

Ring

えんじにあ

「大学院新入生歓迎号」
知を刻む新たな日々を迎えて

CONTENTS

●研究科長インタビュー
新入生の皆さんへ
「問いかけ、考え、思う」
力を育む …02

●大学院生特集1
Four Lives …04

●大学院生特集2
TALK SESSION しなやかに道を拓く女性エンジニアのまなざし
自分らしさを大切に
等身大のワークライフバランス …08

Ring
Headlines ……11

○工学分野リーダー育成英語特別コースとは?

季節だより ……12

行事予定・編集後記

「問いかけ、考え、思う」力を育む



春の足音に心が躍る4月、
キャンパスも、新入生を迎えて活気に溢れています。
新たな学びのスタートラインに立った新入生に向けて、
工学研究科長・三上 隆教授から
メッセージを贈ります。

聞き手

大学院工学研究科・教授
平成18～19年度「えんじにあRing」編集長 石政 勉

時代の変化に柔軟に対応できる 人材を育成する双峰型教育

—はじめに新入生へ一言お願いします。

三上 工学研究科修士課程および博士後期課程に入学される皆様に、教員を代表して心より歓迎の意を表します。大学院は、大学に引き続き、学問をする場です。皆さんが自分で学ぶ方向を定め、講義と研究を通じて「問いかけ、考え、思う」思考力を養い、自分で道を切り開いてください。我々教員は、しっかりと皆さんの後方支援をします。

—「自分で学ぶ方向を定める」能力を身につけるための工学研究科のカリキュラムの特徴についてお聞かせください。

三上 修士課程では研究課題を独自の発想により展開させ、論文としてまとめ、学会で発表する能力を養い、経験を積みます。博士後期課程では、研究課題をさらに深く開拓・展開させ、関連する専門分野においても研究指導できる能力を磨きます。本研究科では主専修と副専修から成る「双峰型教育」を実践しており、これらを通じて「深い専門性」と「多様な知識」を習得することができます。視野を広げ、時代の変化に柔軟に対応する姿勢が身につきます。そしてどういう場面でも、考え、実践する主役は自分であることを自覚し、能動的に活動することが、研究者としての厚みにつながるのです。

※主専修として所属専攻の科目、副専修として所属専攻以外の専攻の科目を履修するもの。

国際社会で活躍できる 人材育成を目指して

—工学研究科の教育の新しい取り組みについてお聞かせください。

三上 平成17年度に工学系教育研究センター(CEED: Center for Engineering Education Development)が設置されました。CEEDには、インターンシップ派遣を中心

PROFILE

工学研究科長 三上 隆

1949年礼文島に生まれ、札幌で育つ。自然相手の仕事が好きで土木工学科へ。1972年3月北海道大学工学部土木工学科卒業、1974年3月同大学院工学研究科土木専攻修士課程修了。その後、同工学部助手、助教授を経て1994年4月教授に昇任。2006年4月工学研究科長に就任し、現在に至る。



研究は冒険です。
失敗を恐れず、
前に進んでください。

とする「産学連携教育」と、実践的な科学技術英語教育と学生発案型の国際活動を支援する「国際性啓発教育」、e-Learningの活用で社会人の遠隔学修を可能にする「社会人教育」という3つのプログラム開発部があります。こうしたプログラムと本研究科のカリキュラムとの相乗効果で、産業界や国際社会が要請する人材の育成を目指しています。

—実際にインターンシップを体験した学生の反応はいかがですか？

三上 体験発表会で報告する彼らの堂々とした姿からは、研究者としての自信や人間としてひとまわり成長した様子が見て取れますので、大きな成果を得られたと確信しています。

—「自分で学ぶ」という教育効果が現れたということですね。国際化を意識して設けられたもう一つのプログラム「e³」について教えてください。

三上 工学分野リーダー育成英語特別コース(e³: English Engineering Education Program)は、英語だけで講義や研究指導を行い、学位を取得できるプログラムです。外国人留学生を積極的に受け入れるために平成12年に社会工学系からスタートしました。平成19年度にはさらに発展し、材料系、機械知能工学系、環境社会工学系へと受け入れ間口が広がっています。近年、留学生の数は増加傾向にあり、平成19年度は、修士課程に31人、博士後期課程に55人を受け入れました。また、部局間交流協定を締結しているのは23組織、そのうち最近の2年間でアジアを中心とした8組織と交流協定を結ぶなど、アジアを中心に活発な交流が続いています。近年では、国境を越えて魅力のある大学を選ぶ“学生の国際的流動化”が顕著です。本研究科でも、諸外国との相互理解を深め、双方の教育・研究水準および開発途上国の人材育成に資する

ため、今後一層力を注いでいかねばなりません。

—その他に大学院生に対するサポート制度はどのようなものがありますか？

三上 平成17年度から全国に先駆け、博士後期課程の授業料免除に取り組んでいます。博士後期課程の教育研究環境の充実を目的に、1年次、2年次の全学生を対象に、希望者をリサーチ・アシスタント(RA)として採用し、経済的・教育的にサポートしています。

