

5.地震から自分の命を守る！

～自分の命は、自分で守る（土砂災害編）～

南海トラフ地震に

備えちよき ♪

そな



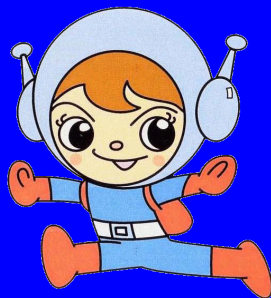
トラフ博士



じしんまん



ゆうどうくん



たいさくん



ヘルパちゃん

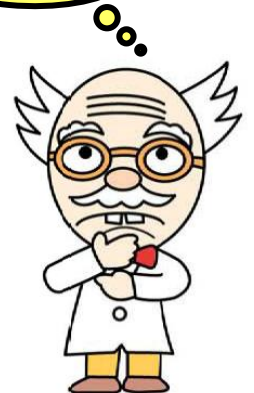


つなみまん

海から遠く離れた山にいれば、
地震が起きても大丈夫だね！

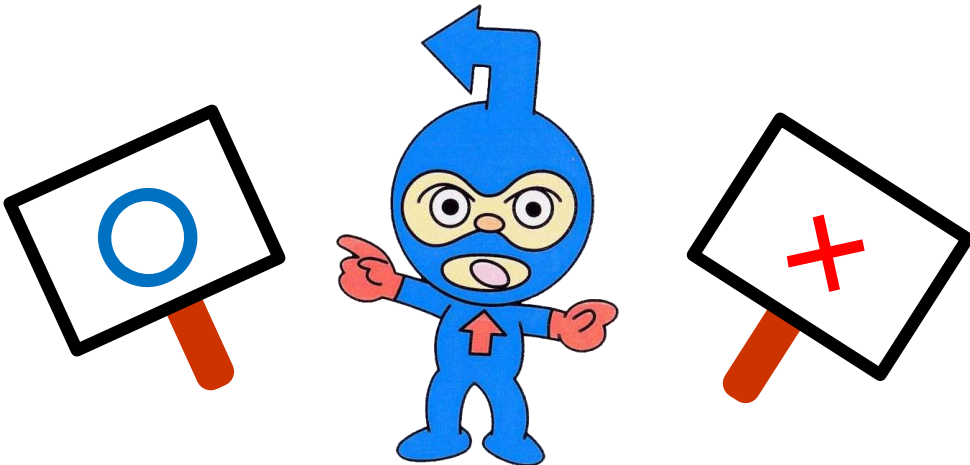


う～ん・・・



問題

地震のあと、山でも津波が起こることがある。





地震のあと

山でも津波が！？



地震によって土石流(山津波)が発生



- ①地震の揺れで斜面が崩壊する。
- ②川が土砂でせき止められ、土砂ダム（湖）ができる。
- ③堰が耐えられなくなると、せき止められた水や土砂が一気に下流を襲う。



地震による土砂災害

平成23年3月 東日本大震災（福島県）

【福島県白河市 葉ノ木平地区】



【提供】国土交通省砂防課



＜土砂災害件数＞

土石流等6件
地すべり16件
がけ崩れ88件

＜人的被害＞

死亡19名

地震に襲われると揺れにより地盤が緩み、

土砂災害が発生しやすくなるのじゃ。



高知県で発生した地震による土砂災害

平成13年3月 芸予地震による土砂災害（高知県）

【高知県土佐町井尻】



土佐町では震度5弱の揺れによって、
がけ崩れが発生し、道路をふさいたんだよ！



大雨による土砂災害

平成26年8月 豪雨災害（広島県）

【広島県広島市安佐南区 緑井・八木地区】



＜土砂災害＞

がけ崩れ59件
土石流107件

＜人的被害＞

死亡74名
重傷8名
軽傷36名



【提供】国際航業株式会社・株式会社パスコ



地震の揺れだけでなく、**大雨でも地盤が緩み、土砂災害が発生しやすくなるのじゃ。**

高知県で発生した大雨による土砂災害

平成26年8月 豪雨災害 (高知県)

