被災写真：広島県安芸郡坂町小屋浦

被災写真：広島県呉市安浦町

被災写真：広島県安芸郡坂町坂

平成30年7月豪雨災害

平成31年3月発行

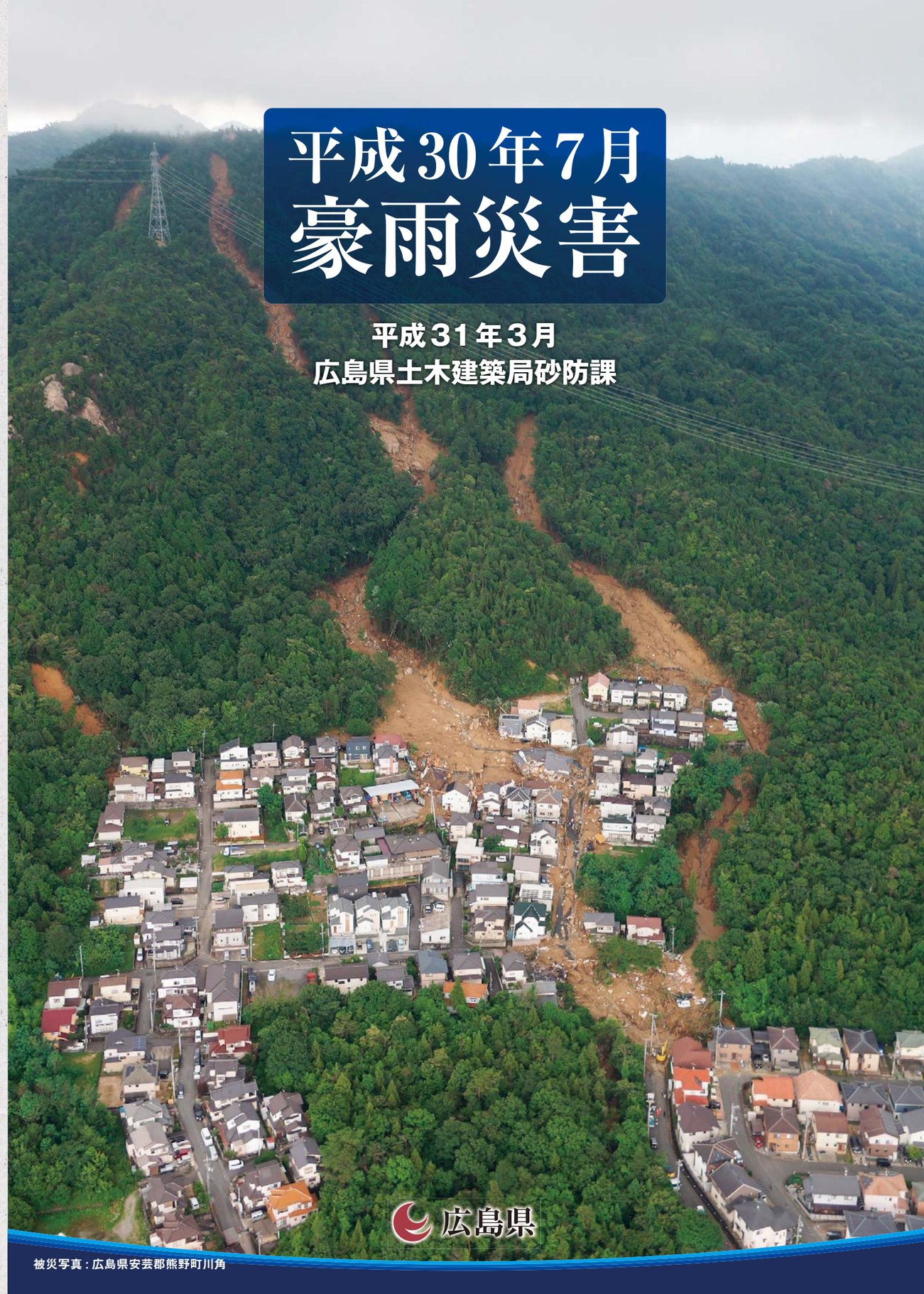
広島県土木建築局砂防課

〒730-8511 広島県広島市中区基町10番52号
電話：082-221-3764

https://www.pref.hiroshima.lg.jp/

平成30年7月 豪雨災害

平成31年3月
広島県土木建築局砂防課



広島県

被災写真：広島県安芸郡熊野町川角

目次

01 土砂災害の発生状況 …… 3

1.1 概要 …… 3
1.2 航空写真 …… 5

02 写真で見る土砂災害 …… 21

2.1 広島市安佐北区口田南 …… 21
2.2 広島市安芸区矢野東７丁目 …… 23
2.3 呉市天応 …… 25
2.4 竹原市港町５丁目 …… 27
2.5 三原市木原６丁目 …… 29
2.6 尾道市桜町 …… 31
2.7 東広島市西条町下三永 …… 33
2.8 安芸郡熊野町川角５丁目 …… 35
2.9 安芸郡坂町小屋浦 …… 37
2.10 福山市・府中市・江田島市・安芸郡海田町 …… 39

03 気象記録 …… 41

3.1 地質概要 …… 41
3.2 地形概要 …… 42
3.3 観測局雨量 …… 43
3.4 XRAIN（レーダエコー） …… 45
3.5 土砂災害危険度情報 …… 47

04 被災状況と災害対応 …… 49

4.1 被災状況 …… 49
4.2 緊急現地調査 …… 51
4.3 応急対応 …… 52
4.4 施設効果事例 …… 53
4.5 緊急事業 …… 55
4.6 平成30年７月豪雨災害を踏まえた
今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会 …… 58

05 新聞報道 …… 61

01 土砂災害の発生状況

土砂災害発生状況	土砂災害発生箇所数※	土石流	地すべり	がけ崩れ	土砂災害による人的被害	計
	1,242箇所	609箇所	1箇所	632箇所		87名

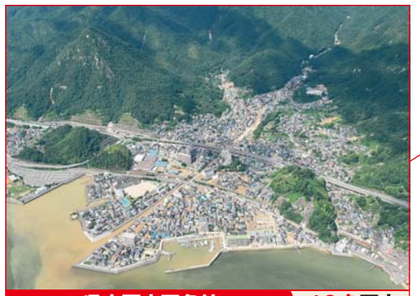
平成30年9月7日時点（広島県土木建築局砂防課調べ）
※発生件数は土砂災害危険箇所で土砂災害が発生した箇所、土砂災害危険箇所以外で土砂災害による人的被害及び人家被害等が発生した件数

