

平成 31 年 1 月 29 日

平成 30 年度第 4 回炭酸塩岩分科会・講演会のご案内

下記の要領にて炭酸塩岩分科会講演会を開催いたしますので奮ってご参集ください。

記

日時：2019 年 2 月 15 日（金） 16:00～17:30

場所：三井石油開発 10 階 プレゼン A

講演会テーマ：「ドロマイト問題と原生代の海水組成」

講演者： 狩野彰宏（東京大学）

\*講演会終了後、近隣にて話題提供者を囲み懇親会（会費 4,000 円予定）を開催いたします。

\*参加希望の方は、懇親会参加の有無をご明記の上、2 月 8 日（金）までに、以下の世話人までご連絡ください。各社委員の方々には御社毎に参加希望者をとりまとめてご連絡いただけると助かります。

JX 安河内 [yasukochi.toru@jxgr.com](mailto:yasukochi.toru@jxgr.com)

MOECO 橋本 [naoaki.hashimoto@moeco.com](mailto:naoaki.hashimoto@moeco.com)

要旨：

炭酸塩貯留岩としての苦灰岩は重要であり、ドロマイトについては多くの研究がなされてきた。しかし、ドロマイト生成に関する熱力学理論と地質学的証拠の間にはいくつかのくい違いがあり、ドロマイト生成の条件とプロセスについては完全に理解されていない。明らかに重要なプロセスは複数あり、多くが長期間の水-岩石に支配され、実験的に検証できない。一方、表層環境でのドロマイトは微生物代謝や物理的プロセスにより比較的短時間で生成し、実験的に検証されており、化学的には高い Mg/Ca 比と低い硫酸濃度が重要である。

ドロマイトは先カンブリア時代の炭酸塩岩に特に多く、海水から直接沈殿したのも認められる。その例として、南オーストラリアの新原生代(約 750Ma)の例を示す。このドロマイトは蒸発性の半閉鎖的な浅海で堆積したものであり、マグネサイトを伴うがジプサムを欠いている。モデル計算によると、この鉱物組み合わせには高い Mg/Ca 比とアルカリ度が必要になり、さらに硫酸イオン濃度も低かったと考えられる。異様な海水の化学組成は約 8 億年前に起きた大規模な蒸発岩生成がカルシウムと硫酸イオンを除去したことに関連する。低い硫酸イオン濃度は持続し、有機物の埋没を促進することで、720Ma に開始する全球凍結の一因になったのかもしれない。

炭酸塩岩分科会座長 橋本・安河内