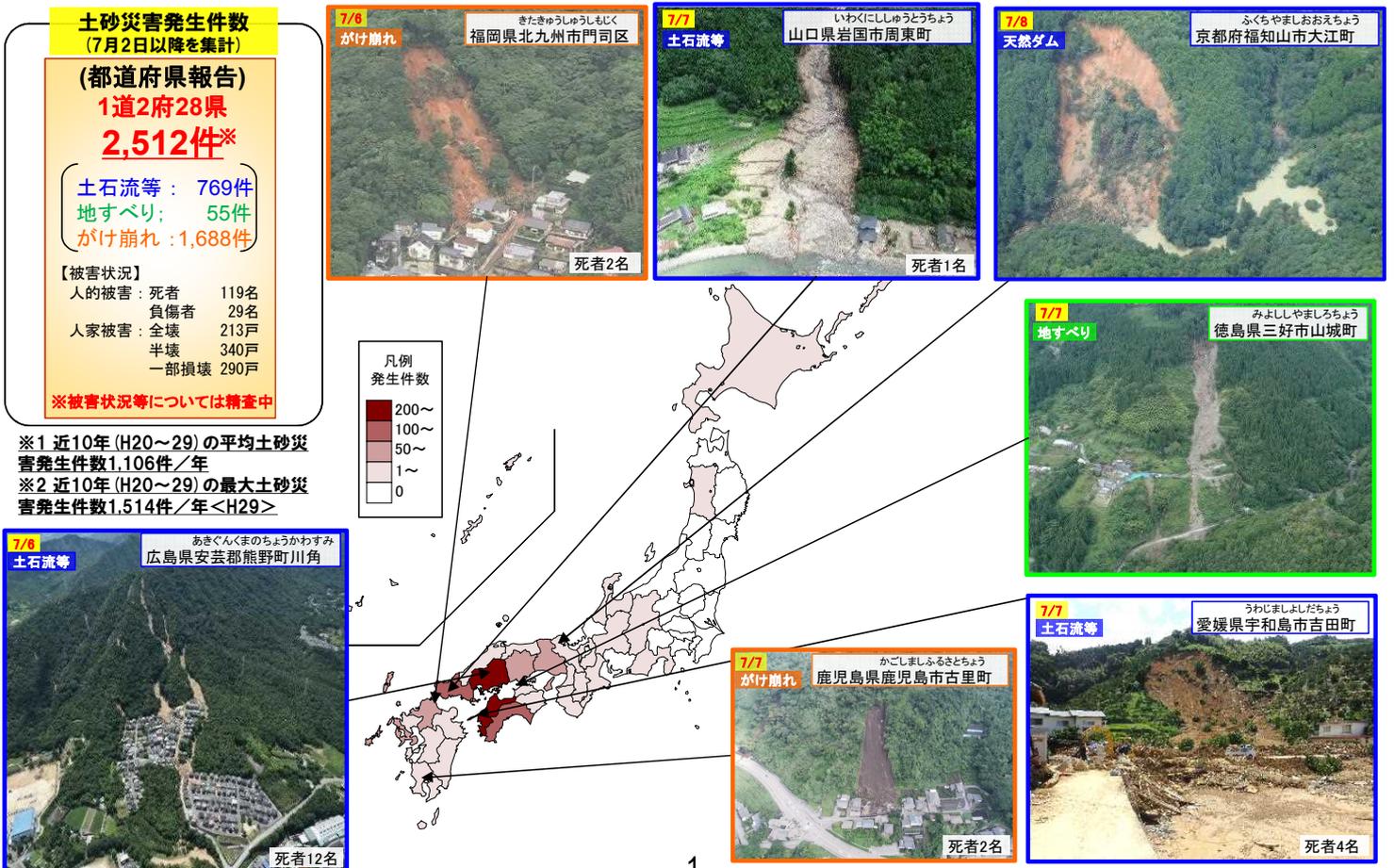


# 平成30年7月豪雨による土砂災害

国土交通省 水管理・国土保全局  
砂防部砂防計画課  
國友 優

## 平成30年7月豪雨による土砂災害の発生状況

(10月29日時点)



