

令和7年度 難病訪問相談員育成事業（難病支援関係者研修会）in那覇市保健所

災害について自助力を高めるために 支援者ができること

～災害時の停電発生に対する必要な備えと対策～

2025年8月26日

照喜名 通
沖縄県難病相談支援センター
認定NPO法人アンビシャス



本日の流れ

- 座学（知識を身につける）
- 実際に発電機、蓄電池を触ってみよう（体験する）
- 質疑応答（理解を深める）
- アンケートのお願い（振り返り）

はじめに

各操作手順等は、安全に使用してもらう為の、
資料ではありますが

安全を保証したものではありません。

あくまでも、利用者の自己責任で、
管理・運用をお願いします。

不明点、気になる点は、随時確認をお願い致します。

沖縄県難病相談支援センター
認定NPO法人アンビシャス 照喜名 通
TEL. 098-951-0567



住んでいる、今いる場所が安全な場所か？

防災アプリや避難先とつながる

生き延びるために必要なこと

避難時持ち出し袋、非常食・備蓄、停電対策、防災グッズ



優先順位は低い！

**安全な
地域**

**耐震
住宅**

**家具の
固定**

訪問先は安全な場所なのか？

いまここ、那覇市保健所は安全？ 訪問先の利用者宅は安全？

防災情報「全国避難所ガイド」



訪問先は安全な場所なのか？

いまここ、那覇市保健所は安全？ 訪問先の利用者宅は安全？

防災情報「全国避難所ガイド」

Available on the
App Store



防災情報 全国
避難所ガイド



1st 1st Media Corporation

◎現在地の情報表示

ハザードマップ内外判定
避難所の自動検索

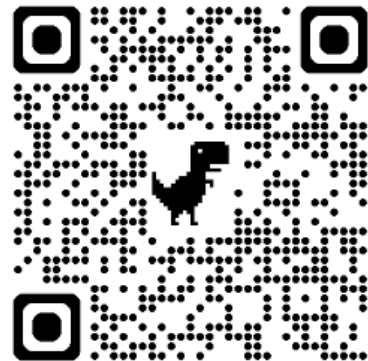


◎災害時の情報表示

避難情報・防災情報
避難所混雑状況の表示



ANDROID APP ON
Google play



生き延びるために必要なこと

沖縄は大丈夫！？

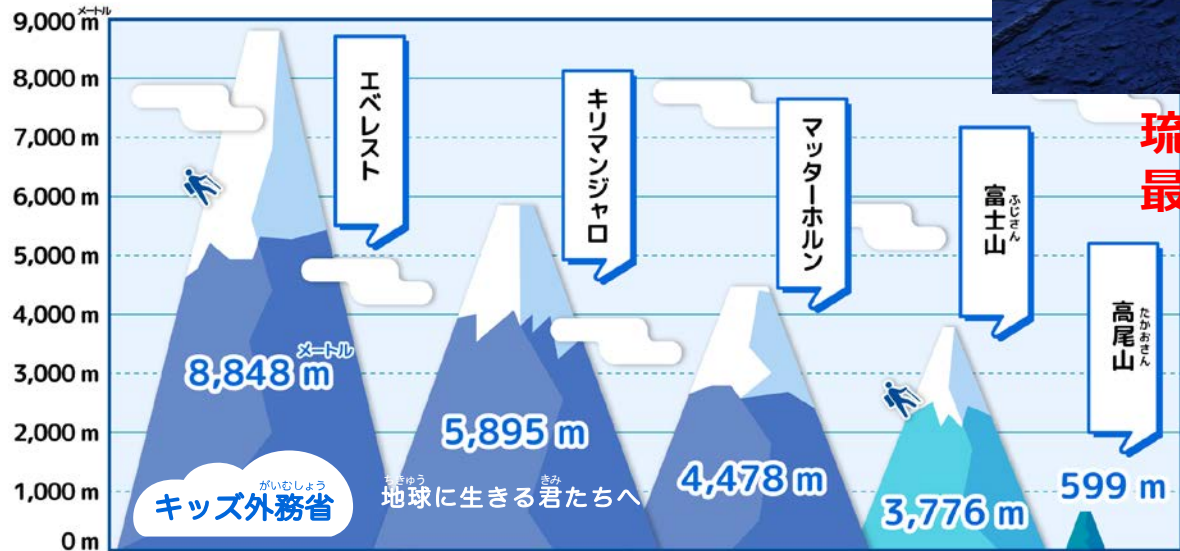
出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

琉球海溝 (りゅうきゅうかいこう) 最深部は沖縄島南東沖7,507m



画像出典: Google Earth

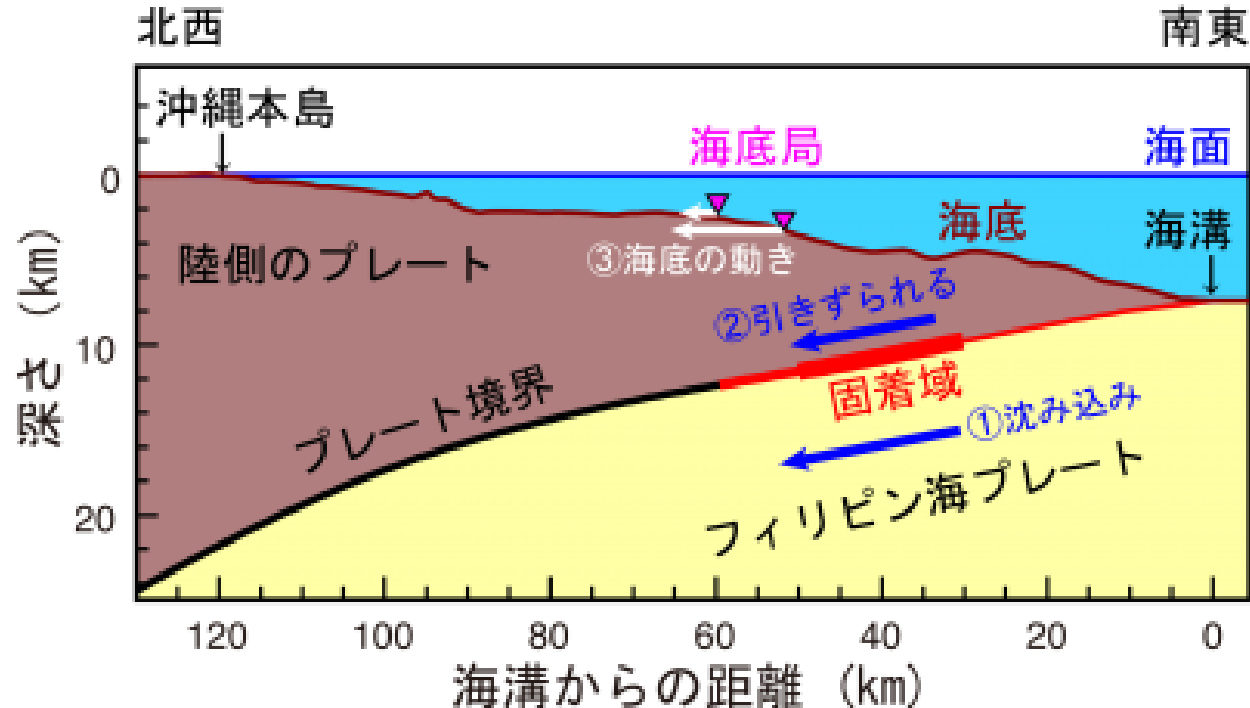
生き延びるために必要なこと



琉球海溝（りゅうきゅうかいこう）
最深部は沖縄島南東沖7,507m

沖縄本島南方沖で海溝型巨大地震を引き起こすプレート間の固着域を発見

2018年08月01日（平成30年8月1日）
国立大学法人 名古屋大学
国立大学法人 琉球大学
国立大学法人 静岡大学



<https://www.u-ryukyu.ac.jp/news/504/>

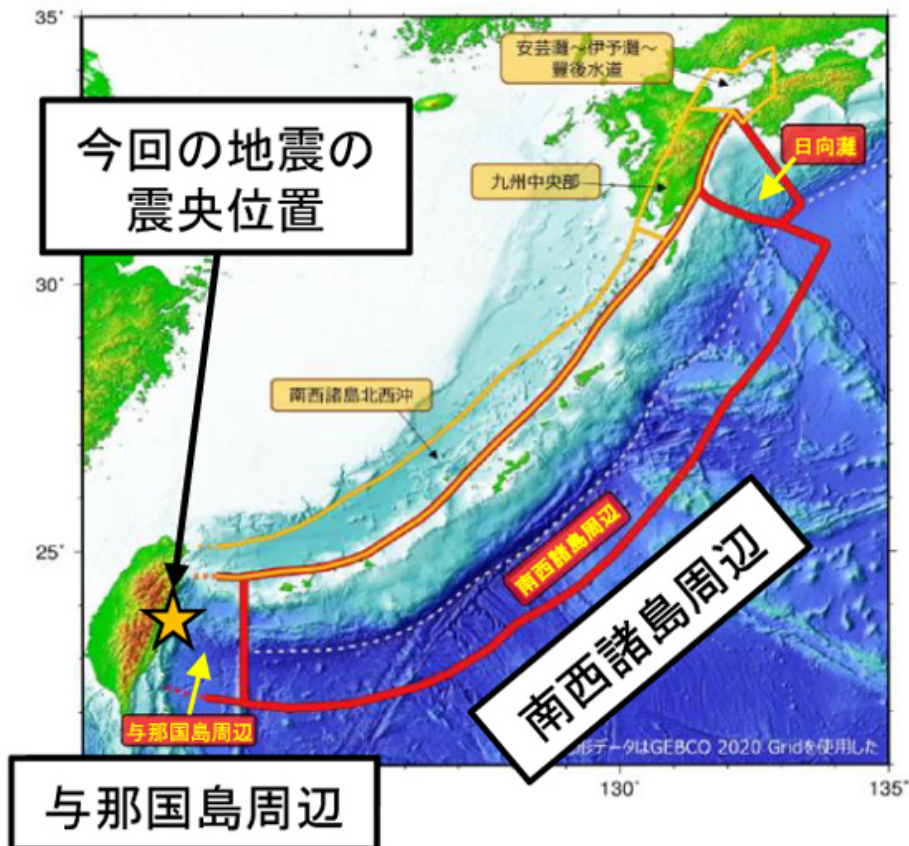
なぜ、沖縄本島の左側にある 久米島方面で地震があるか？



九州の西方から台湾島の北方まで、琉球列島の西側に沿った円弧状の、長さ約1,000km、幅約200kmの細長い海底の窪みである^[1]。東シナ海で最も深い海域であり、最も深い部分で深さ約2,200m。現在も形成中の背弧海盆^[2]で、琉球海溝からフィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込み、沈み込んだプレートが上部-下部マントル境界付近に溜まり（スタグナントスラブ）、溜まったスラブが冷えて更にマントル内部に深く落下する際に地殻を一緒に引き込んだ窪地が、沖縄トラフであると考えられている。

与那国島周辺や南西諸島周辺で想定される地震の対象領域（気象庁提供）

●想定される地震の対象領域（注1）



県内の活断層の分布図(概略)

※「『新編』日本の活断層」(活断層研究会編)
を基に作成

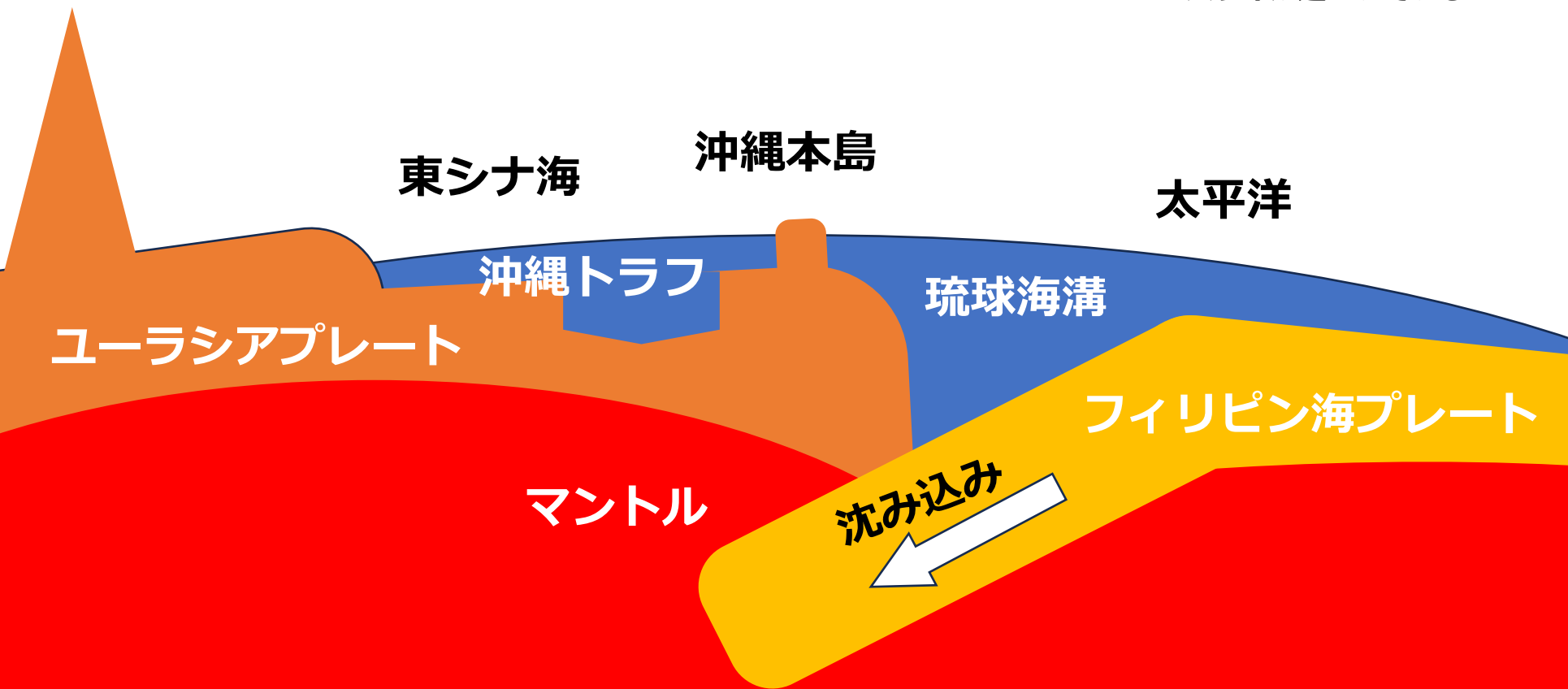


沖縄でも大地震の
恐れ
活断層、プレート
要因
危機感の薄さに専
門家警鐘

断面図のイメージ（妄想）

エベレスト

ハワイが近づいている？



生き延びるために必要なこと

避難時持ち出し袋、非常食・備蓄、停電対策、防災グッズ



優先順位は低い！

安全な
地域

耐震
住宅

固定

不動産屋と
つながって
おく？

生き延びるために必要なこと

震災で見直される建築基準

ここを
チェック！

2000 年 5 月以前に建てられた住宅は
耐震診断を受けましょう

1950 年 建築基準法制定

旧耐震基準の住宅

耐震性に乏しく、
大地震時（震度 6 程度）の
危険性が高い

大地震で倒壊する
危険性が高い

1981 年（6 月） 建築基準法改正

新耐震基準の住宅

新耐震基準ではあるが、
2000 年新基準を満たしていない
要素がある

要注意

2000 年（6 月） 建築基準法改正

現行耐震基準の住宅

基礎形状、壁の配置バランス規定、
柱の引き抜き対策
などもなされている

おおむね安心

高

リフォームの必要性

低

新耐震基準であっても、1981 年から 2000 年に建てられた住宅については、厳密には現行の基準を満たしていません。2000 年以前の建物については、一度耐震診断を受けられることをおすすめします。

耐震診断を無償または低額で受けられる制度が多くの自治体で設けられています。

日本では建物を建てる際の基準が「建築基準法」で定められています。

この建築基準法は1950年（昭和25年）に制定されて以降、巨大地震によって甚大な被害が発生すると見直されてきました。

木造住宅に関連する建築基準法の見直しですが、1981年と2000年に大きな改正が行われていることをご存知ですか？1981年の改正より前の木造住宅は「旧耐震」、1981年～2000年の木造住宅は「81-00（ハチイチゼロゼロ／新耐震）」、そして2000年以降は「現行耐震」と呼ばれています。

