

## 練習船長崎丸の採集物報告 — II

## ミンダナオ島の淡水エビ類

道津 喜衛・上田 常一\*

Collection of T. S. Nagasaki Maru of Nagasaki University—II

Fresh Water Shrimps and Prawns from Mindanao, Philippines

Yoshie DOTSU and Tsuneichi KAMITA

In July 1966, the T. S. Nagasaki Maru, training ship of the Faculty of Fisheries, Nagasaki University, en route for the Indian Ocean, made a stop-over at Iligan, Mindanao, Philippines.

The senior author went aboard the ship and landed at Iligan during July 18 to 26 and collected fishes together with shrimps and prawns at the downstream of the rivers, R. Bron, R. Temoga, R. Kauswagan, R. Manticao and R. Naawan, flowing through Iligan City and its vicinities. The junior author examined the specimens of the shrimps and prawns and detected 11 species and subspecies belonging to 2 families and 3 genera as follows: Atidae — *Caridina typus* H. Milne-Edwards, *Caridina serratirostris celebensis* De Man, *Caridina wyckii gracilipes* De Man, *Caridina gracililostris* De Man, *Caridina linduensis* Roux; Palaemonidae — *Palaemon (Palaemon) concinus* Dana, *Palaemon (Palaemon) deblis* Dana, *Macrobrachium australe* (Guérin-Ménéville), *Macrobrachium jacobsoni* Holthuis, *Macrobrachium* sp. and Palaemonidae sp.

*Macrobrachium jacobsoni* was collected by Dr. E. Jacobson from Simalur Island west off Sumatra in 1913 and reported by Dr. L. B. Holthuis (1950) as a new species. The present collection of the species, comprising 1 male and 2 females including a berried one, and a juvenile from the River Bron and the River Naawan, may be the second report in the world.

本学部練習船長崎丸は、1966年夏季に学生実習のために印度洋で行なった遠洋漁業航海の途次、フィリッピンのミンダナオ島 Marawi にある Mindanao State University との交歓のために同島北部の Iligan 港に寄港したが、同船に便乗した道津は 1966年 7月18—26日の間、同地に上陸し、Iligan 市およびその周辺域を流れる河川の下流域で手持たも網を用いて魚類の採集を行なったが、それと同時に、エビ類41個体を採集した (Fig. 1)。このエビ類の標本について上田が調べた結果、そのなかに 2科3属 11種、亜種の淡水産エビが含まれることが分った。これまでには、上記の採集地からの淡水エビ類の採集報告はな

\* 元島根大学教育学部教授。現住所は松江市西川津町夢ヶ丘。

く、今回の採集によって、それらのエビ類の分布についての新知見が得られたのでここに報告する (Fig. 2)。

はじめに、本研究の材料採集に当ってご協力をいただいた長崎丸船長阿部茂夫助教授をはじめ乗組員のかたがた、同乗の学生諸君、当時の Mindanao State University の水産学部長 D. K. Villaluz 教授、当時、Colombo Plan による派遣の水産顧問として同大学水産学部の教授をしておられた今田清二博士に深謝すると共に、文献の貸与を許された九州大学名誉教授三宅貞祥博士に深く謝意を表する。

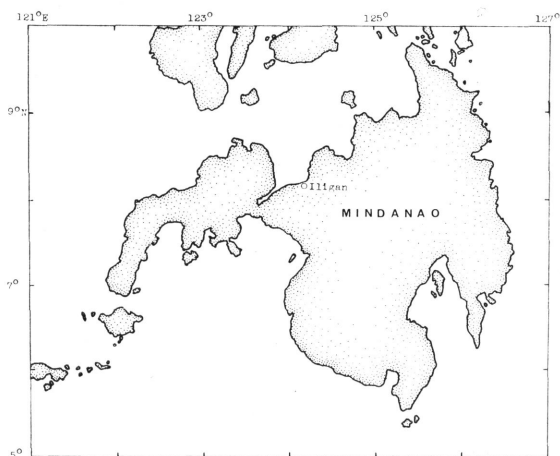


Fig.1. The collection locality.  
Iligan City and its vicinity,  
Lanao del Norte Province,  
Philippines.



Fig. 2. Landscapes of the  
collection places.

## 研 究 結 果

1. ヌマエビ科 *Atyidae* Kingsley1. ヒメエビ属 *Caridina* H. Milne-Edwards, 18371. *Caridina typus* H. Milne-Edwards

H. Milne-Edwards 1837, Histoire Naturelles des Crustacés, II, p. 364, Pl. 25 bis, figs. 4, 5 (not read); De Man 1892<sup>1)</sup>, p. 367, Taf. 21, fig. 22.

雌 1 個体。1966年 7 月 22 日, Iligan 市東郊外 Manticao 川下流で採集 (Fig. 3)。

頭胸甲 4 mm, 額角 1.5 mm, 体長 (除角), 15 mm, 額角の先端は触角柄第 2 節の  $\frac{2}{3}$  に達す。額角はゆるやかに下方へまがり, 上縁は無歯, 下縁に 5 歯あり。

2. *Caridina serratirostris celebensis* De Man

De Man 1892, p. 385, Taf. 23, fig. 29. f-h.

