

神奈川大学工学部物質生命化学科通信

「学ぶ」ということ：learn から study, investigate へ

物質生命化学科 主任 教授 岡本専太郎

大学に通う目的は、「教養や専門知識の修得」と「人間形成」であると思います。これらをなし得る為にすべき事、それは総じて「学ぶ」ということであり、これが学生諸君の本分で有ると言えます。「学ぶ」ことに対して最大限の支援をすることが大学教職員の仕事です。

大学で学ぶためには、高校までとは幾らか違った心構えが必要です。それは、「自分から学ぶことを実践する」心構えです。勿論、教員は、講義・演習・実習に於いて、必要な知識や技術を学年の進行に沿って、系統的かつ段階的に教えるカリキュラムを実施していますので、与えられる課題をこなし、知識を修得することがまず第一の「学び」です。しかし、大学に於ける本当に価値ある「学び」は、自らが「疑問に思う事」「興味を持った事」「より知りたいと感じる事」を積極的に「知ろう」という姿勢の中から生まれます。これらを「知ろう」とした時、大学ではそれぞれの専門家である教員や膨大な蔵書、さらには大学で契約しているオンラインのデータベースや電子ジャーナルなどに積極的にアクセスすれば、「知りたい事」「学びたい事」をとことんまで知り、学ぶことができるのです。もはや、「知りたい事」には、試験や入試のように「範囲」は無い訳です。大学には、このような知的欲求に対して答える準備が有ります。

この本当の「学び」を実践するには、自ら積極的に情報を求めなければなりません。鵜（ふ）化したばかりの雛鳥のように、ただ口を開

けて待っていても、何も起こる事は有りません。そういう意味で、学生諸君の多くは、何か言ってくれるまで何もしない、いわゆる「情報待ち」「指示待ち」状態の人が多いような気がします。とても残念なことです。

講義を受けて、単位をとれば卒業はできますが、それだけでは大学にきている価値は半分以下だと言えます。少なくとも、卒業研究では、「情報待ち」「指示待ち」状態では、なかなか前へ進めませんし、自分の研究として楽しむ事もできません。

「学ぶ」ことを見直して、習う (learn) だけの学修から抜け出して、努力して修得する (study) 学修や調査・研究する (investigate) 学修へ、一段ギアを上げてみてはいかがでしょうか。きっと、違った世界が見えてくると思いますよ。



☆ 人々@物質生命化学科

☆人々@物質生命化学科：2015 新任教職員訪問記

本橋 輝樹 先生

Profile▶▶▶

東京都西東京市出身。慶應大学卒業後、同大学院修士課程を修了。その後、東京大学大学院に移り博士課程を修了（博士（工学））。東京工業大学応用セラミックス研究所助教、北海道大学准教授を経た後、2015年4月に物質生命化学科に着任し現在に至る。趣味：ワインを楽しむこと。

Q. 本学の学生に対して、どのような印象を持ちましたか？

A. 都会に住んでいる子って感じました。また会って挨拶してくれる学生さんが非常に多く、礼儀正しい印象です。

Q. 化学が好きになったきっかけは何ですか？

A. 化学は中学から好きだったと思います。でも現在研究している無機化学が本当に面白いな、と思ったのは大学3年生の時だったと思います。無機化学の授業で身の回りに多彩にある元素の組み合わせによって、様々

な無機化合物ができると習った時に面白いな、と感じて勉強を始めたのがきっかけだったと思います。

Q. 大学院修士課程（マスターコース）、さらに博士課程（ドクターコース）に進もうと思った時期はいつでしたか？

A. マスターに進学しようと思ったのは研究室に配属された時です。研究職に憧れていたの、何らかの形で考えたり自分で調べるような職務に就きたかったからです。ドクターへは、高温超伝導のテーマを研究したくて進学を決めました。高温超伝導とは、比較的高い温度でゼロ抵抗になるすごい現象が生じる物質のことで、当時、世界的に大フィーバーしていました。しかし慶應大学では研究している研究室がなかったの、東大大学院へ進学しました。

Q. 教授になろうと決めた理由は何ですか？

A. 「教授になろう」なんて思っていませんでしたよ。「俺は先生になるんだ」と目指していた訳ではなく、研究をずっと続けていた結果だと思えます。と言うのも、自分のやりたい研究をやるのは企業では難しいですね。

企業では儲からないと、研究は打ち止めになってしまいます。自分の好きなことを研究するなら、研究者になって、さらに自分で好きなようにテーマを設定して行う。それを目指していたら研究室を構えて教授になっていました。

