

平成 17 年 7 月 21 日 サポート報告

「大曲川探検」; 8 : 45 ~ 12 : 30

三里塚小学校 4 年生 2 クラス + どんぐりっこ学級 1 名 計 57 名

担任 3 名、補助 1 名

自然科学教育分科会 西村勲、板谷利久の 2 名

### 【背景】

三里塚小学校の 4 年生の総合学習として、近くを流れる厚別川の支川、大曲川の動植物をはじめ昆虫を通して季節の変化を見ていこうと毎年企画されているものです。6 月には、小学校からすぐ近くの調査地点で実施したそうですが、狭く、笹ヤブばかりということで小学校から 3 km ほど離れた東部緑地地点で行うこととなった。(昨年も同じ場所で行った)

担任の先生のうち志田先生(女性)は、私の上の子が小学 1,2 年生の時の担任でもあり、旦那さんが同じ技術士(環境、建設)で付き合いもあることから自然科学教育分科会に依頼があった。

### 【授業】

サポートは、まず 1 組は水質調査と周辺の状況観察、2 組が水生生物採取、流速や水温調査を行い、40 分経過後交替した。

予定内容(やりたかったこと): 西村

魚捕り(採取・観察)

どんな魚がすんでいるのだろう?

どこにすんでいるのだろう?

どんな場所から、どんな魚が捕れたか?

虫取り(採取・観察)

どんな虫がすんでいるのだろう?

土中~石の下~草の根付近~葉上~樹皮上

水生昆虫(採取・観察)

川の中には、どんな生物がすんでいるのだろう?

泥中~石裏~表面~植物帯

植物観察(観察)

川のそばには、どんな植物がはえているのだろう?

水中から河畔林まで

水質観察(透視度観察、流速分布、水温の違い)

川の水は、どのくらい汚れているのだろう?(透視度計の話)

川の流れはどのようになっているのだろう?(流速分布の話)

水温の測定方法(河川内での分布は?)

予定内容(やりたかったこと): 板谷

子ども達に水から生物までのつながりに興味をもってもらい、水生生物の生活の場である水の状態がどうであるのか考えてもらう。

## 【結果と雑感】

ピンポン玉を用いた流速分布体験（横断方向6個）は、人気があったが、小河川の場合、流心に全て集まってしまうイメージ通りにはならなかった。

水中の確認生物は、フクドジョウ（幼魚）、ヨコエビ類、ミズムシ、カワゲラ類、ガガンボ類であり、陸上ではトンボ類、蝶類などがみられた。

3年生（今回は4年生対象）で温度計の読み方を習っているのに、水温測定をやらせたところ、取り合いになるほど人気があった。

当日の水温は、およそ15～16程度であったが、首まで使って泳ぎ出す子もいた…。

今回は、河川規模に対する児童の人数が多すぎ、十分な探索を行えなかった感があるが、普段川に接することのない子には、新鮮であったと思われる。（ヨコエビでさえ喜んで捕まえていた。）



往復の移動時間が長く、途中で疲れた子もあり、現地での時間が余り取れなかった。もっと近場での探検ができるのが良い。しかし、往復は子供たちと一緒に歩き、寄り道や虫の話しながら移動したことから、現場についても知らない“オジサン”ではなく、すぐに質問をしてくれるようになっていた。

子供たちは、実際に体を動かして体験（体感）する事にとっても興味をもつようだ。

てんでばらばらな動きをするので、いかに集中させるか、興味を持たせるかにかかっている。4年生程度では授業を行うというよりも、一緒に遊ぶといったほうが正しいと感じられた。

学校の先生は、往復の移動にも気を遣わなくてはならず大変だが、我々も十分に気をつけて見ていないといけない状況（特に道路横断等）であった。遠足などでよく見られるよ

うに、細長い列（最終的には500m以上）になってしまったため、先生の目は到底届かないであろう。

河川などでの授業もあると思うので、個人的には各種レスキューの講習（救命救急、スイフトウォーターレスキュー）を受けておく必要性を感じた。（西村）

人間が空気の中で生活しているのと同じように、魚や昆虫は水の中にある酸素を吸っていることを知ってもらおう。加えて、排ガスやホコリが多いと息苦しいといったことと同じように、水の溶解成分が多いと水の中で生活するものにとっても住みやすいということではないことを知ってもらおうと臨んだサポート授業である。

用意したパックテストは、溶存酸素(DO)、オシッコの成分（尿素が分解すると）アンモニア、肥料や排水の硝酸性窒素、リン酸態リン、有機性汚濁のCOD、亜硝酸性窒素（説明が難しいので、食べ物などが腐っていくときにできるもの）である。

6種類の水質テストということで、4人ずつ組になってもらいそれぞれのテストを行うが、やはり、色が変わるものについて反応があり、溶存酸素（DO）はブルーハワイ（青）、硝酸性窒素はイチゴシロップ（赤）、CODは変な色（黄緑）と呼んでいた。

周辺の状況は、どうも目に入らない様子で、唯一、女の子がコナラの葉っぱ1枚をとってきて、また火山灰から浸出する水（鉄を含んで析出）に気づいて聞いてくれましたが、周りは虫や魚取りの延長であった。



子供達にとって、川は草の生い茂った場所で蚊や蛇などが住む場所という感があり、親とも行かないと話していることから、「探険」の題材としては最適と考えられる。一方で西村氏の感想にもあるように、現場まで遠いこと、統制が図られないことが課題として残った。（板谷）

最後に、夏休み前に書かされたのでしょう、「大曲川探険」での子供達の感想が添えられました。一部を紹介します（原文）。

- ・ 大曲川のいろいろな生きものをおしえてくれてありがとうございました。いきものことがとてもわかってべんきょうになりました。これからも大曲川のいろいろなことをしらべていきたいです（男の子）
- ・ 仕事があるのにわざわざきてくれてありがとうございました。実験もたのしかったです。またこんども板谷さんと西村さんと東部緑地にいきたいと思いました（女の子）
- ・ 大曲川ではありがとうございました。板谷さんは青い液体のような実験がよくわかりました。西村さんはピンポン玉のじっけんで外がわがはやりことがわかりました。帰るときもとてもお世話になりました（女の子）
- ・ 西村さんへ 大曲川の時はどうもありがとうございました。エビのえさのこととか水のかえかたなど教えてくださってありがとうございました。とてもたすかりました（女の子）
- ・ 板谷先生と西村先生といっしょに東部緑地に行って、いろんないき物をおしえてくれてありがとうございました。もっと川に行って遊びたくなりました（男の子）

（文責：西村 勲、板谷 利久）