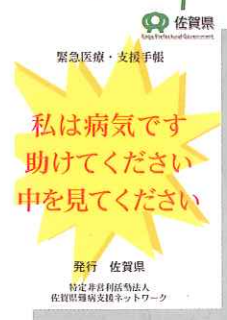


大規模

災害時における

難病患者の行動・支援 マニュアル



特定非営利活動法人佐賀県難病支援ネットワーク



目次



はじめに メッセージ

知事のメッセージ あなたならどう育てますか

第1章 難病の基礎知識 …………… 1

第2章 大規模災害の基礎知識 …………… 4

第3章 被災するとどうなる …………… 27

第4章 日頃の準備 …………… 39

第5章 お薬が必要な方 …………… 50

第6章 人工呼吸器・吸引器を使用されている方… 59

第7章 酸素が必要な方 …………… 74

第8章 移動が困難な方 …………… 83

第9章 資料編 …………… 89



はじめに メッセージ

大規模災害が起こったとき、難病患者はどうなるのか、まずどういった行動を取ればよいのか、そのために日頃からどういう準備をしておかなければいけないのかを、患者自身が備えておく必要があります。

平成17年3月20日に福岡県西方沖地震で、佐賀でも震度5が観測されました。佐賀県難病相談・支援センターも、大きく揺れ、窓ガラスが割れるなどの被害がありました。その後も余震が何回もあるなど、震源地から離れていても、とても恐怖感を感じたことを覚えています。

このマニュアルは、平成17年度の県民協働提案事業にて佐賀県より「大規模災害時における難病患者の行動支援マニュアル作成事業」として採択を受け、行政や関係機関の皆様からご協力いただき、特定非営利活動法人佐賀県難病支援ネットワーク（患者団体）が作成したものです。

災害時には自助（7割）共助（2割）公助（1割）と言われていますが、継続的な治療を必要とする難病患者等の支援を行政だけで行なっていくことは困難であり、現在、行政、医療機関、CSO（市民社会組織）等との協働により、個人向けツール（緊急医療・支援手帳）が完成し、配布をしているところです。

災害時の体制について、国や県がどんな指針を示そうとも、県や市町や地域の方々は、難病患者について、どういう支援が出来るのか、具体的にそのの方々に対して何をすればよいのかわからない状況があります。



写真：神戸市提供

そこで、難病当事者と医療機関、各関係機関、CSO（市民社会組織）等災害時の支援ノウハウを持つ組織が十分に意見交換を行い、患者自身が行政依存からの脱却を目指すとともに、このマニュアルを県や市町の地域防災計画や災害時要援護者マニュアルへ反映していただくことを目的として作成しております。

しかしながら、難病は疾患数も多く、患者会ができているところもあれば、まだ出来ていないため患者自身が孤立され、周囲の方にも言いたくない方もいらっしゃると思います。また多くの方がよく認知さえしていない疾患がある状況の中で、難病全般にわたる災害時のマニュアルを作成することは、大変に困難が伴いました。このマニュアルですべてを網羅できていないことをお断りしておきます。

このマニュアルをお読みいただき、災害の前に、被災時の状況をイメージし、みなさんで工夫しながら、自分にあった対策を考える機会になればと思います。

また、災害時に難病患者を支援する立場の皆様にも読んでいただければ、難病患者がどういうところに困っているのかが、理解できると考えます。さらにこのマニュアルを読まれた方が、いつ起きるかわからない災害に備えて、行動を開始していただくことが、私たちの願いです。

この場をお借りして、協力をしていただいた関係機関の皆様にご感謝申し上げます。

特定非営利活動法人佐賀県難病支援ネットワーク

理事長 三原 睦子



あなたならどう育てますか

佐賀県知事 古川 康

平成16年11月、私は新潟県中越地震の被災地にいました。その地域でどんなことが起こり、どんなふうに乗越えておられるのか、知らなければならぬと思ったからです。現場では、私たちがその時まで思いもしなかったことが起きていました。

例えば、被災地の震度情報が報道されず、消防に他の地域に出動するよう指示がきたとか、電話が使えず昔のようなやり方で伝令したところ10時間もかかってしまったとかの話がたくさんありました。

その中に、「避難所となっている公共施設が、もともと避難所として使う発想でつくられていない」というのがありました。

これが、佐賀県の地域防災計画を見直す大きなきっかけになりました。いま、県の総合防災訓練には、身体に障害をお持ちの方や難病患者の方にも参加していただいています。そうした方たちに、私は「実際に災害が起きたとして避難所にはどんなものを求めますか？」とお聞きしました。

その答えからつくったのが、佐賀県の「モデル避難所整備指針」です。車イス対応のトイレ、人工呼吸器などの電源となる自家発電装置、どれもみんなが安心して避難生活をおくるために必要なものなのです。

このマニュアルは、難病患者の皆さんが主体となってつくられました。難病患者の皆さんの生の声を知ることは、同じ状況にある方たちには心強く、また、全く知らなかった方たちにとっては、難病の方を少しでも理解するきっかけになるはずです。

このマニュアルにはまだ続きがあります。今度は、皆さん一人ひとりに、このマニュアルを育ててほしいのです。災害に備えて、私の場合はこうしてみようとか、こういうことに配慮してもらえるとスムーズに避難できそうだ、という発見があるかもしれません。そうしたら、その発見をまわりの人たちと共有してほしいのです。それが、このマニュアルを活かすことになるのだと思います。

地域のもつ力が見直され、求められている今、『大規模災害時における難病患者の行動・支援マニュアル』が広く活用され、地域とともに育まれることをこころから願っています。



1 「難病」とは・・・

現在我が国で一般的に使われている「難病」とは、医学的な病名ではなく、いわゆる**難治性疾患（治療が難しい病気）**を総称して社会的に用いられてきた言葉です。「難病」と呼ばれている病気には、一つの疾患のみではなく数多くの疾患があります。

難病対策要綱

47年10月
厚生省

いわゆる難病については、従来これを統一的な施策の対策としてとりあげていなかったが、難病患者のおかれている状況にかんがみ、総合的な難病対策を実施するものとする。

難病対策として取り上げるべき疾病の範囲についてはいろいろな考え方があるが、次のように整理する。

- (1) 原因不明、治療方法未確立であり、かつ、後遺症を残すおそれが少なくない疾病（例：ペーチェット病、重症筋無力症、全身性エリテマトーデス）
- (2) 経過が慢性にわたり、単に経済的な問題のみならず介護等に著しく人手を要するために家族の負担が重く、また精神的にも負担の大きい疾病（例：小児がん、小児慢性腎炎、ネフローゼ、小児ぜんそく、進行性筋ジストロフィー、腎不全（人工透析対象者）、小児異常行動重症心身障害児）

対策の進め方としては、次の三点を柱として考え、このほか福祉サービスの面にも配慮していくこととする。

- (1) 調査研究の推進
- (2) 医療施設の整備
- (3) 医療費の自己負担の解消

なお、ねたきり老人、がんなど、すでに別個の対策の体系が存するものについては、この対策から、除外する。

このような病気に対して、国は難病と定義しています。
(難病については、昭和47年に難病対策要綱に定義されています)



