

砂防

平成30年7月豪雨による 土砂災害概要〈速報版〉

Vol. 6 平成30年7月31日時点



記録的豪雨により

西日本を中心に土砂災害が多発

広島県広島市安佐北区



愛媛県宇和島市吉田町周辺



広島県呉市天応町周辺

国土交通省 水管理・国土保全局
砂防部

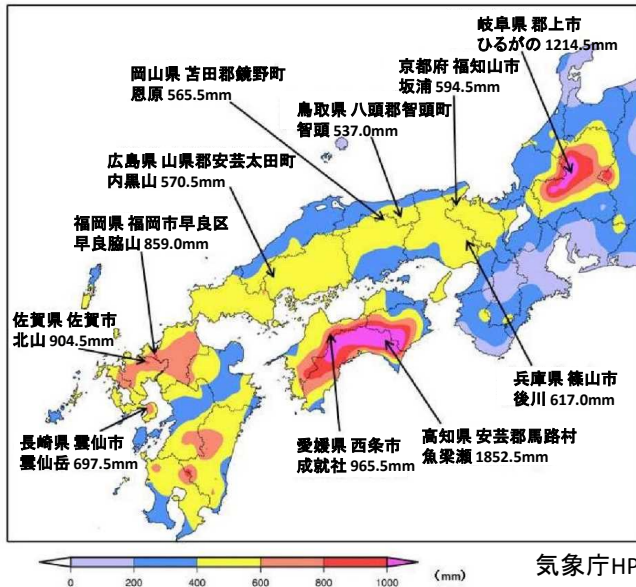
平成30年7月豪雨の概要

○7月5日から本州付近に停滞する梅雨前線の活動が活発になり、九州から東北にかけて、広い範囲で断続的に非常に激しい雨が降り、各地で記録的な豪雨となった。

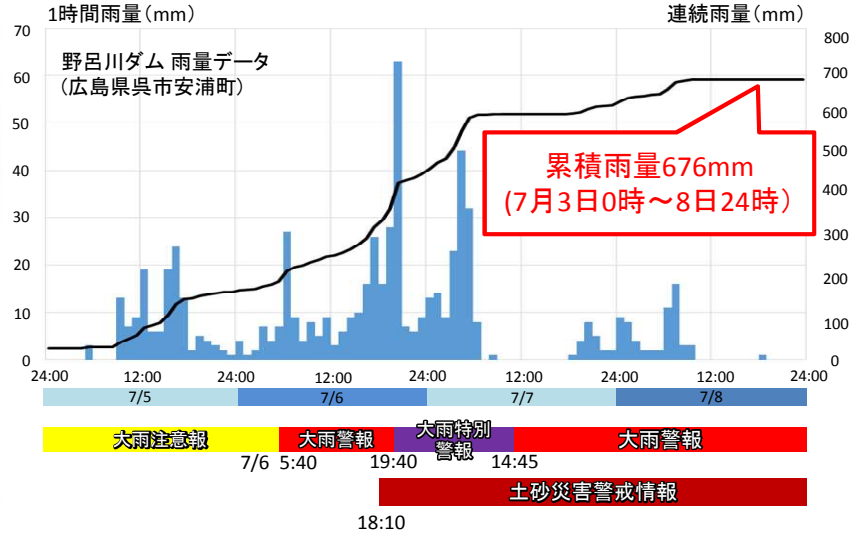
○6日の夕方から8日にかけて、11府県(福岡県、佐賀県、長崎県、広島県、岡山県、鳥取県、兵庫県、京都府、岐阜県、高知県、愛媛県)で大雨特別警報が発表された。

○この降雨により、48時間降雨量は123箇所、72時間降雨量は119箇所で観測史上1位を記録した。

※全国の気象観測所は約1,300箇所



【降雨状況と土砂災害警戒情報等の発表状況】(広島県呉市)



