

ど しゃ さい が い
土砂災害から
み ま も
身を守るために



もっと知りたい人は

福岡県土整備部砂防課
TEL.092-643-3679



どしゃさいがい 土砂災害ってなに？

知っておいて
ほしいワン！



みんな
「自然災害」って
知っているかい？

まちの防災探偵犬
タスケ

洪水や地震かな？

東日本大震災の大津波！

みはるちゃん
(小5)

まなぶくん
(小6)

「自然災害」にもいろいろあるけど、中でも「土砂災害」は毎年のように全国で起こっていて、ぼくらが一番気をつけなくてはならない災害のひとつなんだよ。今日は「土砂災害」とは何か、災害から身を守るためにぼくらに何ができるかを考えてみよう。

どしゃさいがい しゅるい 土砂災害にも種類があるよ

土砂災害
1

くず
がけ崩れ



急な斜面が
崩れ落ちてしまう現象だよ。



崩れ落ちるスピードがとても速いから、人家の近くなどで起きるとたくさんの人が逃げ遅れてしまうんだね。



土砂災害
2

どせきりゅう
土石流



多量の土砂が川の水によって
運ばれる現象だよ。



すごい勢いで川底や山腹を削りながら流れていくから大きな被害が出るのね。



土砂災害
3

じ
地すべり



斜面の一部あるいは全体が
ゆっくりと滑り落ちる現象だよ。



とても広い範囲に大きな被害をもたらすんだ。



福岡県にも危険がいっぱい!



ぼくらの住む福岡県も、昔から土砂災害の多い地域として知られているよ。
福岡の歴史の中には、大災害と呼ばれる大きな被害の出た災害がたくさんあるんだ。

昭和28年(1953年) 門司大災害

昭和28年6月、九州北部から中部には、すごい大雨が降ったんだよ。
特に、北九州市門司区(旧門司市)では、一日に398mm、1時間に77mmという猛烈な雨が降り、風師山や戸ノ上山の斜面が次々に崩れ、土石流となって町に流れ込んだんだ。この災害では、死者・行方不明者は143人、被害を受けた家屋は15,910戸にのぼり、福岡県の歴史の中で最も大きな被害が発生したんだよ。



無数の崩壊に見舞われた風師山の姿



土砂は家をなぎ倒して町に流入



土砂の中にはこんな大岩も

このほかにもたくさんあるよ



平成24年(2012年) 九州北部豪雨災害

平成24年7月、九州北部の福岡県・熊本県・大分県では、梅雨前線が停滞して大雨が降ったね。このとき、福岡県八女市では、1時間に91.5mmという記録的な雨になったんだ。

