米沢市 地震ハザードマップ
揺れやすさマップ

米沢市では、地震防災行政の一環として、地震が発生したときの「揺れやすさマップ」の公開を行っています。地震がいつどこで発生するか、正確に予測することはできません。地震が発生したときに備え、自宅の家財の転倒防止や、被災時の避難場所、連絡方法などを周囲の方と相談してみてください。

揺れやすさマップとは

地震による地表での揺れの強さは、主に、「地震の規模（マグニチュード）」、「震源からの距離」、「表層地盤」の3つによって異なります。一般には、マグニチュードが大きければ大きいほど、また、震源から近ければ近いほど地震による揺れは大きくなると考えられます。また、マグニチュードや震源からの距離が同じであっても、表層地盤の違いによって揺れの強さは大きく異なり、表層の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なります。これらの3つの条件から、地表面における揺れの大きさを推定し、地図上に表したものを「揺れやすさマップ」と呼びます。

このマップのお問い合わせ先

米沢市　建築住宅課　〒992-8501 山形県米沢市金池5丁目2番25号　TEL：0238-22-5111

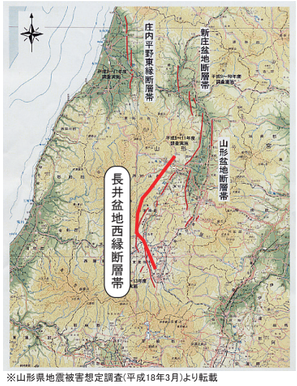
山形県の活断層

山形県では、県内に甚大な被害を及ぼす可能性がある地震として、「山形盆地断層帯」、「庄内平野東縁断層帯」、「長井盆地西縁断層帯」の3断層帯を震源とする地震被害想定調査を実施しています。このうち、米沢市に最も被害を与える地震は、「長井盆地西縁断層帯」を震源とするものであり、地震が発生した場合には、最大で約２万２千棟もの建物が倒壊する可能性があると推定されています。

長井盆地西縁断層帯

長井盆地西縁断層帯は、山形県南部の長井盆地の北方から長井盆地西縁、米沢盆地西縁部にかけて分布している一連の断層の集まりです。長さは約51 kmで南北方向に伸びており、断層の西側が相対的に隆起する逆断層と推定されています。

最近では約2400年前に断層活動があったと考えられており、活断層調査による断層の変位量から推定して、活動間隔は5000～6300年程度であると推定できます。活動があった場合には、断層の規模から考えると、マグニチュード7 .7程度の地震が発生する可能性があり、山形県の地震被害想定では、地震が発生した際に、米沢市内で震度5強～7程度の揺れが発生し、多数の建物が倒壊する危険性があると想定されています。



※山形県地震被害想定調査(平成18年3月)より転載

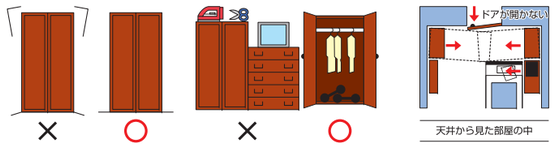
① 震度とマグニチュード

地震のエネルギーの大きさを「マグニチュード」と呼び、地震の規模を示すときに用いられます。これに対して、ある場所での揺れの大きさを「震度」と呼びます。マグニチュードが大きな地震でも、震源が遠かったり深かったりすると、震度が小さくなります。マグニチュードが１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。

家の中の安全性の向上を図る

阪神・淡路大震災におけるケガをした人の多くは、家具、本棚、OA 機器等の家財の転倒、落下が原因であったということが分かっています。地震による強い揺れから身を守るためには家財の固定も重要な備えとなります。

