

# KU Active

## 神奈川大学工学部物質生命化学科通信

平成21年7月1日 No.6

発行 神奈川大学工学部

物質生命化学科

TEL 045-481-5661(大学代表)

FAX 045-413-9770(学科専用)

<http://www.apchem.kanagawa-u.ac.jp>

### 応用化学科・物質生命化学科創設50周年

2009年度は応用化学科から物質生命化学科に名称を変更して4年目、初めて物質生命化学科の学生が卒業する節目です。また、神奈川大学に応用化学科が創設されて50年の佳節でもあり、教員、卒業生は力を合わせて記念事業に取り組んでいます。来る10月10日(土)には記念式典及び祝賀会が開催され、これまでの足跡や様々なメッセージなどが記された記念誌も刊行されます。さらに、物質生命化学科および大学院応用化学専攻に在籍する学生諸君の教育支援を目的とした基金を創設するための募金活動も行っています。

私は国公立大学（薬学部と理学部）に勤務した後、2005年に応用化学科（現：物質生命化学科）に職を得ました。どんな大学、学部、学科にもそれぞれ個性がありますが、本学科には世界に誇るオーナーワンの個性と伝統があると思います。それは一体感です。わざわざ同窓会長が出席して下さる1年生のガイダンス（写真）、年に数回（も）行われる研究室の合宿、4年生・大学院生・教員が一堂に集う野球大会の打ち上げ（なんとここにも同窓会長が出席されます）、充実した卒業研究発表会とその後の慰労会、等々、まさに学生・教員・卒業生が一体となったチームワークがあります。これこそ教育の真髄だと思います。この伝統を育んでこられた諸先生方、卒業生の皆様、ご父兄に感謝いたします。また、我々現役教員と学生は伝統を守り発展させねばならないと強く感じております。

神奈川大学創立の父、米田吉盛先生のご生涯を綴った「教育は人を造るにあり」の冒頭に、第二次世界大戦後米田は、横浜専門学校の復興、新制神奈川大学への移行・発展に精力的に取り組んだ。大学の大衆化が進む中で米田は、マスプロ教育の排除、責任ある教育、研究と教育の融合（学問水準の高い研究に裏づけされた教育）の大切さを説きつづけたとあります。米田先生のご指摘に沿って、私なりに学科の現在を見直しました。

マスプロ教育の排除：昨今、コンビニで買い物をするように「この科目とこの科目を買い物籠に入れて（履修して）、レジに行って単位をもらって、ハイ、卒業」という資本主義的流れ作業を選択性に富んだ効率的教育であると吹聴する愚風があります。物質生命化学科の教育は資本主義的廉価多売ではありません。金銭には換算できない時間が費やされており、学生と教員の汗と努力で維持されています。

責任ある教育、研究と教育の融合：本学科は国公立大学に引けを取らない



小野主任

### 物質生命化学科主任 教授 小野 晶

い研究業績をあげており、その成果は産官学に認知され、文部科学省の科学研究費補助金をはじめ官産から潤沢な研究支援を受けています。

学生の活躍の例をあげます。毎年、入学式で前年度の優秀学生が表彰されます。2009年度入学式の「学業成績優秀者」の表彰では、本学科の奥山高志さんが全学生を代表して壇上に上り賞状を受け取りました。さらに「学術・芸術・社会活動部門」の表彰では、国際学会において秀でた研究成果を発表したことが評価された博士課程（大学院工学研究科応用化学専攻）在籍中の八木勇哉さんが、表彰者全員を代表して賞状を受け取りました。一学科の学生が両部門の代表となることは希なことです。

教員の活躍を紹介します。ここ数年を振り返りますと横澤教授（2007年、高分子学会賞）、西久保教授（2008年、合成樹脂工業協会学術賞・高分子学会高分子科学功績賞）、工藤准教授（2008年、高分子学会日立化成賞）、井川教授（2008年、日本イオン交換学会学会賞）、そして今年度は内藤教授（触媒学会賞）と由緒ある学会からの受賞が連続しております。本学科教員の傑出した能力が広く学外からも認められている証です。また科学研究費補助金は文部科学省が優れた研究者に支給する研究資金ですが、2009年度に神奈川大学の教員が得た全補助金の内15%が物質生命化学科の教員に支給されたもので、他の学部学科と比較して傑出した額でした。さらに民間企業や通産省からも支援を受けている教員もいます。このことからも本学科の教員による研究が広く世間から期待されていることがわかります。

以上は、本学科では充実した研究施設を用いて、今日的課題に対応した高いレベルの教育を行っていることの証であると思います。当学科の教育は建学の精神と伝統に沿って発展していると言って過言ではないでしょう。今後はさらに、本学科の美風と実力が社会に認知され全国から学生が集う学びの場となるように、教員一同、社会の変化に対応して自ら変革する努力を継続する所存です。学生・院生諸君のさらなる成長と活躍を期待しております。



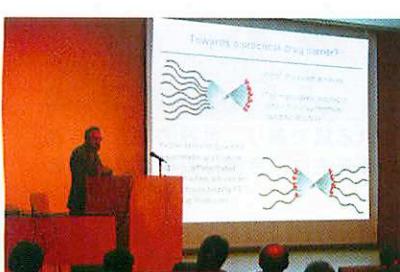
4月に開催された学科新入生ガイダンスの様子

### プロジェクト・リーダー 教授 内藤 周式

付与する新たなナノテクノロジーの確立が求められています。これまでも、様々な「高次構造」と「化学空間」をもつナノ集合体(機能物質)の構築は多数報告されていますが、その大部分が「構造の新規性」のみに重点がおかれ、「空間とその機能」という観点から系統的な研究に取り組んだプロジェクトはほとんどありません。

本学術フロンティアは、世界に先駆けて未踏の領域である新規化学空間を設計・構築し、これに新しい機能を付与するための化学・技術を研究する新しい学術分野を開拓することを目指しています。過去3年間の研究活動を通じて、精密高分子自己集合体、集積型高分子錯体、生体高分子及びその誘導体、微粒子集積構造体、層間制御層状化合物、金属-酸化物複合ナノ構造体などの新たな「化学空間」が構築されています。最終年度までにこれらの化学空間に「如何に優れた機能を付与できるか」が最大の課題です。その目標に向かって4名のポスドク（博士研究員）と10名のRA（博士後期課程の学生）、それに大学院応用化学専攻博士前期課程の学生諸君が日夜、目標達成のために研究に励んでおります。

