

# 1 自然災害が多発する日本列島

## なぜ、日本では自然災害が多いのでしょうか

日本は自然が豊かな国です。

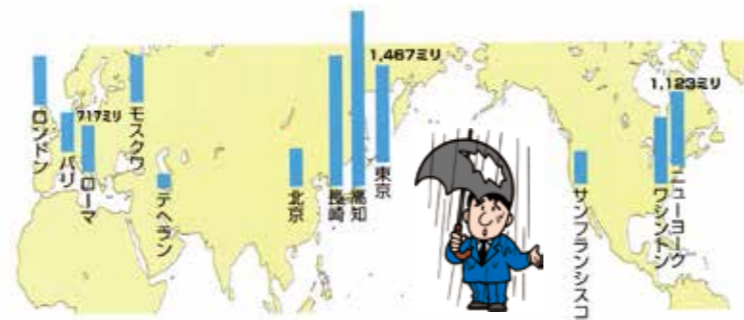
その反面、日本は、災害大国と言われるように、全国各地で様々な自然災害(台風や梅雨時期の大雨や地震による災害)が発生しています。

日本で災害がたくさん発生するには、次の4つの大きな理由があります。

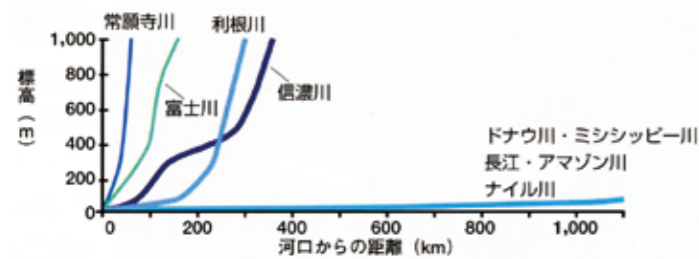
### その1 雨が多い(近年、多発する局地的大雨)

