

ハザードマップと 一緒に読む本

ハザードマップは

まちの
弱点写真

ほら、
まちの弱い部分が
見えてくるよ

ハザードマップを 活用していますか？

ハザードマップが 教えてくれること

市役所や町村役場から各家庭に「ハザードマップ」が配られていると思います。

でも、



とひと目見た後、

ゴミ箱行きになってはいませんか？



ハザードマップはいわばあなたのまちの「レントゲン写真」。 一見よく分からない自然災害という恐ろしい病気を、最新の技術を使って診断し、悪いところや弱いところを教えてください。



ぜひ、大切な情報がつまったハザードマップのしくみを理解して、安全・安心な生活に役立てましょう。それは、健康診断の結果をよく読んで、健康で元気な生活を送ることに似ています。



人間の体にも様々な病気の危険があるように、私たちが住む日本は様々な自然災害の危険に囲まれています。

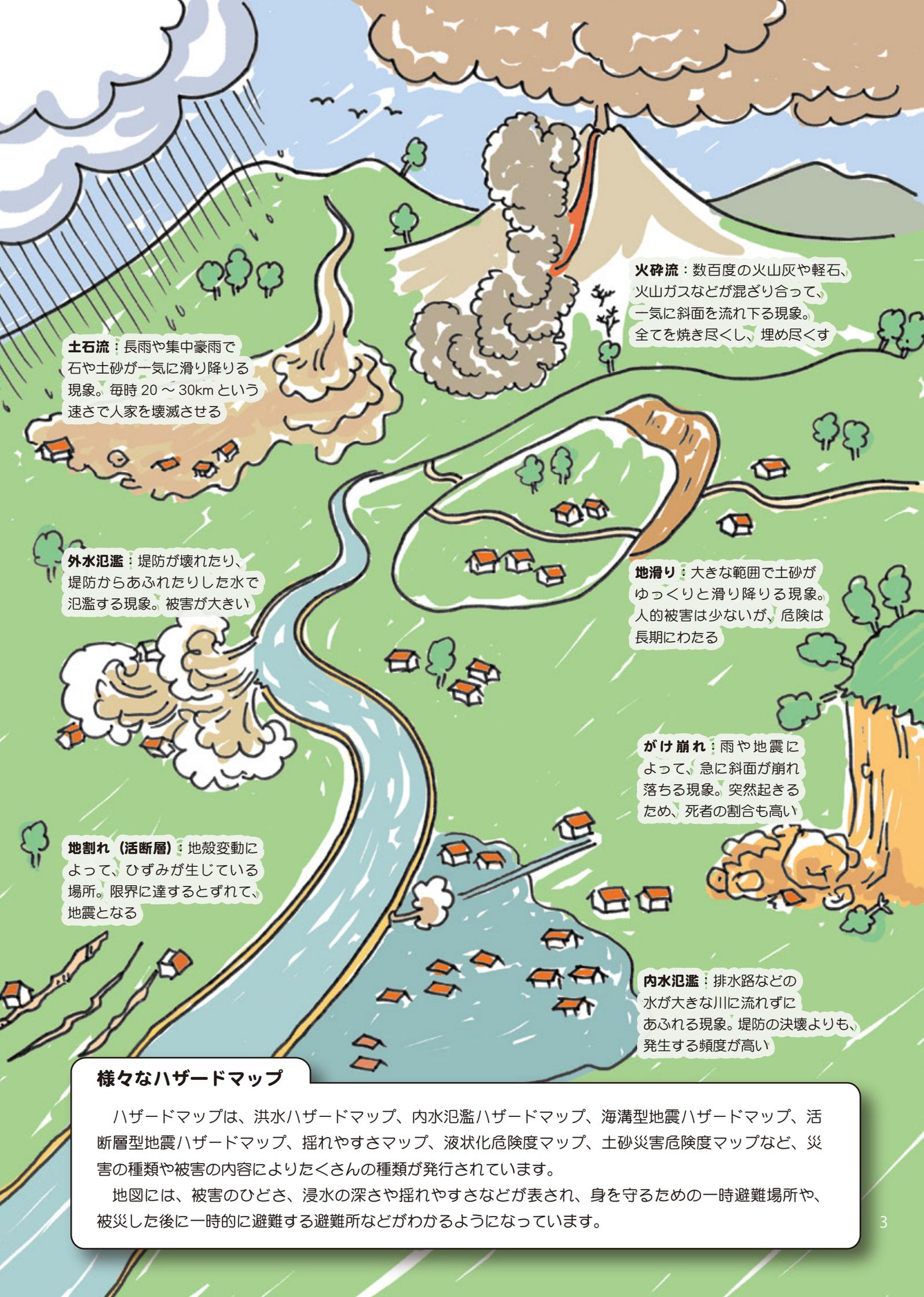
高潮：気圧が下がることで海面が引き上げられたり、風で吹き寄せられることによって、波が堤防を越える現象。満潮に重なると被害が大きくなる

