

SVC062-04

会場: 201B

時間: 5月23日09:45-10:00

三宅島火山の後カルデラ火山活動 - 三宅島火山, 八丁平カルデラの埋積過程 -

Post caldera eruption history of Miyakejima Volcano ? Entombment process of Hatchodaira Caldera in Miyake Volcano-

及川 輝樹^{1*}, 下司 信夫¹

Teruki Oikawa^{1*}, Nobuo Geshi¹

¹産総研・地質情報

¹AIST, GSJ

玄武岩質火山には、しばしばカルデラが形成されるが、そのカルデラがどのように埋積されるかはよくわかっていない。火山活動の将来予測のためには、カルデラの埋積過程、すなわち後カルデラ火山活動史を基にその噴火活動のバリエーションを把握しておく必要がある。

三宅島火山は、2000年のカルデラ形成によって、2500年前に形成された八丁平カルデラを埋積した噴出物の断面を露出させた。我々は、八丁平カルデラの埋積史を明らかにするために、八丁平カルデラ形成以降の噴火史の検討を、カルデラ壁に露出したカルデラ内噴出物とカルデラ外に噴出物の野外調査をもとに行った。

2000年カルデラ壁に露出した八丁平カルデラ埋積物は、下位から火砕丘（厚さ130m以上）、厚い複数の溶岩流（厚さ200m）、火砕丘を形成する厚い降下スコリア堆積物（厚さ40m）、溶岩流（厚さ5-10m）、降下スコリア（厚さ40m）溶岩流（厚さ30m）、降下スコリアからなる。カルデラを埋積したもののほとんどは、かつての溶岩湖と解釈される厚い溶岩流によって占められる。また、最上部の溶岩流は、カルデラ外に流れでており、9世紀の溶岩流に対比される。カルデラリムから南西側について詳しい野外調査を行った結果、八丁平カルデラ形成（約2.5 ka）以降、9世紀の溶岩流流出までの間、2.3、1.7、1.6kaの3回、火砕噴火があった。このうち、層厚の変化などから、2.3kaの噴火は山腹噴火で、1.7kaの噴火は山頂噴火であったことが明らかである。カルデラ埋積期には、カルデラ外の山腹において規模の大きな割れ目噴火、たとえば1.4kaの風早スコリア噴火（暦年較正值は約6世紀、新たに測定した炭化木片の年代値に基づく。）など、が多数発生している。

八丁平カルデラの陥没量を2000年カルデラと同じとすると、カルデラの体積は0.6 km³であり、カルデラ埋積時の噴出率はカルデラを埋積したものをのみでも0.4 km³/ky.以上と見積もられる。これは、カルデラ埋積後の最近1100年間のマグマ噴出率、0.2 km³/ky.より大きい。カルデラ埋積時には、山腹で割れ目噴火も発生していることから、カルデラ埋積期のマグマ噴出率はそれ以降の2倍以上であったと考えられる。つまり、2000年カルデラが、八丁平カルデラと似た埋積史をたどるとすると、主にカルデラ内に主に溶岩湖が形成されることによって埋積されるがカルデラ外での割れ目噴火も発生し、そのマグマ噴出率は近年の活動より大きいと考えられる。

キーワード:カルデラ,後カルデラ火山,玄武岩質火山,噴火史,三宅島火山,風早スコリア

Keywords: caldera, post caldera, basaltic volcano, eruption history, Miyakejima Volcano, Kazahaya Scoria