

島田市地域防災リーダー 養成講座

～南海トラフ巨大地震と被害想定について～

静岡県中部地域局
危機管理課

災害とは

自然

- ・ 誘因

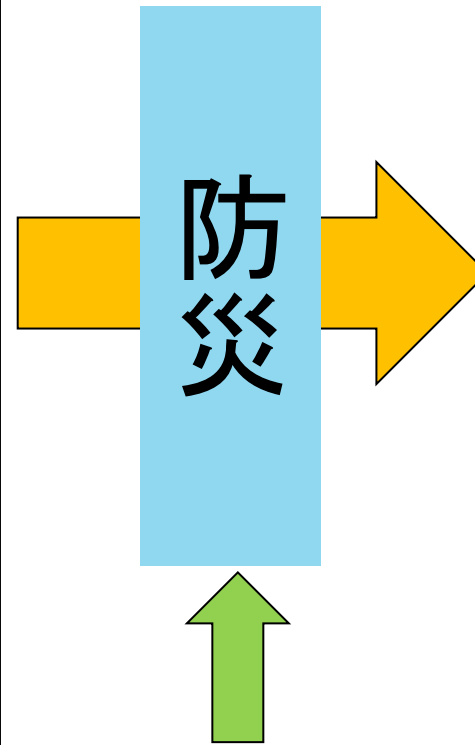
地震、台風など

- ・ 素因

地形、地質、人口など

その他

(原発事故、航空機の墜落など)



- ・ 誘因をできるだけ早く見つける
- ・ 素因をあらかじめ認識する

災害は **いかなる時でも** やってくる

主な地震災害

① 関東地震 (関東大震災) 延焼火災など

1923年 (大正12年) 9月1日 **M7.9**

死者・行方不明者/105,385人

地震発生後、各地で火災が発生したため被害が増大した。全半壊、焼失、流出等の被害を受けた住家は37万棟以上に及びなど甚大な被害に見舞われた。

② 兵庫県南部地震 家屋倒壊・都市型災害 (阪神・淡路大震災)

1995年 (平成7年) 1月17日 **M7.3**

死者/6,434人 行方不明者/3人 負傷者/43,792人

大都市の直下で活断層が動いて起きた地震 (直下型地震) で、淡路島、神戸市、西宮市、宝塚市にかけて震度7であった。早朝に地震が発生したため、ほとんどの人が就寝中で、倒壊した家屋や家具の下敷きになり多くの方が亡くなった。また、高速道路の高架橋が倒壊したり、鉄道構造物やコンクリート建物が崩壊するなど甚大な被害が発生した。

③ 東北地方太平洋沖地震 津波被害 (東日本大震災)

2011年 (平成23年) 3月11日 **Mw9.0**

死者/19,775人 行方不明者/2,550人 負傷者/6,242人

(令和6年3月1日現在・消防庁)

近い将来発生が予想される南海トラフ地震と同じプレート境界型地震で、宮城県栗原市で震度7となり、地震の規模は国内観測史上最大のMw9.0であった。地震により大規模な津波が発生し甚大な被害をもたらしたほか、大規模な液状化現象や地盤沈下による被害が出た。

④ 熊本地震 震度7連続災害

2016年 (平成28年) 4月14日 **M6.5**

4月16日 **M7.3**

死者/161人 負傷者/2,692人

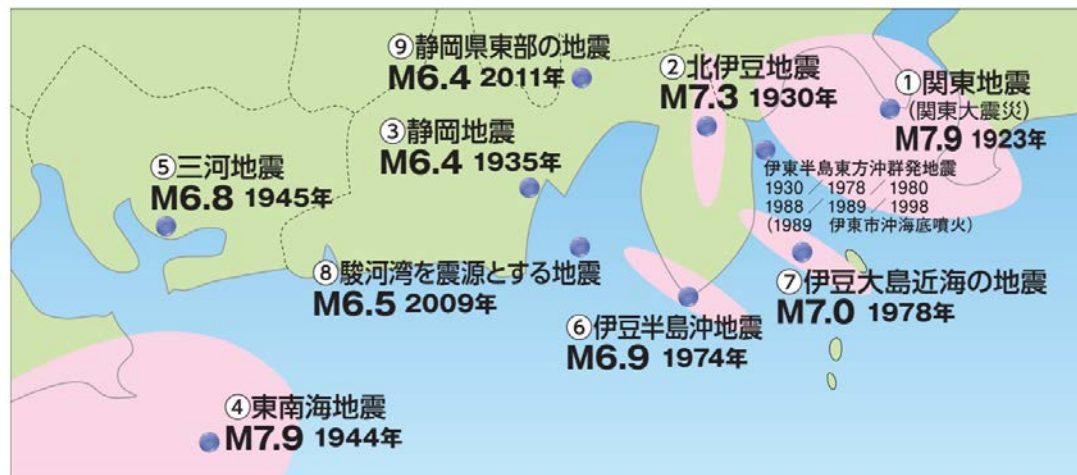
地震は4月14日日奈久断層帯でM6.5 (震度7)が発生、4月16日隣接する布田川断層帯でM7.3 (震度7)の地震が連続して起きた。益城町で観測史上初の2度の震度7が記録され、大きな被害が発生した。

