

インドネシア・ジャワ島、中部および東部石筍試料の年代モデルの構築

Construction of the age model for stalagmite from central and eastern Java, Indonesia

泉谷 健太郎 [1]; 渡邊 裕美子 [2]; 松岡 廣繁 [3]; 上田 純 [3]; 一田 昌宏 [4]; 山田 誠 [5]; 大沢 信二 [6]; 中井 俊一 [7]; Brahmantyo Budi[8]; Maryunani Khoiril A.[8]; 田上 高広 [9]; 竹村 恵二 [10]; 余田 成男 [11]

Kentarou Izutani[1]; Yumiko Watanabe[2]; Hiroshige Matsuoka[3]; Jun Ueda[3]; Masahiro Ichida[4]; Makoto Yamada[5]; Shinji Ohsawa[6]; Shun'ichi Nakai[7]; Budi Brahmantyo[8]; Khoiril A. Maryunani[8]; Takahiro Tagami[9]; Keiji Takemura[10]; Shigeo Yoden[11]

[1] 京大・理・地鉱; [2] 京大・地惑; [3] 京大・理・地鉱; [4] 京大・理・地惑; [5] 京大・地熱研; [6] 京大・理; [7] 東大・地震研; [8] バンドン工大; [9] 京大・理・地惑; [10] 京大・理・地球熱学研究施設; [11] 京大・理・地球物理

[1] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ.; [2] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ.; [3] Geology, Kyoto Univ.; [4] Earth and Planetary Science, Kyoto University; [5] BGRL, Kyoto Univ.; [6] BGRL; [7] ERI, Univ. of Tokyo; [8] ITB; [9] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ.; [10] Beppu Geo. Res. Labo., Grad. Sci., Kyoto Univ.; [11] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.

鍾乳石を用いて古気候・古環境を復元する研究は、これまで、高・中緯度地域、例えばアジアや中東、そしてヨーロッパなどを中心に行われてきた。それらの研究では、成長軸に沿った酸素・炭素同位体比測定や微量元素測定などを行い、それらの結果を古気候・古環境の指標としている。しかし、アジア赤道域における鍾乳石を用いた研究はこれまであまり行われていない。そこで京都大学 KAGI21-COE プロジェクトでは、インドネシア・ジャワ島西部や中部、そして東部の鍾乳石に焦点を当て、それらをアジア赤道域の古気候指標として研究を行っている。本プロジェクトでは、2006年3月から2007年9月にかけて、ジャワ島西部・中部・東部の3ヶ所で4回に分けて鍾乳石試料のサンプリングを行った。

本研究では、石筍に刻まれている成長縞の計数とウラン系列非平衡年代測定とを比較することにより、成長縞が年縞であるかどうかの考察を行う。そこでジャワ島中部および東部から、二つの石筍試料 (PET02a および BRI01a) を採取し、これら2つの石筍試料の大型薄片を作成した。まず実体顕微鏡を用いて観察を行ったところ、BRI01a 試料のものは成長縞がはっきりしているため縞の計数がし易く、さらに碎屑性の不純物もほとんど含まれていないと思われ、より正確なU-Th年代が期待できることがわかった。また、PET02a 試料の薄片については、その色合いから不純物が多く含まれると考えられ、BRI01a に比べて良いU-Th年代が期待できないと思われる。しかし成長縞の計数には十分であるため、同様にU-Th年代測定を行うことにした。

現在、これらの石筍の年代モデルの構築のため、さらなる薄片観察 (蛍光顕微鏡・実体顕微鏡・偏光顕微鏡による) 縞の計数、そしてU-Th年代測定を進めている。本講演では、顕微鏡による観察の結果に対する議論および縞が年縞であるかどうかの考察を行う予定である。