【高知県長岡郡大豊町 東梶ヶ内地区】



大雨による土砂災害は、
高知県でも毎年のように発生しているよ。



ここからは、
3つの土砂災害について
学習していくのじゃ！



土石流



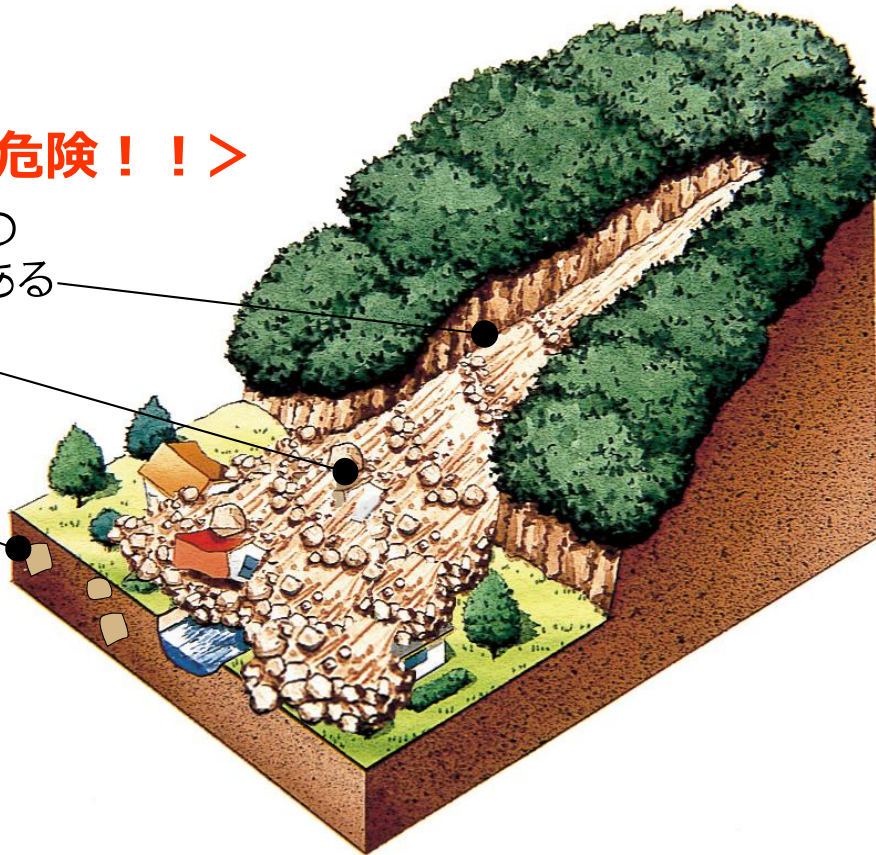
崩れ落ちた岩や土砂が一気に下流へ押し流され、
一瞬のうちに家や田畑を壊滅させてしまうのじゃ！

<こんな場所が危険！！>

裏山に勾配の急な谷川がある

おうぎ
扇状に広がっている

掘り起こすと
大きな石が出る



土石流の方向に対し
て直角に、できるだけ
高い所に避難！！



土石流が発生する仕組み

どせきりゅう
土石流災害

H23 (2011) 高知県北川村の土石流 (台風6号)



土石流 長野県上松町



食卓

滑川中流

土石流 長野県南木曾町

2014年07月09日 17時41分05秒

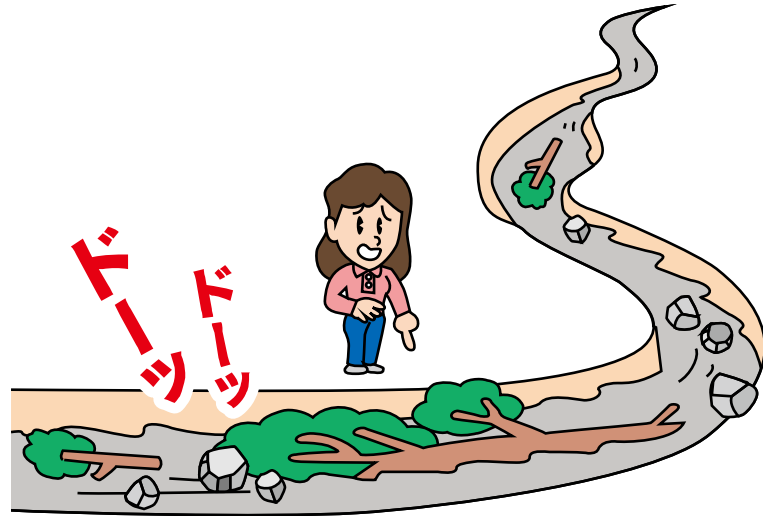
梨子沢3

【提供】国土交通省 多治見砂防国道事務所

土石流の前兆現象（前ぶれ）



土石流が発生してからの避難は困難。前兆現象を確認したら、**周りの人に知らせて早く避難するんだぞー！！**



- 地鳴りや山鳴り
- 山の樹木がザワザワ
- 木の裂ける音
- 木の根が切れる音

- 石がゴロゴロと流れる音、
- 川の水が急に濁ったり
- 川の中に火花が見える
- 流木が混ざる
- 「焦げくさい」「土くさい」
- 雨が続けているのに、
- 「腐った土のにおい」
- 溪流の水位が急激に減る

