

コナミドリムシ (原生動物, 鞭毛虫) の交配型 (予報)

片 島 亮 (広大・理・動)

Chlamydomonas sp. は無機塩類培養液でよく成長する。寒天上の細胞を再蒸留水に移し、少量の M/200 CaCl_2 を加え、800-1200 燭光で 12 時間以上照明すると性的に活動的な gamete をうる事が出来る。100 株を組合せてその交配関係を分析した結果、対応する 2 つの交配型からなっていることが解つた。同じ交配型に属する株間では接合は起らないが、異交配型に属する株間では、20-30 個体よりなる凝集反応を同時に起し、その後 zygote を形成する。即ち交配が可能である。凝集反応の開始から zygote の形成まで約 2 時間を必要とする。同じ交配型に属する株と弱い凝集反応をおこすが zygote を形成しない株が、各々の交配型で発見された。全ての株で自系接合は観察されないで、heterothalic な株である。

問 Medium に関連して形態変化が種の差の程度に達するというのがそれを検討されたか。(阿部徹)

答 培養液 4 種について種の特徴を検討している。Chromatophore の形態は多少変異を示すが種そのものの特徴は変化を示さないようである。

綜 合 討 論

問 1. 私はオスミウム系の固定液を用いて、ペリクラ下層部に薄層を認めるが artifact ではないかと考える。この層を plasmamembrane と断定される理由を御教示願いたい。(佐藤英美)

答 plasma とその外部を限界するような薄膜が多くの切片に常に出てくるのでそう思う。(渡辺強三)

問 1. kinetosome と ciliary ring の関連について意見をお聞きしたい。2. 異つた specimen で同一構造に多少の形態的变化はなかつたか。その間に形態的連続は認められなかつたか。(橋本兼治)

答 1. そこまでまだ考えていない。2. 細かい点でははつきりしない場合もあつたが、大きな変化はこの観察範囲内では認められなかつた。同じ場所であるかどうかは断定出来ないで連続性は認められなかつた。(渡辺強三)

問 表面の鋸歯状に見えるのは固定又は脱水過程の人工産物と考えられないか。(稲葉文枝)

答 おほせのように artifact とも考えられるが固定の時間などを変えた時もいつもこのような構造が出てきた。(渡辺強三)

形 態 学 ・ 遺 伝 学

第 6 会 場 ・ 第 1 日

隣接二紡錘体の融合と再分について 島倉享次郎 (帯広畜産大)

Chloaaltis genicularibus Shiraki の生きた精母細胞を懸滴法で見ると、しばしば前期 I の二核あるいは中期 I の二紡錘体を含む巨大細胞に遭遇する。これらでは普通四つの中心粒の間によく見ると大小四つの紡錘体が初め見られるが、やがてある中心体はほとんど消失し、いずれか (時には初め同一紡錘体に属していなかつた) 二つの中心体だけが残つて巨大な一つの紡錘体の両極部になる場合が多い。この際ある紡錘体の内容が染色体もろとも隣接紡錘体の中へ流れ込むのも見られる。これは動原体が、初めにそれが属していなかつた紡錘体の極引力に反応する (島倉 1956 a, b, c) 場合がある事を証するものであろう。またある時は上記のように一たんできかけた一つの巨大紡錘体が不等大の二紡錘体に部分縦裂し、その際最初の中期 I の紡錘体の一極が後期 I までに二分独立した例が微速映画に記録された。

問 2 細胞の融合 (細胞体分裂の省略ではなしに) ということがあると考えるか。(佐藤磐根)

答 follicle が切られた時、たまたま隣接していた 2 細胞が同時に隣接部位で傷害された時起きるかも知れぬと推定している。厳密に言えば cytokinesis 完了の直前にくびれが消失する (ことは弱つた細胞で見られる) のかも知れぬ。