家具の正しい置き方を確認しましょう

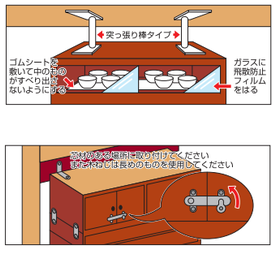


じゅうたんや畳には背の高い家具は置かないようにしましょう。これは、じゅうたんや畳など柔らかい床の方が、フローリングなど硬い床よりも転倒しやすいからです。

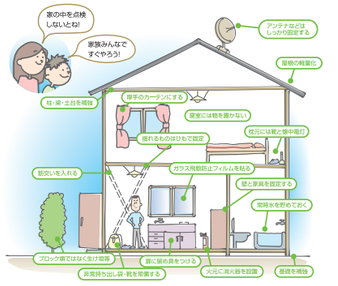
下に重い物を置き、うえに軽い物を収納しましょう。また、家具の上には、ガラスやアイロンのような危険な物やテレビなどの重い物は置かないことが大切です。

寝室や出入り口付近には、家具を置くのは避けましょう。

家具の固定を行いましょう



被害を少なくするために、私たちにも今できることがあります！



地震は突然おそってきます。日頃からできる限りの備えをしておくことが大切です。

ケガの防止対策!!

- 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
- 食器棚や窓ガラスなどには、ガラスの飛散防止措置をしておく

非常用品の準備!!

- 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

家族で話し合い!!

- 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
- 普段のつ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

地域の危険性の把握!!

- 米沢市地震ハザードマップに加えて、家屋の危険箇所を確認して、放置できない箇所については補強修理しておく
- 避難所までの経路を確認して、途中に倒れそうなブロック塀などの危険な構造物がないか確認しておく

過去の地震の教訓を学習!!

- 新聞、テレビ、ラジオやインターネットなどから、防災に関する情報を収集し、知識を身につけておく
- 地域、市役所、消防署などが実施する防災訓練には積極的に参加しましょう。

知識・技術の習得!!

- 日頃から防災訓練に参加して、身体防護、出火防止、初期消火、救出、応急救護、通報連絡、避難などの方法・手順を身につけておく

災害用伝言ダイヤルのかけかた

無事避難できたら、自分は安全であることを伝言しましょう！

災害用伝言ダイヤル 171

伝言の録音のしかた
171-1-被災者宅の電話番号-1#-（録音）9#

伝言の再生のしかた
171-2-被災者宅の電話番号-1#-（再生）9#

※毎月１日に体験利用できます。

持ち出し品のチェック

□に✓を入れてチェックしましょう

- □ ・懐中電灯 ・携帯型ラジオ ・携帯電話

- □ ・飲料水(1人1日3リットル) ・非常食

- □ ・医薬品

- □ ・衣類（肌着類も）

- □ 貴重品・現金

※小銭は公衆電話などに便利です

家族で決めた集合場所	家族で決めた連絡方法	家族で決めた約束事

家族の連絡先

名　前	名　前
連絡先(会社・学校)	連絡先(会社・学校)
携帯電話番号	携帯電話番号
名　前	名　前
連絡先(会社・学校)	連絡先(会社・学校)
携帯電話番号	携帯電話番号
名　前	名　前
連絡先(会社・学校)	連絡先(会社・学校)
携帯電話番号	携帯電話番号

地震の起こる確率

国の機関のひとつである「地震調査研究推進本部」では、長井盆地西縁断層帯の長期評価を行っています。この断層帯を震源とするマグニチュード７．７程度の大きな地震が今後３０年以内に発生する確率は高くありませんが、地震が起これば甚大な被害が生じる恐れがあるため、油断することなく、十分な地震対策が必要です。

断層帯名	位置・長さ	想定マグニチュード	発生確率（今後30年以内）	最新活動時期	平均活動間隔
長井盆地西縁断層帯	朝日町～米沢市 約５１ｋｍ	M7.７程度	0.02% 以下	約 2400 年前	5000 ～ 6300 年程度

（平成17年2月発表）

地震の揺れと被害状況

地震が発生した場合には、まず各地の震度が気象庁から速報されます。これらの震度情報は、各地に設置されている震度計による計測結果をもとに発表されています。気象庁では過去の地震被害から各震度と周囲の被害状況との関係を次のように想定しています。