*Caridina serratirostris koterai* Kamita, 1951<sup>2)</sup> p. 75, Text fig. A-J.

雌 2 個体, いずれも抱卵。1966年 7 月 26 日, Iligan 市西郊外 Kauswagan 川下流で採集。

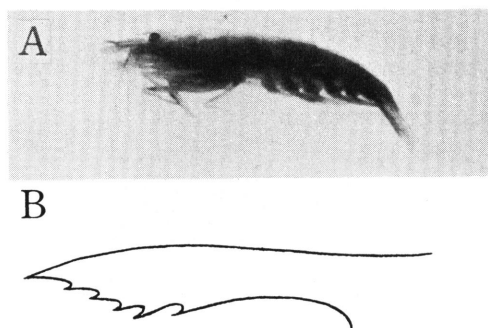


Fig. 3. *Caridina typus* H. Milne-Edwards.  
A: female ( $\times 3$ ). B: rostrum ( $\times 30$ ).

Table 1. Measurements and counts of *Caridina serratirostris celebensis*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm*	Rostrum 1. in mm	Formula of rostrum teeth
1	♀ **	?	4	2	$7 + \frac{17}{15}$
2	♀ **	12	3	2	$7 + \frac{14}{4}$

\* excepts the rostrum, \*\* berried female

採集標本の体各部の測定値は Table 1 に示した。額角の先端は, 標本 No. 1 では触角柄第 3 節の末端に達し, No. 2 では第 3 節の中央に達す (Fig. 4)。本 *celebensis* 亜種は原種に比して, 第 2 胸脚の掌節が肥満型でなくて, むしろやせ型である。

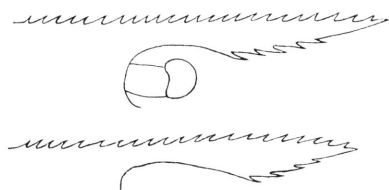


Fig. 4. Rostra of the 2 berried females  
of *Caridina serratirostris celebensis*.  
enlarged figures.

3. *Caridina wyckii gracilipes* De Man

De Man 1892<sup>1)</sup>, P. 387, 393,  
Taf. 24 fig. 29 e.

*Caridina wyckii* Hickson 1888,  
Annals and Magazine of Nat.  
Hist., P. 357, Pl. 13, 14 (not  
read).

雄2個体。雌11個体，うち抱卵個体3，  
若エビ2個体。1966年7月26日，Iligan 市  
西郊外 Kauswagan 下流で採集 (Fig. 5)。

本種の特徴の一つとして額角が長くてそ  
の前半が上向する。そのために折れやすく，  
標本13個体のうち完全なものは8個体だけ  
であった。

標本の体各部についての測定値は Table  
2 に示した。

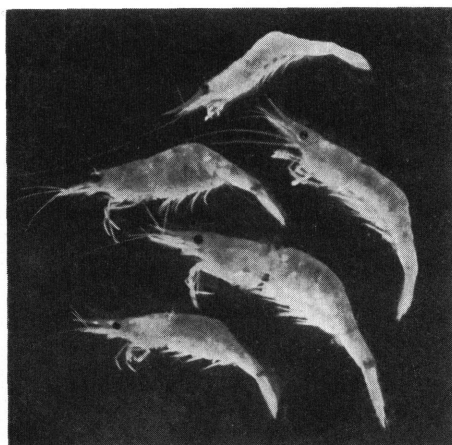


Fig. 5. *Caridina wyckii gracilipes* De Man.

The uppermost one is the  
male adult and the others are  
female adults. ( $\times 2$ )

Table 2. Measurements and counts of *Caridina wyckii gracilipes*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace l. in mm*	Formula of rostrum teeth
1	♀**	?	6.0	$2 + \frac{18+1}{14}$
2	♀	18.5	4.5	$1 + \frac{18+1}{13}$
3	♀**	18.0	4.0	$1 + ?$
4	♀	?	4.0	$1 + ?$
5	♀**	16.0	4.0	$3 + \frac{11+1}{12}$
6	♀	14.5	4.0	$2 + \frac{11+1}{14}$
7	♀	15.0	3.5	$2 + \frac{19+2}{14}$
8	♀	?	3.5	$1 + \frac{18+1}{11}$
9	♀	?	3.0	$2 + ?$
10	♂	14.0	3.0	$2 + ?$
11	♂	13.0	3.0	$2 + ?$
12	♀ juve.	12.5	2.5	$1 + \frac{15+1}{14}$
13	♀ juve.	?	3.0	$2 + \frac{20+1}{9}$

\* excepts the rostrum, \*\* berried female

概して額角の下縁歯は上縁歯より大きく、かつ眼窩に近いものほど大きい (Fig. 6)。本種は次に述べる *Caridina gracilirostris* に似ているが、額角の上縁歯数が多い。De Man<sup>1)</sup> は本種の産地として Celebes 島と Saleyer 島をあげている。

#### 4. *Caridina gracilirostris*

De Man

De Man 1892<sup>1)</sup>. p. 399,

Taf. 25 fig. 31, 31 a-d.

