

流域のみんなで取り組む

# 緑の流域治水







命を守る

環境を守る







ⓒ2010 熊本県くまモン

# 令和２年７月におきた豪雨のこと



これまでの中で
最大の雨が
ふったのね

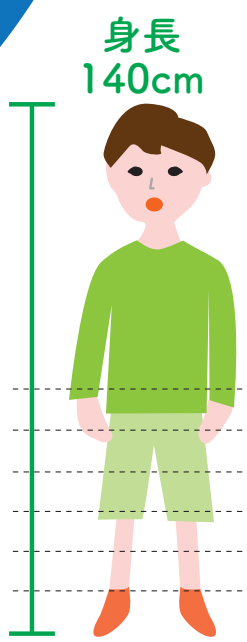
ぼくたちの
身長と
比べたら…

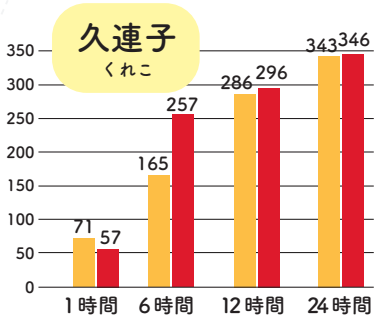
## こんなに雨がふりました

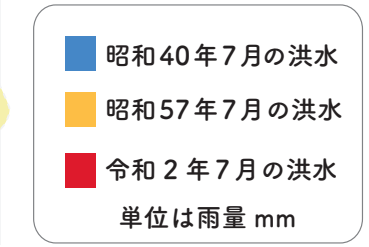
神瀬、多良木、久連子の３地点にふった
昭和 40 年、57 年、令和２年の洪水の時の
雨量を棒グラフに表しました。

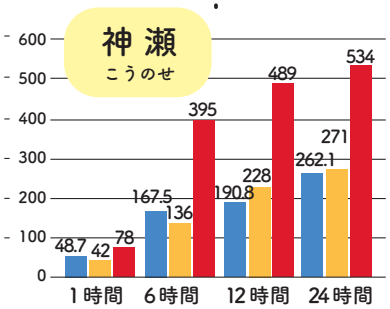
24 時間で
７月約１カ月分に！
（雨量 463.5mm）

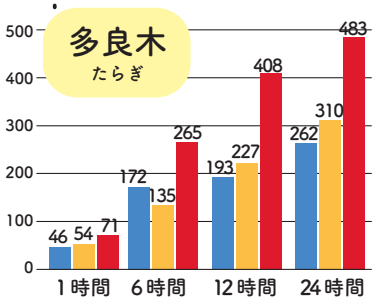


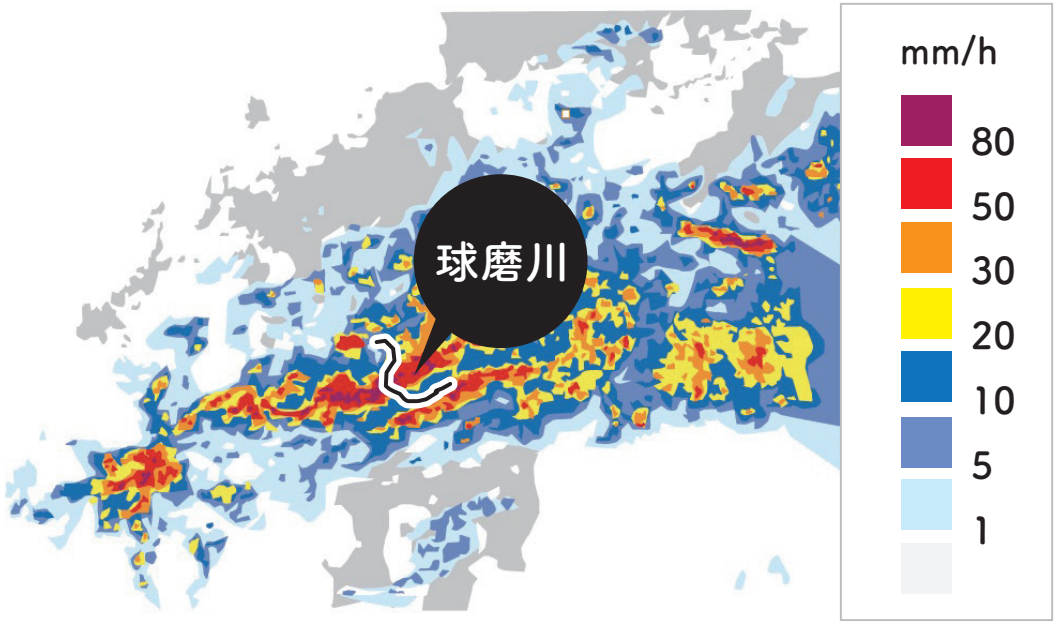



## 線状降水帯の様子




むらさきや赤い部分は、とてもはげしい雨が
たくさんふっていることを表している。

## 雨雲が球磨川流域を覆う




積乱雲と呼ばれる雲が、たくさん
球磨川流域の空に流れ込み、強い雨がふりました。



線状降水帯って
なあに？



はげしい雨が
同じ場所で長い時間
たくさんふることよ

# 熊本県内で大きな被害がありました



浸水した中川原公園・人吉橋と大橋（人吉市）



川が氾濫した八代市坂本町



増水した川辺川（相良村柳瀬）

## 被害数はこんなに

川の氾濫や
土砂による被害で
道路などが使えず
生活に困った集落は
166も発生した

| | |
|---|---|
| 人の被害 | 死者数・67人<br>（うち災害関連死2人）<br>行方不明者数・2人<br>負傷者数・50人 |
| 家の被害 | 全壊・1,493棟<br>半壊・3,117棟<br>床上浸水・286棟<br>床下浸水・420棟<br>一部損壊・2,098棟 |
| 交通の被害 | 道の被害・729路線<br>橋の被害・16カ所<br>鉄道の被害・597カ所 |



流失した相良橋（球磨村）



福浜（津奈木町）



岡原地区（あさぎり町）

3.8m

こんなに高いところまで、
水が押し寄せました





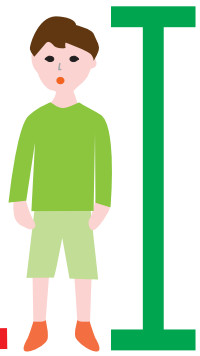

青井阿蘇神社の
「実績浸水深」です

令和２年７月豪雨の時は、
表示の高さまで水が押し寄せました。

こんなに
高いところまで
水に浸かったの?!



