

チリー産 *Erythroglossum bipinnatifidum* (紅藻,
コノハノリ科) の正体

三上日出夫

札幌大学 (062 札幌市豊平区西岡 243-2)

MIKAMI, H. 1979. On *Erythroglossum bipinnatifidum* (Rhodophyceae, Delesseriaceae) from Chile. Jap. J. Phycol. 27: 35-38.

The apical segmentation and the reproductive organs in *Erythroglossum bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH were observed on the basis of specimens determined by H. ETCHEVERRY D., Chile. 1) The thallus is monostromatic except the midrib. 2) The thallus is branching from the margin. 3) The apex is like those of *Branchioglossum*: (1) it possesses a transversely dividing apical cell, (2) each cell in the cell rows of the second order bears a lateral branch (a cell row of the third order), (3) apical cells of each cell rows reach the margin of the thallus, and (4) no intercalary divisions occur in any of the cell rows. 4) The procarps are formed acropetally on the first order cell row of the growing point. 5) The procarps consist of a four-celled carpogonial branch and two groups of sterile cells. 6) The carposporangia are borne in chains. 7) The cystocarps are borne on the midrib. 8) The spermatangial sori are borne on either side of the midrib. 9) The tetrasporangia are borne in narrow sori which extend along either side of the midrib. 10) The tetrasporangial primordia are cut off from the surface cell.

Consequently, it seems that *E. bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH is a member of *Branchioglossum*.

Hideo Mikami, Sapporo University, Sapporo-Nishioka, 062 Japan.

Erythroglossum bipinnatifidum (MONT.) J. AGARDH (1898) は既に MONTAGNE (1837) によって記載されていた *Delesseria bipinnatifida* に基づくものである。そのタイプロカリティは南米チリー国の Valparaiso であり、現在そのタイプ標本はフランス、パリの Natural History Museum (Cryptogamic Section, PC) に保存されている。さてこの度、北大分類学教室の山田家正博士を通じて、チリー大学の H. ETCHEVERRY D. 教授の撮影になる *Erythroglossum bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH のタイプ標本写真並びに同教授自身の同定による該種の腊葉標本を調べる好機に恵まれた結果、チリー産 *E. bipinnatifidum* の正体について新知見を得ることができたので次に簡単に報告したい。

材 料: 今回の観察に用いられた標本は凡て H. ETCHEVERRY D. によって同定されたものである。腊葉三葉のうち先ず Fig. 2 に示したものは、1957 年

11月に Valparaiso の北方 Coquimbo で採集されたもので、雌性体、雄性体及び四分胞子体の混在が認められた。次に Fig. 4 に示したものは、かなり若い状態の四分胞子体で、1955年12月14日、Valparaiso に近い Quintero-Loncura で得られ、残りの一葉は1957年11月 Quintero (Ventana) で採られた四分胞子完熟体であった (Fig. 5)。

外 形: 体は扁平で縁辺より分岐し、高さ13~18 cm、幅4~8 mm で中肋部を除き1層の細胞層から成る。中肋は稍明らかであるが、顕微鏡的又は肉眼で認められるような側脈はない。

生長点: Fig. 6 は本種の生長点を示す。即ち、横に関節する頂細胞 (a) をもち、第2位列からは凡て第3位列の枝を生ずる。第2位列の頂細胞 (i_2) 及び第3位列の頂細胞 (i_3) は共にその凡てが体の縁辺に達する (Fig. 7)。介生分裂は何れの細胞列においても認められない。

プロカルプ: Fig. 8 は本種のプロカルプの配列及びその発生過程を示す。即ち、プロカルプは直接体表上に生じ、生長点の第1位列に縦に並んで求頂的に形成される。プロカルプは4個細胞よりなるカルポゴン枝1組と、2組の中性細胞とから成り立つ。

嚢果: 嚢果は直径1mm位で体の中肋線上に縦に並んで生ずる (Fig. 11)。Fig. 9 は嚢果内における癒合細胞 (fu) 及びゴニモプラスト (gon) を示す。果胞子 (ca) は2~3個ずつ鎖状に連なって生ずる (Fig. 10)。

