

# 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

(1) 筑後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	13
②水防に関する取組	18
③大規模災害発生時の取組	23
④河川管理施設の整備・活用に関する取組	27
⑤水防災啓発等に関する取組	33
⑥各自治体の取組について	40
(3) 各地で頻発する災害	43

# (1) 筑後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）

昭和28年6月洪水では、筑後川中・下流（国管理区間）だけでも26箇所破堤。この洪水による流域内の被害は、死者数147人、流出全半壊家屋約12,800戸、床上浸水家屋約49,200戸、床下浸水家屋約46,300戸、被災者数約54万に及ぶ。



濁流渦巻く日田市街地



大きな被害を受けた日田市街地



水没した久留米市街(医大付近)

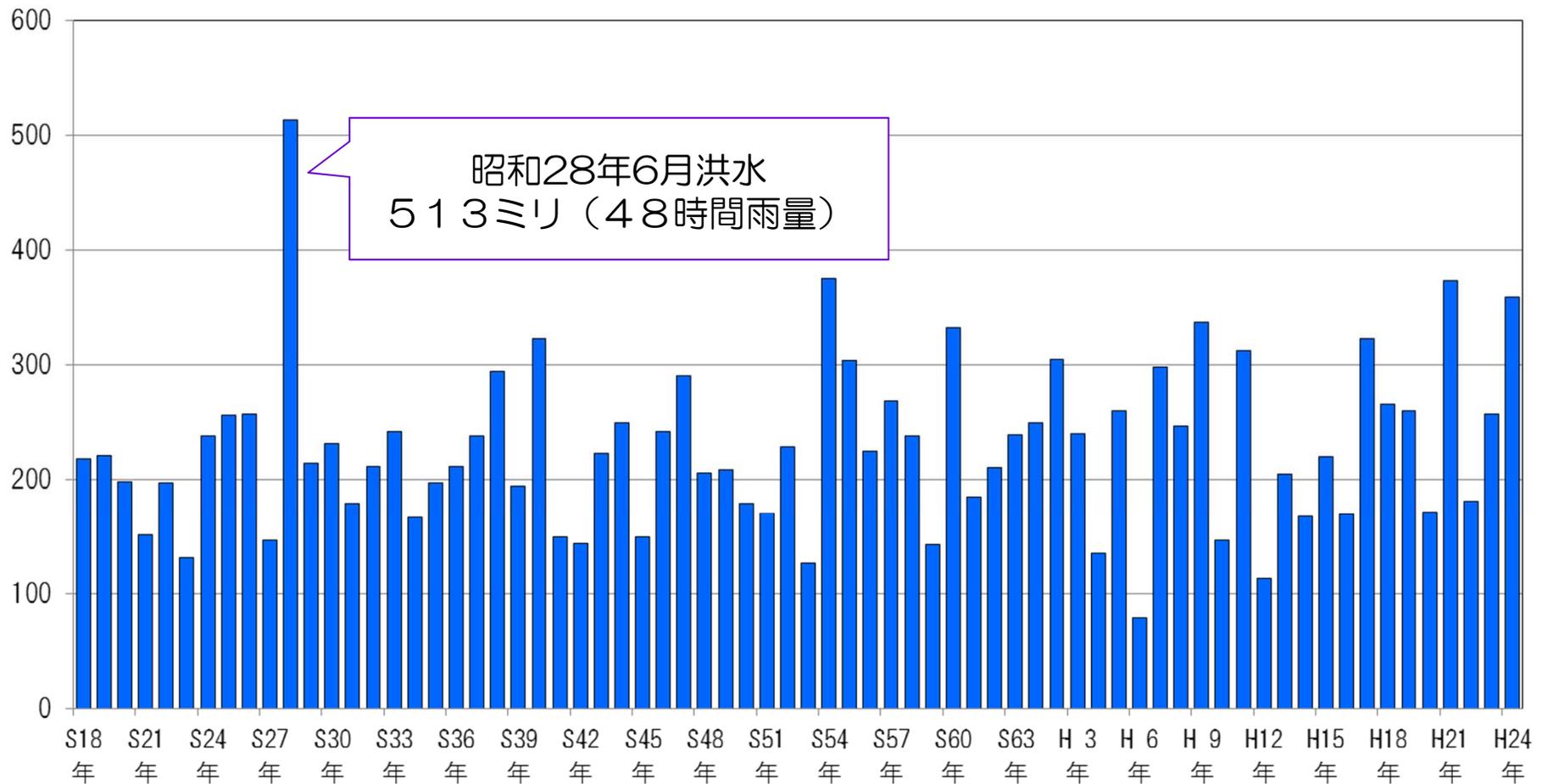


## 過去の被害情報（昭和28年以降の降雨状況）

筑後川では、昭和28年以降、大水害は発生していない。これは、大雨に対する備えが完了したためではなく、幸いにも大雨が発生していなかっただけにすぎない。

荒瀬地点上流域における流域平均雨量  
（48時間雨量の各年最大）

（ミリ／48時間）



## 過去の被害情報（平成3年以降）

平成3年9月に発生した台風19号のすさまじい暴風により、上流山地部において、約1,500万本といわれる大規模な風倒木が発生。風倒木の河道内流入防止対策や支川花月川の危険橋梁の改築、流木の監視体制の強化を実施した。



風倒木被害状況（平成3年台風19号）



松原ダム湖に流入した風倒木（平成5年6月洪水）



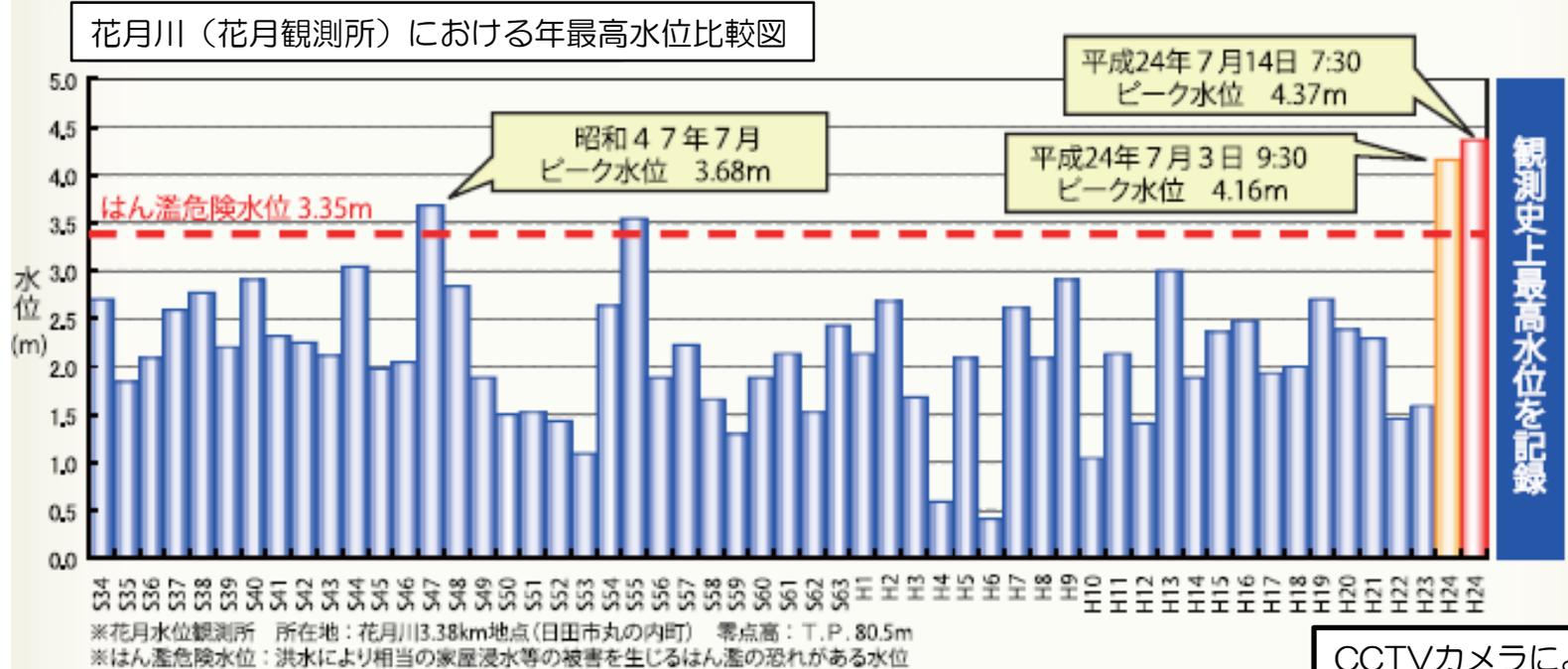
風倒木流入防止柵（日田市）



河道内を満水で流れる花月川（平成7年7月）

# 過去の被害情報（平成24年7月九州北部豪雨）

7月3日の降雨では、短時間に記録的な豪雨を観測し、花月川の花月観測所では1時間に約3.5mと急激に水位が上昇し、これまでの最高を40年ぶりに更新する観測史上最高水位を記録。さらに、7月14日の降雨では、3日に記録した観測史上最高の水位をわずか半月足らずで更新する4.37mを記録。



CCTVカメラによる映像



平常時の映像



洪水時の映像（平成24年7月14日）

# 過去の被害情報（平成24年7月九州北部豪雨）

7月3日の豪雨では、筑後川水系花月川の花月水位観測所で氾濫危険水位を超え、花月川では堤防が2箇所で決壊、13箇所から洪水流が越水した。日田市街部を含む花月川沿川の地区では多数の家屋浸水等が発生し、花月川の堤防や護岸が崩壊するなど甚大な被害が発生。さらに、7月14日の豪雨でも再び花月川の堤防から洪水流が越水し、3日に引き続き家屋浸水や堤防護岸等の施設被害が発生した。

