

平成22年の土砂災害

Occurrence of sediment-related disasters in 2010

【国土交通省 砂防部】

平成22年の土砂災害

土砂災害発生件数

1,128件

（土石流 : 234件
地すべり : 127件
がけ崩れ : 767件）



船石川(鹿児島県南大隅町) 7月4日発生

平成22年 全国の土砂災害発生件数

(12月31日現在)
土砂災害発生件数
1128件

土石流等 : 234件
地すべり : 127件
がけ崩れ : 767件

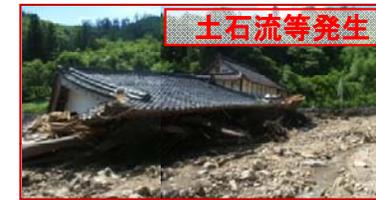
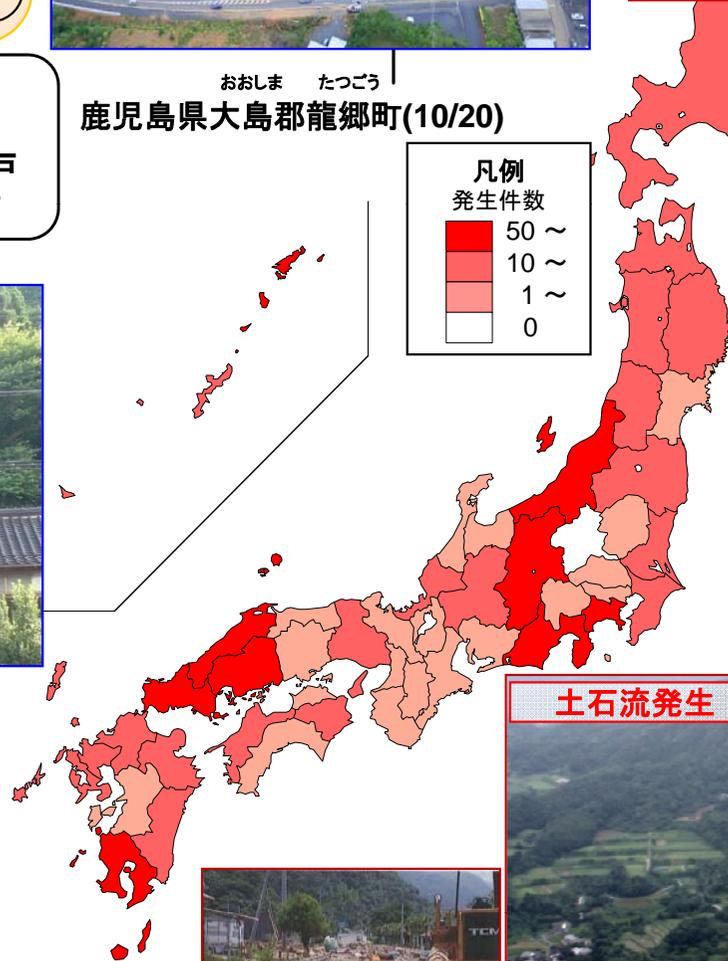
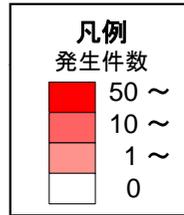
【被害状況】

死者10名、行方不明1名
負傷者14名、人家全壊40戸
半壊35戸、一部損壊222戸

※行方不明1名は平成23年1月に身元確認

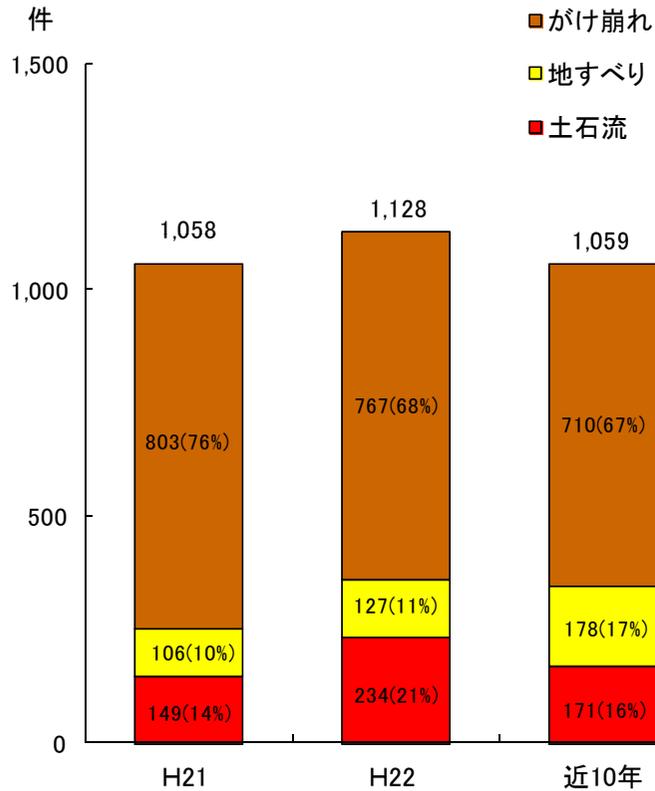


おおしま たつごう
鹿児島県大島郡龍郷町 (10/20)



平成22年 の土砂災害発生状況

- ・ 土砂災害発生件数は1,128件であり、最近10年間の平均（1,059件）並み
- ・ 土砂災害の現象別では、土石流の発生件数が前年比増加
 - * 桜島の噴火活動の活発化に伴う土石流発生回数の増加
 - * 時間雨量100mm/h以上の豪雨による土石流発生件数が多い
- ・ 土砂災害による全壊戸数が前年比増加

