

# 報告事項等

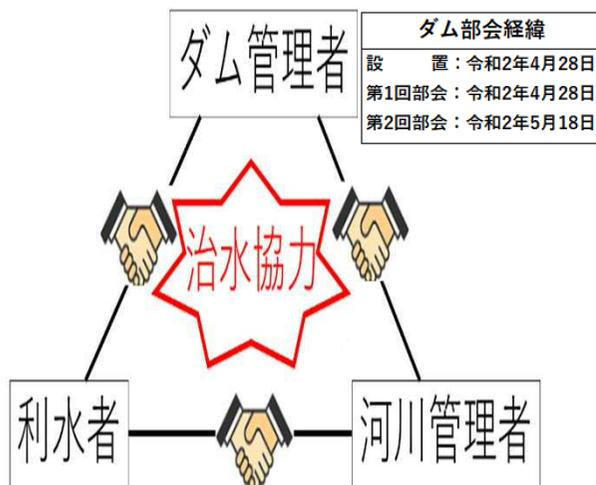
# ①各水系治水協定の締結について

- 吉井川水系治水協定(令和2年5月29日締結)に基づき、13ダムにおいて出水期から事前放流等に取り組む。
  - ・「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定)に基づき、河川について水害の被害軽減等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者19機関が協定を締結し、吉井川水系で運用しているダムの事前放流等の取り組みを推進
  - ・吉井川水系大規模氾濫時の減災対策協議会にダム部会を設置し関係者により協議
  - ・対象ダムは国管理1ダム、県管理3ダム、中国電力(株)管理1ダム、農政局管理1ダム及び自治体管理7ダムの計13ダム
  - ・各ダムの洪水調節機能強化の取組として、事前放流又は期間別に貯水位を低下させる運用を行う。

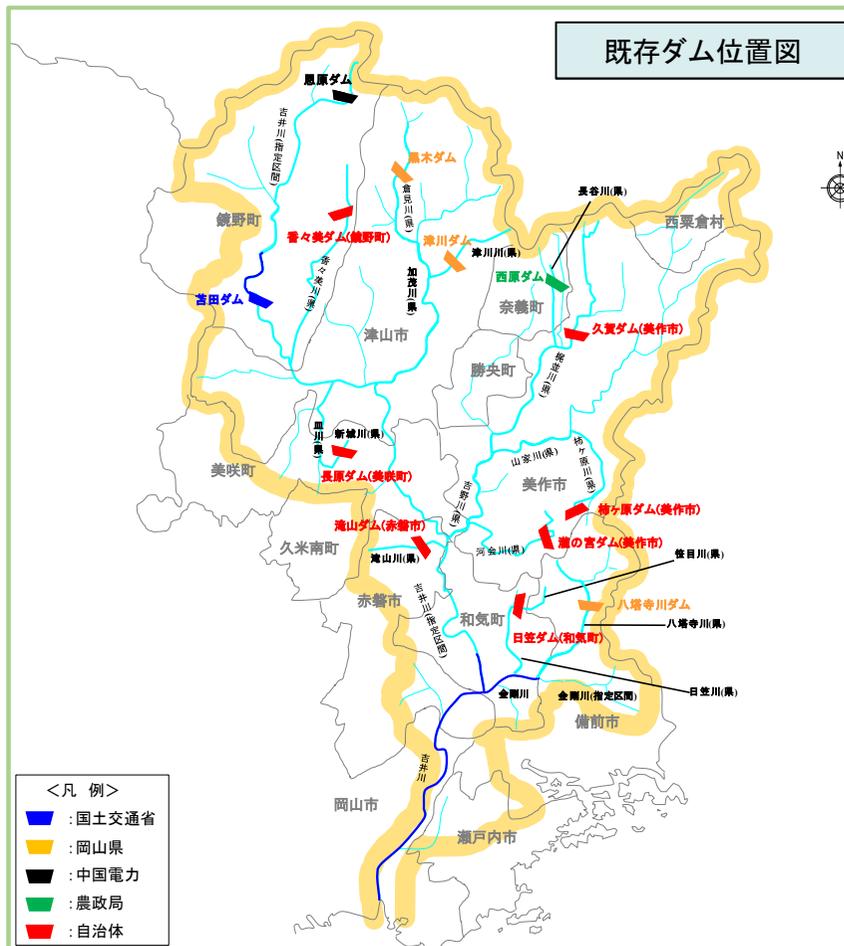
## 治水協定

- 各ダムの活用(ソフト対策・ハード対策)について、実施方針等を定めた治水協定を締結
- 吉井川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の中に河川管理者とダム管理者及び関係利水者で構成された「ダム部会」を設置し協議

### 【治水協定イメージ】



【上記3者が治水協力を約束した治水協定を締結】



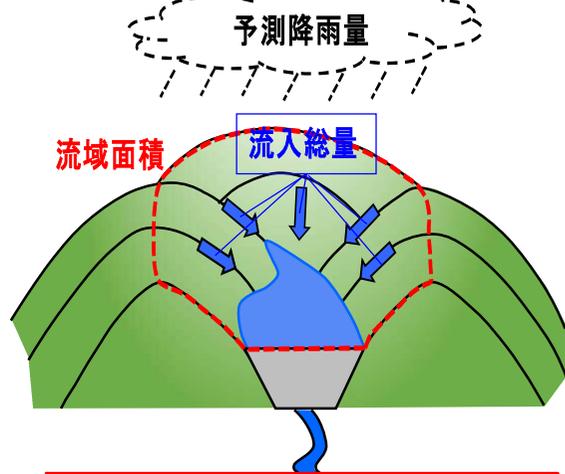
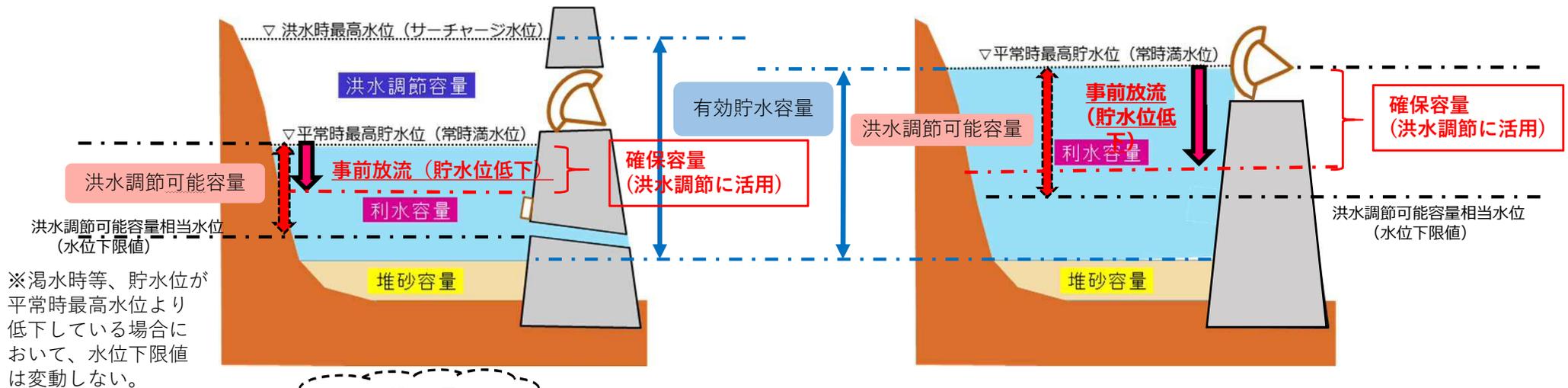
ダム名	○: 多目的ダム ●: 利水ダム	管理者
苦田ダム	○	国土交通省
八塔寺川ダム	○	岡山県
津川ダム	○	岡山県
西原ダム	●	農政局 (土地改良区)
黒木ダム	●	岡山県
久賀ダム	●	美作市
香々美ダム	●	鏡野町
日笠ダム	●	和気町
滝山ダム	●	赤磐市
長原ダム	●	美咲町
柿ヶ原ダム	●	美作市
瀧の宮ダム	●	美作市
恩原ダム	●	中国電力(株)

# 洪水調節可能容量と確保容量について

事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、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に、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用すること。

多目的ダム(ゲート有り) 苫田ダム・八塔寺川ダム等

利水ダム 恩原ダム等



降雨毎に確保容量を算出する。

※一部のダムのみ

洪水調節可能容量は、一定の条件のもとで放流設備等を使用し、事前放流により確保できる容量や水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む最大の容量である。

一方、実際の洪水時に事前放流により確保できる容量(=確保容量)は、当該ダム下流の河川における流下能力、下流河川利用者の安全の確保、放流設備の能力、堤体及び貯水池の法面の安定を確保できる水位低下速度等を考慮して設定する必要がある。



事前放流等は、各ダムの実施要領により、洪水調節可能容量の範囲内で実施することとする。

# 〇〇川水系治水協定等について

## ◆〇〇川水系治水協定（令和2年5月29日締結）

別紙

ダム	洪水調節容量 (万m3)	洪水調節可能容量※ (万m3)	基準降雨量 (mm)
△△ダム	〇〇〇. 〇	〇〇. 〇	〇〇〇
◇◇ダム	〇〇. 〇	〇. 〇	〇〇
〇〇ダム	0	〇. 〇	〇〇〇

## ◆台風等の3日前から低下させて確保できる容量について

首相官邸HP既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第3回）令和2年4月22日持ち回り開催

参考資料：一級水系のダム一覧にある「台風等の3日前から低下させて確保できる容量」を記載

1級水系のダム

ダム名	水系	河川名	管理者	●:多目的ダム ○:利水ダム	所在県	有効貯水容量 (千m3)	洪水調節容量 (容量が最大となる期間)		令和2年4月17日時点版 台風等の3日前から 低下させて確保できる容量		
							容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	(洪水調節 容量込)
1 大雪	石狩川	石狩川	北海道開発局	●	北海道	54,700	30,000	54.8%	10,443	19.1%	(73.9%)
2 金山	石狩川	空知川	北海道開発局	●	北海道	130,420	51,400	39.4%	10,166	7.8%	(47.2%)

## ■ダム下流河川の沿川で被害等が発生した場合の対応について

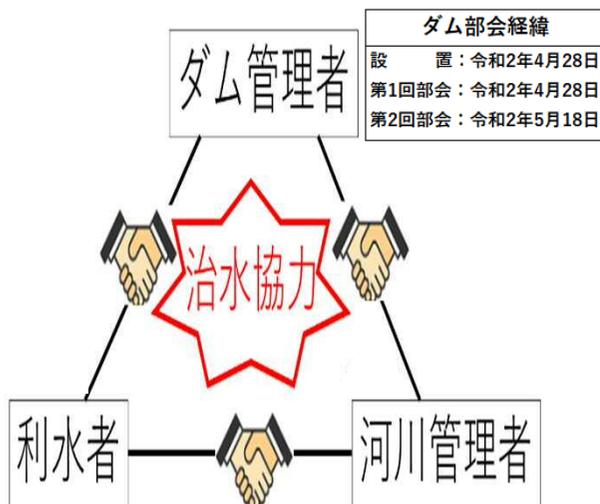
- ◆治水協定締結後、ダム下流河川の沿川で洪水被害等が発生した場合、減災対策協議会等の枠組みを活用し、河川管理者が主体となり、社会的な責任を果たすべく、連携して対応する。

- 旭川水系治水協定(令和2年5月29日締結)に基づき、11ダムにおいて出水期から事前放流等に取り組む。
  - ・「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議 決定)に基づき、河川について水害の被害軽減等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者10機関が協定を締結し、旭川水系で運用しているダムの事前放流等の取り組みを推進
  - ・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会にダム部会を設置し関係者により協議
  - ・対象ダムは県管理5ダム、中国電力(株)管理2ダム及び自治体管理4ダムの計11ダム
  - ・各ダムの洪水調節機能強化の取組として、事前放流等の運用を行う。

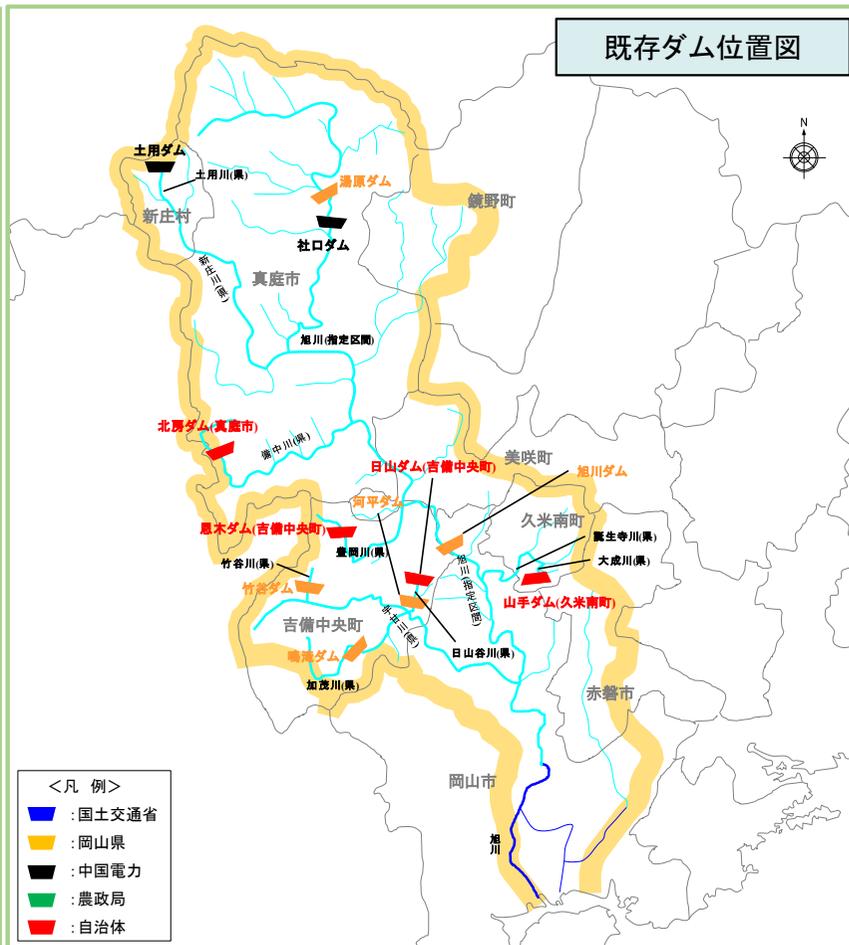
## 治水協定

- 各ダムの活用(ソフト対策・ハード対策)について、実施方針等を定めた治水協定を締結
- 旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の中に河川管理者とダム管理者及び関係利水者で構成された「ダム部会」を設置し協議

### 【治水協定イメージ】



【上記3者が治水協力を約束した治水協定を締結】



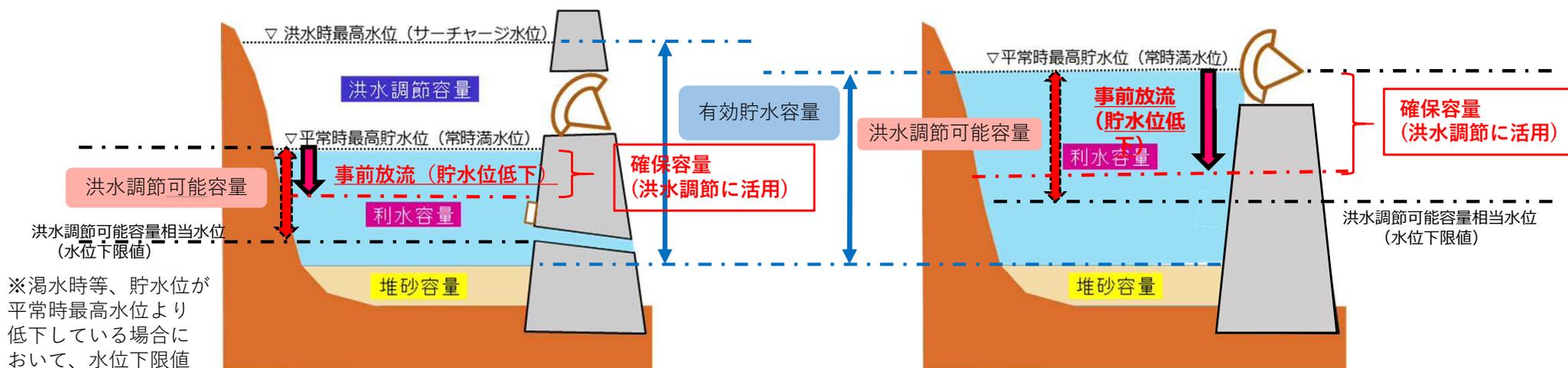
ダム名	○: 多目的ダム ●: 利水ダム	管理者
湯原ダム	○	岡山県
旭川ダム	○	岡山県
鳴滝ダム	○	岡山県
竹谷ダム	○	岡山県
河平ダム	○	岡山県
山手ダム	●	久米南町
北房ダム	●	真庭市
日山ダム	●	吉備中央町
恩木ダム	●	吉備中央町
社口ダム	●	中国電力(株)
土用ダム	●	中国電力(株)

# 洪水調節可能容量と確保容量について

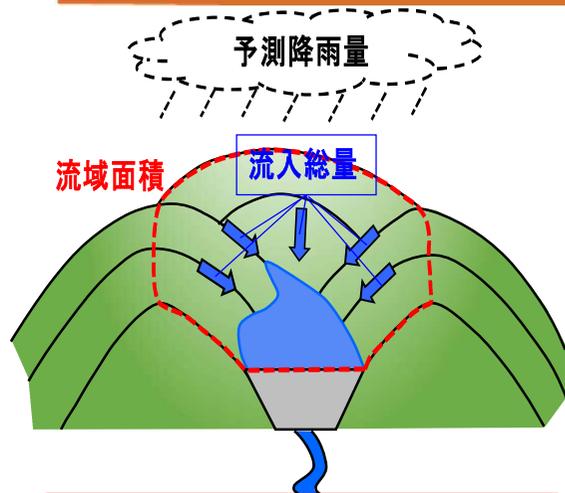
事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるように、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用すること。

多目的ダム(ゲート有り) 湯原ダム・旭川ダム等

利水ダム 山手ダム・北房ダム・社ロダム等



※湯水時等、貯水位が平常時最高水位より低下している場合において、水位下限値は変動しない。



降雨毎に確保容量を算出する。

※一部のダムのみ

洪水調節可能容量は、一定の条件のもとで放流設備等を使用し、事前放流により確保できる容量や水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む最大の容量である。

一方、実際の洪水時に事前放流により確保できる容量(=確保容量)は、当該ダム下流の河川における流下能力、下流河川利用者の安全の確保、放流設備の能力、堤体及び貯水池の法面の安定を確保できる水位低下速度等を考慮して設定する必要がある。



事前放流等は、各ダムの実施要領により、洪水調節可能容量の範囲内で実施することとする。

# 〇〇川水系治水協定等について

## ◆〇〇川水系治水協定（令和2年5月29日締結）

別紙

ダム	洪水調節容量 (万m3)	洪水調節可能容量※ (万m3)	基準降雨量 (mm)
△△ダム	〇〇〇. 〇	〇〇. 〇	〇〇〇
◇◇ダム	〇〇. 〇	〇. 〇	〇〇
〇〇ダム	0	〇. 〇	〇〇〇

## ◆台風等の3日前から低下させて確保できる容量について

首相官邸HP既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第3回）令和2年4月22日持ち回り開催

参考資料：一級水系のダム一覧にある「台風等の3日前から低下させて確保できる容量」を記載

1級水系のダム

ダム名	水系	河川名	管理者	●:多目的ダム ○:利水ダム	所在県	有効貯水容量 (千m3)	洪水調節容量 (容量が最大となる期間)		令和2年4月17日時点版 台風等の3日前から 低下させて確保できる容量		
							容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	(洪水調節 容量込)
1 大雪	石狩川	石狩川	北海道開発局	●	北海道	54,700	30,000	54.8%	10,443	19.1%	(73.9%)
2 金山	石狩川	空知川	北海道開発局	●	北海道	130,420	51,400	39.4%	10,166	7.8%	(47.2%)

## ■ダム下流河川の沿川で被害等が発生した場合の対応について

- ◆治水協定締結後、ダム下流河川の沿川で洪水被害等が発生した場合、減災対策協議会等の枠組みを活用し、河川管理者が主体となり、社会的な責任を果たすべく、連携して対応する。

- 高梁川水系治水協定(令和2年5月29日締結)に基づき、20ダムにおいて出水期から事前放流等に取り組む。
  - ・「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定)に基づき、河川について水害の被害軽減等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者21機関が協定を締結し、高梁川水系で運用しているダムの事前放流等の取り組みを推進
  - ・高梁川水系大規模氾濫時の減災対策協議会にダム部会を設置し関係者により協議
  - ・対象ダムは県管理5ダム、中国電力(株)管理4ダム、農政局管理1ダム及び自治体管理10ダムの計20ダム
  - ・各ダムの洪水調節機能強化の取組として、事前放流又は期間別に貯水位を低下させる運用を行う。

### 治水協定

- 各ダムの活用(ソフト対策・ハード対策)について、実施方針等を定めた治水協定を締結
- 高梁川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の中に河川管理者とダム管理者及び関係利水者で構成された「ダム部会」を設置し協議

【治水協定イメージ】

**ダム部会経緯**

設置：令和2年4月28日  
第1回部会：令和2年4月28日  
第2回部会：令和2年5月18日

【上記3者が治水協力を約束した治水協定を締結】



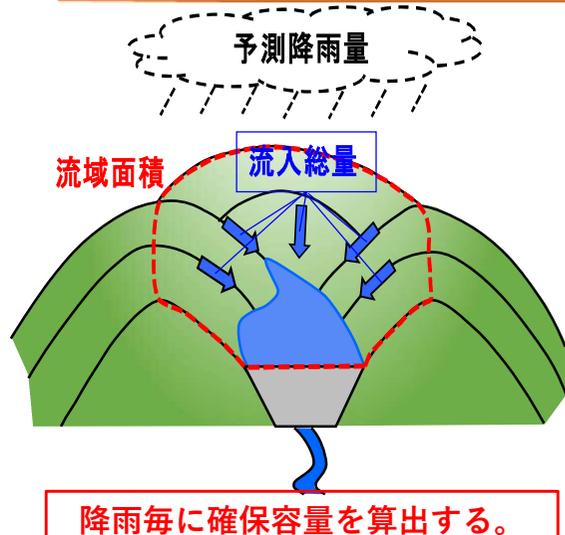
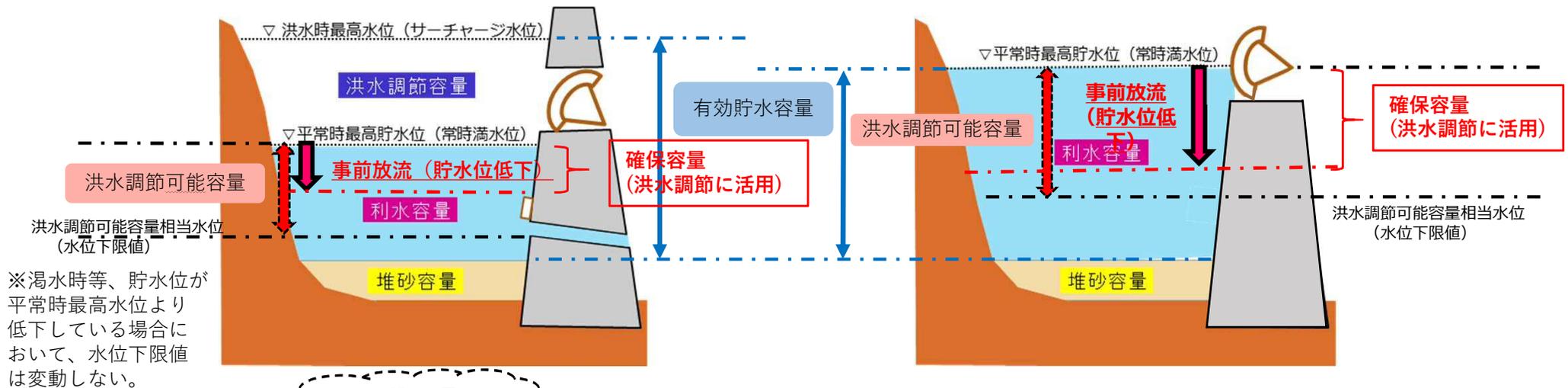
ダム名	○：多目的ダム ●：利水ダム	管理者
河本	○	岡山県
高瀬川	○	岡山県
千屋	○	岡山県
三室川	○	岡山県
檜井	○	岡山県
小阪部川	●	農政局 (土地改良区)
大佐	●	新見市
鬼ヶ岳	●	矢掛町
槇谷	●	総社市
尾坂	●	笠岡市
星田池	●	井原市
第2星田	●	矢掛町
大竹	●	高梁市
湯野	●	高梁市
落合	●	吉備中央町
明治	●	井原市
帝釈川	●	中国電力(株)
新成羽川	●	中国電力(株)
田原	●	中国電力(株)
黒鳥	●	中国電力(株)

# 洪水調節可能容量と確保容量について

事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、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に、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用すること。

**多目的ダム(ゲート有り)** 河本ダム・高瀬川ダム等

**利水ダム** 小阪部川ダム・尾坂ダム・新成羽川ダム等



※一部のダムのみ

洪水調節可能容量は、一定の条件のもとで放流設備等を使用し、事前放流により確保できる容量や水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む最大の容量である。

一方、実際の洪水時に事前放流により確保できる容量(=確保容量)は、当該ダム下流の河川における流下能力、下流河川利用者の安全の確保、放流設備の能力、堤体及び貯水池の法面の安定を確保できる水位低下速度等を考慮して設定する必要がある。



事前放流等は、各ダムの実施要領により、洪水調節可能容量の範囲内で実施することとする。

# 〇〇川水系治水協定等について

## ◆〇〇川水系治水協定（令和2年5月29日締結）

別紙

ダム	洪水調節容量 (万m3)	洪水調節可能容量※ (万m3)	基準降雨量 (mm)
△△ダム	〇〇〇. 〇	〇〇. 〇	〇〇〇
◇◇ダム	〇〇. 〇	〇. 〇	〇〇
〇〇ダム	0	〇. 〇	〇〇〇

## ◆台風等の3日前から低下させて確保できる容量について

首相官邸HP既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第3回）令和2年4月22日持ち回り開催

参考資料：一級水系のダム一覧にある「台風等の3日前から低下させて確保できる容量」を記載

1級水系のダム

ダム名	水系	河川名	管理者	●:多目的ダム ○:利水ダム	所在県	有効貯水容量 (千m3)	洪水調節容量 (容量が最大となる期間)		令和2年4月17日時点版 台風等の3日前から 低下させて確保できる容量		
							容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水容量に 対する割合	(洪水調節 容量込)
1 大雪	石狩川	石狩川	北海道開発局	●	北海道	54,700	30,000	54.8%	10,443	19.1%	(73.9%)
2 金山	石狩川	空知川	北海道開発局	●	北海道	130,420	51,400	39.4%	10,166	7.8%	(47.2%)

## ■ダム下流河川の沿川で被害等が発生した場合の対応について

- ◆治水協定締結後、ダム下流河川の沿川で洪水被害等が発生した場合、減災対策協議会等の枠組みを活用し、河川管理者が主体となり、社会的な責任を果たすべく、連携して対応する。

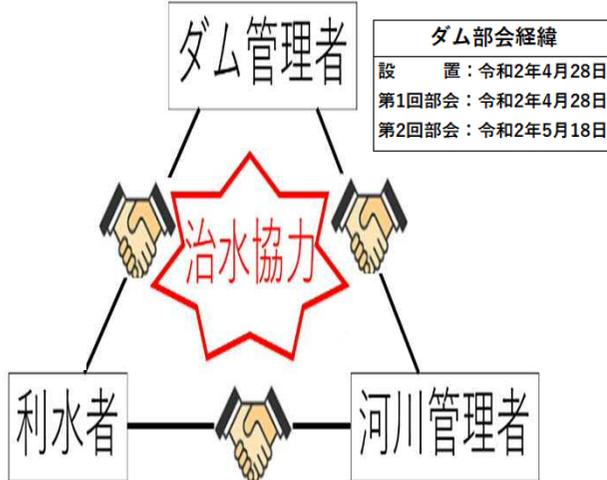
# 笹ヶ瀬川水系治水協定の締結について

- 笹ヶ瀬川水系治水協定(令和2年6月12日締結)に基づき、黒谷ダムで出水期から事前放流等に取り組む。
  - ・「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定)に基づき、河川について水害の被害軽減等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者3機関が協定を締結し、笹ヶ瀬川水系で運用しているダムの事前放流等の取り組みを推進
  - ・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会にダム部会を設置し関係者により協議
  - ・対象の黒谷ダム(岡山市管理)において、洪水調節機能強化の取組として、事前放流による運用を行う。

## 治水協定

- ダムの活用(ソフト対策・ハード対策)について、実施方針等を定めた治水協定を締結
- 旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の中に河川管理者とダム管理者及び関係利水者で構成された「ダム部会」を設置し協議

### 【治水協定イメージ】



【上記3者が治水協力を約束した治水協定を締結】

## 既存ダム位置図



ダム名	ダムの種類	管理者
黒谷ダム	多目的ダム	岡山市



### ③各水系の排水計画(案)

#### 取組方針に基づく排水計画(案)の作成

- ・標高図、排水系統図等から氾濫水が集まりやすい箇所を選定し、効果的に排水するための排水箇所を整理。浸水継続時間の短縮を目指し、予め排水計画を作成。
- ・大規模出水による浸水被害時に、排水ポンプ車などを活用して浸水時間・範囲を速やかに低減。

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(吉井川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

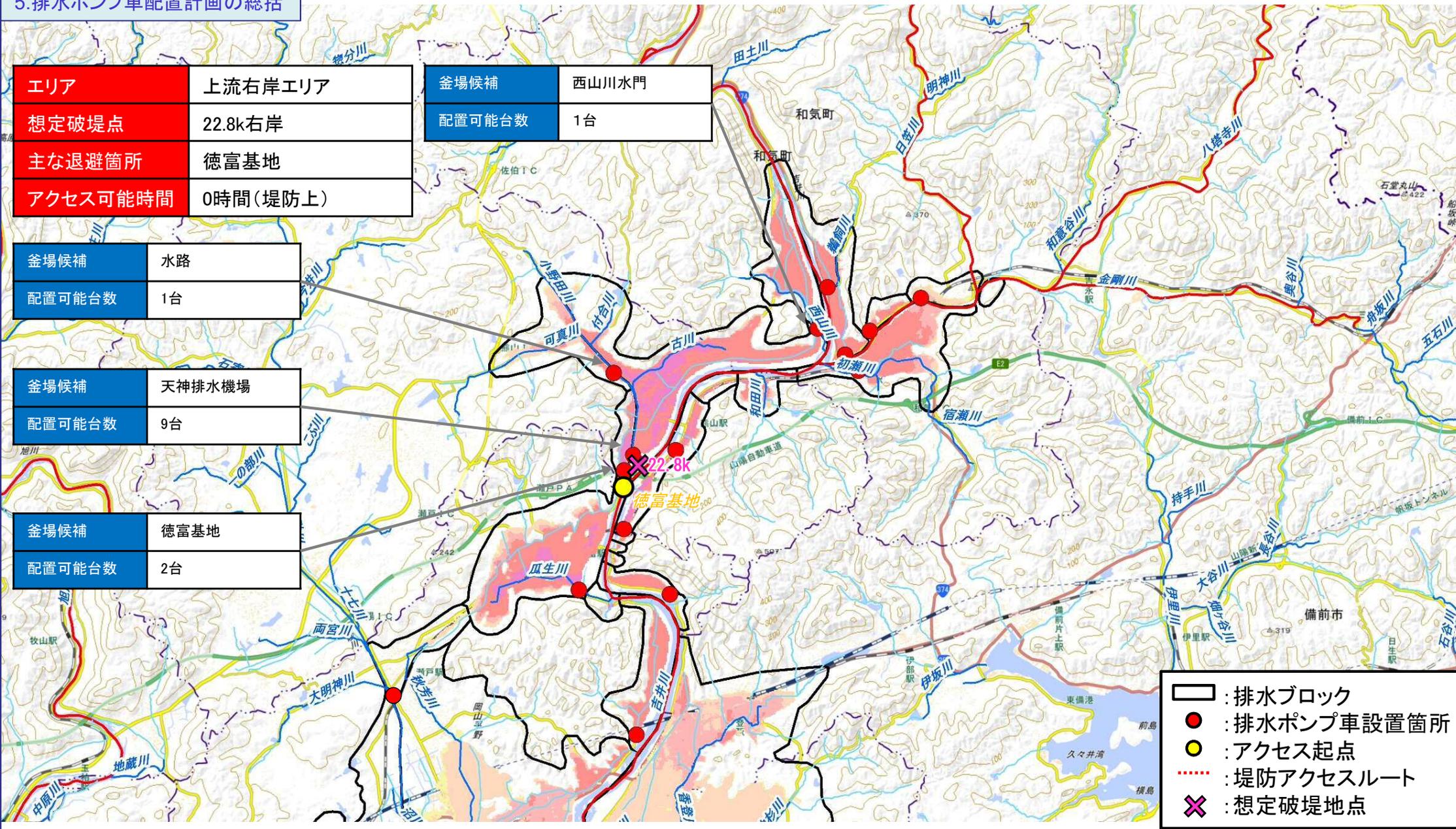
エリア	上流右岸エリア
想定破堤点	22.8k右岸
主な退避箇所	徳富基地
アクセス可能時間	0時間(堤防上)

釜場候補	西山川水門
配置可能台数	1台

釜場候補	水路
配置可能台数	1台

釜場候補	天神排水機場
配置可能台数	9台

釜場候補	徳富基地
配置可能台数	2台



- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- ⋯⋯ : 堤防アクセスルート
- × : 想定破堤地点

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(吉井川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	下流右岸エリア
想定破堤点	11.4k右岸
主な退避箇所	長船基地
アクセス可能時間	0時間(堤防上)

釜場候補	砂川排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	庄内川排水機場
配置可能台数	9台

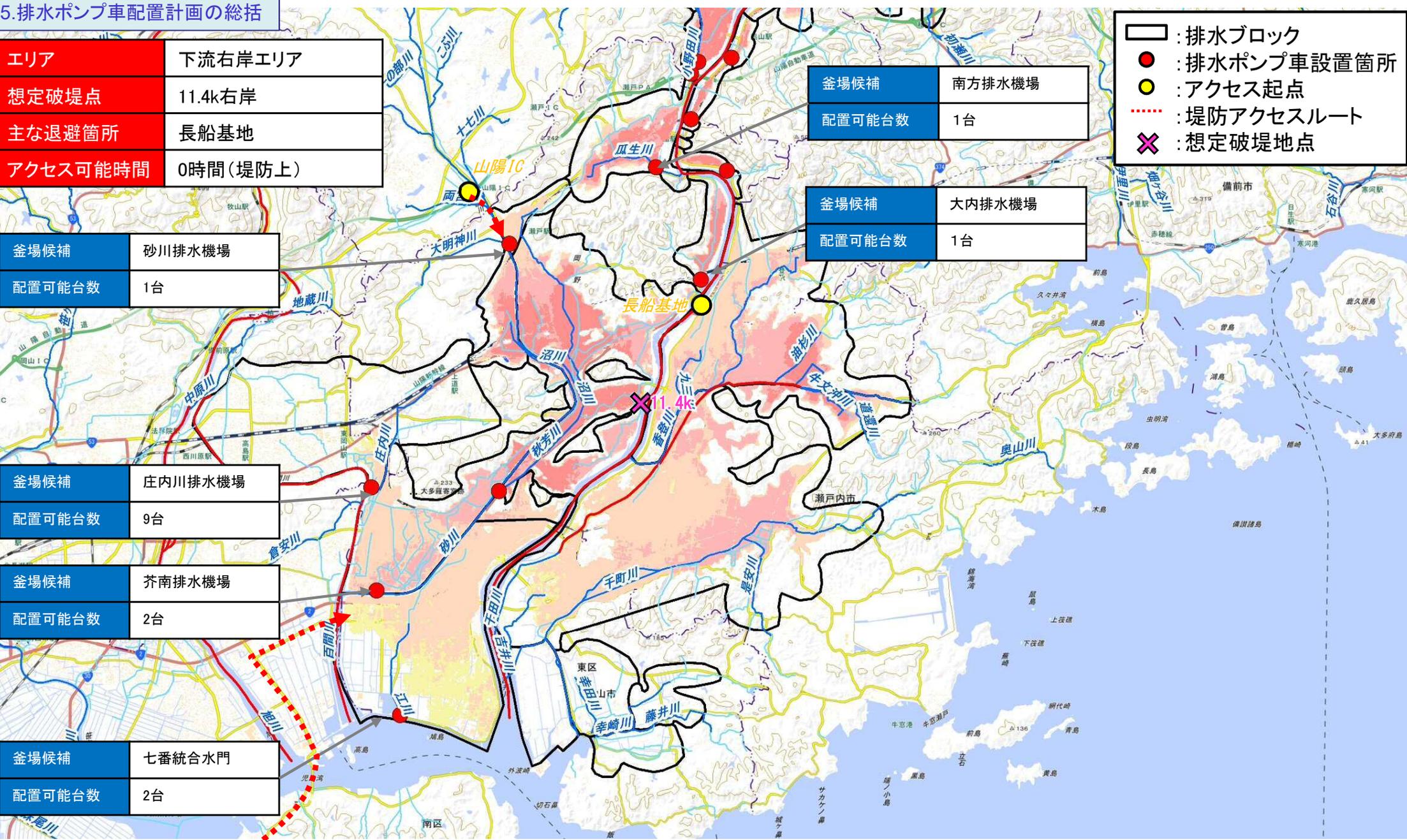
釜場候補	芥南排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	七番統合水門
配置可能台数	2台

釜場候補	南方排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	大内排水機場
配置可能台数	1台

- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- : 堤防アクセスルート
- × : 想定破堤地点



水島ICから

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(吉井川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

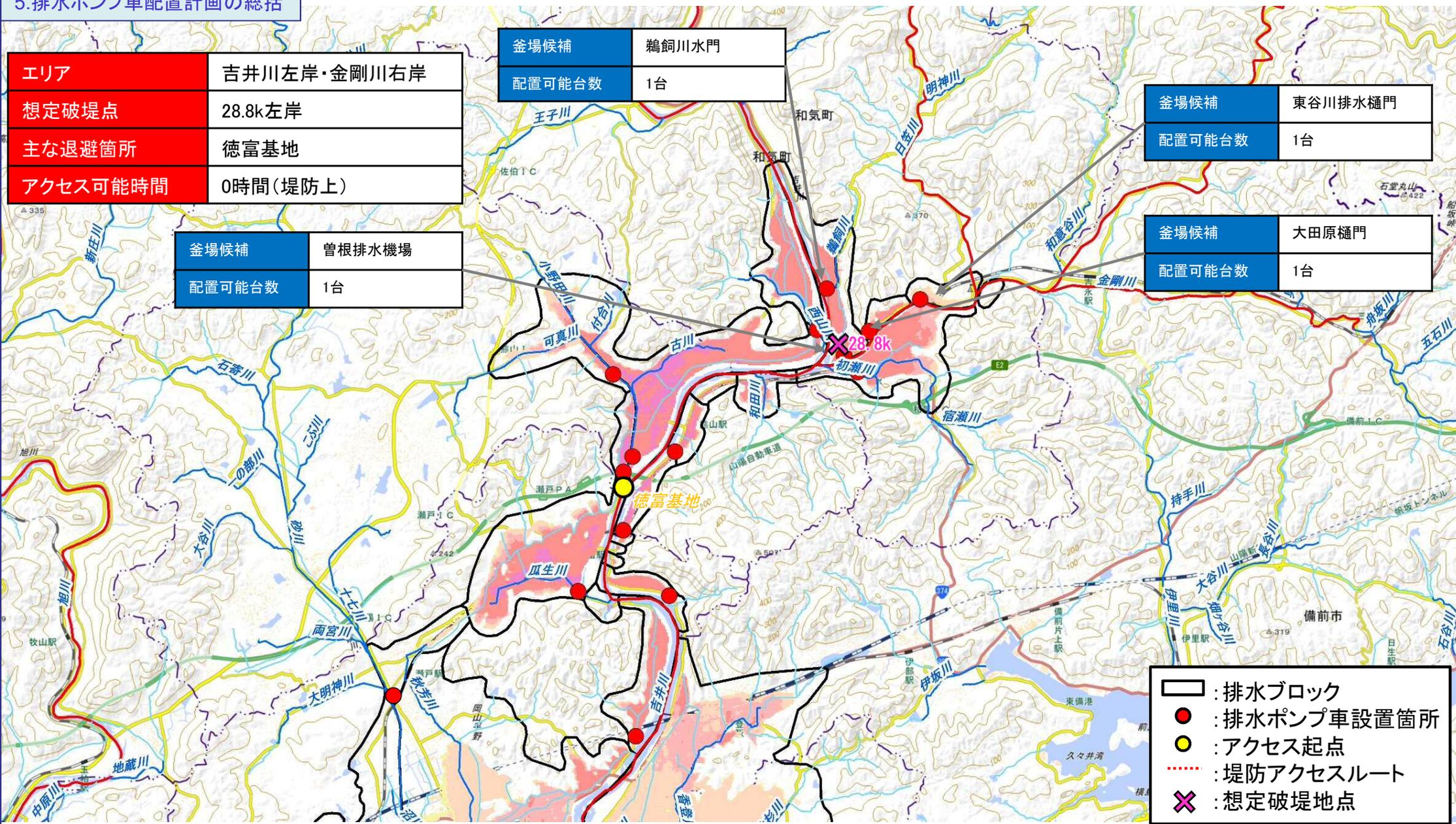
エリア	吉井川左岸・金剛川右岸
想定破堤点	28.8k左岸
主な退避箇所	徳富基地
アクセス可能時間	0時間(堤防上)

