

# 「観察・実験の視点や目的意識のたせ方」の実践研究

第5学年「流れる水のはたらき」

小城支部 小城市立芦刈小学校 教諭 副島 勝彦



## 1 単元計画（全11時間）

次	時数	学習活動
第1次 水の流る変化と はたらき	第1時	洪水直後の写真を見て、気付いたことを話し合い、調べてみたいことをまとめ、学習課題を作る。
	第2・3・4時	流水実験を行い、水の流る様子や水のはたらきをまとめる。
第2次 川の水のはたらき	第5・6時	川岸の様子をマルチメディア教材によって調べ、流るの速さやはたらきについてまとめる。（本時）
第3次 流る水と変化す る土地	第7時	降った雨の量と川の水の量の関係を写真やグラフを基に話し合う。
	第8時	川の水のはたらきで変化した土地について、資料を基に調べる。
第4次 川と私たちの生活	第9・10時	洪水や洪水を防ぐための工夫について調べる。
	第11時	水の流るのはたらきについてまとめる。

## 2 本時の目標

- 川が曲がって流る様子の違いを、流水実験で見出したきまりをあてはめて考えることができる。〈科学的な思考〉
- 曲がっている川では、流るのはたらきにより岸が崖になったり川原ができたりしていることを理解できる。〈知識・理解〉

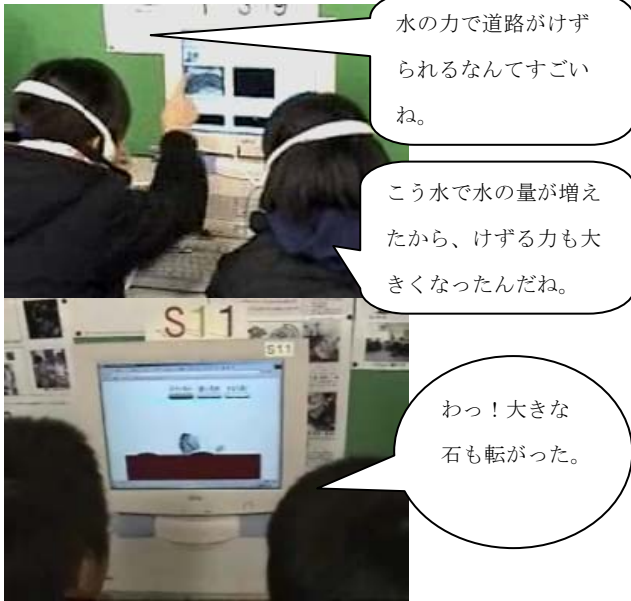
## 3 授業の実際

児童の学習活動や主な反応	具体的な指導（授業構成のポイント）
<p>1 流水実験を振り返り、流る水のはたらきについて確認する。</p> <p>C 外側がどんどんけずられた。C 最後は海みたいになった。</p> <p>C 外側の流るが速かった。C 内側に砂がたまっていた。</p> 	<p>○流水実験の時の静止画や動画を使い、実験の様子を振り返る。</p>  <p>○実験によって明らかになった「流る水のはたらき」は、児童の言葉で確認するようにする。</p> <p>○事前のアンケートでは、半数以上の児童が間違っていたので、その結果を見せ、流水実験の時と比べさせ、実際の川はどんな様子なのか予想させる。</p> <p>○流水実験の時と実際の川の様子の静止画を重ねて提示することで、カーブした川の内側と外側の様</p>
<p>2 アンケートの結果を見て、流水実験の時と比べ、川の様子と同じかどうか予想する。</p> <p>C 実験したときと同じように、外側が速いと思う。</p> <p>3 川が曲がって流れているところの様子と、流水実験の時の静止画を見て、気付いたことを発</p>	

<p>表する。</p> <p>C 川岸に石や砂がたまっているところを見たことがあるよ。C 速さと関係があるのかな？</p> <p>4 学習のめあてを知る。</p>	<p>子が似ていることに気付かせる。</p>
---	------------------------

川の水にも、土を削ったり流したり積もらせたりするはたらきがあるのだろうか。また、速さによる違いはあるのだろうか。

5 マルチメディア教材で調べ、分かったことをワークシートに記入する。

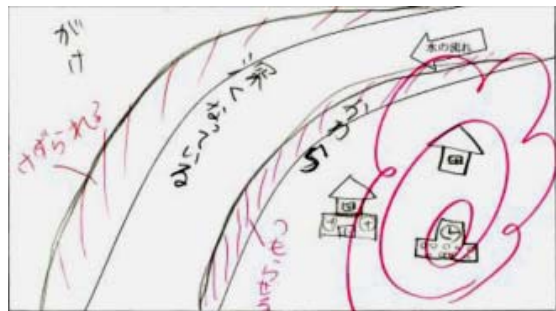


6 流れる水のはたらきをまとめる。(長い年月をかけるとこの川はどのように変わるか)

- C 外側がけずられて、内側には砂などがたまる。
- C 外側が速いのでけずる力が強く、内側はゆっくりで運ぶ力が弱いから。

- NHKのWebサイトのリンクや巨勢川の様子を映した動画などを比較しながら見られるように、画面上に並べておく。
- コンテンツの中身やインターネットのリンクは、どんな内容かが分かるように、簡単な説明を加えておく。
- 事前にWebサイトを見せておくことで、Webサイトの内容をつかませ、スムーズな調べ学習を期待する。

- まとめとして、語句のまとめの他に「100年後、ワークシートの川はどう変わるか」を、理由を付けて説明させ、科学的な思考ができたかを検証する。



#### 4 考察

単元導入の際、条件を絞った提示の仕方や静止画の比較によって川の様子の違いに気付かせ、学習課題を作る授業を行ったところ、ほとんどの児童が複数の違いに気づき、平均2.6個の学習課題を作ることができた。

また、調べ学習に入る前に課題の鍵になりそうな動画や静止画を提示したところ、それぞれの課題に対して積極的な調べ学習を促すことができた。

3回の調べ学習において、児童の積極的な活動の様子が見られた。まとめの際、100年後の川の様子を予想させたところ、90%以上の児童が内側と外側の両方の変化を予測することができ、81%の児童が理由を付けて説明することができていた。