

日本産コメツキムシ科幼期の形態に関する研究 (VII)

大 平 仁 夫

愛知学芸大学農業教室

Studies on the morphology of the Elaterid larvae of Japan (VII)

By Hitoo Ôhira

Hemicrepidius (Heterathous) desertor (Candèze, 1873)

ヒメクロツヤハダコメツキ

Psephus desertor Candèze, Mém. Soc. Sc. Liège, (2) V, p. 7, 1873.

Athous virens Candèze, Mém. Soc. Sc. Liège, (2) V, p. 24, 1873.

Athous sanguinicollis Frivaldszky, Termes. Füzetek, XV, p. 124, 1892.

Hemicrepidius (Heterathous) desertor (Candèze, 1873), Kishii et Ôhira,
Akitu, V. p. 75, 1956.

成虫の一般習性

本種は北海道を除いて本州、四国、九州、屋久島等の各地に産する普通の種であるが、個体数はクロツヤハダコメツキに比してはるかに少いように思われる。本種はどちらかと云えばやや山地性の種で、中部地方での観察によれば本種の分布範囲は大体海拔 500m 以上の山間部のみに限られているようで、海拔 2,000m あたりまでその姿を見出すことが出来る。従つて一般の平地地や草原ではまず採集は困難な種に属する。出現期は遅い方で、愛知県の段戸山（海拔 700m）では、通常 6 月下旬頃から出始め、7 月中旬頃が最盛期のように観察している。成虫は針葉樹、闊葉樹等を問わず葉上から容易に採集されるが、詳しい生態については未だ明かにされていない。

本種の外形はクロツヤハダコメツキに極めてよく類似しているが、翅鞘がやや緑色を帯びた光沢を有し、触角は第 4 節目から鋸歯状を呈していることにより識別は容易である。なお本種は前背板が赤褐色を呈する個体、翅鞘が黄褐色を呈するもの等色彩の変化も著しく、又地方によつてほぼ集団的に体形にも多少の変異が認められている。

幼虫の一般習性

幼虫は常に土壤中に於て生活するが、棲息する場所はほぼ一定しており、山間部の日当りのよい概して乾燥する場所の比較的良好な肥沃している土壤中をより好むようである。又しばしばクロツヤハダコメツキの幼虫に混つて採集される。老熟に達した幼虫は通常 5 月下旬頃から土中に蛹室を作つて静止状態に入り後蛹になる。室内での飼育によれば前蛹期間は大体 15 日間程で、蛹の期間は 13 日間内外である。蛹室内で羽化した新成虫はしばらくの間その蛹室内に止つてからそこを去り、地上に出現するものと考えられる。

幼虫は数頭が同一地域から見出されることは殆んどなく、1, 2頭くらいずつ稀に得られる程度である。この例は既にクロツヤハダコメツキの幼虫にも見受けられるのであるが、本種の幼虫は前種と同様に非常に活発に活動し、強い行動力を持つて主として捕食性を有することにも何か関係があるように考えられる。

老熟幼虫の記載

体長 18 mm. 体幅は腹部の第 3, 4 節間に於て約 2.5 mm. 充分伸長させた長さは 20 mm に達する。体は細長く両側はほぼ平行に近い。各体節は明かに長さよりも幅広く、背面は膨隆するが、正中部附近はわずかに扁平である。胸部の第 1 節は次の第 2, 3 節と合せたものより短く、第 9 腹節は頭幅とほぼ等幅である。

体の背面は黄褐色を呈し、胸部はやや濃色。頭部及び第 9 腹節は黄色をおびた赤褐色を呈し、大腮、鼻状突起及び第 9 腹節の突起等は黒褐色を呈する。腹面は淡黄褐色、膜状部は乳白色を呈し、体色は一見クロツヤハダコメツキの幼虫に比してより濃色で、やや暗い印象を強く受ける。

