

# 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

(1) 矢部川における水害リスク情報	1
(2) 現状の減災に係る取組状況	
①情報の受発信に関する取組	1 1
②水防に関する取組	1 6
③大規模災害発生時の取組	2 0
④河川管理施設の整備・活用に関する取組	2 4
⑤水防災啓発等に関する取組	3 1
⑥各自治体の取組について	3 7
(3) 各地で頻発する災害	4 2

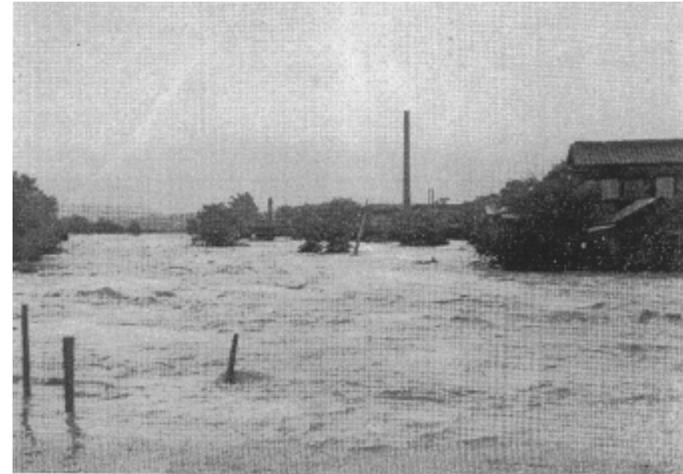
## (1) 矢部川における水害リスク情報

## 過去の被害情報（昭和28年6月水害）

矢部村では、日雨量395ミリ、4日間の総雨量が924.6ミリにも達し、黒木603ミリ、星野654.4ミリ、福島で608.6ミリを記録。この豪雨により矢部川の堤防が決壊、橋が流出するなど大規模な被害が発生。流域内の被害は、床上浸水家屋10,138戸、床下浸水家屋15,896戸に及ぶ。



光友村山崎地内 中島橋流出  
(現：八女市立花町)



光友村中島堤防流出  
(現：八女市立花町)



矢部川の氾濫状況（船小屋）  
(現：筑後市船小屋)



洪水により壊れた幸作橋  
(現：みやま市瀬高町)

## 過去の被害情報（昭和44年7月水害）

低気圧が九州北部に停滞し、南方洋上から暖かい湿った空気の流入も相まって、梅雨前線の活動が活発となり降り始めからの降雨は411mmを記録。このため、矢部川沿川では各地で多くの浸水被害が発生。流域内の被害は、床上浸水家屋1,134戸、床下浸水家屋2,913戸に及ぶ。



孤立した住民の救出  
(現：みやま市瀬高町)



浸水した町中の状況  
(現：みやま市瀬高町)



浸水した田畑  
(現：みやま市瀬高町)



矢部川氾濫後の復旧  
(現：みやま市瀬高町)

## 過去の被害情報（平成2年7月水害）

立花町全域と黒木町・矢部村の山間部に集中した豪雨により、飯江川上流の舞鶴観測所で時間雨量77ミリの記録するなど猛烈な雨となり、降り始めからの総雨量は447ミリの達し、各地で浸水被害が発生。流域内の被害は、床上浸水家屋484戸、床下浸水家屋1,662戸に及び（内水被害を含む）。



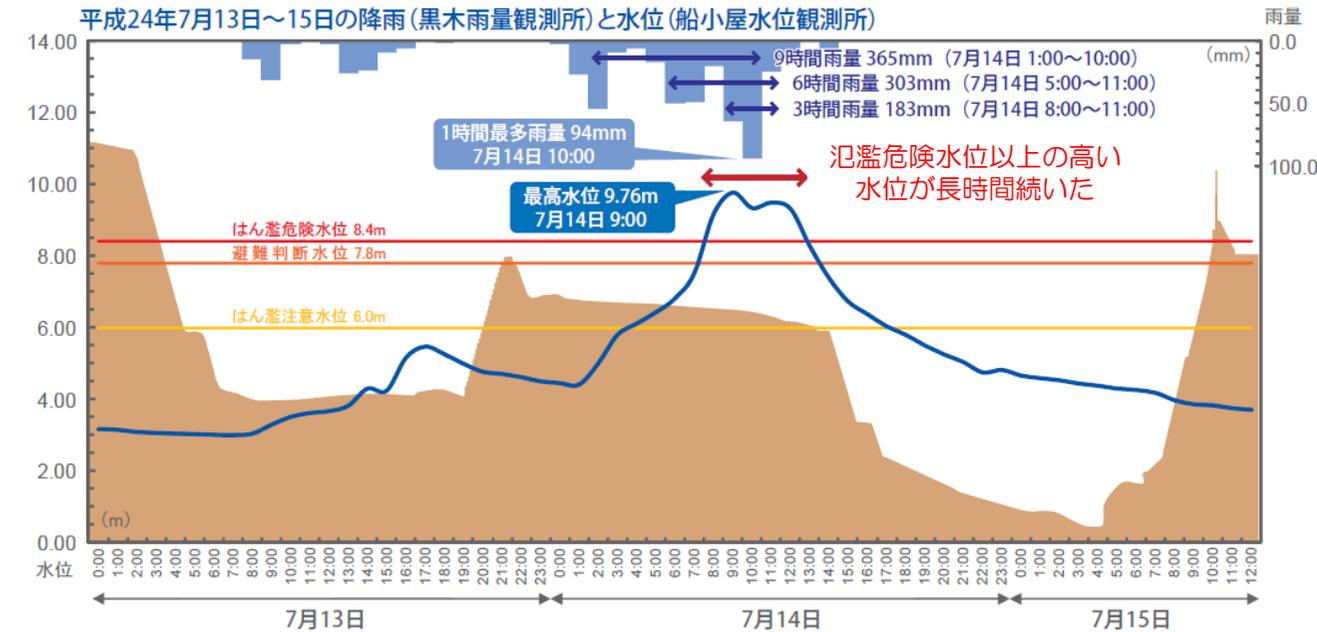
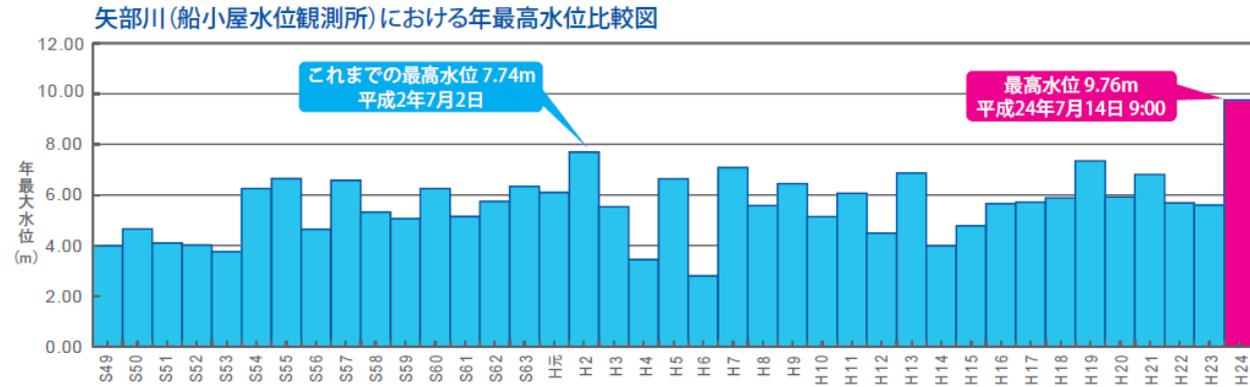
平成2年7月水害 瀬高町浸水（内水）状況（現：みやま市瀬高町）



平成2年7月水害 矢部川の様子（八女市広瀬堰下流）

# 過去の被害情報（平成24年7月九州北部豪雨）

矢部川上流の黒木観測所では、時間雨量94<sup>ミ</sup>を記録。船小屋観測所では、観測史上最高の9.76mの水位を記録。これまでの最高水位であった平成2年7月の7.74mを大幅に上回るとともに、氾濫危険水位以上の高い水位が長時間続く洪水となった。



CCTVカメラ映像



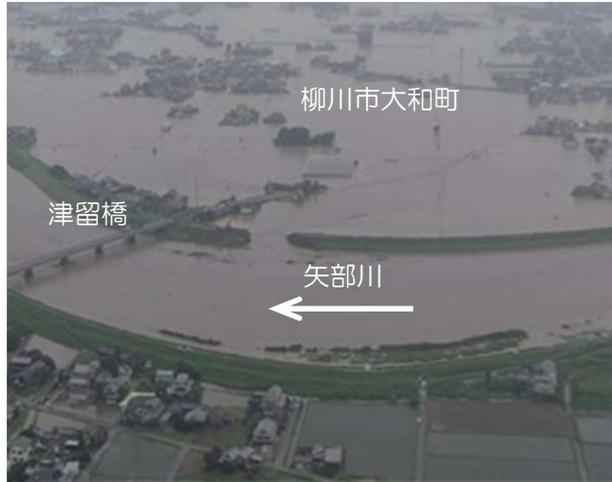
7月14日 9:00頃 (津留橋上流)



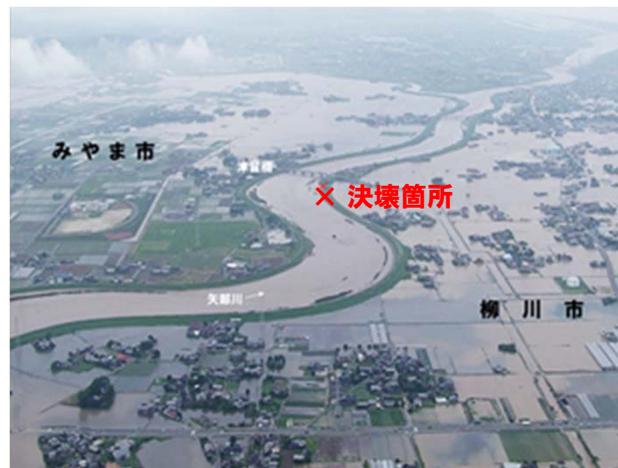
矢部川8k150右岸

## 過去の被害情報（平成24年7月九州北部豪雨）

長時間にわたり氾濫危険水位以上の高い水位が続き、津留橋上流右岸堤防が約50mにわたり決壊。また、全川にわたり漏水等が発生。柳川市、みやま市などでは、堤防決壊による外水氾濫や内水氾濫により多くの家屋等が浸水し、甚大な被害が発生。流域内の被害は、床上浸水家屋697戸、床下浸水家屋1,111戸に及び（国土交通省調べ）。



