

迅速な災害対応に向けて ～福岡県県土整備部の取り組み～

福岡県 県土整備部 企画課

1. はじめに

近年、毎年のように国内のどこかで大規模な災害が発生しており、災害の頻発化、激甚化が懸念されています。

本県では、平成 29 年 7 月の九州北部豪雨以降、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年 7 月、8 月の大雨、令和 2 年 7 月豪雨、そして令和 3 年 8 月の大雨と、全国で唯一「大雨特別警報」が 5 年連続で発表され、自然災害に見舞われています(写真－1)。

2. 平成 29 年 7 月九州北部豪雨

近年の災害の中でも、特に甚大な被害のあった平成 29 年 7 月九州北部豪雨について、被害の特徴や被災後の対応を紹介します。

(1) 被害の特徴と概要

平成 29 年 7 月 5 日、昼ごろから局地的に非常に激しい雨が降り、特に福岡県筑後北部から大分県西部にかけて「線状降水帯」が形成されて猛烈な雨が降り続き、九州で初めてとなる「大雨特別警報」が気象庁から発表されました。

気象庁における日本の観測史上最大の記録である 12 時間雨量 707 mm をわずか 9 時間で超える 774 mm という記録的豪雨(図－1)により、朝



写真－1 4 年連続 5 回の浸水被害を受けた池町川(久留米市)

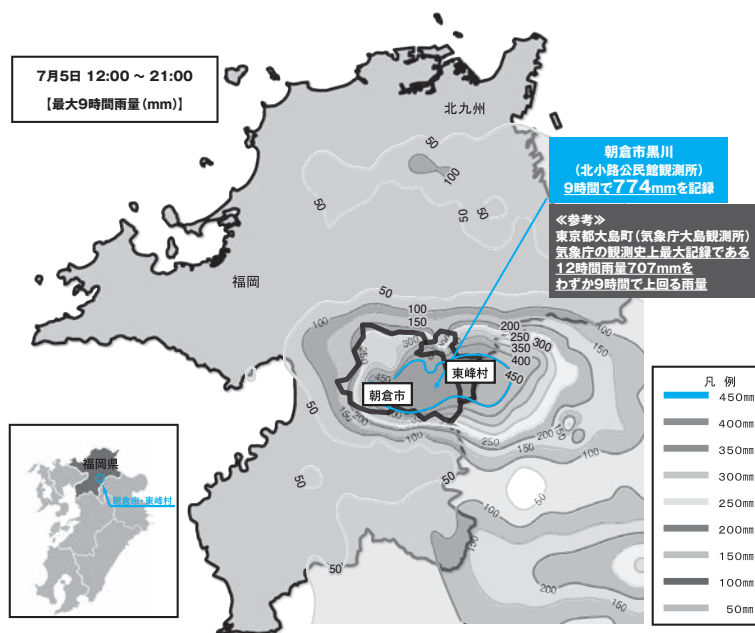
倉市、東峰村及び添田町を中心とした山間部で多数の山腹崩壊が発生し、河川の氾濫に加えて、大量の土砂・流木が広範囲に流出するなど、これまでに例のない甚大な被害が発生しました(写真－2, 3)。

この豪雨により、福岡県内では 37 名の尊い命が失われ、2 名が行方不明となっています。家屋被害についても、全壊及び半壊した家屋が 1,109 件、床上及び床下浸水の家屋が 620 件となりました(表－1)。

(2) 被災後の対応

① 道路の啓開

被災直後、県が管理する国道、県道は、国道 211 号、国道 386 号、八女香春線など約 173 km が通行止めとなり、行方不明者の搜索や孤立集落



図－1 平成 29 年 7 月九州北部豪雨の等雨量線

解消などのため一刻も早い道路啓開が必要となりました。

そこで、地域の建設業者に対し、県との支援協定に基づき、崩土などの障害物の除去や、法面や護岸の崩落防止のための大型土嚢積みなどの「緊急対策工事」を要請し、昼夜を問わず、地域の建設業者による迅速な工事が行われました。また、国道 211 号及び八女香春線については、「大規模災害時の応援協定」に基づき、九州地方整備局へ支援要請も行いました。