震度階級	人の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況	木造建物(住宅) 耐震性が高い	木造建物(住宅) 耐震性が低い	鉄筋コンクリート造建物 耐震性が高い	鉄筋コンクリート造建物 耐震性が低い
5弱	大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。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。	まれに窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがわかる。道路に被害が生じることがある。	－	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。	－	－
5強	大半の人が、物につかまらないと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが多くなる。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。補強されていないブロック塀が崩れることがある。据付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。自動車の運転が困難となり、停止する車もある。	－	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	－	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。
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。	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。
6強	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされ、動くこともできず、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、倒れるものが多くなる。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものが多くなる。傾くものや、倒れるものが多くなる。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、斜めや X状のひび割れ・亀裂がみられることがある。1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものがある。
7		固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物がさらに多くなる。補強されているブロック塀も破壊するものがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。まれに傾くことがある。	傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂がさらに多くなる。1階あるいは中間階が変形し、まれに傾くものがある。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、斜めや X状のひび割れ・亀裂が多くなる。1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものが多くなる。

（※ここでは、主に建造物に被害が生じるとされている震度５弱以上のものを示しています）

住宅の耐震性について

一般に、地震が発生した場合の建築物の全壊率は古い建築物ほど高くなります。特に木造住宅では、その傾向が大きく、古い耐震基準の時期（昭和 56 年以前）に建てられた建物や、壁が少ない家などは耐震性が低い可能性があります。心当たりのある方は専門家による耐震診断を受けてください。地震の対策の基本として、住宅・建築物の耐震性の向上は欠かせません。米沢市では、「木造住宅耐震診断士派遣事業」等の補助事業を行っていますので、ぜひご活用ください。

○米沢市木造住宅耐震診断士派遣事業
昭和５６年以前に建てられた木造住宅を対象に耐震診断士の派遣費用の一部を補助。

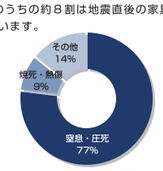
○米沢市がけ地近接等危険住宅移転事業
がけ地等の崩落により生命に危険を及ぼす恐れのある住宅の移転費用の一部を補助。

倒壊の段階

全壊	半壊	一部損壊	無被害
住宅の全体、もしくは一部の階が全て倒壊している。居住のための基本的な機能を失った状態を指します。	外壁や柱の傾斜が1/20以上である。居住のための基本的な機能の一部を失った状態を指します。	壁面の亀裂が生じている。外装に若干の剥離がある等の状態を指します。	被害が生じていない状態を指します。

地震による死亡・ケガの原因は？

阪神・淡路大震災での死者のうちの約８割は地震直後の家具、建物による圧死といわれています。



阪神・淡路大震災の死亡原因
出典：内閣府「南海地震防災マップ」

新潟県中越沖地震被災状況(平成19年7月16日)

皆さんの生命や財産を守るためには、住宅・建築物の耐震化が極めて重要です。

地震発生

最初の大きな揺れは１分間

- **まず、自分の身を守る**
  机の下などへ。あわてて外に飛び出さない。
- **脱出口を確保する**
  ドア、窓を開ける。

１～２分

揺れが収まったらまず火の始末

- **火元を確認する**
  火が出たら落ち着いて初期消火。
- **家族の安全を確保する**
  倒れた家具の下敷きなどでケガをしていないか。
- **靴をはく**
  室内に散乱したガラスの破片などから足を守る。

３分

隣近所の安全確認、火災の拡大を防ぐ

- **隣近所に声をかける**
  ケガ人・行方不明者の確認、救出・救護。
- **近所に火が出ていたら初期消火**
  大声で知らせ、協力して消火活動を行う。
- **余震に注意**

５分

ラジオなどで正しい情報を入手

- **正しい情報をつかむ**
  ラジオやテレビの情報を聞く。
- **安否確認**
  安否確認は「災害用伝言ダイヤル１７１」で。
- **家屋倒壊などの危険があれば避難**
  避難するときはガス栓を閉め、ブレーカーを落とす。

数時間 ▼ ３日くらい

協力して助け合いの行動を

- **生活必需品は備蓄でまかなう**
- **避難生活はみんなで協力して助け合う**
- **壊れた家には入らない**
  無理をして、二次災害を起こしてはいけない。
- **手助けの必要な方の援助**
  避難の際に、身体が不自由な方等への援助をお願いします。