身長
140cm





青井阿蘇神社

空から見た
川との位置

# 球磨川が流れる地域の地形について




## 川辺川、万江川などが球磨川へ

熊本県で一番大きな川の球磨川は、水が集まりやすい地形で範囲がとても広い。川の流れも速いよ。




## 緑の部分は山や森、黄色の部分は盆地という平らな部分

人口が多く集まる場所は、すり鉢の形の盆地。山に囲まれている。山にふった雨は川を流れ、八代海へと注ぐ。



## きれいな水だね、ここはどこ？

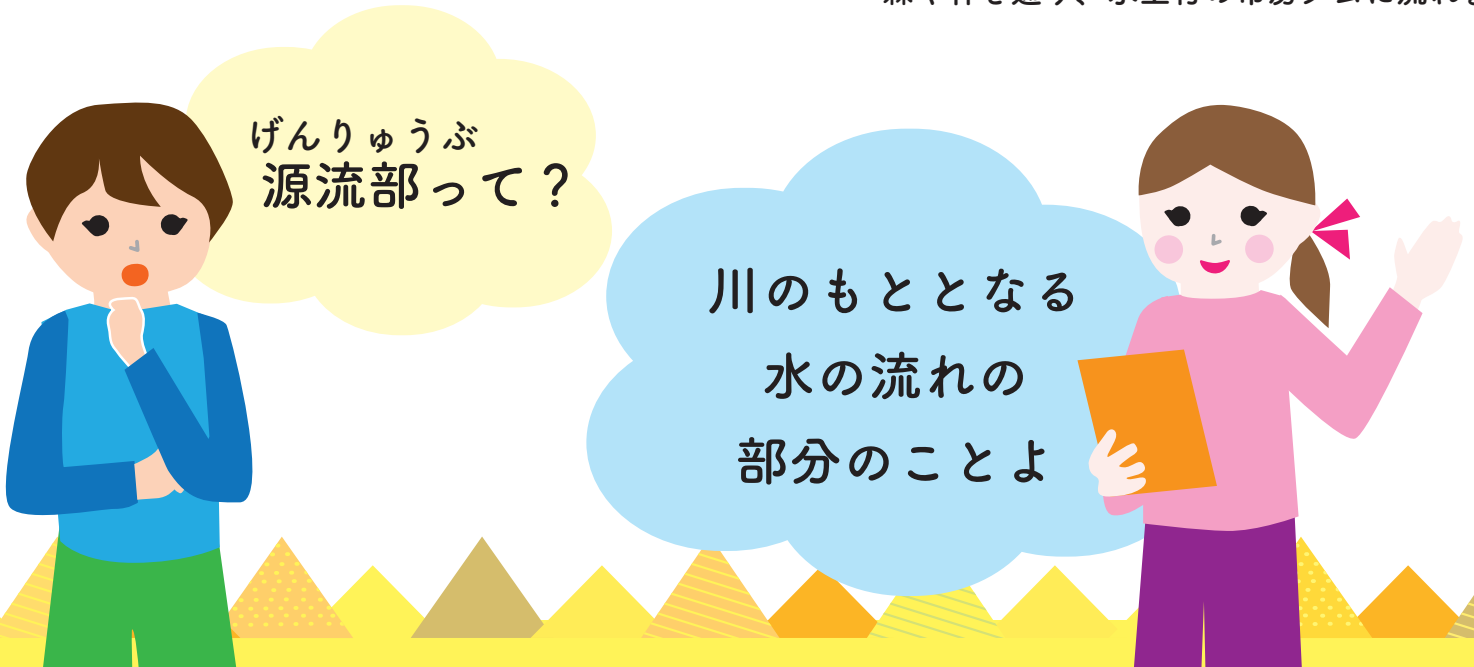


球磨川の流れのもとになる源流部（げんりゅうぶ）は、山の中にあります。

## 市房（いちふさ）ダムって知ってる？



源流部（げんりゅうぶ）からの水は、
森や林を通り、水上村の市房（いちふさ）ダムに流れます。



# 球磨川の豊かな水を利用して農業や工業が盛んに行われてきました

かんがい



## 田んぼに水を供給する「かんがい」

球磨川の水は人吉盆地の農地や八代平野の農地に利用され、地域に恵みをもたらしています。江戸時代に造られた幸野溝・百太郎溝水路群は平成28年11月に「世界かんがい施設遺産」に登録され、今もなお地域の農業を支えています。

