

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 球磨川流域の減災に係る取組方針

平成28年8月24日

球磨川水系水防災意識社会再構築会議

八代市、人吉市、芦北町、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、
山江村、球磨村、熊本県、気象庁熊本地方气象台、国土交通省九州地方整備局

1. はじめに

再構築会議設立の主旨等を記載

2. 本会議の構成員

球磨川に関係する市町村、熊本県、気象庁、九州地方整備局の構成員を記載

3. 球磨川の概要と主な課題

球磨川の地形的特徴や社会経済、治水対策等の概要及び流域での主な課題について記載

4. 現状の取組状況及び課題

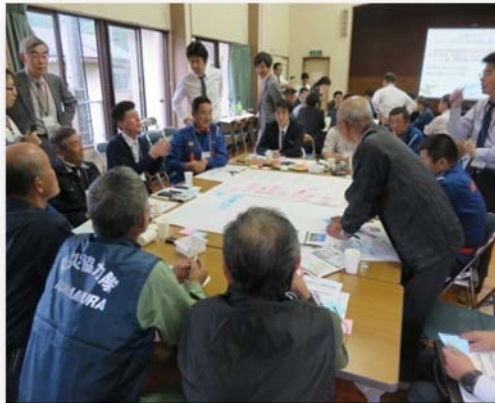
4. 現状の取組状況及び課題

①住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

■住民の避難行動

○現状

- 人吉市と球磨村においては、行政だけでなく、区長等の地域住民も参画し、早期の防災対応の実施を目的とした球磨川水害タイムラインの検討及び試行運用を行っている。



検討会の開催状況



検討会の開催状況

項目	内容	担当者	進捗状況	備考
球磨川水害タイムライン	球磨川水害発生時の対応手順を明確化し、住民への周知を図る。	人吉市防災対策課	完了	
避難経路の検討	避難経路を複数確保し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難所の確保	避難所の確保を徹底し、住民への案内を徹底する。	人吉市防災対策課	完了	
避難物資の確保	避難物資の確保を徹底し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難訓練の実施	避難訓練を実施し、住民の避難行動を定着させる。	人吉市防災対策課	完了	
避難情報の伝達	避難情報の伝達を徹底し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難計画の策定	避難計画を策定し、住民への案内を徹底する。	人吉市防災対策課	完了	
避難計画の実行	避難計画を実行し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難計画の見直し	避難計画を見直し、住民への案内を徹底する。	人吉市防災対策課	完了	
避難計画の周知	避難計画を周知し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難計画の検証	避難計画を検証し、住民への案内を徹底する。	人吉市防災対策課	完了	
避難計画の改善	避難計画を改善し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	
避難計画の更新	避難計画を更新し、住民への案内を徹底する。	人吉市防災対策課	完了	
避難計画の廃止	避難計画を廃止し、住民への案内を徹底する。	球磨村防災対策課	進行中	

○課題

- 被災経験の有無等により、住民自らの避難行動に対する意識に格差があることが懸念される。

4. 現状の取組状況及び課題

① 住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

■ 防災に関する啓発活動、水害（防災）教育の普及・拡充

○ 現状

- 梅雨期や台風期を迎える時期に、広報誌やホームページに防災情報を掲載している。
- 防災に関する出前講座や地域を対象とした防災講習会を実施している。
- 住民参加型の防災訓練や、小学生を対象とした河川パトロールを実施している。
- 地域住民が作成する防災マップづくりの支援を行っている。



出前講座



17月12日中津川地区の 水害被害の状況	17月12日中津川地区の 水害被害の状況
0100	0100
2000	2000
4000	4000
7000	7000
10000	10000
14000	14000
20000	20000



広報誌による啓発（2015.8 相良村広報誌より抜粋）

○ 課題

- 地域間で防災に関する意識に格差があることが懸念される。
- 防災講習会や訓練等の参加者が限定され、広がりが無い。

4. 現状の取組状況及び課題

①住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

■洪水時における河川管理者等からの情報提供等

○現状

- 水位、雨量やレーダ雨量、河川カメラ情報などの避難の判断に必要な情報をホームページ等により提供している。
- 球磨川のライブ映像を放送局へ提供している。
- ダム放流開始時等には、関係機関に対しFAXを行うとともに、サイレンと警報車により地域住民に周知している。



