横浜国立大学
理科教育実習施設研究報告 (6) : 19-33 (1990)

真鶴海岸のウミグモ類*

中村光一郎**

Pycnogonids from the Coast of Manazuru, Japan

Koichiro NAKAMURA**

Summary : Eight species in six genera of pycnogonids were found in the collection from the coast of Manazuru, Sagami Bay, Japan, in July 1989 : They were ; *Achelia bituberculata, Achelia echinata sinensis, Ammothea hilgendorfi, Ammothella biunguiculata, Ammothella indica, Tanystylum ulreungum, Anoplodactylus crassus, Callipallene novae-zealandiae* described diagnistically with figures in this paper

1989年7月、真鶴理科教育実習施設付近の海岸で、ウミグモ類の採集を行ない、6属8種を発見した。将来も採集を重ねれば更に多くの種類が採集されることが予想されるので、今回採集された種の特徴、分布とともに、ウミグモ類の外部形態の概要、科以下の検索表をまとめ、今後の同定の参考にしていただきたい。

今回の採集の機会を与えてくださった、生物学教室蒲生重男教授、海藻類の同定をしていただいた筑波大学下田臨海実験センター横浜康継教授に謝意を表します。

採集地点と種類

1．理科教育実習施設前浜のタイドプール、紅藻植物トサカマツ*Carpopeltis crispata*とウスカワカニノテ*Amphiroa zonata*のなかより洗い出しにより

Achelia bituberculata
Achelia echinata sinensis
Ammothella indica
Tanystylum ulreungum
Callipallene novae-zealandiae
Anoplodactylus crassus

2．真鶴半島尻掛海岸の転石下より

---

*横浜国立大学教育学部理科教育実習施設研究業績21号

**日本女子体育大学 (Japan Women's College of Physical Education)

Achelia echinata sinensis
Ammothea hilgendorfi
Ammothella biunguiculata

ウミグモ類の体は多くは細長く、体のすべてが脚からなりたったような、節足動物の中でも特異な形態をしている。(Fig. 1 参照)

体は頭部、胴部、腹部の3部からなるが、頭部と胴部第1節は完全に癒合していて、その間の区別はつかない。体の前方には吻があり、前方、前下方または屈曲して腹面後方に突出している。頭部背面には眼丘があり、4個の単眼がある。胴部は多くは幅は狭く、体節区分線ははっきりしている。腹部は1節で上方または後方に突出し、先端が肛門となる。

付属肢は基本的には3対の頭部付属肢と4対の歩行肢からなる。頭部付属肢は鋏肢、触肢、担卵肢となるが、発生段階により一部または全てを欠いていたり、形のことなるものもある。歩行肢は8節よりなる。

生殖口は雌では各歩行肢の第2基節にあるが、雄では多くは後方1ないし2対にのみある。卵は産み出されてからしばらくは雄が保持する。ふ化後、プロトニンフォン幼生期を経るものが多い。

吻の形、頭部付属肢の有無や節数、歩行肢の各節の形、雄のセメント腺の数や形などが分類の基準として用いられている。

現存する種は全て皆脚目Pantopodaに含まれる。潮間帯の海藻の中や転石の下から深海底まで、熱帯から寒帯まで広く分布している。現在までに約1000種が報告されている。日本近海からは約150種が記録されている。

皆脚目　Pantopoda

9科よりなるが、わが国沿岸からは、このうちRhynchothoracidaeを除く8科が報告されている。

科の検索

1．鋏肢がある。　2
　鋏肢がない。　5
2．鋏肢は痕跡的または亜鋏状
　イソウミグモ科　Ammotheidae
　鋏肢は十分発達し、機能もする　3
3．触肢は雌雄ともあり、4または5節
　ユメムシ科　Nymphonidae
　触肢は雄のみかない　4
4．担卵肢は雌雄ともにあり、10節
　カニノテウミグモ科　Callipallenidae
　担卵肢は雄のみで、5または6節

