

WRO 2010 国際大会 in マニラ

—日本代表は5チームが入賞

11月6日(土)～7日(日)に、フィリピン・マニラ市 SMX コンベンションホールにて、WRO 2010 国際大会が開催されました。WRO (World Robot Olympiad) は 2004 年にスタートし今年で 7 回目を迎え、世界 32 カ国地域約 13,000 チームが参加しています。各国から選抜された 230 チームがマニラ国際大会に参加、日本からは 22 の国内予選と WRO Japan 決勝大会を経て選抜された代表 16 チームとエキシビション 3 チームが参加しました。WRO は小中高生ごとに 2～3 名とコーチ(大人) 1 名のチームによる市販ロボットキットを利用した大会でキットには教育用レゴ マインドストームが使用されています。

WRO Japan 実行委員会
 川原田 康文(立命館小学校) / 吉野 和芳(神奈川工科大学) / 小林 靖英(株式会社アフレル)



レギュラーカテゴリー

小中高校の各部門にわかれて規定の競技内容にチャレンジします。ロボットはプログラムで制御される自律型です。大きく 2 つの特徴があり、1 つ目は「サプライズルール」と呼ばれる、競技開始前に一部競技内容の変更が行われること、2 つ目はロボットはバラバラの部品状態から会場で組み立てることで、競技会場ではコーチが指導することはできず、選手たちだけで対応するチャレンジ力、チームワークが求められます。



組立ての様子



ロボットの調整の様子

小学生部門 川原田 康文(国際審判員)



小学生部門のコースレイアウト

ライトレースを中心に障害物(丘、砂利、川)がある競技で、途中にあるピンポン球をキャッチしゴールまで運ぶことでポイント+走行タイムを競います。サプライズルールは、コースを反対に回ること、スラロームの途中に丘が追加されました。ピンポン玉を運ぶ方法について、ルールに記載されている「carry」の解釈が審判団で議論となりましたが、コートから離れていること、つまりピンポン玉を持ち上げる必要があるということで確認されました。

公開ルールではピンポン球がスタート位置から直線の位置にセットされており、プログラム作成しやすいものでありましたが、サプライズルールで逆回りとなったことでスタート位置から離れている状態となったため、ピンポン球をとるタイミング

を考えて制御追加することが必要となりました。

各国のロボットでピンポン球をつかむ機構は主に 2 つ見られました。上からロボットのボディに抱え込むタイプと、上からかごを落として中に入れてしまうタイプです。日本チームもこれらの方法を採用していました。

海外チームの中で見られた面白い機構としては、ピンポン玉をキャッチするタイミングがつかみにくいということなのか、大きなブラシを回転させボディに抱え込む方法が見られました。

ギリシャのチームは、ピンポン玉を入れる巨大なかごを搭載していました(25 cm × 25 cm のルール制限ぎりぎり)。これは、ピンポン球のところに来た時に、ロボット