



中学生用

地震編

北海道教育委員会

(写真提供：総務省消防庁)

大切な命を守るために

日本は、世界でも有数の地震多発地帯です。「平成5年(1993年)北海道南西沖地震」や「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」、「平成30年北海道胆振東部地震」のように、これまで大きな災害をもたらす地震が繰り返し発生してきました。

地震は、揺れによる建物の倒壊、液状化現象、地盤沈下をもたらし、津波や火災を引き起こすことがあります。

災害から身を守るためには、正しい知識と適切な行動が必要です。

地震についての理解を深め、災害時の行動について考え、備えましょう。



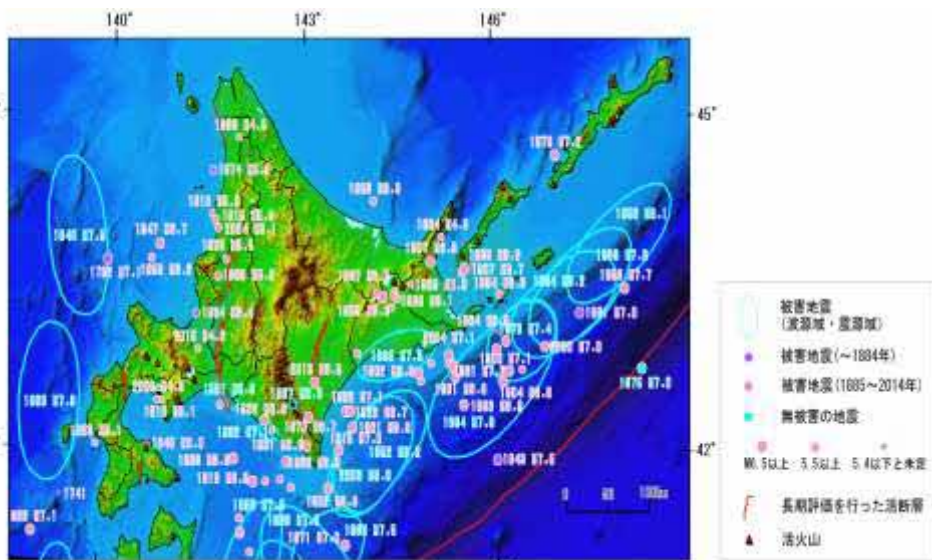
「平成28年(2016年)熊本地震」による建物の被害

大地震は北海道でも起こる？！

北海道の周辺では、日本海側や太平洋側の日本海溝及び千島海溝付近に津波を発生させるような大きな地震が発生しており、これらの地震は繰り返し起こっています。

今後も、太平洋の海溝付近を震源とするマグニチュード9クラスの巨大地震や活断層などによる陸域の浅い地震が発生すると考えられています。

日本の地震活動



「日本の地震活動－被害地震から見た地域別の特徴」(地震調査研究推進本部)

北海道周辺で発生した大地震

- 昭和27年(1952年)3月4日
「十勝沖地震」 M8.2
日高・十勝・釧路に被害
死者28名、行方不明者5名
- 平成5年(1993年)1月15日
「平成5年(1993年)釧路沖地震」 M7.5
釧路、十勝地方を中心に被害 死者2名
- 平成5年(1993年)7月12日
「平成5年(1993年)北海道南西沖地震」 M7.8
渡島、檜山、奥尻島に被害
死者202名、行方不明者28名
- 平成6年(1994年)10月4日
「平成6年(1994年)北海道東方沖地震」 M8.2
釧路、根室地方を中心に被害 負傷者436名
- 平成15年(2003年)9月26日
「平成15年(2003年)十勝沖地震」 M8.0
日高、十勝、釧路地方を中心に被害
行方不明者2名、負傷者849名
- 平成30年(2018年)9月6日
「平成30年北海道胆振東部地震」 M6.7
胆振、日高、石狩地方を中心に被害
死者41名、負傷者749名

豆知識 緊急地震速報

揺れがくるまで数秒から十数秒しかありません。

「緊急地震速報」を見たり聞いたりしたら、まず身の安全を！

地震波には伝わる速度の速いP波(初期微動)と、それよりも遅いS波(主要動)があります。「緊急地震速報」は、震源に近い地震計で観測したP波のデータをもとに震源・地震規模・震度を予測し、S波が到達する前に地震により最大震度5弱以上の揺れが予想された場合に震度4以上が予想される地域をテレビ・ラジオ、携帯電話(緊急速報メール)などで知らせるものです。

