

鍾乳石と樹木年輪を用いた古気候学的研究
渡邊裕美子*・福永卓也*・北愛美*・長谷川航*・田上高広*・
竹村恵二*・余田成男*

Paleoclimatological Study using Stalagmites and Tree-rings
Yumiko Watanabe*, Takuya Fukunaga*, Manami Kita*, Wataru Hasegawa*,
Takahiro Tagami*, Keiji Takemura* and Shigeo Yoden*

* 京都大学大学院理学研究科, Graduate School of Science, Kyoto Univ.

本プロジェクトでは、赤道域での鍾乳石データと熱帯樹成長輪データの高精度対比を行うことにより、「赤道域での多元的かつ高精度な気候・環境変遷の復元」を目指している。インドネシア・ジャワ島において、過去50年分の鍾乳石の炭素・酸素同位体時系列データと降水量との比較を行い、鍾乳石が降水量の指標となることを明らかにした (Watanabe et al., 2010)。それと平行して、降水量データの無い、より古い時代の試料の分析を進め、エルニーニョ南方振動やインド洋ダイポール現象に代表される、熱帯域の気候・環境変動イベントに伴う降水量の変動を過去にさかのぼって復元することを現在試みている。同様の研究を樹木においても展開しており、鍾乳石と樹木の双方を利用して、それぞれ長期的

(数年～1万年オーダー)、短期的スケール(季節オーダー)における降水量変動の解明を進めている。

文献

- Y. Watanabe, H. Matsuoka, S. Sakai, J. Ueda, M. Yamada, S. Ohsawa, M. Kiguchi, T. Satomura, S. Nakai, B. Brahmantyo, K. A. Maryunani, T. Tagami, K. Takemura, S. Yoden (2010), Comparison of Stable Isotope Time Series of Stalagmite and Meteorological Data from West Java, Indonesia, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 29, 90-97.