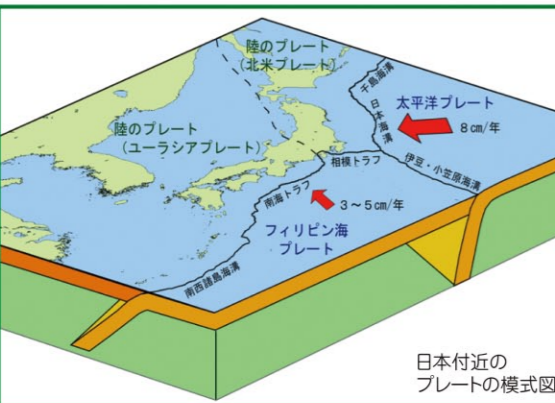


# ●日本は地震の多発地帯

## ■地震発生のしくみ

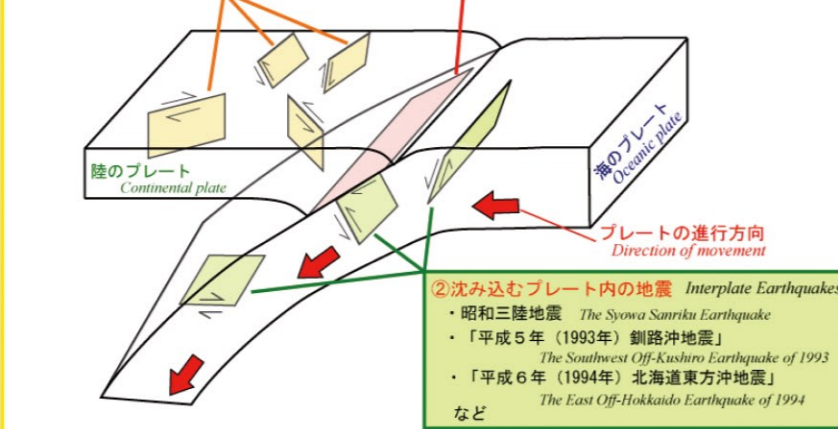
(図と文章: 気象庁ホームページより引用)

日本周辺では、海のプレートである太平洋プレート、フィリピン海プレートが、陸のプレート(北米プレートやユーラシアプレート)の方へ1年あたり数cmの速度で動いており、陸のプレートの下に沈み込んでいます。このため、日本周辺では、複数のプレートによって複雑な力がかかっており、世界でも有数の地震多発地帯となっています。



**③陸域の浅い地震** Shallow Underground Earthquakes  
 ・「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」  
 The Southern Hyogo Prefecture Earthquake of 1995  
 ・「平成16年(2004年)新潟県中越地震」  
 The Mid-Niigata Prefecture Earthquake of 2004  
 ・「平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震」  
 The Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake of 2008  
 ・長野県・新潟県境付近の地震(2011.03.12)  
 The earthquake around the border of Nagano and Niigata prefectures on March 12 2011  
 など

**①プレート境界の地震** Interplate Earthquakes  
 ・南海地震 The Nankai Earthquake  
 ・東南海地震 The Tonankai Earthquake  
 ・「平成15年(2003年)十勝沖地震」  
 The Tokachi-oki Earthquake of 2003  
 ・「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」  
 The 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake  
 など



日本付近で発生する地震

日本周辺では、海のプレートが沈み込むときに陸のプレートを地下へ引きずり込み、陸のプレートが引きずりに耐えられなくなって、跳ね上げられるように起こるのがプレート境界の地震です(左図の①)。プレートの内部に力加わって発生する地震が、プレート内の地震です。プレート内の地震には、沈み込むプレート内の地震と陸のプレートの浅いところで発生する地震(陸域の浅い地震)があります(上図の②、③)。

陸域の浅い地震は、プレート境界で発生する地震に比べると規模が小さい地震が多いですが、人間の居住地域に近いところで発生するため、大きな被害を伴うことがあります。

千葉県を含む南関東地域では、マグニチュード7クラスの地震の発生確率が今後30年間で70%とされ、その地震はプレートの沈み込みに伴い発生すると言われていす。(地震調査推進本部, 2004)

## ■震度の目安

(気象庁資料より引用)

<p><b>0</b> [震度0] 人は揺れを感じない。</p>	<p><b>4</b> [震度4] ●ほとんどの人が驚く ●電灯などのつり下げ物に大きく揺れる ●座りの悪い家具が、倒れることがある。</p>	<p><b>6弱</b> [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、互いが落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。</p>	<p><b>7</b> [震度7] ●耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。 ●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、倒れるものが多くなる。</p>
<p><b>1</b> [震度1] 室内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。</p>	<p><b>5弱</b> [震度5弱] ●大半の人が、恐怖を覚え、物につかまのたいと感じる。 ●机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。</p>	<p><b>6強</b> [震度6強] ●はわないと動くことができない。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、倒れるものが多い。 ●耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが多い。 ●大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。</p>	<p><b>震度の決め方</b> 震度は、地震による揺れを感知し、自動的に震度を計算する地震計(震度計)という機械で観測しています。地震が発生すると、全国の地震計で計算された震度3以上の揺れを自動的に収集し、気象庁では地震発生から約1分半後に各地域の震度を速報で知らせています。</p>