生き延びるために必要なこと

避難時持ち出し袋、非常食・備蓄、停電対策、防災グッズ



優先順位は低い！

**安全な
地域**

ホームセンター、
通販とつながって
おく
日曜大工が出来る
人とつながる

**家具の
固定**



医療機器、特に人工呼吸器は固定されているか？

訪問時に地震に遭遇して、人工呼吸器が倒れたり壁にぶつかり、カスターで転がっていったら、回路が外れたら

落下物の除去、固定、呼吸器の固定、蘇生バッグ・アンビューバッグの設置場所の確認と練習

生き延びるために必要なこと

02.死者のほとんどは圧迫死による即死状態だったが、一部には火災等、他の原因による死者も報告されている。

01) 震災による**死亡者の9割以上**は死亡推定時刻が当日6時までとなっており、ほとんどが即死状態だったとされている。

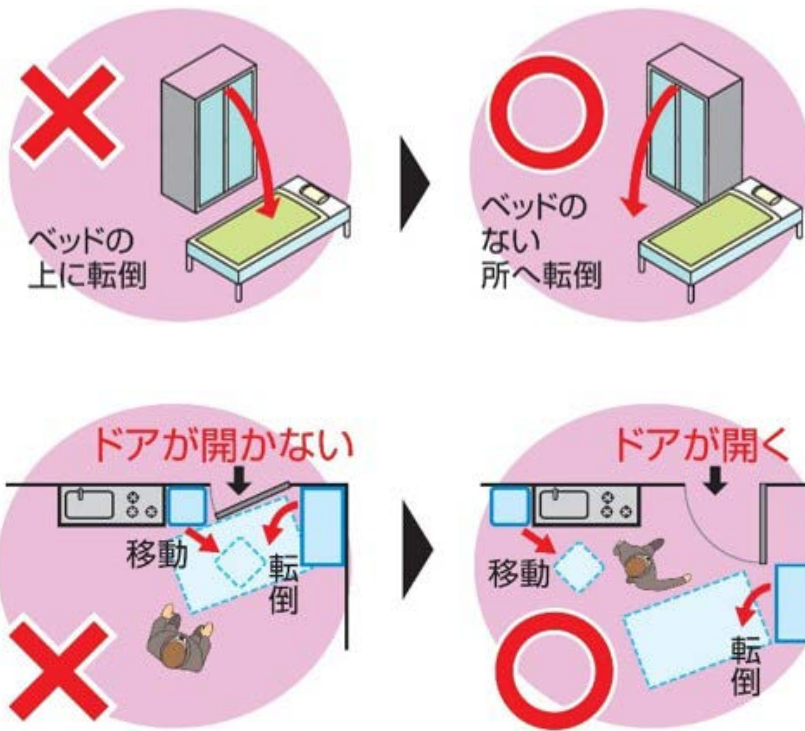
02) 死因のほとんどは、**家屋の倒壊や家具などの転倒による圧迫死**だった。

03) 火災、精神的ショック、閉じ込めによる死者や、病院で人工呼吸中の患者が停電による酸素供給停止による死亡例も報告されている。

生き延びるために必要なこと

レイアウトを工夫しよう

- できるだけ生活空間の家具類を減らしたら、続いて家具類のレイアウトを見直しましょう。
- 「寝る場所」や「座る場所」にはなるべく家具を置かないようにしましょう。
- 置く場合は、背の低い家具にするか、家具の置き方を工夫しましょう。



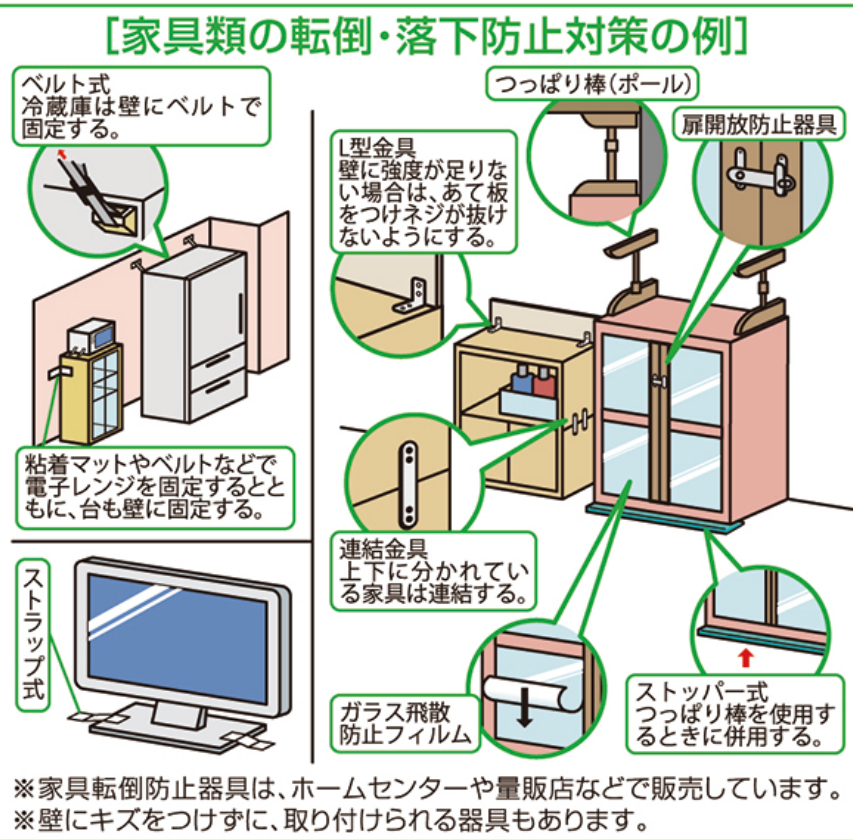
もしベッドで寝ていたら
大変なことに…すぐに
対策をしましょう！



生き延びるために必要なこと

家具類それぞれに固定などの対策をしよう

•生活空間にある家具を減らし、レイアウトを見直したら、家具や家電を固定するなどの器具を使った対策を行い、地震に備えましょう。



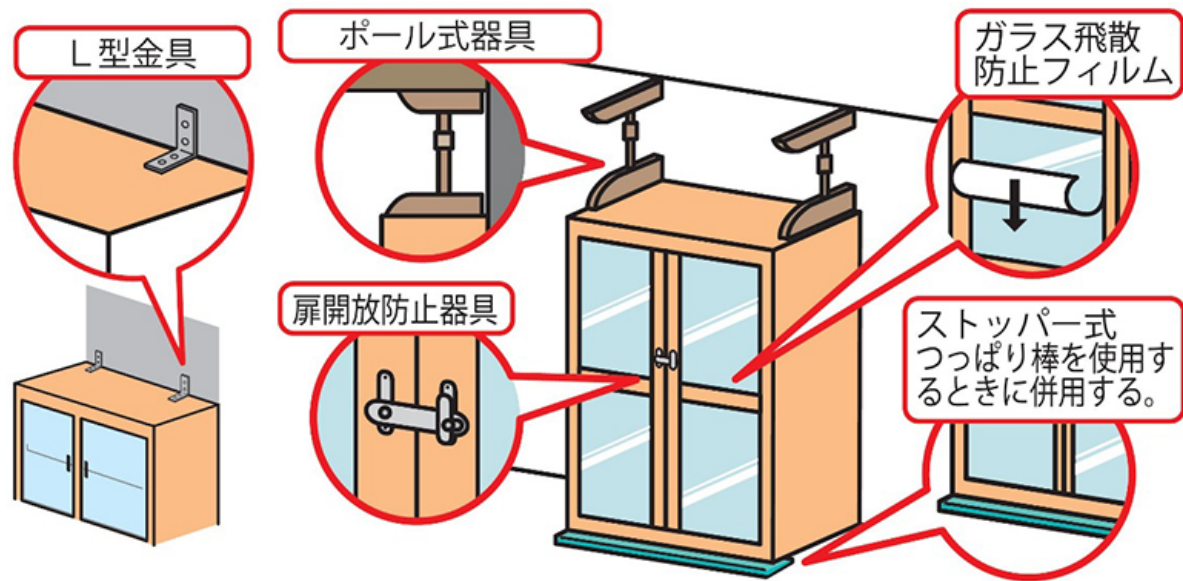
生き延びるために必要なこと

家庭用家具類の対策

最も効果の高い家具転対策器具はネジで固定するもの（L型金具等）です。できるだけ、ネジで固定することを心がけましょう。しかし、賃貸住宅や大切な家具にキズをつけたくない方には、穴を開けなくて済む器具を、2つ以上組合わせて行う方法がオススメです。

例えば、ストッパー式器具（もしくは粘着マット式）とポール式器具を2つ組み合わせることで、一番効果の高いL型金具と同等の効果を発揮します。※下記参照

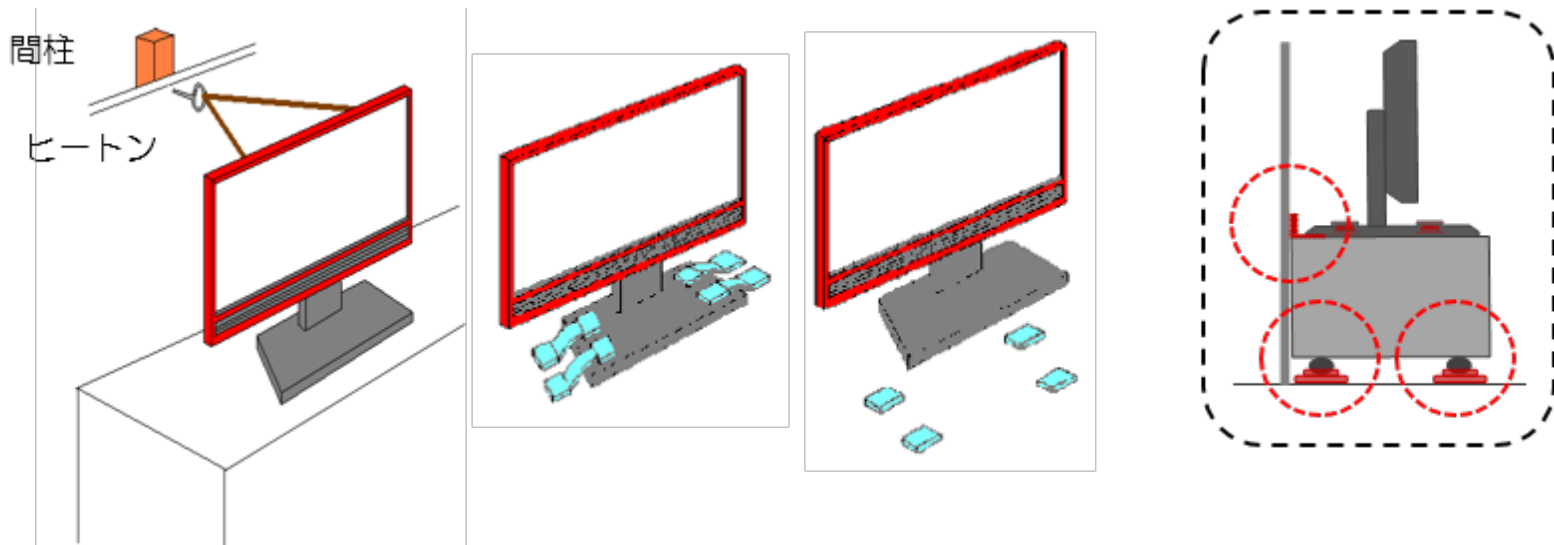
また、食器などの収容物が散乱してケガをする場合もあるので、扉開放防止器具や、ガラス飛散防止フィルムを貼るなどの対策も必要です。



生き延びるために必要なこと

テレビの対策

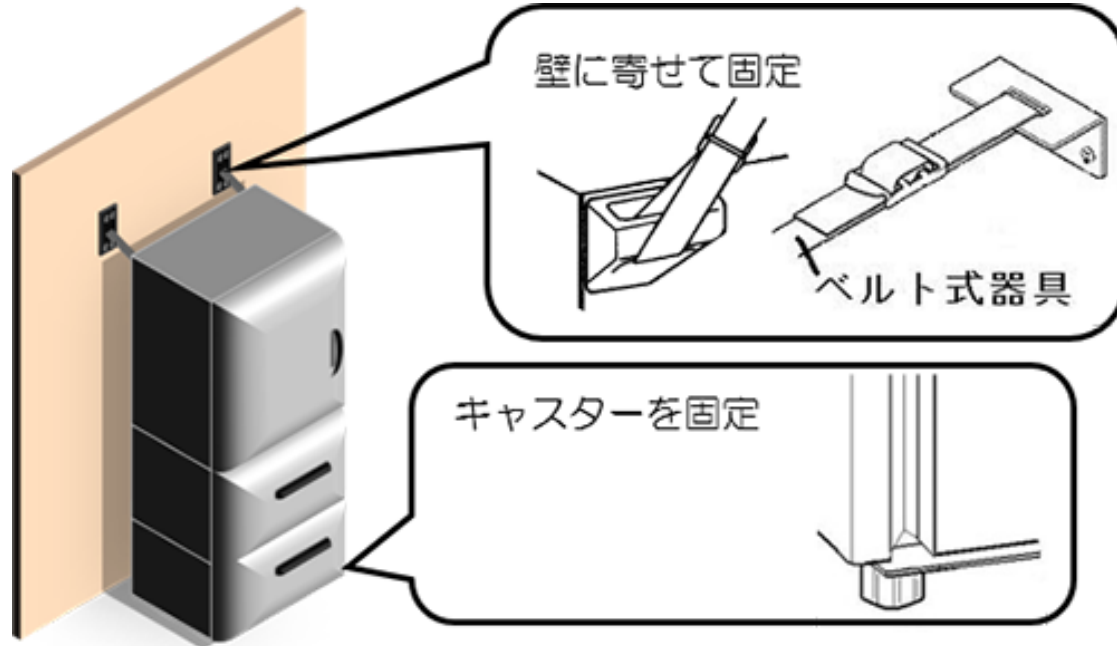
ストラップや粘着マット、ヒートンを使って連結・固定する場合は、テレビ本体の形状・重量や壁の強度に応じた対策が重要です。テレビは重心が高く、テレビ台ごと転倒することがあります。テレビ台も壁や床などに固定しましょう。



生き延びるために必要なこと

冷蔵庫の対策

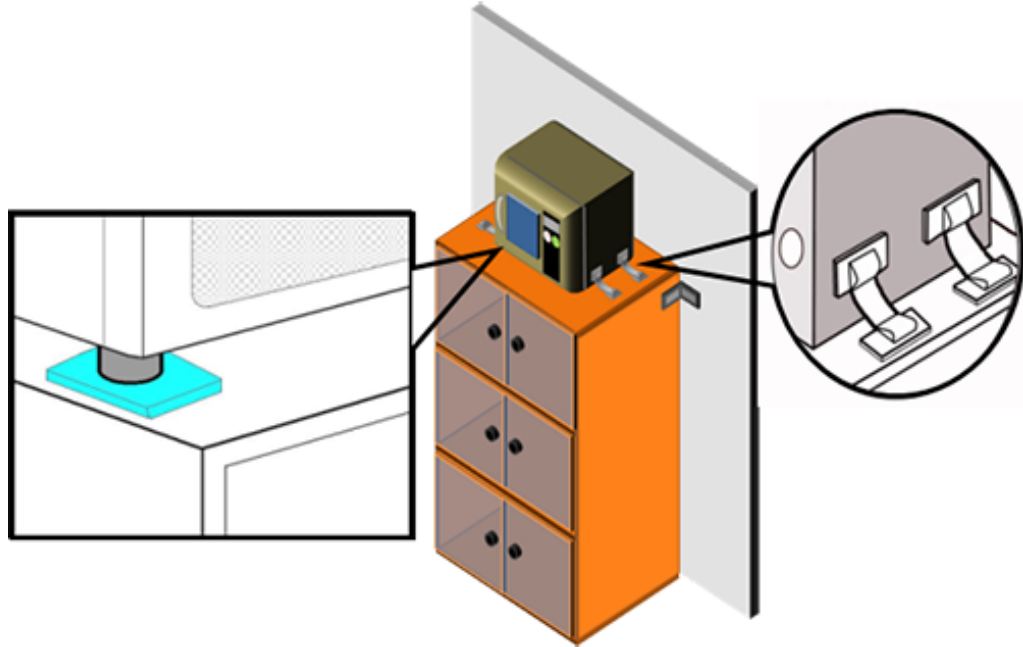
脚の部分のロックを行うとともに、冷蔵庫の上部をベルトなどで背面の壁と連結することが有効ですが、壁側にネジ止めをする器具の場合は、壁の強度のある部分で行う必要があります。



生き延びるために必要なこと

電子レンジの対策

電子レンジは、ストラップ式器具やマット式器具などで固定します。
また、電子レンジ本体をレンジ台や壁に固定するだけでなく、レンジ台についても固定することが大切です。



生き延びるために必要なこと

なんとか出来ることをしておこう！

安全な
地域

耐震
住宅

家具の
固定



A close-up, profile shot of a woman with dark, curly hair. Her eyes are closed, and she has a serene expression. A thought bubble is positioned to her left, containing Japanese text. The background is a soft-focus outdoor scene with warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is peaceful and reflective.