# 平成30年7月豪雨災害の概要(土砂災害による人的被害)

西日本の8府県、22市町においてがけ崩れ35人、土石流84人、合計119人の人的被害が発生。

## 府県別内訳

No	都道府県	がけ崩れ	土石流等	合計
1	京都府	4	0	4
2	兵庫県	1	0	1
3	岡山県	3	0	3
4	広島県	8	79	87
5	山口県	0	3	3
6	愛媛県	15	2	17
7	福岡県	2	0	2
8	鹿児島県	2	0	2
	総計	35	84	119

## 市町別内訳

No	都道府県	市町村	がけ崩れ	土石流等	合計
1	京都府	舞鶴市	1	0	1
2	京都府	綾部市	3	0	3
3	兵庫県	宍粟市	1	0	1
4	岡山県	井原市	1	0	1
5	岡山県	笠岡市	2	0	2
6	広島県	広島市	1	19	20
7	広島県	呉市	0	20	20
8	広島県	竹原市	2	2	4
9	広島県	三原市	0	5	5
10	広島県	東広島市	2	6	8
11	広島県	尾道市	2	0	2
12	広島県	府中市	1	0	1
13	広島県	熊野町	0	12	12
14	広島県	坂町	0	15	15
15	山口県	周南市	0	1	1
16	山口県	岩国市	0	2	2
17	愛媛県	松山市	3	0	3
18	愛媛県	大洲市	1	0	1
19	愛媛県	宇和島市	1	0	1
20	愛媛県	今治市	0	2	2
21	福岡県	北九州市	2	0	2
22	鹿児島県	鹿児島市	2	0	2
	総計		35	84	119

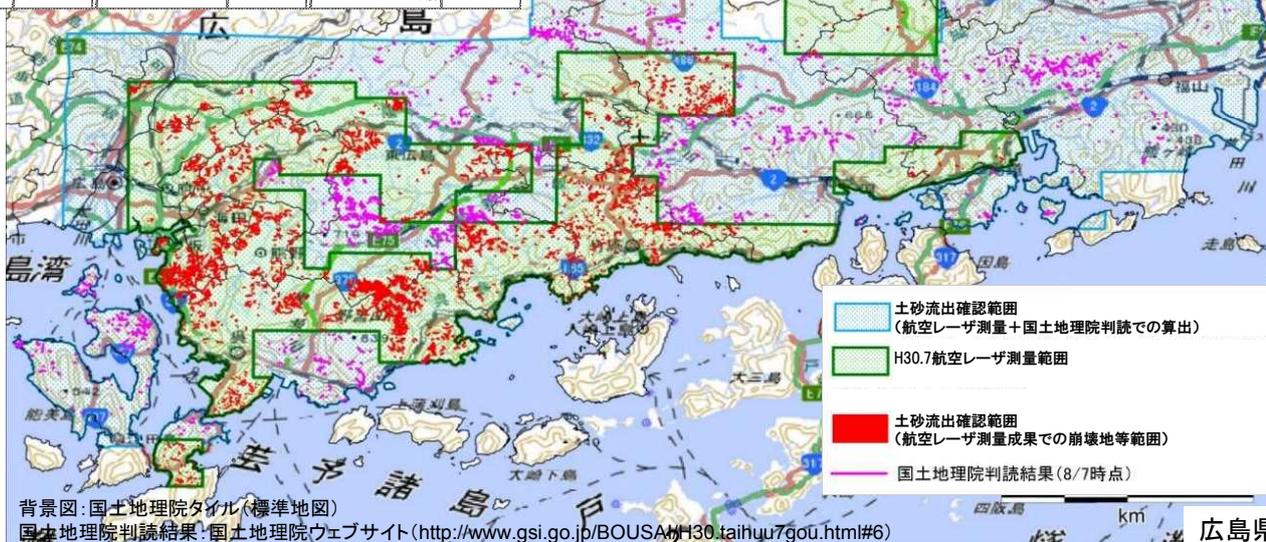
2

# 平成30年7月豪雨災害の概要(概算流出土砂量)

広範囲の降雨により、広島県南部の広い範囲で約800万m<sup>3</sup>の土砂が流出。  
(平成26年8月豪雨の約16倍)

