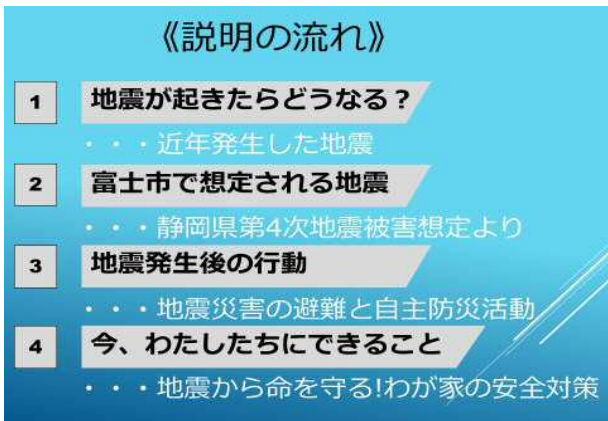




富士市の防災～地震対策編～ をお送りさせていただきます。



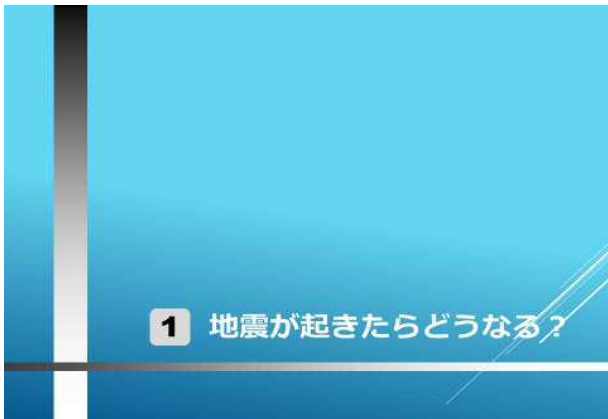
今回の流れですが、4つの視点からお話いたします。

1点目、地震が起きたらどうなる？ と題し、近年発生した地震についてお話しします。

2点目、富士市で想定される地震と題し、静岡県が発表した第4次地震被害想定を用いてお話しします。

3点目、地震発生後の行動と題し、地震災害の避難と自主防災活動についてお話しします。

4点目は、今わたしたちができることと題し、地震から命を守る家庭の安全対策法についてお話しします。



それでは、1点目の地震が起きたらどうなる？ について、近年発生した地震を振り返ってみます。



まずは、阪神・淡路大震災です。

平成7年1月17日に、兵庫県の淡路島北部沖の明石海峡を震源として、M7.3の地震が発生しました。近畿圏の広い範囲で大きな被害を受け、特に震源に近い神戸市は甚大な被害で、市街地での地震災害の恐ろしさを思い知らされました。

東日本大震災の概要

- ★ 発生日時：平成23年3月11日14時46分
 - ★ 震源地：三陸沖
 - ★ マグニチュード：9.0
 - ★ 最大震度：震度7
 - ★ 死者数：19,729名
 - ★ 行方不明者数：2,558名
 - ★ 負傷者数：6,297名
 - ★ 避難者：47,737名
 - ★ 建物被害(全壊)：121,996戸
- ※令和2年3月10日時点



次に、東日本大震災です。

東日本大震災は、平成23年3月11日、宮城県牡鹿半島の東南東沖を震源に、M9.0、発生時点において、日本周辺における観測史上最大の地震でした。同時に発生した大津波によって、多くの犠牲者が発生したため『津波てんでんこ』など、全国で津波対策を見直すきっかけとなりました。

熊本地震の概要

- ★ 発生日時：平成28年4月16日1時25分
- ★ 震源地：熊本縣熊本地方
- ★ マグニチュード：M6.5
- ★ 最大震度：震度6強
- ★ 死者数：272名
- ★ 行方不明者数：0名
- ★ 負傷者数：2,628名
- ★ 避難者：183,882名
- ★ 建物被害(全壊)：9,668戸



