



(写真提供：総務省消防庁)

高校生用

地震編

北海道教育委員会

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あり、世界で発生する地震のおよそ10%が日本とその周辺で発生しています。例えば、日本海東縁部で発生した「平成5年(1993年)北海道南西沖地震」、中山間地で発生した「平成16年(2004年)新潟県中越地震」、東北地方を中心に津波・強震動・液状化・地盤沈下などによって甚大な被害に至った「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」などがあります。

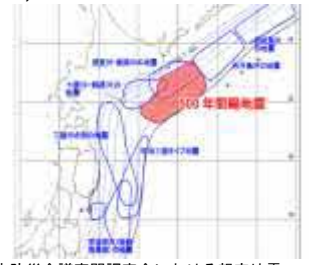


「平成28年(2016年)熊本地震」による建物の被害

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。

大地震は北海道でも起こる？！

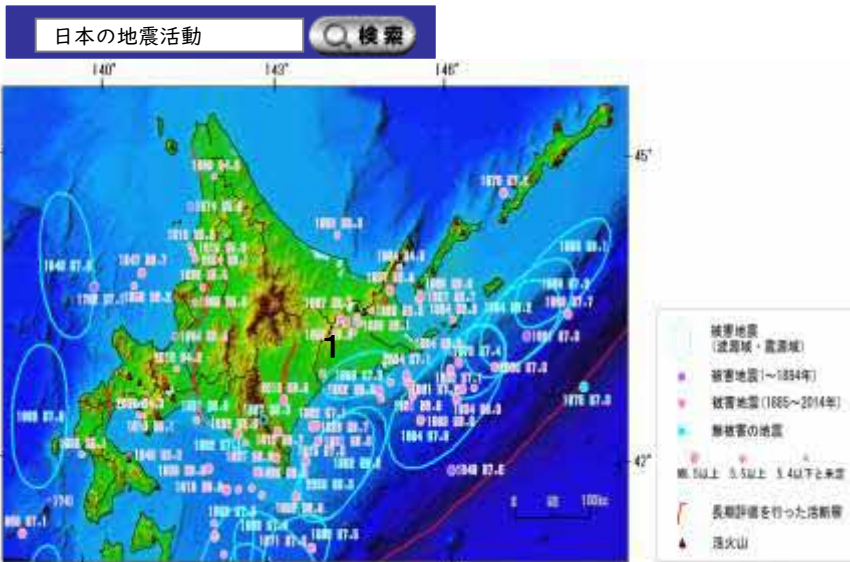
千島海溝や日本海溝周辺ではマグニチュード7以上の大地震が何度も発生しています。最近の調査によって、千島海溝沿いにおいて、約500年間隔で巨大地震が発生してきたことが明らかになってきました。前回の地震は、17世紀初頭に発生したと考えられており、すでに約400年経過していることから、その発生が懸念されています。



「中央防災会議専門調査会における想定地震」(中央防災会議)

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、釧路地方を中心に被害
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



「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)

豆知識

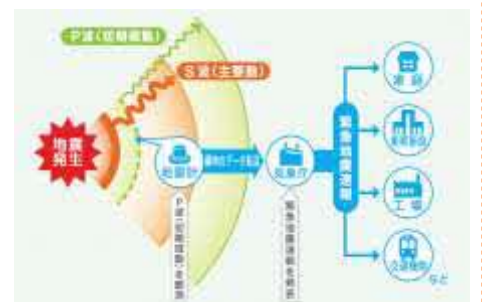
緊急地震速報

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覆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。平成23年(2011年)3月の東北地方太平洋沖地震(マグニチュード9.0)は、このタイプの地震です。

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。

震度とマグニチュード

「震度」は、地震の揺れの強さを表す尺度であり、震源からの距離や地盤の状態によって異なります。一方、「マグニチュード」(M)は、地震の大きさ(規模)を示す尺度で、マグニチュードが0.2大きくなるとエネルギーは約2倍に、1大きくなるとエネルギーは約32倍に、2大きくなると1,000倍になるといわれています。



(資料提供: 気象庁)

地震活動の見通し

大きな地震が発生した後、その地域に、引き続き地震が多発することがあります。気象庁では、最大震度5弱以上の地震発生など、防災上必要と認める場合に、過去事例・地域特性や余震確率に基づいた地震活動の見通しに周辺の活断層等の留意事項を含めた防災上の呼びかけを行います。これらの防災上の呼びかけは記者会見や気象庁ホームページなどで公式に発表され、新聞やテレビ、ラジオ、インターネットなどを通して見聞きすることができます。

大地震後の地震活動の見通し

検索



「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」による余震
(資料提供: 札幌管区気象台)

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。高校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。



想定される事態

私たちにできること



(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、津波が発生することがあるので、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。



災害発生時は、まずは自分や家族の安全を確保しましょう。自分と家族の安全が確保でき、心身が落ち着いた後は、地域の人たちと力を合わせて避難所の運営を手伝うなど、ボランティア活動に積極的に参加しましょう。

家から離れた場所にいるときはどうする？

「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生により首都圏では、公共交通機関が運行を停止したため、帰宅できない人(帰宅困難者)が街にあふれ、その人々が徒歩で移動したことにより交通渋滞が発生しました。また、物流が途絶えた中で大勢の人々が商品を買いたため、商店では物資不足も見られました。また、地震の後には、多くの人が一斉に携帯電話を使用したため電話やメールが繋がりにくくなりました。

地震の発生に備え、自分の安全を確保するためには、どうしたらよいか考えておきましょう。



※ 役場や警察署などの公共機関や商店、近くの大人に助けを求めましょう。また、北海道は、地震や風水害その他の大規模災害が発生した場合には、一部のコンビニエンスストアやレストランなどが帰宅困難者に対して災害情報、食料品、飲料水などを提供する協定を結んでいます。

■ 詳しくは北海道庁のサイトをご覧ください。



家族で災害に備えましょう



- 1 あなたの家では、いざというとき、どこの避難場所になりますか。歩いて何分ですか。
- 2 災害発生時に家族と電話で連絡が取れない場合は、どのようにして全員の無事を確認しますか。
- 3 避難するときや避難所での生活に必要なもの、家を離れるときにしなければならないことは何ですか。

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 ➡ ➡

■ 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 ➡ ➡



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/>

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)

シリーズ「学ん DE 防災」(高校生用)
津波編、気象編は、次のURL(ウェブ)に掲載しています。
<http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ssa/>

〈協力機関〉

- 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
- 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
- 北翔大学
- 星槎道都大学

