

## コメツキムシ類の大顎と上唇にある微小突起群構造について

大 平 仁 夫

〒444-35 岡崎市舞木町狐山 6-4

### Some Minute Structures on Mandibles and Labrum of the Elateridae (Coleoptera)

Hitoo ÔHIRA

Kitsuneyama 6-4, Maigi-chô, Okazaki, 444-35 Japan

**Abstract** The majority of elaterid species have a cluster of minute brush-like structures at the base of the upper surface of each mandible (Fig. 1 A, C, F, H, J, O), and a pair of similar structures are also found on each side of the under surface the basal area of labrum (Fig. 1 I) except for the species of the Negastrinae and Cardiophorinae which lack these minute structures (Fig. 1 K, L, P, Q).

コメツキムシ類の口器の構造は、幼虫類の研究では分類によく用いられているが、成虫については小顎肢や一部の付属器官を除いて、詳しい研究がまだなされていないように思われる。筆者は、本科の形態の研究を進めるうちに、上唇の下側面と大顎の基部上面に特殊な微細構造があることを見出したので、ここにその概要を報告する。

本文を草するにあたり、本文を校閲していただいた上野俊一博士に心からお礼を申しあげる。

#### 大顎と上唇の微細構造

コメツキムシ類の大顎基部は、触角の着生部と小顎肢に挟まれて位置し、基部は幅広く扁平になっているが、前半部は細まって湾曲し、1歯状、2歯状、ときに3歯状を呈する。また、基部内縁には刷毛状の軟毛を叢生する (Fig. 1 Q の ↗ 印)。

上唇は、矩形または半円形をした1枚の板で、口器の上面をおおい、下側面には多数の長い軟毛を前方に向かって生じ、基部は上咽喉頭に連なっている (Fig. 1 I, K, P)。

大顎基部上面の扁平部に、図示したような微細構造が見られることは今までに知られていないと思われる (Fig. 1 H, J の ↘ 印)。これは、一般に微小突起群が横列状に生じたもので、突起の末端は細まって鈍く、または鋭く尖るが、突起が数個の鋸歯状に生じているもの (Fig. 1 D)、数個の不揃いの突起を生ずるもの (Fig. 1 E)、単一の突起が列状に生ずるもの (Fig. 1 N)、複数列の突起を生ずるもの (Fig. 1 B, G) など、詳しくみると種々の形態や配列が見られる。

Fig. 1 A, B はサビキコリ (*Agrypnus binodulus*) の左大顎上面の基部である。微小突起群は幅広く生じているが、内側縁には達していない (Fig. 1 A の ↗ 印)。また、この微小突起群の一部を拡大したのが Fig. 1 B (約 3,000 倍) に示したものである。これによく似た微小突起群の配列はヒメ

サビキコリ (*Agrypnus scrofa*) にも見られるので、系統的にも類似性があるように思われる。

Fig. 1 C, D はマダラチビコメツキ (*Aeoloderma agnatum*) の左大顎である。扁平部の外側部に凹溝を生ずる大顎で (Fig. 1 C の \(\backslash\) 印), このような形態をもつ大顎はミズギワコメツキ亜科の種にもある (Fig. 1 L の \(\nearrow\) 印)。この凹溝の機能についてはまだよくわかっていない。マダラチビコメツキの微小突起群はきわめて少数で、まばらで一見痕跡的である (Fig. 1 C の \(\nearrow\) 印)。また、それを拡大したものが Fig. 1 D (約 4,000 倍) で、不揃いの微小突起が数個ずつ鋸歯状に生じている。

Fig. 1 E, F は、クロツヤハダコメツキ (*Hemirepidius secessus*) の右大顎を示した。ツヤハダコメツキのグループでは一般に微小突起群の発達が悪いようで、密に生じているが痕跡的である (Fig. 1 F の \(\nearrow\) 印)。Fig. 1 E はそれを拡大 (約 2,000 倍) したもので、不揃いの突起はきわめてよく発達している。

Fig. 1 G, H には、チビヒサゴコメツキ (*Hypnoidus rivalis*) の左大顎の基部を示した。微小突起群は幅広くよく発達している (Fig. 1 H の \(\nearrow\) 印)。それを拡大して Fig. 1 G に示した (約 4,000 倍に拡大)。この微小突起の配列は、前述のサビキコリ (Fig. 1 B) の場合にきわめてよく類似しているが、本種の方が突起はより密に生じている。本種と同じ亜科に含まれているキアンヒラタヒサゴコメツキ (*Ascoliocerus fluviatilis*) では、突起の配列が単一になっているのは興味深いことである。

