

(昭和 13 年 10 月 1 日 受領)

日本に於けるヒトフシムカデ屬とイシムカデ屬との
2・3 種 に つ き て

(12 挿 圖)

Über eine neue Art von *Monotarsobius*
und von *Lithobius* aus Japan

(12 Abbildungen)

高 桑 良 興

東京文理科大學動物學教室

Yosioki TAKAKUWA

Zoologisches Institut, Tokyo Universität der Literatur und Wissenschaft

Résumé

3 Arten 1. *Monotarsobius takakuwai* VERH., 2. *M. tricalcaratus pachyskeles* ATT. und 3. *M. crassipes holstii* Poc. sind bereits als japanische *M.*-Arten bekannt; Klauen der Gonopoden des Weibchens von 3. haben drei Spitzen, Endbeinklaue ist einfach. Verf. hat aber noch keine solche Exemplare gefangen. 2. Art ähnelt sehr *Lithobius pachypedatus* n. sp., aber bei dieser neuen Spezies ist der Tarsus des 1.-13. Beinpaars durch eine deutliche oder ein wenig blasse Naht in zwei Teile geteilt, daher ist es unrichtig sie als *Monotarsobius* zu betrachten. Beide aber sind wahrscheinlich Synonyme.

Monotarsobius purpureus n. sp.

Körperlänge 9 mm.. Farbe gelblichbraun, beide Enden dunkelviolett, d. h. meistens, Kopfschild, Tergit, Stergit und Beinglieder (mit Ausnahme des Tarsus) des 1. 2. 3. 4. und 14. 15. Segmentes, und Proximalhälfte der Antennen dunkelviolett. Kopfschild ein wenig breiter als lang, völlig berandet, mit zwei paramedialen, kurzen Furchen nach vorn vom Hinterrand gerichtet. Antennen von mittlerer Länge, meist asymmetrisch, d. h. 19+20, 14+18, 18+19, 20+20, 18+17, 18+20 gliedrig usw. 5 Ocellen (1+4), fast gleich gross, Schläfenorgane fast so gross wie die Nachbarocellen. Tergit und Sternite glatt, mit spärlichen Borsten. Alle Tergite ohne Hinterzähne, 1., 3. und 5. völlig berandet, 5., 8. und 12. hinten seicht eingebuchtet. Kieferfusschäfte spärlich beborstet, mit 2+2 Zähnen, die Mittkerbe tief und rund, die dicht am Rand stehenden und von den äusseren Zähnen etwas nach aussen abgerückten Porodonten an der Basis etwas angeschwollen, neben ihnen der Rand steil abgeschrägt. Bläschen der Giftdrüsen oval in der Tibia gelegen. 14. und 15. Beinpaar an Femur, Tibia und Tarsus mit zahlreichen Drüsenporen. Coxalporen 2, 3, 3, 3, oder 2, 2, 2, 2. Bedornung: 1.

Beinpaar $\frac{0011}{001}$, 2. Beinpaar $\frac{011}{011}$, 13. Beinpaar $\frac{002120}{001220}$, 14. Beinpaar $\frac{00210}{01320}$, 15. Beinpaar $\frac{00200}{01320}$. Alle Beine ohne Seitendorn, alle mit einer Nebenkrallen versehen, 14. und 15. Beinpaar ohne Nebenborste. Tarsus des 1.-13. Beinpaars ungeteilt, 14. und 15. nur zweigeteilt. Spornen des Weibchens Gonopoden 2+2, schlank und spitz, Klaue mit zwei Spitzen. Männliche Gonopoden eingliedrig und nackt. Das Plättchen zwischen ihnen nackt und hinten seicht eingebuchtet.

Fundort: Katahama (Nagoya), Sakume (Sizuokaken).

Unterscheidet sich von anderen Spezies durch die Farbe, Ocellen, weiblichen Spornen, Coxalporen, usw.

Lithobius (Paobius) pachypedatus n. sp.

