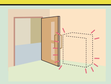
地震に備える――日ごろからできる範囲で安全対策をとりましょう。

1. 家の中に、家具のない安全なスペースを確保する

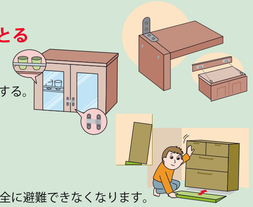


●人の出入りの少ない部屋に、家具をまとめて置く。
●模様替えをして、少しでも安全なスペースを確保する。

2. 寝室や子ども、高齢者などの部屋には、倒れそうな家具を置かない

●倒れた家具により逃げ遅れる可能性があります。

3. 家具の転倒や落下を防止する対策をとる

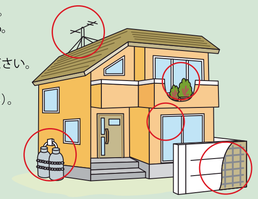


●転倒防止金具で、家具と壁を固定する。
●重ね留め防止金具で、家具同士を固定する。
●開放防止金具で、引き出しや扉が開かないようにする。
●重いものは下に、軽いものは上に収納する。
●金具の下に転倒防止板を挟む。
●就寝場所に家具が倒れてこないようにする。

4. 出入り口や通路には物を置かない

●家具の転倒で出入り口や通路をふさがれると、安全に避難できなくなります。
●出入り口近くに倒れそうな家具を置かない。

5. 屋外にも注意を



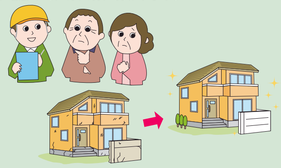
●ベランダ：
物干しや植木鉢などは、落下防止のため固定する。
ベランダからの避難を考え、日ごろから整理整頓する。
●屋根：
アンテナ、屋根瓦のずれなどがあれば、補強してください。
●ガラス：
飛散防止フィルムを貼る（屋内の食器棚などにも）。
●ブロック塀：
ひび割れ、ぐらつきがあれば、すぐに補強する。
●プロパンガス：
ボンベを鎖でしっかり固定する。

6. 住宅の耐震化

阪神･淡路大震災の死者のうち約８割が、住宅の倒壊や家具の転倒による圧迫・窒息によるものでした。家具や電化製品、そして今住んでいる家屋までも、地震の時には凶器に変わります。

耐震診断
建物について、築年や地盤の情報、壁の位置や屋根の仕様などを調査し、地震に対する強さを総合的に検討することです。

耐震改修
耐震診断によって、不足している部分を改めることです。壁を新たに作ったり、接合部を強くしたりと様々な方法があります。



耐震診断と耐震改修工事

地震への備えとして、建物の耐震性能を把握し、充分な耐震性能を確保することが必要です。特に旧耐震基準に基づいて建てられた建物（建築確認済証の発行日が昭和56年5月31日以前）については、耐震診断を受け、必要に応じて耐震改修工事を行うことが望まれます。
ここでは、耐震診断と耐震改修工事のあらましについてご紹介します。

耐震診断を行う
耐震診断は、一般的に「木造住宅の耐震診断と補強方法（(財)日本建築防災協会発行）」に基づき行われます。

●予備調査
設計図書や、増改築の有無等の情報を集めます。

●現地調査
現地で建物の現況を調査します。

●耐震性能の評価
専門家が耐震診断を行い、住宅の耐震性能を評価します。
耐震性能を示す評点が1.0未満の場合には対策が必要です。

住宅の劣化状況や、問題点など耐震診断の結果を具体的に聞きましょう。

専門家が行う住宅の評点と判定

評点1.5 以上 倒壊しない	評点1.0 以上 1.5 未満 一応倒壊しない
評点0.7 以上 1.0 未満 倒壊する可能性がある	評点0.7 未満 倒壊する可能性が高い

▽

耐震改修計画を立てる
耐震診断の結果に基づき、目的に応じた改修を検討します。
耐震改修計画による耐震改修工事前後の耐震性能の評価や、工事の内容と効果について、きちんと説明を受けましょう。

