

# 日本淡水産あをのり屬ノ一種 かはあをのり\* = 就テ

山田幸男・廣瀬弘幸

Y. YAMADA & H. HIROSE: Notes on *Enteromorpha nana* SJOESTEDT  
var. *subsalsa* SJOESTEDT found in Japan.

海産トシテ極メテ普通ナ *Enteromorpha* (あをのり屬) ハ又淡水中ニモ棲息スル事ガ從來屢々報ゼラレテ居ルガ、邦産ノ種類トシテハ遠藤吉三郎博士<sup>(1)</sup>ニヨリ *E. Linza* (L.) J. AG. var. *crispata* J. AG. ガ、岡村金太郎博士<sup>(2)</sup>ニヨリ *E. coerulea* HARV. ガ、岡田喜一氏<sup>(3)</sup>ニヨリ *E. intestinalis* (L.) GREV. var. ガ報告セラレテキル。

先般宮城内生物學御研究室ノ標本ヲ拜見シタ際ニ、淡水産ノあをのり屬ガアツタ。産地ハ栃木縣日光デ、コレハ10數年前ニ故矢部吉禎博士ガ中禪寺湖菖蒲ケ濱養魚池ノ裏川ニ於テ發見採集、其後日光東大植物園分園ニ於テ培養サレシモノガ獻上サレタモノノ由デアル。又岡田喜一氏ハ同ジダ大谷川ニテ本屬ノ棲息スル事ニ注意シ、ソノ寫眞ハ日本隱花植物圖鑑98頁ニカカゲラレテキル。依テ同氏ヨリモ氏ノ採集ニカ、ル標本ノ送附ヲ乞ヒ調査ノ結果御研究室ノ標本ト同種ノモノナリトノ結果ニ到達シタ。其後筆者ノ1人(山田)ハ昭和16年5月ニ自ラ此ノ地ニ採集ヲ試ミタガ發見スルニ至ラナカツタガ、其後、東京女高師ノ同地採集旅行ニ於テ、保井、本田、ノ兩博士ハ菖蒲ケ濱養魚池中ニ於テ多量ノ材料ヲ發見セラレ、コレヲ筆者ニ送附サレタ。此等ニヨリ、日光ヨリノモノハ、御研究室ノモノモ、岡田氏ノモノモ亦コノ最後ノモノモ全く同種ト見做サレル。

然ルニ其後北大動物學教室ノ朝比奈助手ハ北千島占守島別飛川口ニ於テあをのりノ一種ヲ採集、ソノ種名鑑定ヲ求メラレタガ、コレモ矢張り日光ノモノト同種ナル事ガ判明シタ。又北大水産學教室學生市丸陽太郎氏ハ筆者ノ1人(廣瀬)ノ依頼ニ應ジ、昭和18年4月6日大谷川ニ採集ヲ試ミ、多量ノ材料

\* かはあをのりナル和名ハ岡田喜一氏(隱花植物圖鑑藻類中99頁)ニヨレバ *E. intestinalis* LINK. ニ付セルモノ、如ク解釋サレルガ、又氏ノ眞意ハ恐ラク、日光産ニシテ氏ガ目シテ變種トセル植物ニ付シタルモノトモ推測サレル。依テカ、ル紛ラハシサテ避ケル爲此處ニかはあをのりナル和名ハ此ノ日光産ノ植物ヲモ含ム *E. nana* var. *subsalsa* ノ和名ト定メ、*E. intestinalis* LINK. ニ對スル和名ハ他日別ニ考慮スルコトニシタイ。