2 「難病と考えられている疾患」・・・

(1) 特定疾患・・・123疾患

国が難病に指定している疾患「難治性疾患克服研究事業(調査研究対象疾患)」は123疾患。そのうち医療費の公費負担助成の対象となる疾患「特定疾患治療研究事業(対象疾患)」は45疾患。

- 「難治性疾患克服研究事業」(調査研究対象：123疾患)・・・資料編 92～94ページ参照
- 「特定疾患治療研究事業」(対象疾患：45疾患)

(2) 小児慢性特定疾患・・・514疾患

児童福祉法で定められている「小児慢性特定疾患治療研究事業」(対象疾患は514疾患)

- 「小児慢性特定疾患治療研究事業」(対象疾患：514疾患)

(3) その他の疾患・・・上記のいずれにも入らない疾患

(例えば、てんかん・リウマチ・筋ジストロフィー等)難治性で慢性的な経過、後遺症を残す疾患等、日常的に生活を送る上で身体的、精神的、経済的にも障害や支障を残す病気など
※ 当法人、佐賀県難病支援ネットワークでは(3)に対しても難病であるという概念を持っています。

3 「難病の特異性」・・・

一口に「難病」と言っても数多くの疾患があり、系統別に分けると、神経、筋、血液、脈管系循環器、内分泌、消化器、呼吸器、腎、皮膚、骨、感覚器などのほとんどの領域が網羅されています。

また同じ疾患においても一人一人個人差があり、病気の症状や進行状態にも大きな差があります。同じ病気だから、すべて同じだとは限らないのです。

4 「難病と診断された時、患者の心」は・・・

あなたは“治らない病「難病」です”と診断されたら、多かれ少なかれ、ほとんどの方が病気に対する不安、生活や就労に対する不安、将来に対して大きな不安を抱えることとなります。

例えば

何で私だけ!!こんな病気になったの?

何にも悪いことしていないのにどうして

これから私はどうなっていくの?

仕事はどうなるのだろう?

生活はどうなるのだろうか?

治らない?でも治りたい



5 「もしも、被災したら」・・・

このように大きな不安の中で、もし災害が発生し被災した場合、どれだけの身体的、精神的負担、ストレス等が追加されるのでしょうか。

被災すると、想像も付かない非現実的な状況の中で、病気に対する不安、生活に対する不安に加え被災したことによる精神的なストレスが加わり、普通では考えられないような変化がおこることも想定されます。

難病患者は同じ病名でも、ひとりひとり違う症状があったり、人数が少ないため地域の中で孤立してしまう可能性があり、災害時にも個別対応を必要とすることが考えられるために、平常時より大規模災害がおこったときの課題を想定して、対応や対策方法、日頃の準備をしておきましょう。

内容については	第5章「おくすりが必要な方」	P50 ~ P58	参照
	第6章「人工呼吸器・吸引器を使用されている方」	P59 ~ P73	参照
	第7章「酸素が必要な方」	P74 ~ P82	参照
	第8章「移動困難な方」	P83 ~ P88	参照



風水害 集中豪雨

短時間のうちに、狭い地域に多量の雨が降る「集中豪雨」。発生予測が難しいことも特徴です。



発生メカニズム

豪雨が起りやすいのは、梅雨の終わりなど前線が停滞しているときや、台風が接近または上陸したときなどです。南から暖かく湿った空気が入り、大気が不安定なときに発生しやすいといわれています。

集中豪雨が起きると

河川が急に増水し、氾濫することによって、家屋への浸水、道路の冠水、地下街や地下室への水の流入、土砂崩れやがけ崩れなどが発生します。がけの近くや造成地、扇状地などではとくに気象情報に注意しましょう。



警報と注意報

「警報」は重大な災害が起こるおそれのあるとき、「注意報」は災害が起こるおそれのあるときに発表されます。(発表される基準は、地勢に配慮するため各地域によって異なります)

佐賀県の場合の基準雨量

- 大雨・洪水注意報
1時間40ミリ、3時間70ミリ、24時間130ミリ
- 大雨・洪水警報
1時間60ミリ(RT100mm)、3時間110ミリ、24時間200ミリ

1時間の雨量と降り方

1時間の雨量	予報用語	雨の降り方	災害発生状況
10~20ミリ	やや強い雨	ザーザーと降り、雨音で話し声がよく聞こえない。	この程度の雨でも長く続く時は注意が必要。
20~30ミリ	強い雨	どしゃ降り。傘をさしても濡れる。車のワイパーを速くしても見づらい。	側溝や下水があふれる。
30~50ミリ	激しい雨	バケツをひっくり返したように降り、道路が川ようになる。	山崩れ、がけ崩れが起きやすくなり、危険地帯では避難の準備が必要。都市では下水管から雨水があふれる。
50~80ミリ	非常に激しい雨	滝のように降り、水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる。車の運転は危険。	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある。マンホールから水が噴出する。土石流が起こりやすくなり、多くの被害が発生する。
80ミリ以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感があり、恐怖を感じる。	雨による大規模な災害発生の危険があり、厳重な警戒が必要。

「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



台風はなぜ発生する？

日本列島周辺では毎年たくさんの台風が発生し、なかでも九州への影響は大きい。2004年に発生した台風29個のうち9個が、わが国へ上陸・接近し、被害をもたらしました。

台風の発生メカニズム

熱帯の海上で生まれる「熱帯低気圧」が日付変更線より西の太平洋または南シナ海上で発達し、中心付近の最大風速が毎秒17m以上になったものを「台風」と呼んでいます。*日付変更線より東で発生すると「ハリケーン」、インド洋で生まれると「サイクロン」と呼ばれます。

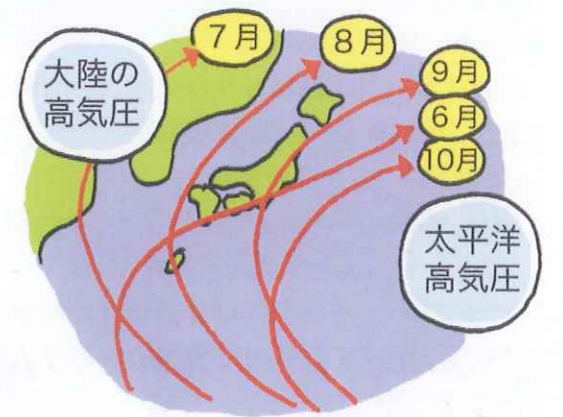
暖かい海面から上昇してくる水蒸気をエネルギー源として発達。成長期では、中心気圧が下がり、雲の塊が大きくなり、中心に台風の目ができ、付近は暴風雨になります。



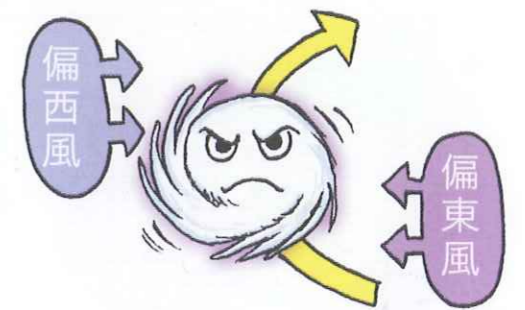
日本近海を北上するに従って海水温度や気温が下がり、エネルギーである水蒸気の供給が得られなくなって勢力が衰え、温帯低気圧に変わります。