現在、物質生命化学科に在籍されている学部学生諸君も是非大学院に進学



昨年12月に開催された本学術フロンティア主催の国際シンポジウムでの一コマ

し、このプロジェクトに参加して活躍されることを期待します。  
本プロジェクト遂行のために次の4つの研究領域が設けられています。

領域1「化学空間の構築」：  
自己組織化現象やテンプレートを利用した新規ソフト・ハード・ハイブリッド空間の構築

領域2「分子認識」：  
糖類・DNA・生体金属錯体を用いた遺伝子センシングや生物活性分

子認識に有用な化学空間の構築

領域3「分子変換」：  
錯体配位子場や高分子集合体、金属一酸化物ナノ複合体による高効率・高選択的物質変換反応の研究

領域4「エネルギー・物質移動」：  
結晶内欠陥イオン空間、ナノオーダー機能性電極・高エネルギー密度蓄積空間・光電エネルギー変換機能材料、機能性透過膜の研究

## 受賞記念インタビュー 1

## 井川 学 教授

## 日本イオン交換学会賞を受賞

2007年10月、井川 学教授が日本イオン交換学会賞を受賞されました。イオン交換は水の浄化などの技術にも関わる現象であり、非常に重要な研究課題ですが、今回井川先生が受賞された学会賞はイオン交換に関する特に優れた研究を行った研究者に授けられるものです。日頃分析化学・環境化学の授業を通じて環境保全の重要性を教えていただいている井川先生に、受賞にまつわるお話を伺いました。

### ○日本イオン交換学会賞の受賞おめでとうございます!!

2007年に開催された日本イオン交換学会において、思いがけず学会賞を受賞しました。この学会はアクティビティーが高く、ほぼ3年ごとに国際会議も開かれています。私が表彰されたときの学会は、第4回国際会議も兼ねて開催されたので、世界各国の研究者が参加していました。これまで神奈川大学で研究してきたことが、世界という大舞台で高く評価されて大変喜ばしく思っています。今回の受賞は、学生時代を含めてこれまでに私が所属していた研究室の先生方のご指導のおかげでもあり、厚く感謝したいですね。また以後に述べる研究成果は、当研究室の学生諸君とともに努力を積み重ねた結果であり、今回の受賞を学生諸君とともに喜びたいと思います。

### ○今回の受賞はどのような研究に対して授与されたものですか？

今回受賞したテーマは「イオン交換と膜透過現象に関する研究」に関するものです。膜による物質の交換や透過という現象は溶液中でのイオンの振る舞いや浸透圧といった基本的な科学現象の一つですが、省エネルギーと省スペースを兼ね備えた環境負荷の小さな技術として注目されるものであり、実際にイオン交換膜や逆浸透膜などは、水の浄化や海水の淡水化(海水から淡水だけを取り出す)などに用いられているものです。さらに生体膜のような選択輸送や濃度勾配に逆らった輸送(濃縮)を再現することができるなら膜の用途・応用はさらに広がることが予想されます。私たちは、これらの膜による選択輸送および濃縮を目的として、イオン交換膜を使用した様々なプロセスを提案するとともに、透過メカニズムの研究を進めており、これらの成果が評価され受賞することができました。

### ○この研究を始められたきっかけは何でしたか？

これまでに行ってきました膜透過や膜分離の研究を、どうにかして環境改善技術へつなげることができないかと考えていました。また生体の持っている膜現象の役割はとても大きく、例えば、細胞膜は細胞に必要な栄養や物質を選択的に通過させる機能を持っています。このような選択性に優れた生体膜に対して以前から興味を持っていたこともあり、この研究を始めました。

### ○現在研究室ではどのような研究をなさっていますか？

今は、膜浸透と膜分離や振動現象などの膜に関する研究と、大気汚染物質の挙動及びその影響を研究しています。膜の研究に関しては、人体を含め生態系全体に害を及ぼす重金属イオンの除去や、糖類の選択性的分離に膜を使用する方法とそのメカニズムについて研究しています。大気汚染物質の挙動については、霧や靄を対象として調査をしています。とくに酸性霧という、強酸性の霧が環境に及ぼす影響について調べています。この酸性霧は、都市部の大気汚染により発生しますが、郊外の山間部では森林破壊の原因となっていることがわかつてきました。

### ○化学の中でも、分析化学の道を選ばれたきっかけは何でしたか？

大気汚染物質や土壤等に残留する有害物質といった、極めて微量でも環境に影響を与えるような物質の検出や定量には分析化学の知識・技術が必要不可欠です。私が大学に入学した頃は、ちょうど公害問題がテレビなどで大きく取りあげられるようになった時でした。そういう時代の影響も

あり、大学で化学を学ぶうちに、学んだ知識を生かして公害や環境問題の解決に役立ちたいと思ったのがきっかけですね。卒論では「電気化学」について学んでいたことで、溶液中の金属イオンの振る舞いについての知識が身に付きましたし、それが環境に及ぼす影響を考えるきっかけになりました。また大学院では「膜」について研究していましたが、そこで先程説明したように、「膜」の化学を環境改善技術に応用しようと考えました。さらに1986年に本学の在外研究員として勤めたカルフォルニア工科大学で「霧」についての研究を始め、これが現在の研究の柱の一つになっています。

### ○井川研究室の誇れるところはどんなところですか？

神奈川県の西部にある丹沢山系の大山で、霧の観測を1988年から今日までずっと続けていますが、当研究室ほど緻密な継続データを持っている研究室は世界中をみても例がない点ですね。そのため学生諸君の学会発表でもこの点は高く評価されています。大山の下社では週1回・頂上では月1回の間隔で霧水のサンプル採取を行い、様々な分析機器を使用して霧の成分を分析しています。霧の分析に用いる機器はとても高価なのですが、幸いこの神奈川大学には様々な分析機器が備えられており、詳しく研究することが可能になっています。

### ○休日はどうのうに過ごされていますか？

休日は、どうしても終わらなかった仕事の片づけや、趣味のガーデニングをしています。自然が好きなので植物と触れ合うことは休日の楽しみの一つです。休日にも研究や仕事をしているのは大変だと思われるかもしれません、私にとって研究は楽しいことなので、辛いと思ったことはないですね。

### ○今の大学生に足りないと思うものはなんでしょうか？

まず、学生の皆さんがあらゆる可能性を持っていることを忘れないでください。学生の中には自分でその可能性を押しこめてしまって、小さくまとまっている人が見受けられます。そういう人は自分に自信をもってください。そのためには様々な経験を積むことが重要です。しかし、若い人には経験が不足するのは仕方がないことなのです。ですから、大学に入学してからの4年間深く勉学に励み、学問を通じて経験を積み、人間的に大きくなって下さい。そしてもっと自信を持ち当学科で大きく成長していった先輩達に、是非とも続いていってほしいと思います。

(取材：石川、石原、山岸)

Profile：東京大学工学部を卒業後、1978年本学工学部助手に着任。講師、助教授を経て1992年より教授。専門は環境分析化学、大気環境化学、膜分離化学。2007年イオン交換学会賞受賞。

## 受賞記念インタビュー 2

## 内藤 周式 教授

## 触媒学会賞を受賞

本年3月、内藤 周式教授が触媒学会賞を受賞されました。この賞は触媒に関する優れた研究に対して授与される賞であり、世界的に見てもきわめてレベルの高い研究成果に対し授与されるものです。いつも物理化学関係の授業でお世話になっている内藤先生に、今回は受賞にまつわるお話を伺いました。

