

中部日本，中信高原北西縁部，美ヶ原高原と三峰山周辺に分布する火山岩のK-Ar年代

K-Ar ages of the volcanic rocks around the Utsukushigahara and Mitsumineyama, the northwestern margin of Chushin Highland area

向井 理史 [1]; 西来 邦章 [2]; 松本 哲一 [3]; 宇都 浩三 [3]; 三宅 康幸 [4]; 小坂 共栄 [5]

Masashi Mukai[1]; Kuniaki Nishiki[2]; Akikazu Matsumoto[3]; Kozo Uto[3]; Yasuyuki Miyake[4]; Tomoyoshi Kosaka[5]

[1] 信州大学大学院; [2] 信州大・理・地質; [3] 産総研; [4] 信大・理・地質; [5] 信大・理

[1] Shinshu Univ.; [2] Geology Sci., Shinshu Univ.; [3] GSJ, AIST; [4] Dept. Geology, Fac. Sci., Shinshu Univ.; [5] Fac. Sci., Shinshu Univ.

中信高原北西縁部の美ヶ原高原およびその周辺地域の火山活動は、デイサイト～安山岩質の火山岩の噴出とその後の厚い安山岩溶岩の流出で特徴づけられる。この地域の火山層序は向井ほか（投稿準備中）で明らかになりつつある。この地域を含む中信高原火山群（牧本ほか，1996の塩嶺火山岩類にほぼ対応）ではいくつかの放射年代値が報告され、中信高原北西縁部は中信高原火山群の初期の活動場であったことが明らかとなってきた（松本ほか，2007；向井・小坂，印刷中など）。しかし，美ヶ原高原と三峰山周辺に分布する火山岩の年代が未だ不明であるため，中信高原火山群の活動発生期の活動が明確になっていない。そこで筆者らは，向井ほか（投稿準備中）の火山層序を基に，美ヶ原高原および三峰山周辺に分布する火山噴出物のK-Ar年代を測定し，この地域の詳細な火山活動時期について検討した。

K-Ar年代測定は（独）産業技術総合研究所で行った。岩石試料を軟鉄乳鉢で粉碎したのち，0.25～0.50 mm 径に篩い分け，その中から可能な限り結晶片を除去した石基濃集フラクションをアルゴン同位体測定用試料とした。アルゴン同位体測定試料は ^{38}Ar 濃集スパイクによる同位体希釈法で行った。アルゴン同位体の測定手順および放射起源 ^{40}Ar 定量に対する誤差の算出方法は，宇都ほか（1995）に従った。カリウムの定量は，内部標準としてリチウムを添加する蛍光光度法（松本，1989）を採用した。

既報の年代値と今回新たに得たK-Ar年代測定の結果から，美ヶ原高原地域では約1.6～1.3 Ma，三峰山周辺地域では約1.5～1.4 Maに火山活動が起きていたことが明らかになった。美ヶ原高原地域の火山活動は約1.6 Maに始まり，約1.6～1.5 Maの10万年間でその大部分を噴出した。そして，約10万年間（約1.5～1.4 Ma）の活動休止期（Momose et al., 1966；Mankinen and Dalrymple, 1979；松本ほか，2007）を挟み活動を再開し，約1.3 Maに最後の溶岩流を流出した。さらに，この活動休止期にあたる約1.5～1.4 Maには三峰山地域で火山活動が起きていたことが明らかになった。また，従来，美ヶ原高原地域の安山岩溶岩（美ヶ原火山岩類）とその下位のデイサイト質火砕岩類（唐沢川火山岩類）には顕著な時間間隙があるとされていたが（諏訪の自然誌地質編編集委員会，1975），唐沢川火山岩類最上部に挟まれる火砕流堆積物の年代（約1.6 Ma）から，唐沢川火山岩類と美ヶ原火山岩類の間にはほとんど時間間隙がないことも明らかになった。