

GPS (全地球無線測位システム) (ジーピーएस) [Global Positioning System] ⇒22P、28P、40P、43P、45P、48P

P波 (ピーは) ⇒12P、15P、23P、36P、37P、49P

S波 (えすは) ⇒12P、15P、23P、36P、37P

アセノスフェア

プレートすなわちリソスフェアの下位にあって、相対的に流動性に富んだ軟らかい層を指し、岩流圏とも呼ばれます。上部マントルには、地震波の速度が深さと共に減少するいわゆる低速度層が存在しますが、アセノスフェアはこの層とほぼ同一のものと考えられています。低速度層は、大陸下よりも海底下でより顕著に存在することが地震波の観測から知られています。この層は海底下では深さ70~250kmくらいに存在しますが、大陸下ではほとんど認められません。しかし、日本などの島弧下では低速度層は異常に発達しており、地殻直下(深さ約30km)にまで及んでいます。このようなアセノスフェアの発達状況の違いは、上部マントルの温度構造に関係すると考えられており、高温のためにマントルが部分溶解しているか、それに近い軟弱な状態にあると考えられています。アセノスフェアは、リソスフェアよりかなり軟らかいためリソスフェア(プレート)が運動するのを容易にしていると考えられています。 ⇒25P

アスペリティ

地震は地下の岩盤が急激にずれることによって生じますが、そのずれは断層面全体で一様ではありません。アスペリティとは、岩盤同士が特に固く結合している部分をいいます。アスペリティは、地震時には急に大きくずれ、強い地震波を出します。アスペリティの位置や大きさは、地震波の記録の分析によって推定することができます。最近では地震波の記録が無い場所でも、高密度のGPS観測によりアスペリティの推定が行われています。その結果、アスペリティはプレート境界ではあらかじめ特定の場所に決まっていることがわかってきています。アスペリティの分布を判定することは、将来の大地震での揺れの分布を詳細に予測することなどに役に立ちます。 ⇒52P、54P

液状化現象(えきじょうかげんしょう) ⇒21P、38P、39P

海溝(かいこう)

大陸または島弧と大洋底との間にあり、急斜面で囲まれた細長く深い海底の凹地をいいます。通常、6,000m以上の深さがあり、プレートの沈込みによるものをいいます。大部分の海溝は、陸側が急斜面で海側が緩斜面の、非対称なV字形の断面を示します。地球上には27の海溝があり、そのうち22が太平洋にあります。長さは、大規模なもので数千kmに達します。ペルー海溝やチリ海溝のように、太平洋の東側にあるものは水深が比較的浅く直線的であり、日本海溝のように西側にあるものは深く、平面形が海側に張り出した弧状をなしています。海溝では、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込み、震源の分布が、海溝から陸側に向かって斜めに深くなっている深発地震面が観察されます。 ⇒7P、25P、30P、31P、39P、45P、54P

海溝型地震(かいこうがたじしん)

海溝付近のプレート境界やプレート内部で発生する大地震を総称し、地震調査研究推進本部では海溝型地震と呼んでいます。 ⇒7P、10P、11P、29P、35P、44P、51P、52P

海膨(かいぼう)

緩やかにかつ滑らかに盛り上がっている、長く幅広い深海底の隆起部を指します。地形の規模や成因に関係なく形態で名付けられます。東太平洋海膨が代表的なもので、水深4,000mで浅い幅は1,400km程度に達します。東太平洋海膨・太平洋南極海嶺・南東インド洋海嶺は中央海嶺に含まれる海膨で、いずれも中軸谷の発達しないなだらかな海底山脈です。中央海嶺は中軸谷の発達した海嶺型と中軸谷の発達しない海膨型に分類され、両者の違いは中央海嶺での拡大速度の大小に対応し、海嶺型での拡大速度は2cm/年程度、海膨型では2~3cm/年より大きいとされています。 ⇒25P

海嶺(かいらい)

急傾斜の斜面をもつ海底の細長い高まりで、しばしば大洋底をいくつかの海盆に分けています。とくに大洋中央部の地形的な高まりは中央海嶺と呼ばれ、世界の大洋底に連続する地球規模の海底山脈であり、その総延長は7万kmを超えます。多くの中央海嶺は中央部付近で高度が最も高く、麓からの高さは2,000~3,000mに達します。山頂部には中軸谷とよばれる1,000m以上の深い谷がみられます。この谷底では、噴出した枕状の溶岩や熱水の噴出により形成されたチムニーなどが見られます。インド洋中央海嶺は、ジブチのアデン湾、紅海、東アフリカの陸上の大地溝帯へと続いていることが確認されています。海嶺では、マントル物質の上昇と両側への水平移動が観測されており、海嶺は新しい海のプレートの生産の場であると考えられています。 ⇒25P

花崗岩質(かこうがんしつ)