### ○触媒学会学術賞の受賞おめでとうございます！御感想をお願いします。

どうもありがとうございます。今回頂いた触媒学会賞は50年以上続いている伝統あるもので、自分の仕事が日本の他の触媒研究者の方々に認

められ、この賞を受けられたことは嬉しかったです。でも何よりも嬉しいのは、神奈川大学の学生諸君と一緒に開いた研究が評価されたことですね。

○今回の受賞はどのような研究業績に与えられたものか簡単に教えてください。

大きく分けて三つの仕事が評価されました。第一の仕事は、一酸化炭素と水素の合成ガスを使って様々な炭化水素（石油や天然ガス中の成分）を人工的に作り出すためのナノ構造を持つ触媒を開発し、その反応機構を解明したことです。また二つ目は、同位体である重水素を使って触媒反応の途中に出来てくる物質の構造を調べることで、これまでわかつていなかった触媒が働く様子を推定することができて、その結果より高性能な触媒の設計指針を得ることができたことですね。三つ目は、食品の乾燥剤などにも使われているシリカゲルの構造を精密に制御して、しかもその中に金属を包み込んでやることで、水素を貯えることの出来る物質（=水素吸蔵材料）を作り出し、しかもその物質が水素を吸い込んで貯える機構の解明に成功したことです。金属に結合することの出来る水素原子は金属原子1個あたり1個か2個なんですが、この物質は包み込まれている金属原子の3倍も水素を貯えることができます。

○これらの研究成果は将来的どのようなものへの応用や発展が望めますか？

例えば我々が開発した触媒の中で一番性能の良い触媒は、メタノールを選択的に合成することが可能で、これが実用化できればメタノールを安価かつ大量に製造できる可能性があります。ちなみにメタノールは次世代の燃料電池として最も期待されるDMFC（Direct Methanol Fuel Cell）の燃料になりますし、現在でも様々な化学物質の原料として使われているものです。それから水素もやはり燃料電池の燃料になるのですが、我々の水素吸蔵材料に関する研究を足がかりにして、もっといい水素吸蔵材料が作れるかもしれませんと思っています。

○様々な科学技術の中で触媒化学はどのような位置を占めるものだとお考えですか？

触媒というのは、僅かな量で様々な化学物質を効率よく大量に作るという役割を担い続けていくと思います。これは地球環境を守るためにとても大切なことです。また触媒を作る過程でも環境への害を及ぼすような副生成物を作らないようにしたいと思います。そして僕自身、触媒開発にかける夢というのがあって、それは自然の中に存在する最も理想的な触媒である"酵素"に勝る触媒を作り出すということです。

○先生は疲れた時の気分転換に何をされていますか？

家にはトミーとミニーという猫が2匹いて、すごくかわいくて癒されています。2匹とも野良猫で1匹はうちの前に捨てられていたのを拾い、2匹目は森でカラスに襲われていたのを室内が助けました。・・・でも僕は猫アレルギーだったんですよ。前はくしゃみが止まらなかつたりして大変だったけど、最近はアレルギーも出なくなったりし、とにかく可愛さの方が勝りました。

○先生の趣味は何ですか？スポーツなど何かされていますか？

僕自身の運動神経はよくありませんでしたけど、恩師が大のテニス好きで、僕もその影響でテニスをやっていました。元々生まれが北海道だ

から、子供の頃はスキーやスケートが得意でしたね。今はウォーキングをしています。

○登山をしている写真がありましたが、先生はよく登山をなさるんですか？

去年初めて研究室合宿のときに学生さんたちといっしょに西岳に登りました。毎年『今年は登ろう！』という話は出てたんですけど、なかなか行く機会がありませんでした。女の子が足にマメを作っちゃうたりして大変だったんですけど、ようやく念願を果たすことができてとてもよかったです。

○先生が授業を通して学生に求めることは何ですか？

卒業生を見ていて思うんですけど、神奈川大学の学生はみんな素直ですよ。素直というのは逆に言うと、アグレッシブでないわけです。相手に対して思いやりを持っているという意味では良いんですけど、どこかで何かと戦わなきゃいけない場面に出くわしても、逃げてしまったりあきらめてしまったりしてしまう人が多くて、少し歯がゆく思うときもありますね。だからそういうことのないよう、勉強や研究に取り組むときは歯を食いしばって頑張ってほしいです。さっき話した登山と同じ。辛いけど頑張ってほしい。

○大学院へ進学することに尻込みしている学生も数多くいると思いますが、どのような学生達に何かアドバイスをお願いします。

よくうちの研究室の学生達に話すんですけど、就職活動をする上でも、企業はやはり学部卒業だけの学士よりも大学院を終了した修士や博士を優先するから、進学できるのであれば進学してほしい。1年間の卒業研究だけでは経験が足りなくて、研究の進め方を自分の頭で考えて、次にどうすればいいかを考えて判断できるようになることはとても難しい。大学院に進学して初めてそういった能力を培うことができますから、絶対損にはなりません。化学に携わる企業に就職したいのであればおさらですね。もし可能であれば是非大学院に進学してほしいと思います。

○最後に学生に向けて一言！！

やはり僕は触媒研究一筋で来ましたから、みんなも触媒のことを勉強して、いい触媒を発見・開発できる研究者になってほしい！！触媒は社会のキーテクノロジーだと思うので、みんなにもぜひ学んで欲しいです。

（取材：小崎、佐藤、渡邊）



内藤教授（中央）と受賞記念の盾

Profile : 東京大学大学院理学系研究科博士課程を修了後、相模中央化学研究所研究員・東京大学理学部助手・トロント大学博士研究員・東京大学理学部講師・助教授を経て1993年より神奈川大学工学部教授。専門は物理化学・表面化学・触媒化学。2009年3月触媒学会学会賞（学術部門）受賞。

## ☆人々@物質生命化学科

☆人々@物質生命化学科 : No.13 新任教員訪問記

### 川口 春馬 先生

Profile ▶▶▶

1968年慶應義塾大学大学院工学研究科修了。鐘紡株式会社、慶應義塾大学助手、講師、助教授、教授（2009年3月定年退職）を経て、本年4月より神奈川大学工学部（化学教室）特任教授。専門はコロイド・界面化学、材料化学。

○先生が研究しておられる内容を、分かり易くお話しいただけますか？

一言で言えば、私は微粒子について研究しています。さすがにこれだけでは分からぬと思いますが・・・例えば牛乳は白く見えますね。牛乳と言うのは実は微粒子が水の中に分散している（ばらばらに散らばっている）状態です。その微粒子は何で出来ているかと言うとタンパク質と脂肪です。そのタンパク質と脂肪は、直径がわずか数ミクロン（1ミクロン（1マイクロメートル）は百万分の1メートル）のとても小さな粒になって水中に分散しているのですが、もしその水を乾燥して無くしてあければタンパク質と脂肪だけが残ります。それで商品として売られている牛乳のラベルには、乳脂肪分3.5%などと書かれているわけです。私達の研究では、タンパク質や脂肪ではなく、人工的に生み出される様々

な高分子（ポリマー）を使って微粒子を作り、その性質や機能について調べています。

○そのようなものを作ったり調べたりすることは、どのようなことに役に立つのでしょうか？

微粒子にある仕掛けをしておくと、たとえば色々な種類のタンパク質が混ざっているところからある1種類のタンパク質だけを集めることができます。またポリマーの微粒子の中に、さらに金や鉄のナノ粒子（1ナノメートルは10億分の1メートル）を持ったものを作ると、その微粒子の大きさや色を、熱や紫外線などによって変化させることができます。それを応用す



