

## 雲仙普賢岳垂木台地における平成噴火噴出物のトレンチ調査

## The Stratigraphy and Depositional features of the 1991-1996 pyroclastic flow and surges at Unzen Volcano, SW Japan

# 長井 大輔 [1]; 宝田 晋治 [2]; 松島 健 [1]; 宮縁 育夫 [3]; 杉本 健 [4]; 星住 英夫 [5]

# Daisuke Nagai[1]; Shinji Takarada[2]; Takeshi Matsushima[1]; Yasuo Miyabuchi[3]; Takeshi Sugimoto[4]; Hideo Hoshizumi[5]

[1] 九大・地震火山センター; [2] 産総研地調; [3] 森林総研・九州; [4] 京大・地球熱学研究施設; [5] 産総研

[1] SEVO, Kyushu Univ.; [2] GSJ, AIST; [3] Kyushu Res. Ctr., Forestry & Forest Prod. Res. Inst.; [4] BGRL, Kyoto Univ.; [5] GSJ, AIST

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

雲仙普賢岳北東麓にある垂木台地の西側上流域で、長崎県島原振興局と雲仙岳災害記念館の協力を得て平成噴火噴出物のトレンチ調査が行われた。掘削位置は垂木台地に押し寄せた1993年6月23-24日の火砕流堆積物の分布縁に近く、周囲の火砕サージ堆積域との中間点にあることから火砕流・火砕サージ堆積物の岩相変化を連続的に観察できる重要な場所にあたる。また旧地表から噴火終息までの一連の噴出物を観察することができることから、この地域での平成噴火の歴史を記録する模式的な場所といえる。このトレンチは宝田ほか(2000)で報告された地点に近く、堆積物の層位対比も可能である。本稿では、トレンチ調査で観察された堆積物の層序や特徴について報告する。

地表から約1.8mほど掘り進めると旧地表が確認できた。旧地表の直上には、厚さ約1cmの降下火山灰の互層(1)が認められる。その上位には1991年9月15日の3回の火砕流(16時44分、17時59分、18時42-54分発生)による3枚の火砕サージ堆積物(2)が認められる。これらは、淘汰の良い粗粒火山灰を主体とし、級下構造を呈し細粒分に乏しい特徴をもつ。また堆積物中には、炭化した小枝の破片が多く認められる。その上位には、1992年から1993年中頃までの降下火山灰の互層(3)がみられる。これらの互層の下部には一部、極小規模な火砕サージ堆積物が認められるが、これらは主に1992年3月から5月にかけて垂木台地の手前まで達した小規模な火砕流によるものと推定される。その上位には、1993年6月22日の火砕流(14時30分-15時36分発生)による堆積物(4)が認められる。この堆積物は、塊状で淘汰が悪く細粒分に富む。堆積物中には、火砕流堆積物の主流部で見られるような岩塊は少なく、火砕サージ堆積物ほど淘汰は良くない。多数の倒木も含まれているがそれらは表面が焦げる程度である。また、水平方向の層厚の変化が顕著で、この地点のすぐ遠方では急激に薄くなり、粒度も細くなる。その上位には、厚さ約40-70cmの1993年6月23日の火砕流・火砕サージ(2時52分発生)堆積物(5)が認められる。堆積物は淘汰が悪く火山礫から粗粒火山灰を主体とし細粒分に乏しい。火砕流堆積物の主流部で見られるような岩塊は少ないが、火砕サージ堆積物ほど淘汰は良くない。また逆級下構造を呈し層の上部に少量の岩塊が認められる。層の上部には脱ガスパイプも認められる。この地点のすぐ遠方では、堆積構造に顕著な変化はないものの層厚は薄くなり岩塊が減少する傾向が認められる。その上位には、厚さ約2-4cmの1993年6月23日の火砕サージ(11時14分発生)堆積物(6)が認められる。堆積物は淘汰の良い粗粒火山灰を主体とし、級下構造を呈し細粒分に乏しい特徴をもつ。その上部を削るように厚さ約20-30cmの1993年6月24日の火砕流(5時25分発生)による堆積物(7)が認められる。堆積物は鈍いオレンジ色の細粒分に富む淘汰の悪い堆積物である。多数の脱ガスパイプがみられその断絶状況から大きく二つのユニットに分けられる。その上部は赤みをおびた高温酸化を呈する。その上位には、1993年6月24日以降から噴火終息までの降下火山灰や火砕サージ堆積物(8)が二次的に再移動して堆積している。

垂木台地は平成噴火時、多くの火砕流がおしが谷に押し寄せ、台地との地形のギャップが無くなっていく中で、火砕流や火砕サージの広がりとその災害とともに変化してきた地域である。そのためトレンチで観察できる堆積物は、平成噴火の歴史を残す貴重な地質遺産であるだけでなく、台地をのり超えた火砕流や火砕サージの流動メカニズムが地形にどう変化し、その災害がどう影響したかを検討する上でも重要である。同地域の堆積物の一部は、剥ぎ取り標本(モノリス)として採取されており、今後これらの堆積物を保全し、どう活用していくかが問われている。

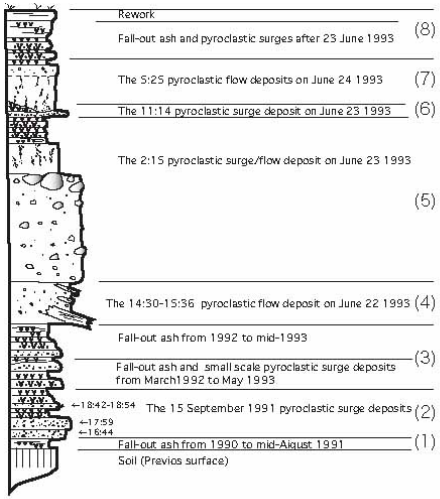


Fig. 1 The schematic section at Truki Height on northeastern foot of Unzen Volcano