助かった。。。。

救急医療情報キット

緊急時、救急隊員等が、迅速かつ適切な救急活動ができるように情報活用します。

救急医療情報キットの目的:

- 緊急時に、救急隊が患者の情報を迅速に把握し、適切な処置を行うため。
- 患者の家族や関係者への連絡をスムーズにするため。
- 特に高齢者や持病のある方、一人暮らしの方の安全確保のため

社協とつ
ながる

那覇市社会福祉協議会



自分の住宅、会社が安全か

予測出来る台風

想定出来るハザードマップ（重ねるハザードマップ）

<https://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップポータルサイト
～身のまわりの災害リスクを調べる～

使い方 利用規約 問い合わせ 関連情報

重ねるハザードマップ

～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示できます。

地図を見る

場所を入力

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

表示する情報を選ぶ

- 洪水(想定最大規模)
- 土砂災害

わがまちハザードマップ

～地域のハザードマップを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを開覧できます。

地図で選ぶ

まちを選ぶ

都道府県 市区町村

現在地は安全な地域か
リスクのある地域か
事前に把握できる。

今日、必ず把握して欲しい

重要

自分の住宅、会社が安全か



ハザードマップポータルサイト
～身のまわりの災害リスクを調べる～

使い方 利用規約 問い合わせ 関連情報

重ねるハザードマップ

～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示できます。

地図を見る

場所を入力

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

表示する情報を選ぶ

洪水(想定最大規模)

土砂災害

わがまちハザードマップ

～地域のハザードマップを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを閲覧できます。

地図で選ぶ

まちを選ぶ

都道府県 市区町村

重ねるハザードマップ

<https://disaportal.gsi.go.jp/>

重要

自分の住宅、会社が安全か

星はるハザードマップ ~自由にリスク情報を調べる~

那覇市牧志3-24-29

選択中の情報

災害種別で選択



洪水
・内水



津波



土砂災害



道路防災情報



高潮



地形分類



ハザードマップポータル

災害リスク情報を取得中...

この付近では、最悪の場合、洪水による浸水が発生してその深さが3メートルから5メートルになることが想定されています。これは1階が水没して2階部分まで浸水するような深さです。

また、この付近は河川からあふれた水の流れにより、木造住宅などが倒壊する危険性のある場所です。

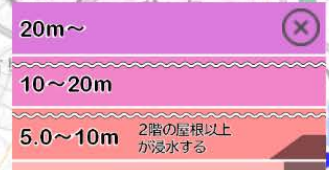
水害発生のおそれがある場合には、浸水が想定されない場所へ早期に立退き避難することが必要です。避難場所や避難経路などについては、住まいの地域のハザードマップをご確認ください。

ハザードマップを見る

⚠ 選択した地点とその周辺で最も危険な災害リスク情報を表示しています。また、掲載情報は今後更新される可能性があります。詳細は注意事項をご確認ください。

[住所検索に戻る](#) [ホームへ戻る](#)

現在地は安全な地域か
リスクのある地域か
事前に把握できる。



重要

自分の住宅、会社が安全か

土砂災害を選択

リスクがある場合、スマホで確認

選択中の情報

災害種別で選択

- 洪水・内水 (想定最大規模)
- 土砂災害 (想定最大規模)
- 高潮 (想定最大規模)
- 津波 (想定最大規模)
- 道路防災情報
- 地形分類

掲載データに関する留意事項

すべての情報から選択

選択情報のリセット

10~20m	2階以上で冠水する
5.0~10m	2階部分まで冠水する
3.0~5.0m	1階天井まで冠水する
0.5~3.0m	大人の膝まで冠水する
0.0~0.5m	大人の膝まで冠水する

重要

自分の住宅、会社が安全か

津波を選択

選択中の情報

災害種別で選択

- 洪水
- 内水
- 津波
- 道路防災情報
- 地形分類

掲載データに関する留意事項

すべての情報から選択

選択情報のリセット



避難所へ避難しないと非難される？

燃える、流される、崩れる、押しつぶされる、孤立する



ひ なん ば しょ
避難場所
Safety Area



し て い ひ なん じょ
指定避難所
Emergency Shelter



津波避難場所 津波避難ビル



避難所の収容人数は
人口の最大20%程度

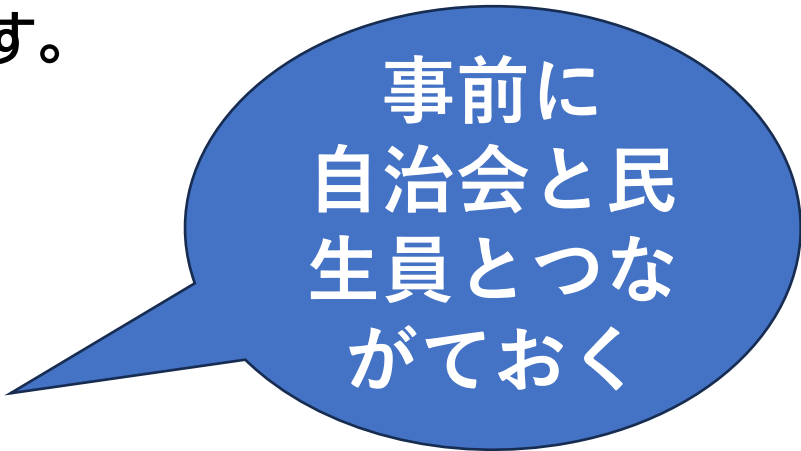
避難所設置は**公助**、運営は**共助**

安全であるだろう、避難所に行けば、命を守ることが出来ます。

避難所は市町村が場所を指定していますが、

その運営は、避難した人達で営みます。

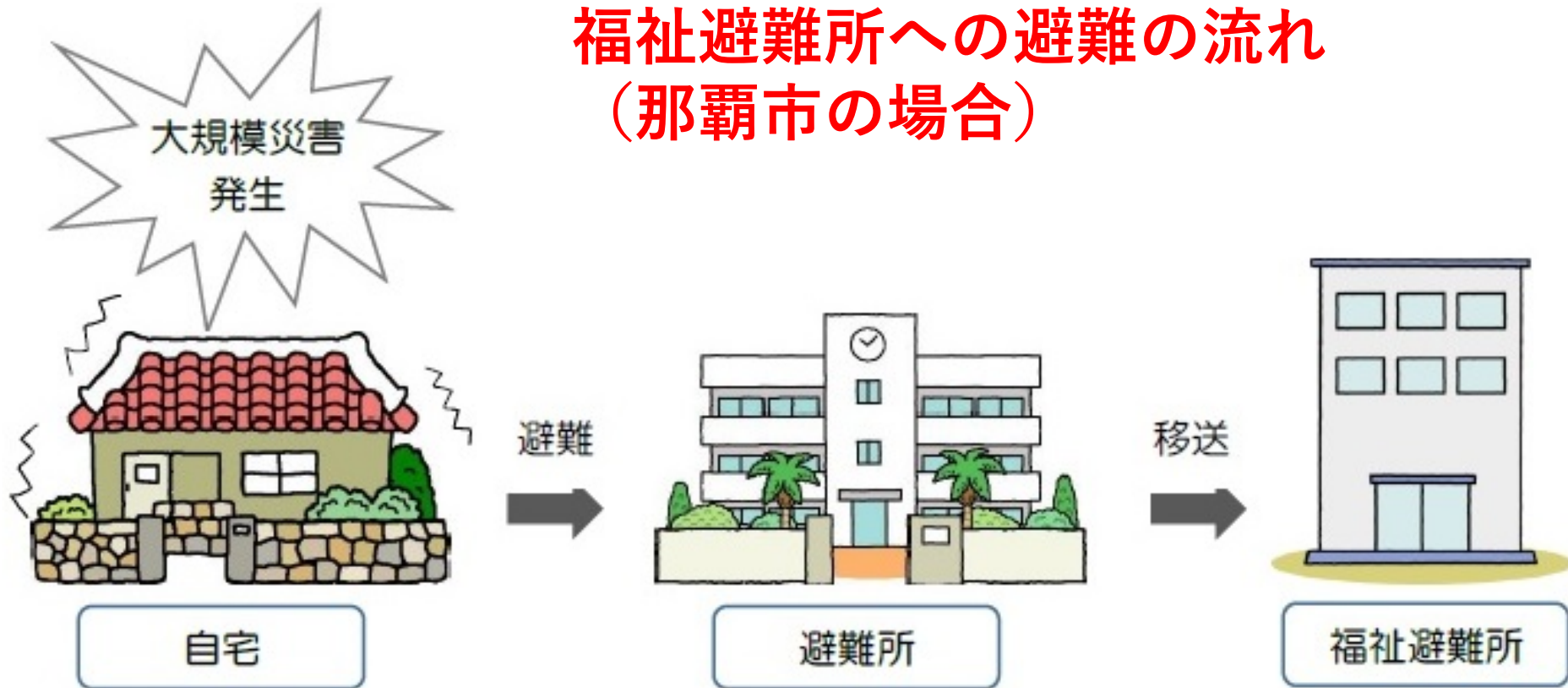
行政が運営をするのではないです



事前に
自治会と民
生員とつな
がておく

地域によって順番が異なる

福祉避難所への避難の流れ (那覇市の場合)



避難所以外の避難先

- ・親類の家、知人の家(そのエリアから逃げる)
- ・医療機関(レスパイト入院「沖縄県のみ台風も可・空き状況・事前避難)
- ・ホテル(発電機有の宿泊施設・空き状況・帰れない人も延泊)
- ・車中泊(エコノミー症候群対策・ガソリン・蚊対策・プライバシー)
- ・商業施設(大型スーパーなど・開放するか不明)

災害関連死は約 20 %

建物の崩壊による圧死など、災害で直接亡くなった総数の中に、災害直後に命は助かったが、その後の避難生活で命を失う

持病の悪化、屋内で発電機を稼働して一酸化炭素中毒、在宅医療機器が停電で停止、エコノミー症候群、風邪の悪化、

自宅が無事であれば在宅避難

避難所は、自宅で「命の危険」「生活が困難」になった方が、「一時的」に身を寄せる場所

どう判断するかは、ハザードマップの事前確認、情報の入手が決めて

職場にいる時に被災した場合

- ◆ スタッフ、来客者などの身の安全を確保
- ◆ 落ち着いたら、家族との安否確認 （電話、ライン、171）
- ◆ 安全確保が出来ていない場合は、自宅に帰らない。

（火事、ブロック崩壊、交通事故（信号無し）、帰宅ラッシュ）

職場にいる時に被災した場合

家族と離散して避難した場合、避難所の中の場所と時間を決めておく

例：12時と18時に小学校の校門で30分間待っておく。

職場の防災備蓄

人数×3日分×10%

(従業員＋来客者)

都市・離島は多め

予備分

- ・ 非常用トイレ（ビル・マンション入居企業は特に必要）、最必須アイテム
- ・ 衛生用品（ティッシュ、アルコール、トイレットペーパー、マスク）
- ・ 飲料水（1日3リットルを目安に準備、人数が多い場合には500mlボトル中心）
- ・ 非常食（1日1食程度、）加熱剤セット、カセットコンロ
- ・ 毛布・寝具（床で横になる際用、予算と保管場所に合わせて準備（通勤用自家用車）

非常時の役立つ援助割合

●公助=1割

福祉避難所、病院、安否確認、救急車、自衛隊

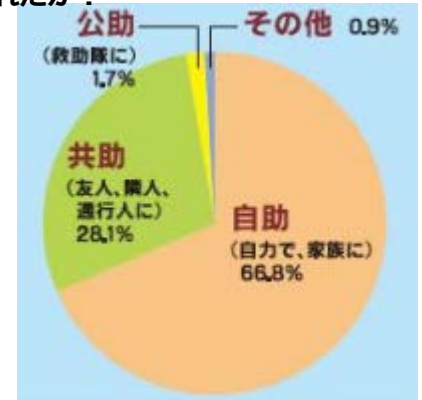
●共助=2割

地域の自治会、ボランティア、お隣近所、親戚

●自助=7割

備蓄(3日間分)、機器の準備、操作の習得

調査：阪神淡路大震災で生き埋めになった人たちが、誰によって救出されたか？



出典：(社)日本火災学会「兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」

支援者も被災する

あらゆる人が被災する可能性があります。
支援者にも家族はいます。
支援者自身の身の安全確保、家族の確保ができて、業務にかかれる。

保健所などは、各自治体との連携、安否確認、
マスク対応などを少人数で対応

助けに来てくれるとは限らない

カムチャツカ半島地震から2週間 津波警報・注意報で浮かんだ避難の課題 「高台か、屋内か」そして“猛暑リスク”…専門家が提言する避難行動とは？

7月30日の朝、沖縄の天候は晴れ、気温32度、湿度78%という蒸し暑い日でした。午前8時25分頃、ロシアのカムチャツカ半島でマグニチュード8.8の巨大地震が発生。**午前9時40分**には気象庁が北海道から和歌山にかけて津波警報、**沖縄県全域に津波注意報**を発表しました。沖縄に到達すると予想された**津波の高さは「1メートル」**。このとき県民はどのように行動したのか、福祉と防災の専門家が現地の声を聞いて見えてきた課題とは一。（話:社会福祉士・防災士 稲垣暁氏 文中敬称略）

8/13(水) 22:13配信 琉球放送<https://news.yahoo.co.jp/articles/e201b53c9aa76885ecce3889c9d02d1063d4b061?page=1>

その時、貴方の事業所ではどう動きましたか？

- ・ 安否確認
- ・ 連絡方法
- ・ 避難先（場所）
- ・ 熱さ対策
- ・ 解除までの時間

事業所の BCP

BCPは「Business Continuity Plan」の略、日本語では「事業継続計画」

	注意報 災害が発生する可能性がある	警報 重大な災害が差し迫っている	特別警報 警報よりもさらに危険度の高い状況で、最大限の警戒
訪問前			
訪問中（ケア中）			
訪問中（家族不在）			
夜間			
その他・・・			

・皆さまの事業所の計画はどうなっていますか？それを対象者にも事前に共有しておきましょう

- ・訪問中に被災した場合、事業所や自宅に戻るまでの備蓄
- ・携帯電話以外での連絡手段はLINE？ 1 7 1？

津波警報・注意報の分類と、とるべき行動

	予想される津波の高さ		とるべき行動	想定される被害
	数値での発表 (発表基準)	巨大地震 の場合の 表現		
大津波警報	10m超 (10m<高さ)	巨大	沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。津波は繰り返し襲ってくるので、津波警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。 (10mを超える津波により木造家屋が流失)
	10m (5m<高さ ≤10m)			
	5m (3m<高さ≤5m)			
津波警報	3m (1m<高さ≤3m)	高い	ここなら安心と思わず、より高い場所を目指して避難しましょう！ 津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」(気象庁)の1シーン	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生する。人は津波による流れに巻き込まれる。 
津波注意報	1m (20cm≤高さ ≤1m)	(表記しない)	海の中にいる人は、ただちに海から上がって、海岸から離れてください。津波注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近付いたりしないでください。 	海の中では人は速い流れに巻き込まれる。養殖いかだが流失し小型船舶が転覆する。 

・震源が陸地に近いと津波警報が津波の襲来に間に合わないことがあります。「揺れたら避難」を徹底しましょう。

・津波は沿岸の地形などの影響により局所的に予想より高くなる場合があります。より高い場所を目指して避難しましょう。

・地震発生後、予想される津波の高さが20cm未満で被害の心配がない場合、または津波注意報の解除後も海面変動が継続する場合には、「津波予報(若干の海面変動)」を発表します。



地震火山部 管理課 地震津波防災対策室
〒100-8122 東京都千代田区大塚1-3-4
TEL: 03-3212-8341 (代表) FAX: 03-6689-2917 (耳の不自由な方向へ)

気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/>
津波警報の改善について http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/tsunami_keihou_kaizen/index.html

