

## 工学部 大学院工学研究科ニュース No.30

|     |   |
|-----|---|
| 引用  | 工学部大学院工学研究科ニュース. 2003, 30, p. 1-16  |
| URL | <a href="http://hdl.handle.net/10466/14682">http://hdl.handle.net/10466/14682</a> |



第30号 2003.9.11



特集〔外から府大工学部を見ると〕 年間連載〔水〕 新任教員紹介

今、大阪府立大学の教育研究環境が大きく変わろうとしています。大学がより良くなるためには各自の努力が必要ですが、その際、「外から府大を見た」ご意見は大変貴重です。そこで本号では、社会でご活躍の先輩たち、他大学と府大の両方を経験された方々に府大の印象を語っていただきました。

## 府大工学部を外から見ると...

?? 多様性を考える ??

たかた としかず  
高田十志和

東京工業大学 大学院理工学研究科 教授

今年の阪神は強いですね。生まれながらの阪神ファンではなかったのですが、現在も自宅のある堺に住んで8年余り、今年はやっととてもいい思いができそうです。多くの皆さんもきっと心待ちにしてらっしゃると思います。でも、なぜか期待とともにだんだん不安も増長していくような気がするのですが、これは私だけでしょうか。いずれにしても、阪神ファン気質のような情け深く、熱く、そして愛情深く明るい関西人氣質はいいですね。

さて、私は大学卒業以来あちこちの大学を転々としましたが、職員としてはここ東工大工学部（大学院理工学研究科）が5つ目の職場になります。大学も途中入学、大学院は他大学へというような移動の多い例はまれなようですが、同様の経

歴を持つ人を幾人かは知っています。しかし、法人化の時代には適しているようで、「他大学での助教授・教授経験」という教授資格には簡単に適合できます。いくつもの大学で職員をしてみますと、それぞれの大学にはそれぞれの大学（人）のかなり強い個性・気質があることがよくわかってきます。せつかく表題のようなタイトルをいただきましたので、これまでの職員生活を通して見た一つの側面、特に「多様性」という面を通して府大工学部を眺めてみたいと思います。

### < 学生の多様性 >

阪神大震災の2週間後の平成7年2月1日に府大工学部に赴任しました。研究室を立ち上げて何年かすると研究室に来る学生の学力差・能力差が

たいそう大きいことに気づきました。大阪市立大学の同じ応用化学科の教授である友人の話とちょうど逆です。確かに、講義レベルや研究レベルの設定に苦労しましたが、いろんな幅広い“層”の学生がいてむしろ楽しいと思えました。学力差のスペクトルの広さは、それだけで多様な人の存在を生み出すため、府大ではいろんな学生に出会いました。関西出身の学生が多い中、私の研究室にはとりわけ他府県出身者が多かったように思います。以前勤めていた東工大資源化学研究所や北陸先端大でも同様で、独立研究科のよさでいろんな大学からまさに多様な人材が集いました。その点、筑波大ではそういうことをあまり感じなかったように思います。府大の今の入試システムは、受験生にとって必要なだけでなく、府大工学部の多様性、ひいては工学部の「アクティビティー」と「文化」そのものを維持する意味でも必要ではないでしょうか。

「人種のるつぼ」とまではいなくても、新しい血が混じることで、そのコミュニティは非常に活性化されます。血が濃くなるとその逆に衰退します。そういうこともあって、府大の研究室では他大学出身者にできるだけ多く来てもらえるよう努めてきましたが、このことは、今の研究室でも実行しています。

### < 職員の多様性 >

職員としての立場から、府大は実に「住み心地のいい」ところでした。もちろん周りの皆様のおかげでしたが、在籍当初から感じていました。現在はこの府大での恵まれた環境とは別世界のような厳しい環境の下で研究室作りをしていますが、そのことは別にしても、他大学に比べていろんな点で府大は恵まれていました。人、物、金、に加えて大学を流れる風もが柔らかでした。事務の方々も大変親切でしたので、いろんな無理を聞いていただき、おかげでとても助かりました。国立大学ではなかなかできない“優しさ”でした。

でも、もはやそういう“良い”時代は過ぎ去りつつあるように思います。府大でもこの2年ほどで状況は大きく変わりましたが、国立大学でも同じです。この変化の流れはもはや誰にも止められないでしょう。他の大学同様、府大も変わらねばなりません。できれば他の大学が追従してくるような変化を先にしたいものです。

それには何をあいても「人」でしょう。ビッグ

な教員の育成、有名教員の獲得などで「多様」な社会を作り上げ、緊張感ある教育・研究の環境を築かねばなりません。結果平等を求める悪しき風潮は早く改め、機会平等の大学に変貌する必要があります。現役学生と卒業生の活躍はとても大切なことですが、それにも教員の指導と教育が大きく影響してきます。学生の潜在能力は他大学に比しても高いと思います。多様な教員を得てアクティビティーを高めれば、必ず大活躍する学生が出てくるでしょう。また、どんなに基礎的な研究でも緊張感のない環境では良い成果は望めません。一般社会“並み”に競争の中に組み込まれること、基礎研究を推進することは別に矛盾することではないと思いますので、基礎研究分野でも有力な教員をたくさん集めて高いアクティビティーを獲得するとともに、それを維持するために教員の移動を促進する必要があります。今までの経験では、人の移動の多い組織は常にアクティビティーの高い組織です。そこでは、常に多様な教員社会が保たれています。

また、組織のトップが大学運営・学部運営の責任を明確にし、教員に本来の仕事ができる良好な環境を作ることで、これを側面から支えてくれるでしょう。広く民意を集めてものを決めるやり方はトップの責任を不明確にし、意志決定の速度を遅らせ、結果として大きな損失を被りますので、もはや手法としてふさわしくない気がします。

以上多様性の観点から府大工学部を眺めてきましたが、多様性はほどよい「緊張感」を学生・教員のなかに与えてくれ、潜在的なアクティビティーを引き出してくれると思います。また、そのこと自身が「文化」になると思います。それにしても社会全体に元気がないのは、何にも増していけません。せめて阪神の優勝で関西に、府大工学部に大きな元気が生まれることを祈っています。



# 大阪府立大学に期待すること

わしづか いさむ  
鷲塚 諫

シャープ株式会社 顧問

世の中の動きを見ると、国家的なレベルから私たち自身の身近なところまで、環境に対する関心は非常に高まりつつあります。この傾向には、人々の望むものが、単なる機能の高さから、安心と安全を具現化する商品やサービスにウエイトが移りつつあることが背景にあると考えています。このような動きは、人々の生活スタイル自体を単なる省エネや、浄水、空気清浄などの個々の対応から、総合的で積極的なエコライフ、すなわち「自分たちの生活がまわりの環境や自分自身に影響を及ぼしている現状を認識し、少しずつでも何らかの行動を起こしていけるような生活スタイル」へと変えていくと予想されます。当社におきましても、エコライフの時代に向けて、液晶テレビ、太陽電池、除菌イオン製品群などエコライフを支援する製品に重点的に取り組んでいます。