花崗岩の組成をもつマグマや岩石を指します。花崗岩は火成岩の一種で、主成分は石英・長石・雲母から成り、全体的に白っぽく見えます。花崗岩は地下深部の高温下で形成された深成岩で、大陸や島嶼などの陸地を構成する非常に一般的な岩石です。 ⇒25P

活断層(かつだんそう) ⇒7P、8P、9P、10P、11P、32P、33P、35P、40P、44P、46P、47P、48P、51P、52P、54P

逆断層(ぎゃくだんそう) ⇒26P、27P、28P

強震計(きょうしんけい) ⇒41P

緊急地震速報（きんきゅうじしんそくほう） ⇒23P、56P

空中写真判読（くうちゅうしゃしんはんどく）

2枚の写真を用いると立体的に見えるように航空機で撮影された写真を用いて、立体的に地形を観察し、地形の微妙な起伏や食い違いを詳しく読み取り、断層運動の繰り返しによってできた地形を見つけ出す手法です。侵食や堆積の作用で説明できない地形が見つければ活断層である可能性があります。活断層の存在は、専門家による空中写真判読により認定されることが多いのですが、地形からの判断だけでは、それが活断層であるかどうかははっきりしないことがあります。そのような理由で、活断層の確からしさが、確からしい方から「確実度Ⅰ～確実度Ⅲ」として表現されます。 ⇒46P

群発地震（ぐんぱつじしん） ⇒19P、32P、35P

玄武岩質（げんぶがんしつ）

玄武岩の組成をもつマグマや岩石を指します。玄武岩は、マグネシウム・鉄に富む火山岩の総称で、全体的に灰色から黒っぽく見えます。玄武岩は陸上や海底の火山、海嶺で生成され、火山岩のなかで最も多量で汎世界的に分布しています。 ⇒25P

高感度地震計（こうかんどじしんけい） ⇒40P、41P

合成開口レーダー（ごうせいかいこうー）〔Synthetic Aperture Radar, SAR〕

航空機や人工衛星に搭載し移動させることによって、小型のアンテナを使用した場合でも、大型のアンテナで観測したのと同様に高い解像度の情報が得られるレーダーのことをいいます。軌道を移動中に何回も送受信をおこない、受信した情報を合成することによって、大きなアンテナを使用した場合と同じような効果を得るものです。合成開口レーダーの応用技術として、干渉SAR技術があります。これは、地表の同じ地点を2ヶ所から、観測し得られた画像を比較することによって、地表の標高やその変化の情報を得るものです。干渉SAR技術は、地震やマグマの活動による地殻変動の観測などに使われています。 ⇒44P

広帯域地震計（こうたいいきじしんけい） ⇒40P、42P

地震動予測地図（じしんどうよそくちず） ⇒52P、53P、54P

地震波（じしんは） ⇒7P、12P、13P、17P、23P、24P、27P、36P、37P、41P、42P、45P、49P、50P、56P

実体波（じつたいは） ⇒36P

重力探査（じゅうりょくたんざ）＝ 物理探査（ぶつりたんざ） ⇒46P

初期微動（しょきびどう） ⇒36P

主要動（しゅようどう） ⇒36P

震央（しんおう） ⇒9P、16P、36P、49P

震源（しんげん） ⇒6P、7P、9P、12P、14P、15P、16P、17P、18P、19P、23P、27P、30P、31P、35P、36P、37P、38P、40P、44P、49P、56P

震源域（しんげんいき） ⇒9P、16P、17P、19P、22P、28P、34P、35P、41P、42P、44P

震源断層（しんげんだんそう） ⇒9P、16P、17P、48P、49P、50P、52P、54P

人工地震（じんこうじしん）

火薬の爆発、おもりの振動、圧縮空気の膨張などを震源として使用し、人工的に発生させた地震のことをいいます。人工地震により発生させた地震波を解析することにより、地下構造を調べることができます。 ⇒13P

震度（しんど） ⇒14P、15P、17P、23P、27P、38P、52P、53P、54P、55P、56P

正断層（せいだんそう） ⇒26P、27P

前震（ぜんしん） ⇒34P

逆断層（ぎゃくだんそう） ⇒26P、27P、28P

縦ずれ断層（たてずれだんそう） ⇒27P

縦波（たてなみ） ⇒12P、36P

弾性波探査（だんせいばたんさ）＝ 物理探査（ぶつりたんさ）⇒46P、48P、50P

断層運動（だんそううんどう） ⇒7P、8P、9P、12P、16P、17P、26P、27P、28P、29P、31P、32P、35P、36P、38P、40P、42P、43P

断層帯（だんそうたい）

日本には約2,000の活断層が分布していると推定されていますが、これらの断層のうち複数が近接してある地域に帯状に分布しているものもあります。そのような複数の断層をまとめたものを断層帯といいます。