予算や工期、耐震改修後に求める耐震性能のレベルなど、要望をしっかり伝え、不安な点、疑問点をなくすようにしましょう。

▽

耐震改修の設計を行う
耐震改修計画に基づき、実施計画を行います。

改修箇所を示した平面図や写真を使って、説明を受けましょう。

▽

耐震改修工事費の見積りを出す
耐震改修工事にかかる費用を算出します。

耐震改修工事の内容をきちんと理解し、工事金額の見積りを確認したうえで、契約しましょう。

▽

耐震改修工事
耐震改修工事を実施します。

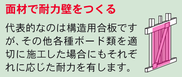
工事中の写真をしっかりと残してもらうようにしましょう。

耐震改修工事は下記のような改修が有効です。

●耐力壁の設置
筋かいで耐力壁をつくる
筋かいは、地震時に左右両方向から力を受けることを考え、バランス良く設置します。

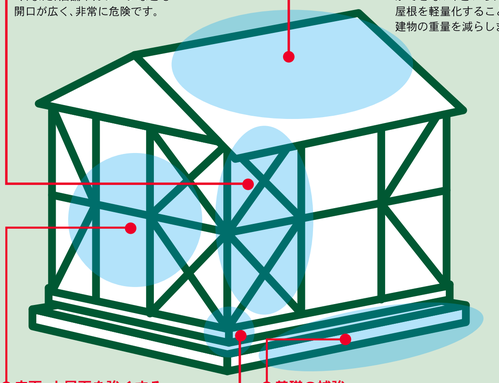
筋かいの接合部はその補強金物により緊結する
金物にはそれぞれの筋かいに合ったものが用意されており、仕様どおり設置すれば非常に有効です。

面材で耐力壁をつくる
代表的なのは構造用合板ですが、その他各種ボード類を適切に施工した場合にもそれぞれに応じた耐力を有します。



●耐力壁をバランス良く配置
建物の平面バランスを良くする
日本の建築は、高温多湿という夏の風土条件に対応して開放的であり、特に南側には壁が少なく、また、店舗やガレージなども開口が広く、非常に危険です。

●建物の軽量化
屋根の軽量化
プランの制約上、どうしても耐力壁を増やすことができない、あるいは強い壁に交換することができない、といった場合には、屋根を軽量化することによって建物の重量を減らします。



●床面・小屋面を強くする
建物の一体性を高める
（耐力壁＋床面、小屋面の強さ）
2階床面や小屋梁溝面を強くすることにより、地震の揺れを耐力壁に伝えます。

●基礎の補強
ひび割れのある鉄筋コンクリート基礎・無筋コンクリート基礎の補強
ひび割れのある鉄筋コンクリート造の基礎は、ひび割れを補修します。無筋コンクリート造の基礎は鉄筋コンクリートの布基礎を抱き合わせることにより補強が可能です。

●柱、梁、土台の緊結
柱頭、柱脚は補強金物やアンカーボルトで土台や基礎に緊結する
特に筋かいを設置した耐力壁は、柱が土台から引き抜かれたり、土台が基礎から浮き上がったり、柱や筋かいが引き離されたりすることがあります。

●腐朽・劣化部の交換
土台の補強
土台は腐れや白蟻の被害を受けやすいので、定期的に点検・調査し、劣化したものは適切な工法により取り替える必要があります。なおこの時、土台と柱との緊結材の防腐・防蟻処理も行うことが必要です。

地震ハザードマップ

春日市

保存版

［発行］春日市　安全安心課　電話 092(584)1111

主な地震のメカニズム

地震は、断層運動によって起こり、大きく3つのタイプに分類されます。

- 大陸プレート内の活断層を震源とする地震
- プレート境界で発生する地震
- 海洋プレート内で発生する地震

地球の表面は「プレート」と呼ばれる 10 数枚のかたい岩盤で覆われています。このプレートが 1 年に 0 ～ 10 センチメートル程の速さで様々な方向に動いています。