頭部は長さよりも幅広く、側縁は緩く弓状に彎曲し、中央部に於て最も幅が広い。目は殆んど消失していて痕跡程度のものが認められる。前頭部 (fcl) は前方に強く扇状に広がり、後方は後頭孔近くまで伸長し、後縁は切断状を呈する。表面には少数の小点刻を不規則に生じ、比較的規則正しく着生する 10 本の剛毛が存在する。Nasosulcul setae は左右にそれぞれ 2 本ずつ生じ、共に鼻状突起の基部近くに位置する。Nasal sulcus は比較的深い溝を作っている。鼻状突起 (n) は明かに 3 歯で、共に末端部は細まり弱く突出するが、両側部の突起は中央に存在する突起に比して著しく強力で、外方部に向つて彎曲している。亜鼻状部 (sn) は数多くの小突起を不規則に着生し、中央部の基部近くには幅広い 2 本の短剛毛を有するが、この剛毛はツヤハダコメツキの仲間にのみ存在する特異なものである。

触角は 3 節からなり、第 1 節は第 2 節のほぼ 1.5 倍の長さを有し、数個の感覚孔 (pore) を有する。第 2 節は短小であるが、幅よりも明かに長く、先端部の下側には比較的大型の感覚器 (sap) を有する。第 3 節は細長く、末端部には 4 本の感覚毛を着生するが、内 2 本は短小毛である。大腮はよく発達し強力で、前半部は強く内方に彎曲し末端は鋭く尖る。小歯 (ret) は大型で、ほぼ三角形を呈し、強く内方に向つて突出している。毛塊列 (pen) は小歯に至るほぼ 2/3 近くまで存在する。

胸部の第 2, 3 節及び腹部の第 1, 8 節間には明瞭に印刻される横隆線 (trim) と縦隆線 (loim) が存在し、横隆線は胸部の第 2, 3 節に於ては発達が悪く短小で、正中線に至るほぼ 1/4 近くまで伸長し、腹部の第 1, 6 節間に於ては正中線まで又はその近くまで、腹部の第 7, 8 節間に於ては正中線に至るほぼ 2/3 近くまで伸長する。各節の背板 (mtg) には図示したような波形状の大型の印刻を数多く着生するが、胸部の第 1 節には殆んどみられず、胸部の第 2, 3 節間に於ては少数の小点刻が存在するのみである。又腹部の第 7, 8 節間に於てはやや大型の粗大点刻が存在する。腹節の各背板の縦隆線の下側の節のほぼ中央部には 1 本の明瞭な短剛毛 (稀に 2 本存在する) を有し、後方部には節の後縁に沿つてほぼ列状に着生する 7 本の剛毛を着生するが、各剛毛はいずれも 2 本同一場所から対になつて生ずるこ

とはない。なおこの剛毛は個体により、又節によつて多少の変異がみられ、6本或は8本の場合もあるが、図示したものは本種の基本をなすものである。

気門は節の中央より明かに前方に位置し、比較的大型である。気門小板 (spsc) は明瞭に認められる。

第9腹節は幅よりも長く、長さは幅の約1.2倍である。背面は極めて弱く膨隆し、後半部は緩く後方に傾斜する。硬皮板 (dpla) は大型の円形の点刻を不規則に生じ、少数の横皺を着生する。又同板の中央部には幅広い2本の亜中央溝 (pim) とその後方部には細長い中央溝 (mg) とを有する。硬皮板の周辺部には全部で8個の突起 (to) が存在するが、その中で後方に存在する4個か6個は特に鋭く突出している。

Urogomphi は強大で明瞭に二又し、各外分枝 (opr) は内分枝 (ipr) とほぼ同大で、斜め後上方に向つて突出し、末端部は鋭く尖る。内分枝 (ipr) は内方に向つて彎曲し、末端部は同様に鋭く尖り、やや上反する。Urogomphus の外分枝と内分枝に挟まれた基部近くには1個の鋭い突起が存在し、後方に向つて突出している。又 urogomphus の側面部の基部近くにも同様に1個の鋭い突起が存在する (第27図版; 4, 5図参照)。これらの突起は本種の識別に極めて重要な役割を果しているものと考えられる。

