

## 第5学年「流水の働き」 人工の流れをつくるモデル実験

野外で実際の河川を観察したことと、モデル実験の様子を比較して、流れる水の侵食のはたらきや、堆積のはたらきによって、川の様子の違いをとらえる。

### 〔問題点と解決策〕

○ 実際の河川の観察ができない。	→ 映像資料を用いる。できるだけ身近な地域の資料が望ましい。
○ 屋外の実験が様々な事情で実施できない場合がある。	→ 実験室でもできるような実験装置を工夫する。
○ 実験室でのモデル実験は、使用する土砂などの後片付けが大変である。	→ スモールスケールの実験装置を工夫する。

### 【できるだけ身近な地域の映像資料】

インターネットから、地域の解像度の高い航空写真あるいは衛星写真を入手することができる。

- ・ Google Map <http://maps.google.co.jp/>
- ・ Goo Map <http://map.goo.ne.jp/>

### 【実験室でできる堆積実験】

#### 〔工夫するポイント〕

- 使用する堆積物ができるだけ少なくなるようにする。
- 実験器具を作製するためのコストをできる限り低くする。
- 実験器具の作製が容易に行えるようにする。
- 児童が簡単に実験できるようにする。

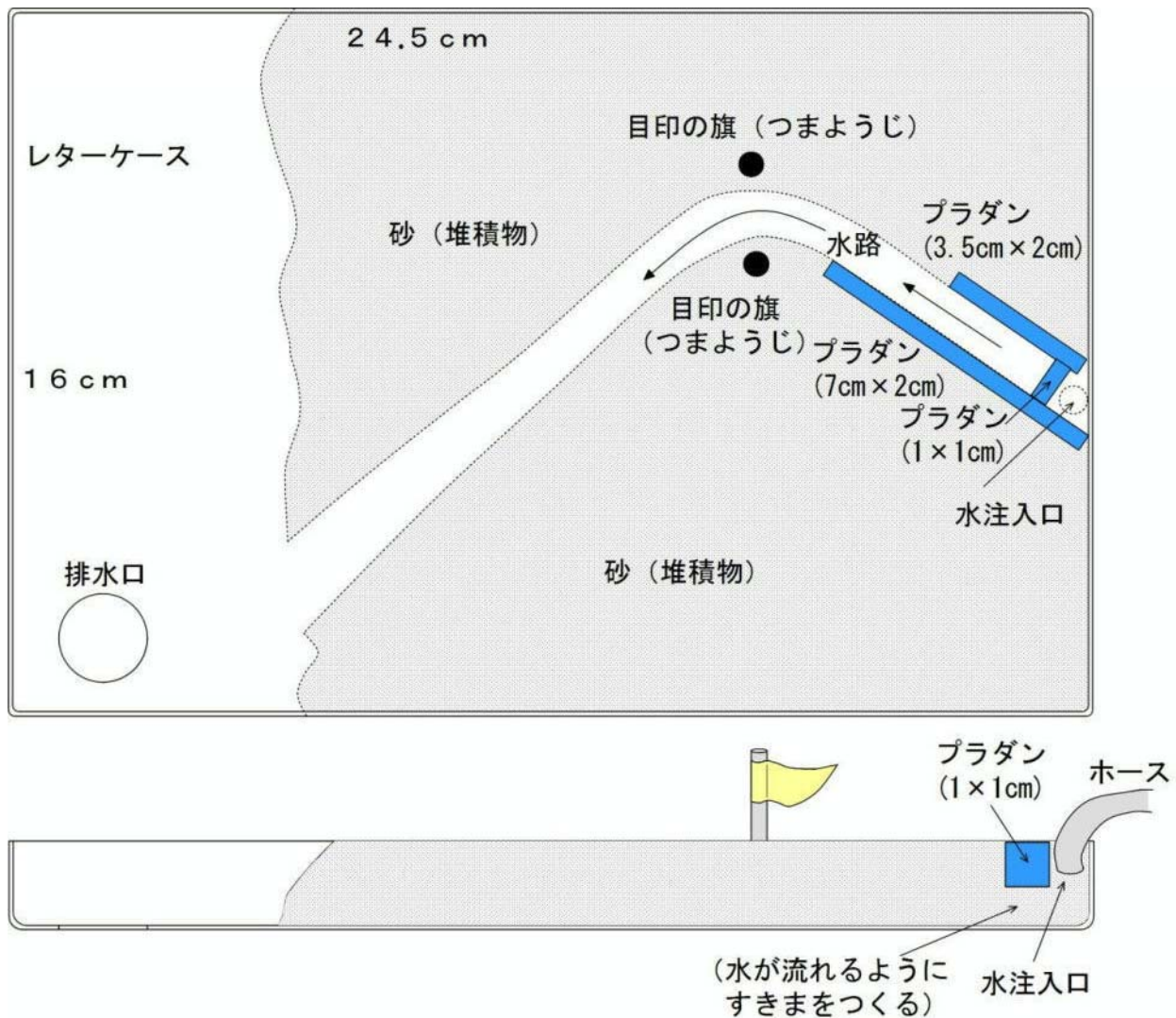
#### 〔作製する実験器具〕

- コンテナ
- レターケースB5(100円ショップ)  
24.5cm×16cm×2cm
- プラダン  
7cm×2cm×1個、  
3.5cm×2cm×1個、  
1cm×1cm×1個
- ホース(水槽エアレーション用)
- ペットボトル
- ピンチコック
- つまようじ2本(目印旗)



### 〔実験方法〕

- ① 実験用の砂（堆積物）を用意する。
  - ・ 網戸用の網で運動場の土をふるい、粗い砂を取り除く。
  - ・ ふるいにかけた砂をバケツなどの容器に入れ水を注ぎ、細かい泥を流してしまふ。
- ② レターケースに砂（堆積物）を1 cm程度の厚さで敷きつめる。
- ③ 蛇行した水路を掘りこむ。深さは、レターケースの底が見えるまで。
- ④ コンテナにレターケースをセットし、水注入口よりも高い位置に、ペットボトルを置く。
- ⑤ 水路の蛇行した部分の両側に目印の旗（つまようじ）を立てる。
- ⑥ 適度な傾斜を付ける（10° くらい）
- ⑦ ピンチコックを開き、水を流す。



〔問い合わせ先〕 電子メール [chigaku@esnet.ed.jp](mailto:chigaku@esnet.ed.jp)

総合教育センター教科教育室（担当：勝田 毅）