

家庭内防災

マニュアル



©yamaco

静岡県警察本部

はじめに

『天災は忘れた頃にやってくる』、『備えあれば憂いなし』などのことわざには、災害の経験を積み重ねてきた先人の知恵が込められています。

私たちはこれから起こりうる災害を乗り越えるために今、備えなければなりません。

被災後に水や食べ物がない、トイレが使えない、避難場所がわからない…

突然災害に襲われても困らないように、食料品、水、電気、ガスの備えなど、災害に役立つ情報をまとめました。

この冊子を活用して、発災前の今、備えを万全にしましょう。



目次

1	近年の災害	2
2	静岡県で想定されている災害	4
3	ライフラインの影響	7
4	家庭内防災	8
5	非常持出袋	11
6	備蓄品	13
7	電気の備え	15
8	水の備え	19
9	ガスの備え	25
10	その他の備え（食料品、日用品、衛生用品、思い出など）	26
11	ハザードマップと避難所・避難場所	30

1 近年の災害

(1) 地震（津波）

- 東日本大震災（平成23年3月11日発災）

マグニチュード9.0、最大震度7、死者・行方不明者1万8,423人（令和4年2月末発表）

関東大震災に次いで2番目の大きさ（明治以降）の被害となりました。

高さ10メートル以上の巨大津波が発生し、最大遡上高（海岸から侵入してきた津波が陸上を這い上がった最高地点の標高）は、約40メートルとなりました。

静岡県で発生が予想されている南海トラフ地震と同じ海溝型地震です。

発災から10年以上経過する今（令和4年12月）でも、避難者は3万人以上となっています。

発災後ピーク時、避難者47万人、停電世帯800万戸以上、（東北電力、東京電力含め）断水世帯は約257万戸に上りました。

津波の避難誘導などの活動をしていた警察官25人が殉職し、5人が行方不明となっています。



福島県JR新地駅

- 熊本地震（平成28年4月14日発災）

マグニチュード7.3、最大震度7、死者273人

断層型地震で阪神淡路大震災と同じ種類の地震です。

14日に震度7の前震が発生し、16日未明に震度7の本震が発生した他、多数の余震（震度6強2回、震度6弱3回等）も発生し、被害が拡大しました。

避難中や避難後、車中生活でのエコノミークラス症候群により亡くなられた方が多数おりました。

ライフラインの被害は、九州7県で断水は最大44万戸以上、停電は16日に最大約47万戸に上りました。



熊本県内

(2) 風水害

- 西日本豪雨（平成30年7月豪雨）

西日本、北海道、中部地方など、全国的に広い範囲で



愛媛県内

猛威を振るった台風第7号と梅雨前線の影響による集中豪雨です。

死者237人、行方不明者8人、負傷者432人（平成31年1月9日発表）

住宅、公共施設も多数の被害を受けました。

広島県、岡山県、愛媛県では特に多くの被害が発生しました。

川の氾濫により堤防が決壊し、住宅が濁流にのまれたり、土石流に巻き込まれるなどの被害に遭いました。

また、広島県の呉市では避難誘導中の警察官2人が濁流にのまれて殉職し、東広島市では応招中の警察官1人が土砂崩れに巻き込まれて殉職しました。

- **令和4年台風第15号**

勢力はそれほど強くありませんでしたが、日本に接近した影響で令和4年9月23日夜から24日朝にかけて記録的な大雨となり、静岡県では記録的短時間大雨情報（一時間で100mm以上）が16回も発表されました。



清水区鳥坂

静岡県内で死者3人、負傷者6人、住宅被害は約8万戸を超えました。

また、葵区では山崩れで2基の送電鉄塔が倒壊し、最大12万戸を超える大規模停電が発生、清水区では上水取水口に土砂が詰まった影響で**6万戸を超える大規模断水が発生**するなど、ライフラインの被害は甚大でした。



静岡市葵区

静岡市清水区

(3) 火山

- **御嶽山噴火（平成26年）**

長野県と岐阜県の県境にある御嶽山が突然噴火（**水蒸気爆発**）し、**火口付近に居合わせた登山者58人が死亡、5人が行方不明となった戦後最悪の火山災害**となりました。