台風の進路



本来、台風は地球の自転の影響で北に向う性質があります。と同時に上空の風に乗って移動します。そのため太平洋上(低緯度)で発生した台風は、最初は東から西へ向う偏東風に流されて北西へ進み、中高緯度まで来ると、西から東へ向かう偏西風に乗って北東へ進みます。夏から秋にかけて日本に接近する台風が多くなるのは、そのためです。



「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

風水害

台風情報を読み解く

発生から接近、通過まで、テレビやラジオで発表される台風情報をしっかり理解して、被害を最小限にとどめたいものです。

台風の進路

台風の現在地と暴風域及び強風域、72時間先までの台風の中心到達予想範囲が12時間、24時間ごとに示されます。

- **暴風域** / 平均風速で毎秒25m以上の防風が吹いていると考えられる範囲。
- **予報円** / 台風の中心が到達すると予想される範囲(この円内に台風の中心が入る確率は70%です)。



■ 大きさの階級

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



台風の規模

台風の勢力は「大きさ」と「強さ」で紹介されます。

- **大きさ** / 風速毎秒15m以上の強風が吹いている範囲の半径。
 - **強さ** / 最大風速。
- 台風予報ではこの2つを組み合わせで「大型で非常に強い台風」などと表現します。

■ 強さの階級

階級	最大風速
強い	毎秒33m以上~44m未満
非常に強い	毎秒44m以上~54m未満
猛烈な	毎秒54m以上

> 気象庁のホームページ

などでも、最新のエリア別情報が入手できます。
<http://www.jma.go.jp/>



「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

地球温暖化と台風

地球温暖化は自然界にも様々な影響をもたらすと考えられています。台風もその一つ。大気中の二酸化炭素濃度の上昇で地球上の気温、海面水温の上昇などが予測されていますが、台風は海面水温が27度以上の海域で多く発生し、発生後はその台風の進

路に当たる海面水温が影響を及ぼします。地球温暖化によって海面水温が上昇すると、日本を襲う台風の頻度や強度が影響を受けるのは必至。台風が強大化し、同じ強さならば降水量の増加などが予想されます。

風の強さと吹き方

● やや強い風

風速毎秒10~15m(時速約50km)。傘がさせない。風に向かって歩にくい。樹木全体が揺れる。取り付け不完全な看板やトタン板が飛び始める。



● 強い風

風速毎秒15~20m(時速約70km)。風に向かって歩けない。小枝が折れる。高速道路では横風に流される感覚が大きくなり、通常で運転するのが困難になる。ビニールハウスが壊れ始める。



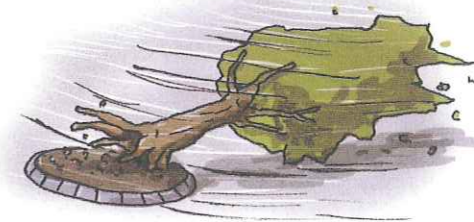
● 非常に強い風

風速毎秒20~25m(時速約90km) しっかり身体を確保しないと転ぶ。車の運転を続けるのは危険。飛散物でガラスが割れる。鋼製シャッターが壊れ始める。



● 非常に強い風

風速毎秒25~30m(時速約110km)。立ってられない。ブロック塀が壊れ、取り付けの不完全な屋外外装材ががれ、飛び始める。樹木が根こそぎ倒れる。



● 猛烈な風

風速毎秒30m以上(時速約110km以上)。屋根が飛ばされたり、木造住宅が壊れる。



「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

風水害

風水害への備え

台風や集中豪雨は事前の準備次第で被害を最小限に食い止めることができます。最新の気象情報のチェックもポイントです。

台風が接近したら

●家の外

屋根、雨どい、窓、外壁、塀などは、ひび割れや壊れた所がないかをチェック。強風によって倒れたり、壊れたりする恐れのあるものは固定し、補強しておきましょう。雨戸のない窓ガラスには外側からベニヤ板などを打ち付けたり、ビニールテープを貼っておきます。屋根瓦のズレやひび割れなどがあつたら修繕を。トタン屋根、カーポートなどは強風でめくれてしまうことがあるので、きちんと固定されているか確認します。雨どいは水がきちんと流れるよう、土、砂、落葉のつまりを取り除くこと。テレビや衛星放送のアンテナなども取り付け強度をチェックしておきましょう。



庭やベランダの植木鉢、テーブルやイス、ゴミ箱、自転車など飛ばされないよう屋内へ移動するか、固定をします。窓や雨戸のカギかけも忘れないように。

●家の中

外からの飛来物に備え、カーテンやブラインドは閉めておきます。断水・停電に備えて、懐中電灯、携帯ラジオ、飲料水、食料品のストックを。また浴槽に水をはるなどして生活用水の確保をすると同時に、避難に備え、非常用品をまとめましょう。



台風などが接近したら、なるべく外出しないこと。もし外に出る場合は、雨で増水した川や側溝は境界が分かりにくいので近づかないように。冠水した道路ではマンホールのフタが外れていることもあるので注意します。家の周囲で気になることがあっても外に出ないこと。吹き返しの強風が吹くこともあるので、風が弱まったからといって家の周りを歩いたり、屋根に上がるのは危険です。やむを得ず外に出る場合は、飛来物から身を守るためにヘルメットなどをかぶりましょう。

「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

集中豪雨が起きたら

●水害に襲われる可能性のある河川、海岸線の近く、低地に住んでいる場合は、あらかじめ大事なものは2階に運んでおきます。



洪水によって避難することになったら

●足元は素足では危険です。長靴は水が入ると歩みにくいので、ヒモでしっかり結べる運動靴を履きます。歩ける深さは男性で約70センチ、女性で約50センチが目安。腰まで水深があるようなら、無理をせず高所で救援を待ちます。



●水面下には何があるか分からないので、長い棒を杖がわりをして、安全を確保しながら歩きます。

●子どもなどがぐれないようお互いの身体をロープで結んで避難を。高齢者、病人はしっかり手を引くか、背負います。



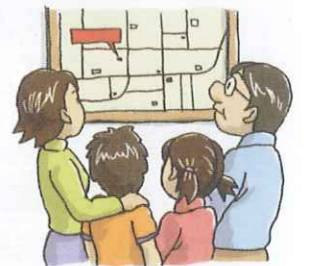
土砂災害の危険を感じたら

●土砂災害の多くは雨が原因です。大雨や長雨で危険を感じたら、早めに避難を考えましょう。土石流は速度が速いので、土砂の流れる方向に対して直角の方向に逃げます。



●避難勧告が出たとき、安全に

避難できるように、最寄りの避難場所を事前にチェックしておきましょう。



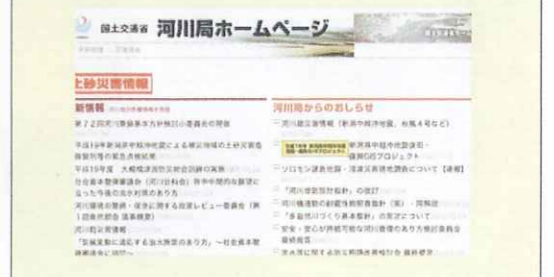
●水害の起きる恐れのある自治体の多く

は、浸水危険区域を表示した浸水予想図や避難場所、避難経路、救急医療機関などを盛り込んだハザードマップを作成しています。該当エリアに住んでいるなら入手しておきましょう。

