

J-Rapid 現地調査速報（國生）

日時：2016年6月25日～26日

参加者：ハザリカ・ヘマンタ、福岡浩（新潟大学）、齋藤修（茨城大学）、石澤友浩（防災科学技術研究所）、弘瀬 智隆（技研製作所）、松本大輔（日本基礎技術）、河内義文（ケイズラブ）、田尻雅則（田尻技術士事務所）、岡本憲治、藤白隆司（福山コンサルタント）、尾崎充（環境防災）、福田光治（大成ジオテック）、九大学生、國生

行程：

6月25日：菊池温泉→阿蘇大橋崩落斜面→京大火山研斜面（南西側滑り）→（西側小滑り）→（北西側平滑滑り）→火の鳥温泉滑り

6月25日：菊池温泉→阿蘇大橋崩落斜面（UAV）→京大火山研斜面（南西側滑り）（UAV）→火の鳥温泉滑り（UAV）→熊本市北区豪雨土石流災害現場（6月21日）

1. 京大火山研究センター西南斜面の崩壊について：

- 1) 最近の梅雨前線豪雨で滑り面が広域に露出し、崩壊メカニズムが推定し易くなった。
- 2) 南西側の平均斜面勾配 10° 程度・層厚 10m 程の大規模崩壊については、何本かの雨水流路に沿って滑りの底面らしき低透水層が顕われ、浸食により水路が形成されていた。
- 3) その低透水層底面の直上にはオレンジ色の粗い粒子からなるパミス・スコリアのような 20～30cm 厚の層が数か所に残留していた。この層は細粒分が少なく粘性も乏しく、低透水層底面よりは透水性が高いと見られた。
- 4) ただしオレンジの層が見られるのは一部に留まり、低透水層底面に崩壊土塊が直接接しているところが大部分である。
- 5) 地震前にはオレンジの層が広く分布していたと仮定すると、地震時にこの層が不安定化して上載層と共に下流に流動し、失われたと推定される。
- 6) 不安定化したメカニズムとして、低透水滑り面の上部に形成された地下水浸潤面により飽和したオレンジ色のパミス・スコリア層が地震の強い揺れで液状化・流動化した可能性が挙げられる。
- 7) 流動したオレンジの層はどこに行ったのかについては、下流側にそれが集中的に溜まった場所は見つけれなかった。ただし、特徴あるオレンジ色のパミス・スコリア粒子は崩壊土と混合して広く分散している様子は崩壊域のいずれでも確認できた。
- 8) 以上のようなメカニズムを実証するには、①今回の崩壊域に隣接した非崩壊斜面での複数のボーリングコア採取によりこの層が連続的に存在していることの確認、②オレンジ色のパミス・スコリア層のブロック採取不攪乱試料による非排水単調・繰返しせん断試験（液状化試験）③パミス・スコリア層とその直下の低透水層の室内透水試験を行う必要がある。



京大火山研究センター南西斜面崩壊：滑り面層直上のオレンジ色のパミス・スコリア層の分布・サンプリング状況と崩壊域での分布状況

2. 京大火山研究センター北西斜面の崩壊について：

平滑面に沿った剛体ブロック的滑り（流動距離 60m）。滑り面は粘土層で直上の層は確認できず。オレンジ色パミス（滑り面より浅部に薄く堆積）は関わっていない。



3. 熊本市北区津浦

数メートル厚さの段丘堆積物の崩壊。6月21日の集中豪雨で起きた複合災害。



空中写真：毎日新聞 HP



滑り頭部