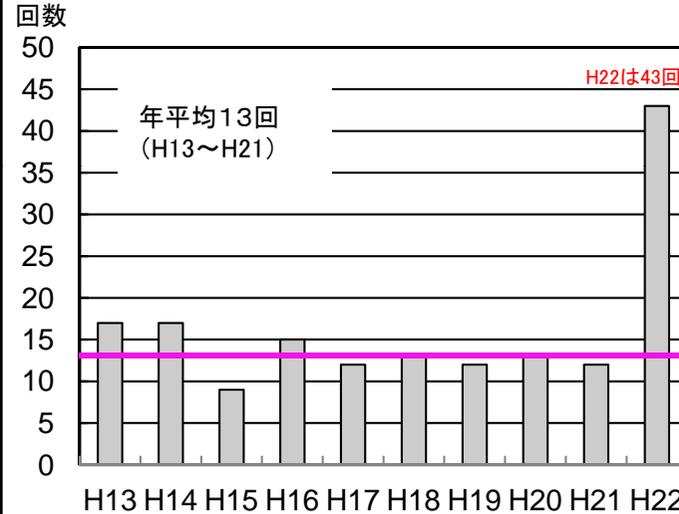


死者・行方不明者数

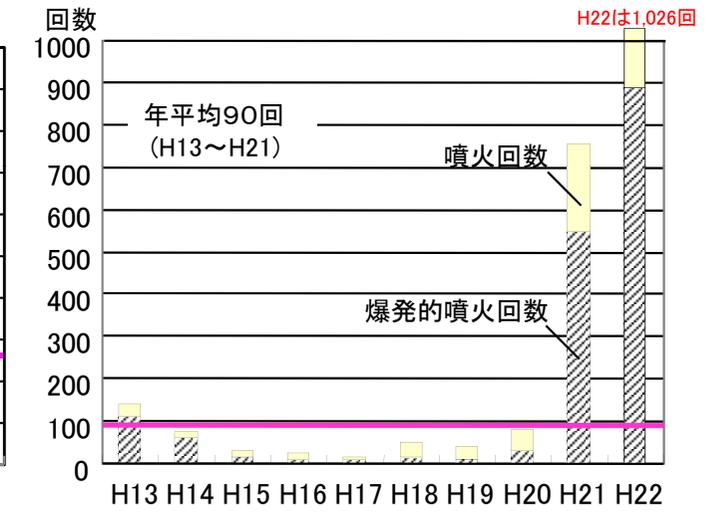
H21	22名	11名	20名
うち高齢者(18名)	(7名)	(11名)	