釜場候補	鵜飼川水門
配置可能台数	1台

釜場候補	東谷川排水樋門
配置可能台数	1台

釜場候補	曾根排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	大田原樋門
配置可能台数	1台



- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- ..... : 堤防アクセスルート
- ✕ : 想定破堤地点

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(吉井川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	上流左岸エリア
想定破堤点	22.0k左岸
主な退避箇所	徳富基地
アクセス可能時間	0時間(堤防上)

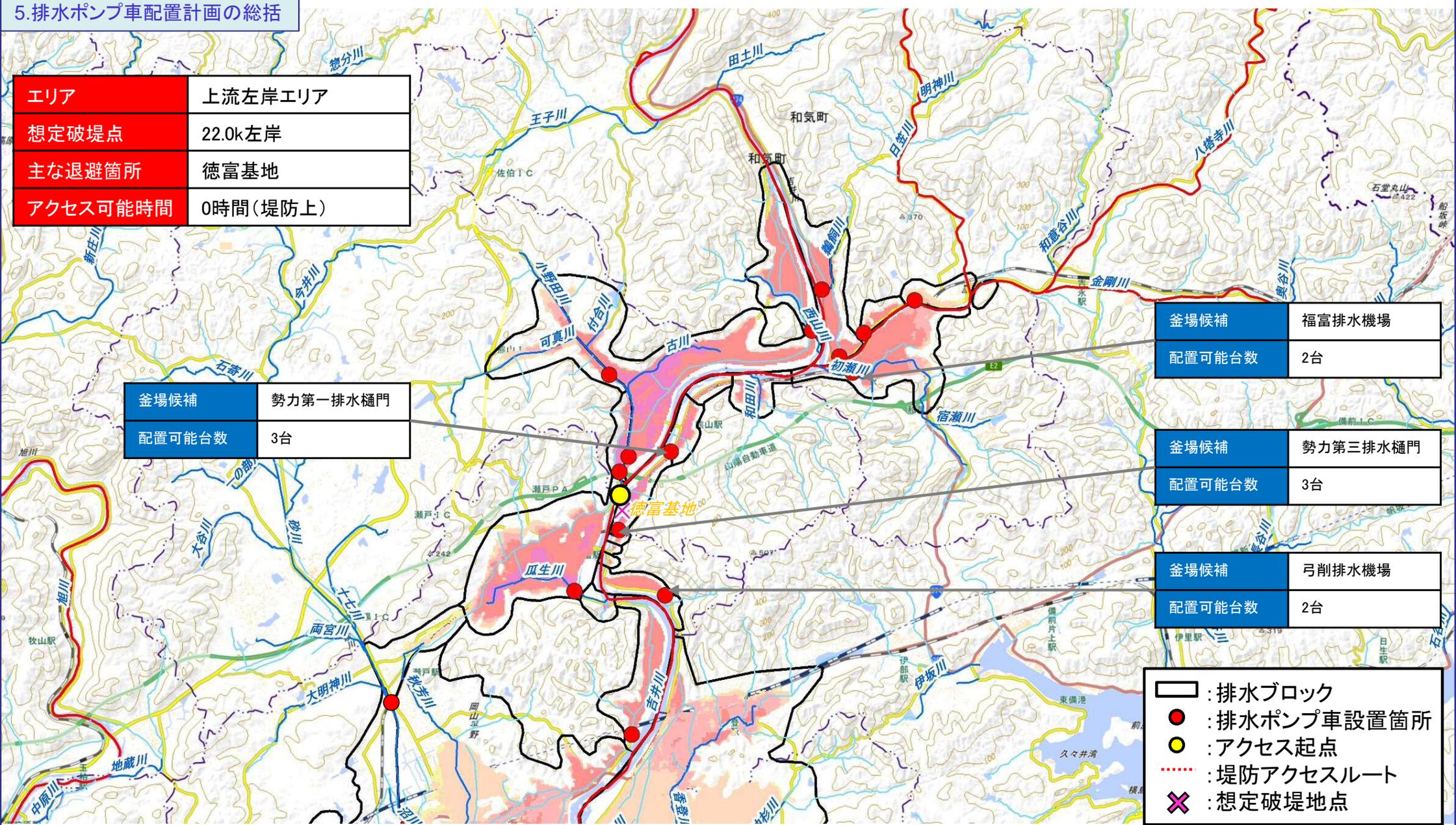
釜場候補	勢力第一排水樋門
配置可能台数	3台

釜場候補	福富排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	勢力第三排水樋門
配置可能台数	3台

釜場候補	弓削排水機場
配置可能台数	2台

- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- ⋯ : 堤防アクセスルート
- ✕ : 想定破堤地点



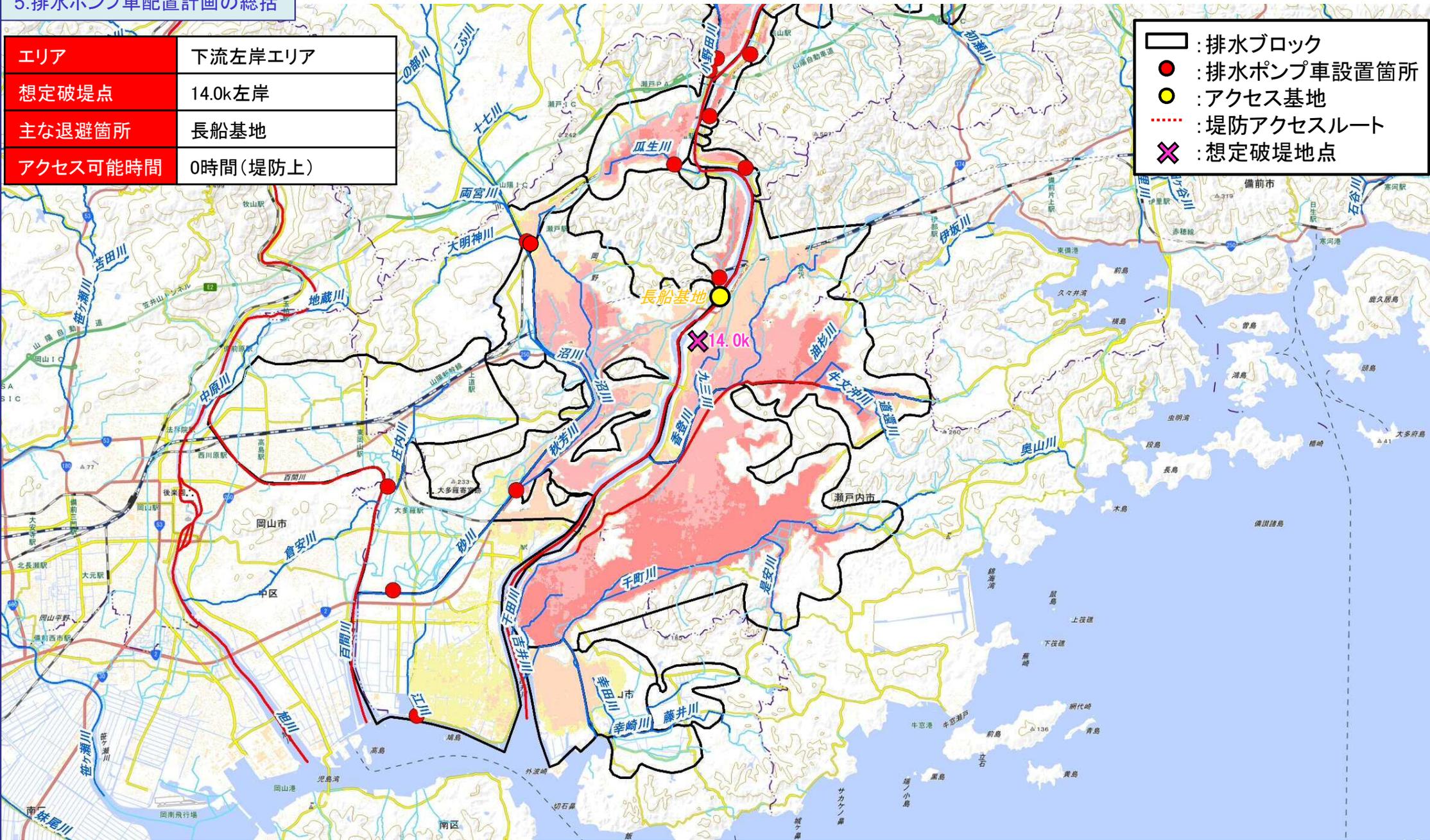
# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(吉井川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	下流左岸エリア
想定破堤点	14.0k左岸
主な退避箇所	長船基地
アクセス可能時間	0時間(堤防上)

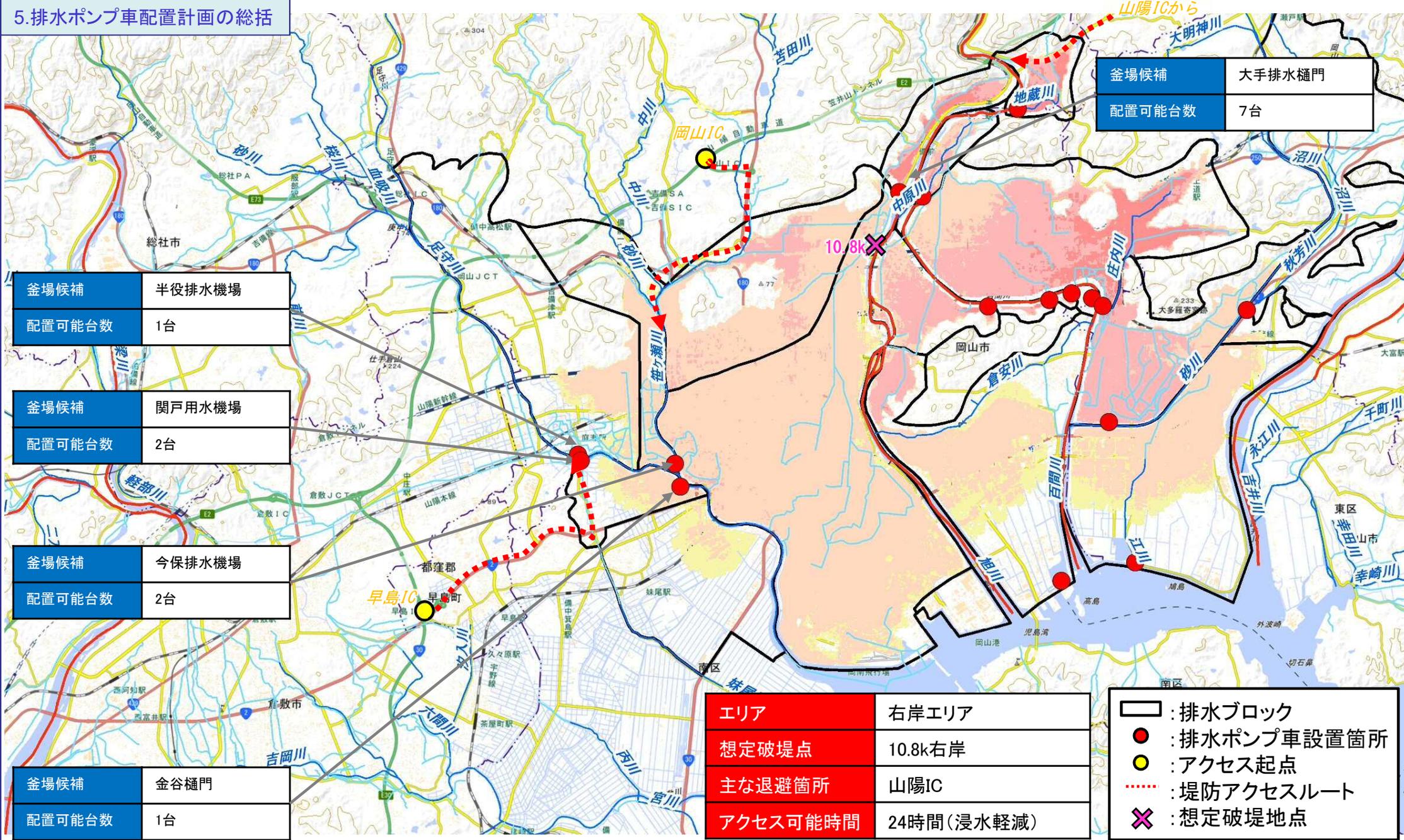
- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス基地
- ⋯ : 堤防アクセスルート
- × : 想定破堤地点



# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(旭川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括



釜場候補	大手排水樋門
配置可能台数	7台

釜場候補	半役排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	関戸用水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	今保排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	金谷樋門
配置可能台数	1台

エリア	右岸エリア
想定破堤点	10.8k右岸
主な退避箇所	山陽IC
アクセス可能時間	24時間(浸水軽減)

	: 排水ブロック
	: 排水ポンプ車設置箇所
	: アクセス起点
	: 堤防アクセスルート
	: 想定破堤地点

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(旭川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

釜場候補	大原排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	中原川樋門
配置可能台数	9台

釜場候補	芥南排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	七番統合水門
配置可能台数	2台

エリア	上流左岸・百間川左岸エリア
想定破堤点	12.8k右岸
主な退避箇所	山陽IC
アクセス可能時間	24時間(浸水軽減)

釜場候補	庄内川排水機場
配置可能台数	9台

釜場候補	山裏水門
配置可能台数	1台

- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- ⋯ : 堤防アクセスルート
- ✕ : 想定破堤地点

水島ICから

# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(旭川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	下流左岸・百間川右岸エリア
想定破堤点	10.8k左岸
主な退避箇所	山陽IC
アクセス可能時間	24時間(浸水軽減)

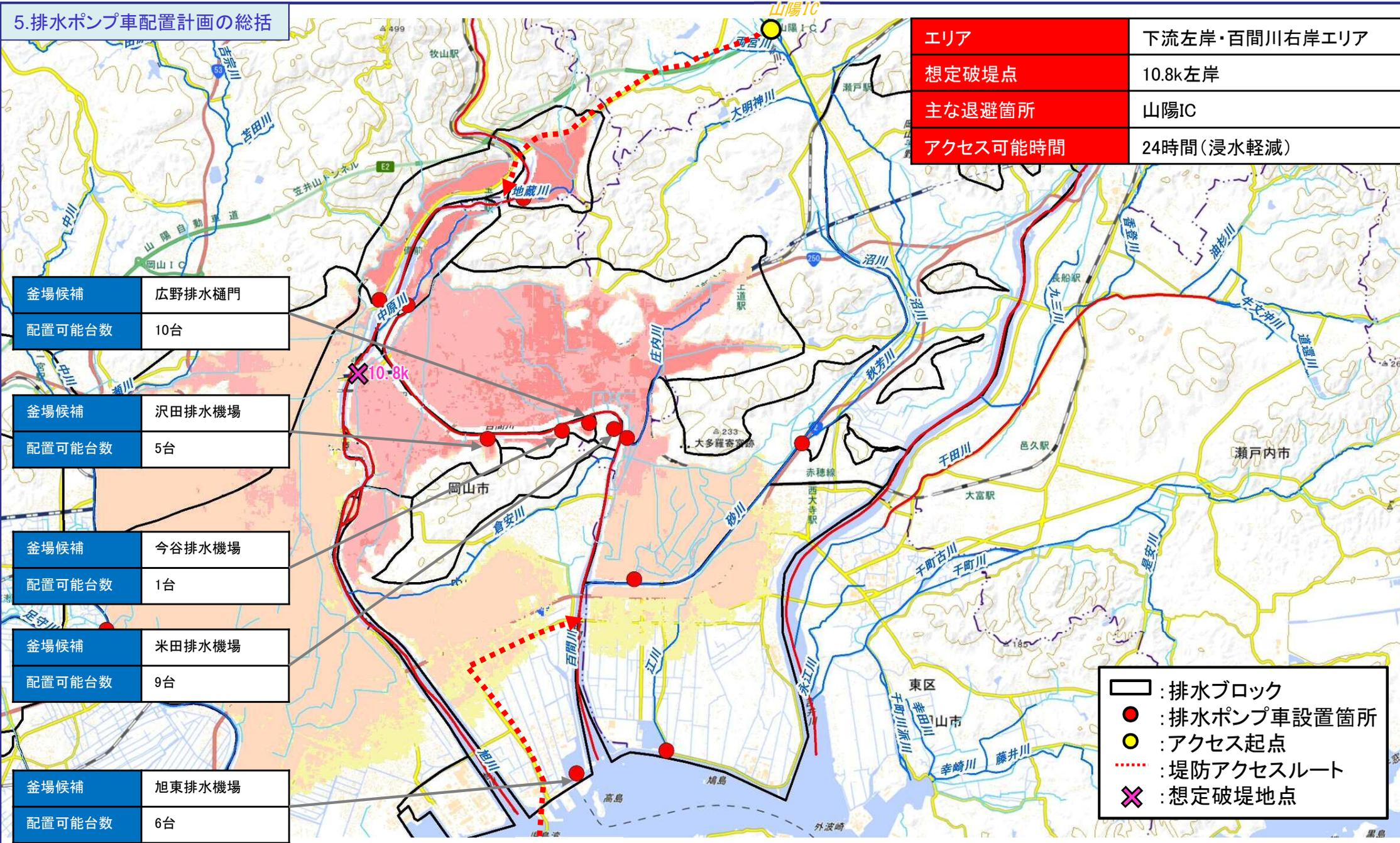
釜場候補	広野排水樋門
配置可能台数	10台

釜場候補	沢田排水機場
配置可能台数	5台

釜場候補	今谷排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	米田排水機場
配置可能台数	9台

釜場候補	旭東排水機場
配置可能台数	6台



	: 排水ブロック
	: 排水ポンプ車設置箇所
	: アクセス起点
	: 堤防アクセスルート
	: 想定破堤地点

水島ICから

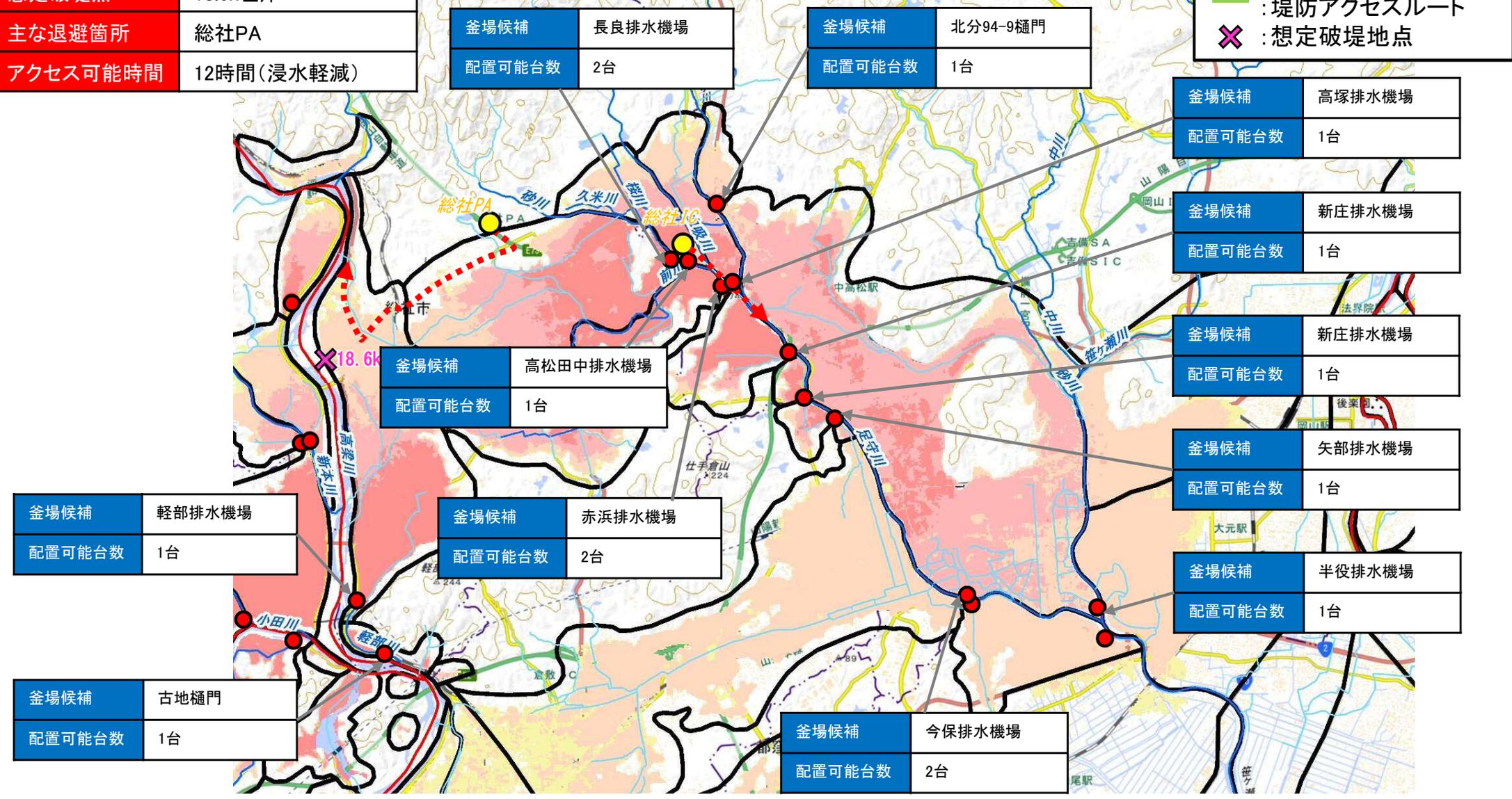
# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(高梁川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	上流左岸エリア
想定破堤点	18.6k左岸
主な退避箇所	総社PA
アクセス可能時間	12時間(浸水軽減)

: 排水ブロック  
● : 排水ポンプ車設置箇所  
● : アクセス起点  
— : 堤防アクセスルート  
✕ : 想定破堤地点



# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(高梁川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	上流右岸エリア
想定破堤点	19.4k右岸
主な退避箇所	総社PA
アクセス可能時間	12時間(浸水軽減)

釜場候補	惣動樋門
配置可能台数	1台

: 排水ブロック  
● : 排水ポンプ車設置箇所  
● : アクセス起点  
⋯ : 堤防アクセスルート  
× : 想定破堤地点

釜場候補	有井排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	水路
配置可能台数	1台

釜場候補	水路(排水機場)
配置可能台数	1台

釜場候補	高馬川沿い窪地
配置可能台数	1台

釜場候補	川辺排水機場
配置可能台数	9台

釜場候補	尾崎排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	二万谷川排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	水路
配置可能台数	1台

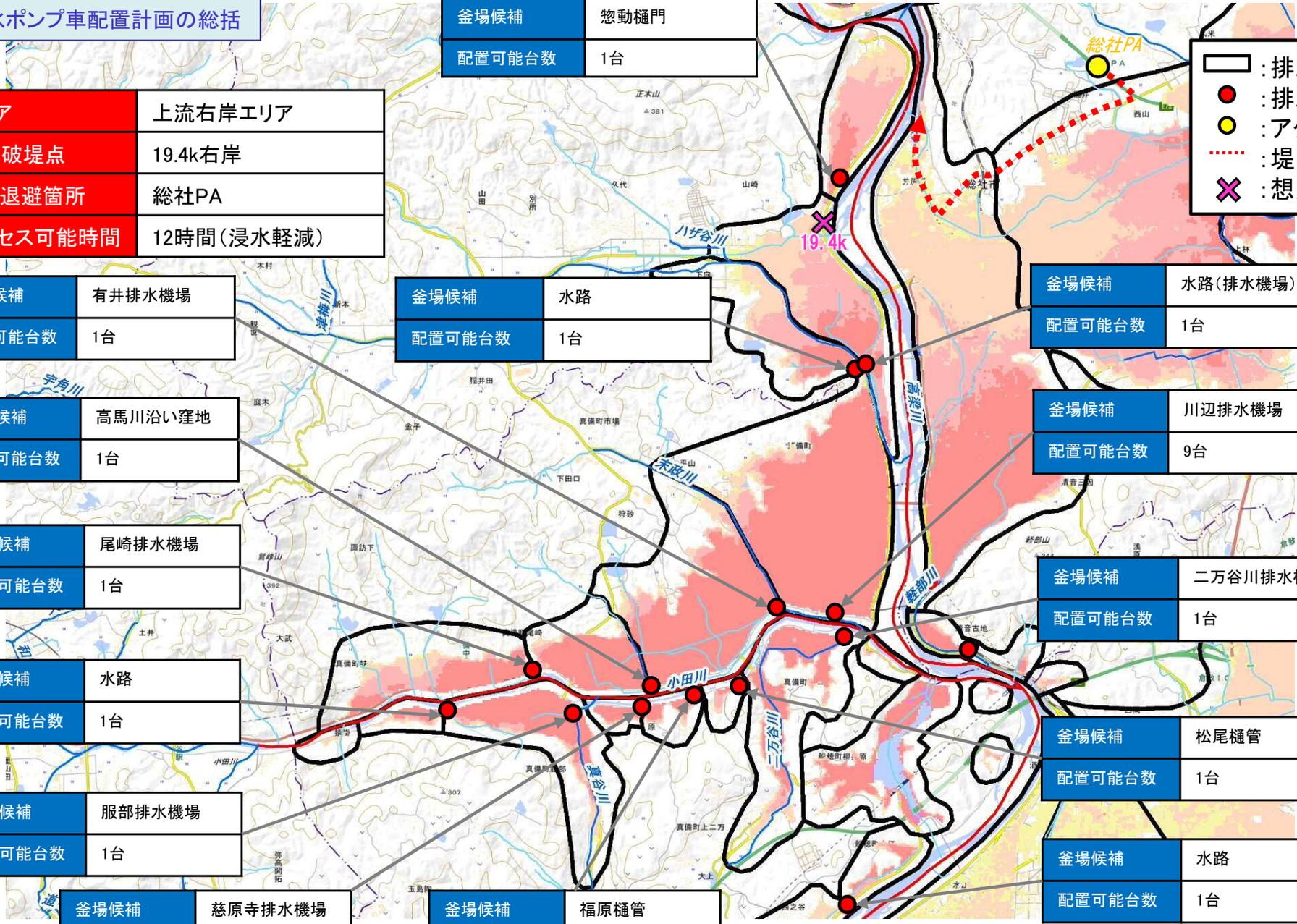
釜場候補	松尾樋管
配置可能台数	1台

釜場候補	服部排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	水路
配置可能台数	1台

釜場候補	慈原寺排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	福原樋管
配置可能台数	1台



# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(高梁川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	下流左岸エリア
想定破堤点	10.4k左岸
主な退避箇所	総社PA
アクセス可能時間	12時間(浸水軽減)

- : 排水ブロック
- : 排水ポンプ車設置箇所
- : アクセス起点
- ⋯ : 堤防アクセスルート
- ✕ : 想定破堤地点

釜場候補	大西排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	関戸用水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	金谷樋門
配置可能台数	1台

釜場候補	弁才天排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	天城排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	倉敷川前湧水門
配置可能台数	1台

釜場候補	昭和水門
配置可能台数	2台

釜場候補	黒石排水機場
配置可能台数	1台

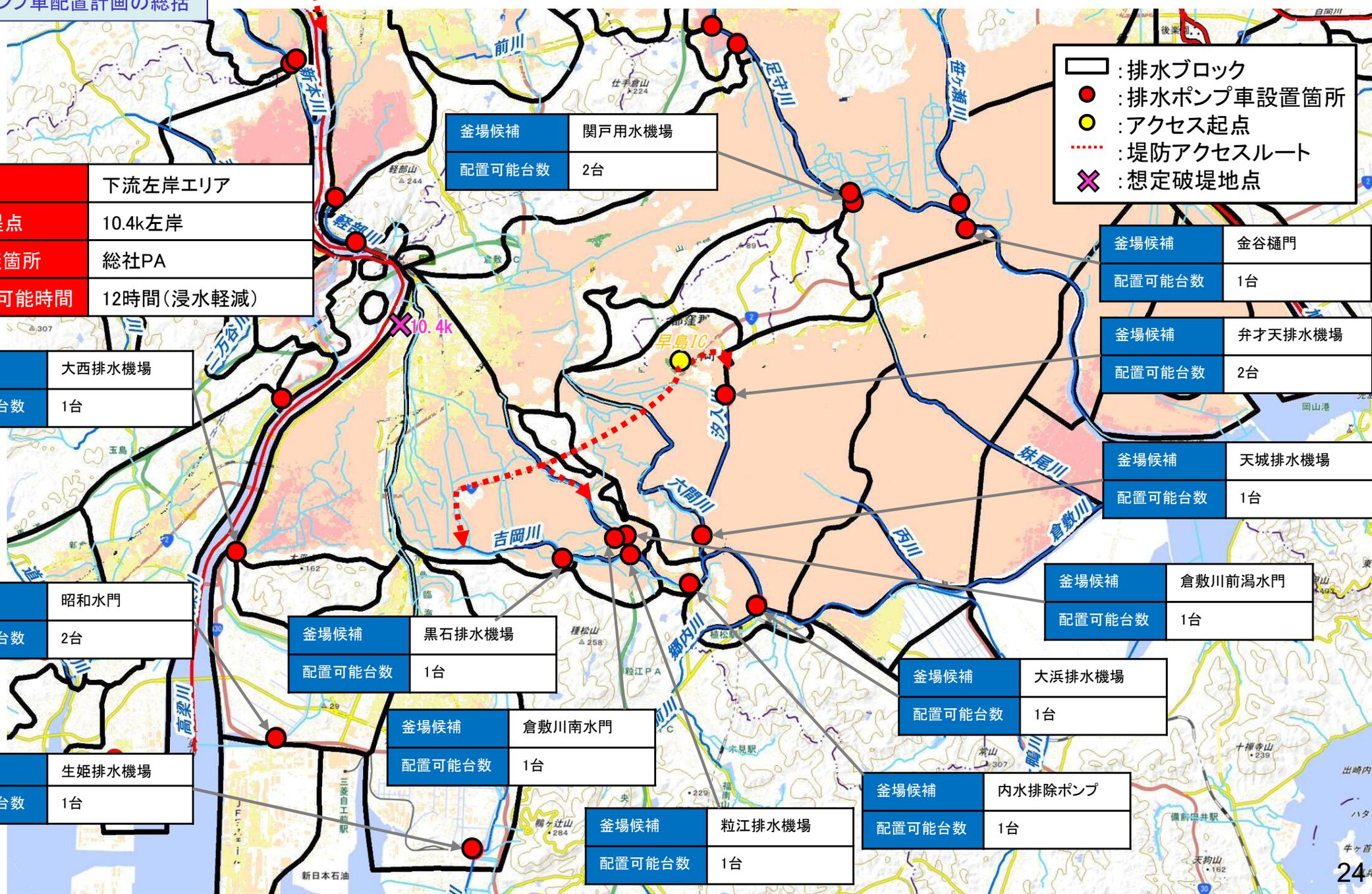
釜場候補	大浜排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	生姫排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	倉敷川南水門
配置可能台数	1台

釜場候補	内水排除ポンプ
配置可能台数	1台

釜場候補	粒江排水機場
配置可能台数	1台



# 排水ポンプ車による排水計画(案)

(高梁川水系)

## 5.排水ポンプ車配置計画の総括

エリア	下流右岸エリア
想定破堤点	4.0k右岸
主な退避箇所	総社PA
アクセス可能時間	12時間(浸水軽減)

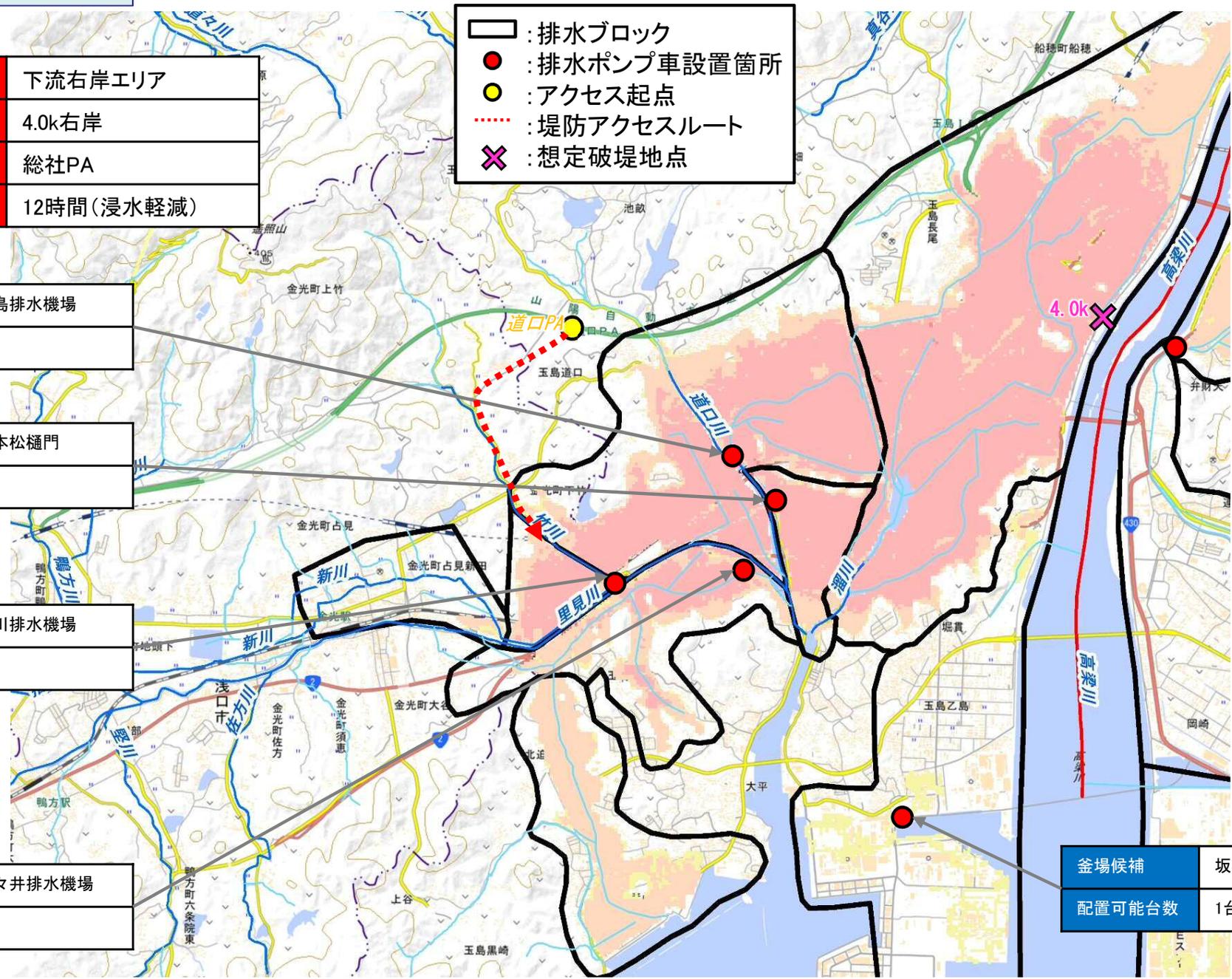
釜場候補	八島排水機場
配置可能台数	2台

釜場候補	三本松樋門
配置可能台数	1台

釜場候補	新川排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	久々井排水機場
配置可能台数	1台

釜場候補	坂田町排水ポンプ場
配置可能台数	1台



# ④高梁川水系の水害リスクについて 【事例紹介】

中国地方整備局 岡山河川事務所

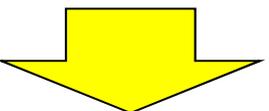
# 高梁川水系の特徴

## 上流部の地形特性

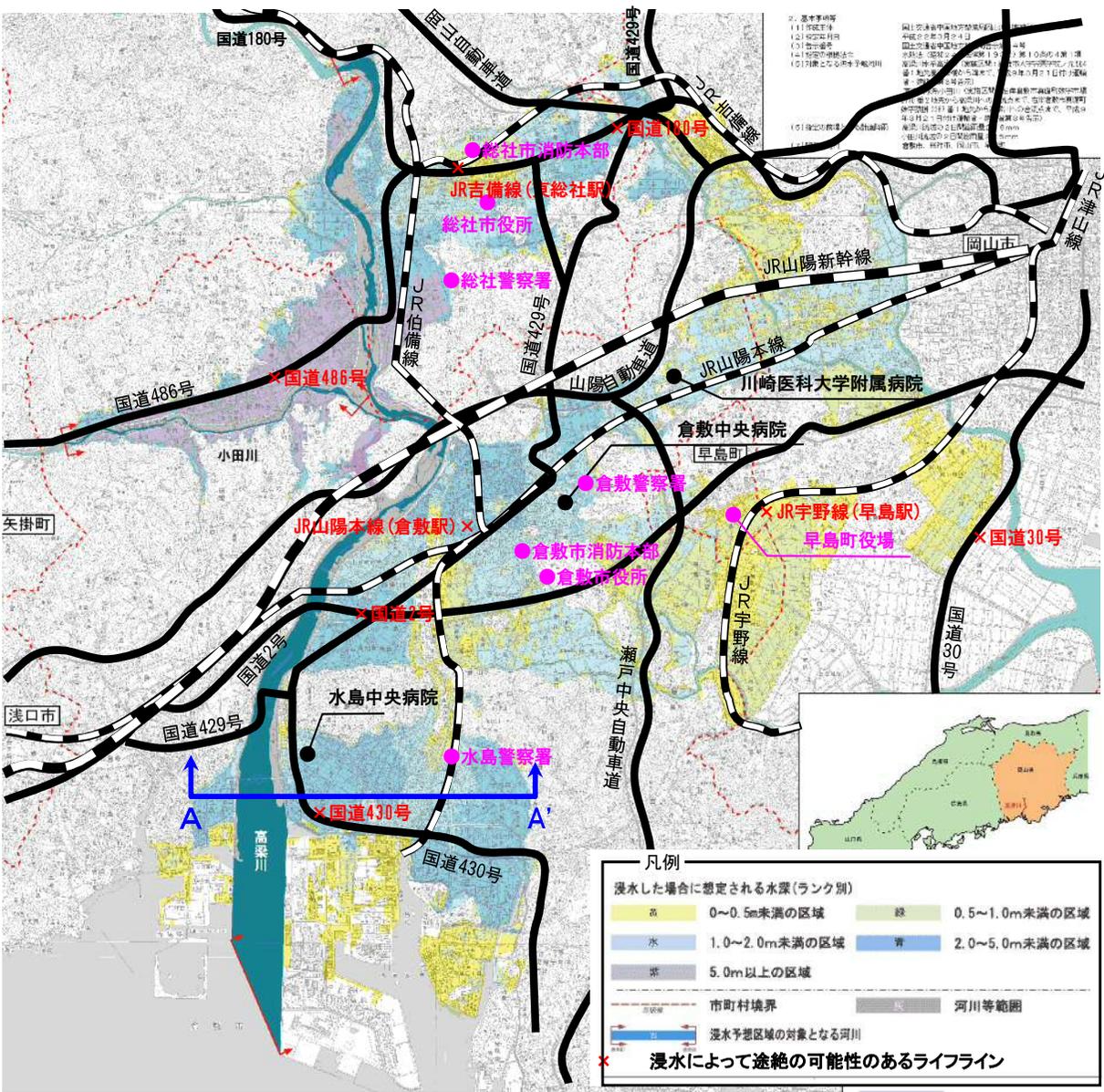
河川と山に挟まれた**狭窄部が存在**するため、浸水深が深くなる。

## 下流部の地形特性

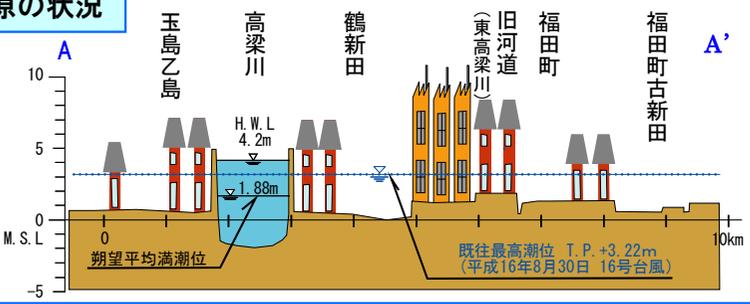
倉敷市街地は干潟の干拓や埋め立てによって形成された**ゼロメートル地帯**を多く含む。また、多くの人口・資産、行政・医療機関、駅といった重要な公共施設が集中している。



洪水により堤防が決壊すると、**広範囲にわたる浸水、氾濫水が抜けにくい特性から長期間にわたる浸水が発生し、甚大な被害が発生する恐れがある。**



## 氾濫原の状況



出典：平成28年度第1回減災対策協議会（中国地方整備局）資料—4（高梁川）

# 岡山平野の成り立ちの概要

- 岡山平野は、「縄文海進」と呼ばれた海水位の高い時代（今から6~7,000年前）は海面下にあり、その海域は「吉備の穴海（きびのあなうみ）」と呼ばれていた。
- その後、海水面は低下するが、旭川をはじめとする岡山三川が運搬してきた土砂により沖積平野が形成されていくことになる。特に、中世以降発展していった「たたら製鉄」により、大量の土砂が下流に供給される。
- 江戸時代には、洪水対策と新田開発の両立を目指して、大規模な干潟の干拓が行われる。
- 明治以降も干拓や埋立が行われ、現在の広大なゼロメートル地帯を有する岡山平野が形成された。

