

スズシロノリ(コノハノリ科)は *Holmesia* ではない〔予報〕

三 上 日出夫*

H. MIKAMI : On the character in *Holmesia japonica* OKAMURA

「スズシロノリ」は、岡村¹⁾により *Botryocarpa japonica* OKAMURA として最初に発表された。ところが、のちに²⁾ 同氏によって *Holmesia* 属に移されて以来、今日に至っている。筆者の知る限りでは、これまで得られたスズシロノリの菌体は雌性体についてのみであり、その四分孢子体に関しては未だ報告をきかない。筆者は1970年3月下旬、北海道日高嶺以付近において、スズシロノリの孢子体、並びに雌性体を得て、精査を試みた結果、スズシロノリは *Holmesia* 属の性質とは凡そ符合しないものであることを確かめることができたので、ここにその概要を報告する。発表に当り、色々と御教示をいただいた北大山田名誉教授に対し、深謝申上げる。

体の構造について：体の一般的構造については、既に岡村により詳細な記載が行なわれた³⁾。本種の成長点については、このたび得られた材料において、更に詳しく調べることができた。即ち、それは横に開節する頂細胞を有し、第2行列の頂細胞は何れも体の縁辺に達するけれども、第3行列の頂細胞は、総てが縁辺に達するとは限っていない。観察された限りでは、何れの列においても介生分裂を存しない (Figs. 1-2)。

プロカルプについて：本種のプロカルプは、体表に生じた特別な副枝上の中肋に沿って求頂的に形成される。プロカルプは4細胞よりなるカルポゴン枝1組と、2組の中性細胞とをもっている。カルポゴン枝のうち、基部から数えて第2番目の細胞 (cb₂) が最も大形を示す。

嚢果について：Fig. 6 は若いゴニモプラストの発達を示す。ゴニモプラストの基部には癒合細胞が見られる。果孢子は数ケずつ鎖状に連って生ずる。rhizoidal cell は受精したプロカルプをとり巻く体細胞より由来し、二次的に嚢果の内壁細胞と連結する。嚢果は成実葉(副枝)の基部近くに生じ、短柄を有し、楕円形又は卵円形に脹む (Fig. 8)。

四分孢子囊について：孢子体上には、特別な生殖副枝をもたず、従って四分孢子囊は、直接体表面上に広く散在して生ずる。即ち、始めは体上部の周辺部より次第に体中央部に拡がり、やがて脈部を除く体上部全体を覆うに至る (Fig. 9)。

四分孢子囊の発生は皮層細胞に由来する (Fig. 10)。

*札幌大学(札幌市西岡243-2)

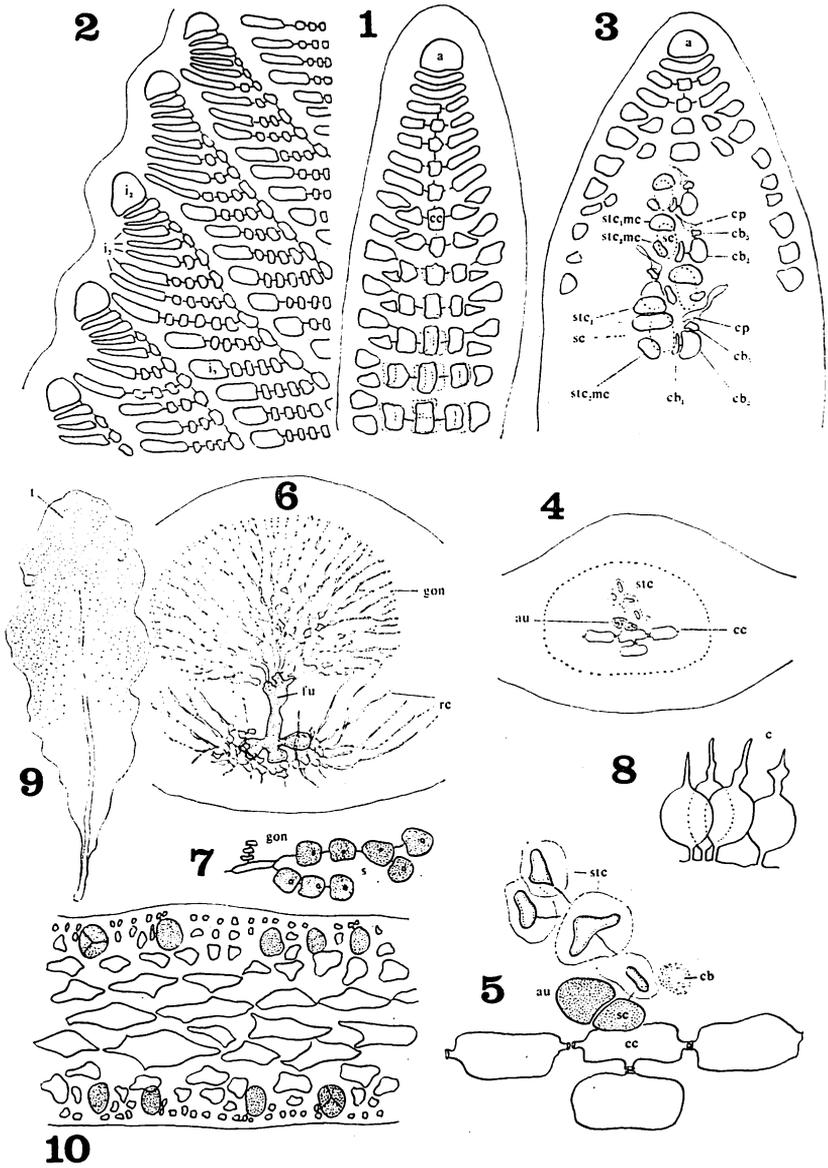


Fig. 1. Early stage in development of branch. x 370.

