



おものがわ ふるかわ あきた  
雄物川水系古川(秋田県秋田市) 令和5年7月



とよかわ とよはし  
豊川(愛知県豊橋市) 令和5年6月



おものがわ いわみがわ あきた  
雄物川水系岩見川(秋田県秋田市) 令和5年7月

# 水害レポート

## 2023

# Report of Water- Related Disaster in 2023



【整備前】平成29年7月九州北部豪雨被災時の筑後川水系赤谷川（福岡県朝倉市）  
ちくごがわ あかたにがわ あさくら

# CONTENTS

## 2023年度の水害・土砂災害

- 3 2023年度の主な水害・土砂災害等
- 5 雨の降り方の変化
- 7 台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨による水害・土砂災害
- 9 6月29日から大雨による水害・土砂災害
- 11 7月15日から大雨による水害・土砂災害
- 12 台風第6号による水害・土砂災害
- 13 台風第7号による水害・土砂災害
- 15 台風第13号による水害・土砂災害
- 17 海外における災害

## 事業の効果

- 20 流域治水の取組による治水効果
- 27 砂防事業の効果
- 30 下水道事業の効果
- 31 要配慮者利用施設における水害からの避難の取組
- 32 湧水対策の効果





【整備後】 令和5年6月29日からの大雨による出水時の筑後川水系赤谷川（福岡県朝倉市）  
ちくごがわ      あかたにかわ      あさくら

## 国土交通省の取組

- |           |                               |           |                                     |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| <b>34</b> | 激甚化・頻発化する水災害等への防災対策の推進        | <b>42</b> | リスク管理型の水資源政策の深化・加速化                 |
| <b>35</b> | ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の推進      | <b>43</b> | ハイブリッドダムへの推進                        |
| <b>36</b> | 関係省庁との連携を強化し、流域全体で行う「流域治水」を推進 | <b>44</b> | TEC-FORCEの活動                        |
| <b>38</b> | 気候変動を踏まえた治水計画への転換             | <b>49</b> | 利水ダム等の事前放流の推進                       |
| <b>39</b> | 法的枠組を活用した流域治水の推進              | <b>50</b> | 水防団の活動                              |
| <b>40</b> | 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策       | <b>51</b> | ハザードマップのユニバーサルデザイン化                 |
| <b>41</b> | 流域治水の加速化・深化（流域治水プロジェクト2.0）    | <b>52</b> | デジタル・マイ・タイムライン                      |
|           |                               | <b>53</b> | 洪水に関する危険度情報の一体的発信                   |
|           |                               | <b>54</b> | 防災ポータル / Disaster Prevention Portal |

本資料は令和6年●月●日現在の数値であり、今後の調査等により変わる可能性があります。

# 2023年度の 主な水害・土砂災害等

2023年度の災害は、6月上旬から中旬にかけて停滞した前線により西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨、6月下旬から7月上旬にかけて梅雨前線や上空の寒気の影響による沖縄地方を除いて全国的な大雨、7月中旬には東北地方に前線が停滞し東北地方の北部を中心に大雨、9月には台風第13号により関東甲信越や東北地方の太平洋側では大雨となり、大きな被害が発生した。2024年1月1日には能登半島で最大震度7の地震が発生し、甚大な被害が発生した。



台風第2号（和歌山県和歌山市）



台風第7号（京都府舞鶴市）



台風第6号（鹿児島県南さつま市）

主な風水害（床上浸水10戸以上）		
事象名	月	主な被災地域
台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨	2023年5~6月	茨城県、埼玉県、東京都、静岡県、愛知県、和歌山県
6月29日から的大雨	6~7月	富山県、石川県、福井県、鳥取県、山口県、福岡県、佐賀県、熊本県、大分県
7月15日から的大雨	7月	秋田県
台風第6号	7~8月	沖縄県
台風第7号	8月	京都府、兵庫県、鳥取県
台風第13号	9月	福島県、茨城県、千葉県

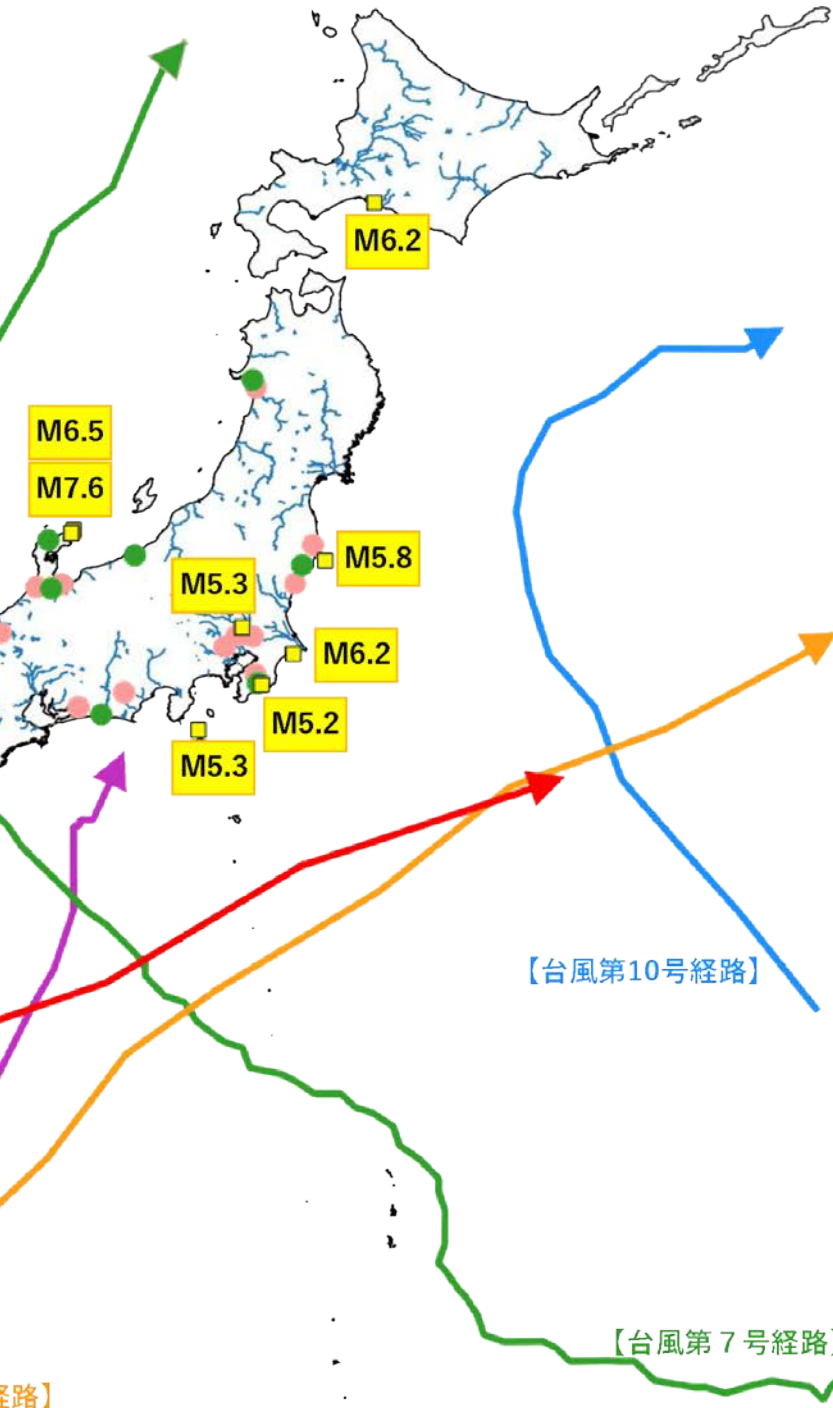
主な土砂災害（人家被害5戸以上）		
事象名	月	主な被災地域
台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨	2023年5~6月	静岡県、和歌山県
6月29日から的大雨	6~7月	福岡県、佐賀県、大分県、山口県
7月15日から的大雨	7月	秋田県
台風第6号	7~8月	宮崎県
台風第7号	8月	京都府
台風第13号	9月	福島県、千葉県
令和6年能登半島地震	2023年1月	石川県、新潟県、富山県、福井県

**【凡例】**

- 風水害（主な被災地域）
- 土砂災害（主な被災地域）
- M5.0 地震（震源のマグニチュード）
- ▲ 噴火







主な地震（最大震度5弱以上）		
事象名	月	主な被災地域
能登半島沖 (M6.5)	2023年 5月	(6強)石川県珠洲市 (5強)石川県能登町 (5弱)石川県輪島市
千葉県南部 (M5.2)	5月	(5強)千葉県木更津市 (5弱)千葉県君津市
トカラ列島近海 (M5.1)	5月	(5弱)鹿児島県十島村
新島・神津島近海 (M5.3)	5月	(5弱)東京都利島村
千葉県東方沖 (M6.2)	5月	(5弱)茨城県神栖市、千葉県銚子市、旭市
苫小牧沖 (M6.2)	6月	(5弱)北海道千歳市、厚真町、浦河町
令和6年能登半島地震 (M7.6)	2024年 1月	(7)石川県輪島市、志賀町 (6強)石川県七尾市、珠洲市、穴水町、能登町 (6弱)新潟県長岡市、石川県中能登町 (5強)新潟県糸魚川市、上越市、妙高市、三条市、柏崎市、見附市、刈羽村、南魚沼市、燕市、阿賀町、新潟市、佐渡市、富山県富山市、舟橋村、高岡市、氷見市、小矢部市、南砺市、射水市、石川県羽咋市、宝達志水町、金沢市、小松市、加賀市、かほく市、能美市、福井県あわら市 (5弱)新潟県小千谷市、加茂市、十日町市、出雲崎町、五泉市、阿賀野市、富山県滑川市、黒部市、上市町、立山町、朝日町、砺波市、石川県津幡町、内灘町、白山市、福井県福井市、坂井市、長野県長野市、信濃町、栄村、岐阜県高山市、飛騨市
福島県沖 (M5.8)	3月	(5弱)福島県川俣町、楡葉町
茨城県南部 (M5.3)	3月	(5弱)栃木県下野市、埼玉県加須市

主な噴火（噴火警戒レベル3以上）		
噴火	月	主な被災地域
口永良部島 (レベル3)	2023年 6月	鹿児島県屋久島町

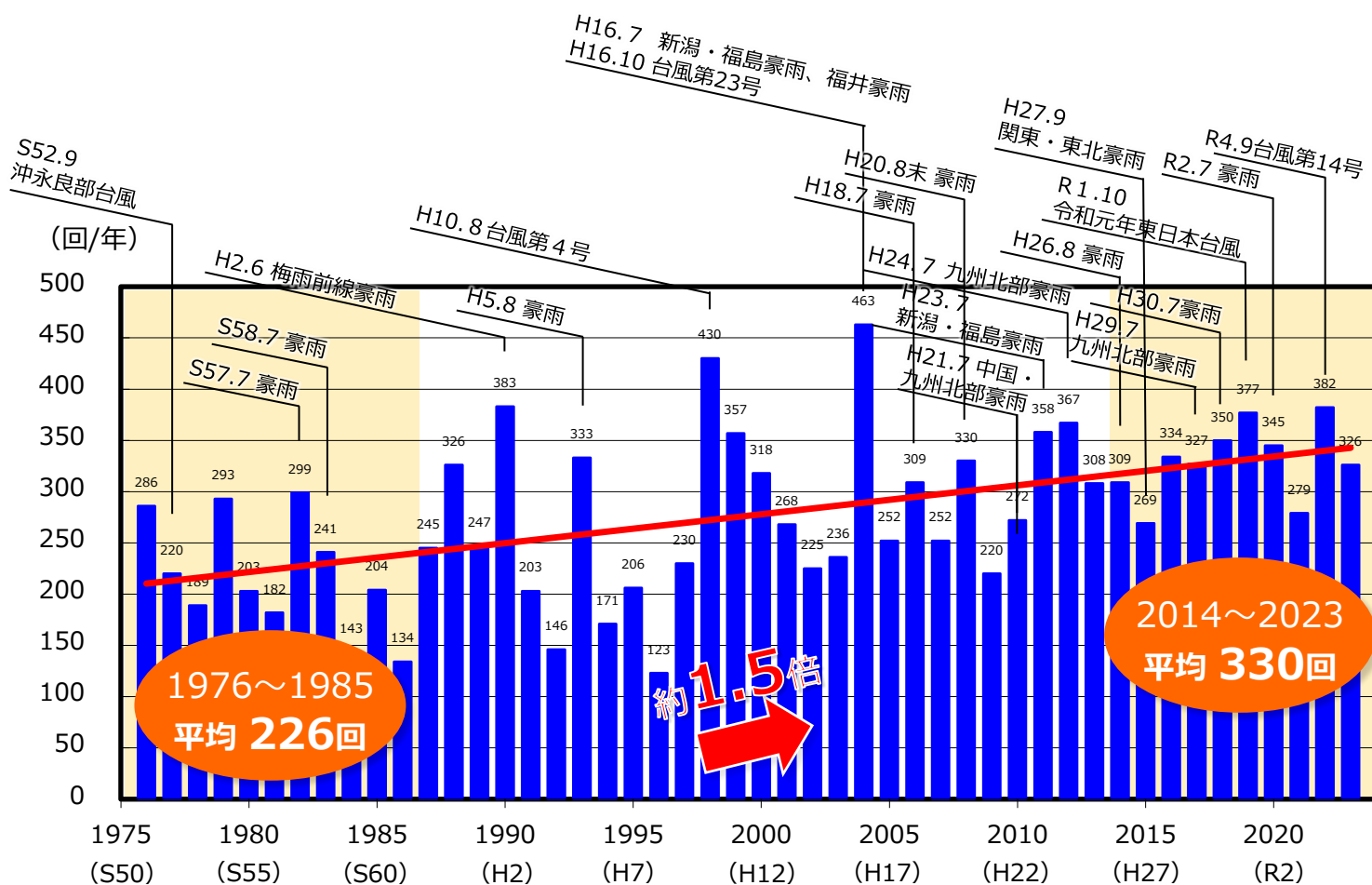
噴火警戒レベル1：活火山であることに留意  
 噴火警戒レベル2：火口周辺規制  
 噴火警戒レベル3：入山規制  
 噴火警戒レベル4：高齢者等避難  
 噴火警戒レベル5：避難

# 雨の降り方の変化

近年、時間雨量50mmを上回る短時間降雨の発生件数が増加。  
また、総雨量1,000mm以上の雨も頻発する等、雨の降り方が集中化・激甚化。



- 時間雨量50mmを超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な被害が発生。
- 時間雨量50mm以上の年間発生回数は、1976年から1985年の10年間の平均回数は226回であるが、2014年から2023年の10年間の平均回数は●●●回と増加傾向(約1.5倍)を示す。
- 気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。



1時間降水量50mm以上の年間発生回数 (アメダス1,300地点あたりに換算した値)  
\* 気象庁資料より作成



## 総雨量1,000mmを超える大雨の発生

全国各地で総雨量1,000mmを超える大雨が頻発し、大規模な水害・土砂災害が発生。

### 令和5年

- 梅雨前線の活発な活動や上空の寒気の影響で大雨となり6月28日から7月16日までの総降水量は、大分県日田市、佐賀県鳥栖市、福岡県添田町では、1200mmを超えた。
- 国管理河川では6水系9河川、都道府県管理河川では38水系112河川のあわせて118河川が氾濫。また、九州・中国・北陸地方をはじめ、各地で321件の土砂災害が発生。

#### 令和5年6月29日からの大雨被害の概要

死者	13人
全半壊	1,421棟
床上・床下浸水等	5,968棟

令和5年11月15日現在 消防庁調べ



こせがわ  
巨瀬川の浸水状況  
くるめし  
(福岡県久留米市)



かんだがわ かずみつがわ  
神田川水系員光川堤防決壊状況  
しものせき  
(山口県下関市)



土砂災害の状況  
くるめし たぬしまるまちたけの  
(福岡県久留米市田主丸町竹野)

### 令和4年

- 令和4年台風第14号の影響で宮崎県三郷町では、9月14日の降り始めからの総雨量が1,000mm近くに達した。
- 五ヶ瀬川水系(大瀬川・五ヶ瀬川)や小丸川水系(小丸川)では計画高水位を超過したものの外水氾濫は回避。この台風の影響で内水氾濫や土砂災害が発生。

#### 令和4年台風第14号の被害の概要

死者	5人
全半壊	186棟
床上・床下浸水	1,356棟

令和4年11月18日現在 消防庁調べ



おおせ  
大瀬川の洪水状況  
のべおか  
(宮崎県延岡市)



ごかせ  
五ヶ瀬川沿川の内水による浸水状況  
のべおか  
(宮崎県延岡市)



おおよど  
大淀川沿川の内水による浸水状況  
みやこのじょう  
(宮崎県都城市)

### 令和3年

- 令和3年8月11日からの大雨により、西日本から東日本の広い範囲で大雨となり、総雨量が多いところで1,400mmを超える記録的な大雨となった。
- 国管理の六角川水系六角川、江の川水系江の川等をはじめ、都道府県管理河川を合わせて29水系88河川で河川からの氾濫等の被害が発生。

#### 令和3年8月11日からの大雨被害の概要

死者	13人
全半壊	1,358棟
床上・床下浸水	6,555棟

令和3年12月14日現在 消防庁調べ



ろっかく  
六角川の浸水状況  
たけお  
(佐賀県武雄市)



ごう  
江の川の溢水状況  
みよし  
(広島県三次市)



土砂災害の状況  
うんげん  
長崎県雲仙市

## 気候変動による将来の降雨量、流量、洪水発生頻度の変化の試算結果

### 概要

- 産業革命以前と比べて気温が2℃上昇すると降雨量は全国平均的に約1.1倍となり、4℃上昇すると1.3倍と予測されている。
- 降雨量が増加した場合の流量と洪水発生頻度は、以下の表の通り試算している。

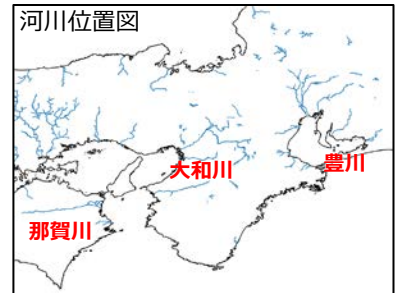
<参考> 降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

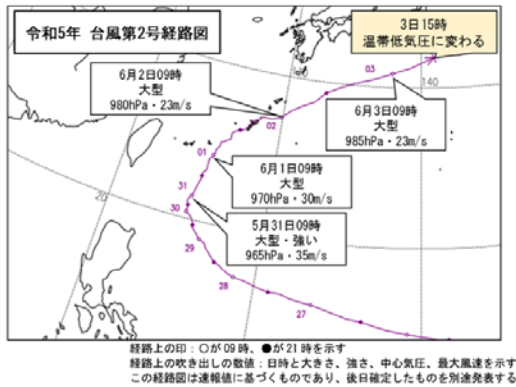
# 台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨による水害

## 概要

- 台風第2号の影響で梅雨前線の活動が活発となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県<sup>こしがや</sup>の6県で線状降水帯が発生し、23か箇所の雨量観測所で観測史上1位を記録。
- 国管理河川、都道府県管理河川あわせて44河川で氾濫や埼玉県越谷市<sup>はままつ</sup>などでの内水氾濫等により、全国で約8,900戸の浸水被害が発生。また、静岡県浜松市をはじめ、各地で308件の土砂災害が発生。



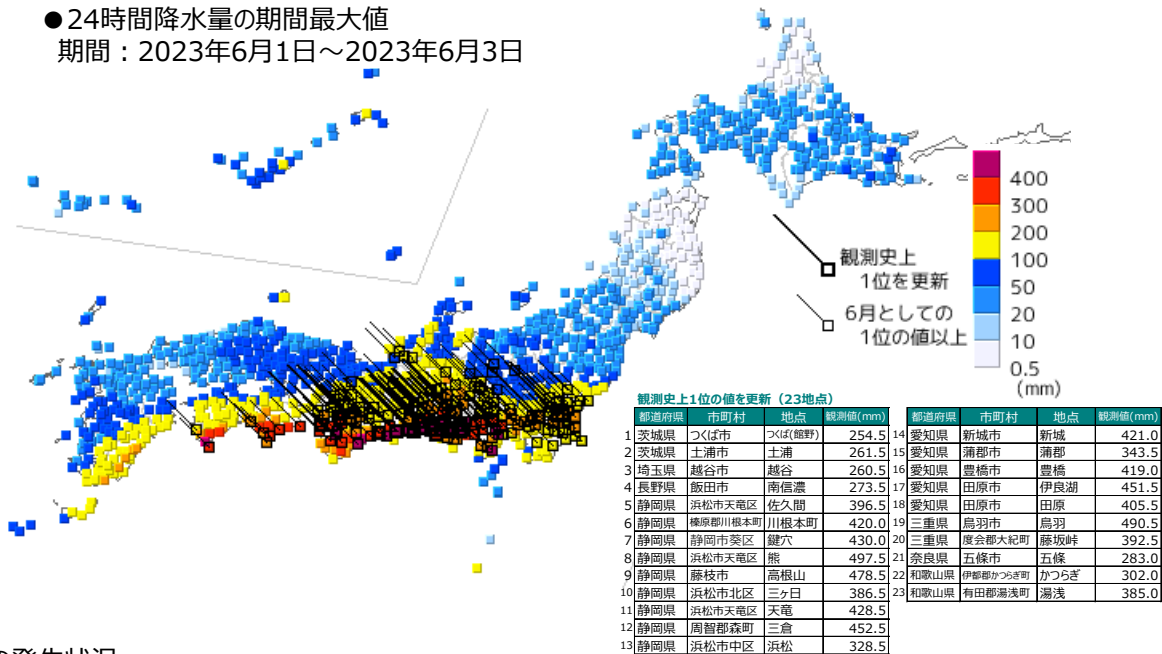
### ● 台風経路図



### ● 近年の大雨等と台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨の比較

		平成30年7月 西日本豪雨	令和元年 東日本台風	令和4年8月3日 からの大雨	令和4年9月 台風第15号	令和5年6月 大雨
全国のアメダス 総降水量	期間 (日数)	6/28～7/8 (11日間)	10/10～10/13 (4日間)	8/1～8/14 (14日間)	9/22～9/24 (3日間)	6/1～6/3 (3日間)
	総和 全国	約24.6万mm	約10.2万mm	約11.3万mm	約4.6万mm	約9.1万mm
72時間降水量		123地点	53地点	37地点	0地点	11地点
24時間降水量		77地点	103地点	31地点	6地点	23地点
12時間降水量		49地点	120地点	35地点	7地点	16地点
氾濫等発生河川数		315河川	330河川	156河川	24河川	44河川
土砂災害発生件数		2,581件	952件	206件	33件	308件