津波：地震によって起きる、非常に大きな波のこと。通常の波とは、大きさも破壊力も全く違う

ハザードマップって？

ある自然災害に対して、危険な箇所や地区を地図上に示したものの。過去の災害をふまえて、どのような地形・地質・土地条件のところが危ないのかを判定して危険度を示した地図や、防災上の施設、避難場所などを示した地図があります。

お住まいの自治体でハザードマップが作成・公表されているかどうかは、国土交通省のハザードマップポータルサイト (<https://disaportal.gsi.go.jp/>) で調べるか、市町村役場に問い合わせしてみましょう。



土石流：長雨や集中豪雨で石や土砂が一気に滑り降りる現象。毎時 20～30km という速さで人家を壊滅させる

外水氾濫：堤防が壊れたり、堤防からあふれたりした水で氾濫する現象。被害が大きい

地割れ（活断層）：地殻変動によって、ひずみが生じている場所。限界に達するとずれて、地震となる

火砕流：数百度の火山灰や軽石、火山ガスなどが混ざり合って、一気に斜面を流れ下る現象。全てを焼き尽くし、埋め尽くす

地滑り：大きな範囲で土砂がゆっくりと滑り降りる現象。人的被害は少ないが、危険は長期にわたる

がけ崩れ：雨や地震によって、急に斜面が崩れ落ちる現象。突然起きるため、死者の割合も高い

内水氾濫：排水路などの水が大きな川に流れずにあふれる現象。堤防の決壊よりも、発生する頻度が高い

様々なハザードマップ

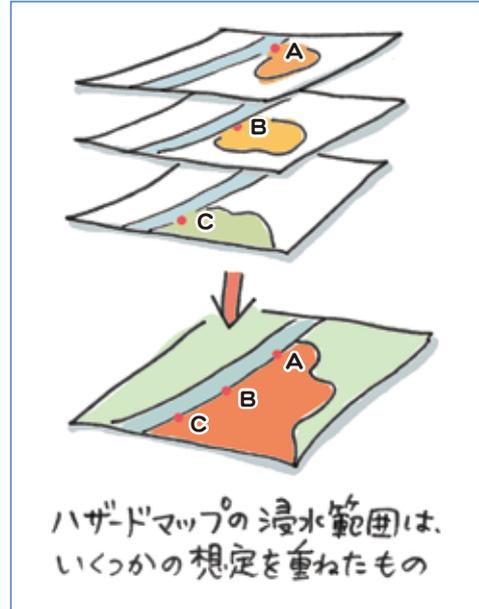
ハザードマップは、洪水ハザードマップ、内水氾濫ハザードマップ、海溝型地震ハザードマップ、活断層型地震ハザードマップ、揺れやすさマップ、液状化危険度マップ、土砂災害危険度マップなど、災害の種類や被害の内容によりたくさんの種類が発行されています。

