

水害リスク情報の共有

各種ハザードマップの作成・公表

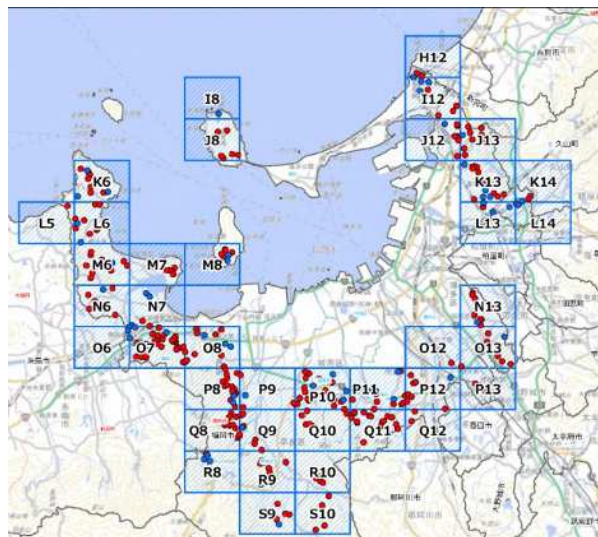
(福岡市、筑紫野市、春日市、大野城市、太宰府市、古賀市、糸島市、那珂川市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、新宮町、久山町、粕屋町の取り組み)

- 平成30年7月豪雨を踏まえた農業用ため池に関する「緊急時等の迅速な避難行動」につなげる対策として、「ため池マップ(福岡県作成)」、「ため池浸水想定区域図(福岡県作成)」、「ため池ハザードマップ(各市町村作成予定)」を公表します。
- 「ため池マップ」・・・農業用ため池の位置等を記載したもの。
- 「防災重点農業用ため池」・・・決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設などが存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池。
- 「ため池浸水想定区域図」・・・自然災害等によりため池が決壊し、満水状態の貯水が全て流出した場合に想定される下流域の浸水範囲・浸水深を色分け表示したもの。
- 「ため池ハザードマップ」・・・浸水想定区域図をもとに、情報の伝達方法、避難場所等に関する事項について表示したもの。

氾濫域

■取り組み内容の説明

ため池マップ(例:福岡市)



- 防災重点農業用ため池
- その他ため池

ため池浸水想定区域図(例:古賀市)



ため池ハザードマップ(例:那珂川市)



ため池ハザードマップ(例:春日市)



既存ダムの洪水調節機能の強化

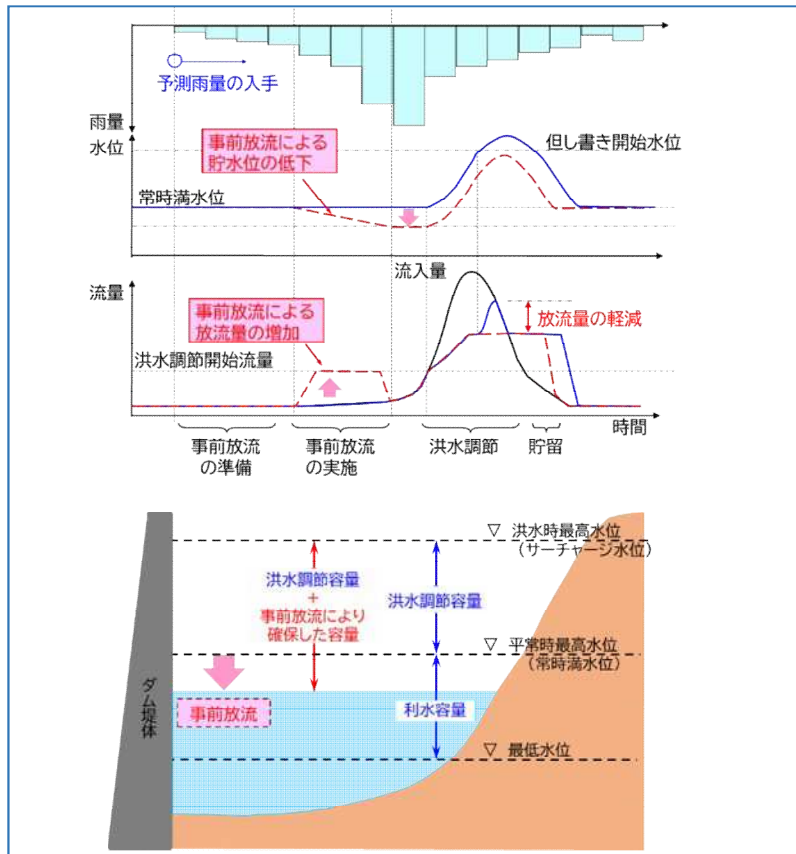
利水ダム等における事前放流の運用

(福岡県・取り組み施設管理者の取り組み)

- 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、ダムの利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用することです。
- 「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)に基づき、福岡・前原・那珂圏域の13ダムでは、治水協定を令和3年1月29日までに締結しました。
- この治水協定の締結により、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なりました。

河川区域

■洪水調節容量を持つダムでのイメージ



■取り組み内容の説明

事前放流とは……

ダム上流の予測降雨量が、ダムごとに設定される基準降雨量を上回った場合に、予測されるダムの総流入量に対し、計画の洪水調節容量を超える量を、あらかじめ利水容量から確保するためにダムから放流すること。なお、利水容量から確保する容量は、洪水調節可能容量^{※1}の範囲内で確保する。

