とも側縁に多数の毛が生じている。外肢は2節で、第1節には基部から末端にかけて、約10本の短毛が生じている(図3, F)。

鉗脚は左右相称である。掌節は長方形で、可動指、不動指とも幅広い。可動指の内縁には数本の微

細な剛毛と末端近くに歯を、不動指の内縁には中央に2歯を有するが、いずれの歯も小さい(図3, G)。第2, 第3歩脚の底節には特殊な軟毛が密生している(図3, B)。第4歩脚は小さく、指節の末端には微細な剛毛を生じ、メガロバ期幼生に認められた長い感覚毛は消失している(図3, I)。

## 2. ヤマトオサガニ *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan)

メガロバ期幼生(図4, 5)

甲殻は長さ1.4mm, 幅1.1mmで、前後にやや細長い。額は甲幅のおよそ0.4倍で、その両端は前方に突出し、中央はM字形を呈している。甲殻背面上には、棘は生じていないが、胃域に小さな瘤状の突起が認められる。また、胃域から心域にかけての正中線上に隆起が、さらに心域から後端にかけて、正中線に平行して顕著な2本の隆起が認められる。眼柄は太くて短い(図4, A)。

第1触角は基部3節からなる。内肢は1節で、3本の短毛を有する。外肢は3節からなり、12~13本の感覚毛が生じている(図5, A)。

第2触角は10節からなり、第6節には短毛が輪生している。さらに第7から第10節までの各節には著しく長い感覚毛をそなえ、その刺毛配列は1, 4, 2, 3

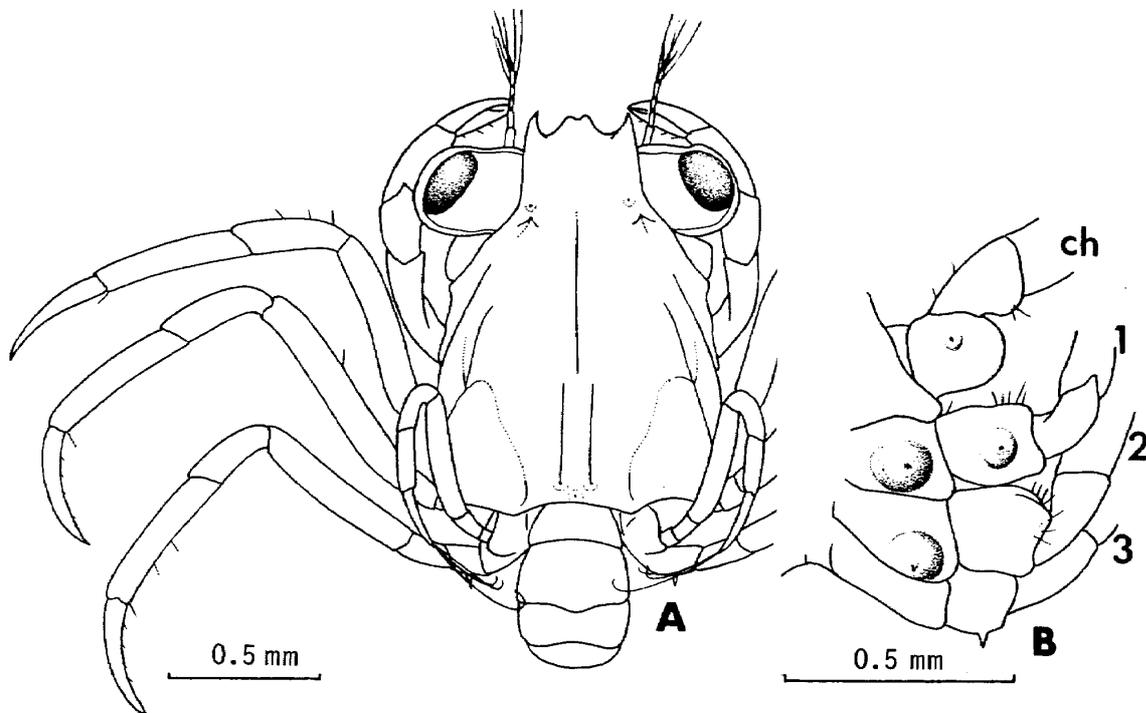


Fig. 4. *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan), megalopa. A, dorsal view; B, ventral view.

