

第2回

広島土砂災害における市道の土砂撤去

TEC-FORCE が市道の応急復旧に尽力



野田 勝

NODA Masaru

一般財団法人

日本建設情報総合センター理事

(元)国土交通省中国地方整備局道路部長

はじめに

2014年8月20日の未明、広島市は未曾有の集中豪雨に見舞われ、市西部で同時多発的に土砂崩落が発生。安佐南区、安佐北区では山麓に位置する複数の市街地が土砂に襲われ、最終的に死者77名（災害関連死3名を含む）、被災家屋4,769棟という大規模な都市型土砂災害となった。

この災害を受けて、被災した市街地内の狭小な区画道路（広島市道）の土砂撤去を国土交通省直轄で実施した。少しでも早く復旧に踏み出せるよう、中国地方整備局と近畿、四国、九州の各地方整備局からTEC-FORCEとして派遣された職員が建設業者の皆様とともに精一杯の努力をし、発災から1カ月で市道の応急復旧を果たした。

本稿は、この土砂撤去の経緯や体制を紹介する。なお、執筆にあたり、この災害で亡くなられた方のご冥福をお祈りし、ご遺族や被災した皆様に心よりお見舞いを申し上げます。

1. 災害の概要

2014年8月19日夜から20日明け方にかけて、日本海に停滞する前線に向かって、南から暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、広島市を中心に猛烈な雨となった。気象庁の三入観測所（安佐北区）では1時間降水量で101.0mm、3時間降水量で217.5mmを観測した。この時、広島県と山口県の県境付近で積乱雲が次々と発生し、線状降水帯が停滞することで豪雨になったとされている。

この豪雨による人的被害、建物等の物的被害の状況を表-1に示す。被害は特に安佐南区の八木、緑井の両地区に集中した。両地区は昭和40年代後半から市街化が進展し山麓の傾斜地まで住宅市街地となっていたが、これが

表-1 被害状況（出典：消防庁資料¹⁾）

(1) 人的被害

地区名	人的被害			
	死者	行方不明者	負傷者	
			重傷	軽傷
人	人	人	人	
広島市安佐南区	71		37	16
広島市安佐北区	6		9	6
合計	77	0	46	22

(2) 物的被害

地区名	住家被害					非住家被害	
	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他
	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
広島市安佐南区	145	122	106	796	2,278	1	271
広島市安佐北区	33	95	73	286	784	1	178
広島市西区	1		7	2	18		6
広島市中区			1				1
広島市東区							1
広島市安芸区			1				
広島市佐伯区			1				
安芸高田市				2	14		9
三次市			0				
福山市					3		
廿日市市			1				
合計	179	217	190	1,086	3,097	2	466

一夜にして巨石が転がり、濁水が流れ、損傷した家屋や瓦礫などが散在する悲惨な姿に一変した（図-1）。

この災害を受け、政府では20日13時40分に政府現地災害対策室を設置（22日に政府現地対策本部に格上げ）、警察の広域派遣、自衛隊の災害派遣などにより2,000人～3,500人規模での捜索活動が展開されるなどの対応が行われた。また国土交通省では20日3時30分に中国地方整備局の災害対策本部が設置され、リエゾンの派遣、ヘリコプターによる情報収集などを皮切りに、TEC-FORCEの広域派遣などにより、溪流の調査、道路、河川の被害状況の調査、捜索活動に対する二次災害防止のための助言など広範な支援が開始された。

