

富士山北斜面において剣丸尾第1, 第2溶岩を流出した噴火とその堆積物

Stratigraphy of the Kenmarubi lavas and associated deposits in the north slope of Fuji Volcano, Japan

藤田 浩司[1], 鈴木 雄介[1], 吉野 徳康[2], 北川 淳一[2], 小山 真人[3], 宮地 直道[4], 下山 利浩[5], 安養寺 信夫[6]

Koji Fujita[1], Yusuke Suzuki[1], Noriyasu Yoshino[2], Jun-ichi Kitagawa[2], Masato Koyama[3], Naomichi Miyaji[4], Toshihiro Shimoyama[5], Nobuo Anyoji[6]

[1] アジア航測, [2] 日本工営(株), [3] 静岡大・教育・総合科学, [4] 野茶研, [5] 砂防計画課, [6] (財)砂防技術センター

[1] Asia Air Survey, [2] NIPPON KOEI CO.,LTD., [3] DIST, Education, Shizuoka Univ., [4] NIVTS, [5] Sabo Planning Division,MLIT, [6] STC

富士山の北斜面から北東麓にかけての地域には、歴史時代の溶岩流と考えられている剣丸尾溶岩が分布する。津屋(1968)は、この剣丸尾溶岩を剣丸尾第1溶岩と第2溶岩の2つに分類し、それぞれの給源として五合目-山頂間の山腹にある剣丸尾火口、牛ヶ窪火口を考えた。一方、鈴木ほか(2001)は、剣丸尾溶岩の分布域内の四~五合目付近に給源火口が複数あること(石楠花橋火口)を見出し、少なくとも剣丸尾溶岩とされたものの一部がそこから流出したことを報告したが、溶岩流全体の詳しい層序や分布については不明のままであった。

剣丸尾溶岩は、富士吉田の市街地まで流下した新しい時代の中規模溶岩として防災上重要であり、ハザードマップ作成のための基礎データとしての実態解明が欠かせない。そこで、剣丸尾溶岩の給源火口域を中心に詳細な地質調査と年代測定を実施し、以下の点を明らかにした。

なお、調査地域の溶岩流層序は、津屋(1968)により下位から剣丸尾第1溶岩・剣丸尾第2溶岩・小御岳風穴溶岩とされていた。小山(1998)は、剣丸尾第1溶岩を937年、剣丸尾第2溶岩を1033年の噴火記録にそれぞれ対応づけている。

1) 層序の概要

・ 剣丸尾第2溶岩が剣丸尾第1溶岩を覆う関係を確認した。剣丸尾第1溶岩の流出にともなうテフラを発見し、石楠花橋(しゃくなげばし)スコリアと新称した。石楠花橋スコリアは、牛ヶ窪火口起源のスパターに覆われる。

2) 剣丸尾第1溶岩を流出した噴火

・ 標高1800~2900mの範囲に総延長3.5kmの雁行する3本の割れ目火口列を確認した。このうち最も標高の高い部分が津屋(1968)の剣丸尾火口、中央部分が鈴木ほか(2001)の石楠花橋火口の一部にあたる。

・ 剣丸尾第1溶岩は、今回新たに見つかった最も低標高の割れ目火口から流出している。

・ 中央部分の火口形成時に0.0048km³(DRE)の石楠花橋スコリアが放出され、東方に堆積した。このスコリア中の炭化木片から得られた1000±60 cal.yBP(895-1185 cal.AD)の年代は、誤差範囲が大きいものの、剣丸尾第1溶岩の流出年代とされた937年と矛盾しない。

3) 剣丸尾第2溶岩を流出した噴火

・ 剣丸尾第2溶岩は、精進口登山道四合目付近にある長さ200mほどの火口列から流出している。北麓の標高1300m付近にある林道沿いで、剣丸尾第2溶岩が剣丸尾第1溶岩を被覆する関係が確認できた。小御岳風穴溶岩とされた溶岩流は、剣丸尾第2溶岩と同一のものであった。

・ 牛ヶ窪火口は、標高2150~3450mの範囲に総延長3kmの割れ目火口列を作っているが、周辺にスパターがあるのみで、規模の大きな溶岩流出の証拠は確認できなかった。このスパターが前述の石楠花橋スコリアを覆っているため、剣丸尾第1溶岩よりも新しいことがわかるが、剣丸尾第2溶岩と直接の被覆関係がないため、剣丸尾第2溶岩を流出した噴火と同一かどうかは今のところ不明である。

4) 火砕流類似の堆積物

石楠花橋火口の北方1.5~2kmにあたる標高1500~1700m付近で、発泡不良のスコリアとそれが破碎された中粒砂サイズの基質をもち、火山弾状のブロックも含み、谷埋め構造を呈する火砕流類似の堆積物が確認された。この堆積物中の木片から、930±60 cal.yBP(1000~1240 cal.AD)と1030±40 cal.yBP(980~1040 cal.AD)の年代値が得られた。この堆積物の給源や分布域、剣丸尾溶岩を流出した噴火との関連性についての詳細な調査はできていない。