

イセエビ属プエルルス幼生3種の同定

田 中 種 雄

はじめに

筆者らは先に千葉県安房郡千倉町地先において採集したイセエビ属プエルルス幼生3種類について、A種、B種、C種と仮称して外部形態を詳細に記述した¹⁾。これらのプエルルス幼生をその後飼育した結果、A種2個体のうち1個体は1984年3月8日までの間に8回脱皮し第Ⅷ期稚エビとなった。B種は5個体のうち4個体が1984年7月5日から8月6日の間に第Ⅷ期稚エビへと脱皮した。そのうち1個体はその後さらに3回脱皮し、1984年10月24日に第Ⅸ期稚エビとなった。C種は4個体のうち2個体が1984年1月24日と2月28日に第Ⅴ期稚エビへと脱皮し、そのうち1個体はその後も脱皮を重ね、1985年6月8日に第Ⅻ期稚エビとなった。これら稚エビの形態的特徴から種を同定するに至ったので、ここに報告する。

種の同定

1. A種、ケブカイセエビ *Panulirus homarus*

分類の標徴となる形態を中心に記述する。第2～6腹節には横溝があり、その前縁は波状を呈する。この横溝の中央部は第2、3腹節においては明らかに中断し、第4、5腹節においても極めて不明瞭である(図1-a, b, c)。これらの特徴は第Ⅰ期から第Ⅷ期稚エビにおいて、ほぼ同様である。

第3顎脚はプエルルス幼生においては痕跡的外肢を有していたが、第Ⅰ期から第Ⅷ期稚エビにおいては全く認められない(図1-d, e)。

第2顎脚は外肢を有し、その先端は内肢長節前縁付近に達する。第Ⅰ期稚エビの外肢は鞭を欠くが、(図1-f)、第Ⅴ期稚エビでは4節の鞭が認められる(図1-g)。しかし、第Ⅷ期稚エビでは1節の痕跡的な鞭となっている。

触角板上には前縁付近の1対の大棘の後方に微少な1対の棘が有り、これは期を経るに従い大きくなっていく(図1-h, i, j)。

本種稚エビはこのような形態的特徴を有していて、

GEORGE & HOLTHUIS (1965)²⁾の示した検索表にしたがえば、腹節の横溝前縁が波状を呈すると言う1点から本種は *P. homarus* と同定される。

かつて、腹節の横溝と第2顎脚外肢の形状のわずかな相違から、*P. dasypus* (サメハダイセエビ) が本種とは別種として扱われていた。両種の区別点は下記のようなようであった。

P. homarus ; 腹節横溝前縁は波状で、溝は中断しない。第2顎脚外肢は痕跡的な鞭を有する。

P. dasypus ; 腹節横溝前縁は波状で、溝は中央部で不明瞭である。第2顎脚外肢は鞭を欠く。

GORDON (1953)³⁾は *P. homarus*, *P. dasypus* と同定されていた標本について再検討し、*homarus* 型の腹節溝を有する個体でも第2顎脚外肢に鞭を欠くものがあること、*dasypus* 型の溝を有する個体でも多節の鞭をもつものがあること、同一個体において第2顎脚外肢の形態が左右で異なるものがあることを見だし、上記により両種を明確に区別することは出来ず、両種は同種違名であると結論した。その後、GEORGE & HOLTHUIS²⁾も GORDON を支持し、インドー太平洋西部域に分布する *Panulirus* 属は *P. homarus*, *P. penicillatus*, *P. japonicus*, *P. pascuensis*, *P. marginatus*, *P. longipes*, *P. cygnus*, *P. polyphagus*, *P. ornatus*, *P. stimpsoni*, *P. versicolor* の11種であると整理し、検索表を提示した。

