

コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky

雌の腹部及び生殖器について

西 尾 美 明

On the abdominal and genital structures of female
Diacanthus puncticollis Motschulsky

By Yoshiaki Nishio

緒 言

翅鞘を外さずコメツキムシ科成虫の腹部を下方より観察した場合はカミキリムシ科と同じく5枚の腹板が見出される。従つて両科の腹部の差異は外見上からは明らかでないが、両者の腹部の構造にはかなりの差異がある。コメツキムシ科の腹部の1例としてコガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky 雌の腹部を報告したい。学名その他について御教示を得た中根猛彦氏に御礼申上げる。

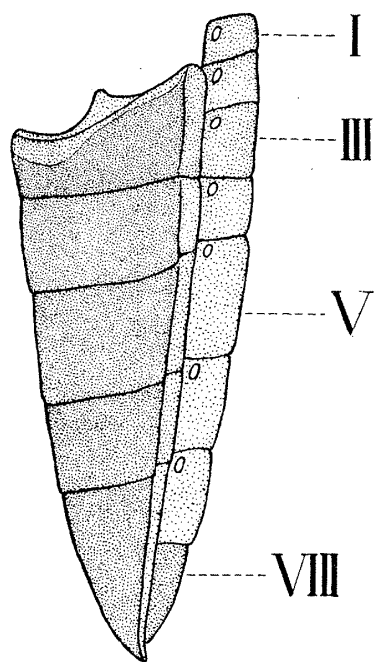
I. 腹 部 の 外 観

コメツキムシ科 Elateridae 成虫の腹部は下面に5腹板、上面に8背板が露出している(第1図)。カミキリムシ科 Cerambycidae は♀♂共に7背板を露出しているのが普通であつて、コメツキムシ科の露出する背板はカミキリムシ科より1枚多い。この差異はカミキリムシ科では嵌入している第8背板がコメツキムシ科では露出しているからである。

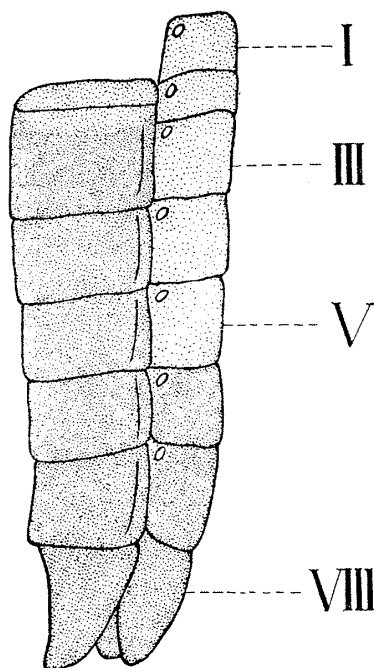
第8背板を露出する群は甲虫類には少なくないが、テントウムシ科 Coccinellidae の如く腹板も共に露出する群と、腹板は露出せず、第7腹板が後方に伸長して第8背板下面を被覆する2群がある。コメツキムシ科は後者の群に属するが、この科の第7腹板はかなり長く、その先端は第8背板末端を超えるのが普通である。第7腹板が伸長する群にあつてはこの腹板は第7、第8両背板の下面を被覆し、又群によつては第7背板と第8背板の下方で構造が若干相違するものも見出されるところから、この腹板は第7、第8腹板の融合板と考えられないこともない。しかし甲虫類全般の腹部の構造を通じて第7、第8腹板の融合を首肯すべき事実は見出されておらず、むしろ第8腹節の嵌入短縮と共に腹板には縮少消失の傾向が観察されるから、コメツキムシ科もその例外ではなく第8腹板は第8腹節の嵌入と共に縮少或いは変形したものと推定される。

1腹板が2背板の下面を蔽うことは第2、第3背板下面でも同様で、第2、第3背板下面を大形の1腹板が被覆するものは甲虫類には多い。この腹板も末端腹板同様2腹板の融合板ではなく、第3腹板が単独に発達したものと考察される。この考察はシデムシ科 Silphidae その他の腹部の構造より成される。シデムシ科の腹部はコメツキムシ科やカミキリムシ科と異なり、第8腹節は背板、腹板共に完全に露出している(第2図)。この腹部はコメツキ

