

# 「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 白川・緑川の減災に係る取組方針 (案)

平成29年2月21日

白川・緑川 水防災意識社会再構築協議会

熊本市、宇土市、嘉島町、甲佐町、御船町、美里町  
熊本県・気象庁熊本地方气象台  
国土交通省熊本河川国道事務所、立野ダム工事事務所、緑川ダム管理所

1. はじめに
2. 本協議会の構成委員
3. 白川・緑川の概要と主な課題
4. 現状の取組状況と主な課題
5. 減災のための目標
6. 概ね5年で実施する取組方針(案)
7. フォローアップ

## 1. はじめに

協議会の設立背景等を記載

## 2. 構成委員

白川水系、緑川水系に関係する市町、熊本県、  
熊本地方気象台、国土交通省の構成員を記載

## 3. 白川・緑川の概要と主な課題

白川・緑川の降雨特性、地形的特徴、  
河川の整備状況、住民意識等を記載

## 4. 現状の取組状況と主な課題

# 現状の取組状況と主な課題

## ①避難勧告等の発令に関する事項

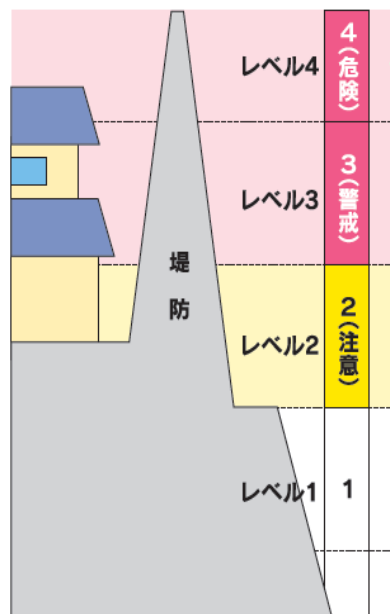
現状

- 避難勧告等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気象台と連携し実施している。
- 提供した水位情報をもとに的確な避難準備や避難行動につながるよう、水位に応じた危険度レベルをレベル1～4で表示し、水位状況の目安としてわかりやすく示している。

### 水位危険度レベル

氾濫の発生=レベル5

堤防の決壊などにより氾濫した時点でレベル5となります。



【氾濫危険水位】  
氾濫のおそれがあり  
避難行動を行う目安  
となる水位です。

【避難判断水位】  
避難行動の準備を行  
う目安となる水位です。

【氾濫注意水位】  
水防団が水防活動を行  
う目安となる水位で  
す。

【水防団待機水位】  
水防団が水防活動を行  
うために待機する  
水位です。

### 水位危険度レベルに応じた各機関の主な行動

熊本河川国道事務所			市町村	
事務所 体制	水防警報	洪水予報	ホットライン ※2	避難勧告 避難指示(緊急)
事務所 非常体制	水防警報 警戒	氾濫 発生情報	※1 ホットライン 所長-市町長	避難完了
		氾濫 危険情報		避難勧告等の発令
			※1 ホットライン 所長-市町長	※2 避難準備・高齢者等 避難開始
事務所 警戒体制	水防警報 出動	氾濫 警戒情報	※1 ホットライン 所長-市町長	
	水防警報 準備			
事務所 注意体制	水防警報 待機	氾濫 注意情報	※1 ホットライン 所長-市町長	

水防団による水防活動の実施

※1 状況に応じて実施。  
※2 内閣府 平成28年台風第10号災害を踏まえた課題と対策の在り方(平成28年12月26日公表反映)

課題

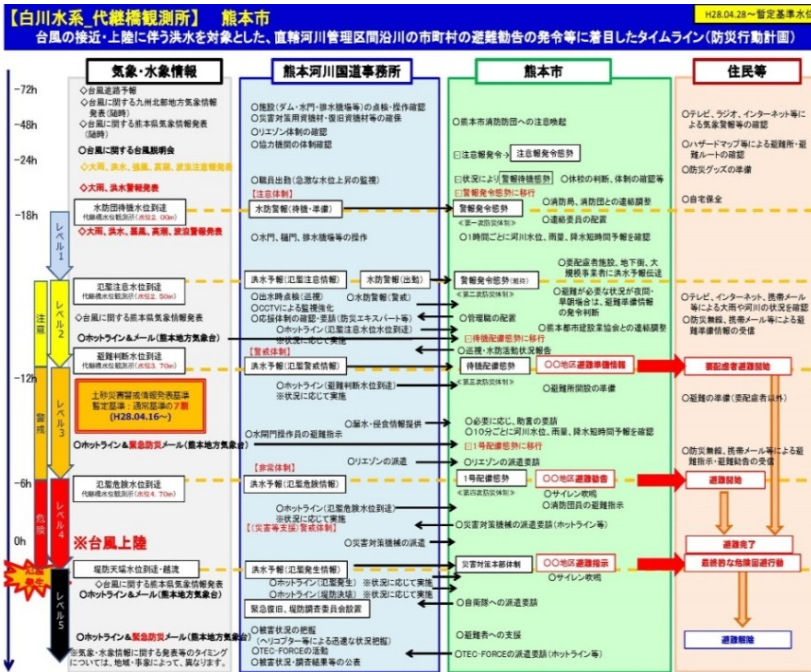
共通A: 防災情報を受けた場合、避難勧告等の発令判断等の対応について十分な検証がなされていない。また、防災担当職員の防災対応のスキルが十分ではない。

# 現状の取組状況と主な課題

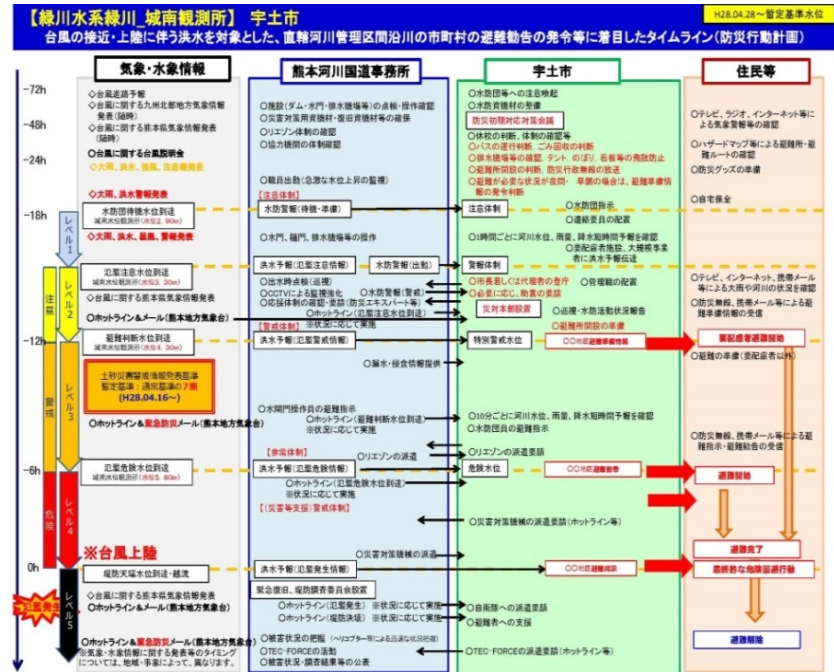
## ①避難勧告等の発令に関する事項

現状

- 九州北部豪雨や熊本地震による課題、教訓を踏まえ地域防災計画の見直しを行っている。
- 平成26年度に熊本地方気象台、熊本河川国道事務所、2市4町で水害対応タイムライン(防災行動計画:簡易版)を策定している。



タイムラインの例(熊本市)



タイムラインの例(宇土市)

課題

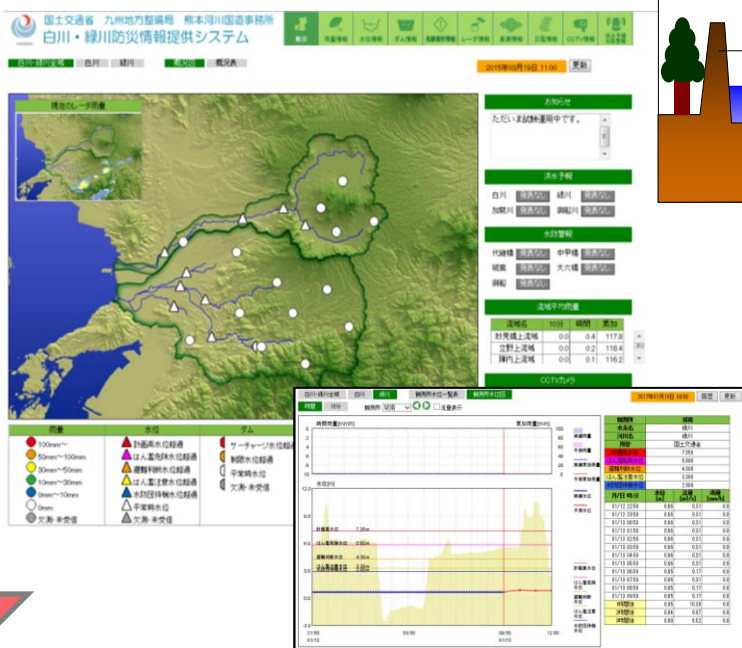
**共通B: 策定した水害対応タイムラインが実水害や水防避難訓練等で十分活用されておらず、有効性の検証に至っていない。また、避難勧告等の判断・伝達等のマニュアルに基づいた避難計画の内容が十分ではない。**