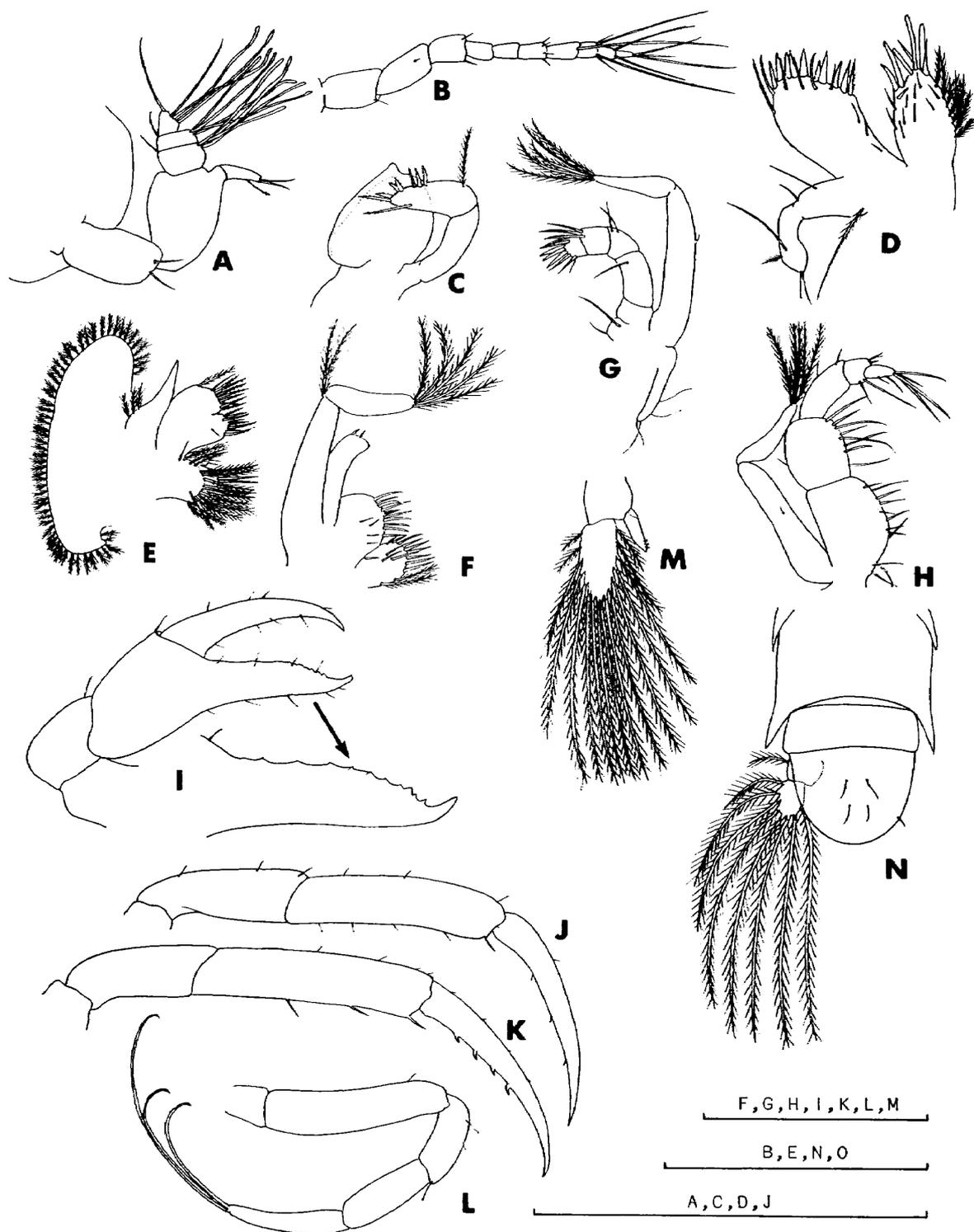


Fig. 5. *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan), megalopa. A, antennule; B, antenna; C, mandible; D, maxillule; E, maxilla; F-H, first (F) to third (H) maxillipeds; I, cheliped; J, second pereopod; K-L, fourth and fifth pereopods; M, pleopod of fifth abdominal segment; N, uropod and telson. (The bar scales represent 0.5 mm.)