対象ダムの洪水調節容量と水害対策に使える容量 ^{※2}

| 圏域 | 水系名 | ダム名 | 管理者 | 有効貯水容量 (千m ³) | 洪水調節容量 (千m ³) | 水害対策に使える容量 (千m ³) |
|------------|------|-------|------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 福岡・前原・那珂圏域 | 大根川 | 古賀ダム | 古賀市 | 920 | 0 | 165 |
| | | 長谷ダム | 福岡市 | 4,850 | 0 | 369 |
| | | 猪野ダム | 福岡県 | 4,910 | 1,260 | 3,497 |
| | | 鳴瀬ダム | 福岡県 | 4,160 | 1,860 | 3,388 |
| | 多々良川 | 須恵ダム | 須恵町 | 80 | 0 | 0 |
| | | 松川ダム | 太宰府市 | 68 | 0 | 0 |
| | | 北谷ダム | 福岡県 | 231 | 53 | 231 |
| | 御笠川 | 大佐野ダム | 太宰府市 | 175 | 0 | 0 |
| | | 牛頭ダム | 福岡県 | 2,100 | 1,100 | 1,825 |
| | | 南郷ダム | 福岡県 | 5,560 | 1,910 | 3,625 |
| | 那珂川 | 五ヶ山ダム | 福岡県 | 39,700 | 8,000 | 11,718 |
| | | 脊振ダム | 福岡市 | 4,390 | 0 | 540 |
| | 瑞梅寺川 | 瑞梅寺ダム | 福岡県 | 2,270 | 1,050 | 2,270 |
| 圏域計 | | | | | 15,233 | 27,628 |

^{※1}洪水調節可能容量とは、洪水調節に利用可能な利水容量

^{※2}水害対策に使える容量 = 洪水調節容量 + 洪水調節可能容量

約1.81倍

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

福岡・前原・那珂圏域 流域治水プロジェクト【取り組みの紹介】

福岡県

～大陸文化の玄関口として発展してきた地域を水災害から守る圏域が一体となった流域治水の推進～

内水氾濫対策 雨水貯留浸透機能の向上

農業水利施設の整備・有効活用
ため池の補強・有効活用
水田の貯留機能向上

(福岡県の取り組み)

- 流域治水の取組において、農業の多面的機能の発揮に期待が高まっており、排水機場やため池などの農業水利施設について、施設の更新・改修及び長寿命化を図ることで、湛水被害の防止・軽減に向けた施設の有効活用が出来るよう支援します。
- 田んぼダムについては、多面的機能支払交付金等を活用した地域の取組を支援します。

氾濫域

集水域

■位置図・写真

排水機場の整備・有効活用



(排水ポンプの改修事例)



ため池の補強・有効活用

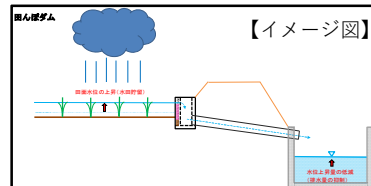


(ため池の改修事例)



水田の貯留機能向上 (田んぼダム)

(田んぼダムの実施事例)



■取り組み内容の説明

- 農業水利施設の整備・有効活用
 - ・農業用の用排水路や排水機場・樋門等は、農地だけではなく、農村集落などの湛水の防止・軽減にも活用されています。
 - ・老朽化により、機能が低下した施設については、補助事業を活用し、更新・改修などの対策を実施します。
- ため池の補強・有効活用
 - ・ため池は大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げることによって、洪水調節機能を発揮することができます。
 - ・老朽化等により決壊の恐れがあるため池について、補助事業を活用し、堤体の補強や洪水吐の改修などを実施します。
- 水田の貯留機能向上
 - ・田んぼダムの取組によって、下流域の湛水被害リスクを低減します。

雨水貯留浸透機能の向上

透水性舗装の実施

(福岡県の取り組み)

- 県内の歩道整備において、目詰まりや雑草が繁殖しやすい箇所等以外は原則、透水性舗装を運用しています。
- 雨水を路面排水ではなく、路盤下へ浸透させ、雨水の流出抑制を図ります。