堤防の決壊状況（矢部川右岸 7/300付近）



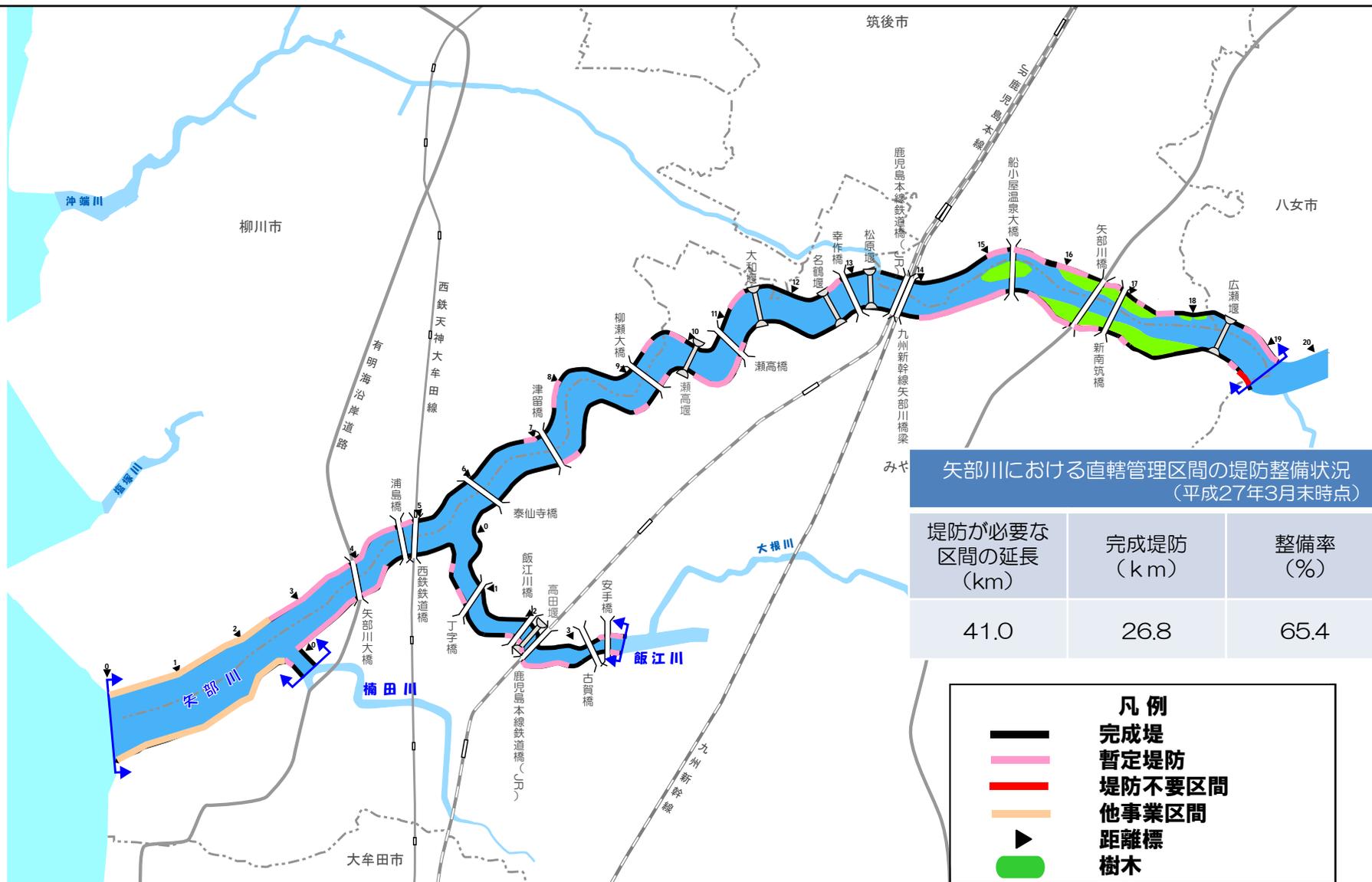
柳川市、みやま市周辺の浸水状況



堤防法尻周辺の噴砂状況

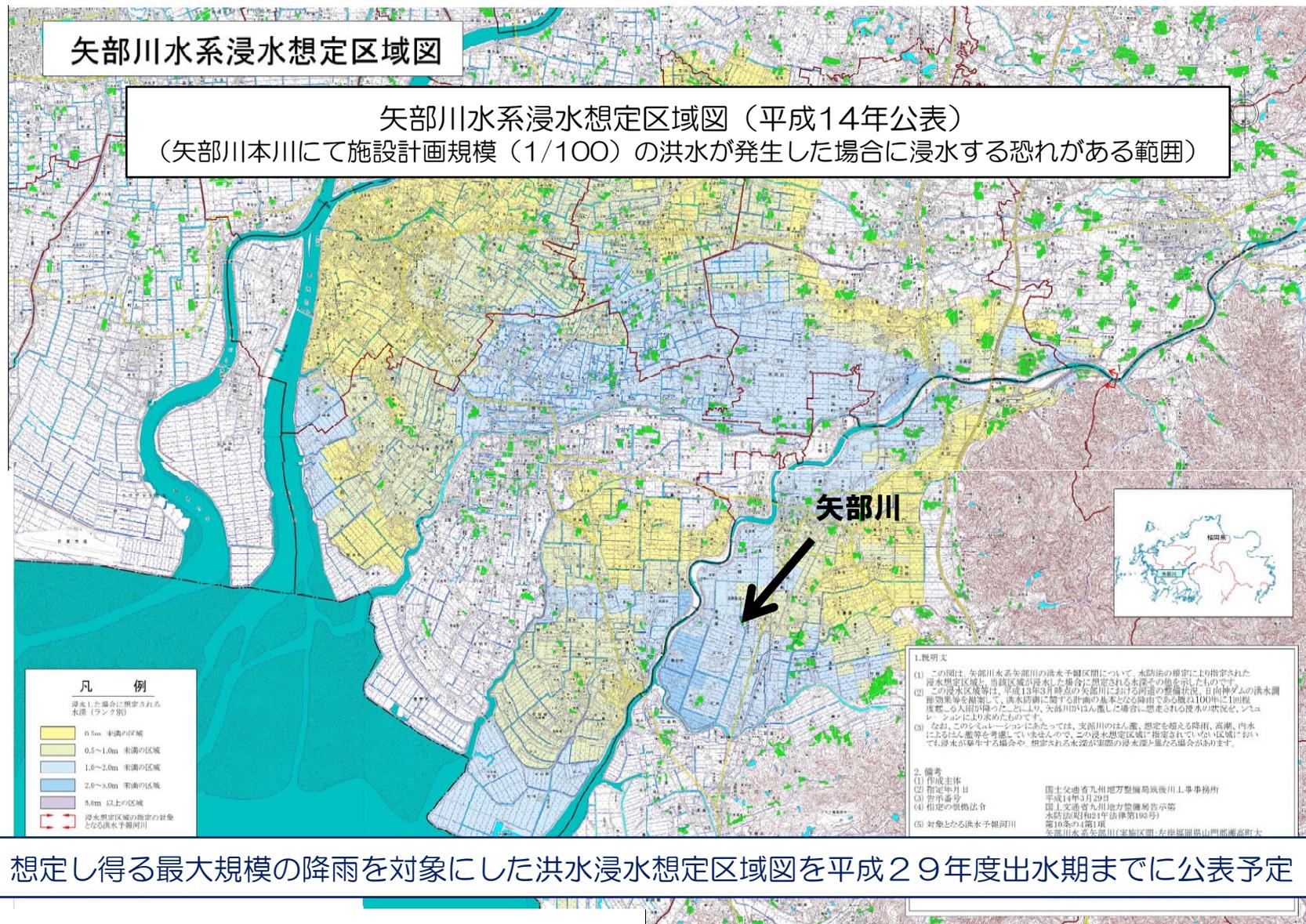
# 現状の堤防整備状況

○矢部川水系では、昭和28年6月水害以降、この洪水と同規模の洪水に対して安全を確保するため、近年の洪水被害や上下流バランス等を考慮しつつ、限られた予算の中で計画的な河川整備を実施。  
 ○国直轄区間における堤防整備状況は、堤防が必要な区間のうち完成堤防区間の割合は約65%。



# 氾濫シミュレーション（施設計画規模）

矢部川水系の浸水想定区域図を作成し、筑後川河川事務所のホームページ等で公表している。  
<http://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/bousai/shinsuisoutei/yabe.html>



想定し得る最大規模の降雨を対象にした洪水浸水想定区域図を平成29年度出水期までに公表予定

# 重要水防箇所

現在の堤防の高さや幅、過去の漏水などの実績などから、洪水に対しリスクが高い区間を早期に発見するため、あらかじめ、水防上特に注意を要する区間を定め、重要度に応じて重要水防箇所として指定している。

## 矢部川水系の重要水防箇所



### 【堤防高（流下能力）】

- Aランク：現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位が、堤防の高さや河道の流下能力が不足し、堤防高を超える箇所。
- Bランク：現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位と現況の堤防高の差が、計画堤防断面として必要な余裕高に満たない箇所。

### 【堤防断面】

- Aランク：計画断面堤防（標準的な堤防の断面形状）に対して、現況堤防の断面積や天端幅が半分に満たない箇所。
- Bランク：計画断面堤防（標準的な堤防の断面形状）に対して、現況堤防の断面積や天端幅が不足しているが、半分以上はある箇所。

### 【法崩れ・すべり・漏水】

- Aランク：過去に法崩れ・すべりの実績や漏水の履歴があり、その対策が未施工の箇所。
- Bランク：過去に法崩れ・すべりの実績や漏水の履歴があるが、その対策が暫定施工。また、すべり破壊に対する安全度が基準値以下の箇所や基礎地盤及び堤体の土質等からみて、漏水が発生する恐れのある箇所でも所要の対策が未施工の箇所。

※このほか、水衝部や洗掘箇所、工作物等設置箇所においても評価基準を定めている。また、新しく堤防が築造された箇所や破堤跡、旧川跡については、注意を要する箇所、または、履歴を残すため「要注意」として整理。なお、重要水防箇所については、筑後川河川事務所HPで公表するとともに、水防情報図を作成し、関係機関、市町村等に配布し情報提供を行っている。（<http://www.csr.mlit.go.jp/chikugo/bousai/suibokasyo/index.html>）

# 洪水に対しリスクが高い区間

- 矢部川の堤防整備は一定程度進んでいるが、施設規模を超える洪水等により、堤防決壊が生じた場合の被害ポテンシャルは甚大。
- 矢部川では、洪水に対しリスクが高い区間を設定し、関係機関と共有している。

矢部川水系	矢部川	右岸	15k4	筑後市鶴田 地先	筑後川河川事務所
-------	-----	----	------	----------	----------

○危険箇所付近の垂直写真（15k4付近）

○危険箇所付近の横断面（15k4付近）

○浸水範囲

○危険箇所付近の状況（15k4付近）

①15k400左岸より下流を望む

②船小屋温泉大橋より15k400を望む

出水期前に実施する合同巡視の様子



洪水に対しリスクが高い区間の情報

## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ① 情報の受発信に関する取組

# 洪水における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング

- 矢部川では、気象台と連携し、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を実施している。
- 洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合の対応について共有しておく必要がある。
- 氾濫危険水位は、受け持ち区間内の危険箇所において氾濫がはじまる水位を基準水位観測所の水位に換算し、避難に必要な時間を考慮して設定している。

## ○矢部川における基準水位観測所

水系名	河川名	観測所	零点高 (T.P.m)	基準値 (m)				
				水防団待機 水位	氾濫注意 水位	避難判断 水位	氾濫危険 水位	計画 高水位
				レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	
矢部川	矢部川	船小屋	5.69	4.50	6.00	7.80	8.40	9.53
	飯江川	安手橋	0.08	3.50	4.00	5.20	5.59	5.99

