



2021年度さい子ども会体験学習

# ホタル観察・川の水調べ

2021年度福武教育文化振興財団 教育文化活動助成事業  
「ホタルを身近にできるかな？体験・調べ学習！」

# 目的

穨（さい）の近く（ちかく）、せせらぎ広場（ひろば）や龍ノ口山周辺（たつのくちやましゅうへん）の川（かわ）ではホタルを見る（みる）ことができますが、穨（さい）にはホタルはいません。

場所（ばしょ）も近く（ちかく）で、同じ（おなじ）川（かわ）が流れ（ながれ）ているのにどうしてでしょうか？

今回（こんかい）、みんなにホタルの観察（かんさつ）と川（かわ）の水調べ（みずしらべ）、資料（しりょう）の学習（がくしゅう）を通して（とおして）、穨（さい）でホタルがない理由（りゆう）と、ホタルを見る（みる）ことができるようにするにはどんな事（こと）が必要（ひつよう）か、考え（かんがえ）てみましょう。

## めあて

いちばん  
大切

ていがくねん

- ・たのしんであそびながらがくしゅうする。
- ・かんさつやちょうさをとおして、しぜんやいきものをたいせつにするきもちをもつ。
- ・はじめてのことでもがんばってちょうせんしてみる。

中学年

- ・低学年のめあて
- ・目的（もくてき）に応じた（おうじた）調査（ちょうさ）の方法（ほうほう）を体験（たいけん）する。
- ・観察（かんさつ）や調査（ちょうさ）、資料（しりょう）からわかったことをまとめる。

高学年

- ・低学年、中学年のめあて
- ・観察や調査、資料を読んでもわからない部分や不思議に思う事を明らかにする。
- ・次に、わからない部分や不思議に思う事はどうすれば解明できると思うか、方法を考える。

学校じゃないので遊びながら、できるだけ  
がんばってみよう！！

とてもきれいな川  
（大野川）  
岡山市御津虎倉



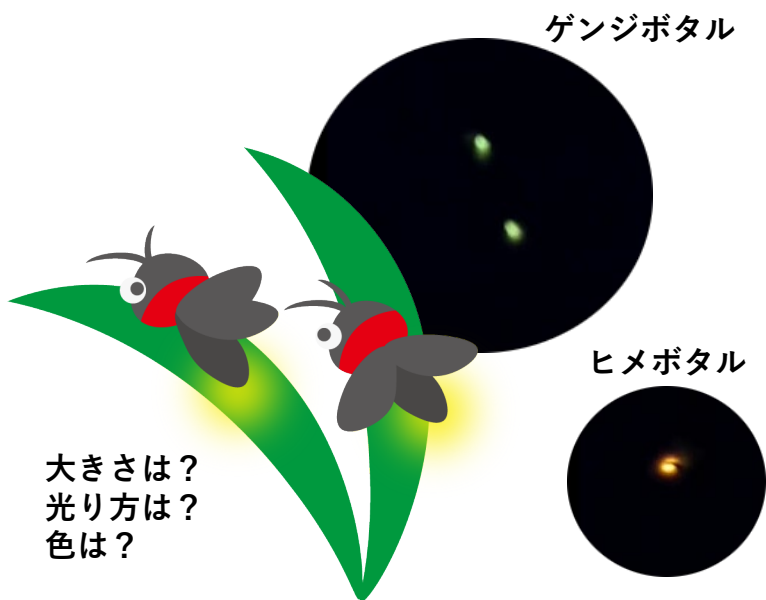
# ホタル観賞・観察の 記録



2021/6/8 龍ノ口橋 (写真提供：とがし様)

みんなに配る(くばる)ホタルはヘイケボタルです。

ホタルについて、見た(みた)記憶(きおく)や観察(かんさつ)した内容(ないよう)をまとめましょう。



2021/6/5 龍ノ口橋付近 (写真提供：山本さん)

# ホタルの生態について

- ・資料（しりょう）を読んだり（よんだり）、インターネットを使って（つかって）、ホタルの暮らして（くらして）いる環境（かんきょう）や、暮らす（くらす）ことができない環境（かんきょう）を調べて（しらべて）みましょう。
- ・今回（こんかい）は、ゲンジボタルとヘイケボタル、ヒメボタルの3種類（しゅるい）を中心（ちゅうしん）に調べ（しらべ）てみましょう。