平成30年7月豪雨による災害の特徴

平成最大の被害が発生した「広域災害」

○広範囲かつ長時間の降雨により、甚大な被害が発生、平成最大の死者数に。

○広島県を中心にまさ土が広範囲に分布する中国地方では、土砂が下流に大量に流れ、河積を阻害した結果、市街地に大量の土砂を伴う氾濫が発生。

○広範囲で交通網が寸断され、経済、物流にも甚大な影響。

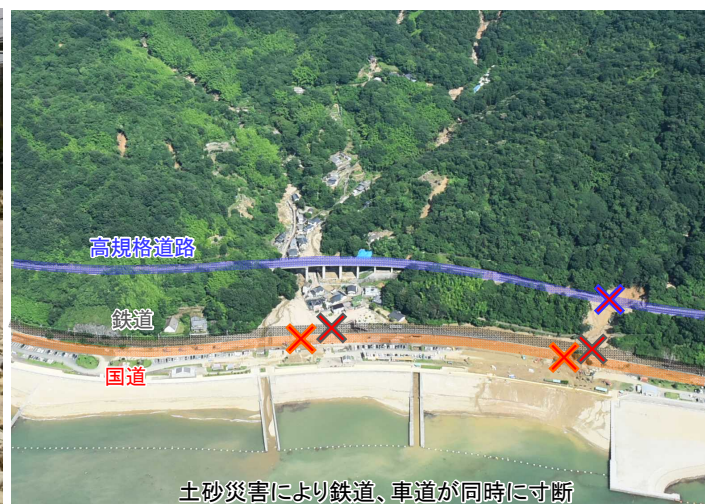
平成元年～ 土砂災害により多数の死者・行方不明者が発生した主な気象事例 7月30日現在

気象事例名	降雨期間	被災都道府県	土砂災害発生件数	死者	行方不明者
平成30年7月豪雨	11日間	31道府県	1464件	118名	(1)
平成5年8月豪雨	8日間	9県	417件	64名	
平成11年梅雨前線豪雨	11日間	23府県	588件	25名	
平成16年台風第23号	4日間	32府県	800件	27名	
平成17年台風第14号	6日間	18都県	363件	22名	
平成23年台風第12号	8日間	21都道県	208件	78名	16名 (2)
平成24年7月九州北部豪雨	4日間	17府県	268件	22名	1名
平成25年台風第26号	3日間	5都県	116件	37名	3名
平成26年前線による大雨(8月豪雨)	6日間	22道府県	369件	77名	(3)
平成29年九州北部豪雨	2日間	6県	316件	21名	2名

砂防部調べ



河道への土砂流入による大規模土砂氾濫



土砂災害により鉄道、車道が同時に寸断

平成30年7月豪雨による土砂災害発生状況

7月30日 6:30時点

土砂災害発生件数

(7月2日以降を集計)

(都道府県報告)

1道2府28県

1,464件

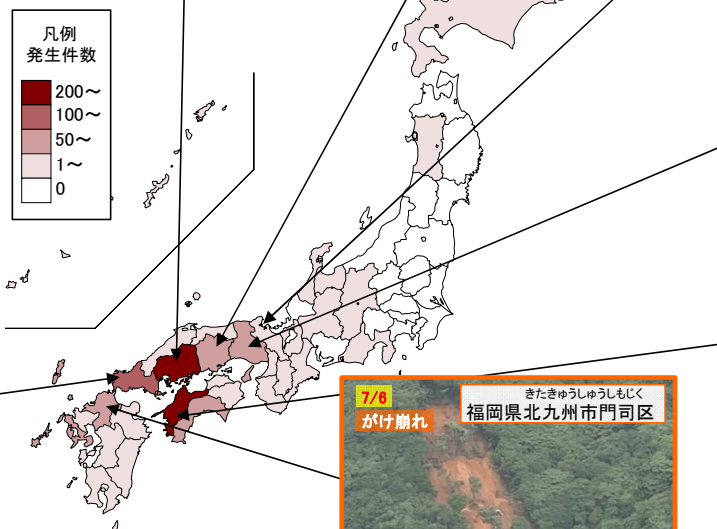
- ① 広島県 471件
- ② 愛媛県 238件
- ③ 山口県 130件
- ④ 高知県 96件
- ⑤ 兵庫県 72件

