

令和3年3月23日(火)発行 群馬大学理工学部ニュース

## 電子情報部門 小林・桑名研究室関係記事

財を遺すは下、仕事を遺すは中、人を遺すは上とす。

されど財なさずんば事業保ち難く、事業なくんば人育ち難し。

電気学会東京支部	<b>電気学術奨励賞を受賞</b>	博士前期課程1年	<b>平井 愛統</b>		今回平井さんが受賞した電気学術奨励賞は、毎年優秀な卒業成績を修めた関東地区の大学の電気系学部卒業生に対し約50名程度に与えられる賞である。
		電気学会は、榎本武揚公を初代会長として明治21年に設立され約130年もの歴史を持ち、日本の近代科学技術の発展に		でも榎塚勉名誉教授をはじめとする諸先輩、現在	の榎本誠司教授を群馬支所長とした関係者のご尽力により電気学会の活動に協力し、また同学会から様々な支援をうけてきている。

今回の受賞を励みにして平井さんの電気電子工学分野でのますますの研究を期待するとともに、電気学会の活動との連携を密にしながら本学のこの分野の研究教育のさらなるレベル向上を図っていきたいと考えている。

◎文責：電子情報部門 教授 小林春夫

## アナログ電子回路分野の 国際会議で合計4件の受賞

博士後期課程3年 Tran Minh Tri

博士前期課程1年 山本 颯馬

Tran Minh Triさん  
(チャンミンチー、ベトナムからの留学生)が、オンライン開催されたIEEE(米国電気電子学会)主催の国際会議 UEMCON 2020・IEMCON 2020で、それぞれ Best Presenter、



▲ Tranさん



▲ 山本さん

また、Tranさんと山本さんが、別の国際会議(TJGAS2020)で Best Student Presentation Awardをそれぞれ受賞した。Triさんの発表論文は、複雑なアナログ回路の動的振る舞い・安定性をステップ応答から評価

Best Paperを受賞した。ともに、各国の大学・産業界から寄せられた各150件程度の発表のなかからカテゴリー別に選出されたものである。

する手法を様々な回路に適用したもので、理論解析を行いその有効性をシミュレーション・実験の両面から裏付けたものである。山本さんの発表論文は、温度に依存せずに一定電流を生成する基準電流源回路に関する提案で、その安定性を理論解析・シミュレーションに基づいて検証したものである。

当該国際会議で発表された学生(白雪妍さん(D1)、細野貴司さん(M1))の発表についても、発表態度などが非常に良いと感じられた。学生諸君の今後のますますの研鑽を期待します。

(文責：電子情報部門)

広報委員 千葉

## バイオテクノロジーに関する 主要学会誌である「バイオセンサと バイオエレクトロニクス誌」に掲載

博士後期課程3年 王 識宇

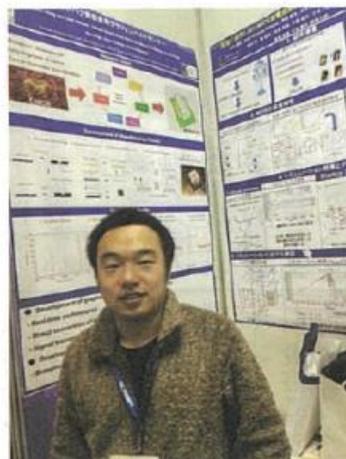
電子情報部門小林・桑名研究室に所属する王さんの、グラフェンの生体関連物質センサとしての応用の論文「高感度・高特異性でビオチン検出を行うためのグラフェン電界効果トランジスタを用いたバイオセンサ(Graphene field-effect transistor biosensor for detection of biotin with ultrahigh sensitivity and specificity)」が、バイオセンサとバイオエレクトロニクス誌(Biosensors and Bioelectronics, Elsevier(IF=10.257))に掲載された。

癌やインフルエンザ等の疾患に関連するさまざまな生体分子を定量的かつ迅速に検出するためにグラフェン電界効果トランジスタを用いた、高感度センサの開発の内容である。アビジンとビオチンの相互作用とグラフェンの卓越したキャリア移動度を組み合わせて、生体分子の迅速で定量的な検出を可能にしている。

群馬大学のMd. Zakir Hossain教授(未来先端研究機構)、篠塚和夫特別教授、鈴木孝明教授(知能機械創製部門)の研究指導を受け、また鯉淵典之教授(医学系研究科)に「群馬大学 人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」の倫理規定のアドバイスを受けている。

今後はコロナ診断等の広範な応用と実用化を検討していくとのことである。論文の反響は大きく、様々なところからアクセスがある。

王識宇君の今後のますますの活躍を期待します。 (文責:電子情報部門広報委員 江田、千葉)



## 学生では初めて半導体技術者検定 エレクトロニクス1級に合格

電気電子コース4年 飯森 大翼

半導体技術者検定は、浅田邦博 東京大学名誉教授の監修のもと一般社団法人パワーデバイス・イネーブル協会主催で平成26年から行われてきている。半導体に関する知識を身につけたい半導体業界および幅広い関連業界の人たちの学習指針となるため、これまで毎年多数の人たちが受験している。また、群馬大学関係者（専任教員・客員教授・協力研究員等）の何人もが、この教科書作成に携わってきている。



このたび飯森さんが、エレクトロニクス1級に認定された。タイトル保持者の5人目であり、学生としては初めてという快挙である。半導体技術者検定では、3級、2級、1級の認定があり、1級の認定を得るためには2級の3種の科目「設計と製造」、「応用と品質」、「パワーエレクトロニクス」のすべてに合格する必要がある。同協会事務局のお話では「企業の現役のエンジニアの方でも2級3科目中、2科目までは合格されている方はかなりいらっしゃいますが、3科目目がかなり難しいようです。1回の受験で3科目すべて合格は初めてです。」とのこと。飯森さんの電子情報理工学分野での今後ますますの研鑽を期待します。

(文責:電子情報部門 教授 小林春夫)