

朝倉市杷木志波(北川付近)

がんばろ！
朝倉・東峰

平成29年7月 九州北部 豪雨災害

災害復旧の記録

朝倉市杷木松末・星丸・白木・林田(赤谷川、白木谷川付近)



福岡県 朝倉県土整備事務所

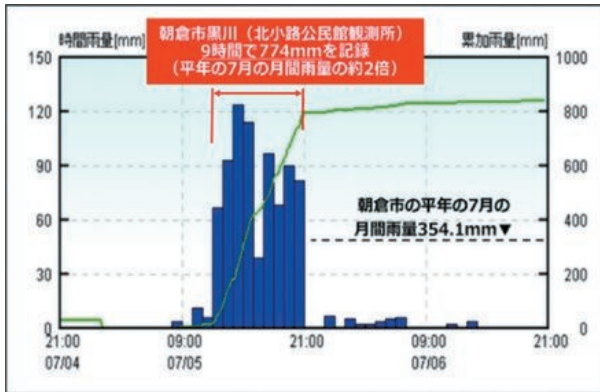
令和6年3月

気象状況

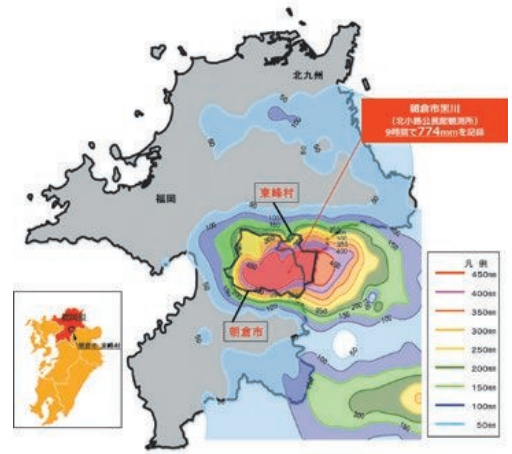
九州北部地方では、平成29年7月5日から6日にかけて西日本に停滞した梅雨前線により、猛烈な雨が降り続けました。特に、福岡県筑後北部から大分県西部にかけては、「線状降水帯」※1が形成され、福岡県朝倉市、東峰村および大分県日田市を中心に記録的な豪雨となり、5日17時51分には、九州で初めて「大雨特別警報」※2が発表されました。

朝倉市黒川(北小路公民館観測所)では、わずか**9時間で774mm**の降水量を観測しました。この降水量は、朝倉市の7月平均月間雨量の2倍を超えるものであり、**観測記録を更新**する大雨でした。

- ※1 次々と発生した雨雲が列をなして組織化した積乱雲群により、数時間にわたって同じ場所を通過または停滞することで作り出される線状に伸びる強い降水を伴う雨域
- ※2 大雨特別警報の発表基準：台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる雨が予想される場合等



【図】朝倉市黒川における降水量の時系列図



【図】福岡県における7月5日12:00～21:00の総降水量の分布図

被害状況

筑後川右岸の支川において堤防が決壊し、多くの家屋が浸水被害を受けました。山間部では、多数の土砂災害が発生し、流出した大量の土砂と流木による河道埋塞によりさらに被害が大きくなりました。

家屋被害のうち、床上及び床下浸水は513棟、全壊及び半壊した家屋は1,105棟となり、全壊・半壊被害が浸水被害を上回りました。



【写真】正信川土石流により全壊した住家(朝倉市杷木星丸)



【写真】流木により河道閉塞した北川(朝倉市杷木志波)



【写真】堤防決壊した妙見川(朝倉市須川)

【表】平成29年7月九州北部豪雨災害における被害状況

	人的被害(単位:人)					家屋被害(単位:棟)						
	死者	重傷者	軽傷者	行方不明者	計	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	非住家	計
福岡県全体	37	12	9	2	60	287	822	39	22	598	753	2,521
朝倉県土整備事務所管内	36	12	6	2	56	286	819	8	12	501	741	2,367

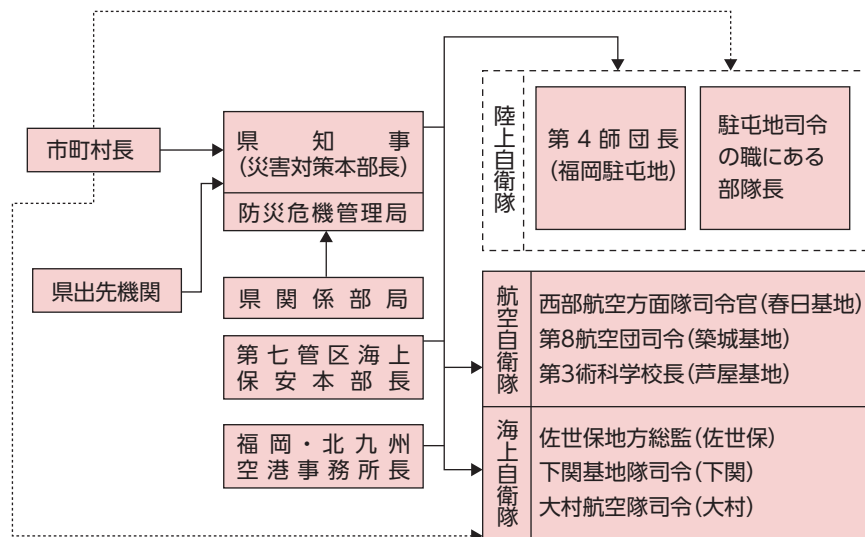
福岡県防災企画課：平成29年7月九州北部豪雨に関する情報(第173報)

