

理 科 学 習 指 導 案

単元名「流れる水の働きと土地の変化」〔学指要領：B（3）〕

令和5年〇月〇日（〇） 第5校時 理科室

沼田市立沼田小学校 〇年〇組 指導者 〇〇 〇〇

I 単元の構想

1 単元の目標及び児童の実態

	目 標	児童の実態
知識及び技能	・流れる水の働きについての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けることができる。	
思考力、判断力、表現力等	・流れる水の働きについて追究する中で、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想することができる。	
学びに向かう力、人間性等	・流れる水の働きについて追究する中で、主体的に問題解決しようとする。	

2 評価規準

知識・技能	①流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解している。 ②川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあることを理解している。 ③雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場面があることを理解している。 ④流れる水の働きと土地の変化について、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。
思考・判断・表現	①流れる水の働きと土地の変化について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 ②流れる水の働きと土地の変化について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	①流れる水の働きと土地の変化についての事物、現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ②流れる水の働きと土地の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

3 指導及び評価、ICT 活用の計画（全 11 時間：本時第 9 時） ※指導に生かす評価○、評定に用いる評価●

時	学習活動	知	思	主
1	・沼田市を流れる利根川の様子や川の資料写真を見て気付いたことや疑問を共有し、単元の課題を設定する。(い) 単元の課題 沼田市を流れる利根川が今のような様子になったのはどうしてだろうか。			①
2	・「流れる場所によって、川や川原の様子にはどんな特徴があるか」について、山の中、平地へ流れ出た辺り、平地での様子を比べ、それらの違いを調べる。(あ) (い)	④		
3	・川と川原の石の様子の違いについてまとめ、学んだことを生かして利根川における沼田市の流域について考える。(あ) (い)	②		
4	・「流れる水にはどんな働きがあるか」を予想し、調べる計画を立てる。(あ)		①	
5	・班ごとに計画した方法で、流れる水の働きを調べる。(い)			①
6	・流れる水の働きについて、各班の結果を共有して考察する。(あ) (い)	①		
7	・「流れる水の働きが大きくなるのはどんなときか」を予想し、調べる計画を立てる。(あ)		①	
8	・班ごとに計画した方法で、流れる水の働きを調べ、結果を記録する。(い)	④		
9	・流れる水の働きが大きくなる条件について、各班の結果を共有して考察する。(あ) (い)		②	
10	・「川の水によってどんな災害や危険があるか」について、沼田市を流れる利根川に当てはめながら考える。(い) (う)	③		
11	・本単元で学んだことを基に、単元の課題について振り返ってまとめる。(あ) (a)			②

*活用する学習支援ソフト等：(あ) ロイロノート (い) カメラ・ビデオ機能 (う) インターネット

*活用するコンテンツ等：(a) NHK for school

II 本時の学習 (9/11)

1 ねらい 流れる水の働きが大きくなる条件について、調べた結果を基に多面的に考え、検討することを通して、水の量が増えたり、流れが速くなったりすると流れる水の働きも大きくなることを見いだすことができる。

2 展開

【★ICT 活用に関する事項】

主な学習活動 予想される児童の反応〔S〕	主な発問	○指導上の留意点 ◆評価項目 (観点)
1 本時の問題を確認するとともに、前時の結果を振り返る。(5分) <問題> 流れる水の働きが大きくなるのは、どのようなときだろうか。		○流れる水の働きが大きくなる条件について問題解決してきたことを確認できるように、本時に解決すべき問題を問いかける。 ○見通しをもって流れる水の働きが大きくなる条件について考察できるように、これまでの授業で考えた予想や結果を振り返るよう促す。
2 結果を基に個人で考察する。(5分) 結果を基に、予想と比べながら考えると、流れる水の働きが大きくなるのはどのようなときでしょうか。 S：予想は、水の量が増えると流れる水の働きが大きくなると思った。結果は、水の量が増えたときの方が、土が削られる量が増えた。 S：予想通りで、水の量が増えたときは、侵食の働きが大きくなると言えるな。		○個人で考察できるように、自分の予想と結果を照らし合わせて問題の答えについて考察するよう助言する。 ○予想を確かめるために実験したことを意識できるように、自らの予想の正否を踏まえて考察するよう促す。 ○結果を基に多面的に考察する意識を高められるように、他の複数の班の結果を基にしたり、自分と異なる予想についても検討したりするよう促す。 【★一覧表示】
3 班で議論を行い、考察を検討する。(10分) S：同じ予想をした他の班の結果を見ると、下流に堆積した土の量も、水の量が増えたときの方がたくさん堆積しているな。 S：侵食だけではなく、運搬や堆積の働きも大きくなっていると言えそうだな。		○自分が着目しなかった結果についても、班で共有して考察を検討できるように、考察の根拠とした結果を示すよう促す。 ○侵食や運搬、堆積の働きに着目して考察を検討できるように、自分以外の班の結果や考察を参考にして、自分の考察を見直すよう助言する。
4 学級全体で、考察を検討する。(15分) S：「水の速さが速いとき」と予想をした班の結果から、水の速さも流れる水の働きが大きくなる条件と言えそうだな。 <児童の考察> 班の結果から、流れる水の量が増えたとき、土地の削られ方や積もる土の量が多くなり、流れる水の働きが大きくなるを考える。また、他の班の結果から、水の速さが速くなっても流れる水の働きが大きくなるを考える。		○結論をクラスで決定できるように、導いた結論が問題に正対しているかを確認するよう促す。 ○これまでの学習内容と関連付けて流れる水の働きを捉えることができるように、「台風と天気の変化」での大雨時の様子を想起するよう促す。 ◆評価項目 (思②) 考察の記述や説明する姿から、「流れる水の働きが大きくなる条件について結果を基に多面的な視点からより妥当な考えを表現している」かを評価する。
5 本時の結論を導き、振り返りをする。(10分) 【★提出・保存】 <結論> 流れる水の働きが大きくなるのは、「流れる水の量が増えたとき」や、「水の速さが速くなったとき」である。		○多面的な視点から考えたよさを自覚できるように、本時の感想だけでなく自分の学び方や友達の考えから学んだこと、今後に生かしたいことなどを振り返るよう促す。 ○単元の課題につながる振り返りができるように、本時に学んだ内容と利根川の様子を関連付けて記述できたことを称賛する。
<振り返り> S：私の班は、水の量について調べたが、他の班の結果も合わせて考えることで、流れる水の働きの大ささには、水の量と速さのどちらも関係していることが分かった。沼田市を流れる利根川が今のような様子になったのも、台風や大雨で水の量が増えることと関係していそうだと思う。		