### ● 24時間降水量の期間最大値 期間：2023年6月1日～2023年6月3日



### ● 浸水被害の発生状況





# 台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨による土砂災害

## 土砂災害発生件数

### 328件

- 土石流等： 26件
- 地すべり： 9件
- がけ崩れ： 293件

#### 【被害状況】

- 人的被害：死者 1名
- 負傷者 1名
- 家屋被害：全壊 5戸
- 半壊 3戸
- 一部損壊 62戸

6/2

土石流等

いいだ しみなみしなのみなみわだ  
長野県飯田市南信濃南和田



一部損壊：1戸

6/2

地すべり

はままつしてんりゆうくながさわ  
静岡県浜松市天竜区長沢



6/2

土石流等

ありだぐんありだがわちようにさわ  
和歌山県有田郡有田川町二澤



半壊：1戸  
一部損壊：1戸

6/2

がけ崩れ

はままつしきたくほそえちようき  
静岡県浜松市北区細江町気賀



6/2

がけ崩れ

よこすかしにしうらが  
神奈川県横須賀市西浦賀5丁目



6/2

土石流等

ひだかぐんゆらちようはた  
和歌山県日高郡由良町畑



半壊：1戸

6/2

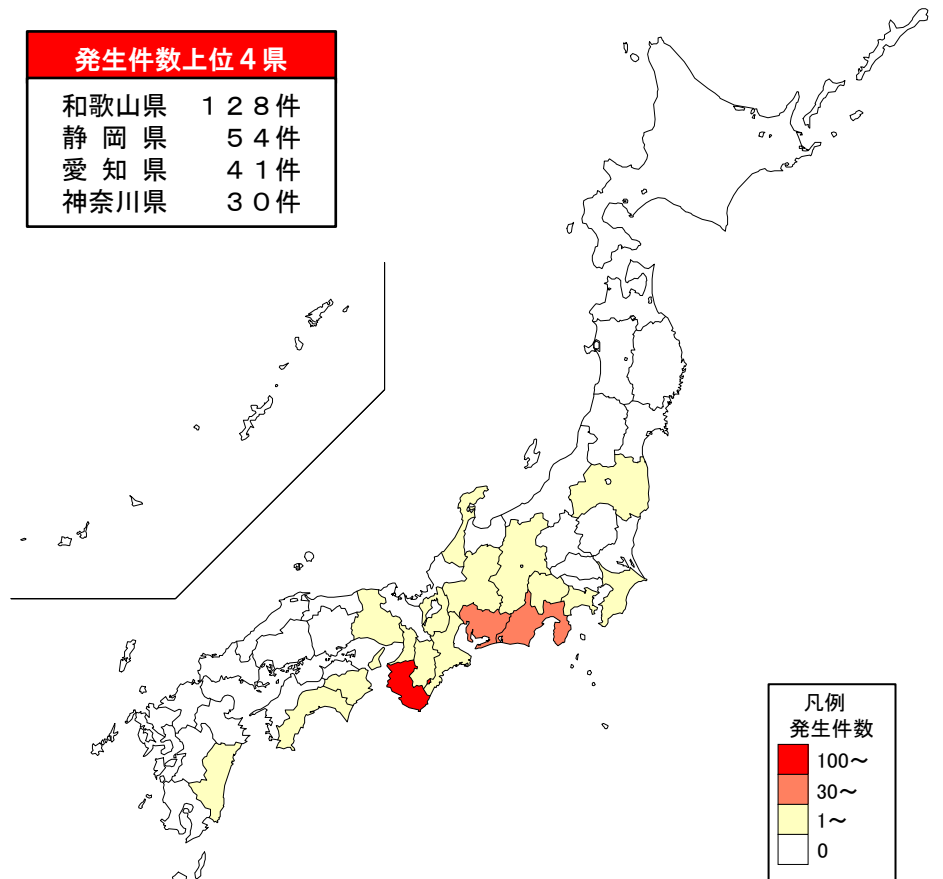
土石流等

とよかわしみとちようひろいしみとやま  
愛知県豊川市御津町広石御津山



### 発生件数上位4県

和歌山県	128件
静岡県	54件
愛知県	41件
神奈川県	30件



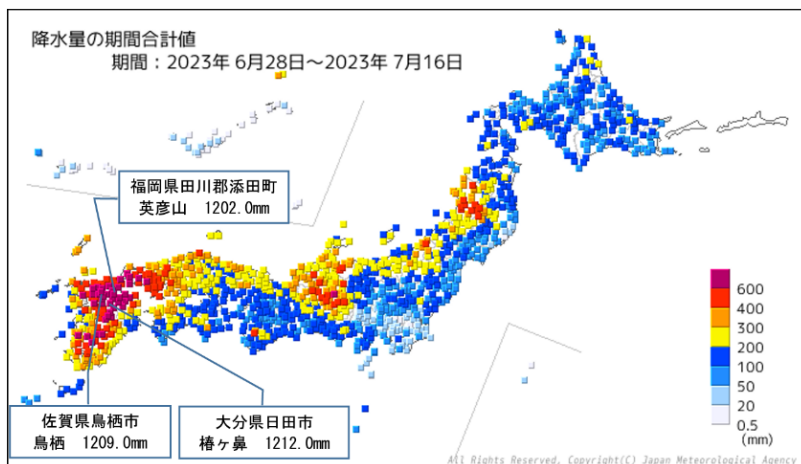


# 6月29日からの大雨による水害

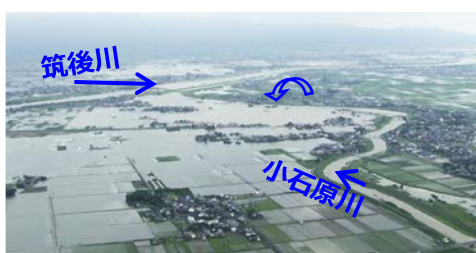
災害発生日：6月29日～  
主な被災地：福岡県等

## 概要

- 6月28日から梅雨前線の活発な活動や上空の寒気の影響で大雨となり、7月1日から13日にかけて山口県、鹿児島県（奄美地方）、熊本県、島根県、福岡県、佐賀県、大分県、石川県、富山県の9県で線状降水帯が発生（16回の発表）。九州地方では、過去に九州地方で大きな被害をもたらした豪雨に匹敵する雨となった。
- 国管理河川では6水系9河川、都道府県管理河川では38水系112河川のあわせて118河川が氾濫。また、九州・中国・北陸地方をはじめ、各地で321件の土砂災害が発生。



		平成24年7月 九州北部豪雨	平成29年7月 九州北部豪雨	令和5年6月29日 からの大雨
九州の アメダス 総降水量	期間 [日数]	7/11～7/14 (4日間)	7/5～7/6 (2日間)	6/28～7/10 (13日間)
	総和 [九州]	約2.8万mm	約1.1万mm	約5.3万mm
観測史上 1位の 更新数	72時間降水量	7地点	1地点	1地点
	24時間降水量	8地点	3地点	7地点
	12時間降水量	6地点	3地点	5地点
	6時間降水量	10地点	3地点	8地点
	3時間降水量	8地点	2地点	8地点
	1時間降水量	5地点	2地点	6地点
氾濫等発生河川数 [うち、九州地方]		33河川 [28河川]	52河川 [31河川]	116河川 [51河川]
土砂災害発生件数 [うち、九州地方]		220件 [192件]	453件 [325件]	247件 [98件]



ちくごかわ こいしわらがわ たちあらいまち  
筑後川水系小石原川（福岡県大刀洗町）  
（家屋浸水あり）



ちくごかわ こせがわ くるめし  
筑後川水系巨瀬川（福岡県久留米市）  
（家屋浸水あり）



7月13日 15:30頃撮影  
ちくごかわ こせがわ  
筑後川水系巨瀬川（福岡県うきは市）  
崖崩れにより土砂が河川に流れ込み流下を一部阻害  
（応急対策実施中）



遠賀川水系彦山川 左岸 25x000  
おんががわ ひこさんかわ そえだまち  
遠賀川水系彦山川（福岡県添田町）  
護岸の崩落（緊急復旧完了）



まつらがわ とくすえがわ いまりし  
松浦川水系徳須恵川（佐賀県伊万里市）  
（田畑等の浸水）



やまくにがわ やまくにがわ なかつし  
山国川水系山国川（大分県中津市）  
（田畑等の浸水）



# 6月29日からの大雨による土砂災害

災害発生日：6月30日～  
主な被災地：佐賀県等

## 土砂災害発生件数

**397件**※

〔土石流等： 29件〕  
〔地すべり： 9件〕  
〔がけ崩れ： 359件〕

### 【被害状況】

人的被害：死者 7名  
負傷者 14名  
家屋被害：全壊 21戸  
半壊 11戸  
一部損壊 61戸

※6月29日から7月24日までに発生した土砂災害の発生件数

7/10

土石流等

くろめし たぬしまるまち たけの  
福岡県久留米市田主丸町竹野

死者：1名  
負傷者：5名  
全壊：8戸  
半壊：2戸



7/15

がけ崩れ

あきたしそえがわ  
秋田県秋田市添川

負傷者：4名  
全壊：2戸  
一部損壊：2戸



6/30

地すべり

ゆふし ゆふいんちょうかわにし  
大分県由布市湯布院町川西

死者：1名  
全壊：1戸



7/13

がけ崩れ

なんとし すなごだに  
富山県南砺市砂子谷

死者：1名  
一部損壊：1戸



7/10

がけ崩れ

ふくおかしにしく あたご  
福岡県福岡市西区愛宕

一部損壊：1戸



7/10

土石流等

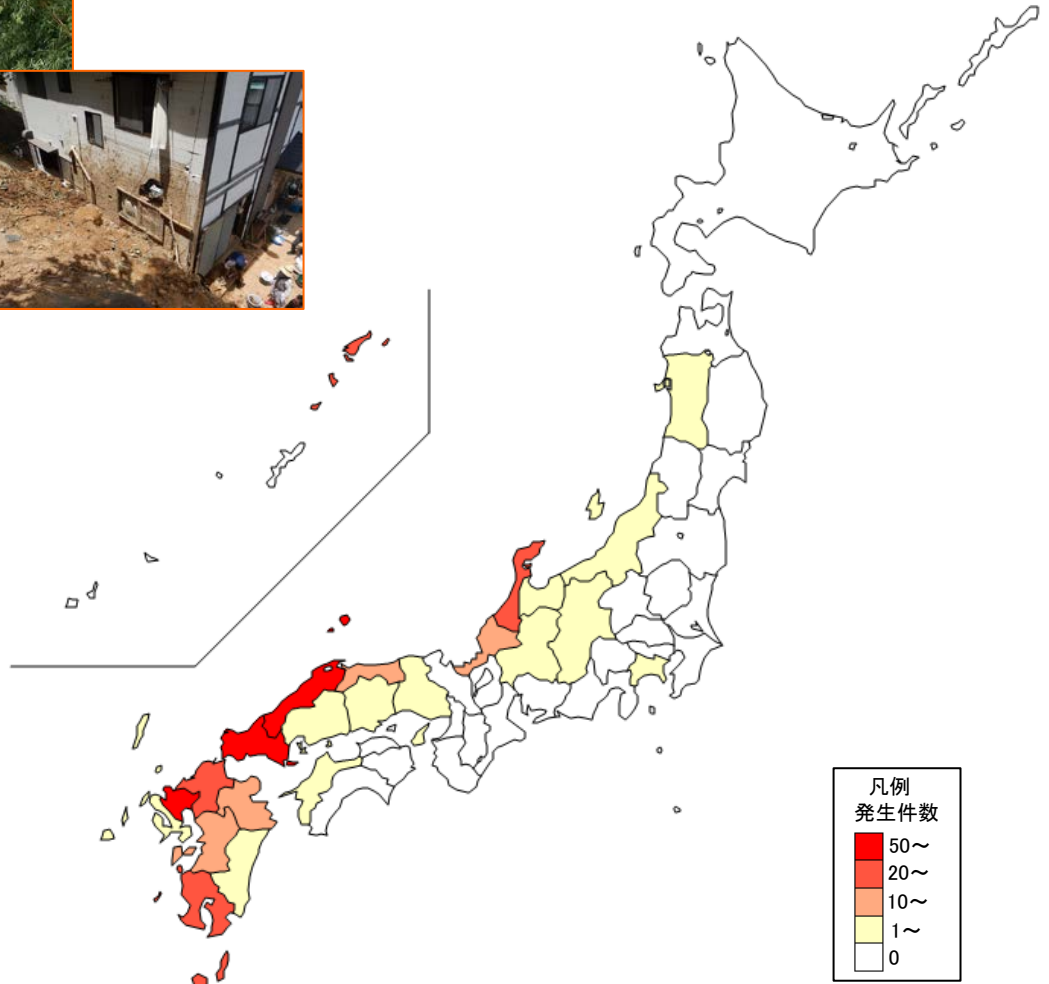
からつしはまたままちひらぼる  
佐賀県唐津市浜玉町平原

死者：3名  
全壊：2戸



### 発生件数上位4県

佐賀県 87件  
山口県 57件  
島根県 56件  
福岡県 40件

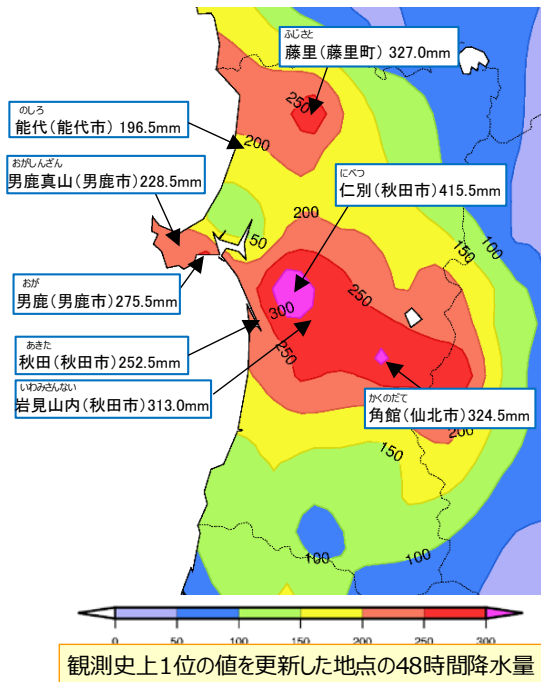


# 7月15日からの大雨による水害・土砂災害

災害発生日：7月15日～  
主な被災地：秋田県等

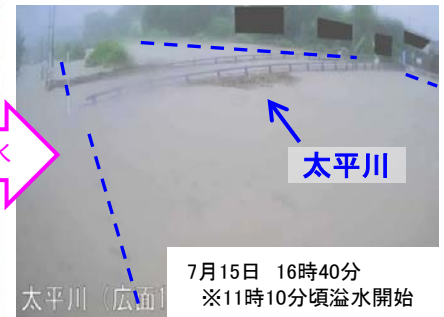
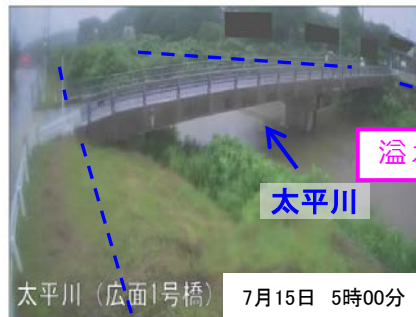
## 概要

- 7月14日から16日にかけて活発な梅雨前線の影響により、秋田県を中心に記録的な大雨となり、過去に雄物川流域で大きな被害をもたらした平成29年7月に匹敵する大雨となった。
- 雄物川水系太平川の溢水等の影響で秋田駅周辺が広範囲に浸水するなど、秋田県管理河川では6水系16河川が氾濫、国管理河川でも2水系2河川で無堤部での浸水被害が発生。また、秋田県、新潟県で8件の土砂災害が発生。



		平成29年7月 22日からの大雨	令和5年7月15日 からの大雨
秋田県の アメダス 総降水量	期間 [日数]	7/22～7/23 (2日間)	7/14～7/16 (3日間)
	総和 [秋田県]	約5,900mm	約6,500mm
観測史上 1位の 更新数	72時間降水量	6地点	6地点
	48時間降水量	7地点	8地点
	24時間降水量	11地点	8地点
	12時間降水量	7地点	5地点
	6時間降水量	7地点	3地点
	3時間降水量	6地点	-
1時間降水量	4地点	-	
氾濫等発生河川数 (秋田県内)		25河川	18河川
土砂災害発生件数 (秋田県内)		51	5件

### ● 浸水被害の発生状況 (秋田県内)



雄物川水系太平川 (秋田県秋田市)



雄物川水系太平川 (秋田県秋田市)



雄物川水系岩見川 (秋田県秋田市)



馬場目川水系内川川(秋田県五城目町)

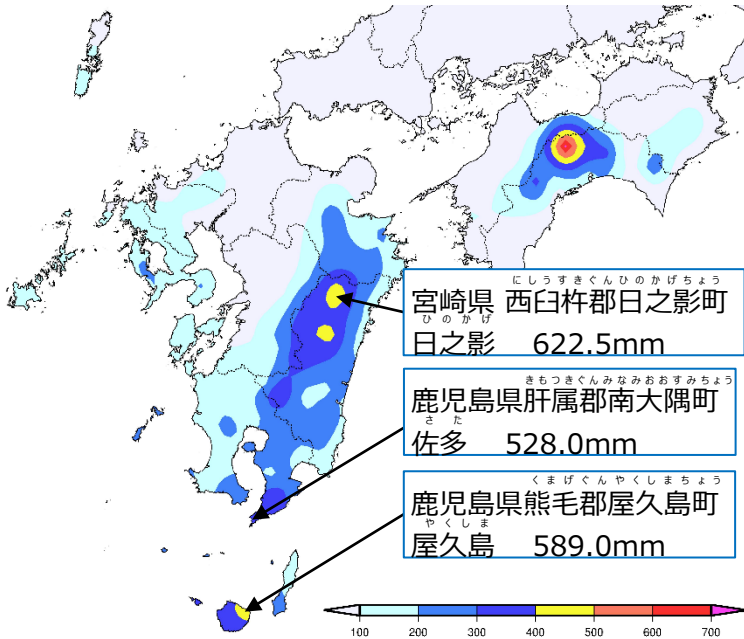
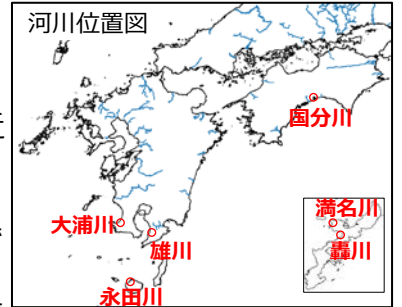


# 台風第6号による水害・土砂災害

災害発生日：7月30日～  
主な被災地：沖縄県等

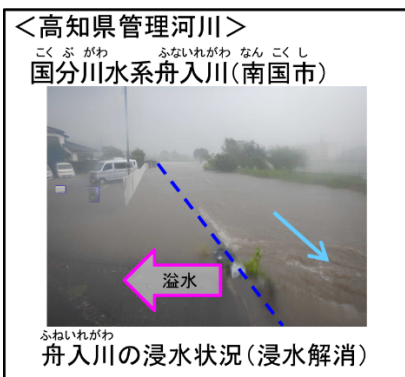
## 概要

- 7月28日03時にフィリピンの東で発生した台風第6号は、8月2日から3日にかけて、大型で非常に強い勢力で沖縄地方にかなり接近した。その後、西へ進み、東シナ海でほとんど停滞した後、進路を東へ変えてゆっくりとした速度で再び沖縄・奄美に接近した。沖縄・奄美を通過後は北上し、9日は九州の西の海上を北に進み、11日に朝鮮半島で熱帯低気圧に変わった。
- 7月30日から8月10日にかけての総雨量は、九州南部の多い所で1000ミリを超える大雨となり、平年の8月の月降水量の2倍を超えた地点があった。また、台風の影響を長く受けた沖縄・奄美では多い所で700ミリを超える大雨となり、平年の8月の月降水量の4倍を超えた地点があった。四国地方でも、多い所で800ミリを超える大雨となり、平年の8月の月降水量を超えた地点があった。沖縄地方や九州南部・奄美地方、九州北部地方、四国地方では線状降水帯が発生した。
- 5県(高知県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県)において、県管理の8水系9河川で氾濫が発生(浸水解消)。
- 110ダムで洪水調節(事前放流を含む)を実施。うち48ダム(うち利水ダム32)で事前放流を実施。
- 宮崎県、鹿児島県、沖縄県等で58件の土砂災害が報告されている。



48時間降水量の観測史上1位の値を更新した地点

		令和4年 台風第14号	令和5年 台風第6号
アメダス 総降水量	期間 [日数]	9/15～9/19 (5日間)	8/9～8/10 (2日間)
	総和	約7.7万mm	約3.1万mm
観測史上1位の 更新数	72時間降水量	3地点	2地点
	48時間降水量	6地点	3地点
	24時間降水量	13地点	2地点
	12時間降水量	14地点	2地点
	6時間降水量	5地点	3地点
	3時間降水量	3地点	2地点
1時間降水量	—	2地点	
氾濫等発生河川数		57河川	9河川
土砂災害発生件数		111県	58件



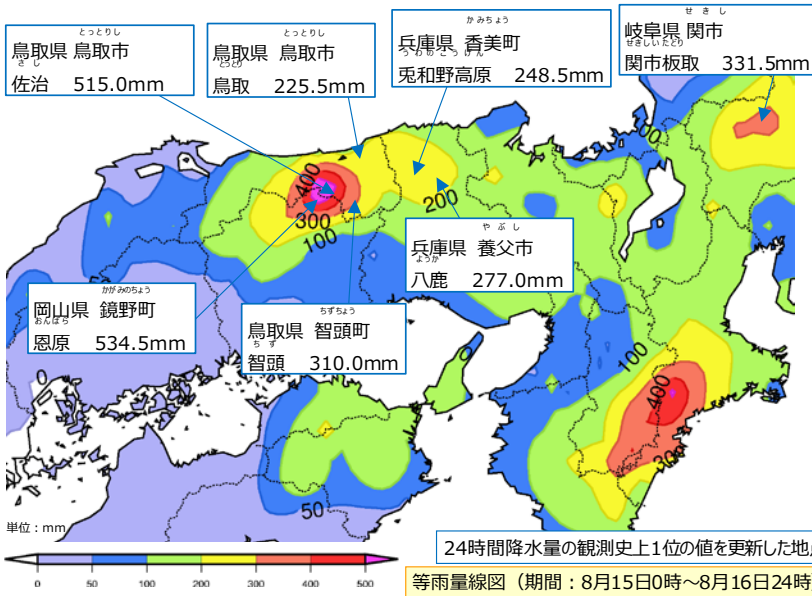
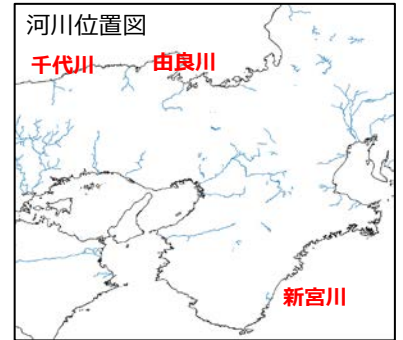


