



えきじょうかげんしょう  
**液状化現象とは？**



海、空、四国 そして技術

# 高松技調

- 国土交通省 四国地方整備局
- 高松港湾空港技術調査事務所





# 災害にはどんなものがあるの？



## こうずい 洪水



長い間、雨が降り続けると川があふれてしまいます。  
急に天気が変わり、大雨が降ることによって街中が水びたしになってしまいます。  
「ゲリラ豪雨」「集中豪雨」

## たいふう 台風



台風などの強い風で、看板や木が倒れたり、家の屋根が飛ばされたりします。  
電気が止まって、家の中が真っ暗になったり、信号機が止まって車やバスが動けなくなったりします。

## じしん 地震



地面の下の方の岩盤が押されたりすると岩盤が突然、割れてしまいます。  
岩盤が割れてしまった勢いは、足下の地面まで伝わってきて、立っていられなくなってしまう。

「大陸プレート」「活断層」

## つなみ 津波



海の底で動いている地面が突然飛びはねることがあります。  
大きく飛びはねた勢いで、海の水を持ち上げ、持ち上げられた海の水は、高いところから低いところに大きな波となって、おそってきてしまいます。

## どしゃくず 土砂崩れ



大雨や台風、地震などで山がくずれてしまいます。くずれてしまった土は、山の下の方に流れてきて、大きな勢いでおそってきてしまいます。

## かざん 火山



火山がふん火すると、石や土といっしょに、灰やガスなどもはき出してしまいます。

# えきじょうか 液状化ってどんなこと？



じしん  
地震は何となくわかるけど・・・えきじょうか  
液状化ってどんなこと？



じしん  
ニュースで地震が起きると・・・

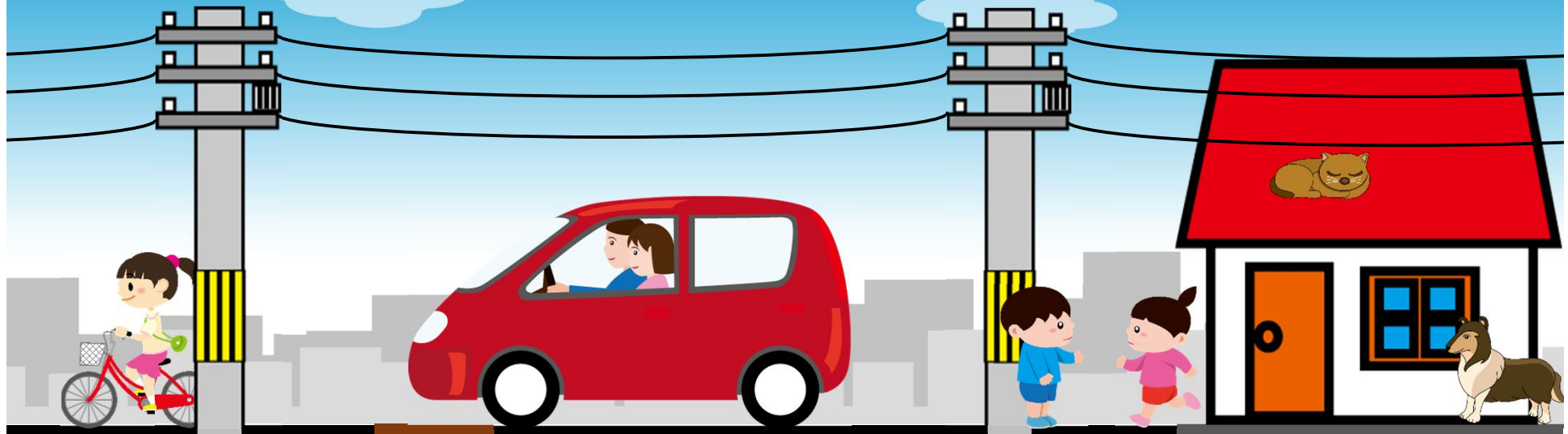
えきじょうか  
液状化するってきいたことがあるよ。



あっ！？思い出したよ。テレビで見たことあるよ。

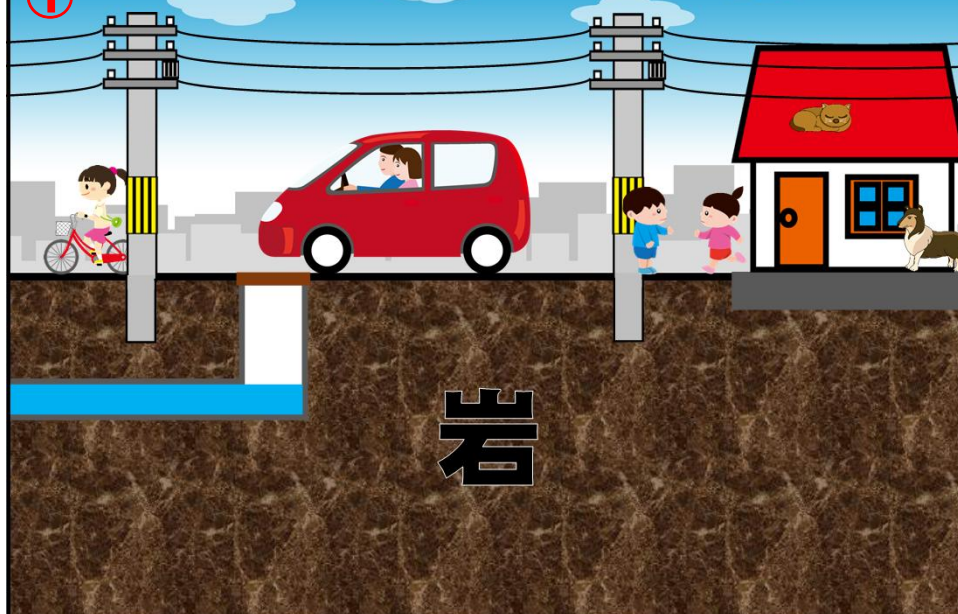


地面の下はどうなっているのでしょうか？



