

A-49

温泉より分離された *Rhodoplanes* 属光合成細菌の系統解析

○ おかむらけいこ 岡村恵子・ひさだたかよし 久田貴義・つねかわまい 恒川舞・ふたまたひろゆき 二又裕之・ひらいしあきら 平石明

豊橋技術科学大学 エコロジー工学系

【目的】紅色非硫黄細菌はプロテオバクテリア門に属する光合成細菌であり、有機化合物を光同化することで、従属栄養的に増殖する。このうち α -2 グループに属する光合成細菌は、*Blastochloris*、*Rhodobium*、*Rhodomicrobium*、*Rhodoplanes*、*Rhodopseudomonas* の 5 属に分類されている。好熱性の紅色非硫黄細菌は分離されておらず、高温耐性を示すものについては 1990 年に Stadtwald らによって *Blastochloris* 属の一種が分離されている。また 1990 年に Gest らにより、*Rhodopseudomonas* 属における高温耐性株が分離され、“*Rhodopseudomonas cryptolactis*” と命名された。しかし、本研究室における 16S rDNA 塩基配列に基づく系統解析の結果から、*Rhodoplanes* 属に再分類されるべきとの見解が得られた。本研究では、長野県中の湯温泉から分離した紅色非硫黄細菌 6 菌株、ニュージーランドの温泉から P. Charlton により分離された *Rhodoplanes* 類似細菌 5 菌株についても同様に系統解析を行い、*Rhodoplanes* 属の再分類を試みた。

【方法】長野県中の湯温泉の源泉水と低泥を接種源として、0.2%ピルビン酸を含むミネラル培地を用い、40℃・嫌気・明条件下で培養し、光合成細菌を分離した。系統解析として、16S rDNA 塩基配列の決定をおこなった。対照菌株として *Rhodoplanes elegans* AS130^T、*Rhodoplanes roseus* 941^T、池の低泥より分離した *Rhodoplanes* sp. HA17、“*Rhodopseudomonas cryptolactis*” DSM 9987 およびニュージーランドの温泉由来の *Rhodoplanes* 属 5 菌株について、16S rDNA 塩基配列と ITS 塩基配列に基づく系統解析を行った。

【結果・考察】中の湯温泉の源泉水から 6 菌株分離した。16S rDNA の部分塩基配列に基づく解析の結果、“*Rhodopseudomonas cryptolactis*” DSM 9987 の 16S rDNA 塩基配列とほぼ一致した。今後 ITS 配列に基づく解析を行い、種の同定を行う予定である。ニュージーランドの温泉由来の 5 菌株、*Rhodoplanes* sp. HA17 と *Rhodoplanes elegans* AS130^T、*Rhodoplanes roseus* 941^T、“*Rhodopseudomonas cryptolactis*” DSM9987 について 16S rDNA 解析・ITS 解析を行った。*Rhodoplanes* sp. HA17 株については新種である可能性が示唆された。