Q. これからの夢または目標は何ですか？

A. オリジナリティの高い発見をして大学全体でアピールできたら良いなと思っています。その時に研究を通じて、学生さんに立派に社会に出ることが夢ですね。結構、マニアックな研究なので漠然と研究をするような研究室ではないため、日々考えてもらうことを続けてもらっています。それを糧にして色々と学んでくれたらうれしいです。さらにオリジナリティの高い発見が出来れば良いなと思っています。

Q. 休日の過ごし方

A. 休日は買い物とかに付き合っている感じですね。でも自慢できる趣味が一つだけあって、ワインが好きです。週末にはワインを良く飲んでいますが、10年くらい前にフランス留学したことがあって、ワインを飲み始めてからずっとワイン帳をつけています。ワイン帳にはワインの買った日、飲んだ日、味の寸評などをメモしています。

Q. 先生（研究室）が進めている研究内容を簡単に教えてください。

A. 無機材料の開発をしています。今までに無いような特性を持った無機材料を研究室で見つけて、応用できるように性能を向上させる研究をしています。研究室では、セラミックスと呼ばれる金属と非金属がくっ付いた化合物を扱っています。その中でも、超伝導のような電子材料に加えて、環境エネルギー問題に役立つような新材料を開発しようと研究しています。でも息抜きも必要です。よく研究室の休憩時間にポップコーンを食べ

ています。よくポップコーンの香りが充満して、2年生の学生さんから「ポップコーンの良い匂いがする」と言われています（笑）。

Q. 説明に出てくる「無機材料」とは何ですか？

A. 様々な元素からなる化合物のことで、例えば、スマホやパソコンに必要な不可欠なリチウム電池の中には、何百回も充放電可能にする重要な無機材料が入っています。他にも液晶ディスプレイの白色LEDも無機材料の組み合わせでできています。無機材料が無くては今の便利な電子デバイスとは成り立たないのです。

Q. 今、学生に一番伝えたいことは？

A. 自分で物を考えて能動的に行動することが一番重要だと思います。3年生までは知識を学ぶことばかりだと思いますけど、4年生では勉強してきたことを使って自分で動いて、問題を解決しながらゴールを目指します。卒業研究では、「生きた教材」を実践的に学んでいる訳ですから、この貴重な体験を大事に活かして欲しいですね。



理科実験の装置を手にする本橋教授
(湯を入れると発電する)

[文：中山]

☆人々@物質生命化学科：2015 新任教職員訪問記

貝掛 勝也 教務技術職員

Profile ▶▶▶

宮崎県出身。国立大学に就職した後、民間企業にヘッドハンティングをされ転職。2015年4月、神奈川大学工学部教務技術職員（金研究室）に着任。有機、無機、分野を問わず機器分析を得意とする。好きな映画：きみに読む手紙

Q. 神奈川大学の印象を教えてください。

A. 大学については、きれいな外観だなと思いました。中に入ってみると、実験装置や器具の整備がいきとどいていて、やはりきれいだなと思いました。また、先生方の研究内容の素晴らしさにも驚きました。

Q. 学生の印象はどうですか？

A. 真面目で素直な印象を受けました。

Q. 貝掛さんの研究分野を教えてください。

A. 無機系化合物を用いた環境保全です。学位を取る前は、リサイクルとか環境を保つために無機有機問わず環境保全に携わっていました。ごみの廃棄で排出されるリンの回収手法を研究していました。その前は、希少価値の高いパラジウムの回収について研究していました。

Q. 化学の道に進むことを決めたキッカケを教えてください。

A. 化学や理科に親しむ時間が長く、自然な道でした。小学生のころ、理科教室の掃除当番になり、人体模型や標本にもよく出会っていましたし、中学生のときの担任の先生が理科の先生で、惑星の模型で遊ばせてくれたりもしましたね。一番大きな影響を受けたのは、高校三年生のときの化学の先生です。教え方がお上手で、化学が好きになりました。