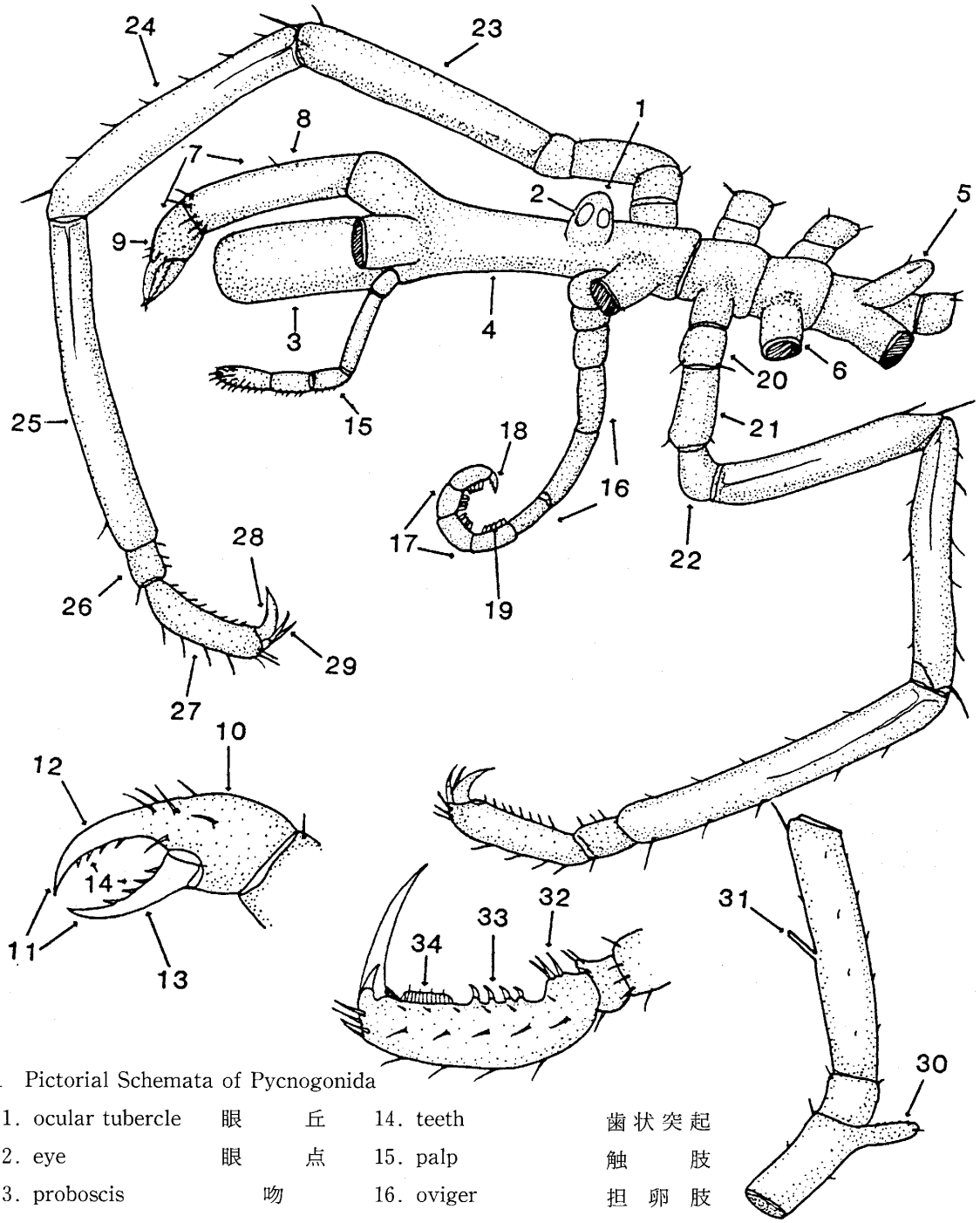


Fig. 1 Pictorial Schemata of Pycnogonida

1. ocular tubercle	眼丘	14. teeth	歯状突起	27. propodus	趾節
2. eye	眼点	15. palp	触肢	28. claw	主爪
3. proboscis	吻	16. oviger	担卵肢	29. auxiliary claw	副爪
4. neck	頸部	17. strigilis	先端4節	30. genital spur	殖突起
5. abdomen	腹部	18. terminal claw	端爪	31. cement gland	セメント腺
6. lateral process	接脚突起	19. spine	棘状突起	32. heel	踵部
7. chelifore	鋏肢	20. first coxa	第一基節	33. sole	蹠部
8. scape	基節	21. second coxa	第二基節	34. propodal lamina	趾節縁板
9. chela	鋏節	22. third coxa	第三基節		
10. palm	基節	23. femur	腿節		
11. finger	鋏指	24. first tibia	第一脛節		
12. immovable finger	不動鋏指	25. second tibia	第二脛節		
13. movable finger	可動鋏指	26. tarsus	跗節		

(after NAKAMURA, 1987)

ホソウミグモ科 Phoxichilidiidae

5．触肢がある。 6
触肢がない。 8

6．触肢は9または10節。担卵肢は10節。体は大きい。
オオウミグモ科 Colossendeidae
触肢は5または6節。担卵肢は4から7節。著しく小さい。 7

7．吻は細長く管状で環節がある。
スイクチウミグモ科 Austrodecidae
吻は体に比べて大きく、体長より短い。体表に多数の隆起がある。
イボウミグモ科 Rhynchothoracidae