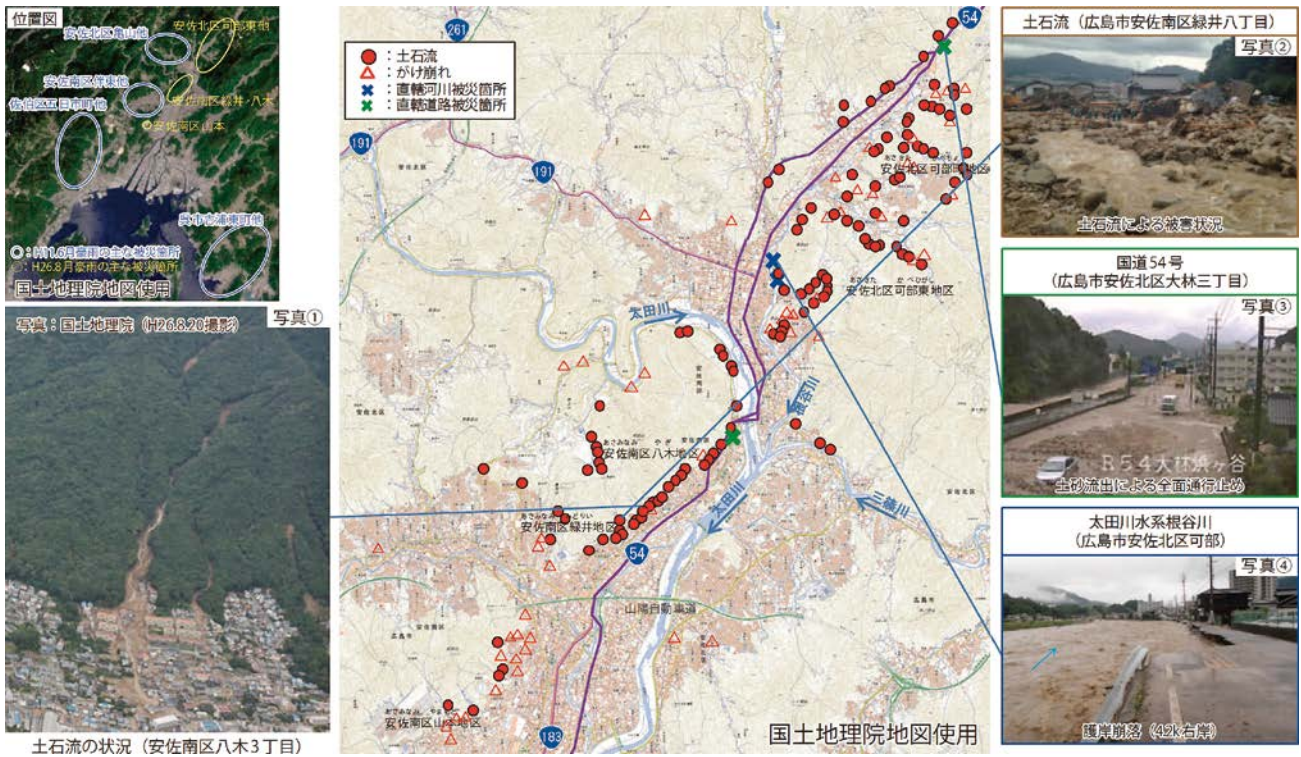


図-1 被害状況（出典：国土交通省中国地方整備局資料²⁾）

2. 土砂撤去の経緯

道路の被災としては、被災地域を貫く国道54号の2カ所で通行止めが発生したが、同日中に交通開放をした。一方、被災地内の市道の被害は甚大であったが、行方不明者の捜索が優先され、発災3日目でもほぼ手つかずであった。避難住民からは「生活再建のため、自宅に戻り復旧に着手したい」という切実な要望もみられたが、被災地上部には不安定な土砂が残っている上、緊急時の避

難経路が確保されておらず、早期の生活再建のための安全確保が課題であった。

このため、危険な溪流に対する警報装置の設置、大型土嚢の整備を進めることとなり、あわせて市街地内では、避難路や工事進入路を確保するため、土砂撤去による道路啓開が急務となった。そこで国土交通省では被害が甚大な地区における市道の土砂撤去を直轄で行うこととした（図-2）。土砂撤去は概ね1カ月を目途に完了させることが求められた。