ものづくりを支える工学の世界は、環境と切っても切れない関係にあります。しかし、ただ、結果的に環境に良いものを作ればよいというものでもありません。製品のライフサイクル、即ち、素材を作る、ものを作る、使う、処分する、すべてに渡って環境との関係が生み出されますが、そのサイクルの一部に関わる人間は、製品のライフサイクルの全てを熟知して、自分の役割を果たさなければなりません。例えば、低消費電力のデバイスを作るために環境に悪影響を与える材料を使ったり、リサイクルが可能であってもリサイクルに莫大なエネルギーを消費してしまうようでは元も子もありません。全体の中での自分の役割を熟知し、全体としての整合性を取りながら役割を果たしていく必要があります。

また、役割を果たすという意味では、産官学の連携の重要性がしきりに叫ばれています。産官学の協力の重要性に異論はありませんが、具体的な

成果を生み出すためにはそれぞれの役割分担が明確であることが大切です。私は、産官学の役割分担を次のように考えています。「官」の役割は、国家施策（ビジョン）、税制や知的財産権に対する施策、「産」の役割は長期的視野に立った連携と企業間での役割分担、そして「学」の役割は、将来の技術動向の調査・研究とITを駆使したシミュレーションです。また、「学」に期待されているもうひとつの役割は、物事に科学的、学問的な裏付けを与えることです。学問的な裏付けがあることで、製造工程や商品の改善の効率を飛躍的に高めることが可能になります。また、お客様に対しては、その商品に対する信頼感を与え、安心という付加価値を商品に加えることにも繋がります。当社の除菌イオン商品群は、そういった意味で「学」との協力の成果として生まれた好例です。

最近、産業界から「学」への期待が非常に高まっています。それは、台湾、中国、韓国の産業が猛烈な勢いで発展していく中で、日本の企業の生き残る道のひとつとして労働集約型企業から知識集約型の企業へと変貌する道があり、そのためには産学の連携が重要な位置づけにあると考えているからです。現場には、たくさんの問題点があります。決して机上だけで考えるのではなく、現場に学問を持ち込むという観点から、実証実験を行って問題点を抽出し解決策を導き出す「D o & Research」の手法を大阪府立大学で導入されることを期待します。そして、大阪府立大学が環境の分野のみならず、産官学連携においてますます重要な位置を占められることを期待しています。

# 大学から企業に出て

しばたかし  
斯波 敬

関電ガス・アンド・コージェネレーション株式会社  
ソリューション営業部

2001年に大阪府立大学工学研究科機械系専攻助手を退職し、関電ガス・アンド・コージェネレーション株式会社(<http://www.k-gasco.co.jp/>)に勤務することになりました。2001年4月に設立したばかりで、聞きなれない会社でもあるので業務内容を説明致しますと、関電ガスの販売、エネルギーシステムのトータルサービス、およびESCO事業を主要事業としております。私はこちらでは、エネルギーシステムのトータルサービスに関する業務を中心に、客先を訪問して、仕様を伺い、コージェネレーション・システム等の設計をして、燃料と合わせて販売をするということを一貫して行っております。自由化の波をつくづく感じており、この分野では電気、ガスともに自由化が進行中です。都市ガスの場合、1995年に契約量 200万 $m^3$ /年以上の自由化という規制緩和に始まって、1999年に100万 $m^3$ /年以上となり、2004年には50万 $m^3$ /年、2007年には10万 $m^3$ /年以上へと自由化が拡大する予定になっています。

こちらに転職後も、コージェネレーション・システムを初め、熱系、および電気系等に関する相談事があれば、大阪府立大学の諸先生方にお世話になっております。大阪府立大学の工学部は、企業と共同研究している事例も数多くあり、研究室にいても企業の方々と接することが多くあります。また、今日では産官学連携制度も確立し、科学技術共同研究センターという組織も機能しており、ますます大学と企業との関係が密接になっていることと存じます。随分昔の話になりますが、私が学生の頃に工学部を選んだのも、企業と共同研究しているという話を耳にし、より実践的な技術を身につけられると思ったからです。今さらながら学生の頃から積極的に機械系の諸々の資格も

取得していれば良かったなと思いつつ、現在随時取得しているところです。付け加えさせていただくならば、旧機械工学科は機械システム工学科とエネルギー機械工学科に分かれはしましたが、資格の取得ということを考えても、両学科の主要科目を選択して受講されておくことが賢明かと存じます。

ところで、私が大阪府立大学工学部機械工学科に就職した当時、新研究室の発足ということで、諸先生方を初め、1期生の学生の皆様方と部屋作りをしていったことが深く記憶に残っております。そして当時の学生は勿論のこと、多くの卒業生の皆様が現在、社会でご活躍されています。教員というのは、学生に教える立場でありながら、実は逆に多くのことを学生に教えられていたのだという気持ちは、今でも強くあります。相互に干渉し合って伸びていく、そのようなすばらしい学生の学ぶ場であるというのが大阪府立大学に対する私の印象です。確かに学生全体を見るとおとなしい印象の学生が多いようにも感じられますが、自らの能力を信じ、より積極的にかつ活発な行動を取られれば、ますますその資質が生かされることと思います。

多くの企業からコンタクトがあり、すばらしい教授陣と学生が集まる大学である大阪府立大学のこれからのご発展と、皆様方のご活躍を願っております。また、大学を離れはいたしました。これからは諸先生方には多方面でご教授いただくことになると存じますので、どうぞよろしくお願い致します。最後になりましたが、大阪府立大学を退職後もこのような執筆の機会を与えてくださりまして、有難うございました。

# 府大大学院へ進学して

しまな ともこ  
島名 智子

松下半導体エンジニアリング(株)

私は2000年に姫路工業大学工学部機械知能工学科を卒業し、府大大学院工学研究科機械系専攻機械システム工学分野に入学しました。他大学から府大の大学院に進学したということで原稿のお話をいただいたのですが、何を書いたらいいのかかわからないので、私が府大に進学しようと思った経緯と入学してから思ったことなどを綴ろうと思います。

私が他大学に進学しようと思ったのは、姫路工業大学のときに共同研究をしている企業の方から、「女の人でも大学院に行った方がいい。」と説得され、それも同じ大学ではなく「他大学」に行った方が人の拡がりができるし自分が興味ある研究ができるといわれたのがきっかけです。それを言われてから私は姫路工業大学ではなく他大学の大学院への進学を考え出すようになりました。まずやりたいことは何かを考えると私は「マイクロマシンに関する研究がしたい」と考えました。しかし、マイクロマシンの研究はどこでもやっているようでやっていない研究です。学会誌やホームページなどを探して府大工学部機械システム工学科精密工学研究室を見つけました。