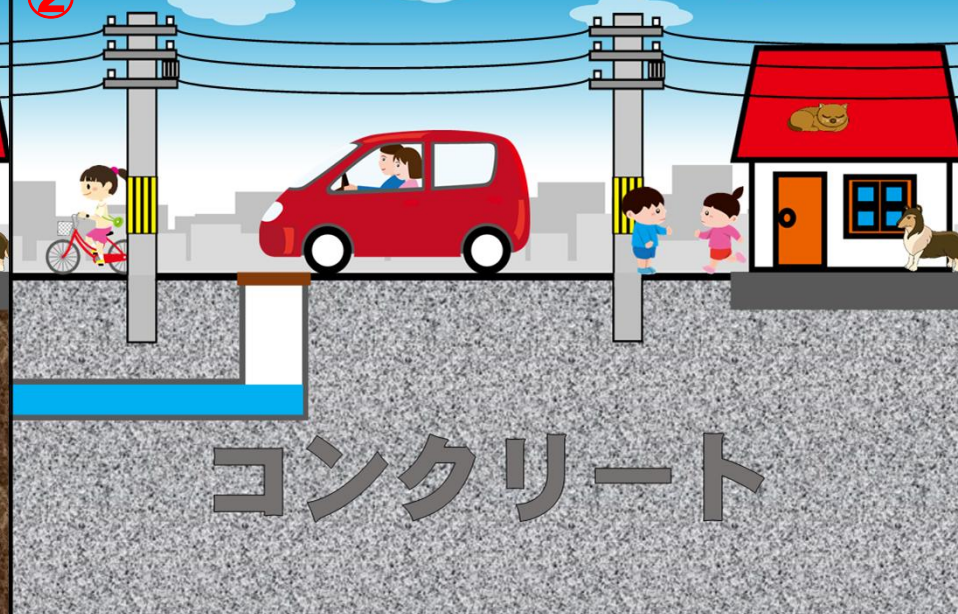
地面の下はどうなっているのでしょうか？

①



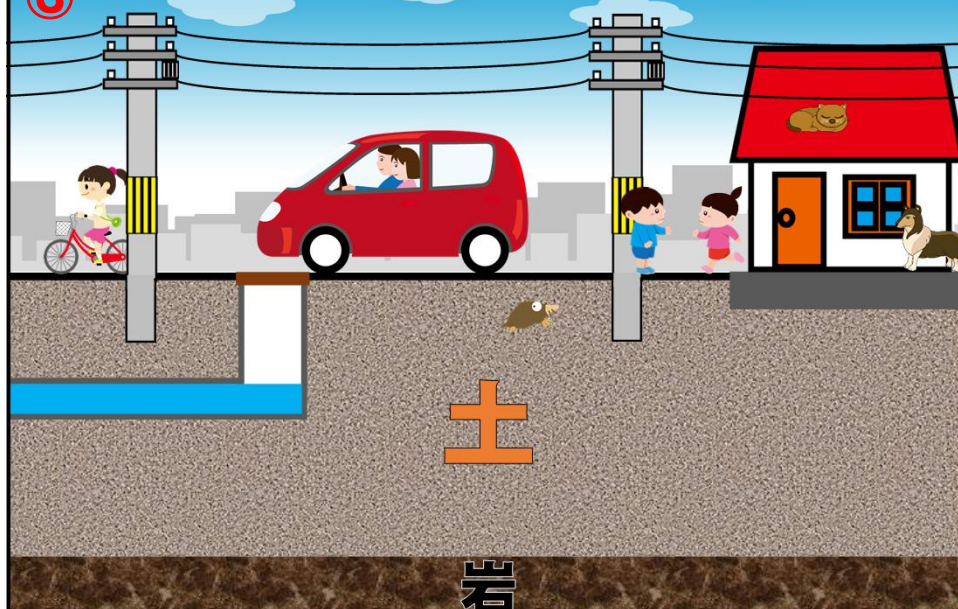
地面の下はどうなっているのでしょうか？

②



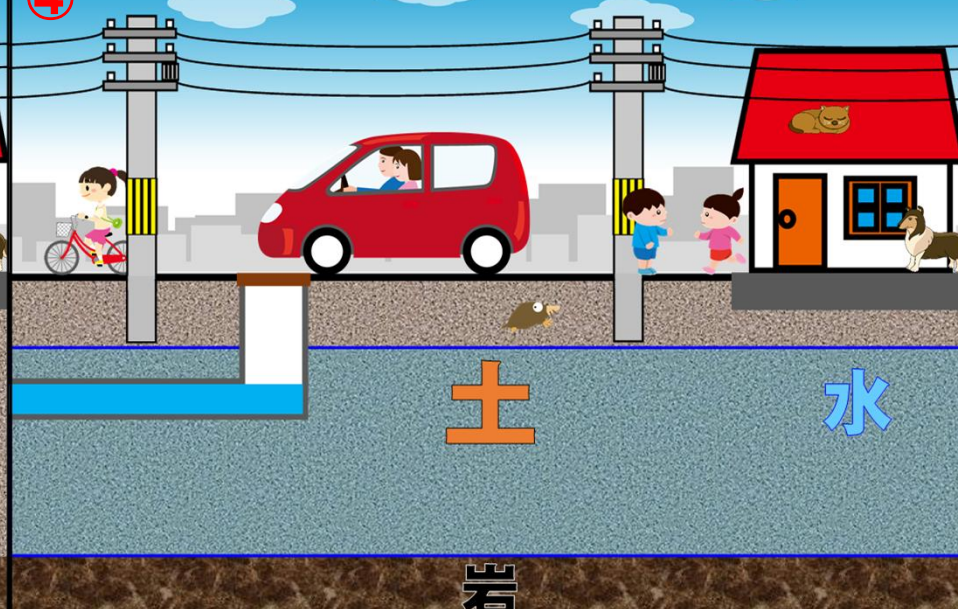
地面の下はどうなっているのでしょうか？

③



地面の下はどうなっているのでしょうか？

④



地面の下はどうなっているのでしょうか？

正解は④



じしん  
えきじょうか  
**地震が起きると液状化する？**



能登半島地震  
鵜飼漁港周辺



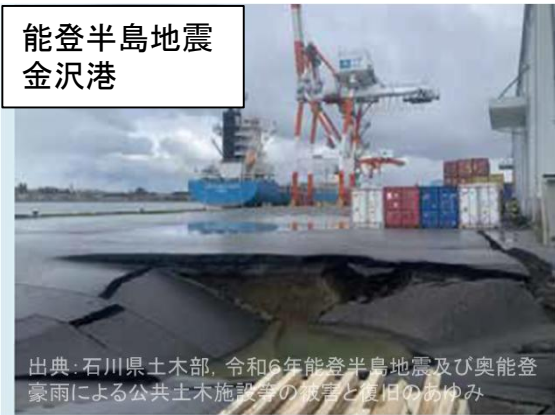
能登半島地震  
内灘町西荒屋



能登半島地震  
内灘町西荒屋

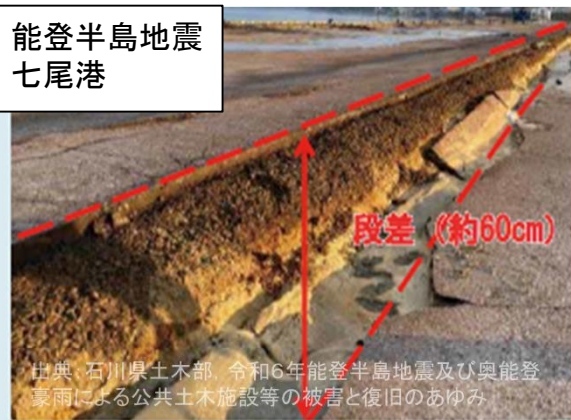


能登半島地震  
金沢港



