

# 自然災害対策

## ワシントンDC、メリーランド州およびバージニア州にお住まいの皆様へ

- ❖ 本資料は、自然災害対策として、事前の備えや自然災害発生時の対処法等の基本事項をまとめたものです。安全対策の一助としてご活用ください。
- ❖ 米国においては、連邦・州・地方政府の関係当局が自然災害に関する様々な情報を発信しています。詳細については、米当局の資料等をご確認ください。
- ❖ 本資料に基づき行動したことにより生じるいかなる損害や不利益等に対し、当館は責任を負いかねます。



---

## 在アメリカ合衆国日本国大使館(領事班)

---

TEL 202-238-6800 / EMAIL [emb-ryoji@ws.mofa.go.jp](mailto:emb-ryoji@ws.mofa.go.jp) / HP [www.us.emb-japan.go.jp](http://www.us.emb-japan.go.jp)  
2520 Massachusetts Ave., NW, Washington, D.C. 20008

## <目次>

1. はじめに . . . . . 1
2. 事前の備え . . . . . 2
3. 自然災害発生時の対処
  - (1) ハリケーン . . . . . 6
  - (2) 雷雨・落雷 . . . . . 7
  - (3) 洪水・高潮 . . . . . 8
  - (4) トルネード・竜巻 . . . . . 9
  - (5) ウィンター・ストーム . . . . . 10
4. 緊急時の必需品（備蓄品）一例 . . . 11
5. 関連用語集 . . . . . 12
6. 関係機関リンク集 . . . . . 14

# 1. はじめに

米連邦緊急事態管理庁(FEMA)は、米国全土で発生しうる自然災害として、「干ばつ」「地震」「熱波」「洪水」「ハリケーン」「地滑り」「大雪」「寒波」「雷雨」「落雷」「トルネード」「津波」「火山活動」「山火事」等を挙げています。例えば、メリーランド州の危機管理当局は、同州で発生しうる自然災害として「洪水」「熱波」「ハリケーン」「落雷」「大雪」等を挙げており、発生頻度の少ない自然災害としては「地震」「地滑り」「トルネード」「津波」「山火事」等であるとしています。このように、国土の広い米国においては、地域により発生する自然災害の傾向が大きく異なります。なお、同一州内においても、地理的要因により被害を受けるリスクが異なることにも注意してください。

対策にあたっては、「いかなる災害も起こり得る」との認識を持つことが肝要です。災害の傾向には地域差があるため、お住いの地域において発生する可能性が高い自然災害について、あらかじめよく把握しておくことが重要です。

本資料は、主に米連邦政府、ワシントン DC、メリーランド州、バージニア州の各危機管理当局および日本の関係機関の資料を参考に、自然災害から身を守るための事前の備えと災害発生時の対処方法をまとめたものです(※)。

(※)本資料に示す内容は、当地において起こりえる自然災害を網羅したものではありません。また、自然災害対策として行なうべき全ての事項を網羅したものではありません。

皆様におかれては、自然災害対策の第一歩として本資料をご活用いただき、さらに連邦・州・地方政府の関係当局等がホームページ等に掲載する様々な資料を参考に、お住いの地域(例:沿岸地域、河川付近、低地等)や家族構成(例:乳児がいる、足が不自由な家族がいる)など、各ご家庭の状況に応じた自然災害対策に取り組んでください。本資料がその一助となれば幸いです。

なお、本資料に関し、ご意見やお気づきの点があれば、当館領事班・邦人安全対策係へご連絡ください。また、ご家庭で取り組まれている自然災害対策があれば、今後の資料改訂の参考とさせていただきたく、ぜひ当館までお知らせいただければ幸いです。

## 2. 事前の備え

「気象警報や避難勧告はどうやって受け取るの?」「避難所はどこ? 避難経路は?」「緊急時の必需品は?」

お住いの地域で自然災害が発生した場合でも、パニックに陥ることなく、落ち着いて適切な行動がとれるよう、日ごろから自然災害を想定した事前対策をしましょう。

### (1) 情報収集に努めましょう

- 自然災害から身を守るためには、情報収集が極めて重要です。正確な情報を迅速に入手できるよう、連邦政府やお住いの地域を管轄する州・地方政府の気象・危機管理当局が緊急時にどのような媒体・方法で情報発信するのか、あらかじめ確認しましょう(お住いの地域について詳しく報じるローカルニュース(テレビ、ラジオ)を把握する等)。

#### ◎関係機関リンク集…14 ページ

- 気象警報や自然災害発生に伴う当局の措置(避難勧告・命令等)をリアルタイムで受け取れるよう、連邦・州政府に加え、お住いの地域を管轄する地方政府(郡、市など)に緊急情報の配信サービス(EメールやSMS等)があれば、あらかじめ登録しておくことをお勧めします。
- 米国には、公衆警報システムとして「Wireless Emergency Alerts」および「Emergency Alert System」があります。また、米海洋大気庁(NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration)は、全米のラジオ放送網を用い、気象情報(警報)やその他の緊急警報等を24時間発信しています。