日本では、同じくらいの緯度にある都市の中で、ずば抜けてたくさんの雨が降ります。

しかも、梅雨や台風などの時に集中し強く降ります。



### その2 山から海までの距離が短い



日本では、ほかの国にくらべて山から海までの距離が短いので、川の流が急です。

だから、山からたくさんの土砂が川に流れ込んでくるんだよ

うわあ、日本の川はこんなに急なんだ



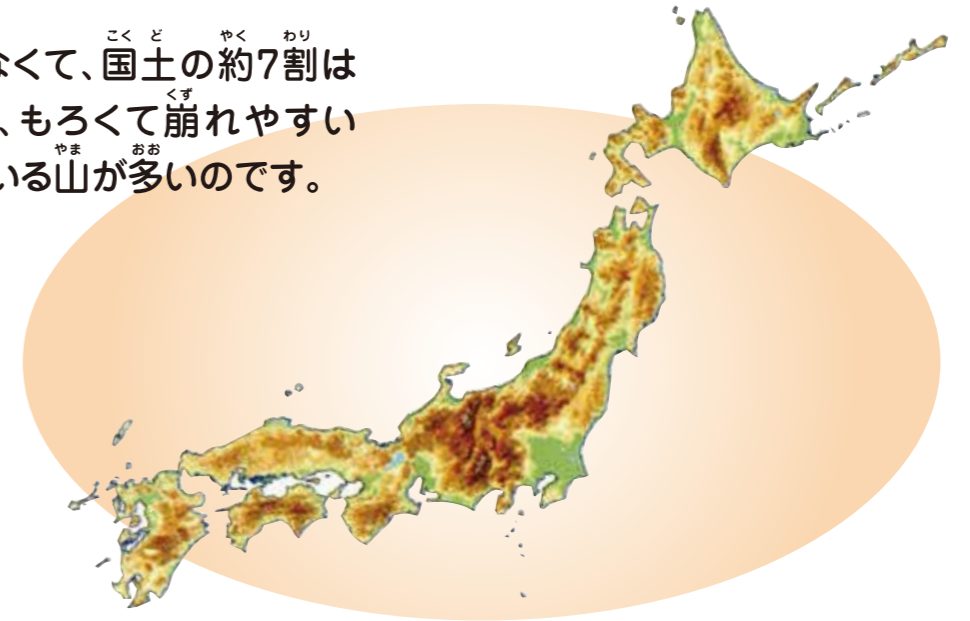
日本の大きな川



世界の大きな川

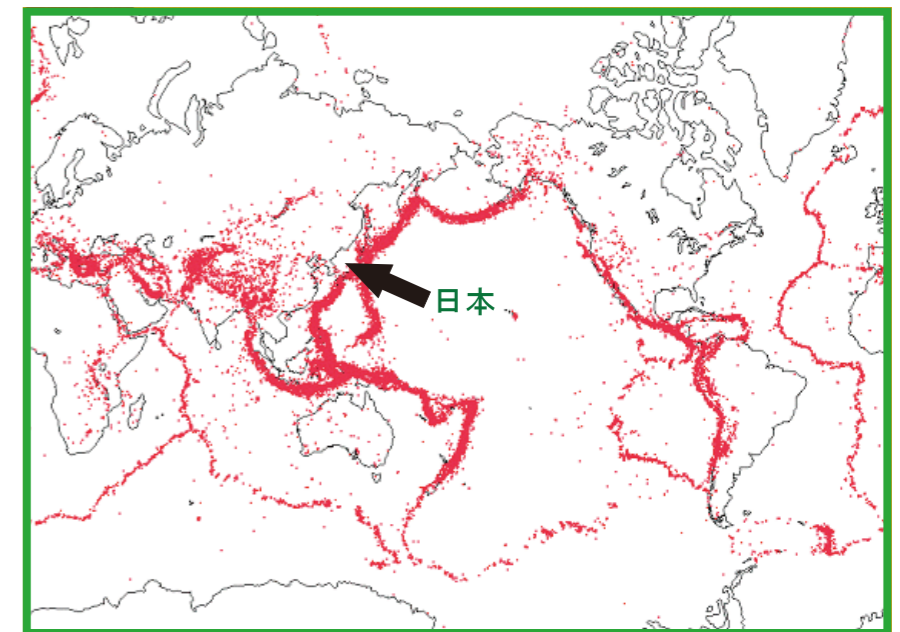
### その3 もろくて崩れやすい土や岩でできている山が多い

日本は平地が少なく、国土の約7割は山地です。しかも、もろくて崩れやすい土や岩からできている山が多いのです。



### その4 地震や火山が多い

赤いところは、過去に発生した大きな地震の分布を表しています。日本列島は、まっ赤になっていて、ほかの国にくらべて、地震が多く発生しているのが、分かります。



日本では毎年、全国各地で様々な自然災害が発生しています。災害が発生する仕組みや過去に起きた災害について、基本的な知識を身に付けましょう。そして、日頃から、災害に備えておきましょう。

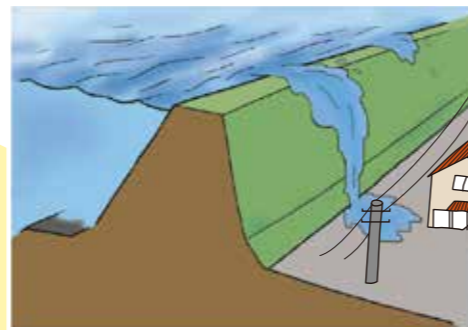
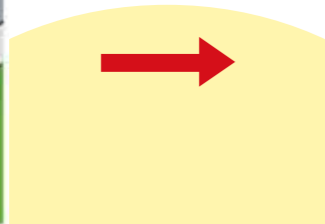
## I すい がい 水害

### ① しん すい ひ がい 浸水被害とは…

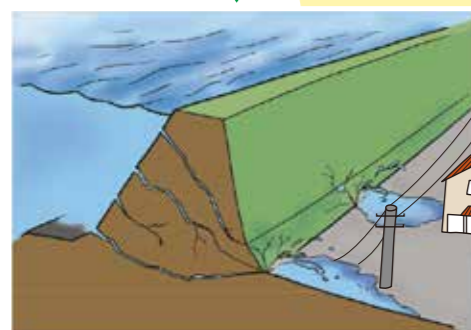
(1) こうすい はんらん かわ まち みず 洪水の氾濫：川から街へ水があふれる状況