## 参考資料（さんこうしりょう）

1. おかやまのホタルをよむ～市民によるホタルの保護～

<https://okayama.coop/kankyounet/hotaru/16.2.4/1-44.pdf>

## 調べる（しらべる）所（ところ）

6/5ホテル観察場所

①ホテル観察場所（かんさつばしょ）  
（祇園用水上流）

### 高学年用説明

- ・通学路にもなっている桜並木横の川は、備前の国総社宮手前にある祇園大樋から流れている祇園用水と言います。龍ノ口山のふもとから住宅地（さい、さい東町も）を流れた後、一部は百間川の本流へ、一部は新田サイフォンを通り百間川を横切って下流まで流れています。
- ・以前は（平成28年まで）、住宅地を通った後の祇園用水が百間川に合流する際は浄化施設を通過していましたが、現在は百間川の水量が増加したため直接流れられています。

新田浄化施設跡

②桜並木（さくらなみき）の水門（すいもん）  
（祇園用水下流）

③原尾島橋（はらおしまばし）  
の下（した）  
（百間川本流）

宇野小学校

後楽園→

## 調べる（しらべる）内容（ないよう）

1. 水（みず）の量（りょう）
2. ゴミの量（りょう）
3. 水（みず）の透明度・色（とうめいど・いろ）
4. 水面（すいめん）の様子（ようす）
5. 水（みず）のにおい
6. 観察（かんさつ）できた生き物（いきもの）
7. 水質検査（すいしつけんさ）キットを使った（つかった）調査（ちょうさ）  
低学年（ていがくねん）の子はあぶないので見学（けんがく）だけ

\*天候の影響を受けること水質がわからないことから、実際に川の中に入る調査は行わず水際からの観察だけにします（ただし、保護者の監督の下で遊ぶことを止めたりはしません）。

## 参考資料（さんこうしりょう）

1. 川の生きものを調べよう 水生生物による水質判定  
[http://www.qsr.mlit.go.jp/nobeoka/kasen/pamphlet/pdf/kawanoikimono\\_panfu.pdf](http://www.qsr.mlit.go.jp/nobeoka/kasen/pamphlet/pdf/kawanoikimono_panfu.pdf)
2. なぜ？なぜ？BOX 川の調査隊No.3「遊べる川のために、わたしたちも水質調査法を考えてみよう！」  
<https://www.kasen.or.jp/school/tabid244.html>

\*川（かわ）や周り（まわり）の様子（ようす）について書き（かき）ましょう。絵（え）や写真（しゃしん）、文章（ぶんしょう）など、後（あと）で見て（みて）思い出せる（おもいだせる）ように残し（のこし）ましょう。

## 調べた（しらべた）記録（きろく）

調査日（ちょうさび）・時間（じかん） \_\_\_\_\_

天気（てんき） \_\_\_\_\_ 気温（きおん） \_\_\_\_\_

### 1. 水の量

### 2. ゴミの量

- 豊か（ゆたか）
- やや豊か（ゆたか）
- ふつう
- やや少ない（すくない）
- 少ない（すくない）

#### 川底（かわぞこ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

#### 水際（みずぎわ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

### 3. 水の透明度・色

#### 水（みず）の透明度（とうめいど）

- 透明感（とうめいかん）がある
- やや透明感（とうめいかん）がある
- あまり透明感（とうめいかん）がない
- 透明感（とうめいかん）がない

#### 水（みず）の色（いろ）

- きれい
- ややきれい
- ややきたない
- きたない

### 4. 水面の様子（油・泡・浮遊物の状態）

#### 油（あぶら）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### 泡（あわ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### ゴミなど浮遊物（ふゆうぶつ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

### 5. 水のおい

- 嫌（いや）なおいではない
- あまり嫌（いや）なおいではない
- 少し（すこし）嫌（いや）なおいがする
- 嫌（いや）なおいがする

### 6. 観察できた生き物の種類

\*川（かわ）や周り（まわり）の様子（ようす）について書き（かき）ましょう。絵（え）や写真（しゃしん）、文章（ぶんしょう）など、後（あと）で見て（みて）思い出せる（おもいだせる）ように残し（のこし）ましょう。

## 調べた（しらべた）記録（きろく）

調査日（ちょうさび）・時間（じかん） \_\_\_\_\_

天気（てんき） \_\_\_\_\_ 気温（きおん） \_\_\_\_\_

### 1. 水の量

### 2. ゴミの量

- 豊か（ゆたか）
- やや豊か（ゆたか）
- ふつう
- やや少ない（すくない）
- 少ない（すくない）

#### 川底（かわぞこ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

#### 水際（みずぎわ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

### 3. 水の透明度・色

#### 水（みず）の透明度（とうめいど）

- 透明感（とうめいかん）がある
- やや透明感（とうめいかん）がある
- あまり透明感（とうめいかん）がない
- 透明感（とうめいかん）がない

#### 水（みず）の色（いろ）

- きれい
- ややきれい
- ややきたない
- きたない

### 4. 水面の様子（油・泡・浮遊物の状態）

#### 油（あぶら）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### 泡（あわ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### ゴミなど浮遊物（ふゆうぶつ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