精子嚢斑: Fig. 13 は雄性体上における雄性生殖器官の分布状態を示す。即ち、精子嚢斑は枝の中肋の両側に沿って群をなして生ずる。

四分胞子嚢: 四分胞子嚢は直接体表上に生じ、中肋の両側に沿って群をなして生ずる (Fig. 12)。四分胞子嚢原基 (primordia) は Fig. 14 (r) に示したように surface cell より切り出される。

考 察

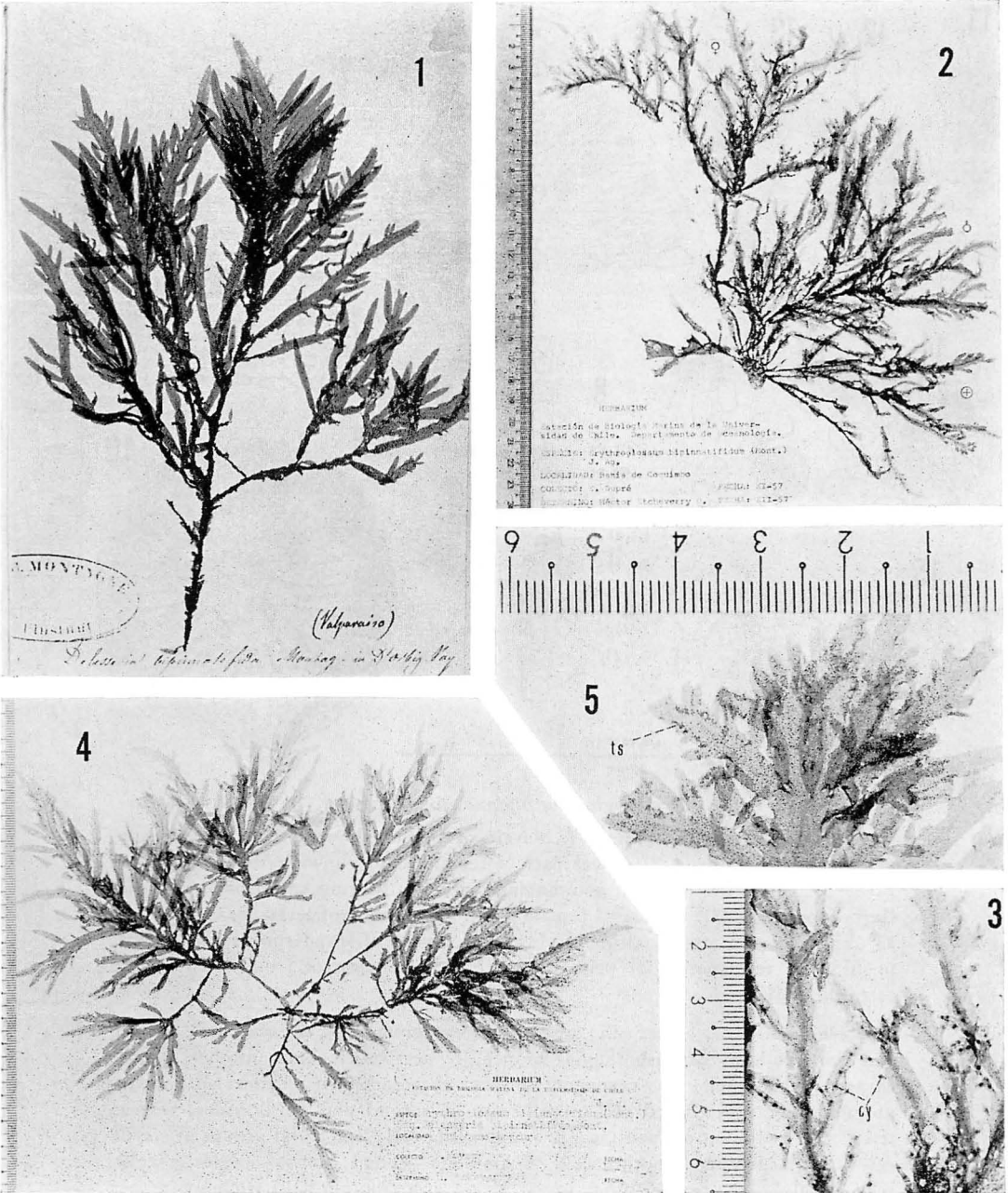
コノハノリ科の *Erythroglossum* は J. AGARDH (1898) により設けられた属であり、KYLIN (1924) によってそれは Nitophylloideae (ウスバノリ亜科) に配置されている。さて今回、H. ETCHEVERRY D によって撮影された *Erythroglossum bipinnatifidum* のタイプ標本写真 (Fig. 1) と、彼自身の同定になる該種の乾燥標本 (Figs. 2-5) とを見比べると、それらは互に頗る良く類似している。乾燥標本を精査した結果 (1) 体は中肋部を除き1層である。(2) 体は縁辺より分岐する。(3) 生長点の特徴は *Branchioglossum woodii* (KYLIN, 1924) と酷似している。即ち、a) 横に関節する頂細胞をもつ。b) 第2位列の各細胞は第3位列の細胞を生ずる。c) 各細胞列の頂細胞は凡て体の縁辺に達する。d) 介生分裂は何れの細胞列にも存在しない。(4) プロカルプは生長点の第1位列上に求頂的に形成される。(5) プロカルプは1組のカルポゴン枝と、2組の中性細胞とよりなる。(6) 果胞子は鎖