御嶽山

御嶽山の噴火は、地下のマグマが噴き出すのではなく、地下水とマグマが接触して大量の水蒸気が急激に発生して大爆発を起こしたというものでした。

水蒸気爆発によって火口にあった石が吹き飛ばされて、落ちてきました。

噴火の予測が難しい火山とされています。

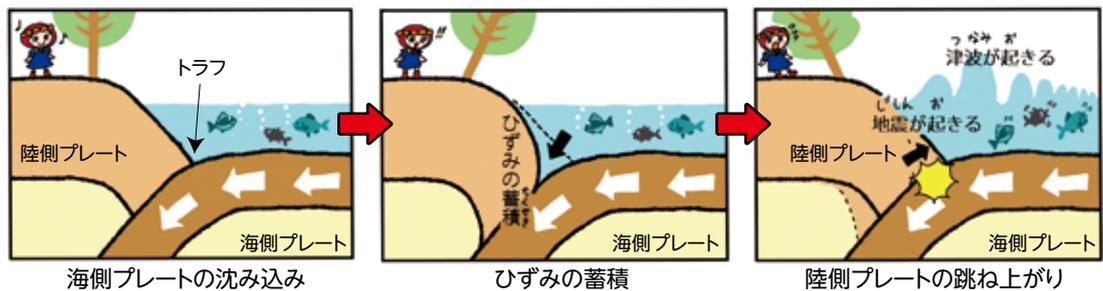
2 静岡県で想定されている災害

(1) 南海トラフ地震

静岡県沖から宮崎県沖まで伸びている南海トラフで発生し、地震の最大震度は7となり、広い地域で10mを超える大津波が襲来すると想定されています。



• 南海トラフ地震発生のメカニズム



• 地震のサイクル

南海トラフ地震はおおむね100年から150年周期で発生しています。一番近い南海トラフ地震である昭和南海地震（1946年）から70年以上が経過し、静岡県付近で発生した安政東海地震（1854年）以来160年以上発生していないことから、次の南海トラフ地震発生の緊迫感が高まってきています。

• 津波避難

静岡県は南海トラフが陸地に近く、地震発生から津波到来までの時間が非常に短い（数分で到達する地域も有る）ため、早急の避難が必要です。

自分の地域の津波の到達時間、浸水域、避難所などを確認しましょう。



- **交通の寸断**

大きな揺れや津波により国道1号、国道150号、東名高速道路など多くの道路が寸断され、津波の遡上などにより橋が崩落することがあります。

新東名高速道路は、地震に耐えられるように設計されていますが、がけ崩れなどにより通行止めになる可能性があります。



(2) 富士山火山噴火

1707年に噴火してから約300年噴火しておりませんが、2000年に噴火の前兆とされる低周波地震が多発しました。

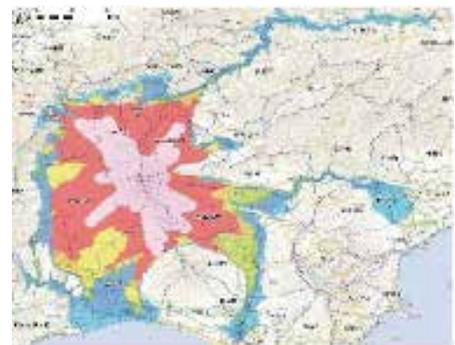
その後、国を挙げて対策が進められ、令和3年に富士山ハザードマップが改定され、以前よりも広いエリアの警戒が必要となりました。

噴火する場所によっては溶岩流が市街地にも流れ込み、富士川以西、清水区の一部にも到達する可能性が示されたほか、火砕流、噴石、降灰のエリアについても改定されました。

富士山には厳重な観測体制がありますが、突然噴火したり、南海トラフ地震に伴って噴火することもあります。

普段から災害情報に関心をもっておくことが重要です。

また、富士山から離れていても県内東部地域は降灰対策が必要です。



溶岩流ハザードマップ

(3) 台風・線状降水帯による風水害

- 台風被害

静岡県は台風の上陸数が全国4位（1951年からの総計）であり、毎年台風被害が発生しています。

静岡県は日本一の標高差をもつ県で、南からの湿った暖かい風の影響により大雨が降りやすい傾向があります。



- 線状降水帯

線状降水帯とは、積乱雲が線状に次々に発生して、特定の場所に非常に強い雨が降り続ける雨域のことです。

線状降水帯が発生すると土砂災害や河川氾濫など甚大な水害被害発生の危険性が高まります。



- 気象情報

気象庁が線状降水帯の監視を行っていますが、予測することは非常に難しいと言われています。

気付いた時には、家の周りが水没して避難できなくなった、土砂災害が発生して逃げられないといったことがないように普段から注意報、警報に関心をもちましょう。

気象庁の「キキクル（危険度分布）」を確認すれば、自分の地域の災害の危険度が一目でわかります。



気象庁 HP
「キキクル」

- 自分の判断で避難

「自らの命は自らが守る」意識をもって自分の判断で避難行動をとることも必要です。

大雨のときは、気象庁などの防災気象情報（キキクルなど）を確認しましょう。

警戒レベル	気象庁等の情報	キキクル	住民がとるべき行動
5	大雨特別警報	災害切迫	命の危険 直ちに安全確保！
4	土砂災害警戒情報	危険	危険な場所から全員避難
3	大雨・洪水警報	警戒	危険な場所から高齢者等は避難
2	大雨・洪水注意報	注意	自らの危険行動を確認
1	早期注意情報		災害への心構えを高める

3 ライフラインの影響

過去に発生した災害時のライフライン復旧までの時間と、静岡県で発生が予想されている南海トラフ地震のライフライン復旧（予測）までの時間です。

種別 \ 災害	東日本大震災	熊本地震	台風第15号 ※令和4年	南海トラフ地震
電気 (停電) 	466万戸 ※東北電力管内3日で約80%、約3か月で復旧	47万戸 約5日で復旧	11万9,230戸 約3日で99%以上復旧	復旧まで1週間
ガス (供給停止) 	200万戸 (都市ガス・LPガス) 約2か月で復旧	10万戸 15日で復旧	被害なし	復旧まで4週間
上水道 (断水) 	257万戸 約6か月半で復旧	44万戸 約3か月半で復旧	7万6,043戸 (静岡、島田、本川根、掛川、森、磐田、浜松) 清水区は約2週間で復旧	復旧まで5週間
下水道	約1か月で復旧		大規模な被害なし	復旧まで5週間
通信 (固定電話)	190万回線 約1か月半で復旧		大規模な被害なし	復旧まで2週間
通信 (携帯電話)	2万9,000局の基地局が停止 約1か月半で復旧		122局停止 約2週間で全面復旧	復旧まで2週間

