



群馬大学 研究・産学連携戦略推進機構 客員教授就任のご挨拶

株式会社モーデック 最高顧問 青木 均

この度、群馬大学 研究・産学連携戦略推進機構 産学連携・知的財産戦略室の客員教授を拝命いたしました青木と申します。

私の研究は半導体デバイス・回路のモデリングおよびシミュレーションです。

これは半導体物性、デバイス工学、デバイス測定、回路解析という半導体デバイス工学、電子計測工学と、コンピュータ上で自動設計を行うためのソフトウェア開発、アルゴリズム開発、数値演算、統計技術、数学モデルといった情報工学の境界分野と考えられます。特にソフトウェア開発は30年間、電子計測技術は直流からミリ波まで25年間、半導体物性・モデリング技術は23年間携わってきました。

職場は、大学卒業後外資系測定機器メーカーに就職、測定器自動制御測定システム開発のシステムエンジニア、測定コンサルティング営業、半導体モデリングソフトウェアのマーケティング、アプリケーション開発を経験し、米国ヒューレット・パッカード事業部に同ソフトウェアの研究開発、プロジェクト・マネジメント、さらに米国 HP 中央研究所にて半導体応用研究を経験しました。インテル社からの依頼研究である部分空乏型 SOI-MOSFET のプロセステストアルゴリズム研究、UCB の BSIMSOI モデルを改良した独自モデル研究、当時先駆的であった CMOS センサ (APS) 開発に使用する、光→電子発生メカニズムのモデル化を研究など行いました。帰国後は日本ヒューレット・パッカード (株) (現在のアジレントテクノロジー (株)) に技術コンサルティングビジネス立ち上げのため招聘入社し、20 人の部署に成長させました。その

後スピンアウトして、モデリングサービス専門ベンチャー企業を起業、10 年間運営してきました。半導体回路・デバイス測定、解析、モデリングの研究、開発部門向け技術コンサルティングを行っております。大学と産学連携研究を度々行うため、会社には大学院生がインターンで在籍しています。このように、モデリングに関しては、営業から研究までほとんど全ての職種を経験致しました。

私の米国での教育経験 (University of California, Berkeley, Stanford University, Massachusetts Institute of Technology) を通じて良いと感じたのは、EECS (Electronics Engineering & Computer Science) の大学院学生は早くから EDA (Engineering Design Automation) ツールを使用し、デバイスモデリングを行いながら半導体デバイス、集積回路の動作を実践的に理解しているということです。このような院生は、企業に入社して即戦力となっていました。学生さんには、このようなハードウェアとソフトウェアの両方が分かる研究者・技術者になってほしいと思います。

群馬大学では、以上のような私の企業経験、大学での経験を生かして、限られた期間に、多くの半導体デバイス・集積回路のソフトウェア技術に関する研究を、担当の小林教授、学生さんと共に成功させ、また、学生さんが卒業後、研究者・技術者として大活躍するための基礎能力をつける、一躍を担えるような教育とを精一杯に望む所存です。

何卒、よろしく願いいたします。