

# いわゆるソメワケアマノリについて

福原英司\*

E. FUKUHARA: On the so-called Somewakeamanori, *Porphyra* sp.

いわゆるソメワケアマノリは昭和36年に芳永が命名したものであるが、このアマノリは昭和27年に片田が山口県の日本海沿岸で発見し、日本産の未記載種ではないかと報告したものにもとずいたものである。

その後、黒木はマアノリ類の生活史を研究し、片田が山口県で発見したアマノリと同じものを松島湾附近で採集しチシマクロノリ(?)としている。

著者も余市産のものをチシマクロノリ?として、有珠産のものをマルバチシマクロノリとし、さらに島牧産のものをもマルバチシマクロノリとしてそれぞれ報告し、その後、北海道産アマノリの種類と分布を発表したものは、アマノリの1種a(ソメワケアマノリ)としたが、これらのものはすべてソメワケアマノリに統一されるべきであるとの結論に達した。そこで、その後の知見をくわえ、また、今なお、チシマクロノリとの関係について多少の混乱が残っているように思われるのでチシマクロノリと比較しながらソメワケアマノリの生態、形態及び糸状体についての知見を述べたい。

本論に入るに先立ち、貴重な標本を見せていただき、また有益な御助言をいただいた、北大理学部名誉教授山田幸男先生に感謝の意を表するとともに原稿を見ていただいた、北水研増殖部長長谷川由雄博士にお礼申し上げます。

## I. 生態の観察

### 1. 地理的分布

北海道内各地の採集地をあげると稚内、香深(礼文島)、鴛泊(利尻島)、留萌、増毛、小樽、余市、積丹、岩内、寿都、瀬棚、江差、松前、函館、恵山、森、八雲、伊達、室蘭、三石、幌泉、釧路、厚岸、根室、斜里、常呂及び北見枝幸の各地で、知床半島の東海岸だけは採集していないが、ソメワケアマノリは北海道の全沿岸に分布するといっても差支えないものと思う。

\* 北海道区水産研究所

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2, August 1965

また、本州で採集したのは松島湾、京都府宮津及び青森県の津軽半島の3ヶ所だけであるが、各地で見せていただいたり、あるいは送っていただいた標本によると少数ではあるがソメワケアマノリが見られ、その分布区域は北海道の全沿岸から太平洋では小名浜附近まで、日本海では本州の全沿岸に及ぶものようである。

一方、チシマクロノリはすでに報告したように室蘭からエリモ岬、ノジャ岬及び知床岬をへて西稚内までの沿岸と利尻、礼文両島の東北部沿岸である。また、もちろん樺太や千島にも分布している。しかし、本州では分布していない。

## 2. 生育水深

ソメワケアマノリもチシマクロノリも、その垂直分布は場所により、また季節による変化があり、特に後者では著しいが、各地に共通していることは、ソメワケアマノリの生育水深が深く、例えば、歌楽では水深12 m附近でウタスツノリ、スサビノリあるいはウツプルイノリと混生しているのを見ることができる。

しかし、チシマクロノリでは干潮線下1 mに達すると着生が認められない。

また、垂直分布の上限も一様ではないが、ここでは省略する。

## 3. 生育期の差異

ソメワケアマノリは冬に繁茂し、チシマクロノリは夏に繁茂するので、この点でも非常に異なる。また生育期も場所により、差がみられ、同じ場所でも年によって異なるが、例えば昭和38年の三石沿岸ではソメワケアマノリは前年の11月下旬に肉眼的に見えはじめ1月から3月にかけて繁茂し5月下旬に消失したが、これと同じ頃チシマクロノリが出現し6月中旬から8月上旬に繁茂し9月下旬に消失した。

## 4. 環境

片田によると山口県ではソメワケアマノリは常に epiphytic で、また淡水の流入する場所にだけ生育するというが、少なくとも、北海道や青森では海藻にも石やイガイ類にもよく着生し、ノリ簀に着いていることも稀ではない。また、附近に河川のない場所でも普通に分布している。

