

中村 武*・千原光雄**： 関東における紅藻チスジノリ属の生育

Takeshi NAKAMURA* and Mitsuo CHIHARA**： Occurrence of *Thorea* species (Rhodophyta) in Kanto district, Central Japan.

淡水産紅藻類のチスジノリ属 *Thorea* は、羽状の分枝をもつ暗紅紫色ないし暗紅褐色を呈する粘質の糸状藻で、体は構造上髄部と皮層部とからなる。髄部は体の中心部を長軸の方向に走る多数の髄糸により、皮層部は髄糸より長軸と垂直の方向に発出する同化糸によりそれぞれ構成される。この属は現在までに世界で8種記載されている^{1),2)}。このうち、日本では沖縄県首里市付近からシマチスジノリ *T. gaudichaudii*、鹿児島県菱刈町付近の川内川や熊本県山鹿市付近の菊池川等からチスジノリ *T. okadai* の計2種の生育が知られている^{3),4)}。この属の藻類は暖地産のものと考えられており、とくに我国では沖縄地方と九州地方に限って分布することから珍稀な藻類として注目され、国の天然記念物に指定、保護されている。筆者等はこちら数年来、関東地方及びその周辺の淡水産の藻類を調べているが、たまたま、1975年11月下旬に埼玉県本庄市付近の備前堀川を調査した際に、この属の植物の生育を確認することができた。そこで、この植物の分布と生態上の特性を知るために、生育確認地点及びその付近を毎月定期的に観察を実施した。いずれこれらの詳細については稿を改めて述べる予定であるが、ここではチスジノリ属の新しい生育地の状況及び藻体の特徴についてとりあえず報告する。

産地の状況

チスジノリ属の1種が生育していた備前堀川は川幅約5mの灌漑用水であり、コンクリート製の暗渠によって利根川の水量の一部が導水されている。流水は豊富であり、冬の渇水期には水深0.3~1mとなるが、増水期には水深2m以上に達する。川底は小頭大の礫を敷きつめたようになっており、チスジノリ属の植物はこれらの小石に着生し、とくに橋の下など日陰に好んで群生する傾向がある。なお、この藻の生育地付近にはオオフサモ、コカナダモ、ヤナギモなどの沈水植物やオオイシソウなどの藻類も群生していた。

藻体の形態

成熟して単胞子嚢をつけた藻体は、主軸の径1~1.7mm、長さ30~70cm（最大1m

* 埼玉県立蕨高等学校 (335 埼玉県蕨市北町5-3)

Warabi High School, Kita-machi, Warabi-shi, Saitama-ken, 335 Japan.

** 筑波大学生物科学系 (300-31 茨城県新治郡桜村妻木)

Institute of Biological Sciences, The University of Tsukuba, Sakura-mura, Ibaraki-ken, 300-31 Japan.

Bull. Jap. Soc. Phycol. 25: 159-162. 1977.

に達する)である。一般に冬期が繁茂の最盛期で、3月以後徐々に消失し、4月下旬にはわずかの藻体を残すのみとなる。単孢子嚢は3月下旬頃に形成され、同化糸の基部付近に房状に群生する。形は卵形で大きさは $8\sim 11\mu\text{m}$ である (Fig. 1. G, H)。同化糸は藻体の生育の時期や生育状況のちがいにより多少異なる形状を示す。一般に同化糸は基部付近で分枝するが、11月から1月頃に最盛を示す藻体では、中部もしくは先端付近で1~3回ほぼ互生に分枝するもの多く見られる。そのような同化糸は一般にやや細く(径 $7\sim 12\mu\text{m}$)、かつ長め($550\sim 800\mu\text{m}$)である (Fig. 1. B-D, Fig. 2.)。これに対し3~4月頃の藻体には分枝した同化糸は割合に少ない。この時期の同化糸はやや太め

