

平成30年度 自然科学コース 校外研修報告  
2年生 第一回「土木研究所 自然共生研究センター」

1. 日程 平成30年6月28日(木) 場所 岐阜県各務原市 自然共生研究センター
- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 9:30        | センター到着                    |
| 10:00~10:50 | 河川の役割、共生研究センターとは、科学研究について |
| 11:00~12:00 | 人工河川の生物相調査、河川の流速・水深・川幅の調査 |
| 12:00~13:00 | 昼食                        |
| 13:00~13:20 | 水辺の小さな自然再生について            |
| 13:30~14:50 | 人工河川の自然再生工事               |
| 15:10~15:20 | まとめ                       |
| 15:30       | センター発                     |

## 2. 活動内容

今回の校外研修は、自然共生研究センターにて「水辺の小さな自然再生」というテーマで講義を受け、実習を行わせていただきました。「水辺の小さな自然再生」とは、一般市民の手でもできる規模の自然再生活動のことです。今回、自然科学コースの生徒たちは自分たちの手で自然再生工事を行い、それが科学的に意味あるものなのかを検証する研究に参加しました。

具体的には、始めに、自然再生工事を行う前の環境にどのような生物がいるか調べます。生き物から環境を評価し、どのような工事をすれば生態系に良いか考えます。今回は、「河川の水深を部分的に深くする工事をすると、そこが魚の逃げ場などとして使われ、結果的に河川に棲む生物種数が増えるのではないか」という仮説を立てました。そして実際に、生徒たちの手で河川工事を行いました。工事をして生物種数が増えたかどうかは、夏以降にセンターの研究员さんに調べていただくようお願いしました。

生徒たちは自分たちが行った自然再生工事が生態系にとって意味あるものなのか、夏の調査結果を楽しみにセンターを後にしました。センターの研究员の皆さま、素晴らしい講義・実習をしていただき、ありがとうございました。



雨が心配されましたが、無事に実習できました。



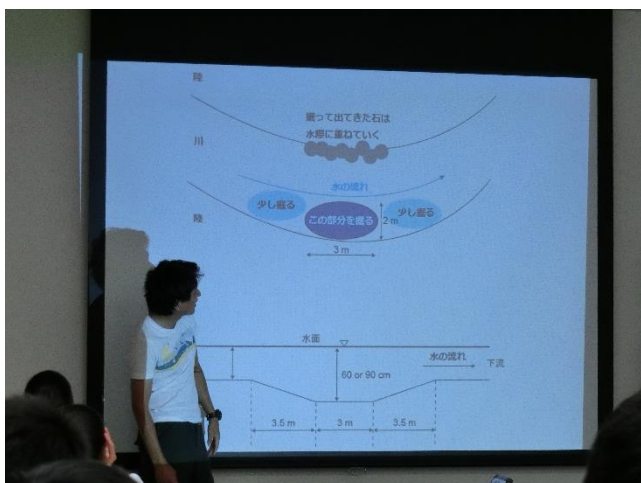
森研究员さんより、魚の捕まえ方の講習



川幅や水深、流速などの物理的な環境を調べます。



生物調査の1コマ。「魚捕りは簡単ではない」。



自然再生工事の計画を提案してもらいました。



計画に沿って工事をします。すべて手作業です！

### 3. 生徒の感想

◎今回の研修では、普段は訪れることができない研究施設に行けて良かったです。午前中には川に入って草の下などにいる生物を採集しました。小さいエビが大量に取れたり、少し深いところでは魚が取れたりして楽しかったです。そして、職員さんが水の中で魚に電気ショックを与える機械を使うと、自分たちが探したはずの場所から大きな魚が浮いてきたりして驚きました。物理的な環境を調べる際にもいろいろな道具を使い、貴重な体験ができました。午後は自分たちだけの力で水深30cmのところを60cmまで掘るはずでしたが、大きな石が埋まっていたりして思ったよりも進まず、50cmまでしか掘ることができませんでした。私たちが工事しきれなかったところは、後から、数名の職員さんで掘ると聞いて、研究ってそんな風に行われているのかととても驚きました。

◎今回の研修で一番楽しかったことは生物調査をしたことです。その理由は、自分たちの班はあまり魚を取ることができなかったけれど、他の2か所で大きなフナを捕まえることができていてすごいなと思ったからです。

今回の研修で学んだことは、何を調べたいのかを考えることも大事だけれど、調べ方にも気をつけないといけないということです。実験をして得られた結果から考察したことに矛盾や別の解釈ができるようなことが無いようにしなければならないことが大事だと思いました。良くない実験デザインの例を示してもらいましたが、私は全然どこがダメなのかが分からなかったのも、もっと客観的に見て、どこがダメなのか、何をどうすればいいのかを考えられるようになりたいと思いました。

◎午前中は川の流速や深さを測ったり、どんな生物がいるのか調べたりしました。自分の予想としては、上流の方が流れが速くて、端っこよりも中央部の方がより速い、草の多いところの方が生き物がたくさんいると思って実験をしました。結果、予想通りでちょっとうれしかったです。取れた魚の中に虹色のものがありました。とってもかわいかったです。午後からは川の工事みたいなことをしました。石を川の曲がっている外側から内側に移動させました。思っていたよりも重労働で、今、とても筋肉痛です。この作業を数名の研究员さんで全部やると聞いて驚いたし、すごく大変だと思いました。工事をしたところにどれだけ生物が棲んでくれるか、実験結果が楽しみです。

担当 自然科学コース主任

教諭 佐賀達矢