

# (公社) 砂防学会 2023年7月福岡県・佐賀県における土砂災害に係る 緊急調査

清水 収, 地頭菌 隆, 執印 康裕, 水野 秀明, 山越 隆雄, 秋田 寛己, 天野 祐一朗,  
植 弘隆, 大石 博之, 岡野 和行, 小野 貴稔, 影山 大輔, 加藤 卓也, 菊池 英明,  
木藤 賢一, 木原 早紀, 佐藤 厚慈, 篠原 慶規, 田方 智, 竹林 洋史, 千葉 幹,  
鳥田 英司, 中濃 耕司, 西脇 彩人, 平川 泰之, 福池 孝記, 福塚 康三郎, 本田 健,  
本多 泰章, 光永 海斗, 矢渡 岳, 吉永 子規, 吉野 孝彦

## 1. はじめに

2023年(令和5年)7月7日から10日にかけて, 対馬海峡付近に停滞する梅雨前線に向かって暖かく湿った空気の流れ込みが続いた影響で, 九州北部では前線の活動が活発になり, 広い範囲で大雨となった。特に10日未明から昼前にかけて線状降水帯が発生して, 福岡県や大分県に大雨特別警報が発表されるなど記録的な大雨となった(福岡管区气象台, 2023)。

この大雨で, 福岡県久留米市田主丸町竹野の千ノ尾川では土石流が発生し, 死者1名, 負傷者5名, 家屋損壊多数の甚大な被害が発生した。また, 佐賀県唐津市浜玉町平原字今坂にある土石流危険溪流の今坂川第3においても土石流が発生し, 死者3名, 家屋全壊2戸と同じく甚大な被害が発生した。

(公社)砂防学会では, 砂防学会九州支部会員を中心とする災害緊急調査団を組織し, 上記2か所の土砂災害を主な対象に2023年7月29日に緊急調査を実施した。本稿では, その調査結果を報告する。

## 2. 降雨状況

図2.1は令和5年7月10日の土砂災害を引き起こした, 一連の降雨の時間雨量と累積雨量の時間変化で, アメダス唐津とアメダス耳納山での計測値を示したものである。アメダス唐津は土砂災害の発生した場所から西北西に13.4km程度離れた海沿いの標高23mの丘に位置し, アメダス耳納山は土砂災害の発生した場所から南西に4.7km程度離れた, 標高607mの尾根に位置する。一連の降雨は両観測所ともに令和5年7月7日午前8時から始まり, 唐津では同月10日午後3時, 耳納山では同月12日午後1時まで継続した。最大時間雨量はアメダス唐津で同月10日午前1時に52.5mm/h, アメダス耳納山で同月10日午前9時に73.5mm/hであった。一連の降雨の累積雨量はアメダス唐津で283.5mm, アメダス耳納山で604.0mmであった。一連の降雨の期間内で, 両観測所ともに, 同月7日午前7時から午前11時頃まで, 同月9日午前5時から午前12時頃まで, 同月9日午後11時から10日午後3時頃までの3期間で時間雨量の大きい期間が生じた。