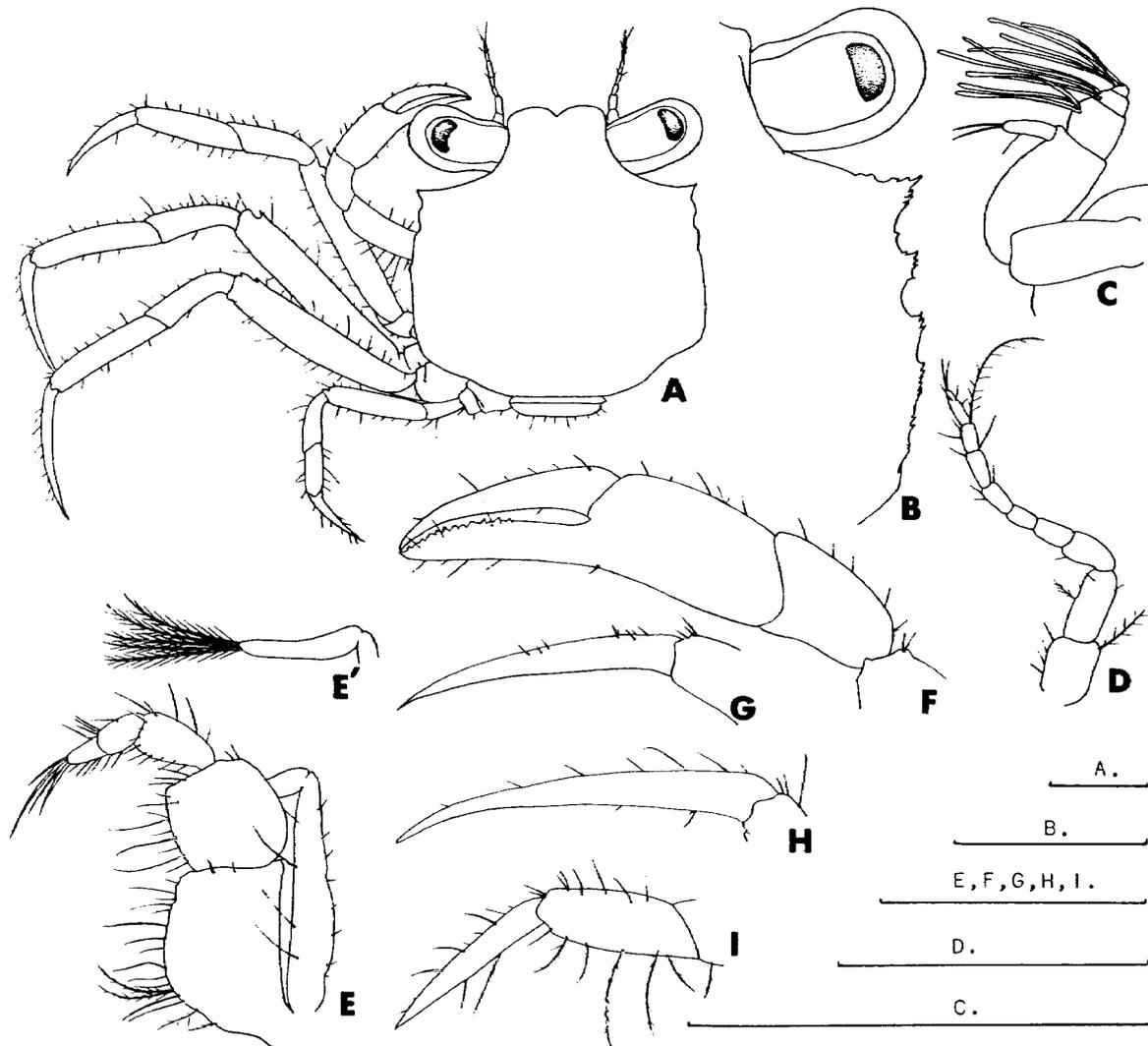


Fig. 6. *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* (de Haan), first crab-stage. A, dorsal view; B, right lateral margin of carapace with eye, dorsal view; C, antennule; D, antenna; E, third maxilliped; F, cheliped; G, dactylus of second pereopods; H-I, dactylus of fourth and fifth pereopods. (The bar scales represent 0.5 mm.)

である (図 5, B)。

大顎は原節と触鬚とに分かれ、触鬚の末節側縁に 8本の羽状剛毛と 1本の長い羽状毛が認められる (図 5, C)。

第 1小顎は底節、基節、内肢とに分かれ、底節は表面に微細な棘が認められ、その側縁には太い棘と羽状毛がそれぞれ 6~7本生じている。基節は底節よりもやや大きく、その側縁に剛毛を密生する。内肢は 2節で、末節には 4本の長短毛が認められ、そのうちの 2本は末端に生じている (図 5, D)。

第 2小顎は底節、基節ともに二葉に分かれ、その側縁には羽状毛と剛毛を密生する。内肢は 1節から

なり、外縁に 3本の羽状毛をそなえる。顎舟葉は側縁におよそ 60本の羽状毛を列生する (図 5, E)。

