

教室通信**エレクトロニクス・サマーキャンプ開催報告**

須田 淳・蛭原 義雄・山末 耕平・佐藤 宣夫

エレクトロニクス・サマーキャンプを9月28～30日の3日間の日程で吉田キャンパスにて開催しました。このイベントは、電気電子工学科が主催する在学生のための課外学習プログラムで、学生本人の意志で自主参加する形を取っています。目標達成型の課題に3日間かけてじっくりと取り組み、創意工夫や試行錯誤を繰り返しながら、最終的に目標を達成するという体験をしてもらうという趣旨で、昨年度から始めました。3日目の午後にはコンテスト（学生、教員、洛友会会員に公開）という形で学生達に成果を披露してもらい、優秀なチームや個人には学科長名で賞を授与しています。（洛友会の後援を得て副賞として図書カードも贈呈。）昨年は1回生のみの実施でしたが、参加した学生から大変好評だったので、今年は、2回生、3回生向けのテーマも用意して、3学年に対して実施しました。基本方針は電気電子工学科企画・広報委員会で議論し、具体的な企画・運営は、4名の若手教員と約10名のTAで行いました。キャンプと称していますが、実際に宿泊するわけではありません。時間を気にせず、仲間とコミュニケーションを密にしてキャンプの気分で充実した時間を過ごしましょうという意味でこの名称を使っています。（今回、2日目に徹夜で製作・調整に取り組んだ学生が数名いましたので、名実共にキャンプとなりました。）各学年の課題は以下の通りです。

1回生「LEGO Mindstorms によるロボット製作」 去年に引き続き、柿ピーナッツの柿の種とピーナッツを分別するロボットを製作するという課題に、8チーム、22名の学生が挑戦しました。最終日には、ルールや採点方法が規定された本格的な競技会が、TAによる司会と審判のもと開催されました。うまく動いていたものが本番で誤動作したり、競技の僅かな待ち時間にプログラムを組み替えるなど、波乱や緊迫感に富んだ競技会で、観戦者も大いに楽しむことができました。最優秀賞、優秀賞に輝いた2チームのロボットの完成度は非常に高く、ほぼ満点に近いスコアを獲得しました。その他、独創的なロボットを作成した2チームには技術賞ならびにうけたDE賞が授与されました。

2回生「Programmable System-on-Chip を使って音のでるものを作ろう」 アナログ、デジタル機能ブロックをもつワンチップマイコン（Cypress PSoc）を用いて、何でも良いから音のでるものを作ろうというテーマに12名の学生が個人で取り組みました。最初の1日半は、PSocの活用方法についてのセミナーが開催され、その後、学生達が各自のアイデアを実現すべく製作に取り組みました。多機能オルゴールやゲーム、楽器、脈拍を音にする装置など、技術、アイデアに優れた多数の作品がコンテストで披露されました。高校時代から電子工作やプログラミングをしているような猛者もいましたが、ワンチップマイコン、電子工作は全くはじめてという学生も賞を受賞しており、経験を問わず幅広い学生に対応できる課題であることが確認できましたので、来年もこの課題で実施する予定です。

3回生「走査型プローブ顕微鏡の製作」 これまでに授業や学生実験で習った制御工学と電子回路の知識を用いて、走査型プローブ顕微鏡の試料-表面間距離制御系の設計と製作を行いました。ナノスケールの表面形状像という結果が目に見える形で得られることもあり、参加者全員で驚きと満足感を共有することができました。初めて像が得られた際には、自然と拍手がわき起こりました。3回生向けサマーキャンプは今回が初回ということで少人数での開催でしたが、教員、TAの目が行き届き、参加した学生間の交流も密で全体の一体感が感じられる良いキャンプとなりました。

学生達が、苦勞の末に目的を達成する喜びを自然に感じ取ってくれる様子を見て、企画・運営にかかわった教員、TAも大きな達成感を味わうことができました。サマーキャンプの様子についての詳細は、以下のURLをご参照下さい。 <http://www.s-ee.t.kyoto-u.ac.jp/ja/summercamp>