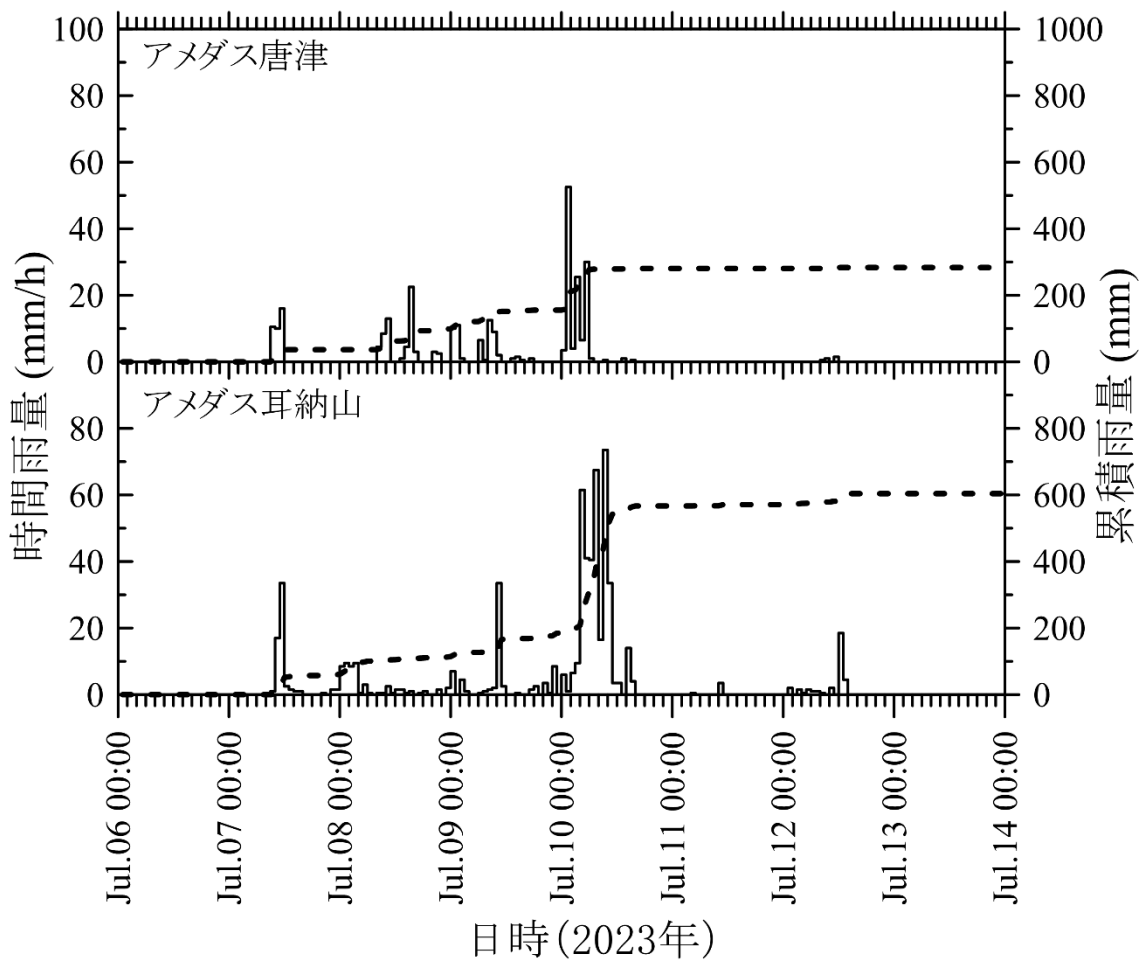


図 2.1 アメダス唐津と耳納山で観測された時間雨量と累積雨量

図 2.2 は国土交通省より提供された XRain データを基に、同月 7 日午前 7 時から午前 11 時頃までの期間と、同月 9 日午前 5 時から午前 12 時頃までの期間の雨域の時間変化と、土砂災害の発生した唐津市（今坂川流域）と久留米市（千ノ尾川流域）の位置を示したものである。前者の期間では、30~50mm/h の雨域が南から北へ移動し、今坂川流域や千ノ尾川流域を通過した。後者の期間では、30~80mm/h の雨域が西から東へ移動し、両流域を通過した。特に、千ノ尾川流域付近では、降雨強度が 50mm/h 以上となった雨域が通過した。

