

# 地震

地震はバンクーバーで起こりうる災害トップ 13 に挙げられています。

## 地震とは？

地球の表面は、テクトニックプレートと呼ばれる複数の大きな区画に分かれています。地震は、これらのプレートが互いの間をすり抜けたら、下に入り込んだりして、応力が解放されることで起こります。この応力により、地震が発生して上の地面が動いたり揺れたりするのです。

## いつバンクーバーで被害をもたらす地震が起こると予想できますか？

バンクーバーは毎日被害をもたらす地震の危険にさらされています。カナダ地質調査所は、今後 50 年間に被害が出る地震が起きる確率は 5 分の 1 と推定しています。これは、被害をもたらす地震が発生するかどうかではなく、いつ起こるかという問題なのです。

## 地震発生時にどのようなことが起こるのでしょうか？

地震による影響は様々です。例えば：

- 地盤の揺れによる建物やインフラへの被害。
- 建物への甚大な被害が生じ、倒壊、火災、負傷、人命の損失、そして長期的な住居や商業施設の移転につながる可能性。
- 最もダメージを受けやすい建物は、コンクリート造の中層・高層住宅、レンガ造りの古い建物、木造の古いアパートなど。
- 歩道や道路に瓦礫が散乱し、移動が困難になる。
- 電力、通信、上下水道の途絶。
- 軽微な損傷にとどまる建物であっても、建物の査定や専門業者への需要が大きいため、建物の修理が長期化し、難航する。
- 近隣地域の広範囲が立ち入り不可能になる。例えば、クライストチャーチでは、ダウンタウンの多くの地区で封鎖が 1 年以上続いた。
- インフラに甚大な被害が発生し、生活がさらに混乱し、救援・復旧活動が遅れる。

## 自宅における備え

強い揺れによって、家具や家の周りの物が動いたり、倒れたり、壊れたりすることがあります。借家や賃貸マンションでも、自宅の被害を減らすために今日からできる対策があります。

- 大きな物や重い物は棚の下段に置く。
- 額縁に入った絵画や鏡をベッド、ソファ、椅子から離れた場所に移す。
- ステレオ、テレビ、電子レンジなどの小型家電は、両面テープやマジックテープで固定する。
- ベッドを窓から離れた場所に置く。
- 割れたガラスや瓦礫から足元を守るため、ベッドの下に予備の丈夫な靴を用意しておく。
- ガス、電気、水道の栓がどこにあるか、またその閉め方を知っておく。

## 物資を集める

地震後、自宅が安全であれば、家に留まるのが最善です。G 最低でも 3 日間、理想的には 1 週間から 2 週間分を目標に、自分や大切な人たちを支えるのに十分な保存食、水、その他の物資を貯蔵しておきましょう。キャンプ用品があれば、非常用持ち出し袋のスタートとして最適です！ ご自分の必需品（処方薬、粉ミルク、予備のメガネやコンタクト、ペットフードや用品、予備の杖や医療器具など）も忘れずに用意しておきましょう。

## 地震への対応

地面の揺れを感じたり、警報を受け取ったら、直ちに **DROP**（姿勢を低くする）、**COVER**（頭や体を守る）、**HOLD ON**（動かない）を実行しましょう。

- 地面に伏せるか、できない場合は座ったまま頭を膝につける。
- 頭と首を腕で覆い、可能であれば丈夫なものの下に隠れて頭や体を守る。
- 揺れが収まるまで、その場に留まり動かない。

揺れが止まったら：

- 起き上がる前に、その場に留まり、60 秒数えて、物体が落ち着くのを待つ。
- 落ち着いて慎重に行動し、上方や周囲に不安定な物体やその他の危険がないか確認する。
- 割れたガラスや瓦礫、倒れたり切れた電線、火災、ガス漏れなどの危険物に注意する。
- 余震の可能性に注意する。揺れを感じたら、その都度姿勢を低くし、頭や体を守り、その場で動かないようにする。
- 自宅が大きな被害を受け、安全でない場合は、非常用持ち出し袋を持って安全な場所に避難する。
- 自宅が損壊しているが安全な場合は、自宅にとどまり、非常用持ち出し袋を使用する。
- 命にかかわる緊急事態の場合のみ 9-1-1 に電話し、情報を求めるためにはかけない。

