

夢を形にする技術者

IMAGINEER をめざして

2011

福井大学大学院工学研究科
博士前期課程

大学院で学ぶ
ということとは、
自分の力で学ぶことに
つきると思う。

Imagineer = Imagine + Engineer

心に描いてみよう。

技術が生み出すモノの向こうにある人々の暮らしを。

モノをつくることは生活をデザインすること。

心に描いてみよう。

将来のあなたの姿を。

あなたは、どんな姿に憧れますか？

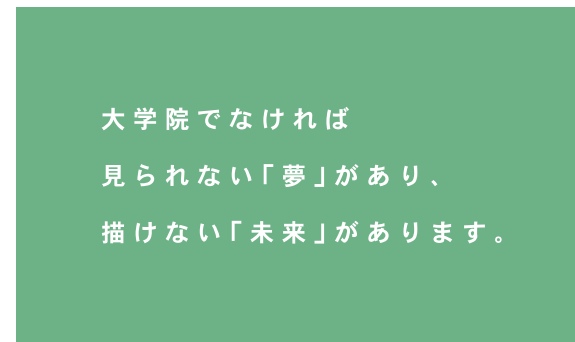
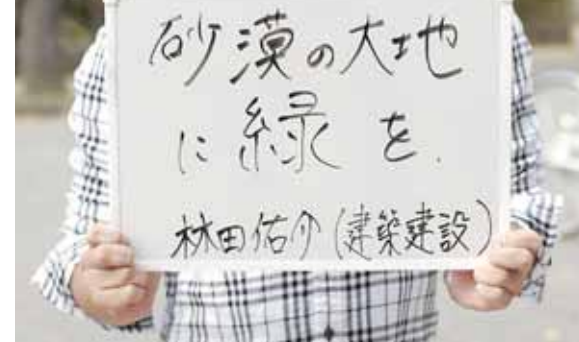
今、そのために何をしますか？

ここでの2年間があなたの「志」を磨きます。

福井大学大学院工学研究科
博士前期課程

〒910-8507 福井市文京3-9-1 TEL.0776-27-9927
http://www.eng.u-fukui.ac.jp/







大学院で学ぶということは、
自分の力で学ぶことにつ
つきると思う。

VAIOやプレイステーション3の開発を手がけた、
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
ソフトウェアプラットフォーム開発部次長 縣 秀征さんは、
福井大学大学院のOBである。
しかも、福井大学大学院工学研究科長 小倉久和教授のもとで、
研究室第一期生として学んだ人でもある。
時代の最先端をゆく縣さんに、福井大学大学院で培ったものは何か。
大学院で学ぶ意義とは何かについてお話をうかがった。

〔株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
ソフトウェアプラットフォーム開発部次長〕

縣 秀征 AGATA Hideyuki

マシンを占有したのは、
一期生としての特権でした。

縣 小倉先生との出会いは、福井大学3年生の時の『人工知能のニューラルネットワーク』の講義でした。とにかく面白かった。大学院の研究室でも先生にお世話になりましたが、研究室の一期生ならばいろいろと面白いことができると思ったからでした。本当にコンピュータに触っているのが面白かったです。

小倉 もっとも、16ビットのパソコンという今からは想像もできない環境だったよね。

縣 ようやく16ビットパソコンから32ビットワークステーションへと変化したことで、コンピュータの可能性が飛躍的に拡大した時代でしたね。そのワークステーションも今のパソコンから見れば、おもちゃ同然でしたけど。

福井 とにかく触れること自体に夢があった時代でしたね。

縣 しかも私は研究室の一期生。マシンを自分専用のように使っていました。

小倉 当時の福井大学は全国的にもかなり早い段階で『UNIX』^{※1}システムを導入した大学で、ネットワークにしてもそうでしたね。福井大学は先端を走っていたよね。

縣 環境は最高でした。

“ソニーは面白そう”、
入社動機はそれがすべて。

縣 ソニー^{※2}へ就職するきっかけは、違う大

学に通っていた高校時代の友だちから“ある話”を聞いたことです。「ソニーにいきたくただけど、学校の推薦が取れなかった。悔しい」という内容でした。いかにソニーにいきたくったかを力説したんです。私としては、「ソニーはいいのかな」と思ったのと同時に、当時、ソニーは『NEWS』^{※3}というワークステーションを作っていて面白いと思ったことと、映画会社を買ったり、マルチメディアをはじめたりしていた時期でしたので、いずれ来るデジタルの時代では、映画やいろんなコンテンツを持っている会社の方が面白いに決まっているだろうと思いました。

ソニーに入社して最初に配属されたのは、ワークステーションを使ってダウンサイジング^{※4}のシステムを作る部署でした。具体的には飛行機のマニュアルの検索システムや流通業のダウンサイジングです。

そこから技術者としてスタートしたわけですが、2年目に他のProjectの手伝いに駆り出されることになりました。その手伝い初日に、生意気にも「こんなシステムはダメです。こう作ってください」と、開発途中のシステムに対してダメ出ししたんです。結局、一週間で戻る予定が、3年間いることに。とはいえ、当の本人は面白く仕事をしていました。サーバ／クライアントモデルで、ワークステーションにホストコンピュータから来た情報を処理をして、それぞれの机にあるマシンで前日の売上、在庫、他店舗の状況などが閲覧できるというダウンサイジングシステムを作ることができたのですから。

小倉 そんなシステムのデザインは、どこで勉強したの？

※1：UNIX
1969年、AT&Tのベル研究所にいたトンプソンが、廃棄処分となったPDP-7（DEC社の小型ミニコン）上にOS（オペレーティングシステム）の代わりになる小さなシステムを作り、コンピュータを個人が使えるようにしました。
“UNIX”は商標ですが、現在ではUNIX標準に準拠する全てのOSを指します。多数の派生OSがあり、今日ではPCで動作するLinuxが有名です。現在のMac OS-XもBSD UNIXをベースに作られています。

※2：ソニー株式会社
社名の由来は、「音〔SONIC〕の語源となったラテン語の「SONUS（ソヌス）」と小さいとか坊やという意味の「SONNY」からきています。簡単な名前で、どこの国の言葉でもだいたい同じように読めて、発音できることが大事ということで考案されました。」（ソニーHPより抜粋）。
また、戦後間もない1946（昭和21）年の創立時に、創業者の一人、井深 大氏が起草した設立趣意書「真面目なる技術者の技能を、最高度に發揮せしむべき自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」は、ソニーの理念を象徴するフレーズとして広く知られています。



※3：NEWS
パソコン並みのサイズながら高い性能を発揮し、かつ最上位機種で275万円という低価格で話題を集めたワークステーション。1987年1月の出荷から、わずか数ヵ月後に国内でワークステーションのトップシェアを獲得しました。

※4：ダウンサイジング
企業のコンピュータシステムは、大型汎用機中心のシステムが一般的でしたが、1990年代には、UNIXサーバやパソコンなどを組み合わせた小型のシステムへ移行するようになりました。

〔福井大学大学院工学研究科長〕

小倉久和 OGURA Hisakazu

コーディネーター 福井一俊〔福井大学大学院工学研究科教授〕



※5：VAIO
「Video Audio Integrated Operation」の頭文字からネーミングされたソニーが販売するパーソナルコンピュータ。その名のとおり、AV機能を重視する伝統を持っています。写真のモデルは、PCV-T700MR（1997年）。ビデオCD制作ソフトやMPEG1によるテレビ録画を実装したデスクトップ型パソコンの初代機です。



© 2006 Sony Computer Entertainment Inc. All rights reserved.
Design and specifications are subject to change without notice.

※6：プレイステーション3
仕事で使用するコンピュータが「ワークステーション」であるのに対し、“遊びで使う”という意味から「プレイステーション」と命名された家庭用ゲーム機。
プレイステーション3は、プレイステーション及びプレイステーション2の後継機として開発され、ブルーレイディスク、高品質なデータ転送が行えるHDMIの採用、1920×1080の高精細の解像度に対応するなど、世界的な高精細度テレビジョン放送の移行に伴う形で進化が図られました。
また、プレイステーション3の頭脳の役割を果たすCell Broadband Engineは、複数の処理を並列的にこなすことで非常に高速かつ高度な処理を行うことが可能です。



情報処理の何たるかを 福井大学で学んだのです。

縣 それは、福井大学です。ありがとうございました。大学院時代に自分なりに苦労してシステムを作った経験がソニーで活かしたということです。大学院時代の楽しい苦悩の日々の中で、情報処理の何たるかを理解できていたんですね。データがどう流れると計算が楽だということや、ネットワークにどう情報が流れてきて、どこで処理が重くなるのかが分かっていたから。

小倉 ソニーという看板からすると想像もつかない事務処理システムだったというわけだね。

縣 そうですね。しかし、その経験が『VAIO』^{※5}の開発につながっているのです。VAIOに関わったのは、『Windows95』が出たころのことでした。当時のパソコンにエンターテインメント性など皆無でしたが、「画像や動画をやろう」、「ソニーが変えていこう」という動きが社内にはありました。ですから自ら希望して、参加することになりました。

小倉 VAIOはエンターテインメント性を持った日本で初めてのパソコン。誰も想像していなかったパソコンだったね。

縣 VAIOの開発チームに入ったのは、入社から5年が経っていました。「ソニーだったらコンピュータで面白いことができるのではないか」という入社当時の夢がかなった思

いでしたね。当初は静止画を担当するところからスタートし、動画のアプリケーションソフト開発を行っていました。

『楽しそうだね。』 『そうですね。楽しいです。』

縣 VAIOチームに6年ほど在籍したころ、『プレイステーション3』^{※6}の開発がはじまり、自分がその中のブルーレイプレイヤーの開発を任されることになりました。そもそも前作のプレイステーション2の開発を担当した人間が会社を辞めたことで、「VAIOでDVDをや

り、ブルーレイを担当している人間がいる」という噂から、自分に白羽の矢が立ったのだと後から聞かされました。

ブルーレイはソニーとしてもはじめてのプロジェクトでしたが、振り返ると、私はとても恵まれてますね。大学院に入った時も研究室の立ち上げからたずさわりましたし、ソニーでもVAIOとブルーレイの立ち上げから担当することができたのですから。かつてマルチメディアがコンピュータでもできるんだろうなと想像していたことを、今、まさに実現している気がします。

小倉 ずっと考えていたことがいまだに続いてやっているんだね。それは楽しそうだね。

縣 そうですね。楽しいです。

技術者マインドこそ、 大切なものだね。

福井 大学院の時、縣さん自身、今のよう

な世界になるとは想像していなかったんじゃないかなと思うのですが。
縣 そうですね。ただ、当時、マッキントッシュで動画を見たことがありました。画質は荒く、今の携帯にすら負けるほどでしたけど、とにかく“動いている絵”を見ました。それを目の当たりにして、「ソニーならでき

る」と思ったのです。本当にただの予感だったのですが。
福井 技術者として今も第一線で活躍している理由をご自分では何だとお考えですか。

縣 私は今も昔も技術者です。第一線に

いるというより、いないとしょうがないという方が近いかも知れません。開発することが好きなんですよ。

小倉 では、今の若い人が大学院で学ぶ上での技術者の心構えとしては、どんなアドバイスがあるだろう？

縣 若い人の考えは、新しいです。ツイッターはいい例ですよ。今年42歳の私には、その発想は残念ながら出てきませんでした。当然ですよ、生まれた時からコンピュータがあった人と、そうでない人では全然違うのです。さらに開発環境的にも本当に恵まれていますよね。アイデアさえあれば、いろんなことができるはずですよ。大学院はそういうことを考えていろいろやってみる2年間でなければと思います。

小倉 今は自由な環境や、自分のアイデアを実現する時間もあって、場合によっては仲間にも手伝ってもらえるわけだからね。

縣 今はウェブブラウザを開けば、アメリカやヨーロッパの最新情報がリアルタイムで入手できます。昔はなかった。それだけとっても、面白いことを考えるチャンスは絶対にあると思います。

福井 そうなると大学院で何を教えるかということが問題になりますが、今は6割まで進学率が上がっています。つまり、マス教育化してきているんですよ。

縣 私自身は大学院で勉強の入口を教えてもらったと思っています。結局は自分でやらないと身につかないし、会社では自分で考えて解決していかなければならないですから。

福井 大学院では即戦力教育も期待される反面、基礎的な力と応用力こそ重要だと思っています。会社に入って20年経てば、僕らの知らない世界になっていますよね。その世界で技術者として生きていくために、何を身に付けていなければならないのかと本当に思います。即戦力的なものを吸収したとしても、仕方がないということはありませんか。

縣 まさにそうですね。自分が担当する就職の面接の場でも、即戦力タイプの人材は確かに目を引きます。でも重要なのは、どんな問題をやり、どう解決した人なのかだと言

小倉 プラス、自律した学びだね。「先生がやれっていったからやりました」。「先生のいわれたことではだめでした」といった報告が本当にたくさんある。これではどうしようもない。この点では20年前と今では雲泥の差があるね。縣君は自律的に動いたからこそ、今の活躍があるんだと思う。

今の福井大学大学院は、縣君がいた頃よりもマスターの学生は増えている。教育システムも体系的に学べるように、『POS-C（プログラム・オブ・スタディ・コミティ）』^{※7}という学生の履修授業科目を教員組織でチェックするシステムを作ったりしています。教員がプロジェクトを起こしてそれに学生が学科・専攻問わず参加してそこで単位をとる『PBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング）』^{※8}というものもあります。学生が考えたプロジェクトを審査して採択して予算をつけて自由にやっていいよという『学生主体プロジェクト』^{※9}も進めています。その一方で、大学院の学部化のような印象がくはない。

縣 確かにそういうイメージを受けますね。

小倉 縣君がいたころや私の大学院時代もそうだけど、自分の意思で自由にやっていたよね。それが、大学院の一番あるべき姿だよ。今、縣君から聞いた話を実践する場にしないといけないと改めて思ったね。やはり、技術者マインドこそ、大切なんだから。