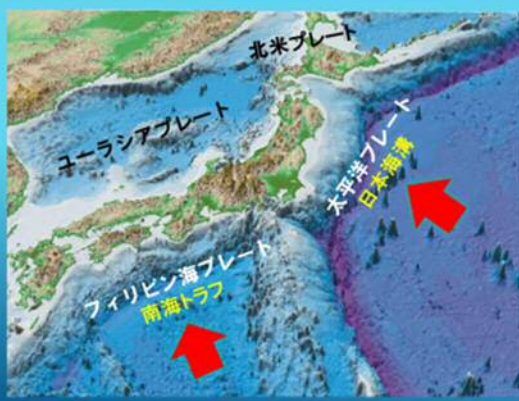
最後に熊本地震です。

熊本地震は、平成28年4月14日、熊本県熊本地方を震源とするM6.5の地震が発生、その28時間後の4月16日に、M7.3の地震（本震）が発生し、震度7を2回観測しました。熊本市内の市街地と、南阿蘇村など山間部の土砂崩れが同時に発生するなど、地震は発生する場所により被害の様子が変わることが分かります。

日本各地で発生し、人命や生活に大きな被害をもたらしてきた地震ですが、私たちの住むまちも、ひとつとではありません。

2 富士市で想定される地震

まずは・・・日本周辺のプレートの状況について



まずは、被害想定の前に、日本周辺のプレートの状況についてお話しします。

日本周辺には、陸のプレートと言われているユーラシアプレート、北米プレート、海のプレートと言われているフィリピン海プレート、太平洋プレートがあります。

太平洋プレートは、ほぼ東南東の方向から年間約8cmの速さで大陸側のプレートに近づき、日本海溝などで陸側のプレートの下に沈み込んでいます。

フィリピン海プレートは、ほぼ南東の方向から年間3～7cm程度の速さで日本列島に近づき、南海トラフなどで陸側のプレートの下に沈み込んでいます。

なお、日本周辺は、複数のプレートによって複雑な

力がかかっており、世界でも有数の地震多発地帯となっています。

地震には大きく2つの種類があります。

1つ目は、阪神淡路大震災、熊本地震のように、活断層で発生する地震です。この、活断層で発生する地震は、居住地域に近いところで発生したり、地表に近い位置で起きたりするため、前ぶれもなく激しい揺れを伴うことがあります。

2つ目は、東日本大震災などでみられた海溝型地震です。海溝型地震の震源は海の中である場合が多く、地震発生に伴う津波にも警戒する必要があります。

静岡県で想定されている南海トラフ地震の原因である海溝型地震について、詳しくお話ししていきます。

南海トラフの南側にあるフィリピン海プレートは、毎年北西方向に数cmの速度で動き続けていて、日本列島がのるユーラシアプレートの下へ潜り込んでいます。

海側のプレートが動くのにつれて、陸側のプレートの端が一緒に引きずり込まれていき、徐々に曲げられてひずみが蓄積します。

そして、ひずみはその限界に達したとき、元に戻ろうと陸側のプレートが一気に跳ね上がり、巨大な地震を引き起こします。

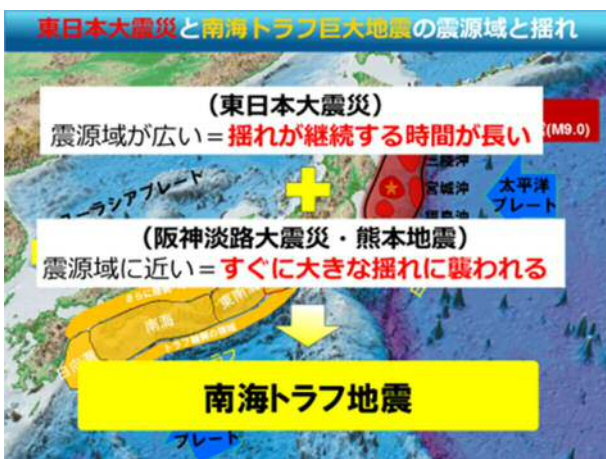
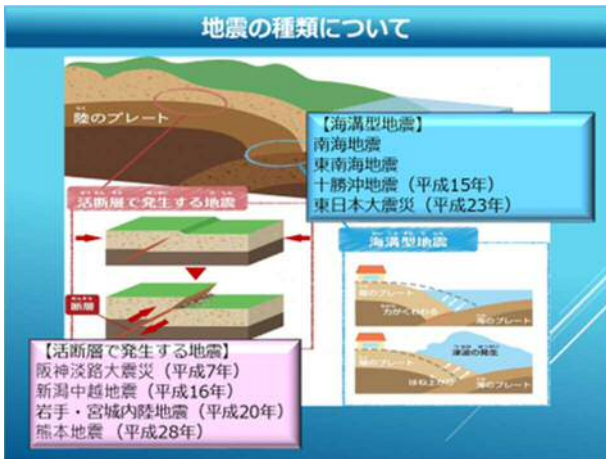
また、跳ね上がったプレートがその真上にある海水を一気に持ち上げるため、大きな津波が発生します。

