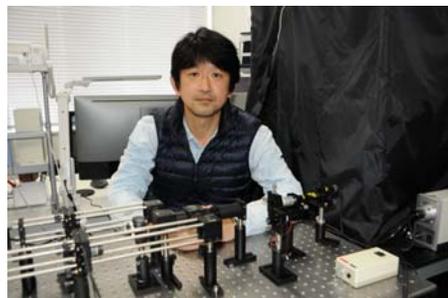


電気電子工学系 宮村准教授が参加した衛星プロジェクトが

第3回宇宙開発利用大賞 内閣総理大臣賞を受賞しました

電気電子工学系 宮村典秀准教授が研究分担者として参加した「ほどよし衛星」のプロジェクトが、第3回宇宙開発利用大賞 内閣総理大臣賞を受賞しました。



宇宙開発利用大賞は、宇宙開発利用の推進において大きな成果を収める、先導的な取り組みを行う等、宇宙開発利用の推進に多大な貢献をした優れた成功事例に関し、その功績をたたえることにより、我が国の宇宙開発利用の更なる進展や宇宙開発利用に対する国民の認識と理解に醸成に寄与することを目的とした表彰制度です。（(一財)日本宇宙フォーラム 宇宙開発利用大賞事務局 HP より）

その中でも、内閣総理大臣賞は極めて顕著な功績があったと認められる事例に送られます。

宮村准教授はこのプロジェクトの中で「補償光学系」というテーマを中心となって進め、ほどよし1号機、4号機のセンサ開発にも携わりました。

■宮村准教授の衛星プロジェクトへの取り組み

宮村准教授はこれまでに東京大学と合同で超小型衛星の開発に取り組んでおり、本学に着任してから3機の人工衛星（2機のほどよし衛星、PROCYON）の開発に携わり、打ち上げの成功に貢献しています。

また、首都大学東京と合同で超小型衛星ORBISの開発にも取り組んできました。現在この研究は環境試験段階に入り、宇宙環境を模擬した様々な試験を通してデータ取得が行われています。このプロジェクトは学生を中心に進めており、2017年度は理工学部から13名の学生が衛星プロジェクトに関わりました。

今後は、超小型衛星群によるリモートセンシングミッションの研究に着手します。リモートセンシングとは、離れた場所から電磁波や音波を利用して対象物の特徴や性質を観測する技術です。本研究は複数の超小型衛星を軌道に投入し、小型衛星同士が連携することで、従来の大型衛星では成し得なかった新しい宇宙利用を開拓することが目的です。

将来的には本学が中心となった人工衛星開発を目指しており、2018年度は東京大学と共同で超小型衛星群によるリモートセンシングに関する検討を進める予定です。学生たちは、物理学の基礎に基づく人工衛星およびリモートセンシングセンサの数学モデルの構築や、大学での実験やプロジェクト科目を応用した目的を絞ったハードウェアシミュレータの開発に取り組んでいきます。

電気電子学系で電子回路プリンターを導入しました

電気電子学系では回路作成から半田付けまでを一挙に行うことができる電子回路プリンターを4台導入しました。

従来回路基板は化学薬品によるエッチングや切削加工で作成されてきましたが、この電子プリンターは銀ナノ粒子を含む特殊な導電性インクにより回路パターンを作成し、さらに手作業では困難な微細な半田付けまでをリフローにより自動的に行うことができます。

パソコン上で回路設計を行い、基板パターンを自動設計することで思い通りの回路を自由に作り出すことができます。

電気電子学系では導入した4台の電子回路プリンターを今後演習科目や実験科目で活用していく予定です。世界でも大学の演習・実験に取り入れた例は稀有です。



夏休み科学体験教室開催決定！



「夏休み科学体験教室」とは、地域の小・中学生に「科学」の楽しさ・おもしろさ・夢を伝えるために、理工学部が毎年企画している地域密着型の体験教室です。

理工学部の1年生が、必修科目「プロジェクトI」の授業を通して学んだ内容を、当日集まった小・中学生の先生となり、授業や実験を行います。（写真は昨年度の様子）

今年度は7月29日（日）に開催予定です。

★プロジェクトIとは…理工学部の中で設定された31テーマ（2018年度）の中から、好きなテーマを選択し、夏休み科学体験教室に向けて学生が小・中学生向けの説明や実験方法を考え、実践する、学生主体の授業です。

