

筑波大学 パワーエレクトロニクス寄附講座が本格始動！

筑波大学大学院 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻（博士前期課程）に設置された2つのパワーエレクトロニクス寄附講座では、今年初めて学生を迎え本格始動しました。パワーエレクトロニクスを学問として体系的に習得するカリキュラムと実践的研究を通し、企業が求める研究人材の育成を目指します。

岩室憲幸教授（富士電機パワーエレクトロニクス寄附講座）と只野博教授（トヨタ自動車・デンソーパワーエレクトロニクス寄附講座）に研究室の紹介をしていただきました。

今年、研究室では何人の学生を迎えたのでしょうか。

岩室 修士学生3名、学類生2名、研究生2名、そして社会人博士コース2名の計9名の新入生が入り、一気ににぎやかになりました。

研究室それぞれの研究テーマを教えてください。

岩室 岩室・矢野研究室では、新材料（炭化ケイ素：SiC）を使った高性能パワー半導体に関する研究をします。

只野 そして、只野・磯部研究室では、そのSiCパワーデバイスの特長を十分に引き出す電力変換回路に関する研究をしています。

パワエレを体系的に学ぶにはどちらの研究にも関わることが必要なので、2つの研究室ではありますが、居室も研究室も一緒にしているんです。

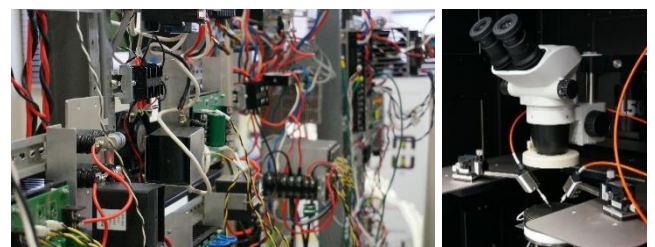
なるほど。岩室先生、只野先生はともに企業の研究者から大学教授になられましたが、企業ではどんなパワエレ研究者を求めているのでしょうか。

岩室 材料・デバイスから回路、システム、製品までの一連の技術開発の流れの中で、自己の高い専門領域を持ちながら、周辺技術を理解し、出口（技術の利用のされ方）を考えた研究を実施できる研究者だと思います。だからこそ、パワエレコースでは

- ① 原理、技術の体系的理解 ② 論理的な展開力
③ 独創性 ④ チャレンジ精神 の4つの力を



研究室に学生を迎えて。前列右から岩室憲幸教授、只野博教授、矢野裕司准教授、磯部高範准教授。後列は右から5人目は嶋田隆一特命教授。



研究室の壁一面に設置された基板群

実験機器の準備も万端

身に付けさせて、世に送り出したいと考えています。また、若手研究者の育成とともにパワエレ研究開発を発展させていくことを目指し「筑波大学パワーエレクトロニクス未来技術研究会」を発足しました。

TIA-nanoとの関係を教えてください。

只野 われわれパワエレ研究室は、TIA-nano中核機関である産業技術総合研究所との強力な連携体制のもと、SiC専用のクリーンルームを活用して筑波大学独自のデバイスを設計・試作できます。そしてそのデバイスの特長を十分に活かす回路研究を、デバイスと回路研究者が一緒になって研究できるところが、この研究室の特長です。これらを十分に活かし、デバイス・変換回路の研究の密接な連携で新たな高性能電力変換システム開発を目指しています。

岩室 学生たちには、この恵まれた環境を活用して、思う存分研究に打ち込んでもらいたいですね。

■パワーエレクトロニクス研究室
<http://power.bk.tsukuba.ac.jp/>

第1回 筑波大学 パワーエレクトロニクス未来技術研究会 開催

開催日 2014年6月27日（金）
会場 筑波大学東京キャンパス
主催 筑波大学数理物質系

国内外のパワエレ第一線の研究者によるパワエレの最新の研究成果や技術動向の講演、筑波大学パワエレ研究室の紹介など。詳細はパワエレ研究室HPに公開します。奮ってご参加ください！

TIA連携大学院WG News Letterのバックナンバーは、ウェブサイトでご覧になれます。 <http://tia-edu.jp>