# 現状の取組状況と主な課題

## ①避難勧告等の発令に関する事項

### 現状

- 防災情報提供システムにより市町村の防災担当者向けに、雨量、水位情報、レーダ情報、ダム情報、危険箇所情報、高潮情報、河川カメラ情報、水防警報・洪水予報等の防災情報を集約して提供している。
- 熊本河川国道事務所では、状況に応じ、事務所長から市町長へホットラインで河川の状況等について情報提供している。
- 熊本地方気象台では、状況に応じ、台長から市町長へホットラインで気象状況について情報提供している。



水位情報(10分単位の水位予測情報)



### 課題

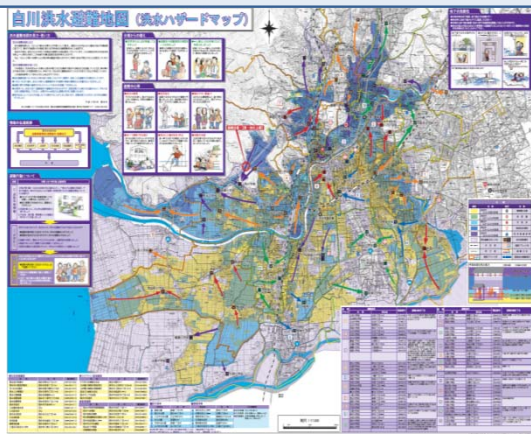
共通C: 河川カメラや水位計で危険箇所等の監視を行っているが、夜間は視認しづらい等、まだ十分な環境とは言えない。

# 現状の取組状況と主な課題

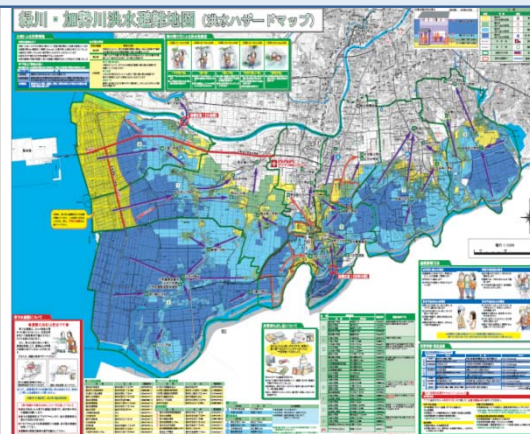
## ②避難場所・経路の周知

### 現状

- 計画規模の外力による浸水想定区域図を、熊本河川国道事務所のホームページ等で公表している。
- 「洪水ハザードマップ」を作成し、住民に配布している。また、作成した「洪水ハザードマップ」をホームページで公表している。
- 地域の実情にあわせたより詳細な浸水情報や避難経路等を記載した「地域版ハザードマップ」を住民自らが参加し作成している。



白川 洪水ハザードマップ(熊本市)



緑川 洪水ハザードマップ(熊本市)



地域版ハザードマップ作成状況

### 課題

- 共通D、F:** 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図等について公表、ハザードマップの作成がされていない。
- 共通G:** 想定し得る最大規模の降雨の浸水想定区域の指定に伴い、避難所が不足することが懸念される。
- 緑川H:** 緑川水系には4市8町1村が存在しており、複数の市町村が浸水する恐れがあり、広域的な避難行動時の自治体間の情報共有・連携が十分ではない。
- 白川H 緑川I:** 「地域版ハザードマップ」は一部地域での作成に留まっている。
- 共通E:** 住民アンケート(H28)によると、ハザードマップを認識していない方が約8割にのぼる。
- 白川I 緑川J:** 地下街(地下空間)や要配慮者利用施設等における避難確保計画の作成、訓練の実施の確認、助言等が十分でない。



# 現状の取組状況と主な課題

## ③住民等の自ら避難判断に資する情報提供

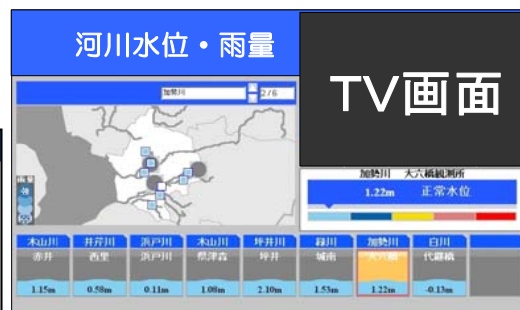
### 現状

- 国土交通省では全国のリアルタイム雨量・河川水位等の情報を「川の防災情報」、熊本河川国道事務所のホームページ、「NHK地上デジタル放送」、河川情報アラームメール等で提供している。
- 各市町では、緊急速報「エリアメール」を活用した避難勧告等の緊急情報を提供している。
- 市街地の電柱や公共施設等に過去の浸水実績を示した標識等を設置している。
- 国土交通省では、氾濫危険水位超過時、氾濫発生時に「緊急速報メール」として、住民へのプッシュ型の情報発信をすることを進めている。



熊本河川国道事務所HP

川の防災情報



地デジ(NHK)による河川防災情報の提供

避難行動に役立つ看板の設置  
(下通アーケード)



### 課題

- 白川J 緑川K: 過去の浸水実績を示した標識や危険性を訴える標識等の整備が進んでいない。
- 白川K 緑川L: 住民アンケート(H28)によると、情報提供手段、避難行動マニュアル作成等のニーズが高い。
- 白川L 緑川M: 住民アンケート(H28)によると、避難情報について「わからない」と回答された方が約5割、河川水位情報に関して「わからない」と回答された方が約6割にのぼる。
- 白川M 緑川N: 氾濫危険水位超過時、氾濫発生時行う「緊急速報メール」(住民へプッシュ型の情報発信)の取組が始まっていない。
- 白川N 緑川O: 各関係機関から防災情報が出されており、住民目線では一元的に情報を把握しにくい。

# 現状の取組状況と主な課題

## ④水防災学習・教育の普及

### 現状

- 小中学校等を対象とした防災に関する出前講座や地域を対象とした水防災共同点検、防災啓発イベント等を実施している。
- 住民団体及びNPO等で河川での安全な体験活動等の啓発する取組が実施されている。
- 白川地域防災センター(白川わくわくランド)の利活用を推進している。【白川】



流水の模擬体験状況



水防災共同点検



白川水防災体験(H27.9.27)

- 白川O: 白川地域防災センター(白川わくわくランド)を活用した水防災学習が十分ではない。
- 白川P: 住民アンケート(H28)では、白川の氾濫域に住んでいるにもかかわらず、水害リスクの認識が希薄。
- 緑川P: 住民アンケート(H28)では、昭和63年出水について、被害を受けていない地域では認識が低い、30代以下になると知らない割合が高いなど、水害の記憶が風化しつつある。
- 共通Q: 住民アンケート(H28)では、自宅は浸水しないと思われる方が8割弱で、洪水は自分のこととして意識していない。
- 共通R: 小中学校において関係機関の連携による防災教育の取組が十分ではない。
- 共通S: 住民団体及びNPO等が実施している安全な体験活動等の啓発活動の普及が十分ではない。
- 共通T: 水防拠点として整備された防災ステーションが、平常時に防災教育の場として、十分に利活用されていない。

### 課題

# 現状の取組状況と主な課題

## ⑤地域防災力の向上

### 現状

- 出水期前の会議、共同点検の実施など防災関係機関の連携強化を推進している。
- 水防団員の確保のための支援や水防訓練の実施等を関係機関と連携して実施している。
- 各市町における自主防災組織の組織率は嘉島町、御船町で100%達成しており、宇土市で約9割、甲佐町で約8割、美里町で約8割弱（平成28年4月時点）、熊本市で約8割弱（平成28年10月時点）であり、自主防災組織の組織化及び活動が進んでいる。



