

広瀬弘幸*・高嶋弘子**： 日本新産緑藻 *Cloniophora plumosa* について

Hiroyuki HIROSE* & Hiroko TAKASHIMA**： The green algal genus *Cloniophora*, newly found from Japan.

前 言

Cloniophora 属は N. Wille が 1914 年に西印度諸島中のポルトリコ島で採集した材料を L. H. Tiffany (7) が調査して 1936 年に *Chaetophora* 科に属する 1 新属として発表したものであるが、その際に Tiffany は *Cloniophora williei* を属の type species として記載し、合せてもう 1 種 *C. capitellata* をも記載した。

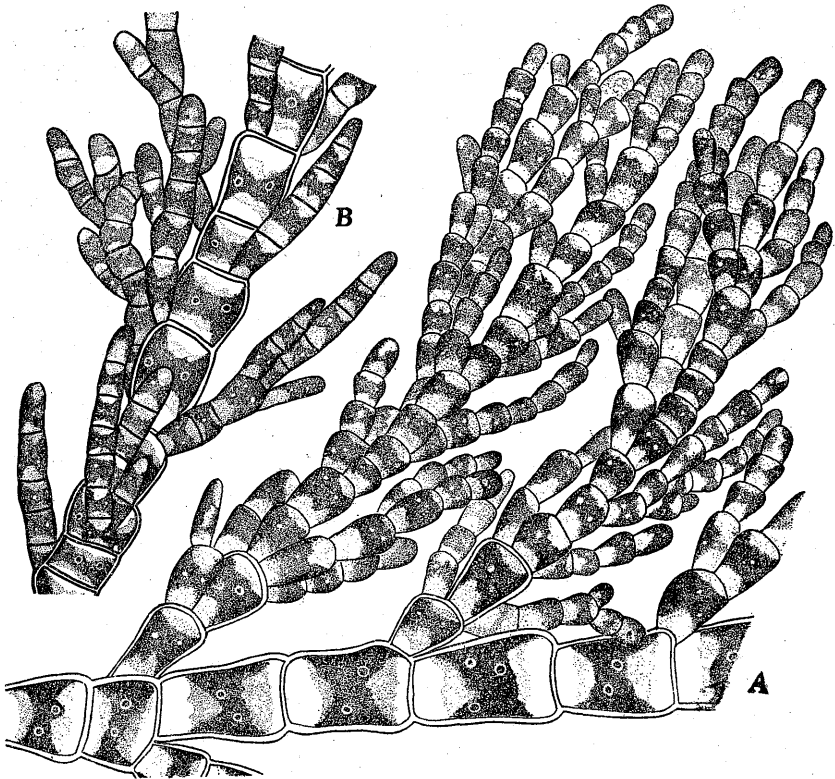
爾来本属の産出については何等の報告にも接しなかつたが、1952 年になつて P. Bourrelly (1) は、*Stigeoclonium spicatum* Schmidle (5), *St. Askenasyi* Schmidle 及び *St. plumosum* Kütz. (3, 4) の 3 種は単一の種とせられるべきこと、しかも其等は *Stigeoclonium* 属より取り離して、Tiffany の新設した *Cloniophora* 属に所属させることが至当である事、さらに前述の *Cloniophora williei* Tiffany と *C. capitellata* Tiffany との両種はいづれも *Stigeoclonium spicatum* Schmidle と同種であつた事を明らかにして、此等 5 種の緑藻を 1 種にまとめて *Cloniophora plumosa* (Kütz.) Bourrelly とした。氏は同時に *Stigeoclonium macrocladium* (Nordst.) Schmidle (3, 6) も本属に入れらるべきものとして別の種 *Cloniophora macrocladia* (Nordst.) Bourrelly とすべきことを主張した。著者等は *C. macrocladia* については発言すべき根拠が薄いのでしばらく置くとしても、*C. plumosa* についての Bourrelly 氏の所説に対しては全面的に賛意を表するものである。



第 1 図. 藻体の全形 自然大.

*,** 神戸大学理学部生物学教室. Department of Botany, Faculty of Science, Kobe University, Kobe.

著者等は 1949 年に *C. willii* 及び *C. capitellata* いづれにもあたる様な藻体を多数採集し、其後各所に之を発見した。一方和歌山大学の深瀬敏氏が和歌山県下で同様の材料を多数採集された。之等すべてを調べた結果、以上の 2 種は 1 種にまとめらるべきものとの見解をとるに至つた。丁度 Bourrelly の報告により *C. plumosa* が形態的に甚だ変化に富んでいる事を知つて、筆者の採集にかかる邦産のものもすべて同氏の見解の *Cloniophora plumosa* (Kütz.) Bourrelly にあたる事を確信するに至つたので、ここに本種の概要を報告する。



第 2 図. A, B. 主枝, 枝の分岐及び枝叢を示す。×310

猶筆者等は本種の接合子の発生を調べた結果、*Cloniophora* 属のそれは、その近縁属である *Stigeoclonium*, *Draparnaldia*, *Chaetophora* の 3 属に比べて、その初期発生の型が著しく異なる事を見出したが此の事については別の機会にゆずりたい。