初動対応

記録的な豪雨となり被害の拡大が予想されたことから、7月5日15時半に福岡県災害対策本部および災害対策地方本部を設置し、警戒態勢の強化、市町村災害対策本部との連絡調整、自衛隊など各関係機関への応援要請等の災害応急対策を実施しました。

各種コンサルタント協会と結んでいる支援協定の活用や国の協力を得て、被災状況を迅速に把握しました。

また、組織体制としては、災害直後から「災害時の初動対応職員派遣制度」により、延べ2,230人の職員を交代で派遣し、被害状況の調査や復旧にあたりました。



【図】 関係機関への要請の概念図

【写真】 被害状況調査

応急復旧

被災直後、県管理の国道・県道は約173kmが通行止めとなりましたが、風水害協定・TEC-FORCEの活用により、1週間後には、約117kmの啓開作業を完了し、被災約3ヵ月後には緊急車両のみ通行可能も含め98%が復旧しました。

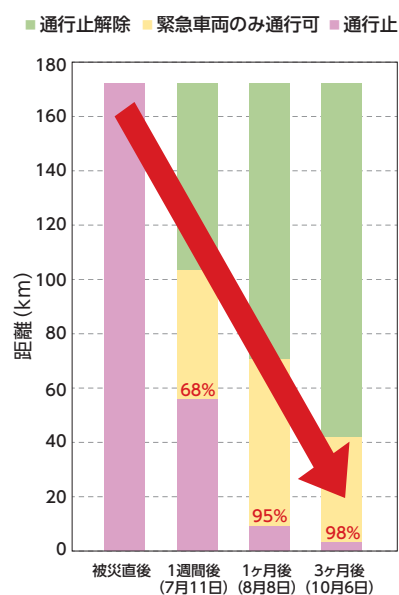
河川では、河道確保のため土砂・流木の撤去、大型土のう設置による護岸などの保護を行いました。また、土石流が発生した地域では、流出土砂を撤去し、強靱ワイヤーネットの設置などを行いました。



【写真】 道路の応急復旧(啓開作業)



【写真】 河川の応急復旧(流木撤去)



【図】 道路の復旧状況

災害査定の概要

県内の災害査定は全20回に及び、朝倉県土整備事務所管内の査定は、災害後約1ヵ月後から開始され、5ヵ月後の最終査定まで16回実施されました。

災害査定の実施については、災害査定の簡素化、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、**机上査定限度額の引上げ措置など災害査定効率化、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**を実現しました。



【写真】災害査定

【表】災害査定スケジュールと災害査定箇所数

査定	日程	箇所数			
		道路	河川	砂防	合計
第2次査定	平成29年8月8日～平成29年8月9日	1	4		5
第3次査定	平成29年8月23日～平成29年8月25日	2	3		5
第5次査定	平成29年9月11日～平成29年9月13日	4	7		11
第7次査定	平成29年9月27日～平成29年9月29日		6	1	7
第9次査定	平成29年10月10日～平成29年10月13日	7	36		43
第10次査定	平成29年10月16日～平成29年10月20日	4	24		28
第11次査定	平成29年10月23日～平成29年10月27日	3		2	5
第12次査定	平成29年10月30日～平成29年11月2日	3	2		5
第13次査定	平成29年11月6日～平成29年11月10日	8	2		10
第14次査定	平成29年11月13日～平成29年11月17日	7			7
第15次査定	平成29年11月20日～平成29年11月22日	15		2	17
第16次査定	平成29年11月27日～平成29年12月1日	7	11		18
第17次査定	平成29年12月4日～平成29年12月8日	10		4	14
第18次査定	平成29年12月11日～平成29年12月15日	10	17		27
第19次査定	平成29年12月18日～平成29年12月22日	22	21	5	48
第20次査定	平成29年12月25日～平成29年12月28日	9			9
合計		112	133	14	259

※朝倉県土整備事務所の第1,4,6,8次査定なし

復旧事業の概要

九州北部豪雨では、堤防決壊等による浸水被害、土砂災害、道路災害、法面崩壊等に加えて、大量の土砂・流木に伴う甚大な被害が発生しました。このため、被災地域では、より災害に強い地域づくりが求められており、被害を受けた被災地域の道路・河川・砂防の早期復旧を図るとともに、原形復旧のみならず、多くの箇所**で改良を主とした復旧事業**を行いました。

【表】採択事業一覧、箇所数

工種	事業名称	箇所数
道路	道路災害復旧事業(単災)	106箇所
	道路災害復旧事業【一定災】	1区間
	災害関連事業【関連】	2区間
河川	河川災害復旧事業(単災)	65箇所
	河川災害復旧事業【一定災】	5河川※1
	災害関連事業【関連】	2河川
	災害復旧助成事業【助成】	6河川
	河川災害復旧等関連緊急事業【復緊】	2河川
砂防	砂防施設災害復旧事業(単災)	14箇所
	災害関連緊急砂防事業【災関砂防】	23溪流
	災害関連緊急地すべり対策事業【災関地すべり】	3地区
	災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業【災関急傾斜】	11地区
	激甚災害特別対策特別緊急事業【激特】	37溪流 (うち重複18)
	防災・安全社会資本整備交付金事業【交付金】	18溪流

