



100円プランター受け皿で、流水実験を何度も繰り返す

5年「流れる水のはたらき」の学習では、今年度新しい教材を使って授業をしています。以前は、外へ児童を連れて行き、運動場の山になった土に直接溝を掘って川の流れを再現し、実験を行っていました。また、四角いトレイ（バット）を持って砂場へ行き、土を入れてはペットボトルに水を汲みに何度も水道へ行き来して実験を行っていました。これでは効率も悪く、5年生の理科で一番肝心の「条件制御」の学習があいまいになってしまっていました。そこで、理科の入り授業3年目にしようやく、確実な実験方法で、正しい結果を児童の手で出せる方法はないかと教材を工夫し、改善することができました。



ホームセンターで買うと1つ300円以上したプランター受け皿が、100円ショップにたくさんありました。また、数百円している洗浄瓶が何本も安く購入できました。

「流れる水のはたらき」をするには、この2点が不可欠になってくると言い切れるくらいたいへんよい教材になったことが、児童の実験の様子からわかりました。

① まずは、川を再現してみる。条件は気にせずに。真っすぐ溝を掘った班や、カーブを作った班など。

② 条件を整えて再実験する。

- ・傾き(高さ15cm)・溝の長さ70cm(ひもを当てて)
- ・水の量(洗浄瓶1杯分) ペットボトルキャップに当てる。



③ はたらきを大きくする。

- ・水の量を増やす。

洗浄瓶2本同時

1L ペットボトル

ビーカー1個⇒2個



班で実験方法考え、使う物を選択しました。どの班もばっちり結果が出ました。

		長浜の川		
		高時川	草野川	姉川
川の場所	上流			
	中流			
	下流			

ころころと下の方まで転がる石ころ。(運搬)ときどき溝が崩れ落ちる様子(侵食)。終点の水受けトレイに砂利がたまっている感じ(堆積)。

この長い60cmトレイに対して70cmの溝もよかったし、トレイに穴を開けて土を流すことで堆積の様子もわかります。洗浄瓶から細く出る水の量もよかったです。また、3クラス続けての実験にも繰り返し使えました。翌日になると土が乾き、固まるので、これはこれでよかったです。

☞実験前は、身近な川の様子をデータチャートでまとめました。