八代河川国道事務所



熊本県

○課題

- 防災情報を提供する主体やサイトが多数に及び、必要な情報が速やかに得られないことが懸念される。
- 洪水予報等の防災情報が、住民に十分認知されていないことが懸念される。
- 観光客に対する防災情報の伝達に関する取組が特になされていない。

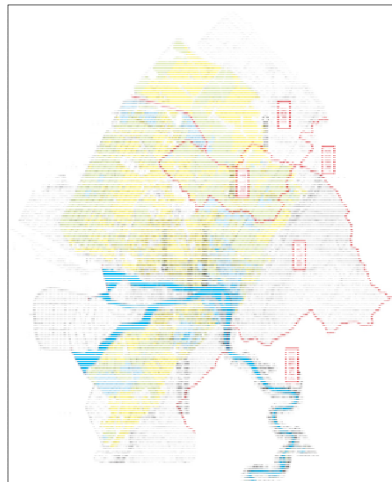
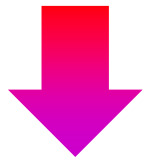
4. 現状の取組状況及び課題

①住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

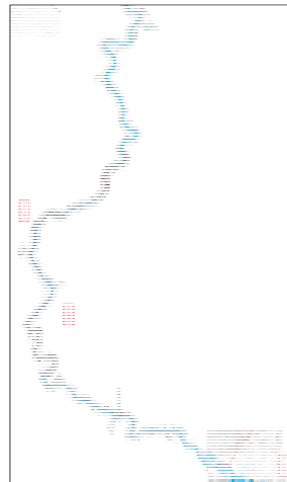
■ 想定される浸水リスクの周知情報の提供等

○ 現状

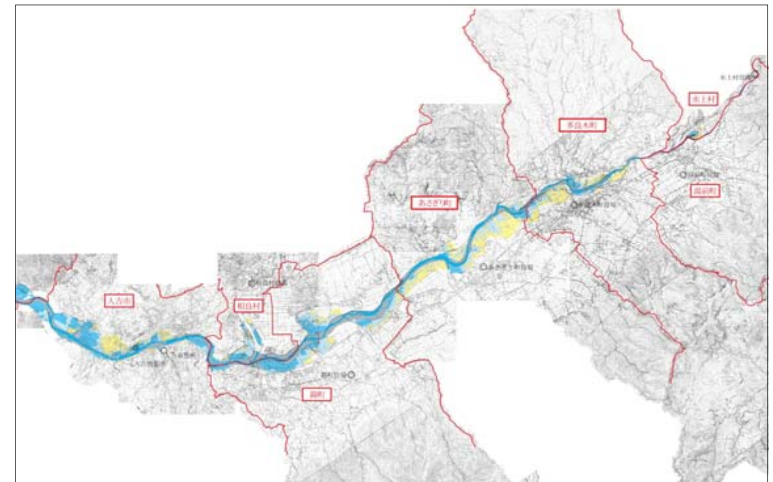
- 平成16年12月に計画規模の降雨に対する洪水浸水想定区域図を公表している。
- すべての市町村が、ハザードマップを作成し、住民に配布・周知している。



下流



中流



上流

○ 課題

- 想定し得る最大規模の降雨を前提とした洪水浸水想定区域図となっていない。
- 洪水浸水想定区域図に記載された浸水深等の情報がリスクとして十分に認識されていないことが懸念される。
- 拠点病院・要配慮者施設、企業への水害リスクについて周知が十分でない。
- 観光客などに対して、球磨川流域の浸水リスクについて周知する取組が不足している。
- 地域住民が参加した合同巡視は広く普及していない。

4. 現状の取組状況及び課題

①住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

■避難勧告等の発令

○現状

- 避難勧告等の発令基準や内容を地域防災計画に定めている。
- 避難勧告等の発令判断の参考となる洪水予報の発表を行っている。
- 重大災害が発生するおそれがある場合には、八代河川国道事務所長から市町村長に対して情報伝達（ホットライン）をしている。
- 多くの市町村が、避難勧告の発令に着目したタイムラインを作成している。
- 避難勧告等の発表について、防災無線やメールサービス、I P告知端末などにより各市町村から様々な方法で住民に周知している。



