

バクテリアの関与による方解石沈殿現象の実験的研究 Effect of bacteria on calcite precipitation

名生 聡希^{1*}, 上田 晃¹, 張 勁¹, 中村省吾¹

MYOJO, Toshiki^{1*}, UEDA, Akira¹, ZHANG, Jing¹, Shogo Nakamura¹

¹ 富山大学理工学研究部

¹University of Toyama

バクテリアが及ぼす炭酸塩鉱物沈殿への影響の評価と定量を目的とし、炭酸塩鉱物飽和度が高い温泉や地下水を調査し、バクテリアの種の同定を行い、そのバクテリア種を用いて、沈殿速度の検討を行う。試験方法は、飽和度を調整した溶液中に、石英板を一定期間浸して、付着する炭酸塩鉱物を定量する。この際、バクテリアを添加したものと、無添加のもの（殺菌したもの）の炭酸塩鉱物沈殿速度の比較検討を行う。

現在までに、富山県東部地域に湧出する温泉を調査し、生存しているバクテリアについて検討を行った。図. 1はバクテリア群衆構造（DGGE バンドパターン）を示し、一つのバンドが一つの種に相当し、バンドの色が濃いほどバクテリアが多いことを意味する。この結果から、温泉によってバクテリア種が異なることがわかった。このうち No.6 の温泉は石灰華を形成している。今後は各温泉のバクテリアのクラスター分析を行うとともに、No. 6 の温泉に生息するバクテリアの種の同定を行う予定である。

キーワード: 方解石, バクテリア, 沈殿, 温泉水, 速度

Keywords: calcite, bacteria, precipitation, hot spring, rate