がけ崩れ

急な斜面が、**突然崩れ落ちる**現象。

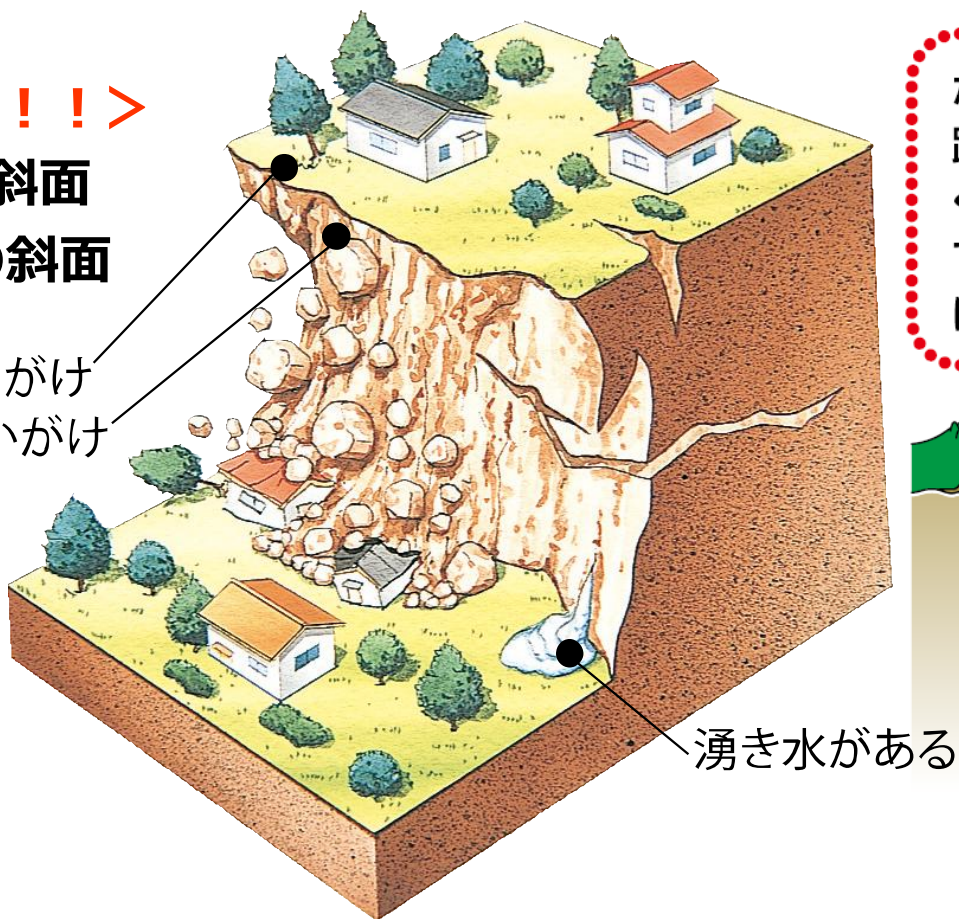
人家の裏山で起こると、逃げ遅れる人も多く、
人的被害が大きくなるのじゃ！

<こんな場所が危険！！>

高さ5m以上の斜面

勾配30度以上の斜面

せり出しているがけ
浮石の多いがけ



がけの高さの2倍の
距離まで土砂が襲って
くることがあります。
できるだけ**遠くまで**逃
げましょう。



がけ崩れが発生する仕組み

がけ崩れ災害

がけ崩れ 長野県松本市



【提供】NPO法人 土砂災害防止広報センター

がけ崩れ 高知県北川村

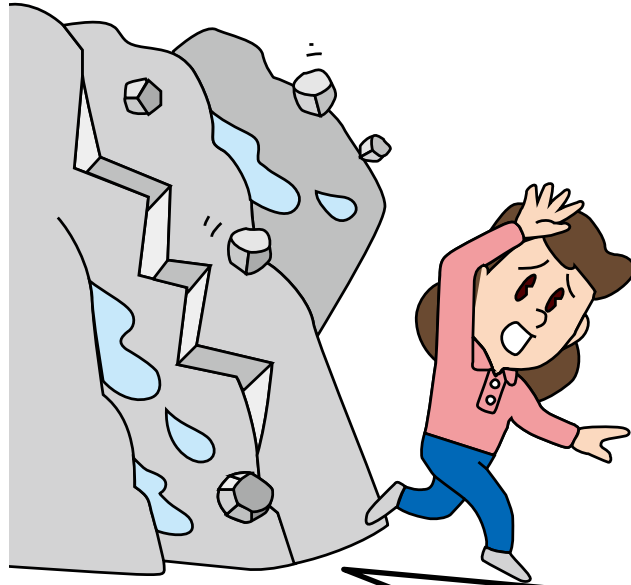


がけ崩れの前兆現象（前ぶれ）



がけ崩れは早めの避難が重要！

前兆現象（前ぶれ） を覚えておくんだぞー！



- 樹木が揺れたり傾いたりする
- 小石がバラバラと斜面から落ちてくる
- 斜面にひび割れができる
- 斜面の途中から水が噴き出してくる

- 地鳴りがする
- 斜面がふくらむ

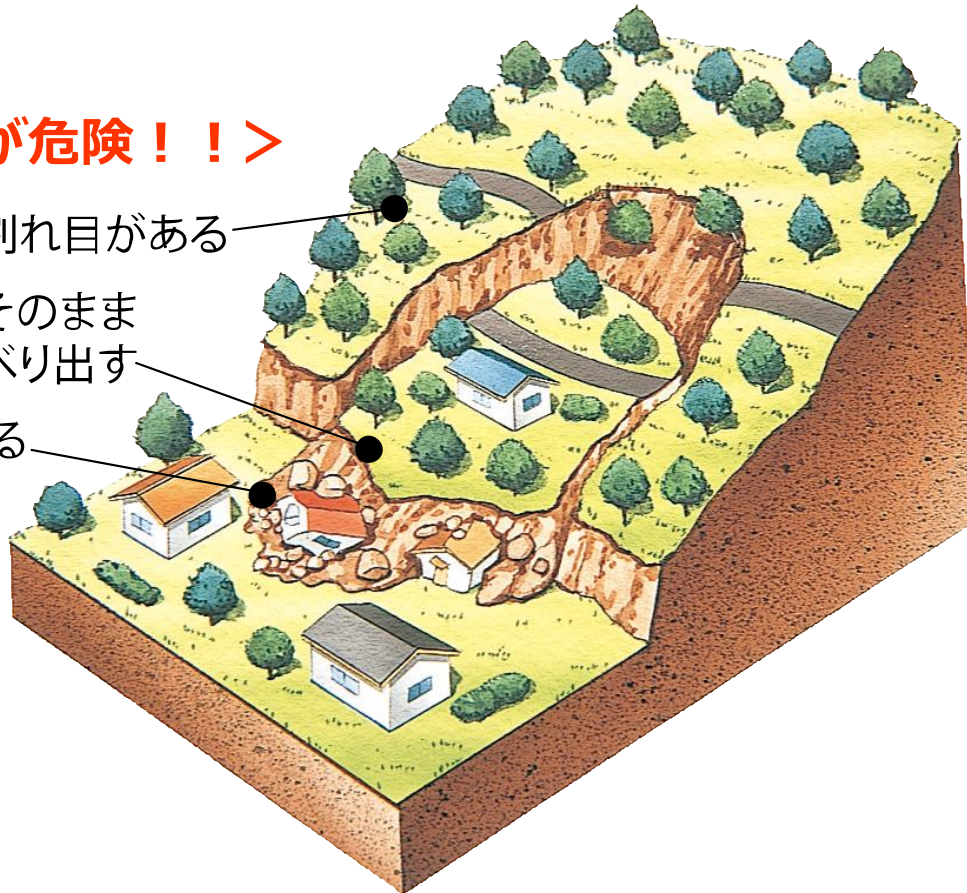
地すべり



比較的緩やかな**斜面がゆっくり移動する**現象。
大雨等で地下水が上昇すると、
一気に崩れ落ちて甚大な被害を引き起こすのじゃ！

