# 方災マップ

Yokkaichi City BOSAI Hazard MAP





高潮



地震





令和5年7月

## 地区ごとのマップの掲載ページ

	逃げどきマップ 高潮 内水汎 (洪水・土砂災害) ハザードマップ ハザード	2濫       津波ハザードマップ         マップ       浸水深         到達時間
ちゅうぶ 中部地区		ポージ 3~76 1·2 83~86 1·2 87~90
とみ すはら 富洲原地区		ページ マップ 掲載ページ マップ 掲載ページ 3~74 1 83~84 1 87~88
とみ だ <b>富 田 地 区</b>		ページ お歌ページ マップ 掲載ページ 3~74 1 83~84 1 87~88
羽津地区	<b>5.9</b> 43~44, 51~52 <b>1</b> 67~68 <b>1</b> 73	ページ 3~74 1 83~84 1 87~88
常磐地区	$11.12  ext{ } 49 \sim 52, 55 \sim 58$ $1.2  ext{ } 67 \sim 70$ $1.2  ext{ } 73$	ポージ 3~76 2 掲載ページ 85~86 2 89~90
日永地区		ページ 5~76 2 掲載ページ マップ 掲載ページ 85~86 2 89~90
ょごう 四郷地区		%~>° 5~76
うつべ内部地区		%-> 5~76
塩浜地区	12.14 57 ~ 58, 61 ~ 62 $2$ 69 ~ 70 $2$ 75	ページ 5~76 2 85~86 2 89~90
か山田地区	78.70 機能ページ 11-13 47~50、53~56、59~60	
がわ しま 川島地区	7.8· 11 47~50、55~56	
神前地区	マップ 8 49~50	
桜 地 区	マップ 機数ページ 6・7・8 45~50	
三重地区	8.9 $37 \sim 38$ , $41 \sim 42$ , $49 \sim 52$	!<-> 3∼74
県 地 区	マップ 8·4·8 39~42、49~50	
八郷地区	$2 \cdot 4 \cdot 5 = 37 \sim 38, \ 41 \sim 44$	<sup>1</sup> ×− <sup>y</sup> 3∼74
下野地区	マップ 挑談ページ 12-4 35~38、41~42	
大矢知地区	2.4. 37~38. 41~44. 51~52 1 67~68 1 73	<sup>1</sup> ×− <sup>y</sup> 3∼74
河原田地区	<b>3·14</b> 59 ~ 62 <b>2</b> 69 ~ 70 <b>2</b> 75	<sup>1</sup> ×− <sup>y</sup> 5~76
水沢地区	45~48, 53~54	
保夕地区	マップ 機能ページ 1 35~36	h. of
海蔵地区	9 51~52 1 67~68 1 73	%-9' 3~74
橋北地区	9·12 $51 \sim 52$ , $57 \sim 58$ 1·2 $67 \sim 70$ 1 $73$	ページ 3~74 1 83~84 1 87~88
楠 地 区		ページ 5~76 2 85~86 2 89~90
	±	地震ハザードマップ(市全域) 掲載ページ 79~80

発行四日市市

企画・編集 四日市市危機管理課、(株)アイ・ディー・エー社会技術研究所

**監修** 片田敏孝(東京大学大学院情報学環特任教授)

問い合わせ先 四日市市危機管理課

TEL: 059-354-8119 FAX: 059-350-3022

本書に掲載した地図の一部は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報 20万)及び基盤地図情報を使用した。(測量法に基づく国土地理院長承認(使用)R4JHs644) 本書に掲載した地図の一部は、「国土数値情報(河川データ、市町村役場、警察署、消防署)国土交通省)を使用した。

# 自分の命を自分で守るためにいまからはじめる

# 知る。考える。備える。

災害から命を守るために、あなたのまわりで想定さ れている災害を知り、それぞれの状況に応じて必要 な対応を考え、その対応ができるように日ごろから 備えておくことが大切です。

## Step1 知る



## Step2 考える



## Step3 備える



## 災害リスクを知る

四日市市には、風水害(洪水、 十砂災害、高潮、内水氾濫) や、 地震、津波等の災害のリスク があります。



## 命を守るための対応や 情報を知る

風水害(洪水、土砂災害、 高潮、内水氾濫) や、 地震、津波等の災害で とに命を守るための対 インクーネャッ 応が違います。



## あなたや家族の命を守る 対応を考える

風水害 (洪水、土砂災害、高潮、内水氾濫) は、 事前に情報を入手し、災害が発生する前に対応 することができる災害です。

一方で、地震は突然起こります。

ハザードマップであなたや家族の命を守るため の対応について考えましょう。





## 食料や必需品の備え

避難所の備蓄品には限りがあります。 また、災害時には、電気や水道、 ガス等のライフラインが止まる ことも考えられます。



自宅の危険な箇所や、洪水に備えてできること などをチェックし、対策しておきましょう。





自分で、家族で、地域で 知る。考える。備える。







## 命を守る行動を実行



contents	page
Step 1 知る	3 ~ 4
気づきマップ	5 ~ 6
命を守る対応を知る	7 ~ 8
命を守るための情報	9 ~ 10
情報の入手方法	11 ~ 12
風水害の基礎知識	13 ~ 14
洪水を知る	15 ~ 16
土砂災害を知る	17 ~ 18
高潮を知る	19 ~ 20
内水氾濫を知る	21 ~ 22
地震・津波の基礎知識	23 ~ 24
地震を知る	25 ~ 26
津波を知る	27 ~ 28