白川・緑川洪水予報連絡会及び水防連絡会、  
白川緑川水系災害情報協議会



堤防等の現地共同点検状況



緑川水防演習

### 課題

- 共通U:** 住民アンケート(H28)によると、約6割の方が自主防災組織を認識しておらず、知っているが参加するつもりはない方も約1割であり、日頃からの防災に対する地域との関わりについては、意識が低い。
- 共通V:** 水防団(消防団)へのヒアリング(H28)によると、若年層の団員が減少傾向にあり、今後の水防体制確保が懸念される。また、サラリーマン団員の割合が6~7割となっているため、平日における地域防災力の低下が懸念される。

# 現状の取組状況と主な課題

## ⑥報道機関との連携・協力

### 現状

○九州地方整備局(熊本県内事務所)と熊本県内報道機関関係者との意見交換会を実施している。

出席者		意見交換会での主な意見
<b>熊本県内報道機関関係者</b> ○熊本日日新聞社 ○読売新聞社 熊本支局 ○ORKK熊本放送 ○NHK熊本放送局 ○KAB熊本朝日放送 ○西日本建設新聞社 ○(株)エフエム熊本 ○(株)シティエフエム ○(株)エフエムやつしろ	<b>熊本県内事務所</b> ○熊本河川国道事務所 ○八代河川国道事務所 ○菊池川河川事務所 ○川辺川ダム砂防事務所 ○立野ダム工事事務所 ○熊本港湾・空港整備事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>・梅雨や大雨の場合、どこでどれぐらいの雨が降ったら、どこが危ない等、予想ができればいいのだが。</li><li>・災害を点でしか捉えられていないため、線で捉えるイメージが出来れば先手先手の行動がとれる。</li><li>・災害時をイメージできる勉強会(話を伺える機会)があればいい。</li><li>・洪水予報関係で、国の情報は県のホームページとの連携を。</li><li>・河川のライブカメラの切り替えについて。</li></ul>



【意見交換会状況(H27.6.30)】



【工事現場見学状況(H27.12.22)】



### 課題

**共通W:** 緊急時において住民の避難判断・避難行動を促すためのさらなる情報提供の強化に向けた連携・協力が十分ではない。

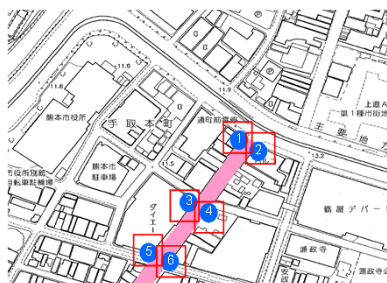
# 現状の取組状況と主な課題

## ⑦熊本市街部洪水危機管理対策協議会の設置

現状

【白川】

○熊本市街地の特性を踏まえ、水害に対する都市防災力向上を目的に「熊本市街部洪水危機管理対策協議会(H23.5.9)」を設立し、熊本市街部洪水危機管理対策行動指針を策定している。



避難行動に役立つ看板の設置(下通アーケード)



民間の大型ビジョンを活用した  
防災情報提供

課題

白川X: 行動指針を策定しているが、具体的な取組及び近年の水害を踏まえた指針の見直しが十分なされていない。

# 現状の取組状況と主な課題

## ⑧水防活動のための情報の共有

### 現状

- 重要水防箇所を公表し、毎年出水期前には河川管理者、各市町、水防団が合同で危険箇所などの合同巡視を実施している。
- 河川の水位に応じて熊本河川国道事務所から水防警報を通知している。
- 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。



白川、緑川重要水防箇所合同巡視



平常時の河川巡視



洪水巡視(河道)

### 課題

白川Y 緑川X: 水防団や河川管理者の河川巡視で得られた情報や関係機関が取得した情報について、互いの情報共有が十分できていない。

# 現状の取組状況と主な課題

## ⑨水防資機材の整備

### 現状

- 河川の堤防等が被災した際に迅速に対応するために水防資機材の備蓄、防災ステーションの整備を図っている。
- 水防管理団体が水防資機材を水防倉庫等に備蓄している。



水防資機材(根固ブロック)整備状況



水防資機材(連節ブロック)整備状況

### 課題

- 白川Z 緑川Y: 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、水防管理団体と河川管理者の資機材に関わる情報共有が十分なされていない。
- 白川AA 緑川Z: 大規模氾濫時を想定した水防資機材のストックが十分ではない。

# 現状の取組状況と主な課題

## ⑩早期復旧への対応

### 現状

- 各所で発生する浸水被害に対して、移動式の排水ポンプ車を機動的に配置し、被害軽減を図っている。
- 『熊本地域防災連絡会(H26.5.28発足)』を**発足し、支援に関する連携強化を図っている。**
- 大規模災害時に円滑な支援活動が可能なように、九州地方整備局では管内市町村と応援に関する協定を締結している。さらに、遠隔防災会議が行えるようになっている。



緊急内水対策車(排水ポンプ車)



熊本地域防災連絡会(県央分科会)

熊本河川国道事務所  
防災室

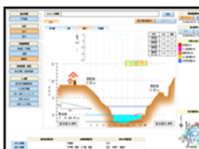


河川カメラ、防災ヘリ画像(リアルタイム動画)

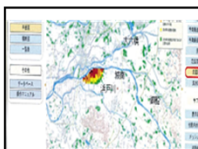


光ファイバー回線及び一般ネット回線  
による情報共有

各基準観測所の三時間後  
までの水位予測情報



リアルタイム氾濫シミュ  
レーション(外水・内水)



熊本県及び白川・緑川  
流域市町村



熊本市活用状況



甲佐町活用状況

遠隔防災会議訓練

### 課題

- 白川BB 緑川AA: 大規模氾濫時には交通が遮断されるなど応急復旧等に支障が生じる恐れがある。
- 白川CC 緑川BB: 大規模氾濫時に備え効果的な排水計画が検討されていない。また、緊急排水に必要なポンプ車が不足している。
- 白川DD: 氾濫した場合、阿蘇火山灰(ヨナ)を含む土砂が大量に流出・堆積する被害特性を持つため、ライフラインや社会機能の回復に時間がかかる。
- 緑川CC: 堤防決壊等が発生した際、複数の市町村が浸水するという氾濫特性があるが、自治体間の情報共有・連携が不足している。



# 現状の取組状況と主な課題

## ⑪自治体庁舎等の水害時の機能確保

現状

○計画規模の洪水に備えて、市町庁舎等の防災拠点施設の整備を行っている。

平成27年9月 関東・東北豪雨での常総市役所の浸水状況



出典) 関東地方整備局 下館河川事務所

【出水時】周辺は浸水し、防災拠点の常総市役所も孤立化。

課題

白川EE 緑川DD: 大規模氾濫時に防災拠点となる市町庁舎や避難拠点となる学校等が機能不全に陥る可能性がある。

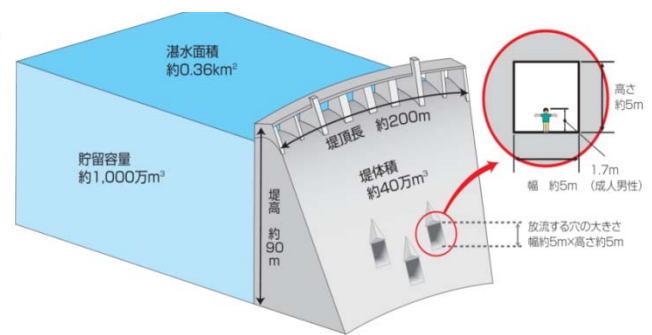
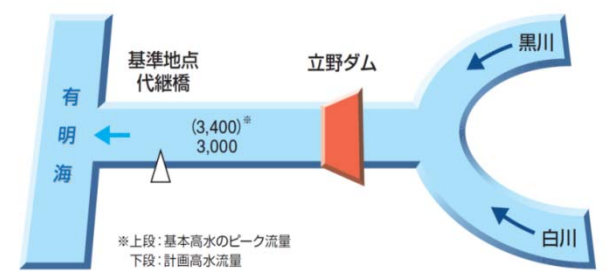
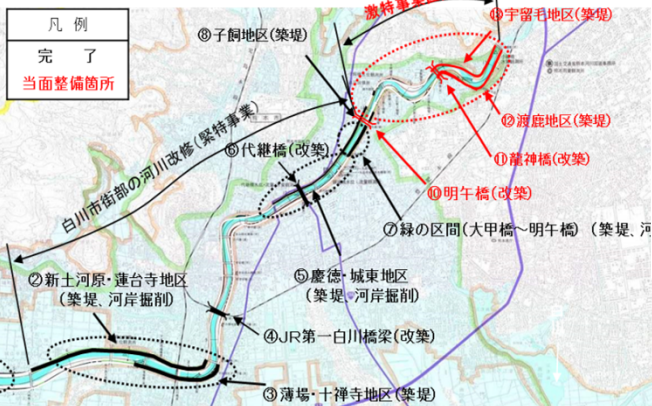
# 現状の取組状況と主な課題