Q. 様々な経験を経て再び大学に就かれたのはどうしてですか？

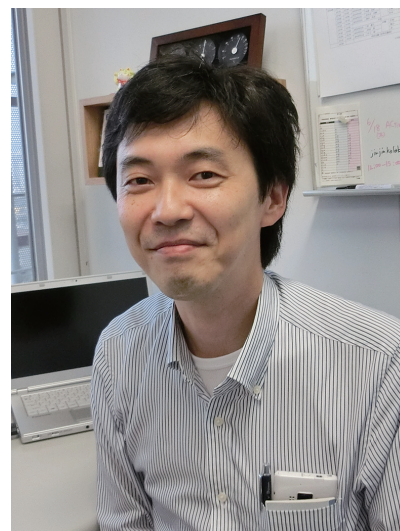
A. あたりまえですが、企業は利益の追求を大事にしています。私が今の仕事を選んだのは、自分の好きなことができる確率をあげるため、大学が私に合っていると思います。

Q. 休日の過ごし方を教えてください。

A. 単身赴任が長かったので、こちらにきてドライブやショッピングなど、家族との時間を楽しんでいます。

Q. 物質生命の学生にメッセージをお願いします。

A. 私が民間企業にいたから言えることですが、学部卒の人はそれなりに出世できます。しかし、数の少ないポジションにいけるかどうかはとても僅差です。そこにいけるかどうかは、偏差値でも学歴でもなく、『考える力』です。その考える力は、今養うことができます。ですから、大学の中でゲームをするのではなく、工学部においてある1億円以上するような機械・装置に触れる機会を大切にしてください。大学でしかできない経験をしてください。他の人にできない経験は、僅差を埋めるチャンスにもなります。私が伝えたいのは『自分で考える人になってね』ということです。



貝掛教務技術職員（デスクにて）

[文：縄田]

松原 康郎 先生

Profile ▶▶▶

兵庫県神戸市出身。大学院博士課程修了後アメリカに5年間留学。2014年10月に物質生命化学科に着任し現在に至る。趣味：電気回路を組んでハンダ付けをしたり、プログラミングをしたりすること。

Q. 本学に着任して半年ほど経ちましたが、神大はどのような印象ですか？

A. はじめに来たとき、チャイム♪の音を聞いて驚きました。私の通っていた大学はチャイムがなかったんです。それと、私立の大学は学校やキャンパスによって全然雰囲気や特色が違うと思いますが、神奈川大学は“教育熱心な学校”という印象ですね（笑）。

留学先のアメリカの研究室ではほとんどの人が自分より年上だったので、やはり大学の学生さんはとても『若い』と感じます。それと大学の略語が神大（じんだい）というところも新鮮でしたね。地元にある神戸大学も神大（しんだい）で漢字表記は一緒なんです。なので、最初はその略語にも慣れませんでしたね。

Q. 物質生命の学生の印象はどうですか？

A. 「とても素直な学生達だな」と感じています。様々な学生がいてとても面白いですね。みんなそれぞれいろんなことを感じ、考えながら4年間を過ごすと思うのですが、その中で何かしらをつかんで卒業に向かって行って欲しいですね。卒業研究はその良いきっかけになると思います。

Q. 学生時代の先生は、どんな感じでしたか？

A. 実験がすごく好きな学生でした。4年生で自分は固体物理がメインだったのですが、自分のテーマはその中でも化学寄りのものだったんですね。X線回析実験をよくしていました。大学院に進学してからNMRなどの化学分析機器を取り扱うようになったんですよ。

Q. では、大学院へ進学しようと決めた時期はいつ頃でしたか？

A. 大学に入学した時には自分の中でなんとなく決めていました。将来的に研究職に就きたいと考えていたので、そのためにも修士課程までは修了しておく必要があったからです。

Q. そもそも化学を好きになったのはいつ頃だったか覚えてますか？

A. 化学は小学生の頃から好きでしたね。当時はクラブ活動で（小学校の）サイエンス部に所属して先生と無電解めっきの実験など、いろんな実験をするのが楽しかった記憶があります。中学、高校へ進んでも化学好きなのは変わらず、進路も化学系を選んでました。

