



豪雨シーズン到来

梅雨末期の豪雨による災害とは！

土のう袋の作り方・使い方



★ はじめに

こんにちは、揖斐川第一出張所の広報誌「揖斐川第一出張所 だより」です。

季節は梅雨後半に入り、時折雷を伴いながら大粒の雨がバケツをひっくりかえしたように降る、豪雨シーズンに入ります。

皆さんの記憶に残っているかもしれませんが、昭和 57 年 7 月 23 日～24 日の未明にかけて、長崎県長崎市を中心とした地域で 187mm/時間という時間雨量の歴代最高記録となる集中豪雨を観測、長崎市内だけで死者・行方不明299名が犠牲となる恐ろしい大水害が発生しました。

では、豪雨によりどのような災害が発生するかを調べて見ましょう。



★ 土砂災害には前兆がある。

災害を防止するためには、スマホ・携帯・ラジオ・テレビ等で情報を把握することはもちろんですが、土砂災害の多くは大雨が原因で起こるため、20mm/時間以上、または降り始めてから100mm以上の雨量になったら注意することが大切です。

★ 土砂災害には三種類のタイプがある！

一、がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）（出展 土砂災害の種類/千葉県）

集中豪雨や地震などにより地盤が緩み、抵抗力の低下や浮き石の抜け出しが生じて瞬時に斜面が崩れ落ちることを「がけ崩れ」といいます。突発的に起こり、崩れ落ちるスピードが速いため、人家の近くで起きると逃げ遅れる人も多く、死者の割合が高い特徴があります。勾配の急な斜面や、水の集まりやすい斜面は注意が必要です。特に、過去にがけ崩れのあった斜面の周囲は要注意となります。

① がけ崩れの予兆・前兆とは？（出展 土砂崩れの前兆を教えてください-Yahoo!知恵袋）

- ・崖から小石がパラパラと落ちてくる
- ・普段、出ないところから水が湧いてくる、普段、湧いている水が止まる
- ・湧き水が異常に濁っている。
- ・石がボロボロと落ちる
- ・木の根が切れるような音がある
- ・斜面に亀裂が入っている

② こんな所が危ない！（出展 土砂災害について）

- ・崖の高さが5m以上であること
- ・崖の傾斜が30度以上
- ・不安定な岩塊がある
- ・表土の厚さが50cm以上ある。



- ・濁水がある
- ・水が集まりやすい

二、土石流（出展 土石流とは？土石流の意味を調べる | 不動産用語集【HOME'S】）

土石流とは、水を含んだ大量の土砂が、河川、溪流を流れ落ちる現象のことです。山津波ともいいます。雪ダルマ式に土砂が膨らみ、岩石を先頭に流れ落ちるため、破壊力がとても大きくなります。溪流の勾配が15度以上の場所で発生しやすいといわれ、たいてい大雨が原因で起こりますが、地震や地すべり火山の噴火の後や、ダムが決壊が引き金となり発生することもあります。

① 土石流の予兆・前兆とは（出展 土砂災害の前兆）

- ・急に川が濁り、木が流れてくる
- ・山鳴りがしたり立木が裂ける音、石のぶつかり合う音がする
- ・雨が降り続けているにもかかわらず川の水が急に減り始める

② こんな所が危ない！（出展 土砂災害について）

- ・谷の勾配が20度以上
- ・土砂の堆積が厚い
- ・平常時には水の量が少ない
- ・過去に土石流が発生したことがある
- ・最近、上流域で開発が始まった
- ・最近、土石流が発生したことがない
- ・流域面積が小さい（0.4km²以下が多い）



三、地すべり（出展 東北農政局/地すべりとは）

「地すべり」は斜面災害の一つで、山や斜面の一部が、ある程度原形をたもったままゆっくりと下方に移動し、ある地点で崩れる現象で、降雨や融雪による地下水位の上昇、人為的な地形改変などによって起こります。

