

学生の能力開花を支援し進路へ導く

— 好循環を生む先輩院生からの充実した指導 —

大学院教員
紹介

情報通信工学専攻

池田 誠 准教授 博士 (工学)

プロフィール

- ◆所属：情報工学部情報通信工学科、工学研究科情報通信工学専攻、同研究科博士後期課程知能情報システム工学専攻
- ◆所属学会：IEEE、ACM、情報処理学会、電子情報通信学会
- ◆最終学歴：福岡工業大学大学院博士後期課程修了
- ◆研究分野：通信・ネットワーク工学
- ◆研究キーワード：モバイルアドホックネットワーク、遅延耐性ネットワーク、車両間通信、機械学習、深層学習など
- ◆職歴：成蹊大学アジア太平洋研究センター特別研究員を経て、2011年4月より本学着任
- ◆趣味：ドライブ、園芸、木工

皆さん大学院進学についてのイメージはどうでしょうか？不安定な世界情勢が続いていることや景気に左右され、早く就職しようと考えて人生の中でも大事な時期に熟考せず進路を選ぼうとしないのでしょうか。修士課程の2年間は皆さんの能力をさらに高める絶好の期間で、専門分野で働きたいなら尚更大学院進学をお勧めします。学部の成績は一つの評価指標ですが、失敗を恐れず主体的に動ける学生の方が大学院では伸びています。ぜひ、大学卒業後の進路として大学院進学を一つの選択肢としてご検討ください。

大学3年次には、就職課や学科主催の就活支援イベント、企業のインターンシップなどに参加することで、就活モードに切り替わるのは致し方ないと考えております。大学入学時から大学院進学を検討している人は本学では少ないでしょう。

私も本学入学当時は同じ考えでした。さらに、4年次から卒業研究がスタートする学科では、大学院進学に興味がある学生でも自信がなく諦めてしまう場合や、卒業後に進学すれば良かったと後悔する学生も見てきました。自身の経験から、学部のカリキュラムの中で研究に繋がる専門的な科目を開講することで、その隙間が少しでも埋まればと思い、3年生の選択科目はより実践的な内容にしています。

本学に着任してからは、大学院進学を希望する学生の基礎能力を少しでも伸ばせるように支援することを心がけています。これは、教員だけでは難しく、研究室の中で先輩が後輩を指導していく体制を構築・維持することで、指導力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等を楽しみながら向上できるような環境づくりや研究成果を学外に発表できるように指導をしています。成果発表のためには専門分野はもとより、それ以外の幅広い分野の知識も必要であり、そのためには修士課程、或いは博士後期課程という選択になってきます。

情報通信工学専攻修了後の進路では、企業や研究所等の技術職、高専・大学での教育研究

職に従事している修了生がおり、転職経験者も多数います。私は彼らと現役の学生の間に入り進路相談の仲介役や本学での講演依頼をしています。コロナ禍ということもあり直接会う機会が制限されていますが、彼らとはオンライン開催の懇親会や国際会議等で交流を続けています。皆さんもぜひ大学院進学で専門性の高い技術を身につけ、新たな進路を開拓しませんか。

◆情報通信工学専攻修了生の最近の主な就職先◆

日本電信電話(株)、(株)ドコモCS、セコム(株)、日本コムシス(株)、デンソーテクノ(株)、宇宙技術開発(株)、警察庁、シャープ(株)、京セラ(株)、GMOインターネット(株)、NTTコムウェア(株)等、他多数



池田先生と研究室の皆さん(内、院進学8名)



トピックス

社会人の学びを応援 「長期履修制度」導入

2023年度よりリカレント教育のための「長期履修制度」が導入されます。この制度は職業を有している方や育児・介護等の事情より標準的な修業年限での修了が困難な方に、修業年限延長を認める制度です。留年とは異なるため、余分な学費は発生しません。既存の昼夜開講制と合わせて利用することで、仕事と学業との両立がよりしやすくなります。

◆対象者

- (1) 職業を有し就業している方
- (2) 家事、介護、育児、出産等の事情を有する方
- (3) その他、相当の事情があると認められた方

◆在学年限

修士課程：最長4年
博士後期課程：最長6年

◆学納金

修了までに支払う授業料の総額は長期履修制度利用の如何にかかわらず同額です。

詳細は大学院事務室にお尋ねください。

大

学

院

ニ

ユ

ー

ス

No.44

コロナ禍で研究の重要性がクローズアップ

修士課程 電子情報工学専攻 1年

とう ゆたか
藤 優駿 さん (倪 宝栄 研究室)

(福岡県立博多青松高等学校)

○研究テーマ e-ラーニングの特徴を生かした数学演習システムの構築

コロナの影響もあり、e-ラーニングの学校での利用が広がってきました。より効率的な学習や、教師のサポートのためにもこれを活用した研究がここ2,3年で急速に広まっています。私は特に、高校の数学の分野を対象にして、情報端末を使うことの利点を生かした、動的に問題が生成されるWebアプリケーションの開発や、繰り返し学習における生徒の弱点の発見、それに合わせた問題提供のアルゴリズムの最適化などを進めています。

●海外発表解禁 研究活動が加速!