<こんな場所が危険！！>

- 割れ目がある
- 広い地面がそのまますべり出す
- 末端が崩れる



大雨の後は
地盤がゆる
んでいるか
ら、簡単に
崩せるんだ
ドン！

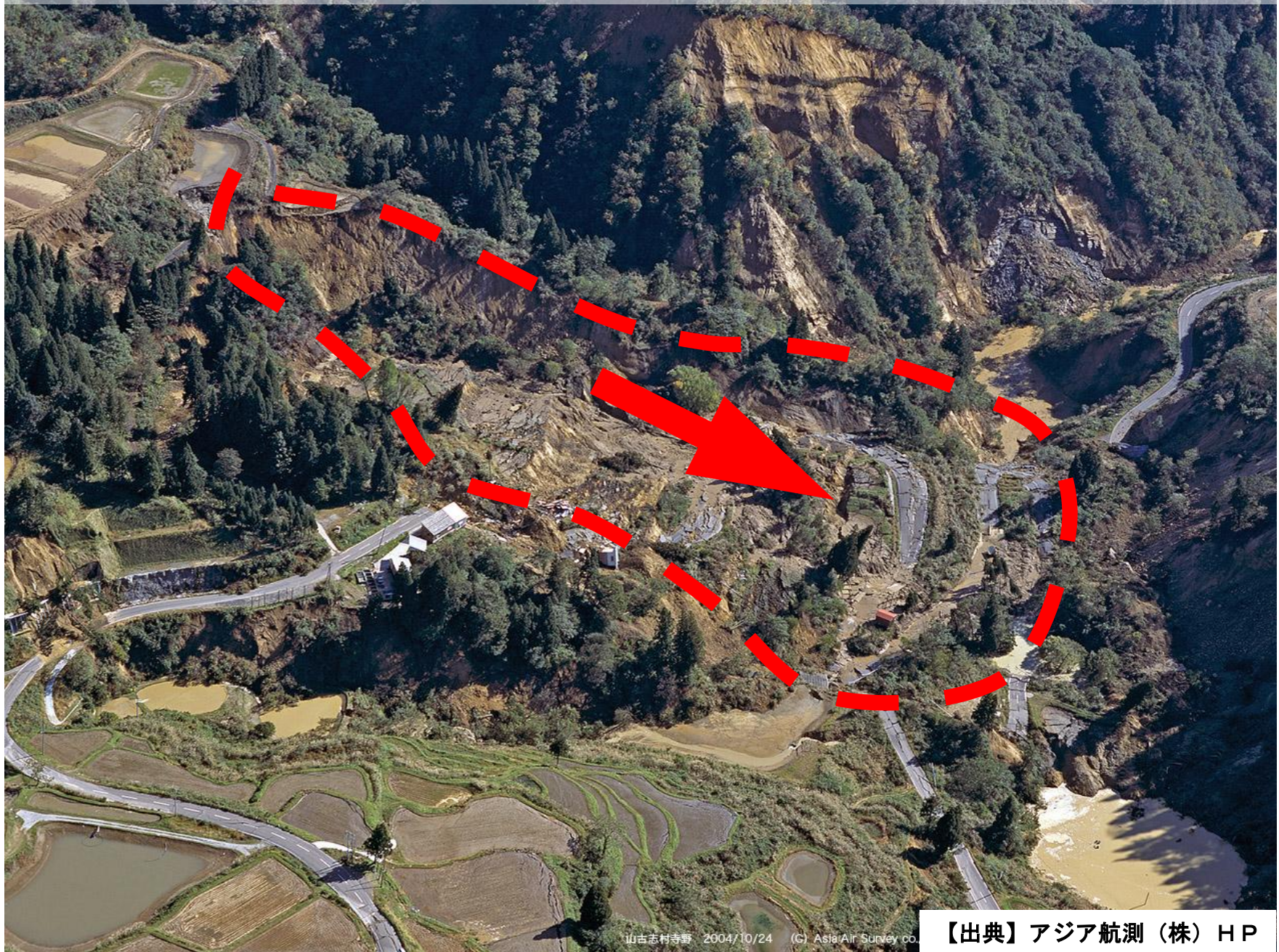


地すべりが発生する仕組み

An aerial photograph showing a large, irregularly shaped crater or depression in the ground, surrounded by a rugged, hilly landscape. The crater is filled with dark, possibly wet earth or debris. The surrounding terrain is marked with numerous smaller depressions and ridges, suggesting a complex geological structure. The overall scene is in black and white, emphasizing the textures and shapes of the land.

地すべり災害

H16 (2004).10.23 新潟県中越地震(M6.8)



