

土砂災害から身を守る 砂防副読本



はじめに

「自然災害」と聞くと、みなさんはどんなイメージを持っていますか？

この副読本では、土砂災害をテーマにしています。土砂災害は、住民の命を奪ったり、橋や道路を破壊することで日々の生活に多くの影響を与えるなど非常に大きな被害をもたらすことがあります。

特に、大雨や台風がひんぱんに発生する日本では、土砂災害も多く発生しており、毎年のように全国で多数の被害が報告されています。このため、こうした災害から人々の命や財産を守るために、砂防(さぼう)という取り組みが欠かせないものとなっています。

「砂防」とは、雨水とともに土砂が山から谷に流れ出し、はんらんすることで住民に被害が及ばないよう、施設を造ったり、これを維持管理することです。山や川に対して行われる砂防対策には、砂防堰堤や流路工の建設、山の崩壊箇所に斜面の土砂崩れを防ぐ柵の設置、植物が根を張ることで斜面を固定する植栽を行うことで、土砂が流出しない安定した地盤づくりを行う工事などがあります。

これらの取り組みは、土砂災害を防止するだけでなく、山や川の自然環境を守り、地域の人々が豊かで安心して暮らすために非常に大切なものです。

この副読本では、砂防の基本的なことを皆さんと共に学び、また、実際に行われている砂防事業の事例を紹介することで、砂防が私たちの生活とどのように関連しているか、皆さんが考えるきっかけとなることを目指しています。

この副読本を通して、自分で、友達と、あるいは家族と「砂防」や「土砂災害」について調べてみる、または、現地に実際に行ってみることで砂防の重要性を知り、自然災害から自分たちの生活を守るために何ができるか考える力を養うことにつながることを期待しています！

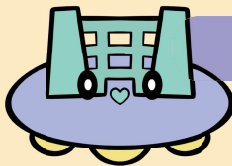
自己紹介をします！

砂防施設がモデルのキャラクターたち！
砂防施設のイメージアップのために活躍しているよ！



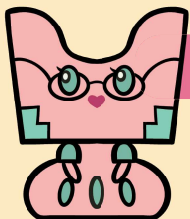
なめいち仮面

完成:1989年生まれ 職業:ヒーロー
駒ヶ岳からの土砂を止める滑川第1
砂防堰堤をモデルにしています。
滑川第1砂防堰堤 (長野県木曽郡上松町)



コスモさん

完成:2021生まれ 職業:UFO
日本最大級の鋼製スリットを持つ越百川
第3砂防堰堤をモデルにしています。
越百川第3砂防堰堤 (長野県木曽郡大桑村)



おりべーぬ

完成:2000年生まれ
職業:陶芸教室の先生
地場産業の陶器をデザインに取り入
れた市之倉おりべ砂防堰堤をモデル
にしています。
市之倉おりべ砂防堰堤 (岐阜県多治見市)



四ツ目遊之助

完成:2003年生まれ 職業:さむらい
2本の川の合流点で土砂を止める四ツ目
川遊砂工と中津川市の地歌舞伎をモデル
にしています。
四ツ目川遊砂工 (岐阜県中津川市)

目次

第1章

自然災害について学ぼう！

- 自然災害を知ろう P1
- 土砂災害とはなんだろう P2
- 土砂災害の種類 P3
- 土砂災害が発生する原因 P6
- 土砂災害が起きやすい場所を調べてみよう！ P7
- どんな場所が危険かな？ P8
- 危険な雨や地震 P9
- 地層や地質とはなんだろう P15
- 過去の災害を振り返ろう P17
- 四ツ目川災害の原因は何だろう？ P19
- 災害の歴史をめぐってみよう！ P21



第2章

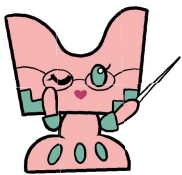
砂防について学ぼう！

- 砂防って何だろう？ P23
- 砂防の歴史を知ろう！ P33
- 砂防施設は誰が造るの？ P35
- こんなところに砂防施設 P37
- 昔から今へつなぐこと P39

第3章

防災について学ぼう！

- 避難することの大切さ P42
- もしも災害が起きたら？ P44
- ハザードマップで危ないところを知ろう！ P45
- 防災情報を知るには P46
- 避難のタイミング P48
- みんなで力を合わせて災害に備えよう P51
- 紹介した砂防施設 P52

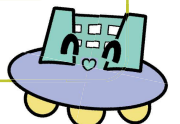


この副読本では、さらに深く学べるように、動画や防災情報のホームページへアクセスできるQRコードを掲載しています。QRコードは、スマートフォンやタブレットで読み取ることで、動画やウェブサイトに簡単にアクセスできる便利なツールです。

使い方はとっても簡単！

- ① スマートフォンまたはタブレットのカメラアプリを起動します。
- ② QRコードにカメラをかざし、読み取ります。
- ③ 画面に表示されたリンクをタップすると、動画やホームページを見ることができます。

QRコードを使って、もっと楽しく、もっと詳しく砂防や防災について学んでみよう！



自然災害について学ぼう！

自然災害を知ろう

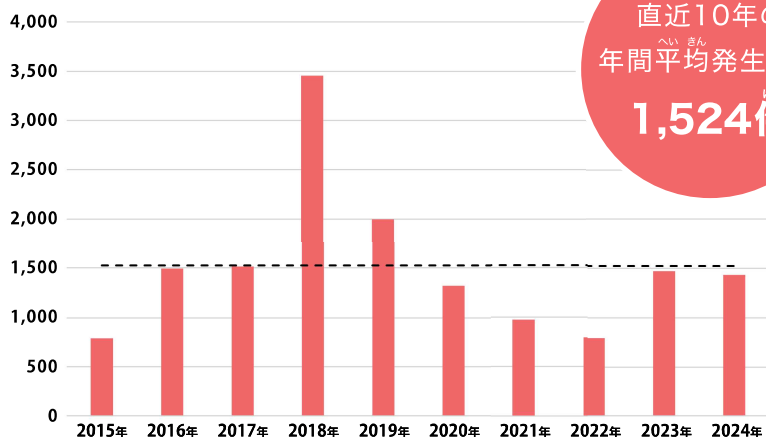
みなさんは、自然災害という言葉を知っていますか？ 自然災害とは、地震や台風、洪水など、自然の力によって起こる災害のことです。これらの災害は、私たちの生活を大きく変えてしまうことがあります。



どしゃさいがい 土砂災害とはなんだろう？

どしゃさいがい
土砂災害とは、山から土や石が一気に流れ出す、とても恐ろしい自然災害のことです。
毎年日本各地で大きな被害が起こっています。

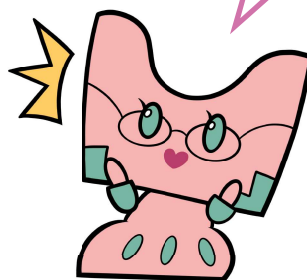
日本全国の1年間の土砂災害発生件数



出典：令和6年の土砂災害発生件数を公表(国土交通省)

直近10年の
年間平均発生件数
1,524件

毎年必ず土砂災害が
起こっているんだね



岐阜県は、豊かな自然と美しい景観を持つ一方で、土砂災害が各地で多く発生しています。これまでに過去にどんな場所で大きな被害が発生したか見てみましょう。



最近土砂災害で大きな被害があった場所

- ① 恵南豪雨災害 2000 年
- ② 西濃豪雨災害 2008 年
- ③ 平成30年7月豪雨 2018 年
- ④ 令和2年7月豪雨 2020 年

岐阜県は、自然が豊かな
一方で、土砂災害が起こりやすい
場所でもあるんだね



岐阜県には土砂災害が発生する恐れのある地域として指定された区域が 18,643 区域あります。

土石流・・・8,005 区域

急傾斜地・・・10,542 区域
(がけ崩れ)

地すべり・・・96 区域

岐阜県には多くの土砂災害警戒区域が存在し、特に土石流や急傾斜地による災害のリスクが高いことがわかります。

出典：各都道府県における土砂災害警戒区域等の指定状況（都道府県別）令和6(2024)年12月31日現在（全国治水砂防協会）

ど しゃ さい がい 土砂災害の種類

ど しゃ さい がい
土砂災害には、大きく分けて3種類あります。

土石流

山の斜面などが崩れて土や石が谷に流れ込み、これらが雨水や川の水とともに下流へ一気に押し流される現象です。時速20キロメートルから40キロメートルもの速さで流れ下り、家を押つぶしたり、橋を壊したりするほどの力を持っています。



土石流の映像
2014年7月
(長野県南木曾町 梨子沢)



梨子沢土石流 (2014年7月)
(長野県木曾郡南木曾町)

土石流が発生する前触れ

もし、こんなことが起こったら
要注意！

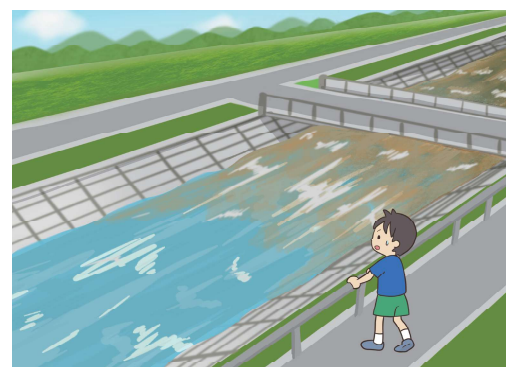
山や川から変な音が聞こえてくる！

- ・ドーン、ゴロゴロ —— 山鳴りがする
- ・パキッ、パチッ —— 木が割れる音がする
- ・ゴロゴロ —— 石がぶつかり合う音がする

川の様子がおかしい！

- ・雨が降っているのに、川の水が減っている
- ・川の水が茶色くなったり、木が流れてくる

土や泥のにおいがする！



がけ崩れ

急ながけの土や岩が、重力によって崩れ落ちる現象です。がけ崩れが起こると、一瞬にして大量の土や大きな岩がおそってくるため、逃げることはできません。



平成 26 年 8 月豪雨 (2014 年)
(岐阜県高山市)



がけ崩れの映像
1991 年 10 月
(長野県松本市 (旧安曇村))
提供: 土砂災害防止広報センター



がけ崩れが発生する前触れ

がけの近くでこんなことが
あったら要注意！

がけがいつもと違う！

- がけから急に水がわき出る
- がけにひび割れができる
- がけの上の木が、ゆれたり傾いたりする

パラパラ ... 小石が落ちてくる！

- がけから小石がパラパラ落ちてくるのは、がけが崩れ始めるサインかも。

がけ崩れは、崩れ落ちるまでの時間がごく短いため、前ぶれがなく、いきなり崩れてくることもあるため、注意が必要です。



地すべり

山の中にしみ込んだ雨水（地下水）の影響で、山の斜面がゆっくりと、あるいは急にずり落ちる現象です。地すべりは、地下水の影響や地震などが原因で発生することもあります。地すべりが起こると、家や道路が傾いたり、亀裂が入ったりすることがあります。



2006年5月発生
(岐阜県揖斐郡揖斐川町)



地すべりの映像
2006年5月
(岐阜県揖斐郡揖斐川町)
提供：土砂災害防止広報センター



地すべりが発生する前触れ

山が教えてくれる合図に注意！

地面が割れたり、段差ができる！

- 地面に大きなヒビが入ったり、地面がずれて段差ができている

風もないのに山の木がザワザワする！

- 木がさける音や、木の根が切れる音がする
- 地鳴りや山鳴りがする

建物や電柱が傾いてる！

- 家や電柱、木が傾いたりする



ど しゃ さい がい げん いん 土砂災害が発生する原因

ど しゃ さい がい わたし おびや さい がい ど しゃ さい がい
土砂災害は、私たちの生活を大きく脅かす自然災害の一つです。土砂災害は、自然の力や人の活動が原因で起こることがあります。

自然の力によるもの

• 大雨や地震

ふ じ しん
雨がたくさん降ったり、地震が起きたりすると、地盤が緩んで土が崩れやすくなります。特に、長雨や短時間での大雨は土砂災害を引き起こしやすくなっています。