## Step 2 考える

マップの掲載ページ・索引図

逃げとさくツノ (洪水・土砂災害)	33 ~ 34
逃げどきマップ 1 ~逃げどきマップ 14	35 ~ 62
(参考) 洪水浸水想定区域図	63 ~ 64
高潮ハザードマップ	65 ~ 66
高潮マップ 1 ~マップ 2	67 ~ 70
内水氾濫ハザードマップ	71 ~ 72
内水氾濫マップ 1 ~マップ 2	73 ~ 76

29 ~ 30

 $31 \sim 32$ 

77 ~ 78

79 ~ 80

 $81 \sim 82$ 

83 ~ 86

87 ~ 90

91 ~ 92

## Step 3 備える

地震ハザードマップ

津波ハザードマップ

液状化危険度マップ / 震度分布マップ

津波浸水深マップ1~マップ2

津波到達時間マップ1~マップ2

非常持出品・備蓄品	93 ~ 94
自助・共助・公助	95 ~ 96
指定緊急避難場所一覧	97 ~ 100
津波避難ビル一覧	101 ~ 102
家族の避難計画 (風水害)	103 ~ 104
家族の避難計画(地震・津波)	105
家族の連絡先 / 避難のときの連絡先	106
逃げどきマップ判定フロー	107
災害時の連絡・問い合わせ先	108



# 知る



## **Q** 四日市市にはどんな災害リスクが想定されている?

四日市市にも、風水害(洪水、土砂災害、高潮、内水氾濫) や、地震、津波等の災害のリスクがあります。

気づきマップ → 5~6ページ

## **Q** いつ、どこへ避難したらいい?

適切な避難の方法は、災害の種類や、あなたや家族、自宅や周辺の状況によっても違います。

命を守る対応を知る → 7~8ページ

## **Q** 命を守るための情報にはどんなものがある?

避難を促す情報や気象情報、河川水位情報など、避難の きっかけとなる情報が各機関から発表されます。積極的 に情報を集めて行動しましょう。 命を守るための情報 → 9~10ページ情報の入手方法 →11~12ページ

## ② 風水害ってどんな災害?

風水害は、台風や大雨などを原因とする災害です。 四日市市には、洪水、土砂災害、高潮、内水氾濫が 想定されています。 風水害の基礎知識 →13 ~ 14 ページ

## **Q** 風水害から命を守るには?

風水害(洪水、土砂災害、高潮、内水氾濫)は、 事前に情報を入手し、備えることができる災害です。 自宅周辺の災害リスクを確認し、どこに避難するかや どのような情報で避難を始めるかを確認しましょう。 洪水を知る →15~16ページ

±砂災害を知る →17 ~ 18 ページ 高潮を知る →19 ~ 20 ページ

同角で加る 19 - 20 代

内水氾濫を知る →21 ~ 22 ページ

## ② 地震や津波から命を守るには?

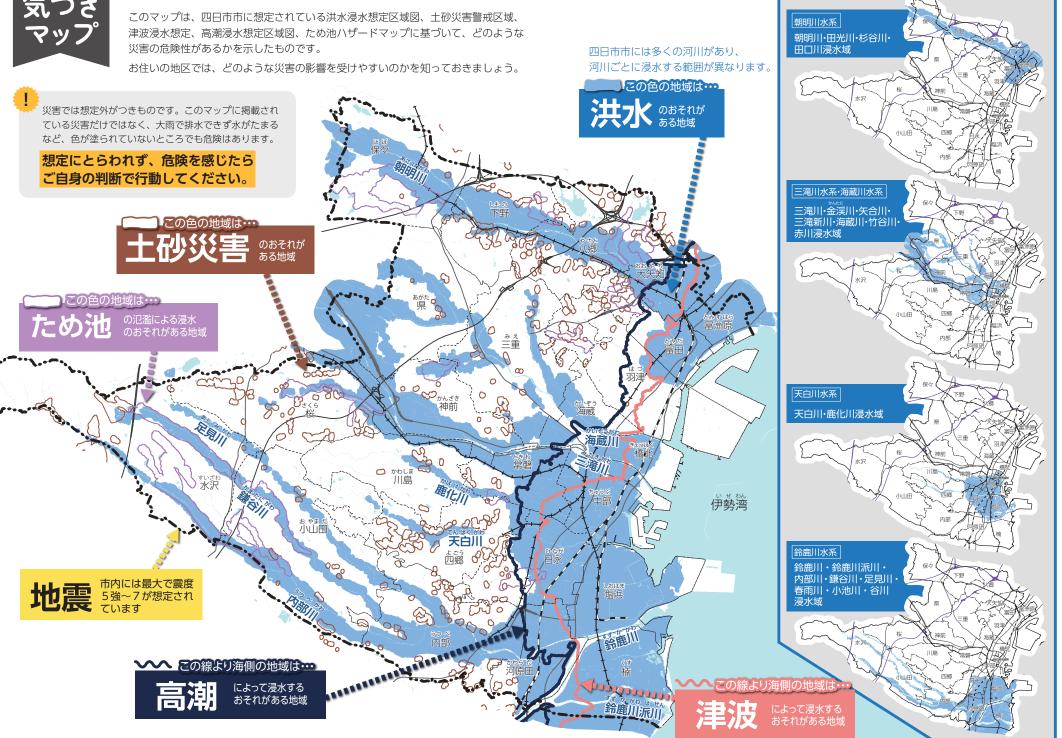
地震の場合は、事前に情報を入手することができないため、 揺れから身を守る方法を知っておきましょう。