Fig. 2. Margin of thallus showing later stage in development of branch. x 370.

Fig. 3. Apical part of female plant showing stages in development of procarp. x 370.

Fig. 4. Longitudinal section of young cystocarp showing stage in development of auxiliary cell. x 58.

Fig. 5. The same, more highly magnified. x 230.

Fig. 6. Early stage in development of gonimoblast. x 112.

Fig. 7. Carposporangia. x 58.

Fig. 8. Four sporophylls. x 3.5.

Fig. 9. Tetrasporangial plant with sori on main blade. x 0.5.

Fig. 10. Longitudinal section of young tetrasporangial sorus. x 58.

a...apical cell; au...auxiliary cell; c...cystocarp; cb...carpogonial branch; cb₁, cb₂, cb₃...first, second, and third cells of carpogonial branch, respectively; cc...central cell; cp...carpogonium; fu...fusion cell; gon...gonimoblast; i₂, i₃...initial cells of cell rows of second and third order, respectively; sc...supporting cell; stc...sterile cells; stc₁...first group of sterile cells; stc₁ mc, stc₂ mc...mother cells of first and second groups of sterile cells, respectively; rc...rhizoidal cell; s...carposporangia; t...tetrasporangia.

考 察

以上の観察結果に基づくと、スズシロノリは、その成長点の示す性質などから推して、コノハノリ科の *Delesserieae* 亜科、*Membranoptera* グループに所属することは間違いないものと思われる。

さて、KYLIN⁽⁴⁾⁽⁵⁾によると、*Membranoptera* グループ中には、*Membranoptera* 属を始めとして、*Pantoneura*, *Cyclospora*, *Microrhinus*, 及び *Holmesia* の計5属を含むとされている。

その中で、*Holmesia* の場合は、その嚢果及び四分孢子嚢は何れも特別な生殖副枝上に、それぞれ形成されるという特徴をもつ。*Holmesia* 属のタイプ種である *H. capensis* J. AGARDH について WAGNER⁽⁶⁾ も、その特色を確認している。ところが、スズシロノリにおいては、嚢果はまさしく副枝上に生ずるけれども、四分孢子嚢の場合は、既にのべた如く、直接体表上に散在して生ずる。その外、タイプ種に見られるような分岐法即ち、中肋の distal end からの分岐などはスズシロノリでは見られない。更に、*Holmesia* では、果孢子が terminally に生ずる (WAGNER,⁽⁶⁾ Fig. 83) のに対し、スズシロノリにあっては、数ヶずつの果孢子が連って生ずることなどの相違点を加えることができる (Fig. 7)。

一方、*Holmesia* 属を除く他の4つの属の性質と比較を行なってみても、スズシロノリのもつ諸性質に符号するものは全く見当たらない。

従って、日本に産するスズシロノリを受け入れるための新しい属を設けることが必要となってくるとと思われる。

なお、そのための更に詳細な記載については、稿を改めて発表したい。

Summary

1. The reproductive organs in *Holmesia japonica* OKAMURA were observed on the basis of specimens from Nishi-Samani (Hokkaido). Besides the previously known female plant, sporangial plant is newly described.
2. The apex are typical of other *Membranoptera* group.
3. The procarps are formed acropetally on the central row of cells of the proliferations produced by the blades of female plants.
4. The procarps consist of a four-celled carpogonial branch borne on a supporting cell, and two groups of sterile cells produced by the same supporting cell.
5. The carposporangia are borne in chains.
6. The rhizoidal cells are derived from primary cells in the vicinity of the fertilized procarp.
7. The tetrasporangial sori occur scatteringly on the main thallus, not on proliferations as in *Holmesia capensis* J. AGARDH, the type species of its genus.
Accordingly, the present species (*H. japonica*) is so sharply distinct from the character of *Holmesia*.
8. The more detailed description on this alga will be published in the future.

Literature cited

- 1) OKAMURA, K. (1951) Icones of Japanese Algae. 2. Kazama Shobo, Tokyo : 109-114.
- 2) ————— (1951) Ditto. 6 : 97.
- 3) ————— (1936) Nippon Kaiso-shi. Uchida Rokakuho, Tokyo : 767-768.
- 4) KYLIN, H. (1924) Studien über die Delesseriaceen. Lunds. Univ. Arsskrift, N. F. Avd. 2: 19.
- 5) ————— (1956) Die Gattungen der Rhodophyceen. CWK Gleerups Förlag, Lund : 434.
- 6) WAGNER, F. S. (1954) Contribution to the morphology of the Delesseriaceae. Univ. Calif. Publ. Bot. 27 : 300-303.