### 5. 水のおい

- 嫌（いや）なおいではない
- あまり嫌（いや）なおいではない
- 少し（すこし）嫌（いや）なおいがする
- 嫌（いや）なおいがする

### 6. 観察できた生き物の種類

\*川（かわ）や周り（まわり）の様子（ようす）について書き（かき）ましょう。絵（え）や写真（しゃしん）、文章（ぶんしょう）など、後（あと）で見て（みて）思い出せる（おもいだせる）ように残し（のこし）ましょう。

## 調べた（しらべた）記録（きろく）

調査日（ちょうさび）・時間（じかん） \_\_\_\_\_

天気（てんき） \_\_\_\_\_ 気温（きおん） \_\_\_\_\_

### 1. 水の量

### 2. ゴミの量

- 豊か（ゆたか）
- やや豊か（ゆたか）
- ふつう
- やや少ない（すくない）
- 少ない（すくない）

#### 川底（かわぞこ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

#### 水際（みずぎわ）のゴミ

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い

### 3. 水の透明度・色

#### 水（みず）の透明度（とうめいど）

- 透明感（とうめいかん）がある
- やや透明感（とうめいかん）がある
- あまり透明感（とうめいかん）がない
- 透明感（とうめいかん）がない

#### 水（みず）の色（いろ）

- きれい
- ややきれい
- ややきたない
- きたない

### 4. 水面の様子（油・泡・浮遊物の状態）

#### 油（あぶら）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### 泡（あわ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

#### ゴミなど浮遊物（ふゆうぶつ）の量（りょう）

- ない
- あまりない
- やや多い（おおい）
- 多い（おおい）

### 5. 水のおい

- 嫌（いや）なおいではない
- あまり嫌（いや）なおいではない
- 少し（すこし）嫌（いや）なおいがする
- 嫌（いや）なおいがする

### 6. 観察できた生き物の種類



① 祇園用水上流（祇園大樋前）

COD \_\_\_\_\_

アンモニウム態窒素 \_\_\_\_\_

亜硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

リン酸態リン \_\_\_\_\_

総合的な判断

- きれいな川
- 少しきれいな川
- 少し汚れた川
- 汚れた川

② 祇園用水下流（新田サイホン前）

COD \_\_\_\_\_

アンモニウム態窒素 \_\_\_\_\_

亜硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

リン酸態リン \_\_\_\_\_

総合的な判断

- きれいな川
- 少しきれいな川
- 少し汚れた川
- 汚れた川

③ 百間川本流（原尾島橋下）

COD \_\_\_\_\_

アンモニウム態窒素 \_\_\_\_\_

亜硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

硝酸態窒素 \_\_\_\_\_

リン酸態リン \_\_\_\_\_

総合的な判断

- きれいな川
- 少しきれいな川
- 少し汚れた川
- 汚れた川

## ② 祇園用水下流 (新田サイホン前)

### でよく見かけるゴミ

- ペットボトル → ベルトコンベヤーのゴミに混ざって
  - 空き缶 → 用水路の底
  - お菓子など食べ物のゴミ → これもベルトコンベヤーでよく見る
- など



### 通学路でよく見かけるゴミ

- タバコの吸い殻 → その辺に落ちてる
  - 空き缶 → 植え込みや草の中が多い
  - お菓子など食べ物のゴミ → 植え込みや草の中が多い
- など



道路に捨てたゴミが風で飛んで川に行きます。

→ 川のゴミはどこに流れていきますか?

海洋発生ゴミ 2.89%

放置ゴミ  
29.93%

漂着ゴミ  
67.18%

川から海に  
流れたゴミ

### 海岸ゴミの由来

出典 (公財) かながわ海岸美化財団 webサイト  
<https://www.bikazaidan.or.jp/kaigangomi/kaigangomi2/>

週に1回くらい、ゴミを拾いながら朝のパトロールをしています。  
みんなも登校中にゴミを見つけたら教えてください。

# まとめ・感想

ホタルの観察（かんさつ）と川（かわ）の水調べ（みずしらべ）を通して（とおして）、めあてを達成（たっせい）できたでしょうか？  
学校（がっこう）の授業（じゅぎょう）とは違う（ちがう）ので、体験（たいけん）して楽しかった（たのしかった）だけでもうれしいです。  
わかった事（こと）や新しく（あたらしく）感じた事（かんじたこと）、感想（かんそう）などを自由（じゆう）に書いて（かいて）ください。