関係者が連携して道路啓開を実施した結果、1 週間後には約 117 km (約 68 %) の啓開作業を完了し



写真－2 北川上流の集落近郊で発生した多数の山腹崩壊（朝倉市杷木志波）【国土地理院提供】



写真－3 桂川の流水により被災した比良松中学校（朝倉市宮野）

表－1 平成 29 年 7 月九州北部豪雨の主な被害状況

区 分	人数(件数)	内 訳
死者行方不明者	39 名	○死者 37 名(朝倉市 33 名, 東峰村 3 名, その他 1 名) ○行方不明者 2 名(朝倉市 2 名)
家屋被害	2,521 件	【住家】 ○全壊 287 件(朝倉市 260 件, 東峰村 26 件, その他 1 件) ○半壊 822 件(朝倉市 782 件, 東峰村 37 件, その他 3 件) ○一部損壊 39 件(東峰村 8 件, その他 31 件) ○床上 22 件(東峰村 12 件, その他 10 件) ○床下 598 件(朝倉市 427 件, 東峰村 74 件, その他 97 件) 【非住家】 ○公共 7 件(朝倉市 7 件) ○その他 746 件(朝倉市 727 件, 東峰村 7 件, その他 12 件)

※ 平成 30 年 6 月 1 日時点把握分

		平成 29 年 7 月九州北部豪雨	〈参考〉平成 24 年 7 月九州北部豪雨	平成 29 年(被害額)/平成 24 年(被害額)
		被害額	被害額	
県	道 路	318 億円	54 億円	6 倍
	河 川	443 億円	113 億円	4 倍
	砂防・急傾斜	161 億円	1 億円	161 倍
	水 道	1 億円	5 億円	0.2 倍
	その他	1 億円	5 億円	0.2 倍
計		923 億円	173 億円	5 倍
市町村	道 路	57 億円	65 億円	うち
	河 川	102 億円	100 億円	朝倉市被害額
	砂防・急傾斜	17 億円	6 億円	135 億円(17 倍)
	水 道	1 億円	1 億円	東峰村被害額
	その他	1 億円	1 億円	28 億円(12 倍)
計		177 億円	172 億円	
合計	道 路	375 億円	119 億円	3 倍
	河 川	545 億円	212 億円	3 倍
	砂防・急傾斜	161 億円	1 億円	161 倍
	水 道	17 億円	6 億円	3 倍
	その他	1 億円	7 億円	0.1 倍
計		1,100 億円	345 億円	3 倍

