

脇田川水系流域治水プロジェクト

被害対象を減少させるための対策

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進（ソフト対策）【鹿児島県】

○地域の防災力を高める警戒避難体制の強化

- ・土砂災害警戒区域等の指定を進め、認知度向上を図る。
- ・リスク情報をより分かりやすく伝えることで地域住民の理解を深めるとともに、自助・共助を強力に支援することで、地域全体の防災力を向上

土砂災害警戒区域等の指定

土砂災害警戒区域 : 23,327箇所
土砂災害特別警戒区域 : 19,778箇所
(令和5年3月末時点)

土砂災害防災訓練



垂水市

土砂災害に関する
出前講座



喜界町立早町小学校



志布志市



南種子町立島間小学校

土砂災害警戒区域，雨量，土砂災害警戒情報などのリスク情報の提供

鹿児島県土砂災害警戒情報の発表基準の変更

○鹿児島県と鹿児島地方気象台は、土砂災害警戒情報の発表基準を見直し、令和4年11月24日から新たな基準により運用します。

土砂災害警戒情報の基準が新しくなります！

土砂災害警戒情報

- 鹿児島県と鹿児島地方気象台と共同で、土砂災害の発生の危険性が高まったと判断した場合に、土砂災害警戒情報を発表しています。

土砂災害情報発表の考え方

60分間積算雨量

土砂災害警戒情報の発表基準(DL)

【発表のタイミング】
避難に必要な時間を考慮し、土砂災害警戒情報の発表基準に達すると予想される概ね2時間前に発表する。

基準の見直しポイント

- 近年の降雨データ及び災害実績を反映（平成18年～令和2年）
- 従来の5kmメッシュ毎の基準から1kmメッシュ毎の基準に細分化することでより細やかな地域単位で危険度を判定
- 定期的に人が活動していないなど、重大な被害を及ぼす土砂災害の危険性が認められないメッシュを土砂災害警戒情報の判定から除外

鹿児島県河川砂防情報システム



鹿児島県土砂災害警戒区域等マップ



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害対象を減少させるための対策	地域の防災力を高める警戒避難体制の強化	いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県			

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

かごしまコンパクトなまちづくりプラン（立地適正化計画）【鹿児島市】

- 改正都市再生特別措置法に基づき、H29.3月に「かごしまコンパクトなまちづくりプラン」（立地適正化計画）を策定
- 令和5年度に関係法令の改正等を踏まえ、プランの見直しを予定

かごしまコンパクトなまちづくりプラン （立地適正化計画）



本市では、人口減少と少子高齢化が進むなか、誰もが安心、快適に生活できるまちを実現するため、「住まい」や「日常生活に必要な施設（商業施設、医療施設、金融施設、公共施設等）」がまとまって立地し、バスなどの公共交通によりこれらの施設に行くことができるコンパクトシティ・プラス・ネットワークの考えでまちづくりを進めることを目的とした『かごしまコンパクトなまちづくりプラン（立地適正化計画）』を策定しました。

立地適正化計画について

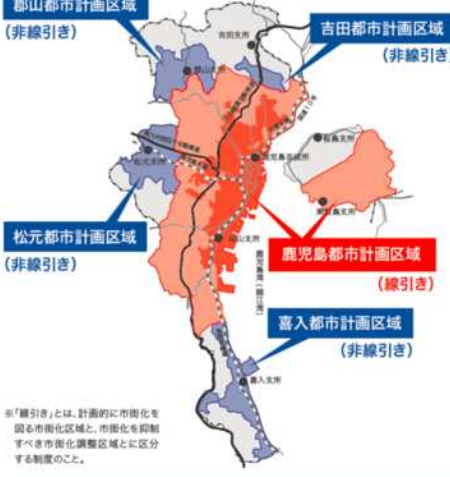
- 平成26年に都市再生特別措置法が改正され、コンパクトなまちづくりを進めていくための「立地適正化計画」、市町村が策定できるようになりました。
- 立地適正化計画には、居住を誘導する区域や、日常生活に必要な施設を誘導する区域などを定めます。
- 本市の立地適正化計画は「かごしまコンパクトなまちづくりプラン」という名称で進めています。