集水域

■位置図・写真

「県道 福岡日田線(筑紫野市)」

【整備前】



【整備後】



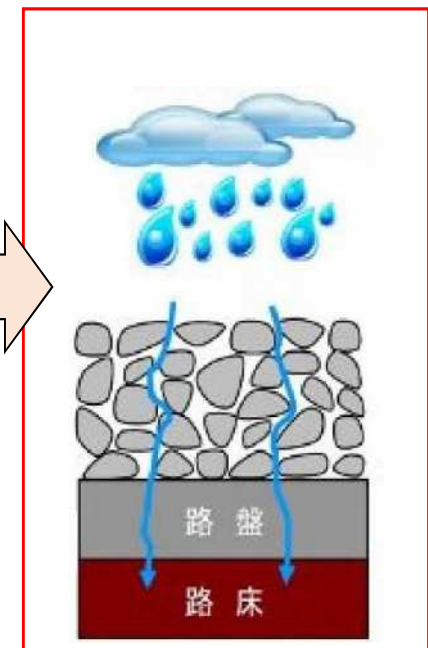
■取り組み内容の説明

透水性舗装のイメージ

【通常（密粒）舗装】



【透水性舗装】



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

福岡・前原・那珂圏域 流域治水プロジェクト【取り組みの紹介】

福岡県

～大陸文化の玄関口として発展してきた地域を水災害から守る圏域が一体となった流域治水の推進～

洪水氾濫対策

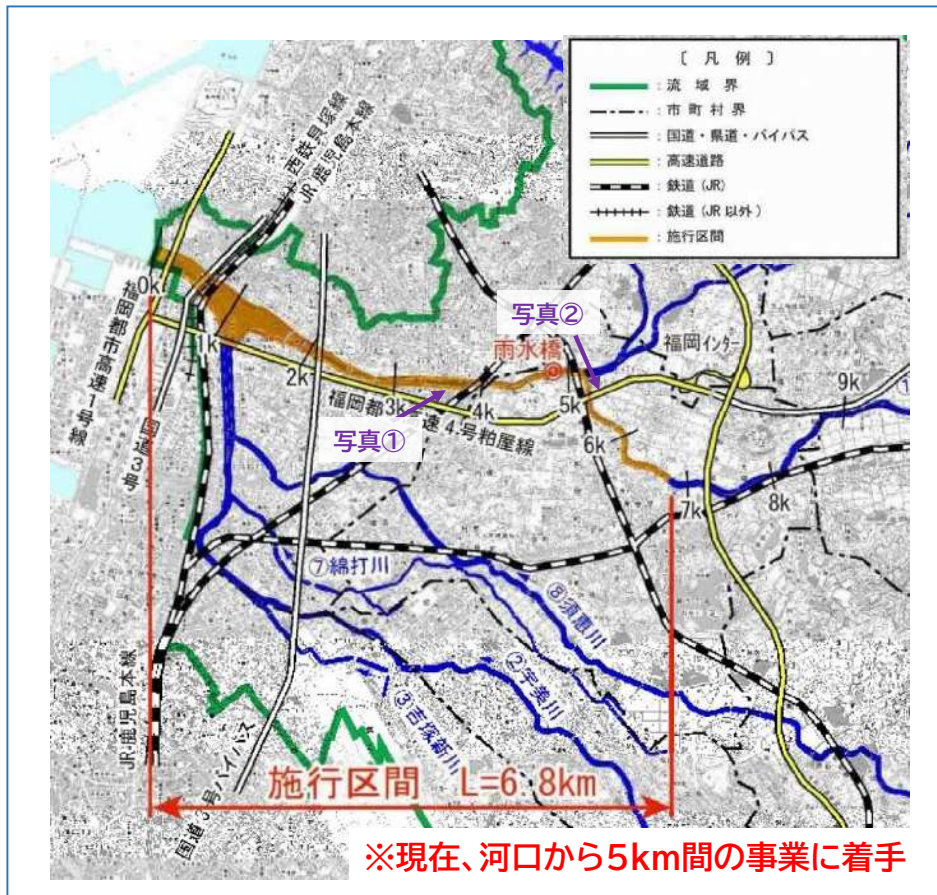
河道掘削・拡幅、護岸整備等(多々良川)

(福岡県の取り組み)

- 築堤や河道の拡幅、掘削、井堰や橋梁の改築によって、整備計画目標流量を目標水位以下で流下できる対策を図ります。また、下流部においては高潮対策による高潮堤防の整備を行います。

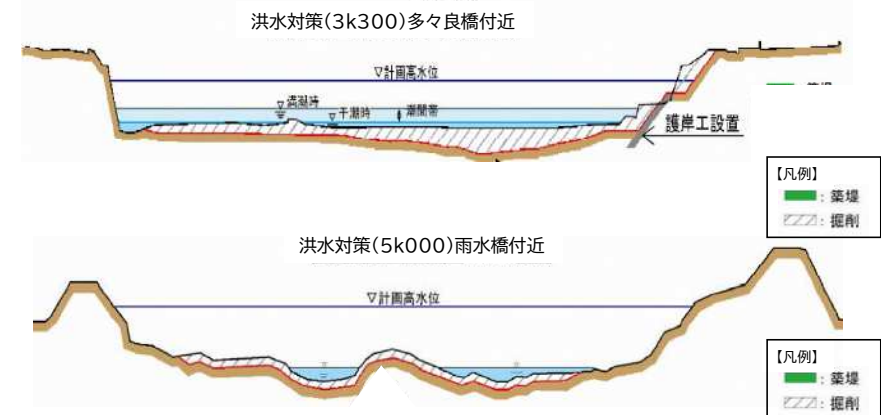
河川区域

位置図・写真



取り組み内容の説明

河川改修のイメージ



現況河道の写真



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

福岡・前原・那珂圏域 流域治水プロジェクト【取り組みの紹介】

福岡県

～大陸文化の玄関口として発展してきた地域を水災害から守る圏域が一体となった流域治水の推進～

洪水氾濫対策

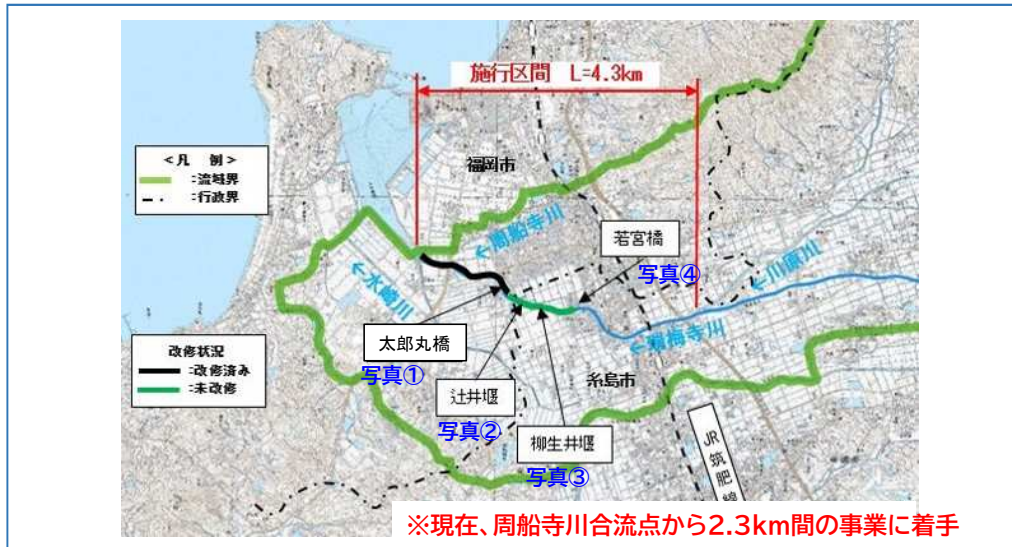
河道掘削・拡幅、護岸整備等(瑞梅寺川)