第 1顎脚は底節、基節および内外肢に分かれ、底節には剛毛と羽状毛が、基節には剛毛がそれぞれ生じている。内肢は 1節で細長く、末端に 2本の短毛が認められる。外肢は 2節に分かれ、第 1節末端に 2本の羽状毛を、末節末端に 5本の羽状毛をそれぞれそなえている (図 5, F)。

第 2顎脚は内外肢に分かれる。内肢は 5節認められ、その末節に剛毛を密生する。外肢は 2節認められ、第 1節の側縁には 1本の短毛を、末節には 5本の羽状毛をそれぞれそなえている (図 5, G)。

第3顎脚は内外肢に分かれ、内肢は5節認められ、第3節(腕節)は他と比べて著しく細長い。外肢は2節からなり、その末節に5本の羽状毛をそなえている。

鉗脚は左右等しい。掌節はやや細長く、不動指の内縁には微細な歯を有する。可動指の内外縁には短毛がまばらに認められる(図5, I)。

歩脚は第1, 第2, 第3歩脚とも長さはほぼ等しい(図4, A)。第1歩脚の底節には1個の瘤状の小突起と微細な毛がまばらに生じている(図4, B)。指節の内縁には歯はなく、微細な棘が生じている(図5, J)。第2歩脚の底節には微細な毛を生じ、第3歩脚の底節には後端に1本の小棘をそなえている。第2, 第3歩脚の指節内縁には4歯認められる(図5, K)。第4歩脚は他と比べて短い。指節は内縁に歯はなく、末端に3本の長い感覚毛を有する(図5, L)。

腹部は6腹節と尾節からなる。第2腹節から第5腹節の腹面には二又した腹肢をそなえ、その内肢の末端近くには3本の鉤毛が認められる(図5, M)。外肢は側縁に羽状毛が多数認められ、第2から第5腹節にかけての各腹肢の刺毛配列は18—20, 18—19, 17—18, 15—16である。第6腹節には2節からなる尾肢をそなえ、その基節には1本の羽状毛を、末節側縁には8本の羽状毛をそれぞれそなえている。尾節は半円形を呈し、両側縁には一対の小棘が生じている(図5, N)。