8．体や歩行肢はほっそりして長い。
ミドリウミグモ科 Endeidae
体や歩行肢は頑丈で短い。
ヨロイウミグモ科 Pycnogonidae

イソウミグモ科 Ammotheidue

鋏肢の鋏節は成体では亜鋏状、痕跡的または欠く。基節は1ないし2節。触肢は4～10節。担卵肢は雌雄ともに存在し、4～10節。

日本近海の沿岸にすむイソウミグモ科の属の検索

1．体の輪郭は円形、接脚突起は密着しているか、先端でわずかに離れている。鋏肢基節は1節。触肢は4－8節。 2
体は細長く、接脚突起はその長さの半分以上離れている。鋏肢基節は1－2節。触肢は9－10節 3

2．触肢は8節。鋏肢の鋏節はあるが痕跡的。吻は酒樽または洋梨形。 *Achelia*
触肢は4－7節。鋏肢基節は退化して小さな突起で鋏節は通常欠く。吻は先細の円筒又は管状 *Tanystylum*

3．吻は卵形はまたは円筒形。鋏肢は大きい。眼丘は低い円錐形。腹部は短い。
Ammothea
吻は洋梨形。鋏肢は3節で長く、鋏節は痕跡的。 *Ammothella*

Achelia bituberculata Hedgpeth
(pl. 1, figs. 1-4.)

Achelia bituberculata Hedgpeth, 1949：287-289, fig.41a-g.－Stock, 1954：94-95, fig. 44.－Nakamura & Child, 1983：6-7〔literature〕.－Kim 1984：537, fig.6a-i.－Kim & Hong, 1986：46.－Nakamura, 1987：18-19, pl.16.－Hong & Kim, 1987：141.

体長は1㎜内外。吻は大きくて酒樽形で、体長とほぼ同じである。胴部も幅広く、輪郭は円形。各接脚突起は密着し、先端に剛毛を持った突起が数個ある。眼丘は頭部体節の前端に近い。腹部は長く水平にのび、後端はいくらか上方に曲り、背側や側面にいくつかの突起がある。歩行肢の主爪の長さは趾節の½以上。副爪は主爪の⅔はある。

*Achelia*属の大部分の種と同じように個体変異が大きい。特に背部突起や胴部や歩行肢の剛毛をもった突起の大きさや数などには変異が見られる。

分布：北海道北部のオホーツク海より本州中部、韓国沿岸。深度は潮間帯より75m。

Achelia echinata sinensis (Lou)
(pl. 1, figs. 5-9.)

Achelia echinata sinensis (Lou), 1936：19, text-figs.7-9, pls. II～IV. －Nakamura & Child, 1983：7-8〔literature〕. －Kim, 1984：537, fig.7a-i. －Kim & Hong, 1986：46.－Nakamura, 1987：19-21, pl.21.－Hong & Kim, 1987：141-142.

体は小さくがっしりしている。体の輪郭は円形。第1、第2体節区分線は完全であるが、第3体節区分線は不明瞭である。接脚突起の長さはその径よりもいくらか長く、先端でわずかに離れる。眼丘は頭部体節の前端にある。腹部は上方に曲がり、その先端は眼丘よりも高い。鋏肢の基節はその径の4倍くらいある。

歩行肢第1基節の側面には剛毛を持った突起が数個ある。主爪の長さは趾節の½くらい。副爪は主爪の⅔くらいある。

吻の形、突起、棘、剛毛の位置や長さなどに変異が大きい。

分布：中国北部、韓国、日本沿岸、千鳥。深度は潮間帯より336m。

Ammothea hilgendorfi (Böhm)
(pl. 2, figs. 1-5.)

Corniger Hilgendorfi Böhm, 1879a：187, pl.2 figs. 3-3d.
Lecythorhynchus hilgendorfi Böhm, 1879b：140.－Utinomi, 1971：336〔literature〕.
Ammothea hilgendorfi. －Stock, 1956：43. －Nakamura & Child, 1983：13.－Kim & Hong, 1986：46.－Nakamura, 1987：24－26, pl. 21.－Hong & Kim, 1987：143.

胴部の輪郭は楕円形で、各体節区分線は完全である。背部中央隆起は低く3つある。接脚突起の長さはその径とほぼ等しく、先端に数本の剛毛がある。各接脚突起の間隔は狭くその径の半分以下。眼丘は低く先が尖る。吻は長楕円形で先端は平らで、長さは体長よりも長い。腹部は斜め後方に突出し、先になるにつれて細くなり、先端は眼丘よりも高い。

鋏肢は1節で短かく、長さはその径くらいで先端に数本の剛毛がある。触肢は9節で、第5節腹側先端が突出している。歩行肢腿節は第1脛節よりも短く、雄では先端より¼くらいの背側にセメント腺が開口する。主爪の長さは趾節の½くらい。副爪は主爪の⅔

くらいである。

生時には歩行肢背側に紫色の帯状の斑紋があるが、アルコール液漬標本に長時間浸漬したものでは消失する。

分布：北太平洋、中国沿岸よりメキシコ北西部まで、ハワイ諸島。浅海に棲む。

Ammothella biunguiculata (DOHRN)
(pl. 2, figs. 6-9.)