※1：国土交通省による権限代行含む(赤谷川水系を含む)

原形復旧

- ◎災害復旧事業(単災)
 - ・原則、施設を原形に復旧する事業。

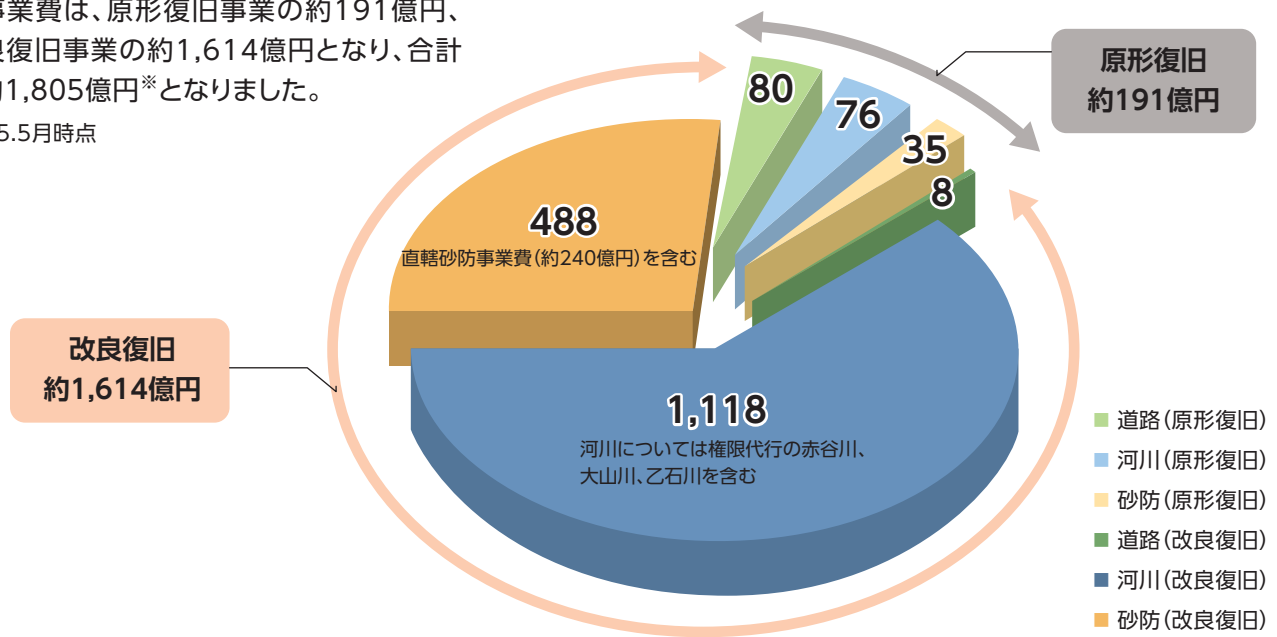
改良復旧

- ◎一定災(災害復旧事業)
 - ・広範囲にわたって激甚な被災を受けた場合、一定の計画に基づいて復旧する事業。
- ◎助成(災害復旧助成事業)
 - ・災害復旧事業費(原形復旧費)に助成費(改良費)を加えて、一定計画の下に施行する改良事業。
 - ・助成事業費(改良工事費)が6億円以上。
- ◎関連(河川等災害関連事業)
 - ・災害復旧事業費(原形復旧費)に同程度の関連費(改良費)を加えて改良復旧することで、再度災害を防止する事業。
 - ・関連工事費(改良工事費)が2,400万円以上。
- ◎復緊(河川災害復旧等関連緊急事業)
 - ・災害復旧事業及び改良復旧事業による下流部での流量増加への対応が必要な区域について河川改修事業を緊急に実施することで、再度災害を防止する事業。

事業費

事業費は、原形復旧事業の約191億円、改良復旧事業の約1,614億円となり、合計は約1,805億円※となりました。

※)R5.5月時点



組織体制

平成29年9月に災害事業センターを設置し、以下の体制で災害復旧事業を集中的・効率的に実施しました。

■平成29年9月1日時点	5課	4係	53名	全体108名
■平成30年1月1日時点	5課	4係	62名	全体120名
■平成30年4月1日時点	7課	14係	112名	全体174名
■平成31年4月23日時点	7課	14係	114名	全体182名
■令和2年4月1日時点	7課	11係	108名	全体170名
■令和3年4月1日時点	6課	9係	87名	全体146名
■令和4年4月1日時点	6課	6係	68名	全体124名
■令和5年4月1日時点	2課	4係	21名	全体 80名
■令和6年4月1日時点	2課	2係	12名	全体 68名