次世代の研究者が集う 知の発信地として

—近年の大型プロジェクトについてお聞かせください。

三上 平成14年度に、“世界的な教育研究拠点の形成を重点的に支援し、国際的競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進する”ことを目的とした「21世紀COEプログラム」が始まりました。本研究科では、「流域圏の持続可能な水・廃棄物代謝システム(平成15~19年度、拠点リーダー: 渡辺義公教授)」と「トポロジー理工学の創成(平成16~20年度、拠点リーダー: 丹田聡教授)」の2つが採択されました。渡辺先生が率いるプログラムは、事業支援が終わった後も引き続き研究を進められる体制づくりをしています。また、平成19年度からは「21世紀COEプログラム」からさらに発展を遂げた「グローバルCOEプログラム」がスタートし、新たに「触媒が先導する物質科学イノベーション」(平成19~23年度、拠点リーダー: 宮浦憲夫教授)が採択されました。これは、触媒化学を中心とする研究推進の他、我が国初の試みとなる工学研究科と理学院の化学系教育組織を統合した「総合化学院(仮称)」の設置と、「物質科学アジア国際連携大学院(仮称)」の

設置を目的にしたものです。次世代を担う国際性豊かな研究者・技術者の育成の場として、国内外から注目を集めています。

ソフト・ハードの充実で 学生生活をサポート

—工学研究科の今後の展望をお聞かせください。

三上 教育については、今後は、研究をビジネス化したいという学生を支援する産学共同プログラムなどにも積極的に取り組んでいきたいと考えています。また、教育の場としての建物は老朽化が進んでいますので、現在、学生・教職員の安全・安心を確保することを最優先に整備が行われています。耐震補強、老朽化改善工事、機能改修工事の他にも、学問の創造と伝承の場にふさわしい教育研究環境の実現に向けて順次改修を行う予定です。—最後に、新入生に向けてメッセージをお願いします。

三上 大学における教育には2つの大きな柱があります。それは学問を通して「専門家としての素養」を養うことと、お互いに受け入れ合うことができる「人格の形成」を図ることです。皆さんが社会の第一線で活躍する時代は、学歴ではなく、学習歴が問われる時代です。国内屈指の美しさを誇るキャンパスのなかで、研究に邁進しながら、時には待ち受ける試練を精神的にも肉体的にも前向きに乗り越えられるよう準備を重ねてください。

—本日は、どうもありがとうございました。



01

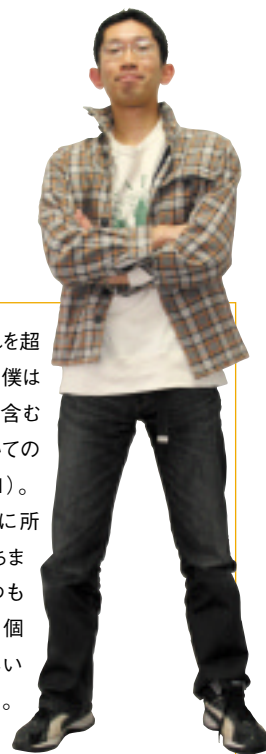


Satoshi Shimobaba

有機プロセス工学専攻 反応有機化学研究室
修士課程2年 下馬場 智

【PROFILE】

◎出身地/茨城県常陸太田市
◎趣味/野球・相撲観戦



研究編 いちばん「ぐっときた」実験 それが有機でした

僕は、先輩の影響を受けて現在所属している反応有機化学研究室を選びました。北大工学部応用化学科(現:応用理工系学科)は4年次に研究室に配属されるのですが、3年次のときにはどこの研究室にしようか全く考えていませんでした。そんなときに学生実験があり、無機や高分子などさまざまな分野の基本的な実験をしました。僕は特に有機の実験にぐっと引か



▲研究室の仲間と

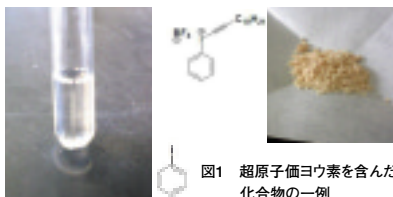


図1 超原子価ヨウ素を含んだ化合物の一例

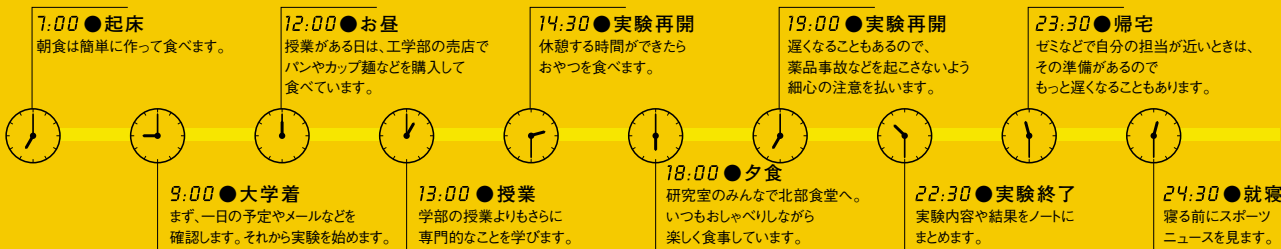
れました。身の回りにあるもの、例えば薬やプラスチックの元をたどれば有機化合物に行き着きます。有機の実験から、もしかしたら新発見につながるのではないかと考えたからです。そこで先輩から有機のことや研究室のことをいろいろと聞いて、この研究室は雰囲気良さそうだし、おもしろそうだなと思ったのです。