1.1 概要

広島市安佐北区口田南３丁目　１名死亡

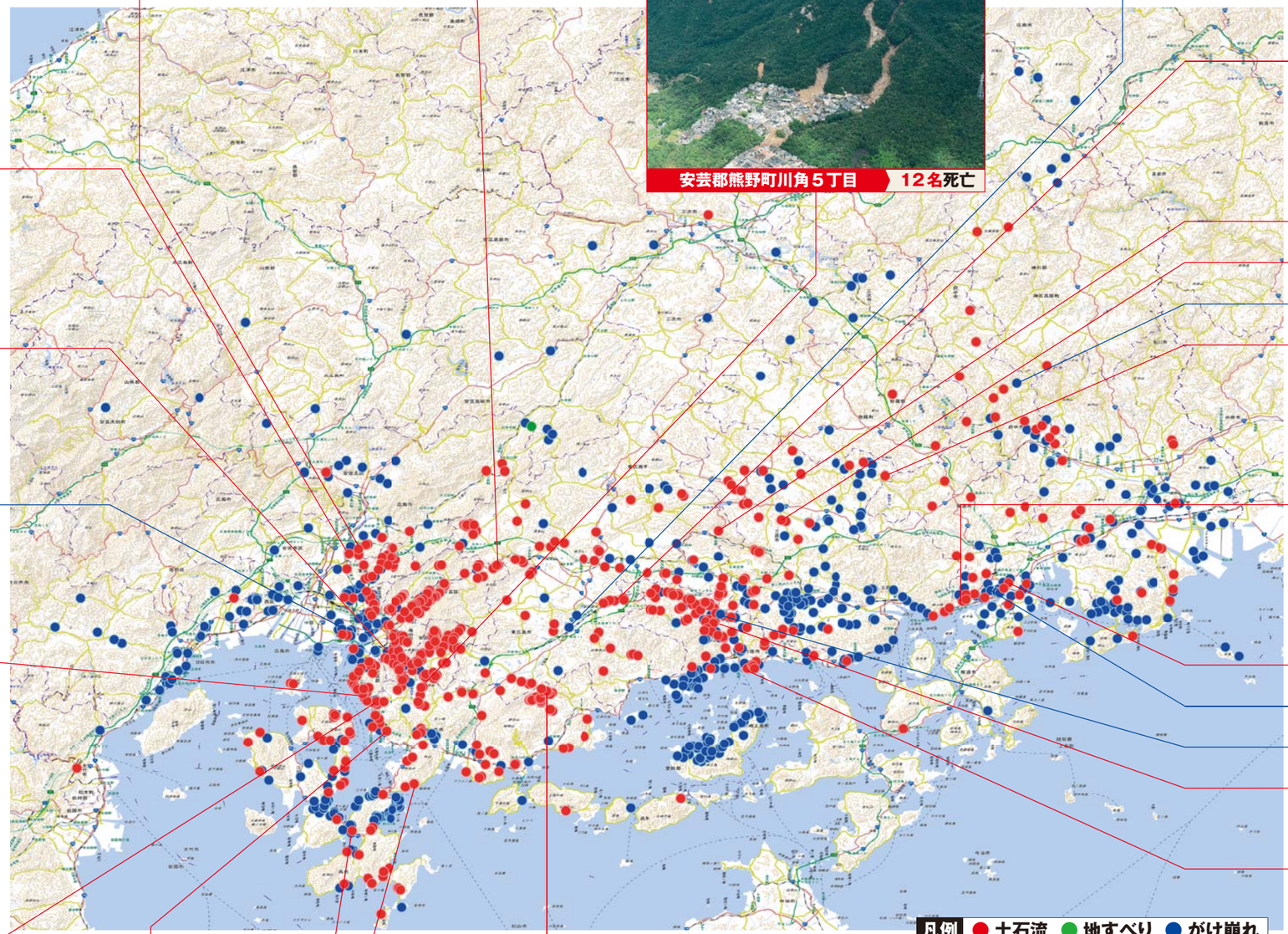
広島市安芸区矢野東７丁目外　12名死亡

安芸郡坂町小屋浦　15名死亡


呉市天応西条外　10名死亡

広島市安佐北区口田南５丁目　２名死亡

広島市安芸区上瀬野　４名死亡



この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。

安芸郡熊野町川角５丁目　12名死亡

東広島市西条町馬木　２名死亡

東広島市西条町下三永　３名死亡

東広島市河内町中河内　３名死亡

三原市大和町　２名死亡

府中市木野山町　１名死亡

三原市久井町　２名死亡

三原市木原６丁目　１名死亡

尾道市防地町　１名死亡

尾道市桜町　１名死亡

竹原市新庄町　２名死亡

竹原市東野町　１名死亡

竹原市港町５丁目　１名死亡

呉市吉浦新出町　３名死亡

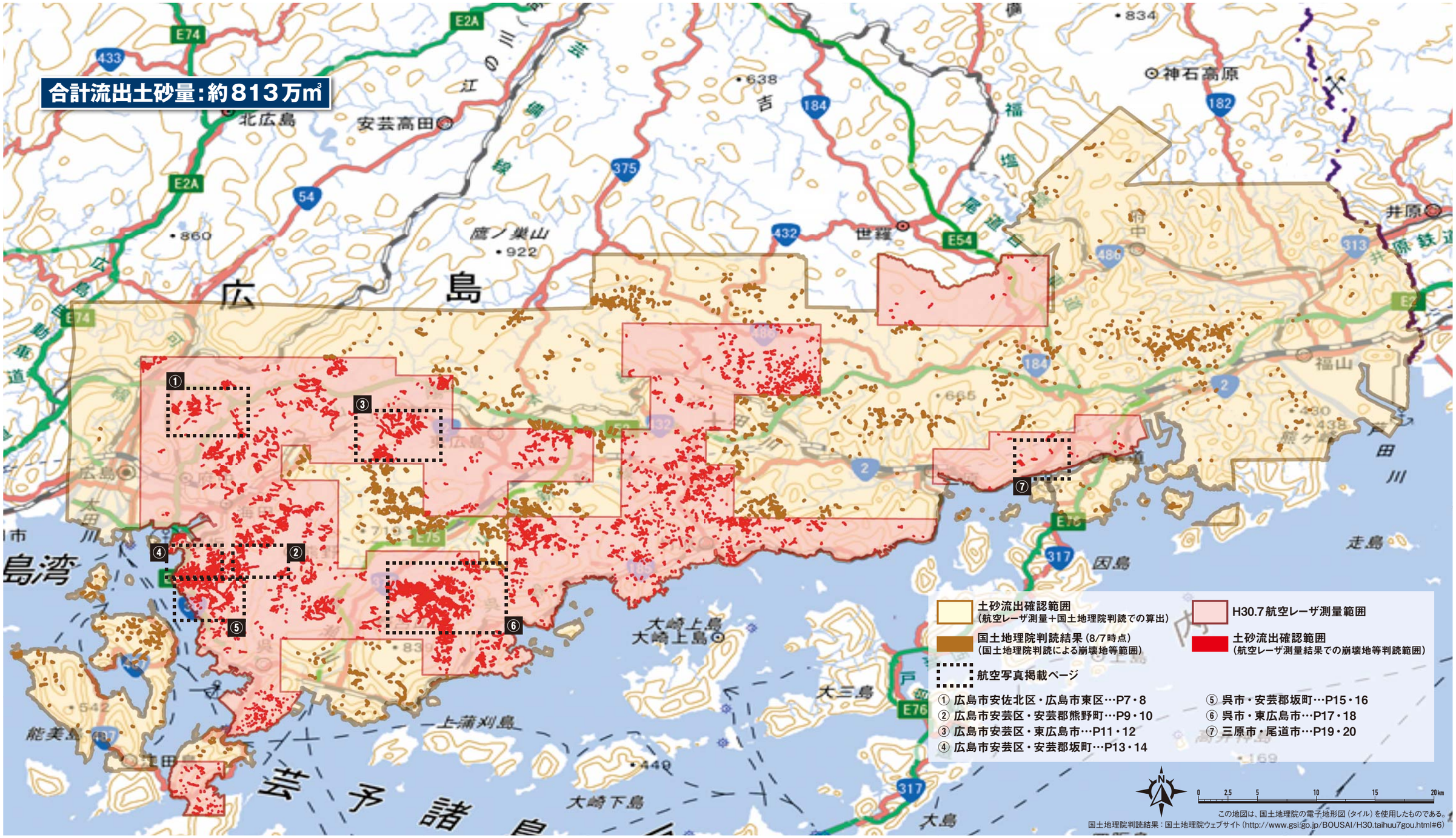
呉市音戸町早瀬２丁目　２名死亡

呉市安浦町中畑外　４名死亡

呉市阿賀南９丁目　１名死亡

1.2 航空写真

広島県南部での流出土砂量（算定範囲）



この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。
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/BOUSAI/H30.taihuu7gou.html#6）

1.2 航空写真

① 広島市安佐北区・広島市東区

国土地理院撮影の空中写真（2018年7月9日・11日撮影）

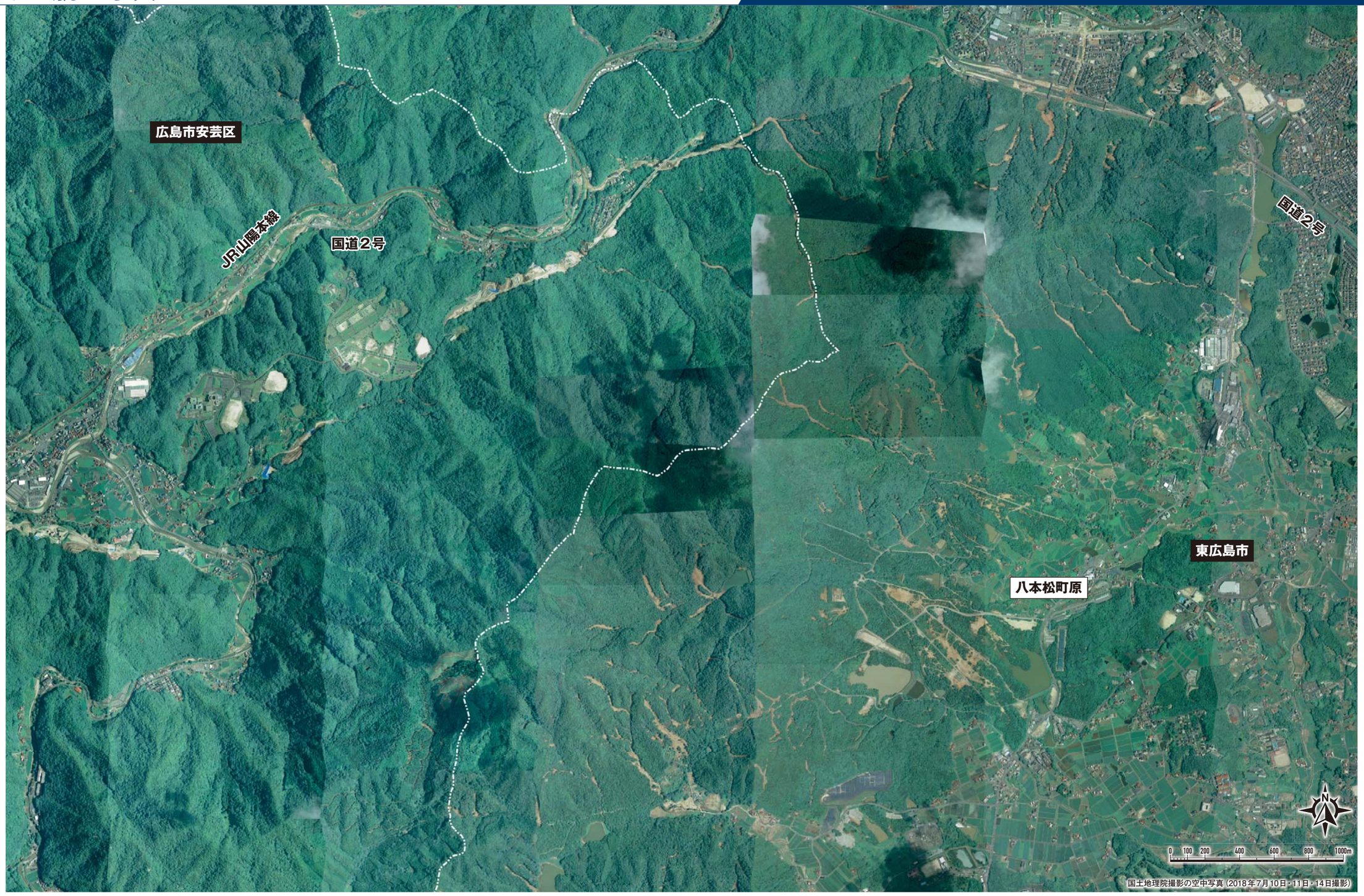
1.2 航空写真

② 広島市安芸区・安芸郡熊野町

国土地理院撮影の空中写真（2018年7月9日・11日撮影）

1.2 航空写真

③ 広島市安芸区・東広島市



国土地理院撮影の空中写真（2018年7月10日・11日・14日撮影）

1.2 航空写真

④ 広島市安芸区・安芸郡坂町

国土地理院撮影の空中写真（2018年7月9日・11日撮影）

1.2 航空写真

⑤ 呉市・安芸郡坂町

国土地理院撮影の空中写真（2018年7月9日・11日撮影）

1.2 航空写真

⑥ 呉市・東広島市

1.2 航空写真

⑦ 三原市・尾道市

国土地理院撮影の空中写真（2018年7月13日撮影）

02 写真で見る土砂災害

2.1 広島市安佐北区口田南

所在地	広島市安佐北区口田南	発生時刻	7月6日 18:50頃	土砂災害による人的被害	死者３名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全景（口田南３丁目）

全景（口田南５丁目）

被災状況

被災状況

被災状況

2.2 広島市安芸区矢野東７丁目

所在地	発生時刻	土砂災害による人的被害
広島市安芸区矢野東７丁目外	７月６日 19:20頃	死者１２名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

