

# ふじのくに 防災ガイドブック

知る。備える。行動する。



静岡県地震防災センター  
Shizuoka Prefectural Earthquake Disaster Prevention Center

# 「みんなで防災！未来へつなぐ静岡の力」

富士山頂から駿河湾の海底へ、高低差6千メートルを超えるダイナミックな地形を有する静岡県。遙か昔から続く地球の活動が、富士山や南アルプス、伊豆半島、駿河湾、浜名湖など、静岡県の魅力的な景観を生み出しました。

大自然の恵みは人々の暮らしを豊かにし、人々は多様な文化を育んできました。その一方で、地震や火山噴火など多くの自然災害をもたらしてきました。また、近年では地球温暖化などの気候変動の影響による水害・土砂災害が毎年のように発生しています。

私たちみんなで、何ができるか、何をすべきか、考えてみませんか。



## I 地震・津波対策編

### 1 過去の地震災害に学ぼう

- (1) 主な地震災害 ..... 1
- (2) 静岡県周辺で起こった大きな地震 ..... 2

### 2 想定される大地震とは ..... 3

### 3 地震の被害想定

- (1) 静岡県第4次地震被害想定 ..... 4
- (2) 静岡県で想定される震度 ..... 5
- (3) 静岡県で想定される津波 ..... 5
- (4) 被害想定 ..... 6
- (5) ライフラインの支障等 ..... 6

### 4 静岡県の地震対策 ..... 7

- 《コラム》静岡県の地震対策の始まり ..... 7

### 5 南海トラフ地震に関連する情報 ..... 8

### 6 地震や津波による被害

- (1) 強い揺れから命を守る ..... 9
- (2) 津波から命を守る ..... 10
- (3) 緊急地震速報 ..... 11
- 《コラム》阪神・淡路大震災の教訓 ..... 11
- 《コラム》東日本大震災の教訓 ..... 11
- 《コラム》高層住宅における地震対策 ..... 12

## II 風水害対策編

### 1 静岡県における風水害の特徴と被害状況

(1) 浸水被害	13
(2) 土砂災害	14
(3) その他の風水害	14

### 2 日頃の備え

《コラム》ハザードマップで災害の危険性を知る	16
------------------------	----

### 3 避難判断のための情報

(1) 警戒レベルと住民がとるべき行動、気象庁等の情報	17
(2) キキクル(警報の危険度分布)	18
《コラム》風水害からの避難	18

## III 火山災害対策編

### 1 火山噴火による被害

### 2 火山災害への対応

#### Pickup

「わたしの避難計画」をつくろう	22
静岡県総合防災アプリ「静岡県防災」を活用しよう	22

## IV 日頃の備え編

### 1 被災後の生活

(1) 避難所での生活	23
(2) 自宅での避難生活	23
(3) その他の避難生活	23

### 2 自分と家族を守る「自助」

(1) 耐震化(災害に強い家に住む)	24
(2) 家具・家電の固定、ガラス飛散防止	24
(3) 感震ブレーカーの設置	25
(4) 必要な物資等の備蓄	25
(5) 非常持ち出し品	25