このウェブサイトは、印刷用のレイアウトで表示されます。

平成25年3月

患者の生命継続計画

LCPは「life Continuity Plan」の略、勝手に作成「生命継続計画」

自治体への「個別避難計画」の作成と提出

持参しておけば、
買い物時に被災、外来時に被災、外出時に家族がドラブル（怪我、急病など）で活用可能

→患者のことを説明しているのが、「個別避難計画」となるが、在宅などでも、生命を維持継続するための計画を立てることが大切では

「個別避難計画」 Individual evacuation plan：IEP

要配慮者の被害を 軽減する知識を深めたい方 へ！

～地震時に支援や配慮が必要となる方々と共に～

参考文献：東京消防庁本部庁舎

https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/lfe/bou_topic/7_toi/



7つの問いかけ

問いかけ①:ゆれから身を守ることができますか？

問いかけ②:ゆれの後、危険に気づくことができますか？

問いかけ③:自分で火を消すことができますか？

問いかけ④:大切な情報を知ることができますか？

問いかけ⑤:頼れる人と連絡をとることができますか？

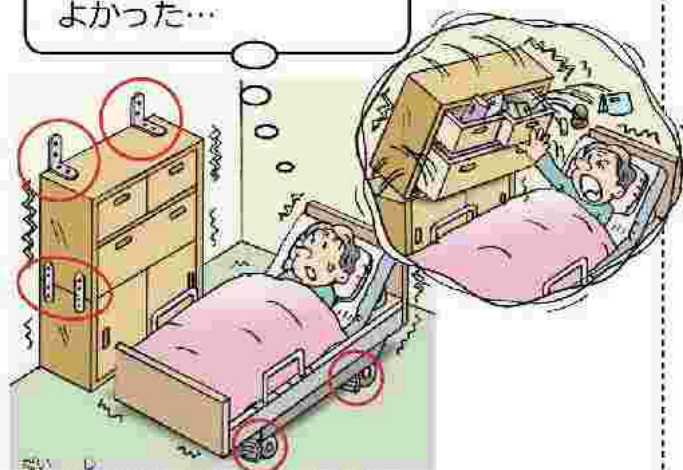
問いかけ⑥:命に関わる大切なものはなんですか？

問いかけ⑦:安全に避難することが出来ますか？

問かけ ① ゆれから身を守ることができますか？

自由に身動きがとれない…

地震だ！
家具を固定しておいて
よかった…



大事なことは？

地震に気づいても、どうしたらよいか、
わからない…

いつもの訓練のように、
一緒に机の下にもぐろう…



- 地震のゆれで転倒、落下、移動してくるものから身を守りましょう。
- 緊急地震速報を聞いたり、ゆれを感じたりしたら、できるだけはやく安全な場所へ身を寄せましょう。

「地震への備え チェックリスト」

自分の身を守るために必要な準備や持ち物にチェック ☒ し、どんな方法がよいか考えて、メモ欄にくわしく書いてみましょう。

身を守るのに必要なことにチェック ☒

メモ欄(方法をくわしく)

地震時の行動

問いかけ ① ゆれから身を守ることができますか？

- ☐ 身を守る訓練
- ☐ 家具類を置かない安全なスペースづくり
- ☐ 家具類の安全な配置
- ☐ 家具類の転倒・落下・移動防止
- ☐ 建物の耐震化、免震化



被害予測の基準 1

- **中心気圧 (hPa):** 台風を中心気圧が低いほど、勢力が強いことを示します。
- **最大風速 (m/s):** 台風を中心付近で吹く最大の風速。この数値によって台風の「強さ」が分類されます。
 - **猛烈な台風:** 最大風速54m/s以上（送電鉄塔が倒壊するおそれがある）
 - **非常に強い台風:** 最大風速44～53m/s以上（電柱の倒壊や樹木が根こそぎ倒れることがある）
 - **強い台風:** 最大風速33～43m/s以上（自動車や列車が横転することがある）
 - **台風:** 最大風速18～32m/s以上（看板や屋根瓦が飛ばされることがある）
- **最大瞬間風速 (m/s):** 一時的に吹く最大の風速。最大風速よりも瞬間的に強い風が吹くため、建物の損壊や飛来物による被害のリスクが高まります。

被害予測の基準 2

- 暴風域 (m/s)**: 平均風速25m/s以上の風が吹いている、または吹く可能性のある範囲。
- 強風域 (m/s)**: 平均風速15m/s以上の風が吹いている、または吹く可能性のある範囲。
- 進路と速度**: 台風がどこを通り、どのくらいの速さで進むかによって、影響を受ける地域や滞在時間が大きく変わります。
- 降水量**: 大雨による洪水、土砂災害、浸水などのリスクを予測するために重要な要素です。
- 潮位・波の高さ**: 高潮や高波による沿岸部への被害予測に用いられます。特に満潮時刻と台風の最接近が重なると被害が拡大する可能性があります。
- 地形**: 山間部では土砂災害、低平地では浸水など、地形によって被害の種類や程度が変わります。

気象庁はこれらの情報に基づき、「台風情報」「警報・注意報」「キキクル（危険度分布）」などを発表し、防災行動を促しています。

到達時間:

- 予報円:** 台風の中心が特定の時間後（12時間、24時間、48時間、72時間、96時間、120時間後など）に到達する可能性のある範囲を示します。台風が中心が70%の確率でこの円内に入ると予想されます。
- 暴風警戒域:** 台風が中心が予報円内に進んだ場合に、5日先までに暴風域に入るおそれのある範囲を示します。
- これらの情報から、いつ頃、どの地域に台風が最接近し、暴風域や強風域に入るかが予測されます。

方向 (進路):

- 予報円の中心を結んだ線が、台風の最も可能性の高い進路となります。複数の気象機関のモデルを比較することで、より詳細な進路の傾向が分かります。

規模 (大きさ)・強さ:

- 大きさ:** 強風域や暴風域の半径によって表現されます。例えば、「大型」「超大型」などの表現が使われます。
- 強さ:** 中心気圧と最大風速によって表現されます。前述の「猛烈な台風」や「非常に強い台風」といった分類が用いられます。
- 予報では、これらの情報が時間とともにどのように変化するかの予測も示されます。

滞在期間:

- 台風の進行速度と予報円の大きさから、ある地域に影響を与える期間（暴風や大雨が続く時間）を予測できます。速度が遅い台風ほど、同じ地域に長時間影響を与え、総雨量が多くなったり、強風による被害が甚大になったりする傾向があります。

台風のおおよその勢力を示す目安として、下表のように風速（10分間平均）をもとに台風の「大きさ」と「強さ」を表現します。「大きさ」は強風域（風速15 m/s以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲）の半径で、「強さ」は最大風速で区分しています。

引用：[気象庁](#)

さらに、
風速25 m/s以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲を暴風域と呼びます。

強さの階級分け

階級	最大風速
強い	33 m/s（64ノット）以上～44 m/s（85ノット）未満
非常に強い	44 m/s（85ノット）以上～54 m/s（105ノット）未満
猛烈な	54 m/s（105ノット）以上

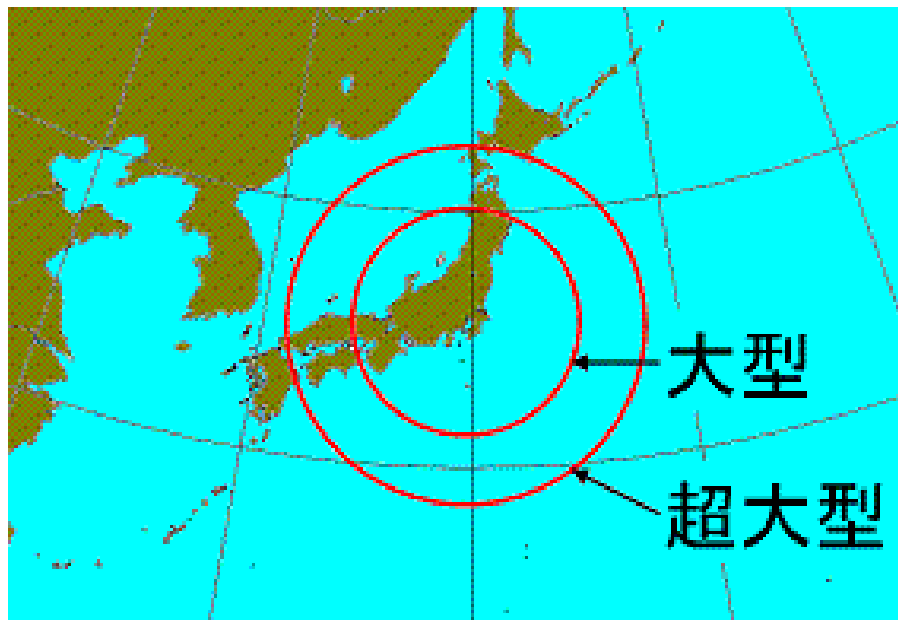
大きさの階級分け

階級	風速 15 m/s以上の半径
大型（大きい）	500 km以上～800 km未満
超大型（非常に大きい）	800 km以上

台風の大きさと強さ

引用：[気象庁](#)

大型、超大型の台風それぞれの大きさは、日本列島の大きさと比較すると以下のようになります。大型、超大型の台風それぞれの大きさは、日本列島の大きさと比較すると以下のようになります。

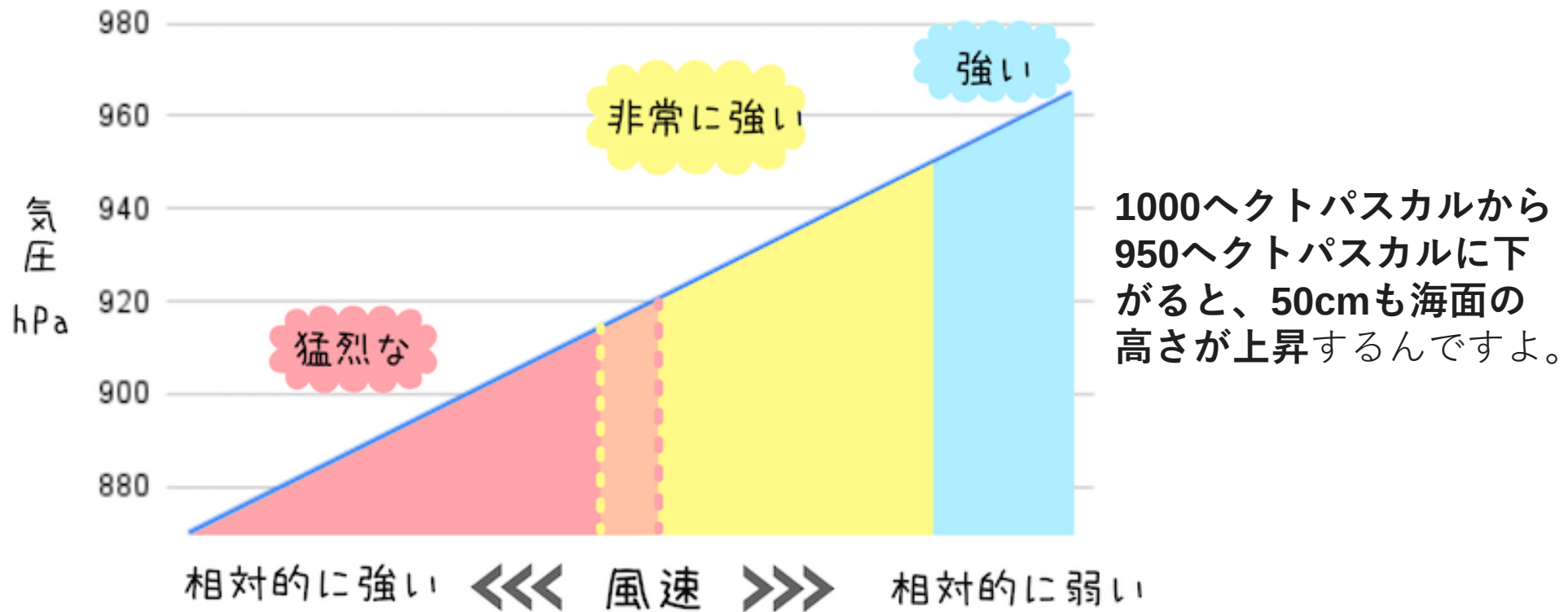


台風に関する情報の中では台風の大きさと強さを組み合わせて、「大型で強い台風」のように呼びます。ただし、**強風域の半径が500 km未満の場合には大きさを表現せず**、最大風速が33 m/s未満の場合には強さを表現しません。例えば「強い台風」と発表している場合、その台風は、強風域の半径が500 km未満で、最大風速は33～43 m/sで暴風域を伴っていることを表します。なお、台風情報では暴風域を円形で示します。この円内は暴風がいつ吹いてもおかしくない範囲です。

台風の「ヘクトパスカル」は何の目安になる?強さ・大きさ・規模との関係とは

2022年8月7日 晴ノート (はれのーと)

台風の階級と中心気圧



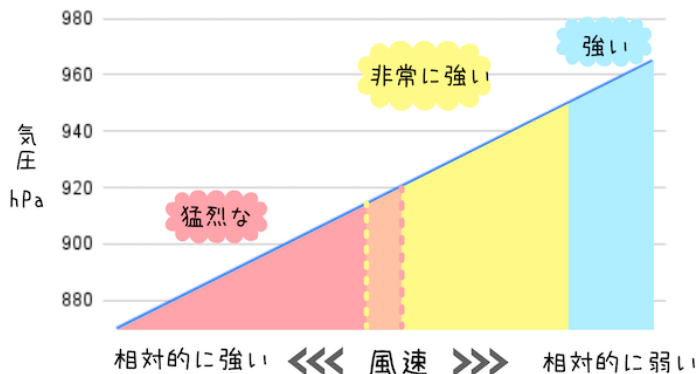
台風の「ヘクトパスカル」は何の目安になる?強さ・大きさ・規模との関係とは

2022年8月7日 晴ノート（はれのーと）

**1ヘクトパスカル下がれば
海面の高さが約1cm上昇する！**

1000ヘクトパスカルから950ヘクトパスカルに下がると、50cmも海面の高さが上昇するんですよ。

台風の階級と中心気圧



高潮の被害といえば、私たちが生まれる前・昭和34年の伊勢湾台風が有名です。伊勢湾台風のアニメでは、家屋の1階が完全に水没した様子が描かれていました。記録を見てみると、**海面の高さが普段より3.45mも上昇**していたのです。

この時の**名古屋の気圧は958.2ヘクトパスカル**。

普段の気圧（1気圧）が**1013ヘクトパスカル**なので、吸い上げ効果だけでも約**54.8cm**上昇した計算になります。

3.45mと54.8cmの差は、約2.9m。

ということは、伊勢湾台風の風による吹き寄せ効果は、約**2.9m**もあったことになります。

湾という地形だからこそ、ここまで酷い高潮になったわけですが、改めて、台風の力の凄さを思い知らされます。

半分が終わりました



情報源について（日本）

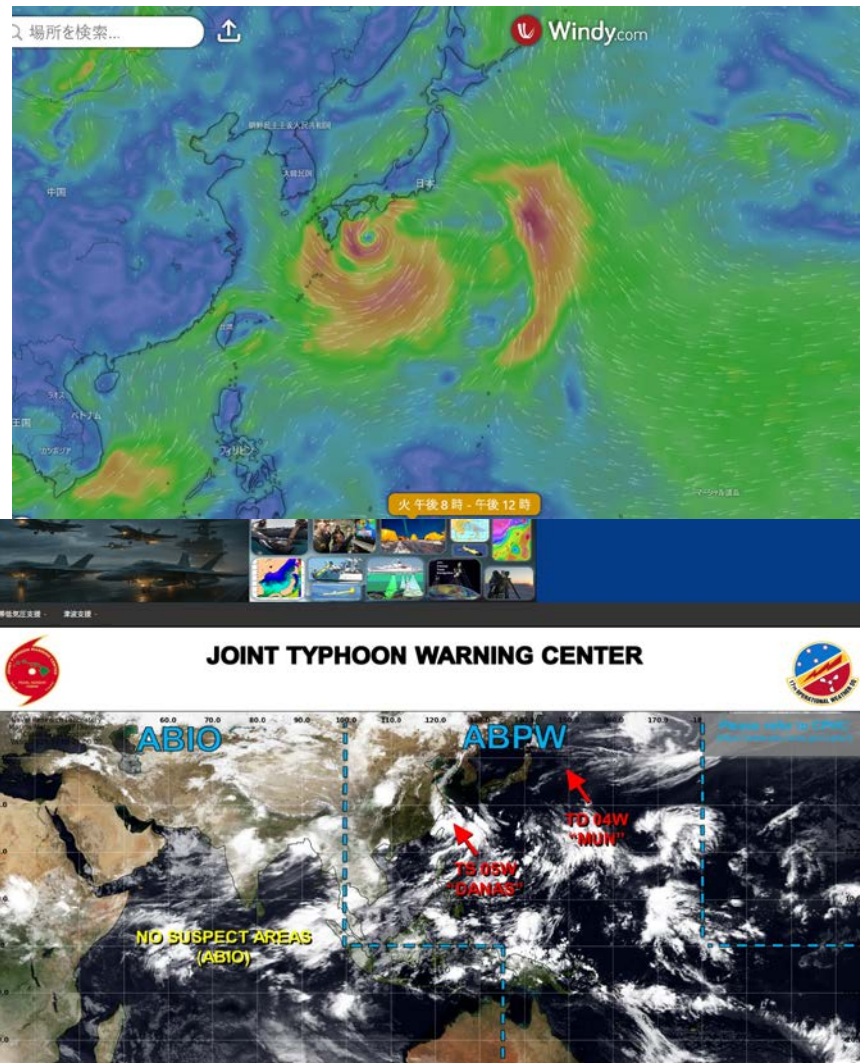
- **気象庁**: 最も信頼性の高い公式情報源です。台風の進路予報、雨量予報、高潮予測など、詳細な情報が提供されます。