# 台風第7号による水害

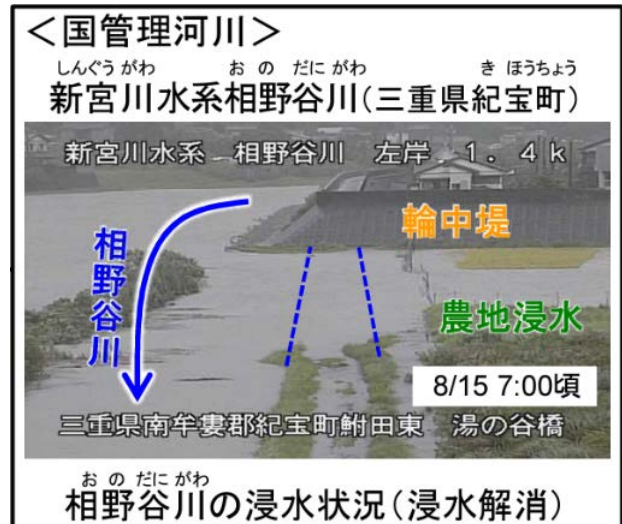
災害発生日：8月11日～  
主な被災地：京都府等

## 概要

- ・台風第7号は、10日から12日にかけて小笠原諸島に接近した後、紀伊半島へ進んで15日5時前に和歌山県に上陸した。その後、近畿地方を北上して15日20時に日本海に達し、北上を続けて17日に北海道の西の海上で温帯低気圧に変わった。
- ・台風の経路に近い西日本の地域を中心に大雨となり、8月11日から15日にかけての総雨量は、多い所で700ミリを超え、鳥取県、岡山県、香川県及び岩手県では平年の8月の月降水量の2倍を超える大雨となった。気象庁では15日16時40分に、鳥取市に大雨特別警報を発表した。また、12日は岩手県で、15日は岡山県と鳥取県で、線状降水帯が発生した。
- ・国管理の新宮川水系相野谷川で農地浸水が発生（浸水解消）。家屋等は輪中堤により守られており被害なし。円山川水系円山川の無堤部で浸水被害が発生。
- ・10府県（岩手県、三重県、岐阜県、滋賀県、京都府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、香川県、高知県）が管理する14水系22河川で浸水被害等が発生（浸水解消）。このうち、新宮川水系熊野川では上流の電力ダムの事前放流の効果もあり家屋浸水を回避。千代川水系佐治川に架かる橋梁の一部崩落が発生。



		平成23年9月 紀伊半島大水害	平成30年7月 西日本豪雨	令和5年 台風第7号
アメダス 総降水量	期間 [日数]	8/30~9/5 (7日間)	6/28~7/8 (11日間)	8/15~8/16 (2日間)
	総和	約13.8万mm	約24.6万mm	約3.6万mm
観測史上 1位の 更新数	72時間降水量	49地点	123地点	6地点
	48時間降水量	48地点	125地点	4地点
	24時間降水量	51地点	77地点	7地点
	12時間降水量	34地点	49地点	7地点
	6時間降水量	18地点	31地点	7地点
	3時間降水量	13地点	16地点	6地点
	1時間降水量	11地点	14地点	4地点
氾濫等発生河川数		85河川	315河川	24河川
土砂災害発生件数		208件、河道閉塞17箇所	2,581件	97件



# 台風第7号による土砂災害

災害発生日：8月11日～  
主な被災地：京都府等

## 土砂災害発生件数

# 81件

土石流等： 33件  
がけ崩れ： 48件

### 【被害状況】

人的被害：なし  
家屋被害：全壊 1戸  
半壊 5戸  
一部損壊 15戸

8/15

土石流等

まいづるしくわがいかみおわら  
京都府舞鶴市桑飼上小原



8/15

土石流等

まいづるしくわがいかみおわら  
京都府舞鶴市桑飼上小原



8/15

土石流等

やすくんやすちょうふくち  
鳥取県八頭郡八頭町福地



8/15

土石流等

まいづるしくたみ  
京都府舞鶴市久田美



8/15

がけ崩れ

みかたぐんかみちようむらおかくわだ  
兵庫県美方郡香美町村岡区和田



半壊：2戸  
一部損壊：1戸

8/15

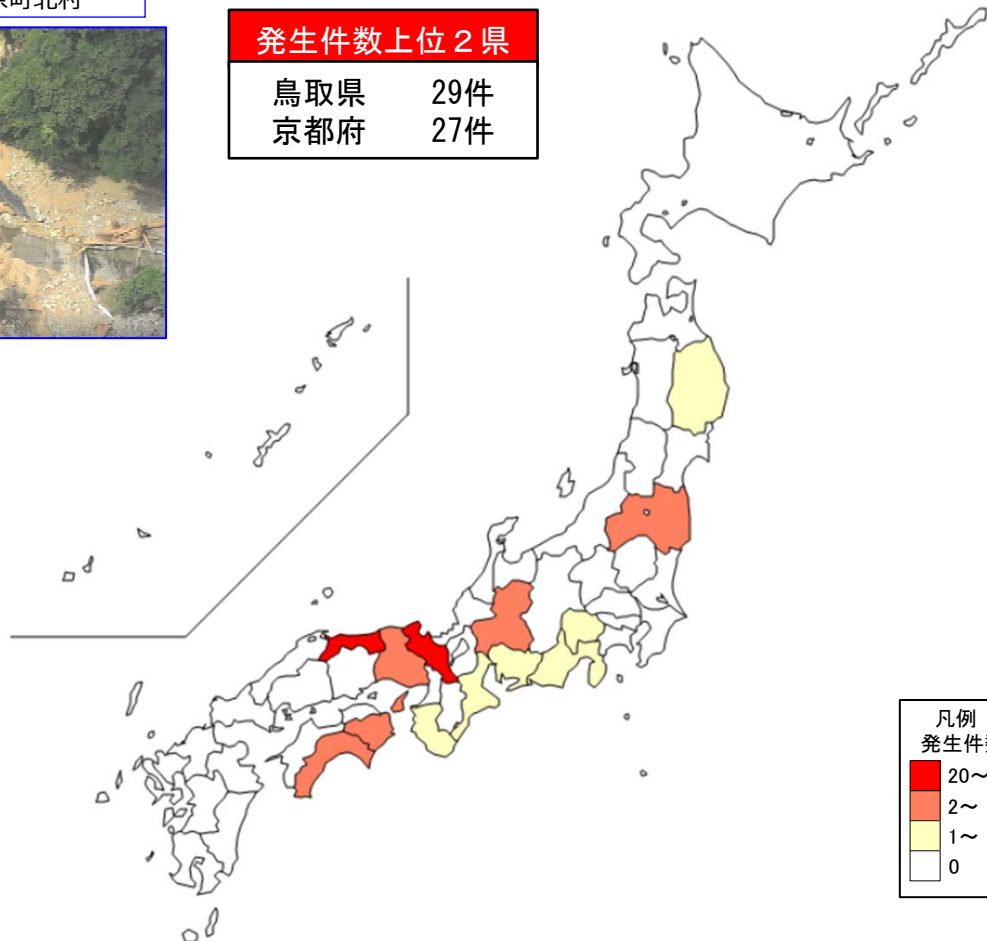
土石流等

とっとりしかわはらちようきたむら  
鳥取県鳥取市河原町北村

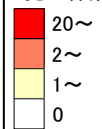


### 発生件数上位2県

鳥取県 29件  
京都府 27件



凡例  
発生件数



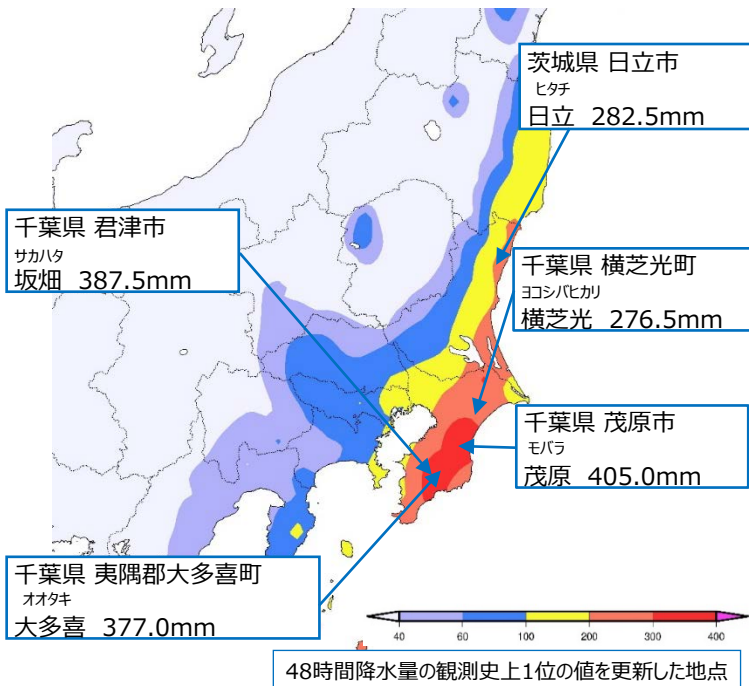
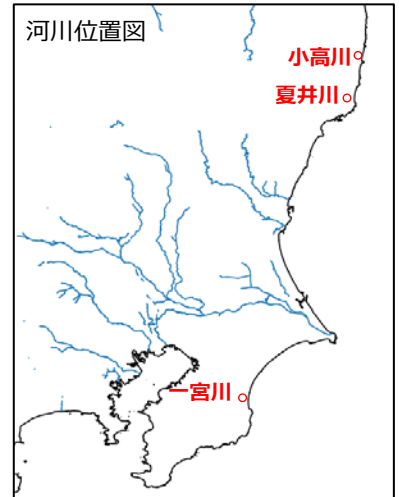


# 台風第13号による水害

災害発生日：9月7日～  
主な被災地：福島県等

## 概要

- ・台風第13号は、5日から7日にかけて日本の南を北上して、8日には東海道沖へ進んで熱帯低気圧に変わった。
- ・関東甲信地方や東北地方の太平洋側では、8日から9日にかけて大雨となった。東京都（伊豆諸島）、千葉県、茨城県及び福島県では、8日に線状降水帯が発生し、1時間に80ミリ以上の猛烈な雨が降った所があった。これらの地域では、観測史上1位の1時間降水量を観測した地点があったほか、7日から9日にかけての総降水量が、400ミリを超えた地点や平年の9月の月降水量を超えた地点があった。
- ・3県（福島県、茨城県、千葉県）で、県が管理する25水系39河川で氾濫が発生。このうち、福島県管理のおたか小高川水系まえかわ前川では、堤防が決壊し農地が浸水。
- ・37ダムで洪水調節（事前放流を含む）を実施。うち7ダム（うち利水ダム7）で事前放流を実施。
- ・3県（福島県、茨城県、千葉県）で、県が管理する25水系39河川で氾濫が発生。このうち、福島県管理のおたか小高川水系まえかわ前川では、堤防が決壊し農地が浸水。
- ・37ダムで洪水調節（事前放流を含む）を実施。うち7ダム（うち利水ダム7）で事前放流を実施。



		令和5年台風第2号 及び前線の活発化	令和5年 台風第13号
アメダス 総降水量	期間 [日数]	6/1～6/3 (3日間)	9/7～9/9 (3日間)
	総和	約9.1万mm	約2.0万mm
観測史上 1位の更 新数	72時間降水量	11地点	6地点
	48時間降水量	15地点	6地点
	24時間降水量	23地点	4地点
	12時間降水量	16地点	5地点
	6時間降水量	11地点	6地点
	3時間降水量	7地点	7地点
	1時間降水量	3地点	10地点
氾濫等発生河川数		44河川	39河川
土砂災害発生件数		308件	43件



いちのみや いちのみや  
一宮川水系一宮川の浸水状況  
(千葉県茂原市)



なつ いかわ しんかわ みやかわ  
夏井川水系新川・宮川の浸水状況  
(福島県いわき市)



# 台風第13号による土砂災害

災害発生日：9月8日～  
主な被災地：千葉県等

## 土砂災害発生件数

# 303件

- 土石流等： 7件
- 地すべり： 1件
- がけ崩れ： 295件

### 【被害状況】

- 人的被害： 負傷者 2名
- 家屋被害： 全壊 1戸
- 半壊 2戸
- 一部損壊 27戸

9/8 いちはらしつきで  
がけ崩れ 千葉県市原市月出



負傷者：1名  
一部損壊：1戸

9/9 いすみぐんおおたきまち こだい  
がけ崩れ 千葉県夷隅郡大多喜町小田代



一部損壊：1戸

9/9 いすみぐんおおたきまちかいしょ  
がけ崩れ 千葉県夷隅郡大多喜町会所



9/9 いすみぐんおおたきまちせんずい  
がけ崩れ 千葉県夷隅郡大多喜町泉水



一部損壊：1戸

9/8 いちはらしつきで  
がけ崩れ 千葉県市原市月出



負傷者：1名  
一部損壊：1戸

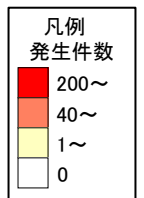
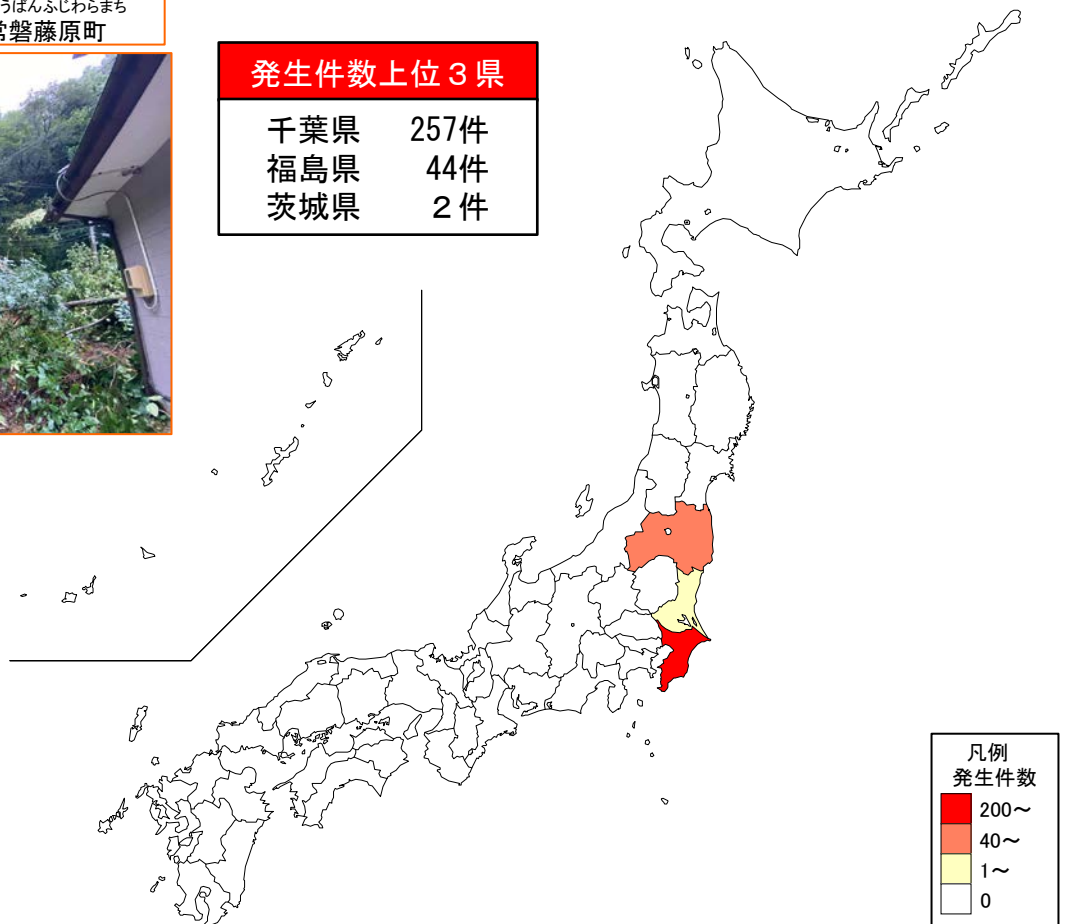
9/8 しょうばんふじわらまち  
がけ崩れ 福島県いわき市常磐藤原町



一部損壊：1戸

### 発生件数上位3県

千葉県	257件
福島県	44件
茨城県	2件



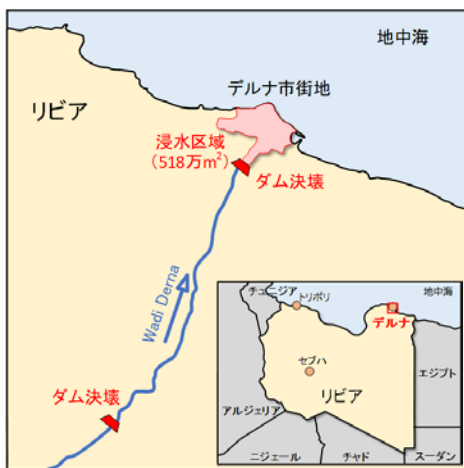
# 海外における災害

## リビア

### 猛烈な暴風雨（メディケーン）

#### 概要

- 9月中旬に発生した猛烈な暴風雨（メディケーン）により、リビア北部沿岸諸都市でデルナの年間降水量の1/2から同程度の降雨を記録。
- デルナ市内浸水面積518万m<sup>2</sup>（市の30%※東京都区部面積の8割強に相当）。
- 人的被害：死者4,352人、行方不明者8,000人超、被災25万人。
- 家屋被害：全壊家屋約2,200棟（デルナ市内・浸水被害のみは含まず）。
- インフラ：2つのダム決壊、橋梁5基流失、デルナ港に損害、北部沿岸道路寸断。「1990年代からダム堤体にクラックが生じていたが無視されていた」との報道あり。



写真：Anadolu Agency via/Getty  
デルナ地区の被害状況（リビア北東部）



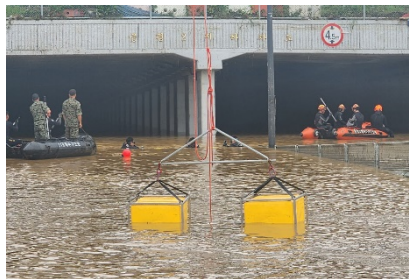
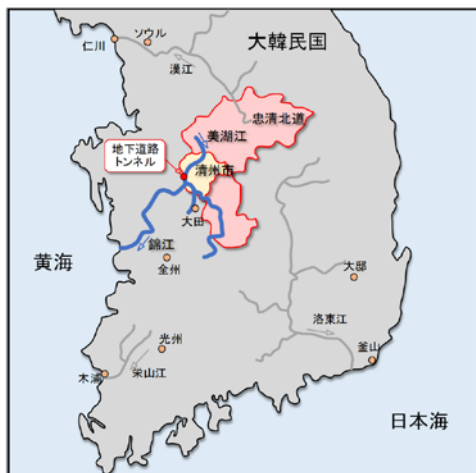
写真：Anadolu Agency via/Getty  
決壊したダム（リビア北東部）

## 韓国

### 集中豪雨

#### 概要

- 7月中旬の集中豪雨により、韓国第三の河川である錦江（クムガン）流域を中心に、河川氾濫などによる浸水、大規模土砂災害が発生。
- 死者47人、行方不明者3人。
- 忠清北道清州（チョンジュ）市では、美湖江（ミホガン）の堤防決壊に伴う地下道路トンネルが浸水し、14名が死亡。
- 堤防流失322件、上下水道損壊114件、道路斜面流失151件、公共施設浸水197件、などの被害が発生。



写真：Handout/Getty  
浸水した地下道路トンネル



写真：Handout/Getty  
土砂災害の状況



## メキシコ

## ハリケーンオーティス

### 概要

- ハリケーンオーティスは10/25にメキシコの南太平洋岸のアカプルコ（ゲレロ州）に上陸し、洪水被害などが発生。オーティスは24時間での風速の増大は西半球の観測史上2位と急速に発達。比較的人口の多い地域にカテゴリー 5で上陸したのは、1992年ハリケーンアンドリュー（フロリダ）以来。
- 死者48人、行方不明者26人（11/15時点）。
- 約27万棟が被災、513,524世帯が停電、上水道・通信被害（総数不明）。
- ゲレロ州内主要幹線道路など12路線が、土砂災害（24か所）、冠水などで閉鎖。



写真：AP/アフロ

アカプルコの被害状況



写真：AP/アフロ

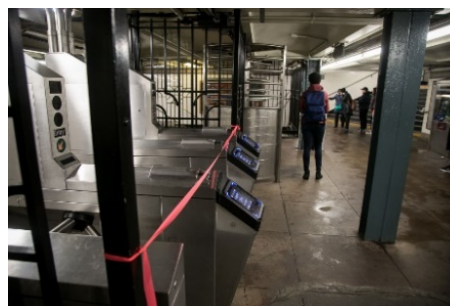
アカプルコの水没した車

## アメリカ

## 沿岸暴風雨

### 概要

- 8/29夜～30夜にかけ元ハリケーンの沿岸暴風雨により、ニューヨーク都市圏（ニューヨーク州と隣接するニュージャージー州、コネチカット州の一部を含む）に鉄砲水が発生。
- ニューヨーク州などで非常事態宣言を発令。
- 人的被害、家屋被害：報道なし。
- 停電：2,600戸。
- 道路冠水：ニューヨーク市5区。
- 地下鉄：ブルックリン、マンハッタンで雨水流入。
- 空港：ラガーディア空港が被災（空港ターミナルAが浸水により閉鎖、400便が遅延、300便が欠航）。



写真：Bloomberg via/Getty

地下鉄への雨水流入（運休が発生）



写真：Spencer Platt/Getty

道路の冠水

# 事業の効果

水管理・国土保全局所管事業の事業効果

## Contents

- 20 流域治水の取組による治水効果
- 27 砂防事業の効果
- 30 下水道事業の効果
- 31 要配慮者利用施設による水害からの避難の取組
- 32 渇水対策の効果

q フリーワード検索

検索

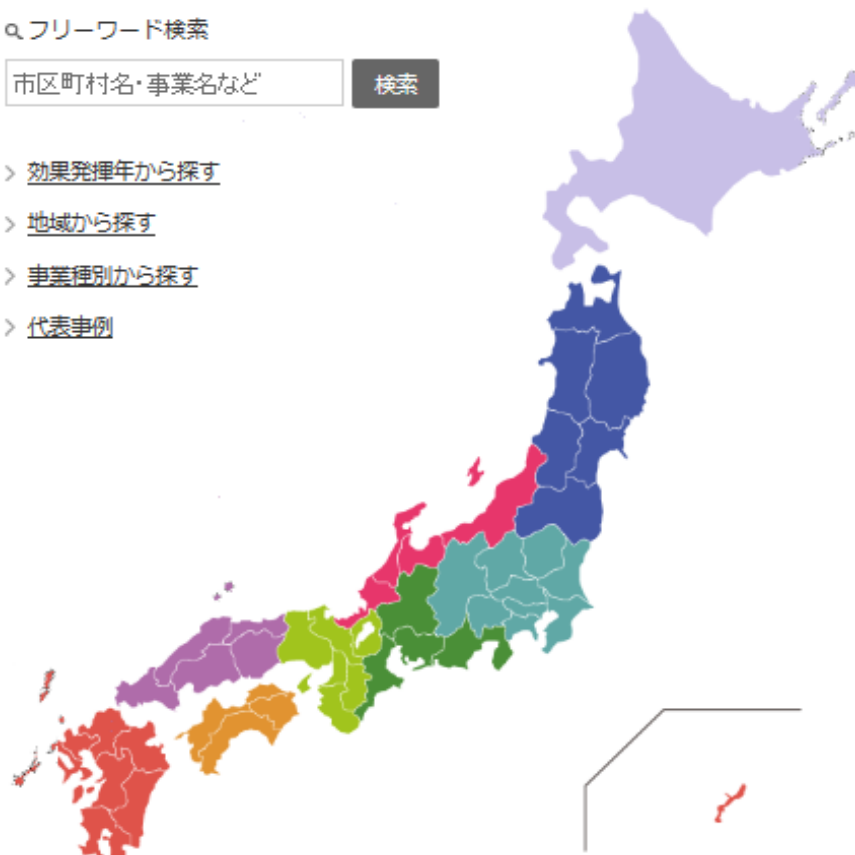
- > [効果発揮年から探す](#)
- > [地域から探す](#)
- > [事業種別から探す](#)
- > [代表事例](#)

