

エダクダクラゲ *Proboscidactyla ornata* の無性水母出芽について

内田 亨 (所属なし), 杉浦靖夫 (独協大・生物)

On the formation of medusa buds in *Proboscidactyla ornata*

Proboscidactyla ornata は Indo-Pacific および Atlantic Ocean に広く分布する クラゲ としてよく知られており, 日本で Maas によって はじめて 記載された。研究者等によってかなり細かくわけられていたものを Kramp が 1 種に統合したもので, 著者等もそれに従う。神奈川県三崎において 5 ケ年間連続採集して得られた材料をもとに検討を行なった。ほとんどのものは幼形で, 大きさ傘径 1.2 mm × 傘高 1.0 mm ないし傘径 1.8 mm × 傘高 1.7 mm で, 極めて少数のものを除いては radial canal は 8 本乃至それ以下であった。最初の 4 本からの radial canal の分枝は上からみて反時計回りであり, 遠心方向に伸びてゆく像がみられた。nematocyst canal は幼クラゲの多くで間軸にみられるが, さらに副軸に生じてくる。水母芽は manubrium 基部で正軸に沿う角部に房状に生ずる。傘径 0.9 mm のクラゲですで見出され, 1.2 mm 以上のものにほとんど例外なく認められた。その形成は最初, 径 0.1 mm 前後の球型の水母核にはじまるが, ほどなく 4 個の tentacle bulb の原基の膨出とその位置における色素の沈着によって特徴づけられる。1 クラゲに生ずる水母芽数は 0 ~ 18 であった。生殖腺はごく少数のクラゲでみられたが間軸部に発達し, 卵は大形である。クラゲの見られる時期は 8 ~ 10 月で水温は 25 → 20℃ 前後であった。水母芽をもつクラゲは全期間を通じてであるが, 生殖腺をもつものは比較的小さい時期に限られていた。2 例にすぎないが傘径 3.2 mm および 2.9 mm の比較的発達したクラゲが見出され radial canal 数 15 ~ 16, nematocyst canal 数もほぼ同数であった。水母芽は radial canal 上で, その分枝部ないしその近くに生じていた。

ヒドラにおける形の調節について

加藤洋一・高山昭三 (癌研・実験病理)

Pattern regulation in Hydra

YOICHI KATO, SHOZO TAKAYAMA

生物の形がどのようにして作られるかという Pattern Formation の問題は, 細胞が構造的にも機能的にも特異化することを扱う分化の問題とともに発生学における重要な問題の 1 つである。ヒドラはその体制が比較的単純なことで, 強い再生力を有すること, 体軸にそって明らかな極性が見られることなど幾つの特徴を備えており, 形の問題を研究するのに非常に都合のよい実験モデルとなりうる。

ヒドラを触手冠の下ならびに出芽帯の上で切断し, 中間の体腔部を Theophylline 液 (0.5 ~ 2 mg/ml) で処理すると, 双頭のヒドラが再生してくることが知られている。この様にして誘導された双頭ヒドラは大きく 2 種類に分類される。1 つは完全な双頭ヒドラ (2 つの触手冠と口丘を持つもの) で, もう 1 つは不完全な双頭ヒドラ (2 つの触手冠を持つが口丘は 1 つのもの) である。これら 2 種類の双頭ヒドラの片方の頭を切除し再生の様子を調べると, 完全な頭は新しい頭が形成されるのを常に抑制したが, 不完全な頭は新しい頭の形成をほとんど抑制しなかった。両方の頭を切除し 2 種類の双頭ヒドラにおける極性を較べてみると, 完全な双頭ヒドラでは体部の真中から反対方向へ 2 つの極性がみられたが, 不完全な双頭ヒドラではただ 1 つの極性しかみられなかった。長期にわたってこれら 2 種類のヒドラを飼育すると, この極性の存在どおりに完全な双頭ヒドラでは 2 つの正常なヒドラに調節されたが, 不完全な双頭ヒドラは不完全な頭の側の触手が次第に萎縮し, 最終的には吸収されてしまい 1 つの正常なヒドラに調節された。