Fig. 1 I, J には、カバイロコメツキ (*Ectinus sericeus*) の左大顎上面の基部と上唇の下側面を示した。大顎の微小突起群はきわめてよく発達し、内側縁まで達している (Fig. 1 J の \(\backslash\) 印)。上唇の下側面の構造については、他の種のものも含めて後述する。一般に、ムナボソコメツキ属 (*Ectinus*) やオオナガコメツキ属 (*Elater*) やコメツキ属 (*Ampedus*) などのグループでは、大顎の微小突起群がよく発達しているようである。

Fig. 1 K, L は、クロツヤミズギワコメツキ (*Oedostethus telluris*) の右大顎基部と上唇下側面である。この仲間では、ほかにミズギワコメツキ (*Fleutiauxellus curatus*) やヘリマメコメツキ (*Yukoana carnicollis*) などでもこの微小突起群を欠如している。このことは、ミズギワコメツキ亜科の系統的な位置を推察するうえからも、たいへん興味のあることである。

Fig. 1 M, N, O は、ヒラタクソコメツキ (*Melanotus koikei*) の右大顎で、微小突起群はきわめてよく発達し、内側縁まで達している (Fig. 1 O, N)。この微小突起群の内側縁付近をさらに拡大 (約 5,000 倍) してみると、微小突起は内側縁に近づくにしたがって長さを増し、側縁毛と変わらなくなるのが観察される (Fig. 1 M)。このことから、大顎のこの微小突起群は、大顎内側縁毛が変化したものではないかと推察される。

Fig. 1 P, Q は、オオハナコメツキ (*Platynychus nothus*) の左大顎上面の基部と上唇の下側面である。この仲間は、コハナコメツキ (*Paracardiophorus pullatus*) も含めて、微小突起群を欠如している。

このように、大顎の基部上面の扁平部の表面にある微小突起群は、種または属、ときに亜科間で形態や配列などに若干の相違が見られるが、Fig. 1 M に示したように、その成因はすべて相同で、内側縁毛が変化してできたものと考えられる。大顎に微小突起群が見られる種の上唇の下側面の基部両側には、これに対応するような組織がみられる (Fig. 1 I の \(\backslash\) 印)。大顎の微小突起群がよく発達した種の上唇の下側には、この組織も同様によく発達している。しかし、上唇のこの組織は短い鱗片状の突起群の配列で、大顎のそれとは形態に若干の相違があるように思われる。

一方、大顎に微小突起群を欠如するミズギワコメツキ亜科 (Negastriinae) やハナコメツキ亜科 (Cardiophorinae) などの種の上唇下側面は、Fig. 1 K, P に示したように、Fig. 1 I の \(\backslash\) 印に示

