

## 北上山地, 前期白亜紀アダカイト質花崗岩類の Sr-Nd-Pb 同位体岩石学

## Sr-Nd-Pb isotope systematics of the Early Cretaceous adakitic granites in the Kitakami Mountains, Japan

# 土谷 信高 [1]; 木村 純一 [2]; 加々美 寛雄 [3]

# Nobutaka Tsuchiya[1]; Jun-Ichi Kimura[2]; Hiroo Kagami[3]

[1] 岩手大・教育; [2] 島根大・総合理工・地球資源; [3] 新大・自然

[1] Dept. Geology, Iwate Univ.; [2] Dept. Geosci., Shimane Univ.; [3] Grad.Sch.Sci.Tech., Niigata Univ.

北上山地の火成岩類は、120–108Ma 前後の年代を示す深成岩類～火山岩類と、その直前 (130–116Ma) に活動したと考えられる岩脈類に区分される。これらは多様な岩石化学的特徴を示し、アダカイト質岩の産出が特徴である。深成岩類の活動年代は 120Ma 前後に集中し、主にアダカイト質花崗岩類からなり、カルクアルカリ質～シヨシヨナイト質岩を伴う。アダカイト質花崗岩類は、中心相が典型的なアダカイトからなり、周辺相がより Sr に乏しい花崗岩類からなる累帯深成岩体として産する (Tsuchiya and Kanisawa, 1994)。アダカイト質花崗岩類の化学組成は典型的なアダカイトと共通であり、沈み込んだ海洋地殻の部分熔融 (スラブメルティング) による成因が考えられる。アダカイト質累帯深成岩体の中心相と周辺相は、各岩体ごとにそれぞれ特徴的な Sr/Y 比を示す。このような周辺相の化学組成の特徴は、スラブメルトがマントルかんらん岩および下部地殻の角閃岩と反応するモデルによって説明可能である。

120Ma の年代を仮定して求めたアダカイト質花崗岩類の  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  および  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$  同位体初生値は、0.70350～0.70454 および 0.51272～0.51254 とやや広い範囲を示す。今回新たに測定した Pb 同位体初生値 (120Ma の年代を仮定して U, Th, Pb 含有量を使用して補正したもの) は、図に示すように比較的狭い組成範囲を示す ( $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ : 18.668–19.340;  $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ : 15.593–15.675;  $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ : 38.516–39.191)。これらの同位体比は、これまでに報告された第四紀アダカイト質岩の値 (Kay, 1978; Halliday et al., 1983; Futa and Stern, 1988; Defant et al., 1992; Kay et al., 1993; Yogodzinski et al., 1995; Bernard et al., 1996; Stern and Killian, 1996; Conrey et al., 2001) よりも放射起源の Sr, Pb に富み放射起源の Nd には乏しくなっている。このような性質は、スラブメルティングにおける堆積物の関与の結果として説明される。

