

ミジンコの背面にみられる溝状構造について

永井伸一, 石井 清, 大塚待子(独医大・生物)

On the grooved structure of waterfleas

SHIN-ICHI NAGAI, KIYOSHI ISHII, MACHIKO OTSUKA

水草間に生息する *Sida* 類では, その背面に固着器があることが知られている。また, 近年水草の繁茂する小池沼に出現する *Simocephalus* (Nachitigall, 1974, Meyer-Rochow, 1979), について背面に溝状構造があり, これは吸引による付着機能を有することを報告している。我々は *Moina macrocopa* を中心とした非付着性種と付着性種における背面構造の比較を, 北海道および栃木の小池から採集した材料について走査型電子顕微鏡による観察を行なった。

Daphnia pulex および水草間に生息する *Scapholeberis mucronata* や *Simocephalus* にも付着構造や小孔はみられなかったが *Chydorus sphaericus* には2カ所それぞれ1つの小孔が観察できた。*Sida* sp. では円柱状の付着器 ($60 \times 125 \mu\text{m}$) とその前方に吸盤状の約 $50 \mu\text{m}$ の筋肉層から成る馬蹄形(長径; $375 \mu\text{m}$) の構造が観察された。これは明らかに付着器と考えられる構造である。

これに対して, *Moina macrocopa* と *M. retirostris* にはそれぞれ, $50 \times 40 \mu\text{m}$, $40 \times 25 \mu\text{m}$ の楕円形構造を観察した。前者ではその内側に4個の小孔があり, 後者では2個の小孔が存在する。これを構成する細胞群はエオシンで強く染色され, 周囲の細胞と区別される。しかし, これは *Simocephalus* で報告されている溝状構造と比較すると約 $1/10$ の大きさしかなく, 固着器とは考え難い。一方この二種共に雄の第一触角が大きく, かつ雄が雌の背面に付着する行動がみられるが, この行動と何らかの関連があるのかも知れない。しかし, さらにこの背面構造については検討する必要がある。

ウミボタルの発光 II. 発光器の電子顕微鏡的観察

斎藤喬士(杏林大・医・生物), 福田 稔(同・電顕室), 田口茂敏(慶大・医・生物)

Bioluminescence of cypridina II. Relation between the secretory pores

TAKASHI SAITO, MINORU FUKUDA, SHIGETOSHI TAGUCHI

昨年の大会で, ウミボタルの上唇腺に3種類の顆粒があること, さらに上唇表面に弁様構造を持った小孔が存在していることを報告した。今回は, 主にその小孔と顆粒との関係について報告する。

小孔を縦断してその構造を光顕的, 電顕的に検討したところ, 連続切片の光顕による観察ではその小孔に連らなっていると思われる部位には1種類の顆粒のみが確認され, 電顕の所見と合せ考えると弁様構造を持った小孔は1種類の顆粒の噴出口であると思われる。また, 上唇部の表面近くを横断した場合と, さらにその深部を横断した場合の標本から観察される顆粒の入った小さく区切られた部分の数的変化から, この区切られた部分は途中枝分れしてそれぞれの噴出口に対応しているものと推察される。以上のことより, 3種類の顆粒は, 上唇深部の別々の細胞で作られ, 途中体内で混じることなく別々の経路で, 枝分れしながら弁構造を持った噴出口に達し, 体外に放出されるものと考えられる。

また, 電子密度が低い大きな顆粒の形態的特徴を2, 3述べると, 他の動物に見られるような蛋白質の結晶に似た構造が顆粒の中に存在する。この顆粒の中に散在する電子密度の高い細かな粒子は, 顆粒の成熟にしたがって大きなかたまりとして局在してあらわれる。この成熟した顆粒が多く存在する部位はトルイジンブルー染色でメタクロマジーが観察される。