ライフラインは、途絶するため、自分で『備える』ことが重要です！

4 家庭内防災

家の中で被災したとき、怪我をしないために必要なことを紹介します。

(1) 家具の固定

地震による怪我の原因の第1位は「家具の転倒」です。

家具を固定すれば、怪我をするリスクを減らすことができます。

また、地震で家具が転倒したり、水害の床上浸水で大型の家具が移動して家の外に避難するための経路がふさがれてしまうこともあります。



大型で重い家具ほど先に固定しましょう。

家具の固定方法は大きく分けて4つあります。

- L字金具で壁と固定
(一番固定されるので家具全般におすすめ)
- 突っ張り棒式の固定器具で天井と固定
(冷蔵庫・タンスなど大きな家具におすすめ)
- ベルト式の器具で固定
- 家具の底に家具転倒防止板を挟んだり、吸着タイプの耐震マットを敷いて固定する。
(テレビ、電子レンジなどの小型家電や動く可能性のある家具)
壁に穴を開けられない場合も、なるべく家具を固定しましょう。



※これらの方法を組み合わせれば、より強く家具が固定されます。

(2) 家具の配置

地震の後、家具が飛んできたり、倒れたりして怪我をしたり、家の外に出ようとしても倒れた家具でドアがふさがれて避難できなくなることもあります。



- 家具の配置転換

過ごす時間の長い寝室やリビングなどに転倒する可能性の家具があれば固定するか移動させる。

- 避難経路の確保

ドア付近や通路に倒れるものを置かない。

(3) 落下防止

地震の揺れで棚の物が落ちないように対策をとりましょう。

- 食器棚や本棚に滑り止めシートを敷く
- 家具の扉にキャビネットストッパーを張り付ける
- 自分の頭より高い棚の中に重いもの、割れるものを入れない
- 装飾品の下に吸着タイプのマットを敷く



(4) ガラスの飛散防止

家が揺れると窓枠がゆがんだり、家具が転倒してガラスが割れることがあります。

また、台風などの強風で飛んできた物や風圧によりガラスが割れることもあります。

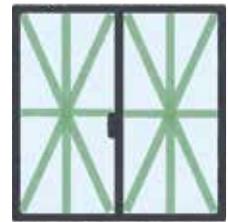
割れたガラスを踏んで怪我をする前に対策を行いましょう。



-
- **ガラス飛散防止用のフィルムを貼る**
台風による強風や地震によるガラス割れに対応できます。
見た目の影響は少ないです。



- **ガラスにテープを張る**
台風接近時などにメディアでよく紹介されます。
ガムテープなどで窓を補強するものですが、テープを長期間貼っておけませんので、災害が接近している場合に活用しましょう。



- **カーテンを常に閉めておく**
強風によるガラス割れには役立ちませんが、地震が起こったときには有効な手段です。
薄手のレースカーテンでも一定の効果はありますが、厚手のカーテンを閉めた方がより効果的です。



- **合わせガラスに交換する**
合わせガラスはガラスの間に中間膜があることから、割れにくい性質があります。
新築・リフォームを考えている方は過ごす時間が長いリビングや寝室だけでも、導入を検討してみてください。
防火、遮熱機能を備えたものもあります。



5 非常持出袋

非常持出袋は、最低限、3日分必要とされています。
両手が使えてポケットがあるリュックサックは便利です。

玄関や持ち出しやすい場所に置いておけば、避難のとき、
すぐに持ち出せます。

薬が必要な方は普段からすぐに持ち出せるようにしましよ
う。



非常持出袋の中身

<input type="checkbox"/> 懐中電灯	<input type="text"/> 人 × 1 本	= <input type="text"/> 本
<input type="checkbox"/> 携帯ラジオ (手回し式)		= 1 個
<input type="checkbox"/> 軍手	<input type="text"/> 人 × 1 組	= <input type="text"/> 組
<input type="checkbox"/> 防寒 (エマージェンシー) シート	<input type="text"/> 人 × 1 枚	= <input type="text"/> 枚
<input type="checkbox"/> 電池 (懐中電灯に使うもの)	<input type="text"/> 人 × <input type="text"/> 本	= <input type="text"/> 本
<input type="checkbox"/> ライター		= 1 本
<input type="checkbox"/> ろうそく	<input type="text"/> 人 × 1 本 × 3 日	= <input type="text"/> 本
<input type="checkbox"/> アルファーマ	<input type="text"/> 人 × 3 食 × 3 日	= <input type="text"/> 食
<input type="checkbox"/> おかず缶詰など	<input type="text"/> 人 × 3 食 × 3 日	= <input type="text"/> 食
<input type="checkbox"/> 水 (できれば 500ml ボトルで)	<input type="text"/> 人 × 2 ℓ × 3 日	= <input type="text"/> ℓ
<input type="checkbox"/> 十徳ナイフなどのナイフ		= 1 本
<input type="checkbox"/> 衣類 (下着含む)	<input type="text"/> 人 × 3 日	= <input type="text"/> 着
<input type="checkbox"/> 上着	<input type="text"/> 人 × 1 着	= <input type="text"/> 着
<input type="checkbox"/> 現金 (紙幣、小銭)	数万円分 (1 万円札は避けて小銭多め)	
<input type="checkbox"/> 印鑑		= 1 本
<input type="checkbox"/> 保険証、身分証明書のコピー		= 家族分
<input type="checkbox"/> マスク	<input type="text"/> 人 × 1 枚 × 3 日	= <input type="text"/> 枚
<input type="checkbox"/> 消毒用アルコール		= 1 本
<input type="checkbox"/> 耳栓	<input type="text"/> 人 × 1 組	= <input type="text"/> 組
<input type="checkbox"/> アイマスク	<input type="text"/> 人 × 1 個	= <input type="text"/> 個
<input type="checkbox"/> おむつ	<input type="text"/> 人 × <input type="text"/> 枚 × 3 日	= <input type="text"/> 枚
<input type="checkbox"/> 薬	<input type="text"/> 個 × 3 日	= <input type="text"/> 個