Ammothea bi-unguiculata DOHRN, 1881 : 158, pl.8 figs.1-3.
Ammothella biunguiculata. －STOCK, 1974 : 12-13, fig.1〔literature〕. －NAKAMURA & CHILD, 1983 : 17.－KIM, 1984 : 539, fig. 9b-f.－KIM & HONG, 1986 : 48.－HONG & KIM, 1987 : 143, fig. 3.

多くの*Ammothella*属の体形がほっそりしているのに対し、本種はがっちりしている。吻は大きく長楕円形で長さは体長とほぼ等しい。接脚突起の長さはその径よりも短い。胴部に突起や剛毛はない。眼丘は頭部体節の先端にあり低い隆起である。腹部は水平に伸び中央部が膨らみ、先端は第4歩行肢の第1基節をこえる。鋏肢の第1基節は第2基節にくらべてはるかに短かい。鋏節は球形。歩行肢の第2基節は太く、長さは第1脛節とほぼ等しい。雌では各歩行肢第2基節腹側中央近くに大きな生殖口がある。第2脛節最長。趾節は長方形。主爪は痕跡的に小さく副爪が目立っているのが、本種の最も大きな特徴である。

分布：広く暖海に棲む。我が国では相模湾以南の沿岸の浅処。

Ammothella indica STOCK
(pl. 3, figs. 1-5.)

Ammothella indica STOCK, 1954 : 113, figs.54-56c. －UTINOMI, 1971: 331〔literature〕. －NAKAMURA & CHILD, 1983 : 18-19.－KIM, 1986 : 5, figs. 3.－KIM & HONG, 1986 : 48.－NAKAMURA, 1987 : 26-27, pls.22-23.－HONG & KIM, 1987 : 143-144. －CHILD, 1988 : 5.

体は小さく各体節区分線は完全である。各接脚突起はその先端でその径くらい離れている。眼丘は長く円筒形で先は尖る。眼点は先端より¼くらいに位置する。吻は大きく中央部で膨れ、長さは体長よりも長い。腹部は長くほぼ体長に等しく、斜め後方に突出し先端は下方に曲がる。

鋏肢の基節は2節で、第1節は第2節よりも短い。触肢は9節。第4節最長。セメント腺は腿節背側先端にあり、腿節の径と同じくらいの長さで突出する。主爪は趾節の約½。副爪は主爪の¾くらい。

腹部、鋏肢、歩行肢に管状の棘がある。

分布：南アフリカよりソサイティ諸島まで、インド洋、太平洋地域に広く分布する。

我が国では相模湾以南。

Tanystylum ulreungum KIM
(pl. 3, figs. 6-9.)

Tanystylum ulreungum KIM, 1983 : 467-471, figs. 1-2.
Tanystylum nabetensis NAKAMURA & CHILD, 1983 : 39-40, fig. 13.

体長0.6㎜、肢を拡げて5.7㎜くらいの小型種である。体の外形は円盤形で体節区分線は不明瞭。接脚突起は密着し、背面先端に1つの小さな剛毛を持った突起がある。眼丘は低い。吻は短い円筒形で先端近くが細くなっている。

鋏肢は1節で短く吻の¼以下。触肢は5節で吻より長い。担卵肢は10節で、第9節に1本、第10節に2本の羽状の棘状突起がある。

歩行肢は腿節が最も長く、腹側に膨出部がある。セメント腺は管状で短く背部先端の突起の手前にある。主爪は趾節の約½、副爪は主爪の半分よりも長い。

分布：韓国沿岸。相模湾。浅処。

ホソウミグモ科　Phoxichilidiidae

鋏肢2節で、鋏は機能する。触肢はない。担卵肢は雄にのみあり、5または6節。眼丘はつねに頭部体節の前方にある。吻は腹側より下方に突出し、多くは眼丘より後方にある。

Anoplodactylus crassus NAKAMURA & Child
(pl. 4, figs. 7-5.)

Anoplodactylus crassus NAKAMURA & CHILD, 1988b : 810-813, fig. 1.
Anoplodactylus viridintestinalis, KIM, 1986 : 3-5, fig.2. －KIM & HONG, 1986 : 44.－HONG & KIM, 1987 : 161

小型種で体長（鋏肢基部より第4接脚突起先端迄）0.9㎜くらい。体の輪郭は雄は接脚突起が密着した円形であるが、雌は第3接脚突起と第4接脚突起が離れた楕円形で雄より大きい。歩行肢の主爪は趾節の⅔くらいある。副爪はない。

北米西岸に産する　*A. viridintestinalis*とよく似ているが、*A. crassus*は1.腹部がより水平に伸びている、2.歩行肢第1基節の先端側部に大きな突起がある。3.雄の第2基節腹側先端の生殖隆起が低いことなどの違いがある。

分布：アメリカンサモア、韓国および相模湾。

カニノテウミグモ科　Callipallenidae

鋏肢は通常太い基節と鋏節とが鍵形に曲がり、吻の上に張りだす。触肢は雄に退化的小型であるか、雌雄ともにない。担卵肢は雌雄とも10節で端爪をもつものもある。

Callipallene novae-zealandiae (THOMSON)
(pl. 4, figs. 6-10.)

