

大河内研ニュースレター No.4



研究室 HP : <http://www.okochi.env.waseda.ac.jp/about.html>

March 19, 2008

担当教員から



御父兄およびOBの皆様、早いもので新年を迎えて2ヶ月が過ぎました。1,2月は卒・修論発表, 入試試験など重要な行事が続きましたが、ようやく一息ついたところです。当学科は昨年4月より創造理工学部として新たな第一歩を踏み出しました。2年目を迎えます今年の入試では160%増であり、受験者数の伸びが3理工学部(創造理工学部, 基幹理工学部, 先進理工学部)のなかでトップでした。理工学部は今年で創立100周年を迎え、新世紀を迎えることとなります。これを記念して63号館が今年2月に竣工致しました。新しく生まれ変わった理工学部を見学にお越し下さい。

さて、3月25日には本学の卒業式を迎え、当研究室では2度目の卒業生を送り出すこととなります。今年の4年生7名のうち、5名(岡田, 島田, 関, 竹村, 為近君)が本学大学院, 水野君が東京大学大学院に進学, 横山君が社会に飛び立つことになりました。4月から気持ちを新たに、各自の目標に向かって積極果敢にチャレンジしてくれることを期待しています。

本日、当研究室では新4年生のテーマを決定しましたが、新4年生諸君は大変元気がよく、研究室にさらに活気をもたらしてくれるものと思います。御父兄およびOBの皆さまには、今後とも御支援を賜りますよう御願い申し上げます。第4号は特別号です。どうぞお楽しみ下さい。

研究室の行事報告

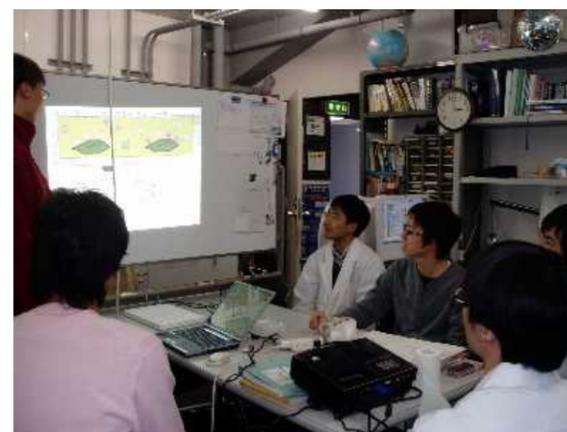
卒業論文発表会

竹村(B4)

2008年2月9日に4年生の卒論発表(発表15分, 質疑応答:5分)を行いました。副査の名古屋先生の前で1年間の研究成果を発表しました。4年生は卒論提出から休む間もなく、M1の先輩方に教えてもらいながら、発表図の作成と発表練習に励みました。パワーポイントの発表図作成にはかなりの時間を費やしましたが、先生からなかなかOKがもらえず大変でした。発表練習では、4年生同士でお互いの発表の問題点を指摘しあい、大変充実した時間を過ごしました。発表本番では、普段着慣れないスーツを着て、寝

不足で目を腫らしながら発表を向かえる学生もいましたが、全員がほぼ発表時間で終わることができました。去年、僕たちが先輩方の発表を見た時には、1年間で先輩たちのレベルになれるのかどうか心配でしたが、なんとか卒論発表を無事に終えることができました。

発表会後には、僕たちの慰労会が研究室であり、発表を聞きに来ていた新4年生, M1の先輩達と賑やかに騒ぎました。来年は新4年生が今年以上のすばらしい発表をしてくれることを期待しましょう。



卒論発表の練習風景



卒論発表打ち上げ後の飲み会の様子

・新霧水採取機 & 冬の富士山観測 大河内

2007年10月に本学萌芽的研究予算により新しい自動霧水採取機を富士山南東麓・御殿場口太郎坊(標高1300m)に設置しました。太郎坊は年間降水量が4000mm近くもある多雨地域(日本の平均降水量:1800mm)ですが、霧も頻繁に発生します。この装置により、富士山南東麓の酸性霧の実態解明を行うことができます。今年は積雪が多く、雪掻きをしながら試料の採取を行いました。太郎坊の手前まで車で移動し、途中で車を止めて10分程度歩いて採取地点に到着します。現在は私が車を運転して、竹村君(B4)と船倉君(M1)の2名(またはどちらか1人)が同行し、2週間毎に雨水や霧水を回収しています。

