

北海道産コノハノリ科 (Delesseriaceae) の種の検索

三上日出夫*

H. MIKAMI: Key to the Species of Delesseriaceae
in Hokkaido, Japan

日本に産する紅藻コノハノリ科の種類については、これまで各季節 (特に冬期間) を通じての採集活動が不十分な為と、更には深海性材料の不足などにより、未解決な問題を数多く残したままになっている。一方、北海道近海に生育している種類相に関しては、これ迄の基礎調査に基づいて、少なくとも比較的大型の種については、ほぼ、その全容が明らかになったと思われる。従って、今後の同定の便宜を考えて、一先ず、それらの種の検索表を示すことにしたい。

I. プロカルプは実を熟すべき部分の中肋につく

Subfamily I. Delesserioideae

A. 第1位の細胞列に介生分裂がある

Congregatocarpus Group (新設)

a. 四分孢子嚢は特別小葉上に生ずる

*Hypophyllum middendorffii*¹⁾ (ナガコノハノリ)

b. 四分孢子嚢は直接体表に生ずる

1. 嚢果は脈上のみ生ずる

Tokidadendron bullata^{2,3)} (ライノスケコノハ)

2. 嚢果は体表に散在

Congregatocarpus pacificus^{4,5)} (コノハノリ)

B. 第2位の細胞列に介生分裂がある

Delesseria Group

a. 生殖器官は cluster 状に生ずる

Yamadaphycus carnosus^{6,7)} (コノハノリモドキ)

b. 生殖器官は cluster 状にならない

*Delesseria violacea*⁸⁾ (ヌメハノリ)

C. 何れの列にも介生分裂はない

a. 第3位の頂細胞はすべて縁辺に達する

Hypoglossum Group

* 札幌大学 (札幌市豊平区西岡 243-2)

中村義輝教授退官記念論文

The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XXI, No. 2, 65-69, June 1973.

*Branchioglossum nanum*⁹⁾ (ヒメムラサキ)

- b. 第3位の頂細胞は、そのすべてが縁辺に達するとは限らない

Membranoptera Group

1. 嚢果は特別小葉上に生ずる

Neoholmesia japonica^{10,11)} (スズシロノリ)

2. 嚢果は直接体表に生ずる

Membranoptera sp. (未発表)

- II. プロカルプは実を熟する部分に散在する

Subfamily II. Nitophylloideae

- A. 生長点は横に関節する頂細胞をもつ

Phycodrys Group

- a. プロカルプは2個の carpogone 枝と1組の sterile cell をもつ

*Sorella repens*¹²⁾ (ウスベニ)

- b. プロカルプは1個の carpogone 枝と2組の sterile cell をもつ

1. 四分胞子嚢は先づ脈に沿って生ずる

*Phycodrys fimbriata*¹³⁾ (カシワバコノハノリ)

2. 四分胞子嚢はそのようではない

*Phycodrys radicata*¹⁴⁾ (ヒメコノハノリ)

- B. 生長点は横に関節する頂細胞をもたない

- a. プロカルプの発生に際し, sterile pericentral cell (Deckzelle) をもつ

Nitophyllum Group

*Nitophyllum yezoensis*¹⁵⁾ (アツバスヂギヌ)

- b. プロカルプの発生に際し, sterile pericentral cell (Deckzelle) をもたない

Cryptopleura Group

1. 体は扇状に分岐

Acrosorium polyneurum^{14,16)} (スヂウスバノリ)

2. 体は不規則分岐で, 鈎状枝をもつ

Acrosorium uncinatum^{14,16)} (カギウスバノリ)

3. 体は不規則分岐で, 鈎状枝はない

Acrosorium yendoi^{14,17)} (ハイウスバノリ)

検 討

現在, コノハノリ科 (Delesseriaceae) の中には Delesserioideae 及び Nitophylloideae の2亜科が設けられている。筆者の知る限りでは, これまで KYLIN その他の研究者によってなされた Delesserioideae 亜科メンバー中には, 生長点第1位列に介生分裂をもつ種類は世界のどこからも報告されたことが無かった。即ち, KYLIN^{18,19)}, WAGNER²⁰⁾, 及び WYNNE²¹⁾ などによれば, Delesserioideae 中には, *Caloglossa* 群をはじめ, *Hypoglossum*, *Membranoptera*, *Hemineura*, *Grinnellia Delesseria*, *Sarcomenia*, *Claudea*,