僕が所属する研究室は、有機の中でも主にフッ素・ヨウ素・電子・不斉を扱っています。僕はその中でヨウ素を扱っていますが、ヨウ素といっても教科書に出てくるヨウ素とはちょっと違います。普通、ヨウ素の結合の手は1本ですが、僕が扱っているのは結合の手が3本出ている

特殊なものです。これを超原子価ヨウ素といい、僕はこの特殊なヨウ素を含む化合物の反応についての研究をしています(図1)。

僕がこの研究室に所属してから2年が経ちますが、研究室はいつも明るい雰囲気です。個性的な人がたくさんいて笑いが絶えません。もちろんただぶざげているだけではなく、ゼミや実験は個人個人が高い意識を持ってしっかり取り組んでいます。この研究室の一番いいところは「わ」(輪・和)があることです。応用化学科では毎年ソフトボール大会があるのですが、今年はその「わ」を発揮して強豪の研究室を倒し、見事優勝することができました!

ある一日のスケジュール ● Schedule during a day



生活編 プレーも楽しむ野球好き 気分転換に最高!

研究室は楽しいですが、平日は実験・ゼミの準備などに追われ、土日・祝日くらいしか自分の時間ができません。僕の趣味は野球観戦で、シーズン中の休みの日は札幌ドームでファイターズの応援をして過ごすことが多いです。研究室にも野球好きがたくさんいて、みんなで一緒に応援に行くこともあります。また、僕は野球サークルにも所属しています。高校時代から野球観戦は大好きだったので、それが高じて大学に入学してからプレーする

ようになりました。「プレーする」と言えるほどの実力ではないのですが、下手なりに仲間たちと楽しくやっています。このように自分の趣味を持つのはいいことだと思います。普段の大変なことが忘れられて、とてもいい気分転換になります。



▲野球サークルの練習



MESSAGE

新生生の皆さんへ

学部とは違って忙しくなるとは思いますが、ただ忙しいだけではなく、楽しいこともたくさんあると思います。大学院生活は、社会人になる前の最後の学生生活です。楽しく頑張ってください!

工学研究科での大学院生活ってどんな感じ? 研究室の雰囲気は? プライベートは? など、意外に知られていない大学院生の日常を、個性あふれる4人の大学院生にスポットを当てて紹介します。

02



Maria Nakamura

環境創生工学専攻 維持管理システム工学研究室
修士課程2年 中村 麻里亜

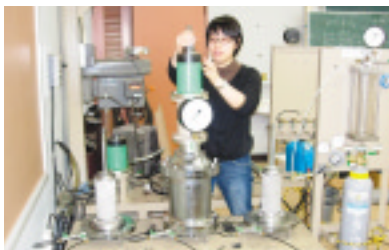
【PROFILE】
◎出身地/北海道帯広市
◎趣味/スポーツ観戦、映画鑑賞



研究編 コンクリートの凍結融解 北海道に活かせるテーマです

私が所属している維持管理システム工学研究室では、コンクリート構造物の設計方法、補修補強材料の開発検討、再利用に関することなど、コンクリートに関するさまざまな研究を行っています。

私の研究テーマは、凍結融解による損傷です。これは、冬季にコンクリート中の水分が凍ることで劣化を生じる現象(図1)で、北海道のような



▲実験準備(実験装置の組み立て)



▲凍結融解実験の様子

寒冷地では道路の縁石が欠けている様子がよく見られます。このテーマに興味を持ったのは、以前から地元である北海道に関係したことを学びたいと思っていたからです。

私は、元々この研究室を希望していた訳ではありませんが、研究テーマが面白かったことと信頼できる先生に出会えたことから、大学院に進学して勉強したいと思いました。

私の研究は、企業との共同研究でもあり、新材料の性能を確かめる実験も行っています。まだ期待するほどの成果は得られていないのですが、昨年、私の実験結果が企業での仕事に活かさ