市町	流出土砂量 (万m <sup>3</sup> )	市町	流出土砂量 (万m <sup>3</sup> )	市町	流出土砂量 (万m <sup>3</sup> )	市町	流出土砂量 (万m <sup>3</sup> )
広島市	60	福山市	31	江田島市	14		
呉市	46	旧山市	1	旧江田島町	1		
旧川尻町	8	旧新市町	0.1	旧能美町	4		
旧音戸町	3	旧沼隈町	1	旧沖美町	0.2		
旧倉橋町	2	旧神辺町	1	旧大神町	5		
旧安浦町	124	府中市	6	府中町	4		
竹原市	60	東広島市	146	海田町	24		
三原市	27	旧東広島市	69	熊野町	37		
旧大和町	22	旧黒瀬町	3	坂町	4		
旧本郷町	29	旧福高町	4				
旧久井町	3	旧豊栄町	16				
旧尾道市	14	旧河内町	39				
旧御調町	8	旧安芸津町					
旧向島町	2						
				合計	813		

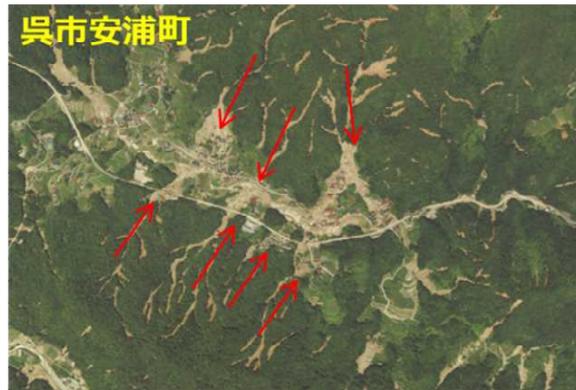
注)今後の精査により数値は変化する場合があります。



背景図: 国土地理院タイル(標準地図)  
国土地理院判読結果: 国土地理院ウェブサイト([http://www.gsi.go.jp/BOUSA/H30\\_taihuu7gou.html#6](http://www.gsi.go.jp/BOUSA/H30_taihuu7gou.html#6))

# 土砂災害の特徴(同時多発的災害)

複数の斜面・溪流から土砂が流出し被害を及ぼす「同時多発的」災害であった。



出典：国土地理院の空中写真をもとに国土交通省砂防部作成

# 土砂災害の特徴(土砂・洪水氾濫)

複数の河川において、河床の上昇による土砂と水の氾濫(土砂・洪水氾濫)が発生し、市街地に土砂が広く堆積し、救助活動や復旧作業の妨げとなるとともに、地域の社会経済に影響を及ぼした。



大屋大川(広島県呉市)  
県道66号が7/6から通行止め(9月上旬復旧予定)



大屋大川(広島県呉市)  
河道が埋塞し、土砂が氾濫することで新たな区域に災害リスクが拡大

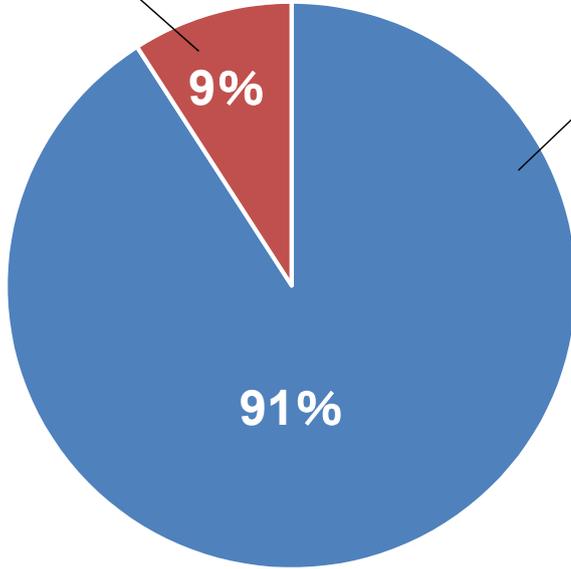


天地川(広島県坂町)  
県道278号が7/7~8/31(55日間)通行止め

# 人的被害発生箇所において砂防設備があった箇所の割合

- 土石流により人的被害が発生した溪流の数は特に被害が多かった広島県と愛媛県で計33溪流あり、そのうち砂防設備が有った溪流は、広島県で3カ所、愛媛県で0カ所
- 広島県の3溪流に設置されていた砂防設備は、想定した土砂量をすべて捕捉する容量は有していなかった。