## II. 形態の観察

ソメワケアマノリは常に monoecious であるがチシマクロノリは mon-

oecious のものも dioecious のものも普通である。したがって両種を区別するには特に monoecious のチシマクロノリが問題となるので、そこに重点をおいて述べたい。

### 1. 正中線の形成

#### A. 正中線が形成されるとき大きさ

ソメワケアマノリは5~10mmで形成されるがチシマクロノリでは30mm以上になってからである。

#### B. 正中線のできかた

ソメワケアマノリでは先端部も基部も、ほとんど同時に形成され、10~

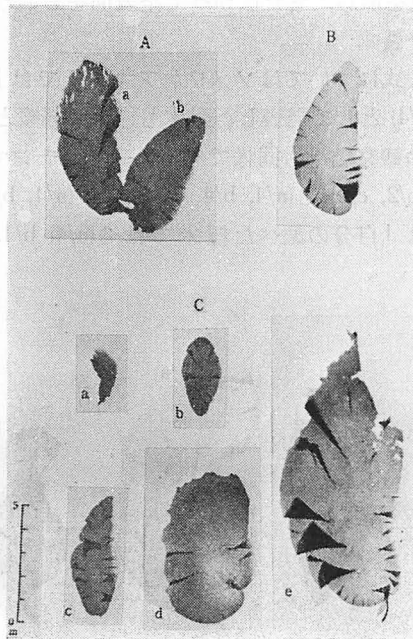


Fig. 1. ソメワケアマノリ

- A. ウガノモクの枝にスサビノリ (a) と混生するソメワケアマノリ (b) 昭和40年2月21日忍路
- B. 網筈に着生したもの 昭和40年2月11日有珠
- C. いずれも石に着生したもの昭和40年1~3月余市 a~b は小さなものでも正中線が基部まで達していることを示し c~e は果胞子嚢が周辺部から中央部におよぶことを示す。

15 mm に達した葉体では基部まで明瞭に認められるが、チシマクロノリでは先端部からではじめて次第に基部に向い、150 mm の大きなものでも、基部に達していないものも稀ではない。

## 2. 生殖細胞の形成

### A. 果胞子嚢の形成

ソメワケアマノリとチシマクロノリを区別する最も重要な基準は果胞子嚢のつきかたである。すなわち前者では周辺部から果胞子嚢がではじめて次第に中央部におよぶが、後者ではウップルイノリと同じように、先端部と中央部との区別なしにはじめは小波状あるいはカミソリ創状の果胞子嚢がではじめ、次第に数を増し、また広がって全表面をおおうようになる。

### B. 生殖細胞の分裂式

生殖細胞の分裂式についてはソメワケアマノリでは片田が ♀(a/2, b/2, c/4), ♂(a/4, b/4, c/4) として発表し、黒木も片田の観察と一致すると報告している。また著者の観察結果も同様である。一方、チシマクロノリについては、殖田は ♀(a/4, b/2, c/4) ♂(a/4, b/4, c/8) 又は (a/4, b/4, c/16) として発表した。また田中は「自分の調べた標本では ♂(a/4, b/4, c/8) だけで (a/4,

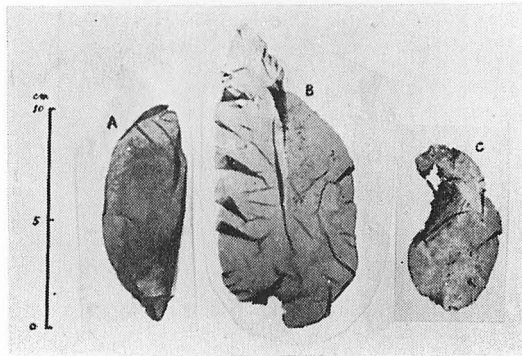


Fig. 2. チシマクロノリ

- A 小波状の果胞子嚢が中央部に形成され次第に広がっていることを示す。  
 B 10 cm 以上の大きいものでも正中線が基部に達していないことを示す。  
 B~C 砂をちらばしたように2層の部が存在することを示す。

