

くま ひとよし  
球磨川 (熊本県人吉市 令和2年7月4日)



# 水害レポート 2020

Report of Water-Related Disaster in 2020

ちがみ おおいした  
最上川（山形県大石田町 令和2年7月29日）

# Contents

## 2020年度の水害・土砂災害

2020年度の水害・土砂災害	— 3
雨の降り方の変化	— 5
令和2年7月豪雨（水害）	— 7
令和2年7月豪雨（土砂災害）	— 9
令和2年台風第10号	— 10
令和2年全国の土砂災害	— 11

## 事業の効果

治水事業の効果（川内川水系羽月川）	— 13
治水事業の効果（木曽川水系木曽川）	— 14
治水事業の効果（木曽川水系木曽川上流部ダム）	— 15
砂防事業の効果（土石流）	— 16
砂防事業の効果（地すべり防止）	— 17
都市浸水対策の効果（熊本市）	— 18
既存地震での災害復旧（耐震対策）による効果	— 19



## 国土交通省の取組

激甚化・頻発化する水災害等への 防災対策の推進	— 21	TEC-FORCEの活動	— 29
ハード・ソフト一体の水災害対策 「流域治水」の推進	— 22	水防団の活動	— 31
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	— 23	ホットライン	— 32
流域治水協議会について	— 24	洪水情報のプッシュ型配信	— 33
令和2年7月豪雨関連緊急治水対策 プロジェクト	— 25	川の防災情報	— 34
令和元年東日本台風関連7水系緊急 治水対策プロジェクト	— 26	ハザードマップポータルサイト	— 35
防災・減災、国土強靱化のための5か 年加速化対策	— 27	浸水ナビ（地点別浸水シュミレー ション検索システム）	— 36
利水ダム等の事前放流の推進	— 28	防災ポータル /Disaster Prevention Portal	— 37
		東京2020オリンピック・パラリン ピック 渇水対応行動計画	— 38

# 2020年度の水害・土砂災害

2020年度の災害は、7月の梅雨前線による豪雨が発生し、九州、東北地方等で大きな被害が発生  
 地震では、2月に福島県で震度6強が発生  
 火山は、桜島及び口永良部島で噴火警戒レベル3が依然継続

主な風水害（床上浸水10戸以上）		
事象名	月	主被災地域
令和2年7月豪雨	R2.7月	秋田、山形、岐阜、山口、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、鹿児島



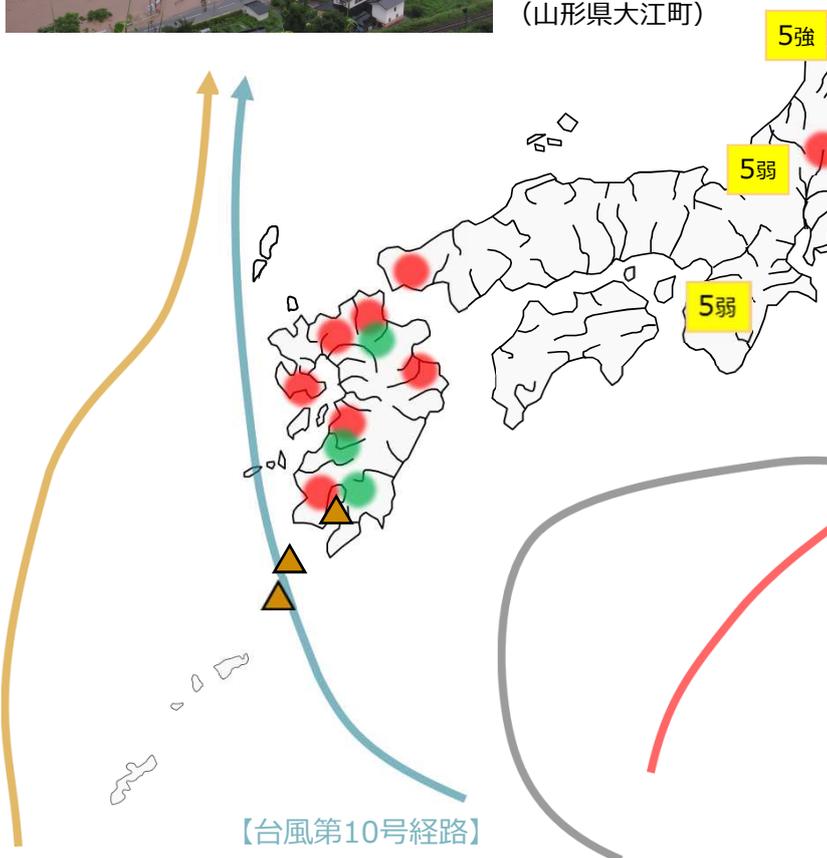
令和2年7月豪雨  
 くるめ  
 （福岡県久留米市）

## 主な地震（最大震度5弱以上）

事象名	月	主被災地域
石川県能登地方を震源とする地震	R2.3月	石川県輪島市（震度5強）
千葉県東方沖を震源とする地震	R2.6月	千葉県旭市（震度5弱）
福井県嶺北を震源とする地震	R2.9月	福井県坂井市（震度5弱）
茨城県沖を震源とする地震	R2.11月	茨城県東海村（震度5弱）
岩手県沖を震源とする地震	R2.12月	青森県階上町（震度5弱）
伊豆大島近海を震源とする地震	R2.12月	東京都利島村（震度5弱）
青森県東方沖を震源とする地震	R2.12月	岩手県盛岡市（震度5弱）
福島県沖を震源とする地震	R3.2月	宮城県蔵王町、福島県くにみ市、相馬市、新地町（震度6強）
和歌山県北部を震源とする地震	R3.3月	和歌山県湯浅町（震度5弱）
宮城県沖を震源とする地震	R3.3月	宮城県登米市、大崎市、わくや市、みさと市、湧谷町、美里町、岩沼市など（震度5強）



令和2年7月豪雨  
 おおえ  
 （山形県大江町）



【台風第9号経路】

【台風第10号経路】



【台風第12号経路】

【台風第14号経路】

主な土砂災害（発生件数50件以上）		
事象名	月	主被災地域
令和2年7月豪雨	R2.7月	熊本、長野、鹿児島、福岡、神奈川



つなぎ  
令和2年7月豪雨（熊本県津奈木町）



ひとよし  
令和2年7月豪雨（熊本県人吉市）

噴火警戒レベル（3以上）		
さくら桜島	通年	噴火警戒レベル3
くちのえらぶ口永良部島	通年	噴火警戒レベル3
すわのせ諏訪之瀬島	R2.12月28日	噴火警戒レベル3

- 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：避難準備
- 噴火警戒レベル5：避難



さくらじま さくらじまあかみず  
桜島の噴火（鹿児島県桜島赤水町）

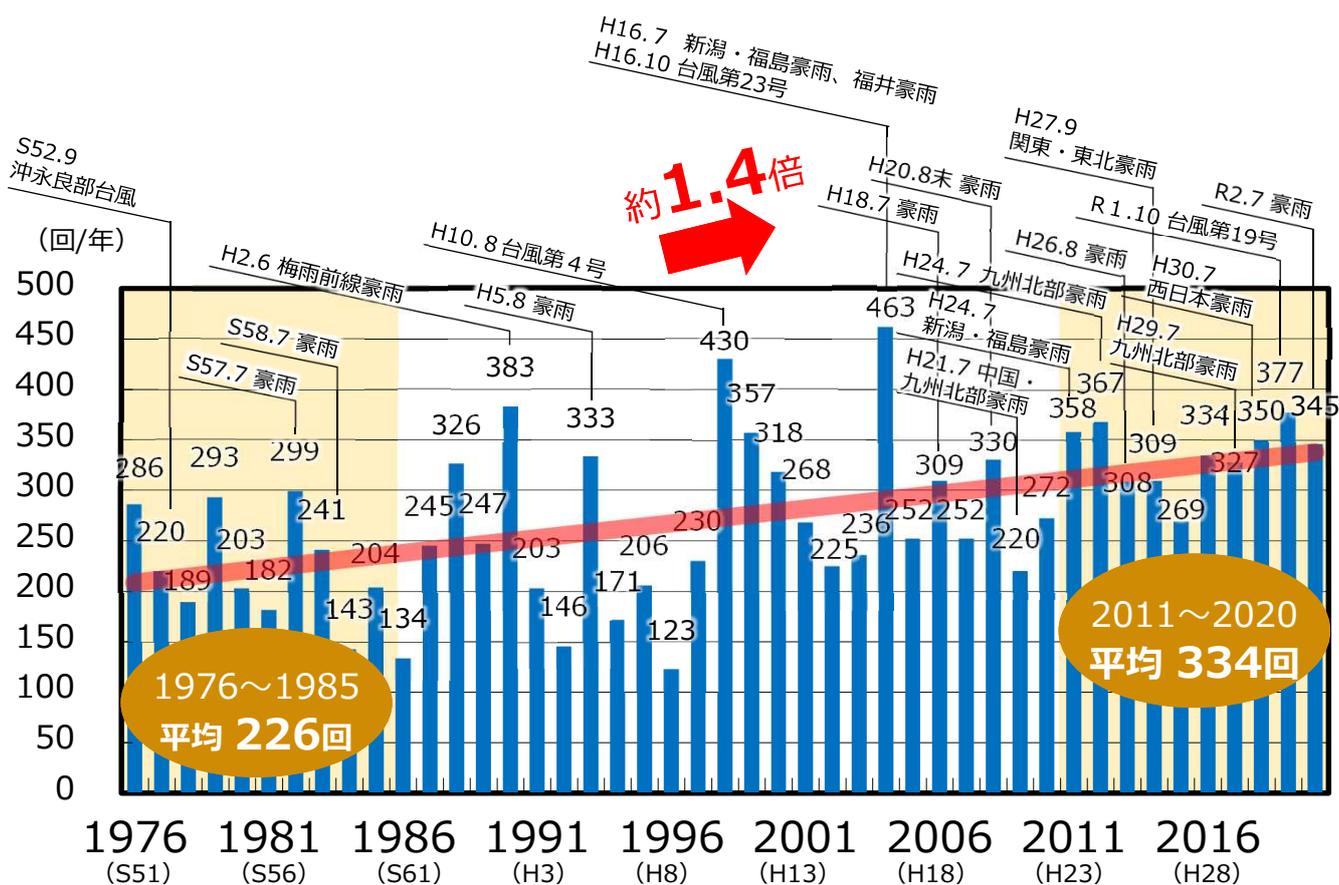
【凡例】	
<span style="color: red;">●</span>	風水害…主な被災地域
<span style="color: green;">●</span>	土砂災害…主な被災地域
<span style="background-color: yellow;">5弱</span>	地震（震度）
<span style="color: orange;">▲</span>	噴火（警戒レベル3以上）