(1) 避難所で重宝するアイテム

避難所には、多くの人が集まり、プライベート空間が確保しにくいことからストレス軽減のために、寝袋、耳栓、アイマスクなどがあると快適に過ごせます。

長期の入院や旅行で使用するセットなどがあれば、普段は非常持出袋の近くに置いておき、緊急事態には持出しするといいいでしょう。



(2) 小さなお子様用備蓄品

乳幼児がいるご家庭では、ミルク、おむつ、おしりふき、子供用のお菓子、おもちゃを入れておきましょう。

口の大きなボトルの中にお菓子、小さなおもちゃを詰めておけば、汚れたり、濡れずに済みます。

衣替えと同じタイミングで非常持出袋の衣類も交換すると避難所で困らずに済みます。



6 備蓄品

備蓄は、最低限1週間分必要とされています。



下記の表を参考に、それぞれのご家庭に必要なものを備えましょう。

この表と同じものがこの冊子の裏側にあります。書き込んで備えましょう。

飲料水 (例)	4	人	×	3ℓ	×	7日	=	84	ℓ
<input type="checkbox"/> 飲料水		人	×	3ℓ	×	7日	=		ℓ
<input type="checkbox"/> 主食 (米)		人	×	75g × 3食	×	7日	=		g
<input type="checkbox"/> 主食 (パスタ・シリアルなど)		人	×	3食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> おかず (缶詰など)		人	×	3食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> 野菜ジュース		人	×	2食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> お菓子		人	×	1個	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> 調味料 (塩、砂糖、しょうゆ、ソースなど) ...									
<input type="checkbox"/> 非常用トイレ		人	×	5回	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> トイレットペーパー		人	×	1ロール			=		ロール
<input type="checkbox"/> ボディシート		人	×	1回	×	7日	=		回
<input type="checkbox"/> ドライシャンプー		人	×	1個			=		個
<input type="checkbox"/> 歯磨き (液体・シート)		人	×	1個	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> マスク		人	×	1枚	×	7日	=		枚
<input type="checkbox"/> 消毒用アルコール		人	×	1本			=		本
<input type="checkbox"/> 消毒ウェットティッシュ		人	×	1袋			=		袋
<input type="checkbox"/> モバイルバッテリー		人	×	1台			=		台
<input type="checkbox"/> ソーラーパネル	1	台							
<input type="checkbox"/> 懐中電灯・ランタン		部屋	×	1台			=		台
<input type="checkbox"/> 電池 (単一)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単二)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単三)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単四)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> ガスコンロ	1	台							
<input type="checkbox"/> カセットボンベ		人	×	6本			=		本
<input type="checkbox"/> ポリタンク (水用)		人	×	1個			=		個
<input type="checkbox"/> ラップ		人	×	5m			=		m
<input type="checkbox"/> 生活用水									

お風呂の水を溜めておく・給水タンクを用意する

(1) ローリングストック

ローリングストックとは、水、食品などを

- ① いつも多めに購入
- ② 古いものから消費する
- ③ 食べた分・使った分は買い足す

を繰り返して必要備蓄数をいつも確保しておく方法です。

水・食品の定期購入なども効率的な備蓄の一つの方法です。

今のうちからコツコツと備蓄しましょう！

(参考：農林水産省「災害時に備えた食品ストックガイド」)



