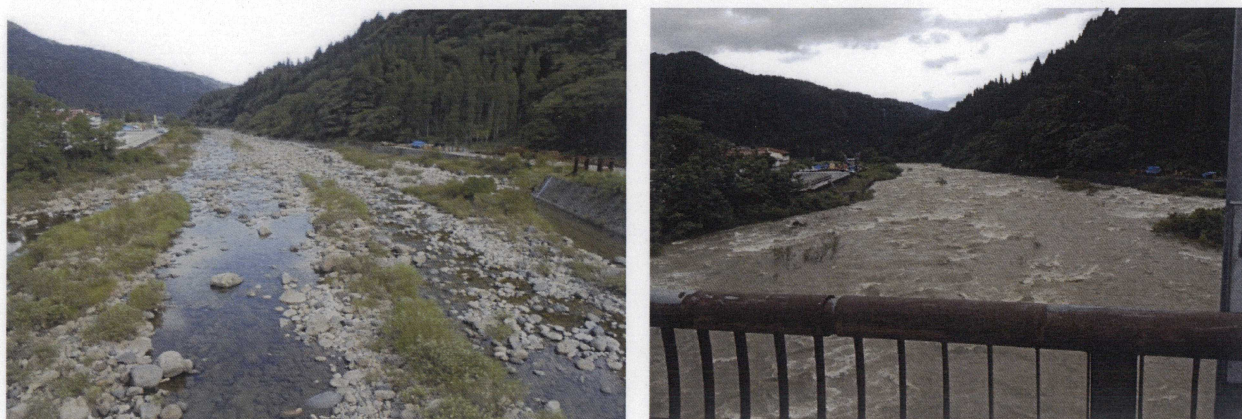


雨が降ったあと土砂は どれくらい流されるか



白山市立白峰小学校

5年 織田 恵

5年 殊才 凰作

5年 中野 将陽

5年 西川 剣

5年 下 照英

目次

- 1 調べようと思ったわけ
- 2 方法
- 3 上流の川の流れと濁り
- 4 中流の川の流れと濁り
- 5 下流の川の流れと濁り
- 6 水の流れの強さと土砂
の流され方
- 7 結果
- 8 分かったこと
- 9 感想

1 調べようと思ったわけ



大雨が降った後、教室の窓から外を見ているとふだんは見えない手取川の水面が、増水して見えていました。とても勢いよく流れていて、とても濁っているのので一体どれくらいの土砂が流されているのかと疑問に思いました。雨が上がり、増水した川を見に行くとしぶきを立てながら勢いよく流れていました。この濁った川の水には、どれくらいの土砂が含まれていて下流されているのだろうかと思い調べることにしました。

2 方法



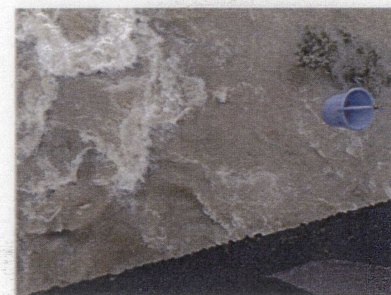
学校のそばの川



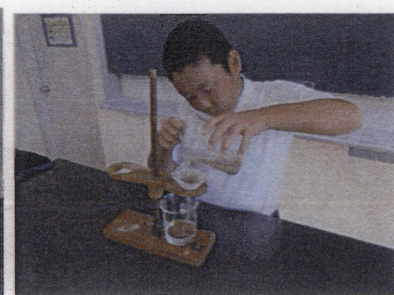
天狗橋付近



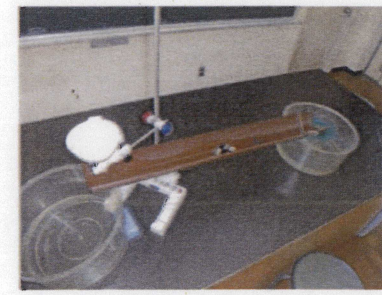
美川河口付近



水をくむ様子



ろ過している様子



土砂の流れ方の実験

まず、雨の降った後の濁っている川の水を取りに行きます。取った場所には、三ヶ所です。上流は学校のそばの橋の上からバケツをおろして、取ります。中流は天狗橋あたりです。下流は美川の河口付近です。

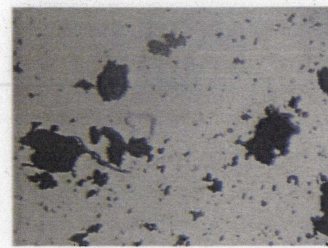
4 L くらいの川の水をろ過して、どれくらいの土砂が含まれているのかを調べます。また、どれくらいの水の流れの強さで、土砂の流れ方が違うのかを、トイのかたむきの量を変えて、調べます。

3 上流の川の流れと濁り



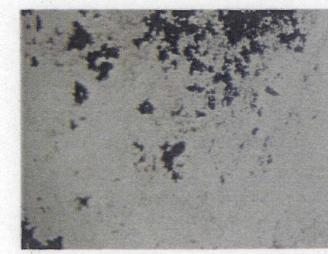
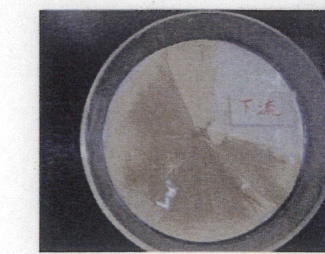
ろ過した結果、細かい砂の粒が含まれていました。顕微鏡で見ると一粒一粒かは、きり分かる大きさです。