雌 8 個体, うち抱卵個体 7。1966 年 7 月 22 日, Iligan 市西郊外 Kauswagan 川下流で採集 (Fig. 7)。

標本の体各部についての測定値は Table 3 に示した。本種は額角が細長く、かつ上方へ曲っているために額角の前半は欠損しやすく、完全なる標本は 2 個体のみであった (Fig. 8)。

De Man<sup>1)</sup> があげている本種の産地は, Celebes, Saleyer, Flores および Sumatra である。

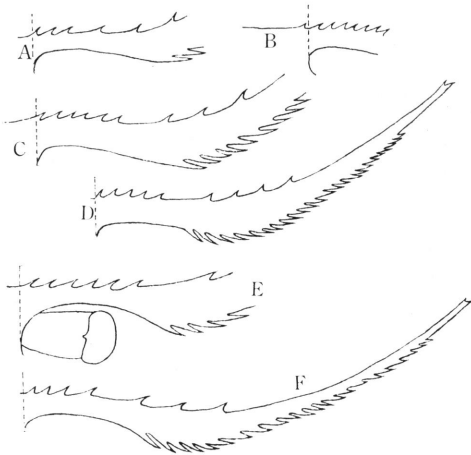


Fig. 8. Rostra of *Caridina gracilirostris*.

A: rostrum of Specimen No. 3 in Table 3. B: No. 4. C: No. 5. D: No. 6. E: No. 7. F: No. 8. enlarged figures.

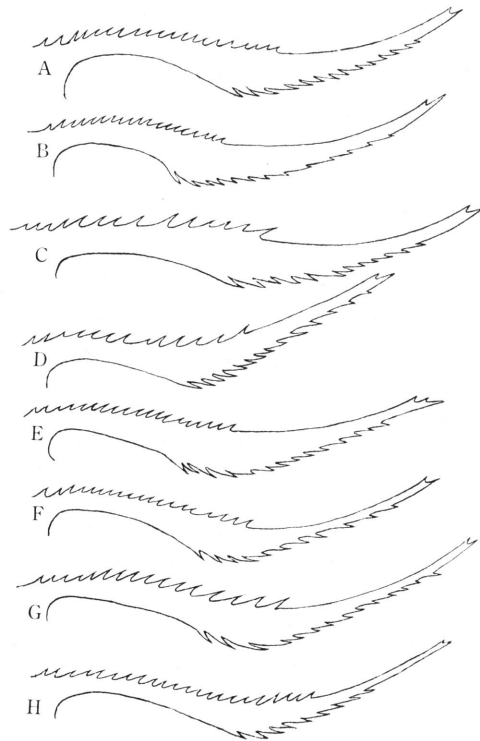


Fig. 6. Rostra of *Caridina wyckii gracilipes*.

A: rostrum of the berried female. B: female. C: berried female. D, F: females. G, H: juvenescent females. enlarged figures.

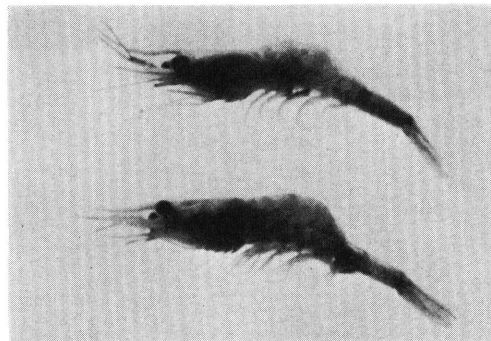


Fig. 7. *Caridina gracilirostris* De Man. female adults ( $\times 3$ )

Tabl 3. Measurements and counts of *Caridina gracilirostris*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm*	Formula of rostrum teeth
1	♀	23.5	5.5	0 + ?
2	♀	?	5.0	1 + ?
3	♀	23.0	5.5	0 + ?
4	♀	21.0	5.0	1 + ?
5	♀	23.0	5.5	0 + ?
6	♀	?	5.5	0 + $\frac{8+1}{24}$
7	♀	?	5.0	0 + ?
8	♀	?	4.0	0 + $\frac{7+1}{22}$

\* excepts the rostrum. The specimens except No. 8 are berried females.

#### 5. *Caridina linduensis* Roux

Jean Roux 1904<sup>3)</sup>, p. 541, Pl. 9 fig. 1-4.

雌2個体, うち1個体はだ円形をした多数の卵を抱く。1966年7月22日, Iligan 市東郊外 Menticao 川下流で採集 (Fig. 9)。

標本の体各部についての測定値は Table 4 に示した。第1胸脚では掌節は指節より長く, 第2胸脚では掌節の方が短い。

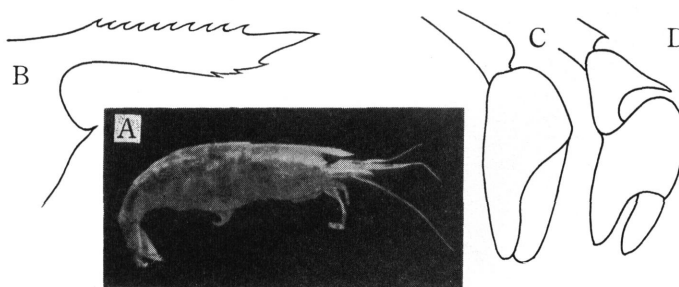


Fig. 9. *Caridina linduensis* Roux.