国土交通省の河川局ホームページ

<http://www.mlit.go.jp/river/>

「洪水・はん濫情報の所在地情報」を入手できます。



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

風水害 風水害への備え

国内には斜面崩壊（山崩れやがけ崩れなど）、土石流（山津波、鉄砲水など）、地すべりの被害が予測される危険地域がそれぞれ数万か所あり、十分な注意が必要です。

土砂災害は、台風、集中豪雨、地震などで地盤がゆるんだり、亀裂が発生することによって起きます。とくに地質のぜい弱な山間部、山崩れによる土石流が直撃しやすい扇状地、地質や地形が不安定なため地盤がゆるみやすい造成地などでは要注意です。

土砂災害の種類と前兆

●がけ崩れ・山崩れ

がけ崩れは、地面にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、人工的な台地の急斜面などから突然崩れ落ちること。山崩れは、山地や丘陵などで、地肌や岩石が崩れ落ちること。原因は地面にしみ込んだ水、気温の変化、地震、火山活動などさまざまです。

前兆▶ がけからの水が濁る、がけや斜面にひび割れや変形が見える、地下水やわき水が止まる、小石が落ちてくる、がけから音がする、異様な臭いがするなど。

※1時間に20ミリ以上、降り始めから100ミリ以上の雨が降ったら、がけ崩れが発生しやすいとされています。



●地すべり

比較的ゆるやかな斜面で、地下水の影響によって地中の粘土層などの滑りやすい面がゆっくり動き出す現象。広範囲で起こり、住宅、道路などに被害を及ぼします。



前兆▶ 地面にひび割れができる、井戸や沢の水が濁る、がけや斜面から水が噴き出す、家や擁壁に亀裂が入るなど。



●土石流

谷や斜面にたまった土や石、砂などが大雨による水と一緒に一気に下流へ押し流されて起こります。破壊力が大きく、流れる速度も速く（時速20～40キロ）、一瞬のうちに民家や田畑などに大きな被害を及ぼします。



前兆▶ 山鳴りがする、雨が降り続けているのに川の水位が下がる、川が濁る、木が流れるなど。



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

台風等の停電時は、電話が大変込み合います

携帯電話版ホームページでも停電状況をお知らせしております

パソコン版ホームページ

携帯電話版ホームページ

携帯電話で下のURLを入力するか、右の2次元コードでアクセスしてください。
《URL <http://kyuden.jp>》



2次元コード

トップページ	県を選択	地方を選択	地区を選択	地区別停電状況
九州電力 1.緊急情報 2.お申し込みなどの受付 3.イベント情報 4.営業所電話番 5.PB施設のご案内 6.電気のお立ち上げ情報 7.ご利用にあたって (c)九州電力	緊急情報 2007年09月01日11時現在 台風○号の影響により停電し、大変ご迷惑をおかけしております。 [各県の停電戸数、停電率] 福岡県:○○千戸 ○% 佐賀県:○○千戸 ○% 長崎県:○○千戸 ○%	緊急情報>福岡県 2007年09月01日11時現在 ■停電戸数 ○○千戸 ■停電率 ○% 福岡地方 ■筑後地方 ■北九州地方	緊急情報>福岡地方 福岡市東区 福岡市博多区 福岡市中央区 福岡市南区 福岡市西区 福岡市城南区 福岡市早良区 筑紫野市 春日市	緊急情報>福岡市中央区 2007年09月01日11時現在 ■停電戸数 ○○千戸 ■停電率 ○% ■復旧見込み ○月○日夕方 ■備考 ■停電地区 ○○、○○、○○、○○、 ○○○○○○○○○○

パソコン版ホームページ

九州電力

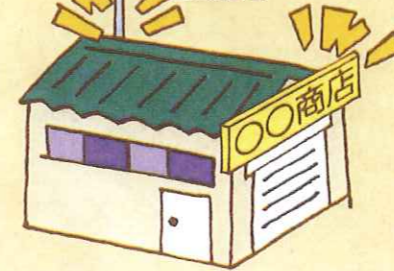
検索

「九州電力」で検索してください

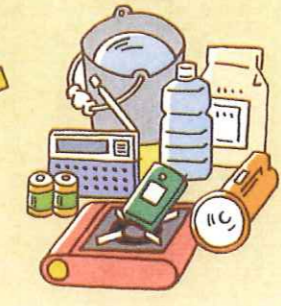
<http://www.kyuden.co.jp>

停電への備え

強風で飛ばされ電線を切るおそれがあるものは、あらかじめ固定を

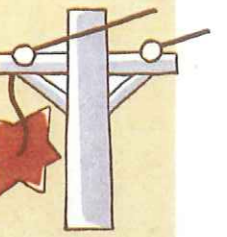


災害・停電に備え、事前準備を



災害が起きたら

切れた電線には触らないで九州電力へご連絡を



水にぬれたコード、電気機器は使わないで

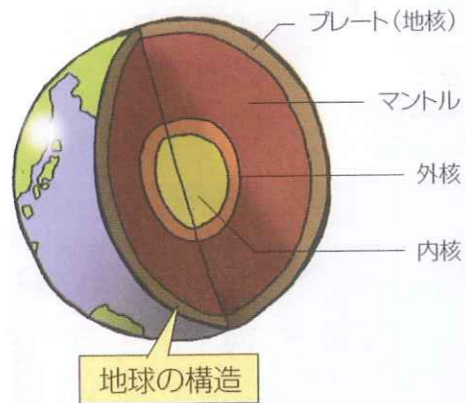
「九州電力株式会社佐賀支店 停電時リーフレット」からの引用

地震 地震はなぜ起きる?

地震列島ともいわれる日本では、人が揺れを感じないものまで含めると1年で1万回以上も地震が発生しているといわれます。

地震の内部構造

地震の発生には、地球の内部構造が大きく関係しています。半径約6,400kmでほぼ球形をしている地球は、地表に近いほうから「地殻」「マントル」「核(外核、内核)」の3層構造になっています。ゆで卵に例えれば、卵の殻が地殻、白身の部分がマントル、黄身の部分が核にあたります。

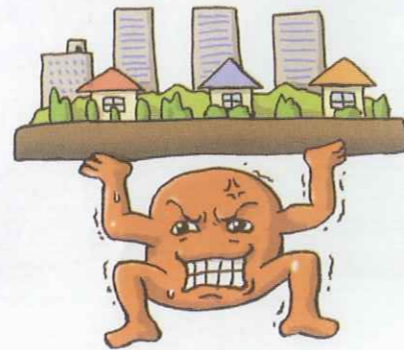


マントル上層部と地殻をあわせた深さ70kmから200kmまでの層は「プレート」と呼ばれています。地球の表面は12のプレートでモザイク状に覆われていて、各々のプレートは核の熱によってゆっくり対流(温められて上昇し、冷えた所は下がる)しているマントルの動きに伴って、年間数cmの速度で水平方向に動いています。地震は主に、この「プレートが動く」ことに起因しています。