⇒8P、46P、52P

断層面（だんそうめん） ⇒7P、12P、26P、27P、29P、31P、36P、50P

地殻変動（ちかくへんどう） ⇒19P、20P、22P、26P、27P、28P、29P、31P、35P、40P、43P、44P、45P、48P、49P

地表地震断層（ちひょうじしんだんそう） ⇒8P、9P、32P

長周期地震動（ちょうしゅうきじしんどう） ⇒14P、15P

津波（つなみ） ⇒20P、27P、29P、31P、38P、42P、44P、56P、65P

津波地震（つなみじしん） ⇒38P

低周波地震（ていしゅうはじしん）

マグニチュードのわりに異常に低周波（長周期）の地震波を放出する地震を低周波地震といいます。例えばマグニチュード3では、通常の地震は1秒間に10～20回の振動（周波数10～20Hz）が卓越するのに対して、低周波地震では1～2回（1～2Hz）の振動が卓越します。低周波地震の発生回数は、通常の地震に比べると数は少ないのですが、日本列島の北から南まで、多くの場所で見つかっています。低周波地震の発生のメカニズムは、地下のマグマ活動に関連していると考えられています。

⇒32P

トラフ

海溝よりは浅くて幅の広い、比較的緩やかな斜面をもつ海底の凹地で、舟状海盆ともいいます。形態のみで定義されており、規模、成因はさまざまです。海溝の一部で地形的にトラフといわれるもの（南海トラフ、駿河トラフ、相模トラフ）、島弧背後にあって現在拡大しつつある縁海（マリアナトラフ、沖縄トラフ）などがあります。また、起源的には海溝であるが、堆積作用によって浅く周縁の斜面が緩やかになったものにも使われることがあります。 ⇒7P、10P、11P、25P、31P、44P

トランスフォーム断層（ーだんそう）

1965年に海洋底拡大説に基づいてJ.T.Wilson が提唱した、離れあうプレート境界と直交する横ずれ状の断層のことを言います。たとえば南北に走る海嶺の軸が、ある場所で東西に食い違っているとき、この食い違いを生じさせている東西にのびる断層がトランスフォーム断層です。トランスフォーム断層のうちで、食い違った海嶺の軸にはさまれた部分では断層の両側のプレートが逆向きに運動するため、地震が発生します。しかしトランスフォーム断層のそれ以外の部分では、断層の両側のプレートが同じ向きに運動するため地震がほとんど発生しません。トランスフォーム断層の多くは海底にありますが、北アメリカ西海岸沿いに1,000km以上にわたってのびるサンアンドレアス断層は陸上にあるトランスフォーム断層であるとされています。 ⇒25P

トレンチ調査（ーちようさ）

活断層の過去の活動を詳しく知るために、断層線（面）を横切る方向に細長い溝を掘り、地層を露出させておこなわれる調査のことをいいます。断層を挟んだ地層のずれ方や地層の年代などを調査して、過去の長期間にわたる断層の活動に関する情報を得ます。この情報をもとにして、将来発生する地震の規模、時期などを推定します。一般的には深さ5m、長さ20mほどのトレンチを掘りますが、大がかりなものとして、丹那断層や根尾谷断層のトレンチ調査があります。トレンチは調査後に埋め戻されるのが普通ですが、根尾谷断層では地震断層観察館として保存されています。 ⇒11P、35P、46P

微動アレー探査（びどうーたんさ）＝ 物理探査 ⇒48P

表面波（ひょうめんば） ⇒12P、36P

物理探査（ぶつりたんさ）

地殻を構成する岩石の物理的な性質を利用して、地下の地質構造を調査する方法をいいます。トレンチ調査では通常深さ数mまでの地層の情報が得られますが、それより深い地下での断層面の形態を知るためや、地震波を伝える地下の構造を知るために（地下構造調査）、物理探査が行われます。重力探査、磁気探査、弾性波探査、電気探査、熱的探査、放射能探査、音波探査などの手法があり、活断層の調査や地下構造調査には、重力探査と弾性波探査の二つの方法がよく使われます。重力探査とは、地上で観測される重力の値が、地下の岩盤密度によって変化することを利用して調べる方法で、断層運動によってずれている地下の岩盤の状態を推定することができます。弾性波探査とは、地下を伝わる地震波が地層の境界で屈折や反射をすることを利用して、地下の状態を調査します。これには、屈折波を利用する屈折法と反射波を利用する反射法があります。この他、物理探査には、自然現象によって引き起こされているわずかな振動を用いて、地盤のS波速度の概略を求める微動アレー調査、海底の地下構造を調べる音波探査の一種のマルチチャンネル反射法探査などがあります。 ⇒40P、48P、50P

プレート ⇒6P、7P、8P、11P、20P、24P、25P、26P、28P、29P、30P、31P、32P、35P、38P、44P、48P、50P

プレート間地震（-かんじしん） ⇒7P、29P、30P、31P、38P

プレートテクトニクス ⇒24P

噴砂（ふんざ） ⇒21P、39P

ホットスポット

マントルの上昇流によってマグマが生成され、プレートの孤立した地点で火成活動が生じている場所のことをいいます。ホットスポットは、1億年以上にわたってほとんど場所が変わらないという性質があるため、その上をプレートが通過すると、ホットスポットで形成された火山島または海山の列としてプレート運動の軌跡が残ります。ハワイ諸島はホットスポットに関連して形成された代表的な火山島で、北西の島ほど形成された時代が古く、南東の島ほど火山活動が活発であるという特徴があります。 ⇒24P