# 猛暑

猛暑は、バンクーバーで起こりうる災害トップ 13 に挙げられています。

## 猛暑とは？

猛暑は、気温が危険なレベルに達したときに起こります。猛暑は一般的に熱波（ヒートウェーブ）と呼ばれています。猛暑は「サイレントキラー（静かな殺し屋）」と形容されることがあり、カナダの平均的な年間気象関連死において最大の要因となっています。

## 猛暑が予想される時期は？

バンクーバーでは、**5月から9月**にかけて年間で最も暑い日が訪れます。5月と6月に暑くなると、体がまだ暑さに慣れていないため、熱中症になるリスクが高まります。

カナダ環境・気候変動省は、日中と夜間の気温が季節的な基準より高く、一定している場合に**高温注意報**を発令します。毎年夏には**1～3回**の高温注意報が発令されます。**猛暑緊急事態**とは、日中および夜間の気温が季節的な基準よりも高く、毎日暑さが増していく状態です。このような事象現象はまれであり、それほど頻繁に起こるものではありませんが、気候変動に伴い、その頻度は増えています。

## 猛暑ではどのようなことが起こるのでしょうか？

暑さ、特に長引く暑さや極端な暑さは、熱中症や死亡の原因となることがあります。熱中症の症状は軽度なものから重度なものまであり、体を冷やすことができない場合に起こります。

屋内の気温は屋外よりも高くなることもあり、より危険です。暑さに弱い人の場合、室内温度が **26°C**以上になるとリスクが高まります。**31°C**以上になると、誰にとっても危険です。

## 猛暑の影響を最も受けるのは誰ですか？

暑さは誰にでも害を及ぼす可能性があり、特に機械式冷房装置を持たない人にはより危険です。リスクが高い人は：

- 60 歳以上の高齢者
- 社会的に孤立している人、一人暮らしの人
- 糖尿病、心臓病、呼吸器疾患などの持病がある人
- 統合失調症、うつ病、不安神経症などの精神疾患を患っている人
- アルコールを含む特定の薬物を使用している人
- 移動に制限のある人、脊髄損傷、その他の障害のある人
- ホームレスの状態にある人や最低限度の住宅環境に住んでいる人

- 十分な冷房設備のない建物の居住者
- 暑い職場環境で働く人
- 妊婦
- 乳幼児

## 猛暑対策

- 暑さに弱い人は、自宅が 26°C以上になったら涼しい場所に行く計画を立てておきましょう。
- 誰もが、自宅が 31°C以上になったら涼しい場所に行く計画を立てるべきです。
- ご友人の家、ショッピングモール、近所の施設など、冷房の効いた空間で過ごすことが大切です。自宅にエアコンがない場合、行ける場所を特定しておいてください。
- 寝室でなくても、家の中で一番涼しい部屋で寝る計画を立ててください。
- 友人、家族、隣人など、猛暑時に特別な助けが必要になりそうな人を特定し、その人たちの様子を確認する計画を立ててください。
- 一人暮らしの場合は、暑くなったときに様子を見に来てくれ、助けを求めることもできる「猛暑対策」仲間を見つけましょう。
- 暑い時間帯に外にいる場合は、エアコンの効いた場所や日陰で休憩を取るようしましょう。
- [vancouver.ca/heatinfo](http://vancouver.ca/heatinfo) で、最寄りの涼しい場所や涼しく過ごすためのヒントを見つけましょう。

