

研究室名	蓮田研究室 学会発表
------	-------------------

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

発表時期	2018年12月22日
学会名	第3回ロボット技術教育シンポジウム
演題名	自律型ロボットの制御とロボコン日本大会参加
発表者	○飯田 雅裕 (帝京大学理工学部1年), 蓮田 裕一 (帝京大学理工学部)
内容	<p>World Robot Olympiad(WRO)は世界60ヶ国27000チームが参加する世界最大のロボットコンテストの一つである。WRO2018日本大会に向けて全方向に移動できるオムニホイールを用いた自律型ロボットを設計・製作した。プログラミング環境として、myRIOにはLabVIEW、センサー制御部 (Atmega328p)にはArduinoを使用している。240cm四方のコース内に置かれたテトリスブロックをロボットがピックアップし、①スタッカーと称する枠内に運びはめ込む競技である。テトリスブロックの形状と色を画像認識し、正確かつ迅速に運ぶ技術が問われる。</p> <p>WRO2018日本大会に向けたロボット製作を通して、LabVIEWを使用したプログラミング、Arduinoを用いたセンサーの活用を学ぶことができた。特に、LabVIEWでのVision Development Moduleを用いた画像処理については明度抽出、二値化、円検出を用いたブロックの形状認識など多くの技術を学ぶことができた。</p> <p>また、本研究の一部は帝京大学理工学部情報電子工学科主催の大学生プログラミングコンテストに応募し、最優秀賞を受賞している。</p>
関連画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>