(福岡県の取り組み)

➤ 周船寺川合流点から川原川合流点までの区間について、築堤、河床掘削等の整備を行います。

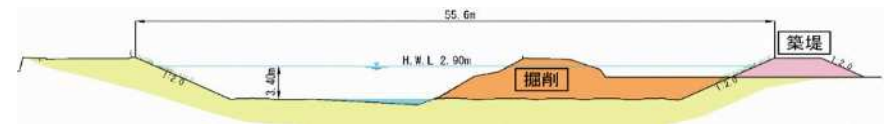
河川区域

位置図・写真



取り組み内容の説明

河川改修のイメージ



現況河道の写真

写真③



写真①

太郎丸橋から下流の状況(改修後)



写真②

柳生井堰より下流の状況(改修後)



写真④

若宮橋より下流の状況(現況河道)



氾濫をできるだけ防ぐ・
減らすための対策

福岡・前原・那珂圏域 流域治水プロジェクト【取り組みの紹介】

～大陸文化の玄関口として発展してきた地域を水災害から守る圏域が一体となった流域治水の推進～

福岡県

森林整備、治山対策

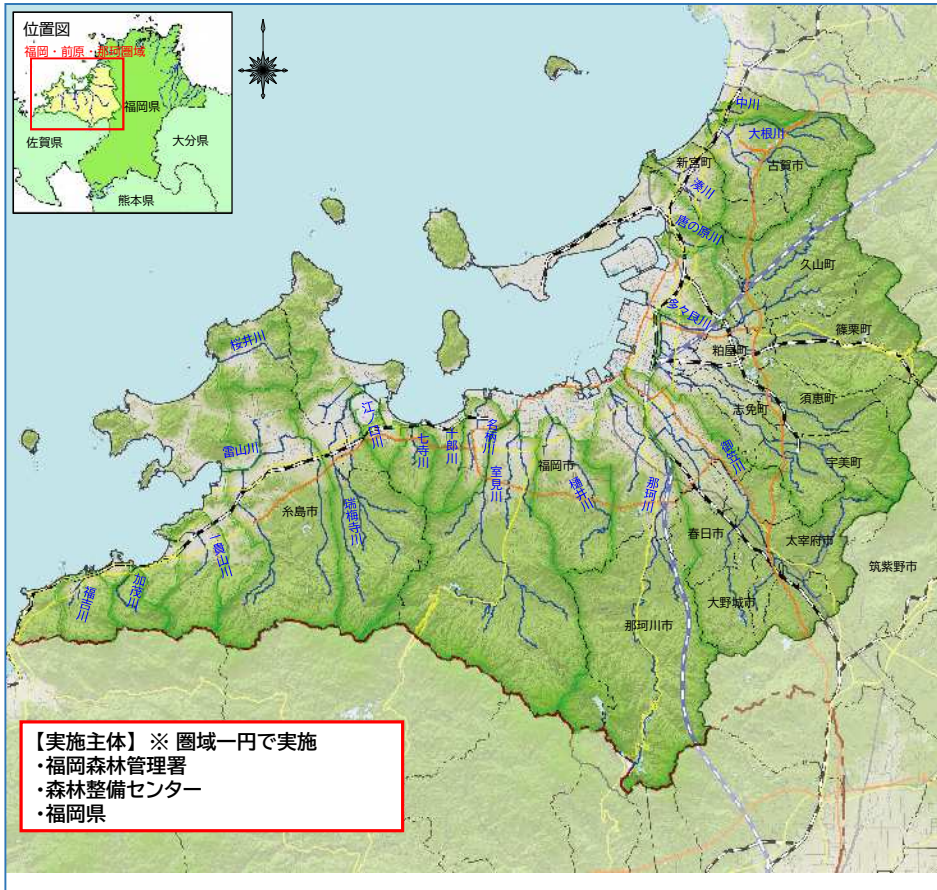
森林整備事業の実施
水源林造成事業の実施
治山施設の整備

(福岡森林管理署、森林整備センター、福岡県の取り組み)
(森林整備センターの取り組み)
(福岡森林管理署、福岡県の取り組み)

- ▶ 森林は水源涵養機能や山地災害防止機能等の公益的機能を有しており、この機能の適切な発揮に向け、森林整備、治山対策を推進します。

集水域

■位置図・写真



■取り組み内容の説明

間伐等の森林整備の実施により雨水を地中に素早く浸透させ、ゆっくり流出させるといふ森林の洪水緩和機能を保全するとともに、治山事業の実施により流木・土砂の流出抑制効果を発揮させることで、流域全体における防災・減災対策に資する。

森林整備による浸透能の向上効果



治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



防災意識の啓発

防災意識啓発のための広報活動

(福岡管区気象台の取り組み)

