

イイジマフクロウニ (*Asthenosoma iijimai*) の発生

雨宮昭南 (東大・理・臨海), 土屋禎三 (帝京大・医・生理)

Development of the sea urchin, *Asthenosoma iijimai*

SHONAN AMEMIYA, TEIZO TSUCHIYA

フクロウニの類は、深海に産するものが多いため、その発生については、これ迄全く記載がない。筆者らは、神奈川県三崎の油壺沖20mの海底より採集したイイジマフクロウニ (*Asthenosoma iijimai*) から採取した卵と精子を用いて、受精に成功し、その発生過程を変態に至る迄観察した。本年9月15日 (新月の2日後) に、切り出し法により、採卵、採精した。卵は直径1.5mm、だいたい色で不透明、海水に浮いた。正常海水で3回洗った後、媒精したところ、受精膜のあがることが確かめられた。卵割はハート型卵割で、動物極よりくびれが入る。20℃及び、26℃で発生させたところ、20℃で発生させたものは、27時間でふ化した。ふ化前後の胞胚はしわ胞胚である。26℃で飼育したものは、40時間で動物極軸方向に伸びた細長いドングリ型の後期のう胚となるが、やがて背腹に押しつぶされた、へん平な形となり (53時間)、腹側に4つのふくらみを生ずる (63時間)。この4本のふくらみが伸びて、「足の短い4本足のタコ」のような形になった時、側面に桜の花ビラに似た配置の5つの突起が現れる (73時間)。これがウニ原基とみなされる。やがてウニ原基の部分から管足が形成されてガラス壁に着床する (118時間)。稚ウニの形成のためには、脱皮は行なわれず、胚の表皮が稚ウニの表皮になるように思われる。以上のように、このウニの初期発生過程では、プリズムとプルテウスの時期が省略されているかのごとく観察され、又、幼生の時期の骨片形成は行なわれない。

ウニ卵割におよぼすアミカシンの影響

石田克美 (帝京大・医・泌尿器), 安増郁夫 (早大・教育・生物)

Effect of Amikacin on the cleavage of sea urchin eggs

KATSUMI ISHIDA, IKUO YASUMASU

ウニ卵媒精後、各種のアミノ酸配糖体系抗生物質を投与したところ、カナマイシン系の物質であるアミカシンが核分裂のみを進行させ細胞質分裂を抑えることがわかった。これを生じさせる濃度は0.3M以上であり、媒精後40~50分以前に処理したもののみが第1卵割を抑制させられた。この際に正常発生のもものと比較して約30分程度の核分裂の遅延が生じ、その後の卵割溝の侵入は途中で止まり、その結果再度もとの形に復帰する。このため細胞質は分裂せず卵内に個の核を認める。長時間さらにアミカシン中に放置したものではそれぞれ30分程度の遅延を有したままで核のみが4個、8個、16個と増えて行き、それぞれの核はやがて卵表付近に一層となって並ぶが、それ以上の発生は進まない。又、この処理中にしばしば認められるのは卵割溝の侵入が片側からのみのものがあり、マイクロフィラメントの卵内分布に何らかの異常が生じていることが考えられる。