

わかる!

あげ まつ
上松出張所編

砂防教室

さ

ぼう

きょう

しつ



もくじ

土砂災害とは…………… 1

土砂災害を防ぐ砂防の仕事… 3

実際の施設を見てみよう… 5

木曽川砂防

と しゃ さい がい 土砂災害とは

大雨や地震で、山やがけがくずれたり、水とまじりあった土や石が川から流れ出たり、火山の活動などで、私たちの命や財産が危険になる災害です。

土石流

どせきりゅう

谷や山の斜面からくずれた土や石などが、大雨による水と一緒になって、一気に流れ出てくることをいいます。



長野県 南木曽町

じ こ しょう かい
自己紹介をします。

さっちゃん

小学校4年生。木曾に住んでいます。砂防のことはちょっとくわしいよ。



みちるくん

小学校4年生。多治見に住んでいます。道路のことはくわしいんだけどな。

崖崩れ

がけくずれ

急な斜面の地面の中に雨がしみこみ、突然くずれ落ちることをいいます。地震で起きることもあります。

火山災害

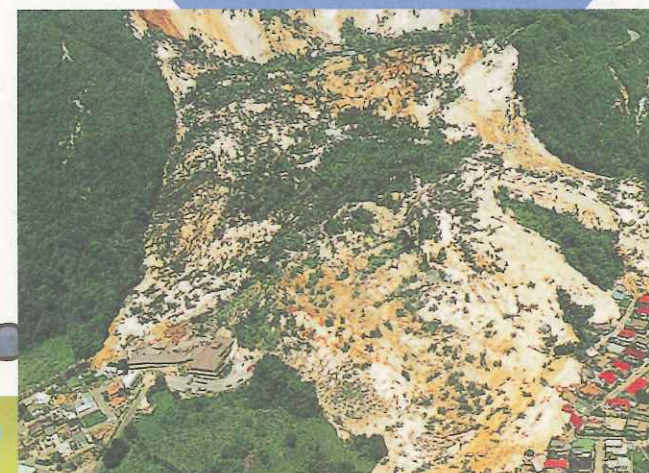
かざんさいがい

火山のふん火で発生する溶岩流（ドロドロにとけた石の流れ）や火砕流（地下からふき出した火山灰やガスが熱い雲のかたまりのようになって高速で流れ出ること）などの災害のことです。

地すべり

じすべり

ゆるやかな斜面で、ねんどのようなすべりやすい地層に雨水がしみこみ、それで地面がズレてゆくことです。



長野県 長野市

MEMO



鹿児島県 鹿児島市

土砂災害を防ぐ砂防の仕事

砂防の仕事は大きく分けて2つあります。

- 1 土石流などから、住民や財産を守るために施設を作る仕事。
- 2 災害がおきる前に、避難するためのいろいろな情報を伝える仕事。

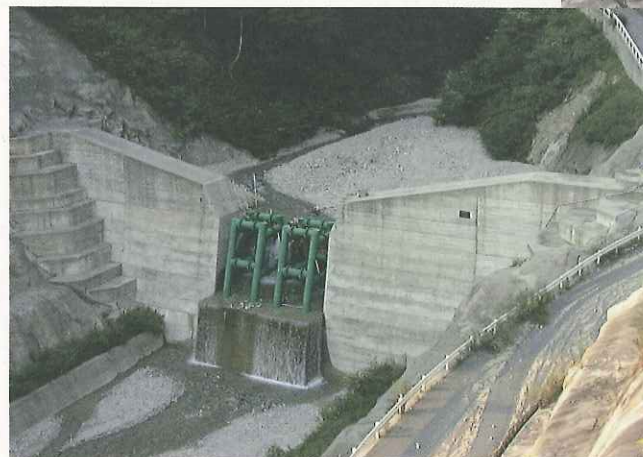
1 施設を作る仕事

砂防堰堤 [さぼうえんてい]