府大工学部は航空宇宙工学科の印象が強く、また熱動力学系の研究室が多いというイメージが強かったため、驚きました。調べていくと姫路工業大学と比較して学科数も研究室も多く、幅広く色んな研究がされており学科にとらわれない研究テーマが多かったことにも驚きでした。調べれば調べるほど府大工学部に憧れ、大学院に入学したい思いでいっぱいでした。

府大大学院院試当日、私はすごく緊張してあまり眠れない状態で試験に挑みました。大阪出身の私ですが、府大の機械系には友達がいなかったため、試験の情報は何もなく、周りは友達同士で

色々話し合いながら勉強していて、本当に不安でした。しかし、見慣れない顔がいるためか、同期の人が話し掛けてくれました。すごく嬉しかったです。そこから友達が友達を呼び、試験前に色々話すことが出来ました。また面接の控え室では色んな人が話し掛けてくれて、「もし今年落ちても来年ここを受けよう」と決心したほど嬉しかったです。合格発表の日には同期の人たちが「おめでとう。これで4月から同じ大学院生になれるなあ」と一緒に喜んでくれました。

工学部のイメージとして少し暗い人が多く、なかなか友達ができないところというのがありましたが、そのイメージをなくすほど府大機械系の人には暖かく、また研究もできる人たちがばかりでビックリしました。入学してから他学科にもおもしろそうな授業があったため、選択するとまた色んな人が話し掛けてくれるようになり、人の和が拡がりやすい大学だと思いました。卒業式では私が府大に来てくれて良かったと何人かに言われ、すごく感動し泣きました。

府大工学部は人の和のつながりが強く、明るく、楽しいところだと思います。また、研究面でも熱心で社会人になってから先生方の言っていたことが身にしみてわかることが多くあります。社会人2年目の私ですが、私がこんなに明るく仕事ができるのも府大大学院に入学し、2年間学んだという経験があるからだと思います。

学生生活は短いですが、物凄く大切なものを得る期間です。勉強にも遊びにも研究にも精一杯頑張っていて、色んなことを楽しんでください。

# 府大の外に出て 思うこと

ちん かん  
陳 幹

電気・情報系専攻 情報工学分野 助手

89年に本学工学部電子工学科を卒業後、四年間京都大学大学院工学研究科で学生生活を送ることになりました。その後、縁があって助手として本学工学部に勤務、現在にいたります。

本学を卒業してまず思ったのは府大の立地条件のよさです。府大は地下鉄御堂筋線最南端にあります。僕は奈良県生駒市から電車通学していましたが、難波からは通勤ラッシュと方向が逆で、往復ともに必ず席に座れました。ところが京都大学への電車通学は毎朝社会人、高校生、小学生のランドセルにもみくちゃにされ、本を読む余裕すらなく、大学についた時点でかなりやる気がそがれていました。また、研究室は宇治キャンパスという、講義のあるメインキャンパスから一時間ほどのところにあり、毎日の移動はかなりの苦痛でした。学部時代は農学部などの講義にも出席し、それなりに単位数もそろえました。出席率もかなり高かったと自負しています。しかし、大学院では通学の苦痛から、取得した単位数は最低限、また成績もかなり下のほうでした。大学統合、農学部移転など難しい問題がありますが、学生の立場からいわせてもらうと、通学が苦痛となるようなキャンパスで楽しく勉学に励むというのはなかなか厳しいと思います。

また、京都大学の狭さにはげんなりしました。敷地面積そのものはけっして狭くありませんが、府大のゆったりとしたキャンパスと違い、建物のあいまに通路がある、といった感じで、幻滅したのを憶えています。学生のころ、僕はスキーにのめりこんでおり、冬場以外もインラインスケートで練習していたのですが、京都大学ではそれもままならず、府大に進学した同期の友人がうらやましかったです。

こちらに戻って残念に思うこともあります。府大に勤務することが決って、広いキャンパスでスケートをしようと思っていたのですが、一番足元のいい総合情報センター前は「スケート禁止」とでかでかと張り紙がしてあり、かなりがっかりしました。夏は工学部7号館の屋上からPL花火大会を観ようと楽しみにしていたのですが、花火の



直前に学部回覧で「屋上立ち入り禁止」というお達しがあり、こちらも非常にがっかりしました。また、建物内の至るところに(とくにトイレの中まで)灰皿が設置されているのも気になります。大学院時代はボスが煙草をすわないこともあって、研究室のある建物内部はすべて禁煙でした。公共性が高く、未成年の割合も少なくない大学が受動喫煙を容認しているのはどうかと思います。健康増進法も先日施行されました。そろそろ私学にならって完全分煙を徹底してほしいものです。

勉学の状況についても少し書かせてもらいます。僕がいた研究室だけでもかもしれませんが、京都大学の学生は非常に勤勉です。僕の専門は実験系ではなく、紙と鉛筆と文献と計算機があればなんとかやっています。実験検証も行ないませんが、せいぜい数十秒ですむ程度のもので、実験に何時間もはりつく必要のない分野です。それでも昼夜関係なく、常に研究室に複数の学生が活動していました。週末もお盆も正月もありません。卒論修論の追い込みがある12月、1月はみんなで近くの銭湯まで行って、コンビニエンスストアで夜食を買って泊まりこむのがお約束でした。たちのわるいことに、彼らは自分たちが優秀であることを全く認識しておらず、それくらい努力しないと結果がでないと信じていたようです。府大に戻ってみると、学生は教員よりも遅く講座に現れ、17時には講座に学生が一人もいないという状況もめずらしくなく、これでは大学間の格差もしょうがないように思われます。他分野の状況は把握していません。これが僕の近傍だけの問題であることを願っています。

# 「大学ランキング」 をしてみる

のば けんいち  
野場 賢一

電気・情報系専攻 数理工学分野 助手

自分が所属する組織を客観的に見るのは難しいものです。私も府大に勤務して5年目となり、もはや「外から見る目」は持ち合わせていません。そこでここでは「2004年度版 大学ランキング」(朝日新聞社)を見てみたいと思います。知っている人も多いと思いますが、この本ではいろいろなテーマについて日本の大学をランクづけしています。そこから浮かび上がってくる府大工学部の姿を見てみましょう。

## 研究関係データ

- 論文引用度指数 大学・機関別 総合 71位  
[材料科学の分野では 1位] (ISI トムソン社による)  
電子ジャーナル「サイエンス・ダイレクト」掲載論文数 全国 24位  
[物理学・天文学 17位, 化学・化学工業 14位, 材料科学 11位]
- 化学論文抄録誌による日本の大学の教員1人あたり論文数 総合大学中 13位  
科学研究費補助金 配分総額 全国 35位

## その他のデータ

- 教員1人あたり学生数 全国 23位 (少ないほうから)
- 大学院進学率 工学系学部で全国 13位 (高いほうから)

