



LEGO ロボットによる国際大会への挑戦!



# WRO Japan 2006 決勝大会



2006年10月1日、「WRO Japan 2006 決勝大会」が開催された。「World Robot Olympiad (以下、WRO)」は、シンガポールサイエンスセンターの提案により2004年度から始められたロボット競技会で、今回で3回目。前回の2005年度大会には全世界で3700以上ものチームが参加するなど、国際的に大きな盛り上がりを見せている。

今回の決勝大会を前に、国内の8つの地区(東京、千葉、神奈川、愛知、大阪、九州山口、福井、富山)で予選大会が行われ、合計で330チーム754人が参加。さらに、これを勝ち抜いた44チーム92人が本大会に望んだ。

毎年、WROでは各国の優秀チームによる国際大会が行われているが、この決勝大会はその選抜も兼ねている。日本国内におけるベスト1と世界への切符を手にする大いなるチャンスだ。松原 拓也(有)ニコ

## 国際レベルの競技内容

競技は、教育用LEGO MINDSTORMS RCXで作成したロボットを使って行われる。ロボットは自律型で、プログラムも自らの手によって作られる。なお、公平性を保つため、モーターの数やセンサーの数には一定の制限がある。

チームは選手2~3名とコーチ1名で構成される。競技課題はチームの学年(小学生、中学生、高校生)によって3つに分かれているが、すべてライントレースをアレンジしたものである。

チームの最終的な得点は、2回の出走のうち得点の高かったほうが採用される。このため、初回で失敗しても逆転のチャンスがある。

前回と大きく違うのは、国際大会と同じ競技課題を本大会で採用した点にある。国際大会の内容を予習できるというメリットはあるが、難易度は前回よりも上がったよ

うだ。審査員からも「今年は難しい」との声が聞こえた。

## 小学生の部 競技「サッカーゴール」

ロボットがピンポン玉を飛ばして、1m近く先にあるゴールへシュートするという競技。一見すると簡単そうだが、高得点を狙うためにはいくつかのコツがある。

まず、持ち時間がわずか90秒なのに対して、手持ちのピンポン玉は50個と多い。1個あたり1.8秒でシュートしないと打ち尽せない計算になるが、一度に複数個をシュートすることは禁止されている。いかにして、早く正確に、1個ずつシュートするかが課題となるのだ。

ロボットの走るコースも得点を左右する。ピンポン玉はシュートエリア(緑色の床)から発射されるが、スタートエリア(赤色の床)から中央のライン上をトレ

スして1ゴールすると10ポイント。しかし、左右のライン上をトレースしてから1ゴールすると20ポイントとなる。つまり、遠回りするとポイントが2倍になるわけだが、コースアウトや時間のロスという危険も生まれやすい。

なお、スタートエリアから出た状態で選手がロボットに触れたり、ロボットがラインから外れると、その場でリタイア(失格)となる。判定は万全の体制で行われたが、サイズが小さいせいか見識の違いが生まれやすいようで、審判へ物言いの出る場面もあった。

結果は20ポイントゴールにのみ狙いを絞った「サンダーバード23号」チームが400ポイントで圧勝した。優勝したロボットは、富山地区代表の西田くんと江尻くん(ともに6年生)によるもの。製作に費やした期間は約1ヵ月。お父さんが自作してくれた競技フィールドを使い、公民館で練習を繰り返したという。