土石流をしっかりと受けとめ、その勢いを弱めて下流に流します。そして、土石をためて山の斜面がくずれないようにし、下流にある私たちの命や財産を守ります。



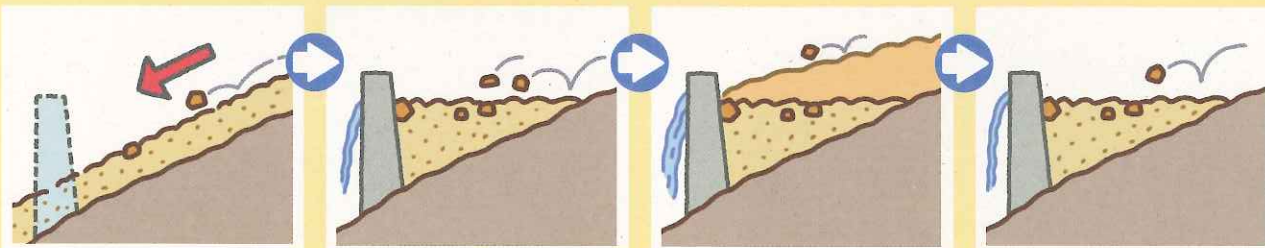
完成したばかりの砂防えんてい



土石流をしっかりと受け止めたところ

小萱(こがや)第4砂防えんてい

土石流を止めるしくみ



1 砂防えんていがないと、たくさんの土石がいきなり下流まで流れてしまいます。

2 上流から一気に流れてきた土石をしっかりと受けとめます。

3 川底がゆるくなって、ふたたび土石が流れてきてもさらに貯めることができます。

4 よぶんに貯まった土石をふだんの川の水で安全に流し、2の状態にします。

床固工 [とこがためこう]

大水になると、水の流が速くなって川岸がけずりとられて川が大きく曲がったり、川底が掘れたりします。それを防ぐために護岸^{ごがん}*1や床固工^{とこがためこう}を作ります。床固工は川に段差をつけて川底の勾配^{こうばい}*2をゆるくするので、土石流の流れる速さもゆるくなり安全に下流に流します。

*1 コンクリートや岩などを使い川岸も水害から守ること。
*2 水平に対するかたむき。



額付(ひたいづけ)床固工群(南木曾町)

床固工のはたらき



大水のとき川岸がけずりとられます。



安全に水や土石を流します。

2 情報を伝える仕事

土砂災害の恐ろしさを一人でも多くの方に知ってもらうため、危険箇所へのパトロールや避難訓練の実施をはじめとして多くの対策をしています。





実際の施設を 見てみよう!

木曽川の支川の周りには、たくさんの砂防施設があります。
その代表的なものを紹介しましょう。



すき間のあいた堰堤 鉄の柱のついた堰堤

コンクリートスリット堰堤、流木止副堰堤

ふだんは中央のすき間から、魚が通れるようにしてあり、土石流があった場合は、土石を止めます。また、鉄の柱では流木を止め、被害を防いでいます。

越百第2砂防堰堤 (大森村)

長さ	117m
高さ	14.5m
コンクリートの量	10,500m ³
土をためる量	90,000m ³

鉄の柱を取り合わせた堰堤

鋼製スリット

小さな土石流は下流に流し、大きな土石流の場合、土石や流木をいっしょに止めます。いっぱいになった土石は取り除きます。また、魚は通れるようにしてあります。

滑川第5砂防堰堤 (上松町)

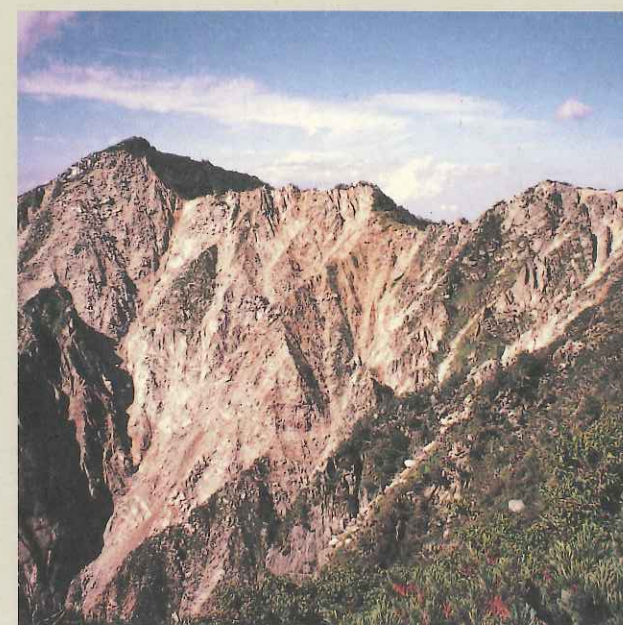
長さ	132m
高さ	13m
鋼製スリット	274.8t
コンクリートの量	10,439m ³
土をためる量	85,600m ³