ボーリング調査（-ちょうさ）

地表から地下に筒状の穴を掘り、地層を採取して地下の状態を調べる地質調査の方法です。活断層調査では、地層をすべて採取するオールコアボーリングが行なわれ、その試料を分析することで断層による地層の食い違いやその年代、堆積環境を知ることができます。また、断層の通過地点を正確に求め、トレンチ調査の適地をより正確に決めるためにもしばしば行われます。 ⇒13P、46P

本震（ほんしん） ⇒18P、34P、35P、49P、55P

マグニチュード ⇒9P、14P、17P、18P、23P、27P、28P、31P、32P、34P、38P、50P、51P

マグマ

マグマとは、地下で発生した溶融した流体の総称です。マグマの発生する場所は深さ数十～150 kmで、マグマを直接観察することはできません。マグマの温度は、ふつう650～1300℃の範囲にあると考えられています。マグマは生成された場所の周囲の物質よりも比重が小さいため、浮力によって上昇します。上昇したマグマは、地殻浅部によどみを形成し、これをマグマだまりと呼びます。そこで冷えて固まると、花崗岩のような岩石になりますが、マグマの活動が活発だと地表に噴出して火山ガスや溶岩、火山灰などを生じさせます。 ⇒19P、25P、32P、35P

マントル ⇒24P、25P

モーメント・マグニチュード ⇒27P

有感地震（ゆうかんじしん）

人間が揺れを感じることができる地震を、有感地震といえます。気象庁の決めた震度階で、震度1以上の地震がこれにあたります。 ⇒49P

横ずれ断層（よこーだんそう） ⇒26P、27P

横波（よこなみ） ⇒12P、36P

余震（よしん） ⇒18P、27P、34P、39P、41P、42P、49P、55P、57P

余震域（よしんいき） ⇒34P、55P

リソスフェア

地表から上部マントルの低速度層のはじまる深さまでの比較的硬い層を指し、地殻と上部マントルの最上部で構成されています。岩石圏やプレートと呼ばれることもあります。リソスフェアの下はアセノスフェアと呼ばれ、比較的軟らかい層であると考えられています。リソスフェアの厚さは、海洋底では平均70 kmですが、大陸下では低速度層の有無がはっきりしないため実体がよくわかっていません。大陸地殻を含む部分を大陸リソスフェア、海洋地殻に対応する部分を大洋リソスフェアまたは海洋性リソスフェアと呼ぶことがあります。このリソスフェアをいくつかのブロック、すなわちプレートに分け、それらの相互作用の結果としてさまざまな地学現象を説明するのが、プレートテクトニクスです。 ⇒25P

1. 地震が起こる前に

地震は突然おそって来ます。日頃からできるかぎりの備えをしておくことが大切です。

地震に対する10の備え

<p>家具類の転倒・落下防止をしておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 家具やテレビ、パソコンなどを固定し、転倒や落下防止措置をしておく。 けがの防止や避難に支障のないように家具を配置しておく。  <p>いろいろな転倒防止措置方法</p>	<p>けがの防止対策をしておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難に備えてスリッパやスニーカーなどを準備しておく。 停電に備えて懐中電灯をすぐに使える場所に置いておく。 食器類や窓ガラスなどには、ガラスの飛散防止措置をしておく。 <p>ガラスの破片でけがをしないようにね</p> 	<p>家屋や塼の強度を確認しておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 家屋の耐震診断を受け、必要な強度をしておく。 ブロックやコンクリートなどの塼は、倒れないように補強しておく。  <p>万一に備え補強をしておこう</p>	<p>消火の備えをしておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 小さな揺れの時には、火の始末をする習慣をつけておく。 火災の発生に備えて消火器の準備や風呂の水のくみ置きをしておく。  <p>初期消火に備える</p>
<p>火災発生時の防止対策をしておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 普段使用しない電気器具は、差込プラグをコンセントから抜いておく。 電気やガスに起因する火災発生防止のため感電ブレーカー、感心コンセントなどの防災機器を設置しておく。 <p>ブレーカーの確認</p> <p>ガスの元栓確認</p> 	<p>非常用品を備えておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用品は、置く場所を決めて準備しておく。 車載ジャッキやカーラジオなど、身の周りにあるものの活用を考えておく。 <p>食料は3日分の準備をしようね</p> 	<p>家族で話し合っておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震が発生した時の出火防止や初期消火など、家族の役割分担を決めておく。 家族が離れ離れになった場合の安否確認の方法や集合場所などを決めておく。 家族で避難場所や避難経路を確認しておく。 普段の付き合いを大切にするなど、隣近所との協力体制を話し合っておく。 <p>そうしようね</p> <p>公園に集まる</p> 	<p>防災環境を把握しておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の防災マップに加えて、わが家の防災マップを作っておく。 自分の住む地域の地域危険度を確認しておく。 <p>危険な場所はどこかな</p> <p>防災マップを作ろうね</p> 
<p>過去の地震の教訓を学んでおこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 消防署などが実施する講演会や座談会に参加し、過去の地震の教訓を学んでおく。 新聞、テレビ、ラジオやインターネットなどから防災の知識を身につけておく。 <p>万一の時は、正しい情報で冷静に行動しよう</p> 	<p>知識・技術を身につけておこう</p> <ul style="list-style-type: none"> 日頃から防災訓練に参加して、身体動揺、出火防止、初級消火、救出、応急搬送、通報連絡、避難要領などを身につけておく。 <p>応急救護訓練をしようね</p> <p>救出訓練をしよう</p> 		

