

情報電子工学科 学会発表

【発表者について】アンダーラインは本学教員、研究者および技術職員、○は発表者、※は大学院生、卒研生または卒業生

学会名	第10回科学技術におけるロボット教育シンポジウム
演題名	myRIOとEV3による画像解析とARCロボットの設計製作
発表者	○ <u>宇賀神理恵</u> （宇都宮キャンパス地域経済学科2年）、 <u>波江野勉</u> 、 <u>高木基樹</u> 、 <u>大森康司</u> 、 <u>蓮田裕一</u>
内容	<p>2015年のWROカタル大会より大学生関連の部が正式に開催され、2016年からは名称をAdvanced Robotics Challenge(ARC) と変更し、自律型ロボットによるBowring gameが行われた。本研究ではmyRIOとEV3の画像解析能力を明らかにし、myRIOにLabVIEWを用いた画像解析とWRO大会用ロボットの設計上の改善法を報告している。EV3は360度サーボモータの制御がmyRIOに比べて細かく正確にできる。また、エンコーダの限界値も高いため、プログラムを比較的簡単に作成できる。しかし、myRIOのUSBカメラには画素数の高いものが使用でき、対象物が明瞭に写るのに対し、EV3のNXT camは解像度に限界があり、対象物の認識に劣ることがある。EV3とmyRIO共に複数のサーボモータが連動して動いてしまう。ARC2016大会コースのように4m先の対象物をカメラで検出して動作させる場合、myRIOを使用した方が強みを得られることを示した。</p>
関連画像	