⑤ 能登半島地震 家屋倒壊・交通障害

2024年 (令和6年) 1月1日 **M7.6**

死者/241人 負傷者/1,299名 (令和6年3月8日現在・内閣府)

最大震度7を観測した強い揺れにより、家屋の倒壊、火災、土砂災害、液状化現象、停電、断水など様々な被害が発生した。また、半島という地形の影響もあり、道路の寸断による集落の孤立なども発生した。



能登半島地震

◆地震の概要

日時	令和6年1月1日（月）16時10分
震源	石川県能登地方 深さ 16km
規模	マグニチュード7.6
震度	震度7：輪島市、志賀町 震度6強：七尾市、珠洲市、 <u>穴水町</u> 、能登町 震度6弱：中能登町、新潟県長岡市 長周期地震動階級4：石川県内
津波	金沢観測点：80cm 現地調査で能登町、珠洲市で浸水高4 m以上 新潟県上越市で遡上高5 m以上
地殻変動	輪島市西部：西方向最大約2 m、隆起最大約4 m 珠洲市北部：西方向最大約3 m、隆起最大約2 m

能登半島地震



能登半島地震

能登半島の幹線道路の状況

※8日午前7時現在。国土交通省の資料より作成



能登半島地震(被害の特徴)

◆半島での災害

- ・半島の先端部が震源地
- ・道路の寸断による初動対応の遅れ

◆顕著な建物被害

- ・群発地震による家屋へのダメージ
- ・「能登瓦」の古い木造住宅

◆長期の断水

- ・点在する集落に長い水道管
- ・老朽化（継ぎ手耐震化率）

◆液状化被害

- ・新潟市の一部、石川県内灘町など広い範囲で発生
- ・潟湖や砂丘

◆元日に発生

- ・帰省中で住民以外の被害
- ・公務休暇（地元から離れている職員）

静岡県の被災地支援

○静岡県の支援（7/5 静岡県公表資料）

・人的支援：累積 3,271人(延べ 18,292人日)

消防（緊急消防援助隊等） 約1,500人

警察（広域緊急援助隊等） 約 430人

医療・福祉 約 800人

行政（県、市、町） 約 520人

中長期派遣 行政、土木、環境分野 20人

・物的支援:水、アルファ化米、衛生用品など

穴水町、七尾市、中能登町、かほく市

・トイレトラック（トレーラー）

穴水町：磐田市、藤枝市(シャワーも)