(資料提供：気象庁)

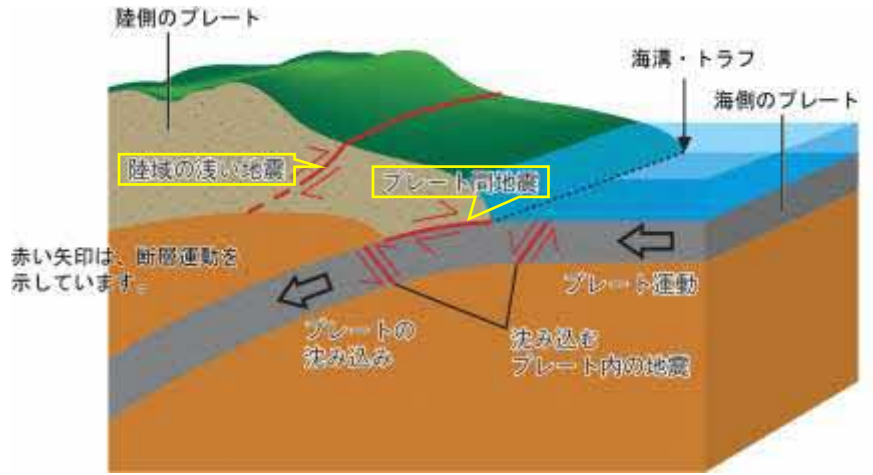


地震はなぜ起きる？

地震は、地球の表面をいくつかに分かれておっているプレートの動きによって発生します。

日本列島の太平洋側などでは、右図のように海側のプレートが陸側のプレートの下に沈み込み、引きずり込まれた陸のプレートが跳ね上がることにより地震が発生します。このようなプレートの境界で起こる地震を「プレート間地震」といいます。その一つが東日本大震災を引き起こした「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(マグニチュード9.0)です。

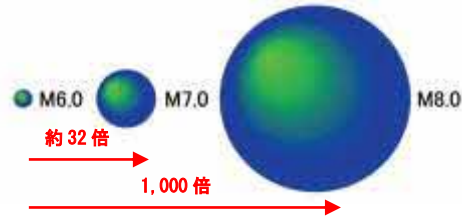
また、陸域では、プレートの動きによる大きな力によって岩盤が破壊されずれ動くことにより「陸域の浅い地震」が発生します。陸側のプレートで発生する地震は、震源が浅く、都市直下で発生すると甚大な被害をもたらします。阪神・淡路大震災をもたらした「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」(マグニチュード7.3)は、陸域の浅い地震です。



出典：「地震がわかるQ&A」(地震調査研究推進本部)

震度とマグニチュード

「マグニチュード」(M) は、地震の大きさを表し、「震度」は地震の揺れの強さを表します。「震度」は、一般に震源(地震の発生した場所)に近いほど大きくなりますが、地面の状態などによって異なります。



マグニチュードと地震のエネルギーの関係

(資料提供：気象庁)

0	1	2	3	4
人は揺れを感じない。	揺れをわずかに感じる人がいる。	大半の人が揺れを感じる。	ほとんどの人が揺れを感じる。	ほとんどの人が驚く。
5弱	5強	6弱	6強	7
大半の人が恐怖を感じる。	つかまらないと歩くことが難しい。	立っていることが難しい。	はわないと動くことができない。	丈夫な建物でも傾くことがある。

(資料提供：気象庁)

命を守るためにできること

避難訓練は命を守るための大事なトレーニング。真剣に参加しよう。

災害時には地域の人と助け合うことが必要です。地域社会の一員として学んだことを生かしましょう。

家族と、いざというときの対応についてよく話し合っておこう。



地域の一員として私たちにできることを考えよう

大地震が発生した時、多くの人々が援助を求める事態になります。建物の倒壊、火災の発生、道路の崩壊などの被害が広範囲に及ぶことが予想され、警察や消防がすぐに救助に駆け付けられるとは限りません。中学生のあなたが自らの命を守ること（自助）はもちろん、地域の一員としてできること（公助）を考えてみましょう。



(写真提供：総務省消防庁)

落ち着いて行動しよう！

1 高い建物の近くやビルが密集する場所（屋外）にいるとき

地震の強い揺れによって、ビルの窓ガラスが飛散したり、商店の看板が落下したりする危険性があるので、建物から離れ、かばんなどで頭を保護しましょう。また、自動販売機や電柱などの倒壊によるけがや切れた電線による感電にも注意しましょう。