アクセス用QRコード



事業の効果事例は  
こちらでもご覧になれます

<http://www.mlit.go.jp/river/kouka/jirei/index.html>



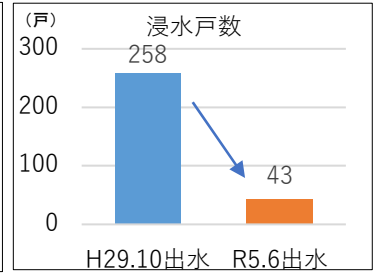
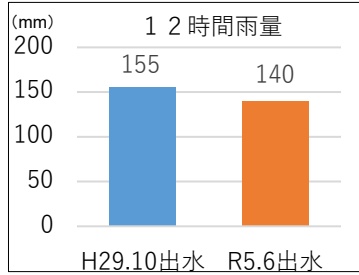
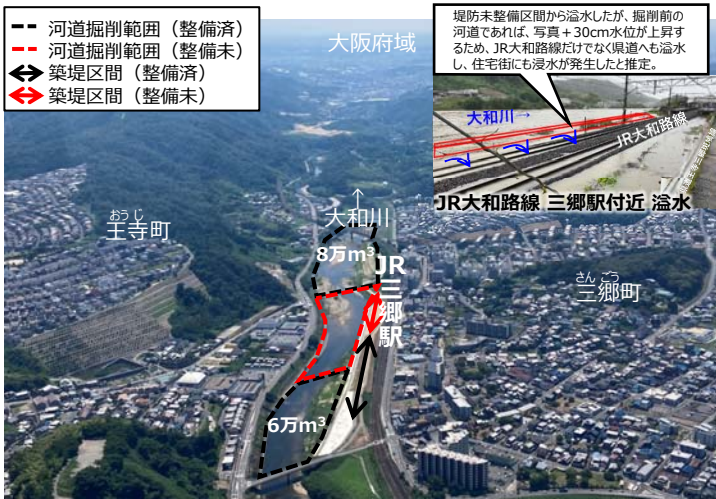


# 流域治水の取組による治水効果(奈良県大和川水系大和川)

## 概要

- 大和川水系では、河道掘削・遊水地等の河川整備に加え、貯留施設整備やため池の治水活用等の流出抑制対策など、流域治水の取組を実施。
- 令和5年6月梅雨前線による大雨では、平成30年以降、3か年緊急対策等を活用して実施した河道掘削(14万 $m^3$ )により、大和川中流の藤井地点周辺(河口から27.0km地点)において、約0.3mの水位低下効果が発現。
- 今回の出水では、H29出水と同規模の雨量を記録したが、これまでの治水対策により浸水戸数が大幅に軽減した。
- なお、掘削と併せて整備中の堤防について、一部未整備区間があったため、浸水被害が発生し、JR大和路線(奈良~天王寺)が2日にわたり運休となったが、継続して掘削及び堤防が整備されることで、JRの浸水被害を解消し、鉄道運休を回避できるため、経済効果が非常に大きい。

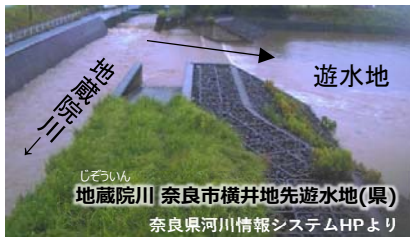
## ●位置図



※柏原地点上流の流域平均雨量



## 大和川流域の貯留施設の状況



## 田原本町社会福祉協議会駐車場雨水貯留施設(町)



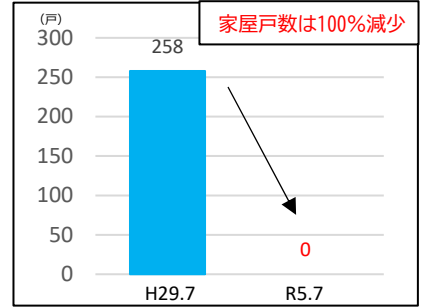
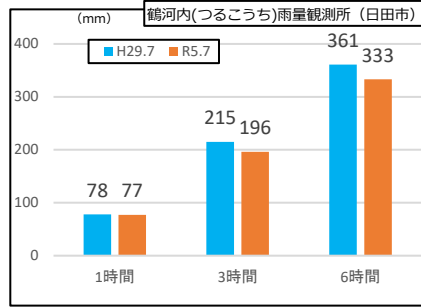
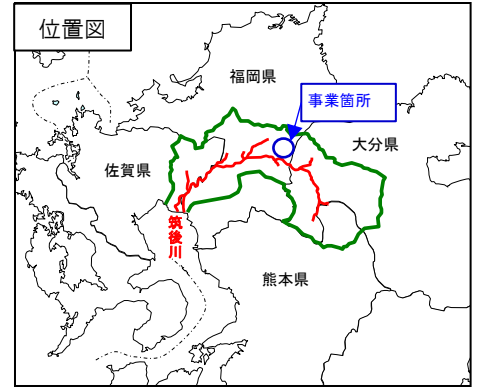
※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査結果等で変わる可能性があります。



# 河川・砂防事業の効果(福岡県筑後川水系赤谷川)

## 概要

- 平成29年7月九州北部豪雨により甚大な被害が生じた福岡県赤谷川流域では、国により砂防堰堤および河川護岸等を整備。
- 令和5年7月10日の出水では、平成29年7月と同様に朝倉市周辺で集中豪雨となり、赤谷川流域全体で大量の土砂・流木が発生したが、整備した砂防堰堤等により土石流・流木を捕捉し、下流の土砂・洪水氾濫被害を防止するとともに、赤谷川本川への土砂流出を軽減し、権限代行により整備した河道で安全に流下させることで、家屋浸水被害を防いだ。



▲ : 国で整備した砂防堰堤 (30箇所)  
(うち赤着色19箇所)で効果を発現。約10万m<sup>3</sup>の土石流・流木を捕捉)



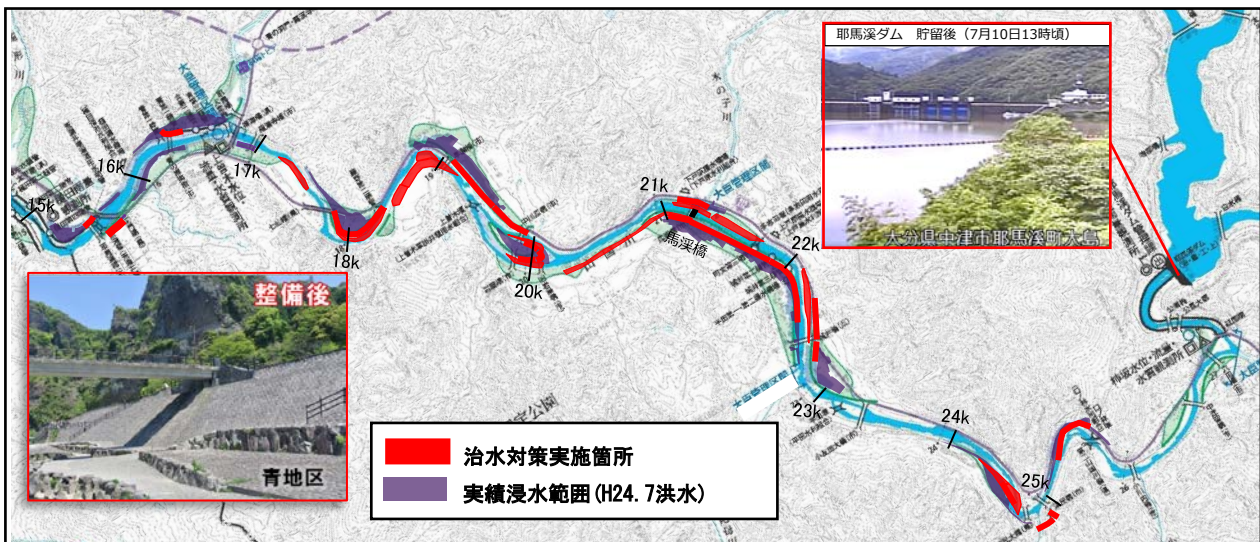
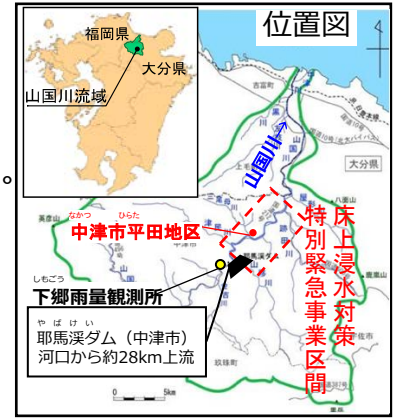


事業の効果

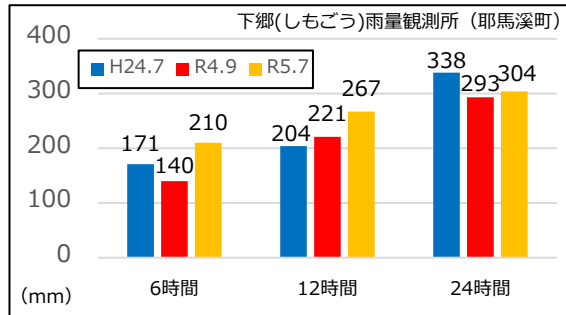
# ダムによる洪水調節や河川改修による治水効果 (大分県山国川水系山国川)

概要

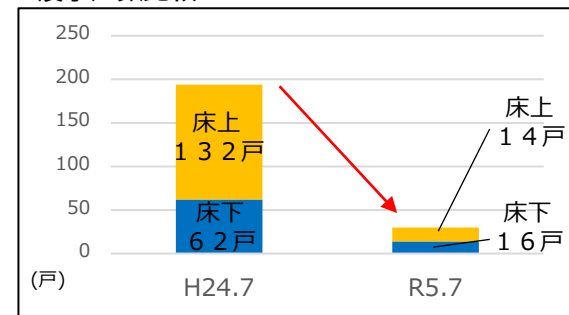
- 山国川の氾濫により中津市に大きな被害をもたらした平成24年7月出水を上回る雨量を山国川上流域で観測した(下郷雨量観測所では12時間で267mmの雨量を記録。)
- 平成24年出水以降、5か年加速化対策予算等を活用し、河道掘削による川幅の拡大や堤防整備、耶馬溪ダムによる洪水調節を実施しており、令和5年7月の前線に伴う大雨では、大分県中津市平田地先の河川水位を約1.2m低減させ、家屋浸水被害を未然に防止。



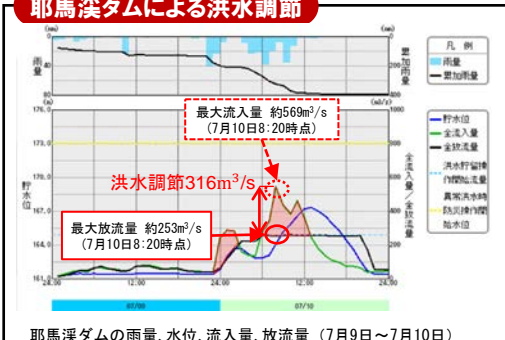
■雨量比較



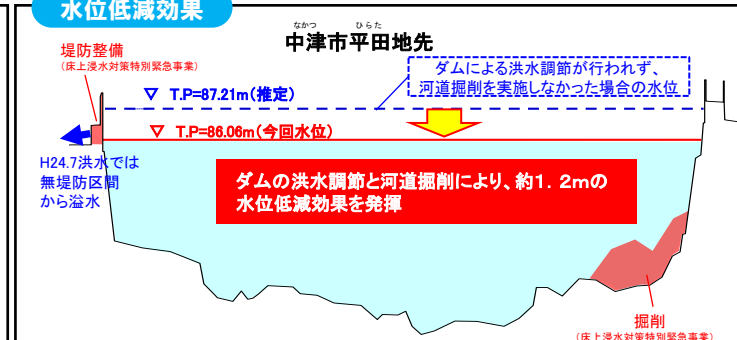
■浸水戸数比較



■耶馬溪ダムによる洪水調節



■水位低減効果



※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査結果等で変わる可能性があります。





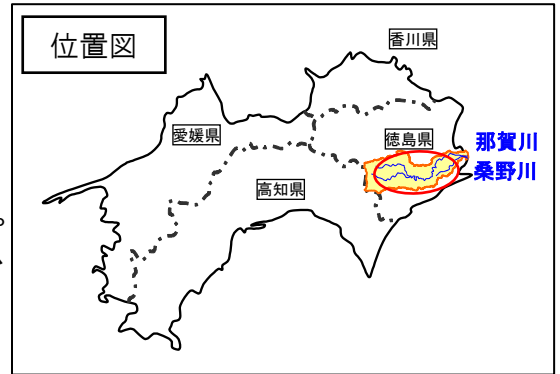
## 事業の効果

# 堤防整備(引堤)による浸水被害軽減

## (徳島県那賀川水系桑野川)

### 概要

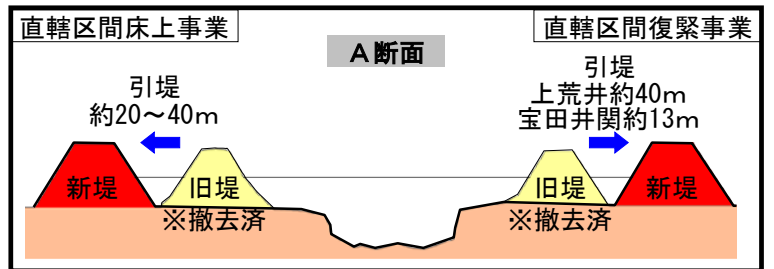
- 桑野川流域では令和5年6月の梅雨前線の豪雨により、基準地点大原上流域の24時間雨量は約294mm、最大時間雨量は73mmを記録。
- 平成11年度から平成20年度にかけて実施した堤防整備(引堤)により、基準地点大原(国管理区間)の水位を約0.5m低減していたものと推定。
- 今回と同規模の平成10年5月洪水と比較すると、浸水面積(326ha→116ha)、浸水戸数(126戸→0戸)を大幅に軽減。



### 事業位置図

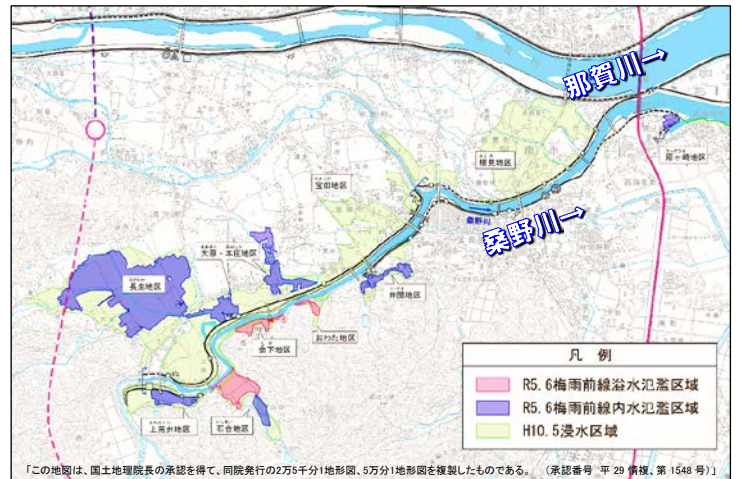


### 堤防整備(引堤)イメージ

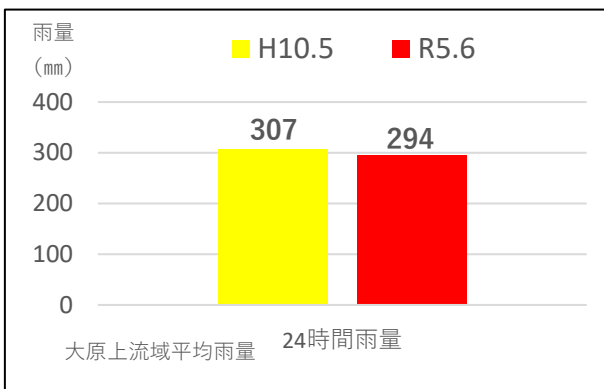


床上事業: 那賀川床上浸水対策特別緊急事業(桑野川左岸)(H14~20)  
 復緊事業: 那賀川直轄河川災害復旧等関連緊急事業(H11~14)

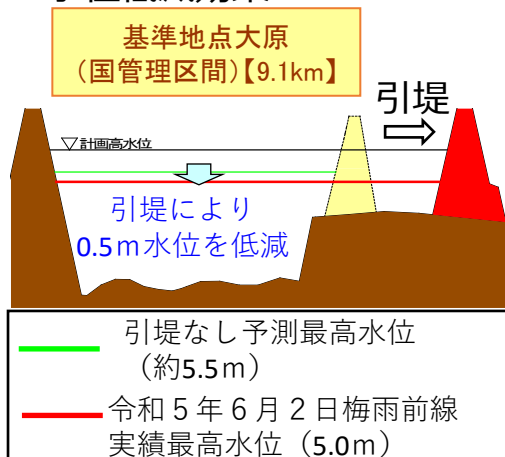
### 浸水範囲の比較



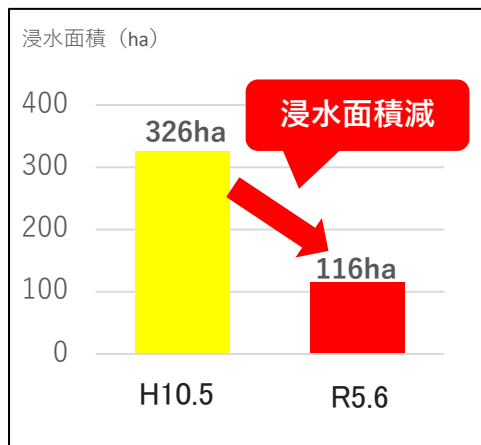
### 雨量比較



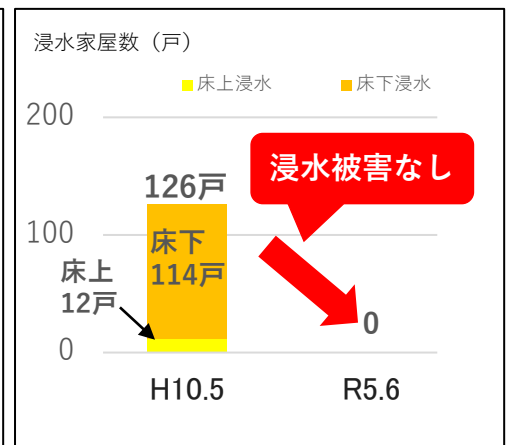
### 水位低減効果



### 浸水面積



### 浸水家屋数



※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査結果等で変わる可能性があります。

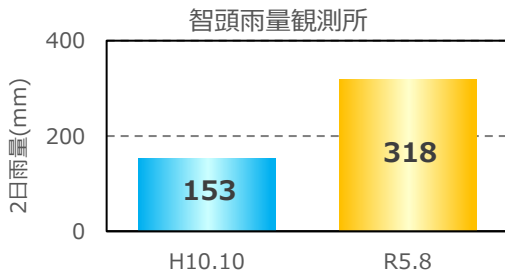
事業の効果

# 河川改修及び堰ダムの洪水調節による治水効果

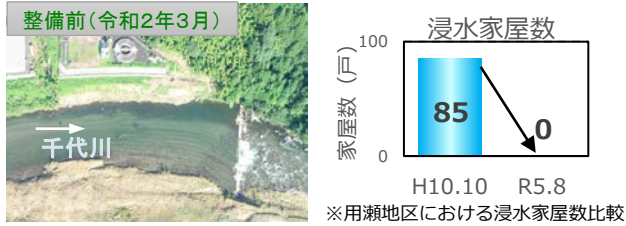
(鳥取県千代川水系千代川・袋川)

概要

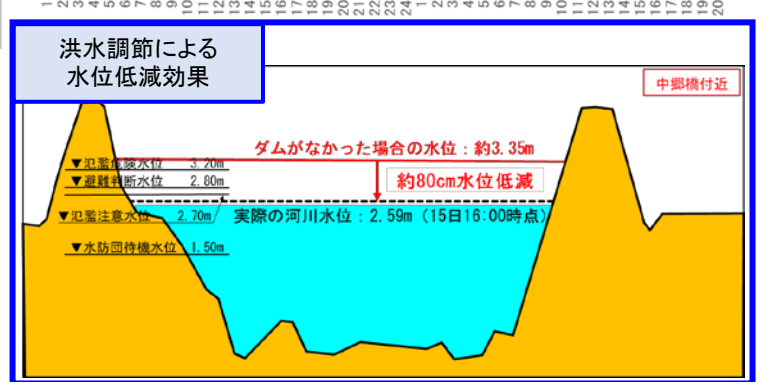
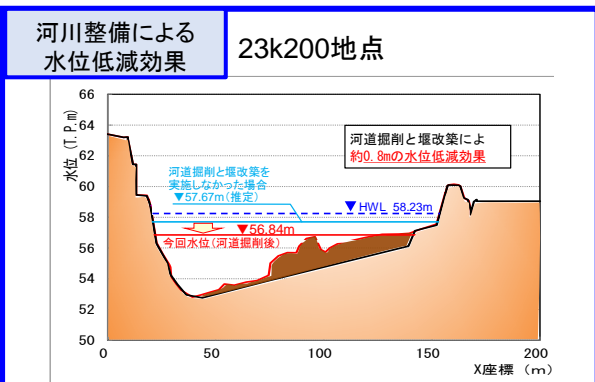
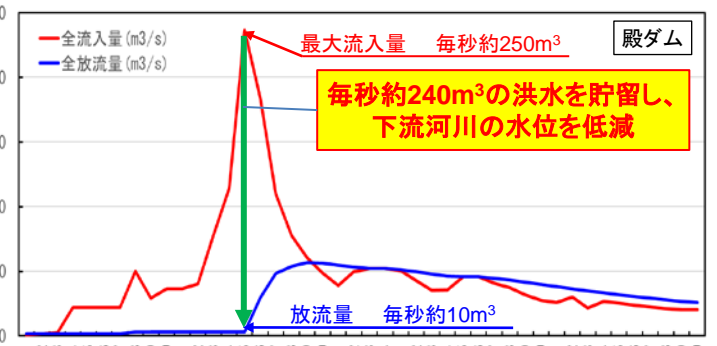
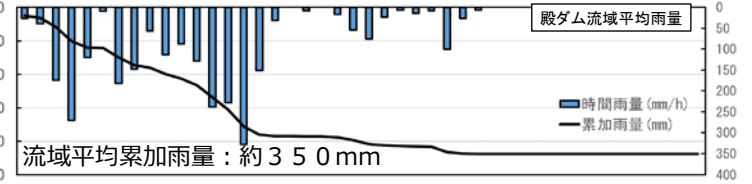
- 千代川流域では、令和5年8月14日未明から15日未明にかけて大雨となり、智頭（ちず）雨量観測所では2日雨量が318mmと、過去に浸水被害のあった平成10年10月洪水（台風第10号）時の雨量を超過する記録的な雨量を観測した。
- 「防災・減災・国土強靱化のための3か年緊急対策」および「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」等により、河道掘削や固定堰改築等を実施してきたことで鳥取市用瀬町（もちがせちょう）美成（みなり）地先（23k200付近）において約0.8mの水位低減効果を発揮した。
- 殿（との）ダムへの流入量は、平成24年管理開始以降最大の毎秒約250m<sup>3</sup>を観測し、ダム下流の中郷橋付近では約0.8mの水位低減効果を発揮した。



