

氏名(本籍)	こばやし 小 林	まさ 幸	あき 正	(埼玉県)
学位の種類	理 学	博 士		
学位記番号	博 乙 第 186 号			
学位授与年月日	昭和59年 3 月 22 日			
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
審査研究科	生物科学研究科			
学位論文題目	The Embryology of Primitive Moths, <i>Neomicropteryx nipponensis</i> Isshiki and <i>Nepticula castanopsiella</i> Kuroko (Insecta, Lepidoptera) (原始的蛾類, ヒロコバネおよびシイモグリチビガの胚子発生学(昆虫綱, 鱗翅目))			
主 査	筑波大学教授	理学博士	安 藤	裕
副 査	筑波大学教授	理学博士	江 原	有 信
副 査	筑波大学教授	理学博士	黒 川	治 男
副 査	筑波大学教授	理学博士	岡 田	益 吉

論 文 の 要 旨

本論文は昆虫綱有翅昆虫類鱗翅目中、最も原始的なコバネガ亜目のヒロコバネの胚子発生過程を詳細に研究し、その全貌の解明並びに比較的原始的と考えられる単門亜目のシイモグリチビガの初期発生の解明を第一の目的としている。また、これらの研究結果に基づき、鱗翅目のコウモリガ亜目、二門亜目、さらに鱗翅目の姉妹群である毛翅目の胚子発生と比較、考察し、両目の中におけるコバネガ亜目の系統的位置を再検討することを第二の目的としている。

(1) ヒロコバネの初期発生(卵形態, 成熟分裂, 受精, 卵割, 胚盤葉, 胚盤, 胚原基形成), 中期発生(内層形成, 胚帯・胚子膜形成, 体節・付属肢形成, 胚運動), 後期発生(外・中・内胚葉性器官形成, 背閉鎖)を胚子の全発生段階にそい綿密に記載し、また、シイモグリチビガについては、特に問題のある胚原基形成に主眼をおいて記載している。

それらの中で、内層が胚帯形完成後に形成される点で鱗翅目の特徴を有するものの、他の多くの形質、例えば陥入型囊状の胚原基の形成、二次背器の形成、第8腹節に扁桃細胞を欠く点などで、毛翅目の胚子発生と極めて類似することを確認している。また、水孔細胞を持つ点並びに食道下体を欠く点が、ヒロコバネ胚に特有な形質であることを発見した一方、シイモグリチビガでは、小円盤状の胚原基が形成され、胚子膜形成様式が二門亜目のそれに近く、二門亜目の祖先的

状態を保持することを発見し、この両種が早期発生過程で甚だしく相異することを指摘している。(2) ヒロコバネ、シイモグリチビガの上記の特徴及び他の多くの発生形質を基に、著者は鱗翅目のコウモリガ、二門の2 亜目及び毛翅目の胚子発生との比較考究を行ない、次のような結論に達している。すなわち、従来の分類体系では鱗翅目と毛翅目とを独立目として取扱うが、本研究の結果からは、それは適当ではなく、両目を合併したAmphiesmenopteraを目に降格し、この中に毛翅亜目、コバネガ亜目、鱗翅亜目（コウモリガ、単門、二門の3 亜目を含む）の3 亜目を設けるのが最も妥当であると結んでいる。

審 査 の 要 旨

本研究の研究対象であるコバネガ亜目は、鱗翅目の1 亜目とするのが一般であるが、独立目或は、毛翅目の一員としても取扱われ、この類の系統的位置は現在なお未解決の点が多い。この重要な原因として、コバネガ類の胚子発生学的知見の欠如があげられる。

本研究はその解明に取り組んだもので、所期の目的は十二分に達成され、大きな成果を得ている。なお本論文の大半は既に国際学術雑誌に発表され、高い評価を得ている。シイモグリチビガについては、将来、中・後期発生の研究が望まれるが、昆虫発生学への貢献は極めて大きいものである。

よって、著者は教育学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。