今回、飼育により得た稚エビでは、第Ⅷ期まで腹節の横溝は中央部で中断するか極めて不明瞭な *dasypus* 型であるが、第2顎脚は痕跡的な鞭を有している。また、筆者は千葉県沿岸で採集された2標本を保有しているが、頭胸甲長50mmの1個体は中断しない *homarus* 型の横溝であるものの第2顎脚外肢は鞭を欠いている。頭胸甲長48mmの他の1個体は第2～4腹節の横溝が中央部で幅広く中断している *dasypus* 型であるが、第2顎脚外肢は右が1節の痕跡的な鞭を有し左は鞭を欠いている。これらのことはGORDON の考え方を支持するも

のであり、従って本種は *P. homarus* と同定される。
体色については天然個体とは異なるものと思われる

が、参考までに図版 I, II に示した。

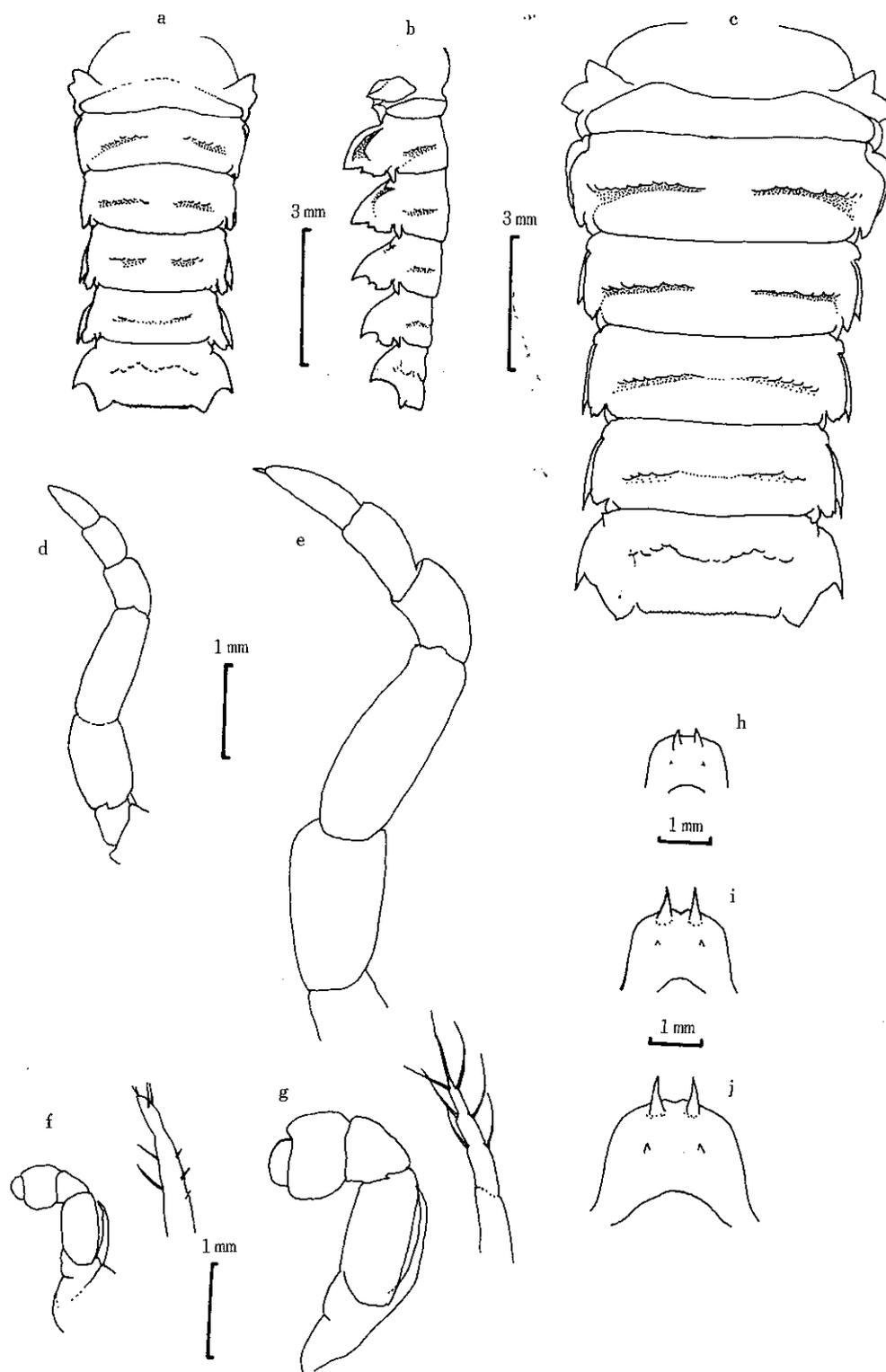


図1 ケブカイセエビ *Panulirus homarus*

- a; 第I期稚エビ腹節背面, b; 同側面, c; 第V期稚エビ腹節背面,
d; 第I期稚エビ第3顎脚, e; 第V期稚エビ第3顎脚, f; 第I期稚エビ第2顎脚,
g; 第V期稚エビ第2顎脚, h; 第I期稚エビ触角板, i; 第III期稚エビ触角板,
j; 第V期稚エビ触角板

2. B種, シマイセエビ *Panulirus penicillatus*

腹節の横溝は第Ⅰ期稚エビから明瞭に認められ、その前縁はまっすぐである。第Ⅰ期稚エビでは横溝は中央部において途切れ（図2-a）、この中断は第Ⅴ期稚エビまで、その幅を減じながらもみとめられる。第Ⅵ期稚エビ以降では全腹節の溝はほぼ連続している。

触角板上には前縁付近に1対の大棘があり、その前方に大棘と基部で癒合する小棘がある（図2-b, c）。この小棘は期を経るにしたがい大きくなり、第Ⅵ期稚エビでは大棘の約半分の長さとなっている。

