

平成 29 年台風 5 号により山梨県大月市賑岡町浅利で発生した土石流災害について

山梨大学大学院 学生会員 ○韓 森 正会員 後藤 聡 学生会員 Mega Lia ISTIYANTI
 山梨大学 徳永 翔 正岡 翔 小澤 尚弥 石川 卓人 花木 智洋 堀 翔希
 山梨県県土整備部 藤本 雅樹

1. はじめに

平成 29 年 8 月 7 日、台風 5 号の影響により山梨県大月市賑岡町浅利で土石流が発生した。土石流の規模は長さ約 300m、幅は広いところで 20m、別荘敷地内の小屋の一部を崩壊した。発生した土石流の概要および現地調査結果について報告する。

2. 発生した土石流について

今回発生した土石流の発生場所および斜面崩壊と土砂流出範囲（写真）について、図 - 1 および図 - 2 にそれぞれ示す。さらに、斜面崩壊と土砂流出範囲の平面図及び断面図を図 - 3 および図 - 4 にそれぞれ示す。土石流が発生した場所は、大月市賑岡町浅利で、相模川水系桂川支流浅利川の東側（標高 690m）において斜面崩壊が発生し、土石流は南北方向に標高約 430m まで流下した。斜面崩壊が発生した地質は、約 1500 万年前～700 万年前（中-後期中新世）に噴火した火山の岩石（安山岩）である。



図 - 1 土石流発生場所



図 - 2 斜面崩壊と土砂流出範囲



図 - 3 斜面崩壊と土砂流出範囲の平面図

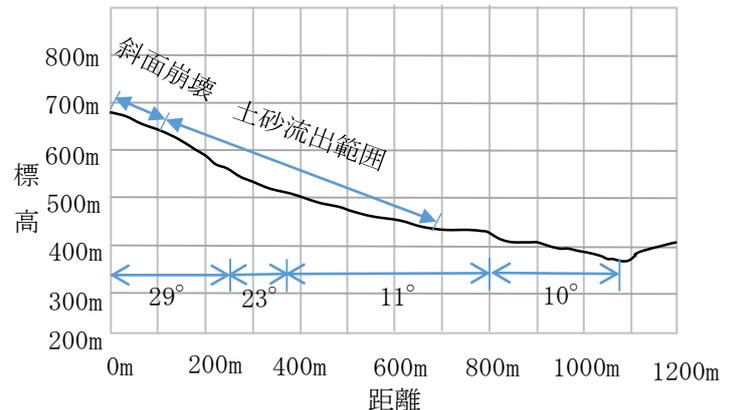


図 - 4 斜面崩壊と土砂流出範囲の断面図

図 - 5 に、大月市賑岡町浅利観測局（災害発生場所から約 0.8km 離れている）での時間雨量と累加雨量の時刻歴を示す。この図に示すように、最大時間雨量 82mm（8 月 7 日 16 時～17 時）、連続雨量 245mm の降雨であった。8 月 7 日 16 時 15 分に土砂災害警戒情報（大月市）が発表され、土石流発生時刻は 17 時 10 分（地元住民による証言に基づく）である。図 - 6 に、8 月 7 日 17 時 10 分における雨量分布図を示すが、降雨が土石流発生場所に集中していることが分かる。

キーワード 土石流, 斜面崩壊, 簡易動的コーン貫入試験, 粒度特性

連絡先〒400-8511 甲府市武田 4-3-11 大学院医工学総合教育部 TEL : 055-220-8526 E-mail : g17tc007@yamanashi.ac

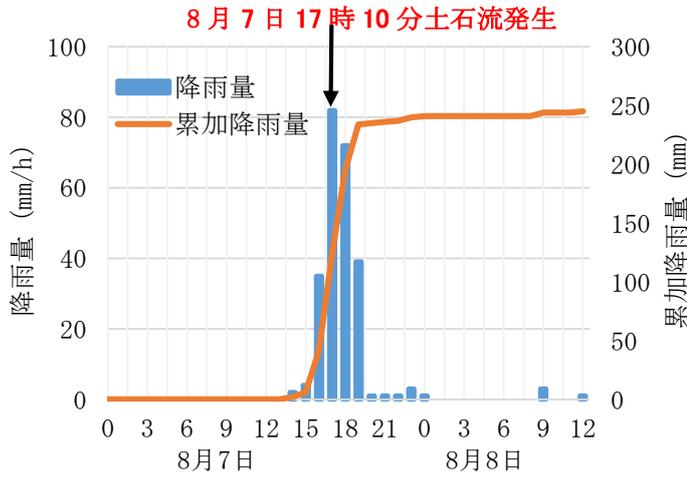


図 - 5 時間雨量と累加雨量の時刻歴 (浅利)