土石流等: 465件
地すべり: 50件
がけ崩れ: 949件

【被害状況】

- 人的被害
 - 死者 118名
 - 行方不明者 0名
 - 負傷者 27名
- 人家被害
 - 全壊 63戸
 - 半壊 70戸
 - 一部損壊 190戸

※近10年(H20~29)の平均土砂災害発生件数1,106件/年



広島県の土砂災害発生状況

7月30日 6:30時点

土砂災害発生件数

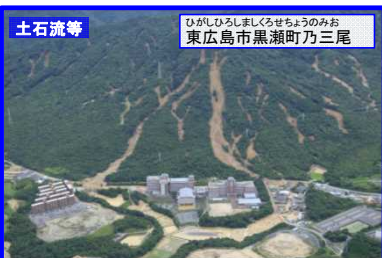
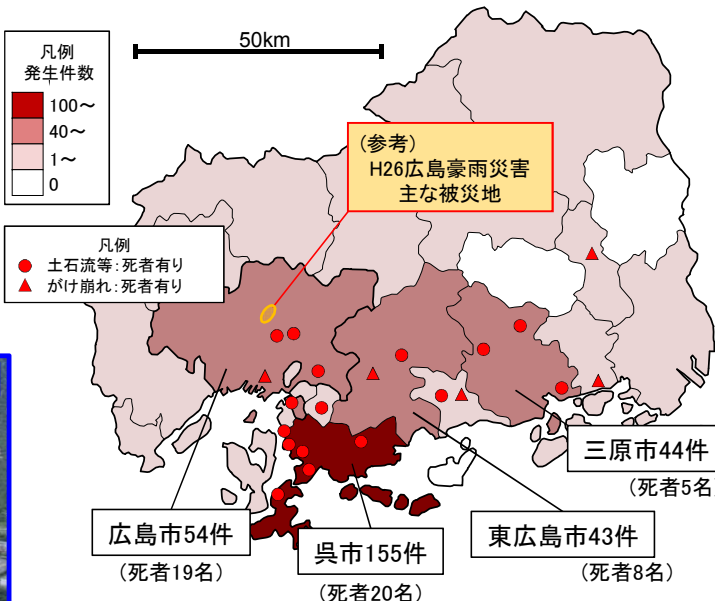
(7月2日以降を集計)

(広島県報告)

471件

土石流等: 315件
地すべり: 1件
がけ崩れ: 155件

【被害状況】
人的被害: 死者 86名

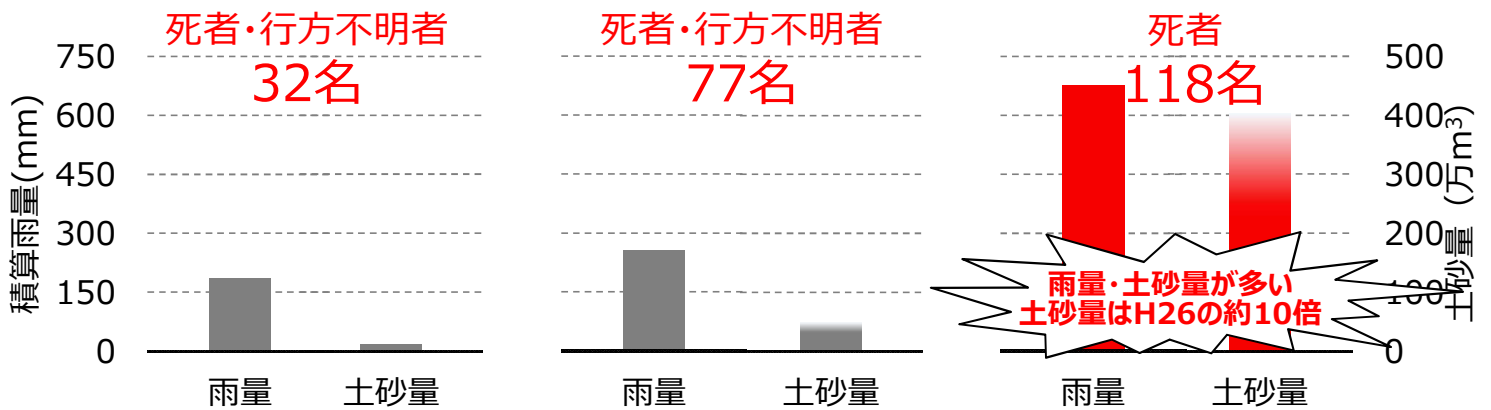


広島県の過去の土砂災害との比較

平成11年6.29災害

平成26年8.20災害

平成30年7月豪雨災害



※1 雨量はH11は呉観測所、H26は三入観測所、H30は野呂川ダム観測所を基に整理

※2 平成30年7月豪雨の土砂量は衛星画像から画像処理により崩壊箇所を抽出し簡易的に算出した速報値である。衛星画像に雲が映り込んでいること、画像処理結果に過去の伐採地等が含まれている等の影響があるため、今後の精査により値が変わる可能性がある。

