

## 平成25年度小学校教職員を対象とする環境教育研修会

「やってみよう！環境学習プログラム」第2回「“水”調査隊」実施報告(テーマ：水)

□実施日時 平成25年7月30日(火) 9時45分～16時15分

□受講者数 9名

□実施場所 東京都環境科学研究所(2階中会議室及び3階無機化学実験室)

□実施内容

### 【午前】

#### 1. 事務連絡・開講挨拶等

- ・事務局(研究所)から受講上の注意、全体スケジュール等の説明
- ・環境局環境政策課(企画調整係 樋口主任)より開講挨拶、本講座の目的等について説明

#### 2. ゲストティーチャー(研究所研究員)からの講義及び実習

(担当：研究所 調査研究科 和波研究員、石井裕一研究員、木瀬研究員)

##### (1) 「五感で調べる水環境」

- ① 研究員より、五感(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚)を使って水を観察する(感じる)方法やその意義について、説明。
- ② 次に、ペットボトルにそれぞれ入れた下水処理水、河川水(野川)、水道水(研究所)のにおいを嗅ぎ、どのペットボトルがどの水に該当するか、実習。併せてどのような臭いが感じられるか、受講者各人が発表した。また、研究員より、臭いの強さは温度により変化することを説明。
- ③ これら3種類の水の透視度を、透視度計により実際に体験計測を行う。また、透度計などを新たに購入しなくても、学校内ですぐに体験できるよう、アクリルパイプやペットボトルなど身近にあるものを利用した簡易な透視度計の作成方法を説明。
- ④ 川の汚れを簡単に知るための、パックテストを受講者各人が体験し、見た目ではわからない汚れを確認し、また、採水時の注意点など、授業を行う上で必要な説明を行った。

##### (2) 「都内河川で採取した水生生物の観察」

- ・水のきれいさの異なる河川(野川と浅川)で採取した水生生物について、3班に分かれ、ルーペ等を用いて実際に観察した。受講者からは、多様な水生生物の実物を間近に目にし、驚きの声が上がった。

### 【午後】

#### 3. 環境学習プログラム「“水”調査隊」の紹介及び実習

(担当：特定非営利活動法人 環境学習研究会 谷村春樹理事長)

### (1) 「環境学習の意義」について

- ・昔は、家庭生活や子供同士の遊び、地域との関わりを通じて、実体験として様々なことを学び、知識(理性)と体験(感性)のバランスが自然と取れていたが、今はそれが難しくなっている。このため、学校で、体験に基づき子どもの感性を養う面についても、授業等を通じて行う必要が生じてきた。
- ・環境学習は、こうした流れの中で、子供たちが自然や環境の大切さを体験を通じて理解し、環境を汚す原因は遠く離れたどこかの問題ではなく、自分たちの生活と密接に関連していること、それを防ぐためにはどうしたらよいかなどについて、主体的に考え、気づく場(機会)となるものである。
- ・教科学習を土台として、知識と体験の相互作用を図れるように、環境学習を実施することが大切。

### (2) “水”調査隊 模擬授業

#### ① 水の循環についての説明 (PPT)

#### ② CODパケットテストの実施

- ・水道水、ソースを垂らした皿を洗った水、ソースをふき取った皿を洗った水、メダカの池の水、河川の水の5種類の水について、パケットテストを実施。
- ・CODの数値の高さ(汚れ度合い)について、見た目や印象(人間にとってのきれい、汚い)と実際に測定した数値結果が異なることを体感した。

### (3) まとめ(質疑応答及び受講者同士の情報交換)

この日の研修を通じて、気づいたこと、感じたこと、授業での取り上げ方等について、受講者が一人ずつ発表し、講師がコメントをして、受講者間で情報を共有化した。

(発表のあった一例)

- ・水の汚れの主な原因は生活排水であるため、学校で学習した後に、家庭でも子供たちが率先し、日々の生活の中で家族と一緒に考えて行動することで、より学習効果が高まるのではないかと。
- ・人にとって「きれいな水」が他の生物にとっては必ずしもそうでないことなど、水の「きれい」、「汚い」とはどういうことなのか、というところから子供たちに考えさせ、また伝えていきたい。

## 4. 事務連絡、アンケート記入(提出後解散)

## 研修の様子

### (1) 五感で調べる水環境



