

GRADUATE SCHOOL NEWS

システムマネジメント専攻
田嶋 拓也 准教授
博士(工学)

【趣味】ソミュール液開発

ソミュール液とは、燻製を作る際に食材を付け込んでおく食塩水のことです。



研究室の基本姿勢は
やりたいことやったもん勝ち

【研究分野】 経営工学、福祉工学

【研究テーマ】 経営及び販売システムの効率化に関する研究

福祉分野における安全と人間の行動認知に関する研究

学生時代、他大学も含め3つのゼミをかけもちしていた経験が恩師との出会いを生み、現在の経営工学の問題を人工知能を使って解決しようという研究に繋がりました。

博士課程進学後は、学位取得後の就職を念頭により研究に没頭し、多い時には1か月に5本論文執筆したこともありましたが、努力の結果は、在籍2年目の後期から高専の助教へ採用、さらに2年間で学位取得という経歴となりました。その後、平成21年度から本学に着任され、研究、学生指導に携わっておられます。

夢は博士學位取得者を育て、大学教員として社会に送り出すこと。先生が大学教員となった理由の1つです。



写真撮影に快く応じてくれた田嶋研究室の皆さん

「当研究室では主に経営工学分野の研究をしています。」と、こう言いますと多くの方に「経営工学ってなんですか?」とか、「経営なのに工学なの?」などと言われます。これをお読みの方の中にも経営工学とはなんぞやと思われる方もいらっしゃると思いますので、日本経営工学会が発信している情報を基に経営工学とは何か、簡単にご説明したいと思います。

経営工学とは、経営の要素である5M (Man, Machine, Material, Money, Method) を総合的に扱い、企業、NPO、地方自治体、国、国際機関など幅広い組織における経営問題を工学的な手法で解決することを目的とした学術分野です。主要な研究テーマとしては生産管理、品質管理、マーケティング、環境マネジメントなどがあり、手法としては数理統計学や情報技術などがよく用いられます。経営問題を工学的に解決すれば経営工学といえますので、その範囲は非常に広がります。また、新しい科学技術が現れたら、それを経営問題の解決に取り込んでいきますので、さらに領域が広がります。つまり、経営

工学はカチッと固まった学問ではなく、(良く言えば)日々進化を遂げている学問であると言えます。この辺りがよくわからない原因になっているのではと思いますし、経営工学の専門家の中には、特徴がよくわからないのが特徴であるという方もいらっしゃると思います。私もそう思います。

さて、翻って当研究室の学生は何を研究しているかと言いますと、「プリンターを研究室に持ち込んでお茶でエンドウ豆を育ててみる」とか、「コンピュータに皮肉を理解させる」とか、「自分が異性にモテない理由を探す」とか、「玄関の鍵を声で開けられるようにする」とかを頑張っています。これらの研究は経営工学に関係ないように見えますが、本当に関係ない研究もやっています。当研究室の基本姿勢はやりたいことやったもん勝ちで、どんな研究でもモチベーションを持っている人に対して時間もお金もかけます。自分では面白い研究室だと思うのですが、いかがでしょうか。もし、よろしければ確かめに来て下さい。当研究室はいつでも誰でも自由にご見学いただけます。

プラズマ医療の可能性を追求

修士課程 電気工学専攻 1年

後藤 典宏 さん (北崎 訓 研究室)
(福岡県立博多青松高等学校)

特別奨励生*の第一期生として大学院に入学した後藤典宏さん。所属する研究室は新設の北崎研究室。若くエネルギーな先生と研究活動に奮闘中です。また、単身で海外の大学の研究室訪問や就職活動を意識した講座へも積極参加、さらに後輩に進学情報を提供するため交流会を開催するなど、活動的な日々を過ごしています。院生に求められる探究心とリーダーシップ力などを身に付け、着々と社会に出る準備進行中です。

*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す。

自ら考え、学ぶために

大学院進学理由の1つ、それは「学部4年間の勉強だけで十分だと胸を張って社会に出ていけるか?」と自分に問うた時に納得できない自分がいました。そこで大学院への進学を決意しました。では、大学院での研究活動を少し紹介します。

私は、プラズマと生体組織の関連性について研究を行っています。身近でイメージしやすいプラズマとして雷やオーロラがあります。これらは大きな

音や発光を伴います。それは高いエネルギーの放出により生じる現象なのです。この高いエネルギーを何かに応用することができないか、そこで近年注目されているのが医療分野におけるプラズマ技術を用いた新しいガンの治療法の開発です。私は大学連携(文科省:プラズマ医療科学の創成)のプロジェクトに所属しています。各支部で取り組むテーマは異なりますが、私が所属する九州支部では安全性をテーマとしています。最終目標は医療現場への導入ですので、安全性は最も重要なものとなります。今後、医療技術としての安全性を科学的に数値化するための基準や手法を確立、提案していく予定です。

さて、進学後は学外でも貴重な体験をしました。米国ロックフェラー大学の研究室訪問です。ロックフェラーはノーベル賞の化学賞、生理学医学賞の分野だけで20人以上もの受賞者を輩出した名門大学です。現地では私が持った疑問に対してポスドクの方が時間を作って解説してくださいました。

また、今年はロンドンに新設されたラボへの招待を受けていますのでさらに見聞を広めるため渡英の予定です。

この実現には指導教員の北崎先生が背中を押してくださったことが大きな力となりました。

大学院への進学は未知の分野に自らが向き合える機会となっています。自分の中にある興味や探究心が何かを学ぶ上でいかに重要であるか、そして原動力となるかを再認識しました。胸を張って社会へ巣立っていけるよう残り1年短い時間ですが就職活動、研究活動など全力で取り組んでいきます。