Pallene novae-zealandiae THOMSON, 1884 : 246-247, pl.14, figs. 1-4
Callipallene brevirostris novae-zealandiae, －CHILD, 1975 : 10 〔literature〕. －NAKAMURA & CHILD, 1983 : 58-59.
Callipallene novaezealandiae, －CHILD, 1983 : 708 ; 1988a : 21. －NAKAMURA & CHILD, 1988a : 664.

体は細長くほっそりしている。接脚突起の長さはその径よりも長く、その先端はその長さ以上にへだたる。眼丘は体の中央、第1歩行肢前端を結んだ線上にあり、基部の幅よりも低く、先が尖っている。腹部は短かく、斜め後方に突出する。

鋏肢にはその径くらいの長さの剛毛が多数ある。鋏節の鋏指は基部よりも短い。触肢は雌雄ともない。担卵肢の先端4節の棘状突起の形は単一である。歩行肢第1基節先端側面にその径くらいの長さの剛毛がある。趾節蹠部の棘状突起は通常4、主爪は趾節の⅔くらい。副爪は平滑で長さは主爪の⅔くらいである。

分布：アフリカ東海岸タンザニアよりフィリピン、パラオ、琉球諸島、相模湾。深度は潮間帯より300m以深まで。

参考文献

BÖHM, R. 1879a. Ueber die Pycnogoniden des Kgl. Zoolog. Museums zu Berlin, insbesondere über die von S.M.S. *Gazelle* mitgebrachten Arten. Monatsberichte der Koniglichen Preussischen Akodemie die Wissenchaften zu Berlin, 1879 : 170-195. 2pls.

BÖHM , R. 1879b. Ueber Pycnogoniden. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freude zu Berlin, 1879(9) : 140-142.

CHILD, C.A. 1975. Pycnogonida of Western Australia. Smithsonian Contributions to Zoology, **190** : 1-28

CHILD, C.A. 1983. Pycnogonida of the Western Pacific Islands II. Guam and the Palau Islands. Proceedings of the Biological Society of Washington, **96**(4) : 698-714.

CHILD, C.A. 1988. Pycnogonida of the Western Pacific Islands III. Recent Smithsonian-Philippine Expeditions. Smithsonian Contributions to Zoology, **468** : i-iv, 1-32.

DOHRN, A. 1881. Die Pantopoden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Monographie der Fauna und Flora des Golfes von Neapel, **3** : 1-252 ; 1-XVIII.

HEDGPETH, J.W. 1949. Report on the Pycnogonida collected by the *Albatross* in

Japanese waters in 1900 and 1906. Proceedings of the United States National Museum, **98** (3231) : 233-321

HONG, J.-S. & I.-H. KIM 1987. Korean pyenogonids chiefly based on the collections of the Korean Ocean Research and Development Institute. Korean Journal of Systematic Zoology, **3**(2) : 137-164.

KIM, I.-H. 1983. *Tanystylum ulreungum*, a new pycnogonid species from Korean water. Journal of Kangreung National University. **5**(2) : 467-471.

KIM, I.-H. 1984. Common pycnogonid species from East Sea and South Sea of Korea. Journal of Kangreung National University. **7** : 531-551. (Korean with English abstruct).

KIM, I.-H. 1986. Four pycnogonid species new to Korean Fauna. Proceedings of the Natural Science Research Institute, Kangreung National University, **2**(1) : 1-9.

KIM, I.-H. & J.-S. Hong, 1986. Korean shallow-water pycnogonids based on the collections of the Korean Ocean Research and Development Institute. The Korean Journal of Systematic Zoology, **2**(2) : 35-52.

LOU. T.-H. 1936. Sur deux nouvelles varietes de Pycnogonides recueillies à Tsing-Tao, dans la baie de Kiao-Chow, China. Contributions from the Institute of Zoology, National Academy of Peiping, **3**(1) : 1-34 ; I-IV

NAKAMURA. K. 1987. The sea spiders of Sagami Bay. Biological Laboratory Imperial Household: 1-43 ; pls. 1-40, 1-35 (in Japanese), 2 maps.

