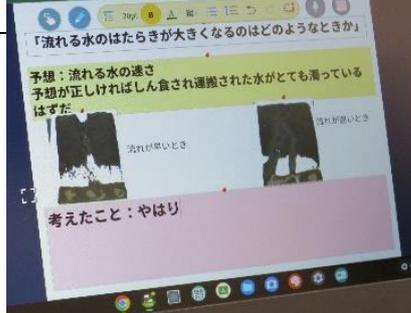
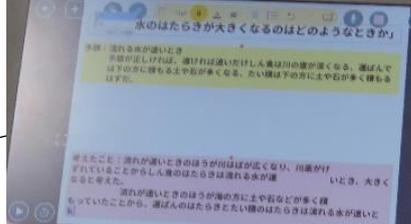


< 授 業 記 録 >

教師の発問・児童の反応	学習の様子
<p><b>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。</b> (14:10)</p> <p>T: 皆さんこの単元を通して何を解決しようとしていましたか。 S: 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。(単元の課題を再確認)</p> <p>T: これを解決するためにこれまでの学習で何をしてきましたか。 S: 流れる水の働きを調べました。 S: 侵食・運搬・堆積の働きがありました。 S: 流れる水の働きが大きくなる時が関係していると考えました。 T: では、どんな「問題」で学習を進めてきましたか。</p> <p><b>&lt;問題&gt;</b> 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。</p>	 
<p><b>2 結果を基に個人で考察する。</b>(14:13)</p> <p>T: この問題を解決するためにどこまで学習が終わっていますか。 S: 予想して、実験まで終わりました。 T: どんな予想を立てて、実験しましたか。 S1: 水の量が多いとき。 S2: 水の流れる速いとき。(教師板書)</p> <p>T: 班ごとに予想を立てて実験しましたね。タブレットを開いて、自分の予想と見通しをもう一度確認してみましょう。 S: 水の流れる速いときと予想して、予想が正しければ、下の所で堆積が多くなるはずだと考え、下に溜まる土の高さを見ます。 T: 全員それぞれ見通しをもって実験しましたよね。では、今日は何をしますか。 S: 結論を考えてまとめます。 T: 今日は実験結果を基に、予想と結果を照らし合わせながら考察をまとめ、結論をタブレットに入力してください。根拠にしたい写真や説明も入れてみましょう。<u>各班の実験結果は共有してあるので自由に見られます。</u>カードの色が黄色なのは水の速さ、水色なのは水の量を変えて実験をした班です。<u>余裕があれば他の班の結果を見て、比べてみましょう。</u> (結果を基に結論を入力、他の班の結果を参照する児童もいる)</p> <p>.....</p>	  
<p><b>3 班で議論を行い、考察を検討する。</b>(14:22)</p> <p>T: 班で考察について話し合ってください。班の中で予想は同じでも、見通しはそれぞれ違いますね。<u>自分と違う見通しをもった人と比べながら話し合しましょう。</u></p> <p>S1: 予想が正しければ、堆積が大きくなる。考えたことは、水の速さで石により、川の底が削られていた。だから、予想は合っていた。 S2: 予想が正しければ、流れが速いほど深く削られる。考えたことは、流れが速いほど、侵食が大きいの川幅が広がる。 T: 自分と違う考えが正しいのかどうか班で話し合ってみましょう。 S: 言葉が違っているだけで、合っているんじゃないかな。タブレットで考察を見せ合おう。違う考えのところもあるね。文字の色を変えて考えを付け足そう。</p> <p>.....</p>	 

#### 4 学級全体で、考察を検討する。(14:41)

T: 班で交流してまとめた考察を発表してください。

S: 堆積の働きが、下で大きく働いたと思う。水の量が多いと、トレイの底が見えなくなった。(発表者の結果写真を全体に示す)