○課題

- 避難勧告等の発表を住民に通知する方法が市町村によって様々であり、関係する住民全員に確実に伝わらないことが懸念される。
- 一部の市町村では防災無線のみによる周知を行っているが、的確に聞き取ることができないことが懸念される。
- 観光客に対する防災情報の伝達が十分にできないことが懸念される。
- 避難勧告等の発令基準を定めているが、夜間など時間帯によっては発令タイミングの判断が難しくなることが懸念される。
- 近年、避難勧告を発令した経験のない自治体があるが、実際の対応において適切なタイミングでの発令が求められる。

4. 現状の取組状況及び課題

①住民の避難及び情報伝達、避難計画等に関する事項

■避難場所・避難経路

○現状

- 洪水浸水想定区域図に基づく洪水ハザードマップに避難所、避難場所を掲載している。
- 避難所、避難場所となる施設に、その指定状況を直接掲示している（まるごとまちごとハザードマップの取組）。



人吉市災害避難地図



電柱への避難所掲示

○課題

- 避難場所や避難経路の情報が住民に十分に認識されていないことが懸念される。
- 最新の避難場所情報が住民に周知されないことが懸念される。
- 避難生活が容易ではない要配慮者を考慮した施設の備えが十分ではないことが懸念される。
- 避難経路が水害時に水没して通行不能な場合、その旨を周知する手段が十分ではないことが懸念される。
- 広域的な浸水を想定した避難所の浸水や避難経路の確保について十分考慮されていない。

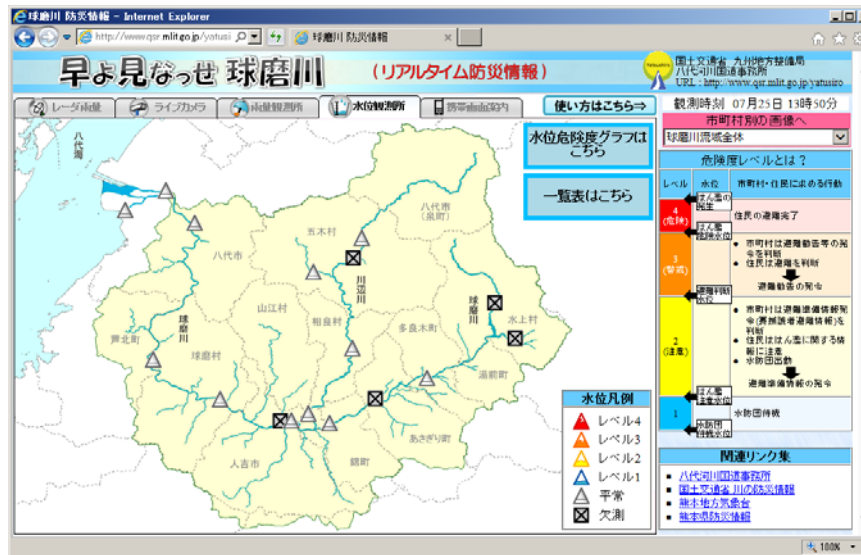
4. 現状の取組状況及び課題

②水防に関する事項

■河川水位等に係る情報提供

○現状

- 水位、雨量やレーダ雨量、河川カメラ情報などの避難の判断に必要な情報をホームページ等により提供している。
- 地域住民に分かりやすく河川の水位情報を伝えるための量水標を設置している。
- 基準観測所の水位に応じて水防警報を公表している。



八代河川国道事務所ホームページ

正規

水防警報 (出動)

発令河川	基準水位観測所	発表番号
球磨川	源水位観測所	第 2 号

平成 28 年 07 月 13 日 23 時 30 分 国土交通省 八代河川国道事務所発表

【現況】
球磨川の渡水位観測所 (球磨郡球磨村) の水位は、13 日 23 時 20 分現在 6.04m です。

【発表】
水防機関は出動してください。

八代河川国道事務所の水防量標発令状況	河川	準備	出動	解除
多良木	○			
一宮	○			
源	○	○		
大野			○	
新井			○	

(参考) 球磨川 源水位観測所 (球磨郡球磨村)
(受け持ち区間は 球磨川左岸: 球磨村から八代市、右岸: 球磨村から八代市)

問い合わせ先
国土交通省 八代河川国道事務所 防災対策室 電話: 0965-32-7173 (内線)