地図には、被害のひどさ、浸水の深さや揺れやすさなどが表され、身を守るための一時避難場所や、被災した後に一時的に避難する避難所などがわかるようになっています。

川の上流で降る雨の量を決めます

川の水かさが増えるのは、川の上流で降った雨が集まるからです。

対象となる川で降る可能性がある大雨の量を調べ、降り方も決めます。



川の水があふれる場所を決めます

川の堤防は場所によって「100年に1回の大雨」や「50年に1回の大雨」に耐えられるように

つくられています。100年に1回と50年に1回では、よりひどいのは「100年に1回の大雨」です。

ひどい大雨で川から水があふれたり、堤防がこわれたりするかもしれない場所を決めます。

そのような場所をいくつか決めて、川の水があふれた後の様子を地図上で重ね合わせます。

まちがどのように水に浸かるかを計算します

地形や建物の様子から、水に浸かる場所や深さを計算します。

ハザードマップはこうしたいくつかの計算の結果を重ね合わせたものですから、

その通りに水に浸かるとは限りません。

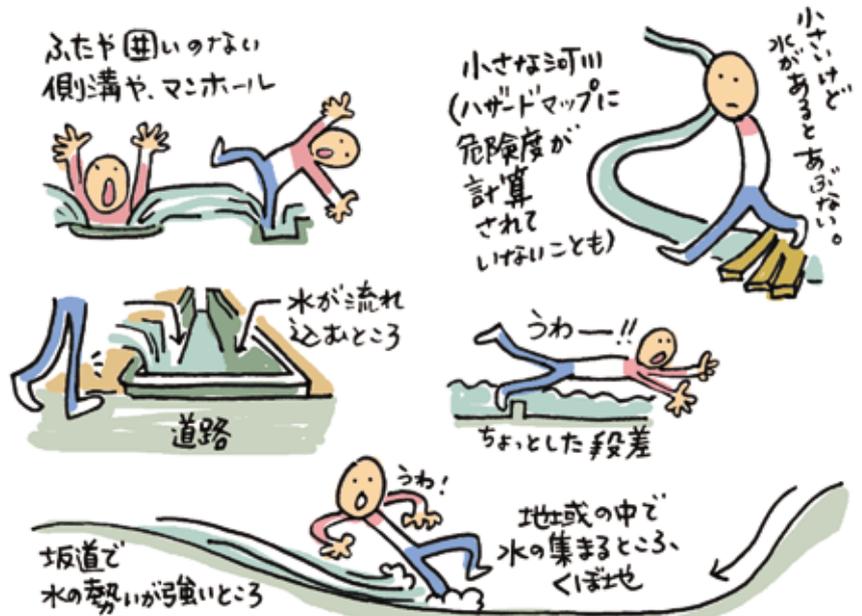


洪水ハザードマップでは読みとれない情報もあります

ハザードマップからは読みとれない危険もあります。

例えば道路脇の側溝や段差、開いたマンホールのふたなどは浸水すると見えなくなってしまう。立体交差などにも注意しましょう。

また、局所的な大雨が降ると、川が氾濫する前に雨水があふれてしまうこともあります。



浸水するとどうなるの？

ハザードマップが教えてくれるのは、
水に浸かる最大の深さです。
実際にはそうなる前の早めの避難が大切です。
また、避難するときには持ち物や、
避難ルートにも注意しましょう。