青井阿蘇神社



球磨川川くだり





球磨川流域でたったひとつの国宝！

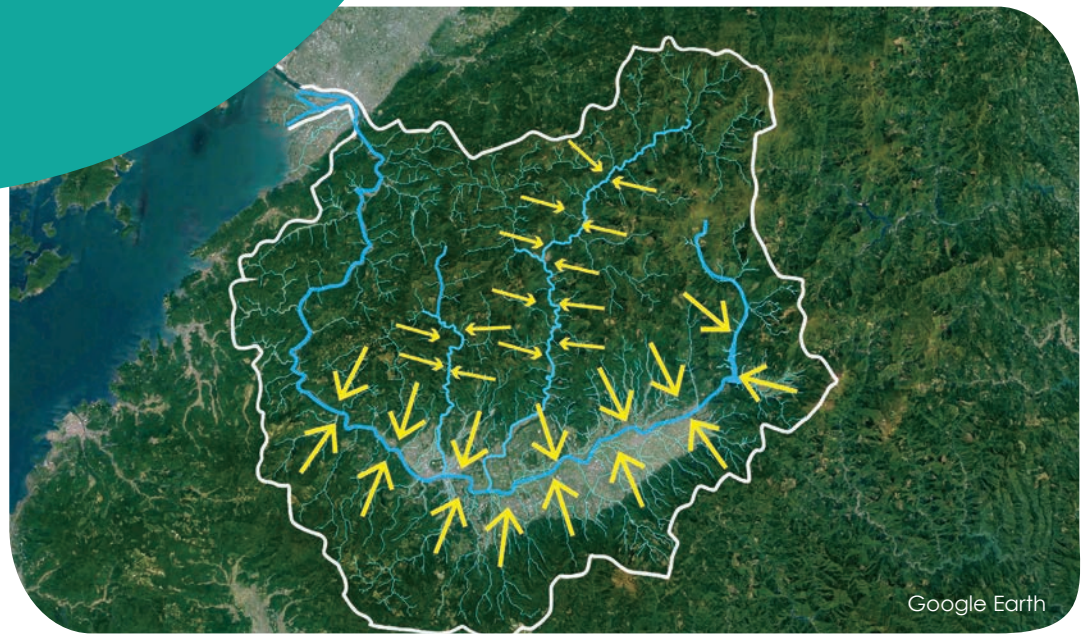
## 豊かな歴史文化と観光資源があります

# どのようにして洪水が発生するのか？



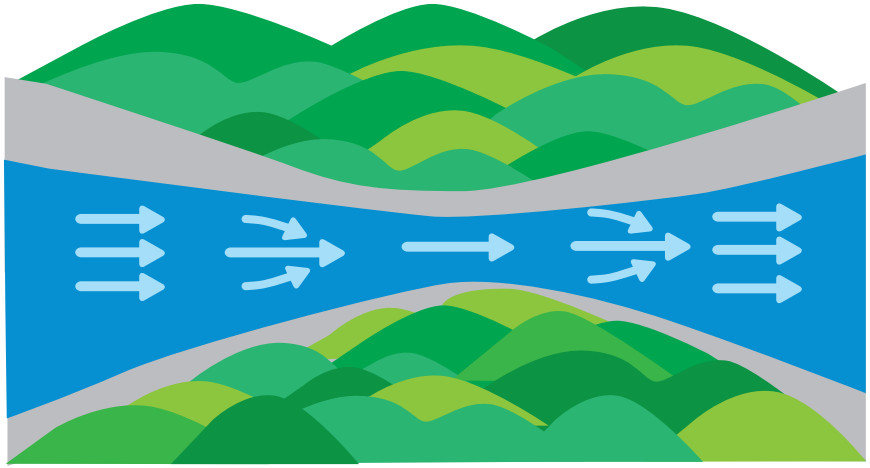
短い時間に
雨がふると
どうなるの？




短い時間に
雨がふると
幅が狭い川に急に
集まってしまう

狭くなっている川に水が集まり
みんなが住む盆地であふれる



山の間に通っている川が大雨により水の量が増え
狭くなったところで流れにくくなり、その上流部の水かさが増す。



雨がふる
前

山にある支川、
ふだんは水が少なく
おだやかに流れる。



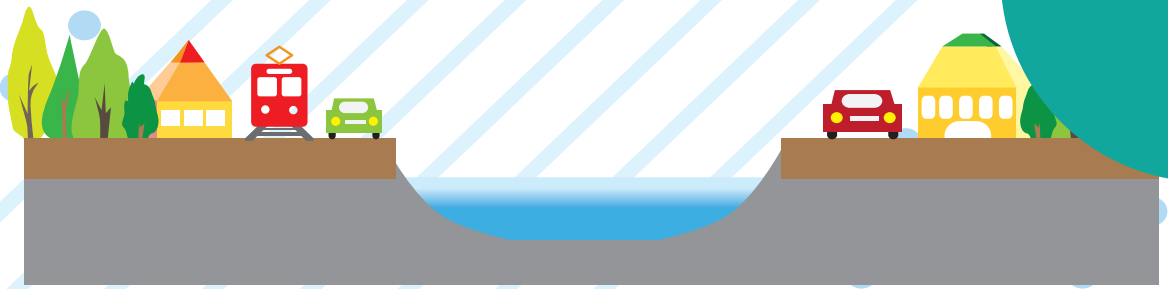
雨がふった
後

雨水が集まりやすく
土砂や木が流れ込み
水かさが増す。

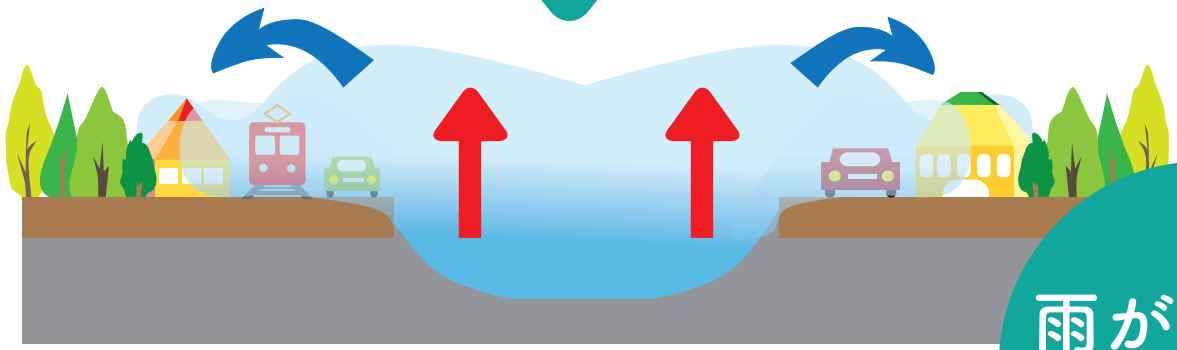
山に降った雨水が山間部を流れる
支川に流れ込み、
その水が球磨川に集まることで水かさが増す。