#### 第1稚ガニ期(図6)

甲殻は長さ1.5mm, 幅1.5mmである。額中央が浅くくぼみ、その幅は甲幅のおよそ $\frac{1}{3}$ の長さである。甲殻背面は滑らかで、側縁には眼窩外歯を含めて3歯認められ、これらの歯はいずれも、さらに微細な歯をともなって1歯を形成している(図6, A, B)。

第1触角の内肢は1節からなる。外肢は3節認められ、およそ10本の感覚毛が生じている(図6, C)。

第2触角は9節を有し、第4, 第5節を除いて各節に長短毛が認められるが、特に、第1節と第8節のは他と比べて著しく長い(図6, D)。

第3顎脚は内肢5節認められ、基部の2節は他よりも大きく、その内側縁に長短毛が生じている。第3節は細長い。第5節末端には顕著な長剛毛が生じている。外肢は2節からなり、第1節の外側縁にはおよそ8本の短毛が列生し、末節末端には5本の羽状毛が認められる(図6, E)。

鉗脚は左右相称で細長く、不動指の内面には微細な歯をそなえている(図6, F)。第1, 第2, 第3歩脚はいずれも細長く、特に、第2, 第3歩脚は他と比べて著しい。各歩脚の指節はいずれも長く、その内縁には歯は認められない(図6, G, H)。第4歩脚は他よりも著しく短い。指節内縁には歯はなく、メガロバ期に認められた末端の長毛も消失している(図6, I)。

#### 考 察

スナガニ亜科 *Uca* 属のメガロバ期幼生は、今日までのところただ1種大西洋産の *U. pugilator* (Bosc) について Hyman (1920) が記載しているのみである。このメガロバ期幼生と本報告のハクセンシオマネキのそれとの外部形態は互いに可成りよく似ているが、表1に示すように第2触角の鞭節数、顎脚や尾肢の羽状毛数、尾節側縁の小棘数などに相違が認められ、これらの特徴によってこの両種を区別することができる。

Crane (1940) は *Ocypode gaudichaudii* (Milne Edwards and Lucas), *O. occidentalis* (Stimpson), *O. albicans* (Bosc) (= *O. quadrata* (Fabricius)) の3種の *Ocypode* 属のメガロバ期幼生を観察し、Hyman が観察した *U. pugilator* と比較を行った結果、*Uca* 属は *Ocypode* 属と比較して、1, 甲殻の丸味は顕著ではなく、キチン質も硬くはない。2, 甲殻背縁には歩脚を収めるための溝がない。3, 胸部腹甲の前部は滑らかである。4, 第3顎脚の長節内縁のふくらみは顕著である。5, 尾肢の羽状毛数は15本以下であるなどを、この両属を区別するにあたっての主要な特徴としてあげている。上述の区別点のうち、2については、ハクセンシオマネキではわずかにくぼみが認められ、この報告とはやや相違するが、その他については本種の幼生とも一致する。

Crane が指摘した上述の特徴以外に、今回の観察結果からスナガニ亜科のメガロバ期幼生では第1触角内肢の有無も重要な相違として取り上げねばならないように思われる。そこで、すでにメガロバ期幼生が報告されている *Ocypode* 属6種、*O. quadrata* (Fabricius), *O. occidentalis* (Stimpson), *O. gaudichaudii* (Milne Edwards and Lucas) (Crane, 1940), *O. cordimana* Desmarest, *O. platytarsis* Milne Edwards, (Rajabai, 1954), *O. sp.*, (村岡, 1972) と *Uca* 属2種、ハクセンシオマネキおよび *U. pugilator* (Bosc) (Hyman

Table 1. Distinctive characteristics of magalopae of *Uca lactea* (de Haan) and *U. pugilator* (Bosc)

