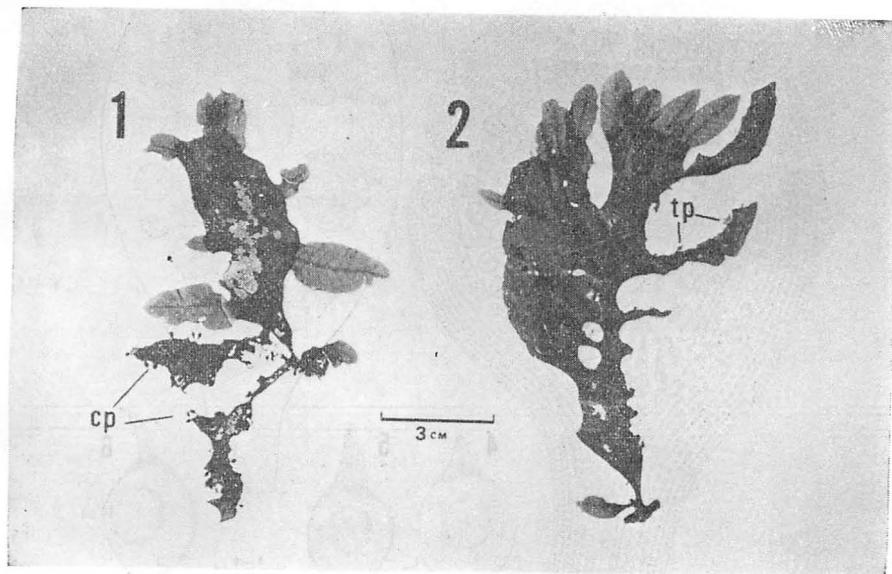


三上日出夫\*: コノハノリモドキ (紅藻, コノハノリ科)  
の完熟体について\*\*

Hideo MIKAMI\*: On fully mature plants of *Yamadaphycus carnosus*  
(Rhodophyceae, Delesseriaceae) from Japan\*\*

コノハノリモドキは、その外形がコノハノリ *Congregatocarpus pacificus* (= *Laingia pacifica*) と頗るよく似ており、特に未熟体の状態では互に兩種を区別し難い場合が屢々ある。しかもこれまでにて得られた本種の標品は、コノハノリのそれに比べて至って少く、その採集場所についても筆者の知る限り、根室納沙布岬・落石岬・霧多布及び日高襟裳岬等に限られている。先に筆者<sup>1-2)</sup> がコノハノリモドキを記載した当時は、手元に



Figs. 1-2. *Yamadaphycus carnosus*

1. Female plant from Kirittapu, Hokkaido.

2. Tetrasporic plant from Kirittapu, Hokkaido.

cp...cystocarpic proliferation; tp...tetrasporic proliferation.

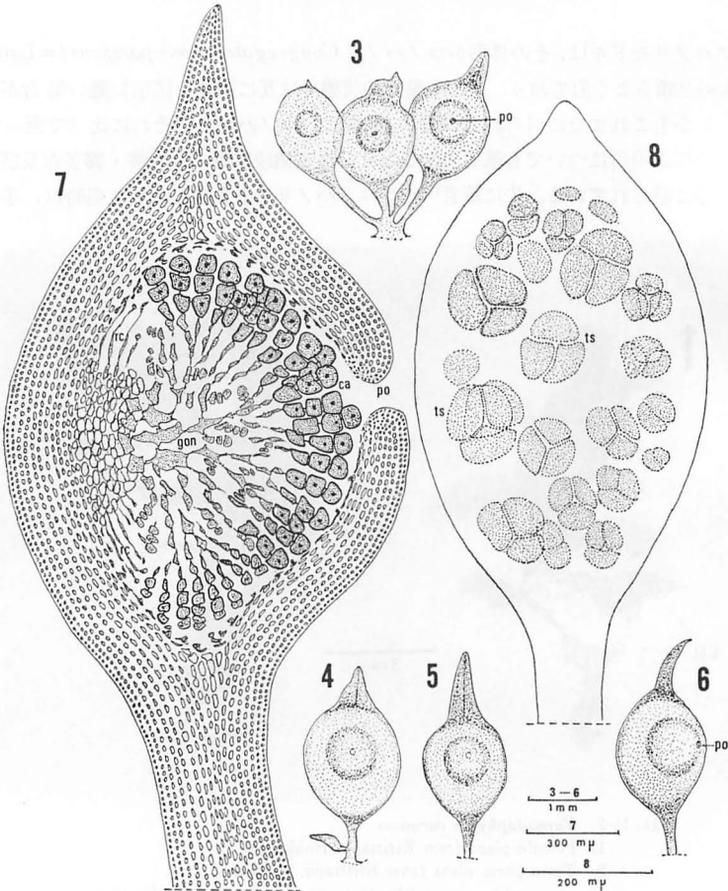
\* 札幌大学 (062 札幌市豊平区西岡242-2)  
Sapporo University, Sapporo-Nishioka, 062 Japan.

