

1 本時の実践について

(1) 本時の目標

水量と流れる水の働きとの関係について、実験を行い、得られた結果をもとに考察し、表現するなどして問題解決をしている。(思考力、判断力、表現力等)

(2) ICT活用場面について

【使用するアプリ】

「カメラ機能」「Google Chrome クラスルーム」「まなびポケット スクールタクト」

【問題】 水量が増えると、流れる水の働きはどのように変わるのだろうか。

【前時まで】

予想

- ・水の量が増えると、たくさん削れるから、侵食と運搬が大きくなりそう。
- ・たくさん削れて、たくさん運ばれるから、堆積の量も大きくなるだろう。
- ・たくさん削れても、途中で止まってしまうから、堆積は少なくなるかもしれない。
- ・水の量を変えて比べたら、変化が分かるかもしれない。

【前時の実験の様子】

【実験】 土に流す水の量を変えて、流れる水のはたらきのちがいを調べよう。

カップの穴が1つの場合と2つの場合で並べて実験することで、水量を変えたときの比較がしやすいようにしています。



全体がうつるように、動画を影しています。

2人で息を揃えて、一緒にスタート。

(実験の様子)

【本時】

考察

①前時に「カメラの動画機能」を用いて実験の様子を記録した。その様子を、タブレットでもう一度確認し、結果を共有する。

- ・「Google Chrome クラスルーム」にスライドを作成し、班ごとに動画を貼りつける。
- ・自分の班の実験の様子と、他の班の実験の様子を見て比べる。

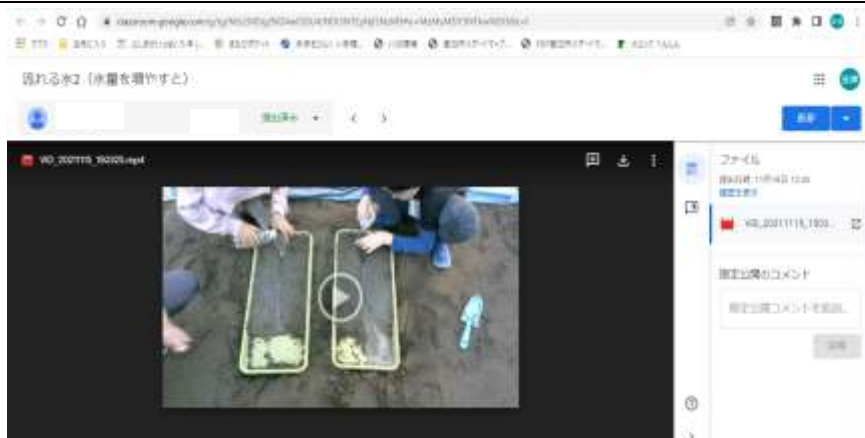


水量が多い方が、水の流れが速いね。土もたくさん削れて、運ばれているよ。



どの班も、上の方が削れて、下の方にたまっているね。

(動画を見ている際の児童の発言より)



〈成果と課題〉

- ・実験の様子を動画に残すことで、視点を変えながら何度も見る事ができた。また、他の班の様子を知ること、見比べることができた。
- ・動画を撮影する児童が画面越しに実験をみることになってしまった。実物を見られるよう、タブレットを固定して撮影する等の工夫が必要である。

(児童が提出した「Google Chrome クラブルーム」の動画の様子)

②各班の結果を見て、各班で「水量が増えると、流れる水の働き(侵食、運搬、堆積)がどう変わっているか。」について話し合い、考えを「まなびポケット スクールタクト」にまとめる。

→ 児童の  
様子  
の  
入力  
する



← 児童の  
入力  
した  
スク  
ール  
タ  
ク  
ト  
の  
画  
面

(スクールタクトのレイアウトは、相手に内容が伝わるよう各自工夫した。)

③各班の考えを見て、各自自分の考え(考察)をノートに記入する。

結論

④考察をもとに、結論(問題の答え)をまとめる。

水が増えると、「流れる水の働き」はどのように変わりましたか。

水の量が増えると、水の速さが速くなるため、削る力も大きくなりました。

上の方はたくさん削れて、それがたくさん流れて、下の方にたくさん積りました。

水の量が増えると、水の速さが速くなるため、削る力も大きくなりました。

【結論】水量が増えると、流れる水の働きは大きくなり、より大きく侵食されたり、より多く堆積したりする。

振り返り

⑤本時で分かったことや気づいたこと、疑問に思ったことなどを、各自ノートに記入する。

- ・流れる水の量を増やすと、水の速さも速くなるから、流れる水のはたらきが大きくなるのが分かった。
- ・実際の川でも大雨の後など水が増えたときに同じなのか疑問に思った。

【次時】

NHK for School 5年理科「ふしぎがいっぱい 5年生」「大地が削る水」を視聴し、実際の川では「流れる水の働き」がどう変わっていくかについて考えていく。