NAKAMURA, K. & C.A. CHILD, 1983. Shallow-water Pycnogonida from the Izu Peninsula, Japan. Smithsonian Contributions to Zoology, **386** : 1-71

NAKAMURA, K. & C.A. CHILD. 1988a. Pycncgonida of the Western Pacific Islands IV. On some species from the Ryukyu Islands. Proceedings of the Biological Society of Washington, **101**(3) : 662-670.

NAKAMURA, K. & C.A. CHILD. 1988b. Pycnogonida of the Western Pacific Islands V. A collection by the *Kakuyo Maru* from Samoa. Proceedings of the Biological Society of Washington, **101**(4) : 809-816.

STOCK J.H. 1954. Pycnogonida from Indo-West-Pacific, Australian and New Zealand waters. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916. Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjbenhavn, **116** : 1-168.

STOCK J.H. 1956. Pantopoden aus dem Zoologischen Museum Hamburg. 1. Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Hamburg, **54** : 33-48.

STOCK J.H. 1974. Medio- and infralittoral Pycnogonida collected during the I.I.O.E. near the landbase on Nossi-Bé, Madagascar. Bulletin Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam, **4**(3) : 11-22.

THOMSON, G.M. 1884. On the New Zealand Pycnogonida, with descriptions of new species. Transactions & Proceedings of the New Zealand Institute, **16**(1883) : 242-248 ; XIV-XVI

UTINOMI, H. 1971. Records of Pycnogonida from shallow waters of Japan. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory **18**(5) : 317-347.

Explanation of Plates

Plate 1

1-4, *Achelia bituberculata*, male. 1, dorsal view ; 2, lateral view ; 3, terminal segments of oviger ; 4, third leg.

5-9, *Achelia echinata sinensis*, male. 5, dorsal view ; 6, lateral view ; 7, oviger ; 8 terminal segments of oviger ; 9, fourth leg.

Plate 2

1-5, *Ammothea hilgendorfi* (Böhm), male. 1, dorsal view ; 2, lateral view ; 3, palp ; 4, fourth leg ; 5, distal segments of fourth leg.

6-9, *Ammothella biunguiculata* (Dohrn), female. 6, dorsal view ; 7, lateral view ; 8, third leg ; 9. distal segments of third leg.

Plate 3

1-5. *Ammmothella indica* (Stock), male. 1, dorsal view ; 2, lateral view ; 3, palp ; 4, leg ; 5, distal segments of leg.

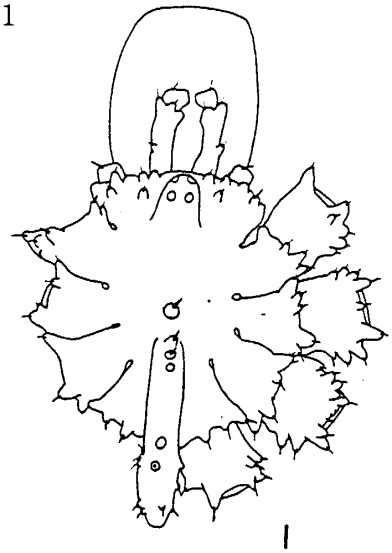
6-9, *Tanystylum ulreungum* Kim, male. 6, dorsal view ; 7, lateral view ; 8, third leg ; 9, distal segments of third leg.

Plate 4

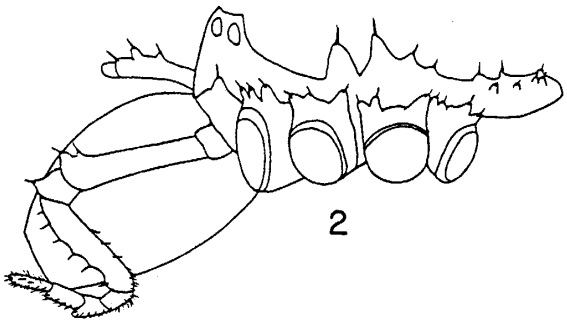
1-5, *Anoplodactylus crassus* Nakamura & Child, male. 1, dorsal view ; 2, lateral view ; 3, chela ; 4, third leg ; 5, distal segments of third leg.

6-10, *Callipallene novae-zealandiae* Thomson, male. 6, dorsal view ; 7, lateral view ; 8, chela ; 9 ; third leg ; 10, distal segments of third leg.