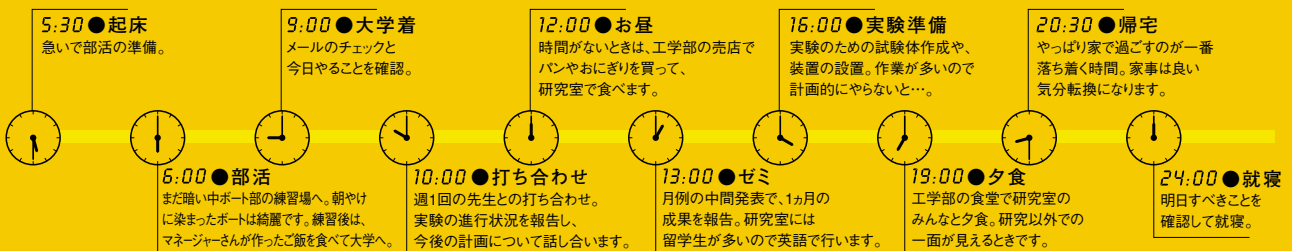
図1
凍結融解による構造物の劣化の一例

れたという報告がありました。ちょうどその頃、研究が進まないうちに、苦しい時期でもあったので、とても嬉しく感じました。

工学は、私たちの日常生活に密接にかかわっており、かわる分野も幅広く、成果を身近に感じられる面白さや魅力もあります。

また、研究を通して得られるのは、専門的な知識だけではなく、自分で考え計画し、結果を出すという一連の作業は、さまざまな場面に通じることで、これが一番の勉強だと思っています。

ある一日のスケジュール ● Schedule during a day



生活編 パワーの源は「ボート」 コーチとして奮闘中

私は学部時代の4年間、漕艇部に所属していました。選手を引退した今は、コーチとして活動にかかわっており、毎日早朝の練習を見てから学校に通うという生活を送っています。コーチとしての仕事は技術的な指導や、練習メニューの作成などです。他にも、自身の経験から怪我や故障を抱える選手のサポートをしています。大学院では研究にかけられる時間がぐんと増えたために、両立が難しくなりました。それでも続けようと思うのは、部活をす

ることで研究も頑張れるからです。好きなことをしている以上、研究に穴を開けたくないという気持ちが強くなります。また、何よりボートが好きなので、沢山のパワーをもらえます。

また選手時代とは違う立場になって、見てきたものや感じるものが多くあります。それはコーチとしても私個人にとっても、成長させ

てもらえるものです。コーチだけの力で勝つことはできません。そこが難しさであり、面白さです。選手と共に思いっきり楽しもうと思います。



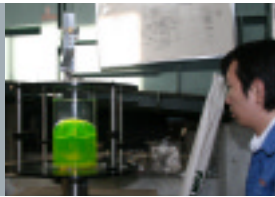
▲夏季練習



MESSAGE 新入生の皆さんへ

大学院時代は、自分次第で多くの事にチャレンジできる時期だと思います。ぜひ、興味あることを思い切り追求してください。興味のあることをより知ることは、とても面白いです。またそれが必ず自分の糧になると思います。

03



Shuhei Fujimoto

エネルギー環境システム専攻 流動場システム工学研究室
博士後期課程2年 藤本 修平

[PROFILE]
◎出身地/福島県福島市
◎趣味/読書



研究編 水と油の境界面にできる波 前例のない研究です

私は流体力学を専攻しています。流体力学は水や空気などの流れるもの(流体)の運動を、力学を使って研究する学問です。“水は方円の器に随う”ということわざもあるように、流体は自由に變形することができます。こうした自由度を持った水や空気の流れは、時として予想のつかない動きを見せることがあります。

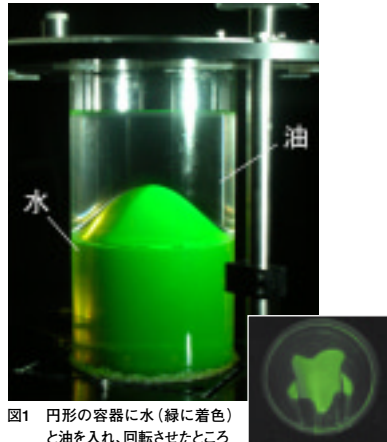


図1 円形の容器に水(緑に着色)と油を入れ、回転させたところ

円筒容器の上から観察

私が現在研究しているのもそのような意外な現象のひとつです。私の研究テーマは、水と油を円形の容器の中に入れ、急回転させた時に生じる流れです。油と水は混じり合わないの、これら2種類の流体はくっきりと2つの層に分かれ、軽い油が水の上に位置します。ここに回転を加えると、水と油の境界面の中心が大きく盛り上がります(図1)。通常、水などを容器に入れて回転させた場合、中心がへこむのですが、この場合は逆に中心部が隆起するのです。また、これを注意深く観察すると、盛り上がった境界面に波が発生しているのが分かります。

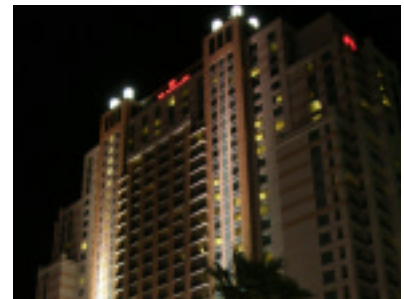
ます。私は現在この波について研究しています。境界面の盛り上がりについては過去に数件の研究がありますが、波についてはほとんど見当たらず、未だに解らないことが多い現象です。