土砂の流出状況

道路の被災状況

渓流の荒廃状況

2.3 呉市天応

所在地	呉市天応西条外	発生時刻	7月6日 19:20頃	土砂災害による人的被害	死者10名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

土砂の流出状況

土砂の流出状況

土砂の堆積状況

2.4 竹原市港町５丁目

所在地	竹原市港町５丁目	発生時刻	７月６日 21:40頃	土砂災害による人的被害	死者１名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

土砂の流出状況

被災状況

被災状況

被災状況

2.5 三原市木原６丁目

所在地	三原市木原６丁目	発生時刻	７月７日 0:50頃	土砂災害による人的被害	死者１名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

被災状況

被災状況

被災状況

被災状況

2.6 尾道市桜町

所在地	尾道市桜町	発生時刻	7月7日 7:20頃	土砂災害による人的被害	死者１名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

被災状況

被災状況

斜面の崩壊状況

2.7 東広島市西条町下三永

所在地	発生時刻	土砂災害による人的被害
東広島市西条町下三永	7月7日 5:50頃	死者３名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

被災状況

被災状況

土砂の流出状況

被災状況

2.8 安芸郡熊野町川角５丁目

所在地	発生時刻	土砂災害による人的被害
安芸郡熊野町川角５丁目	７月６日 20:00頃	死者１２名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

土砂発生源

コアストーン

渓流の荒廃状況

被災状況

被災状況

2.9 安芸郡坂町小屋浦

所在地	安芸郡坂町小屋浦	発生時刻	7月6日 19:25頃	土砂災害による人的被害	死者15名

※発生時刻は、警察・消防等からの情報をもとに砂防課で推定した時刻。

全　景

土砂の流出状況

土砂の堆積状況

渓流の荒廃状況

石積堰堤の被災状況（一部残存）

源頭部の荒廃状況

渓流の荒廃状況

2.10 福山市・府中市・江田島市・安芸郡海田町

所 在 地 福山市鞆町

被災状況

焚場地区

斜面の崩壊状況

白茅地区

所 在 地 江田島市沖美町

被災状況

斜面の崩壊状況

所 在 地 府中市木野山町 **土砂災害による人的被害** 死者１名

被災状況

被災状況

所 在 地 安芸郡海田町南幸町

斜面の荒廃状況

土砂の流出状況

03 気象記録

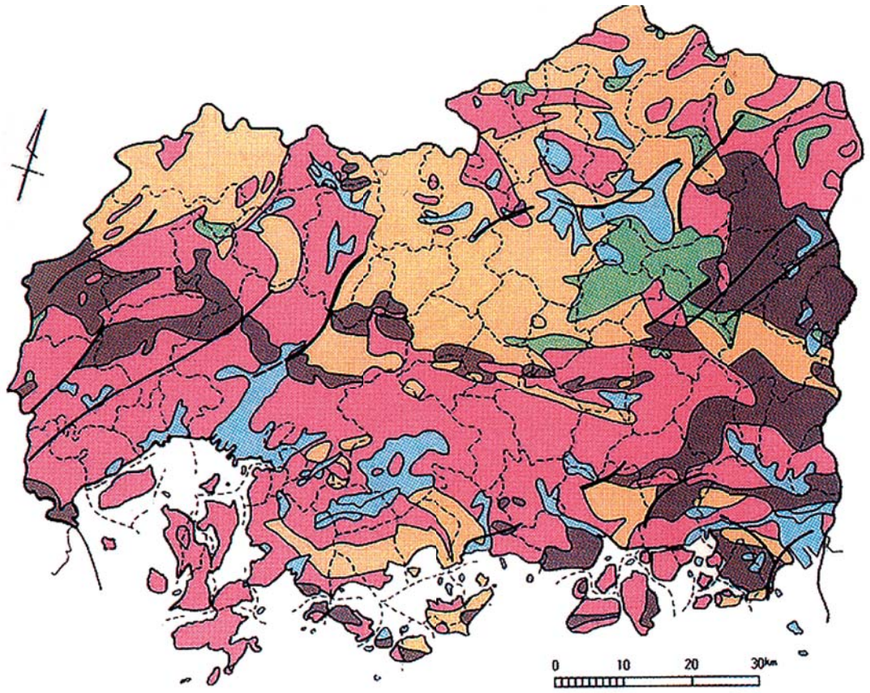
3.1 地質概要

中国地方は、日本列島の地質構造区分で分帯すると、西日本内帯に属している。この地域の地質は、三郡変成岩・古生層・中生層・白亜紀から古第三紀の火成岩と深成岩・新第三紀層・第四紀層などが分布している。このうち、広島県に分布する地質は、白亜紀から古第三紀の火成岩と深成岩が大半を占めている。

広島県南部地域は、白亜紀の花崗岩が全域に分布し、谷筋には二次堆積した風化土などから構成されるルーズで未固結な崖錐性堆積物がみられる。

花崗岩の大部分は、粗粒の黒雲母花崗岩からなり、石英・斜長石・黒雲母などの鉱物から構成されている。各鉱物の膨張率などが異なるため、粗粒なものほど分離しやすく、また、黒雲母や斜長石は容易に風化作用を受け、二次鉱物として粘土鉱物に変質する。さらに、断層や節理などの割れ目に地下水が浸透すると、深部にまで風化作用が進み、深層風化帯を形成する。いわゆる「マサ土」がこの地域の地質的な特徴である。

崖錐性堆積物の厚さは数m以下であることが多い。花崗岩地域ではマサ土と崖錐性堆積物で土石流や斜面崩壊が発生することが多い。



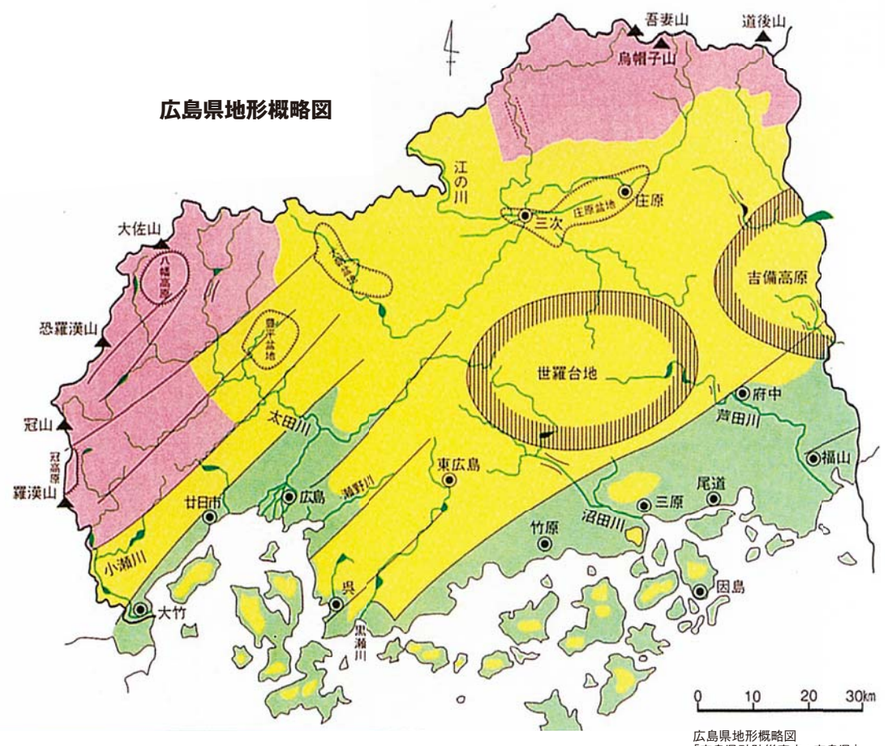
出典：広島県地質図を加筆修正

- 第三紀・第四紀層 ― 第三紀層／洪積層／沖積層
- 流紋岩類 ― 高田流紋岩類
- 安山岩類 ― 吉舎安山岩類
- 花崗岩類 ― 斑栃岩・橄欖岩類／花崗岩類／花崗斑岩類
- 古生層 ― 古生層（三畳紀層・白亜紀層を含む）

3.2 地形概要

広島県は、中国山地の南斜面に位置し、全域の約70%が山地で占められている。地域の地形は、山頂部に広がる隆起準平原、東北から西南方向に密に走る断層谷群で構成されていることが特徴で、これらが河川の流れや盆地の配列に影響し、美しい渓谷や瀬戸内の多島海を形づくっている。また、中国山地から瀬戸内海まで、北から南へ階段状に高度を減じている。これを大別すると、北から高位面（中国背梁面）、中位面（吉備高原面）、低位面（瀬戸内面）の三段の階段山地に分けられる。階段山地が移り変わる部分では、急な崖が形成され、三段峡、二河峡といった景勝地を生んでいる。

特に、中位面（吉備高原面）と低位面（瀬戸内面）の境界部分は、沿岸部の人口密集地と接するため、土砂災害対策上の重要部となっている。この地域は、平地が少なく山際まで宅地の開発が進んだ結果、土砂災害危険箇所が集中して分布している。平成30年7月に発生した豪雨災害では、この地域を中心として県内全域に被害が発生した。