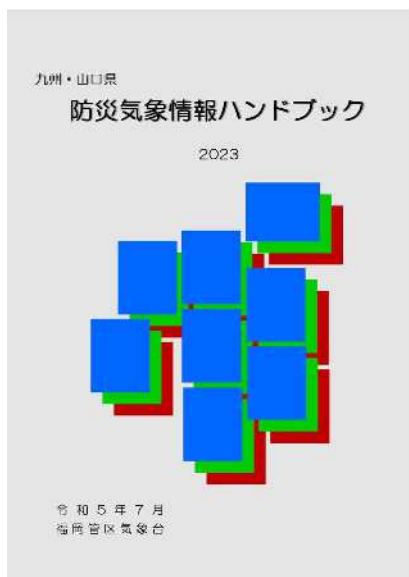
➤ 福岡管区気象台HPに防災気象情報ハンドブックや防災教育プログラム等を掲載しています。



氾濫域

■取り組み内容の説明

九州・山口県 防災気象情報ハンドブック2023



防災気象情報の虎の巻として、傍に置いてご利用ください。



<https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/1-1.html>

10分で防災



実際の授業などで活用できるように、コンテンツとテキスト、学習指導案のセットを掲載。小学校高学年向けの内容。



<https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/chosa/education/10mb.html>

リアルタイム防災情報の共有

警戒レベルに応じた防災気象情報の周知

(福岡管区气象台の取り組み)

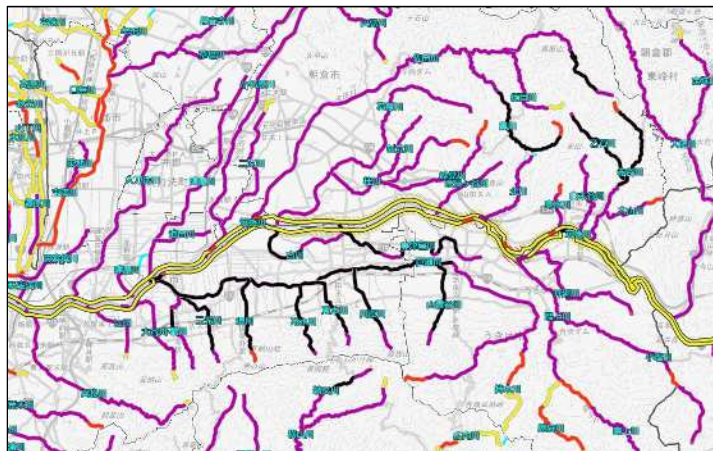
➤ 大雨時の「洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)」の活用について、各種会議、説明会、出前講座等により周知を図っています。



氾濫域

取り組み内容の説明

洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)



洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)の色に応じた住民等の行動の例

| 色が持つ意味 | 状況 | 住民等の行動の例※1・2 | 内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報 | 相当する警戒レベル |
|--|---|--|--------------------------|------------|
| 災害切迫 大雨特別警報(浸水害)の指標に用いる基準に到達する予想 | 重大な洪水災害が切迫。洪水災害がすでに発生している可能性が高い状況。 | (立退き避難がかって危険な場合) 命の危険 直ちに身の安全を確保! | 緊急安全確保 ※5 | 5相当 |
| <警戒レベル4までに必ず避難!> | | | | |
| 危険 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達する予想 | 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水災害が発生する可能性が高い状況。 | 水位が一定の水位を超えている場合には、 安全な場所へ避難する。 ※3 | 避難指示 | 4相当 |
| 警戒 3時間先までに警報基準に到達する予想 | 洪水災害への警戒が必要な状況。 | 水位が一定の水位を超えている場合には、 高齢者等は安全な場所へ避難する。 ※4 高齢者等以外の方も、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。 | 高齢者等避難 | 3相当 |
| 注意 3時間先までに注意基準に到達する予想 | 洪水災害への注意が必要な状況。 | ハザードマップ等により避難行動を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | 2相当 |
| 今後の情報等に留意 | — | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | — |



令和5年2月16日より洪水キキクルと水害リスクラインを一体的に表示する改善を行った。

※1 洪水キキクルに関わらず、自治体から避難情報が発令された場合や河川管理者から氾濫危険情報等が発令された場合には速やかに避難行動をとること。
 ※2 洪水予報河川の外水氾濫については、洪水キキクルではなく、河川管理者と气象台が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難情報が発令されるため、それぞれに留意し、適切な避難行動を心がけること。
 ※3 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない河川においては、現地情報を活用した上で、洪水キキクル(紫)を参考に安全な場所へ避難する。
 ※4 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない河川においては、洪水キキクル(赤)を参考に高齢者等は安全な場所へ避難する。
 ※5 災害が発生・切迫している状況を市町村が必ず把握することができる(限らないこと等)から、緊急安全確保(必ず発令される情報ではない。また、警戒レベル5相当情報が出たからといって、必ず緊急安全確保が発令されるわけではない)。

防災意識の啓発

自治体職員向け気象防災ワークショップの実施

(福岡管区気象台の取り組み)

- ▶ 土砂災害や洪水災害が発生するおそれがある状況において、各種の防災気象情報を適切に理解し、有効に活用するとともに、自治体の防災体制の判断等を疑似体験することで、判断のポイントを学んでいただきます。