プレート運動と海溝型地震

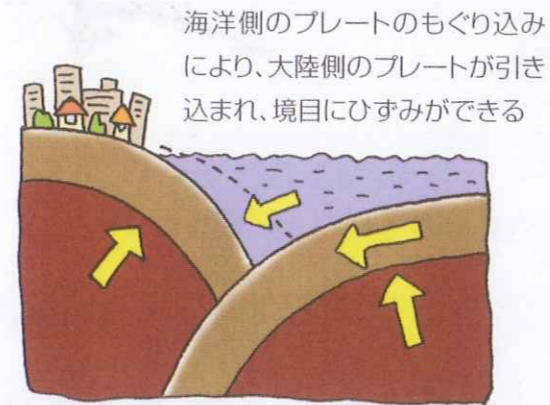
日本列島の周辺にはユーラシアプレート、フィリピン海プレート、太平洋プレート、北米プレートの4つのプレートがあり、それぞれのプレートは絶えず動き続けています。日本に地震が多いのは、プレートがぶつかり合いながら沈み込む境界部分に位置しているためです。

日本列島が乗っている大陸側のプレートには、海洋側のプレートが毎年数センチずつ潜り込んでいます。このとき、プレートの境目にひずみが蓄積されていきます。一定期間を経てこのひずみが限界に達したとき、元に戻ろうとプレートが急激に動くことで地震が発生します(「海溝型地震」あるいは「プレート間地震」と呼びます)。日本で起きた巨大地震の多くは、大陸側のユーラシアプレートと海洋側の太平洋プレート、フィリピン海プレートの境界で発生しています。

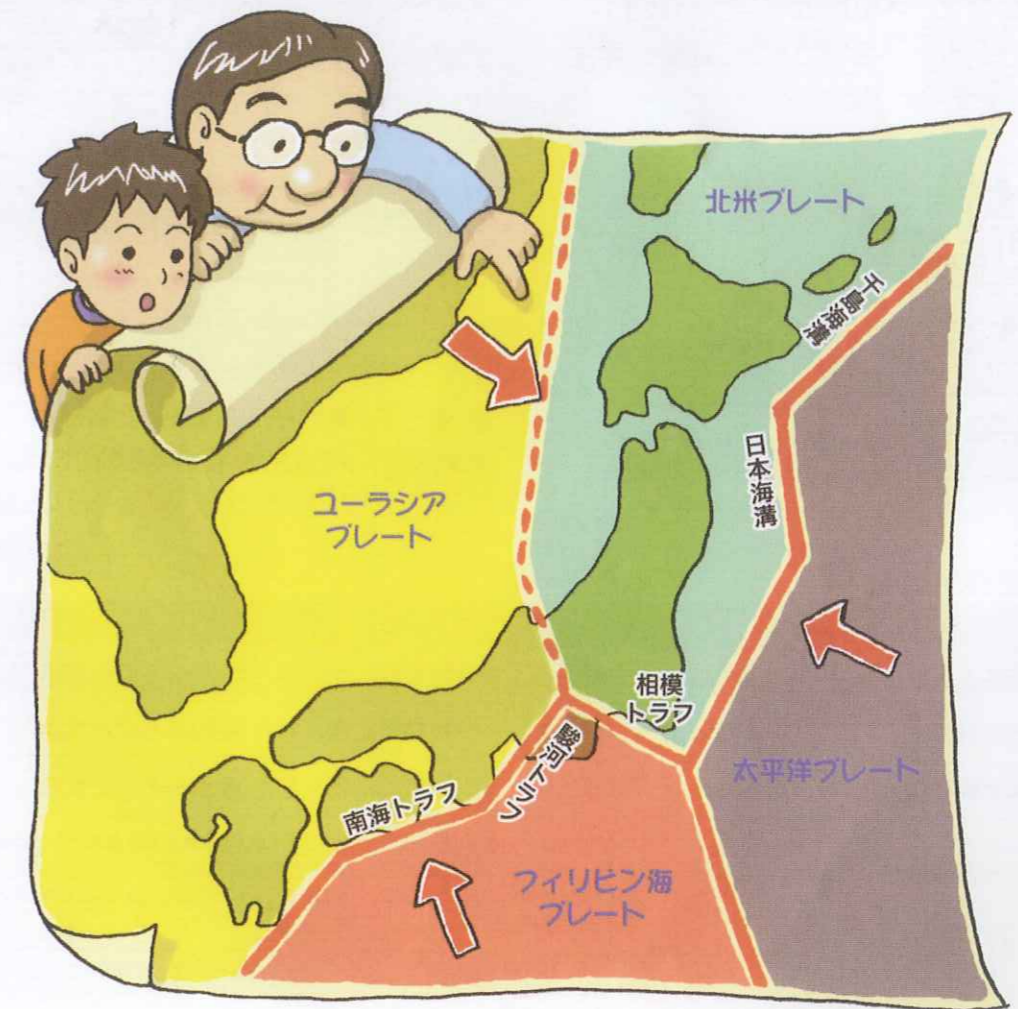


「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

地震の仕組み



日本付近のプレートの分布



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

地震

活断層ってなに？

内陸部の地震を引き起こす「活断層」。
阪神・淡路大震災や福岡県西方沖地震も活断層が動くことで起こりました。

活断層

地震によって地殻中に生じた岩盤のずれを「断層」といい、過去200万年前から今までの間、繰り返し動き、今後も活動する可能性が高いと考えられる断層を「活断層」と呼んでいます。活断層は千年から数千年、数万年という長い周期で動き、地震を発生させると考えられています。



活断層と内陸地震

プレート運動によって境界部分に蓄積されるエネルギーは、水平方向にもひずみをもたらします。プレートの境界よりやや離れた内陸部でこのひずみが跳ね返ってプレート内部が破壊し、活断層が動くことで発生する地震が「内陸地震」です。これが大都市で発生した場合、「大都市直下型地震」と呼ばれます。

佐賀県内の活断層

日本列島の活断層は、現在分かっている大きなものだけでも約2,000か所あるといわれています。佐賀県内にも比較的大きな活断層として真名子～荒谷峠、西葉断層、男女神社付近、川久保断層系が確認されています。

