

# 第5学年 理科 川の災害から暮らしを守るために ～流れる水のはたらき～

学習指導者 増田 浩一

## 見通し 1 学習課題を設定する。[情]【流れスライボード】

本時はまず、前時までの学習内容や問いを位置付けた「流れスライボード」を見ながら、課題設定の理由を確認した。さらに、「今日の課題を解決できるとどんないことがあるの」と教師が問い、既習事項とつないだり防災の視点で考えたりしたことを取り上げ、本時の課題が流れる水の働きの理解や防災につながることを明確にし、課題解決の有用性を感じられるようにした。

水の量を多くすると、台風の時の川の様子が分かるよ。それが分かれば、災害から暮らしを守ることができそう。

ボードを見ながら、本時の課題設定の理由や課題解決の価値を語る姿が見られた。

【価値付け】「この学習をすると、みんなの命を守ることに繋がると考えながら、学習に取り組もうとしているね」などと称賛した。



## 水の量を増やすと、流れる水の働きはどうなるのだろう

## 行動 2 モデル実験を行い、結果を班で共有する。

土器川・大東川・綾川の中から自分で選んだ川の形を参考にして作った流水モデル実験器を使って実験した。結果の写真や動画、川の形を描き写した透明シートなどを基に、土地の変化の様子を見比べ、水の量が増えたときの流れる水の働きを捉えられるようにした。

透明シートなどで前回の川の形と変化を比べ、流れる水の働きが大きくなっていることを確かめる姿が見られた。

川の水があふれて、土地の様子が大きく変わっているよ。侵食や運搬の働きが大きくなっているからだね。



## 行動 3 他の班の実験結果を確認し、分かったことをまとめる。[粘]【広流タイム】

三つの川の多様な実験結果を見比べながら交流し、学習支援アプリのシートを使って考察することで、流れる水の働きについて粘り強く考えを深められるようにした。さらに、全体交流の際には、災害が起こりやすそうな場所がどこか問い、実際の川や生活と意識をつなぎ、災害が起こりやすい危険な場所を考えられるようにした。



他の班の結果と見比べ、複数の結果を基に考察を深める姿が見られた。

どの川でも、侵食の働きが大きくなっているね。カーブが急だと、曲がり切れずに外側に水があふれているよ。

【価値付け】全体交流後に「色々な班の結果を見比べて考えたから、水の量が多くなると流れる水の働きが大きくなるのが分かったね」などと称賛した。

## 振り返り 4 本時の学習を振り返る。[信]【学びダムタイム】

本時学んだことと次にしたいことの二つの観点で振り返りを記述させた。また、単元を通した学びの達成度を、ダムのように貯水率で示し視覚的に捉えられるようにすることで、自分の成長を実感しやすくした。

前回より貯水率が上がったよ。実際の川では川岸に堤防などがあるから、次は川に対策をして水害を防げるか実験してみたい。

【価値付け】「今日の学びから自分の成長を感じられているね」「次にしたいことが見付けられたね」などと称賛した。



### 考察 (○：成果，●：課題)

- 単元を通して、防災意識をもたせたことで、本時でも課題解決の有用性を感じ、意欲的に学習に取り組む姿が見られた。
- 三つの川のモデル実験を多様な方法で行い、それらの結果を交流することで、複数の班の結果から考察を深める姿が見られた。
- 他の班と交流時、ただ結果を見るだけの子供がおり、交流の視点を明確にする必要があった。
- 行動場面での価値付けが少なく、振り返りの中で粘り強さについて自覚している様相が少なかった。