(参考) 源【熊本県球磨郡球磨村】
計典水位 : 11.33m
はん濫危険水位 : 8.70m
避難判断水位 : 7.60m
はん濫注意水位 : 6.00m
水防出待機水位 : 5.00m

(参考) 「雨量」「水位」等の情報は、下記のサイトからご覧いただけます。
川の防災情報 | 防災マップ | 雨量情報から | 雨量情報から

水防警報文 (例)

○課題

- 河川情報や水防警報、重要水防箇所等の情報の見方や活用方法について、水防関係者に出水時の情報共有が十分に図られていないことが懸念される。

4. 現状の取組状況及び課題

②水防に関する事項

■河川巡視

○現状

- 出水時及び日常から水害に対しリスクの高い箇所を中心に河川巡視の実施しており、出水期の前には関係機関と合同で巡視を実施している。



合同巡視（八代出張所管内）



合同巡視（人吉出張所管内）

○課題

- 出水時において、水防団や関係機関等で、河川巡視で得られた堤防や河川水位の状況等の情報共有等が十分に図られていないことが懸念される。

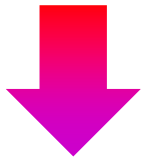
4. 現状の取組状況及び課題

②水防に関する事項

■水防資機材の準備

○現状

- 水防に必要な資機材等を事務所や水防拠点に保有している。



資機材の備蓄状況



資機材の備蓄状況（倉庫内）

○課題

- 各機関が保有している水防資機材の種類・量の情報について十分に共有されていないことが懸念される。
- 道路浸水等により資機材の輸送ルートが寸断した場合に、十分な対応が図れないおそれがある。
- 大規模災害時に流域内でバランスのとれた防災拠点施設や緊急復旧ヤード等の整備に関して、十分な対応ができていないことが懸念される。

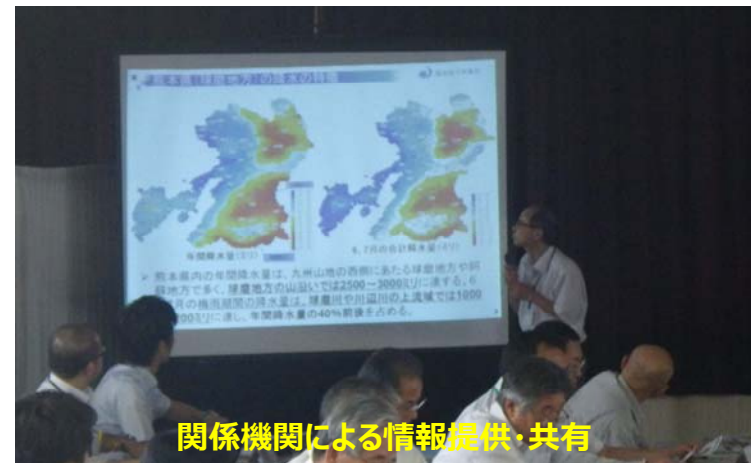
4. 現状の取組状況及び課題

②水防に関する事項

■水防活動の実施体制

○現状

- 各関係機関が開催する防災会議において、洪水に対してリスクの高い箇所など、気象の見通しなど、水防に関わる事項を関係機関で情報共有している。
- ダム管理演習の実施を通じて、担当者及び連絡先の確認・共有を行っている。



○課題

- 水防団が土のう積み等を実践する機会が少ないことから、いつ発生するか分からない洪水に対して即応できる技術力が十分に保持されていないことが懸念される。
- 連携時に参照する地図等の資料が統一されていないことにより正確な情報の伝達に時間を要することが懸念される。
- 河川管理者と水防管理者の役割分担が十分に認識されていないことが懸念される。

