

# WRO Japan 2015 の競技コース作製および熊本大会支援について

○倉田 大, 中村秀二, 白川武敏, 清水久雄, 平田正昭, 廣田将輝

機器製作技術系

## 1 概要

WRO Japan 2015 熊本大会実行委員会主催による WRO Japan2015 第 8 回熊本大会が平成 27 年 8 月 23 日（日）に熊本大学工学部総合研究棟で行なわれた。この大会は、小学生および中学生がロボットキット（教育版レゴ マインドストーム）を使って自作した自律型ロボットによる競技会で地区予選から国際大会までであるロボットコンテストである。NPO 法人 HITO プロジェクトからの依頼を受けた小学生および中学生部門の競技コースの作製と熊本大会支援について報告する。

## 2 競技コース作製について

競技コースは、WRO Japan の競技ルールに詳細に決められており、その仕様に合わせて各 1 組作製した。小学生および中学生各コースとも運搬のため 3 分割とした。材料はスタイロフォーム、化粧合板、化粧棚板などを使用し、組み立ての接着には、強力両面テープ、スプレーのり、木ネジを使った。各コースのシートは、主催側からの注文により、購入したものを使用した。

まずは、競技コースの詳細寸法から 3D-CAD を使って完成するコースのモデリングを行った。次に、スタイロフォーム、化粧合板、化粧棚板から材料の切り出しをパネルソーで行った。組み立ては、強力両面テープスプレーのり、木ネジで固定した。以下に作製した競技コースを示す。



小学生部門コース



中学生部門コース

## 3 熊本大会について

熊本大会は、平成 27 年 8 月 23 日（日）に熊本大学工学部の総合研究棟で行われた。当日は、午前中から実施準備と練習があり、13 時 15 分から競技開始となった。WRO Japan 熊本大会実行委員会の主催者および共催者と関係者、そして参加者の保護者が見守る中、小学生部門が 9 チーム、中学生部門が 10 チーム参加して競技に臨んだ。競技の合間に実行委員会からのエキシビションが行われ、今回のコースの難易度を知ることとなった。競技は、2 回行われ、スコアの合計点で優勝が決まる。難しいコースに対し各チームは、ロボットのプログラム設定に苦慮していた。以下に熊本大会の様子を示す。



小学生部門



中学生部門



表彰式



記念撮影

#### 4 まとめ

WRO Japan2015 熊本大会では、小・中学生部門の各チームの参加者が協力し合い、チームで設計した競技ロボットにパソコンを使って実行プログラムを入力し、行動パターン、センサやタイム設定などを工夫し、競い合うことで創造性と問題解決力の育成に繋がっている。当日の競技では難しいコースで最後までクリア出来なかったチームにも温かい拍手が送られた。東海大学熊本キャンパス、NPO 法人 HITO プロジェクト、熊本大学工学部は、WRO Japan2015 熊本大会に共催しており、また、教育機関、PTA 連合会などから協力や後援をいただいている。これからも WRO Japan2015 熊本大会から世界大会の参加に向けて、この事業に積極的に支援して行きたい。なお、以下の URL に NPO 法人 HITO プロジェクトの熊本大会の結果を掲載する。

URL : [http://www.npo-hitoproject.or.jp/wro/wro\\_japan2015.php](http://www.npo-hitoproject.or.jp/wro/wro_japan2015.php)