

平成30年度 JST さくらサイエンスプランの 沖縄高専プログラムを実施しました

沖縄高専では、平成30年10月3日～10月12日の10日間、平成30年度科学技術振興機構（JST）「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」（「さくらサイエンスプラン」）の第2回募集で採択されたプログラムを実施しました。「さくらサイエンスプラン」は、日本の最先端の科学技術への関心を高めることで、将来、日本の大学・研究機関・企業等で学び・働く海外の優秀な人材の育成に貢献することを目的としています。沖縄高専のプログラムでは、国立台北科学技術大学(NTUT)において選抜された10名の学生（電気電子・コンピュータ学部博士課程1名、修士課程6名、学部3名）を招聘し、沖縄高専における先端的な高周波（RF）回路設計・実装・評価技術の体験型研修、研究室見学、沖縄科学技術大学院大学（OIST）における先端研究見学、国立海洋博記念公園、首里城の施設見学、GODAC 見学などを通して、アジアのゲートウェイである沖縄における様々な科学技術、文化活動の先進的な取り組みを学びました。参加者からは、「高周波回路研修は非常に有意義であった」、「施設見学、学生交流などはとても充実したプログラムであった」、「将来、留学や就職を検討したい」などの感想が寄せられました。



高周波回路シミュレータを半日で習得し、マイクロストリップ・コプレーナ線路・ベンダー提供Sパラメータを組み込みました。



片面銅箔基板上に1.6x0.8mmサイズの表面実装素子とEPHEMTを半田付けして、各自で設計したLNA回路を作製しました。



各自で作製したLNA回路を100MHz～3GHzの周波数範囲で、利得、雑音指数を測定し、CSVデータを収集しました。



設計・作製したLNA回路で、2.53GHz、80MHz帯域、256QAMデジタル無線変調のEVM、星座などの特性を評価しました。



試作 LNA 回路の利得・雑音特性とシミュレーション結果の差異を比較し、シミュレーションへのフィードバックを議論しました。



11名中7名が学生寮に宿泊し、寮食を体験しました。他の4名の学生は校外のホステルに宿泊しました。



沖縄高専の学生と海洋博公園を訪問し、美ら海水族館などを見学し、交流を深めました。



アジア・南太平洋地域の海洋文化を紹介する沖縄海洋文化館を訪問し、ミクロネシアでの交易に使用した様々な船を見学しました。



OISTの3ユニットを見学しました。神経計算ユニットではユニット長の堂谷教授から研究内容についてご紹介いただきました。



沖縄高専安藤安則校長にさくらサイエンス沖縄高専プログラムの研修内容や沖縄訪問の感想を報告し、JSTからの修了書を頂きました。