

## オゴノリの雄性生殖器官の発達

山本 弘 敏\*

H. YAMAMOTO: The development of the male reproductive organ of *Gracilaria verrucosa* (HUDS.) PAPENFUSS

日本産オゴノリ属 (*Gracilaria*) とオゴモドキ属 (*Gracilariopsis*) 植物の雄性生殖器官の形態には、両属合せて3つの型が知られている。すなわち、1) 窠の形態をとらず、表面的に形成される型 (例: ツルシラモ<sup>1)</sup>)、2) カップ状の窠を呈し、精子嚢は窠の底部に位置する型 (例: カバノリ<sup>2)</sup>、ミゾオゴノリ<sup>3)</sup>)、3) 深いツボ状の窠を呈し、精子嚢は窠の内壁全面に位置する形 (例: オゴノリ<sup>4)</sup>、オゴモドキ<sup>5)</sup>) である。これら3つの型の形態と発達過程の解明は、現在混乱<sup>6)</sup>しているオゴノリ属とオゴモドキ属の相互関係、さらには、種の系統関係を明らかにする手がかりになるものと考えられ興味深い。

このような観点から、前2者については既に報告した。しかし、最後の型の発達過程については未だ明らかにされていないので観察結果を報告する。

観察に供したオゴノリ (*Gracilaria verrucosa*) は、1970年5月~6月に函館湾内茂辺地の平磯上で採集した標本である。

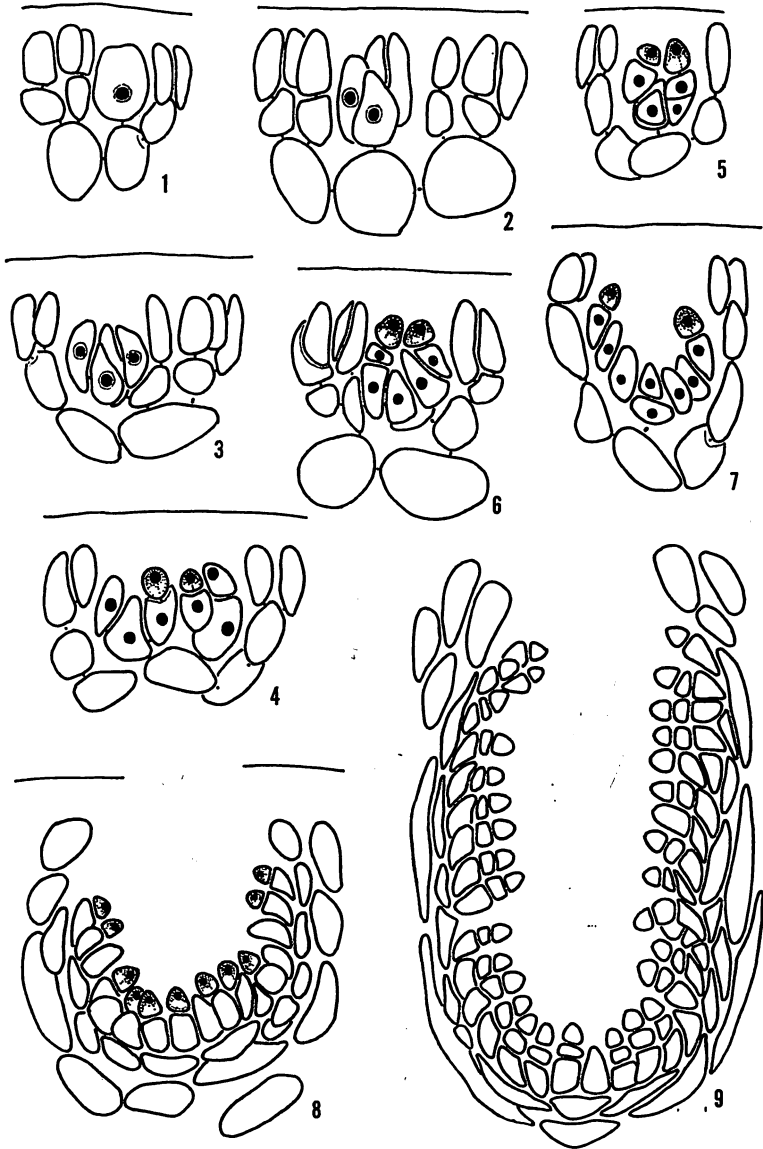
雄性生殖器官は表層の最も外側の細胞から発達する。すなわち表層細胞の1つが肥大した後 (Fig. 1)、分裂をくり返し、枝分れした精子母細胞糸をつくりだす。この精子母細胞糸の発達にともない、周囲の体組織は圧迫され、窠が形成されていく (Figs. 1~3)。したがって、精子母細胞糸の発達にともない窠は大きく、かつ深くなっていくが、常に体組織の内部に向かって拡大していくため表層に盛り上るようなことはない。この過程は、精子母細胞糸が分裂をくり返しながらかも穴を掘り進んでいるような感じを与える。このような過程から、精子母細胞糸の発達は、窠の底部付近に位置している母細胞の分裂によって行なわれているものと推察される。

