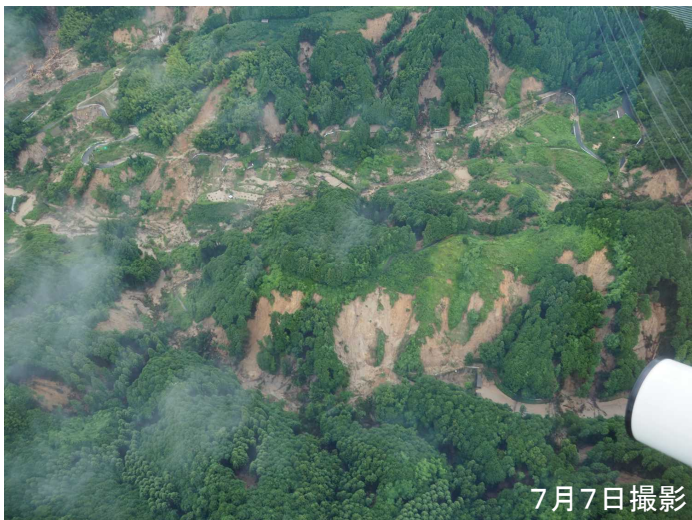


平成29年7月九州北部豪雨による 土砂災害の概要<速報版>Vol.6



赤谷川、小河内川、乙石川合流点付近における流木による被害(福岡県朝倉市)



山腹斜面で多数の崩壊が発生
(福岡県朝倉市北川付近)



豪雨により多量の土砂と流木が流出
(福岡県朝倉市北川付近)

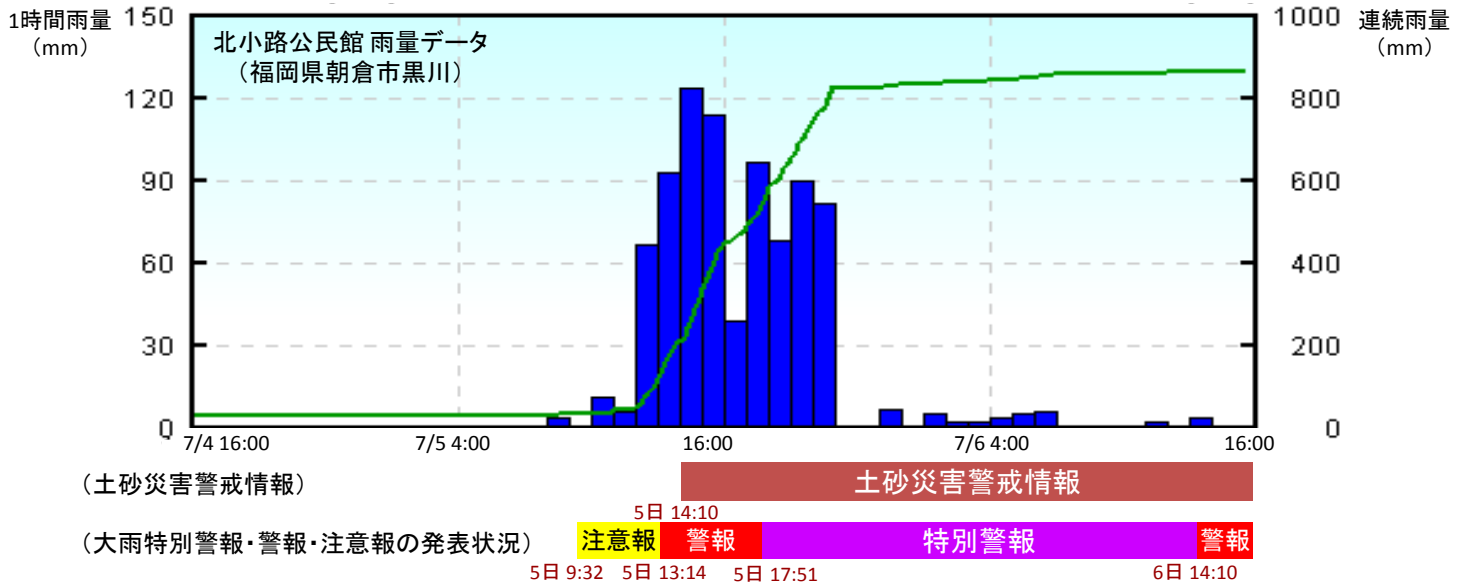
一般被害と降雨状況等

○一般被害

※消防庁HPを参考に福岡県、大分県を抜粋して作成(8月21日15時30分時点)