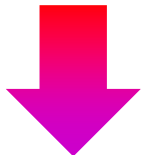
4. 現状の取組状況及び課題

②水防に関する事項

■ 災害対応の拠点となる施設における浸水等の水害を踏まえた対策

○現状

- 防災対応を実施する執務室を上層階に設置する、非常用電源設備の浸水対策を行うなど、浸水時に継続的に災害対応ができる施設の備えを実施している。



浸水時は止水板を設置



非常用電源設備を設置

○課題

- 関係機関の施設の全てにおいて浸水対策が万全ではないおそれがある。

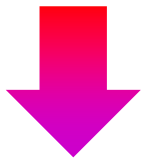
4. 現状の取組状況及び課題

③ 氾濫水の排水、施設運用に関する事項

■ 排水施設、排水資機材の操作・運用

○ 現状

- 管理する樋門について、操作を委託している。
- 排水ポンプ車を準備し、排水訓練を実施している。
- 出水期間においては可搬式の排水ポンプを準備している。



排水ポンプ車稼働状況



川裏側（釜場、ポンプ）の状況

○ 課題

- 大規模な浸水発生時に効率的な排水を実施するための具体的な排水計画が策定されていない。

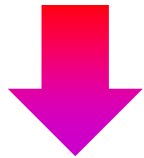
4. 現状の取組状況及び課題

④河川管理施設の整備に関する事項

■洪水を安全に流すためのハード対策

○現状

- 流下能力を確保するための堤防整備や河道掘削等を実施している。



流下能力を確保するための河道掘削

○課題

- 計画規模の洪水に対して堤防の断面や流下能力が不足する区間があり、洪水により氾濫するおそれがある。

5. 減災のための目標

5. 減災のための目標

■ 5年間で達成すべき目標

住民一人一人が水害のリスクを認識し、観光客を含めた地域の人々の「迅速かつ的確な避難」と「被害最小化」を実現する球磨川流域を目指す

■ 上記目標達成に向けた取組

河川管理者の行う洪水を安全に流下させるハード対策に加え、住民一人一人の的確かつ迅速な避難等を実現し、球磨川流域の人命・財産をできる限り守るため、以下の取組を実施する。

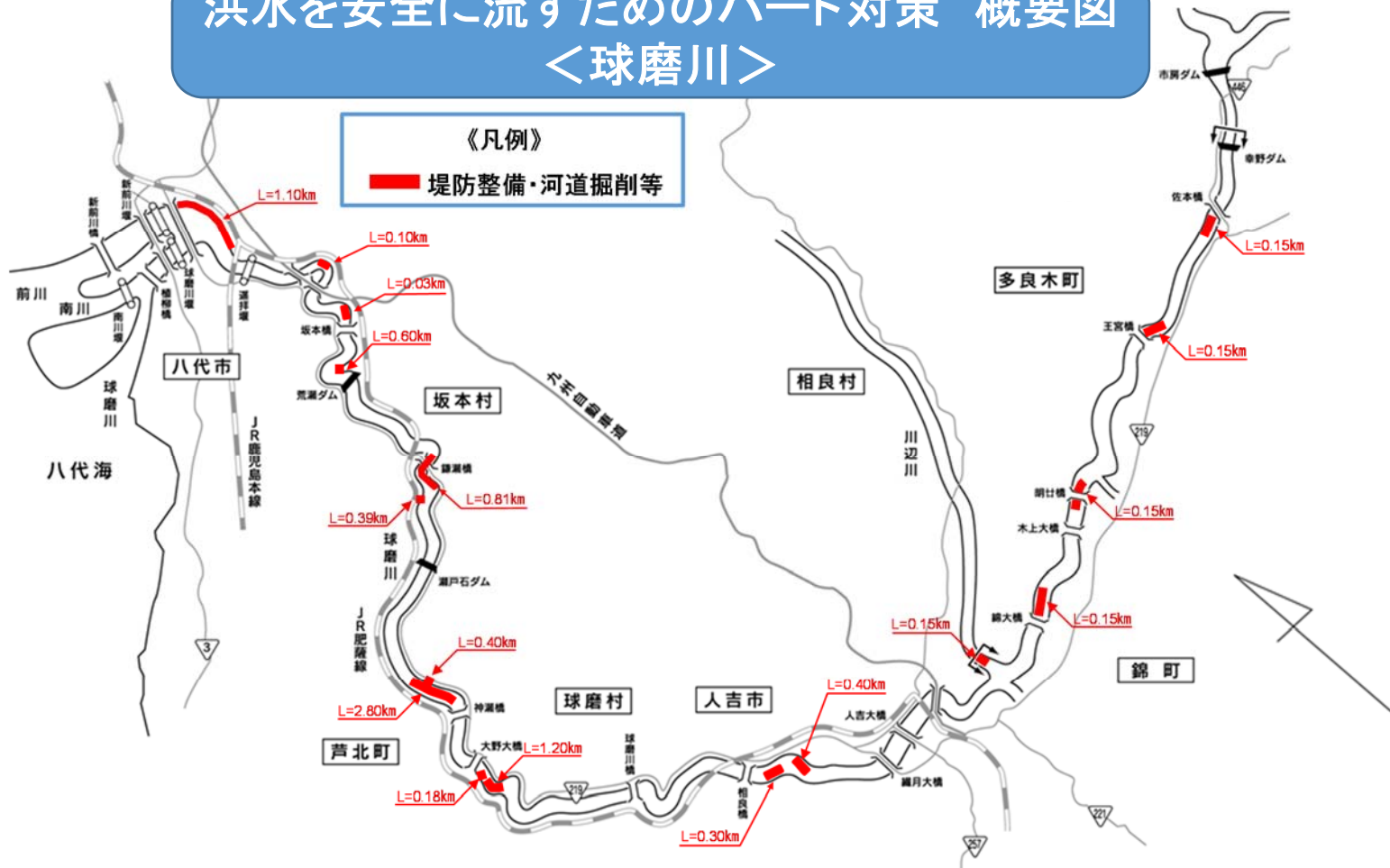
- 1. 住民一人一人が迅速かつ的確な避難行動を実施するための、地域毎の氾濫特性に基づく水害リスクの周知による水防災意識の啓発・醸成**
- 2. 防災に携わる関係者が顔を合わせる検討の場の創出・活用による、防災活動の着実な実施・連携体制の構築**
- 3. 洪水氾濫時における人命・社会経済への被害を最小化するための地域と連携した備えと施設・体制の整備**