縣 大学院の2年間でどう活かすかということですよ。我々が作っているものは、そもそも解答がないものばかりです。大体、解答があるものでは儲かりませんし、特に、ソニーは、他がやらないことをするというカルチャーですから。そういう中でやっていくにはいろいろ失敗もするし、解決のためにどうすればいいかを考えることばかりです。

小倉 そこを考えるのが仕事なんだね。

縣 特にプレイステーションは分かりやすいかも知れません。「5年後、10年後のコンピュータはどうなっているか、家電はどうか。ゲームはどうか」を想像して作っているのがプレイステーションという製品なのです。

小倉 5年先か。5年先って想像つかないな。

縣 でも、5年前のことなら分かりますよね。その差を未来に向かってイメージするのです。最も難しいのは、ユーザーの心理やユーザー



※7：POS-C
大学院で学ぶ全期間に渡り、学生の教育・研究指導に責任を負う組織として、複数の教員からなるPOSコミティ（Program-of-Study Committee）を構成します。POSコミティは指導学生に対し、研究指導計画を立案し、それに基づいて最適なカリキュラムを指導・決定するものです。
〈詳しくは、本誌12ページ、および本大学院のサイト<http://www.cgse.eng.u-fukui.ac.jp/program/curriculum.html>をご覧ください〉

※8：PBL（Project-Based Learning）
設定されたプロジェクトに基づき、学生が自ら学習すべき事項を見出し、教員の指導の下で学習を進めていく学習形態。学生は、個人またはグループで、与えられたテーマに関し自ら調べ、必要な実験や調査を行い、レポートにまとめプレゼンテーションを行います。
〈詳しくは、本誌12ページおよび、本大学院のサイト<http://www.cgse.eng.u-fukui.ac.jp/program/cooperation.html>をご覧ください〉

※9：学生主体プロジェクト
学生自らが研究課題を提案し実施する研究です。応募方法や時期については、各専攻の掲示板や主指導教員を通じて周知されます。
〈詳しくは、本誌12ページおよび、本大学院のサイト<http://www.cgse.eng.u-fukui.ac.jp/center/support.html>をご覧ください〉



小倉先生との対談の後に行われた学生との交流会で話をする縣さん

の時間の使い方。それ次第でトレンドが変わってしまうわけですから。その問題に対するアイデア出しは、“チャンス”だと思いますよ。そこには年齢など関係ありません。

話す力も大事だが、中身がなければ意味がない。

福井 就職で、今かなり要求されるのがプレゼンテーション能力とコミュニケーションの能力といわれるのですが。

縣 私から見ると、パワーポイントができることと、いいものを作ることはイコールではないと思います。しゃべるのが下手でも字が汚くても、光っている人を探ってくるのが私の目標ですね。自分の言葉で「俺はこれがやりたいから入れてくれ」とアピールすべきで、そういう人に魅力を感じます。

福井 プレゼン限定のコミュニケーション能力は意味がないということですね。

縣 やりたいことをやっていれば、それなりに答えられると思うんですよね。

福井 自然に出てきますよね。

縣 本当にやりたいことだったかどうかがすべてだと思います。本当のことをいえば、即戦力が欲しいだけなら社員は要らないですよ。よその会社と契約するだけで解決しますから。やはり、社員にするからには将来幹部になる伸び代があるかどうかを見ているわけですからね。

小倉 非常に重要な指摘だと思うし、ある意味では当たり前だね。

縣 本当に当たり前ですよ。けれど、その

当たり前のことを面接で知りたいんですよ。そういう時にしゃべるのが下手なのはまだいいんです。我々は何回も聞いているので、下手なりに分かりますから。それより話す中身がないのは不幸以外の何物でもありません。学部だろうと大学院だろうと中身を詰め込む時間はあったはずですから。内容のない話を聞かたびに「ちゃんとやっとけよ」と感じますね。

アーキテクチャを、考えられる人に。

縣 ソニーという会社は、技術系の人間を大事にする特徴があるのは本当です。一方で、「グローバルに競争が激しくなっている中で、お前たちのやらなきゃいけないことは何だ」ということは以前よりも厳しくなっているのも事実です。

小倉 先を見ながら何ができるのか。どうさせるべきか。世界的な動きも見ているわけだね。向こうの人たちとはどういう話をする人が多いんだろう。

縣 私はアメリカやヨーロッパの研究開発部隊とよく話をします。『E3』※10というゲームのショーや、ゲームを作る開発者のためのカンファレンスの場で世界中のエンジニアと話をします。最近はもっぱら『3D』の話題が多いですね。

福井 欧米の技術者と日本の技術者の違いで感じることは何ですか。

縣 向こうは、人の出入りがとにかく激しいですね。結果、できない人もいなくなりますが、できる人もいなくなる。だから、少数精鋭の場合が多いです。残業も少ないようですね。ところが日本はまだまだ人海戦術の伝統が残っています。本当は、プログラムを書くだけの人間がたくさんいるより、エース級の人間を集めた方が開発は早いです。極論すれば、トップの最適化のプログラムを書ける人間と、アーキテクチャを考える人間がいればいいのです。それ以外のことは、社外でもできるわけですから。だからこそ、きちっとしたアーキテクトを社員として置きたいですね。今後、社内に残す技術はそこになるのではないのでしょうか。

福井 中国や東南アジアの進展をどのようにお考えですか。

縣 日本との差はかなり縮まってきていると思っています。優秀なエンジニアも多くはありますが、確実に増えています。ただ、現状は、彼らの国には大きなマーケット自体が存在していません。そういう背景がありますから、自分たちでゼロから立ち上げる力はまだ高くないように感じます。もっともそのアドバンテージがひっくり返されることになれば、それこそ会社の危機であり、日本の危機です。

福井 実際の現場で出身大学は関係しませんか。

縣 それは、まったく関係ないですよ。ソニーは特にそうです。そもそも大学名は隠しているし、誰がどの大学出たかなんて知らないことがほとんどです。ソフト開発では、どう作って、どうデータを流して、最終的にどういうものを作るかという能力だけが必要なのです。その力は出身大学とは何の関係もないですからね。

小倉 どの大学を出たかという問題ではなくて・・・

縣 “何をやってきたか”です。

小倉 大学院の使命はそこだね。

縣 はい。そうならないためにも、新しいものを考えて、新しいものを作る能力をどこまで伸ばせるかがすべてのエンジニアにとっての課題になるのだと思っています。だからこそ、大学には、きちんと役割を果たせる大学院教育をしてほしいと思いますし、学生みんなには、大学院で学ぶ意義を自分でしっかり考えてほしいと思います。

福井 久しぶりの再会に、お話は尽きないようですが、本日は大変有意義な時間をありがとうございました。



第一線で活躍する先輩の話に耳を傾ける学生たち



「大学院では何を学ばいいか」という学生の質問に、「英語かな。社会に出てからだと勉強は大変」とアドバイス

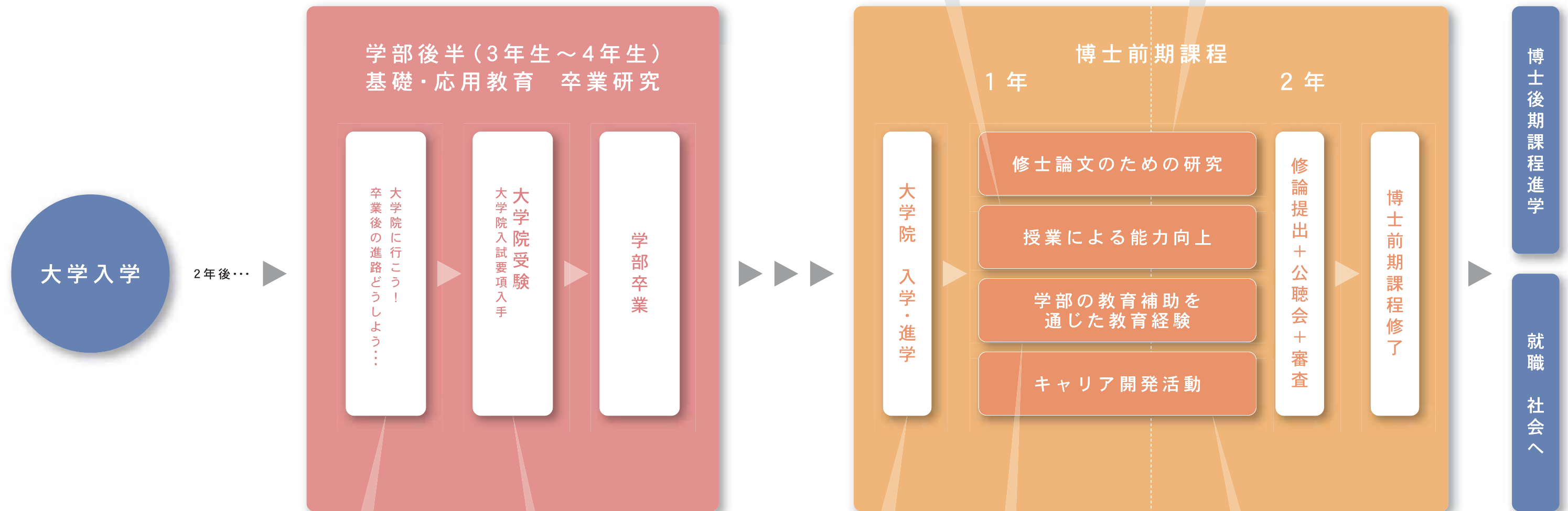


交流会の最後に、小倉先生や学生たちとともに記念撮影

SYSTEM CONTENTS

オーダーメイドカリキュラムによる個性ある教育
教育システム：p11～12

どんなことが研究できる？
専攻（教員）紹介：p25～34



大学院ってどんなところ？
在学生インタビュー：p13～14
OBインタビュー：p15～16

大学院に入るには？
入試情報：p22

奨学金、授業料免除などの手続きは？
学習支援制度：p19～20

ティーチングアシスタント（TA）
学習支援制度：p20

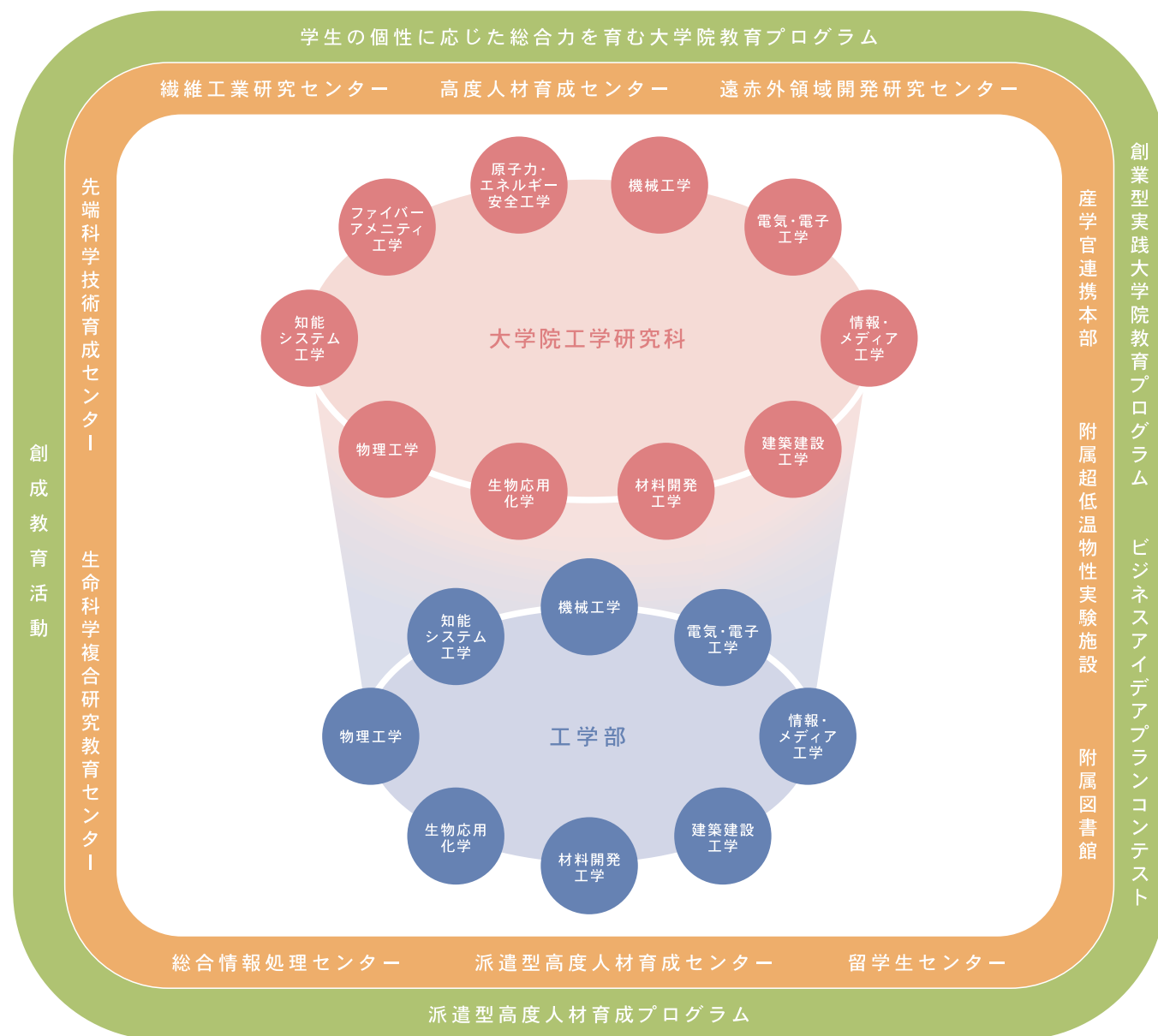
就職活動はどうすればいいの？
就職支援：p21

あなたの意欲を「確かな自信」に変える教育システム

～学生一人ひとりにとって最高の大学院教育をめざして～

ここには夢をカタチにする技術者を育む、ユニークで確かなシステムがあります。

そんな福井大学大学院工学研究科ならではの“Imagineering Factory”をご紹介します。



夢を形にする技術者、Imagineerをめざして

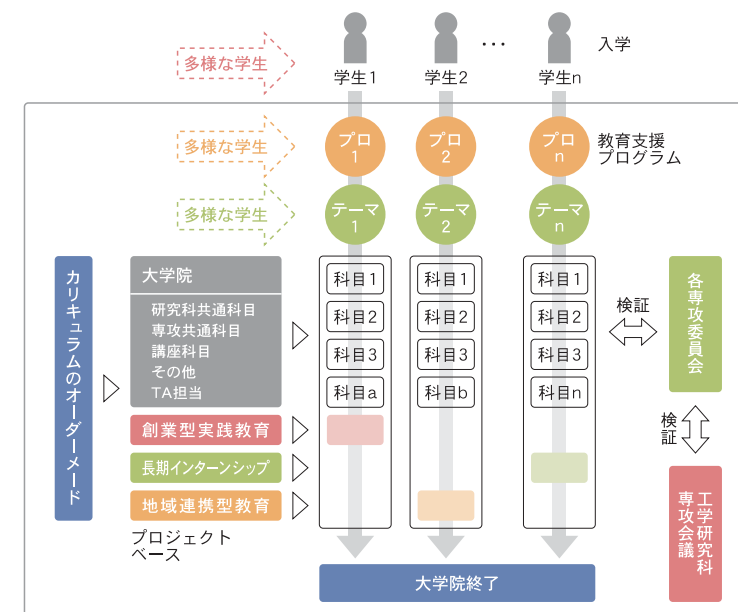
ImagineerはImagine（ここに描く）とEngineerからなる造語で、私たちが教育・研究・社会貢献を行う際の拠り所としている言葉です。福井大学工学部・工学研究科には工学のほぼ全領域にわたる多彩な人材が集まり、学生と教職員が一体とな