Q. 小さい時から化学が好きだったんですね。その頃の夢なんかを覚えていますか？

A. 卒業アルバムには『研究者』としっかり書いてありました（笑）。もしかするとその当時から進路は決めていたのかも知れませんね。

Q. 先生の趣味は何ですか？

A. 趣味もやっぱり理系のものが多いですね。電気回路を組んでハンダ付けをしたり、プログラミングをしたりです。研究や仕事が化学だけに、他のものを趣味としています。

Q. 休日はどのように過ごしていますか？

A. 家族と一緒に天体観測だったりですかね。部屋の中で回路を組んで一人でパーツをいじってばかりいると妻に怒られてしまうので（笑）。

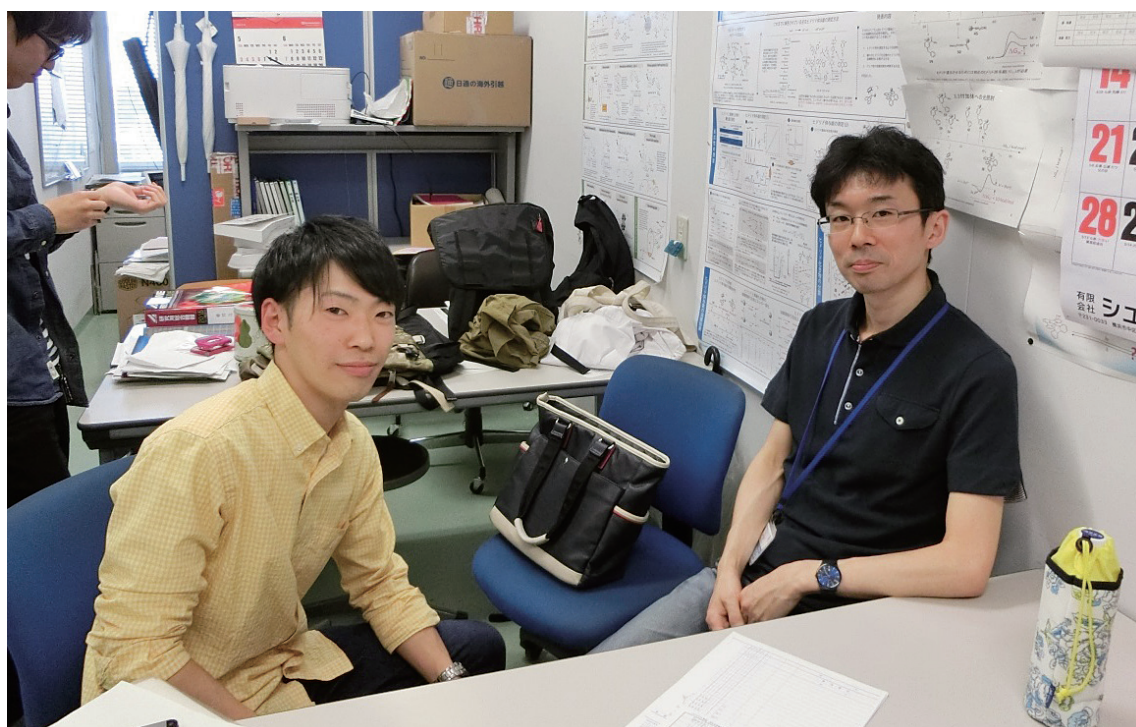
Q. 大学時代に頑張っていたことはなんでしょう？

A. 学部生の時には天文部に所属していたので、天文について頑張っていました。大学院に進学してからは、サークル活動をしている時間はなかったので研究室に入りびたっていましたよ。

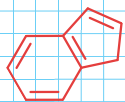
Q. 最後に学生に向けて一言お願いします。

A. 大学生活の4年という時間を学生の皆さんは様々な使い方をします。その中でその時間を何のために、それに費やすことでどうなるのかをはっきりとして取り組んで欲しいです。役に立つか、役に立たないかはわからないし、役に立たないことが多いけど、意味を求めて時間を使うようになって下さい。私が学生の頃とは違って便利な時代になったけれど、それに頼りすぎるのは良くないですからね。娯楽として単に時間を費やすのも悪くありませんが、そればかりになってしまうと余り自分のためにならないですから。それよりもサークル活動など人と人とのつながりを大切にしたり、自分が生きているこの世界を見ることに大事に時間を使って欲しいですね。

[文：長谷川]



