

i-STEM 教育プログラム 高大連携課題研究 福岡工業大学×附属城東高校工業科

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題研究を4月から行ってきました。課題研究とは、工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てることを目標とした授業です。また、工業科では「物作り」の過程を学ぶ、という側面が大きいのも特徴です。大学の内容や研究内容を盛り込んだ教材と授業内容にし、専門知識を持った大学生と高校生が交流したことで、教員だけでは生み出せない教育効果がありました。



情報工学部情報システム工学科

下戸研究室：手島星さん（3年：鞍手高）

松原研究室：高山篤史さん（3年：沖学園高）

附属城東高等学校工業科 3年16組（スペシャリストコース12名）

附属城東高等学校工業科 青木未春 先生

課題研究は「オリジナルのIoTシステムの開発」です。タブレット端末での操作情報が、Web上のBlynkサーバーを介してArduinoが組み込まれた組み込みシステムに送られます。Arduinoで得られる情報を、タブレット端末で見することもできます。高校生は創意工夫をしながら、プログラミングやハードウェアの作製を行い、オリジナルのIoTシステムを開発していました。



▲大学生が作成した資料でIoTの基礎学修



▲オリジナルのIoTシステムの開発



▲プレゼンテーションの作成



▲時間外活動（松原研究室）



▲課題研究発表会（FITホール）

高校生の積極性や自主性が高まるように、大学生は資料を作成したり適宜サポートをしたりして、大学の施設も利用しながらアクティブ・ラーニング型授業が実践されました。大学生が親身になって助言をしてくれたことによって、完成することができました。大学施設での時間外活動も費やして試行錯誤し、ものづくりの大変さ、楽しさを実感できましたなど、高大連携の教育効果も認められました。

この件のお問い合わせは広報課へ

掲示期間 H-29-245
12月26日～01月25日