砂防設備が**有**った溪流  
3溪流



砂防設備が**無**かった溪流  
30溪流

	土石流により人的被害が発生した溪流	
	砂防施設 <b>有</b>	砂防施設 <b>無</b>
広島県	3	25
愛媛県	0	5
計	3	30

人的被害が発生した土石流溪流の中で砂防設備があった溪流の割合(広島県、愛媛県)  
(人的被害が発生した溪流の数=33溪流)

## 砂防施設の効果(代表事例)

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
- 保全対象  
人家130戸、集会所1戸、道路

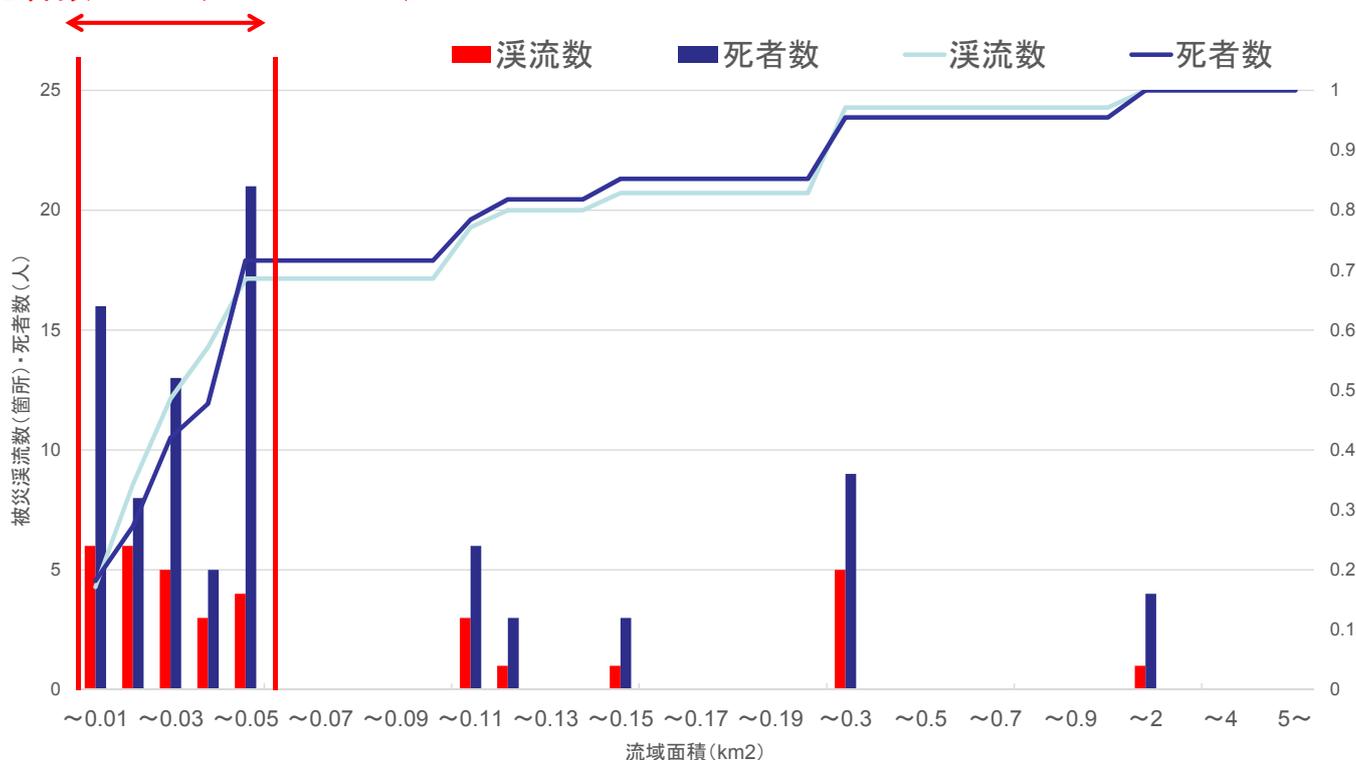


7月14日 アジア航測株式会社 撮影

# 死者の発生した溪流の流域面積

● 土石流により死者の発生した溪流の約7割は流域面積0.05km<sup>2</sup>(5ha)以下であった

流域面積0.05km<sup>2</sup>以下  
 被災溪流69%(24箇所/35箇所)  
 死者数 72%(63人/88人)