### 3 自分と地域を守る「共助」

(1) 自主防災組織は「共助」の要	26
(2) 防災訓練に参加しよう	26
《コラム》地域の中の「多様な人々」、支え助け合う災害に強い地域づくり	26

#### Pickup

「ふじのくにジュニア防災士」は家庭の防災リーダー!	27
静岡県地震防災センターの紹介	28
静岡県デジタル地震防災センターの紹介	28



## ① 過去の地震災害に学ぼう

## (1) 主な地震災害

日本やその周辺海域では、数多くの地震により、様々な被害が発生しています。

## 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。

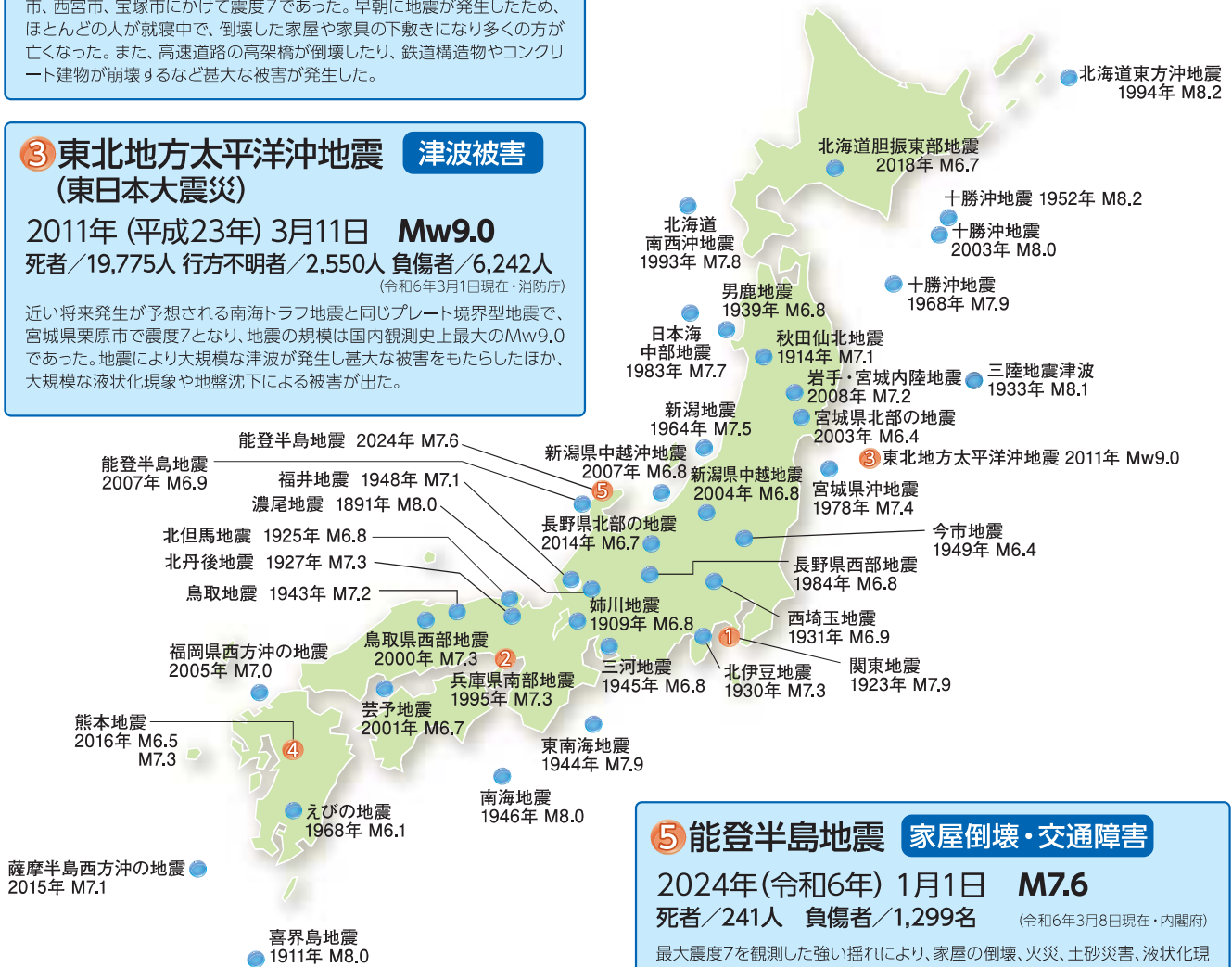
## ④ 熊本地震 震度7連続災害

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)

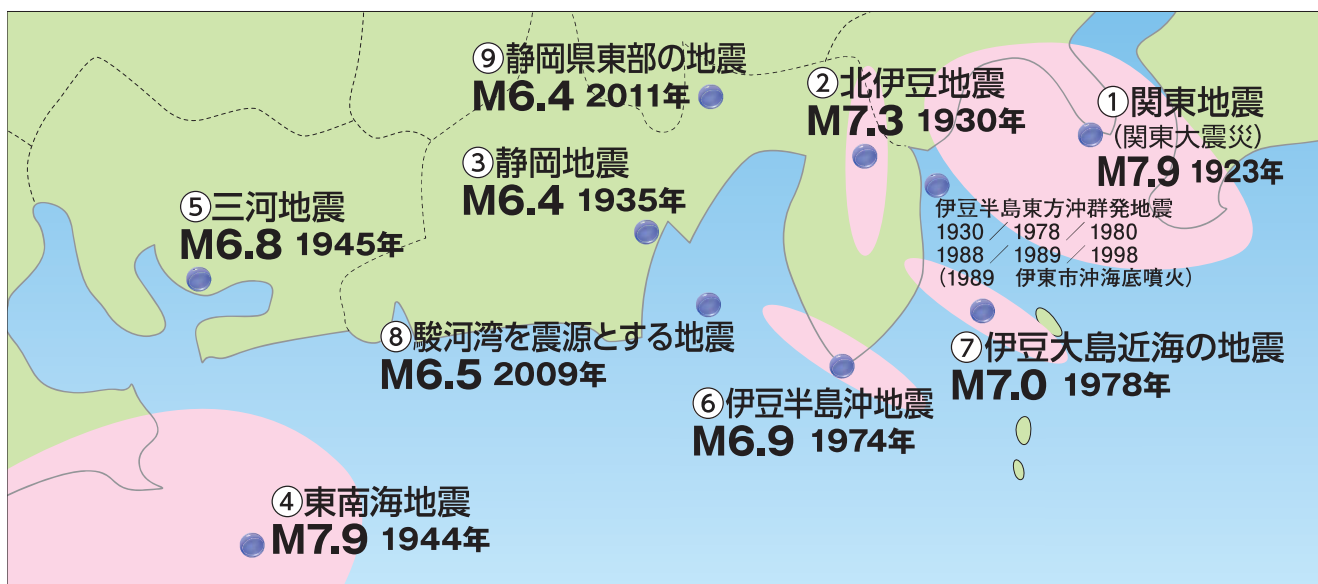
最大震度7を観測した強い揺れにより、家屋の倒壊、火災、土砂災害、液状化現象、停電、断水など様々な被害が発生した。また、半島という地形の影響もあり、道路の寸断による集落の孤立なども発生した。

M : 気象庁マグニチュード。地震計で観測された地面の動く速度または変位の大きさにより求められるもの。地震発生直後に求めることができるため、津波予報にも利用されるが、大規模地震の場合数値が小さくなる傾向がある。

