

ミズクラゲの横分体形成時になにが起きているか

加藤憲一・青地正寿・寺岡加津代(大阪教育大学生
生物学教室)

茶谷文雄(名古屋大学理学部生物学教室)

Cellular and biochemical events occurring in the
strobilating process of *Aurelia*

ミズクラゲの strobilation (横分体形成) は体節
とそれにつづくエフィラへの形態を作る過程であ
る。

体節化した直後の体節を分離する, その後の発生
過程は必ずしもエフィラに進行するとは限らず,
1体節を1/4あるいは1/8の大きさに切断すると一度
はエフィラ状への過程を示すが, その後はポリプ状
に変わってしまう。つまり, エフィラへの形態形成過
程は体節化した後にもたらされる要因に依っていると
考えられるわけである。この要因もしくはそれに
関わる現象を捉えるために若干の試みを行なってみ
た。

1. 細胞数の変動と異なる細胞型の分布: ポリプ
期の1個当り(高さ2mm, 幅1mmのもの)の総
細胞数は約70万~70数万で, 頂部に多く, 基部に少
なくなる傾向を示すが, 8体節ぐらいで分葉の形成
初期には総細胞数は9~10%増加し, 体節化した部
分では上下体節で差が少なくなる。細胞型は, ①
Epithelio-muscular, ② Neural が, ポリプ期に頂
部に多く基部に少ない分布を示すが, ③ gland と
glandular は逆の分布型であった。横分体の中期に
なると, ①はごく少なくなり, ②も分布が均一化す
る傾向となり, ③は分布型は同じだが数は著しく減
少してくる。

2. フォスファターゼ活性: アルカリ性と酸性の
両側で調べたが, 両者とも横分体形成が始まるまで
急激に高まる。その後, 前者は急激に低下し, エフ
ィラ期でやや上昇するが, 後者はやや低くなったあ
と安定し, エフィラ期で低減する。

3. DNA, RNA, タンパク量: DNA 量は体節化
中変化はないが, RNA とタンパク量は低下, 増加・
低下といった変化をみせる。