## 被災状況



# 過去の被害情報（平成24年7月九州北部豪雨）

【小国町杖立温泉街の状況】



現地撮影（7月12日 7時頃）



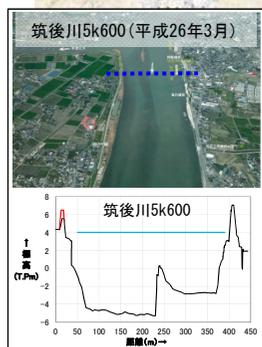
現地撮影（7月12日 7時頃）



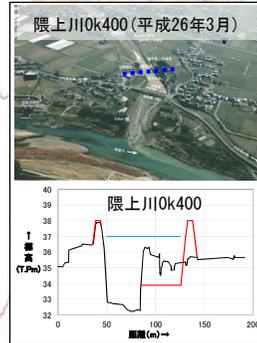
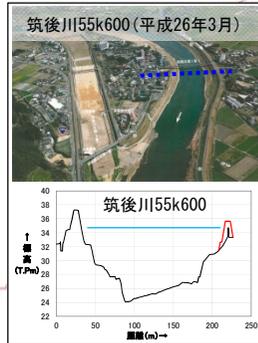
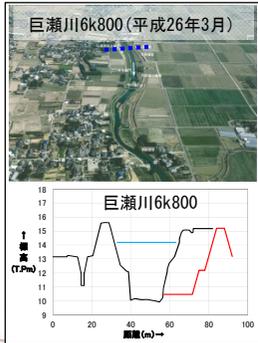
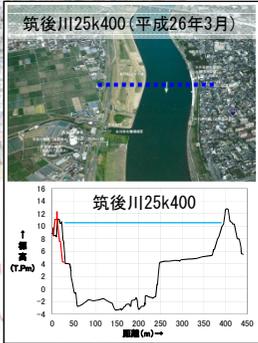
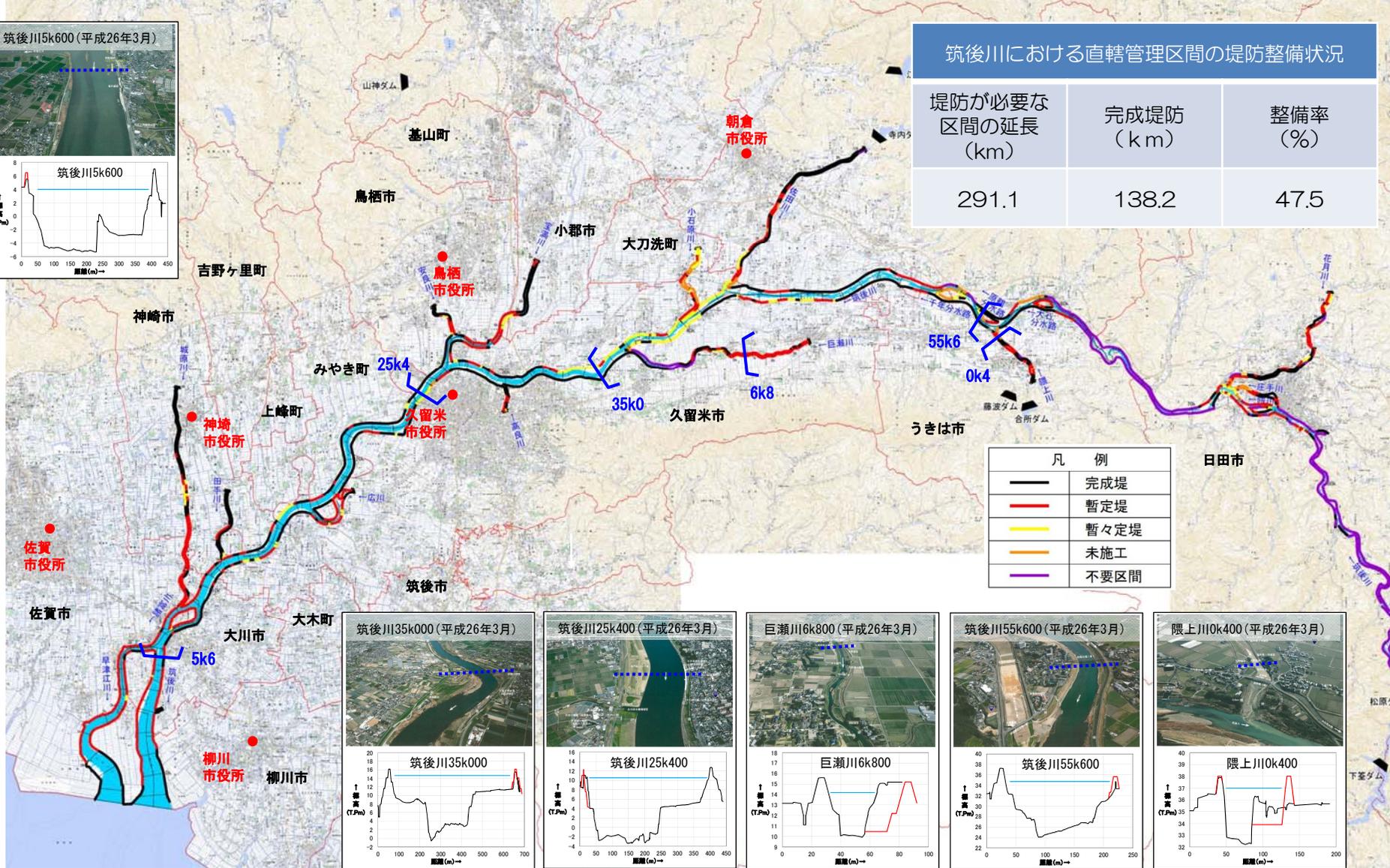
CCTVカメラズーム画像（7月14日 10時頃）

# 現状の堤防整備状況

- 筑後川の河川改修については、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。
- 堤防の整備が未完成な地区では、平成24年7月九州北部豪雨により浸水被害が発生している。

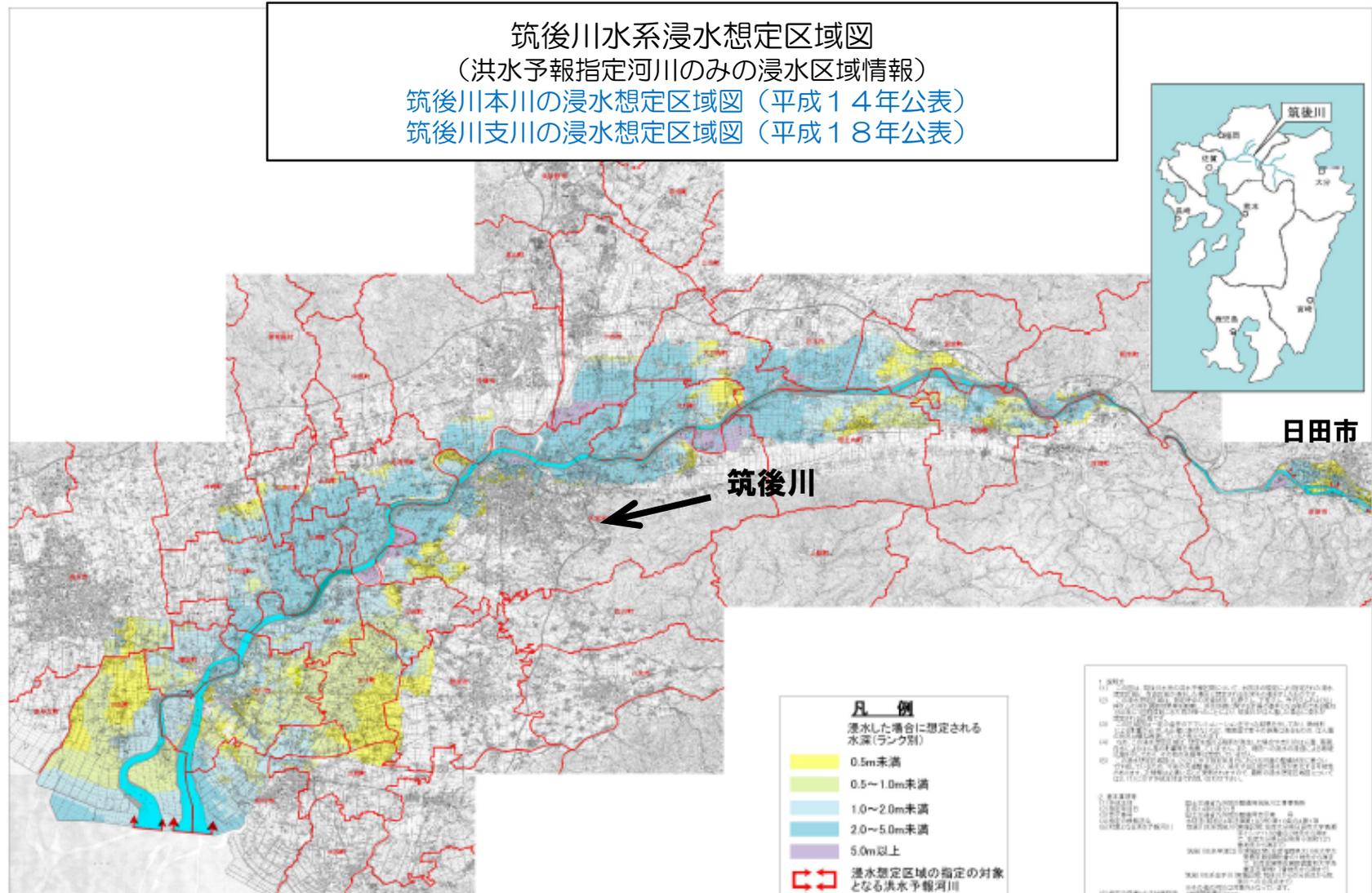


堤防が必要な区間の延長 (km)	完成堤防 (km)	整備率 (%)
291.1	138.2	47.5



# 氾濫シミュレーション（施設計画規模）

筑後川及び筑後川水系の主な支川（佐賀江川、城原川、宝満川、巨瀬川、佐田川、花月川、玖珠川）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。



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28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、危険箇所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。

(例) 筑後川上流(日田市)の重要水防箇所

(凡例)  
— Aランク  
 (水防上最も重要な区間)  
— Bランク  
 (水防上重要な区間)



## 【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

- 筑後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。
- 筑後川では、洪水に対しリスクが高い区間を設定し、関係機関等と共有している。



