

# バッタの胚発生にともなう神経原細胞の分化および増殖

高橋裕 (酪農学園大・生物)

On the differentiation and the proliferation of neuroblast

YUTAKA TAKAHASI

*Chortophaga viridifasciata* の胸部体節における神経原細胞は産卵後26°Cで7日目に腹側の外胚葉性の細胞層より内部への落ち込みによって出現し、その後背腹の軸に沿って活発に不等細胞分裂をくり返し背側に小型のガングリオン細胞を作り出す。神経原細胞の数は10日目まで急激な増加を示し、12日目頃には従7列横4列に近い配列状態に達する。その後17日目からは減少を示し22日目には見られなくなる。神経原細胞の直径は日令と共に増加し、12日目には中間期で28 $\mu$ mに達する。しかし、数の減少が急激になる17日目を境に縮小化を示す。各体節の面積は、日令と共に増加し、胚反転期に一時縮小して再び増加する。分裂活性は9日目より18日目まではほぼ一定の値を示すが、この値は14日目の胚の*in vitro*における神経原細胞の分裂時間より換算した値とほぼ等しい。

神経原細胞の消失に関し、21日目の胚における観察では、不等細胞分裂を終えた直径約24 $\mu$ mの分裂終期の細胞から、大きさを減少したガングリオン細胞への移行型と見られる細胞までの一連の細胞、およびわずかではあるが等分裂を行なっている小型の細胞も観察された。これらの観察より、細胞が小型化してそのままガングリオン細胞になるもの、および、小型化の後に等分裂を行ない神経原細胞の性質を失なうという2つのみちすじが考えられる。

# チャバネゴキブリの胚発生過程における vitellogenin の運命

田中彰 (奈女大・理・生物)

The fate of vitellogenin during embryogenesis in the cockroach, *Blattella germanica*

AKIRA TANAKA

胚発生過程における vitellogenin の挙動を、蛍光抗体法でさらに詳しく調べ、その同一切片のヘマトキシリン染色の結果と対照させて示した。チャバネゴキブリの胚発生期間は25°Cで約25日間であり、この過程を18の stage に分けた (TANAKA, in press)。St.1~St.4 では、卵黄顆粒に均一な特異蛍光がみられるが、St.5になると、蛍光の弱い顆粒がいくつか出現する。St.6 では、蛍光の弱い顆粒の数が増えると共に、顆粒による蛍光の差はさらに顕著になる。St.7になると、いくつかの卵黄核に蛍光を認めるが、腹側にあるものから蛍光をもち始めることが多い。St.8 では、すべての卵黄核が、卵黄顆粒よりも強い蛍光をもつようになる。St.11 になって背部閉鎖が完了すると、さらに胚内の胴部の核にも強い蛍光を認めるようになるが、付属肢の核には、いずれの stage でも蛍光は全く認められない。St.12 では、卵黄核のあるものは再び蛍光をもたなくなるが腹側に位置するものから蛍光が消失していく傾向がある。すなわち、St.7 の所見等を考え合せると、腹側の部分生物時間は常に背側より先行しているといえる。蛍光が消失した卵黄核の近くの胚内の核はとくに強い蛍光をもつ。St.13 以降、胚内の核の蛍光は急激に消失し、卵黄核の強い蛍光も St.16 以後、その衰退と共に次第に弱まる。以上の結果をまとめると、卵黄の蛍光は発生が進むにつれて全体として次第に減少し、一方卵黄核は St.7 以降に強い蛍光を有するようになる。また胚内の胴部の核は St.11~St.13 に強い蛍光を認める。すなわち、vitellogenin は発生の進行につれて、卵黄から卵黄核へ、さらに生長の最も急激な時期には胚内の核にまで到達する。