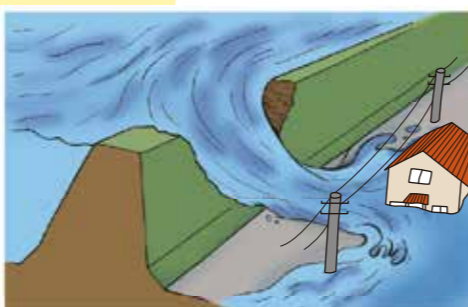
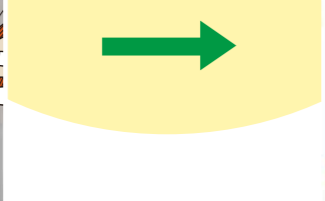
おおあめ 大雨などによって、川の水の量が増え、水の勢いがたかまります。



かわの水が増え続けると、堤防を越えて住宅側に流れ込みます。流れ込んでくる水が多くなると、家が壊れたり、避難ができなくなります。【越水】



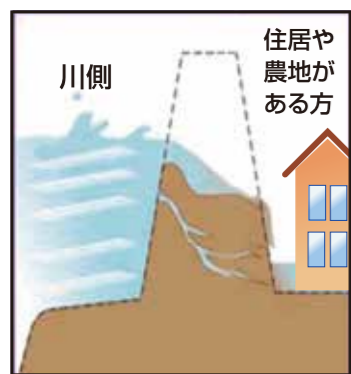
かわの水が増えると、堤防に水の圧力がかり始め、堤防から水が吹き出たり、堤防の一部が削られて崩れ始めます。



堤防が水の力に耐えられなくなると、堤防や川岸の一部が崩れ、川の水が住宅側に流れ込みます。流れ込んでくる水が多くなると、家が壊れたり、避難できなくなります。【浸透・侵食による決壊】