## 自宅における備え

- 可能であれば、少なくとも一部屋に窓用エアコンかヒートポンプを設置してください。現在、機械式冷房が暑さから身を守る最善の手段です。
- 温度計を使って室内の危険な温度を正確に測定し、監視してください。
- 扇風機は、夜遅くから早朝にかけて、涼しい外気を家の中に取り込むのに役立ちます。扇風機は、体温を効果的に下げたり、リスクがある人の熱中症を予防したりすることはできません。主な冷却方法として扇風機に頼らないでください。
- 日中の最も暑い時間帯に、日差しが家に入ってくるのを防ぐために、遮熱カーテンや窓カバーを取り付けてください。
- 窓からの日差しを遮る外装カバーや反射フィルムを付けてください。これは、窓の外側に段ボールを貼るだけの簡単な方法でも含まれます。
- 冷却キットを作って、暑くなり始めたらすぐに涼めるようにしておきましょう。  
[vancouver.ca/heatinfo](http://vancouver.ca/heatinfo) で、ご自分用の冷却キットの作り方をご参照ください。

## 山火事の煙と空気質の低下

山火事の煙と空気質の低下は、バンクーバーで起こりうる災害トップ 13 に挙げられています。

### 空気質の低下とは？

バンクーバーにおける空気質の低下や大気汚染の主な原因は、山火事の煙です。山火事の煙は、木々や建物、その他の物質が燃える際に発生するガスや小さな粒子が混ざったものです。PM2.5 と呼ばれる小さな粒子は、吸い込むと軽度から重度の健康被害を引き起こす可能性があります。天候や風のパターンによっては、バンクーバーはカナダやアメリカ全土で発生した山火事の煙の影響を受ける可能性があり、煙は火元から数十万キロ離れた場所まで届くこともあります。

### 山火事の煙はいつ発生するのですか？

山火事の煙や 空気質の低下につながる山火事は、**6 月から 9 月**にかけて起こりやすくなります。山火事の煙による大気汚染勧告の数は、**2010 年以降増加**しています。気候変動により気温が上昇し、特に夏に乾燥した期間が長くなるため、山火事の頻度と強度が増加することが予想されています。

### 空気質が低下すると、どのようなことが起こるのでしょうか？

現在のところ、山火事の煙の安全な暴露レベルなどというものが特定された研究はありません。つまり、低濃度の粒子状物質 (PM2.5) でも、山火事の煙は誰にとっても健康を害する可能性があります。頻繁に発生する山火事の煙の濃度が低いときの方が、高い濃度のときよりも喘息に関連した受診数が多くなります。煙に長時間さらされたり、煙の多い空気をたくさん吸ったりすると、症状が出る可能性があります。慢性的な山火事の煙は、長期的に健康に影響を及ぼす可能性があり、メンタルヘルスにも影響を及ぼすことが明らかになっています。

### 空気質の低下の影響を最も受けるのは誰ですか？

多くの人々が一般的な症状を経験しますが、山火事の煙の影響を強く受けるのは：

- 喘息を患っている人
- 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) を患っている人
- 心臓疾患のある人
- 糖尿病の人
- 妊婦
- 乳幼児
- 高齢者
- 呼吸器感染症と診断されている人
- ホームレス状態にある人、または居住環境が十分でない人
- 機械換気、空気ろ過システム、携帯用空気清浄機のない場所に住んでいる人
- 屋外で仕事をしている人、または活動している人

## 空気質の低下対策

- 煙の多い日は、空気のきれいな場所か、少なくともエアコンのきいている場所で過ごす計画を立てましょう。
- 空気清浄機やエアコンのある場所として、ご友人の家、ショッピングモール、近所にある施設などが該当するかもしれません。自宅の空気が清浄でない場合、行ける場所を決めておきましょう。
- 近くにある空気が清浄な場所を探しておき、また [vancouver.ca/smokeinfo](https://vancouver.ca/smokeinfo) で自作空気清浄機の作り方を参考にしてください。
- 特に、煙に敏感な人、妊婦など煙の影響を受けやすい人は、屋外で無理をせず、マスクを着用するなど、煙にさらされる時間を最小限に抑える工夫をしましょう。
- ご自身やご家族に持病がある場合は、医師と相談して、煙の多い時期の管理策を作っておきましょう。
- 複数の子供たちの面倒を見たり、屋外イベントを計画する場合は、煙に対する緊急時対応計画を立てておきましょう。
- 山火事の煙で危険にさらされる可能性のある友人、家族、隣人を特定し、その人たちの様子を確認する計画を立てておきましょう。
- 自分のメンタルヘルスチェックの計画を立てておきましょう。ストレスを感じたり、気持ちが押しつぶされそうになったときは、助けを求めましょう。情報を探するため、かかわりの医療機関に連絡するか、HealthLink BC の 8-1-1（聴覚障害者は 7-1-1）に電話してください。