って個性と志に磨きをかけています。工学研究科博士前期課程は、工学部8学科に対応した8専攻と、独立専攻のファイバーアメニティ工学、原子力・安全工学を加えた10専攻。特色ある共同教育研究施設と連携しながら、ユニークな教育研究プログラム

を用意し、学生の意欲を「確かな自信」に変えるサポートをしています。博士後期課程には、物質工学、システム設計工学、ファイバーアメニティ工学、原子力・エネルギー安全工学の4専攻があり、最先端の科学技術研究を通じて持続可能な社会に貢献しています。

文部科学省が認定した革新的な教育プログラムを実践

文部科学省では大学院教育を対象として優れた組織的・体系的な教育取組に対し重点的に支援する事業として「大学院教育改革支援プログラム」を平成19年度から開始しました。このプログラムへは、全国の国公私立大学154大学から355件が応募し、61大学126件が採択され、福井大学大学院工学研究科のプログラム「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」も選定されました。このプログラムでは、学生一人ひとりに教員3名以上からなるProgram of Study Committee (POS-C)を構成し、POS-Cが相談相手となって学生の個性に応じたカリキュラムをオーダーメイドします。カリキュラムでは10単位を上限として、課題発見・問題解決型のプロジェクトであるProject Based Learningや企業で実践的な研究活動を体験するインターンシップなどに取り組むこともできます。



Program of Study Committee (POS-C)

- ①カリキュラムのオーダーメイド化
- ②学生毎に受講科目・PBL課題・研究テーマを設定
- ③集団指導・責任体制を実現

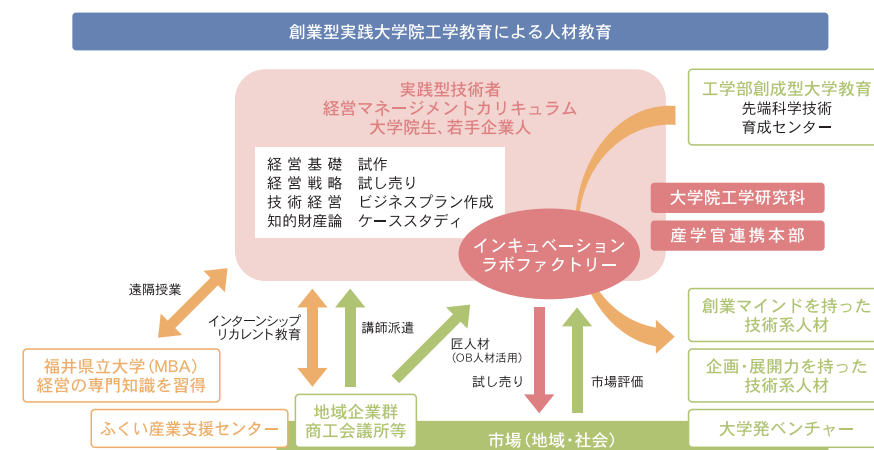
<http://www.eng.fukui-u.ac.jp/gradGP/html/index.html>

ユニークな各種教育プログラム

上記のプログラムの他にも、平成18年度特別教育研究経費（3年間）を受けている地域一体型教育システム「創業型実践大学院教育～製品開発とビジネスプランの実践を通じた人材育成～」、さらには、文部科学省の平成18年度派遣型高度人材育成共同プラン（5年間）に採択された質の高い長期インターンシップ（3か月以上）で実践的能力を育む「地域産業との連携による派遣型高度人材育成」というプログラムも用意しています。また、学生たちが主体的

に創造力育成に取り組むプロジェクトも創成教育活動として組織的に支援しており、学生を対象とした「ビジネスプランコンテスト」

も毎年実施しています。福井にいながらにして他大学の授業が受けられる双方向遠隔授業システムも導入しています。



充実した科学英語教育

グローバル化する経済の中で、コミュニケーション・ツールとしての英語は必須です。「駅前留学」や各種英語教材の普及で日常会話ができる人は増えていますが、まだまだ科学技術の専門的なコミュニケーションを英

語でできる人は少ないのが実状です。工学研究科ではネイティブスピーカーを中心とした英語教育の専門家による授業科目（4単位）をすべての専攻で開設しています。また、留学生を対象に英語で行っている授業に

参加して専門分野の英語をより深く学んだり、世界各国から福井大学に留学している約250名の留学生との交流を通じて実践的なコミュニケーションを体験することもできます。

Interview

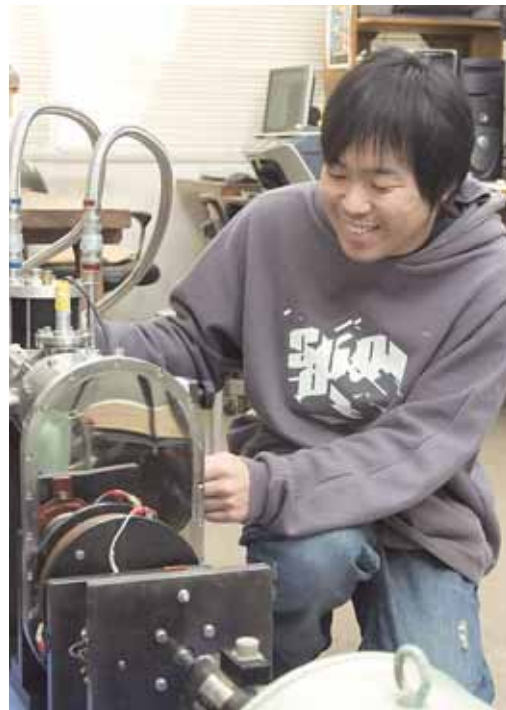
工学に興味を抱き、より深い探究を志した人たちが
大学院で専門分野を極める魅力について語ってくれました。

世界最高水準の 超電導モーターが作れます。

超電導モーターが研究課題。興味ある分野だったので、学部半年程度の研究では全然足りなかった。もっとやりたいと思いましたね。それが大学院へ進んだ理由。実際に国際学会で2度海外へ行くなど貴重な体験ができましたし、これも学部だけではできなことですね。研究内容自体、世界的な大学や電機メーカーと競争している最先端の内容ですし、自分たちの手がけたモーターは液体窒素冷却の構造では世界トップレベルの出力を出しています。福井のこの大学でそんな世界レベルのものを作っているって、しかも、自分がそんな研究をやっているって、自分でも驚きです。

森下 貴也

電気電子工学専攻 M2



研究職を望む人にとって、 大学院は欠かせないステップ。

専攻は「トライボロジー」。摩擦・摩耗・潤滑に関する研究です。車好きだったことから機械工学を専攻したわけですが、すっかりトライボロジーの世界にはまりましたね。思い返せば学部の頃は、目の前の実験でいっぱい。研究全体を見渡す余裕はなかった。しかし、今は知識量からして全然違います。現在の研究テーマ「DLC薄膜」※1では、今まで知られていなかった製造上の不均一性を解明できるところまで進めるなど、世界でも最先端の研究ができました。将来、研究職を目指すなら、大学院は必須のステップだと思います。

浅海 悠

機械工学専攻 M1



※1：ダイヤモンドライクカーボンの略称。ダイヤモンドに似た炭素薄膜材料のこと。

誰も手がけていないこと。 そこにおもしろさがあるんです。

糖タンパク質を使った薬を安定して生産するシステムの確立が私の研究テーマ。実は日本でこの研究をしている人は少なく、不安だったんです。「本当にこの研究をしていいのかな」って。でも大学院に入ってドイツの学会に出席した時、その心配はなくなりました。大学院は一言でいうと、「人の真似をしていたら、先にはいけないところ」。厳しい言い方かも知れませんが、自分のモチベーションが研究を進める原動力ですし、実際はまねをしたくても、まねをする対象がないんですけどね。日本初の分析方法を手がけることができたり、福大もなかなかやるなって、知ってほしいですね。

土井 花織

生物応用化学専攻 M1



研究に対する意義と 広い視野が身につきました。

アルツハイマー病、それは脳内でタンパク質が固まり、脳細胞が死んでしまうことが原因です。そこでドーパミンを使って固まったタンパク質をバラバラにできないかが僕の研究。主にコンピュータを使ったシミュレーションになりますが、理論や実験では得られない成果が得られます。研究自体、意義深いものですし、そのやりがいとはとても大きいものがあります。恐らく、学部だけではとてもここまでの深い研究は不可能です。修士の2年も終わってみれば短い。しかし、中身の濃い充実した時間の中で、自分の成長を実感できると思いますよ。

吉田 晋也

物理工学専攻 M2



Interview

福大の大学院で学び、夢を実現した先輩たちに
大学院で培ったこと、そして今の姿を語ってもらいました。



1997年 博士前期課程環境設計工学専攻(現・建築建設工学専攻)修了

松井宏充

〔株式会社アール・アイ・エー〕

大学院での時間が
専門性を持った個性を
育んでくれた。



今、携わっている仕事は、再開発事業や建造物の企画、関係者の意見の取りまとめ、そして設計、管理・運営の計画立案と実際に運営のお手伝いまでをしています。何もないところからスタートして、完成後も運営のコーディネートをする仕事です。

いくつか担当しているプロジェクトのひとつに、福井駅西口の再開発があります。会社に入社後まもなく担当となって、もう10年。今は計画がまとまり、基本設計の段階です。再開発事業は、地元の方の関心が高いために、さまざまな意見があるものです。その中で計画をまとめ、方向性を決めていく。確かに大変ではありますが、社会的な意義を思えば、やり遂げたいという思いが高まります。会社の利益のためというより、自分の思いを実現したいという気持ちの方が強いですね。

大学院の良さについては「自分のやりたいことについて、助走期間を長く持てる」ということ。会社に入って実際、学部卒では足りない部分があると思いました。応用力というか、専門性を兼ね備えた個性です。パーソナリティ自体はすべての人がもっていますが、専門的な意味での個性は、大学院で自立的にある程度の時間、没頭した人でなければ得られないものなのだろうと感じました。

「まちづくりをしている」というと、すごく大きなことをしているように思われるのですが、実際は隣近所の顔が見える範囲から始まります。それが連鎖的に広がるだけで、人と人とのつきあいが基本にあることは変わりありません。そうした人間的な部分と専門的な部分での個性が、大学院での2年間でずいぶんと磨かれたように感じています。それも受け身ではなく、前向きに研究すればこそ自然に身についたのかも知れませんね。

「迷っているなら、行け」。
人生のチャンスを、
きちんを活かしましょう。

大学院に上がる時、悩みました。他の大学院へ進学する道もありましたから。けれど、私はこの小さな大学が好きでした。先生方との距離や関係が私には心地よかった。そして、そのいい関係は今も続いています。本当に福大で良かった。

もともと私は人と一緒に仕事をするよりも、自分の中で興味あることを突き詰めるような仕事をしたかったんですね。で、研究者を志向しました。大学院に入ったのも研究者になるには院に上がらないと先が開かないということがあったのも事実です。なのに学んだのは、人とのつながり。そして、今は人を教える立場になっている。人生って不思議だなと思います。

私の研究は、動物細胞培養。動物細胞を高品質な工業製品として安定供給できるシステムの確立がテーマです。学生時代からこの研究を核に進めています。今の研究環境についても、多分、私一人だったら絶対無理だったはず。培養のインキュベーターも実は福大の先生からのいただきもの。ね、人のつながりって財産だと思いませんか? もし、もっと大きな大学の大学院に進んでいたら、こんなことはなかったでしょうね。

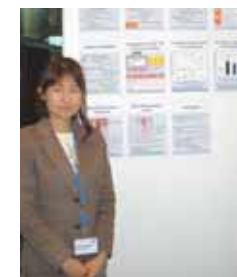
大学院には、社会に出てしまったら味わうことのできない自由があります。失敗しても許される期間です。国際学会で海外に行ったり思い出もたくさんできる。研究に対しても、問題解決の仮説を立て、対策を講じ、解決までたどり着くステップが学べる。そして私は女性ですが、大学院へ進むことで、女性研究者という個性も育てることができました。だから、「迷っているなら、行け」が私からのメッセージ。大学院で何かを見つけることができれば、人生が変わります。それがチャンスを活かすということなんだと思います。



