



報道関係各位

2018年1月25日

日本最大級の中高生のための学会「サイエンスキャッスル」で 工学院大学附属高等学校の生徒が特別賞を受賞

工学院大学附属高等学校(校長: 平方 邦行、所在地: 東京都八王子市)の生徒が、「サイエンスキャッスル 2017 関東大会」(主催: 株式会社リバネス、開催日: 2017年12月23日)に論文「PWM制御による逆起電力の利用」を提出し、約200件の応募の中からわずか12名の口頭発表に選ばれ、さらに、大会特別賞を受賞しました。

【本件のポイント】

- 工学院大学附属高等学校2年・山本衛門さんが2017年12月23日に開催された「サイエンスキャッスル 2017 関東大会」に論文を提出。約200件の応募から12名の口頭発表に選出され、大会特別賞を受賞。
- 工学院大学附属高等学校では1年2学期から1年間をかけて、生徒が興味を持ったテーマを自由に設定し、主体的に調査・研究を行い、論文を仕上げる『探究論文』を実施。
- 同学会のシンガポール大会(開催日: 2017年11月19日)にも出場が認められ、英語でのポスター発表を行った。さらに、「平成29年度電気学会高校生懸賞論文コンテスト」主催: 電気学会 電力・エネルギー部門、共催: パワーアカデミー)においても佳作を受賞、2018年3月下旬に表彰予定。



サイエンスキャッスル
大会特別賞を受賞した山本さん

【本件の概要】

工学院大学附属高等学校では、2020年から始まるグローバル高大接続を見据えた教育プログラムを実施しています。その一環として、1年2学期から1年間をかけて生徒自身が興味のあるテーマを自由に設定し、主体的に調査・研究を行い、論文を仕上げる『探究論文』を行っています。この取り組みは、問題把握・情報検索・情報処理・分析・論文作成・プレゼンテーションなど様々な能力を伸ばし、さらに、将来について深く考えるきっかけとなっています。

今回受賞した山本さんの論文では、電力制御方式のひとつである損失の少ないPWM制御において、“ゴミ”として生じている逆起電力の有効利用を行いました。これを電源として回路を動かすことも可能で、DCモーター等を使用する機器に応用することで省エネ効果も期待できます。研究の際には工学院大学 森下明平教授(工学部 電気電子工学科)のアドバイスを参考に、様々な実験や解析を行いました。

工学院大学と工学院大学附属中学校・高等学校では、『探究論文』に限らず、大学の教授や学生が中高で開催するプログラミング教室などの課外活動を活発に行い、日頃から積極的な高大連携を展開しています。

〈「サイエンスキャッスル」とは〉

2012年に大阪で始まった、研究・開発に挑戦する中高生のための学会。現在は関東・東北などでも開催され、民間企業・大学・研究者の学会が応援する日本最大級の学会となり、未来を担う研究者の登竜門的な役割を果たしている。

サイエンスキャッスル 公式ホームページ : <https://s-castle.com>

〈取材に関するお問い合わせ〉

学校法人 工学院大学 総合企画部広報課 / 担当: 松本・関根・堀口
TEL: 03-3340-1498 / e-mail: gakuen_koho@sc.kogakuin.ac.jp