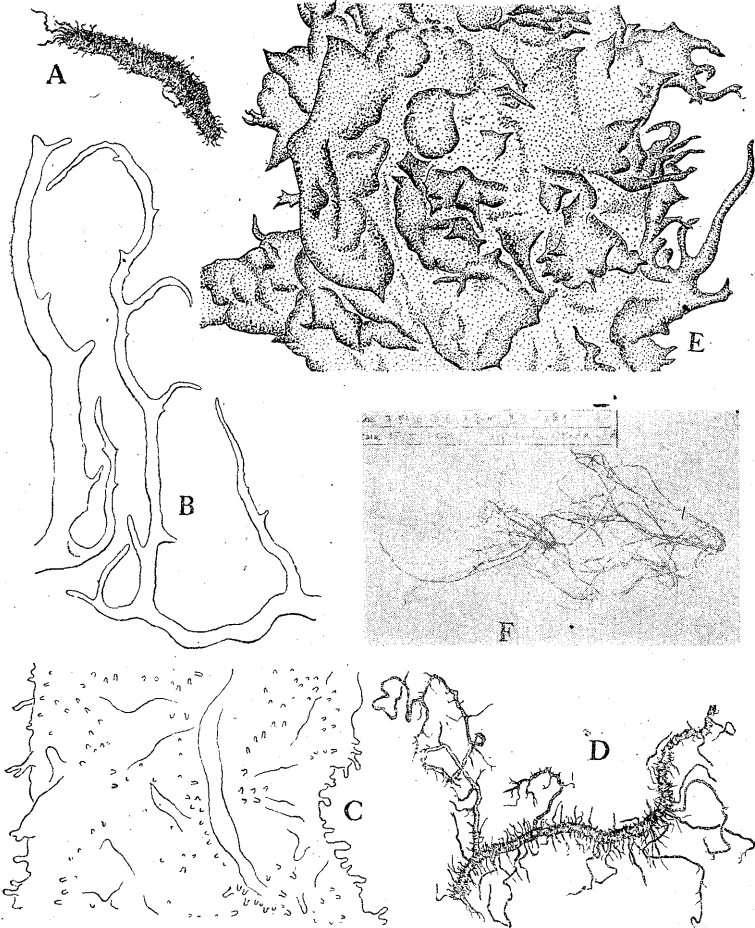


第1圖 かはあをのり, *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*.  
御研究室ノ標本。(自然大)。

ヲ呈供サレタガ之又同種ナルコトヲ確メ得タノデ、以下此等ニ就キ觀察セル所ヲ述ベルコト、スル。

### 觀 察

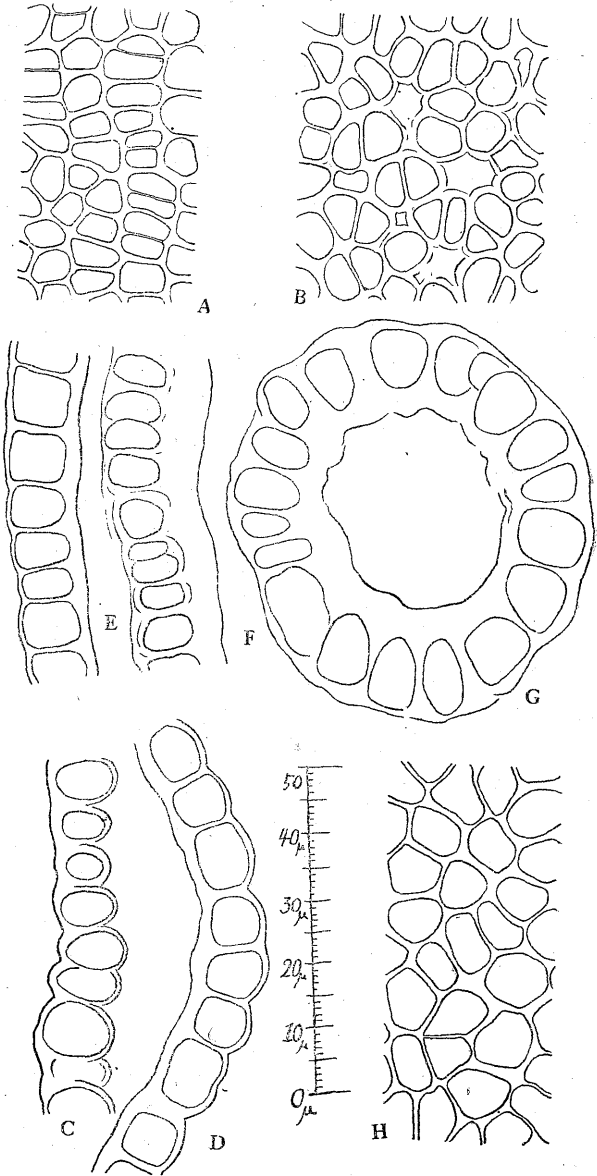
御研究室ノ標本ニ依レバ植物體ハ扁平ノ長キ筒狀、表面ニハ不規則ノ皺多



第2圖 かはあをのり. *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*.

A, B, C, 御研究室ノ標本: D, E, 保井・本田兩博士採集品: F, 岡田喜一氏採集品:  
A, D, F, 體ノ全形, 體表ヨリ出ル頻繁ナ小分枝ヲ示ス ( $\times \frac{1}{2}$ ): B, 小枝ノ一部, 分  
岐ヲ示ス ( $\times 30$ ): C, E, 體一部ノ表面觀, 疣狀ノ突起ヲ示ス ( $\times 30$ ).