高梁川改修竣工平面図（大正14年調製）



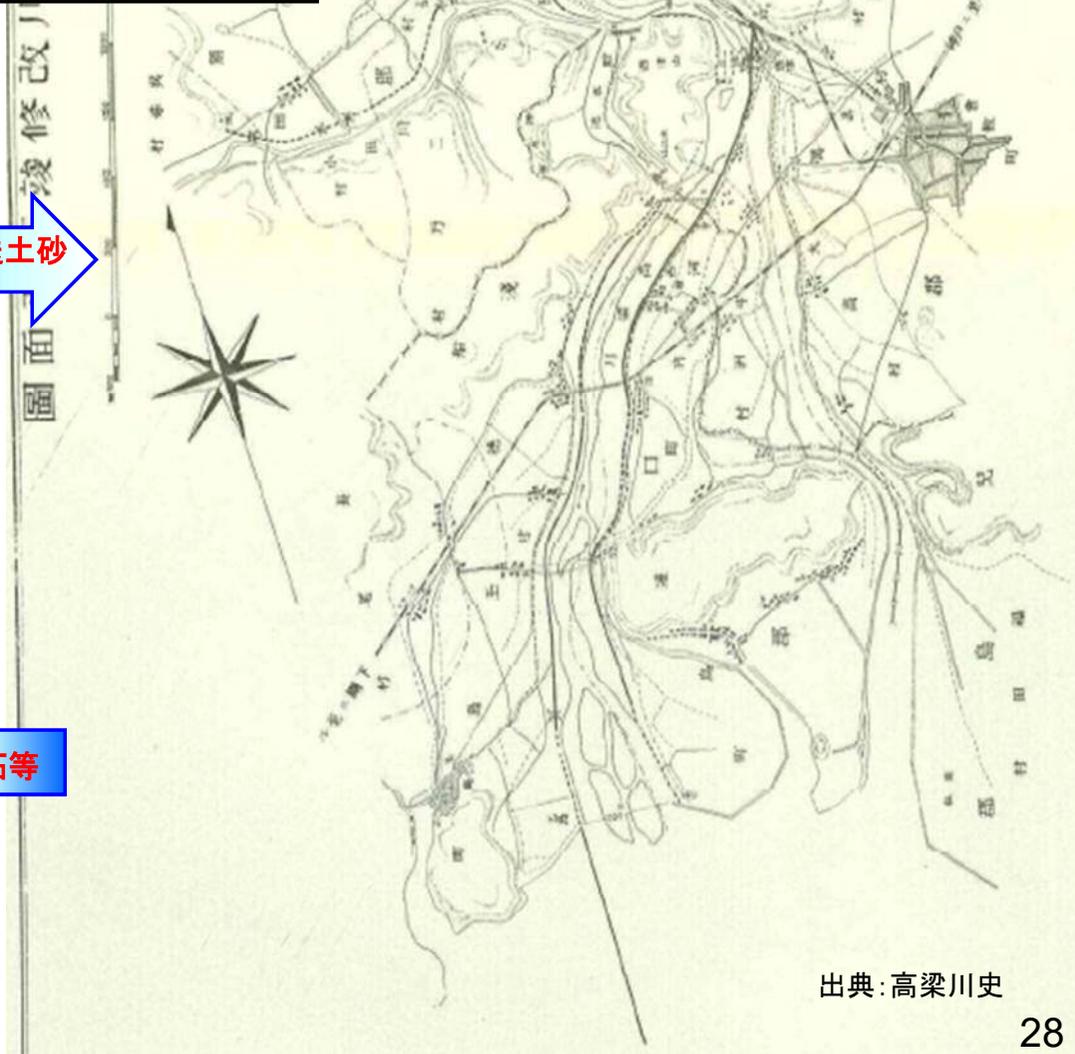
今から6~7,000年前の「縄文海進」の頃の想像図



現在

流送土砂

干拓等



出典：株式会社フジタ地質ホームページ（作成：株式会社フジタ地質（国土地理院数値地図カシミール3D使用）に加筆

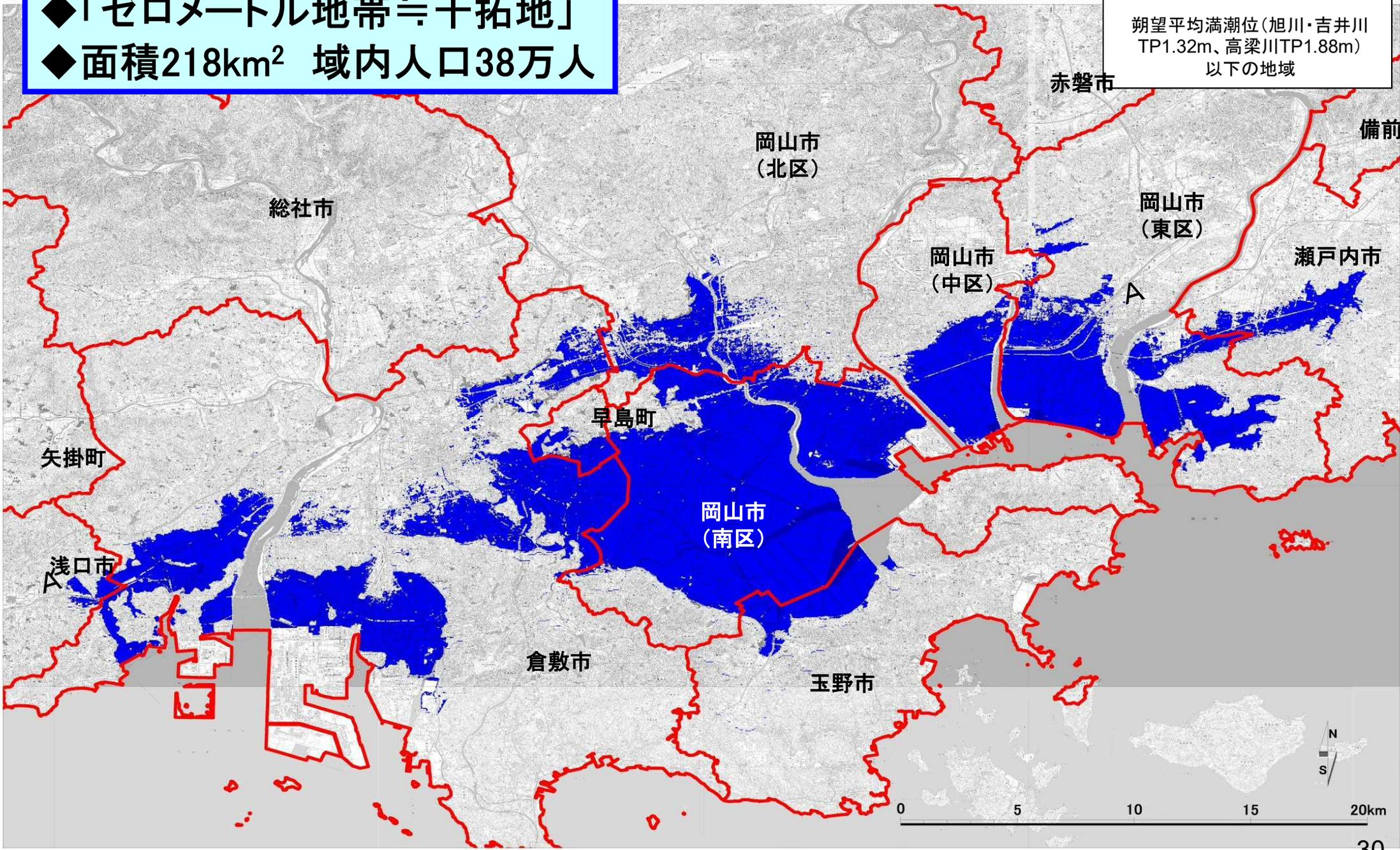
出典：高梁川史



# 岡山平野のゼロメートル地帯

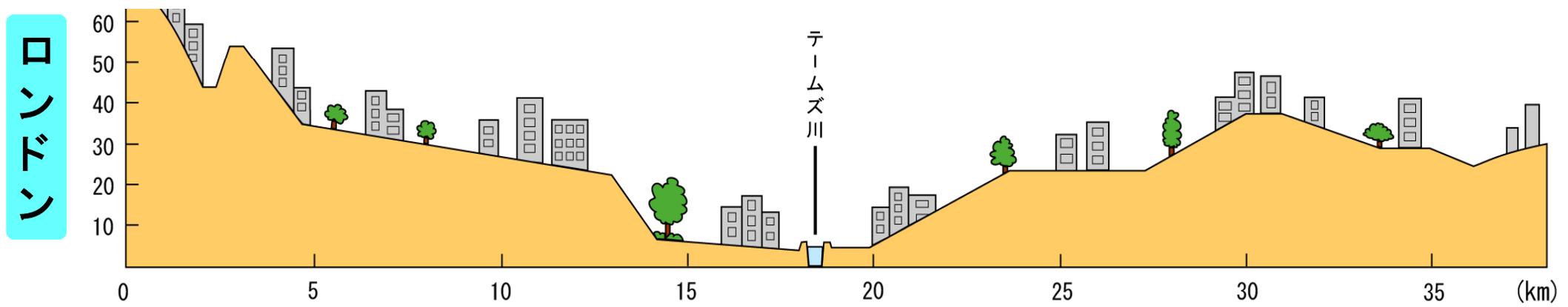
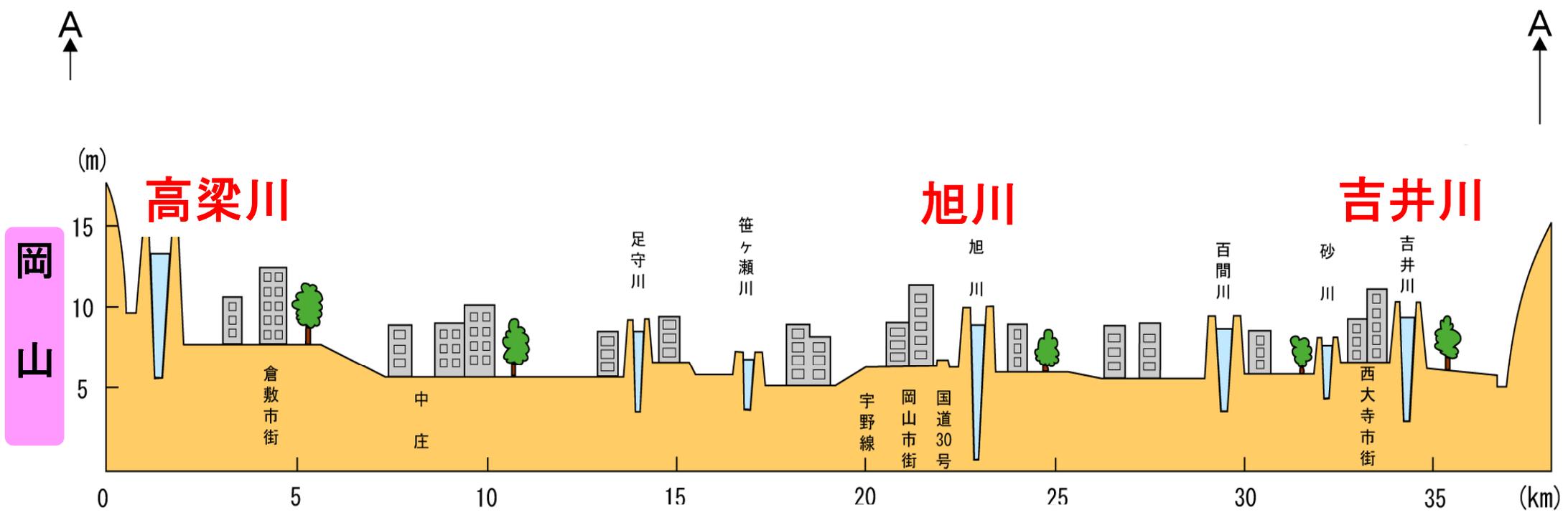
◆「ゼロメートル地帯≒干拓地」  
◆面積218km<sup>2</sup> 域内人口38万人

■ : ゼロメートル地帯  
朔望平均満潮位(旭川・吉井川 TP1.32m、高梁川TP1.88m) 以下の地域



出典: 岡山河川事務所作成(国土地理院数値地図25000(地図画像)使用)

# 岡山平野の地盤高と洪水時の河川水位の関係



# 高梁川での災害

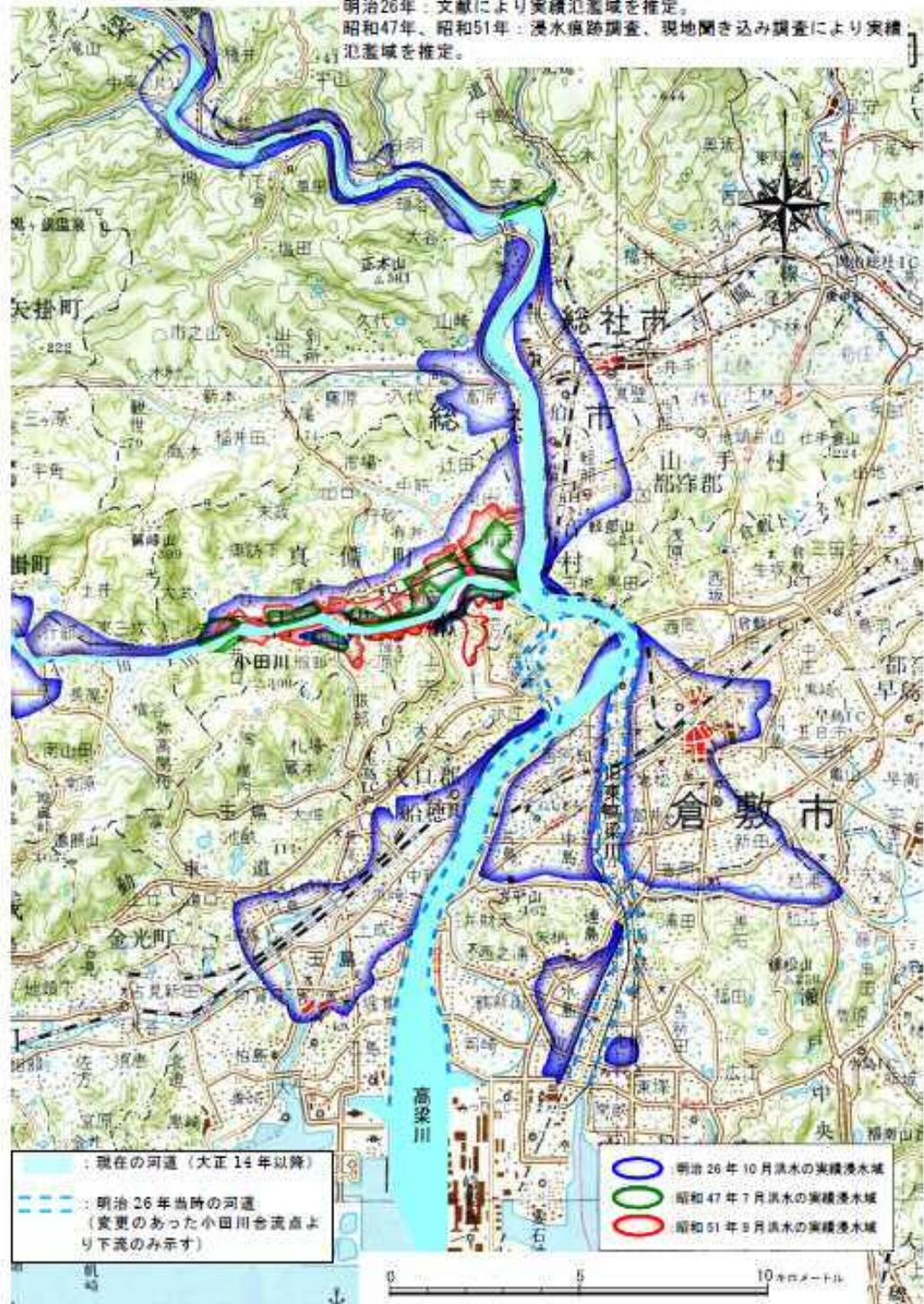
- ◆ 高梁川の本格的な改修は、大正14年に完成したが、その後も昭和9年、昭和47年、昭和51年洪水で、堤防の決壊(破堤)や内水被害が発生

洪水名(成因)	ピーク流量	被害		
明治26年10月(台風)	14,900m <sup>3</sup> /s(船穂)	床下・床上浸水 全半壊	50,209戸(岡山県内) 12,920戸(岡山県内)	死者不明 423人
大正14年 高梁川改修第1期工事の完成 計画流量:6,900m <sup>3</sup> /s(酒津)				
昭和9年9月(室戸台風)	9,400m <sup>3</sup> /s(船穂)	床下・床上浸水 全半壊	60,334戸(岡山県内) 6,789戸(岡山県内)	死者不明 151人
昭和20年9月(枕崎台風)	8,700m <sup>3</sup> /s(船穂)	床下/床上浸水 全半壊	10,779/21,499戸(岡山県内) 1,837戸(岡山県内)	死者不明 127人
昭和42年 工事実施基本計画の策定 計画流量:6,900m <sup>3</sup> /s(酒津)				
昭和45年8月(台風10号)	3,400m <sup>3</sup> /s(日羽)	床下/床上浸水 全半壊	856/348戸 24戸	死者不明 1人 浸水農地 1,762ha
昭和47年7月(前線)	5,700m <sup>3</sup> /s(日羽)	床下/床上浸水 全半壊	5,203/2,144戸 227戸	死者不明 15人 浸水農地 3,765ha
昭和51年9月(台風17号)	2,200m <sup>3</sup> /s(日羽)	床下/床上浸水 全半壊	1,461/1,185戸 14戸	死者不明 18人 浸水農地 620ha
昭和60年6月(前線)	3,500m <sup>3</sup> /s(日羽)	床下/床上浸水 全半壊	284/14戸 1戸	死者不明 3人 浸水農地 847ha
平成元年3月 工事実施基本計画の改定 基本高水:13,700m <sup>3</sup> /s(船穂) 計画流量:12,200m <sup>3</sup> /s(船穂)				
平成10年10月(台風10号)	5,400m <sup>3</sup> /s(日羽)	床下/床上浸水 全半壊	130/10戸 26戸	死者不明 6人 浸水農地 26ha
平成19年8月 河川整備基本方針の策定 基本高水:13,700m <sup>3</sup> /s(船穂) 計画流量:13,400m <sup>3</sup> /s(船穂)				

※洪水被害は、特記を除き高梁川水系の岡山県分+広島県分  
 ※死者・不明者数は岡山県下の総計

# 高梁川の主要な洪水における実績浸水域

明治26年：文献により実績氾濫域を推定。  
 昭和47年、昭和51年：洪水痕跡調査、現地聞き込み調査により実績  
 氾濫域を推定。



- : 明治26年10月洪水の実績水深域
- : 昭和47年7月洪水の実績水深域
- : 昭和51年9月洪水の実績水深域

# 明治26年豪雨災害(1893年)

船穂地点流量 14,900 m<sup>3</sup>/s (高梁川水系関連郡の死者は合計310名とされている)

床下・床上浸水 50,209戸(岡山県内) 全半壊 12,920戸(岡山県内)

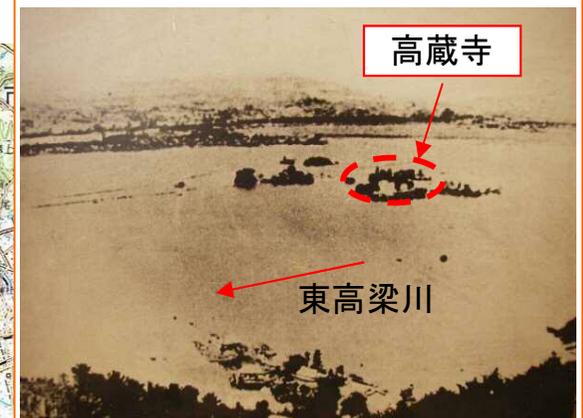


真備町川辺の堤防決壊の復旧状況  
(現高梁川右岸15K付近 M26.11.1撮影)

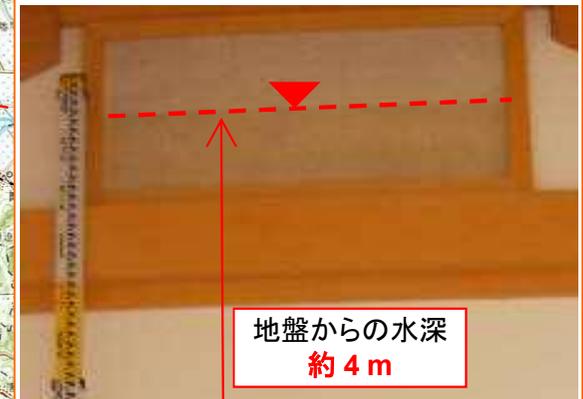


- : 実績浸水区域
- X : 堤防の決壊(破堤)地点

明治26年10月洪水の実績浸水区域図  
※記録の残っている区域



倉敷市中島・西阿知付近 浸水状況



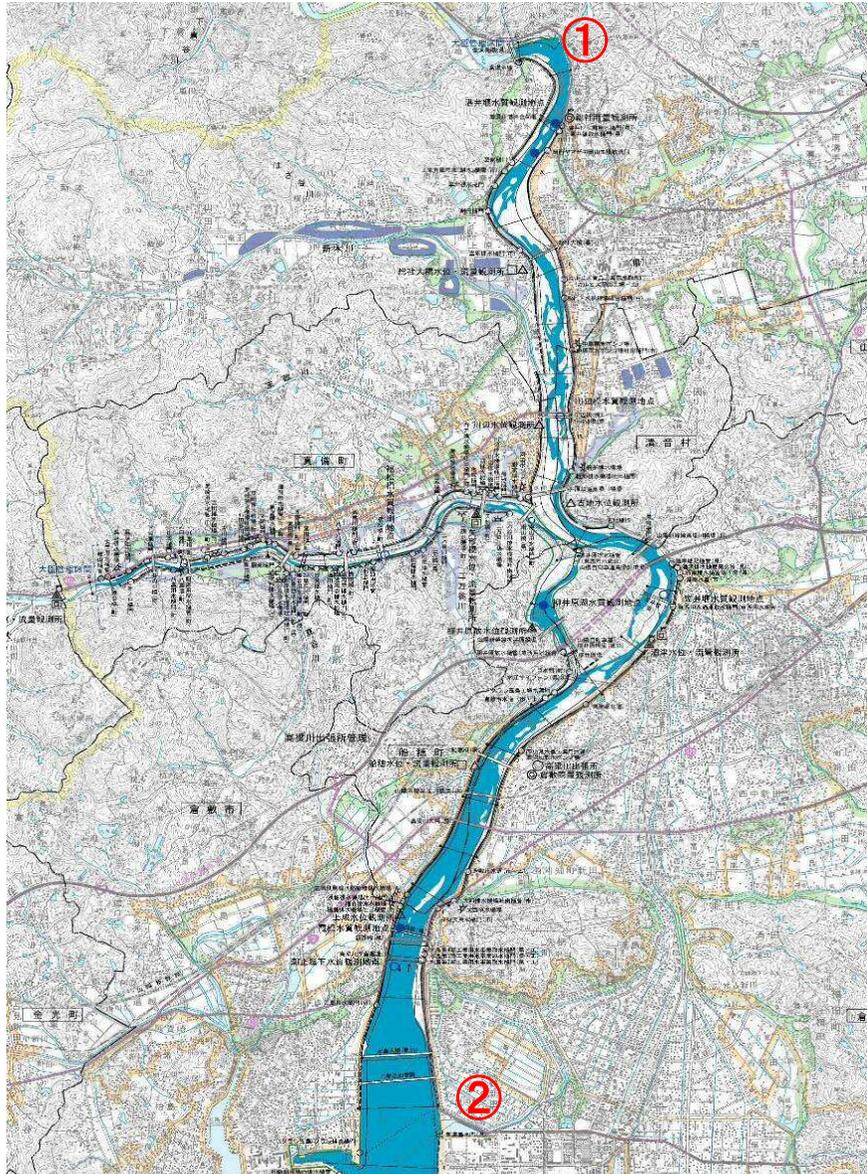
地盤からの水深  
約4m

高蔵寺に現存する客殿漆喰壁の洪水痕跡  
※改築時に元の高さに復元

# 昭和47年豪雨災害(1972年)

日羽地点流量 5,700 m<sup>3</sup>/s (岡山県下の死者・行方不明者は15名とされている)

床下/床上浸水 5,203戸/2,144戸 全半壊 227戸 (高梁川水系の岡山県分と広島県分)



総社市豪溪付近 国道180号冠水状況



倉敷市鶴新田 低水護岸被災状況

# 昭和51年豪雨災害(1976年)

日羽地点流量 2,200 m<sup>3</sup>/s (岡山県下の死者・行方不明者は18名とされている)

床下/床上浸水 1,461戸/1,185戸 全半壊 14戸 (高梁川水系の岡山県分と広島県分)



昭和51年9月洪水

撮影方向①



昭和51年9月洪水

撮影方向②



昭和47年7月洪水

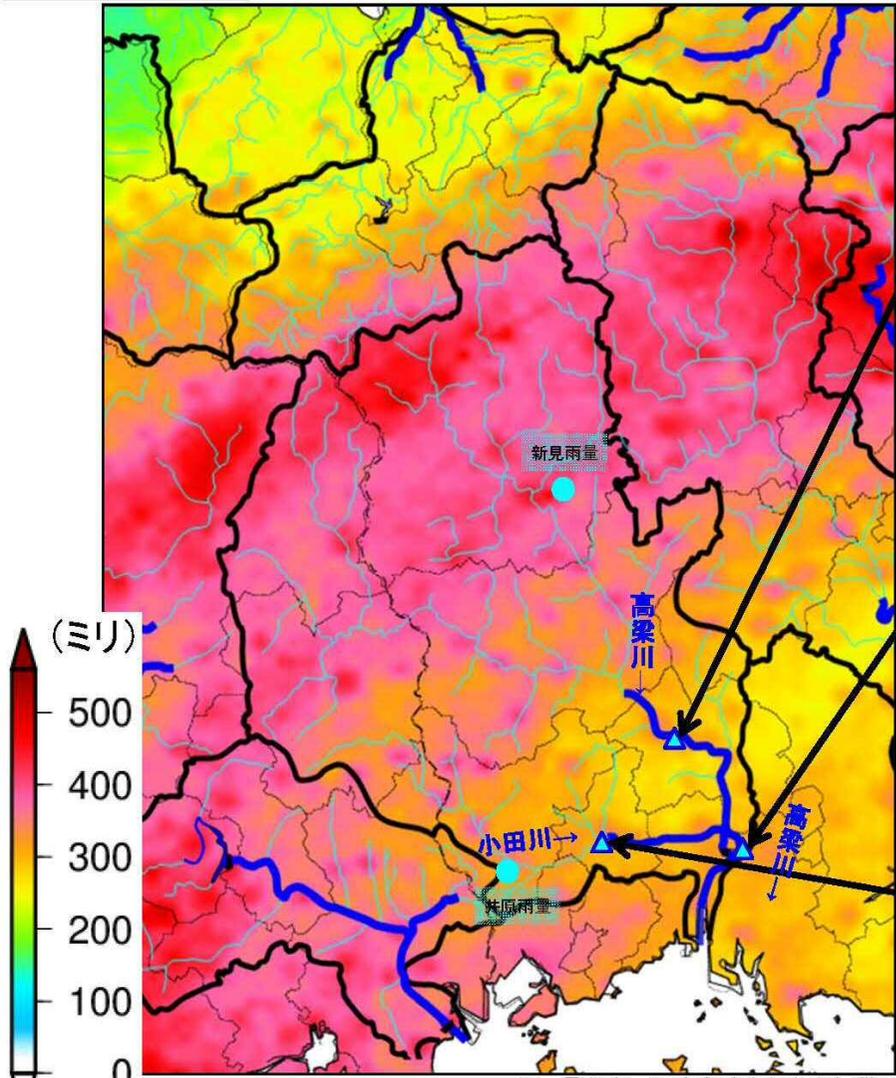
撮影方向③

# 平成30年7月豪雨 高梁川水系高梁川、小田川流域の雨量・水位概況

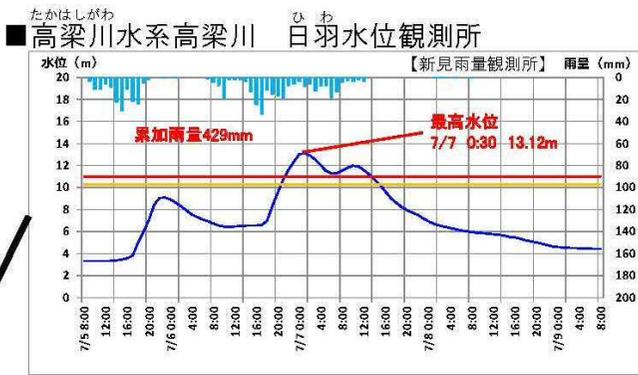
■7月5日(木)から7日(土)にかけて、梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、高梁川流域でも断続的に非常に激しい雨が降り、多いところでは降り始めからの累加雨量※が400mmを超えました。

■高梁川水系高梁川の白羽水位観測所、酒津水位観測所及び小田川の矢掛水位観測所において氾濫危険水位を超過し、観測史上最高水位を記録しました。

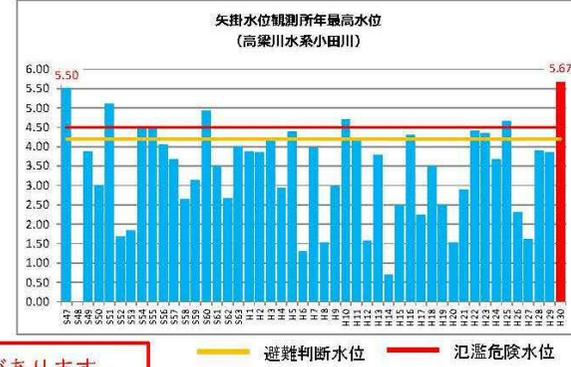
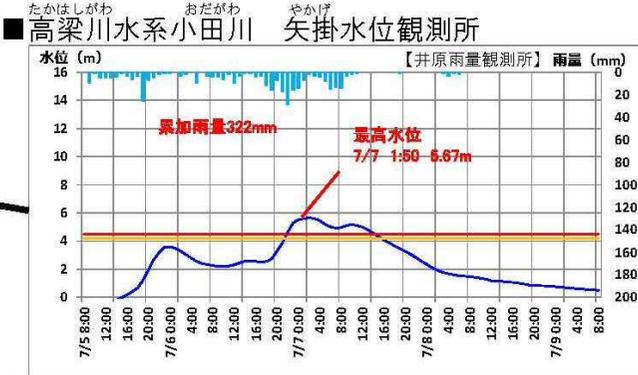
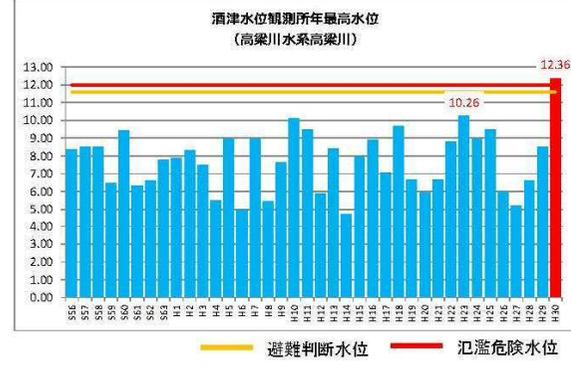
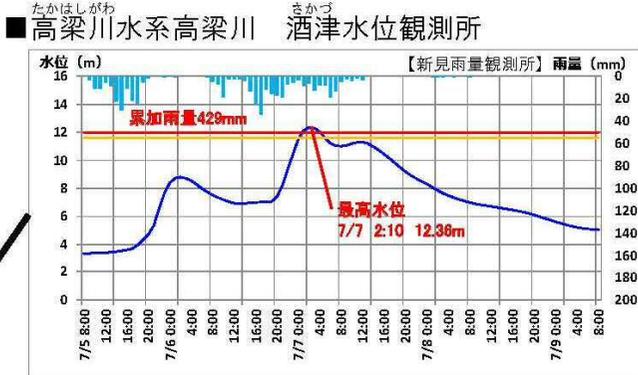
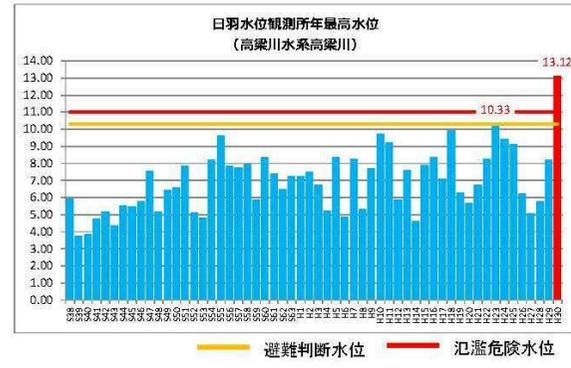
## 雨量分布図



※雨量分布図は広島地方気象台提供 (7/5 0:00~7/9 9:00の降水量)



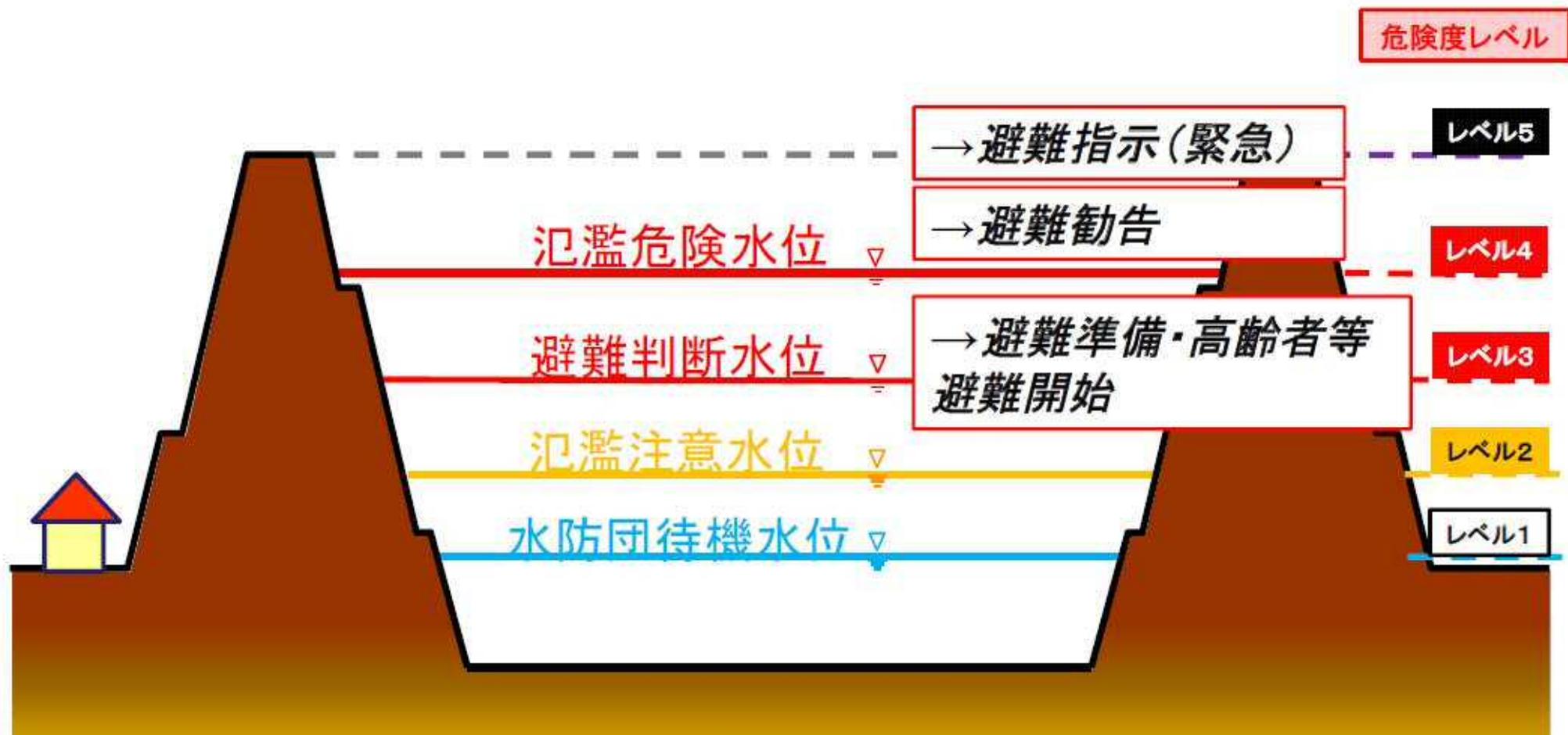
※高梁川流域の国土交通省及び気象庁の雨量観測地点のうち、新見雨量観測所(気象庁)など3地点で累加雨量400mmを超過。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 基準水位と避難情報の関係

- 国や都道府県は、洪水時において、予め定められた「**基準水位観測所**」における水位の情報を提供。
- **基準水位観測所**毎に、災害発生の危険度に応じた**基準水位**を設定。



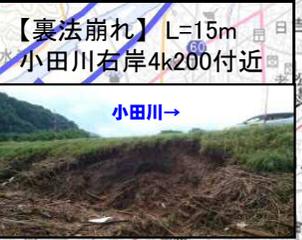
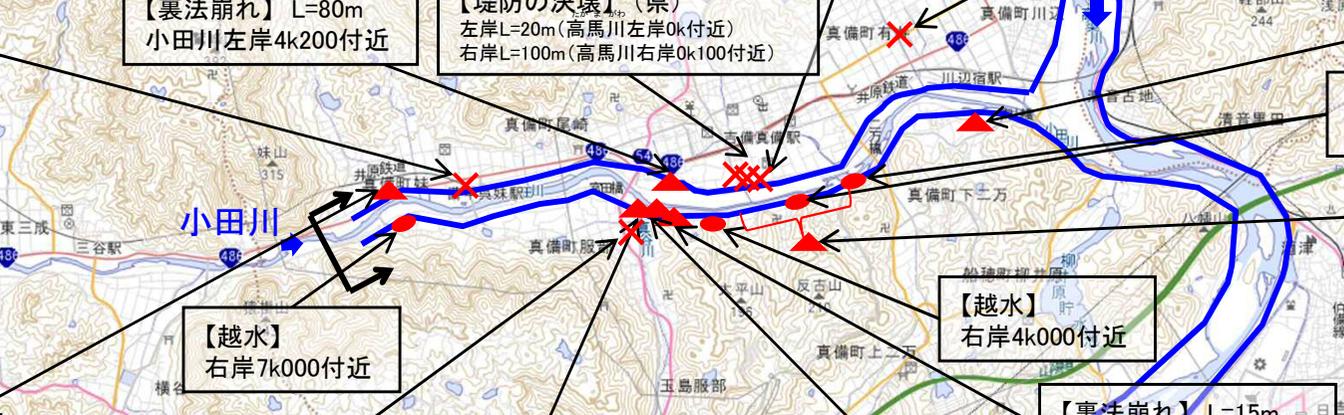
# 被災状況(高梁川水系小田川)

■高梁川水系小田川では倉敷市真備町で堤防が決壊し、大規模な浸水により甚大な被害が発生したほか、堤防の欠損等が多数発生しました。



**<小田川(国管理区間等)の被災状況>**  
 ※国管理区間に流入する県管理区間も含む

浸水面積 : 約1,200ha(7/7AM)  
 浸水戸数 : 約4,600棟(7/11 8:00現在)  
 堤防の決壊 : 2箇所(国管理)  
 6箇所(県管理)  
 堤防法崩れ : 6箇所(国管理)  
 1箇所(県管理)  
 越水 : 4箇所(国管理)