小川亜希子 工学博士

〔鈴鹿工業高等専門学校 生物応用化学科 助教〕

2005年 博士後期課程物質工学専攻(生物応用講座)修了



大学院生の生活

研究に、実験に、そして時には息抜き。
充実した大学院での生活の雰囲気をちょっと覗いてみることにしましょう。

機械工学専攻 T君の場合



■朝の通学風景
・・・おはようございます。
最近、夜が遅くて・・・眠いです。



■国際学会でのひとコマ
工学研究科主催の国際会議にて。
初めての英語発表でもあり、
相手は中国の大学院の女の子と
いうこともあって、
まさに“緊張の一瞬”の写真です。



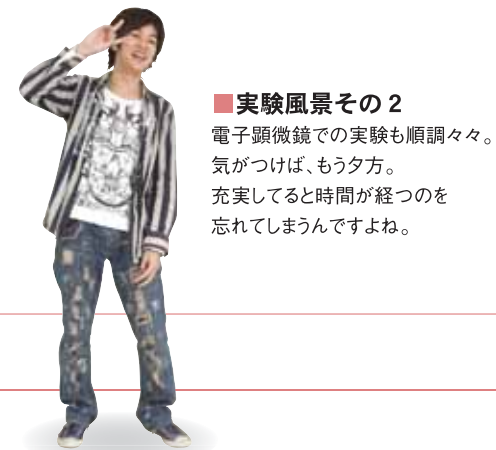
■実験風景その1
この研究もいよいよ佳境。
本気モードで実験にとりかかります。
融雪のインフラに関係するこの研究は、
きっと雪国のすべてに役立つはず。
なんとかモノにしたいものです。



■ゼミでの一コマ
企業の方を迎えての共同研究の打合せ。
研究をリードする立場ですから、
先生や企業の方とも綿密な話を交わします。
学部生の頃とは比較にならないほど、
知識も気力も充実しています。



■休憩タイム(研究室での風景)
さ～、夜は長い。まだまだこれからこれから。
ちょっとお腹が空いたので、
カップラーメンを仲間たちと食べてます。
この後、ちょっと仮眠して、
研究に戻ろうかな(こんなことから、
朝がまた辛くなるんですけどね)。



■実験風景その2
電子顕微鏡での実験も順調々々。
気がつけば、もう夕方。
充実していると時間が経つのを
忘れてしまうんですね。

morning

lunch break

evening

night



■朝も元気良く
校舎の前で友だちと合流。
いつも顔を合わせてるから、互いに気心も知れています。
ホント、頼りになる仲間たちなんです。



■研究室で
今日はゼミがある日なので、
研究の進捗状況をパソコンで作成中。



■授業風景
午後最初の授業。
私の発表、みんなちゃんと聞いてね。
でも、難しい質問はやめてほしいな。



■お昼休みに
お昼休みは大学からも近い喫茶店で。
しっかり食べるのがいい研究の秘訣です!?



■ゼミ
仲間の研究の進捗を聞いてます。
みんなすごいなと思ったり、私もがんばろうと励まされたり。



■夕方
今日はアルバイトはお休みの日。
こんな日は友だちとショッピングに
行ったり、おしゃべりしたり、
しっかり学生生活を楽しんでいます。



建築建設専攻 Wさんの一日

学習支援制度

あなたのやる気をしっかりサポート。

「家庭の事情を考えると大学院進学は・・・」なんて考える人も多いようですが、

大学院には、学部以上に経済的サポート態勢が充実しています。

また、「大学院へ行くのは成績優秀な人ばかりでしょう?」というのも必ずしも正しくありません。

大学院での教育の主体はあくまで研究。授業で学ぶことが下手な人だって、研究で大いに才能を発揮する人はいくらでもあります。

人にやらされたコトは苦痛でも、自分で考えてやるコトはたとえどんなに苦労があっても楽しいもの。

研究にはそんな自由度があります。そして、あなたに十分な意欲さえあれば、入学試験もそれほど難しいものではありません。

奨学金制度



人物・学業共に優秀かつ健康であり、経済的理由により修学が困難と認められる者に対して、独立行政法人日本学生支援機構及び公益法人の奨学金等の奨学制度があります。

●基準は学生本人の収入です。

(独)日本学生支援機構奨学金の貸与を受ける場合には、学生本人からの申請が必要です。選考等については、学生本人の収入(定職、アルバイト、父母等からの給付、その他奨学金等)及び学業成績を基に学内選考がなされ、(独)日本学生支援機構へ推薦された後、通知により採用が決定します。

(独)日本学生支援機構奨学金のうち博士前期(修士)課程学生が貸与を受けられる金額は、無利子の第一種奨学金の場合月額で5万円又は8万8千円です。

また、有利子の第二種奨学金は、月額5万円、8万円、10万円、13万円、15万円の中から選択することが可能で、選考の基準をクリアすれば第一種奨学金と第二種奨学金の併用貸与を受けることもできます。

(独)日本学生支援機構奨学金の申請は、大学院へ進学する前に行う予約採用と4月に募集される在学採用があります。予約採用は、4月から大学

院への入学を希望している学生を対象に前年の秋頃に募集を行い、在学採用は入学後の4月に募集を行います。

●返還は月々1万円程度から。

(独)日本学生支援機構奨学金は、大学院を卒業してから返還していただく貸与奨学金です。返還については、例えば、月額5万円を2年間借りた場合、返還年数を12年として利息を含め、月々1万円程度の金額で返還が可能です。また、第一種奨学金(無利子)を借りた場合で、大学院在学中において「特に優れた業績」をあげた者として、日本学生支援機構から認定されると、借りた奨学金の全部又は一部が返還免除される制度があります。

このほか、公益法人の奨学金等も含め、奨学金関係の情報は大学掲示板で学生の皆さんに案内します。

奨学金制度については、学生支援センター内の学生サービス課までお気軽にお問い合わせください。



授業料免除制度



●経済的理由であきらめることはありません。

大学院の授業料は学部と同額の年額535,800円です。この金額を4月と10月に半期分(267,900円)ずつ納めることになっていますが、授業料免除及び徴収猶予の制度があります。

この制度は、経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる学生については、本人の申請に基づき審査機関で選考のうえ、授業料の全額あるいは半額が免除されるというものです。

授業料免除制度についてのお問い合わせは、学生支援センター内学生サービス課まで。



また、授業料免除制度は、授業料の納付前6月以内に、学費をご負担頂いている方(学費負担者)がお亡くなりになった場合や、学生あるいは学費負担者が風水害等の災害を受けるなどといった特別な事情により授業料の納付が著しく困難になった場合にも適用されます。

前期・後期に各学部の掲示板及びWeb等にて説明会の開催日程の通知を掲示しますので、この制度の利用を考えている学生は必ず出席してください。

TA制度

●より深みある学びのために。

ティーチング・アシスタント(Teaching Assistant, 以下TAと略します)制度をご存じですか? TAとは、教員の指導を受けて、教育の補助業務(学生実験の指導など)を行う大学院生をいいます。TAを務める学生にとっては、教えることを通じて学び、指導者としてのトレーニングを積むという教育的意味があります。また、従事時間に応じて手当(時給1,100円)も支払われますので、学生生活の支援にもつながります。

現在のところ、半数以上の学生がTAに採用されています。手当は多くはありませんが、教員の指導のもと、学部学生をサポートしつつ主体的に学ぶ経験ができます。また、自分自身の研究にも関連

した業務も多く、たいへん有意義なアルバイトといえるでしょう。

また、博士後期課程学生になると、TAの他に、プロジェクト研究などの補助業務を行うRA(Research Assistant)として、自身の研究と密接に関わる業務に携わることで手当(時給1,300円)が支給されます。現在のところ、博士後期課程学生の4割以上の学生が採用され、RAとして活躍しています。TA制度について詳しく知りたい人は、各専攻事務室を通じて工学部支援室までお問い合わせください。本学工学部学生の場合、助言教員に相談してみても良いでしょう。

教務情報



大学院博士前期課程では、学生毎にPOSコミティ(Program of Study Committee)を設け集団指導体制をとっており、①カリキュラムのオーダーメイド化 ②プロジェクト型学習の推進 といった「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」を実施しています。

○履修・成績関係

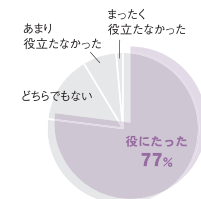
教務課大学院係にて、履修相談に応じています。専攻毎の教育課程表(カリキュラム)は大学院便覧に掲載していますが、各専攻によって履修方法が若干異なりますのでお気軽にお尋ねください。

○修了関係

大学院係にて修了要件の確認も併せて行っています。全専攻とも修了要件の単位数は、30単位以上となっています。



大学院は就職に役に立つ?



77%の学生が学部卒業時よりも、工学研究科で専門教育を受けたことによって、より自分が希望する就職先の決定に役立ったと答えています。また、講義についても「学部より少数で理解しやすく、密度も高い」といった意見も寄せられています。(2007年度博士前期課程修了者アンケートより)

企業からも大学院卒に高評価!

社会人としての教養、国際性・英会話能力、自然科学の基礎知識、専門分野の基礎知識、専門分野の応用知識、専門分野以外の知識といったいずれの分野でも学部卒業生よりも高い評価を受けており、特に先端知識・即戦力としての知識／能力があるとする回答には20ポイント近くの差が出ました。同じ福大生でも就職先の評価は違うようです。(2007年度就職先アンケートより)

就職支援

大学院というアドバンテージを活かすために。

最先端の知識と経験が要求される工学分野では、博士前期（修士）課程まで含めた6年間の教育が前提となっています。就職の際にも、学部卒よりも大学院卒の方が一般的には有利です。また、同じ企業に就職しても、学部卒よりワンランク上の仕事を任される場合が多いでしょう。工学研究科では、各専攻に就職担当の教員がおり、みなさんの相談に真剣にお答えしています。もちろん、大学院生の場合、指導教員に相談してみるのも一案でしょう。福井大学では、「就職支援室」という強い味方もあります。就職支援室では下記のような支援を行っています。

就職支援室の支援内容



●就職情報の提供

企業・団体からの求人情報や就職支援情報誌などを揃えた就職資料室で、自由に情報を入手できます。福井大学ウェブサイトには『福大求人票閲覧システム』（福井大学生専用）もあり、ウェブ上で求人情報を閲覧することも可能です。また、システム登録者には、メールでの情報配信も行っています。

●就職ガイダンスの開催

就職ガイダンスでは、就職支援の専門家や先輩方による講演会などを行い、就職活動を支援しています。また、企業のトップを招いてのセミナーは、企業の現場の声を聞くことができる貴重な機会となっています。

●キャリア相談

経験豊かなキャリアカウンセラーや就職担当委員が、就職活動の悩みについて個別相談に応じています。

●模擬面接

キャリアカウンセラーによる模擬面接を実施（毎週水曜日と木曜日の午後）。ここで面接時のマナーや態度、発言内容に対する指導・助言を行います。教員、公務員希望者にも対応します。



●企業説明会

県内外の企業の人事担当者を招いて、直接企業の情報を収集する機会を設けています。この説明会をきっかけに就職できた学生が多数います。



就職についてのお問い合わせは、就職支援室までお気軽にどうぞ。

入試情報

何よりも意欲をもって臨んでください。

「大学院、面白そうだね。」と思ったあなたのために、大学院入試についてご説明しましょう。学部学生時代の成績が優秀である場合、「推薦選抜」で入学する方法があります。あなたが本学の学生なら、まずは助言教員や指導教員に相談してみましょう。専攻により若干基準が異なりますので、必ず入学を希望する専攻の情報を得てください。推薦入試は、毎年7月に実施されます。



入試についてのお問い合わせは、アドミッションセンター2階、入試課まで。

一般選抜は、9月初め頃に実施されます。少なくとも、一ヶ月くらいは集中的に学部時代に習った内容を復習して試験に臨みましょう。勉強の仕方が分からない人は、遠慮せずに助言教員や指導教員に相談してみましょう。大学院入試は、学部で習ったことを整理するにはもってこいです。この試験勉強を通じて自分の専門分野のさまざまな科目の関係が理解できる人も多くいます。学部時代に学んだ内容の総まとめとしても貴重な体験になるはずです。

たとえ、9月の一般選抜に失敗しても諦めるのはまだ早い。たいていの場合、3月の初めに第2次募集があります。「3月の

入試」なんて言う不安になる人もいるかもしれませんが、第2次募集まで、しっかり粘って勉強してきた人は、ほぼ確実に合格しています。たとえ学部時代の成績が芳しくなくても、意欲的に取り組めば、必ず大学院への道は開けるでしょう。（あなたが社会人、外国人の場合は、入試課まで問い合わせてください。）



	推薦選抜	一般選抜・社会人特別選抜・外国人特別選抜	
		第1次募集	2次募集
出 願 資 格 (主なもののみ)	次のいずれかに該当し、学業成績優秀で指導教員が責任をもって推薦でき、入学確約できる者 ①大学卒業見込の者 ②短大又は高専の専攻科修了見込の者で学士の学位を取得見込の者	①大学卒業生及び卒業見込の者 ②学士の学位を取得した者及び取得見込の者 ③外国において学校教育16年の課程を修了した者及び修了見込の者 ④本研究科において、個別の入学資格審査により、大学卒業生と同等以上の学力が有ると認めた者で、22歳に達している者	
募 集 要 項 公 表	5月下旬	7月中旬	12月中旬
募 集 人 員	各専攻とも若干名	全10専攻で合計239名	各専攻とも若干名
出 願 期 間	6月下旬	8月下旬	2月上旬
選 抜 日	7月10日前後	9月10日前後	2月25日前後
合 格 者 発 表	選抜日後約10日～2週間	選抜日後約10日～2週間	選抜日後約10日～2週間
入 学 手 続 期 間	12月中旬	12月中旬	3月下旬（卒業式後）

本学ホームページ（<http://www.u-fukui.ac.jp/>）の「入試情報」に、昨年の大学院入試状況を掲載していますので参考にしてください。入試にかかわること以外にも、本学ホームページを大いに活用してください。

