

南海トラフ熊野海盆に発達するメタンハイドレート層中のヨウ素とメタンの起源 Source of iodine and methane in gas hydrate layers in the Kumano Basin, Nankai Trough

山本 逸樹¹; 戸丸 仁^{1*}; 松崎 浩之²

YAMAMOTO, Itsuki¹; TOMARU, Hitoshi^{1*}; MATSUZAKI, Hiroyuki²

¹ 千葉大学理学部地球科学科, ² 東京大学タンデム加速器研究施設

¹Department of Earth Sciences, Chiba University, ²MALT, University of Tokyo

海洋堆積物中の間隙水に溶存するメタンとヨウ素はともに海洋有機物を起源とし間隙水中での挙動も近いため、メタンハイドレート層にはヨウ素も濃集する。これらのヨウ素の放射性同位体比を測定することによって、メタンとヨウ素の起源層を決定することが可能である。本研究では南海トラフの熊野海盆の海底面下 200 – 400 m の砂層を中心に発達するメタンハイドレート層中の間隙水の放射性ヨウ素同位体比を高頻度で測定し、メタンがどのように集積したのかを検討した。

間隙水中のヨウ素濃度はメタンハイドレート濃集帯最上部の砂層中 (~200 m) で最大となり、放射性ヨウ素同位体比も最も古い値を示した。これはより陸側の古い堆積物中で生成したメタン (ヨウ素) が砂層中を選択的に移動し、メタンハイドレート層に供給されたことを反映する。メタンハイドレート層中のヨウ素同位体比はそれ以外の相に比べて有意に古く、古いメタンの集積がハイドレート層の発達には不可欠であるといえる。

キーワード: メタンハイドレート, ヨウ素同位体, 間隙水

Keywords: Methane hydrate, Iodine isotope, Pore water