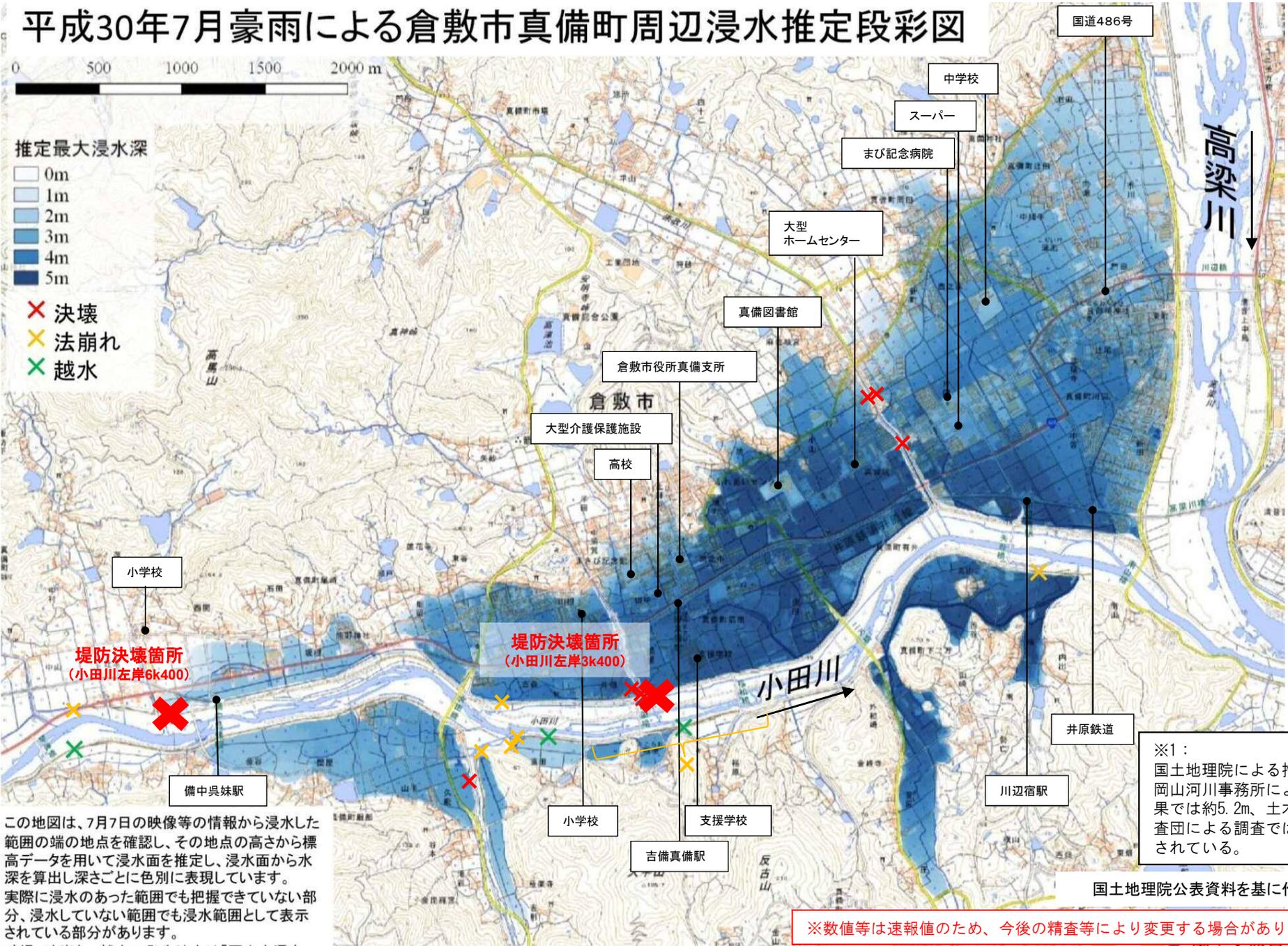
凡例  
 ×: 堤防の決壊  
 ▲: 堤防欠損等  
 ●: 越水

※7/16 15:00時点  
県管理区間を含む

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 氾濫状況(高梁川水系小田川)

■小田川等の堤防決壊により、介護施設、病院、学校等が浸水し、**浸水深は最大で約5m※1**に達したものと推定されます。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

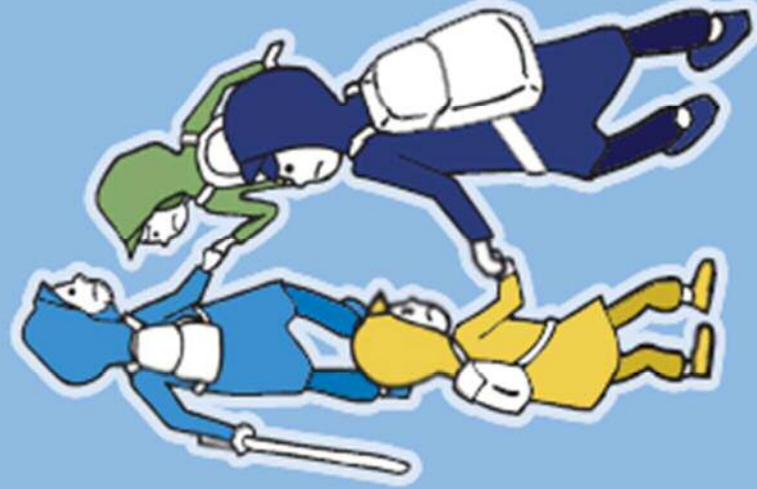
# ⑤ 逃げキッドを使ってマイ・タイムラインをつくろう！

— 逃げキッドを使って —

## マイ・タイムライン

### をつくろう！

逃げ遅れゼロへ！



#### マイ・タイムラインってなに？

マイ・タイムラインは、河川の氾濫が起きそうな時に、余裕をもって逃げるために事前に考えておく、一人ひとりの生活にあった、オリジナルの避難行動計画です。「逃げキッド」は、そんなマイ・タイムラインを作るお手伝いをするための入門的なツールです。

川が氾濫するまでの一連の流れを理解し、発信される情報の種類や入手方法、使い方をすることで、どのタイミングでどのような準備をしておくかを考え、整理することができます。

☆ 逃げキッドの使い方やマイタイムラインの考え方を解説した、「逃げキッド使い方ガイド」という動画も配信されています。下記のQRコードからご覧ください。



YouTube  
逃げキッド使い方ガイド  
国土交通省提供

地図を見ながら  
自分でマイ・タイムラインを  
作れるよ！



# ⑤ 逃げキットを使ってマイ・タイムラインをつくらう！

## マイ・タイムラインのつくり方

「逃げキット」で、3つのステップでマイ・タイムラインをつくることができます。

### Step 1 洪水による自分の水害リスクをチェック

「マイ・タイムライン作成のためのチェックシート」を使って、あなたの家の状況を確認しましょう。

**しらべる**

**マイ・タイムライン作成のためのチェックシート**

洪水発生想定区域でチェック

あなたの家んでいるエリアの洪水リスクは？

あなたの家んでいるエリアの洪水の発生頻度は？

あなたの家んでいるエリアは事前の調査や避難訓練を実施していますか？

はい  いいえ

家族の防災チェック

避難に家族が利用できる、(避難所、避難所、避難所、避難所)

避難所のチェック

あなたの家族が利用できる避難所

避難所名( ) 避難所名( ) 避難所名( )

避難所名( ) 避難所名( ) 避難所名( )

### 水害リスクをチェック

「洪水浸水想定区域図」で、①～③のことが分かります。

- ① 河川が氾濫したときの水深
- ② 浸水がどのくらいの時間続くのか
- ③ 堤防が決壊した時に、家を壊すほどの力で水が流れると考えられる範囲

あなたの家にとりやうな水害リスクがあるのかを確認して、「マイ・タイムライン作成のためのチェックシート」に書き込みましょう。



**ポイント!** この他にも、浸水しやすい低い場所を調べる方法などをパンフレットの裏面で紹介しています。

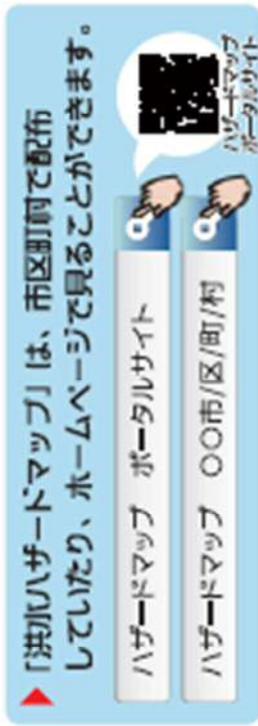
### 家庭の状況をチェック

洪水と避難に関わる、自分の状況を確認して、チェックシートに書き込みましょう。



### 避難先をチェック

ハザードマップなどで、自分が避難する先や、安全に逃げられる道順と、どのくらい時間がかかるか確認して、チェックシートに書き込みましょう。

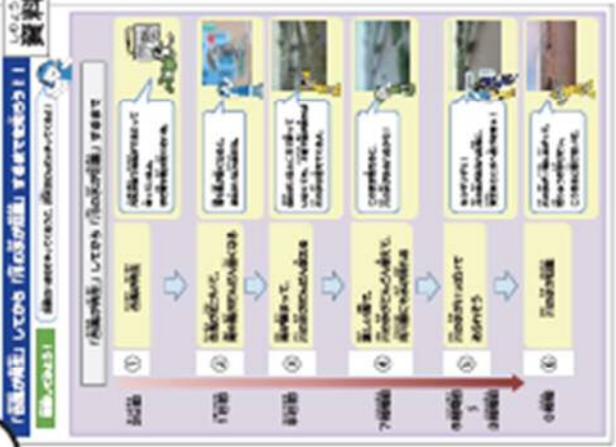


# ⑤ 逃げキットを使ってマイ・タイムラインをつくろう！

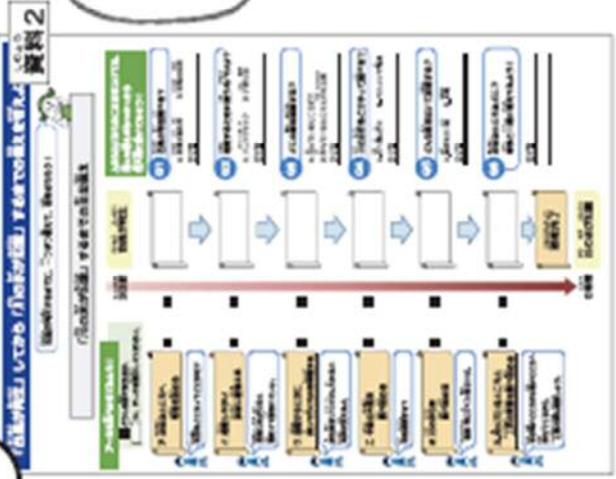
## Step 2 川が氾濫する前に備えるべき行動をチェック

「資料1」と「資料2」を使って、あなたの家の状況を確認しましょう。

**まなぶ** 台風発生から川が氾濫するまでの段階をイメージする



**かんがえる** 避難するための備えを、どんな順番で準備するか、並べかえてイメージする



備えの順番には、これが絶対！という正解はありません。それぞれの状況に合った順番を考えておくことが大事です。



## Step 3 マイ・タイムラインをつくってみよう！

**つくる** 受け取れる情報をもとに、避難のタイムラインをイメージして準備する



「マイ・タイムラインを作ってみよう！！」を使って、オリジナルの行動計画、マイ・タイムラインを作りましょう。

**完成したら、いつでも見える所に貼っておきましょう！**

## マイ・タイムラインを見直そう！

マイ・タイムラインは、一度作ったら終わり、というものではありません。まち歩きをして、避難路を再確認したり、ご近所の方と相談しながら、今のご自身の生活に合わせて、マイ・タイムラインを見直していくことが大切です。



Step2とそなえの例を参考に、どのタイミングで何をやるか、シールを貼ります。シールに書いていないことがあったら、自分で書きこんで、充実させていきましょう。

市区町村が避難情報を発令するタイミングを調べて、左側の欄に緑色のシールを貼りましょう。

# ⑤ 逃げキッドを使ってマイ・タイムラインを作ろう！

**豆** 詳しい内容や検索方法などは  
それぞれのサイトから！

## “逃げる”に役立つ情報の入手方法

### 事前に学ぶための情報 — 自分の水害リスクを確認しよう！

**洪水ナビ**  
<http://www.floodnavi.jp/>  
 気象庁が提供する水害リスク  
 ▶どこが破壊したら自分の家が浸水するのか、また  
 冠水水が到達するタイムリミットや深さが分かる  
 ▶ある地点が決壊したら、どこまで氾濫水が来るか  
 が分かる

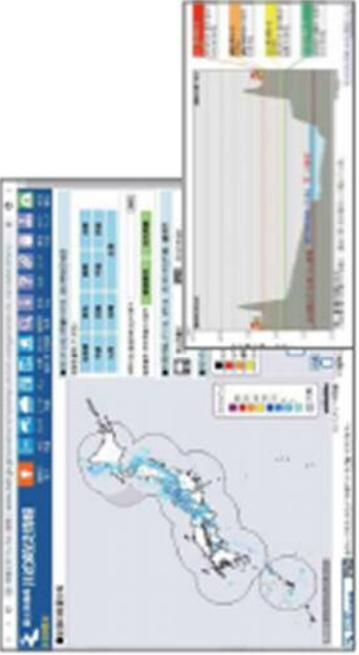


**地理院地図**  
<http://www.gsi.go.jp/>  
 土地の高さから見る水害リスク  
 ▶堤防と自分の家を通る断面図で高さを比較すること  
 とで、自宅が堤防よりどのくらい高いかが分かる  
 ▶避難経路の高さを断面で見ること、浸水しやす  
 い低い場所を通っていないか確認できる



### 洪水時に危険を知るための情報 — 自宅の近くの川の水位を確認しよう！

**川の防災情報**  
<http://www.river.or.jp/>  
 川の水位・雨の降り方  
 ▶自分の家の近くの川のリアルタイムの水位や、水  
 位の変化の状況が、グラフやライブカメラの映像  
 で分かる  
 ▶上流の川の水位や雨の降り方などが分かる

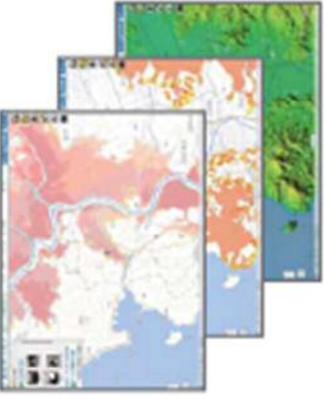


**川の水位情報**  
<http://www.water.go.jp/>  
 川の水位  
 ▶近年水害が頻発している中小河川などで設置が  
 進んでいる、簡易型の水位計の情報が現られる  
 ▶堤防の高さと自宅付近の地盤の高さが確認でき、  
 水害に対する危険度が分かる

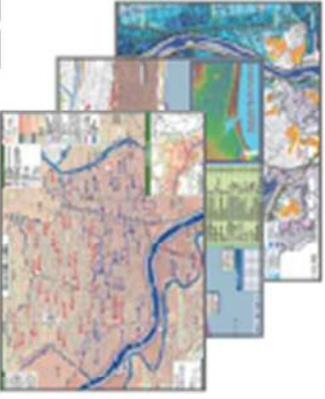


### 逃げ方を考えるための情報 — 安全な避難先を確認しよう！

**ハザードマップポータルサイト**  
<http://www.hazardmap.jp/>  
 想定浸水深や土地の高差などのリスク情報や避難所などを地図に重ねて重ねられるハザードマップ  
 ▶町の名前などから、全国の市区町村が作成したハザードマップを検索できる(がまはハザードマップ)



**浸水深などの水害リスク・避難所などの防災情報**  
<http://www.hazardmap.jp/>  
 浸水深や土地の高差などのリスク情報や避難所などを地図に重ねて重ねられるハザードマップ  
 ▶町の名前などから、全国の市区町村が作成したハザードマップを検索できる(がまはハザードマップ)



### 逃げキッドの内容・入手方法等のお問い合わせはこちらへ

**FRIG**  
 Foundation of River & Bush Integrated Communications, JAPAN  
 一般財団法人 河川情報センター  
<http://www.river.or.jp/>

〒102-8474  
 東京都千代田区麹町一丁目三番地 (ニッセイ半蔵門ビル)  
 電話 03-3239-8447 FAX 03-3239-0929  
 e-mail ryuukid\_g@river.or.jp (河川情報編集部)

(2019.4)

## 課題

- 大雨特別警報の「解除」を安心情報と捉えた住民が自宅に戻った後に、上流部で降った雨が下流部に流下し、時間がたってから氾濫が発生。大雨の後に時間差で発生する氾濫への注意喚起が必要

## 改善策

- 大雨特別警報解除後の氾濫への警戒を促すため、大雨特別警報の解除を警報への切替と表現するとともに、警報への切替に合わせて、今後の水位上昇の見込みなどの「河川氾濫に関する情報」を発表
- メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るため、予め本省庁等の合同記者会見等による周知を図るとともに、SNSや気象情報、ホットライン、JETTによる解説等、あらゆる手段で注意喚起を実施
- 「引き続き、避難が必要とされる警戒レベル4相当が継続。なお、特別警報は警報に切り替え」と伝えるなど、どの警戒レベルに相当する状況が分かりやすく解説

### 大雨特別警報の切替に合わせて「河川氾濫に関する情報」を発表

今後の水位上昇の見込みなどの「河川氾濫に関する情報」を発表し、引き続き警戒が必要であること、大河川においてはこれから危険が高まることを注意喚起

国土交通省 常陸河川国道事務所 気象庁 水戸地方気象台

「大雨は峠を越えたが、河川は氾濫のおそれ」

■久慈川  
(氾濫危険：警戒レベル4相当)  
富岡観測所(常陸大宮市)では、当分の間、氾濫危険水位を超える水位が続く見込みであり、氾濫のおそれあり。

榑橋観測所(日立市)では、避難判断水位を超過しており、今後、氾濫危険水位に到達する見込み。

基準観測所	水位状況	今後の見込み
富岡 (常陸大宮市)	氾濫危険水位超過 (レベル4相当)	水位上昇中
榑橋 (日立市)	避難判断水位超過 (レベル3相当)	水位上昇中。氾濫危険水位 到達見込み

### メディア等を通じて住民へ適切に注意喚起

メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るため、予め本省庁等の合同記者会見等による周知を図るとともに、SNSや気象情報等あらゆる手段で注意喚起を実施



# ⑦新型コロナウイルス感染症対応下での避難所運用のポイント

## 1. 避難場所の更なる拡充



指定避難所に加え  
知人宅や宿泊施設も対象に

各機関の  
果たす役割

市町村

新たな避難所の  
確保検討

県

宿泊施設の  
確保支援

宿泊団体等

受入可能施設  
リストの作成、  
自治体へ提供

## 2. 新型コロナウイルス罹患患者・罹患が疑われる者への対応



検温



距離をとる



動線分離・隔離

居住スペースに加え、  
トイレ等も極力分離する

## 3. 避難所の衛生環境の維持



物品の清拭



避難所の清掃



手洗い・うがい



マスクの着用



換気の徹底

自宅で実施している  
対策を避難所でも徹底

本資料は、各都道府県・保健所設置市・特別区防災担当主管部(局)長、衛生主管部(局)長宛の事務連絡・通知文書を要約したものです。

①「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」(令和2年4月1日付け府政防第779号他)

②「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」(令和2年4月7日付け事務連絡)

③「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」(令和2年4月28日付け事務連絡)

# 避難の考え方(新型コロナウイルス感染症) (案)

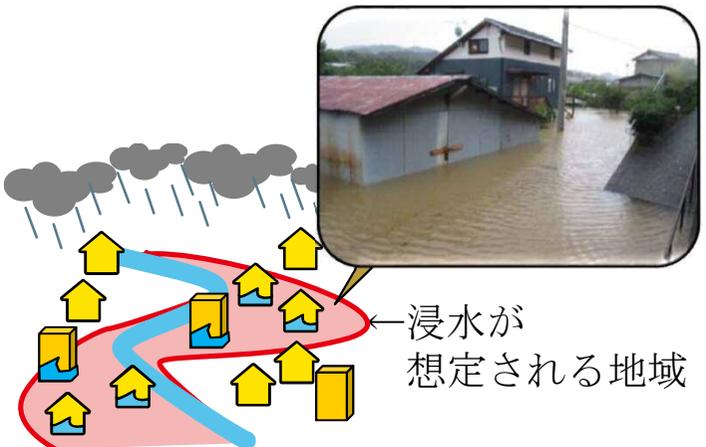
1. 災害が想定される地域では  
**ためらわず避難行動を**

2. 命を守るための**緊急的な避難場所**も選択肢に

3. 避難場所での**感染症対策の徹底**

**事前にハザードマップ等を確認**

・ 浸水が想定される地域

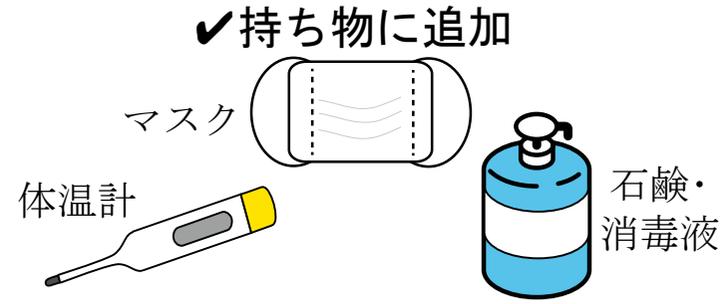


・ 土砂災害が想定される区域

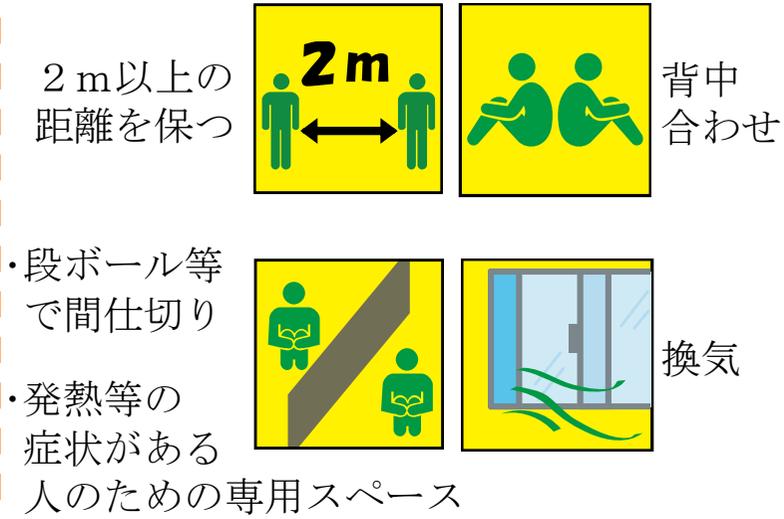


※頑丈な建物の高い階や  
浸水が想定されない地域等

**手洗い・消毒の徹底**  
**定期的な検温・症状チェック**



**3密を避ける**  
(密閉・密接・密集)



※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、自助として各自で準備しましょう。

参考) 内閣府政策統括官(防災担当)、消防庁、厚生労働省「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」令和2年4月7日、  
避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での水害時避難所設置について」令和2年4月15日

# 市町村による避難の準備(新型コロナウイルス感染症) (案)

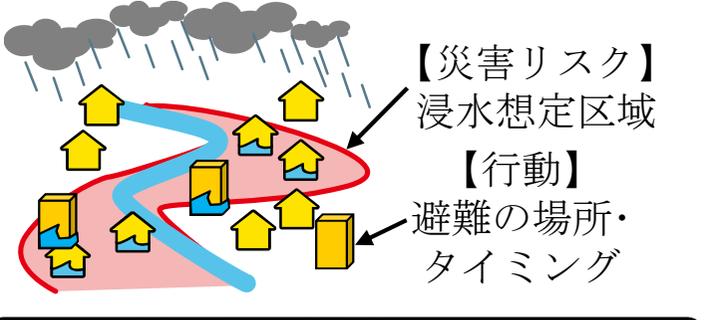
## 1. 災害が想定される地域では ためらわず避難行動を

災害から命を守る

感染拡大を恐れ、  
避難を躊躇することのないよう  
まずは避難最優先を周知※1

地域の災害リスク・  
災害時にとるべき行動を  
理解してもらう※5

- ・ハザードマップ
  - ・避難行動判定フロー
  - ・避難情報のポイント
- の周知



情報伝達の改善※2, 3, 5

- ・伝達内容の変更。  
(災害時だけでなく、平常時から伝達)  
(新型コロナウイルスを  
踏まえた準備をしている旨等)

## 2. 命を守るための緊急的な避難場所も選択肢に

避難所等での感染拡大を防ぐ

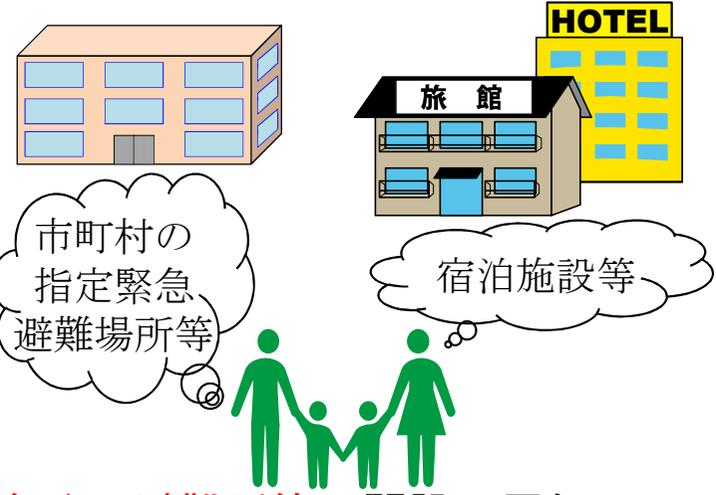
避難所等の過密状態の防止 ・ 避難者の十分なスペースの確保※4, 7

### ○避難所等への避難者を減らす。

- ・頑丈な建物の高い階等、  
安全な場所から避難場所に行  
く必要はない旨の周知。 ※5  
(避難とは[難]を[避]けること)
- ・安全な親戚・友人の家等も  
避難先となり得ることの周知。 ※5



※頑丈な建物の高い階や  
浸水が想定されない地域等



### ○多くの避難所等の開設・周知。 ※2, 4

- ・予め指定している  
指定避難所以外の避難所等の開設。
- ・ホテル・旅館等の活用。 ※6  
(宿泊団体等と連携可能)  
(軽症者・無症状者の宿泊療養のための  
宿泊施設等の確保に支障を来さないよう、  
県の保険福祉部局と連携・調整が必要)

※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、  
自助として各自で準備する旨の周知。 ※1

参考) ※1:人と防災未来センター「避難所開設での感染を防ぐための事前準備チェックリストVer.2-手引き版-」'20,04,30、※2:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」'20,04,01、※3:新型コロナ感染症と災害避難研究会「新型コロナウイルス感染症流行時の災害と避難環境を考える手引き(地方自治体編)」'20,05,14、※4:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」'20,04,07、※5:内閣府政策統括官(防災担当)等「「避難の理解力向上キャンペーン」の実施等について(通知)」'20,04,21、※6:内閣府政策統括官(防災担当)等「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」'20,04,28、※7:避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での水害時避難所設置について」'20,04,15

# 市町村による避難の準備(新型コロナウイルス感染症) (案)

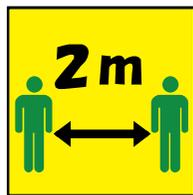
## 3. 避難場所での感染症対策の徹底

### 避難所等での感染拡大を防ぐ

#### 設営面

○十分なスペースの確保※1, 3, 4, 7 :

- ・レイアウトの検討。  
(簡易ベッド・パーティション・ビニールシート等の活用)



○発熱等の症状がある・出た者を一般の避難者と分ける※3, 4 :

- ・専用スペース  
(できれば個室。間仕切りでも可)
- ・専用トイレ
- ・専用スペース等のゾーン・動線を分ける。

※施設管理者と事前調整が必要。

#### 運営面

○入館時等※1, 3, 4, 8 :

- ・掲示板等で運用ルールの周知
- ・消毒液を複数個所に設置。  
(入館時の消毒の徹底)
- ・健康状態の確認・把握。  
(検温等を到着時・定期的に)
- ・土足と内履きのエリア分け。等

○屋内※1, 3, 4, 7 :

- ・十分な換気。
- ・衛生環境の確保  
(家庭用洗剤による清掃等)
- ・ゴミの出し方。等



○発症した場合の対応※1, 4, 8 :

- ・医療機関との連絡体制の確保。
- ・関係部局との連携で事前の検討。等

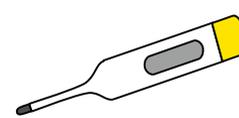
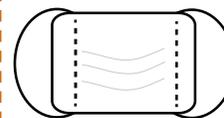
#### 資器材の準備

○設営関係※1, 3, 7 :

- ・間仕切り  
(パーティション)
- ・段ボールベッド
- ・ビニールシート
- ・仮設トイレ 等



○衛生用品等の備蓄※1 :



マスク 体温計

- ・使い捨て手袋
- ・目の防護具(ゴーグル等)
- ・防護服(長袖ガウン・ビニールのレインコート)
- ・ペーパータオル
- ・ゴミ袋 等

石鹼・消毒液

○マニュアル等※1, 3 :

- ・設営、運営マニュアルの作成
- ・担当職員等への事前教育 等

※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、自助として各自で準備する旨の周知。 ※1

参考) ※1: 人と防災未来センター「避難所開設での感染を防ぐための事前準備チェックリストVer. 2-手引き版」'20, 04, 30、※2: 内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」'20, 04, 01、※3: 新型コロナ感染症と災害避難研究会「新型コロナウイルス感染症流行時の災害と避難環境を考える手引き(地方自治体編)」'20, 05, 14、※4: 内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」'20, 04, 07、※5: 内閣府政策統括官(防災担当)等「「避難の理解力向上キャンペーン」の実施等について(通知)」'20, 04, 21、※6: 内閣府政策統括官(防災担当)等「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」'20, 04, 28、※7: 避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での水害時避難所設置について」'20, 04, 15、※8: 九州災害情報報道研究会「避難所における新型コロナウイルス対策マニュアル(案)」'20, 04, 10

# ⑧「避難の理解力向上キャンペーン」の主なポイント

## 1. 「自らの命は自らが守る」意識の醸成

「自らの命は自らが守る」意識を醸成するために、「ハザードマップ」、「避難行動判定フロー※1」、「避難情報のポイント※2」の3点セットを各戸に配布又は回覧



## 2. 小中学校における防災教育の支援

避難訓練にあわせて実施する防災教育の取り組み支援として、  
・「避難行動判定フロー※1」、「避難情報のポイント※2」を使用して説明  
・防災の専門家として講師派遣等の支援が可能であることを各校に周知



## 3. 高齢者や障害者の避難の理解力向上

高齢者や障害者が自宅の災害リスクを把握するために、  
・民生委員が「避難行動判定フロー※1」、「避難情報のポイント※2」を使用して一緒に自宅の災害リスクを確認する等福祉関係者との連携を強化  
・防災の専門家として講師派遣等の支援が可能であることを関係者に周知



※1「避難行動判定フロー」とは？

ハザードマップとあわせて確認することにより、居住する地域の災害リスクや住宅の条件等を考慮したうえでとるべき避難行動や適切な避難先を判断できるようにしたフローである。

※2「避難情報のポイント」とは？

「避難」の意味や適切な避難先、警戒レベル、警戒レベル相当情報、避難の呼びかけ等をわかりやすく簡潔に解説したものである。

本資料は、各都道府県消防防災主幹部長宛の通知文書を要約したものです。

①「避難の理解力向上キャンペーン」の実施等について(通知)(令和2年4月21日付け府政防第819号他)

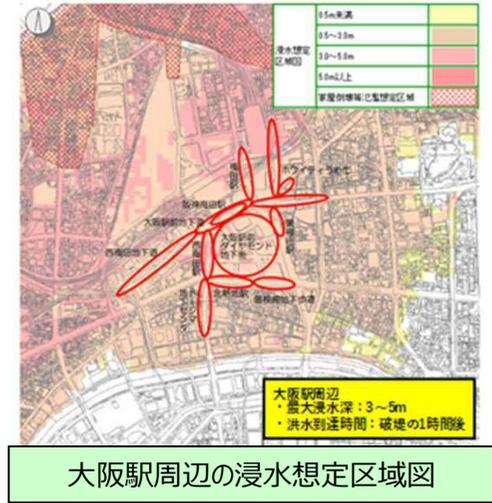
# ⑨施策1 地下空間の浸水被害最小化に向けた取り組みについて

## ■事例1 接続ビル※を使用した地下空間からの避難行動計画の事例(大阪府)

### <取り組みのポイント>

- ① 淀川氾濫を想定した避難誘導行動計画（タイムライン）の構築
- ② 地下街、地下駅と接続ビルとの情報連絡のルールづくり
- ③ 地下街等相互連携訓練の実施

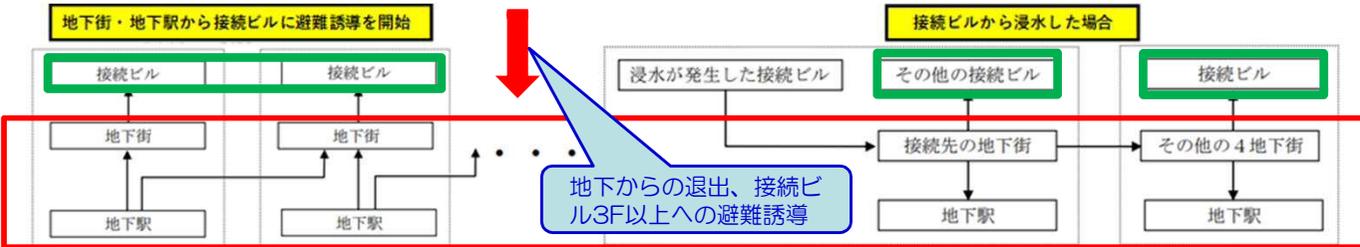
※ 接続ビルとは、地下街と接続している多くの民間ビル等を示す。



大阪駅周辺の浸水想定区域図

状況	警戒活動		避難誘導		誘導員の避難	避難完了
	0分	1時間後	2時間後	2時間30分後	3時間後	3時間後
気象台	大雨・洪水警報発表	大雨特別警報発表		氾濫発生(北・福島・此花区内)	氾濫流の来襲	大阪駅周辺に氾濫流到達(最大5m浸水)
河川管理者(淀川河川事務所)						
水防事務組合等		巡視	巡視	巡視、水防活動		
大阪市		避難準備情報(地下街・地下駅へ直接伝達)	避難勧告発令(地下街・地下駅へ直接伝達)	避難指示発令(地下街・地下駅へ直接伝達)		
接続ビル管理者	気象情報の収集・警戒体制・周囲の状況に注意・必要に応じ止水板や土嚢の設置など	利用者へ避難準備情報等の周知・地下からの退出の呼びかけ・地下階店舗等の閉店	利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の呼びかけ	利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ・地下街・地下駅管理者との情報共有・ビル内滞在者、地上部・地下街・地下駅からの避難者を3階以上へ避難誘導・避難階での災害情報の提供	すべての利用者の避難完了を確認し、防災センター職員や駅員等は接続ビルの3階以上へ避難	すべての人の避難完了
地下街管理者		利用者へ避難準備情報等の周知・地下からの退出の呼びかけ・店舗の閉店	利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の呼びかけ	利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ・地下街・接続ビル管理者との情報共有・利用者を接続ビルへ避難誘導		
地下駅管理者	超大型台風の接近情報発表の場合・臨時休業や営業時間の短縮等の検討	利用者へ避難準備情報等や今後の運休予定の周知	利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の呼びかけ・浸水危険区間の運休予定等の運行計画の周知	利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ・地下街・接続ビル管理者との情報共有・地下街と連携して利用者を接続ビルへ避難誘導		

警報発表3時間後すべての避難完了



- ① 淀川氾濫を想定した避難誘導行動計画（タイムライン）の構築
- ② 地下街、地下駅と接続ビルとの情報連絡のルールづくり

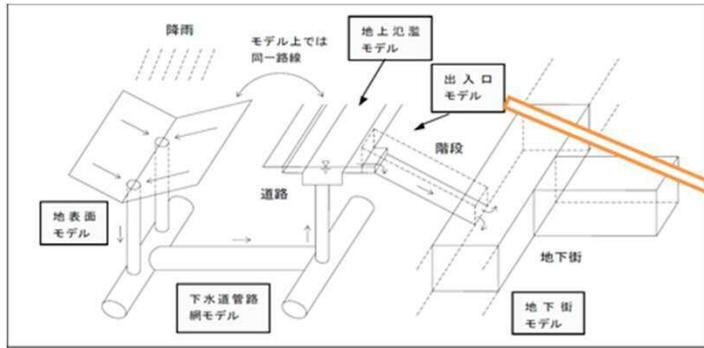
③ 地下街等相互連携訓練の実施（参加者612名）  
 （近畿地方整備局、大阪府、大阪市、関係機関、地下街・地下駅・接続ビル所有者及び管理者）

# ⑨施策1 地下空間の浸水被害最小化に向けた取り組みについて

## ■事例2 浸水防止対策による被害最小化対策の事例(大阪府)

### <取り組みのポイント>

- ① 電気、空調、防災設備等の浸水防止のための水防扉の設置
- ② 浸水シミュレーションにより浸水する出入口の特定と止水板の設置
- ③ 雨量計による水防活動開始基準設定と止水板・水防扉の設置



浸水が予想される出入口へ止水板の設置



② 浸水シミュレーションにより浸水する出入口の特定と止水板の設置



設備の浸水防止のための水防扉19箇所を設置

① 電気、空調、防災設備等の浸水防止のための水防扉の設置



屋上へ雨量計設置



雨量警報盤

10分雨量が7mmに到達した時点で浸水防止行動開始



止水板、水防扉の設置

50mm/hrに達する前に警戒体制完了

③ 雨量計による水防活動開始基準設定と止水板・水防扉の設置

# ⑩施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

## ■事例1 「籠城」を前提にした危機管理計画の事例

### <取り組みのポイント>

- ① 浸水を見越し、「籠城」を方針としたマニュアル作成及び避難訓練の実施
- ② 自家発電機、非常用機器は2台用意し、高所に移設
- ③ 「籠城」のための食糧・水を3日分確保（地下水設備による水の安定確保）

### <取り組みによる効果（令和元年8月の施設浸水時）>

- ① 大雨特別警報発令を合図に避難開始した結果、避難完了の7時間後冠水
- ② 冠水により3日間の籠城となったが、水・食料については備蓄で対応できた
- ③ DMATや自衛隊との密な連絡により、患者の健康状態が悪化することもなく無事避難することができた。

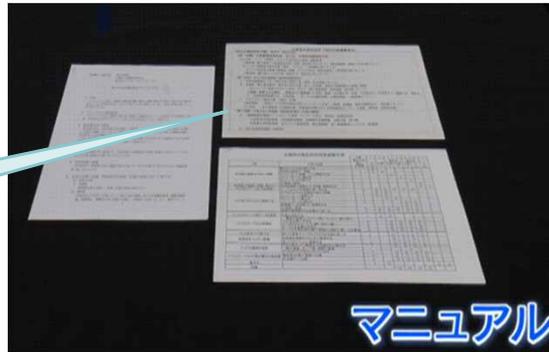
令和元年8月の大雨で浸水した順天堂病院（佐賀県）



② 自家発電施設の高所移設

①河川の氾濫対応マニュアル  
順天堂ケアマネジメントセンター

避難開始時期  
(洪水警報または大雨特別警報)



マニュアル



避難訓練



避難訓練



③ 食料及び水の3日分を確保  
(地下水設備による水の安定確保)

① マニュアルによる避難を確実にするため、年6回のエレベーターを使用した避難訓練（垂直避難）

# ⑩施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

## ■事例2 浸水想定に基づいた早めの避難の事例

### <取り組みのポイント>

- ① 洪水ハザードマップによる水害リスク（5～6mの浸水）を事前認識
- ② 高台にある同法人運営の避難施設（移動時間は、車で5分程度）を確保
- ③ 市からの避難勧告が避難開始のタイミング
- ④ 移動は7台の福祉車両によるピストン輸送（8割が車椅子利用者）

### <早めの避難による効果（平成30年7月6日）>

- ・ 避難勧告発令（22時）を合図に避難準備を開始し、2時間後の深夜0時には全36人の避難が完了した。



①洪水ハザードマップによる水害リスクの事前認識



車で5分程度



②高台にある同法人運営の避難施設を確保



避難勧告発令



③避難勧告が避難開始のタイミング

# ⑩施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

## ■事例3 堤防破堤の際の安全な避難経路の設定事例

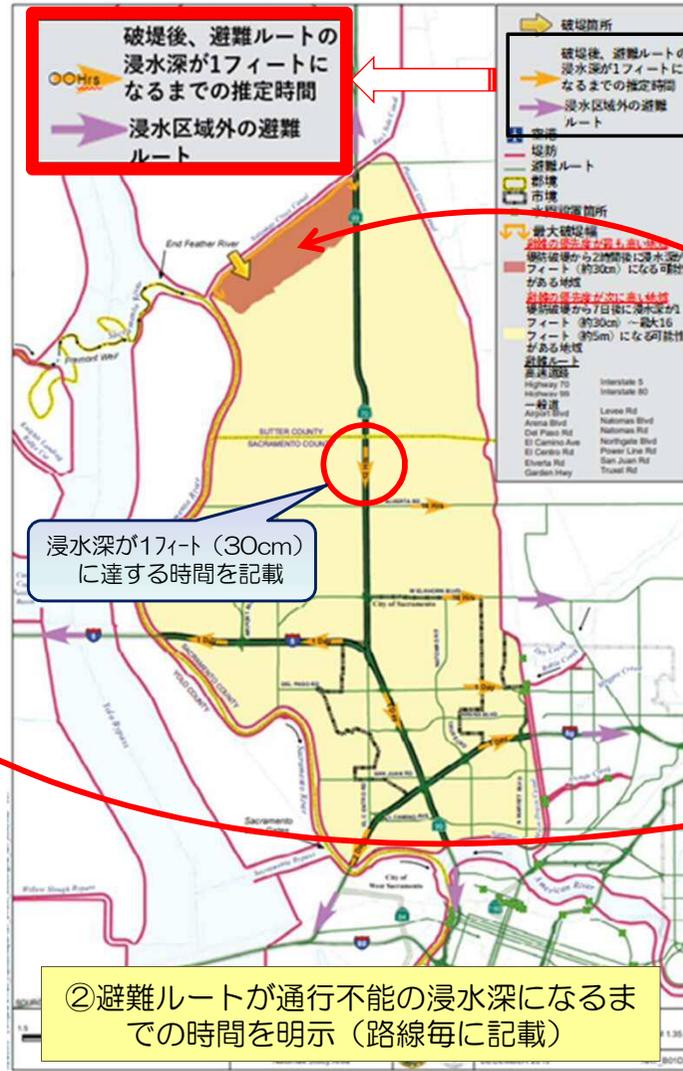
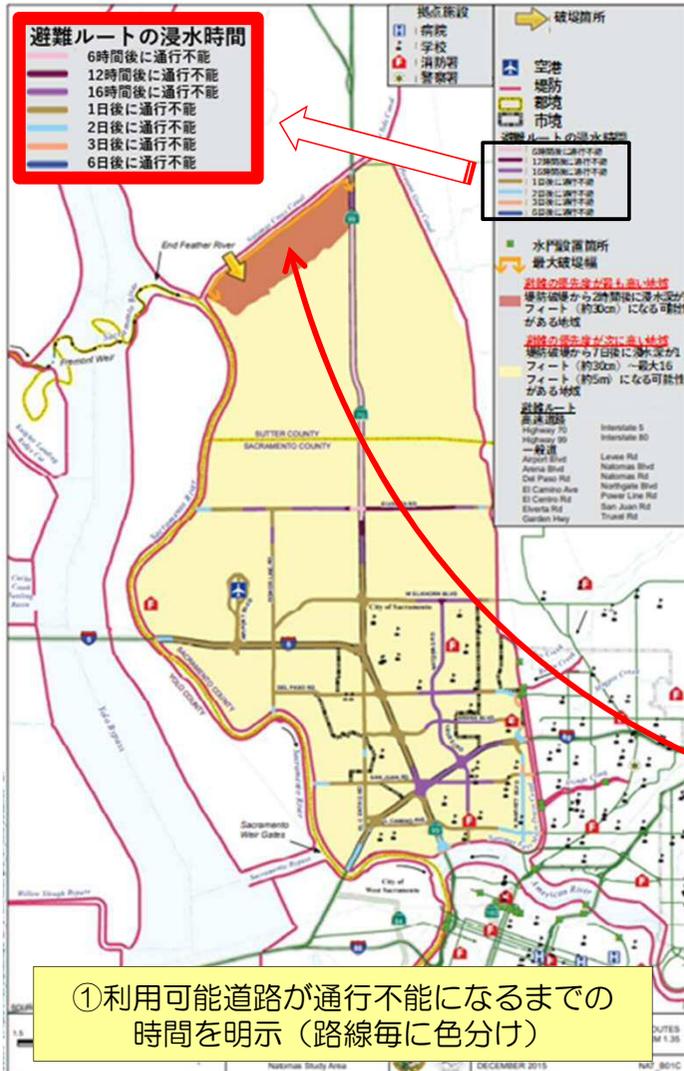
### <取り組みのポイント>