## ⑫河川改修事業等【白川】

### 現状

- 熊本市街部においては、白川水系河川整備計画に基づき、緊急対策特定区間として河道整備を実施している。
- 平成24年7月九州北部豪雨を受け、明午橋から小碓橋にかけて、激甚災害対策特別緊急事業として、治水安全度の低い箇所及び無堤区間の対策等を実施している。
- 下流部においては、堤防の高さが不足する箇所において高潮堤防整備を実施している。
- 白川水系河川整備計画に基づき、洪水被害の防止又は軽減を図るため、河道整備等と併せて立野ダムの建設を進めている。

種別	No	地区名	整備内容
施工実施箇所	①	中原地区	築堤・旧堤撤去
	②	新土河原・蓮台寺地区	築堤、河岸掘削
	③	薄場・十禅寺地区	築堤
	④	JR第一白川橋梁	改築
	⑤	慶徳・上野地区	築堤、河岸掘削
	⑥	代雄橋	改築
	⑦	緑の区間	築堤、河岸掘削
	⑧	子飼地区	築堤
	⑨	沖新・新地地区	高潮対策
	⑩	明午橋	改築
当面の整備	⑪	龍神橋	改築
	⑫	渡鹿地区	築堤
	⑬	宇留毛地区	築堤



### 課題

白川FF、GG: 堤防等の施設整備については、整備途上であり、施設能力を超える洪水が発生すると浸水被害が発生する恐れがある。

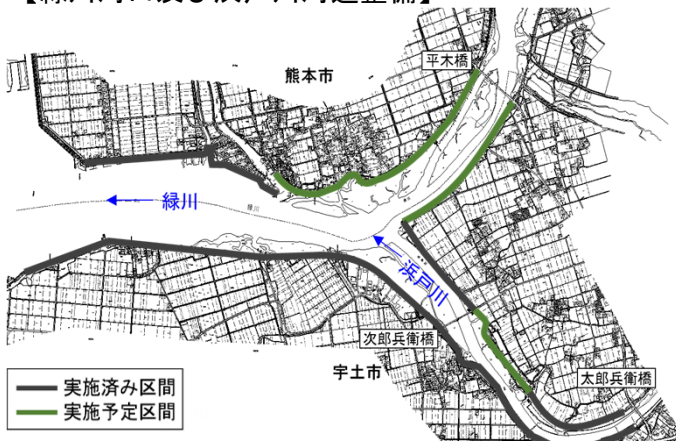
# 現状の取組状況と主な課題

## ⑫河川改修事業等【緑川】

### 現状

- 緑川河口部や浜戸川においては、緊急対策特定区間として河道整備を実施。
- 治水安全度が低い箇所を優先に、築堤及び河道掘削を進めている。特に治水安全度が著しく低い加勢川下流域は氾濫域に熊本市を抱え、資産が集中していることから、河道掘削を実施。
- 上流の緑川ダムにおいては、洪水及び渇水時に操作が必要な場合は、操作規則等に基づき迅速かつ的確に操作を実施している。
- 平成19年7月出水では既往第2位の流入量を記録したが、ダムによる洪水調節により、ダム下流の中甲橋水位観測所において約42cmの水位低減効果を発揮。(ダム完成からこれまでの間に、計67回の洪水調節を実施。)

【緑川河口及び浜戸川河道整備】



平成11年台風18号の被害状況



緑川ダム(管理開始:昭和46年)

### 《目的》

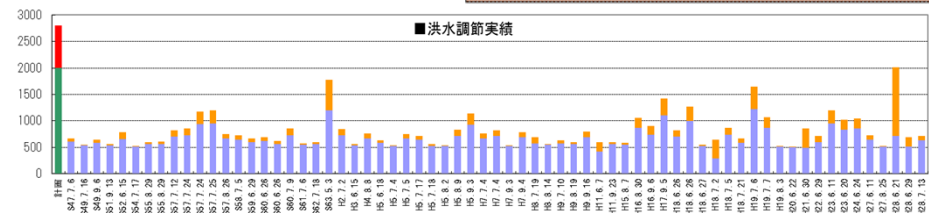
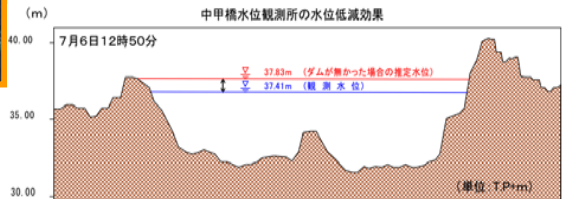
洪水調節、発電、かんがい

### 《諸元》

ダムの高さ:76.5m、ダムの長さ:295.3m

流域面積:359km<sup>2</sup>、湛水面積:1.81km<sup>2</sup>

総貯水容量:4,600万m<sup>3</sup>



### 課題

緑川EE:堤防等の施設整備については、整備途上であり、施設能力を超える洪水が発生すると浸水被害が発生する。

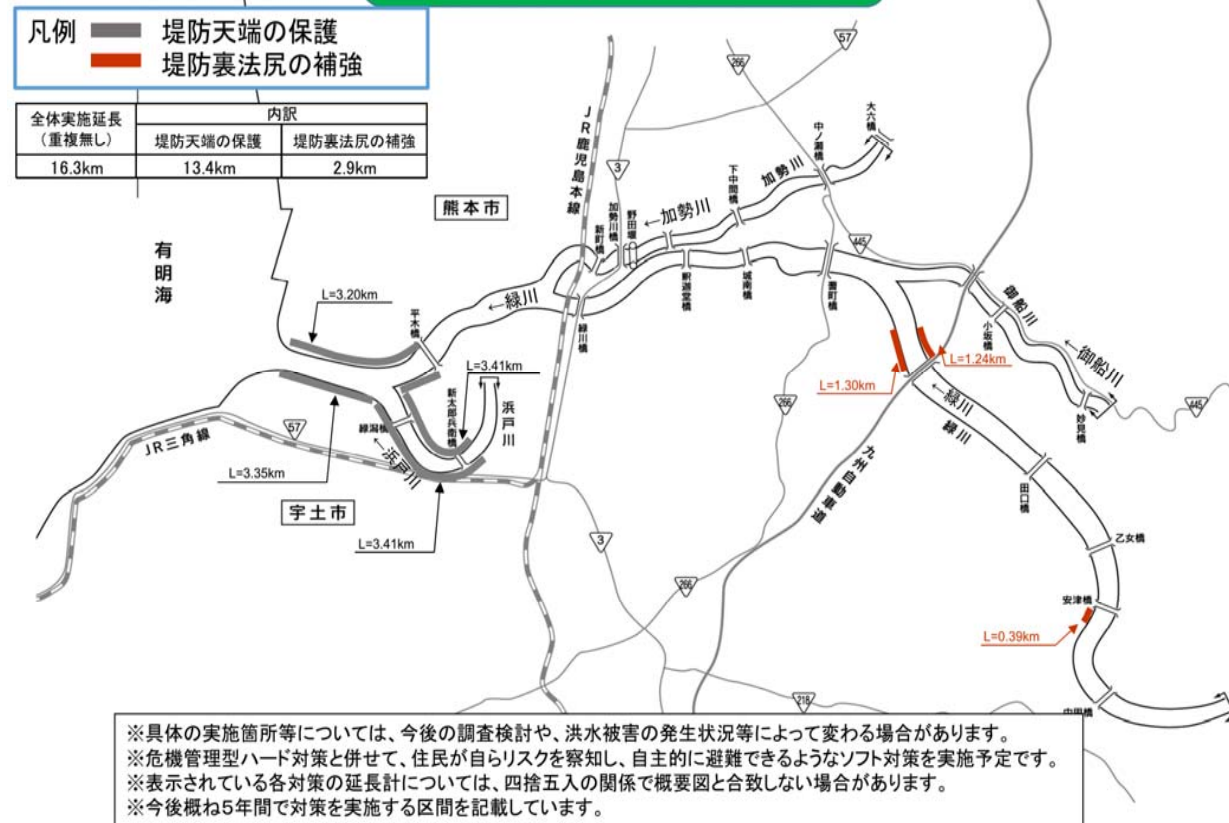
# 現状の取組状況と主な課題

## ⑬危機管理型ハード対策【緑川】

現状

○氾濫した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」として、堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等を実施している。

