

# 第10回 全国中学生創造アイデア ロボットコンテスト

新学習指導要領へ対応するべく、創造アイデアロボットコンテストは、今大会から3つの部門で実施されることになった。そのうちの「授業内部門」と「応用部門」がロボコンで、「映像作品部門」はビデオ撮影されたロボットが審査される。ここでは、ロボコン入門編と位置づけられている「授業内部門」と、上級者応用編とされる「応用部門」での競技の様子を伝える。いずれのチームも、地区(都道府県)大会とブロック大会での厳しい戦いを経てきている強者であることから、想像以上の高いレベルでの競い合いとなった。

「ロボマガ」記者・城井田 勝仁

## 授業内部門

## お掃除ロボット 2009

授業内部門は、中学校の技術家庭科の17.5時間程度の授業内で取り組むことが前提となっているロボコンだ。ルールもそれが想定されている。

競技コートは、1,800×900mmの化粧コンパネ1枚分の広さだ。その周囲に壁が設けられ、その中にA6サイズ用の紙を丸めたアイテムが20個ばらまかれる。それを60秒間に集められた数が、そのまま得点となる。60秒以内に20個すべてを集め終わると、「パーフェクトゲーム」の宣言が可能となる。

この競技では、予選リーグも決勝トーナメントも、すべて対戦形式だ。アイテム作りは自分たちのチームで行うが、競技コート内にばらまくのはその対戦相手だ。すぐに集められず、また回収しづらいところにアイテムはばらまかれるのである。

このアイテムの回収に用いられるのが、自分たちのチームで製作した、有線リモコン型のロボット1台だ。300×300mmのスタートエリアに収まる大きさで、その高さは450mm以内に制限される。ス

タート後の変形は許されているが、分離することは認められない。モーターの種類と個数も厳密に定められており、指定モーターの中から、3個までしか使用することができない。

このような厳しいロボットの仕様制限と、シンプルなルールのおかげで、授業内部門ではロボットのアイデアと製作技術が純粋に競われた。特に、8つのブロックに分かれて行われた予選リーグでは、さまざまな機構のロボットが見られた。

驚かされたのは、その中に数秒でパーフェクトゲームを達成するチームがいくつかあったことだ。16チームによる決勝トーナメントには、当然ながらそうしたチームが勝ち上がり、文字通りにあっという間の決着がつくようになった。

パーフェクトゲームは、20個すべてのアイテムを集め終わったときに成立するわけではない。20個すべてのアイテムを集め終わったときには、その宣言が可能となるにすぎない。パーフェクトゲームを成立させるには、ロボットのコントローラを床

に置き、操縦者が手を挙げて「パーフェクトゲーム」とコールしなければならない。

このコールまでのわずかな時間が勝敗を分けると考え、コントローラ用のスタンドを製作して臨んだのは「ゼロ」(徳島県立城ノ内中学校)だ(写真1)。この「ゼロ」のアイデアは、周囲を大いに驚かせた。



写真1 コントローラを床に置く時間を短縮しようと、コントローラ用のスタンドを製作した「ゼロ」(徳島県立城ノ内中学校)。



写真2 アイテムをばらまくのは対戦相手だ。なるべく拾いにくいところが狙い目だ。



写真3 予選リーグでは、さまざまな方法でアイテムを拾い集めるロボットが見られた。

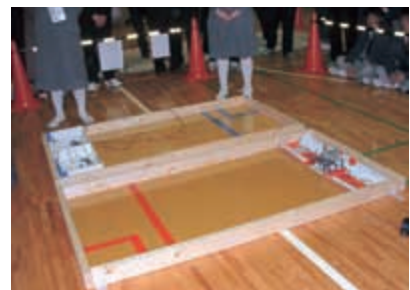


写真4 決勝トーナメントに進んだチームの多くは、いわゆる「ちりとり」型だった。