Mw: モーメント・マグニチュード。地震でずれた断層面積とずれた量により求められるもの。このため、地震発生直後には求めることができない。

## (2) 静岡県周辺で起こった大きな地震

<b>① 関東地震</b> <small>(関東大震災)</small> <b>M7.9</b>	<b>1923年</b> <small>(大正12年)</small> 9月1日	各地で火災が発生したため、被害が増大した。死者・行方不明者105,385人、家屋は全半壊、焼失、流出等で37万棟以上に及び甚大な被害に見舞われた。相模湾沿岸には津波が来襲し、波高は熱海で12mにも及んだ。
<b>② 北伊豆地震</b> <b>M7.3</b>	<b>1930年</b> <small>(昭和5年)</small> 11月26日	死者272名、家屋の全壊2,165棟。丹那断層(長さ35km、横ずれ最大2~3m)が動き、山崩れやがけ崩れが多数発生した。
<b>③ 静岡地震</b> <b>M6.4</b>	<b>1935年</b> <small>(昭和10年)</small> 7月11日	死者9名、家屋の全壊363棟。旧静岡市・旧清水市に被害が多く、清水港で岸壁・倉庫が大破などの被害があった。
<b>④ 東南海地震</b> <b>M7.9</b>	<b>1944年</b> <small>(昭和19年)</small> 12月7日	静岡、愛知、岐阜、三重の各県に被害が多く、全体で死者・行方不明者1,251名、住家の全壊16,455棟など。遠州灘沿岸で1~2m、下田市で最大2.1mの津波に襲われた。その2年後(1946年)には西側で南海地震が発生した。



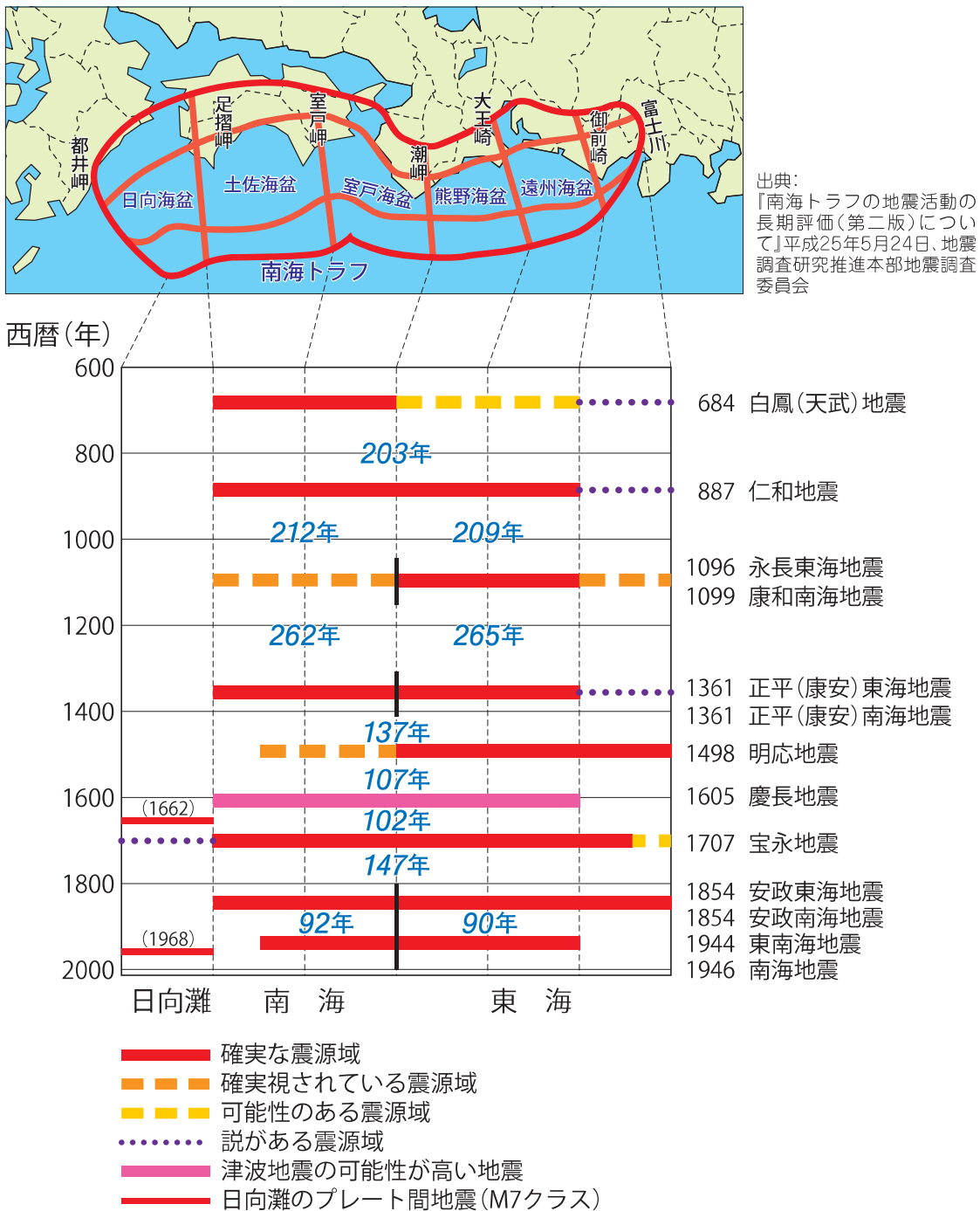
<b>⑤ 三河地震</b> <b>M6.8</b>	<b>1945年</b> <small>(昭和20年)</small> 1月13日	死者2,306名、住家の全壊7,221棟など、三河湾沿岸の幡豆郡を中心に被害が発生した。
<b>⑥ 伊豆半島沖地震</b> <b>M6.9</b>	<b>1974年</b> <small>(昭和49年)</small> 5月9日	石廊崎付近の活断層が動き、死者30名、負傷者102名、家屋の全壊134棟など、南伊豆町を中心に被害が発生した。
<b>⑦ 伊豆大島近海の地震</b> <b>M7.0</b>	<b>1978年</b> <small>(昭和53年)</small> 1月14日	死者25名、負傷者211名、家屋の全壊96棟など、河津町を中心に被害が発生した。
<b>⑧ 駿河湾を震源とする地震</b> <b>M6.5</b>	<b>2009年</b> <small>(平成21年)</small> 8月11日	死者1名、負傷者319名、家屋の全壊はなかったが、半壊6棟、一部損壊8,672棟など、静岡県中部を中心に被害が発生した。
<b>⑨ 静岡県東部の地震</b> <b>M6.4</b>	<b>2011年</b> <small>(平成23年)</small> 3月15日	負傷者50名、家屋の一部損壊521棟など、富士宮市、富士市を中心に被害が発生した。