地震の揺れに伴い、津波が発生することもあります。 津波から命を守るための行動や発表される情報等を知って おきましょう。 **地震・津波の基礎知識** →23 ~ 24 ページ

**地震を知る** →25 ~ 26 ページ

**津波を知る** →27 ~ 28 ページ



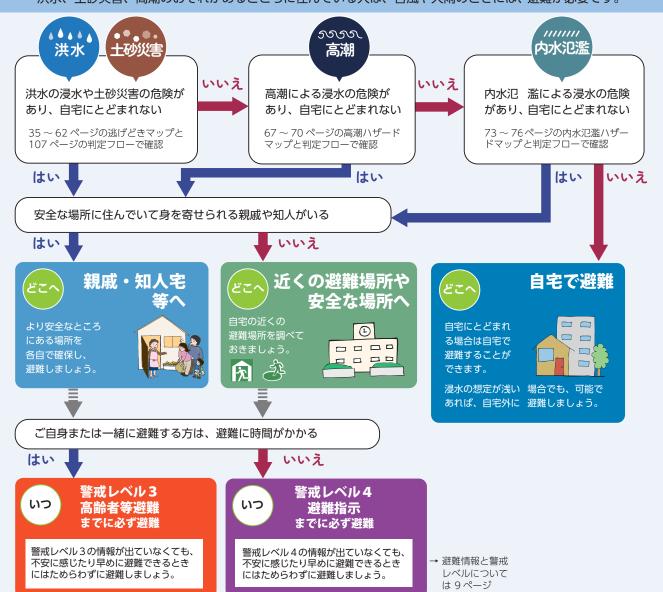


# 避難はいつ? 命を守る対応を知る

避難のタイミングや避難先は、災害の状況によっても違います。 ハザードマップをみて、あなたの避難対応を確認しておきましょう。

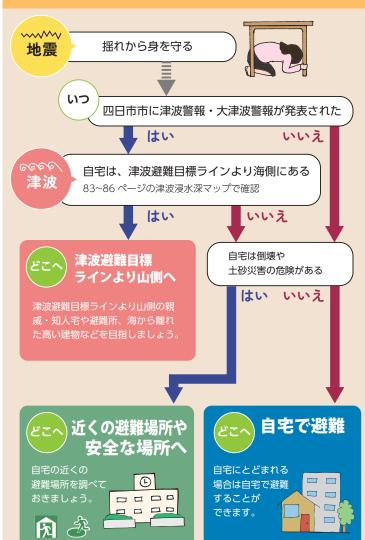
## 台風や大雨により、風水害のおそれがあるとき

洪水、土砂災害、高潮のおそれがあるところに住んでいる人は、台風や大雨のときには、避難が必要です。



## 地震が発生したとき

地震発生時は津波や自宅の被害状況に応じた対応が必要です。



## 命を守るための情報

## 災害の種類と防災情報





#### 大雨警報・注意報/洪水警報・注意報

大雨により、災害が起こるおそれがある場合、警報や注意報などの防災気象情報が気象庁から発表されます。

大雨注意報・洪水注意報

災害が起こるおそれがあるとき

大雨警報 (土砂災害・浸水害)・洪水警報

重大な災害が起こるおそれがあるとき

大雨特別警報(土砂災害・浸水害)

重大な災害がすでに発生している可能性が極めて高い

#### 河川水位情報

川の水位の状況や今後の見込みを伝える洪水予報

#### 土砂災害警戒情報

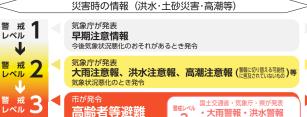
大雨警報(土砂災害)の発表後、命に危険を及ぼす土砂 災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、 警戒を呼びかける情報

## 避難情報

避難が必要なときは、市から避難情報を発令します。

情報を受け取るための四日市市 S アラートや、四日市市安全安心防災メールは、事前に登録しておきましょう。

→ 登録方法は 11 ページ



みなさんの命を守る対応

災害への心構えを高める

自らの避難行動を確認

#### 危険な場所から高齢者等は避難

高齢者等(避難に時間を要する人)以外の方も必要に 応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、危険を感じた ら自主的に避難するタイミングです。

#### 危険な場所から全員避難

避難の途中で危険を感じたら、 近くの安全な場所へ

災害のおそれが高いとき発令

市が発令

避難指示

警戒レベル 4 までに必ず避難!

警戒レベル 5 は、必ず発令する情報ではありません 警戒レベル 5 を待たずに、必ず危険な場所から避難!

• 氾濫危険情報 等

· 高潮注意報 (翻切) 散码散像)