大量の土砂が川・道路を埋塞

広島県呉市天応西条地区

○平成30年7月豪雨により発生した土砂が、
県道等に2m以上堆積



被災前イメージ

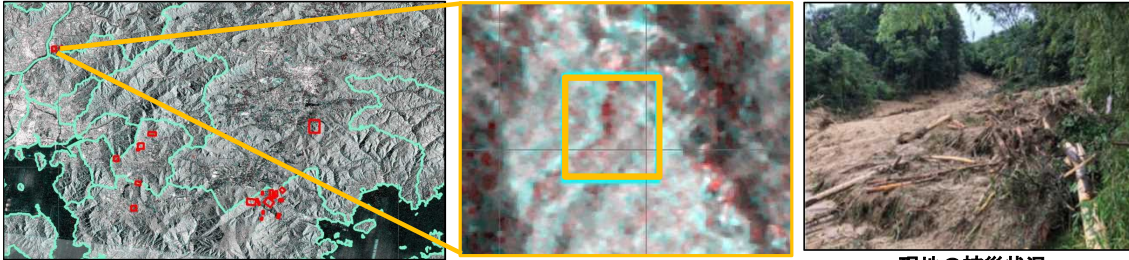


被災後状況写真

被災箇所調査 ①

●人工衛星画像(SAR)を用いた広域的調査

夜間や曇天時でも観測可能な人工衛星画像(SAR)解析により土砂移動推定箇所を判読。6県で41箇所を抽出し、ヘリ等により調査を実施。



人工衛星解析画像(JAXA)

現地の被災状況

●人工衛星画像、航空写真を用いた概略調査

人工衛星画像(光学)、航空写真、防災ヘリ画像を活用し、土砂災害発生状況を確認。



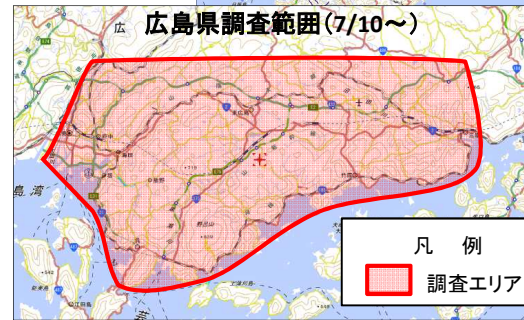
人工衛星画像(PASCO提供)

航空写真(国土地理院)

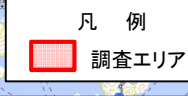
防災ヘリ撮影



愛媛県調査範囲(7/11~)



広島県調査範囲(7/10~)



●土砂災害専門家の派遣

空中写真判読等により激甚な被害が確認された土砂災害集中地区について、二次災害防止のための技術的助言を行うため、土砂災害専門家(TEC-FORCE高度技術指導班)を広島県、愛媛県等に派遣。

被災箇所調査 ②

●土砂災害専門家(TEC-FORCE高度技術指導班)による調査

ヘリによる調査を行い、自治体、地方整備局に二次災害防止のための技術的助言を実施。

土砂災害専門家の見解

【広島県調査】

- 総雨量400mmを超えた箇所に災害の箇所が集中。
- 災害の形態としては、平成29年7月の九州北部豪雨に類似。
- 現状では二次災害が直ちに発生するような状況ではないが、大雨が降れば溪流内に残っている土砂が流出する危険性は高い。
- カメラによる監視体制の確保、河道に堆積した土砂の撤去、大型土のうによる氾濫防止対策などが必要。