## ② 想定される大地震とは

### 繰り返し起こる大地震

東海から九州にかけての海域は、フィリピン海プレートが潜り込む駿河トラフ・南海トラフ沿いに位置し、国の地震調査研究推進本部による南海トラフ沿いの地震の長期評価によれば、南海トラフ全域（日向灘～富士川の領域）において、M8～M9クラスの地震が30年以内に発生する確率は70～80%程度と予想されています。過去の事例からみて、南海トラフの地震の発生には多様性があり、駿河湾から日向灘にかけての複数の領域で同時に、もしくは時間差をおいて発生するなど様々な場合が考えられます。

南海トラフで過去に起きた大地震の震源域の時空間分布



※図中青い数字は、地震の発生間隔を示す。

※震源域は地形の境界(都井岬、足摺岬、室戸岬、潮岬、大王崎、御前崎、富士川)で東西に区切っている。

※黒の縦棒は、南海と東海の地震が時間差(数年以内)で発生したことを示す。

### 3 地震の被害想定

#### (1) 静岡県第4次地震被害想定

大陸プレートであるユーラシアプレートの下に、海洋プレートであるフィリピン海プレートが潜り込む、駿河湾から日向灘までの場所を南海トラフと呼びます。この南海トラフでは、繰り返し大地震が発生していることが知られています。一方、伊豆半島の東側には相模トラフがあり、ここでも繰り返し大地震が発生しています。

県は、これらの地震に備え、対策を推進するための基礎資料として、地震の被害想定を策定しています。

平成25年に公表した第4次地震被害想定では、発生頻度が比較的高く、これまでも繰り返し発生してきた地震（レベル1）と、実際に発生したことはなくても科学的にあらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震（レベル2）の2種類の地震について想定を行っています。

なお、近年、南海トラフでは、多種多様なパターンの地震が起きていることがわかってきました。

このため、次に発生する地震の震源域の広がりや正確に予測することは、現時点の科学的知見では困難であり、最大クラスの地震・津波の想定に基づき、地震対策を進めていくことが必要となっています。

#### 想定地震

区分	駿河トラフ・南海トラフ沿い	相模トラフ沿い
<b>レベル1</b> の地震・津波	<b>東海地震、 東海・東南海・南海地震等</b> (マグニチュード 8.0～8.7) 【30年以内発生確率:70%～80%】	<b>大正型関東地震</b> (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	
<b>レベル2</b> の地震・津波	<b>南海トラフ巨大地震</b> (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】	<b>元禄型関東地震 相模トラフ沿いの最大クラスの地震</b> (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	