A : berried female ( $\times 3.3$ ). B : rostrum ( $\times 5.3$ ). C : first thoracic leg (enlarged). D : second thoracic leg (enlarged).

Table 4. Measurements and counts of *Caridina Unduensis*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm*	Formula of rostrum teeth
1	♀**	15	4	0 + $\frac{10}{3}$
1	♀	10	2.5	0 + $\frac{11}{3}$

\* excepts the rostrum, \*\* berried female

種小名の lindu は、このエビが最初に見つかった Celebes 島の西部中央にあって、海拔 980 m の Lindu 湖を意味するが、このエビは同島の沿岸部でも採集されている。

## 2. テナガエビ科 Palaemonidae Bate

2. コテナガエビ属 *Palaemon* Fabricius, 1798

6. *Palaemon* (*Palaemon*) *concinus* Dana

*Palaemon concinus* Dana 1855, U. S. Explor. Exped., Vol. 13, atlas, p. 12, Pl. 38 fig. 10 (not read).

*Palaemon* (*Palaemon*) *concinus*: Holthuis, 1950, p. 61, fig. 12 a-h.

雌若エビ 1 個体。1966年7月22日, Iligan 市東郊外 Kauswagan 川下流で採集。  
標本の体各部についての測定値は Table 5 に示した。

Table 5. *Palaemon* (*Palaemon*) *concinus*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm*	Rostrum 1. in mm	Formula of rostrum teeth
1	♀ juve.	16	4	4	$1 + \frac{5+1}{4}$

\* excepts the rostrum

額角は長く、第1触角柄をはるかに超え、その上縁歯列の最前歯は触角柄第3節の遠端の直上に位す。第1触角柄は、テナガエビ科のエビ類の常として3べんを有し、触角柄の遠端から2べんを出し、そのうちの1べんはさらに長短の2べんに分れて計3べんとなるが、本種にあっては、その分岐点と触角柄の遠端との間が、次に述べる *debilis* 種に比して短い (Fig. 10)。わずか1個の標本についてであるが、Holthuis<sup>4)</sup> の原図にもこの点がよくあらわれている。

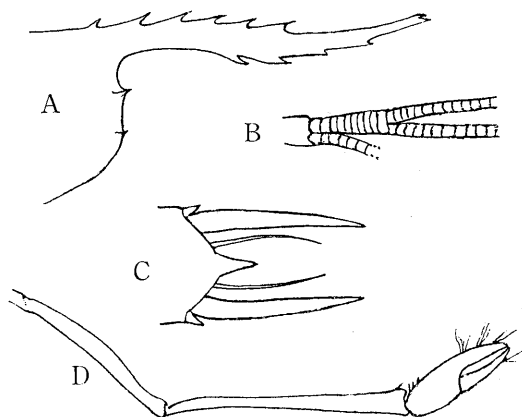


Fig. 10. Juvenile of *Palaemon* (*Palaemon*) *concinus*.

A : rostrum. B : antennular flagella. C : telson. D : first thoracic leg. enlarged figures.

本標本では第2胸脚を欠損するが、第1脚の各節の長さ(単位 mm)は、座節 0.5, 長節 1.5, 腕節 2.0, 掌節 0.5, 指節 0.5 である。

7. *Palaemon (Palaemon) debilis* Dana

*Palaemon debilis* Dana, 1852, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., Vol. 6, p. 26 (not read).

*Palaemon (Palaemon) debilis*: Holthuis<sup>4)</sup>, 1950, p. 66, fig. 13 a-i.

雌若エビ 1 個体。1966年 7 月 26 日, Iligan 市西郊外 Kauswagan 川下流で採集。

本標本の体各部についての測定値は Table 6 に示した。

Table 6. Measurements and counts of *Palaemon (Palaemon) debilis*.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace l. in mm*	Rostrum l. in mm*	Formula of rostrum teeth
1	♀ juve.	15.5	3.5	5.5	$1 + \frac{3+1}{5}$

\* excepts the rostrum

額角は著しく細長く、かつ先方は強く上方へ曲る。上縁歯、下縁歯ともに各歯間は遠く、額角先端に分離歯を有する。第1触角柄に3べんがみられるが、先づ遠端に2べんを出し、次いで、そのうちの1べんが長短2べんに分かれて3べんをなすのであるが、その長短2べんの分岐点と触角柄との間は、Holthuis<sup>4)</sup>の図にもあらわれているように遠い。(Fig. 11)。

Dana が記載した原産地はハワイであるが、ミンダナオ島の近くでは Moluccas や台湾、琉球からも採集されたことが報ぜられている。本種は、浅海水域に生息し、汽水域や淡水域からも見つかっている。

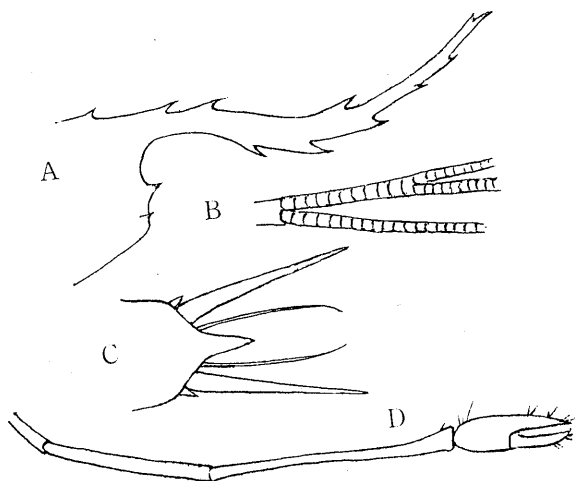


Fig. 11. Juvenile of *Palaemon (Palaemon) debilis*.