出典: 石川県土木部, 令和6年能登半島地震及び奥能登豪雨による公共土木施設等の被害と復旧のあゆみ

能登半島地震  
七尾港



出典: 石川県土木部, 令和6年能登半島地震及び奥能登豪雨による公共土木施設等の被害と復旧のあゆみ

能登半島地震  
内灘町西荒屋



出典: 石川県土木部, 令和6年能登半島地震及び奥能登豪雨による公共土木施設等の被害と復旧のあゆみ



じしん  
地震で、  
お家や道路が  
こわれてるよ!?

マンホールが  
ういてるよ!?

能登半島地震  
金沢市栗崎町



出典: 石川県土木部, 令和6年能登半島地震及び奥能登豪雨による公共土木施設等の被害と復旧のあゆみ

能登半島地震  
氷見漁港付近



家の中



へや  
お部屋でいつものように  
遊んでいると……

地震だ！



じしん

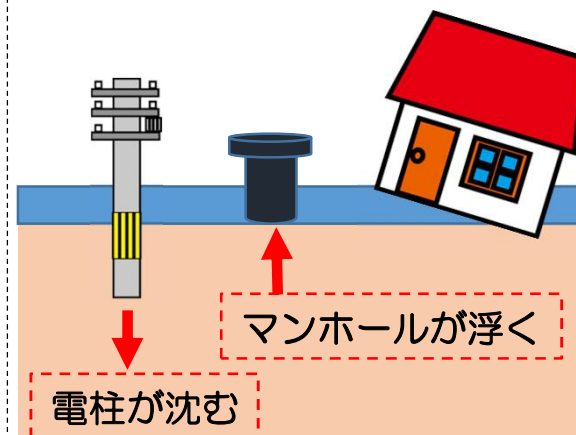
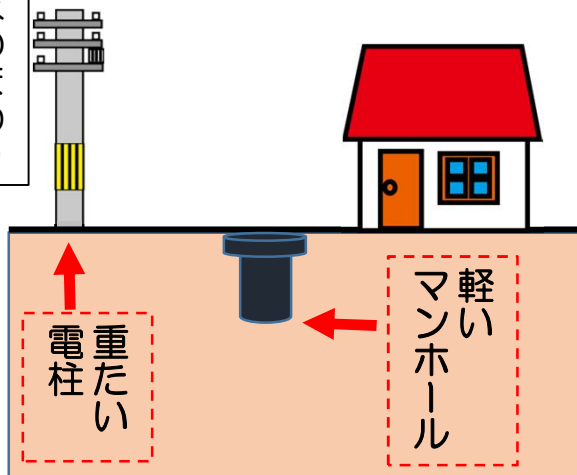
テレビから地震速報が！