# 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  
局地化・集中化・激甚化

## 概要

- ・ 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、2011年から2020年の10年間の平均回数は334回と増加傾向（約1.4倍）を示す。
- ・ 総雨量1,000mmを超える大雨としては、平成26年台風第21号、令和元年台風第19号などがあり、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）では総雨量1,800mm以上が発生。
- ・ 令和2年7月豪雨では、期間降水量として2,000mm以上が生じた。
- ・ 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）

\* 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2年

- 令和2年7月豪雨により各地で大雨となり、総降水量は長野県や高知県の多い所で2,000mmを超えたところがあり、九州南部、九州北部、東海、及び東北の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた
- 国が管理する7水系10河川、県が管理する58水系193河川で決壊等による氾濫が発生（国が管理する1河川2箇所、県が管理する3河川3箇所で堤防が決壊）

### 令和2年7月豪雨被害の概要\*

死者・行方不明者	86人
全半壊	6,129棟
床上・床下浸水	6,825棟

※令和3年2月26日現在 消防庁調べ



くま 球磨川の氾濫状況  
ひとよし (熊本県人吉市)



土砂災害の状況  
ひた (大分県日田市)



もがみ 最上川の氾濫状況  
おおいしだ (山形県大石田町)

## 令和元年

- 令和元年東日本台風により、これまでに経験したことのないような記録的な大雨となり、総雨量は、神奈川県で1,000mmを超えたほか、静岡県では700mm、埼玉県、東京都、宮城県で600mmを超えた
- 河川の氾濫、土砂災害の発生、人的被害等、関東甲信地方、東北地方を中心に広範囲に及んだ

### 令和元年東日本台風被害の概要\*

死者	99人
全半壊	32,036棟
床上・床下浸水	30,368棟

※数値には10月25日からの大雨による被害状況を含む

※令和2年1月10日現在 消防庁調べ



ちくま 千曲川の氾濫状況  
ながの (長野県長野市)



あぶくま 阿武隈川の氾濫状況  
ごおりやま (福島県郡山市)



土砂災害の状況  
まるもり (宮城県丸森町)

## 平成30年

- 平成30年7月豪雨より西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、6月28日～7月8日までの総雨量が四国地方で1,800mm、東海地方で1,200mm、九州北部地方900mm、近畿地方で600mm、中国地方で500mmを超えた ※1
- 西日本を中心に、広範囲に及ぶ河川の氾濫、がけ崩れ等が発生
- 土砂災害発生件数は平年の3倍以上にあたる3,451件に及んだ（平成30年12月26日時点）

### 平成30年7月豪雨被害の概要\*2

死者	237人
全半壊	18,010棟
床上・床下浸水	28,469棟

※2 平成31年1月9日現在 消防庁調べ



おだ 小田川の浸水状況  
くらしき まび (岡山県倉敷市真備町)



ひし 肱川の氾濫状況  
おおす (愛媛県大洲市)



土砂災害の状況  
ひろしま (広島県広島市)

# 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

- 温室効果ガスの排出量が最大となるRCP8.5（4℃上昇に相当）では、20世紀末と比べて21世紀末には、降雨量は1.3倍、流量は1.4倍、洪水発生頻度は4倍と試算（いずれも全国平均）。
- 将来の気温上昇を2℃以下に抑えることを前提としたRCP2.6では、20世紀末と比べて21世紀末には、降雨量は1.1倍、流量は1.2倍、洪水発生頻度は2倍と試算（いずれも全国平均）。

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
RCP2.6（2℃上昇相当）	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
RCP8.5（4℃上昇相当）	（約1.3倍）	（約1.4倍）	（約4倍）

# 令和2年7月豪雨（水害）

災害発生日：7月3日～7月31日  
主な被災地：熊本県等

令和2年7月、梅雨前線が西日本から東日本の広い範囲に停滞し、その活動が活発となった  
7日から8日にかけて記録的な大雨となり、熊本県及び鹿児島県等の7県に大雨特別警報が発表された  
26日から29日にかけては東北地方を中心に大雨となった

## 概要

- 7月3日から7月31日にかけて、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく湿った空気が継続して流れ込み、各地で大雨となった同期間の総降水量は、長野県や高知県の多い所で2,000mmを超えたところがあり、九州南部、九州北部、東海、及び東北の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた。
- 国が管理する7水系10河川、県が管理する58水系193河川で決壊等による氾濫が発生。全国で約13,000haが浸水、多数の道路や鉄道が被災。 ※1
- 今回の豪雨により、死者・行方不明86名、住家被害約16,600棟など極めて甚大な被害。 ※2
- 住宅や道路等のインフラへ被害に伴い、多数の避難者や集落の孤立が発生。 ※3

※1 国土交通省「令和2年7月豪雨による被害状況等について（第50報）」（令和2年10月1日）

※2 内閣府「令和2年7月豪雨による被害状況等について」（令和3年1月7日）

※3 最大時で避難者約11,000人、孤立世帯約4,000世帯



## 大雨特別警報の発表状況

7/4	4:50 熊本県、鹿児島県に大雨特別警報を発表	7/8	6:40 岐阜県に大雨特別警報を発表
	11:50 大雨特別警報の全てを警報に切替		6:43 長野県に大雨特別警報を発表
7/6	16:30 福岡県、佐賀県、長崎県に大雨特別警報を発表		11:40 大雨特別警報を警報に切替
7/7	11:40 大雨特別警報の全てを警報に切替		

## 各地の被害状況



くま  
球磨川右岸における家屋倒壊状況  
くま  
(熊本県球磨村)



くま  
球磨川堤防の破損状況  
ひとよし  
(熊本県人吉市)



ちくご  
筑後川の氾濫による浸水状況  
ひた  
(大分県日田市)



【ヘリ位置】山形県北村山郡大石田町  
【撮影位置】

もがみ  
最上川の氾濫状況 (山形県大石田町)  
おおいしだ



ごう  
江の川の氾濫状況 (島根県川本町)  
かわもと



流木による海岸の被害状況 (静岡県磐田市)  
いわた

# 令和2年7月豪雨（土砂災害）

災害発生日：7月3日～7月31日  
 主な被災地：熊本県等

## 概要

- 37府県で961件の土砂災害が発生。なお、このうち5県において50件以上の土砂災害が発生。
- 記録に残る主な自然災害の中で、土砂災害の発生が確認された都道府県数は最も多く、発生件数においても3番目であり、過去最大クラスの広域災害であった。
- 甚大な被害を受けた一方で、砂防関係施設が効果を発揮し、人家等を保全した事例も確認された。

### 土砂災害発生件数

# 961件

土石流等：178件  
 地すべり：74件  
 がけ崩れ：709件

#### 【被害状況】

人的被害：死者 16名  
 家屋被害：全壊 37戸  
                   半壊 27戸  
                   一部損壊 161戸

7/4

土石流等

あしきた つなぎ ふくはま  
 熊本県葦北郡津奈木町福浜



死者：3名

7/8

地すべり

させほ おがわち  
 長崎県佐世保市小川内町



7/12

土石流等

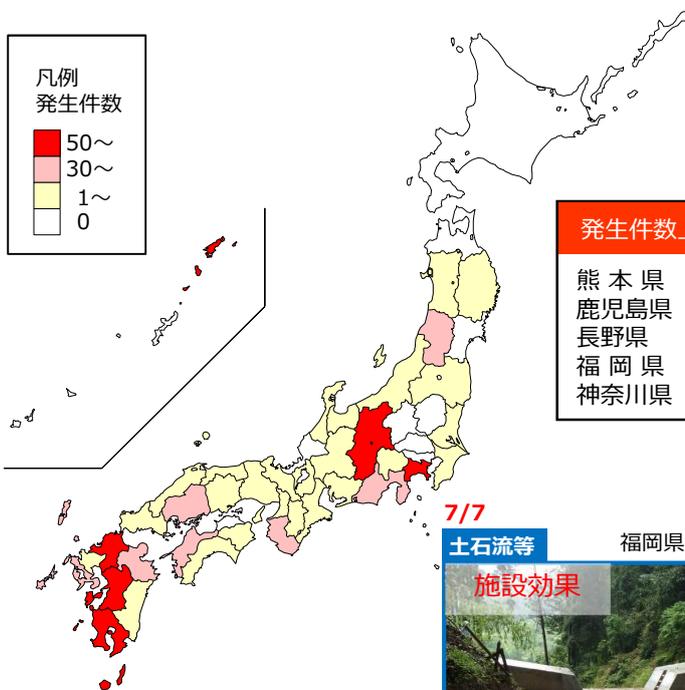
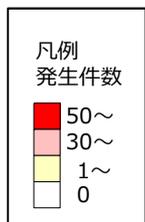
しもいな てんりゅう あしげ  
 長野県下伊那郡天竜村足瀬



7/8

土石流等

たかやま いわい ねむき  
 岐阜県高山市岩井町眠木



#### 発生件数上位5県

熊本県	226件
鹿児島県	76件
長野県	73件
福岡県	62件
神奈川県	61件

7/7

土石流等

あさくら はきますえ  
 福岡県朝倉市杷木松末



施設効果

約1,000m<sup>3</sup>\*の土砂を捕捉し効果を発揮  
 (\*10tダンプトラック約200台相当)

# 令和2年台風第10号

災害発生日：9月5日～9月7日  
主な被災地：鹿児島県等

台風第10号は、9月5日から7日にかけて大型で非常に強い勢力で南西諸島と九州に接近し、九州を中心に暴風、大雨、高波、高潮をもたらした

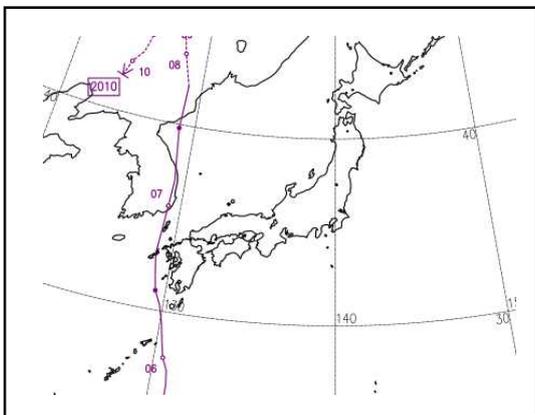
この暴風や大雨の影響で人的被害が発生した

また、飛来物や倒木による高圧線の断線等により、九州を中心に広い範囲で停電等が発生

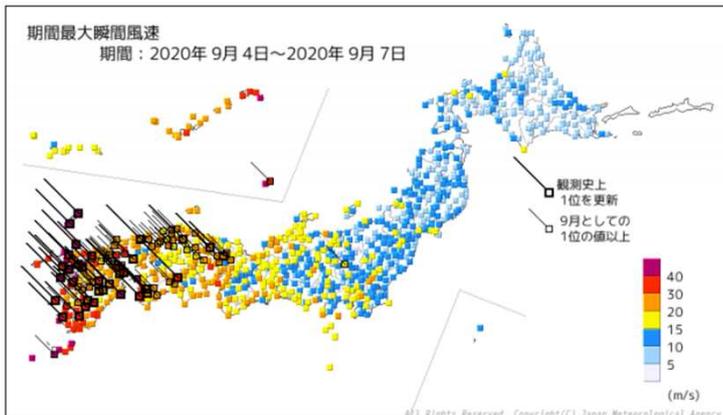
## 概要

- ・ 長崎県野母崎で最大風速44.2m/s、最大瞬間風速59.4m/sとなり、南西諸島や九州を中心に猛烈な風または非常に強い風を観測し、観測史上1位の値を超えるなど、記録的な暴風となった。  
のもぞき
- ・ 宮崎県神門で4日から7日までの総降水量が599.0mmとなり、宮崎県の4地点で24時間降水量が400mmを超えたほか、台風の中心から離れた西日本や東日本の太平洋側で24時間降水量が200mmを超える大雨となった。  
みかど
- ・ 大型で非常に強い台風と予想されたが、日本に近づくに従い予想より勢力がおちたため、特別警戒の発表は見送られた。
- ・ この台風による主な被害は、死者・行方不明6名、家屋被害、全壊・半壊39戸等となった。（令和2年11月13日 消防庁 第15報）