農林水産省
「ストックガイド」

(2) 分散備蓄

備蓄品は、色々な部屋、車の中などに分散して備蓄しましょう。

車の中にも備蓄品を置いておけば、家に何かがあった場合や車での外出中に被災したときにも活用できます。



7 電気の備え

電気は、明るさを確保したり、スマートフォンで連絡を取ったり情報収集をしたりと生活に欠かすことはできません。これから紹介するものを必要に応じて備えましょう。



(1) モバイルバッテリー

スマートフォン1台に対して1台は用意しましょう。

いつもフル充電し、よく使うバッグに入れておけばいざというときに使えます。

自分のスマートフォンに合うコードも一緒につけておきましょう。

東日本大震災では、公共施設で携帯電話の臨時充電所が設置されましたが、連日の混雑で十分に充電することができなかったそうです。



(2) ソーラーパネル関係

日中、モバイルバッテリーを充電することができます。

発電量が小さいものから大きいものまで色々ありますので、必要に応じて入手しましょう。



(3) ポータブル電源

モバイルバッテリーよりも蓄電量が多く、小型家電も動かせます。

大きくて重たいので持ち運びは大変ですが、家庭内なら問題ありません。

スマートフォンや扇風機、電気ケトルなども使用できます。



冬に発災した場合、電気消費が比較的少ない電気毛布があれば暖かく過ごせます。



(4) 電気がなくても使えるもの

災害時、情報源としてラジオがあります。

電気がなくても本体のハンドルを回せば発電して動くものもあります。

ソーラー充電式のランタンもあり、おしゃれなデザインのものもありますので、各部屋に気に入ったものを飾っておくと災害時に役立ちます。



(5) 電灯関係のお役立ち情報

災害で停電になると、夜は真っ暗になります。

暗い中で過ごす心には負担をかけるので、なるべく家の中を明るくして過ごしましょう。

- 懐中電灯とペットボトルを組み合わせてランタンにする方法
懐中電灯に、水を満タンに入れたペットボトルを載せる。

キャップ1杯分の牛乳又は黄色い液体の栄養ドリンクを入れると懐中電灯の光がペットボトルの中で乱反射して光が拡散します。



- 懐中電灯とレジ袋でランタンを作る方法

懐中電灯の先に空気で膨らませたレジ袋（できれば乳白色）をかぶせれば袋の中で光が反射して周りが明るくなります。

ぼんぼりライトと同じ仕組みです。



- ツナ缶で簡易ランプ

必要なもの

ツナ缶・キッチンペーパー（ひもなど）

- ① ツナ缶の裏の中央付近に穴を開ける
- ② キッチンペーパーなどをねじってこよりを作る
- ③ ツナ缶の穴にこよりを差し込み、油を染み込ませる
- ④ こよりに油が染み込んだら火をつける

※ 1時間から2時間ほど火がついています。ランプとして使用した後もツナ缶の中身を食えることができます。



- サラダ油で簡易ランプ

必要なもの

耐熱の器・キッチンペーパー（ひもなど）・サラダ油・アルミホイル

- ① 耐熱の器にサラダ油を入れる
- ② キッチンペーパーなどをねじってこよりを作る
- ③ アルミホイルでこよりを耐熱の器に固定する
- ④ こよりに油が染み込んだら火をつける



注意

震災直後は木の粉やほこりなどが舞っていて火災になりやすいため、落ち着いて余裕があるときにしましょう。

燃えやすいものが近くにあると引火して危険ですので、必ず周りの安全を確認して行いましょう。

- 電池の備蓄

家にある電化製品ごとに2回分は確保しておきましょう。

例えば、電池を3本使用する懐中電灯が2個の場合、

3本（使用分）×2本（懐中電灯の数）×2（回分）=12本

家の中の電池を使用するラジオ、懐中電灯などの電化製品から必要な電池を数えると、思った以上に電池が必要であると気付くはずです。

アルカリ電池はパックに入っていれば最長5年は持つので、「ローリングストック」して、常に必要数を確保しておきましょう。

また、10年保存可能な高性能アルカリ電池や充電式の電池などもあります。

また、部屋の灯りを確保するには消費電力の低いLEDランタン（懐中電灯）を常備しておくことをお勧めします。



←静岡県警察災害対策課のTwitter
災害お役立ちなど情報発信中！

見てね！



8 水の備え

令和4年9月23日の台風第15号では、静岡市清水区で大規模断水が発生し多くの家庭に影響を及ぼしました。

断水したときどのくらい水（飲料水や生活用水）を確保しなければならぬのか計算してみましょう。



(1) 飲料水の確保

生活水とは別に飲料水を確保しましょう。

1人あたり3ℓ×7日=21ℓを確保するように推奨されています。

4人家族であれば、2ℓのペットボトルを42本以上備蓄しなければならぬということになります。

水もローリングストックを行うことがベストです。

必要備蓄数は、人数×3ℓ×7日の計算です。



(2) 生活用水

普段使用している生活用水は…

- 蛇口ひとひねり・・・6ℓ（全開20ℓ）
- トイレ1回・・・4～13ℓ
- 洗濯1回・・・150ℓ
- シャワー1分間・・・12ℓ
- 浴槽1杯分・・・200ℓ（～300ℓ）程度

1日、家族4人として約1,000ℓ以上使用しています。

断水時にはこれだけの水を確保することはできないので、節水しなければなりません。



(3) 生活用水の確保

普段、私達は大量の生活用水を消費しています。

災害時、生活用水を確保しておく方法、運搬する方法について紹介します。

- お風呂の水を溜めておく

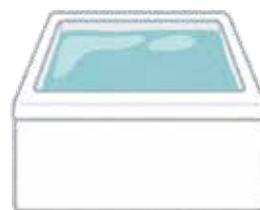
毎日浴槽にお湯を溜めているご家庭が多くあると思いますが、このお湯も災害時には生活用水として使用することができます。