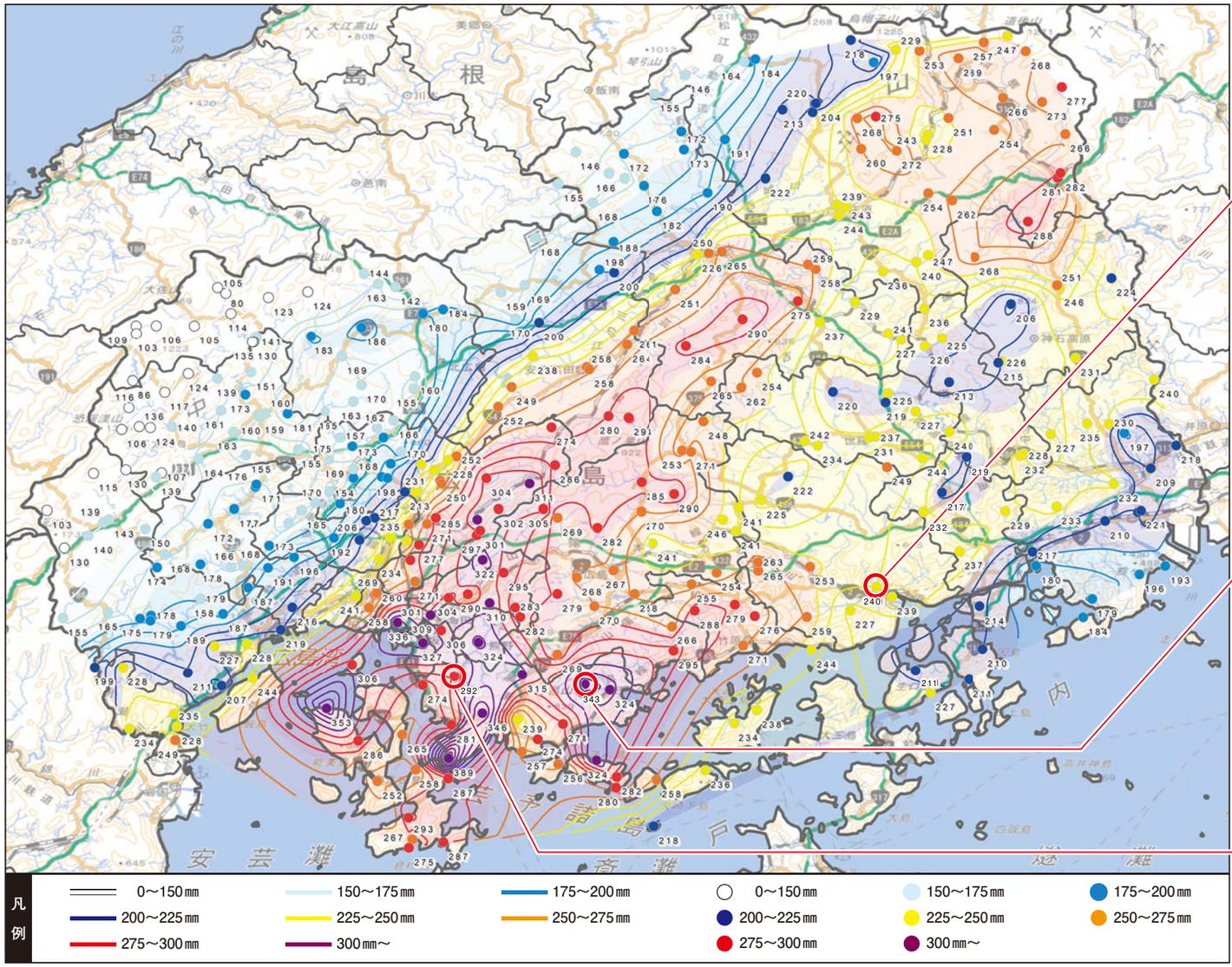


広島県地形概略図
「広島県砂防災害史：広島県」

3.3 観測局雨量

７月４日に日本海中部で台風第７号が温帯低気圧に変わり、温帯低気圧からのびる梅雨前線が西日本に停滞し、暖かく湿った空気が流れ込んだため、広島県では６日昼過ぎから７日朝にかけて大雨となり、安芸太田町を除く22市町に大雨特別警報が発表された。７月６日12:00～７月７日12:00の24時間雨量は、南西部、南東部、北東部で200㎜以上を観測した。北東部の特に多いところでは250㎜以上、南西部の特に多いところでは350㎜以上を観測した。

●雨量分布図（24時間雨量 / 2018年７月６日 12:00～７月７日 12:00）

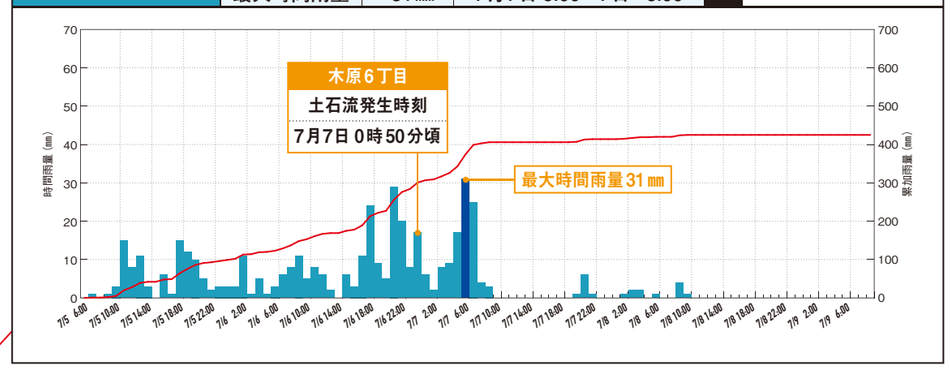


この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。

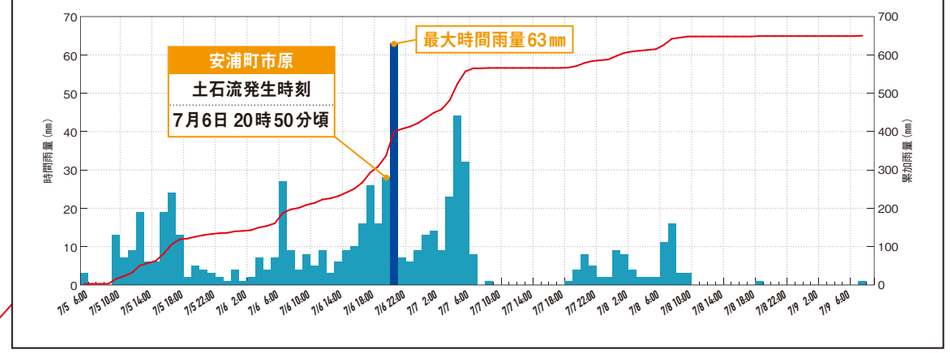
雨量出典：広島県防災Webが配信する雨量観測情報を指定時間分積算して作成した。
等雨量線図は、観測地点毎の積算値から分布図内のメッシュ状の格子点の値を推定し、等値になる格子点を繋いで作成した。

●観測局雨量

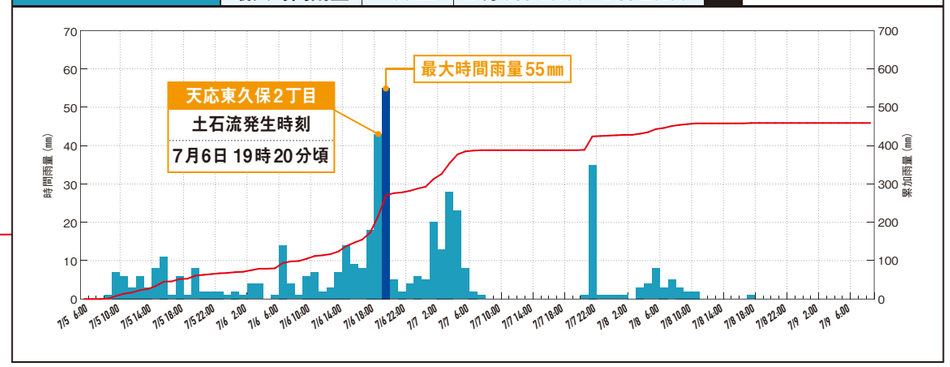
三原支所（三原市）				凡例
	累 加 雨 量	425㎜	7月5日 7:00～8日 10:00	時間雨量 / 累加雨量
	最大時間雨量	31㎜	7月7日 5:00～7日 6:00	



野呂川ダム（呉市）				凡例
	累 加 雨 量	650㎜	7月5日 6:00～9日 8:00	時間雨量 / 累加雨量
	最大時間雨量	63㎜	7月6日 21:00～6日 22:00	



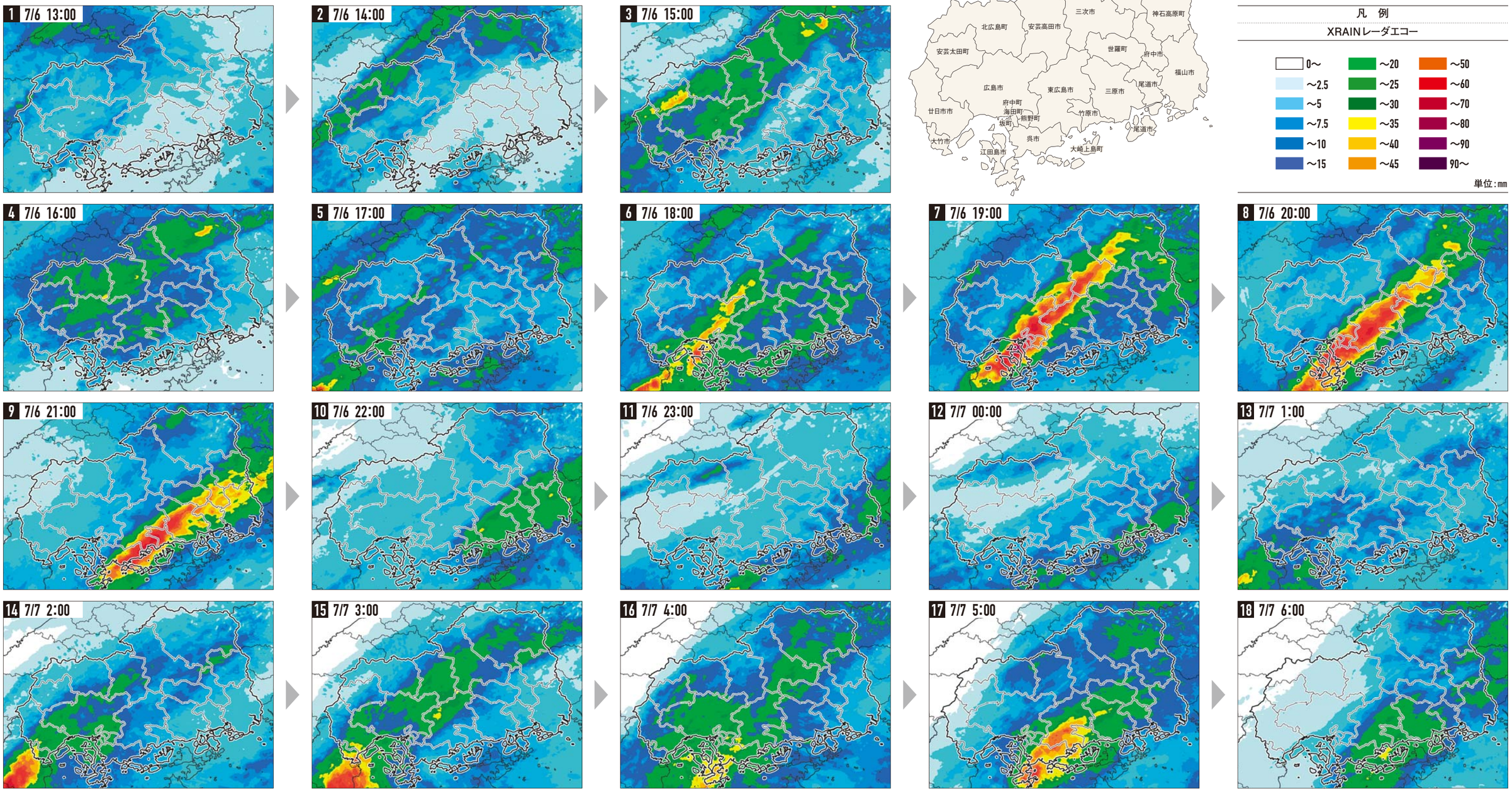
天応（呉市）				凡例
	累 加 雨 量	459㎜	7月5日 9:00～8日 18:00	時間雨量 / 累加雨量
	最大時間雨量	55㎜	7月6日 19:00～7日 20:00	