【愛媛県調査】

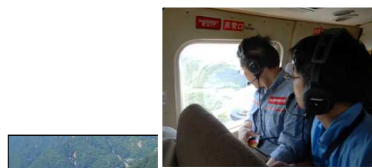
- 土砂災害の規模は、今治・松山の島嶼部では比較的小さく、宇和島市ではやや大きい傾向にあり、構成する地質の違いに起因すると考えられる。
- 土砂災害が発生した箇所およびその近傍では、その後の弱い雨でも土砂災害が発生・拡大する可能性があるため、注意が必要。



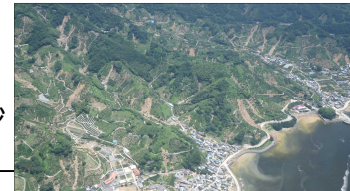
調査後の記者会見



TEC-FORCE隊員への指導



ヘリ調査(広島県呉市安浦町)



ヘリ調査(宇和島市吉田町)

●TEC-FORCEによる調査

各地方の整備局TEC-FORCE班により土砂災害発生箇所の現地調査を迅速に実施。



被災溪流調査



土石流被災箇所調査



ドローンの活用・情報発信

被災箇所調査以降の対応

7/13～7/20

■二次災害防止のための土砂災害緊急調査

- 広島県、愛媛県の土石流集中地区32地区について、全地区調査完了
- 広島県、愛媛県の9市町へ『今後の降雨に対する警戒について助言』を実施し、全市町にて運用開始



広島県への調査結果報告

7/19～7/25

■きめ細やかな現地サポート

- 土砂災害アドバイザーチーム(土砂災害専門家、地方整備局職員(TEC-FORCE))が広島県庁に常駐し、警戒避難や応急復旧対策についてきめ細やかに助言:広島県10市町
- 土石流集中地区以外の県・市町の個別の要望箇所について地方整備局職員(TEC-FORCE)が現地調査し、速やかに被災状況に応じ応急対策等について助言(45溪流現地調査完了)

7/25～

■今後の台風等による二次災害防止の取組

- 広島県庁に土砂災害専門家(国総研砂防研究室長ほか)をアドバイザーとして派遣(7/26～)
- 台風に備えて、広島県知事等に対して、二次災害防止のための留意点について説明(7/25)
- 広島県知事要請により、地元報道機関に対して、二次災害防止のための留意点について説明(7/27)



報道機関への説明

広島県の被災現場における工事進捗状況

7月30日 17:00時点

○応急工事の状況

あさきたく ちたみなみ

広島市安佐北区口田南3丁目 導流工・流路工完成

工事中進入路
7/13(金)着手、7/24(火)完了
流路工(大型土嚢) 7/23(月)完了
導流工(大型土嚢) 7/24(火)完了、
ワイヤーセンサー
7/16着手、7/28(土)運用開始
監視カメラ 7/28(土)設置完了
強靱ワイヤーネットの設置に着手予定

流路工の完成



あさきたく ちたみなみ

広島市安佐北区口田南5丁目 導流工完成

工事中進入路
7/13(金)着手、7/18(水)完了
導流工(大型土嚢) 7/22(日)完了
流路工(大型土嚢) 7/30(月)完了
ワイヤーセンサー
7/16着手、7/28(土)運用開始
監視カメラ 7/28(土)設置完了
強靱ワイヤーネットの設置に着手予定

導流工の流路部分が完成



広島市東区馬木 進入路・流路工完成

工事中進入路・流路工
7/13(金)着手、7/17(火)完了
既設堰堤の除石 7/18(水)完了
ワイヤーセンサー
7/17着手、7/28(土)運用開始
監視カメラ 7/28(土)設置完了
強靱ワイヤーネットの設置に着手予定

流路工完成状況



広島市東区福田1丁目 流路工延伸中

工事中進入路
7/13(金)着手、8/7(火)完了見込
ワイヤーセンサー
7/17着手、7/28(土)運用開始
監視カメラ 7/28(土)設置完了
工事中進入路が完成後、
流路工(大型土嚢)8/7完了見込、
導流工(大型土嚢)8/10完了見込、
強靱ワイヤーネットの設置に着手予定