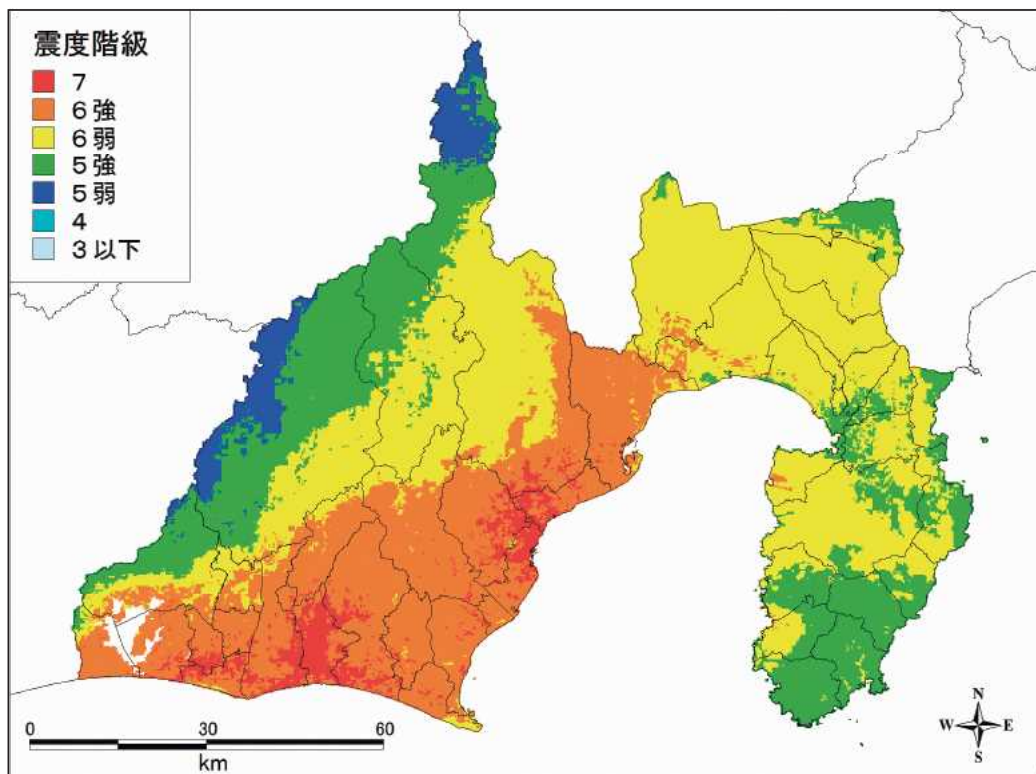


※中央防災会議、地震調査研究推進本部地震調査委員会の資料を基に作成



## (2) 静岡県で想定される震度

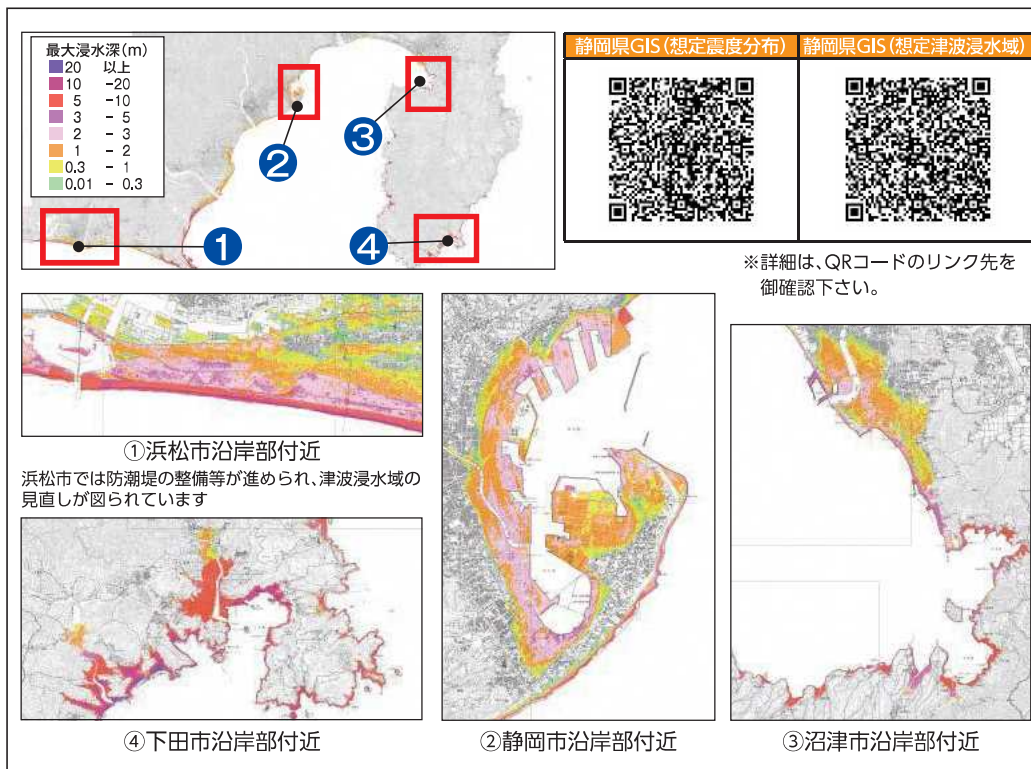
南海トラフ巨大地震(レベル2)の想定震度分布(基本ケース)



※基本ケースを一例として記載しています。

## (3) 静岡県で想定される津波

南海トラフ巨大地震(レベル2)の想定津波浸水域(津波ケース①)



津波浸水想定区域や山がけ崩れの危険箇所等については、市町が危険箇所を地図にした「ハザードマップ」や「防災マップ」を作成し、ホームページ等で公開しています。また、静岡県GISや静岡県総合防災アプリ「静岡県防災」(P22参照)でも確認できます。



## (4) 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

## (5) ライフラインの支障等

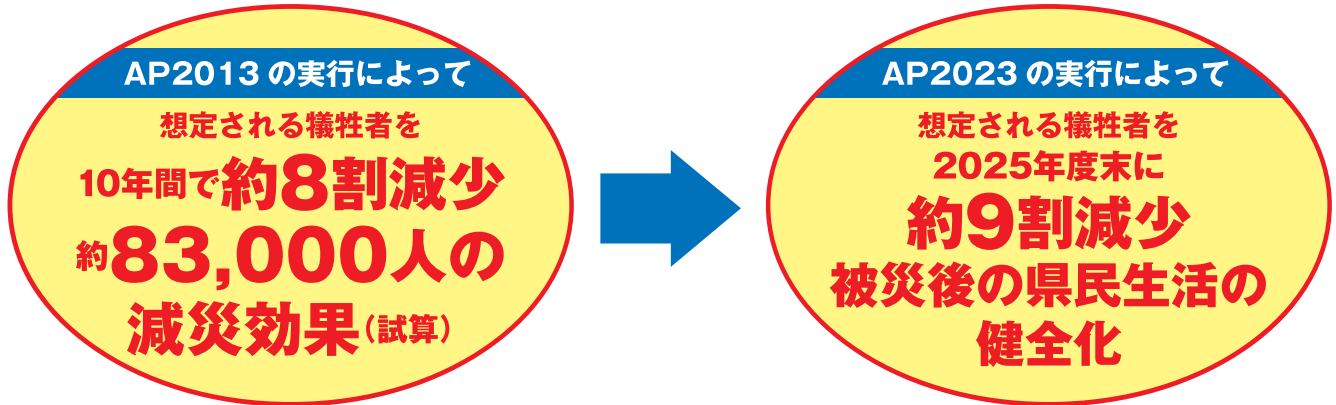
電力	発災直後は県内の需要家の9割程度が停電、4日後でも1割弱程度で停電が継続。 応急復旧には1週間程度が必要。
電話	固定電話は、発災直後は県内回線の9割程度が不通、1日後でも8割程度が不通のまま。 応急復旧には1～2週間程度が必要。 携帯電話は、基地局の停波や停電の影響で発災1日後には県内全域で非常につながりにくい状態。 応急復旧には1～2週間程度が必要。 上記以外に、発災直後から通話量の急激な増大により、電話がつながりにくい状態が発生。
上水道	発災直後は県内ほぼ全域で断水、1週間後でも県内の給水人口の5割以上で断水が継続。 応急復旧には4～6週間程度が必要。
下水道	発災1日後、県内の処理人口の5～7割近くが機能支障となり、各地で排水困難な地区が発生。 応急復旧には2～5週間程度が必要。
ガス	都市ガスは、発災直後は県内で7～8割程度が供給停止。 応急復旧には4～6週間程度が必要。 LPガスは、発災直後に3～4割程度の需要家で機能支障が発生するが、点検後、早期の復旧が可能。
エレベーター	震度4以上でほぼ全てのエレベーターが停止。電力復旧、点検後に使用が可能。