都道府県	人的被害		住家被害				
	死者(人)	行方不明者(人)	全壊(棟)	半壊(棟)	一部損壊(棟)	床上浸水(棟)	床下浸水(棟)
福岡県	33	5	227	795	43	21	506
大分県	3	0	48	266	5	148	843
合計	36	5	275	1,061	48	169	1,349

○最大24時間降雨量は829mm(～7月6日8時)、最大1時間降雨量は124mm(7月5日14時～15時)



土砂災害の発生状況

8月31日現在 土砂災害発生件数

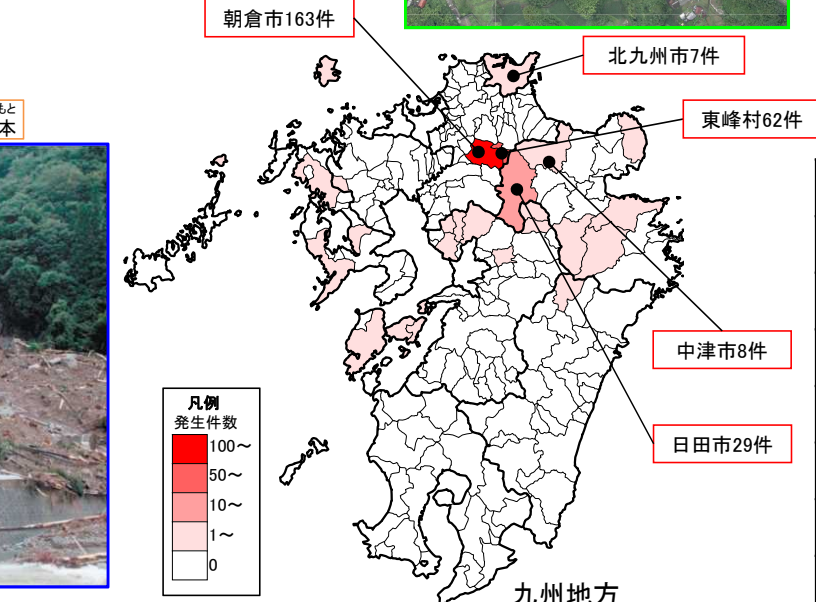
307件

土石流等: 163件
地すべり: 3件
がけ崩れ: 141件

【被害状況】

人的被害: 死者 20名
負傷者 2名
人家被害: 全壊 99戸
半壊 63戸
一部損壊 104戸

※これは速報であり、数値等は今後変わることもあります。



都道府県別 土砂災害発生件数

県名	発生件数
福岡県	232件
佐賀県	1件
長崎県	9件
熊本県	22件
大分県	42件
宮崎県	1件
合計	307件



土砂災害専門家等による調査・技術的助言

○河道閉塞を伴う土砂災害が発生した小野地区において、7月6日、8日、13日に土砂災害専門家等による調査を実施。大分県及び日田市長へ、被害状況の調査結果に関する速やかな情報提供と、今後の復旧に関する技術的助言を行い、警戒避難体制の確立等を支援。
○7月12日には、朝倉市長、東峰村長へ避難勧告等の発令基準の考え方について助言。



日田市長への報告状況(7/6)



避難勧告等の発令基準の考え方について助言

【河道閉塞に関する土砂災害専門家、学識者による助言内容】

- ・河道上の滞筋周辺で直径1~2m程度の石礫が確認され、河床勾配も1/80程度と掃流区間であるため、現時点で河道を閉塞した土砂が下流に流出する可能性は低い。
- ・崩壊で生じた土塊は山腹に残存しているため今後の降雨等により再度崩壊する可能性がある。
- ・監視・観測体制の整備と斜面に変状が生じた際にすみやかに避難が可能となる情報伝達体制を確立することが必要。

大分県日田市小野地区の対応状況

○河道閉塞を伴う土砂災害が発生した小野地区において、7月13日より大分県が伸縮計による斜面の変状の観測を実施中。
○また、7月15日までに河道閉塞部の仮排水路及び仮復旧道路を整備。これに伴い、日田市では柳野地区の避難指示を解除。

