

いざという
時のための

防災

ハンドブック



保存版

◎ 毎日新聞大阪センター ◎

はじめに

9月1日は防災の日。10万人以上の死者・行方不明者を出した1923（大正12）年9月1日の関東大震災の教訓を忘れないために設けられました。

2011年3月11日、東日本大震災が発生しました。死者・行方不明者が2万人を超し戦後最大の人的被害を出す「未曾有の大災害」となりました。防災の心構えは365日、毎日考えておきたいですね。

地震、津波、そして原発事故……。2011年度版の「防災白書」は、今後予想される地震・津波対策の見直し、東海・東南海・南海地震の3連動地震や首都直下地震への対策強化をうたっています。

自然災害は、ほかにも台風・集中豪雨・土砂災害・火山噴火などさまざまです。日ごろから、いざという時に備える心の準備、身の回りの準備が大切です。この防災ハンドブックを読んでいただき、みなさんが自ら身を守るためにどうすればよいのか、いま一度チェックしてみてください。

●企画・編集・制作

株式会社毎日新聞大阪センター

☎ 06-6346-8734

〒534-0001 大阪市北区梅田 3-4-5

●イラストレーション

Saburo Iwata

●発行・協力

株式会社ロゴスコーポレーション

☎ 06-6681-8204

〒559-0025 大阪市住之江区平林南 2-11-1



Contents

地震が起きた！そのとき！	2
非常時の連絡	4
非常時の連絡ツール	5
帰宅困難者にならないために	6
事前に準備を	7
非常時に備えて	8
非常持ち出し品チェックリスト	9
耐震診断と住まいの安全点検	10
避難生活のために	12
災害保険と共済について	14
地震のメカニズム	16
津波が起きたら	18
自然災害のおそろしさ	20
原発と放射能	22
自然エネルギー	25
見直そう！わたしたちの生活	26
ロゴスのライフラインシリーズ	28
緊急ダイヤルメモ	32

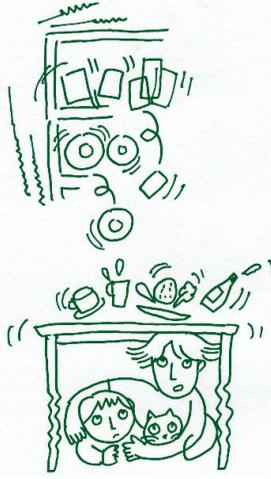


◆家こるるとき

阪神大震災では地震による人的被害は圧死・窒息死が80%以上でした。

【まずわが身の安全を】

- ・丈夫な机、テーブル、ベッドなどの下に身を伏せ、揺れがおさまるのを待つ。落下物の多いキッチンから離れましょう
- ・天井からの落下物に注意する
- ・背の高いたんす、戸棚、本棚など倒れやすいものに近寄らない



- ・窓ガラスからは離れる
- ・絶対に窓や屋根から飛び降りない
- ・大きな揺れは長くても1分くらい（ただし、海溝型地震や高層マンションでは2〜3分ないしはそれ

以上揺れることもありませう。

- ・家族の安全を声をかけ合って確認しましょう

【すばやく火の始末】

- ・揺れがおさまったら落ち着いて火の始末（天井に燃え移る前なら初期消火できます。消火器の設置を）

- ・アイロン、ドライヤーなどの電熱機器はすぐにプラグをコンセントから抜く

◆ビルこるるとき

【戸を開けて出口を確保】

- ・マンションなどでは揺れがおさまったらすぐにドアを開け避難口を確保する（建物がゆがんでドアが開かなくなることがある）
- ・エレベーターは使わない。乗っている時なら閉じ込められないようエレベーターから出る

- ・決（階数ボタンを全



部押し一番近い階で停止したらすばやく降りる。

- ・映画館や劇場などでは持ち物で頭を守り、いすの間に身をひそめる
- ・階段や出入り口に殺到しない
- ・オフィスなどではキャビネット、本棚、大型機器、ロッカーなどに注意しながら事務机の下に身を伏せる



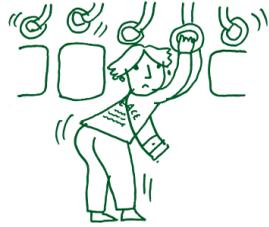
◆屋外にいるとき

- ・門、ブロック塀、石垣、自動販売機などの近くや狭い路地からはすぐに離れる

- ・ビル街では窓ガラスの破片、看板などの落下に注意。かばんなどの持ち物で頭を守る。新しいビルのロビーにかけこむ。
- ・公園、空き地などにいったん避難する

◆電車やバスに乗っているとき

- ・グラツときたらつり革や握り棒などにしっかりとつかまるか姿勢を低くする



- ・みだりに非常ストップを操作したり線路に降りるなどの勝手な行動をとらず乗務員の指示に従う
- ・ホームや駅舎では時刻表、蛍光灯などの落下物に注意し、かばんなどの持ち物で頭を守りながら安全な場所に避難する
- ・電車やバスから降りたら「屋外にいるとき」の事項を守る

◆車に乗っているとき

- ・ハンドルを取られないよう徐々にスピードをゆるめ道路の左側に止めエンジンを切る
- ・急ブレーキは絶対かけない（スピード、横転の危険性がある）

- ・車を停止させる場所は、交差点や消火栓のあるところは避ける

- ・大きなのり面の下、トンネル出入り口の近くなどでもできるだけ避ける（崩落の危険があるため）

- ・道路の中央は緊急車両や避難者用に空けておく
- ・避難するときは火災を引きこまないよう窓ガラスをしつかり閉めドアはロックせず、キーはつけたままにして車を置いて避難



◆地下街にこるるとき

- ・地下街は地震に強いので、落ち着いて身の安全を図る

- ・停電で暗闇になってもすぐに非常照明がつくのであわてない

- ・落ち着いて施設の責任者の指示に従う

- ・天井からの落下物や窓ガラスの破片に注意する

- ・揺れがおさまったら一番近くの出る口を探す

- ・あわてて階段や出入り口に殺到せず落ち着いて行動する

■山崩れ、がけ崩れ、津波に注意

- 山間部や海岸付近で地震を感じたらすぐに安全な場所に避難することが鉄則。

■避難は徒歩で、荷物は最小限に

- 自主防災組織などで助け合い、なるべく集団で避難しよう。ブレーカーは「切」にしてから避難する（通電火災の防止に）。荷物を欲張ると避難に支障が出るので注意。被害状況を考えて「一次持ち出し品」を。家族には「避難先」をメモで残し（空き巣防止のため）、メモは玄関に貼らず、屋内の決まった場所に、戸締まりして避難。

■協力し合って応急救護

- 多数の死傷者が出れば医療機関などでの対応が限界に。みんなで助け合って応急救護を。

■正しい情報を聞く

- ラジオや市区町村、自主防災組織などから正しい情報入手し、適切な行動をとろう。

被災地は安否を問い合わせる電話などが殺到し、通話量が規制されて、つながりにくい状態が続くことが予想されます。家族や知り合いに安否を知らせたり確認する際は、NTTや携帯電話各社が用意している災害用サービスを利用しましょう。



①災害伝言ダイヤル「171」

伝言の録音方法

1. 「171」にダイヤルします。
2. **1**をダイヤルします。
3. ご自分の電話番号をダイヤルし、ガイダンスに従い録音してください。

伝言の再生方法

1. 「171」にダイヤルします。
2. **2**をダイヤルします。
3. 安否情報等を確認したい相手の電話番号をダイヤルします。

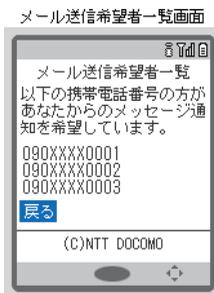
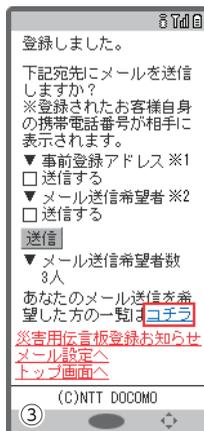
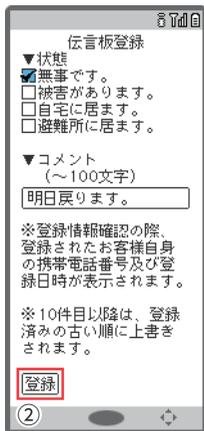


②災害用ブロードバンド伝言板 (Web171 サービス概要)

NTT西日本、東日本ではブロードバンドの普及を踏まえ、電話（音声）による「災害用伝言ダイヤル（171）（電話サービス）」に加え、伝言情報（テキスト、音声、画像）

の登録・閲覧を可能とする「災害用ブロードバンド伝言板（web171）」を提供しています（※NTT西日本、東日本の公式ホームページからアクセスできます）。

③携帯各社の災害用伝言板（例：NTT docomo iモードの場合）



「iMenu」のトップ画面にある「災害用伝言板」を選択すると①の画面が表示されます。

非常時連絡の新しい武器 SNS（ソーシャルネットワークサービス）

東日本大震災では携帯電話や加入電話がつながりにくい中、mixi（ミクシィ）、Twitter（ツイッター）、Facebook（フェイスブック）といったSNS（ソーシャルネットワークサービス）が安否確認や情報収集に大変役立ちました。ここでは携帯電話を活用した情報ツールを紹介します。