洪水に対しリスクが高い区間の情報



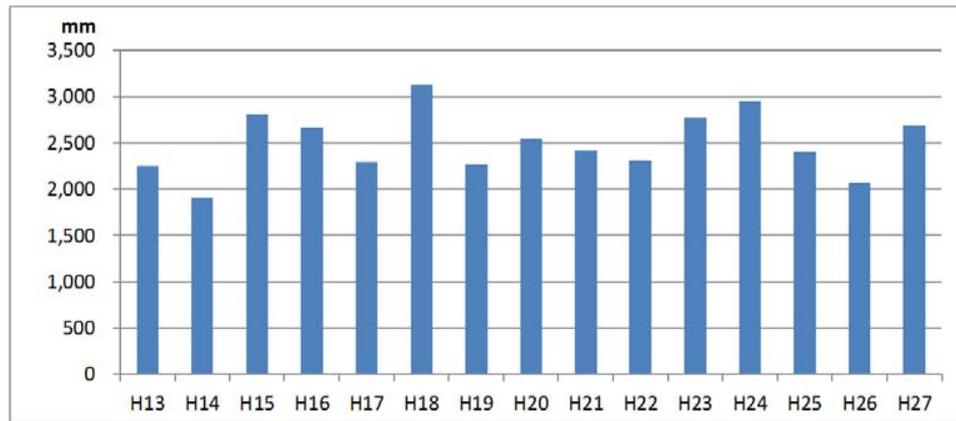
洪水に対しリスクが高い区間の共同点検  
(平成28年5月11日実施)

# 松原・下笠ダム及び大山ダム合同防災操作説明会の開催

- 毎年出水期前に「松原・下笠ダム及び大山ダム合同防災操作説明会」を開催（本年は5月13日に開催）。
- ダムの放流操作に関する関係機関への連絡、ダム下流への警報内容等について説明。関係機関との連携強化を図る。

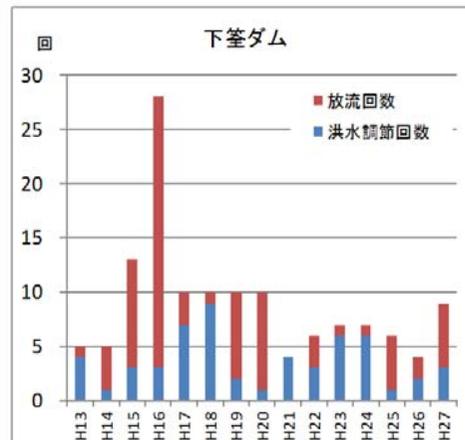
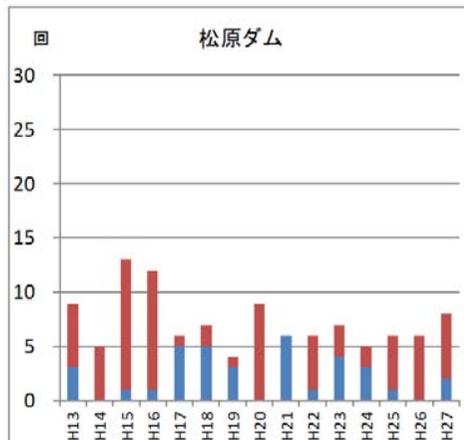
## 松原・下笠ダムの放流状況(H13～H27)

### ①年間降雨量(松原下笠流域平均雨量)



### ②放流回数

H27年度の松原ダムからの放流は8回、下笠ダムからの放流は9回です。  
 そのうち洪水調節を行ったのは松原ダムは2回、下笠ダムは3回です。  
 過去15年間で平均すると、年間放流回数8.1回、洪水調節回数3.0回です。



関係機関名	
1	日田市
2	小国町
3	日田警察署
4	日田土木事務所
5	日田玖珠広域消防本部
6	日田漁業協同組合
7	日田温泉旅館組合
8	杖立温泉観光協会
9	道の駅水辺の郷おおやま
10	九州電力(株)
11	筑後川河川事務所
12	(独)水資源機構 大山ダム管理室
13	筑後川ダム統合管理事務所
	下笠ダム管理支所
	松原ダム管理支所



平成27年度説明会の模様

## (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

- 筑後川では、气象台と連携し、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。

## ○筑後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		
筑後川	筑後川	小 淵	85.04	2.20	3.00	4.00	4.50	5.55	
		荒 瀬	37.72	3.40	5.00	5.90	6.30	10.43	
		片ノ瀬	4.95	5.40	6.70	7.80	8.50	12.82	
		瀬ノ下	1.81	3.50	5.00	6.80	7.10	8.78	
	花月川	花 月	80.50	0.90	1.60	2.20	3.35	4.48	
	佐田川	金丸橋	15.50	1.50	2.50	3.50	3.87	4.38	
	巨瀬川	中央橋	15.19	1.20	1.90	2.20	2.54	3.11	
	宝満川	端 間	6.76	2.40	3.60	4.00	4.65	6.06	
	城原川	日出来橋	5.73	2.00	2.50	3.50	4.32	4.51	
	隈上川	西隈ノ上	34.94	1.40	2.00	2.40	2.88	3.06	
	小石原川	栄田橋	13.29	2.00	2.50	3.10	3.71	5.09	
	田手川	田手橋	7.20	1.50	1.80	2.90	3.52	-	



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。



# 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

テレビ画像

NHK 防災・生活情報 久留米市

河川水位・雨量 筑後川 4/4

雨量 強 弱

4月27日21:50 更新

筑後川	片ノ瀬	瀬ノ下	隈上川	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	船小屋	安手橋
1.23m	1.27m	1.41m	0.76m	0.19m	0.37m	2.39m	1.24m

※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.csr.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 上今後もよろしくお願います。

ライブカメラ

筑後川 矢部川 嘉瀬川

筑後川カメラ一覧▼

見たいカメラを選択

国土交通省 川の防災情報

全国概況

全国の雨量分布

河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

川の防災情報でリアルタイムで河川の水位情報を確認できる



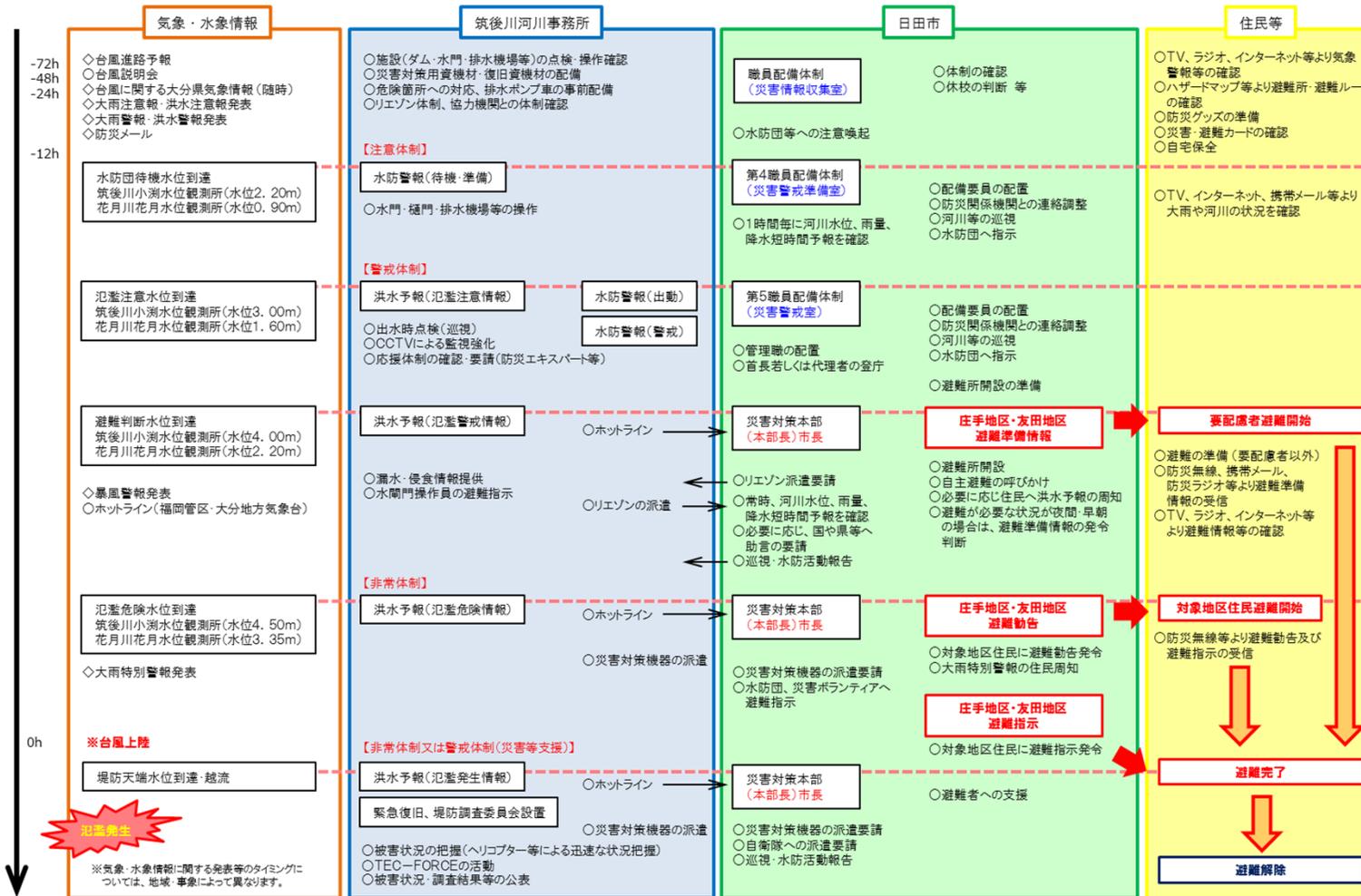
# 避難勧告等の発令基準（タイムライン）

○地域防災計画に、避難勧告発令の基準が記載されている。  
 ○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。

## 日田市タイムライン（簡易版）－ 平成27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）

筑後川水系筑後川  
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
  - 神埼市
  - 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