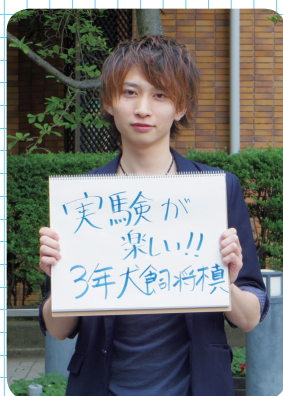
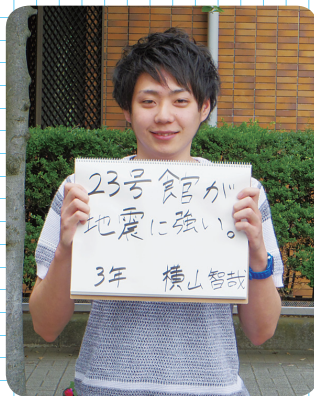
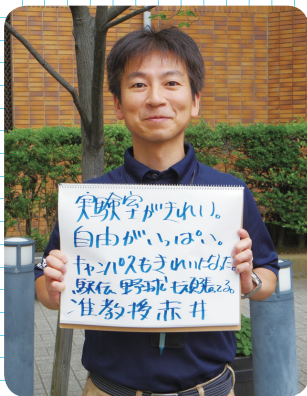
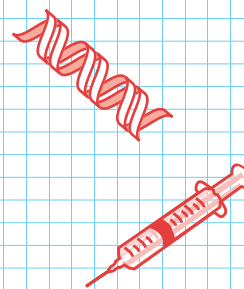
松原先生(右)と編集委員

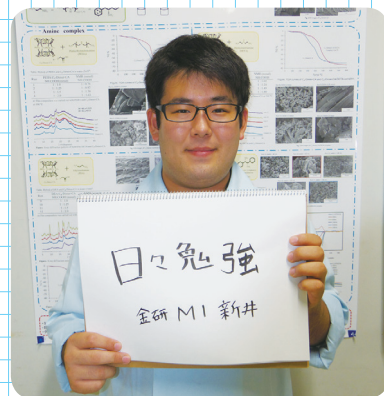
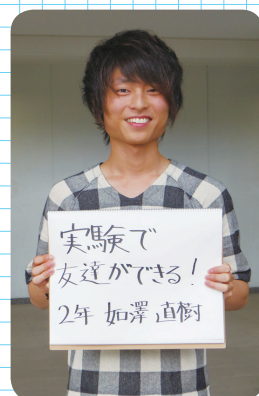
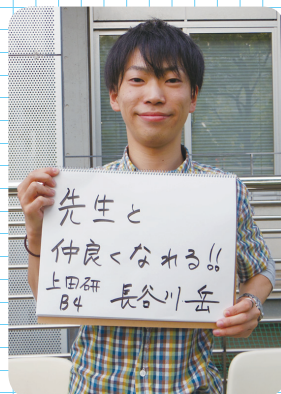
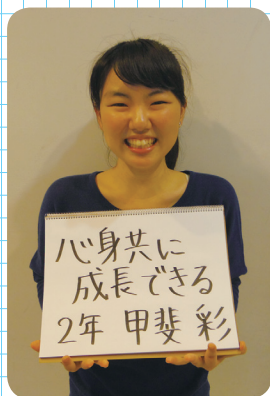


AC GRAFFITI!

Voice 1

物質生命と言えど？





編集後記

Activeの編集を数年ぶりに担当しました。今年は学生編集委員が少なく、また時間の制約がとても厳しかったのですが、学生が主体となって全てよくやってくれました。先生方もインタビューに協力的で、突然のOG訪問にも対応して頂いたり、また多くの在学生在が写真撮影に協力してくれたり、結果的には素

晴らしい学科通信誌が出来上がったと思います。母校愛のあるOB/OGにも感謝し、より社会で活躍できる人材を輩出できるように努力しなければと改めて思いました。また、これを機に学生達が先生方とコミュニケーションを深めてくれたらと思っています。(S. A.)