- **Wireless Emergency Alerts(WEA)**

<https://www.fcc.gov/consumers/guides/wireless-emergency-alerts-wea>

市民に差し迫る脅威がある場合や誘拐・失踪事件が発生した場合、その他の安全に関する事態が生じた場合等に、州や地方政府の治安・危機管理当局や国立気象局(NWS: National Weather Service)等が、該当地域に滞在している人々に対し、携帯電話へのテキストメッセージにより緊急速報を一斉配信するシステムです。事前登録は不要で、お持ちの携帯電話(スマートフォン等)に自動配信され、着信とともに大きな警報音が鳴ります。スマートフォンは概ね WEA に対応していますが、新たに携帯電話を購入される際など、念のため WEA 対応機種であることをご確認ください。

- **Emergency Alert System(EAS)**

<https://www.fcc.gov/emergency-alert-system>

国家非常事態の発生に際し、米大統領が国民に対し速やかにメッセージ(警報)を発信するためのシステムです。EAS は、既存のラジオ(AM、FM、衛星等)、およびテレビ(地上波、ケーブル等)の放送網を用いたシステムであり、警報が発せられる際には一斉に番組が中断され、緊急放送に切り替わります。EAS は、WES と同様に州・地方政府の当局等が一部地域に対し緊急警報を発信することにも用いられます。

- **NOAA Weather Radio All Hazards (NWR)**

<https://www.weather.gov/nwr/index.php/esp/outages/forms/info/eventcodes.html>

米商務省海洋大気庁は、全米のラジオ放送網を用い、気象情報(警報)や州・地方政府の治安当局等が発する緊急情報を24時間無休で放送しています。同庁は、全米に配置された国立気象局の拠点からそれぞれ地域の情報を発信しているため、お住いの地域向けの情報を得ることができます。周波数等の詳細は上記リンクからご確認ください。

- 災害発生時には当館も情報発信します。
  - 災害や重大事件の発生に際しては、当館からも在留届および「たびレジ」に登録されたメールアドレスへ日本語で情報発信します。
  - 当地に3か月以上お住まい(予定)の方は在留届の提出を、また、当地に観光や出張等で短期間滞在する方は「たびレジ」の登録を必ず行ってください。

◎在留届の提出、「たびレジ」の登録はこちら: <https://www.ezairyu.mofa.go.jp/index.html>

## (2)ご自宅の水害リスクを確認しましょう

- 米国において、洪水・高潮は住民の身体や家屋・車両等の財産に最も甚大な被害をもたらす自然災害の一つです。ハリケーン接近・上陸時、雷雨の際にも洪水・高潮に注意する必要があります。
- お住まいの地域や職場等が洪水・高潮被害を受けやすい地域に所在しているかどうか、事前に把握しておくことが重要です。例えば、ハザードマップや「Know your Zone」\*などをご確認ください。

### ◎連邦緊急事態管理庁(FEMA)の水害ハザードマップ

<https://msc.fema.gov/portal/home>

- ワシントン DC もまた、水害ハザードマップを公開しています。

### ◎ワシントン DC「DC Flood Risk Portal」

<http://dcfloodrisk.org/>

### \*Know Your Zoneとは

- メリーランド州およびバージニア州はそれぞれ、水害に対し特に脆弱である沿岸部を細かくゾーン分けしたインタラクティブ・マップ「Know Your Zone」を公開しています。避難が必要な地域と自宅待機すべき地域を明確にするため、このゾーン分けに基づいて避難命令・勧告を発出しています。  
※水害リスクに応じ、メリーランド州は A～C の 3 段階、バージニア州は A～D の 4 段階で格付けしています。
- 沿岸部にお住まいの方は、ご自宅の住所がゾーン分けの対象となっているか、具体的にどのゾーンに該当するのかをあらかじめ確認しておくことが重要です(以下の「Know Your Zone」ウェブサイト住所を入力することで確認できます)。
- ご自宅がゾーン分けの対象となっていない場合には、暴風雨やハリケーン接近時に避難が必要となることは基本的に想定されていないことを意味しますが、不測の事態を想定した準備、情報収集は必要です。また、このゾーン分けの対象となっていない内陸部においても、特に河川付近等において水害の脅威があることに留意する必要があります。

### ◎メリーランド州「Know Your Zone」

<https://mema.maryland.gov/action/Pages/know-your-zone-md.aspx>

### ◎バージニア州「Know Your Zone」

<https://www.vaemergency.gov/hurricane-evacuation-zone-lookup/>

- なお、住宅所有者の保険は洪水には適用されません。洪水保険の購入または更新を検討・確認しておく必要があります。

## (3)非常用の備蓄品と持ち出し品を確認しましょう

- 災害による停電・断水などのライフライン断絶や、飲料水・食料品・燃料の不足等に備え、必要となる備蓄品を十分に確保しましょう(FEMAは、最低でも数日間は自力で生活することを想定した備蓄品を確保しておくことを推奨しています)。また、備蓄品に加え、当局の指示で避難する場合の持ち出し品をあらかじめ検討・準備しておきましょう。
- 備蓄品の維持管理
  - 缶詰は、高温多湿を避けて保管する
  - 紙箱に包装されたものは、密閉できるプラスチックや金属製の容器に詰め替える
  - 毎年、家族の事情の変化を踏まえ、必要となる備蓄品を再検討する
  - 避難時にすぐ持ち出せるよう保管する(保管場所は家族全員が把握する)
  - 職場にも、最低 24 時間待機することを想定した緊急時必需品(備蓄品)を保管しておく