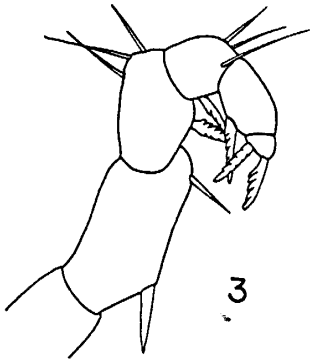
Plate 1



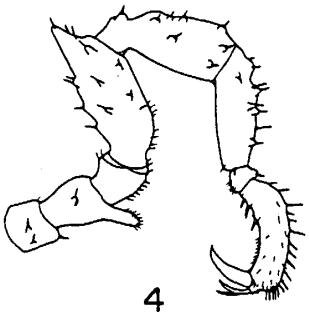
1



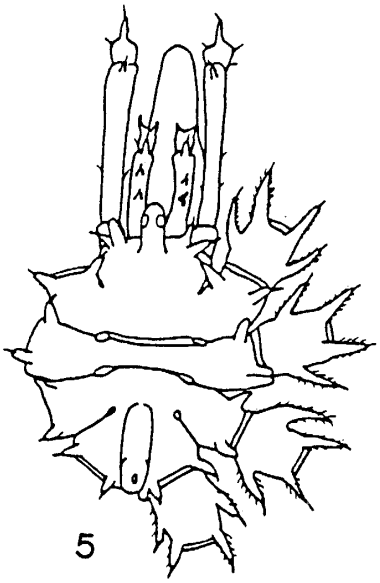
2



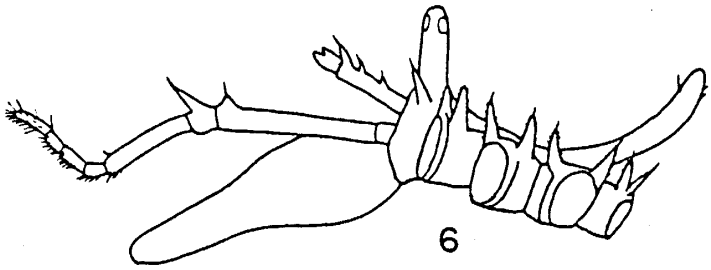