※ 平成 29 年 8 月 20 日時点把握分

※ 四捨五入の関係で各項目と合計額が合わないことがある

ています（図－2）。

② 迅速な被災調査と災害査定

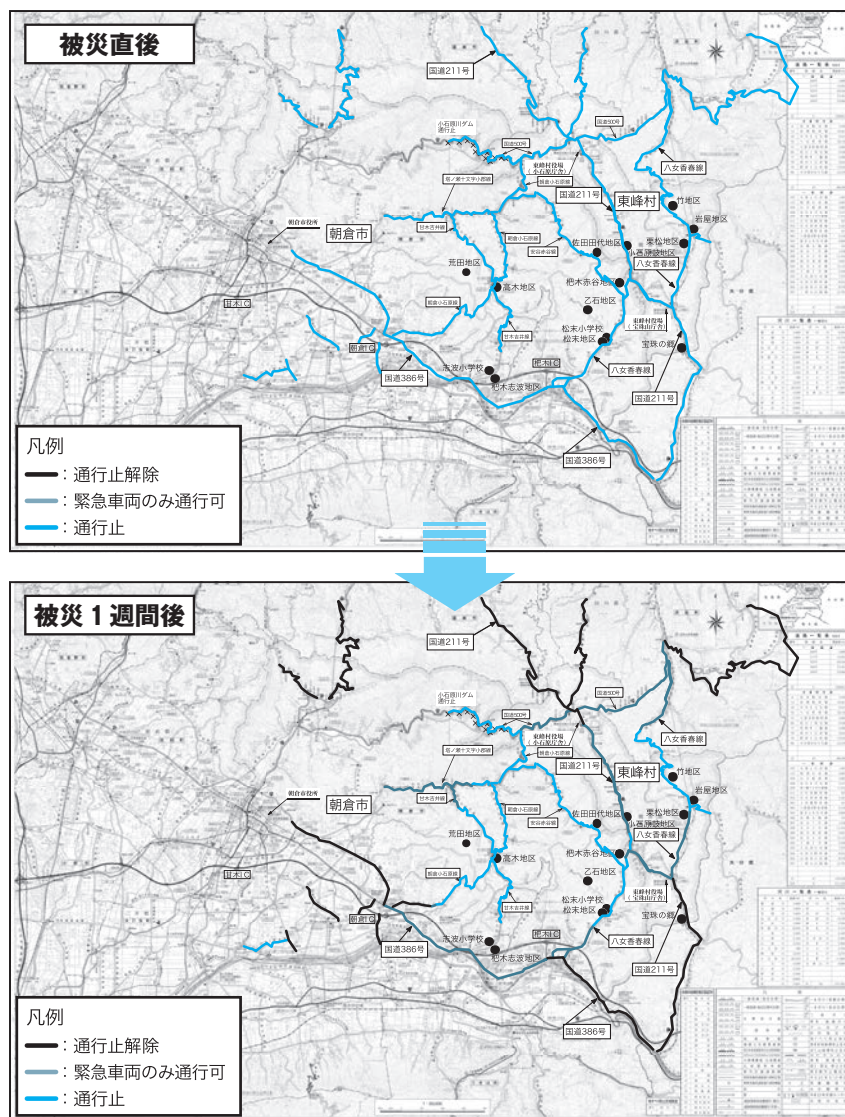
被災箇所数も多く被害規模も甚大であったことから、迅速な被災調査などについて、一般社団法人福岡県測量設計コンサルタント協会、一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会、一般社団法人福錐会に対し、県との支援協定に基づく調査支援を要請し、現地立ち入りが困難な現場にもかかわらず、迅速な被災調査に対応いただきました。

災害査定の実施にあたっては、災害査定の簡素化と、埋塞した施設を「全損」とみなすなどの柔軟な対応を国土交通省へ要望した結果、机上査定限度額の引き上げ措置など災害査定の効率化（H29.7.25 発表）、埋塞が著しい施設を「全損」扱いとみなす全国初の制度適用（H29.10.31 発表）などの措置がなされました。

これらの国の支援に加え、被災地を所管する出先事務所、県庁各課の職員の他、他事務所からの応援職員の派遣や県庁内職員による災害査定随行応援など、職員が一丸となり取り組んだ結果、災害査定は平成 29 年 12 月 28 日の第 20 次査定をもって完了しています。

③ 組織体制の強化

被害状況調査や応急復旧工事を迅速に進めるため、被災地を所管する朝倉県土整備事務所に、常時 47 名、延べ 2,230 名の職員を交代で派遣しました。職員派遣にあたっては、所属間の人員調整だけでなく、東日本大震災及び熊本地震からの復興のために東北 3 県及び熊本県へ派遣していた職員 25 名を復帰させるとともに、知事会での要請に基づき 7 県（山口、佐賀、長崎、鹿児島、栃



図－2 被災後の道路の啓開状況

木、群馬、愛知）から 10 名の職員を派遣していただきました。

また、災害復旧事業を集中的・効率的に実施するため、平成 29 年 9 月に、朝倉県土整備事務所災害事業センター（5 課 7 係 53 名）を設置し、平成 30 年 4 月 1 日付で当センターの組織を再編（7 課 14 係 112 名）して、体制を強化しました。

その後、復旧工事の進捗に伴い適宜体制を見直し、令和 3 年 4 月 1 日時点で 6 課 11 係 87 名の体制としています。

④ 赤谷川流域における総合的な治水・土砂災害対策の推進

大量の土砂・流木により甚大な被害が発生した赤谷川流域（写真－4）については、河川法の改



写真－４ 甚大な被害が発生した赤谷川（朝倉市
杷木星丸）【国土地理院提供】

正で新たに創設（H29.6.19）された権限代行制度を活用し、国による権限代行工事（緊急的な河道の確保・本復旧）を国土交通省へ要請（H29.7.14）しました。これにより、赤谷川・大山川・乙石川の３河川については、全国で初めてとなる緊急対応の権限代行による事業実施が決まり（H29.7.18）、速やかに着手していただきました。