台風第10号の進路位置図



最大瞬間風速の分布図（気象庁資料より抜粋）



水管理・国土保全局と気象庁による合同記者会見



宮崎県椎葉村で土砂災害が発生



# 令和2年 全国の土砂災害

## 土砂災害発生件数

# 1,319件

土石流等 : 223件

地すべり : 117件

がけ崩れ : 979件

### 【被害状況】

人的被害：死者 18名  
 行方不明者 3名  
 家屋被害：全壊 39戸  
 半壊 27戸  
 一部損壊 186戸

## 概要

- 令和2年は全国46都道府県で1,319件の土砂災害が発生し、平均発生件数※1（昭和57年～令和元年）の約1.2倍を記録。
- 地すべりの発生件数（117件）が、直近10年の平均発生件数（109件）を上回った。
- 死者・行方不明者21名、人家被害252戸の被害が発生。
- 7月豪雨で最も被害が大きかった熊本県では、年間227件※2の土砂災害が発生し、集計開始以降最多の土砂災害発生件数を記録。

※1：集計開始以降の平均土砂災害発生件数：1,105件/年

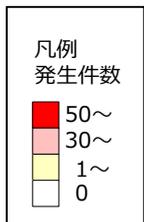
※2：うち、令和2年7月豪雨による土砂災害発生件数は226件

### 発生件数上位5県

熊本県 227件  
 鹿児島県 122件  
 神奈川県 104件  
 長野県 100件  
 長崎県 73件

### 気象現象別発生件数

令和2年7月  
 豪雨 : 961件  
 台風第10号 : 8件  
 台風第14号 : 19件



【台風第10号経路】

【台風第14号経路】

7/8

地すべり

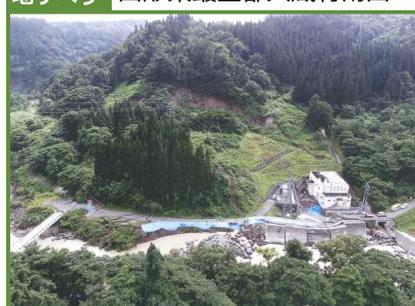
させぼ おがわち  
長崎県佐世保市小川内町



7/28

地すべり

もがみ おおくら みなみやま  
山形県最上郡大蔵村南山



7/6

土石流等

ひろしま にし  
広島県広島市西区  
いのくちだ  
井口台3丁目



砂防えん堤が土石流を捕捉

施設効果事例

7/4

がけ崩れ

あしきた あしきた ふしき  
熊本県葦北郡芦北町伏木氏



死者：1名

7/7

がけ崩れ

ひた あまがせ あかいは  
大分県日田市天瀬町赤岩



9/6

土石流等

ひがしうすき しいば しもふくら  
宮崎県東臼杵郡椎葉村下福良



死者：1名  
行方不明者：3名

PASCO

# 事業の効果

## 水管理・国土保全局所管事業の事業効果

q フリーワード検索

市区町村名・事業名など

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



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

事業の効果事例は  
←こちらでもご覧になれます  
↓



> アクセス用QRコード

## Contents

治水事業の効果（川内川水系羽月川）	— 13
治水事業の効果（木曽川水系木曽川）	— 14
治水事業の効果（木曽川水系木曽川上流部ダム）	— 15
砂防事業の効果（土石流）	— 16
砂防事業の効果（地すべり防止）	— 17
都市浸水対策の効果（熊本市）	— 18
既往地震での災害復旧（耐震対策）による効果	— 19

# 治水事業の効果 (川内川水系羽月川)

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策等により浸水被害を回避

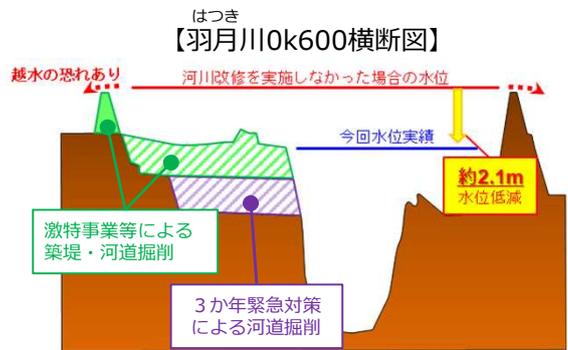
## 概要

- 川内川水系羽月川では、令和2年7月豪雨により、山野観測所において観測史上最大の12時間雨量を観測したが、3か年緊急対策による河道掘削等を実施していたことで、
  - 約2.1mの水位低減により越水を回避、
  - 危険な水位以上の継続時間を約4時間短縮、
  - 約101億円の被害軽減効果があったと想定される。

## 位置図



### ①約2.1mの水位低減により越水を回避



### ②危険な水位以上の継続時間を4時間短縮



降雨量 266mm/12h (山野雨量観測所) (H18.7洪水)

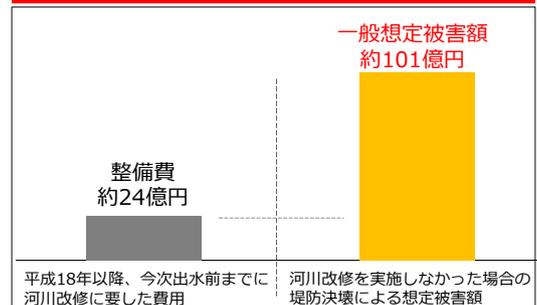
< 381mm/12h (R2.7洪水)



いっすい 溢水等により70戸が浸水

えっすい 越水による浸水を回避

### ③約101億円の被害軽減効果

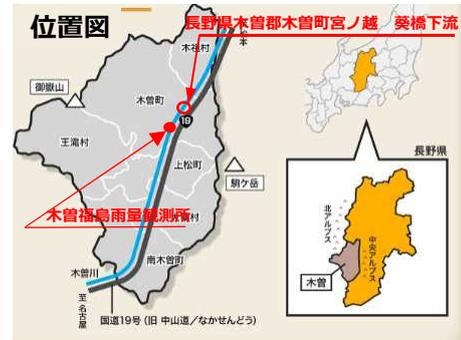


# 治水事業の効果 (木曽川水系木曽川)

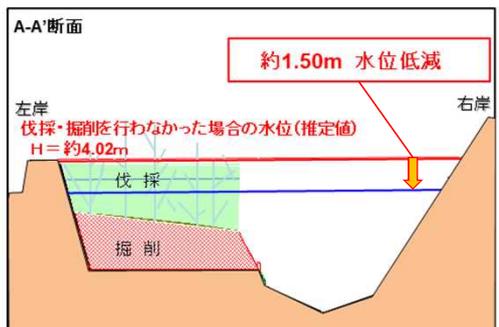
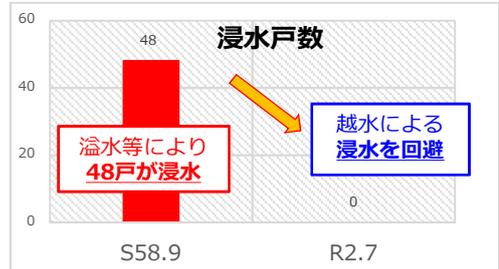
## 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策等により 浸水被害を回避

### 概要

- 木曽川水系木曽川（長野県管理区間）では昭和58年9月洪水により浸水面積約5ha、浸水戸数48戸の被害が発生した。平成30年度より、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策による樹木伐採・掘削を実施。
- 令和2年7月豪雨では、木曽福島雨量観測所において昭和58年9月洪水を上回る雨量を観測したが、3か年緊急対策による河道掘削等（事業費約3億円）を実施していたことで、木曽町宮ノ越地区葵橋下流で約1.50mの水位低減により越水による浸水を回避。



### 約1.50mの水位低減により越水による浸水を回避



# 治水事業の効果（木曽川水系木曽川上流部ダム）

## 概要

- 令和2年7月豪雨において木曽川水系木曽川上流部ダムが事前放流等で効果を発揮。
- 長野県内の木曽川では、牧尾ダム（水資源機構管理）で事前放流を行い、三浦ダム（関西電力管理）等と合わせて8つの利水ダムに約4,200万 $m^3$ の容量を一時的に確保して、洪水を貯留。
- 桃山水位観測所（長野県上松町）地点において、上流の5ダムでの放流量抑制により、流量を2割ほど減らす効果があったと推定。



## 川の氾濫抑制 ダムに感謝

### 上松町、南木曽町、大桑村の3首長

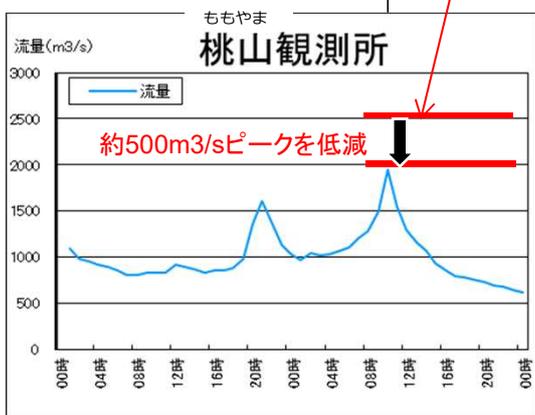
木曽町、王滝村境の水資源機構・牧尾ダムでは、ダム操作の経緯について数値で説明を受け、大雨の中で緊張を強いられる日々を続けてきた職員に感謝した。「梅雨明けまでもう少し。頑張っていたきたい」と激励した。



実際のピーク流量は約2,000 $m^3/s$   
上流ダムのピークを低減により  
約2割の流量減と推定



牧尾ダム（水資源機構：農業・水道・工業用水道・発電）



※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります

# 砂防事業の効果

ひろしまにし いのちだい

## (井口台4号砂防堰堤が土石流を捕捉し被害を防止 - 広島市西区井口台3丁目)

### 概要

- 令和2年7月豪雨において広島県広島市西区井口台の砂防堰堤が土石流を捕捉し(約1,200m<sup>3</sup>)、下流の住宅街への被害を未然に防止。
- H11,H26,H30と土砂災害が相次いでおり、当該施設は直轄砂防事業によりH29年に完成。
- 土石流捕捉後、その後の土石流に備えるため、土砂を撤去。(7/13土砂撤去作業開始、8/24完了)