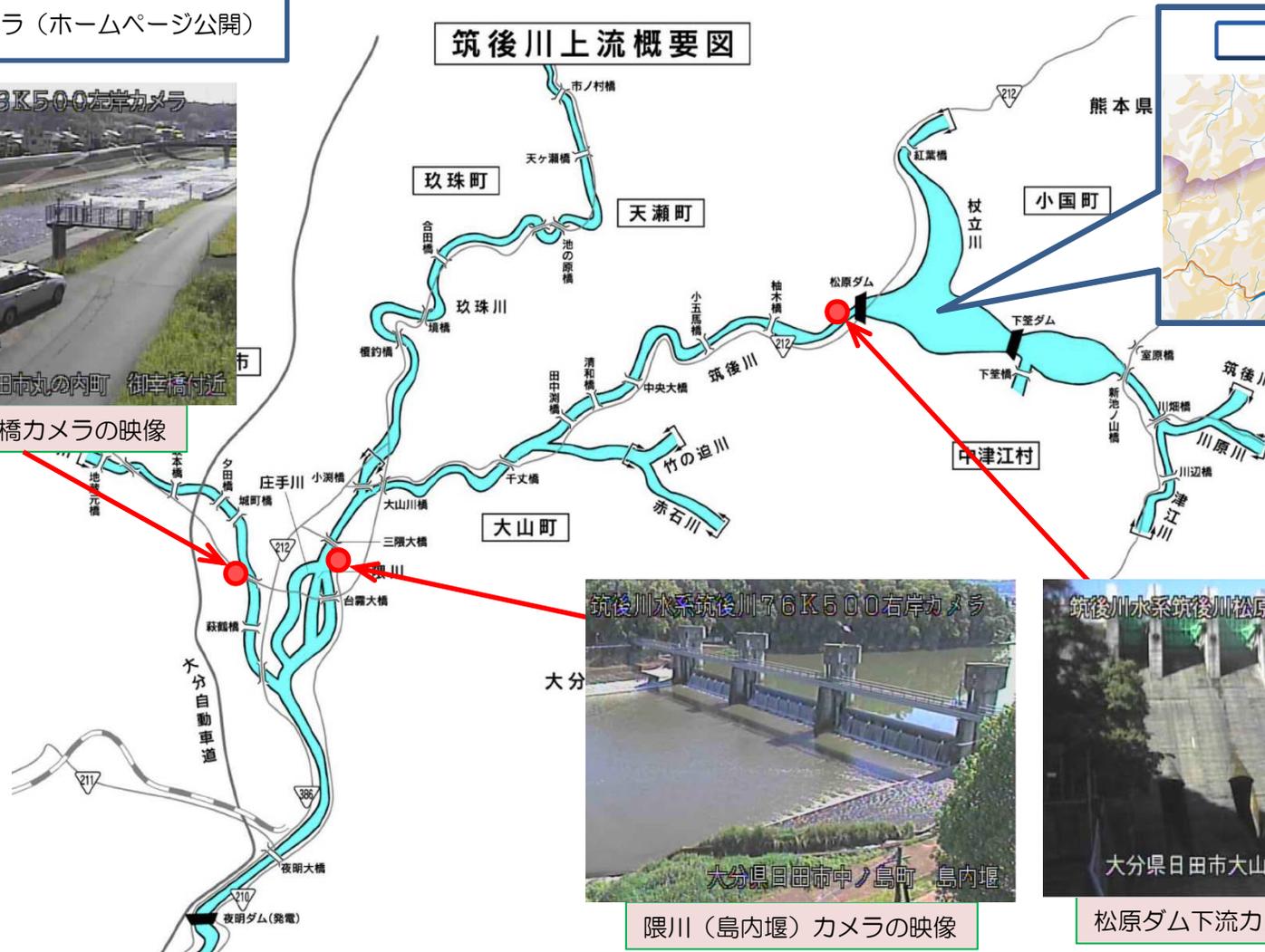
- 筑後川河川事務所と筑後川ダム統合管理事務所では、日田市及び小国町庁舎等を光ファイバー等で接続し、河川水位やライブ映像を提供している。（専用回線なので安定的に視聴が可能）
- ライブ映像を事務所ホームページで提供しているが、市町の防災対策や住民の避難行動の判断に必要な箇所について、順次拡大する必要がある。（筑後川河川事務所2箇所、筑後川ダム統合管理事務所4箇所）

● CCTVカメラ（ホームページ公開）



花月川御幸橋カメラの映像

## 筑後川上流概要図



隈川（島内堰）カメラの映像



松原ダム下流カメラの映像

# 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の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。



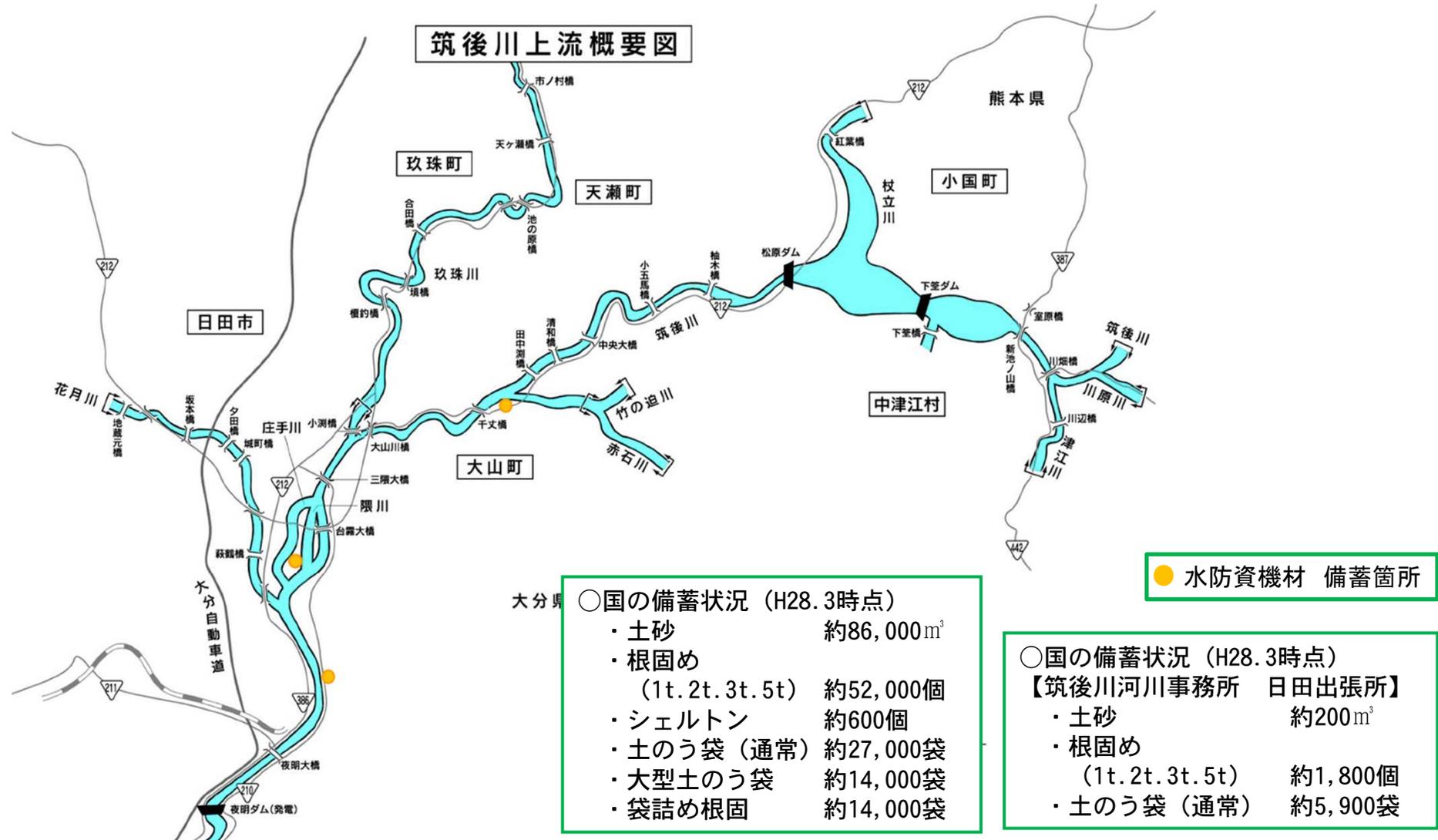
H24.7 洪水 堤防侵食状況



洪水時巡視の様子

# 水防資機材の整備状況

- 水防資機材については、水防管理団体が水防倉庫等に備蓄しているが、河川管理者が持つ資機材も、水防計画に基づき緊急時に提供している。
- 水防団等と河川管理者が連携して的確な水防活動を推進するため、資機材に係る情報を共有し、適切な配置の検討等をさらに進める必要がある。



# 松原ダム放流警報区間と警報の方法

- 松原ダムから玖珠川合流地点までの15地点の警報所において、松原ダムからの放流について、サイレン・音声アナウンスによる警報を実施。
- 警報所の赤色回転灯・注意灯・警報表示板は、松原ダムからの放流開始1時間前から放流終了まで常時作動（点灯）。

## ■松原ダム放流警報所位置図



## ■警報所設置箇所

・松原ダム～玖珠川合流地点の間に**15カ所**

松原ダム → 田北 → 竹ノ首 → 柚木  
 → 鎌手 → 中鎌手 → 野瀬部  
 → 大山 → 中大山 → 中川原  
 → 千丈 → 中千丈 → 下千丈  
 → 大部 → 小淵橋(玖珠川合流地点)