○桜島における土石流発生状況

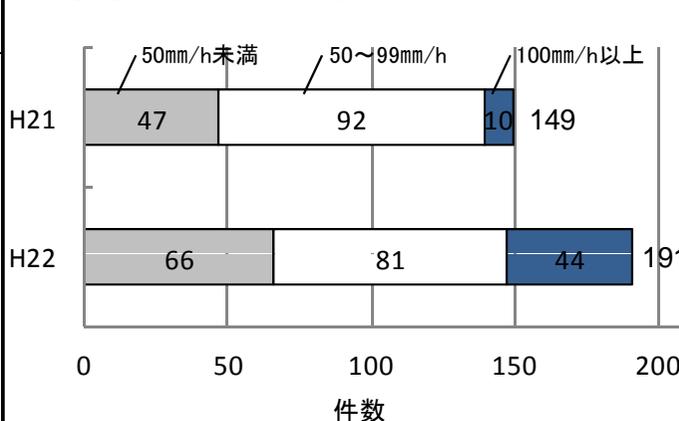
【土石流発生回数】



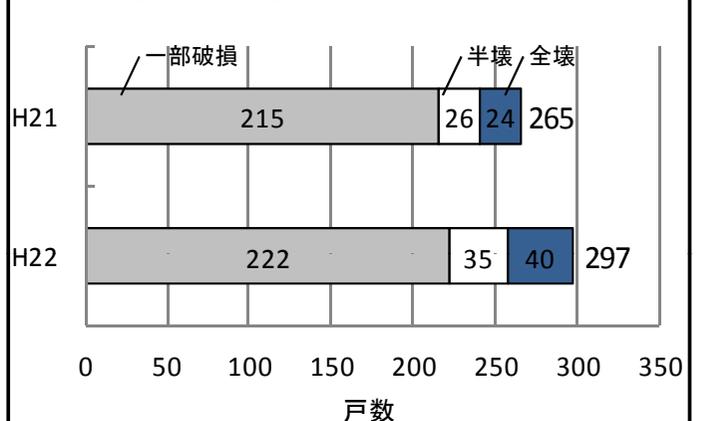
【噴火回数】



○時間雨量別土石流発生件数



○被害状況別被災戸数



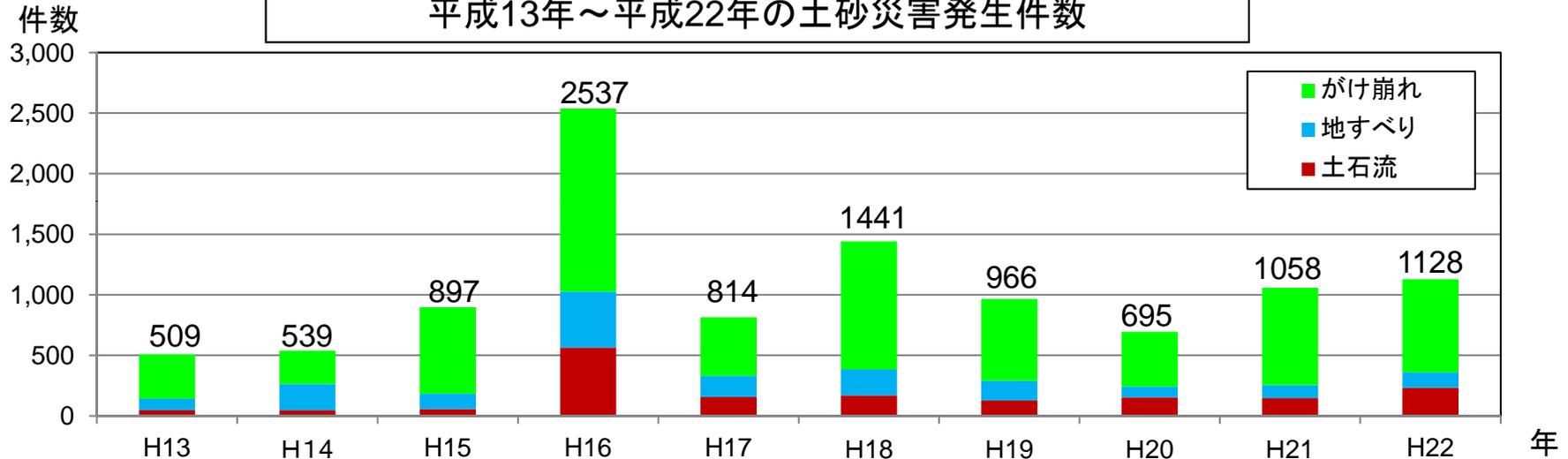
平成22年 の土砂災害被害状況

平成22年 土砂災害発生状況

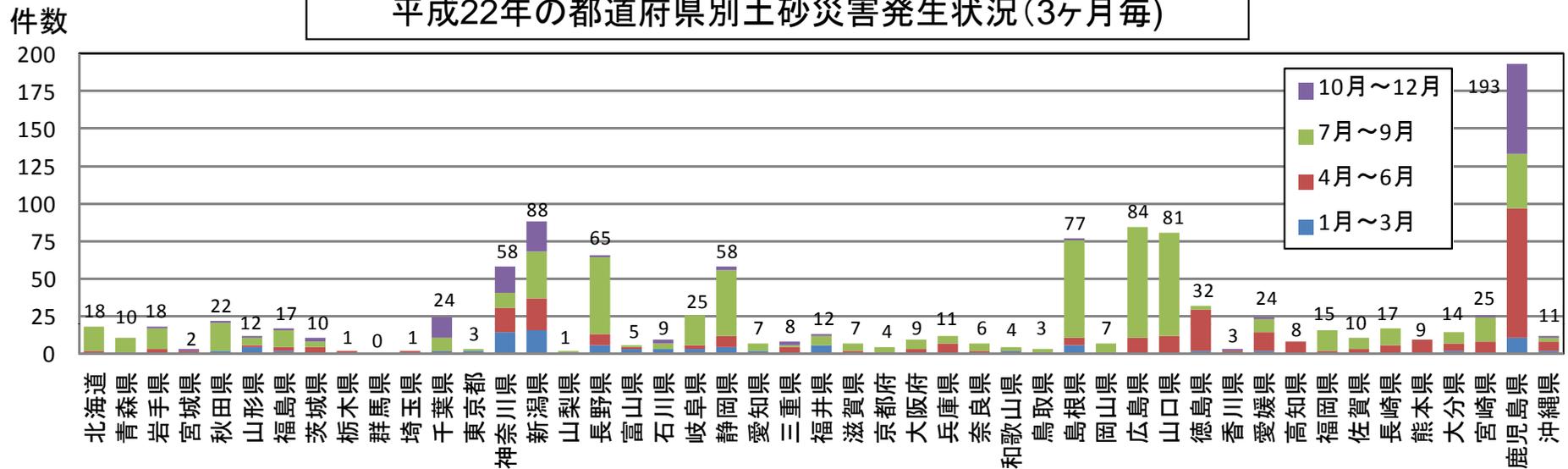
原因	発生件数	人的被害			人家被害		
		死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	一部損壊
土石流	234	6	0	3	18	14	39
地すべり	127	2	0	1	6	2	4
がけ崩れ	767	2	1	10	16	19	179
合計	1,128	10	1	14	40	35	222

平成13年～平成22年の土砂災害発生件数

※行方不明1名は平成23年1月に身元確認



平成22年の都道府県別土砂災害発生状況(3ヶ月毎)



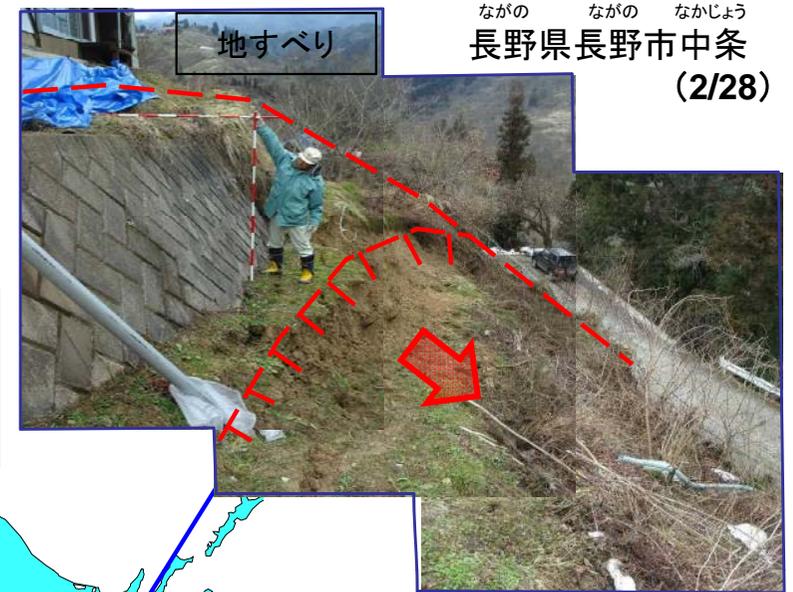
平成22年 積雪・融雪にともなう土砂災害等の発生状況



にいがた みょうこう かみばば
新潟県妙高市上馬場 (2/27)



ながの しもたかい やまのうち すずりかわ
長野県下高井郡山ノ内町碓川 (2/6)



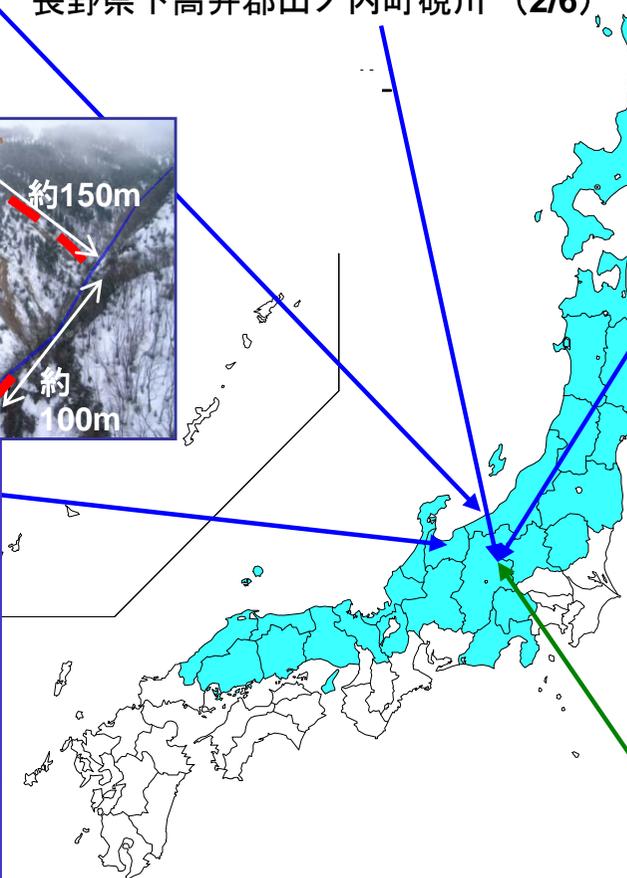
ながの ながの なかじょう
長野県長野市中条 (2/28)



とやま とやま おりたに
富山県富山市折谷
地すべり (2/27)



豪雪地帯を含む道府県



ながの しなの のじり
長野県信濃町野尻 (2/26)



平成22年 梅雨前線（6月11日～7月20日）に伴う豪雨による土砂災害発生状況

土砂災害発生件数
(6月11日～7月20日)