土石流発生前 (H29.3撮影)



土石流発生直後(R2.7.7撮影)



土砂撤去後(R2.8.20撮影)



# 砂防事業の効果 (地すべり防止 - 山形県大蔵村柳淵区域)

おおくら やなぎぶち

## 概要

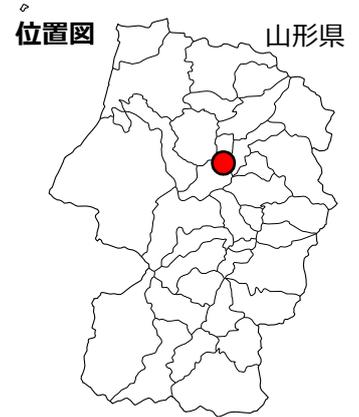
- 令和2年7月豪雨により地すべりが発生したものの、同地区内の対策済ブロックでは、地すべり防止施設の整備により地すべりの発生を未然に防止した。



同地区内の既設集水井工

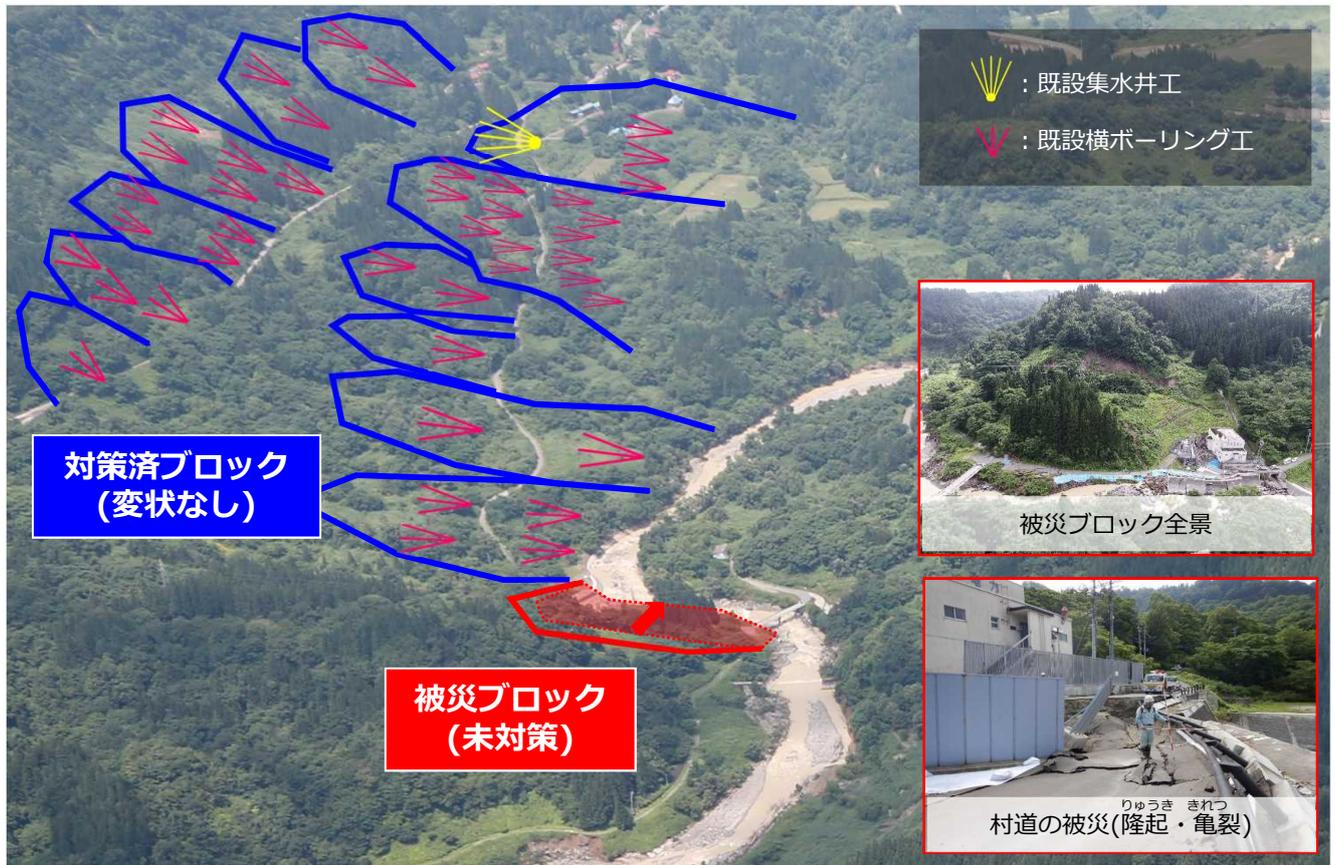


同地区内の既設横ボーリング工



位置図

山形県



発生日 : 令和2年7月28日  
 降雨状況 : 連続雨量 219mm (7月24日22時~29日6時)  
 時間最大雨量 33mm (7月28日13時~14時)

発生箇所 : 山形県最上郡大蔵村南山

# 都市浸水対策の効果 (令和2年7月豪雨 - 熊本県熊本市)

## 概要

- つばい 坪井川第3排水区 (流域面積182.1ha) は、低平地であるとともに流下先の坪井川が感潮河川であるため、満潮時には河川水位が上昇し、幹線水路からの排水が不能になり、25mm/h程度の降雨で浸水被害が発生する状況。  
つばい ※平成9年7月の降雨 (時間最大降雨39mm) により浸水被害が発生。
- 熊本市は、5年確率計画降雨60mmに対応するため、「坪井川第3排水区雨水調整池 (52,000m<sup>3</sup>)」を整備。
- 令和2年7月豪雨 (時間最大降雨54mm) で効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。

## 坪井川第3排水区雨水調整池の整備効果

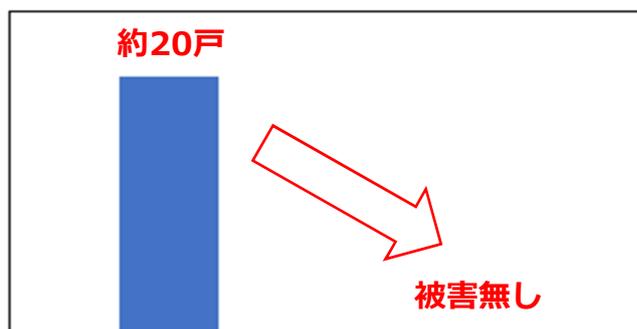
### 雨水調整池の整備



### 整備効果



### 浸水戸数



H9.7.6  
時間最大39mm

R2.7.24  
時間最大54mm

### 浸水対策の整備効果

雨水調整池の整備により、令和2年7月24日の降雨 (時間最大54mm) において、浸水被害は発生しておらず、浸水対策の整備効果が得られた。

# 既住地震での災害復旧（耐震対策）による効果

令和3年2月13日、福島県沖を震源とするマグニチュード7.3の地震が発生し、阿武隈川等では堤防天端舗装にクラックが数か所で発生したが、東日本大震災の災害復旧による効果で被害は無し

## 阿武隈川下流

### 概要

- 阿武隈川では、東日本大震災によって河川堤防が大きく被災し、液状化対策を含めた災害復旧工事を実施。
- 令和3年2月の福島県沖を震源とする地震では、同程度の震度を観測したものの、対策実施箇所では損傷がなかった。



### 阿武隈川右岸（31k付近）枝野地区耐震対策の効果



H23東日本大震災による堤防被災



復旧完了後（H24.4）



R3.2地震後の状況（被災なし）

## 鳴瀬川水系、北上川水系江合川

### 概要

- 鳴瀬川水系及び北上川水系江合川では、これまで平成15年宮城北部地震、平成23年東日本大震災など幾度なく河川堤防が被災した経緯があり、その都度、液状化対策を含めた災害復旧工事を実施。
- 令和3年2月の福島県沖を震源とする地震では、最大震度5強を観測したものの、対策実施箇所では損傷がなかった。

### 鳴瀬川左岸 二郷地区耐震対策効果



H15地震による堤防被災



復旧時における基礎地盤改良



H23.3地震後の状況（被災なし）

### 鳴瀬川左岸 下中目地区耐震対策効果



H23地震による堤防被災



復旧完了後（H25.3）



R3.2地震後の状況（被災なし）

# 国土交通省の取組

## Contents

激甚化・頻発化する水災害等への防災対策の推進	— 21
ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の推進	— 22
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	— 23
流域治水協議会について	— 24
令和2年7月豪雨関連緊急治水対策プロジェクト	— 25
令和元年東日本台風関連7水系緊急治水対策プロジェクト	— 26
防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	— 27
利水ダム等の事前放流の推進	— 28
TEC-FORCEの活動	— 29
水防団の活動	— 31
ホットライン	— 32
洪水情報のプッシュ型配信	— 33
川の防災情報	— 34
ハザードマップポータルサイト	— 35
浸水ナビ（地点別浸水シュミレーション検索システム）	— 36
防災ポータル /Disaster Prevention Portal	— 37
東京2020オリンピック・パラリンピック溺水対応行動計画	— 38

# 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。
- ・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

今世紀末時点での降雨量の変化倍率  
(2℃上昇※ケース)

<暫定値>

北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15
その他12地域	1.1

### 対応

1st

- ・「流域治水」の考え方にに基づき、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる全員で水災害対策を推進
- ・令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の一級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速

### ※パリ協定

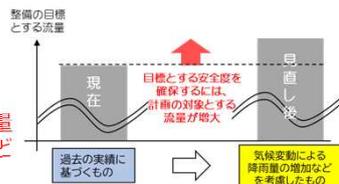
(気候変動に関する国際的枠組み)における将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標を前提とした場合の算定結果



### 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	・海岸保全等の目標とする潮位 ・港湾の施設の設計潮位 等
台風等の強大化	
無降水日数の増加	・水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量
積雪量の減少 等	

