

ウラソゾ *Laurencia nipponica* YAMADA
の サ ク ラ ソ ボ 小 体

吉田 忠生*・吉田 明子**

TADAO YOSHIDA and MEIKO YOSHIDA: "Corps en
cerise" found in *Laurencia nipponica* YAMADA

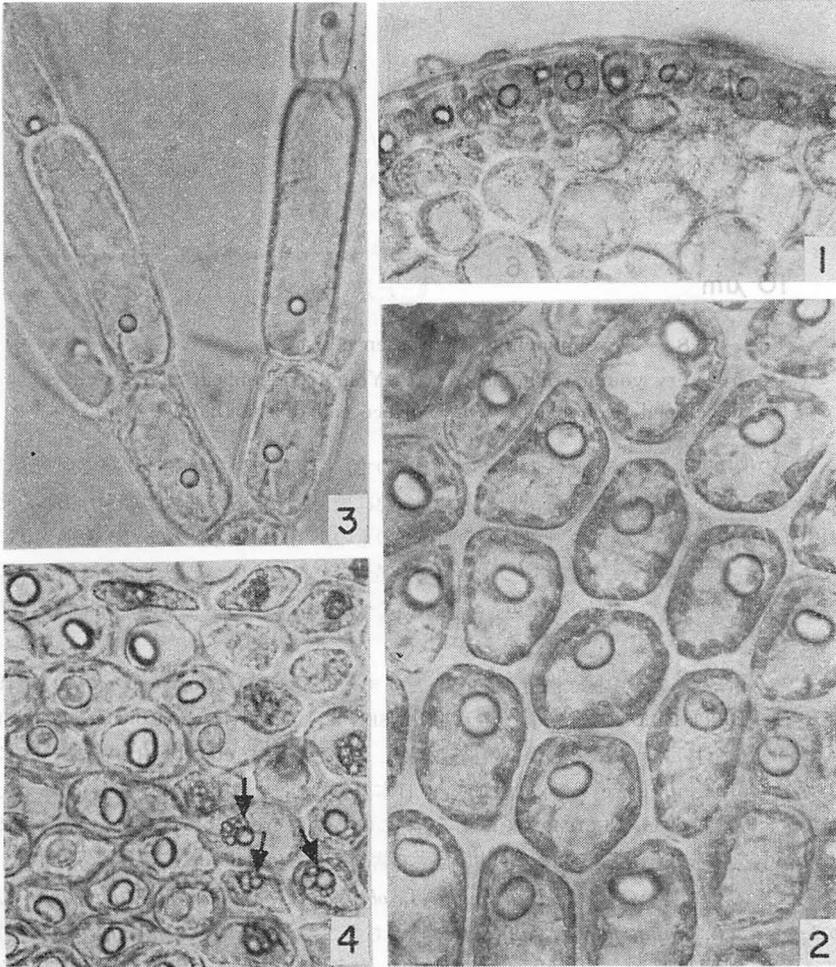
1974年8月に北海道東部の厚岸で採集を行なった際、ウラソゾ *Laurencia nipponica* を採集して、生きた状態で切片を作って観察した。そしてその表面の細胞内に光をよく屈折する球状の小体があるのを見ることができた。また10月に室蘭において若いウラソゾの個体を採集して同様の構造を観察し、毛状葉 trichoblast にもそれを認めた。

最外部の皮層細胞のこの小体は Fig. 1 のように輝いてみえる球状のもので、直径 8~10 μm くらいある。表面観で表面の細胞すべてに1つずつ含まれていることがわかる (Fig. 2)。内部の皮層細胞や髄細胞には見られない。くわしく見ると完全な球状ではなく少し扁平された形で、片側は少し凹んでいて、横からみると凹みの中央部からごく細い糸が出て柄状となり細胞内壁の細胞質と連絡している (Figs. 3, 8)。この小体は体の先端部から老成したところまで表面の全細胞に認められる。更に体の頂部にある毛状葉の各細胞にも存在する。毛状葉の場合には色素体がないので観察が容易である。毛状葉細胞内の小体は体表面の細胞のものに比べて小型で直径は 1/2 程度であり球形に近く、凹みもなく、柄状部が長くて小体の直径の3倍くらいある。

この小体の発達過程は枝端部を押しつぶして若い毛状葉をみると明らかになる。すなわち、毛状葉の長さがまだ 100 μm 以下で各細胞の長さと同じ位で液胞がまだ発達しない若い時期に、光をよく屈折する棍棒様のものが出現する (Fig. 5)。細胞の長さが増し液胞が発達してくると共にその棍棒状体の先端部が大きく丸くなってくる (Fig. 6)。細胞の長さが幅の1.5~2倍になる頃には先端部が球形になり、柄の部分は細くなって完成する。細胞が伸長し細胞質が内壁に沿って薄い膜状となり、内部の大部分を液胞が占めるようになると、その小体は細胞の基部に近い部分についていることが明らかになる。稀には細胞の末端に近い側についていることもある (Fig. 7)。最外部の皮層細胞の場合には枝頂端の凹みの中で発達するので観察が困難であるが、初期の状態は毛状葉の場合とだいたい同様である。ただ完成すると球状部が大型で柄部が短かく、その附着部位も一定していない。