☆ mixi（ミクシィ）

2004年2月にサービスが開始されたSNS。以前は登録済みユーザーからの紹介制でしたが、今は15歳以上は自由に登録できるようになっています。友人や知人を「マイミク」として登録し、日記などを通じて近況報告ができます。最近ではボイスと呼ばれるツイッターのようなサービスも開始しています。ツイッター同様、携帯からもアクセスできるので、いざという時に便利です。

<http://mixi.jp>

☆ Twitter（ツイッター）

自分の状況などを140文字以内で投稿できるサービスです。他の人の投稿を見た場合、その人を登録（フォロー）すればアクセスした時に表示される画面で確認できます。東日本大震災では、情報収集や救助要請の手段として多く活用されました。震災直後の電話がつながりにくい状況でも、インターネットへのアクセスは比較的しやすいことから多く活用されました。

<http://twitter.com>

☆ Facebook（フェイスブック）

2004年にアメリカの学生向けにサービスを開始。2006年9月26日以降は一般にも開放。日本語版は2008年に公開され、13歳以上であれば無料で参加できます。実名登録制で、個人情報の登録も必要となっています。

<http://www.facebook.com>

※携帯電話向けインターネットサービス（iモード、EZウェブなど）を開き、直接URLを入力してください。パソコンからもアクセスできます。

地震発生で使えるHP

・政府、中央省庁・都道府県、地方自治体、地震情報、気象庁、東大地震研究所ほか

◎その他、地震発生時などで役立つホームページ

全国自治体マップ検索

<https://www.lasdec.or.jp/cms/1,0,69.html>

●企業向け緊急時対応マニュアルサンプル

企業の地震対策の手引き（経団連作成のサンプル）

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2003/>

Symantec articles 緊急時対応策作成の手引き（マニュアル作成時の注意点等）

<http://www.symantec.com/region/jp/enterprise/art>

●緊急時対応マニュアル情報

災害危機管理

<http://members.jcom.home.ne.jp/prime-inte/kikika>

地震などの大規模災害が発生した場合、通勤や通学、買い物、行楽などで外出している人は、交通機関の途絶により自宅に帰るのが困難になります。このような方々を「帰宅困難者」といいます。

東日本大震災で最大震度5強に襲われた東京では、幹線道路の歩道は、日付が変わっても歩き続ける人々であふれ、車道も渋滞。駅頭では座り込む人の姿もみられました。

電気、ガス、水道は完全にストップし、夜は暗闇。コンビニや飲食店の飲料水や食料も底を突くという事態が見られました。

学校などの公共施設やデパート、居酒屋チェーンが緊急避難所として開放され、約9万人（3月12日東京都発表）のビジネスマン、OLたちが不安な一夜を明かしました。

首都直下地震では、1都3県で約650万人が帰宅困難になると想定されています。規模は違っても、全国の大都市圏では多くの帰宅困難者

が生ずるものと考えられます。

東京都の防災ホームページでは、「帰宅困難者の行動心得10か条」を掲載しています。いまこそしっかりと覚えておきましょう。

帰宅困難者の行動心得10か条

- (1) あわてず騒がず、状況確認
- (2) 携帯ラジオをポケットに
- (3) 作っておこう帰宅地図
- (4) ロッカー開けたらスニーカー（防災グッズ）
- (5) 机の中にチョコやキャラメル（簡易食料）
- (6) 事前に家族で話し合い（連絡手段、集合場所）
- (7) 安否確認、災害用伝言ダイヤル等や遠くの親戚
- (8) 歩いて帰る訓練を
- (9) 季節に応じた冷暖準備（携帯カイロやタオルなど）
- (10) 声を掛け合い、助け合おう

※東京都防災ホームページより

災害時の徒歩帰宅者を支援するた

めに関西広域機構では、コンビニエンスストア、外食事業者、ガソリンスタンドなどと「災害時における帰宅困難者に対する支援に関する協定」（平成23年度から関西広域連合が事業を引き継ぎ）を締結しています。

この協定に基づいて、「水道水」、「トイレ」、「道路などの情報」の提供をしてもらえる店舗を「災害時帰宅支援ステーション」といいます。23年3月現在、全国の34都道府県に広がっています。

実際に歩いて確かめておきましょう。



キタクちゃんマーク



事前に準備を！

事前に準備を！

○帰宅支援マップ

あらかじめ自宅までの帰宅ルートを知っておくことが大事です。個人向け、企業向けに帰宅支援マップサービスを提供している企業もあります。(有料)

帰宅ルートを知るだけでなく、時間があるときにでも歩いて帰る訓練



も必要でしょう。実際の震災時には建物倒壊、橋の落下、火災、地盤が悪くなったり、治安の悪化などで歩きにくい状況です。いざという時にしっかりと歩いて帰れるようにすると同時に、休憩場所や災害時帰宅支援ステーションの場所などを把握するメリットもあります。

マップはパソコンなどで簡単に検索できます。出発地点、目的地住所、経由地などを入力し、ダウンロードして確認しておきましょう。



☆これだけは職場に置いておこう！ 帰宅支援グッズ

サラリーマンなら日中の大半は職場で過ごしますから、職場のロッカーに多少なりとも防災グッズを用意しておきましょう。雨具兼防寒着、スニーカー、食料などは必須で

す。企業としてしっかりと非常用袋を用意しておくこと、なお安心です。20kmを超えると帰宅は困難です。会社に泊まる前提で準備しましょう。

●もしもの時に役立つ帰宅支援グッズ

クランクチャージラジオライト
No.82100240



3電源クランクチャージランタン
No.74175529



商品のお問い合わせは、
株式会社ロゴスコポーレーション
☎06-6681-8204

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 帰宅マップ | <input type="checkbox"/> スニーカー |
| <input type="checkbox"/> レインコート | <input type="checkbox"/> 防水スプレー |
| <input type="checkbox"/> 携帯電話用防水カバー | |
| <input type="checkbox"/> 携帯電話用予備バッテリー | |
| <input type="checkbox"/> 懐中電灯 | <input type="checkbox"/> 笛 |
| <input type="checkbox"/> 携帯トイレ・ビニール袋 | |
| <input type="checkbox"/> 携帯ラジオ | <input type="checkbox"/> 方位磁石 |



「家族防災の日」を!

いざ!という災害時に備える「非常持ち出し品(防災グッズ)」。これまでの経験から被災地に救援物資が届くまでの2、3日を自力でしのげ

る備えが基準といわれています。ただ、防災グッズの中身は各家庭によって重要度が変わります。いざ!という時のために「我が家の防災計画」をみながら話し合う機会をつくり考えましょう。

成人男子で 15kg、
女性で 10kgが
持ち出し品の目安です。

- 台車があれば、水など運ぶのに便利
- 食器がなかったら、新聞紙や段ボールで食器を作り、ラップをかけて使用
- 赤ちゃんのいる家庭は、母子手帳、ミルク用飲料水、粉ミルク、哺乳ビン、ストロー、非常食、保険証のコピーも



●履物は底の分厚いものを

保管場所を決める!
できれば複数箇所に置く
常備薬やメガネ、オムツなど「な」と困る身の回り品」は家族構成などで違ってきます。チェックリストで「何が」「どれくらい必要か」を考えましょう。

また、「防災グッズ」を詰めたリュックサックを用意していても、避難時に気が動転して置き場所を忘れたり、転倒した家財で取り出せなかったりしたケースや、1階に置いていたら浸水のため使えなかったなどというケースも。保管場所も大切です。

まず命を守るための「一次持ち出し品」と、いったん避難したあと、避難場所や自宅で救援物資が来るまで生活するための「二次持ち出し品」に分けるのもいいでしょう。

高層マンションの場合はエレベーターが止まることを想定し、飲用とは別に生活用水も備蓄しておくなど考えましょう。

非常持ち出し品チェックリスト

非常持ち出しチェックリスト

●一次持ち出し基本品目
(被災当日をしのぐため。あらゆる家庭に共通して必要)

チェック	品名	数量	備考メモ
	リュックサック		
	携帯電話の充電器		予備電池
	乾パン、クラッカー		乾パンは高齢者にかめないことも。
	レトルト食品・缶詰		ポリ袋に移して使い捨てカイロや湯せんで温める。
	飲料水		1日1人3ℓが目安ですが、最低1ℓ×家族数を。
	粉ミルク・哺乳瓶		離乳食も
	ロウソク、ライター		ライター誤動作の出火に注意。
	携帯ラジオ		災害情報の収集に
	懐中電灯、笛		寝床の近くに置きましょう。ヘッドライトも便利。
	軍手、手袋		スキー用など革手袋はガラス破片などにも強い
	帽子・ヘルメット		防災ずきん
	ロープ、多機能ナイフ		救助用、避難ハシゴに、シートでのテント設営などに
	救急医薬品		毛抜き、消毒薬、滅菌ガーゼ、バンソウコウ、包帯、三角きん、マスク、傷薬など。
	常備薬、持病薬		処方箋のコピーも。
	レジャーシート		避難先のスペース確保に。
	ポリ袋	10枚程度	厚手のものを。雨具・防寒用に、水や物入れなど汎用性あり。
	下着・タオル		
	生理用品・おむつ		
	現金(10円硬貨も)		公衆電話用に10円、100円硬貨を。
	使い捨てカイロ		
	ガムテープ		
	キッチンペーパー		ウエットティッシュも。
	筆記用具		太いフェルトペンも。伝言を残すのに分かりやすい。
	予備書類	印鑑も	健康保険証、運転免許証、権利証書などコピーして。

●二次持ち出し品(避難後、少し落ち着いた段階で救援物資がくるまで)

	飲料水		給水バッグ(キャンプ用バケツは折りたためる便利)、ポリタンク
	アルファ米		食料は3日分程度を。
	インスタントラーメン		ビスケット、チョコレート、缶詰、塩
	携帯コンロ		ボンベも。固形燃料
	毛布・雨具		
	ラップ、アルミホイル		紙皿などにラップを敷いて使用すれば、水の節約に。
	紙コップ、紙皿		割り箸、スプーン、フォーク
	鍋、水筒		
	歯ブラシ、せっけん		
	予備のメガネ		
	看護・介護用品		

●ライフラインが回復するまでは、風呂、トイレタンの水は生活用水として大切です。いつもためておく危機管理を!