人が自然を変えたことで起こるもの

• 山の木を切ってしまうと

木^きの根は土をしっかりと支えています。山に木がなくなると、土が流れだしやすくなり、土砂災害が起こりやすくなります。

• 地形を変えてしまうと

山^{やま}を削ったり土を盛ったりして地形を変えてしまうと、地盤が不安定になり、土砂災害が起こりやすくなります。

いろいろな原因で
土砂災害
が起こるんだね



地面の形も、土砂災害に大きく関係が！

• 急な地形

山の斜面が急であればあるほど、重力で地面が崩れやすくなります。特に、V字谷のような地形は、土石流が発生しやすく、被害が拡大しやすくなります。

• 谷や沢

谷や沢は雨水が集まりやすく、土や石も溜まりやすい場所のため、大雨が降ると、谷や沢に溜まった土砂が一気に流れ出して、土石流になることがあります。

谷の形がV字になっているよ！

ぶい じ だに
V字谷



どしゃさいがい 土砂災害が起きやすい場所を調べてみよう！

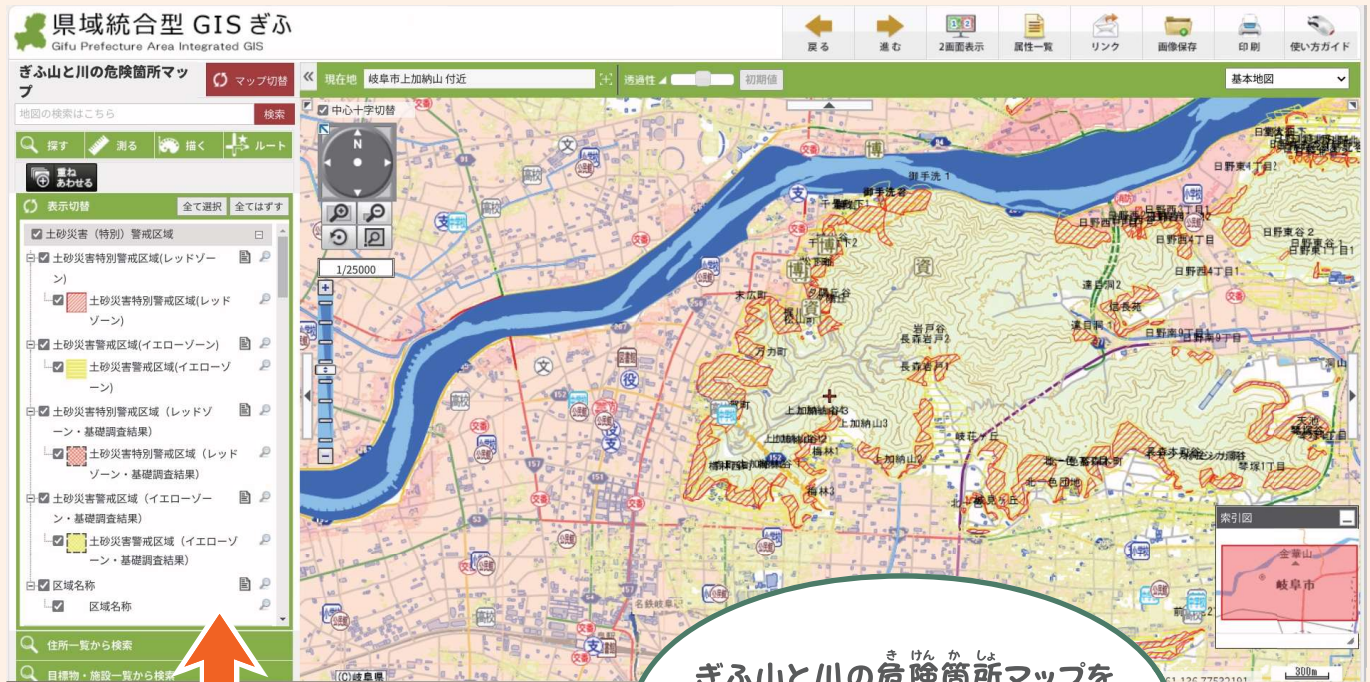
みなさんの家の近くにどしゃさいがい
土砂災害が起きやすい場所がある
かもしれません。自分の住んでいるところや学校までの通学
路にどしゃさいがい きけん
土砂災害の危険な場所がないか調べてみましょう。

さが
探そう！

ぎふ山と川の危険箇所マップで
大人の人と一緒に調べてみよう



ぎふ山と川の危険箇所マップ

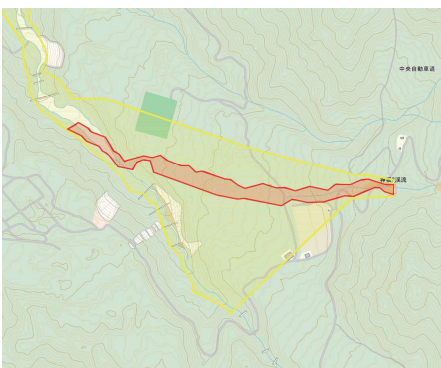


ここで調べたい
こうもく
項目を選べるよ！

ぎふ山と川の危険箇所マップを
使って、家の近くや
学校の通学路を見てみよう！



どしゃさいがい けい かい く いき どしゃさいがい けい かい く いき 土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域について



岐阜県では山の斜面で、どしゃさいがい
土砂災害が起きやすい場所を調べて、
「どしゃさいがい けい かい く いき
土砂災害警戒区域」と「どしゃさいがい けい かい く いき
土砂災害特別警戒区域」を指定しています。

どしゃさいがい けい かい く いき 土砂災害警戒区域（黄色）

土砂災害の起きる可能性がある場所

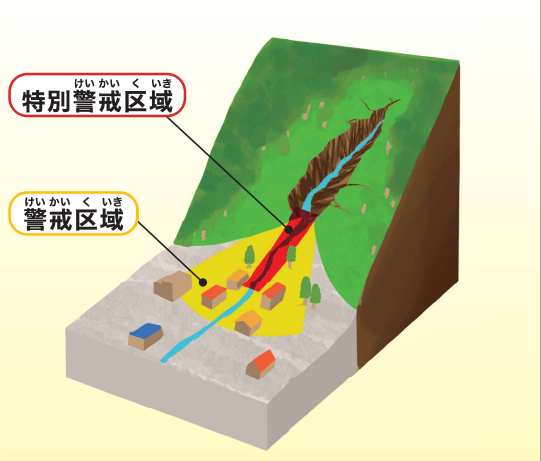
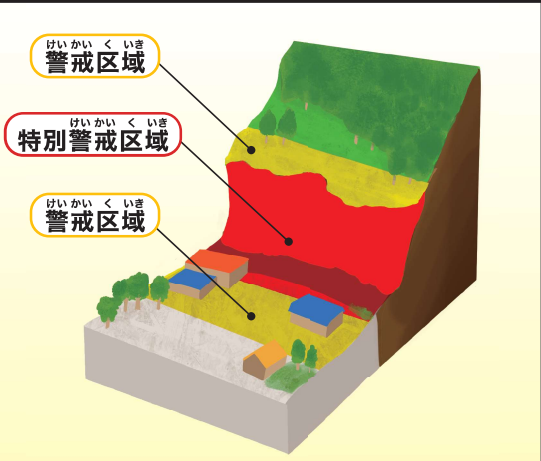
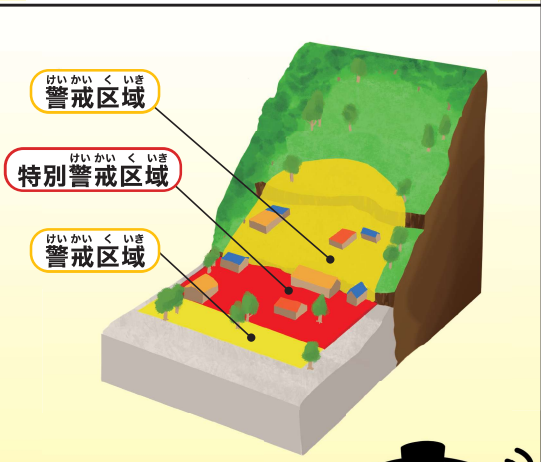
どしゃさいがい けい かい く いき 土砂災害特別警戒区域（赤色）

どしゃさいがい
土砂災害により家に大きな被害をもたらす可能性がある場所

みんなが安全に暮らせるように、これらの区域に指定されている場所を知って、それ
ぞれの場所で、どんなことに気をつければいいのか事前に考えておくことが大切です。

どんな場所が危険かな？

3種類の土砂災害ごとに、どんな場所が危ないのか調べてみましょう。

	マップ (GIS)	イメージ
土石流	 山から流れてくる谷や川が家の近くを通っているところ	 特別警戒区域 警戒区域
がけ崩れ	 山の斜面が急で切りたっているところ	 警戒区域 特別警戒区域 警戒区域
地すべり	 斜面がゆるやかで地下水が豊富なところ	 警戒区域 特別警戒区域 警戒区域

※ GISとは...地図とたくさんの情報を重ねて、いろんなことを調べるためのシステムです。

土石流は川の流れが急な谷、がけ崩れは急な斜面で起きるんだね。
地すべりは緩やかな斜面でも地下水が豊富な場所で起きることがあるんだね。



危険な雨や地震

大雨や地震などの自然災害はどのように起こるのか、メカニズムを学びましょう。

どのような雨が危険なのかな？

- **短時間での強い雨** …… 1時間に20ミリ以上の強い雨が降ったり、降り始めてからの雨量が100ミリをこえると、土砂災害が起こりやすくなると言われています。
- **長時間降り続く雨** …… 長時間にわたって雨が降り続けると、川の水が増えてあふれ出たり、土がゆるんでがけ崩れや地すべりが起きやすくなります。

雨の強さと降り方の違いを見てみよう！

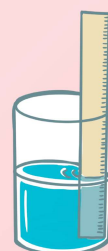
1時間雨量	10～20mm	20～30mm	30～50mm	50～80mm	80mm 以上
雨の強さ	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	強烈な雨
イメージ					
体感	ザーザー降り	どしゃ降り	バケツをひっくり返したよう	滝のよう	恐怖を感じる
災害発生状況	長く続くときは注意	小規模のがけ崩れ	やまくず山崩れ・がけ崩れが起こりやすい	土石流が起こりやすい	大規模な災害おそれ

やってみよう！ 雨量を測ってみよう！

準備するもの ・透明なコップ ・定規 ・時計

手順

- ① **コップの準備** …… コップに1cm刻みのメモリをつける。
- ② **雨を測る** …… 雨が降り始めたら、コップを平らな場所に置き、1時間後に水を測る。
- ③ **記録** …… 測った水の高さを記録する。測った高さが、1時間あたりの雨量を表します。



10ミリなら
1時間の雨量は10ミリ

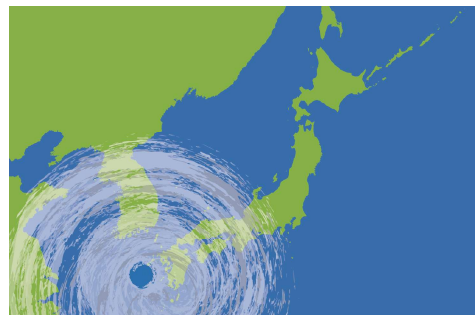
1時間の
雨量が分かるよ



大雨になる原因①

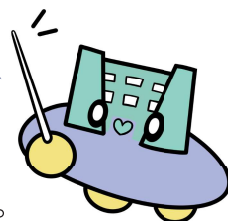
台風

台風とは、赤道より北の暖かい海で発生する低気圧を「熱帯低気圧」と言い、このうち中心付近の風が強い(最大風速が17.2m/s以上)ものを選びます。熱帯地方の海は暖かく、海水の蒸発がさかんです。暖かくなった水は水蒸気となり上昇し、熱帯低気圧に吹き込まれます。これらの水蒸気が上昇する際に放出する熱により、さらに大量の水蒸気を含み発達するものです。



台風は、暖かい海の上でたくさん水蒸気を含んで大きくなり、その水蒸気が冷やされて雨となって降ってくるのです。

台風は水蒸気をたくさん含んだ雲が集まって、回転しているんだよ!



周囲より気圧が低い部分を低気圧と言い、熱帯で生まれたものを熱帯低気圧と言います。

台風による雨

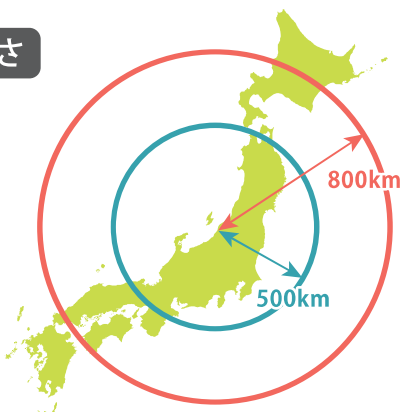
台風は、たくさんの雨雲を連れてくるので、広い範囲で雨が降ります。特に台風の目と呼ばれる中心の周りでは、強い風が吹き荒れて、たくさんの雨が降ります。

台風の強さ

台風の強さは、中心付近の風がどれくらい速いかで決まります。風が速いほど、台風は強く、大きな被害をもたらす可能性が高くなります。

台風の強さ	最大風速
猛烈な	秒速 54m 以上
非常に強い	秒速 44m 以上～54m 未満
強い	秒速 33m 以上～44m 未満

台風の大きさ



台風の大きさは、風速によって決まります。台風の中心から半径何キロメートルの範囲で、風速 15メートル毎秒以上の強い風が吹いているかで分類されます。

超大型 (非常に大きい)	半径 800km 以上～
大型 (大きい)	半径 500km 以上～800km 未満

※風速が秒速 15m 以上の半径

大雨になる原因②

— 局地的大雨 —

局地的大雨は、短時間に非常に激しい雨が降る現象です。まるでバケツをひっくり返したように、ザーザーと降ってくるので、道路が川のようになって水が流れ下り、川の水があふれたり、土砂災害が起きることもあります。

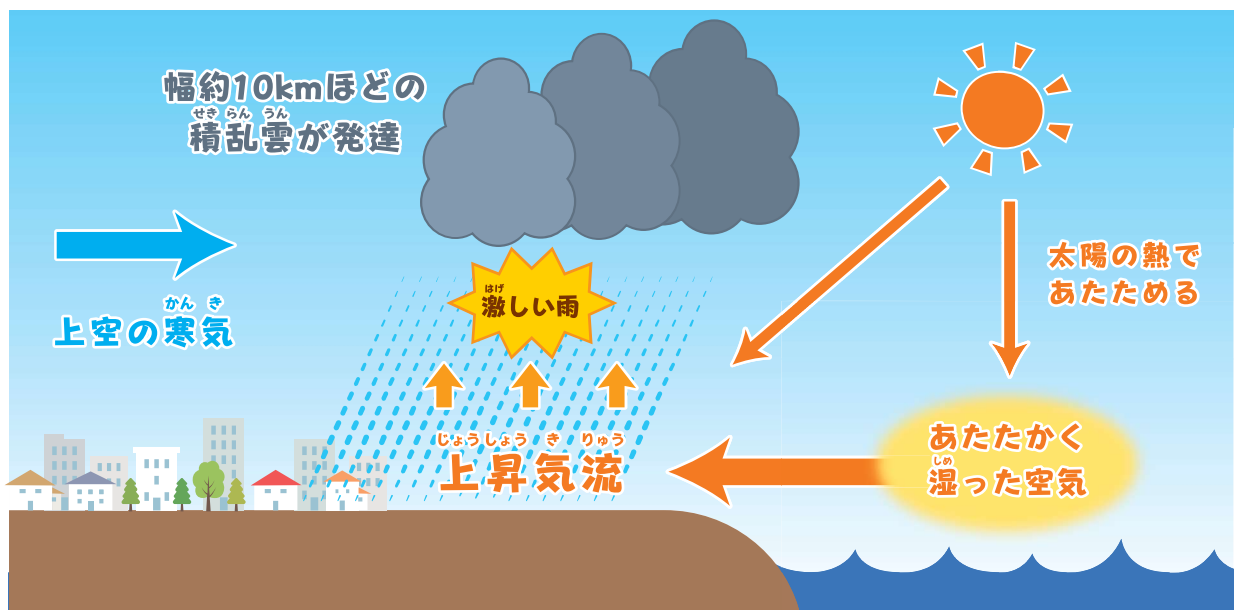
さっきまで晴れていたのに、急に空が暗くなり、雷が鳴り始め、ザーッと激しい雨が降り出す、というように、予測が難しいのも特徴です。