## アンケートによる評価

- 高校からの評価 全国 92位  
(生徒に薦めたい大学, 進学してのびのびと学んでいる, 広報活動が熱心, の3項目の総合評価)
- 企業が選ぶ「役に立つ」大学 主要 63 大学中 47位  
(「週間ダイヤモンド」調査・人事部長宛てのアンケート「採用したい学生に出会う確率が高いか」による)
- 企業が選ぶ優れた大学 主要 114 大学中 25位  
(「日経産業新聞」調査・「研究水準」「産学連携」「社会人教育」「企業で役に立つ卒業生」「海外との研究協力など国際性」の総合評価)  
府大が入っているランキングのうち主なもの

を、前半に統計データ、後半にアンケートによる評価と分けてまとめてみました。これらの多くは府大工学部ではなく府大全体に対するものであることに注意が必要です。しかしここでは、これらのランキングがある程度工学部の特徴も反映していると考えて(府大で最大の学部なので)結果を考察してみます。

前半のデータの中では、研究関係で材料科学の分野の論文引用度指数1位が光っています。大学の規模の問題もあり、全体的な研究関係のランキングでは目立っていませんが、特定の研究分野においては府大(工学部)は非常に強いことが示されています。

アンケートによる評価には、府大が外部からどう見えているのかが反映されているはずですが、これらをよく見ると、研究活動を評価対象に含めないランキングにおいて厳しい結果になっていることがわかります。そこに挙げている「企業が選ぶ役に立つ大学」ランキングは昨年度のものですが、最近出た今年度版(週刊ダイヤモンド 5/31号)を見ても、あまり変わらず主要64大学中44位です。その他のランキングを見てみると、認知度 54位、教育に熱心な大学51位、就職支援に熱心な大学58位(64大学中)と、かなり低い評価です。工学部の場合、実際の就職状況は悪くないのでちょっと意外な結果ですが、外からはそのように見られているようです。以上から、特定の研究分野での強さと一般的な評価の低さ、そしてその間の大きなギャップが府大(工学部)の特徴であると言えそうです。私は個人的には府大工学部の学生のポテンシャルはかなり高いと感じています。また研究関係のデータや教員1人あたりの学生数(今後教員数が削減される予定がありますが、今は大手の国立大学と同等です)を見てみると、大学自体のポテンシャルも高いと言っていいと思います。しかし、これらがうまく生かされておらず、世間の一般的な評価に結びついていないというのが現状のようです。

みなさんはこの結果についてどう思われたでしょうか。



# 府大から他大学院に進学して

たなか ひろゆき  
田中 浩之

大阪大学大学院工学研究科  
電子情報エネルギー工学専攻

府大のみなさん、こんにちは。私は、平成14年3月に材料工学科を卒業し、現在は大阪大学大学院工学研究科電子情報エネルギー工学専攻で学んでいます。今回、「外から府大工学部をみると」というテーマで執筆する機会をいただきました。私の場合、府大を学部で卒業して大学院の修士課程において他大学に進学した一人という立場から書かせていただきます。私のような他大学院進学の場合をとられた方は（私が知る人を含めて）何人かいると思いますが、実際に場所を変えてみての感想は人それぞれですので、今回ここで書かせていただく内容には、私の主観的な見解もいくらか入ってしまうかもしれませんが、参考になるかどうか分かりませんが、興味を持たれたなら読んでいただければ幸いです。

例えば東大などをはじめとする他大学の大学院に移ることは、府大工学部の学生のみなさんにとっては難易度の高いことではないと思います。最近、大学院が重点化されている大学や専攻が増えてきているようで、他大学からの多くの学生を受け入れる体制が整っているところもあります。それほど敷居の高いものではないと思います。ただし、情報を集めることや、卒業研究や周りとの兼ね合いも考えて動くことや、専攻や研究が学部時代と大きくかけ離れているような場合はそれを埋め合わせる労力も要りますし（入試だけでなく入学後も）、そのあたりは慎重に判断しなければなりません。これは、大学院願書出願時期の関係上、4年生になってわりと早い時期に判断しなければならないのでなかなか難しいと思います。例えば、特に卒業研究や修士研究をはじめると、選んだ研究室によって自分の生活が大きく左右されることもありえます。府大工学部内で研究室を選ぶ場合は、様々な情報を得ることができるので、ある程度自分の納得のいくように選ぶことはできますが、他大学へ行く場合は、そのあたりの情報が少なくなるので注意が必要です。単に

東大や京大などという大学名だけに惹かれて、他大学院へ行ってしまうと残りの修士課程の生活で大変苦勞することになると思います。あくまでも、大学院は自分のために行くものですから、研究室のリズムに振り回されていると、タダ働きさせられているような錯覚に陥って嫌々研究することにもなりかねず、空回りするばかりです。とにかく自分を伸ばすためにうまくやっていけそうなところを選ぶことができればいいのではないのでしょうか。

しかしながら、あれこれ悩みながら大学院を選んだとしても、ふさわしい解を見つけることはなかなか難しいと思います。結局のところ、どんな環境に変わっても、自分でそれなりに対処して、周りの環境をも変えていくぐらいの考え方をもっておいたほうがいいと思います。

実際に現在、私は他大学院に進んで学んでいますが、環境が変わるということはそれはそれで面白いと感じることも多いです。私の場合、学部では材料工学を学んできましたが、大学院で専攻を電気系に変え、新規な半導体の結晶成長やそのデバイスの検討のテーマで研究していますが、学部で得た知識を生かしながら、さらに電気工学寄りの視野も少し広がったので、自分の興味関心の幅を広げることができました。また、大学や研究室の雰囲気の違いを実際に体験し、府大にいた時には自分に見えなかったものが、環境が変わったことによって見えてくる瞬間はなかなか面白いと感じます。

どんな環境でもやっていく力をはぐくむということは、社会に出たときに必要な柔軟性を身に付けるという意味でも大事だと思いました。コケてもただでは起き上がらないぐらいの勢いが必要ではないのでしょうか。正直、府大のころのほうがよかったかもなぁとか思うことにも幾度となく遭遇しましたが、ものは考えようで、今思い起こせばあれはあれでよかったなぁと思えることも多いで

す .どんな経路をたどっても ,問題に直面したときにそれに向かって一生懸命になって解決しようと思えば ,自然に自分のどこかの部分に力がついていくのではないのでしょうか .私が ,自分の周りを見て思ったのですが 府大工学部でそのまま大学院に進もうが ,他大学の大学院に変わろうが ,どんな経路をたどっても 与えられた環境をうま

く自分の向上に生かそうとして頑張れるような人は ,どこへ行っても活躍できる力をもっている優秀な人ではないかと感じました .自分としてもまだまだ実践できていないにもかかわらず ,偉そうなことを書き連ねましたが ,最後まで読んでいただきありがとうございます .