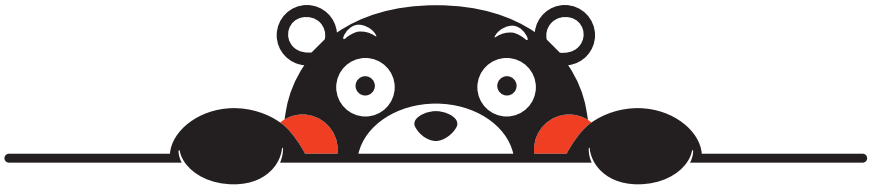
雨がふる
前



たくさんふった雨が
川から、あふれてしまう。



雨がふった
後



こうずいたいさく
洪水対策を
すす
進めるために

# みどり　りゅういきちすい
# 「緑の流域治水」に取り組んでいます！

しぜんかんきょう　きょうせい
自然環境との共生を
はか
図りながら
みんなの暮らしを
守る様々なことに
取り組んでいます！






# 復旧・復興に向けた話し合い

## 国・県・市町村が会議をしました



### ●くまもと復旧・復興有識者会議



復旧・復興の基本的な考え方や
方向性を明確にするために、
平成28年熊本地震に引き続き、
開催されました。

### ●令和２年７月球磨川豪雨検証委員会



第２回令和２年７月球磨川豪雨検証委員会

河川の水位や被害状況、
治水対策の効果、
初動対応などについて
科学的・客観的な
検証を行いました。

### ●住民等の御意見・御提案をお聴きする会



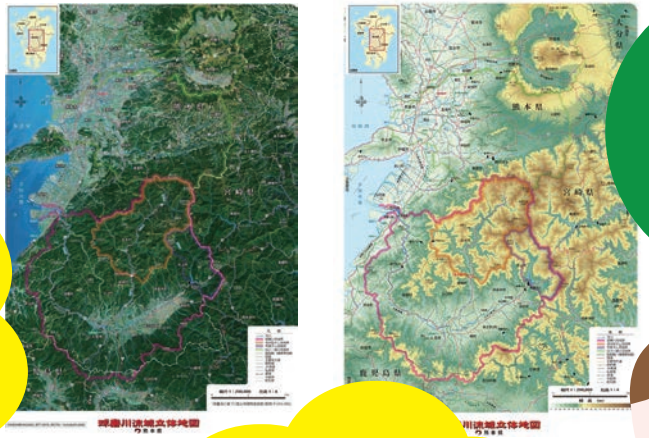
第２回10月24日　人吉市

住民の方や様々な
団体・事業者の方、
市町村長、市町村議長等から
ご意見をお聴きする会を
計30回、開きました。

# ここまでの学びを話し合ってみよう！




球磨川流域の地形を立体地図にしました



高さのちがいが分かる



立体地図で確認しよう！

意見や質問を話してみよう！



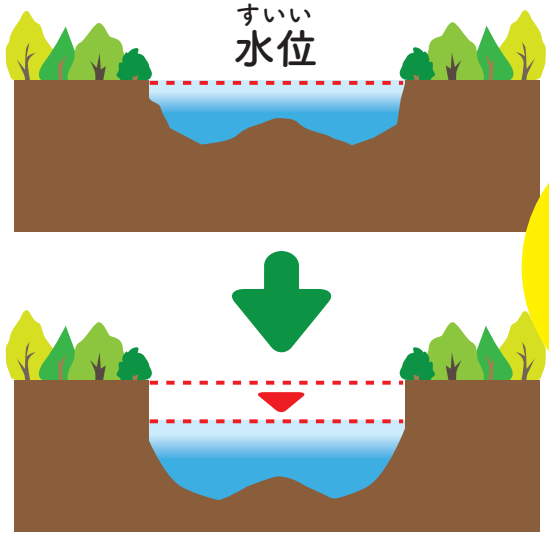
# それでは「緑の流域治水」の取組みを紹介します

ひとつずつ見ていこう！

- 河道掘削
- 引　堤
- 輪中堤
- 宅地のかさ上げ
- 遊水地の整備
- 流水型ダム
- 田んぼダム
- 雨水貯留・雨水浸透施設の整備
- 雨庭
- 森林の整備
- 治山ダム・砂防堰堤