発生日時 : 平成29年7月6日10時頃
被害状況 : 県道107号寸断
家屋損壊 7戸
家屋等浸水10戸
崩壊の規模 : 幅200m 長さ300m



伸縮計の整備



仮復旧道路(7/9~7/15 大分県実施)

・河道閉塞により寸断された現道に替わる仮設道路



斜面全景(7/13 国土地理院撮影)

※被災戸数については調査中であり、変わる可能性があります



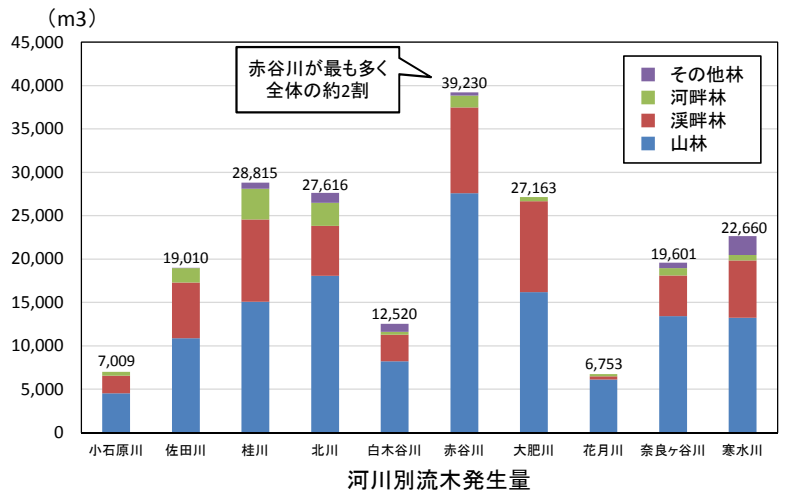
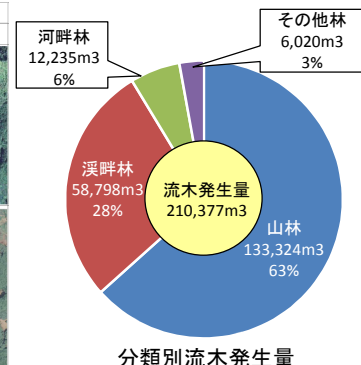
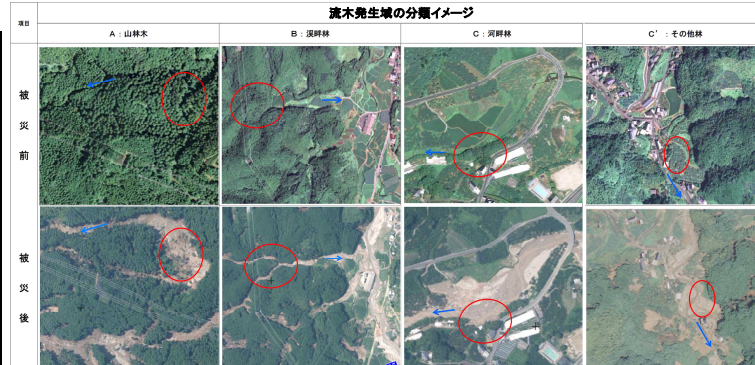
上流の状況(8/3 大分県撮影)

流木発生量について（速報値）

- 斜め写真等を基に判読を行い、流木発生量の調査を実施。一連の豪雨により発生した流木量は約21万m³（約17万t）と推定される。
- 流木発生量は、「山林」由来が約13万m³と最も多く全体の約63%を占め、「溪畔林」由来の流木は全体の約28%、「河畔林」由来の流木は全体の約6%と比較的少ない状況。