587件

土石流等：139件
地すべり：21件
がけ崩れ：427件

【被害発生状況】

死者9名、行方不明者1名
人家全壊27戸、半壊30戸、
一部損壊147戸

※行方不明1名は平成23年1月に身元確認

人家一部損壊1戸、行方不明者1名

がけ崩れ発生



みやこのじょう たかの

宮崎県都城市高野町(7/3)

土石流発生



死者1名、人家全壊1戸

きりしま おおくほ

鹿児島県霧島市大窪(7/3)



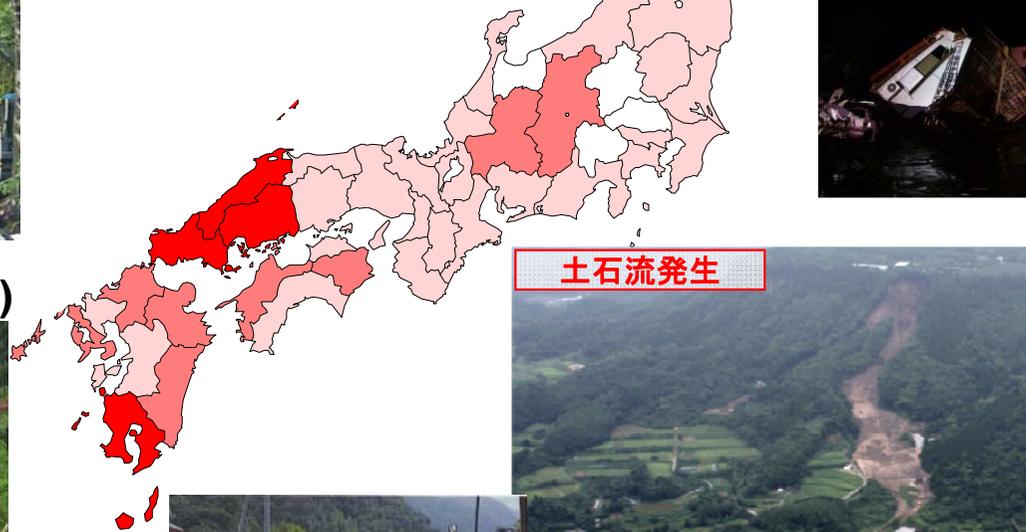
土石流等発生



人家全壊13戸
死者1名

しょうばら かわきた

広島県庄原市川北町(7/16)



土石流発生



みなみおおすみ ふないし

鹿児島県南大隅町船石川(7/4)



土石流発生

死者1名、
人家一部損壊4戸

くれ やすうら

広島県呉市安浦町(7/14)



土石流発生

死者3名、人家全壊1戸

かも やおつ

岐阜県加茂郡八百津町(7/16)

地すべり発生



死者2名、人家半壊1戸

まつえ かしま

島根県松江市鹿島町(7/16)



鹿児島県南大隅町の土石流災害について



鹿児島県南大隅町では、平成22年7月4日～8日に、7回の土石流が発生

- * 南大隅町が下流の住民50世帯91人に避難勧告を発令(7/5～8/11)
- * 国道269号線が全面通行止め(7/7～8/11)
〔7/28～昼間のみ通行を再開、8/11～夜間通行を再開〕

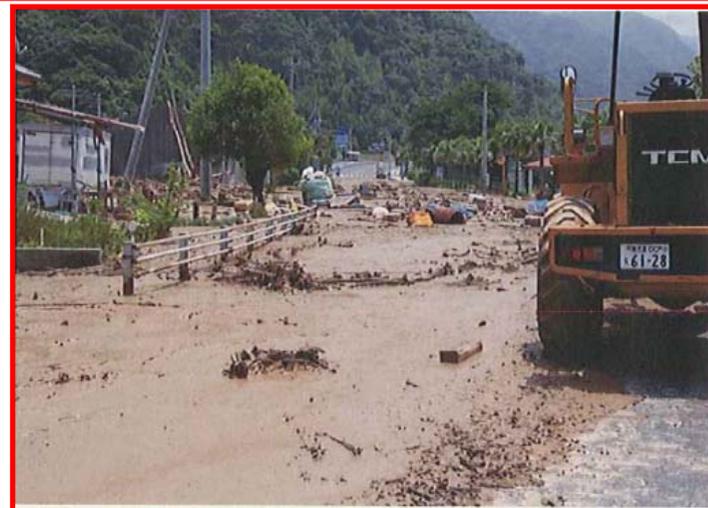
【船石川全景】



50世帯91名に
避難勧告(5日17:50)
7/5～8/11

国道269号通行止め
(7/7～8/11)

