

大学院へ行こう

—実社会で求められる人材を育成—

第7代工学研究科長

大山 和宏 教授 博士（工学）

皆さんもご存知の通り、福岡工業大学は高い就職率を誇っています。その就職率を支えているのは、学部卒（学士）として就職した先輩方です。その先輩方が卒業間際になって研究の面白さに気が付くことがよくありました。もし彼らが大学院に進学していたら、有望な研究者となり、素晴らしい研究成果を残すことができたのではないかと残念に思います。卒業間際に研究の面白さに気が付いても、大学院への進学は難しいのが実状です。

さて大学院は何のためにあるのでしょうか？

研究開発を行っている多くの一部上場の大手企業は、学士ではなく修士を募集しています。本学においては、学部卒業でも高い就職率を誇るので、単に職を得るのが目的であれば、大学院進学に大きなメリットがあるとは言えません。しかし一部上場の大手企業を目指すのであれば、大学院への進学は必須となってきています。

大学院（修士課程）と学部（学士課程）との違いは、学び方にあります。学部では授業や演習・実験を通して、知識を身に付けることが中心となります。それと比較して、大学院では研究活動が中心となり、誰もやったことのない新しいこと（研究テーマ）にチャレンジします。学部で身に付けた知識を応用し、さらに高度な専門知識を貪欲に吸収しつつ、新しい知識を創

造していく必要があります。全てが自発的な学びとなり、学部では身に付けることのできない「専門領域において創造していく能力」を開発します。実は、実社会において最も価値のある能力を開発できるのは、大学院なのです。



大学院では、博士課程では勿論のこと、修士課程でも学会発表を体験します。中には国際会議で発表できる人もいるでしょう。学会発表では、有名大学の著名な研究者だけでなく、一流企業の研究者とも交流できます。また国際会議では世界中の研究者と交流できます。このような学術交流を通し、自分の未熟さに気が付くことができ、ライバルたちと切磋琢磨することもできます。学部ではできない体験です。

工学研究科には100名を超える大学院担当教員が在籍しています。その数は工学研究科の修士課程の定員の約1.5倍です。これは本大学院に進学すると、マンツーマンの研究指導が受けられることを意味します。つまりマンツーマンによる懇切丁寧な研究指導を通じて、一般的な研究能力だけでなく、文書作成能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力（英語を含む）など、どのような職種においても、将来仕事をしていく上で必要な能力をしっかりと身に付けることができます。就職してからも安心です。

工学研究科は、修士課程8専攻と博士後期課程2専攻から構成され、幅広い専門領域をカバーしております。国内外の大学で学士課程を修了した理工系学生に対して、幅広く門戸を開いております。また各専門分野でご活躍の社会人の方々にも門戸を開いており、社会人であっても満足して頂ける研究レベルを維持しています。大学院では、本学の高度な研究設備を生か

した研究が行われており、その研究成果は学術誌や学会での研究発表で確認して頂けると思います。

このように大学院に進学したら良いことが沢山あります。これから4年生になる皆さん、最初から就職と決めつけず、ぜひ大学院進学を考えてみてください。やる気に満ちた皆さんの入学をお待ちしています。

大学院の主な取り組み

◆教員帯同型海外研修プログラム

学生が教員と帯同して学術交流を目的に海外研修を行なうプログラム。2017年度は10名の学生がイギリスとアメリカに分かれて研修を実施。渡航費・宿泊費は全て大学負担です。



で、経済的心配なく参加できます。世界ランク上位大学で最先端研究に触れ、現地で活躍するエンジニアとの交流等、研究や仕事に対する考え方などに刺激を受けました。

◆教員帯同型工場見学

学生が教員と帯同して企業の工場を見学するプログラム。企業のニーズに応じた実践的かつ専門的な技能を有する人材育成は大学院の課題ですが、このプログラムでは研究室では知ることのできない企業の研究開発や製造の現場を直接見学でき、また技術者との学術交流も行なわれ、高い目標を持ち研究活動を継続する動機付けにつながります。

◆全て英語によるオムニバス専門科目の開講

国内外で活躍する専門家によるリレー形式の講義を実施しています。専門家による実践的かつ最先端の内容を含む全て英語での講義です。大学院教育のグローバル化推進のために強化している取り組みです。

◆海外協定校との共同セミナー開催

本学大学院と協定を締結する海外協定校の中から、毎年1校とジョイントセミナーを実施しています。今年は3月にタイのキングモンクット工科大学で実施予定で本学から16名の学生が参加します。