A : rostrum. B : antennular flagella. C : telson  
D : first thoracic leg. enlarged figures.



3. テナガエビ属 *Macrobrachium* Bate, 18688. *Macrobrachium australe* (Guérin-Méneville)

*Palaemon australis* Guérin-Méneville, 1838, Duperry's Voy. Coquille, Zool., Vol. 2 pt. 2, p. 37 (not read).

*Palaemon* (*Eupalaemon*) *dispar*, De Man, 1892, p. 427, Pl. 26 fig. 34, 34 a-e.

*Macrobranchium australe*, Holthuis 1950, p. 124, fig. 27 a-d, 28 a-b, 29 a-k, 30 a-f.

雄1個体, 抱卵雌1個体。1966年7月20日, Iligan 市東郊外 Naawan 川下流で採集。  
雄1個体, 若エビ1個体, 1966年7月26日, Iligan 市 Temoga 川下流で採集。雄2個体,

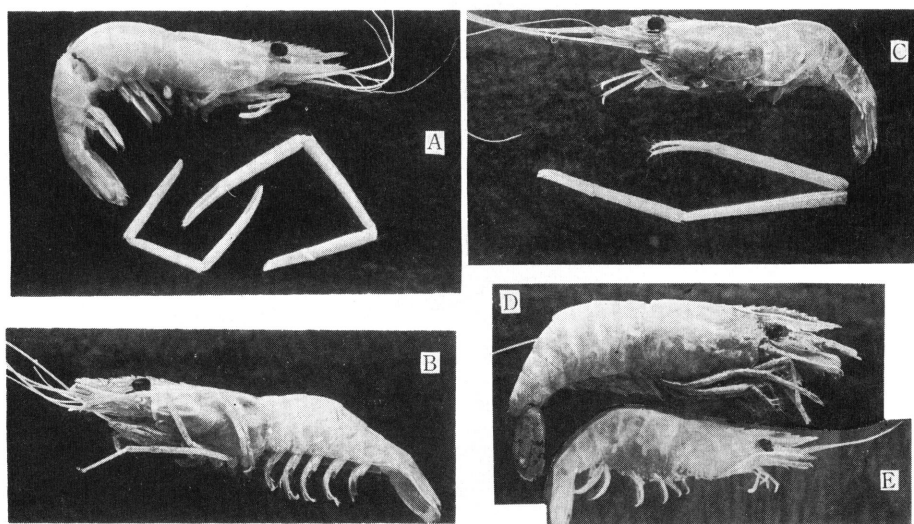


Fig. 12. *Macrobrachium australe* (Guérin-Méneville).

A : male from River Temoga ( $\times 0.4$ ). B : male from R. Kauswagan ( $\times 0.33$ ). C : male from R. Kauswagan ( $\times 0.5$ ). D : male from R. Naawan ( $\times 0.5$ ). E : berried female from R. Naawan ( $\times 0.5$ ).

Table 7. Measurements and counts of *Macrobrachium australe*.

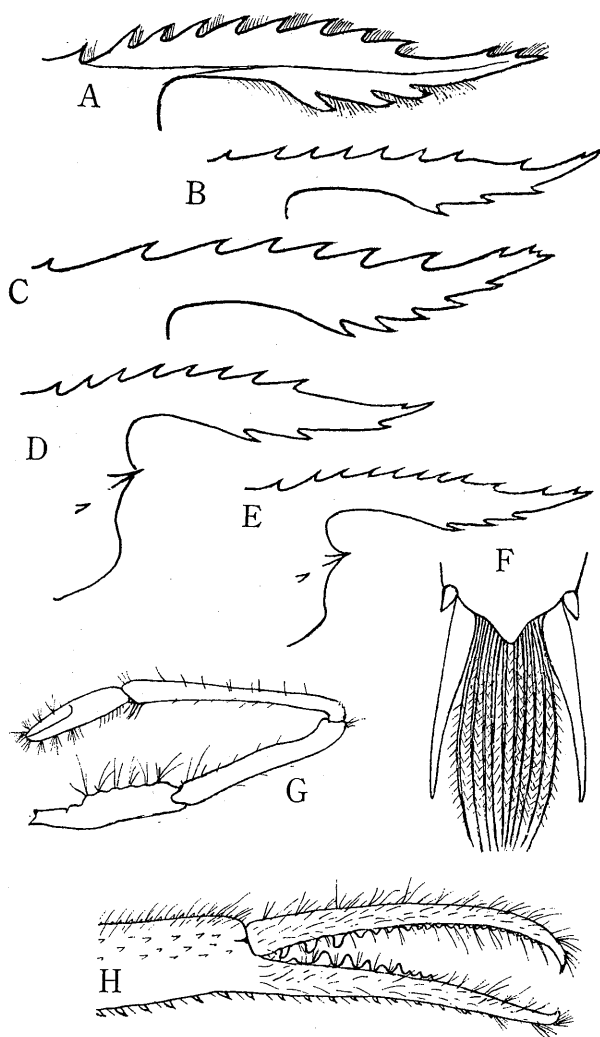
Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace l. in mm*	Telson l. in mm	Rostrum l. in mm	Formula of rostrum teeth
1	♂	?	18	9.5	15.0	$2 + \frac{7+2}{2}$
2	juve.	30.0	7	5.0	9.0	$2 + \frac{6+2}{3}$
3	♂	71.0	23	12.5	15.0	$2 + \frac{6+2}{5}$
4	♂	52.5	16	8.5	?	$3 + ?$
5	♂	?	19	?	14.0	$3 + \frac{5+1}{3}$
6	♀	41.0	13	7.0	9.5	$2 + \frac{7+2}{3}$

