

第 36 回 大 会 一 般 講 演 要 旨

クチバ貝卵における成熟分裂の分裂装置

山本穆彦 (東北大・理・生)

第 1 極体放出直前のクチバ貝卵(受精後約 20 分後)を 1M 蔗糖及び海水 8:2 の混液を使って 6,000 rpm 10 分遠心した。その結果卵は 3 層に分層し、成熟分裂の分裂装置は中央の透明細胞質層に移動する。これらの卵は受精後約 50 分して、移動された分裂装置の中央をよぎって割溝を形成し等割するものが多い。この卵割様式は正常なものとは異り、卵表より内部に向って直線的に侵入する(この際対照卵は第 1 卵割中期にある)。精核は求心端側の割球に属する事が多い。ついでこれらの割球で極体放出を行うものがあるが、この事実は外見上は 2 細胞期でありながら、未だ成熟分裂が完了していない事を示し、前述の早期卵割は第一成熟分裂の分裂装置によってみちびかれた事を意味する。したがって成熟分裂の分裂装置は卵割における分裂装置と機能的に類似しているものと考えられる。

オオミドリユムシ卵の微細構造

沢田允明 (愛媛大・文理・生)

オオミドリユムシ卵はオスミウム固定液のみの処理によっては顆粒構造が全く破壊されるが、グルタルアルデヒド前固定によって、大きな卵黄顆粒及び表層に多い特殊顆粒がよく保存される。

遠沈卵では胚胞は中央より重い方に位置し、大きな顆粒は最求心端に集り、続いて膜状並びに小胞状構造、胚胞附近よりやや遠心部にかけてミトコンドリア、最遠心端には遊離したリボゾームかと考えられる小顆粒が集合する。

表層に多い特殊な顆粒は、遠心分離 (2,000G, 10 分) によっては移動しない。しかしこの顆粒は表層より 10 μ 以上の内部にも存在しているので、受精における役割についてはなお検討を要する。

金魚の第一次成長期の卵母細胞に於ける糸粒体

山本喜一郎・小野里 坦 (北大・水産)

20 μ 以下の最も小さな卵母細胞では糸粒体は桿状又は球状を呈し比較的大形で広く細胞質に散在している。クリステも比較的良好に発達し、桿状のものは長軸を横切って多数のクリステがほぼ平行に走っている。卵の成長と共に糸粒体の数は著しく増加するが、小形となり、クリステの配列にも大きい変化が認められる。分布は最初細胞質内部に多く次第に外部にも広がり、100 μ 内外の卵では糸粒体は大きな集団を作って細胞質の所々にみられる。糸粒体の増殖方法はその形態変化からみて、各糸粒体の分裂によるものと推察される。第一次成長期を通じ、特に核の周辺で糸粒体は電子密度の高い不定形の物質塊のまわりに集まりバラ花飾状を呈する。糸粒体と中心の電子密度の高い物質との交流及び核膜を通過して細胞質に出てきた核物質より中心部の物質塊が形成されることを暗示する像が随所に認められるので、これは糸粒体と核物質の交流に関連する現象と考えられる。

両生類卵母細胞の核-細胞質交渉の電子顕微鏡的研究

高本 薫 (京都府医大・生)

イモリの卵母細胞でランブブラシ染色体の側生のループで形成されたと推測される物質が核膜孔を通過し細胞質に放出される電顕像についてはすでに報告した。この種の放出はトノサマガエルその他の両生類でも同じ様式で認められる。ループに付着した径約 300 Å の顆粒はそのまま核膜孔まで運ばれ、そこでおそらく細胞質との間の何らかの相互作用の下でループを離れ核膜孔を糸状となって通過する。この種の核物質はその形成位置から m-RNA の可能性が考えられる。なお、この種の物質の放出のほか、比較的成長した卵母細胞でとくに顕著にみられる他