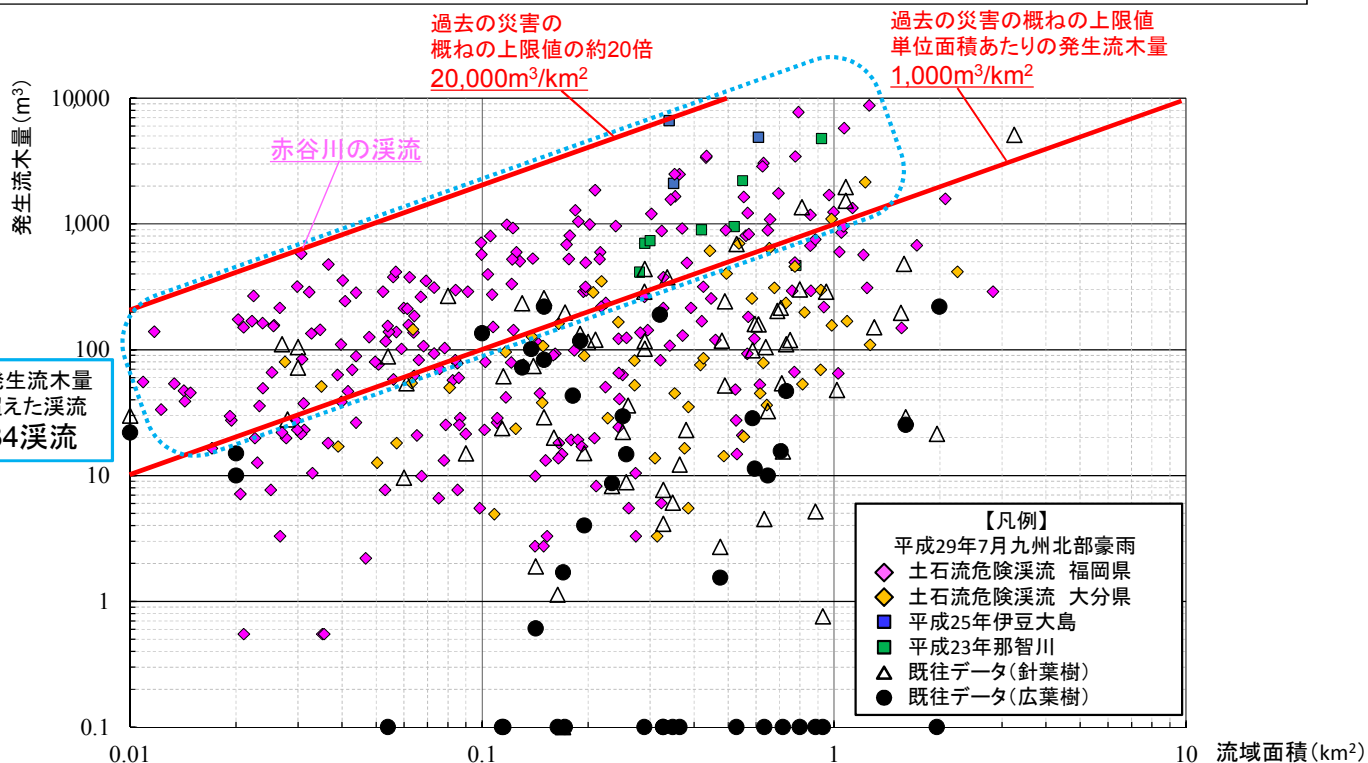
流木発生域の分類

分類	判読基準
A: 山林	山腹の崩壊地。災害前の航空写真等で伐採されていた範囲は除外する。
B: 溪畔林	土石流等の流下範囲で、侵食によって裸地になった範囲
C: 河畔林	河川区間内にある林について、災害前の航空写真に存在し災害後に消滅した林
C': その他林	河川の氾濫等によって消滅した林で「C: 河畔林」以外の林



平成29年7月九州北部豪雨は過去最大級の流木災害

一般的な土石流災害における発生流木量との比較を行った結果、過去の災害では、単位面積あたりの発生流木量は概ね1,000m³/km²以下であるが、今回の災害では288溪流中、約半数の134溪流で1,000m³/km²を超えて流木が発生し、また最も多い赤谷川の溪流ではその約20倍近くに達するところがあるなど過去最大級の流木災害だったと言える。



筑後川水系赤谷川流域における直轄砂防災害関連緊急事業の実施

- 筑後川水系赤谷川流域において発生した土砂災害について、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の緊急的な砂防工事を実施。(全体事業約28億円)
- 8月15日に事業着手し、翌日の16日から工事に着手。