## 物資を集める

- 携帯用の空気清浄機を購入できたら、それを使って家の中の空気をろ過してください。あるいは、[vancouver.ca/smokeinfo](https://vancouver.ca/smokeinfo) に掲載されている作り方を参考に、自家製のボックス扇風機用エアフィルターを作りましょう。
- しっかりフィットした N95 マスクのようなレスピレーターは、山火事の煙に含まれる微粒子を効果的に防ぐことができます。
- 3 層構造の布製マスクや使い捨てマスクは、中程度の防護効果はありますが、レスピレーターより効果は劣ります。簡素な 1 層の布製マスク、バンダナ、ゲイタースカーフ、T シャツは、濡れていても乾いていても、山火事の煙から守る効果はありません。
- 使用するマスクの種類にかかわらず、しっかりとフィットしているかどうかが一番大きな違いになります。空気がマスクの横を通り抜けるのではなく、マスクを通過するように装着する必要があります。
- 吸入器などの発作治療薬を使用している場合は、山火事のシーズン中は常に携帯し、自宅に常備しておきましょう。発作治療薬で症状を抑えることができない場合の明確な計画を立てておきましょう。

# 沿岸洪水と海面上昇

沿岸洪水と海面上昇は、バンクーバーで起こりうる災害トップ 13 に挙げられています。

## 沿岸洪水とは？

沿岸洪水は、低地が海水によって水没したときに発生します。バンクーバーでは、通常、暴風雨と高潮の組み合わせによって引き起こされます。

## 海面上昇とは？

海面上昇は、気候変動によって海水温が上昇し、氷河や氷床の氷が溶けて海が膨張することによって起こります。A 2050 年以降、バンクーバーの海面がどれくらい上昇するかは正確にはわかりません。2100 年までに、海面は 60 センチから 6 メートル以上上昇する可能性があります。BC 州は現在、2100 年までに 1 メートルの海面上昇を想定した計画を推奨しており、バンクーバー市はこれを採用しています。

## 沿岸洪水が起きる時期は？

沿岸洪水の要因となる高潮や暴風雨は、**10 月から 2 月**にかけて最も発生しやすくなります。一年で最も潮位が高くなるキングタイド(最大級の大潮)の日付は、あらかじめ十分に予測することができます。ただし、暴風雨の場合、数日前にしか警報が発令されないことがよくあります。