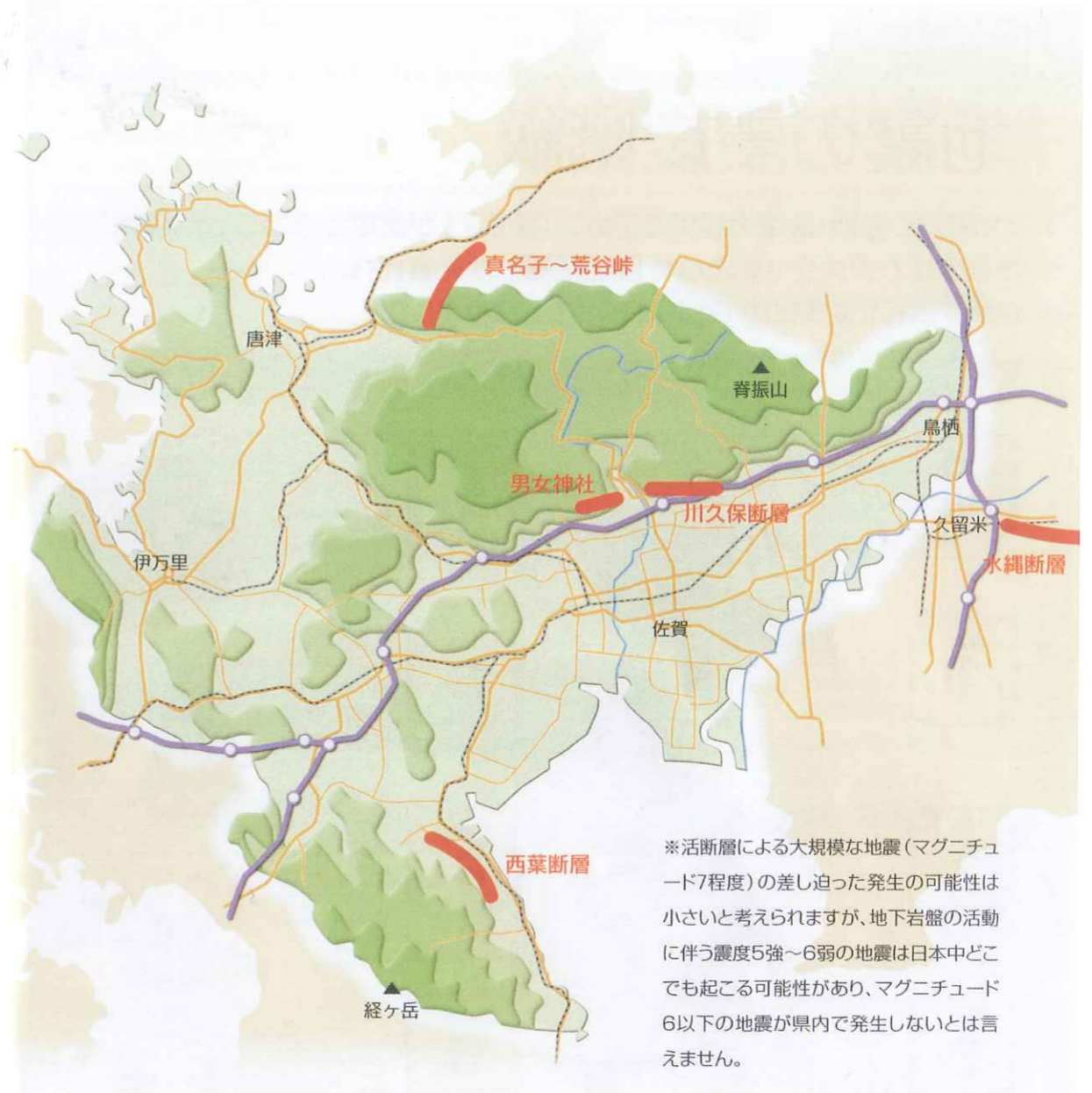
出典「九州の活構造」

佐賀県の活断層

活断層名	長さ	予想されるマグニチュード
真名子～荒谷峠付近	5.0km	マグニチュード推定式に代入した場合M=6.0となる
西葉断層	3.5km	マグニチュード推定式に代入した場合M=5.7となる
男女神社付近	3.5km	マグニチュード推定式に代入した場合M=5.7となる
川久保断層系	8.8km	マグニチュード推定式に代入した場合M=6.4(確実度Ⅲを含める)となる。ただし、川久保断層系は、東側は日の隈山付近まで延びている可能性があり、西側は男女神社付近の活断層とつながっている可能性がある。この場合は、断層長さは約13.5kmとなり、マグニチュードは6.7となる。

「震災等被害シミュレーション調査報告書」(平成9年3月)から抜粋

「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



※活断層による大規模な地震(マグニチュード7程度)の差し迫った発生の可能性は小さいと考えられますが、地下岩盤の活動に伴う震度5強～6弱の地震は日本中どこでも起こる可能性があり、マグニチュード6以下の地震が県内で発生しないとは言えません。

「エフェム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

地震

地震の震度階級

1995年、阪神・淡路大震災で初めて「震度7」が認定されたことを契機に地震の揺れの大きさを表わす「震度階級」が見直され、体感震度に近い数値が使用されるようになりました。

地震の震度階級と被害想定 (「気象庁震度階級関連解説表」より)


震度 0 人は揺れを感じない。




震度 1 屋内にいる人の一部がわずかな揺れを感じる。



震度 2 屋内にいる人の多くが揺れを感じる。吊り下がっている電灯などがわずかに揺れる。




震度 3 屋内にいるほとんどの人が揺れを感じ、棚の食器が音をたてることもある。



震度 4 眠っている人のほとんどが目覚ます。部屋の不安定な置物が倒れる。歩行中の人も揺れを感じる。



震度 5弱 家具の移動や、食器や本が落ちたり、窓ガラスが割れることもある。




震度 5強 タンスなど重い家具や、外では自動販売機が倒れることがある。自動車の運転は困難。



震度 6弱 立っていることが難しい。壁のタイルや窓ガラスが壊れ、ドアが開かなくなる。



震度 6強 立ってられず、はわないと動くことができない。重い家具のほとんどが倒れ、戸がはずれて飛ぶこともある。ブロック塀が倒れる。



震度 7 自分の意思で行動できない。大きな地割れや地滑り、山崩れが発生する。



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

地震

▶ 劇場・映画館

● 広い空間は柱がないために天井が落ちやすいと考えられます。バッグなどで頭を守って、座席の間に身を隠し、係員の指示を聞いて、あわてずに行動しましょう。

▶ 繁華街・路上など

● 看板やアーケード、建物の倒壊、ショーウィンドーのガラス、瓦、電線、ブロック塀、門柱、自動販売機、エアコンの室外機など、あらゆるものが凶器になる可能性があります。同時に人々がパニックに陥ってしまい、これに巻き込まれるケースも。まず、頑丈な建物の中や空き地、公園など、安全なスペースを探しましょう。すぐにしゃがみこまず、周囲に自動販売機や落下してくる看板など危険物がないか確認を。よく行く繁華街では、前もって安全なスペースを探しておくことも必要です。



▶ 電車内

● 急停車することがあるので、手すりや吊り革を両手でしっかりつかみます。網棚からの落下物にも注意。電車が止まっても、駅員や車掌の指示があるまでは勝手に外に出たり、窓から飛び降りたりしないように。別の電車が走ってくるかもしれません。



▶ 車の運転中

● 震度5を超えると車はパンクしたような状態になり、運転が難しくなります。ハンドルをしっかり握り、スピードを落として左側に止め、エンジンを切ります。揺れが収まるまで周囲の状況を確認して、カーラジオで情報を得ること。避難が必要であれば、キーを付けたまま、ドアロックをせずに車を離れます(緊急車両の妨げになる時に動かせるように)。ただし、車検証などの貴重品は持ち出しておきましょう。



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



●高速道路では、ゆっくり減速しながら左側の路肩に停車し、ハザードランプを点滅させて追突を防止します。車を離れるときは後続車に十分注意を。左側には避難口や非常電話が一定間隔であります。事故や火災などを発見したら非常電話で連絡を。

▶ 地下街

●地下街は耐震構造になっているので、地上に比べると揺れは少ないでしょう。あわててわれ先に出口に殺到すると危険です。転倒物などが少ない壁際に身を寄せ、係員の誘導に従って避難しましょう。