はがめのひげんを！



地形や条件によっては、ものの30分で
一気に1~2mも浸水するといふも！
「これくらいは…」が命とり。

地下などは
特に注意



足首に水が
くる前に
避難しよう！

覚えておこう！
ひざを超えたら
かなり危ない。

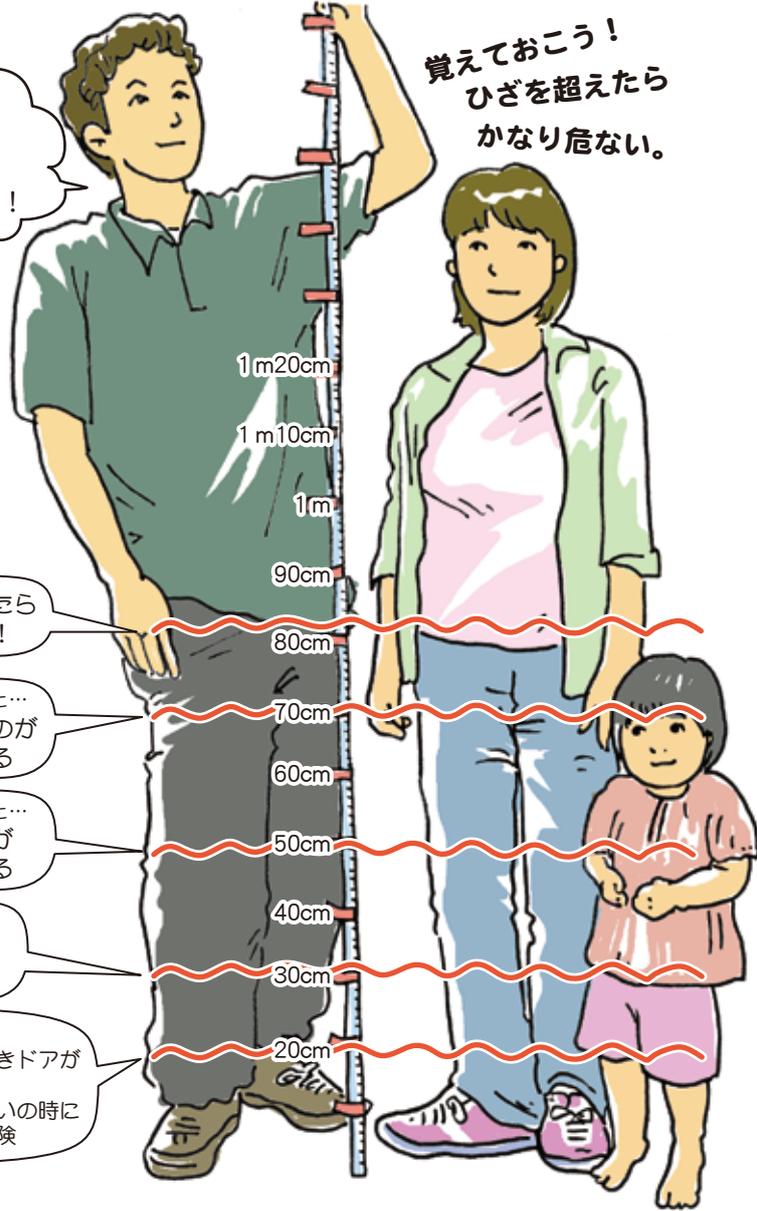
水が腰まで来たら
歩くのは危険！

70cm以上になると…
男性でも歩くのが
むずかしくなる

50cm以上になると…
女性は歩くのが
むずかしくなる

30~40cmで
外開きドアが
開かなくなる

20cmで
子どもでは外開きドアが
開けられない
大人もこのくらいの時に
脱出しないと危険



「1時間に何mmの雨」とは いったいどれくらい？



1時間の降水量

気象庁資料より

80mm 以上	息苦しくなるような 圧迫感や恐怖を感じる	大災害の危険
50~80mm	ゴーゴーと降り続く 滝のような雨	車の運転は危険 地下室や地下街に浸水
30~50mm	バケツをひっくり 返したような雨	道路が川のような 山崩れや崖崩れが起きやすくなる
20~30mm	どしゃ降り	傘をさしてもぬれる 下水などがあふれる
10~20mm	ザーザーと降る	話し声がよく聞き取れない

確認したら
チェック！

ハザードマップを見てチェックしましょう

あなたの住んでいる家に
○印をつけましょう

避難場所はどこですか？

()

家のまわりはどれくらい () cm
浸水しますか？

避難場所まで行く道のりに
赤い線を引きましょう

ここからは実際に避難場所まで歩いて、なるべく以下のようなところがない道を選びましょう

水があふれたら気づかないような溝

土砂崩れが起きそうながけ

浮き上がりそうなマンホール

小さな川の横の道

地下道（電車や道路の高架下など）

下り坂やまわりよりくぼんだところ

その地域で想定される地震を調べる

ハザードマップを作りたい場所で

被害が出そうな震源を調べます。

地震は、起こる原因によって

海溝型と直下型にわかれますが、

日本の多くの地域では、

両方の地震を想定しなければなりません。

各地点のゆれの様子を予測する

震源の大きさや震源からの距離、地盤の状態や地形から

それぞれの場所でのゆれの様子を予測します。

現在では歴史的なデータや地盤の調査によって

約 250m ずつの精度で予測できるようになっています。

起こりやすそうな被害を調べる

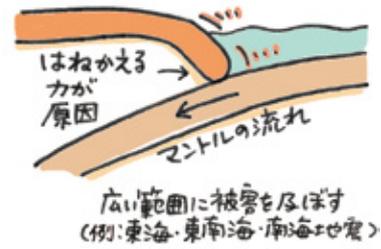
被害は、地盤の条件や都市の特徴によって違います。

その地域で起こりやすそうな被害を予測し、

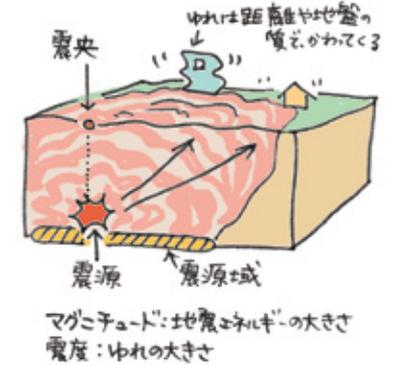
液状化や地すべりなど様々なハザードマップが

作られます。

海溝型地震



直下型地震



揺れによる被害

気象庁資料より抜粋

震度5弱

- ・大半の人が怖いと思ひ、物につかまりたいと感じる
- ・棚にある食器類や本が落ちることがある
- ・固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある



震度6弱

- ・立っていることが困難になる
- ・固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある
- ・ドアが開かなくなることがある
- ・壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある
- ・耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたり、倒れたりするものもある



震度7

- ・耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える
- ・耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある
- ・耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える

耐震性の高い



耐震性の低い



震度5強

- ・物につかまらなさと歩くことが難しい
- ・固定していない家具が倒れることがある
- ・補強されていないブロックが倒れることがある



震度6強

- ・はわなないと動くことができず、飛ばされることもある
- ・固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える
- ・耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える
- ・大きな地割れが生じたり、大規模な地滑りや山林の崩壊が発生したりすることがある