Länge 10-17 mm. Kopf rundlich. Farbe dunkelrot, Bauch und Beine etwas heller, mehr gelblichbraun. Antennen 20-21 gliedrig, von mittlerer Länge. Ocellen 1+5, in zwei Reihen stehend. Schläfenorgane kleiner als die nächsten Ocellen. 2+2 grosse Kieferhüftzähne, das lange Porodont von äusseren Zahn nach aussen weggedrückt, dicht am Rande, dieser aussen von ihm sofort unter 45° abschrägt. Tergit glatt, mit spärlich stehenden winzigen Borsten. 1., 3. und 5. Tergit am Hintersowie Seitenrand schmal gesäumt. 8., 10., 14. und 15. Tergit am Hinterrand seicht eingebuchtet. Alle Tergite ohne Fortsätze.

Bedornung: 1. Beinpaar $\frac{111}{101}$ oder $\frac{001}{000-1}$, 13. Beinpaar $\frac{00311}{00331-2}$, 14. Beinpaar $\frac{10310}{013230-1}$, 15. Beinpaar $\frac{1030-10}{0131-30}$. Poren der coxaldrüsen rund bis oval. 3, 4, 4, 3 bis 4. 6, 6, 6. 1.-14. Beinpaar mit Nebenklau und Nebenborste. 14. und 15. Beinpaar grosser als die vorangehenden. 15. Beinpaar mit Nebenklau, halb so lang wie Hauptklau, ohne Nebenborste. Femur des 15. Beinpaars des Männchens zylindrisch stark verdickt, ohne Furchen oder dergleichen. Tarsus des 1.-13. Beinpaars durch eine deutliche oder blasse Naht geteilt. Weibchen mit 3+3 Genitalspornen, die Klaue hat ein starkes spitzes und ein zartes stumpfes Ende, noch dazu oft innen ein kleines Zähnehen. Gonopoden des ♂ eingliedrig und mit einigen Borsten, das Plättchen zwischen ihnen nackt und halbkugelig.

Fundort: Tokyo, Yokohama, Manazuru, Kanazawa (Isikawaken), Turugi, Udo (Kumamotocken).

* * *

緒 言

Monotarsobius 属はイシムカデ族 Lithobiomorpha の 1 属で, 全世界で 20 種ほど記述せられたものがあり, 皆舊北區の産で, 遠くは歐州より近くは Behring や支那にも産し, 日本産のものとしては 3 種が記述せられてをる。本属の特徴として特に重要なことは, 近似の他の属では第 14 及第 15 の歩肢のみならず, その他の歩肢 (即ち第 1—第 13 歩肢) も總てその跗節が明瞭に, 或は微かに 2 分されてをるが (Fig. 10), 本属の動物はそれらの歩肢 (第 14 及第 15 の他) の跗節が 2 分せられずに唯 1 節から成つてをることである。* 本属はこの形質の他に尙一般に次に示す形質を有つてをる。頭は略々丸く, 眼は數個あるが往々無眼のものもあり, 觸角は

18—31 個の小節から成り、顎肢基節前縁に列する小齒は左右各々 2 (即ち 2+2) で (Fig. 7), 第 1 歩肢節に氣門を缺き、總ての背板には後方へ突出する齒狀物がなく.** 第 14 と第 15 との歩肢には、群集する小腺孔を存し、第 12 乃至第 15 歩肢の基節に開く腺孔は 1 列をなし (Fig. 11), ♂ の生殖肢は 1 又は 2 節から成りて短い。

日本産の既知の種は、(1) *M. takakuwai* VERH., (2) *M. tricalcaratus pachyskeles* ATT., (3) *M. crassipes holstii* Poc. の 3 種であるが、第 3 の *M. c. h.* は ♀ の生殖肢の爪は 3 尖、終肢 (第 15 歩肢) の爪に副爪を缺くもので、斯の如き動物は予は未だこれを捕へぬにより茲にこれを省いて置く。然るに本年 (1938) 夏季信三尾の地方を旅行し、渥美半島田原町より約 1 里の海岸に於て澤山のフタマドデムカデ *Pachymeryium ferrugineum* C. L. KOCH を採集せる際、はからずも 6—7 mm 位の一見特異の體色をなせるイシムカデ族を見つけ、附近の學童の助けを得て十數個を捕へ、更に次の日濱名湖北岸の海水浴地佐久米の海岸に於て同じものを又學童の助けによつて十數個を得た。歸來調査するに果然 *M.* 屬の 1 種で正に新種として發表すべきものであつた。本種は右地では個體數が必ずしも少なくなく、分布も尙廣くはあるまいかと想ふ。茲に先づ新種次で已知種を記述紹介する。