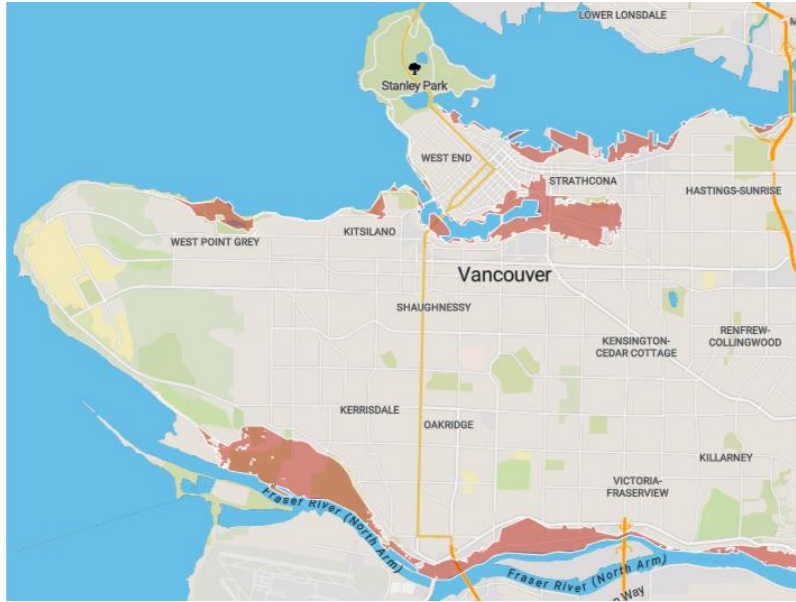
## 沿岸洪水時にどのようなことが起こるのでしょうか？

洪水は、建物や重要なインフラに損害を与え、停電を引き起こし、交通機関を混乱させ、浸水地域の住民や商店・ビジネスが移転させざるおえなくなる場合があります。洪水が発生した際に強風が伴えば、波が海岸線の構造物に影響を与え、丸太のような浮遊物が橋脚やその他の構造物に衝突することもあります。バンクーバーで最近発生した洪水では、スタンレーパークの防潮堤、ジェリコビーチの栈橋、キツラノプールに甚大な被害が発生し、修復に数百万ドルの費用がかかりました。

海面上昇は沿岸洪水のリスクを増大させ、海岸沿いの生息地や生物種の損失や被害をもたらす可能性があります。特に先住民の伝統的な食料源が減少すれば、先住民のコミュニティ、文化、経済の健全性と福祉に長期的な打撃を与える可能性があります。

## 沿岸洪水の影響を最も受けるのは誰ですか？

すべての人が沿岸洪水の影響を受けるわけではありません。氾濫原の低地は浸水リスクが高く、沿岸洪水の影響を受ける可能性があります。サウスランズ、フレーザー川の氾濫原、ロカルノ/スパニッシュバンクスがこれに該当します。



海面上昇に伴い、2100年までにグランビルアイランドとフォールスクリークの埋立地で、洪水対策が講じられていない場合に洪水が発生するリスクが高くなります。

この地図では、氾濫原が赤色で示されています。これは現在および将来において洪水の危険性がある地域です。この地図を活用し、土地利用を規制し、洪水対策に必要な建築レベルの基準を設定します。

### 沿岸洪水対策

- 沿岸洪水の危険性がある地域に住んでいる、またはそこで働いている場合は、低地を通らない避難経路を計画しておきましょう。
- 事前に避難するか、洪水が引くまで屋内の高い階にとどまる準備をしておきます。
- 避難が必要になった場合に備えて、家族全員分の非常用持ち出し袋を作っておきましょう。
- **Alertable** アプリをダウンロードしておけば、避難勧告などの緊急情報がお手元のスマートフォンに直接届きます。 [vancouver.ca/get-alerts](https://vancouver.ca/get-alerts) にアクセスするか、携帯電話のアプリストアからダウンロードしてください。
- 氾濫原に住んでいる場合は、保険で補償される内容を確認しましょう。
- 氾濫原でビジネス事業を行っている場合は、必ず適切な事業継続計画を策定しておいてください。洪水によって従業員が出勤できなくなった場合、業務にどのような影響が出るかを考慮してください。
- 沿岸で洪水が発生した場合は、安全のため、防潮堤から離れ、海岸線、埠頭、栈橋に近づかないようにしましょう。

### 自宅や店舗・事業所の備え

- 住居の立地（土地の高低）によっては、浸水による被害を避けるため、貴重品や大切な身の回り品を地上階から上階へ移動させることを検討しましょう。
- 同様に、事業所の立地によっては、浸水による被害を避けるため、サーバーや重要なファイルを上階に置くことを考慮してください。
- その他の予防策：
  - 雨どいを定期的に掃除する
  - 近くの雨水排水溝のゴミを取り除く
  - 排水ポンプを設置して水を取り除く
  - 電化製品やコンセントを高めに設置する
  - タイル張りの床、耐水性のドア、乾式壁を設置する