鹿児島市 平成29年3月

4 かごしまコンパクトなまちづくりプランの概要

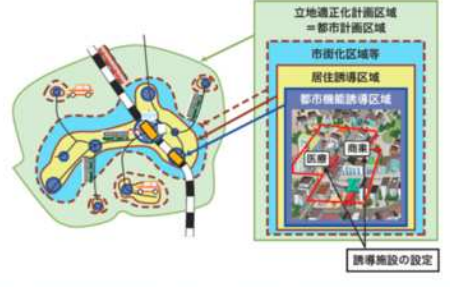
プランの対象区域は？

本市には鹿児島、吉田、松元、郡山、喜入都市計画区域の5つの都市計画区域がありますが、これらの全てを対象区域とします。（都市計画区域外はプランの対象区域になりません。）



プランに定めた内容は？

- 本市の現状や将来人口の推計に基づくまちづくりの基本的方針
- 一定の人口密度を維持し、日常生活に必要な施設や地域コミュニティが持続的に確保されるよう居住を誘導する居住誘導区域
- 日常生活に必要な商業、医療、金融施設を誘導する都市機能誘導区域
- プランの目標年次と目標値（人口密度）
- 居住や都市機能を誘導するための施策（誘導施策）
- 都市機能誘導区域に誘導すべき施設（誘導施設）



※「線引き」とは、計画的に市街化を促す市街化区域と、市街化を抑制する市街化調整区域とに区分する制度のこと。

※策定以降は、概ね5年ごとに調査、分析及び評価を行い、必要に応じて見直しを検討

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害対象を減少させるための対策	災害リスクを踏まえた居住の誘導	立地適正化計画の見直し	鹿児島市	▶		

脇田川水系流域治水プロジェクト

被害の軽減， 早期復旧・復興のための対策

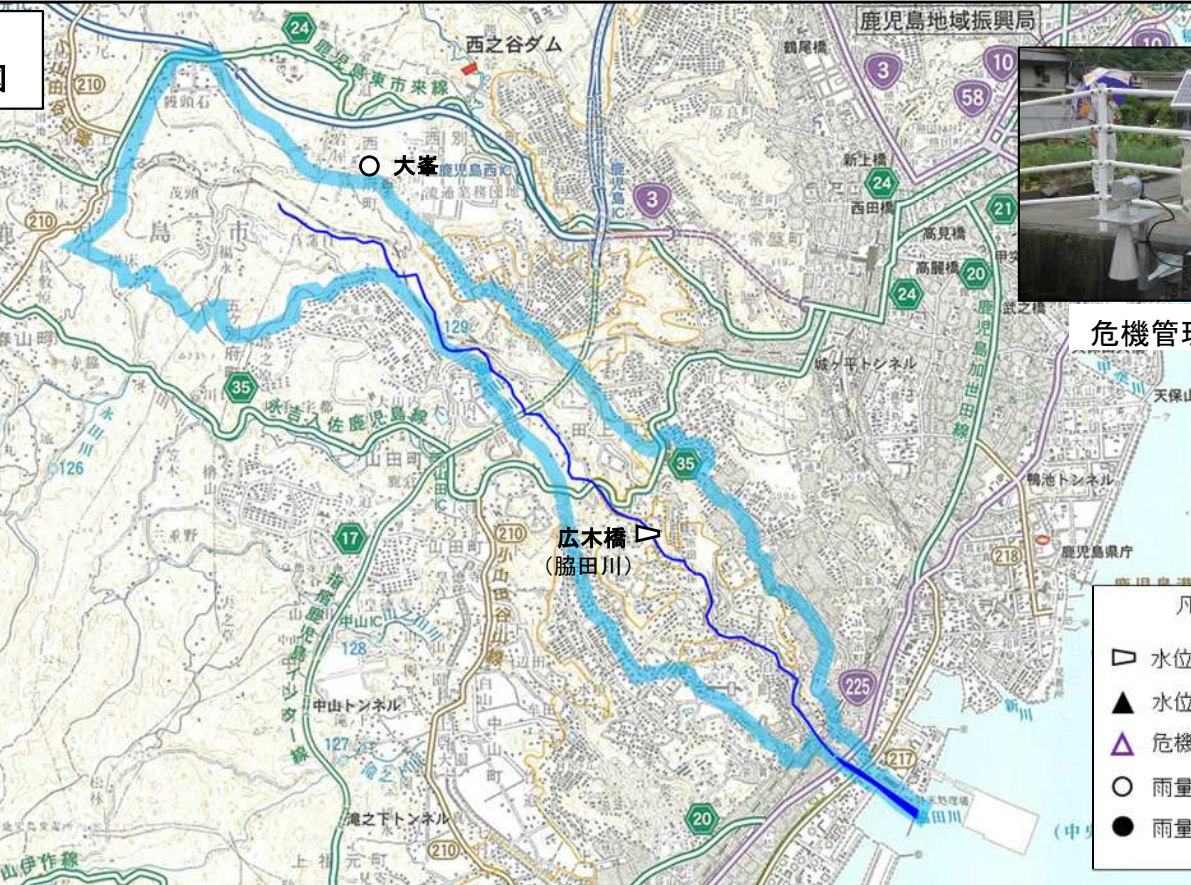
脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供【鹿児島県、気象庁】