ク、幅ハ最モ太イ部分デ 5mmニモ達シ、體ノ長サハ 1~8cm、單條ナルモ全長ニ涉リ小枝ヲ出ス場合ガ多イ。小枝ハ先端部ニ向ヒ次第ニ僅カヅ、細マリ、極メテ短ガキ疣狀ノモノヨリ、甚ダ長キモノアリ、長キモノニテハ再分岐スル；小枝ノ先端部ハ一列細胞ヨリナル事ハナイ。體ノ厚サ（細胞内容ノ高サ+外壁ノ厚サ+内壁ノ厚サ）ハ 9~12 $\mu$ 、外壁ノ厚サ 1~2 $\mu$ 、内壁ノ厚サハ老成セル部分ニテ約 2 $\mu$ 、若キ部分ニテ 2~6 $\mu$ アリ。細胞内容ハ横斷面ニテ鈍四角形、橢圓形、又ハ卵形、高サ 7~8 $\mu$ 、表面觀ニテ鈍多角形或ハ稍、銳多角形、最小徑 (3)-5-(6) $\mu$ 、最大徑 (4)-6-7-(9) $\mu$ ；細胞ノ配列ハ主軸ニ



第3圖 かはおをのり。 *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*。

A, B, C, D, 御研究室ノ標本； E, F, G, 岡田氏ノ採集品； H, *E. minima* f. *rivularis*。

COLLINS, HOLDEN, SETCHELL 三氏ノ *Phycotheca Boreali Americana* 第廿六番標

本； A, 小枝ノ表面觀； B, H, 老成部分ノ表面觀。 Hニテハ細胞ノ徑ガ A, B,ニ於ケル

ヨリモ大ナリ； C, D, E, 老成部分ノ横斷面； F, 稍、若キ部分ノ横斷面、内壁稍、肥厚スルヲ示ス； G, 小枝先端近クノ部分ノ横斷面、内壁稍、肥厚スルヲ示ス。(全圖×850)

テハ不規則ナルモ、小枝ニ於テハ多少規則的ニ縦列ヲナシテキル。

色素體ノ外廓形狀ハ詳ニスルヲ得ナカツタガ表面ヨリ覗フニ殆シド全細胞内腔ヲ滿タシ、大イナル粒狀ノ構造ニ見ラレタ。ピレノイドハ中央ニ一個存在スル。而シテ本田・保井兩博士、岡田氏、朝比奈氏、市丸氏ノ採集品ヲ調査ノ結果、イヅレモ體表ノ皺、疣狀ノ突起、枝ノ出方、又ハ細胞ノ形、大サ等ガ體ノ表面觀、横斷面觀共ニ御研究室ノソレニヨク合致スル事ヲ確メタガ、最モ異ル點ハ體ノ幅ガ御研究室ノモノデハ幅廣ク 5 mm ニモ達シ、且體長ハ極メテ短ク 1-10 cm デアルノニ、御研究室以外ノ標本デハ 0.5-1 mm 本田・保井兩博士ノ標本中ノ最大ノ幅 3 mm 迄デ且體長ハ甚ダ長ク伸ビテ居ル。

猶詳細ニ述ベルト、體表面ノ皺並疣狀突起ガ、御研究室、保井・本田兩博士、市丸氏ノ標本デハ甚ダ顯著ナルニ對シ、岡田氏、朝比奈氏ノ標本ニテハ比較的少イ。然シ最モ重要ナ性質ト見做サルベキ細胞ノ大サ、體ノ厚サ並體ノ内外壁ノ厚サハ各標本共スベテ略一致シタ値ヲトル。即チ表面觀ニ於ケル最大徑 4-10 $\mu$ 、同最小徑 3-6 $\mu$ ；體ノ横斷面ニ於ケル細胞内容ノ高サハ 6-9 $\mu$  デアリ；體ノ厚サハ體ノ基部ニテハ 9-12 $\mu$ 、先端部ニテハ 13-15 $\mu$ ；體ノ内壁ハ基部ニテ 2 $\mu$ 、先端部ニテ 2-6 $\mu$ 、體ノ外壁ハ基部、先端部共ニ約 1 $\mu$  内外デアル。從ツテ御研究室ノ標本ノ體幅極メテ太ク且體長ノ短イノハ異例ニ屬スルモノト思ハレルガ、之ハ培養品ト承ハツテキルノデ溪流中ニテ健全ニ成育スベキモノガ靜水中ニ置カレタル爲或ハソノ爲ニ異常發育ヲ遂ゲタモノデハナカロウカト考ヘラレル。岡田、朝比奈、市丸三氏ノ標本ハスベテ流水中ニ採集セラレタモノデ 0.5-1 mm ノ幅デアリ、本田・保井兩博士ノ標本ハ靜水ニ近イ状態ノ所故 3 mm ニ達シ、植物園内ノ靜水中ニテ 5 mm ニ及ンダノデハナカラウカ。