## ○河川改修による治水効果



## ○殿ダムの洪水調節効果



※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査結果等で変わる可能性があります。



事業の効果

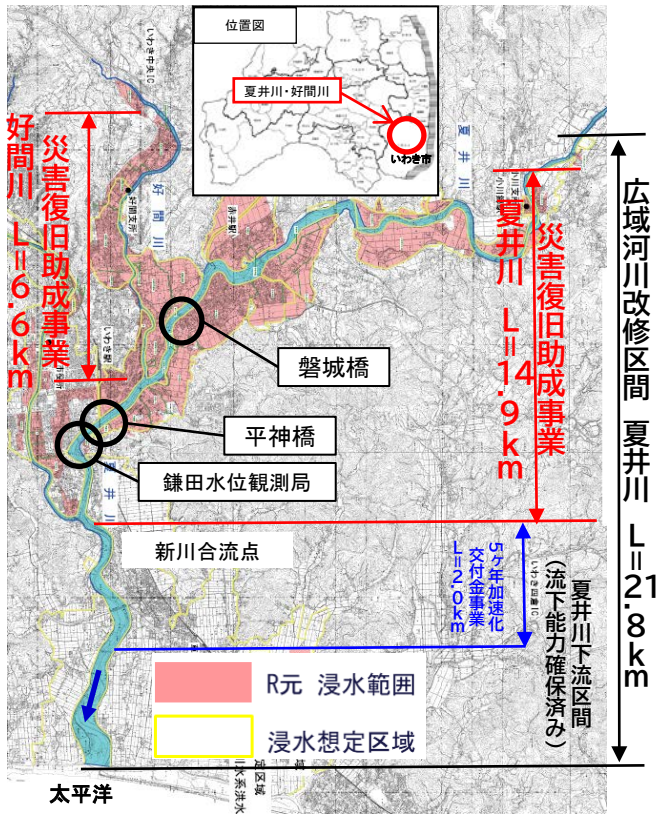
# 河川改修による治水効果

(福島県夏井川水系夏井川・好間川)

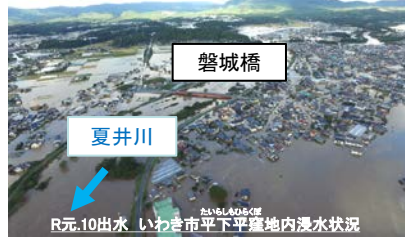
概要

- 夏井川・好間川（福島県）では、令和元年東日本台風により、外水氾濫で床上3,749戸、床下560戸の家屋浸水被害が発生。
- これを受け、河川整備計画区間のうち未改修区間L=21.5kmについて、災害復旧助成事業(R元～)を実施し、流下能力の確保のため掘削工を進めている。
- なお、夏井川の下流区間（新川合流点より下流）についても5ヶ年加速化予算を活用し、さらなる安全確保のため護岸工等を実施している。
- 台風第13号出水（9月8日～9日）では、災害復旧助成事業区間において、一定の河道掘削が完了していたことから、外水氾濫を回避することができた。

●位置図



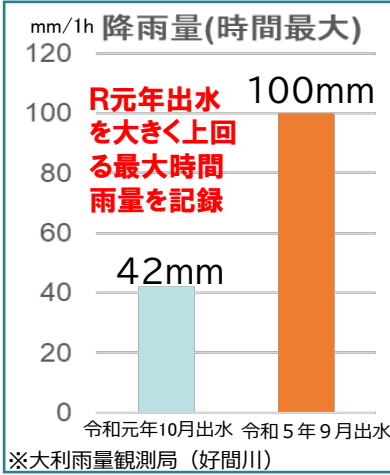
●R元.10出水の氾濫状況



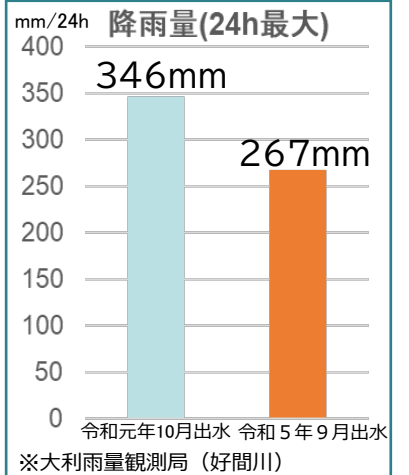
●R5 台風第13号の出水状況



●降雨量の比較（時間最大）



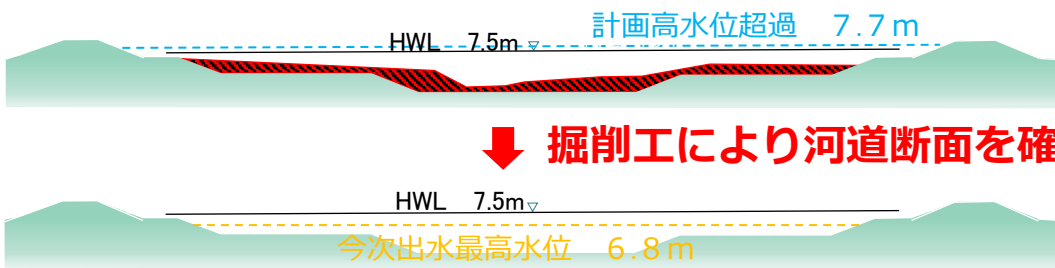
●降雨量の比較（24時間最大）



●治水対策の実施

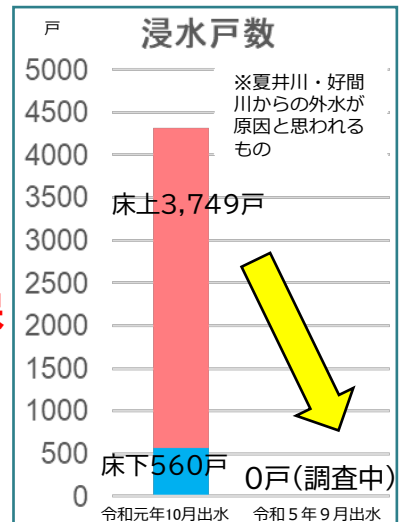
【夏井川 鎌田水位観測局付近 横断面図】

事業実施前の断面で今次出水が起きていたと想定した場合



事業実施により0.9m水位低減効果を発揮

●事業による効果

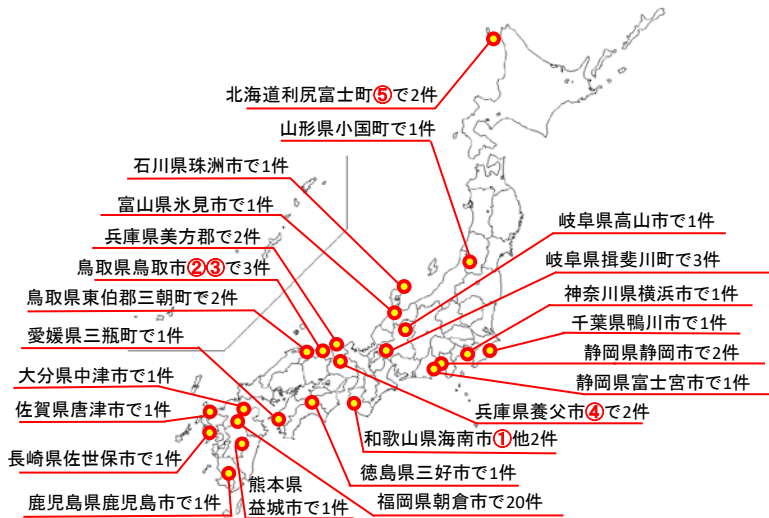




# 砂防事業の効果

令和5年度、短時間で多量の降雨が確認された箇所において、全国から**53件**※の効果事例報告があった。

※令和5年10月末時点



## <5か年加速化による効果事例>

かいなん はたがわ

### ①和歌山県海南市（幡川1）

災害発生日 : 令和5年6月2日  
発生事象 : がけ崩れ



## <3か年緊急対策による効果事例>

とうはくぐんみささちょうかだにがわ

### ②鳥取県東伯郡三朝町（加谷川）

災害発生日 : 令和5年8月15日  
発生事象 : 土石流  
流木捕捉量 : 約200m<sup>3</sup>



## <令和2年度の災害関連緊急砂防事業にて整備した堰堤による効果事例>

きただにがわ

### ③鳥取県鳥取市（北谷川）

災害発生日 : 令和5年8月15日  
発生事象 : 土石流  
土石流捕捉量 : 約10,000m<sup>3</sup>



やぶとの

### ④兵庫県養父市（外野）

災害発生日 : 令和5年8月15日  
発生事象 : がけ崩れ



## <5か年加速化による効果事例>

りしりふじ

### ⑤北海道利尻富士町（オチウシナイ川）

災害発生日 : 令和5年9月28日  
発生事象 : 土石流  
土石流捕捉量 : 約46,900m<sup>3</sup> (2基の砂防堰堤による捕捉量)

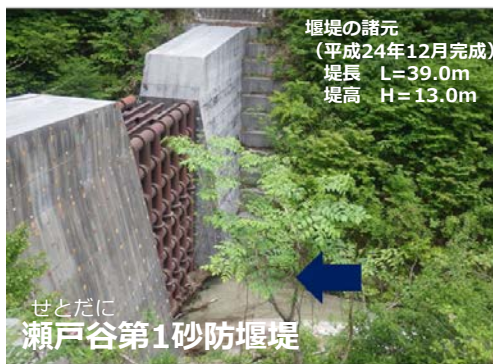
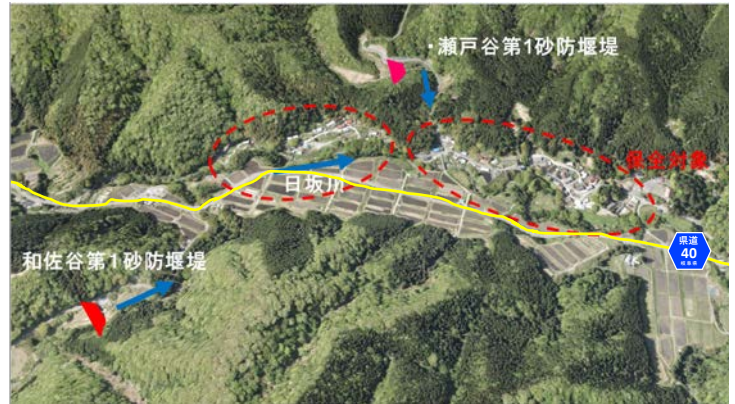




## 【砂防事業の効果事例】越美山地における砂防事業（岐阜県揖斐郡揖斐川町）

### 概要

- ・ 発生日：令和5年8月15日～16日の間
- ・ 降雨状況：累加雨量547mm（8月15日17時時点）
- ・ 発生箇所：岐阜県揖斐郡揖斐川町
- ・ 状況：越美山系砂防事務所管内において、令和5年台風第7号の影響により、累加雨量約550mmを記録。巡視点検を実施した結果、3基の砂防堰堤で土砂・流木を捕捉し下流の集落等への土石流災害を未然に防止。



出水前: 令和3年6月14日撮影



出水後: 令和5年8月16日撮影



出水前: 令和3年5月13日撮影



出水後: 令和5年8月16日撮影



出水前: 令和3年6月11日撮影



出水後: 令和5年8月16日撮影



【砂防事業の効果事例】 事前避難により被害を逃れた事例 (愛知県豊川市御津町)

概要

○令和5年6月2日からの大雨において、愛知県豊川市御津町では、民家が巻き込まれる土石流災害が発生。  
 ○線状降水帯による大雨の可能性について呼びかけがなされるなど、大雨や土砂災害に関する情報を元にした事前の避難により、住宅が全壊するなどしたが、人的被害はなかった。

防災訓練の実施

日頃から土砂災害防災訓練を実施しており、避難訓練や住民に対して土砂災害に関する講習会を行うなど、土砂災害による被害を防ぐための取組を行っている。



避難訓練における避難場所への避難実施訓練 (愛知県豊田市)

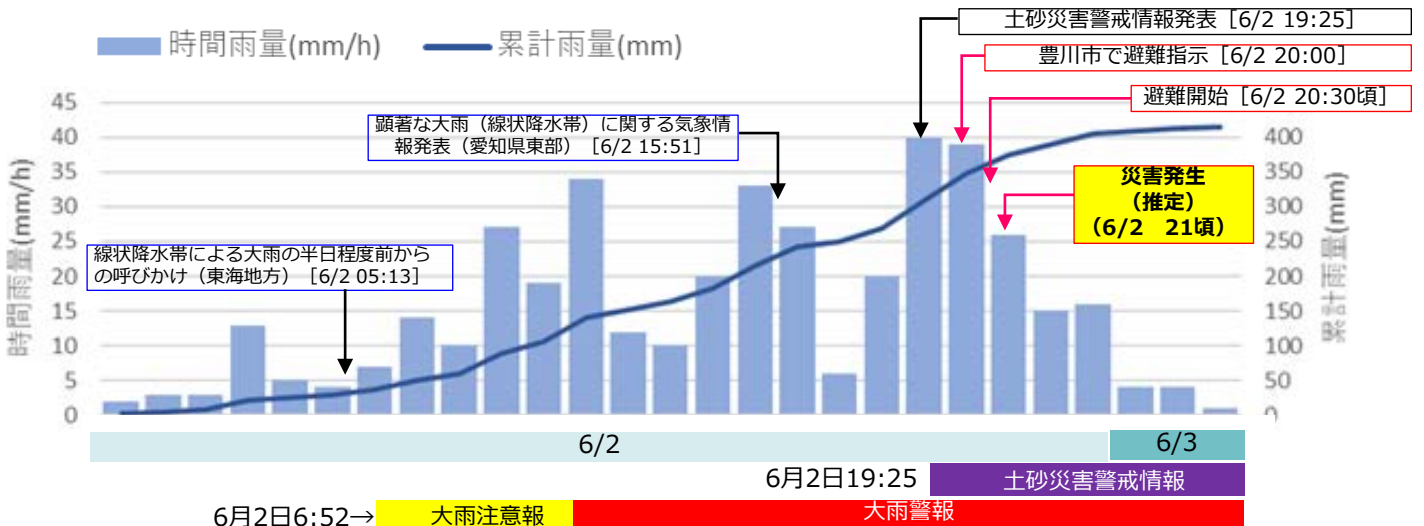
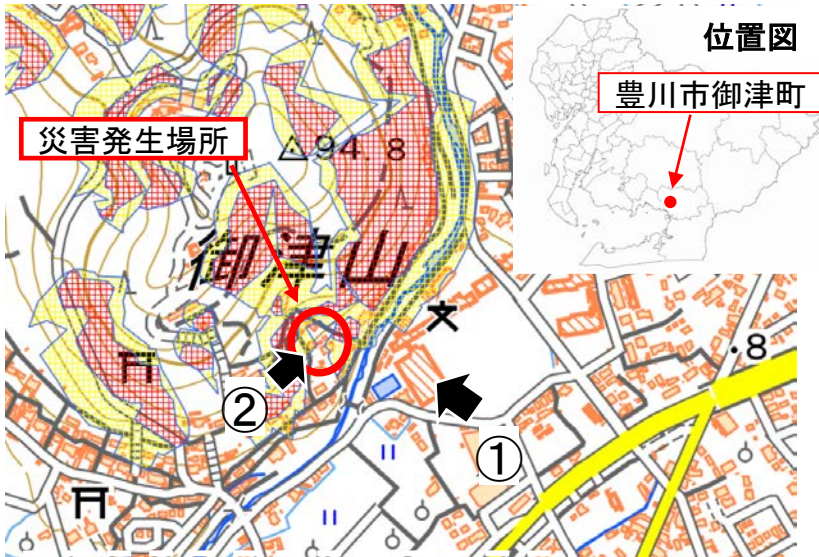


防災訓練における声かけ (愛知県豊川市)



防災訓練における土砂災害マイ・ハザードマップ作成 (愛知県犬山市)

愛知県豊川市における事前避難により被害を逃れた事例





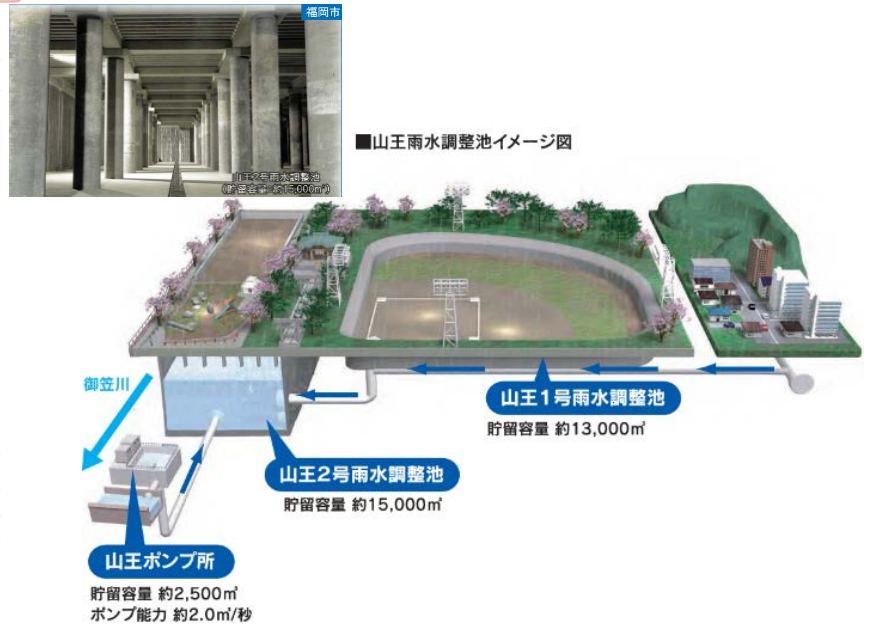
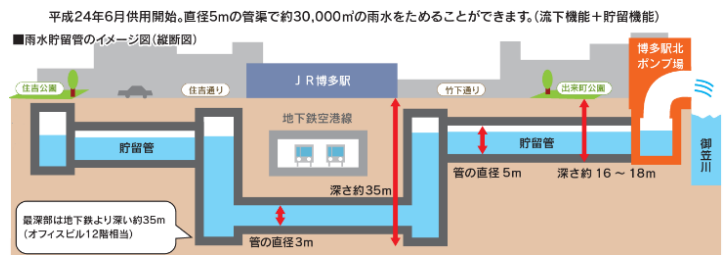
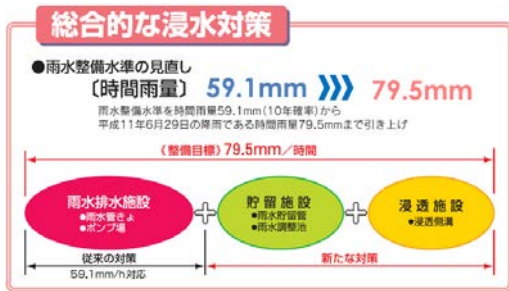
# 下水道事業の効果 (福岡県・博多駅地区緊急浸水対策)

## 概要

- 平成11年6月29日、梅雨前線による記録的な豪雨（福岡市1時間最大雨量79.5mm、太宰府市1時間最大雨量77.0mm）が九州地方北部を襲い、福岡市の中心部ではビルの地下階や地下鉄などで浸水被害が相次いだ。
- 更に平成15年7月豪雨災害（福岡市1時間最大雨量20.0mm、太宰府市1時間最大雨量104.0mm）でも地下鉄などの地下空間での水害が発生した。
- 福岡市では平成16年度から「雨水整備レインボープラン博多」に着手し、平成24年度に主要な施設が完成した。

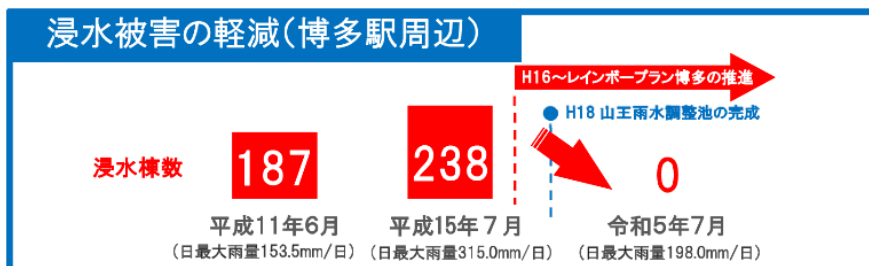
## 「雨水整備レインボープラン博多」の概要と整備効果

### 概要



### 整備効果

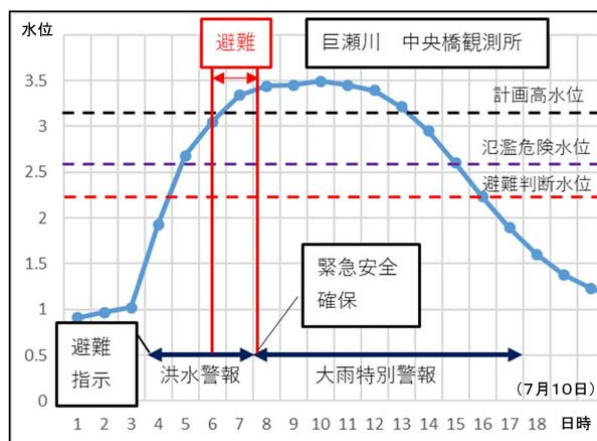
- ◆排水施設の整備に加え、貯留施設・浸透施設を新たに整備することで、平成11年6月の実績降雨である時間雨量79.5mmに対応可能となり、大幅に浸水安全度が向上した。
- ◆令和5年7月の豪雨において、博多駅周辺での浸水実績無し。



# 要配慮者利用施設における水害からの避難の取組 (福岡県久留米市)

概要

- ・令和5年7月10日の大雨により、福岡県久留米市にある田主丸中央病院では、明け方から病院内に水が流れ込み、1階部分が30cm程浸水したが、1階入居者約50人を2階に垂直避難させ、人的被害はなかった。
- ・施設ではハザードマップを通して、河川氾濫など水害の危険性を認識していた。
- ・水防法に基づく避難確保計画を作成しており、毎年避難訓練を実施するなど災害に対する備えの意識が高かった。