## ■警報の方法

警報所の**全15カ所**で  
 音声アナウンス、サイレン、赤色回転灯、警報表示板に「放流中」と作動



大山警報所

サイレン  
 赤色回転灯  
 注意灯  
 警報表示板 } 放流開始から放流終了まで常時作動

### サイレンの鳴り方

サイレン 約60秒	休止 約10秒	サイレン 約60秒
--------------	------------	--------------

## (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」からの映像を市防災会議で共有



- ・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



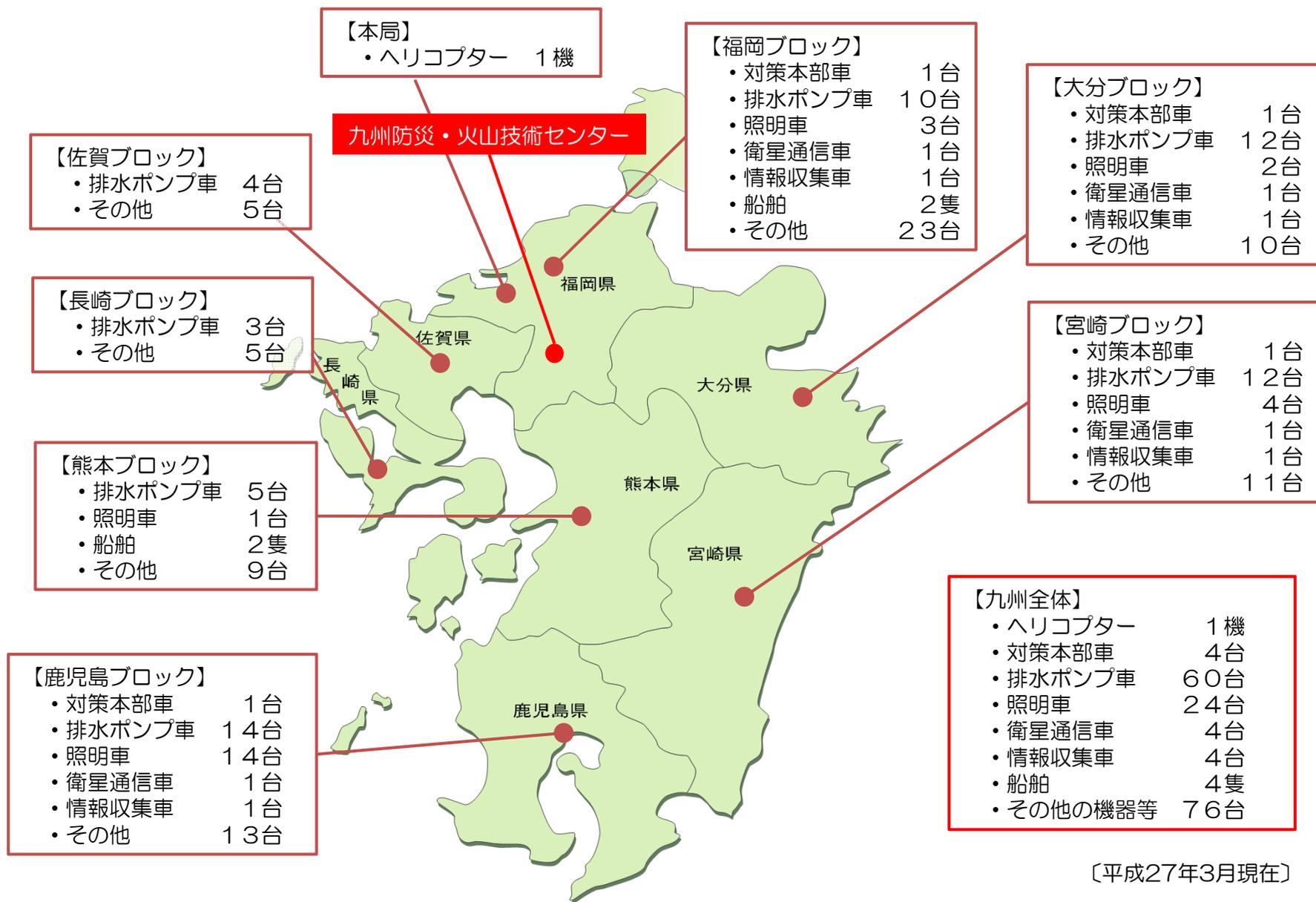
平成27年9月 関東・東北豪雨  
・ 常総市へTEC-FORCEを派遣  
・ 浸水被害解消のため排水ポンプ車を配備



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

# 花月川激甚災害対策特別緊急事業

## -花月川激甚災害対策特別緊急事業-

平成24年7月3日と14日の梅雨前線豪雨により、花月観測所で84mm/hを記録し、基準地点花月において2度にわたって、氾濫危険水位(3.35m)を越える洪水が生じた。この洪水により、堤防決壊等による甚大な浸水被害が発生したことから、激特事業に採択され、平成24年度より事業に着手し、現在の進捗率は約70%(H28.3末現在)である。

これまでの事業により、河道掘削及び築堤・護岸等は概成し、今後は主に構造物の整備を実施する予定である。

〔激特採択時の内容〕

○総事業費：91億円	○被害額：11,583.8百万円
○事業期間：平成24年度～概ね5年間	○事業区間：花月川0k000～8k700

**【平成28年3月末進捗率：約70%】**



➤ 花月川 三和地区外掘削築堤護岸工事

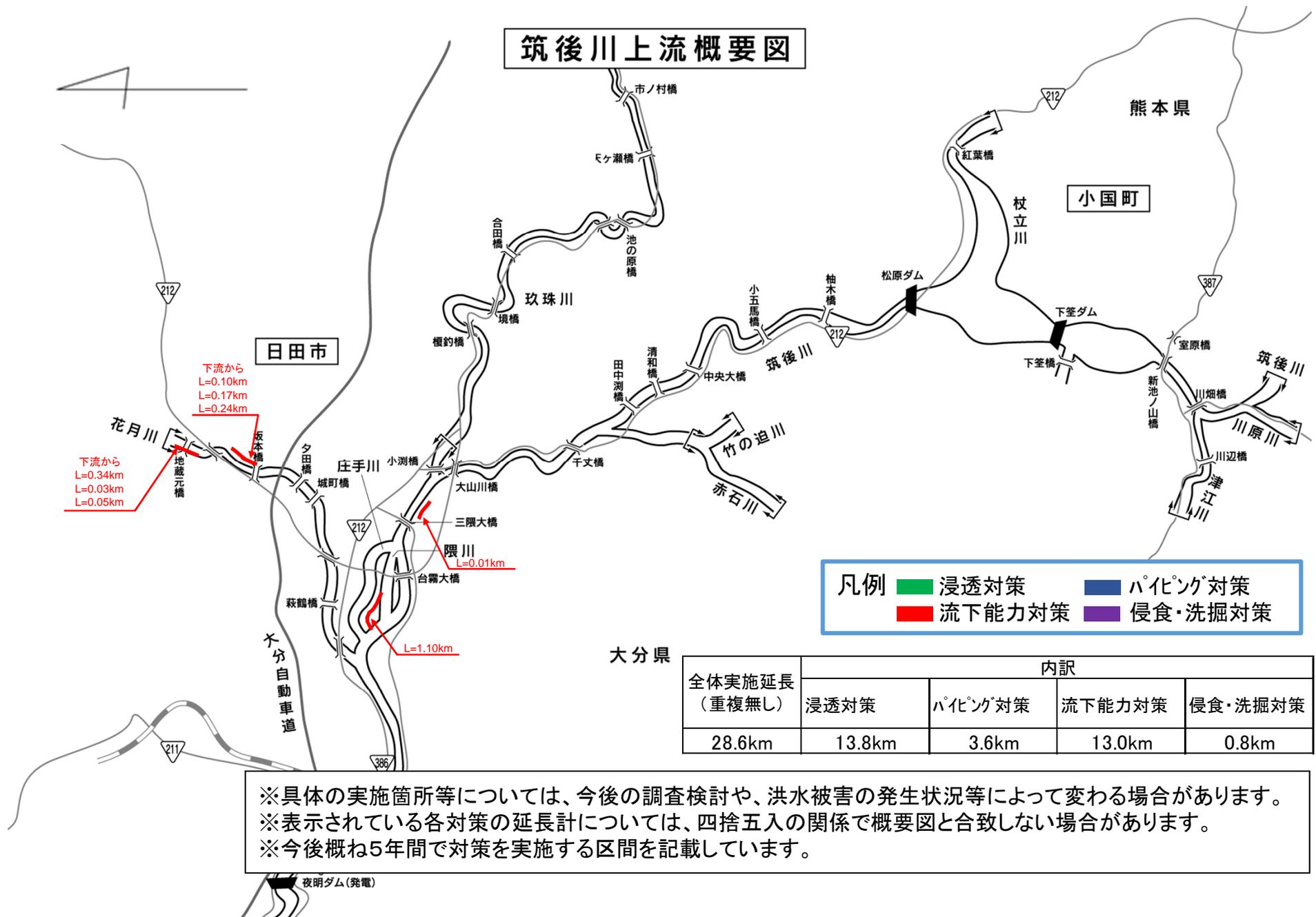


夕田橋改築(H26～H27)