こわいよお

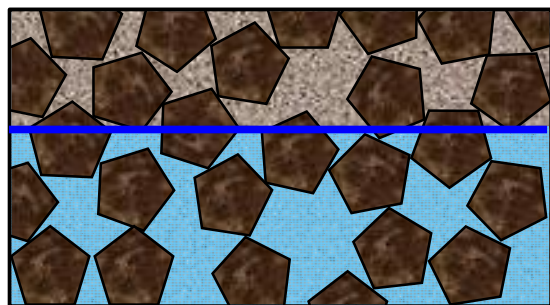


すぐに、机の下にかくれました

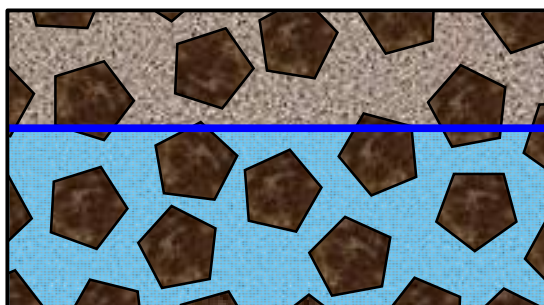
家のまわり



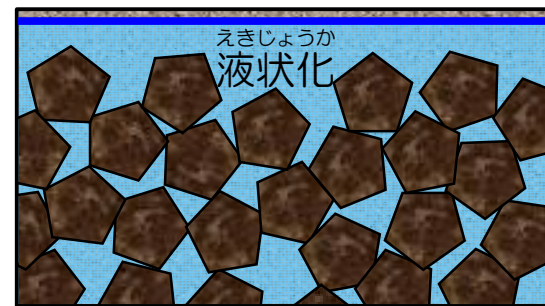
地面の中



いつもは、  
土と土はくっついて、  
しっかり固まっています



じしん  
大きな地震が起こると、  
土と土がバラバラに  
はなれてしまいます



じしん  
地震がおさまると、  
水より重たい土は  
沈んでしまいます

家の中



へや  
お部屋でいつものように  
遊んでいると……

地震だ！



テレビから地震速報が！

じしん

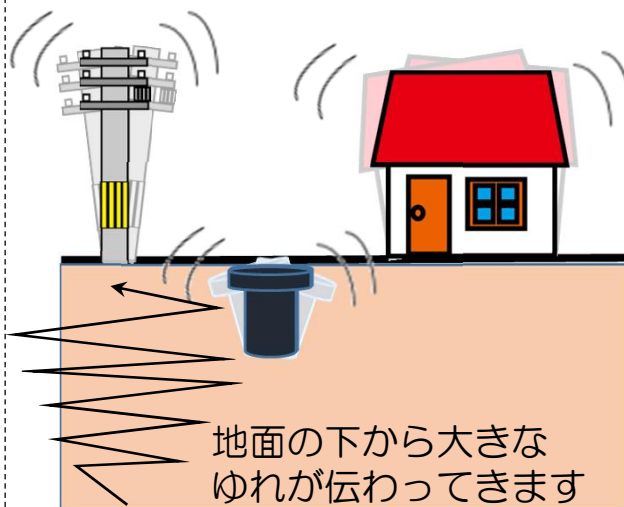
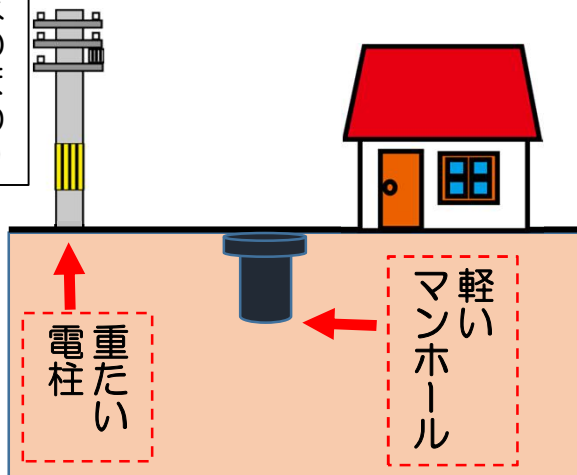