- 各機関において、防災情報の提供を目的に、水位計・監視カメラ・雨量計を設置しているところである。下図のように脇田川流域内の施設位置を示し、自分が住んでいる地区にはどのような観測機器があるか、そして、自分の身を守るための防災情報として何の情報が取得できるか、自らの自助・共助へ繋げるよう、防災意識の更なる高揚を図る。
- また、洪水時における氾濫発生の可能性が高い箇所等の危険箇所や、地先レベルの水位・状況を把握することを目的に、危機管理型水位計・簡易型カメラも設置しており、今後、必要に応じて、追加設置を行っていく。

脇田川流域における
水位計・監視カメラ・雨量計の位置図



危機管理型水位計

脇田川水系内に設置されている各施設数 (R3.3末時点)

管理者	水位計		カメラ	雨量計
	水位局	危機管理型		
鹿児島県	1	-	1	1
気象庁	-	-	-	-
合計	1	0	1	1



簡易型河川監視カメラ



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減, 早期復旧・復興のための対策	防災情報, 避難体制の検討・連携強化	水位計・監視カメラの設置, 防災情報の提供	鹿児島県, 気象庁			▶

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

鹿児島県水害リスクマップの運用【鹿児島県】

・鹿児島県で把握・公表している水害リスク情報（洪水浸水想定区域や浸水実績）について、地図情報上に集約化し、「鹿児島県水害リスクマップ」として県ホームページに公表（R3.2月末より運用）

トップページ

洪水浸水想定区域

トップページ(拡大)

浸水実績等の周知

河川名	新川	鹿児島市域
被災年月日	平成18年7月5～6日(暴雨)	被災箇所のある河川は、当時の河川図を参照してください。 ・浸水原因、範囲等は、被災地の現地調査結果により異なります。
被災箇所	鹿児島市唐湊地内	
浸水原因	洪水	

■ 洪水浸水想定区域
● 浸水実績
 それぞれの枠内をクリックで詳細メニューの表示

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報、避難体制の検討・連携強化	鹿児島県水害リスクマップの運用	鹿児島県			

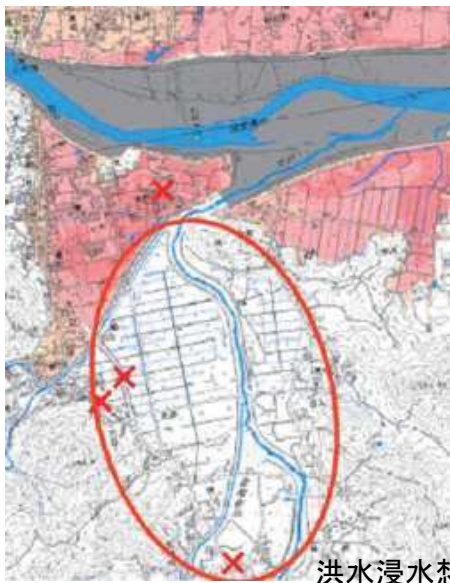
脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