※浸水深30cmは、自動車が走行不能となる水深

- ① 利用可能道路が通行不能になるまでの時間を明示（〇〇時間後に通行不能）
- ② 避難ルートが通行不能の浸水深（30cm）※まで達する時間を明示
- ③ 想定破堤地点及び最大破堤幅の近傍地域が避難優先度が高い地域として明示



1986年2月洪水による破堤の様子  
[米 カルフォルニア州北部サクラメント]



**避難の優先度が最も高い地域**  
堤防破堤から2時間後に浸水深が1フィート（約30cm）になる可能性がある地域

**避難の優先度が次に高い地域**  
堤防破堤から7日後に浸水深が1フィート（約30cm）～最大16フィート（約5m）になる可能性がある地域

①利用可能道路が通行不能になるまでの時間を明示（路線毎に色分け）

②避難ルートが通行不能の浸水深になるまでの時間を明示（路線毎に記載）

③避難の優先度が高い地域を明示

# ⑩施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

## ■事例4 医療センターの浸水防止等による被害軽減方策の事例

### <取り組みのポイント>

- ① 浸水の伝搬防止を目的とした出入口及び地下空間への防水扉の設置
- ② 監視モニター、浸水検知センサーに基づく防水扉設置基準の策定
- ③ 治療活動継続を目的とした電源・燃料の確保、水・食糧の準備（10日分）



2001年6月ハリケーン アリソンにより浸水したテキサス医療センター  
[米 テキサス州ヒューストン]



②監視モニター、浸水検知センサーに  
基づく防水扉設置基準の策定



①浸水の伝搬防止を目的とした出入口及び地下空間への防水扉の設置



③治療活動継続を目的とした電源・燃料の確保、  
食糧の準備

# ⑪施策3 大規模工場等における水害の事前準備対策について

## ■事例1 水害が発生した場合でも施設機能を維持するための対策事例

### <取り組みのポイント>

- ① 雨量計、監視カメラの設置、水害から在庫を守る止水板（高さ1m）の設置
- ② 工場の心臓部である制御装置の高床化、停電に備え受電変圧施設の高床化
- ③ 代替工場等の確保や在庫拠点の分散化

東日本大震災によりサプライチェーン寸断に見まわれた(株)トヨックス（富山県）



関係者による24時間監視（スマートフォン）



施設内へ雨量計設置



近隣河川の状況確認の目的から監視カメラを設置



500年に1度の浸水レベルを想定した高さ1.0m



水害から在庫をまもる止水板設置

① 雨量計、監視カメラの設置、水害から在庫を守る止水板（高さ1m）の設置



工作機械や空調等の制御装置を高床化し、漏電防止と停電対策を実施



② 制御装置の高床化、停電に備え受電変圧施設の高床化



拠点の1本化を取りやめ、同市内に4工場、協力工場2箇所、外注工場16箇所を確保

③ 代替工場等の確保や在庫拠点の分散化

# ⑪施策3 大規模工場等における水害の事前準備対策について

## ■事例2 国等による企業の水害版BCP支援の事例

### <取り組みのポイント>

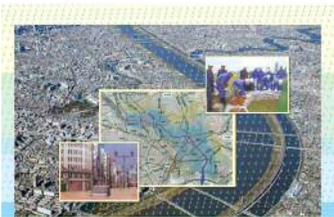
- ① 国と経済団体が連携し企業の水害BCP※作成意識啓発セミナー等を実施
- ② 経済団体と連携することで企業との接点を作り、水害BCP作成のすすめや手引きを作成
- ③ 武雄河川事務所の水害BCP作成の手引きはWEBGISや重要業務の選定シート等のツールを使い技術支援

※水害BCP: 事業所の水害対策事業継続計画



①国と経済団体が連携し企業の水害BCP作成意識啓発セミナー等を実施

事業所の水害対策  
事業継続計画 (BCP)  
作成のすすめ



会員企業からBCP策定状況や水害対策について意識調査

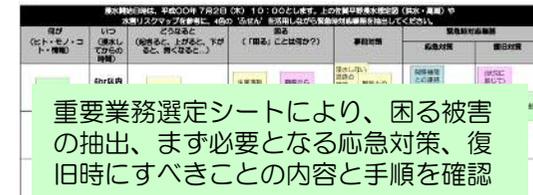
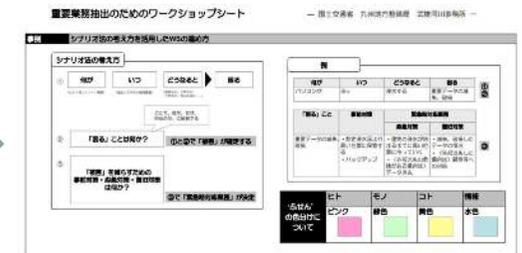
②経済団体と連携することで企業との接点を作り、水害BCP作成のすすめや手引きを作成



会員企業とのワークショップにより水害BCPを作成

③ 武雄河川事務所の水害BCP作成の手引きはWEBGISや重要業務の選定シート等のツールを使い技術支援

## 新たなステージに対応した防災・減災のあり方



重要業務選定シートにより、困る被害の抽出、まず必要となる応急対策、復旧時にすべきことの内容と手順を確認



システムにより知りたい地点の浸水深、到達時間等を確認可能



# ⑬中国地方(小田川)発!! 樹木の再繁茂を抑制する河川空間利用の促進

- 小田川の河川敷では、延長約10km、面積約50haが牧草地として利用され、樹木の再繁茂を抑制している。その他にも、市民活動を含め河川敷の更なる利用拡大も図られようとしている。
- 中国地方整備局は、小田川での取り組みを中国地方整備局が管理する全河川において展開し、牧草地や公園などの河川敷の利用を拡大して「防災・減災・国土強靱化のための緊急3か年対策」として実施している樹木伐採後の再繁茂抑制などに役立てていく。
- 地域のニーズを踏まえて河川敷の利用拡大を図っていくために、「大規模氾濫時の減災対策協議会」などを通じて関係市町村と情報交換を行うとともに、ニーズを掘り起こすための公募を実施する。

## ■小田川における牧草地としての河川利用の現状



# 公募実施



## お知らせ

記者発表資料 令和元年 10 月 25 日

### ■同時発表先

合同庁舎記者クラブ、鳥取県政記者会、島根県政記者会、岡山県政記者クラブ、広島県政記者クラブ、山口県政記者会、山口県政記者クラブ、山口県政滝町記者クラブ、中国地方建設記者クラブ

## 樹木の再繁茂抑制に資する河川空間の利用者を募集します。

### ～ 全国初！河川空間の利用者を大募集 ～

中国地方整備局が「防災・減災・国土強靱化のための緊急3か年対策」として実施している河川内の樹木伐採により、新たに多くのオープンスペースが創出されます。創出されたスペースを活用し、河川への親しみや魅力的な地域づくりに繋げるため、利用可能な河川空間を広く地域の方々にお知らせし、新たな利用ニーズを掘り起こすと共に、樹木の再繁茂対策にも役立てるため、試行するものです。

### ○募集スケジュール等

- ・応募締切 令和2年1月24日（金）
- ・選定通知 令和2年2月14日（金）以降
- ・河川法申請手続き 令和2年2月末まで
- ・利用期間 令和2年4月以降の標準1年間（1年未満の利用応募を妨げない）

○募集する利用用途は、公園や運動場、河川教育・学習広場といった利用のほか、牧草採草地などを想定しており、最も公益性の高いと判断した利用者を選定します。

選定した者に河川空間を活用して頂くと共に、利用に伴う定期的な清掃活動や採草作業などにより再繁茂抑制も図ろうとするものです。

# 公募結果

## 【応募】

2件：高梁川(UAV練習場)  
吉井川(ラジコン飛行場)

- ・5/21現在、占用申請に向け事務手続き中。
- ・吉井川については、除草費用がネックとして辞退。

## (占用の目的)

樹木の再繁茂抑制(UAV練習場)

## 【市町担当者からの改善提案】

- ・公募期間を通年とする。
- ・実例や想定される利用形態や利用主体を具体的に提示
- ・承認、許可などの簡素化
- ・河川管理者が利用箇所への進入路等整備

## 【R2年度の予定】

- ・事務所、市町、応募者等から寄せられた意見を踏まえ、見直し、公募を実施。

## ◆趣旨(案)

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく減災の取組の一環として、流域全体・官民連携での「河川内樹木伐採の推進」により、河川の流下能力維持を図るとともに、河川産物の地域利用促進、建設発生木材の排出量削減の一助とする。

## ◆手法(案)

現在実施している公募伐採をより推進していくための課題である「事業者等が必要とする木質バイオマスの安定供給」を可能とすべく、マッチング調整に必要となる地域内の河川内樹木等木質バイオマスの供給と需要に関する情報を共有・提供するプラットフォーム(PF)を設置し、マッチング調整の円滑化、公募伐採の推進を図る。

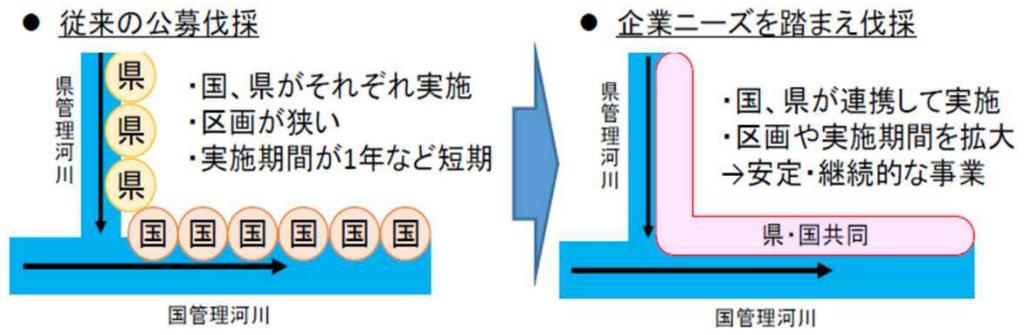
## ◆調整状況

【R元年8月～R2年3月】

- 「局長・知事市長懇談会」、「土木部長会議」、「河川課長会議」、「建設副産物対策連絡委員会」、「地方公共団体建設技術試験研究機関連絡協議会」などの場を活用して、中国地方5県2市に横断的な呼掛けを実施。
- 民間事業者等の意見聴取中(鳥取県倉吉市、島根県益田市・江津市・美郷町、岡山県真庭市、広島県広島市等)
- 流域市町村への呼掛け(各水系減災協議会、その他)

## 【企業ニーズを踏まえた柔軟な対応】

- 伐採する範囲や期間について、企業側のニーズを踏まえて柔軟に設定。安定して継続的な事業ができる環境を整えることで、民間企業による樹木伐採を推進する。



## ◆今後の予定

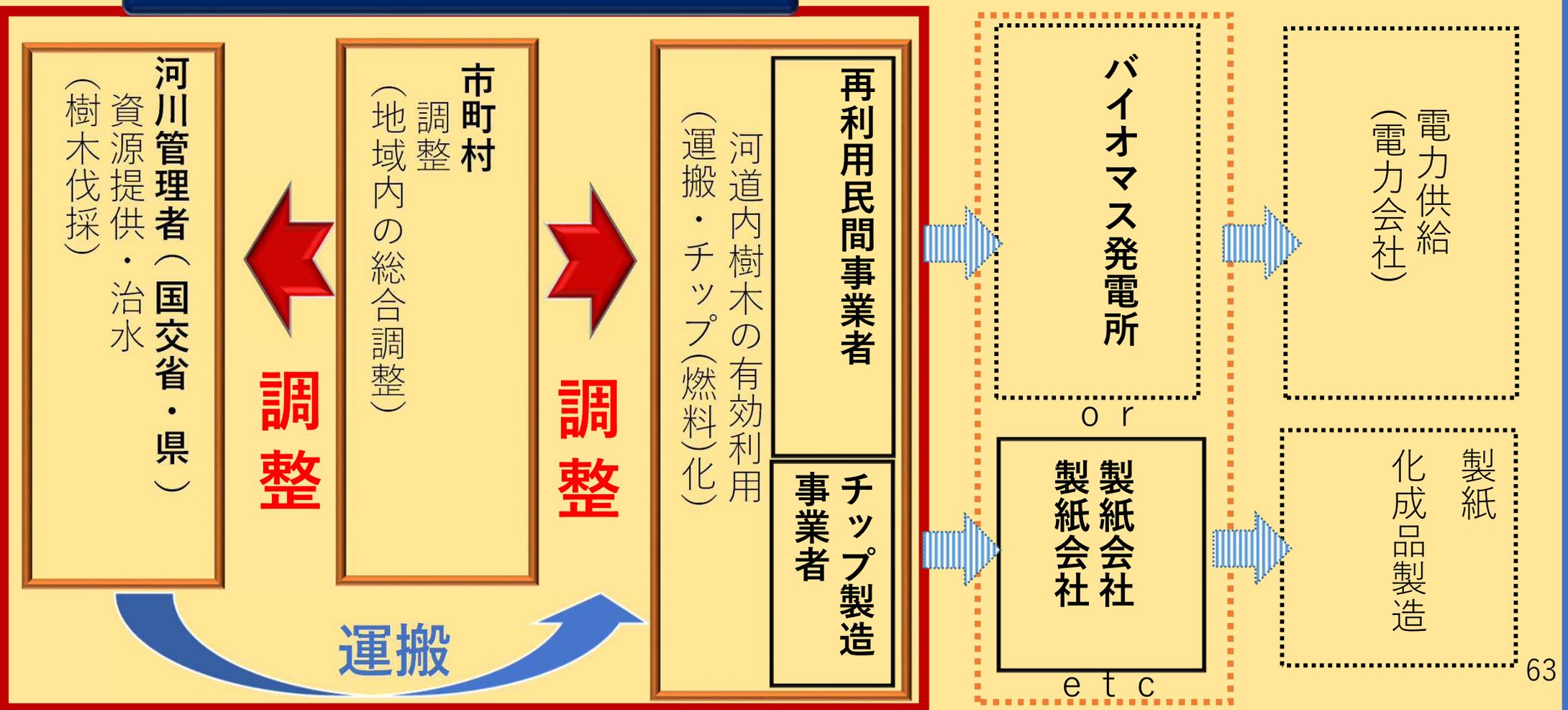
- 江の川下流域(島根県内)において、国(河川部・事務所)・県・市、バイオマス発電燃料供給事業者(島根県素材流通共同組合)による勉強会を、令和2年2月3日に開催。(5月以降に第2回を予定)
- 次年度に、PF設立準備会開催・PF設立、次年度公募開始を目指して調整を図る予定。
- 同様に、他地域へも横展開を図る方針。

# 官民協働の事業スキームによる河道内樹木の有効利用

## 【検討中のビジネスモデル例】

- 取組を推進するにあたり地域が抱く心配事等を地公体が調整役となり、地域と河川管理者及び関係事業者等がWin-Winの関係となるような、官民協働の事業スキームによる河道内樹木の有効利用を検討
- 木質バイオマスを扱う事業者等と河川管理者が連携し、河道内樹木を資源活用するビジネスモデルを検討

### 木質バイオマス活用PF



# ⑮ 流域治水プロジェクト



# 近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

平成27  
〜  
29年

## 平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害  
(茨城県常総市)

## 平成28年熊本地震



②土砂災害の状況  
(熊本県南阿蘇村)

## 平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害  
(岩手県岩泉町)

## 平成29年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害  
(福岡県朝倉市)

## 7月豪雨



⑤小田川における浸水被害  
(岡山県倉敷市)

## 台風第21号



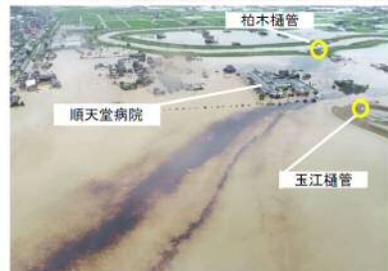
⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害  
(兵庫県神戸市)

## 北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況  
(北海道勇払郡厚真町)

## 8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害状況  
(佐賀県大町町)

## 房総半島台風



⑨電柱・倒木倒壊の状況  
(千葉県鴨川市)

## 東日本台風



⑩千曲川における浸水被害状況  
(長野県長野市)

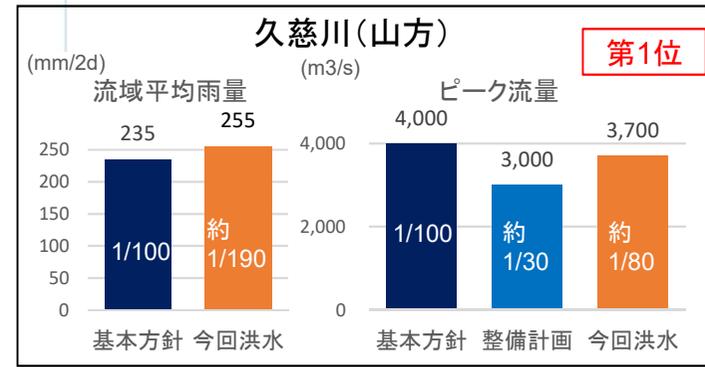
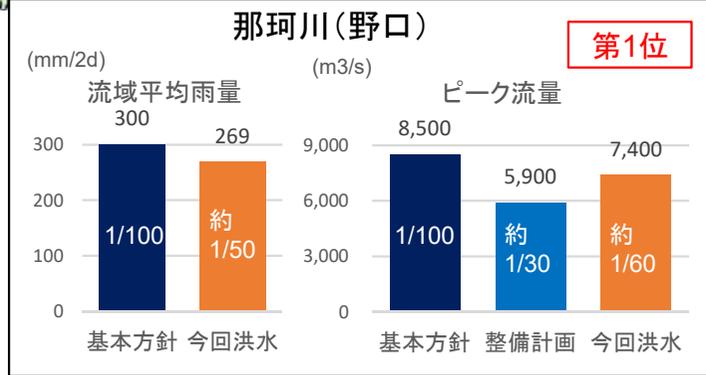
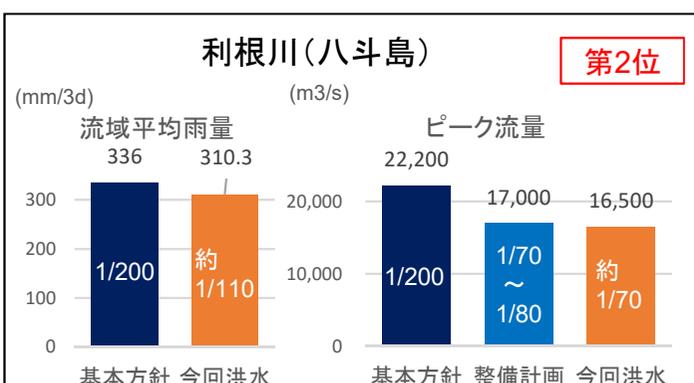
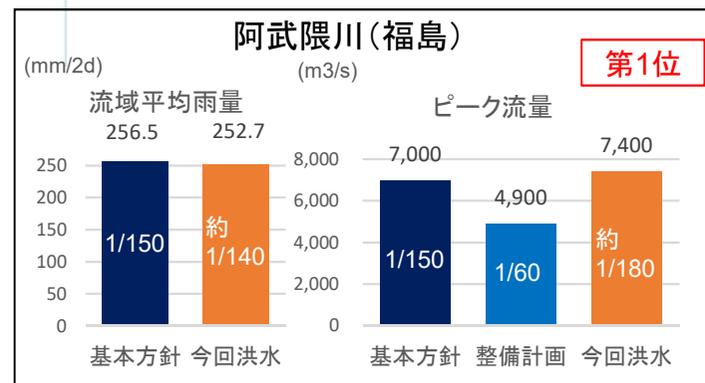
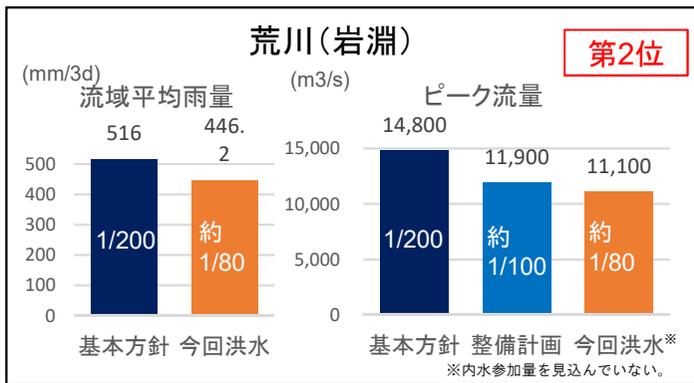
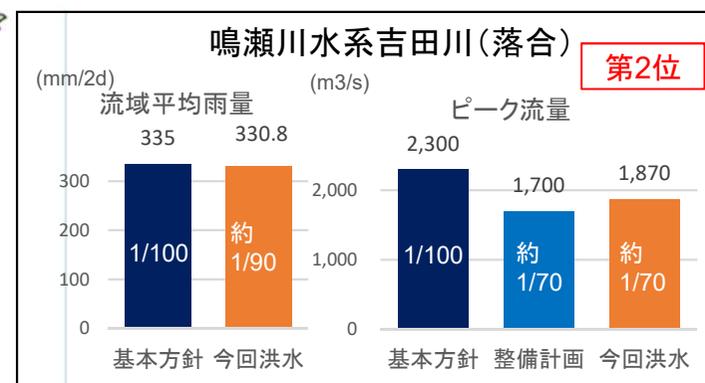
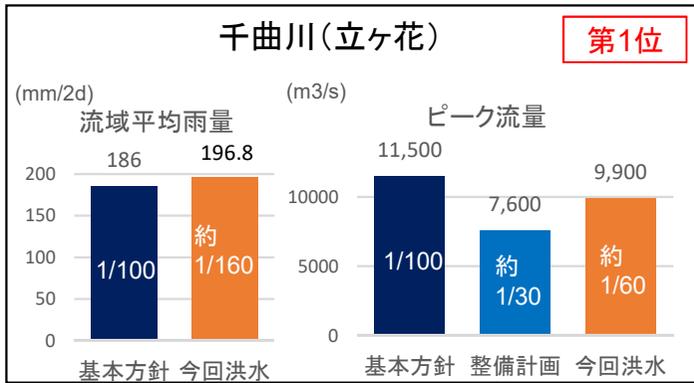
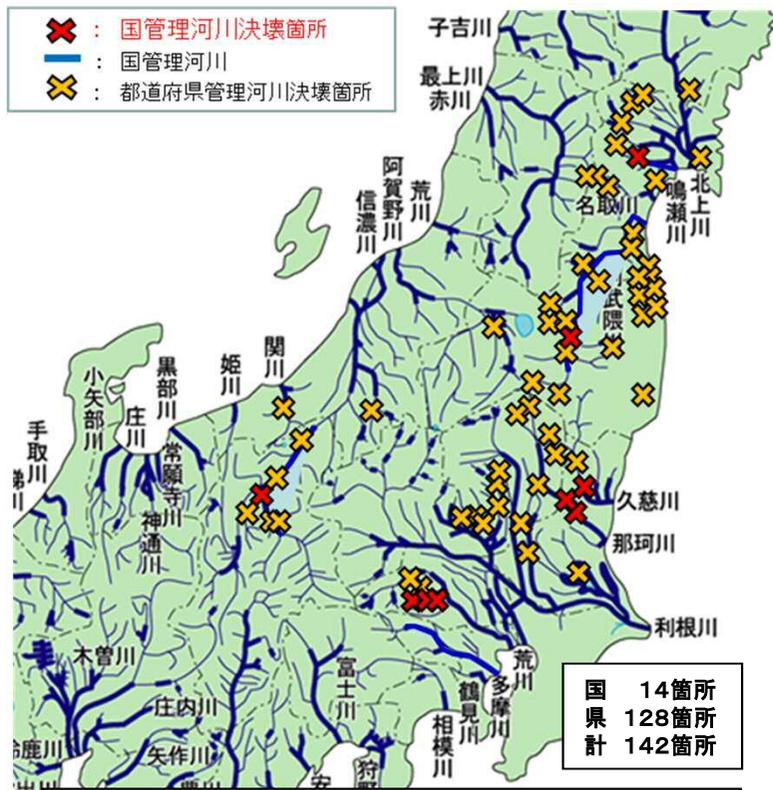


平成30年

令和元年

# 令和元年東日本台風による国管理河川の状況(降雨、流量)

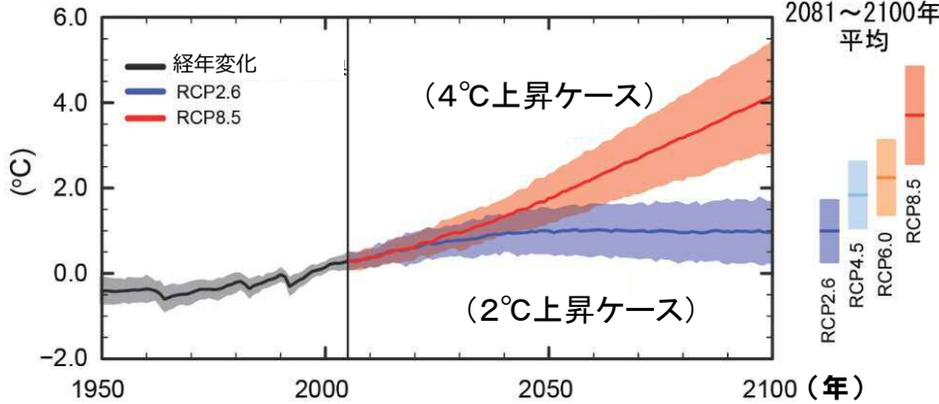
- 主な河川における基準地点上流域平均雨量は、河川整備基本方針の対象雨量を超過又は迫る雨量となった。
- 流量は、観測史上最大又は2位を記録し、河川整備計画の目標(戦後最大等)を超過又は迫る流量となった。
- 阿武隈川では、基本方針の流量を超過した。



※数値は、速報値(R2.1時点)であり、今後変更となる場合がある。  
 ※流量はダム・氾濫戻し。雨量は、対象降雨の継続時間の基準地点上流域の平均雨量。

- 災害の発生状況やIPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実と考えられ、緩和策と適応策とを車の両輪として進め、気候変動に対応する必要
- 温暖化が進行した場合に、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要

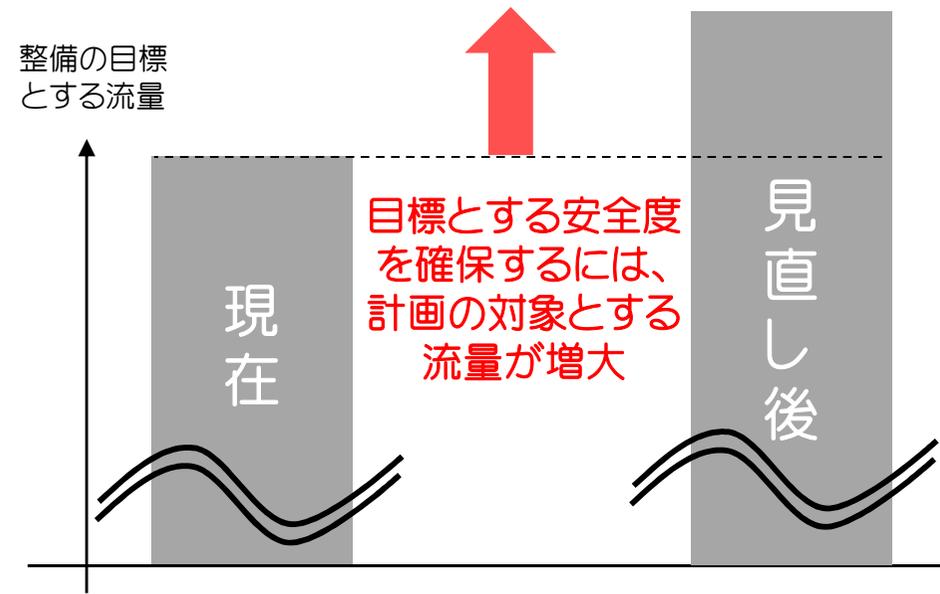
世界平均地上気温変化



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

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当*	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

\* 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温



過去の実績に基づくもの

気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの

# あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

**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、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要がある。

**対応** ◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。  
 ◆併せて、自然環境が有する多様な機能を活用したグリーンインフラを、官民連携・分野横断により推進し、雨水の貯留・浸透を図る。

## 氾濫を防ぐための対策 ～ハザードへの対応～

### （しみこませる）\*

雨水浸透施設（浸透ます等）の整備  
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

### （ためる）\*

雨水貯留施設の整備、  
田んぼやため池等の高度利用  
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

### ダム、遊水地等の整備・活用

⇒ 国・都道府県・市町村、利水者

### （安全に流す）

河床掘削、引堤、放水路、砂防堰堤、遊砂地、  
雨水排水施設等の整備  
⇒ 国・都道府県・市町村

### （氾濫水を減らす）

堤防強化等  
⇒ 国・都道府県

※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

## 被害対象を減少させるための対策 ～暴露への対応～

### （被害範囲を減らす）

土地利用規制、高台まちづくり  
⇒ 国・都道府県・市町村、企業、住民

### 二線堤等の整備

⇒ 市町村

### （移転する）

リスクが高いエリアからの移転促進  
⇒ 市町村、企業、住民

## 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～脆弱性への対応～

### （避難態勢を強化する）

ICTを活用した河川情報の充実  
浸水想定等の空白地帯の解消  
⇒ 国・都道府県・市町村・企業

### （被害を軽減する）

建築規制・建築構造の工夫  
⇒ 市町村、企業、住民

### （氾濫水を早く排除する）

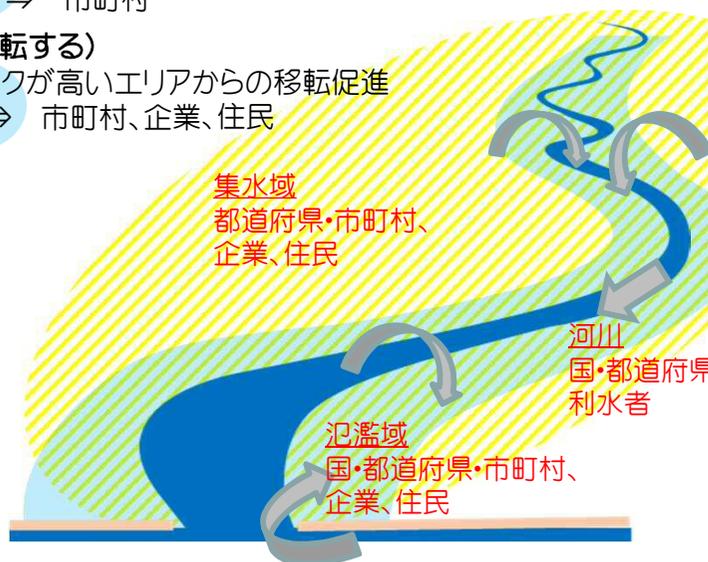
排水門の整備、排水ポンプの設置  
⇒ 市町村等

### （早期復旧・復興に備える）

BCPの策定、水災害保険の活用  
⇒ 市町村、企業、住民

### （支援体制を充実する）

TEC-FORCEの体制強化  
⇒ 国・企業



凡例

河川での対策

集水域での対策

氾濫域での対策

# あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

対応

◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。

## 「流域治水」の具体例

### 河川・下水道管理者による対策

堤防整備



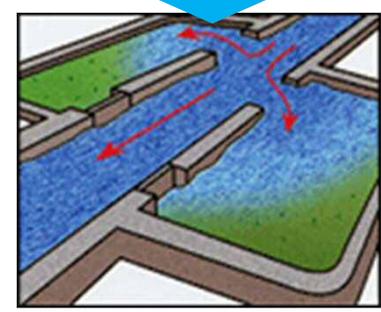
ダム建設・ダム再生



遊水地



大規模地下貯留施設(下水道)

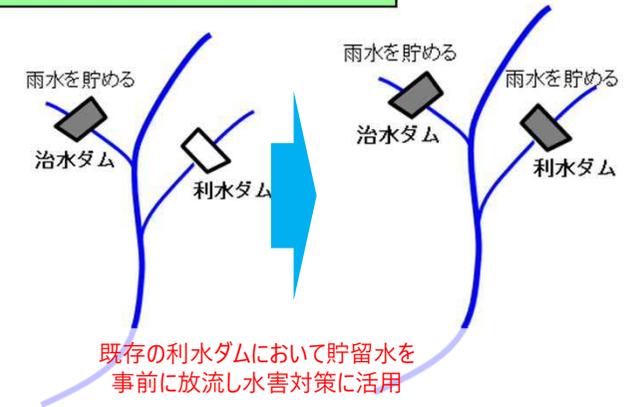


### 市町村や民間等による対策

防災調整池

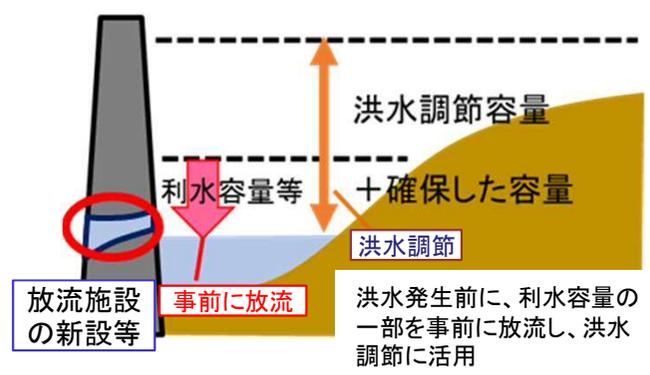
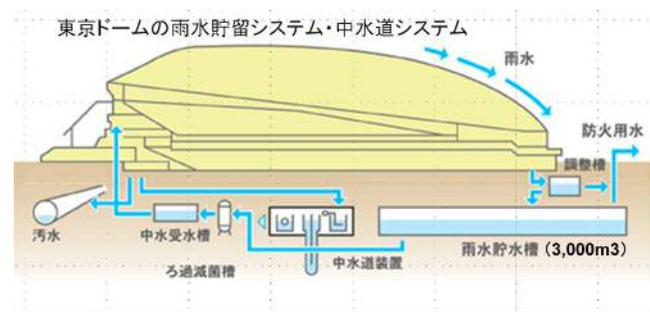


既存の利水ダムの治水活用



(既存ダムの活用例)

公共施設地下貯留(東京ドーム)

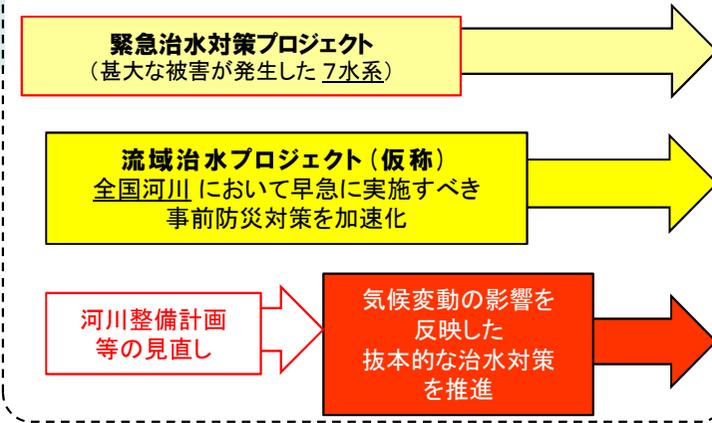


## ～事業の必要性・効果等をわかりやすく提示～

**課題** ◆現状の整備水準では、気候変動により激甚化・頻発化する水災害に対応できない。また、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** ◆令和元年東日本台風で甚大な浸水被害が生じた7水系における対策のみならず、全国の一級水系における早急に実施すべき流域全体での対策の全体像を示し、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速。  
◆「過去の実績に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に、計画を見直し、抜本的な対策に着手。

今後の治水対策の進め方（イメージ）



### 全国7水系における「緊急治水対策プロジェクト」

◆令和元年東日本台風(台風第19号)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」に着手。

水系名	河川名	緊急治水対策プロジェクト (概ね5～10年で実施する)		
		事業費	期間	主な対策メニュー
阿武隈川	阿武隈川上流	約1,840億円	令和10年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、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
	阿武隈川下流			
鳴瀬川	吉田川	約271億円	令和6年度まで	【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
荒川	入間川	約338億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 高台整備、広域避難計画の策定 等
那珂川	那珂川	約665億円	令和6年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
久慈川	久慈川	約350億円	令和6年度まで	【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
多摩川	多摩川	約191億円	令和6年度まで	【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
信濃川	信濃川	約1,768億円	令和9年度まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、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
	千曲川			
合計		約5,424億円		

※令和2年3月31日 HP公表時点

### 全国の各河川で「流域治水プロジェクト（仮称）」を公表

◆全国の一級水系を対象に、早急に実施すべき具体的な治水対策の全体像を、都道府県や市町村と連携して検討し、国民にわかりやすく提示。

【イメージ】 ○○川流域治水プロジェクト

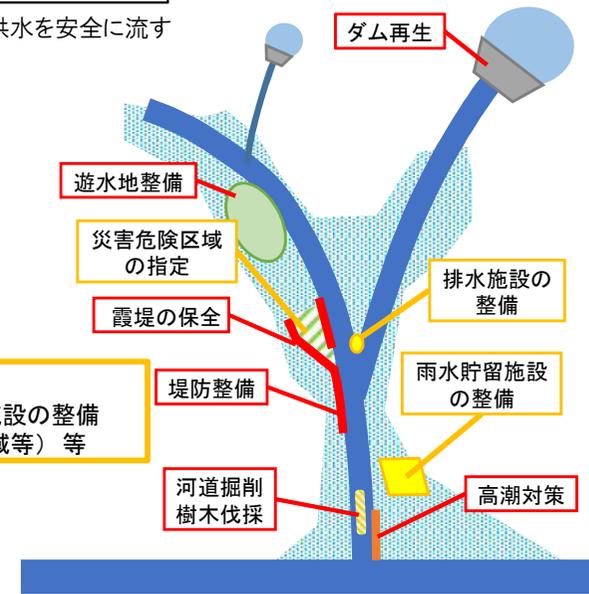
- ★ 戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- ★ 浸水範囲(昭和XX年洪水)

(対策メニューのイメージ)

- 河川対策
  - ・堤防整備、河道掘削
  - ・ダム再生、遊水地整備 等

- 流域対策(集水域と氾濫域)
  - ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
  - ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等) 等

- ソフト対策
  - ・水位計・監視カメラの設置
  - ・マイ・タイムラインの作成 等



# 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】

- 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」を進めています。
- 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きます。

## 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ました。

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

### 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



### 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



### 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



### 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



### 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



### 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



### 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



※今後の調査・検討等により追加・変更がある。



# 吉田川・新たな水害に強いまちづくりプロジェクト

## ～大規模氾濫被害の最小化に向けた、より水害に強いまちづくりの実践～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した鳴瀬川水系吉田川において、国、県、市町が連携し、「吉田川・新たな水害に強いプロジェクト」を進めています。

○国、県、市町が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、より水害に強いまちづくりを目指します。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

③減災に向けたさらなる取り組みの推進【ソフト施策】

○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、雨水貯留施設の整備(流域対策、ソフト施策)を進めていきます