エレベーターにて患者約50人を2階へ避難。  
全員避難させた後、停電によりエレベーターが停止。

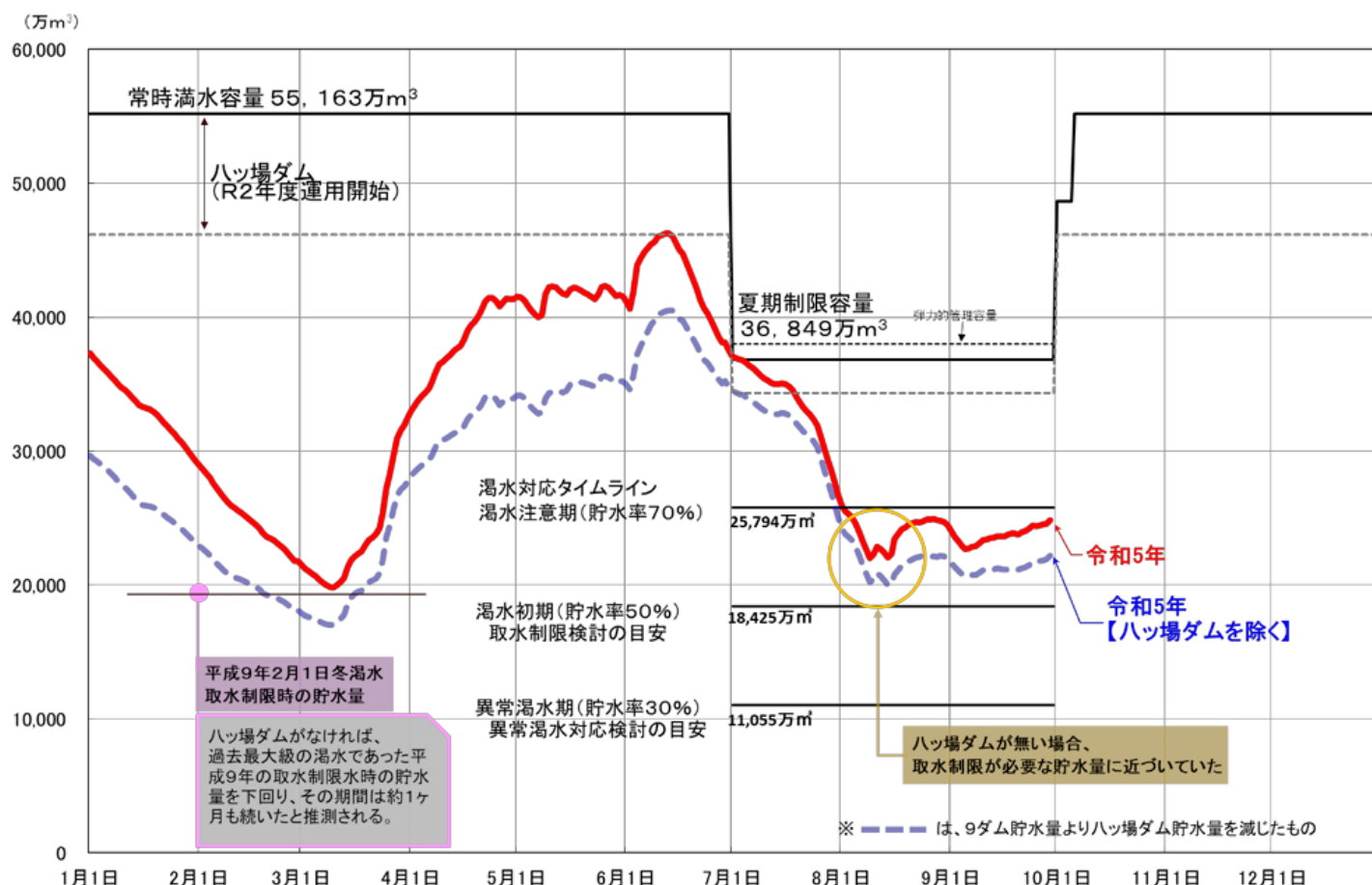
<病院側のコメント>  
早期に垂直避難の開始に踏み切れたのは、普段からの訓練と雨雲レーダーなどからの迅速な状況判断によるところが大きい。浸水によりエレベーターが止まった後では、今回の避難は完遂できなかったらう。



# 渇水対策の効果(ハッ場ダム)



- ハッ場ダムは、利根川の支川吾妻川中流部に位置するダムで、防災操作、流水の正常な機能の維持、新規都市用水の供給並びに発電を目的として令和2年3月末に完成した。
- ハッ場ダムの完成により、流域に降った雨水を貯留し利根川上流ダム群として活用することが可能となった。
- 令和5年の利根川の上流域（埼玉県久喜市栗橋上流域）の降水量の状況として、7月は過去の平均値（昭和23年～令和4年の75年間）の203mmの半分に満たない約44%（90mm）となったが、8月は平均の約94%（193mm）、9月は平均の約73%（152mm）となり7月のみ非常に雨の少ない状況であった。また、今夏の降雨は草木ダム流域、ハッ場ダム流域などには降雨があったものの奥利根上流域には降雨が少なく矢木沢ダム、奈良俣ダムの回復に至らなかった事が特徴であった。
- 今夏の利根川におけるダム流域別の降雨量を比較すると、ハッ場ダム流域は草木ダム流域の次に多い降雨量を観測している。
- また、今夏渇水では利根川上流9ダムの最低貯水量は22,001万m<sup>3</sup>（貯水率60%）となったが、ハッ場ダムが無かった場合、更に低い19,970万m<sup>3</sup>（貯水率54%）まで低下したと試算され、取水制限の目安としている貯水率50%に近づいていた可能性があり、今夏の渇水対応に貢献した。



令和5年 利根川上流9ダム貯留量の変化 (ハッ場ダムの効果)

# 国土交通省の取組

## Contents

- 34 激甚化・頻発化する水災害等への防災対策の推進
- 35 ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の推進
- 36 関係省庁との連携を強化し、流域全体で行う「流域治水」を推進
- 38 気候変動を踏まえた治水計画への転換
- 39 法的枠組を活用した流域治水の推進
- 40 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策
- 41 流域治水の加速化・深化（流域治水プロジェクト2.0）
- 42 リスク管理型の水資源政策の深化・加速化
- 43 ハイブリッドダム の推進
- 44 TEC-FORCEの活動
- 49 利水ダム等の事前放流の推進
- 50 水防団の活動
- 51 ハザードマップのユニバーサルデザイン化
- 52 デジタル・マイ・タイムライン
- 53 洪水に関する危険度情報の一体的発信
- 54 防災ポータル /Disaster Prevention Portal



# 激甚化・頻発化する水災害等への防災対策の推進

## 気候変動のスピードに対応した水災害対策

### 概要

整備を超えるスピードで進行する気候変動に対応するため、気候変動適応型の水災害対策への転換が必要。

### 課題

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、従来の管理者主体のハード整備だけでは安全度を向上させていくことは容易ではない。
- 未だ治水施設の整備が途上であること、施設整備の目標を超える洪水が発生すること、さらに、今後の気候変動により水災害が激甚化・頻発化することを踏まえ、より一層のスピード感を持って効果の早期発現を図ることが必要。
- 行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要。

### 対応

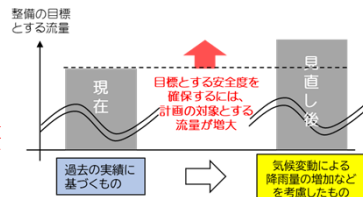
1st

- 河道掘削、堤防整備、ダムや遊水地の整備などの河川整備の加速化を図るとともに、本川・支川、上流・下流など流域全体を俯瞰し、国・都道府県・市町村、地元企業や住民などあらゆる関係者が協働してハード・ソフト対策に取り組む「流域治水」の取組を強力に推進。
- 令和3年3月には、河川整備と流域での対策を組み合わせた「流域治水プロジェクト」を全国109全ての一級水系で策定・公表しており、各水系で設置されている国の行政機関、都道府県、市町村、地元企業等からなる流域治水協議会を活用し、関係機関と連携を図りながら、現場レベルで、プロジェクトに基づくハード・ソフト一体の事前防災対策を推進。

### 対応

2nd

計画や基準等を「過去の降雨実績や潮位に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加、潮位の上昇などを考慮したもの」へ。



気候変動による河川の流量増大の反映イメージ

気候変動の影響を受ける現象	施設整備の対象外力等の見直し
大雨の発生頻度や強度の増加	・河川整備の目標流量 ・下水道の計画雨量 ・砂防計画で扱う土砂量 等
海面水位の上昇 台風等の強大化	・海岸保全等の目標とする潮位 ・港海の施設の設計潮位 等
無降水日数の増加 積雪量の減少 等	・水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量

気候変動の影響により見直し対象となる対象外力の例

気候変動による影響を反映した計画や基準に則り、流域治水をはじめ、ハード・ソフト一体となった抜本的な対策に着手。

## 気候変動を踏まえたハード・ソフト一体となった水災害対策の方向性

### 概要

近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指す。

### これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築。洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ。

### 変化

#### 気候変動の影響 (水災害の激甚化・頻発化)

従来の水災害対策では、安全度の早期向上に限界  
⇒ 整備の加速、対策手法の充実

#### 社会の動向 (人口減少や少子高齢化)

「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成による地域活力の維持  
⇒ 水災害に強い安全・安心なまちづくり

#### 技術革新 (デジタル化・スマート化等)

5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の著しい進展  
⇒ これら技術を選抜行動の支援や防災施策へスピーディーに活用

### 方向性

#### 強靭性

甚大な被害の回避、早期復旧・復興までを見据えた事前の備え

#### 包摂性

あらゆる主体が協力した取組

#### 持続可能性

将来にわたり継続的に取り組み、社会や経済を発展させる

### 今後の対策

#### 気候変動を踏まえた計画や基準等の見直し

#### 河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策「流域治水」の推進

⇒ 「流域治水プロジェクト」に基づく事前防災対策の加速





# 関係省庁との連携を強化し、流域全体で行う「流域治水」を推進

<b>(1) 気候変動の影響を踏まえた治水計画や設計基準類の見直し</b>
・ 河川整備基本方針、河川整備計画等の計画の見直し ・ 気候変動予測モデルの高度化
<b>(2) 流域全体を俯瞰した総合的かつ多層的な対策</b>
<b>①ハザードへの対応</b> ・ 河川堤防、下水道による雨水貯留・排水施設、砂防関係、海岸保全施設の整備、治水ダム建設・再生 ・ 利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化 ・ 流域の雨水貯留浸透機能の向上 ・ 戦略的な維持管理 <b>②暴露への対応</b> ・ リスクの高い区域における土地利用・住まい方の工夫 ・ まちづくりや住まい方の工夫に必要な土地の水害リスク情報の充実 <b>③脆弱性への対応</b> ・ 水災害リスク情報の充実・提供 ・ 避難体制の強化 ・ 避難行動を促すための情報・伝え方 ・ 安全な避難先の確保 ・ 広域避難体制の構築 ・ 経済被害の軽減 ・ 金融・保険業界に対する水害の回避・被害軽減のための情報提供 ・ 関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化

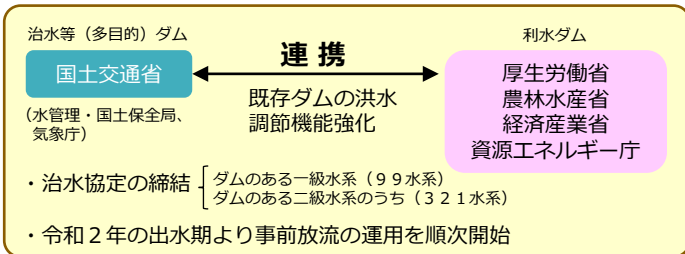
<b>(3) 事前防災対策の加速</b>
・ 流域治水プロジェクト等による事前防災対策の加速化 ・ 防災まちづくりに取り組む地方公共団体を支援 ・ 農業水利施設の新技术の活用による防災
<b>(4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり</b>
・ 防災・減災の日常化 ・ 規制手法や誘導的手法を用いた「流域治水」の推進 ・ 企業が洪水リスクを理解し対策を講じることを促進する取組 ・ 流域治水の調整を行う場の設置 ・ グリーンインフラの活用

## 流域全体を俯瞰した総合的かつ多層的な対策

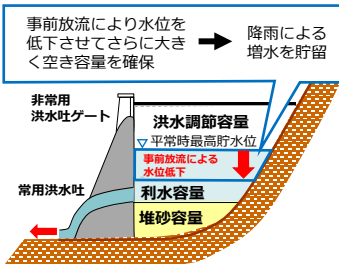
### ①ハザードへの対応

#### 利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化 【厚労省・農水省・経産省・エネ庁・国交省・気象庁】

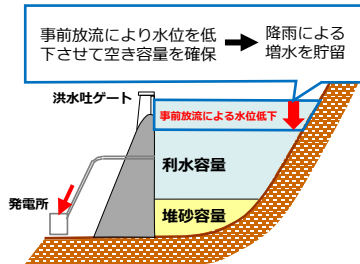
- ・ 河川やダムの流域に着目した雨量予測技術の開発
- ・ 一級水系に加え、二級水系においても、事前放流の運用を順次開始
- ・ 河川管理者・利水者等で構成される協議会の創設



#### 治水等(多目的)ダムにおける事前放流



#### 利水ダムにおける事前放流



### 流域の雨水貯留浸透機能の向上

【財務省・文科省・農水省・林野庁・国交省・環境省】



自然遊水機能を有する国有地の活用検討【石狩川(下流)水系】



水田の雨水貯留機能の強化(田んぼダム)【最上川水系】



ため池の活用【六角川水系】



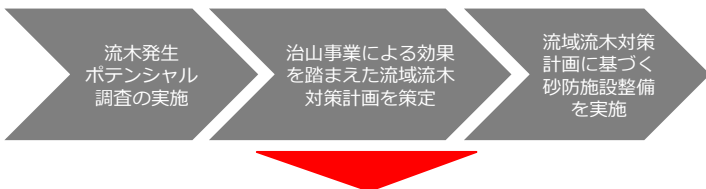
学校のグラウンドに雨水貯留する例【熊本県熊本市】



グラウンドの雨水貯留施設(工事状況)【愛知県岡崎市】

### 林野事業との連携による流木対策の強化【林野庁・国交省】

- ・ 林野部局と連携した流木対策を推進するため、「大規模特定砂防等事業」を拡充し(令和4年4月)、事業メニューに流域流木対策計画に基づく流木対策を追加。
- ・ 流域流木対策計画は、林野部局と協働で流木発生ポテンシャル調査を実施し、対象流域における流木量を定量的に把握し、流木対策を作成するものであり、効率的・効果的な流木対策を実施する。



治山事業を考慮することにより、事業費の縮減と、事業期間の短縮が図られ、早期の安全確保が可能となる。



大量の土砂・流木の流出(赤谷川)

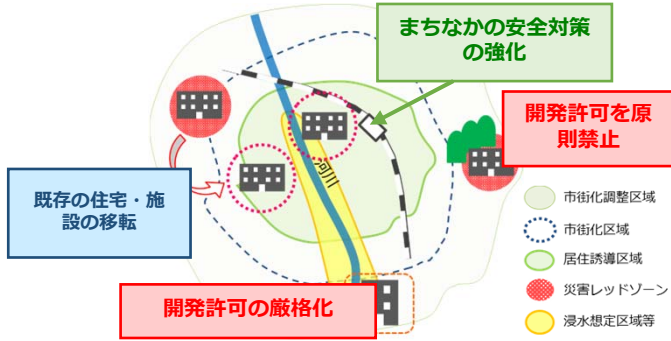


砂防事業による流木捕捉(イメージ)

## ② 暴露への対応

### リスクの高い区域における土地利用・住まい方の工夫 【国交省・市町村まちづくり部局】

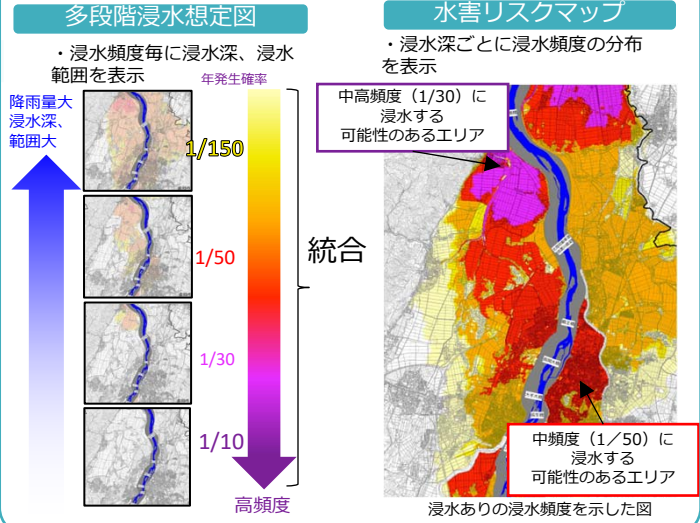
- ・ 防災まちづくりの推進（防災指針の作成600市町村）
- ・ 災害危険区域制度の活用



対策の検討を後押し

## 水害リスク情報の整備

- ・ 全国の109の一级水系にて中・高頻度の降雨も含めた多段階の浸水想定図や浸水頻度と範囲を示した水害リスクマップを整備。
- ・ 水害リスク情報の充実により水害リスクを踏まえた水害対策を後押し

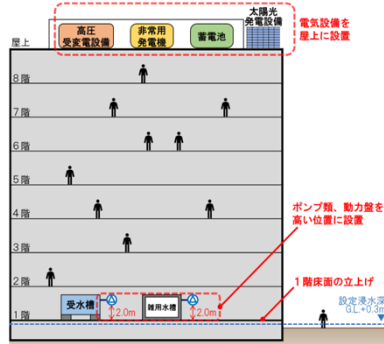


対策の検討を後押し

## ③ 脆弱性への対応

### 経済被害の軽減【厚労省・経産省・国交省】

- ・ 高層マンションの電気設備の浸水対策
- ・ 水道施設（浄水場等）の浸水対策
- ・ 医療機関のBCP作成の促進



### 安全な避難先の確保

#### 【内閣府・消防庁・文科省・厚労省・国交省】

- ・ 学校、スポーツ施設の防災機能向上（学校の浸水対策）
- ・ 水害リスクを踏まえた学校施設の浸水対策の推進のための手引（R5.5）
- ・ 浸水リスクに応じたハード対策の検討
- ・ 防災教育の推進（マイ・タイムラインの活用）



## 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

### 企業が洪水リスクを理解し対策を講じることを促進する取組

#### 【金融庁・文科省・農水省・環境省・国交省】

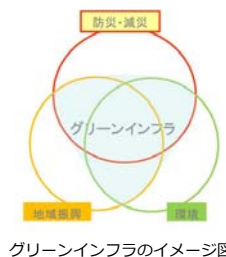
- ・ 企業が洪水リスクを含む気候変動リスク・機会の評価に必要なデータを容易に取得できるよう、政府で整備しているデータを一覧化
- ・ 企業と関係省庁との意見交換を継続的に実施することで、双方向で洪水リスクを含む気候変動リスク・機会の評価に係るアイデアを共有

#### 気候変動リスク・機会の評価に向けたシナリオ・データ関係機関懇談会

金融庁、文部科学省、環境省、国土交通省が連携して「気候変動リスク・機会の評価に向けたシナリオ・データ関係機関懇談会」を設置（令和4年12月）し、企業による気候変動リスク・機会の分析・評価の取組状況や課題を把握

### グリーンインフラの推進【農水省・国交省・環境省】

- ・ グリーンインフラの取組を反映した流域治水プロジェクトを全国109水系で推進
- ・ 水田の貯留機能向上、農地の保全



グリーンインフラのイメージ図

わたらせ 渡良瀬遊水地 (ラムサール条約登録湿地)

霞堤 (十勝川)



# 気候変動を踏まえた治水計画への転換

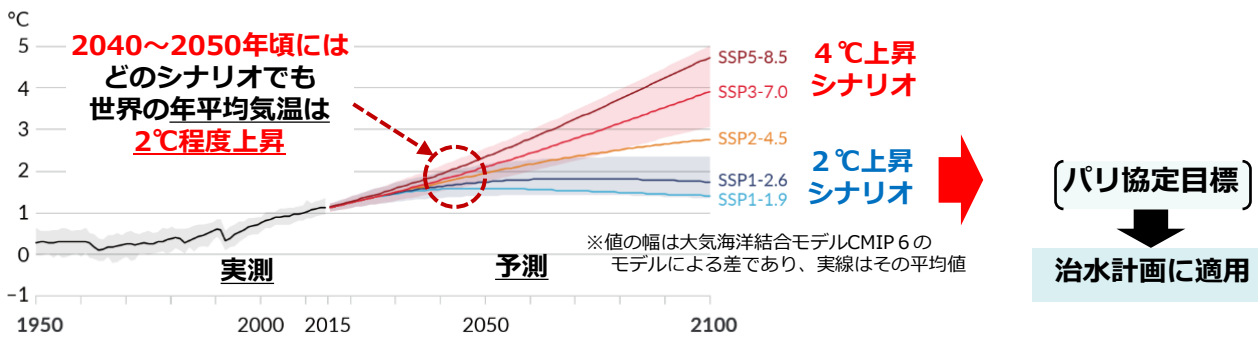
## 概要

- 堤防やダム等の施設で氾濫を防止するとして定めたハード整備の目標流量などが、将来の気候変動によりどの程度変化するか等の科学的な分析を水系ごとに実施し、21世紀末に備えるため、気候変動を踏まえた治水計画を反映し、中長期的かつ計画的に河川整備を進める。
- 近年、大規模な水害が発生した水系から順次、河川整備基本方針を見直し、治水対策を強化する。

### 気候変動に関するシナリオ(IPCC第6次評価報告書)

- 大気中の水蒸気量が増加し、海水温が上昇することで、災害をもたらすような豪雨の発生頻度が増加し、降雨量が増大するとともに海面水位が上昇する。

#### 1850年～1900年に対する世界平均気温における各シナリオごとの予測



### 気候変動を考慮した治水計画の改定の考え方

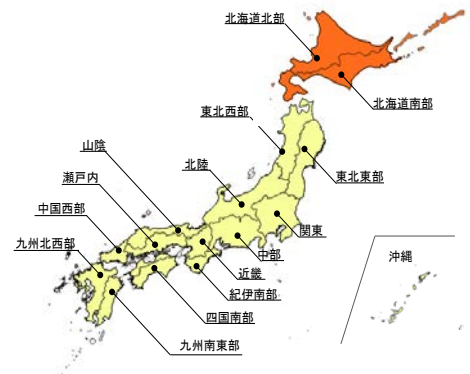
- 一級水系では100年に1回程度発生する洪水の氾濫防止を施設整備の目標として定めている。
- 気候変動に対応するため、過去の降雨データに基づく雨量(100年確率)を、1.1倍するとともに、過去に経験したことない雨の降り方も考慮して計画の改定作業を実施。

#### 地域区分毎の降雨量変化倍率(2℃上昇)

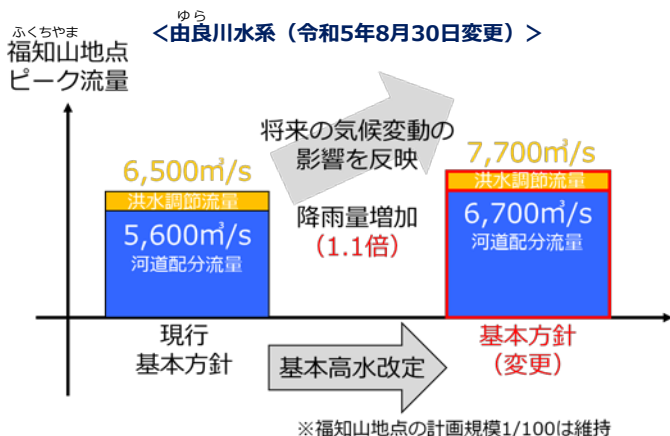
今世紀末時点での降雨量の変化倍率

全国(北海道を除く)	1.1
北海道	1.15

※出典:「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 改訂版(令和3年4月)



### 気候変動を踏まえた基本高水のピーク流量【氾濫防止のための施設整備の長期目標】



# 法的枠組を活用した流域治水の推進

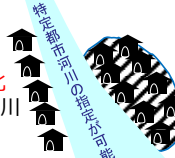
## 概要

- 気候変動により、本支川合流部や狭窄部<sup>きょうさく</sup>などの箇所において、従来想定していなかった規模での水災害が頻発している。例) 平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風 等
- このため、今後、特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川を全国の河川に拡大し、ハード整備の加速に加え、国・都道府県・市町村・企業等のあらゆる関係者の協働による水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりを進めるとともに、流域における貯留・浸透機能の向上を図る。