●大きなゴミ用のポリ袋活用法

- ①断水時は、トイレに大きなゴミ捨て用のポリ袋を敷きペット用の砂をかぶせて使用すれば臭いも気になりません。
- ②中央部に穴をあけて頭からかぶればレインコートとして、防寒にも。
- ③二重に重ねれば飲料水のタンク代わりに。

大丈夫？ 住まいの地震対策！

地震による被害の多くは家屋や家財の倒壊によるものです。阪神・大震災でも亡くなられた方の80%以上が家屋等の倒壊による圧死・窒息死でした。

東南海・南海地震など大規模地震発生の可能性が高まっている今、国や各自治体では住民の安全確保のために木造住宅の耐震化を進めています。

特に昭和56（1981）年6月の建築基準法改正前に建てられた木造建築が耐震性の低い「要注意建物」です。耐震診断、それによる設計・見積もり、補強・改修工事について国や地方自治体の「補助制度」や「助

成制度」があります。56年6月以前の建築は「わが家の耐震診断」をするともに、市役所や町村役場に相談されることをお勧めします。

耐震工事は耐震診断の結果、住まいの耐震性が不十分な場合に行う補強・改修工事です。筋かい金物や、柱と梁など接合部の補強はじめ「屋根の軽量化」「基礎の補強」「壁の補強」などの工事が行われます。木造2階建て（100平方メートル程度）で100万円から300万円程度が費用の目安です。

地方自治体など行政からの補助制度や融資制度をはじめ、一定の条件を満たせば所得税や固定資産税などの減税を受けることができます。お住まいの市町村役場の担当部局などに相談してみましょう。

日本建築防災協会

「誰でもできるわが家の耐震診断問診表」（抜粋）

財団法人日本建築防災協会では木造1戸建て住宅について耐震性能への理解や耐震知識を深めてもらうため「誰でもできるわが家の耐震診断」を紹介しています。同協会のホームページ（<http://www.kenchiku-bosai.or.jp>）からでも耐震診断ができ、木造住宅の補強方法などを知ることができます。

専門家による耐震診断や工事について疑問や不安のある方は都道府県の建築行政担当部局に問い合わせましょう。

問診	項目	評価結果
① 建てたのはいつごろですか？	建てたのは1981年以降 建てたのは1981年以前 よく分からない	1 0 0
② いままでに大きな災害に見舞われたことはありますか？	大きな災害に見舞われた事がない 床上浸水・床上浸水・火災・車の突入事故・大地震・崖上隣地の崩落などの災害に遭遇した よく分からない	1 0 0
③ 増築について	増築していない。または、建築確認など必要な手続きをして増築を行った 必要な手続きを省略して増築し、または増築を2回以上繰り返ししている。増築時、壁や柱を一部撤去するなど よく分からない	1 0 0
④ 傷み具合や補修・改修について	傷んだところは無い。または、傷んだところは補修している。健全であると思う 老朽化している。腐ったり、シロアリの被害など不都合が発生している よく分からない	1 0 0

住まいの安全点検・室内での工夫

地震発生時に屋内にいた場合「机の下に」と避難訓練で習いました。しかし机やテーブルのある部屋にいるとは限りません。高層マンションでは震度以上のゆれを感じることもあります。天井の電灯や壁に取り付けた時計、額、エアコンが落ちてきたり、食器棚から食器類が飛び出すなど危険はいっぱいです。

地震で倒れた家具やピアノ、家電製品の下敷きになりケガするばかりでなく、倒壊した家財が出入り口をふさぎ避難を

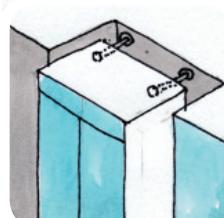
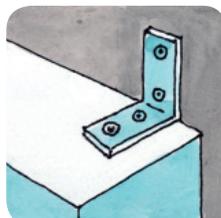
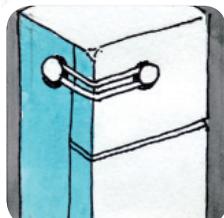
阻むことも。特に寝室の家具の配置は万一家具が倒れても安全な位置に就寝スペースをとりましょう。

家具や家電製品は転倒防止金具などで固定しましょう。

※寝室には懐中電灯、スリッパを備えておきましょう。窓や食器棚などのガラスが割れたりして避難時に大ケガをしかねません。

※ベランダの植木鉢や物干しざお、道具類の落下防止対策は大丈夫ですか？

※自宅から避難するときは電気のブレーカーを切ること。



評点合計		
7点以下	8～9点	10点
心配ですので、早めに専門家にみてもらいましょう。	専門家にみてもらいましょう	ひとまず安心ですが、念のため専門家にみてもらいましょう

(この診断では、地盤については考慮していません)

問診①から⑩の評点を合計してください。

⑩ どのような基礎ですか？	⑨ 屋根葺材と壁の多さは？	⑧ 壁の配置はバランスがとれていますか？	⑦ 1階と2階の壁面が一致しますか？	⑥ 大きな吹き抜けがありますか？	⑤ 建物の平面はどのような形ですか？
鉄筋コンクリートの布基礎またはベタ基礎・杭基礎 その他の基礎 よく分からない	瓦など比較的重い屋根葺材であるが、1階に壁が多い。またはスレート・鉄板葺・銅板葺など比較的軽い屋根葺材である。 和瓦・洋瓦など比較的重い屋根葺材で、1階に壁が少ない よく分からない	一階外壁の東西南北どの面にも壁がある一階外壁の東西南北各面の内、壁が全くない面がある よく分からない	2階外壁の直下に1階の内壁または外壁がある、または平屋建てである 2階外壁の直下に1階の内壁または外壁がない よく分からない	一辺が4畳以上の大きな吹き抜けはない 一辺が4畳以上の大きな吹き抜けがある よく分からない	どちらかというとき長方形に近い平面 どちらかというときの字、丁の字など複雑な平面 よく分からない
0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1



避難所生活の注意点

2011年3月に発生した東日本大震災は、最大で約47万人の人々が避難生活を強いられました。避難所生活が長引けば、プライバシーの問題をはじめストレスや栄養面など健康面でさまざまな問題が発生します。注意点をまとめました。

避難所は大勢の人との共同生活です。自治体職員や町内会役員、地域の防災リーダーらと「避難所運営委員会」を作るなど、助け合いのための「生活のルール」「役割分担」を決めましょう。

① 避難者名簿を作りましょう。
② 要介護や持病がある方は申し出ましょう。

③ 自分のことは自分で行う！が基本ですが、高齢者や体の不自由な方もおられます。みんなで助けあいましょう。(車いすが通れる通路の確保や障害者の方への配慮も)

④ 清掃やゴミの処理、消灯時間など決められた「ルール」「役割」を守りましょう。

⑤ つらい思いはみんな同じ。ストレスを抱えています。規則正しい食事、睡眠を心がけましょう。

1. 水分補給について

トイレが整備されていない場合、水分を控えがちです。特に高齢者の方は尿路の感染症や心筋梗塞、エコノミークラス症候群の防止、体力低下に伴う持病の悪化やインフルエンザ予防のため水分補給に努めましょう。



2. 食事について

災害後は衛生状態が悪化し、食中毒や感染症が発生しやすくなります。食事の前には手を洗い(断水時は消毒液など使い)、配られた食事は早めに食べましょう。下痢や嘔吐等の症状が出たら、食品を取り扱う作業を避けてください。

3. トイレの衛生

簡易トイレや野外トイレは、排泄物による環境汚染が心配です。可

能な限り男性用、女性用を分け、定期的に清掃、消毒(3%クレゾール石鹼液または3%逆性石鹼液)しましょう。

4. 生活環境

プライバシーを確保できる空間や仕切りを確保しましょう。

避難生活が長引くと、布団にダニが繁殖したりします。定期的な清掃や天日干しをし、換気に気をつけましょう。こころのケアのためにも、周囲とのコミュニケーションが大切です。