◆優秀な学生を対象にした特別奨励金支給制度

本学大学院入学後に月額8万円の奨励金を受給する制度。学部3年前期迄の学業成績優秀者より選抜されません。最大で18人を採用します。

◆就職支援トップアップ講座

専門の外部講師による大学院生のための就職支援プログラムを実施。15週に亘って表現力や思考力等を訓練し、優良企業への就職を目指します。



—入口（入学前）から出口（就職）までサポート—

大

学

院

ニ

ュ

ー

ス

No.35

大学院生が紹介する**話題**の研究室

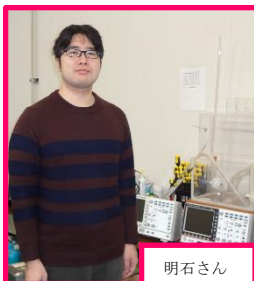
知能機械工学専攻 **江頭 竜** 研究室

**学生の自主性を尊重
和やかな雰囲気の研究室**

- ◆研究指導教員
江頭 竜 准教授 博士 (工学)
- ◆研究テーマ
 - ・マイクロバブルに関する基礎研究と応用研究
 - ・キャビテーションに関する基礎研究と応用研究
- ◆研究分野 **流体工学**
- ◆学生メンバー 大学院生3名(修士課程)、学部生6名
- ◆研究室の特徴: 学生は自分の研究に責任をもち、ディスカッションしながらも自分の考えで研究を進めている。
- ◆恒例行事: 歓迎会や送別会、進路全員決定のお祝い会など季節ごとの飲み会、研究室内の発表会
- ◆最近の研究室の出来事: 教員と学生数名で、関連する研究を行っている企業に赴いて研究紹介を行いました。
- ◆飲み会やコンパ等: 江頭研究室では送別会や歓迎会などの飲み会を和気あいあいと行っています。

修士課程1年 **明石 龍太**さん

(福岡県立糸島高等学校)



明石さん

**研究の醍醐味を実感
予期せぬ偶然がもたらす成果**

私の指導教員の江頭先生は、2014年4月に福岡工業大学に着任されました。今年で4年目

となる新しい研究室です。本研究室ではマイクロバブルなどの気泡に関する基礎研究や応用研究を行っています。マイクロバブルは直径がマイクロメートルオーダーの小さな気泡のことで、水質浄化等の工業的な分野から農産・水産、医療に至るまで様々な分野で応用されています。例えば、卒業研究では本学のおとめが池の浄化や、いちご・メロンなどの農作物の土壌栽培に対してマイクロバブルを適用する応用研究を行っています。

私は泡と音に関する基礎研究を行っています。水中に泡が存在するとき、その水中を音がどのように伝わっていくのか、その詳細はわかっていません。このメカニズムが解明されると、マイクロバブルをより効率的に発生させられるようになり、多くの分野での応用が広がると考えています。また、研究室第一期の修士の先輩2人は研究成果を着実にあげるとともにそれぞれ第一希望の会社に内定しました。私もそんな2人の先輩方に続けるように、研究活動とともに就職支援講座の受講などによる就職活動を頑張っています。今は実験中に偶然発見したあまり知られていない波動について調べており、学会に発表できるデータを得られるように研究を行っています。



江頭研究室の皆さん。写真右から3人目が江頭先生

生え抜き二人 活躍待つ次の舞台へ 土産は博士号と特別研究員実績



坂本真仁さん

博士後期課程知能情報システム工学専攻
(パロリレオナルド研究室)
(福岡県立稲築志耕館高等学校)

博士論文: Implementation of Intelligent and Hybrid Systems for Wireless Mesh Networks: A Comparison Study

就職先: 成蹊大学 助教

コメント: 私にとって「大学院で学ぶ」ということは、カリキュラムとして学ぶ専門性の高い理論や技術だけでなくむしろ、学部生や会社員では決して学ぶことのできない、「学問または研究の哲学を学ぶ」ということでした。

開花しました。共に**日本学術振興会特別研究員に採用**され、学内外から高く評価されました。

4月から坂本さんは東京の名門私立大学の助教職に、榎さんは最高頭脳が集結する通信事業最大手企業への就職が決定しています。

本学で培った研究力を活かす最高の舞台が待っています。私達の未来を託す頼もしい研究者の誕生です。

本学の博士後期課程は、工学又は情報工学に関する高度の研究能力、開発能力を育成して、専門分野における研究に従事する職業人を養成する機関としての役割を担っています。一昨年、博士の学位取得者が50名を突破し、その後の好調な進路についても報告がなされました。

そして今春は、大学院を牽引してきた二人の生え抜き学生に博士号が授与されます。平成21年4月に本学

情報工学部情報通信工学科に入学した同級生。学部時代は勉強・部活動等に取組み、のびのびと過ごしてきました。そして大学院進学後は、旺盛な探究心と粘り強さが加わり、また熱心な指導教員のもとで飛躍的に研究能力が



榎 俊孝さん

博士後期課程知能情報システム工学専攻
(若原俊彦研究室)
(長崎県立大村工業高等学校)

博士論文: Linked Dataの知識ベース化を指向したオープンプラットフォームの研究

就職先: 日本電信電話株式会社 (NTT 持株会社) 研究開発職

コメント: 若原俊彦先生をはじめ、多くの先生方や企業の方々、本学事務の方々からご指導を賜り、心より感謝しております。また、両親と家族への感謝の念に堪えません。未熟で至らぬ点が多々ありますが、一研究者として研究開発に尽力し、社会に貢献したいと存じます。