\* excepts the rostrum

Table 8. Measurements of the second legs of *Macrobrachium australe*.

Spec. no.*	Sex	Side	Ischium length in mm	Merus 1. in mm	Carpus 1. in mm	Palm 1. in mm	Finger 1. in mm
1	♂	Left	10.5	12.5	23.5	19.0	11.0
		Right	9.5	9.0	15.0	13.5	7.5
4	♂	Left	11.5	17.0	32.5	27.0	13.0

\* Specimen No. in Table 7

Fig. 13. *Macrobrachium australe* (Guérin-Méneville).

A : rostrum of Specimen No. 1 in Table 7 ( $\times 3$ ). B : rostrum of Spec. No. 2 ( $\times 5$ ). C : rostrum of No. 3 ( $\times 3$ ). D : rostrum of No. 5 ( $\times 3$ ). E : rostrum of No. 6 ( $\times 3$ ). F : posterior part of telson of the male. G : first thoracic leg. H : chela of the second leg of the male. F and G are enlarged.

1966年7月26日, Iligan 市西郊外 Kauswagan 川下流で採集 (Fig. 12)。

計6個体の標本についての体各部の測定値は, Table 7 および Table 8 に示した。

Guérin-Méneville が初めて記載した標本は, 太平洋の Tahiti 産であり, De Man<sup>1)</sup> は Celebes, Flores, Timor, New Guinea などからの採集を報じた。分布はこれらのほかに Sumatra, 印度の Calcutta, Madagascar におよぶ (Fig. 13)。

#### 9. *Macrobrachium jacobsoni* Holthuis

Holthuis 1950<sup>4)</sup>. p. 277, fig. 47 a-f.

雌, 雄各1個体。1966年7月20日, Iligan 市 Bron 川下流で採集。

抱卵雌1個体および若エビ1個体。1966年7月20日, Iligan 市東郊外 Naawan 川下流で採集 (Fig. 14)。

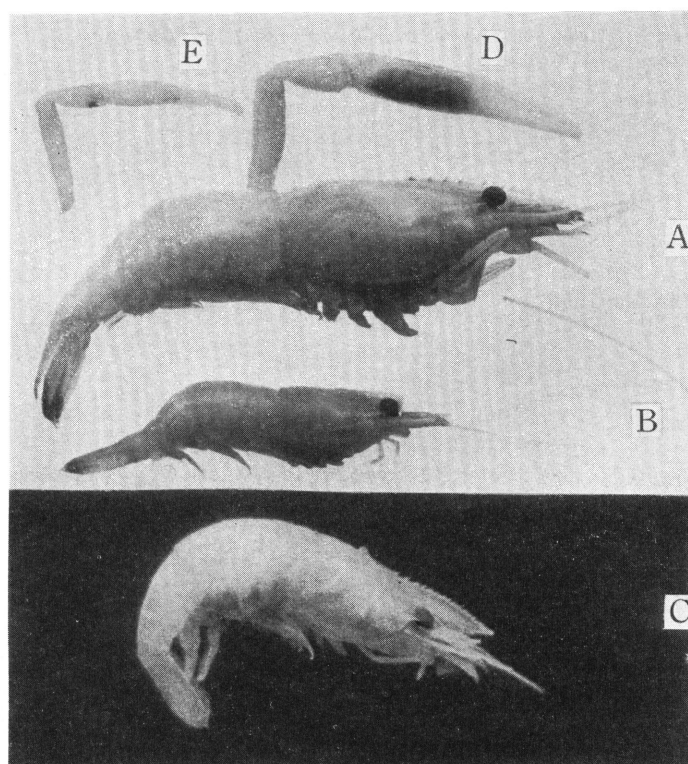


Fig. 14. *Macrobrachium jacobsoni* Holthuis.

A : male from River Bron, Specimen No. 1 in Table 9 ( $\times 1.3$ ).

B : female from R. Bron, Spec. No. 2 ( $\times 1.3$ ). C : berried female from R. Naawan, Spec. 3 ( $\times 1.5$ ). D, E : a pair of the second thoracic legs of the male ( $\times 1.3$ ).

4 標本の体各部の測定値については Table 9 および Table 10 に示した。

本種の額角はすこし下方へわん曲し, その先端は第1触角柄の遠端に達するが, 触角りん片の遠端には達しない。尾節は通常型, すなわち尾節の後端は尾扇肢より短く, 2対のとげ状の剛毛を有し, 内側のものは外側のものより著しく大きく, かつそれらの間には一平面にならぶ5対の長い羽状剛毛を有する。ホルマリンづけ標本であるが, 尾扇肢の周縁

Table 9. Measurements and counts of *Macrobrachium jacobsoni*.