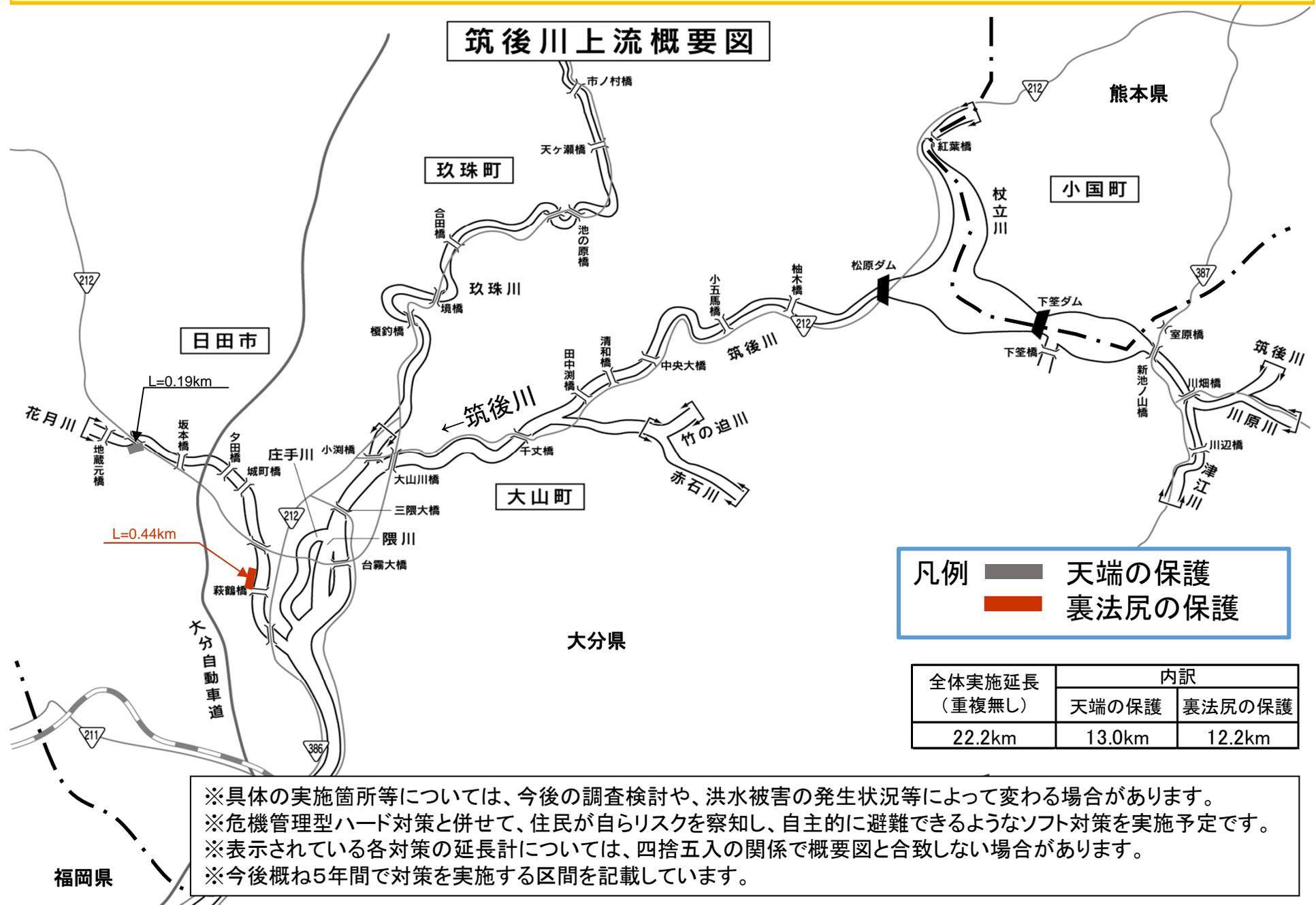


城内頭首工改築(H27～H29)

# 洪水を安全に流すためのハード対策概要図〈筑後川上流部〉



# 危機管理型ハード対策概要図<筑後川上流部>



# 平成24年7月14日洪水におけるダムの効果

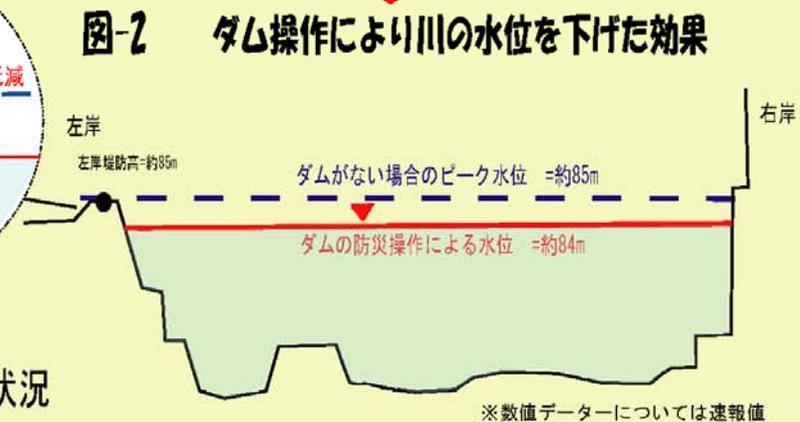
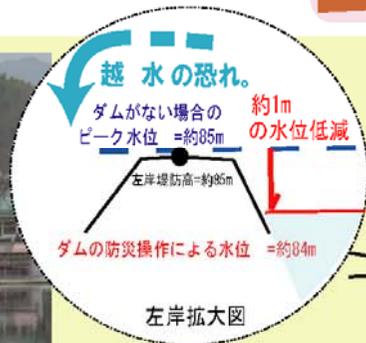
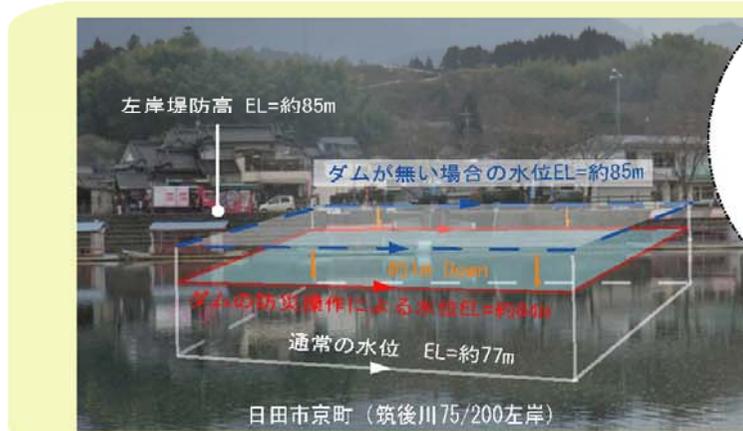
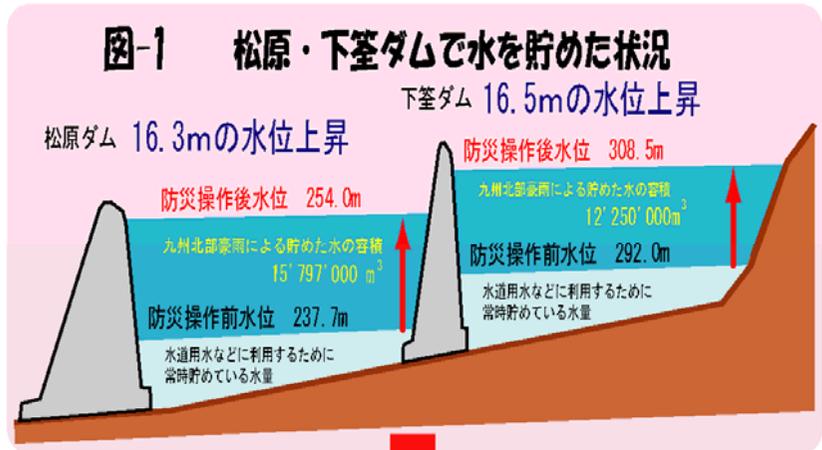
## 松原・下笠ダムがもたらした効果とは…

兄弟ダム（松原・下笠ダム）の適切な防災操作により九州北部豪雨による被害を軽減しました。川の水位を約1.0m程度も低くし、堤防の決壊や、家屋浸水被害をなくしました。

### ■ 防災操作によるダム下流にもたらした効果 ■



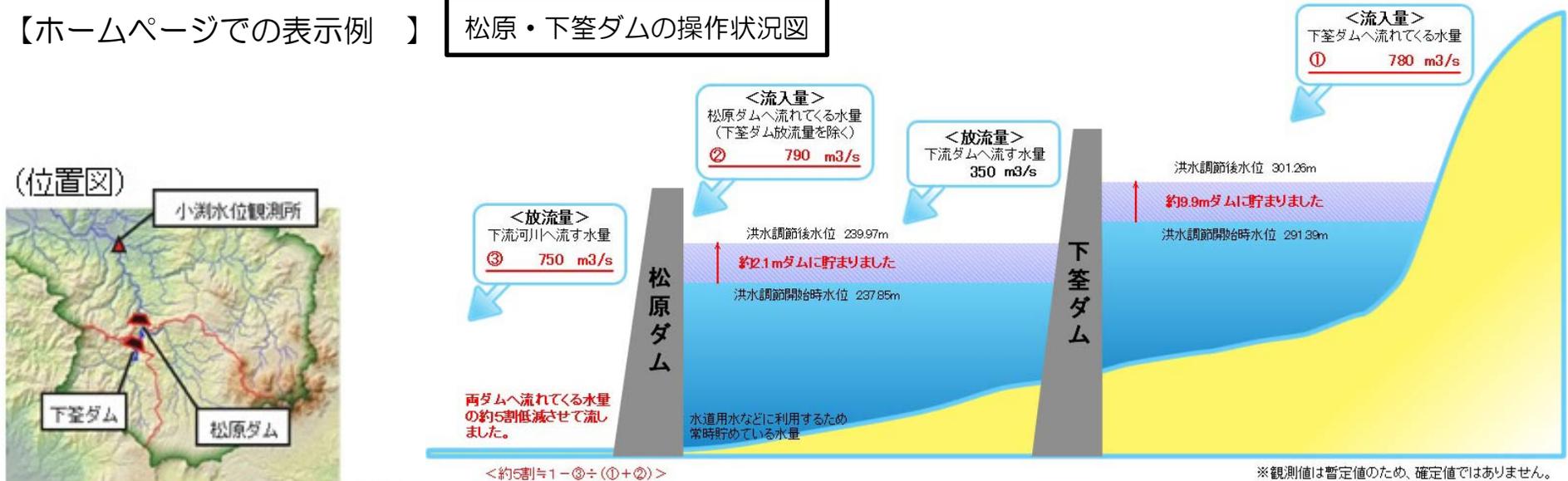
防災操作により、容積にしてヤードーム約16個分の水を貯め（図-1） 河川の水位を下げました。（図-2）



# 洪水時におけるダムの効果を実タイムに公表

筑後川ダム統管理事務所のホームページにて、松原ダムおよび下笠ダムにおける洪水調節の効果として、下流地点（小淵水位観測所地点）の河川水位の低減効果として、リアルタイムに公表している。

## 【ホームページでの表示例】 松原・下笠ダムの操作状況図



### 現在、ダムで貯めている量

下笠ダム	430 [m³/s]
松原ダム	40 [m³/s]
合計	470 [m³/s]