第3顎脚は棍棒状の外肢を有し、外肢は鞭を欠く。第Ⅰ期稚エビの外肢は内肢長節の約 $\frac{1}{2}$ 長であり（図2

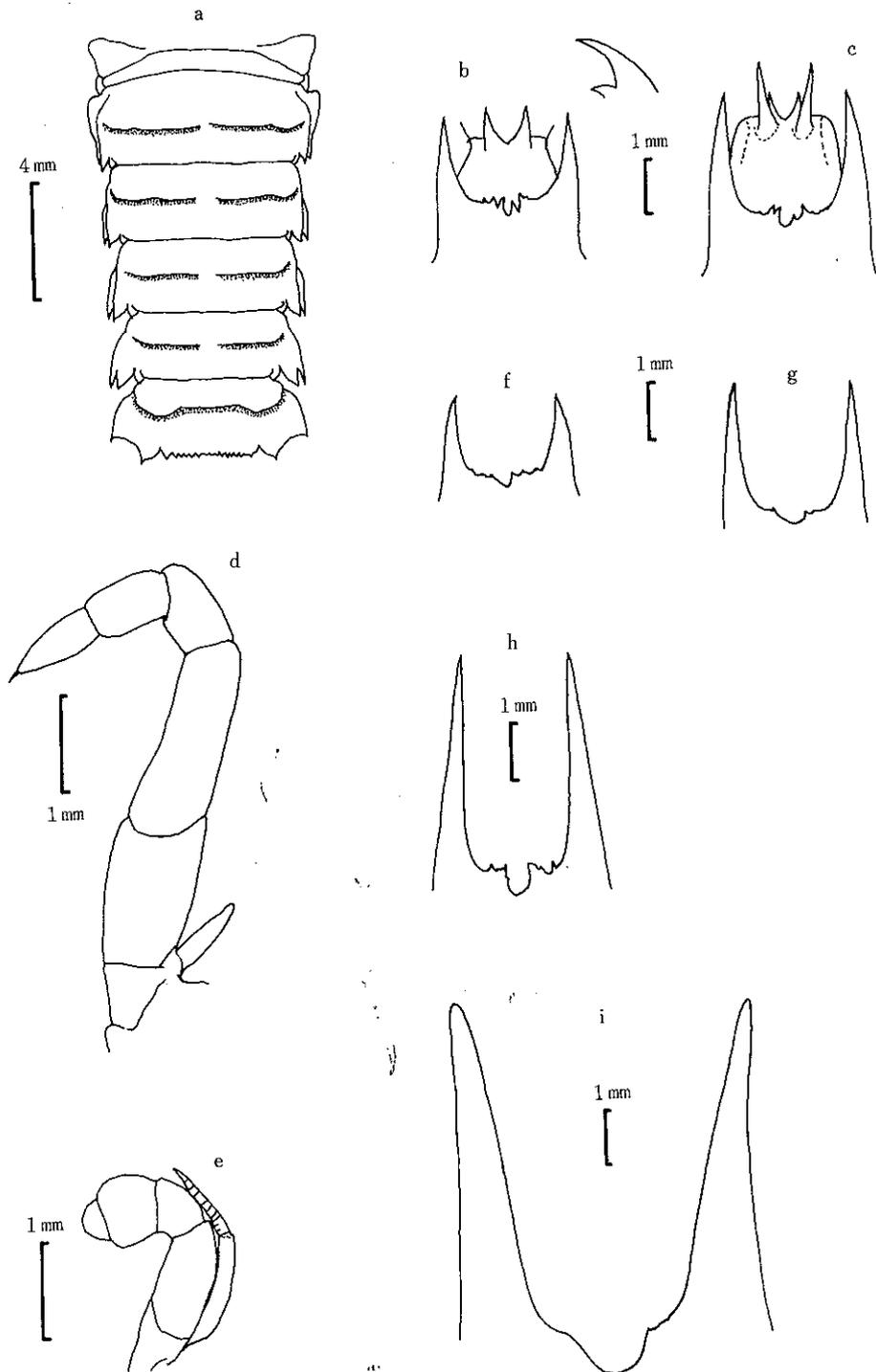


図2 シマイセエビ *Panulirus penicillatus*

a; 第Ⅰ期稚エビ腹節背面, b; 第Ⅰ期稚エビ前額部, c; 第Ⅱ期稚エビ前額部
d; 第Ⅰ期稚エビ第3顎脚, e; 第Ⅰ期稚エビ第2顎脚, f; 第Ⅰ期稚エビ額部
g; 第Ⅲ期稚エビ額部, h; 第Ⅴ期稚エビ額部, i; 第Ⅹ期稚エビ額部

—d)、第Ⅺ期稚エビでも同様である。

第2顎脚は多節の鞭を有する外肢がある。外肢柄部は第Ⅰ期稚エビでは内肢長節前端に達しないが(図2—e)、第Ⅲ期稚エビ以降では内肢長節前端にほぼ達する。鞭も期を経るにしたがい長くなり、第Ⅺ期稚エビでは柄部を含めた外肢全体は内肢前節前端付近に達している。

以上の外、本種稚エビに極めて特徴的な形態が両眼上棘間に認められる。図2—b, c, f~iに示したように第Ⅰ期稚エビでは両眼上棘間に5前後の切れ込みがある。切れ込みの数や形は個体変異が大きい。一般的にこの切れ込みは期を経るにしたがい数を減じ、形状も単純化する。第Ⅹ期稚エビに達した2標本では、いずれも1つの幅広い湾入となっている。

腹節には前縁がまっすぐな横溝を有すること、触角板上に前後で基部が癒合する2対の棘を有すること、第3顎脚外肢は鞭を欠くこと、また、図版Ⅲ, Ⅳに示したように腹節背面に小斑点が多数有するという色彩的特徴などから、GEORGE & HOLTHUIS, KUBO(1954)⁴⁾の検索表に従い、本種は*P. penicillatus*と同定される。

KUBO⁴⁾が大島産の頭胸甲長54.6mmの雄個体について掲載した写真では触角板上の棘、第3顎脚の形態、腹節背面の微小な白斑が確認できるが、今回、飼育により第Ⅺ期稚エビとなった個体の特徴と一致している。

