

A morphological study on the second instars of some Odonaspidini
(Sternorrhyncha: Coccoidea: Diaspididae)
(サヤムグリカイガラムシ族の2令幼虫の形態学的研究)

生物生態・体系講座 昆虫体系学分野
青野恵実

カイガラムシは、アブラムシやコナジラミなどと同様に半翅目・腹吻亜目に属する昆虫である。カイガラムシ上科は20数科からなり、世界中から7400種余り報告されている。カイガラムシの成虫は際立った性的二型を示すことが知られている。雌成虫はいずれも翅を欠き、また、頭部・胸部・腹部の境界も不明瞭で、一般的に先行する幼虫の形態と大差ない。一方、雄成虫は雌成虫と異なり、一般的な昆虫の体制を残している。カイガラムシの分類は得やすい雌成虫を用いて行なわれてきたが、雌成虫の形態は、寄主への固着生活の適応の結果として、逸脱した特殊化だけでなく、収斂や平行を含んでいる。それゆえ、雌成虫のみによる分類は、カイガラムシの分類学的研究や分類群間の系統関係を明らかにする上で混乱をもたらしている。

カイガラムシ上科のうちの1科、マルカイガラムシ科は際立って種数が多く、上科の中で最も進化し、かつ特殊化の進んだグループと考えられている。マルカイガラムシ科の雌は1令、2令を経て成虫となり、雄は1令、2令、3令(前蛹)、4令(蛹)を経て成虫となる。両者の2令幼虫は一般的にワックス分泌管の多寡を除けば、特に臀部周縁においては、同型であるとされてきたが、近年の研究において、いくつかのマルカイガラムシ科の2令幼虫は雌雄で著しい性的二型を示すことが明らかになり、また、近縁種において雌成虫同士より雄2令同士のほうがはっきりとした差異を示すという報告もある(Takagi, 1998; Shoubu and Kawai, 2002)。

サヤムグリカイガラムシ族 Odonaspidini はマルカイガラムシ科に属する小さな分類群で、全世界に分布し、主としてイネ科植物の葉鞘下に寄生する。この族の雌成虫はマルカイガラムシ科の一般的な特徴である臀部の付属突起物を欠いた形態を有している。サヤムグリカイガラムシ族においても、雄2令幼虫は同種の雌2令幼虫や雌成虫とは全く異なった形態を持っていることが今までに報告されている。Takagi (1969, 2002)、Howell & Tippins (1980) らは、扁長板、棘状板や分泌管の形状など他族のクロホシカイガラムシ族 Parlatoriini の特徴を持つタイプと、扁長板、棘状板などの臀部末端の付属突起物を持たないタイプの2つの雄2令幼虫の形態パターンを報告している。

他の令期の比較は分類学的研究だけでなく、高次系統を考える上で、重要となると考えられるが、雌成虫と比べ、それらの知識は断片的である。本研究では、新種13種の記載、未記録種の報告、そして、2令幼虫期に著しい性的二型を示すサヤムグリカイガラムシ族のこの幼虫期14種の詳細な観察を主に扱い、2令幼虫の、特に雄2令幼虫の分類学的意義について論じた。