「世界青年の船」参加報告

1月半ばから3月にかけて、新M2の前島君が船に乗って国際交流をしてきました。船でどんな経験をしてきたのか活動報告をしてもらいます。



新規開発した自動霧水採取機。2007年10月に富士山南東麓の太郎坊(標高1300m)に設置。本学の萌芽的研究予算により導入(約400万円)



富士山南東麓におけるサンプリング(2008年2月14日)。霧水採取機の最下部が雪で埋まっている。人物: ニュースレター係の竹村君

事業概要



世界青年の船「にっぽん丸」

内閣府主催の青年国際交流事業に参加。世界14ヶ国の青年約250人が一ヵ月半、一つの船の上で共同生活を行い、国際交流を深めた。船内では、ディスカッションを中心に、日本の文化紹介・他国文化習得など、様々なバックグラウンドを持つ青年が自主的に企画を立ち上げ、活動を行った。

私の活動内容

日本の文化は知らない、英語が特別出来る訳でもない、紹介できる特技もない。そんな私が出来ること、それは「研究紹介」だけであった。大気汚染の調査結果を世界に発信し、海外での報告例をまとめ情報提供を行った。ディスカッションでは「環境」コースに所属し、開発途上国における公害問題について議論した。また、大気観測をより身近に感じてもらうため「船上サンプリング」を実施し、海洋大気と港湾大気の比較を行った。インド港での大気汚染は凄まじく、参加青年に衝撃を与えた。国際社会に出たとき、「研究」という武器があることで、自分の存在意義を確認することができた。そこまでの自分を育ててくれた研究室に非常に感謝している。



船上での旅を楽しむ前島君

得たもの

・アウトプットする経験：環境分野のスペシャリストとしての役割を担い、国際舞台で自分の研究成果を発表できた。「理工系研究分野と国際協力分野のつなぎ役になりたい」という目標への第一歩。今後はそういう人材の増加を目指す。
・国際感覚：世界各国の特徴を肌で感じ、日本人としての自覚を持った。日本は世界のリーダーにはならなくても、独自のやり方で貢献できる部分が沢山あると実感した。真面目さ、きめ細かさ、正確さ、謙虚で温厚、そんな日本人が大好きだ。
・度胸：人前で発表することに抵抗がなくなった。沢山の恥をかき英語でプレゼンする恐怖を克服。

クローズアップ・学生諸君！・松延(M1)

今回は新 M2 のみなさんに集まってもらいました。研究を続ける一方で、就職活動も本格化し、人生の岐路を迎えた6名。その心境とはどのようなものなのでしょうか？ 滝口、船倉、本田、前島、



大気観測結果[24h 採取]: 海洋大気(下段両端), インド港大気(下段中央), 未使用フィルター(上)



世界青年の船の船内の様子

松延、三宅、6名による座談会の模様をお伝えします。

松：みんな進路の分かれ道だけど将来どうしたい？ 俺は就職一本かな。大気環境問題に取り組んでいた事もあって今はエネルギーや運輸に興味があります。

本：俺もまずは就職。最近まで不動産を見ていたけどちょっと違うかな。今は新エネルギーと飛行機の整備が面白そう。三宅君は就活のスタート早かったね！

三：僕は空運に興味があります。各メーカーも見ていて就活しながら希望を固めているとこだよ。

滝：僕は研究の事を少しでも活かせたらいいな。今は環境に携われる会社を探しています。

前：俺は環境、挑戦、世界って軸で進路を探しているよ。シンクタンクとかエンジニアリング会社で就活しながら省庁の対策中だね。

船：僕も公務員志望だから今は勉強だね。だからみんなよりは比較的研究に使える時間も多く取れている。ただ勉強しなきゃ。

前：この時期は民間と公務員でだいぶ生活に開きができちゃうみたいだね。

松：それじゃあ最後に言える範囲で(笑)近況方向と率直な感想といきましょうか。

三：十数社登録したけど書類選考でどれくらい受かるかな。会社との相性もあって大学受験より厳しい...、早く終わりたいよ。ただ、助け合える仲間がいて幸せです。

松：良い事言うね～。俺は書類選考の結果がみんなより遅い会社が多くて不安です。登録した会社はたくさんあるけど実際に出した会社は少なくして今更慌てている。就職は見聞を広める良い機会って前向きに捉えています。