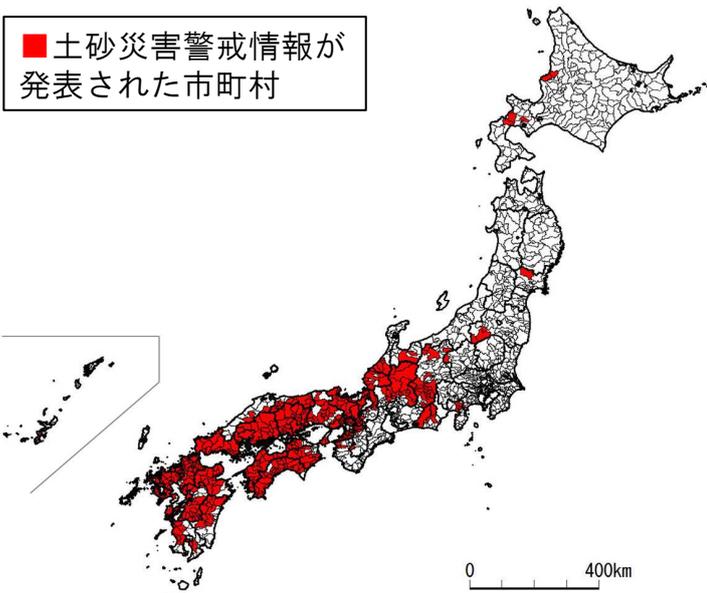


# 平成30年7月豪雨における土石災害警戒情報の発表状況

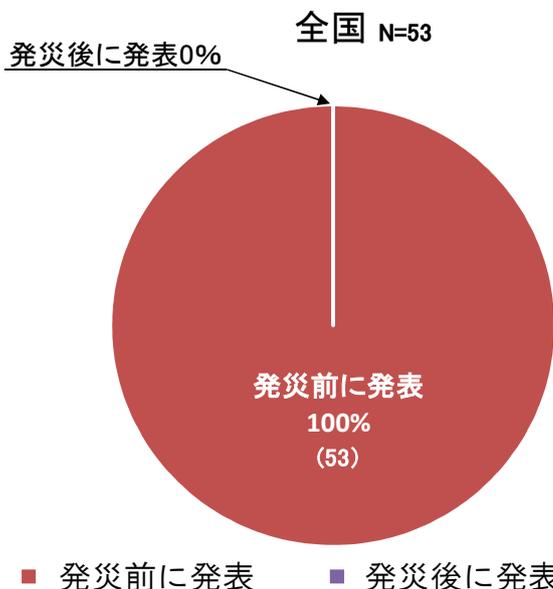
○平成30年7月豪雨で、土石災害警戒情報が発表されたのは、34県505市町村。  
 ○全国で発生した土石災害のうち、9月10日時点で把握している人的被害(死者)が発生した53箇所のうち、発災時刻※が特定できた全箇所(53箇所)で、土石災害発生前に土石災害警戒情報が発表されていた。

(※)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。

土石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)



土石災害警戒情報の発表状況  
 (平成30年8月8日時点)



# H30.7豪雨 人的被害発生箇所における土砂災害警戒区域の指定状況

- 土砂災害による死者は119名（53箇所）、このうち現時点で被災位置が特定できたのは107名（49箇所）
- うち、94名（42箇所）は土砂災害警戒区域内等で被災