### 洪水予報の基準となる基準観測所水位

#### 氾濫危険水位

市町村長による避難勧告等の発令判断の目安であり、住民の避難判断の参考になる水位。

#### 避難判断水位

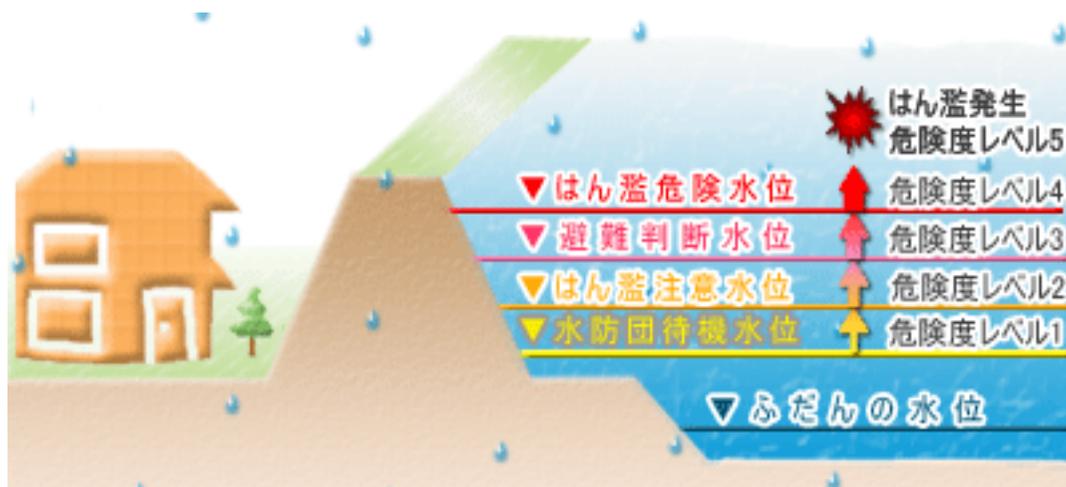
市町村長による避難準備情報の発令判断の目安であり、住民の氾濫に関する情報への注意喚起になる水位。

#### 氾濫注意水位

水防団が出動して河川の警戒にあたる水位。のり崩れ、洗掘、漏水などの災害が発生する危険性がある水位

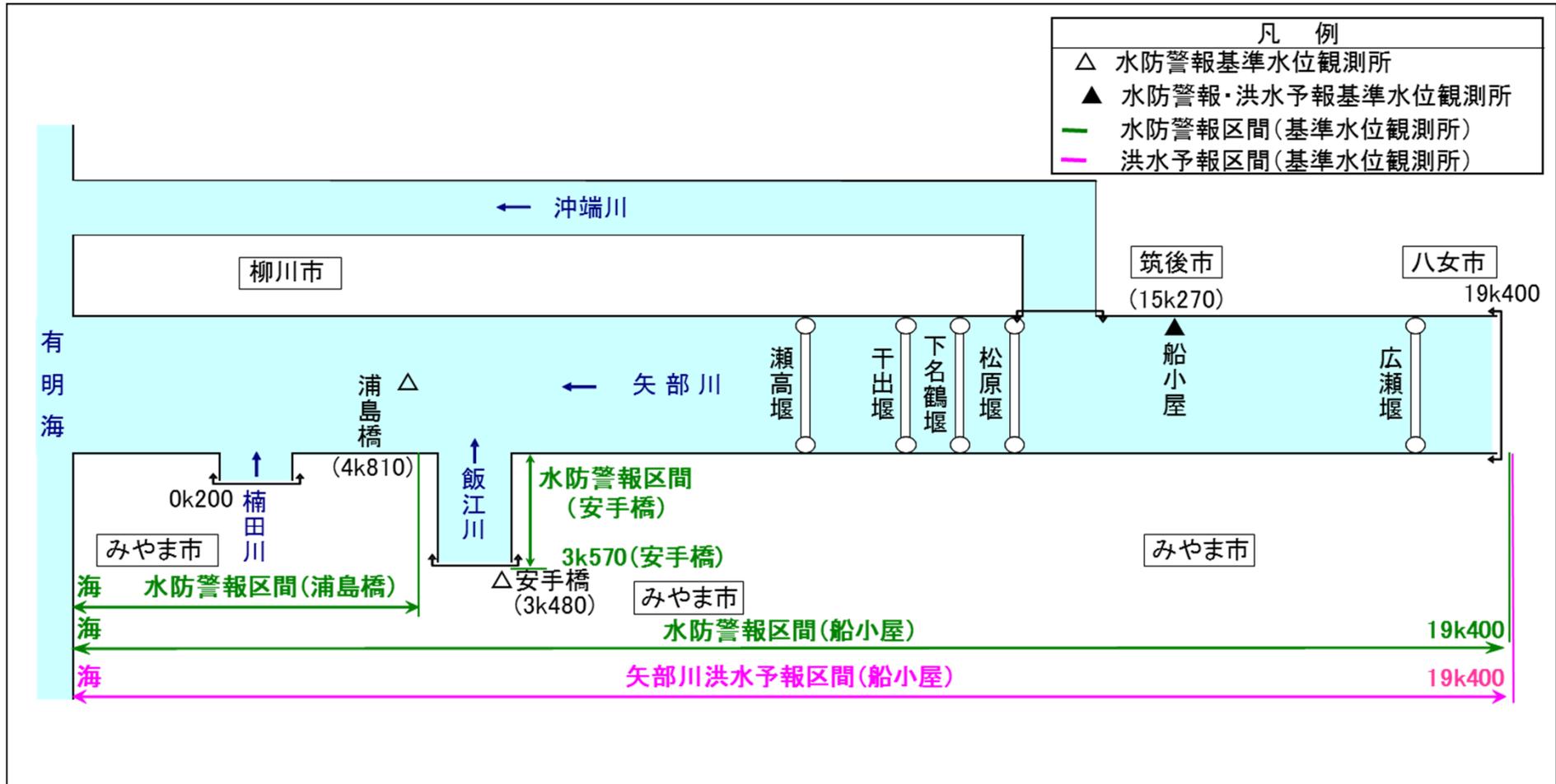
#### 水防団待機水位

水防団が水防活動の準備を始める目安となる水位。



# 基準水位観測所と水防受け持ち区間

## ○矢部川水系



# 住民等への情報伝達の体制や方法

- 河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報をホームページやテレビを通じて伝達している。
- 情報の入手しやすさや切迫感の伝わりやすさを向上させる必要がある。

地上デジタル放送で河川の水位や雨量情報が確認できる

柳川市 河川水位・雨量 矢部川 4/4

雨量 強 (弱)

6月30日 9:40 更新

筑後川	限上川	巨瀬川	矢部川	飯江川	諏訪川
荒瀬	片ノ瀬	瀬ノ下	西隈ノ上	中央橋	中川原橋
0.94m	0.67m	1.43m	0.63m	0.09m	0.14m
					船小屋
					1.95m
					安手橋
					2.53m
					臼井橋
					0.69m

船小屋観測所 1.95m 正常水位

※機器点検等のため、一部の観測所でデータが欠測する場合があります

PC・スマホでライブ画像が確認できる  
<http://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/>

国土交通省九州地方整備局 筑後川河川事務所

防災情報

TOPICS より武雄河川事務所へ移管しました

ライブカメラ

筑後川 矢部川 嘉瀬川

矢部川カメラ

見たいカメラを選択

国土交通省 川の防災情報

全国の雨量分布

川の水位と雨量の状況、浸水想定区域図

大雨が降っている、または、河川の水位が高い観測所

河川の洪水予報の発表地方

川の防災情報で河川の水位情報等をリアルタイムで確認できる



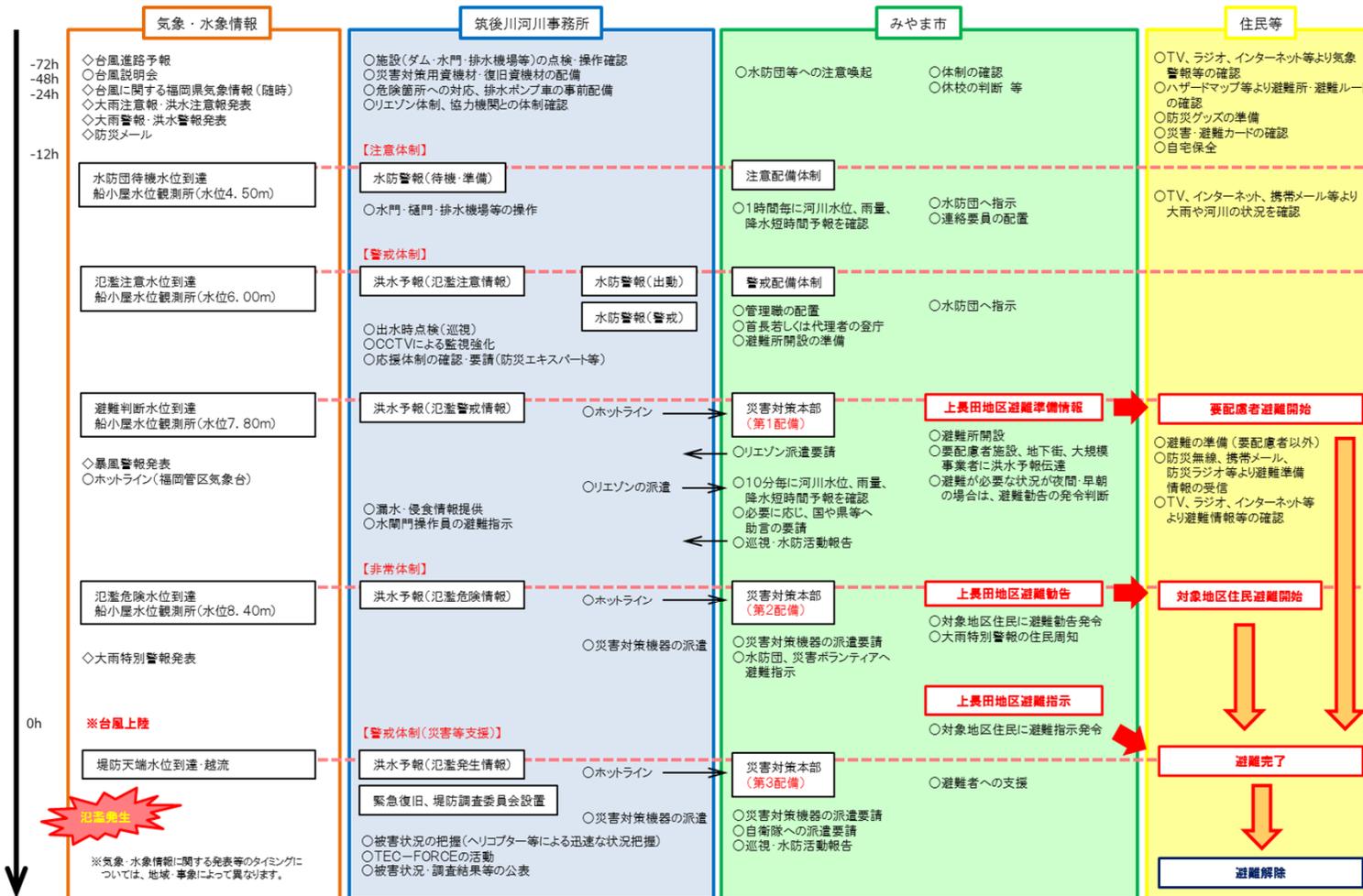
# 避難勧告等の発令基準（タイムライン）

○地域防災計画に、避難勧告発令の基準が記載されている。  
 ○より避難勧告発令の時期や対象地区を明確にするために、タイムラインの策定や改善を行い、地域防災計画等に反映する必要がある。

## みやま市タイムライン（簡易版）－ 平成26年度作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした避難勧告の発令等に着目したタイムライン（防災行動計画）

矢部川水系矢部川  
 筑後川河川事務所



【作成済み自治体】

- 福岡県
  - 久留米市
  - 柳川市
  - 八女市
  - 筑後市
  - みやま市
  - 大川市
  - 小郡市
  - うきは市
  - 朝倉市
  - 大刀洗町
  - 大木町
- 佐賀県
  - 佐賀市
  - 鳥栖市
  - 神崎市
  - 吉野ヶ里町
  - 上峰町
  - みやき町
- 大分県
  - 日田市

## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ② 水防に関する取組

# 河川水位等に係る情報提供

- 筑後川河川事務所と柳川市や大川市庁舎等を光ファイバー等で接続し、河川水位やライブ映像を提供している。（専用回線なので安定的に視聴が可能）
- ライブ映像を事務所ホームページで提供しているが、矢部川では、現在4箇所に限られており、各市町の防災対策や住民の避難行動の判断に必要な箇所について、順次拡大する必要がある。



# 河川の巡視

- 出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。
- 堤防決壊の恐れのある箇所では土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、水防団等と河川管理者で、河川巡視で得られた堤防や河川水位の状況等の情報の共有等をさらに進める必要がある。



H24.7 洪水 堤防決壊箇所



H24.7 洪水 水防活動状況



## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ③ 大規模災害発生時の取組

# 災害発生時の市町村等への支援（1）

## 大規模災害時応援協定の締結

大規模災害時の被害拡大、二次災害の防止を目的に、筑後川河川事務所では、管内すべての市町村（20市13町1村）と応援に関する協定を締結し、災害に備えています。

### 応援に関する主な内容

①情報連絡網の構築

②現地情報連絡員（リエゾン）の派遣

③施設の被害状況の調査

④災害応急措置

## ①情報連絡網の構築

CCTVカメラ映像などの防災情報を市町村へリアルタイムで提供する連絡体制を確保し、連携・支援を行います。



## ②現地情報連絡員（リエゾン）の派遣

リエゾンは、被災した市町村と整備局の連絡窓口として、市町村からの情報収集、被害情報及び応援に関する情報提供、災害対策支援に関する調整などを行います。



- ・日田市へリエゾンを派遣
- ・災害対策ヘリ「はるかぜ」からの映像を市防衛会議で共有



- ・朝倉市へリエゾンを派遣
- ・災害対策ヘリ「はるかぜ」からの映像を見ながら被災状況を確認



- ・大牟田市へリエゾンを派遣
- ・寒波の影響により発生した水道管破裂による断水への対応について連絡調整

## 災害発生時の市町村等への支援（2）

### ③施設の被害状況の調査（TEC-FORCEの派遣）

TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）とは、大規模な自然災害に対して、被災状況の把握や被災した市町村の支援を行い、被災地の早期復旧のため技術的支援を迅速に実施します。

#### ヘリによる被災状況調査



九州地方整備局「防災ヘリコプターはるかぜ」  
・TEC-FORCEにより防災ヘリコプターを派遣し上空から被災状況の調査を実施

#### 河川の被災状況調査



平成24年7月 九州北部豪雨  
・柳川市へTEC-FORCEを派遣  
・堤防決壊箇所など被災状況の調査を実施

#### 渓流の被災状況調査



平成26年8月豪雨 広島土砂災害  
・広島市へTEC-FORCEを派遣  
・土砂災害箇所の被災状況の調査を実施。

### ④災害応急措置



平成24年7月 九州北部豪雨  
・柳川市へTEC-FORCEを派遣  
・浸水被害解消のため排水ポンプ車を配備



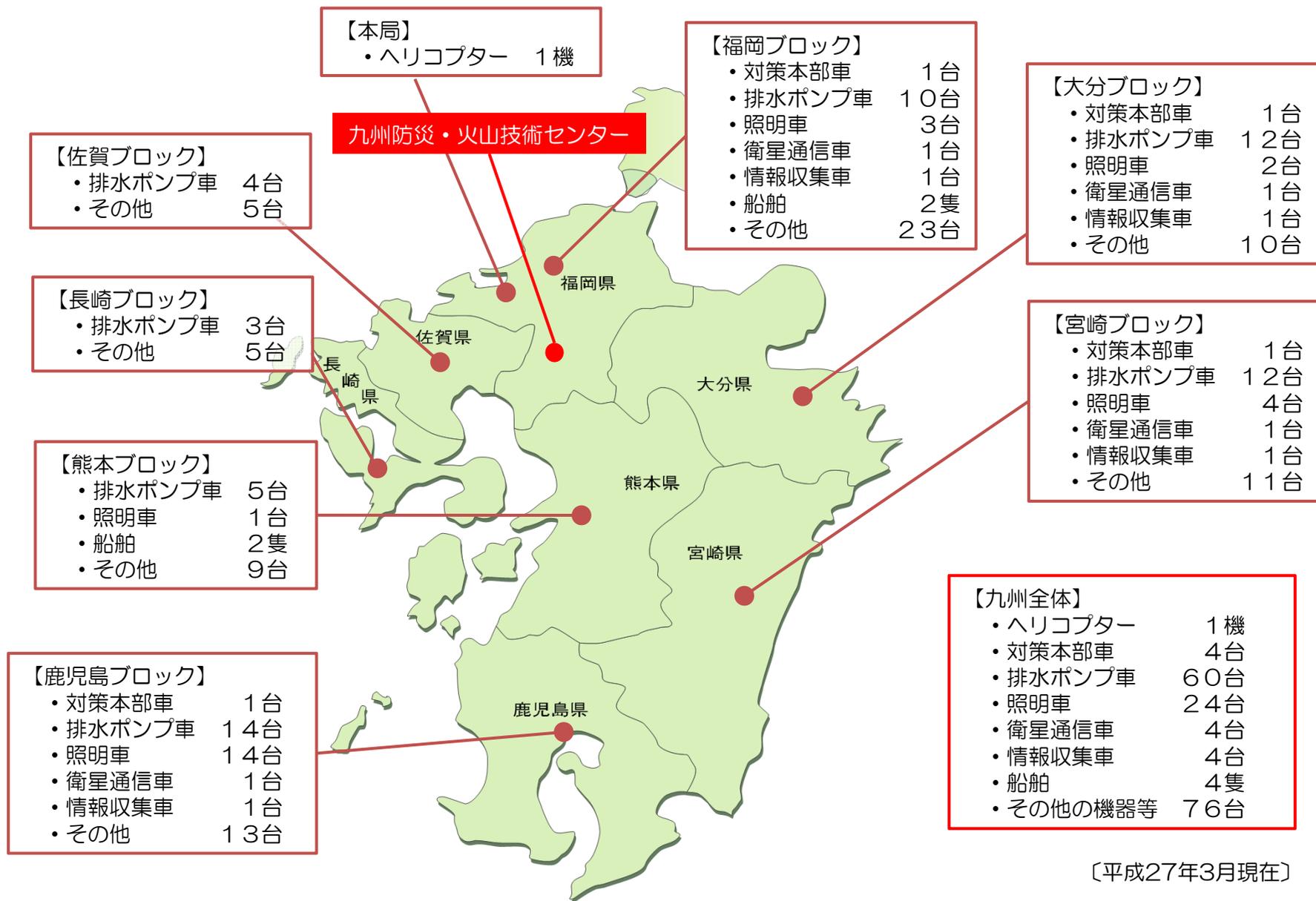
平成27年9月 関東・東北豪雨  
・常総市へTEC-FORCEを派遣  
・浸水被害解消のため排水ポンプ車を配備



平成28年2月 降雪による大規模断水  
・大牟田市の24時間給水支援のため各給水ポイントに照明を配備

# 災害発生時の市町村等への支援（3）

災害対策用機械の派遣（各ブロックの配備状況）



## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ④ 河川管理施設の整備・活用に関する取組

# 矢部川激特事業及び大規模災害関連事業の概要

## -矢部川河川激甚災害対策特別緊急事業-

今回の被災水位を踏まえ、堤防の嵩上げ、拡幅および堤防質的強化を集中的に実施

- 事業内容: 堤防質的強化等
- 全体事業費: 105億円
- 事業期間: H24～概ね5年間

【平成28年3月末進捗率: 87%】

## -矢部川河川大規模災害関連事業-

再度災害防止を図るため災害要因である洪水水位を低減させる対策として、概ね5箇年で緊急的に法線は正ならびに高水敷掘削による河積拡大を図る

- 事業内容: 堤防法線是正(引堤)等
- 全体事業費: 約23億円
- 事業期間: H24～概ね5年間

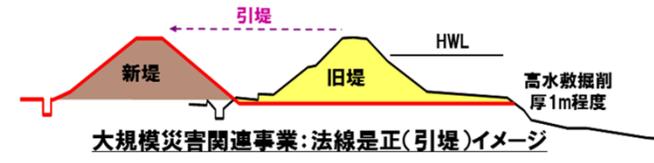
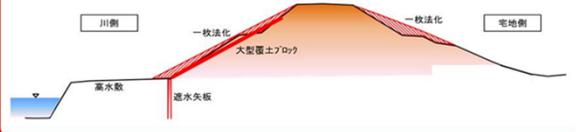
【平成28年3月末進捗率: 80%】



矢部川右岸7.3k 堤防決壊状況

### 事業実施による被害軽減

■漏水対策など、堤防の質的強化により堤防の安全性を向上させ、堤防決壊等のリスクを軽減(直轄区間)



大規模災害関連事業: 法線是正(引堤)イメージ



漏水による堤防の被災状況(川裏)



漏水状況(川裏)



【激特】矢部川高柳地区築堤工事(平成28年3月)



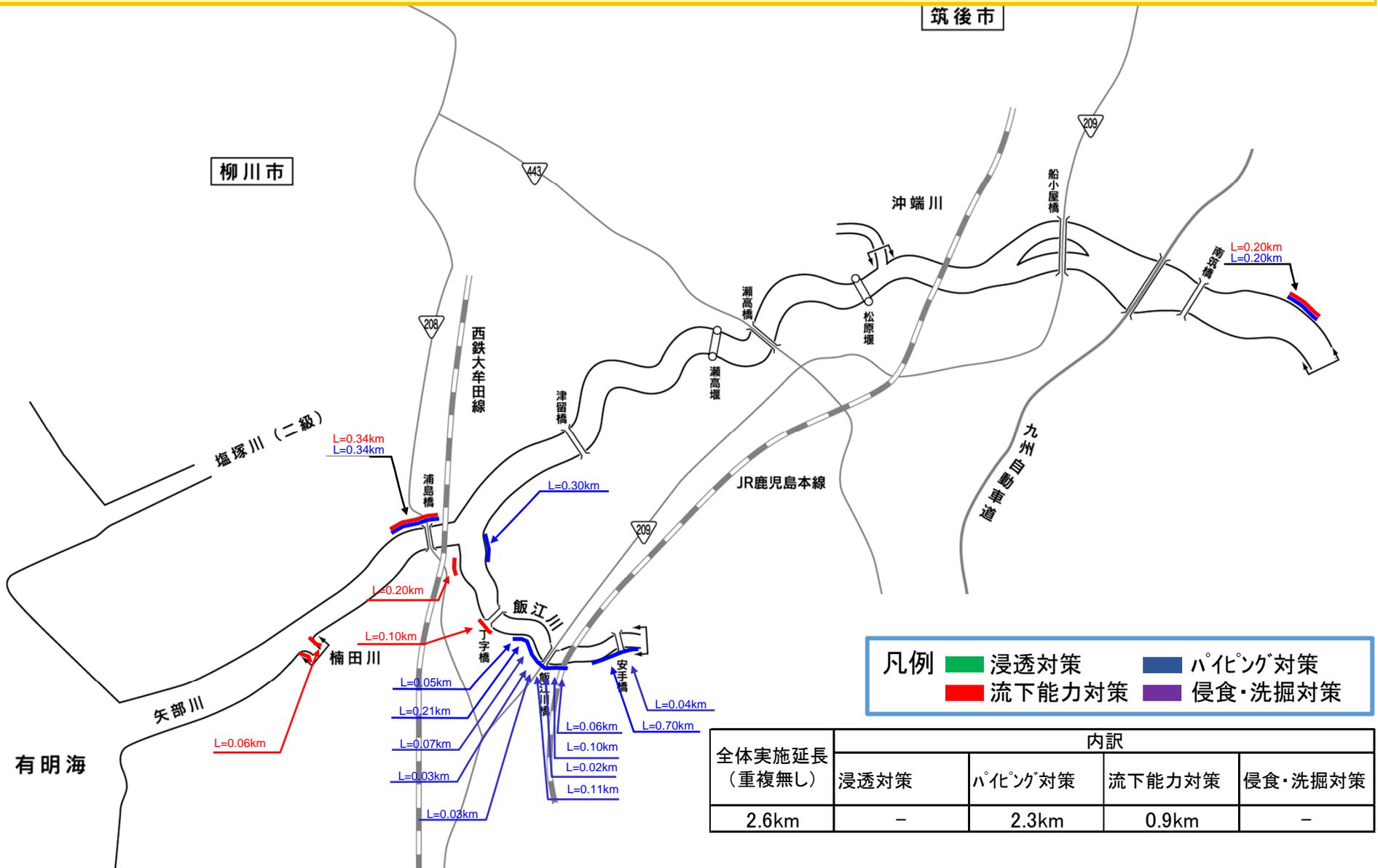
【大規模関連】矢部川徳島地区築堤工事(平成28年3月)