## ■液状化現象

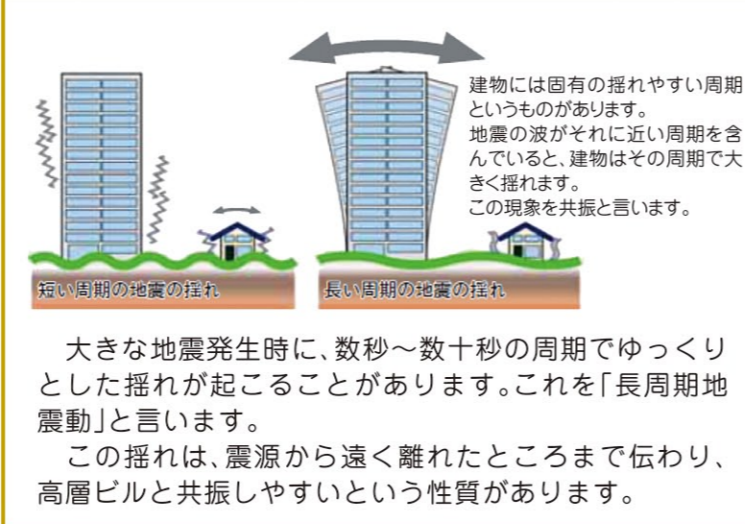
(千葉県防災ポータルサイトより引用)

液状化現象は、①強い揺れ、②高い地下水位、③緩い砂地盤の3つの条件で発生し、建物が傾斜したり、沈み込む等の被害が発生します。また、上下水道等のライフラインが被害を受け復旧までの間、不便な生活を強いられます。東日本大震災の時、千葉県では、東京湾沿岸や利根川沿いなどの埋立地で液状化現象が発生し、甚大な被害を受けました。



## ■長周期地震動

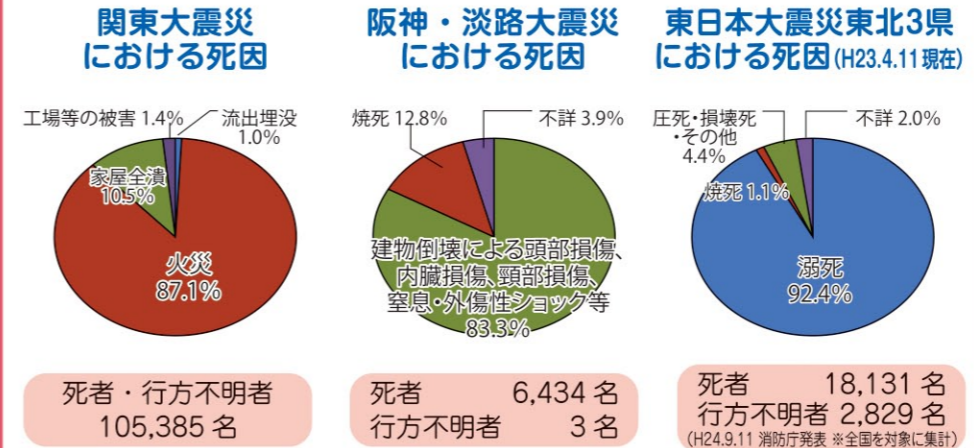
(文部科学省「地震がわかる」より引用)



# ●地震が起きたら どうなる? どうする?

## ■過去の震災における死因

(図: 平成23年版防災白書より引用)



東日本大震災では津波による被害が大きく、死因の9割以上が溺死となっています。過去の震災では、阪神・淡路大震災(1995年)は建物倒壊等による圧死が、関東大震災(1923年)では火災による焼死が死因の8割以上となっています。地震による被害は、すべて同じというわけではありません(上図参照)。

## ■過去の震災に(揺れ)による教訓

(内閣府「一日前プロジェクト」より引用)

