



# 秋吉台および秋芳洞周辺の微生物群の調査

中高温微生物研究センター 助教 佐藤 悠

微生物は地球上のあらゆる環境に存在し、物質循環や生態系の維持に重要な役割を担っています。特に石灰岩地形や洞窟環境は、栄養条件や温度・湿度が特殊であるため、独自の微生物群集が形成されていると考えられています。秋吉台および秋芳洞周辺においても、これまでに洞窟土壌、水、空中微生物などを対象とした研究例は報告されていますが、培養に基づいて分離株を体系的に収集し、新規微生物資源の観点から評価した研究はなお限定的です。

そこで本研究では、**秋吉台および秋芳洞周辺の土壌・水試料を対象として、新たな微生物を探索**しました。まず、秋吉台および秋芳洞周辺の複数地点から環境試料を採取し、蛍光顕微鏡を用いて多数の微生物細胞が含まれることを確認しました（図1）。次に、分離環境を模した低栄養培地を用いた培養により微生物の分離を行いました（図2）。その結果、**合計99株の細菌を取得**することができました。得られた菌株について、遺伝子を解析して既知の微生物との系統関係を調べました。その結果、一般的な土壌細菌に加え、複数の新種候補を取得しました。特に、秋芳洞内部から分離された株については、現在ゲノム解析および分類学的検討を進めており、新種記載を目指しています。

本研究により、秋吉台および秋芳洞周辺の環境には、まだ知られていない多様な微生物が存在することが示されました。これらの成果は、地域自然環境における微生物多様性の理解を深めるとともに、未利用微生物資源の発掘という観点からも重要です。

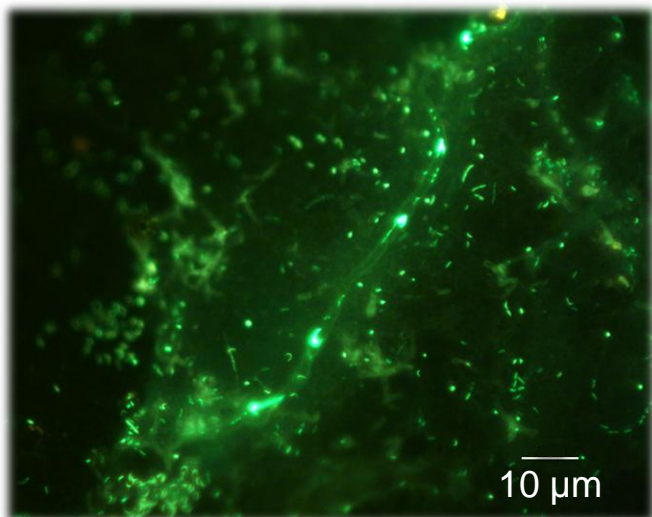


図1 秋芳洞試料中の微生物  
(DNAを蛍光染色した)

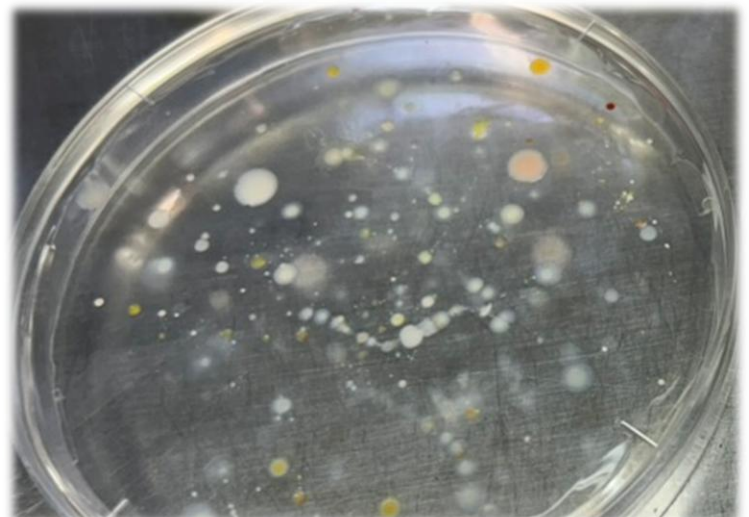


図2 分離培養時の様子