流路工の延伸



○監視カメラの設置状況

府中町榎川 7/12(木) 設置済み
坂町水尻 7/28(土) 設置済み
坂町小屋浦 7/27(金) 設置済み
坂町総頭川 7/13(金) 設置済み

府中町榎川 設置完了



Ku-SAT設置

坂町総頭川 設置完了



監視カメラ

TEC-FORCE 広報活動

国土交通本省、各地方整備局及び事務所がTwitter等を活用して、積極的に調査状況を発信。



施設効果事例 ①

砂防堰堤が土石流・流木を捕捉（広島県安芸郡熊野町）

あきぐんくまのちよう

たきがたにがわ
○広島県安芸郡熊野町の滝ヶ谷川において広島県の砂防堰堤が土石流・流木を捕捉。

堰堤の緒元
堤高=14.0m 堤長=66.0m
平成3年2月竣工

広島県安芸郡熊野町
地理院地図より

土石流

砂防堰堤が土石流・流木を捕捉

7月14日 アジア航測株式会社 撮影

7月15日 砂防ボランティア 広島県協会 提供

砂防堰堤が土石流・流木を捕捉

土石流

施設効果事例 ②

砂防堰堤が土石流を捕捉 (広島県呉市宮原村)

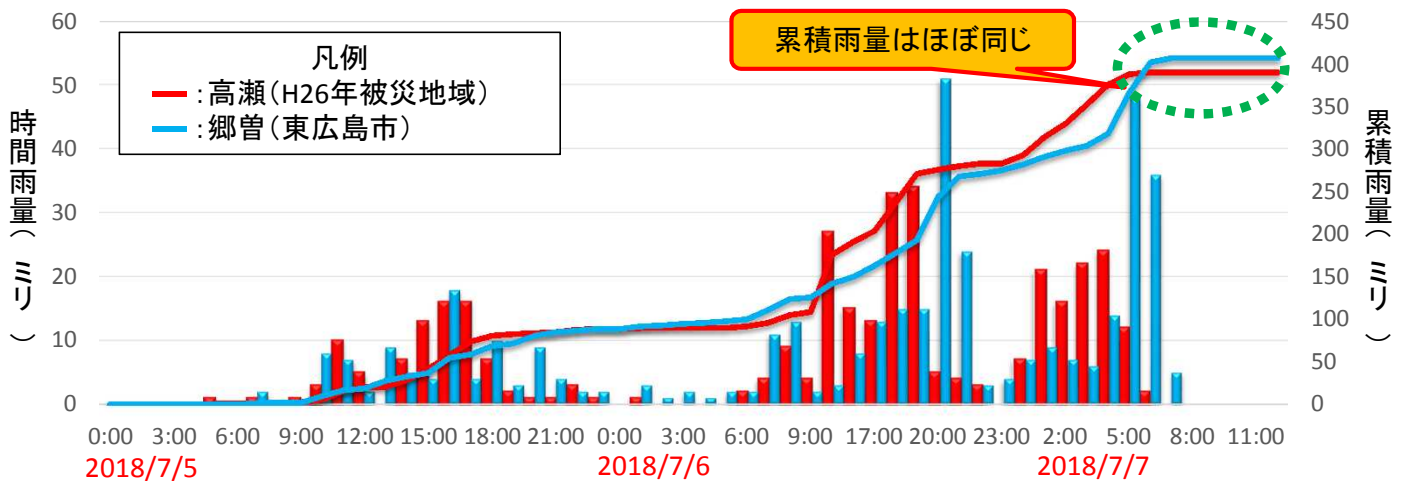
くれし みやはらむら

○広島県呉市宮原村の神原川において広島県の砂防堰堤が土石流を捕捉。



砂防事業の効果 ~平成26年被災地域~

今回災害が発生した地域の降雨量と同程度の降雨がH26年被災地域(広島市安佐南区)にもあったが、砂防堰堤等の整備により土砂災害は発生しなかった。



広島市安佐南区八木 (H26被災地域)

東広島市広島国際大学 (大学休校のため人的被害なし)