自然の石を使ったり、 魚が上りやすい 魚の道がついた床固工

周りの自然にあわせて、自然石を使ったり、魚などがすみやすいよう魚の道をつけたりしています。

島田川床固工群 (山口村)



滑川上流の山がくずれているようす

土石流観測装置



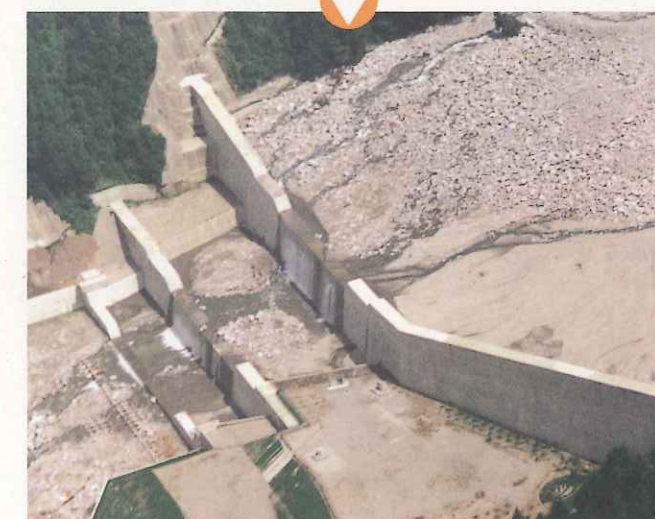
テレビカメラがとらえた土石流

大きな堰堤

完成したすぐあとに大きな土石流があり、その土石流をくいとめました。もしこのえんていがなかったら、大きな被害がでていたかもしれません。

滑川第1砂防堰堤 (上松町)

長さ	300m
高さ	22m
コンクリートの量	132,000m ³
土をためる量	310,000m ³



MEMO

砂防災害から身を守るために



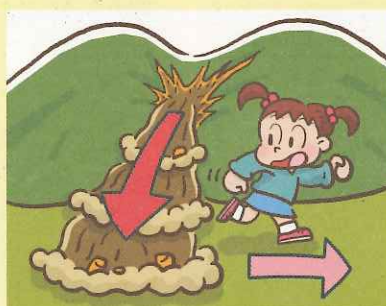
雨に注意しましょう

土砂災害の多くは雨から起こります。大雨や長雨で危険と思ったら、早めに避難しましょう。1時間に20ミリ以上、または降り始めてから100ミリ以上になったら注意しましょう。



逃げ方をおぼえましょう

土石流はスピードが速いため、流れを背にして逃げたのでは追いつかれてしまいます。土砂の流れる方向とは、直角に逃げましょう。



避難場所を決めておきましょう

家族全員で、避難場所・避難する道順を決めておきましょう。災害がおきた時、家族が一緒にいるとは限りません。そんな時も、避難場所をみんなで決めておけば安心です。



土石流のまえぶれに注意

「山鳴り」とって、山全体がうなっているような音がするとき。



雨が降り続けているのに、川の水が減っているとき。

川の流れがにごったり、流木がまじっているとき。



国土交通省 多治見砂防国道事務所

〒507-0023 岐阜県多治見市小田町4-8-6

TEL0572-25-8020 FAX0572-25-1038

ホームページ <http://www.cbr.mlit.go.jp/tajimi/>

上松出張所

〒399-5605 長野県木曽郡上松町栄町2-9 TEL0264-52-4863