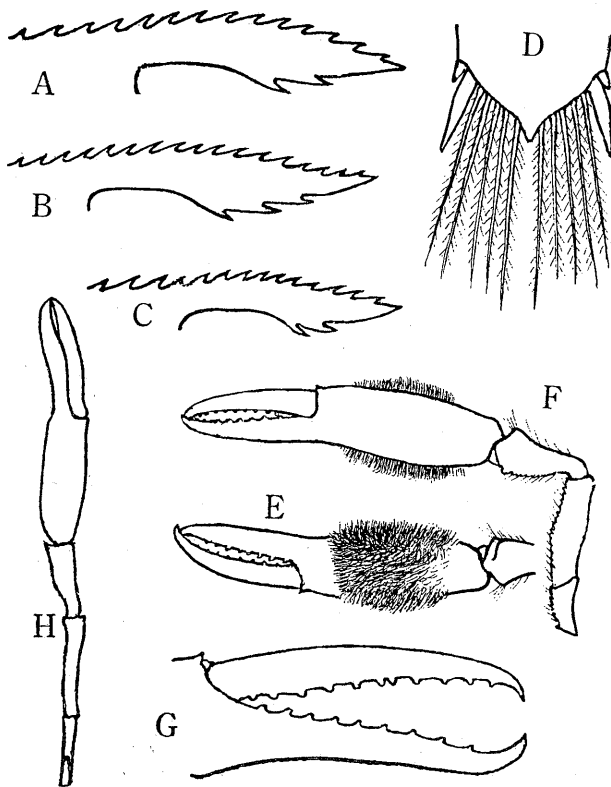
Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm*	Telson 1. in mm	Rostrum 1. in mm	Formula of rostrum teeth
1	♂	52.5	18.5	7.0	8.5	$4 + \frac{10}{2}$
2	♀	31.0	10.0	5.0	?	$4 + ?$
3	♀**	36.5	11.0	6.5	8.0	$4 + \frac{13}{3}$
4	juve.	17.0	5.0	4.0	4.0	$4 + \frac{10}{2}$

\* excepts the rostrum \*\* berried female

Table 10. Measurements of the second legs of *Macrobrachium jacobsoni*.

Spec. no.*	Sex	Side	Ischium length in mm	Merus 1. in mm	Carpus 1. in mm	Palm 1. in mm	Finger 1. in mm
1	♀	Left	6.0	8	7.5	15	11.5
		Right	5.0	7	6.0	7	8.5
3	♀	?	1.5	2	1.5	2	2.0

\* Specimen No. in Table 9.

Fig. 15. *Macrobrachium jacobsoni* Holthuis.

A : rostrum of the male, Specimen No. 1 in Table 9. ( $\times 4$ ). B : rostrum of the female, Spec, No. 3. ( $\times 4$ ). C : rostrum of the juvenile, No. 4. ( $\times 7$ ). D : posterior part of telson (enlarged). E : outer view of second leg ( $\times 1.6$ ). F : inner view of the second leg. G : chela ( $\times 3.6$ ). H : the second leg of the juvenile, Spec. No. 4 ( $\times 6.5$ ).

と触角りん片の前縁は薄い暗青色でふちどられており、額角上縁歯の各歯間の毛と尾扇肢の周縁の毛は暗かつ色を呈す (Fig. 15)。

第2胸脚は左右異大。雄の第2胸脚は腕節が著しく短く、掌節と指節は著しく大きい。大きい方の掌節は外側面に軟毛を密生するが、内側面は裸である。小さい方の掌節では内外両面にやや疎に長毛を生ず。鋏の両指の切断縁は、基部から先端まで小歯を列するが、その数が比較的少なく、前記 Table 9 の No. 1 の標本では、可動指に10歯、不動指に9歯があり、歯相互のへだたりが大きい。

本種の種小名は、このエビを1913年に Sumatra の西岸沖の Simalur 島から初めて採集発見した Edward Jacobson 博士を記念する。Holthuis<sup>4)</sup>によれば、Jacobson 博士の採集標本は7個体で、うち3尾が抱卵雌エビである。今回の採集地は、恐らく、本エビの第2の産地となるであろう。

#### 10. *Macrobrachium* sp.

雄若エビ1個体および若エビ1個体。1966年7月22日、Iligan 市東郊外 Manticao 川下流で採集 (Fig. 16)。

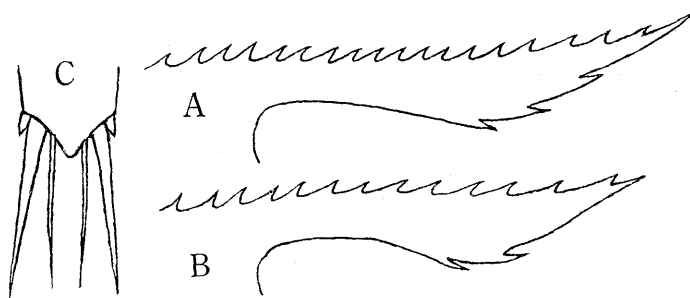


Fig. 16. *Macrobrachium* sp.