源頭部の状況



岐阜県八百津町での土砂災害について

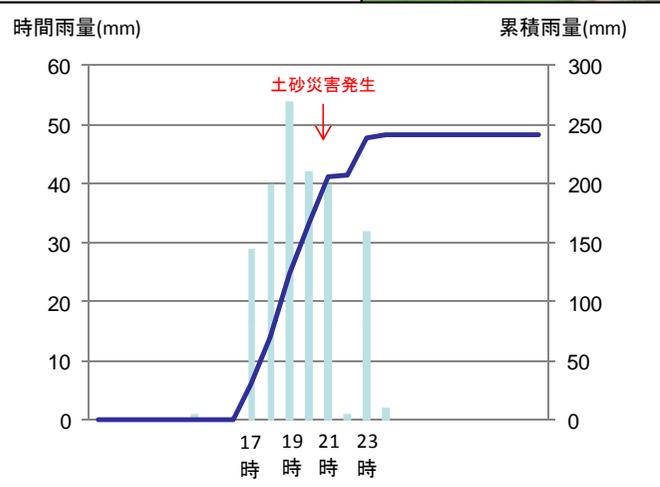
平成22年 7月15日 20時40分頃発生

- ・15日18～19時の1時間に54mmの局地的な豪雨にともない、土砂崩れが発生
- ・住宅1戸全壊、死者3名



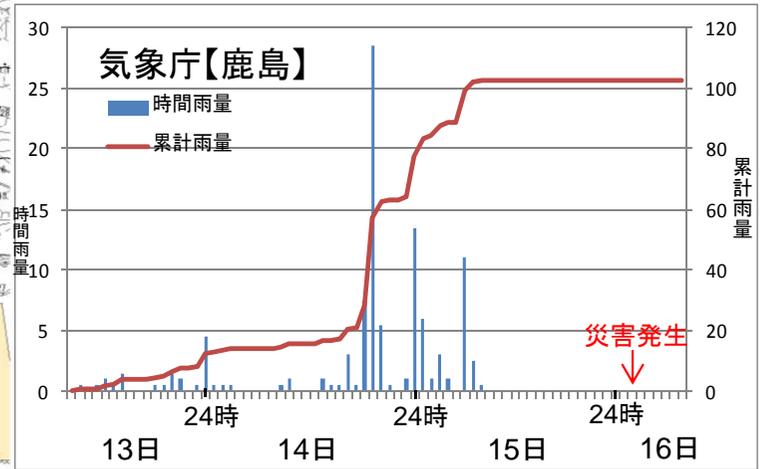
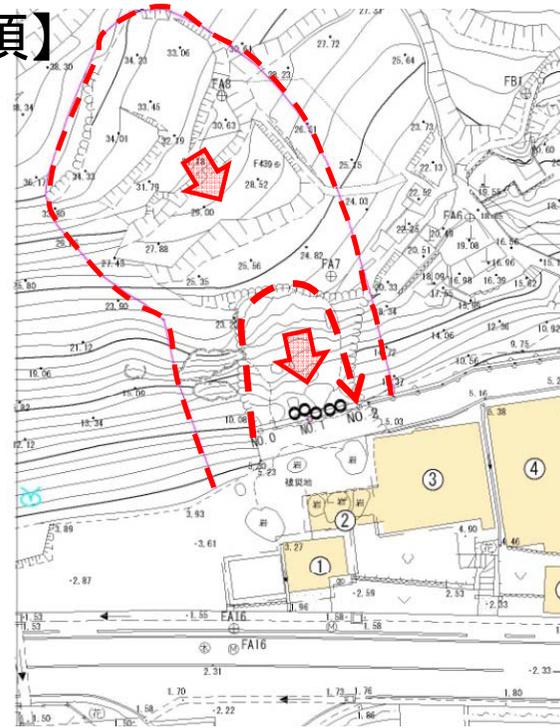
岐阜県八百津町野上

最大時間雨量: 54mm
累計雨量 : 241mm



まつえ かしま 島根県松江市鹿島町での土砂災害について

【発生日時平成22年7月16日2時頃】
住宅1戸に土砂崩落・死者2名



最大時間雨量28.5mm
累計雨量102.5mm



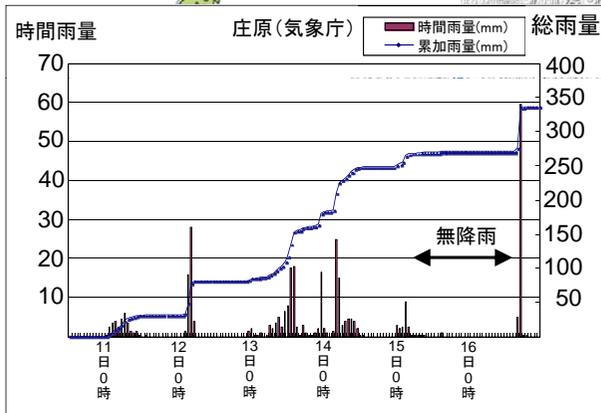
被災状況

広島県庄原市で発生した土砂災害について

平成22年7月16日広島県庄原市で、局所的な豪雨に伴い土砂災害(土石流43件、がけ崩れ6件)が発生し、人家全壊12戸、半壊18戸、死者1名の被害を及ぼした。



崩壊箇所図

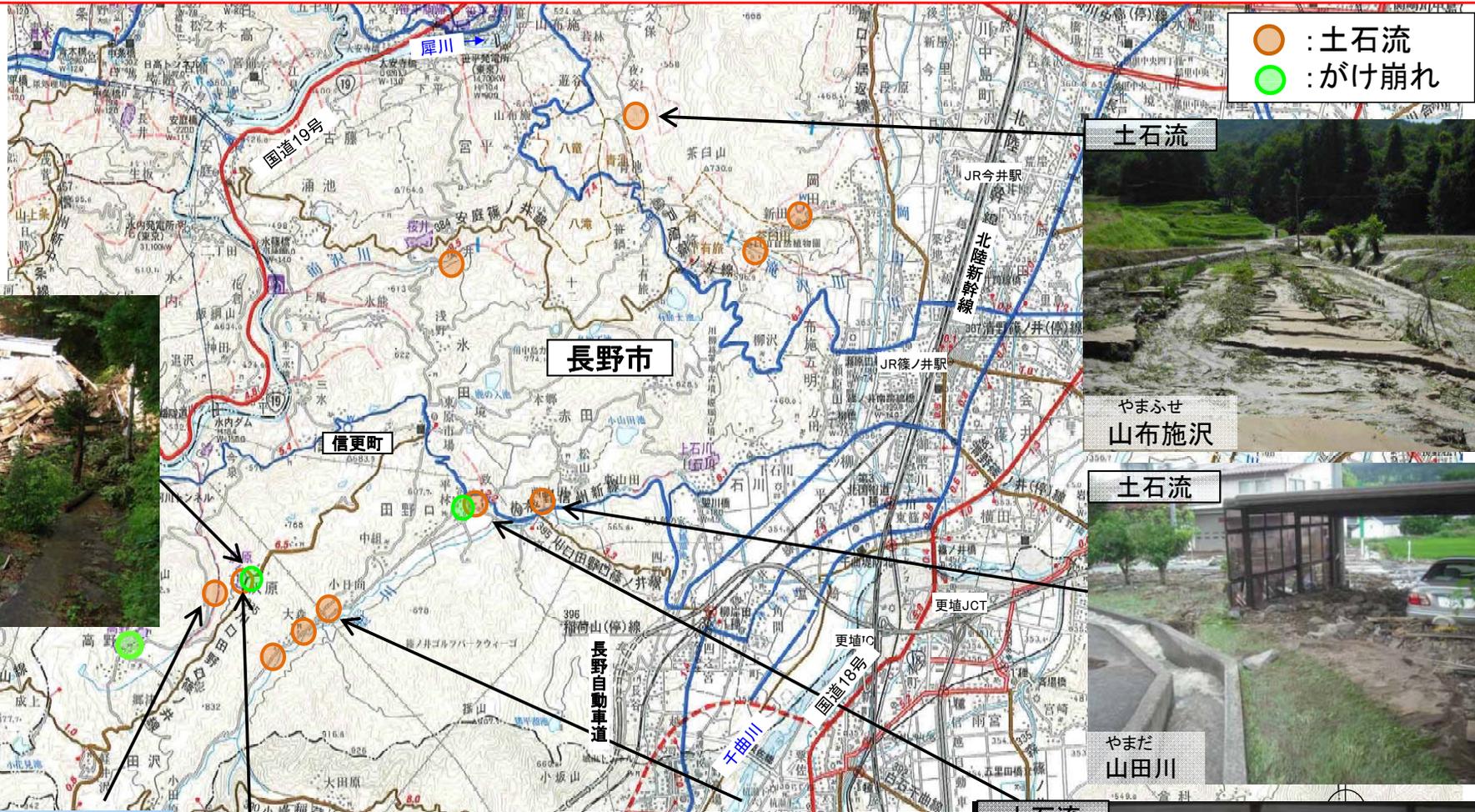
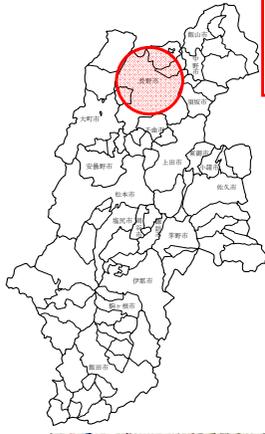


