

WRO国際大会に参加して

情報工学科3年 真弓 凌輔

私たちのチームは、11月21～23日にロシア・ソチで行われたWRO(World Robot Olympiad)国際大会に出場した。その中のオープンカテゴリー部門はテーマに基づいたロボットを作成しプレゼンテーションを行うというもので、私たちのチームは世界各国のブースが連なる中、英語でプレゼンテーションを行った。大会会場は、多くの国からの参加者や現地の観客であふれ、まるで祭りのような騒がしさの中で競技が行われた。

今大会では英語でプレゼンテーションを行ったが、現地の方々は英語を話せないことも多くジェスチャーや実際の動作からロボットを説明することとなった。初め私たちは大変



とまどったが、思いを伝えるのには身振り手振りや表情など言葉以上に大切なものがあると、この経験から学ぶことができた。

結果として入賞することができなかったが、現地テレビメディアにニュースで私たちのロボットがとりあげられたりWRO本部の方々が私たちのロボットを絶賛してくださったりと高く評価していただいた。慣れない場所でのプレゼンテーションということもあり大変緊張はしたが、それ以上に多くのロボットの見学や国際的な交流を通して一生忘れられない経験をする事ができ、充実した大会にすることができた。



日本設計工学会学生優秀発表賞を受賞して

機械制御工学専攻2年 村上 伸吾

この度、2014年5月23日～24日に明治大学で開催されました日本設計工学会平成26年度春季研究発表講演会にて、「パッチ材による有円孔平板の応力集中の緩和方法に関する研究」と題した口頭発表をおこない、学生優秀発表賞を受賞させていただきました。指導教員である榎真一先生の手厚い指導のもとでおこなった日々の研究の成果がこのような形で評価されて、た

いへん嬉しく思っています。来年度からは大学院へと進学することになっていますが、大学院でもこのような賞をいただけるように、これからも研究・学業ともに励んでいきたいと思ひます。



新規導入設備

電気工学科の実験、実習、研究活動が充実します

電気工学科に5つの新規実験設備が導入されました。『再生可能エネルギーシステムを用いた環境教育設備』は、太陽電池、風力発電機、バッテリーと自律分散協調電源からなり、再生可能エネルギーの有効利用を実験するための装置です。『電力工学実験システム』では、モーター、発電機の実験ができます。『高速通信・高周波伝送線路実習システム』は、電波暗室と各種計測器から成るシステムで、電磁

波吸収材料やアンテナなどの評価が行えます。『太陽電池特性評価教育システム』と『ハイブリット材料評価教育システム』では、太陽電池の特性や、結晶の構造、微細な形状観察などが行え、電気・電子材料系の実験が充実しました。詳細は、電気工学科のホームページをご覧ください。



物質化学工学科新規導入設備の紹介

走査型電子顕微鏡FE-SEM/STEM/Dual EDS (JEOL製 ショットキー電界放出形走査電子顕微鏡&ツインEDS検出器JSM-7800, Thermofisher製 ツインEDS検出器 60 mm2×2) についてご紹介いたします。

では、走査型電子顕微鏡とはどんな装置なのでしょう。電界や磁界で絞った電子線で観察対象となる試料表面を走査(なぞっていく)と、試料表面からは二次電子や反射電子が放出されます。これらの信号を走査位置(X-Y座標)ごとに集めることで、試料表面の2次元像を結像することができます。

今回本校で更新されたショットキー電界放出形走査電子顕微鏡も電子顕微鏡の一種ですが、通常よりも電子線を絞ってナノスケールでの観察が可能であることに加え、各倍率での2次・反射電子像あるいはその合成像撮影およびSTEM観察、元素分析も可能です。また、大気非暴露機構も搭載しておりますので嫌気試料の撮影も可能となっております。

一方、前処理装置として、大気非暴露冷却CPもごございますので熱に弱い高分子材料や空気と反応してしまうような試料の断面加工もできますので、幅広い材料の観察や分析に対応可能です。

奈良高専の学生は、自分で合成・加工した多種多様な試料について本顕微鏡を用いて観察し、より実践的に科学技術の習得に取り組んでおります。