· 氾濫警戒情報 等

国土交通省・気象庁・県が発表

高潮警報、高潮特別警報

**警戒レベル**・土砂災害警戒情報

警戒与

9

レベル 警戒

災害発生

危険が迫る

市が発令

国土交通省・気象庁・県が発表 5 • 氾濫発生情報 ·大雨特別警報 等

## 命の危険 直ちに安全確保!

浸水の中を避難するのは とても危険です。

※ 対象河川や災害状況の進展により必ずしもこの順番で情報は出るとは限りません。状況に応じた柔軟な対応が重要です。

## S 高潮

#### 高潮警報・注意報

台風によって海面が上昇し、沿岸で災害が起こ るおそれがある場合、気象庁から発表されます。

高潮注意報
警報に切り替える可能性 に言及されていないもの
高潮注意報
警報に切り替える可能性に言及されているもの

災害が起こるおそれがある 災害が起こるおそれがある

高潮警報

重大な災害が起こるおそれ があるとき

高潮特別警報

重大な災害がすでに発生し ている可能性が極めて高い

#### 潮位観測情報

全国の潮位観測地点の6日前~最新の実況及び 明日までの予想を即報的に表示した情報

## **~~~~** 地震

#### 緊急地震速報

地震の発生直後に各地で の強い揺れの到達時刻や 震度を予想し、可能な限 り素早く知らせる情報

# 津波

#### 津波の情報

地震発生後、津波による災害の発生 が予想される場合には、警報・注意報 等を発表します。

#### <みなさんの対応>

津波 注意報 海の中にいる人はただちに 海から上がって、海岸から 離れる。

津波

沿岸部や川沿いにいる人は ただちに高台や避難ビルな ど安全な場所へ避難。

大津波 警報

沿岸部や川沿いにいる人は、 ただちに高台や避難ビルな ど安全な場所へ避難。

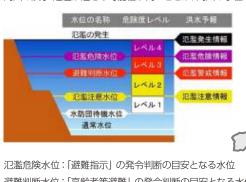
→ 情報の入手方法は 11 ~ 12 ページ

## 河川水位・雨量・潮位の情報

四日市市内では、河川水位、雨量、潮位を観測しています。

河川の洪水・氾濫が起きる可能性が高いときは、河川の水位などを確認しましょう。

→ 確認方法は 12 ページ

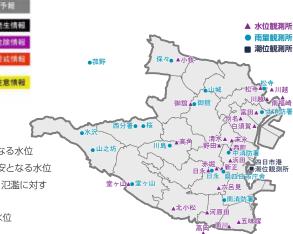


避難判断水位: 「高齢者等避難」の発令判断の目安となる水位

氾濫注意水位:水防団が出動に備え準備を行い、氾濫に対す

る注意喚起を行う水位

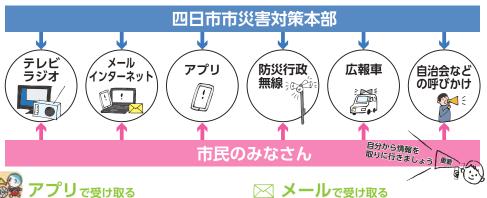
水防団待機水位:水防団が自宅での準備を行う水位



## 情報の入手方法

## 情報の伝わり方

避難や災害に関する情報は、多くの方法により入手することができます。自ら積極的に情報を入手しましょう。





#### 四日市市Sアラート QRコードでアプリをダウンロード

四日市市が発信する避難 情報等を入手できます。





iPhone, iPad Android





#### 防災サイレン・音声放送確認ダイヤル

自動電話応答で、サイレンや音声放送の内容を確認する ことができます。

√ テレビ・ラジオで調べる

FΜ

TEL 059-351-4004



## ⋉ メールで受け取る

## 四日市市安全安心防災メール 事前登録をしましょう

四日市市が発信する防災情報等を入手できます。

右の QR コードを読み取り、「空 メールを送信する」をクリック して、折り返し届いたメールに 記載の手順に従って登録してく





スマートフォン、PC フューチャーフォン

URL https://plus.sugumail.com/usr/yokkaichi/home (フューチャーフォン (ガラケー) の方はこちらから)

URL https://m.sugumail.com/m/yokkaichi/home

### 緊急速報メール(エリアメール) 聲 録不要

避難指示などの情報は、「緊急速報メール(エリアメー ル) | により、対応した携帯電話に配信しています。

※一部対応していない機種もあります。詳しくは各携帯 電話会社にお問合わせください。

## インターネットで調べる

#### テレビ

地デジ NHK 3 ch ケーブルテレビ CTY ※要加入

テレビの (オタン (データ放送)



## AM

NHK 名古屋第 1 729kHz

CTY-FM 76.8MHz NHK-津FM 81.8MHz レディオキューブ FM 三重 78.9MHz

### 四日市市防災情報

四日市市が発信する防災情報を 見ることができます。



URL https://bousai2.city.yokkaichi.mie.jp/

## インターネットで調べる

#### 気象情報、雨量・河川水位・潮位情報

#### 四日市市防災気象情報

四日市市内の天気・各種注意報・警報の発 表状況、雨量、河川の水位観測データなど。

**URL** https://yokkaichi-city.bosai.info/

#### 防災みえ.ip

三重県内の天気、各種注意報・警報の発表 状況、雨量、河川の水位観測データなど。

URL https://www.bosaimie.jp

#### CTY-NET Online

三滝川、海蔵川、鹿化川等のライブカメラ 映像(1分ごとに更新)

URL https://www.cty-net.ne.jp/ \*\*スマートフォンはアプリが必要です。
QRコードでアプリをダウンロード

## 気象庁

気象の注意報・警報、台風情報 地震・津波情報など。

URL https://www.jma.go.jp

公開型 GIS(防災情報)

hazard-map/hm-03/

#### 国土交通省 川の防災情報

気象の注意報・警報、台風情報、地震 津波情報など。

URL https://www.river.go.jp

#### 川の水位情報(危機管理型水位計) (一般財団法人河川情報センター)

危機管理型水位計の観測値など。

URL https://k.river.go.jp

#### 四日市港の環境(四日市港管理組合)

四日市港の現在の潮位など。

URL http://www.yokkaichi-port.or.jp/ yp-environment/index.html



#### キキクル (危険度分布) で周辺の雨や危険度を調べる

警報が発表されたときに、 どこで土砂災害や浸水害、 洪水災害の危険度が高 まっているかを確認する ことができます。



### 避難所混雑情報サイト「VACAN」

各指定避難所の空き・混雑状況 を確認できます。

URL https://vacan.com/area/vokkaichi-citvevacuation/evacuation-center/11



#### 四日市市地域防災計画【資料集】

URL https://bousai2.city.yokkaichi.mie.jp/

デジタル化した様々な地図情報を視覚的に分か

りやすく提供することができるシステムです。

指定緊急避難場所などの一覧表や、風水害等の浸水想定区域内の 要配慮者利用施設や地下街等を確認できます。

URL https://bousai2.city.yokkaichi.mie.jp/plan-document/local-disaster-prevention-plan/etc-04/



