

研究機関：海洋研究開発機構・地球内部ダイナミクス領域/プレカンブリアンエコシステムラボ

受入研究者：鈴木勝彦（チームリーダー）

研究分野：実験熱水化学，同位体地球化学

研究概要（200～600 字程度）

(1) 高温・高圧下での岩石-熱水反応実験を通じて、(現世，初期地球の) 海底下での熱水活動を再現し，岩石からの物質の移動を調べ，生物—岩石—熱水の相互作用を解明することを目指しています。それらの積み重ねによって，生命の起源に迫れたらいいなと考えています。(2) 堆積岩や火山岩中の白金族元素などの重金属濃度と同位体比を用いて，大規模火成活動と地球表層環境のリンクを明らかにし，また，生命活動の関与を探る。それらの情報を利用して，地球史を明らかにしたい。

分析手法

(1) 高温・高圧熱水実験装置を用いて，岩石⇄熱水反応とそこから生じる物質と生命との相互作用を探る。溶液中のガス濃度を直接測定可能なガスクロによって，水素，メタンなどのガスを分析。ICP 発光，ICP 質量分析計によって，元素濃度を測定する。

(2) 化学分離を行って，サンプルから抽出した目的元素の同位体比を質量分析計によって測定し，そこに保存されている情報を読み取る。

コラボレーションの提案例

熱水実験（受け入れ側）- 微生物培養と解析（留学側）

ガス，元素，同位体分析（受け入れ側）- 航海，フィールド調査（留学側）

受入側の研究に関する文献、書籍

- 鈴木勝彦，中村謙太郎，加藤真悟，山岸明彦 (2010) 海底熱水循環系の生物地球化学的理解に向けた実験的アプローチ，地学雑誌，118, no. 6, 1131-1159.
- 黒田潤一郎、鈴木勝彦、大河内直彦 (2010) 白亜紀における大規模火山活動と地球環境変動のリンク，地学雑誌，in press.
- M. L. G. Tejada, K. Suzuki, J. Kuroda, R. Coccioni, J. J. Mahoney, N. Ohkouchi, T. Sakamoto, and Y. Tatsumi (2009) Ontong Java Plateau eruption as a trigger for the Early Aptian oceanic anoxic event, *Geology*, **37**, 855-858.

住所：237-0061 神奈川県横須賀市夏島町 2-15

連絡先：046-867-9617

研究者メールアドレス：katz@jamstec.go.jp

研究室 HP アドレス：<http://www.jamstec.go.jp/less/precam/j/index.html>

http://www.jamstec.go.jp/ifree/jp/03program/program_bs02.html