危機管理型ハード対策 概要図  
＜緑川＞



課題

緑川FF:危機管理型ハード対策については、整備途上であり、堤防を越流する洪水が発生すると堤防の決壊・損傷等が発生する恐れがある。

## 5. 減災のための目標

# 減災のための目標【白川】

## ■ 白川の減災のための目標

昭和28年6月や平成24年7月洪水を超える白川の大規模氾濫に対し、経済・産業・人口が集積した熊本市街部において、『**水害に強いまちづくり**』と『**迅速で的確な避難行動**』を目指す。

## ■ 上記目標に向けた3本柱の取組

- 1) 白川の大規模氾濫に対し、関係機関が連携し、社会経済・人命への**被害を最小化するための施設整備や緊急排水計画の策定**及び**地域コミュニティ活性化による避難体制の構築**
- 2) 白川への関心を高めるとともに、白川特有の水害リスクを認識し、**地域住民の主体的な避難行動や、地域防災力向上に資する水防災教育や啓発活動の推進**
- 3) 水位が上昇しやすい熊本市街部において、地域住民や災害時要配慮者の**迅速な避難行動、企業の的確な防災活動**につながる、**正確でわかりやすい防災情報の発信**

# 減災のための目標【緑川】

## ■ 緑川の減災のための目標

複数の河川が流れる緑川流域の大規模氾濫に対し、『**水害に強いまちづくり**』と『**迅速で的確な避難行動**』を目指す。

## ■ 上記目標に向けた3本柱の取組

- 1) 緑川の大規模氾濫に対し、関係機関が連携し、社会経済・人命への**被害を最小化するための施設整備や緊急排水計画の策定**及び、**地域コミュニティの活性化による避難体制の構築と市町境を越えた広域避難体制の構築**
- 2) 緑川の過去の**水害や治水の歴史・教訓を継承するとともに**、緑川の水害リスクを認識し、**地域住民の主体的な避難行動や、地域防災力向上に資する水防災教育や啓発活動の推進**
- 3) 特徴の異なる複数の河川が流れる緑川流域において、地域住民や災害時要配慮者の**迅速な避難行動につながる、正確でわかりやすい防災情報の発信**

## 6. 概ね5年で実施する取組



- 1) 【白川】白川の大規模氾濫に対し、関係機関が連携し、社会経済・人命への被害を最小化するための施設整備や緊急排水計画の策定及び地域コミュニティ活性化による避難体制の構築
- 1) 【緑川】緑川の大規模氾濫に対し、関係機関が連携し、社会経済・人命への被害を最小化するための施設整備や緊急排水計画の策定及び、地域コミュニティ活性化による避難体制の構築と市町境を越えた広域避難体制の構築

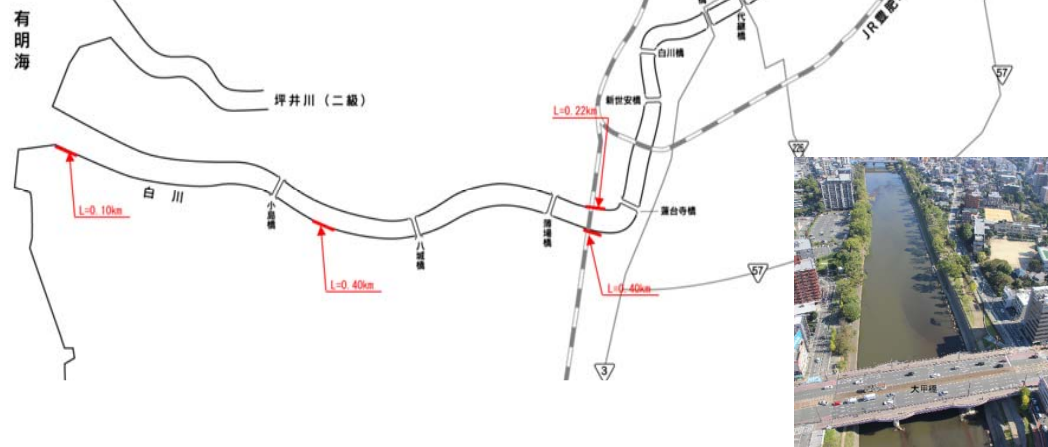
- 河川激甚災害対策特別緊急事業等による出水被害箇所の整備
- 白川の河川改修事業の推進
- 洪水被害の防止又は軽減を図るための立野ダムの建設

【継続】  
【継続】  
【継続】

洪水氾濫を未然に防ぐ対策【白川】

凡例  
■ 浸透対策  
■ バイパス対策  
■ 流下能力対策  
■ 侵食・洗掘対策

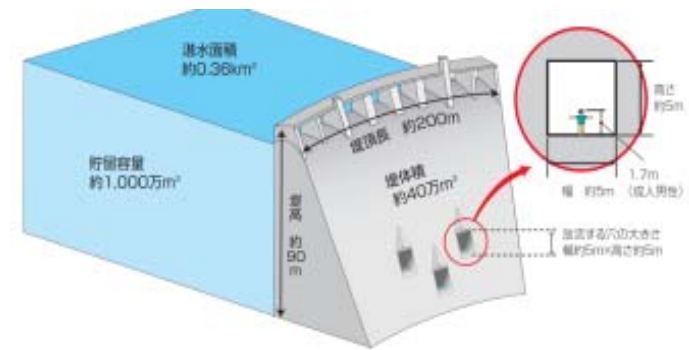
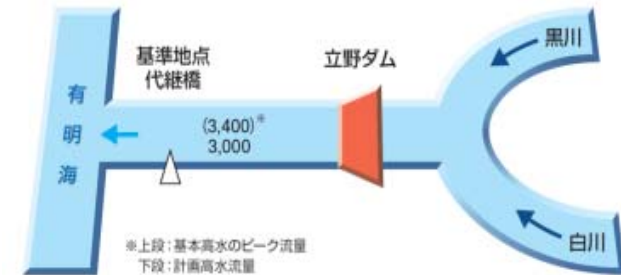
全体実施延長 (重複無し)	内訳			
	浸透対策	バイパス対策	流下能力対策	侵食・洗掘対策
2.5km	-	-	2.5km	0.2km



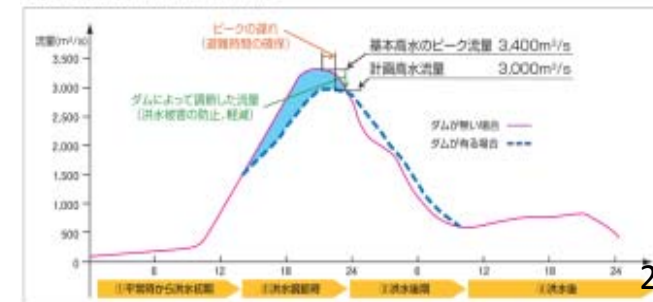
熊本市街部の築堤  
(緑の区間)