ムシ科やカミキリムシ科より原始的な構造のものと考えられるが、この科の中でもヒラタシデムシ属 *Silpha* の第2, 第3腹板に注意すべき特徴が見られる。オオヒラタシデムシ *Silpha japonica* Motschulsky の第2, 第3背板下面には夫々独立した腹板即ち第2, 第3腹板が存在するが、第2腹板は第3腹板に比べて著しく小さい。第3腹板は前方に伸長しその前縁は第2背板後縁を超えている。この種の腹部の胸部への嵌入はかなり強く、第3腹板前縁附近まで凹陷し、且褪色しているが、この構造は第2腹板の縮少と第3腹板の伸長を示すものに外ならない。この過程はコメツキムシ科やカミキリムシ科にも生じたものと推察される。なおコメツキムシ科やカミキリムシ科にあつても第3腹板の前縁部即ち後胸上部に嵌入した部分の前方に濃色の横線或いは襞があるのが普通である。この部分の前方は切り離すことはできないが、縮少した第2腹板の痕跡とも考えられる。



第1図. コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky, ♀ 腹部外観. I: 第1節, V: 第5節, VIII: 第8節.



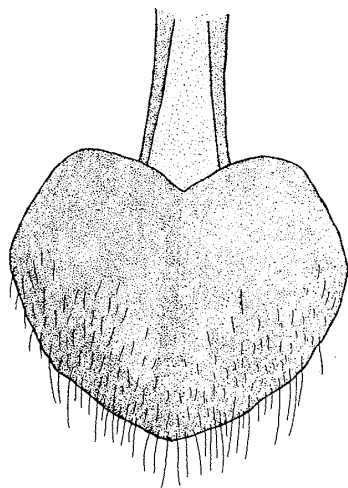
第2図. オオヒラタシデムシ *Silpha japonica* Motschulsky, ♂ 腹部外観. I: 第1節, II: 第2節, III: 第3節.

コメツキムシ科の総ての種類が5腹板を露出しているわけではない。中には例外的のものもあり例えばベニコメツキ亜科 *Denticollinae* の雄には露出した6腹板が見られることが多い。外見上の1腹板の相違はかなりの違いのようにも思われるが、この亜科の腹部の構造も他亜科のそれとは余り異ならず、ただ第7腹板が余り伸長せず、その後方に第8腹板が小さく露出しているに過ぎない。

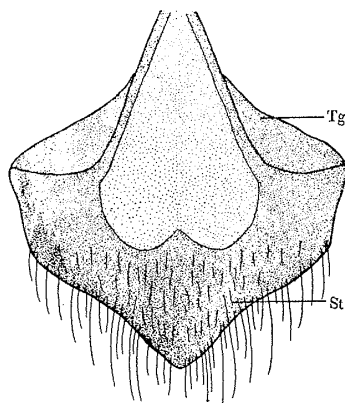
甲虫類の末端節背板は両側縁が後方に強く狭まり、後縁は直線状を呈せず、他背板と形が

異なるばかりでなく、腹板同様肥厚して硬いものが多い。コメツキムシ科にあつてもこのことは同様で末端節背板の形態は第8背板に見られる。しかしコメツキムシ科の第8背板は翅鞘を閉じた際に略々完全に翅鞘に被覆されるものが多いためか、背板の硬化がカミキリムシ科の如く顕著でない。