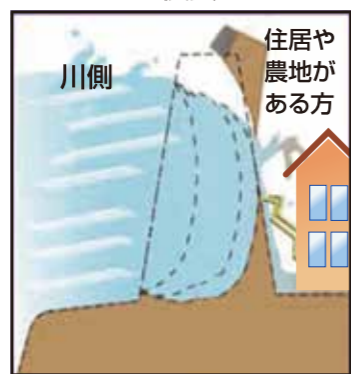
### ていぼう かわ げん いん 堤防の壊れる原因

1. 浸透



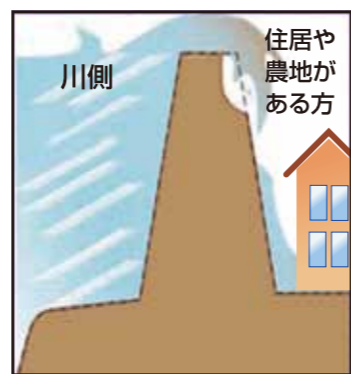
堤防に水が多く浸み込み、水の通り道ができ、堤防がゆるくなって決壊します。

2. 侵食



堤防が河川の流れにより侵食(削られる)して決壊します。

3. 越水

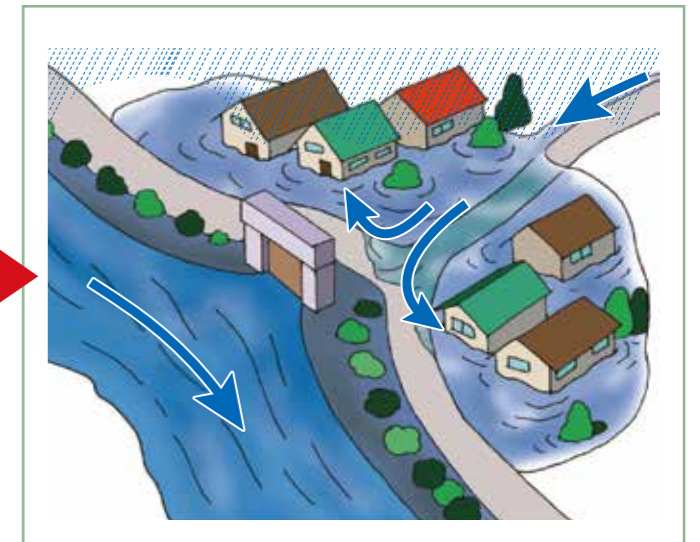


河川の増水により水が堤防を越えて決壊します。

(2) ないすい はんらん ちゆう ぐわい 内水の氾濫：降った雨が排水できず街にあふれる状況

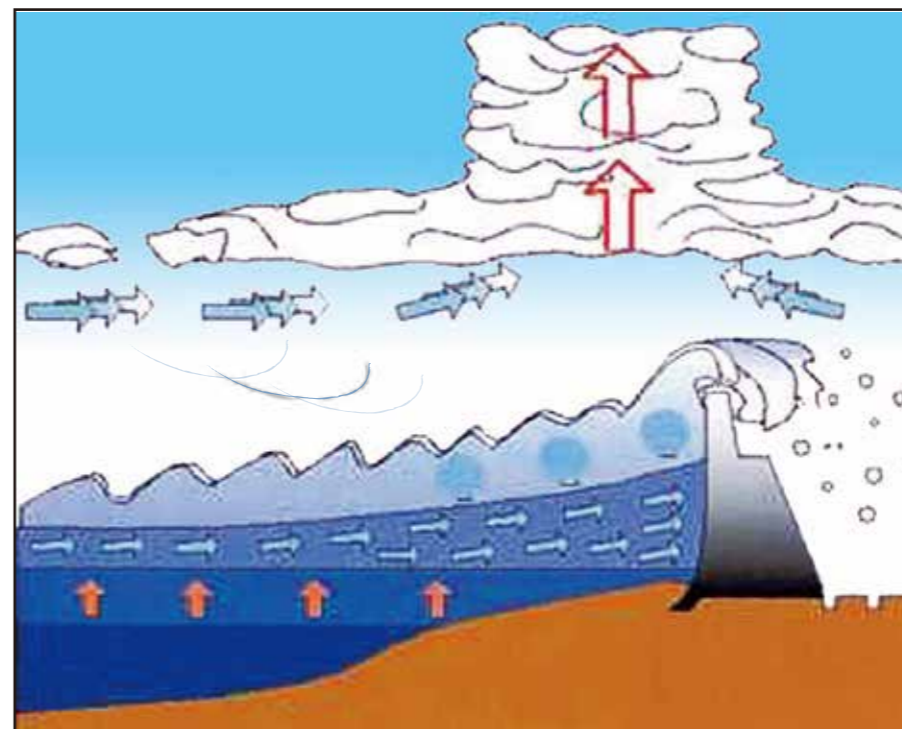


まちなどに降った雨は、側溝や下水道などを通して川に排水されます。



大雨で川の水位が上がってくると、降った雨が排水できず、住宅側であふれ出します。

(3) たかしお たいふう てい き あつ かいすいめん たか かいすい こ 高潮：台風や低気圧で海面が高くなり海水が超える状況



### 1 気圧低下による吸い上げ

台風や低気圧の中心付近では、気圧が低いので、その部分の空気が海面を吸い上げるように作用する結果、海面が上昇します。気圧が1hPa低くなると、海面は約1cm上昇します。

### 2 風による吹き寄せ

台風などによる強風が沖から海岸に向かって吹くと、海水が海岸に吹き寄せられ、海面が上昇します。特に、台風の接近時は、大きな波が発生しやすく、海面がさらに高くなります。



海岸の堤防を海水が乗り越えて、被害が発生します。

## ② 水害が発生すると、どんな被害が起きるのかな？

### ○洪水による被害(茨城県常総市他 H27.9関東・東北豪雨)



市街地の浸水  
写真提供:国土交通省関東地方整備局

破堤地点の状況

出典:国土地理院ウェブサイト(https://www.youtube.com/watch?feature=player\_detailpage&v=WFTpyGXyDFg)

### ○高潮による被害(北海道根室市 H26.12低気圧)



写真提供:根室市

### ○県内での洪水による被害(大正時代以降)



大正7年9月洪水  
鳥取市役所に当時の浸水深さが表示されています。

平成9年7月洪水  
水に浸かった街(鳥取市福部駅前)

昭和54年10月洪水  
侵食された道路(鳥取市用瀬町安蔵付近)

昭和39年7月洪水  
洪水による堤防の破壊(米子市長砂地内)