留学の相談は留学生センターにおまかせ！

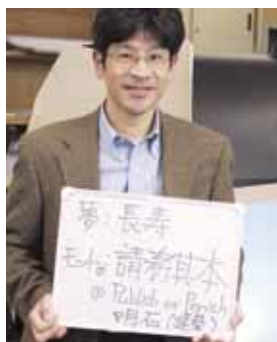
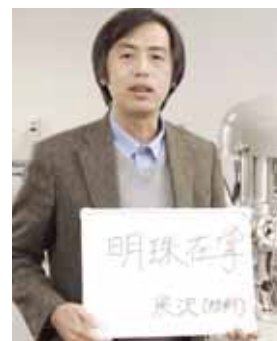
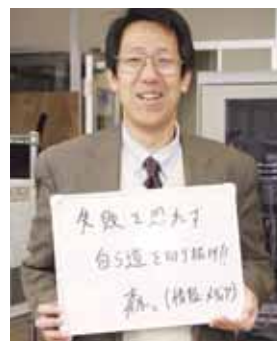
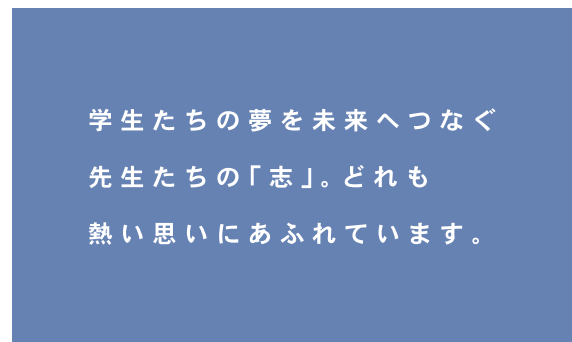
留学に関するすべての相談は、まずは、留学生センターを訪ねてみてください。ここでは、外国人留学生への日本語教育はもちろん、外国人留学生及び海外留学を希望する本学学生への修学と生活についての指導助言を行っています。外国人留学生、そして、海外留学を希望する学生の皆さん、どうぞ気軽に相談してみてください。中島教授が笑顔でお答えします。



福井大学の海外派遣制度

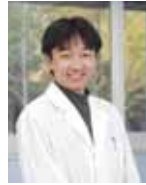
	協定校への交換留学	長期休暇中の短期留学
期 間	半年～1年	2週間～1ヶ月
留 学 先	世界各国約50大学から選択	ドイツ、韓国、中国等
費用助成	留学先での授業料免除	大学から一部補助あり
単位認定	あり	なし（一部あり）
語 学 力	必要	プログラムにより不要

<http://ryugaku.isc.u-fukui.ac.jp/>



機械工学専攻

機械工学は、科学技術の創造に貢献する基盤的な学問分野です。生産活動の根幹を担う機械材料の強度特性や機能構造、エネルギーの高効率利用、流体システムやエネルギー変換機器の開発及び設計、機械システムの動特性解析及び自動制御理論と設計手法の開発、情報処理技術や知識工学の適用による自動化された高信頼性、高機能機械システムの創成に関する教育・研究を行っています。

 教授 機能創成 工学講座 岩井善郎 Iwai Yoshiro ●トライボロジー、表面設計、表面微細加工 ●トライボロジーを基盤にして表面に係わる知の創造を目指します	 教授 機能創成 工学講座 竹下晋正 TAKESHITA Kunimasa ●高強度マイクロ接合のための2段抵抗ろう付法の開発、ろう付継手の強度予測 ●研究を通じて、課題設定・解決能力を磨いてください	 教授 機能創成 工学講座 服部修次 HATTORI Shuji ●キャピテーション壊食、液滴衝撃エロージョン、スラリー摩耗、疲労強度 ●最先端の研究と一緒にを行い、国内・国際会議で成果発表しましょう	 准教授 機能創成 工学講座 伊藤隆基 ITOH Takamot ●機械構造材料の多軸負荷における疲労強度、実験・解析を駆使した試験研究、試験装置開発など ●研究は楽しく、そこには喜びがある。かつやりがいをもっとーに	 准教授 機能創成 工学講座 本田知己 HONDA Tomomi ●機能表面設計、ナノ・マイクロトライボロジー、潤滑油劣化診断、新材料の摩擦摩耗解析、摩擦制御 ●自分の能力に気づき、それを高める楽しい研究がここにあります
 助教 機能創成 工学講座 宮島敏郎 MIYAJIMA Toshiro ●トライボロジー、機能表面創成のための微細加工、アルミ合金・アルミ合金系複合材料の摩擦・摩耗評価 ●将来、自分が何をしたいのか、何をするのかを考えながら、様々なことにチャレンジしましょう!	 教授 熱流体 システム講座 安東弘光 ANDO Hiromitsu ●さまざまな燃料の反応機構に関する知見とさまざまな燃焼コンセプトに関する知見を融合させ、新しい内燃機関を創出することを目的にした研究	 准教授 熱流体 システム講座 太田淳一 OHTA Junichi ●二相流の流動特性、超音波の混相流に及ぼす影響、音響流、エネルギー変換サイクル	 准教授 熱流体 システム講座 永井二郎 NAGAI Niro ●沸騰のメカニズム、地中熱による融雪システム、新型ヒートパイプBACHの開発、など ●エネルギーの有効利用（特に熱）が重要課題と信じて研究しています	 講師 熱流体 システム講座 太田貴士 OHTA Takashi ●数値流体力学、乱流の解析と制御、数値シミュレーションによって、複雑な流体現象のメカニズムを解明し、現象の予測と制御を実現するための基礎的な研究
 講師 熱流体 システム講座 田中 太 TANAKA Futoshi ●流体構造連成問題、水噴霧による消火、トンネル火災	 助教 熱流体 システム講座 酒井康行 SAKAI Yasuyuki ●内燃機関の燃焼化学	 教授 システム制御 工学講座 鞍谷文保 KURATANI Fumiyasu ●モード解析を基礎とした振動・音響シミュレーション ●振動現象について数値解析と実験の両面から研究しています	 教授 システム制御 工学講座 山田泰弘 YAMADA Yasuhiro ●機械システム、生産システム、コンピュータ援用検査	 准教授 システム制御 工学講座 川井昌之 KAWAI Masayuki ●人工現実感における力覚提示システムの安定性解析
 准教授 システム制御 工学講座 川谷亮治 KAWATANI Ryoji ●不安定メカニカルシステムの安定化制御、柔軟構造物のロバスト振動制御、自律移動型ロボットの制御、メカトロニクス系のコンピュータ制御	 准教授 システム制御 工学講座 新谷真功 SHINTANI Masanori ●機械構造物の耐震設計、連続体系の非線形振動、免震装置に関する研究 ●研究をし、社会体験をいろいろとして、自分を磨いてください	 助教 システム制御 工学講座 安藤大樹 ANDO Hiroki ●機械システムの構造系と制御系の統合的設計法の研究、変形により機能を果たす柔軟機械システムの研究、医療・福祉機器の開発など		

電気・電子工学専攻

電気・電子工学は産業技術の基盤技術として、高度情報化社会をハード、ソフトの両面から牽引する中核的技術として発展しています。本専攻は、(1) 先端的材料・デバイス分野、(2) 電力発生・パワーエレクトロニクス・電力システム分野、(3) システム科学・情報通信分野、を主要な教育研究分野として位置づけ、高度で複雑化するニーズに的確に応える人材の養成に努めています。

 教授 電子物性講座 勝山俊夫 KATSUYAMA Toshio ●光エレクトロニクス、特にフォトニック結晶など次世代半導体光デバイス、機能性光ファイバの研究 ●光を使って世の中を快適にする技術の研究と一緒にしませんか	 教授 電子物性講座 葛原正明 KUZUHARA Masaki ●窒化物半導体ヘテロ接合における電子輸送現象の解明と電子デバイス応用に関する研究 ●半導体の研究には歴史的な発見に繋がる夢とロマンがあります	 教授 電子物性講座 福井一俊 FUKUI Kazutoshi ●Ⅲ-V族窒化物半導体のバンド構造・光物性はどうか。分光光学系の設計・製作、材料の光学定数測定	 准教授 電子物性講座 川戸 栄 KAWATO Sakae ●光子エレクトロニクス、レーザー、光計測一般	 准教授 電子物性講座 塩島謙次 SHIOJIMA Kenji ●半導体物性、電極界面の評価、新機能電子デバイスの作製
 准教授 電子物性講座 山本晃司 YAMAMOTO Kohji ●超高周波電磁波を用いた物性評価や品質評価の研究と新規な分光手法の開拓	 教授 エネルギー 工学講座 松木純也 MATSUKI Junya ●パワーエレクトロニクスによる電力系統運用の高効率化・高機能化 ●本当に必要なものは大学は教えません。自分で勉強してください	 教授 エネルギー 工学講座 山本昌勇 YAMAMOTO Akio ●超高効率太陽電池の構造設計と材料開発、Ⅲ族窒化物半導体の薄膜成長とデバイス応用 ●エネルギー問題、環境問題の解決のための技術開発を目指します	 准教授 エネルギー 工学講座 田岡久雄 TAOGA Hisao ●電力システムの解析制御運用計画技術とコンピュータの適用 ●人生を楽しく充実したものにする糧を、大学院で見つけてください	 准教授 エネルギー 工学講座 橋本明弘 HASHIMOTO Akihiro ●(1) 分子線エピタキシャル法を用いた窒化物半導体単結晶薄膜形成とそのデバイス応用、(2) グラフェン及びフラーレン薄膜の基礎物性とその応用
 助教 エネルギー 工学講座 川崎章司 KAWASAKI Shoji ●配電系統における高調波解析、電力のリアルタイム監視・制御、燃料電池の最適運用	 教授 システム 工学講座 廣瀬勝一 HIROSE Shoichi ●暗号学、情報セキュリティ工学	 准教授 システム 工学講座 王 榮龍 WANG RongLong ●ソフトコンピューティング、最適化問題の近似アルゴリズム、画像処理	 准教授 システム 工学講座 坂口文則 SAKAGUCHI Fuminori ●時系列の統計解析、確率過程の高次統計量、作用素代数の工学的応用、局在波束と微分演算子の関係、一般化コヒーレント状態の信号処理への応用	 准教授 システム 工学講座 森川博由 MORIKAWA Hiroyoshi ●医療情報処理、音声情報処理、音声言語発達、知識情報処理、デジタル信号処理 ●大学院時代は人生で輝ける時期の一つです。輝きましょう!
 准教授 システム 工学講座 茂呂征一郎 MORO Seichiro ●結合非線形振振系に見られる諸現象の解析とその応用 ●大学院では知識の吸収だけでなく自ら探求することが重要です	 助教 システム 工学講座 田邊英彦 TANABE Hidehiko ●デジタル通信と符号化（高速伝送と高信頼性のための変調と符号化方式の開発）			

情報・メディア工学専攻

本専攻は、情報、通信、メディア工学の最新の専門知識を体系的に理解し、国内外における自由競争の環境下で、問題を自ら発掘・提起し、独創的なアイデアをもって、解決を図ることのできる人材の育成を目標にしています。さらに大学院修了後も研究や学究の分野で、リーダーシップを発揮できるような、高度の専門人材を教員が一丸となって指導していきます。

 教授 計算機・通信講座 堀 俊和 HORI Toshikazu ●ワイヤレスネットワーク、モバイルマルチメディア、適応信号処理、アンテナ設計解析、電波伝搬解析、電磁界解析	 教授 計算機・通信講座 森眞一郎 MORI Shinichiro ●高性能計算機アーキテクチャ、並列処理、リコンフィギュラブルシステム、可視化 ●高性能コンピュータを造る醍醐味を一緒に体験しましょう	 教授 計算機・通信講座 山上智幸 YAMAKAMI Tomoyuki ●計算量理論、量子計算、暗号、ゲーム理論、論理学、離散数学 ●才能に溢れた有望な若い学生を広く募集しています	 教授 計算機・通信講座 山田徳史 YAMADA Norifumi ●量子と情報と結び研究 (量子現象のシミュレーション、量子確率・情報の基礎論とその周辺) ●真面目に愚直に研究に打ち込める人を大歓迎します	 准教授 計算機・通信講座 岩田賢一 IWATA Ken-ichi ●情報ネットワーク、情報通信、情報理論、データ圧縮、情報源符号、通信路符号、符号、符号化・復号化
 准教授 計算機・通信講座 谷口秀次 TANGUCHI Shuji ●音声科学、音声情報処理とそのヒューマンインターフェースへの応用	 准教授 計算機・通信講座 藤元美俊 FUJIMOTO Mitoshi ●無線LAN、UWB、デジタル移動通信、適応信号処理 ●ユビキタスワイヤレス社会を実現するキー技術进行研究しています	 講師 計算機・通信講座 福間慎治 FUKUMA Shinji ●デジタル信号処理、画像・信号処理技術の産業応用 (繊維検査装置、脳神経外科手術支援モニタリングシステム、遠隔講義支援システムの開発)	 助教 計算機・通信講座 森 幹男 MORI Mikio ●音声情報処理、音楽情報処理 ●大学院で専門分野の知識を深めましょう	 教授 メディア・情報処理講座 田村信介 TAMURA Shinsuke ●協調分散アーキテクチャ、システムモデリング、最適化、匿名セキュリティ
 教授 メディア・情報処理講座 都司達夫 TSUJI Tatsuo ●データベースシステム、高速索引技術、文章処理技術、多次元データ構造	 教授 メディア・情報処理講座 細田陽介 HOSODA Yohsuke ●線形悪条件問題、不適切問題、画像復元問題、数値解析	 教授 メディア・情報処理講座 吉田俊之 YOSHIDA Toshiyuki ●画像処理、信号処理、特に画像符号化、画像解析、3次元画像計測	 准教授 メディア・情報処理講座 仲野 豊 NAKANO Yutaka ●2次元および3次元画像処理、画像シーケンスの解析	 准教授 メディア・情報処理講座 樋口 健 HIGUCHI Ken ●データベースシステム、大規模索引技術、XML文書索引、並列データベース、オブジェクト指向データベース
 講師 メディア・情報処理講座 柳瀬龍郎 YANASE Tatsuro ●並列処理言語、対話的3DCG、対話型シミュレーションのCG表示 ●プログラム能力以外の様々な知識も身に着けましょう	 助教 メディア・情報処理講座 佐藤義雄 SATO Yoshio ●計算機利用教育支援用グラフィカルユーザーインターフェース、ネットワークソフトウェアの開発 ●何事にも積極的にチャレンジする人の入学を期待しています			

