

## 人力で挑戦！水の流れ

城田小学校 楠木 宏 2013年

### 概要

5年生で川の流水のはたらきを学習すると、石が上流から下流に流れていく間に、石同士がぶつかり合い削られて、丸みを帯びていくことを学習する。このことは、自然の中で長い時間をかけて行われることなので、実際に眼にすることはなかなかできない。しかし、これを教室の簡単な実験でやってみようというものである。

所要時間 10分～1週間

### 目的

石が川を流れていく間に石同士がぶつかり合い、本当に削られて砂ができていくことが簡単な実験でわかる。

### 準備物

・ペットボトル（500ml）  
・角のある石10～20個（ペットボトルの口を通る大きさで、ペットボトルの1/3くらいの量）（写真1，2）



（写真1）



（写真2）

### 方法

1

（1）ペットボトルに石を入れて、水をペットボトルの2/3くらい入れる。（写真3）



(写真3)

(2) 子どもたちは、「石は川を流れていく間に、石と石がぶつかり合って削られて、丸みを帯びていくこと」を学習するが、実際に目の前で見られることでもなく、半信半疑でなかなか信じられない。そこで、「本当にそうなるのか、それを実験で確かめよう。」と言って、この装置を見せる。

(3) 実験方法は簡単。とにかくひたすらこのペットボトルを振り続ける。  
・教室の隅に置いて 「気づいた子どもが」 「当番を決めて」 「朝・昼・夕方に」  
とにかくどンドン振り続ける。子どもたちは面白がって、見つけると振り続ける。



ひたすらペットボトルを振る

(4) 1週間も振り続けていると、だんだんペットボトルの下のほうに、砂がたまってくるのがわかる。

(5) それを見せて、「ほら、石が削られて砂ができて来たよ。」と言って子どもたちに見る。

(6) 子どもたちは「本当だ!」と言って、水の中で石と石がぶつかり合うと、石が削られて砂ができてくるのが目の前で見ることができる。