この流れに関連すると思われる分野は多岐にわたります。例えば、タンカーの座礁による海上原油流事故が考えられます。タンカーから原油が漏れ出したとき、海の波により海水と原油が混ざり合って、どろどろの物質ができ、回収が困難になります。この混合の機構は未だに分かっていません。私の研究が、そのような原油と海水の混合機構を解くヒントになると良いと考えています。また、見た目に趣深い現象でもあるので、観賞用のインテリアや玩具などができないかとも考えています。この現象はペットボトルの中に水道水とサラダオイルを半々に入れて回転させると簡単に再現できます。水に絵具や食紅で色をつけるとなかなか綺麗です。

生活編 アメリカ物理学会で 「ことば」の大切さを実感

私は、平成18年11月にアメリカ物理学会の流体力学部門年会で研究発表をしました。場所はフロリダ州のタンパという都市で、暖かくて気候の良いところでした。私は英語があまり得意ではないので、発表の準備にはかなり時間がかかりました。発表当日も朝早くに起き、ホテルで一人、発表の練習をしました。そのおかげで発表本番では大きな失敗もなく、なんとか無事に終えることができました。発表の翌日、自分の研究に関連する分野の発表を聴いていたところ、海外の研究者の方に声をかけられ、私の発表した内容について

詳しく話を聞きたいと言われました。その方のグループでは、私のテーマに近い内容を全く別のアプローチで研究されており、お話を聞いて非常に勉強になりました。残念だったのは、英語が思うように話せず、自分の伝えたいことをうまく伝えられなかったことです。この経験を通じて英会話の重要性を認識させられました。



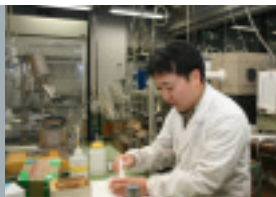
▲学会会場のホテル



MESSAGE 新入生の皆さんへ

専門科目はもちろん重要ですが、数学や物理あるいは英会話やプログラミング等の基礎的なところをしっかりと勉強して、ある程度“潰しがきく”ようにしておくと思います。

04



Tatsuhiro Shigyo

物質化学専攻 無機合成化学研究室
博士後期課程2年 執行 達弘

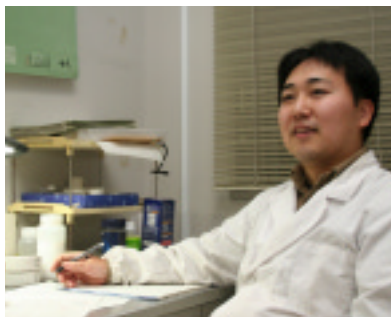
[PROFILE]
◎出身地/兵庫県川西市
◎趣味/温泉



研究編 「社会人博士課程」という選択

私は、北海道立工業試験場(以下、道工試)に勤務しながら就業時間外に北海道大学で勉強・研究を行う、いわゆる社会人博士課程の学生です。まず、「社会人博士課程」を選択した経緯をご紹介します。

道工試では北海道の産業技術力強化の支援を目的として、産学官や民間企業等との共同研究をはじめ、研究開発、技術支援、技術者の養成、技術情報の提供、連携・交流といった事業を行っています。その中で、私は特



▲ゼミの様子

にセラミックス材料の研究・開発に従事しています。近年、社会および科学技術は多様化し、それに対応するため、新製品の研究・開発も異分野のスタッフがチームを作って取り組むことが多くなっています。例えば、私が携わっている研究・開発のひとつでは2企業・2機関が協力していて、スタッフの専門も工業・農業・営業と多岐にわたります。チームでの仕事は、工業の視点では克服困難な課題が農業の視点であっさり克服できたり、工業の間では思いもよらない問題点を指摘されたりして、なかなか面白いものです。



とりわけ、自分の意見が重宝されるときは快感です。そういう環境の中で、やがて自分の専門というものを改めて意識するようになりました。そこで、今の仕事を続けつつ、異分野の人からも必要とされる高度な専門性を身につけるために、社会人博士課程という道を選ぶことを選択しました。



●北海道立工業試験場のホームページ
<http://www.hokkaido-iri.go.jp>

生活編 職場と大学の両立・・・ e-Learningの活用

大学では職場と同様「セラミックス材料の開発」をキーワードに、種々のプロセスを用いたBi層状構造化合物の低温焼結に関する研究を行っています。ここでは、研究内容よりも、職場と大学の両立に役立つ工学研究科のe-Learningというシステムについてご紹介いたします。

博士課程に属する以上、修了には履修と所定の単位の修得が必要です。しかし、勤務を続けながら、毎週、定刻の講義を受講することは困難です。そこで、e-Learningを活用しています。e-Learningでは申請書を提出した後、指定されたアドレスのログイン画面でユーザーIDおよびパスワードを入力するとe-Learning受講科目を閲覧できるように