川口先生（右から2番目）と取材した学生記者たち

れば、生物の体内も含めて様々な場所での温度やpH（酸性度）など溶液の性質を調べるセンサー材料として利用できて、色々な所で機能を発揮できると考えています。

○先生は米国の大学（マサチューセッツ大学）で博士研究員として活躍された経験がおありになることですが、日本の大学との違いはどういう部分でしょうか？

日本の大学教授は米国の大学教授と違って、良く学生の面倒をみていくと思います。色々細かい事も教えてくれるし、凄く恵まれていて良い点であると思います。米国の大学教授は、学生の話は聞いてくれるのですが、教授の方から細かいことは話そうとはしません。そして、日本と米国の大学生の一番の大きな違いは、自分からやろうとする意識ですね。日本の学生達が皆そろそろ限りますが、つい目上の人には甘えてしまう所があると感じましたね。

○先生が一度企業に就職された後、もう一度大学に戻って博士課程に進もうと思った理由を教えてください。

企業に入社して1年経った時に、私が学生時代に指導教官だった方が助教授から教授に昇格されて、助手にならないかと声をかけて下さいました。それで大学に戻った訳ですが、私はその時修士までしか出ていなかったので、博士課程に進学しました。学生と助手の二足のわらじを履いていました。

○助手をされている間に、もう一度企業に再就職することは考えなかつたのですか？

それは全く思いませんでしたね。大学の助手になったら、そのほうが私の好きなことが出来ますし、一層世の中の役に立つと思いました。そういうことで、再就職する気は起きました。

○先生の研究されている高分子系の化合物が商品になるとしたら、どの

ような物ですか？

世の中で実際に目にする商品で、私の研究分野に関連するものといえば、塗料や接着剤などがポピュラーですが、それらは研究開発がかなり進んでいて、もちろん今でも改良のための研究は行われていますが、結局物質のわずかな性質の差しか商品の性質に影響しませんよね。ですから、これからはむしろバイオの分野で発展していく可能性があるかもしれません。これは私が作り出したわけではありませんが、実際に高分子から出来た微粒子を使って特定のタンパク質だけを集めたりする技術を、既にあるベンチャー企業が開発しています。病気の診断薬にラテックス診断薬というものがあって、これは高分子で出来た微粒子です。そして血液とその微粒子を混ぜると、エイズなどの病原性ウイルスに感染していると牛乳状だったものがヨーグルト状になって固まっていくというもので、そういうものは既に30種類あります。他には薬局でも売られている妊娠診断薬なども同じような原理で働くものです。それから、化粧品にも微粒子が入っています。例えば紫外線防止の日焼け止めなどは、肌の内部にまで吸収されない方が良いのですが、そのために私たちの研究分野の様々な成果が応用されて、日焼け止めの中に入れる微粒子についてはサイズを制御して、少し大きくとか小さくとか自在に作り分けるということも行われています。

○最後に神大生に向けてメッセージをお願いします。

神大に来てまず思った第一印象は、生徒が凄くおとなしく感じました。もっと元気を出して興味の湧いたことがあったら先生にどんどん質問すると良いと思います。中には今日の授業で、ここは面白かったけどここは面白くなかったと毎回話してくれる学生さんもいます。そういう学生がもっと増えると、皆さん自身の視野も広がっていって楽しくなると思います。

（取材：村上、森田、渡邊）

## ☆人々@物質生命化学科：No.14 新任教員訪問記

### 中澤 順 先生

#### Profile ▶▶▶

滋賀県出身。2007年九州大学で博士号を取得。米国スタンフォード大学博士研究員を経て、2009年神奈川大学工学部助手（引地研究室）に着任。専門は錯体化学、触媒化学。趣味はサーフィン、アウトドア。

○神奈川大学の雰囲気はどうですか？

学生は一見、見た目は浅く見えるけれど意外にまじめだなと感じました。ただ言えば、おしゃれなんだけど遊んでいる風には感じられないのが印象的でしたね。ただ今年はちょっと例外かもしれないですが、研究室の学生たちは就職活動が忙しそうで、まだあまりみんなと付き合っていないのが現状で…まあ、実はまだちょっとよくわかっていない感じもありますね（笑）。

○神奈川大学に赴任されることになったきっかけはなんでしょうか？

アメリカに博士研究員として留学していた時に、公募を見たのがきっかけです。神奈川大学には研究するための装置も一通り揃っていて、学生たちもしっかり協力してくれそうな感じがしたことに加え、研究分野が非常に近い引地先生がいらっしゃるのを見て応募しました。また、博士課程のときに在籍していた研究室は、大学内の研究所だったので学生数も少なく、学生とコミュニケーションをとりながら研究を進めていくスタイルに魅力を感じたことも応募しようと思った大きな理由です。

○研究内容について教えてください。またどのようなことに利用できるのでしょうか？

大学時代は、溶液中の錯体化学とその錯体を使った触媒反応について研究していました。現在では触媒やセンサーとして使える金属錯体を固体表面に固定化する研究をしています。応用では…そうですね、例えば工場の中で、錯体触媒を固定化したものを筒の中につめておいて、その筒の中に原料を流し込んだら、目的としていた生成物が出てくるような装置に使えるんじゃないかなと。錯体の中には酵素と同じようにすごく触媒性能が良い物もあって、実際に医薬品などの合成に使われていたりするんですが、原料も触媒も溶液中に溶けている状態だと、そこから生成物だけを取り出すのにどうしても手間がかかりてしまいます。でも触媒である錯体の方が固定されればその手間は省けますよね。それから電極の表面に錯体触媒を固定してやることで、燃料電池の発電効率を向上させられるかもしれません。今でも金属の微粒子から出来た触媒を電極に固定するといった研究はありますが、微粒子を固体表面にばら撒

くと粒子同士が寄り集まつて大きな塊になり、結局触媒としての性能が低下してしまうことが多いんです。そこで分子構造がきちんと決まっている錯体触媒であれば、触媒としての性能を落とさずに電極表面に固定できるのではないかと考えています。

○教員になろうと意識し

始めたのはいつでしょうか？

小さい頃は“もの”をつくる職人さんになりたかったですね。でも高校で勉強しているうちに化学が面白いなと思い、大学に入った頃は将来は高校の先生になろうと思っていました。でも研究室に入り、次第に研究者や技術者もいいなーと思うようになりました。それで結局、“ものづくり”も先生も両方できるのは大学の教員かな…。

○日本の大学と比べて外国の大学はどんな印象でしたか？

アメリカでは、学生同士が先生も含めて、日本の大学よりもいろんな付き合いをしている印象がありました。自分も研究室のメンバーと一緒にパーティーをしたり、多くの大学院生と交流していましたね。それから研究のことでも教授に直接聞きにいくよりも気軽なのか（笑）、学生達がよく私のところにも質問に来ましたよ。研究室での生活はかなり自由でしたが、その分皆がしっかりと研究をしていました。