いずれも昭和39年月7月11日 日高三石

b/4, c/16) のものは見られなかった。また♀では殖田の結果と一致する」と述べている。著者の観察では、極めて稀ではあるが、(a/4, b/4, c/16) のものも見ているが、このことについては次に述べる二層組織の存在と関係があるように思われる。

しかし、いずれにしても両種の分裂式には明瞭な差が認められるが、多数の標本についてみるとかなりの変異があるので、両者の区別には分裂式だけでなく、前記のように果孢子囊の形成方法その他をも吟味することが必要である。

#### C. 無性生殖器官

ソメワケアマノリとチシマクロノリは、ともに無性生殖器官は存在しないようである。

#### D. 二層組織の存在

チシマクロノリの組織については、すでに殖田が「体ハ細胞一層ヲ以ツテ成リ、時ニ二層ノ部ヲ存スルコトアリ」とし、田中も同様に述べている。著者の観察結果も同様であるが、このような部分に生殖細胞が形成されると、その分裂式は正常の倍になることもあることを知った。

ソメワケアマノリでは多数の標本を観察したが二層組織はまだ見えない。

### III. 糸状体の性質

#### 1. 糸状体の色彩

両種は同一ではないがソメワケアマノリでは糸状部も孢子囊も赤味をおび、スサビノリのように糸状部は黒く、孢子囊が赤くて明瞭に色分けしているものとは異っている。

#### 2. 糸状体を培養するときの明るさ

両種とも適当な明るさは 300~500 Lux 前後であり、ウップルイノリやウタスツノリと似ている。

#### 3. 日長条件

日長条件では両種は非常に対称的でソメワケアマノリでは自然日長より 1~2 時間、あるいは 3 時間短くすることによって孢子囊の形成から孢子の放出まで促進されるがチシマクロノリでは反対に 1~2 時間長くすることによって促進される。

#### 4. 胞子の放出時間

ソメワケアマノリでは午前6時から3~4時間の間には大部分を放出するが、チシマクロノリでは午後1時から2~3時間に大部分を放出する。

以上でソメワケアマノリの性質をチシマクロノリと比較しながら簡単に報告したが、今後はチシマクロノリとは、はっきり区別したいと考える。また、標準と名も芳永にしたがって、ソメワケアマノリに統一することを提案したい。

なお、片田は本種を日本産未記載種ではないかと考えているが、著者の見解では新種としても差支えないものと考えている。しかし、この点については、更に検討をかさねたい。また、ソメワケアマノリの性質やチシマクロノリとの比較については後日詳報したいと思う。

#### Summary

In this report, the author pointed out the differences between "Somewake-amanori" and *Porphyra umbilicalis* based upon the comparison of morphology of the sporocarps and the longitudinal limiting line, as well as some other characters.

#### 文 献

1. 福原英司 (1959): ウタスツノリについて (追報) 北水試月報 16 (5).
2. — (1959): 有珠沿岸のアマノリについて, 北水試月報 16 (11).
3. — (1960): 沿岸漁業集約経営調査報告書 (第2年度) 北水試.
4. — (1963): 北海道産のアマノリについて, 北水試月報 20 (2).
5. 片田実 (1952): 日本海南部に見出されたアマノリの1種について (予報) 日水研創立3周年記念論文集.
6. 黒木宗尙 (1953): アマノリ類の生活史の研究 第1報 果胞子の発芽と生長, 東北水研究報告 2.
7. 田中剛 (1952): The systematic study of the Japanese Protofloridae. 鹿大水産学部 紀要 2 (2).
8. 殖田三郎 (1932): 日本産あまのり属の分類学的研究, 水講研究報告 28 (1).
9. 芳永春男 (1961): 日本海南部に分布する *Porphyra* の種類について. 藻類 9 (2).