

7. キョトウ類(鱗翅目・ヤガ科) 幼虫の大腮の固有形態

農業環境技術研究所 環境生物部 昆虫管理科

要 約

キョトウ類幼虫の大腮の形態を1令から終令まで調査したところ、大腮の鋸歯は令期とともに減少することが判った。他方、キョトウ類以外のヤガ科の幼虫は大腮に6本の鋸歯を備え、令期によって変化しないことから、キョトウ類は共通の祖先種に由来する1つのまとまったグループであると推定した。

背景・目的

キョトウ類はヨトウガ亜科に属し、アワヨトウ、クサシロキョトウなどイネ科作物の害虫を含む。これまで本グループは他のグループと分類学上の境界が不明瞭で、本グループを特徴づける形質も見つかっていなかった。そのため、キョトウ類の明確な定義づけを検討した。

内容及び特徴

- (1) 日本産のキョトウ類19種 (*Mythimna*属1種, *Aletia*属9種, *Pseudaletia*属2種, *Leucania*属4種, *Acantholeucania*属1種, *Senta*属1種, *Anapoma*属1種)の幼虫を飼育し、アルコールで固定した。これら幼虫の頭幅を測定したところ、6令または7令に達することを確認した(図1)。
- (2) キョトウ類の大腮の鋸歯は、令期とともに一連の退化傾向を示す形態的变化をすることが判明した(図2)。またこの変化のパターンは調査したキョトウ類のどの種においてもほぼ同様であることが明らかになった。
- (3) 比較のため、キョトウ類以外のヨトウガ亜科の3種の幼虫を調査したところ、1令、終令とも大腮の鋸歯ははっきりと6本認められた。この結果や文献からすると、ヤガ科では幼虫の大腮に6本の鋸歯を備えることが一般的で、これが祖先的状态であると考えられた(図3)。
- (4) 以上から、キョトウ類老熟幼虫の特異な大腮の形態は、キョトウ類の単系統性(Monophyly)を裏づける固有新形質(Autapomorphy)であると推定した。

活用面と留意点

本成果は、キョトウ類を含むヤガ科の系統分類に活用できる。結果は、Tyô to Ga 41(3) : 171-179 (1990) に発表した。

キーワード

キョトウ類, 鱗翅目, ヤガ科, 幼虫の大腮, 単系統性, 固有新形質

(吉松慎一)

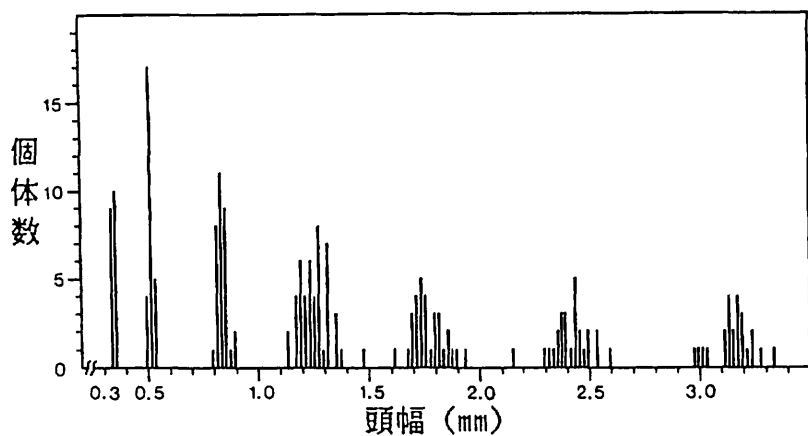


図1 アカスジキョウトウ（キョウトウ類）の幼虫の頭幅

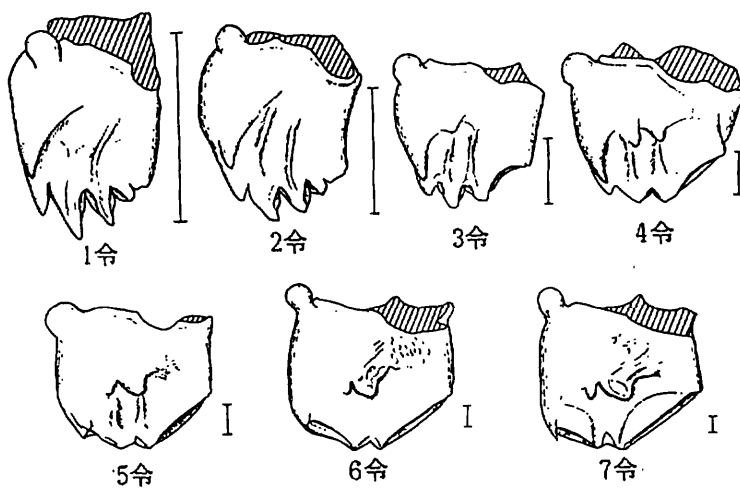


図2 アカスジキョウトウの幼虫の大臑内面図
図のスケールは0.1mmを示す。

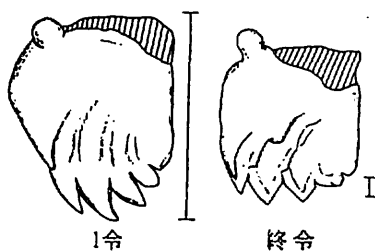


図3 ヤガ科の一般的な大臑内面図（シロシタヨトウ）
図のスケールは0.1mmを示す。