短時間に非常に
激しい雨が降る
危険な雨だね



局地的大雨が生まれるしくみ

局地的大雨は、積乱雲という大きな雲が作られることで起こります。積乱雲は、暖かい空気が上昇して冷やされ、水滴が大きくなって雨となって降ってくる雲のことです。



積乱雲はどんな時にできるかな？

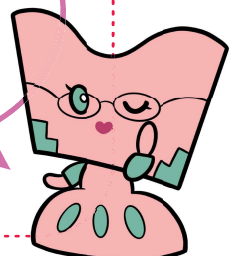
積乱雲ができるのは、大きく分けて3つのパターンがあります。

- ① 夏の暑い日
- ② 梅雨の時期
- ③ 台風が近づいている時

天気予報で、積乱雲の予報が出ている場合は、なるべく外出を控えましょう。



天気予報をよく聞くことも
大切だね！



大雨になる原因③

線状降水帯

線状降水帯とは、長くて細い形の雨雲がずっと同じ場所にとどまり続けて、その場所でずっと雨が降り続く現象です。

この雨雲は、まるで線のように空に広がっているように見えることから、「線状」という言葉が使われています。



実は未解明?! 線状降水帯ができるしくみ

線状降水帯による危険な大雨が発生し、数多くの災害が生じています。

線状降水帯の発生メカニズムには、まだ解明されていない部分が多く、予測が難しいのが現状です。そのため、天気予報等で「線状降水帯が発生した」と情報が出たらいつも以上に警戒する必要があります。



線状降水帯の代表的な発生メカニズム

線状降水帯による大雨が災害発生の危険につながることを意識する必要はあるね



地球温暖化が影響しているのかな?



コラム

近年では、短時間に非常に多くの雨が降る現象が増加しています。例えば、1時間に50ミリ以上の非常に激しい雨は、過去のデータと比較して、約1.5倍も発生しやすくなっていることがわかっています。大雨が短時間で降ると、地表がゆるんで土砂災害が起きやすくなるため注意が必要です。

最近10年間(2014~2023年)の平均年間発生回数と統計期間の最初の10年間(1976~1985年)の平均年間発生回数との比較
出典:大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化(気象庁)

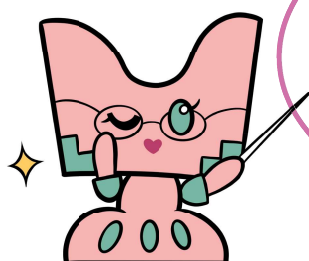
地震

地震の発生

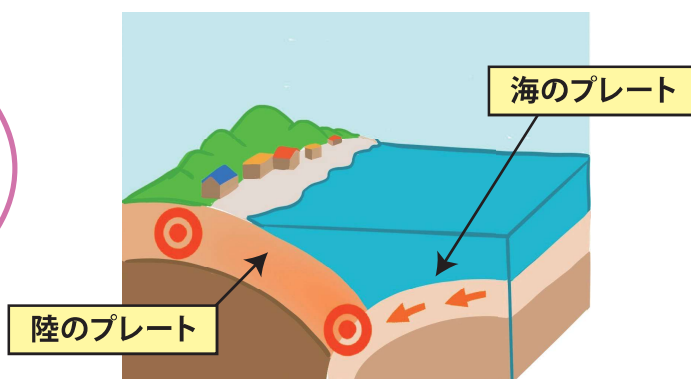
地震は、地中深くのプレートが急にずれたり、割れたりすることで起こる自然現象です。このずれによって発生した振動が地表に伝わり、大きな被害をもたらします。

地震のしくみ

地球の表面は、いくつかの大きな板のようなプレートで覆われています。これらのプレートは、ゆっくり常に動き続けています。プレート同士がぶつかり合ったり、引きずり合ったりする際には、大きな力がかかりますが、それが限界に達すると地震が発生します。



地震は、地球の大きな力が原因で起こる自然現象なんだよ



海の底と陸の上で起こる地震には大きく分けて2種類あります。

海溝型地震

海と陸のプレートがぶつかる場所で起こり、大きな津波を伴うことがあります。

内陸型(直下型)地震

陸のプレートが割れたり、断層がずれることで起こる地震です。地下約5~20kmの深さで発生することが多く、前ぶれもなく突然起こり、大きな被害をもたらすことがあります。

岐阜県で発生した過去の大きな地震

• 1858年 飛越地震 マグニチュード 7.0~7.1

• 1891年 濃尾地震 マグニチュード 8.0

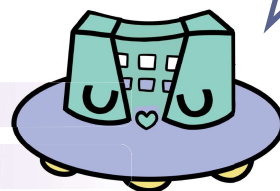
日本の中でも一番大きな被害を出した内陸型(直下型)地震の一つで、岐阜県を中心に大きな被害をもたらしました。

• 1969年 岐阜県中部地震 マグニチュード 6.6

• 1998年 岐阜県飛騨地方 マグニチュード 5.6

• 2011年 岐阜県飛騨地方 マグニチュード 5.5

「マグニチュード」という言葉は地震のエネルギーの大きさを示すよ



ない りく がた し しん だん そう げん いん 内陸型地震が発生するのは断層が原因

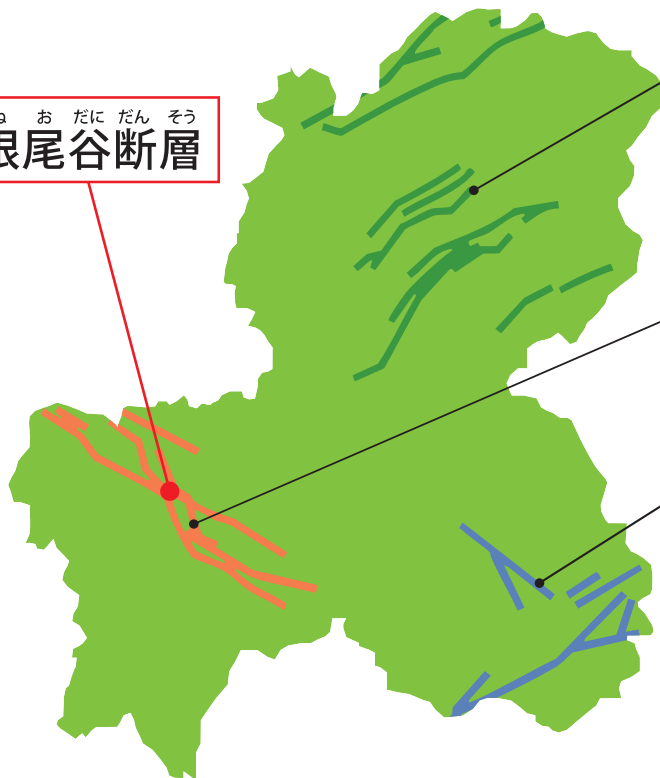
だん そう 【断層とは？】

「断層」とは、地球の表面をおおう岩の層（岩盤）が割れてできた地層のずれのことです。長い年月をかけて地下の岩盤に力が加わり、それが耐え切れなくなったとき、岩盤が「断層」を境に急速に動きます。こうして地震が発生します。

岐阜県は、日本でも特に断層がたくさん集まっている断層密集地帯であり、将来地震を起こす可能性のある断層があります。

岐阜県には、大きく分けて3つの場所に断層がたくさん集中しています。

ね お だに だん そう 根尾谷断層



1 ひ だ 飛騨山脈の近く

- 高山・大原断層帯
- 跡津川断層帯
- 牛首断層帯

2 のう び 濃尾平野の近く

- 濃尾断層帯

3 え な さん 恵那山の近く

- 屏風山・恵那山断層帯

身近な場所に
断層があるかも！

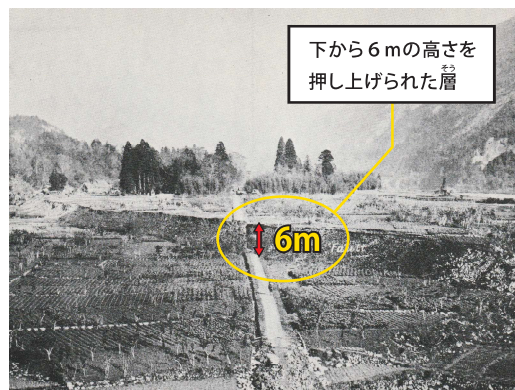
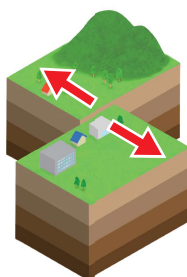


ね お だに だん そう のう び だん そう たい 根尾谷断層（濃尾断層帯）

根尾谷断層のずれは、1891年に発生した濃尾地震の際に起こりました。根尾谷断層は、主に横ずれ断層です。

横ずれとは、断層の両側が水平方向にずれることを言います。

濃尾地震の際には、水平方向に最大で8 m以上のずれが生じた場所もありました。また、場所によっては垂直方向のずれも発生しており、断層がいわゆる地帯が形成されています。



濃尾地震直後の根尾谷断層

地層や地質とはなんだろう

地層と地質の種類を知ること、土砂災害の危険性を予測することができます。

地層ってなに？

がけや工事現場などで、土や岩石が何層にも重なっているのを見たことがありますか？

地球の表面にある岩石や土などが、長い年月をかけて積み重なってできた層のことを「地層」と言います。地層を観察することで、地層ができた当時の環境(海の深さ、気候など)や、そこに生息していた生物の種類、地震や火山の活動の歴史などを知ることができます。



瑞浪層群 (瑞浪市明世町)

1993年9月撮影

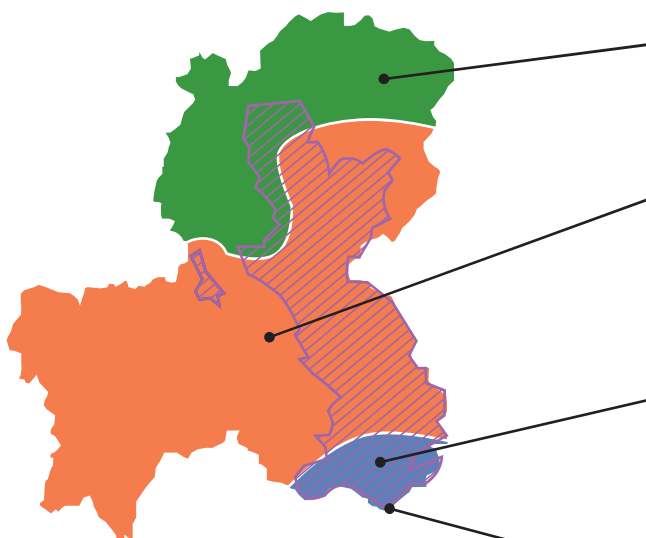
地質分布図ってなに？

「地質」とは、土地の性質や地層の状態のこと、地表付近の地層や岩石の種類、分布、地質構造などを地図上に示したものを「地質分布図」と言います。

岐阜県の地質を調べてみよう！

岐阜県の地面は、いろんな種類の岩石が組み合わさってできています。

地域によって大きな特徴に分かれていて、地質は土砂災害の発生に大きく影響します。崩れやすい地質や断層が多い地質、火山地質は土砂災害が発生しやすいです。



飛騨帯・飛騨外縁帯

高い山がたくさんある飛騨山脈の地面は、とても硬くて古い岩石でできています。

美濃帯

昔、海の底だったところが隆起してできたもので、海の生き物の化石が見つかることもあります。水を含みやすいやわらかい岩石がたくさんあります。

領家帯

地下深くでゆっくりマグマが冷えて固まった花崗岩などの岩石が集まった特徴的な地域です。

濃飛流紋岩

流紋岩は、火山から噴出したマグマが地表で急に冷え固まってできた火山岩の一種で、風化しやすい性質を持っています。岐阜県の南東端にあたる恵那山付近から北部の飛騨市古川町 付近へかけて広がり、岐阜県の約 1/4 の面積を占める巨大な岩体です。



地質分布図を見ることで、その地域の地層や岩石の種類、過去の地震や火山の活動を知ることができるんだね！

ど しゃ さい が い 土砂災害が起こりやすい “ 崩れやすい ” 地質とは？

風化しやすい岩石や粘土質の地層は、水を含むと崩れやすくなります。

特に岐阜県の東濃地域には、風化しやすい岩石である「花崗岩」が分布している所があり、土砂災害が発生するリスクが高くなります。

大きな岩に見えるけど、自然の力でもろくなるんだね

か こう がん 花崗岩ってどんな岩？

花崗岩は、地下深くでゆっくり冷えて固まった岩石で、とても硬くて丈夫ですが、長い年月をかけて地表面から少しずつ壊れてしまいます。これを「風化」と呼びます。花崗岩が風化すると、だんだん小さな粒になり土になります。この土のことを「まさ土」と呼びます。



