

「流れる水のはたらき」野外学習ワークシート

# 斐伊川の学習



組

名前

# 川の調査に行くときには

## 約束

### ① 決められた約束を守ろう。

- ・行動できる範囲、観察する方法など、先生の指示にしたがおう。
- ・二人以上で行動します。(一人行動は絶対にしません。)

### ② 安全に気をつけよう。

- ・雨がふった後の川は、水が増え、川岸がくずれやすくなっています。
- ・水の量が増えているときは川に近づきません。

### ③ ハチやヘビなどに気をつけよう。

- ・草むらに入るときは、ヘビなどがいないか注意します。
- ・ハチが数匹一緒にいるのを見たら、すぐに、その場をすずかに離れ、先生に言います。

## 持っていくもの

### 個人で

- バインダー  ワークシート
- 筆記用具  タオル
- 手ぶくろ  ぬれてもよいくつ
- ビニール袋  水とう

### グループで (川学習で使用するもの)

- ストップウォッチ
- 2m のひも (赤)
- 3m のひも (白)
- もみがら
- 30cm ものさし
- チャック袋
- 磁石

### 学校で

- 脚立 (5 段くらい)
- 救急セット (虫刺され対応の物も入れる)
- 携帯電話・緊急連絡先

## 観察のときのスタイル

そでのある服

長ズボン

(下にショートパンツをはく)

ぼうし

ナップザックなど

手ぶくろ

すべりにくいくつ



# 川の学習で調べる内容とその方法

## 1. 水の流れの速さ

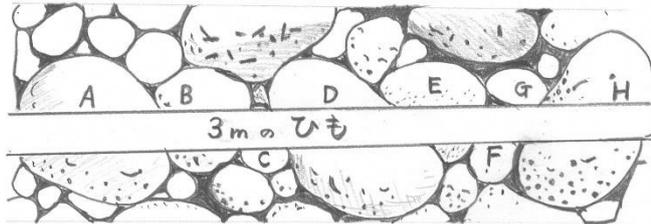
- ① 2mのひもをはり、川上からもみがらを流す。
  - ② 2mのひもの間を流れたもみがらのタイムを測る。
  - ③ 同じことを3回くり返して実験する。
- ★ 2mの間になるべく障害物がない場所を選ぶ。  
 ★ 川の真ん中に近いところで実験する。



ひもを持つ人	
もみがらを流す人	
タイムを測る人	
記録をする人	

## 2. 石の大きさ・石の形

- ① 3mのひもをのばす。
- ② のばしたひもの真下にある石（A～H）を全部調べる。



- ★ 石の大きさでなかま分けする。
- ★ 石の一番長いところを測る。

中れき：1～5cm 大れき：5～30cm 巨れき：30cm以上
---------------------------------------

## 3. 石の形でなかま分けをする。

		
<b>角ばった石</b>	<b>中くらいの石</b>	<b>丸い石</b>
角がたくさん残っている。石の表面のでこぼこがはっきり。	丸まっているのと角ばっているとの中間。角があっても、とがっていない。表面はざらざら。	角が取れ、とがったところがない。表面はすべすべ。

## 4. しん食・運ぱん・たい積の観察をする。

川底、川岸を観察し、しん食・運ぱん・たい積の場所を見つけ、様子を記録する。

## 5. 災害を防ぐ工夫を探す。

川岸などを観察し、災害を防ぐ工夫を記録する。

## ■ 斐伊川と観察地点



●：斐伊川河川敷、●：天が淵、●：尾原ダム（道の駅 おろちの里）、●：鬼の舌震、★：船通山

斐伊川：船通山が出発点。途中で大馬木川・阿井川・久野川・赤川・三刀屋川などの川を合わせながら宍道湖に流れていく。

雨が降った時に、雨水が流れて入っていく川の集まりを水系すいけいといいます。それらの川に雨水を注ぐ範囲を流域りゅういきといいます。

メモ

**地点1 斐伊川河川敷公園（川の幅：水の流れているところで300~400m）**

■ 川やそのまわりはどんな様子ですか。



.....

.....

.....

.....

.....

.....