* 備考 1: 体前部の歩肢の跗節が 2 分せられぬ屬は本屬の他に *Oobius* (北米), *Tigobius* (北米), *Tamulinus* (Java, Ceylon) の 3 屬で、何れも我國には産せぬ。*M.* 屬を新設したのは 1905 VERHOEFF であるが、その後 R. V. CHAMBERLIN もいふ如く、跗節が 2 分するといふにも、明瞭な 2 節となりその間に運動が許されるものから、甚だ微に不明瞭に僅に 2 に分たれるものに至るまで種々の階段がある。それ故に本屬と *Paobius* との間の區別は實に間一髪と言はねばならぬ。予は茲には絶対に分れてをらず、線の形跡もないものだけを本屬として掲げて置く。

** 備考 2: 他の屬例へばイッスムカデ屬 (本屬は大阪帝大吉田教授の還曆記念の大阪博物學會誌及近日發刊の臺灣博物學會誌に掲ぐ) では幾つかの背板の兩後隅に大なる三角形の突起がある。VERHOEFF は斯くの如き突起を有たぬものは有つてをるものよりも、より多く原始的と見るべきであると言つてをる。

Monotarsobius purpureus n. sp. タハラヒトフシムカデ (新稱)

體長 9 mm, 體色は特異で、全體の地色は黃褐色であるが、體の前後兩端が暗紫色を呈する。尙少し詳しく言へば、多くの個體に於て、頭鞘と、それより第 4 歩肢節に至る背板と、それらに屬する歩肢の各小節 (跗節を除く) と、觸角の基部約 $\frac{1}{2}$ と、第 14 節と第 15 との背板と歩肢

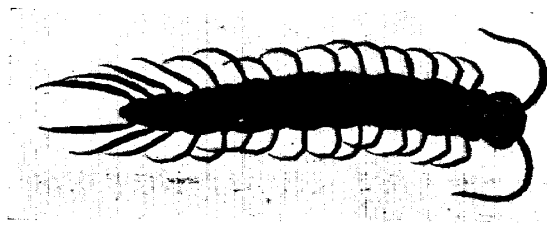


Fig. 1

(跗節を除く) 及びその胸板も大體皆暗紫色を呈してをる。然し前方歩肢節に於ては第 1—3 節に限り暗紫色を呈し、或は其の内第 1 節のみが地色を呈するもの等がある。頭鞘は横徑より少しく

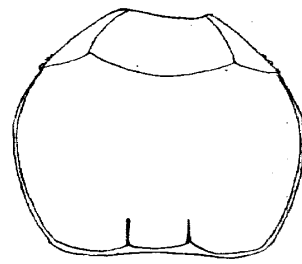


Fig. 2

大で、縁取りは完全、後縁より前方に向つて走る短い縦の 2 凹溝が劃せられてをる (Fig. 2)。觸角は多く左右小節の數を異にし、19+20, 14+18, 18+19, 20+20, 18+17, 18+20 等があり、全體の長さは中等位である。眼は稍、遠く離れた 1 個と 4 個の群とより