Species Reference	<i>U. lactea</i> (de Haan) Present work	<i>U. pugilator</i> (Bosc) Hyman, 1920
Antennule endopodite	Vestigial	Vestigial*
exopodite	3 segments, approximately 8 aesthetascs	2 or 3 segments, approximately 9 aesthetascs*
Antenna	10 segments, 2 long aesthetascs on 8th segment	11 segments, 3 or 4 aesthetascs on 8th segment
Mandible	3 setae on distal segment of palp	Not described
Maxilla endopodite	1 segment, 2 plumose hairs	1 segment, no hairs
First maxilliped exopodite	2 plumose hairs on proximal segment, 3 plumose hairs on distal	2 plumose hairs on proximal segment, 3 plumose hairs on distal
Second maxilliped exopodite	4 plumose hairs on distal segment	2 uneven hairs on proximal segment, 4 plumose hairs on distal
Third maxilliped exopodite	2 plumose hairs on distal segment	3 plumose hairs on distal segment
Cheliped	Symmetrical	Symmetrical*
Fifth pereopod	3 feelers on dactylus	3 feelers on dactylus*
Pleopods (2nd to 5th abdominal segment) endopodite	3 small hooked hairs	3 small hooked hairs
exopodite	14 to 16 natatory hairs	7 to 14 natatory hairs (including uropod)
Uropod	1 plumose hair on proximal segment, 8 plumose hairs on distal	
Telson	2 marginal spinules	6 marginal spinules*

\* According to illustrations of reference

の記載と図による)との比較を行ったところ、*Ocypode* 属のものでは内肢があるが、*Uca* 属の2種ではいずれも内肢はなく、その部分に微細な短毛が1~2本生じているのが認められるにすぎない。このような第1触角の内肢のこん跡のないしは消失した状態にあるものには、他にイワガニ科 *Sesarma* 属のメガロバ期幼生をあげることができる (Costlow and Bookhout, 1960, 1962; Baba and Miyata, 1971; 村岡・佐波, 1975等の記載および図による)。

オサガニ亜科のメガロバ期幼生についての報告は蒲生 (1958) による アリアケモドキ *Paracleistostoma cristatum* de Man の1種のみである。このアリアケモドキとヤマトオサガニのメガロバ期幼生の比較を行った結果は表2に示した。この表から、

2種の幼生は第4歩脚の指節末端に生じる感覚毛数や腹肢の内肢側縁にそなわる鈎毛の数はいずれも同じである。しかし、第2触角の鞭節数、腹肢や尾肢の羽状毛数は著しく相違している。特に、アリアケモドキの尾肢は基節に羽状毛を欠き、末節の羽状毛数も2本と極端に少ないが、この相違は、両種を区別するにあたっての注意すべき特徴のように思われる。

Wear (1968) はすでに報告されているスナガニ科3亜科14種の第1ゾエアの外部形態を検討し、その中で、第4腹節または第5腹節の側縁の広がりやの有無、第2触角の外肢の有無などの特徴を取り上げているが、特に頭胸甲の側棘の有無を重視して、1)ゾエア頭胸甲に側棘を備えているもの -- *Ocypode*,

Table 2. Distinctive characteristics of megalopae of *Macrophthalmus* (*Mareotis*) *japonicus* (de Haan) and *Paracleistostoma cristatum* de Man

Species Reference	<i>M. (M.) japonicus</i> (de Haan) Present work	<i>P. cristatum</i> de Man Gamô, 1958
Antennule		
endopodite	1 segment	1 segment
exopodite	3 segments, approximately 12 or 13 aesthetascs	3 segments, approximately 6 aesthetascs*
Antenna	10 segments, 1 or 2 long setae on 7th, 8th, 9th and 10th segments	7 segments, 5 long setae and 1 short seta on distal two segments
Mandible	Three-segmented palp	Three-segmented palp
Maxilla		
endopodite	1 segment, 3 hairs	1 hair
First maxilliped		
exopodite	2 plumose hairs on proximal segment, 5 plumose hairs on distal	2 hairs on proximal segment, 4 hairs on distal*
Second maxilliped		
exopodite	1 seta on proximal segment, 5 plumose hairs on distal	3 long hairs on distal segment*
Third maxilliped		
exopodite	5 plumose hairs on distal segment	5 long hairs on distal segment
Cheliped	Symmetrical	Symmetrical
Fifth pereopod	3 feelers on dactylus	3 feelers on dactylus
Pleopods (2nd to 5th abdominal segment)		
endopodite	3 small hooked hairs	3 small hooked hairs
exopodite	15 to 20 natatory hairs	8 to 12 natatory hairs
Uropod	1 plumose hair on proximal segment, 8 plumose ones on distal	No hair on proximal segment, 2 plumose hairs on distal
Telson	2 marginal spinules	2 marginal spinules

