

i-STEM 教育プログラム 2016 年度 高大連携課外授業「振り返り」開催 福岡工業大学×附属城東高校

福岡工業大学では、本学独自の造語である「i-STEM」教育（STEM 教育に Information（情報）を加えたもの）を行っており、その一環である福岡工業大学と附属城東高等学校工業科連携の高大連携課外授業を5月から行ってきました。ゲームプログラミング（**I**nformation）、科学実験（**S**cience）、NXC によるレゴ制御（**E**ngineering）、数式処理（**M**athematics）、が終了した11月の10回目に「振り返り」が開催されました。

行動プロセスの枠組みのひとつに PDCA サイクルがあります。Plan（計画）、Do（実行）、Check（確認）、Action（行動）の4つで構成されますが、この「振り返り」は PDCA の C にあたり、「これまでどのようなことを学んできたのか?」、「得られたことを説明することができるのか?」、「より良いものにするためにはどうしたらよいのか?」を高校生と大学生がディスカッションし、高校生は学んだことを発表できるようになること、大学生は自分の教育内容・教育教材の反省点を見つけることを目的としています。新棟（E 棟）のアクティブラーニング対応型教室において、まずは4箇所に配置された各テーマを高校生が巡り、担当大学生のサポートの基、「学んだことと改善アイデア」をテーマ毎にまとめました。次に、高校生は壇上で順番に口頭発表を行い、大学生は授業改善のために真剣に聴講しました。最後に、集まって頂いた大学教員から総評してもらいました。



ゲームプログラミング（**I**nformation）



情報システム工学科（下戸健准教授）
高木翔平さん、藤川真麗恵さん

NXCによるレゴ制御（**E**ngineering）



電子情報工学科（江口啓教授）
ラッタナチナライさん、ソラナットさん、安部寛二さん

高校生プレゼンテーション



高校生からは、大学生がわかりやすく教えてくれたという意見の他にも、教材の楽しさや学習内容への驚きが述べられ、理科への関心が高まったなどの意見を聞く事ができました。さらに、i-STEM の科目間連携不足への指摘や新しい授業教材提案など次年度につながる有益な意見がありました。集まって頂いた大学教員からの総評によって、高校生と大学生が学んだことがさらに掘り下げられ、両者にもたらした教育効果も、これまで以上に認識することになりました。

今回を受けて2月には PDCA の A（行動）を大学生が行い、高大連携課外授業の継続的な改善に繋げて行きます。それまでの期間では、ロボットコンテスト（**T**echnology、下戸健准教授担当）が行われます。

科学実験（**S**cience）



生命環境科学科（桑原順子准教授）
井上健太さん、藤本一輝さん、松下慈奈さん

数式処理（**M**athematics）



情報システム工学科（丸山勲准教授）
社会環境学科（上寺康司教授）
中川朋奈さん、中山歩美さん