

加藤憲一、角谷正朝、田部雅昭、長谷川恭子、座波純子、*野田幸一
(大阪教育大学・教養・自然、*都立老人研・超微形態)

Whole life cycle of a freshwater medusa *Craspedacusta sowerbii* and the related problems

K. Kato, M. Kakutani, M. Tabe, K. Hasegawa, J. Zaha and *K. Noda

Div. of Natural Science, Osaka Kyoiku Univ., Kashiwara, Osaka 582 and

*Tokyo Metro. Inst. of Gerontology, Itabasi, Tokyo 173

ここで対象としたマミズクラゲは、同種のものが唯一北半球各地に広く生存している種であり、また淡水ヒドロ虫類の中で、固着し群体を作ることのできるまれな種である。我が国でも大正時代三重県津市の井戸で発見されているが、今日になると、同種であるかどうか確認できない。しかし、戦後各地の水域や防火水槽で見出され、一時は新聞紙上で夏期における珍種の風物誌として扱われてきた。しかし、我々の知る限り、日本では本種をポリプから飼育研究した人は静岡大学の橋本名誉教授のみである。さらに、本種は日本に限ってみると、各地での発見記録に、雌雄の記載がない場合や記載があっても顕微鏡下での確認記述がなく、受精卵や初期発生については報告がない。C. P. Lytle (1982)の本種についての総説でも、「本種の雌雄を得、その発生を見ることのできるのは極めて稀で、ラッキーなこと」と言わせている。

我々は平成元年それまで調べた大阪府・兵庫県の池では雌しか得られていなかったのに、鳥取県のある池で初めて雄を得ることができた。受精させることはいつでも可能と思っている間に、冷夏・水不足の酷暑などが重なり、受精卵を用いた観察に確信を持って一応の終了ができたのは昨年秋であった。それ以前に調べてきたことを含め、本種の生活環各段階について精査できたので報告しておきたい。外国の諸研究との比較も含め、要点は下記の通りである。

1. 受精の瞬間は、顕微鏡下では捉えることができなかったが、切片材料で調べることが残っている。しかし、卵割からプラヌラ形成までの経時的概略は判り、外国での従来の研究とほぼ同一であった。
2. プラヌラからポリプになる段階で、プラヌラが静止し、表面に厚い膜が形成され、飼育シャーレの底に軽く付着し、その後一方向からこの膜を破り、表面の繊毛を失って細長いフラストレとなって、ナメクジのような動きをするようになる。これが固着し、ポリプ化する。この膜形成については、従来の研究では触れられていない。
3. 一個のポリプが成長すると、体幹中央部からポリプ芽ができるが、ヒドラの様に親ポリプから分離せず、複数ポリプをもつ群体として成長する。
4. ポリプからはポリプ芽以外に、フラストレ芽や水母芽も形成する。前者は親ポリプから分離し、新個体となり、後者は有性世代の水母として分化し、成長する。
5. 群体を形成するポリプ個員の間で上記3種の芽体がどのような順序と相互関係で形成されるかについて、我々のところで明らかにした。
6. ポリプの再生は、ヒドラのように切断面からの再生ではなく、切断された後、切断面を含む断片は、膜を作り、その中で切断片の大きさに応じて1～3個のフラストレとなり、フラストレ化を通じた個体再構築を行う。