日本はなぜ地震が多いのか？

日本列島はユーラシア、太平洋、北アメリカ、フィリピン海の各プレートに囲まれていて、これらのプレート境界付近や内陸の直下で多数の地震が発生しています。

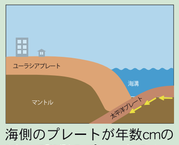
マグニチュード 6 以下の地震の場合、世界の約 20% が日本周辺で発生しています。

まさに世界有数の地震国です。

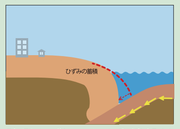
プレート境界で発生する地震

プレートがぶつかり合うところでは、一方のプレートが他のプレートの下に沈み、陸側のプレートを一緒に引きずり込むことで地震が発生します。

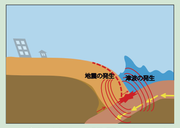
1923年の関東大震災、2003年の十勝沖地震がこのタイプの地震です。



海側のプレートが年数cmの割合で陸側のプレートの方へ移動し、その下へ潜り込む。

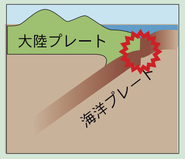


陸側のプレートの先端部が引きずり込まれ、ひずみが蓄積する。



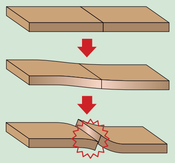
ひずみがその限界に達した時、陸側のプレートが跳ね上がり、地震が発生する。その際、津波が発生する場合がある。

海洋プレート内で発生する地震



大陸プレートの下に沈み込んだ海洋プレートは、高温で少し流動性のある固体の中に潜り込んでいきます。

プレート内地震とはプレート自体の重さで下に曲がって亀裂が入り、地震が発生すると考えられています。



地震にかかわる春日市周辺の状況

西方沖地震で明らかになった、警固断層の北西延長上の海中断層

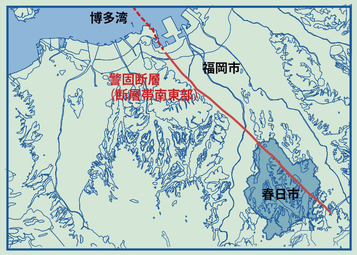
2005 年の福岡県西方沖地震では、それまでに知られていた陸域の警固断層ではなく、その北西延長上の玄界灘で発生しました。この地震の余震域と警固断層は、直線状にほぼ連続していることから、一連の活断層帯であると考えられ、これらをまとめて、警固断層帯としています。

過去の活動時期の違いから二つに区分される警固断層帯

警固断層帯は、福岡市東区志賀島北西沖の玄界灘から、博多湾、福岡市中央区、同市南区、春日市、大野城市、太宰府市を経て、筑紫野市に至る断層帯です。断層帯の長さは 55km 程度で、概ね北西ー南東方向に延びています。警固断層帯は、過去の活動時期の違いから、福岡県西方沖地震（2005 年）の震源域にあたる玄界灘から志賀島にかけての北西部と、志賀島南方沖の博多湾から筑紫野市の警固断層にあたる南東部に区分されます。春日市を縦断する警固断層南東部は、国の発表によると、30 年以内の地震発生確率が 0.3%～ 6.0%と高いことから警戒が必要です。

警固断層は、春日市北東部を縦断する活断層帯です。

警固断層帯南東部ではマグニチュード７.２程度の地震が発生すると推定され、その際には断層近傍の地表面で、２m程度の左横ずれが生じる可能性があります。



マグニチュードとは･･･

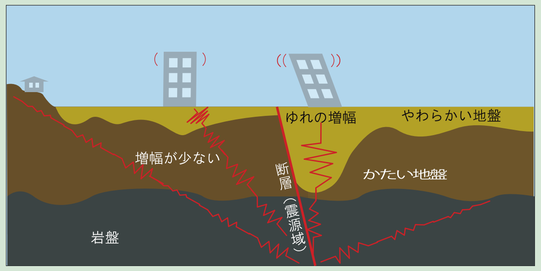
地震が発生した場所(震源)の地震の大きさを表す数値で、数字が大きいほど、大きな地震が発生したと言えます。