#### □ 車両の備え

- 必要な用具を車両に搭載しておく(ブースターケーブル、三角反射板、アイス・スクレーパー、車用携帯電話充電ケーブル、毛布等)
- 日ごろから車のメンテナンスを定期的に行う
- 停電や避難の可能性が見込まれる場合は、早期にガソリンを満タンにしておく(日ごろから、ガソリン残量が半分以下になったら給油することが好ましい)

◎米国土安全保障省 Ready.gov: 「キットの準備」

<https://www.ready.gov/ja/kit>

◎緊急時の必需品(備蓄品)一例…11 ページ

### (4) 避難場所と避難経路を確認しましょう

- 自然災害の発生により、自宅から安全な場所への避難が必要になることがあります。近年、当地においても、ハリケーン接近による避難勧告が沿岸地域を中心に発出されたことがありました。お住いの地域に避難勧告・命令が発出された場合に、安全かつ迅速に避難ができるよう、あらかじめ避難場所や避難経路を確認しておきましょう。

#### □ 避難場所

- 日本と同様に、避難が必要となる災害が発生すると(または発生が予見されると)、学校や地域の公共施設等に避難所(Shelter)が開設されます。避難を検討する際には、こうした公的な避難所や自宅から離れた親戚・知人宅、ホテル等の宿泊施設が避難先として主な候補になりますが、例えば、ハリケーンの接近に際しては、予想される進路に応じて避難先を決定する必要があるため、複数の方向に避難先候補を用意しておくことが理想的です。
- 公的な避難所ではサービスアニマル以外のペットを受け付けないことが多いため、ペットを飼っている方は、ペットとともに避難が可能な避難先をあらかじめ確認しておく必要があります。

◎避難所情報が確認できるスマートフォン用アプリ(一例)

- 連邦緊急事態管理庁(FEMA): <https://www.fema.gov/mobile-app>
- 米国赤十字: <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/mobile-apps.html>

※地方政府(郡や市など)のホームページやローカルニュース(特に電子版)も重要な情報源となります。

#### □ 避難経路

- 避難経路について、現地当局から具体的な指示があればそれに従うこととなりますが(状況によっては徒歩での避難もあり得ます)、あらかじめ影響地域から抜け出すための複数のルートを検討しておきましょう。低地の道路は、冠水等により通行できなくなる可能性が高いことにも留意してください。

### (5) 家族間の連絡体制を確認しましょう

- 自然災害は必ずしも在宅の際に起きるわけではありません。例えば、平日の日中に突発的な災害が生じた場合、両親はそれぞれの職場、子供は学校や保育施設にいること等も想定されます。こうした状況に備えて、日ごろから連絡体制を確認しておくことが重要です。
- 家族や友人、知人間の普段の連絡手段(携帯電話、Eメール等)が災害時に機能しないことも想定し、お互いの職場等の連絡先をメモしておく。
- 子供の学校や保育施設等の連絡先をメモしておくことに加え、学校・施設等からの緊急一斉連絡を確実に受信できるよう、両親の最新の連絡先が登録されていることを確認する。

- 災害の影響地域内にいる者同士の通信が停滞(※)する場合でも、他地域への長距離通話は可能な場合があるため、例えば他州に住む親戚や友人に家族間連絡の「仲介」を依頼しておくことも一案です(その場合、あらかじめその仲介者の連絡先を家族全員が把握することが必要)。  
※通話ができない状況でもテキスト・メッセージ(SMS)の送受信は可能な場合があります。
- 大使館の緊急連絡先も、あわせてメモしておいてください。

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「計画を立てる」

<https://www.ready.gov/ja/plan>

## (6) 自宅の災害対策を確認しましょう

### (一軒家の場合)

- 倒木対策  
強風による倒木で自宅が損壊する危険性があります。庭木に倒木リスク(腐朽、枯死など)がないか定期的に確認しましょう。リスクがあると判断される場合は、専門業者等に伐採や剪定、支柱設置等につき相談することをお勧めします(※伐採には行政の許可が必要な場合があります)。
- 落雷対策  
落雷による過電圧・過電流がご自宅の家電、電子機器に侵入するのを防ぐため、サージ防護装置(surge protector)の使用が推奨されています。落雷リスクが生じても電源プラグや通信ケーブルを抜くことができない場合に有用です。
- 浸水対策  
集中豪雨等には、下水道管からの逆流(トイレ、風呂場等)や道路側からの雨水流れ込みによる浸水被害が発生する可能性があります。水害リスクの高いエリアにお住いの場合(特に地下室がある場合)は、下水逆流防止のための汚水用排水ポンプ槽の設置(施工上、建築後の設置は困難な場合もあります)、雨水流れ込み防止のための土嚢、止水板等の用意が推奨されています。