成り、各眼略々同大にして、側頭器孔 (Schläfenorgane oder Tömösvarysche Organe) は隣接

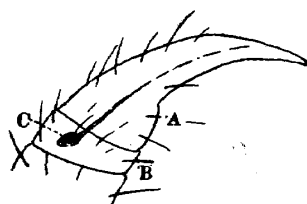


Fig. 3

の眼と略々同大。總ての背板及胸板は平滑で刺毛粗生。總ての背板の後外角に齒状突起がなく、第1, 3及5の背板は完全に縁取られ、その他は只側縁にのみ縁取がある。第5, 8, 10及12の背板は後縁浅く凹入してゐる。顎肢 (Fig. 7) の基節には刺毛少く、前縁の齒は左右各々2 (2+2), 中央は深く且つ丸く凹入する。副棘は外方の齒より外方に位置し、その基部は少しく膨れ、それより外方に於て基節縁は急に斜に後退する。毒腺胞は小さく橢圓形をなし全く脛節の内にあり (Fig. 3)。第14及15歩肢の腿節、脛節及跗節には群集する小腺孔を有し、第12—15歩肢の基節腺孔の数は3, 3, 3, 3或は2, 2, 2, 2である。跗節は各歩肢とも黄褐色を呈し、第1—13歩肢では2分せず、只最後の2歩肢のみが2節に分れてをる。歩肢の棘の排列は、第1歩肢 $\frac{0, 0-1, 1}{0, 0, 1}$; 第2歩肢 $\frac{0, 1, 1}{0, 1, 1}$; 第13歩肢 $\frac{0, 0, 2, 1, 2-3}{0, 0, 1, 2, 2-3}$; 第14歩肢 $\frac{0, 0, 2, 1, 0}{0, 1, 3, 2, 0}$ 第15歩肢 $\frac{0, 0, 4, 0, 0}{0, 1, 3, 2, 0}$ 、各肢に側棘はなく、

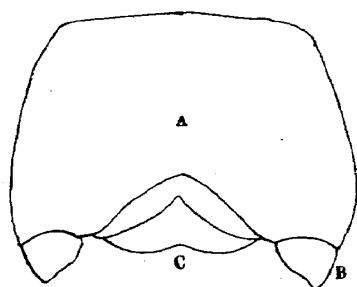


Fig. 5

副爪を有し、第14及15には副刺毛がない。雌生殖肢上の棘は2+2で細く尖つてをり、その爪は2裂してをる (Fig. 4)。雄生殖肢は無節の瘤状で無毛、兩生殖肢間の小板も無毛で後縁少しく灣入してをる (Fig. 5)。
産地：片濱(愛知縣), 佐久米(静岡縣)。
Monotarsobius takakuwai VERH. タカヒトフシムカデ(新稱)
Archiv für Natg., Bd. 6, Ht. 2, p. 193, 1937
體長は12mm位のものが最も多く、體色は黄、單眼は大なる離れた1個と、2列を成してをる5-6個の群とから成り (Fig. 6)。側頭器孔は隣接せる眼よりも大きい。觸角は20-25個の小節から成り、20+25, 20+22等左右不平等のものがあり、各小節の形につきて命名者は“第5節は長さが幅と略々等しく、第10節は長さが幅の1½倍あり、第15節は長さが幅の2倍”と記して居るが、これは必ずしも當つてをらぬ。顎肢基節前縁 (Fig. 7) には2+2の齒があり、各齒は大きくて尖り、左右基節間の凹みは深く弧状を成し、副棘は外方の齒の外方に位置し、基節縁はその所に於て少しく膨れ、それより約45°の角度を成して後退してをる。顎肢の毒腺胞は脛節内にあるが又跗節内にあることもあり、長さは幅の2倍ある。總ての背板に齒状突起を缺き、粗毛を生ず。第14及第15歩肢は前行の歩肢より甚だ大きく、第12-15歩肢の基節腺孔は圓く、その数は3, 4-5, 4-5, 3-5。♀の生殖肢 (Fig. 8) の棘毛は2+2で、太く大きく、長卵形で餘り尖