Botryocarpa 及び *Cumathamnion* の 10 群が置かれているが、それらの何れにおいても、生長点第 1 位列の介生分裂はこれ迄全く知られていない。ところが、日本に産するコノハノリ (*Laingia pacifica*) では明らかに *Delesserioideae* 亜科の習性を有しながら (即ち、プロカルプは中肋に並んで生ずる)、しかも第 1 位列に明らかな介生分裂をもつことが確かめられるに至ったので、筆者により *Laingia* 属から新属 *Congregatocarpus*^{4,5)} に移された。次に KYLIN¹⁸⁾ によって既に、生長点第 1 位列の介生分裂が知られていたナガコノハノリ (*Hypophyllum middendorffii*) については、当時そのプロカルプの配列が確認されないまま、*Nitophylloideae* 亜科に置かれたままになっていた。しかし、筆者¹⁾ により本種のプロカルプは明らかに中肋線上に並んで生ずることがわかり、従って *Nitophylloideae* より *Delesserioideae* 亜科に移すべきことが明確にされた。つづいて更にライノスケコノハ (*Pseudophycodrys rainosukei*) については、真正の *Pseudophycodrys* 属とは凡そ無縁の存在であることが WYNNE²⁾ 並びに筆者³⁾ によってつきとめられ、これもまた *Nitophylloideae* 亜科より *Delesserioideae* 亜科に移される結果となり、WYNNE²⁾ による *Tokidadendron* 属の新設となった。ただし WYNNE²⁾ によれば、ライノスケコノハでは第 1 位列に介生分裂をみないとの理由に基づき、先に述べた 10 群のうちの *Delesseria* 群に配置すべきであるとの主張がなされたが、一方、北海道霧多布産の材料に基づく筆者の観察によれば、やや生長の進むに及んで、屢々、第 1 位列先端部に介生分裂を生ずる場合のあることが確かめられるに至ったので、ライノスケコノハを WYNNE の言う如く *Delesseria* 群に置くことには無理があるとの判断が生れた。そこで、目下のところ、以上にのべた 3 種類 (コノハノリ、ナガコノハノリ、ライノスケコノハ) を受け入れる為の分類群が、上記の 10 群中には全く見当らないことから、ここに新しく *Congregatocarpus* Group を設けることにした次第である。

なお、今後の調査が一段と進むにつれて、*Congregatocarpus* 群に編入されるべき種類が各地から更に追加されることも予想される。終わりに今回の検索に漏れた北海道産コノハノリ科の仲間のものとしては、既に金子²²⁾ によって報じられた *Shizoseris* sp. 及び山本¹⁶⁾ による *Hemineura schmitziana* De Toni et Okamura などがある。前者については未だその種類の同定が確定されておらず、後者に関しては、最近、吉田²³⁾ によって検討中の *Marionella* 種との関連が明確にされるまでの間、一時見送ることにした。従って、更にこの先、幾種類かのメンバーが追加発見されることも当然期待できるところである。

Summary

1. Fifteen members of the *Delesseriaceae* (Rhodophyta) are reported with the key from Hokkaido, Japan.
2. A new group, the *Congregatocarpus* group, is established in the subfamily *Delesserioideae*.

The fundamental character is the presence of the intercalary divisions in the cell rows of the first order.