### 【位置図】



### 河川における対策

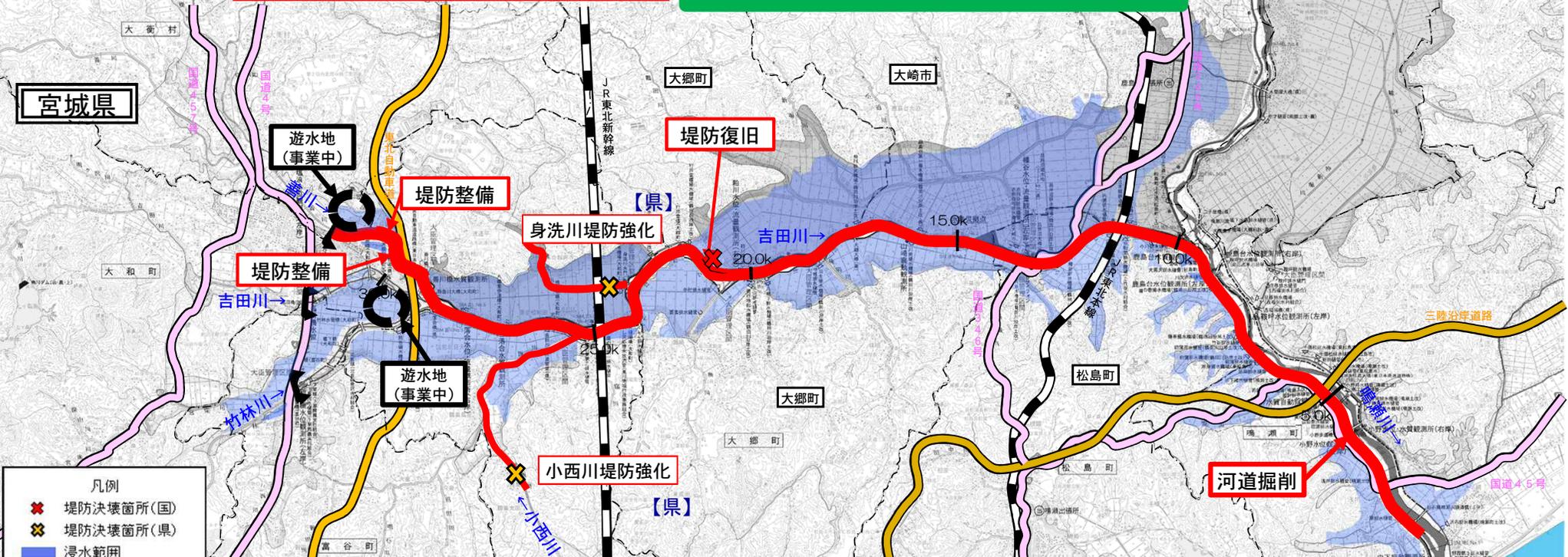
- 全体事業費 約271億円  
【国：約267億円、県：約4億円】
  - 災害復旧 約30億円  
【国：約26億円、県：約4億円】
  - 改良復旧 約241億円  
【国：約241億円】
  - 事業期間 令和元年度～令和6年度
  - 目標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止
  - 対策内容 河道掘削、堤防整備等
- ※県の復旧事業の新規事業採択により事業費が追加されました。  
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

### 流域における対策

- ・水防災拠点の拡張、増設
- ・内水対策（雨水貯留施設・調整池・排水路整備）
- ・避難、復旧道路の嵩上げ
- ・排水機場の非浸水化 等

### ソフト施策

- ・地区別ハザードマップ等の作成
- ・要配慮者サポーターの育成
- ・防災行政無線屋外子局増設による避難体制の強化
- ・浸水想定地域等のハザードエリアに対する移転建替等補助制度 等



凡例	
	堤防決壊箇所(国)
	堤防決壊箇所(県)
	浸水範囲
	大臣管理区間

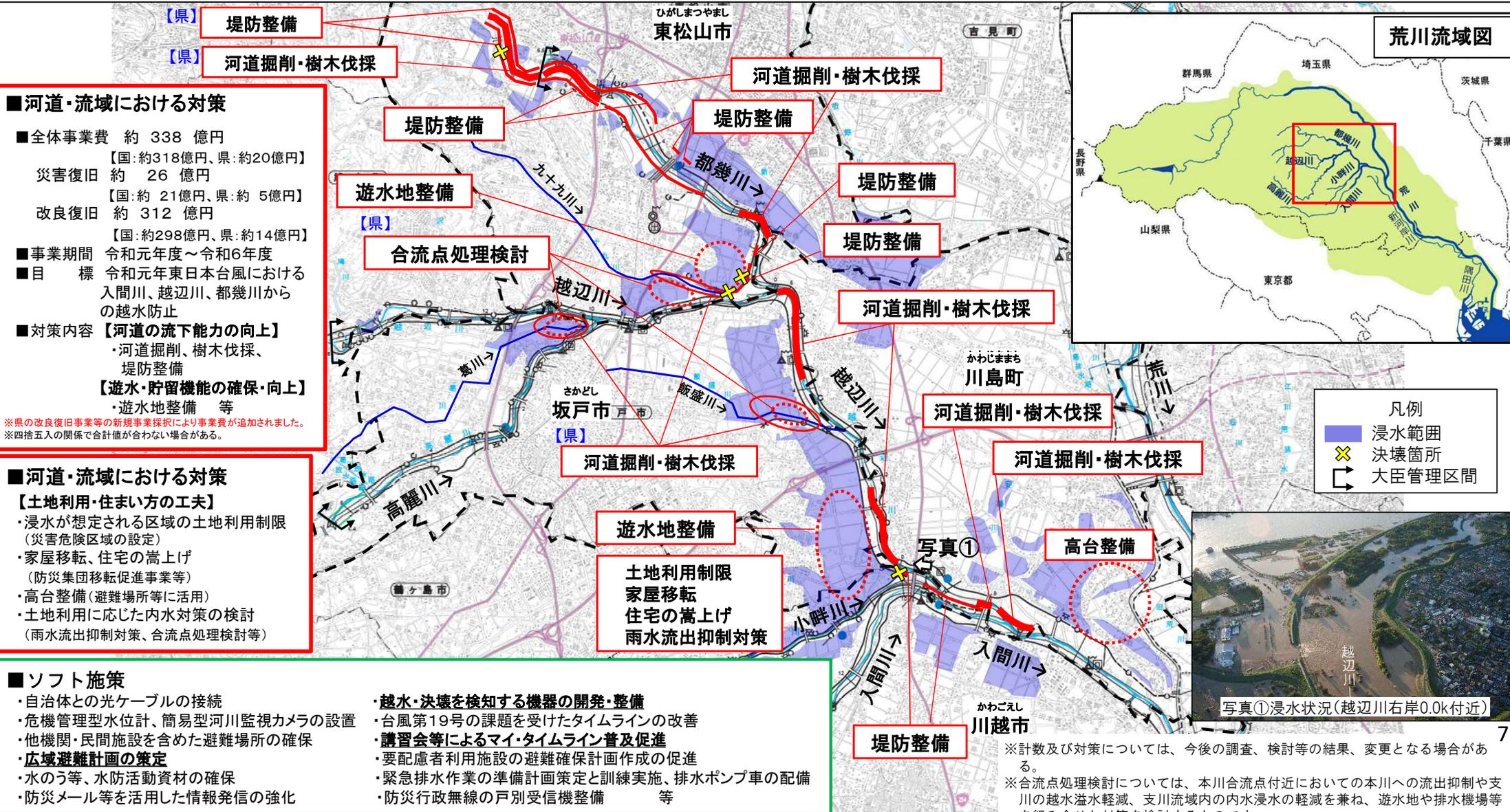
※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある

# 入間川流域緊急治水対策プロジェクト

～多重防御治水の推進～

【令和2年度版】

- 令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した、入間川流域において、国、県、市町が連携し、「入間川流域緊急治水対策プロジェクト」を進めています。
- 国、県、市町が連携し、以下の取組を実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指します。
  - ①多重防御治水の推進【河道・流域における対策】
  - ②減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】
- 令和2年度は、決壊箇所及び越水箇所の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧、合流点処理検討、簡易型河川監視カメラの設置、越水・決壊検知機器の開発などを進めていきます。



**■河道・流域における対策**

- 全体事業費 約 338 億円
  - 【国:約318億円、県:約20億円】
- 災害復旧 約 26 億円
  - 【国:約 21億円、県:約 5億円】
- 改良復旧 約 312 億円
  - 【国:約298億円、県:約14億円】
- 事業期間 令和元年度～令和6年度
- 目標 令和元年東日本台風における入間川、越辺川、都幾川からの越水防止
- 対策内容
  - 【河道の流下能力の向上】
    - ・河道掘削、樹木伐採、堤防整備
  - 【遊水・貯留機能の確保・向上】
    - ・遊水地整備 等

※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ました。  
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

**■河道・流域における対策**

**【土地利用・住まい方の工夫】**

- ・浸水が想定される区域の土地利用制限 (災害危険区域の設定)
- ・家屋移転、住宅の嵩上げ (防災集団移転促進事業等)
- ・高台整備 (避難場所等に活用)
- ・土地利用に応じた内水対策の検討 (雨水流出抑制対策、合流点処理検討等)

**■ソフト施策**

- ・自治体との光ケーブルの接続
- ・危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ・他機関・民間施設を含めた避難場所の確保
- ・広域避難計画の策定
- ・水のう等、水防活動資材の確保
- ・防災メール等を活用した情報発信の強化
- ・越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- ・台風第19号の課題を受けたタイムラインの改善
- ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施、排水ポンプ車の配備
- ・防災行政無線の戸別受信機整備 等

※計数及び対策については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。  
※合流点処理検討については、本川合流点付近においての本川への流出抑制や支川の越水溢水軽減、支川流域内の内水浸水の軽減を兼ね、遊水地や排水機場等を組み合わせた対策を検討するものです。



# 久慈川緊急治水対策プロジェクト

【令和2年度版】

～多重防御治水の推進～

○令和元年東日本台風により甚大な被害が発生した久慈川水系において、国、県、市町村が連携し、「久慈川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指します。

①多重防御治水の推進【河道・流域における対策】

②減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○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、霞堤の保全と整備、簡易型河川監視カメラの設置、越水・決壊検知機器の開発などを進めていきます。





# 信濃川水系緊急治水対策プロジェクト

～ 「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進 ～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した信濃川水系において、国、県、市町村が連携し、「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、信濃川本川及び千曲川本川の堤防で被災した区間で越水防止を目指します。

- ①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】
- ②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】
- ③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、全川での河道掘削等の改良復旧、ため池等既存施設の有効利用（流域対策）、マイ・タイムラインの普及（ソフト施策）を進めていきます。

**■河川における対策**

全体事業費	約1,768億円【国：約1,227億円、県：約541億円】
災害復旧	約586億円【国：約214億円、県：約372億円】
改良復旧	約1,183億円【国：約1,013億円、県：約169億円】

事業期間 令和元年度～令和9年度  
 目 標 【令和6年度まで】  
 令和元年東日本台風（台風第19号）洪水における  
 ・千曲川本川の大規模な浸水被害が発生した区間等において越水等による家屋部の浸水を防止  
 ・信濃川本川の越水等による家屋部の浸水を防止  
 【令和9年度まで】  
 令和元年東日本台風（台風第19号）洪水における  
 ・千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止

対策内容 河道掘削、遊水地、堤防整備・強化

※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ました。  
 ※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- ・ 田んぼダムを活用した雨水貯留機能の確保
- ・ 学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設
- ・ 排水機場等の整備、耐水化の取組
- ・ 防災拠点等

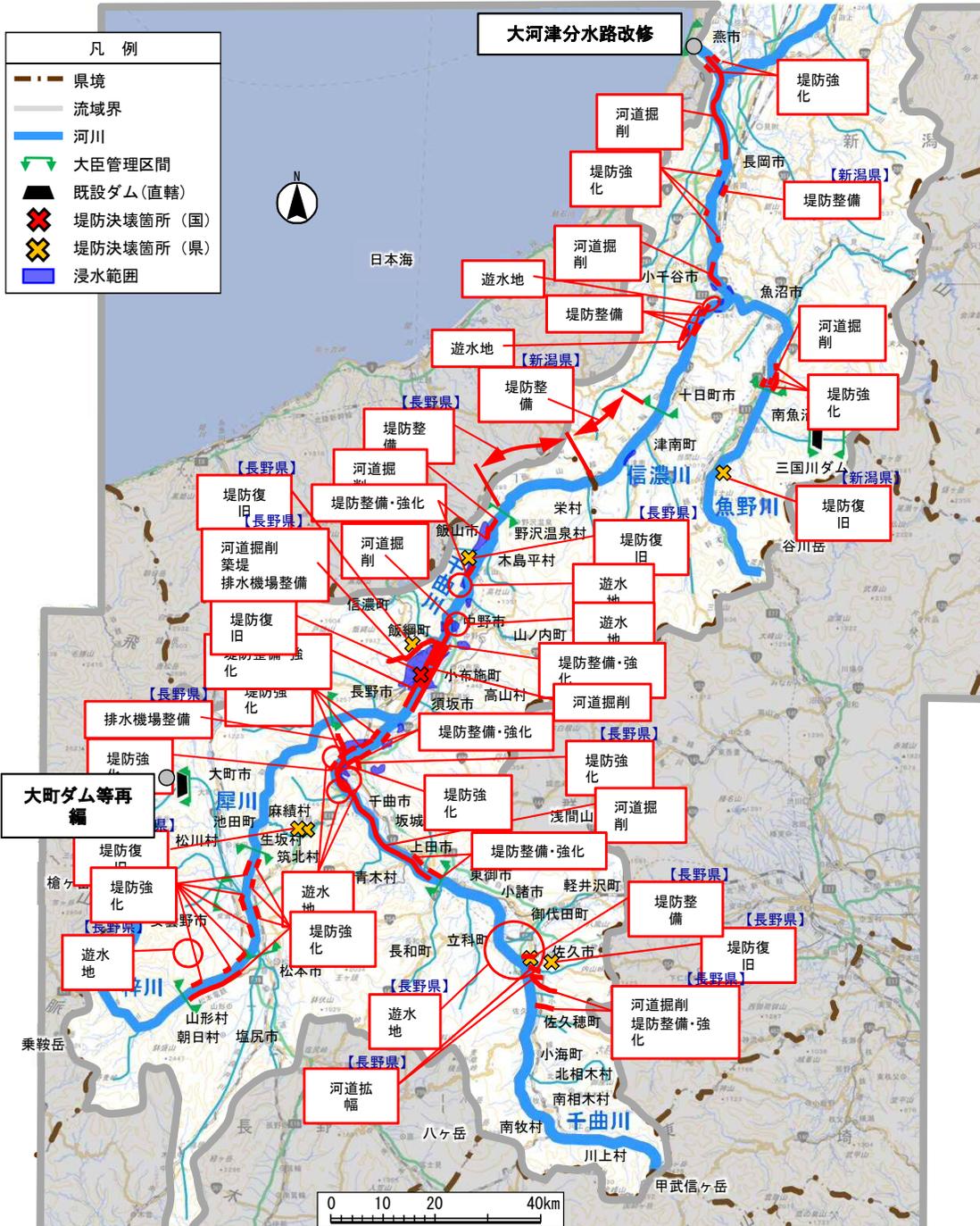
**■ソフト施策**

- ・ 「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- ・ 高床式住まいの推進
- ・ マイ・タイムラインの普及
- ・ 公共交通機関との洪水情報の共有
- ・ 住民への情報伝達手段の強化



長野市穂保地先の堤防決壊、浸水被害状況  
 新潟県小千谷市内における浸水被害状況

※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。



**凡 例**

- 県境
- 流域界
- 河川
- 大臣管理区間
- 既設ダム(直轄)
- 堤防決壊箇所(国)
- 堤防決壊箇所(県)
- 浸水範囲

※本対策箇所は主要箇所のみ記載しています。  
 ※大河津分水路改修と大町ダム等再編事業は、プロジェクトと並行して継続実施する。  
 ※本プロジェクトは、短期的(概ね5～10年)の達成目標であり、プロジェクト終了後も継続し、中・長期的に対策を講じる。

## 流域における対策事例について

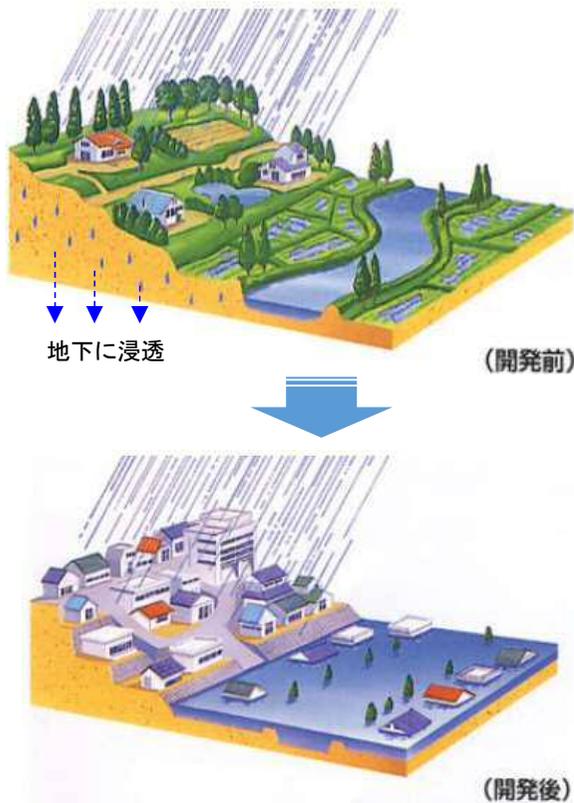
項目	内容
流出抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災調整池</li> <li>・ 校庭貯留</li> <li>・ ため池やクリークの治水利用</li> <li>・ 水田貯留</li> <li>・ 浸透ます、浸透管</li> <li>・ 建物内の雨水貯留施設</li> <li>・ 住宅等における各戸貯留</li> <li>・ 透水性舗装</li> <li>・ 一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務づけ</li> <li>・ 自然地の保全等</li> </ul>
土地利用・住まい方の工夫 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害危険区域の指定</li> <li>・ 立地適正化計画の見直し (居住誘導区域への災害リスクの考慮)</li> <li>・ 二線堤等の整備や保全</li> <li>・ 高台整備</li> <li>・ 家屋移転</li> <li>・ 宅地嵩上げ、住宅高床化</li> <li>・ 電気設備のかさ上げ、止水板の設置 等</li> </ul>

# 流出抑制対策

# 流出抑制対策の拡大

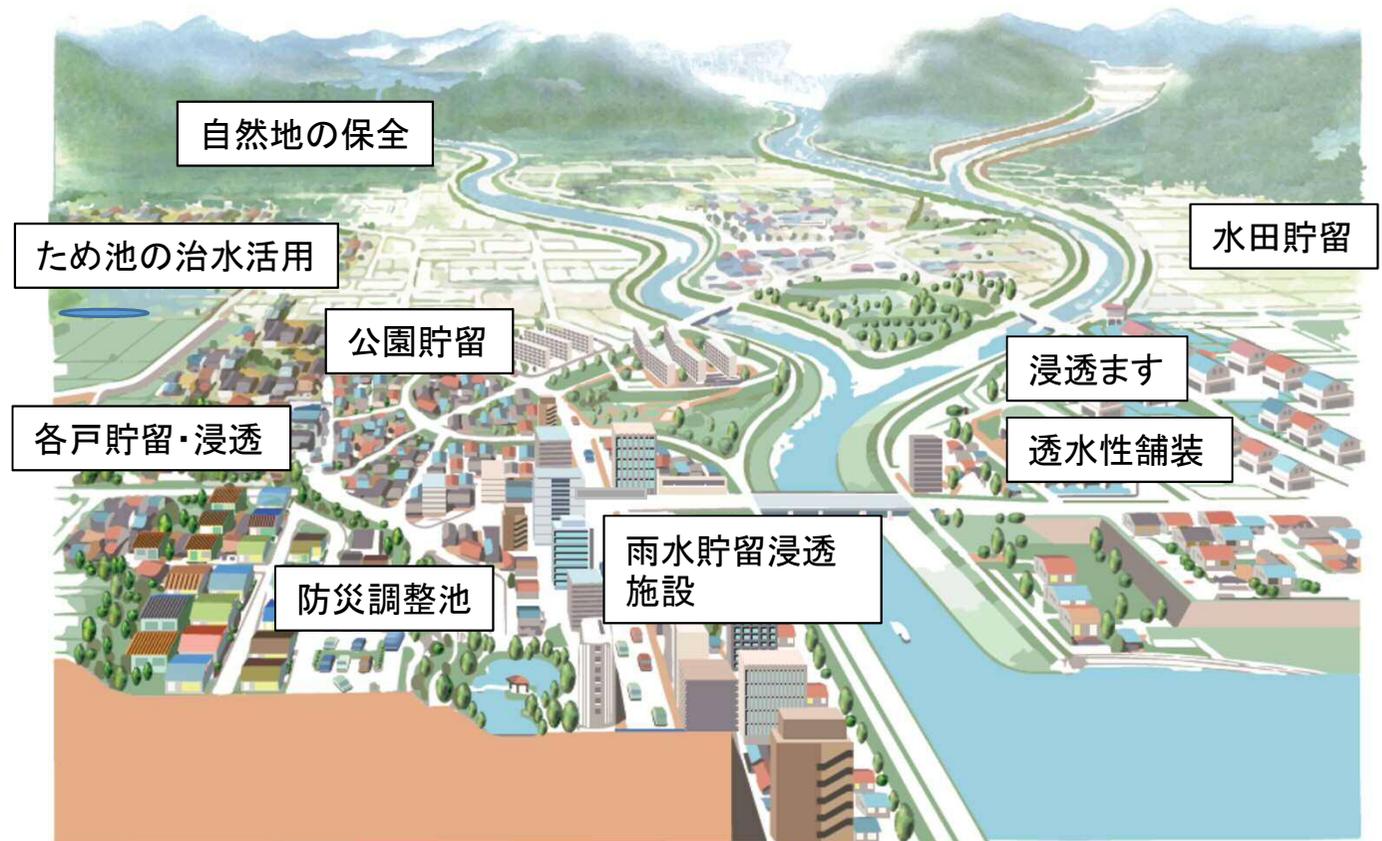
- 急激な都市化に伴う河川への流出量の増大により治水安全度の低下が著しい都市部の河川流域を対象に、河川対策、下水道対策に加え、雨水貯留浸透施設の整備などの流出抑制対策等を実施する総合治水対策を昭和55年より推進
- 気候変動による降雨量の増大を考慮すると、都市開発による流出増を抑制するための貯留施設の整備に加えて、地域の協力によって更なる貯留施設等の整備により、河川への流出を抑制。

【都市化に伴う河川への流出量の増大】



宅地造成等によって、雨水が地下に浸透せず、河川等に一度に流出して浸水被害をもたらす

河川への流出抑制対策の例



# 総合治水対策における流域貯留事例

○洪水時、一時的に流域内で雨水を貯留できるよう、既存ストックを活用した流出抑制対策を実施。

## 調整池



【事例：霧が丘調整池(横浜市)】



## 校庭貯留



【事例：栄町小学校(札幌市)】

土手を整備し、貯留容量を確保



## ため池

【事例：春日池(ため池：広島県)】

洪水時の放流状況



## 水田



【出典：兵庫県ウェブサイト  
(総合治水対策の取り組み実績  
と効果)】

## 浸透ます・浸透管



【出典：愛知県ウェブサイト  
(雨水の貯留・浸透)】

# 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【農業用施設等の活用】

○ 地方自治体においても、ため池や水田などの既存ストックに貯留機能を付与することで治水対策への活用を行っている。

## ため池

- ・ 兵庫県や県内市町は、ため池の事前放流施設の整備等を実施
- ・ 奈良県や大和川流域市町村は、ため池の事前放流施設の整備等を実施
- ・ 国土交通省は、「流域貯留浸透事業(防災・安全交付金)」にて地方公共団体が治水容量を確保するための改良等に対して支援



(H26.10 淡路市志筑 黒田池)

兵庫県での事例

## 水田

- ・ 新潟市は、「田んぼダム利活用促進事業」にて団体が行う水田貯留施設整備を支援
- ・ 兵庫県は、水田貯留に関心を持つ集落にせき板を配布する等の取組を推進

### 【参考】

農林水産省は、農業・農村の多面的機能の増進を図るため、農業者等で構成される組織が、地域共同で水田等の雨水貯留機能の活用を図る取組を行う場合、「多面的機能支払交付金」を活用可能としている。



田んぼダムます

新潟市での事例

## 流域内のクリーク(農業用水路)の活用(事例)

- 白石平野では、干拓地に広がるクリークの農業用水を事前に放流して、雨を貯留するポケットを確保することにより、地域の湛水被害軽減。



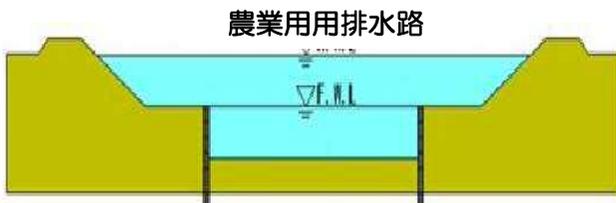
白石平野クリーク(約5,100ha)の  
貯留可能量

約580万m<sup>3</sup>  
(約2,200万m<sup>3</sup>)

※( )書きは、圃場(水田・畑)含む

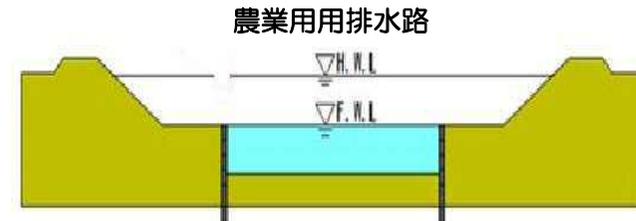
### 水位低下対策を未実施

クリークが満水状態で、雨を貯水できない!



### 水位低下対策を実施

事前放流により、貯水位を下げ、雨を貯留!

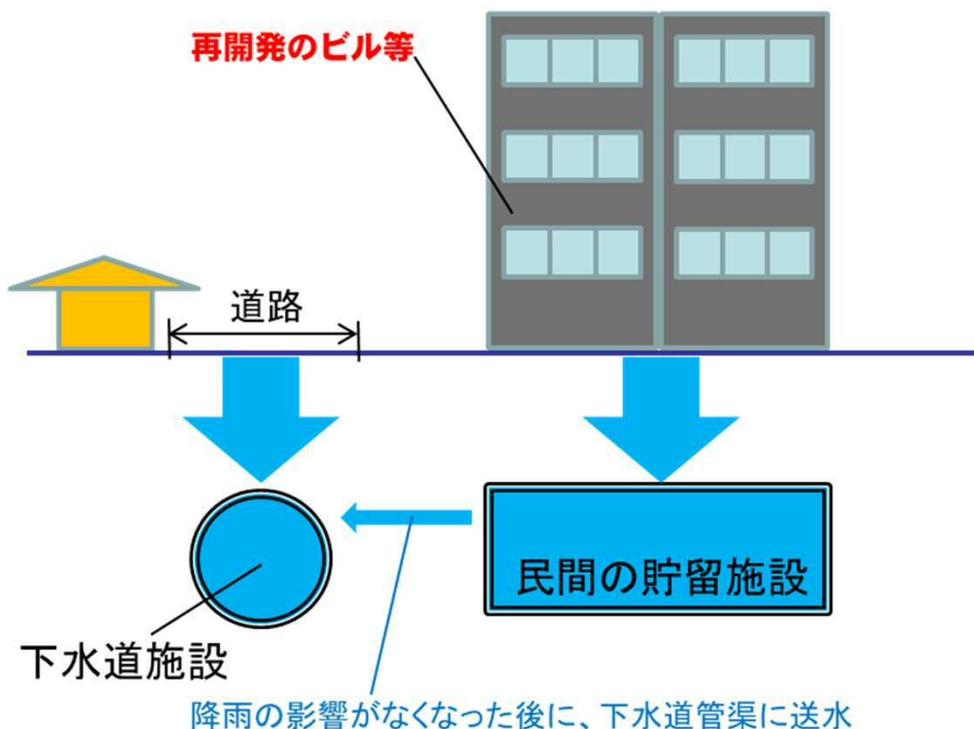


治水効果

## 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【企業等における取組】

- 気候変動による外力の増加に対応するためには、下水道による雨水排水施設等の整備に加え、企業や個人  
の取組みを促進し、総合的な浸水対策が重要。
- 特定地域都市浸水被害対策事業では、公共下水道の排水区域のうち、都市機能が集積し、下水道のみでは  
浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、地方公共団体が  
条例で「浸水被害対策区域」を指定することなどにより、民間事業者等が整備する雨水貯留施設等に要する経  
費の一部を、国が直接支援。

### 官民連携した浸水対策のイメージ



### 特定地域都市浸水被害対策事業の概要

- 特定地域都市浸水被害対策事業は、民間事業者等と連携して効率的に浸水対策を図る地域における雨水流出抑制に資する施設の整備を支援し、都市の浸水安全度の向上をより一層推進することを目的とした事業制度である。
- 下水道法第25条の2に規定する「浸水被害対策区域」および、都市再生特別措置法に規定する立地適正化計画に定められた「都市機能誘導区域」において、民間事業者等が整備する雨水貯留施設等及び下水道管理者が整備する主要な管渠等を補助対象としている。
- また、管理協定を締結することで下水道管理者が民間設置の雨水貯留施設の管理を行うことができる。

# 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【各戸貯留等による浸水対策】

○個人住宅等に設置する貯留タンク、雨水浸透ますなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が住民等に設置費用を助成する場合、国が、地方公共団体に対して交付金により支援を実施。

## 各戸貯留浸透施設（支援対象）のイメージ

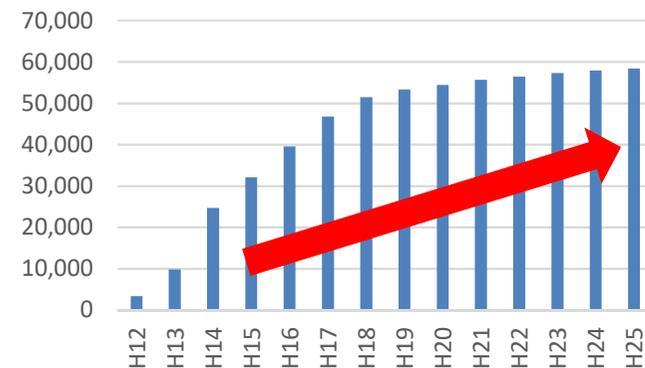


## 取組事例（新潟市）

新潟市では、総合的な雨水対策として雨水流出抑制を地域全体で拡大するため、宅地内の雨水浸透ます設置の助成を平成12年度より開始した。  
市民から助成を積極的に活用してもらうため、様々な普及啓発活動の展開に努め市民の理解と協力を得た成果として、平成25年度末までに、累計で約6万基の雨水浸透ます、雨水貯留槽の設置を行った。



新潟市の雨水貯留浸透施設の設置件数



# 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【雨水貯留浸透施設の整備】

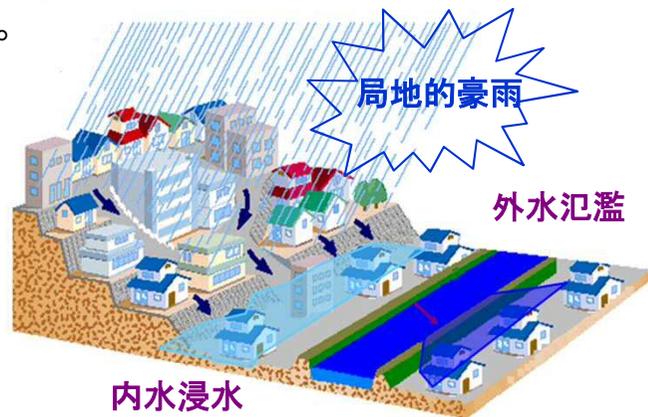
○地方公共団体が実施する河川への雨水の流出を抑制するための雨水貯留浸透施設の整備等を支援する事業。

## 【主な要件】

- 一級河川又は二級河川の流域内において、通常の河川改修方式と比較して経済的であるもの
- 公共施設等若しくは民間の施設又はその敷地を500㎡以上の貯留機能若しくはそれと同等の浸透機能又は貯留・浸透機能を持つ構造とする事業
- 既設の暫定調整池、池沼又は溜め池で、河川管理者若しくは地方公共団体が公共施設として管理する施設又は民間の施設を改良する事業で、3,000m<sup>3</sup>以上の治水容量を確保するため、掘削、浸透機能の付加、堰堤の嵩上げ等の洪水調節能力の向上を図るために行うもの 等

## 【目的】

局地的豪雨の頻発により浸水被害が多発していることを踏まえ、地方公共団体が主体となり流域対策を実施し総合的な治水対策を推進。



(事例)校庭を活用した流域貯留施設

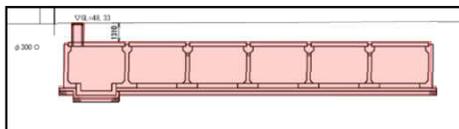
約900m<sup>3</sup>



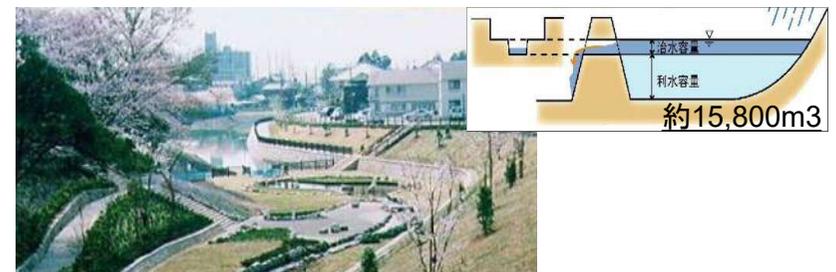
貯留時の様子



(事例) 中学校の敷地を活用した地下貯留施設



(事例)ため池を改良した流域貯留施設



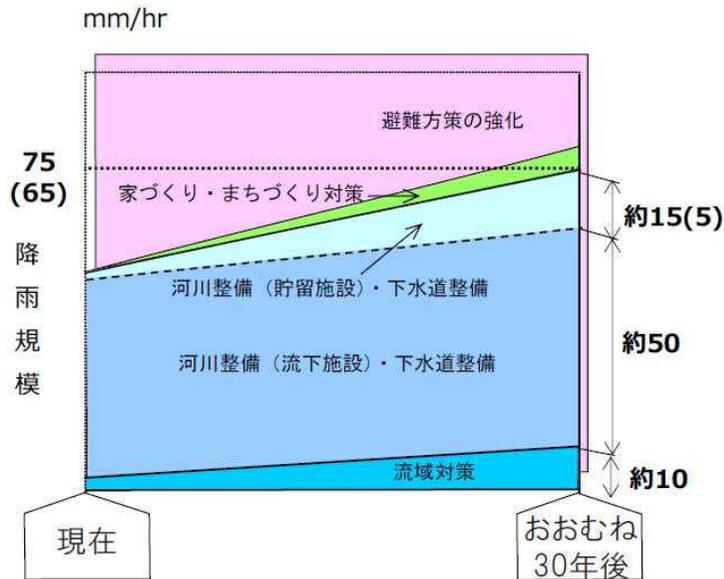
# 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【自治体における取組事例：東京都】

- 東京都では、東京都豪雨対策基本方針を策定することにより、目標を明確化し、河川・下水道整備、流域対策、家づくり・まちづくり対策、避難方策の強化を一体とした総合的な治水対策を推進している。
- このうち、流域対策については、区市の要綱等により開発事業者等に一定規模以上の開発において雨水貯留浸透施設整備の義務付け等を行うとともに、区市による雨水貯留浸透施設整備を推進している。

## 【東京豪雨対策基本方針(H26.6月改定)】

東京都における対策強化流域・地区における長期見通し(おおむね30年後)

- ① 年超過確率1/20規模の降雨(区部:時間75mm、多摩部:時間65mm)までは浸水被害を防止すること。
- ② 目標を超える降雨に対しても、生命の安全を確保すること。



(出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)H26.6月)

## 【流域対策の促進】

### ① 開発事業者等による雨水貯留浸透施設の整備

再開発事業も対象

東京都では、神田川流域などにおいて、流域自治体と共同して流域別計画を策定し、公共施設や大規模民間開発(おおむね500m<sup>3</sup>以上)などを対象として、一定規模(500~950m<sup>3</sup>/ha)の雨水貯留浸透施設を設置。



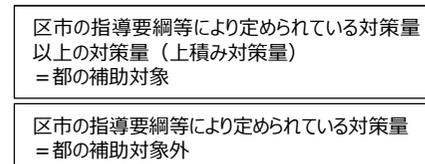
<雨水貯留浸透施設(左から貯留施設、浸透ます、浸透トレンチ)>

(出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)H26.6月)

【参考】  
千代田区雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱  
全ての公共施設及び敷地面積500m<sup>2</sup>を超える  
大規模な民間施設に対し、  
対策量 600m<sup>3</sup>/ha以上(神田川流域)  
500m<sup>3</sup>/ha以上(その他の流域)

### ② 区市による雨水貯留浸透施設の整備

区市の指導要綱等により定められている対策量以上の対策量(上積み対策量)を確保する整備に対し、東京都において支援を実施。



公共施設における対策量の上積みイメージ

(出典:東京都豪雨対策アクションプランR2.1月)

## 条例による流域対策の事例(兵庫県総合治水条例)

- 兵庫県では、平成24年4月1日に「総合治水条例」を施行し、条例に基づき、県土を11の「計画地域」に分け、各計画地域において「地域総合治水推進計画」を策定し、県・市町・県民が連携した総合治水を推進。
- 条例では、知事が計画地域における流域対策に特に必要と認める貯水施設を、管理者の同意を得て、指定貯水施設として指定することができることや、耐水機能を備えることが計画地域における減災対策に特に必要と認める建物等を指定耐水施設として指定できることを規定。
- また、雨水の流出量が増加する1ha以上の開発行為を行う開発者等に対し、「重要調整池」の設置等を義務化。
- 条例において、知事は土地利用計画策定者に対し、都市計画法等の法令等による土地利用計画の策定時には、河川整備の状況、災害発生リスクの有無、水源涵養の必要性等を考慮するよう求めている。

### 総合治水条例の目的

- 総合治水の基本理念を明らかにする
- 総合治水に関する施策を定める
- 県・市町・県民が協働して総合治水を推進する

### 総合治水条例の構成

- 総則(第1条～第5条)
- 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)
- 河川下水道対策(第8条・第9条)
- 流域対策(第10条～第37条)
  - 調整池の設置及び保全(第10条～第20条)
  - 土地等の雨水貯留浸透機能(第21条～第25条)
  - 貯水施設の雨水貯留容量の確保(第26条～第30条)
  - ポンプ施設との調整(第31条～第35条)
  - 遊水機能の維持(第36条)
  - 森林の整備及び保全(第37条)
- 減災対策(第38条～第50条)
  - 浸水に関する情報(第38条～第41条)
  - 浸水による被害の軽減のための体制の整備(第42条・第43条)
  - 建物等の耐水機能(第44条～第49条)
  - 浸水による被害からの早期の生活の再建(第50条)
- 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)
- 罰則(第58条～第61条)
- 雑則(第55条～第57条)
- 附則

### 総合治水条例について

出典：兵庫県総合治水条例パンフレット

### 【条例に基づく指定貯水施設・指定耐水施設について】

(指定貯水施設の管理者の義務について)

- 指定貯水施設の管理者は知事と協議した上で、適切な措置により、雨水貯留容量を確保しなければならない。

(指定耐水施設の所有者等の義務について)

- 指定耐水施設の所有者等は、付加する耐水機能についてあらかじめ知事と協議した上で、耐水機能を備えるとともに、その耐水機能を維持しなければならない。



指定貯水施設(ため池)での  
事前放流施設整備の事例



指定耐水施設での耐水化対策  
(浸水防止壁)の事例

# 土地利用・住まい方の工夫

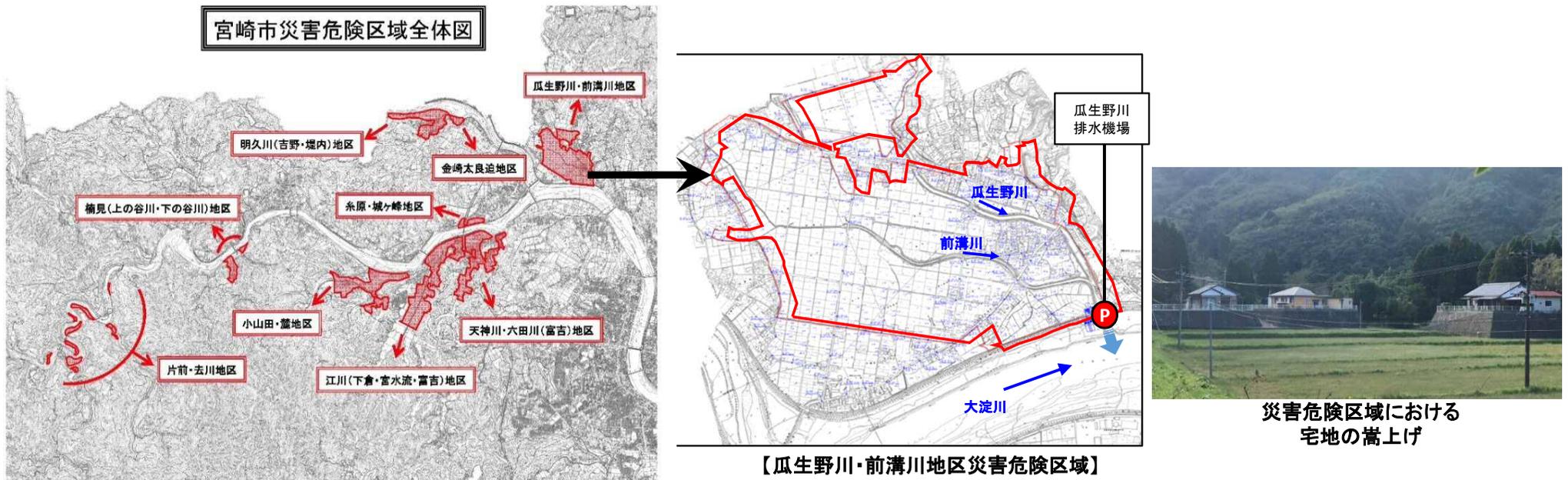
## 水災害リスクを低減するための制度や仕組み

- 水災害リスクの低減、特に人命を守るために、各種法律において規制や勧告、誘導等の制度が整備されているほか、市町村等が独自で条例に基づき対策を講じている事例も見られる。
- 経済的な観点でリスクを低減するためには、水害保険への加入やBCPの作成等の対策が考えられる。