### (高層ビルの場合)

- 非常口の場所を確認
- 避難経路を二つ以上確認
- 災害時は窓に近づかない
- 災害時はエレベーターを使用しない
- 階段を下りる際は、救急隊の邪魔にならないよう右側に寄る

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「場所ごとのプラン」

<https://www.ready.gov/ja/plan-for-locations>

### (お願い)

お住まいの地域に当局からの避難指示が発せられた場合は、自宅を施錠し、当局の指示に従い落ち着いて避難した上で、ご自身の安全について、日本のご家族や関係者および当館(領事班)へご連絡ください。

※特に大規模な自然災害の場合、報道等から災害を知った日本のご家族等はあなたの安否を心配されます。仮にお住まいの地域に直接的な影響がなくとも、日本の関係者への連絡を心がけてください。

### 3. 自然災害発生時の対処

※関連用語集…12 ページ

#### (1) ハリケーン(Hurricane)

- ❖ ハリケーンは、台風と同様に熱帯低気圧(Tropical Cyclone)が強まることにより発生する自然現象です。大西洋北部、太平洋北東部等で発生した熱帯低気圧のうち、最大風速が毎時74マイル(毎時約119km)以上にまで発達したものがハリケーンです。
- ❖ 毎年6月から11月の間が「ハリケーン・シーズン」とされ、特に夏場の8月から10月に集中して発生します。
- ❖ ハリケーンがもたらす暴風・大雨は、洪水・鉄砲水、高潮災害、倒木等を引き起こし、建物の損壊や浸水、道路の冠水、停電等のライフラインの断絶、交通インフラへの影響による飲料水や食料品の不足等が生じる可能性があります。

#### ハリケーンの接近・上陸の兆候がある場合(注意警報が発せられた場合)

- 気象警報、当局の措置等に注意(避難の必要性を判断してください)
- 備蓄品・持ち出し品の点検・確保
- 避難場所の確認
- 生活用水の確保
  - 浴槽やバケツ等に水を貯めておく
- 車のガソリンの確認
  - ハリケーン接近前に給油する(ガソリンスタンドも閉鎖する可能性があります)
- 自宅周囲・窓の補強
  - 排水溝や側溝を整理し、屋外の自転車や家具を屋内に移動し、ハリケーンシャッターを取り付けることを検討する
  - 土嚢(Sand Bags)、ベニヤ板(Plywood)、ビニルシート(Waterproof Poly Tarp)等はホームセンターで購入可
- 停電への備え
  - 電池式照明等、停電時の照明を準備する(注:安全上、ろうそくよりも電池式照明を推奨します)
  - スマートフォン、バッテリー類を充電する
  - 多く製氷する、保冷剤を多めに冷凍する 等
- 重要資料の点検
  - 保険証書や身分証明書等の重要資料を確認し、コピーを作成したり金庫やデジタルスペース等の安全な場所に保管する

#### ハリケーン通過中

- 屋内の安全な場所に待機
  - 窓がない部屋や場所で待機する
  - ハリケーン通過中の外出は控える(倒木、屋根・看板等の飛来物のほか、多くの危険があります。やむを得ず(車で)外出する場合は、冠水した道路には絶対に進入しないでください)
- 気象警報、当局の措置等に注意
  - 最新情報を頻繁に確認し、避難指示が発せられたら即座に行動する
- 停電時の対処
  - 家電類の電源プラグはコンセントから抜いておく(復旧時に電化製品が一斉に運転をはじめると、ヒューズが切れたりブレーカーが落ちたりすることがあります)
  - 冷蔵庫の下・周辺にタオルを敷くなど、漏水対策する
  - 保冷剤を冷蔵庫へ移す(一度も開閉しない場合でも、停電から2~3時間で庫内温度の上昇が始まります。停電発生とともに凍った保冷剤を冷蔵庫へ移すと保冷効果が高まります)



## ハリケーン通過後

- 警報解除の確認
  - National Hurricane Center からの警報解除「All Clear」の発表を確認する
- 不要不急の外出は控える(ハリケーン通過後も、しばらくの間は様々な危険があります)

### やむを得ず外出する場合の留意点:

- 車で移動する際は、電線や倒木、倒れたフェンス、その他障害物に注意し、予測運転を心がける(増水で道路と水路の境界が判りづらくなるため、道路中央を走行し転落防止等に努めてください)
  - 徒歩で移動する際は、垂れ下がった電線やガラス片等の破損物に十分注意する
  - 水たまり等は、漏電や汚染されている可能性があるため避ける。また、ガスや化学品の匂いがしたら、速やかにその場から離れる
- 避難先から自宅に戻る際は、以下に留意
    - 家の中を片付ける際は、厚底靴、長ズボン、手袋等を着用し、他の人と一緒に片付ける
    - 感電する恐れがあるので、水に濡れている電化製品には触れない。特に床上浸水している場合は、電化製品に触れない

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「ハリケーン」

<https://www.ready.gov/ja/hurricanes>

## (2)雷雨(Thunderstorm)・落雷(Lightning)

- ❖ 雷雨は、大雨や強風、落雷等を伴い、さまざまな二次災害を引き起こし得るため、注意が必要です。
- ❖ 雷雨は年間を通して発生します。お住まいや勤務地、通勤経路等において、雷雨により起こり得る被害をあらかじめ把握しましょう。