最大時間雨量:59.5mm
累計雨量:336.5mm



梅雨前線豪雨により長野県長野市で発生した土砂災害について

平成22年7月16日長野県長野市で、土砂災害(土石流12件、がけ崩れ3件)が発生し、人家全壊2戸、一部破損10戸(浸水被害を含む)の被害を及ぼした。



- : 土石流
- : がけ崩れ



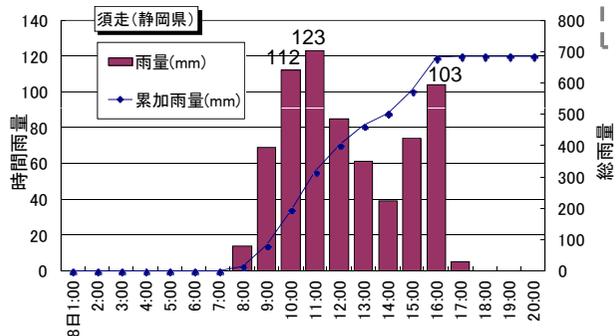
平成22年 台風第9号に伴う豪雨による土砂災害

土砂災害発生件数

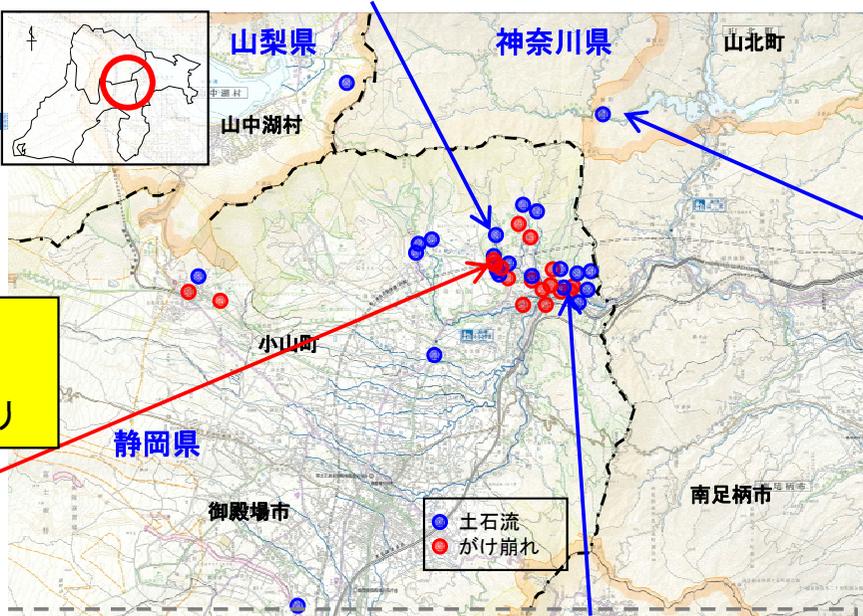
48件

- 土石流等： 22件
- 地すべり： 1件
- がけ崩れ： 25件

人家全壊1戸、半壊3戸、
一部破損35戸（一部損壊には浸水被害も含む）



【降雨状況】
○静岡県小山町須走(神奈川県所管)
最大時間雨量：123ミリ、累計雨量：686ミリ



平成22年10月20日からの奄美地方における集中豪雨による土砂災害

土砂災害発生件数

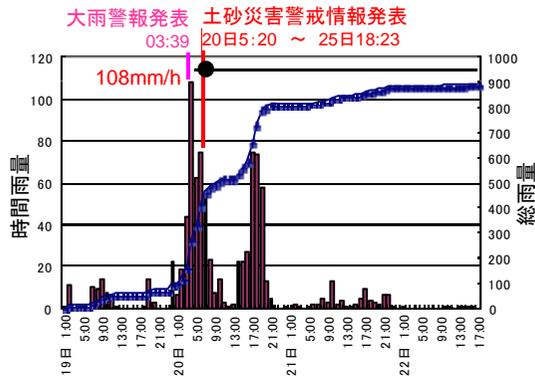
56件

- 土石流等：20件
- 地すべり：4件
- がけ崩れ：32件

死者1名

人家全壊4戸、半壊1戸、一部損壊83戸

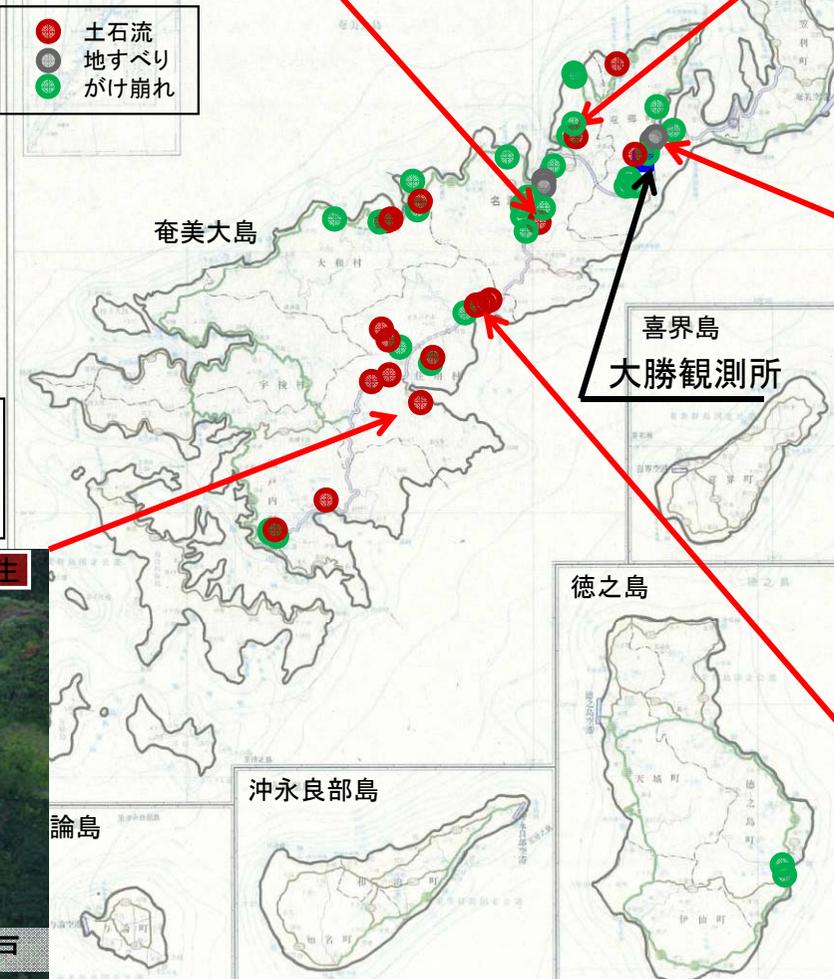
※一部損壊には浸水被害を含む



【降雨状況(10月22日17:00現在)】

○鹿児島県龍郷町大勝(鹿児島県所管)

最大時間雨量:108ミリ、累計雨量:895ミリ



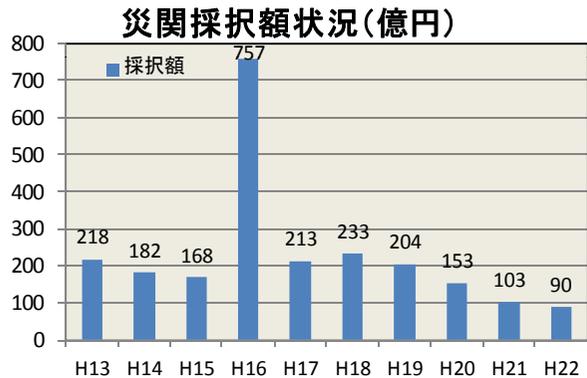
平成22年 災害関連緊急事業 採択状況

災害関連緊急砂防等事業