建築建設工学専攻

建築・都市・地域・国土を対象に、理想的な生活空間を自然科学・芸術・技術・人文社会学の視点から探求します。環境構造工学分野では、安全な建築物の実現に向け、地震・雪などに対する構造要素及び構造システムの弾塑性挙動を教育研究し、都市建築設計分野では、建築・都市空間における心理・生理・人間行動・社会生活などを軸に、社会科学・数理科学・人文科学の観点から研究を行います。

 教授 環境構造工学講座 石川浩一郎 ISHIKAWA Koichiro ●金属系及び木質系建築構造物の応答性能に基づく耐震性能評価 ●空間構造のアルバム (www.aloss.jp) をご覧ください	 教授 環境構造工学講座 小嶋啓介 KOJIMA Keisuke ●強震・常時微動観測に基づく地下構造および地震応答特性の推定 ●聴診器で診断するように地盤震動を計測して地下構造を求めています	 教授 環境構造工学講座 小林克巳 KOBAYASHI Katsumi ●建築物の構造性能評価と設計法、新素材の建築構造への利用、工業化構法	 教授 環境構造工学講座 福原輝幸 FUKUHARA Teruyuki ●砂漠緑化、塩害防止、自然エネルギーによる道路融雪 ●研究内容のように熱・環境水理に関する研究を行っている	 講師 環境構造工学講座 磯 雅人 ISO Masato ●鉄筋コンクリート構造物の耐震診断・耐震補強、鉄筋コンクリート構造物の弾塑性挙動
 講師 環境構造工学講座 井上圭一 INOUE Keiichi ●基礎浮き上がりを考慮した鋼構造架構の地震的挙動の解明と地震応答低減効果に関する研究	 講師 環境構造工学講座 本間礼人 HONMA Ayato ●建築・建設材料、コンクリート工学	 教授 都市建築設計講座 川上洋司 KAWAKAMI Yoji ●地域都市構造分析、交通システム分析及計画論	 教授 都市建築設計講座 櫻井康宏 SAKURAI Yasuhiro ●生活の社会化と住宅・施設計画、発達保障と住宅・施設計画、北欧の福祉と住宅・施設計画、東アジアの集合住宅計画、子ども・障害者・高齢者の施設計画	 教授 都市建築設計講座 白井秀和 SHIRAI Hidekazu ●近世・近代のイタリア・フランスを中心とした、ヨーロッパ建築と建築理論の分析により、建築のもつ意味を探究し、古代から現代にいたる建築思潮を明らかにする
 教授 都市建築設計講座 野嶋慎二 NOJIMA Shinji ●まちなか居住、郊外住宅団地、農村集落など多様な居住地域の持続的開発。地方都市の歴史的市街地、中心市街地、伝統工芸産地、商店街の再生	 教授 都市建築設計講座 松下 聡 MATSUSHITA Satoshi ●建築・都市空間における行動科学的計画論の研究 (大学キャンパス計画、建築プログラミング、ファシリティ・マネジメント)	 准教授 都市建築設計講座 明石行生 AKASHI Yukio ●建築・都市空間において省エネで安全・快適・健康な光環境構築のため、光の有効利用技術の研究 ●光環境工学を通じ持続可能社会を実現するリーダーシップを期待します	 准教授 都市建築設計講座 菊地吉信 KIKUCHI Yoshinobu ●ハウジング、居住地計画	 准教授 都市建築設計講座 吉田伸治 YOSHIDA Shinji ●温熱空気環境、環境共生建築、省エネルギー都市システム ●地球に優しく快適な生活空間・暮らし方を一緒に考えましょう!
 講師 都市建築設計講座 高嶋 猛 TAKASHIMA Takeshi ●日本の近代建築史、歴史的建造物の保存と再生、建築設計	 助教 都市建築設計講座 原田陽子 HARADA Yoko ●環境デザイン、居住地計画、居住者による自律的住環境形成 ●自分なりに創造的に考え行動し、全力で挑戦してみよう	 助教 都市建築設計講座 福井宇洋 FUKUI Uyo ●古民家、木造伝統構法、古民家および伝統的町並みの保存と修理・修景、建築設計		

材料開発工学専攻

本専攻は、環境と調和した豊かな社会に貢献する高性能・高機能材料の開発を主体的に行える高度専門技術者・研究者を養成します。化学と物理を基礎として有機・無機・高分子材料の合成、構造、機能、製造プロセスの系統的・総合的な能力の養成、さらに、材料開発技術に関わる最先端の研究に主体的に携わる経験を通じて、高い倫理観とチャレンジ精神を兼備した人材を育成します。

 教授 エネルギー・物質変換化学講座 瀬尾利弘 SEO Toshihiro ●シクロデキストリンの化学、天然多糖類の機能化、光応答性色素の合成 ●自由な発想と、知性と感性豊かな先端的錬金術師を目指そう！	 教授 エネルギー・物質変換化学講座 橋本 保 HASHIMOTO Tamotsu ●カチオン重合による新構造・高性能高分子の合成、分解・リサイクル可能な高分子材料の開発 ●資源循環型社会の形成に材料開発の分野からアプローチします	 教授 エネルギー・物質変換化学講座 米沢 晋 YONEZAWA Susumu ●無機フッ素化学および電気化学の知識やテクニックを駆使した新規機能性材料の創出	 准教授 エネルギー・物質変換化学講座 阪口壽一 SAKAGUCHI Toshikazu ●遷移金属触媒を用いた置換アセチレンの重合、気体分離のための新規高分子膜の開発	 准教授 エネルギー・物質変換化学講座 徳永雄次 TOKUNAGA Yuji ●分子認識のためのナノ空間設計とその創製
 助教 エネルギー・物質変換化学講座 金 在虎 KIM Jea-Ho ●フッ素ガスなどの反応性ガスを用いた新規表面改質手法の開発および機能性材料の創出 ●切磋琢磨	 教授 インテリジェント材料講座 佐伯 進 SAEKI Susumu ●高分子溶液の熱力学、高分子及び低分子固体、液体の状態方程式、高压反応、インターカレーション ●1つの単純な目標に向い試行錯誤する過程が大切です	 教授 インテリジェント材料講座 櫻井謙資 SAKURAI Kensuke ●環境調和型高分子、天然多糖類、高性能ゴム複合材料の構造と物性 ●工学、医学の学際領域の研究に興味のある学生を歓迎します	 准教授 インテリジェント材料講座 入江 聡 IRIE Satoshi ●透過電子顕微鏡法及び走査プローブ顕微鏡法を用いた有機分子薄膜や高分子薄膜の構造形成過程に関する研究	 准教授 インテリジェント材料講座 佐々木隆 SASAKI Takashi ●ナノサイズの高分子材料の合成とそのガラス転移ダイナミックス、および結晶化、融解挙動の研究 ●基礎、応用にかかわらず科学的な思考力を養ってください
 准教授 インテリジェント材料講座 瀬 和則 SE Kazunori ●ブロック共重合体の合成と分子特性と物性、ポリマーロイの構造と電気物性やレオロジー物性 ●大学院で勉強すると、本質と物まねの違いが分かる人になれます	 講師 インテリジェント材料講座 田中 穰 TANAKA Yutaka ●高分子コロイドのゾル-ゲル転移をレオロジーの観点から対象にして新しい材料をつくりだす研究です。特にレオロジーという聞きなれないところにこだわっています	 教授 生産加工プロセス講座 荻原 隆 OGHARA Takashi ●リチウムイオン電池を始めとする二次電池及び色素増感太陽電池等のクリーンエネルギーに利用する材料の開発、並びに、電気自動車の研究開発を行っている	 教授 生産加工プロセス講座 飛田英孝 TOBITA Hidetaka ●複雑な重合反応のモデル化とシミュレーション ●学ぶことは変わること。大学院で変わり続けるジブンを楽しもう！	 講師 生産加工プロセス講座 鈴木 清 SUZUKI Kiyoshi ●乳化重合等の不均一系ラジカル重合について、その機構の解明及びそれを利用した高分子微粒子調製 ●知を尽くして、自分・仲間を含めたみんなの幸せに貢献しましょう

生物応用化学専攻

本専攻は、自然現象を分子レベルで解明し、その基礎の上に立って様々な新しい化合物を作りだした「化学」と、生命現象を分子の機能として理解する「生物化学」の融合を図り、新時代の化学教育と研究体制を整えています。人類の健やかな生活と持続可能で豊かな社会の実現に貢献する教育・研究を推進し、高い倫理観と高度な知識・技術を有した研究者、高度専門技術者を養成します。

 教授 応用化学講座 池田功夫 IKEDA Isao ●繊維形成能を有する高分子材料の機能性化に関する研究	 教授 応用化学講座 前田 寧 MAEDA Yasushi ●温度応答性高分子の水和と相転移の解析、刺激応答性ソフトマテリアルの開発、赤外・ラマン分光法による分子構造解析	 准教授 応用化学講座 高橋一朗 TAKAHASHI Ichiro ●超分子による生理活性物質の識別、プロトン酸を補助剤とする反応、環境低負荷触媒反応の開発 ●今の流行だけに捕われることなく、いつも三手先を読めるように！	 准教授 応用化学講座 前田史郎 MAEDA Shiro ●液体／固体NMRおよびCDによる生体関連物質の構造解析、環境調和型高分子材料の開発	 講師 応用化学講座 杉原伸治 SUGIHARA Shinji ●新しいリビング重合システムの開発及び、外部刺激応答性ポリマーの合成と応用
 講師 応用化学講座 吉見泰治 YOSHIMI Yasuharu ●光を用いる有機反応の開発	 教授 生物化学工学講座 内田博之 UCHIDA Hiroyuki ●微生物、酸素のホルムアルデヒドや内分分泌擾乱物質などの環境汚染物質分解・除去への応用	 教授 生物化学工学講座 三木正雄 MIKI Masao ●蛍光測定法によるタンパク質の構造と機能の研究	 准教授 生物化学工学講座 沖 昌也 OKI Masaya ●染色体上におけるヘテロクロマチン領域伸張停止メカニズムの解析。エピジェネティックな現象解明に向けた新技術の開発	 准教授 生物化学工学講座 櫻井明彦 SAKURAI Akihiko ●微生物や酸素を用いた環境浄化システムの開発、新型バイオリアクターの開発、未利用資源を利用した有用物質生産、担子菌による抗酸化物質・免疫賦活物質の生産
 准教授 生物化学工学講座 寺田 聡 TERADA Satoshi ●再生医療・セルセラピー、細胞によるバイオ医薬生産、細胞のトランスクリプトーム・プロテオーム ●一緒に世界レベルの研究を行い、一流の科学者を目指しましょう				

理工学専攻

コンピュータや携帯電話、先端医療や宇宙開発に至る科学技術の多くは、物理学を基礎に生まれました。本専攻では、科学技術の発展に重要な役割を担う物理学を、素粒子物理学、宇宙論、原子核物理学、数理論、磁性物理学、光物性、量子光学、分子科学、プラズマ物理学、遠赤外線工学など幅広い分野で研究を進め、科学技術発展に貢献する人材の育成に努めます。

 教授 数理・量子 科学講座 高木 丈夫 TAKAGI Takeo ●低温物理学、物性物理学 ●研究は、教員と論文を疑ってかかることから始まります	 教授 数理・量子 科学講座 林 明久 HAYASHI Akihiisa ●量子情報理論 ●量子力学の原理を情報処理に応用する新しい研究分野です	 教授 数理・量子 科学講座 堀邊 稔 HORIBE Minoru ●量子情報理論や、統計力学における三次元可解モデルに関する研究	 教授 数理・量子 科学講座 保倉理美 YASUKURA Osami ●リー群論、微分幾何学。特に、単純リー代数の幾何学的特徴付け	 准教授 数理・量子 科学講座 古閑義之 KOGA Yoshiyuki ●超一代数の表現論とその数理論物理学への応用 ●大学院で、最新の数学を学び、研究してみませんか？
 准教授 数理・量子科学講座 芹生正史 SERIU Masafumi ●時空物理学・一般相対論	 准教授 数理・量子 科学講座 田嶋直樹 TAJIMA Naoki ●核子の有限量子多体系として見た原子核の理論的研究。主として平均場模型に基づく研究 ●人の説明を聴きみにせず、必ず自分なりに考えたいものです	 准教授 数理・量子 科学講座 橋本貴明 HASHIMOTO Takaaki ●確率的量子場の理論、量子力学の幾何学的側面	 教授 物性・電磁 物理講座 小川 勇 OGAWA Isamu ●サブミリ波領域における高出力光源の開発とその応用	 教授 物性・電磁 物理講座 菊池彦光 KIKUCHI Hikomitsu ●低次元反強磁性体における量子効果、スピンプラズマ磁性体の磁性
 教授 物性・電磁 物理講座 斉藤輝雄 SAITO Teruo ●高出力サブミリ波ジャイロトロン開発と高出力テラヘルツ技術の異分野への応用 ●新しいこと・変わったことに興味をもつ人、物事に集中できる人歓迎	 教授 物性・電磁 物理講座 谷 正彦 TANI Masahiko ●テラヘルツ電磁波の発生と検出法の開発、テラヘルツ時間領域分光法、テラヘルツ電磁波の各種計測応用、テラヘルツ帯コヒーレントアンチストークスラマン分光	 教授 物性・電磁 物理講座 光藤誠太郎 MITSUDO Seitaro ●遠赤外光源ジャイロトロン開発とその物性研究への応用	 教授 物性・電磁 物理講座 森田紀夫 MORITA Norio ●超流動液体ヘリウム中の原子・イオンのレーザー分光	 教授 物性・電磁 物理講座 吉田拓生 YOSHIDA Takuo ●陽子・反陽子衝突型加速器を用いた素粒子実験及び素粒子検出器の開発 ●人工ダイヤモンドを用いた放射線検出器などの研究も行っている
 准教授 物性・電磁 物理講座 浅田拓志 ASADA Hiroshi ●金属ハライド結晶の光物性、光学材料への応用 ●自分から積極的に取り組む意欲を持ってほしい	 准教授 物性・電磁 物理講座 熊倉光孝 KUMAKURA Mitsutaka ●極低温原子・分子や量子縮退状態を利用した新規量子系の創出とその応用	 准教授 物性・電磁 物理講座 立松芳典 TATEMATSU Yoshinori ●高出力サブミリ波ジャイロトロン及び伝送システムの開発	 准教授 物性・電磁 物理講座 藤井 裕 FUJII Yutaka ●極低温・強磁場下における核磁気共鳴法を主とした磁性研究、新しい核磁気共鳴法の技術開発 ●一緒に実験し、ともに成長していきたいよう	 教授 分子科学講座 青木幸一 AOKI Koichi ●熱力学および統計力学に基づいて、電気化学的測定を解析するための理論を構築している ●あなたは世界中で一人しかない貴重な人で、独自の特徴を発揮できる
 教授 分子科学講座 葛生 伸 KUZUU Nobu ●シリカガラスの構造と物性、シリカガラス構造の計算機シミュレーションによる研究 ●自ら学ぶ力を身に付けて欲しいと思います	 准教授 分子科学講座 古石貴裕 KOISHI Takahiro ●コンピュータシミュレーションの手法を用い、液体、高分子、タンパク質などの静的及び動的な性質を原子・分子レベルで解析する研究を行っている	 准教授 分子科学講座 玉井良則 TAMAI Yoshinori ●専門は高分子物理学および計算化学。計算機シミュレーションにより高分子材料設計や生体機能の解明を進めています	 准教授 分子科学講座 陳 競鶯 CHEN Jingyuan ●電気化学的手法を主体として、コロイド、分子内・間の酸化還元相互作用、機能性ラテックスの開発 ●自然現象を感知・解読できる自分のため、知的好奇心を満たす道へ	 講師 分子科学講座 田中光也 TANAKA Mitsuya ●高分子物性、分子シミュレーション、ネットワークシステム