地すべり 奈良県大塔村

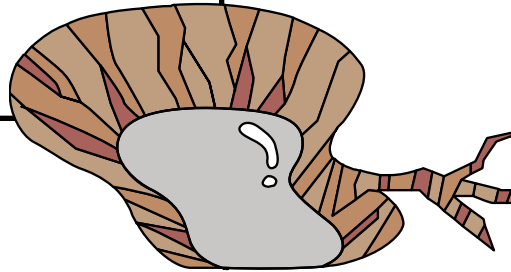
168号線地すべり

地すべりの前兆現象（前ぶれ）



降雨等をきっかけに**急速に崩れる**。
その前に避難することが大事だぞー！！

- 床や壁、電柱が傾く
- 池の水が急に減ったり濁ったりする
- わき水が増える



- 地面に割れ目・段差ができる
- 壁や塀に亀裂が入る
- 石垣や擁壁が盛り上がり亀裂が入る

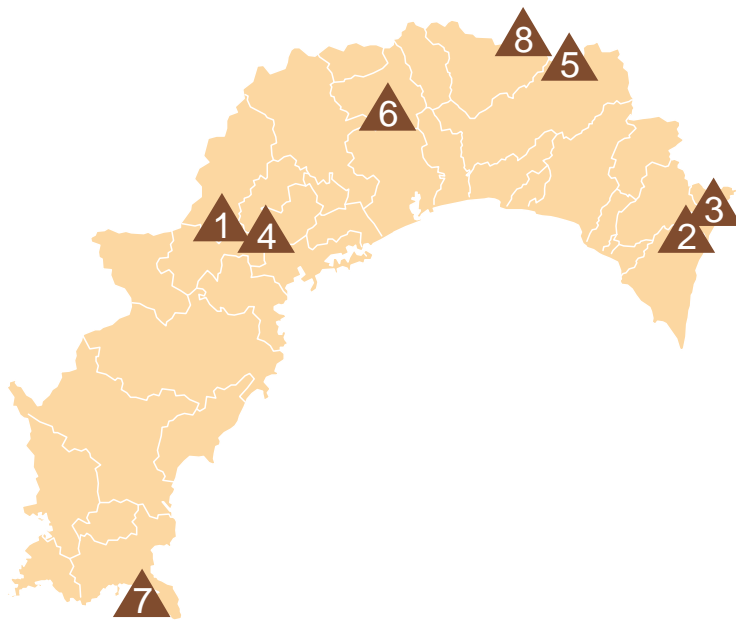


- 木の裂ける音
- 木の根が切れる音

- 山の樹木がザワザワ
- 地鳴りや山鳴りがする

江戸時代以前の土砂災害

先人たちは、
災害の記憶
を風化させない
ために、記
録し、絵にし、
石碑を建て、
教訓を残そう
としたんだ
ぞー！



延暦十一年 (792年7月4日)
1 長者地すべり
【吾川郡仁淀川町長者】

宝永四年 (1707年10月28日)
2 加奈木崩れ
【室戸市佐喜浜川上流】

3 池山崩れ
【安芸郡東洋町野根】

4 舞ヶ鼻崩れ
【高岡郡越知町鎌井田】



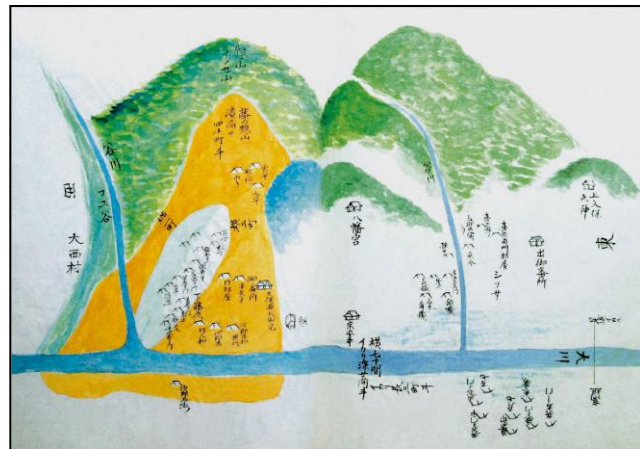
天明八年 (1788年8月27日)
5 久保高井の山崩れ
【香美市物部町久保高井】