冬は寒さ対策を

避難所内は火気厳禁のところが多いので毛布を確保したり、重ね着などの寒さ対策が必要です。床には畳、マット、段ボールなどを敷きましょう。大きなポリ袋の底をくりぬき、頭からかぶれば防寒具になります。乳児や高齢者は特に寒さに注意しましょう。

◎ 一酸化炭素中毒の予防

屋内や車庫などの換気の良くない場所や、窓など空気取入口の近くで



段ボールの中にバスタオルを敷き、その中に赤ちゃんを寝かせます。仕切りや覆いで守られていることで赤ちゃんは安心します。

の発電機、木炭使用のキャンパス
トープなどの使用は避けましょう。
一酸化炭素は低濃度でも死亡する危
険があります。暖房時は換気に心が
けましょう。

5. 病気の予防・感染症を防ぐ

避難所での集団生活では、下痢等
の消化器系や風邪、インフルエンザ
等の呼吸器系感染症が流行しやす
くなります。発熱・せきなどの症状が
出たら軽い症状であっても、マスク
を着用。救護室で医師の診察を受
けましょう。

けがをした場合、破傷風に感染す
るおそれがあります。土などで汚
れた傷を放置せず、消毒し医療機
関で

手当を。

◎エコノミークラス症候群に注意を

同じ姿勢で長時間座っていると、
血行不良が起これ血液が固まりやす
くなります。その結果、血の固まり
(血栓)が足から肺や脳、心臓にとび、
血管を詰まらせ肺
塞栓や脳卒中、心
臓発作などを誘発
する恐れがありま
す。これがエコノ
ミークラス症候群
です。



狭い車内などで

寝起きを余儀なくされている方は、
定期的に体を動かし、十分に水分を
取りましょう。胸の痛みや、片側の
足の痛み・赤くなる・むくみなどの
症状が出たら、早めに救護所や医療
機関の医師に相談してください。

◎こころのケア

災害時はストレスから誰でも、不
安や心配があります。イライラす
る、怒りっぽくなる、眠れない、動
悸、息切れで苦しいと感じた時は休

息や睡眠をできるだけとるようにし
ましょう。

無理をせず、まずは身近な人や専
門の相談員に相談してみましよう。

また妊婦、産後まもないお母さん
と乳幼児は、健康面への配慮や主治
医の確保について、保健師などに相
談し情報を得ておくことが必要で
す。

6. ペットについて

ペットも家族
です。非常持ち
出しにペット用
品も用意してお
きましょう。避
難所ではルール
に従って、周り
の人に迷惑をか
けないように世話しまししょう。



7. IT活用について

介護やアレルギー、ボランティア、
乳幼児など、さまざまな支援ネット
ワークのHPが立ち上がっています。
す。内容を確かめて上手に活用しま
しょう。

自然災害に遭った時、生活の立て直しのため損害保険は大切な備えです。各損保会社でも、自然災害の保険「建物」「家財」などいろいろな保障を用意しています。ここでは地震保険について説明します。

損保会社の地震保険について

地震保険は単独では契約できません。火災保険にセットして契約する必要がありますが、火災保険の契約期間の中途でも地震保険の契約はできます。

地震保険の契約は、建物と家財のそれぞれで契約し、契約金額は火災保険の契約金額の30%～50%の範囲内です。なお、建物は5,000万円、家財は1,000万円が契約の限度額になります。保険料は、建物の構造と所在地により異なります。

地震保険料の一定額が控除され、税制上のメリットが得られる「地震保険料控除」があります。

※地震保険の保険料を決定する建物の構造区分が一部改定されました（保険始期が2010年1月1日以降の火災保険に付帯される地震保険が対象です）。

※2010年1月1日以降、建物の構造区分の改定により保険料が引き上げとなる場合は、経過措置が適用され保険料負担が軽減されます。詳しくは、損害保険代理店または損害保険会社にお問い合わせください。

このほか、自然災害の保険について

詳しくは社団法人日本損害保険協会のホームページ<http://www.sonpo.or.jp/>などで調べるほか、お近くの損保会社へ。

	損害の状況		支払われる保険金
	建物	家財	
全損 	基礎・柱・壁・屋根などの損害額が建物の時価の 50%以上 焼失・流出した部分の床面積が建物の延床面積の 70%以上	家財の損害額が家財の時価の 80%以上	契約金額の 100% (時価が限度)
半損 	基礎・柱・壁・屋根などの損害額が建物の時価の 20~50%未満 焼失・流出した部分の床面積が建物の延床面積の 20~70%未満	家財の損害額が家財の時価の 30~80%未満	契約金額の 50% (時価の50%が限度)
一部損 	基礎・柱・壁・屋根などの損害額が建物の時価の 3~20%未満 全壊・半壊に至らない建物が 床上浸水 <small>または地盤面から45cmを超える浸水</small>	家財の損害額が家財の時価の 10~30%未満	契約金額の 5% (時価の5%が限度)
●木造建物（在来軸組工法等、枠組壁工法）、鉄骨建造物（共同住宅を除く）についての津波による浸水損害（※）の場合、支払われる保険金は、次のとおりです。			
全損	鴨居（かもし）、長押（なげし）または扉の上端に至る床上浸水の場合	契約金額の 100% (時価が限度)	
半損	床上浸水または地盤面より45cmを超える浸水の場合	契約金額の 50% (時価の50%が限度)	
一部損	基礎の高さ以上の浸水を被った場合で全壊または半壊に至らない場合	契約金額の 5% (時価の5%が限度)	

(※) 津波による浸水被害にのみ適用します。

共済や全労済の地震保障について

地震災害に対する備えには「損害保険会社」の地震保険のほか各都道府県民共済、JA共済、全労済などがあります。

県民共済やJA共済、全労済の地震保障についても検討しましょう。

共済と保険の違い

共済は一定の地域や職域など特定の人を対象です。JA共済なら農協の組合員ら、県民共済はその都道府県に住まいや職場がある人などです。一方、保険は不特定多数の人が対象になります。

県民共済の地震保障

県民共済の新型火災共済は地震等の場合に見舞共済金が支払われます。

具体的な条件は次のとおりです。

地震等による
加入住宅の半焼・半壊以上の損害

加入額の5%の範囲内で
最高300万円の支払い

死亡・重度後遺障害には
1人100万円（合計500万円）

損保の地震保険では全損・半損・一部損という段階で保険金が支払われます。県民共済は半焼・半壊以上かそうでないかが基準となります。

保険金は加入額の5%の範囲で最高300万円。住宅の保障が2,100万円の場合、これの5%、105万円が半焼・半壊以上の損害で支払われます。保障が少なく感じますが、掛け金が安いのと決算後に剰余金が割り戻されることも考えて検討してはいかがでしょうか。

JA共済（農協）の地震保障

JA共済には建物更生共済があります。他の共済と違い、期間満了時に満期返戻金を受け取れる貯蓄性の高い保険です。

「建物」「家財」に加え営業で使用の机やロッカーなど「営業用什器備品」、畜舎や堆肥舎など「特定建築物」の保障をする4プランがあり、5%以上の損害が対象で、建物は1,000万円、家財は500万円に損害割合を乗じた分が支払われます。

なお損害額の50%が限度です。

台風などは建物で2,000万円。家財1,000万円など保障額が異なります。ケガや死亡された時などの保障もあり、詳しくはJA共済のHPなどでご確認下さい。

全労済の地震保障

全労済では自然災害保障付火災共済があります。大型タイプと標準タイプがあり、具体的な保障額（地震等共済金）は次のとおりです。

■大型タイプ	
全壊・全焼	: 1,800万円
半壊・半焼	: 900万円
一部壊・一部焼	: 180万円
■標準タイプ	
全壊・全焼	: 1,200万円
半壊・半焼	: 600万円
一部壊・一部焼	: 120万円

一部壊・一部焼については、100万円以上の損害が対象。損保の地震保険以上に軽微な損害は対象になりません。ただし他に地震等特別共済金があり、住宅等の損害が20万円超100万円以下の場合、1世帯当たり大型タイプで4.5万円、標準タイプで3万円支払われます。

なお、地震による損壊、火災・噴火による損壊、火災・津波による損壊が対象となります。

地震以外の突風、雪崩、豪雨などの風水害は保障額が異なります。

保険・共済も種類や内容で保険金（共済金）の支払われ方が違います。内容をよく確かめて我が家にあった商品を選びましょう。

地球の表面は厚さ1000キロメートルもある十数枚の固い岩盤（プレート）で覆われています。このプレートに陸も海も載っているわけですが、それぞれ年に数センチの速度で動いています。

日本列島は海洋側の太平洋プレートとフィリピン海プレート、大陸側の北米プレートとユーラシアプレートの4つのプレートの上に乗っています。

地震には「プレート間地震」と「プレート内地震」の2つのタイプがあります。

海洋側プレートは大陸側プレートの下に沈み込んでおり、プレート同士が動いているため、境目には必ずみが生じます。必ずみが限界に達すると、元に戻ろうとして跳ね返り、地震となります。