# かどうくっさく
# 河道掘削




すいいい
水位が
下がる！

## 川にたまった土砂を取ること

見た目には分からなくても、川の底には
たくさん土や砂が、たまっていることがある。



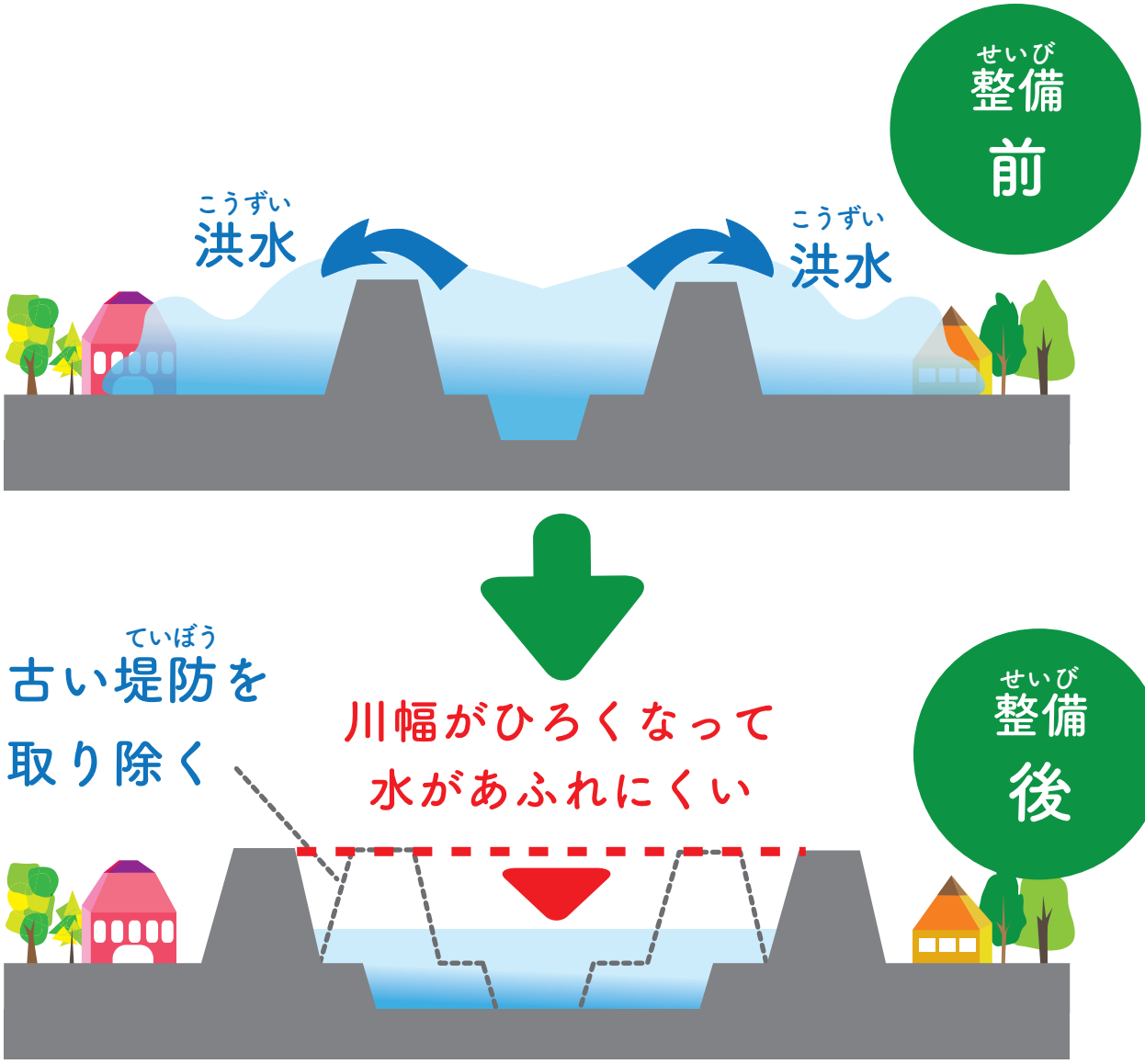
取る前



取った後



# 引堤（ひきてい）

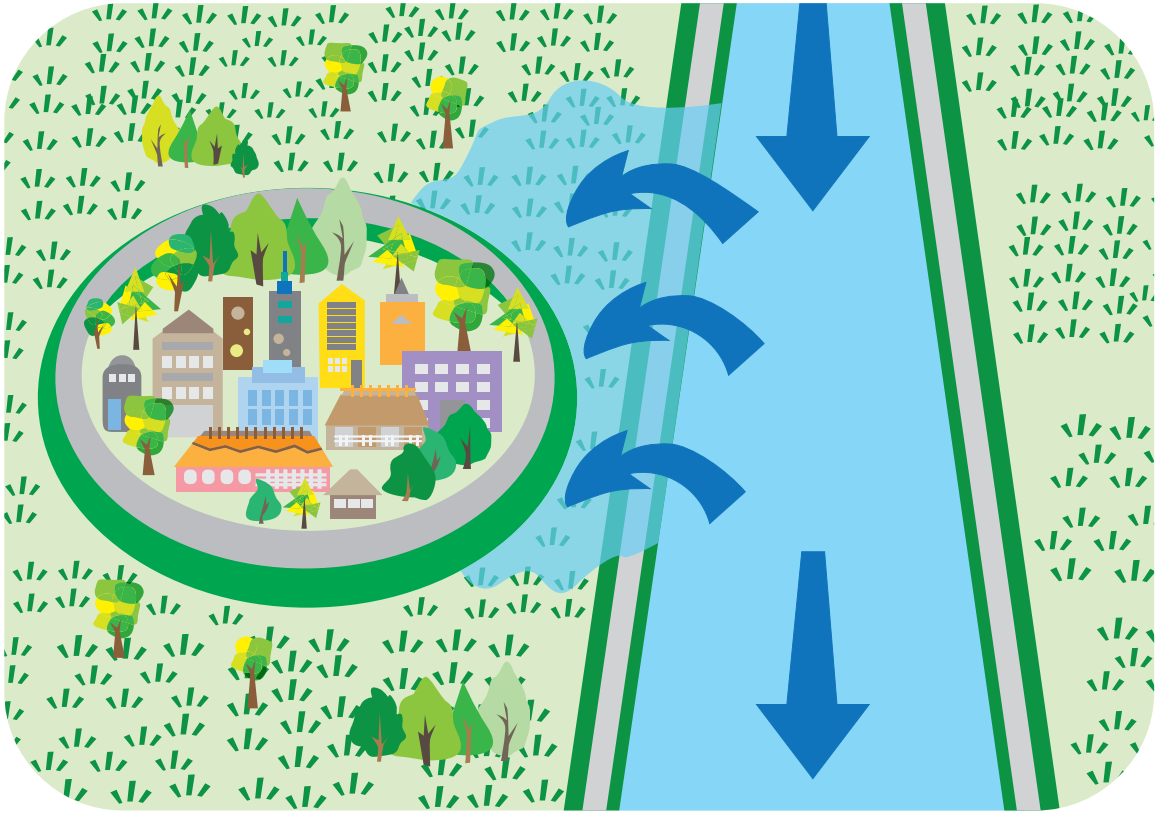

整備（せいび）前
洪水（こうずい）
洪水（こうずい）
古い堤防（ていぼう）を
取り除く
川幅がひろくなって
水があふれにくい
整備（せいび）後


多くの川の水が
流れるように