アクティブ(物質生命化学学科通信)編集委員

学生委員 物質生命化学科 4年：長谷川岳、中山樹里、小川由紀子
3年：縄田洋子、蛭田結宇、長田佳織、瀧田萌美
2年：本郷真実
教員：岡本専太郎、赤井昭二



研究室ってどんなところ？

私たち3年生は、卒業研究を行う研究室への配属が今秋決まります。1、2年生もあともう少しです。研究室とはいったいどんなところなのか？その例として核酸医薬の開発を目指して研究されている小野晶教授の研究室を訪問してみました！

医薬品は、低分子医薬（従来の医薬品）、抗体医薬（主成分はタンパク質）、核酸医薬（主成分はDNA、RNA）に大別されます。中でも核酸医薬は、がん、ウィルス、HIVに効果があると期待されています。小野教授は、日本を代表する核酸化学分野の研究者で、今年4月に発足した「日本核酸医薬学会」の一員として「産官学一体となって実用化を牽引する」ために、この核酸医薬を中心テーマに研究をしているそうです。特に金属イオン含有DNAについての研究では、有害重金属の水銀を低濃度で検知できるセンサーの開発に成功しています。この金属イオン含有DNAとは、DNA二重鎖中のワトソンクリック型塩基対を金属イオン含有塩基対に替えたもので、基礎生物化学で習ったことを思い出します。現在はさらにこの研究を発展させて、他の毒性金属イオンの検出や浄化、ナノテクノロジーへの応用を目指しているそうです。

では、研究室とはいったいどんなところなのでしょうか？

小野研究室には現在、大学院生5人、学部4年生（卒研生）13人、助手の實吉先生、そして小野教授の計20人がいるそうです。他の研究室も大体同じような人数構成だそうです。4年生や大学院生に志望研究室を決めた理由を聞いてみたところ、「学生実験のTA（ティーチングアシスタント）がこの研究室の所属で、研究内容を説明してくれておもしろそうだったので」、「研究室訪問をして雰囲気が楽しそうだ

ったから」などの声が多く聞かれました。実際、私たちが伺った際にも、忙しい研究の手をとめ、みなさんに対応して下さり、和気あいあいとした雰囲気を感じました。一方、ナスフラスコ片手に化合物を合成しているみなさんの姿は、真剣そのものでした。

今回、研究室を訪ねてみて、研究内容や目指しているものに触れているという充実感を肌で感じる事ができました。この後やってくる研究室配属で志望先を決めるときには、自分の目指しているものを考え、きちんと向き合える分野を選びたいと思います。

〔文：縄田、蛭田〕



研究室の学生と小野教授(右2番目)と編集委員(右1番目)

編集員独断

学生目線の四年間レポート！

1年生	
4月	バシフィコで入学式（期待半分、不安半分）
9～1月	学生実験。1セメスターごとに無機系・有機系・物化系の3つをローテーションでまわる（実験は楽しいけど、レポートが大変！）
2年生	
4～7月	学生実験（内容が1年生よりも高度に）
9～1月	学生実験（より本格的な実験に）
3年生	
4～7月	学生実験（研究室配属に向け、TA・SAから情報収集） 就職ガイダンスなど始まる
9～10月	研究室配属決定!! 研究室の歓迎会（卒研配属先も決まり、4年生に進級しないと…。） 配属した研究室によっては合宿にも参加 輪講、練習実験（輪講が難しい、研究論文が難しい、英語が難しい*_*）
12月	忘年会（研究室OB・OGと交流）
2～3月	練習実験、就職活動本格化
4年生	
4月	実験テーマ発表（卒研本格始動！） 就活もエントリー webテストから面接に 花見（複数研究室合同も）、研究室対抗野球大会（応化杯）、 他にも各研究室で教授や准教授の誕生日会などイベントがたくさん!!
6月	大学院修士2年生の中間審査発表会
9～10月	研究室合宿（卒研の進捗発表をするところが多い）
11～12月	卒業研究追い込み（もっと早くからしっかりやるときゃ良かった*_*）
1月	卒研発表の要旨作成や卒論執筆、発表用パワーポイントの作成など（卒研が佳境）
2月中旬	卒論発表・審査会
3月初旬	卒業・単位認定
3月20日前後	卒業式、卒業記念パーティー （しっかり卒研を引き継ぎして海外に卒業旅行に行く人も！）