※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。

【立野ダム建設事業の推進】



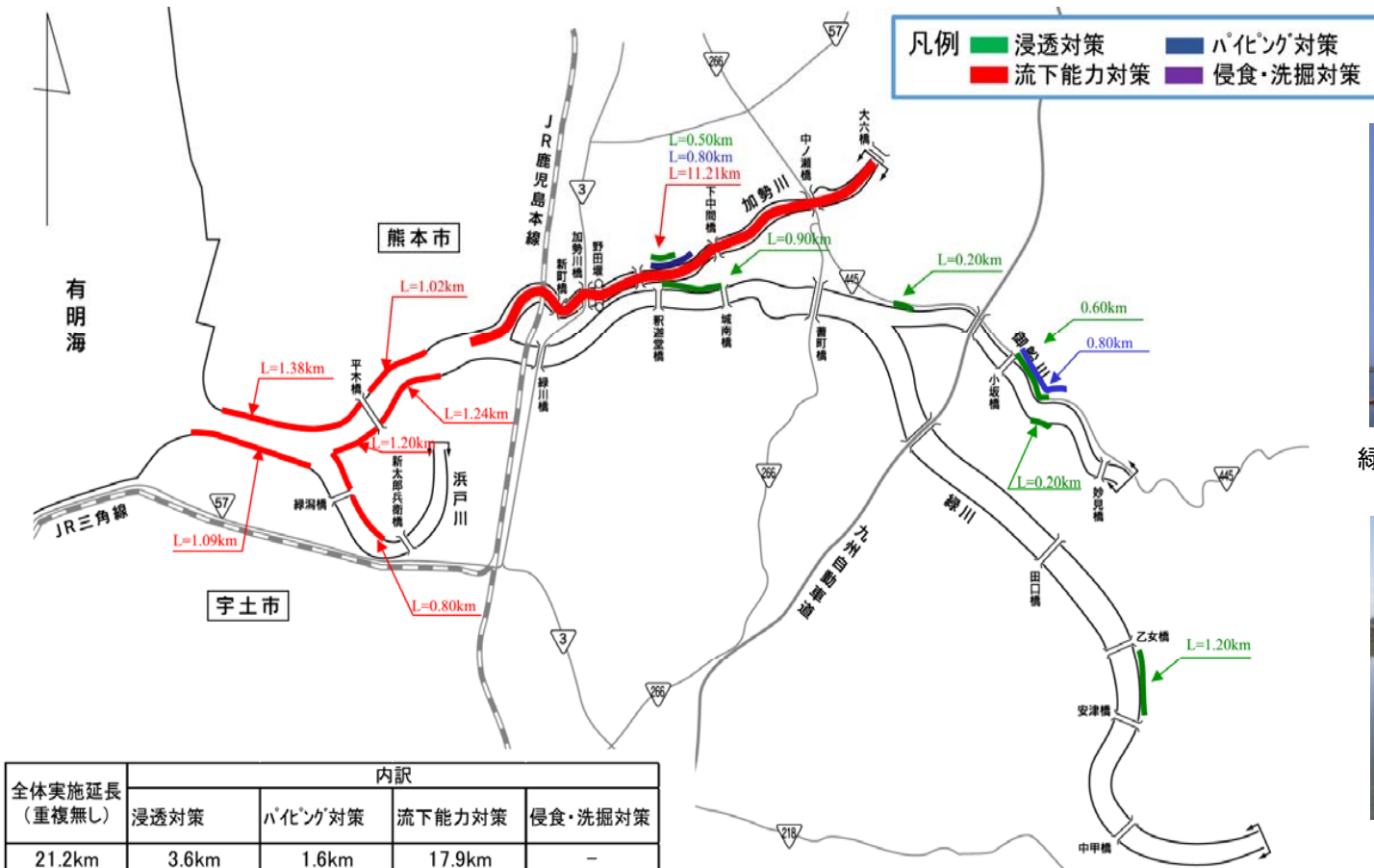
立野ダムによる洪水調節(代継橋地点)



- 緑川・浜戸川高潮対策事業
- 緑川の河川改修事業の推進

【継続】  
【継続】

洪水氾濫を未然に防ぐ対策【緑川】



緑川河口・浜戸川 鋼矢板 施工状況



加勢川 河道掘削 施工状況

※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。

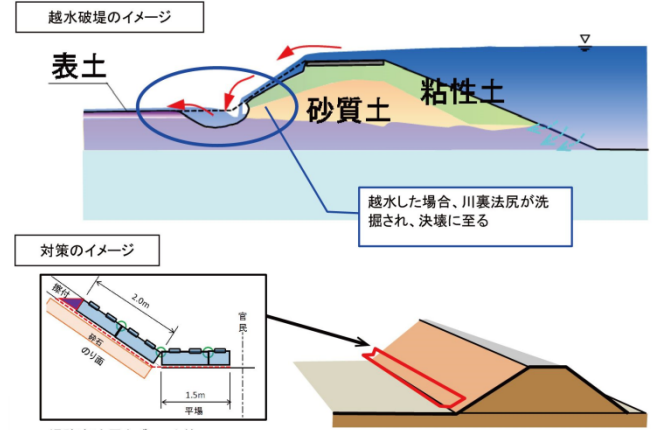
○堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等

【継 続】

危機管理型ハード対策【緑川】

凡例 ■ 堤防天端の保護  
■ 堤防裏法尻の補強

全体実施延長 (重複無し)	内訳	
	堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強
16.3km	13.4km	2.9km



※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。  
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。  
 ※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。

ハード対策

関係機関が連携し、洪水氾濫時に社会経済・人命への被害を最小化するための施設の整備

課題対応 白川 C, J, AA  
緑川 C, K, L, Z  
(7, 9, 15ページ参照)

- 降雨状況の監視の強化
- 河川水位の危険度レベルの標識の設置・拡充
- 大雨時の危険性の判断や避難行動に役立つ看板の設置
- 住民へ確実に情報を伝えるための防災行政無線の調整・拡充
- 迅速かつ的確な対応を行うための水防資機材の備蓄計画の策定