状に生ずる。(7) 嚢果は中肋上に生ずる。(8) 四分胞子嚢原基は surface cell より発生する等の諸性質が確認された。従って今回得られた材料に基づく限りで言えば、*Erythroglossum bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH の正体は Nitophylloideae (ウスバノリ亜科) に属するものではなくて、Delesserioidae (コノハノリ亜科) 中の *Branchioglossum* 属の1メンバーであるように思われる。ところで筆者は未だ *Erythroglossum bipinnatifidum* の原標本を全く検していない。加えて KYLIN (1924, Fig. 22, E) により描かれた *E. bipinnatifidum* の生長点には、その第1位列に明らかな介生分裂像が見られる。更にその後になって KYLIN (1956) は、生殖器官などの確かな根拠を示さぬままに、*Erythroglossum* 属のタイプ種を初めのアフリカ産 *E. schousboei* J. AGARDH (KYLIN 1924, p. 30) から南米チリー産の本種 (*E. bipinnatifidum*) に変更することを主張している。そこで、以上の経緯に照してみても、今日依然として不明確なままになっている *Erythroglossum* の属徴を究明する為には、上記2種のそれぞれについて、タイプ標本そのものの再検討が不可欠と信ぜられる。

終りにチリー産の貴重な標本入手に尽力された山田家正博士に深く御礼を申し上げる。

引用文献

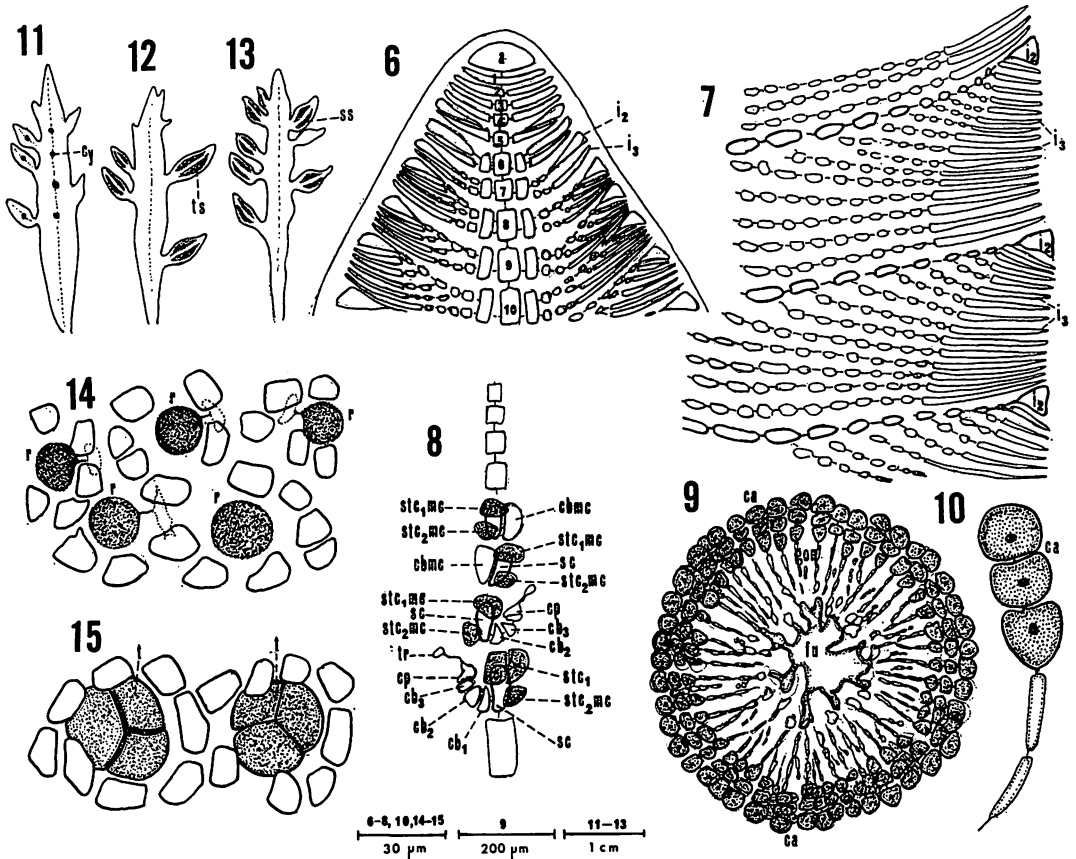
- AGARDH, J. G. 1898. Species, genera et ordines algarum. Vol. 3(3). De dispositione Delesseriacearum mantissa algologica. Lund.
- KYLIN, H. 1924. Studien über die Delesseriaceen. Lunds Univ. Årsskrift, ser. 2, 20: 1-111.
- KYLIN, H. 1956. Die Gattungen der Rhodophyceen. CWK Gleerups Förlag, Lund.
- MONTAGNE, C. 1837. Centurie des plantes cellulaires exotiques nouvelles. Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 8: 345-370.



Figs. 1-5. *Erythroglossum bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH

1. Photograph of the type specimen from Valparaiso, Chile (in the Natural History Museum in Paris, France: after H. ETCHEVERRY D.).