3



4



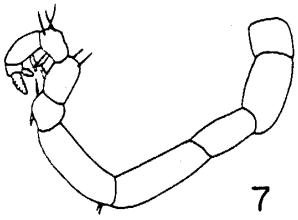
5



6



8



7

9

Plate 2

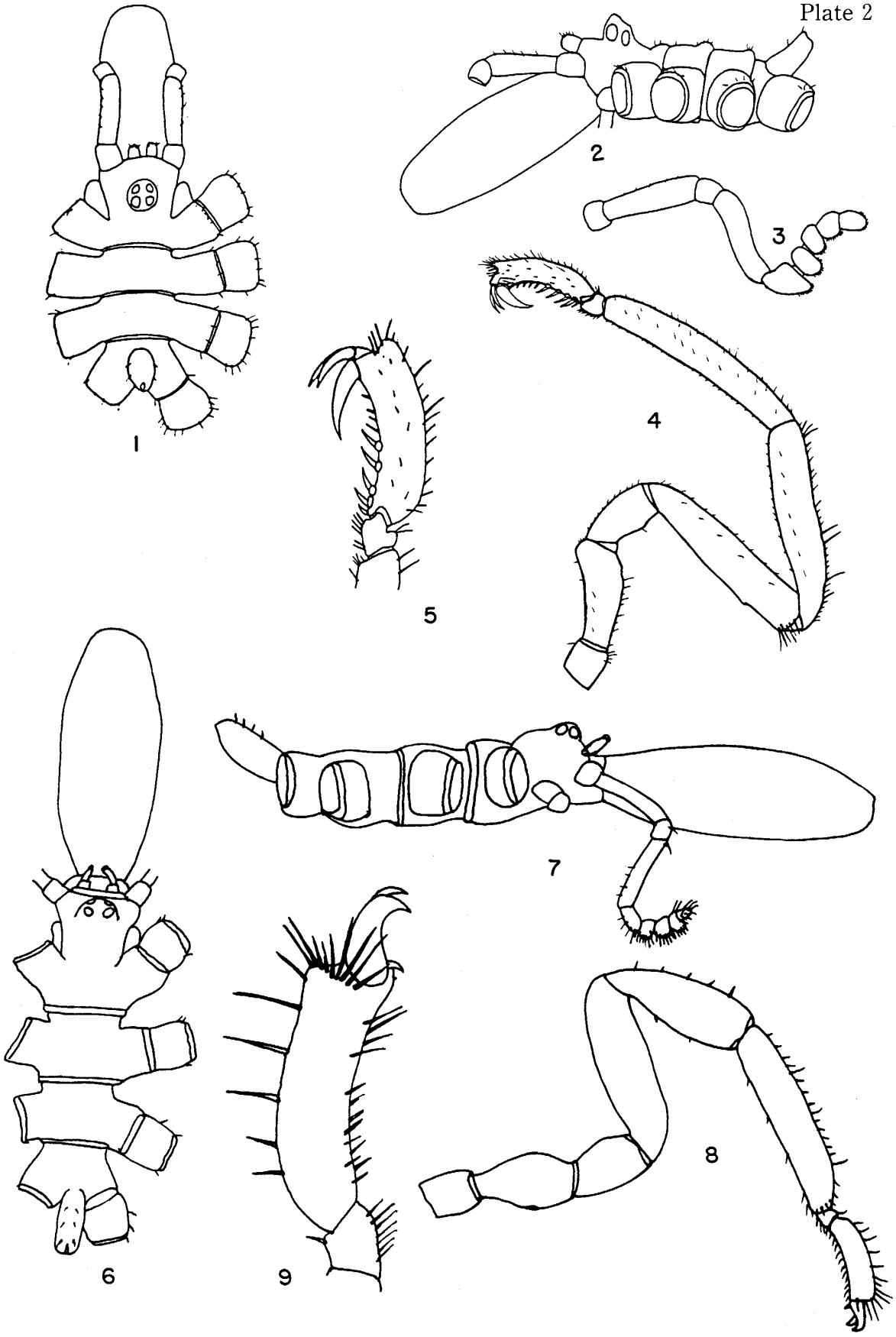


Plate 3

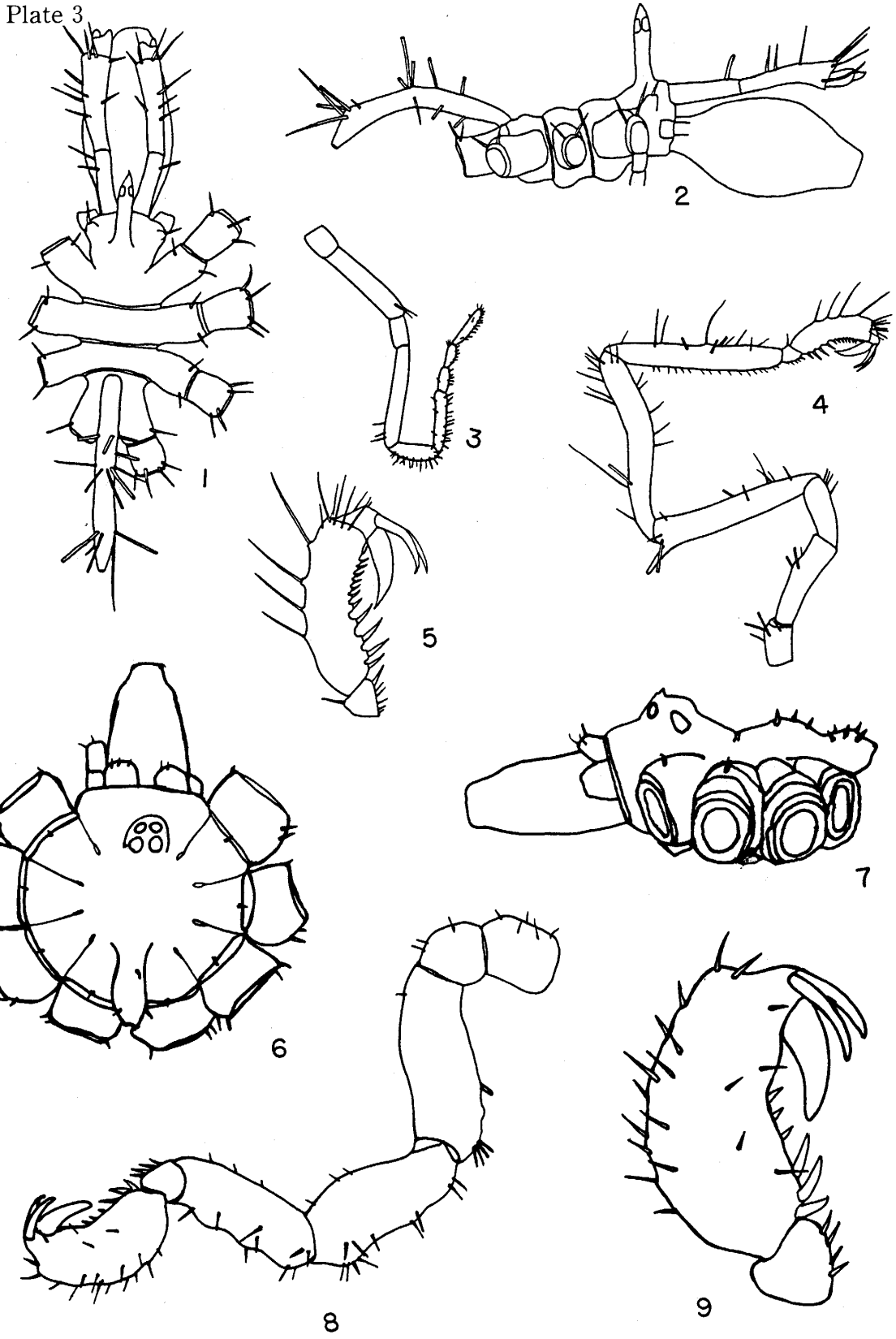


Plate 4