A : rostrum of the male, Spec. No. 1 in Table 11. B : rostrum of Spec. No. 2. C : posterior part of the telson. enlarged figures.

標本2個体についての体各部の測定値は Table 11 に示した。

頭胸甲側面に肝上刺を有し、Specimen No.1 では腹肢には雄性突起を見るが、第2胸脚を欠損し、くわしい査定はできかねる。

Table 11. Measurements and counts of *Macrobrachium* sp.

Spec. no.	Sex	Body length in mm*	Carapace 1. in mm**	Rostrum 1. in mm	Formula of rostrum teeth
1	♂ juve.	20	6	5	$4 + \frac{14}{3}$
2	juve.	15	4	4	$3 + \frac{10}{2}$

\* includes the rostrum, \*\* excepts the rostrum

#### 11. *Palaemonidae* sp.

稚エビ1個体。1966年7月22日、Iligan 市東郊外 Manticao 川下流で採集 (Fig. 17)。

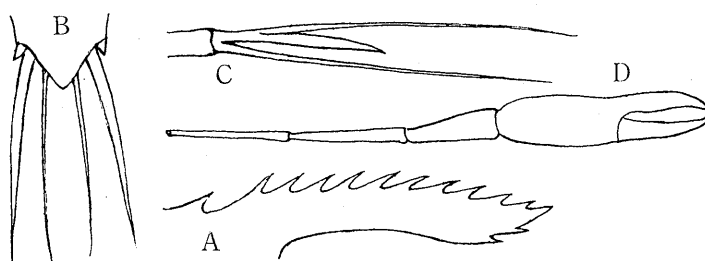


Fig. 17. Palaemonidae sp.

A : rostrum. B : posterior part of the telson. C : flagella of the antennula. D : second thoracic leg. enlarged figures.

本標本の頭胸甲の大きさは額角を加えてわずかに 4 mm, 額角を除けば 2.5 mm。頭胸甲上に肝上刺を欠き, 甲前縁に接近して触角上刺とさい前刺を有するところから, *Palaemon* 属の如く考えられるが, 稚エビであるため詳細な観察が困難であった。*Macrobrachium* 属のなかには, *australe* 種の如く, 肝上刺が最初, さい前刺の如く甲前縁に接近して生じ, 生長にともない後退して肝上刺の座に着くものもあるから, 本種が *Palaemon* sp. か *Macrobrachium* sp. かは速断されない。本標本では第2 胸脚は既に左右大きさを異にし, 大なる方は座節1 (単位 mm), 長節1, 腕節 0.8, 掌節1, 指節 0.7 である。

以上述べてきた各種類のエビの河川別の採集状況をまとめてみると Table 12 に示すようになる。

Table 12. Collection of the fresh water shrimps and prawns from Iligan City and its vicinities.

Coll. locality Specific name	Iligan City		West of Iligan City Kauswagan R.	East of Iligan City		No. of speci.
	Bron R.	Temoga R.		Manticao R.	Naawan R.	
1. <i>Caridina typus</i>				♀ 1		1
2. <i>Caridina serratiostris celebensis</i>			♀ 2			2
3. <i>Caridina wyckii gracilipes</i>			♀ 11 ♂ 2			13
4. <i>Caridina gracilirostris</i>			♀ 8			8
5. <i>Caridina linduensis</i>				♀ 2		2
6. <i>Palaemon (Palaemon) concinus</i>			♀ 1			1
7. <i>Palaemon (Palaemon) debilis</i>			♀ 1			1
8. <i>Macrobrachium australe</i>		♂ 1 juve.1	♂ 2		♀ 1 ♂ 1	6
9. <i>Macrobrachium jacobsoni</i>	♂ 1 ♀ 1				♀ 1 juve.1	4
10. <i>Macrobrachium</i> sp.				♂ 1 juve.1		2
11. Palaemonidae sp.				juve.1		1
No. of species	1	1	6	4	2	

## 参 考 文 献

- 1) de Man, J. G.: Decapoden des Indischen Archipels in Max Weber's Zoologische Ergebniss einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, Band II, 265—524 (1892)
- 2) Kamita, T.: Fresh-water shrimps and prawns from the Iwami and Izumo Districts of San-in Province, Japan (in Japanese). *Bull. Shimane Univ. (Nat. Sci.)*, 1, 71—82 (1951)
- 3) Roux, J. 1904: Décapodes d'eau douce de Célèbes (Genres *Caridina* and *Potamon*). *Extrait de la Revue suisse de Zoologie*, 12, 539—572 (1904)
- 4) Holthuis, L.B.: The Decapoda of the Siboga Expedition. Part X, The Palaemonidae. Siboga-Expedition, Monogr. XXXIX a<sup>9</sup>, 1—268 (1950)
- 5) Ortmann, A.: Die Decapoden-Krebses des Strassburger Museums. *Zoologisch. Jahrbuch.*, 5, 693—750 (1890)
- 6) Maki, M. and H. Tsuchiya: Figures and descriptions of Formosan Decapod Crustacea (in Japanese). *Bull. Taiwan Sōtokufu Chuō-Kenkyū-ho*, 3, 1—215 (1923)