【継続】

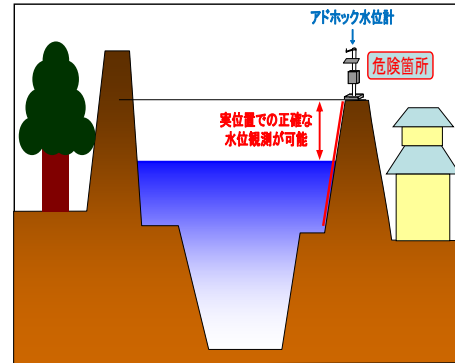
【継続】

【継続】

【平成29年度～】

【継続】

【降雨状況の監視:河川カメラ、水位計等の設置】



【大雨時の危険性の判断や避難行動に役立つ看板の設置】



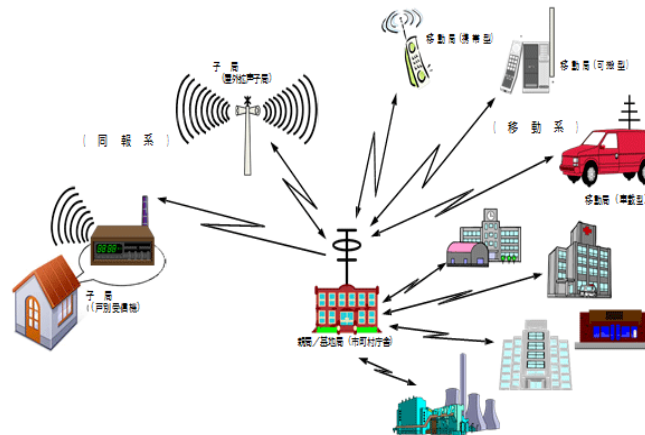
浸水深シール貼付状況

【河川水位危険度レベルの標識設置】



白川:世安橋への危険度レベル標識設置状況

【防災行政無線の拡充】



【水防資機材の備蓄計画策定】



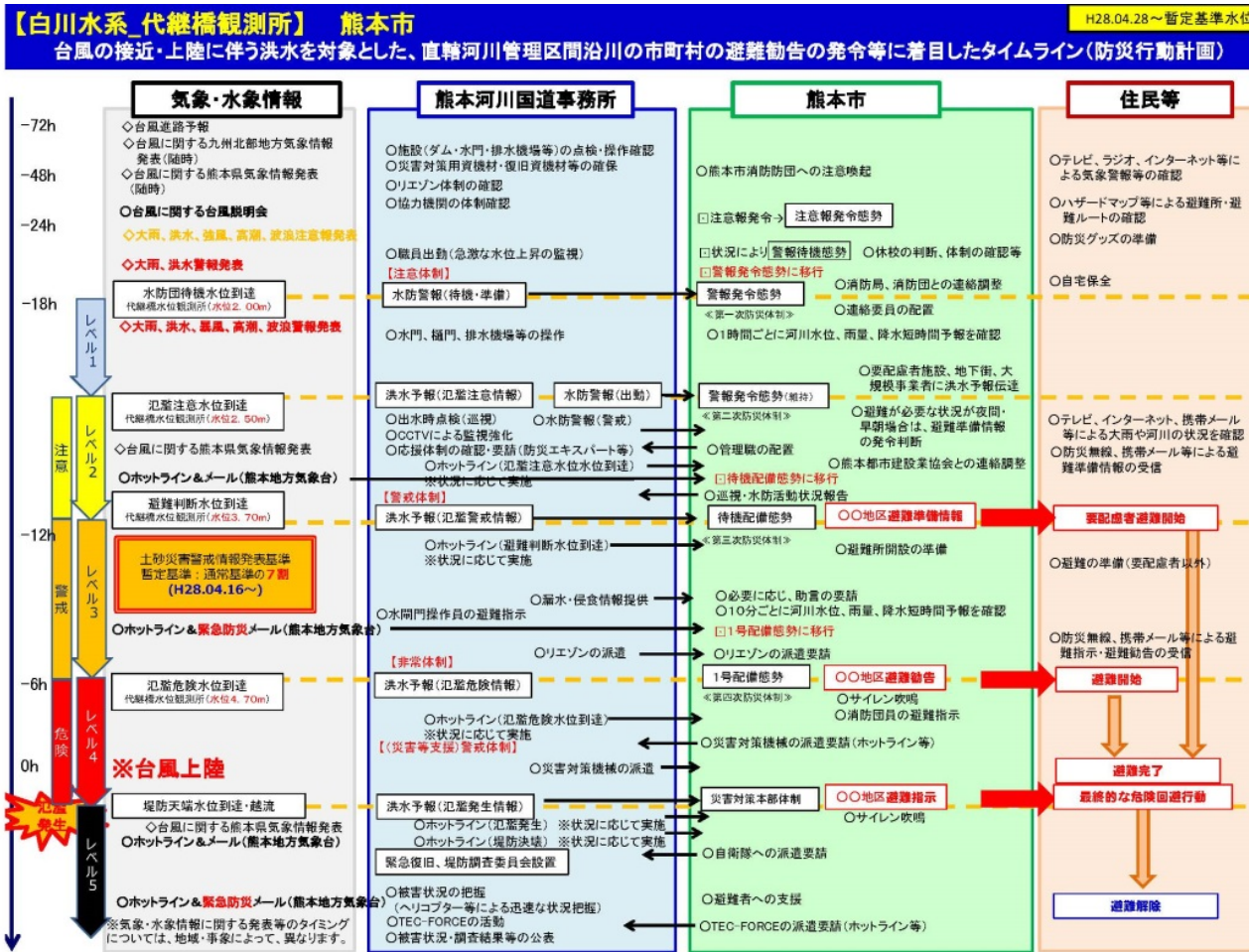
ソフト対策

避難勧告等の発令に着目した水害対応タイムラインの  
検証・見直しや水害対応タイムラインに基づく、訓練の実施

課題対応A, B  
(5, 6ページ参照)

- 実水害や水防避難訓練を踏まえた水害対応タイムラインの検証・見直し
- 水害対応タイムラインに基づく、関係機関が連携した水防避難訓練等の実施
- 防災担当職員の防災スキル向上に向けた研修や訓練の実施

【継 続】  
【平成29年度～】  
【平成29年度～】



水害対応タイムラインの検証



水害対応タイムラインを活用した水防訓練(滋賀県:国土交通省HPより)

ソフト対策

想定し得る最大規模の洪水を踏まえた ハザードマップ  
や水防避難マニュアル(仮)の改善・検討及び周知・徹底

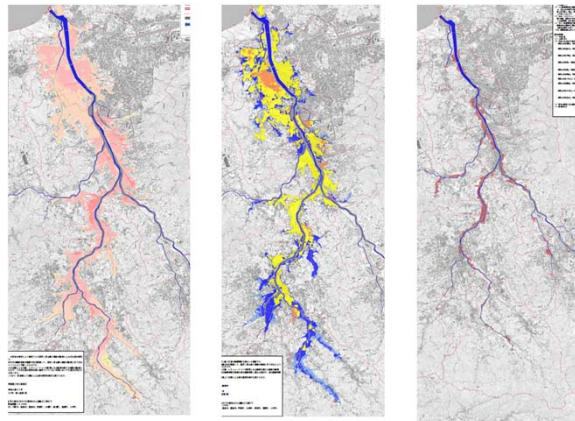
課題対応

白川 D, E, F, G, H, K

緑川 D, E, F, G, H, I, L

(8, 9ページ参照)

- 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図等の検討及び公表 **【継続】**
- 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図に対応したハザードマップの作成 **【平成29年度～】**
- 水防避難マニュアル(仮)の検討・作成 **【平成29年度～】**
- ハザードマップ、地域版ハザードマップ、水防避難マニュアル(仮)の普及・啓発 **【平成29年度～】**
- 想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域内での避難所の検討・指定 **【平成29年度～】**



想定最大規模 洪水浸水想定区域図  
浸水継続時間  
家屋倒壊等 氾濫想定区域

想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図(遠賀川の事例)



水防避難マニュアル(仮)

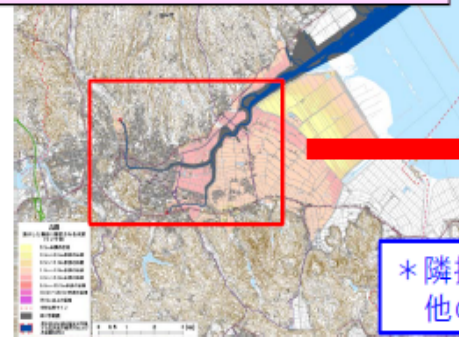


地域版ハザードマップ作成状況

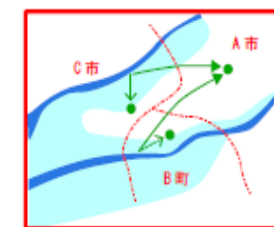


洪水関連標識設置(人吉市の事例)

想定最大規模に対する浸水域と避難所指定状況



広域避難のイメージ



\* 隣接する他自治会への避難所、  
他の市町村への避難も考えられる

想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域に  
対応した避難所の検討・指定

ソフト対策

水防団（消防団）や住民団体等と連携した実効性の高い水防訓練の実施及び水防体制の強化

課題対応 白川 U, V, Z  
緑川 U, V, Y  
(11, 15ページ参照)

- 水防団、自主防災組織、消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施 【継 続】
- 自主防災組織、地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検の実施 【継 続】
- 水防団、河川管理者による水防資機材の情報共有 【継 続】
- 水防団の人材不足の解消、水防協力団体の募集・指定の促進等の検討・実施 【継 続】



住民参加の水防訓練



自主防災組織、地域住民が参加する共同点検



資機材の情報共有



水防団の人材募集等



- 排水施設の情報共有、排水手法等の検討を行い、  
大規模水害を想定した排水ポンプ車の適切な配置等、緊急排水計画の策定
- 大規模出水時を想定した緊急排水訓練の実施

【平成29年度～】

【平成30年度～】

大規模浸水等に備えた排水施設・ポンプ車等の運用マニュアル作成

排水機場の適切な排水計画



大規模浸水等に備えた排水施設・ポンプ車の運用マニュアル作成



ポンプ車の配置計画



緊急内水対策車(排水ポンプ車)



緊急排水訓練(九州技術事務所HPより)

ソフト対策

まちづくりと一体となった水害リスクを低減させる対策

課題対応 白川 I, X, BB, DD, EE  
緑川 H, J, AA, BB, CC, DD  
(8, 13, 16, 17ページ参照)

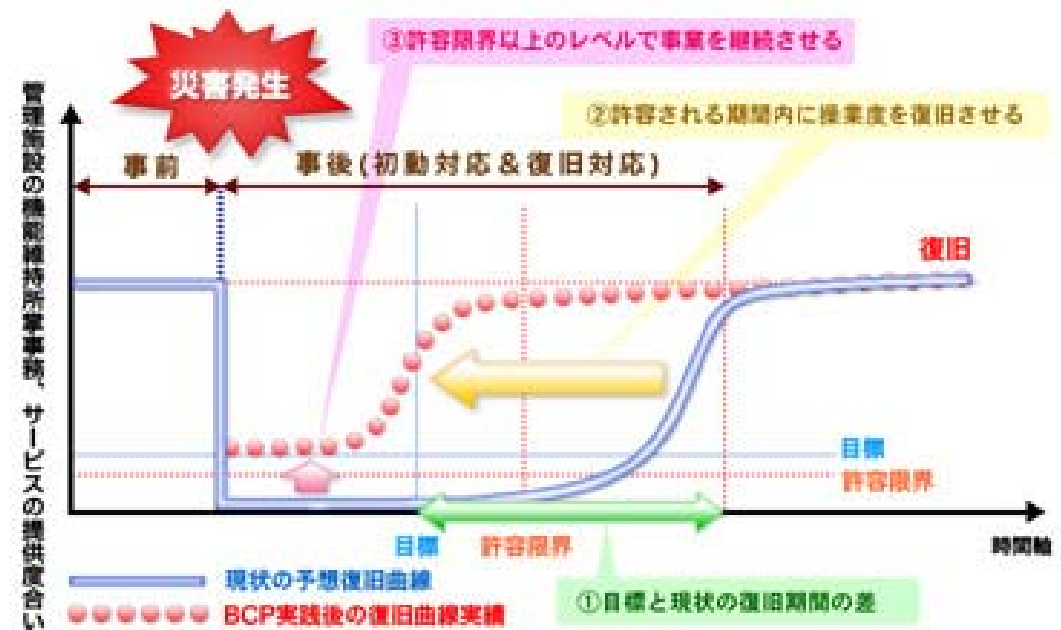
- 自治体の防災担当者間の連携促進 【平成29年度～】
- 大規模出水時における緊急防災道路等の検討・認定 【平成30年度～】
- 早期の社会機能回復に向けた民間企業BCP計画検討の支援 【平成29年度～】
- 地下街（地下空間）、要配慮者利用施設の避難確保計画の作成  
及び避難訓練の実施・支援 【継 続】
- 大規模氾濫時に防災拠点となる市町庁舎や避難拠点となる学校等の  
機能維持及び機能向上の検討・実施 【平成30年度～】