※土石流発生時刻は、警察・消防からの情報をもとに砂防課で推定した時刻

3.4 XRAIN（レーダエコー）

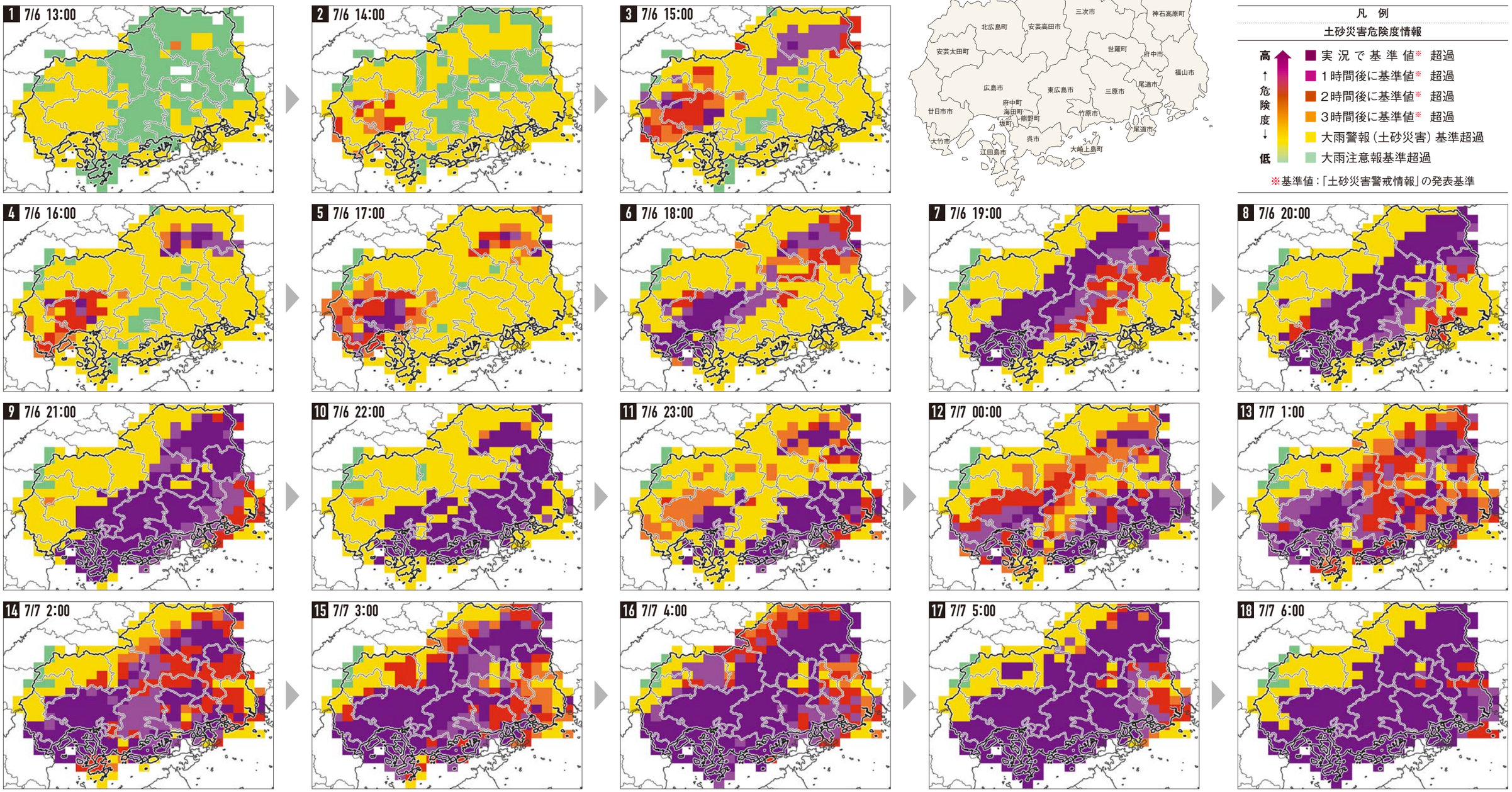
県内では７月５日の明け方から雨が降り始め、広範囲で長時間の記録的な大雨となった。また、７月６日夜18:00～21:00と７日明け方2:00～6:00の２回の降雨ピークがあった。



XRAIN出典：国土交通省が観測し広島県へ配信しているXRAINレーダエコー観測情報（1分間隔配信）を60分雨量強度換算し図化した。

3.5 土砂災害危険度情報

土砂災害危険度情報「実況で基準値超過」となった格子数は時間の経過とともに増加し、広島県内のほぼ全域で大雨特別警報が発表された（7月6日21:37）時点で、全格子数の４割となった。７月７日6:00時点には県内で「実況で基準値超過」となった格子数が最大となる約７割を占めた。



土砂災害危険度情報出典：広島県土砂災害危険度情報

04 被災状況と災害対応

4.1 被災状況

記録的な大雨に伴い、広島県内で初の大雨特別警報（安芸太田町を除く22市町対象）が発表され、人的被害、住家被害など広範囲にわたって多くの被害が発生した。

気象注意報等の発表状況

日	時	発表内容	広島市	呉市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	三次市	庄原市	大竹市	東広島市	廿日市市	安芸高田市	江田島市	府中町	海田町	熊野町	坂町	安芸太田町	北広島町	大崎上島町	世羅町	神石高原町
7/5(木)	17：15	土砂災害警戒情報 第1号									発表														
7/6(金)	1：35	土砂災害警戒情報 第2号									解除														
	14：05	土砂災害警戒情報 第1号	発表																						
	14：25	土砂災害警戒情報 第2号												発表											
	14：40	土砂災害警戒情報 第3号									発表				発表						発表	発表			
	15：10	土砂災害警戒情報 第4号								発表		発表													
	17：35	土砂災害警戒情報 第5号															発表	発表		発表					発表
	17：50	土砂災害警戒情報 第6号			発表								発表												
	18：10	土砂災害警戒情報 第7号		発表		発表										発表			発表						
	18：40	土砂災害警戒情報 第8号					発表		発表															発表	
	19：00	土砂災害警戒情報 第9号						発表															発表		
	19：40	大雨特別警報（土砂災害）	発表	発表						発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表		発表		発表	
	20：25	大雨特別警報（土砂災害）			発表	発表																			発表
	20：46	大雨特別警報（土砂災害）							発表																
	21：37	大雨特別警報（土砂災害）					発表	発表															発表		
	10：50	大雨警報	切り替え																			切り替え			
7/7(土)	11：40	土砂災害警戒情報 第10号																			解除	解除			
	13：00	土砂災害警戒情報 第11号								解除					解除										
	14：30	土砂災害警戒情報 第12号							解除															解除	
	22：15	土砂災害警戒情報 第13号																						発表	
7/8(日)	15：30	土砂災害警戒情報 第14号						解除			解除	解除		解除											解除
7/9(月)	4：00	土砂災害警戒情報 第15号	解除	解除	解除	解除	解除						解除			解除	解除	解除	解除	解除			解除	解除	

住家被害（平成30年12月20日時点）

（棟）

項目		計	広島市	呉市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	三次市	庄原市	大竹市	東広島市	廿日市市	安芸高田市	江田島市	府中町	海田町	熊野町	坂町	安芸太田町	北広島町	大崎上島町	世羅町	神石高原町
住家被害	全壊	1,149	111	313	24	288	31	14	7	1	2	—	43	—	1	8	2	16	21	263	—	—	1	3	—
	半壊	3,597	358	882	307	699	44	77	34	3	23	—	111	3	1	25	17	80	19	893	—	—	16	1	4
	一部損壊	2,115	130	1,222	—	118	137	—	12	6	34	1	40	6	1	58	94	18	25	177	—	1	10	10	15
	床上浸水	3,158	894	—	21	—	153	1,244	6	167	56	7	410	—	19	23	—	123	18	3	—	—	8	6	—
	床下浸水	5,798	978	730	245	735	280	895	90	311	192	31	403	—	88	56	21	456	44	110	1	5	76	51	—
	計	**15,817**	**2,471**	**3,147**	**597**	**1,840**	**645**	**2,230**	**149**	**488**	**307**	**39**	**1,007**	**9**	**110**	**170**	**134**	**693**	**127**	**1,446**	**1**	**6**	**111**	**71**	**19**

※被害区分については、災害報告取扱要領に基づく分類である。

人的被害（平成30年12月20日時点）

（人）

項目		計	広島市	呉市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	三次市	庄原市	大竹市	東広島市	廿日市市	安芸高田市	江田島市	府中町	海田町	熊野町	坂町	安芸太田町	北広島町	大崎上島町	世羅町	神石高原町
人的被害	死亡	109	23	25	4	8	2	2	2	—	—	—	12	—	2	—	—	1	12	16	—	—	—	—	—
	行方不明	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	重傷	61	12	5	—	—	2	5	—	—	—	—	15	—	—	3	—	4	9	4	—	—	—	2	—
	軽傷	85	18	17	5	10	6	2	—	—	—	1	13	—	—	1	2	1	1	8	—	—	—	—	—
	計	**260**	**55**	**47**	**9**	**18**	**10**	**9**	**2**	—	—	**1**	**41**	—	**3**	**4**	**2**	**6**	**22**	**29**	—	—	—	**2**	—