(提供：東京消防庁)

2. もし地震が起きたら

地震による災害を軽減するためには、地震が起きた時にどのように行動するかということ、あらかじめ知っておくことや、考えておくことが必要です。

地震 その時10のポイント

大きく揺れた時の行動

地震時及び直後の行動

グラツキきたら身の安全

大きな揺れを感じたら、まず身の安全を図り、揺れがおさまるまで様子を見る。



すばやい消火 火の始末

- 火を消す3度のチャンス
- 1 小さな揺れを感じた時
 - 2 大きな揺れがおさまった時
 - 3 出火した時



あわてた行動 けがのもと

屋内で転倒・落下した家具類やガラスの破片などに注意する。



窓や戸を開け 出口を確保

小さな揺れのとき又は揺れがおさまったときに、避難できるような出口を確保する。



地震後の行動

落下物

あわてて外に飛び出さない

瓦、窓ガラス、看板などが落ちてくるので注意する。



門や塀には近寄らない

屋外で揺れを感じたら、ブロック塀などには近寄らない。



正しい情報 確かな行動

ラジオやテレビ、消防署、行政などから正しい情報を得る。



確かめ合おう

わが家の安全 隣りの安否

わが家の安全を確認後、近隣の安否を確認する。



協力し合って救出・救護

倒壊家屋や転倒家具などの下敷きになった人を近隣で協力し、救出・救護する。



避難の前に安全確認

電気・ガス

避難が必要な時には、ブレーカーを切り、ガスの元栓を締めて避難する。



(提供：東京消防庁)

3. 津波に対する心得

海岸近くの低い土地にいるときに地震が起きた場合には、津波に襲われる可能性があります。そのため、次のようなことを心得ておく必要があります。

1. 揺れが強くなくても油断禁物!

小さい揺れの地震でも津波が発生する危険があります。

2. 安全な高い所へ避難する!

すぐに海岸から離れ、「より遠くへ」ではなく「より高い」所へ避難することが大切です。

3. 津波のスピードは速い!

揺れを感じたらすぐに避難が必要です。揺れを感じなくても、津波警報が発表されたら急いで避難しましょう。

4. 津波は繰り返し襲ってくる!

津波は2回、3回と襲ってきます。警報・注意報が解除されるまで海岸に近づいてはいけません。

5. 正しい情報を聞く!

広報車やラジオ、テレビなどを通じて、正しい情報を聴きましょう。

6. 海岸に近づかない!

津波警報の場合はもちろん、津波注意報でも海岸には絶対に近づかないようにしましょう。

7. 川に近づかない!

津波は川を遡ってきます。川には絶対近づかないようにしましょう。

4. 災害用伝言ダイヤル「171」

地震が起きると、多くの方が心配をして家族や友人に電話をかけるため、電話がつながりにくくなることがあります。そのため、災害発生時の連絡方法として災害用伝言ダイヤル「171」があります。「171」をダイヤルすると、音声ガイダンスによって操作方法が説明されます。家族の方などとの災害時の連絡方法を事前に話し合っ、災害用伝言ダイヤル「171」の利用方法などを確認しておきましょう。

