

第21回 知能ロボットコンテスト2009

2009年6月20日(土)・21日(日)の二日間、宮城県仙台市にある仙台市科学館にて、知能ロボットコンテスト・フェスティバル2009が開催された。知能ロボットコンテスト・フェスティバルは、中学生以上が主に参加する第21回知能ロボットコンテスト(以下、知能ロボコン)と、小学校の中学年以上を主な対象としたロボコンジュニア2009の2つの競技からなり、小学生から社会人まで、幅広い年齢層の参加者が集まった。主催は、ロボット競技会実行委員会、メカトロで遊ぶ会、社団法人日本ロボット学会。

瀬戸 文美 (千葉工業大学・未来ロボット技術研究センター (fuRo))



チャレンジコース 『戦艦「長門」』

優勝

東北工大高校 からくりチーム
(工大高からくりロボット研究部)



テクニカルコース 『くるとがSHIFT』

優勝

ホンキッキーズ
(東京農工大学ロボット研究会)

「知能ロボコン」とは？

本コンテストは自律型ロボットによる競技で、1.8m×1.8mの競技台の上に置かれたボールや空き缶のオブジェクトを、それぞれの色に対応したゴールへと所定の時間内に入れ、その得点によって順位を決めていく。コンテスト名に冠されている『知能』が示すとおり、出場するロボットはすべて自律で制御され、競技が始まってしまったら競技者ができることは、ロボットが意図したとおりに動くのを見守ることだけ。そのため、競技台上で起こりうるさまざまな状況を考慮し、それらに対してロボットをどう動かすかをプログラミングして、賢くできるかというのが知能ロボコンの競技者の腕の見せ所である。

さらに一次予選通過には実行委員会推薦枠があり、さらに二次予選と決勝戦では複数の審査員によってパフォーマンスや技術力、デザイン性などを評価する審査員点が加算される。そのため、ただ競技で高得点を取るだけでは上位を狙えないのがこの知能ロボコン。今年も全国各地から多くの競技者が集まり、東北の地で熱戦を繰り広げた。

今年はテクニカルコースのルールが大幅改定に

この知能ロボコン、競技台に配置されたオブジェクトを対応したゴールに入れることによって獲得した点数を競うという競技内容である。

チャレンジコースでは赤・青・黄色の3色のボールを各色5個ずつで計15個が競技台上のオブジェクトエリアにランダムに配置され、色に対応したゴールにボールを入れると3点、違う色のゴールに入れると1点となる。その他に競技台上の任意の位置に置くことが可能な自由ボールが1個あり、これをゴールすると5点が加算される。すべてのボールを正しくゴールに入れると競技点は50点、そしてパフォーマンス性・チャレンジ性・芸術性・スピード感を評価する審査員点が最高で50点加算され、競技点・審査員点の合計の100点満点で争われる。

また、従来はオブジェクトとして石けん箱などを用いていたテクニカルコースだが、今年からルールが大幅に変更され、3色のボールを各色1個ずつと、同じく3色の空き缶を各色1個ずつ、計6個のオ

ブジェクトがチャレンジコースと同様にランダムに配置されるようになった。色に対応したゴールに入れることでボールの場合は6点、空き缶の場合は9点となる。また、自由ボールは黄色のゴールに入れることによって5点となる。対応するゴールと違う色のゴールに入れた場合は、どのオブジェクトでも1点となる。すべてのオブジェクトを対応するゴールに入れることで競技点は50点となる。さらに今回から、ロボット自身がスイッチを操作することで競技時間を記録するタイムトライアルが導入され、そのタイムに応じて競技点が最大1.5倍まで加算される。最高75点の競技点と、技術性・パフォーマンス性・チャレンジ性・芸術性を評価する審査員点が最高50点加算され、その合計によって順位が決定する。

チャレンジコース、テクニカルコースともに一次予選、二次予選では5分間、決勝では10分間の競技時間が与えられ、その時間内であれば3回までのリトライが認められる。リトライではタイムはそのまま、オブジェクトはすべて元に戻され、競技点を0点にリセットした状態で競技を再スタートすることになる。そのため、