## 特定都市河川の指定対象

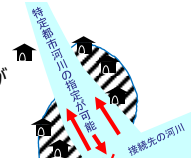
**市街化の進展**

市街化の進展が著しく、流域内可住地の市街化率が概ね5割以上の河川




**自然的条件等**

本川からのバックウォーターや接続先の河川への排水制限が想定される河川



狭窄部、景勝地の保護等のため河道整備が困難又は海面潮位等の影響により排水が困難な河川



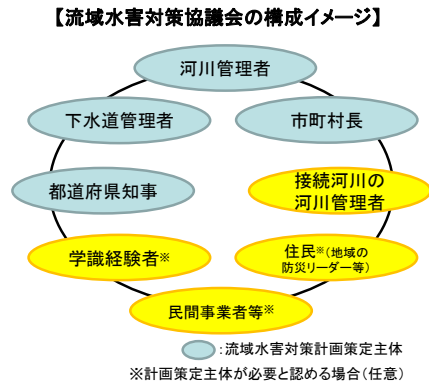
## 流域治水の計画・体制の強化

**特定都市河川の指定**  
全国の河川へ指定拡大

**流域水害対策協議会の設置**  
計画策定・対策等の検討

**流域水害対策計画 策定**  
洪水・雨水出水により想定される浸水被害に対し、概ね20～30年の間に実施する取組を定める

関係者の協働により、計画に基づき「流域治水」を本格的に実践



(協議会設置)  
国土交通大臣指定河川: 設置必須  
都道府県知事指定河川: 設置任意

(構成員)  
流域水害対策計画策定主体  
接続河川の河川管理者  
学識経験者その他の計画策定主体が必要と認める者

(協議事項の例)  
流域水害対策計画の作成に関する協議  
計画の実施に係る連絡調整

⇒ 構成員は協議結果を尊重

## 流域水害対策計画に基づく流域治水の実践

### 河川改修・排水機場等のハード整備

流域水害対策計画に位置付けられたメニューについて、整備を加速化する。

- 河道掘削、堤防整備
- 遊水地、輪中堤の整備
- 排水機場の機能増強 等

### 雨水貯留浸透施設の整備

流域で雨水を貯留・浸透させ、水害リスクを減らすため、公共に加え、民間による雨水貯留浸透施設の設置を促進する。

- 雨水貯留浸透施設整備計画の認定  
都道府県知事等が認定することで、補助金の拡充、税制優遇、公共による管理ができる制度等を創設
- 国・地方公共団体



雨水貯留浸透施設の例



### 浸水被害防止区域の指定

浸水被害が頻発し、住民等の生命・身体に著しい危害が生じるおそれのある土地を指定し、開発規制や居住誘導・住まい方の工夫等の措置を講じることができる。

- 指定権者：都道府県知事
- 都市計画法上の開発の原則禁止(自己用住宅除く)
- 住宅・要配慮者施設等の開発・建築行為を許可制とすることで安全性を確保



### 貯留機能保全区域の指定

洪水・雨水を一時的に貯留する機能を有する農地等を指定し、機能を阻害する盛土等の行為に対し、事前届出を義務付けることができる。

- 指定権者：都道府県知事等
- 盛土等の行為の事前届出を義務化
- 届出内容に対し、必要に応じて助言・勧告



貯留機能を有する土地のイメージ

### 雨水浸透阻害行為の許可

田畑等の土地が開発され、雨水が地下に浸透せず河川に直接流出することにより水害リスクが高まることのないよう、一定規模以上の開発について、貯留・浸透対策を義務付ける。

- 対象：公共・民間による1,000㎡以上の雨水浸透阻害行為
- ※条例で基準強化が可能

### 保全調整池の指定

100㎡以上の防災調整池を保全調整池として指定し、機能を阻害する埋立等の行為に対し、事前届出を義務付けることができる。

- 指定権者：都道府県知事等
- 埋立等の行為の事前届出を義務化
- 届出内容に対し、必要に応じて助言・勧告



# 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

## 概要

本対策は、気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害や切迫する大規模地震、また、メンテナンスに係るトータルコストの増大のみならず、社会経済システムを機能不全に陥らせるおそれのあるインフラの老朽化から、国民の生命・財産を守り、社会の重要な機能を維持することができるよう、防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図るため、

- ・激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策（26対策）
- ・予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策（12対策）
- ・国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進（15対策）

を柱として、令和7年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等を定め、重点的・集中的に53の対策を講ずる。

## 1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震への対策

### ■流域治水対策（河川・砂防・海岸・下水道）

気候変動の影響による災害の激甚化・頻発化に対応するため、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の考え方にに基づき、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速化。

堤防整備



ダム建設・ダム再生



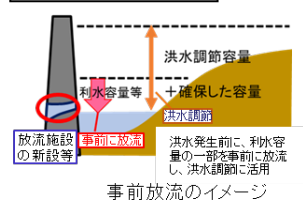
砂防関係施設整備



大規模地下貯留施設



既存ダムの治水活用



海岸保全施設整備



### ■下水道施設の地震対策

大規模地震の発生リスクが高まる中で、公衆衛生の強化等のため、下水道管路や下水処理場等の耐震化を実施。



処理場の耐震化（躯体補強）

ハード・ソフト一体となった対策を推進

## 2 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策

### ■河川・ダム・砂防・海岸・下水道施設の老朽化・長寿命化等対策

早期に対策が必要な施設の修繕・更新を集中的に実施し、予防保全型のインフラメンテナンスへの転換を図る。



老朽化したポンプ設備の修繕・更新により、災害のリスクを軽減



常時流水の影響による摩耗の進行



高耐久性材料を活用した改築

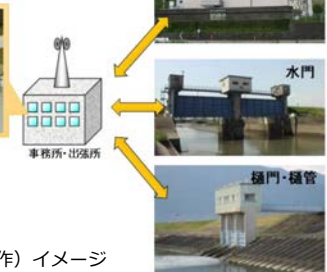
## 3 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

### ■河川、砂防、海岸分野における施設維持管理、操作の高度化対策

適切な施設維持管理や施設操作の高度化のため、排水機場等の遠隔化や、3次元データ等のデジタル技術を活用した維持管理・施工の効率化・省力化を図る。



監視・操作



事務所・出張所

排水機場

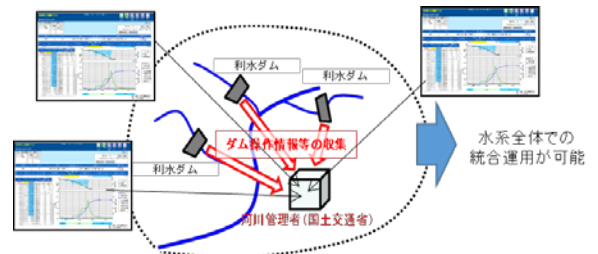
水門

橋門・樋管

河川管理施設の遠隔化（監視・操作）イメージ

### ■河川、砂防、海岸分野における防災情報等の高度化対策

住民の避難行動等を支援するため、降雨予測の精度向上を踏まえ、河川・ダム等の諸量データの集約化やダムや河川等とのネットワーク化を図るとともに、水害リスク情報の充実や分かりやすい情報発信、迅速な被災状況把握等を行うためのシステム強化等を実施。



利水ダムのネットワーク化により、流出入量をリアルタイムに把握

# 流域治水の加速化・深化(流域治水プロジェクト2.0)

## 概要

- 気候変動の影響により、2℃上昇するシナリオでも、2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍に増加すると見込まれており、現行の河川整備計画が完了したとしても治水安全度は目減りする。
- 流域治水の取組を更に加速化・深化するため、あらゆる関係者による、様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、全国109の一級水系で、気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方針を反映した『流域治水プロジェクト2.0』に更新する。

### ●気候変動に伴う外力の増加

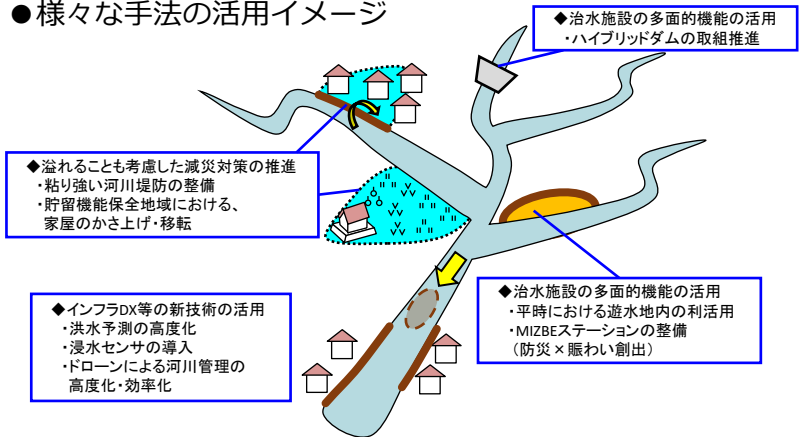
気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇	約1.1倍

↓ 降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、**目標流量を1.2倍に引き上げる必要**

### ●様々な手法の活用イメージ



## 流域治水プロジェクト2.0の事例 (仁淀川水系)

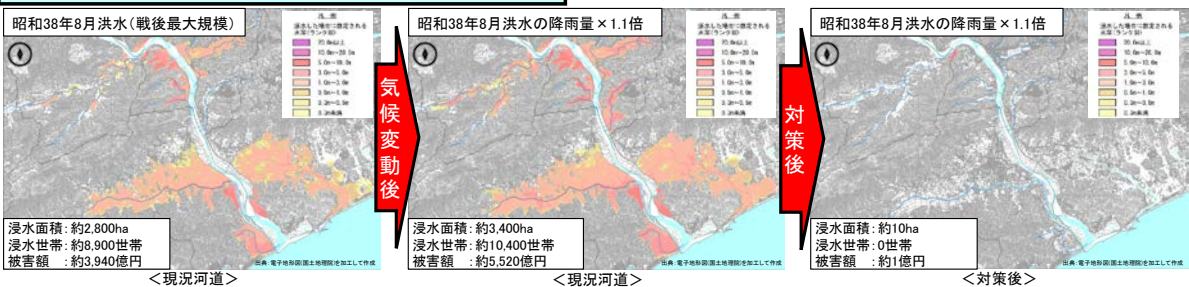
### 気候変動に伴う水害リスクの増大 (仁淀川)

○ 気候変動を考慮し昭和38年8月洪水(戦後最大規模)の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、仁淀川流域では、浸水面積は約3,400ha(現況の約1.2倍)となり、浸水世帯数は約10,400世帯(現況の約1.2倍)、被害額は約5,520億円(現況の約1.4倍)になると想定される。

○ 追加の対策の実施により浸水面積を約10ha、被害額を約1億円にまで軽減し、浸水世帯を0世帯へと解消する。

#### ■気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標①】KPI: 浸水世帯数 約10,400世帯 ⇒ 0世帯



#### ■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	約10,400世帯の浸水被害を解消	・河道掘削: 約220万m <sup>3</sup> <現計画の約2倍> ・現設ダムの有効活用 ・治水塔 ・八田堰改築	概ね30年
	国、県、自治体	浸水リスクの軽減 避難時間の確保	・捜索対策: 約6.8km ・伊野堤防の強靱化	概ね20年
被害の軽減と回復促進	国、自治体	大規模土砂災害による浸水被害の防止・軽減	・大規模土砂災害(河堤閉塞等)の対応を関係機関等と連携して実施	-
	国、自治体	水防活動や復旧活動の迅速化	・河川防災ステーション(MZBEステーション)	概ね10年
	国、県、自治体	流域対策の一層の加速化	・シンボジウム等による防災意識の啓発	-
国	ダムの治水・利水機能の更なる強化	・AIを活用したダム運用の高度化(DX)	-	-
氾濫を防ぐ・減らす	土佐市	浸水の防止・軽減 貯留機能の保全	・農業基盤整備に合わせた「田んぼダム」の推進 ・遊水機能を確保するための土地利用規制の検討	概ね30年
	いの町	浸水の防止・軽減、内水の排除 貯留機能の保全	・雨水排水ポンプの増強 ・雨水排水ポンプの増強 ・旧川跡等の雨水貯留活用	概ね10年
	日高村	浸水の防止・軽減、内水の排除 貯留機能の保全	・特定都市河川の指定	概ね10年
	佐川町	貯留機能の保全	・特定都市河川の指定(検討中)	概ね5年
被害を減らす	日高村	新たな居住に對し、立地を規制する居住者の命を守る	・特定都市河川の指定	概ね5年
	いの町	浸水域のリアルタイム把握 下水道による浸水対策の計画の推進	・ワンコイン浸水センサによるリアルタイムでの情報把握(DX) ・雨水管理総合計画の策定	概ね5年

## 流域治水プロジェクト2.0のポイント

- 【ポイント①】気候変動による降雨量増加に伴う水害リスク(浸水世帯数等)の増大を明示。
- 【ポイント②】水害リスクの増大に対応するため、本川の整備に加えて、まちづくりや内水対策などの流域対策を充実し達成目標を設定(目標の重層化)。
- 【ポイント③】目標を達成するために必要な追加対策等を明示。



# リスク管理型の水資源政策の深化・加速化

## 概要

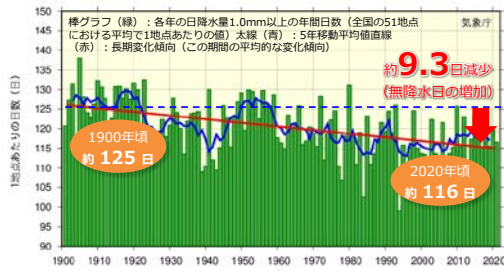
- 近年、①気候変動の影響の顕在化、②水需要の変化と新たなニーズの顕在化、③大規模災害・事故による水供給リスクの更なる顕在化など、水資源を巡る様々な情勢の変化が見られている。
- 気候変動や災害、社会情勢の変化等に対応するため、今後の水資源政策の方向性について、国土審議会水資源開発分科会調査企画部会において、令和5年10月に提言をとりまとめ。

提言本文：[https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/water02\\_sg\\_000164.html](https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/water02_sg_000164.html)

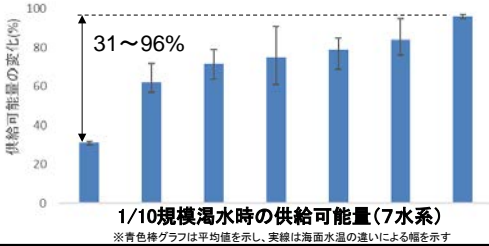
### ①気候変動の影響の顕在化

- ✓ 雨の降り方が極端化
- ✓ 気候変動による渇水リスクの高まり

#### ◆雨の降った日数の変化（全国）



#### ◆将来気候（4℃上昇時）における供給可能量



### ②水需要の変化と新たなニーズの顕在化

- ✓ 人口減少、ライフスタイルの変化、産業構造の変化等による水需要の変化が想定
- ✓ 気候変動適応・緩和策として治水対策、水力発電等の新たなニーズ

#### ◆半導体生産拠点の整備拡張



【出典】経済産業省(令和5年6月)第14回産業構造審議会地域経済産業分科会工業用水道政策小委員会資料をもとに水資源部にて作成

### ③大規模災害・事故による水供給リスクの更なる顕在化

- ✓ 大規模な取水堰等において、水供給の支障が生じた場合、国民生活や社会経済活動等への甚大な影響が懸念



顕在化する気候変動や社会情勢の変化等のリスクに速やかに対応

リスク管理型の水資源政策の深化・加速化について 提言【国土審議会水資源開発分科会調査企画部会(令和5年10月)】  
～気候変動や災害、社会情勢の変化等を見据えた流域のあらゆる関係者による総合的な水のマネジメントへ～

## 将来の水資源政策

治水、利水、環境、エネルギー等の観点から、流域のあらゆる関係者が水に関して一体的に取り組む、**総合的な水のマネジメント**への政策展開を目指す

### 1. 流域のあらゆる関係者が連携した既存ダム等の有効活用等による総合的な水のマネジメントの推進

#### (1) 水需給バランス評価等を踏まえた流域のあらゆる関係者が連携した枠組みの構築

- 水需給バランス評価手引きの作成
- 流域のあらゆる関係者が連携した情報共有等を図る枠組みの構築
  - ・ 流域の水運用を含めた水道の集約・再編の検討
  - ・ 水系管理の観点から流域における増電の検討

#### (2) 気候変動リスク等を踏まえたダム容量等の確保・運用方策の検討

- 気象予測技術を活用し、多目的な用途に柔軟に活用できるダム容量等を確保・運用する方策
- 気候変動による渇水リスクの検討の加速化

### 2. 大規模災害・事故による水供給リスクに備えた最低限の水の確保

- 施設管理者と利水者が連携し、大規模災害・事故による水供給リスクに備えた**応急対応を検討**
  - ・ 必要に応じて、流域のあらゆる関係者が平時より連携・協力し、緊急的な水融通などを検討
- 投資効果も考慮した施設のリダンダンシー確保を検討
- 他施設でも検討できるよう、検討手順等を示すガイドラインを作成

### 3. 水資源政策の深化・加速化に向けた重要事項

#### (1) デジタル技術の活用の推進

- 遠隔操作等によるダムや堰等の管理の高度化、省力化
- デジタル技術による水管理の効率化、維持管理・更新の効率化

#### (2) 将来の危機的な渇水等に関する広報・普及啓発

- エンドユーザーにおける渇水リスク、持続可能な水利用や節水的重要性などの認知度向上

#### (3) 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた水インフラの取組の推進

- 2050年カーボンニュートラルの観点から施設・設備の更新、施設の集約・再編を検討

# ハイブリッドダムの推進

気候変動への適応・カーボンニュートラルへの対応のため、治水機能の強化と水力発電の促進を両立させる「ハイブリッドダム」の取組を推進。

## ハイブリッドダムとは

治水機能の強化、水力発電の増強のため、気象予測も活用し、ダムの容量等の共用化など※、ダムをさらに活用する取組のこと。

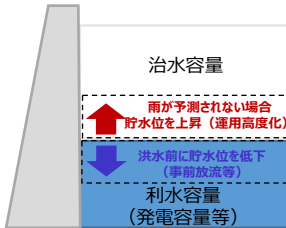
※「ダムの容量等の共用化」としては、例えば、利水容量の治水活用（事前放流等）、治水容量の利水活用（運用高度化）など。単体のダムにとどまらず、上下流や流域の複数ダムの連携した取組も含む。ダムの施設の活用や、ダムの放流水の活用（無効放流の発電へのさらなる活用など）の取組を含む。

## ハイブリッドダムの取組内容

### (1) ダムの運用の高度化

気象予測も活用し、治水容量の水力発電への活用を図る運用を実施。

〔洪水後期放流の工夫  
・非洪水期の弾力的運用〕 など



### 令和5年度の取組

国土交通省、水資源機構管理の72ダムで試行。運用高度化に伴うルール化の検討。

### (2) 既設ダムの発電施設の新増設

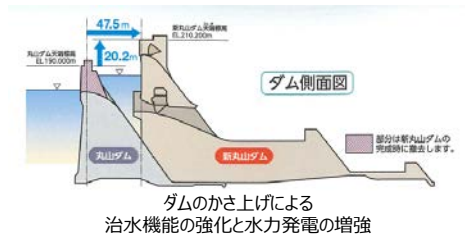
既設ダムにおいて、発電設備を新設・増設し、水力発電を実施。



発電設備のイメージ

### (3) ダム改造・多目的ダムの建設

堤体のかさ上げ等を行うダム改造や多目的ダムの建設により、治水機能の強化に加え、発電容量の設定などにより水力発電を実施。



治水と発電、地域振興を両立させる事業内容を検討。

### 令和6年度以降

国土交通省、水資源機構管理の全ての可能なダムで試行を継続し、運用の高度化の**本格実施**を目指す。

発電

国土交通省管理の3ダム（湯西川ダム、<sup>ゆにしがわ</sup>尾原ダム、野村ダム）で、ケーススタディを実施し、事業スキーム、公募方法を検討。民間事業者等からの意見聴取を実施。

発電

ダム改造、多目的ダム建設と合わせて増電を検討。

治水

発電

※運用の高度化の試行による増電量

○令和4年度実績

6ダムで試行し、**215万kWh**（一般家庭約500世帯の年間消費電力に相当）を増電

○令和5年度試行

72ダムで試行し、**約2千万kWh**（同約5千世帯分）の増電を想定

◎上記について官民連携で地域振興への支援にも取り組む



# TEC-FORCEの活動

災害発生直後からTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣し、被害状況調査や被害拡大防止などの技術的な支援を実施

TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE)

## TEC-FORCEとは

- TEC-FORCEは、令和4年4月現在、地方整備局の職員を中心に、約1万5千人の隊員を有し、創設以来121の災害に、のべ約13万1千人を越える隊員を派遣し、被災自治体の支援を行う。
- 国土交通省ウェブサイトにおいて、TEC-FORCEの支援内容を紹介した動画を公開している。

## TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の概要

### TEC-FORCEによる災害対応

- 大規模自然災害への備えとして、迅速に地方公共団体等への支援が行えるよう、平成20年4月にTEC-FORCE（Technical Emergency Control FORCE）：緊急災害対策派遣隊）を創設し、本省災害対策本部長等の指揮命令のもと、全国の地方整備局等の職員が活動。
- TEC-FORCEは、大規模な自然災害等に際し、被災自治体が行う被災状況の把握、被害の拡大の防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施。
- 南海トラフ巨大地震や首都直下地震をはじめ、大規模自然災害の発生が懸念されている中、令和5年4月には隊員数を約1万6千人に増強（創設当初約2,500人）。ドローン等のICT技術の活用や、装備品等の増強など、体制・機能を拡充・強化。

### TEC-FORCEの活動内容

#### ヘリコプターによる被災状況調査



【令和元年 東日本台風】  
（長野県長野市上空）

#### 市町村へのリエゾン派遣



【令和3年7月1日からの大雨】  
（静岡県熱海市）

#### 被災状況の把握



【令和5年5月石川県能登地方の地震】  
（石川県珠洲市）

#### 自治体への技術的助言



【令和4年8月の大雨】  
（山形県米沢市）

#### 排水ポンプ車による緊急排水

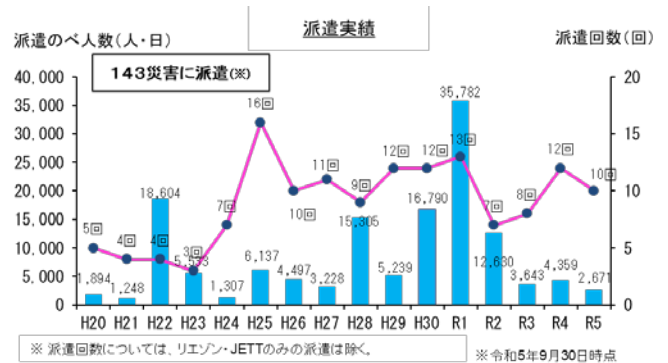


【平成30年7月豪雨】  
（岡山県倉敷市真備町）

#### 給水機能付散水車による給水支援



【令和5年6月29日からの大雨】  
（山口県美祿市）



## 台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨

### 概要

- ・ 台風2号の影響により本州付近に停滞した梅雨前線が活発化し、西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県で線状降水帯が発生。この影響で、各地で土砂崩れや浸水の被害が発生した。
- ・ 国土交通省では、関東、中部、近畿、四国地方の地方公共団体へT E C - F O R C E等を派遣し、リエゾン活動、気象解説（JETT）、応急対策、被災状況調査などの自治体支援を実施。

・ 派遣人数：のべ 142人・日  
(日最大45人 6/8)

・ 災害対策用機械：のべ254台・日  
(日最大72人 6/3)

### リエゾン、JETTによる情報支援等

リエゾンによる自治体から支援ニーズの聞き取り、支援内容の調整、JETTによる気象情報の提供等を実施



県知事に気象情報を提供  
(三重県庁)

### 防災ヘリによる広域被災調査

土砂災害、浸水状況を調査し、調査映像を自治体等と共有



防災ヘリによる調査  
(東京都町田市)



防災ヘリによる調査  
(埼玉県越谷市)