なります。つまり、大学ではもちろん、自宅でも出張先のホテルでも、早朝でも深夜でも、インターネットがあれば自分のペースで受講が可能になります。そして、受講状況は記録され、所定の回数を受講し、担当教員に認定されれば単位を修得できます。配信コンテンツのウィンドウには担当教員の講義の動画と、授業内容のスライドが表示され、まるで教室で受講しているようです(図1)。聞き損ねたり、理解し損ねたところは何度でも戻って再生できるという利点があり、また、質問やレポートの提出などは担当教員と直接メールでやりと

りできます。このシステムのおかげで、職場と大学の両立を続けられています。

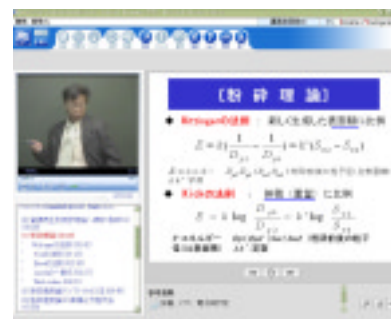


図1 e-Learningの画面



私が新入生だったとき、OBの先輩方によく「今のうちに勉強しておきなさい」と言われました。当時は「はあ、そうですか」と軽く聞き流しましたが、今、あえて皆様に申し上げます。「今のうちに勉強しておきなさい」

自分らしさを大切に 等身大の ワークライフバランス

あらゆる研究フィールドで女性エンジニアの活躍が目覚ましい現在。
北海道大学から社会に羽ばたき、
自然体で工学の道を歩き続ける先輩たちに続くためのヒントとは—。
現在、三菱レイヨン株式会社で研究開発に携わっている
卒業生・小沼文子さんを囲んで、
3人の大学院生が女性エンジニアの未来について語り合いました。



Fumiko Onuma
三菱レイヨン株式会社
東京技術・情報センター 基礎解析センター
副主任研究員 小沼 文子
◎出身地／神奈川県



Yuri Kitajima
材料科学専攻 先端高温材料工学研究室
博士後期課程2年 北島 由梨
◎出身地／北海道稚内市



Mina Wakita
機械宇宙工学専攻 材料機能工学研究室
修士課程2年 脇田 実奈
◎出身地／北海道苫小牧市



Asumi Sanada
環境フィールド工学専攻 大気環境保全工学研究室
修士課程2年 真田 あずみ
◎出身地／富山県南砺市

司会 進行 北海道大学 科学技術コミュニケーター養成ユニット
特任准教授 難波 美帆
会場：遠友学舎

研究開発の熱意を胸に社会へ 第一線の現場で活躍

司会 はじめに大学院生の皆さんから自己紹介をお願いします。

北島 自動車の排ガス浄化用触媒のメタル担体材として使用されるFe-Cr-Al合金の高酸化挙動について研究しています。

真田 私は、大気汚染が人体に与える影響について研究しています。

脇田 私の研究は、航空機のエンジンなどに使用されるチタン合金の疲労破壊についてです。

司会 卒業生の小沼さんは現在どういうお仕事をなさっていますか？

小沼 三菱レイヨンは主にアクリル系モノマー～ポリマーを扱う集材メーカーです。入社当時は基礎研究に従事していましたが、今は製品に近い研究開発に携わっています。具体的には、ノートパソコンや携帯情報端末の液晶画面を明るく均一にするための



Fumiko Onuma

社会に出て約20年になりますが、学生時代の経験や友人は今もかけがえのない宝物です。皆さんも学生時代の出会いを大切にしてくださいね。

材料について研究しています。研究開発にかかわりたかったことと、通勤しやすい場所にあることから今の会社を選びました。

基本を積み重ね、その先に待つ ブレイクスルーの醍醐味

北島 小沼さんがやりがいを感じるのとはどんなときですか？

小沼 なにかわからない現象やトラブルの前に“ブレイクスルー”しなければ製品化へと進まないときに、自分が組み立てた実

験でその難題を解決することができた瞬間です。経験を重ねるほどに自分の読みどおりに実験が進み、まるでパズルのピースがぴったり合うような成果が得られた瞬間は「やった!」という気持ちです(笑)。細かい実験一つとってもこのワクワク感を維持できるところが、技術者としてのやりがいであり醍醐味ではないでしょうか。皆さんはいかがですか？

真田 私と脇田さんはまだ修士課程なので、先生や先輩たちの指示を受けて基本を覚えていく毎日です。



北島 私も修士課程のときはお二人と同じでした。研究に自分なりの創意工夫が盛り込めるようになったのは、博士後期課程に進学してからです。あと2年かけて技術者としての醍醐味に近づきたいです。

小沼 焦らないでくださいね。もしかすると皆さんも細かい部分で醍醐味を感じている、それを自覚していないだけなのかもしれませんよ。

**「私」の枠組からもっと自由に
企業と家族で築くライフスタイル**



真田 社会に出てから女性エンジニアならではの壁を感じたことはありますか？

小沼 壁だとか不利だと感じたことはありません。ただ、男性が多い職場なので、周囲がとより自分が女性であることを意識して、初めは少し肩に力が入っていたかもしれませんね。今は企業も個人の資質に期待する時代です。働く側も性別や学歴という枠組みから自由になれた分、短期間で成果を出す研究開発が求められています。