風水害や地震等による土砂の崩壊等危険な状況に緊急に対処するもので、国及び都道府県の負担は以下のとおり。

砂防：(国)2/3、(都道府県)1/3
 地すべり：(国)1/2又は2/3、(都道府県)1/2又は1/3
 急傾斜：(国)1/2、(都道府県)1/2

事業名	箇所数	採択額 (百万円)
補助砂防	39	7,485
補助地すべり	6	747
急傾斜	17	684
地域防災がけ	6	85
合計	68	9,001



災害関連緊急地すべり対策事業



人家半壊 1戸
 死者 2名

島根県松江市鹿島町福野地区 (7/16発生)

■ 災害関連緊急砂防事業等が採択された県



災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業



人家一部損壊3戸

広島県呉市白須地区 (7/14発生)

災害関連緊急砂防事業



人家全壊 3戸
 半壊 1戸
 一部損壊 3戸

広島県庄原市先大戸川 (7/16発生)

災害関連緊急砂防事業

浸水被害 2戸



鹿児島県南大隅町根占山本 (7/4発生)

災害関連緊急地すべり対策事業

人家全壊 2戸



鹿児島県曾於市中谷地区 (7/3発生)

災害関連緊急砂防事業

人家全壊 1戸
 死者 3名



岐阜県八百津町野上 (7/16発生)

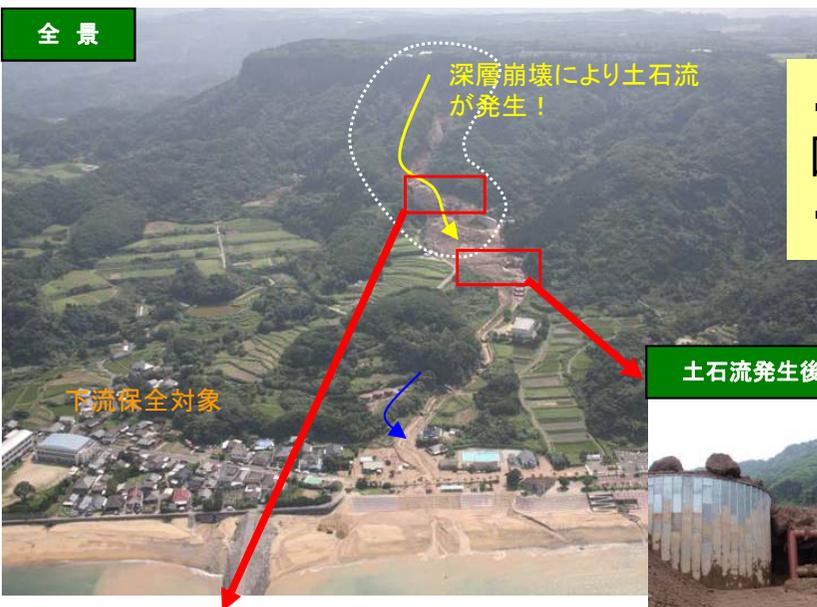
【砂防堰堤の効果事例】

船石川

(鹿児島県南大隅町船石川)

みなみおおすみ ふないしがわ

全景

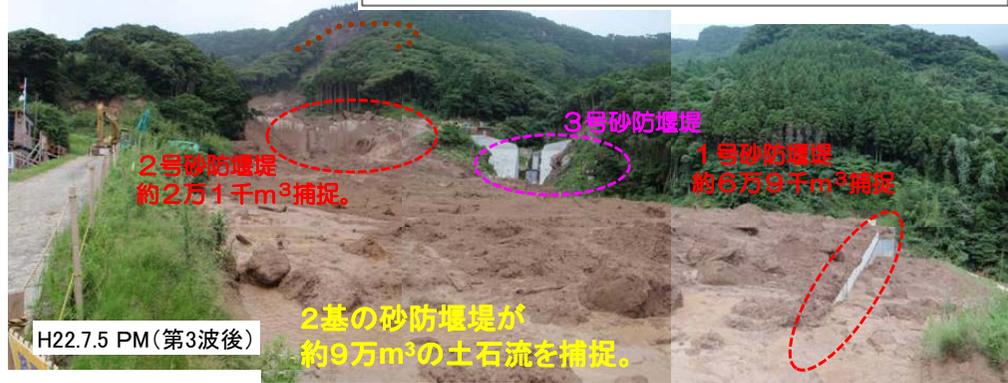
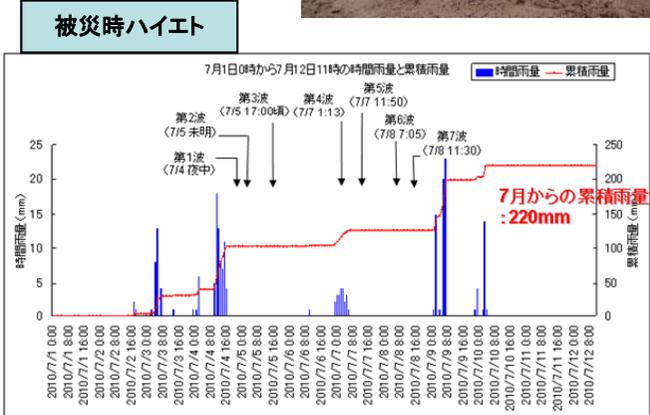