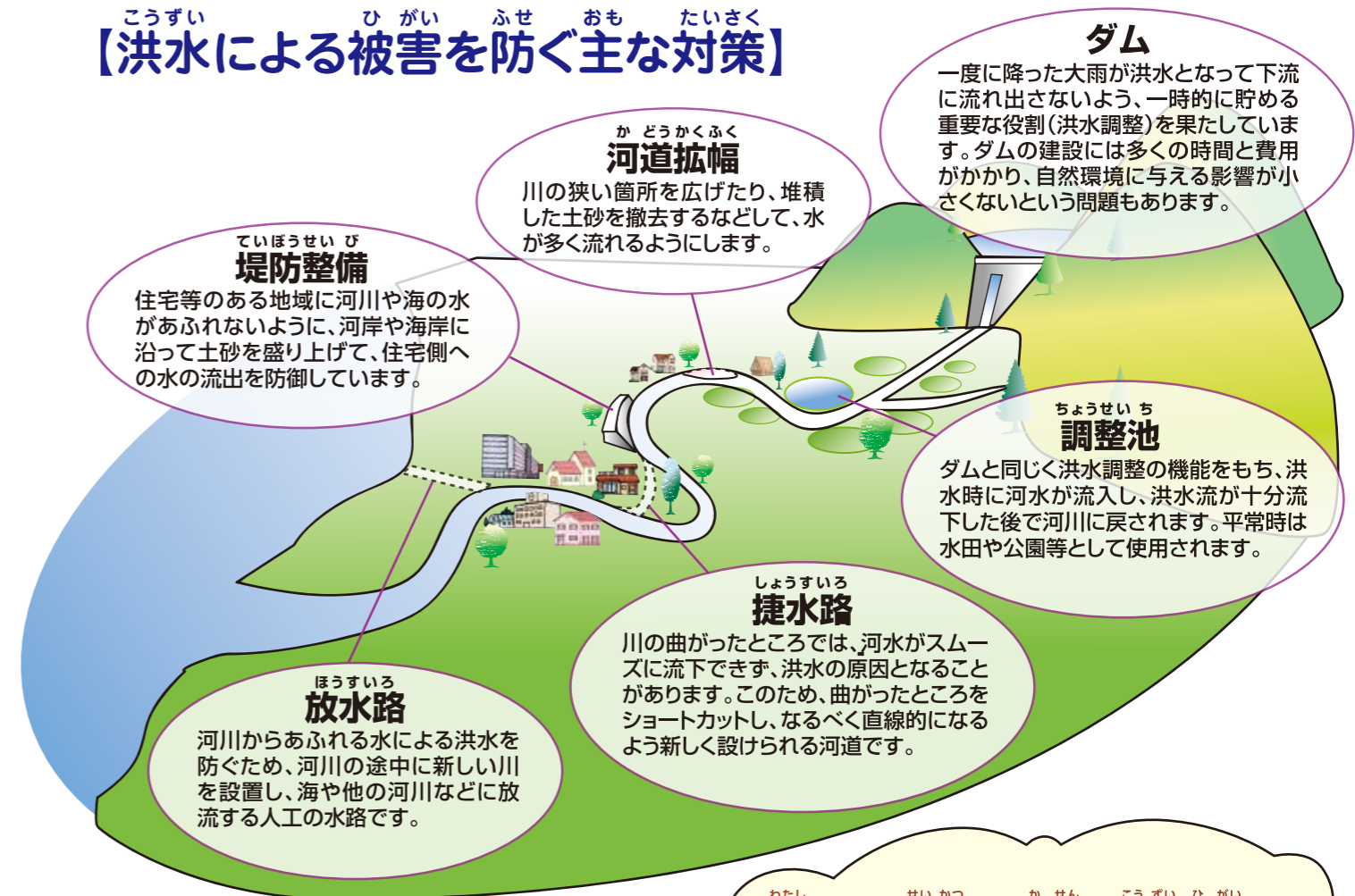
平成10年10月台風  
河川の氾らん(伯耆町・伯耆橋付近)