6. 概ね5年で実施する取組

6. 概ね5年で実施する取組 (洪水を安全に流すためのハード対策)

- 洪水を安全に流すための堤防整備や河道掘削等を実施【**継続実施**】

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図 〈球磨川〉



※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。

6. 概ね5年で実施する取組 (避難行動、水防活動に資する基盤等の整備)

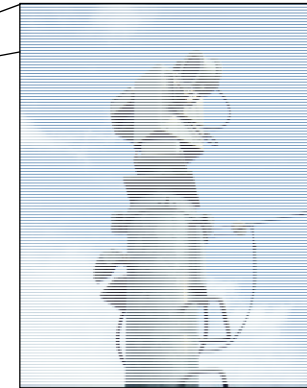
- 避難時間の短縮や避難後の心身への負担を軽減するための量及び質の面に配慮した避難所の整備【～平成32年度】
- 浸水発生時に地区が孤立化する可能性を踏まえた水防備蓄倉庫の量的整備【～平成32年度】
- 洪水に対しリスクの高い箇所への河川カメラや水位計の設置や通行可能な避難路の状況を示す避難誘導案内板や監視カメラの検討・整備【継続実施】
- 防災拠点や避難路、資材ヤード等の検討・整備【～平成32年度】



指定避難所



CCTVカメラ



6. 概ね5年で実施する取組 (避難を判断するための情報伝達に関する事項)

- 球磨川流域に関係する水位・雨量情報、ダム情報、河川カメラ情報、洪水予報や避難勧告の発令状況など、避難に必要な情報をワンストップで入手できるポータルサイトの関係機関協働による作成【平成28年度から実施】
- 現在導入している避難勧告等の周知方法における不足・課題を踏まえたメールサービスやIP端末など、防災無線以外の方法も取り入れた多角的な情報周知手段の導入【～平成32年度】

九州防災ポータルサイト - Internet Explorer

九州防災ポータルサイト 九州の防災に関する各種情報へのリンク集 1948602

九州防災ポータルサイト 九州の防災に関する各種情報へのリンク集 ver.20150908

※このサイトは、リンク集のためリンク先が設定を変更した場合に接続できなくなります。

天気予報 気象警報 レーダー 韓国レーダー 気象衛星 地震情報 道路情報 九州のりもの ライフライン 医療関連 ライブカメラ モバイル 役立ち情報

気象に関する情報
 天気図 天気予報 気象情報
 気象衛星 台風情報 気象警報
 降水量 風向風速 気温
 日照時間 積雪深 落雷情報
 雨量レーダー 韓国レーダー
 XRAIN(雨量情報)
 高解像度降水ナウキャスト
 解析雨量・降水短時間予報
 市町村気象警報注意報
 田 その他の気象情報

