

## 阿蘇火山研直下にある流紋岩溶岩流の構造解析

○古川邦之・宇野康司・鎌田浩毅

## はじめに

流紋岩質マグマは一般的に、他のマグマに比べて高粘性であるため、その溶岩流は非常に分厚く(平均 100m)、定置後には極めて不均質な構造を残す。そのため流紋岩溶岩流の露頭調査を行う際、以下の 2 点は大きな問題となる。1. その露頭は、分厚い溶岩流のどの部分を構成しているのか。2. 複数の露頭がある時、それらは同一の溶岩流であるのかどうか。

本研究ではフィールドにおけるこれらの解釈をアシストするため、阿蘇カルデラ内にある厚さ約 90m の高野尾羽根溶岩を例にとり、流紋岩溶岩流における鉛直方向の詳細な構造、組織変化を示す。

## 高野尾羽根溶岩

高野尾羽根溶岩は阿蘇カルデラ内西方、阿蘇火山研直下にある丘を構成している中央火口丘群のひとつで、 $51 \pm 5\text{ka}$  の K-Ar 年代が得られている(松本ほか, 1991)。本研究では 2001-2002 年にかけて、京大阿蘇火山研究センターが掘削した本溶岩のボーリングコアを用いて鉛直方向の構造解析を行った。

## 内部構造

高野尾羽根溶岩の内部構造変化は非常に複雑であるが、これまでに提唱されているものと酷似している。即ち、上面、基底面の角礫化した急冷層と、中心の結晶質部から成る。上部の急冷層は、軽石質層と黒曜石層の互層から成り、中心の結晶質部は、流理が認められる部分と、認められない部分が存在する。

## 鏡下における組織変化

黒雲母は、上部、下部では新鮮な緑色を呈し、中心部ほど酸化して赤色~黒色になる。

Fe-Ti 酸化鉱物は、流理発達部では高酸化ラメラを呈し、それ以外では均質である傾向を示す。

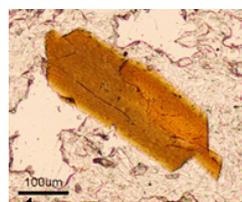
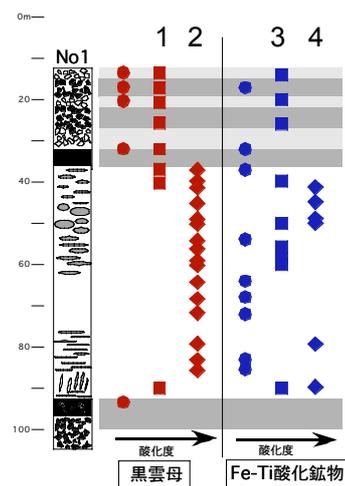
気相晶出鉱物は、中心部ではクリストバラ

イト、もしくはトリディマイトが産出し、上部、下部では石英が産出する傾向がある。

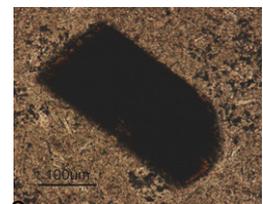
スフェルライトは、黒曜石層中で、より熱の残る中心部側に産出する。

## まとめ

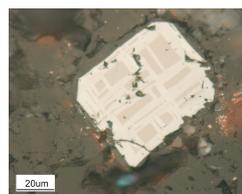
流紋岩溶岩流は非常に分厚く、野外調査において層準の分類は困難である。しかし構造と組織解析から、相対的な関係を解釈することは可能である。



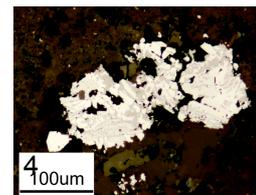
1



2



3



4