●災害用伝言ダイヤルの利用方法



※災害発生当初は、被災地の方の連絡手段確保のために被災地以外からの録音が規制されることがあります。

※伝言の録音・再生には、被災地の固定電話の番号が必要です。

日本の主な被害地震

発生日	地震名(地域)	マグニチュード
684年11月29日(天武13.10.14)	(土佐・その他南海・東海・西海地方)	8 1/4
869年7月13日(貞観11.5.26)	(三陸沿岸)	8.3
887年8月26日(仁和3.7.30)	(五畿・七道)	8~8.5
1096年12月17日(永長1.11.24)	(畿内・東海道)	8~8.5
1099年2月22日(康和1.1.24)	(南海道・畿内)	8~8.3
1361年8月3日(正平16.6.24)	(畿内・土佐・阿波)	8 1/4~8.5
1498年9月20日(明応7.8.25)	(東海道全般)	8.2~8.4
1605年2月3日(慶長9.12.16)	慶長地震(東海・南海・西海諸道)	7.9
1611年12月2日(慶長16.10.28)	(三陸沿岸・北海道東岸)	8.1
1677年11月4日(延宝5.10.9)	(磐城・常陸・安房・上総・下総)	8.0
1703年12月31日(元禄16.11.23)	元禄地震(江戸・関東諸国)	7.9~8.2
1707年10月28日(宝永4.10.4)	宝永地震(五畿・七道)	8.6
1771年4月24日(天明8.3.10)	八重山地震津波(八重山・宮古両群島)	7.4
1793年2月17日(寛政5.1.7)	(陸前・陸中・磐城)	8~8.4
1804年7月10日(文化1.6.4)	象潟地震(羽前・羽後)	7.0
1847年5月8日(弘化4.3.24)	善光寺地震(信濃北部・越後西部)	7.4
1854年12月23日(安政1.11.4)	安政東海地震(東海・東山・南海諸道)	8.4
1854年12月24日(安政1.11.5)	安政南海地震(畿内・東海・東山・北陸・南海・山陰・山陽道)	8.4
1855年11月11日(安政2.10.2)	江戸地震(江戸および付近)	7.0~7.1
1858年4月9日(安政5.2.26)	飛越地震(飛騨・越中・加賀・越前)	7.0~7.1
1872年3月14日(明治5.2.6)	浜田地震(石見・出雲)	7.1
1891年10月28日(明治24)	濃尾地震(岐阜県西部)	8.0
1894年10月22日(明治27)	庄内地震(山形県北西部)	7.0
1896年6月15日(明治29)	三陸地震津波(岩手県沖)	*8 1/4(*津波から求めたM)
1896年8月31日(明治29)	陸羽地震(秋田県東部)	7.2
1905年6月2日(明治38)	芸予地震(安芸灘)	7 1/4
1909年8月14日(明治42)	江濃(姉川)地震(滋賀県東部)	6.8
1911年6月15日(明治44)	喜界島地震(奄美大島付近)	8.0
1914年3月15日(大正3)	仙北地震(秋田県南部)	7.1
1918年9月8日(大正7)	(ウルフ島沖)	8.0
1923年9月1日(大正12)	関東地震(神奈川県西部)	7.9
1925年5月23日(大正14)	但馬地震(兵庫県北部)	6.8
1927年3月7日(昭和2)	北丹後地震(京都府北部)	7.3
1930年11月26日(昭和5)	北伊豆地震(静岡県伊豆地方)	7.3
1931年9月21日(昭和6)	西埼玉地震(埼玉県北部)	6.9
1933年3月3日(昭和8)	三陸沖地震(三陸沖)	8.1
1939年5月1日(昭和14)	男鹿地震(秋田県沿岸北部)	6.8
1940年8月2日(昭和15)	積丹半島沖地震(北海道北西沖)	7.5
1943年9月10日(昭和18)	鳥取地震(鳥取県東部)	7.2
1944年12月7日(昭和19)	東南海地震(紀伊半島沖)	7.9
1945年1月13日(昭和20)	三河地震(三河湾)	6.8
1946年12月21日(昭和21)	南海地震(紀伊半島沖)	8.0
1948年6月28日(昭和23)	福井地震(福井県嶺北地方)	7.1
1952年3月4日(昭和27)	十勝沖地震(釧路沖)	8.2
1960年5月23日(昭和35)	チリ地震津波☆(チリ沖)	9.5(モーメントマグニチュード)
1964年6月16日(昭和39)	新潟地震☆(新潟県沖)	7.5
1968年5月16日(昭和43)	1968年十勝沖地震☆(三陸沖)	7.9
1974年5月9日(昭和49)	1974年伊豆半島沖地震☆(伊豆半島南方沖)	6.9
1978年1月14日(昭和53)	1978年伊豆大島近海の地震☆(伊豆大島近海)	7.0
1978年6月12日(昭和53)	1978年宮城県沖地震☆(宮城県沖)	7.4
1983年5月26日(昭和58)	昭和58年日本海中部地震☆(秋田県沖)	7.7
1984年9月14日(昭和59)	昭和59年長野県西部地震☆(長野県南部)	6.8
1993年1月15日(平成5)	平成5年釧路沖地震☆(釧路沖)	7.5
1993年7月12日(平成5)	平成5年北海道南西沖地震☆(北海道南西沖)	7.8
1994年10月4日(平成6)	平成6年北海道東方沖地震☆(北海道東方沖)	8.2
1994年12月28日(平成6)	平成6年三陸はるか沖地震☆(三陸沖)	7.6
1995年1月17日(平成7)	平成7年兵庫県南部地震☆(淡路島付近)	7.3
2000年10月6日(平成12)	平成12年鳥取県西部地震☆(鳥取県西部)	7.3
2001年3月24日(平成13)	平成13年芸予地震☆(安芸灘)	6.7
2003年5月26日(平成15)	(宮城県沖)	7.1
2003年7月26日(平成15)	(宮城県北部(宮城県中部))	6.4
2003年9月26日(平成15)	平成15年十勝沖地震☆(釧路沖(十勝沖))	8.0
2004年10月23日(平成16)	平成16年新潟県中越地震☆(新潟県中越地方)	6.8
2005年3月20日(平成17)	(福岡県西方沖(福岡県北西沖))	7.0
2005年8月16日(平成17)	(宮城県沖)	7.2
2007年3月25日(平成19年)	平成19年能登半島地震☆(能登半島沖)	6.9
2007年7月16日(平成19年)	平成19年新潟県中越沖地震☆(新潟県上中越沖)	6.8
2008年6月14日(平成20年)	平成20年岩手・宮城内陸地震☆(岩手県内陸南部)	7.2
2008年7月24日(平成20年)	(岩手県沿岸北部)	6.8