T: 違う見通しで実験した人、水の速さで実験した人も納得しますか。

S: 水の量が少ないと川幅が少ししか削れない。水の量が多いと侵食の働きが大きい。川下が茶色なので、運搬も大きい。

T: 運搬の働きが大きくなった理由に、川幅が大きく削られたことと、川下が茶色になったことの2つがあったけど、2つとも理由としていいですか。そこについて、班で話し合ってみましょう。

S1: 川幅が広くなったのは、侵食の働きかな。

S2: 削られる量が多ければ、運ばれる量も多くなると考えられるね。

T: 水の量が増えると、3つの働きが大きくなるということですね。それでは、流れる水の速さについてはどうでしょうか。

S: 水の流れが速いと、川の真ん中が大きく削られていたから、予想が正しかった。

T: (発表者の結果写真を全体に示しながら) 水の量で調べた班の人もこの考察でいいですか。

S: 水の流れが速いと、海の方にたくさん土や石がたまっていたので、運搬、堆積が大きいと考えた。

T: 水の量で調べた他の班の人もこの考察でいいですか。

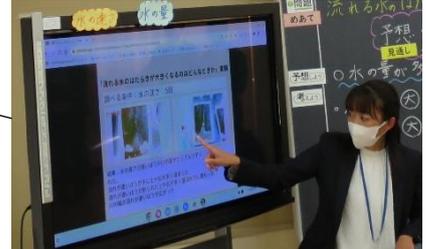
S: (納得してうなづく)

「流れる水のはたらきが大きくなるのはどのようなときか」

予想：水の速さが速いとき  
予想が正しければ、けずるはらきが川の真ん中の底らへんをけずるはずだ。

流れがおそい      流れが速い

考えたこと：流れがはやいと川の真ん中が大きくけずれいった。土がけずれて土がたくさんながれた。つちがけずれて土の道が広がった。  
「だから予想がたしかだった。」



#### 5 本時の結論を導き、振り返りをする。(14:48)

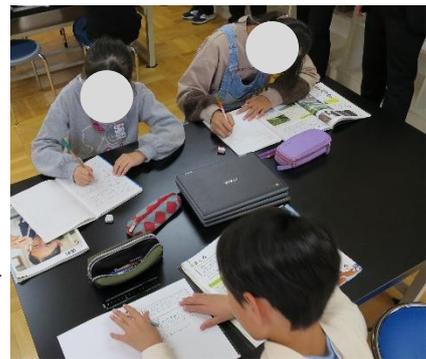
T: つまり、「(問題) 流れる水の働きが大きくなるのは、どのようなときだろうか」の答えはどうなりますか。

S: 水の量が多いときと、水の流れが速いときです。

T: 量と流れの両方とも答えとしていいですか。

S1: 両方ともいいと思う。だって同じだよ。3つとも根拠があって大きくなるのが証明されている。

S2: 結果がどちらも同じだから両方ともいいと思う。



##### <結論>

・流れる水の働きが大きくなるのは、流れる水の量が多いときや水の流れが速いときである。

T: すごいね。問題の答えを自分たちで見付けられたね。こういうときは自然の中にもありますか。

S: 大雨が降ったとき。台風がきたとき。

T: こういうときに、流れる水の働きが大きくなるんだね。今日の振り返りをしてください。単なる感想ではなく、自分の学び方、友達の考えから学んだこと、今後に生かしたいことを振り返ってください。



##### <児童の振り返り>

わたしは、流れる水の速さが速いときは、しん食のはたらきが大きくなったと考えました。でもそれだけでなく、運はんのはたらきとたい積のはたらきも友達のを聞いてたが大きくなったと思ひました。

私はさし、流れる水の量が多いときに流れる水のはたらきが大きくなると思ひ、たれと、友達の考えを聞いてどちらにも、たい積・しん食・運はんがあらと考えが変りました。

わたしは、学ぶ前、人が今の利根川を作ったと思ひ、たけれど、利根川が今のまうすにな、たのは、大雨が台風などで、水が土をけず、たり、運はん、たい積したと命か、たのでよければ、たびす。

T: 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。」の解決にかなり近付いてきましたね。