この大雨で、福岡県内では八女市、久留米市、うきは市を中心とした地域で、たくさんの土砂災害が発生し、人や家屋が大きな被害にあったんだよ。



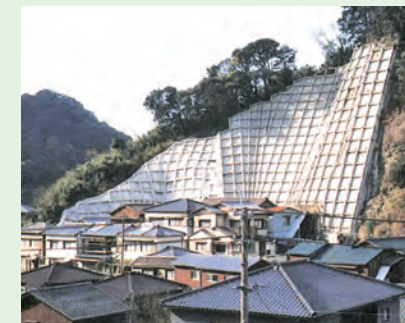
こんな安全対策にも取り組んでいるんだよ

1 土石流から守る砂防施設



砂防堰堤

2 急傾斜地崩壊対策



法枠工

3 地すべり防止対策



アンカー工

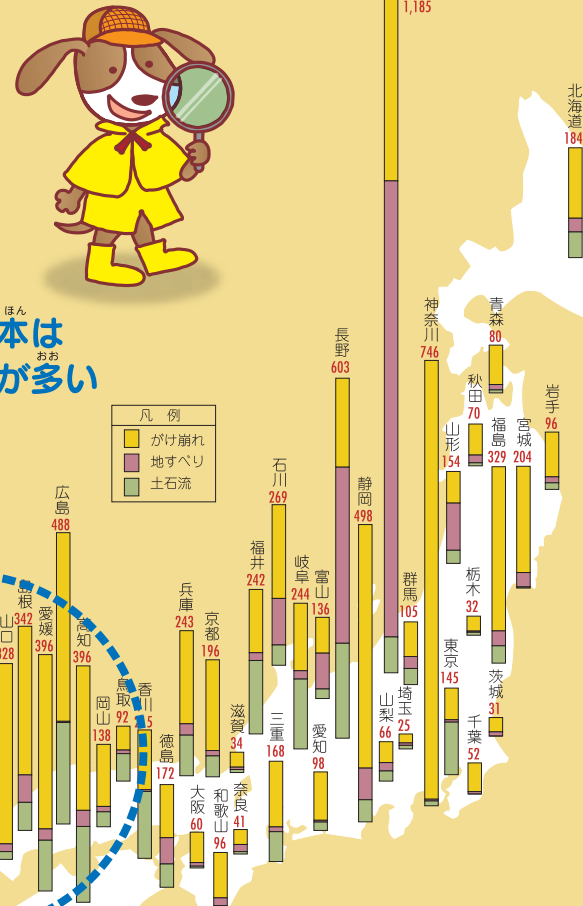
土砂災害から人命、人家などを守るため、さまざまな対策工事を実施しているんだね



なぜ土砂災害は起こるの？

どしゃさいがい
土砂災害は
どなたとこで
起きやすいの？

平成10年～19年の10年間の
都道府県別土砂災害発生件数



西日本は
災害が多い

凡例
 ● げけ崩れ
 ● 地すべり
 ● 土石流

土砂災害が起こることを予測するのは難しいんだけど、特に起きやすい「危険な場所」はわかっているよ。危険な場所となる条件のひとつは地形だね。

- **がけ崩れに注意**
勾配のきつい斜面 (勾配30°以上)
- **土石流に注意**
土砂が流れ下る恐れのある溪流
- **地すべりに注意**
地割れや段差地形など



急傾斜地の例:山のざりざりまで家が建っています

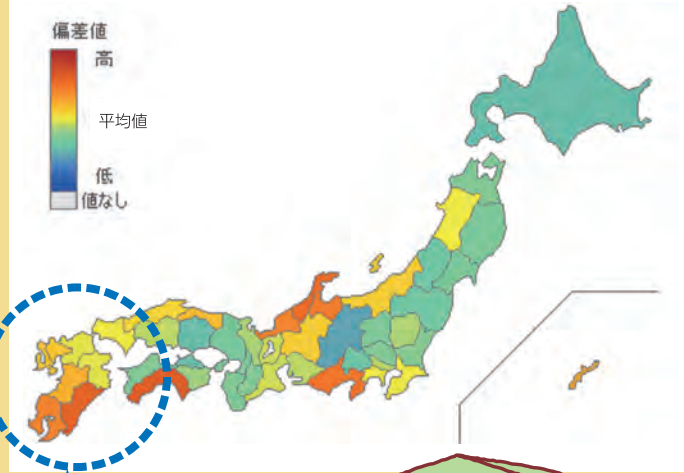
これら土砂災害の恐れのある地点を「土砂災害危険箇所」と呼ぶんだ。現在わかっているだけでも、福岡県内に13000箇所以上もあるんだよ。