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

⇒ これら技術を避難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

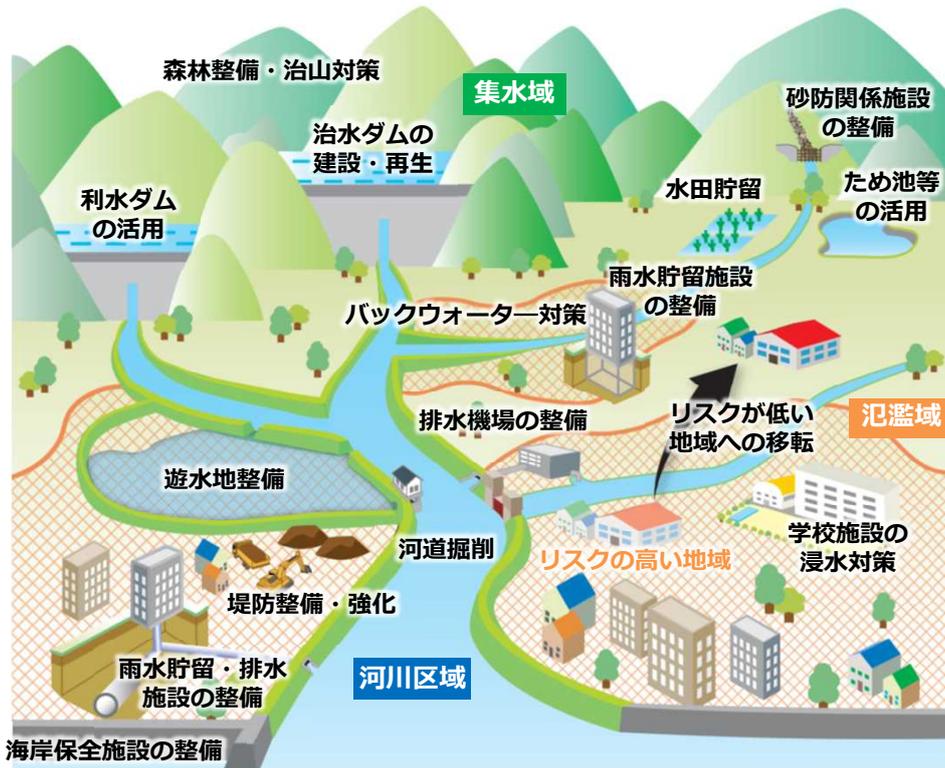
#### 河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策「流域治水」の推進

⇒ 「流域治水プロジェクト」に基づく事前防災対策の加速

# ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の推進

## 概要

- ・ 気候変動の影響による災害の頻発化・激甚化に対応するため、抜本的な治水対策として、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、ハード・ソフトの両面から「流域治水」を推進。
- ・ 河川、下水道、砂防、海岸等の管理者が主体となって行う治水対策に加え、水田、校庭、民間施設、国有地等の機能連携を進めるなど、府省庁・官民が連携したあらゆる対策の充実を図る。



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」

## 流域のあらゆる関係者が協働して行う対策

### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・ 河川堤防や遊水地等の整備
- ・ 雨水貯留浸透・排水施設の整備
- ・ 海岸保全施設の整備
- ・ 利水ダムの事前放流等の判断に資する雨量予測の高度化
- ・ 森林整備、治山対策
- ・ 未活用の国有地を活用した遊水地・雨水貯留浸透施設等の整備 など
- ・ 治水ダムの建設・再生
- ・ 砂防関係施設の整備
- ・ 利水ダム等の事前放流
- ・ 水田の貯留機能の向上
- ・ 民間企業等による雨水貯留浸透施設の整備

### ■ 被害対象を減少させるための対策

- ・ 高台まちづくりの推進（線的・面的につながった高台・建物群の創出）
- ・ リスクが高い区域における立地抑制・移転誘導 など

### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ ハザードマップやマイタイムライン等の策定
- ・ 要配慮者利用施設（医療機関、社会福祉施設等）の浸水対策
- ・ 渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の流失防止対策
- ・ 地下駅等の浸水対策、鉄道橋梁の流出等防止対策
- ・ 学校及びスポーツ施設の浸水対策による避難所機能の維持 など

あらゆる関係者が協働して、「流域治水プロジェクト」を策定し、実行

# 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

## 水害の激甚化等を踏まえ、関係16省庁による「流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議」を設置（10月28日）し、緊密な連携・協力により、流域治水の取り組みを充実

### 概要

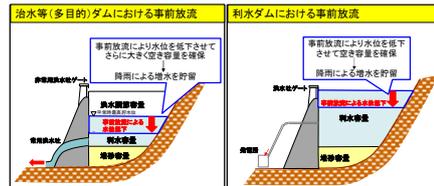
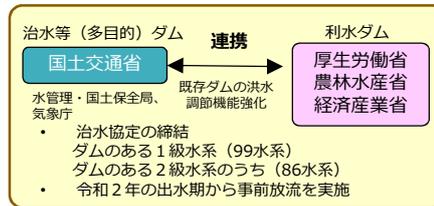
- 河川管理者等が主体となつて行う治水事業等これまで以上に充実・強化することに加え、あらゆる関係者の協働により流域全体で治水対策に取り組むことが重要。
- このため、流域で行う治水対策の充実に向けて、利水ダム等の既設ダムによる「事前放流」の抜本的な拡大【農林水産省・経済産業省（資源エネルギー庁）・厚生労働省と連携】、森林保全等の治山対策と砂防事業の連携【林野庁との連携】を行い、流域治水を推進していく。
- 治水対策に加えて、人的被害ゼロを目指した実行性のある避難体制の構築【厚生労働省と連携】、氾濫をできるだけ防ぐための河道内樹木伐採コスト縮減に向けたバイオマス発電の利活用【環境省と連携】、土地利用・住まい方の工夫などまちづくりと治水事業の連携促進【関係市町村と連携】を行い、流域治水を推進していく。

#### 「事前放流」の抜本的な拡大

【農林水産省・経済産業省（資源エネルギー庁）・厚生労働省と連携】

【治水協定の締結、事前放流の運用開始】

- 発電、農業、水道など水利用を目的とする利水ダムを含めた全てのダムが対象。
- ダムに洪水を貯める機能を強化するための基本方針を策定（令和元年12月）



#### 水田や農業用ため池の活用

【農林水産省と連携】

【国交省・農水省それぞれから関係市町村へ以下を通知】※令和2年10月1日に通知

- 地方農政局の協議会への参画
- 活用先行事例とその支援策の情報提供
- 「流域治水プロジェクト」の取組の推進
- 水田や農業用ため池の治水効果の評価の実施、更なる運用の改善



○田んぼダムに取り組む水田



#### 森林保全等の治山対策との連携

【林野庁と連携】

【砂防部と林野庁関係課による連携調整会議の実施（9/24）】

- 双方で今後の取組について情報提供し認識を共有
- これまで調整会議などで図ってきた連携を、今後さらに強化することを確認
- 具体箇所や新たな連携方策について意見交換

連携イメージ

- 【治山】上流域の荒廃森林を整備し、流木の発生源対策を実施
- 【砂防】下流域（保全対象直上）に砂防堰堤などを整備し、土砂や流木の流出による直接的な被害を防止

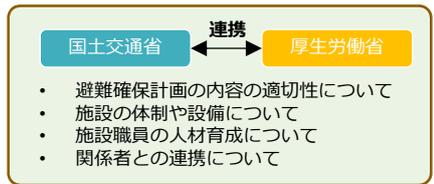


#### 高齢者福祉施設の避難確保

【厚生労働省と連携】

【厚生労働省と検討会の開催（10/7）】

令和2年7月の豪雨災害において、熊本県球磨村の特別養護老人ホーム「千寿園」が被災し、死者14名の被害が発生したため、有識者による検討会を設置し、避難の実効性を高める方策を検討

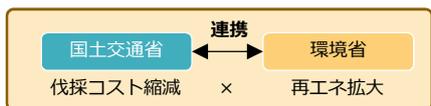


#### 河道内樹木のバイオマス発電への利活用

【環境省と連携】

【実現性・有効性の検証開始】

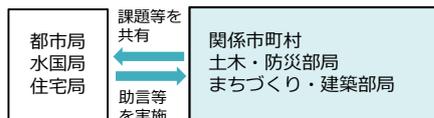
河道内の樹木の繁茂により、洪水の疎通能力が低下する恐れがあり、樹木を定期的に伐採する必要がある。伐採コストを縮減するため、伐採樹木をバイオマス資源として発電事業への利活用を検討



#### 土地利用・住まい方の工夫

【市町村まちづくり部局と連携】

- モデル都市（30都市）において水災害対策を踏まえた防災まちづくりのケーススタディを9月から実施中。
- 得られた知見等を他都市へ横展開するとともに、実施内容を流域治水プロジェクトへ反映するよう市町村へ依頼



# 流域治水協議会について

## 概要

- あらゆる関係者と協働して治水対策に取り組むためには、河川対策・流域対策・ソフト対策からなる「流域治水」の全体像を国民にご理解いただく必要があるため、「流域治水プロジェクト」として、全体像を分かりやすく提示していくことが必要。
- そのため、河川管理者に加え、都道府県、市町村等の関係者が一堂に会する協議会を設立し、その場にて協議・調整を進め、令和3年3月に全国の一級水系で「流域治水プロジェクト」の策定・公表。

しょうない  
【例】第3回 庄内川流域治水協議会(10月13日開催) ※第1回は7月6日、第2回は9月14日に開催

### ■ 出席者

たじみ きよす  
多治見市長、清須市長、他流域  
市町関係者（17市4町）、岐  
阜県、愛知県、多治見砂防国道  
事務所、庄内川河川事務所  
東海農政局、名古屋地方気象台、  
地方共同法人日本下水道事業団  
もオブザーバーとして参加



協議会の様子



ながたすみお きよす  
永田純夫清須市長



ふるかわまさのり たじみ  
古川雅典多治見市長

### ■ 自治体代表挨拶

- 県境という考えを捨て、それぞれの市町が河川を大切にしていきたい。流域住民の安全な暮らしのために、本協議会を素晴らしいものにしていきたい。（多治見市）
- 圏域市町の協議会出席は心強い。近年の気候変動を踏まえると、東海豪雨級の災害はまた起こる可能性が十分にあり、流域市町が一丸となって備えていくことが大切。（清須市）

### ■ 協議会で出された意見等

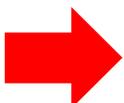
- 災害に強いまちづくりについては、1市では限界があるため、流域の市町が一体となって浸水被害の軽減、防止に取り組むことが大切。（清須市）
- 流域治水にかかる総合的・横断的な予算面、政策面での積極的な支援が必要。（春日井市）
- 農業用のため池は一定程度の貯留施設としての効果が考えられるが、あらゆる面での課題を解決していくことが必要。（瀬戸市）

### ■ リーディング地区による対策内容の共有

- 『新しい時代にふさわしい豊かな未来を創る！世界に冠たる NAGOYA』へ向けて、あらゆる関係者と協働し、県道枇杷島橋改築や、防災まちづくりの検討等の流域における対策、地下空間タイムラインの活用等のソフト対策を行っていくことを提示。（名古屋市）
- 中流域の役割として、下流に位置する市町への流出負担軽減のために『オール多治見』による雨水流出抑制と市民の防災意識向上の実践や、安全なまちづくりに向けた更なる検討等を行っていくことを提示。（多治見市）

### ■ 支援体制の充実

- 農業施設の活用や安全なまちづくり等における事例や支援制度についてオブザーバーより紹介。
- 今後の流域治水に対し、相談窓口となり、全面的にバックアップしていく旨を表明。



- ◆ 全国109の1級水系の全てにおいて、流域治水協議会(118協議会)を設置。
- ◆ 年度末のプロジェクト策定・公表に向けて、様々な関係機関と連携を進めることにより、各地域の特性を踏まえた実効性のある流域治水プロジェクトの取組を推進中。

