

# 現地調査報告

## —令和7年8月6日からの大雨に起因する災害調査—

(一財) 砂防・地すべり技術センター

総合防災部 課長代理 こばやし たくや  
小林 拓也



総合防災部 技師 なかいえ けんご  
中家 健吾



### 1. はじめに

令和7年8月6日から11日にかけて前線が九州地方に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、九州地方は大気の状態が非常に不安定となった。熊本地方と天草・芦北地方では10日から11日にかけて線状降水帯が発生し、猛烈な雨や非常に激しい雨が降り続いた(図-1)。この雨により、九州地方では熊本県128件、鹿児島県17件、長崎県15件、福岡県20件の土砂災害が発生した。

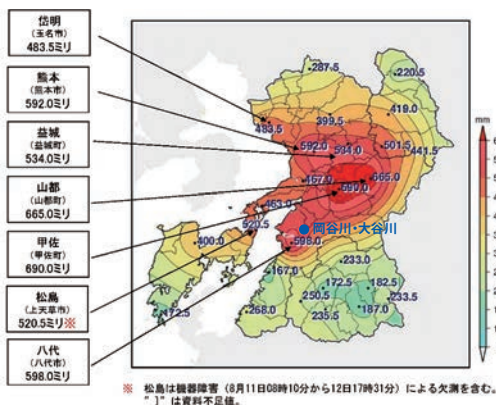


図-1 アメダス総降水量の分布図(8月6日~11日)

出典：災害時気象資料-令和7年8月6日から8月11日にかけての熊本県の大雨について-(令和7年8月14日、熊本地方気象台に加筆)

砂防・地すべり技術センター(以降、「STC」)では、国土交通省が令和4年度から新たに取り組んでいる土砂災害発生後のデータ収集の一環として、土砂災害発生時の被害状況や土砂移動実態を把握するための調査を実施している。今年度は前述の前線による土砂災害のうち、熊本県八代市の岡谷川及び大谷川において8月18日から20日で現地調査を実施したことから、本稿ではその調査概要を報告する。

### 2. 流域概要

岡谷川と大谷川は熊本県八代市の西部に位置する土石流危険溪流(溪流番号202-1-006, 202-1-007)である(図-2)。岡谷川の流域面積は約0.41km<sup>2</sup>、幹川流路延長は約1.7km、平均河床勾配は約15.4°で、周辺の地質は主に砂岩・泥岩である。大谷川の流域面積は約0.61km<sup>2</sup>、

幹川流路延長は約1.8km、平均河床勾配は約12.8°で、周辺の地質は主に砂岩・泥岩で、源頭部は石灰岩である(図-3)。いずれの溪流も土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域に指定されており、保全対象の上流では、岡谷川は1基の透過型砂防堰堤、大谷川は1基の不透過型砂防堰堤が整備されていた。また、河道は九州自動車道とその側道を橋梁やボックスカルバートで横過しており、その下流に位置する集落はそれぞれの溪流の扇状地に位置している。集落の周辺は主に水田として利用されていた。

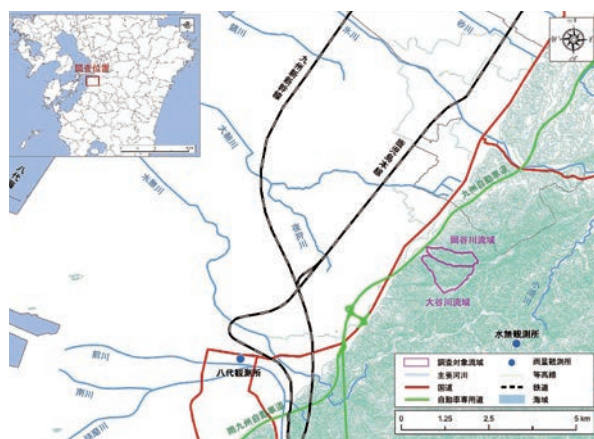


図-2 岡谷川・大谷川位置図

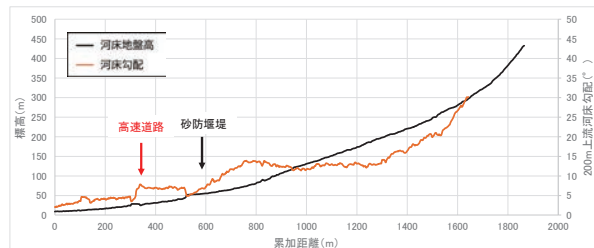
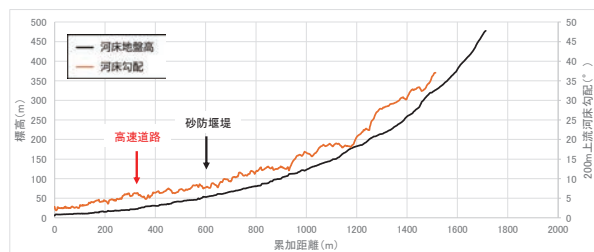