知能システム工学専攻

本専攻は「生物・自然に学び、その成果を工学的に再構成し、知的で人に優しいシステムとして実現すること」を目的に教育研究を行うIMAGINEERの集団です。コンピュータやメカトロニクスを駆使するとともに、人間についても総合的な思考ができるIMAGINEER、すなわち、豊かな人間性を持った新しいタイプの技術者・研究者を育成し、地域・社会・産業界や豊かな人間社会の創出に貢献します。

 教授 知能基礎講座 浪花智英 NANIWA Tomohide ●学習制御・Model-Based適応制御、ロボットハンドの協調制御、RT-OSを用いた制御系実装	 教授 知能基礎講座 平田隆幸 HIRATA Takayuki ●非線形物理学、カオス制御、複雑系科学、形の科学の研究 ●知の探求という大海原へ漕ぎ出そう	 教授 知能基礎講座 村瀬一之 MURASE Kazuyuki ●感覚系の神経科学、人工神経回路網、生物ロボット	 准教授 知能基礎講座 池田 弘 IKEDA Hiroshi ●脳内における感覚情報処理と情動系のメカニズム、および神経可塑性の解析	 准教授 知能基礎講座 高田宗樹 TAKADA Hiroki ●確率過程論とその応用、非線形時系列解析、生体医工学、形の科学の研究 ●ぜひ、興味深い問題を見つけてください。そして、自らそれに取り組んでください
 教授 知能処理講座 荒木睦大 ARAKI Chikahiro ●自然言語処理、音声認識、心のソフトウェア・ヒューマンインタフェース ●脳・言葉・心を理解するソフトウェアの研究・開発を行います	 教授 知能処理講座 小倉久和 OGURA Hisakazu ●知的システムの構成と実現、自然言語処理、学習・適応・進化、医用画像、医療情報システム	 准教授 知能処理講座 片山正純 KATAYAMA Masazumi ●計算論的神経科学、心理物理学、生体情報工学、人の認知・運動学習に関する脳内情報処理と計算原理、学習と最適化の計算理論、人工筋肉ロボットアームへの応用	 准教授 知能処理講座 黒岩丈介 KUROIWA Jousuke ●人工神経回路網の動力学、カオスとその応用、視覚情報処理、セルラーオートマトン	 講師 知能処理講座 小越康宏 OGOSHI Yasuhiro ●人間の振舞い認知、読唇システム、表情認識。イメージセンサーなど各種センサーを用い、人間の振舞い認知（活動内容や行動パターン）の把握、読唇、表情認識に関する研究を行っています
 教授 支援システム 講座 前田陽一郎 MAEDA Yoichiro ●ソフトコンピューティング手法に基づく知能ロボットの進化学習・協調行動・感情表現に関する研究	 准教授 支援システム 講座 庄司英一 SHOJI Eiichi ●化学系アクチュエータ、分子認識、センシングエレメントの創製、化学センサー、エネルギー貯蔵と変換、電気化学、高分子化学、バイオニクス、バイオメデックス	 准教授 支援システム 講座 田中完爾 TANAKA Kanji ●ロボット、計算機視覚 ●「迷子にならないロボット」を目指して、視覚移動ロボットの研究開発を行っています	 講師 支援システム 講座 高橋泰岳 TAKAHASHI Yasutake ●マルチエージェント環境下における循環的行動発達、意図推定に基づく協調・競合行動学習、ダイナミクスを巧みに使った動的行動のオンライン学習	 講師 支援システム 講座 長宗高樹 NAGAMUNE Kouki ●計算機支援診断システムの開発、計算機支援手術システムの開発

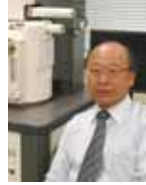
ファイバーアメニティ工学専攻

本専攻は、福井大学最初の独立専攻として2002年に発足し、福井の基幹産業「繊維」を非衣料分野に展開する新たな「ファイバー」産業としての飛躍的な発展、さらに「アメニティ(人・もの・環境にとつての総合的な心地よさ)」の追求を目的とし、留学生と社会人を交えて学際的・国際的な教育研究に取り組んでいます。

 教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 家元良幸 IEMOTO Yoshiyuki ●糸の空気加工、カーボンファイバーの成形加工、高分子の流動と成形加工	 教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 小形信男 OGATA Nobuo ●ナノファイバーの開発とその応用	 教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 末信一朗 SUYE Shin-ichiro ●遺伝子工学を用いた新しい機能を付与された分子変換体系素子の創成とバイオセンサや環境にやさしいバイオプロセスへの応用	 教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 堀 照夫 HORI Teruo ●超臨界流体、電子線、化学処理などによる繊維・高分子の機能化 ●繊維は大変おもしろい!人工臓器から宇宙基地材料まで!	 准教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 田上秀一 TANOUE Shuichi ●高分子成形加工における高分子流体の熱・流動計算および押出機による材料開発とその応用 ●技術者として仕事をするには大学院進学が必須の時代です
 准教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 中根 幸治 NAKANE Koji ●有機-無機ハイブリッド材料の形成と応用(フィルムと繊維) ●材料が進むと技術が進む。材料開発は技術の発展に欠かせません	 准教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 久田研次 HISADA Kenji ●有機超薄膜の構造解析と力学特性、超分子を用いた分子組織体の調製、高分子・繊維固体表面の加工と特性解析、有機色素の光電子移動と光化学反応	 准教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 水野和子 MIZUNO Kazuko ●NMRとIR法により、極性基を持つ有機化合物、ポリペプチド、タンパク質の水和についての情報を得て、新しい「タンパク質と水とのありかた」を提出する	 准教授 インテリジェント ファイバー 工学講座 西海豊彦 NISHIUMI Toyohiko ●機能材料高分子の合成と電気化学測定、レドックス応答性高エネルギー密度高分子電極、分子変換触媒、金属配位高分子錯体について	 助教 インテリジェント ファイバー 工学講座 植松英之 UEMATSU Hideyuki ●高分子の熔融レオロジーの観点から成形加工性を制御する研究
 助教 インテリジェント ファイバー 工学講座 廣垣和正 HIROGAKI Kazumasa ●超臨界流体や電子線を用いた繊維・高分子の機能加工、構造発色の調整とその応用 ●科学技術の発達を支える先端繊維材料の創出に一緒に取り組みませんか?	 教授 アメニティ 工学講座 長谷博行 HASE Hiroyuki ●画像解析・認識、文字認識、顔表情解析	 准教授 アメニティ 工学講座 東海彰吾 TOKAI Shogo ●複数視点映像群を用いた動的三次元状況の理解と映像化	 客員教授 フロンティア ファイバー 工学講座 (連携講座) 野々村千里 NONOMURA Chisato ●紡糸・フィルム成形技術コンピューターシミュレーション技術 ●基盤技術を理解し、先端技術の習得に挑戦してほしい	 客員准教授 フロンティア ファイバー 工学講座 (連携講座) 阿部幸浩 ABE Yukihiro ●高分子合成計算化学 ●自分自身の目で、論文・教科書に書いてあることを確かめよう
 客員准教授 フロンティア ファイバー アメニティ 工学講座 (連携講座) 伊藤勝也 ITO Katsuya ●高分子成形加工技術、フィルム製膜評価技術 ●問題解決のために自ら考える力と先生、仲間を巻き込むコミュニケーション能力を身につけよう	 客員准教授 フロンティア ファイバー 工学講座 (連携講座) 北河 享 KITAGAWA Tooru ●高性能繊維の構造と物性の関係解析 ●基礎を身につけたうえで応用を指向することの重要性を感じ取ってほしい			

原子力・エネルギー安全工学専攻

本専攻は、エネルギー及び原子力を「安全と共生」という観点から学際的・学術的に研究する場として、2004年4月に設置されました。多くの原子力発電所が立地する福井県の大学として、原子力発電及び立地地域における安全性の確保、共生社会システムの模索、電力ネットワークの安定、技術移転による地域産業の活性化などの諸課題に関する実践的かつ多面的な教育・研究を目的としています。

 教授 高速炉開発 工学講座 竹田敏一 TAKEDA Toshikazu ●原子炉物理学 ●学生の皆さん、原子力を勉強して、福井独自の新しい原子力システムを提案してみませんか	 教授 高速炉開発 工学講座 望月弘保 MOCHIZUKI Hiroyasu ●核熱特性解析手法の研究、冷却材喪失事故・シビアアクシデント、機器内部の流動伝熱	 教授 高速炉開発 工学講座 有田裕二 ARITA Yuji ●高速炉燃料サイクルに関わる燃料・材料の研究 ●日本の原子力基盤の一端を担ってみませんか	 教授 高速炉開発 工学講座 泉 佳伸 IZUMI Yoshinobu ●放射線の生体影響、放射線の医療応用、放射線化学全般 ●放射線の医療応用が急速に進んでいます。やりがいのある研究を通して、放射線に対する正しい知識とスキルを身に付け、社会に貢献しましょう	 教授 高速炉開発 工学講座 宇埜正美 UNO Masayoshi ●高温燃焼燃料の開発、高性能燃料の安全性評価。持続可能なエネルギーシステムのための核燃料サイクルの実現に向けて
 教授 高速炉開発 工学講座 島津洋一郎 SHIMAZU Yoichiro ●高速炉・新型炉の炉物理、炉心核設計、炉心特性評価、炉心制御	 准教授 高速炉開発 工学講座 福元謙一 FUKUMOTO Kenichi ●照射効果研究からの原子力材料開発、レーザープラズマ分光分析による原子力材料特性評価 ●福井地域からの原子力高度技術発信を目指します	 客員教授 高速炉開発 工学講座 此村 守 KONOMURA Mamoru ●高速増殖炉プラントのシステム設計、炉心核熱動特性に関する研究	 客員教授 高速炉開発 工学講座 榊原安英 SAKAKIBARA Yasuhide ●FBRプラントの運用、事故トラブル経験等に基づく最適なシステム設計・システム計測制御・システム運用	 客員教授 高速炉開発 工学講座 月森和之 TSUKIMORI Kazuyuki ●高温構造健全性モニタリング手法、構造強度解析
 教授 プラント 安全工学講座 飯井俊行 MESHII Toshiyuki ●き裂の力学パラメータ評価、材料抵抗評価(疲労き裂停留)、損傷評価(非破壊)、リスクの社会受容性向上	 准教授 プラント 安全工学講座 桑水流 理 KUWAZURU Osamu ●シミュレーションと実験による材料強度・信頼性・機能評価、構造解析、最適設計 ●志は高く、自分に厳しく、人に優しく、研究はコツコツと	 客員教授 プラント 安全工学講座 福谷耕司 FUKUYA Koji ●放射線照射・高温環境下の材料物性、原子炉構造材料の寿命評価法・新材料の開発	 客員教授 プラント 安全工学講座 村瀬道雄 MURASE Michio ●原子力発電プラントおよび機器の熱流体挙動の評価、事故時の熱流体挙動の予測精度の向上	 客員准教授 プラント 安全工学講座 釜谷昌幸 KAMAYA Masayuki ●原子力材料の劣化予測・評価、構造健全性評価
 教授 量子ビーム 応用工学講座 仁木秀明 NIKI Hideaki ●レーザー同位体分離、レーザー微量分析、成分分析 ●レーザー光を使った新しい技術と共に考え、共に楽しみましょう	 教授 量子ビーム 応用工学講座 玉川洋一 TAMAGAWA Yoichi ●高エネルギー物理実験とそのための検出器開発。特にK+中間子希崩壊実験やダブルベータ崩壊実験および原子力関連テーマ(廃炉技術、測定器開発等)	 教授 量子ビーム 応用工学講座 酒井 泉 Sakai Izumi ●荷電粒子加速器全般の開発・固定磁場収束型加速器の入射方式の研究・加速器の応用分野の開拓 ●素粒子・原子核研究から物質探求や医療に応用されている先端技術	 准教授 量子ビーム 応用工学講座 金邊 忠 KANABE Tadashi ●高出力固体レーザーの開発、高出力レーザーの応用	 准教授 量子ビーム 応用工学講座 浅井竜哉 ASAI Tatsuya ●放射性薬剤を用いた生体代謝機構の解析、ボットロンCTによる生体情報の画像化
 助教 量子ビーム 応用工学講座 岡部晃大 OKABE Kota ●医療用加速器、FFAG加速器の開発、加速器ビーム物理、数値シミュレーション	 教授 地域共生 工学講座 福井卓雄 FUKUI Takuo ●境界要素法による大規模シミュレーション法の開発と応用	 教授 地域共生 工学講座 小高知宏 ODAKA Tomohiro ●知識情報処理、コンピュータネットワーク、情報セキュリティ、インテリジェンスモデリング	 准教授 地域共生 工学講座 川本義海 KAWAMOTO Yoshimi ●共生型の地域形成をめざした社会基盤整備並びにその計画手法	