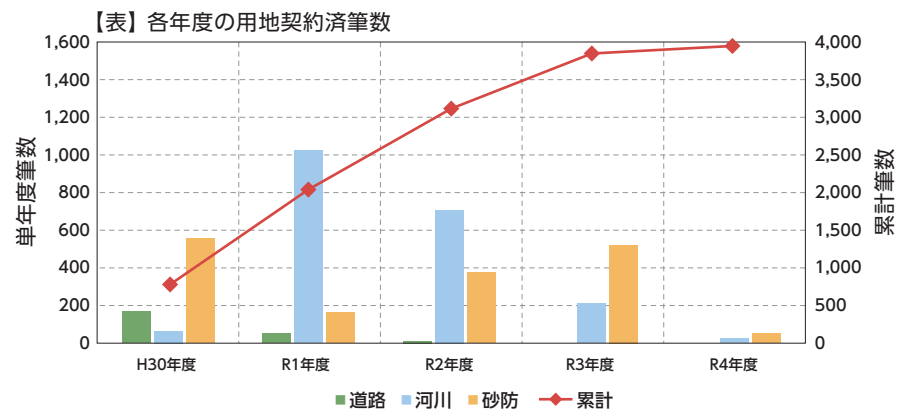
※全体は、朝倉県土整備事務所を含めた総数



災害復旧補償 (用地)

用地取得についても、執行体制を強化し、速やかに実施しました。

地域住民の協力をいただき約4,000筆もの用地を取得しました。



災害復旧箇所図



【表】採択事業一覧、箇所数

工種	事業名称	箇所数
道路	道路災害復旧事業(単災)	106箇所
	道路災害復旧事業【一定災】	1区間
	災害関連事業【関連】	2区間
河川	河川災害復旧事業(単災)	65箇所
	河川災害復旧事業【一定災】	5河川※1
	災害関連事業【関連】	2河川
	災害復旧助成事業【助成】	6河川
	河川災害復旧等関連緊急事業【復緊】	2河川
砂防	砂防施設災害復旧事業(単災)	14箇所
	災害関連緊急砂防事業【災関砂防】	23渓流
	災害関連緊急地すべり対策事業【災関地すべり】	3地区
	災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業【災関急傾斜】	11地区
	激甚災害特別対策特別緊急事業【激特】	37渓流 (うち重複18)
	防災・安全社会資本整備交付金事業【交付金】	18渓流

※1：国土交通省による権限代行含む(赤谷川水系を含む)



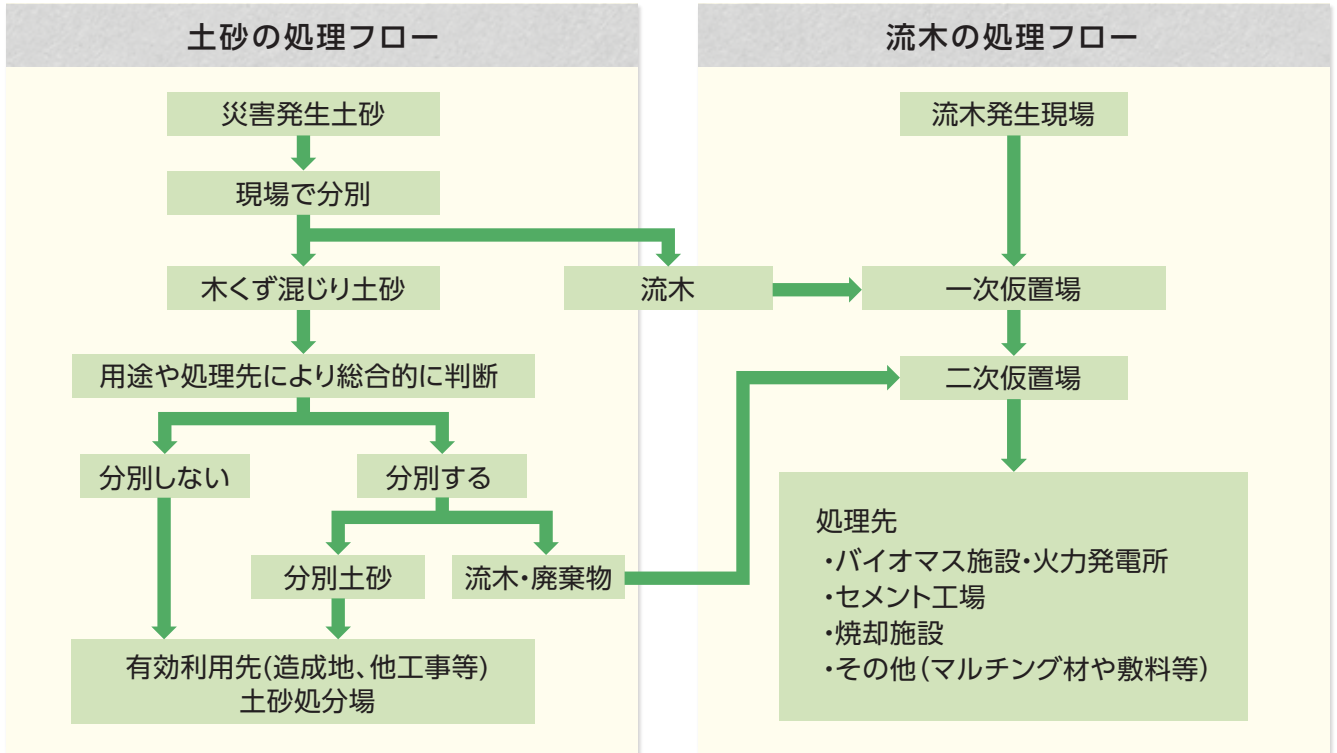


凡 例

原形復旧	道路災害	河川災害	砂防災害
改良復旧	一定災(河川・道路)	助成(河川)	復緊(河川)
	激特・災関(砂防)	関連(河川・道路)	特緊・災関(直轄砂防)