これに続き、河道整備や流木等貯留施設の整備など本格的な復旧工事についても要請（H29.11.30）に基づき、国による権限代行での実施が決定されました（H29.12.1）。

また、赤谷川流域において発生した土砂災害については、県の要望（H29.8.10）に応え、流域内に堆積した不安定土砂等の再移動による二次災害を防ぐため、緊急的な砂防工事を国直轄で実施することを迅速に決定（H29.8.15）していただき、同年１２月には流域全体における土砂洪水氾濫を防止するための砂防工事の追加実施も決定されました。

3. 大規模災害時に向けた業界団体との連携強化

県では、過去の豪雨災害等を教訓として、大規模災害時に備え業界団体との連携を強化しています。

(1) 風水災害時の緊急対策工事等に関する協定

管理する公共土木施設が被災した際、その機能復旧を速やかに図るため、一定の条件を満たした

地域の建設業者と「風水災害時の緊急対策工事等に関する協定（協定期間：毎年６月１日～翌年５月３１日）」を締結しています。

この協定では、災害時の緊急対策工事に関すること以外に、建設業者の自主活動として公共土木施設の巡視や地域防災活動への参加、防災資格の取得等の推奨なども規定しており、地域の建設業者と一体となって、防災・減災への取り組みを強化しています。

(2) 災害復旧支援業務等の協定

大規模災害が発生した際に、速やかに被害状況を把握するため、建設業関係団体と「大規模災害時における災害復旧支援業務等に関する協定」等を締結しています（表－２）。

これらの協定では、大規模災害時の復旧支援業務以外に、大規模災害に備えた社会貢献活動として、災害復旧支援に関する研修会や県・市町村職員の技術研修等への講師派遣、地域精通度を高めるため梅雨時期前に巡視活動を行うなど、大規模災害に備えています。

表－２ 災害復旧支援業務等の協定締結状況

協定団体	対象施設 （協定締結日）
（一社）福岡県測量設計コンサルタンツ協会	道路及び河川 （H26.4.24）
（一社）プレストレスト・コンクリート建設業協会九州支部	コンクリート橋等 （H26.7.11）
（一社）福鑑会	道路のり面等 （H28.8.9）
（一社）福岡県交通安全施設業協会	交通安全施設等 （H29.9.11）

4. 大規模災害に備えた体制の構築

(1) 職員応援体制の構築

大規模災害が発生し、その被災箇所を管轄する県土整備事務所等において被災事務所単独では対応ができない場合に、部内での応援を円滑に行うために予め応援職員を定め、早期の災害復旧を図っています。

① 初動対応職員（通称 FK-Team ※）

大規模災害などの緊急時の迅速な対応に備えるため、各分野において専門的な知識を持った技術職員を名簿登録し、応援要請等に迅速に対応可能な体制（指揮班、実働班）を構築しています（図－3）。

※ Fukuokaken Kendoseibibu - Technical emergency assistance member

1) 指揮班（課長級・補佐級）

初動対応に必要な期間において、専門知識を活かした指導的な立場で技術的支援を行う職員。

2) 実働班（係長級以下）

初動対応に必要な期間（1～2週間程度）において、河川、道路、急傾斜、砂防、港湾などの専門知識を活かし、被災状況等の調査などの災害対応業務を行う職員。

② 災害査定支援職員

被害の概要説明後から災害査定までの期間（原則2週間）において、派遣先事務所で配属された部署の上司又は指揮班の職員に従い、災害査定支援業務を行う職員。

(2) ドローンの配備

災害発生時に職員が近づけない現場において、ドローンにより撮影することで、迅速かつ安全に

被害状況を把握し、早期の応急対応や住民への情報提供に活用しています。

全ての県土整備事務所にカメラ搭載ドローン（各1台）を配備し、安全に利用するため、保険に加入するとともに、講習会による操作訓練を実施しています（写真－5）。

また、令和2年度から取り組みを開始した遠隔臨場（Web会議システム）と連携させることにより、ドローンで撮影した映像を県庁や県土整備事務所などの離れた場所からでもリアルタイムで確認することが可能となりました。