## アプリで調べる

#### 四日市市 AR 防災学習アプリ「ARLook」(あるっく) QRコードでアプリをダウンロード

スマホなどのカメラをかざして、地域を「歩いて」「見る」ことで、AR 技術により表示 される近くの避難所や現在地の浸水深などを見ることができます。





iPhone, iPad

Android

## 風水害の基礎知識

近年、全国各地でこれまでに経験したことがないような台風や大雨による災害が頻発しています。 こうした状況は、地球の温暖化等により、今後さらに増加すると考えられています。





1959年(昭和34年)伊勢湾台風 風と高潮で破壊された富田一色の海岸地帯

1974年 (昭和 49年) 7月集中豪雨 日永一・二丁目付近

## 台風や大雨はどうして起こる?

台風や前線を伴った低気圧が日本付近を通過したり、前線が停滞したりするときは広い範囲に大雨を降らせること があります。また、台風は、雨だけでなく強い風や高潮にも注意が必要です。

## 台風

海面水温が高い熱帯の海上では上昇気流が発生し やすく、この気流によって次々と発生した積乱雲 が多数まとまって渦を形成するようになり、発達 したものを台風と呼びます。台風は赤道付近の海 上で多く発生します。

## 前線による大雨

暖かい空気と冷たい空気がぶつかるところを前線と呼びます。 前線では、温度差の影響による上昇気流で、雲が発生するため、 前線付近では雨が降りやすくなります。梅雨の時期などでは 暖かい空気と冷たい空気の勢力が同じ程度になり、同じ位置 に停滞することから、長雨が降りやすくなります。

## 風水害の種類(台風や大雨により発生する災害)

## 雨の強さと降り方

やや強い雨

用強 時間雨量 (mm/時間) 語さ 10~20mm : 10~20mm 未満







猛烈な雨 時間雨量(mm/時間) 80mm 以上







濡れる ●ワイパーを速くし ても見づらい



●道路が川のように なる

●バケツをひっくり 返したような雨



●傘はまったく役に 立たない

●車の運転は危険

●地下に雨水が流れ 込む



●息苦しくなるよう な圧迫感や恐怖を 感じる

## 風の強さ

やや強い風 用強 平均風速 (m/s) 語さ 10m~1 10m~15m 未満



- ●風に向かって歩き にくくなる
- ●高速運転中では横 風に流される感覚





非常に強い風

●風に向かって歩け なくなり転倒する

人もいる 高速道路での運転 が困難

●何かにつかまってい ないと立っていられ ない

> ●飛来物によって負傷 するおそれがある

めて危険



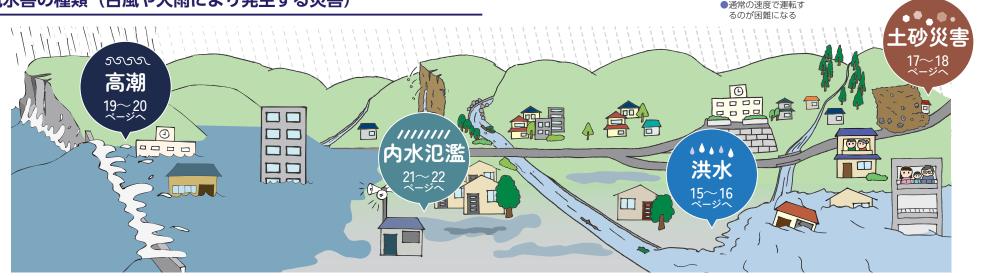


非常に強い風

F均風速 (m/s) 25m~30m 未清

- ●屋外での行動は極 ●多くの樹木が倒れる
- ●走行中のトラック が横転する

●ブロック塀や住家が 倒壊を始める



## 洪水って?

台風や前線の停滞により、たく さんの雨が降り、河川の堤防が 壊れたり、河川から水があふれ たりすること



## 四日市市を流れる川

四日市市には、朝明川、海蔵川、三滝川、鹿化川、天白川、 内部川、鈴鹿川など多くの河川があります。

過去には、台風や大雨による河川の 氾濫など、多くの水害に見舞われて きました。

今後も気候変動の影響などにより、 河川が氾濫する恐れがあるため、市 内の多くの河川を対象とした洪水浸 水想定区域図が公表されています。



## 避難のポイント

#### 余裕を持って早めに避難しましょう

夜間は視界も悪く、音も聞こ えづらいため、危険です。台 風の接近や、大雨が降り続く 予想の場合は、暗くなる前に 早めに避難しましょう。



#### 避難所以外へ避難する分散避難も考えておきましょう

避難所で収容できる人数は限られます。 感染症対策の観点からも各自で浸水の おそれの低い地域の親戚・知人宅や民 間の宿泊施設などを避難先として確保



#### 避難のときに注意すること



水が濁って足元が見えにく くなります。フタが外れた マンホールや側溝などに転 落して危険です。



高架下のアンダーパスなど、 周囲より低く冠水しやすい 道路の通行は避けましょう。



氾濫の流れの勢いが強く、建物が 壊れたり、流されたりするおそれ がある区域もあります。避難情報 を聞いたら直ちに避難しましょう。

## 型めの避難

警戒レベル3 高齢者等避難

警戒レベル4 避難指示

## 危険な場所から必ず逃げる!

台風の接近や低気圧などによる大雨が予測される場合には、危険な場所に近づかず、浸水のおそ れが少ない地域へ早めに避難しましょう。親戚や知人宅などへの避難も選択肢の1つです。