## 府大へ来て . . .

しづたに ゆうこ  
澁谷 優子

物質系専攻 機能物質科学分野 博士前期課程 2年

大阪府立大学に籍を置いてから 早や一年が経ちました .建物や教室の場所がわからなかったのも ,ずっと以前のことに感じられます .今回 ,「外から府大工学部を見ると」というテーマを与えられて ,受験を決めたときのことや入学当初を思い返してみました .

最近は大学や学部の概要はホームページを通して知ることができます .けれども ,研究室の様子や具体的な研究内容などは想像の域を出ず ,施設 設備についての漠然とした印象しか持ち得ない ,というのが実際です .私の場合は ,現在の研究室と4年次に所属していた研究室との交流があり ,また研究内容もよく似ているので「まったく違うところに来た」という感じはしませんでした .でも ,見学に来てまず研究室所有の測定装置の多さに驚きました .それと ,施設の規模です .以前は大学自体の規模も小さく ,学科 ,研究室の数も府大には劣ります .また ,付属の施設も大変小さいものでした .研究室所有あるいは共有の装置も限られていましたので ,他の研究室や他大学に測定を依頼することも少なくありませんでした .今は ,実験におけるほとんどの評価を自分の手で行うことができます .すべてを使いこなすのは難しいですが ,装置の操作や測定結果の解析を行い ,それに加えて測定の実理を知る機会が増えました .

学外との共同研究も盛んであると思います .学会などに行くと ,大学と企業が連名で発表することも珍しくありませんが ,大学にいながら企業の方と交流する機会があるとは ,以前ではあまり考えられないことでした .大学の研究室は閉塞された所である ,というイメージが強かったのですが ,学外の方との交流が多いと世の中での自分の研究の位置付けが明確になる ,と最近強く感じます .

また ,大学で開かれる講演会や他大学講師を招いての講義も充実していると思います .自分の専門分野に精通することも大切ですが ,それ以外の分野にも目を向けることで視野が広がるはずで .慣れ親しんだ場所を離れて ,見知らぬ所に身を置くのには多くのエネルギーが必要です .けれど ,デメリットばかりではありません .新しい研究に触れること ,人と知り合うこと , etc . . . は ,すべてプラスになっていると思います .同じ場所にとどまっていれば ,このようなことはまずわからなかったはずで .

今 ,非常に恵まれた環境にいると思います .とともに ,ここにいられるのは ,他大学からの「見知らぬ人」を温かく迎え入れてくださった ,工学部の先生方 ,先輩 ,同輩や後輩の方たちのおかげだと思います .



## 水を反応場に用いる有機資源循環科学・工学

よしだ ひろゆき  
吉田 弘之

物質系専攻 化学工学分野 教授

### 21世紀COEプログラムとは

『21世紀COEプログラムは、我が国の大学に世界最高水準の研究教育拠点を学問分野別に形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図るため、重点的な支援を行い、もって、国際競争力のある個性輝く大学づくりを推進することを目的としています。』これが文部科学省のCOE (Center of Excellence) プログラムの目的です。平成14年度、15年度に限り、それぞれ5分野ずつ募集、本年度分は現在審査中です。平成14年度には、【生命科学】、【化学、材料科学】、【情報、電気、電子】、【人文科学】、【学際、複合、新領域】の5分野について163大学から464件の申請があり、50大学113件が採択されました。

大阪府立大学は工学研究科から申請した首記タイトルの1件が【学際、複合、新領域】で平成14年度に採択されました。担当教員は物質系専攻化学工学分野、機能物質科学分野、応用化学分野および先端科学研究所から合わせて20名、ポストドック(PD)6名、博士課程奨学生(DC)1名、研究員1名、大学院生と学部4回生40名、総勢68名の一大研究チームとなっています。

### わが国における廃棄物の現状

わが国では、産業廃棄物が年間約4億1千万トン、家庭などから出る一般廃棄物が約5千万トン前後、年間1人あたり約3.7トンという膨大な廃棄物を排出しています。これらの中で有機性廃棄物が産業廃棄物、一般廃棄物それぞれ全体の約80%を占めています。したがって、有機性廃棄物を資源・エネルギー化する技術的課題が解決できれば、廃棄物問題の多くを解決したことになります。

### 水を反応場に用いる有機資源循環科学・工学

大阪府立大学のプログラムは、亜臨界水や超臨

界水、過熱水蒸気、超音波などの手法で水を活性化し、それを反応場に用いて有機性廃棄物を分解、各種有機物を創製、それらを用いた物質循環プロセスとエネルギー化プロセスを構築していくというものです。

### 水を反応場に用いる?? なんと不思議な力をもつ水!!!

ごく身近に存在する全く無害な水の秘めた不思議な力を最大限に引き出し、これを反応場として有機性廃棄物を有機物に変えようとする21世紀の錬金術の研究です。

水を密閉容器に入れて温度を高めていきますと、水は温度の上昇にとともに膨張して密度が小さくなります。一方、水蒸気は温度の上昇に伴い蒸発量が多くなって圧力が高くなり密度が大きくなります。さらに温度を上げていくと遂に水と水蒸気の密度が等しくなって、水か水蒸気かの区別のつかない状態に達します。この点を臨界点(374℃, 221atm)と言い、それ以下の高温・高圧部の水を亜臨界水、臨界点以上の温度・圧力の水を超臨界水と呼びます。

この水が不思議な力を発揮するのです。亜臨界水になると、水のイオン積が大きくなり250倍付近で常温の約1000倍になります。そのためこの温度付近で加水分解力が最大になり、有機物は高速で分解、小さなたんぱく質やペプチド、アミノ酸、有機酸、糖などの有機物に変わるということを明らかにしています。また、水でありながら強力な有機溶剤の働きもします。有機物中の油分をほぼ瞬間的に100%抽出できます。さらにもっと高温・高圧になり、臨界点付近になると、加水分解力が減少し、熱分解力が大きくなります。さらに、超臨界水になると少量の酸化剤の存在で強力な酸化力を発揮し、水中で有機物が燃焼するかのよう瞬時に二酸化炭素にまで変わってしまいま

す。

水に超音波を照射すると直径数  $\mu\text{m}$  の気泡が発生します。この気泡の中心付近では温度、圧力がそれぞれ 5000K、1000 atm にも達しています。そのため、気泡とその周りの水との境界付近がちょうど亜臨界水や超臨界水の状態になっていると考えられます。そのためか、超音波照射下の水中の反応と亜臨界水中の反応が酷似していることも科学・工学両面で非常に興味深いものです。

普通の炭焼きは 800 以上で 1 週間から 10 日もかかります。ところが、過熱水蒸気（水蒸気をさらに 300 ~ 450 に加熱したもの）を有機物に接触させると 30 分 ~ 1 時間という短時間で炭化します。さらに多くの有機酸を含む木酢やメタン、水素、アンモニアなどの有用ガスが得られます。これも水の不思議な力です。

