

桜島火山北斜面における武テフラの露頭記載：
北岳末期の噴火推移

平嶺 浩人*・宮縁 育夫**・小林 哲夫*

(2014年9月1日受付, 2014年12月26日受理)

Description of Outcrops for Take Tephra Located on the Northern Slope of
Sakurajima Volcano, Southwest Japan :
Implications for Sequence of the Last Eruption at Kitadake Cone

Hiroto HIRAMINE*, Yasuo MIYABUCHI** and Tetsuo KOBAYASHI*

Take tephra occurs on the northern slope of Kitadake cone, which is one of the main edifices of Sakurajima volcano, Southwest Japan. It is the products of the last eruption of Kitadake at 5,600 cal BP, and the bulk volume is estimated at 0.03 km³. The tephra forms two different lithofacies: stratified facies and massive facies. The stratified facies are alternating beds of thin pyroclastic flow deposits and pumice fall deposits, whereas the massive facies are composed of thick pyroclastic flow deposits. The total thickness of the stratified facies reaches 1 m, and thin small pyroclastic flow deposits contain accretionary lapilli. In contrast, massive facies are more than 10 m thick and contain abundant pumice clasts set in a fine matrix. The thick pyroclastic flow deposits constituting massive facies are mostly welded within 2.2 km from the summit crater of Kitadake. At the vicinity of the summit of Kitadake, densely welded pyroclastic rocks are formed agglutinates. It occurs as secondary flowage at near the altitude of 500 m. At least two cycles of massive facies and stratified facies can be confirmed in Take tephra. These facts suggest that multiple intra-plinian flows were generated by partial collapses of the sustained plinian eruption column. The presence of accretionary lapilli in stratified facies indicates that an interaction of magma and water occurred during the last eruption of Kitadake cone.

Key words: Sakurajima volcano, Kitadake, Take tephra, pyroclastic flow, agglutinate

1. はじめに

桜島火山は始良カルデラ (Matumoto, 1943) の南縁に位置し、わが国で最も活動的な活火山のひとつである。同火山は単一の火山体ではなく、北岳の南斜面に南岳が重なった成層火山である。歴史時代に大規模噴火（プリニー式噴火）を繰り返し、最後の大規模噴火は1914（大正3）年に発生した大正噴火である。その後も1946年には山腹の昭和火口から溶岩を流出し、1955年からは約60年間におよぶ山頂および昭和火口での断続的な噴火活動を続けてきた。同火山の誕生は約26,000 cal BP（奥

野, 2002による較正年代値, 以下同様）であり、現在までに17回の大規模噴火が発生した（P17~P1: 小林, 1986a）。地質学的には約5,600 cal BP（奥野, 2002）までを北岳の活動期（古期北岳火山・新期北岳火山）に、約4,500 cal BP（奥野, 2002）からは南岳の活動期（古期南岳火山・新期南岳火山）に区分される（小林・他, 2013）。歴史時代には、天平宝字噴火（P4: 764年）、文明噴火（P3: 1471年）、安永噴火（P2: 1779年）および大正噴火（P1: 1914年）と4回の大規模噴火が発生した。それらはまず山腹に生じた割れ目火口から多量の降下軽石を噴

* 〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-30
鹿児島大学大学院理工学研究科
Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima
University, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan.

** 〒860-8555 熊本市中央区黒髪2-40-1
熊本大学教育学部

Faculty of Education, Kumamoto University, 2-40-1 Kurokami, Chuo-ku, Kumamoto 860-8555, Japan.

Corresponding author: Hiroto Hiramine
e-mail: h.hiramine0520@gmail.com