滝：4社くらい受けてみたけど中々次に進めない状況です。ちょっと就活を甘く見ていたかな。まだこれからなので全力で頑張ります。

船：僕の場合は実験しながら勉強。だからみんなとは少し違った苦勞かもしれないな。民間希望者が多いからこれで良いのか迷う事もあるけど自分を信じて頑張ります！

本：落ちると正直鬱になるね(笑)。けど悩んでもしょうがないから全力で取り組んで駄目ならその時考えます。まずは行動！

前：今はひたすら自己分析。就職活動は自分を試す良い機会だと思っています。最後まで自分らしく就活したいな。

松：僕らが来年の後輩のお手本になるわけだし頑張っていきましょう。たまには息抜きして、そして**研究も忘れずに**。

一同我に返って四月のゼミ発表の心配をいたしました。それでは次回は新メンバーの紹介です！お楽しみに！

後期を振り返って

4年生は12月中には実験を終え、卒論を書きました。M1は12月ごろから就職活動のセミナーや説明会が始まり、現在は面接が中心のようです。なお、ニュースレター系の松延は今回で引退となり、次号からは竹村と新4年生が担当します。

今後の研究室予定

3月25日：卒業式、3月27日：日本化学会第88春季年会(2008)、3月30日：太郎坊サンプリング、4月1日：研究室開始

学会活動

<口頭発表>

1. H. Okochi et al., "Enhanced dissolution of volatile organic compounds and the possibility of the subsequent photolysis sensitized by atmospheric humic-like substances in dew water.", 4th International Conference on Fog and Fog Collection, 2007年7月 (La Serena, Chili).
2. H. Okochi et al., "Chemical composition of atmospheric water collected on Mt. Fuji during the summer observational campaign, 2006", 4th International Conference on Fog and Fog Collection, 2007年7月 (La Serena, Chili).
3. M. Igawa et al., "Facilitated deposition of gas and aerosol by fog in Tanzawa mountains, Japan", 4th International Conference on Fog and Fog Collection, 2007年7月 (La Serena, Chili).
4. 三宅雄貴ほか, "有害大気汚染物質の動態解析と降水洗浄機構(4) ~ 富士山における霧水中VOCの観測と促進吸収機構 ~", 第48回大気環境学会, 2007年9月 (岡山).
5. 松延明典ほか, "大気中フミン様物質の定量と化学特性の解明 (3)", 第48回大気環境学会, 2007年9月 (岡山).
6. 前島幸司ほか, "東京都郊外森林域における大気中PAH濃度に及ぼす森林樹冠の影響", 第48回大気環境学会, 2007年9月 (岡山).
7. 大河内 博, "富士山測候所利活用の過去・現在・未来", 2007年9月14日, YAHの会 (銀座日航ホテル).
8. 大河内 博, "首都圏小規模森林生態系の大気浄化能評価のこころみ", 2008年2月15日, 大気沈着研究会 (明星大学日野キャンパス)

<論文>

1. 船倉崇弘, 大河内 博, 名古屋俊士, 稲津晃司, 皆巳幸也, 五十嵐康人, "太陽電池駆動小型自動雨水採取装置の開発と富士山麓の湿性沈着量の観測", 分析化学, 56, 805-811 (2007).
2. 本田 拓, 大河内 博, 稲津晃司, 井川 学, "渓流水の化学特性から見た東丹沢の森林生態系への酸性沈着物の影響評価に関する予備的検討", 分析化学, 56, 791-798 (2007).
3. H. Okochi, E. Sato, Y. Matsubayashi, M. Igawa, "Effect of atmospheric humic-like substances on the enhanced dissolution of volatile organic compounds into dew water", Atmos. Res., 87, 213-223 (2008).