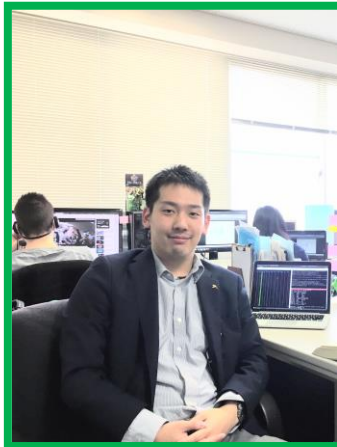
全米オープンテニスを観戦中の後藤さん

きわ 専門分野を究め未来を牽引する研究者へ

博士後期課程 知能情報システム工学専攻 2年

坂本 真仁 さん (パロリ レオナルド 研究室)

(福岡県立稲築志耕館高校)



◆特別研究員制度◆

日本学術振興会「特別研究員」制度とは、我が国の優れた若手研究者に対して、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与え、研究者の養成・確保を図る制度です。

採用された者には、研究奨励金として月額20万円及び毎年150万円以内の研究費が支給されます。

本学からはこれまでに平成29年度内定1名を含む9名が採用され、博士後期課程の教育研究が内外から高く評価されています。

充実した支援制度を活用し超難関研究員に採用

私は、無線メッシュネットワークに関する研究を行っています。無線メッシュネットワークとは、無線ルータが互いに無線接続することで、ケーブル敷設の手間を省くことができるネットワークです。基本的にケーブル接続が不要であるため、複数経路の確保を容易にし、従来の無線ネットワークと比較して、接続性や頑健性を高めることができます。

無線メッシュネットワークが普及すれば、急な通信環境の需要に対する対応が容易になります。この特徴から様々なイベントの運営や、災害時の臨時ネットワークの構築にも役立ちます。実際東日本大震災の際にも、多くの集落で通信インフラが破壊され、孤立する事態が発生しました。その際、無線メッシュネットワークが避難所で構築され、復旧するまでの臨時的なインフラとして用いられました。

現在、注目度の高いもので言えば2020年の東京オリンピックです。東京都は現在、スマートシティの実現を目指してい

ますが、スマートシティの実現には無線メッシュネットワークの技術は欠かせません。

私は最近、無線メッシュネットワークに用いるルータの配置最適化システムをハイブリッド型の知的アルゴリズムに基づいて実装しました。まさに今、この研究結果を学会で発表するため、論文にまとめているところです。研究ではなかなか結果が出ない辛い時間が長くありますが、ようやく結果を出したときの達成感は何物にも変えられないものです。

福岡工業大学は、研究費や学会出張旅費等の経済的支援が充実しており、全く心配する必要がありません。つまり、福岡工業大学の院生は、他の大学の院生に比べてストレスなく研究に専念することができます。私は、この支援制度を最大限活用し研究に専念することで、難関の日本学術振興会特別研究員(DC1)に採用されました。この特別研究員制度は、博士の学生として大学に在籍しつつ、返済義務のない20万円の奨励金が3年間毎月支給される制度であり、学費や生活費の面で非常に助かっています。さらに研究費も毎年支給されることから、研究業績が飛躍的にアップしました。特別研究員制度の選考に通った時は、指導担当教員の先生と喜びを分かち合い、握手したことを覚えています。

私は、2018年3月に博士後期課程で博士号の学位を取得し、自立した研究者としての第一歩を踏み出すための準備をしています。博士号を取得した後も、この研究ペースを維持し続けることが現在の目標です。

現在は学生という立場、また特別研究員の身分であり、ある意味で研究室に守られた安心した研究活動ができています。言い換えれば、ストレスフリーな環境での研究です。研究室を去った後もこの研究ペースを維持し続けることは、容易では無いと思います。しかし、容易でない目標を達成することが楽しいのです。

No.33 2017/3

福岡工業大学 大学院事務室

◆学位論文の質向上を目指す「iThenticate」(アイセンチケイト)を導入

「iThenticate」とは未発表の研究成果や学術論文を、既存の公開情報と照合し、その類似性や引用に関する記載漏れ等をチェックするソフトウェアです。各地で研究活動の不正行為が指摘され、倫理意識の涵養が求められていることから、注目されています。また、平成25年4月以降、博士の学位論文はインターネットでの公開が義務付けられました。その為、本学では博士後期課程の学位論文審査にこのソフトによるチェックを義務化し、研究の信頼性や質の保証を目指すことを決定しました。

◆九経連インターンシップ学生参加

インターンシップを活用して、就職活動に弾みをつける学生が増えています。

平成28年度九州経済連合会主催の大学院生対象のインターンシップには、本学から4名が参加しました。通常インターンシップより期間が長く、企業のテーマとマッチングが行われることも特徴の一つです。成果としては学生のヒューマンスキルを含む能力開発や意識の向上、受入企業の内部の活性化、学生と社会の出会いの創出といった相乗効果が報告されています。

◆グローバル化推進中 海外研修 Star プログラム実施

平成28年11月1日～12日、大学院生5名と教員2名が米国研修を実施しました。訪問は世界最先端技術が集結するシリコンバレーで活躍するエンジニアとの交流、そしてStanford大学やUC Berkeleyで研究紹介を行なうもので、事前準備に追われましたが、刺激的なプログラムとなりました。今日の大学院にはグローバル化は切り離せない存在となっており、今後も多様な取り組みが求められています。

◆博士学位取得者50名突破記念式典開催

平成28年9月24日(土)本学オアシスに於いて、博士の学位取得者50名突破を記念した式典が開催されました。

参加者は博士号取得者と退職者を含む指導教員らの70名余り。遠方からも多くの来場者があり、久しぶりの交流に話も弾んでいました。

博士後期課程では、今後も教育・研究の高度化を図り、次なる学位取得者100名突破の目標に向け、全力で取り組んでいきます。