## 矢部川

【下流部】

凡例(色)	
整備済み	黒色
H28実施中	赤色
H28実施予定	黄色
今後整備予定	緑色
大規模災害事業	青色

# 洪水を安全に流すためのハード対策概要図



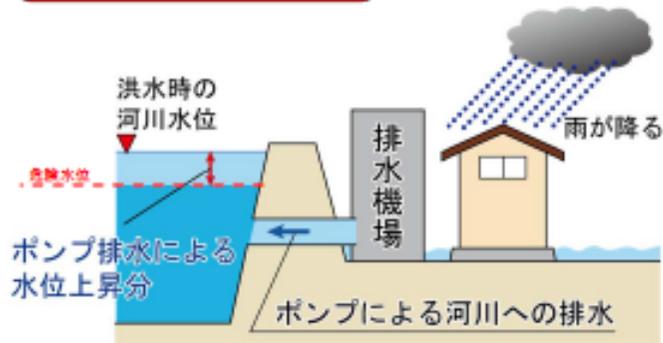
※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。  
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。  
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

# 排水ポンプの運転調整

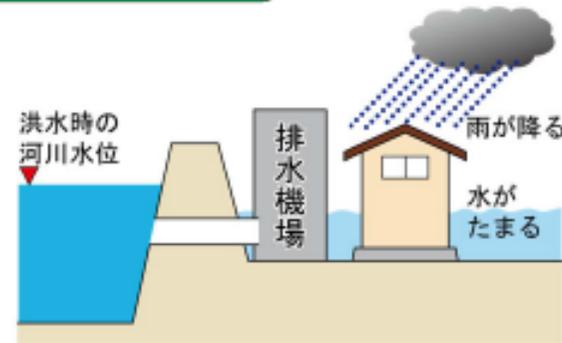
## ○ポンプの運転調整とは

堤防の決壊や越水に伴う河川水の氾濫による甚大な被害発生を防止するため、排水ポンプの運転を停止することです。

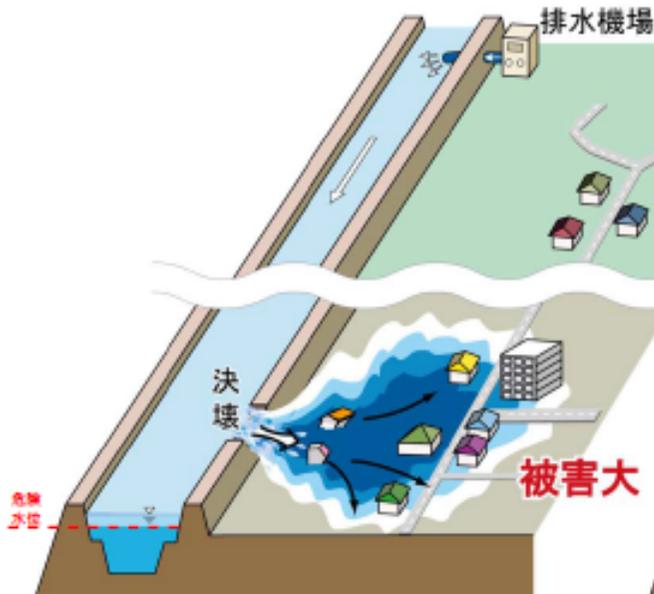
洪水時にポンプの運転調整を行わなかった場合



洪水時にポンプの運転調整を行った場合



河川水位が計画高水位（または危険水位）を超えた際、ポンプで家屋や田畑側の水（内水）を排水し続けると、堤防が決壊したり、堤防から越水したりして、河川の水が家屋側に氾濫し、甚大な被害が発生する可能性があります。このような場合、ポンプの運転調整を行います。



危険水位

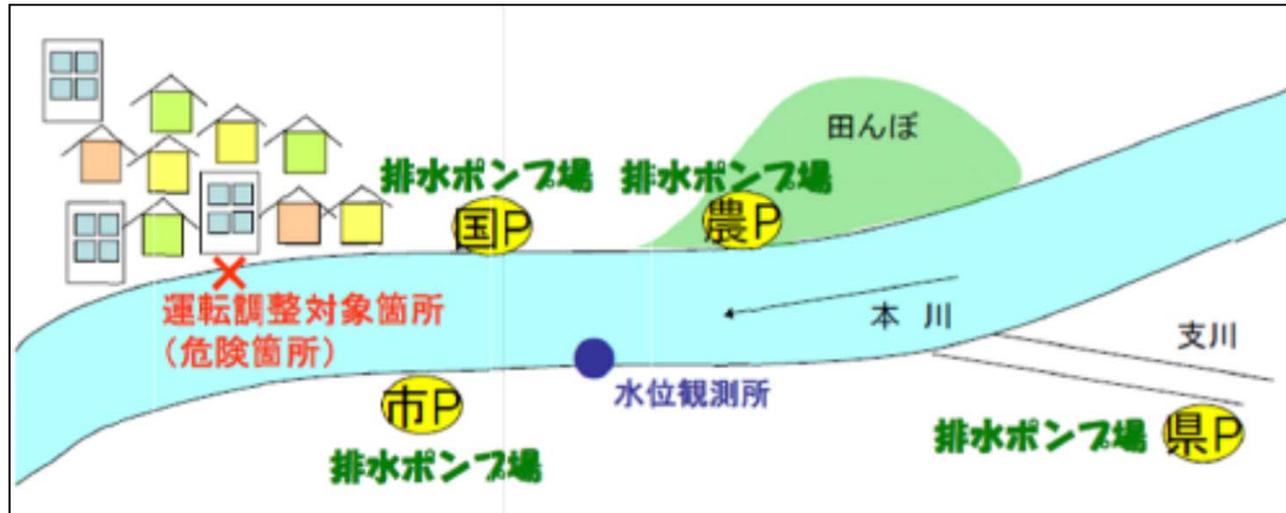
洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる氾濫の起こる恐れがある水位



# 排水ポンプ運転調整の考え方について

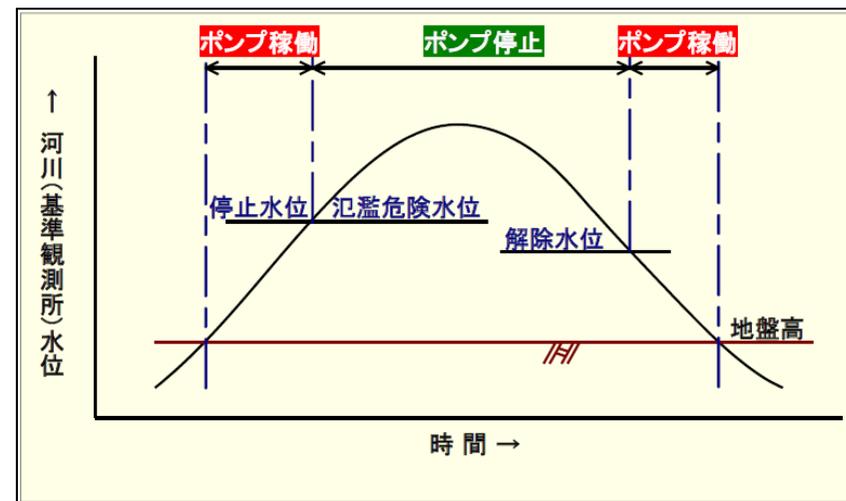
## ○ポンプ場運転調整イメージ

- ・ 運転調整対象箇所（下流危険箇所）の河川水位が危険な状態となった場合は、その上流のポンプ場を運転調整（一時停止）する。
- ・ 水位が安全な水位に下がれば、運転を再開する。



## ○ポンプ場を運転調整する条件

- 条件① 各排水機場地点で筑後川の水位が計画高水位（または危険水位）を超えた場合
- 条件② 各排水機場の下流危険箇所です計画高水位（または危険水位）を超えた場合
- 条件③ 各排水機場の下流地点で、堤防の決壊、越水、漏水等重大な災害が発生する恐れがある場合



## 運転調整に係る今後の取り組み

- 「ポンプ運転調整会議」を減災対策協議会と連携して実施し、関係機関への指導・調整、地域住民への説明・周知を進めていきます。

## 運転調整について（参考）

### 東海豪雨（概要）

平成12年9月に発生した東海豪雨では、名古屋市を中心とする都市部の広い範囲内で、内水被害が発生し、県西部を流れる新川では堤防が決壊するなど、甚大な被害が発生した。出水時におけるポンプ場の運転について、堤防決壊等甚大な被害を回避するための運転調整（排水先河川の出水状況による運転調整）を行えなかった施設があり、洪水時の施設管理の課題が浮き彫りとなった。

### 平野川水害訴訟（概要）

昭和57年8月1日の台風10号及び低気圧の影響で大阪府全域に豪雨が降り、平野川分水路の水位が危険水位を越えた。そこで大阪市は、大阪府知事との確認書※に基づき、市町抽水所の排水ポンプの運転を順次停止するいわゆる調整運転を行ったところ、それによって家屋等の浸水被害が生じたとして、大阪府東住吉区育和地区の住民らが下水道を管理する大阪市と下水の放流先の一級河川平野川、同分水路を管理する国及び費用負担者である大阪府を相手に総額8億3,800万円の損害賠償を求めて訴訟を提起した。（対大阪市は和解、対国、大阪府は取り下げ）

#### ※確認書

- ①平野川及び同分水路に関連する下水道ポンプは、河川管理者が指定する危険水位を越えないように運転操作する。
- ②大阪府及び大阪市は、河川の水位、下水道ポンプの運転状況等について緊密な情報交換を行って迅速かつ正確な把握に努め、ポンプのより効率的な運転を図る。

