

若田名誉館長杯ローバーロボット大会 活動報告

【開催日時】

平成 27 年 8 月 30 日（日） 9:15～12:00：小学生の部
13:15～16:10：中学生の部

【会場】

さいたま市青少年宇宙科学館 1 階 青少年ホール

【主催】

さいたま市教育委員会

【機械学会埼玉ブロック参加者】

荒居, 皆川

【大会概要】

本大会は、さいたま市内の小、中学生を対象に実施されるロボット大会で、レスキューロボット工作キットをベースに、工夫を凝らしたロボットを各自で製作し、課題を設けた所定のコースをゴールするまでの時間を競うものである。

コース中のフィルムケースを所定の位置まで運ぶ「サンプルリターンコース」、コース中の要救助者を乗せた台車をゴールまで運ぶ「レスキューコース」の 2 種類があり、参加者はそれぞれのコースに合わせたロボットを製作する。いずれのコースも 5.2m であり、途中に障害物が設置されている。各チームは 2 名から構成され、小学生の部、中学生の部に分かれ、競技を行った。いずれの部も抽選で選ばれた 24 組が参加し、その抽選倍率は小学生の部が 2.2 倍、中学生の部が 1.9 倍であった。

全チームによる予選の後、ベスト 8 が決勝トーナメントに進出する。制限時間は 3 分であり、制限時間内にゴールできない場合は、進んだマスの数で点数をカウントする。

機械学会埼玉ブロックからは 2 名が参加し、特別賞の審査・表彰を行った。

【所感】

小学校の部（写真 1）では、大型のロボットから、コンパクトなロボットまで、多種多様であった。重量バランスを考え、ウエイトを設置しているものが多かった。友人同士のチームが多く、応援席からは家族が声援を送っていた。

中学生の部（写真 2）では、学校の部活動から参加しているチームが多かった。

そのようなチームは、部員内でのディスカッションなどがあったのか、ロボットの完成度も高かった。部活の顧問や友人などが応援するなか、競技を進めていた。

いずれの部においても、サンプルリターンコースでは、採取するうちにコース端に移動してしまったサンプルを採取するのに苦戦するチームが多かった。また、レスキューコースでは、昨年度のコースに比べ、要救助者を乗せた台車を引いてからのコース難度が高くなっており、参加者は苦戦を強いられていた。しかしながら、決勝トーナメントに進むチームは、いずれも重量バランスや課題解決に対する冗長性などが優れており、制限時間の3分以内にコースをクリアしていた。また、トーナメントを勝ち上がるごとに、コースのライン取りやロボットの運動特性の把握など操作者の運転技能も向上し、タイムも短くなった。

なお、特別賞は、ロボット全体のバランスや機構の良さなどを考慮して選出した。

大会を運営していたさいたま市青少年宇宙科学館の方によると、毎年、継続的に参加している生徒もいるとのことであった。また、リンクやロボットの剛性、重量バランスなど、良く考えられたロボットも多く、工学教育として意義深いものであると感じた。今回の大会を通し、ものづくりの面白さ、奥深さに気づき、将来、エンジニアを目指す生徒が数多くいると思う。



写真1 競技の様子（小学生の部）



写真2 競技の様子（中学生の部）

（報告書作成：皆川佳祐）