

〔取組紹介〕 越前市ロボットコンテスト 2016 への協力事業

福井工業高等専門学校 地域連携テクノセンター 計測・制御部門 亀山 健太郎、西 仁司

1. はじめに

地域連携テクノセンターは、全日本中学校技術家庭科研究会が主催する『創造ロボットコンテスト全国中学生大会』のスタートアップとして毎年開催される『越前市中学ロボットコンテスト』に対し、平成22年度より様々な形で協力を行ってきました。

2. 越前市中学ロボットコンテスト

平成28年度における実施事項は、これまでと同じく夏季講習会（7/31，8/21）への講師派遣と大会（9/25）への会場提供・運営サポートです（ロボット部部員を設営・運営サポート・審判員として派遣）。本年度は、昨年度に引き続き大会課題の変更がありました。その内容は、昨年度に『授業内部門』と『応用部門』の2部門体制から『基礎部門』『活用部門（授業内部門より名称変更）』『応用部門』の3部門体制に変更されたのに続き、本年度は『チャレンジ部門』という名称で、小学生が参加できる部門が新たに設けられるというものです。越前市のコンテストは『創造アイデアロボットコンテスト全国中学生大会』に向けたスタートアップ大会という位置付けですが、本部門は越前市独自のものであり、地域における技術教育の活性化を狙って設定されたものと思われます。

3. 概要

まず、チャレンジ部門のフィールドを図1に示します。本フィールドの中央には高さ30[mm]の段差3段に、図2に示すアイテム（お菓子）を配置したピラミッドが設けられており、落としたアイテムを持ち帰ることができるという競技内容になっています。参加者は小学校4～6年生の11チーム28名が参加していました。また参加ロボットは、市販キット（タミヤ製）に手を加えたものが殆どであり、参加の敷居は高くないと感じられました。ただし、段を登ることができるロボットはなく、最下層フロアから届く範囲のアイテムを狙うロボットが殆どでした。その一方で、本年度の夏期講習会にチャレンジ部門参加者も参加しましたが、講師側から積極的にアドバイスすることはなく、また、参加者からの質問も殆どなかったもので、講習等による技術的なてこ入れは可能であると感じました。なお、活用部門と応用部門のルールは、昨年度より大きな変化はありませんでした。

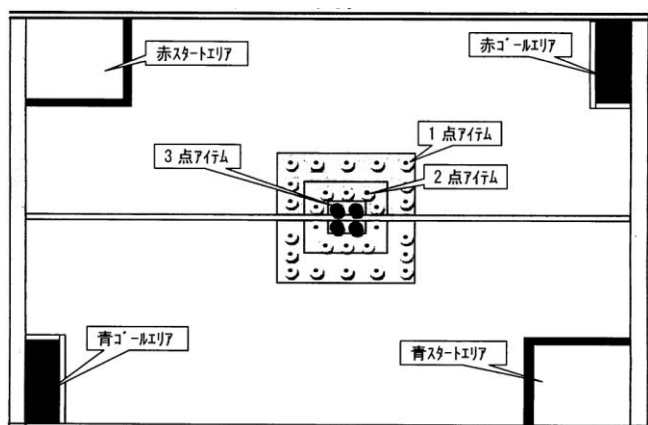


図1 チャレンジ部門フィールド図



図2 アイテム（お菓子）

つぎに、参加中学・参加者数の内訳を下に示します（表1）。越前市の大会では基礎部門は実施しない為、昨年度と同じく2部門体制となっています。参加人数について昨年と今年を比較すると、活用部門：58名→38名、応用部門：41名→54名と全参加者数は横ばいであるが、参加者が活用から応用へシフトし、全体としてレベルアップしている様子がうかがえます。また、参加校としては、今年は第6中学校の参加はありませんでしたが、新たに高浜中学校が参加していました。

表1 参加チーム内訳

	チーム数（活用）	参加人数（活用）	チーム数（応用）	参加人数（応用）
武生第一中学校	1	5	5	20
武生第二中学校	2	7	1	5
武生第五中学校	7	9	-	-
武生第六中学校	-	-	-	-
万葉中学校	2	6	3	11
南越中学校	2	7	5	21
森田中学校	1	1	1	5
進明中学校	2	4	1	2
高浜中学校	3	6	-	-

4. まとめ

以上のように、中学ロボコンの内容・目的・参加人数は年々変化しており、特に本年度はチャレンジ部門の追加という大きな変化がありました。このような変化を踏まえ、今後高専がどのような立場で中学ロボコン・地域における技術教育に貢献していくべきか、改めて考える必要があると感じました。