昭和62年10月台風 北栄町大島付近の浸水

## ③ どうやって水害から街を守ればいいのか？

ひとたび、水害が起これば広い範囲で被害が発生します。このため、水害による被害が発生しないように様々な対策工事を行っています。

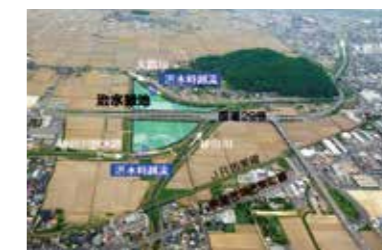
### 【洪水による被害を防ぐ主な対策】



わたしたちの生活は、河川の洪水被害などを防ぐ対策が進み、昔に比べてより安全になっているんだね。



### ●千代川の事例でみる大規模な洪水対策



遊水地の建設



堤防設備



ダム

# ④ 避難するために知っておきたいこと

## ☆ どのくらいの水位になると危険なの？

川の水位の意味を知って、いつ避難すればいいか考えよう。

### 氾濫危険水位

氾濫が発生する恐れがある水位  
市町村から避難指示が発令される段階で、  
避難が完了していることが望ましい

### 避難判断水位

氾濫により人的被害が発生する可能性の高い水位  
市町村から避難勧告が発令される段階で、  
避難を開始することが望ましい

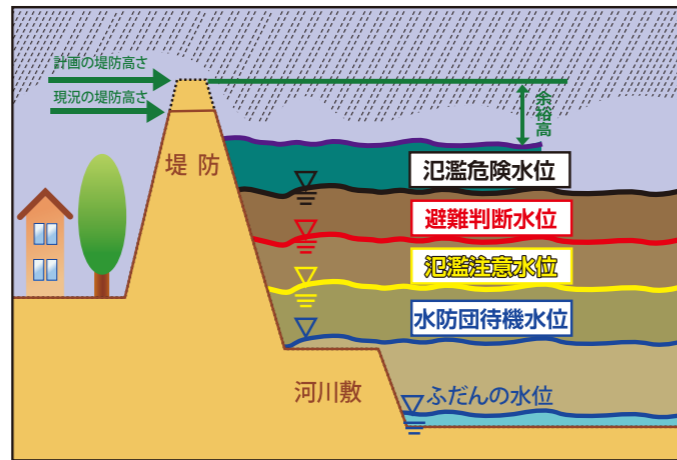
### 氾濫注意水位

水防団に出動を要請し、警戒にあたる必要がある水位  
避難に時間がかかる人(高齢者など)は、  
避難を開始することが望ましい

### 水防団待機水位

水防団が出動するための準備の目安となる水位

河川の水位と注意するポイント!