耐震性の高い



耐震性の低い



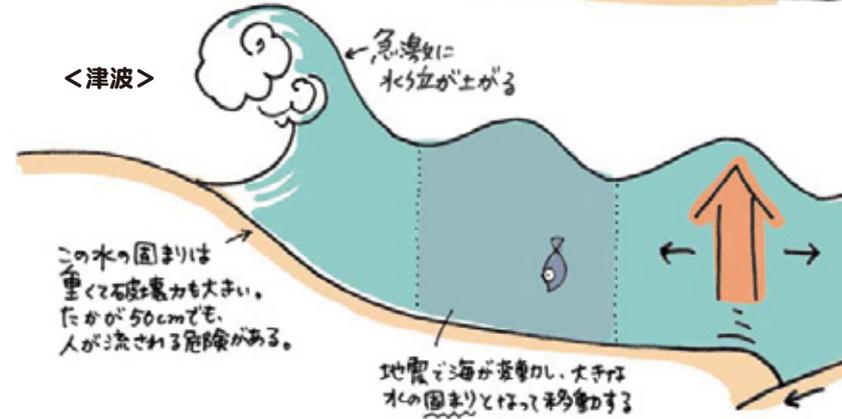
地震がくるとどうなるの？

建物が倒れたり、がけ崩れなどが起きたりするとともに、海岸の近くでは、津波に襲われることがあります。

また、地震で一時的に地盤が液体のようになってしまう液状化現象などが起きたりします。



波と津波の違い



起こる前の準備が大切

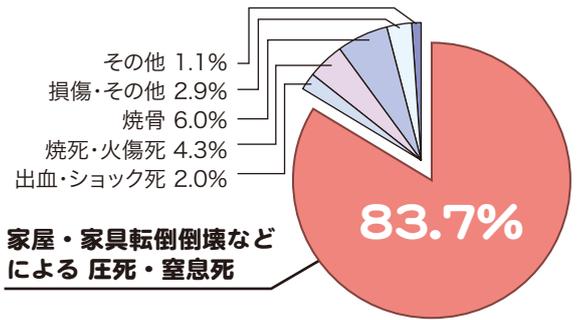
阪神・淡路大震災(1995)では犠牲者の8割以上が
圧死・窒息死によるものでした。

熊本地震(2016)では、わずか28時間の間に
2度も大きな地震がきました。

地震の被害は一瞬ですから、起こる前の準備が全てです。

家の中の家具や窓に転倒防止の対策をしましょう。

古い木造住宅の場合は積極的に耐震診断を受けましょう。



阪神・淡路大震災(神戸市内)における死因
資料提供:兵庫県警察本部



ハザードマップを見てチェックしましょう

あなたの住んでいる家に ○印をつけましょう	避難場所はどこですか? ()
家のまわりの震度は いくつですか? 震度 ()	避難場所まで行く道に 赤い線を引きましょう
のこぎり、バール、ジャッキなどの 工具のある場所がありますか?	消火用の水が確保できそうな 場所がありますか?
ここからは実際に避難場所まで歩いて、以下のようなところがない道を選びましょう	
ブロック塀に囲まれた路地	火事になったら逃げにくそうな狭い路地
自動販売機、落ちそうな看板	津波がすぐに来そうな道や橋
崖や倒壊しそうな家に挟まれた道	高压電線が横切っている道
津波ハザードマップの場合	
あなたの家のまわりの津波の 高さはどのくらいですか? () cm	避難できる高い場所や建物に 印をつけましょう

**ハザードマップを
安全・安心な
生活に役立てる
ために**

ハザードマップという「レントゲン写真」で
災害に対する地域の弱点を理解したら、
できる対策を行って安全・安心な生活に変えていきましょう。
これは、いわば災害から家族・地域を守る「体力づくり」です。
例えば…

引っ越すときは
より安全な場所を
選びましょう



家を高くしたり、
補強したりするなど
して強くしましょう



積極的に
地域の防災訓練に
参加しましょう



十分に準備をして、それでも避けられない危険は
保険に入っておくと、より安心です



発行 一般社団法人 日本損害保険協会
業務企画部 防災・安全グループ
TEL 03(3255)1294 URL <https://www.sonpo.or.jp/>

監修 長岡技術科学大学 准教授 松田曜子
(認定 NPO 法人 レスキューストックヤード理事)

イラスト 山田光



そんぽ防災Web
<https://sonpo-bosai.jp/>

「そんぽ防災Web」では、本書「ハザードマップと一緒に読む本」の電子版(PDF)をはじめ、防災に役立つさまざまな情報を提供しています。ぜひご活用ください。



そんぽ防災Web