- **ウェザーニュース、日本気象協会など**: 民間気象会社も独自の予報モデルや詳細な解説を提供しています。



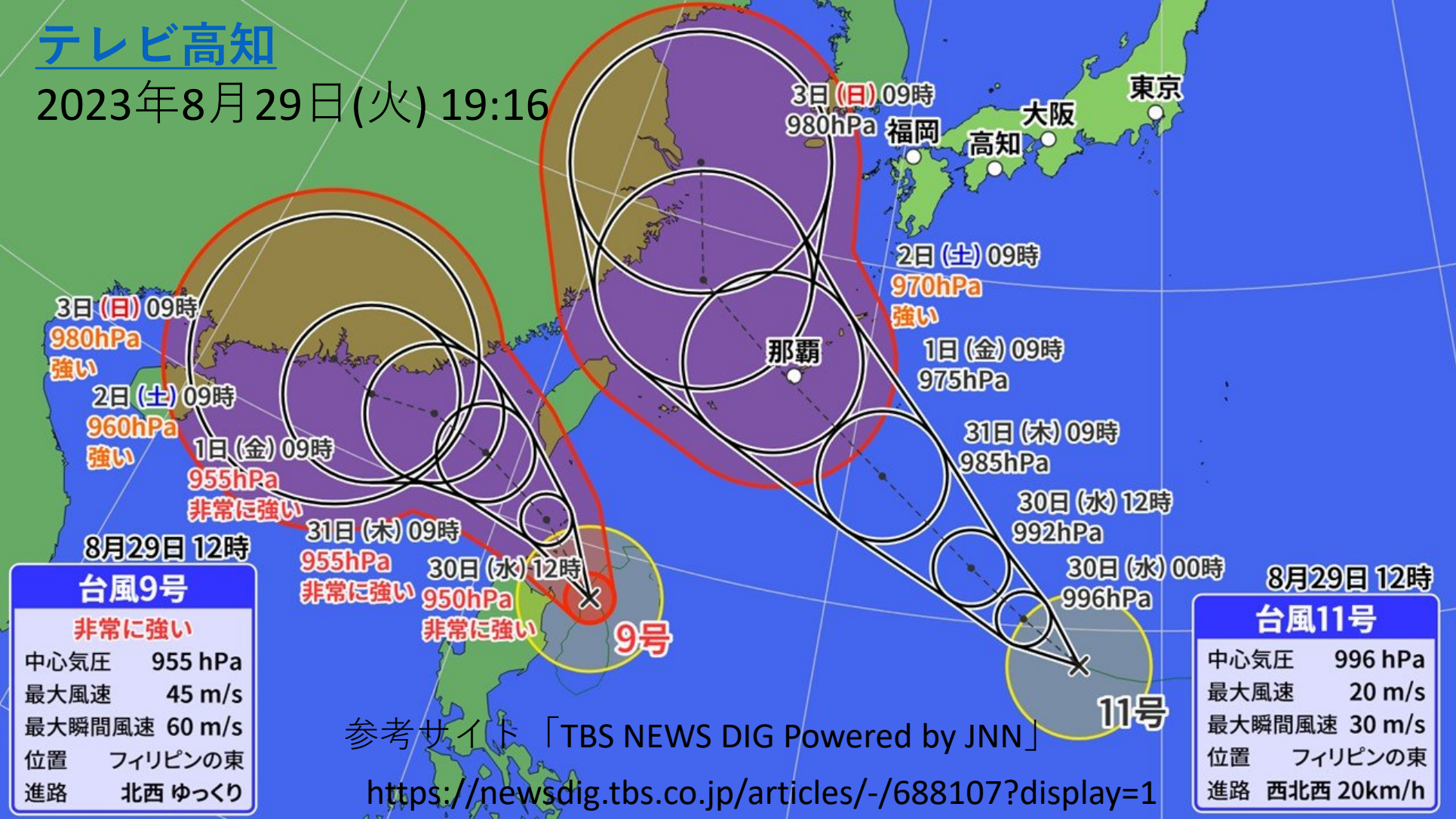
•Windy (ウィンディ) は、風や波、雨などの気象情報をリアルタイムで地図上に表示する、高精度の気象情報サービスです。台風の進路予測や風速、風向などを視覚的に確認できるため、台風情報を知る上で非常に役立ちます。

•米軍 (アメリカ海軍) 台風情報
[Joint Typhoon Warning Center](#) (JTWC)
アメリカ・ハワイの米軍合同台風警報センター (JTWC) が発表する台風情報です。この台風情報は、本来は米国の政府機関による利用を意図した情報ではありますが、一般の人々もアクセスすることができます。通常は6時間おきに情報を発表します。なお、このサイトの台風情報の見方ですが、時刻表記が[協定世界時](#) (文中表記はUTCではなくZ) となっている点に注意する必要があります。日本時間に直すには時差の9時間を加えて下さい。



テレビ高知

2023年8月29日(火) 19:16



台風9号

非常に強い

中心気圧 955 hPa

最大風速 45 m/s

最大瞬間風速 60 m/s

位置 フィリピンの東

進路 北西 ゆっくり

参考サイト 「TBS NEWS DIG Powered by JNN」

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/688107?display=1>

8月29日 12時

台風11号

中心気圧 996 hPa

最大風速 20 m/s

最大瞬間風速 30 m/s

位置 フィリピンの東

進路 西北西 20km/h

台風第11号は、フィリピンの東を進んでいて、9月1日ごろ、沖縄地方に接近するとみられます。高波に警戒が必要です。一方、台風第9号はフィリピンの東から、大陸方向に進む見込みです。

台風11号の情報

【29日18時の実況】

位置…フィリピンの東
進行方向、速さ…西、10キロ
中心気圧…992ヘクトパスカル

中心付近の最大風速…25メートル
最大瞬間風速…35メートル

【31日15時の予報】

強さ…強い
位置…日本の南
進行方向、速さ…西北西、20キロ
中心気圧…970ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…35メートル
最大瞬間風速…50メートル
暴風警戒域…全域340キロ

【3日15時の予報】

位置…黄海
進行方向、速さ…北、20キロ
中心気圧…985ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…25メートル
最大瞬間風速…35メートル

【30日6時の予報】

位置…日本の南
進行方向、速さ…北西、15キロ
中心気圧…985ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…30メートル
最大瞬間風速…40メートル
暴風警戒域…全域140キロ

【9月1日15時の予報】

強さ…強い
位置…沖縄本島近海
進行方向、速さ…西北西、20キロ
中心気圧…970ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…35メートル
最大瞬間風速…50メートル
暴風警戒域…全域430キロ

【30日18時の予報】

位置…日本の南
進行方向、速さ…北西、15キロ
中心気圧…980ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…30メートル
最大瞬間風速…45メートル

【2日15時の予報】

位置…東シナ海
進行方向、速さ…北西、20キロ
中心気圧…975ヘクトパスカル
中心付近の最大風速…30メートル
最大瞬間風速…45メートル
暴風警戒域…全域480キロ

参考サイト「TBS NEWS DIG Powered by JNN」

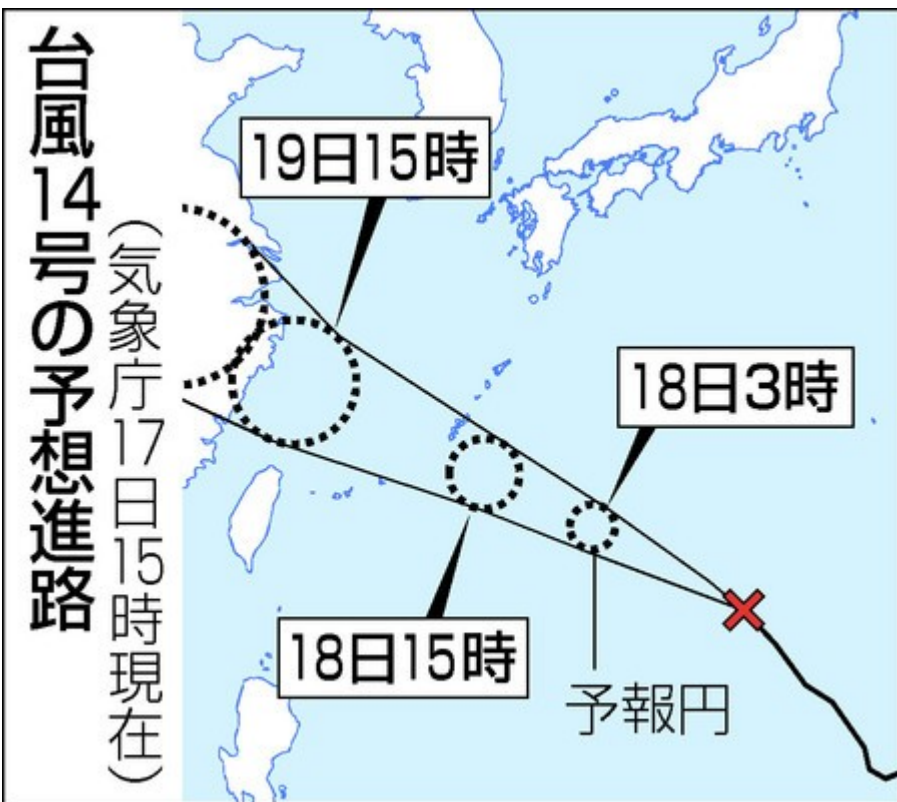
[テレビ高知](#)

2023年8月29日(火) 19:16

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/688107?display=1>

18日、沖縄に最接近 大型の台風14号、高波警戒一気象庁

時事通信 社会部 2024年09月17日19時28分配信



大型の台風14号は17日午後、小笠原諸島から南西に離れた海上を速度を上げて北西へ進んだ。18日に沖縄地方に最も接近するとみられ、気象庁は沖縄と奄美、九州南部では高波に警戒し、強風などに注意するよう呼び掛けた。19日には東シナ海の中國大陸近くの海上へ進み、20日までに熱帯低気圧に変わる見込み。

14号は17日午後6時、小笠原諸島の南西海上を時速55キロで北西へ進んだ。中心気圧は992ヘクトパスカル、最大風速23メートル。北東側600キロと南西側440キロ以内が風速15メートル以上の強風域。

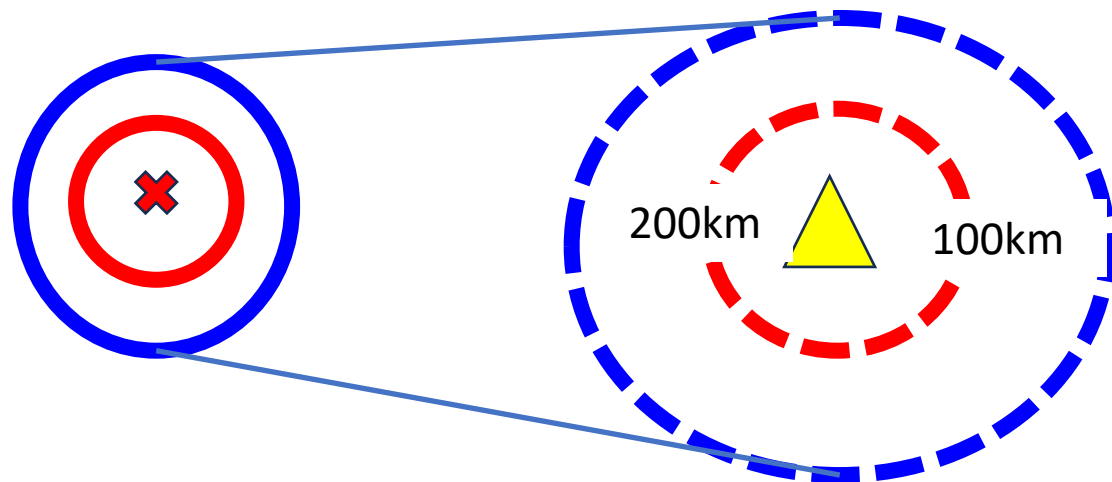
18日午後6時までの24時間予想雨量は、多い所で沖縄120ミリ、奄美100ミリ。19日午後6時までの同雨量は奄美120ミリ、沖縄80ミリ。

【図解】台風14号の予想進路（17日15時現在）

暴風域の長さの目安

(照喜名案：単純計算)

中心の東側500キロ以内と西側400キロ以内では、風速15メートル以上の強い風



大型の台風○号は、○日
午前0時には、沖縄本島
に上陸する予想、1時間
に10キロの速さで北東へ
進んでいます。

中心の東側100キロ以内と西側
200キロ以内では、風速25メー
トル以上の暴風の見込み

$200\text{km} + 100\text{km} = 300\text{km}$ (暴風域の広さ)

時速10 kmの速さなので、入ってから出るまでの時間は $300 \div 10 = 30$ 時間

**$100\text{km} \div 10\text{キロ} = 10$ 時間(午前0時の10時間前に暴風域)前日14時に暴風入り
翌日20時間後(20時)に抜ける**

台風・豪雨時に「避難情報のポイント」を
確認し避難しましょう

緊急時
に確認

避難情報のポイント

!..... 必ず確認してください !

市区町村から出される避難情報(警戒レベル)

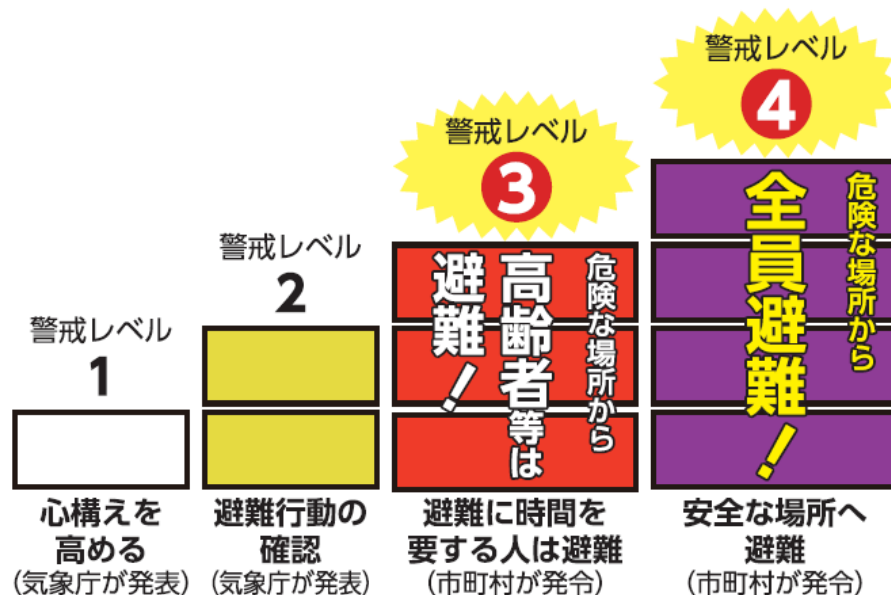


避難とは難を避けること、つまり安全を確保することです。
安全な場所にいる人は、避難場所に行く必要はありません。



**危険な場所から警戒レベル3で〈高齢者などは避難〉、
警戒レベル4で〈全員避難※1〉です。**

※1 警戒レベル4「全員避難」は、高齢者などに限らず全員が危険な場所から避難するタイミングです。



**警戒レベル4 避難勧告で
危険な場所から避難です**

警戒レベルは、水害や土砂災害に備えて住民がとるべき行動をお知らせするために5段階にレベル分けしたもので、市区町村が避難情報と合わせて出す情報です。



警戒レベル5はすでに災害が発生している状況です。

- ・警戒レベル5が出てもまだ避難できていない場合は、自宅の少しでも安全な部屋に移動したり、すぐ近くに安全な建物があればそこに移動するなど、命を守るための最善の行動をとってください。
- ・警戒レベル5 災害発生情報は、市区町村が災害発生を把握できた場合に、可能な範囲で出される情報であり、必ず出される情報ではありません。



豪雨時の屋外避難は危険です。車の移動も控えましょう。



警戒レベル4には避難勧告や避難指示(緊急)^{※2}がありますが、いずれにしても警戒レベル4で避難しましょう。

- ・警戒レベル4 避難勧告は立退き避難に必要な時間や日没時間等を考慮して発令されるもので、このタイミングで危険な場所から避難する必要があります。

※2 警戒レベル4 避難指示(緊急)は、必ず発令されるものではなく、地域の状況に応じて緊急的に又は重ねて避難を促す場合などに発令されることがあるものです。

<https://www.city.naha.okinawa.jp/fukusi/fukushiseisaku/fukushijigyou/saigaihinan/20210709seido.files/2023.12.hinankodoyousiensha-gaiyoupanfu.pdf>

ご近所のご協力で

避難行動要支援者

災害犠牲者
ゼロをめざせ!