これが海溝型地震です。

ここまで、地震の種類と発生のメカニズムについてお話しをしてきましたが、次は、地震の揺れの特徴についてお話しします。

南海トラフ地震は、複数の震源域が連動した東日本大震災を受けて、東海地方を中心に想定される地震についても、東海地震を単独の震源域で考えるのではなく、過去にも連動を繰り返してきた「東南海」「南海」「日向灘沖」と、これらの震源域の海側と内陸側を拡大した領域を加えて、科学的に考えられるすべての震源域を含めたものに想定を見直し、発表されたものです。

東日本大震災と同様、震源域が広いことから、揺れが継続する時間が長くなります。また、阪神・淡路大震災、熊本地震同様、震源域に近いため、すぐに大き

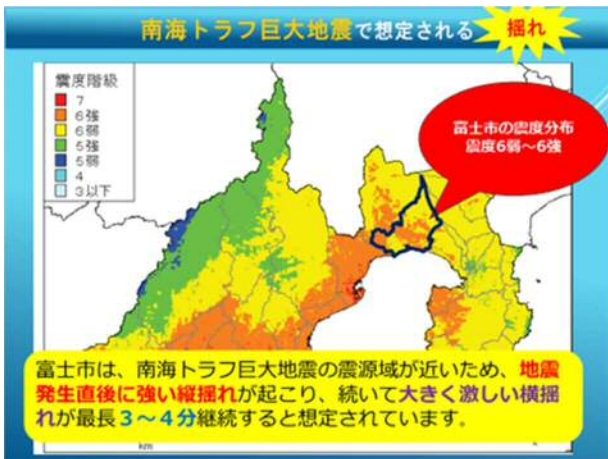


な揺れに襲われます。

この2種類の震災の特徴を足したものが、南海トラフ地震の揺れの特徴といわれております。

それでは、南海トラフ地震が起きた際の、想定される揺れについて確認してみましょう

富士市は、南海トラフ地震の震源域に近いので、地震発生直後に強い縦揺れが起こり、その後大きく激しい横揺れが最長3～4分継続すると想定されています。震度は6弱～6強になるといわれています。



震度6弱～6強の揺れがどのくらいか分かりますでしょうか？

近年、富士市周辺で起きた地震で最も大きく揺れたのは、平成23年3月に起きた静岡県東部地震の震度5弱です。富士市の想定震度の震度6弱～6強は、それ以上の揺れと被害となります。



震度6弱になると、まず立っていることが困難になり、固定していない家具が移動したり、倒れたりします。また、ドアが開かなくなる、壁のタイルや窓ガラスが破損し、落下する恐れがあるといわれています。



震度階級（10段階）

震度6強の場合・・・

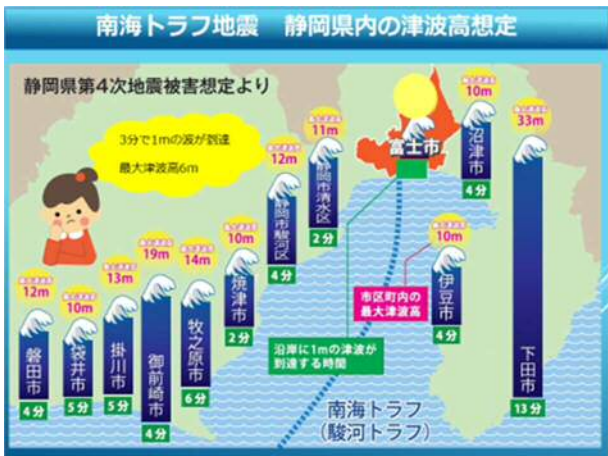
6強

【震度6強】

- はわないと動くことができなく、飛ばされることがあります。
- 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。