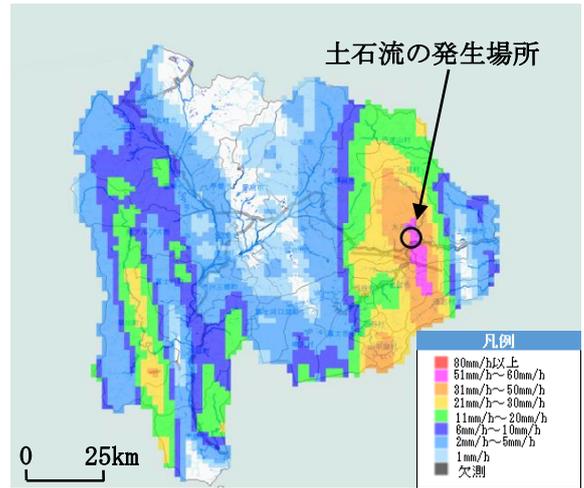


図 - 6 平成 29 年 8 月 7 日 17 時 10 分の雨量情報図

3. 現地調査結果

平成 29 年 10 月 26 日に現地調査を行った。図 - 7 に、斜面崩壊における滑落崖の露頭写真を示す。斜面崩壊の規模は、概ね幅約 30m×長さ約 30m×深さ約 7m であり、滑落崖は表土と風化した安山岩から成っており、安山岩の一部は土砂化していた。図 - 7 に示す A 地点において簡易動的コーン貫入試験を実施し、N 値に換算した試験結果を図 - 8 に示す。この図より、深度 120 cm 程度において N 値が 10 を越えるが、それ以深の N 値は 10~30 程度であることが分かる。



図 - 7 崩壊斜面における滑落崖の露頭写真

図 - 7 に示す B 地点においてすべり面上部にあつたと思われる風化した安山岩が地山として残っていたので、そこから試料を採取し、粒度試験を行った。図 - 9 に崩壊した土砂の粒径加積曲線を示す。

4. まとめと今後の課題

今回発生した土石流は、狭い地域に短時間に強い雨が降ったことにより、地下水が上昇し不安定化したことにより斜面崩壊が発生し、溪床堆積物を巻き込んで土石流化したことが特徴である。今後の課題として、風化した安山岩の強度や浸透性能を検討することにより、斜面崩壊の発生機構を考察する必要がある。

謝辞：本研究の一部は、JSPS 科研費 17H03303 および河川砂防技術研究開発公募地域課題分野（砂防）の助成を受けたものです。

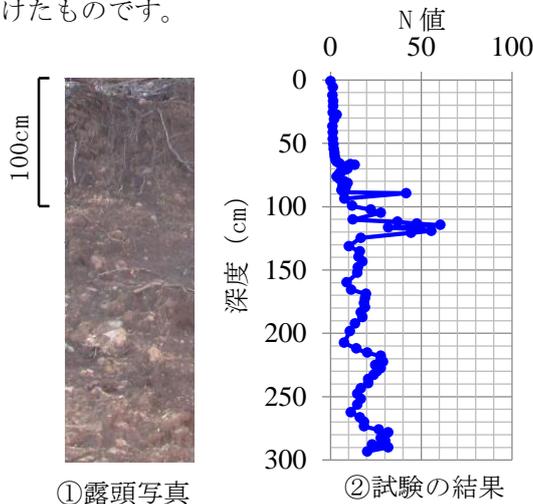


図 - 8 露頭写真および簡易動的コーン貫入試験の結果

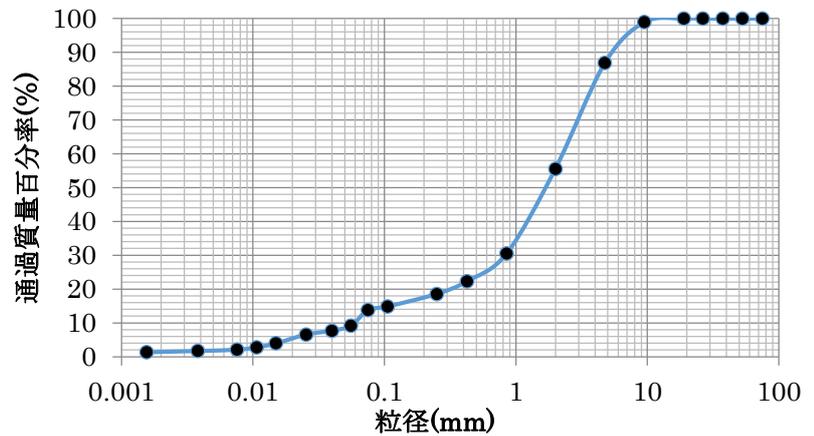


図 - 9 崩壊した土砂の粒径加積曲線