3. C種、カノコイセエビ *Panulirus longipes*

腹節の横溝は第Ⅰ期稚エビから明瞭に認められ、その前縁はまっすぐである。腹節側板の溝は背部の横溝とつながっている(図3—a)。第2腹節側板の前縁には第Ⅰ期稚エビでは3小歯が、第Ⅲ期~第Ⅶ期稚エビでは微少な1歯が認められる。第2腹節の横溝の後方は平滑である(図3—a)。

触角板上には前縁付近の1対の大棘の後方に、縦に並ぶ小棘があり、第Ⅰ期~第Ⅹ期稚エビでは2対(図3—b, c)、第Ⅺ期、第Ⅻ期では右側3、左側2棘となっている。

第Ⅰ期稚エビの第1腹肢は外肢の約 $\frac{1}{2}$ 長の内肢を有し、その内肢にはプエルルス幼生時に左右の脚を連結する機能を持っていた小突起が認められる(図3—d)。

第Ⅻ期稚エビまで成長した雄の1標本では第1腹肢内肢は期を経るに従い小型化し(図3—e, f)、第Ⅶ期稚エビでは痕跡的となっている。第Ⅷ期稚エビ以降では内肢は認められない。

第2, 3顎脚は多節の鞭を有する外肢がある(図3—g~j)。

以上の形態的特徴や図版V, VIに示したように腹節背面の大小の白斑点が散在している色彩的特徴から、GEORGE & HOLTHUIS²⁾, KUBO⁴⁾の検索に従い、本種は*P. longipes*と同定される。

なお、GEORGE & HOLTHUIS²⁾は胸脚の色彩から *P. longipes*には2型あるとし、それぞれ、*P.l.longipes*, *P.l.femoristriga*と命名した。前者は胸脚の前節、腕節等の背面に白斑を有するもので、アフリカ東岸からフィリピンに分布し、後者は胸脚に白線を有するもので、東部オーストラリア、ポリネシア、日本等に分布するとした。これによれば今回の飼育した稚エビは図版VIに示したように、胸脚には明らかな白線が認められることから、後者に属するものと思われる。

文 献

- 1) 田中種雄・石田修・金子信一(1984):千葉県千倉町地先で採集されたイセエビ属プエルルス幼生3種の外部形態. 水産増殖, 32(2), 92~101
- 2) George, R. W. and L. B. Holthuis (1965): A revision of the Indo-West Pacific spiny lobsters of the *Panulirus japonicus* group. Zool. Verhand. Leiden, 72, 1~45
- 3) Gordon, I. (1953): On the puerulus stage of some spiny lobsters (*Palinuridae*). Bull. British Museum (Nat. Hist.) Zool., 2(2), 17~42
- 4) Kubo, I. (1954): Systematic studies on the Japanese Macrurous Decapod Crustacea 3. On the Palinurid lobsters. Jour. Tokyo Univ. Fish., 41(1), 95~104