東日本大震災もこのようにプレートの境目で発生した「プレート境界型地震」でした。海側の太平洋プレートが陸側の北米プレートの下にもぐり込む境目で起きたものでした。一方、プレート内地震はプレートの傷といえる活断層がずれ動いて起こる地震です。「直下型」と呼ばれる地震の多くはこちらで、都市部の直下で起こると大きな被害をもたらします。阪神・淡路大震災はこのタイプの地震に当たります。

気象庁の震度と階級

マグニチュード (M) は、断層運動のエネルギーの大きさ。マグニチュードが1増えると地震のエネルギーは約30倍、2増えると約1000倍になるという関係にあります。

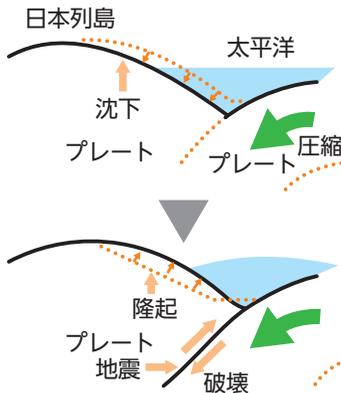
震度は、ある場所での地震の揺れの程度を示します。

震度0	人は揺れを感じない。	震度5弱	つり下げられた物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の多くが倒れる。
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5強	非常な恐怖感を感じる。補強されていないブロック塀の多くが崩れる。
震度2	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。	震度6弱	立っていることが困難になる。壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。
震度3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖を覚える人もいる。	震度6強	耐震性の低い建物が倒壊する。耐震性の高い建物でも壁や柱が破損するものがかなりある。
震度4	つり下げられた物は大きく揺れ、棚にある食器類は音をたてる。かなりの恐怖感がある。	震度7	揺れにほんろうされ、自分の意志で行動できない。大きな地割れ、地滑りや山崩れが発生する。

「日本周辺のプレートとプレート境界」

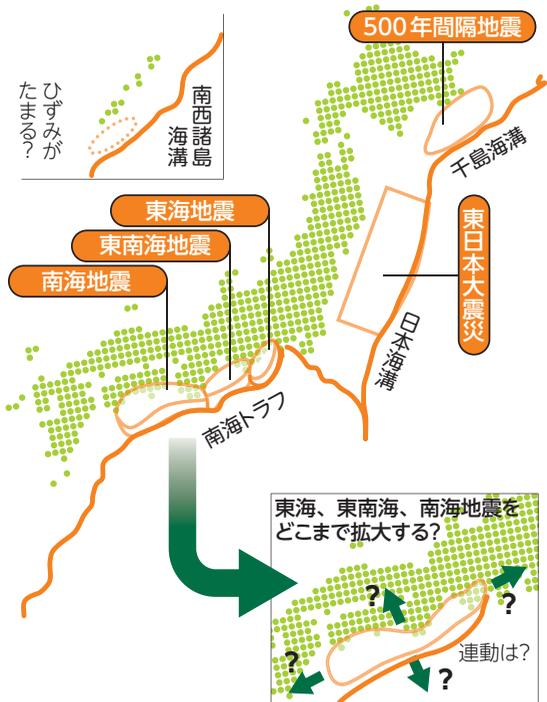


「海溝型地震はこうして起きる」



阪神・淡路大震災以降、国内外で大きな地震が相次いでいます。2011年3月に起きたM9という巨大な東日本大震災は、死者・行方不明者2万人超という甚大な被害を出しました。その後、M7を超す再三の余震に加え、M6・5前後の強い地震が長野や静岡の内陸部でもありました。

東日本一帯のみならず、全国で地震の動きが活発になっていくとすれば心配です。地震国に住んでいることをしっかりと心に刻んで備えをしましょう。



東日本大震災で想定の見直しが迫られる
主な海溝型巨大地震

東海地震

静岡県駿河湾付近で起きるとされるM8クラスの大地震。東日本大震災と同様、プレート境界型の地震です。この地域では1000~1500年ごとに大地震が発生しています。1854年の安政東海地震から150年以上がたち、プレートの境界には相当エネルギーがたまっておりとみられます。死者は最大7900人と予測。地震の発生を事前につかむため、陸地のひずみや海面の高さなどを24

時間体制で監視しています。

東南海・南海地震や「連動型地震」

21世紀前半にも起きるおそれがあるM8クラスの大地震。過去の例から東南海地震と南海地震は同時か続けて起きる可能性が高いといえます。同時に発生した場合、最大1万8000人の死者が予想されます。どちらもプレート境界型の地震で、東海地震を合わせた3つが連動するおそれもあります。この場合、地震被害は関東から九州にかけての27都府県におよぶといわれています。

首都直下地震

関東大震災（1923年）からほぼ90年たち、M7クラスの地震が心配されています。国の委員会は2004年、30年以内に70%程度の確率で発生するとの予測をまとめました。最大で死者1万1000人、約85万棟の建物が全壊すると予想。直下地震では約650万人が帰宅困難になるとみられ、大混雑による災害も心配されます。地震の前ぶれをつかむのは極めて難しいといえます。



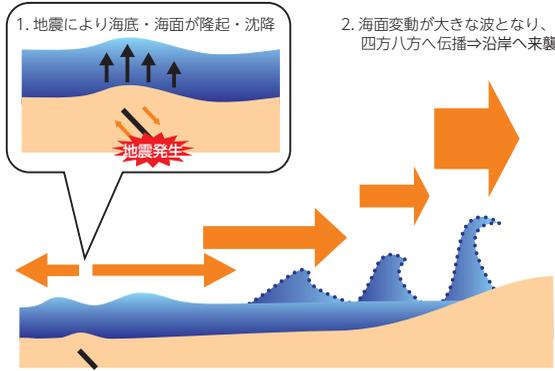
津波発生と伝播のしくみ

津波の発生

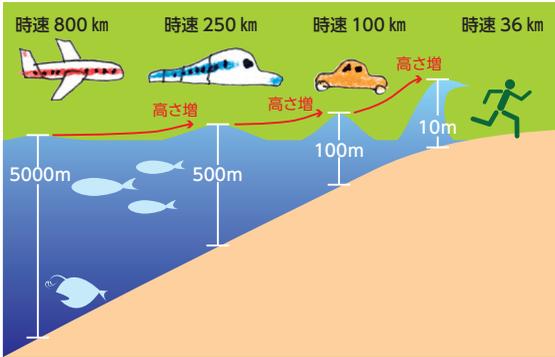
海底下で大きな地震が発生すると、断層運動により海底が隆起もしくは沈降します。これに伴って海面が変動し、大きな波となって四方八方に伝播するものが津波です。

「津波の前には必ず潮が引く」という言い伝えがありますが、必ずしもそうではない

津波発生と伝播のしくみ



津波の伝わる速さ



津波は引き波で始まるとは限らないです。

津波は、海が深いほど速く伝わる性質

ありませぬ。地震を発生させた地下の断層の傾きや方向によっては、また、津波が発生した場所と海岸との位置関係によつては、潮が引くことなく最初に大きな波が海岸に押し寄せ場合もあります。

津波の伝わる速さ

津波は、海が深いほど速く伝わる性質

津波 注意報	津波警報		種類 警報	津波警報・注意報の種類
	津波	大津波		
注意しなさい。	高いところから2m程度の津波が予想されますので、警戒してください。	高いところから3m程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください。	発表される津波の高さ	1m、2m 3m、4m、6m、8m、10m以上

津波警報・注意報

があり、沖合ではジェット機に匹敵する速さで伝わります。逆に、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づくとその後から来る波が前の津波に追いつき、波高が高くなります。

水深が浅いところで遅くなるというても、オリンピックの短距離走選手なみの速さで陸上に押し寄せるので、普通の人走って逃げ切れるものではありません。津波が海岸にやってくるのを見てから避難を始めたのでは間に合わないのです。海岸付近で地震の揺れを感じたら、または、津波警報が発表されたら、実際に津波が見えなくても、速やかに避難しましょう。

(注) M8超の巨大地震の場合は数値で発表せず「巨大な津波の恐れ」として、具体的な高さを明示しない発表方法に改善する方針。



ただちに海岸から離れる



高台へ



頑丈な、少なくとも3階以上の建物へ

津波による災害の発生が予想される場合に、地震が発生してから約3分（一部の地震※については最速2分以内）を目標に津波警報（大津波、津波）または津波注意報を発表します。

「津波警報」が発表されたらテレビやラジオなどの放送のほか、防災行政無線などで伝達されます。いち早く海岸から離れてください。

近くの高台や避難地に避難してください。しばらくは避難継続してください。

（津波は繰り返し来ます。第1波が小さ

くても、後からくる波の方が高い場合があります）

・市町村が避難地、避難路を指定しています。

・頑丈な建物の3階以上（できるだけ高層階）に避難してください。

・時間があるときは、海岸から離れた高台に避難してください。

※日本近海で発生し、緊急地震速報の技術によって精度の良い震源位置やマグニチュードが迅速に求められる地震

（以上、気象庁のホームページから）

早めの避難を！

人的被害が発生する可能性が高まれば「避難準備情報」が出されます。避難に時間を要する要援護・介護者の方はただちに避難をはじめましょう。

「避難勧告」は、人的被害の発生する可能性が一層明らかになった状況です。さらに「避難指示」は、人的被害の発生する危険性が極めて高い状況で、すべての住民はただちに避難を完了しなければなりません。

