

台風 26 号による伊豆大島における土石流災害及び国総研 TEC-FORCE による技術支援

危機管理技術研究センター センター長 西 真佐人
土砂災害研究官 渡部 文人
砂防研究室 室長 蒲原 潤一 主任研究官 内田 太郎
研究官 林 真一郎 研究官 奥山 悠木
部外研究員 江川 真史 部外研究員 秦 雅之
部外研究員 丹羽 諭



(キーワード) 伊豆大島、土石流災害、TEC-FORCE、技術支援

1. はじめに

2013年10月16日、台風26号がもたらした24時間雨量800mmを超える記録的な集中豪雨によって、伊豆大島・三原山火山麓の斜面において同時多発的な土石流が発生し、大島町元町地区では、死者35名、行方不明者4名(平成25年11月22日時点)に上る甚大な被害が発生した¹⁾(写真-1)。危機管理技術研究センター・砂防研究室では、(独)土木研究所土砂管理研究グループと連携し、災害直後から11月上旬にかけて、緊急的な災害の概況調査、TEC-FORCEとして東京都及び大島町に対して技術支援を実施した。



写真-1 土石流の発生状況

2. 伊豆大島における土石流災害の特徴

災害の特徴としては、斜面の火山灰堆積層において深さ1m程度の表層崩壊が多発し、それらが土石

流として流下している。また、崩壊発生・土石流流下の過程で多くの流木が発生し、土石流が大量の流木とともに流下している。土石流の直撃を受けた元町神達地区では、特に人的・家屋被害が集中した。また、流木による下流部での橋梁の閉塞(写真-2)により、周囲に氾濫被害が生じ、人的・家屋被害が発生している。



写真-2 流木による橋梁の閉塞(元町橋)

一方で、元町地区には、東京都により災害前に砂防堰堤、堆積工等の施設整備が行われており、施設整備が行われていた箇所においては、土砂及び流木の捕捉により、下流の被害が防止、もしくは軽減されている(写真-3)。



写真－3 砂防施設による土砂及び流木の捕捉
(大金沢本川堆積工)



写真－4 災害状況の把握

3. 技術支援の実施

被災地では、発災から約10日後に台風27号の伊豆大島への接近が予想される等、二次災害の発生が懸念される状況であった。

危機管理技術研究センター・砂防研究室では、(独)土木研究所土砂管理研究グループと連携し、TEC-FORCEとして、災害発生当日から11月2日までの18日間、国総研・(独)土木研究所併せて延べ48人日にわたり、東京都及び大島町に対して、二次災害防止・復旧に係わる緊急対応に関する技術支援を行った。技術支援の主な内容は以下の通りである。

- ・二次災害防止のための災害状況の把握(写真－4)
- ・東京都に対する二次災害防止・復旧に係わる緊急対応に関する助言
- ・大島町役場に対する避難勧告、避難指示の対象範囲及び解除のための避難基準に関する助言
- ・捜索活動における安全管理に対する技術指導

また、地方整備局TEC-FORCEが中心となり実施した発災直後の土砂災害危険箇所緊急点検結果の整理に対しても助言を行った(写真－5)。



写真－5 地方整備局 TEC-FORCE への技術的助言

4. おわりに

災害後に東京都の設置した「伊豆大島土砂災害対策検討委員会」に、危機管理技術研究センター長が行政委員として参加し、今後の伊豆大島における土砂災害対策の基本方針及び対策案についてとりまとめるための復興に向けた技術的協力を行っている。

今後は、今回の災害を引き起こした崩壊・土石流等の現象について分析を進めるとともに、今回の災害を踏まえて火山地域における土砂災害対策について、研究を進めていく予定である。

【参考】

- 1) 国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター、(独)土木研究所つくば中央研究所土砂管理研究グループ：2013年台風26号により伊豆大島で発生した土砂災害、土木技術資料Vol. 55、No. 12、p. 4-7、2013