

九州中部、渡神岳火山岩類の放射年代 — F T 年代標準試料の可能性

渡辺公一郎（九大・工）・田口幸洋（福大・理）

田上高広（京大・理）

渡神岳火山岩類は、福岡—大分県境付近に点在する安山岩質～石英安山岩質の溶岩および同質の凝灰角礫岩よりなる。一般に黒雲母および角閃石を斑晶に含む粗粒な火山岩で、熱水変質作用を受けていない。本岩類は釈迦岳火山岩類(3.4～4.1Ma)を覆い、また赤石溶岩(2.1～2.7Ma)に覆われている。

これまでに報告された放射年代は、フィッシュン・トラック年代、K-Ar年代ともに2.9～3.0Maに入るものがほとんどである(Fig)。フィッシュン・トラック年代は結晶外部面を用いた再エッチ法によるもので、 λ_f は $7.03 \times 10^{-17}/\text{yr}$ 、中性子フルエンスはSRM962a、NBSのRT-3/Cu値により求められている。

今回、新たに結晶内部面を用いた外部ディテクター法によるフィッシュン・トラック年代、およびK-Ar年代を求めた(Fig)。これらの年代もほぼ3Maを示す。

本岩類は逆帯磁を示すことから、KaenaまたはMammothイベントに相当すると考えるのが妥当であろう。

渡神岳火山岩類に含まれるジルコンは、次のような利点によりフィッシュン・トラック年代標準試料として利用できる可能性を有する。

- 1) 比較的長い正帯磁期(Gauss)中の逆帯磁イベント(KaenaまたはMammoth) ---3Ma付近に噴出したと考えられる。
- 2) 結晶のサイズが比較的大きく(大きいものでは長さ1mmを越える)、また包有物があまり多くなく結晶面もきれいである。
- 3) 外来結晶はほとんど認められない。存在していても、凝灰岩ではなく溶岩なので、それらの年代はリセットされていると考えられる。

まだ測定データが十分とは言えないので、K-Ar、Ar-Ar法などによる鉱物年代の検討や、フィッシュン・トラック年代の手法間、測定者間の比較検討を行う必要がある。

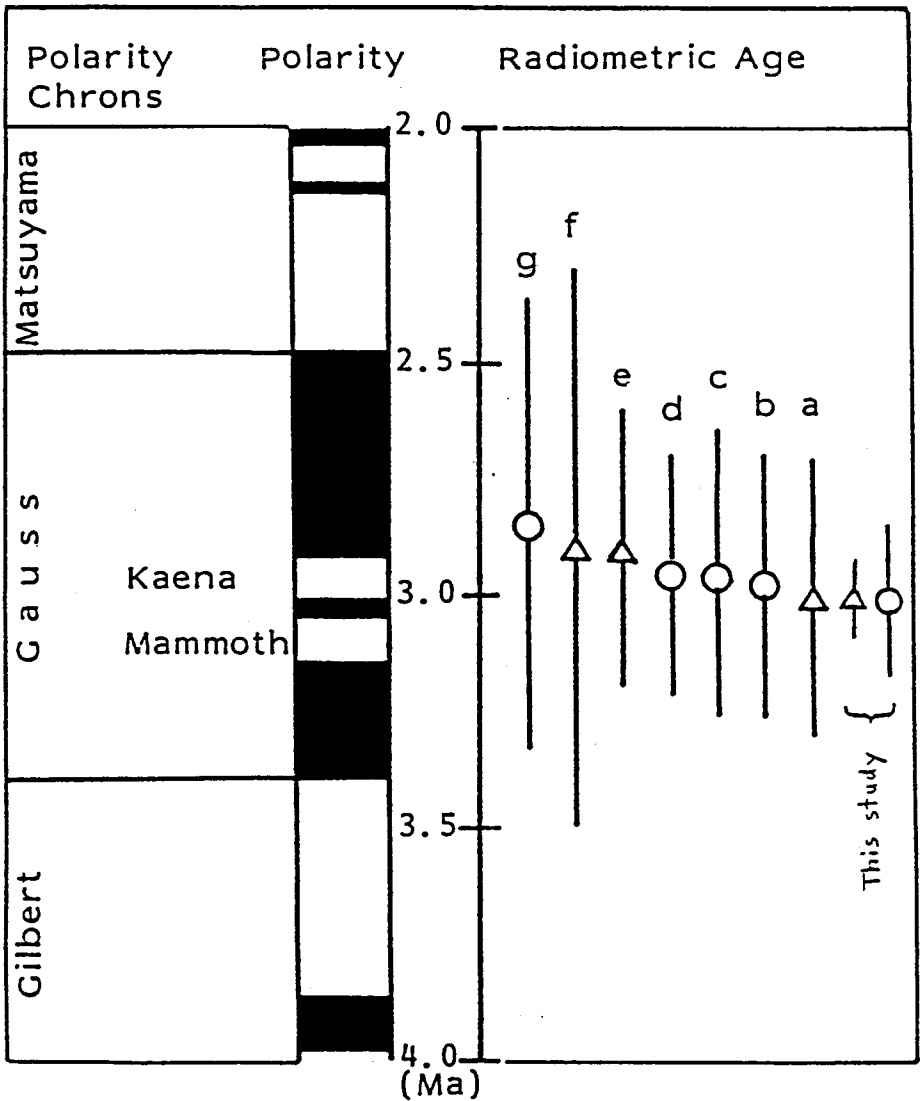


Fig. Radiometric ages of Togamidake V.R. and
Polarity (2 - 4 Ma)

○ : Fission track age, △ : K-Ar age

■ : Normal polarity, □ : Reversed polarity