一般災害

日本列島は、位置、地形、地質など自然の条件から地震、台風や豪雨、火山噴火などの自然災害が発生しやすい地域です。日本はM6以上の地震回数が世界の20・5%、活火山数7%、死者数0・3%、災害被害額11・9%など、国土面積（世界の陸地の）0・25%に比して高い数字となっています。

台風と集中豪雨



わが国には年平均10・8個の台風が接近、2・6個が上陸しています。2004（平成16）年には19個が接近、10個が上陸しましたが、これは1951（昭和26）年からの統計で最も多い数でした。このうち、10月の台風23号では、死者・行方不明は98人にのぼりました。

集中豪雨も、1997～2006年の10年間で、1時間に50ミリの雨が降った回数が3132回、100ミリの雨が51回でしたが、これは77～86年の10年間の1・6倍、2・3倍となっています。

〈台風に備えて〉

- ・家の周りを再点検し、屋根瓦や庭木など必要なものは修理や補修を
- ・倒れやすい物干しざおや鉢植えなどは固定するか家の中に

豪雨による土砂災害



集中豪雨や地震などに伴う土石流、地すべりがけ崩れなどの土砂災害は、2000～09年の10年間の年平均が1000件を超えています。さらに宅地が都市域

周辺のおそろしさがある家は、家具・電気製品などをなるべく高い場所に置く
 ・停電に備え懐中電灯、携帯ラジオ、口ウソフなどを準備
 ・最寄りの避難所・避難経路を事前確認
 周辺の山ろく部まで広がり、危険箇所が増えています。
 2004年には過去5年平均の約3・1倍にあたる2537件（土石流565／地すべり461／がけ崩れ1511）の土砂災害が発生しました。これは、1982（昭和57）年以来最多でした。

〈土砂災害から身を守るには〉

- ・住んでいる場所が土砂災害危険箇所かどうか、国土交通省砂防部のホームページ（http://www.mlit.go.jp/river/sabo/link_dosya_kiken.html）などで確認するか、市町村役場に問い合わせましょう
- ・雨が降り出したら土砂災害警戒情報を気象庁ホームページ（<http://www.jma.go.jp/jp/doshan/>）や都道府県砂防課などのホームページで確認を。
- ・土砂災害警戒情報が発表されたら早め避難。

1時間雨量	予報用語	イメージ	災害発生状況
10～20	やや強い雨	ザーザーと降る	この程度の雨でも長く続くと注意が必要
20～30	強い雨	どしゃ降り	側溝や下水、小さな川があふれ小規模のがけ崩れが始まる
30～50	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る	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。下水管から雨水があふれる
50～80	非常に激しい雨	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	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き出す。土流がおこりやすくなる
80以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	大規模な災害が発生するおそれ強く、厳重な警戒が必要

国内の主な自然災害

発生日月	災害名	死者・行方不明者
1923 (大正 12) 年 9 月 1 日	関東大震災	M7.9 105,000 余
27 (昭和 2) 年 3 月 7 日	北丹後地震	M7.3 2,925
33 (昭和 8) 年 3 月 3 日	三陸沖地震	M8.1 3,064
34 (昭和 9) 年 9 月 21 日	室戸台風	3,036
43 (昭和 18) 年 9 月 10 日	鳥取地震	M7.2 1,083
44 (昭和 19) 年 12 月 7 日	南海地震	M7.9 1,223
45 (昭和 20) 年 1 月 13 日	三河地震	M6.8 2,306
45 (昭和 20) 年 9 月 17 日	枕崎台風	3,756
46 (昭和 21) 年 12 月 21 日	南海地震	M8.0 1,443
47 (昭和 22) 年 8 月 14 日	浅間山噴火	11
47 (昭和 22) 年 9 月 14 日	カスリーン台風	1,930
48 (昭和 23) 年 6 月 28 日	福井地震	M7.1 3,769
48 (昭和 23) 年 9 月 15 日	アイオン台風	838
50 (昭和 25) 年 9 月 2 日	ジェーン台風	539
51 (昭和 26) 年 10 月 13 日	ルース台風	943
52 (昭和 27) 年 3 月 4 日	十勝沖地震	M8.2 33
53 (昭和 28) 年 7 月 16 日	南紀豪雨	1,124
54 (昭和 29) 年 9 月 25 日	洞爺丸台風	1,761
57 (昭和 32) 年 7 月 25 日	諫早豪雨	722
58 (昭和 33) 年 9 月 26 日	狩野川台風	1,269
59 (昭和 34) 年 9 月 26 日	伊勢湾台風	5,098
60 (昭和 35) 年 5 月 23 日	チリ地震津波	142
63 (昭和 38) 年 1 月	豪雪	231
64 (昭和 39) 年 6 月 16 日	新潟地震	M7.5 26
66 (昭和 41) 年 9 月 23 日	台風 24、26 号	317
68 (昭和 43) 年 5 月 16 日	十勝沖地震	M7.9 52
74 (昭和 49) 年 5 月 9 日	伊豆半島沖地震	M6.9 30
77 (昭和 52) 年 1 月	雪害	101
78 (昭和 53) 年 1 月 14 日	伊豆大島近海地震	M7.0 25
78 (昭和 53) 年 6 月 12 日	宮城県沖地震	M7.4 28
83 (昭和 58) 年 5 月 26 日	日本海中部地震	M7.7 104
91 (平成 3) 年 6 月 3 日	雲仙・普賢岳火砕流	43
93 (平成 5) 年 7 月 12 日	北海道南西沖地震	M7.8 230
95 (平成 7) 年 1 月 17 日	阪神・淡路大震災	M7.3 6,437
2000 (平成 12) 年 3 月 31 日	有珠山噴火	0
00 (平成 12) 年 9 月 10 日	東海豪雨	10
00 (平成 12) 年 10 月 6 日	鳥取県西部地震	M7.3 0
01 (平成 13) 年 3 月 24 日	芸予地震	M6.7 2
04 (平成 16) 年 10 月 20 日	台風 23 号	98
04 (平成 16) 年 10 月 23 日	新潟県中越地震	M6.8 68
07 (平成 19) 年 7 月 16 日	新潟県中越沖地震	M6.8 15
08 (平成 20) 年 6 月 14 日	岩手・宮城内陸地震	M7.2 23
09 (平成 21) 年 7 月 19 日	中国・九州北部豪雨	31
09 (平成 21) 年 8 月 8 日	台風 9 号	27
10 (平成 22) 年 7 月 10 日	梅雨前線による大雨	14
11 (平成 23) 年 3 月 11 日	東日本大震災	M9.0 20,000 以上



火山災害

火山の噴火災害は、噴火に伴う溶岩流、火山ガス、爆風、山崩れ、地震、津波など種類や規模もさまざまです。わが国

の活火山（おおむね 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山）は 110 を数えます。最大の被害は、1792（寛政 4）年の雲仙岳噴火です。山崩れと津波により約 1 万 5000 人が

犠牲になりました。また、1815 年のインドネシアのタンボラ火山噴火では、火砕流と津波で 1 万人、飢餓と疫病で 8 万 2000 人が亡くなっています。近年では 1991 年 6 月、雲仙・普賢岳で 43 人が犠牲になった火砕流被害があり、2000 年以降、有珠山（2000 年）、浅間山（2009 年）、新燃岳（2011 年）などで噴火が発生しています。気象庁では、特に 47 の活火山について、大学研究機関や自治体と協力して常時監視し噴火

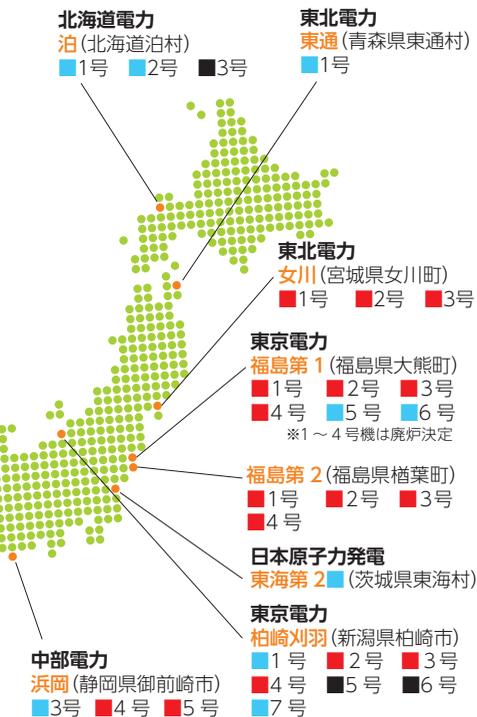
が予想される場合に噴火警報を発表しています。

〈噴火が予想されたときは〉

- 自治体の避難勧告や避難指示に従い速やかに避難
- 噴石などから頭を守るため、ヘルメットや防災ずきんをかぶる
- ゴーグルやマスクで目や鼻に火山灰が入らないようにする
- 火山灰は湿るとスリッパやすいので滑りにくい靴を履く