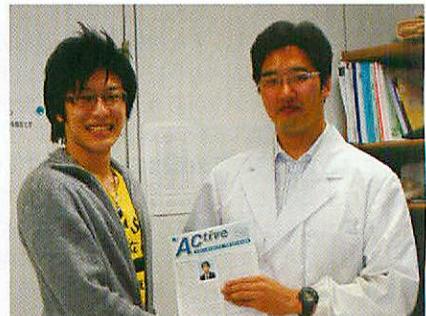
○中澤先生からみた引地先生の印象は？

見た目は優しそうな先生ですが、きちっとするところはきちっとしています。研究でも「これをしたい！！」ということをはっきり言ってくれるので、共同研究者としては取り組みやすいですね。ただ先生は非常に多忙ですので、その分、私が学生達をサポートできればと思います。

○学生時代はどのように過ごされましたか？

授業の間はひたすら寝て、起きて、ノートを取っての繰り返しでした。当時は勉強よりも、中学から大学まで部活で続けていた器械体操に力を入れていました。部活のおかげで集中力は自然に身についていたので、試験のときもその集中力を発揮して、なんとか乗り切っていました（笑）。それから博士課程にすすんで九州で暮らしていた頃やアメリカ留学中はサーフィンをやっていました。

○休日はどのように過ごされていますか？



中澤先生(右)と取材した学生記者

最近の休日はもっぱら海に行くか、買い物ですね。この間はポロシャツを買いに行きました。でも理想はやっぱり天気のいい日に海に行くことです。

#### ○将来についてどう考えていますか？

うーん。実はあまり考えていないんです。研究は、やり続けていると本当にどっちに転んでいくか分からぬものなので、触媒を作りたいという大きな目標はあっても、そのプロセスには特にこだわりを持たず、

基本的に柔軟に考えていましたが良いかなと。それから大学教員として、授業がうまい先生になりたいなと思っています。

#### ○最後に神奈川大学の学生に一言お願いします。

自分たちで目標を定めてどんどん進んでいってください。やった分だけ結果は得られます。何事も無駄にはならないのであきらめずに頑張って下さい。

(取材：櫻井、佐藤、渡邊)

### ☆人々@物質生命化学科：No.15 新任教員訪問記

## 南齋 勉 先生

#### Profile ▶▶▶

大阪府出身。2009年大阪府立大学を卒業後、直ちに神奈川大学工学部助手(井川研究室)に着任。専門は環境化学、超音波化学。趣味は映画鑑賞、サッカー観戦、酒。

#### ○学生の頃はどのような研究をされていましたか？

超音波化学というのを研究していました。超音波というのは周波数がとても高い音で、人間には聞こえないんです。少し前にマスコミにも取り上げられていた、若い人にしか聞こえないモスキート音(飛んでいる蚊の羽ばたきのような音)というのはぎりぎり聞こえる位の周波数で、だいたい19~20kHzでこれ以上の周波数は人には聞こえない音、つまり超音波と呼ばれます。

音の波というのは振動圧力によって構成されています。その圧力は引き裂く圧力と押し潰す圧力です。超音波を水に当てる時、引き裂く圧力が水の形を保とうとする力に勝った時に、マイクロサイズの泡が出来るんです。この泡はある一定の大きさになると急に潰れてしまうんですよ。これが一瞬、約ピコ秒という速さで起こるため体積が急に小さくなり、急激に泡の内温が上昇します。熱が外に伝わらず、泡の中の温度が数千度、気圧は数百気圧まで上がります。小さな太陽と言つていい程の高い温度になるため、水の中にある有害な物質などを分解できるんです。この泡の中はすごい温度ですから、とても小さな泡なので水全体の温度はほぼ変わらず、指を入れても火傷とかしないんですね。この現象を応用して何か出来るのでは無いか…?という事を研究していました。

#### ○神奈川大学ではどのような研究をされているのですか？

井川先生の研究室で大気化学について研究しています。特に酸性霧について研究しています。酸性雨が霧状になると粒が小さくなりますよね。そうすると濃度が濃くなるのでpHがより低くなります。人体、植物、建物にとって、より危険性が上がるという事です。大阪から来てピックリしたんですけど、横浜は毎日何でこんな視界が悪いんだろう?って。どうやら靄(もや)が出来やすい環境みたいで…。横浜では、この靄って呼べる小さい液滴は、みんなが学生実験で使っている塩酸くらいのpHになるそうなんですよ。驚きですけど、それが本当かどうかを調べて



南齋先生（中央）と学生記者たち

います。横浜だけを調べているのではなく、神奈川の西にある丹沢山系の大山まで月に一回程行って、大気汚染物質が都市域からどのように流れて行くのか、自然にどのような影響を及ぼすのかという事も調べています。実際、大山ではモミの木などが立ち枯れを起こしていますが、元々その原因を突き止めるため井川先生はこの研究を始めたそうですよ。今、中国の発展などによる大気の越境汚染の問題もあります。これから大気化学というのは大変重要な研究分野になると思います。

#### ○大阪から来てまだ2ヶ月という南齋先生ですが、普段はどのような事をして過ごしていますか？

今はこちらでの生活に慣れるのに精一杯で、"帰ったら寝る"という感じですかね。横浜のこともあまり良く知らないし(笑)。閑内にある行き付けのバーに行ったりはするんですけど。せっかく横浜に来たのでそのうちサッカーを見に行きたいですね。あとは体がなまってしまわないよう、週二回は神大の周りを走っています。

#### ○これから意気込みを聞かせて下さい。

やっぱりみんな口を揃えて言う事ですけど、面白い研究をしたいですね。井川先生の研究室は大気化学の研究だけでなく、イオン交換膜に代表されるような「膜」の化学も研究しています。膜というのは、ある物を透過させて欲しい物だけを取り出す、という事が出来るんですよ。その膜の力を使って要らない物を取り除く事も研究していきたいです。さらに、その様な研究と、今まで自分が研究して来た化学を融合して何か出来たら面白いのではないかなと思っています。今はまだ大気化学や膜の化学に関してはヒヨコなので、自分のモノにしようとしている段階ですけどね。

(取材：市川、藤塚、山口、吉原)

### ☆人々@物質生命化学科：No.16 新任教員訪問記

## 宮坂 誠 先生

#### Profile ▶▶▶

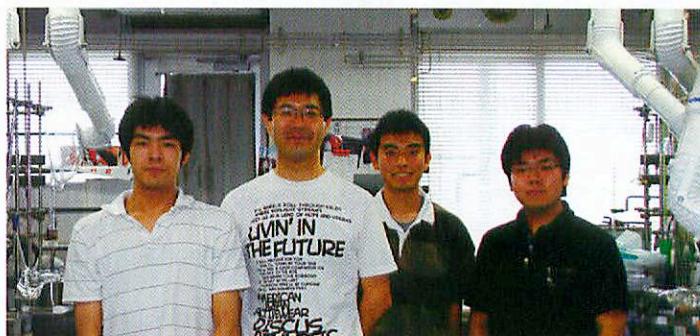
長野県出身。2002年早稲田大学を卒業後、米国ネブラスカ大学(2002-2007)、神奈川大学工学部(物質生命化学科西久保研究室；2007-2009)の博士研究員を経て、本年4月より工学部化学教室(龜山研究室)の助手に着任。専門は機能性高分子、高分子合成化学。趣味はスポーツ全般、ジャンル問わず美味しいモノ探索。