※日本のおもな被害地震年代表 理科年表2009(国立天文台・丸善)、気象庁、消防庁をもとに作成。地震名のうち☆は気象庁命名の地震を表す。地震発生当時の震央地名と現在の震央地名が違っているものについては、(地震発生当時の震央地名(現在の震央地名))と併記した。死は死者数、傷は負傷者数、不明は行方不明者数を表す。

被害状況
山崩れ、家屋等の倒壊、死傷多数。津波による沈没船多数。
城郭、倉庫等の倒壊無数。津波による溺死約1000。
京都で家屋等の倒壊と圧死多数。津波により沿岸で溺死多数。
京都・近江・駿河等で社寺等の被害多数。津波による家屋等の流失400余。
諸寺に被害。土佐で田1000余町海に沈む。
諸寺等に被害多数。津波で流失1700戸、流死60余。
津波により、家屋流失1000戸、溺死1万5000、流死2万6000。
犬吠崎から九州までの太平洋岸を津波が襲い、各地で死、流失多数。
三陸地方で強震。震害は軽く、津波の被害。伊達領内で死1783、南部・津軽で人馬の死3000余。
磐城から房総にかけて津波があり、小名浜・中之作・薄磯・四倉・江名・豊間などで死・不明130余、水戸領内で溺死36、房総で溺死246余、奥州岩沼領で死123。
相模・武蔵・上総・安房で震度が大きく、小田原で壊家8000以上、死2300以上。津波が犬吠崎から下田の沿岸を襲い、死1000。
わが国最大級の地震の1つ。死2万以上、家屋流失2万以上、潰家6万以上。津波が紀伊半島から九州までの太平洋沿岸や瀬戸内海沿岸を襲う。
津波により、家屋流失2000余、溺死1万2000。
仙台封内で家屋損壊1000余、死12。津波により大槌・両石で流潰家71、死9、気仙沼で流出家300余。
潰家5000以上、死300以上。象潟・酒田などに津波。
潰家1万3812、死5767。全国からの善光寺の参詣者7000~8000の内、生き残ったもの約1割という。山地で山崩れが多数。
被害は関東から近畿におよび、特に沼津から伊勢湾にかけての海岸で被害大。潰・焼失は約3万軒、死者は2000~3000人と思われる。
東海地震の32時間後に発生。被害地域は中部から九州に及び。津波が大きく地震と津波の被害の区別が難しい。死数千。
地震後30余か所から出火、焼失面積2.2km ² 、潰・焼失家屋1万4000余、死4000余。
飛騨で潰家319、死203。山崩れも多く、常願寺川の支流が堰止められ、後に決壊して流出および潰家1600余、溺死140の被害。
全潰家屋約5000、死550。小津波があった。
わが国の内陸地震としては最大のもの。建物全潰14万余、半潰8万余、死7273、山崩れ1万余。根尾谷を通る大断層を生じた。
被害は主として庄内平野に集中。山形県下で全潰3858、半潰2397、全焼2148、死726。
津波により、死者は青森343、宮城3452、北海道6、岩手1万8158。家屋流失全半潰1万以上、船の被害約7000。
秋田・岩手両県で全潰5792、死209。川府断層・千屋断層を生じた。
広島県で家屋全潰56、死11。愛媛県で家屋全潰8。煉瓦造建物・水道管・鉄道の被害が多かった。
滋賀・岐阜両県で死41、住家全潰978。
喜界島・沖繩島・奄美大島に被害。死12、家屋全潰422。有感域は中部日本に及んだ。
地割れ、山崩れ多数。死94、家屋全潰640。
津波が発生、ウルフ島で溺死24。沼津まで地震を感じた。
関東大震災。全体で死・不明10万5千余、住家全潰10万9千余、半潰10万2千余、焼失21万2千余。山崩れ、崖崩れ。関東沿岸に津波が襲来した。
死428、家屋全潰1295、焼失2180。小断層二つ生じる。
死2925、家屋全潰1万2584。断層を生じる。
山崩れ、崖崩れ。死272、家屋全潰2165。丹那断層とそれに直交する姫之湯断層などを生じた。
死16、家屋全潰207。
津波により、死・不明3064、家屋流失4034、倒潰1817、浸水4018。
死27、住家全潰479。小さな津波。
津波による被害大、溺死10。
地割れ・地変多数、断層を生じた。死1083、家屋全壊7485、半壊6158。
死・不明1223、住家全壊1万7599、半壊3万6520、流失3129。津波が各地を襲う。
死2306、住家全壊7221、半壊1万6555、非住家全壊9187。深溝断層を生じる。
死1330、家屋全壊1万1591、半壊2万3487、流失1451、焼失2598。津波が静岡県から九州までの海岸地域を襲う。
死3769、家屋全壊3万6184、半壊1万1816、焼失3851。長さ約25kmの断層を生じる。
