

平成26年広島豪雨災害の報告（速報）

Hiroshima Landslide Disaster Caused by Heavy Rain in August 2014

土田 孝

正会員 広島大学大学院工学研究院 教授

8月20日未明広島市内は局地的に時間100mmを超える豪雨となった。このため、安佐南区と安佐北区では、午前3時から午前4時にかけて土石流（107箇所）とがけ崩れ（59箇所）が同時多発的に発生し、多数の住宅がのみ込まれた。人的被害は、死者74名、負傷者44名、家屋被害は全壊133棟、半壊122棟、一部損壊175棟、床上浸水1302棟、床下浸水2829棟であった。広島県では1999年に死者・行方不明者32名、負傷者54名、損壊家屋4785戸という甚大な被害をもたらした平成11年6・29災害（豪雨）が発生している。この災害をきっかけに2000年5月に土砂災害防止法が制定され、土砂

災害防止に必要な調査と区域指定、警戒避難体制の整備が進められてきた。本法律が制定されて14年経過後に、死者74名という近年の土砂災害としては飛び抜けて多くの人的被害が広島で発生したことは、大きな衝撃であった。土木学会中国支部では発災後ただちに地盤工学会と合同で広島豪雨災害合同緊急調査団を組織し、調査を開始した。8月27日には磯部雅彦土木学会会長も調査に参加し、その後記者会見を行って調査結果と今後の調査の方向について報告した。

本災害の特長は、強い降雨が始まってから3時間弱で災害の発生に至ったことである。災害が発生した日、太平洋高気圧の縁を周った暖かい湿った空気が豊後水道を



写真1 もっとも被害が大きかった八木・緑井地区の溪流と被災地域（写真は国土地理院）

TSUCHIDA Takashi

1954年秋田県生まれ。1976年東京大学土木工学科卒業後、運輸省港湾空港技術研究所に勤務。軟弱地盤工学を専門としていたが、2003年広島大学に赴任して以降、自然斜面の危険度評価にも取り組んでいる。



量が200mmを超えた。土砂災害は3時間降雨が150mmを超える範囲を中心に、午前3時半前後に集中的に発生している。最も多くの雨量を計測した安佐北区三八東では、8月19日の午後8時から9時に20mm、10時から11時の間に12mmの降雨を計測してその後小康状態となり、午前1時から2時に24mm、2時から3時の間に90mm、3時から4時の間に121mmとなっている。

午前1時以降急激に強まった雨に対して、午前1時15分に広島市と廿日市市に土砂災害警戒警報が発令された(ただし、土砂災害警戒判定

メッシュ情報によれば安佐北区、安佐南区は対象となっていない)。広島市消防局によると、被災地域が広島市が定めた避難基準雨量に達したことがわかったのは午前3時15分であり、被災した地域に避難勧告が発令されたのは、安佐北区に4時15分、安佐南区に4時30分であり、同時多発的な土砂災害が発生してから45分から1時間経過した後であった。本災害における行政の対応については、委員会を設置して検証が進められている。

写真1は、もともと被害が大きかった安佐南区八木3丁目(死者41名)、八木4丁目(死者9名)、緑井7丁目

(死者10名)、緑井8丁目(死者4名)の土石流発生個所と被災した地域を示している。いずれも阿武山(標高586m)の南東側斜面であり、前面にはJR可部線、国道54号線、さらにその前は一級河川太田川となっている。被災地はいずれも昭和30年代後半から40年代にかけて広島市中心部に近接した住宅地として開発された地域である。

写真2と写真3は被害がもつとも大きかった県営緑ヶ丘住宅付近の状況である。ここでは、標高約430m付近を源頭部とする土石流が約1000m流下して下流の住宅地を

JR可部線の線路まで到達した。流出した土砂は、その多くが花崗岩とまさ土(風化花崗岩)であるが、八木4丁目からその東の八木6丁目、8丁目では、火成岩が入り込んだ堆積岩などもみられており、崩壊個所は必ずしも花崗岩やまさ土に限らない。

今回の被害が発生した地域のうち、可部東2丁目、6丁目、山本町2丁目は、土砂災害警戒区域に指定された地域であった。写真1で示した八木・緑井地区は、区域指定がなされていないが、区域指定のための調査と手続きが進められており、被災した地域の多くは、土砂災害警戒区域および特別警戒区域の指定が予定されていた。

また、国土交通省は八木地区において9基の砂防ダムの建設を計画しており、最初の2基を建設中(15年度完成予定)、5期について調査済みという段階であった。

本災害は、都市における局地的豪雨によって土砂災害が発生し、きわめて甚大な被害をもたらすことを明らかにした。今後このような災害の発生をいかにして防止あるいは被害を軽減するかは、土木技術者にとって大きな課題である。



写真2 八木3丁目県営緑ヶ丘住宅の上の溪流で発生した土石流による被害の状況(無人ヘリコプターによる空撮、ルーチェサーチ(株))



写真3 八木3丁目県営緑ヶ丘住宅付近の被災状況(撮影: 広島工業大学 熊本直樹氏)

直撃した。流下した土砂には4mを超す巨岩も含まれており、写真2、3のように土石流にのみ込まれた住宅は原型をとどめない状態であり、そのエネルギーのすさまじさがわかる。土砂は溪流の出口から約600m流下し、