尾節凹陷 (cn) は大きく、明かに長さよりも幅広く、ほぼ半円形状を呈している。なおこの形状は個体による差は殆んどみられない。

本種の外形はクロツヤハダコメツキの幼虫に極めてよく類似しているが、以下の諸点によつてこれら両者は識別出来るものと思う。即ち鼻状突起 (n) は3齒からなるが、両側部の突起は外方に向つて彎曲し突出している。前頭部 (fcl) は前者よりも短大で、特に後縁は著しくその幅が広い。腹部の背板上 (mtg) にみられる横皺は大型の波形状を呈していて前者のように半円形状を呈しない。又同背板上の横隆線 (trim) は彎曲することなく、ほぼ前縁に平行して伸長しており、より直線的である。第9腹節の硬皮板 (dpla) の周辺部の突起 (to) はより鋭く尖る。Urogomphus の外分枝 (opr) は前者よりも短く、内分枝 (ipr) とほぼ等長で、内分枝と外分枝の分枝部の近くに1個の鋭い突起物と、urogomphus の基部近くの外側にも同様の鋭い突起を有している。

本種は分類学上では *Heterathous* Reitter, 1905 亜属 (最近属として取扱われることもある) に含まれているが、幼虫の一般体形から考えて、本種はクロツヤハダコメツキの幼虫とは非常に近い関係にあるものとは思われず、*Hemicrepidius* Germar, 1839 属に所属している種の中でもやや特殊な位置を占めるものと考えられる。

研究に使用した標本

全部で4頭の幼虫に接することが出来たのみである。この内1957年に三河本官山 (海拔700m) に於て採集した1頭は飼育によつて成虫を確認することが出来た。なお標本はすべて筆者が保管している。

三河本官山, 27-IV-'55 (1); 20-V-'57 (1) 以上大平仁夫採集。

段戸山, 27-X-'56 (2) 米山高徳採集。

Summary

The larvae are exclusively soil inhabitants, and infestations of this species seem to be severer in unirrigated fields than in irrigated tracts. Pupation normally occurs in late May and in early June; under laboratory conditions, transformation occurs within about 13 days, but after a while all the newly emerged beetles leave their pupal cells.

Length 18 mm., greatest breadth 2.4 mm. on third and fourth abdominal segments. A fully distended larva measured 20 mm. Body elongate, subparallel-sided, becoming slightly narrower toward extremities; dorsum slightly flattened; abdominal mediotergites with conspicuous transverse rugae, and with impressions which are reaching or almost reaching to middorsal suture; each abdominal mediotergite with 7 or more prominent unpaired setae in posterior row; dorsum of ninth abdominal segment with a pair of paramedian impressions and a narrow median dorsal groove; with some small noticeable pits, and with 3 or 4 prominent "teeth" on each lateral margin; nasale tridentate at tip, the lateral denticles projected antero-laterad.

Dorsum yellowish brown or rather slightly dark brown; head, and ninth abdominal segment usually pale reddish brown; mandibles, talus, nasale, and prongs of urogomphi darkest; venter pale yellow.

図版の説明

(Explanation of Plates)

Plate 26

Fig. 1: *Hemicrepidius (Heterathous) desertor* (Candèze, 1873), a mature larva, dorsal view.

Fig. 2: Ditto, ninth abdominal segment, lateral view.

Fig. 3: Ditto, ninth abdominal segment, dorsal view.

Fig. 4: Ditto, right mandible, dorsal view.

Plate 27

Fig. 1: Ditto, frontoclypeal region, dorsal view.

Fig. 2: Ditto, nasale and subnasale, ventral view.