## 種ノ同定

SJÖSTEDT<sup>4)</sup> (1939) ハ、徑ノ小ナル細胞ヨリナル種並變種ヲ之等ノ原標本ニ就テ詳細ニ比較検討シテ次ノ 1 種 3 變種トシタ。即チ

*E. nana* var. *minima* (NÄGELI) SJÖSTEDT

*E. nana* var. *glacialis* (KJELLMAN) SJÖSTEDT

*E. nana* var. *subsalsa* (KJELLMAN) SJÖSTEDT

最後ノ新併合ノ異名トシテ *E. clathrata* f. *uncinata* KJELLMAN, *E. micrococca* f. *subsalsa* KJELLMAN, *E. minima* f. *vivularis* COLLINS, *E. arctica* J. G. AGARDH (一部) 等ガ擧ゲラレテキル。

以上ノ内 var. *subsalsa* (KJELLMAN) SJÖST. ト該標本トヲ比較スルニ、肉眼的ノ構造ニ於テハヨク一致シ、タダ體ノ表面觀ヨリ見タ細胞ノ大サニ於テ少々差異ガ見出サレル。即チ SJÖSTEDT ノ記載ニ依レバ最大徑  $7.5\mu$  トアルモ該標本ニテハ  $9\mu$  稀ニ  $10\mu$  ニ達スルモノガアル。然シ SJÖSTEDT ガ本變種ノ異名トシテ擧ゲタ中デ例ヘバ *E. minima* f. *rivularis* ヲ COLLINS ノ *Phycotheca Boreali Americana* Nr. XXVI ニ就テ調べテ見ルト、最小徑 (5)–7–(9) $\mu$ 、最大徑 (8)–9–10–(13) $\mu$  デアリ  $7.5\mu$  ヲ超エル細胞ノ多イノガ見ラレタ。此ノ大サモ他ノ種ノソレニ比スレバヤハリ小型ニ屬スベキモノデアツテ、之等スベテハ *E. nana* ノ一群ニ所屬セシムベキモノトノ考ヘニ賛意ヲ表スルモノデアアル。以上ノ考察ノ結果ヨリ該標本ヲ *E. nana* (SOMMERFELT) SJÖSTEDT var. *subsalsa* SJÖSTEDT ト同定スル次第デアアル。

猶附言セネバナラヌ事ハ生物學御研究室ノ標本中ノ或モノニ於テ體ノ内壁カラ中空部分ニ向ツテ所々絲狀ノ細胞列ノ出ルノガ見ラレタガ、果シテ體ノ一部ナリヤ、他植物ノ着生スルモノナリヤ見分け難カツタ。あをのり屬ニ於テ *trabeculae*<sup>5)</sup> ノ出來ル事ハ屢々報ゼラレテキルガ絲狀ノ細胞列ノ出來ル事ハ嘗テ報ゼラレタモノガナイノデ之ニ就テハ猶詳細ヲ調べ行フ積リデアアル。

### 本變種ノ分布

本變種ハ主トシテ寒冷ナ地方ニ發見セラレル。淡水中ニ産シ、山間ノ溪流、湖沼ニ生ズルモ時トシテ半鹹水中ニ生ズル。ソノ分布區域ヲ見ルト、北氷洋ノ沿岸一帯即チ、スピッツベルゲン諸島 (Spitzbergen)、ノヴァヤゼムリヤ諸島 (Novaya Zemlya)、グリーンランド (Greenland)、フェール諸島 (Färöer)、アラスカ (Alaska)、及ビ南ニ下ツテ北米合衆國東部マサチューセツト州、西部ワシントン州、カリフォルニア州ニモ産スル事ガ知ラレテマリ、今日更ニ北千島ヲ經テ本邦中部ニ迄産スル事ガ明ニナツタ次第デアアル。

此處ニ上掲ノ研究材料入手ニ關シテ御好意ヲ得タル各位ニ對シ篤ク感謝ノ意ヲ捧ゲルモノデアアル。

### 參考文獻

- 1) 遠藤吉三郎 (1909) 植物學雜誌 23 卷 270 號, 119 頁。
- 2) 岡村金太郎 (1916) 藻類名彙, 230 頁。
- 3) 岡田喜一 (1939) 日本隱花植物圖鑑中藻類の部 99 頁, 圖版第 44. 第 1, 2 圖。
- 4) G. SJOESTEDT (1939) in Svensk Botanisk Tidskrift Bd. 32, Heft 1. p. 17–p. 58.
- 5) L. K. ROSENINGE (1893) Groenland Havalver p. 961. f. 55.