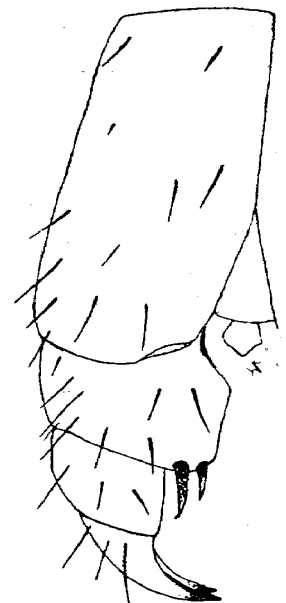


Fig. 4

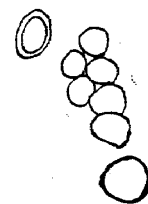


Fig. 6

らず、2個づゝが互に相寄り合つて居り、外方の棘は内方のものより稍と大きい。その爪は鉤曲し、色の濃い丈夫な1尖端とその内方に色の淡い稍、柔い1尖端とがある。♂の生殖肢は瘤状無節で、数本の刺毛を着け、中間の小板は無毛である。歩肢に於ける棘毛の分布は、第1歩肢 $\frac{2, 2, 2}{1, 2, 2}$ 、第2歩肢 $\frac{2, 2, 2}{1, 2, 2}$ 、第13歩肢 $\frac{1, 0, 3, 1-2, ***}{0, 1, 3, 3, 1-2}$ 、副爪は主爪の $\frac{1}{2}$ の長さがあり、副刺毛は主爪の $\frac{2}{3}$ 、第14歩肢 $\frac{0, 0, 3, 1, 2}{0, 1, 3, 2-3, 0-1}$ 、第15歩肢 $\frac{1, 0, 2-3, 0-1, 0}{0, 1, 3, 1-2, 0}$ 、側棘はなく、副爪は主爪の $\frac{1}{2}$ 、副刺毛は缺如してをる。

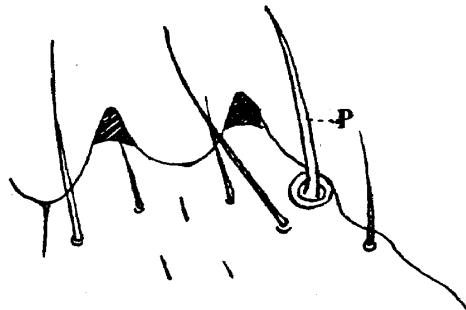


Fig. 7

産地：豊原(樺太)、札幌、幌筈、新鹿澤、東京。

*** 備考 3：横線の上は歩肢の上側、下は下側に於ける棘毛の数を示し、左より基節、轉節、前腿節、腿節、脛節の棘毛を現はすのであるが、第1歩肢は初めの2節に棘毛を缺くを常とするから表示を略してある。

Lithobius (Paobius) pachypedatus n. sp.

スネブトイシムカデ (新稱)

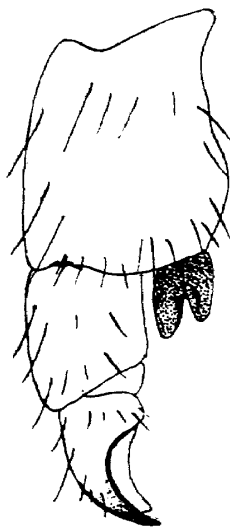


Fig. 8

體長 10-17 mm. 頭鞘は圓く、體色はフクシン色なるが、腹面と歩肢とは色淡く黄褐を呈す。觸角は 20-21 小節から成り中位の長さを有し後方へは第6背板の後縁に達す。單眼は 1+5 で2列に並び、側頭器孔はそれに近接する單眼よりも小さい (Fig. 9)。顎肢基節前縁の齒は 2+2、副棘は長く外方の齒よりも外の方にあり、前縁はそこから約 45° の角度をなして後退してをる (Fig. 7)。背板は平滑、粗生散在する微毛がある。第 1, 3, 5 の背板は側縁及後縁に狭い縁取があり、第 8, 10, 14, 15 の背板の後縁は浅く僅に灣入し、總ての背板に後方へ突出する齒状物はない。

歩肢に於ける棘は、第1歩肢 $\frac{1, 1, 1}{1, 0, 1}$ (Fig. 10)、第13歩肢 $\frac{0, 0, 3, 1, 1}{0, 0, 3, 3, 1-2}$ 、第14歩肢 $\frac{1, 0, 3, 1, 0}{0, 1, 3, 2-3, 0-1}$ 、第15歩肢 $\frac{1, 0, 3, 0-1, 0}{0, 1, 3, 1-3, 0}$ 。基節腺孔は圓形乃至橢圓形で、3, 4, 4, 3 より 4, 6, 6, 6 (Fig. 11)。第

1乃至第1-13歩肢の歩肢の爪には副爪及

副刺毛を有し、第14及15歩肢は前行の歩肢より長大、第15歩肢の爪の副爪は主爪の略、 $\frac{1}{2}$ で副刺毛がない (Fig. 11 分圖)。

第15歩肢の腿節は異常に膨大し、圓筒状をなし縦溝等がない (Fig. 11)。第1乃至第13歩肢の跗節は明瞭な或は微かな境界線に依つて2つに區分せられてをる (Fig. 10)。