耐震性が高い 耐震性が低い

次に、震度6強になると、はわないと動くことができなく、飛ばされることがあります。家具については、固定していないものはほとんどが移動し、倒れるものが増えます。耐震性の低い木造家屋は傾いたり、倒れるものが増え、地割れ等が発生する可能性もあります。



震度の次は、津波について確認してみましょう。南海トラフ地震で想定される富士市の津波の高さと1mの津波が沿岸に到達する時間をご存知でしょうか？

富士市では最大6mの津波が想定されています。1mの津波が沿岸に到達するのは約3分と言われています。



静岡県は、東日本大震災の時と違い、震源域が近くにあるため、津波の到達時間については注意が必要です。

1mの波は約3分程度、3mの波は約11分程度、最大波である6mの波は約15分程度で到達するとされています。

1mの津波に巻き込まれると、死亡率はほぼ100%と言われており、時間的な猶予はありません。そのため、揺れてから避難場所を探すのではなく、事前に避難場所を把握し、避難経路や行動をイメージしていただきたいと思います。



こちらは、津波浸水域・浸水深になります。富士市は沿岸部の海抜が周囲よりも高いなど特殊な地形をしていることから、田子の浦港や富士川河口以外の海岸からの浸水はありません。

しかし、田子の浦港は船舶が入港できるようになっているため、外洋と繋がっています。津波はここから進入して、あふれ出すという想定になっています。

津波避難の原則は、大きな地震が起きたらすぐに浸水想定区域の外へ出ること、場所によっては沿岸沿いにある高台に避難することも有効です。



具体的な被害想定をみてみましょう。静岡県全体の死者は約10万5千人、全壊家屋は約30万4千棟です。

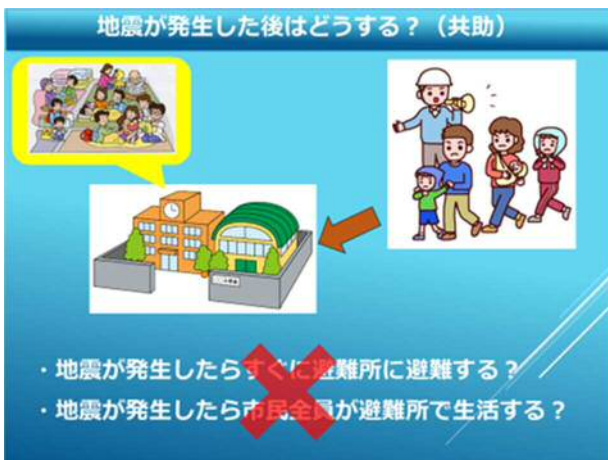
富士市の被害は、家屋の全壊は約6千棟で、死者・重症者・軽症者の数はこちらになります。