4 中流の川の流れと濁り



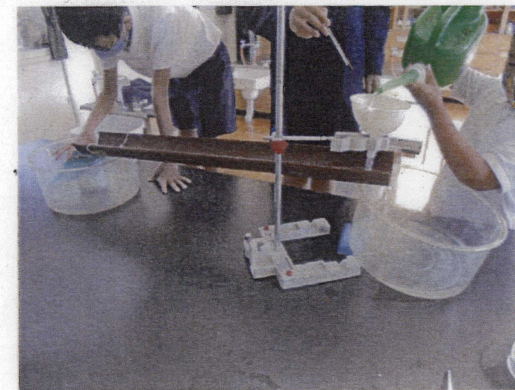
ろ過した結果上流より細かいすながありました。顕微鏡で見ると小さな砂の粒が細かき、たです。

5 下流の川の流れと濁り



ろ過した結果中流よりさらに小さな砂の粒が小さかったです。さらに顕微鏡で見たらすごく細かい粒がく、っいてみえました。

6 水の流れの強さと土砂の流され方



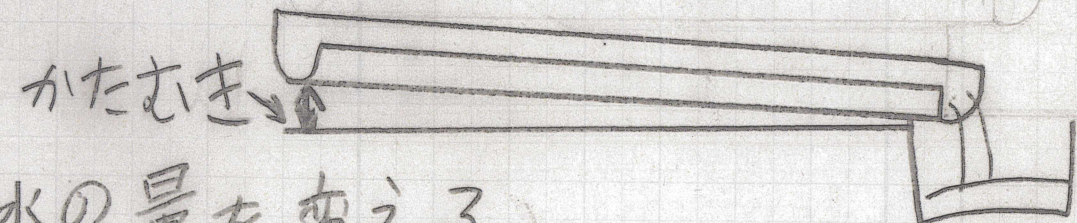
水の流木の強さと土砂の流され方を調べました。水の流木の強さは、トイのかたむきとろうとの大きさを変えて水の量を変えて調べました。

実験方法

水のいきおいを変えたために

① かたむきを変える

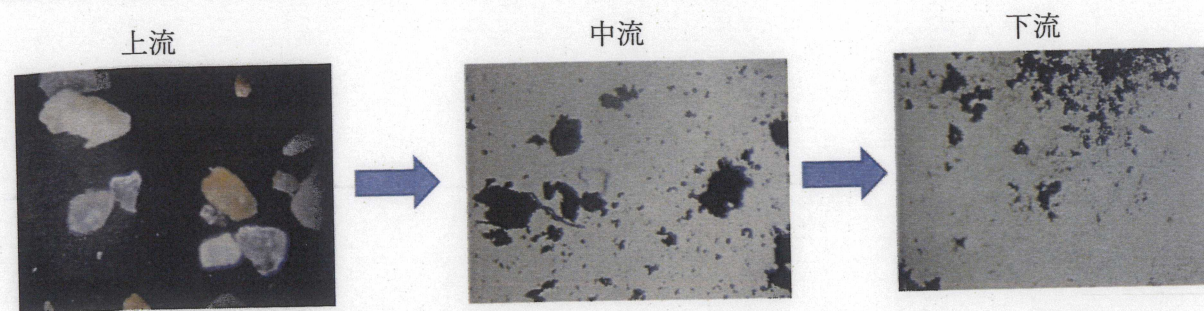
② 水の量を変える



小ろうと 大ろうと

7 結果

上流中流下流の川の流れと濁りについて



上流は粒があらめ、中流、下流は粒が細かめです。写真では、中流と下流はそんなに違わないように見えますが、ろ過するのにかか、た時間は下流の方が2倍ほどかかりました。

水の流れの強さと土砂の流され方について

かたむき	水の量	
1cm	少ない	
	多い	
2cm	少ない	
	多い	
3cm	少ない	
	多い	

※矢印が流れた粒の大きさを表しています。

かたむきや水の量が大きくなるにしたが、た、流される土砂の粒は大きくな、ていくことが分かりました。急なところで雨が降ると大きい石も流されることが予想できます。

8 分かったこと

- 増水した時の川の木の勢いはすごい。
- かたむきが少し変わっただけでも大きい石が流れるようになるので、上流や下流では土砂の運ばれ方がちがう。
- 上流で流れた小石が中流や下流に流れていく間に小さくなっていく。
- 大雨でも下流にいくと、流れがおそくなるので、細かい砂しか運ばれない。
- 大きな石は普通の雨では流れないけど、大洪水になると大きな石も流れるので考えらる。

9 感想

- ・ 水の流れの強さと土砂の流れ方を調べるときすごく時間がかか、たから大変でした。(織田 恵)
- ・ 最初に流れなかった石がかたむきをち、と変えただけで流れたのでかたむき、てすごいと思いました。(西川 剣)
- ・ バケツでいづ、た川の水を取るときは大変だったけど、いろいろ調べることでよか、たです。(中野 将陽)
- ・ ぼくは、このい、けんをや、て川、てあ、もし、ろい、な、ちとかん、い、まし、た。(殊 士 鳳 作)