マグニチュードが1つ増えると、地震のエネルギーは約32倍になります。したがって、マグニチュード8の地震は、マグニチュード7の地震の約32倍ものエネルギーをもった地震であるといえます。

マグニチュードと震度の違い

ある地点での地震による揺れの大きさ、地震の強さを表す数値を「震度（または震度階級）」といいます。

震度は、地震が発生した場所（震源）から近く、地盤がやわらかい場所では揺れは大きくなり、震源から遠く、地盤がかたい場所では揺れが小さくなります。1つの地震でマグニチュードは、1つの数値しかありませんが、震度は揺れる場所の、震源からの距離や地盤のかたさにより数値が違ってきます。



表層地盤の揺れやすさ

地震による地表での揺れの強さは、主に震源断層に関する「震源特性」、震源からの地震波の伝播経路に関する「伝播特性」、表層地盤のかたさ・やわらかさに関する「地盤特性」の３つによって異なります。

一般には、地震の規模（マグニチュード）が大きい（震源特性の１つ）ほど、また、震源から近い（伝播特性の １ つ）ほど地震の揺れは大きくなります。しかし、マグニチュードや震源からの距離が同じであっても、表層地盤の違い（地盤特性）によって揺れの強さは大きく異なり、表層地盤がやわらかな場所では、かたい場所に比べて揺れは大きく異なります。この効果を、ここでは「表層地盤の揺れやすさ」と表現しています。

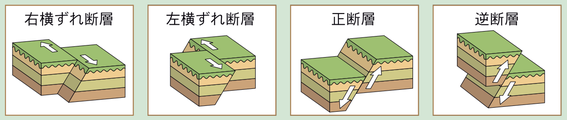
（出典：内閣府）

春日市で想定される地震とは？

大陸プレート内の活断層を震源とする地震

活断層とは移動などの活動をする可能性のある断層のことです。国内に多く分布していますが、国内の活断層のほとんどは現在休止した状態で、まれに急に活動します。その活動が、地震を起こす震源とされています。

1995 年の阪神淡路大震災をはじめ、2005 年の福岡西方沖地震、2016 年の熊本地震など多くの地震の原因です。春日市でもこのタイプの地震が想定されています。

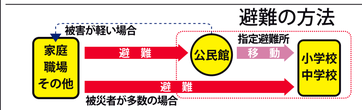


わが家の避難場所

地区公民館：　　家族が離ればなれになった時の集合場所：

最寄の小・中学校：　　いざという時の連絡方法：

避難の方法



お年寄りや、体の不自由な方の避難に関しては、あらかじめ支援者を決めておきましょう。

家族･親戚の連絡先

名 前	生年月日	既往症	携帯電話	勤務先･学校	電話番号

緊急連絡先

春日市役所	春日市原町3丁目1-5	Tel:092-584-1111
春日･大野城･那珂川消防署	春日市春日2丁目2-1	Tel:092-584-1191
春日警察署	春日市原町3丁目1-12	Tel:092-580-0110

防災情報等メール配信システム
防災メール･まもるくん　災害時の情報等をメールであなたにお知らせします。　メール登録 **無料**
mamoru@bousaimobile.pref.fukuoka.lg.jp
に空メールを送信し、返信メールの内容に従って登録してください。
問い合わせ先：福岡県防災企画課　Tel:092-643-3114

春日市総合情報メール　「防犯・防災情報」、「福祉情報」、「ふれあい文化センター情報」、「子育て情報」、「イベント情報」など　役立つ行政情報 **11分野**
ksg-c@ansin-anzen.jp　に空メールを送信し、返信メールの内容に従って登録してください。

お役立ちホームページ情報

春日市公式ウェブサイト	http://www.city.kasuga.fukuoka.jp/
春日市防災Twitter	https://twitter.com/kasuga_bousai
福岡県ホームページ	http://www.pref.fukuoka.lg.jp/
福岡管区気象台	https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/
福岡県総合防災情報	http://doboku-bousai.pref.fukuoka.lg.jp/gis/info/top/menu/

令和5年8月発行