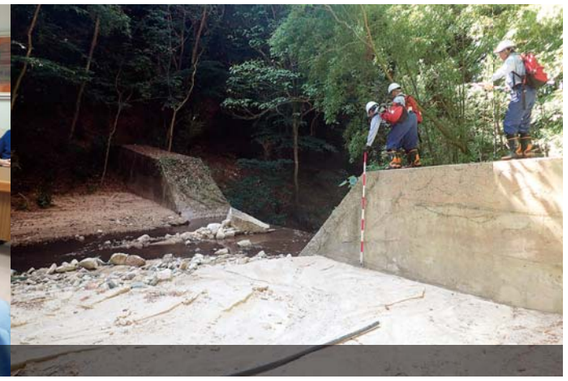
※負傷程度については、災害報告取扱要領に基づく分類である。

出典：広島県『平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン ～創造的復興による新たな広島県づくり～』（平成30年12月）

4.2 緊急現地調査

日常生活を支える道路の土砂・巨石等の除去や水路確保等の応急復旧対策を迅速かつ計画的に行うため、国、県、市等の職員で構成する緊急現地調査チームや国のアドバイザーチーム、砂防ボランティア広島県協会により現地調査を実施した。

アドバイザーチーム三原市訪問・現地調査



砂防ボランティア広島県協会現地調査

石井国土交通大臣による現地視察

小此木防災担当大臣による現地視察

湯﨑知事による現地視察

4.3 応急対応

土砂災害の発生した渓流に安全対策のため、監視カメラ、大型土のう、ワイヤーネットを設置した。

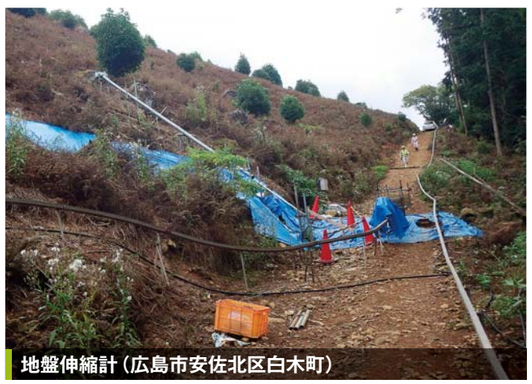
大型土のう（安芸郡熊野町川角）

ワイヤーネット（安芸郡熊野町川角）

ワイヤーセンサー（三原市木原）

警報装置（三原市木原）

監視カメラ（安芸郡府中町みくまり）


地盤伸縮計（広島市安佐北区白木町）

4.4 施設効果事例

局地的豪雨によって発生した土石流を砂防堰堤が捕捉し、下流への被害を軽減した。

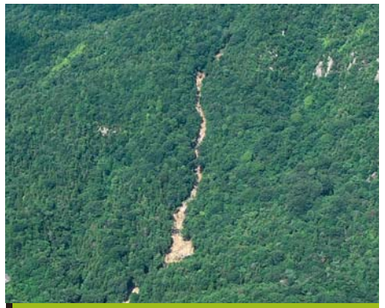
三迫川（安芸郡海田町）

下流からみた流木の捕捉状況

下流の状況

神原川（呉市）

宮下川（広島市安芸区）


福浦川（呉市）

中田万里川（竹原市）

賀茂川支川（竹原市）

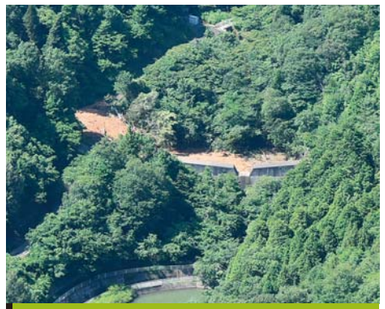
水尻川（呉市）

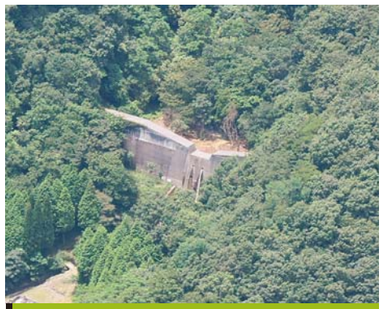
伝十原川（呉市）

大乗川（竹原市）

御衣尾川（安芸郡府中町）

冠崎川（呉市）


比治ヶ谷川（東広島市）


上成井川（竹原市）

奥之谷川（安芸郡海田町）

4.5 緊急事業

被災が著しい箇所や緊急点検の結果を踏まえ、対応方針を決定した箇所から砂防堰堤等の緊急事業を実施する。

災害関連緊急砂防事業（県）

番号	市町名	渓流名	工事概要
1	広島市	南幸川	砂防ダム工
2		三篠川支川76	砂防ダム工
			地すべり対策工
3		畑賀川支川7	砂防ダム工
4		畑賀川支川7隣	砂防ダム工
5		大河川支川1隣	砂防ダム工
6		家下川2	砂防ダム工
7		樫木茶屋南川	砂防ダム工
8		熊崎川	砂防ダム工
9	呉　市	東両谷川	砂防ダム工
10		中ヶ原川	砂防ダム工
11		菅原川支川	砂防ダム工
12		岡棟川	砂防ダム工
13		泉谷川	砂防ダム工
14		水尻川	砂防ダム工
15		石ヶ鼻川	砂防ダム工
16		鎌ヶ原川左支渓	砂防ダム工
17		梅ノ木	砂防ダム工
18		梅木川支川	砂防ダム工
19		梅木川隣	砂防ダム工
20		宇根川・笠岩川	砂防ダム工
21		鯉ノ浦川隣1	砂防ダム工
22		鯉ノ浦川隣2	砂防ダム工
23		小用1号	砂防ダム工
24		小用1号隣	砂防ダム工
25		小坪西川	砂防ダム工
26		大盤川支川	砂防ダム工
27		大坪川	砂防ダム工
28		芦冠川	砂防ダム工

番号	市町名	渓流名	工事概要
29	呉　市	納川隣	砂防ダム工
30		後原川	砂防ダム工
31	竹原市	賀茂川支川8	砂防ダム工
32		中条川	砂防ダム工
33		仮屋谷川	砂防ダム工
34		賀茂川支川7	砂防ダム工
35	三原市	西福地川	砂防ダム工
36		善入寺川支川3隣	砂防ダム工
37		山岡西川隣	砂防ダム工
38		東川	砂防ダム工
39		河頭隣	砂防ダム工
40		河頭隣1	砂防ダム工
41		頭谷川2隣	砂防ダム工
42		平沖隣	砂防ダム工
43	尾道市	防地川隣	砂防ダム工
44		南永谷川	砂防ダム工
45		兼吉川隣	砂防ダム工
46		東五反田川隣	砂防ダム工
47		東鳴滝城川隣2	砂防ダム工
48	福山市	荻之尾川隣	砂防ダム工
49	府中市	宮ノ間川	砂防ダム工
50	東広島市	奥条川1	砂防ダム工
51		小谷川	砂防ダム工
52		本頭川隣	砂防ダム工
53		大宮川	砂防ダム工
54		扇迫川隣	砂防ダム工
55		小野川左3	砂防ダム工
56		黒瀬川左6隣	砂防ダム工
57		古河川支川	砂防ダム工

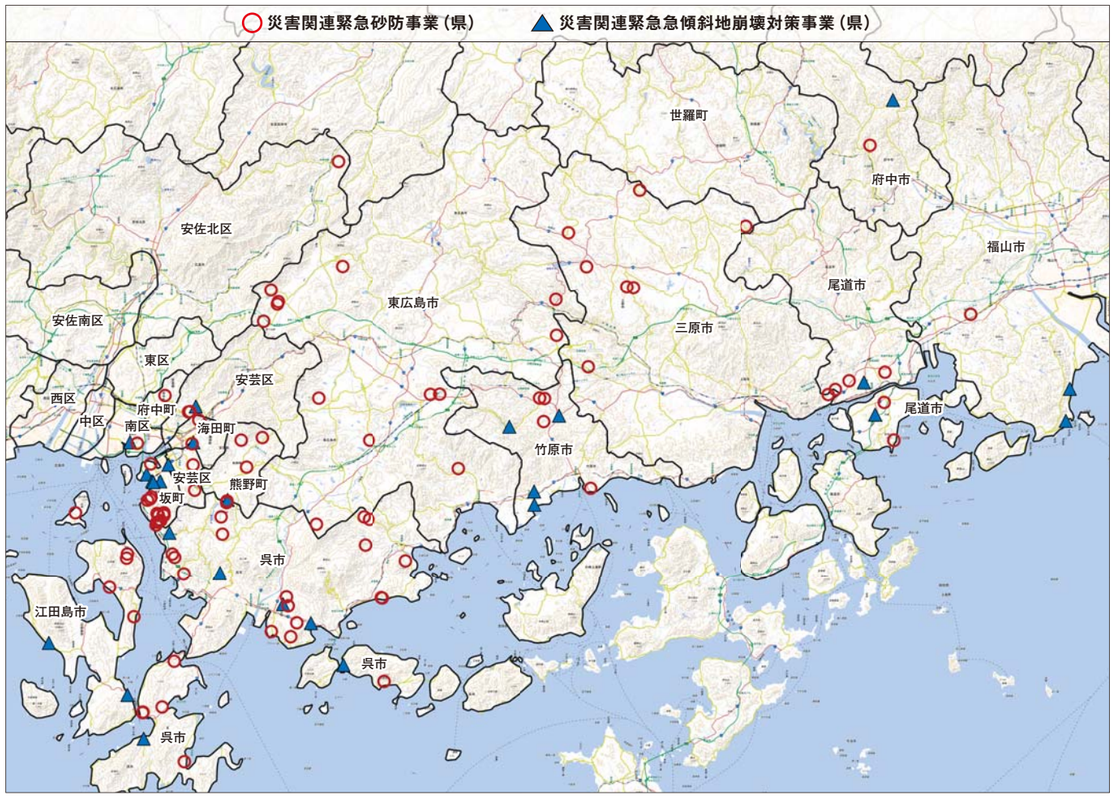
番号	市町名	渓流名	工事概要
58	東広島市	下大内原隣	砂防ダム工
59		杉坂下川隣	砂防ダム工
60		奥屋川右1	砂防ダム工
61		貞岡川	砂防ダム工
62		蚊無中西谷	砂防ダム工
63	江田島市	長谷川支川	砂防ダム工
64		長谷川支川2	砂防ダム工
65		バイシ川隣	砂防ダム工
66		渡川隣	砂防ダム工
67	府中町	榎川支川5	砂防ダム工
68	海田町	楠木谷川	砂防ダム工
69	熊野町	二河川支川21	砂防ダム工
70		二河川支川21隣	砂防ダム工
71		熊野川支川11	砂防ダム工
72		三谷川	砂防ダム工
73		熊野川支川36隣	砂防ダム工
74	坂　町	天地川	砂防ダム工
75		天地川支川1	砂防ダム工
76		天地川支川2	砂防ダム工
77		天地川支川5	砂防ダム工
78		天地川支川6	砂防ダム工
79		天地川支川8	砂防ダム工
80		天地川支川9	砂防ダム工
81		天地川支川10	砂防ダム工
82		水尻川支川3	砂防ダム工
83		水尻川支川4	砂防ダム工
84		水落川	砂防ダム工
85		横浜川12	砂防ダム工