福島第1原発の事故では、放出された放射性物質が約200³キも離れた関東にも降り注ぎました。各地の農産物や水道水から基準値を超える放射性物質が検出されるケースも。しかし、これまでなじみの薄かった放射能だけに、実際にどれほど人体に影響があるのか疑問を持っている人も多いことでしょう。

ここでは、発生時の対応や身の回りの放射線、食品の暫定規制値などについて考えましょう。



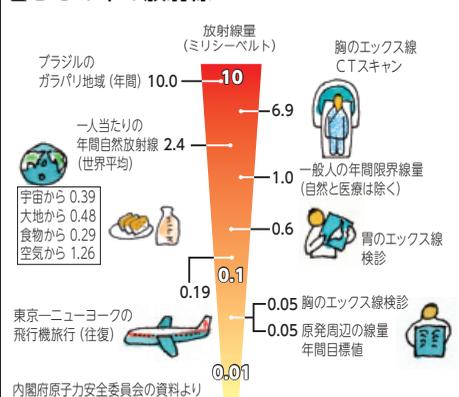
日本は、アメリカ、フランスに続く「原発大国」。しかし、大飯原発1号機が2011年7月にトラブルで停止し定期検査状態に入るなど、停止・定期検査中は41基(2011年8月末現在、一部予定を含む)にのぼり、運転中は13基。

■事故発生時の対応

ドアを閉めエアコンや換気扇を使わない／外から帰ったら、シャワー



暮らしの中の放射線



を使ったり、手、顔を洗い、服を着替える／外出時はぬれタオルやマスクで口や鼻を覆う／うわさやデマに惑わされず正確な情報収集に努める

■暮らしの中の放射線

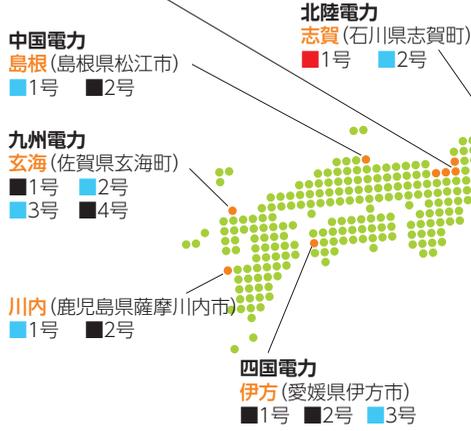
空気中にはラドンなどの放射性物質が天然に存在し、宇宙や大地からも多少の放射線を浴びています。食べ物にもわずかに含まれ、健診のエックス線撮影などでも放射線を受けています。1年間に通常浴びる放射線量は日本人平均で年間3.8ミリシーベルト(世界平均3.1ミリシーベルト)。

■被ばく量と健康への影響

国際放射線防護委員会（ICRP）の基準では、がんの発症リスクは1000ミリベットの被ばくで0.5%高まり、線量に比例してリスクも高まるといいます。

■内部被ばくと外部被ばく

放射性物質を含む水を飲んだり、食べ物や呼吸で体内に入るのが体内被ばく。大気中や土壌の放射性物質を外から浴びるのが外部被ばく。体に入ったヨウ素131は甲状腺に集まりやすく、セシウム137は全身



に分布。

■食品の暫定規制値

事故後に「放射性ヨウ素は年間50ミリベットの被ばく以下、セシウムは5ミリベットの被ばく以下」との原子力安全委員会の見

食品の暫定規制値

放射性物質の種類		放射性ヨウ素 (半減期8日)	放射性セシウム (半減期30年)
厚生労働省が設けている規制値 (1kgあたりのベクレル値)	飲料水	飲料水	飲料水
	牛乳・乳製品	牛乳・乳製品	牛乳・乳製品
	野菜類 (根菜・イモ類を除く)	野菜類 (根菜・イモ類を除く)	野菜類
	飲料水	飲料水	飲料水
	牛乳・乳製品	牛乳・乳製品	牛乳・乳製品
	野菜類	野菜類	野菜類
	肉、卵、魚、その他	肉、卵、魚、その他	肉、卵、魚、その他
	300 (乳児)	100 (乳児)	500

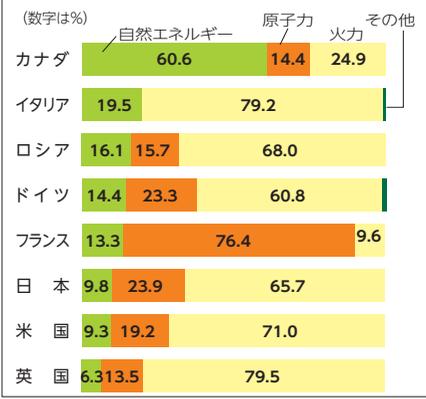
日本の原発は54基

解を基に、食品を1年間食べ続けても、この上限に収まるよう厚生労働省が定めたのが食品ごとの暫定規制値 (別表) です。

■海水浴場は

環境省は、海水浴場などの安全基準について「暫定的に1ミリあたり放射性セシウムは50ベクレル以下、ヨウ素は30ベクレル以下を目安」と決定。7、8月に毎日5時間泳いでも安全な目安とし、これ以下なら誤って飲んだりしてもセシウム、ヨウ素ともに0.1ミリベットの被ばく以下 (年間放射線被ばく限度量1ミリベット) に抑えられる基準です。

G 8 各国のエネルギー構成



東日本大震災によって引き起こされた東京電力福島第1原発1〜3号機の事故は、国際評価尺度（INES）で最も深刻なレベル7（深刻な事故）となりました。原発とは、福島で一体何があったのか。原発をめぐるキーワードをいくつか見てみましょう。

■国際評価尺度

原子力トラブルの規模や深刻度を示す世界共通の尺度。国際原子力機関（IAEA）などが制定。レベル0から7までの8段階に分類。1986年の旧ソ連のチェルノブイリ原発事故は最悪のレベル7。

■ベクレルとシーベルト

ベクレルは放射線を出す能力（放射能）の強さを示す単位。一方、シーベルトは放射線の人体への影響を示すもの。1ベクレルの放射性ヨウ素を経口摂取した時の人体への影響は0・022マイシーベルト。

1シーベルトは10000ミリベクレル、1ミリシーベルトは1000マイクロベクレル。

■メルトダウン（炉心溶融）

原子炉内の冷却水が減り燃料棒が露出し過熱により溶けて破損する状態を「炉心溶融」と呼ぶ。炉心全てが溶け原子炉圧力容器の底にたまる状態。

■水素爆発

「燃料棒」の被覆材料に使われる物質ジルコニウムが熱くなりすぎると水と反応して水素がどんどんでき

る。それが空気中の酸素と反応して爆発する現象。

■冷温停止

原子炉内の水温が100度未満で燃料が安定して冷やされ制御可能な状態。

■ホットスポット

原発からの距離と関係なく局所的に放射線量の高い場所のこと。原発から放出された放射性物質は、雲のような塊になって風に流さ

原子力事故の国際評価尺度（テラは1兆倍）

	レベル	基準	事故例
事故	レベル7 深刻な事故	・数万テラベクレル以上	・チェルノブイリ原発事故（86年、520万テラベクレル） ・福島第1原発事故（2011年、37万～63万テラベクレル）
	レベル6 大事故	・数千～数万テラベクレル	
	レベル5 施設外へのリスクを伴う事故	・数千テラベクレル ・炉心の重大な損傷	・米国スリーマイル島原発事故（79年）
	レベル4 施設外への大きなリスクを伴わない事故	・少量な外部放出 ・炉心のかんがりの損傷 ・従業員の致死量の被ばく	・JCO 臨界事故（99年）
異常な事象	レベル3 重大な異常事象	・きわめて少量の外部放出 ・施設内の重大な汚染 ・急性の放射線障害を生じる従業員の被ばく	・旧動燃東海事業所火災爆発（97年）
	レベル2 異常事象	・施設内のかんがりの汚染 ・法定の年間制限を超える従業員の被ばく	・美浜原発蒸気発生器細管破断（91年） ・志賀原発臨界事故（99年）
	レベル1 逸脱	・運転制限範囲からの逸脱	・高速増殖炉もんじゅナトリウム火災（95年） ・美浜原発11人死傷事故（04年）
	レベル0	・安全上重要ではない事象	

れ、雨などの影響で地面に沈着、まだら状にホットスポットが出現する。

■放射性物質の半減期
ヨウ素131は8日、セシウム137は30年で半分になる。その時間を半減期と呼ぶ。ただし摂取された放射性物質は時間とともに体外に排出されるので、実質的な半減期はヨウ素131は成人で約7日、セシウム137で約90日という。

福島原子力発電所の事故を受け、ドイツ、スイス、イタリアをはじめ、各国で原発見直しの機運が高まっています。そこで注目されているのが自然エネルギー。枯渇の心配がなく、石油・石炭などと違い、CO₂の排出が少なく、放射性物質の問題もありません。自然エネルギーの種類や課題などを考えましよう。

□太陽光

太陽電池と呼ばれるパネル状で、光のエネルギーを電流に変えて発電。日射がある限り手に入り、有害物質も出さない。一方、夜間や悪天候のときはほとんど発電できないため、供給調整が難しく設置費用が高い。