施設紹介

工学研究科の教育と研究をサポート。
専門性の高い施設とセンターが高度な工学の研究、学習を応援します。

■工学部技術部

Technical Support Division

工学研究科の教育・研究における技術的な進展を支える高度な技術者組織です。組織は分野別の3室で構成され、研究での技術開発・支援を始めとして、大型機器管理や学生実験の技術指導を行っています。また、学生が安心して実験ができるように工学研究科の安全管理も行っています。



■高度人材育成センター

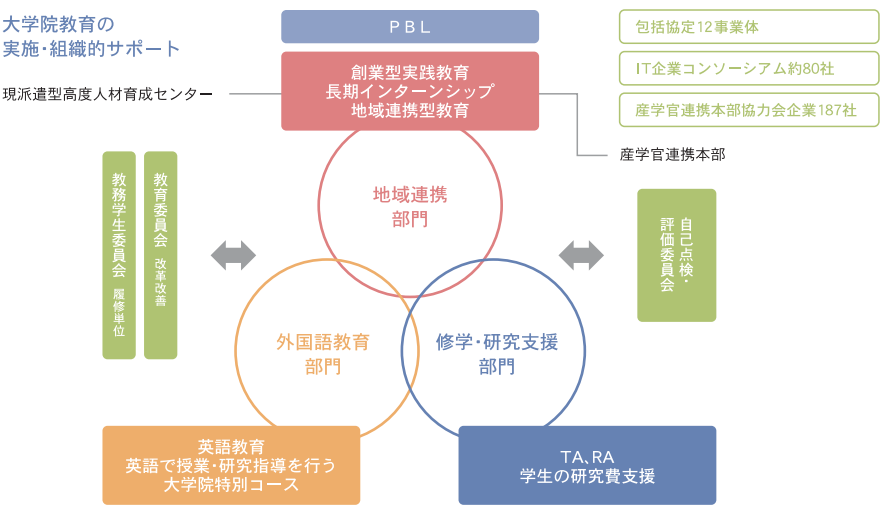
Center for Graduate School Education

工学研究科の大学院教育を統括的に支援するセンターであり、「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」も運営しています。センターは、地域と連携したプロジェクト型学習を支援する地域連携部門、学生主体のプロジェクト研究やティーチングアシスタント、リサーチアシスタントを統括する修学・研究支援部門、工学研究科の外国語教育を支援する外国語教育部門、産学官連携本部等と連携し創業型実践教育を行う創業型実践大学院工学教育部門からなります。大学院生一人ひとりが総合力（専門力・応用力・即戦力）を最大化できるようサポートを行います。

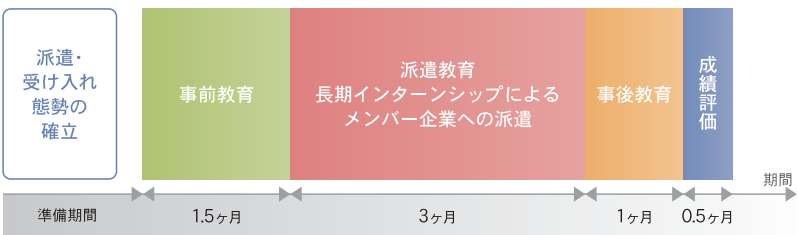
■派遣型高度人材育成センター

Center for Cooperative Postgraduate Education

2006年度に文部科学省から選定を受けた「地域産業との連携による派遣型高度人材育成」プログラムを推進するセンター。このプログラムでは、3ヶ月間、企業での研究開発に従事する長期インターンシップで実践的能力を高めます。企業への派遣といっても、心配はご無用。事前教育と事後教育を通じてセンターが能力向上をサポートします。このプログラムにより10単位を取得することができます。将来の進路を決める上でも貴重な体験となるでしょう。



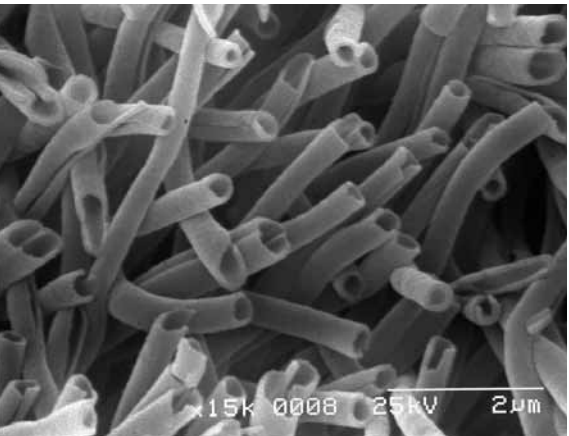
派遣型高度人材育成のスキーム



■繊維工業研究センター

Research Center for Fiber and Textile

福井の地場産業である繊維工業に関する研究を推進するためのセンターとして、2007年度に設立された工学研究科の附属施設です。ファイバーに関連した分野を中心に大学院生の教育と研究をサポートします。



■附属超低温物性実験施設

Cryogenic Laboratory

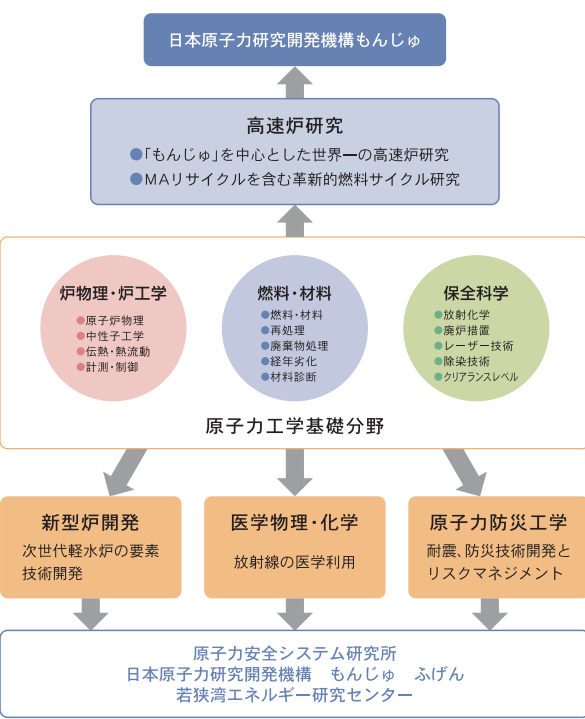
液体窒素や液体ヘリウムを用いた超低温領域での実験的研究を行う施設ですが、実験教育や各研究室での研究に必要な液体窒素や液体ヘリウムを製造して供給するとともに、使用後のヘリウムガスの回収・精製を担う施設でもあります。液体窒素を取りに来る大学院生の姿がよく見られる施設です。



■附属国際原子力工学研究所

International Nuclear Engineering Research Laboratory

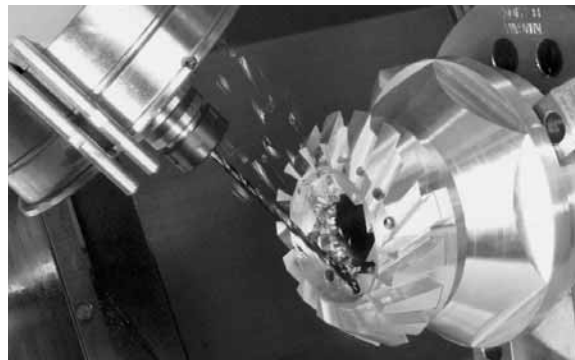
「安全と共生」を基本として、日本のみならず世界トップレベルでの特色ある原子力人材育成及び研究開発を行い、我が国の原子力立国計画の実現に寄与すると共に、海外、主としてアジアの人材育成を通じ、環境と調和した持続的なエネルギー供給基盤を持つ世界の構築に貢献する。



■ 先端科学技術育成センター (創成CIRCLE)

Center for Innovative Research and Creative Leading Education

アイデアを生み出し、実現する創造的エンジニアの育成を支援します。創造力を育む工学教育を開発・実践する創成教育部門、他大学にはない最先端の工作機械を備える真心（マシン）創造ラボを核にものづくりを支援する精密工作部門、創造力を社会的価値創出能力にリンクさせる起業化育成部門の3部門で構成。創造力は特殊な能力ではありません。常識の壁を破る少しの勇気さえあればできるはず。創成CIRCLEは、あなたの創造力育成をタイミング良くサポートします。



■ 総合情報基盤センター

Center for Information Initiative

教育や研究や大学運営に必要な情報処理環境を提供するとともに教育・研究に不可欠な大学のネットワークの管理運営を行うセンターです。大規模な計算や大容量データ処理を行う科学技術計算、医療情報処理計算を支援するとともに、学内のICT環境の向上に向けた指導・支援も行っています。また、近年問題となっている情報セキュリティ向上に対する指導・支援も行っています。これらの活動を通じて、大学院における教育の向上と研究の推進をサポートしています。



■ 遠赤外領域開発研究センター

Research Center for Development of Far-Infrared Region (FIR FU)

電波と光の中間に位置する電磁波の波長領域である「遠赤外領域」を総合的に開発研究するためのセンターです。本センターが独自に開発した世界最高水準の高出力遠赤外光源「ジャイロトロン」を武器に、未開拓分野の研究や画期的な新技術開発を行っています。海外12機関と学術交流協定及び共同研究覚書を締結して、グローバルな研究協力を展開し、遠赤外領域の総合的研究を行う世界的拠点として注目されているセンターです。



■ アドミッションセンター

Admission Center

アドミッションセンターは、全学的な入試戦略の企画・立案を行うとともに、本学への入学志望者に対する総合的な広報活動等を行い、本学が求める入学者の確保に資することを目的として、平成14年4月1日に文部科学省省令施設として設置されました。



大久保 貢 OKUBO Mitsugu
●これから必要なのは知識でなく「問題解決能力」と「ねばり強さ」です。さあ、頑張らしましょう！

本センターはこの目的を達成するために次の業務を行っています。

1. 入学者選抜方法の調査研究及び改善に関すること。
2. 入学志願者の確保に関すること。
3. 入試広報に関すること。
4. 高大連携に関すること。
5. センターの自己点検・評価に関すること。
6. AO入試の企画・立案及び学生募集要項の作成に関すること。

■ 留学生センター

Foreign Students Center

留学生センターは、外国人留学生に対し日本語等に関する教育を実施するとともに、外国人留学生及び海外留学を希望する本学学生に修学上及び生活上の指導助言を一元的に行うことにより、本学における留学生教育の充実及び留学生交流の推進に寄与することを目的として、平成12年4月に学内措置により設置し整備が計られ、これを基に平成15年4月1日には文部科学省省令施設として設置されたものです。



中島 清 NAKAJIMA Kiyoshi
●専門教育のための日本語教育、地域国際化支援
●世界を舞台に活躍できる地球人を目指してください

本センターはこの目的を達成するために次の業務を行っています。

1. 外国人留学生に対する日本語・日本事情教育
2. 外国人留学生に対する入学前予備教育
3. 外国人留学生に対する修学上及び生活上の指導助言
4. 留学生会館の管理・運営
5. 海外留学を希望する学生に対する修学上及び生活上の指導助言
6. 留学生教育の充実及び向上のための調査研究
7. 外国人留学生と地域社会との交流推進
8. 留学生のネットワーク構築

■ 産学官連携本部

Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation

学内外から要請される産学官連携活動を的確かつ迅速にコーディネートする組織です。大学院生が関わることも多い共同研究の窓口となるリエゾン・プロジェクト支援部、学生や教員の独創的なアイデアを発掘し事業として育てたり、企業化に向けた教育研究をサポートする起業支援部、大学院生の研究でもお世話になることの多い分析や計測技術を支援する計測・技術支援部、研究を通じて得られた知的財産をしっかりとサポートする知的財産部の4つの支援部からなります。

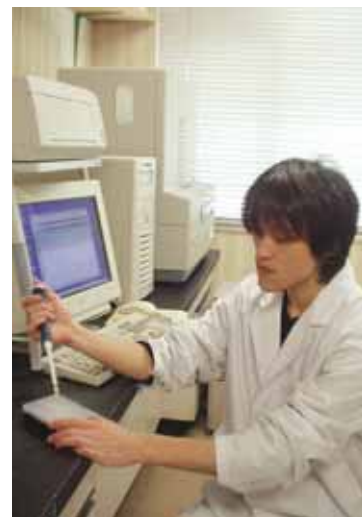


吉長重樹 YOSHINAGA Shigeki
●トライボロジー、メンテナンス、技術経営

■ 生命科学複合研究センター

The Research and Education Program for Life Science

学部の垣根を越えて生命科学に関連する広い分野の教育と研究を担当するセンターです。今や日進月歩の生命科学・生命工学では、研究内容や研究を支える分野もボーダレス化し、先端的な工学分野をはじめとする異なる分野の専門家が積極的に協働することが不可欠。このセンターは、先端的生命科学研究を高水準で推進するとともに、医学や生命科学の理解と応用に優れた技術者の育成をサポートします。



■ 附属図書館

University of Fukui Library

総合図書館は2009年6月にリニューアルオープンされて、快適な環境で学習や研究ができるようになりました。大学院の教育・研究には、学術論文が必須となります。現在は約6,500タイトルの電子ジャーナルや各分野の学術文献データベースを図書館の端末から閲覧することができます。図書館を上手に使用して、効率よく大学院での学習や研究を進めましょう。