か こう がん
花崗岩



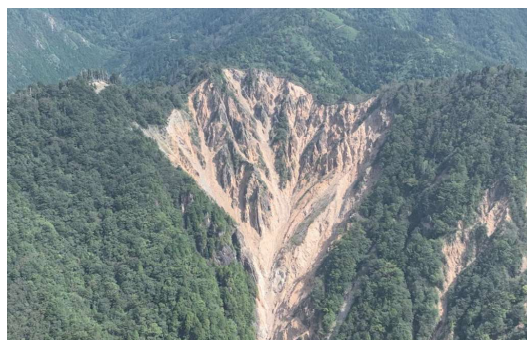
風化したか こう がん
花崗岩



さらに風化したか こう がん
花崗岩(まさ土)

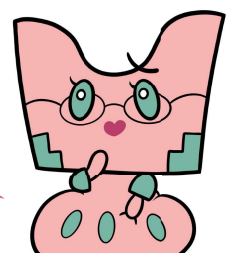
か こう がん ふう か なぜ花崗岩は風化するの？

- 雨や風で削られる
雨が降ると、岩の表面に水がしみ込んで、空気中の二酸化炭素と反応して、粘土という別の物質に変わることでもろくなります。また風が強いと、砂や小さな石が岩にぶつかって、少しずつ削られてしまいます。
- 温度の変化
暑い日には岩が熱くなって膨らみ、寒い日には縮むことを繰り返します。この繰り返しにより、岩がひび割れてしまいます。また、植物の根っこが岩の割れ目に入り込んで、岩を割ることもあります。



山が崩れているように見えるのは
か こう がん ふう か
花崗岩が風化しているからなんだね

なか つ がわ める がわ
中津川市温川上流の様子



過去の災害を振り返ろう

東濃地域では、昭和7年(1932年)8月26日に大雨が原因による土砂災害が発生しました。岐阜県中津川市内を流れる四ツ目川流域で発生した大規模な土砂災害は四ツ目川災害と呼ばれています。

四ツ目川災害



四ツ目川では、土砂に埋もれて、家も人も大きな被害を受けました。

・人的被害

- ・死者 ——— 2人がこの災害で命を落としました。
- ・負傷者 ——— 24人が負傷し、病院で治療を受ける必要がありました。

・家屋被害の状況 …… 多くの家が被害を受けました。

- ・流出 ——— 73軒の家が、土石流によって川に流され、跡形もなくなりました。
- ・全壊 ——— 94軒の家が、土砂に押しつぶされ、完全に壊れてしまいました。
- ・半壊 ——— 203軒の家が、半分以上が壊れてしまい、住むことができなくなりました。
- ・床上浸水 ——— 114軒の家が、床上まで土砂や水に浸かり、生活できる状態ではありませんでした。
- ・床下浸水 ——— 98軒の家が、床下まで土砂や水に浸かり、修復が必要になりました。

四ツ目川水害作文

昭和七年八月二十六日は、ぼくらの町に大水害のあった日です。この日は、朝から、晴れたり曇ったりしていましたが、十一時頃^{ごろ}から、ひどい雨になりました。午後二時ごろから雷^{かみなり}がひどくなり、体に当たると痛いぐらい雨が降り、道も畑も、みるみるうちに水が流れて大水害となりました。午後四時頃^{ごろ}、急にゴーと言う、ものすごい音がして、山が崩れ、大水が流れてきました。三、四メートルもある土けむりのような恐ろしい泥水が、四ツ目川^{お なが}すじを押し流^おしてきました。樹木は根こそぎ^{じゅ もく}抜け、八畳位の大きな石も轟音^{ごうおん}を立てて流れてきます。

—/ 当時の写真 /—

(四ツ目川災害記録映像より)



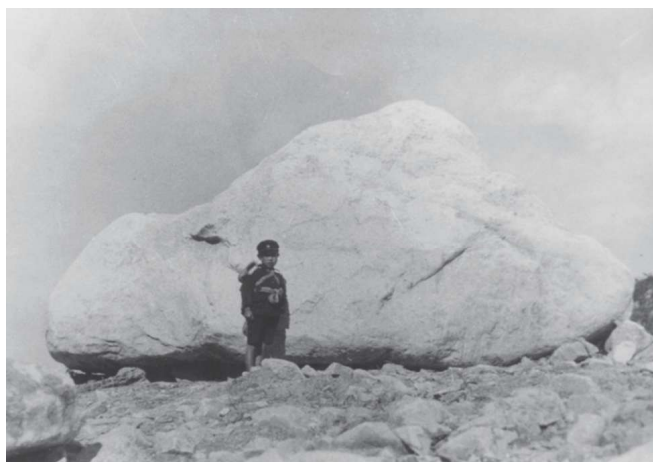
どしゃうず
土砂で埋もれてしまった家



なか つか わ
中津川駅周辺の状況



いきお たお てつ とう
土石流の勢いで倒れてしまった鉄塔



たく さん ち いき
家が沢山ある地域まで流された大転石
(男の子は当時小学1年生の安江さん)

さい がい じ 災害時、小学1年生だった安江さんの体験談



安江さん

障子^{しょうじ}がピーピーと鳴って、《地震だー》と、あわてて戸を開けて川ぞいを見たら、そこにあった小屋が、水でふっとんだ。

田んぼを見に行った父親が、《じゃぬけやでー、にげろー》と、よばわった。着のみ着のままで、とびだした。その時の恐怖心^{きょうふしん}は、身にしみついて、今でも、雨がちょっと激しく降ると、じゃぬけが、心配になる。

※「じゃぬけ」とは、土石流を意味する言葉です。

協力：中津川市中津地区災害対策協議会

四ツ目川災害の原因は何だろう？

大きな被害をもたらした災害は何が原因だったのでしょうか。

・雨が降りすぎたから

短い時間にたくさんの雨が降ったので、地面に雨がしみこんで、山が崩れやすくなっていました。

・山の形が急だったから

この地域の山は、とても急な斜面がたくさんあるため、一度崩れ始めると、あちらこちらで土砂が一気に流れ出してしまいました。

・地面が弱かったから

四ツ目川の上流の山(前山)は花崗岩でできており、風化が進んでいたため、雨が降ると崩れやすい状態になっていました。



さいがい

災害が起こったとき、どんなことが起こったのかな？

とつぜん

どしゃがい

突然の土砂災害で人々はどのように行動したでしょうか

大きな岩や大木が、汽車の鉄橋にひっかかり、水をせき止めたので、水は逆流して中津川駅前^{なかつがわ}は池のように水がたまりました。線路も泥でうずまり、汽車もとまりました。町は逃げてゆく人々で、大さわぎです。（四ツ目川水害作文 四ツ目川災害記録映像より）



中津川駅前の様子



とつぜん さいがい
突然の災害でみんな
慌ててしまうけど、
間違った情報^{まちが}が
出回るのも心配だね



町の被害の様子

火の見やぐらからは、危険^{きけん}を知らせる鐘^{かね}が打ち鳴らされます。町中の人たちは、大慌てで家から飛び出し、走り回ります。あちこちで叫び声^{さけびこゑ}が聞こえます。中には、「松田の溜め池^{ためいけ}がぬけたぞー」と間違^{まちが}った事を叫ぶ人もいます。（紙芝居 四ツ目川があばれた日より）

夜になっても電灯がつかずまっくらです。人々は学校やお寺に逃げ、一晩中眠れ^{ひとばんじゅうねむ}ません。朝になって雨も小降りになり、水も少なくなって、いづらか安心しました。（四ツ目川水害作文 四ツ目川災害記録映像より）

さいがい

災害の歴史を風化させない

この悲しい出来事を忘れないために、
私たちにできることは何でしょう。

- ・ 学校で学ぶ ————— 学校で災害について勉強して、どうしてこんなことが起こったのか、どうすれば安全に過ごせるのかを学ぼう。
- ・ 防災訓練に参加する — 地域で行われる防災訓練に参加して、もし災害が起こった時にどうすればいいのかを体験しよう。
- ・ 家族で話し合う ————— 家族みんなで、災害が起きた時のために、どうすればいいのか話し合ってみよう。
- ・ 周りの人に伝える ————— 友達や大人に、この災害のことを教えてあげよう。

過去の災害を忘れないことが大切です。

さい がい 災害の歴史をめぐってみよう！

さい がい おとず
四ツ目川災害が起こった場所を訪れてみましょう。

さい がい
四ツ目川周辺には災害の歴史を知る水神様が各地にあります。

水神様と四ツ目川

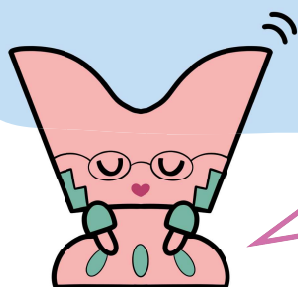
水神様とは、水をつかさどる神様のことで、雨を降らせ、川や湖の水量を調整し、農作物の生育を助けるなど、人々に水の恵みを与える神様として日本各地で祀られています。

中津川と四ツ目川沿いの水神様は、災害を鎮めるために、災害が起きないことを願い、祀られています。江戸時代以前、人々は高い場所に住み、四ツ目川の合流点付近は河原、中津川駅周辺は沼地でした。しかし、中山道開通後に居住地が拡大したため、豪雨のたびに、中津川と四ツ目川は氾濫を繰り返し、人々を苦しめました。そこで代官(地域を管理する役割の人)が水神様を祀り上げ、神頼みをするようになったことが、水神様のはじまりと考えられています。

その後、四ツ目川災害発生後には、この災害を鎮めるためにも、各所で水神様が祀られました。

昭和7年(1932年)の四ツ目川災害の後には、水神様が祀られている各地域で、水神様を祀るお祭りが今も毎年行われています。

出典：水神様から見る治山・治水(一部表現を変更)
(岐阜県中津川市中津地区災害対策協議会)



水神様が祀られている
場所で過去に何が起こったのか
を知ることが重要だね



おくえ げ まつ さい じ
奥恵下で行われる水神様を祀る催事

水神様の他にも！

四ツ目川上流砂防記念碑や皇澤感銘之碑といった四ツ目川災害に関する石碑もあります。災害を忘れないためにつくられた石碑も探してみましょう。



さ ぼう き ねん ひ
四ツ目川上流 砂防記念碑
(P22 地図内⑦)



こうたくかんめいのひ
皇澤感銘之碑
(P22 地図内⑧)

さが 水神様を探そう！

四ツ目川周辺の水神様を探してみよう！
いろんな形で祀られていることが分かるよ！



四ツ目川の名前の由来

川の名前は地形や水源の地名のような自然由来の他に、歴史的な出来事がきっかけで決まることもあります。四ツ目川には2つの名前の由来があります。

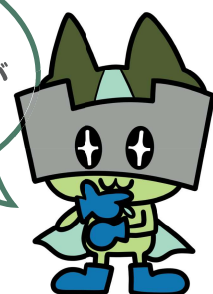
① 四つ目の川

四ツ目川付近には子野川、地藏堂川、淀川の川があり、この次の川、つまり四つ目にある川なので四ツ目川と呼ばれる説。

② 四つ目の流れの川

流路とは、水が流れる道筋で、四ツ目川は、大昔、洪水の度に流路を何度となく変えました。記録に残るだけでも、流れは4回変わり、4度目の大洪水の時に、今の流路となったことから四ツ目川と呼ばれる説。

川の名前から
歴史を考えると
できるんだね！



さ ぼう 砂防について学ぼう！

さ ぼう 砂防ってなんだろう

さ ぼう ど しゃ さい がい く たい さく
砂防とは、土砂災害から人々の命や暮らしを守るための対策のことです。

大雨や地震によって発生する土石流やがけ崩れなどの災害から、私たちのまちや大切な人を守るために、様々な砂防の取り組みが行われています。

たい さく たい さく ハード対策とソフト対策

さ ぼう たい さく たい さく
砂防対策には、大きく分けて「ハード対策」と「ソフト対策」の2種類があります。

さ ぼう し せつ たい さく 砂防施設（ハード対策）

たい さく ど しゃ さい がい ふせ
ハード対策とは、土砂災害が起きるのを防いだり

ひ がい さ ぼう えん てい し せつ つく
被害を小さくしたりするために砂防堰堤などの施設を造ることです。



砂防堰堤（砂防ダム）

雨などで発生する土石流をせき止め、下流へ土砂や流木が流れることを防ぐための施設です。土砂や流木をためたり、水の勢いを弱めたりする働きがあります。

砂防堰堤は2種類あるよ！

砂防堰堤には、大きく分けて2種類あります。不透過型の砂防堰堤と透過型の砂防堰堤です。それぞれの違いを見てみましょう。

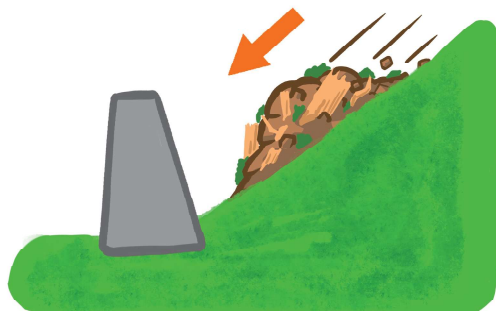
不透過型砂防堰堤

不透過型砂防堰堤は、コンクリートなどで造られた大きな壁のような堰堤です。堰堤の上流側では、少しずつ土砂をためて、たまった土砂で地面が緩やかになり、川の流れがゆっくりになります。また、土砂をためることで川底が削られるのを防ぎます。

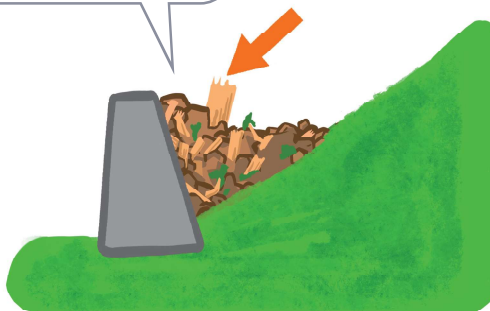


平園第6砂防堰堤（多治見市）

◆ 土砂を止めるしくみ



土砂を砂防堰堤が受け止めることで土石流を防ぎます



ためた土砂は、堰堤の上流側にたまっていくから、下流のまちまで流れ着くのを防いでくれるんだ！



とう か がた さ ぼう えん てい
透過型砂防堰堤

透過型砂防堰堤は、鋼製スリットという鋼製部材を格子状に組み合わせた構造で、すき間から水が通り抜ける堰堤です。普段は水や土砂をほどよく通すため、小さな土砂などは下流へと流れます。大雨で土石流が発生した時には、大きな岩や流木を止めることができ、下流への被害を防止します。

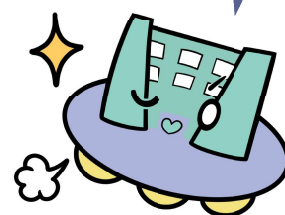


なか つか わ さ ぼう えん てい なか つか わ
中津川第 11 砂防堰堤 (中津川市)

◆ 土砂を止めるしくみ



いつもは自然を大切にして
ピンチの時はみんなの命を守る
かしこい砂防施設なんだね



施設の一部で水が通り抜ける
部分透過型の砂防堰堤もあるよ!