島田市、吉田町、西伊豆町

珠洲市：富士市

県内市町の被災地支援

生活環境TKB T:トイレ K:キッチン B:ベッド

藤枝市シャワートラック



藤枝市トイレトラック



自衛隊給水車等



吉田町・磐田市トイレトラック



島田市トイレトラック

ダンボールベッド・
発泡スチロール製
間仕切り等



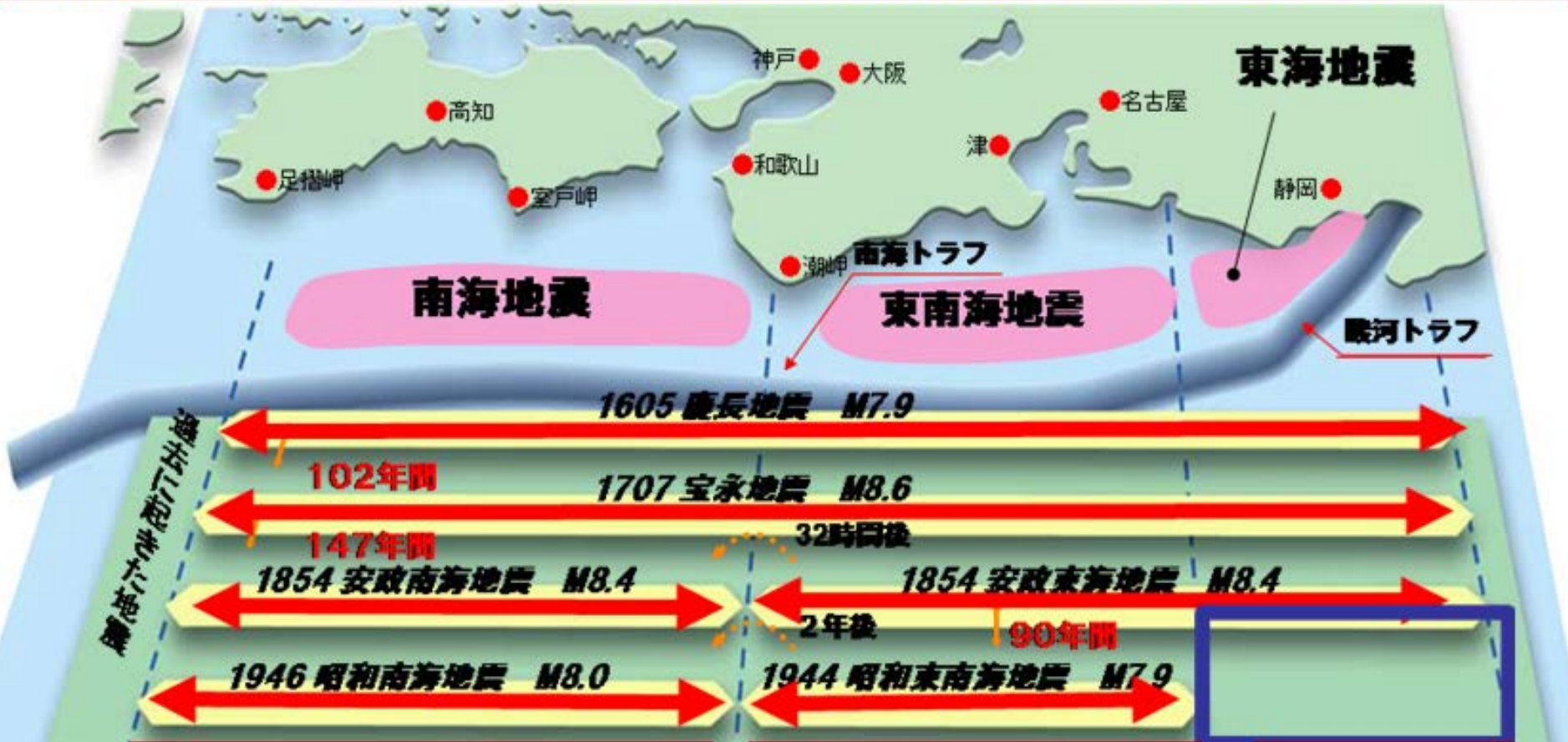
災害用シャワーシステム

〔 100Lの水で
100回の利用可能 〕

南海トラフ地震

南海トラフ地震

太平洋岸で起こった過去の大地震と想定震源域
約90～150年周期で繰り返し発生している…



前回の南海トラフ地震から約80年が経過しており、今後30年以内発生確率は70～80%と評価されている。

島田市で想定される危険

地震と土砂災害の危険性

ハザードマップで調べてみよう

しんど
震度

そきじょうか
液状化

つなみ
津波

どしゃ
土砂

地震

南海トラフ巨大地震（基本ケース）

市町

島田市

地域

中央町

揺れの大きさ

- 震度7
- 震度6強
- 震度6弱
- 震度5強
- 震度5弱
- 震度4
- 震度3以下

避難場所

- 指定緊急避難場所
- 指定緊急避難場所
兼避難所

100m

静岡県 国土地理院（※被害想定と避難場所・避難所は2019年10月時点の情報）

島田市で想定される危険

地震と土砂災害の危険性

ハザードマップで調べてみよう

しんど 震度
えきじょうか 液状化
つなみ 津波
としゅ 土砂

地震
南海トラフ巨大地震（基本ケース）

市町
島田市

地域
全域

液状化の可能性

- 可能性が高い
- 可能性がある
- 可能性が低い
- 可能性がない
- 評価対象外

避難場所

- 指定緊急避難場所
- 指定緊急避難場所
兼避難所



静岡県国土地理院（※被害想定と避難場所・避難所は2019年10月時点の情報）

島田市で想定される危険

地震と土砂災害の危険性

ハザードマップで調べてみよう

しんど 震度
まきじょうか 液状化
つなみ 津波
どしゃ 土砂

市町 島田市
地域 落合

土砂災害警戒区域

- 急傾斜地の崩壊
- 土石流
- 地すべり

土砂災害特別警戒区域

- 急傾斜地の崩壊
- 土石流
- 地すべり

避難場所

- 指定緊急避難場所
- 指定緊急避難場所
兼避難所

金谷東1丁目

500m

静岡県 | 国土地理院 (※被害想定と避難場所・避難所は2019年10月時点の情報)