概要版

を守りましょう

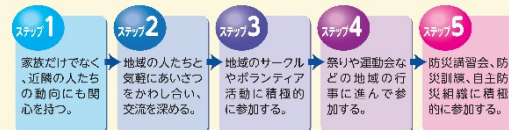


地域ぐるみで防災活動を!

地震や台風、豪雨などの自然災害や火災などによって、毎年のように尊い人命が失われています。特に、「避難行動要支援者」と呼ばれる人たちは、体を動かすのが困難であるなどの理由で、災害時の対応が遅れることが多いため、大きな被害を受ける危険性が高くなります。

そのような支援が必要な人たちが災害から身を守っていくためには、事前に十分な準備が必要です。本冊子は、避難行動要支援者を理解してもらい、また、当事者である避難行動要支援者自身も日ごろから災害に備えることで、家族や自治会、自主防災組織などの支援がスムーズに進むことを念頭に構成しています。地域の防災活動にお役立てください。

災害に強いまちをつくるための5つのステップ



音声コード
Uni-voice
付き



警報発表！私はどう行動すべき？

ハザードマップで自分の家を確認



自分の家がある場所に色が塗られている



災害の危険があるので、原則として
自宅の外に避難が必要です



ご自身または一緒に避難する人は避難に時間がかかる



警戒レベル **3**

安全な場所に住んでいて
身を寄せられる親戚や知人がいる



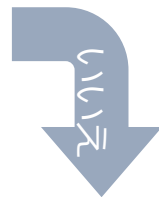
安全な親戚や知人
宅に避難



自主避難所や指定
避難所に避難



色が塗られていなくても、周
りと比べて低い土地や崖のそ
ばに住んでいる人は、必要に
応じて避難してください



警戒レベル **4**



安全な親戚や知人
宅に避難

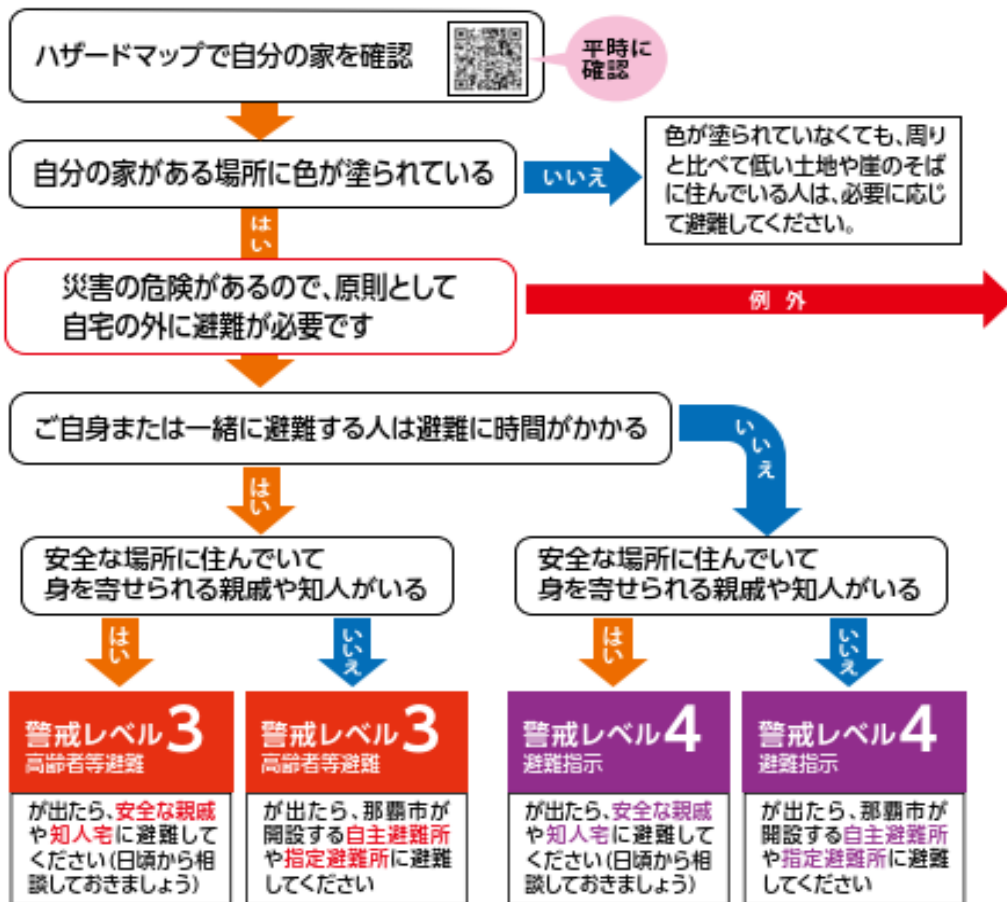


自主避難所や指定
避難所に避難



01 警報発表！私はどう行動すべき？

「内閣府防災公式LINE」でも簡単に避難行動が確認できます。



※浸水の危険があっても次の3つの条件に該当する場合は、自宅にとどまり安全を確保することも可能です。

- ①洪水により家屋が倒壊または崩落するおそれの高い区域の外側である
- ②浸水する深さよりも高いところにいる
- ③浸水しても水がひくまで我慢できる、水・食糧などの備えが十分にある

台風などで開設される自主避難所一覧

- ・那覇市役所本庁舎 ☎861-1102
- ・那覇市津波避難ビル ☎917-0139
- ・なは市民協働プラザ ☎861-5024
- ・中央公民館 ☎917-3442
- ・若狭公民館 ☎917-3446
- ・繁多川公民館 ☎917-3448
- ・首里公民館 ☎917-3445
- ・石嶺公民館 ☎917-3447
- ・小禄南公民館 ☎917-3444

※避難する前に自主避難所等の開設状況をテレビ・ラジオ・市公式ホームページなどで確認してください

02 警戒レベルに応じた行動をとりましょう

警戒レベル5
緊急安全確保

警戒レベル4
避難指示

警戒レベル3
高齢者等避難

警戒レベル2
大雨・洪水・高潮
注意報

警戒レベル1
早期注意報

那覇市が発令

気象庁が発表



災害発生！
命の危険！

警戒レベル5が出てまだ避難できていない場合は、自宅の少しでも安全な部屋に移動する、すぐ近くに安全な建物があればそこに移動するなどしてください。



危険な場所から
全員避難！

高齢者などに限らず、全員が危険な場所から避難するタイミングです。



高齢者等は全員避難

避難に時間を要する人（高齢者・障がい者・乳幼児など）とその支援者は避難を開始。



避難場所や経路を確認

ハザードマップで災害が想定される区域や避難先、避難経路を確認してください。



今後の気象情報を
チェック

ラジオやテレビなどで気象情報を確認し、災害への心構えを高めましょう。

「避難指示」は必ず避難！新しい避難情報、どうすれば良い？

【協力：LINE株式会社、NEWSグラフィティ】



03

在宅避難、何を準備しておくべき？

日常生活の中で、食料や水、生活用品などを多めに買い、使った分を補充する「ローリングストック（日常備蓄）」なら、手軽に取り組むことができます。今日からあなたも始めてみませんか？

ローリングストック



東京都発行『東京防災』P.85

食事

- ☐ 水(1人1日3ℓ)
- ☐ 主食
(レトルトご飯、無洗米、日持ちするパンなど)
- ☐ 缶詰などのおかず
- ☐ おやつ
- ☐ 飲料
(野菜ジュース、健康飲料など)



日用品

- ☐ ゴミ袋(大・中)
- ☐ ラップ
- ☐ ティッシュペーパー
- ☐ トイレットペーパー
- ☐ ウェットティッシュ
- ☐ 携帯電話の予備バッテリー
- ☐ 生理用品
- ☐ 常備薬



乳幼児

- ☐ スティックタイプの粉ミルク
- ☐ 離乳食
- ☐ おしりふき
- ☐ おむつ



高齢者

- ☐ おかゆなどのやわらかい食品、
高齢者用食品
- ☐ 入れ歯洗浄剤
- ☐ 紙おむつなどの介護用品



感染症対策

- ☐ マスク
- ☐ アルコール消毒液
- ☐ 除菌ウェットティッシュ
- ☐ 体温計
- ☐ 使い捨て手袋



04

在宅避難ができないときは避難所へ 何を準備する？

警報が発表されても必ず全ての避難所が開設されるわけではありません。開設情報をテレビなどで確認するようにお願いします。避難所では、マスクの着用など感染症対策にご協力をお願いします。

必要なものを準備

- ☐ 食料・水
- ☐ スマートフォンまたは携帯電話
(モバイルバッテリーとセット)
- ☐ 常備薬、生活必需品など
- ☐ 感染症対策品(マスク、消毒液、体温計)

避難先・避難ルートを確認

- ☐ 自身に適した避難先を確認しておきましょう
- ☐ 避難するときに想定し、自宅から避難先までの安全なルートを確認しておきましょう
- ☐ 避難所の開設状況を市公式ホームページなどで確認しておきましょう
- ☐ 避難に時間を要する人が近隣にいる場合は、避難を促してください

05「もしも」に備えた情報収集

台風や大雨警報発表時は、テレビやラジオで情報収集をお願いします。また、開設する各避難所の正確な情報を市公式ホームページに掲載します。情報収集ツールの一つとして活用ください。

那覇市公式
ホームページ



那覇市防災
Twitter

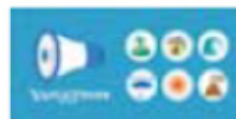


那覇市防災・気象情報メール

大雨や津波警報などの気象警報や災害時の防災情報を提供します。事前登録をお願いします。



Yahoo!
防災速報



防災行政無線

防災行政無線で放送した内容は電話でも確認できます。

☎863-2608

※通話料がかかります



沖縄气象台

警報・注意報の今後の推移や、「キキクル」で土砂災害・浸水洪水の危険度分布が確認できます。



停電の主な原因は？

https://www.okiden.co.jp/shared/pdf/corporate/prevention/2023_01_typhoon.pdf

長時間の暴風で被害が拡大

今回の台風6号は大型で勢力が非常に強く、速度が遅いことが特徴で、配電設備が暴風下で長時間ストレスを浴びた結果、広範囲かつ多数の被害が発生しました。

また、2度にわたり長時間暴風域に入ったため屋外での復旧作業ができず、停電が長引くこととなりました。

なお、被害状況としては、過去10年間で比較して停電戸数で2018年台風24号に次ぐ2番目、最長停電時間で1番目の166時間53分となりました。

●過去10年の台風による停電

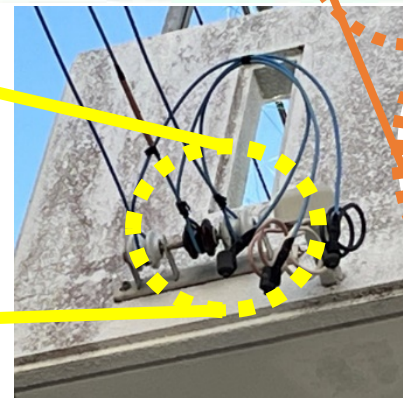
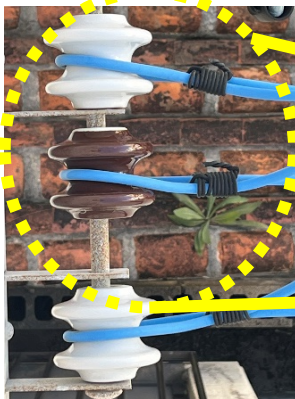
	最大停電戸数	最長停電時間
1	2018年 台風24号 250.7千戸	2023年 台風6号 166時間53分
2	2023年 台風6号 215.8千戸	2018年 台風24号 108時間49分
3	2018年 台風8号 107.3千戸	2015年 台風21号 81時間14分

●台風24号(2018年)との比較

	最大瞬間風速	暴風域の時間	電柱折損本数	碍子等破損
2018年台風24号	60m/5前後	約27時間	17本	約2,991箇所
2023年台風6号	60m/5前後	約70時間	7本	約2,229箇所

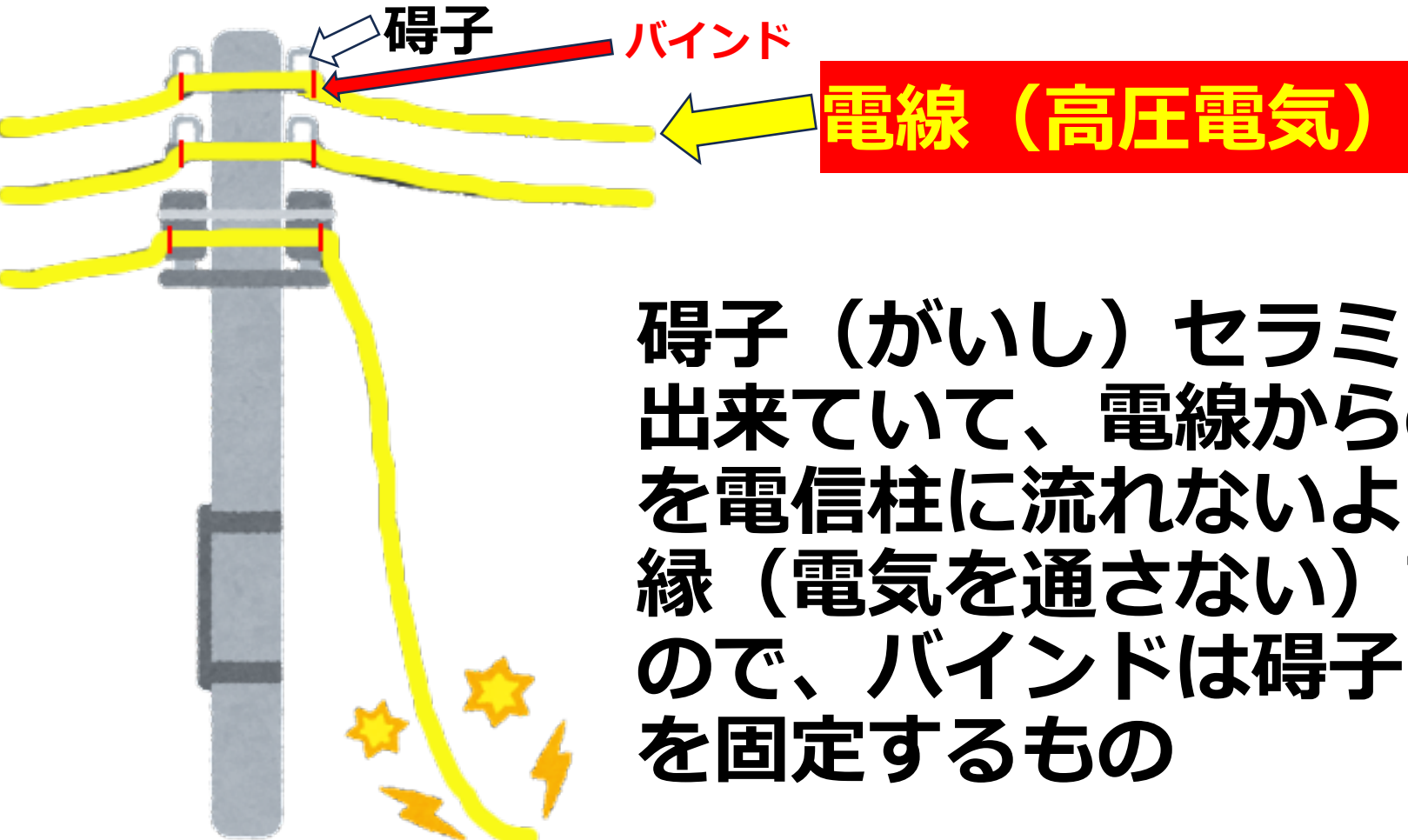


碍子を固定する
バインド



がいし
碍子等破損

停電の主な原因は？



碍子（がいし）セラミックで出来ていて、電線からの電気を電信柱に流れないように絶縁（電気を通さない）するもので、バンドは碍子と電線を固定するもの

台風停電時の対処方法

- 病院入院

総合病院など（集中すると困難/ロビー/コロナで拒否）

- 病院避難

総合病院など（対応が困難）

- 非常用電源のある施設避難

市町村立施設（ほぼ完備されていない）／ 民間施設（発電機のあるホテルなど）

- 在宅で電源確保

発電機／蓄電池／自動車（E V・ハイブリッド車）

- 119救急要請（受け入れ病院？）

台風停電時の対処方法

- ・ 停電時でも専用バッテリーの充電が可能に 在宅医療の災害対応をサポート 那覇市の「Kukuru」に設備を設置へ

公開日時 2023年08月03日 22:08更新日時 2023年08月03日 22:33

[#停電](#)[#医療的ケア児](#)[#台風](#)[#台風6号\(2023\)](#)