そんなところで寝ていちゃ、ダメ ~家具の配置に要注意~  
 前の日の夜が仕事で遅くて、その時間までまだ寝ていたんです。最初軽く揺れ出して、「あ、また地震だな。まあ、いつものことだから」と思って、そんなに慌てもしなかったんですけど、すぐにクレーン車が何かが突っ込んで来たんじゃないかと思うほどの揺れになりました。  
 で、あわてて、パジャマのまま、2階の部屋の窓から1階の屋根の上に飛び出たんです。「上から2階の屋根のかわらが落ちてきたりして、かえって危ないよ」とあとで人に言われたんですけど、その時は夢中でした。  
 私が寝ていた場所というのは、頭のほうにテレビが置いてあって、足元には冷蔵庫が置いてありました。やっと揺れがおさまって、振り返って自分の部屋の中を見たら、テレビと冷蔵庫が自分の寝ていた場所にドン、ドンと転がっていたんです。  
 それを見て、「逃げてよかったな」と思うと同時に、「そんなところで寝ていちゃいけないな」と思いました。  
 (平成19年新潟県中越沖地震)  
 過去の被災教訓から学ぶことはたくさんあります。自分だけは大丈夫と思わず、もし「自分だったら」と考えて、日頃から取り組むことが大切です。

## ■地震が発生! -そのときあなたは

あわてて行動するとかえって危険です。まずはケガをしないよう、身の安全を確保しましょう。防災行政無線やテレビ・ラジオなどから正しい情報を入手し、冷静に状況を判断して的確な行動をとりましょう。

<p><b>人が大勢いる施設では</b> 頭を保護し、あわてて出口に走りださなくて、係員の指示に従って落ち着いて行動しましょう。</p>	<p><b>家の中では</b> <b>まず身の安全を</b> 頭を保護し、丈夫な机の下などに身を隠して、家具の転倒や落下物には十分に注意しましょう。 <b>すばやく火の始末</b> 動けるようであればすばやくガス器具やストーブなどの火を消しましょう。元栓も締め、プラグを抜きます。万一、出火しても天井に燃え移る前なら大丈夫。あわてず消火をしましょう。揺れが強く動けない時は、自分の身の安全確保が優先です。 <b>戸を開けて出口の確保</b> 揺れてドアが開かなくなる場合があります。玄関、部屋のドア、窓などを開けて避難口を確保しましょう。 <b>あわてて外に飛び出さない</b> 外ではガラスや瓦などが落ちてくることもあります。冷静に状況を判断しましょう。</p>	<p><b>帰宅困難となった場合</b> 勤務先や外出先から多くの人が一斉に自宅へ移動を開始すると、災害時に優先されるべき救助活動の妨げとなるほか、集団での転倒や建物からの落下物などで負傷する恐れがあり、危険です。 ●基本は「むやみに移動を開始しない」 ・まずは自分の身の安全を確保 ・職場や建物内の安全な場所にとどまる ・テレビやラジオで交通情報や被害情報を入手 ・災害用伝言サービスで家族の安否を確認 ●大切なことは「日頃の準備」 ・携帯ラジオや地図を持ち歩く ・職場等にスニーカーや飲料水、食料等を準備 ・家族との安否確認手段や徒歩での帰宅経路を確認</p>
<p><b>路上や街中では</b> ブロック塀や自動販売機等の転倒に注意。また、看板や割れたガラスなどの落下にも注意し、ビルなどの建物から離れ、近くの避難場所へ避難しましょう。</p>	<p><b>エレベーターでは</b> ただちに各階すべてのボタンを押し、停止した階ですぐに降りましょう。停電などで閉じ込められた場合は、非常ボタンを押す続け、外部に助けを求めましょう。</p>	<p><b>避難場所・避難所</b> 災害時に自宅が危険な場合は、速やかに指定の避難場所へ避難しましょう。 ・避難場所: 災害の被害を避けるため、一時的に避難する公園や広場など。地震、水害など災害ごとに指定されています。 ・避難所: 災害で自宅に住めなくなった住民が臨時に生活する宿泊可能な施設。 ・福祉避難所: 避難所での生活が困難な要配慮者のための施設。 ●避難所でのマナー 避難所の生活ではルールを守り、助け合いながら生活しましょう。避難所は、行政・施設管理者・避難者で協力して運営されます。避難者も積極的に役割分担を引き受けましょう。 ●エコノミークラス症候群 長時間、脚を動かさずにいると発症し、命にかかわります。車など狭いところで寝泊りする場合には注意が必要です。 ・水、食料、簡易トイレを備蓄しましょう。 ・避難生活では、水分補給と運動を心がけましょう。</p>
<p><b>車の運転中では</b> 緩やかにスピードを落としながら、道路の左側に停止しましょう。避難が必要な場合は、緊急車両が通れるよう、カギをつけたままドアロックしないようにしましょう。</p>	<p><b>鉄道、バスに乗車中では</b> つり革や手すりしっかりつかまりましょう。止まっても、勝手に車外へは出ず、乗務員の指示に従い、落ち着いて行動しましょう。</p>	<p><b>協力し合って救出活動・応急救護</b> 地域ぐるみで助け合い、応急救護の体制をとります。お年寄りや体の不自由な人、けが人などに声をかけ、皆で助け合いましょう。</p>