緊急輸送路(五ヶ瀬川の事例)



地下街の浸水(国土交通省HPより)



早期の社会機能回復に向けたBCPのイメージ図(国土交通省HPより)

- 2)【白川】 白川への関心を高めるとともに、白川特有の水害リスクを認識し、地域住民の主体的な避難行動や、地域防災力向上に資する水防災教育や啓発活動の推進
- 2)【緑川】 緑川の過去の水害や治水の歴史・教訓を継承するとともに、緑川の水害リスクを認識し、地域住民の主体的な避難行動や、地域防災力向上に資する水防災教育や啓発活動の推進

ソフト対策

(白川)白川に対する愛着や理解を深めるための学習機会や  
出前講座等の拡充  
(緑川)水害の歴史や文化の記憶を風化させないための学習  
機会や出前講座等の拡充

課題対応 P  
(10ページ参照)

- 小中学校等と連携を図り、白川・緑川についての学習や出前講座等の実施・拡充 【継 続】
- 白川に対する愛着や理解を深めるための啓発活動の実施・拡充 【継 続】
- 緑川の水害の歴史や文化への理解を深めるための啓発活動の実施・拡充 【継 続】



白川学習・出前講座(流水の模擬体験状況)



緑川学習・出前講座(嘉島東小学校 出前講座)



白川学習・ハザードマップ学習(古町小学校)



目鏡橋の記念碑



まちなか探索で昭和63年に流失した目鏡橋を紹介(御船町商工感謝祭)

ソフト対策

洪水リスク・防災意識の啓発・教育

課題対応 白川 E, L, O, Q, R, S, T  
 緑川 E, M, Q, R, S, T  
 (8, 9, 10ページ参照)

- 白川学習・水防災教育、川の安全な体験学習の「場」として  
 白川地域防災センター（白川わくわくランド）の利活用の促進
- 教育委員会等と連携を図り、小中学校における  
 白川・緑川についての学習・水防災教育等の実施
- 市民向けの白川・緑川についての学習・水防災教育  
 （市民講座、地域防災リーダー講座等）の実施
- 住民団体・NPO等と連携した川の安全な体験活動の普及
- 防災ステーションを活用した水防災教育等の実施

【継 続】

【平成29年度～】

【継 続】

【継 続】

【平成29年度～】

白川を題材にした小学校5年生「自然災害を防ぐ」の指導計画案

	学習活動・内容	指導上の留意点	使用する教材	備考
導入	<p>自然災害からくらしを守るために、わたしたちはどのようなことに取り組んでいけばいいだろうか。</p> <p>①防災活動の写真をもとに、災害から暮らしを守るために地域で協力してできることを考え、話し合う。                      →地域の事例を紹介</p>	<p>○地域の取り組みから「減災」の考え方を捉えさせる。                      ○自分たちの地域の取り組みの事例を紹介することで、身近なこととして捉えさせる。</p>	<p>教科書の資料:46ページ</p> <p>教材① わたしたちの地域の取り組み</p> 	<p>※ICTの活用が考えられる</p> 
展開	<p>②過去の災害を語り継ぐ事例を読み取り、感想を話し合う。                      →地域の事例を紹介</p>	<p>○過去の災害の経験を生かしていくことが、減災につながることに気づかせる。</p>	<p>教科書の資料:47ページ</p> <p>教材② 浸水情報看板</p> 	<p>防災ステーションでの土嚢づくり体験                      (国土交通省HPより)</p>
まとめ	<p>③学習をまとめる。</p>	<p>○自分たちにできることは何かを問いかけ、次時につなげる。</p>		

避難に関する情報提供の説明(宇土市)

市民講座の開催状況

- 3)【白川】水位が上昇しやすい熊本市街部において、地域住民や災害時要配慮者の迅速な避難行動、企業の的確な防災活動につながる、正確でわかりやすい防災情報の発信
- 3)【緑川】 特徴の異なる複数の河川が流れる緑川流域において、地域住民や災害時要配慮者の迅速な避難行動につながる、正確でわかりやすい防災情報の発信

- 水害対応タイムライン、水害対応チェックリストの活用の推進
- 毎年、出水期前にホットラインの訓練等の実施
- 市町長だけでなく、副市町長、防災担当部課長等とのホットラインの確立

【継 続】  
【継 続】  
【継 続】

河川 水位	気象・水象	国交省河川事務所からの情報	市町村の対応	担当課・係(もしくは担当者)※2	手続 種
低い	〇〇水位観測所の水位が水防団待機水位に到達した場合 【〇〇水位観測所(水位〇〇m)】  気象庁から大雨注意報等が発表された場合	水防警報(待機・準備) ※〇〇番〇〇課にメール、FAXにより連絡	防災体制を構築する(第一次防災体制) <sup>※</sup>	危機管理課	
			・上流域を含む防災気象情報等を監視し、水位を把握する連絡委員を配置する	土木課・危機管理課	
			・連絡委員は、1時間おきに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認する	土木課・危機管理課	
			・避難所の開設を検討する	危機管理課	
〇〇水位観測所の水位が氾濫注意水位に到達した場合 【〇〇水位観測所(水位〇〇m)】	洪水予報(氾濫注意情報) ※〇〇番〇〇課にメール、FAXにより連絡  水防警報(出動) ※〇〇番〇〇課にメール、FAXにより連絡	水防警報発表文に記載されている対象河川、区間を担当する水防団に対し「待機、準備」を指示する	危機管理課		
		市町村管理又は操作を委託されている樋門・樋管等の操作担当者に、操作に関する注意喚起を行う <b>(随時)</b>	森林水産課・土木課		
			防災体制を強化する(第二次防災体制) <sup>※</sup>	危機管理課	
			・管理職等を配置し、避難準備情報の発令を判断できる体制をとる	危機管理課	

水害対応チェックリスト(抜粋)の活用 水位の上昇に応じ、自治体内での行動・主務課を明記、確認することにより的確な水防行動に繋げる



ソフト対策

誰にでもわかりやすく、正確かつ迅速な  
情報提供の発信の強化

課題対応 白川 K, L, M, N, W  
緑川 L, M, N, O, W  
(9, 12ページ参照)

- 多様な情報提供媒体（SNS等）を活用した、幅広い年代の方々が  
確実に情報を入手できる手段の検討・実施 【平成30年度～】
- 携帯端末を活用したプッシュ型情報等の普及・周知 【継 続】
- 地域の防災に関する情報の広報誌、ホームページ、大型ビジョン、  
庁舎掲示板、観光案内所等への掲載促進 【平成29年度～】
- 関係機関が提供する防災情報を一元的に集約した情報ツールの検討・整備 【平成29年度～】
- 報道機関を通じた避難情報等において  
確実な住民の行動を促すための情報提供の方法の検討・実施 【平成29年度～】



大型ビジョンによる「防災マニュアル」のPR



氾濫危険水位超過時（レベル4）と氾濫発生時（レベル5）に「緊急速報メール」として、住民へ配信。  
プッシュ型情報提供のイメージ



災害に関する様々な情報の一元化を実施（イメージ）  
（熊本県HPより）



報道機関との連携  
（意見交換会状況）



- 出水期前に水防団等の関係機関との連絡体制の確認や大規模な浸水の発生を前提とした演習の実施
- 出水時の河川巡視情報等の共有

【継 続】  
【継 続】



防災訓練、水防演習の実施

## 7. フォローアップ

## フォローアップ

- 各構成機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することなどによって役割を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。
- 原則、協議会を毎年開催し、取組の進捗状況を確認するとともに、必要に応じ、さらなる効果的な取組方針へ見直すこととし、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。