

with the transversal cell wall. These facts indicate that the presence of differential permeability can be attributed not to the permeability of the plasm membrane but to that the transversal cell wall is much more permeable for various substances than the longitudinal cell wall. When the intact material is immersed in distilled water, plasmoptysis occurs at the tip of the apical cell, but in isolated cells it occurs at the isolated end. Hereby, it seems that the transversal cell wall is much more fragile than the longitudinal cell wall.

文 献

- NAKAZAWA, S. (1958): Polarity in the vital staining of the cytoplasm in some marine algae. *Bull. Yamagata Univ. Nat. Sci.* 2: 305-311.
 ————— (1957): Developmental mechanics of Fucaceous algae III. Differential permeability in *Fucus* eggs. *Bot. Mag. Tokyo*, 70: 58-61.
 PRÁT, S. (1931): The vital staining of cell walls. *Protoplasma*, 12: 394-398.
 ————— (1932): The polarity of the vacuole. *Ibid.* 15: 612-615.
 SCHOSER, G. (1956): Ueber die Regeneration bei den Cladophoraceen. *Ibid.* 47: 103-134.

オゴノリ属の1種に見られる 雄性生殖巣の特異性

近 江 彦 栄*

H. OHMI: On aberrant antheridial conceptacles
found in *Gracilaria henriquesiana* HARIOT
from the Gold Coast, Africa

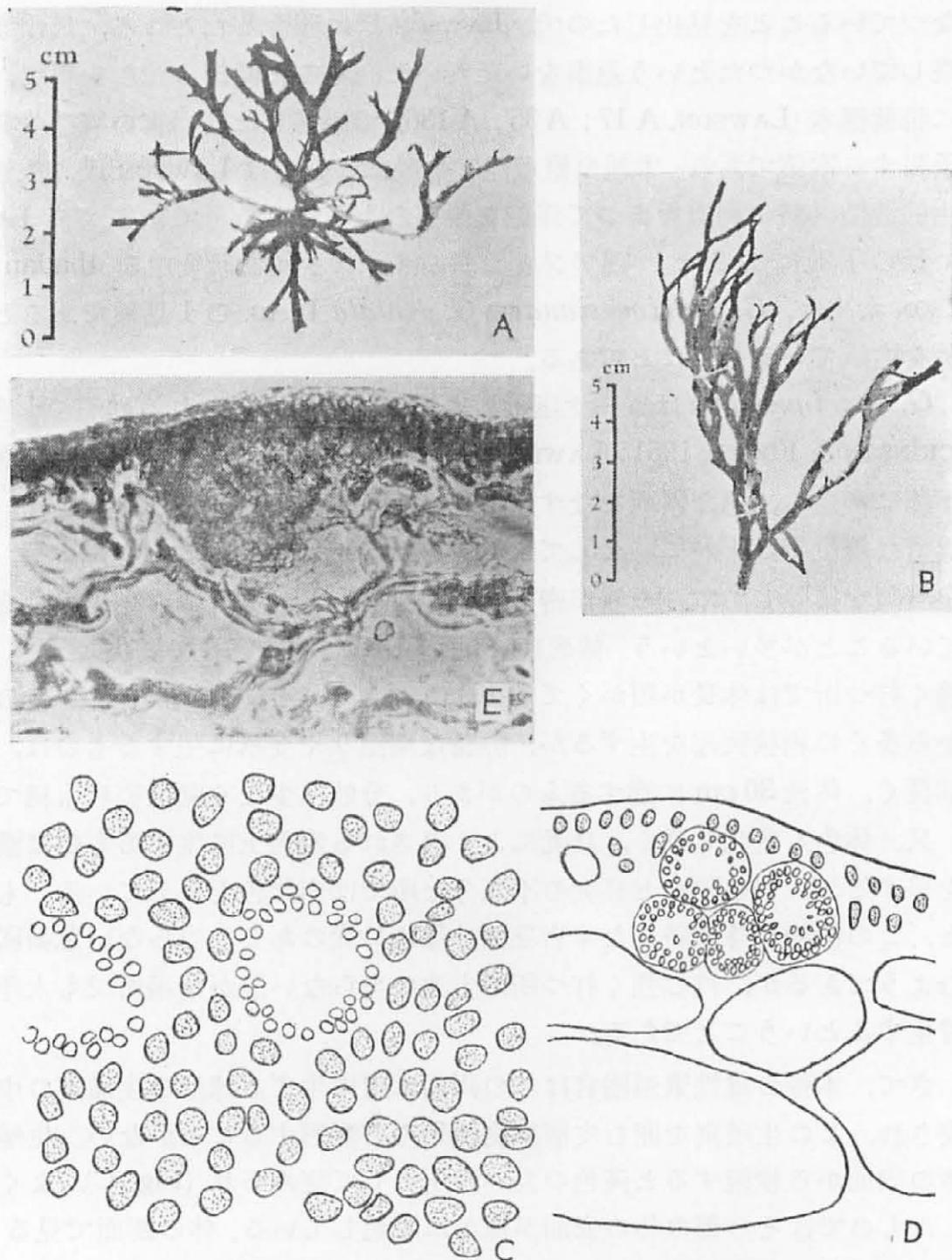
日本近海産のオゴノリ属植物及び近縁種の分類について研究中、アフリカ黄金海岸(現在のガーナ国)産のオゴノリ類の腊葉標本多数を、アチモタ大学の G. W. LAWSON 博士の厚意によつて借覧する機会を得たが、その大部分は同氏によつて *Gracilaria henriquesiana* HARIOT に、他は *G. ferox* J. AG. 及び *G. verrucosa* (HUDS.) PAPENFUSS に同定されているものである。この *G. henriquesiana* の標本には雌性体、雄性体及び四分孢子体のいずれも成熟したものが見られるが、雄性生殖巣の構造がオゴノリ属の他の種類とはかなり

