



2025.11.14 第16号

森田 博

5年「流れる水のはたらき」
しん食・運ぱん・たい積
流れをゆるやかにするには

しん食・運ぱん・たい積を起こす実験を考える

5年「流れる水のはたらき」の学習では、土の斜面に水を流し、しん食・運ぱん・たい積のはたらきについて実験を通して調べました。まずは、校庭の砂山を使って!! 砂場へGO!GO!理科!



何もない砂場から...



山をスコップで積み上げ!



一気に水を流す!!



久しぶりの砂遊び!
みんな夢中で取り組みました。自然と指をさしながら、「先生!見て!すごい!」「けずれてる!」「新しい川ができた!」などと歓声をあげながら、土の斜面に水が勢いよく流れるのを観察していました。

遊びから学びにしていくのが次の実験方法を考える時間でした。理科で、全員が同じ条件で同じ結果を出せるような流水実験を

考える必要がありました。

- ①かたむきを同じに。⇒スタンドで高さを調整
- ②川の長さを同じに。⇒同じひもの長さだけ溝を掘る。
- ③水の量や勢いを同じに。⇒洗浄瓶500mL1本分
など、どの班も同じ条件をできるだけ整えて実験!!



ひもの長さだけ川を作って、洗浄瓶から出る水はペットボトルキャップに当たるように噴射させました。

自然の川の再現になるように、理科室では条件に気をつけながら、どの班も丁寧に実験に取り組んでいました。①けずれるか（しん食）②石が転がるか（運ぱん）③たまるか（たい積）に着目しながら進めると、校庭の砂山のときと同じように、土がけずれ、石が転がって流れ、泥水と共に、砂利がたくさん溜まりました。



次は、自然災害のしくみを調べるために、洪水や川の氾濫を意識して、条件を変えて実験しました。災害が起こるのは、台風や大雨など雨が降り続いたときです。条件を変えるとすれば水の量です。洗浄瓶を2本に増やす、1本の条件と同時に水を流す実験をしました。



水の量を増やすと、流れる速さが速くなりました。流れが速くなると、けずれる量も増え、砂利が流される量も増えました。やっぱり大雨で川の水が増水すると、災害が起こりやすいことがはっきりとわかりました。

そこで、洪水や氾濫の原因になる大雨による川の「しん食」や「運

ぱん」を防ぐために、ダムや砂防ダム、護岸ブロックなど、身の回りの川にはいろいろな工夫があります。そのことを、実験で

確かめてみました。ホースで水を筒に流し、粘土で流れをゆるやかにする実験をみんなで考えました。蛇口をひねる位置を決め、水が「5」（速い）から「1」（遅い）になるようにみんな夢中で粘土の置き方を考えながら、何度も試していました。これではあふれてしまいいました。→