脇田 私には2歳の娘がいます。家族に協力してもらいながら、研究開発をこれからもずっと続けていきたいと思っています。育児と仕事を両立することは現実的に可能でしょうか？

小沼 安心してください。“働くお母さんエンジニア”はたくさんいます。1年間の育児休暇後に元気に復職する方もいます。共働きの場合でもご主人の転勤のために女性が仕事を辞めるのは、一つの選択肢に過ぎません。会社と相談してご主人の勤務地に近い部署に異動したり、家族の話し合いでどちらかが単身



赴任を選んだりさまざまです。また、女性エンジニアの採用人数は年々増えています。これからもライフスタイルのバリエーションはどんどん広がっていく予感がします。

司会 育児休暇の充実や異動の交渉など企業が理解を示す背景には、「時間や経費をかけて育てた優秀な人材を失いたくない」という思いがありそうですね。

小沼 おっしゃる通りだと思います。人材を大切にする姿勢こそ、生き残りをかけた企業の雇用対策なのでしょう。

しなやかに道を拓く女性エンジニアのまなざし



研ぎすまされたエンジニアの時間と
心地よさを楽しむオフのゆとり

司会 小沼さんのライフスタイルはどういう感じですか？

小沼 フレックスタイム制の勤務なので、コアタイム以外の時間の使い方は本人の裁量に任されています。週に一度の“ノー残業デー”のときは男女の区別なく全員が夕方5時半に退社します。私も、同僚や友人たちとお酒を飲みに行ったりしてプライベートの時間をしっかり満喫しています(笑)。

司会 大学院生の皆さんはどんな毎日を送っていますか？

北島 平日は、朝9時に研究室に入り、夜遅くまで実験を行います。そこで頑張ることで、土日を休日に行えます。ピアノのレッスンに通ったり、部活の仲間とバドミントンをしたりしてリフレッシュしています。

脇田 私も、平日は研究室で実験を行い、週末をデータ整理の時間にあてています。家庭と研究の両立を考えながら、スケジュー

ールを組み立てています。

真田 今は授業が中心の毎日です。自宅で研究データを整理することもあるので、アルバイトも比較的自由に勤務シフトを選べる接客業にしました。



周囲の声に耳を澄ませ
心に響く一言を感じて

小沼 次は私からも皆さんに質問があります。将来の夢はなんですか？

北島 大学か高専の教員になりたいです。

脇田 企業で研究開発をしたいです。

真田 工学研究も好きなのですが、営業職や接客業にも興味があって…どの方向に進めばいいのかちょっと迷っています。

小沼 皆さんの前には限りない選択肢や可能性が広がっています。進学や就職、理解のあるパートナー選びや母親としてどうすべきか、悩む場面はきっと訪れるはず。そこでなかなか一歩前に踏み出せないときこそ、家族や友人、人生の先輩のお話に耳を澄ませばその中のどれかが心に響いて一段上の選択肢を見つけられるかもしれません。一人で悩まずにたくさんの方とお話してみてください。

脇田 小沼さんのお話で今日は元気をいただきました。

北島 私も製品などの身近な研究開発に興味がわいてきました。

司会 本日はありがとうございました。



仕事からプライベートまで話は広がり、トークセッションは終始和やかな雰囲気で行われていた。

Ring Headlines



工学分野リーダー育成英語特別コースとは？

多くの留学生にとって、英語で講義を受けて単位が修得でき、研究指導も受けられ、修士論文や博士論文を提出して学位が取得できたら、どんなに便利なことだろう。きっと優秀な留学生が諸外国からもっとたくさん入学するようになり、工学研究科の国際化が一層進展するだろう。そんな工学研究科の教育・研究の向上にかけられる思いが実現して、平成12年に社会工学系の3専攻において、すべての授業や研究指導を英語で行う英語特別コース(English Graduate Program in Socio-Environmental Engineering:略称EGPSEE)がスタートしました。

平成19年10月には、このEGPSEEをベースに材料系、機械知能系も含む7サブジェクトグループへと拡充された工学分野リーダー育成英語特別コース(English Engineering Education Program:略称e³)が発足し、新たに12ヶ国19名の新生が入学しました。現在海外18ヶ国、48名の学生が修士課程および博士後期課程で学んでいます(表1)。所属学生の出身国は、1位フィリピン、2位インドネシア、スリランカ、タイ、5位バングラディッシュの順となっています。また、8名の日本人も本コースで学んでいます。「なぜ日本人もいるの?」と不思議に思われるかもしれ

ませんが、日本人も大学院入学試験に合格し、英語能力が一定基準を満たせば本コースで学ぶことができます。

英語特別コースには、Student Unionという学生組織があります。そこで四季折々にWelcome Party、Christmas Party、Farewell Partyなどが企画・開催され、仲良く異文化交流しています。また、夏季休暇中にはField Trip(研修旅行)などを実施し、見聞を大いに広め、互いの絆を深めています。モチベーションが高い留学生との交流は、日本人学生の学習意欲を刺激し、視野を広げるのに効果的であり、将来国際的に活躍する人材の育成に大いに貢献しています。

