

平成30年7月豪雨により発生した 土砂災害への対応

～広島西部山系・安芸南部山系における取り組み～



おお ち ひさ のり
大 知 寿 徳*

平成30年7月5日から7日の集中豪雨により、広島県では1,242箇所において土砂災害が発生し、87名の命が奪われた。この甚大な被害が発生した土砂災害直後からのTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）や応急対策等、国土交通省の対応について紹介する。

1. 平成30年7月豪雨の概要

1) 広島市周辺の特徴

広島県は、中国山地の南斜面に位置し、全域の約70%が山地で占められており、広島市周辺地域では花崗岩が広く分布し、風化が進んで崩れやすいマサ土となっている。

土地利用面では、中心市街地への利便性などから山裾まで宅地開発が進展している。広島市は土砂災害警戒区域等の土砂災害のおそれのある箇所が7,787区域（令和3年12月23日現在）あり、土石流等の発生するおそれのある箇所と人々の生活の場が近接している箇所が多くあることから土砂災害が発生しやすい状況となっている。

近年では、平成11年6月豪雨、平成26年8月豪雨、平成30年7月豪雨と相次ぐ土砂災害に見舞われ多くの生命と財産が失われている。

国土交通省では、平成11年6月豪雨災害を受け、計画的かつ集中的に砂防事業の推進を図るため平成13年度より広島西部山系直轄砂防事業を実施してきており、平成26年8月豪雨災害では、国・県・市が連携して特定緊急砂防事業等により砂防堰堤等の整備を

実施し、令和2年8月に全99箇所（国30箇所）の整備が完了している。

2) 気象概要

平成30年6月28日頃から北日本に停滞していた梅雨前線は、7月4日にかけて北海道付近に北上した後、翌5日に南下し7日にかけて本州付近に停滞した。この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込

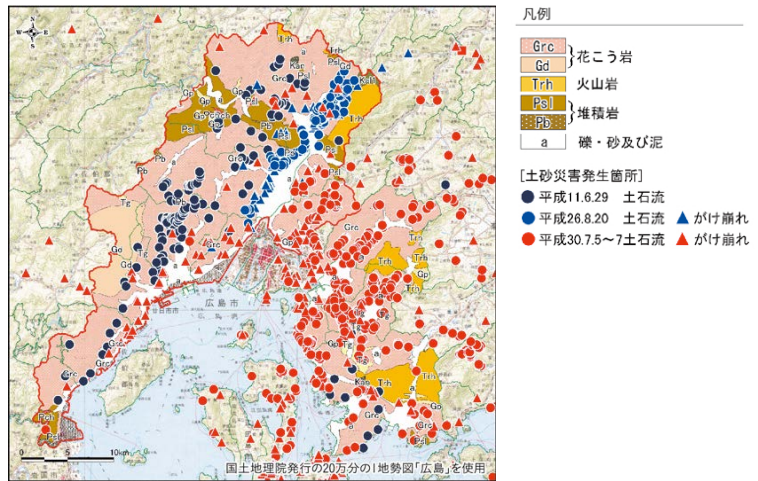


図-1 近年の土砂災害発生位置

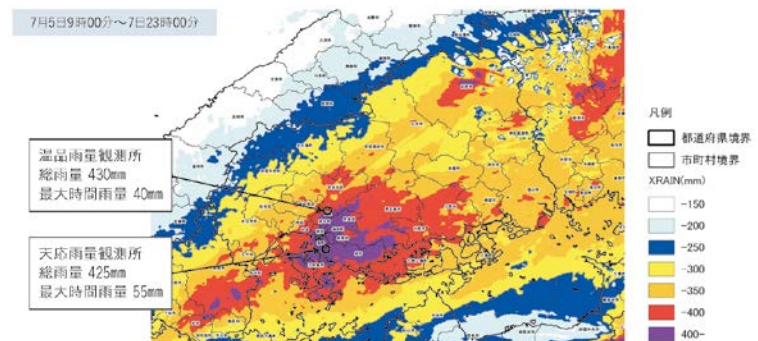


図-2 積算雨量分布図

表-1 近年の土砂災害発生状況

事象	土砂災害発生件数	死者・行方不明者数
平成11年6月豪雨災害	325箇所	32名
平成26年8月豪雨災害	166箇所	77名（関連死含む）
平成30年7月豪雨災害	1,242箇所	87名

*国土交通省 中国地方整備局 河川部 河川計画課 課長補佐

み、前線の活発な活動が続いたため、西日本を中心に全国的に広い範囲で大雨となり、広島県内でも総雨量が430mmに達するなど、各地で観測史を更新する記録的な大雨となった。

3) 被害状況

「平成30年7月豪雨」により、広島県内では土石流609箇所、がけ崩れ632箇所、地すべり1箇所の計1,242箇所です砂災害が発生し、この土砂災害による死者数が87名に達するなど甚大な被害をもたらした。また、呉市や坂町などでは、土石流等により細粒分を多く含む土砂が河川に流入して流下し、大量の土砂が河道を埋めたため、土砂や泥水が市街地に氾濫する土砂・洪水氾濫が発生し、ライフライン等にも深刻な被害をもたらした。