こわいよお

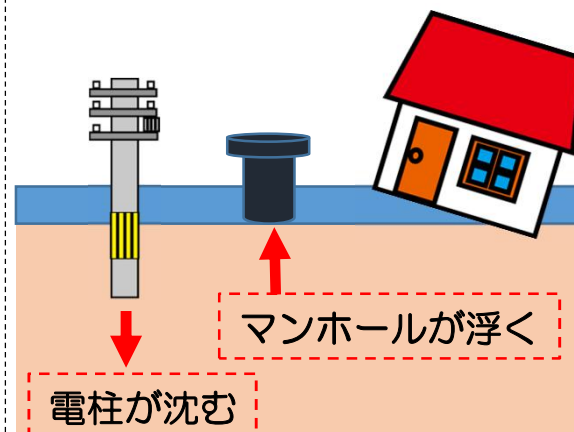


すぐに、机の下にかくれました

家のまわり



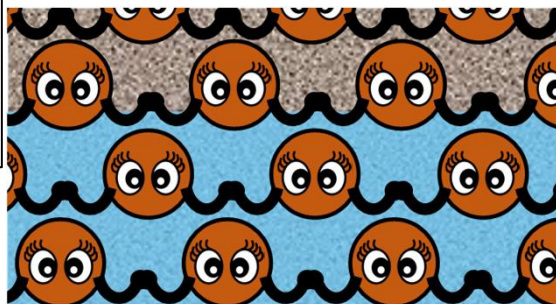
地面の下から大きな  
ゆれが伝わってきます



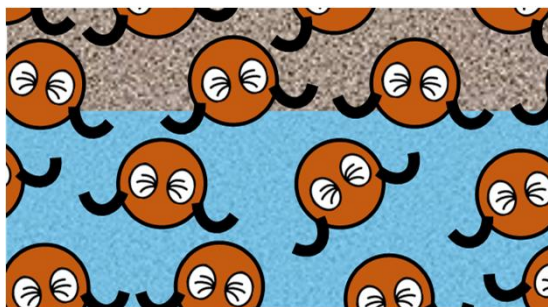
マンホールが浮く

電柱が沈む

地面の中



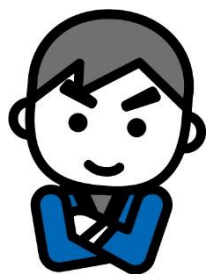
いつもは、  
土と土はしっかりと手を  
むすんで固まっています



大きな地震が起こると、  
土と土は手がはなれて  
バラバラになります

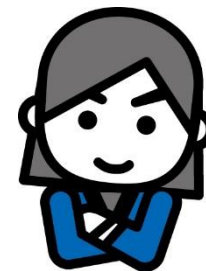


地震がおさまると、  
水より重たい土は  
沈んでしまいます



えきじょうか

# どんな場所が液状化しやすいの？



①地面の下の水(地下水)が、地面から近い位置にあるような場所。

(例えば、川のそば、昔は川があった場所)

②土(砂)のつぶの大きさが直径0.1～1.0mm程度でそろっているような場所。

(例えば、川から運ばれてきた小さな砂でできた場所)

③ゆれやすい地面になっている場所

(例えば、海を埋め立ててつくられた場所)



えきじょうか

# 液状化が発生しやすいのはどこでしょうか？



# 発生しやすいのは・・・

はいろ みどりいろ きいろ だいだいいろ  
灰色→緑色→黄色→橙色の順に

きけんど

危険度があがる！



# サンポート周辺

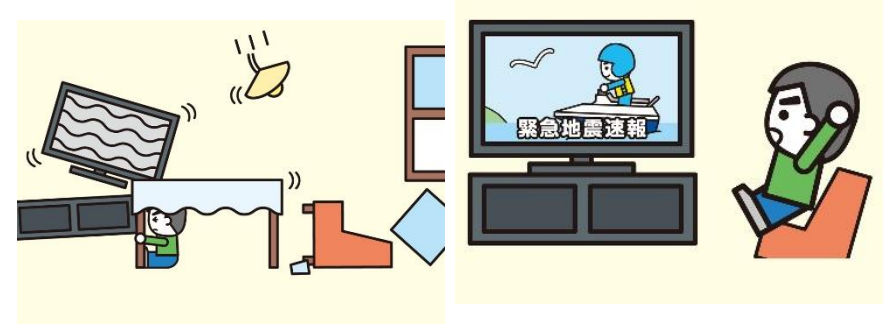




# さいがい 災害にそなえて、今からできること

## ①お家の中で地震が起きたら

- テーブルの下にかくれよう。
- テレビをつけて、まわりのようすをかくにんしよう。



## ②学校の行き帰りに地震が起きたら

- 家のブロックや電柱など、高い建物からは、なれて歩こう。
- 川の近くからは、はなれて歩こう。



## ③学校に避難する

- 地震が起きて、学校に避難することもあります。液状化するといつもの道が通れないことも・・・。
- ふだんの日に、お家の人といっしょに、いつもとちがう学校までの道を探してみよう。