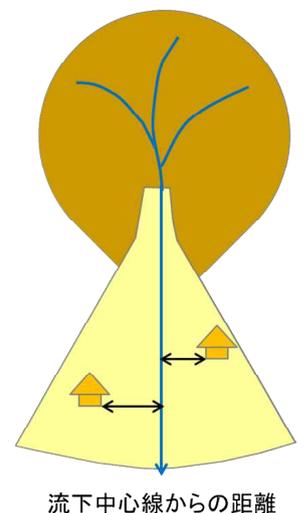
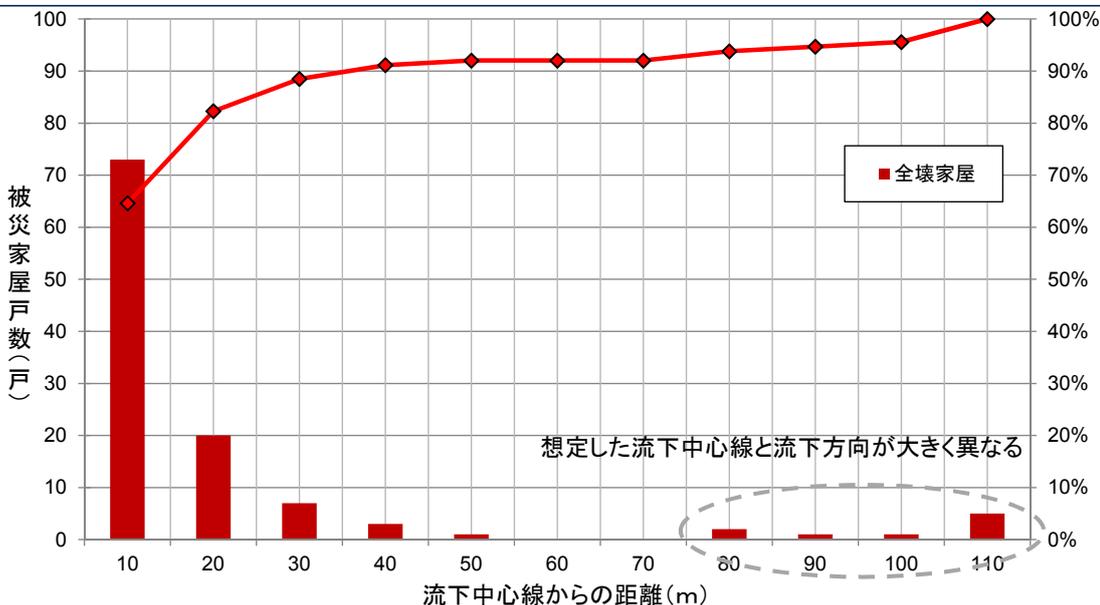
※ 平成30年8月15日 13:00時点  
 ※ 今後の精査により、情報が変わる可能性がある。

	全国	その他府県 (愛媛県、京都府、岡山県、山口県等)	広島県
区域内	69名(32箇所)	28名(17箇所)	41名(15箇所)
区域外 (基礎調査は未了だが危険箇所として把握)	25名(10箇所) 94/107名(88%)	1名(1箇所) 29/32名(90%)	24名(9箇所) 65/75名(87%)
区域外(上記以外)	13名(7箇所)	3名(2箇所)	10名(5箇所)
不明	12名(4箇所)	0名(0箇所)	12名(4箇所)
計	119名(53箇所)	32名(20箇所)	87名(33箇所)

10

## 家屋被害と溪流の位置関係

- 土石流により死者が出た箇所における家屋の全壊被害の約96%が土砂災害警戒区域内で発生。
- 被災家屋と溪流(流下中心線)の位置関係は以下のとおり。
- 流下中心線から大きく離れた場所でも家屋の全壊被害が発生しているものの、被害は概ね流下中心線の周辺に集中していた。
- 流下中心線から大きく離れた箇所は、土石流の首振り現象や建築物や道路等の影響などによるものと想定される。