地震被害想定とは

国や県、市町が実施する減災対策の目標
を定めるための**基礎資料**として策定

大規模な地震が起こった際に、被害がどのくらい発生するのかを予測したもの

<計算方法>

その地域で過去に一番大きな被害が出た地震を再現し、今現在、それと同じ地震が起きたら、どの程度の被害になるのかを計算する

→**安政東海地震（1854年）**をベース

静岡県第4次地震被害想定

想定震源域のイメージ図



※中央防災会議、地震調査研究推進本部地震調査委員会の資料を基に作成

南海トラフ巨大地震は、南海トラフ沿いで発生する様々なタイプの海溝型地震の1つで、想定外をなくすため創り出された最大の地震

静岡県第4次地震被害想定

国や県、市町が実施する減災対策の目標
を定めるための**基礎資料**として策定

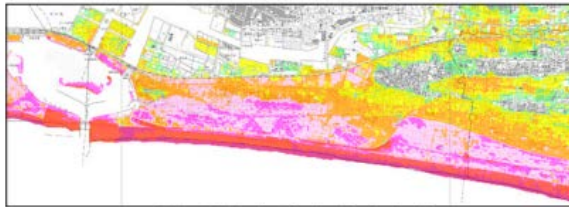
区分		駿河トラフ・南海トラフ沿い	相模トラフ沿い
レベル 1 の地震・津波		東海地震、 東海・東南海・南海地震等 (マグニチュード 8.0 ～ 8.7) 【30年以内発生確率:70%～80%】	大正型関東地震 (マグニチュード 8.0 ～ 8.2) 【30年以内発生確率:ほぼ0～6%】
		発生頻度が比較的高く、発生すれば被害をもたらす地震・津波 (駿河トラフ・南海トラフ沿いでは、約100年～150年に一度の発生頻度)	
	【津波対策上の 位置づけ】	防波堤など構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波	
レベル 2 の地震・津波		南海トラフ巨大地震 (マグニチュード 9 程度) 【発生頻度はレベル1の地震より1桁以上低い】	元禄型関東地震 相模トラフ沿いの最大クラスの地震 (マグニチュード 8.2 ～ 8.7) 【30年以内発生確率:ほぼ0%】
		発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波(千年～数千年に1回程度の発生頻度)	
	【津波対策上の 位置づけ】	住民避難を柱とした総合的な防災対策を構築する上で設定する津波	

静岡県第4次地震被害想定

区分		想定被害		想定ケース
駿河トラフ・ 南海トラフ 沿い	レベル 1	死者数	約16,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約26万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約122万人	冬・夕、発災1週間後の場合
	レベル 2	死者数	約105,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約30万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約131万人	冬・夕、発災1週間後の場合
相模トラフ 沿い	レベル 1	死者数	約3,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約1.4万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約10万人	冬・夕、発災1週間後の場合
	レベル 2	死者数	約6,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約2.7万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約15万人	冬・夕、発災1週間後の場合

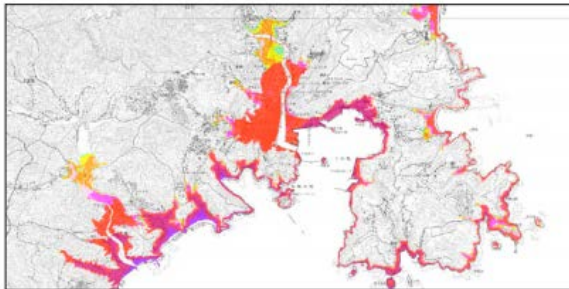
レベルの違い＝揺れの継続時間

阪神・淡路大震災（M 7. 3）	1 5 秒
東日本大震災（M 9. 0）	3 分 1 0 秒
想定東海地震（M 8. 0）	6 0 秒
第 4 次地震被害想定（レベル 1）	1 ～ 2 分
第 4 次地震被害想定（レベル 2）	3 ～ 4 分