■ 取り組み内容の説明

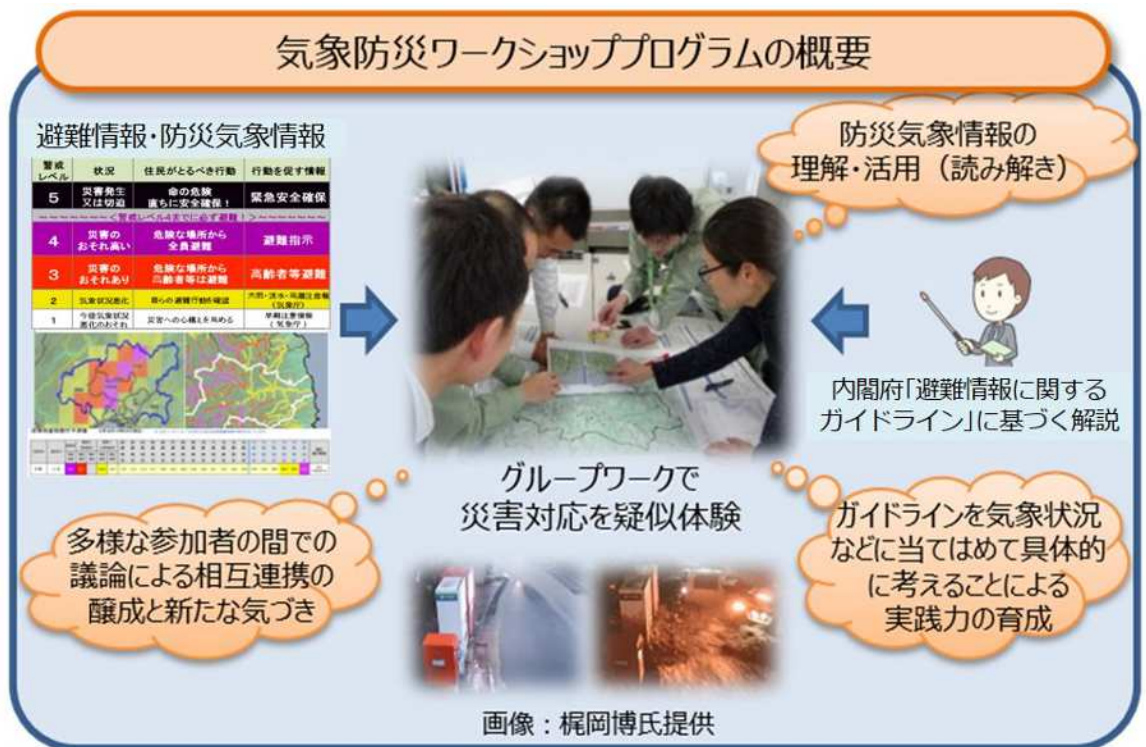
福岡管区気象台でのワークショップの様子



【参加者の声】

- ・業務に役立つ知識や情報を得ることができた。
- ・他の自治体の方と意見交換する貴重な機会だった。
- ・自らの考えとの違いからの様々な気づきを得られた。

気象防災ワークショッププログラムの概要



画像：梶岡博氏提供

住民等への防災情報の周知

様々な防災情報提供ツールや情報提供媒体を活用した防災情報伝達の強化・多重化（福岡県の取り組み）

➤ 取り組み内容の紹介

福岡県防災ホームページや福岡県防災アプリ・メール等により、防災情報を提供

■ 取り組み内容の説明

福岡県では、気象情報や避難所の開設・混雑情報等を分かりやすく提供し、住民の適切な避難行動につなげるため、福岡県防災ホームページや福岡県防災アプリ・メール等による情報発信を行っています。

(1) 福岡県防災ホームページ

食料品の日常備蓄や非常持ち出し袋の紹介など、防災に関する情報を発信するとともに、災害時には「避難指示」等の状況を地図上で分かりやすくお知らせする他、避難所の混雑状況も配信

(2) 福岡県防災アプリ「ふくおか防災ナビ・まもるくん」

現在地及び登録した県内市区町村の気象情報等を容易に入手できるスマートフォンアプリを開発し、令和4年12月から配信を開始

(3) 防災メール・まもるくん

災害時に気象警報発表状況や避難に関する情報、各市町村の避難所開設状況等を、あらかじめ登録されたメールアドレスに配信



防災意識の啓発

防災教育、出前講座の実施及び水防災学習の支援（福岡県の取り組み）

▶ 取り組み内容の紹介

子どもや高齢者、外国人など、ターゲットを絞った防災意識の向上

■ 取り組み内容の説明

福岡県では、きめ細かく意識啓発を進めるため、子どもや高齢者、外国人など、ターゲットを絞った防災意識の向上を図っています。

(1) 福岡県政出前講座

地域からの求めに応じ、県防災アプリの活用等について、出前講座を実施。

(2) 高齢者向け防災パンフレット

シニア世代の防災の手引きを作成し、老人クラブや公民館等に配布

(3) 外国人向け防災ハンドブック・リーフレット

外国人向けの防災ハンドブック等を作成し、観光案内所や
宿舎・ホテル等に配布

(4) 防災教育副読本

小学校の防災教育で使用する防災教育副読本を作成し、県ホームページで公開

※(2)～(4)は福岡県防災ホームページに掲載(ダウンロード可)



リアルタイム防災情報の共有

水位計・量水標・河川監視カメラの設置

(福岡県の取り組み)

- 福岡県では、危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラの設置を進めています。
- 河川水位、雨量、河川監視カメラ、ダム情報など避難判断に資するリアルタイム情報をインターネットで配信しています。