引用文献

- 1) MIKAMI, H. (1971 a) New knowledge on *Hypophyllum middendorfi* (RUPR.) KYLIN. Bull. Jap. Soc. Phycol. **19**: 85-89.
- 2) WYNNE, M. (1970) Marine algae of Amchitka Island (Aleutian Islands). I. Delesseriaceae. Syesis **3**: 95-144.
- 3) MIKAMI, H. (1971 b) On *Pseudophycodrys rainosukei* TOKIDA. Bull. Jap. Soc. Phycol. **19**: 39-43.
- 4) ——— (1970 a) On the apical segmentation and the procarp in *Laingia pacifica* YAMADA. *Ibid.* **18**: 67-71.
- 5) ——— (1971 c) *Congregatocarpus*, a new genus of Delesseriaceae (Rhodophyta). Bot. Mag. Tokyo, **84**: 243-246.
- 6) ——— (1971 d) A new member of Delesseriaceae (Rhodophyta) from Hokkaido. Bull. Jap. Soc. Phycol. **19**: 5-8.
- 7) ——— (1973 a) *Yamadaphycus*, a new genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta). Phycologia (in press).
- 8) ——— (1972 a) On *Delesseria violacea* (HARVEY) KYLIN. Bull. Jap. Soc. Phycol. **20**: 54-58.
- 9) ——— (1973 b) On the procarp and the male plant in *Branchioglossum nanum* INAGAKI. *Ibid.* **21**: 24-28.
- 10) ——— (1970 b) On the character in *Holmesia japonica* OKAMURA. *Ibid.* **18**: 108-111.
- 11) ——— (1972 b) *Neoholmesia*, a new genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta). Bot. Mag. Tokyo, **85**: 85-88.
- 12) YAMADA, I. (1971) Observations on *Sorella repens* (OKAM.) HOLLENBERG (Rhodophyta) in Japan, especially on the development of the reproductive organs. Phycologia **10**: 189-198.
- 13) MIKAMI, H. (1972 c) On *Phycodrys fimbriata* (De la Pyl.) KYLIN. Bull. Jap. Soc. Phycol. **20**: 77-82.
- 14) OKAMURA, K. (1936) Nippon Kaiso-shi. Uchida Rokakuho, Tokyo: 749-795.
- 15) MIKAMI, H. (1972 d) On the systematic position of *Myriogramme yezoensis* YAMADA et TOKIDA. Bull. Jap. Soc. Phycol. **20**: 14-19.
- 16) YAMAMOTO, H. (1965) On nine warm-current seaweeds new to the northern coast of the Tsugaru Straits. Bull. Fac. Fish., Hokkaido University, **15**: 215-220.
- 17) MIKAMI, H. (1970 c) On the reproductive organs in *Acrosorium yendoi* YAMADA. Bull. Jap. Soc. Phycol. **18**: 60-66,
- 18) KYLIN, H. (1924) Studien über die Delesseriaceen. Lunds. Univ. Arsskrift. N. F. Avd. **2**: 1-111.
- 19) ——— (1956) Die Gattungen der Rhodophyceen. CWK Gleerups Förlag, Lund: 398-450.

- 20) WAGNER, F. S. (1954) Contribution to the morphology of the Delesseriaceae. Univ. Calif. Publ. Bot. 27: 279-345.
 - 21) WYNNE, M. and DANIELS K. (1966) *Cumathamnion*, a new genus of the Delesseriaceae. Phycologia 6: 13-28.
 - 22) 金子 孝・新原義昭 (1970) 利尻島の海藻. 北水試月報, 27: 35-46.
 - 23) YOSHIDA, T. On *Marionella schmitziana* (DE TONI et OKAMURA) YOSHIDA. comb. nov. Bot. Mag. Tokyo (in press).
-

お知らせ

第2回国際藻類(分類)学会議 (Second International Symposium on Phycology 1974-75, Taxonomy of Algae) がインドのマドラス大学植物研究所において1974年(12月上旬)から1975年の間に開催が計画されています。この会議において取り上げられる課題は、

structure (including ultra structure)/reproduction and life-history/principles of phycological taxonomy/systems of classification/phylogeny/cytogenetics/numerical taxonomy

などです。

参加及び今後の通知をご希望の方は直接下記宛連絡して下さい。

Prof. T. V. DESIKACHARY
Centre of Advanced Study in Botany
University Botany Laboratory
University of Madras
Chepak, MADRAS-600005, India

尚 Prof. T. V. DESIKACHARY の本学会宛の手紙全文をお読みになりたい方は、本会に20円切手同封の上ご連絡下さい。コピーを差し上げます。