なるね

# わじゅうてい
# 輪中堤



決まった地域を洪水から守るために、
その周りを囲むように作られた堤防



堤防が洪水から守ってくれる！

# 宅地のかさ上げ

地面を高くして
洪水の時に家が
浸からないようにする



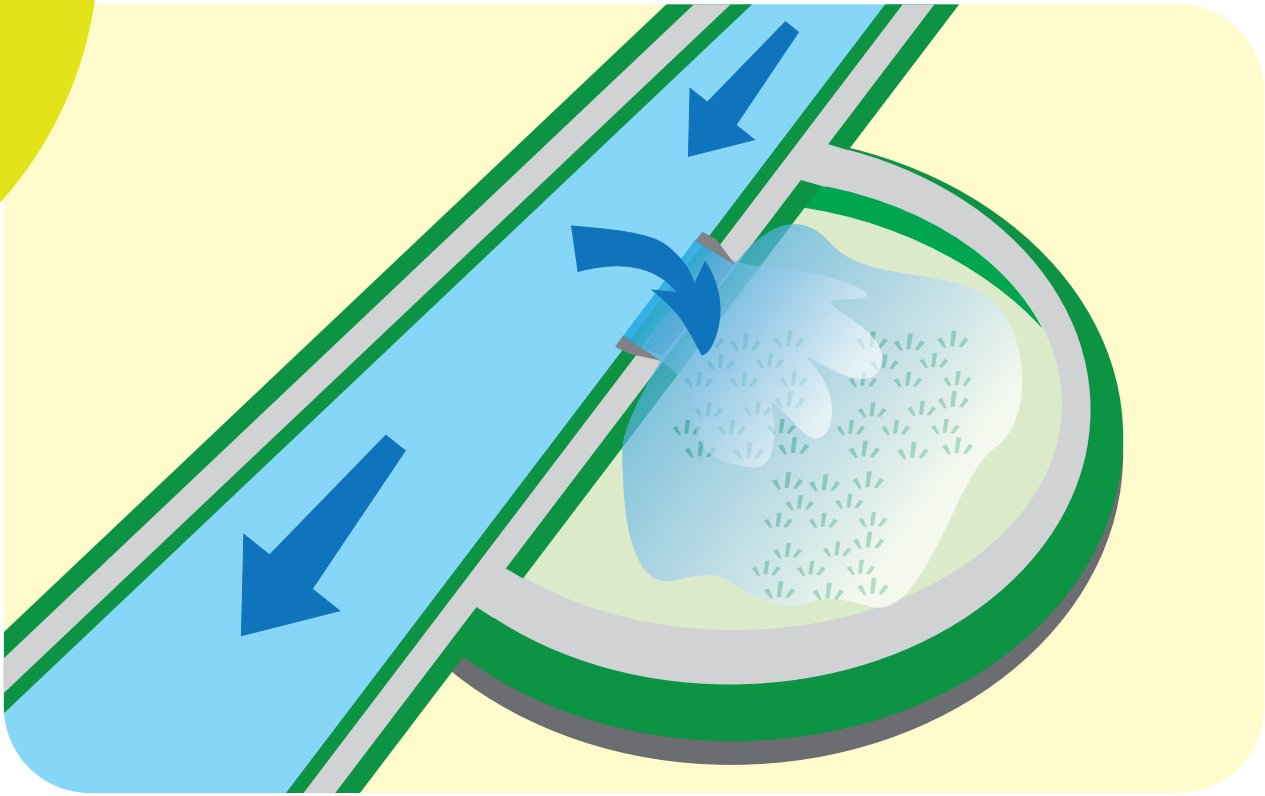
建物の下も
高く工夫する

建っている地面を
高くして洪水時に
浸からないようにする



# 遊水地の整備

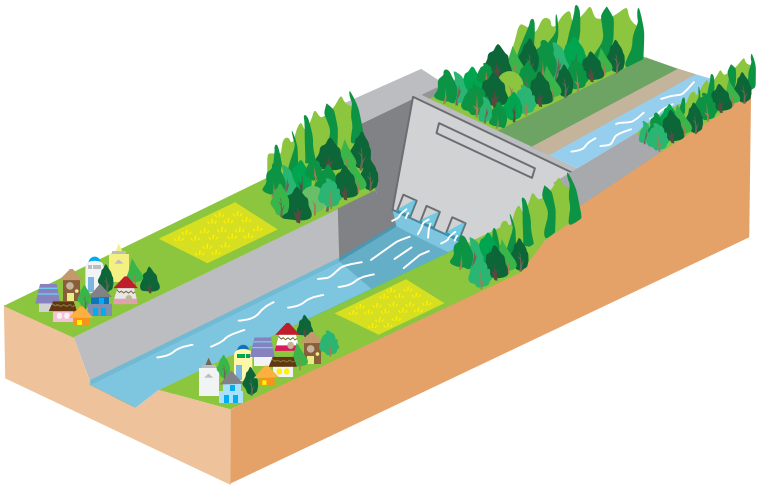
川の水が増えた時に、
川の水を一時的に貯めて
川の水位が上がらないように調整する場所