### 雷雨・落雷の兆候がある場合(注意警報が発せられた場合)

- 屋外にいる場合は、速やかに屋内または車内に避難する
    - ※車内は落雷に対して比較的安全とされますが、洪水(鉄砲水)やトルネード発生時は危険です。
- 安全な建物や車に避難する時間がないとき:**
- ひらけた場所や海岸等にある高い木の下は避ける
  - 河川や海等の水のそばからはすぐに離れる
  - 金属製のものから離れる(自転車やスクーターから離れる、金属製品を手に持たない等)
- 気象警報に注意
  - 電化製品等のプラグや通信ケーブルを抜く(コンセントに接続された電子機器は使用しないでください)
  - (状況が許せば)屋外にある自転車や植木鉢等を屋内へ移動、または固定
  - (水害リスクがある場合で状況が許せば)土嚢や止水板等の設置

### 雷雨・落雷がおさまった後

- 気象情報等から雷雨・落雷がおさまったこと、二次災害の危険性が無いこと等を確認
- 電線の破損や倒木等に注意

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「雷雨と雷」

<https://www.ready.gov/ja/thunderstorms-lightning>

### (3) 洪水(Flood)・高潮(Storm Surge)

- ❖ 洪水は、一定範囲に大量の雨が降り続くこと等により河川の水量が増え、水が陸地へ流れ込み、道路や住居等が浸水することを指します。また、短時間に大量の雨が降ったことにより川の水位が急上昇し、上流から下流に押し寄せた大量の水が陸地に一気に流れ込むことを一般に鉄砲水(Flash Flood)と呼びます。鉄砲水は、降雨から時間を置かずに発生し注意警報が間に合わないこともあるため、特に注意が必要です。2018年5月には、メリーランド州エリコットシティにおいて、豪雨により洪水(鉄砲水)が発生し、同メインストリートは甚大な被害を受けました。
- ❖ 洪水に加え、沿岸部では、低気圧や海岸に向かって吹く強風の影響による高潮にも注意が必要です。特に満潮と高潮が重なると、一層に海面が上昇し、浸水被害など大きな災害が発生しやすくなります。

#### 洪水・高潮災害の兆候がある場合(注意警報が発せられた場合)

- 気象警報、当局の措置等に注意(避難の必要性を判断してください)
- 備蓄品・持ち出し品の点検・確保
- 生活水の確保
  - 浴槽やバケツ等に水を貯めておく
- 停電への備え
  - 電池式照明等、停電時の照明を準備する(注:安全上、ろうそくよりも電池式照明を推奨します)
  - スマートフォン、バッテリー類を充電する
  - 多く製氷する、保冷剤を多めに冷凍する等
- 重要資料の点検
  - 保険証書や身分証明書等の重要資料を確認し、コピーを作成したり金庫やデジタルスペース等の安全な場所に保管する
- 自宅周辺の確認(水害リスクがある場合で状況が許せば)
  - 土嚢や止水板等の設置
  - 屋外私財をなるべく高い場所へ移動する

#### 洪水・高潮災害発生中

- 気象警報、当局の措置等に注意
- 避難する場合/屋外にいる場合の主な注意点:**
  - できるだけ高い場所へ向かう(海、河川、低地に向かわないでください)
  - (浸水が差し迫っている場合)車で避難しない。車を運転中の場合、冠水した道路には進入せず迂回する(水深が20センチメートルを超えると危険です)
  - 冠水後に避難する場合は、足元に注意する(マンホールが外れていることもあります)
  - 既に水深が深い場合は無理に動かず、できるだけ高い場所で救助を待つ
  - 水の流れの速い河川にかかる橋には近づかない
  - 建物内に閉じ込められた場合、最上階に移動。ただし、閉め切った屋根裏には登らない
  - 浸水している自宅に戻らない
- (指示がある場合)水道、ガス等のスイッチを切り、バルブを閉める。電化製品等のプラグや通信ケーブルを抜く(ただし、手が濡れていたり、足元が水浸しの時は器具に触れないでください)

#### 洪水・高潮災害がおさまった後

- 避難した場合は、注意警報の解除を確認してから帰宅
- 家の中に入る前に、柱等、構造的な破損の有無を確認(懐中電灯携帯、片付けの際には厚手の手袋やブーツを着用してください。濡れた場所で電気器具には触れず、浸水した薬品、食料は処分してください)
- 緊急でない場合は直後の運転は避ける
- 洪水で生じたぬかるみを歩かない(地下の電線により感電する危険性があります。また、蛇などの動物がいる可能性もあります)

