

文 献

- ABE, K. (1940): Weitere Untersuchungen über die Befruchtung von *Coccophora* und *Sargassum*. Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ. 4th Ser., 16; 441-444.
- DU BUY, H. G. and R. A. OLSON (1937): The presence of growth regulators during the early development of *Fucus*. Amer. Journ. Bot., 24; 609-611.
- KNAPP, E. (1931): Entwicklungsphysiologische Untersuchungen an Fucaeen-Eiern. I. Planta, 14; 731-751.
- KNIEP, H. (1907): Beiträge zur Keimungs-Physiologie und -Biologie von *Fucus*. Jahrb. wis. Bot., 44; 635-724.
- LINDAHL, P. F. (1933): Zur experimentellen Analyse der Determination der Dorsoventralachse beim Seeigelkeim. I. Arch. Entw.-mech., 127; 300-322.
- LOWRANCE, D. M. (1937): Effect of temperature gradient upon polarity in eggs of *Fucus furcatus*. J. Cell. Comp. Physiol., 10; 321-337.
- LUND, E. J. (1923): Electrical control of organic polarity in the egg of *Fucus*. Bot. Gaz., 76; 288-301.
- NAKAZAWA, S. (1950): Origin of polarity in the eggs of *Sargassum confusum*. Ag. Sci. Rep. Tôhoku Univ. 4th Ser., 18; 424-433.
- WHITAKER, D. M. (1937): The effect of hydrogen ion concentration upon the induction of polarity in *Fucus* eggs. Jour. Gen. Phys., 20; 491-500.
- (1940): The effect of shape on the developmental axis of the *Fucus* egg. Biol. Bull., 78; 111-116.

カバノリ雄性繁殖器官について

近江彦栄*

H. OHMI: On the male reproductive organ of *Gracilaria textorii*

筆者の手許にある30個体余りの本州各地産カバノリの腊葉標本中には雄の植物体と認められるものは見当らなかつた。所が1954年10月の本学部の学生、志尾 壺君が北海道大学忍路臨海実験所(北海道忍路郡塩谷村所在)附近で採集した2個の腊葉標本の中の1個は、發育の極めて初期の状態にある雄性器官を有することが認められたので、更に新鮮な材料を得るため、筆者は10月末から11月初めにかけて忍路へ採集に出かけた。幸にもその頃、カバノリは非常に豊富に繁茂していて、雌、雄及び四分孢子体の何れをも多数採集する事が出来た。忍路湾内では、シリコシ、立岩、檢潮儀附近の波の静かな場所の、水深30~60cm位の平坦な岩の上に、フシスジモク、フシツナギ、オキツノリ、ツノマタ、ワツナギソウなどと混生して群落を形成して

* 北海道大學水産學部

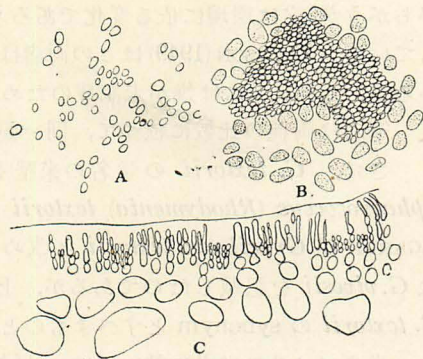
いる。稲垣氏(1933)は、“生殖器官は9月から見られるが、四分孢子囊を有するものは甚少い”と報告しているが、採集時期がちがうためと思う。腊葉を作るために撰別した体形の整った20個体について検鏡した所、雌5、雄6、四分孢子体8、未熟1の割合であつた*。それ等の詳細な解剖学的観察については、別の論文(1955)に譲り、ここでは雄の生殖巣の構造を報告し、あわせてカバノリの学名について考察して見たい。

雄の植物体は、稀には他のものに比べて体の一部が少しく色がうすく、ピンク色を呈することがある外は、一般に殆んど肉眼点には識別し得ない。雄性生殖巣は体の全面に密に散在し、皮層中に浅く陥没した小室で、初めは個々別々であるが、後には互いに合流して大きくなる。

表面から観察すると、色素をもつた表皮細胞が散在する間に無色の生殖巣が見える。Spermatiaは直径2~3 μ である(図1, A, B)。体の横断面で見ると生殖巣は浅い盃形又は皿状のくぼみで、体表面と直角の方向に細長くのびた皮層細胞に囲まれている。

単一の生殖巣の大きさは幅20 μ 、深さ17 μ 位あり、内部には皮層細胞から変生した antheridial branches が束状に密集している(図1, C)。

さて、上記の雄の生殖巣の構造はDAWSON(1949)の *Gracilaria vivesii* のものと全く一致する。又囊果の構造に於ても、パレンキマ状のプラセンタ、果皮とプラセンタとの間に栄養糸を有するこ

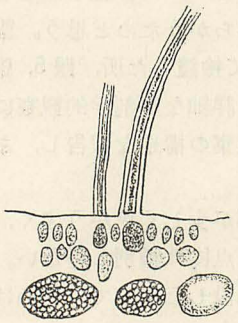


第1圖 カバノリの雄性繁殖器官

- A 表面から見た所。皮層細胞の上端のみを示す ×210
 B 同上。皮層細胞と Antheridia を示す ×380
 C 横断面。生殖巣を示す ×210

* 當時の気温、水温を示すと

	気温		水温	
	8.00 a.m.	4.00 p.m.	8.00 a.m.	4.00 p.m.
1954年10月30日	10.8°C	14.0°C	12.9°C	13.9°C
10月31日	10.4	13.0	12.7	13.0
11月1日	11.2	15.0	12.4	13.4