□太陽熱

鏡やレンズで太陽光を集め発生する熱でタービンを回し発電する。熱

をためることで夜や雨でも発電できるのが利点。いくつかの方式があるが、導入のコストが高い。砂漠や乾燥した土地のような日照時間が長く広い土地が必要。

□風力



風車を回し、その回転運動で電気エネルギーを作る。風さえ吹けば、どこでも発電が可能。設置工期が短く、水力を除けば最も導入が進んでいる自然エネルギー。しかし、風車の羽根に鳥が巻き込まれたり、騒音問題や景観を損なわれるとの声が出ることも。

□地熱

火山などの地下のマグマで熱せられた地下水を取り出し、その蒸気のみでタービンを回して発電する。しかし、広大な敷地が必要で、発電所に適した場所は、温泉地や観光地が

多く地元の理解が得られるかが問題に。

□バイオ燃料

食品廃棄物、汚泥、家畜の糞尿、バイオガスなどの生物資源や、サトウキビやトウモロコシからつくるエタノール、大豆油や菜種油などのバイオ燃料などでタービンを回し発電。CO₂は排出するがゴミの再利用や減量にも役立つ。過度に燃料として使うと、食料用の資源が不足したり、生態系への影響が懸念される。



□水力・その他

流れる水の勢いでタービンを回し発電する。せき止めるダム式、自然の流れを利用する方式がある。有害物質を出さないが、ダム建設による自然破壊が問題となる。このほか、満潮・干潮の海水移動の力を利用する潮力発電、波の上下運動を利用する波力発電などもある。

眼鏡、ハイブリッドカー、無洗米、圧力鍋……。東日本大震災後、一見すると災害に関係なさそうな商品の注目度が急激にたかまっています。マーケティングリサーチ会社「シタシオンジャパン」(シ社)の調べでは、水、ガス、電力とあらゆるものが足りない状況にも、ある程度通用する利便性が消費者の関心をひきつけているようです。シ社は東日本大震災の前後で消費意識にどのような変化があったかを明らかにするため、インターネットのブログなどで使われる単語の使用頻度の推移や販売の声をピックアップしました。

■眼鏡

震災後にブログでの使用頻度の高まりが目立った単語が「メガネ」。

最近視力が悪くても眼鏡を持たず、コンタクトレンズしか使わない人が増えています。しかし、被災時には衛生面が問題になるほか、保存・管理の手間もかかるこ



とから眼鏡への関心が広がったようです。大阪市内の眼鏡店によると、「震災後は『目ごろコンタクトだが、予備として眼鏡がないと怖い』というお客さんが増えた」といいます。

■ハイブリッドカー・自転車

「エコブーム」でもともと人気が高かったハイブリッドカー。東日本大震災で被災地が深刻なガソリン不足に見まわれたことから、注目度が高まりました(目ごろからの運転マナーも大切です。急発進・急加速しないでアイドリングを控える)。

また、災害時の移動手段として自転車の売り上げも伸びました。シ社の調査によると、「売り上げが10年度比160%の専門店もある」といいます。パンクしない自転車も発売さ

■増えるトランクルームの利用

東日本大震災後、危機管理、防災意識の高まりから、都市部ではトランクルームの利用が伸びたそうです。

水害や火災など万一の自宅の被

れています。

■無洗米・圧力鍋

このほか、水不足に対応するための無洗米、調理時間を短縮し、ガスや電気代を節約できる圧力鍋なども従来以上の人気を集めています。

■湯たんぽ

節電関連商品としては定番ともいえる湯たんぽも注目を集めています。ある

小売店主は「将来の備えとして購入する人が多いようだ」と語ります。

ほづぎやちりとりも人気です。節電対策として購入した人の中からは「つるさくなくいため夜中でも掃除できると評価する声も」。



害を想定して安全管理面から、アルバムや子どもの思い出作品の保管、非常時に備えて保存食や水などの「備蓄倉庫」としての利用など、リスク管理が個人でも進んでいます。

節電対策メニュー		節電効果		チェック
		削減率	削減消費電力	
エアコン	夏季は室温 28 度、冬季は 18 度を心がけましょう	夏季に設定温度を 2 度上げた場合 10%	130W	
	すだれやよしずなどで窓からの日ざしを和らげましょう	10%	120W	
	無理のない範囲で消して扇風機を使いましょう	50%	600W	
冷蔵庫	設定を「強」から「中」に変え、扉を開ける時間をできるだけ減らし、食品をつめこまないようにしましょう	2%	25W	
照明	日中は消して夜間でもできるだけ減らしましょう	5%	60W	
テレビ	省エネモードに設定するとともに画面の輝度を下げ、必要な時以外は消しましょう	2%	25W	
温水洗浄便座 (暖房便座)	便座保温・温水のオフ機能、タイマー節電機能があれば利用しましょう 上記の機能がなければコンセントからプラグを抜いておきましょう	いずれかの対策により 1% 未満、5W		
ジャー炊飯器	早朝にタイマー機能で 1 日分まとめて炊いて冷蔵庫に保存しましょう	2%	25W	
待機電力	リモコンの電源ではなく本体の主電源を切りましょう。長時間使わない機器はコンセントからプラグを抜いておきましょう。	2%	25W	

その他の対策メニュー		チェック
エアコン	フィルターを定期的 (2 週間に 1 回程度) に掃除しましょう	
冷蔵庫	庫内にビニールカーテンを取り付けましょう	
電気ポット	お湯はガスコンロで沸かし、ポットの電源は切りましょう	
洗濯機	容量の 80% 程度を目安にまとめて洗いをしましょう	
パソコン	日中、短時間であればノートパソコンの電源を抜いて使いましょう	
ライフスタイル	節電のための家事スケジュールをたてておきましょう。旅行や外出も節電に役立ちます	
節水	食器のまとめて洗いやシャワー時間の短縮などを心がけましょう	

○白熱電球を電球型蛍光灯や LED 電球に交換しましょう。

白熱電球 1 個 (60 型 : 54w) は最新式の 32V 型液晶テレビとほぼ同じ電力を消費します。白熱電球を電球型蛍光灯 (12w) に交換することで 42w、LED 電球 (8w) なら 46w 程度節電できます。

○主な電気製品の消費電力を調べてみましょう

電気製品の取扱説明書や本体には年間消費電力量や定格消費電力などが記載されています。ご家庭で使う電気製品の消費電力を推定してみましょう。

○家電買い替え時は

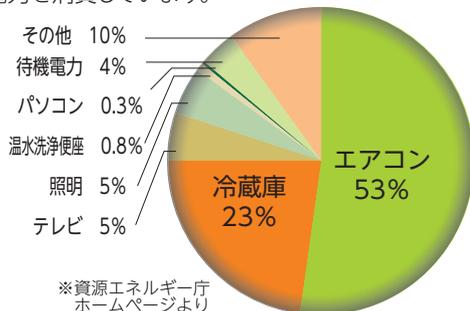
省エネ家電にしましょう



最新型の電気製品は消費電力が少なく、買い替えると大きな節電効果があります。統一省エネラベルを参考に省エネ家電を購入しましょう。(ただし、より大型のものに替えると消費電力が増えることもあります)

○節電の基礎知識

夏の日中 (14 時ごろ) には、在宅世帯は平均で約 1200W の電力を消費しており、そのうちエアコンが約半分を占めています。設定温度も大切ですが、家の屋上や壁面を緑化すると省エネ効果は大きくなります。外出中の世帯でも、冷蔵庫、温水洗浄便座、待機電力などにより平均で約 340W の電力を消費しています。



火事です (〇〇が燃えています)

救急です (けが・急病です)

こちらは、 市 町 丁目

 番 号の(名前)です。

目印は の(東 西 南 北)です。



いざという時

- 火事・救急・救助・・・119番
- 犯罪・交通事故・・・110番
- 安否確認伝言ダイヤル・・・171番

■ ガス会社

■ 電力会社

■ 水道局

■ 休日急患診療所

■ かかりつけ病院・医院

■ 市役所・町村役場

■ NTT・・・113番

● 家族分をコピーして、IDカードホルダーなどに入れ、常時携帯しましょう

● (その他) 介護保険・身体障害者手帳・療育手帳・母子健康手帳などもコピーして控えを持っておきましょう

* このハンドブックは、気象庁、国土交通省、原子力安全委員会、資源エネルギー庁、厚生労働省、日本損害保険協会、日本防災士会等の資料やホームページ、アドバイス及び関係機関への取材を基に作成しました。

家族で決めておこう

- 広域避難場所
- 家族の集合場所
- 連絡方法
- 親類・知人など共通の連絡先

■ 血液型	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 家族の名前
■ 続柄	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 会社・学校の住所・電話
■ 血液型	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 家族の名前
■ 続柄	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 会社・学校の住所・電話
■ 血液型	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 家族の名前
■ 続柄	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 会社・学校の住所・電話
■ 血液型	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 家族の名前
■ 続柄	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 会社・学校の住所・電話
■ 血液型	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 家族の名前
■ 続柄	■ 携帯電話	■ 生年月日	■ 会社・学校の住所・電話

■ 健康保険証

■ 銀行口座

■ 生命保険

■ 傷害保険

■ 損害保険

■ クレジットカード

■ 運転免許証