#### ○神奈川大学の印象はどうですか？

僕は私立大学の出身で、その大学は学生数が多かったのですが、神奈川大学も学生の人数が多いですね。それから神奈川大学の印象といつたら、一番は大学に着くまでの坂道が大変だなあということですね(笑)。夏は大変だなと思いますね。

#### ○大学時代はどのように過ごされましたか？

応用化学科を卒業しているのですが、実験が多くてレポートに追われていて、1年から3年までは授業とレポートで一杯一杯という感じで過ごしてきましたね。今思うと、その頃にもっと色んな事などを楽しんでおけばよかったと思います。実は当時、僕はあまり学生実験が好きではな



宮坂先生（左から2番目）と学生記者たち

くて…ペアを組んで実験する時は、自分でやって失敗するのが嫌だったので、基本的には手を動かすことは相棒に任せきりで、自分は記録をとったりすることを中心にやっていましたね(笑)。ただ研究室に配属されて卒業研究をやり始めたら、今度は実験が面白くなって自分で率先してやるようになりましたね。最初は食わず嫌いというか、結局取っ掛かりがあまりよくなかったんだけど、やり始めてみたら実は実験は楽しいということがわかりました。

## ○現在はどんな研究をされていますか？

僕が神奈川大学に来るまでにやってきた研究とは若干アプローチが違うのですが、現在は化学教室の亀山先生のところで、光や熱といった人の手でコントロールできるような刺激によって分子や物質の性質を変えるような有機化合物を作る研究をしています。また、今年度から特任教授として川口先生が化学教室に着任され、その関連分野についても研究をはじめました。川口先生は、コロイドや界面化学を専門とされているのですが、僕はその分野の経験がないので、最初からスタートして、日々勉強しているという感じです。

## ○研究での興味深いエピソードはありますか？

興味深いくらい…成功したことよりも失敗したことの方が印象に残っていますね。例えば再結晶にまつわる話ですかね。自分が作った化合物の構造を確かめる為に、その化合物の結晶を作り構造解析をするのですが、同じような操作で何種類もの化合物の結晶を一気に作るということをやっていました。そうしたら結晶がちゃんと出来たので、「よかったです、よかったです♪」と思っていたんですがね・・・出来た結晶の構造解析してみたところが、「まったく！まったく！！」自分が思っていたものとは違う化合物だってことがわかつて。結局は、自分でしっかりと理解していたつもりだったのだけど、いっぺんにたくさんのことやり過ぎていたためにこんがらかってしまって、どこからそのサンプルが出てきたのかもわからなくなっていて…それですごく怒られたんです(笑)。なんか印象に残るというか、大変な思いをしたなあ…。まあ、成功なんていうのはすぐ忘れちゃいますね。

## ○趣味は何ですか？また休日はどのように過ごされていますか？

スポーツが好きですが、あまり時間が無いので観る方が中心です。基

本的には、ほとんどのスポーツを觀ますし、野球やバレー、卓球の試合を觀戦に行ったりもしますね。学生時代はバスケットボールを少しやっていました。それから海外（アメリカ）に行っていたことがあるので海外ドラマをよく觀いていますね。“24（アメリカの人気ドラマ）”はあまり見ませんが、医学系のものが好きでよく觀ます。後は、時間があればミステリーが主ですが小説を読んだりしています。休日はだいたい今言ったようなことをして過ごしていますが、たまに学校に来て、少し作業をしてからまた出かけることもあります。

## ○お酒は飲れますか？

お酒は好きですが、1人で飲んでも面白くないのでそんなには飲みません。昔に比べると少し弱くなった気がします。基本的にはビールがメインですね。神奈川大学は近くに飲む場所があまり無いからなのかよくわからないですが、研究室や実験室で学生たちと飲み会をすることが多いです。

## ○学生に向けてメッセージをお願いします。

まず、好奇心を持って色々なことにチャレンジしてください。それから、自分の考えを自分の言葉で表現できる人になって下さい。これは最近、自分で表現をすることができない人や、思っていてもそれを表に出して言うことができない人が多くてね。まず、間違っていてもいいからとりあえずトライをして自分の言葉で表現をして欲しいなと思います。

最後に、「よく勉強し、よく遊び、神大のスクールカラーでもある“Prod Blue”（ブラウドブルー）の大空や大海原に羽ばたき、飛び込んでいってくれたら」と思います。

（取材：服部、松本、与口）

## ☆人々@物質生命化学科：No.17

### 佐藤 祐一 先生

#### Profile ▶▶▶

1964年東北大大学院理学研究科修士課程（化学専攻）修了後、同大学理学部助手、東京芝浦電気（株）（現・東芝）、東芝電池（株）を経て、1987年本学工学部助教授に就任。1993年教授、2006年より工学部長、現在に到る。専門は電気化学、無機材料化学。日本化学会進歩賞（1974）、電気化学会棚橋技術賞（1984）、ITE Yeager-Kozawa賞（2006）、表面技術協会功績賞（2007）、電気化学会功績賞（2007）などを受賞。学外ではNEDOの自動車用蓄電池開発に関する委員会委員等を歴任。

## ○これまでの教員生活の中で印象に残っていることは何ですか？

一番嬉しかったことは、研究室の諸君の卒業研究が上手く進み、成果をまとめた論文が評価されて、その結果本人が目標としていた進路に希望通り進めた時ですね。また、それぞれの職場で要の人間として信頼され、活躍している様子が伝わってくるときはうれしいですね。教員という立場では、中学・高校の先生と同じ気持ちだと思います。

## ○神奈川大学の学生の長所・短所は何だと思いますか？

良きにつけ、悪しきにつけ、素直だという所です。人の言うことを素直に聞き入れてくれる学生が多いです。それに我慢強い学生が居るのが良い所ですね。

短所は、自分の考えをきちんと持って自己主張する人が少ない所です。こちらの言ったことは素直に聞き入れてくれるのですが、自分から「何がしたい・こうしたい。」と、言ってくれる学生が少ないうに感じます。自分の意見を持ち、しっかり伝えてくれる学生がいると嬉しいものです。

## ○佐藤先生が今の私達の年頃には、どのような学生生活を送られていたのか？

当時私は寮生活を送っていて、12畳の部屋に4人で生活していました。その中には文系の人や先輩、後輩など様々な人が一緒に暮らしていて、普段はその仲間と楽しく切磋琢磨して過ごしていました。テスト前には単位を落とさない様に必死に勉強していましたよ。とても貧しかった時代でしたが、楽しく過ごしていました。

## ○無機化学の分野に進まれたのはなぜですか？

私は理学部の学生として大学に入りました。実は今自分が関わっている研究分野に最初から興味があった訳ではありませんでした。私が入学した大学では、理学部では入学時には学科が決まっておらず、学年が進んでから自分で興味のある学科を選ぶことになっていました。数学は苦手だったけれども、化学は得意だったので、化学なら頑張れると思って