# 平成24年7月洪水における日向神ダムの効果

## ● 洪水操作(ダム下流河川の増水を緩和させる操作)

◆7月13日～14日の大雨により、ダムへの流入量は、過去最大の毎秒約1005立方メートルに達しました。

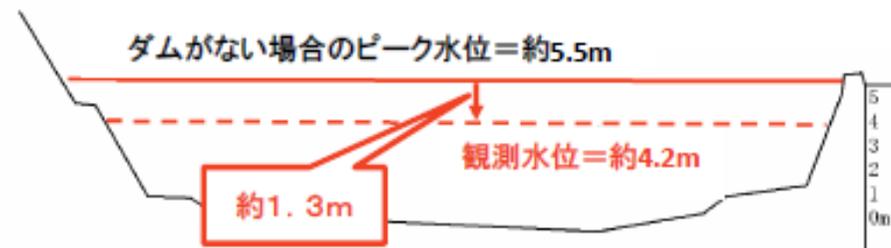
◆7月14日3時17分より、日向神ダムへ流れてくる水量の一部を貯めて、ダム下流の河川へ流す水量を最大で約6割低減させる操作を実施しました。

◆ダム下流の黒木水位局でみると、この操作により、今回の大雨による河川の最高水位を約1.3メートル低減させたと推測されます。

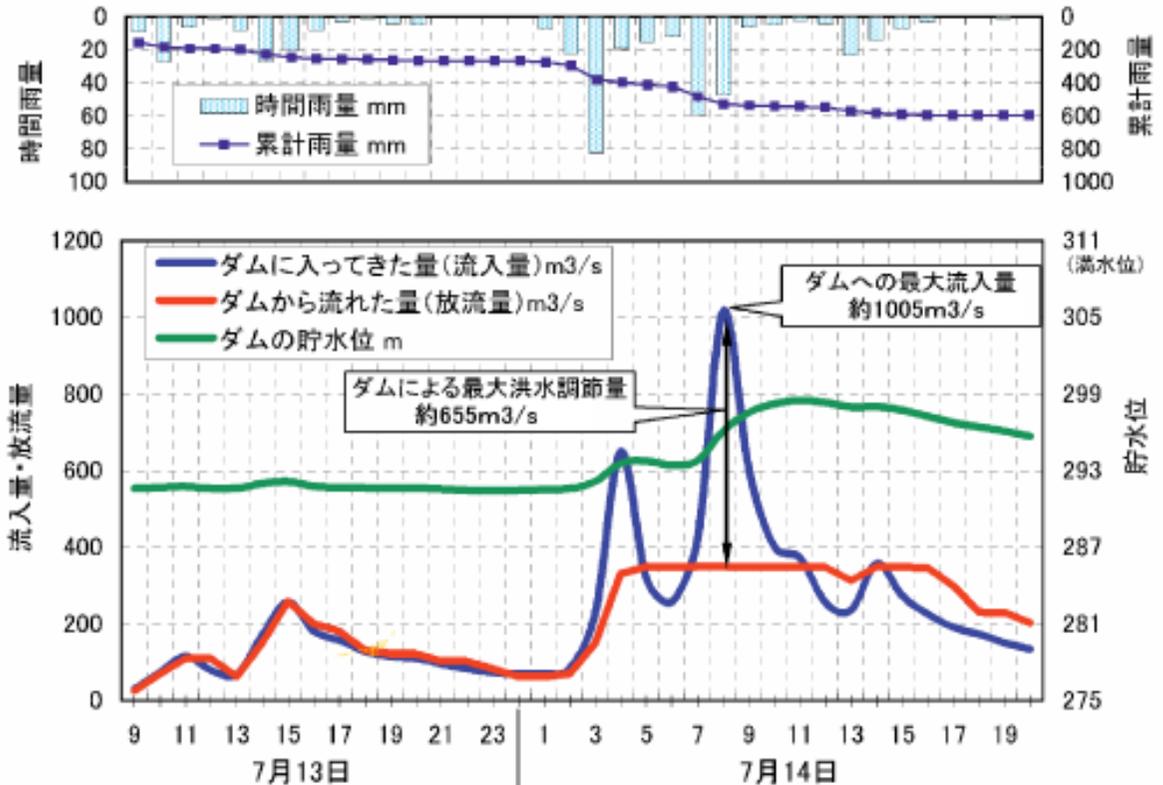
## ● ダム位置図



## ● 黒木水位局地点の水位比較



## ● 日向神ダムの諸量および降雨量(ダム上流宮ノ尾地点)



※ 数値は速報値のため変わる可能性があります。

## (2) 現状の減災に係る取組状況

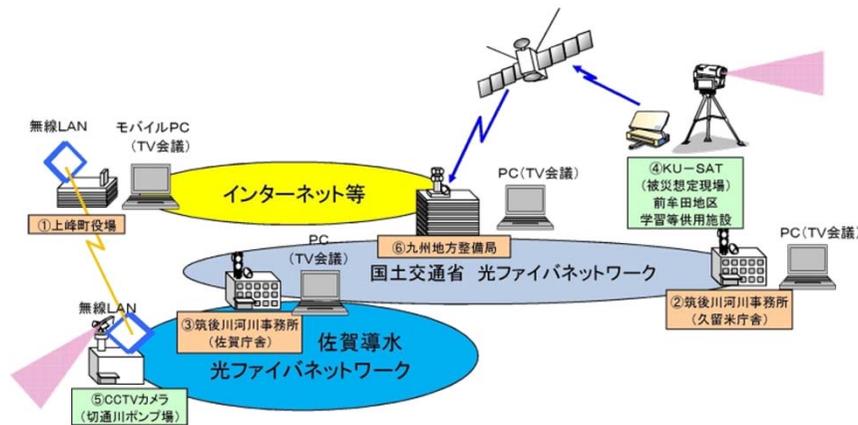
### ⑤ 水防災啓発等に関する取組

# 災害時を想定した情報共有訓練（佐賀県上峰町の例）

平成27年8月、上峰町役場、筑後川河川事務所（久留米庁舎）、筑後川河川事務所（佐賀庁舎）間で災害時を想定した情報共有訓練を実施。5種類の映像をテレビ会議システム、画像共有化システム及びIP電話を使い情報共有を行った。

- ①新鋭KU-SATによる上峰町が設定した被災想定現場からの映像
- ②事務所管内のCCTVカメラ映像      ③防災ヘリはるかぜ号の映像（録画）
- ④陸上自衛隊からの映像（録画）

訓練系統図



訓練位置図



TV会議状況



上峰町役場状況



町長

町長

# 九州川標（かわしるべ）プロジェクト

1

## 言葉をわかりやすく。そしてひと目で分かる工夫を。

専門用語はできるだけ使わず、わかりやすい言葉と簡潔な表現にし、大切なことが正確に伝わるようにします。また、画像やグラフ等を組み合わせ、危険度や重要度がひと目でわかるようにします。

2

## 情報はひとまとめに、使いやすく。

必要とされる情報を整理しまとめ、短時間で活用でき利用しやすいようにします。（流域単位での集約や避難情報と川の情報の一元化など）

3

## 役に立つ情報を届ける。

川の洪水予警報の提供や、携帯電話に自動的にメールが配信されるなど、防災に役立つ情報が届くようにします。

4

## 使えるものを有効に活用し、伝える手段を増やす。

テレビ放送やダム情報板、防災無線など、すでにある設備の有効活用を図ります。さらに地上デジタル放送による情報提供など、流域のみなさんに情報が伝わる手段を増やします。

5

## ふだんから情報の共有を。

日頃から流域のみなさんや市町村とコミュニケーションを図り、川に関する情報を共有できるようにします。

6

## 住民の声に耳を傾け、常に改善を。

地域のみなさんに情報が伝わっているか、正しく理解されているかを把握し、改善を図ります。

7

## 人から人への情報伝達。

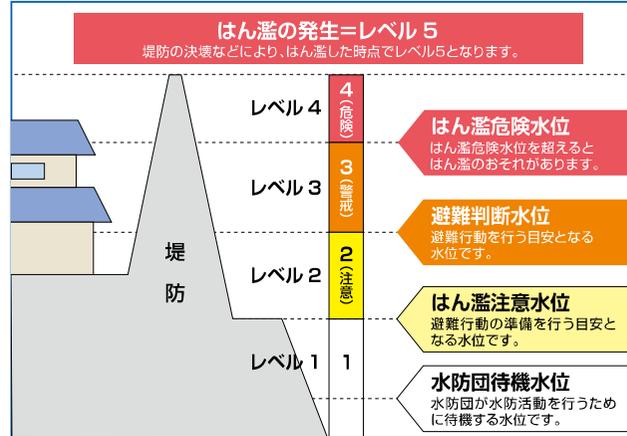
地域のみなさんから河川管理者が情報を得るしくみや、地域のみなさん同士で情報が共有されるしくみの充実を図ります。

## 水位の情報を「危険度レベル」を使ってわかりやすくします！



「今の水位が〇m」といってもわかりにくいので、危険度レベルを示した水位標を川の中に立て、危険度レベルを使って、川の水位をわかりやすくお知らせします。

### ■水位危険度レベル



現地標識を設置する際には、周辺の景観との整合性を十分に検討します。

## 筑後川での取組事例



### ■水位危険度レベル標識の設置例



### ■解説標識の設置例



## 基礎情報の普及（マイ防災マップ作成支援：佐賀市の例）

地域防災力の向上への意識が高まる中、各自治会での自主防災組織活動の支援として、地域の情報を正確に反映し、非常時の防災行動等に活用できる地域の防災マップ（マイ防災マップ）の作成支援を行っている。



マイ防災マップ作成の様子  
（佐賀市兵庫町）



現地調査によるマップ精度向上  
（佐賀市兵庫町）



作成したマイ防災マップ  
（諸富町小杭地区）



作成したマイ防災マップの活用訓練  
（諸富町小杭地区）

### 【工夫】

- ・各自治会内にある避難場所の位置や農業用水路の流向や浸水実績箇所及び交通量の多い交差点や街灯の位置など、防犯面も意識したマップを作成。
- ・作成したマップを活用し、自主防災組織での訓練や市役所、小学校と共同で防災避難訓練を実施。
- ・地デジを活用した防災情報の川の防災情報、アラームメールなど防災情報の入手方法等についての情報提供等も併せて行い、防災意識の向上に努める。

### 【効果・課題】

- ・町中を歩くことで、危険箇所を認識でき、防災意識が向上したとの意見があった。
- ・小学校と連携した訓練等を実施することで地域防災力の向上や防災意識の向上が図れる。
- ・自主防災組織活動の一環としての地域が主体となることが重要。
- ・さらに作成後の活用方法や継続的な活動、地域拡大をどのように行うか課題、継続的な交流が重要。
- ・小杭自治会では防火訓練と併せて実施、訓練内容の充実を図る

# 教育機関と連携した水防災教育の普及（1）

- 久留米市教育委員会等と筑後川河川事務所が協力し、身近な筑後川を題材に、風水害による被害、防災対策、命を守るために必要な行動等のカリキュラム等を作成。
- 事務所職員が先生の授業や事前勉強等を支援。今後は、矢部川流域の各小学校での普及を目指す。

## ○地域の素材を提供



昭和28年6月水害の写真

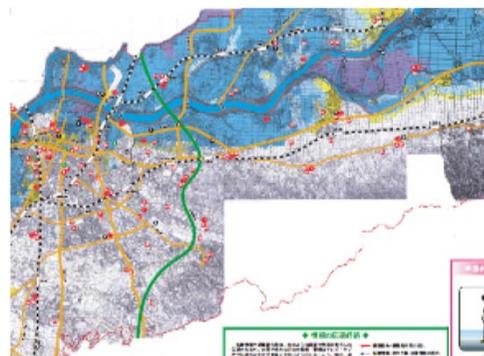


堤防



ダム

地域の水害対策



洪水ハザードマップ(一部)



情報の入手方法

## ○カリキュラム(指導計画・板書計画案)を作成し、授業を支援

	「自然災害の防止」を教える流れ
第1回	どのような自然災害が発生するか (災害のメカニズム等)
第2回	自然災害が起きたら何が必要か (危険な場所を考える、情報収集等)
第3回	[まとめ]命を守るために必要なこと (上記の振り返りや避難訓練等)