土砂災害危険箇所の看板の例:こんな看板を見たことがありませんか？

さいがい
災害の
引き金は雨

1981年から2010年の年間降雨量の平年値によるランクマップ
福岡県は偏差値50.01で全国21位

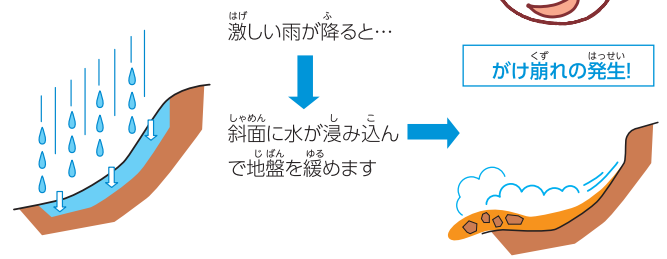


雨が多い地域



大雨が降ると、
地盤の中では
どんな現象が起こるの？

降った雨は地表から地面の中にしみ込んでいくよ。しみ込んだ水が地盤の土や砂、岩石の間の隙間を満たすと、地盤は「ゆるんだ」状態になる。これが土砂災害の起こる第一の原因なんだ。



九州は雨の多い地域。福岡県も、全国平均を上回る降雨量が観測されているんだ。特に梅雨時期の長雨や台風の集中豪雨は、よく発生しているね。

短時間にととも強い雨が集中的に降る「集中豪雨」もよく聞くけど…。

そう。平成24年の九州北部豪雨災害の時も1時間当たり90mmを超える猛烈な雨が観測されたんだ。集中豪雨は年々増えていると言われているから、今後も気をつけないといけないね。

全国的にみても九州は雨が多い地域なのね！

さいがい 災害から身を守ろう！



身近な危険、土砂災害。ぼくらの周りに災害の恐れが潜んでいるのは間違いないけど、十分な備えがあれば身を守ることができるよ。

災害に備えて、私たちにできることを考えてみましょう。

ひごろのそな 日頃の備え

危険な場所を知ろう

地域の身近な場所に危険なところがないか、点検してみよう。

- 急な傾斜の高い崖
- 土砂が溜まった渓流
- 地割れや陥没の起きているところ

土砂災害は同じ場所で繰り返し起こることが多い災害なんだ。ぼくらの知らない災害の歴史が、地域の中にもあるかもしれないよ。

身近なお年寄りの話を聞いてみるといいわね。

避難場所・避難経路を知ろう

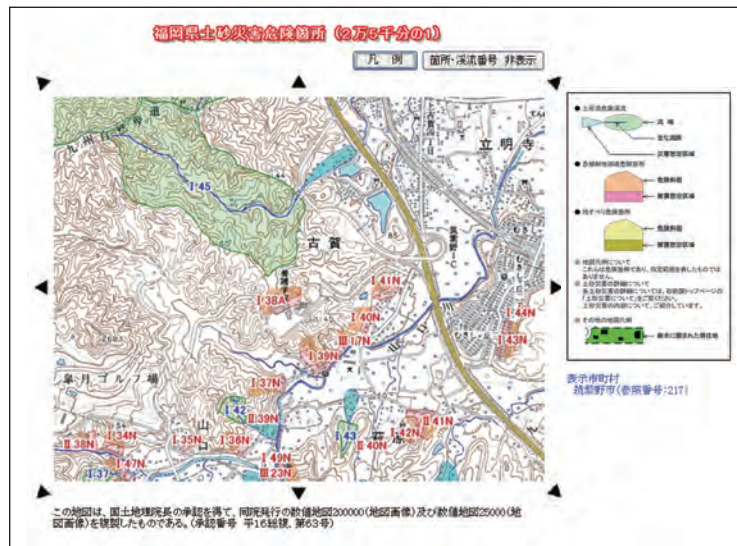
いざという時、どこを通過してどこに避難すればいいか、日頃から知っておくことが大切だよ。

- 防災マップなどをみて、地域の避難場所を知っておこう
- 自宅や学校から避難場所にたどり着くための経路を確認してみよう

最良の避難経路=最短ルートじゃないよ。ルートの途中で災害の恐れのある箇所はないか、お年寄りや体の不自由な人、小さな子供が通れなくて困っていないか、考えよう。



土砂災害危険箇所マップの例



福岡県や地元の市町村では、土砂災害の危険箇所を地図上に記載した、危険箇所マップ・防災マップ(ハザードマップ)の作成に取り組んでいるよ。それらを見ることで、身近な危険箇所の位置がわかるんだ。

