

参考：研修テーマとのかかわり

研修テーマ「夢中になって考え合う子」とそれを具現化するための手だてを、次にあげる。

【第1時】

目 標 増水時の映像を見せたり、紙芝居を用いた導入をすることで、流れるの特徴や要素に気づかせる。
手だて

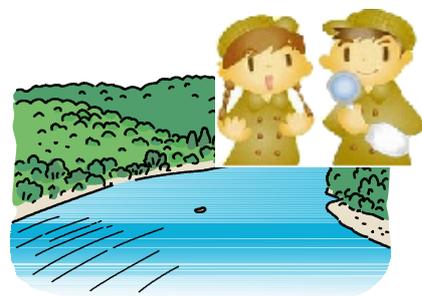
- ・見慣れた川が増水した時の写真や映像を見る。
- ・平常時と増水時を比較して、表にまとめることで流れる水の特徴や要素を導く。
- ・紙芝居「桃太郎」で導入し、川のどこで洗濯をしたのかを問う。



【第2時】

目 標 安倍川の見学に出かけ、川の様子を調べることを通して、意欲づけをおこなう。
手だて

- ・漫然に歩かせずに、石の大きさ・大きな石のある場所・砂や泥がある場所、水が流れた跡など意識的に声をかけて、気づかせる。
- ・橋の上から、上流部や下流部を見て、川の流れは曲がっていることに気づかせる。



【第3時】

目 標 砂山に水を流す川のモデル作りをすることを通して、単元全体を貫く学習問題を作る。
手だて

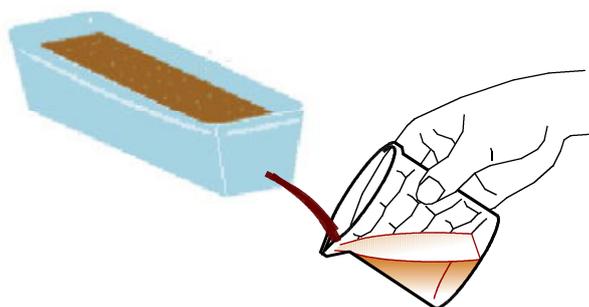
- ・大雨後、水が流れた跡をじっくり観察する。
→削られた場所、砂や石のあるところの違い。
- ・安倍川流域模型を見せ、安倍川のミニモデルづくりであることを意識させる。
→砂山遊びのように急角度ではないこと。
いくつかの川が集まって1本の川になること。
- ・写真（流れの跡）の読み取りをする。…言語活動



【第4・5時】

目 標 モデル実験を通して、流れる水のはたらきで、土や石が運ばれることがわかる。
手だて

- ・発泡スチロール容器に、礫・砂・泥を入れ、ペットボトルによって水を流す。
- ・板の上に、各種の大きさの石を置き、流れの強さによって動く石の大きさが違うことに気づく。

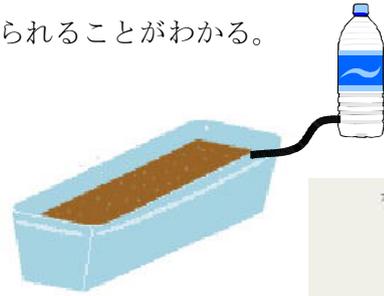


【第6時】

目 標 モデル実験を通して、流れる水のはたらきで、土や石が削られることがわかる。

手だて

- ・モデル実験で用いる土砂は、砂場の砂：011砂@198
：畑の土＝7：2：1程度とする。011砂@198は、
色の違いがあり視認しやすい。



【第7時】

目 標 流れる水が、より土砂を大きく削る場合の実験方法を考えることができる。

手だて

- ・インターネットで「理科ねっとわーく」などのサイトを
見る。
- ・航空写真などを見て、学校周辺の地形を見る。

asahi.com地図検索

<http://www.asahi.com/tool/map/>

航空写真による観察



【第8時】

目 標 流れる水が土砂を削り取るモデル実験を行うことを通して、川の内側と外側を流れる水の違いについて考えることができる。

手だて

- ・水量、勾配、流速、材質の条件を変えて実験をおこ
なう。
- ・流水実験器による演示実験では、流れる速さの違い
を発泡スチロール粒で確かめる。



【第9時】

目 標 静岡河川事務所の方を招いて、安倍川について
の理解を深める。

手だて

- ・静岡河川事務所調査課 折戸充 氏
- ・安倍川の特徴について、他の河川と比較しながらお
話を聞く。

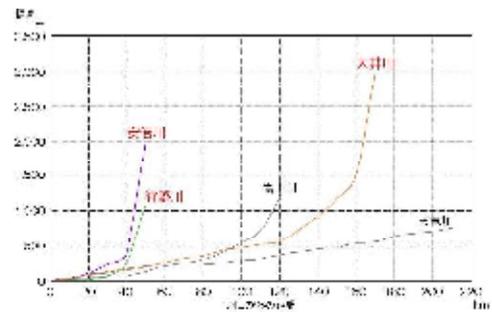


図 1-2 静岡県を流れる主な河川の河床勾配図
(「静岡河川の地形と地質」より作成)

【第10時】

目 標 川の内側と外側の流れの速さの違いを実際の川で確かめる。

手だて

- ・ペットボトルにひもを付けて流す。早くひもが伸び
きった側の方が流れが速い。
- ・木の葉などを流す。
- ・ストップウォッチで時間を計る。



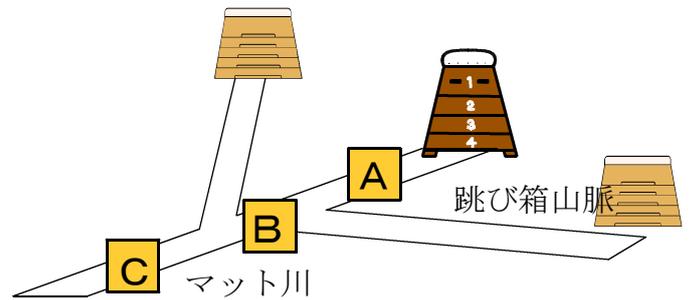
同じ長さのひもにつけて流す

【第11時】

目 標 石の仲間分けをすることを通して、上流と下流では、石の大きさや形、種類が違うことに気づく。

手だて

- 同じ面積中にある石を拾い集め、種類ごとに分類する。→各地点にある石の種類が異なる。
- コレクションボックスに12種類の石を集める。



【第12時】

目 標 モデル実験を通して、大きな石が削られ、丸く小さくなっていくことがわかる。

手だて

- ビンに入れたオアシスを振って、石が丸まる過程のモデル実験をおこなう。
- 各地点で撮影した川原の風景写真を読み取る。
(川幅、平野部、石の大きさなど)