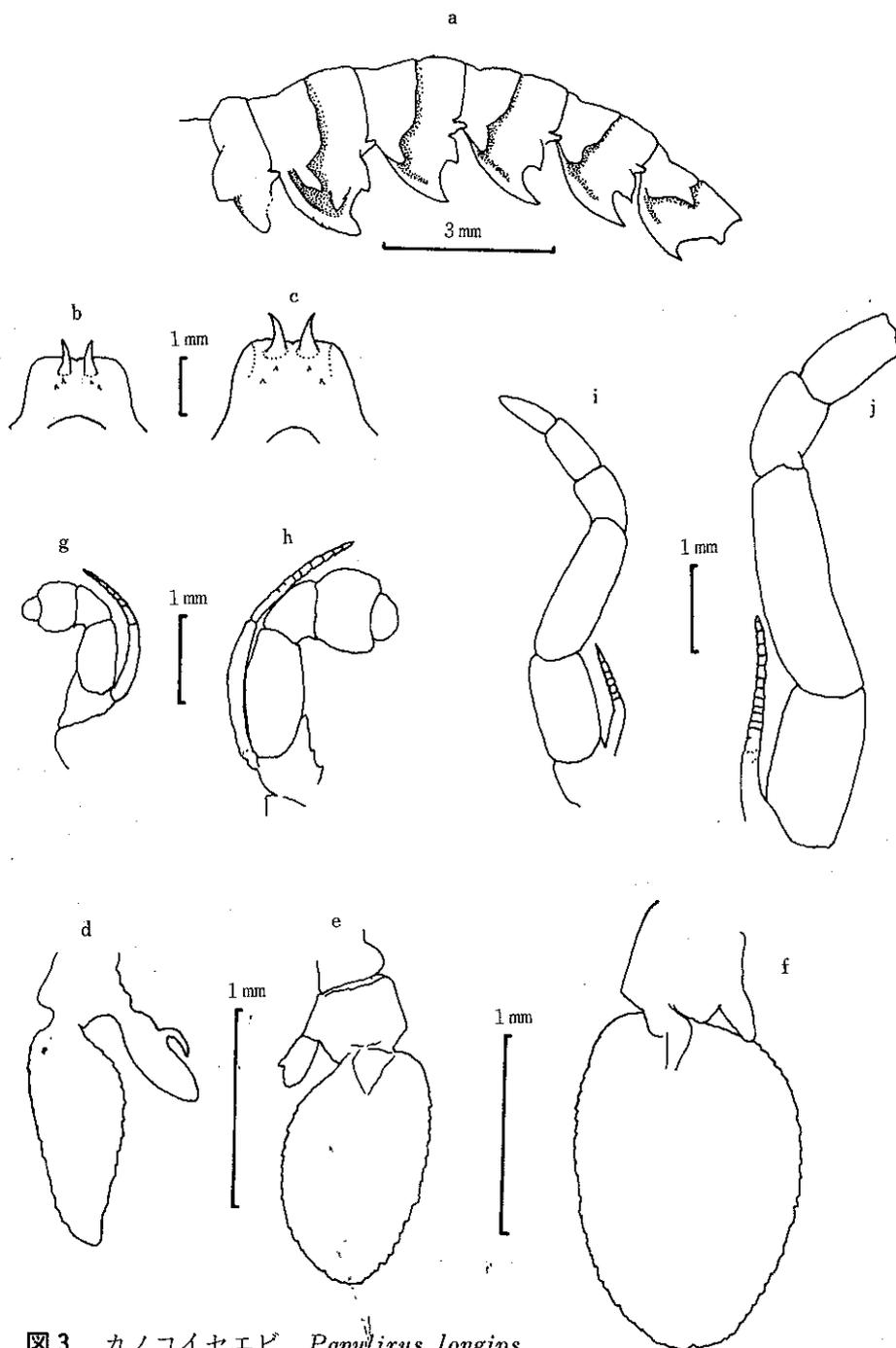


図3 カノコイセエビ *Panulirus longipes*

- a; 第Ⅰ期稚エビ腹節側面, b; 第Ⅰ期稚エビ触角板, c; 第Ⅱ期稚エビ触角板
 d; 第Ⅰ期稚エビ第1腹肢, e; 第Ⅱ期稚エビ第1腹肢, f; 第Ⅲ期稚エビ第1腹肢,
 g; 第Ⅰ期稚エビ第2顎脚, h; 第Ⅲ期稚エビ第2顎脚, i; 第Ⅰ期稚エビ第3顎脚,
 j; 第Ⅲ期稚エビ第3顎脚

図版の説明

- Ⅰ. ケブカイセエビ *P. homarus* の第Ⅶ期稚エビ (飼育による)
 Ⅱ. 同上, 勝浦市鵜原地先で採集された天然個体
 Ⅲ. シマイセエビ, *P. penicillatus* の第Ⅰ~Ⅸ期稚エビ (飼育による)
 Ⅳ. 同上 第Ⅺ期稚エビ (飼育による)
 Ⅴ. カノコイセエビ *P. longipes* の第Ⅲ~Ⅸ期稚エビ (飼育による)
 Ⅵ. 同上, 第Ⅺ期稚エビ (飼育による)

圖 版



I



II



III



IV



V



VI