死者の内訳は、津波による死者90人、建物倒壊による死者40人、屋内落下物による死者10人で、計140人となっています。

この死者数等は、事前の対策により減らせるものであると考えています。



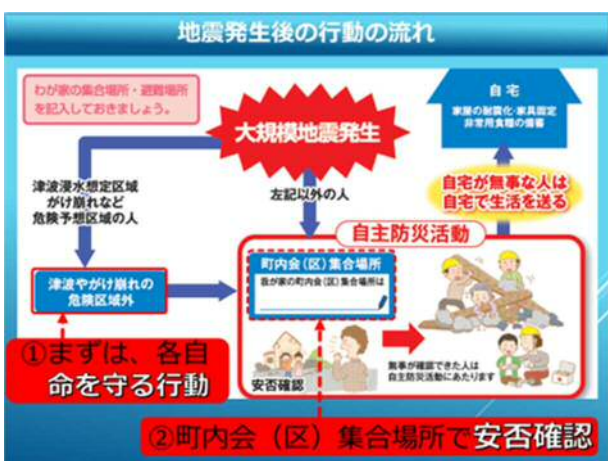
次に、「地震発生後の行動」について、避難と自主防災活動をお話しします。



地震が発生したら、まず皆さんはどのような行動を取りますか？

- ・近くの避難所である学校に避難する。
 - ・家族・市民全員が避難所で生活をする？
- というわけではありません。

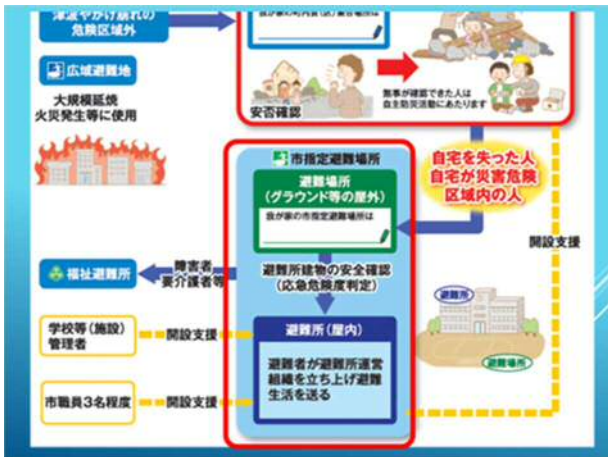
ここでは、地震発生後に取るべき行動についてお話します。



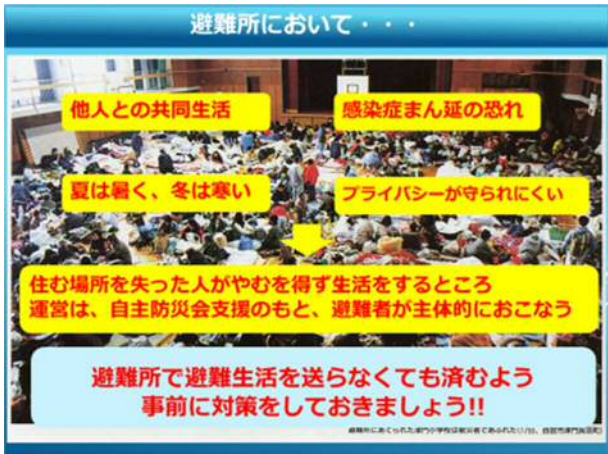
地震が発生したら、まず各自で命を守る行動をしましょう。

津波やがけ崩れなどの危険予想区域内の方々は、非常持ち出し袋などをもち、原則徒歩で危険区域外へ退避します。

津波やがけ崩れの危険区域外の方は、町内会、区の集合場所で安否確認を行い、無事が確認できた人は自主防災活動にあたりましょう。その後、自宅が無事な人は、避難所には行かず、自宅で生活を送ります。



また、自宅を失った人や自宅が災害危険区域の人は町内会ごとにまとまって、避難所に行き、被災後の生活を送ります。



ただし、避難所の生活環境は決してよいものではありません。

- ・他人との共同生活によるストレス
- ・夏は暑く、冬は寒い
- ・感染症まん延の恐れがある
- ・プライバシーが守られにくい

といった状況です。

避難所は住む場所を失った人がやむを得ず生活するところです。また、避難所の運営は、自主防災会など地域の団体による支援の下、避難者が主体的に行います。このことから、できるだけ避難所で避難生活を送らなくても済むよう、各家庭内において事前に対策をしておくことが重要です。

