

十和田火山新郷軽石のみかけ密度変化

The bulk density variation of Singo pumice at Towada volcano

久利 美和[1]

Miwa Kuri[1]

[1] 東北大・理・地球物質科学

[1] TOHOKU Univ.

十和田火山後カルデラ期の火砕物はスコリア（二の倉期）から軽石（中ノ湖期）へと遷移しており、その活動時期は明瞭に別れる。その転換期にあたる噴出物が新郷軽石（Hayakawa 1985）である。絶対年代は得られていないが前後関係より約 10,500 年前頃の活動と見積もられている。噴火は軽石を主体とした単一ユニットからなり、対応した溶岩や火山灰の活動は知られていない。中ノ湖を推定給源とし、分布域は東方の狭い領域に限られる。

新郷軽石は発泡の進んだ粗粒の黄色軽石と発泡の乏しい細粒の灰色軽石の混合物からなる。現在保存のよい露頭は給源より東方向 12.5km の雨池川上流地域であり、本研究の模式露頭とした。本地点での層厚は 173cm で、発泡の進んだ粗粒の黄色軽石を主体とする部層を上下に持ち、発泡の乏しい細粒の灰色軽石を主体とする部層が漸移的に中間層として挟まれる。詳細な層序は以下のとおりである。層相をもとに上部から下部にかけて、便宜上、G1 から G6 に区分した。上位からやや赤みがかった黄色の発泡の良い軽石を主体とする層が約 75cm、この層順中では下部ほど粗粒になる（上部 45cm：G1、下部 35cm：G2）、灰色の発泡の悪いパミスを主体とする層が約 18cm（G3）、両軽石が同等に含まれている層が 40cm（上部 20cm：G4、下部 20cm：G5）で、この層順では最も粗粒（最大 6cm）のパミスを多く含む。また、わずかだが縞状軽石の存在が確認された。基底部にはやや赤みがかった黄色の発泡の良いパミスを主体とする層が約 35cm（G6）である。

黄色と灰色の軽石に含まれる鉱物組み合わせ、鉱物組成および鉱物中のガラス包有物の化学組成を分析、比較した結果、明瞭な違いは見られず、同一組成のマグマを起源とすることが示唆され、軽石の色の違いは見かけ密度（発泡度）の違いにのみ起因することがあきらかにされた。

軽石の組織に注目すると、黄色と灰色の軽石の泡は球形であるが、縞状軽石泡は引き伸ばされた形状を有しており、見かけ密度も大きい。縞状軽石の噴出量は少ないものの灰色軽石に先行して噴出していることと考え合わせると、縞状軽石が脱ガス経路状のマグマに相当しており、灰色軽石が脱ガスを受けたマグマに相当することが考えられる。