大学に慣れるだけで
1年が終わった…。

少し慣れてバイトやサークル活動も
出来るようになったけど、
授業も本格化！ 実験で化学系実感！

後期からは就活も始まって、
もう来年は4年生！

気がつけば4年生、
もっと何かできたかも。

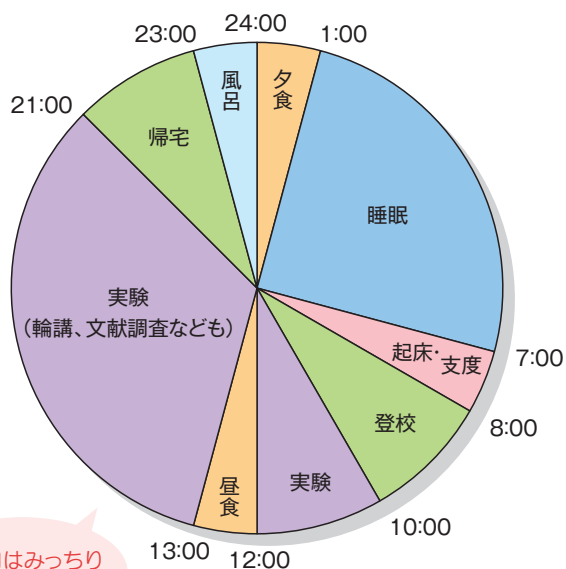
卒研辛かったけど、
でも充実の大学4年間でした。

どの学年でも、みなさん
忙しく感じていると思います。

〔編集委員一同〕

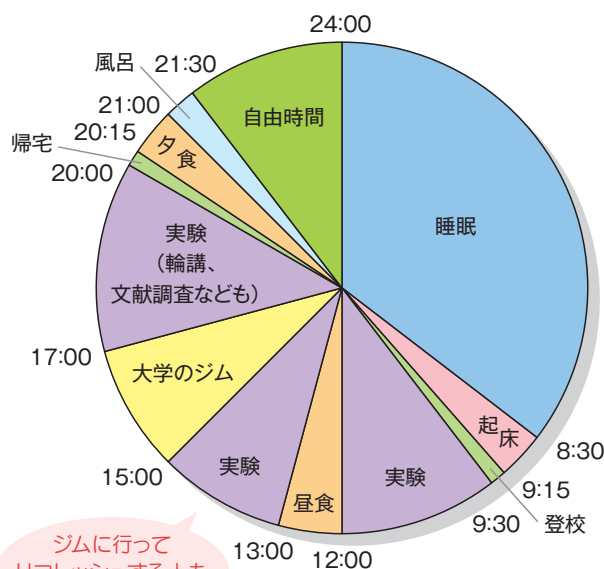
〔文・図表：長田、瀧田〕

卒研中の4年生Aさんの一日



この日はみっちり実験でした。

卒研中の4年生Bさんの一日



ジムに行ってリフレッシュする人もいますね。



4月：岸根公園でお花見



8月：研究室合宿(卒研中間発表)



ハヶ岳にある大学の研修所



卒業式(学位記授与)



教授の誕生会の一コマ



研究室対抗野球大会



BBQも出来ます



学科全体での卒業記念パーティー

メッセージ from 大学院 ▶ 大学院進学 の勧め

応用化学専攻 大学院運営委員 教授 池原飛之



池原飛之教授

大学院に進学を希望する学生の動機は主に2つ考えられ、ひとつは就職に有利であるため、もう一つはやっぱり面白いものを見つけたのもっと勉強したいという向学心でしょう。大学院修了者が就職に有利であることは確かなことであり、研究者・技術者として化学会社で働くためには大学院修了が求められています。学部卒でも化学会社に就職はできますが、営業職や技術営業のような職種で採用されることが多くなります。ドイツではもっと進んでいて化学会社は博士後期課程修了者(博士の学位取得者)しか採用しません。どうしてでしょうか？

学部の卒業研究では与えられたテーマを研究室の先生や大学院生に実験方法を教わりながら研究を進めます。あっという間の1年間であり、なんだかよくわからないうちに卒業論文をまとめるようなことになります。また、その成果を学会で発表することや、科学雑誌に論文を投稿することはほとんどありません。一方、大学院の学生はテーマに対して自ら問題を解決する能力が涵養されます。また、学会発表や

論文を投稿することによってプレゼンテーション能力も身につけます。さらには学部4年生の実験の面倒をみることもあるでしょう。この大学院2年間(修士)または5年間(博士)で習得する能力は、まさしく化学企業が研究者・技術者として求めている力であり、大学院を修了した学生はその能力が保障されていますので、それらの力が未知数の学部卒業生より安心して企業は採用できるわけです。もう一つの動機である「研究はおもしろいからもう少し大学院でやりたい」は、純粋な知的欲求であり、この感情を大事にして大学院に進学してもらいたいと思います。かつて同じ動機で大学院に進学して教員になった先生方と熱く研究の話をすることができるようでしょう。自分が面白かったことを1日中できるのは大学院の学生時代しかありません。その間働いていればお金がもらえるのと思うかもしれませんが、大学院を修了後、長く勤めることを考えれば、修士課程の2年間や博士課程までの5年間はほとんど誤差とも言える年数でありながら、その課程を修了するとたくさんの能力が身につく、自分の将来の選択肢が広がるわけですから決して損なことはありません。