このような不思議な力を発揮する水。なぜ活性が普通の水とこんなに違うのか？ 一体どのようなクラスター構造になっているのか？ 水素結合はどうなるのか？ 強力な分解力や油を抽出する力、これらが水のクラスターや水素結合の変化と関係があるのか？ 等々、サイエンスについてはまだほとんど何もわかっていません。

今のところ工学としての実用化を目指す研究やマクロな工学的な解析が先行しています。工学を進めながらサイエンスに戻り、サイエンスの進展によってまた工学を進める、その行きつ戻りつで優れた成果を発信できるはずです。

### **有機資源の循環とは**

以上のようにして得られた分解物や抽出物から有価物を分離します。たとえば、“魚のあら”（年間 130 ~ 180 万トン発生）を亜臨界水処理しますと、有機物の部分は 5 ~ 10 分で大量のアミノ酸や有機酸、ペプチドなどの小さな分子に分解し水に溶解します。油は 100% 抽出、骨は粒状化し純粋のリン酸カルシウムとなります。これらの中から高価有価物（骨や油中の DHA など）を分離し資源として利用します。骨はポーンチャイナや電子基板の、また、水相に生成する乳酸などは生分解性プラスチックの原料になります。酢酸などの安い有機酸はメタン発酵の原料に回しますと高速高消化率メタン発酵が実現します。メタンガスは燃料や電気に変換します。下水汚泥を亜臨界水処理した後メタン発酵しガス発電を行うと、わが国の総発電量の約 0.26% をまかなうことが出来ます。

このようにして、有機性廃棄物のほぼ全てが資源もしくはエネルギーに変換でき、最終処分量ゼロを可能にすることも夢ではありません。

### **ベンチプラントの建設**

この夢の実証のためにベンチスケールのプラントを建設します。大阪府は、200  $\text{m}^2$  の研究棟を科学技術共同研究センター裏に建設してくれます。今年の 10 月末に建物は完成。その後、その中にベンチプラントを建設します。今年中に亜臨界水、超音波、加熱水蒸気の各プラントを建設、各種有機物の分解実験と熱と物質移動や複雑な反応を伴うプロセス解析を行っていく予定です。

来年度は、分離、メタン発酵、ガス発電などの設備を追加し、“廃棄物から資源・エネルギー”への一連のベンチプラントを完成します。

なお、このような“水”を用いて有機資源循環科学・工学を研究するという一つの思想に立脚し、“基礎からプラントまで”、“科学と工学”を同時に研究するというようなプログラムは、おそらくわが国はもとより世界でも類を見ないものになると思います。

### **分析センター、共同実験室の開設**

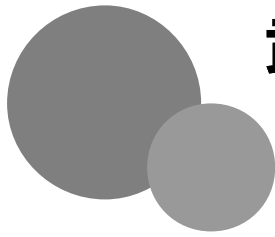
昨年度末、分析センターを科学技術共同研究センター内に開設、7 つの大型分析機器を購入し、ようやくほぼ全てが動き始めました。COE の研究に使用しますが、空いている時は使用規則にしたがって学内の皆様にも使っていただけるようにしています。

また、先端科学研究所旧食堂を改装、COE 共同実験室として使用させていただいています。ここでは主に基礎研究を行っています。

### **さいごに**

21 世紀は“水の時代”と言われています。山紫水明の地日本は、豊かな水資源とそれに伴うすばらしい景観に恵まれています。我々の夢は、この山紫水明の地日本に、全く無害な水、ごく身近にある水を用いた有機資源循環科学・工学の世界的な研究拠点を構築し、世界に向けてその成果を発信、同時にこの分野の優秀な若手研究者を数多く育て世界中に送り出すことです。

学生諸君、博士後期課程まで是非進んで、優れた研究者・技術者として世界に羽ばたいてください。



# 武田賞を受賞して

おかもと けんいち  
岡本 謙一

機械系専攻 航空宇宙工学分野 教授

私は、2002年武田賞（環境系応用分野）をC. Elachi氏（ジェット推進研究所所長）および畚野信義氏（株式会社国際電気通信基礎技術研究所代表取締役社長）と共に受賞しました。同賞は、財団法人武田計測先端財団（理事長、武田 郁夫氏）が2001年度より開始した賞であり、「人類に富と豊かさ・幸福をもたらす工学知の創造とその活用において、顕著な業績をあげた方々に贈り、その功績を顕彰します」と定められています。この賞は、同財団の掲げる理念のもと、「工学知の創造とその活用に基づく生活者のための価値の実現」を重要視するところに特徴があり、情報・電子系、生命系、環境系の三つの応用分野で、毎年それぞれ1賞が贈呈されます。同財団は、生活者への価値の実現を目指す「知」を「工学知」とし、工学知の創造と活用を通じて人類に豊かさと幸福をもたらそうとする活動をテクノアントレプレナーシップ（techno-entrepreneurship）と名付けています。同財団は、毎年同財団が依頼した世界中の推薦人に国籍、年齢、所属機関などを問わず、広く受賞業績を推薦頂き、選ばれた受賞業績に最も貢献した方を受賞者として選考する選考過程を取っています。

2002年武田賞（環境系応用分野）の受賞理由は、「地球環境モニタリングのための人工衛星搭載マイクロ波レーダの開発」です。さらに詳しく述べますと、C. Elachiは、「人工衛星搭載マイクロ波レーダによる地球環境モニタリング技術の開拓」、畚野・岡本は、「人工衛星搭載マイクロ波降雨レーダの開発」が受賞理由となっており、賞金の2分の1をElachiに、2分の1を等分して畚野と岡本が受領しています。武田賞を受賞できたのは言うまでもなく、通信総合研究所、宇宙開発事業団、米国NASAを初めとする多くの方々のご支援の賜物であり、深く感謝したいと思います。なお、授賞式や受賞講演の内容については、<http://www.takeda-foundation.jp/award/takeda/index.html> をご参照ください。

私と、畚野博士の受賞理由の「人工衛星搭載マイクロ波降雨レーダの開発」について、少し説明いたします。衛星搭載の降雨レーダは、1997年に打ち上げられました熱帯降雨観測衛星（TRMM）で世界で初めて実現しました。私は、約25年前に郵政省電波研究所（現、独立法人通信総合研究所）に於いてこの技術的課題に挑戦する機会に恵まれました。衛星に搭載する降雨レーダでは、小型軽量化のために地上降雨レーダよりも周波数の高い電波を用いる必要があります。周波数の高い電波は、降雨減衰の影響が急激に大きくなるため、衛星搭載降雨レーダにとっては降雨減衰は避けて通れない課題となります。受信データの降雨減衰補正を如何に正しく行うかが、TRMM搭載降雨レーダのデータ処理アルゴリズムの中心的な課題となります。また、衛星からの降雨観測の困難な点は、降雨のすぐ下に地表面を見ることであり、降雨散乱よりも遙かに強い地表面散乱をクラッタとして受信することです。宇宙からの降雨観測の第一歩として、1978年から開始した航空機搭載降雨レーダシステムの開発と実験、1987年から開始したTRMM降雨レーダの概念設計（世界初の固体素子を用いたアクティブフェーズドアレイ方式の降雨レーダの提案）とクリティカルコンポーネント試作と降雨レーダ Bread Board Modelの開発、TRMMサイエンスチームに於ける降雨レーダデータ処理アルゴリズムの開発等のこれまでの研究活動を通して、衛星搭載降雨レーダの様々な技術的課題を克服して、世界発の衛星搭載降雨レーダをTRMM衛星において実現したことが評価されて今回の武田賞の受賞に繋がったわけです。