図-3 合流点から上流の縦断面(上：岡谷川、下：大谷川)

※基盤地図情を基に作成

### 3. 降雨状況

九州北部では9日夜から線状降水帯が繰り返し発生し、八代市では11日5時25分に大雨特別警報（浸水害）、6時25分に大雨特別警報（土砂災害・浸水害）が発表された。岡谷川、大谷川の近傍では九州地方気象台による雨量観測がなされており、南西に約5kmの地点に位置する八代雨量観測所では、最大時間雨量92.5mm、連続雨量377.5mmが観測され、いずれも観測史上1位の記録を更新した（図-4）。降雨波形は、相対的に雨量の少ない期間が2時間程度あるWピーク型であった。

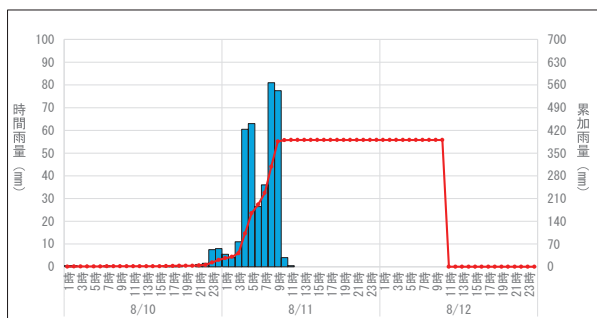


図-4 岡谷川・大谷川周辺の降雨状況(八代観測所)

※執筆時点で、公表資料及び気象庁の日毎の最大時間雨量は92.5mmとされているが、1時間毎の降雨量は上図の通り(最大81.0mm)となっている

### 4. 調査結果

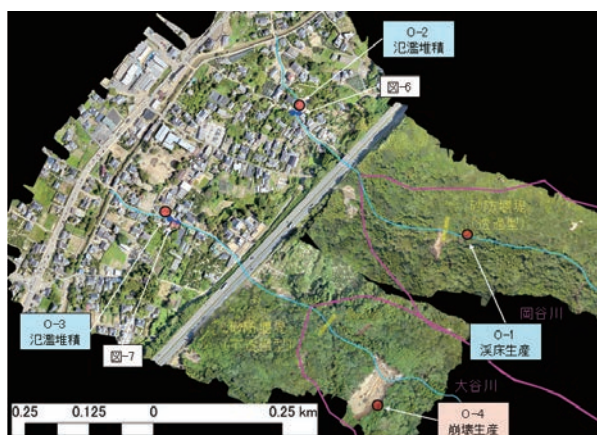


図-5 岡谷川・大谷川流域(下流)のオルソフォト (UAV写真よりSfMで作成)

#### 4.1. 集落内での土砂移動の状況

岡谷川の下流の岡町谷川集落では、流路の屈曲部を中心として道路面から最大約1.0mの土砂堆積がみられた（図-6）。集落の上流端付近にある床固工下流では河床から約1.8mの位置に堆砂痕跡が見られ、一時的に床固工の水通し天端まで土砂堆積が生じたのち、下流に二次移動したものと推察された。なお、屈曲部より下流の土砂堆積は少なく、下流の新川への流出土砂は多くはなかったと思われる。

大谷川の下流の興善寺町集落では、水路に沿って道路面から最大1.4m程度の堆積がみられ、勾配変化点かつ左右岸の家屋等が途切れる龍峰駐在所付近から拡散堆積し



発災前(2024年1月)  
Google ストリートビュー



図-6 岡町谷川集落の被害状況



発災前(2024年1月)  
Google ストリートビュー



図-7 興善寺町集落の被害状況

ていた（図-7）。これは、流末が幅1.0m程度の比較的小さい水路になっており、その水路の左右に家屋や道路があり、流れが広がらなかったことによるものと考えられる。堆積していた土砂の中～下部は比較的細粒の礫が多い一方で、上部には0.1～0.2m程度の礫も多く見られた。なお、龍峰駐在所より下流では土砂が拡散して堆積しており、下流の新川への流出土砂は多くはなかったと思われる。

#### 4.2. 渓流内での土砂移動の状況

岡谷川の渓流内では侵食が卓越しており、九州自動車道から砂防堰堤までの区間では1.3m程度の侵食が確認された（図-8）。渓流内には1基の透過型砂防堰堤が整備されており、流木等の捕捉に伴い土砂が捕捉されるなど一定の施設効果を発揮したと推察された（図-9）。なお、堰堤の左岸袖部の上部では斜面崩壊が発生しており、崩壊土砂・流木の多くは工用道路に堆積して残っているものの、一部は河道に流入・流下したと考えられる（図-10）。UAVで撮影した限りでは砂防堰堤より上流では明瞭