1秒間に 470 立法メートルの水を貯めています。

### ダムに流れ込む水を貯めて川の水を減らしたことによる効果 (小淵水位観測所)

③ダムに流れ込む水を貯めなかった場合  
**推定水位 3.07 [m]**  
※推定水位には誤差が含まれます

④ダムに流れ込む水を貯めたことによる現在の河川水位  
**観測水位 2.91 [m]**

ダムに水を貯めたことによる効果 (③-④)  
小淵水位観測所付近の河川水位を  
**約 0.16 [m]**  
低減させています

※この数値は速報値です

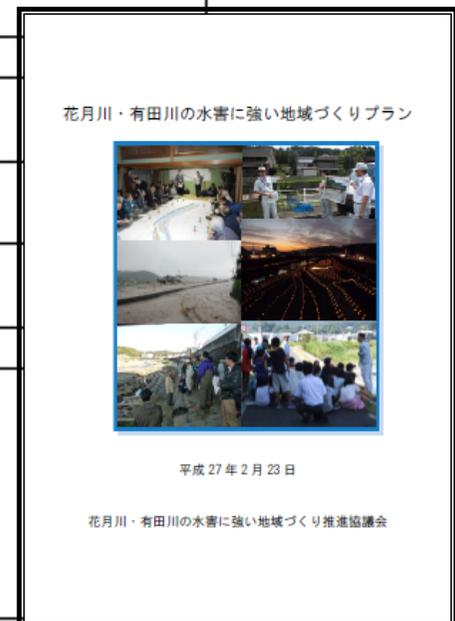
## (2) 現状の減災に係る取組状況

### ⑤ 水防災啓発等に関する取組

# 花月川・有田川の水害に強い地域づくりプラン

水害に強い地域づくり基本方針を基に、施策を立案し、国・県・市・住民の役割分担をアクションプランとして取りまとめました。

基本方針	施策	項目
I 住民の迅速で正確な災害情報の共有	地域住民が入手しやすい、分かりやすい情報伝達手段の構築【施策1】	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイム情報の提供</li> <li>住民が入手しやすい防災情報サイトの作成</li> <li>情報伝達手段の多重化・周知の強化</li> <li>マスコミとの調整</li> </ul>
	短時間で避難判断できる仕組みづくり【施策2】	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民が理解しやすい水位危険度レベル・注意喚起標識等の検討・設置</li> </ul>
	河川状況把握の強化【施策3】	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視カメラ等の整備検討</li> </ul>
II 迅速かつ安全な避難行動の実施	洪水ハザードマップ更新【施策4】	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水ハザードマップの更新</li> </ul>
	安心して避難するための備蓄の確認、避難所運営訓練の実施【施策5】	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用備蓄物資の充実</li> <li>避難所運営マニュアルの作成・訓練の実施</li> </ul>
	かわとまちが連動した危険・誘導等表示の整備【施策6】	<ul style="list-style-type: none"> <li>危険・誘導等表示の位置検討</li> <li>平常時の景観も踏まえた表示デザインの検討</li> </ul>
III 地域住民の水害に対する認識向上	水害の危険性に対する認識の向上【施策7】	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害記録の継承</li> <li>水害の危険性等の広報強化</li> </ul>
	防災教育の普及【施策8】	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校等での防災教育の普及</li> </ul>
	自助・共助の強化【施策9】	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難訓練の実施</li> <li>水害対応訓練の実施</li> <li>水害の危険性周知のための勉強会開催</li> <li>避難場所・経路の確認</li> <li>自治会単位のマイハザードマップの作成</li> <li>自主防災組織の充実と活性化</li> </ul>
	既往の災害情報入手手段の周知・活用【施策10】	<ul style="list-style-type: none"> <li>既往ツールの広報推進</li> <li>住民が入手しやすい防災情報サイトの作成(再掲)</li> </ul>

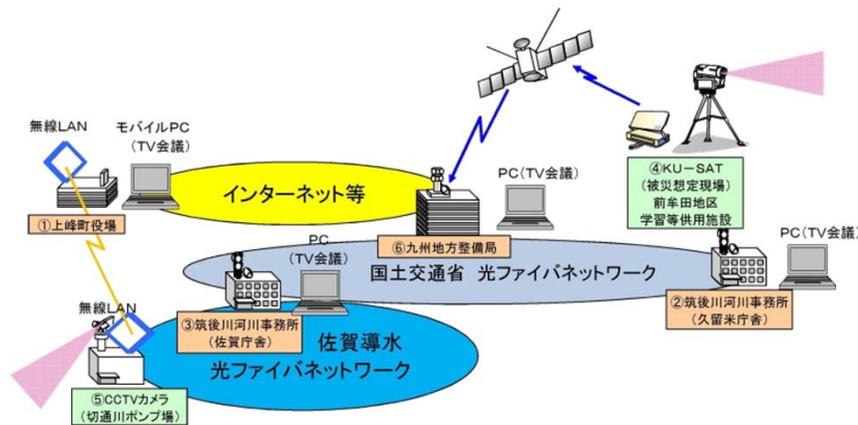


# 災害時を想定した情報共有訓練（佐賀県上峰町の例）

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、大切なことが適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。

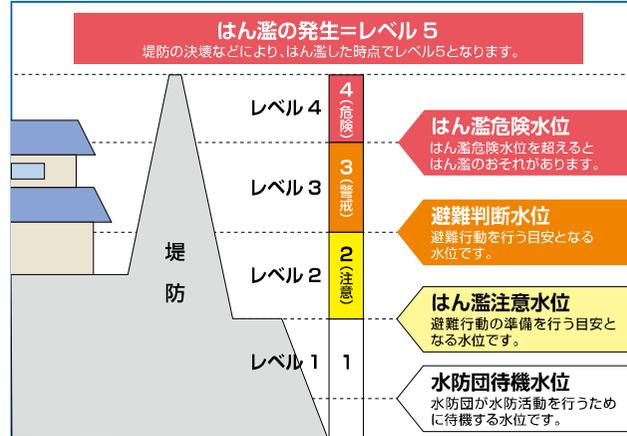
地域のみなさんから河川管理者が情報を得るしくみや、地域のみなさん同士で情報が共有されるしくみの充実を図ります。