	規制	届出・勧告	誘導	助成
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住居の用に供する建築物の禁止や、その他建築物の建築に関する制限等（地盤高・居室の床高さ等）を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水のおそれのある区域等における建築行為等にあたり、建築主等が市区町村へ届出を行い、市区町村長は、必要に応じて勧告を行うことができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区計画において建築物の整備方針等を定め、建築主等に自主的な対策を促す。</li> <li>・立地適正化計画に基づき、土地利用・居住の誘導を図る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水のおそれのある区域等において、宅地嵩上げや住宅高床化、止水板設置等に要する費用を自治体が助成する</li> </ul>
土砂災害特別警戒区域（土砂法） 津波災害特別警戒区域（津波法）	○	-	-	-
災害危険区域（建築基準法）	○ (条例に基づく) 事例：名古屋市、宮崎市、札幌市 等	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金</li> </ul>
地区計画（都市計画法）	○ (地区計画等建築基準法条例を定めた場合に、基準法に基づく規制となる)	○ (地区整備計画に建築物や土地利用に関する事項を定めた場合、建築等にあたって市町村長に対して届出が必要となる) 事例：広島市、米原市 等	○ (地区の整備の目標となる) 事例：彦根市	-
立地適正化計画（都市再生法）	-	○ (居住誘導区域外での住宅開発等の届出・勧告)	○ (居住誘導区域への誘導等)	-
地域の取組 条例等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滋賀県流域治水条例</li> <li>・草津市浸水対策建築条例</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・草津市浸水対策建築条例</li> <li>・世田谷区建築物浸水予防対策要綱</li> <li>・杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱</li> <li>・新宿区地下室等の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滋賀県水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金</li> <li>・東海市住宅浸水対策改修工事等工事費補助制度</li> <li>・品川区防水板設置等工事助成</li> <li>・中野区水害予防住宅高床工事助成</li> </ul>

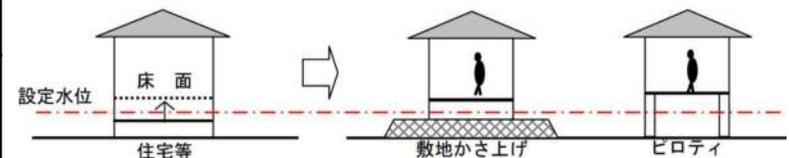
## 大淀川における災害危険区域指定(宮崎県宮崎市)

- 平成17年9月の台風14号で、大淀川下流域において浸水家屋数4,483戸(床上浸水3,697戸、床下浸水786戸)に達する浸水被害が発生。
- 瓜生野川・前溝川地区においては、排水機場整備後も内水浸水リスクが残るエリアについて、宮崎市災害危険区域に関する条例に基づき、災害危険区域を指定。
- 災害危険区域においては、建築物の建築を規制。



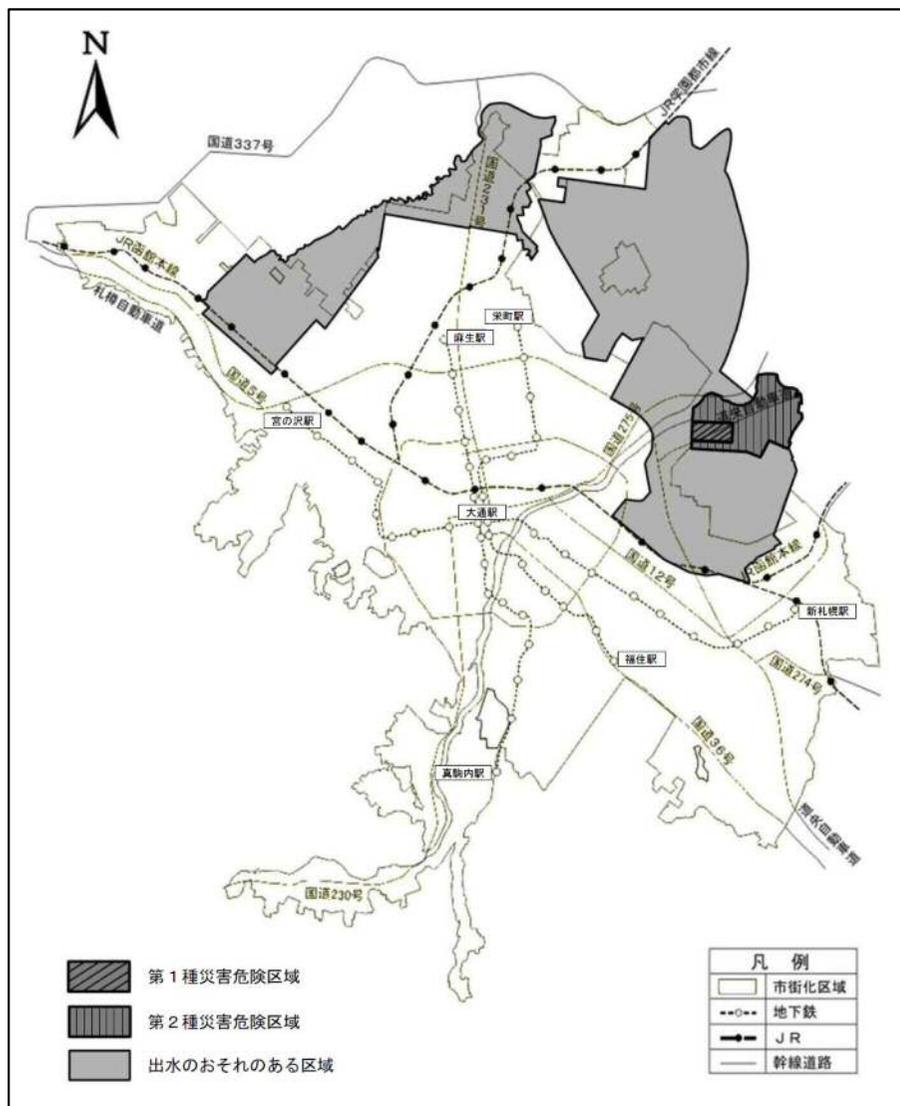
### 【宮崎市災害危険区域に関する条例における建築制限】

対象建築物	制限内容
①住宅、共同住宅、寄宿舍、寮等 ②「病室」を持つ病院、診療所 ③「寝室」を持つ児童福祉施設	・左記建築物の居間、寝室等の「居住室の床面」は、設定水位より上に設けること。 ・建築に際しては、市長認定を要する。



## 災害危険区域と出水のおそれのある区域(札幌市)

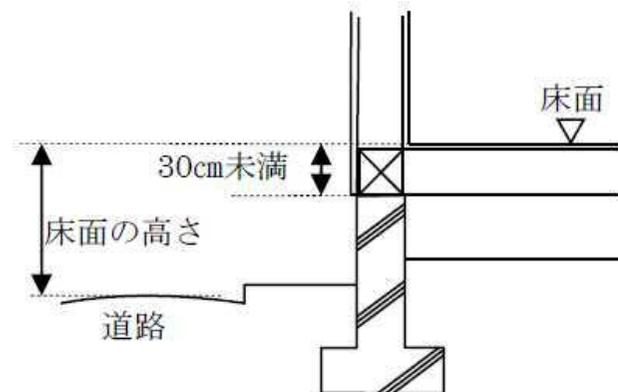
○札幌市では、建築基準法第39条（災害危険区域）と同法第40条を組み合わせ、札幌市建築基準法施行条例において、リスクに応じて災害危険区域と出水のおそれのある区域を指定している。



災害危険区域・出水のおそれのある区域

札幌市建築基準法施行条例に基づき、災害危険区域では床面の高さは以下に掲げる数値以上とし、基礎の高さ及び構造並びに便槽の高さは、以下に掲げるとおりとしなければならない。  
 なお、出水のおそれのある区域内では、以下の基準を満たすよう努めなければならない。

区域		床の高さ	基礎の構造	便槽の高さ
災害危険区域	第1種区域	道路面より1.5m以上	鉄筋コンクリート造 (基礎の上端は床面まで30cm未満)	くみ取り便所は便槽の上端を基礎の上端以上とする。
	第2種区域	道路面より1.0m以上		
出水のおそれのある区域		道路面より0.6m以上		



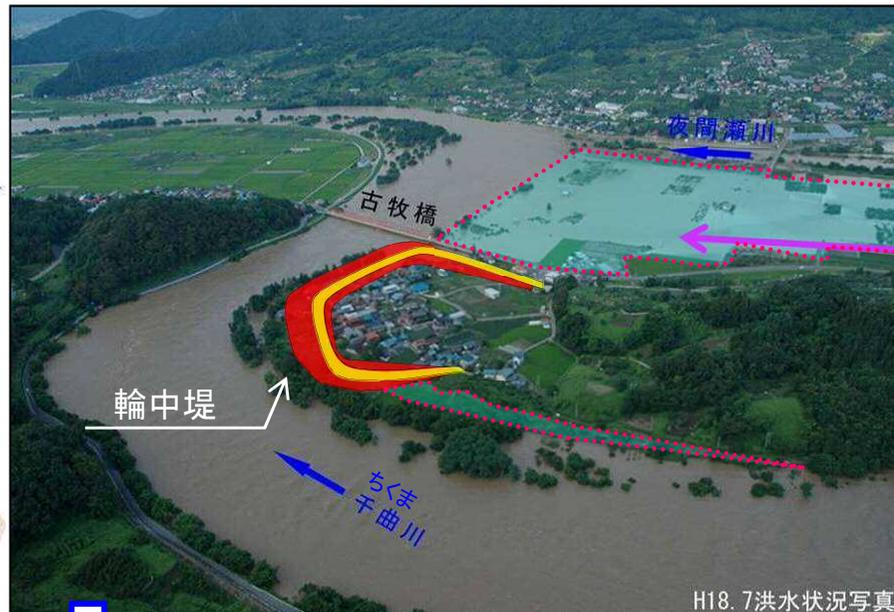
# 土地利用と一体となった治水対策（輪中堤）

- 床上浸水被害等の早期解消のため、連続堤での整備ではなく、土地の利用状況を考慮し、一部区域の氾濫を許容した輪中堤を整備することで、効果的な家屋浸水対策を実施。
- 長野県中野市古牧地区（千曲川）では、令和元年台風第19号時、輪中堤内の集落は浸水を免れた。

## <長野県中野市古牧地区（千曲川）輪中堤による家屋浸水被害の解消>

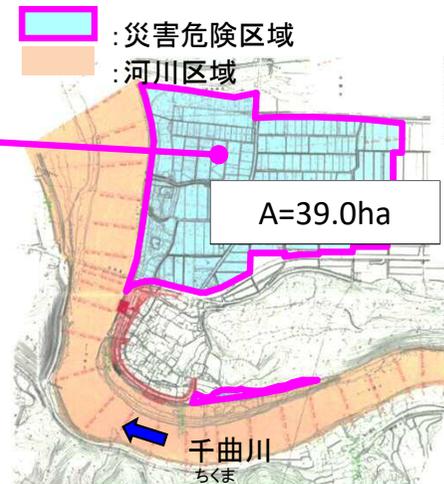
### 位置図

#### 実施箇所



H18.7洪水状況写真

● 古牧地区での災害危険区域  
千曲川の計画高水位(H.W.L.)以下の範囲を指定。



### 輪中堤整備後写真



### R1台風19号時洪水状況写真



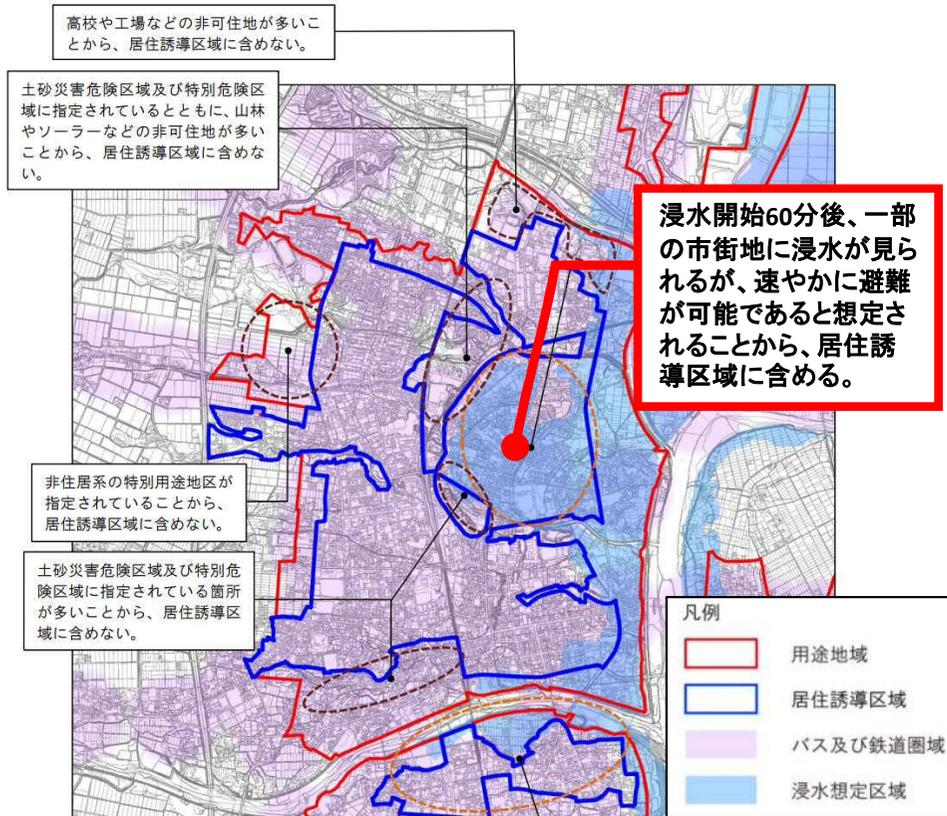
● 中野市災害危険区域に関する条例 抄  
(災害危険区域の指定)  
第2条 災害危険区域は、出水により災害を被る危険性が高い区域で、市長が指定した区域とする。  
2 市長は、災害危険区域を指定したときは、その旨を告示しなければならない。  
(建築制限)  
第3条 前条の規定により指定した区域内において、住居の用に供する建築物を建築してはならない。ただし、災害危険区域を指定した際、現に存する住居の用に供する建築物を増築し、又はその一部を改築する場合及び次の各号に掲げるものについては、この限りでない。  
(1) 主要構造物(屋根及び階段を除く。)を鉄筋コンクリート造又はこれに類する構造とし、別に定める災害危険基準高(以下「基準高」という。)未満で居室の用に供しないもの  
(2) 基礎を鉄筋コンクリート造とし、その上端の高さを基準高以上としたもの  
(3) 地盤面の高さを基準高以上としたもの

## 居住誘導区域の設定に災害リスクを考慮した事例(花巻市)

- 岩手県花巻市では、災害リスク情報を活用し居住誘導区域を設定。
- 居住誘導区域の設定にあたり、浸水想定区域を居住誘導区域に含めないエリアとした。なお、駅前市街地については、浸水開始60分後において、一部の市街地に浸水がみられるものの、避難施設との位置関係等、速やかに避難が可能であると想定し、居住誘導区域に含めている。
- 豪雨等による浸水等のおそれのある地域では、避難指示・勧告にあたってのソフト対策を充実。

### <災害リスク情報を活用した居住誘導区域の設定>

- ・浸水到達時間は「浸水ナビ」によって把握(約60分)
- ・避難場所までの距離から避難時間を60分と想定し、避難可能であると判断



花巻市立地適正化計画より抜粋、一部加工

### <避難指示・勧告にあたってのソフト対策>

- ・豪雨等による浸水等のおそれがある場合は、防災ラジオやエリアメール、広報車などによる避難指示・勧告を行う。



防災ラジオ



エリアメール

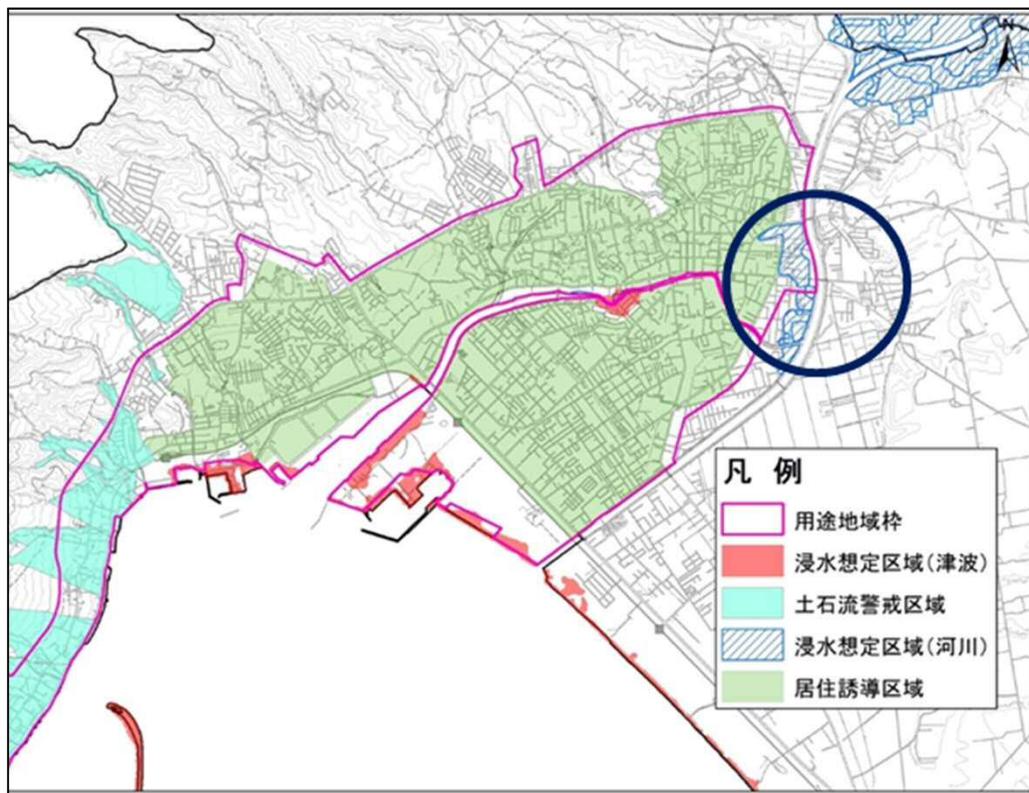
### <居住誘導区域外の区域での対応>

- ・居住誘導区域外の区域では、特定開発行為の届出にあわせてリスク情報を再周知、必要なアドバイスを検討

# ハザードエリアと市街地エリアの重複がある場合の立地適正化計画の事例②

○浸水想定区域については、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例や、想定浸水深によって居住誘導区域から除外している事例がみられる。

用途地域内の一部に浸水想定区域が指定されており、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例



想定浸水深 2.0 m以上の区域を居住誘導区域から除外している事例



⑤被害範囲を減らす二線堤等の整備

# 浸水エリアを限定するための二線堤等の整備や保全等【令和2年度より税制創設】

- 二線堤は、市町村等が独自に整備しているほか、国としては、総合流域防災事業（洪水氾濫域減災対策事業）等により支援してきたところであり、引き続き、本事業等により整備を支援していく。  
※総合流域防災事業による交付には、氾濫を許容することとする区域において、災害危険区域の指定等必要な措置がなされること等が条件
- また、既存の二線堤等を保全するために浸水被害軽減地区に指定された土地に対する固定資産税及び都市計画税の減免措置を令和2年度より実施予定（閣議決定済み）。

## 二線堤とは

- 本堤（河川堤防）背後の堤内地に築造される堤防。
- 二線堤等の盛土構造物を整備又は保全することにより、本堤が破堤して洪水が氾濫した場合における浸水範囲の抑制に有効。

## 本堤（河川堤防）



## 二線堤

## 二線堤の整備事例

### 肱川水系肱川・矢落川（愛媛県大洲市）

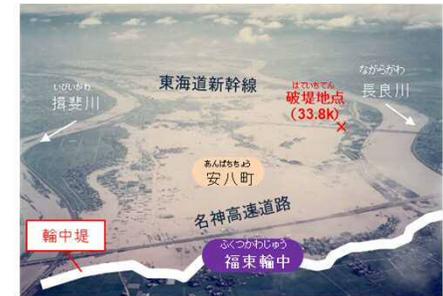
- ・上下流バランスの観点から暫定堤防となっている東大洲地区において、大洲市が二線堤（市道）を整備。国は、氾濫水を排水する樋門を整備。
- ・本堤と二線堤の中で約60万m<sup>3</sup>を貯留し、二線堤から市街地側への越水を遅らせることで、家屋の浸水被害を軽減。



## 浸水被害軽減地区の指定に係る特例措置の創設（固定資産税・都市計画税）

### <固定資産税等の減免制度を創設>

- 浸水被害軽減地区の指定を受けた土地の所有者に対し、当該土地にかかる固定資産税及び都市計画税を減免。



岐阜県輪之内町（福東輪中）

### <浸水被害軽減地区の概要>

#### 水防管理者による指定

- 輪中堤防等が存する土地等の区域が浸水の拡大を抑制する効用を有すると認めるときは、これを浸水被害軽減地区として指定。

#### 形状変更行為の届出

- 浸水被害軽減地区内の土地の改変、掘削等をしようとする者は、あらかじめ水防管理者にその旨を届出。

#### 助言・勧告

- 届出に係る行為が浸水被害軽減地区の保全の観点から望ましくないと水防管理者が認めるときは、必要な助言又は勧告。

# 土地利用と一体となった治水対策(霞堤、水防災事業)

○上下流バランスの観点から早期の治水対策が困難な地域においては、早期の安全度の向上を図るため、一部区域の氾濫を許容することを前提とし、輪中堤の整備、宅地嵩上げ等によるハード整備と土地利用規制等によるソフト対策を組み合わせた水防災対策を実施。

○北川では、台風16号により浸水被害が発生するも、河道掘削・宅地嵩上などの事業効果により家屋浸水被害が大幅に低減。

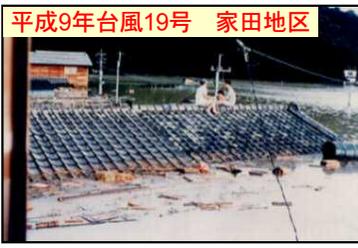
○主な浸水被害の実績表

年月日	要因	流量 (m3/s)	浸水面積 (ha)	家屋等被害 (戸)
H9.9	台風19号	約5,000	368	648
H16.10	台風23号	約4,900	350	198
H28.9	台風16号	約4,300	約340	24

激特事業 (H9~H16) による水位低減効果

水防災事業 (H16~) による宅地嵩上効果

● 整備前



● 整備後



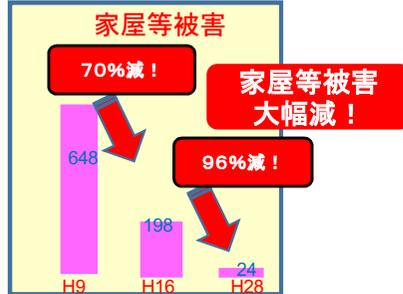
霞堤からの流水により浸水しているが宅地嵩上げにより家屋浸水は大幅に低減！  
宅地嵩上げた家屋は浸水ゼロ！！  
霞堤からの流入による浸水は1日で解消！！



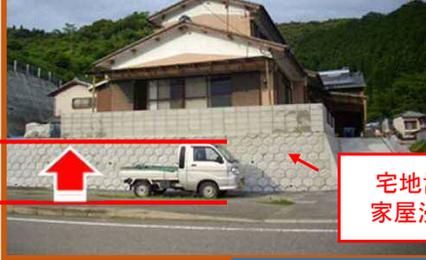
宅地嵩上げ箇所は家屋浸水は今回無し！

平成28年度の数值は速報値のため、今後の調査で修正となることがあります。

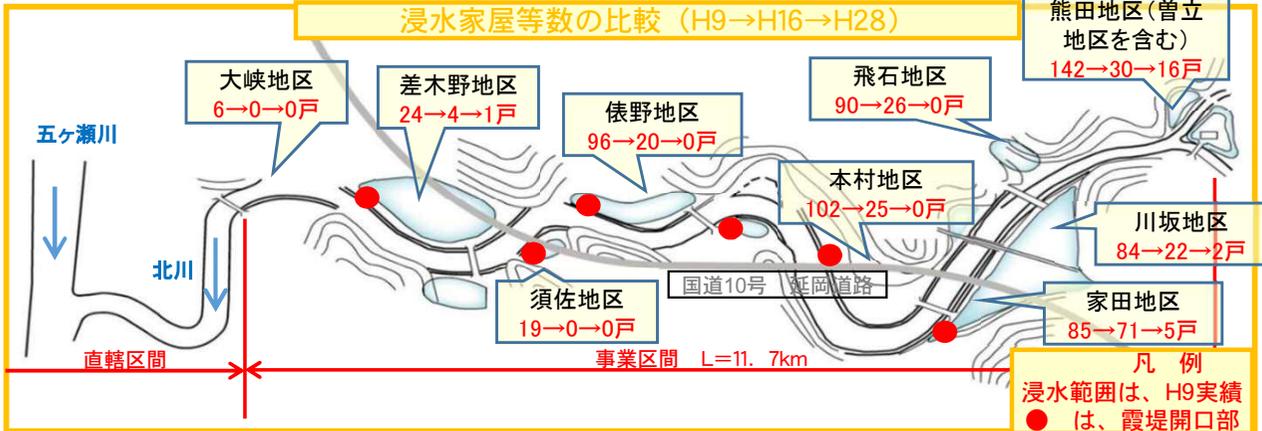
※観測地点は、H9,H16：熊田観測所、H28：長井観測所。



土地利用一体型水防災事業の内容



浸水家屋等数の比較 (H9→H16→H28)



※赤字については、令和2年度の拡充事項

# 災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転促進 (都市構造再編集中支援事業)

○「立地適正化計画」に基づき、市町村や民間事業者等が行う一定期間内(概ね5年)の医療、社会福祉、子育て支援等の都市機能や居住環境の向上に資する公共公益施設の誘導・整備、防災力強化の取組等に対して総合的・集中的な支援を行い、各都市が持続可能で強靱な都市構造へ再編を図ることを目的とする事業。

事業主体:市町村、市町村都市再生協議会、民間事業者等  
 国費率:1/2(都市機能誘導区域内)※、45%(都市機能誘導区域外) ※都市機能誘導区域の面積の市街化区域等の面積に占める割合が50%以上の場合は国費率を45%に引き下げ。

## 対象事業

<市町村、市町村都市再生協議会>  
 ○市町村が作成する都市の再生に必要な公共公益施設の整備等に関する計画(都市再生整備計画)に基づき実施される以下の事業

【基幹事業】  
 道路、公園、河川、下水道、地域生活基盤施設(緑地、広場、地域防災施設等)、高質空間形成施設(歩行支援施設等)、高次都市施設、都市機能誘導区域内の誘導施設(医療、社会福祉、教育文化、子育て支援施設)※、土地区画整理事業等

【提案事業】  
 事業活用調査、まちづくり活動推進事業(社会実験等)、地域創造支援事業(市町村の提案に基づくソフト事業・ハード事業)

<民間事業者等>  
 ○都市再生整備計画に位置付けられた都市機能誘導区域内の誘導施設※の整備  
 ーただし、市町村又は都道府県が事業主体に対して公的不動産等活用支援を行う事業であることを要件とし、事業主体に対する市町村の支援額と補助基本額(補助対象事業費の2/3)に国費率を乗じて得られた額のいずれか低い額を国の支援額とする。



※誘導施設については、三大都市圏域の政令市・特別区を除く市町村及び当該市町村の民間事業者等を支援対象とする。

## 施行地区

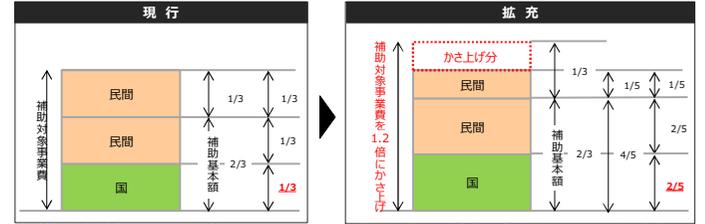
○都市再生整備計画の区域が立地適正化計画の「都市機能誘導区域内」及び「居住誘導区域内」に定められている地区等

- ーただし、以下の市町村を除く※1。
  - ・都市計画運用指針に反して居住誘導区域に土砂災害特別警戒区域等の災害レッドゾーンを含めている市町村
  - ・市街化調整区域で都市計画法第34条第11号に基づく条例の区域を図面、住所等で客観的に明示していない等不適切な運用を行っている市町村
- ※1 令和3年度末までに提出される都市再生整備計画に基づく事業はこの限りでない。

## 【災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転促進】

○防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく、民間による「災害弱者施設(病院、老人デイサービスセンター、乳幼児一時預かり施設等)」の災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転を促進するため、当該事業の誘導整備にかかる補助対象事業費を1.2倍にかさ上げ。

<補助対象事業費かさ上げのイメージ(民間直接補助の場合)>



## 背景・目的

- 住民の生命等を災害から保護するため、住民の居住に適当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進することを目的として、地方公共団体が行う住宅団地の整備等に対し事業費の一部を補助。
- 近年、激甚化・頻発化する自然災害に対応するため、堤防整備等のハード整備のみならず、災害ハザードエリアからの事前の移転も重要
- 一方で、人口減少に伴う集落の小規模化や、事前移転のための合意形成の困難さ等の課題
- 集団移転に対して、より小規模な移転を対象とすることにより、事業を使いやすくし、災害が発生する前の集団移転を促進

### 【事業の要件】

市町村は、移転促進区域の設定、住宅団地の整備、移転者に対する助成等について、集団移転促進事業計画を定める。

#### 移転促進区域の設定

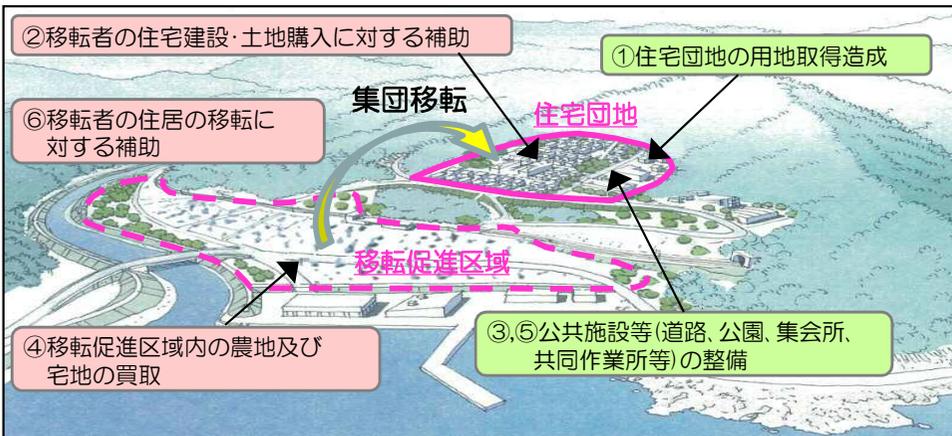
自然災害が発生した地域又は災害のおそれのある災害危険区域  
 ※事業区域を建築基準法第39条の災害危険区域として建築禁止である旨を条例で定めることが必要

#### 住宅団地の規模

10戸以上(かつ移転しようとする住居の数の半数以上)であることが必要  
 ただし、浸水想定区域・土砂/津波/火山災害計画区域(地域)であって、堤防等の治水施設整備が不十分な場合は、5戸以上(事前移転の促進)

### 国庫補助の対象となる経費 (補助率3/4)

- ① 住宅団地の用地取得及び造成に要する費用  
 (当該取得及び造成後に譲渡する場合を除く)
- ② 移転者の住宅建設・土地購入に対する補助に要する経費  
 (借入金の利子相当額)
- ③ 住宅団地に係る道路、飲用水供給施設、集会施設等の公共施設の整備に要する費用
- ④ 移転促進区域内の農地及び宅地の買取に要する費用  
 (やむを得ない場合を除き、移転促進区域内のすべての住宅の用に供する土地を買い取る場合に限る)
- ⑤ 移転者の住居の移転に関連して必要と認められる作業所等の整備に要する費用
- ⑥ 移転者の住居の移転経費(引っ越し費用等)に対する補助に要する経費
- ⑦ 事業計画等の策定に必要な経費 (補助率1/2)



### 防災集団移転促進事業の効果事例 (青森県黒石市)

- S50.8 : 集中豪雨により川沿いの集落が被災
- 被災を契機に、近隣の高台に集団移転 (27戸が移転)
- S52.8 : 集中豪雨により再び氾濫  
 従前地は浸水したものの、移転団地は被害なし



**集団移転により浸水被害を防止**

# コンパクトシティ形成支援事業（集約都市形成支援事業）

- 防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく、居住誘導区域外の災害ハザードエリアから、居住誘導区域内への**居住機能の移転促進に向けた調査への支援**を追加。

## ■ 計画策定の支援

- 対象計画：①立地適正化計画  
②PRE活用計画  
③広域的な立地適正化の方針  
④低炭素まちづくり計画

補助対象者(直接補助:1/2、上限550万円まで定額※)

- 地方公共団体（①～④）
- 市町村都市再生協議会（①のみ）
- PRE活用協議会（②のみ）
- 鉄道沿線まちづくり協議会（③のみ）

※人口10万人未満かつ人口減少率が20%以上の都市のみ

## ■ コーディネート支援

- 専門家の派遣等を通じて以下の取組を支援  
-計画策定に向けた合意形成  
-計画に基づく各種施策の推進のための合意形成

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

## ■ 誘導施設等の移転促進の支援

- 誘導施設等の跡地の除却処分・緑地等整備の支援  
- 医療施設、社会福祉施設等（延床面積1,000㎡、500㎡以上※）  
- 商業施設（上記と一体的に立地するもの）

※人口10万人未満かつ人口減少率が20%以上の都市のみ

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

## ■ 建築物跡地等の適正管理支援

- 立地適正化計画に跡地等管理区域として位置付けられた区域等における建築物跡地等の適正管理を支援  
- 跡地等の適正管理に係る方策を検討するための調査  
- 跡地等管理協定を締結した建築物跡地等の管理のための 専門家派遣及び管理上必要な敷地整備

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

## ■ 居住機能の移転促進に向けた調査支援 R2拡充

- 防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく居住誘導区域外の災害ハザードエリアから、居住誘導区域内への**居住機能の移転促進に向けた調査**を支援

補助対象者(直接補助:1/2※)

- 地方公共団体

※上限500万円

## コンパクトシティ形成支援事業の概要



### (調査内容の具体例)

- 集落における移転の意向
- 望まれる移転先の場所
- 集落に住む居住者の属性、親族関係、及び親族の意向
- 移転先に望まれる施設や機能
- 移転に必要な費用の算定希望額
- 移転後の跡地の処理方法
- 必要な相談体制
- 移転先における居住体験と評価
- 移転計画のモデル的な実施

令和元年10月の台風19号の発生等に伴い、洪水等による災害が多発したことを踏まえ、災害に対し脆弱な地域等において、浸水対策を総合的に実施（止水板の設置、非常用発電設備の設置、雨水貯留槽の設置、一時避難施設等の設置等）し、マンション等の浸水被害の防止に資する市街地再開発事業等を推進し、都市の防災対策を推進する。

## 市街地再開発事業（交付金）

浸水想定区域を含む地区において、市街地再開発事業で整備する公共施設建築物において、浸水対策を推進

### ○大船駅北第二地区（神奈川県横浜市）



横浜市栄区 洪水ハザードマップ

## 整備イメージ



雨水貯留浸透施設のイメージ



非常用発電設備のイメージ



止水板のイメージ

## 防災・省エネまちづくり緊急促進事業（補助金）

防災性能向上等の緊急的な政策課題に対応した、質の高い施設建築物を整備する市街地再開発事業等の緊急的な促進  
**R2 拡充事項として、「雨水貯留浸透施設の整備」を選択要件（防災対策）に追加**

### ○南小岩六丁目地区（東京都江戸川区）



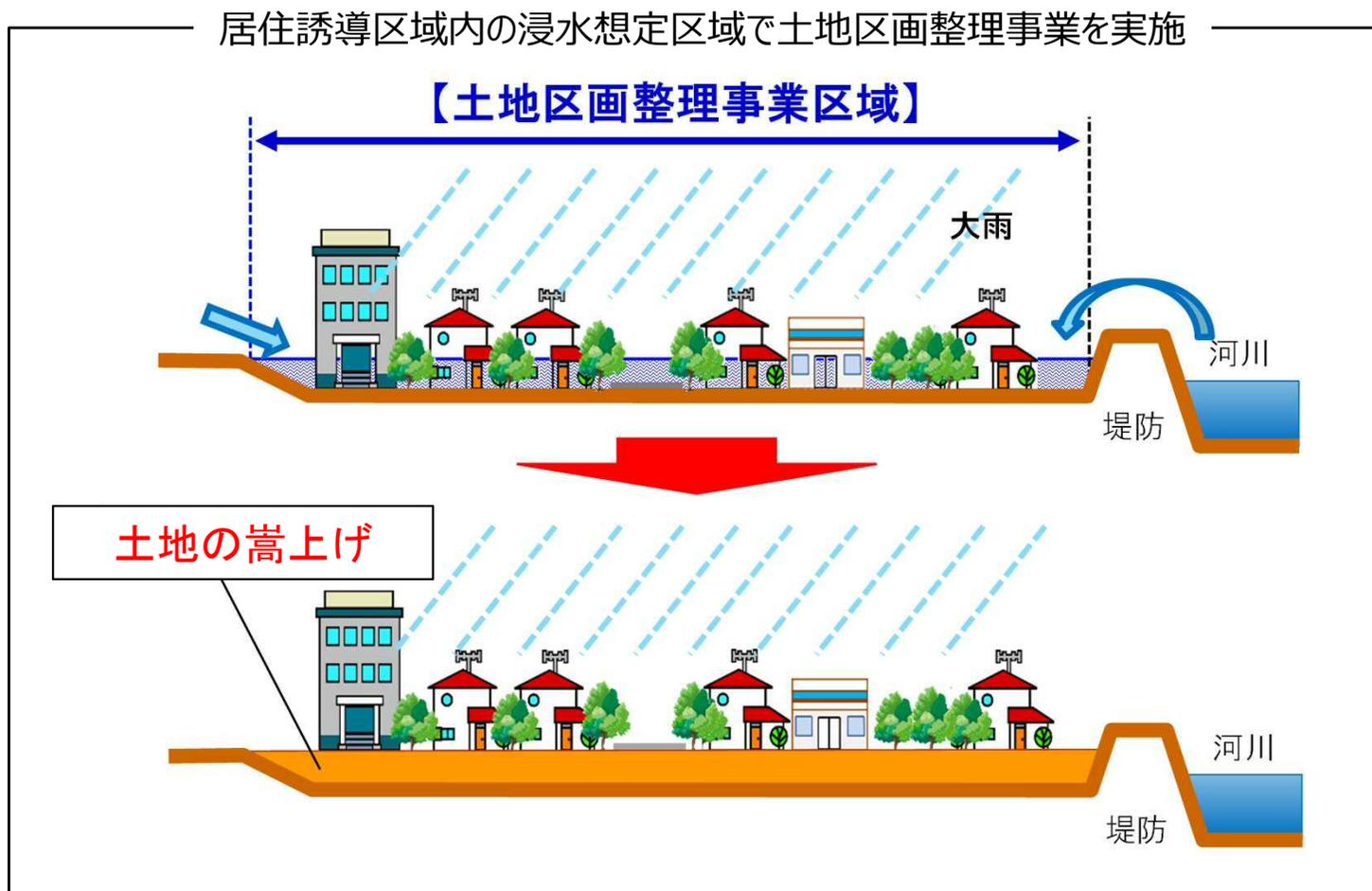
江戸川氾濫時 浸水マップ

# 土地区画整理事業による土地の嵩上げに対する支援

- 居住誘導区域内の浸水被害の防止・低減を図るため、都市再生区画整理事業を拡充し、**立地適正化計画に位置づけた防災対策として実施する土地区画整理事業について、一定の要件を満たす場合に、土地の嵩上げ費用を補助限度額の算定項目に追加。**

## 【土地の嵩上げによる浸水対策のイメージ】

区画整理事業にあわせて土地の嵩上げをすることにより、地区内の浸水被害を軽減



## 条例による流域対策の事例(滋賀県流域治水の推進に関する条例)

- 滋賀県は、「滋賀県流域治水の推進に関する条例」を定め、浸水危険性の高い地域について土地利用規制や建築行為の許可制を講じている。
- また、洪水予報河川や水位周知河川のほか、県下の主要な一級河川・普通河川・水路等の様々な規模の降雨による氾濫などを想定した水害リスク情報を、「地先の安全度マップ」として公表し、土地利用や住まい方、避難行動につなげるための基礎資料として活用。

### 浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第24条)

- 10年確率降雨時における浸水深が50cm以上となる土地の区域では、盛土などにより一定の対策が講じられなければ、原則として市街化区域に編入しないことを規定。

### 浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第14条)

- 知事は、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3メートルを超える土地の区域を浸水警戒区域を指定することができ、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる(以下の①~③を確認)。



### 地先の安全度マップの公表

大津市の表示例:最大浸水深図(1/200)