安政元年 (1854年12月24日)
6 有間大崩壊
【土佐郡土佐町有間】

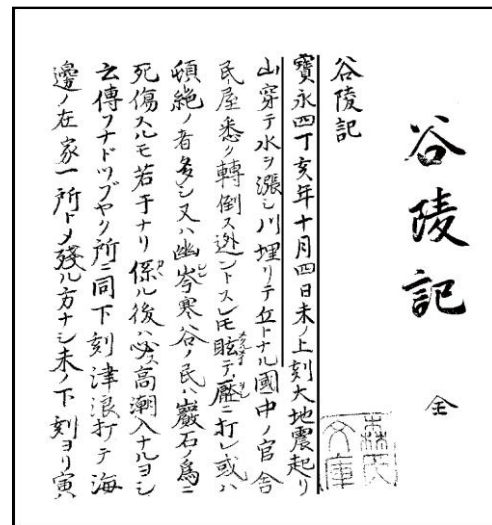
7 三崎西ノ川の崩壊
【土佐清水市三崎】



安政四年 (1857年10月12日)
8 トウジ山地すべり
【長岡郡大豊町岩原】



久保高井の山崩れ

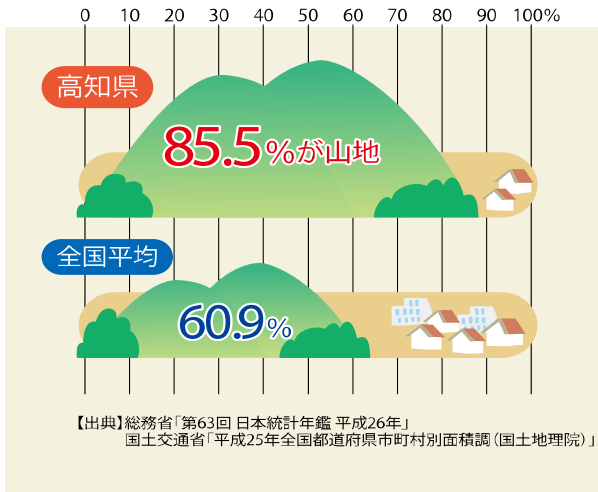


『谷陵記』(加奈木崩れ)

高知県の土砂災害危険度

全国比較

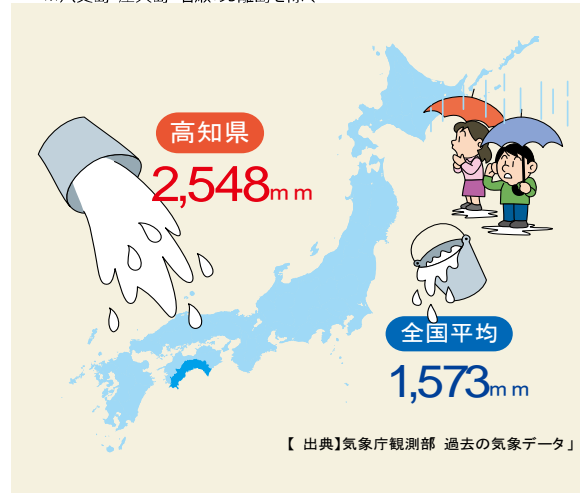
山地面積率 全国 **第2位**
可住地面積率は…全国 **最下位**



全国比較

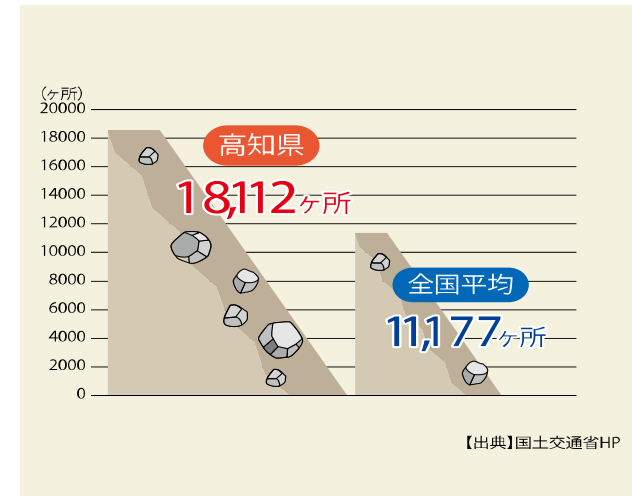
年間降水量 (昭和56年～平成22年平均)
全国 **第1位**

※八丈島・屋久島・名瀬の3離島を除く



全国比較

土砂災害危険箇所数
全国 **第7位**



高知県は、豊かな自然に恵まれている一方で、
土砂災害の危険が非常に高いことがわかるわ。
正しい知識を持って、土砂災害に備えなくちゃ！



**土砂災害から
命を守るためには
どうすればよいのだろう！**



自分の命は自分で守る(知る)