Cloniophora トゲナシツルギ属 (新称) 体は分岐せる糸状体よりなり、常に主軸又

は主軸と同じ構造の主枝と、枝叢を形成する細胞列との区別は明らかである。枝叢を形成する小枝は主軸又は主枝から 1~4 回分岐して枝叢を形成する。小枝をなす細胞はその全長を通じ略ぼ同形同大であつて如何なる場合にも、小枝の先端が無色の刺になる事はなく、又特に長く伸びる事もない。附着部は、外生的に発出した明らかな根様糸よりなる。

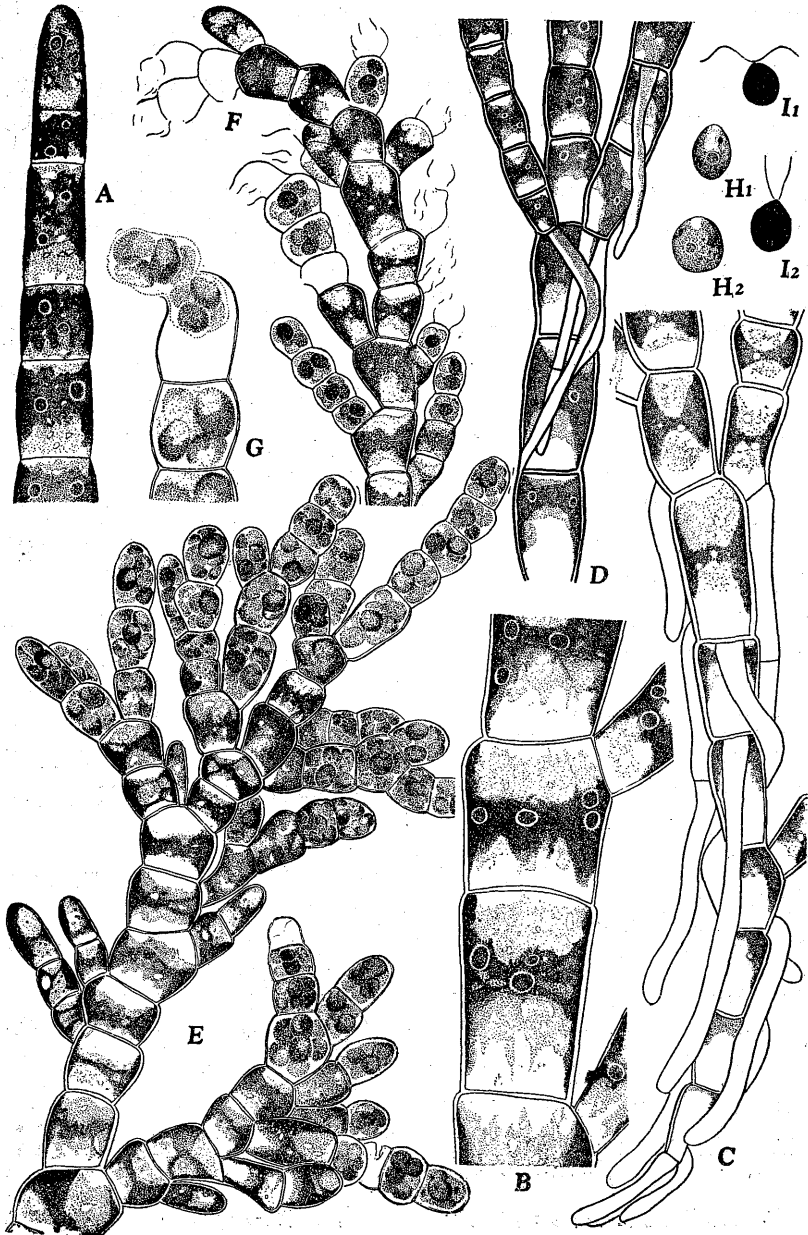
Cloniophora plumosa (Kütz.) Bourrelly **トゲナシツルギ** (新称) 体は分岐した糸状体からなり、5~7 cm 内外に伸長し、主として河川流底の石塊上または岩壁上に密生する。主軸及び主軸と同じ構造の第一枝は、第二枝以上の細い枝と直径、構造共に明かに異なる。枝叢を形成する小枝は主軸より 1~4 回分岐。枝の分岐はすべて鋭角。小枝を形成する細胞はその全長を通じてほぼ同形同大であつて如何なる場合にも、小枝の先端が無色の刺に終る事はなく、また特別に他の細胞よりも長く伸びている事もなく、常に鈍円の先端に終る。主軸細胞は円柱形、樽形又は体の先端に近い方の一端が頭状に膨れ、介生的に伸長している部分以外では必ず長さは径よりも大、径は広い方で (30 μ)—35 μ —40 μ —(43 μ)。体の基部に近くせまい方で (27 μ)—30 μ —35 μ —(40 μ)、長さ 35 μ —65 μ —(76 μ)、介生生長部分で長さは約 20 μ 。葉緑体は細胞に 1 個、内容の約 2/3 の長さに伸び拡がり、環状 2—5 個のピレノイドを存する。小枝を形成する細胞は常に主軸細胞よりも細く、葉緑体は 1 個の環状で細胞内容の殆んど全長を占めている。分岐最後の小枝を形成する細胞は介生的に成長している部分以外では必ず長さは径よりも大であり径 (7 μ)—8 μ —10 μ —(12 μ)、長さ (12 μ)—14 μ —16 μ —(18 μ)。体の基部は外生的に発生した多細胞性の根様糸よりなる附着部を形成して他物に附着する。十分に成長した個体では屢々主軸細胞列の隣接部分の所々から不定に根様糸を発生している。成熟期には最小枝の最先端から基部に向つて数個の細胞のすべてが遊走細胞嚢になるが、遊走細胞嚢に変わった小枝の細胞は著しく円味を帯び来り、その結果小枝全体の外貌も著しく変つた姿を呈するに至る。各々嚢中に大抵 8 個の遊走細胞が形成される。

