

VALUE POINTER

SCAT研究奨励金を受けて

今回は、平成28年度SCAT研究奨励金採用の都竹 千尋さんをご紹介します。
都竹さんは、令和2年3月福井大学大学院工学研究科博士課程を修了、博士号を取得。現在は、名古屋大学でご活躍されています。

都竹千尋 さん

Chihiro Tsutake

名古屋大学
大学院工学研究科
情報・通信工学専攻
助教



モットー：Stay hungry. Stay foolish.

〈略歴〉

平成27年3月
福井大学 工学部 情報・メディア工学科卒業
平成29年3月
福井大学 大学院工学研究科 情報・メディア工学専攻
博士前期課程修了
令和 2年3月
福井大学 大学院工学研究科 総合創成工学専攻 博士後
期課程修了

Q. 在学時は何の研究をされていましたか

画像復元に関する研究を行っていました。一般に、カメラで得られた画像は手ぶれによる動きぼけや、撮像素子の発熱に起因する雑音などの非理想成分を含むため、画像復元ではこれらの除去を目的としています。特に、私はぼけ画像の復元を専門としていて、従来のフーリエ変換に基づく逆畳み込み法に対して圧縮サンプリングの復元理論を適用し、ぼけを高効率に除去

する新たな手法を提案しました。具体的には、従来の逆畳み込み法はぼけのインパルス応答に含まれる零点の影響によって零除算が発生するため、インパルス応答が零点を含まないようにダウンサンプリングすることで、零除算に関する問題を解決しました。また、復元精度と計算量の観点からその有効性を示しました。

Q. 研究奨励金を受けて良かったことなどお聞かせください

アルバイトをせずに経済的な援助を受けられるため、自身の研究に多くの時間を費やすことができました。結果として、満足のいく研究成果が得られ、無事に博士号も取得できました。この場を借りて、改めてお礼申し上げます。

Q. 現在の仕事を志望されたきっかけは

大学の学部時代に履修した「画像処理」の授業がきっかけです。昔から、微分・積分や線形代数が好きでしたが、当時は数学が画像に用いられているという事実に驚愕しました。また、先生の教え方が丁寧かつ上手く、次第に画像処理の面白さに引き込まれていき、私もこのおもしろさを伝えたいという思いから、教員を目指すきっかけとなりました。先生と授業に出会えたことには、今でも心から感謝しています。

Q. 現在の仕事についてお聞かせください

大学での授業と研究活動が主な仕事です。前者に関して、私は離散数学の授業を担当しています。離散数学は符号化理論や暗号化理論に応用され、重要な科目だと考えているので注力しています。後者の研究に関して、博士課程での画像復元の知識を生かし、多視点画像の雑音除去に関する研究を行っています。Lytroなどの撮像装置で獲得した多視点画像は雑音が多く、やりがいを感じています。

Q. 現在の仕事の魅力は何ですか

学生の成長を身近に感じられることです。私の研究活動では、各学生にテーマを与えて、研究の背景を勉強してもらった上で、方法論や理論を考えてもらいます。嬉しいことに、本学は研究に意欲的な学生が多く、質問や意見交換を通して解釈や理解している様子を見ると嬉しく思います。

Q. 現在の仕事で苦勞されていることはありますか

学生時代は研究のみに注力してきた一方、教育に関しては未経験であるため不安が多いことです。着任後は見様見真似で教育に励んできましたが、レポートの採点をしていると「分かりづらかった」等の学生からの厳しい意見を頂戴することもあります。一方で、そういった意見は自分では気づかない教育上の問題を明確化してくれるため、真摯に受け止めています。

Q. 今、興味もっていることや趣味などお聞かせください

幅広い学問を勉強することで、現在は統計学に夢中です。2005年のスタンフォード大学の卒業式にて、スティーブ・ジョブズが **Connecting The Dots** (点と点を結びつける) の講演を行いました。これは研究や教育にも同じことが当てはまると考えています。つまり、これまでに蓄えてきた知識が(点)が、一見すると無関係な研究もしくは教育(点)に結びつく可能性があるということです。この考え方を信じて、学びの姿勢を常に持ち続け、新たな発見につなげていきたいです。

Q. 将来の目標についてお聞かせください

教育に関して、授業や研究室での学生指導に注力し、専門的な知識を持った技術者を生み出したいです。一方の研究に関して、自身の知識やスキルを磨いた上で、現在の研究テーマである「画像復元」でトップレベルの成果を得たいと考えています。また、教育と研究を通じて、社会に貢献していくのが現在の目標です。