土砂流木対策

復旧を進めるには、災害で発生した大量の土砂(約210万 m^3)・流木(約34万 m^3)を適正かつ迅速に処理することが不可欠であり、21箇所の仮置場を設置し、分別処理を行いました。流木については火力発電の燃料やセメント原料に、土砂については公共工事間の流用、民間造成工事への活用などで有効活用を推進しました。



【写真】土砂流木流出状況



【写真】流木の分別処理状況

道路復旧工事

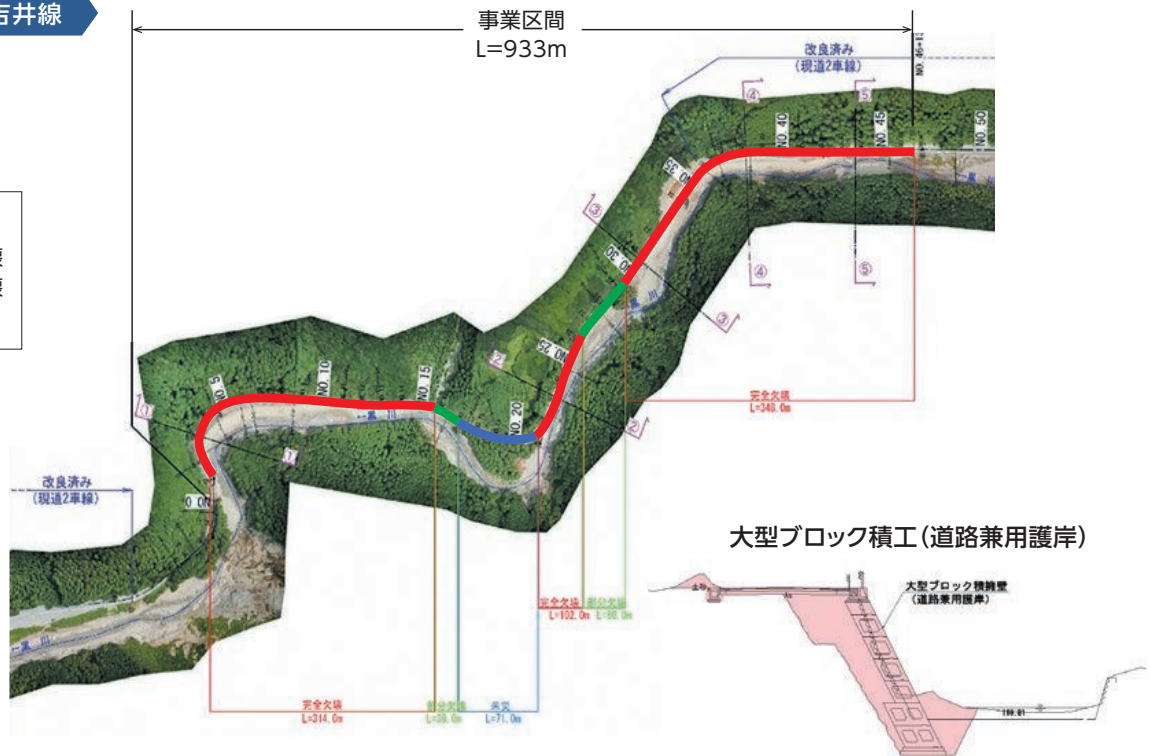
道路復旧工事においては、原形復旧が106箇所となりました。

原形復旧のみでは十分な効果が期待できない2路線3区間については、改良復旧事業として採択され、甘木吉井線においては、道路では過去の採択事例が少ない「一定災」が採択されました。

改良復旧事業として採択された2路線3区間については、法面の補強を行うなど、より安全性の高い道路として復旧し、道路の総事業費は約88億円となりました。

◎一定災／甘木吉井線

凡例	
—	完全欠壊
—	部分欠壊
—	未災



◎単災(原形復旧)／国道211号



河川復旧工事

河川復旧工事においては、原形復旧が65箇所となりました。

原形復旧のみでは十分な効果が期待できない県管理13河川が改良復旧事業として採択され、九州北部豪雨と同規模の洪水に対し、浸水被害の軽減を図る河川整備を行いました。

上下流に比べて川幅の狭い区間の河道拡幅、流下能力が不足している区間については河床掘削、流下阻害となる橋梁架替、堰の改築(可動化)、堤防高が不足している区間は築堤を行いました。

上記に加え、桂川では、遊水地整備による治水対策を行い、令和5年7月豪雨では洪水を調節し、流域の被害軽減に寄与しました。河川では総事業費約1,194億円を投じ、約98kmの河川整備などを行いました。