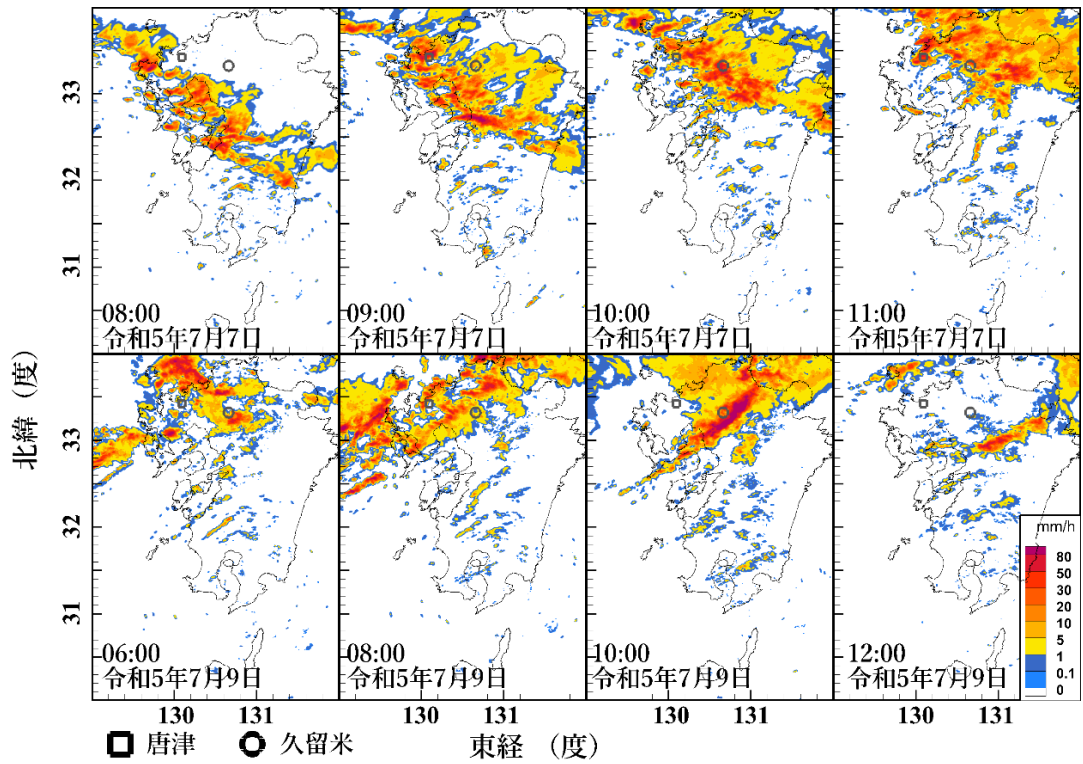


図 2.2 7月7日午前と7月9日午前における雨域の時間変化  
(国土交通省提供 XRain データより作図)