対象河川等	県下の主要な一級河川(約240河川)に加え、主要な普通河川、雨水渠および農業用排水路 ⇒ 河川からの氾濫だけでなく、内水氾濫も考慮
設定外力(降雨)	「比較的頻繁に想定される大雨(1/10)」から「計画規模を超える(一級河川整備の将来目標を超える)降雨規模(1/100, 1/200)」を想定 ・ 降雨規模: 1/10, 1/100, 1/200
表示情報	・ 被害発生確率(床上浸水(浸水深0.5m以上)、家屋水没(浸水深3m以上)、流体力2.5m3/s2以上) ・ 最大浸水深 ・ 流体力(=浸水深×氾濫水の平均流速の2乗)

# 滋賀県：水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金

## 補助対象区域および補助対象建築物

条例第13条に基づき、浸水警戒区域に指定された時点で区域内に現存する建築物のうち、第15条第1項第1号（想定水位以上に1以上の居室を有する住宅等）および2号（同一敷地内の別棟が想定水位以上に1以上の居室を有する場合等）を満たさない既存不適格住宅から適格住宅に改善する（耐水化）経費に対して支援する。

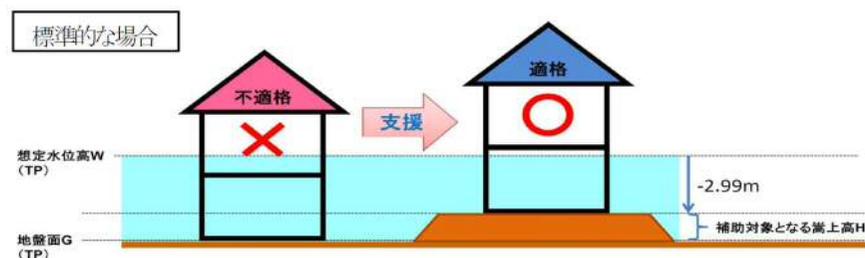
## 事業主体・実施主体

- 事業主体：市町（補助金は市町を経由）
- 実施主体：建築主（所有者または世帯主）

## 補助対象工事

- 工事費、解体除却費、測量調査費

条例第13条第2項に定める想定水位以上に居室の床面等が確保されるよう行われる盛土工事や擁壁工事による嵩上げおよびそれに関連する地盤改良、測量調査、避難空間の確保等の費用。また、増改築を伴わず嵩上げのみの場合は、曳家工事を含めることができる。なお、補助対象となる嵩上げ高は、想定水位高と嵩上げ地盤面との差を2m99cmとするのに必要な高さとする。



## 補助対象経費

1戸当たりの嵩上げ等にかかる対象工事費の1/2とする。ただし、補助金額は以下の算定により決定する。

（補助率 県：1/2 市または補助対象者：1/2）

- 補助金額については、実施主体が行う工事費（建築主の見積もり額）×1/2、県が算定する標準工事費×1/2、補助上限額400万円のいずれか安価な額を採用する。

## 水害予防住宅高床工事助成制度（中野区）

背景	<p>都市化に伴う河川の氾濫被害が増加したことから、東京都と共同して、1982年に高床助成を開始。その後、助成件数の減少に伴い、高床助成は一旦廃止された。しかし、2005年9月の集中豪雨により、神田川水系の妙正寺川、善福寺川等の流域で生じた浸水被害を受けて、中野区は2005年に高床助成を再開した。</p>
補助対象	<p><b>【助成対象地域】</b>                  浸水実績がある地域で、河川整備の進捗状況から現在も浸水するおそれの高い地域。</p> <p><b>【助成対象となる高床化工事基準】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高床の高さは、敷地面から床面まで0.75メートル以上とする。</li> <li>2. 床下空間は、0.5メートル以上確保する。</li> <li>3. 新築の場合の高床構造はスラブ型式とする。</li> <li>4. 床下部分は、コンクリート構造などの浸水に耐える構造かつ通水が容易であること。</li> <li>5. 高床の基礎構造部に設ける通水口は、幅50センチメートル以上、高さ25センチメートル以上とする。</li> <li>6. 通水口の開口部は、外周基礎にかかる開口部総延長が、外周基礎延長の10パーセント以上とする。</li> <li>7. 床下部分の通水口は、2または3方向以上確保すること。</li> <li>8. 建築基準法その他関係法令に適合するものであること</li> </ol>
補助内容	<p><b>【補助額】</b>                  住宅などの高床化工事にかかわる高床部分の床面積に、標準工事費単価を乗じた額の2分の1（千円未満は切り捨て）とし、200万円を限度とする。</p>

# 浸水エリアを氾濫拡大の抑制と氾濫水の排除等

○氾濫水を早期に排除するための排水門の整備や排水機場等の耐水化等を推進

迅速な氾濫水排除のための  
排水門の整備



排水ポンプ車による緊急排水



氾濫

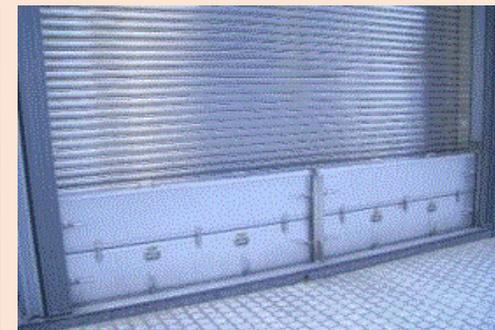
排水機場の耐水化



電源設備等の嵩上げ



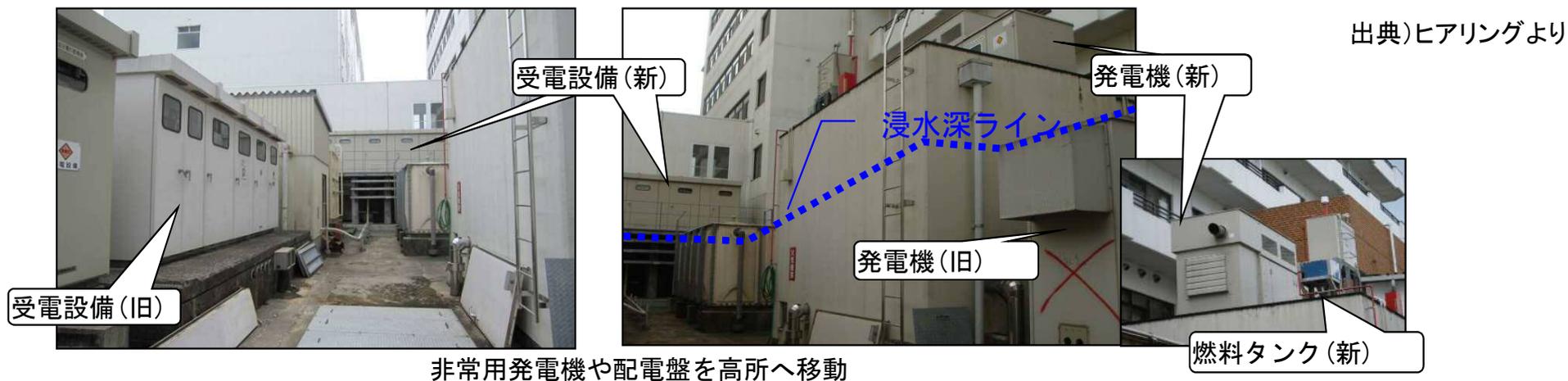
止水板の設置



# 防災関係機関、公益事業者等の業務継続計画策定等

○防災関係機関等が、応急活動、復旧・復興活動等を継続できるよう、市役所等の庁舎や消防署、警察署、病院等の重要施設の浸水リスクが低い場所への立地を促進するための方策や、浸水防止対策の実施、バックアップ機能の確保等の業務継続計画の策定を促進するための方策を検討

- ・潤和会記念病院(宮崎県宮崎市)は、平成17年台風14号により病院が浸水。MRIやCTスキャンなどの医療機器や、非常用発電機、受電設備等の電気設備が破損
- ・近隣避難者も含め約1,000名(うち患者約500名、職員約400名)が孤立し、水、食料、一部の薬品が不足。
- ・災害を契機に、MRI、CTスキャン、電気設備、配電盤等の上階への移設、止水板の設置、備蓄品の増量などの対策を行うとともに、水害対策マニュアルを作成し、止水板の設置や新たに購入したボートの取扱いの訓練を実施

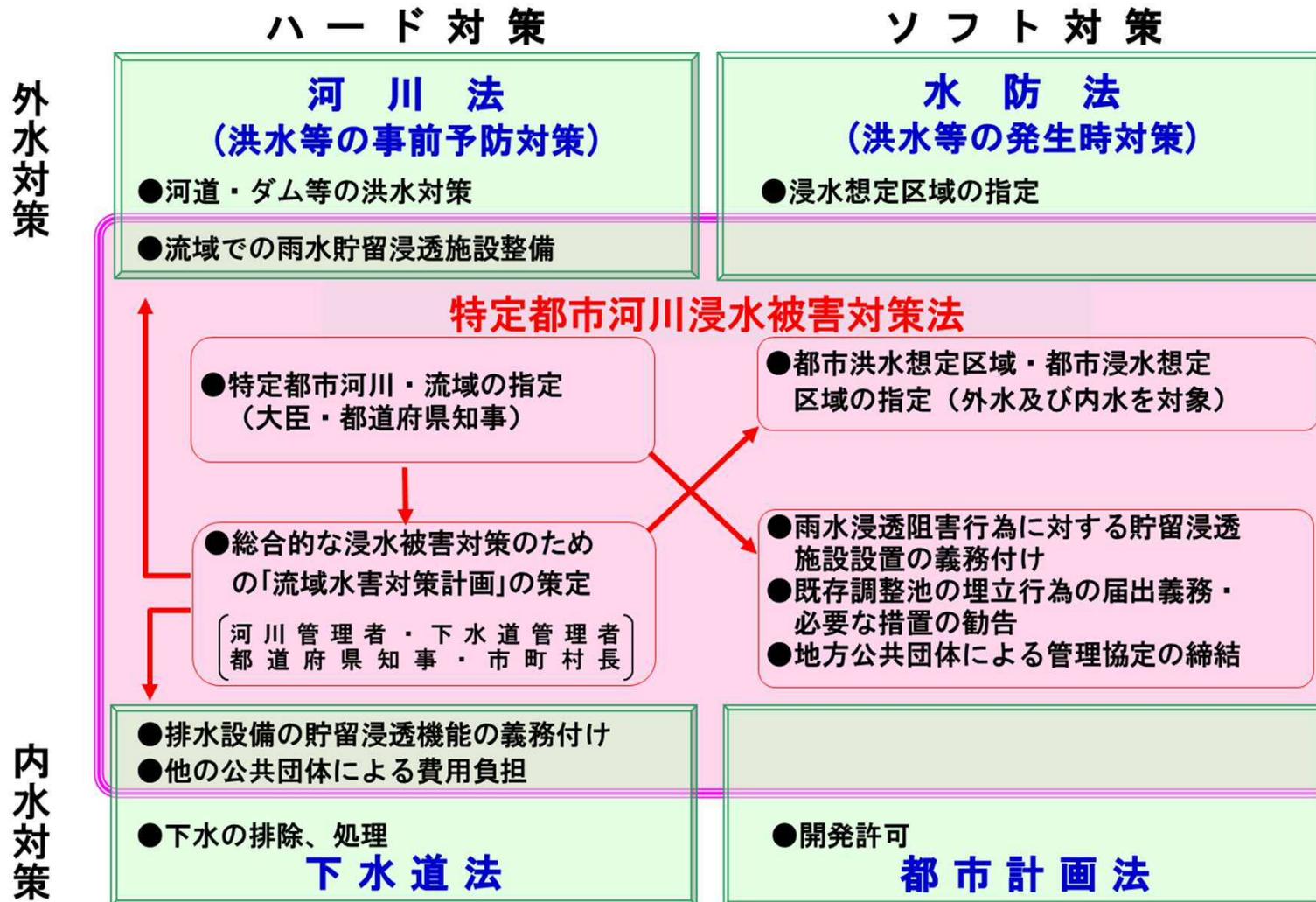


【出典：中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会報告」(平成22年4月)より作成】

# (参考) 特定都市河川浸水被害対策法

# 特定都市河川浸水被害対策法の概要

○ 都市部を流れる河川の流域において、著しい浸水被害が発生し、又はそのおそれがあり、浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域について、特定都市河川及び特定都市河川流域として指定し、流域水害対策計画の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備、雨水の流出を抑制するための規制、都市洪水想定区域の指定等、浸水被害の防止のための対策の推進を図る。



## 河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備

- 平成16年には「特定都市河川浸水被害対策法」が施行され、特に都市化の著しい流域(特定都市河川流域)において、流出を増加させる行為に対する雨水貯留浸透施設設置の義務付け等の対策が行われている。

### 流域からの流出を増加させる行為

特定都市河川浸水被害対策法においては、雨水浸透阻害行為(土地からの流出雨水量を増加させるおそれがある行為として特定都市河川浸水被害対策法で規定されている行為)として、下記の4つの行為が規定されており、1,000㎡以上の開発行為を行う者に対し、雨水貯留浸透施設設置の義務付け等がなされている。

1. 宅地等にするために行う土地の形質の変更
2. 土地の舗装
3. 排水施設を伴うゴルフ場、運動場等の設置
4. ローラー等により土地を締め固める行為



雨水貯留浸透施設の事例【横浜市内】

①6 まるごとまちごとハザードマップのすすめ



まるごとまちごと  
ハザードマップのすすめ

平成31年4月  
国土交通省 水管理・国土保全局

# 1. まるごとまちごとハザードマップとは

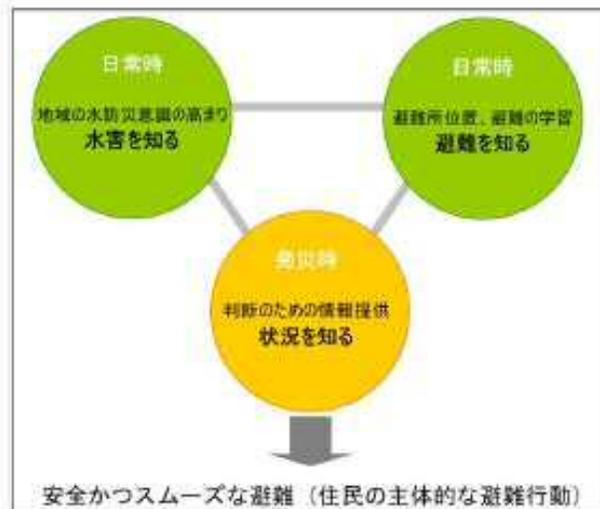
## まるごとまちごとハザードマップ

自らが生活する地域の水害の危険性を実感できるよう、居住地域をまるごとハザードマップと見立て、生活空間である“まちなか”に水防災にかかわる以下の情報を標示する取組

- 洪水・内水・高潮の浸水深に関する情報
- 避難行動に関する情報(避難所及び避難誘導に関する情報)

### 目的

“まちなか”に表示することにより、日常時から水防災への意識を高めるとともに浸水深・避難所等の知識の普及・浸透等を図り、発災時には命を守るための住民の主体的な避難行動を促し、被害を最小限にとどめることを目指す



### ●洪水・内水・高潮の浸水深に関する情報例



### ●避難行動に関する情報例(避難所及び避難誘導に関する情報)



# 1. まるごとまちごとハザードマップとは

水害ハザードマップの内容を、それぞれの地域で具体的に、臨場感をもって認識し、避難の実効性を高めるための工夫として、まるごとまちごとハザードマップを実施することは有効です。

## 水害ハザードマップ



○:メリット・△:デメリット

- : 自宅や勤務先などの知りたい場所の**浸水深**や近くの**避難所・避難場所**を確認できる
- : **アンダーパスや内水氾濫などの危険箇所**も確認できる
- : **避難に必要な多くの防災情報**について確認できる  
「情報の取得方法」や「避難の目安」、「非常持ち出し品に関する情報」など
- : **防災教育や勉強会、避難訓練等で活用**できる
- △: **防災に興味がない人は、浸水深を確認するまでに至らない可能性がある**  
(意識しないとハザードマップは確認されない)
- △: **浸水の高さをイメージしづらい**

## まるごとまちごとハザードマップ



水害ハザードマップの内容を、それぞれの地域で具体的に、臨場感をもって認識し、避難の実効性を高める

- : “まちなか”にあるので**無意識に目に入る**
- : 日常生活上で視認されやすく**防災に興味が無い人でも浸水深や避難所などの情報を知ることができる**
- : **浸水深を感覚的に理解**できる

## 2. まるごとまちごとハザードマップ手引き改定の経緯

平成17年以前：過去の浸水深や海拔（洪水注意喚起）等を示す様々な看板が設置



出典：まるごとまちごとハザードマップ検討準備会（H17.7）資料

平成17年6月：事例収集：「洪水浸水深等の電柱等への表示について」

⇒「様式・デザイン・言葉に統一性がない」、「地震用なのか、洪水用なのかについて記載がない」等の課題がある。

平成18年7月：「まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き 平成18年7月」策定

⇒日常時には洪水への意識を高めるとともに浸水深・避難所等の知識の普及を図り、発災時には安全かつスムーズな避難行動に繋げ、洪水による被害を最小限にとどめること目的に策定。洪水関連標識として「洪水」「避難所」を設定。



平成27年11月：「水防法等の一部を改正する法律」完全施行

⇒洪水の浸水想定区域図は、対象外力を想定最大規模降雨を対象に改定  
⇒内水、高潮については、新たに浸水想定区域図の作成を位置付け

平成27年12月：「水防災意識社会 再構築ビジョン」策定

⇒大規模氾濫減災協議会の設置  
⇒大規模氾濫減災協議会の取組内容として「(1)円滑かつ迅速な避難のための取組、(2)平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項」に「まるごとまちごとハザードマップの促進」が挙げられた

平成29年6月：「まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き（第2版）」公開

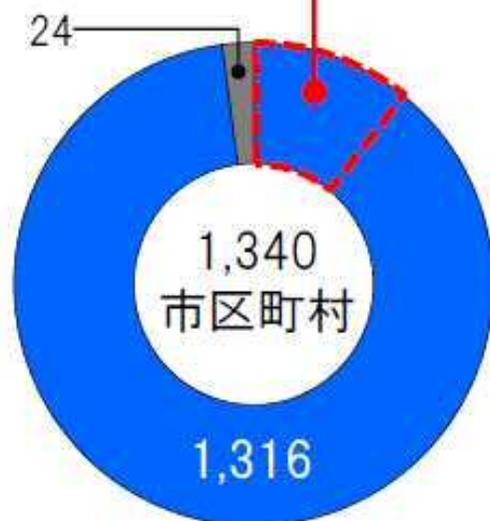
### 3. まるごとまちごとハザードマップの実施状況

まるごとまちごとハザードマップ対象自治体は、1340自治体(H30.9末時点)ですが、そのうちの**181自治体(実施率13.5%)**で**実施**されている状況です。

#### ハザードマップの作成・公表

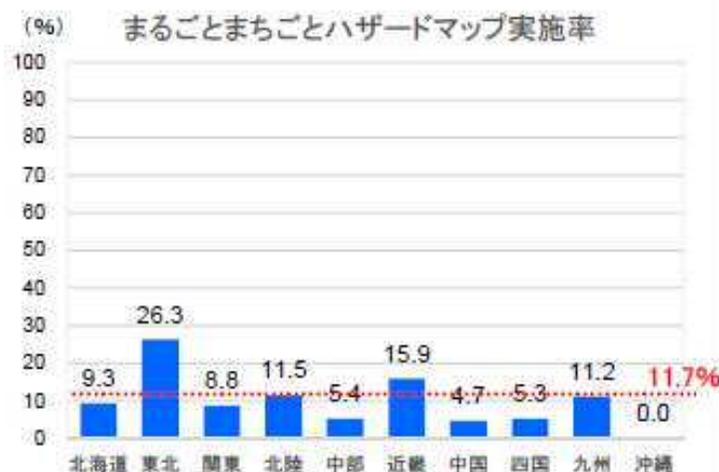
- 国又は都道府県が指定・公表した浸水想定区域をもとに、市区町村が洪水予報等の伝達方法や避難場所を記したハザードマップを作成・公表
- 現在、ハザードマップ作成対象自治体1,340のうち98%にあたる1,316自治体が公表済(H30.9現在)

<ハザードマップ公表状況>



#### まるごとまちごとハザードマップの実施状況

- 現在、ハザードマップ作成対象自治体1,340のうち13.5%にあたる181自治体が設置(H30.9末時点)



## 4. 取組促進の課題(自治体の意見例)

まるごとまちごとハザードマップ未実施自治体の「取組を実施しない理由、取組を実施できない」理由として、「**まるごとまちごとハザードマップの効果がよくわからない**」※という意見が挙げられています。

- まるごとまちごとハザードマップ実施が有効的な手法なのか分からないので、**実施による効果**を知りたい
- 洪水ハザードマップとまるごとまちごとハザードマップではどちらを優先して実施すべきか
- 実施するのはある一地域のみでもよいのか
- どのような場所に設置したら効果的か
- 設置による地域の抵抗感が心配

※平成27年度に実施した「まるごとまちごとハザードマップ」未実施自治体へのヒアリング意見より整理



課題 (自治体意見)

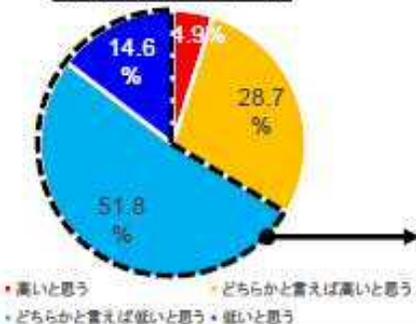
# 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット

住民へアンケート※を実施して、まるごとまちごとハザードマップ実施のメリットをまとめました。

## ①日常生活上で視認されやすい

●現地に深水深を示した標識が表示されることで、防災に興味がある人にもない人にも浸水リスクに気付いてもらえます。

防災意識の自己評価



防災に興味がない人の  
まるまちなりの認知状況



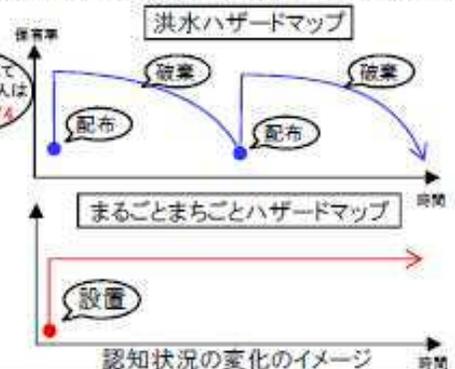
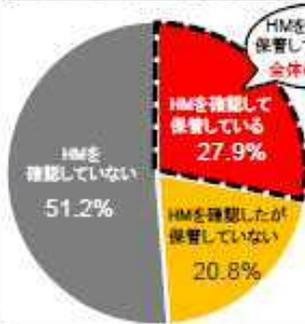
● 高いと思う ● どちらかと言えば高いと思う ● どちらかと言えば低いと思う ● 低いと思う

● 見たことあり、取り組みの名前も知っていた ● 見たことはあるが、取り組みの名前は知らなかった ● 聞いたことはあるが、見たことはない ● 知らない

## ②紙媒体のように破棄・紛失されることがない

●ハザードマップは確認後、破棄・紛失され可能性があるが、まるまちは、一度設置されると継続して浸水リスク等を伝えることができます。

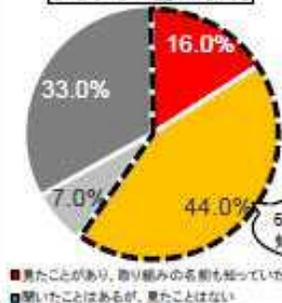
ハザードマップの認知状況



## ③浸水リスク等を伝えたい人に伝えることができる

●駅に設置した場合には、不特定多数駅利用者浸水リスク等を伝えることができます。

大山崎駅利用者の  
まるまちなりの認知状況



6割の人が知っている

● 見たことあり、取り組みの名前も知っていた ● 見たことはあるが、取り組みの名前は知らなかった ● 聞いたことはあるが、見たことはない ● 知らない

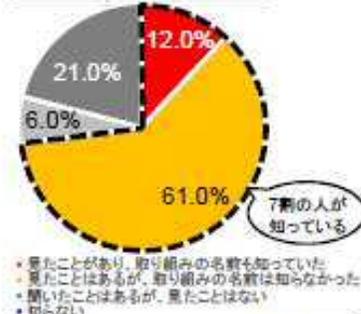
## ④まち全体に浸水リスク等を伝えることができる

●まるごとまちごとハザードマップ標識を浸水想定区域全体に設置することで、まち全体に浸水リスク等を伝えることができます。

戸田市における標識の設置状況



戸田市住民の  
まるまちなりの認知状況



● 見たことあり、取り組みの名前も知っていた ● 見たことはあるが、取り組みの名前は知らなかった ● 聞いたことはあるが、見たことはない ● 知らない

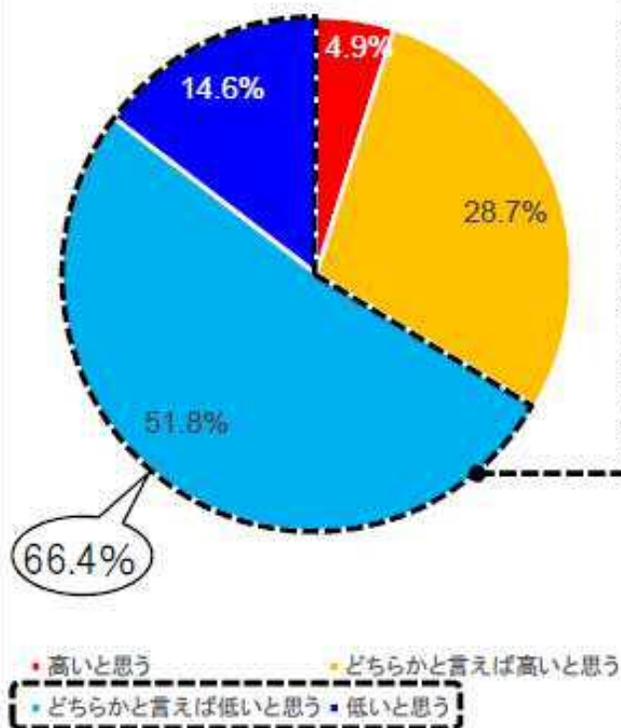
※まるごとまちごとハザードマップを実施している13自治体（1300人）、駅、市役所等の公共施設利用者（700人）にまるまちなりに関するアンケートを実施しました

## 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット①

### ①日常生活上で視認されやすい

- 自己評価で、防災に対する意識が低い(防災にあまり興味がない)と回答した人は、全体の66.4%でした。
  - 防災にあまり興味がない人のうち、洪水ハザードマップを確認して保管している人は、約5人に1人(18%)でしたが、まるごとまちごとハザードマップの標識を見たことがある人は、約2人に1人(44.7%)と多いことが分かりました。
- ⇒防災にあまり興味がない人は、浸水リスクに気付かずに、洪水ハザードマップを確認して保管するまでに至っている人が少ない傾向にあると考えられます。一方で、まるごとまちごとハザードマップは、現地に設置されるため、**日常生活上で視認されやすく、防災に興味がある人にもあまり興味がない人にも浸水リスクに気付いてもらえます。**

Q ご自身の評価として、自分は防災に対する意識が高いと思いますか。



防災にあまり興味がない人へ聞きました

Q あなたは、「洪水ハザードマップ」でご自宅周辺が浸水するかどうかを確認しましたか。



Q あなたは、「まるごとまちごとハザードマップ」という取り組みをご存知ですか。

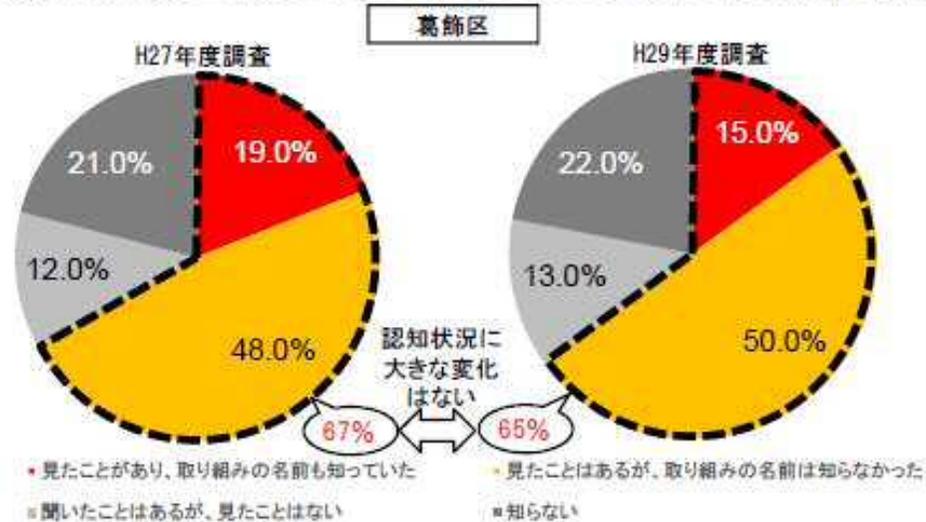


# 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット②

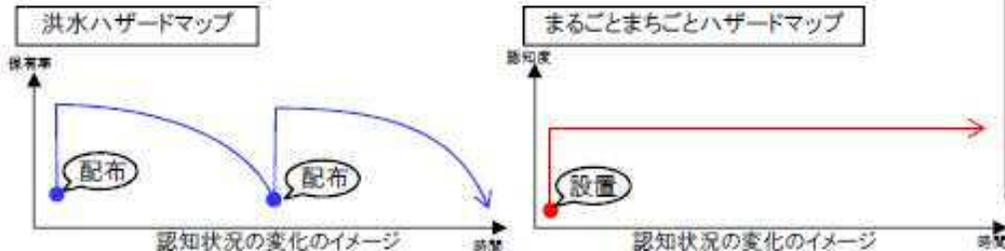
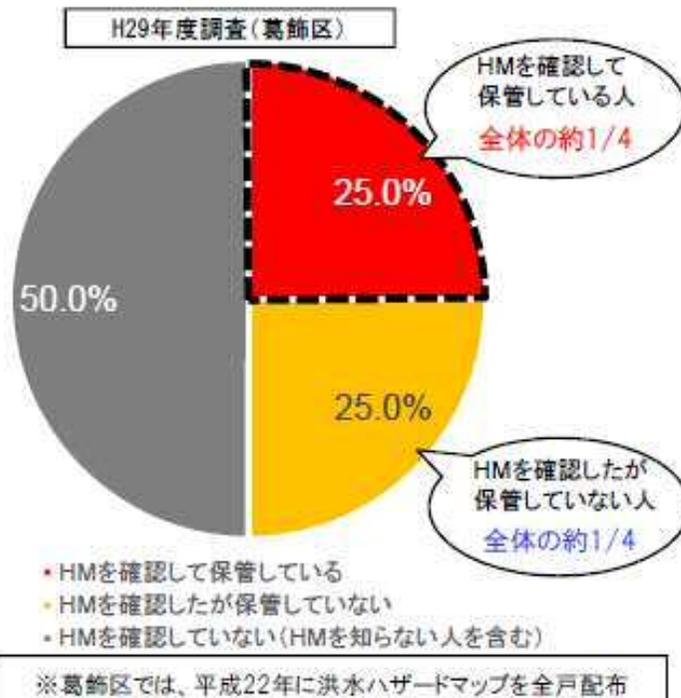
## ②紙媒体のように破棄・紛失されることがない

- **まるごとまちごとハザードマップ**は、標識は設置後に破損等が無い限り設置されたままになっていることから、常に浸水リスクを表示することができ、認知状況にあまり変化はありません(例:葛飾区の認知状況の変化)。
  - なお、葛飾区の洪水ハザードマップの確認状況については、確認した人(全体の50%)のうち保管もしている人は25%で、約4人に1人がすぐに洪水ハザードマップを確認できる状態でしたが、残りの25%は洪水ハザードマップを保管しておらず、すぐに確認できない状況にあることがわかりました。
- ⇒洪水ハザードマップは、確認後に破棄・紛失される可能性があります、まるごとまちごとハザードマップは一度設置されると継続的に浸水リスクを伝えることができます。

Qあなたは、「まるごとまちごとハザードマップ」という取り組みをご存知ですか。



Qあなたは、「洪水ハザードマップ」でご自宅周辺が浸水するかどうかを確認しましたか。



## 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット③

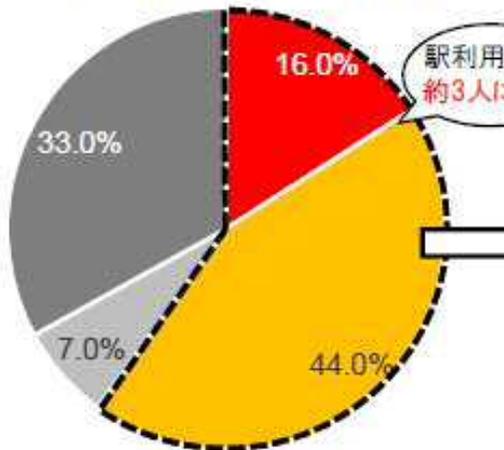
### ③浸水リスク等を伝えたい人に伝えることができる

- 阪急大山崎駅を利用する人のうち約3人に2人(約60%)は、阪急大山崎駅に設置されているまるごとまちごとハザードマップの標識を見たことがあると回答しています。また、そのうちの74%の人は、**駅周辺の浸水深を覚えていません**(数値は覚えていないが体感的に覚えていると回答したひとを含む)。
  - 阪急大山崎駅では、2.9mの浸水深標識が設置されていますが、2.0m未満と低く覚えている人は約8%少なく、浸水深を覚え知恵る人のうち、約66%と**約3人に2人は、浸水する際には、2.0m以上浸水する可能性がある**と認識しており、**浸水リスクを伝わっていることが分かりました。**
- このように、駅に設置した場合には、不特定多数の駅利用者に浸水リスク等を伝えることができ、**伝えたい人を明確にし、その人が利用する施設へ設置することで伝えたい情報を伝えることができます**(例えば、地域の学生に伝えたい場合は学校 等)。



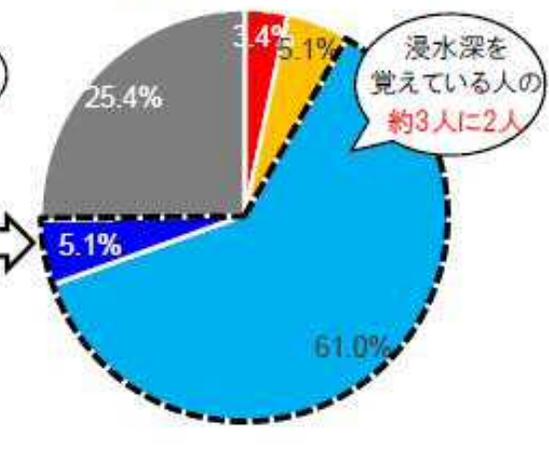
※アンケートは、阪急大山崎駅に設置している標識の写真は見せない条件で実施しています。

大山崎駅利用者のまるまちな認知状況



- 見たことがあり、取り組みの名前も知っていた
- 見たことはあるが、取り組みの名前は知らなかった
- 聞いたことはあるが、見たことはない
- 知らない

大山崎駅利用者の浸水リスクの理解状況



- 0.5m未満
- 0.5~2.0m未満
- 2.0~5.0m未満
- 5.0m以上
- 覚えていない

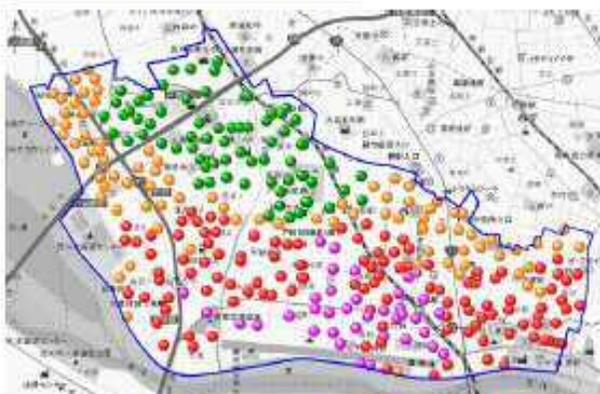
• 浸水深(数値)を覚えている人約17%  
 • 浸水深は覚えていないが浸水深のラインがあるため体感的に覚えている人約58%

## 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット④

### ④まち全体に浸水リスク等を伝えることができる

- ・戸田市では、標識を浸水想定区域全体に数多く設置しており、**認知度は73%と高く、住民の約3人に2人は「まるまち」を知っていることが分かりました。**
- ・なお、洪水ハザードマップを確認して、保管もしている人は約3人に1人(約29%)という状況でした。
- ⇒**標識を浸水区域内全体に設置することで、まち全体に浸水リスク等を伝えることができます。**

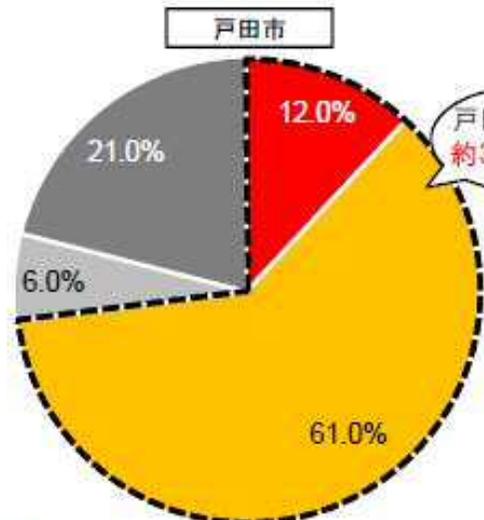
戸田市における標識設置状況



戸田市における設置標識例

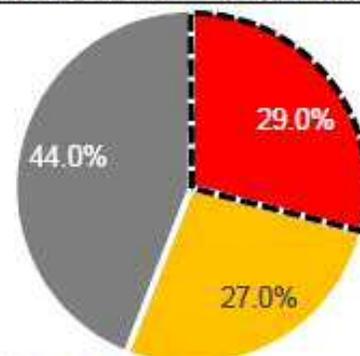


Q あなたは、「まるごとまちごとハザードマップ」という取り組みをご存知ですか。



- ・見たことがあり、取り組みの名前も知っていた
- ・見たことはあるが、取り組みの名前は知らなかった
- ・聞いたことはあるが、見たことはない
- ・知らない

<参考>  
戸田市の洪水ハザードマップの確認状況

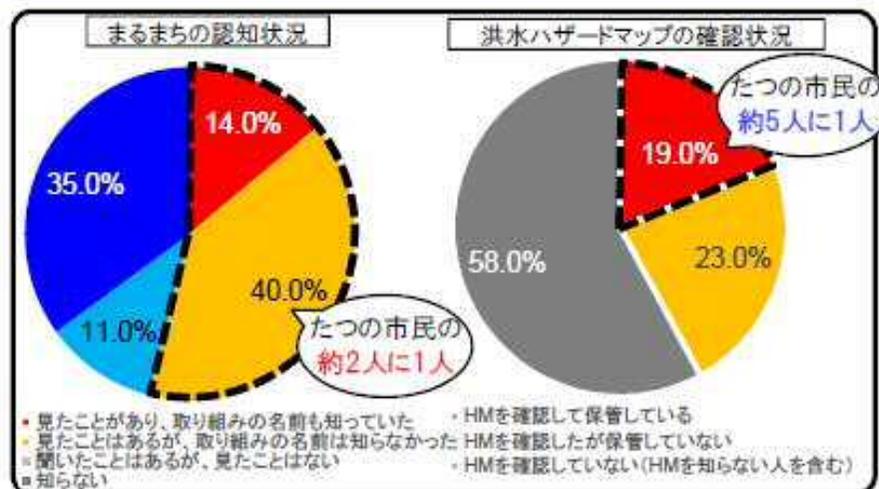


- ・HMを確認して保管している
- ・HMを確認したが保管していない
- ・HMを確認していない(HMを知らない入を含む)

# 5. まるごとまちごとハザードマップ実施のメリット④

## ④まち全体に浸水リスク等を伝えることができる

- たつの市では、市役所、学校、公民館等の**公共施設**に標識を設置しており、**市内の浸水想定区域全体に広域的に設置**されています。**設置数は多くありませんが(36箇所)**まるごとまちごとハザードマップの認知度は、**約54%**と**住民の2人に1人が知ってる**状況です。
- なお、たつの市の**洪水ハザードマップの確認状況**としては、**約5人に1人(19%)**が洪水ハザードマップを確認して保管もしている状況でした。
  - ⇒ **設置数が多くなくても浸水想定区域全体に標識を設置**することで、住民のまるごとまちごとハザードマップの**認知度が高くなります**
  - ⇒ **公共施設**は、設置の際に外部調整が不要のため設置が比較的容易であり、**市内にも点在**していることから、**浸水想定区域全体に標識を設置する際の有効な設置場所**となります
  - ⇒ さらに、学校へ設置した場合には、**出前講座等の防災教育にも活用**できます。



小学校に設置したまるごとまちごとハザードマップの標識を出前講座等の防災教育で活用できます。(取組事例集:事例32)

お郡についてのクイズ

お郡についてクイズ

淀川河川事務所提供資料

## 6. 住民によるまるごとまちごとハザードマップの評価

- ・まるごとまちごとハザードマップ」が実施されることについて、約84%の人が「良いと思う」と回答しており、取組に対して賛成の意見が多いです。
- ・また、「必要ない」と回答した人は約4%と少数であり、標識が設置されることに対する抵抗感は少ないようです。

Q まるごとまちごとハザードマップの取り組みが行われることについてどう思いますか。