凡例

土砂災害特別警戒区域

- 土石流
- 急傾斜地の崩壊

土砂災害警戒区域

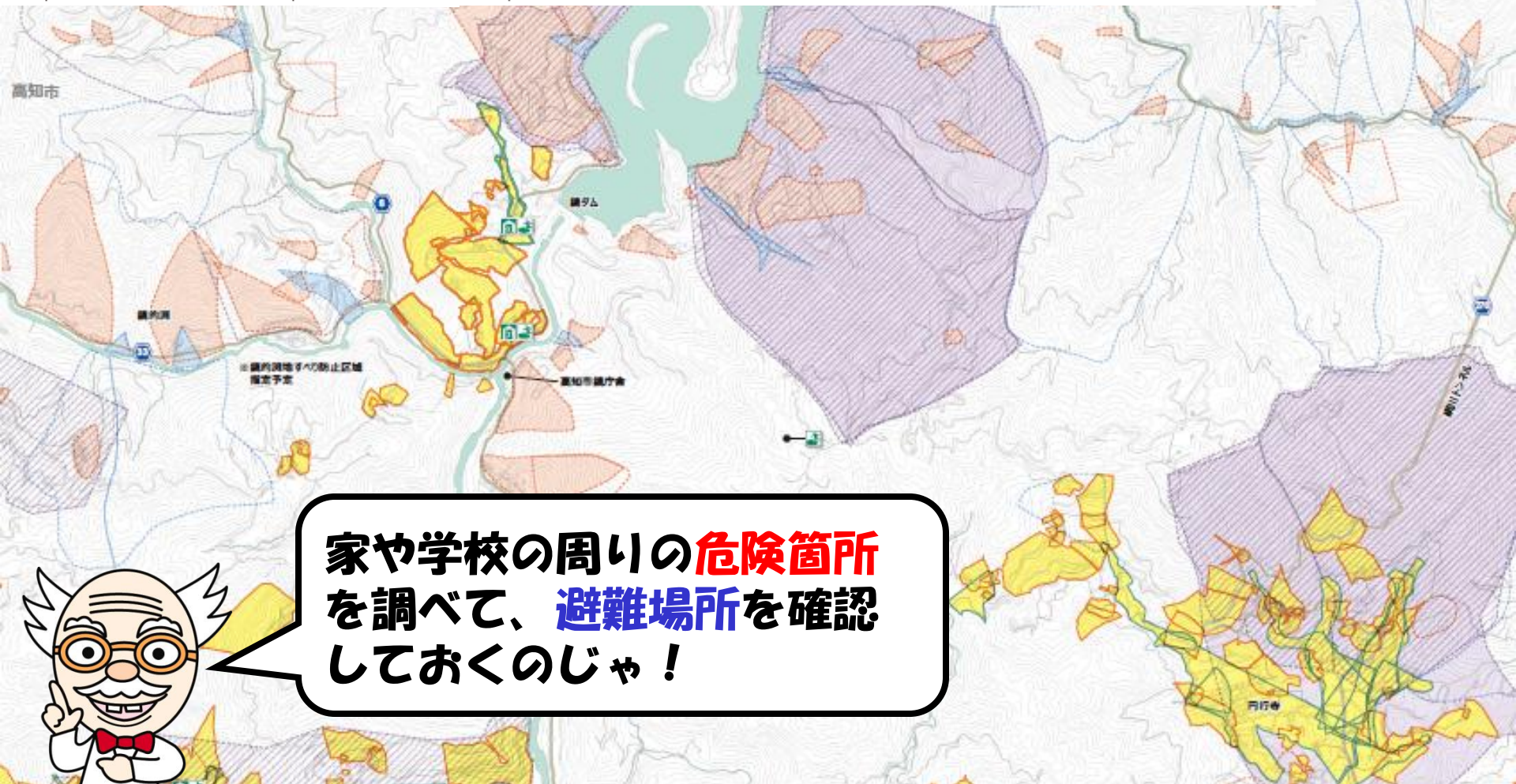
- 土石流
- 急傾斜地の崩壊

土砂災害危険箇所等

- 土石流危険渓流 (被害想定区域)
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 地すべり危険箇所 (防災砂防課)
- 地すべり危険地区 (治山林道課、農業基盤課)

避難所

- 避難所
- 一時避難場所等



家や学校の周りの**危険箇所**を調べて、**避難場所**を確認しておくのじゃ！

高知県土砂災害危険箇所マップ (高知県土木部防災砂防課HPより)



自分の命は自分で守る(知る)

自分の地域の防災マップをつくってみよう

◆知る



◆調べる



◆まとめる



◆発信する



四万十町立十川小学校では、地域の方々や地質の専門家と一緒にフィールドワークを行い、防災マップを作成、地域の方々へ配付したんだって！



自分の命は自分で守る(備える)