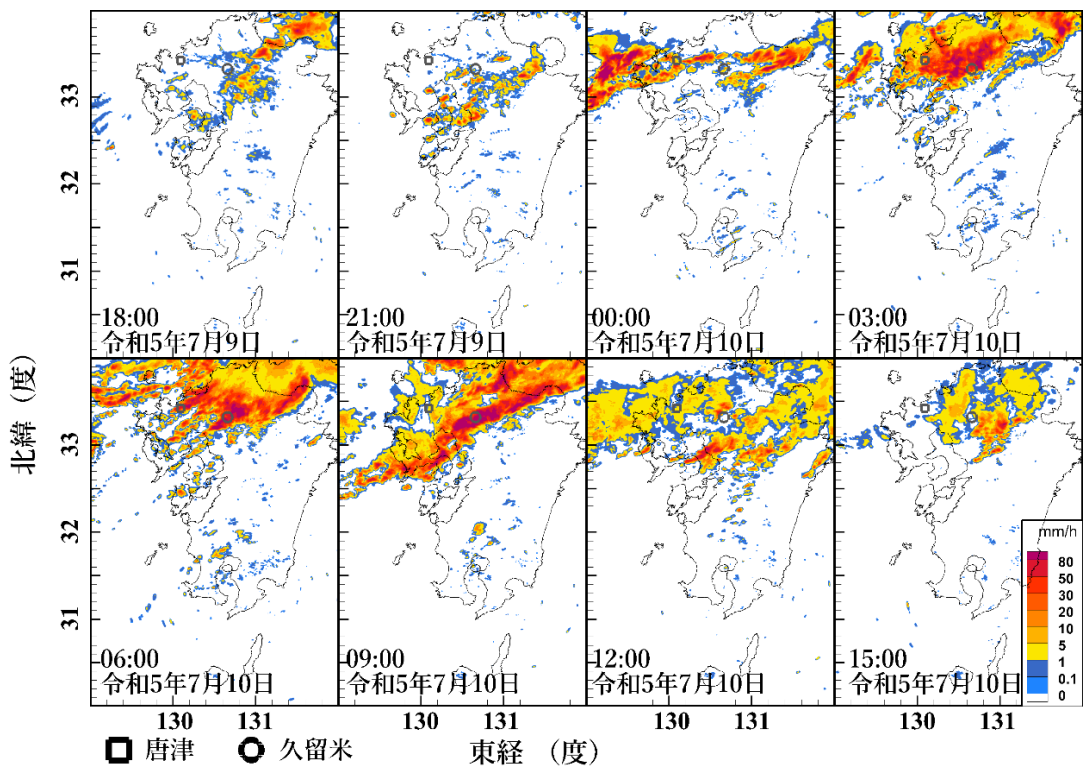


図 2.3 7月9日午後6時から7月10日午後3時までの雨域の時間変化  
(国土交通省提供 XRain データより作図)

図 2.3 は国土交通省より提供された XRain データを基に、同月 9 日午後 6 時から 10 日午後 3 時頃までの期間の雨域の時間変化と、土砂災害の発生した唐津市（今坂川流域）と久留米市（千ノ尾川流域）の位置を示したものである。同月 10 日午前 0 時頃より、20mm/h 以上の降雨強度を持った雨域が両方の土砂災害の発生場所を通過した。今坂川流域では、80mm/h 以上の雨域が同日午前 0 時 30 分頃から午前 1 時 20 分頃まで通過し、その後、50mm/h 以上の雨域が午前 3 時頃まで通過した。その後、10mm/h から 30mm/h 程度の雨域が午前 4 時頃まで通過した後、再び 80mm/h 以上の雨域が午前 6 時 10 分頃まで通過した。その後、10mm/h から 30mm/h 程度の雨域が午前 7 時頃まで断続的に通過した。千ノ尾川流域では、50mm/h 以上の雨域が午前 2 時 30 分頃から午前 3 時頃まで断続的に通過した後、80mm/h 以上の雨域が午前 4 時頃まで通過した。その後、30mm/h 以上の雨域が午前 5 時 30 分頃まで通過し、再び 80mm/h 以上の雨域が午前 6 時 30 分頃まで通過した。その後も雨域は断続的に通過し、再び 80mm/h 以上の雨域が午前 8 時頃から午前 9 時 30 分頃まで通過した。その後、10mm/h から 20mm/h 程度の雨域が午後 3 時頃まで断続的に通過した。このように、80mm/h 以上の強い降雨強度の雨域が今坂川流域では 3 時間程度、千ノ尾川流域では 4 時間程度通過したことが分かった。