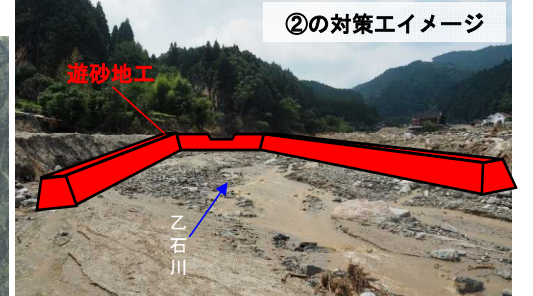
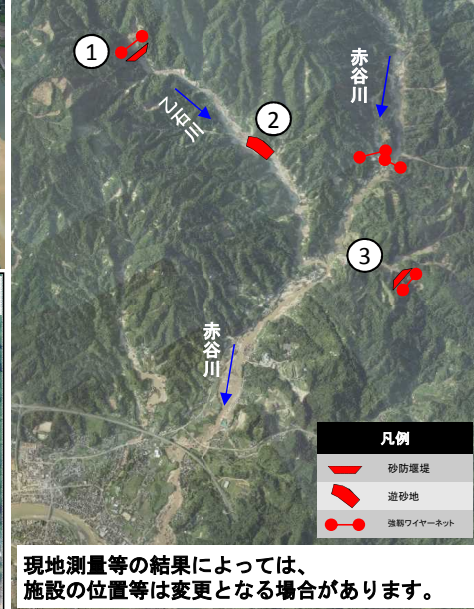
実施箇所: 福岡県朝倉市(杷木松末地区)
 実施内容: 砂防堰堤工2基、遊砂土工1基、
 強靱ワイヤーネット工4基



赤谷川上流に残存する土砂・流木の状況



①の対策イメージ



②の対策イメージ



③工事用道路の造成

緊急的な対策工事の実施 (福岡県、大分県)

地すべり対策(大分県日田市小野地区)

保全対象: 人家10戸、県道、市道
 一級河川 小野川
 被災状況: 死者1名、負傷者2名
 家屋被害10戸
 県道106号線寸断
 崩壊の規模: 幅200m 長さ300m
 主な対策工: 集水井工
 アンカー工 他

全景(対策イメージ)



急傾斜地崩壊対策(福岡県朝倉市真竹地区)

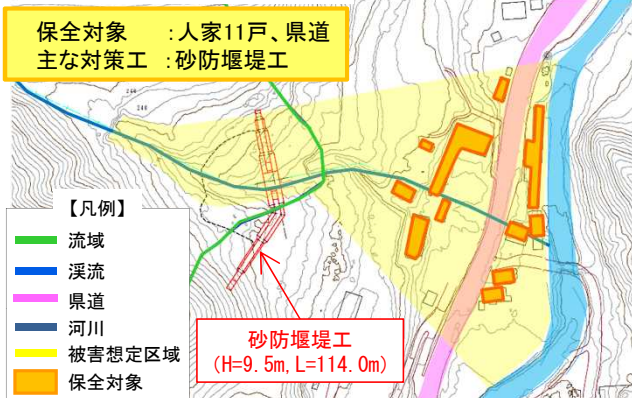
保全対象: 人家13戸
 被害状況: 家屋全壊8戸、半壊2戸、一部破損2戸
 崩壊の規模: 幅260m 高さ63m
 主な対策工: 法面工

斜面崩壊状況



土石流対策(福岡県東峰村)

保全対象: 人家11戸、県道
 主な対策工: 砂防堰堤工



被災状況



崩壊地の状況

【施設効果事例】砂防堰堤が土砂・流木を捕捉（福岡県朝倉市）

- 福岡県朝倉市須川では、豪雨により多数の斜面崩壊等が発生したが、既設砂防堰堤が土砂・流木を捕捉し、下流の人家等への被害を軽減。
- 推定流木捕捉量は16,500m³(空隙込み)。



砂防堰堤下流の保全対象
(工場、人家 等)



須川第1砂防堰堤
堰堤高7.0m、堰堤長74.8m

妙見川上流域

平成29年7月14日撮影

今後の流木対策の進め方

流木による被害を減少させるため、砂防事業として以下の流木対策を強力に推進

新設砂防堰堤

- 流木等を確実に捕捉するために、透過構造を有する施設(例えば、透過型砂防堰堤、流木捕捉工)を原則設置する改訂を行った(平成28年4月)。
- 透過構造を有する施設の設置を徹底する。