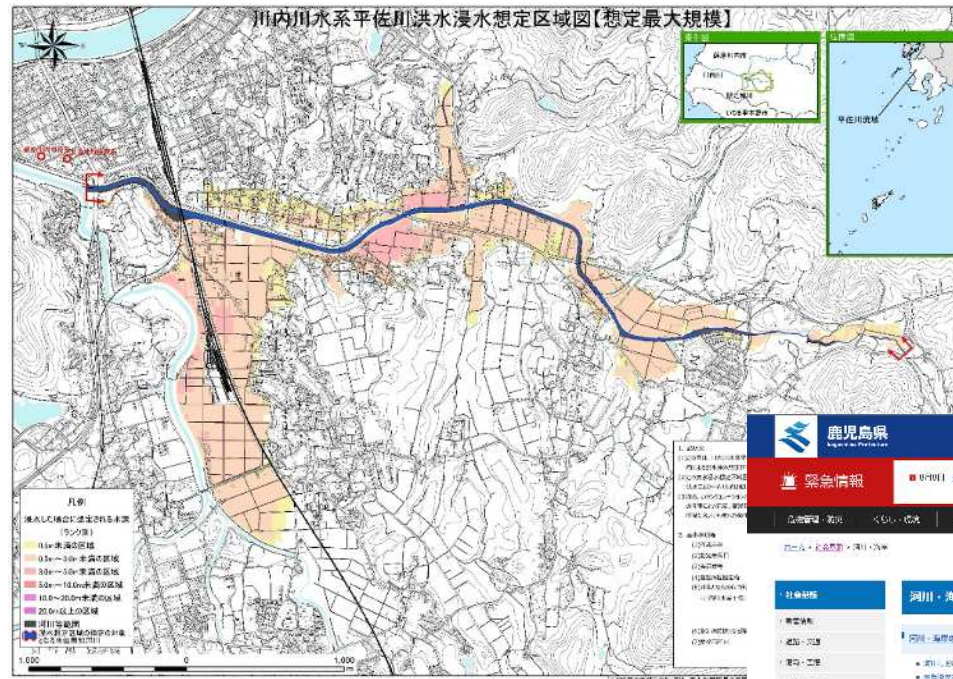
洪水浸水想定区域図の作成・公表【鹿児島県】

- ・ 現在の水防法では、洪水浸水想定区域の設定が洪水予報河川や水位周知河川に限定されており、設定がない河川付近では水害リスクがないと誤解されがちな状況である。
- ・ 令和3年の水防法の改正に伴い、洪水浸水想定区域の設定が洪水予報河川や水位周知河川等だけではなく、住家等の防御対象のあるすべての河川に拡大された。
- ・ 新たに設定が可能となった河川について、洪水浸水想定区域図を作成・公表し、水害リスク情報空白域の解消を図る。

洪水浸水想定区域外で浸水被害があった事例



洪水浸水想定区域の設定がなく、水害リスクが示されていないエリア(水害リスク情報空白域)



洪水浸水想定区域図のイメージ



県HPで公表予定

浸水想定区域図(川内河川国道事務所)

赤×印は被害発生位置

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減, 早期復旧・復興のための対策	防災情報, 避難体制の検討・連携強化	洪水浸水想定区域図の作成・公表	鹿児島県		▶	

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

マイタイムラインの作成・支援【鹿児島県】



逃げキッド
マイタイムライン 検討ツ

余裕を持って安全に避難するために。マイタイムラインをつくって、いざという時の自分の行動を考えておきましょう。

マイタイムラインがあると **マイタイムラインがないと**

3日前
台風が発生したみたい。マイタイムラインでは持ち物を確認することになっていたわ。準備がもうないから多分避難に行かないわ。台風が発生したんだった！上履するのがあるか？

2日前
雨が強く、川の水位が上がってきた。タイムラインには情報を集めるってかいてあるよ！なんか雨も強くなったかな？

1日前
川の水位が上がってきた。マイタイムラインでは準備はできるの？今のうちに避難開始ね！避難勧告！？どうしよう！どこに逃げればいいんだろう？スマホの充電が切れるぞー！