災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業（県）

番号	市町名	箇所名	工事概要
1	広島市	楠那町14地区	法枠工
2		下為角4111地区	法枠工
3		矢野西3丁目37地区	法枠工
4	呉　市	西辰川2丁目14地区	法枠工
5		天応西条3丁目20地区	法枠工
6		広船津神社東地区	法枠工
7		仁方本町2丁目10地区	法枠工
8		草卸D地区	法枠工
9		刈浜地区	法枠工

番号	市町名	箇所名	工事概要
10	竹原市	片山谷862地区	法枠工
11		観音谷地区	法枠工
12		小平方地区	法枠工
13		下仁賀地区	法枠工
14	尾道市	潮見G地区	法枠工
15		川尻地区	法枠工
16	福山市	焚場地区	法枠工
17		白茅地区	法枠工
18	府中市	角目4地区	法枠工

番号	市町名	箇所名	工事概要
19	江田島市	下野川地区	法枠工
20		大君地区	法枠工
21	熊野町	川角5丁目19地区	法枠工
22	海田町	南幸町13地区	法枠工
23	坂　町	西6441地区	法枠工
24		法大神地区	法枠工
25		西側地区	法枠工
26		釜ヶ谷地区	法枠工



この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。

砂防災害関連緊急事業（国）

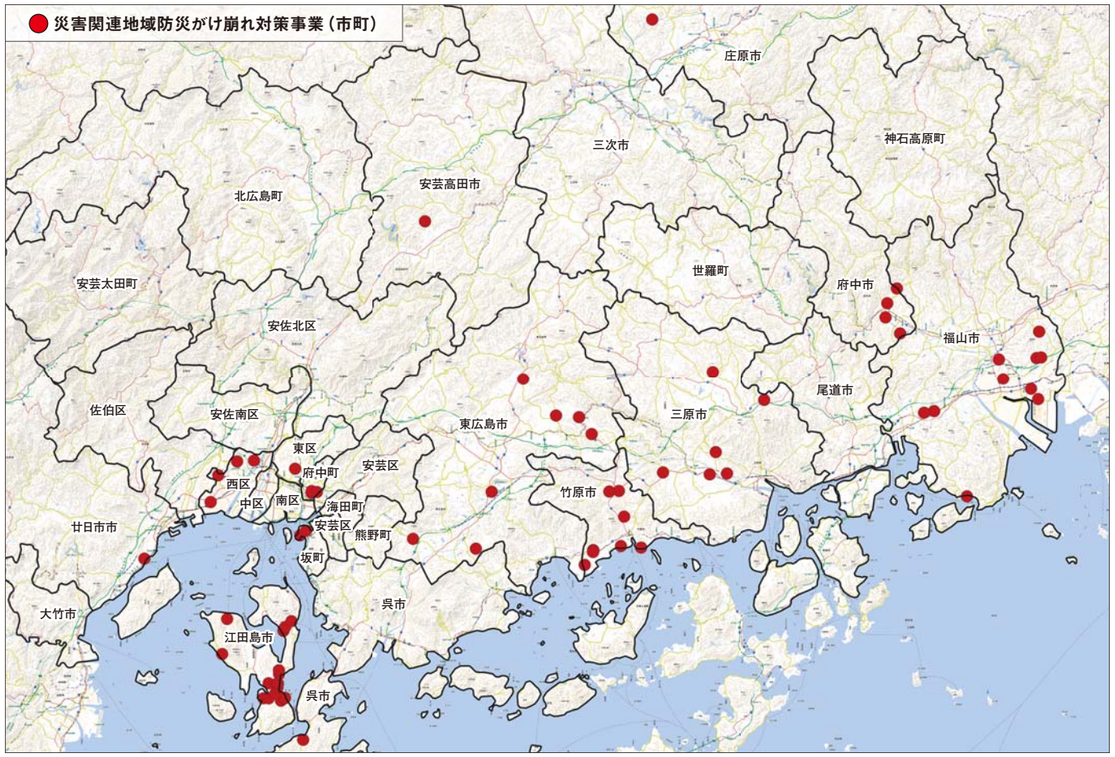
番号	市町名	渓流名
1	広島市	小　田　川
2		矢　口　川
3		寺条川右支
4		大　谷　川
5		山　王　川
6		大 元 谷 川
7		矢　野　川
8	呉　市	大 屋 大 川
9	坂　町	総　頭　川

この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。

4.5 緊急事業

災害関連地域防災がけ崩れ対策事業（市町）

番号	市町名	箇所名	番号	市町名	箇所名	番号	市町名	箇所名
1	広島市	中山西一丁目地区	24	福山市	通り地区	47	江田島市	コソウズ地区
2		三滝本町一丁目35地区	25		横尾C地区	48		矢の浦1号地区
3		山田町34地区	26		西深津地区	49		柿ノ木田地区
4		己斐上五丁目26地区	27		長崎地区	50		是長地区
5		井口二丁目4地区	28		宅部川地区	51		三吉地区
6	呉市	小塚A地区	29		四区地区	52		二反田地区
7	竹原市	皆実2319地区	30		岩船地区	53		大原地区
8		高山671地区	31		長迫地区	54		堀2号地区
9		宮原9457地区	32	府中市	府中地区	55		郷地区
10		青田9476-2地区	33		土生地区	56		大君2号地区
11		片山谷9536地区	34		東谷地区	57		浜床1地区
12		浦尻6344-1地区	35		栗柄地区	58		浜床2地区
13		小浦尻2304地区	36	庄原市	高瀬（4040）地区	59		北迫4号1地区
14		小浦尻2304-1地区	37	東広島市	小滝原1地区	60		北迫4号2地区
15		曽井3721地区	38		小竹4地区	61		北迫1号地区
16	三原市	姫草地区	39		中筋4地区	62		長谷地区
17		平佐地区	40		津江上条地区	63		飛渡瀬2号地区
18		中西地区	41		岩谷上条2地区	64	府中町	浜田四丁目地区
19		石山沖東地区	42		門2726地区	65		柳ヶ丘地区
20		大長寺川2地区	43		上郷750地区	66		八幡四丁目地区
21		油免地区	44	廿日市市	赤崎C地区	67	坂町	横浜5416地区
22	福山市	鹿田地区	45	安芸高田市	石佛地区	68		横浜6259地区
23		春日町浦上地区	46	江田島市	宮迫2号地区			



この地図は、国土地理院の電子地形図（タイル）を使用したものである。

4.6 平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会

平成30年7月豪雨により、水害・土砂災害が多く発生したことから、その発生要因等を分析し、当面の対策及び中・長期的な対策について検討することを目的とした「平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会」を設置した。

委員構成

	氏名	所属	分野	砂防部会委員
検討会委員	土田　孝※	広島大学 大学院工学研究科 教授	地盤・地質	○
	内田　龍彦	広島大学 大学院工学研究科 准教授	河川	
	海堀　正博	広島大学 大学院総合科学研究科 教授	砂防	（部会長）
	河原　能久	広島大学 大学院工学研究科 教授	河川	
	田中　健路	広島工業大学 環境学部 准教授	水文気象学	
	長谷川　祐治	広島大学 大学院総合科学研究科 准教授	砂防	○
	福島　雅紀	国土交通省 国土技術政策総合研究所 河川研究部 河川研究室長	河川	
	川﨑　将生	国土交通省 国土技術政策総合研究所 河川研究部 水循環研究室長	ダム	
	石井　靖雄	国立研究開発法人 土木研究所 土砂管理研究グループ 火山・土石流チーム 上席研究員	砂防	○
	野呂　智之	国土交通省 国土技術政策総合研究所 土砂災害研究部 土砂災害研究室長	砂防	○
	若林　伸幸	国土交通省 中国地方整備局 河川部長（平成30年8月31日まで）	河川・ダム・砂防	○
	岩﨑　福久	国土交通省 中国地方整備局 河川部長（平成30年9月1日から）	河川・ダム・砂防	○

※:委員長

検討経過

日程	検討会・部会	検討内容
8月 9日	第1回 検 討 会	降雨・水位状況及び土砂流出状況、被災状況、今後の進め方
9月10日	第1回 砂防部会	土砂災害の実態、砂防堰堤の被災要因の分析、土砂災害警戒区域指定と避難行動の検証 等
10月30日	第2回 検 討 会	部会からの報告・中間とりまとめ
11月29日	第2回 砂防部会	砂防堰堤の対策方針及び対策工法、被災実態を踏まえた土砂災害警戒区域指定のあり方の検討 等
12月27日	第3回 検 討 会	部会からの報告、最終とりまとめ

提言

は じ め に

広島県では、平成 30年7月3日から8日にかけて大雨となり、多いところでは累積雨量が676㎜に達した。特に6日から7日にかけては、県の北西部を除く広い範囲で24時間雨量が200㎜以上となり、また、県内23市町のうち22市町に県内初となる大雨特別警報が発表されるなど、これまでに経験したことのない記録的な大雨に襲われた。

