

## H29 「教職員のための環境学習指導者講座」結果報告書

昨年度までも教職員向けに環境学習の研修会を実施していましたが、今年度から「教職員のための環境学習指導者講座」に名称を改め、より学校現場で使えるような実践的な内容を取り入れ行いました。

### 【第1回】

- 1 開催日時：平成29年6月17日（土）9時30分～15時50分
- 2 開催場所：霞ヶ浦環境科学センター 研修室
- 3 参加人数：7名
- 4 実施内容

第1回目の講座では、まず「環境教育の考え方」ということで、環境教育の歴史や概要について話をした後、現在、学校教育の中でも重要視されている、ESD（持続可能な開発のための教育）の視点を取り入れた、環境学習プログラムの作成の仕方について演習を行いました。

次に実践講座では、例年行っている、「水質調査」と「プランクトン観察」の実習に加え、学校の授業の中で使える「ものづくり」として、身近な物を利用した「簡易プランクトンネット」と「ペットボトル透視度計」の作成を行いました。

### 《観察できたプランクトン》

動物プランクトン：オカメミジンコ，カイミジンコ，カブトミジンコ，ケンミジンコ  
ツリガネムシ，ツボウムシ，フクロウムシ など

植物プランクトン：クンショウモ，イカダモ，ミカヅキモ，アウラコセイラ  
クチビルケイソウ，ハリケイソウ，ヒメマルケイソウ など

### 《行った水質調査》

試料水：霞ヶ浦の水，小野川の水，1万倍に薄めた醤油

調査法：色，におい，透視度，電気伝導度，pH

バックテスト（COD，リン酸態リン，硝酸態窒素）



「プランクトン観察」の様子



作成した「プランクトンネット」と「透視度計」

## 【第2回】

- 1 開催日時：平成29年8月17日（木）9時00分～16時30分
- 2 開催場所：ラクスマリーナ・霞ヶ浦環境科学センター
- 3 参加人数：11名
- 4 実施内容

### (1)体験「教職員のための湖上体験スクール」

霞ヶ浦の湖上体験では、ラクスマリーナからホワイトアイリス号に乗船し、日頃、子どもたちが行っている60分のコースを体験してもらいました。

湖上では、霞ヶ浦から見た土浦市、阿見町、美浦村などの景色を味わってもらっただけでなく、透明度の測定、水道水と湖水のにおい比較、プランクトンネットで採集したプランクトンの観察なども行いました。



湖上での学習の様子

### (2)見学「霞ヶ浦直接浄化実証施設」

湖上体験スクール後は、土浦港にある、県の霞ヶ浦直接浄化実証施設の見学を行いました。この施設では、磁性粉と磁石を使って土浦港内の湖水から水質汚濁の原因となる植物プランクトンと栄養塩のリンを除去する実証試験を行っており、施設の概要や装置の仕組みについて、県の環境対策課や日立製作所の方々詳しく説明していただきました。



施設見学の様子

### (3)実習「ネイチャーゲーム」

午後は、日本シェアリングネイチャー協会のインストラクターである仙波由美子さんをお招きして、実際にネイチャーゲームのアクティビティを体験しながら、進め方や指導のポイント等について学びました。実際に行ったアクティビティは「動物交差点」「カモフラージュ」「フィールドビンゴ」などでした。



ネイチャーゲーム体験の様子



### 【第3回】

- 1 開催日時：平成29年11月18日（土）9時00分～15時30分
- 2 開催場所：潤沼川（城里町真端→潤沼親沢公園→大洗町海門橋）
- 3 参加人数：6名
- 4 実施内容

予報は雨でしたが，活動中は大きく雨に降られることもなく，潤沼川を上流から河口まで辿ることができました。

#### (1)城里町真端

潤沼川の上流である真端では，「水辺のすこやかさ指標」を用いた，河川の調べ方について実習を行った後，実際に川に入り，たも網を使って水生生物の採集活動を行いました。この場所には多くの貴重な生物がいるため，先生方は皆，童心に帰ったように採集に没頭していました。



COD測定の様子



水生生物採集の様子

#### <河川調査の結果>

透視度：100cm以上

COD：1～2

#### <採集できた生物>

魚：カジカ，カワムツ，ホトケドジョウ，シマドジョウ

水生昆虫：ホタルの幼虫，ヘビトンボの幼虫，クロゲンゴロウ，タイコウチ

マツモムシ，コヤマトンボのヤゴ，コオニヤンマのヤゴ，カワゲラの幼虫

カゲロウの幼虫 等

その他：ツチガエル，ツチガエルのオタマジャクシ

#### (2)親沢公園

昼食場所の親沢公園では，電気伝導度計や塩分計を使って潤沼が汽水であることを確認したり，双眼鏡を使って野鳥の観察を行ったりしました。

#### <観察できた野鳥>

ハジロカイツブリ，カンムリカイツブリ

マガモ，カルガモ，カワウ 等



電気伝導度測定の様子