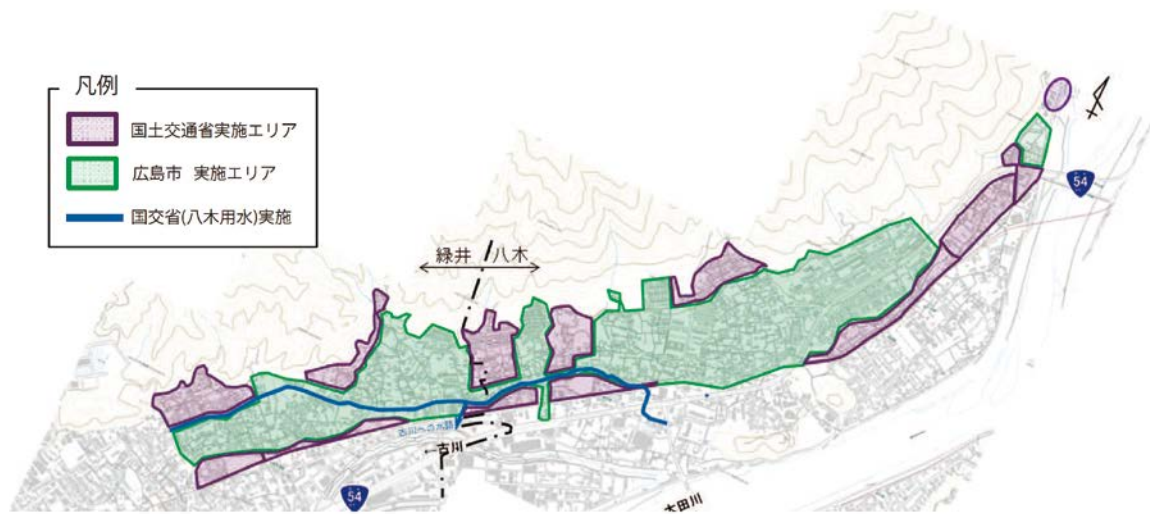


図-2 土砂撤去の範囲（出典：国土交通省中国地方整備局資料²⁾）

3. 実施体制

土砂撤去にあたっては、搜索活動との調整が不可欠であった。また場所によっては、地域住民やボランティアによる片づけなども着手されており、緊密なコミュニケーションが必要であった。このため適切な権限を有する者を現地に配置し、行政機関間の調整にあたらせ、速やかに判断を下せる体制をとった(図-3)。

このうち、八木地区現地支援班は現地搜索本部近隣に常駐し、日々の搜索エリアの情報共有や連携調整を図った。当初は搜索に支障なく復旧活動が可能な範囲について個別に情報収集を行い、搜索機関に説明、了解を得ていた。その後、搜索機関調整の会議に中国地方整備局が加わり、活動計画の調整・情報共有や復旧活動側(整備局)での土砂搬出など、搜索と復旧が連携した活動が可能となった。

また、八木、緑井地区の市道の土砂撤去は道路班のもとに「土砂撤去支援班(広島国道事務所)」として位置づけられ、中国地方整備局の職員と近畿、四国、九州の各地方整備局から広域派遣された職員による7班が置かれた。班毎に担当エリアを決め、建設業者とともに土砂撤去を行った。班編成では、この7班各々を中国地方整備局職員と他の地方整備局職員との混成部隊で編成した。

一般的なTEC-FORCEでは、同一の整備局から派遣された職員(概ね4人程度)で班を編成しており、混成部隊は珍しい。混成部隊を採用した理由は、地域住民との

継続的なコミュニケーションを重視したためである。広域派遣の職員は1週間程度で交替するのが通例で、継続的なコミュニケーションが難しいため、各班に最低1人は交替をしない中国地方整備局職員を配置した。

4. 現地におけるコミュニケーション

被災地では、地域住民などが家屋、瓦礫や民地内の土砂等の片づけに着手しており、その数も増えつつあった。土砂撤去を円滑に進めるためには、地域住民との緊密なコミュニケーションと実情に即した判断が不可欠であった。土砂撤去支援班のミッションは道路上の土砂を撤去することであったが、厳密に道路上の土砂だけを撤去するのは事実上不可能であった。そもそも土砂に埋没して道路境界も不明確な上、損傷した家屋や放置状態の車両、様々な瓦礫などが官地、民地を問わず散乱している。さらに民地から撤去された土砂が路面に仮置きされている場合もあるが、逆に住民らが路面や側溝の土砂も一体として処理している場合もありうる。様々な状況に対し、柔軟な対応が必要となる。現地で活動する土砂撤去支援班が、個別の状況を把握し、地域住民との調整を行い、判断を下すことで円滑に土砂撤去が進んだと考えている。また、土砂撤去支援班の職員が発注者として監督員の立場で指示をすることで、受注者である建設業者は費用の持ち出しなどという後顧の憂いなく作業に専念できたと考えている。