透過型砂防堰堤



流木捕捉工

既設砂防堰堤

- 流木の捕捉効果を高めるための改良を行う。
- 特に多量の流木の流出が想定される流域など下流への被害の拡大が懸念される流域において、既設堰堤の有効活用を積極的に進める。



改良前



改良後

開口幅:15m
鋼製高:6.0m

透過型砂防堰堤への改良後

土砂災害危険箇所等の緊急点検実施状況

- 平成29年7月九州北部豪雨により土砂災害が発生した福岡県および大分県において、土砂災害危険箇所等1,362箇所の緊急点検を実施（うち福岡県583箇所、大分県779箇所）。
- 応急的な対策が必要な256箇所を抽出し、点検結果を関係市町村へ説明。
- 国土交通省からは、16班約70名、県も含めた全体では延べ100班約410名が点検を実施。

		危険度判定※			
		A	B	C	計
福岡県	朝倉市	162	65	126	353
	東峰村	62	25	143	230
	合計	223	90	270	583
大分県	日田市	24	33	371	428
	中津市	8	18	325	351
	合計	32	51	696	779
全体		256	141	966	1,362

※ 判定結果の危険度

A: 応急的な対策が必要な箇所

B: 当面巡視等の警戒が必要な箇所

C: 特に変化はなく緊急度は低い、降雨状況によっては注意を要する箇所

渓流内調査



内業実施状況



地元の方へ聞き取り



調査結果とりまとめ作業



九州地方 特に福岡県、大分県の住民の皆様へ

TwitterやHPを活用して周知

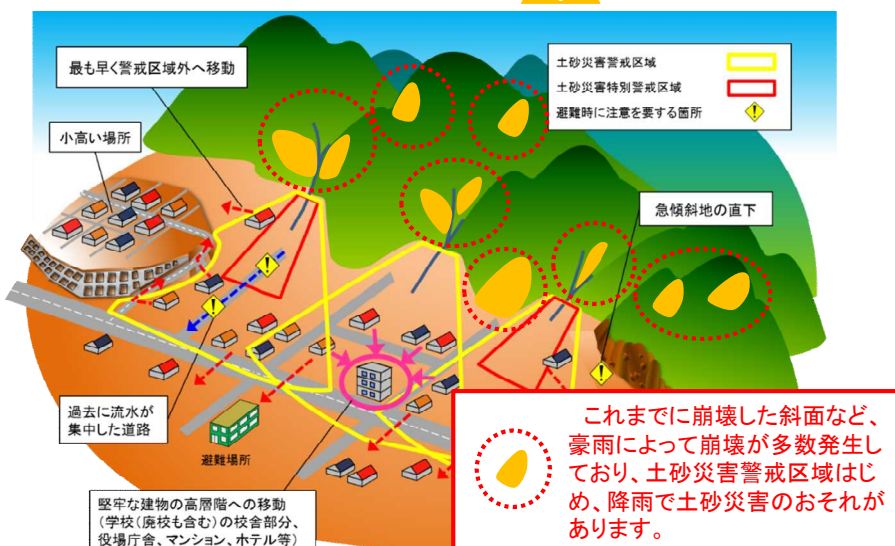
福岡県、大分県をはじめとする一連の豪雨により、かつてないほど斜面が崩壊し、今後の降雨により崩壊が拡大するおそれがあります。土砂災害から身を守るために、降雨の際は、**土砂災害に注意してください。**

<注意すべき3つの事項>

- ◎ **土砂災害警戒区域はじめ、これまでに崩壊した斜面などでは、今後の降雨で土砂災害のおそれがあります。危険なところに近づかないようお願いします。**
- **大雨注意報、大雨警報や土砂災害警戒情報に十分注意をお願いします。**
- **早めに避難場所などの安全な場所に避難をお願いします。**

【豪雨により、多数の崩壊が発生している事例】

土砂災害に注意



○ : 崩壊地

※本資料は速報であり、今後数値等は変わることがあります



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure and Transport

砂防部関係施策の詳しい内容については、以下ホームページでご覧になれます。

国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/>

国土交通省砂防部 <http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/index.html>

(平成29年9月 国土交通省砂防部)