めあて: 自然災害に備えて自分たちができることはなんだろう。

ハザードマップ

**風水害に備えてふだんからできること**

- ひなんする場所を調べておく。
- ひなん場所への道を調べておく。

⇒ ハザードマップ

**風水害がおこった時にできること**

- ・川の水位に注意する
- テレビやラジオで天気や防災情報を確認する

まとめ:  
風水害に限らず自然災害に備えて、ふだんから自分にできる備えを行うことが大切である。



## 教育機関と連携した水防災教育の普及（２）

### ○支援の概要

- ・ 筑後川など身近な河川を題材とした水防災学習プログラムの作成
- ・ 国土交通省が所有する災害に関する写真やデータを提供

### ○成果

- ・ 教育委員会等と連携・協働したことにより、久留米市内の小学校への広報、積極的な活用が図られた。

### 【取り組みの背景】

- ・ 平成21年7月の中国・九州北部豪雨により、死者31名、負傷者46名、床上・床下浸水など12千戸を超す住家被害が発生
- ・ 地域及び事務所内の防災意識が高まり、命を守る防災教育が求められていた

### 【活動のポイント】

- ・ 学校の先生が、「自然災害の防止」（小学5年生、社会科）の授業を行うにあたり、地域の災害履歴や写真等を活用することで、児童の理解向上を目指した
- ・ 小学校の授業で活用できるよう、
  - ① 4時間で、各時間の学習内容や指導のポイントをまとめた「指導計画」を作成
  - ② 各時間の配分時間、教師の発問や示す写真等を整理した「発問・板書計画」を作成
  - ③ 先生の授業前の勉強用に、より詳細な内容を整理した「解説書」を作成
- ・ 家庭での取組に繋げて貰うため、保護者参観に合わせて授業を実施

### 【先生・保護者からの評価】

- ・ 豊富な資料、専門知識による授業は、児童の理解向上につながった。
- ・ 忙しい中でも、解説書等のおかげで楽に授業を実施できた。
- ・ 学校の授業で、防災教育をして貰えて良かった。親の勉強にもなった。



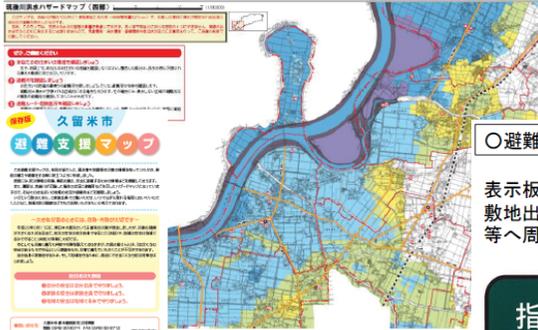
授業のようす

## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ⑥ 各自治体の取組について

## 減災に係る取り組みについて【久留米市①】

○洪水ハザードマップ（避難支援マップ）の作成



○避難所表示板の設置

表示板を指定避難所（指定緊急避難場所）の敷地出入口付近に設置し、平常時から住民等へ周知を図る（平成27年度～）



## 減災に係る取り組みについて【久留米市②】

○緊急告知防災ラジオの無償貸与及び一般販売

各種緊急情報をコミュニティFM局（ドリームFM）及び市役所に緊急信号発生装置を設置し、コミュニティFM放送波を利用した緊急割込み放送システムを導入

無償貸与用防災ラジオ



社会福祉施設、医療機関、小中学校、校区コミュニティ組織等に1,700台を配布

一般販売用防災ラジオ



希望する市民に3,000円で販売（約350台）

## 減災に係る取り組みについて【久留米市③】

○自主防災組織による防災研修、避難訓練の開催



## 減災に係る取り組みについて【柳川市①】

-避難スペースの拡充-  
新たな避難所の整備



-水害危険性の認識向上-  
浸水被害水位表示板の設置



-市職員の防災力向上-  
災害図上訓練の開催



-防災拠点・家庭・事業所における備え-  
備蓄の推進・啓発



## 減災に係る取り組みについて【柳川市②】

-避難行動要支援者の避難対策①-  
防災マップ作成の支援



-避難行動要支援者の避難対策②-  
避難訓練の実施



-小学生に対する防災教育-  
防災教室の開催



-民間の力を使った防災力向上-  
各種災害協定の締結



## 減災に係る取り組みについて【柳川市③】

-住民への情報伝達手段の整備①-  
防災無線の整備



-住民への情報伝達手段の整備②-  
個別受信機の整備  
・行政区長、民生委員への配布  
・希望する市民への購入費の半額補助



## 減災に係る取り組みについて【八女市①】

### 1 避難所整備

- ・避難所看板設置工事 指定避難所…23箇所
- ・防災資機材の配備(小型発電機など)…70箇所
- ・毛布やマット、日用雑貨品の整備…70箇所
- ・テレビアンテナ工事…39箇所、テレビ設置…33台
- ・非常食の配備…54箇所(計2500食)
- ・特設公衆電話機設置…31箇所

### 2 情報通信手段の整備

- ・コミュニティFM放送の開始(放送局等の施設設備整備)
- ・緊急告知防災ラジオの全世帯配付(24,000台)
- ・緊急放送等伝達システム整備(市役所と消防本部)
- ・サイレンの遠隔操作(27箇所 → 59箇所)
- ・衛星電話機の配備(各支所へ)
- ・職員参集招集システムの導入

### 3 災害応援協定の締結

- ・避難所(県立高校、県有施設、市立高校など)
- ・日用品、食料品等の調達
- ・市内23特定郵便局(情報収集など)
- ・地図情報や住宅地図の提供

### 4 地域防災力の向上

- ・自主防災組織訓練費及び資機材購入費の支援
- ・土のう作成材料の無償提供
- ・消防団と地域が一体となった防災訓練の推進
- ・防災講演会の開催
- ・出前講座の開催
- ・ハザードマップの作成(21区画、1万分の1以上)

### 5 災害情報の収集

- ・福岡県へ要請し、水位計及び監視カメラの増設
- ・民間気象会社と防災気象情報提供の委託契約

### 6 防災施設の整備

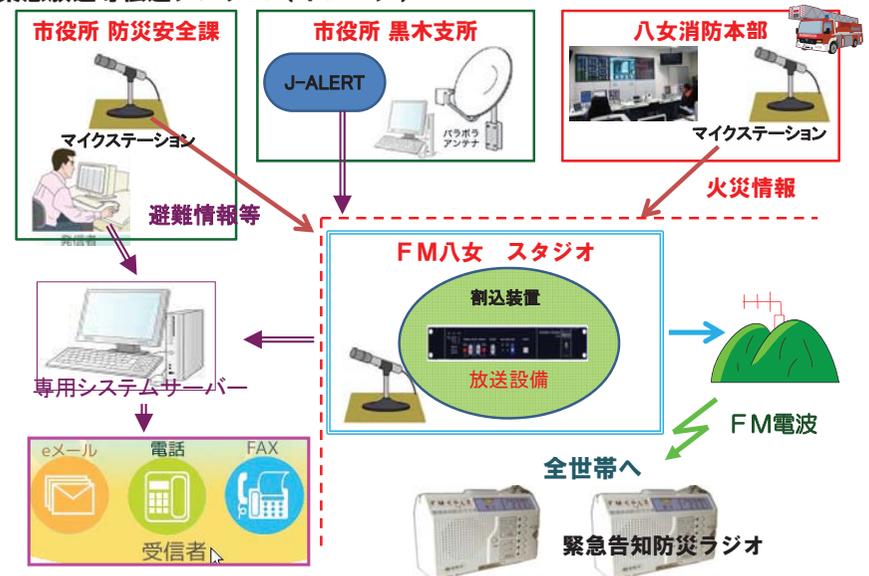
- ・水防倉庫の改築
- ・防災資機材倉庫の建設

### 7 各種マニュアルの改訂

- ・災害時等職員初動マニュアルの改訂
- ・避難判断、伝達マニュアルの改訂

## 減災に係る取り組みについて【八女市②】

### 緊急放送等伝達システム(イメージ)



## 減災に係る取り組みについて【八女市③】

整備した緊急放送設備と防災ラジオ



割込み放送設備

各地で行われている図上訓練・研修会



被災した地区で検証会や図上訓練を実施



全世帯に配布した緊急告知防災ラジオ



地域の危険箇所や避難所要援護者などを確認

## 減災に係る取り組みについて【八女市④】

記録・体験を生かした地域の防災マップづくり



避難訓練も各地で開催



応急担架で避難訓練  
(北田形地区)

整備した資機材を  
活用した避難訓練  
(黒木地区)

土のう作成支援



高齢者も女性も  
積極的に参加

材料(袋・砂)無償提供

## 減災に係る取り組みについて【筑後市①】

〇市主催防災訓練の実施

平成28年度筑後市総合防災訓練



各校区で防災訓練・避難訓練を実施

〇地域での防災訓練、避難訓練とその支援



## 減災に係る取り組みについて【筑後市②】

〇自主防災組織の運営の支援



〇情報伝達の強化



防災メールまもるくん  
普及啓発・説明会



コミュニティ無線戸別受信機



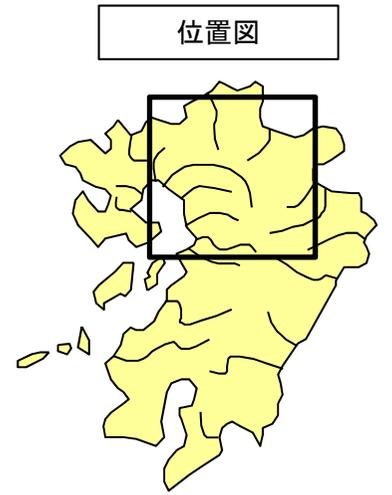
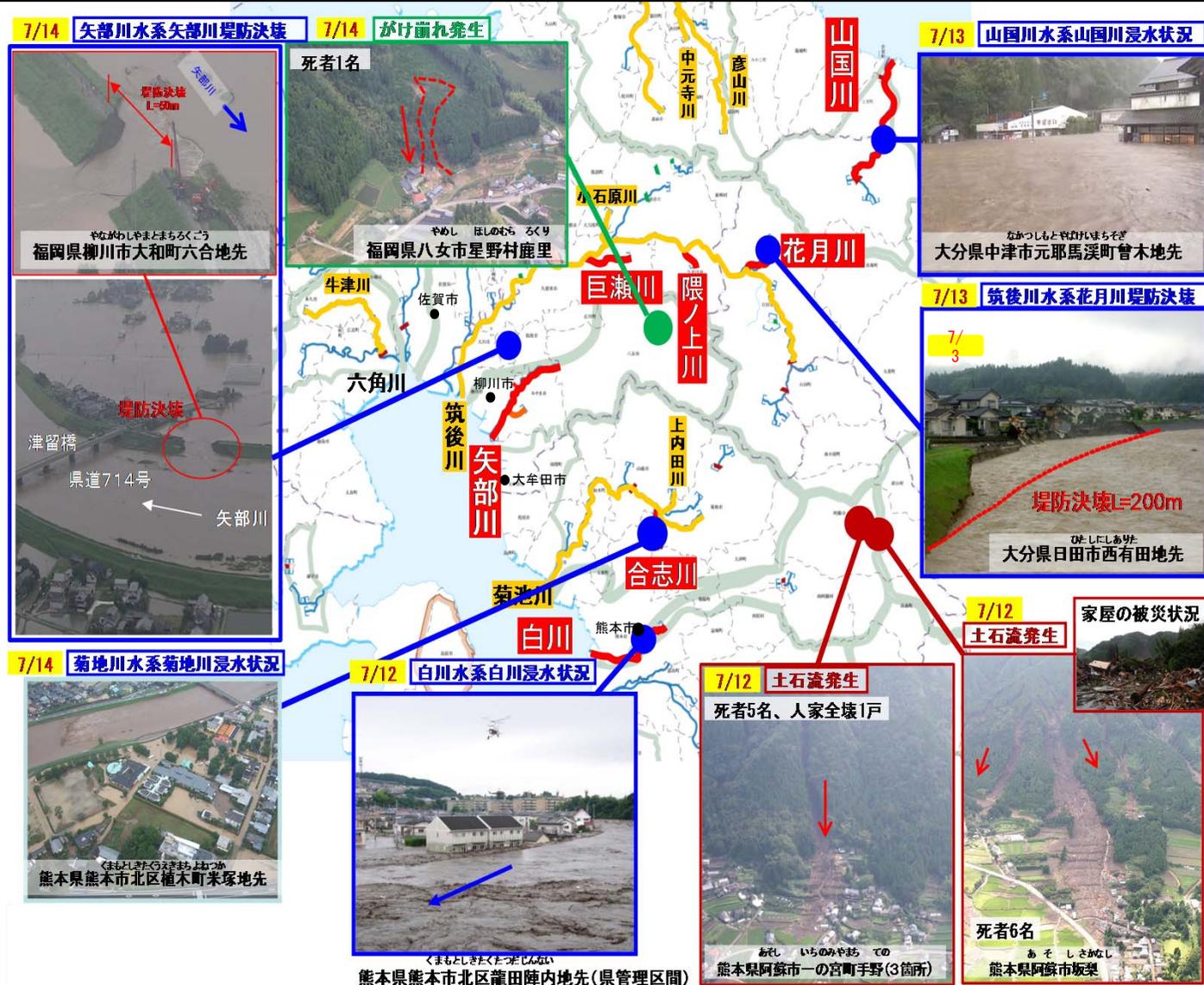
矢部川ライブカメラ設定工事