浴槽にふたをしておくと地震で水がこぼれるのを防ぐことができます。

また、水を清潔に保つこともできます。

溜めておいた水は、洗濯や水洗トイレ（下水が使用できるか確認が必要）を流すときに使えます。

マンションやアパートの場合、地震の揺れで水が漏れて問題になることもありますので、マンション組合などの指示に従ってください。



- 水用ポリタンクの準備

折り畳みできるものや車輪がついて簡単に運べるものなど色々な種類があります。

水を入れて運ぶには10ℓ（10kg）程度のものを複数もっておくと重宝します。



- 段ボールで水を運ぶ

大きめの段ボールにポリ袋を入れると、水を貯めることができます。

また、台車があれば多くの水を運ぶことができます。



- リュックで水を運ぶ

リュックの中にポリ袋を入れて運べば、手で持つより簡単に運ぶことができます。



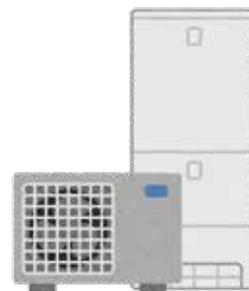
- **ヒートポンプ給湯器**

家庭の設備で生活用水が確保できるものとして、「ヒートポンプ給湯器」があります。

深夜、タンクに大量の水を溜めて沸かしています。

タンクには一般的に300～500ℓの水が保管されています。

ご自宅にヒートポンプ給湯器がある方は、タンクの大きさと非常排水の方法を確認してみてください。



(4) 節水術

- **食器洗い用の水を節約する方法**

食器を使用するときにあらかじめラップを食器に巻いてカバーしてから使用する。食後にラップを外せばお皿は汚れず、何回でも使用できます。

ラップを備蓄しましょう。



- **少量の水で洗濯する方法**

重曹をぬるま湯で溶かし、衣類の入ったビニール袋の中に入れて揉み洗いをします。

その後ぬるま湯ですすぎ洗いをすれば、気になる臭いも消え、簡単に洗濯することができます。



- 少量の水でパスタを茹でる方法

備蓄食料としてパスタはとても優れています。

お米のように水で研がなくても調理でき、生米よりも調理が簡単で長期保存できるため、災害用備蓄食料（主食）として適しています。

少ない水でもおいしく調理できます。



- ① 水漬けパスタにする（少ない水・電気で調理できる）

- 1 パスタを水に漬ける（茹で時間の10倍の時間）

- 食品用のチャック袋に入れると水が少なく済みます。

- ※ 数時間漬けても問題ありません



- 2 加熱する（湯で時間よりも短い時間）

- ※ 水漬けパスタにするともちもちとした食感が楽しめます♪

- ② 蒸しパスタにする（少ない水で調理できる）

- 1 パスタを半分に折ってフライパンに入れる

- 2 パスタが浸る程度の水を入れる

- 3 蓋をかぶせたまま茹でる（決まった茹で時間）

- 4 お湯が少なくなるまで火を通す

- 5 味付けをする

- 6 お湯がなくなるまで火を通す



(5) 飲料水、生活水の確保方法（川の水など）

ア 飲料水の確保

• 蒸留水の作り方

- ① 蓋つきの鍋と器を用意する
- ② 鍋に水を入れ、鍋の真ん中に器を入れる
- ③ 鍋の蓋を逆さにして、火をかける
- ④ 鍋の蓋についた水滴が蓋の取っ手を伝って器に溜まる



この方法は、不純物を取り除いた水が得られるというメリットがありますが、大量の熱源が必要で、時間がかかるというデメリットもあります。

飲料水がなく、熱源が確保されている場合に有効です。

• 簡易ろ過装置

様々な簡易ろ過装置が販売されています。

浄水器付の水筒や吸うだけで水をろ過できるストロ一型のものなどもあります。

川の水には有害な微生物や不純物が含まれていますので、煮沸や消毒が必要になることがあります。



• 煮沸水の作り方

煮沸水は、川などから汲んだ水を15分以上煮沸することで、微生物、菌などをある程度殺滅することができます。

しかし、川の水には不純物が含まれており、病気や中毒を起こす可能性などのリスクがあります。



いずれの方法も手間がかかったり、リスクを伴いますので、日頃から飲料水をローリングストックしておくことが重要です。



イ 生活用水の確保

• 家庭でできる水のろ過方法

【準備する物】

- ペットボトル（2ℓ） 2本
- 砂（川砂）
- 小石
- 炭（バーベキュー用で可、できれば活性炭）
- カット綿（化粧用コットンでも可）
- ガーゼ 1枚
- 輪ゴム 1本



- ① ペットボトルの頭から10cmくらいで切り、もう1つのペットボトルは底を切る
- ② 底を切ったペットボトルの注ぎ口にガーゼをかぶせて輪ゴムで止める
- ③ 輪ゴムで止めたペットボトルの頭を下にして、綿→小石（約3cm）→綿→炭（約3cm）→綿→砂（5cm~10cm）
- ④ 2つのペットボトルを重ねる
飲用できないので、生活用水として使用します

9 ガスの備え

被災後のライフラインの復旧の順番は電気→水道→ガスが一般的で、南海トラフ地震の想定では、ガスが完全に復旧するまでに約4週間かかると予測されています。

発災後、ガスや電気がないと料理ができないので、カセットコンロとボンベを備えましょう。



- **カセットコンロ**

電気・ガスが使えなくなったとき、お湯を沸かしたり、料理するのに「カセットコンロ」が便利です。



ボンベは、「人数×6本」の備蓄をして、夏場は冷暗所で保管しましょう。

(例：4人家族 4人×6本=24本)