\*\* 文部省科学研究費 (064218) による研究の一部

Bull. Jap. Soc. Phycol. 25: 7-11. 1977.

本種の完熟体を手に入れることはできていなかった。ところが、1976年3月15日、浜中町霧多布の湯沸湾内において、完熟嚢果をつけた雌性体及び完熟四分胞子体のそれぞれを始めて採集することができたので、その確かめられた性質の若干につき簡単に報告したい。

外形について：このたび得られた打ちあげ標品は、雌性体3個、四分胞子体2個の計



Figs. 3—8. *Yamadaphycus carnosus*

3—6. Cystocarpic proliferations.

7. Longitudinal section of a cystocarp.

8. Tetrasporic proliferation (cortical cells not shown).

ca...carposporangium; gon...gonimoblast; po...aperture of cystocarp; rc...rhizoidal cell; ts...tetrasporangium.

5個体で何れも完熟体のみであった。それらの中から Fig. 1 は雌性体の Fig. 2 は四分孢子体の最も小形のを夫々示したものである。越年した体の基部並びに体表からは、新しい小葉の形成が目立ってみられる。もちろん、その生殖器官は新葉上には見当らず、厚味を増した古い葉の上のみ形成されている。その外の外形的特徴については既に三上<sup>1-2)</sup>により記載された通りである。

囊果について：本種の囊果は雌性体上に派生する特別小葉上に生ずる。Figs. 3—6 は完熟囊果の外形を示す。即ち、囊果は卵円体又は楕円体で短い柄をもち、単独又は2—3個ずつ集って生ずる特別小葉の夫々上部に形成される。囊果をつけた小葉の長さは2.5—3.5mm、巾は広いところで1.5—1.8mmほどである。Fig. 7 は完熟囊果の縦断面を示す。即ち1個の果孔をもち、果孢子は明かに連って生ずる。ゴニモプラストの基部には若干の rhizoidal cell がみられる。

四分孢子囊について：本種の四分孢子囊は、四分孢子体上に房状に生ずる特別小葉上に生じ、完熟した小葉は長さ1.5—2.5mm、巾0.5—1.0mmほどで、その外形的輪郭は「へら形」を示すが、その断面は殆んど扁平状に近い。Fig. 8 は四分孢子囊を生じた特別小葉の表面観を示す（但し、その表皮細胞は示していない）。四分孢子囊の成熟は、小葉の中央部より始まり、次第にその周辺部に及ぶ傾向がみられ、3月の時期で既に四分孢子の大部分を放出し終って中味が空になっている状態も屢々観察された。

## 考 察

コノハノリモドキとコノハノリとを互に誤りなく同定する為には、先ず生長点の構造を確かめる必要がある。即ち、コノハノリ<sup>3-4)</sup>では第1位列に明かな介生分裂が認められるのに対し、コノハノリモドキでは第2位列に至って始めて介生分裂をみる即ち、(KYLIN<sup>7)</sup>のいう *Delesseria* 型生長点をもつ。しかし生長点の特徴を明かにできるのは一年を通じて、新しい小葉が出始める一時期に限られているといえる。そこで次の決め手となるのは、両者について、その四分孢子囊のできる位置を確かめることである。即ち、コノハノリの場合はそれが四分孢子体の体表上に直接、散在して生ずるのに対し、コノハノリモドキでは体上に派生する特別小葉上に集って生ずる特性がある。加えてさらに今回の材料に基づき、コノハノリモドキとコノハノリとの間にはその完熟期に関し、対照的な差異のあることが明かとなった。即ち、コノハノリモドキの四分孢子囊は8月頃より特別小葉上に現われ、そして小葉の中央部よりその成熟が始まり、次第に周辺部に及び成熟した孢子は逐次放出されながら3月頃まで四分孢子の形成をつづける。これに対しコノハノリモドキの囊果発生は一段と緩慢で、8月頃には盛んにプロカルプを生ずるが、その年内には完熟囊果に至らず、厳寒期を経たのち、2—3月に至って果孢子の完熟期を迎える。一方、コノハノリの場合は、その囊果の完熟は9—10月に、そして10月以降翌年2—3月にかけては四分孢子囊が完熟する。即ち、結果としてコノハノ