選難先として 浸水域外の親戚・知人宅や避難所 など を探しましょう。

逃げ遅れてしまったら...

## 浸水後もとどまれる 高くて丈夫な建物 へ

浸水の中を歩くことは危険です。逃げ遅れてしまったら、 その場その時の状況で最も安全と思われる場所で身を守りましょう。



高い建物、高い場所、 → 避難先として、自宅の高いところ、近くの安全なところ を探しましょう。

33~62ページの逃げどきマップで判定しましょう。



大雨や地震などが引き金と なって、山やがけが崩れたり、 水とまじりあった土や石が川 から流れ出たりする災害

土砂災害には3種類あります。発生前に見られる前兆現象が見

られた場合は、早めに安全な場所に避難することが大事です。



## 土砂災害の種類

#### がけ崩れ(急傾斜地の崩壊)

るめ、雨や地震な どの影響によって 急激に斜面が崩れ





#### 土石流

川腹や川底の石や十砂が、長雨 や集中豪雨などに よって一気に下流 へと押し流される 前兆現象



#### 地すべり

面が広い範囲にわ たってゆっくりと すべり落ちること



●斜面から水が噴き出す

## 避難のポイント

#### 地域・家族で避難ルールを決めておく

土砂災害の前兆現象を発見したら、周囲で情報共 有して、避難を始めることが大切です。日頃から 避難先や情報共有の方法を 決めておきましょう。



#### 雨がやんだあとも注意が必要です

これまでに降った雨が土の中に残っています。 雨がやんでも大雨警報が発 表されている間は、土砂災 害が発生するおそれがある ため警戒しましょう。



地面にしみ込んだ水が斜面をゆ





地下水などの影響により、地

## 土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域

土砂災害が発生するおそれのある区域として、危険度に応じて、土砂災害警戒区域と土砂災害 特別警戒区域が、三重県により指定されています。なお、区域指定は順次行われています。

#### 土砂災害警戒区域(イエローゾーン)

土砂災害のおそれがある区域で、土砂災害が発 生した場合に、住民等の生命または身体に危険 が生じるおそれがあると認められる区域です。

#### 土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)

土砂災害のおそれがある区域で、土砂災害が発生した場 合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命または身体に著 しい危害が生じるおそれがあると認められる区域です。

## 早めの避難

警戒レベル4 避難指示

## 危険な場所から必ず逃げる!

土砂災害は、避難情報を発令することが非常に難しい現象です。 雨や前兆現象に注意し、情報が無くても自主的に避難するきっかけをつかみましょう。

選難先として 洪水・土砂災害のおそれの低い地域の親戚・知人宅や避難所 など

を探しましょう。

逃げ遅れてしまったら...

丈夫な建物や2階以上の斜面から離れた場所

逃げ遅れてしまったら、その場そのときの状況にあわせて 最も安全と思われる場所で身を守りましょう。

高い建物、高い場所、 → 避難先として、自宅の高いところ、近くの安全なところ を探しましょう。

33~62ページの逃げどきマップで判定しましょう。



5555

## 高潮って?

台風や低気圧などによ り海水面が上昇し、押 し寄せる現象のこと



南向きの湾や、湾の奥まったところ

で高潮の高波が押し寄せやすい

## 避難のポイント

#### むやみに海岸や河口付近に近づかない

高潮で潮位が高くなっているときは普段は 波が来ないようなところまで波が押し寄せ ることがあります。また、河川の 水位も高くなることがあります。

### 風や雨が強くなる前に避難しましょう

潮位が上昇する前に暴風が予想され る場合もあります。暴風が吹き始め てからでは屋外での行動は命に危険 、 が及ぶこともあります。

①気圧による海面上昇(吸い上げ)

気圧が1hPa低下すると、

約1cm海面が上昇します。



## 台風の規模と高潮への影響

台風が接近して気圧が低くなると、気圧低下 1hPa につき海面が 約 1cm 上昇します。例えば、台風の接近により気圧が 1000hPa から 950hPa になることで海面は 50cm 上昇します。特に、南に 開いた湾の西側を台風が北上する場合、南寄りの強風が吹くため、 大きな高潮被害が発生することがあります。 (hPa: ヘクトパスカル)

#### (台風の強さ)

台風の強さは最大風速で区分しています

階級	最大風速
	33m/秒~44m/秒
非常に強い	44m/秒~54m/秒
猛烈な	54m/秒~

# 台風の大きさ

台風の大きさは風速 15m/ 秒 以上の半径で区分しています

階級	風速 15m/ 秒以上の半径
大型 (大きい)	500km~800km 未満
超大刑 (非常に大きい)	800km N F

# 高潮発生のしくみ

②風で押し寄せる波(吹き寄せ)