2 屋内にいるとき

緊急地震速報を聞いたり、揺れを感じたりしたら丈夫な机やテーブルの下に隠れて身の安全を確保しましょう。火気を使用している場合は、やけどをしないよう揺れがおさまってから火を消しましょう。また、火災を防止するため、屋外に避難するときはガスの元栓を閉め、電気のブレーカーを落としましょう。



3 電車やバスなどに乗っているとき

急停車することがあるので、手すりやつり革にしっかりつかまり、床に投げ出されないようにしましょう。また、乗務員の指示に従い、落ち着いて行動しましょう。



4 海岸や河川の近くにいるとき

地震があった場合は、津波に備えてすぐに海岸や河川から離れ、高台や高層ビルなどのできるだけ高い場所に避難しましょう。津波は2度、3度と繰り返す場合や最初の波よりもその後の方が大きい場合があるので、津波警報が解除されるまでは、安全な場所から離れてはいけません。




「いざ」というときに備えよう


地震が発生した時の約束について、家族やみんなで話し合ってみましょう。

1 家具が倒れてけがをしたり、逃げ遅れたりしないように、日ごろからできることは何ですか。

2 あなたの家では、いざというとき、どこの避難場所に行きますか。歩いて何分かかりますか。




寝ているときに地震が起きたらどうしよう。




途中、危ない場所はないかな？

3 災害発生時に家族と電話で連絡が取れない場合は、どのようにして無事を確認しますか。

4 避難するときに必要なものや家を離れるときにしなければならないことは何ですか。



家族の居場所がわかれば落ち着いて行動できるよ。



冬なら寒さ対策も必要ね。マスクの用意など感染症対策もしましょう。

豆知識 災害用伝言ダイヤル「171」・災害用伝言板「web171」

「災害用伝言ダイヤル171」は、大規模な災害にあったときに被災地域（都道府県単位）の一般加入電話の番号を登録し、家族や知人に録音した伝言で無事を知らせたり、安否を確認したりするときに利用できる声の伝言板です。通信各社では、家族や知人との間での安否の確認や避難場所の連絡等をスムーズに行うため、「災害用伝言サービス」を提供しています。使い方を確認するとともに、災害時の安否確認方法を予め決めておくなど、いざというときに備えるようにしましょう。

音声ガイダンスにしたがって操作しましょう

■ 被災したAさんが無事であることを伝えたいとき

伝言の録音 1 7 1 ➡ 1 ➡ Aさんの自宅の加入電話の番号

■ 家族や知人が被災したAさんの安否を確かめたいとき

伝言の再生 1 7 1 ➡ 2 ➡ Aさんの自宅の加入電話の番号



インターネットを経由して文字で伝える場合は・・・

「災害用伝言板 web171」は、スマートフォンや携帯電話等のインターネットを経由して利用できる文字の伝言板です。電話番号をキーとして伝言情報（テキスト）を登録します。通信各社独自の伝言板を利用できない場合に有効です。使い方や動作環境を事前に確認しておきましょう ➡ <http://web171.jp/>

<p>発行：令和3年(2021年)9月 発行者：北海道教育委員会 問合せ：北海道教育庁学校教育局生徒指導・学校安全課 電話 011-231-4111 (内線 35-671)</p>	<p style="text-align: center;">シリーズ「学ん DE 防災」(中学生用) 津波編、気象編は、次の URL (ウェブ) に掲載しています。 http://www.dokyoj.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ssa/</p>		
<p>〈協力機関〉</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道教育大学札幌校 ・札幌管区気象台 ・(一財)日本気象協会北海道支部 ・北海道PTA連合会 </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター ・北海道開発局 ・北翔大学 ・星槎道都大学 ・北海道総務部危機対策局危機対策課 ・北海道高等学校PTA連合会 </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> ・北海道教育大学札幌校 ・札幌管区気象台 ・(一財)日本気象協会北海道支部 ・北海道PTA連合会 	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター ・北海道開発局 ・北翔大学 ・星槎道都大学 ・北海道総務部危機対策局危機対策課 ・北海道高等学校PTA連合会
<ul style="list-style-type: none"> ・北海道教育大学札幌校 ・札幌管区気象台 ・(一財)日本気象協会北海道支部 ・北海道PTA連合会 	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター ・北海道開発局 ・北翔大学 ・星槎道都大学 ・北海道総務部危機対策局危機対策課 ・北海道高等学校PTA連合会 		

