

2013年10月16日未明の伊豆大島における

斜面崩壊に関する緊急調査報告（その2）

京都大学防災研究所斜面災害研究センター

伊豆大島において、2013年10月16日未明の集中豪雨によって大規模な斜面崩壊が生じた。京都大学防災研究所と自然災害研究協議会では、初動調査団を組織し、2013年10月19日に崩壊の発生状況に関する緊急調査をおこなったので報告する。メンバーは、釜井俊孝教授（斜面災害研究センター）・後藤聡准教授（山梨大学工学部）・寺嶋智己准教授（地盤災害研究部門）・土井一生助教（斜面災害研究センター）であった。なお、調査日までに災害発生から大規模な降水が観測されていないため、斜面は崩壊当初の状態を保存していることが予想された。

伊豆大島元町付近の斜面は、1338年の伊豆大島火山の噴火時に外輪山の割れ目から噴出した溶岩によって広く覆われている。また、割れ目付近ではその後に噴出した火砕物によってスコリア丘が形成されており、斜面を覆う溶岩の上にも降下火砕物や2次堆積物が堆積している。

このような地質的背景を鑑み、現地調査の結果、崩壊は主に2種類に分けられることがわかった。御神火スカイラインよりも上方では、スコリア丘の内部において崩壊が発生していた（写真1）。崩壊斜面にはパイピングホールと呼ばれる地下水の噴出口が多数見られ（写真2）、崩壊発生時に高い水圧がかかっていたことが示唆された。また、スカイラインよりも下方における崩壊は大規模であり、溶岩の上に堆積した降下火砕物や2次堆積物全体が崩落しているのが特徴であった（写真3・4）。大量の雨が地下水位を急激に押し上げたと考えられ、今後、地下水の詳細な挙動について調査が必要である。

崩壊斜面途中においては、厚さ2m程度の土砂が不安定に留まっていた（写真4）。また、崩壊斜面上端の未崩壊箇所では、階段状の地形や亀裂が見られ（写真5）、地盤が不安定な状態になっていることがわかった。今後、二次災害の防止に向けて注視・対策していく必要がある。

最後に、このたびの斜面崩壊によってお亡くなりになった方々に、心からの哀悼の意を捧げるとともに、被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。



写真1：御神火スカイラインより上方のスコリア丘内部が崩壊したと考えられる斜面。



写真2：御神火スカイライン上方の崩壊斜面に見られたパイピングホール。



写真3：御神火スカイラインより下方の斜面崩壊。溶岩が地表に出ている。



写真4：御神火スカイラインより下方の斜面崩壊。赤丸で囲ったところなどに崩落していない不安定な土砂が見られる。



写真 5 : 崩落斜面上方にある階段状の地形。