附言：糸状体が 1 mm 程度の幼時には、主軸細胞は明瞭でない。本種の成熟期はまだ確かではないが、少くとも 5 月から 11 月迄の期間に引続き配偶子の形成が認められた。又本種は普通の淡水中に棲息しているものであるが、時として温泉中にも見出された。

産地。兵庫県：龍野市揖保川，同市林田川，同市栗栖川，神戸市再度公園大師道の谷川，宝塚市武庫川，和歌山県：加太町の海岸（深瀬嶺氏採）。奈良県：吉野郡十津川村大字平谷真砂瀬十津川支流（深瀬嶺氏採集）。石川県：金沢市浅野川。栃木県：那須飯森温泉 (29°C, pH=5.6)。宮城県：川渡温泉大湯 (33°C, pH=6.7)。

以上既に採集し得た場所を記したのであるが恐らく本種は同科内の他の属、*Stigeoclonium*, *Draparnaldia* と共に広く全日本に産出するものと考えられる。

分布。西印度諸島 (ポルトリコ, グアデループ島), 南米ギアナ (Ceyenne 町), ハワイ



諸島(オアフ島), ニューカレドニア島, オーストラリア, ジャバ島, スマトラ島, 日本列島(本州)。

撰筆するにあたり, 種々御懇切なる御教示を賜つたフランス国立博物館隠花植物研究部の P. Bourrelly 博士及び蔵書の貸出しに格別の御便宜を御計り下さつた北大教授山田幸男博士に対し深甚なる感謝の辞をささげ且又圖書の調査, 文献の引写しに懇な協力を忝うした舟橋説往氏に対し厚い感謝の意を表する次第であります。猶又本研究に要した費用の一部は文部省科学研究費による旨併記して謝意を表します。

Summary

The genus *Cloniophora* was first established by L. H. Tiffany in 1936 who described two new species, *C. willei* and *C. capitellata* in his study on the Portorican algae collected by N. Wille in 1914. Recently, however, P. Bourrelly pointed out that these two new species are just the same species with *Stigeoclonium spicatum* Schmidle. Moreover he revealed that *Stigeoclonium spicatum* Schmidle, *St. Askenasyi* Schmidle and *St. plumosum* Kütz. must belong to a single species through his precise comparative studies on those algae and called the single species as *Cloniophora plumosa* (Kütz.) Bourrelly.

Recently the authors collected this species abundantly from several localities in Japan. In the present paper, the diagnostic characters both generic and specific were described and figured by the authors' materials. The localities in Japan were also listed.

引用文献

1. Bourrelly, P. et Manguin, E. (1952) Algues déau douce de la Guadeloupe et dépendances, Paris: 203-204.
2. Bourrelly, P. (1954) *Cloniophora plumosa* en Nouvelle-Calédonie. Revue algologique N. S. T. I. fasc. 1.
3. De Toni (1889) Sylloge algarum **1**: 203.
4. Kützing (1889) Species algarum: 356.
5. Schmidle W. (1895) Einige Algen aus Sumatra. Hedwigia **34**: 294-296.
6. Schmidle (1900) Über einige von prof. Hansgirg in Ostindien gesammelte Süßwasseralgen. Hedwigia **39**: 162-166.
7. Tiffany, L. H. (1936) Wille's collection of Puerto Rican fresh-water algae. Brittonia **2-2**: 165-175.

第3図. A. 小枝の先端. B. 中軸枝(主枝)の細胞. A, B 共に環状の葉緑体とピレノイドを示す. C. 体の基部及び基部附近より発出せる根様糸. D. 枝の基部より発出せる根様糸. E. 遊走細胞囊(配偶子囊?)に変わった小枝のついでいる枝叢の一部を示す. 小枝細胞内には既に出来上つた数個の遊走細胞(配偶子?)を蔵するのが見える. F. 同上, 遊走細胞を放出した跡. G. 遊走細胞の放出する模様. H₁, H₂. 遊走細胞(配偶子?). 内に1個の環状の葉緑体, 1個のピレノイド及び1個の眼点を示す(生時). I₁, I₂. 同上, ノランド液にて染色せるもの, 2本等長の繊毛を備えている. A, B, G, H₁, H₂, I₁, I₂, ×760 C, D, F, ×310 E, ×387.