* 北海道大学水産学部

異なっていることを見出したので、LAWSON 氏に照会したところ、氏はまだ観察していなかつたという返事をいただいた。そこで同氏の諒解を得て、ここに腊葉標本 (LAWSON, A 17; A 35; A 136) で観察した同器官の構造の概要を予報する次第である。本種の繁殖器官全般については LAWSON 氏に依頼中の生鮮液漬材料の到着をまつて詳細を観察の上報告する考である。尚 LAWSON 氏の手紙によると、西アフリカ産のオゴノリ属を研究中の Ibadan の NILSON 女史は、*G. henriquesiana* は *G. dentata* J. Ag. の1品種であるとの見解を抱いているとのことである。

G. henriquesiana はガーナ国沿岸に極めて普通に見られる紅藻の1種で (DICKINSON & FOOTE, 1951; LAWSON, 1954)、比較的静穏な海の岩礁上の潮間帯下部に密生し、急な斜面をなす岩盤上に生ずるものは生長が最もよく、その濃密な着生帯の下層に時としてホンダワラ類が混生することもあるが、他の海藻類を排除して本種のみが密に岩礁面を独占し、一面に濃い緑紫色を呈していることが多いという。体形は (Figs. A, B) 環境に応じて変化し易く、波の強く打つ所では体長が短かくて 7-10 cm にとどまり、分岐が多く、体の縁辺から多くの刺状突起を生ずるが、静穏な潮溜りや淀みに生ずるものは、体が細長く、体長 30 cm に達するものがあり、分岐は少なく刺状突起も稀である。又、体色も変化し易く、日光によく曝される岩礁上に生ずるものは濃緑色を呈するが、岩の陰など日光の不十分な所では赤紫色を呈している。もともと、この植物は急傾斜をなす岩礁面、殊に日光のあまり当らない急斜面を好むようであるが、波の強く打つ所でも波の当らない静かな場所でも大差なく着生するということである。

さて、本種の雄性繁殖器官は体の両面に密に生ずる球形の生殖窠の中に形成され、この生殖窠を囲む皮層細胞は殆んど変形することがない。生殖窠は体の表面から検鏡すると淡色の丸い腔所として認められ (Fig. C)、よく成熟したものではその部の体の表面が僅かに隆起している。体の断面で見ると、1つの生殖窠は径 20-45 μ の小球状の嚢が 3 個乃至 6 個集つたものから成り、小嚢の内部に多数の雄性生殖細胞が形成されているのが認められる (Figs. D, E)。このような構造の雄性生殖窠は、BÖRGESEN が Mauritius の Pointe aux Sables から得て、*Gracilaria multifurcata* (BÖRGESEN, 1953, p. 43, fig. 16) と命名したオゴノリ属の1種に発見されているが、*G. multifurcata* では1生殖窠内に集合している小嚢の数が本種の場合よりずっと多い。又、BÖRGESEN



Figs. A-E. *Gracilaria henriquesiana* HARIOT from the Gold Coast
 A. Tuft of antheridial plants from Pram Pram (LAWSON, A 35). B. An antheridial plant from Nungua (LAWSON, A 136). C. Surface view of a frond showing two antheridial conceptacles as seen beneath the superficial cells which are not drawn in this figure, $\times 500$. D. Section through a part of an antheridial frond showing an aggregation of small bodies (four in the figure) in an antheridial conceptacle, $\times 280$. E. Microphotograph of a section through a part of an antheridial frond to show a compound conceptacle, $\times 320$.

は彼の種類には嚢果と四分胞子は未発見と報告しているが、本種では嚢果も四分胞子も極めて普通に見ることが出来る。

終りに標本の使用と発表の自由を許された LAWSON 博士の御好意を感謝し、本稿の校閲を煩わした時田邨先生に深謝の意を表したい。

Summary

The present paper deals with the writer's discovery of the peculiarly constructed antheridial conceptacles in the herbarium specimens of *Gracilaria henriquesiana* HARIOT from the Gold Coast, West Africa, which he could examine through the kindness of Dr. G. W. LAWSON of University College of the Gold Coast, Achimota, Gold Coast. Antheridia of this species are found to be borne in globular conceptacles which are densely scattered on both surfaces of frond, surrounded by slightly modified or unmodified cortical cells and immersed under a slightly elevated surface layer of the frond when matured. The conceptacle can be detected from surface beneath the superficial cell layer as a single colorless round cavity, but in section it is revealed to be made up of an aggregation of 3-6 small globular bodies, each of which has no aperture, measures 20-45 μ in diam., and contains a dense mass of spermatia. This kind of presumable compound conceptacles has lately been described by BÖRGESEN (1953) in his *Gracilaria multifurcata* as antheridial cave of uncertain nature. In that species, the number of small compartments in one cave is much larger than that of the small bodies in one conceptacle in *G. henriquesiana*.

引用文献

- BÖRGESEN, F. (1953): Some marine algae from Mauritius. Additions to the Parts previously published. V, 42-44.
- DE-TONI, J. B. (1924): Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum 6 (5), 269-270.
- DICKINSON, C. I. & FOOTE, V. J. (1951): Marine algae from the Gold Coast, II. Kew Bull. 1951 (1), 133-137.
- LAWSON, G. W. (1953): The general features of seaweed zonation on the Gold Coast. Proc. of the first Intern. Seaweed Symp., 19.
- (1954): Rocky shore zonation on the Gold Coast. Jour. Ecol., 44 (1), 153-170.