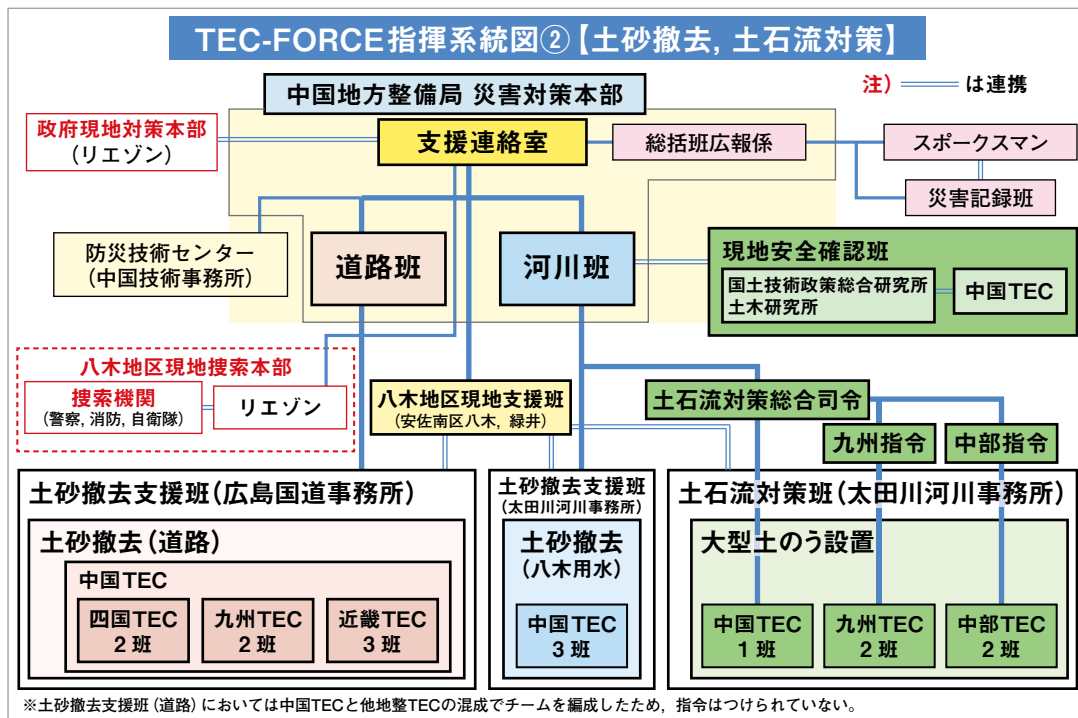


図-3 TEC-FORCE 指揮系統図 (出典：国土交通省中国地方整備局資料²⁾)

大規模な土石流によって、地区内の排水経路も被害を受けたり、土砂に埋没し機能不全となっていた。このため、流水は縦横に流れ、あちこちにぬかるみができている地区も多かった。こうした地区では、暫定的な排水処理計画を立案し、土砂撤去の進捗に合わせて日々更新しながら、また地域住民にも説明を繰り返し要望も伺いながら、排水処理と土砂撤去を進めていった。こうした地域住民とのコミュニケーションも土砂撤去支援班が丁寧に遂行した(写真-1)。



写真-1 地域の方とのコミュニケーション¹⁾

地域住民の声の一例を紹介すると、八敷福祉会(緑井7丁目町内会)の関本正隆会長は「工事開始に際し、国土交通省、建設業者から説明を受けましたが、翌日から毎朝進捗状況の会議が開かれました。(中略)そういう会議を三者で持っていたから、何事もスムーズに進んだのではないのでしょうか」と述べられている⁴⁾。

土砂撤去支援班及び建設業者の努力により、目標どおり発災から1カ月となる9月20日に市道の土砂撤去は概成し、広島市への引継ぎが完了した(写真-2, 3)。

おわりに

発災から1カ月で市道の土砂撤去ができたのは多くの関係者のご協力の賜である。TEC-FORCEの皆様には昼夜を問わず奮闘して頂いた。建設業者の皆様には、初期の段階から人員や資機材の手配を迅速に進めて頂き、悪条件の中、安全も確保しながら業務を遂行して頂いた。改めて、日頃からの信頼関係構築の重要性を痛感した。また、土砂撤去支援班が現地に常駐したことで、行政機関同士の調整や地域住民とのコミュニケーションのみならず、建設業者との関係性においても、功を奏したと思っている。搜索活動との調整や搬出経路が限られていることに起因した予期せぬ待ち時間や大型の重機の利用が制限されるなど、非効率な現場条件であったが、結果的に発注者側の職員がこうした実態を十分に把握していたので、可能



写真-2 緑井7丁目の被災状況³⁾



写真-3 緑井7丁目の復旧状況³⁾

な限り実態を反映した精算を行うことができたのではないかと自負している。地域住民の皆様には、不自由な暮らしの中で連携、協力関係を結んで頂いた。特に各地区の町内会の主要メンバーの皆様には自らも被災しているにも関わらず、ご協力を頂いた。ボランティアの皆様も含め、多くの方々の努力により地域の復旧の足がかりができたと考えている。改めて感謝を申し上げる。本稿の執筆にあたっては、国土交通省中国地方整備局の職員の皆様へ情報収集などの労をとって頂いた。ここに感謝の意を表して結びとする。

参考文献

- 1) 消防庁：8月19日からの大雨等による広島県における被害状況及び消防の活動等について(第47報)
- 2) 中国地方整備局：広島土砂災害(平成26年8月豪雨)～国土交通省中国地方整備局 活動の記録～
- 3) 広島国道事務所：平成26年8月豪雨広島土砂災害への道路啓開(土砂撤去)支援(道路行政セミナー2015年2月)
- 4) 一般社団法人広島県建設工業協会：広島土砂災害8.20 地域の安全・安心の担い手として

詳細版は「日本みち研究所HP」で公開しています

国道をゆく エリア別一覧

検索

rirs.or.jp/kokudo/