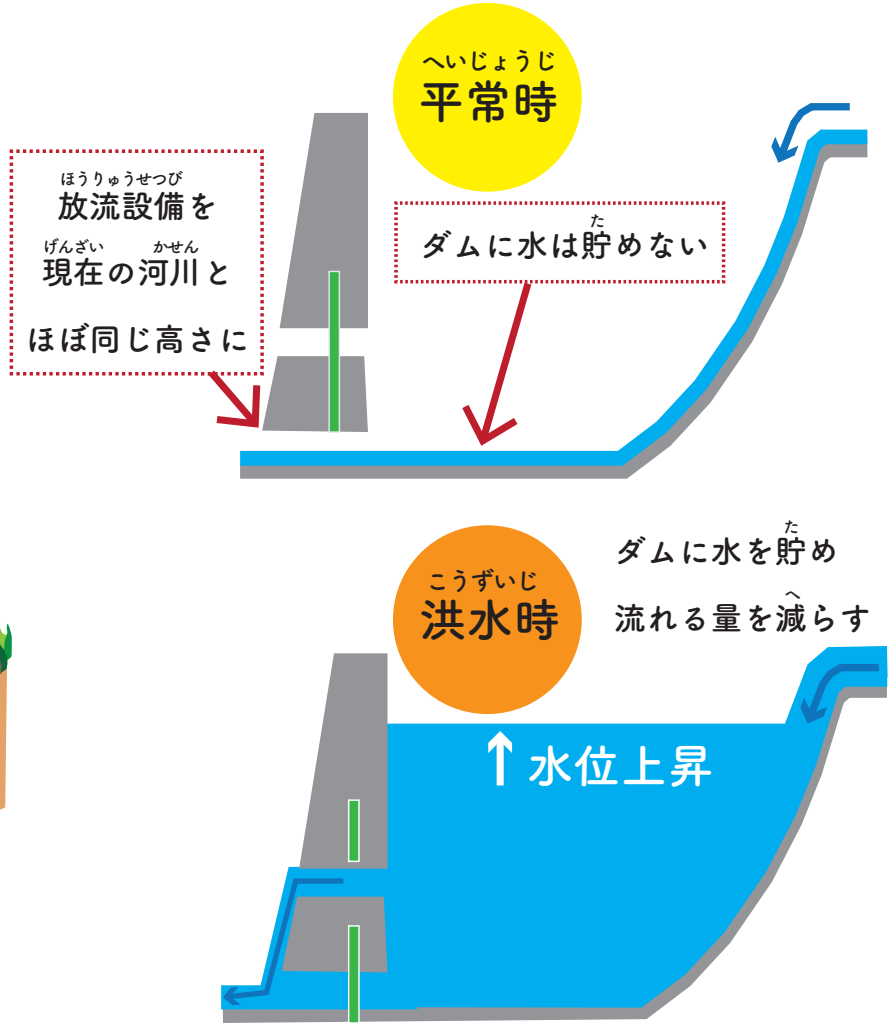




# 流水型ダム

大雨の時に川の水を貯めて
下流があふれないようにする構造物





# 田んぼダム



田んぼの排水桝に専用の
「せき板」をつける

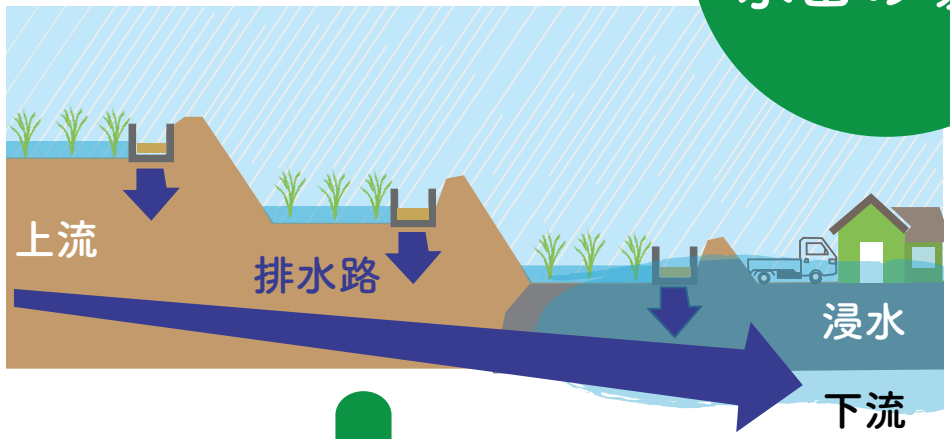






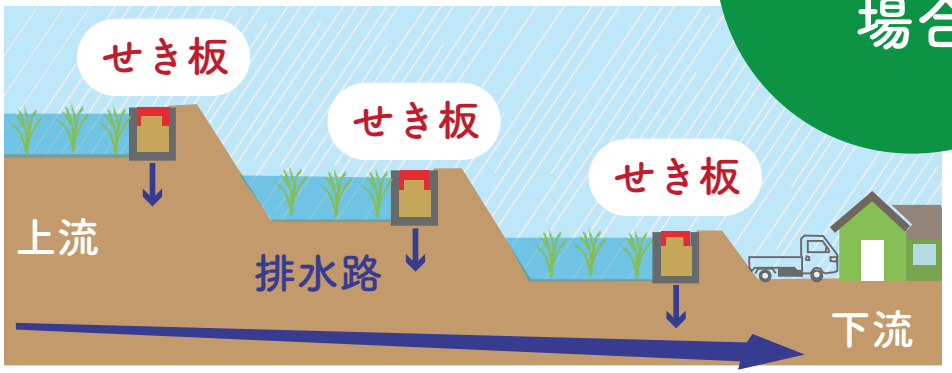
## 通常の水田の場合

想定外の豪雨時には排水路が
あふれ浸水被害が発生




## 田んぼダムの場合

水田に雨水を貯めて排水路へ
流れ出るのを遅らせ浸水被害を減らす

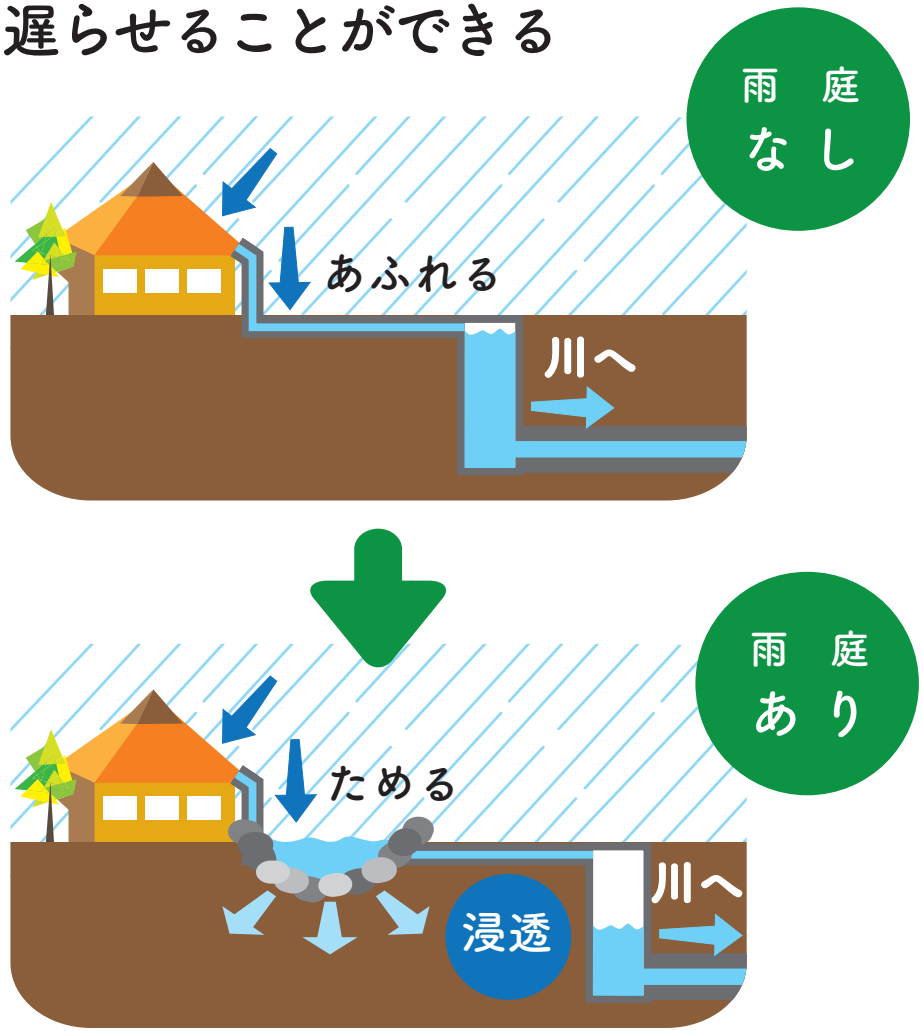


# 雨庭（あめにわ）

雨水を地中に、ゆっくりしみこませて、
水が川に流れるのを遅（おく）らせることができる



県立南稜高校での雨庭づくり







他にも、建物（たてもの）の敷地（しきち）を
雨水貯留（うすいちょりゅう）・浸透施設（しんとうしせつ）として
活用している事例（じれい）もあるよ

# 森林の整備



ぎゅうぎゅうな森は
暗くて陽が通らない

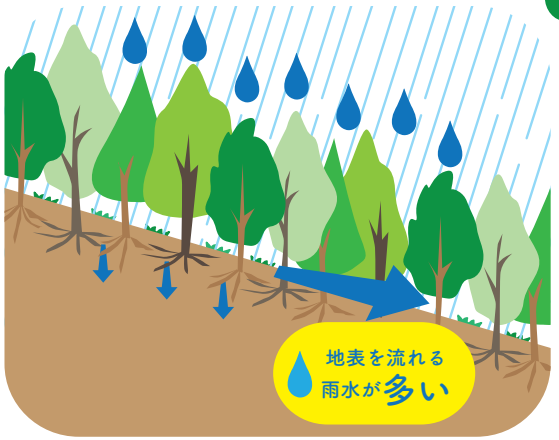
整備前



陽が地面まで通って
明るくてスッキリ！

整備後









成長して混み合ってきた木を抜き伐り（間伐）することで
陽が通りやすく、根も広く張りやすくなる。

# 治山ダム・砂防堰堤



砂防堰堤（球磨村）

大雨の時に
流れてくる土砂や
流木を受け止める




## 治山ダム・砂防堰堤のない山

せきとめるものが
ないため、土砂が
速く流れてしまう

## 治山ダム・砂防堰堤のある山

傾きが緩やかになり
土砂などを受け止め
ゆっくり流れる

## ソフト対策

### 人吉橋のライティングアラート
### 「灯り」の色による 避難誘導の仕組み



灯りによるライティングアラート（人吉市）

## 出前授業やICT教育の推進

台風や大雨による災害を
防ぐために役立つお話を
みんなで聞こう！



出前授業（湯前小学校）



## その他の取組み



鎌瀬橋（八代市坂本町）

## 橋や鉄道の復旧



くま川鉄道（あさぎり町）

いろいろな
取組みがあるね！



## 瀬の再生（八の字堰）

多様な生物の
生息環境、
自然環境を守ろう　（八代市）



## 河川環境学習





環境学習は
まち、川へ出かけ
実際に体験！



わたしたちが
自然を学ぶことも
大切だよ