- 発電機やその他ガソリン等を使う機械は、屋外で窓から離して使用する

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「洪水」

<https://www.ready.gov/ja/floods>

## (4)トルネード／竜巻(Tornado)

- ❖ トルネード／竜巻は、非常に発達した積乱雲によって発生する激しい渦巻きです。
- ❖ トルネードは、家屋を破壊したり、車を飛ばしたりするほどの威力があります。トルネードの発生が見込まれる地域や規模については、ある程度は予測可能といわれていますが、具体的な発生場所や進路は直前まで分かりません。そのため、トルネードから身を守るためには、注意警報を即座に認知し、迅速に避難することが重要です。
- ❖ トルネードは年間を通して発生しますが、特に春から夏にかけて多く発生するとされています。米国中西部等と比較すると被害は少ないものの、当地においても例年発生していますので注意が必要です。

### トルネードの兆候がある場合(注意警報が発せられた場合)

- 気象警報、当局の措置等に注意(避難の必要性を判断してください)
- トルネード発生兆候を確認、トルネードの現在地を把握

#### トルネード接近の兆候(一例):

- 押しかかってくるような大きな黒い雲が生じる
  - 突然に風が強くなり、遠方に雷が生じることもある
  - 物やごみ等が巻き上げるように飛んでいる
  - 土煙が近づいてくる
  - 耳鳴りがする、耳に異常を感じる
  - ろうと雲(地上に伸びる細長い雲)が見える
  - 轟音がする
- 状況に応じ、避難場所(シェルター等)へ避難

### トルネード発生・接近時

- 屋内にいる場合
  - 避難用シェルターがない場合は、地下または1階の窓のない部屋(特に柱の本数が多いトイレや建物の角)に移動し、丈夫なテーブル等の下に入るなど、身を小さくして頭を守る。毛布などで頭や首を覆う
  - 窓やカーテンは閉める。窓、ドア、外壁から離れる
- 屋外にいる場合
  - 周囲に適切な避難場所がない場合は、なるべく地表面より低い平地に身を伏せる
  - 車内、電柱・樹木付近、架橋の下は危険なため離れる。川や池等の近辺、山や丘等の高低差のある地形には近づかない。可動式住居やプレハブ(仮設建造物)等には避難しない
  - 飛来物に十分注意する(腕で頭や首を守ってください)

### トルネード通過後

- 破損物(ガラス等)、電力線に注意
- 被害を受けた建物から避難
- ガスや化学品の臭いがしたら、速やかにその場から避難
- 片付けの際には、厚底靴、長ズボン、手袋、マスクなどを着用

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「竜巻」

<https://www.ready.gov/ja/tornadoes>

## (5) ウィンター・ストーム (Winter Storm)

- ❖ 一般に、冬季に強い低気圧等によってもたらされる大雪や吹雪、極度の低温などの悪天候はウィンター・ストームと呼ばれます。
- ❖ ウィンター・ストームは、日常生活・物流に支障をきたす程の積雪や生死にかかわる低温等をもたらすことがあり、これにより交通事故(路面凍結)や低体温症、一酸化炭素中毒、停電、通信断等のリスクが高まります。
- ❖ 当地では数年に一度、数 10 センチから1メートルを超えるような積雪に見舞われています。

### 吹雪・暴風雪の兆候がある場合(注意警報が発せられた場合)

- 気象情報、当局の措置等に注意(避難の必要性を判断してください)
- 備蓄品・持ち出し品の点検・確保
- 停電への備え
  - 電池式照明等、停電時の照明を準備する(注:安全上、ろうそくよりも電池式照明を推奨します)
  - スマートフォン、バッテリー類を充電する
  - 停電時の体温低下を防ぐため、毛布、寝袋、または冬用コート等を用意する
  - 多く製氷する、保冷剤を多めに冷凍する 等
- 車のガソリンの確認、可能であれば給油する(ガソリンスタンドも閉鎖する可能性があります)
- 必要に応じ、凍結対策品を用意する(車両用スクレーパー、融雪剤(塩)、シャベル等)
- 必要に応じ、路上駐車中の車両を移動する(「Snow Emergency Route」と指定されている車道では、積雪があると路上駐車が禁止される場合があります)

### 吹雪・暴風雪発生中

- 不要不急の外出は控える
- 常に換気に注意する(メンテナンスされていない暖炉等は使わないでください。発電機を屋内で使わないでください)
- (運転中に吹雪・暴風雪に見舞われた場合)ハイウェイを走行中の場合は、できる限り速やかに降り、安全な場所で停車し車内で待機

### 吹雪・暴風雪がおさまった後

- (一軒家の場合)自宅前の除雪を行う  
※住人や商業施設に対し、法令で除雪義務が課されています(「Snow Removal Law」)。
  - <ワシントン DC>  
降雪が終わってから 24 時間以内に自宅前の歩道の除雪をしなければなりません。除雪しない場合は\$25の罰金が科せられます(商業施設の場合は\$150)。
  - <メリーランド州>  
郡や市により除雪義務が規定されています(例:積雪があった日の 19 時までには除雪、積雪の 72 時間以内に除雪など)。お住まいの地域における規則をご確認ください。
  - <バージニア州>  
メリーランド州と同様に、郡や市により除雪義務が規定されていますので、お住まいの地域における規則をご確認ください。
- 外出する場合は、積雪や路面凍結等の状況をよく確認する。また、降雪が止んでも状況によっては学校や政府機関、商業施設の臨時閉鎖、公共交通機関の運休や減便等があることに留意

