

小学生および中学生部門競技コース作製について

- WRO JAPAN 2010 熊本大会 -

○倉田 大^{B)}、神澤 龍市^{A)}、神之田 信幸^{B)}、平田 正昭^{B)}、廣田 将輝^{B)}、稲尾 大介^{B)}

^{A)}技術部

^{B)}機器製作技術系

1 はじめに

熊本大学工学部では、NPO 法人 WRO Japan が主催する WRO Japan2010 熊本大会が行なわれた。この大会は小中学生が市販ロボットキット（教育用レゴマインドストーム NXT、RCX の 2 種類）を使って自作した自律型ロボットによる競技で地区予選から国際大会まであるロボットコンテストである。NPO 法人 HITO プロジェクトの依頼を受けた小学生および中学生の競技コース作製について報告する。

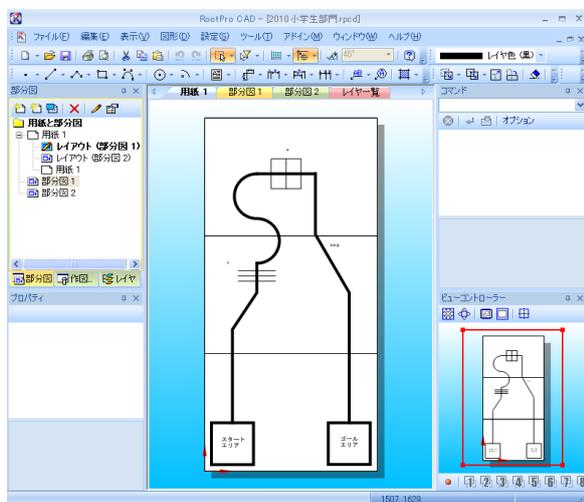
2 作製内容

2.1 競技コースについて

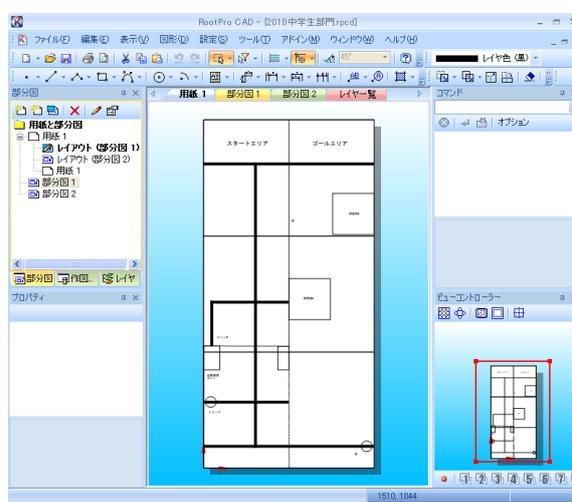
熊本大会（地区予選）では小学生コースおよび中学生コースの競技が行なわれ、国際大会に準拠したルールに基づき競技が行なわれた。競技コースは、小学生部門がロボット障害物マラソン、中学生部門がロボット迷宮アドベンチャー、制限時間内で 2 回の競技（得点の高い方の点数）が行なわれた。その他障害物やゲートなど詳細なルールが決められる。

2.2 競技コースの印刷について

競技コースの印刷は、大型プリンタ（EPSON PX-9500）によるロール紙（約1,118mm幅）を使用した。そこで必要なのがコースを寸法通りに正確に印刷できるCADソフトである。ここでは、株式会社ルートプロの2次元汎用CADソフト「Root Pro CAD」を使用した。以下が作成した図面である。



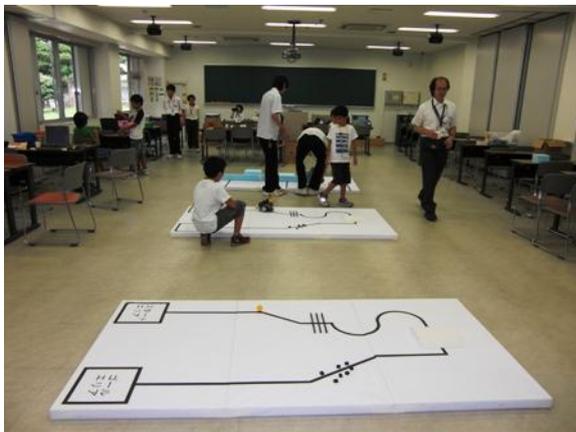
小学生部門コース



中学生部門コース

2.3 コースの作製と組み立て

各コースは3分割の組み立て式とし、基礎ベースにスタイロフォーム青(寸法:50×910×1200)を使用した。切断機(パネルソー)で規定の寸法に切断し、その上に強力両面テープでコースを印刷したロール紙を貼り付けた。障害物(黒アクリル)や丘、壁、ボックスなどはスタイロフォームで加工し、両面テープやボンドで固定した。本大会コースも含め、各6コース作製した。以下が熊本大会の様子である。



小学生部門練習コース



中学生部門競技コース

3 まとめ

熊本大学工学部は、WRO Japanが開催するロボット競技大会に共催している。競技ではチームを組んでアイデアを出し合い、プログラムを開発し、競技タイムやロボットデザインを競い合うことで創造性と問題解決力育成に繋がる。また先端科学技術を体験することによって科学技術への関心・意欲の向上に繋がり、ものづくり人材の育成も寄与することができる。今後も学内外における社会貢献となる事業に協力していきたい。