

高野研

高野勝美教員

高野研究室は、学生実験「エレクトロニクス実験」で学生が訪れる七号館の二階で日々研究活動を行っています。メンバーは高野勝美教授と学生八名（修士学生四名、卒研究生四名）で、情報通信技術の研究を行っています。

主な研究は光ファイバ通信の変調・伝送・復調方式に関する研究です。中でも光SSB変調方式に関する研究は、世界的に先駆けた最先端の研究です。この他にも、光ネットワーク設計法の研究、耐災害通信ネットワークの研究、IoTを目指した近距離無線通信技術の研究などです。「人と人、社会と人、モノと社会をつなぐ通信」を、誤解がなく、かつ安全で安心に提供できる新しい技術を目指しています。

先生は民間企業での研究と技術開発の経験があり、課題解決や時間の使い方が的確です。「困っていることやよりよくしたいことがあれば、それを阻んでいることを丁寧に分析してそこがわかっただけならば、あとは勝つのも同然。対処のアイデアは簡単」と先生は言っています。そうして得られた研究のアイデアを実現していくために、緻密な理論と設計による数値シミュレーションならびに実証実験を行います。一人だけで閉じ

こもっているのは気づきが得られにくいので、研究室メンバー間で対話を通じた知識の共有が重要です。先生と学生の議論はもちろん、学生同士の対話は、卒業後にコミュニケーション能力として役立ちます。

研究のための時間の使い方は、学生自身の自律的な管理に任されています。先生からは、研究室に配属になる年齢になれば、社会で働く人たちと同じ時間帯で行動するのがよい、とアドバイスされています。

研究室メンバーの親睦も大切です。コロナ以前は、お花見、サマースクール、芋煮会、忘年会、離散会などのイベントを行っていました。コロナ禍中では、オンラインのさまざまなツールを活用して、交流がとれるように学生自身が工夫をしています。先生が言うには「なにもしないのは簡単だが、重い腰を上げて行動し経験することで若者は成長する」らしいです。

情報やデータを活用する社会実現には、継続的な通信基盤技術の進歩が必要です。これらの研究に携わることで、物事の数理的な理解や、たくさんの条件の協調や最適化など、卒業後にも役立つことが学び取れる研究室です。チャレンジ精神のある方、そうでなく内向的であってもクリエイティブに課題にあたりたい方、そうでない方でも情報通信やシステムと信号処理に興味がある方にお勧めです。