(副研究科長・英語特別コース委員会委員長 恒川昌美)

※日本人学生が英語特別コースに入学するための英語能力の基準

IELTS	6 以上
TOEFL	
Paper-based (PBT)	550 以上
Computer-based (CBT)	213 以上
Internet-based (iBT)	79 以上
TOEIC	670 以上
実用英語技能検定(英検)	準1級 以上



■英語特別コースにおけるサブジェクトグループ

- Field Engineering for Environment
- Engineering and Policy for Cold Regional Environment
- Human Environmental Systems, Architectural and Structural Design
- Built Environment
- Solid Waste, Resources and Geoenvironmental Engineering
- Materials Science and Engineering
- Mechanical and Intelligent System Engineering



▲Welcome Partyでタイのダンスを披露する新入生

■表1 英語特別コースの国別学生数(平成20年1月1日現在)

国名	人数	国名	人数
イラン	1	タイ	5
インドネシア	5	中国	2
エジプト	3	日本	8
カナダ	1	ネパール	3
韓国	1	パキスタン	2
カンボジア	1	バングラディッシュ	4
コスタリカ	1	フィリピン	6
コロンビア	3	ベトナム	2
ジンバブエ	2	ペルー	1
スリランカ	5	合計	56



▲Field Trip/函館港にて

工学分野リーダー育成英語特別コースのホームページ

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/e3/>



季節 だより



チューリップ

遊びも 童心も 過剰な花も

みんななくてはならぬものだ

さもないとこの世は小さすぎ

人生になんの楽しみもないだろう

— ヘルマン・ヘッセ —

写真提供：北工会写真同好会

平成19年春撮影

えんじにあ
Ring

えんじにあRing 第373号



平成20年3月31日発行
北海道大学大学院工学研究科
広報・情報管理室

〒060-8628
北海道札幌市北区北13条西8丁目
TEL: 011-706-6707
E-mail: e-ring@eng.hokudai.ac.jp

広報・情報管理室
工学研究科 広報誌編集発行部会
●石政 勉(広報・情報管理室長/編集長)
●上田 幹人(工学研究科 広報誌編集発行部会会長)
●松田 理
●中村 孝
●濱田 靖弘
●佐藤 靖彦

行事予定

▶平成20年4月10日(木)～7月31日(木)
平成20年度公開講座
「廃棄物学特別講義～循環型社会を創る～」

▶平成20年6月5日(木)～8日(日)
大学祭

▶工学研究科入学試験日程
修士(博士前期)課程、博士後期課程一般選抜、
博士後期課程社会人特別選抜(10月入学)、
博士後期課程10月入学者特別選抜(一般)

◎募集要項配布開始:平成20年6月中旬～

◎出願資格予備審査申請期間:平成20年6月下旬

◎出願期間:平成20年7月中旬

◎入学試験:平成20年8月19日(火)～21日(木)

※入試情報の詳細については、ホームページをご覧ください。

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/>

編集後記

親しみやすい広報誌を目指して編集方針を変更してからほぼ1年が経過しました。一昨年の編集方針の検討開始から現在までに多くの先生と大学院生の皆さんのご協力をいただきました。執筆いただいた皆様、特集コーディネーターと編集スタッフにお礼申し上げます。

.....石政 勉(写真前列中央)
昨年4月から本誌のリニューアルという大きな課題に取り組んできましたが、部会の皆様の積極的な企画の提案や編集における強力なサポートのお陰で本号までたどり着くことができました。部会の皆様に心より感謝申し上げます。今後は読者として毎号楽しみにしています。

.....上田 幹人(写真前列右)
この1年間、広報誌の大きな変革時期に立ち会わせていただきました。この流れを引き継ぎ、これからも皆様に読んでいただける広報誌を作ることが目標に微力を尽くしていきたいと考えています。

.....松田 理(写真後列中央)
編集作業に携わる過程で、「えんじにあRing」の完成までには、本当に多くの方のご協力が必要だということを実感しました。これまで執筆いただいた皆様に心より感謝申し上げます。今後は一読者として楽しみにしています。

.....中村 孝(写真前列左)
平成19年度から編集を担当しています。今後とも有益な情報を継続的に発信していくために微力を尽くしますので、よろしくお願ひ申し上げます。

.....濱田 靖弘(写真後列左)
この2年間、編集作業に携わり、とても良い経験になりました。ありがとうございました。

.....佐藤 靖彦



▶編集会議
終了後に

◎次号は平成20年7月上旬発行予定です。

「えんじにあRing」のバックナンバーは工学研究科Webサイトに掲載しています。また、希望者にバックナンバーを無料送付しています。無料送付のお申し込みは、こちらから。

●Webサイト

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/news/publication/engineering/>

●携帯サイト

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/mobile/>