氾濫域

■取り組み内容の説明

①「福岡県総合防災情報」にアクセス

福岡県総合防災情報 検索

<http://doboku-bousai.pref.fukuoka.lg.jp/gis/info/top/menu>

QRコード



②トップページの河川情報－水位情報の「詳細表示」をクリック



③メニューから危機管理型水位計をクリック
→危機管理型水位計一覧表から水位計を選択

| メニュー | 危機管理型水位計一覧表 | | | |
|----------------|-------------|--------|--------|-------------------|
| 河川情報 | 河川名 | 旧名 | 市町村名 | 現在水位 (堤防の高さまで) |
| 雨量情報 | 筑前川 | 中興橋 | 小郡市 | あと123cm |
| 水位情報 | 高瀬川 | | 遠賀郡遠賀町 | あと64cm |
| 水位現況表 | 名栗川 | 丸丸橋 | | あと194cm |
| 水位一括表 | 新田川 | 山頂橋 | 田川郡香春町 | あと162cm |
| 降雨中最高水位表 | 豊前田川 | 笠原橋 | 豊前郡筑前町 | あと86cm |
| ダム情報 | 戸畑川 | 古川橋 | 遠賀郡遠賀町 | あと42cm |
| 基準値超過情報 | 山の井川 | 城島大橋 | 久留米市 | あと345cm |
| 河川カメラ情報 | 遠藤川 | 真橋 | 糟屋郡粕屋町 | あと238cm |
| 洪水予報 | 安宅川 | 馬場橋 | 田川郡川崎町 | あと198cm |
| 避難判断水位到達情報 | 長延川 | 小丸あらい橋 | 八女郡広川町 | あと141cm |
| 氾濫危険水位到達情報 | | | | |
| 危機管理型水位計 | | | | |
| 水位情報 | | | | |
| ダム異常洪水時防災対策等情報 | | | | |



③メニューから河川カメラ情報をクリック

→表示エリアから市町村を選択
→表示したい画像上でカメラ画像表示を選択



防災意識の啓発

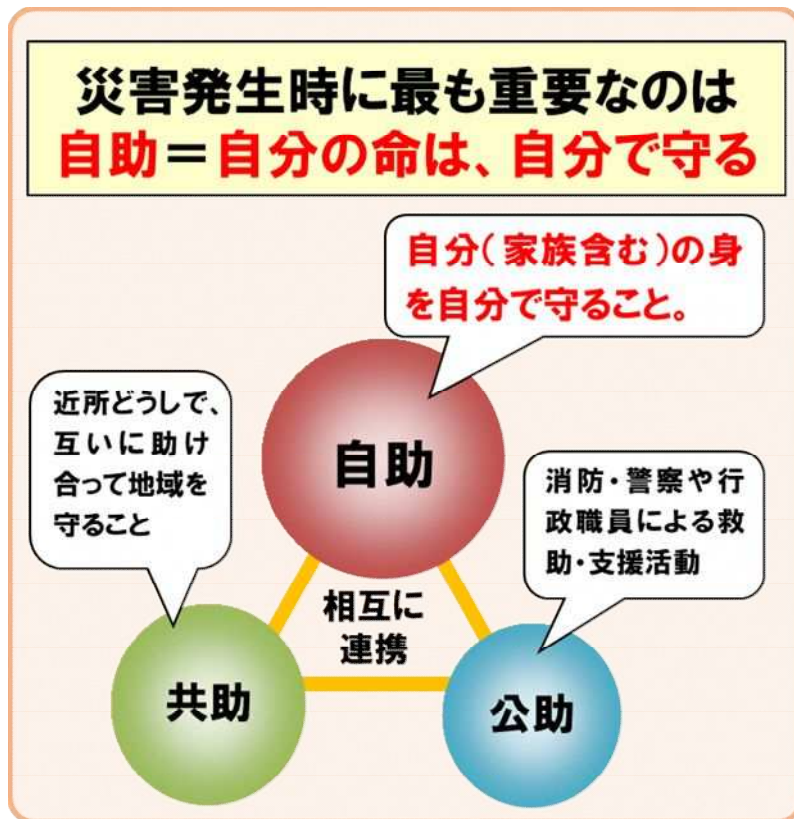
防災意識啓発のための広報活動

(福岡県の取り組み)

- 自主的な避難行動を促進することを目的に、洪水・高潮・土砂崩れなどによる災害に対する自助行動啓発パンフレットを作成しました。
- このパンフレットには、災害時に住民のみなさんが主体的に行動できるように、防災情報取得方法や活用方法などの解説、洪水や高潮、土砂災害などの災害発生のメカニズム等に加え、想定最大規模に対応した内容を掲載しています。

氾濫域

■取り組み内容の説明



＜パンフレット一式＞

保存版
(平成30年7月発行)

風水害から自らの命を守るために
-自助行動のすすめ-

福岡県土整備部

福岡県ホームページ
<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/self-help-action.html>

＜概要版＞

風水害から自らの命を守るために
-自助行動のすすめ-

福岡県土整備部

福岡県ホームページ
<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/self-help-action.html>

