

## 古気候復元に向けた滋賀県多賀鉱山鍾乳洞鍾乳石の成長縞観察 Observation of stalagmite laminae for paleoclimate reconstruction at Taga Mine Cave, Shiga Prefecture, Japan

久持 亮<sup>1\*</sup>; 渡邊 裕美子<sup>1</sup>; 阿部 勇治<sup>2</sup>; 田上 高広<sup>1</sup>  
HISAMOCHI, Ryo<sup>1\*</sup>; WATANABE, Yumiko<sup>1</sup>; ABE, Yuji<sup>2</sup>; TAGAMI, Takahiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 京都大学大学院理学研究科, <sup>2</sup> 多賀町立博物館  
<sup>1</sup> Graduate School of Science, Kyoto University, <sup>2</sup> Taga Town Museum

鍾乳石を用いた古気候復元が中国やヨーロッパを中心に世界各地で行われている。しかし、日本での研究例はまだ少ない。本研究では、滋賀県犬上郡多賀町の多賀鉱山で発見された鍾乳洞で採取された5つの石筍サンプル (TAGA 3、TAGA 5、TAGA 7、TAGA 11、TAGA 12) を用いて、古気候復元を目的とした石筍の成長縞の観察を行った。

石筍を用いて古気候復元を行う場合、年縞 (1年に1枚形成される成長縞) を利用することで、年単位の時間分解能の復元が可能となる。しかし、1つの石筍に数種類の成長縞が存在することがある (Baker et.al,2008)。その場合、どの縞が年縞であるかを判別することが重要である。本研究での各石筍の断面の薄片を顕微鏡で観察したところ、5つの石筍の内、全ての石筍で成長縞が観察できた。蛍光顕微鏡で同様に観察を行ったところ成長縞は紫外線蛍光することから、成長縞は土壌起源の有機物で構成されていると考えられる (Baker et.al,2008)。縞の間隔は石筍ごとに、また同じ石筍でも観察する部分によって変化するが、数 $\mu\text{m}$ ~数百 $\mu\text{m}$ の範囲に収まる。成長縞の形状は中国やトルコの石筍にみられる縞とよく似ている (Tan et.al,2006, Baker et.al,2008)。

TAGA 3の成長縞は他の石筍と比べて明瞭だが、中国の石筍で報告されている年縞ではない成長縞と似た縞が多く存在する。また、一部成長縞が波状になっているところがある。今後、U-Th非平衡年代の結果や縞の特徴を細かく観察することで、年縞を特定できれば、高い時間分解能の古気候復元が期待できる。

キーワード: 石筍, 縞, 古気候

Keywords: stalagmite, laminae, paleoclimate