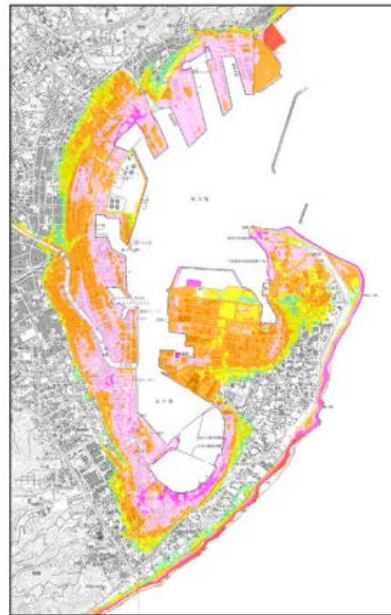


①浜松市沿岸部付近

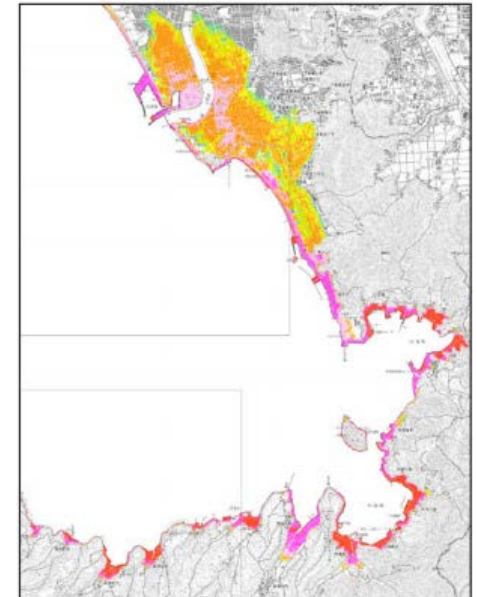
浜松市では防潮堤の整備等が進められ、津波浸水域の見直しが図られています



④下田市沿岸部付近



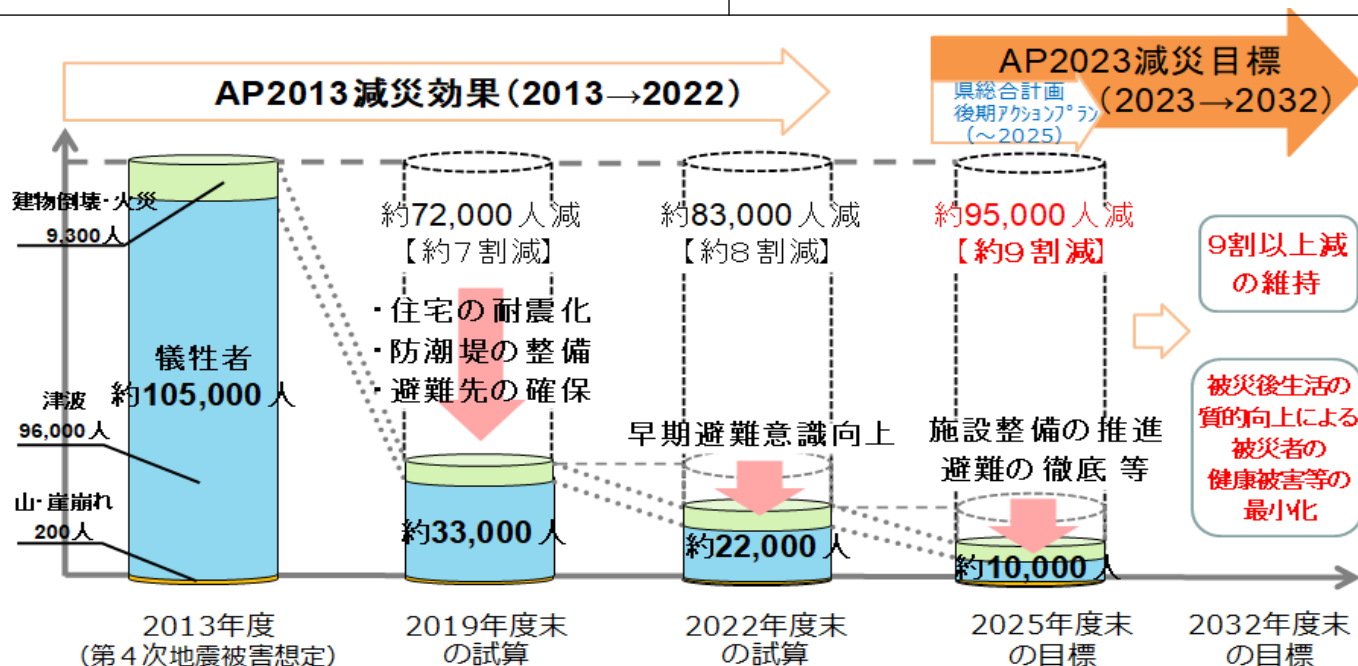
②静岡市沿岸部付近



③沼津市沿岸部付近

地震・津波対策アクションプログラム

	重点項目	具体的な施策
自助	- 早期避難意識の向上と持続 - 家庭内等の飲料水・食料等の備蓄徹底	- 県民の防災意識の高揚(わたしの避難絵十画) - 県民の飲料水・食料等の備蓄の促進
共助	- 要配慮者の支援体制の確保 - 自主防災組織の活性化	- 要配慮者の避難体制の整備 - 避難所運営訓練実施、防災男女共同参画
公助	- 避難時・被災後の生活の質の確保 - ハード整備の着実な推進	- 津波避難施設、避難所の整備・環境改善 - 津波防御施設の整備



地震予知はできないの？

東海地震の震源域の**前兆すべり(プレスリップ)**を捉え、
高い確度で地震発生を予知できる

地震の発生前に

東海地震予知情報 → **警戒宣言**

東日本大震災の教訓

- 1 現在の科学的知見からは**確度の高い地震予測は難しい**(2013.5)
- 2 **地震予知を前提とした**大規模地震対策特別措置法に基づく**対応は見直しが必要**(2017.8)