末端前節背板即ちコメツキムシ科では第7背板、カミキリムシ科では第6背板がこれに当るが、この背板には末端節背板の如き他背板との差異が見出されないのが普通である。しかしコメツキムシ科の第7背板は第5、第6背板その他より少々肥厚し、後縁は必ずしも直線状を呈せず、後縁中央にかなり顕著な彎入或いは切込みのあるものも見出され、又後半部に毛が多い等末端節背板に類似した形態を有するものも少なくない。この事実はこの科の末端節が著しく小形で背板は軟かく、他科の如く完全に露出した末端節となつておらず、むしろ半嵌入節の形態を有することと関係づけて考えられる。因みに第8腹節が背板、腹板共に完全に露出している群では第7腹節は背板、腹板共に後縁が直線状で特殊の毛その他が見出されないのが普通である。しかしオオヒラタシデムシの如く、末端節背板及び末端前節背板後方が翅鞘末端後方に露出するものでは末端節背板ばかりでなく、その前節及び前々節背板も硬化しており（第2図）、末端節や末端前節背板の形態は生態要求その他によつて変化に富むものと思われる。



第3図. コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky, ♀
第8腹節背板.



第4図. コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky, ♀
第8腹節下面. Tg: 背板, St: 腹板.

コメツキムシ科とカミキリムシ科の腹部の外形上の相違はコメツキムシ科の第8腹節がカミキリムシ科の如く第7節内に略完全に嵌入せず、背板は小形化しているとはいえ、大部分が露出し、又第7腹板が後方に伸長して第8背板下面をも被覆することに見られる。基部腹節即ち第2、第3腹節等の構造は略同様である。

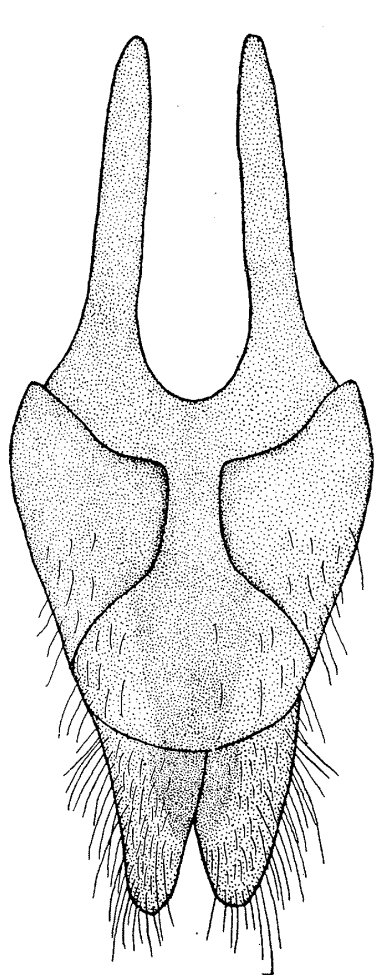
その他コメツキムシ科に顕著に見られる特徴は腹板が背板に比べて著しく厚く又硬いこ

と、腹板側縁部が強く上反して、上反部と然らざる部分の間に隆状線があり、上反部は所謂側板状を呈すること等である。翅鞘側縁の上反部は翅鞘を閉じた際、翅鞘側縁の内方に重なり背板を保護する。