※防災マップについては、現状未完成の地域もあります。いつ起こるか分からない災害に備えるため自らの目や耳で地域の状況を知ることにも努めましょう。

- 福岡県土整備部砂防課 土砂災害危険箇所マップ <http://www.sabo.pref.fukuoka.lg.jp/kikenmap/index.html>
- 県内各地域の防災マップ (国土交通省 HP より) <http://disapotal.gsi.go.jp/publicate/index.html?code=1>

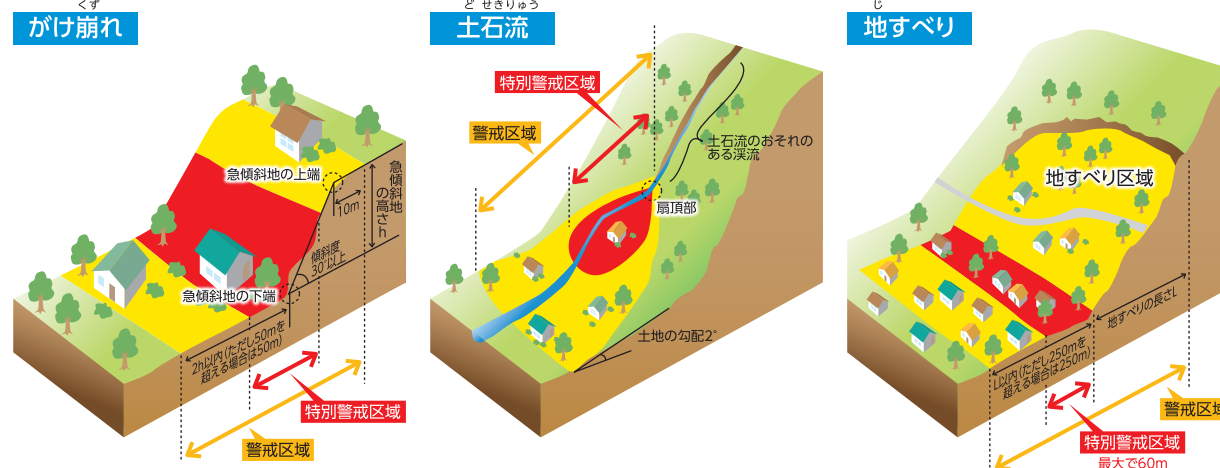
土砂災害警戒区域等の指定の例

平成13年につくられた土砂災害防止法にもとづいて、福岡県では土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定を進めているよ。これは、土砂災害が発生して、ぼくらの命や身体に危害が生じるおそれがある区域を明らかにして、その危険を知らせたり、被災を防ぐための警戒避難体制をつくるためなんだ。

指定区域は住んでいる地域の市町村役場などでお知らせしているよ。



〈レッドゾーン、イエローゾーンのイメージ図〉



- 福岡県 県土整備部砂防課 土砂災害防止法のページ <http://www.sabo.pref.fukuoka.lg.jp/boushi/taisaku1.html>

ぼうさい つく 防災マップを作ろう!

じぶん つく ぼうさい ちょうせん
自分たちでも作れる防災マップ～DIG (Disaster Imaging Game) に挑戦

ぼうさい だれ つく ちいき
防災マップは誰かに作ってもらうより、地域のことを知る
ぼくらが自分で作る方が、ずっと役に立つものになるよ。
ぼくらに簡単にできる防災マップの作り方を紹介するよ。

ぼうさい ずじょうくんれんぼう
※DIGは防災のための図上訓練法のひとつです。

ちず じゆんび まずは地図の準備

- ①地域の地図と同じ大きさの透明シートを数枚用意
- ②町の造りや災害の危険がある場所、避難所、消防署、病院など災害の時に頼りになる施設を地図で確認します
- ③白地図の上に透明シートをかぶせて固定します
- ④災害の時に役に立つ施設をシートの上から記入します
- ⑤さらにシートをかぶせて災害のとき危険な場所を記入していきます
(シートは何枚使ってもOK)