- ・平成22年7月4日から8日にかけて、深層崩壊に伴う土石流が7回発生し、想定を上回る約101,000m³の土石等が流下
- ・既設砂防施設により約91,000m³の土石等を捕捉し被害を軽減

土石流発生後の1号砂防堰堤



土石流発生後の2号砂防堰堤



シミュレーションによる施設効果の検証

図は、第3波、第7波において、砂防堰堤が無かった場合の氾濫範囲と実際の氾濫範囲をそれぞれ比較した。
 図から、避難勧告発令前の第3波まで、砂防堰堤が下流の氾濫を防いでいることが分かる。また、その後、4波に及ぶ土石流が発生していますが、最終的な氾濫範囲も青線の範囲に抑制されたことが分かる。
 これらの検証結果から、砂防堰堤が土石流を捕捉したことにより、人命損失が防がれ、下流の氾濫被害が軽減され、人命・財産が守られたことが確認された。

図1

第3波 (H22.7.5 17:00)

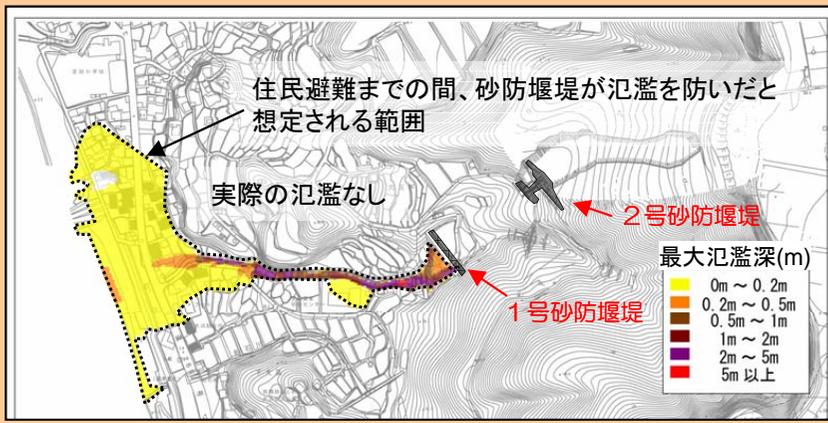
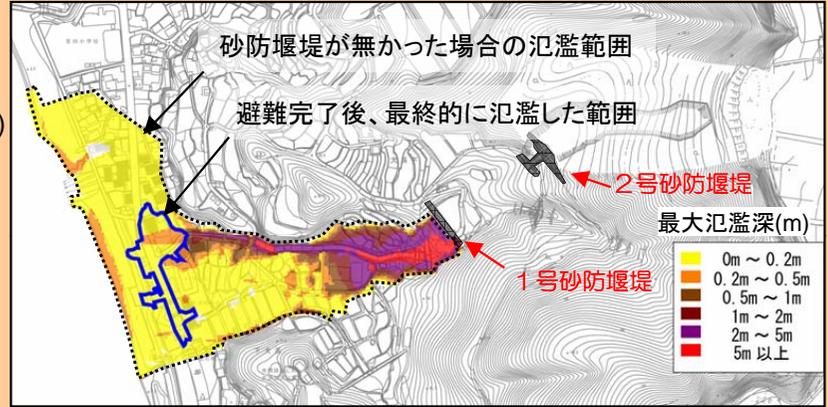


図2

第7波 (H22.7.8 11:30)



【砂防堰堤の効果事例】

猪ノ谷川（京都府京都市左京区）

平成22年7月13日～15日の梅雨前線豪雨により発生した土石流から住宅への被害を防止



土石流の捕捉状況
〈平成22年7月16日撮影〉



連続雨量 232mm 24時間雨量 141mm



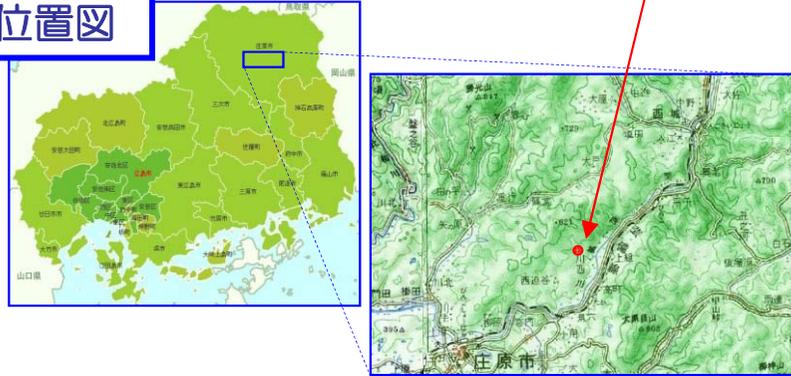
【砂防堰堤の効果事例】

黒坪川（広島県庄原市川西町）

黒坪川（堰堤竣工：昭和54年1月）

土石流発生前状況（H18.2）

位置図



航空写真



砂防堰堤（不透過型）
L=61m, H=9.5m

溪流荒廃状況



梅雨前線豪雨後（H22.7.22）（最大時間雨量72mm）



堆積部から堰堤方向



堆積部から上流方向



【砂防堰堤の効果事例】

たにぐちかわ ふくおか ふくおか さわら わきやま
谷口川（福岡県福岡市早良区大字脇山）

平成22年7月14日に発生した土石流・流木を捕捉 時間雨量:73mmを記録



土砂・流木捕捉状況①



土砂・流木捕捉状況②



【砂防堰堤の効果事例】

よふたがわ なぜうらがみ 与蓋川（鹿児島県奄美市名瀬浦上）

- ・平成22年10月20日に、山腹崩壊に伴う土石流が発生し約9千 m^3 の土石等が流下
- ・既設の砂防堰堤により約6千 m^3 の土石等を捕捉し、小学校や幼稚園などへの被害を防止



最大時間雨量: 73mm