この大雨により、県管理の499河川のうち、46河川において避難勧告等の発令の目安である氾濫危険水位を超過するなど水位が高い状況となり、12河川で破堤し、82河川で越水・溢水するなど、甚大な浸水被害等が発生した。また、県管理の12ダムでは、全てのダムで洪水調節を行い、このうち野呂川ダムにおいては、県管理ダムでは2例目となる異常洪水時防災操作を行う事態となった。

また、土砂災害の危険度を示す基準値を超過した格子数は、県内344格子のうち232格子に達し、県内の広い範囲で土砂災害が1,242件発生した。

一方で、砂防堰堤が土石流や流木を捕捉する等、施設整備の一定の効果が確認されたが、石積砂防堰堤が被災する事例が見られた。

このような水害・土砂災害により、多くの尊い命が奪われ、約1万5千棟にのぼる家屋の被害が発生するとともに、道路や鉄道の寸断、水道設備の被災による広範囲にわたる水道の断水など、県民の生活や経済活動全般に重大な支障をもたらした。

こうした状況を受け、本検討会では、被害の発生要因等の分析や今後の対策のあり方等を検討し、提言としてとりまとめた。

提言では、当面の対策として再度災害防止に最優先で取り組むこと、また、中・長期的な対策として計画的な事前防災を進めていくことなどを基本方針とした。

将来、この提言に基づく対策により、県土の強靭化が進んだと言える状況となるよう、速やかな復旧・復興と防災力強化に取り組むことを強く要望する。

平成 31 年1月10日

平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会
委員長 土 田　孝

4.6 平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂 災害対策のあり方検討会

砂防部会関係分を抜粋

(1) 被害発生要因等の分析結果

【砂防堰堤】

7月豪雨後の施設状況調査により、県内の石積砂防堰堤142基のうち9基の堰堤が被災したこと、一方で、土石流を捕捉する等施設効果を発揮した石積砂防堰堤もあったことを確認した。被災した9基のうち、大規模に被災した天地川石積砂防堰堤についての被災要因を分析した。

気象状況については、7月5日からの降雨は継続時間が長く、8.20土砂災害と比較してCL（土砂災害発生危険基準線）を超過する時間が3.5倍程度であった。また、総流出土砂量、区間最大流出土砂量は設計の前提としていた発生土砂量よりいずれも多かった。

洪水痕跡等から堤体の被災メカニズムは、まず第1波により曲流部外側にあたる左岸側の堰堤袖部や水通し部が損傷したのち、後続の土石流もしくは洪水流により、左岸側を中心に堤体の侵食が拡大し、かなりの部分が流失したものと推測される。

【土砂災害警戒区域】

土砂災害の犠牲者は、土砂災害警戒区域及び土砂災害危険箇所内で多く、土砂災害警戒区域等の情報が必ずしも避難行動につながっていなかった。このことを踏まえ、区域指定のあり方を検討した。

具体的には、被災実態を踏まえた区域設定の検証、区域指定と避難行動の関連性の検証を行い、次のことを確認した。

○土石流等による土砂流出は、土砂災害警戒区域内又は土砂災害危険箇所の被害想定区域内でほぼ堆積しており、土砂災害警戒区域の設定は概ね妥当である。一方で、細粒分を含む流動性の高い土砂流による土砂の堆積や、谷地形を呈していない箇所からの土石流による土砂の堆積等、区域外でも土砂の流出があった。

○土石流の土砂災害特別警戒区域を設定するための8.20土砂災害を踏まえて見直した流出土砂量と、今回の災害で流出した土砂量の差の区域設定に与える影響が小さいことを確認できたことから、基準見直し後の区域の設定については妥当である。一方で、複数波の土石流や、大量の流水の影響による流動性の高い土石流等により、土砂災害特別警戒区域を越えて家屋に著しい被害の生じた箇所もあった。

○土砂災害警戒区域の指定済小学校区においては、市町によるハザードマップの配布、自主防災会連合会等による防災マップの作成、住民の防災意識の向上等、区域指定後、警戒避難に関する取組は強化されている。一方で、住民の35%が指定状況を把握していないことや、避難情報の認知度は8割以上と高いが、事前の避難に活用できる「土砂災害危険度情報」の認知度は56%と低く、土砂災害警戒区域内でも事前の避難に結びついていない。

(2) 課　　題

○7月豪雨災害では、1,242件（土石流609件、がけ崩れ632件、地すべり1件）の土砂災害が発生し、特に土石流による人的被害が大きかった。一方で、小規模ながけ崩れも数多く発生した。

○砂防堰堤が土石流や流木を捕捉し、下流の被害を防止・軽減する等、施設整備の一定の効果が確認された一方で、設計上前提としている以上の土石流が砂防堰堤等を乗り越えて、下流域に被害を及ぼした箇所も確認された。

○土石流の発生した箇所にある石積砂防堰堤が全て被災した状況ではなく、中には土石流を捕捉し、施設効果を発揮した石積砂防堰堤もあった。一方で、天地川砂防堰堤等9基の石積砂防堰堤が被災した。

○上流域から流下した流木が河道内に大量に堆積したり、橋梁に阻害され河道が埋塞し、土砂や流水が堆積・氾濫した。

○土石流等は概ね土砂災害警戒区域内で堆積していることから、警戒避難体制の整備等につなげるよう、「基礎調査実施計画」に基づき区域指定を着実に終える必要がある。また、土石流の流出土砂量の基準改定前に設定した土砂災害警戒区域等は、早期に見直しを図る必要がある。

○被災地の復興や生活再建に役立てるため、被災実態を踏まえた土砂災害のおそれのある区域を明らかにする必要がある。

○土砂災害特別警戒区域は、前提条件のもとに開発や建築物の構造規制をする区域であり、区域の指定のみで住民の生命を守ることには限界がある。

○谷地形を呈していない箇所からの土砂流出や、流動性の高い土石流等が発生していることも確認されたことから、土砂災害警戒区域外でも危険が及ぶおそれがあることを周知する必要がある。

○土砂災害警戒区域内で人的被害（死者41名）が多数確認されたことを踏まえ、区域指定後の警戒避難に関する取組の充実・支援を行う必要がある。また、住民が避難しやすい環境を整備するため、幅広い分野からの継続的な情報提供が必要である。

(3) 今後の対策

土砂災害防止施設の整備における基本方針

7月豪雨災害の被災地域における再度災害防止に最優先で取り組むとともに、地域の防災拠点、住宅密集地等を保全する箇所について、予防対策を計画的に進めていくこと。

7月豪雨災害で見られた課題への対応

・石積砂防堰堤の補強

県内の石積砂防堰堤のうち、下流域の保全対象、施設配置状況、堤体の構造等により選定した、「優先して対策を行う石積砂防堰堤」について、今回の被災要因を踏まえ補強を行っていくこと。

また、その他の石積砂防堰堤についても必要に応じて補強対策を検討すること。

・流木対策・土砂洪水流対策の推進

今後の砂防事業では、下流域への流木等の流出を防止するため、原則として砂防堰堤等に流木捕捉工を計画すること。

土砂洪水流が発生した流域では、上流域からの流木や流砂の流出を防ぐための流木捕捉工、土石流堆積工等の砂防設備の整備を行うこと。

・小規模ながけ崩れへの対策

地域の安全確保に向けて、市町が事業主体となる小規模ながけ崩れ対策や、県が主体となる土砂災害対策を組み合わせながら進めていくこと。

・基礎調査の着実な推進

警戒避難体制の整備等、区域指定後の住民の生命を守る対策に早期につなげるよう、「基礎調査実施計画」に基づき区域指定を着実に終えること。また、土石流の流出土砂量の基準改定前に設定した土砂災害警戒区域等については、「再調査実施計画」に基づき計画どおり区域の見直しを進めること。

・被災地の復興支援

被災地の復興や生活再建に役立てるため、被災実態を踏まえた土砂災害のおそれのある区域を明らかにすること。

・避難につながる取組の推進

区域指定後の警戒避難体制の充実・支援策を講じるとともに、民間アプリの活用やその他の広報媒体による手法も検討し、河川に関する防災情報も合わせて提供する等、幅広い分野からの情報提供により、避難につながる取組を推進すること。

・リスク情報の提供

砂防堰堤等の構造物の設計や土砂災害警戒区域等の指定範囲は、一定の前提条件をもとに行っているため、前提条件以上の現象が発生した場合には、下流域等に被害が及ぶおそれがあることを説明会等で伝えていくこと。

土田委員長による提言書提出（平成31年1月10日）

家に土砂「逃げられぬ」

断続的に激しい雨 広島で救助要請殺到

大雨で冠水した道路。水際では、消防隊員や警察官員がなすすべもなく水際を見詰めていた（6日午後9時34分、広島市安佐北区口田1丁目）

国道2号つなぐ道路崩れ孤立

中国新聞　2018年7月7日/朝刊

清山団地で不明者

安芸区上瀬野 5棟 土砂に流される

行方不明者の捜索が続く清山団地＝9日午前10時55分（撮影・石川昌義）

中国新聞　2018年7月10日/朝刊

中国新聞　2018年7月8日/朝刊

「どーん」土砂が民家直撃

三原市木原で土砂により倒壊した家屋（7日午後1時52分）

中国新聞　2018年7月13日/朝刊

広島・岡山に被害集中

犠牲者さらに増加も

中国新聞　2018年7月10日/朝刊

死者 広島56人・岡山28人

西日本豪雨

不明57人 捜索続く

生活への影響 長期化

土砂が家を押し流した広島県熊野町の団地。行方不明者の発見が続いた＝9日午後1時41分（画像の一部を修整しています）

中国新聞　2018年7月8日/朝刊

濁流 街を覆う

広島県被災地 上空からルポ

あちこちで氾濫・崩落

土石流で家屋が流された住宅地で、手掘りから探す自衛隊員（7日午後6時10分、広島県熊野町川角5丁目）

山陽自動車道を覆うように流れた土砂（7日午後6時47分、東広島市黒瀬町）

流れ込んだ砂で線路が埋まったJR瀬野駅（7日午前10時57分、広島市安芸区瀬野1丁目）