な崩壊は確認されず、下流に流出した土砂の多くは溪床・溪岸の侵食によるものと考えられた。

大谷川の渓流内でも侵食が卓越しており、九州自動車道から砂防堰堤までの区間では露岩している箇所も多く、1.6m程度の侵食が確認された(図-11)。渓流内には1基の不透過型砂防堰堤が整備されており、堆砂域には今回の出水によると考えられる土砂が堆積しており、一定の土砂捕捉効果を発揮したと考えられる(図-12)。一方で、堆砂域には比較的細い立木も残存しており、大きな衝撃力・流体力が生じるような土砂移動現象は発生しなかったと推察された。砂防堰堤の上流では3箇所の崩壊が確認され、うち1つの崩壊は長さ約110m、幅約60m、推定平均崩壊深約2.5m、勾配約30°で、概算崩壊土砂量は約16,500m<sup>3</sup>と規模が比較的大きい。また崩壊土砂は対岸に乗り上げて堆積した痕跡があり、一時的に河道を閉塞したと推測される(図-13、14)。なお、崩壊土砂の堆積に伴い流路変更が生じているが、直下流の元の流路は露岩した状態であった。またUAVで撮影した限りでは上記の崩壊地より上流に大きな崩壊は確認されなかった。

集落の堆積物の上部に比較的大きな礫が見られたことも勘案すると、大谷川では出水前半の溪岸・溪床侵食による土砂移動と、侵食を起因とした斜面崩壊及び小規模な河道閉塞の発生・決壊による土砂移動の、大きく2回の土砂移動があったと推察される。



図-8 高速道路より上流の河道の状況(岡谷川)

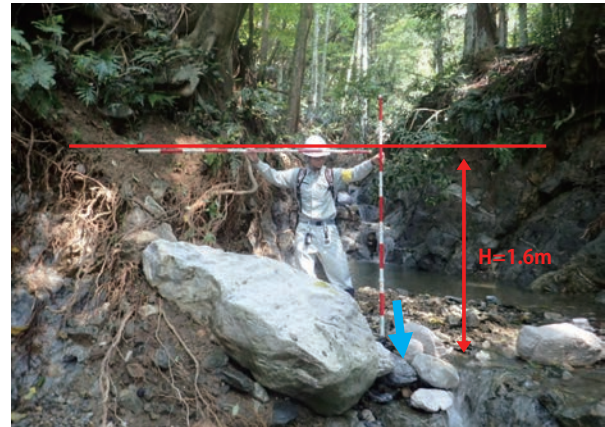


図-11 高速道路より上流の河道の状況(大谷川)

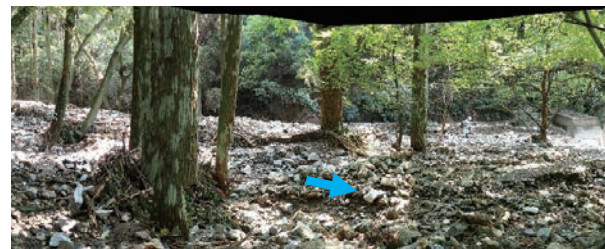


図-12 不透過型砂防堰堤の堆砂域の状況



図-9 透過型砂防堰堤の堆砂域及び捕捉状況

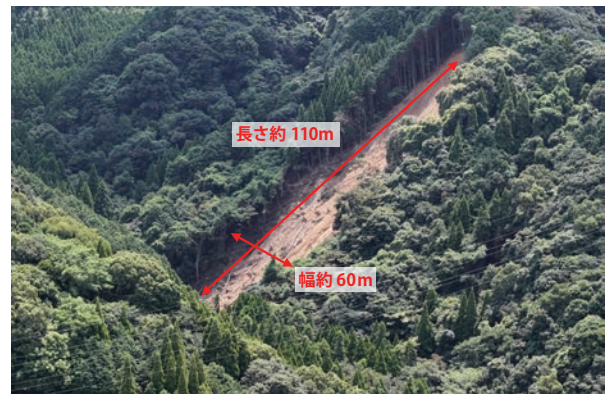


図-13 斜面崩壊の状況(上空より撮影)



図-10 斜面崩壊の状況(上空より撮影)