観測所位置図

平成30年7月豪雨における土砂災害警戒情報の発表状況

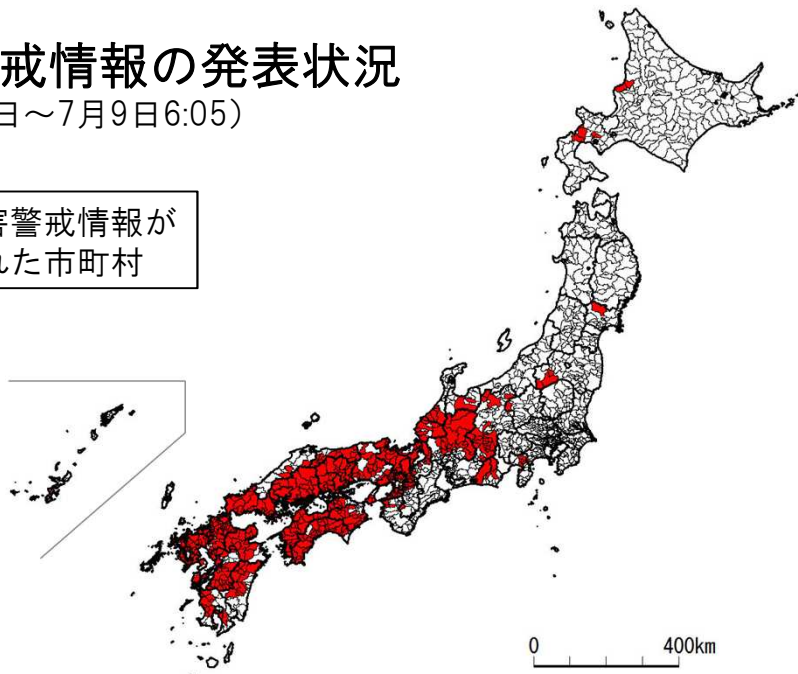
- 平成30年7月豪雨で、土砂災害警戒情報が発表されたのは、34県505市町村。
- 全国で発生した土砂災害のうち、7月31日時点で把握している人的被害（死者）が発生した53箇所のうち、発災時刻※が特定できた全箇所（41箇所）で、土砂災害発生前に土砂災害警戒情報が発表されていた。

(※)災害発生時刻は報道情報等含む。今後の精査により情報が変化する可能性がある。

土砂災害警戒情報の発表状況

(平成30年7月2日～7月9日6:05)

■土砂災害警戒情報が発表された市町村



豪雨があった地域の住民の皆様へ

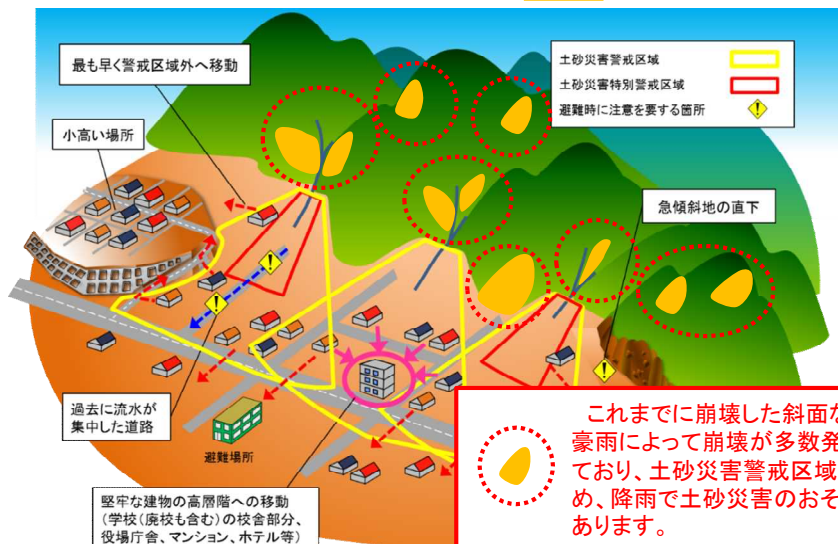
TwitterやHPを活用して周知

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。

土砂災害に注意



これまでに崩壊した斜面など、豪雨によって崩壊が多数発生しており、土砂災害警戒区域はじめ、降雨で土砂災害のおそれがあります。

【豪雨により、多数の崩壊が発生している事例】



こんな変化に注意 (土砂災害の前ぶれ)



- ① かけから小石がパラパラ落ちてくる。
- ② 樹木がゆれたり、かたむいたりする。
- ③ 斜面から水がわき出る。
- ④ 斜面にひび割れができる。

※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30年7月 国土交通省砂防部)