

対象学年					
幼稚園・保育園	小学校			中学校	一般
年長	低学年	中学年	高学年		

## 水生生物観察 (楽しい自然観察)



### プログラムの概要

キゴ山、戸室山から医王山にかけては、石川県立自然公園に指定されており、森や河川など豊かな自然が保全されています。その森はたっぷり降った雨を地中に蓄え、わき水や沢として河川に水を流しています。その川にも豊かな生態系があり、イwanaをはじめとする魚類、ハコネサンショウウオやクロイモリ、モリアオガエルと言った両生類、幼虫期を水中で過ごすホタルやカワゲラ、トンボのヤゴが生息しています。

このプログラムでは、

- ・ 医王山やキゴ山の水生生物に親しむ。
- ・ 水生生物の生態や役割に気づく。
- ・ 水生生物調査で河川の水質調査が出来ることを理解するなどについて自然観察体験を通して学ぶこととしています。

所要時間：半日弱（1～2時間）

## 銀河の里キゴ山

# 水生生物観察（楽しい自然観察）

## 1. 活動のねらい

このプログラムでは、

- ・ 医王山やキゴ山の水生生物に親しむ。
- ・ 水生生物の生態や役割に気づく。
- ・ 水生生物調査で河川の水質調査が出来ることを理解するなどについて自然観察体験を通して学ぶこととしています。

## 2. 活動場所

- ・ 医王山三蛇が滝（登山活動の中で可能）
- ・ キゴ山：農業用ため池下の用水路等



## 3. 活動人数・規模

- ・ 人数に関係なく一日1団体とする。
- ・ 班を編制して実施する。

## 4. 準備品等

- ・ 団体・個人で用意するもの

水に濡れていいズック、軍手、筆記用具、観察用ボード、救急箱

- ・ 館が用意するもの

地図、タモ（班に2本程度）、白いバット（班に）、シャーレ、ピンセット、流速の測定用具 温度計 物差し（1m）

環境省の「水生生物による水質判定」を利用する場合は、専用の調査票（班に1枚）

水生生物簡易識別シート（班にクリアシート1枚・各自に印刷1枚）

水生生物調査資料（各自1枚）

## 5. 活動の手順

### （1）事前学習（銀河の里に来る前の学習）

- ・ 特になし
- ・ 可能であれば身近な河川や用水で調査されていると比較が出来ます。

### （2）引率指導者との打ち合わせ

- ・ 引率指導者の配置  
最下流や危険が予測される場所等に配置する。
- ・ 引率指導者の役割  
プログラムの内容に関する役割（ポイントでの指導・説明）  
安全対策に関する役割（班の通過確認・人数確認・班の状況確認）

### (3) 児童生徒向けオリエンテーション

- ・ねらいや活動の仕方や注意事項について理解する。
- ・水生生物の観察や採集方法について理解する。  
タモ等の使い方やバットでの分類・観察方法など
- ・記録の仕方について理解する。



### (4) 活動の実際（資料参照）

#### ①採集場所を観察する。

- ・危険な箇所を確かめ安全に採集出来る場所を予定する。
- ・班員の中で観察、採集する順番を確認する。
- ・採集、観察、分類など活動の手順を確認する。
- ・時間を決めて、観察指導者に解説してもらう時間を確認する。

#### ②班ごとに採集した水生生物を観察する場所を岸辺に設定する。

- ・観察、分類しやすい場所を決める
- ・タモの中を開ける白いバット、見つけた水生生物を入れる白いバット、仲間分けするシャーレなどを並べる。
- ・その他の荷物等をまとめておく。

#### ③採集予定場所で採集する。

- ・指導員の指示を守って川の中に入り、水の深さが30cm位で、こぶしや頭くらいの大きさの石のある場所を探します。川岸の小さな石、砂のところも調べます。
- ・地点が決まったら下流側にタモ網をおきながらその場所の石のいくつかを静かに取りあげて、石にはどんな生物がついているのか、どのような動きをしているのかを見ながら、白いバットの中に入れます。また、石を取りあげたあとの川底を手や足でかきまぜ、流れてくる生物をタモ網で受けます。川底が砂や泥の場合は、この方法だけで生物を捕まえます。

#### ④採集した生物の観察Ⅰ

つかまえた生物は、水を少し入れた白いバットの中に入れて、下敷きの写真や説明とよく見比べて調べます。つかまえた生物の中には、形のよく似たものがあるので注意して下さい。また、つかまえた生物の中には、指標生物ではない生物もいます。それらについても、観察して名前や特徴をメモしておきましょう。次に、調べた生物を記録用紙（表5）に書き込みます。記入方法は『記録用紙と記入の仕方』を参考にしてください。

#### ⑤採集した生物の観察Ⅱと分類

川岸に運んできた石は白いバットか白い敷物の上におき、よく見ながらピンセットなどを使って表面にいる生物をつかまえます。網に残った生物もピンセットでつかまえます。なお、色々な大きさの生物がいますので、見落とさないように何人かでよく

見てつかまえて下さい。最後にビニールの敷物の上に残っている生物もつかまえます。

#### ⑥記録と結果の交流

- ・班ごとに記録する内容について話し合う。
- ・記録用紙に記録した内容に基づいて気づいたことなどを班内で交流する。
- ・全体で発表する代表者を決める。
- ・全体に発表する内容について話し合う。

#### ⑦後片付けする

- ・採集した水生生物や石等を川等に戻す。
- ・タモやバット、シャーレを洗い返却する。
- ・ゴミを拾うなど後片付けし、集合場所に整列する。
- ・調査に使った紙やテキストなどは必ず持ち帰ってください。

### (5) 活動の振り返り（活動終了後）

#### ①グループごとの振り返り

- ・班ごとに振り返り、互いに見つけたことなどについて分かち合う
- ・見つけた宝ものや俳句や短歌を披露し合う。

#### ②全体での振り返り（グループの代表が発表します。）

## 5. 活動の留意点

### (1) 活動全般

- ・天候の判断がとても大切です。観察場所の天気がよくても上流等に降雨があれば川などの水位が上がってきます。天候については多面的に情報を得て的確に判断することが必要です。水位の変化にも気をつけましょう。
- ・河川等での活動ですので溺れる危険と共に河原や河川内での転倒、崖からの落石などの危険等がありますので留意することが必要です。
- ・前述の2点からも、引率指導者は活動場所全体を俯瞰的に管理することが重要です。
- ・事前に活動場所の情報を所員から聞いておくことが大切です。可能であれば予察して危険な箇所や動物等の確認などしておきましょう。

### (2) 自然観察

- ・活動の振り返り（フォローアップ）を活動時間に組み込むなど大切にする。
- ・自然体験活動では発見したことなどの「分かち合い（共有）」を大切にする。