# 令和2年7月豪雨関連 緊急治水対策プロジェクト

## 概要

- 令和2年7月豪雨で、特に甚大な被害の発生した最上川、球磨川において、再度災害防止のための「緊急治水対策プロジェクト」に着手。
- 本プロジェクトでは、可道掘削、遊水池、堤防整備等を実施する他、国、県、市町村等が連携し、雪対策と連携した住居の高床化への支援、まちづくりと連携した高台への居住誘導などの対策を組み合わせた対策を進める。

### ①最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト

【河川】	事業内容	: 河道掘削、堤防整備、分水路整備、遊水池改良 等
	全体事業費	: 約656億円
	事業期間	: 令和2年度～令和11年度



最上川の浸水状況  
おおいしだ  
(山形県大石田町)



最上川の浸水状況  
かほく  
(山形県河北町)



### ②球磨川水系緊急治水対策プロジェクト

【河川】	事業内容	: 河道掘削、堤防整備、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水池 等
	全体事業費	: 約1,540億円
	事業期間	: 令和2年度～令和11年度

【ダム】	事業内容	: 新たな流水型ダム、市房ダム再開発
	調査・検討	: 令和3年度から本格着手



球磨川右岸における家屋倒壊状況  
くま  
(熊本県球磨村)



球磨川堤防の破傷状況  
ひとよし  
(熊本県人吉市)



# 令和元年東日本台風関連 7水系緊急治水対策プロジェクト

【令和2年度版】

## 概要

- 令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した7水系において、国、都県、市区町村が連携し、今後概ね5～10年で実施するハード・ソフト一体となった「緊急治水対策プロジェクト」を進める。
- 令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧を進めていく。

### 全体：7水系

#### ■ 河川における対策

約5,424億円（国：4,302億円、県：1,122億円）  
 災害復旧 約1,509億円（国：683億円、県：826億円）  
 改良復旧 約3,915億円（国：3,619億円、県：296億円）

※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加された。  
 ※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※今後の調査・検討等により追加・変更がある。



よしだ

#### 吉田川・新たな水害に強いまちづくりプロジェクト 約271億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、堤防整備
- ソフト対策
  - ・浸水想定地域からの移転・建替え等に対する支援 等



あぶくま

#### 阿武隈川緊急治水対策プロジェクト 約1,840億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、遊水地、堤防整備
- ソフト対策
  - ・支川に危機管理型水位計及びカメラの設置
  - ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画展開 等



くじ

#### 久慈川緊急治水対策プロジェクト 約350億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、堤防整備
- ソフト対策
  - ・霞堤等の保全・有効活用 等



なか

#### 那珂川緊急治水対策プロジェクト 約665億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、遊水地、堤防整備
- ソフト対策
  - ・霞堤等の保全・有効活用 等



しなの

#### 信濃川水系緊急治水対策プロジェクト 約1,768億円

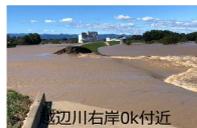
- ハード対策
  - ・河道掘削、遊水地堤防整備
- ソフト対策
  - ・田んぼダムなどの雨水貯留機能確保
  - ・マイ・タイムライン策定推進 等



いるま

#### 入間川流域緊急治水対策プロジェクト 約338億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、遊水地、堤防整備
- ソフト対策
  - ・高台整備、広域避難計画の策定 等



たま

#### 多摩川緊急治水対策プロジェクト 約191億円

- ハード対策
  - ・河道掘削、堰改築、堤防整備
- ソフト対策
  - ・下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化 等



# 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レの老朽化から、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



### ■ 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。

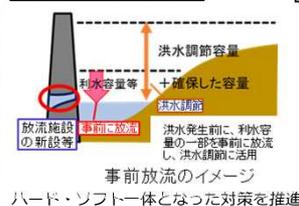


処理場の耐震化（躯体補強）

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



## 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。



対策前



対策後

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



対策前

常時流水の影響による摩耗の進行



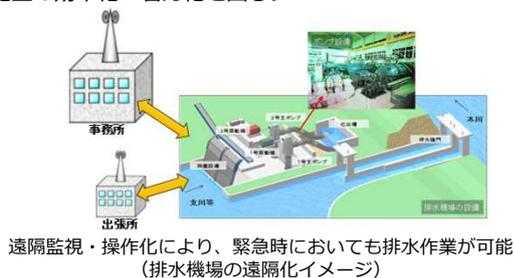
対策後

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

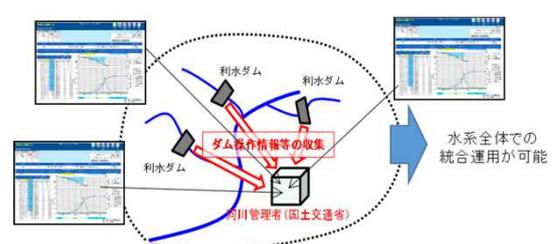
適切な施設維持管理や施設操作の高度化のため、排水機場等の遠隔化や、3次元データ等のデジタル技術を活用した維持管理・施工の効率化・省力化を図る。



遠隔監視・操作化により、緊急時においても排水作業が可能（排水機場の遠隔化イメージ）

### ■ 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

# 利水ダム等の事前放流の推進

## 概要

- ・ 水力発電、農業用水、水道等のために確保されている容量も活用して、河川の氾濫による被害を軽減する取組を関係省庁と連携して実施。
- ・ 具体的には、洪水調節機能の強化に向けた基本方針（令和元年12月）に基づき、河川管理者と関係利水者との間で治水協定を締結し、令和2年の出水期からダムの「事前放流」の新たな運用を開始。
- ・ 令和2年度においては全国の計122ダムで事前放流を実施（うち63ダムは利水ダム）。（令和2年6月1日～）

### ○既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議 （令和元年11月26日設置）

（構成員）

議長： 内閣総理大臣補佐官(国土強靱化等)  
議長代理： 内閣官房副長官補(内政)  
副議長： 水管理・国土保全局長  
構成員： 医薬・生活衛生局長(上水道)  
農林振興局長(農業用水道)  
経済産業政策局長(工業用水道)  
資源エネルギー庁長官(水力発電)  
気象庁長官  
オブザーバ：内閣府政策統括官(防災担当)

### ○既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針（抜粋） （令和元年12月12日）

台風第19号等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本的な方針として、本基本方針を定める。

本基本方針に基づき、全ての既存ダムを対象に検証しつつ、以下の施策について早急に検討を行い、国管理の一級水系について、令和2年の出水期から新たな運用を開始するとともに、都道府県管理の二級水系についても、令和2年度より一級水系の取組を都道府県に展開し、緊要性等に応じて順次実行していくこととする。

### 取組経緯

（令和元年）

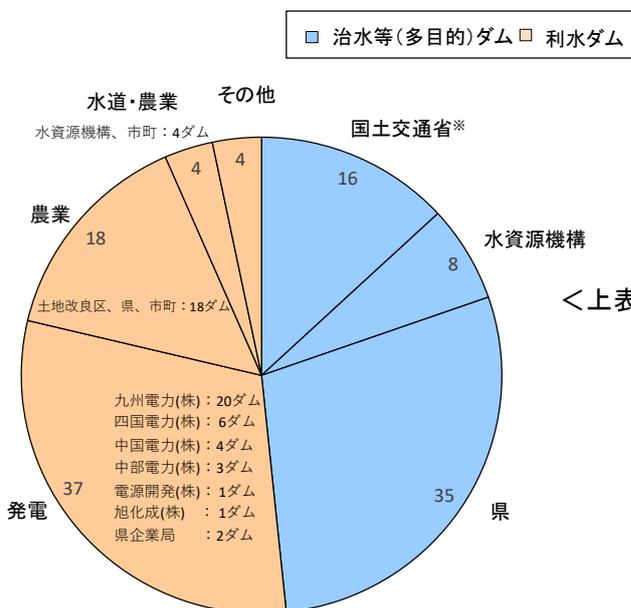
- ・ 11月26日 政府に「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議」を設置
- ・ 12月12日 政府として既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針を策定

（令和2年）

- ・ 4月22日 事前放流ガイドラインを策定(国土交通省)
- ・ 5月末 ダムのある1級水系(99水系)において治水協定に合意
- ・ 8月末 ダムのある2級水系のうち、近年に水害が生じた水系や貯水容量が大きなダムがある水系(86水系)において治水協定に合意

**令和2年の出水期から新たな運用(治水協定に基づく事前放流)を開始**

### <令和2年度に事前放流を実施した122ダムの管理者>



### <令和2年度の事前放流実施ダム数>

治水等（多目的）ダム （国土交通省*）	16ダム
治水等（多目的）ダム （水資源機構）	8ダム
治水等（多目的）ダム （県）	35ダム
利水ダム	63ダム

計：122ダム

### <上表のうち、台風第10号の事前放流実施ダム数>

治水等（多目的）ダム （国土交通省*）	4ダム
治水等（多目的）ダム （水資源機構）	1ダム
治水等（多目的）ダム （県）	21ダム
利水ダム	50ダム

計：76ダム

※内閣府沖繩総合事務局含む

# 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とは

※TEC-FORCE (T echnical E mergency C ontrol F ORCE) : 緊急災害対策派遣隊

- TEC-FORCEは、令和2年4月現在、地方整備局の職員を中心に、約1万4千人の隊員を有し、創設以来108の災害に、のべ約12万7千人を越える隊員を派遣し、被災自治体の支援を行っています。
- 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ます。