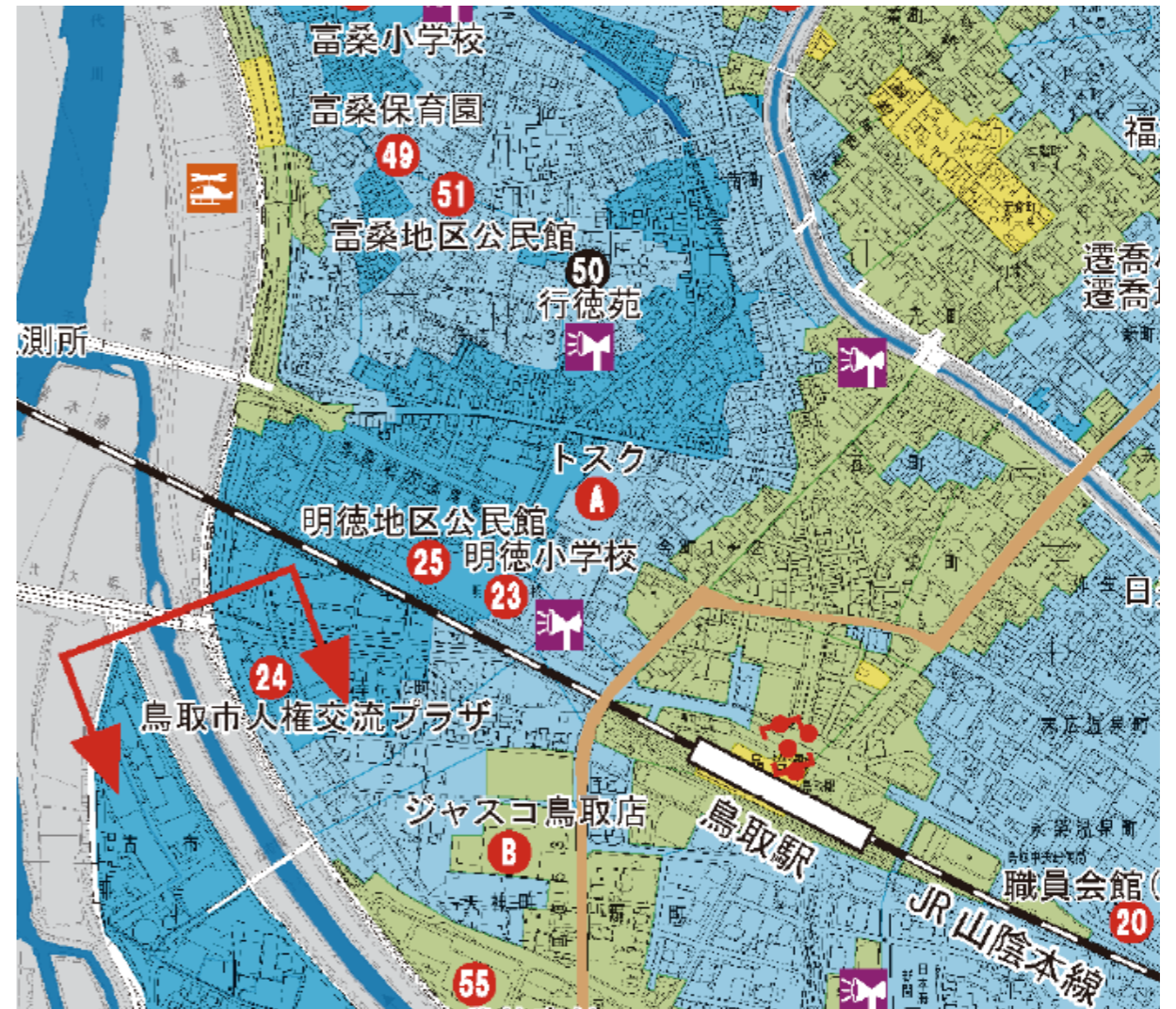


よく見ると、橋の下などに表示されています。

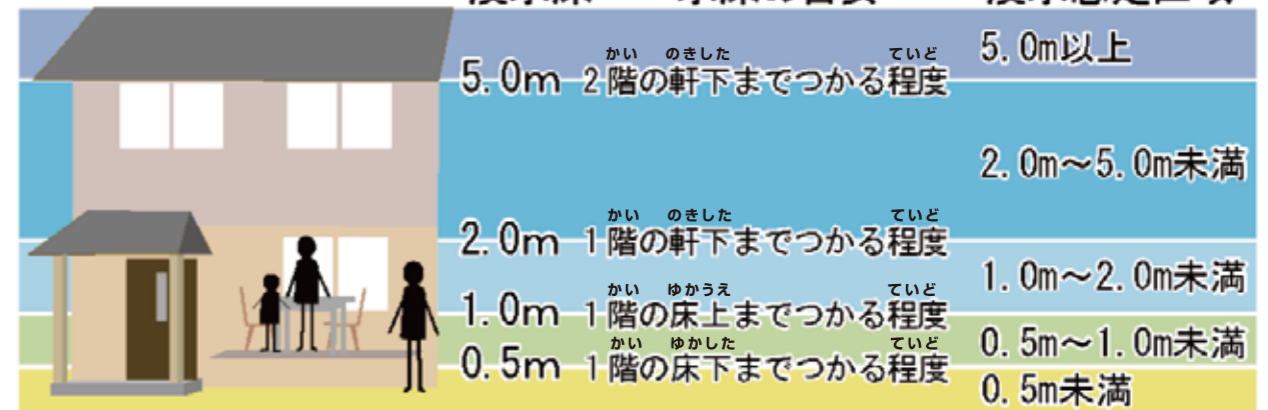
# ☆ どこがどのくらい危険なの？

各市町村で洪水ハザードマップを作成しているのので、どこが浸水するのか、避難場所はどこか確認しよう。

洪水ハザードマップ



浸水深 水深の目安 浸水想定区域



いつ頃危険になるのか、どこが危険なのかを知っていれば、早く安全な場所へ避難できるよ! もし、避難が遅れた場合は、丈夫な建物の上の階に行くなど、少しでも安全なところへ避難しよう。

インターネット

ケーブルテレビ

国土交通省や県のホームページ、テレビ(NHKのデータ放送、ケーブルテレビ)から水位の情報が確認できるよ。

