

霧ヶ峰火山の活動年代． - 塩嶺層における火成活動（その1） -

K-Ar ages of Kirigamine Volcano, central Japan. -Igneous active of Enrei Formation (part 1)-

及川 輝樹[1]; 西来 邦章[2]; 名取 克裕[3]

Teruki Oikawa[1]; Kuniaki Nishiki[2]; Katsuhiro Natori[3]

[1] 東濃地科学センター; [2] 信州大・工・地球環境システム科学; [3] 信大・理・地質

[1] Tono Geoscience Center; [2] Environmental System Sci., Shinshu Univ; [3] Geo, Shinshu Univ,

[はじめに]

中部日本の八ヶ岳から諏訪湖周辺にかけては、前期更新世において活発な火山活動が行なわれた地域である。これら火山活動の産物は、古期八ヶ岳火山0~1期（河内，1974，1977）や塩嶺層（Momose et al., 1959）とよばれ、現存する体積が200km³以上にもおよぶ膨大なものである。これらの層序・年代学的研究は、河内（1974，1977）や諏訪の自然誌編纂委員会（1975）などの包括的な研究以降も多数行なわれてきたが、いまだ充分とはいえない。特に、各火山岩類の形成年代は充分明らかにされておらず、火山活動の時空分布は明らかでない。また、この地域は糸魚川 - 静岡構造線活断層系が分布し、火山体上に活断層や地溝（追分地溝：河内，1974）が形成されており構造運動も活発な地域である。

我々は、この地域の火山活動や構造運動の実態を明らかにするため火山層序学および年代学的研究をすすめている。今回、諏訪湖北方の上部塩嶺層（Momose et al., 1959）に属する霧ヶ峰火山のK-Ar年代を測定した。その結果、霧ヶ峰火山の活動年代が明らかになったのでここに報告する。

[霧ヶ峰火山の活動年代]

塩嶺層の最上部を形成する霧ヶ峰火山（諏訪の自然誌編纂委員会，1975）は、ほぼ全域が斜度15度以下の緩斜面で形成されている南北10km、東西8km、比高900mにおよぶ小型の楕状火山である。霧ヶ峰火山全域の層序は、諏訪の自然誌編纂委員会（1975）によってまとめられている。それによると、霧ヶ峰火山は、下部（K_a）と上部（K_b）にわけられ、さらにそれぞれK_a~b, K_a~cにわけられている。黒曜石の産地として有名な和田峠流紋岩（ca. 0.9Ma：Kaneoka and Suzuki, 1970；北田ほか，1993）や追分地溝を形成する鷹山断層や八子ヶ峰断層（河内，1974）を霧ヶ峰火山の一部が覆っている。活動年代を推定するデータは最下部のK_aより1.33±0.02Ma（K-Ar年代値：内海ほか，1998）の年代値が得られているのみで、詳しい活動年代は明らかでなかった。

今回、新たに和田峠流紋岩を覆い、追分地溝を埋積している鷹山地域のK_b溶岩、車山山頂のK_c溶岩の分離した石基のK-Ar年代値を測定した。測定は、(株) 蒜山地質年代研究所に依頼した。その結果、K_bから0.83~0.87Ma、K_cから0.72~0.78Maの年代値が得られ、既知の年代値とあわせると霧ヶ峰火山は約1.3~0.75Maに形成されたことが明らかになった。特に霧ヶ峰火山の上部（K_b）活動期間は、約10万年間程度であったことが明らかになった。また、追分地溝を形成する鷹山断層の活動によって変位している溶岩の年代は、0.84±0.02Ma（河内，1998）であるので追分地溝の形成時期は、約0.85Ma前後の短期間で形成されたと考えられる。

さらに、新たに得られた霧ヶ峰火山の年代値と既存の塩嶺層の研究（牧本ほか，1998；三輪・星，2002；菅沼ほか，2003など）とあわせて整理すると、塩嶺層の形成年代はおよそ1.5Maから0.75Maまでと考えられる。この年代は、隣接した八ヶ岳火山の前期更新世における活動年代（約1.3~0.78Ma：河内，1998；秋元ほか，2002；西来・三宅，2003など）とほぼ一致する。河内（1974）は諏訪湖周辺の前期更新世の火山岩類（塩嶺層）と八ヶ岳火山の前期更新世の火山活動（たとえば春日火山岩類：河内，1974）の層序的關係を上下関係としたが、これら火山岩類は同時期に形成され一連の火成活動の産物であった可能性が考えられる。