いち の くら さ ぼう えん てい た じ み
市之倉第 3 砂防堰堤 (多治見市)



か じ が いり さ ぼう えん てい (と き
鍛冶ヶ入第 4 砂防堰堤 (改築) (土岐市)

さ ほう えん てい こう か 砂防堰堤の効果

じつ さい さ ほう えん てい かつ やく
実際に砂防堰堤が活躍した様子を見てみよう！



さ ほう えん てい
土石流が発生する前の砂防堰堤（上流側）

平成 25 年 (2013 年) に発生した土石流

ほん たに だい さ ほう えん てい なか つ がわ
本谷第 10 砂防堰堤（中津川市）



土石流をしっかりと受け止めたところ



さ ほう えん てい
砂防堰堤は人知れず
みんなのくらしを
守っているんだね！



さ ほう えん てい
土石流が発生する前の砂防堰堤（下流側）

令和 3 年 (2021 年) に発生した土石流

じ ごく だに さ ほう えん てい なか つ がわ
地獄谷第 4 砂防堰堤（中津川市）



土石流をしっかりと受け止めたところ





見てみよう！

さ ぼう えん てい
砂防堰堤がある時とない時でどのような違いがあるか、実験映像を見てみよう！

ある時



ない時



動画でみると
はく りよく
迫力あるね！



さ ぼう えん てい 砂防堰堤ができるまで

さ ぼう えん てい つく
砂防堰堤を造るためには、たくさんの人が協力して、長い時間をかけて作業を進めていきます。



工事前の山の様子



工事が始まるよ！



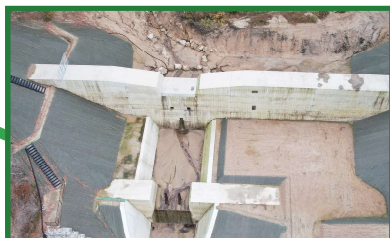
土を掘って堰堤の場所を整えるよ！



堰堤ができたよ！



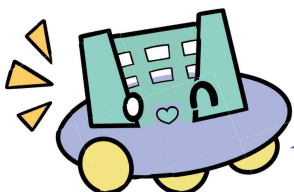
堰堤にコンクリートを流し入れるよ！



堰堤の周りもきれいになったよ！



完成！



何もなかった場所に
こんな大きなものが
できるんだね！

やく し ざわ さ ぼう えん てい なかつ がわ
薬師沢第1砂防堰堤 (中津川市)

その他の施設

流路工

川の流れをコントロールして、雨のたびにあちこち流れを変えることを防ぐための施設です。護岸工や床固工を組み合わせることで、河岸や川底が削られたり掘られたりすることを防ぎます。



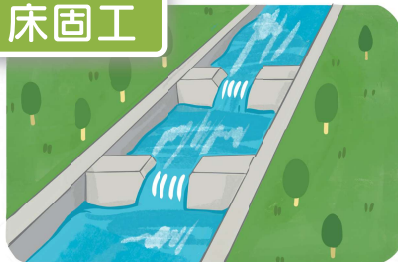
川上流路工（中津川市）

護岸工



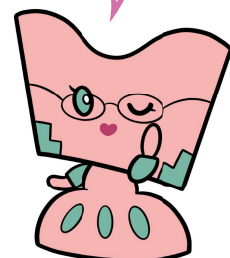
川の岸を保護するための施設で、周辺の土地を守る役割があります。

床固工



川の底の土砂が掘られることを防ぎ、川の流れをゆるやかにするために造る施設です。

川上流路工は流路工と新しい橋で安全に過ごせるようになったんだね！



川上流路工は砂防堰堤 2 基、床固工 13 基からなる延長 1,496m の流路工です。

流路工内の宮前橋の架け替えも行い、大雨の時にも土砂を含む川の水を安全に下流に流せるようになりました。



2013年

流路工と橋の整備前は、川沿いの道路の一部に水があふれてしまったよ！

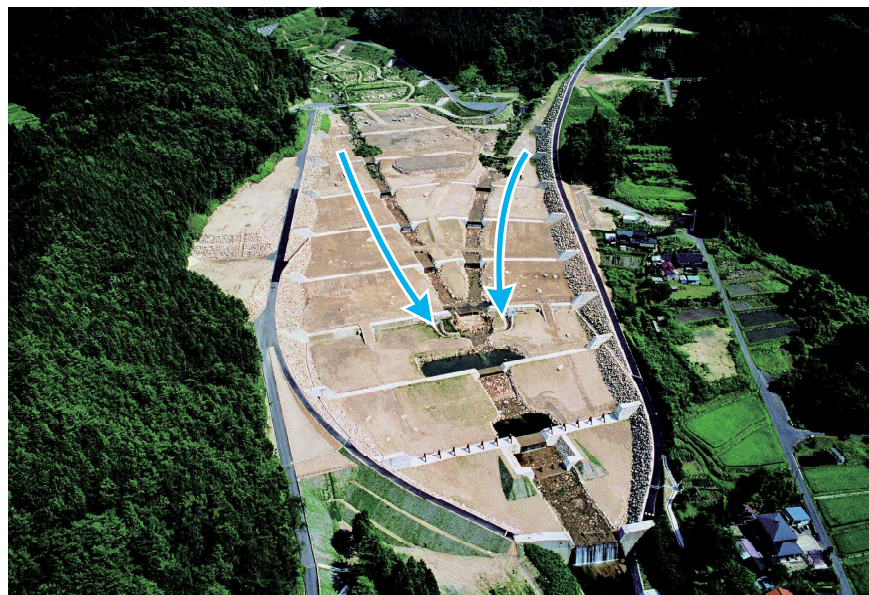
2023年

流路工と橋の整備によって、同じ雨の量でも被害がなく、安全に水が流れたよ！



ゆう さ こう
遊砂工

流れてきた土砂を一時的にためておく場所です。土砂が一気に下流に流れてしまうのを防ぎます。



ゆう さ こう なか つ がわ
四ツ目川遊砂工（中津川市）

ど しゃ さい がい ふせ
土砂災害を防ぐために
つく し せつ
造られた施設だけど
遊ぶ道や休憩スペースも
つく
造られているんだ



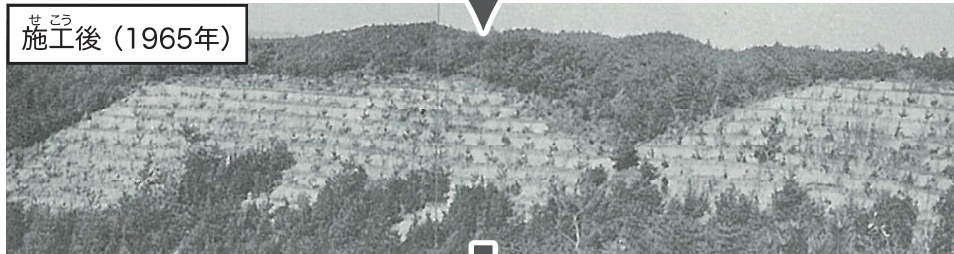
さん ぶく こう
山腹工

丸太や木製の杭、木や竹などの切れっぱしで土をとめたり、木や草を植えたりすることで、山の斜面を安定させるための施設です。斜面が崩れるのを防ぎ、土砂災害を防ぎます。

せ こう
施工前（1955年）



せ こう
施工後（1965年）



せ こう
施工4年後（1969年）



だん こ やまさんぶくこう たじ み
団子山山腹工（多治見市）

さん ぶく こう
山腹工ができて
山に緑が戻ったよ！



急傾斜地対策

急な斜面が崩れるのを防ぐための工事です。崖にネットを張ったり、コンクリートで固めたりして、土が崩れ落ちるのを防ぎます。



のりわくこう いびぐんいびがわ
法枠工（揖斐郡揖斐川町）

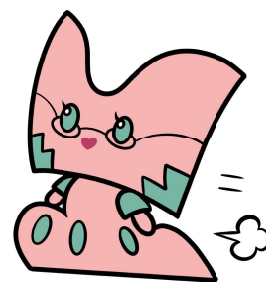


ようへきこう なかつがわ
擁壁工（中津川市）

地すべり対策

土や岩がゆっくりと滑り落ちる地すべりを防ぐための工事です。排水路を造ったり、斜面に横井戸を設けて、土の中に水がたまるのを防ぎます。

色々な対策があるんだね！



集水ボーリング工

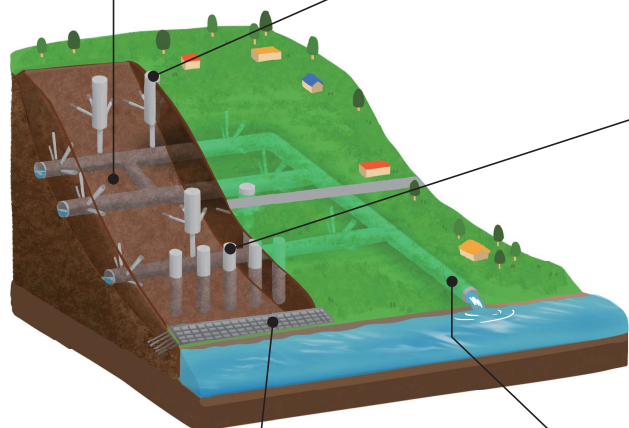
地面に斜めに穴を掘って、地下水を抜き取る工事で、地面の中の水を吸い出します。

集水井工

地面に大きな井戸を掘って、地下水をためて排水する工事で、集めた水は、排水トンネルを通して外に流します。



地すべり対策（土岐市）



深礎工

地面に深く大きな穴を掘り、鉄筋コンクリートでできた杭を埋め込む工事で、大きな杭を地中深くに埋め込み、すべりやすい地面をしっかりと支えます。

アンカー付法枠工法

斜面にコンクリートの枠を設置し、アンカーと言う金具で地面に固定する工事です。地面をネットでおおように地すべりをおさえます。

排水トンネル工

地面の中にトンネルを掘って、集水ボーリングや集水井で集めた地下水を安全な場所に流します。

土が崩れるのを防ぐために
いろいろな工夫があるんだね！



ソフト対策

ソフト対策とは、災害が起きたときに、みんなが安全に避難できるようにするための「情報やルールなどの備え」で、様々な対策があります。

警戒区域等の指定

土砂災害防止法に基づき、土砂災害が起きやすい場所を調べ、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域の指定等を行います。

ハザードマップで危険を知る

土砂災害が起こりやすい場所や、安全な避難場所がわかるハザードマップを作り、地域住民に配布したり、インターネットで公開したりすることで、危険な場所を把握し避難行動に役立ててもらいます。

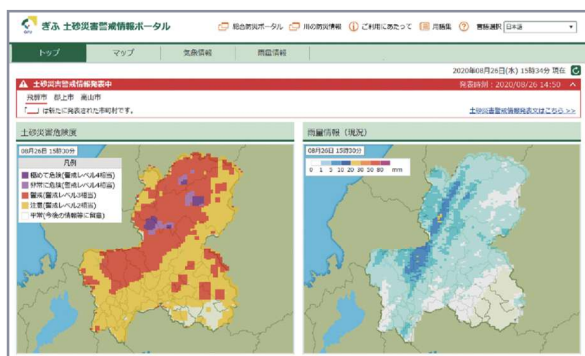
防災情報の提供

気象庁や自治体などが発表する土砂災害に関する情報（警報や注意報など）を、テレビ、ラジオ、インターネットなどで提供します。

安全に避難ができるような取り組みが行われているんだね！



危険な場所を示す看板



土砂災害警戒情報ポータル



学校での土砂災害や防災の勉強

学校や地域で、土砂災害の危険性や砂防施設のしくみ、避難方法などを学びます。



学校での砂防教室の実施

● 避難訓練でいざという時に備える

避難訓練を実施したり、避難場所までの経路を確認したりすることで、いざという時にスムーズに避難できるようにします。

また、土砂災害が発生した場合に、どのように避難するか、誰がどのように行動するかなどを決めておくことが大切です。



中津川市南地区避難訓練の様子
(中津川市)



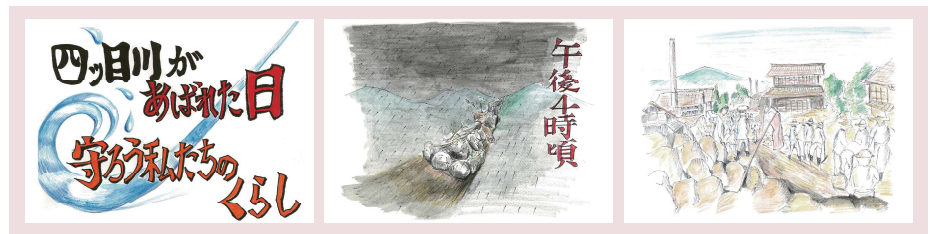
四ツ目川遊砂工での避難訓練の様子
(中津川市)