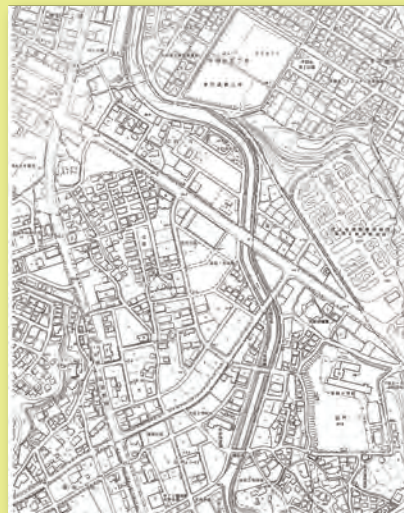
つぎ 次にグループで話し合い

- ①地域の特徴は?
- ②災害に対する強みは?
- ③では災害に対する弱みは?

ぼうさい かんせい 防災マップの完成

- ①話し合いの結果を踏まえ、再度地域の危険箇所や避難ルートを確認しよう。
(町歩きによる点検をすると良い)
- ②新たな気付きも記入した上で、避難ルートを書き込んでみよう。
- ③実際に避難する時を想定して、役割分担を考えてみよう。

※DIGではコンピュータを使わずに多様な防災情報の記載された防災マップが構築できます。
出来上がる地図は手作りならではの仕上がりになりますが、その内容は専門家の作った防災マップにも引けを取りません。



こと
ぼくらの町の事を
きちんと
知っておこう!



災害のとき		
役に立つもの	広い道路	—
	広場・公園・学校などの広いスペース	○
	避難所、防火水槽、食料品店	●
危険な場所	警察署、消防署、市役所、病院など	●
	せまい路地	—
	倒壊の危険がある建物	●
危険な場所	海岸、河川、用水路	—
	急な斜面、がけ	○

町の特徴について(例)	
地区の特徴	・山に囲まれ、谷があり、トンネルが多い ・道が狭く、古い木造家屋が密集している
災害に対する弱み	・高齢者が多く、日中は若い人が不在 ・土砂崩れ、崖崩れの危険箇所が多い
	・地区のチームワークが抜群 ・元気で動ける高齢者が多い ・近くに病院、食料品店が多い

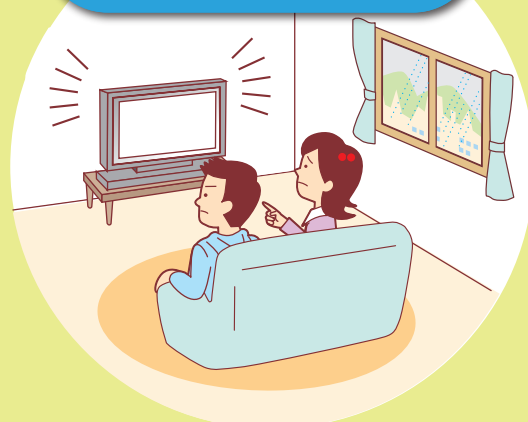
必要な情報を集め、 さあ避難!