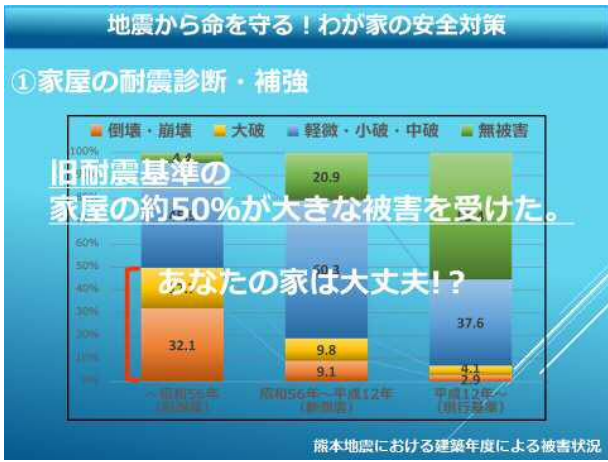


4点目、最後になりますが、今、私たちにできることについて、地震から命を守る家庭の安全対策をお話しします。



ここでは、3つの視点からお話をさせていただきます。

1つ目は、家屋の耐震診断・補強等です。



熊本地震をはじめ、過去の地震災害における建物倒壊は、昭和56年5月31日以前の旧建築基準法により建てられた木造住宅に集中しています。

熊本地震の際には、旧耐震基準の家屋の約50%が大きな被害を受けました。



そこで、まずは、昭和56年以前の建物を所有している場合には、耐震診断を受けてみましょう。耐震診断は無料で受けられます。倒壊の可能性があると言われた場合は、補強設計をし、補強工事という流れになります。

設計や補強工事には補助制度があります。

地震から命を守る！わが家の安全対策

「自分の命は自分で守る」
今こそ耐震補強を!

安全で美しい
いえなみ制度
For the Beautiful and safety home.

静岡県・富士市

富士市では、耐震診断のほかに、地震発生時におけるブロック塀の倒壊や転倒による災害を防止し、安全性を確保するため、ブロック塀撤去・改善に対しても費用を補助していますので、ぜひご活用ください。

地震から命を守る！わが家の安全対策

①家屋の耐震診断・補強
(耐震・ブロック塀について)

②家具・家電の固定
(家具の置き場所の工夫)

③食糧・水・トイレ等の備蓄
※家族1週間分の用意を!

2つ目は、家具、家電の固定になります。



阪神・淡路大震災では、6,434人ももの尊い人命が失われ、その8割以上が家屋倒壊・家具転倒等による圧死・窒息死でした。

また、ケガをした人の原因の第1位は家具の転倒によるものでした。大きな地震では、固定されていない家具が命を奪う可能性があります



近年では、ホームセンターで、様々な家具固定グッズが販売されています。家庭の事情、家具の状況にあわせて対策をしましょう。

地震から命を守る！わが家の安全対策

家具固定推進事業

富士市
家具固定推進事業

防災危機管理課 0545-55-2715

【対象者】

- 満65歳以上のみで構成された世帯
- 障害等のある方を含む世帯

【事業内容】
大型家具や電化製品4点までの、固定作業の代行

なお、富士市では、高齢者及び障害者の被害を軽減するため、満65歳以上の方のみで構成された世帯や障害等のある方を含む世帯を対象に、大型家具や電化製品4点までの固定作業を代行します。



次に、家具の固定以外に、家庭内でできる対策をお伝えします。

寝ているところに家具が倒れないように向きや位置を変える。カーテンやブラインドをしておくことで、万一ガラスが割れたとしても破片が散乱することを防ぐ。戸棚やサイドボードのガラス部分に飛散防止フィルムを貼る。

ぜひ、各家庭において実践してみてください。

地震から命を守る！わが家の安全対策

①家屋の耐震診断・補強等
(耐震・ブロック塀について)

②家具・家電の固定
(家具の置き場所の工夫)

③食糧・水・トイレ等の備蓄
※家族1週間分の用意を！





3つ目は、食糧、水、トイレの備蓄についてです。

地震から命を守る！わが家の安全対策

【1人分の目安として】

1週間の目安(1人分)