写真-1 土砂・洪水氾濫の状況（呉市天応地区）

2. 中国地方整備局の対応

1) TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）

中国地方整備局では、広島県内及び岡山県内の被災状況調査や被災した自治体の応急復旧を支援するため、各自治体に対し中国地方整備局のほか北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、九州の各地方整備局や本省・国土技術政策総合研究所（国総研）等から参集したTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）延べ6,163人・日が約2ヶ月にわたり多様な支援を行った。

そのうち、広島県内の広範囲で発生した土砂災害に対しては、まず概略の被災状況把握を行うとともに、TEC-FORCEによる調査・点検箇所の優先順位等を決定するため、国総研・土木研究所より派遣された高度技術指導班（土砂災害専門家）が防災ヘリコプターで状況確認を行った。ヘリによる調査に

あたり、調査範囲や飛行ルートを決するため、自治体等から提供された情報やJAXAの人工衛星画像解析情報、空撮画像等を活用し、迅速かつ的確な状況確認に繋げた。また被災自治体が抱えている課題等について、技術的な視点からアドバイスを行うなどの支援を行った。

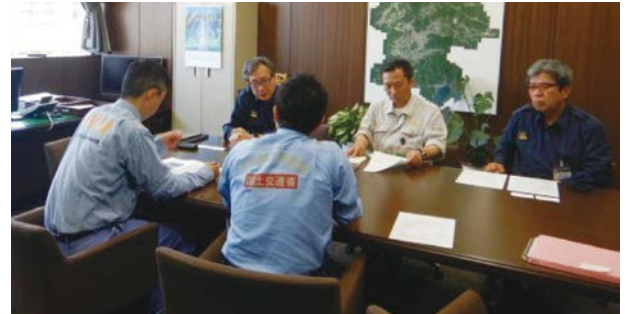


写真-2 自治体への助言

被災状況調査班（砂防班）は7月9日から17日間で170箇所の調査を実施した。現地調査は土石流が発生した溪流等を対象に実施し、各自治体に対して現地状況に応じた応急対策等のアドバイスを行うとともに、とりまとめた調査結果は7月20日に広島県へ報告を行った。



写真-3 溪流点検状況

また、土砂・洪水氾濫等により道路や市街地に堆積した大量の土砂がライフライン等の復旧の妨げとなったため、土砂撤去を支援する高度技術指導班（土砂撤去支援）を呉市及び坂町に派遣し、現地指導及び土砂撤去計画作成等の支援を行った。



写真-4 土砂撤去支援状況

2) 応急対策

中国地方整備局では、広島県知事からの要請を受け、甚大な被災を受けた広島西部山系及び安芸南部山系の9地区において、流域内に堆積した不安定土砂等による二次災害を防ぐため、7月12日より土石流警報装置や土石流・流木流下防止緊急対策工（通称、強靱ワイヤーネット）の設置などの応急対策に着手した。



図-3 土砂災害対応箇所(9地区)

応急対策にあたっては資機材の調達状況や現場への運搬等を考慮し、強靱ワイヤーネット、鋼製土石流制御工、杭式土石流・流木対策工や大型土のうによる導流工、流路工など、現場状況にあわせた工法を組み合わせ実施した。

また、平成26年8月豪雨災害で使用後保管していた強靱ワイヤーネットを活用することで早期着手を図るなど工期短縮に取り組み、平成30年12月26日までに全ての地区において応急対策を完了した。



写真-5 強靱ワイヤーネット設置状況(口田南3丁目)

3) 緊急的な砂防工事

応急対策を実施した広島西部山系及び安芸南部山系の9地区において、流域内に堆積した不安定土砂等による二次災害を防ぐため応急対策に引き続き緊急的な砂防工事に着手した。

緊急的な砂防工事は9地区で砂防堰堤20基の整備を実施するもので、令和2年12月に完了した。

現在、再度災害防止のため、緊急的な砂防工事によ

り整備した砂防堰堤の嵩上げや砂防堰堤の追加、土砂・洪水氾濫の防止のため遊砂地等の整備を進めており、令和5年度の完成を目標に事業推進を図っている。



写真-6 砂防堰堤整備状況(天応地区)

また、平成31年4月に新設された広島西部山系砂防事務所の「HP」「Twitter」等に工事進捗状況を掲載するなど積極的な情報発信を行うとともに、住民避難等の参考となるよう、水位情報や各溪流に設置した監視カメラ映像配信などソフト面にも取り組みながら事業推進を図っている。



図-4 HPによる情報発信

3. おわりに

広島県では近年度々大規模な土砂災害に見舞われており、令和3年8月の大雨においても家屋等に被害が生じる土砂災害が複数発生した。中国地方整備局では、広島西部山系の3箇所4溪流において応急対策を実施し、現在引き続き緊急的な砂防工事を実施中である。

今後も地域との連携を図りながら、被災地域の復旧・復興に向け一日でも早く砂防設備の整備が完了するよう取り組んでいくとともに、気候変動により頻発・激甚化が予想される土砂災害に備え、これまでの災害対応等から得られた知見等を踏まえた土砂災害対応への取り組みをより一層進めていきたい。

【著者紹介】 大知 寿徳 (おおち ひさのり)

昭和49年生まれ。岡山大学工学部土木工学科卒。国土交通省中国地方整備局河川部河川計画課調査第二係長、岡山河川事務所工務課長等を経て現職。