

日本機械学会関東支部埼玉ブロック主催

## 若田名誉館長杯「キャリア・シュートロボット大会2019」実施報告

### 1 日時

2019年8月25日(日)9:20~15:45

・キャリア・ロボット大会(小学生4~6年生対象)9:20~11:40

・シュート・ロボット大会(中学生対象)13:20~15:45

### 2 会場

さいたま市青少年宇宙科学館

(さいたま市浦和区駒場2-3-45)

### 3 主催

さいたま市青少年宇宙科学館

### 4 日本機械学会参加者

埼玉ブロック ブロック長 飯塚 浩二郎(芝浦工業大学)

埼玉ブロック 副ブロック長 齋藤 浩司(JR 東日本)

埼玉ブロック 会計 西村 征吾(日立金属)

### 5 来賓

埼玉大学 准教授 琴坂 信哉様(日本ロボット学会フェロー)

### 6 参加者:126名

### 7 実施内容

さいたま市在住の小中学生を対象に、同年代の仲間と協力し合い、試行錯誤や工夫を重ねながら、ひとつの作品を完成させる体験を通じて、ものづくりの喜びとともに達成感を味わうとともに、成果を競い合うことにより科学技術への興味・関心を喚起し、創造性豊かな青少年を育成することを目的に、小学生4~6年生はキャリア・ロボット大会を、中学生はシュート・ロボット大会を実施した。

参加者は1チーム2名で事前に応募してもらい、抽選で小学校23チーム、中学校40チームが参加した。男女比率は、小学生は男女半々、中学生は男子9割と、年を重ねるごとに女子が減る傾向が見られた。小学生は保護者同伴、中学生は部活のため顧問先生が同席している事例が多かった。

午前の部は小学生 4～6 年生を対象としたキャリア・ロボット大会で、配布されたキットを基に製作したロボットを操作して、一定時間内に指定したゴールにボールを運ぶもので、前半と後半でキャリアロボットの操縦者を変えて得点を競った。競技は、ロボットがボールを「取る」「運ぶ」「入れる」の 3 要素をそれぞれどのように工夫したか、またそれらの流れをどのように構築したかがポイントとなり競われた。小学生の部は、事前に本番会場を開放し練習を重ねたチームが数多くあり、レベルの高い戦いとなった。

午後の部は中学生を対象としたシュート・ロボット大会で、配布されたキットを基に製作したシュートロボットを操作して、一定時間内に指定したゴールにボールをシュートして、その得点を競った。競技は、小学生の部同様に「取る」「運ぶ」の他、「投げる」の機能をどのように工夫したか、またそれらの流れをどのように構築したかがポイントとなり競われた。多くのチームがボディの剛性不足により途中でボールを落とし点数が伸び悩む中、チーム TOKIWA はボール取りと投げる機械を別化し、投げるのも高さ 1m までリフトで上げ、そこから重力を用い落とす方式を用い、ほぼ 100 発 100 中の状態であった。

今回は、「取る」「運ぶ」「投げる」の 3 要素のほか、ボールを「ホールド」する要素(機能)の工夫が勝敗のわかれ目となった。そしてそうした動作間の流れをどのように戦略的にデザイン(設計)できたか、その組み合わせが成績につながった。(写真1、写真2)

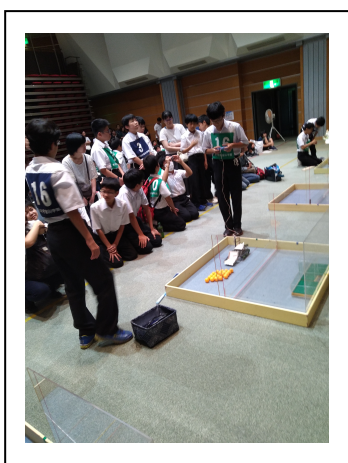


写真1



写真2

以上