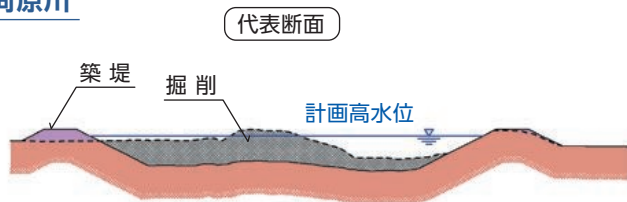


【写真】桂川 比良松中学校付近

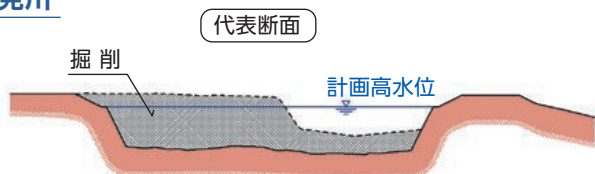


【写真】北川

荷原川

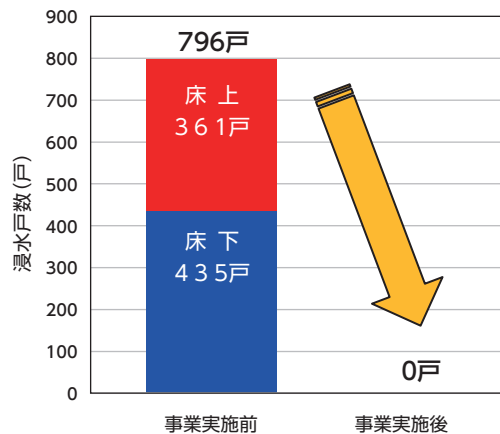


妙見川



助成事業の効果

(桂川・荷原川・新立川・妙見川)



桂川・荷原川・新立川・妙見川の助成事業実施区間では、九州北部豪雨と同規模の洪水に対し、796戸あった浸水被害が解消されます。



被災直後

【写真】大肥川



復旧後



被災直後

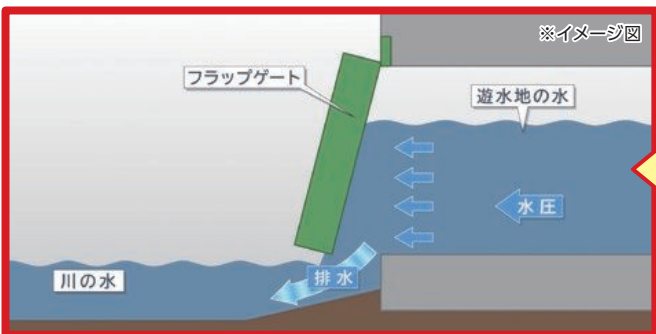
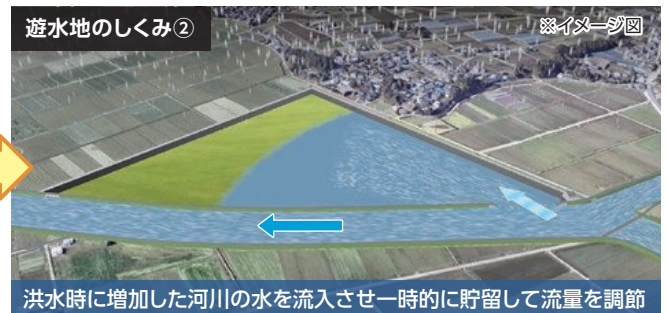
【写真】疣目川



復旧後

遊水地

遊水地とは、洪水時に増加した河川の水を流入させ一時的に貯留して河川の急激な水位上昇を防ぐものです。



【写真】遊水地 令和5年7月10日の状況

砂防復旧工事

砂防復旧工事においては、原形復旧が14箇所となりました。

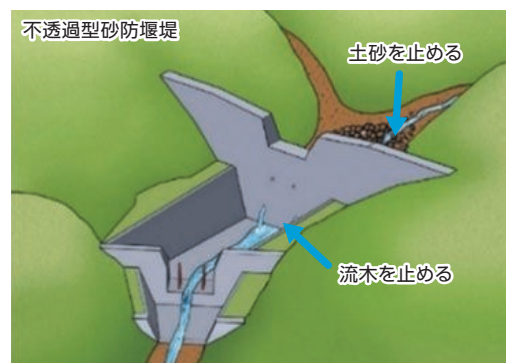
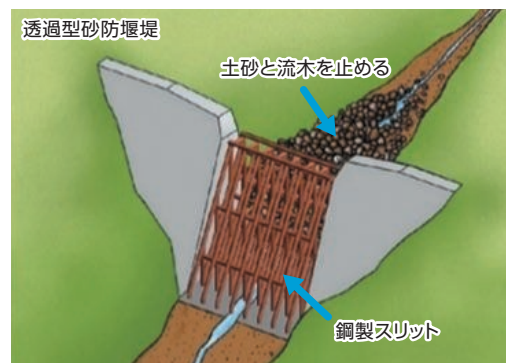
改良復旧事業としては、「土石流対策事業」42箇所、「地すべり対策事業」3箇所、「がけ崩れ対策事業」11箇所が行われ、再度災害が生じないように対策しました。

「土石流対策事業」では、土石流が発生した際に土砂や流木を受け止め下流への被害を防止する目的で、砂防堰堤の新設や既設砂防堰堤の改良が行われました。

「地すべり対策事業」では、地すべりの原因となる地下水を取り除いたり、アンカー等により地面が動かないように固定することで地すべりの発生を防止する工事を実施しました。