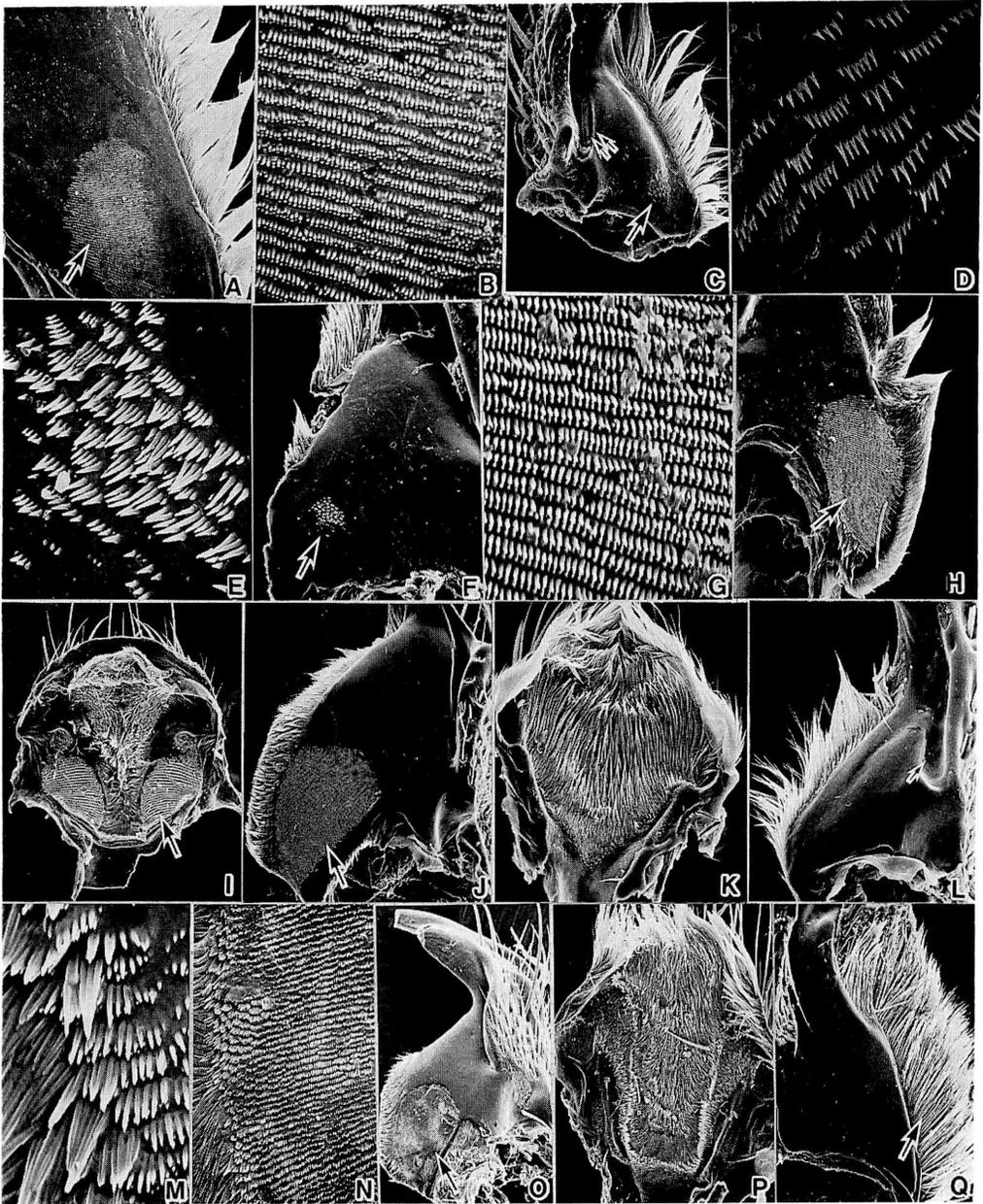


Fig. 1. Minute structures on the upper surface of mandible (A-H, J, L, M-O, Q) and the under surface of labrum (I, K, P). — A-B, *Agrypnus binodulus*; C-D, *Aeoloderma agnatum*; E-F, *Hemicrepidius secessus*; G-H, *Hypnoidus rivalis*; I-J, *Ectinus sericeus*; K-L, *Oedostethus telluris*; M-O, *Melanotus koikei*; P-Q, *Platynychus nothus*.

したような構造をもたない。まだ推測の域を出ないが、大顎の微小突起群と上唇のこの組織があたかも挽臼のように重なり合って、食べ物を分解したり上咽頭へ送り込んだりすることを助けている器官ではないかと思われる。

MATSUDA (1965) の総説には、コガネムシ類のある種の大顎に stridulatory area と呼ばれる器官のあることが記述されているが、ここに示したコメツキムシ類の微小突起群は、これとは異質のものと考えられる。

ミズギワコメツキ類とハナコメツキ類は、ともに微小突起群を欠如し、一見、系統的な類似性があるように思われるが、上唇の下側面の構造は異なっている。ミズギワコメツキ類 (Fig. 1 K) のそれは、微小突起群のある種 (Fig. 1 I) のものに類似しているが、ハナコメツキ類 (Fig. 1 P) のそれは、内側面の軟毛が U 字状に生じた特有の形状をしている。ハナコメツキ類が、コメツキムシ科のうちでも異質な系統的地位にあることは、この形状からも示されているように思われる。

### 引用文献

MATSUDA, R., 1965. Morphology and evolution of the insect head. *Mem. Am. ent. Inst., Ann Arbor*, (4): i-vii+1-334.

---

*Elytra, Tokyo*, 21 (1): 54, May 15, 1993

## New Name for *Philonthus formosae* CAMERON (Coleoptera, Staphylinidae)

Yasutoshi SHIBATA

Tsurukawa 3-8-13, Machida City, Tokyo, 195 Japan

In 1949, CAMERON described a staphylinid beetle from Taiwan under the name of *Philonthus formosae*, which was preoccupied by *P. formosae* BERNHAUER (1922). Since CAMERON's species is doubtlessly different from BERNHAUER's, I herewith propose a replacement name for the former, as seen below.

***Philonthus taiwanensis* SHIBATA, nom. nov.**

*Philonthus formosae* CAMERON, 1949, *Proc. r. ent. Soc. Lond.*, (B), 18: 176 [nec BERNHAUER, 1922].

### References

- BERNHAUER, M., 1922. SAUTER's Formosa-Ausbeute: Staphylinidae. 1 Teil. *Arch. Naturg.*, (A), 88 (7): 220-237.  
CAMERON, M., 1949. New species of Staphylinidae (Col.) from Formosa. *Proc. r. ent. Soc. Lond.*, (B), 18: 175-176.