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「冬の天気」

<https://www.ready.gov/ja/winter-weather>

## 4. 緊急時の必需品(備蓄品)一例

避難に至らない場合でも、ハリケーン被害等により、お住まいの地域の水道・電気等のライフラインが断絶し、飲料水や食料品の供給が一時的に途絶えることを想定し、以下の備蓄品を平時から確保しておくことをお勧めします。

※推奨される備蓄物品やその量については、関係機関ごとに相違があります。以下は一例ですので、各自の状況に応じ、必要な物品・量を検討してください。

### ■備蓄品

- 飲料水 ※1日1人あたり1ガロン/約3.8リットルが目安
- 保存食 ※缶切り、使い捨ての食器類も併せて用意(少なくとも3日分)
- 電池式携帯ラジオ
- 懐中電灯、ろうそく、マッチ/ライター
- 予備電池(モバイルバッテリー)
- 現金、小切手 ※停電によりATMやクレジットカードが使えない場合がある
- ベビー用品(粉ミルク、紙おむつ、哺乳瓶、薬等)
- ペット用品(ペットフード、リード等)
- 救急箱(絆創膏、包帯、消毒液等)、常備薬、処方薬
- ゴミ袋
- ウェットティッシュ

### ■緊急避難用

※避難に備え、上記備蓄品に加え、以下を用意しておくことをお勧めします。

- 着替え、合羽やポンチョ等の雨具(防寒具兼用)
- 毛布、寝袋、使い捨てカイロ
- 自宅と自動車の予備キー
- 家族との緊急時の集合場所を記したメモや周辺地図
- ホームドクターの連絡先
- 家族全員の健康・医療情報 ※持病やアレルギーは英訳文も併せて準備
- パスポート、写真付きID、保険証等、重要書類 ※コピーも別に携行
- 警笛
- 石けん、歯ブラシ等の衛生管理用品
- トイレtpペーパー、キッチンペーパー
- スニーカー等の丈夫で歩きやすい靴
- 予備の眼鏡
- 虫除けスプレー
- ヘルメット、ロープ、工具箱等
- マスク、ゴム手袋、除菌ジェル(感染予防)
- 処方箋(処方薬を服用している場合)

◎米国土安全保障省 Ready.gov:「キットの準備」

<https://www.ready.gov/ja/kit>

## 5. 関連用語集

### ア. ハリケーン関連用語

Hurricane Watch	ハリケーン注意報	一般に 48 時間以内にハリケーンの影響下に入ることが予測される場合に発令
Hurricane Warning	ハリケーン警報	36 時間以内にハリケーンの影響下に入ることが予測される場合に発令
Tropical Storm Watch	熱帯暴風雨注意報	一般に 48 時間以内に暴風雨の影響下に入ることが予測される場合に発令
Tropical Storm Warning	熱帯暴風雨警報	36 時間以内に暴風雨の影響下に入ることが予測される場合に発令

#### ❖ ハリケーンの強さ(サファ・シン普森・ハリケーン・スケール)

	【参考】日本の気象庁による 台風の強さの階級分け	風速 (mile/h)	風速 (km/h)	風速 (kt)
トロピカル・ディプレッション	熱帯低気圧	38 以下	62 以下	33 以下
トロピカル・ストーム(TS) (熱帯暴風雨)	台風 (風速 17m/s 以上)	39-73	63-118	34-63
ハリケーン・カテゴリ 1	強い台風 (風速 33m/s 以上)	74-95	119-153	64-82
ハリケーン・カテゴリ 2		96-110	154-177	83-95
ハリケーン・カテゴリ 3	非常に強い台風 (風速 44m/s 以上)	111-129	178-208	96-112
ハリケーン・カテゴリ 4	猛烈な台風 (風速 54m/s 以上)	130-156	209-251	113-136
ハリケーン・カテゴリ 5		157 以上	252 以上	137 以上

### イ. 雷雨関連用語

Severe Thunderstorm Watch	雷雨注意報	毎時 58 マイル時以上の強風や1インチ以上の雷が当該地域またはその周辺で発生する可能性がある場合に発令
Severe Thunderstorm Warning	雷雨警報	毎時 58 マイル以上の強風や1インチ以上の雷が当該地域において発生している、または差し迫っている場合に発令

### ウ. 洪水関連用語

Flood Watch	洪水注意報	洪水が発生する兆候がある場合に発令
Flood Warning	洪水警報	洪水が発生している、または差し迫っている場合に発令
Flash Flood Watch	鉄砲水注意報	鉄砲水が発生する兆候がある場合に発令
Flash Flood Warning	鉄砲水警報	鉄砲水が発生している、または差し迫っている場合に発令
Coastal Flood Watch	沿岸洪水注意報	沿岸洪水が発生する兆候がある場合に発令 (ポトマック川およびチェサピーク湾沿岸地域が念頭)
Coastal Flood Warning	沿岸洪水警報	沿岸洪水が発生している、または差し迫っている、または 12 時間以内に発生することが予測される場合に発令(ポトマック川およびチェサピーク湾沿岸地域が念頭)