平成14年度大阪科学賞を受賞することができました。以下では、その受賞対象となった研究業績「高速超塑性に関する基礎研究」を紹介します。

超塑性は、通常非常に硬くて強い金属材料が“水飴”のような軟らかく流動的な状態になる現象を言います。このような状態になると、金属材料にガラス細工のような複雑・精緻な加工を施すことが可能になります。工業的には、通常では加工しにくいチタン合金や高強度アルミニウム合金を用いた航空機などの空力抵抗の少ない中空構造の翼形状などを成形するのに利用されます。金属材料にこのような超塑性を付与させるためには10 $\mu\text{m}$ 以下の微細な結晶粒が必要です。一般構造用材料の結晶粒サイズが500~1000 $\mu\text{m}$ 程度であることを考慮すると非常に微細であることが分かります。従って、微細組織を得るための材料プロセスが超塑性発現にとって非常に重要な研究課題のひとつになります。そこで、金属材料の組織制御、特にミクロン・ナノオーダーの微細結晶粒組織の創製プロセスに関する基礎研究を行い、超塑性材料の開発とその実用化を検討しました。

その主な研究業績を列記しますと、まず、世界最高の超塑性伸び値の達成(最高8000%の伸び値(ギネスブック(1985年以降)掲載))があります。次に、一連の高速超塑性材料の創製が挙げられます。独創的なアイデアにより、1 $\mu\text{m}$ 以下の微細均一組織を従来法より容易に得ることのできる材料創製プロセスを開発しました。この結果、超塑性が、従来の遅い変形速度( $10^{-4}\text{s}^{-1}$ )から $10^{-1}\text{s}^{-1}$ 程度の大きな変形速度においても発現することを世界に先駆けて見出しました(+1超塑性)。この成果により、従来では航空機の部品を製造するのに一時間程度必要であったのが一分程度まで短縮できることを明らかにしました。

一連のナノおよびニア・ナノスケール材料の高速超塑性に関する基礎研究(+1超塑性)は、特筆すべき新しい成果を挙げており、世界的に注目されています。これらの成果は、学問的のみならず、工業的な利用としても注目されており、朝日新聞

(平成6年9月30日)に掲載され、広く一般にも紹介されました。

高速超塑性に関する研究は、「超塑性」およびその関連研究が文部省科学研究補助金の重点(特定)領域研究(「超塑性の新しい展開(平成8~10年)」)と「高性能マグネシウムの新展開」(平成11~14年))として10年間近い期間に渡って継続的に採択されました。このことは、超塑性が学問的に認知され始めたのみならず、新しい学問分野の創成にも寄与していることを示しています。特に、ナノ超塑性に代表される材料の粒界近傍における電子結合論をベースにした新しい学問領域「粒界塑性」は今後の材料設計に不可欠なコンセプトとなっています。また、この研究は、国内以上に国外で高く評価され、現在、ISIによる材料科学分野における国際研究者ランキング表においても世界のトップ9に登録されており、文部省政策研究所の国際級研究者にも認定されています(大学ランキング2004朝日新聞社出版)。こうした業績が今回の大阪科学賞の受賞に繋がったと思います。

この春、受賞祝賀会(添付写真)を、私の研究室の同窓生が中心になって毎年実施している同窓会(あるみ・ちたん会;私の子供の名前に因んで命名)を兼ねて催してくれました。このような立派な賞を受賞できたのもひとえに私の研究を支えてくれた学生、共同研究者の方々のおかげと感謝しております。また、先輩諸氏や諸先生方のご指導の賜物と深く感謝いたしております。



Welcom

## 新任紹介



機械系専攻  
機械システム工学分野  
助手

いわむら こうじ  
**岩村 幸治**

(H15.4.1 着任)



東京都立航空工業高等専門学校より、機械系専攻機械システム工学分野に4月1日付けで着任しました。私の専門は生産システムの運用に関する研究で、より効率よく、より柔軟にモノ作りができる未来の生産システムの構築を目指しています。私の実家は姫路にありまして、中学卒業後は神戸市立工業高等専門学校に通いました。したがって、私には高専の血が濃く流れています。大学で教育・研究に携わるにあたり、高専的な方法の良い部分を取り入れていければと思っています。今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

機械系専攻  
機械システム工学分野  
助手

こばやし ともあき  
**小林 友明**

(H15.4.1 着任)



平成15年3月に筑波大学大学院工学研究科の課程を修了し、4月1日付けで機械系専攻機械システム工学分野に着任いたしました。私は生まれも育ちもずっと関東で、関西で暮らすのはこれが初めてですが、府大の広大で緑豊かな、教育・研究環境に一安心しているところです。私の専門は制御工学ですが、これまで最適化手法とそのメカトロ応用に関する研究を行ってきました。現在は研究対象を学習アルゴリズムや人工知能の分野に広げ、メカトロとの高次元での融合を目指しております。この府大のすばらしい環境の中にいることに喜びを感じ、教育者として、研究者として尽力していく所存です。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

電気・情報系専攻  
経営工学分野  
助手

なかい まなぶ  
**中井 学**

(H15.4.1 着任)



本学大学院博士前期課程を修了し、平成15年4月1日付けで電気・情報系専攻経営工学分野の助手に着任いたしました。本学大学院在学中は、ファジィパターン識別に関する研究を行ってまいりました。具体的には、ファジィ識別システムによるアンサンブル学習手法の提案に従事してまいりました。これまで、石淵教授をはじめとして、経営工学分野の先生方には、大変お世話になり心より感謝しております。未熟者ではありますが、今後、研究活動により一層力をそそぐことにより、研究・教育の両面で、世に貢献できるよう精進して行きたいと思っております。何卒ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

電気・情報系専攻  
経営工学分野  
助手

あおき しんご  
**青木 真吾**

(H15.4.1 着任)