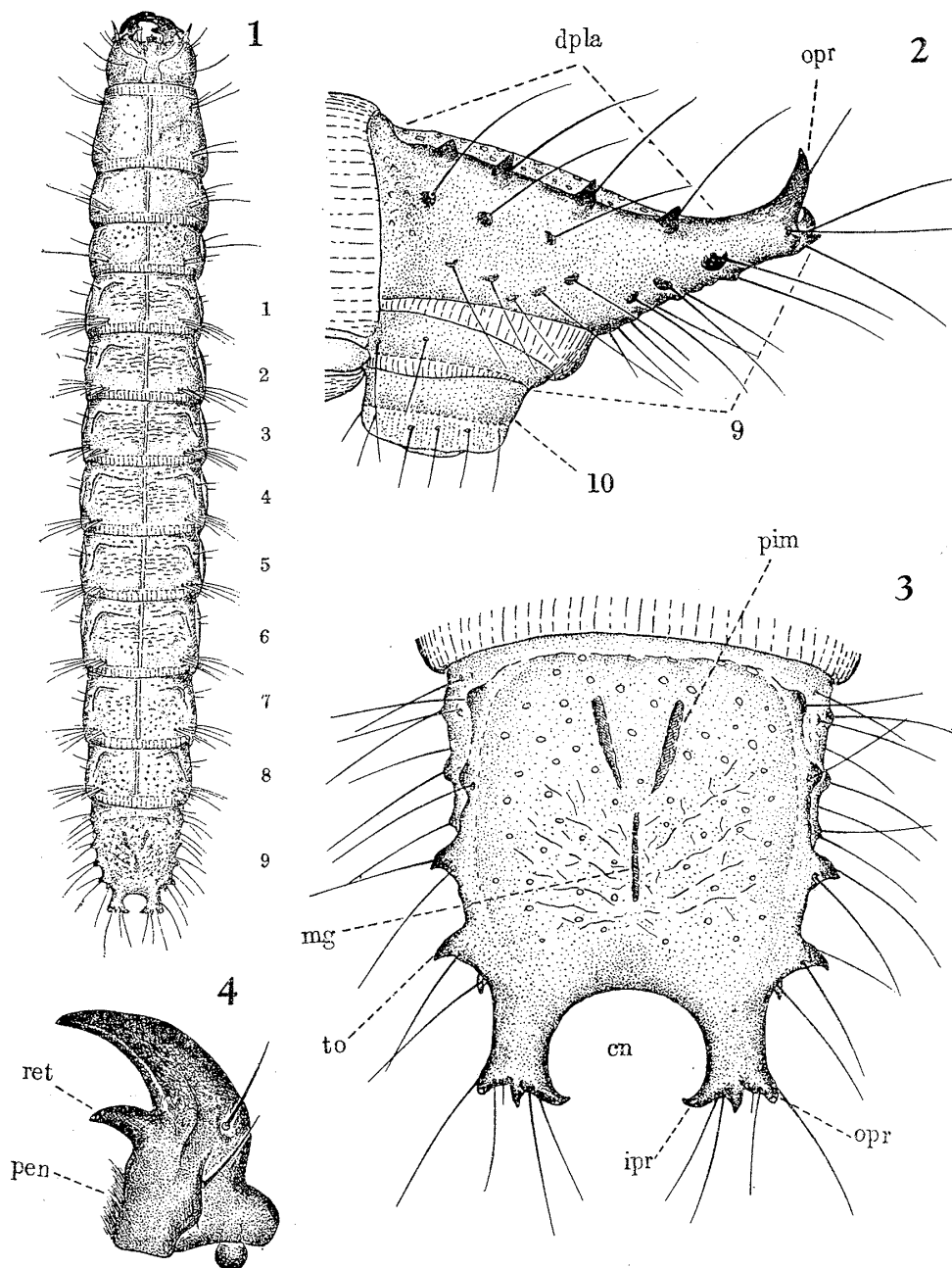
Fig. 3: Ditto, mediotergite of fourth abdominal segment, lateral view.

Fig. 4: Ditto, right urogomphus, lateral view.