## 主な支援内容

### 防災ヘリによる広域被災調査



ながの  
令和元年東日本台風（長野県長野市上空）

### リエゾンによる技術的なサポート



くちのえらぶ やくしま  
H27.5 口永良部島の火山活動（鹿児島県屋久島町）

### 排水ポンプ車による緊急排水



くらしき まび  
H30.7月豪雨（岡山県倉敷市真備町）

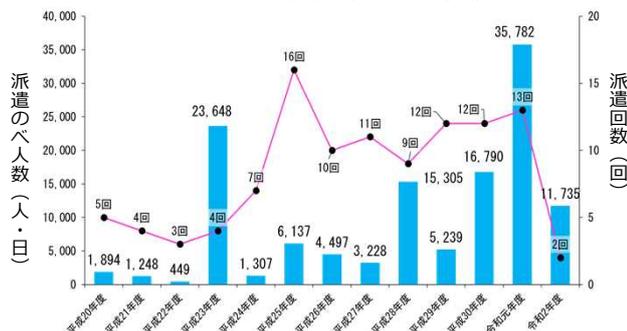
### 河川、道路等の被災状況調査



とうほう  
H29.7 九州北部豪雨（福岡県東峰村）

## 派遣実績

※令和2年度は10月時点



## 紹介動画

紹介動画はこちら



<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/index.html>

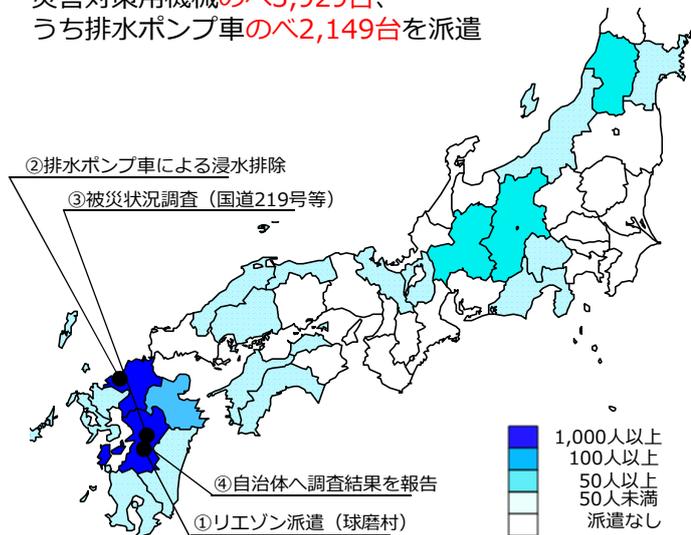
# 令和2年7月豪雨への派遣

## 概要

- ・ 発災直後より全国の地方整備局等から、九州、中国、近畿、中部等22府県67市町村へのべ10,606人のTEC-FORCEを派遣。リエゾン活動、被災状況調査、排水ポンプ車による浸水排除等の自治体支援を実施。
- ・ 9県21市町村で被災状況調査を行い、8月3日までに、1,718件の施設被害等を報告。激甚災害の早期指定に寄与。 ※被害報告件数は8月3日時点
- ・ 市町村長への助言、被災状況収集等のため、リエゾンを15県41市町村へ派遣。テックフォースや災対機械の派遣調整等を実施。
- ・ 甚大な被害を受けた国道219号をはじめ、自治体管理道路の被災状況調査に、のべ2,761人を投入。1,270件の施設被害を報告
- ・ 球磨川流域等にのべ1,353人の隊員を投入。被害の大きい9支川（川内川、小川等）を中心に調査。351件の施設被害を報告。

## TEC-FORCE派遣状況と主な活動事例

のべ10,606人を派遣。  
 災害対策用機械のべ3,929台、  
 うち排水ポンプ車のべ2,149台を派遣



TEC-FORCE派遣内容別のべ派遣数  
 および施設被害報告件数

派遣内容	のべ派遣数	被害報告件数
リエゾン、JETT（気象庁）	2,211	—
先遣班等	1,325	—
被災状況調査班	5,150	1,718
うち、河川	1,353	351
うち、砂防	688	97
うち、道路	2,761	1,270
応急対策班等	1,874	—
高度技術指導班	46	—
計	10,606	—

※被害報告件数は8月3日時点

### ①リエゾン派遣 (球磨村)

村長へ災害対応を助言。庁舎が被災した球磨村へ災対本部車を派遣し本部運営を支援。



村長と対応方針を調整  
くま  
 (熊本県球磨村)

### ②排水ポンプ車による浸水排除

くま ちくご  
 球磨川、筑後川周辺等の浸水に対し、九州全体約50台体制で排水を実施



排水活動状況  
くま  
 (福岡県久米市)

### ③被災状況調査 (国道219号等)

くま  
 球磨川本川および支川において14橋が流失。寸断した道路に分け入り、啓開方針を策定。



国道219号 (熊本県球磨村)

### ④被災自治体へ調査結果を報告

被災自治体が被害額算定や査定設計書の作成に活用。早期の激甚指定にも寄与。



各首長へ調査結果報告

# 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2,261団体（水防団71団体、消防団2,190団体）、団員数は838,162人（水防団員13,468人、消防団員824,694人）＜2019年4月1日現在＞

## 概要

- 令和2年は、令和2年7月豪雨等、各地で梅雨前線や台風に伴う豪雨により、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、水防団は堤防からの越水対策として「積土のう工」、漏水対策として「月の輪工」などの水防工法の実施、排水活動や地域住民の避難誘導等、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



いちのへ  
岩手県一戸町消防団 積土のう工を実施  
まべち  
(令和2年7月12日～13日：馬淵川左岸)



ほんじょう かまだん  
岐阜県岐阜市本荘水防団 釜段工を実施  
ながら  
(令和2年7月8日：長良川左岸)



なかの  
長野県中野市消防団 巡視を実施  
ちくま  
(令和2年7月8日：千曲川右岸)



かわもと  
島根県川本町消防団 排水活動を実施  
ごう  
(令和2年7月14日：江の川左岸)

# ホットライン

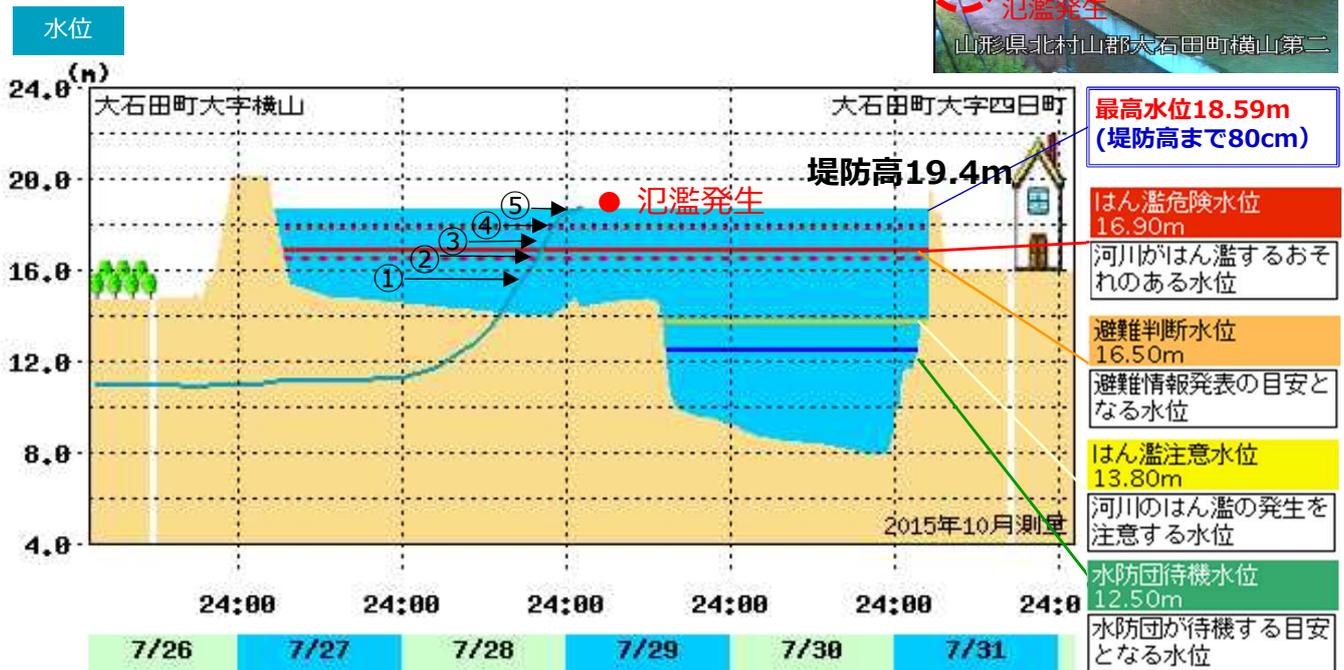
洪水時に河川管理者が、河川防災情報を適切な段階で、確実に市町村へ伝達し、円滑な避難勧告発令を支援

## 概要

おおしだ しんじょう  
**大石田町長と新庄河川事務所長がホットラインで随時、情報交換。**

- ① 28日17:05 新→大：今後の水位予測について情報提供（氾濫危険水位を超過見込み）避難行動について助言。
  - ② 28日21:10 大→新：サイレン吹鳴の予定ありと情報提供。氾濫危険箇所の情報提供。
  - ③ 28日21:35 新→大：排水ポンプ車の排水停止可能性ありの情報提供。
  - ④ 28日22:40 新→大：堤防を越える可能性ありの情報提供。**避難ほぼ完了の情報提供。**
  - ⑤ 28日23:53 新→大：大石田大橋で氾濫が発生したとの情報提供。
- 29日00:10 氾濫発生情報発表**

新：新庄河川事務所長、大：大石田町長



## 情報交換・避難状況



新庄河川事務所におけるホットライン実施の状況



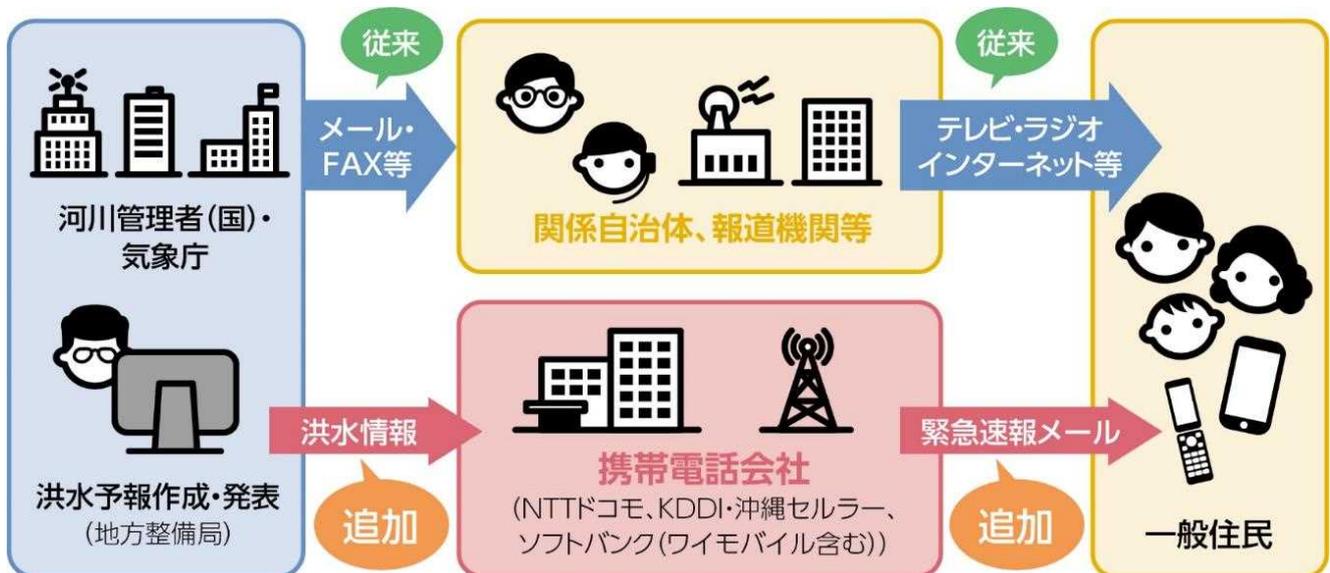
大石田南小における避難状況

# 洪水情報のプッシュ型配信

緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を国管理河川全109水系において実施  
洪水の危険性を流域住民へ迅速に情報提供し、主体的な避難を促進