「地すべり」の特徴は、移動が緩慢な活動から始まり、滑落した土塊も比較的原形をたもっていることです。

① 地すべりの予兆・前兆とは（出展 地すべり（用語） | 地震予知現象・地震予知情報/防災情報【ハザードラボ】）

- ・木が傾く
- ・山腹や道路に亀裂が生じる
- ・湧水がなかったところから水が湧き出す
- ・地鳴りがする



★ 大雨の時は危険です！（出展 農作業安全専門家・石川文武が送る農作業安全のための安全対策）

皆さんは大雨が降っているや風の強い中、田んぼに見回りに行って水路に転落したり、飛来物にぶつかったりする事故報道をよく聞かれると思いますが、その原因はほとんどが高齢者であること、単独で見回りに行っていることが共通項目となっています。では、どうすれば危険を回避できるのでしょうか。
第一は大雨時は絶対に外には出ない。しかし、やむを得ず出かける場合は、複数で行く、すり足で移動する、長い竿のようなもので周囲の深さを確認する、流れの支障になっているものを取り除く時には、安全な電柱などと体をロープなどでつないで濁流に飲み込まれないようにする等といった安全対策を取り組みましょう。

次に、大雨により道路が冠水し、浸水の恐れがあるときに良く使用する土のうの作り方や使用方法について学びましょう。（出展 広島）

土のうの作り方

①



- ・ 土のう袋を用意します。
- ・ 土のう袋は縦60cm、横45cm程度の大きさで上部に締めて閉じるひもがあります。

②



- ・ 二人一組で協力して、袋に土を入れます。
- ・ スコップ5～7杯程度の土を入れます。
- ・ 袋の約6～8割ほど土を入れます。

③



- ・ 袋の端のひもを引いて、袋の口を絞ります。

※ 訓練で女性、子ども、お年寄りの方が行う場合は、土の量は袋の半分程度に調整してみてください。

④

袋の口の周りに
ひもを3～4回まわし
ひもの内側を
下から上に
引いてしめる



- ・ 引いて長くなったひもで、袋の口のまわりを3～4回まわして軽く締めます。

- ・ まわしたひもの内側を、ひもの先を下から上に通して締めると完成です。

※ ひもを上から下に通して締めてもOKです。

(土1㎡あたりで作成できる土のう数の目安)

袋詰め程度	土のう作成数	土のう1袋の重量
5割程度	約100袋	約18kg
6割程度	約80袋	約22kg
7割程度	約70袋	約26kg
8割程度	約60袋	約30kg

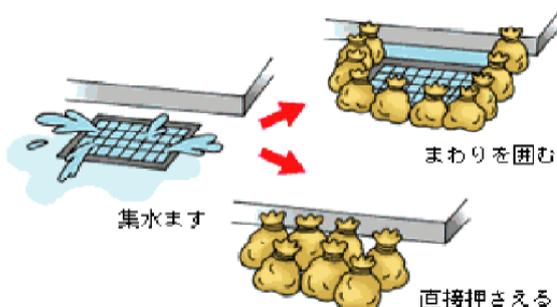
土のうの使用法など

土のうにより事前に浸水を防いだり、排水路を作ったりすることができます。締めた口を一方向にして並べ、土のうの上からしっかりとおさえましょう。

●家屋への浸水を防ぎます



●排水路からのあふれを防ぎます



●宅地等に浸水した水の排水路を作ります



小規模な浸水であれば、土のうの代わりに日ごろから家庭にあるものを使って浸水を防ぐことができます。

簡易水のう

家庭用の大きいごみ袋を2～3重にして、その中に半分程度の水を入れて口をしっかりと絞って作ります。たくさん作って、出入口などに隙間無く並べて使用します。



簡易水のうと段ボール箱の併用

簡易水のうを段ボール箱に入れて連結して使用します。水のうだけの場合に比べて強度が増しますし、段ボール箱に入れることによって水のうを積み重ねて使用することができます。



プランターとビニールシートによる方法

花などを植える土の入ったプランターをビニールシート（レジャーシート等）で巻き込み、連結して出入口などに並べて使用します。

※ プランターの代わりに水を入れたポリタンクも使用できます。

