

写真判読による桜島火山大正噴火の二次溶岩流出時期の再検討

○綿貫陽子・鎌田浩毅・味喜大介・石原和弘

桜島火山は大正3(1914)年1月に噴火を開始し多量の溶岩や軽石を噴出した。溶岩流出は東西両山腹から始まり2月上旬までにはほぼ停止した。しかし、東側山腹ではその後も秋にかけて新たな溶岩の流出が続き、さらに噴火開始から約1年後に南東側の溶岩の先端から溶岩流が流出したとされるが、これは通常「二次溶岩流」と呼ばれている(Omori, 1916, 福山・小野, 1981, 小林, 1982など)。

大正噴火に関する研究は数多くされている。大正噴火の経過については、Omori(1916), Koto(1916), 福山(1978), 福山・小野(1981), 小林(1982, 1986)や石原他(1981, 1985)などがあげられるが、南東側の溶岩流の経過や、二次溶岩流の流出時期については不明な点が多い。

そこで我々は、鹿児島県立博物館に保管されている写真や文献、京都大学防災研究所附属火山活動研究センターに保管されている写真や、今までの桜島火山大正噴火に関する入手可能な限りの文献等を見直し、大正噴火における溶岩流の流出時期、特に二次溶岩流の流出開始時期の再検討を行った。

大正噴火当時に撮影され鹿児島県立博物館に保管されている写真の撮影日から二次溶岩流の流出時期の検討を行ったところ、従来、噴火開始から約1年後に流出したとされてきた二次溶岩流だが、桜島南東部、有村方面では、それ以前の1914年5月25日に大隈半島の早崎から撮影された写真にもすでに二次溶岩流が確認できるが、同日同地点から撮影された桜島東部、瀬戸崎方面の写真においては、まだ流出していない、ということは今までに発表している。

さらに3ヶ月遡って、噴火開始から1ヶ月後の2月14日の有村方面の写真に、有村島の後方と、その東側からはげしく水蒸気があがっているのが確認でき、溶岩流が海中に流入している瞬間をみているものが今回新たに見つかった。これらは位置的に二次溶岩流出域と一致している。したがって、この地域においては、二次溶岩流は2月14日前後に流出したといえる。(図1のArimura A)

また、瀬戸崎方面においては、1915年1月4日撮影の写真に、前述の1914年5月25日時点ではまだ写っていなかった二次溶岩流が新たに確認できた(図1のSetozaki D)。

すなわち、南東側では溶岩流流出開始から1ヶ月程度で、既に二次溶岩流が発生していることになり、また、瀬戸崎方面の二次溶岩流流出時期は1914年5月25日から翌年1915年の1月4日までの間であることが判明した。

Omori(1916)に、有村方面で「1915年4月6日に二次溶岩流流出が目撃された」との記載があり、それがその後の研究における二次溶岩流流出時期の推定根拠になったと考えられる。この目撃された二次溶岩流は、1914年2月14日に流出が確認されたものより西側に流出するものを指している。裏付ける証拠としては、1915年4月24日撮影写真に、これらの二次溶岩流が写っているものを見出した(図1のArimura C-1, C-2)。

このように、従来、噴火から約1年後に流出したと考えられてきた二次溶岩流だが、実際には、最も早いものでは噴火開始から約1ヶ月後の1914年2月14日の時点ですでに流出が確認できることが判明した。また、二次溶岩流は地域によって流出時期が異なっていることも分かった。

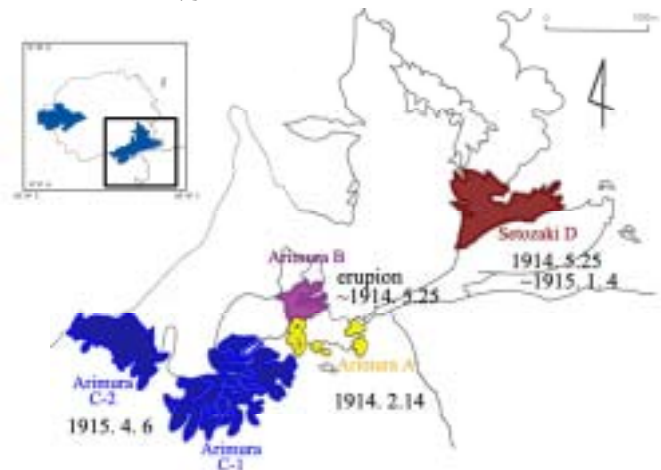


図1 本研究で明らかになった二次溶岩流の流出時期