河川に関する情報
 川の防災情報
 福岡県 福岡市 佐賀県
 長崎県 熊本県 大分県
 宮崎県 鹿児島県
 土砂災害に関する情報
 土砂災害警戒情報
 危険箇所マップ 土砂災害速報
 土砂災害危険情報
 福岡県 佐賀県 長崎県
 熊本県 大分県 宮崎県
 鹿児島県
 田 国管理の河川に関する情報

道路に関する情報
 道路交通情報Now!!
 【5分おきの道路交通情報】
 ハイウェイ道路情報
 大分道の霧情報
 道路情報提供システム
 事前交通規制区間情報
 道路の走りやすさマップ
 道路防災情報(全国)
 道路冠水危険箇所マップ
 福岡県 佐賀県 長崎県
 熊本県 大分県 宮崎県
 鹿児島県

災害・被害に関する情報
 内閣府 消防庁
 国土交通省 九州農政局
 九州地方整備局
 福岡県 佐賀県 長崎県
 熊本県 大分県 宮崎県
 鹿児島県 ヤフー(避難情報)
 田 その他の機関

交通に関する情報
 九州のりものinfo
 沿岸域情報提供システム
 航行警報
 ANA JAL
 SKY SNA
 市町村HPリンク集
 市町村HPリンク集

過去の防災・災害情報
 九州防災・災害情報アーカイブ

本日のアクセスランキング
 1位: 天気予報
 2位: 極端降水量
 3位: 西日本新聞
 4位: リンク集: 西日本新聞
 5位: NHKオンライン

報道機関の情報
 九州 NHKオンライン
 福岡 RKB TNC KBC FBS
 TVQ
 佐賀 STS
 長崎 NBC KTN NCC NIB
 熊本 RKK TKU KKT KAB
 大分 OBS TOS OAB
 宮崎 MRT UMK
 鹿児島 MBC KTS KKB KYT

新聞社の情報
 毎日 読売 日本経済
 朝日 共同通信 時事通信
 西日本 佐賀 長崎
 熊本日日 大分合同 宮崎日日
 南日本

ポータルサイトの例



河川情報アラームメールの例

6. 概ね5年で実施する取組 (水害リスクの周知に関する事項)

- 水害リスクや避難所の位置等を分かりやすく実感・記憶してもらうための、多言語にも対応した、想定浸水深や避難所等の情報をまちなかに設置する「まるごとまちごとハザードマップ」の取組【～平成32年度】
- 掲載情報の更新を容易にし、情報へのアクセス性を高めるための洪水ハザードマップの電子化及び想定し得る最大規模の降雨を踏まえた洪水浸水想定区域図をもとにした洪水ハザードマップの検討【平成28年度から実施】
- 想定し得る最大規模の降雨を踏まえた洪水浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の検討・公表【平成28年度から実施】
- 住民も参画した合同巡視等の合同点検の実施【平成28年度から実施】



洪水ハザードマップポータルサイト



まるごとまちごとハザードマップ

6. 概ね5年で実施する取組 (平時からの住民等の防災意識醸成に関する取組)

- 住民が作成する防災マップづくりの支援【**継続実施**】
- 住民や観光客に配慮した防災や水害への意識を高める機会を充実させるための地域の防災に関する情報について、広報誌やホームページ、庁舎掲示板、観光案内所、駅への掲載・提供【**平成28年度から実施**】
- 洪水浸水想定区域図等の水害リスクや防災情報に関して、その意味や活用方法を周知するための、地域住民や学校、病院、要配慮者施設、企業など様々な組織を対象とした出前講座や水防災教育等の実施【**平成28年度から実施**】
- 地区ごとの特性を踏まえた避難タイミングやその判断に必要な情報、連携体制等をパッケージで検討・確認し、住民が直接的に防災行動を意識するための、地区タイムラインの取組【**平成28年度から実施**】
- 若い世代を含む幅広い年齢層が参加できる防災講習会や訓練等の実施【**平成29年度から実施**】