2. Male, female, and tetrasporangial specimens from Coquimbo, Chile (Det. H. ETCHEVERRY D.).
3. The same, more highly magnified.
4. Tetrasporangial specimens from Quintero-Loncura, Chile (Det. H. ETCHEVERRY D.).
5. Tetrasporangial specimen from Quintero (Ventana) (Det. H. ETCHEVERRY D.).

cy: cystocarp; ts: tetrasporangial sorus.



Figs. 6-15. *ErythroGLOSSUM bipinnatifidum* (MONT.) J. AGARDH

6. Apices of thallus-segments. 7. Margin of thallus showing early stage in development of branch. 8. Apical part of female plant showing development of procarp. 9. Fusion cell and gonimoblast branches bearing carposporangia. 10. Carposporangia. 11. A part of female plant. 12. A part of tetrasporangial plant. 13. A part of spermatangial plant. 14. Surface view of frond showing superficial position of tetrasporangial primordia. 15. Surface view of frond with mature tetrasporangia.

1-10: segments; a: apical cell; ca: carposporangium; cb₁, cb₂, cb₃: first, second, and third cells of carposporangial branch, respectively; cbmc: mother cell of carpogonial branch; cp: carpogonium; cy: cystocarp; fu: fusion cell; gon: gonimoblast; i₂, i₃: initial cell of cell rows of second and third order, respectively; r: rudiment of sporangia; sc: supporting cell; stc₁: first groups of sterile cells; stc₁mc, stc₂mc: mother cells of first and second groups of sterile cells, respectively; ss: spermatangial sorus; t: tetrasporangium; tr: trichogyne; ts: tetrasporangial sorus.