

小型模型水路を用いた砂防事業効果の説明

アジア航測株式会社

本 社 〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺 1-2-2 (TEL. 044-967-7230)

キーワード：模型実験、マニュアル、展示模型、住民啓発、土石流

1. 概要

当社では、一般市民を対象とした出前講座や説明会等において、災害の要因となる土砂移動現象や、砂防施設の効果について説明するためのツールとなる小型模型水路を作成しています。この水路により、砂防事業に対する国民の関心と理解を促進させることが可能となります。

2. 特徴

(1) 構造

長さ 100cm, 幅 7cm, 深さ 16cm のアクリル樹脂製で、下流に設置した 30L のステンレス製の貯水槽に水をため、ポンプで水路の上流端に供給し循環させる構造となっています。

付属装置の流量計で流量を確認することができ、水路の勾配は、支持棒の位置を変えるだけで 0 度から 30 度まで 5 度刻みに変化させることができます。

(2) 多様な実験メニュー

小型模型水路では、下記の項目に対する実験が可能です。

- ・土砂移動形態（土石流、土砂流、掃流）の観察
- ・先端に巨礫が集中する土石流の特徴観察
- ・流木が土石流に取り込まれる流下状況の観察
- ・砂防施設の効果（格子型えん堤の効果）
- ・天然ダムの決壊パターンの観察
- ・天然ダムに対する対策の効果

また、各実験に対する説明用のシナリオとマニュアルも作成しています。

(3) 準備時間の短縮に配慮した設計

実験をすばやく実施できるよう、機器を一体化させて設置性を高めているほか、専用備品を作成しています。また、持ち運びに便利な専用収納ケースも用意できます。

3. 導入実績・特許等

- ・国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所（平成 22 年度）
- ・国土交通省関東地方整備局日光砂防事務所（平成 23 年度）

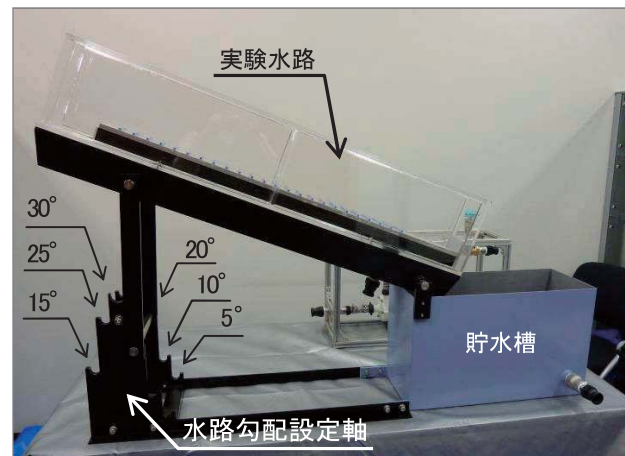


写真1 小型模型水路の外観

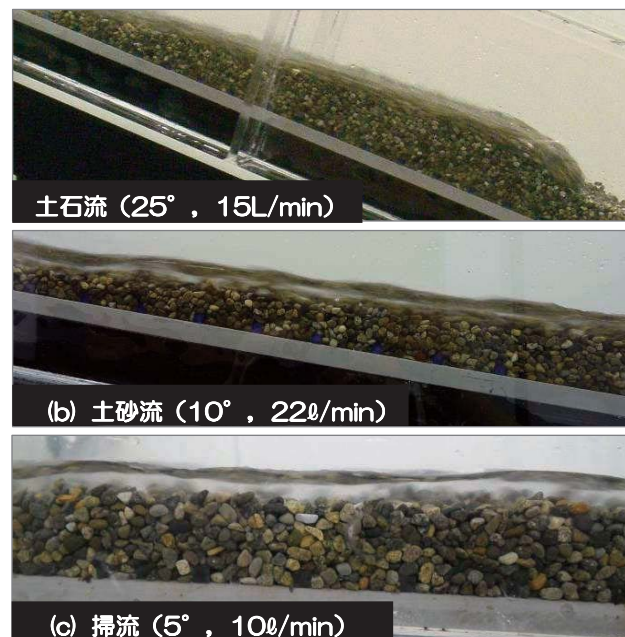


写真2 実験例（土砂移動形態の観察）

4. 参考文献

水山高久・Untung Budi SANTOSA・福原隆一（1992）：砂防流砂実験水路による流砂形態と砂防ダムの機能に関する実習，砂防学会誌，Vol. 45, No. 4, p. 30-32.

【問合せ先】

アジア航測株式会社
西日本コンサルタント部（TEL:06-4801-2250）