

浅間山 2004 年噴火 11 月 14 日噴火以降の火山灰の特徴と降灰量の推移

Component Materials and their Temporal Change of Volcanic Ash during the Asama 2004 Eruption

長井 大輔[1]

Daisuke Nagai[1]

[1] 日大文理

[1] Nihon University

<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/>

1. はじめに

浅間山が 2004 年 9 月 1 日に噴火を開始して、約半年が経とうとしている。2004 年 11 月 14 日の中規模噴火以降、空振を伴う顕著な噴火は報告されていないが、2005 年 2 月現在も噴煙の風下で微量な火山灰の降灰が継続的に確認されている。本稿では、2004 年 11 月 14 日噴出物から最近までの噴出物の特徴と降灰量の推移について報告し、浅間山の噴火の現状と今後の推移について検討する。

2. 噴火の経緯

2004 年 9 月 1 日の噴火の始まりは、1983 年以来の中規模噴火であった。噴煙は山頂から 3500 ~ 5500m まで上がり、火口周辺に噴石による被害が出た。9 月 16-17 日には小噴火が連続的に起こり、首都圏でも 22 年ぶりに降灰が確認された。同日に行われた航空機からの観測では、山頂の火口底に溶岩の噴出が確認された。その後、9 月 23 日には再び中規模噴火が起こり、9 月 29 日や 10 月 10 日にも小規模噴火が発生した。しかし 11 月 14 日の中規模噴火以降、顕著な噴火は報告されていない。

3. 降灰調査と分析

噴火の開始以降、様々な方向の噴煙に対応できるように浅間山周辺の約 115 地点で火山灰トラップを設置した。この内、火口から約 5 ~ 9km の範囲にあり、粉塵の影響の少ないであろう地点を観測点として設け、数日 ~ 約 20 日おきに降灰を採取して降灰量や噴出物の特徴の変化を観測した。

4. 降灰量と噴出物の特徴の変化

2004 年 9 月 1 日の火山灰は主に灰色 ~ 黒色の火山岩片を主体とする火山灰で、少量 (12% 程度) の軽石片が含まれる。9 月 16-17 日の火山灰は軽石片を主体 (85% 以上) とする火山灰で、9 月 1 日の軽石に比べて粒径がやや粗粒化し、発砲が良い軽石に変化した。しかし火口底に溶岩の噴出が確認されて以降 (9 月 23 日、10 月 10 日、11 月 14 日)、火山灰中に軽石は減少し (19% 4% 0.2%)、溶岩片を主体とする火山灰に変化している。軽石も細粒化し発砲度の低いものに変化した。これらは主に、火口底をふさいだ溶岩が部分的に吹き飛ばされて生じたものと思われる。主な降灰方向の 1 日あたりの降灰量 $g/(m^2 \cdot day)$ は、11 月 14 日の中規模噴火以降、11 月下旬 ~ 12 月中旬が 0.33、12 月下旬 ~ 翌 2005 年 1 月初旬には 0.07、そして 1 月初旬 ~ 1 月下旬が 0.01 と減少傾向にある。これらの火山灰には依然として軽石が認められるが、軽石の発砲度は低くなる傾向が観察できる。2004 年 9 月 16-17 日に噴火がやや活発化した際には、その前日の火山灰中に、それまでになく発砲した軽石が観察されるようになった。これらは、地表に出現した溶岩に先行して、やや揮発性成分に富むマグマが上昇し噴出したものと推測される。9 月下旬以降の噴出物は溶岩片を主体とすることから、これらは主に火口底に出現した溶岩がブルカノ式噴火によって部分的に吹き飛ばされたものと推測される。11 月下旬以降の降灰量や噴出物の特徴の変化から、噴火は減衰傾向にあるものと考えられるが、2005 年 1 月下旬 ~ 2 月中旬にかけて 1 日あたりの降灰量 $g/(m^2 \cdot day)$ が、0.05 とやや増加してきている。今後新たに揮発性成分に富むマグマが上昇してこないかどうか、噴出物の変化に継続的な観測を行う必要がある。