- **カセットコンロを使うときの注意**

- (1) 一酸化炭素中毒

テントや車内で使用すると一酸化炭素中毒や酸欠になることがあります。

広い場所で換気を良くして使用してください。



- (2) 火災・爆発

室内で使用するときは家具、壁、カーテンなどの可燃物から15cm以上離して使用しましょう。

また、ストーブなど高温になる場所でコンロを使用すると爆発するおそれがあるため注意しましょう。



10 その他の備え

食料品・日用品・衛生用品などの備蓄についてお話しします。



(1) 食料品

食料の備蓄は農林水産省「ストックガイド」によると、7日分をローリングストックするように推奨されています。

まず必要数を計算して購入し、順次消費した分を補充していくということができれば「備え」になります。



農林水産省
「ストックガイド」

・ 水（飲料水として）

- 水 1人分 = 1日3ℓ × 7日分 = 21ℓ
※ 2ℓボトルで11本程度



・ 食料 7日分

- 主食 生米は、1人分 = 1食75g × 3食 × 7日 = 約1,600g



パスタは、一人分 = 1日3食 × 7日 = 21食

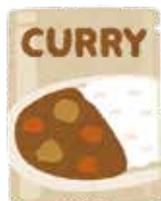
その他乾麺、カップ麺、パックご飯、シリアル、ロングエイジパンなどもあります。

- おかず 各食1つとして 1人分 = 1日3食 × 7日 = 21食分



缶詰・レトルトの保存食に合わせて冷凍食品、日持ちする野菜類、冷蔵庫内の生鮮食品を合わせて21食と考えましょう。

自宅が無事であれば、生鮮食品→冷凍食品→保存食の順に食べていきましょう。



保存食には、レトルトのカレーや缶詰などもありますが、長期保存できるハンバーグなど色々なおかずのパウチもあります。

お肉のたんぱく質、野菜の食物繊維などのバランスを考えて、おつまみ缶や、お土産缶、ご当地レトルトカレーなど色々集めてみるのも楽しいと思います。

- 野菜ジュース 長期保存できる野菜ジュースがあります。



災害時に生野菜を入手することは難しいので、野菜のビタミン、食物繊維が取れる野菜ジュースを確保しておきましょう。

- お菓子



缶詰のパンやケーキ、フリーズドライのあんこ餅、ようかんなど災害備蓄用のお菓子がたくさんありますので、ネットで調べたりホームセンターに行って探してみてください。

食べ慣れたお菓子は発災時の癒しになります。

- その他



塩、コショウ、砂糖、油などの調味料を多めに備蓄すれば、調理に困りません。

乾物（にぼし、干しシイタケ、ドライフルーツなど）も長期保管できるので災害の備えに適しています。

(2) 日用品

ラップフィルム、アルミホイル、キッチンペーパー、ボディソープなど日常で使用している消耗品は、日頃から多めに買い溜めしておきましょう。



(3) 衛生用品

• 歯磨き

発災後、歯の治療が十分に行えるとは限らないので、虫歯にならないように液体歯磨きを備えておきましょう。

液体歯磨きなら水が無くても歯磨きができます。

普段、液体歯磨きを使っていない人も、1本未開封の液体歯磨きを備蓄（子供用もあります）しておきましょう。

歯磨きシートなどもあります。



- お風呂

断水が発生すれば、お風呂に入ることができなくなります。
衛生面から薬局で販売しているボディシートを備蓄しましょう。

また、ドライシャンプーやシャンプーシートなどもあります。
普段、ドライシャンプーを使うことは少ないかもしれませんが、発災時にはとても役に立ちます。



- トイレ

災害時に、上水道が止まることはもちろん、地盤沈下や液状化、排水処理場の破損により下水道が使えなくなります。

食事と同様に大切な問題です！

困らないように非常用トイレを常備しておきましょう。
非常用トイレの備蓄は、1日で5回×7日とされており最低限、1人当たり35個以上を確保しましょう。

トイレットペーパーも1人当たり1ロール以上を備蓄しましょう。



(4) 感染症対策

東日本大震災ではインフルエンザが猛威をふるいました。
避難所など人が多く集まる場所では、コロナやインフルエンザなどの感染症対策が大切です。



感染症対策として、マスク、消毒用アルコール、手洗いのための紙石鹸や消毒用ウェットティッシュなどを多めに備蓄しておきましょう。

また、感染症になった場合、次亜塩素酸系の消毒液、使い捨てのビニール手袋などが必要となります。



(5) 思い出の保管

東日本大震災などで津波が襲来した地域で、なんとか命は助かったものの、家が流されて思い出が一切無くなってしまった方が多数いました。

地震だけでなく、土砂災害、水害でも思い出の写真、思い出の品が無くなってしまう可能性があります。

定期的に写真データのバックアップをとり、クラウド保存したりメモリーカードに保存して非常持出袋の中に入れておきましょう。

思い出の品も、できれば写真に印刷して保存しましょう。



11 ハザードマップと避難所・避難場所

(1) ハザードマップ（災害被害予測地図）の確認

自宅や家族が通っている学校、会社などの周りでどんな災害が起こりうるのか確認しましょう。

国土交通省国土地理院ホームページの「重ねるハザードマップ」がおすすめです。



(2) 避難所・避難場所の確認

自宅や学校、会社などの近くの避難所、避難場所を自治体のハザードマップや「重ねるハザードマップ」で確認しましょう。



災害に備えよう
ハザードマップポータル



国土地理院のHP

ア 避難所

「指定避難所」と呼ばれ、災害のときに自宅で過ごすことが困難になったときに一定期間、避難生活をする場所で、学校や公民館などが割り当てられます。



イ 避難場所

「指定緊急避難場所」と呼ばれ、津波、洪水などのときに身を守るため一時的に逃げ込む場所で大きい公園などが災害ごと指定されています。



災害の種類によって開設される避難所（場所）が異なるため、災害種別ごとに自分の避難する場所を確認しておいてください。

