

SCG068-12

会場:104

時間:5月22日 17:15-17:30

抽出法の違いによる間隙水の化学分析結果の比較 Comparison of pore water chemistry after extraction from sedimentary rock by different methods

井川 怜欧^{1*}, 西崎 聖史¹, 町田 功¹, 越谷 賢¹, 丸井 敦尚¹, 伊藤 成輝¹

Reo Ikawa^{1*}, Seiji Nishizaki¹, Isao Machida¹, Masaru Koshigai¹, Atsunao Marui¹, Narimitsu Ito¹

¹ 産業技術総合研究所 地質調査総合センター

¹ Geological Survey of Japan, AIST

透水性の低い堆積岩地域では、深度が増加するほど地下水の流動速度は遅くなり、物理的なデータを得ることが難しくなる。このような地域においては、地下水の地球化学的情報から流動状況を把握することが重要となるが、現位置において地下水サンプルを得ることは時間、コスト、および技術的側面から難しい。このような場合、岩石コアに含まれる間隙水の地球化学的データが非常に有益であることが多くの研究によって示唆されている。

間隙水的主要抽出方法として、圧縮抽水法、遠心分離法、リーチング法、平衡法などが提案されている。コアから直接的に間隙水を取り出す方法としては、汎用性の広さから圧縮抽水法が使用される場合が多い。しかしながら、圧縮抽水法は適切な圧力条件での抽水が必要であることが指摘されており、また多くの研究において抽水圧力が統一されておらず、比較研究の有効性においても疑問が残る。一方で、遠心分離法は、岩石破壊などの影響はないものの、泥岩への適応が難しく大気との接触による酸化や同位体比への影響も指摘されている。しかしながら、日本の軟質の堆積岩における間隙水の水質を対象とした詳細な比較研究の報告例はない。

そこで本研究では、これら2つの方法で取り出した間隙水の水質データを基に、各抽出方法の利点と欠点について詳細な検討を行った。その結果、手法の違いによる影響は、同位体比よりむしろ水質において大きかった、さらに、同一の手法を用いたとしても、圧力条件や回転数の違いが特定のイオンに関して表れることが明らかとなった。

本発表では、これまでに得られた最新の研究結果を報告する。

キーワード: 間隙水, 圧縮抽水, 遠心分離, 水質, 安定同位体比

Keywords: pore water, squeezing, centrifugation, water chemistry, stable isotopic ratio