※静岡県第4次地震被害想定～駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震・津波の場合

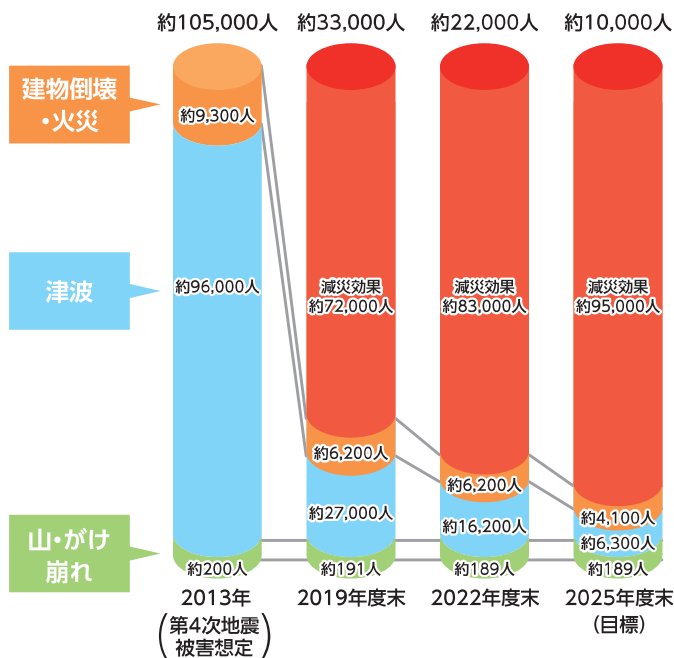
## 4 静岡県の地震対策

静岡県は、1976年8月に発表された東海地震説以降、東海地震に備えるため50年近くにわたり、ハード、ソフト両面における様々な防災対策を実施してまいりました。

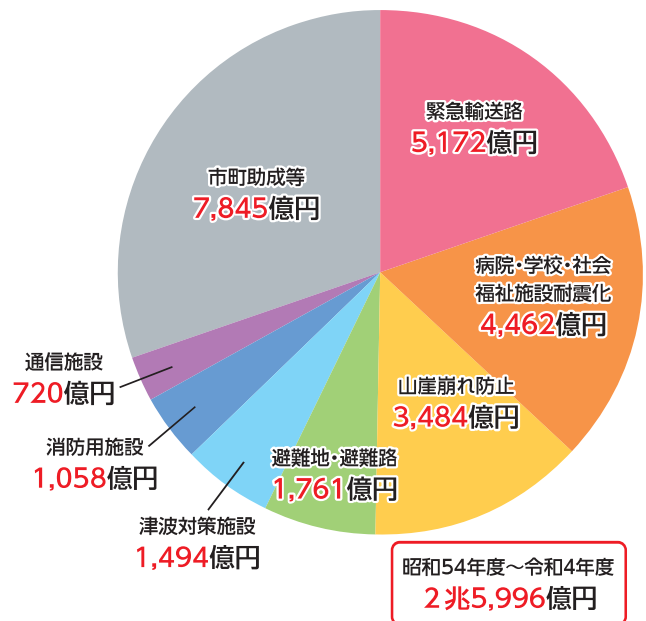
静岡県では現在、2023年度～2032年度の10年間で「想定される犠牲者を9割減少」および「被災後の県民生活の健全化」という目標を掲げた「静岡県地震・津波対策アクションプログラム2023」に基づき、広範な地震・津波対策に、市町と一体となって取り組んでいます。



静岡県地震・津波対策アクションプログラム (AP) 2013  
 および2023による想定犠牲者数の推移



これまでの様々な防災対策の実績



### 静岡県の地震対策の始まり

#### 東海地震説の発表

1976年(昭和51年)8月に、駿河湾付近のプレートの潜り込みでの地震を想定し、静岡県を中心とした東海地域で、「大地震が明日起こっても不思議ではない」という東海地震説が発表され、大きな社会問題となりました。これをきっかけに、静岡県の地震対策が始まりました。

# 5 南海トラフ地震に関連する情報

## 地震発生の予知は難しい

国の中央防災会議では、「現在の科学的知見からは、確度の高い地震の予知は難しい。」とし、平成29年11月1日から東海地震のみに着目した情報（東海地震注意情報、予知情報等）の発表はなくなりました。