半日前
避難勧告が発表されました。避難開始！

5時前
避難勧告が発表されました。避難開始！

氾濫発生

『マイ・タイムライン』をつくってみよう！！

「台風が発生」してから「川の水が氾濫」するまでのそなえをいつから行動するか、書いてみよう！

みんなが考えた「台風が発生」してから「川の水が氾濫」するまでのそなえが『マイ・タイムライン』だよ！

市・区・町・村 地区 家 マイタイムライン 作成年月日 年 月 日

時間	主なそなえ	そなえの例
5～3日前	行政から発信される情報 ①自治体からのメール・SMS ②自治体からの電話 ③自治体からのメール・SMS ④自治体からの電話 ⑤自治体からのメール・SMS ⑥自治体からの電話 ⑦自治体からのメール・SMS ⑧自治体からの電話 ⑨自治体からのメール・SMS ⑩自治体からの電話	○台風の今後の進路を確認する ○避難先の場所を病院に受け取りに行く ○家の周りに風で飛ばされるようなものはないか確認 ○テレビ、インターネット、携帯電話等で雨や川の様子に注意 ○避難する時に持って行くものを準備する ○家族と連絡を取りあう
2日前	台風が発生 ○避難先の場所を確認する ○家の周りに風で飛ばされるようなものはないか確認 ○テレビ、インターネット、携帯電話等で雨や川の様子に注意 ○避難する時に持って行くものを準備する ○家族と連絡を取りあう	○作んでいるところと上流の雨量を確認する ○携帯電話の充電 ○ハザードマップで避難場所、避難手段を再確認 ○川の水位を確認する
1日前	台風が近づいて、時々雨が降ってきた。風がだんだん強くなる。準備がもうないから多分避難に行かないわ。台風が発生したんだった！上履するのがあるか？	○通行止め情報がないか、インターネットで確認 ○携帯電話等で避難準備情報の受信 ○避難しやすい服装に着替える
半日前	雨が降って、川の水がだんだん増える。川の水位が上がってきた。タイムラインには情報を集めるってかいてあるよ！なんか雨も強くなったかな？	
5時前	避難勧告が発表されました。避難開始！	

水害発生時の状況を確認して避難行動を開始する時期
水の安全確保を確保する時期

今後、県及び市町村の防災担当職員を対象に説明会を開催予定。それを受けて、各市町村において地域住民対象の説明会の開催を検討してもらい住民自らが作成していけるよう取り組みを進めていきたい。

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報、避難体制の検討・連携強化	マイタイムラインの作成・支援	鹿児島県			

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

地域の防災力向上【鹿児島県】

地域の防災リーダー育成

地域防災リーダー養成講座の様子



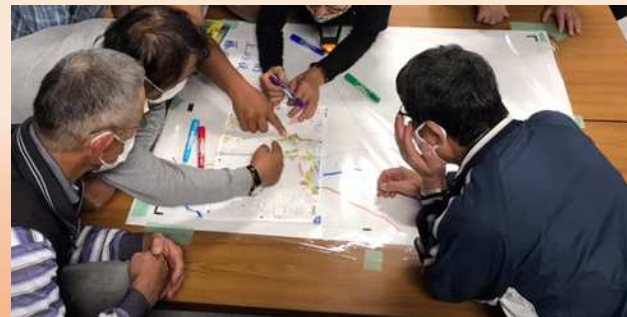
講義（自主防災組織）



AEDを使用した心肺蘇生法訓練

モデル地区による地区防災計画作成

D I G（災害図上訓練）の様子



防災研修センターによる出前講座

非常持出品について考えよう！！



異なる重さのリュックを背負ってもらい歩いてもらいました



てく・てく歩こう～

参加人数
240人

その他の取組

- ・ MBCラジオ「防災ワンポイント」
- ・ 防災・お天気フェア
- ・ 防災啓発研修会 等

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	地域の防災力向上	防災研修、出前講座等	鹿児島県			

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

地域の防災力向上【鹿児島県，関係市】

個別避難計画作成

- 市町村においては、災害対策基本法に基づき、避難を支援するための避難行動要支援者名簿（以下「名簿」という。）の作成が義務づけられており、本県では、全市町村が作成済となっている。
- 当該名簿については、本人の同意を得るなどし、市町村から消防機関や自主防災組織等へ提供できることとなっており、市町村において取り組んでいるところ。
- また、市町村は、名簿情報に係る避難行動要支援者ごとに、個別避難計画を作成することとしている。
- 県では、引き続き、市町村に避難行動要支援者への対応に関する取組を紹介するなどして、名簿情報の提供や計画作成を促進してまいりたい。
- これらを踏まえ、市の努力義務となっている個別避難計画の作成について、流域治水プロジェクトにおいても、あらゆる関係者と共に議論していく必要がある。



避難行動要支援者が災害時に避難する際のイメージ
(内閣府資料より)

個別避難計画の作成状況（令和4年1月1日現在）

	避難行動要支援者名簿に記載のある要支援者数	作成済
鹿児島市	13,346	5,364

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	災害時における要配慮者への支援	個別避難計画策定支援	鹿児島県 関係自治体等	▶		