▶ 海岸・山

●海岸近くにいる場合は高台へ避難すること。津波情報をよく聞き、注意報・警報が解除されるまでは海岸へ戻らないようにします。近くに土砂崩れの恐れがある山や崖がある場合は、周囲の状況に注意しながら避難を。



行動の基本 10 ポイント

column

- point 1 まずは、わが身を守る
- point 2 すばやく火の始末を
- point 3 戸を開けて出口を確保
- point 4 あわてて外に飛び出さない
- point 5 塀際、崖、川、狭い路地には近づかない
- point 6 テパートなどでは係員の指示に従う
- point 7 山崩れ、がけ崩れ、津波に注意
- point 8 避難は徒歩で、荷物は最小限に
- point 9 正しい情報をもとに、落ち着いて行動を
- point 10 避難後は協力しあって救護活動を

「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



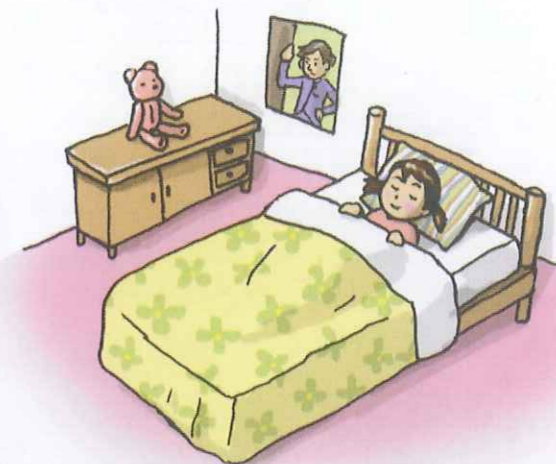
地震

地震に備えて安全チェック

日頃から地震対策をすることは大事です。わが家と周囲を見回して、できることをしておきましょう。

▶ 安全空間の確保

できれば、家の中に1箇所でも物が少ない安全な空間を作っておきます。就寝中に地震に襲われた場合のことを考え、寝室や子ども、高齢者の部屋にはなるべく家具を少なくし、玄関など出入口付近には物を置かないようにしましょう。



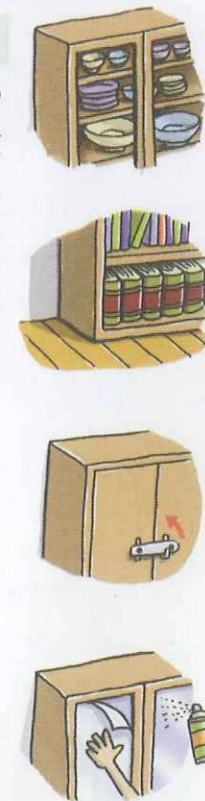
▶ 家具の転倒・落下を防ぐ

タンス、本棚、食器棚など、背が高く転倒しやすい家具はL字金具で壁に固定するなどして、転倒を防ぎ、上に重い物や壊れやすい物を置かないようにします。壁が薄くて中が空洞になっている場合は柱や鴨居にワイヤーで固定します。壁がコンクリートの場合は、固定ベルト、突っ張り器具などの転倒防止器具が良いでしょう。家具の下方手前に板などを敷いて壁に寄りかからせるだけでも違います。タンスなどで2段重ねになっている場合はつなぎ目を金具できちんと連結しておきます。



▶ 食器棚・本棚

棚板にすべりにくい材質のシートや布を敷き、重い食器は下に、軽い食器は上に収納。本棚も辞書や百科事典のような重い物を下段に、軽い物を上に置くようにします。観音扉には開いて中の物が飛び出さないように止め金具をつけておきます。地震の揺れを感知すると内側から扉をロックする耐震ラッチも販売されています。食器棚のガラスやガラス窓などにはガラス飛散防止フィルムを。スプレータイプのもも出ています。



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

▶ その他

ぶら下がりタイプの照明器具は鎖と金具で数か所止めておきます。テレビはなるべく低い位置に固定して設置を。両面テープでラックに貼っておくだけでも落下防止に役立ちます。2段ベッドは地震によって上下が外れてしまうこともあるので、接続部分を布テープなどで補強しておきましょう。



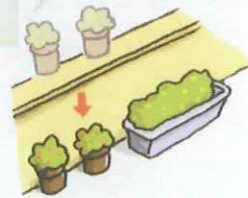
▶ 屋根

不安定な瓦やアンテナがあったら補強しておきます。



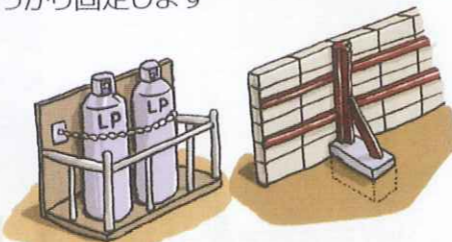
▶ ベランダ

鉢植えなどを整理し、落下する危険がある場合は置かないように。



▶ プロパンガスのボンベ

鎖でしっかり固定します



▶ 塀

傾きやひび割れ、破損箇所がないか、高すぎないか、鉄筋は縦筋と横筋が固定されているか、基礎コンクリート（地下30～40cm以上埋め込む）はしっかりしているか、支えとなる控え壁は設置されているか（3.4m以上の間隔で設け、40～60cmの長さを確保）などをチェックしておきます。補強方法としては、帯鋼を取り付けて鋼柱を立て、柱にはL型アングルを使用するなどの方法があります。新たに作る時は生垣やネットフェンスにしましょう。

「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



最初の大きな揺れは約1分間

地震が発生した時の行動ポイント。

最初の1分は、身の安全確保が大切です。あわてず冷静に行動しましょう。

- 1 身の安全を守る→机の下などへ
- 2 火の始末をする
→ガスの元栓、コンセント
- 3 脱出口を確保する
→ドア、窓をあける
- 4 みんなの安全を確認
→隣近所で声をかけ助け合う
- 5 出火防止→火が出たら初期消火
- 6 危険な場合は避難
→無理はせず、ただちに避難
- 7 避難後は協力して消火、救出・救護活動
→助け合いの心が大切。壊れた家には入らない



「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

津波

津波はどうして起きるの？

地震によって海底が隆起したり沈んだりすると、その上の海水も一緒に持ち上げられたり下に引っ張られたりして、海面が上下します。これが津波となって広がります。マグニチュード(M)7を超える地震では津波発生の確率が高くなり、M8クラスになるとほぼ確実に津波を起すといわれていますが、震源の深さや地震のタイプによって異なるので、地震の規模が小さいからといって安心はできません。