### (3) 各地で頻発する災害

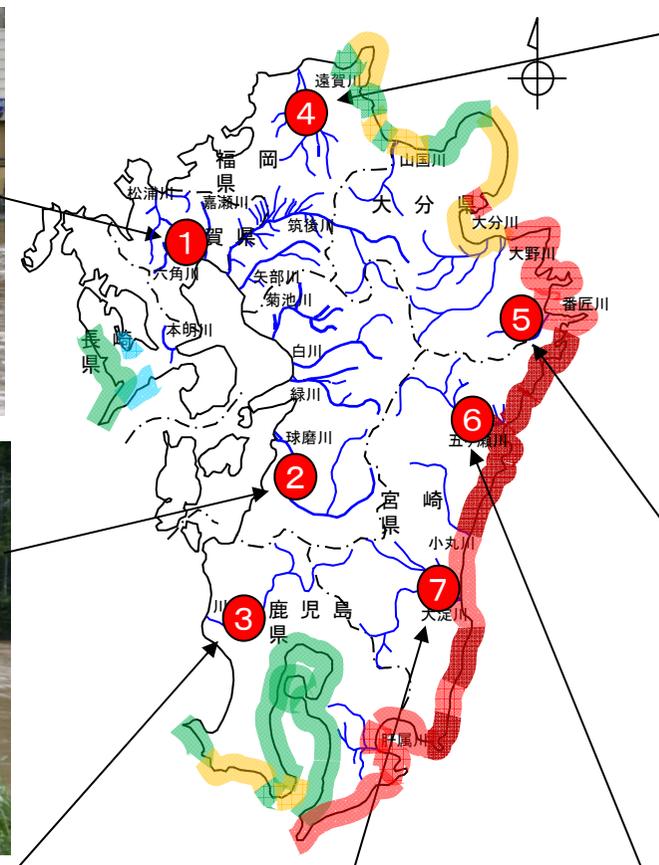
# 九州各地で水害が頻発(平成24年7月九州北部豪雨)

○ 平成24年7月の九州北部豪雨では、河川の氾濫や土石流が発生し、死者31名、行方不明者2名にのぼったほか、九州を中心に多くの住家被害(全壊363棟、半壊1,501棟、一部損壊317棟、床上浸水3,328棟、床下浸水9,550棟)が発生。



直轄管理区間において  
 赤色:はん濫が発生した河川  
 橙色:はん濫危険水位を超過した河川

# 九州各地で水害が頻発(九州北部豪雨以前の近年災害)



# 平成27年9月の鬼怒川災害の概要と課題

## 主な課題

- ① 堤防決壊に伴う氾濫流による家屋の倒壊・流出
- ② 地方公共団体の長の避難指示・避難勧告及び広域避難
- ③ 避難の遅れと長時間・広範囲の浸水による多数の孤立者の発生

### 鬼怒川下流域における一般被害の状況

項目	状況等
人的被害	死亡2名、重症2名、中等症11名、軽症17名
住宅被害	床上浸水 4,400件 床下浸水 6,600件
救助者	ヘリによる救助者数 1,343人 地上部隊による救助者数 2,919人
避難指示等	①避難指示 11,230世帯、31,398人 ②避難勧告 990世帯、2,775人 (※29日16時現在)
避難所開設等	避難者数 1,786人 (市内避難所 840人、市外 946人) (※18日11時現在)

(茨城県災害対策本部 10月1日16時以前の発表資料より常総市関連を抜粋)

### 氾濫流による家屋の倒壊・流出

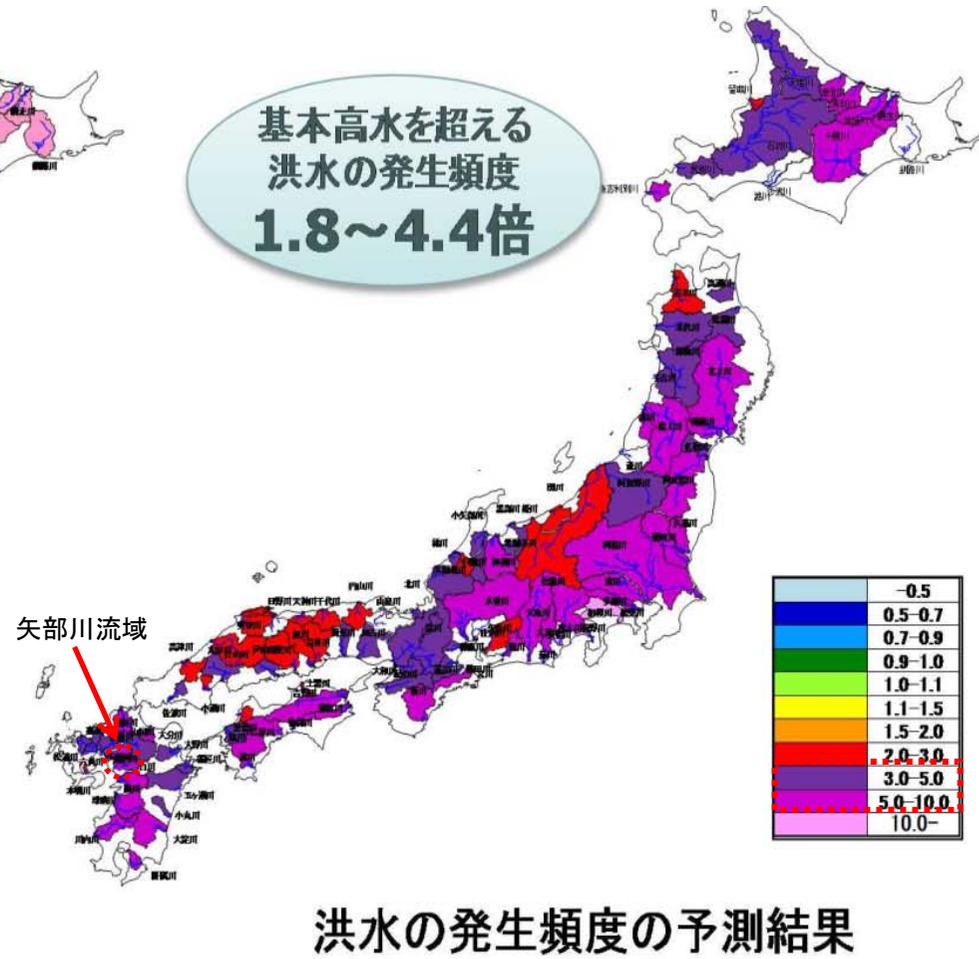
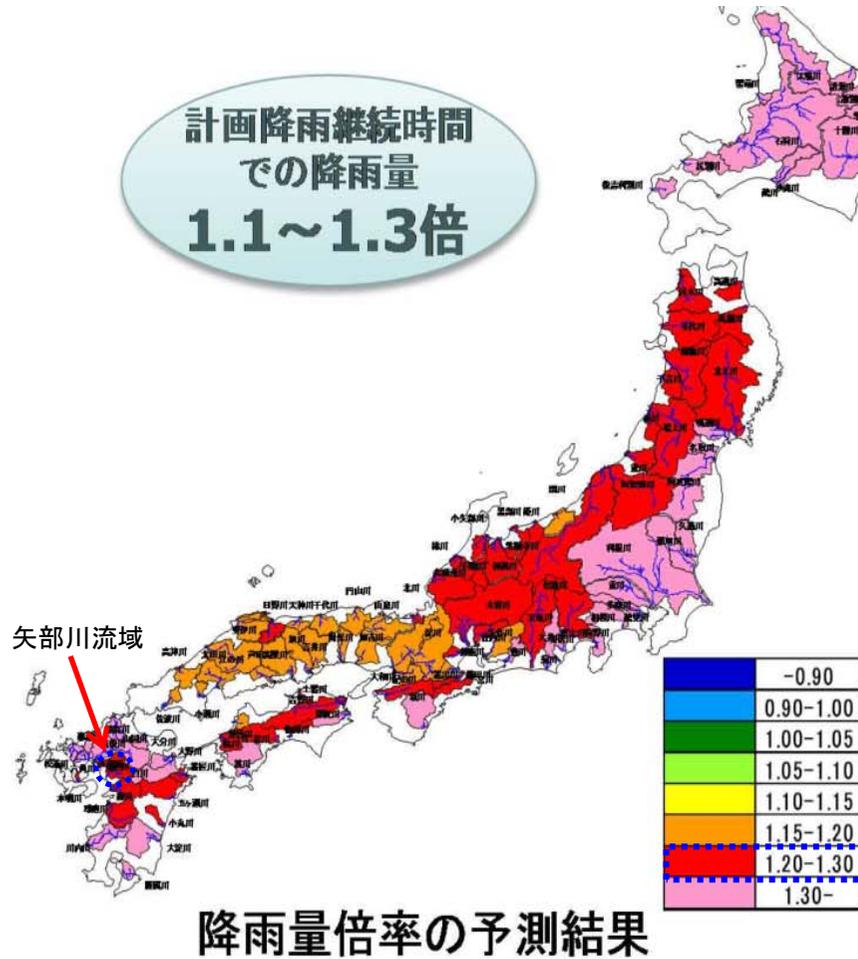


写真提供: 関東地方整備局

# 気候変動等における災害リスク

## ■ 今後の降雨の見通し(想定最大外力)

- ・ 今後100年で降雨量は、矢部川流域で1.2~1.3倍になる予想であり、災害リスクは確実に上昇。



出典: 想定最大外力(洪水、内水)の設定に係る技術検討会 (国土交通省)