化学を選択しました。

3年生になってからは、さらに化学の中でも有機・無機・物理化学のどれかを選択しなければなりませんでしたが、消去法という形で無機化学を選択しました。

当時、有機化学の実験などは体力の要るもので、自分には無理だと思いました。それに有機化学の構造式を覚えるのが苦手で…。実は今でも有機化学は苦手なんです(笑)。無機化学は当時一番勉強していましたし、性に合っていて面白いと思ったので無機化学を選択したんですよ。当時は「これならやっていいぞ！」と言う気持ちで選びました。そういう感覚は大切だと思います。

## ○今、興味のある研究テーマは何ですか？

やはり、パソコンや携帯電話に使われ、今後はハイブリッド自動車や電気自動車に使われるリチウムイオン電池の性能をさらに上げることですね。それから機能性めっきと呼ばれるものがあるのですが、めっきは様々な分野で使われている基礎技術の一つです。たとえば、電子機器の回路基板には無電解・電解めっきが大活躍しています。とにかく世の中で使えるようなめっき浴組成や、方法を見つけられれば良いなと思っています（注・佐藤先生は高容量で長寿命なリチウムイオン電池や電子機器や自動車部品に使用されるめっき技術について研究されています）。しかし、残念ながら私は今年度で定年のため神奈川大学を退職します。ですから来年以降何をしようかと、いろいろ考えているところです。

## ○最後に学生にメッセージをお願いします。

僕は、一所懸命と言う言葉が好きなんです。今は《生》という字がこの四字熟語には入っていますが、元々は《所》という字が入っており一所懸命と書かれていました。『一つ所に命を懸ける』と言う意味だったんですね。まずは、君たちが、何をしたいのか？という自分のやりたい事、すなわち《所》にあたる事柄を見つけて欲しいです。やりたい事を見つけると言うのも大切ですが、ちょっと大袈裟な言い方になりますが、さらにそれに命を懸けるくらいの心積もりで真面目に突き進んで行って欲しいですね。

（取材：市川、藤塚、山口、吉原）



佐藤先生（手前）と学生記者たち

Activeは物質生命化学科の学生（学部2・3年生）および教職員有志により運営されている我々の機関紙ですが、今日はこの紙面を拝借して、大学院（神奈川大学工学研究科応用化学専攻）のPRと大学院への進学を勧めたいと思います。工学研究科は工学部の上位に位置する教育研究組織です。したがって、応用化学専攻は物質生命化学科の教育研究の延長線上にあり、物質生命化学科の全教員は応用化学専攻の大学院教員を兼任しています。物質生命化学科は基本的には教育中心に運営されていますが、応用化学専攻は教育と研究の両方を担っている組織です。本専攻の大学院は博士前期課程（修士課程：2年間、収容定員90名）と博士後期課程（博士課程：3年間、収容定員9名）より構成され、博士前期課程を修了した者には修士の、博士後期課程を修了した者には博士の学位が授与されます。

研究の評価機関として最も権威のあるISIによりますと、2008年度の日本の研究機関（大学、公的研究機関など）の中で、本学は34番目に位置付けられました（ISIの評価基準は過去5年間に発表された各研究機関の論文数と、論文の引用頻度が尺度とされています）。これは同率32番目の東北大学、慶應大学に次ぐ順位です。さらに、この順位表を見ると、医学および薬学分野を持たない研究機関として、本学は分子科学研究所、総合研究大学院大学、高エネルギー加速器研究機構、東京工業大学の後に位置しており、理工系の私立大学（工学部）ではトップの位置にあります。また、神奈川大学では、物質生命化学科・応用化学専攻の研究業績は他専攻・他学科と比較してもダントツに高く、物質生命化学科のみなさんは大変恵まれた教育研究環境で勉強していることをよく知って下さい。

応用化学専攻では少人数制の講義とマンツーマン（1対1）の研究指導により、大学院生は科学技術の本質を見抜く目を養い、最先端の科

学技術分野で活躍できる能力を培います。博士前期（修士）課程では、2年間の研究を修士論文としてまとめ、論文審査と口頭発表による審査を受けます。このような教育・研究指導により大学院生は飛躍的に学力が向上し、社会の第一線で活躍するために必要な技術力・研究力が身にきます。修士修了後は、さらに博士後期課程への進学を目指すか、企業に就職し研究開発で活躍することになります。実際、社会に巣立った本専攻の修了生は、これまで企業や研究機関などで、その能力を高く評価されています。

大学院への入学試験は、年二回実施されます（8月と3月）。特に秋季の入学試験では推薦制度（特別選考）があり、学部3年次までに一定の成績を収めた学生は、筆記試験が免除されます。さらに、学部3年次までの成績優秀者は、4年次に大学院の授業を受けることも可能です。この授業で合格した者は、本学大学院に進学すると、10単位まで大学院の単位として認定されますので、大学院では集中して研究に取り組むことが出来ます。また、大学院では希望すれば経済的な支援を受けることもできます。代表的なものに日本学生支援機構の奨学金制度があり、無利子のものと有利子のものの2種類があります。後者まで含めると希望者のほとんどが貸与を受けています。この奨学金制度では、大学院修了時の研究業績や学業成績が顕著に優れている者には、全額ないし一部返還免除の特典もあります。その他、各種財団や神奈川大学独自の奨学金制度、TA（ティーチングアシスタント）やRA（リサーチアシスタント）など様々な支援制度があります。

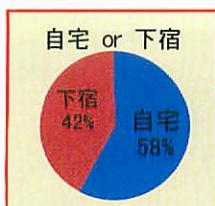
特に今年は、就職難でもあり実力を付けたい人、実力を付けて自分の希望する分野で活躍することを希望する人は、教育・研究機関として高い実績を有する本学の大学院応用化学専攻に進学して下さい。

## アンケート企画 『研究室での生活の実態』

本年度大学院に進学された皆様にアンケートを実施し、生活や進路決定などに関する実態を分析してみました。

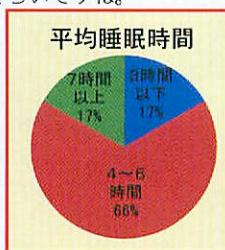
**Q1**

現在のお住まいは自宅（ご家族と同居）ですか？それとも下宿ですか？



**【コメント】**

- A) だいたい半々ぐらいですね。
- B) 自分は、どちらかに偏ると思ったのですけどね。



**Q2**

平均睡眠時間は？

**【コメント】**

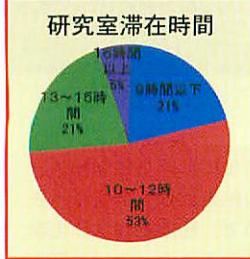
- A) 院生となると忙しくやはり睡眠時間が少ないですね。
- B) 寝る間も惜しんで研究しているようですね。でも3時間は少なすぎですね。体こわさないように頑張って下さい。