日常的に医療行為が必要な子どもを支援する一般社団法人Kukuru（鈴木恵代表）は4日午前、台風6号の再接近に備えて、在宅療養で使用する**医療機器の専用バッテリーを充電できる設備を那覇市真地にあるKukuruの駐車場内**に設置する。太陽光発電の資機材を取り扱う「ダイワテック」（愛知県）の県内総代理店「ブリリアント」の協力によるもので、企業と連携した災害対応は初めてという。

医療的ケア児や難病患者の在宅療養では、人工呼吸器や酸素濃縮器、たんなどの吸引器などを使用している。通常は家庭用電源を使用しているが、急な停電時や移動の際には、専用バッテリーが必要になる。

台風6号の影響により県内では最大約3割の世帯が停電し、一部はまだ復旧していない。医療的ケア児の家庭では、停電によって人工呼吸器や酸素濃縮器が使用できず、病院や電気が通っている親類宅に避難した例もある。台風6号は本島地方に再接近する恐れがあり、在宅療養を続ける家庭にとっては緊急時の電源確保が大きな課題となっていた。

鈴木代表によると、2日に医療的ケア児をめぐる台風の影響が報道された後、ダイワテック側から支援の打診があったという。4日は午前10時半から充電設備の設置作業を開始し、その後、充電が可能になる予定。充電設備とは別に、Kukuruの施設でも充電に対応する。

鈴木代表は「企業側との連携は初めて。迅速な対応に感謝したい。**停電が続いてバッテリーを充電できない家庭などはぜひ利用してほしい**」と呼び掛けた。問い合わせは098（888）5996。

（嘉陽拓也）



一般社団法人K u k u r uが運営する施設クルプラス（提供）

災害時の避難場所（那覇市）

自主避難所

台風や大雨・洪水・土砂災害等から安全を確保する必要がある場合に、自主避難を希望する市民等を対象に**一時的**に開設する避難所で、市役所の庁舎や公民館等の公共施設、指定避難所等から指定しています。

自主避難所一覧

施設名	所在地	ペットの 受け入れ	電話	FAX	避難スペース
中央公民館	寄宮1-2-15	×	098-917-3442	098-835-4707	2階ホール
首里公民館	首里当蔵2-8-2	×	098-917-3445	098-885-2063	和室40畳×1、ホール等
小禄南公民館	高良2-7-1	×	098-917-3444	098-858-0220	和室10畳×3、ホール等
若狭公民館（外部サイト）	若狭2-12-1	×	098-917-3446	098-869-8624	和室12畳×2、ホール等
石嶺公民館	首里石嶺町2-70-9	×	098-917-3447	098-835-5102	和室12畳×1、ホール等
繁多川公民館（外部サイト）	繁多川4-1-38	×	098-917-3448	098-835-4903	和室12畳×2、ホール等
那覇市役所 本庁舎	泉崎1-1-1	○	098-867-0111	098-862-0614	1階市民会議室、ホール、休憩室等
なは市民協働プラザ	銘苅2-3-1	×	098-861-5024	098-861-5029	1階学習室、2階会議室等
那覇市津波避難ビル	松山2-22-1	×	098-917-0139	無	3階レクリエーションルーム等

自家発電機あり↓



発電機はお風呂場で使っていいですか？



● 発電機は室内での使用は？
→ **厳禁**

● 車庫内での使用は？ → **厳禁**

発電機は人工呼吸器につなげてても良いですか？



人工呼吸器は発電機に直接、接続することは、
原則出来ません

人工呼吸器電源確保の流れ

医療保険

人工呼吸器
(本体)

電気供給

人工呼吸器
外部バッテリー

外部バッテリー
充電器

発電機
(蓄電池)

医療保険

純正
外部バッテリー
A

純正
外部バッテリー
B

商業電力
コンセント

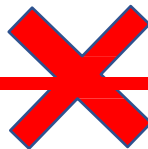
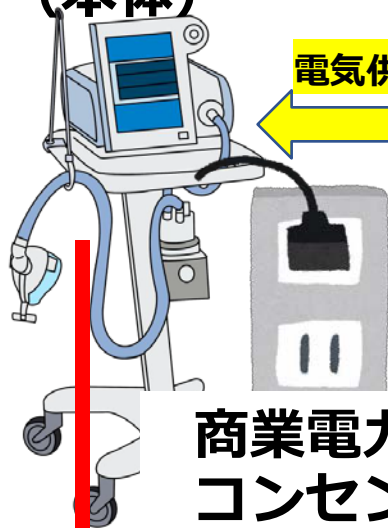
県貸与

市町村
日常生活用具

機器メーカーの注意事項では、
医療機器への接続は“**厳禁**”と記載

県貸与

人工呼吸器は商業コンセント以外への接続はNG



ポータブル電源装置 選定のポイント



電池容量が多いと値段が高い（ご自分の予算で容量が決まる）



電池の種類：未記入

（恐らく三元系）＜リン酸鉄系＜半固形＜全固形



充電時間：入力容量が大きい



重さ：容量が多いと重く移動が大変



競争：年々新しいのが販売されるので、毎年チェック



メーカー回収（廃棄処分時に回収するか？）



パススルー可能か？（電池の寿命にも影響）



市町村と契約可能か？（日常生活器具の給付申請の場合）



リチウムイオン電池といっても

何を使用？



コバルト系

最もバランスの取れた正極材料としてモバイル機器を中心に使用される。コバルトの価格が高い。熱暴走の危険があり、車載用への応用には安全性に課題がある。

ニッケル系

最も高容量だが安全性に問題があり実用性は難しいとされてきた。ニッケル系の中でもNCA系は安全性を高める加工を施して商品化されている。

マンガン系

マンガンは低価格（コバルトの1/10、ニッケルの1/5）で、安全性も高いために自動車に多く採用されている。

三元系

コバルト・ニッケル・マンガンの3種類の原料を正極に使用。自動車向けにコバルト系を改良したもので、高容量かつ高エネルギー密度である。

チタン酸系

他のリチウムイオン電池と異なり、負極にチタン酸リチウムを使用。長寿命と急速充電を実現している。その他の電池に比べてエネルギー密度が低い。

リン酸鉄系

電池内部で発熱があっても結晶構造が安定で、安全性が高い。マンガン系などと比較して、原料が豊富で安価に製造できる。エネルギー密度が低い。

近未来には
半固体電池
全個体電池

ナトリウムイオン電池など

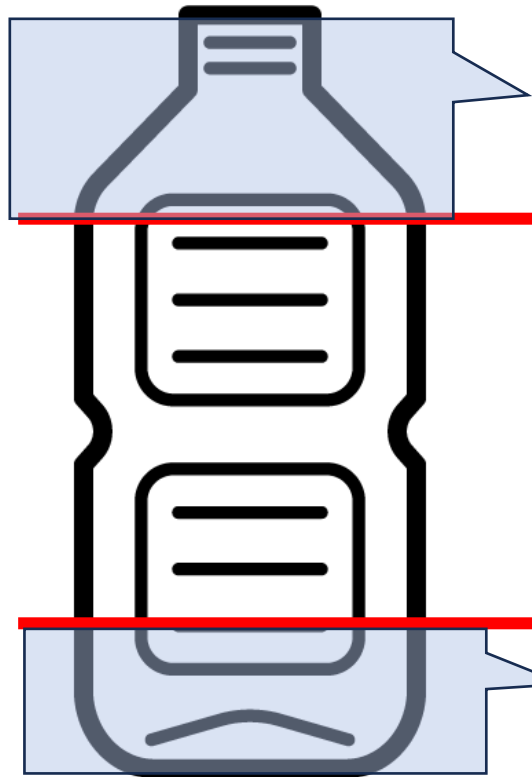
KAKUICHI

エネルギー密度が低い

<https://kakuichi-tekko.jp/column/%E8%93%84%E9%9B%BB%E6%B1%A0%E3%81%AE%E7%A8%AE%E9%A1%9E%E3%81%A8%E3%83%AA%E3%83%B3%E9%85%B8%E9%89%84%E3%83%AA%E3%83%81%E3%82%A6%E3%83%A0%E3%82%A4%E3%82%AA%E3%83%B3%E3%83%90%E3%83%83%E3%83%86%E3%83%AA/>

リチウムイオン電池のイメージ

過充電防止機能で、100%になったら充電を止めるが、ケーブル破損で充電を止めきれずに、発火する恐れあり！



発火の防止で
余裕を持たせる

100%

0%
劣化の防止で
余裕を持たせる



長期間充電をしないで放置
すると、0%より低くなり、
充電できなくなる。

リチウムイオン電池が嫌いなもの

熱

氷点下

100%充電

0%放置

衝撃(落下)

水(多湿)



車が激しく燃える…暑い季節「携帯バッテリー」車内放置は危険
NITE「40度超の条件では破裂、発火の可能性」

長野放送

2024年5月18日 土曜 午後8:14

主なバッテリー（電池）の種類 2

ニッケル水素電池【Ni-MH】（二次電池）1.2v

（ゲーム機・ラジコン・リモコン・ストロボなど）

●メリット

乾電池と同じサイズ・繰り返し充電

▲デメリット

充電器が必要、高額

□注意点

ニッケル水素電池の終止電圧(電池切れになる電圧)は約1.0Vです。電池切れになった電池を充電せずに放置しておくとも自然放電により電圧が終止電圧を下回り、0V(完全放電)になってしまいます。この状態になると電池にとっても大きな負荷がかかって寿命を著しく縮めてしまうのです。電池が切れたな、切れそうだな、と感じたら即充電しましょう。2/3程度使ったら充電が最も劣化を抑えられる良い使い方です



主な自家用発電機（火力）の種類

ガソリン燃料



最大
13.5
時間



最大
10.5
時間



2400W



1600W

L P ガス燃料



5kgボンベ
最大
10時間

850W



900W



最大
100時間

カセットボンベ燃料



最大
2.2時間

900W

- カセットボンベ燃料
手軽に入手可能
移動が楽
中出力
稼働時間が短い
台風時にはボンベ品切れ

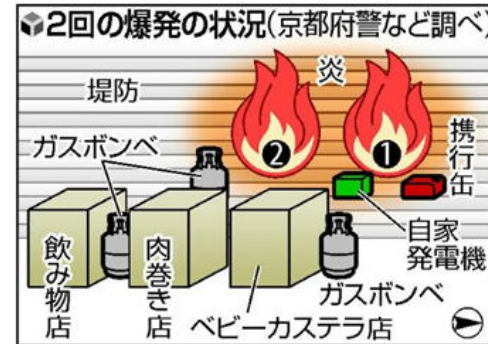
- ガソリン燃料の特徴
ガソリンスタンドで入手可能
可燃しやすく取扱い注意
半年で劣化し、故障の原因
高出力
燃料の補充が必要
- プロパンガス燃料の特徴
5kgボンベは特別入手
20kgボンベは、ガス業者が設置
接続が簡単/ガス漏れ防止
中出力
連続100時間（4日間）可能

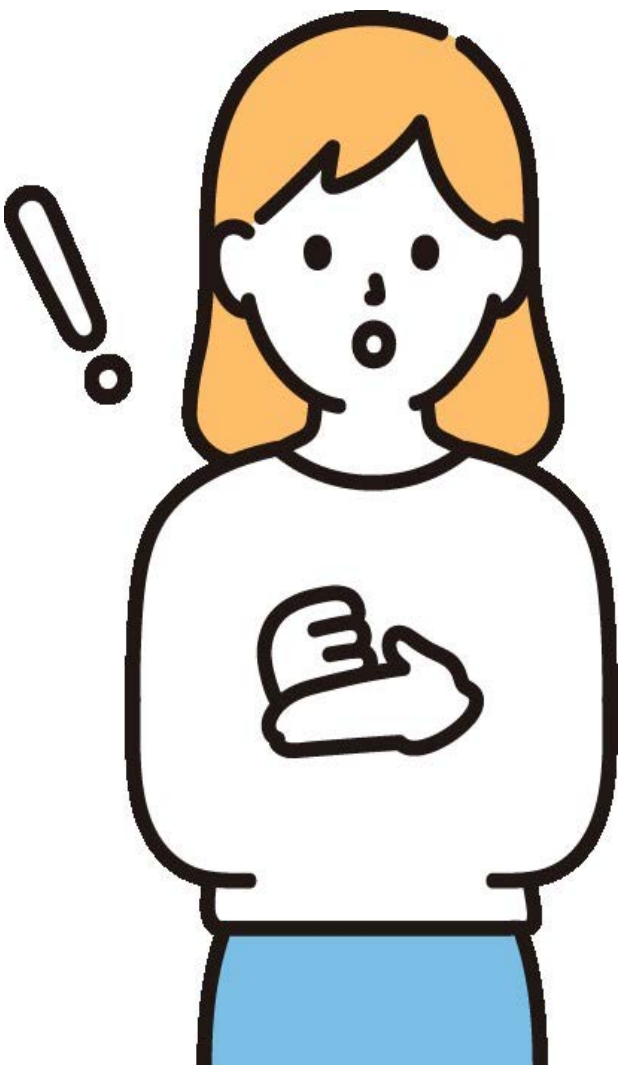
火力発電機は、取扱注意

- 有毒の一酸化炭素ガスが排出
- 通気の良い屋外で使用が必須
- 雨等の水に濡れてはいけない
- 燃料の取扱いに注意が必要
- 稼働時にトルクを引っ張る力が必要

火力発電機は、取扱注意

- 通気の良い屋外で使用が必須
- 有毒の一酸化炭素ガスが排出
- 雨等の水に濡れてはいけない
- 燃料の取扱いに注意が必要
- 稼働時に、トルクを引っ張る腕力が必要





個別支援会議・避難訓練
を実施しよう！
と思ったきっかけ

現時点での災害への備え

プロパンガス式発電機（900W）
人工呼吸器用外部バッテリー



夫婦で防災についての
話し合いと情報収集



レスキューファイル
（緊急時持ち出しファイル）の作成



※写真サイズ(A6)

避難用持ち出し物品の準備



避難訓練の実際①

すぐに持ち出せるよう、BOXに入れて玄関先に保管



～両親が準備している避難用持ち出し物品～

薬、栄養剤、注入用シリンジ、栄養チューブ、吸引チューブ、Yガーゼ、カニューレホルダー、人工鼻、アルコール綿 など



アンビューバッグ



酸素ボンベ



吸引器



薬

避難訓練の実際②

自宅でできる 防災対策例の紹介

- (1) 家具の固定
- (2) 人工呼吸器の固定
- (3) その他機器の固定
- (4) 本人頭上側での落下物防止
- (5) 額縁などの固定
- (6) 電源コードのたこ足配線や電源テ
ブルタップの上部に液体がないか確認
- (7) 停電時の照明器具の確保
- (8) 吊り下げ照明の固定 など



避難訓練の実際③

避難所や避難経路の確認

～防災マップを用いて確認～

- (1) かかりつけ医療機関
- (2) 最寄りの総合病院
- (3) 最寄りの福祉避難所
- (4) 海拔
- (5) 土砂災害の危険性



避難訓練の実際④

避難のシミュレーション

(自宅→自家用車へ乗るまでを想定)

※自宅から駐車場までは約50mの距離。短い下り坂あり

《訓練想定》

令和6年2月28日15:00

マグニチュード8.0、震度6強の地震が発生

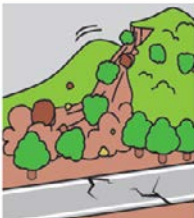
自宅は半壊の被害を受け、いつ崩れてもおかしくない状況。

在宅避難は困難であり、近くの避難所へ移動しなければならない。

6強



耐震性が高い



耐震性が低い

【震度6強】

- はわなないと動くことができない。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、倒れるものが増える。
- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。
- 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。

参考：気象庁ホームページより

避難訓練後の振り返り



訓練といっても焦りがあった。アンビュバッグと車のカギという大事なものを忘れてしまった。訓練の途中でアンビュバッグを忘れているということを指摘されたが、急いで建物内に戻ろうとは思わなかった。そのまま戻った場合、建物の倒壊に巻き込まれる可能性もあるため、安全確認をした後に戻るべきだと判断した。



これまでも、夫婦で災害対策について話をしてきた。地震などの災害が起きた際は、本人の安全を確保することは考えていたが、玄関からでた後のことを考えていなかった。今日、実際に訓練を行い、イメージすることができてよかった。本人は人工呼吸器を24時間装着しているため、災害時の持ち出し物品が多い。全て持って逃げられる自信はない。0次、1次、2次と持ち出し物品の優先度をつけて考え直して準備することと、頭側にある棚の設置も見直したいと思った。地域で行っている災害対策の取り組みについても知ることができたのでとても学びになった。

まとめ

○本人、家族に対し、社会福祉協議会や市、アンビシャスや保健所が行っている防災に関する取り組みについて紹介できた。また、本人・家族と支援者間の繋がり、支援者同士の繋がりも作ることができた。