津波が北海道から関東までの沿岸を襲う。死28、不明5、家屋全壊815、半壊1324、流失91。
北海道南岸・三陸沿岸・志摩半島付近で被害大、沖繩でも被害。死・不明142、家屋全壊1500余、半壊2000余。
死26、家屋全壊1960、半壊6640、浸水1万5297。船舶・道路の被害多数。津波が日本海沿岸一帯を襲う。液状化による被害。
死52、傷330、建物全壊673、半壊3004。青森県下で道路損壊多数。津波による浸水529、船舶流失沈没127。
伊豆半島南端に被害。死30、傷102、家屋全壊134、半壊240、全焼5。御前崎などに小津波。
死25、傷211、家屋全壊96、半壊616。道路損壊1141、崖崩れ191。
死28、傷1325、住家全壊1183、半壊5574。道路損壊888、山・崖崩れ529。新興開発地に被害が集中した。ブロック塀などによる圧死18。
津波により被害拡大。死104、傷163、建物全壊934、半壊2115、流失52、一部破損3258、船沈没255、流失451、破損1187。
崖崩れ・土石流。死29、傷10、住家全壊・流失14、半壊73、一部破損565、道路損壊258。
死2、傷967。建物や道路にも被害。
津波による被害大きく、特に奥尻島で甚大。死202、不明28、傷323。家屋等にも多大の被害。
北海道東部を中心に被害。傷437、住家全壊61、半壊348。津波は花咲で173cm。震源に近い択捉島では死・不明10など、地震と津波で大きな被害。
震度6の八戸を中心に被害、死3、傷788、住家全壊72、半壊429。道路や港湾の被害もあった。弱い津波があった。
阪神・淡路大震災。死6434、不明3、傷4万3792、住家全壊10万4906、半壊14万4274。住家全半壊7132など。高速道路や新幹線を含む鉄道線路なども崩壊。
傷182、住家全壊435、半壊3101。M7級の地殻内地震にもかかわらず活断層が事前に指摘されておらず、明瞭な地表地震断層も現れなかった。
呉市の傾斜地などで被害が目立つ。死2、傷288、住家全壊70、半壊74。
震央の位置から三陸南地震とも呼ばれる。傷174、住家全壊2、半壊21。
同日に大きな前震(M5.6)と余震(M5.5)も起きて連続地震と呼ばれた。M6級だが浅く、震源域に局所的に大きな被害が出た。傷677、住家全壊1276、半壊3809。
1952年とほぼ同じ場所。不明2、傷849、住家全壊116、半壊368。北海道および本州の太平洋岸に最大4m程度の津波。
規模の大きな余震が多数発生して被害を助長。死68、傷4805、住家全壊3175、半壊1万3808。地すべりの被害が目立った。
最大計測震度は九州本土の6弱だが、玄海島ではそれ以上の可能性がある。死1、傷1087、住家全壊133、半壊244。
1978年の震源域の南半分で発生。傷100、全壊1。最大計測震度6弱(宮城県川崎町)、東北地方太平洋沿岸で最大13cm(石巻市)の津波。
死1、傷356、住家全壊686、半壊1740。最大計測震度6強、珠洲と金沢で約0.2mの津波。
死15、傷2346、住家全壊1331、半壊5704。余震活動は不活発。地盤変状、液状化なども目立った。
死13、不明10、傷451、住家全壊30、半壊143。震源域が山間地だったため、大規模な地すべりや山崩れ、土石流などの被害。
死1、傷211、住家全壊1。短周期の揺れであったため被害は比較的小なかった。



文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課 (地震調査研究推進本部事務局)

〒100-8959 東京都千代田区霞が関 3-2-2

電話 03-5253-4111 (代表) E-mail : jishin@mext.go.jp



ホームページ <http://www.jishin.go.jp/>

検索ワード

地震調査

検索

[キッズページ] <http://www.jishin.go.jp/kids/>



地震本部ニュース http://www.jishin.go.jp/main/p_koho04.htm



この冊子は、文部科学省の委託により、(財)地震予知総合研究振興会地震調査研究センターが作成しました。この冊子に掲載している地震動予測地図の海岸線および県境は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(空間データ基盤)を複製したものです。

(承認番号 平19総復、第1210号)



古紙配合率70%再生紙を使用しています
(H20.12)