♀の生殖肢の棘は 3+3 で、爪の端は1の鋭尖な突出物と、それに並んだ軟い鈍頭物とに分れ、内側に又1個の小齒状物

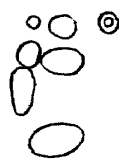


Fig. 9

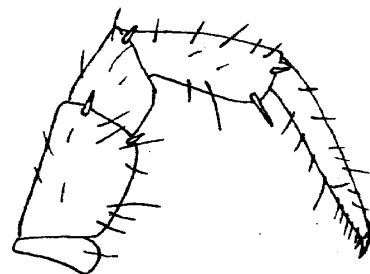


Fig. 10

を附けることがある (Fig. 12)。♂ の生殖肢は 1 節から成り數本の刺毛をつけ、兩肢間の突出物は半球形で刺毛を有せぬ。

産地: 東京, 横濱, 眞鶴, 宇土 (熊本縣), 野田 (長野縣), 金澤 (石川縣)。

備考 4: 本種は *Monotarsobius tricalcaratus pachyskeles* Arr. (Zool. Anz., Bd. 72, Ht. 11/12, p. 304, 1927) に酷似するが, 前方歩肢の跗節が微かながら 2 分するにより, これを *M.* 属とすることは不合理であり, *L.* 属の 1 新種とするを適當と思ひ茲に記述する。然しこの 2 種は恐らく Synonymen であらうと思ふ。

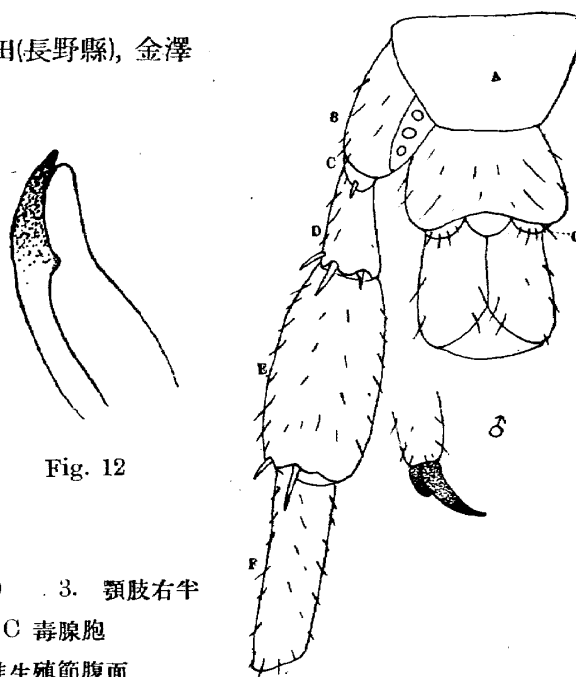


Fig. 12

圖 解

Fig. 1-5 *Monotarsobius purpureus* n. sp.

1. 全形背面 ×15 2. 頭鞘 ×30 3. 顎肢右半背面 ×60 A 跗爪, B 脛節, C 毒腺胞
4. 雌生殖肢右半腹面 ×120 5. 雄生殖節腹面 ×200 A 胸板, B 生殖肢, C 生殖肢間の小板 (後胸板)

Fig. 6-8 *Monotarsobius takakuwai* VERH.

6. 單眼群及側頭器孔 ×100 7. 顎肢基節の前縁左半腹面. P. 副棘 (Porodont) ×200 8. 雌生殖肢右半腹面 ×120

Fig. 9-12 *Lithobius (Paobius) pachypedatus* n. sp.

9. 單眼群及側頭器孔 ×100 10. 第1歩肢, 左より轉節, 前腿節, 腿節, 脛節, 跗節 ×40
11. 雄体後端腹面 (左歩肢を除く) A 第15歩肢節胸板, B 基節, C 轉節, D 前腿節, E 腿節, F 脛節, G 生殖肢 ×30, 分圖は終肢端の爪と副爪の廓大 11. 雌生殖肢の爪 ×300

Fig. 11