\* According to illustrations of reference

*Scopimera*, *Ilyoplax*, *Dotilla*, 2) ゾエアの頭胸甲に側棘を欠いているもの — *Uca*, *Macrophthalmus*, *Hemiplax*, *Dotilla* との二つに大きく分類している。しかしコメツキガニ亜科の *Dotilla* 属では側棘を備えている種類 (*D. sulcata* (Forskål)) と欠いている種類 (*D. blanfordi* Alcock) の両型が報告されている。

Wear のこのゾエア幼生を用いた分類法はスナガニ亜科の *Ocyopode* 属と *Uca* 属とはグループを異にし、また、*Dotilla* も両方のグループに属するなど成体を基準にした分類配列 (Sakai, 1939; Crane, 1975) とではかなり相違することになる。

今回の観察結果とすでに報告されているメガロバ期幼生の外部形態から、スナガニ科のメガロバ期幼生は、1) 甲殻の大きさや前額の形態、2) 第1触角

の内肢の有無、3) 第2触角の鞭節数、4) 大顎の触鬚の棘毛数、5) 歩脚底節の軟毛や小棘の有無、6) 第4歩脚の長短ならびに指節の感覚毛の配列、7) 尾肢の有無と羽状毛数などを主要な特徴としてあげることができる。これらのうち、6と7の形態からメガロバ期幼生を次のように二つに大きく分けることができるように思われる。

1) 第4歩脚は他の歩脚と比較して著しく短かく、その指節末端に感覚毛を生じている — スナガニ科の *Ocyopode*, *Uca* およびオサガニ科の *Paracleistostoma*, *Macrophthalmus*。

2) 第4歩脚は著しく短くなることはなく、感覚毛も指節末端にはなく、内縁に沿って生じている — コメツキガニ科の *Scopimera*, *Ilyoplax*, *Dotilla*。

さらに、尾肢の有無に注目すると、前者のスナガニ亜科やオサガニ亜科のグループはいずれも尾肢を備えている。しかし、後者のグループのコメツキガニ亜科の *Scopimera* と *Ilyoplax* の両属では尾肢を備えていない(蒲生, 1958; 村岡, 1974)。また, *Dotilla* 属は, *D. sulcata* では尾肢を備えているが (Gohar and Al-Kholy, 1957), *D. blanfordi* では腹肢は何対あるか明確でなく, 腹節も尾節を含めて6節と記載されていることから (Rajabai, 1959), この2種の幼生は同一の属にありながら形態を異にしているように思われる。

以上の結果から, メガロバ期幼生については, Wear がゾエアで行った分類とはかなり異なった結果が得られ, 1) スナガニ亜科およびオサガニ亜科のグループと, 2) コメツキガニ亜科のグループとでは, 第4歩脚の長短や尾肢の有無などにより形態学上明らかに相違しているように思われる。しかし, スナガニ亜科のメガロバ期幼生とオサガニ亜科のそれとの比較は前述したようにオサガニ亜科の幼生の観察報告が少なく, 十分な結論を得るに至っていない。今後さらにオサガニ亜科の種について観察を進めるとともに, 他の種類についても多くの知見を得たいと考えている。