「がけ崩れ対策事業」では、コンクリートの枠で斜面をおさえることでがけ崩れを防止する工事が行われました。

砂防では総事業費約523億円を投じ、砂防堰堤84基などを整備しました(直轄砂防事業含む)。



【図】砂防堰堤のイメージ図



【写真】白木谷川砂防堰堤

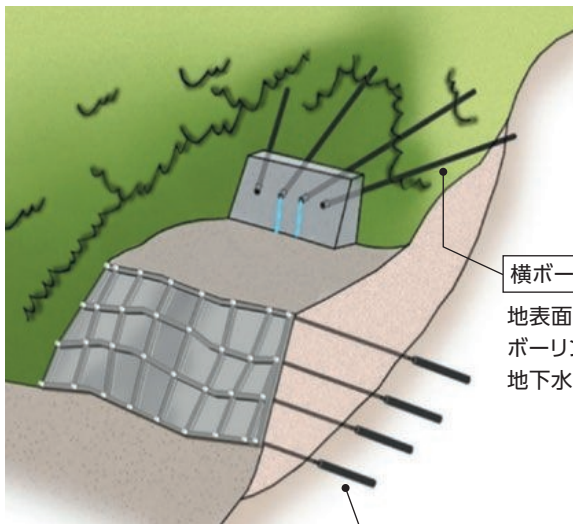


【写真】北川301号砂防堰堤



【写真】妙見川 上流(激特砂防)





横ボーリング工
 地表面から横方向にボーリングを行い、地下水を集め排水する

アンカー工
 ワイヤーを地すべり面よりも深く埋め、地すべりの塊が動かないようにする

【図】地すべり対策工のイメージ図



【写真】平複(1)



吹付法砕工
 コンクリートの枠で斜面をおさえる鉄筋やアンカーを用いることでより強固におさえることが可能

【図】がけ崩れ対策工のイメージ図



【写真】星丸

自然環境への配慮

河川の災害復旧事業においては、大規模な工事による、自然環境への影響を考慮し、様々な配慮を行いました。

桂川では、多自然川づくりアドバイザーの助言を受け、良好な滞筋を形成するためのワンドや八の字堰の施工や工事施工前に魚類の避難、二枚貝の保護を行いました。



【写真】桂川 二枚貝の保護



【写真】桂川 ワンドの創出



大肥川や宝珠山川など、棚田や石積護岸が多く残り里山の景観が残る箇所では、石積護岸を採用し、豊かな河川景観の保全に努める工夫を行いました。

ホタルが有名な黒川では植栽緑化が可能で昆虫の生息に配慮したホタル護岸を設置し、ホタルが戻ってきています。



【写真】宝珠山川 石積護岸



【写真】黒川 ホタル護岸

砂防施設においては、コンクリート構造物には化粧型枠を用い、鋼製砂防施設(透過型砂防堰堤のスリット部等)については、塗装色を茶に統一し、景観に配慮しました。



【写真】大黒川1号堰堤



【写真】馬場谷川堰堤

防災対策

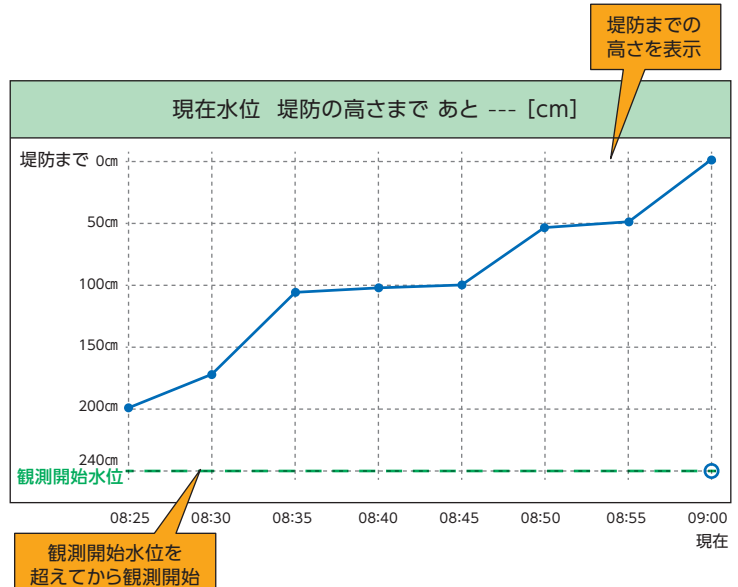
降雨による二次災害防止を目的に、管理体制や住民への情報提供を強化し、早急な水防活動や住民の適切な避難判断を支援するため、朝倉市と東峰村に以下のソフト対策を実施しました。

- ①簡易監視カメラの設置：
14箇所の監視カメラを設置し、10分間隔の静止画像を配信
- ②危機管理型水位計の設置：
14箇所に危機管理型水位計を設置し、洪水時のみ河川水位情報を提供
- ③土砂災害監視通報システムの整備：
土砂災害発生の危険性が高い12箇所にワイヤセンサを設置し、土石流が発生した際、溪流に張ったワイヤが切れ、その情報をメール配信やサイレン等で周知する