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

気象庁HP利用促進、防災気象情報の改善【気象庁】

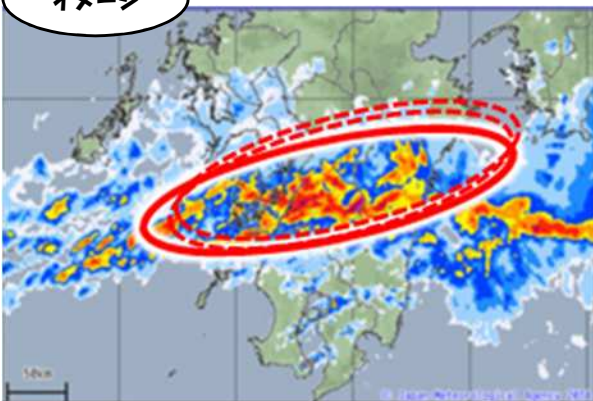
令和5年5月25日13時～

顕著な大雨に関する気象情報を「より早く」提供します

現在は、線状降水帯の**発生**をもって「顕著な大雨に関する気象情報」を発表しているところ、予測技術を活用し、線状降水帯による大雨の危機感を少しでも早く伝えることを目指し、**最大30分程度前倒して**「顕著な大雨に関する気象情報」を発表。

同時に気象庁ホームページに線状降水帯の発生範囲を表示

イメージ



大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域（現在時刻の解析）

大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域（10～30分後の解析）

令和5年2月16日運用開始

洪水に関する危険度情報の一体的発信

「国管理河川の洪水の危険度分布※」（水害リスクライン）

※ 大河川のきめ細かな越水・溢水の危険度を伝える

「洪水警報の危険度分布※」（洪水キキクル）

※ 中小河川の洪水危険度を伝える



自治体・住民がそれぞれの詳細なリスク情報を洪水キキクルページ（気象庁HP）で一元的に確認可能に

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報、避難体制の検討、連携強化	気象庁HP利用促進 防災気象情報の改善	気象庁			

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

出前講座・防災学習の実施【気象庁】

気象庁 eラーニング教材 「大雨のときにどう逃げる」

- 新しい生活様式での**オンライン学習**に対応（教材は気象庁HPで公開）
- **マイ・タイムライン**の事前学習に最適
- 個人学習だけでなく、自治会や学校などでも活用できる教材
- 難しく考えず、**気楽**に取り組むことが可能

アドレス

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/jma-el/dounigeru.html>



大雨の時にどう逃げる

自らの命は自らが守る

「避難」の基本

身近な災害リスクを理解し、的確な避難行動をとる

「自らの命は自らが守る」
基本の知識を動画で学ぶ

約17分

大雨の時にどう逃げる

個人ワーク

あなたの「避難」

ワークシートを使って避難行動を整理しよう

自分の避難行動を
ワークシートに整理

約30分



大雨の時にどう逃げる

グループワーク

みんなで意見交換

誤解や、疑問、不安を解消しよう

みんなで意見交換して
自分の避難を再確認

約30～40分

1時間の学習にピッタリ

Web会議でも実施できます

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減, 早期復旧・復興のための対策	地域の防災力向上	防災研修, 出前講座等	気象庁			

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

出前講座・防災学習の実施【気象庁】



防災教育支援ポータル

- 10分で防災 -



福岡管区気象台HP (教材はこちら)

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

10分で防災

- **短時間**で命を守る防災の学習
- **子どもたち自身**で考え、話し合う機会をつくる
- 災害を自分のこととして考える「**きっかけ**」となることを期待
- 難しく考えず、**気楽**に取り組むことが可能
- **4現象** (台風、大雨、地震・津波、火山) の教材を用意

ステップ1 考える①

ワークシート

台風が近づいたときに、
どんなことがおきると思いますか？

何が起きる	
ここに色々書いてください！	

ステップ1 考える②

ワークシート

台風による災害にあわないために、
どういう行動をとりますか？

何が起きる	どういう行動をする
	今度は、ここに書いてください！

ステップ2 話し合う

他人の考えを聞いて、新たな「気づき」を生み出す

台風が近づいてくると、何が起きると思いますか？

何が起きる	どんな行動をする？
水害がおこる 雨がたくさんふる 土砂くずれ 高潮 強風	安全なところにひびくする。 進路などはあくしおく。 水、食べものを準備しておく。 高いところへいく。

ステップ3 振り返りとまとめ

通学路のそばを流れる小川。用水路や道路のマンホール。普段は何でもない場所が、突然の大雨で、命を落とす場所に変わることがあります。「自分の身は自分で守る」という意識を身につけましょう。