## エ. トルネード関連用語

Tornado Watch	竜巻注意報	重大な雷雨およびトルネードが当該地域またはその周辺で発生する可能性がある場合に発令
Tornado Warning	竜巻警報	トルネード発生が差し迫っている場合に発令。即座に屋内の安全な場所またはシェルターに避難

### ❖ トルネードの強さ(フジタトルネード・スケール)

EF0	風速 65－85mph	煙突への被害、樹木の枝折れ
EF1	風速 86－110mph	可動式家屋の移動、転倒
EF2	風速 111－135mph	可動式家屋の損壊、樹木の幹折れ
EF3	風速 136－165mph	家屋の屋根・壁の損壊、車両の転倒、電車の転倒
EF4	風速 166－200mph	頑強に造られた家屋の壁の損壊
EF5	風速 200mph以上	家屋の持ち上がりによる損壊

## オ. ウィンター・ストーム関連用語

Winter Weather Advisory	冬季気象情報	12 時間に 3-5 インチの積雪、1/4 インチ以内の霰、雪または霰を伴う雨氷、寒気のいずれか、または複数が発生する場合に発令
Winter Storm Watch	ウィンター・ストーム注意報	危険な冬季気象が発生することが予測されるが、発生場所や時刻が不明な場合、少なくとも 24 時間前に発令
Winter Storm Warning	ウィンター・ストーム警報	12 時間に 6 インチ以上または 24 時間に 8 インチ以上の積雪が予測される、あるいは、1/2 インチ以上の霰が積雪する場合に発令
Blizzard Warning	ブリザード警報	3時間以上にわたり視界を 1/4 マイル以下に低下させる風速毎時 35 マイル以上の暴風雪が発生することが予測される場合に発令

## カ. その他

Voluntary Evacuation Order	(任意的)避難勧告	強制力なし
Mandatory Evacuation Order	(強制的)避難命令	強制力あり
El Niño	エルニーニョ現象	太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が1年程度続く現象。数年おきに発生。発生すると世界中で異常な天候が起これると考えられている。
La Niña	ラニーニャ現象	太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より低くなり、その状態が1年程度続く現象。数年おきに発生。発生すると世界中で異常な天候が起これると考えられている。
Boil Water Advisory (Order)	煮沸勧告(命令)	上水道に汚染が発生している、または汚染が疑われる場合に保健当局が発令。勧告が解除されるまで水道水は煮沸して使用
Excessive Heat Warning	猛暑警報	一般に、105°F(約 40°C)以上の体感温度が 2 日以上継続することが予測される場合に発令

## 6. 関係機関リンク集

### □ 危機管理当局と気象当局

- 連邦緊急事態管理庁 (FEMA):<https://www.fema.gov/>
- 米国土安全保障省 Ready.gov:<https://www.ready.gov/>
- コロンビア特別区 (Ready DC):<https://ready.dc.gov/>
- メリーランド州 (Maryland Emergency Management Agency-MEMA):  
<https://mdem.maryland.gov/Pages/default.aspx>
- バージニア州 (Virginia Department of Emergency Management-VDEM):  
<https://www.vaemergency.gov/>
- 国立気象局 (National Weather Service):<https://www.weather.gov/>
- 国立ハリケーン・センター:<https://www.nhc.noaa.gov/>

### □ 緊急情報の受信

※地方政府(郡、市など)が発信する情報も重要です。お住いの地域を管轄する地方政府に緊急情報の配信サービス(テキスト、Eメール)があれば、登録することをお勧めします。

- 連邦緊急事態管理庁 (FEMA)
  - アプリ:<https://www.fema.gov/mobile-app>
- コロンビア特別区
  - 「Alert DC」登録:<https://hsema.dc.gov/page/alertdc>
  - DC Homeland Security (Twitter):[https://twitter.com/DC\\_HSEMA](https://twitter.com/DC_HSEMA)
  - DC 市長 (Twitter):<https://twitter.com/MurielBowser>
- メリーランド州
  - MEMA アプリ「Maryland Prepares」:<https://www.maryland.gov/Pages/Emergency-Management-App-Helps-Maryland-Families-Prepare-for-Emergencies-.aspx>
  - MEMA (Twitter):<https://twitter.com/mdmem>
  - MD 州知事 (Twitter):<https://twitter.com/govwesmoore>
- バージニア州
  - VDEM (Twitter):<https://twitter.com/vdem?lang=en>
  - VA 州知事 (Twitter):<https://twitter.com/governorva>

### □ ユティリティー事業者

- 電力会社
  - PEPCO:<https://www.pepco.com/Pages/default.aspx>
  - DOMINION:<https://www.dominionenergy.com/outage-center>
  - BGE:<https://www.bge.com/Pages/default.aspx>
- ガス会社
  - Washington Gas:<https://www.washingtongas.com/>
  - BGE:<https://www.bge.com/Pages/default.aspx>
  - Virginia Natural Gas:<https://virginianaturalgas.com/>
- 水道会社
  - WSSC Water:<https://www.wsscwater.com/customerservice>
  - DC Water:<https://www.dewater.com/>
- 電話会社
  - VERIZON:<https://www.verizon.com/>
  - AT&T:<https://www.att.com/>