避難所・避難場所の備蓄は限りがあるため、必ず非常持出袋を持っていきましょう。



(3) 津波からの避難

津波から緊急的に避難する場所として、津波避難場所、津波避難ビルがあります。



ア 津波避難場所

高台にある公園や津波避難タワー、高架橋の非常階段、民間の施設の駐車場などが津波避難場所として指定されています。



津波避難場所

イ 津波避難ビル

津波避難ビルは、津波浸水域内にある高い建物の高層階が指定され、緊急的に逃げ込む場所として指定されています。



津波避難ビル

ウ 避難先の確認

国土地理院のホームページの中の「重ねるハザードマップ」で避難する施設を確認しましょう。

自宅や学校、会社などが津波浸水域になるときは、津波避難場所や津波避難ビルを決めておいてください！

いざ、地震が発生したら3分以内に避難!!

災害に備えよう
ハザードマップポータル



国土地理院のHP

エ 津波注意

地震が起きたとき、津波が来襲する危険のある地域の表示です。



津波注意

避難先、連絡手段（持出用）



○ 避難先

場 所	住 所	電話番号

○ 大切な人の連絡先

名 前	住 所	電話番号
例 静岡 太郎（父 会社）	静岡市葵区…（父 会社）	054-〇〇〇-〇〇〇〇

○ 災害用伝言ダイヤル「171」

携帯電話、自宅の電話、公衆電話から「171」にかければ、安否確認が必要な方に伝言を残したり、相手の伝言を聞くことができます。



○ 災害用伝言板「web 171」

スマートフォンやパソコンでも伝言を残したり、伝言を聞くことができます



NTT 災害用伝言板「web171」

保険証・身分証明書のコピー（持出用）

家族全員分コピーして張り付けてください。

切り取って非常持出袋に入れておいてね！

避難先、連絡手段（家庭内保存用）



○ 避難先

場 所	住 所	電話番号

○ 大切な人の連絡先

名 前	住 所	電話番号
例 静岡 太郎（父 会社）	静岡市葵区…（父 会社）	054- 〇〇〇 - 〇〇〇〇

○ 災害用伝言ダイヤル「171」

携帯電話、自宅の電話、公衆電話から「171」にかければ、安否確認が必要な方に伝言を残したり、相手の伝言を聞くことができます。



○ 災害用伝言板「web 171」

スマートフォンやパソコンでも伝言を残したり、伝言を聞くことができます



NTT 災害用伝言板「web171」

備蓄計算表



※賞味期限、保存期間を確認して定期的に購入・消費しましょう！

飲料水 (例)	4	人	×	3ℓ	×	7日	=	84	ℓ
<input type="checkbox"/> 飲料水		人	×	3ℓ	×	7日	=		ℓ
<input type="checkbox"/> 主食 (米)		人	×	75g × 3食	×	7日	=		g
<input type="checkbox"/> 主食 (パスタ・シリアルなど)		人	×	3食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> おかず (缶詰など)		人	×	3食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> 野菜ジュース		人	×	2食	×	7日	=		食
<input type="checkbox"/> お菓子		人	×	1個	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> 調味料 (塩、砂糖、しょうゆ、ソースなど) …									
<input type="checkbox"/> 非常用トイレ		人	×	5回	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> トイレットペーパー		人	×	1ロール			=		ロール
<input type="checkbox"/> ボディシート		人	×	1回	×	7日	=		回
<input type="checkbox"/> ドライシャンプー		人	×	1個			=		個
<input type="checkbox"/> 歯磨き (液体・シート)		人	×	1個	×	7日	=		個
<input type="checkbox"/> マスク		人	×	1枚	×	7日	=		枚
<input type="checkbox"/> 消毒用アルコール		人	×	1本			=		本
<input type="checkbox"/> 消毒ウェットティッシュ		人	×	1袋			=		袋
<input type="checkbox"/> モバイルバッテリー		人	×	1台			=		台
<input type="checkbox"/> ソーラーパネル	1	台							
<input type="checkbox"/> 懐中電灯・ランタン		部屋	×	1台			=		台
<input type="checkbox"/> 電池 (単一)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単二)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単三)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> 電池 (単四)		本	×		×	2回	=		本
<input type="checkbox"/> ガスコンロ	1	台							
<input type="checkbox"/> カセットボンベ		人	×	6本			=		本
<input type="checkbox"/> ポリタンク (水用)		人	×	1個			=		個
<input type="checkbox"/> ラップ		人	×	5m			=		m
<input type="checkbox"/> 生活用水									

お風呂の水を溜めておく・給水タンクを用意する