起きる災害を考える



自分の行動を考える



行動を話し合う



各班の意見をみんなで聞きましょう



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災学習の推進	出前講座・防災学習の実施	気象庁	→		

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

防災リーフレットの作成・配布・周知【鹿児島市】

- 災害時における市民の適切な避難行動の理解促進を図るため、出水期に備え、県により新たに指定された稲荷川(上流域)、西牟田川、和田川、木之下川、貝底川の洪水浸水想定区域や避難行動のポイントなどを掲載した防災リーフレットを作成し、市内の全世帯へ配布(R4. 6月)
- あわせて上記の河川について、防災ガイドマップ(PDFデータ)やかごしまiマップ等のハザードマップを更新し、周知を実施

02 災害危険区域(洪水浸水想定区域、土砂災害(特別)警戒区域)を知っていますか?

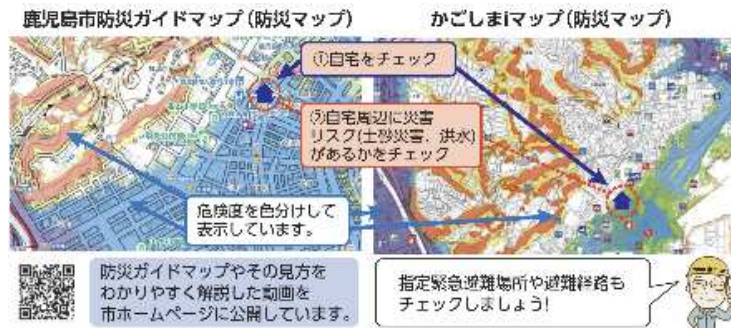
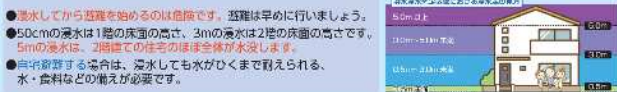
「鹿児島市防災ガイドマップ」や「かごしまiマップ」で、自宅や職場、学校周辺の災害危険区域等を確認しましょう。
 ※向の降り方によっては、洪水浸水想定区域や土砂災害(特別)警戒区域等に指定されていない場所においても、洪水やがけ崩れなどの災害が発生する可能性がありますので、ご注意ください。

【洪水浸水想定区域】

県により、新たに稲荷川(上流域)、西牟田川、和田川、木之下川、貝底川の5河川に洪水浸水想定区域が指定されました。
 ※新たに洪水浸水想定区域を掲載。その他の危険区域等は、「防災ガイドマップ」や「かごしまiマップ」でご確認ください。



このほか稲荷川(下流域)、甲突川、新川、糸田川にも洪水浸水想定区域が指定されています。
 浸水した場合に想定される高さ(浸水深)など、自宅が安全かどうかを確認しましょう。



防災リーフレット (R4年6月配布)

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地のリスク情報の充実・提供	防災リーフレットの作成等	鹿児島市		→	

脇田川水系流域治水プロジェクト

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

雨水出水浸水想定区域図の作成【鹿児島市】

○流域治水関連法の改正に伴い、想定最大規模降雨に対する雨水出水浸水想定区域図を作成し、適切な雨水出水浸水リスクを提供

雨水出水浸水想定区域の指定対象の拡大（施行済）

水防法第14条の2

- 現行、地下街を有する地区での適用を想定した水位周知下水道について、「想定し得る最大規模の降雨」に対応した雨水出水浸水想定区域の指定対象とし、避難経路確保やハザードマップ作成等の避難警戒措置を講じているが、近年、地下街以外でも浸水被害が頻発している。
- そのため、浸水対策を目的として整備された下水道については、そのすべてにおいて、雨水出水浸水想定区域の指定対象とする等、適切な雨水出水浸水リスクの提供が必要。



【雨水出水浸水想定区域の指定対象を拡大】

原則、下水道による浸水対策を実施する全ての団体において、想定最大規模降雨に対する雨水出水浸水想定区域を指定することとする。

※氾濫範囲に防護対象が含まれないことが明らかな区間は対象外

(出典：流域治水関連法の改正(下水道関係)説明会(6ヵ月以内施行分)資料)



雨水出水浸水想定区域図の作成

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地のリスク情報の充実・提供	雨水出水浸水想定区域図の作成	鹿児島市	→		