

# 藤長愛一郎研究室ゼミ紹介

(工学部 都市創造工学科)

またの名は「環境エネルギー・リスク工学研究室」

菅 康太

## 1. 主には水に関する研究です

はじめまして皆様、こちらは藤長研究室です。またの名を環境エネルギー・リスク工学研究室とも言い、名前の通り環境に関する事を主にやっています。現在のメンバーは修士一年生が1名、四年生が私を含めて6名となっています。

一口に環境と言えは何をやっているんだと思われるかも知れませんが、主な所では水に関係することでしょう。

私はガソリンスタンドから流出したガソリン汚染が今後どう広がるかを予想する研究を行っています。実験では、地下水の流速はかなり遅く、それに近付けなければならぬので根気が必要になります。実験で日を跨ぐこともあり、じっくりと研究したい人には中々良いのではないかと思います。

また微生物が有機物を分解する際に電気を発生させるので、それを利用する電池を作っている人もいます。この場合、土壌と水に有機物を合わせて、微生物から電気を取り出せるようにすれば完成。と言った具合になります。条件などでかなり変わりますが、発電量は丸いせんべいを5～6枚程度重ねた程度の物でも電池一個分以下。それを大規模かつ発電量を多くしていく事が目的となっています。

要するに、自然とエネルギーの両方に関係するようなことなら、大体やれます。

## 2. 環境に興味のある学生は当ゼミへ

近年の日本情勢と絡む所では、原発事故後の放射能汚染に関する事をやっている方もいます。なにせ原子力発電は、未だに日本のエネルギー事情に大きな影響力を持っていますので、あって当然と思われる方もいるかもしれませんが、そうも言っていない部分があります。ちなみにこちらの研究は、放射能の一つであるセシウムを効率的に除去していくものです。事故後2年半が過ぎ、現地の放射線レベルは減ってはいますが、降雨などで下水処理場に流れ込んでしまう可能性がどうしてもあります。その

場合、下水から発生する汚泥に放射性物質が溜まりますので、分離できれば処分しやすいわけです。



▲微生物燃料電池の実験状況



▲セシウム除去の実験状況



▲ベンゼン汚染の実験状況

最後にもう一つ寝屋川や淀川の河川環境に関する事をやっている人もいます。そちらの方は一体どうすれば人と水が触れ合うような空間を作れるのか、水質調査やアンケート調査などをして考えていくものです。最近では河川と街の中の自然と人を結び付けることが見直されてきて

いるので、十分重要的な研究題材になるわけです。エネルギーが関係なくとも重要なものは必要なのでやれます。

あらかじめある程度決まっている研究テーマ以外でやりたい事があるならば藤長先生と相談してからになります。

このようにまだ出来てそれほど経っていないせいか、全体的に緩い雰囲気のところとなっています。とは言えやる事はもちろんやりますし、卒業に関わる事柄ですから真剣にやる必要性もあります。

以上になりますが、環境関連で興味のある方は一度どうぞ来て下さい。