南海トラフ地震臨時情報の運用開始
(2019年5月31日15時)

南海トラフ地震臨時情報

現象発生
地震が起きた後
に情報発表

南海トラフの想定震源域
またはその周辺で
M6.8以上の地震が発生

南海トラフの想定震源域の
プレート境界面で
通常とは異なる
ゆっくりすべりが
発生した可能性

5～30分後

気象庁が「南海トラフ地震臨時情報(調査中)」を発表 (★)

1～2時間後

有識者からなる「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催し
起こった現象を評価

プレート境界の
M8以上の地震
(※1)

M7以上の地
震(※2)

ゆっくりすべり
(※3)

左の条件を
満たさない
場合

(最短)
2時間後

南海トラフ地震
臨時情報
(巨大地震警戒)

南海トラフ地震
臨時情報
(巨大地震注意)

南海トラフ地震
臨時情報
(調査終了)

南海トラフ地震臨時情報

南海トラフ沿いで
異常な現象が発生後

南海トラフ想定震源域やその周辺で異常な現象が発生
(M6.8以上の地震が発生または通常とは異なるゆっくりすべりが発生した可能性)

発生から5分～30分後、象庁が「南海トラフ地震臨時情報(調査中)」を発表

調査の結果(現象を評価)

防災対応をとる必要あり

必要なし

2時間程度～1週間

南海トラフ地震臨時情報
(巨大地震警戒)

- 地震への備えを再確認する※
- 地震発生後では、津波などから緊急避難することが困難な住民は、1週間事前避難



南海トラフ地震臨時情報
(巨大地震注意)

- 地震への備えを再確認する※

南海トラフ地震臨時情報
(調査終了)

- 通常の生活を送る。
ただし、大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではないことに留意

1週間～2週間

最も警戒する期間は経過したが、引き続き1週間は地震の発生に注意する。

- 地震への備えを再確認する※

- 地震の発生に注意しながら通常的生活を送る。ただし、大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではないことに留意

2週間後

- 地震の発生に注意しながら通常的生活を送る。ただし、大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではないことに留意



南海トラフ巨大地震の
想定震源域

※地

※地震への備えの例:避難場所や避難経路の確認、家具の固定、水や食料の備蓄など

強い揺れから命を守る

屋内での行動



丈夫な机の下など
安全なスペースに避難



つり下がっている
照明などの下から避難



慌てて外に飛び出したり
無理に火を消そうとしない

屋外での行動



ブロック塀や
自動販売機の転倒に注意



丈夫なビルの中に
避難する



揺れがおさまった後も
落下物に注意

今からできる備え(避難)

避難
場所

一時避難場所に、一時的に避難

命を守る



市の指定避難場所（学校など）に避難

家屋倒壊、停電、断水
家で生活できない

耐震化、備えあり
家に戻って生活できる

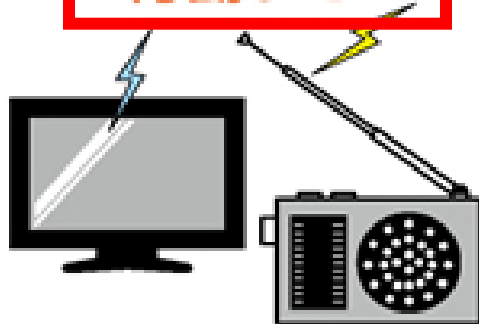
避難所

自宅で避難生活

今からできる備え(避難)

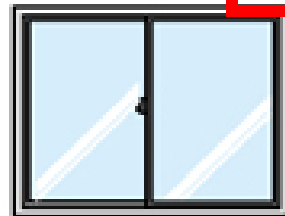
退避・避難する時の注意点

正確な
情報を基に
行動する

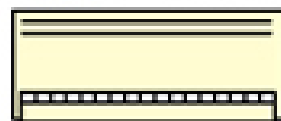


- 一斉放送、広報車、ラジオ、防災無線など

退 避



- ドアや窓を閉める



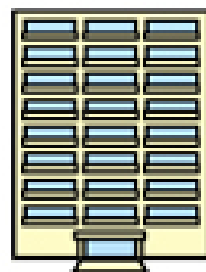
- エアコン(外気導入型)や換気扇の使用を控える



- 食器に蓋をしたりラップを掛けたりする

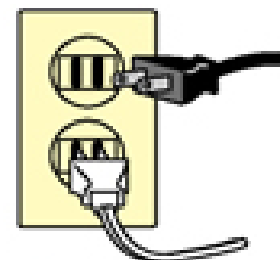


- 外から帰って来たら顔や手を洗う

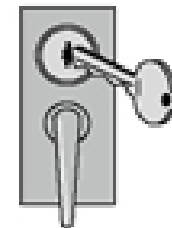


- 木造家屋より遮蔽効果が高いコンクリートの建物への退避指示が行われることもある

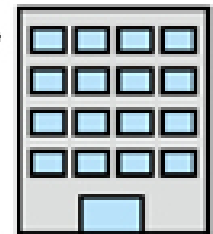
避 難



- ガスや電気を消す
- 戸締りをしっかりする



- 避難場所へは徒歩で
- 持ち物は少なく
- 隣近所にも知らせる



市や町の正しい情報を入手⇒早めの行動

今からできる備え(ライフライン)