今年の5月中旬、タイで行われたICBIR2022という学会に参加しました。私は大学2年生の頃に、大学主催のgPBLというプログラムで初海外となる台湾へと行き、初めて英語での協働作業を行いました。もともと英語が得意というわけではなかったのですが、この経験を通して、その後の英語学習の大きなモチベーションになりました。

その後はコロナの影響もあり海外への渡航は難しかったですが、卒業研究も見通しのついてきた4年生の1月に今回の学会発表の話を教授から提案していただきました。実際に現地で行われるとのことで是非とも参加したいと、卒業論文と並行して英語での論文の作成にも取りかかりました。4月からは発表練習も繰り返し行い、それだけでもかなり英語を使ったので自身の英語力の向上につながったと思います。

そして学会発表当日。私の参加したセッションでは、工学の教育への応用というテーマだったので、実際に他の大学で行われているe-ラーニングの応用に多数触れること、また他の発表者と比較した自分の研究の立ち位置、および研究の共通した部分などの議論を通して意見をシェアすることができ、非常に実りの多い時間となりました。実際に現地で発表して意見を交わす場を経験し、自身の研究へつながる知識、英語でのコミュニケーション、発表技術など多くのものを得ることができました。社会人になってもなかなか得られることができない経験を、今回の学会発表を通して積むことができたと思います。

余談ですが、学会発表後はちょっとしたタイ観光や屋台巡りなども楽しんできました。これも海外渡航の魅力で、毎回楽しみにしています。



タイ料理を楽しむ藤さん



趣味:
お菓子作り、ドライブ



博士後期課程進学を決断

博士後期課程 物質生産システム工学専攻 1年

りゅう とみ
龍 東明 さん (田島大輔 研究室)

(茨城県立土浦第二高等学校)

趣味:
水泳、読書、サウナ

○研究テーマ 水系電解質の固体化とそれを応用した電気二重層キャパシタの研究開発

電動化社会の到来が見込まれている現在、高性能でコストが安価な電池の開発が望まれています。本研究で開発している電気二重層キャパシタ(EDLC)は注目されている電池もその一種です。水系のEDLCは長寿命で高出力でありながら、有機系よりも低コストで作製できるという優れた電池の一種です。しかし、使用している水系電解液の耐電圧が1.2Vと低く印加できる電圧に制限があります。そこで高吸水性ポリマーを用いて、電解液を固体化させることによって耐電圧を向上させ、大きい電圧を印加しても大丈夫なように改良し、EDLCの性能を向上させられないかを検討するのが本研究です。そのため、この研究はいままで材料の候補に挙がらなかった薬品の可能性を大いに広げ、電池材料の選択肢を大きく増やすことに貢献できるかもしれない研究です。



●社会人学生として博士号取得を目指す

私は勤務する会社(蓄電デバイス関係)と共同研究している本学の田島先生の研究室を紹介され、社会人学生として修士課程に入学しました。そして2年の始めには博士後期課程への進学を決めていました。修士の1年間でも研究は熱心に行っていたものの、勉強や論文作成に追われ満足



左が龍さん、同じ博士課程の友人と

いく研究内容を詰め切れませんでした。博士課程に進めばより深く、研究に没頭し、専門的知識を修得する機会を得られると考えました。より豊富な知識を持っていることは会社にとっても利益となり、今後の自分の価値が上がると考えたからです。

進学するに当たって、学位取得への不安や経済的な不安はありました。本来、私は工学系の学部ではなかったため、果たして博士の学位取得までたどりつけるのか、また経済的に3年間通えるのか不安でした。しかし、会社の方々には仕事面で相談に乗っていただき、生活面での心強いサポートをして頂けたことで進学への決心がつきました。

博士課程に進学して感じたのは、修士課程よりも自由であるため、何事も自己責任が大事だということです。授業数も少ないために自分で研究の時間、勉強の時間を設定することができます。自分の考えと責任で研究も勉強も全て行えるというのは、私にとって幸いでした。学位取得ができた暁には、自分の研究活動によって培われた知識や技術を活かして会社の方々に恩を返しなが、海外での活動も視野に入れていく予定です。

博士後期課程は修士課程修了後、さらに高度な専門能力を身に付け、自立した研究者になることを目的とした3年間の課程です。進学には経済面等の不安も伴うため、本学では博士後期課程在学者には授業料を3年間半額免除し、研究活動時の海外渡航費や学会参加費などの補助支援を行っています。1999年度の課程開設以降、66名が課程博士(工学)の学位を取得しています。学位取得後の進路は順調で30名(45%)が大学や高専の教員、16名(25%)が企業へ就職又は会社経営、17名(26%)が非常勤講師やPDなどの研究補助職に就いています。次年度からは長期履修制度(裏面参照)も導入され、社会人も安心して学べる環境を整備しました。