

第16回 知能ロボットコンテストレポート

知能ロボットコンテストフェスティバル2004

Y.Hiroi

2004年6月26日、27日に仙台市科学館(宮城県仙台市)にて、第16回知能ロボットコンテスト(<http://www.inrof.org/irc/>)が開催された。このコンテストは、完全自律制御のロボットが1.8m四方の競技台の上に置かれたボールや空き缶などの対象物を決められたゴールまで運ぶことを目的としている。競技開始後は人が操作することは一切許されないので、高度な技術が必要となる。

しかしながらこのコンテスト、幼稚園児(保護者同伴だが...)から大学生、社会人とさまざまな方々が参加するコンテストである。今年も全国から約80台のエン

トリーがあった。では、なぜ高度な技術力が要求される大会なのにさまざまな方々が参加するのかといえば、このコンテストには他にはない特徴がある。それは、拍手をいかにもらうか、つまり、パフォーマンスに命をかける方々が多くいることである。

いろいろなルールの縛りや競技性の高いコンテストの中では、なかなかパフォーマンスを行うことは難しい。しかし、なぜかこのコンテストにはそういう方々(常連)が存在するのだ。いわゆる、知能ロボコンに魅了された方々の存在だ。

ルール

競技はチャレンジコースとテクニカルコースの2種類である。チャレンジコースは、スタート時に競技者に渡される1個の自由ボール(競技台上の任意の場所に置くことが可能)と競技台上に散乱している3色各5個、計15個のボールを、競技時間内にできるだけ多く選別して、それぞれ指定されたゴールに入れることを競う。

3色のボールを指定されたゴールに入れると3点、違う色を入れた場合には1点、自由ボールはどのゴールに入れても5点の得点を得ることができる。配点は競技点が50点、審査点が50点の合計100点満点。予選、敗者復活戦では競技時間は5分、決勝は競技時間10分。

テクニカルコースは、スタート時に競技者に渡される1個の自由ボールと、競技台

上に散乱しているボール、空き缶、石鹸箱(中身あり)を競技時間内にできるだけ多く選別して、それぞれ指定されたゴールに入れることを競う。ボールは4点、空き缶は6点、石鹸箱は6点、自由ボールも指定されたゴールに入れて4点となる。

チャレンジコースにおいては、ランダムにボールが配置されるが、テクニカルコースにおいては、ランダムエリアとくじによって決められるパターンエリアがある。さらに、テニスボールが台の角に置かれていたり、タワーと呼ばれる、石鹸箱、空き缶、テニスボールを積み上げたものもあり、より攻略が難しくなっている。この他にビジョンを利用した文字認識など、高度な技術を自ら設定する挑戦技術テーマがある。配点は競技点80点、審査点20点と挑戦技術テーマ20点の合計120点満点。予選、敗者復活戦では競技時間は5分、決勝は競技時間10分。

今年の大会

大会は、初日の26日に1次予選と敗者復活戦が行われた。1次予選、敗者復活戦においては、審査員点がないため、パフォーマンスに命をかける常連達も気が抜けない。また、競技時間が5分ということもあり、リトライをどのタイミングで入れるか、またはどこで競技終了の宣言をするかといった駆け引きもある。

1次予選はチャレンジコースではあまり高得点が出なく、競技点5点というチームが多かった。敗者復活戦に進むためには、得点をしなくては進めないため、どのチームも自由ボールだけはとりあえず...といった具合であろう。テクニカルコースに関しては1次予選から高得点がみられた。さすがである。

2日目の27日は2次予選と決勝戦である。毎年、1台試走台が用意されているのだが、今年はそこにすごく長い行列ができていた。2次予選ともなると、ロボットの調整ができていないチームが増え、競技点も高得点のチームが多くなった。決勝は競技時間が予選の倍になるので、予選では時間の都合上行えなかったことを行ったりするべく、決勝用にプログラムを変えてく



チャレンジコース競技台。



テクニカルコース競技台。