ホームページによる啓発



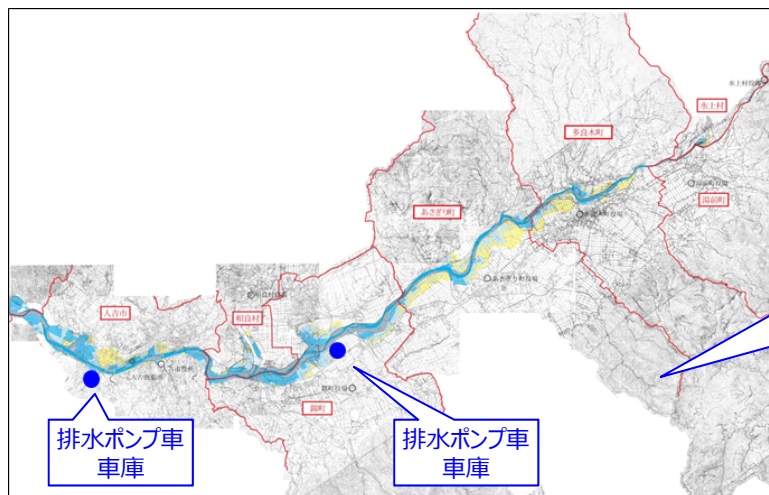
出前講座等による水防災教育（イメージ）

6. 概ね5年で実施する取組 (防災活動の着実な実施・連携体制の構築に関する事項)

- 重大水害が発生する恐れがある場合に情報伝達（ホットライン）を実施【継続実施】
- 水害に対しリスクの高い箇所について関係機関と合同で河川巡視を実施【継続実施】
- 関係機関が連携した防災会議や訓練、演習の実施及び水防に関わる事項の情報共有【継続実施】
- 球磨川流域に関係する水位・雨量情報、ダム情報、河川カメラ情報、洪水予報や避難勧告の発令状況など、避難に必要な情報をワンストップで入手できるポータルサイトの関係機関協働による作成【平成28年度から実施】【再掲】
- 流域の防災関係者それぞれに必要な情報を網羅し、迅速に意思疎通し災害にあたるための「球磨川洪水対応共有マップ（仮称）」の作成・運用【～平成32年度】
- 防災対応を目的とした気象・河川情報の収集方法や当該情報に基づく避難勧告等の発令判断、関係者間の防災対応に係る役割分担の明確化などを検討し、作成及び検証するタイムラインの取組【継続実施】
- どこに何の備えがあるかを共有し、迅速な水防活動を実施するための防災会議等の機会を活用した水防資機材の備蓄状況や連絡体制の確認・共有【平成28年度から実施】
- 水防活動に関する専門的な知識の習得・維持のための訓練の実施【平成29年度から実施】
- 住民も参画した合同河川巡視等の合同点検の実施【平成28年度から実施】【再掲】
- 避難勧告等の判断を意識した気象・水文情報の見方や洪水に対しリスクの高い箇所や氾濫特性など球磨川流域の特徴を首長に認識してもらうためのトップセミナーの開催【継続実施】
- 市町村の枠を越えた広域避難計画に関する検討【～平成32年度】

6. 概ね5年で実施する取組 (地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用に関する取組)

- 排水ポンプ車の設置箇所等を具体的に示した排水計画の検討【平成29年度から実施】
- 氾濫発生時にも継続的に災害対応を実施するための防災活動の拠点となる庁舎等の浸水対策の実施【～平成32年度】
- 地区ごとの特性を踏まえた避難タイミングやその判断に必要な情報、連携体制等をパッケージで検討・確認し、住民が直接的に防災行動を意識するための地区タイムラインの取組【平成28年度から実施】【再掲】
- 住民も参画した合同河川巡視等の合同点検の実施【平成28年度から実施】【再掲】
- 避難時間の短縮や避難後の心身への負担を軽減するための量及び質の面に配慮した避難所の整備【～平成32年度】【再掲】
- 浸水発生時に地区が孤立化する可能性を踏まえた分散化を意識した水防備蓄倉庫の量的整備【～平成32年度】【再掲】



ポンプ車の的確な設置場所・ルート、必要な排水量（台数）、浸水エリア等の基礎情報の入手方法を事前に計画し、緊急時の早急な対応に備える。

排水計画図（イメージ）

7. フォローアップ

7. 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などによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本会議を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認するとともに、必要に応じて全国の取組内容や技術開発の動向等も踏まえ、取組方針を見直すこととする。また、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。