

オオアザミウマ *Bactrothrips brevitubus* Takahashi の 卵巣の後胚発生 (昆虫綱・総翅目)

塘 忠顕・芳賀 和夫

Tadaaki TSUTSUMI¹⁾ and Kazuo HAGA²⁾: Postembryonic development of the ovaries in an idolothripine thrips, *Bactrothrips brevitubus* Takahashi (Insecta: Thysanoptera)*

¹⁾Institute of Biological Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki 305, Japan

²⁾School Education Center, University of Tsukuba, Ohtsuka 3-29-1, Bunkyo-ku, Tokyo 112, Japan

昆虫の卵巣小管には、哺育細胞を持たない無栄養室型とそれを持つ栄養室型(多栄養室型と端栄養室型)の二つのタイプが知られている。外翅類においては、前者が比較的原始的な昆虫に多くみられ、後者がより高等と考えられている昆虫にみられることから、無栄養室型から栄養室型が進化したと考えられている(Štys and Biliński, 1990)。しかし、高等な昆虫の中にも例外的に無栄養室型の卵巣小管を有するものが知られている。アザミウマ類もその一つであるが、近年、そのアザミウマ類の穿孔亜目の1種 *Parthenothrips dracena* (Heeger) の卵巣の形成細胞巢内で、細胞質連絡橋によって生殖細胞(卵母細胞)がつながった生殖細胞クラスターの存在が明らかになり、アザミウマ類の卵巣は栄養室型における哺育細胞の分化が二次的に失われたものであると説明されるようになった(Pritsch and Büning, 1989)。

しかしながら、昆虫の卵巣の進化を議論するためには、アザミウマ類の卵巣形態、卵形成に関する知見はいまだ不十分である。このため、われわれは有管亜目のオオアザミウマ類に属するアザミウマ、*Bactrothrips brevitubus* Takahashi を材料にして、その卵巣形態・卵形成に関する研究を行っているが、今回はその第一歩として、顕微鏡による卵巣の後胚発生とそれともなう卵形成の記載を行ったので、報告する。

材料のオオアザミウマが属する有管亜目のアザミウマ類には、幼虫のステージが2、蛹と呼ばれるステージが3の計5 齢の幼生期がある。

1) 幼虫の卵巣構造

幼虫の卵巣は1対の袋状の卵巣原基の状態である。卵巣原基はその前端と唾液腺とが細いリガメントによってつなげられている。また1対の卵巣原基も互いにリガメントによってつなげられている。後端には側輸卵管の原基が存在する。

1 齢幼虫の各卵巣原基は円筒状で、少数の卵母細胞が出現し始める。この時期にはローダミン・ファロイジン染色によって、細胞質連絡橋が多数のリング・チャンネルとして見いだされる。2 齢幼虫の卵巣原基は卵母細胞の数の増加と成長によって大きくなり、全体に丸みを帯びる。卵母細胞は多くのものが成長期に入り、卵巣原基の前端には端糸になる体細胞の列が4列形成され、それらの列の間が裂け始める。リング・チャンネルの数は減少する。

2) 蛹の卵巣構造

蛹の各卵巣は卵巣小管の構造が明らかになり、成長した卵母細胞が4本の卵巣小管へと直線状に配列するようになる。各卵巣小管の前端には羽化直前まで端糸の細胞層が存在する。1対の卵巣を結び付けていたリガメントは消失する。また卵巣の前半部は脂肪体でおおわれる。

4本の卵巣小管への分裂は1 齢蛹の時期に始まり、2 齢蛹の時期にほぼ完成する。1 齢蛹から2 齢蛹にかけての卵巣全体の大きさは2 齢幼虫の卵巣原基とほとんど変わらないが、成長した卵母細胞の数が増え、形成細胞巢域が縮小する。3 齢蛹になると卵母細胞の成長によって各卵巣小管は著しく伸張し、成虫の卵巣とほぼ同じ形態をとる。またこの時期には再び形成細胞巢域が拡大する。羽化直前になると、成虫と同様の4本の卵巣

* Abstract of paper read at the 29th Annual Meeting of Arthropodan Embryological Society of Japan, June 4-5, 1993 (Rokko, Kobe).

小管による形成細胞巢の共有がもたらされ、その前部は各卵巢小管の前端に存在した4層の体細胞からなる1本の端糸につながる。

3) 成虫の卵巢構造

成虫の卵巢においては、各卵巢小管の末端にある2～3個の成長した卵母細胞のまわりには、それぞれ濾胞上皮が完成し、それぞれの卵室の間には濾胞間組織も形成される。また成虫の形成細胞巢内にも非常に少数ながら、リング・チャンネルが確認される。産卵間近になると、側輸卵管が著しく伸張し、その中央部が非常に薄く引き延ばされる。やがてこの部分に成熟卵が移動・保持され、産卵が開始される。

引用文献

- Pritsch, M. and J. Büning (1989) *Zoomorphology*, **108**, 309-313.
Štys, P. and S. Biliński (1990) *Biol. Rev.*, **65**, 401-429.