飲料水
1日3リットル×7日
=21リットル

食料
3食×7日=21食

×家族分

●コンロ等の準備

ポンベ(1本で約90分)
※火力により異なる

水：1日3ℓ×7日分
食料：3食×7日=21食分

あなたがい上手を調理するために・・・




災害発生からライフライン復旧まで1週間以上を要するケースが多くみられます。

災害支援物資がすぐに到着しないことや、物流機能の停止によって、1週間程度はスーパーやコンビニエンスストアなどで食品が十分に手に入らないことが想定されます。

このため、最低1週間分×人数分の家庭備蓄が望ましいとされています。

また、カセットコンロも一緒に備蓄しておくとう便利です。

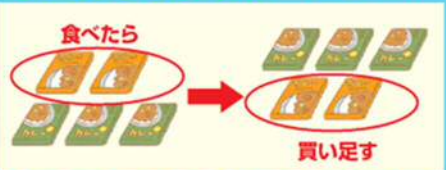
地震から命を守る！家庭での防災対策

ローリングストック法(回転備蓄)

食べたら → 買い足す

日頃から食べている保存食(レトルト・インスタント食品)を、更新しながら多めに家に置いておく！

👉 うまく工夫しながら1週間分の備蓄を！



日常使う食材や非常用の食料品を消費しながら備蓄していくローリングストック法というものがあります。

レトルト食品や缶詰、インスタントラーメンなどを少し多めに買い置き、使ったら買い足すという、ローリングストック法を活用して1週間分備蓄をしましょう。

地震から命を守る！家庭での防災対策

災害が発生直後は、ライフライン(電気、上下水道、ガス等)が使用できない...

下水道管が被害を受けた状態で無理に流すと、汚物が詰まったり逆流する恐れがある...
⇒復旧まで水洗トイレは使用できません！





食料・水については、各家庭での備蓄の必要性は十分認識されていますが、実はトイレの備蓄も重要です。

大規模な地震が発生したときは、ライフラインが使用できなくなります。

また、下水道の破損等によりトイレが使えなくなる可能性が高くなります。

地震から命を守る！家庭での防災対策

トイレが確保できないと健康や命に関わる問題に
⇒各家庭で携帯トイレも備蓄しましょう！

1人1日約5回 × 家族の人数分 × 7日以上

4人家族の場合、約140個必要

そこで、各家庭で水が流せなくても使用できる携帯トイレを用意しておきましょう。

携帯トイレはホームセンターなどで、購入が可能です。

目安として、1人1日約5回×7日分を用意しておきましょう。

地震から命を守る！家庭での防災対策

同報無線等を使った情報収集

- デマにまどわされないようにする
- 避難所等の開設情報、ライフラインの状況等確認
- 市内の被害状況の収集

防災ラジオ

同報無線の放送内容を各家庭で聞くことができるほか、一般のラジオ放送を聞くこともできます。

テレビだけでは電波が発生した場合に情報を集められなくなる恐れがあります。ラジオと予備の乾電池も準備しておきましょう。

ラジオエフ(FM84.4)では、富士山地域に密着した災害情報を聞くことができます。

Radio 84.4fm

同報無線メール

同報無線の放送内容(火災以外)をメールで受信することができます。

下記のアドレスに件名や内容を入力しメールを送信し、送られてくるメールに従って登録作業をしてください。

★同報無線情報登録用メールアドレス
t6@f14.net.jp

※迷惑メールフィルターをかけた場合、ドメイン名「city.f14.shizuoka.jp」からのメール受信をおろそかに許可してください(※は必ず事前に登録してください)。

以上、家庭での防災対策についてお話をさせていただきましたが、災害が発生した際には、正確な情報の収集も重要です。

そこで、富士市では災害情報を聞くことができる、防災ラジオを販売しております。

同報無線の内容をメールで受け取れるシステムもありますので、ぜひご活用ください。

地震から命を守る！わが家の安全対策

まずは、家庭内の地震対策について確認をしましょう!!

ここまでお話した家庭内の対策につて、皆さんはどの程度準備ができているのでしょうか？

この度市では、各家庭での現状を簡単に把握できるよう家庭内チェックシートを作成しました。この機会に家庭内チェックシートを活用して、家庭内の地震対策を確認してみましょう。

チェックシートは市のウェブサイトからダウンロードできます。



地震の被害を減らすには、事前の対応が最も重要です。

今回、この機会に、皆さん一人ひとりが災害発生時のイメージを持っていただき、対策を講じていただければと思います。

以上、地震編をお送りいたしました。

(以上)