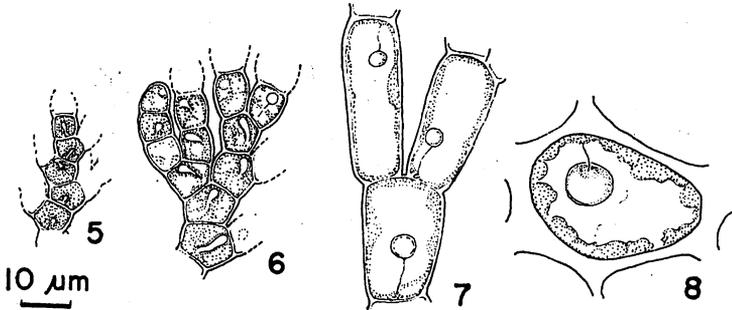
* 北海道大学理学部植物学教室 (札幌市北区北10条西8丁目)

** (札幌郡広島町松葉町2丁目4-9)



Figs. 1-4. "Corps en cerise" of *Laurencia nipponica*

1. Cross section of the thallus. $\times 250$.
2. Surface view of the thallus. $\times 500$.
3. Trichoblast. $\times 500$.
4. Surface view of the thallus, several cells in the right contain degenerated "corps en cerise" (arrows). $\times 250$.



Figs.- 5-8. Development of "corps en cerise"

5. Very young trichoblast. 6. Young trichoblast. 7. Well developed trichoblast. 8. Surface cell of the thallus.

この構造は生きている時のみ見られるもので、観察中に顕微鏡光源の熱で細胞が傷害を受けると、小体の球状部分がやや膨大し、急に破裂して内容の油状物が流れ出し、その中に直ちに微細なブラウン運動をする顆粒状のものが見えはじめ、だんだんと油滴状に大きくなって来る (Fig. 4 右側)。ホルマリンを加えると、小体が破裂する前に内部が顆粒状になってブラウン運動が始まり、内容がいくつかの油滴状になると共に周囲の膜が不明になる。

ソゾ属においてこのような構造があることはヨーロッパ産の *Laurencia obtusa* で19世紀末に BERTHOLD 等により観察され、HANSEN によって Kirschenförmige gestielt Körper と名付けられた。その後この構造を詳しく研究した J. et G. FELDMANN^{1,2)} によって Corps en cerise と呼ばれている。日本語としてはサクランボ小体と称することができよう。J. et G. FELDMANN によると、この小体は cresyl blue によって青く染まり lipid を含むことが確かめられ、Schiff 試薬で紫に染って aldehyde の反応も示す。

フランス産のソゾ属植物 (*L. hybrida*, *L. obtusa*, *L. paniculata*, *L. papillosa*, *L. pelagosae*, *L. pinnatifida*, *L. undulata*) のうちでこの小体をもつものは *L. obtusa* のみであり、変異の大きい *L. obtusa* の同定の際、安定した特徴として利用されている。その他 Antilles 産の *L. scoparia* においてもこの小体が確認され、Dakar 産の *L. densa* では各細胞に2個ずつの corps en cerise があることが知られている。

日本産のソゾ属植物においては、筆者らはまだ充分調べていない。上記の如くウラボソにおいて観察したほかは、北海道忍路産のクロソソにはサクランボ小体がないことを見ているのみである。生きた状態でしか観察できないとはいえ、このサクランボ小体は容易に認めることができる構造であり、他の特徴と組み合わせると、査定の困難なソゾ属植物の同定に種の特徴として利用できるものと考えられるので、今後他の種類についても調査が行なわれることを期待したい。

なおこの corps en cerise は *L. obtusa* に寄生する *Janczewskia verrucaeformis*

でも知られている。

原稿を校閲して下さいました黒木教授、採集に協力していただいた分類学教室の諸氏に感謝する。

Summary

“Corps en cerise”, previously described in *Laurencia obtusa* of Europe, was reported here in *Laurencia nipponica* from Hokkaido, northern Japan.

引用文献

- 1) FELDMANN, J. et G. (1950) Les “corps en cerise” du *Laurencia obtusa* (HUDS.) LAMOUR. C. R. Acad. Sc. Paris, 231: 1335-1337.
- 2) ——— (1958) Recherches sur quelques floridées parasites. Rev. gén. Bot., 65: 49-127.