	復旧までの期間
電 気	応急復旧に1週間程度
水 道	上水道(5~6週間)→1ヶ月以上 下水道(5週間程度)→1ヶ月以上
ガ ス	都市ガス(4~6週間)→1ヶ月以上 LPガス(3~4割の家で点検が必要に)
電 話	固定電話(応急復旧に2週間程度) 携帯電話(応急復旧に2週間程度)
エレベータ	震度4以上でほぼ全て停止 電力復旧、点検後に使用可能

今からできる備え(情報収集)

気象に関する情報を調べてみましょう！

静岡県総合防災アプリ

静岡県防災

スマホを使って手軽に
防災情報をキャッチできます



内容が充実しているので、
機能をいろいろ試して
みることをお勧めします

地図上で近くの避難所や
そこまでのルートを表示
してくれるので助かります

家族みんなで
インストールして、
プチ避難訓練をしました

防災情報・
お知らせ



マップ・
避難場所等



避難行動登録



一時保存中

避難
トレーニング



学習
コンテンツ



自主防災組織
役員メニュー



今からできる備え(情報収集)

Pickup

「わたしの避難計画」をつくろう

今後起こりうる災害に備えて、「いつ」「どこ」に避難するか事前に決めておくことはとても重要です。

「わたしの避難計画」は、パソコンやスマートフォンを利用し、質問に答えていくだけで簡単に作成できます。



詳しくは⇒

ハザードマップで
自宅のリスクを
確認できる

避難のタイミングが
わかる

災害時の避難先が
わかる

「わたひな家族」



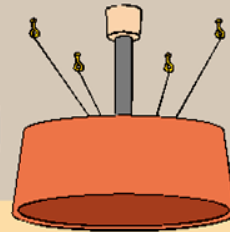
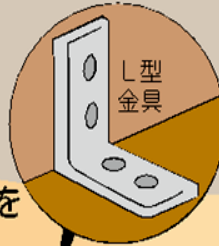
今からできる備え(家具の固定)

家の中の地震対策

L型金具やヒートン[※]で固定する時は、壁の下地のある所か鴨居に取り付けよう

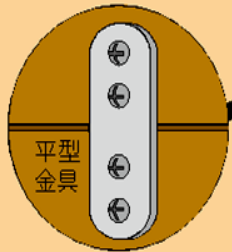


壁が弱かったら
固定用の「横木」を
取り付けよう



※ピアノの固定方法については、
メーカーや購入店に相談しましょう。

固定用の針金は太さが
1ミリ以上のものを
使ってください



窓や食器棚のガラスには
「飛散防止フィルム」、
ピアノの脚には
「すべり止め」を！

テレビはベルト等で壁に
固定しましょう
耐震ジェルとの併用も有効です。

今からできる備え(非常持ち出し品)

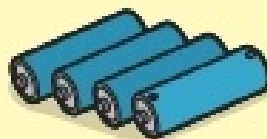
☐ 携帯ラジオ



☐ 懐中電灯



☐ 予備の乾電池



☐ 笛 (ホイッスル)



☐ 非常食 (3日分)



☐ 飲料水



☐ ライター・
マッチ



☐ ティッシュペーパー・
トイレットペーパー



☐ ナイフ



☐ スプーン・はし・カップ



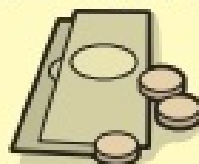
☐ 手ぶくろ



☐ 救急薬品・
常備薬



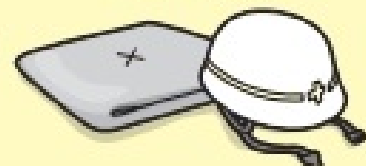
☐ 現金 (硬貨も)



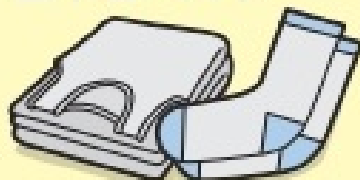
☐ タオル



☐ ヘルメット・
防災頭巾



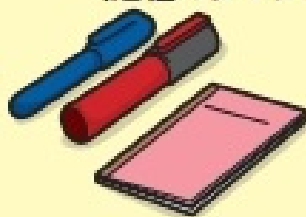
☐ 下着・くつ下



☐ 保険証・免許証・
通帳のコピー



☐ 筆記用具・ノート
(油性マジックなど)