分かることの面白さ、自分の考えたおりの実験結果が得られた時の興奮、研究成果が雑誌や学会で評価された時の満足感、こんなスリリングな経験を大学院で体験できます。

卒業生 探訪

DKSHジャパン株式会社 鈴木章子 さん

平成2年応用化学科（旧称）を卒業し、DKSHジャパンに勤務の鈴木（旧姓 海老原）章子さんを訪ね、現在のお仕事や大学時代のことについて伺いました。

DKSHジャパン（旧 日本シイベルヘグナー）は、スイスに本社を置くグローバル企業DKSHグループの一員で、時計や研究用精密機器、チョコレートや洋酒などの飲食品原料、高級文具に加え、化粧品や医薬品原料など取扱う総合商社です。その中で鈴木さんは、医薬品やお菓子のテクスチャーを扱う生産資材事業部門で部長代理として働かれています。今回、私たちは、医薬原料の最新の試験設備を導入した生産資材事業部門の横浜サービスセンターを見学させていただき、色々なお話を伺いました。

まず、会議室で会社の沿革や事業内容を説明頂きました。同社は、幕末にスイスの通商使節団の一人として来日したカスパー・ブレンワルドがその後パートナーと立ち上げた「シイベル・ブレンワルド商会」を源流とし、今年創業150周年を迎える国内における最も古い外資系企業でもあります。



分析をされている鈴木さん
(DKSHジャパン株式会社HPより転載)

その後、見学へと移り、まず食品応用開発研究室を案内いただきました。そこでは、食品メーカーに提供する新しい香料の開発などが行われているそうです。私たちが見慣れた化学薬品ではなく、砂糖やテイストパウダーが綺麗に並べられ置いてありました。その隣の研究室では、実際の商材を用いた試作品製作や商材の利用法を提供する技術者向け製菓講習会の準備が行われていました。専属のパティシエさんが仕事の手を止めてくれ、美味しいチョコレートの秘密を化学的に説明してくれました。化学では同一の組成なのに結晶の形（外見ではない）が異なる多形が存在します。分かり易いのは、ダイヤモンドとグラファイト（黒鉛）がそれですが、チョコレートでも同じことがあり、その構造によって美味しさが決まるのだそうです。パティシエの作るチョコ

レートと私たち素人がつくるチョコレートの美味しさの差には、この結晶多形が関係していたなんてw(▼o▼)w オオオ!! 実際にDKSHが取扱うチョコレートを食べ比べしながら、結晶多形について丁寧に説明してくれました。パティシエは、温度を上手にコントロールして美味しいチョコの結晶を作る優れた化学者と言うことです。

最後に見学したのは、医薬品品質管理室です。ここでは海外から輸入した医薬品原末の残留溶媒や純度、活性等を1つずつ最新の分析機器を用いて測定し、品質管理しているとのことでした。実際、私たちが学生実験で使った機器（精密天秤、HPLC、IR、UV、XRD）や基本的な実験器具（ビベットやメスフラスコ等）で分析試験をしている姿を見て、学生時代の経験は将来に活かすことができるのだと実感しました。

見学を終えた後で、自己紹介を踏まえ将来への考えや現在の卒業研究について一人ずつ説明したり、今後就職活動に向けてどんなことを考えたら良いかなど、アドバイスを頂きました。



最新の設備を持つ医薬品品質管理室
(DKSHジャパン株式会社社内より転載)

今回のOG訪問を通じて一口に「化学系の就職」と言ってもたくさんの業種があることがわかりました。また、鈴木さんからアドバイスをいただき「特に英語を勉強すること、実験の基礎的な技術を磨くことの大事さ」を実感しました。日々の勉強、実験技術・知識などをきちんと修得し、鈴木さんのように輝きながら働く女性を目指したいと思いました（終）。

[文：縄田、蛭田、長田]



鈴木章子さん(前列右2番目)と編集委員+引率赤井