○これまで家族で話し合っていた防災対策をもとに、実際に避難訓練をおこなった。焦り感や、持ち出し物品を忘れてしまったりと、訓練をしたからこそ気づくことがあった。家族より「全て持って逃げられる自信がないので見直したい。」「頭側にある棚の設置も見直したい。」という発言があり、自助を高めるきっかけとなった。

さいごに

大規模な災害が発生したとき、交通網の寸断、同時に発生する火災などにより、市・警察・消防等の公共機関が十分に対応できない可能性がある。阪神淡路大震災では約95%の方が自力による脱出や家族・友人・隣人に救助されたという現状あり。

自助7割 共助2割 公助1割

とされています。

振り返って

想定：

震度 6 の地震初動については、口頭で説明

最初の2～3分間は動けない、

動かない。上を見ない。名前だけを呼ばない

午後 3 時に両親が居る想定にはならない。（父親は仕事先）

夜間、雨天時も口頭で説明するが、体験しないと想定できない。

階段が途中破損している、近所のブロック塀が倒壊している可能性大

2歳児宅緊急要請から救急搬送までの訓練



2歳児宅緊急要請から救急搬送までの訓練



2歳児



くん

緊急搬送時の持ち物



①児搬送セット

- ・酸素ボンベ
- ・バッグバブルマスク



- ・モニター/コード

②呼吸器セット

- ・呼吸器/コード
- ・加湿加温器
- ・予備バッテリー
- ・変換プラグ



③吸引器/洗浄セット

- ・吸引器/コード
- ・消毒液
- ・生理食塩水
- ・コットン
- ・吸引カテーテル8号

④貴重品セット

- ・気管カニューレ4.0/4.5
- ・ネックホルダー
- ・人工鼻
- ・アネトカインゼリー
- ・保険証、親子管理手帳、お薬手帳



持ち出しリストにナンバリングし、実際の機器にも同じ番号のシールを貼り付ける。

（救助者が見ても持ち出せるようにする）

鍵開け、
母親が忘れ物（財布、身分証明、スマホ、施錠）

緊急搬送時の持ち物



①児搬送セット

- ・バッグバブルマスク
- ・酸素ボンベ(リュック)
- ・モニター/コード



②呼吸器セット

- ・呼吸器/加湿・加温機/コード
- ・予備バッテリー(VIVO)
- ・呼吸器回路 ・変換プラグ



③吸引器セット+吸引洗浄バッグ

- ・吸引器/コード ・消毒液
- ・生理食塩水 ・コットン
- ・吸引カテーテル8号



④貴重品セット

- ・気管カニューレ4.0/4.5
- ・ネックホルダー ・人工鼻
- ・アネトカインゼリー
- ・保険証、親子管理手帳、お薬手帳

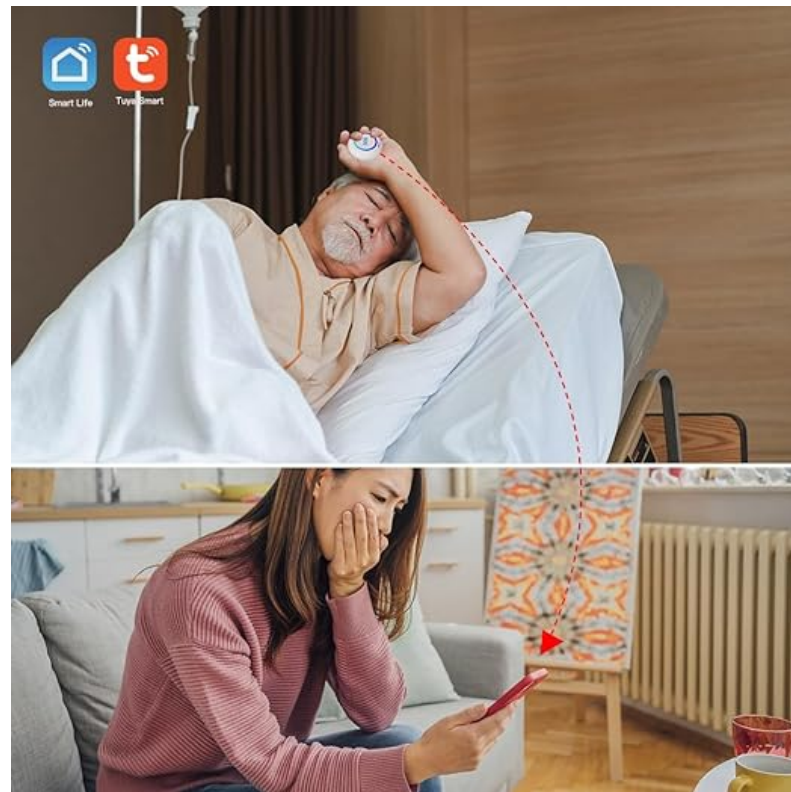


おでかけセット

- ②呼吸器セット
- ③吸引セット+吸引洗浄バッグ
- ④貴重品セット
- ・ミルク



119通報と父親のどちらを先に電話するか？（ジレンマ）



導入検討中ALIBELL 呼び出しベル 介護 WiFi緊急ボタン ナースコール 家庭用 スマホ連動 自宅 ナースコール 1*WiFi
呼び出しボタン ¥2,799 税込

2023年8月の台風6号

119要請したいが、携帯電話が繋がらない

1. ママ友にLINEでつながる
2. ママ友が医師に伝言
3. 医師が119要請
4. 救急隊が現地到着



1 Net119緊急通報システムの概要

Net119緊急通報システムは、音声による119番通報が困難な聴覚・言語機能障害者が円滑に消防への通報を行えるようにするシステムです。

スマートフォンなどから通報用Webサイトにアクセスして、消防本部が消防隊や救急隊をどこに出動させるべきかを判断するために必要な「救急」「火事」の別と、通報者の位置情報を入力すれば、即座に消防本部に通報が繋がり、その後にテキストチャットで詳細を確認する仕組みとなっています。

利用に当たっては、事前に登録が必要です。申請方法は、お住まいの地域を管轄する消防本部へお問い合わせください。

通報の流れ



2 Net119緊急通報システムの通報手順



※Net119の利用については、お住まいの地域を管轄する消防本部へお問い合わせください。

避難時に、いろんな方からの安否確認で スマホの**充電が無く**なりそう

「災害用伝言ダイヤル（171）」や「Web171」の活用



- 1, 対象者・家族が「171」に録音、メッセージを入れる
- 2, 支援者は「171」から、安否確認を把握する
(入力されていない場合には、
①録音できる状態でない、
②忘れている、と判断)

- 支援者自身との家族と171で安否確認をすると決めておく
- 利用者と171で安否確認をすると決めておく（電話ではしない旨お伝えする）

災害時の安否情報がやりとりできる災害用伝言ダイヤル171

- ① 電話番号：家族でどの番号にするか決めておきましょう！
- ② 録音内容：下記の「あいたいよ」を参考に録音してください！

覚えておいて！

171でお伝えすること： **「あいたいよ」**

あなたの名前は？（**フルネーム**を伝えて！）

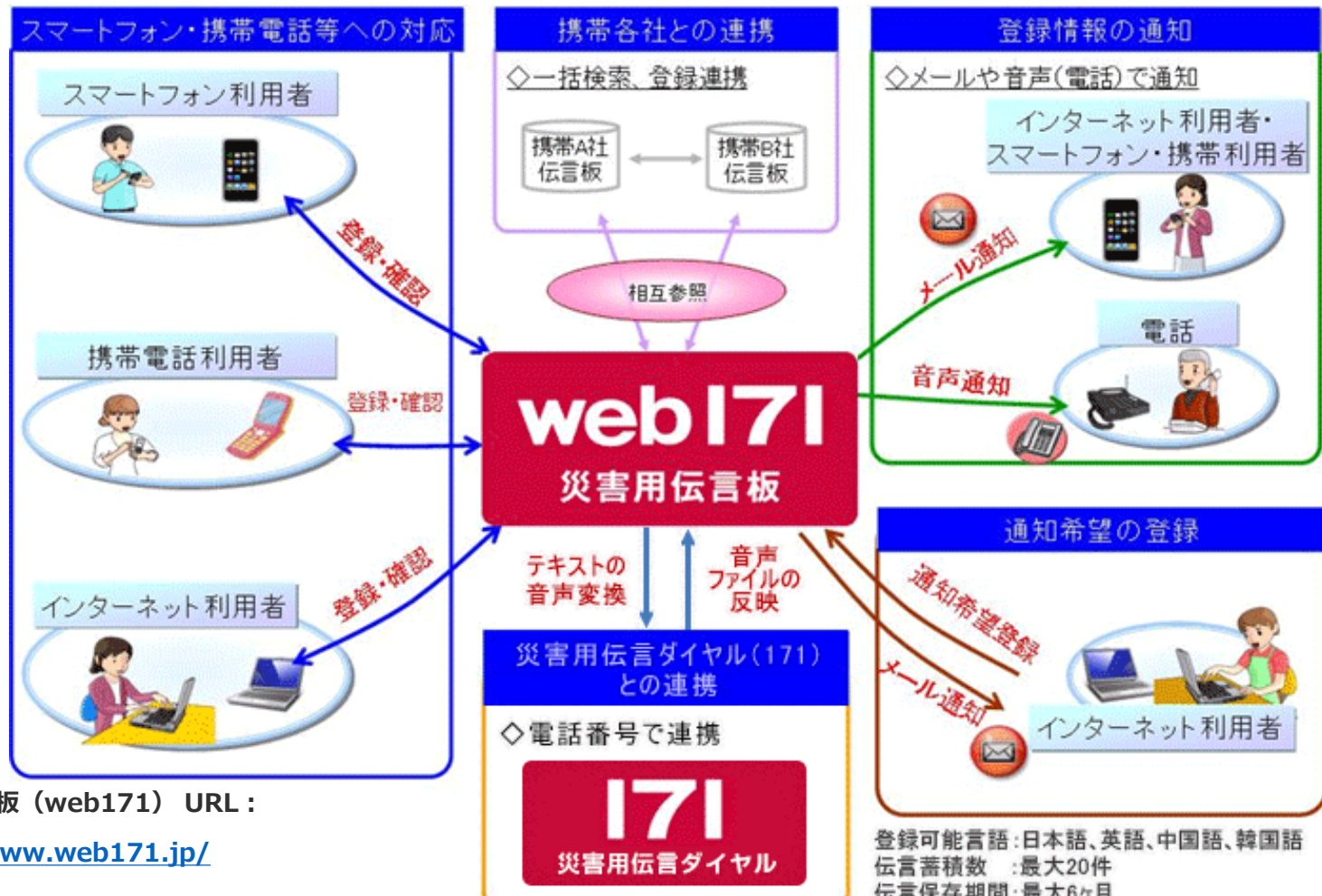
いまいる場所は？（**具体的な場所**を伝えて！）

だれといっしょか？（**一緒に避難している方**も伝えて！）

いたいところはあるか？（**ケガや体調**について伝えて！）

よこく（次の連絡はいつか、**次回の予定**を伝えて！）

「Web171」の活用（案）



災害用伝言板 (web171) URL :

<https://www.web171.jp/>

スマホ依存の盲点…半数以上が家族の電話番号を覚えていないという現実

YAHOO! ニュース IDでもっと便利に**新規取得**
JAPAN ログイン アプリはじめて利用限定、お得な半額クーポン

キーワードを入力



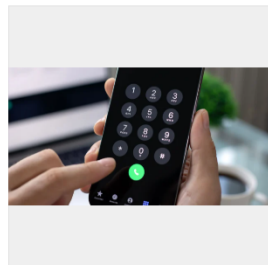
トップ 速報 ライブ エキスパート オリジナル みんなの意見 ランキング

主要 国内 国際 経済 エンタメ スポーツ IT 科学 ライフ 地域

スマホ依存の盲点…半数以上が家族の電話番号を覚えていないという現実

3/5(水) 7:30 配信 9 〽️ 😊 😐 😞

スマホライフ PLUS



(DenPhotos /

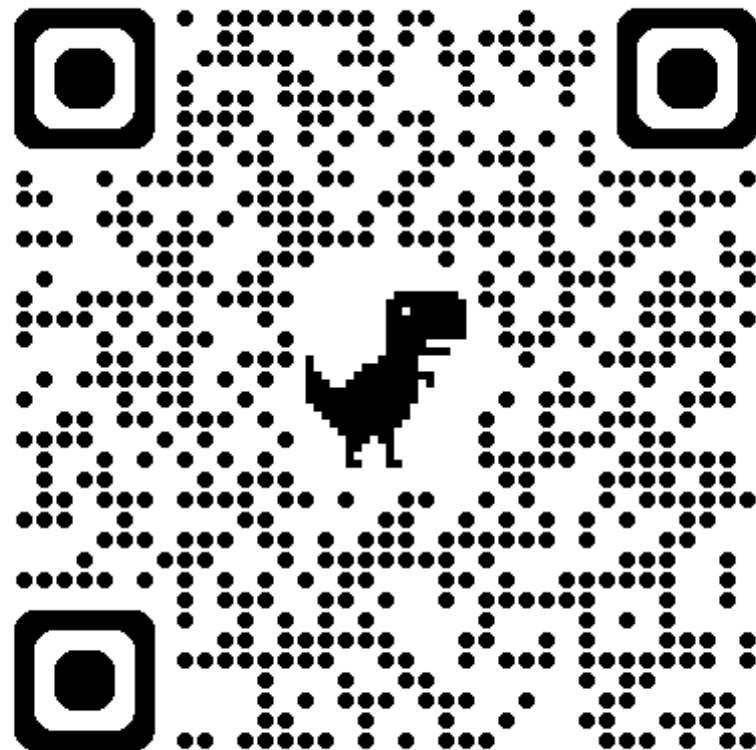
SNSで通話することが多くなっている現代、家族の電話番号を覚えているだろうか。スマホに番号が登録されているから覚えていないという人もいるだろう。しかし災害時には、**公衆電話**や固定電話など自分のスマホ以外の電話を使うことも多いため、家族の番号を覚えていることが大切になってくる。一体どれくらいの人が家族の電話番号を覚えているのだろうか。モバイル社会研究所による、「2024年防災調査」の結果を詳しく見てみよう。

49%が同居家族の少なくとも一人の番号を覚えている

同居家族の親の番号を「覚えている」48%、

子の番号を「覚えている」26%

web171の練習



090-9783-0866

数字のみ（ハイフオン-は、入力しない）

難病患者 緊急時（災害時）支援手帳

家族や病院の電話番号を記載



難病患者 緊急時（災害時） 支援手帳



この手帳に必要な医療の情報を記載していますので、緊急時には内容を確認してください。

ふりがな	
氏 名	
住 所	
電話(携帯)	

沖縄県保健医療部 薬務疾病対策課

1 基本情報		情報記入日：
疾 患 名		
受給者番号		
介護保険証	要支援 1・2	要介護 1・2・3・4・5
身体障害者手帳	番 号	
血液型	級 障害区分 ()	
	A・B・O・AB [Rh (+・-)]	
● 自立度		
項 目	自立度等	参 考 事 項
移動手段	自立 一部介助 全面介助	車いす・歩行器 杖・その他 ()
コミュニケーション	会話 その他	筆談・文字盤・意思伝達 装置 その他 ()
服薬管理	自立 一部介助 全面介助	自分で行える・その他 ＊ひどい物忘れ (無・時々・有)
● 排泄		
排 尿	自立・他	おむつ・尿器・自己導尿 膀胱留置カテーテル
排 便	自立・他	おむつ・差し込み便器
	浣腸	回数： 回/日

2 連絡先一覧

●緊急連絡先（家族・親戚等）

氏名	住 所
(関係)	連絡先
	メール
	アドレス
氏名	住 所
(関係)	連絡先
	メール
	アドレス

●専門医

医療機関名	住 所
医 師 名	電話番号

●かかりつけ医

医療機関名	住 所
医 師 名	電話番号

●かかりつけ薬局

薬局名	住 所
	電話番号

受給者証、お薬手帳と一緒に持ち歩こう！

段階的備蓄

沖縄県は、陸路で支援物資が届かない

0 次備蓄（**半日分**：EDC・枕元ポーチ）

いつでも持っている物「EDC（EveryDay Carry）」

枕元ポーチ：就寝時に逃げ出す際

1 次備蓄（**3 日分**・非常用持出袋）

2 次備蓄（**7 日分**・自宅押入れ）

正常性バイアス

きっと
誤報だろう



楽観バイアス

自分は
大丈夫



災害時の心理

集団性バイアス

同調性



周りも逃
げてない
し

オオカミ少年効果

(体験の逆機能)



前回も
大丈夫
だった

最後に

各操作手順等は、安全に使用してもらう為の、
資料ではありますが

安全を保証したものではありません。

あくまでも、利用者の自己責任で、
管理・運用をお願いします。

不明点、気になる点は、随時確認をお願い致します。

照喜名 通

TEL. 098-951-0567