## 謝 辞

本研究をまとめるにあたり, 終始ご指導をいただいた日本甲殻類学会長酒井恒博士に深甚なる感謝の意を表します。また多くのご教示と原稿のご校閲を賜った横浜国立大学教育学部蒲生重男助教授, ならびに採集するにあたってご協力いただいた熊本大学理学部附属臨海実験所山口隆男氏のかたがたに厚くお礼申しあげます。

## 文 献

- AIKAWA, H. (1929) On larval forms of some Brachyura. *Rec. Oceanogr. Works. Japan.* 2: 17-55.
- (1937) Further notes on brachyuran larvae. *Rec. Oceanogr. Works Japan.* 9: 87-162.
- BABA, K. and K. MIYATA (1971) Larval development of *Sesarma (Holometopus) dehaani* H. Milne Edwards (Crustacea, Brachyura) reared in the laboratory. *Mem. Fac. Educ. Kumamoto Univ.* (1), 19: 54-64.
- COSTLOW, J. D. and C. G. BOOKHOUT (1960) The complete larval development of *Sesarma cinereum* (Bosc) reared in the laboratory. *Biol. Bull.* 118: 203-214.
- and ——— (1962) The larval development of *Sesarma reticulatum* Say reared in the laboratory. *Crustaceana* 4: 281-294.
- CRANE, J. (1940) Post-embryonic development of brachyuran crabs of the genus *Ocypode*. *Zoologica, N. Y.* 25: 65-82.
- (1975) Fiddler crabs of the world, Ocypodidae: Genus *Uca*. Princeton Univ. Press, New Jersey.
- DIAZ, H. and J. D. COSTLOW (1972) Larval development of *Ocypode quadrata* (Brachyura: Crustacea) under laboratory conditions. *Marine Biol.* 15: 120-131.
- 蒲生重男 (1958) スナガニ科二種の後期幼生. 動物学雑誌 67: 69-74.
- GOHAR, H. A. F. and A. A. AL-KHOLY (1957) The larvae of some brachyuran Crustacea. *Publ. Mar. Biol. Sta. Al Ghardaqa* 9: 145-176.
- GURNEY, R. (1942) Larvae of decapod Crustacea. *Ray Soc. London.*
- HYMAN, O. W. (1920) The development of *Gelasimus* after hatching. *Jour. Morph.* 33: 485-501.
- KEMP, S. (1915) Fauna of the Chilka Lake. Crustacea Decapoda. *Rec. Indian Mus.* V, 199-325.
- 村岡健作 (1972) スナガニ科 *Ocypode* 属のメガロバについて. 神奈川博研報 (自然科学) 1(5): 11-18.
- 村岡健作 (1974) スナガニ科チゴガニの後期幼生について. 神奈川博研報 (自然科学) 7: 89-96.
- 村岡健作・佐波征機 (1975) イワガニ科, ベンケイガニ亜科カニ類2種のメガロバの外部形態について. 神奈川博研報 (自然科学) 8: 11-20.
- PROVENZANO, A. J. (1965) Recent advances in the laboratory culture of decapod larvae. In: Proc. Symposium on Crustacea, Ernakulam, 1965. Mar. Biol. Assoc. India, Symp. Ser. 2: 940-945.
- RAJABAI, K. G. (1954) The post-larval development of the shore crab *Ocypoda platytarsis* M. Edwards and *Ocypoda cordimana* Desmarest. *Proc. Indian Acad. Sci. (B)*, 40: 89-101.
- (1959) Studies on the larval development of Brachyura 1. The early and post-larval development of *Dotilla blanfordi*

- Alcock. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (13), 2: 129-135.
- SAKAI, T. (1939) Studies on the crabs of Japan IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. Yokendo, Tokyo.
- SMITH, S. I. (1873) The megalops stage of *Ocyroda*. *Amer. J. Sci.* (3), VI: 67-68.
- WEAR, R. G. (1968) Life-history studies on New Zealand Brachyura. 3. Family Ocypodidae. First stage zoea larva of *Hemiplax hirtipes* (Jacquinot, 1853). *N. Z. J. Mar. Freshwat. Res.* 2(4): 698-707.