危険が迫った時には早めの避難が大切。災害発生の危険が高まった状態の時には雨もピークを迎えている場合が多く、大雨の中の避難は危険だよ。
まずは必要な情報を集め早めに避難を開始しよう。ぼくらだからこそできることも沢山あるよ。

まずは雨や災害の危険性に関する情報を集めて、避難を始めることが重要ね。

テレビ・ラジオで流される大雨・洪水警報や土砂災害警戒情報など



インターネットのホームページから配信される災害情報



登録制の防災メールによる情報



市町村からの避難指示・勧告



また、土砂災害にも前兆現象と呼ばれる「前触れ」があることが知られているよ。



沢や井戸の水が濁る



斜面から水がふきだす



急に川が濁り流木が混じる



異様な音がする

山鳴り、立ち木の裂ける音、石のぶつかりあう音が聞こえる



地面にひび割れができる



崖に亀裂が入る

崖からの水が濁る

崖から水が湧き出る



こんな現象に遭遇した時は直ちに避難を始めよう。



インターネットや防災メールには、右のようなものがあるよ。
お年寄りや小さな子供はパソコンや地デジテレビの操作は不慣れだから、家に大人がいない時には、君達が手伝ってね。

- ・福岡県河川防災情報 <http://www.kasen.pref.fukuoka.lg.jp/bousai/>
- ・防災メールまもるくん <http://www.bousai.pref.fukuoka.jp/mamorukun/>
- ・福岡県土整備部砂防課 <http://www.sabo.pref.fukuoka.lg.jp/>
- ・福岡管区气象台 <http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>
- ・国土交通省砂防トップページ <http://www.mlit.go.jp/river/sabo/index.html>
- ・国土交通省 土砂災害警戒情報 http://www.mlit.go.jp/river/sabo/sabo_ken_link/index.html

避難の仕方を覚えておこう!



避難をする時には、日頃の準備に従って落ち着いた行動を心掛けよう。

- 非常持ち出し品を持っていますか
- 避難場所は分かっていますか
- 避難経路は分かっていますか
- 避難に助けが必要な人はいませんか (支援の分担は出来ていますか)

家族や友達、地域の人達と協力することも大事だね。



やむを得ず、災害発生の危険のある箇所をそばを通過して避難しないといけない場合は次のことに注意しよう。



がけ崩れの恐れがある場合

がけからできるだけ遠くに逃げよう

一般的に、がけ崩れの土砂は、地面が平らなところはがけの高さの2倍の距離までくるといわれているよ。

土石流の恐れがある場合

谷沿いの低い土地から離れよう。土石流のスピードはとても速いよ。土石流を見たら、流れに直角の方向に逃げよう。また土石流が曲がる箇所では、かなり高い位置まで土石流がかけ上がるんだ。曲がりの外側は内側より危険なんだ。

避難所に着いてからの行動も重要だよ。皆が不安な気持ちになるけど、まずは落ち着いて、かつ自分勝手な行動をしないようにしよう。

2011年3月11日に発生した東日本大震災の時には、避難所に集まった被災者の人々の冷静で秩序だった行動が世界中から賞賛を受けたね。

避難生活をするようになったら、大人を助けて、小さな弟・妹たちのお手本になるよう心がけるわ。

避難が難しい状況下では

あつというまに非常に強い雨が降り始め、避難所まで移動することができない場合もあるよ。そういう時は、

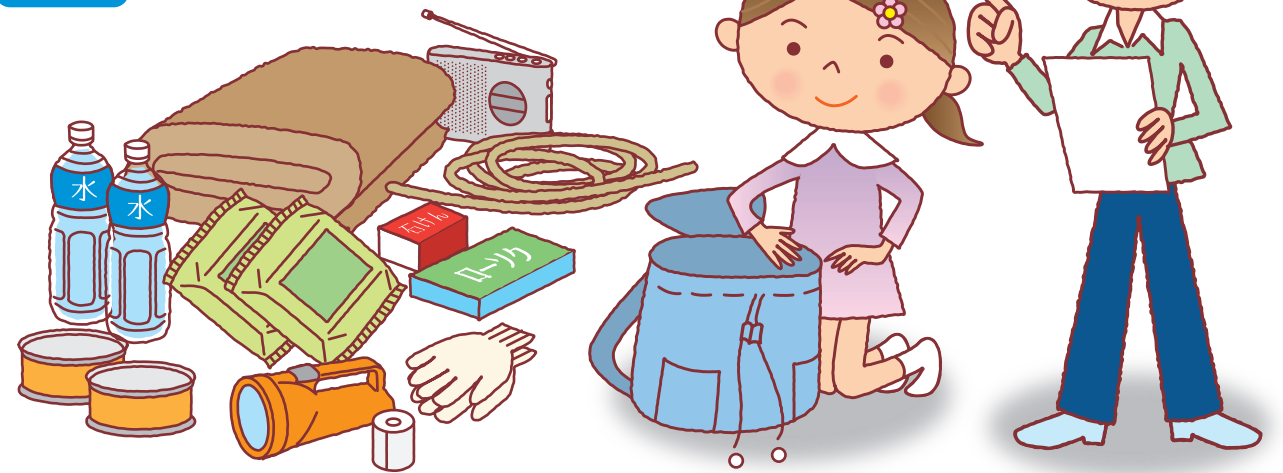
- 家の裏に斜面がある場合は出来るだけ斜面から離れた部屋にしよう
- 2階建ての場合は2階の部屋にしよう。