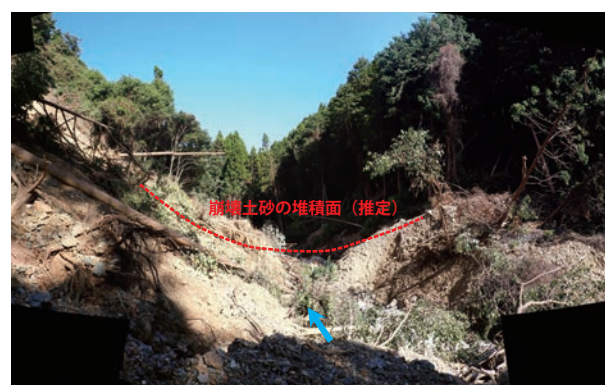


図-14 崩壊土砂の堆積痕跡

#### 4.3.被害実態

岡谷川・大谷川のいずれも水路近傍の家屋は土砂の流下・堆積による被害を受けており、1階部分が堆積した土砂で埋塞した家屋も複数みられたが、家屋の倒壊や流失には至っていない(図-15)。土砂の堆積は水路の近傍に集中しており、水路に面していない箇所の家屋は氾濫した泥水により床上・床下浸水被害が生じていた。

#### 4.4.粒径調査

今回の調査では、岡谷川は侵食を受けていた溪岸と保全対象周辺の堆積物、大谷川は崩壊地と保全対象周辺の堆積物の粒径調査を実施した(図-5、16)。

岡谷川の堆積物の粒度分布は、粗礫の構成割合及び最大礫径が溪岸よりも大きく、今回土砂を採取した箇所より上流の溪床では、大径礫の割合がより大きい可能性などが考えられた。大谷川の堆積物の粒度分布は、崩壊地の土砂の細粒分が抜けたような構成であり、主に崩壊由来の土砂が堆積したと考えられた。堆積物の上部の土砂を採取したことを踏まえると、先の土砂移動実態の推察とも整合的である。



図-15 1階部分が土砂に埋もれた家屋

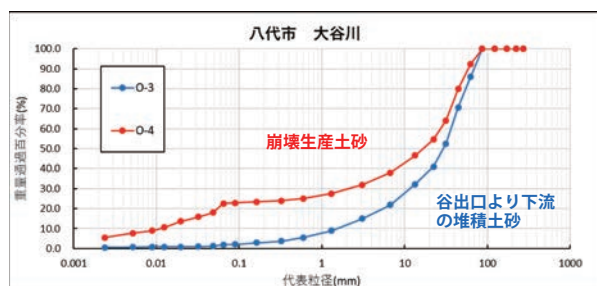
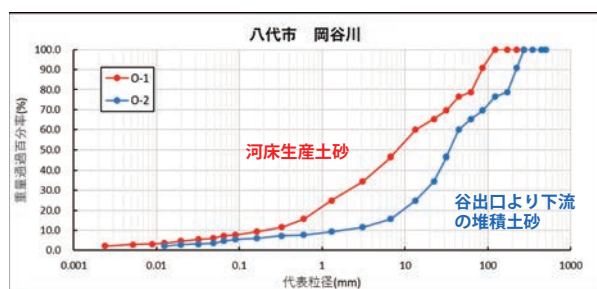


図-16 粒径加積曲線

#### 4.5.流下痕跡から算定したピーク流量

ピーク流量は、流下断面及び痕跡が明瞭な各溪流の砂防堰堤において流下断面積を算定し、マンニングの平均流速公式を用いて推定した(表-1、図-17、18)。その結果、ピーク流量は岡谷川では約81m<sup>3</sup>/s、大谷川では約60m<sup>3</sup>/sとなり、比較的ピーク流量の小さい土砂流出であったと推察される。

### 5. おわりに

本報告では、土砂災害の発生状況・被害状況について、調査結果を速報的に示しました。岡谷川と大谷川の災害の特徴は、ピーク流量が比較的小さいものの、溪床・溪岸の侵食による比較的細粒の土砂が多量に流下し、保全対象近傍で堆積・氾濫したと考えます。

今回の土砂災害により被災された方々に対してお見舞い申し上げますとともに、被災地の日も早い復興を心より祈念いたします。また、土砂災害に係る情報を共有・蓄積することにより土砂移動現象の調査・研究が進み、土砂災害に対する防災・減災がより一層進むことを期待します。

最後に、各種データの提供にご協力いただいた熊本県の関係者の皆さまに感謝申し上げます。

表-1 流下断面より推定したピーク流量

地点名	断面積 (m <sup>2</sup> )	勾配 (°)	粗度係数 (n)	流速 (m/s)	ピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)
岡谷川砂防堰堤	9.0	7.0	0.04	9.0	81.1
大谷川砂防堰堤	9.0	7.0	0.04	6.7	60.4



図-17 ピーク流量推定箇所(岡谷川砂防堰堤)



図-18 ピーク流量推定箇所(大谷川砂防堰堤)

#### <参考文献>

九州地方気象台：災害時気象資料 ―令和7年8月6日から8月11日にかけての熊本県の大雨について― (令和7年8月14日)  
八代市：第20回災害対策本部会議資料 各部局別被害報告 (速報) (令和7年10月23日)