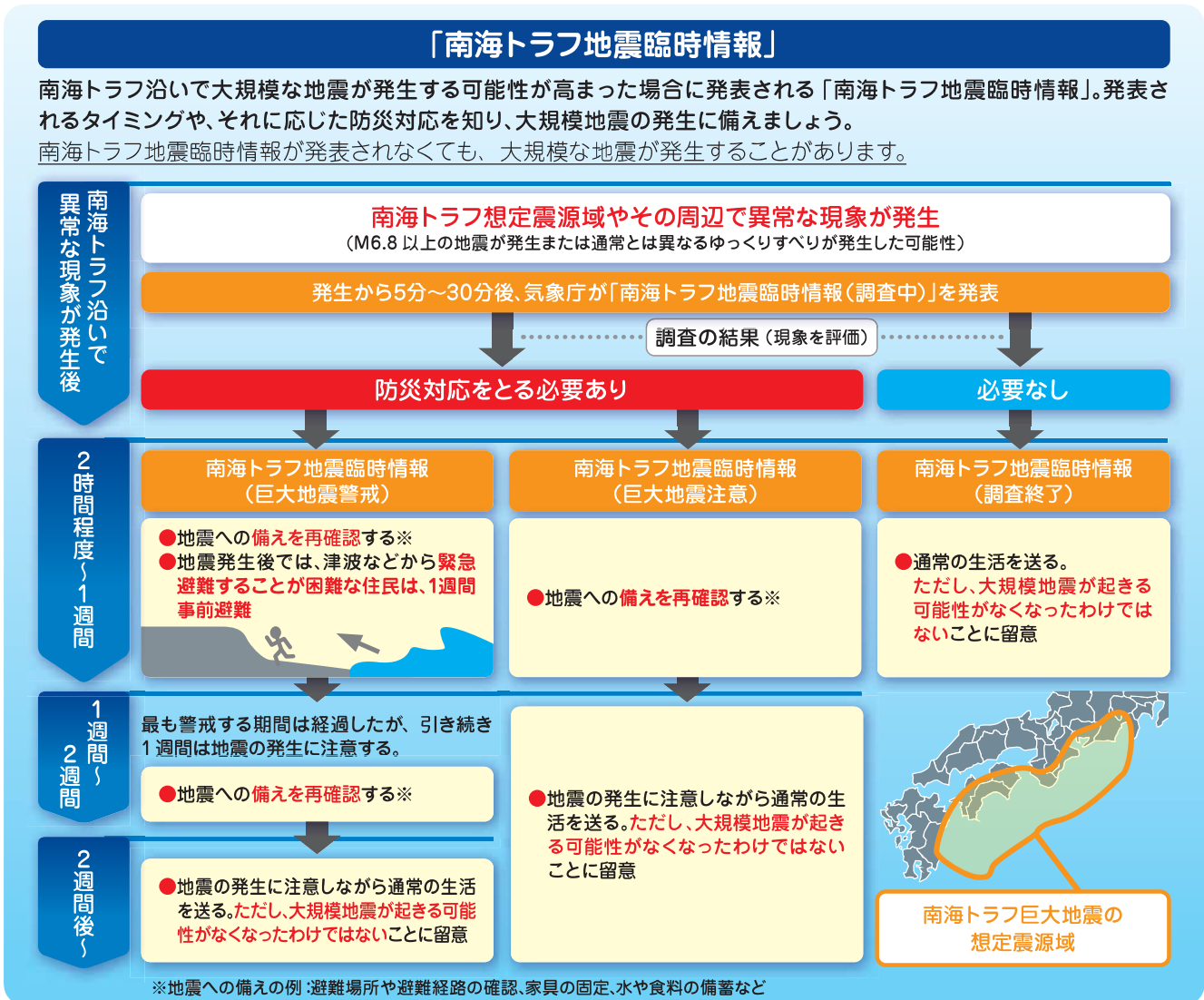
## 南海トラフ地震に関連する情報

令和元年5月1日から「南海トラフ地震に関連する情報」として「南海トラフ地震臨時情報」と「南海トラフ地震関連解説情報」が気象庁から発表されることとなりました。

「南海トラフ地震臨時情報」は、南海トラフ全域を対象として、異常な現象を観測した場合や地震発生の可能性が相対的に高まっていると評価した場合等に発表される情報です。

南海トラフ地震臨時情報には「(調査中)」、「(巨大地震警戒)」、「(巨大地震注意)」、「(調査終了)」の4種類があり、南海トラフの想定震源域やその周辺でマグニチュード6.8以上の地震が発生またはプレート境界での通常とは異なるゆっくりすべりの発生などの現象が見られた場合に、下に示した流れ図に沿って発表されます。

また、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会の定例会合における調査結果を発表するときと、観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況等を発表する場合には「解説情報」が発表されます。





## 6 地震や津波による被害



### (1) 強い揺れから命を守る

- ・地震発生直後は、わが身の安全確保が最優先。丈夫な机やテーブルの下などで身を守りましょう。
- ・大きい地震の場合、強い揺れは長い場合には3分以上続きます。あわてて外に飛び出したり、無理に火を消そうとしないようにしましょう。
- ・屋外にいるときは、落下物や転倒物に注意しましょう。特にブロック塀には近づかないようにしましょう。

(家具の転倒)



神戸市中央区 (写真提供: 神戸市)

(建物被害 1)



(建物被害 2)



(火災)



(液状化現象)



(神戸市広報課発行「震災10年～神戸の記録～」より) (写真提供: 神戸市)



## 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

## (2) 津波から命を守る

- ・静岡県では南海トラフ地震発生後、早いところは2分で沿岸部に1mの津波が到達すると想定されています。強い揺れを感じたら、すぐに津波避難場所等の安全な場所に避難しましょう。
- ・強い揺れを感じなくても津波警報を見聞きしたら、すぐに津波避難場所等の安全な場所に避難しましょう。
- ・事前に住まいや職場等からの最寄りの津波避難場所や避難ルートを確認しておきましょう。