## 概要

- 洪水時に住民の主体的な避難を促進するため、平成28年9月から、緊急速報メールを活用した洪水情報※のプッシュ型配信に取り組んでいる。平成30年5月1日から、国管理河川全109水系に配信対象をエリア拡大。
  - 令和元年東日本台風の検証を踏まえ、短い文章で住民に危機感が的確に伝わるようメール文章を改善。
- ※「洪水情報」とは、洪水予報指定河川の氾濫危険情報（警戒レベル4相当）及び氾濫発生情報（警戒レベル5相当）の発表を契機として、住民の主体的な避難を促進するために配信する情報です。



※このメール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するもの。



令和2年7月豪雨における洪水の発生状況  
くま (球磨川)

①河川氾濫のおそれ	②-Ⅰ 河川氾濫発生 (河川の水が堤防を越えて流れ出ている時)	②-Ⅱ 河川氾濫発生 (堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出している時)
<p>【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫のおそれ</p> <p>(本文) 〇〇川の〇〇(〇〇市〇〇)付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。 本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。 (国土交通省)</p>	<p>【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫発生</p> <p>(本文) 〇〇川の〇〇市〇〇地先(左岸、東側)付近で河川の水が堤防を越えて流れ出ている。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。 本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。 (国土交通省)</p>	<p>【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫発生</p> <p>(本文) 〇〇川の〇〇市〇〇地先(左岸、東側)付近で堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出ている。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。 本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。 (国土交通省)</p>

緊急速報メールの配信文案例

# 川の防災情報 ~身近な川の水位状況をきめ細かくリアルタイムに配信~

スマートフォンやインターネットで水位情報や河川カメラ画像等をリアルタイムで配信し、いつでも、どこでも、避難に必要な情報を入手できる環境を提供

## 概要

- 洪水時の河川の状況をリアルタイムに把握するために、洪水時の観測に特化した水位計（危機管理型水位計）の設置を推進しており、「川の防災情報」で水位情報を配信。
- 「川の防災情報」では、大雨時に川の氾濫のおそれがある場合などにおいて、雨や川の水位の状況などを、インターネットを通じてリアルタイムで配信し、いつでも、どこでも、避難に必要な情報を提供。

### ■ 川の防災情報

<https://www.river.go.jp/>



### ■ 「川の防災情報」英語版【試行版】

<https://www.river.go.jp/e/>



**被害情報**

**気象警報・注意報、土砂災害警戒情報**

**洪水予報、水位到達情報**

**洪水キキクル（危険度分布）**

**水害リスクライン（洪水の危険度分布）**

**レーダ雨量 (XRAIN)**

**河川カメラ**

**洪水の危険性が高まっている河川**

**ダム放流通知**

**土砂キキクル（危険度分布）**

**避難情報**

様々な河川・気象情報を提供

急増する外国人に対し「川の防災情報」英語版を配信

## 身近な「雨の状況」、「川の水位とカメラ画像」、「洪水の危険度」などをリアルタイムで配信

川の水位、カメラ画像、浸水想定など



川の水位や雨の現在の状況がわかる

川の水位で現在の氾濫の危険性がわかる

浸水想定で、仮に氾濫したらどのくらい浸水する危険性があるかわかる

川の水位に応じた洪水予報などの発表情報も見る事ができる

いつも持っているスマートフォンで川の防災情報を見ることができる

# ハザードマップポータルサイト

身のまわりの災害リスクを簡単に調べることができる！

## 概要

- ・ 事前の防災対策や災害時の避難などに役立つ様々な情報を全国どこでも1つの地図上でまとめて確認できる「重ねるハザードマップ」と、全国の各市町村のハザードマップを確認できる「わがまちハザードマップ」を公開している。
- ・ 本サイトはスマートフォンでもご利用いただけ、トップページのアイコンをクリックいただくだけで、浸水想定区域や土砂災害警戒区域、道路防災情報といった様々な情報をご確認いただくことができる。
- ・ 令和2年度からは、新たに高潮浸水想定区域（想定最大規模）の公開を開始するなど、随時、情報を追加・更新している。

### 重ねるハザードマップ

～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・高潮・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示できる。

地図を見る

場所を入力

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

表示する情報を選ぶ



洪水  
(想定最大規模)



土砂災害



高潮  
(想定最大規模)



津波  
(想定最大規模)



道路防災情報

各種災害リスク情報等



### わがまちハザードマップ

～地域のハザードマップを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを閲覧できる。

地図で選ぶ

まちを選ぶ

都道府県

市区町村



(例：東京都葛飾区のハザードマップ)



ハザードマップポータルサイト  
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



# 浸水ナビ (地点別浸水シミュレーション検索システム)

河川の堤防が決壊（破堤）した場合に「どのくらい浸水するのか」「何時間で浸水が始まるのか」「何日で水が引くのか」などをアニメーションやグラフで提供

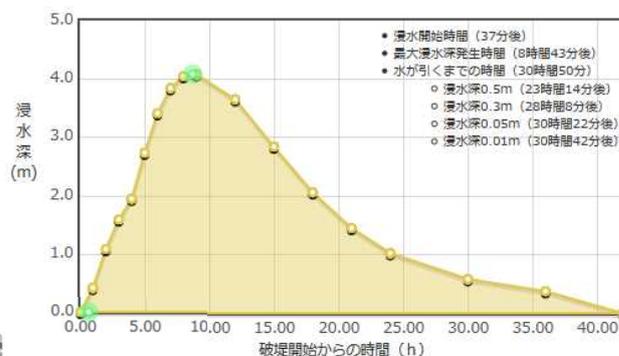
## 概要

### 浸水ナビで分かること

- 自宅や事業所などが浸水するおそれがあるかが分かる。
  - 特定の河川を選択すると、当該河川の所定の区間のすべての想定破堤点を表示
  - 特定の地点・住所・地名を指定すると、当該地点に影響を与える想定破堤点を表示スマートフォンの位置情報からも現在地を指定し、表示することも可能
- 氾濫が生じた場合の浸水範囲や浸水深の変化が分かる。
  - 想定破堤点を選択することで、氾濫した場合の浸水の広がりや地図上に示すほか、任意の指定地点の浸水の時間変化をグラフで表示
- CGアニメーションでどの程度の浸水深であるかが分かる。
  - スケールの異なった背景（5種類の凡例）を切り替えることで、指定した箇所（赤いピン）の浸水深の変化をCGアニメーションにより視覚的にわかりやすく表示
- 浸水到達時間や浸水継続時間が分かる。
  - 選択した想定破堤点から氾濫が生じた場合に想定される浸水範囲において、浸水到達時間や浸水継続時間を地図上に色を分けて表示
- 水位観測地点から現在の河川の水位情報が分かる。
  - 選定した水位観測地点から「川の防災情報」にアクセスでき、リアルタイムの河川水位などを確認可能
- 3D表示で地形と浸水との関係性が直感的に分かる。
  - 浸水範囲や浸水深の変化を、3D表示で見ることが出来る
  - 高さ方向の倍率を自由に調整することが出来る

➤ 自宅や会社等が浸水するのは、「どの河川の、どの地点が決壊したときか」が分かる

➤ 河川が決壊した場合、指定した場所が「何分後に、どのくらい浸水するか」がアニメーションやグラフで視覚的にわかる



サイトURL <https://suiboumap.gsi.go.jp/>

# 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。
- ・ 令和元年東日本台風などの近年頻発する災害を踏まえ、災害に関する情報やライフライン情報、多言語対応サイトの追加等、コンテンツを充実。

「防災ポータル/Disaster Prevention Portal」 <多言語対応サイトは 160サイト (2020年9月時点)>

今後も追加予定!

防災情報318サイトがひとまとめ! 簡単アクセス!

8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)



サイトURL

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



# 東京2020オリンピック・パラリンピック 渇水対応行動計画

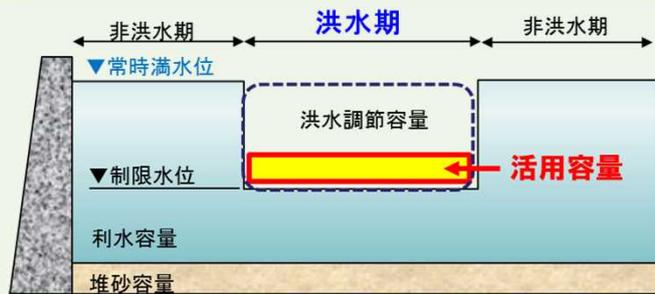
## 概要

- ・首都圏への水の安定的な供給に万全を期すため、国土交通省関東地方整備局が主体となり令和元年8月に策定した「東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対応行動計画」に基づき、下記図のとおり、水資源のより効果的かつ計画的な活用を図る。
- ・今夏の東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向け、関係機関の連携・協力の下、「渇水対応行動計画」を適切に実行し、ハード、ソフト一体として渇水に備えた対応を実施し、安定的な水の供給に万全を期す。

## 水資源の確保対策（例）

<大会までに実施・準備し、期間中に水不足が発生した場合等に実施>

### 例1 洪水期におけるダムの弾力的管理



### 例3 下流利水施設の運用強化

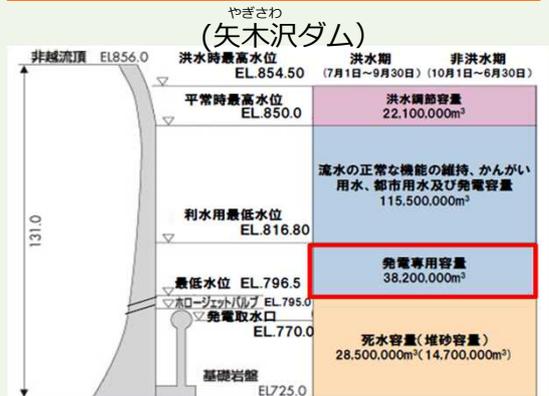


<大会までに実施>

### 例2 やんば 八ッ場ダム完成・運用開始



### 例4 ダムの用途外容量の活用の要請



## 継続的な供給の確保対策（例）

<期間中に水不足が発生した場合等に実施>

### 例1 全国の水道事業者からの給水支援



東日本大地震での避難所における応急給水の状況

### 例2 節水広報



平成28年渇水でのSNSによる節水啓発

国土交通省 圏原ダム管理支所 @mit\_sonohara\_D · 2016年6月15日  
 【圏原使用】本日の圏原ダム周辺の天候は曇りです。ダムの貯水率は13日16時時点で15.5%でしたが、15日16時時点で18.7%となっています。引き続きの節水のご協力をお願いします。  
 写真：圏原橋からダム方向を撮影（11時頃）

もがみ しろみず もがみ  
最上川水系白水川・最上川  
ひがしね むらやま  
(山形県東根市・村山市 令和2年7月29日)



編集：国土交通省 水管理・国土保全局 2021年2月