### 災害対策用機械による支援活動

各地で発生した浸水の排除を実施



排水活動  
(埼玉県松伏町)



排水活動  
(千葉県印西市)



## 令和5年6月29日からの大雨

### 概要

- ・ 梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活動が活発となり、島根県、山口県、福岡県、佐賀県、熊本県、大分県、富山県、石川県で線状降水帯が発生した。
- ・ また、7月7日から14日にかけては、九州北部、中国、北陸、北海道地方を中心にふたたび大雨となり、10日に福岡県と大分県を対象に大雨特別警報が発表された。
- ・ これらの影響により、各地で土石流や堤防決壊等による浸水などの大きな被害が発生した。
- ・ 国土交通省では、中国、四国、九州、北陸、北海道、東北地方の地方公共団体へT E C - F O R C E等を派遣し、リエゾン活動、気象解説（JETT）、浸水排除、給水支援、地理情報支援、被災状況調査などの自治体支援を実施した。
- ・ 発災直後から防災ヘリ（おりづる号、はるかぜ号）による被災状況調査を行い、浸水や土砂災害等の被害把握を実施した。
- ・ 水道施設被災により大規模な断水が発生した山口県美祢市に給水機能付き散水車を貸与した。

・ 派遣人数：のべ 941人・日

・ 災害対策用機械：のべ126台・日

### リエゾンによる支援

リエゾンによる支援ニーズの聞き取り、支援内容の調整等を実施

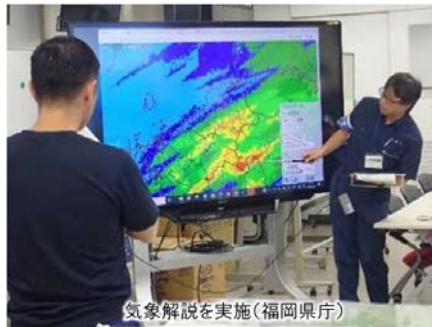


支援ニーズ等の聞き取り(山口県宇部市)

支援ニーズ等の聞き取り  
(山口県宇部市)

### JETTによる情報提供

JETTによる気象情報の提供等を実施



気象解説を実施(福岡県庁)

気象解説を実施  
(福岡県庁)

### 被災状況調査等

土砂崩れが発生した被害箇所について砂防の学識経験者と共に調査を実施



土砂崩れ箇所の被災状況調査  
(佐賀県唐津市)

上空から広域被災状況調査を行い、調査映像を自治体等と共有



防災ヘリ(はるかぜ号)  
福岡県、佐賀県を調査 7/10  
福岡県、佐賀県、大分県を調査 7/11  
佐賀県を調査 7/12

防災ヘリによる広域調査  
(福岡県久留米市)

### 災害対策用機械による支援活動

各地で発生した浸水の排除のため排水ポンプ車等を派遣



排水ポンプ車による排水活動  
(福岡県久留米市)

断水した自治体に、給水機能付き散水車の貸出し支援



給水機能付き散水車による給水活動の支援  
(山口県美祢市)

## 令和6年能登半島地震

### 概要

- 令和6年1月1日（月）石川県能登地方を震源とする最大震度7、5強の地震が連続して発生し、日本海側に大津波警報が発表された。
- 北陸地方を中心に43市16町4村とホットラインを構築し、被災地支援のため各地※からTEC-FORCEを派遣。
  - ※北陸、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州地整、北海道開発、沖縄総合、北陸信越、北海道、東北、関東、中部、近畿、神戸、中国、四国運輸、東京・大阪航空局、地理院、国総研、土研、建研、港空研、気象庁、国土交通本省
- 断水となった地域へ給水機能付散水車による給水支援や（独）水資源機構が保有する可搬式浄水装置を投入。また資材調達要請に応えた物資支援を実施。
- 停電が長期にわたる避難所等へ、照明車を電源車として派遣し、被災者への電源支援を実施。
- 被害全容の迅速な把握のため、国交省が所有する防災ヘリ4機とCar-SAT 3台による広域被災状況調査を実施。
- 被災状況調査では道路、河川、砂防、海岸、鉄道、港湾、空港、地理情報の調査を実施。また、建築物の応急危険度判定を実施。
- 災害対策用機械（照明車、衛星通信車、対策本部車、待機支援車、排水ポンプ車、バックホウ、Ku-SAT）を派遣し、各地の被害に対する応急対策等を実施。

・派遣人数：のべ 24,825人・日      ・災害対策用機械：のべ6,013台・日  
(令和6年3月29日時点)

### 自治体が管理する公共施設の被災状況調査

隊員による道路、河川、砂防、港湾、空港等の公共施設等の被害を調査中  
上空や車上から広域の被災状況調査を行い、調査映像を自治体と共有



道路の被災状況調査  
(石川県内灘町)



河川の被害状況調査  
(石川県志賀町)

### 被災建築物の応急危険度判定

国交省職員が現地で建築物の外観調査を実施し、  
倒壊の危険性などを判定



被災建築物応急危険度判定  
(石川県穴水市)



防災ヘリによる広域調査  
(石川県能登半島)



ドローンを使った被災状況調査  
(石川県輪島市)



# 令和6年能登半島地震

## リエゾン・JETTによる情報支援

リエゾンによる支援ニーズの聞き取り、被災情報  
の提供・収集等を実施



珠洲市長へ支援ニーズの確認  
(石川県珠洲市)

## 物資等の支援活動

不足する物資等の支援活動を実施



港湾作業船を使った飲料水支援  
(石川県七尾市)

## 上下水道施設の復旧支援

国交省・厚労省職員が現地で連携し支援



七尾市長へ支援方針について説明  
(石川県七尾市)

## 照明車による電源支援

国交省所有の照明車を停電中の避難所へ  
接続、給電する電源支援を実施



避難所へ照明車からの電源支援  
(石川県珠洲市)

## 照明車による電源支援

断水となった地域へ、給水機能付き散水車による給水支援を実施中  
水資源機構所有の可搬式浄水装置 2 台を投入し浄水活動を実施中

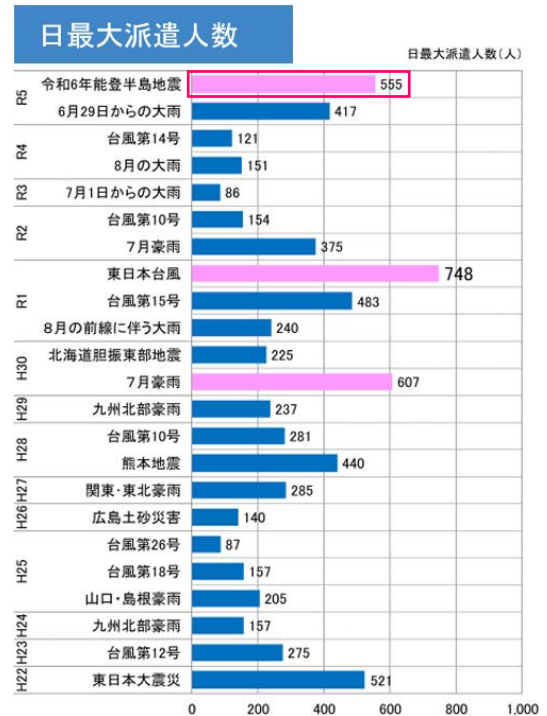


給水機能付散水車による給水支援  
(石川県かほく市)



可搬式浄水装置の設置  
(石川県珠洲市)

令和6年能登半島地震は、のべ派遣人数が歴代2位、日最大派遣人数は歴代3位の派遣規模。



# 利水ダム等の事前放流の推進

## 概要

- 令和5年度の出水期においては、全国の、のべ181ダムで事前放流を実施したことにより約7.4億m<sup>3</sup>の容量を確保し、洪水に備えた。
- そのうち、利水ダムでは、のべ94ダムで事前放流を実施したことにより約5.4億m<sup>3</sup>の容量を確保。

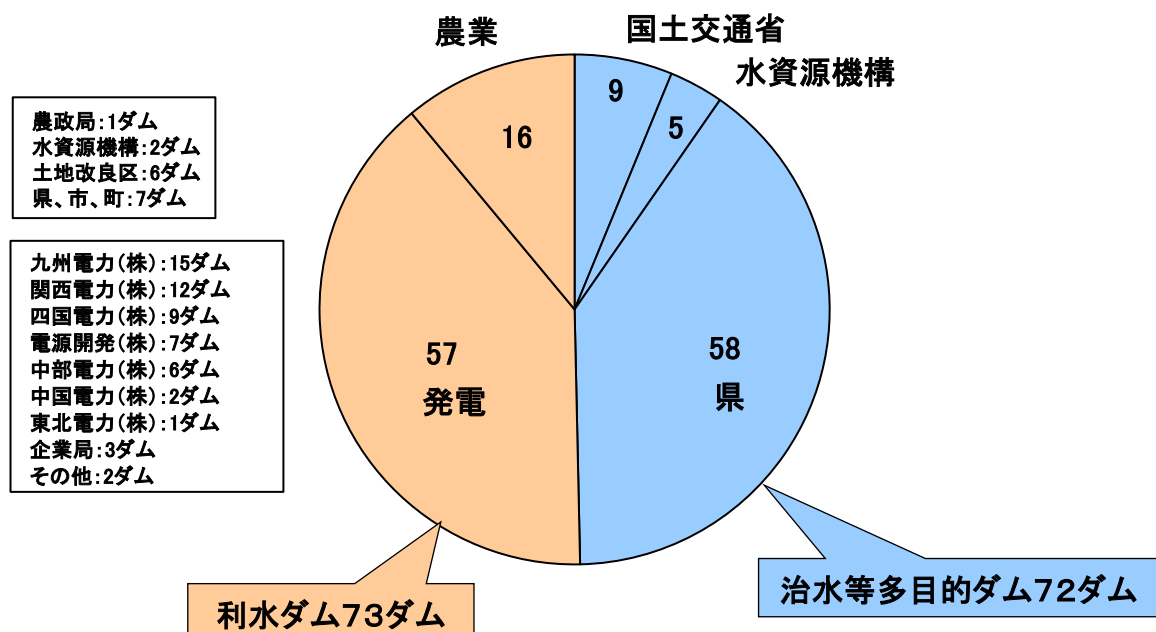
## 令和5年度に事前放流を実施したダム数と確保容量の内訳

令和5年11月29日時点

		令和5年度の主な降雨						合計 (ダム数の括弧書きは重複除きの数)
		5月8日からの大雨	台風第2号(5月29日～)	6月29日からの大雨	台風第6号(8月1日～)	台風第7号(8月14日～)	台風第13号(9月4日～)	
治水等多目的ダム	ダム数	2	29	12	16	28	0	87 (72)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	300	6,000	2,000	5,100	6,600	0	20,000 【約2.0億m <sup>3</sup> 】
利水ダム	ダム数	7	26	12	32	10	7	94 (73)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	2,000	9,500	3,100	12,800	21,400	5,300	54,100 【約5.4億m <sup>3</sup> 】
合計	ダム数	9	55	24	48	38	7	181 (145)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	2,300	15,500	5,100	17,900	28,000	5,300	74,100 【約7.4億m <sup>3</sup> ※】

※ 上記の、のべ181ダム、約7.4億m<sup>3</sup>に加え「すでに事前放流の容量を確保していたダム」が全国で、のべ225ダムで容量を確保(約12.4億m<sup>3</sup>)

## 令和5年度に事前放流を実施した145ダム(重複除き)の管理者





# 水防団の活動

洪水時、越水や漏水などによる堤防の決壊を防ぐため、各地の水防団などが水防活動を実施。

## 水防団とは

- 水防法第5条の規定により設置される水防に関する防災組織で、地域の河川の氾濫や洪水等による堤防の決壊を防ぐための水防工法や地域住民の避難誘導など、人命の安全確保と被害の軽減等を目的に活動（水防団を設置していない市町村では、消防団が担っている）。
- 全国の水防団・消防団数は2,255団体（水防団70団体、消防団2,185団体）、団員数は764,693人（水防団員12,186人、消防団員752,507人）  
〈令和5年4月1日現在〉。

## 概要

- 令和5年は、令和5年6月2日からの梅雨前線及び台風第2号による大雨、令和5年6月29日からの大雨等により、各地で堤防の決壊や内水氾濫などの水害が発生。
- そのような状況の中、水防団は水防工法（「積み土のう工」など）、ポンプ等による排水活動、地域住民の避難誘導、ボート等による人命救助などを行って、地域の人命・財産の被害の防止・軽減に大きく貢献。

## 主な水防活動



いせ  
三重県伊勢市消防団 積み土のう工  
ふたみ  
(令和5年6月2～3日) 二見地区海岸



あやべ  
京都府綾部市消防団 ボートによる人命救助  
ものべ  
(令和5年8月15日) 物部町



ながやま  
熊本県あさぎり町消防団 大型水のうを設置  
ながやま  
(令和5年6月30日) 永山地区



だいせん  
秋田県大仙市消防団 排水活動  
なんがい  
(令和5年7月15～18日) 南外地区

# ハザードマップのユニバーサルデザイン化

## 概要

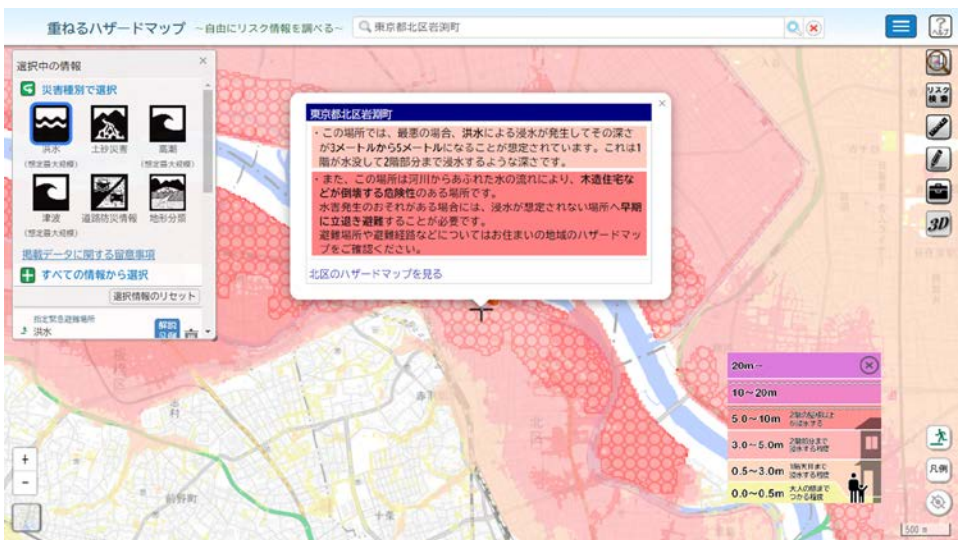
- 全国の災害リスク情報などをまとめて閲覧することができるWebサイト「ハザードマップポータルサイト」をリニューアルし、誰でも簡単に災害リスクが理解できるよう改良した。
- 視覚障害者でも、音声読み上げソフトを利用することで自宅等の災害リスクを知ることができるよう「重ねるハザードマップ」を改良。
- アイコンや地図上をクリックしなくても住所を入力する、または現在地を検索するだけで、その地点の災害リスクと災害時にとるべき行動が自動的に文章で表示される機能を追加。

## ハザードマップポータルサイトの改良



- 音声読み上げに配慮したシンプルな構成
- 住所入力 または 現在地検索すると、地図画面に移り、その場所の災害リスクが文章で表示される

## 文章による災害リスクの説明



- 浸水深だけでなく、浸水の程度（床下、床上、2階まで浸水、家屋倒壊のおそれなど）を補足説明
- 災害時にとるべき行動（立退き避難の必要性、垂直避難や屋内安全確保の可否など）を解説
- 取るべき行動と対応した背景色によりハザードレベルが一目で分かるよう表現




# デジタル・マイ・タイムライン

## 概要


- ・ 台風の接近時などに、「いつ」・「何をするのか」を住民一人ひとりに合わせて、あらかじめ時系列で整理した自分自身の避難行動計画である「マイ・タイムライン」とスマートフォンアプリ防災情報のプッシュ通知機能などデジタル技術を融合。
- ・ 地域のワークショップ等による平時におけるマイ・タイムラインの検討の過程で、自宅の浸水リスクや逃げるタイミング等をスマートフォンに登録しておき、水害などの危険が迫った際には、自らが決めた避難のトリガー情報のプッシュ通知により、確実な避難行動を後押し。

## デジタル技術の活用による避難行動支援

**マイ・タイムラインの作成 (従来からの取り組み)**



地域のワークショップや学校の授業によるマイ・タイムラインの作成



一人ひとりのマイ・タイムライン(イメージ)

3日前

国	市	住民等
		テレビの天気予報を注意 ハザードマップで避難所を確認！ 非常持出袋の準備 足りない物を買出し！ 川の水位をインターネットで確認。
		Lv3 相当 避難所 おじいちゃんと一緒に 早めの避難開始！
		Lv4 相当 避難指示 避難所に避難完了！
		氾濫発生

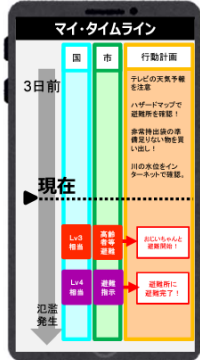
マイ・タイムラインのイメージ

洪水ハザードマップによる地域の水害リスクの認識、家族構成や生活環境に合わせた避難のトリガー情報の検討や行動計画の作成を行う。

**デジタル技術と融合**

**マイ・タイムラインに基づく行動をスマホで状況確認し、避難のタイミング等をPUSH通知**

マイ・タイムラインをスマホに登録・状況確認



マイ・タイムライン

3日前


現在

Lv3 相当  
避難所  
おじいちゃんと一緒に  
早めの避難開始！

Lv4 相当  
避難指示  
避難所に避難完了！

氾濫発生

避難のタイミングでプッシュ通知！



防災情報通知

**避難のタイミングです**

〇〇川 ××観測所  
3.15m になりました

避難場所情報 >

河川カメラ >

避難のトリガー等のマイ・タイムラインをスマホで作成。避難のタイミングになった際は、プッシュ型で情報を受信。

リスクコミュニケーションの活性化と防災情報のパーソナライズ化により、適切な避難行動を促進

## 「デジタル・マイ・タイムライン」アプリの事例

現在、アプリ開発会社により提供されているアプリの一例

- ・ Yahoo! 防災速報 防災タイムライン (ヤフー (株))



- ・ サトモリ (株) NTTデータ



# 洪水に関する危険度情報の一体的発信

## 概要

- 地域の洪水の危険度を一元的に確認できるよう、これまで別々に提供してきた「洪水警報の危険度分布」（洪水キキクル）と「国管理河川の洪水の危険度分布」（水害リスクライン）を気象庁ホームページ上で一体的に表示

### 「国管理河川の洪水の危険度分布※」（水害リスクライン）

※ 大河川のきめ細かな越水・溢水の危険度を伝える

### 「洪水警報の危険度分布※」（洪水キキクル）

※ 中小河川の洪水危険度を伝える

国管理河川の詳細な予測情報は水害リスクラインで提供。

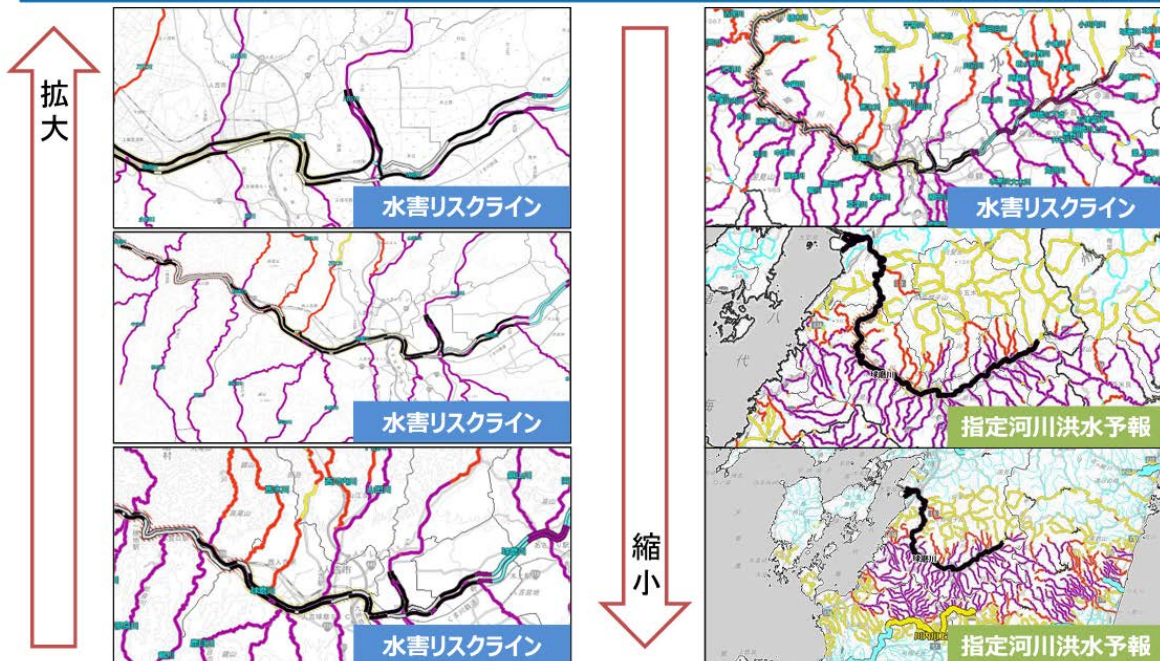


## 閲覧画面のイメージ

表示画面を拡大することにより、詳細な危険度の閲覧が可能。

- ▶ 拡大時：「水害リスクライン」の詳細な危険度を表示
- ▶ 縮小時：これまで通り指定河川洪水予報の発表状況を表示

- ※ 県の指定河川洪水予報区域：拡大時これまで通り指定河川洪水予報の発表状況を表示
- ※ 一定時間以上水害リスクラインが超過した場合（障害等含む）：拡大時指定河川洪水予報の発表状況を表示





# 防災ポータル/Disaster Prevention Portal

「いのちとくらしをまもる防災減災」を一人ひとりが実行していくための防災情報ポータルサイト

## 概要

- 日頃から「防災・減災」を意識し、行動に取り入れていくことが当たり前となる「防災・減災が主流となる社会」の構築には、平時より国内外に対し、適切な情報発信を行うことが重要。
- 防災情報等を容易に入手できるよう、各関係機関等の防災情報提供ツールを一元化した「防災ポータル」を開設。
- 多言語対応サイト掲載、音声読み上げに対応したHTML構築等のWEBアクセシビリティにも対応。

## 「防災ポータル/Disaster Prevention Portal」

<多言語対応サイトは 154サイト (2023年11月時点)>

防災情報302サイトがひとまとめ！簡単アクセス！

7言語に対応！

(英語、中国語 (簡体・繁体)、韓国語、タイ語、ベトナム語、ポルトガル語)

### Point 豊富なコンテンツ

#### 日頃から知ってほしい情報

- 被害想定
- 身の守り方
- 路線情報
- 私たちの取り組み

#### 旅のお供！お役立ち情報

- 観光情報
- 路線情報

#### 災害時、見てほしい情報

- 被害状況
- 気象状況
- 逃げるための情報
- 交通・物流情報
- 被災者支援情報
- 安否情報
- ライフライン情報
- 地域の情報

### Point 対応言語は7言語



### Point 様々な災害に対応



## サイトURL

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/olympic/index.html>





まいづる  
京都府舞鶴市 令和5年8月