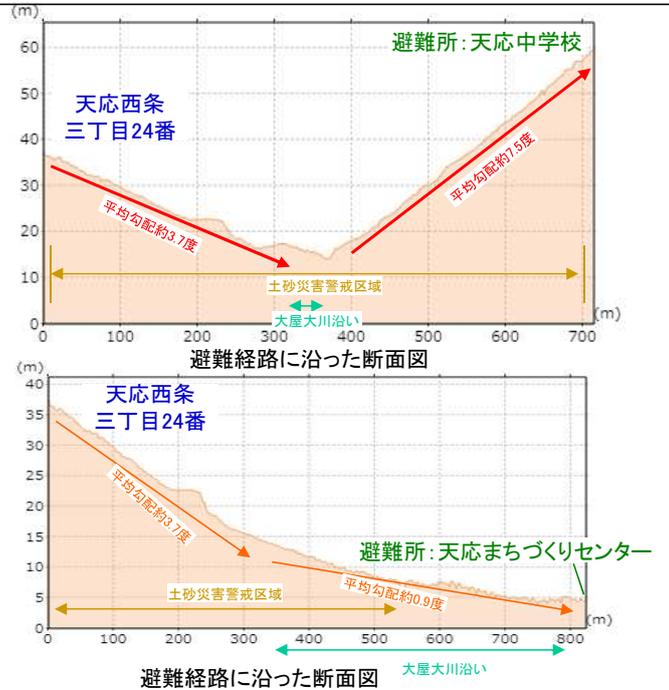


※家屋被害は、災害関連緊急事業の申請書類を元に、全壊家屋を集計。  
 ※全壊家屋には、住家全部が倒壊したのものに加え、埋没等の居住のための基本的機能を喪失したものを含む。  
 ※今後、情報が大きく変わる可能性がある。

# 避難所までの移動経路の状況(呉市天応西条)

6名が死亡した呉市天応西条三丁目24番近辺の最寄りの避難所

- ①天応中学校(距離約700m)※指定避難所
  - 経路に占める土砂災害警戒区域の割合は約100%
  - 経路の勾配は概ね3.7° ~ 7.5° 程度
- ②天応まちづくりセンター(距離約800m)※指定避難所
  - 経路に占める土砂災害警戒区域の割合は約65%
  - 経路の勾配は概ね0.9° ~ 3.7° 程度



12

## 地域における共助により避難が行われ難を逃れた事例

### 【災害発生状況等】

東広島市黒瀬町洋国団地では約50軒ある人家のうち、約10戸が全半壊、約20戸が床下浸水。人的被害はゼロ。

### 【災害の経緯】

7月6日 17:50 土砂災害警戒情報発表  
 7月6日 19:45ごろ 避難指示(緊急)を発令  
 7月7日 5:30ごろ 土石流発生

### 洋国団地における事前の取組

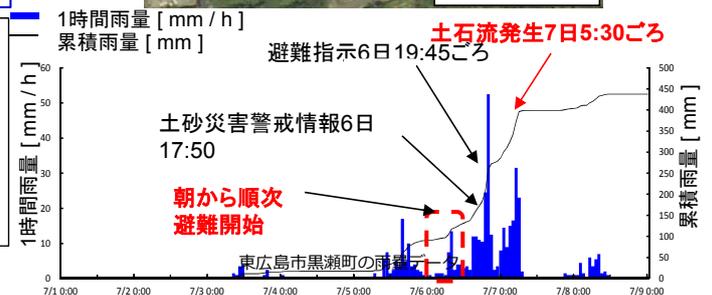
- 団地内の自治役員会にて防災マニュアルや防災マップを作成
- 自力で避難するのが難しい住民の避難を支援する「担当者」を予め設定
- 平成26年の災害をきっかけに年2回、土砂災害を想定した避難訓練を実施
- 自治会費で防災ラジオを購入し全戸配布

### 豪雨発生当時の行動

- 溪流の合流点付近に住む高齢女性は、「川の流れが気持ち悪い」と感じ、6日の16時頃自主避難
- 団地内の高齢者夫婦は6日20時過ぎに、「担当者」である男性に車で迎えにきてもらい避難
- 土砂が流れる中、高齢者を背負って運んだ人もいた

### 元民生委員児童委員の方の声

- 「訓練のおかげで、知識は身につけていた。避難所に自主的に集まった。また、動きの取れない人を動かす手順も分かっていた」
- 「平素から団地内で避難時の想定をしていたこと、コミュニケーションを取っていたことが、いざというときの素早い避難につながったのではないかと」



- 地域における共助により避難が行われ難を逃れた事例があった。ただし、災害対策基本法に基づく地区防災計画は作成していなかった。
- また、このような取り組みは、必ずしも他の地区に広がっていたわけではない。

# 実効性のある避難を確保するための土砂災害対策に関する 中間とりまとめ

## ○ 平成30年7月豪雨による土砂災害の検証結果

### 結果Ⅰ 土砂災害警戒情報

- 人的被害のあった場所では、その箇所**すべてにおいて土砂災害警戒情報が発表され、避難勧告も概ね発令**されていたが、必ずしも認知されていない、もしくは切迫性が伝わらなかった。
- 発表から発災までの時間(リードタイム)が短い場合や長時間に及んだ場合は、避難勧告を発令できていない市町村があった。リードタイムが長かったケースでは、夜間での勧告を避け自主避難を呼びかけた事例があった。