平成15年3月に東京理科大学大学院理工学研究科経営工学専攻博士後期課程を修了し、4月1日付けで電気・情報系専攻経営工学分野の助手に着任いたしました。私は埼玉県生まれで、大学も関東ということもあり、関西の生活というのを知りません。ですが数ヶ月経った今、先生方のアドバイスや学生さんの素直な性格に助けられ、大阪での生活、また教育者及び研究者として充実した環境を送れるようになりました。専門は意思決定支援システムの開発と応用に関する研究で、特にDEAに関する研究を続けております。分析対象の持つ多様性を考慮しつつ、客観的立場から評価することにより、改善点を洗い出し意思決定に役立てることを目標としております。色々とは分からないこともあり未熟な私ですが、教育・研究に専念したいと思っております。ご指導、ご鞭撻のほどをよろしくお願いいたします。

物質系専攻  
化学工学分野  
教授

せき みのる  
関 実

(H15.4.1 着任)



平成15年4月1日付けで、物質系専攻化学工学分野プロセス基礎講座(反応工学)に着任致しました。これまでは、民間会社を経て、東京大学大学院工学系研究科に勤務しておりました。専門分野は、化学工学、中でも、物質移動、反応工学、生物工学で、最近は特に、マイクロ・ナノ空間での反応・分離プロセスに強い関心を持って仕事を進めております。この分野の研究には、化学、材料、電子、機械、生物、医療等、様々な分野の先生方や企業の方々との連携が不可欠であり、府大においても、新たなチャンスを見つけるべく積極的に取り組んでいきたいと考えております。また、学生さんには、「高い志を持ち」、「夢を実現して社会に役立てること」の大切さを伝えることができればと思います。最後に、着任に際してお世話になった皆様方に御礼申し上げますとともに、今後とも宜しくご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

物質系専攻  
材料工学分野  
助手

せんばし さとし  
千星 聡

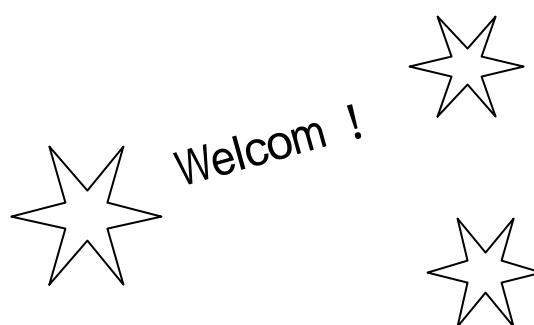
(H15.4.1 着任)



東北大学金属材料研究所より4月1日付けで物質系専攻材料工学分野に助手として着任しました。専門は水素化プロセッシングの高融点材料への応用・開発、および水素吸収にともなう水素吸蔵合金の微細組織変化に関する研究などです。

今まで研究を続けてきて実感していることがあります。それは、研究は未知の事実を追求するものでやりがいがあるものですが、ほとんどは徒労と失敗となること、しかし失敗から多くのことを学び、再び挑戦することが重要であるということです。このくり返しから新しい発見をしたときの感動は筆舌に尽くしがたいものです。だから、学生の皆さんにも、実際の研究・教育現場で自ら考

え、ものに触れ、経験して、そこから様々なことを感じてほしいと思っています。また、体験から得た知見をもとに、「科学的・合理的な見方や考え方」を身につけ、「主体的に学び、生きること」ができるように指導したいと考えています。さらに、私自身も重大な責任を持った教官であることを自覚するとともに、研究者として、さまざまな分野・技術を学び、創造性を示すことのできるように取り組みたいと思います。皆様のご指導、ご鞭撻のほどをよろしく申し上げます。



物質系専攻  
機能物質科学分野  
助手

おきつ けんじ  
興津 健二

(H15.4.1 着任)



長崎大学、科学技術振興事業団などのポストドクターを経て、平成15年4月付けで、物質系専攻機能物質科学分野の助手に着任しました。これまで幾つかの研究機関で仕事を進めてまいりましたが、大学での仕事は非常に活気のある環境ですので、頑張って仕事が進められそうに感じます。私は、これまで超音波のキャビテーション現象を利用した機能性金属ナノ粒子の合成や環境汚染物質の分解・無害化について検討しています。教育・研究に加え、地元地域へも貢献できるように努力したいと思っています。どうぞよろしくお願い申し上げます。



物質系専攻  
機能物質科学分野  
助手

はやし あきとし  
**林 晃敏**

(H15.4.1 着任)



平成15年4月1日付けで物質系専攻機能物質科学分野の助手に着任いたしました。私は、南 努学長、辰巳砂昌弘教授のご指導の下、平成11年3月に本学大学院博士後期課程を修了し、その後も本学で非常勤嘱託研究員、日本学術振興会特別研究員PDとして研究を続け、平成13年秋からは米国アリゾナ州立大学にて博士研究員をしておりました。現在の研究テーマは、無機系イオン伝導性材料の開発と全固体型電池への応用です。私は本学で研究者として育てて頂きましたが、これからは次の世代の研究者をお育てするという立場に変わり重責を感じております。2年後に控えた独立法人化に向けて、研究型大学としてより一層発展を遂げようとしている本学を、研究と教育の両方の面から盛り上げていけるよう精進努力していきたいと思っておりますので、今後ともご指導のほど宜しくお願い申し上げます。

物質系専攻  
機能物質科学分野  
講師

はらだ あつし  
**原田 敦史**

(H15.4.1 着任)



東京大学大学院工学系研究科から物質系専攻機能物質科学分野に、4月1日付けで着任しました。私は、高校卒業までは大阪に住んでおりましたので、地元に戻ってきたという感じです。意欲的な学生さんが多く、いい環境で研究・教育を行えることを大変うれしく思っています。専門は、合成高分子と酵素やDNAなどの生体高分子の間の分子間相互作用を利用したナノ微粒子の設計とその治療や診断用デバイスなどのバイオマテリアルとしての応用です。着任に際してお世話になりました多くの方々にこの場をお借りしてお礼を申し上げますとともに、今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



**学内ご昇任 おめでとうございます！**

(H15.4.1 付昇任)

|            |     |                           |          |     |                           |
|------------|-----|---------------------------|----------|-----|---------------------------|
| 機械システム工学分野 | 助教授 | きくた ひさお<br><b>菊田 久雄</b>   | 材料工学分野   | 教授  | まぶち ひろし<br><b>間湊 博</b>    |
| 航空宇宙工学分野   | 講師  | うしお ともお<br><b>牛尾 知雄</b>   | 機能物質科学分野 | 教授  | ふじむら のりふみ<br><b>藤村 紀文</b> |
| 数理工学分野     | 講師  | まつなが ひであき<br><b>松永 秀章</b> | 機能物質科学分野 | 助教授 | やぎ しげゆき<br><b>八木 繁幸</b>   |
| 応用化学分野     | 助教授 | まつむら のぼる<br><b>松村 昇</b>   |          |     |                           |



大阪府立大学 (Osaka Prefecture University) 大学院工学研究科広報専門委員会発行

ご意見は様式を問いません。