## 防災メモ

Disaster Preparedness Notes

### ● わが家の防災メモ

家族みんなで避難先等についてしっかり話し合い、記入しておきましょう。

| 集合場所 | 災害別   | 一時避難場所(集合場所) | 避難先(第一候補) | 避難先(第二候補) |
|------|-------|--------------|-----------|-----------|
|      | 地震・津波 |              |           |           |
|      | 洪水・高潮 |              |           |           |
|      | 土砂災害  |              |           |           |

| 氏名 | 血液型 | 電話番号(携帯・会社・自宅) | メールアドレス | メモ |
|----|-----|----------------|---------|----|
|    |     |                |         |    |
|    |     |                |         |    |
|    |     |                |         |    |
|    |     |                |         |    |
|    |     |                |         |    |
|    |     |                |         |    |

### ● マイ・タイムラインを作成しましょう

本冊子の20ページ『わが家の避難計画「マイ・タイムライン」』を参照して、マイ・タイムラインを作成しましょう。

### ● 緊急連絡先

|            |              |                        |                           |
|------------|--------------|------------------------|---------------------------|
| 警察への事件・事故  | 110          | 香川県広域水道企業団高松ブロック統括センター | 087-839-2761              |
| 火事・救助・救急車  | 119          | 四国電力送配電                | 0120-410-805/087-864-3730 |
| 海の事件・事故    | 118          | NTT西日本                 | 113                       |
| 高松市 災害対策本部 | 087-839-2400 | 四国ガス                   | 087-821-6328              |
| 高松市 危機管理課  | 087-839-2184 | 道路緊急ダイヤル               | #9910                     |

### ● 災害用伝言サービス

地震や洪水などの大災害発生時は、電話利用が急激に増加し、電話が繋がりにくい状況が続くことがあります。このような場合は、以下のサービスが開設されます。

#### 災害用伝言ダイヤル1171

電話を用いて安否情報(伝言)の録音・再生を行うことができます。



#### 災害用伝言板(web171) <https://www.web171.jp/>

スマートフォン・携帯電話・PC等から災害用伝言板(web171)にアクセスすることで、テキストによる安否情報(伝言)の登録・確認を行うことができます。

※上記の他に携帯電話各社から「災害用伝言板サービス」が提供されます。利用方法については各社ホームページ等でご確認ください。

保存版 2025年2月作成

# たかまつ 防災マップ

Takamatsu Disaster Preparedness Map

自分の命は自分で守る



身の回りの危険を知り、  
自分に合った対策を考えましょう



高松市危機管理課  
TEL. 087-839-2184

はじめに ..... P.1  
非常持ち出し品、備蓄品 ..... P.2  
地域コミュニティ別ハザードマップ索引図 ..... P.3  
地域コミュニティ別ハザードマップ  
の見方・使い方 ..... P.4・5  
災害に関する情報の入手 ..... P.6  
支援を必要とする人のために ..... P.7  
地域で取り組む防災 ..... P.8

高松市で想定される地震 ..... P.9  
地震動・液状化の分布 ..... P.10  
建物・屋内外の地震対策 ..... P.11  
地震時の避難のポイント ..... P.12  
津波浸水想定区域 ..... P.13・14

風水害のしくみ ..... P.15  
土砂災害のしくみ ..... P.16  
風水害への事前の備え ..... P.17  
風水害の避難のポイント ..... P.18  
避難行動判定フロー ..... P.19  
わが家の避難計画「マイ・タイムライン」 ..... P.20  
洪水浸水想定区域・  
土砂災害警戒区域 ..... P.21・22  
平成16年台風災害による浸水実績 ..... P.23・24  
高潮浸水想定区域 ..... P.25・26

ため池浸水想定区域 ..... P.27・28

災害時の避難所 ..... P.29  
指定緊急避難場所・  
指定避難所一覧 ..... P.30

わが家の防災メモ  
マイ・タイムラインを作成しましょう  
緊急連絡先  
災害用伝言サービス ..... 裏表紙

学習編

地震災害編

風水害編

ため池災害編

避難所

防災メモ

# ◆◆◆お問い合わせ◆◆◆

こくどうつうしょう

国土交通省

しこくちほうせいびきょく

四国地方整備局

たかまつ こうわん こうこう ぎじゅつ ちょうさ じむしょ

高松港湾空港技術調査事務所

TEL : 0 8 7 - 8 1 1 - 5 6 6 1

pa.skr-tggk-i88s3@mlit.go.jp

じむしょ

事務所ホームページのQRコードはこちら →





[illegible]