タイムラインの作成、ホットラインの構築

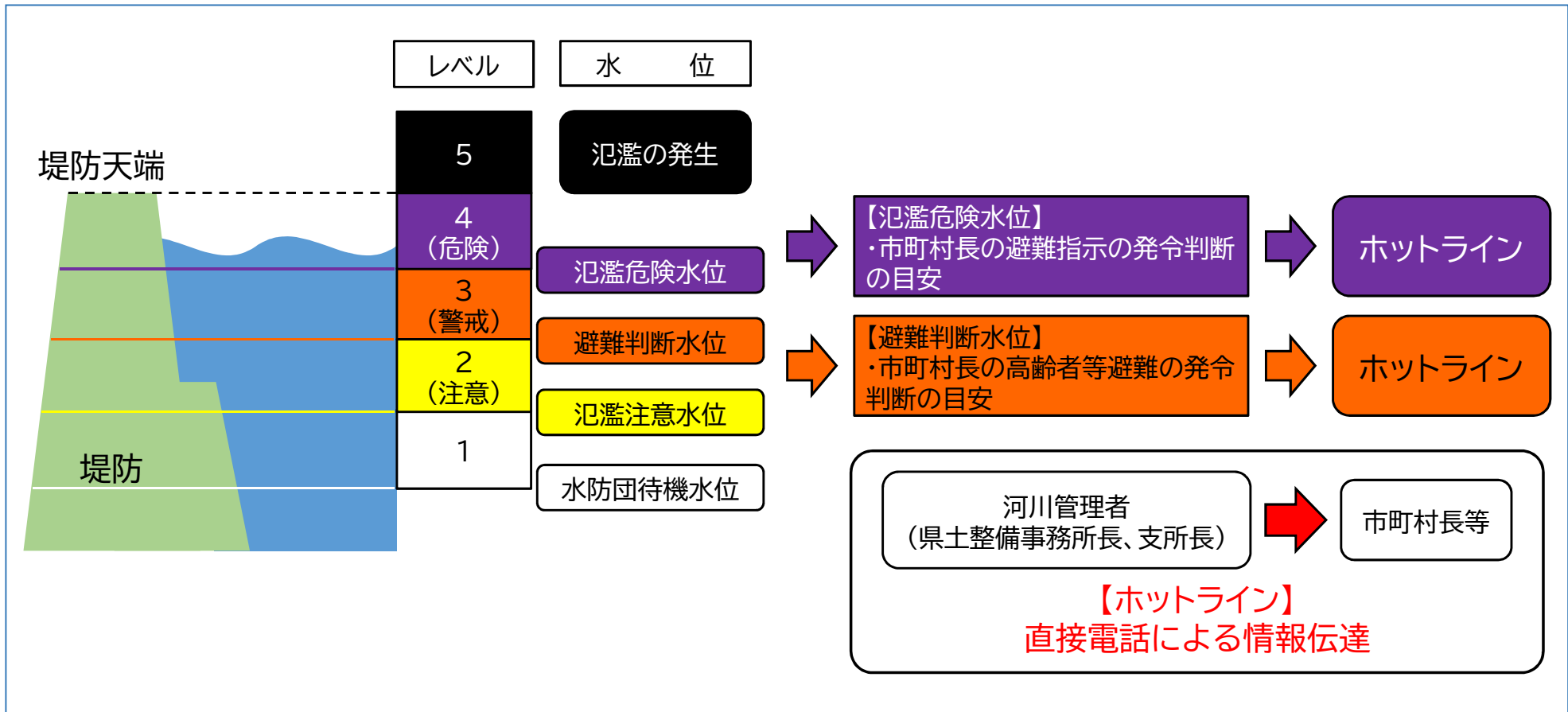
関係機関のホットラインの構築

(福岡県の取り組み)

- 河川管理者から直接、避難判断水位と氾濫危険水位に到達するタイミングで、市町村長などに対し確実に情報伝達を行うことにより、市町村長が行う避難指示等の発令にかかる判断を支援することを目的としています。
- 県が管理する水位周知河川においては、平成30年5月に市町村とのホットラインを構築し、運用しています。

氾濫域

■ 取り組み内容の説明



水害リスク情報の共有

各種浸水想定区域図(または過去の浸水実績範囲)の作成・公表

(福岡県の取り組み)

- ▶ 小規模河川の水害リスク情報として、洪水浸水想定区域図を作成・公表を順次進めています。
- ▶ 県管理の洪水予報河川と水位周知河川に指定された41河川及び小規模河川290河川の洪水浸水想定区域図は、県のホームページで公開しています。(R5年5月時点)
- ▶ また、浸水範囲や任意箇所の浸水深を福岡県総合防災情報の地図情報から確認することができます。

氾濫域

■取り組み内容の説明

①「福岡県総合防災情報」にアクセス

福岡県総合防災情報 検索

<http://doboku-bousai.pref.fukuoka.lg.jp/gis/info/top/menu>

QRコード



②トップページの地図情報(GIS)をクリック

福岡県総合防災情報



③メニューから表示情報をクリック

→表示情報一覧から浸水想定区域にチェック



④地図上の任意の指定地点をクリック

→指定地点の浸水深が表示できます。



被害の軽減

個別避難計画作成促進事業

(福岡県の取り組み)

- 個別避難計画の作成率が低い市町村の計画作成への理解向上及び避難支援者の確保等に取り組み、全市町村の個別避難計画作成率が100%に近づくよう支援する。

■取り組み内容の説明

県職員及び専門家の派遣等を行い、市町村の計画作成への取組を支援する。

[支援例]

① 避難支援者の確保の支援

市町村職員、福祉専門職(介護支援専門員、相談支援専門員等)、地域住民(民生委員、自主防災組織、消防団、自治会等)を対象として、個別避難計画作成のための基本的な知識の習得や、福祉専門職・地域住民が参画することの重要性等についての研修を通じ、避難支援者の候補者を確保。

② 協議会等の設置の支援

市町村防災部局と福祉部局、福祉専門職、地域住民間による連携体制を構築し、計画手順書の作成に向け協議する場を設置。

③ 計画手順書の作成の支援

協議会等において作成。(計画手順書のひな形は県が作成。)

④ 個別避難計画の作成の支援

協議会等の関係者が、避難行動要支援者ごとの計画を作成。

⑤ 個別避難計画の検証の支援

計画の実効性を確保するため、避難訓練を実施し、検証。