

実験配信案（流れる水のはたらき）

| 時間 | 児童 | 研究所 |
|----|---|--|
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ○あいさつ ○ふり返り 侵食、運搬、堆積 ○川の水が多くなったとき 大雨が降ったとき | <ul style="list-style-type: none"> ○あいさつ ○「流れる水にはどんなはたらきがあったかな？」 ○「流れる水のはたらきが大きくなるときってどんなとき？」 |
| 25 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 水の量が多くなると、水のはたらきは大きくなるのか？ </div> <ul style="list-style-type: none"> ○結果を予想する たくさん削られる（川幅広くなる） たくさん運ばれる ○実験道具の説明を聞く。 ○実験方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・水の量・・・変える ・傾き・・・同じ ・溝・・・同じ ○モデル実験1（真っ直ぐの川） 水の量（少ない、多い）を観察。 水の量が多い方が・・・ <ul style="list-style-type: none"> ・しん食により川幅広がる。 ・たくさん運ばれて、たくさん堆積する。 ・流れる水の速さが速い。 ○流水実験を見る。 水の量が多くなると、流れる速さが速くなることを確認する。 ○モデル実験2（曲がっている川）水の量（少ない、多い）を観察 水の量が多い方が・・・ <ul style="list-style-type: none"> ・川幅が広がっている。 ・外側が内側より侵食されている。 → ・内側も侵食される。 ・たくさん運ばれて、たくさん堆積する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○「流れる水の量を変えて、流れる水のはたらきを調べてみよう。」 ○実験道具の説明をする。 「穴の大きさを変えて水量を変化させる。」「傾き同じ」「溝の形同じ」 ○「この実験をするための方法を考えてみよう。」（説明しながら） （条件制御） ○モデル実験1（真っ直ぐの川）水の量（少ない、多い） 「予想」 「この結果から何がわかる？」 ○流速実験 「本当に水量が多くなると流れる水の速さが速くなるか見てみよう。」 ○モデル実験2（曲がっている川）水の量（少ない、多い）（同時に） 「予想」 「この結果から何がわかる？」 <p>ということは、 外側の方が、内側より水の流れる速さが速いということが推測できる。 （実験配信では観察しづらい）</p> |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>○モデル実験3（曲がっている川+ピン）水の量（少ない、多い）を観察 水の量を増やすと・・・ ・外側の方が内側より速く侵食される。</p> | <p>○「侵食の様子を見やすくするために、どんな工夫ができるかな？」 モデル実験3（曲がっている内側、外側にピンを立てる）水の量（少ない、多い） 「この結果から何がわかる？」（同時に）</p> |
| 10 | <p>○実際の川の様子の写真を見る。 ・護岸工事が行われている。</p> <p>○ビー玉実験を見る</p> <p>○福井豪雨のときの足羽川堤防決壊の場所を確認する。</p> <p>○豪雨災害と防災について考える ・護岸工事 ・川幅を広くする ・川底を深くする ・ダムをつくる など</p> | <p>○「実際の川では、災害にならないようにどのような工夫がされているだろうか？」</p> <p>○「外側がよくけずられていることがわかったけど、どの部分に特に水の力がはたらくか見てみよう」 ビー玉実験</p> <p>○福井豪雨のときの足羽川堤防決壊の様子を見せる。パワーポイント</p> <p>○豪雨災害の写真を見せながら、防災について考えさせる。パワーポイント</p> |
| 5 | <p>○質問&感想 ○アンケート記入</p> | <p>○質問に答える</p> |