

上越沖・海鷹海脚から産出した炭酸塩ノジュールの炭素・酸素・ストロンチウムの同位体組成
Isotopic compositions of Carbon, Oxygen, and Strontium in authigenic carbonates from
Umitaka Spur, off-Joetsu, southeast of Japan Sea

*柿崎 喜宏¹、石川 剛志²、川合 達也³、蛭田 明宏¹、松本 良¹

*Yoshihiro Kakizaki¹, Tsuyoshi Ishikawa², Tatsuya Kawai³, Akihiro Hiruta¹, Ryo Matsumoto¹

1. 明治大学 研究知財戦略機構 ガスハイドレート研究所、2. 海洋研究開発機構 高知コア研究所、3. マリン・ワーク・ジャパン 海洋地球科学部

1. Gas Hydrate Research Laboratory, Organization for Strategic Coordination, Meiji University,
2. Kochi Institute for Core Sample Research, JAMSTEC, 3. Department of Marine & Earth Sciences,
Marine Works Japan Ltd.

日本海のカスハイドレート胚胎域の堆積物からは、メタンの嫌氣的酸化によって形成された炭酸塩ノジュールが産出する。本発表では、上越沖の海鷹海脚から採取された炭酸塩ノジュールの炭素・酸素の同位体比、およびストロンチウム(Sr)の同位体比について報告する。

海鷹海脚の炭酸塩ノジュールの炭素同位体比は上越海丘、飛島西方沖の値よりも高く、その値域は熱分解由来のメタンの炭素同位体比の値域(Bernard et al., 1978)に相当する。一方、海鷹海脚の炭酸塩ノジュールの酸素同位体比は上越海丘、飛島西方沖の値とほぼ一致しており、大きな差は見られない。

炭酸塩ノジュールのSr同位体比は浅部では現在の上越沖の表層海水と同じ値を示し、深部のSr同位体比ほど低い傾向にある。その傾向は第四紀の汎世界的な海水中的Sr同位体比の変動傾向(Farrell et al., 1996)とほぼ一致する。このことから、炭酸塩ノジュールのSr同位体比は形成当時の海水のSr同位体比を反映していると判断される。一方、間隙水のSr同位体比は炭酸塩ノジュールに比べて一律に低い値を示しており、このことは間隙水が続成作用によって軽いSrを取り込んでいる可能性を示唆する。

謝辞：本研究は経済産業省メタンハイドレート開発促進事業の一環として実施されたものである。ストロンチウム同位体比の分析はJAMSTECの外来研究員制度を利用して、高知コアセンターにて実施された。ここに記して感謝する。

キーワード：炭酸塩ノジュール、表層型ガスハイドレート、日本海

Keywords: authigenic carbonates, shallow gas hydrate, Japan Sea