☐ 雨具



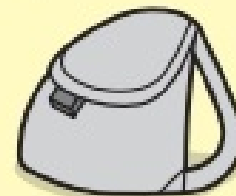
☐ 毛布又は寝袋



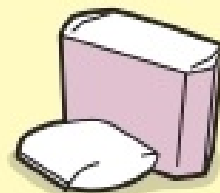
☐ ビニール袋



☐ リュックサック



☐ 生理用品



『自主防災新聞80』(静岡県地域防災活動推進委員会)より

必要なものは人それぞれ違う

今からできる備え(水、食料)

水：3リットル×7日分×人数



食料：7日分×人数



3食×7日=21食

ローリングストック



4人分

今からできる備え(トイレ)

携帯トイレ

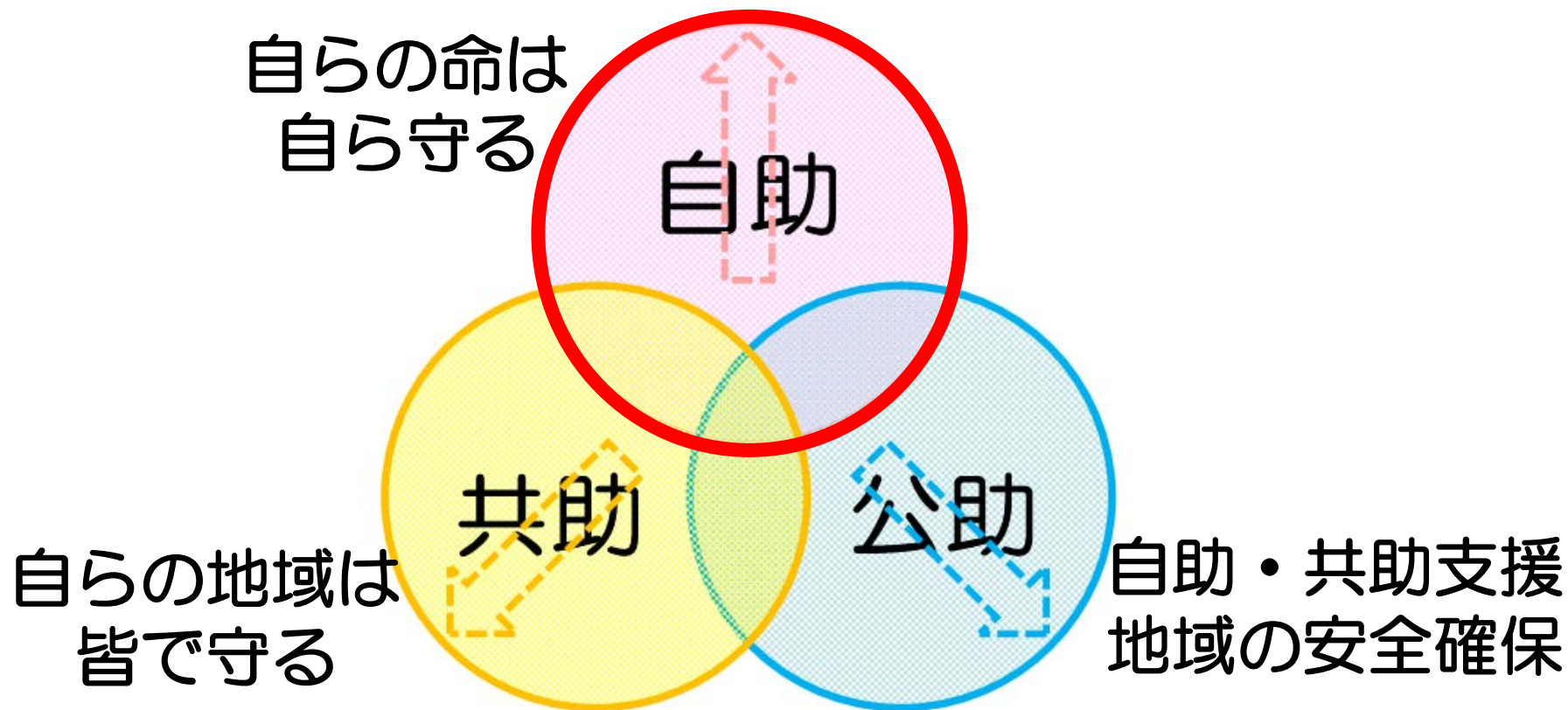


1人 1日 5回分 ×
7日分

4人家族なら

$5 \times 4 \times 7 = 140$ 個

今からできる備え(コミュニティ)



**「備えていたことしか、役には立たなかった。
備えていただけでは、十分ではなかった。」**

～ 国土交通省東北地方整備局 「災害初動期指揮心得」 ～