

防災訓練や教育現場で  
模型を使ってみませんか？

# 土砂災害の模型

自分で模型を操作するから、土砂災害について理解しやすい！

## 土石流対策模型

### 操作方法

#### 実験 砂防えん堤のない場合

- 手順-01 準備**  
①土砂ポケット(上流)に土砂を入れる。  
②砂防えん堤2基をはずす。(透過型・重力式)

- 手順-02 開始**  
①仕切板を引抜く。  
→土石流が発生、扇状地にあられ出る。  
→家屋などにも被害が出る。

**観察のポイント**  
土石流が流下する様子をよく観察し、被害の状況を確認する。土石の量を変化させて何度か行い、結果を比較してみる。

#### 実験 砂防えん堤を工事した場合

- 手順-01 準備**  
①土砂ポケット(上流)に土砂を入れる。  
②透過型(上流側)又は重力式(下流側)に砂防えん堤を設置する。

- 手順-02 開始**  
①仕切板を引抜く。  
→土石流が発生、砂防えん堤が土石流を捕捉する。

**観察のポイント**  
土石流が流下する様子をよく観察し、被害の状況を確認する。土石の量や設置するえん堤の種類を変化させて何度か行い、結果を比較してみる。

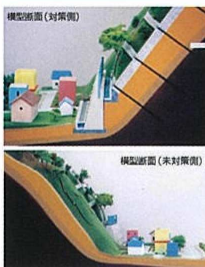
#### 手順-03 後片づけ

- ①土砂を土砂ポケット(下流)に全部回収する。  
②可動式建造物・砂防えん堤を最初の展示状態にする。

(幅30×奥行80×高さ43cm)

## 急傾斜地崩壊対策模型

### 操作方法



#### 実験 対策前の模型で急傾斜地崩壊が発生

- 手順-01 準備**  
①地面(土塊)が斜面に納まり、斜面にクラックがあるのを視認する。

- 手順-02 開始**  
①模型背面のリリースを持ち、ピンを押込んでから指を離す。(地面(土塊)が崩れ落ち、がけ下の家屋に被害が出る。)

**観察のポイント**  
住宅の裏山の急斜面が緩みかけ崩れが発生します。崩れた場合どんな災害となるのか、土塊の落ちる様子をよく観察する。被災家屋がもしコンクリートの丈夫な構造物だった場合はどうか？などを想定し考えてみる。

#### 手順-03 後片づけ

- ①崩れ落ちた地面(土塊)を斜面に戻す。  
②可動式建造物を元の位置へ戻す。

(幅47×奥行80×高さ45cm)

## 地すべり対策模型

### 操作方法

**観察 模型地表面**  
地すべりを防ぐ代表的な工事が施され、滑落する力を弱める工法と止める工法を配置している。

**観察 模型断面**  
模型を開く。模型断面をよく観察し、地質の違いや工事の構造を確認する。



#### 実験 地すべりの発生

- 手順-01 準備**  
①アンカー工ボルトを引抜く。  
②深礎工を引抜く。

- 手順-02 開始**  
①稼働部分(土塊)の上部に圧力を加え、地すべりを発生させる。

**観察のポイント**  
粘土層のすべり面に地下水が溜まると土塊が地すべりを起こしやすいことを観察する。地下水を抜くための集水井・排水トンネル・横ボーリング工のしくみを確認する。

#### 手順-03 後片づけ

- ①アンカー工ボルト・深礎工を差し込んで、土塊の動きをとめる。  
②模型を閉じる。

(幅50×奥行80×高さ50cm)

出展 NPO法人土砂災害防止広報センター

パネルの貸出もできますので、下記までご相談ください。

【お問合せ先】

香川県土木部河川砂防課

砂防・防災グループ

TEL 087-832-3544

毎年7月の防災フェスタで  
子ども達にも大人気！！