【図】土石流監視通報システムのイメージ図



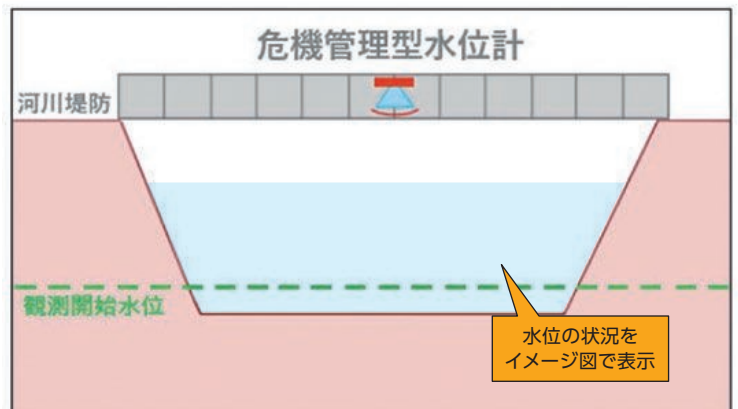
【図】簡易監視カメラの映像(小松橋下流JR橋)



【図】河川水位情報



【写真】ワイヤセンサ(地下川)

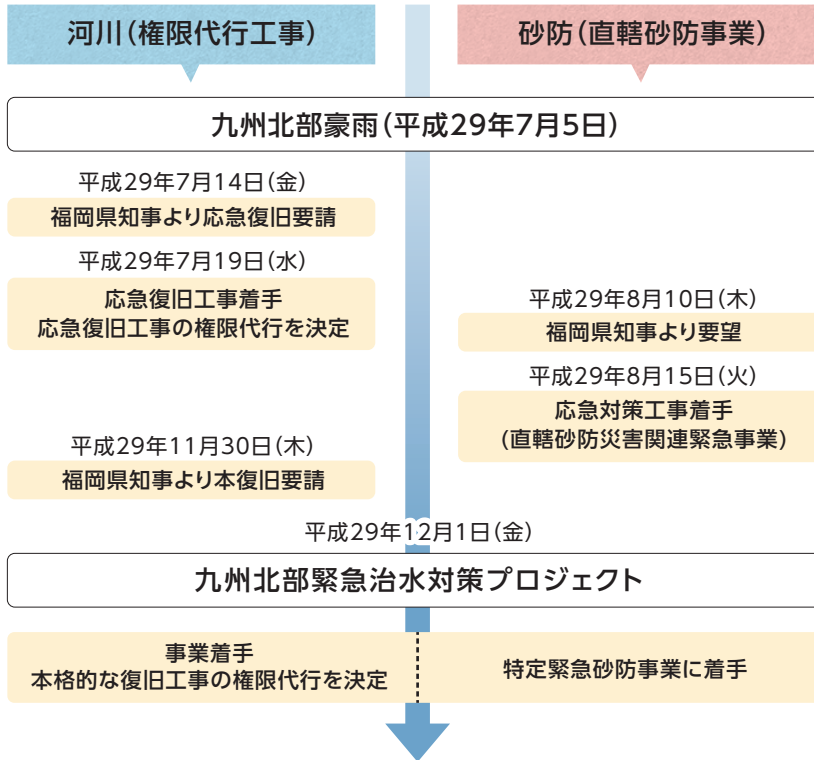


権限代行と直轄砂防の概要

九州北部豪雨では、広範囲にわたり甚大な被害が発生した県管理の筑後川水系赤谷川、大山川及び乙石川における災害復旧事業に関する工事の代行を国に要請しました。この権限代行は、平成29年6月に改正された河川法で新たに創設された制度で、**全国で初めて適用**されました。

また、砂防工事についても、直轄砂防事業を活用し早期復旧を目指しました。

要請の流れ



【写真】安部総理、高市総務大臣による現地視察(朝倉市杷木星丸)H29.7.12



【写真】小川知事から増田局長に要望書を提出 H29.8.10



【写真】土砂や流木の撤去に着手 H29.8.15



ご存知ですか? 「もしも」の時に役立つこんなサービス

福岡県内の河川に関する「雨量・水位情報」「河川監視カメラによる映像」や「ダムの情報」を、携帯電話・インターネット通信でリアルタイムに情報を提供しています。また、出水時におけるダムの洪水制御効果を福岡県ホームページに掲載しています。(砂防課ホームページで土砂災害危険箇所図もご覧になれます。)

さらに、防災気象情報や避難勧告・指示などをメールでお知らせする「防災メール・まもるくん」を配信しています。



知っておくと
便利だね!



携帯電話

<http://doboku-bousai.pref.fukuoka.lg.jp/fp/>



インターネット

● 福岡県防災ホームページ <https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/>

● 砂防課ホームページ <https://sogo-bousai.pref.fukuoka.lg.jp/sabo/>



防災メール・まもるくん

災害時等の情報をメールでお知らせ

<https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/mamorukun/>

● メール登録無料 mamoru@bousaimobile.pref.fukuoka.lg.jp
に空メールを送信し、その返信メールの内容に従って登録してください。

お問合せ先

福岡県 朝倉県土整備事務所

<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/soshiki/4803802/>

〒838-0068 福岡県朝倉市甘木2014-1

代表窓口 電話番号 0946-22-3910 FAX番号 0946-24-7360