りではいわば嚢果先熟型（四分孢子後熟型）であるのに比して、コノハノリモドキでは逆に四分孢子先熟型の傾向をもっているといえる。

さて終りに、本種コノハノリモドキは *Okamurina rigida* A. ZINOVA<sup>5)</sup> に著しく類似している。ところで、*Okamurina rigida* は始め *Laingia pacifica* YAMADA (= *Pseudophycodrys pacifica* Yamada) を根拠として *Okamurina pacifica*<sup>8)</sup> の名で記載されたが、のちに Dr. ZINOVA から筆者への便りによれば、「*Okamurina pacifica* と *Congregatocarpus pacificus* (= *Laingia pacifica*) とは互に全く別物で、前者の根拠としては手元にサハリンと千島からの材料があります。そこで私はこの種の名称を *Okamurina rigida* A. ZINOVA と変更します。そしてそのタイプは千島産の四分孢子嚢をもった標品です」とあり、又一方、ZINOVA<sup>9)</sup> の記載によれば、*Okamurina* の生長点には介生分裂が全く認められず KYLIN<sup>7)</sup> のいう *Membranoptera* 型を示すとべている。これに対しコノハノリモドキ<sup>1-2)</sup> の場合は前に述べたように *Delesseria* 型の生長点を持ち、第2位列に至って明かな介生分裂が認められる。しかし、甚だ残念乍ら、筆者は未だ *Okamurina rigida* の原標本を見ていない為 *Okamurina* の生長点構造を確認し得ないままになっている。従って以上2種の関係については今後、慎重な検討を急ぐ必要があると考えられる。

### Summary

For the first time, the fully mature reproductive organs in *Yamadaphycus carnosus* MIKAMI were observed on the basis of specimens from Kirittapu, Hokkaido, on March 15, 1976.

- 1) The female and asexual organs are borne in special proliferations scattered over the thallus surface.
- 2) The cystocarpic proliferations are 2.5-3.5mm long and 1.5-1.8mm wide.
- 3) The carposporangia are borne in chains.
- 4) The rhizoidal cells are present near the base of the gonimoblasts.
- 5) The tetrasporangial proliferations are spatulate, measuring 1.5-2.5mm long and 0.5-1.0mm wide.
- 6) Mature tetrasporangia are divided tetrahedrally.

### 文 献

- 1) 三上日出夫 (1971) 北海道産コノハノリ科の新メンバーについて (予報). 藻類 19: 5-8.
- 2) MIKAMI, H. (1973) *Yamadaphycus*, a new genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta). Phycologia 12: 139-143.

- 3) 三上日出夫 (1970) コノハノリの生長点及びプロカルプについて. 藻類, 18: 67-71.
- 4) MIKAMI, H. (1971) *Congregatocarpus*, a New Genus of the Delesseriaceae (Rhodophyta). Bot. Mag. Tokyo 84: 243-246.
- 5) GUSSAROVA, I. S. (1975) Macrophyta zonae sublitoralis Insularum Kurilensium (Iturup, Urup et Simushir). Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium 12: 111-118. (in Russian.)
- 6) ZINOVA, A. D. (1972) Species familiae Delesseriaceae (Rhodophyta) in parte Septentrionali Oceani Pacifici 2. Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium 9: 65-82. (in Russian.)
- 7) KYLIN, H. (1924) Studien über die Delesseriaceen. Lunds Univ. Årsskrift. N. F. Avd. 2: 1-111.

#### Bohuslav Fott 博士の逝去

Czechoslovakia の B. FOTT 博士が昨秋1976年10月7日に逝去されました。昨年3月には B. SCHUSSNIG 博士の訃報があり (本誌24巻 4号 129p.), 相次いで欧州から藻類学の巨峰2人を失って惜しくも亦淋しい限りです。FOTT 博士は A. PASCHER の直系で、氏同論文挿図の精確にして美麗なること全く PASCHER 譲りであり、終生一貫して淡水藻の分類に打ち込まれ、沢山の論文のいずれもは淡水藻分類学者の準拠となるものばかりです。1971年に Fisher から出版された Algenkunde は真によくできた本で、永遠の古典となるものでありましょう。昨夏(1976年7月)藍藻の国際会議がチェコで開かれた折の記念写真に写っていた長身の元気な御姿今やなし。ああ悲しい哉。謹んで FOTT 博士の逝去をお知らせします 一合掌一 (広瀬弘幸)