○雨が降り始めたら、気象情報をチェック！

雨が強くなると…

大雨注意報

災害が起こる
おそれがあります。



大雨が降り続けると…

大雨警報 (土砂災害)

重大な災害が起こる
おそれがあります。

さらに激しい大雨が続くと…

土砂災害 警戒情報

土砂災害の発生危険度が
高まっています。

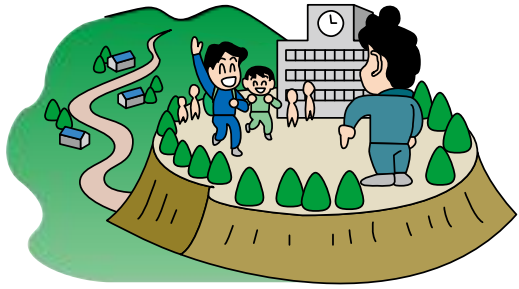
数十年に一度の大雨になると…

大雨特別警報 (土砂災害)

県内各地で土砂災害が
頻発するおそれが
高まっています。

※また、数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨の時に、「**記録的短時間大雨情報**」が発表されます。

○避難に関する情報に注意し、いつでも避難できる準備を！！

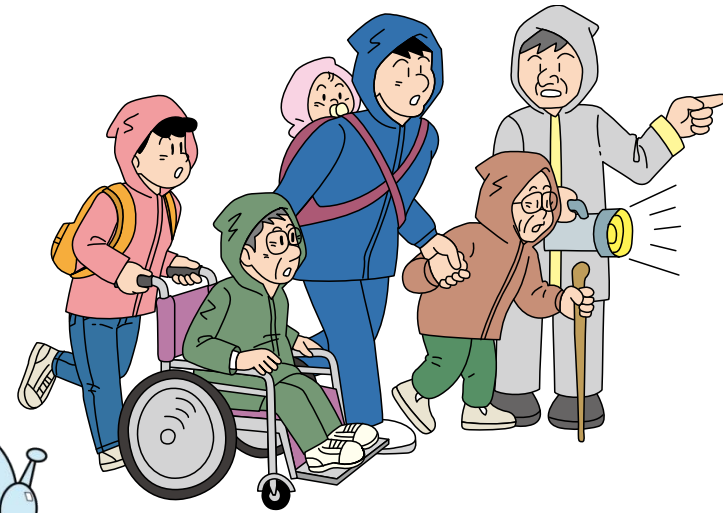
	避難準備情報	避難勧告	避難指示
みなさんが とるべき 行動	<ul style="list-style-type: none">・ 気象条件に注意を払い、立ち退き避難^{※1}の必要性について考えましょう。・ 立ち退き避難が必要と判断する場合は、その準備をしましょう。・ 要配慮者^{※2}は、立ち退き避難をしましょう。	<ul style="list-style-type: none">・ 立ち退き避難をしましょう。  An illustration showing a group of people, including a man, a woman, and a child, walking along a path towards a building with a clock tower, representing an evacuation shelter. There are trees and a road in the background.	<ul style="list-style-type: none">・ 直ちに立ち退き避難をしましょう。・ 立ち退き避難が困難な場合は、屋内で安全確保をしましょう。

自分の命は自分で守る(行動する)

○早め早めの避難で、命を守ろう！！

1. まずは、あなたが率先して！！

不安を少しでも感じたら、
警報や注意報が出ていなくても
早めに避難しよう。



2. 家族と離れてひとりである 時でも、迷わず避難！！

お互いの連絡方法を、普段
家族で確認しておくことも
大切じゃ。



自分の命は自分で守る(行動する)

最終
手段

3. 避難時の注意点

- 避難に関する情報や呼びかけに注意



- 浸水している避難路を通り抜ける時は杖で安全を確かめる



- 子供は手をつなぐかロープでつなぐ

- 無理な車での避難はやめよう



豪雨時（異常時）の屋内避難

激しい雨が降っている時や避難路が危険かどうか分からない時など、避難所への避難が難しい場合は、**建物の2階以上**に避難してください。

同じ2階でも、**山側と反対の部屋**に移動してください。

窓ガラスには近づかないようにしましょう。



避難が困難な際の屋内避難イメージ

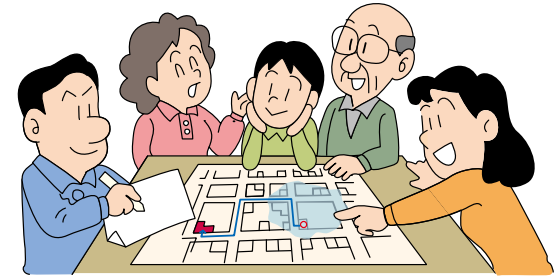
土砂災害から身を守るために

「知る・備える・行動する」



「土砂災害危険箇所マップ」で避難場所と避難経路を確認しておくんだぞー！

避難場所や非常持ち出し品などを家族で確認しておくのよ！



前兆現象
(山や川の異変)に気付いたら、周りに知らせてすぐに避難するんだよ！



土砂災害警戒情報や避難に関する情報に注意し、早めに避難するのじゃ!!