● 災害の伝承

過去に発生した災害の経験や教訓、取り組まれてきたことを語り継ぎ、後世に伝えることです。過去の災害から学ぶことで、私たちは災害の危険性を認識し、日頃から防災意識を高めることができます。



砂防講演会



四ツ目川水害についての紙芝居の作成 (2025 年)

ハード対策とソフト対策 両方大切なの？

● ハード対策だけではダメな理由

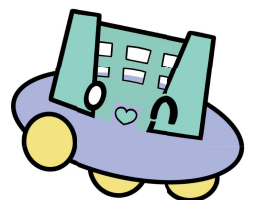
砂防施設で守っても、想定を超える災害が起これば、被害が出てしまうかもしれない。

● ソフト対策だけではダメな理由

避難の仕方を覚えていても、逃げられる場所や守ってくれるものがなければ避難が間に合わないかもしれない。

ハード対策とソフト対策の両方をしっかり行うことが
災害から人々の生命や財産を守ることに繋がります。

砂防のこと
いっぱい
知れたかな？



さ ぼう 砂防の歴史をろう！

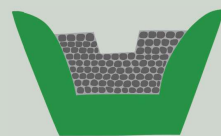
さ ぼう
砂防は今から200年ほど前から行われるようになりました。

明治時代

1868年～

明治時代より昔、^{わたし}私たちの国では木をたくさん切って使っていました。そのため、山がはげ山になってしまい、雨が降るたびに土砂災害が多発しました。そこで、国は^{ほうりつ}法律を作り、山に木を植えたり、^{さ ぼう し せつ}砂防施設を造ることで、^{ど しゃ さい がい}土砂災害を防ぐ取り組みを始めました。

大きな石を積み上げた
空石積堰堤

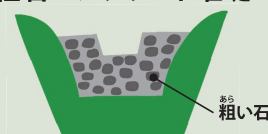


昭和時代

1926年～

大きな^{じしん}地震や台風がたくさんあった昭和時代には、^{さ ぼう}砂防の大切さが改めて認識されました。より大きな施設を造ったり、新しい^{ぎじゅつ}技術を取り入れることで、^{さ ぼう}砂防は大きく^{はってん}発展しました。

^{そ せき}粗石コンクリート堰堤



※ ^{そ せき}粗石コンクリートは、コンクリートに^{あら}粗い石を混ぜたもの

戦 後

1945年～

第2次世界大戦が終わって、国が^{ふっこう}復興するにつれて、^{さ ぼう}砂防もさらに進みました。都市化が進み、新しい問題も出てきたため、^{さ ぼう}砂防の方法はさらに^{くふう}工夫されるようになりました。

^{だい き ぼ}大規模な
^{さ ぼう えん てい}砂防堰堤が建設



コンクリートで造られた
不透過型砂防堰堤が中心

平成・令和時代

1989年～

大雨が降ることが増え、^{ど しゃ さい がい}土砂災害の危険性も高まりました。そこで、最新の^{ぎじゅつ}技術を使って、より安全な^{さ ぼう}砂防を行うようになりました。みなさんが安全に安心して暮らせるように、^{さ ぼう}砂防はこれからも進化していきます。



^{ふ とう か がた さ ぼう えん てい}不透過型砂防堰堤の他、
^{とう か がた さ ぼう えん てい}透過型砂防堰堤の登場

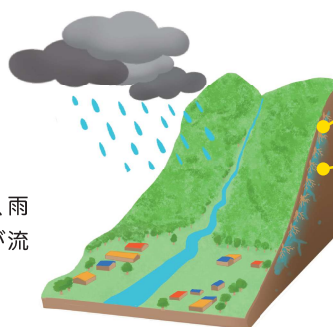
昔は山に緑がなかった？

昔、人々は生活するためにたくさんの木を切りました。その結果、山には木がほとんどなくなり、^{はだか}裸の地面が広がるようになりました。この、木がほとんど生えていない山を「はげ山」（とくしゃ地）と呼びます。はげ山は、雨が降ると土が流れやすく、^{ど しゃ さい がい}土砂災害が起こりやすくなってしまいます。



山に木がない
はげ山だ！

地面に木が生えていないと、雨が地面に直接当たり土砂が流れます。



水がしみこむ！

地下水がたまる

木があると、雨が直接地面に当たりません。地面の中で木の根がはることで、山が崩れにくくなります。

昔の写真を見てみよう！

さ ぼう
砂防ができる前はどんな様子だったのか写真を見てみましょう。

た じ み と き 多治見・土岐

た じ み と き
多治見市や土岐市の名産である陶器を作るためには、原料となる「陶土」が必要でした。この
とう ど さい くつ ぼ かえ かま ねんりょう
陶土を採掘するために山を掘り返したり、窯で焼くための燃料となる木をたくさん切ったりしま
した。その結果、はげ山(とくしゃ地)になり、土砂がたくさん流出することになりました。



昔の団子山 (多治見市)
(昭和初期 1935年頃)



山腹工 施工後
(昭和30年代 1955年頃)



現在の団子山

なか つ がわ き そ ち い き 中津川・長野県木曽南部地域

ち しつ
地質がもろく、雨が集中しやすいという特徴があり、大雨が降ると土砂が崩れやすい地域で
す。特に、急な斜面が多いことから、土砂が一気に流れ出し、大きな被害をもたらすことが何度
もありました。

ち い き
地域によって
ど しゃ さい がい
土砂災害が発生する
げん いん ちが
原因が違うんだね



なか つ がわ し か おれ ち く ひさいじょうきょう
中津川市川上地区の被災状況



おおさわ ど さわ ど しゃ じょうきょう き そ ぐん な ぎ そ まち
大沢田沢の土砂流出状況 (木曽郡南木曽町)

砂防施設は誰が造るの？

私たちのまちを土砂災害から守るための砂防施設は、一体誰が造っているのでしょうか？

砂防工事は国や地方自治体が行う仕事

砂防工事は、とても大きな仕事なので、私たち一人ひとりができることはありません。主に、国土交通省や各県の土木部局といった、国や地方自治体の機関が行っています。

言葉の解説！

- 国土交通省 …… 国の機関で、河川や道路、港湾などの建設や維持管理を行っています。
- 各県の土木部局 …… 都道府県にある部署で、河川や道路、橋などの建設や維持管理を行っています。
- 公共事業 …… みんなで使う、河川や道路、橋などの施設を造る工事のことです。
- 直轄 …… 国の機関が直接行うという意味です。

多治見・土岐の砂防の特徴

はげ山(とくしゃ地)が広がった山からの土砂災害を防ぐため、山に木を植えたり、低い山の地形に合わせた砂防施設が造られたりしています。

国が砂防事業を直接行うことになった背景

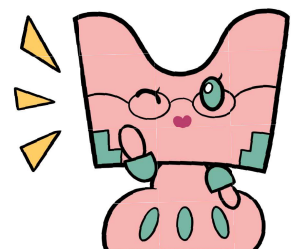
はげ山が広がる多治見・土岐では、大雨が降るたびに土砂が流れ出し、人々の暮らしを脅かしていました。最初は、地域の人たちだけでこの問題を解決しようとしていました。しかし、大きな災害が何度も起こり、自分たちだけではどうすることもできませんでした。そこで、昭和12年(1937年)から、国が直接この問題に取り組むことになりました。

昭和15年(1940年)に完成した滝呂第1砂防堰堤(多治見市)周辺の山は、木がほとんど生えていないはげ山であることが分かります。



滝呂第1砂防堰堤 (多治見市)

地域に合わせた砂防なんだね！



中津川・長野県木曽南部地域の砂防の特徴

崩れやすい地形が広がっていることから、土砂が流れてくる量が多いため、大型の砂防施設が多く造られました。

国が砂防事業を直接行うことになった背景

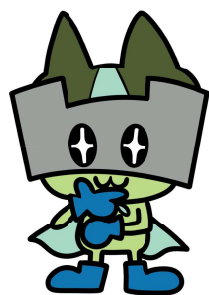
高い山々が連なる険しい山々である木曽山脈がある中津川市と木曽南部地域（木曽郡上松町・大桑村・南木曽町）は風化しやすい花崗岩が広がっていることや急な斜面が多いことから大規模な土砂災害がたびたび発生していました。

四ツ目川災害をきっかけに、国による大規模な砂防事業が昭和12年（1937年）から始まりました。その後も、度重なる災害を受け、昭和50年（1975年）の集中豪雨を機に、長野県木曽南部地域でも国による事業が順次範囲を拡大しつつ開始されました。

大型の砂防施設を見てみよう！

滑川第1砂防堰堤

1989年、完成したばかりの滑川第1砂防堰堤は、同年7月の豪雨でその威力を発揮しました。上流から押し寄せた大量の土砂を堰堤が食い止め、下流のまちを守ったのです。この出来事は、国の事業として建設された砂防堰堤の重要性を改めて示しました。



砂防堰堤は
みんなの
ヒーロー
みたいだね！



完成直後の滑川第1砂防堰堤
(長野県木曽郡上松町)



土石流発生後

越百川第3砂防堰堤

鋼製のスリットの高さが日本で一番高い堰堤であり、工事途中にも土砂や流木を食い止める活躍をしました。



越百川第3砂防堰堤
(長野県木曽郡大桑村)

滑川で発生した
土石流を
見てみよう！



こんなところに砂防施設

私たちが安心して生活できるように、砂防施設は気づかない場所にもあります。

山奥の砂防堰堤

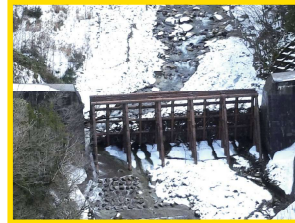
人が立ち入らないような山の奥深くにも砂防堰堤があり、みんなの生活を守り続けています。

中津川市内から約12km
離れた山の中にあるよ!



本谷第10砂防堰堤
(中津川市)

中津川の一番上流にある
砂防堰堤です



中津川第11砂防堰堤
(中津川市)

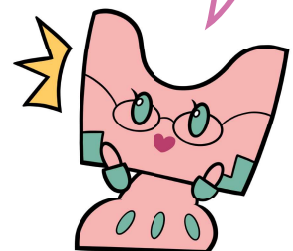
公園の中の砂防施設

公園の周辺の景色に合うように造られた2基の床固工があり、公園の中心を流れる川を守っています。



雲五川床固工群 (土岐市)

岩のようなコンクリート
で公園の景色に
なじんでいるから
砂防施設とは
気づかない人もいるよ!



家の近くにも砂防施設

家がたくさん集まっている場所にも土砂災害から守るために砂防施設があります。



山神砂防堰堤（中津川市）

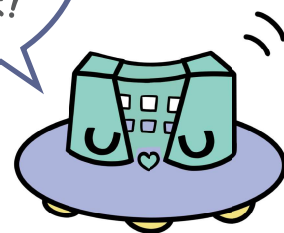


水道川第2砂防堰堤（土岐市）

文化財としての砂防堰堤

今では同じように造ることができない昔の人々の素晴らしい技術が詰まっていることや、歴史的にとっても重要な施設であるため、文化財として登録されています。

岐阜県内に
20施設が
文化財登録
されているよ！



文化財を未来に繋げるために

文化財としての砂防堰堤をこれからも大切にするために、定期的に掃除をしたり、壊れたところを直しています。また、砂防堰堤の歴史や役割について、みんなにも分かりやすく説明するための看板の設置や、砂防堰堤の周りに公園や遊歩道を造って、みんなが気軽に遊びに行けるようにしています。



浦山第2砂防堰堤（土岐市）

昔から今へつなぐこと

中津川で起きた四ツ目川災害は、地域の人々に大きな傷跡を残しました。しかし、この悲劇を教訓に、人々は決して諦めず、より安全なまちづくりを目指して様々な取り組みを行ってきました。

四ツ目川災害発生後、多くの人々の力で復興作業が始まりました。

当時は、現代のような重機がなかったため、人力中心の困難な作業が続きました。



町の復興作業



四ツ目川の復興作業



四ツ目川の復興作業



復興が進む四ツ目川と建設が進む砂防堰堤



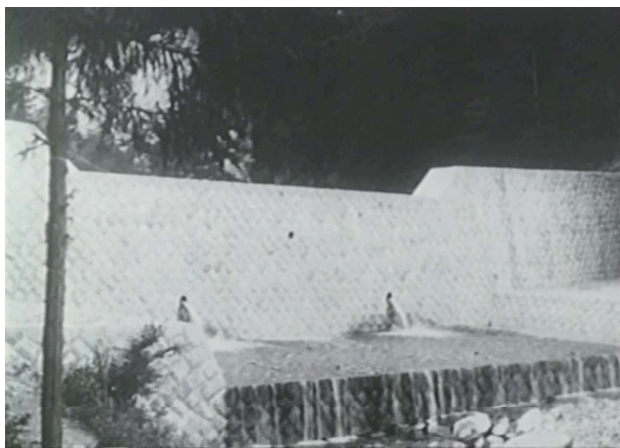
昔の人々が過去の災害を
教訓にして、土砂災害から命を
守るために取り組んできたことは、
今の私たちの暮らしに
つながっているんだね



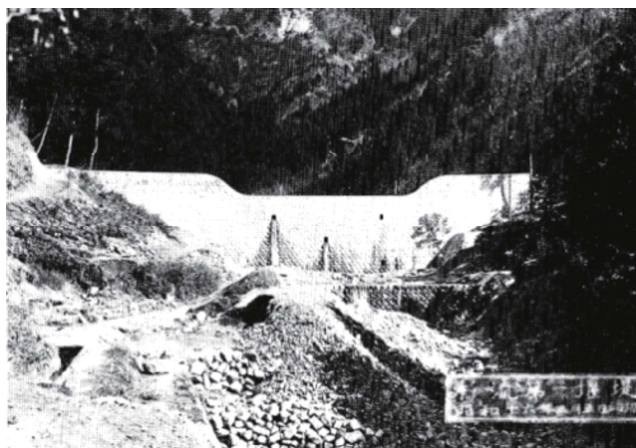
復興改修が進む四ツ目川流路
(災害直後)



