

西アルプスピエモンテカルクシストの碎屑性パラゴナイトとK Ar年代への影響

Detrital paragonite from the Piemonte calcschists, western Alps and its influence to K-Ar age of white mica separates

板谷 徹丸 [1]; 郷津 知太郎 [2]; 竹下 浩征 [3]

Tetsumaru Itaya[1]; Chitaro Gouzu[2]; Hiroyuki Takeshita[3]

[1] 岡山理大・自然研、神戸大・自・地球惑星; [2] (株) 蒜山地質; [3] 蒜山研究所

[1] RINS, Okayama Univ. of Sci.; Earth Planet. System Sci., Kobe Univ.; [2] Hiruzen Inst. Geol. Chron.; [3] Hiruzen Institute

白雲母は変成岩には普遍的に存在し、その年代学は変成岩の冷却史研究に広く利用されている。しかしながら、西南日本の沈み込み帯に関係した変成岩には K-Ar 不一致年代が見られ問題もある (Itaya & Takasugi, 1988; Takami et al., 1993; Itaya & Fukui, 1994; Itaya & Fujino, 1999). Scaillet et al. (1992) と Scaillet (1996) もまた超高压変成作用を受けたと考えられる西アルプスドラマイラ岩体の白雲母 Ar-Ar 年代測定を実施し不一致年代を議論している。

Takeshita et al. (1994) は西アルプスピエモンテから青色片岩相の変成作用を受けたカルクシストを系統的に採集しその白雲母の K-Ar 年代測定を実施した。Takeshita et al. (2004) は同じ試料の白雲母について化学組成を EPMA を用いて検討した。その結果、年代は 115 Ma から 41 Ma まであり、化学組成もマスコバイト成分とパラゴナイト成分が不混和領域の比率で混じり合う様な異常な変化をしていることが分かった。

今回は年代測定した試料の XRD 分析を実施した。化学組成や年代と比較した結果、緑泥石帯の異常な化学組成は微細なパラゴナイトに起因しており、カリウム濃度の低い試料はパラゴナイト量が多いことが分かった。また、カリウム濃度の低い試料ほど年代は古いことから、微細なパラゴナイトはアルプス変動前のバリスカン変成帯からもたらされた碎屑粒子であると考えられる。

緑泥石帯の年代の大きな幅は碎屑性パラゴナイトの含有量に依存していると考えられる。年代幅は大きくないが、その傾向はクロリトイド帯でも見られる。450 以上の変成温度をもつルチル帯では一様な年代を持っており、碎屑性パラゴナイトはアルプス変成作用で完全にリセットされたと言える。