## 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」というの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

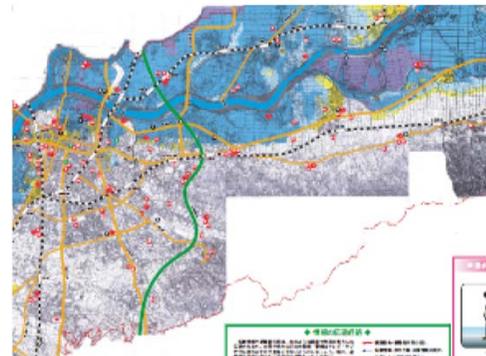


堤防



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。

**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、ふだんから自分が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。



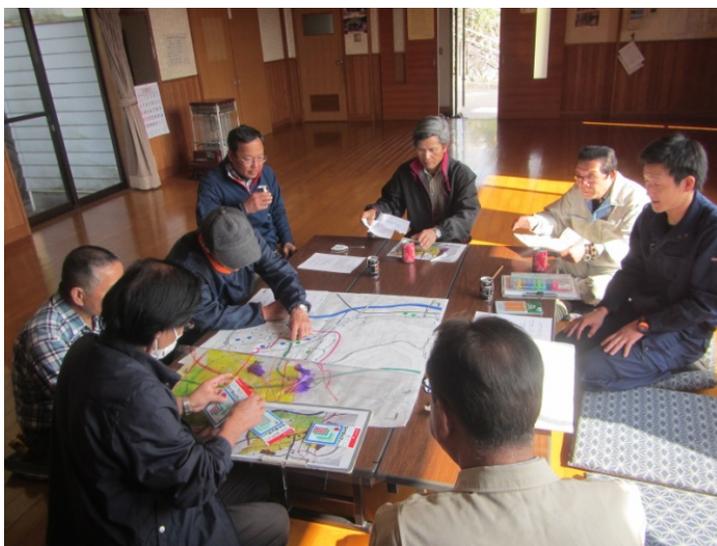
授業のようす

## (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【日田市①】

まち歩きを行いマイハザードマップを作成



# 減災に係る取り組みについて【日田市②】

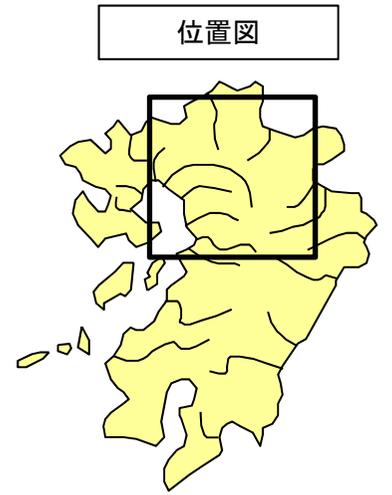
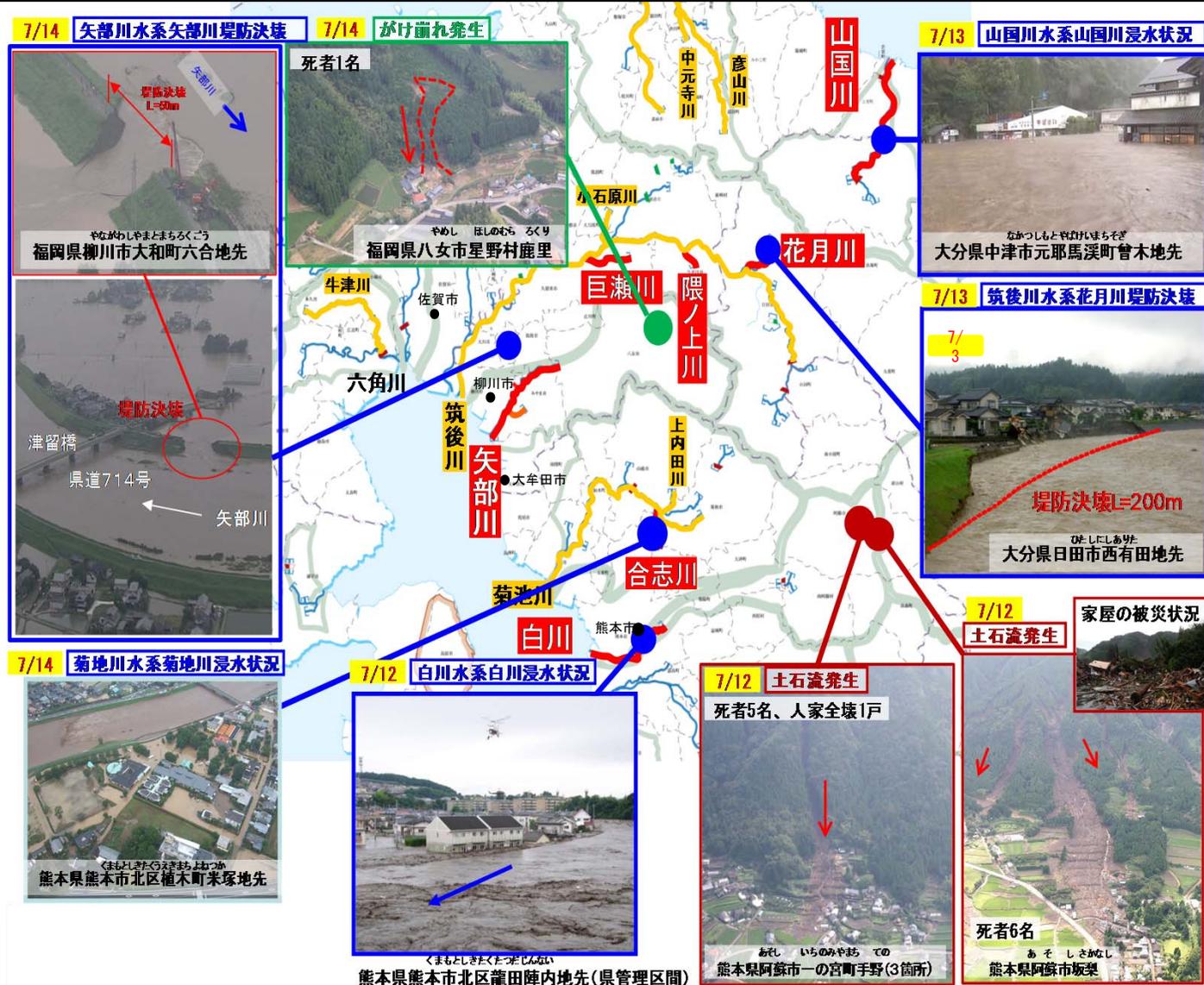
## 自主防災組織合同訓練



### (3) 各地で頻発する災害

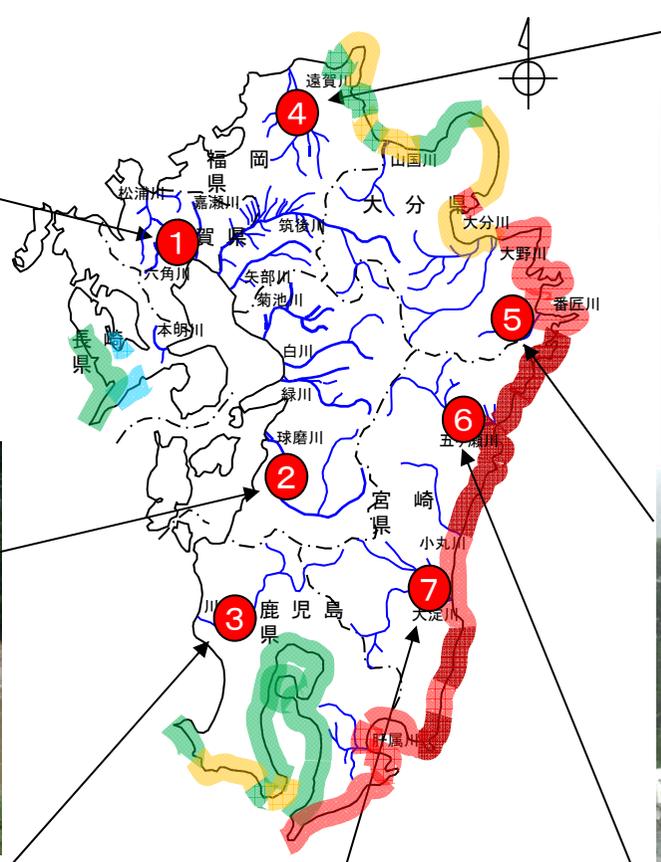
# 九州各地で水害が頻発(平成24年7月九州北部豪雨)

○ 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

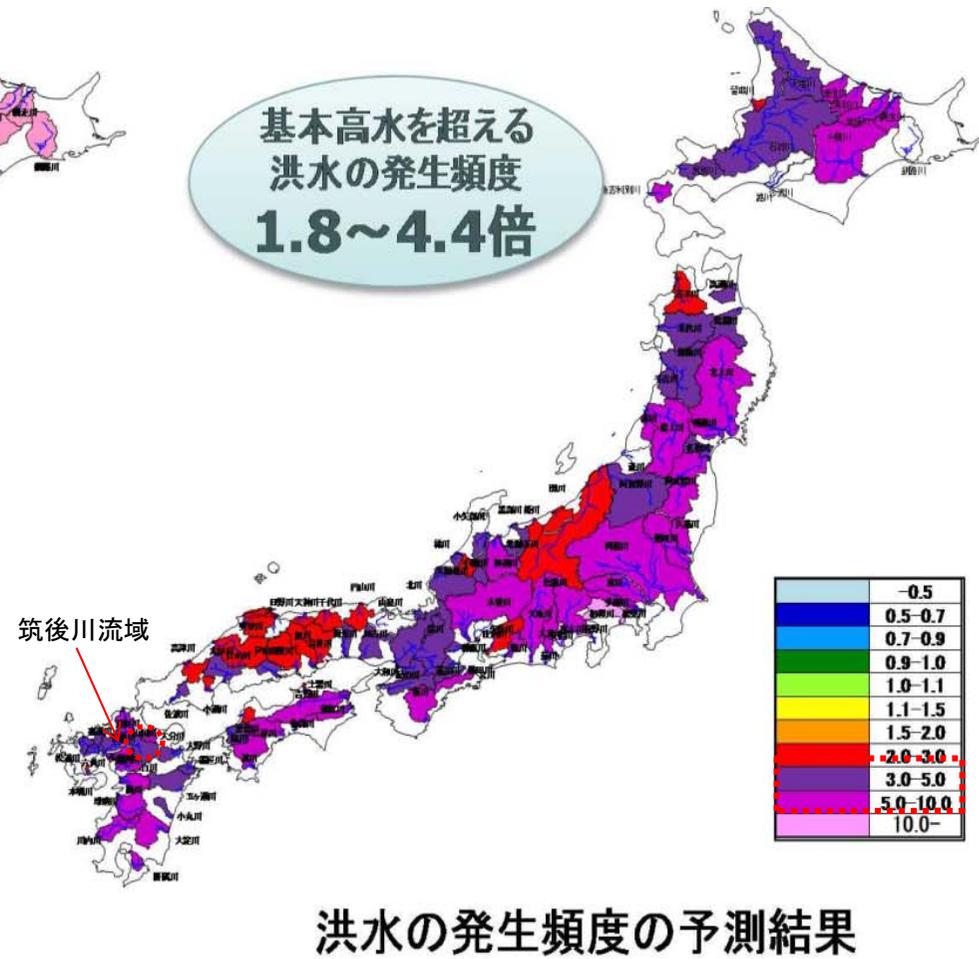
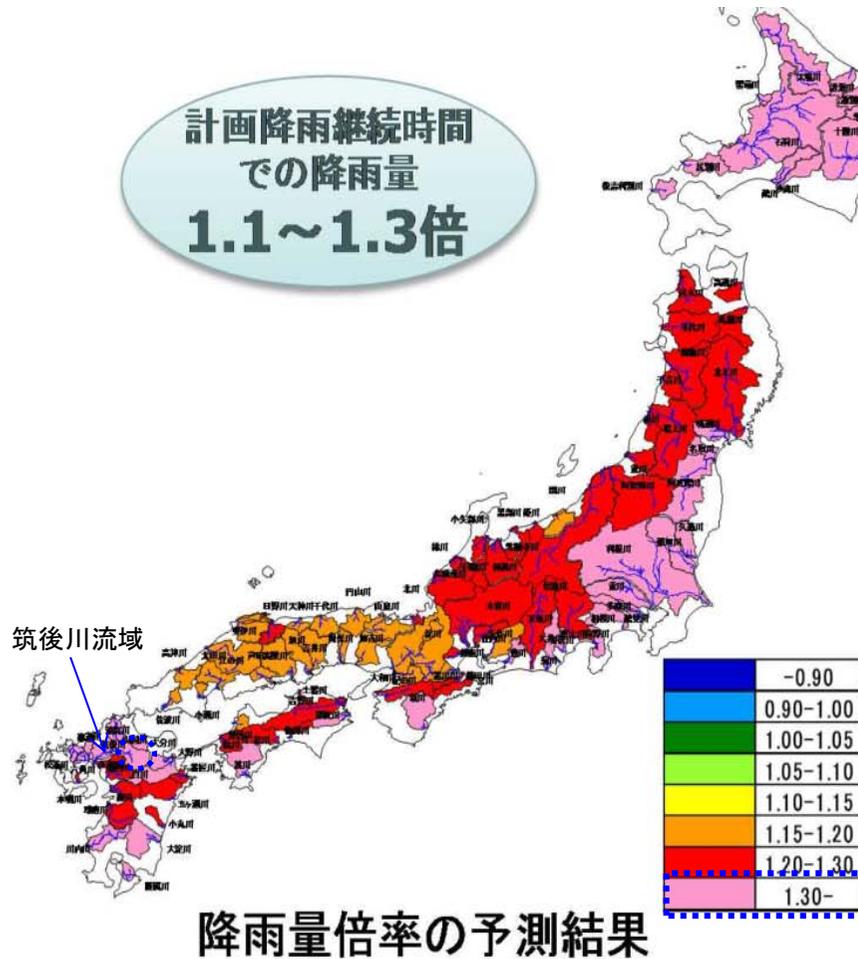


写真提供: 関東地方整備局

# 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、筑後川流域で1.3倍以上になる予想であり、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)