第2圖 カバノリの体表
面に生ずる2本の毛
×210

と、及び四分孢子囊の構造などに於ても兩者の間には相違が見られない。カバノリには体表面に長さ 350μ 、太さ 5μ 内外に達する無色の毛が見られるが、HOWE (1911) の *Gracilaria vivesii* の最初の記載には毛の事には触れていない。又 DAWSON (1949) は他のオゴノリ属の或るものには毛を記載しているが、本種には触れていない。

ただ外形的には、カバノリの標本中には *G. vivesii* に比べて副枝の多いものや、副枝の基部が後者よりも細く縊れているものが含まれる点や、*G. vivesii* の中にはカバノリに比べて体形が幾分粗大で、硬い触感のものが混つて見られる点

がちがうが、之は環境に依る変化であろうと、DAWSON は筆者への私信中に記している。DAWSON (1949) はこの兩者は同一種ではないかとの疑問を抱いているが、カバノリには雄が未記載のため、結論を得ないで今日に至っている。

筆者は兩種の比較に依つて、同一種であるとの結論に達した。

さて、*G. textorii* の学名の来歴を見ると、1867年に SURINGAR が *Sphaerococcus (Rhodymenia) textorii* と命名したものを、1876年に J. AGARDH が *Gracilaria textorii* と改めたのである。一方1911年に HOWE は *G. vivesii* を記載したのであるが、上記の結果に基づいて、*G. vivesii* は *G. textorii* の synonym とすべきものとする。

尚カバノリの学名に就いては、岡村博士は日本海藻標品第1帙 No. 13 (1899) 及び日本藻類名彙、第1版 (1902) に明らかに *Gracilaria textorii* (SURING.) J. AG. と記載し乍ら、日本海藻図説 (1900-1902)、日本藻類名彙、第2版 (1916) 及び日本海藻誌 (1936) の何れにも *G. textorii* SURING. と記載し、遠藤博士も又、海産植物学 (1911) に同様に記載している。之は DE TONI の *Sylloge Algarum* IV, 1900, p. 449 に *G. textorii* SURING. と記載されたものがそのまま引用された事に基因するのではないかと考えられるが、前記の学名の経過から見て当然 *G. textorii* (SURING.) J. AG. とすべきである。

終りに御指導御校閲を賜つた時田郎先生に深謝すると共に、アメリカ太平洋沿岸産のオゴノリ科植物の腊葉標本の龐大なセットを御恵贈頂いた上に、多数の文献と有益な助言を頂いた DAWSON 博士に深謝の意を表し度い。

更に文献の貸与、複写並びに標本の割愛等について御厚意を頂いた殖田三郎教授、三浦昭雄、瀬木教授、阪井与志雄、梅崎 勇、八木繁一、大島勝太郎の諸氏並びに志尾 壹君に御礼を申し上げ度い。又本研究に要した費用は昭和29年度科学研究助成補助金から支出した事を附記する。

引用文献

- DAWSON, E. Y. (1949): Studies of northeast Pacific Gracilariaceae. Allan Hancock Found. Public. 7, 54 p. Univ. South. Calif.
 ——— (1953): Resumen de las investigaciones recientes sobre algas marinas de la costa Pacifica de Mexico, con una sinopsis de la literatura, sinonimia y distribucion de las especies descritas. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural XIII. 97-197.
 DE TONI, J. B. (1900): Sylloge algarum IV. 387-776. Patavii.
 FRITSCH, F. E. (1945): The structure and reproduction of the algae. II. 939 p.
 HOWE, M. A. (1911): Phycological studies V. Some marine algae of lower California. Mexico. Contributions from the New York Botanical Garden. 146, Bull. Torr. Bot. Club. 38, 503-505.
 稻垣貫一(1933): 忍路灣及び其れに近接せる沿岸の海産紅藻類. 北大理學部, 海藻研究所報告2號.
 OHMI, H. (1955): Contributions to the knowledge of Gracilariaceae from Japan. I. Critical notes on the structure of *Gracilaria textorii* (SURING.) J. AG. Fac. Fish. Hokkaido Univ. 5 (4).
 岡村金太郎(1899): 日本海藻標品, 第1帙, No. 13.
 ——— (1900-1902): 日本海藻圖說.
 ——— (1902 & 1916): 日本藻類名彙, 1版及び2版.
 SURINGAR, W. F. R. (1870): Algae Japonicae Musei Botanici Lugduno Batavi, 1-39. Harlemi.
 TAYLOR, W. R. (1945): Pacific marine algae of the Allan Hancock Expeditions to the Galapagos Islands. 316 p. Univ. South. Calif. Press.

オゴノリ科植物の成分の變化について

近江彦栄* 黒田久仁男**

H. OHMI & K. KURODA: On the chemical component of Gracilariaceous palants from various localities

オゴノリは従来テングサを原料とする寒天製造の混ぜ草として利用され

* 北海道大學水産學部

** 北海道區水産研究所