かわまち実証実験

## ヨシ原の再生



## 湿地の保全活動

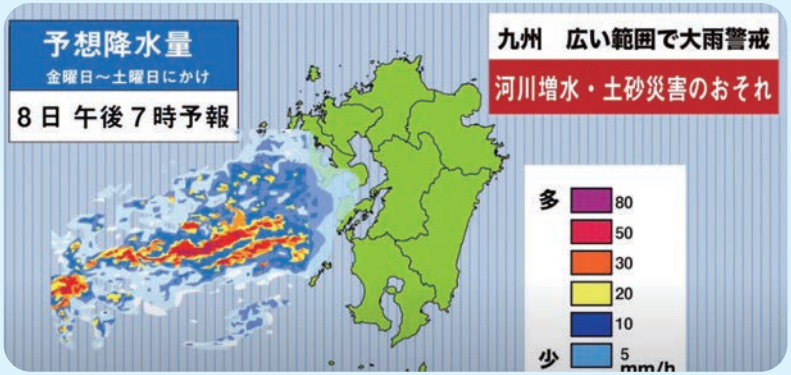


損害保険会社や大学などと
協力して湿地保全のための
ボランティア活動を行っている

# 自分と家族を守るために できること



## インターネットやテレビ、防災無線などで情報を確認！




気象庁のホームページを見てみよう！

自分の住んでいる地区を選べるよ！

最新情報をCheck!!



防災ラジオや戸別受信機



早めの避難を！




家族や地域の方と一緒に決めておこう！

## 「マイタイムライン」は一人ひとりの防災行動計画

「5段階の警戒レベル」を確認して、
避難を開始する状況やタイミングである
「避難スイッチ」がはっきりするように、
マイタイムラインを作成しよう！

くまもと
マイ
タイムライン

## 「地域ぐるみで命を守る」行動の実践

防災意識を高めよう！



ワークショップ形式の
話し合いや検討会など
地域で話し合おう！



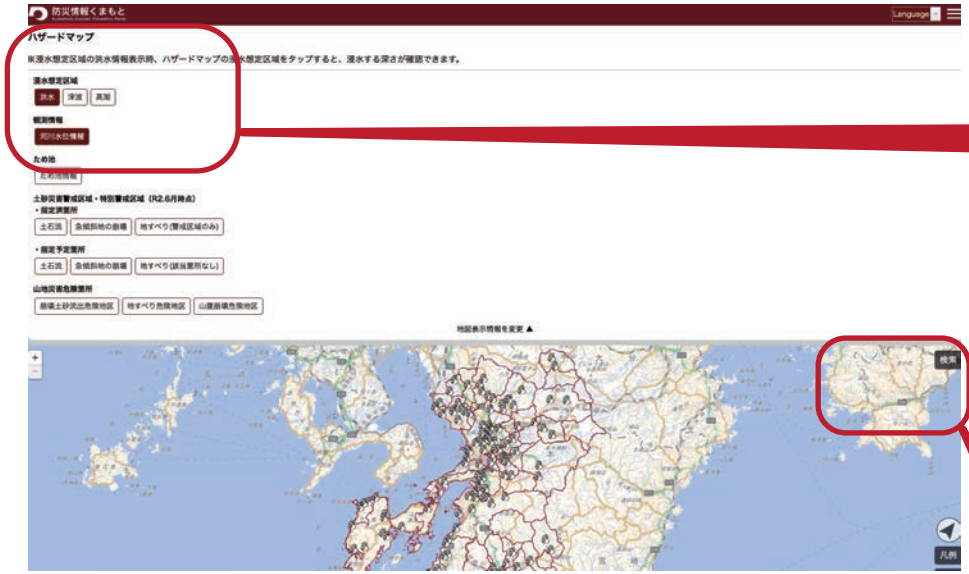

逃げるスイッチオン！
熊本の放送局が共同で
早期避難の呼びかけ



# ハザードマップ

## ハザードマップって知ってる？
## 住んでいる地区を調べてみよう！

洪水情報表示時、ハザードマップの
浸水想定区域をクリックすると、
浸水する深さが確認できます。




1 浸水想定区域「洪水」
観測情報「河川水位情報」を選び




2 「検索」に住んでいる地区を入力







3 マーク地点をクリックし
浸水深を確認



# 防災訓練

## いざという時のために練習しておこう！



自宅や学校などの避難場所を
確認し、決まった場所への
移動方法やルートを訓練します。
ふだん、練習することで災害時に正しい
場所へ安全に移動できるようになります。



## 何が必要？
## どこに避難する？

誰に連絡？

避難バッグは？

あわてないように

あらかじめ決めておこう！



熊本県

# ひとつのことではなく、総合力（そうごうりょく）で

## 命（いのち）と環境（かんきょう）を守るのが「緑の流域治水（みどりのりゅういきちすい）」



詳（くわ）しくは
こちら！

熊本県の
情報（じょうほう）も見てね




熊本県企画振興部（くまもとけんきかくしんこうぶ） 球磨川流域復興局（くまがわりゅういきふっこうきょく）

〒862-8570 熊本市中央区水前寺 6 丁目 18-1



令和 7 年（2025 年）3 月制作