台風による強い風で海水が海岸に吹き寄せ られて、海面が上昇します。 押し寄せた波が、沖に戻れずに海岸付近に たまるようになり、海面が上昇します。

#### ③満潮時間との重なり

夏から秋にかけては、一年のうちで潮位が最も高い時期です。 台風の接近時には満潮時間にも注意しましょう。

## 早めの避難

台風が近づいて 風が強くなる前に



風が強くなった後や浸水した後には。高くて丈夫な建物





11111111

# 氾濫って\?

市内や周辺にたくさんの雨が降 り、川へ排水できず、低いところ に水がたまること



## 浸水害の種類

浸水害には「外水氾濫」と「内水氾濫」があります。大規模な水害につながるのは河川の外水氾濫 ですが、内水氾濫は集中豪雨や局地豪雨でも発生するため注意が必要です。

#### 内水氾濫

集中豪雨など短時間で局地的な大雨が降ることで、排水路や下水道が雨水 を流しきれなくなり、溢れ出した雨水が街の中などに溢れて浸水すること。



一般に河川氾濫に比べてそれほど流速は速くはあり ませんが、局所的な低地や急こう配な場所などで は流速が速くなるおそれがあり、浸水深が浅くても 危険な場合があります。

#### 外水氾濫 (河川洪水)

台風や集中豪雨による大雨で 河川の水位が上昇し、堤防が 決壊したり、堤防を越えたり して河川が氾濫すること。



外水氾濫 (河川洪水) については →15 ~ 16ページ

## 避難のポイント

#### 自ら積極的に情報収集しましょう

避難情報や気象状況に注意し、河川氾濫の おそれがなく、自宅の2階以上などで安全 を確保できるのであれば、無理に外出や移 動はせずに、とどまりましょう。



#### 浸水が浅くても歩くのは危険です

浸水が浅くても流れが早い場合は、歩くの は危険です。

くるぶし程度の水位でも足がとられること があります。



## 浸水被害を軽減する方法

#### 普段から

できることから始めましょう

#### 側溝や排水溝の清掃

雨水がスムーズに流れなくなると、雨 水がたまり、浸水が発生します。普段 から側溝や排水溝の掃除をして、水は けを良くしておきましょう。



#### 生活用水の確保

浴槽の水は流さずに溜めておきま しょう。下水の逆流を防ぐことが でき、生活用水としても利用する ことができます。



#### 大雨が予想される段階

氾濫発生の3日~1日半前までに、出来る限りの対策をしましょう

#### ■ 屋外の作業は大雨が降る前に

#### 家のまわりの確認

ブレーカーを落とす

を落としておきましょう。

#### 窓や屋根の補強などは早めに!

物干しざおは寝かせ、風で飛ばされそう な植木鉢やゴミ箱などは、室内に入れて おきましょう。

エアコンの室外機や配線類から漏

電の危険性があります。ブレーカー



自家用車の移動

自家用車を早めに安全な場所へ 移動しておきましょう。



#### 浄化槽の確認

浄化槽に土砂や泥が浸入しないように、浄化槽のフタ がしっかりと閉まっているか確認 しましょう。また、ブロアー(浄 化槽ポンプ) の電源を切り、高い 場所に移動しておきましょう。



## ■ 思わぬところからの浸水を防ぎましょう

#### 水の吹き上がり防止

下水が逆流し、トイレから水が噴 き上がることがあります。

水を入れたビニー ル袋などで重しを 🥱 しましょう。



床下浸水により、床下収納のふた が開いて水が入ってくる場合があ

重しをして浸水 を防ぎましょう。



## ◇ 大切なものを高いところへ //

家財や家族の思い出の品などは、浸水し ない高い場所に移動しておきましょう。

诵帳・印鑑など 当面の衣類など





家電製品

アルバムなど 思い出の品

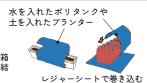
#### 簡易水防工法で浸水を防ぎましょう -

簡易水防工法は、家庭にあるものを使って家屋への浸水や流入を防ぐ方法です。 水深が浅い段階では有効です。玄関などの出入口だけでなく、床下への浸水の防止も重要です。

#### 家庭にある物を使った簡易水のう

ゴミ袋を二重にし て、中に半分程度 の水を入れる 分成

ダンボール箱 に入れ、連結 して使用



#### 止水板

出入口に板などを 設置し、浸水を防 ぎます。



## 地震・津波の基礎知識

## 四日市市に想定される地震

## 南海トラフの巨大地震

駿河湾から愛知県沿岸にのびる駿河トラフ、 四国や紀伊半島などの沿岸部の南海トラフと 呼ばれる付近では、過去 100~ 150 年の間 隔で巨大地震が発生しています。



## 活断層による地震

四日市市周辺には、活断層が多数存在し、歴史的 に見ても、伊賀上野地震(1854年)、濃尾地震 (1891年) などが発生し、多くの被害が生じてい ます。

伊勢湾にも、伊勢湾断層帯があり、津波の発生源と なる可能性があります。

# 岐阜県 養老-桑名-四日市断層帯 愛知県 名古屋市 滋賀県 菰野町 伊勢湾

## 三重県内活断層図(北勢地域)

https://www.bosaimie.jp/static/X\_ MIE\_mhc00



#### 三重の活断層(平成24年3月改訂)をもとに作成

## 震度とマグニチュード

震度は揺れの大きさを表し、マグニチュードは地震そ のものの大きさ(規模)を表しています。

地震の波が地中を伝わり地面が揺れるため、大きな地 震でも距離が遠ければ、揺れは小さくなり、逆に小さ な地震でも距離が近ければ、揺れは大きくなります。

度 揺れの大きさ

マグニチュード 地震そのものの大きさ(規模)