改修整備された中津川、四ツ目川護岸堤
(昭和15年(1940年)頃)



正ヶ根第1砂防ダム(中津川流域)
(昭和15年度(1940年)完成)



杉流第1砂防ダム(中津川流域(四ツ目川右支溪))
(昭和15年度(1940年)完成)

過去から脈々と続く砂防事業と防災の意識

四ツ目川災害をきっかけに、昭和12年(1937年)から国の直轄砂防事業が始まりました。

四ツ目川遊砂工は、平成5年(1993年)に事業が開始され、平成15年(2003年)に完成しました。遊砂工と他の27の砂防施設を合わせると、四ツ目川災害で発生した土砂と同量の約35万立方メートルの土砂を止めることができます。



四ツ目川災害を風化させない地域の取り組み

四ツ目川災害の経験を風化させないために、地域の人たちは「中津川市中津地区災害対策協議会」を設立し、毎年祈年祭や砂防講演会を開催。

災害の伝承として四ツ目川災害について紙芝居を作るなど、防災意識を高める活動を行っています。



四ツ目川祈念祭

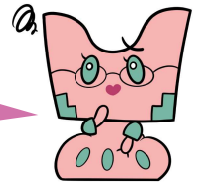


四ツ目川水害について紙芝居の作成
(紙芝居の贈呈式)(2025年)

さ ぼう えん てい ぜっ たい 砂防堰堤があるから絶対安心？ 大切なのは自分を守る力！

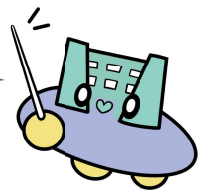
「さ ぼう し せつ さいがい だいじょうぶ
「砂防施設があるから災害が起こっても大丈夫！」そう思っていますか？
たし さい ぼう わたし さいがい し せつ
確かに、砂防は私たちのまちを災害から守る大切な施設です。でも、だからとい
って、何も心配せず、ふ だん
普段通りの生活を送っていても良いのでしょうか？」

さ ぼう わたし
砂防は、まるで私たちのまちを守るスーパーヒーローみたい
だね！でも、どんなに強いヒーローでも、すべてのき けん わたし
ちを守ってくれるわけではないんだよ。

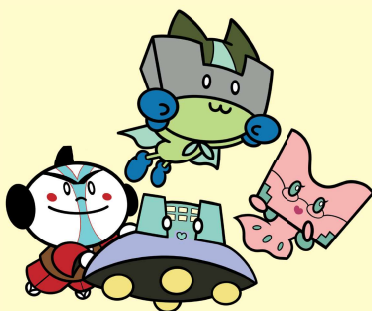


最近では、今まで考えられなかったような大きな台風や、とつ せん ど しゃ
くずれなど、予想外のことがたくさん起こっているよね。だから、砂防施
せつ さい ぼう し
設があるからといって、いつもぜっ たい
絶対安心していただけるわけではないんだ。

大切なのは、自分たちでしっかりとぼう さい
防災のことを学んで、もしもの時
にどうすればいいのかを知っておくことなんだ。例えば、ひ なん
避難の仕方を
覚えたり、さいがい
災害用の持ち物を用意したりするといいよ。



さ ぼう し せつ
砂防は、みんなをを助けてくれる大切な施設だけど、自分自身でし
かりとじゅん び
準備をすることもわす
れられないでね！



さいがい
自然災害は、いつどこで起こるかわかりません。事前にし
っかりとじゅん び
準備しておくことで、ひ がい さいしやうげん おさ
被害を最小限に抑えること
ができます。

ぼう さい ち しき
防災の知識を深め、自分自身と大切な人を守るための第
一歩をふ だ
踏み出しましょう！

いっ しょ ぼう さい
さあ、一緒に防災について学んでいきましょう！

ぼう さい 防災について学ぼう！

避難することの大切さ

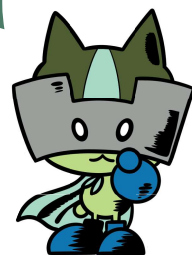
砂防施設があっても絶対安心とは限らない！

土砂災害を防ぐための砂防施設が整備されていても、想定を超える規模の災害が発生した場合、施設だけでは被害を防ぎきれない可能性があります。

どうして避難が必要なの？

災害から命を守るためには、避難が何よりも重要です。避難とは、危険な場所から安全な場所へ移動することです。避難することで、土砂災害などの危険から身を守ることができます。

想像を超えるような大雨など、もしもが起こったときは自分の身は自分で守れなきゃね！



避難は「逃げる」ではなく「命を守るための行動」

災害はいつ起こるかわかりません。いざという時に慌てないように、日頃から準備をしておくことが大切です。

避難するときの持ち物

災害が起きたときに慌てないように、事前に必要なものを準備しておきましょう。

- ・ 非常食
水、カンパン、お菓子など
- ・ 飲料水
十分な量の飲料水
- ・ スマートフォン・懐中電灯・携帯ラジオ
スマートフォンがある場合は、モバイルバッテリーも忘れずに
- ・ 貴重品
保険証のコピー、少しの現金
- ・ 着替えやタオル
大きめのバスタオルがあれば寝る時にも使えます
- ・ 衛生用品
ティッシュペーパー、救急セット
- ・ 医薬品
常備薬など
- ・ その他、自分にとって必要なもの

避難するときの服装



家族で防災会議をしよう！

災害はいつ起こるかわかりません。家族みんなで、もしもの時にどうすればいいのか、今から話し合っておきましょう。

1 連絡方法を決めよう！

災害で電話がつながりにくくなっても、家族に連絡できるように事前に連絡方法を決めておきましょう。

- 玄関にメモを貼る … 「〇〇へ避難しました」のように、簡単に状況がわかるようにしておく便利です。
- 災害用伝言ダイヤルを使う … 「171」に電話すると、相手の留守番電話にメッセージを残したり、相手のメッセージを聞いたりすることができます。

2 避難ルートと集合場所を確認しよう！

もし、家族がバラバラの場所で災害にあった場合に、どこに集まるかを決めておきましょう。

家族みんなで話し合って
自分たちの家族に合った
防災の計画を作りましょう！



災害用伝言ダイヤルを使う

• 171 に電話する

「1」を押すと、自分のメッセージを録音できます。
「2」を押すと、相手のメッセージを聞くことができます。

• 電話番号を入力する

連絡を取りたい相手の電話番号を入力します。

• メッセージを録音する

「無事です」「避難場所に向かっています」など、
自分の状況を伝えます。

171-1-0000

171-2-0000



171-2-0000

171-1-0000

災害用伝言ダイヤルや災害用伝言板の使い方を、家族みんなで確認しましょう。

もしも災害が起きたら？

災害はいつどこで発生するか分かりません。いざという時、落ち着いて行動し、安全を確保するためには、日頃からの備えと正しい知識が不可欠です。

自分で考え、行動しよう

災害が起きた時、命を守るためには、どうすればいいのでしょうか？

① 自分の身を守ることが最優先！

土砂災害や洪水の危険がある時は、周囲の状況を注意深く確認し、安全な場所へ速やかに避難しましょう。

避難情報→P44・P45へ 避難のタイミング→P48へ

② 正確な情報を集める！

テレビ、ラジオ、インターネット、スマートフォンのアプリなど、様々な情報源を活用しましょう。必ず気象庁や自治体などの公的機関が発表している情報を確認するようにしてください。

防災情報を知るには→P46へ

③ 周りの人と協力する！

家族や近所の人たちと協力することで、互いに助け合い、より安全に行動できます。

みんなで力を合わせて災害に備えよう！→P51へ

災害時の避難情報と警戒レベルについて

避難情報は、災害により被害にあう可能性がある地域住民に避難するよう自治体から発令される情報です。

「警戒レベル」は、災害の危険度を示すもので、数字が大きくなるほど危険度が高くなります。

もしもに備えて
避難情報と
警戒レベルを
覚えよう！



避難情報等（警戒レベル）				※ 令和7年3月時点
警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	避難情報等	
5	災害発生 または切迫	命の危険！直ちに安全確保！ 大きな災害が起こっていて、すぐに安全な場所に避難しないと、命の危険があります。今すぐ安全な場所に避難して、大人の人に助けを求めましょう。	緊急安全確保	
警戒レベル4までに必ず避難！				
4	災害の おそれ高い	危険な場所から全員避難！ とても危険なサイン。大きな災害がもうすぐ起こるかもしれないため、必ず安全な場所に避難してください。	避難指示	
3	災害の おそれあり	危険な場所から高齢者等は避難 おじいちゃんやおばあちゃん、小さい子どもがいるお家では、危険な場所から早めに避難が必要となります。	高齢者等避難	
2	気象状況 悪化	自らの避難行動を確認 避難する場所や避難するルートを確認しましょう。	大雨・ 洪水注意報	
1	今後気象状況 悪化のおそれ	災害への心構えを高める 災害への心の準備をしましょう。	早期注意情報	

ハザードマップで危ないところを知ろう！

ハザードマップは、災害が起きたときに、どこが危険で、どこへ避難すれば良いのかを示した地図のことです。自分の住んでいる地域で、どんな災害が起きる可能性があるのか、あらかじめ知っておくことで、いざという時に慌てずに済みます。どのように避難すれば良いか考えてみましょう。

● わがまちハザードマップ

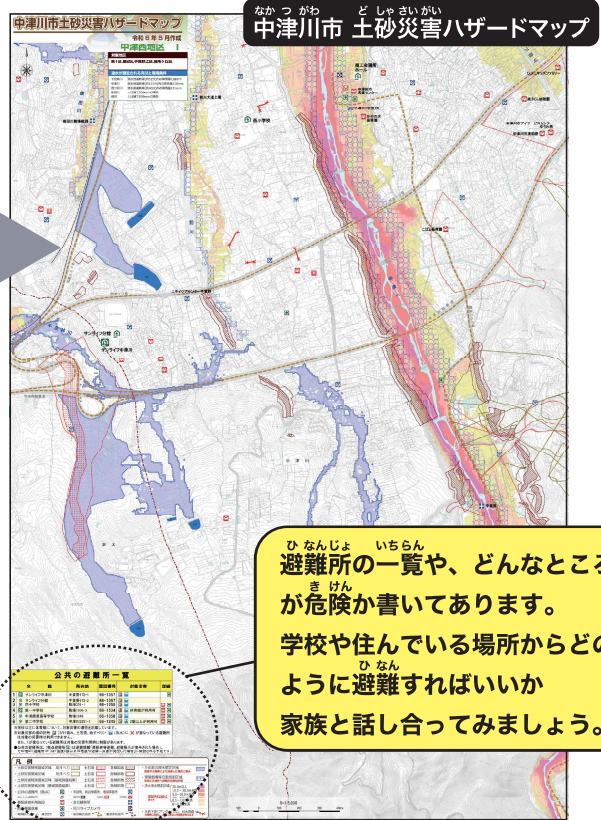
地域に合わせた防災情報や避難場所、避難経路などを確認できます。



自分の住んでいる町や調べたい場所を選択！
見たいハザードマップを選ぼう！



住んでいる地域によってマップの
大きさや雰囲気も違うんだ！



避難所の一覧や、どんなところが危険か書いてあります。
学校や住んでいる場所からどのように避難すればいいか
家族と話し合ってみましょう。

ハザードマップの種類について学ぼう！

災害の種類によって、いろいろな種類のハザードマップがあります。

- **土砂災害ハザードマップ** : 土石流やがけ崩れが起こりやすい場所を示した地図
- **地震ハザードマップ** : 地震が起きたときに、どのくらい揺れるか、または液状化が起こりやすい場所を示した地図
- **洪水ハザードマップ** : 大雨が降ったときに、川があふれて水につかってしまう場所を示した地図
- **高潮ハザードマップ** : 台風などで海の水が陸地にあふれ出す「高潮」が起きたときに、どこが浸水するかを示した地図
- **津波ハザードマップ** : 津波が起きたときに、どのくらい浸水するかを示した地図
- **火山ハザードマップ** : 火山が噴火したときに、溶岩や火山灰などがどこまで到達するかを示した地図

🔍 探そう！ハザードマップ

自分の住んでいる地域のハザードマップを見てみましょう。他にも、様々な種類の災害リスクを、一つの地図上で重ねて表示できる便利な「重ねるハザードマップ」もあります。



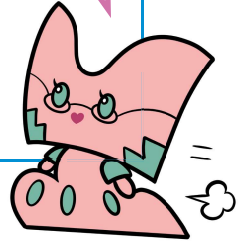
防災情報を知るには

テレビやインターネット等、情報を得る方法は様々です。SNSやインターネットは便利ですが、間違った情報もあります。正しい情報で、正しい対策や避難をしましょう。

正しい情報を見分けるポイント

- ・ 情報を確認する：公式なホームページや信頼できる機関からの情報を選びましょう。
- ・ 複数の情報で確認する：複数の情報源で同じ情報を確認することで、より確実な情報を得ることができます。
- ・ うわさやデマに惑わされない：不確かな情報は広めないようにしましょう。