### 結果Ⅱ 土砂災害警戒区域

- 平成29年度末現在、**基礎調査は約9割完了しているが、指定は約8割にとどまっている。**
- **人的被害の約9割は、警戒避難体制の整備が義務づけられているイエローゾーン等内**で発生しており、予め被害の恐れがある場所であることが公表されていた箇所であった。また、約1割はイエローゾーン外でも発生した。
- イエローゾーンの中でも、土砂災害の恐れがあることが認識されていない場合があった。
- **イエローゾーン内でも、相当程度のリスクの違い**があった。

### 結果Ⅲ 避難行動

- **避難しようとした際には、すでに周辺の様子が危険になっていて避難場所には到達できない場合**や、避難途中で被災したと思われる事例が数多くあったと推定される。
- 人的被害のあった地区では、避難場所までの移動経路に危険な状況がある場合があった。また、地区防災計画も策定されていなかった。
- **地域における共助により避難が行われ難を逃れた事例**があった。
- 自宅以外の場所へ避難しなかった理由としては、「自宅の土砂災害の危険性は低いと思っていたから」などであり、災害リスクを理解していないことにより、避難行動をとっていない可能性がある。
- 先進的な取り組みを行っている地方公共団体や、防災活動に熱心な地区がある一方、その取り組みが他の近隣の地方公共団体等にまで広がっていない。

### 結果Ⅳ その他の平成30年7月豪雨の土砂災害の特徴

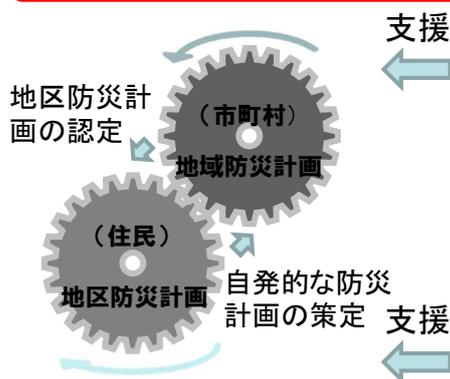
- インフラ・ライフラインの被害により、地域住民や経済活動に及ぼす影響が長期間に及んだ。
- 土砂・洪水氾濫により、下流の市街地に広範囲に土砂が堆積し、救助活動、復旧活動の妨げになったほか、地域の社会経済にも長期間影響を与えた。
- 戦後まもなく建設されたものをはじめとする、古い石積砂防施設が被災した。

14

## 実効性のある避難に向けて

### <実効性のある避難に向けて>

既存の市町村の歯車(地域防災計画)に新しく住民の歯車(地区防災計画)を噛み合わせ、地域の防災行動を促進することにより大きく力強い防災力を生み出す。



#### 砂防部局による支援

- ・ 先進的な取り組みを他の自治体にまで拡大する仕組み
- ・ 避難勧告の適時・適切な発令を支援するための技術開発
- ・ 防災担当者の土砂災害対策に関する能力向上の支援
- ・ 土砂災害警戒区域等の早期指定
- ・ 土砂災害のおそれがある箇所の現地表示
- ・ 住民自らが個別の状況を考慮してつくる地区防災計画の策定支援
- ・ 地区の防災リーダーの土砂災害対策に関する能力向上の支援

### <提言の中間とりまとめ>

#### 実効性のある避難を確保するために取り組むべき施策

公助と共助を有機的に結びつけ、地域の実情に応じた防災行動を促進するため、住民自らが作成した地区防災計画を活用することにより避難の実効性を高めるとともに、平成30年7月豪雨による土砂災害の特徴を踏まえて以下の対策を実施し、もって土砂災害による犠牲者を無くす。

- ①地区防災計画に基づく警戒避難体制の構築
- ②土砂災害警戒情報の精度向上等
- ③土砂災害警戒区域等の認知度の向上等
- ④市町村の防災力向上の支援体制の構築
- ⑤地区防災計画と連携した砂防施設の整備
- ⑥インフラ・ライフライン保全等の強化、土砂・洪水氾濫対策、気候変動への対応等