この結果、精子母細胞糸は窠の内壁全面に密着した状態で見られるが、内壁の細胞との間に原形質連絡をつくることはない (Fig. 9)。

1つの窠の中の精子母細胞糸は、通常1個の表層細胞から発達したものであるが、時に2個の細胞から発達する場合も見られる (Fig. 4)。

精子母細胞は横の面で2(~3)個に分裂し、その上端の細胞が精子嚢に発達する (Fig. 5)。精子嚢の形成は、未だ窠をつくり始めない頃からも認められるが、常に精子母細胞糸

\* 北海道大学水産学部水産植物学講座 (函館市港町3丁目1-1)



**Figs. 1~9.** Development of the male organ of *Gracilaria verrucosa* ( $\times 550$ ). 1-3. Formation of spermatangial mother cells from one of the outermost cells of cortical layer. 4. Two groups of the filaments of spermatangial mother cells in one conceptacle. 5-8. Successive stages in the formation of the filaments of spermatangial mother cells, spermatangia and conceptacles. 9. Vertical section through a full-grown conceptacle, showing deep pot-like shape.

の先端部(窠の開口部)付近から形成され始め、後に内部にまで拡がる。

精子嚢の大きさは直径3~4.5 $\mu$ で、ほぼ球形である。

充分に発達した窠は深さ130 $\mu$ 、幅90 $\mu$ 前後に達し、通常開口部はやや狭いツボ状を呈する (Fig. 9)。

終りに、本稿の御校閲を願った北大水産学部、正置富太郎教授に感謝の意を表する。

### Summary

The development of the male reproductive organ of *Gracilaria verrucosa* from Moheji, near Hakodate, is described.

Spermatangial mother cells develop from one of the outermost cells of cortical layer. The mother cells divide successively and give rise to a branching system.

As this process progresses, a depression appears on the thallus surface, followed by the formation of a conceptacle in the thallus tissue.

The branch system always covers the entire inner surface of the conceptacle.

Each of the mother cells, which constitute the branch system, divides into two or three cells by means of a cross wall, and the top of the resulting cell row develops into a spermatangium.

Spermatangia are nearly globular and 3-4.5 $\mu$  in diameter.

### 引用文献

- 1) 山本弘敏 (1969) オゴノリ属3種の雄性生殖器官. 北大水産学部彙報, 20: 22-24.
- 2) OHMI, H. (1955) Contribution to the knowledge of *Gracilariaceae* from Japan, I. Critical notes of the structure of *Gracilaria textorii* (SURINGAR) J. AG.. Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 5: 320-325.
- 3) 山本弘敏 (1973) ミゾオゴノリの雄性生殖器官とその発達. 藻類, 21: 57-59.
- 4) 岡村金太郎 (1936) 日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京: 1-964.
- 5) OHMI, H. (1956) Contribution to the knowledge of *Gracilariaceae* from Japan, II. On a new species of the genus *Gracilariopsis*, with some considerations on its ecology. Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 6: 271-277.
- 6) PAPENFUSS, G. F. (1966) Notes on algal Nomenclature-V. Various Chlorophyceae and Rhodophyceae. Phycos, 5: 95-105.