災害チェックシート

準備を整えよう

いざという時に持ち出せるように、必要なものをあらかじめ準備しておきましょう。家族で話し合いながら準備を進めましょう。また、避難の時に誰がどの準備品を持ち出すか、分担を決めておくのも良いでしょう。

- | | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|
| 非常食 | <input type="checkbox"/> 缶詰
<input type="checkbox"/> 粉ミルク | <input type="checkbox"/> かんぱん
<input type="checkbox"/> 飲料水 など | <input type="checkbox"/> ビスケット | <input type="checkbox"/> 即席ラーメン |
| 衣類 | <input type="checkbox"/> 下着類
<input type="checkbox"/> タオル | <input type="checkbox"/> 靴下
<input type="checkbox"/> 手袋 | <input type="checkbox"/> 毛布 | <input type="checkbox"/> 携帯レインコート |
| 安全具・緊急薬品 | <input type="checkbox"/> 防災頭巾
<input type="checkbox"/> 包帯
<input type="checkbox"/> シップ薬 | <input type="checkbox"/> 緊急薬品
<input type="checkbox"/> 三角巾
<input type="checkbox"/> 胃腸薬 | <input type="checkbox"/> ガーゼ
<input type="checkbox"/> 消毒薬
<input type="checkbox"/> 目薬 など | <input type="checkbox"/> バンソウコウ
<input type="checkbox"/> 傷薬 |
| 道具類 | <input type="checkbox"/> 携帯ラジオ
<input type="checkbox"/> ローソク
<input type="checkbox"/> ロープ | <input type="checkbox"/> 懐中電灯
<input type="checkbox"/> 石鹸
<input type="checkbox"/> ナイフ (缶切り) | <input type="checkbox"/> 電池
<input type="checkbox"/> ちり紙 | <input type="checkbox"/> マッチ
<input type="checkbox"/> ビニール袋 |
| 貴重品 | <input type="checkbox"/> 現金 | <input type="checkbox"/> 貯金通帳 など | | |



最後に～自助・共助・公助～私達にできること

災害から身を守るためには、「自助・共助・公助」の連携が大切だ。自分の安全は、自分で守るように行動することが「自助」であり、これこそが防災の基本だね。また、自分たちの町は、自分たちの手で守るために行動することが「共助」であって、地域を守るのに最も役に立つ方法だよ。「公助」とは、国や自治体、警察・消防といった行政機関などが行う対策活動のこと。この3つが力をあわせることで効果的な防災活動ができると言われているけど、大きな災害が起きた時ほど「公助」が行き渡るのに時間がかかってしまう。目の前の命を守るために重要なことは、やっぱり「自助」であり「共助」なんだ。災害に備える中では、私達にもできること、果たす役割が沢山あるね。未来のリーダーである皆さんが、緊急時にも力を発揮してくれることを期待しているよ。