正しい情報を正しく理解し、行動することが大切だね



リアルタイムの正しい情報を見つけよう！

正確な防災情報を得るために、以下の情報源を活用しましょう。
最新の防災情報を確認することが大切です。



- ・ 気象庁ホームページ
天気予報や警報・注意報、地震情報など、最新の気象情報を詳しく知ることができます。
- ・ キキクル
気象庁が提供する防災情報サービスです。雨雲の動きや避難情報などを、リアルタイムで確認できます。
- ・ 川の防災情報サイト
河川の状況や洪水の危険性などを確認できます。
- ・ テレビ・ラジオ
最新の災害情報をいち早く知ることができます。特にラジオは、停電時でも聴くことができるのでおすすめです。
- ・ ぎふ土砂災害警戒ポータル
岐阜県内の土砂災害に関する情報に特化しており、雨量情報、土砂災害警戒情報、避難情報などを地図上で確認できます。



コラム 土砂災害警戒情報ってなあに？

土砂災害警戒情報は、大雨が降って、土石流やがけ崩れなどの危険が高まっていることを知らせる、とても大切な情報です。

大雨警報(土砂災害)の発表後、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況の時に市町村を特定して警戒を呼びかける情報です。

土砂災害警戒情報が出たらどうすればいいの？

- ・ すぐに安全な場所に避難しよう
- ・ 家族や周りの人に伝えよう
- ・ 最新の情報をチェックしよう

防災警報ってなんだろう？

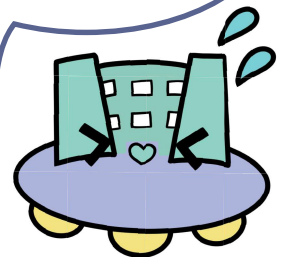
警報とは、地震や台風など、大きな災害が起こる可能性があることを知らせるための合図です。例えば、「大雨警報」が出たら、「これから雨がたくさん降って、川があふれたり、土砂崩れが起こったりするかもしれないから、注意してね」というサインです。

どんな種類の警報があるの？

警報には、色々な種類があります。

- **大雨警報** … 大雨が降って、土砂災害や浸水被害が起こるおそれがあるときにでされます。
- **暴風警報** … 強風が吹いて、建物が倒れたり、物が飛んできたりするおそれがあるときにでされます。
- **大雪警報** … 大量の雪が降って、交通が麻痺したり、建物が倒壊したりするおそれがあるときにでされます。
- **その他** … 地震警報、津波警報など、様々な種類の警報があります。

警報は命を守るための大切な情報だね！



警報が出たらどうすればいいの？

- 警報の種類に応じて、適切な避難行動をとることが大切です。
- 自治体の避難情報や指示に従い、安全な場所へ避難しましょう。
- 最新の情報を確認し、周囲の人と協力して安全確保に努めましょう。
- 「警戒レベル」と合わせて確認し、より適切な行動をとりましょう。

キキクルを使ってみよう！

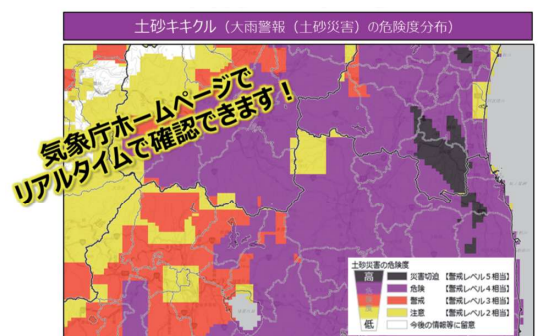
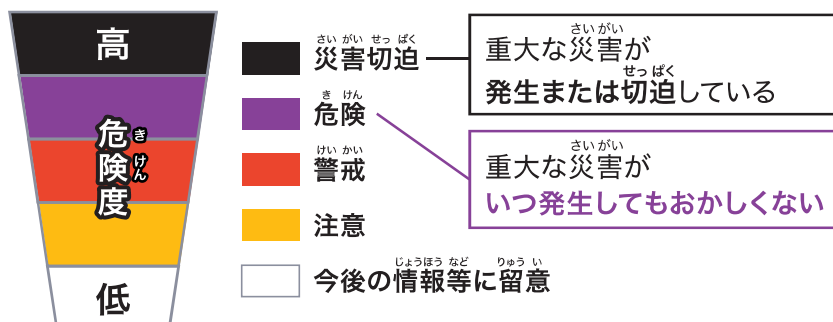
キキクル



地図上で自分の住んでいる場所を探して、色を確認しよう。

色は、危険度の高さによって5段階に分かれています。

大雨警報や洪水警報などが発表されたときに、避難のタイミングを判断するのに役に立ちます。



出典:気象庁

避難のタイミング

市町村から避難情報が発令された場合は、テレビ・ラジオや防災無線、広報車などで伝えられます。その時にあわてる事のないよう、事前に避難する場所や避難するルートの確認をしましょう。

「早く避難する」ことが大切

災害が起きたとき、みんなが安全に避難するためには、「早く避難」することが大切です。この「早く避難」することを、2つの言葉で表すことができます。それが早期避難と率先避難です。

早期避難と率先避難は、どちらも災害から身を守るために大切な行動です。

早期避難（そうきひなん）

- 早期避難とは、できるだけ早い段階で避難を開始することで、災害が起こりそう、または起こるかもしれないときに、余裕をもって安全な場所へ移動することです。
- タイミング：避難情報で「避難準備」や「避難指示」が出たら、または出そうだなと思ったら、早めに避難を始めましょう。
- ポイント：避難が遅れると、道が混んだり、夜になって暗くなったりと危ないことがたくさんあります。急に状況が悪くなる前に、安全に逃げるための時間を作ることが大切です。



率先避難（そっせんひなん）

「率先避難」とは、災害発生時に、自分の判断でまわりに先駆けてすぐに安全な場所へ避難を開始することです。

率先避難の例（「津波避難の三原則」群馬大学大学院 片田敏孝教授提唱）

- 「想定にとらわれるな」：自然災害はいつどんな規模で起こるかわかりません。ハザードマップで示した範囲よりも大きな被害になるかもしれません。
 - 「最善を尽くせ」：例えば、津波が起こった場合、どんなに大きな津波が来るかわからないので、より高く安全な場所に避難することが最善（もっともよいこと）を尽くすことになります。
 - 「率先避難者たれ」：いざというときには一番先に避難する人になる勇気が必要ですが、一人が率先して避難を開始すると、それを見た他の人々も避難を始めることになります。
- 自分が避難することで、「率先避難者」の役割を担うことになり、結果として周りの人々を助けることにつながります。

自分の命は自分で守る！

自分の命を守るため、自分から進んで避難ができるように、日ごろからポイントを覚えよう！

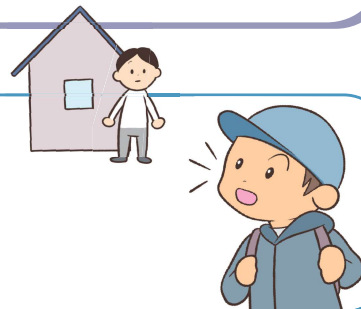
- 普段自分が過ごす家や学校、公園などの場所にどんな危険があるか知ろう
- 避難するルートが安全か確認し、安全な避難ルートを覚えておこう
- 「自分は災害の被害にあわないだろう」という思い込みはやめましょう
- 避難した結果、何も起きなければ「幸運だった」という心構えで過ごしましょう

避難の時には声をかけながら！

災害が起こった事がよくわからない人もいるかもしれません。

「危ないから、一緒に避難しよう!」「こっちが安全な場所だよ!」と声をかけ

合えば、みんなで協力して、安全な場所にたどり着けます。



避難レベルを確認して、早い避難を！

警戒レベル 3(高齢者等避難)が発令された場合や、危険を感じたら、早めに避難を開始します。特に、おじいちゃん・おばあちゃんや体の不自由な人、赤ちゃんや小さい子供がいる家庭は、避難に時間がかかるため、早めの避難を心がけましょう。

コラム 釜石の奇跡と「津波てんでんこ」の精神

2011年3月11日、東日本大震災が発生し、岩手県釜石市は津波に襲われました。その時、「釜石の奇跡」と呼ばれる出来事があったのです。

子どもたちの率先避難

釜石市では、日頃から津波防災教育が行われていたため、小学生も中学生も、地震が起きたら津波が来るかもしれないことを知っていました。地震が発生すると、先生の指示を待つことなく、自分たちで判断して高台へと避難を始めたのです。中学生は小学生の手を引いて避難し、地域の人たちも、子どもたちの行動を見て、次々と高台へと避難しました。その結果、釜石市内の小中学生のほとんど全員が、津波から逃れて無事でした。

率先避難の大切さ

子どもたちが日頃の防災教育をしっかりと理解し、自分の命は自分で守る「率先避難」を実践したことが、「釜石の奇跡」と呼ばれる出来事となりました。災害時に危険を感じたら、自分で判断してすぐに逃げるのが大切なのです。

「津波てんでんこ」の精神

釜石の人たちの中に代々語り継がれている「津波てんでんこ」という言葉があります。これは、「津波が来たら、他の人のことを気にせずに、各自バラバラに、自分の命を守るために高台に逃げろ」という意味なのです。昔から何度も津波に襲われていた経験から生まれた教えなのです。

釜石の奇跡は、まさに「津波てんでんこ」の精神を実践した結果だと言えるでしょう。



水平避難と垂直避難

災害の種類や、自分がいる場所によって、適切な避難方法を選ぶことが大切です。
どのような避難があるか覚えましょう。

水平避難 「水平避難」とは、危険な場所から安全な場所へ横へ移動することです。

ポイント 時間がある時や、広い範囲で危険な場合に行う避難

垂直避難 「垂直避難」とは、建物屋内の2階以上の安全を確保できる高さに移動することです。

ポイント 時間がない時や、周りが水でいっぱいになった時に行う避難



優先順位

基本的には、安全な場所へ「水平避難」を行います。

ただし、洪水や津波などで、時間がない場合や、すでに浸水が始まっている場合は、緊急的に「垂直避難」を行うことも重要です。

どちらの避難方法も、命を守るための大切な手段です。日頃からハザードマップを確認し、避難場所や避難経路を確認することが必要です。

土砂災害の時には・・・斜面から離れた場所(部屋)に避難しましょう！

避難の際に心掛けること

災害が起きた時、安全に避難するためには、いくつかのポイントがあります。
特に、土砂災害の時は、以下のことに気をつけましょう。

● 崩れやすい場所から離れよう！

斜面や崖の近くなど、崩れやすい場所からは、できるだけ離れて安全な場所に避難しましょう。

● 明るいうちに避難しよう！

暗くなると、周りが見えにくくなり、危険が増します。

明るいうちに避難できるように準備しておきましょう。

● 雨量に注意しよう！

雨が降っている時は、土がゆるみやすくなっているので、特に注意が必要です。雨が降り始めたら、こまめに外の状況を確認しましょう。

● 土砂の流れる方向に注意して逃げよう！

土石流が起きた時は、土砂の流れに対してまっすぐ横方向に避難することが大切です。



みんなで力を合わせて 災害に備えよう！

災害が起きた時、私たちはどうすれば
安全に過ごすことができるでしょうか？
そんな時に大切なのが「自助」「共助」
「公助」の3つの力です。



防災訓練のようす

自分の身は自分で守る

「自助」とは、自分自身でできることを
を行うことです。例えば、地震が起き
たときに、身の安全を確保するために、
机の下に隠れる、避難経路を確認して
おくなどが挙げられます。

自助

災害は自分だけの
ことではなく、
みんなが協力して
乗り越えるものだね



共助

公助

みんなで助け合う

「共助」とは、地域の人たちと協力
して、助け合うことです。例えば、近所
の人と情報を交換したり、避難所運営
を協力したりすることが挙げられます。

みんなを助ける

「公助」とは、消防や警察などの行政
機関が、私たちのために活動すること
です。例えば、災害現場での救助活動
や、避難所の運営などが挙げられます。

自助 自分の身は自分で守ろう！

- 防災グッズの準備：懐中電灯、水、食料などを用意
- 避難経路の確認：自分の家から避難場所までのルートを事前に確認
- 家具の固定：家具が倒れてケガをするのを防ぐために、家具を固定
- 家族で話し合い：災害が起きた時の行動を家族で話し合う

共助 みんなで助け合おう！

- 地域の防災訓練に参加する：地域の防災訓練などに参加する
- 近所の人と協力する：災害時には、お互いを助け合う
- 避難所運営のボランティア：避難所で炊き出しや
清掃などのボランティア活動に参加

しょうかい 紹介した砂防施設

この副読本では各地の砂防施設を紹介しましたが、みなさんが実際に見学できる施設もあります。砂防公園内や、川の近くから見る事ができる施設をご紹介します。大人のひとと一緒に見に行き、砂防を身近に感じてください。

多治見砂防国道事務所管内



滑川第1砂防堰堤

(滑川砂防公園内)
住所：長野県木曽郡上松町小川 2796-3

川上流路工

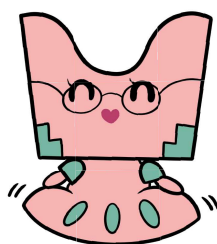
(川上地区宮前橋付近)
住所：岐阜県中津川市 阿木 国道 363 号沿い

雲五川床固工群

(陶史の森・雲五川せせらぎ公園内)
住所：岐阜県土岐市肥田町肥田 116

浦山第2砂防堰堤

(遊歩道の整備)
住所：岐阜県土岐市妻木町 妻木城土屋敷跡付近



写真で見るだけでなく、実際に砂防施設を見ることで、砂防の大きさや役割を感ずることができるね！

コラム

日本の「砂防」と世界の「SABO」

日本語の「砂防」は外国語でも「SABO」といいます。日本の砂防技術は、長年の災害経験で培った世界に誇る優れた技術だからです。

また、日本が海外で指導し、外国語にぴったりの言葉がないため、「SABO」として世界で使われています。

日本で生まれた言葉が世界で通じるなんて砂防ってすごいね！



【編集・発行】



国土交通省 多治見砂防国道事務所
〒507-0023 多治見市小田町4-8-6
☎ 0572-25-8020



ホームページ

【協力】

- 岐阜県県土整備部砂防課
- 中津川市中津地区災害対策協議会