**Q3**

一日平均どのくらいの時間を研究室で過ごされますか？（実験、ゼミ、食事を含めた月曜日～土曜日の平均でお答え下さい）

**【コメント】**

- A) 人生を研究に費やしていますね。
- B) 16時間はご遠慮したいです。



**Q4**

研究室での生活・活動と部活・サークルやアルバイト等との両立はできていますか？

**【コメント】**

- A) 人それぞれですね。

**部活、サークル、アルバイト等との両立**



**Q5**

研究室での生活（研究・教育はもちろん、その他の部分も含めて）に対するあなたの満足度は？

**【コメント】**

- A) 割と皆さん満足されているようです。
- B) 意外と不満はありませんみたいですね。

**Q6**

大学院への進学を決意した時期を教えてください。

**【コメント】**

- A) 進路は早めに決めた方が良さそうです。
- B) 僕らも早く決めないと…。

**Q7**

大学院への進学を決意した理由を教えてください。

- 充実した2年間であるならば自分にとって無駄にはならないと思ったから
- 「自分次第」で道を切り開いたいと思った
- もっと勉強してから社会に出たいたから
- 一流企業に就職するには大学院に進学したほうが有利になると思ったから
- 今の研究を続けたいと思ったから

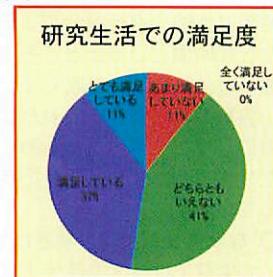
**【コメント】**

- A) 堅い決意を感じます。

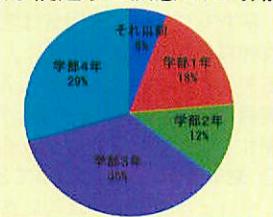
**Q8**

現在の研究室を選んだ理由を教えてください。

- 教授と助手の先生の人柄。この2人の下なら充実した研究ができると考えたから



**大学院進学を決意した時期**



- ・学部4年の時に研究テーマに興味が持てたから
- ・憧れていた先輩がいたから
- ・研究テーマ、優秀な先生の下で勉強したいと思ったから

**【コメント】**

A) 先生の人柄や研究室の雰囲気で選ぶ方も多いようです。

**Q 9 研究以外で他に打ち込んでいることはありますか？**

- ・大学院に進学してから一人暮らしを始めたので自炊にチャレンジしている
- ・資格取得のための勉強
- ・研究には体力も必要なので週一でジムに通っています
- ・応化杯（野球）の練習
- ・その他…恋、ドライブ、読書、麻雀などいろいろ

**【コメント】**

A) 打ち込めることがあるのは良いことです。  
C) 気分転換も必要ですよね～。

**Q 10 研究室での秘話や、実験中の失敗談はありますか？**

- ・ガラス器具の破片が飛んできてケガをした。保護めがね、白衣は必ず身に着けましょう
- ・うっかり手を滑らせてガラス器具を破損した

- ・測定用の貴重な試料を落として紛失した

- ・ちょっとした異臭騒ぎになった

- ・とても高い測定機器（1000万くらい）を壊しかけた

**【コメント】**

A) 危ないよ～！

**Q 11 後輩たちへのメッセージを何かお願い致します。**

- ・学年が上がるにつれ忙しさも増していくと思いますが、忙しさの中にも楽しさは必ずあります。皆さんはまだ先が長いので、今から自分の道を見つけることができればこの上ないことだと思います。

- ・メリハリを持って、たくさんのことを経験して人間性を豊かにして下さい。

- ・資格を取るのもいいと思います。思い出があふれる学生生活を送って下さい。

- ・どんな仕事でも科学的な物の考え方が必要だから身につけよう！

- ・研究が面白いと感じたらぜひ大学院に来てください。

- ・今しかできないことをとことんやってほしい。

**【コメント】**

A) あっさりま～す。

C) ありがとうございました。

## 大学院生に聞く

大学院博士前期課程2年 岡本研究室 何 嬉倩 セイセイ サン

○ 今行っている研究内容について教えてください。

低原子価チタンアルコキシドという新しい試薬の作り方を見出し、それを使った合成反応の開発に取り組んでいます。簡単に言うと、新しく発見した試薬がどのような化学反応に応用できるかということを研究しています。

○ 一日のうち研究室には何時間位いるのですか？

人によっても異なりますが、私は朝10時に研究室に来ます。帰る時間は日によって違いますが、だいたい午後5時から10時の間です。帰る時間は実験の進行具合によるので、研究室にいる時間は平均して9時間から10時間といったところですかね。新しい実験を始めるタイミングが悪いと、帰る時間も遅くなっちゃいますね。

実験が終わったら、みんなで食事に行ったり、学校の近くのお店に飲みに行ったりすることもあります。帰宅後は、論文を書いたり、勉強したりしていますね。空いた時間には愛犬と遊んで気持ちをリフレッシュしています。

○ なぜ修士課程に進学されたのですか？

大学院では、大学時代よりも専門的な研究ができることに魅力を感じ進学しました。実際に進学を決意したのは4年の夏ごろかな(笑)。

○ 岡本研究室はどんな雰囲気ですか？

研究室によって雰囲気は色々違うと思いますが、うちの研究室はみんな仲良く活気がありますよ。岡本教授は頭の回転が早く・ユーモアのある先生なので研究にも楽しんで取り組んでいます。松野さん(教務技術職員)は、困ったことがあったらなんでも相談にのってくれるので、感謝しています。研究室でのイベントや飲み会も積極的にやってますよ。

○ 来年以降の進路についてどう考えていますか？

今はまだ博士後期課程に進学するか、日本の企業に就職するのかは決めていませんね。

○ 後輩に一言お願いします。

3年生までは、大学生らしく、メリハリをつけて、勉強、サークル活動、アルバイトや交友に励んでください。4年生になると就職活動や大学院進学などの人生の岐路に差し掛かります。何かと忙しくなるので自由な時間も減り、色々と我慢する事が多くなるので、息を抜くタイミングが大切だと思います。しかし勉強もしないと就職・進学してからのモチベーションを維持できないと思いますので。

(取材：石川、石原、山岸)



手前中央が何さん



今年のACtiveはさながらインタビュー特集号の様相を呈しています。これは表彰された先生方が多く、さらには新たに学科メンバーに加わられた先生が多かったためです。このことは活発な研究教育活動とその業績が評価され、その結果として学会から表彰されたり、あるいは若手教員が他大学へ栄転したことにより新たなメンバーが加わったことによるもので、私達物質生命化学科のアクティビティの高さを表しています。インタビュー記事には、研究のことなどだけでなく先生方それぞれのお人柄も反映されていて、紙面作成を行う私達も楽しませていただきました。(S. H.)

アクティブ（応用化学科・物質生命化学科通信）編集委員

学生委員 物質生命化学科2年：市川遼大、服部晋作、藤塚直也、松本啓示、村上織絵、森田舞、山口翔平、与口健、吉原康仁、渡邊淳美／

3年：石川遼太郎、石原寛吾、小崎悠、櫻井亨、佐藤昌秀、山岸恒介、渡邊明尋／教員：引地史郎、赤井昭二、岡本到、片岡利介