(押し寄せる津波)



岩手県田老町

(津波が去ったあと)



岩手県宮古市

(「内閣府防災情報ページ」より)

## すぐに避難が開始できるよう事前に備えておきましょう



揺れを感じたら  
すぐに避難を開始



津波は想像以上の速さ  
避難は「遠く」より「高く」



避難について  
家族などで事前の話し合いを

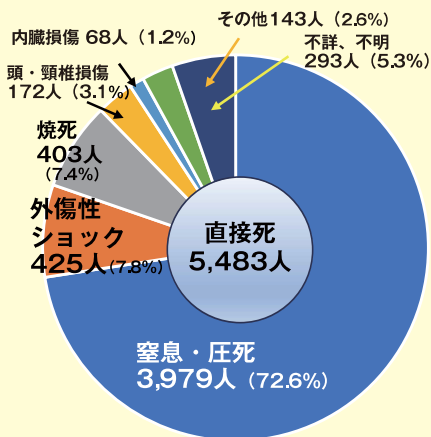
### (3) 緊急地震速報

緊急地震速報とは、2点以上の地震観測点で地震波（P波）が観測され、**最大震度が5弱以上または最大長周期地震動階級が3以上と予想される場合に、強い揺れ（震度5弱以上または長周期地震動階級3以上）が予想される地域及び震度4が予想される地域名を発表する警報**です。緊急地震速報の発表から強い揺れが来るまでの時間は数秒から数十秒程度で、震源に近い場所では揺れに間に合わない場合があります。

緊急地震速報は、テレビやラジオ、携帯電話などを通じて伝達されます。緊急地震速報を見聞きしたときは、慌てず、まずは身の安全を図ってください。また、大きな揺れが到達するまでの、わずかな時間で対応できるように訓練しておくことより効果的です。

#### 阪神・淡路大震災の教訓

##### 死者の9割以上が家の倒壊、家具による圧死と焼死



阪神・淡路大震災  
兵庫県における直接死の要因

(兵庫県発表資料から作成)

平成7年の阪神・淡路大震災では家の倒壊や家具の下敷きによる死者は全死者数の8割以上、地震後に発生した火災による焼死が約1割でした。

建物の耐震化や家具の固定、初期消火が被害を減らすために必要なことがわかりました。

なお、建物の倒壊は交通を遮断し、救助・救援の妨げにもなります。



〈神戸市広報課発行「震災10年～神戸の記録～」より〉

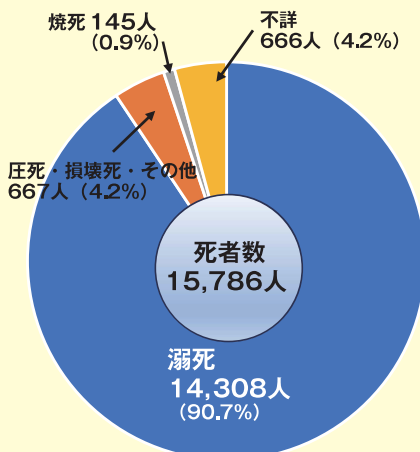


JR新長田駅南付近

(写真提供:神戸市)

#### 東日本大震災の教訓

##### 死者の9割以上が津波による溺死



東日本大震災における  
死亡の要因

(平成24年3月11日現在・警察庁)

平成23年の東日本大震災では津波による溺死が全死者数の9割以上でした。命を失った方の中には家族、友人などを救助しようと海の方へ向かい津波に襲われた方もいました。

一方、すぐに避難して命を守った小中学生もいました。静岡県では東日本大震災のときよりも早く津波が到達すると想定されています。



福島県相馬市



宮城県気仙沼市

(「内閣府防災情報のページ」より)



## 高層住宅における地震対策

### (1) 高層住宅の地震被害の特徴

#### ・揺れの特徴

南海トラフ地震のような規模の大きい地震が発生すると、周期の長いゆっくりとした大きな揺れ(地震動)が生じます。このような地震動のことを長周期地震動といいます。建物には固有の揺れやすい周期(固有周期)があります。地震波の周期と建物の固有周期が一致すると共振して、建物が大きく揺れます。

高層ビルの固有周期は低い建物の周期に比べると長いため、長周期の波と「共振」しやすく、共振すると高層ビルは長時間にわたり大きく揺れます。また、高層階の方がより大きく、長い時間揺れる傾向があります。

#### ・被害や影響

中高層住宅では、地震の際に、家具等の転倒や、テレビ・電子レンジ・パソコン等の落下などが原因で負傷するおそれがあります。また、多くの建物のエレベーターが停止し、特に高層住宅では、住民の移動や水・生活物資等の運搬に支障をきたします。

### (2) 高層住宅における地震対策

#### ・室内の安全確保

家具の転倒防止対策などは通常対策と同様ですが、高層階ほど長い周期で大きく揺れます。棚などの家具をしっかり固定し、キャスターにはストッパーをかけるなどの事前対策が必要です。また、可能なら壁や廊下に手すりを設置しておく有効です。

#### ・備蓄

備蓄に関しては基本的には通常備えと同様ですが、高層階になるほど水や生活物資の運搬が難しくなることを考慮しておく必要があります。

### 長周期地震動の対策

棚などの家具から  
離れる



固定された丈夫な机の下など  
安全な場所に避難



姿勢を低く、飛ばされないように



エレベーターは全てのボタンを押し、  
止まった階で降りる