■ 水の流れるの速さ・・・もみがらが2m 流れる時間

1 回目	2 回目	3 回目	平均
秒	秒	秒	秒

■ 出雲科学館で学習した流れる水のはたらき（しん食・運ばん・たい積）を観察しよう！  
 ・水の中で砂粒はどのように動いているか観察しましょう。

■ 砂粒にはどのようなものがあるか、観察しましょう。

色	透明	白っぽい	ピンクっぽい	黒	その他
見つけたら○を					

大きさは？	
-------	--

■ 砂粒と砂鉄を採取しよう！

・砂粒と砂鉄をそれぞれチャック付きの袋に入れよう。砂鉄は磁石を使って集めます。

■ 出雲科学館で学習した「防災のための工夫」にはどのようなものがありますか。

■ 砂は中流ではどうなっているでしょうか。予想してみましょう。

★斐伊川のヤマタノオロチ伝説★

スサノオノミコトが鳥上山（とりかみやま船通山）に降り立ちました。川を上っていると嘆き悲しんでいる老夫婦とその娘に出会い、泣いているわけを聞きました。「8人の娘がいたが、毎年8つの頭と8つの足を持ったヤマタノオロチという怪物に一人ずつ食べられてしまい、1人残った娘も食べられそうで泣いていた。」というのです。スサノオノミコトは、娘との結婚を条件に、ヤマタノオロチ退治を約束しました。スサノオノミコトは、たるざけ樽酒を準備して、ヤマタノオロチがそれを飲んで寝てしまったところを持っていた剣で退治しました。ヤマタノオロチの尾からは剣（あまのむらくものつるぎ天叢雲剣）が出てきました。



地点2 <sup>あま</sup>天が淵 <sup>ふち</sup> (ヤマタノオロチの <sup>すみか</sup>棲家の伝説の場所) (川の幅：50～100m)

■ 川やそのまわりはどんな様子ですか。



.....

.....

.....

.....

.....

.....

■ 水の流れの速さ・・・もみがらが2m 流れる時間

1 回目	2 回目	3 回目	平均
秒	秒	秒	秒

■ 水の流れの速さについて、出雲科学館での学習を思い出して、川の外側と内側の違いをまとめましょう。



.....

.....

.....

.....

.....

.....

メモ

■ 河原の石の大きさや形を調べよう。

石の大きさ：3mのひもの下の石

巨れき (30cm以上)	大れき (5~30cm)	中れき (1~5cm)
個	個	個

石の形：3mのひもの下の石

角ばった石	中くらいの石	丸い石
個	個	個

■ 前の地点で集めた砂できている石を探しましょう。

--

■ 「防災のための工夫」にはどのようなものがありますか。

--

■ 石は上流ではどうなっているでしょうか。予想してみましょう。

--

おぼら  
地点3 尾原ダム（さくらおろち湖）

斐伊川は、土砂を運ばんすることで下流に広い平野をつくりました。しかし、昔から何度も氾濫して、周囲の人々に被害ももたらしてきました。昭和47年7月の洪水被害をきっかけとして、洪水の被害を防ぐ目的で尾原ダムを造る計画が考えられました。尾原ダムは1987年に工事が始まり、2011年に完成しました。



かんどがわ ちすい  
斐伊川・神戸川流域の治水対策（島根県提供）

尾原ダム建設の計画を聞いたとき、私の住む尾原地区がダムの底に沈む計画だったので、大きなショックを受けました。着工までの50年間、地区に住むみんなと何度も話し合いを重ね、県知事へ計画の見直しを求めたこともあります。そして、ダム建設のために、ふるさとから転居することを決めたのは、ただ一つの思いからでした。「みんなのため」…私たちのふるさとがダムによって失われることが、多くの人たちの家、土地、ふるさと、そして、命を救うことになるのであれば…と考えたのです。



みちよし  
故 松本 道義 さん (写真右)  
(元 尾原ダム三団地連絡協議会会長)

地点4 鬼の舌震したふるい (川の幅：25～50m)

■ 川やそのまわりはどんな様子ですか。



---

---

---

---

---

---

---

■ 川や石・岩を見ながら歩きましょう

水の速さは？	
岩の大きさは？	
岩の動きは？	

■ 岩は何からできている?? 斐伊川河口で取った砂粒と比較しよう!

■ 見つかるでしょうか。～岩にできた丸い穴～



---

---

---

---

---

■ 野外学習してきたことをまとめましょう。

☆調査地点を比べてみましょう。

下流（斐伊川河川敷）から上流（鬼の舌震）へ登って行くにしたがって、川の周りの様子、川幅、石（砂）の大きさや形、流れの速さはどのようになりましたか。変化の様子を書きましょう。

川の 周りの様子	
川幅	
石（砂）の 大きさや形	
流れの速さ	

☆気づいたこと・分かったことを書きましょう。

---

---

---

---

---

---