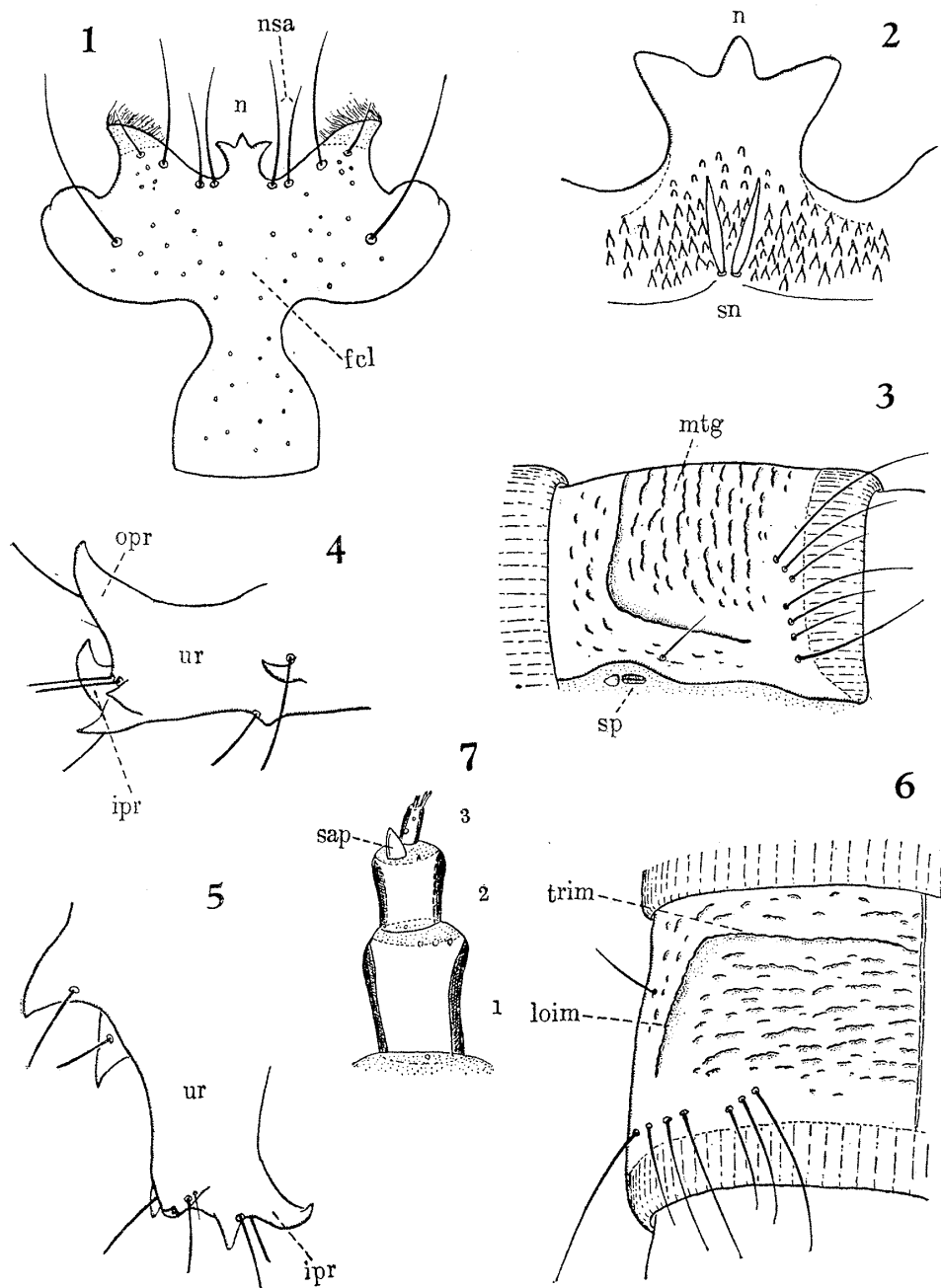
Fig. 5: Ditto, left urogomphus, dorsal view.

Fig. 6: Ditto, mediotergite of fifth abdominal segment, dorsal view

Fig. 7: Ditto, left antenna, ventral view.



大平-コメツキムシ科の幼虫 (VII)



大平—コメツキムシ科の幼虫 (VII)