津波の特徴

① 深海ではジェット機なみの猛スピード

津波の速さは海の深さに関係。浅くなるにつれ速度は弱まり、深さ10mでは短距離ランナーが全速力で走る程度のスピード。

② 沖合では津波を感じない

津波到着まで時間的な余裕がある場合、漁船などを沖合いに出せば、津波の被害を回避することができる。

③ 2波、3波と繰り返す

必ずしも第1波が最大であるとは限らないので、津波警報や注意報が解除されるまで決して海岸に近づかない。

④ 波高が想像以上の高さになることも

波高(津波の高さ)は海岸の地形などに大きく左右される。水深が浅くなるにつれ波高は高くなる。

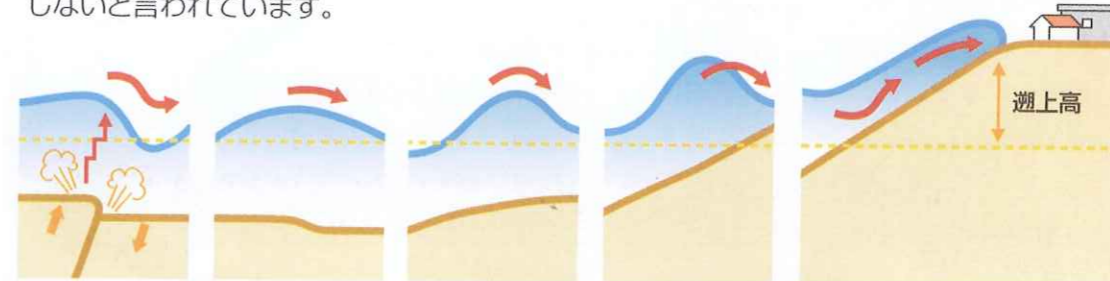
「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

津波から身を守る!!

津波はどのように襲ってくるのか

▶ 津波発生の仕組み

津波の発生原因のほとんどは、海側と陸側のプレートとの境界で発生する地震による地殻変動です。したがって、阪神大震災のように陸域の活断層が動いて起きる地震では津波は発生しないといわれています。



- 地震による海底面の隆起沈降が、海水の上下変動を起す。
- 波となって四方に伝わる。
- 水深が浅くなるに従って波が高くなる。
- さらに海底の地形の影響で波が高くなる。
- 陸上へ打ち上がる。

- 気象庁が発表する「津波の高さ」とは、海岸付近の海面がどのくらい高くなるかをいいます。
- 津波の高さは、海岸や湾の地形によって予想された数倍に達することがあります。
- 津波が、海岸を駆け登ることを遡上といい、時には数10mに及ぶことがあります。この高さを遡上高といいます。

津波に対する心得

- 地震を感じたとき、あるいは、地震を感じなくても「津波警報」「津波注意報」などが発表されたときは、すぐに海岸から離れ、急いで高台などの安全な場所に避難する。
- 津波は河川をさかのぼるので、川から離れて避難する。
- 津波は何回も繰り返し襲ってくるので、避難したら、津波警報や注意報が解除されるまで家には戻らない。海岸にも近づかない。
- 正しい情報をラジオ、テレビ、広報車などから把握する。
- 津波が大きくなる主な場所

- * 海底の地形の影響で、別々の方向からきた波が重なるところ
- * 湾口が広く、湾奥が狭い、V字状の湾
- * 岬付近
- * 過去に津波が侵入した河川

「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

火災

初期消火のポイントと 応用テクニック

火災に気が付いたら、自分だけで消せると思わず、
まずは大声で周りに火災を知らせましょう。

火災が起きたら

① 大きな声で「火事だ」と叫び、隣近所に助けを求めましょう。小さな火でも119番通報を。声が出ないときは、近くのやかんや鍋などを叩いたり、火災報知器や非常ベルがあれば鳴らします。



② 出火から3分以内が消火できる限度です。水や消火器だけでなく、濡らした座布団や毛布で火を覆って消火を。

③ 火が天井に燃え移ったら避難しましょう。避難時には燃えている部屋のドアや窓を閉めて空気を入れないようにしておきます。一度、逃げたら戻らないこと。逃げ遅れた人がいたら近くの消防隊に知らせます。

火元別の初期消火のコツ

▶ 石油ストーブ

斜めにかけてと石油が飛び散るので、真上から一気に水をかけます。石油が流れて広がっているようなら毛布などで覆い、その上から水を。



▶ 油鍋

あわてて水をかけてはいけません。濡らした大きめのタオルやシーツを手前からかけて、空気を遮断します。



▶ 電化製品

まずコンセントを抜きます。コンセントに火が回っていたら、ブレーカーを落とし、電気が止まっているのを確認してから水をかけましょう。



▶ 衣類

自分の体に火がついたら、ゴロゴロ転がるのもいいでしょうし、水があれば全身にかぶります。髪の毛に火がついたらタオルをかぶるなどして、空気を遮断しましょう。



▶ 風呂場

出火に気づいても、すぐに戸を開けると火勢が強まる危険があるので注意。ガスの元栓を閉め、少しずつ戸を開けて消火します。

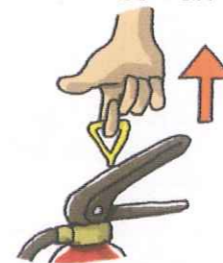


「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用

消火器の使い方

消火器はぜひとも家に備えておきたい防災グッズです。

① 安全ピンを指にかけて引き抜きます。



② ホースをはずして火元に向けます。



③ レバーを強く握って噴射します。



安全ピンは事前にはずし方の確認をしておきます。たまには、実際に持って構えてもいいでしょう。腰をやや落とし、低い姿勢で構えます。熱や煙を避け、炎や煙に惑わされず、燃えているものに向かって、火の根元を掃くように左右に振ります。

煙の中の避難方法

火災で怖いのは炎と同時に煙です。煙には有毒ガス（一酸化炭素、塩化水素など）が含まれているので、吸い込むと命を落としたり、麻痺などで避難できなくなることも。煙は空気より軽いので天井に上がり、横へ広がって床へ下りてきます。煙が上昇している間に、濡れタオルや、水で濡らした袖口などを鼻と口に当てて煙を吸わないようにして、低い姿勢で這うように逃げます。



フラッシュオーバーの恐さ

住宅火災の場合、最初に壁や家具が燃え続ける間は、室内の温度はそれほど上がりません。ところが、この段階を過ぎ、室内の多くの物が着火温度に達するほど高温になると、部屋全体が一瞬のうちに炎に包まれます。この現象が「フラッシュオーバー」です。室内は酸欠状態になり、一酸化炭素や二酸化炭素濃度が上昇し、危険な状況になります。まだ大丈夫と思って、貴重品などを探したり、逃げる用意をしていると手遅れになることもあります。くれぐれも注意しましょう。

「エフエム佐賀 防災ハンドブック2007」からの引用



停電!

まず、近所を
ご確認ください

近所は
停電していない場合

近所も
停電している場合

配電線に事故が 発生しています

早期復旧に努めますので
しばらくお待ちください

広域災害時には
携帯電話版ホームページや
パソコン版ホームページで
停電状況をお知らせしています(画面をご参照ください)

操作

Aを「入」にする

操作

Cを「入」にする

操作①

Cをすべて「切」にする

操作②

Bを一度完全に下げ、「切」にする
(スイッチが完全に下まで下がっていることを確認してください)

操作③

Cを一つずつ「入」にする
(1)途中、**B**が切れたら、その**C**の回路が通電しているおそれあり
(2)その**C**を「切」にする
(3)残りの**C**に**B**を戻す(残りの部分も戻す)

電気が
ついた!

九州電力へ
ご連絡ください

《分電盤》

A リミッター(電流制限器) **C** ブレーカー

B 漏電遮断器

通常分電盤は、
●玄関 ●台所 ●脱衣場 ●廊下等の

「九州電力株式会社佐賀支店 停電時リーフレット」