

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL : 092-606-0607
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2022-230
3月10日～3月30日

『第17回技術教育創造の世界（大学生版）発明・工夫コンテスト』 教材開発部門「学会長賞」受賞

技術教育創造の世界（大学生版）発明・工夫コンテスト（主催：日本産業技術教育学会）は、主に教員養成大学に在籍する学生、院生、および卒業・修了して2年以内の社会人が、個人またはグループで制作した作品を対象に、発明に至った課題設定やアイデア・工夫したポイントなどを評価し、優れた作品を表彰するものです。今回情報システム工学科3年 下戸研究室の千々和 真美佳さんと宮 直希さんの開発した教育教材が教材開発部門において、最高位となる学会長賞を受賞しました。本教材は、城東高校との高大連携 i-STEM で使われました。

『i-STEM』は、本学独自の造語であり、STEM 教育に Information（情報）を加えたもので、その一環である高大連携課題研究で使われました。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することで、教員だけでは生み出せない教育効果が期待されます。



情報システム工学科（下戸研究室）3年
写真左から 千々和 真美佳さん（自由ヶ丘高校出身） 宮 直希さん（戸畑工業高校出身）



Blimp Drone を飛行させている様子

研究課題：課題解決能力・創造性の育成を図る Blimp Drone の開発

近年、様々な分野で Drone の需要が高まっています。今回開発を行った Blimp Drone は、一般的なクワッドコプター型と比較し、長時間の飛行、安全性や操作性の高さ、製作のしやすさという点から優位性を有しています。一方で、文部科学省は STEAM 教育の教科等横断的な学習を通して、実社会につながる課題の解決等を通じた問題発見・解決能力の育成に言及しています。そこで、教育教材として Blimp Drone の開発をし、STEAM 教育で求められる課題解決能力や創造性の育成を目的としました。

【開発した教材】

開発した Blimp Drone の使用した部品と外観図を、それぞれ図1と図2に示す。特徴として、以下の事が挙げられる。

1. USB ホストシールドを用いて Arduino を Bluetooth 対応にして遠隔操作、トランジスタを用いた DC モータの制御、サーボモータや LED の制御等から、**組込みシステムについて学べる**
2. 独自の操作プログラムの開発や 3D プリントを用いた筐体のデザイン等から、**独創性の育成を図ることができる**

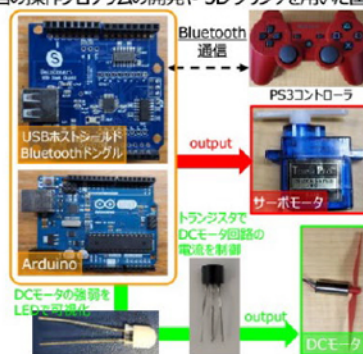


図1 Blimp Droneの構成



図2 Blimp Droneの外観図