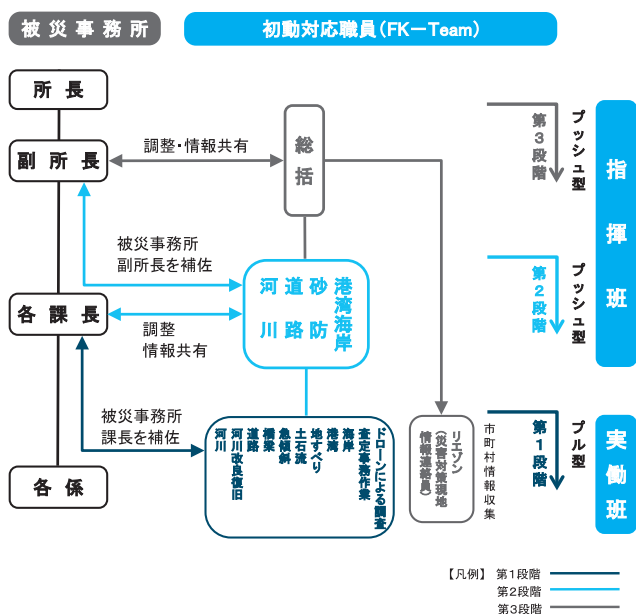


写真－5 職員によるドローン操作訓練

(3) 排水ポンプ車の導入

大雨による浸水被害に対応するため、令和2年6月に、県としては九州で初となる排水ポンプ車を筑後北部地域に1台導入しました。さらに、今年6月に、県内全域に対応するため、福岡地域(1台)、北九州地域(1台)、筑豊地域(1台)、筑後北部地域(1台)、筑後南部地域(1台)に合計5台を追加導入しました。このことにより、浸水現場へ速やかに到着し、排水作業を迅速に行うことが可能となり、浸水被害軽減に寄与しています。

令和2年7月豪雨では、久留米市の陣屋川において排水作業を実施し（図－4）、今年8月の大雨においても、市町村の要請に応じて本県が保有する排水ポンプ車6台全てが出動しました。



図－3 大規模災害時の初動対応職員（FK-Team）組織図

● 導入した排水ポンプ車



● 令和2年7月豪雨で“初”出動

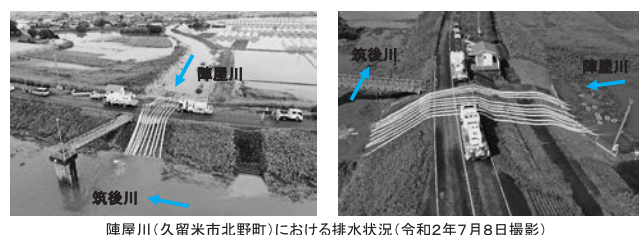


図-4 排水ポンプ車

5. ソフト対策

近年頻発する豪雨災害に備え、さまざまなソフト対策にも取り組んでいます。

(1) 避難等を支援するソフト対策

水防活動や住民の避難を支援するために、雨量、水位、ダム情報、河川巡視カメラ映像、土砂災害危険度情報などの情報をリアルタイムで提供しています（図－5）。

さらに、河川に簡易型監視カメラ（52 河川 62 箇所）、危機管理型水位計（88 河川 94 箇所）を増設し、避難等を支援する防災情報の拡充を図っています（令和 3 年 10 月時点の数値）。

(2) リスク情報の公表

近年想定を上回る浸水被害が全国的に発生していることから、県が管理する水位周知河川 41 河川について、想定される最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を平成 30 年度に公表しました。

また、水位周知河川に指定していない 293

河川についても、氾濫想定図を段階的に作成・公表する予定としています。これらを活用することで、住民が日頃からお住まいの地域の水害リスクを認知し、大雨時にはリアルタイムの河川水位等情報とあわせて避難を判断していただきたいと考えています(図-6)。

6. おわりに

5年連続で発生した豪雨・大雨による被災地の一日も早い復旧・復興に向けて、公共土木施設の早期復旧は、県土整備部の最大の使命であると考えています。

今後とも、被災地の皆さまの意見を丁寧
聞きながら、早期復旧への期待に応えられる
よう、事業進捗に全力で取り組んでまいりま
す。



図一 5 福岡県総合防災情報システムによる情報提供



図-6 県管理河川の水害リスク情報提供