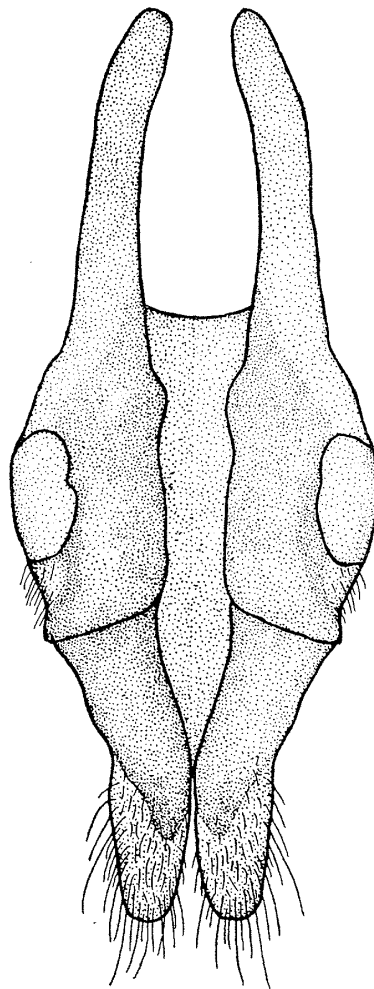
II. 第 8 腹 節

コメツキムシ科の第 8 腹節は♀に露出節であるが、背板、腹板共にかなり変形しており、特に腹板の変化が顕著である。この節の形態には種間に顕著な差異が見られる。

コガネコメツキ雌の第 8 腹節はかなり小形で背板は黒褐色を呈し、特に中央及び周辺が濃色である。第 6、第 7 背板より肥厚しているが、カミキリムシ科の末端節背板の如く堅牢で



第 5 図. コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky,
♀ 生殖器背面.



第 6 図. コガネコメツキ *Diacanthus puncticollis* Motschulsky,
♀ 生殖器下面.

はなく、皮革状で軟かく且光沢も少ない。幅広い心臓形で後、側縁は弓形に突出し、側縁の弓形度が強く、略中央に最も幅の広い部分がある。前縁はかなり強く彎入する。後半部に毛があるが、かなり疎らで且短かく、後縁附近の毛が少々長い（第3図）。一般に末端節背板は後、側縁部が中央部よりかなり肥厚しているが、この種の第8背板にも同様の特徴が見られる。

腹板は背板より小形で平板状を呈し、背板の如く椀状でない。略三角形で幅広く後縁中央が強く突出して幅広い矛状を呈し、側縁は前縁より後方に狭まるが後縁角附近は大きく鈍角状に突出する。前縁中央部は前方に強く三角形に突出する。前方の突出部の内方は長形の心臓形の大きな膜質となり、膜質部と然らざる部分の境界は明瞭である。キチン化した部分は背板の如く黒褐色を呈せず、むしろ黄褐色に近く又薄い。毛は背板同様後半部に若干見られるが、後縁附近のものを除いては短かい。前縁中央の前方に大きく三角形に突出する部分は側縁のみ棒状にキチン化し、両者の先端は正中線上で合して少しく太まり、二又した特殊の器官の形状を有する（第4図）。

カミキリムシ科では雌第8腹節は嵌入節となり筒状を呈するものが多く、背板、腹板は共に他節のそれと著しく相違する。

III. 生殖 器

生殖器は黒褐色でよくキチン化して固い。中央部が最も幅広く、基部と末端は夫々二又して突出し、基部の突出部は刀刃状で長く且両者の間隔も広い。末端の突出する部分は舌状で内半部はキチン質で固いが外方及び先端方は膜質で軟かく色彩も著しく薄い。中央部が小高く丘状に隆起し両側方にかなり大形の倒五角形状の小高い部分があり、この部分と中央部との境界は明瞭な溝状を呈する。中央部の先端は幅広く円形に突出し、末端の二又して突出する部分の基部を蔽い、側方はかなり淡色である。毛は末端の突出した部分及び基幹部の後、側方に見られるが、基幹部のそれは短かく疎らで、突出部の毛は長く又強くちぢれたものが多く且密である（第5図）。下面は両側方が太い柱状のキチン質となり、両者は背面中央部のキチン板によつて連結されているが、両柱状部は中央少々後方を通る横線によつて前部と後部に二分され前部がより強く隆起する。前部の側方には後縁より少しく前方にかなり大きな穴があり、その周辺は少々薄い。後半部は刀刃状を呈するが内方にかなり強く屈曲し、内半部はよくキチン化して硬い。毛は側方の穴の後方及び末端の舌状に突出した部分にあり、舌状部の毛は背面同様密な長い縮毛である（第6図）。

甲虫類の雌生殖器は雄と異り左右相称で対をなしている。このことは本種にあつても変らない。しかし背面中央に椀状の大きなキチン板があり、その内部は空洞状で、末端の舌状に突出した部分のみが若干膜質となつている等かなり顕著な特徴が見られる。末端の舌状部は形態がかなり特異であるが、多くの他種の感覚突起に当るものと想像される。