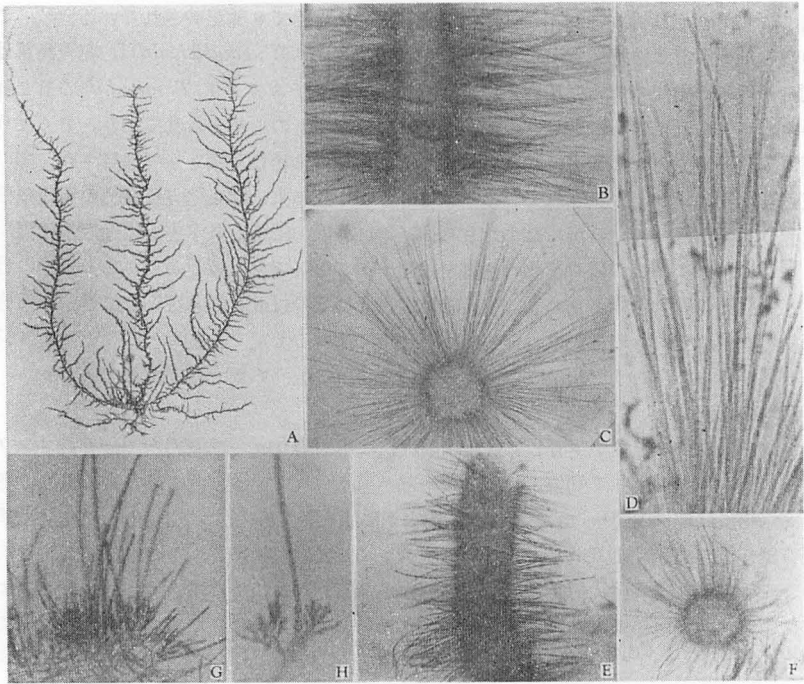


Fig. 1. *Thorea* species. A. Herbarium specimen collected at Honjo City, Saitama Pref., on January 9, 1976. B. Longitudinal section of well growing thallus. C. Transverse section of well growing thallus, showing radial arrangement of assimilatory filaments. D. Assimilatory filaments, showing their frequent branching. E. Longitudinal section of matured thallus. F. Matured thallus in transverse section. G. Part of thallus in transverse section, showing transitional region from medulla to assimilatory filaments. Monosporangia are seen near the basal parts of assimilatory filaments. H. An assimilatory filament bearing monosporangia at the base. Photographs taken from the materials collected in November, 1975 (B-D) and March, 1976 (E-H), respectively. A $\times 1/6$; B, C, E, F $\times 25$; D $\times 105$; G $\times 78$; H $\times 155$.

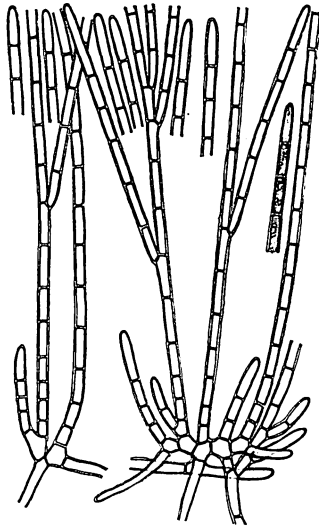


Fig. 2. *Thorea* species. Assimilatory filaments, showing branching. Drawings were based on the specimen collected at Honjo City on January 9, 1976. $\times 180$.

(径 $8\sim 16\mu\text{m}$) で、長さも短かく ($200\sim 500\mu\text{m}$) なる傾向がある (Fig. 1. E, F)。九州産のチスジノリでは、標本を調べた限りでは、基部以外の部分で分枝する同化糸を見ることは稀であり、たとえ分枝したとしてもわずかに1回程度である (鹿児島県菱刈町, XII-30, 1948 岡田喜一採; 熊本県山鹿市, XI, 1953 森通保採; 鹿児島県菱刈町, III-15, 1974 糸野洋採)。同化糸に見られるこのような性質が遺伝的に固定したものであるかまたは環境要因と関連して出現するものであるかを明らかにするには、両地域の藻体を年間を通じて定期的に調査するか、または同一条件下で培養するなどしてくわしく比較検討する必要がある。

終りに、貴重な標本を提供下さった熊本県立宇土高等学校の森通保博士及び鹿児島大学理学部の糸野洋博士に感謝申し上げる。

Summary

Of the genus *Thorea*, two species have been known to occur in Japan, with a narrow distribution range: *Thorea okadai* is in Kyushu Island and *T. gaudichaudii* is in the Ryukyu Archipelagos. Recently, we have found a fresh water red alga undoubtedly belonging to *Thorea* near Honjo City, Saitama Pref., which is about 80km north from Tokyo. The alga grew fairly abundantly

anchoring on stones mostly in the shade areas in the river of Bizenbori.

According to our observation, they seemed to grow in the period from fall to next early summer. The plant in well developed stages became about 100 cm or more in length and about 1.7 mm in thickness. It was very much similar to *T. okadai* in many respects, such as the habitat and the external and internal structure. However, the present alga differs slightly from it in having longer and slenderer assimilatory filaments with more frequent branches. Whether the difference is genetical or due to difference in environmental conditions is now under study.

文 献

- 1) BISCHOFF H. W. (1965) *Thorea riekei* sp. nov. and related species. J. Phycol. 1: 111-117.
- 2) 森 通保 (1955) 淡水産紅藻二種の新産地。藻類 3: 44-46.
- 3) YAMADA Y. (1949) On the species of *Thorea* from Far Eastern Asia. Journ. Jap. Bot. 24: 155-158.
- 4) 山田幸男 (1949) 東亜産チスジノリに就て。Bot. Mag. Tokyo 62: 18.

□ T. LEVRING, H. A. HOPPE and O. J. SCHMID: **Marine Algae**. i-v+421 pp+i, iii, 写真43葉, Cram de Gruyter, Hamburg, 1969. (邦価にして約1万7千円)。

本書は雑誌 *Botanica Marina* の発行所から, *Botanica Marina Handbooks* の Vol. I として出版された。副題の“A Survey of Research and Utilization”からもわかるように, 人間の利用に資するためとの考えの下に編まれたものである。この点理学的な藻類学書とはねらいが異っているので, 少々発行年から時が経たけれども紹介する。

内容は次の項目と執筆者とからなる: 海の植生, LEVRING; 藻類の分類, LEVRING; 原料としての海藻, HOPPE; 商業(産業)上の産物, HOPPE and SCHMID; その他の物質, SCHMID. なお, 巻末に藻類学上および利用上の全般的参考文献(49個)が列挙してある。その内で邦人のものとしては, ARAKI ('59), MIYABE ('57), SEGAWA (図鑑), TOKIDA ('54) が数えられる。

基本目標から考えて, 本書の特色は第3~5章にあらう。これらの章は, 以前同じ著者らが *Botanica Marina* あるいはその Supplement で扱ったいくつかの総説の集大成である。引用文献は, 第3章では, 個々の種ごとにあげてあって便利である。またこの章に述べられている種には産業種だけでなく, 単に化学分析されたのみのものも多い。従って目的により極めて有効に使いうる章であるといえる。引用文献の著者索引があればなおよかったと思う。

(赤塚伊三武)