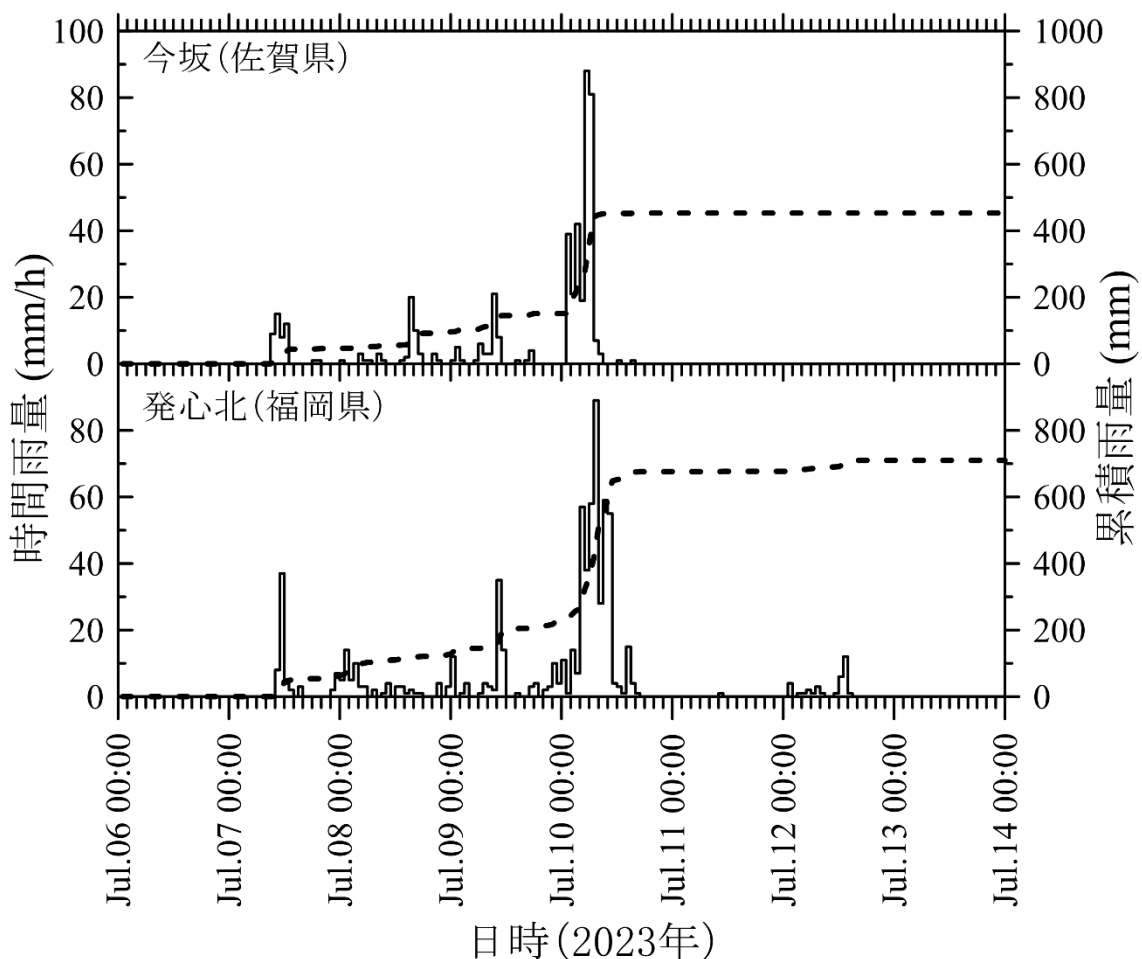


図 2.4 佐賀県今坂観測所および福岡県発心北雨量観測所の観測結果

図 2.4 は佐賀県所管の今坂雨量観測所および福岡県所管の発心北雨量観測所における、一連の降雨の時間雨量を示したものである。今坂観測所は今坂川流域から南西に 0.3km 程、発心北雨量観測所は千ノ尾川流域から南南西に 3.1km 程離れた位置にある。時間雨量の最大値は今坂雨量観測所で同年 7 月 10 日午前 5 時に 88mm/h、発心北観測所で同年 7 月 10 日午前 7 時に 89mm/h であった。一連の降雨の累積雨量は今坂雨量観測所で 453mm、発心北雨量観測所で 710mm であった。いずれの観測所もアメダス観測所と比べて土砂災害発生個所に近いため、実際の時間雨量に近いと考えられる。

## 引用文献

福岡管区気象台 (2023) : 災害時気象資料—令和 5 年 7 月 7 日から 10 日にかけての山口県・福岡県・大分県・佐賀県の大雨について—,  
[https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/saigai/20230713\\_kyushu.pdf](https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/saigai/20230713_kyushu.pdf), 参照 2023-08-08