## 過去にどんな地震が?

1944年(昭和19年)12月、昭和 東南海地震が、2年後の1946年 (昭和21年) には昭和南海地震が発 生しました。四日市地域では、全半 壊の建物 1.263 戸、死者 22 人の被 害が記録されています。

当時世界一を誇った、石原産業株式 会社四日市工場の大煙突は 1/3 が倒 壊しました。



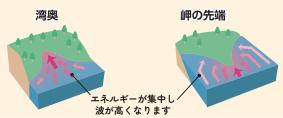
写真提供:石原産業株式会社四日市工場

## 津波の特徴

津波はその大きさに関わらず、大きな破壊力があります。その特徴を通常の波との違いから理解して おきましょう。



湾奥や岬の先端などでは 波が集中し、高い波となるため、 特に注意が必要です



wwwww

## 地震って?

地下の岩盤が周囲から押された り、引っ張られることによって、 岩盤が急激にずれ、地表が揺れ ること

ガラスでのけがを防ぐ



ニングの窓や食器棚など

のガラスには飛散防止の

フィルムを貼る

## 職場での地震対策



グラッときたら、まず身を守る

揺れを感じたら、丈夫なテーブルや机などの下に身を隠し、

頭を保護するようにしましょう。屋外にいるときは、頭上

からの落下物や、倒れてくる壁などに注意しましょう。

- □ オフィス家具の転倒防止 書棚などを壁や床に固定する。 OA 機器も固定する。
- □避難経路の確保
  - 出入り口付近に大型の家具を 置かない。 通路を 120cm 以上あける。

□ 物の落下防止

棚の上に備品を置かない。 揺れで飛び出す危険のあるものは、扉のついた棚にしまう。



## 建物の耐震化や家具の固定をしておきましょう

□火元に消火器

□ 扉に留め具

地震の被害は一瞬のため、起こる前の備えが 第一です。特に昭和 56 年以前に建てられた 木造住宅の場合は、必要に応じて耐震補強し ましょう。

□ 基礎・土台を補強





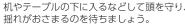
緊急地震速報を見聞きしたら強い揺れ が来るまでの短い間に落ちてくるもの や倒れてくるものを避け、あわてずに 身の安全を確保しましょう。

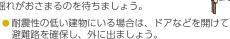
※速報が間に合わない場合もあります。地震の揺 れを感じたときは身を守る行動をとりましょう。

#### 揺れたらすぐに身を守る行動を

緊急地震速報を見聞きしたり、地震の揺れを感じたら、 すぐに身を守りましょう。

#### 屋内にいるとき





- 揺れがおさまってから、落ち着いて火を消しましょう。

## 屋外にいるとき

建物、木、電柱から離れ、かばんなどで頭を守り 小さくなって揺れがおさまるのを待ちましょう。



666

## 津波って

主に海底で起こった地震に よって海水が陸地に 押し寄せる非常に大きな波のこと

## 最大津波高と浸水深はちがいます

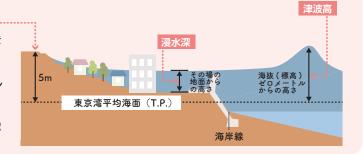
最大津波高と浸水深は異なります。津波高は沖合での海抜(標高)ゼロメートルからの高さで、 浸水深とは地面から浸水面の高さです。そのため、場所によって浸水深は異なります。

#### 

内陸部の海抜 5m地点を 結んだライン

津波の際は、このライン よりも山側に避難

→ 津波ハザードマップ 81~90ページで確認



## 津波避難のポイント

#### 最善をつくす

津波から避難するときには、あわてずに、声を掛け合い、みんなで避難しましょ う。なお、避難する場所は、津波避難ビルでなくても構いません。命を守るため に最善をつくすことが重要です。



→ 津波避難ビルは、101~102ページで確認

#### 率先して声かけ、避難

いざというときに適切な行動をとることは難しいものです。まず、あなたが率先 して行動することで、その姿を見た周辺の人も避難するようになり、結果的に多 くの人を助けることになります。



#### 徒歩で避難

車で避難した場合、道路が揺れや液状化による被害で通行できなかったり、混雑 により渋滞が発生することが考えられます。原則、徒歩で避難しましょう。



#### 避難することを習慣に

まわりの大人が避難の呼びかけに応じなかったら、子どもは避難しないことを当 然と考えたまま成長してしまいます。何度空振りしても、避難することを習慣とす ることが、家庭でできる津波防災教育の一つです。



## 早めの避難

大きな揺れや長く続く揺れを感じたらできるだけ早く 津波避難目標ラインより山側の遠くて高い場所へ!

津波の注意報や警報が出ている間は避難を続けましょう。 車で避難する場合、混雑により渋滞が発生することが考えられます。 原則、徒歩で避難しましょう。

避難先として 親戚・知人宅、避難所、海から離れた高い建物 など を探しましょう。

逃げ遅れてしまったら...

## 遠くに避難できない場合は 近くの高い場所 へ

逃げ遅れてしまったら、その場そのときの状況にあわせて 最も安全と思われる場所で身を守りましょう。

避難先として、近くの津波避難ビル、高い建物、高い場所 を探しましょう。

81~90ページの津波ハザードマップで判定しましょう。

