

# 「野外観察」の紹介

◎野外を「ミ二霞ヶ浦」と見立てて6カ所の野外観察(1カ所7分)、60分の環境学習

- \* 夏期においては、帽子やタオル等のご用意をお願いいたします。
- \* 蚊のいる季節は、長袖や防虫スプレー等のご用意をお勧めいたします。

## 1 研修室内での「野外観察」の説明(「野外観察資料」参照)

指示書

「野外観察をとおして、霞ヶ浦の環境を考えよう」



6カ所の観察場所をグループごとに回っていきます。(例:1班は1番から,2班は2番から)

- 1 魚の観察      2 植物プランクトンの観察      3 動物プランクトンの観察  
4 霞ヶ浦の展望      5 野鳥の観察      6 植物の観察

## 2 野外や施設内での環境学習

### 魚の観察(上池及び水槽)

- ・上池に棲んでいる魚を観察します。
- ・水槽に入っている魚を観察します。ハゼやタナゴなどの魚の話をしてします。ハゼの仲間は、底にじっとしていたり、水槽の壁に吸い付いていたりしていることが多いです。タナゴは少し変わったところに卵を産みます。魚の多くは動物プランクトンを食べます。

### 植物プランクトンの観察(エントランス)

- ・ピントがあっている顕微鏡で植物プランクトンの観察を行います。
- ・アオコのもとになる藍藻のミクロキスティスや、緑藻のクンショウモ、ミカヅキモ、珪藻などを見ることができます。
- ・アオコの発生と排水の関係について考えます。植物プランクトンは水の中の栄養を食べます。

### 動物プランクトンの観察(ミジンコの池)

- ・野外にあるコンクリート製の池で、動物プランクトンを採集します。
- ・動物プランクトン(主にミジンコ)を双眼実体顕微鏡で観察します。ミジンコが動く様子が見られます。
- ・ミジンコは植物プランクトンを食べ、魚に食べられます。いきものつながりを考えます。

魚の観察(上池)



植物プランクトンの観察(エントランス)



動物プランクトンの観察(ミジンコの池)



### 霞ヶ浦の観察（展望台）

- ・センターの展望台からは、霞ヶ浦が一望できます。正面には霞ヶ浦とハス田、対岸は右手に土浦市、正面に阿見町、左手に美浦村が見えます。
- ・湖には、水温や水質を調べる自動観測所があります。
- ・湖上体験スクールの遊覧船や砂利を採っている船を見かけることもあります。

### 野鳥の観察（森の広場）

- ・センター周辺に棲んでいる野鳥を観察します。野鳥は臆病なので姿を見せないかもしれませんが、鳴き声を聞くことができます。春から秋には、ウグイス、ヒヨドリ、ハクセキレイなどの鳴き声を聞くことができます。
- ・野鳥の鳴き声を聞き当てる鳴き声当てクイズを行います。

### 植物の観察（いきもののにわ）

- ・ビオトープにある植物の観察を行います。ガマ、イグサ、ヨシといった植物を観察します。
- ・ヨシやマコモなどの植物は、霞ヶ浦の中にある多すぎる栄養を吸い取るはたらきがあり、水をきれいにします。冬になると枯れてしまうので、植物を刈り取ることが重要です。



## 3 研修室内での学習のまとめ

### 食物連鎖と富栄養化について考えます

- ・野外観察で見てきた動植物のつながりについて考えます。水の中の栄養は、私たちが出している生活排水も含まれることを確認します。
- ・栄養とプランクトン、そして魚等のバランスのよい湖と栄養が多すぎる湖の違いを考えます。



### 環境にやさしい行動について考えます

- ・シャンプーや洗剤を使いすぎない、食べ残しをしないとことや、汚れたお皿は拭いてから洗うといった汚れた水を減らす工夫を考えます。

### 学習を振り返ります

- ・自分が家でできる環境にやさしい行動を発表します。
- ・環境学習の感想を発表します。

