

第1回 KYOSHO アスレチクスヒューマノイドカップ

で 走ってきました!

京商(株)から2006年9月に発売された二足歩行ロボットキット「MANOI AT01」。この機体限定のイベント&競技会「KYOSHO アスレチクスヒューマノイドカップ」が、昨年の12月9日～10日の2日間にわたって、東京の表参道ヒルズで開催された。

祥みきお

超有名スポットにロボットが集結!

二足歩行ロボットの競技会は、そのはしりである「ROBO-ONE」をはじめとする「格闘」系が牽引してきたが、ここ最近増えているのが「ロボアスリート」や「ヒューマノイドカップ」など、ロボットが“走る”ことを中心に据えた競技会である。格闘と違ってルールや操作が単純なので、キットを組み立てたばかりという初心者でも参加しやすいのが特徴だ。

今回開催された「KYOSHO アスレチクスヒューマノイドカップ(通称:アスリートカップ)」は、京商製の二足歩行ロボットキット、つまり現時点では「MANOI AT01」限定の競技会だ。5mをより速く走りきった機体が優勝、という「アスリートクラス」と、2分間のデモンストレーションを行い、審査員が評価を付ける「パフォーマンスクラス」の2クラスがあり、計21チームが表参道ヒルズ地下3Fイベントスペース「スペース:0」に集結した。

モーションを小改良して参戦

実はこのイベント、初日にメディア對抗のエキシビジョンレースがあり、本誌も編集長自らがオペレーターとして出場した。機体とモーション作成は筆者が担当。カラーリングはサッカー好きな編集長の好みで「柏レイソル」のユニフォームを模した

カラーになった。背番号も入れて、やる気満々仕上げ。といっても、中身は「AT01」を説明書どおりに組み立てて、ジャイロセンサー「KRG-3」(AT01推奨の近藤科学製)を組み込み、無線化しただけの、ほぼ“ド・ノーマル”機である。

組み込んだモーションは、マノイ公式サイトで公開されている「実践モーション」を基本にしたもの。ただ、標準状態では「6歩進んで、ホームポジションに戻る」という動作だったので、5mを華麗に走り抜けるというわけにはいかない。

標準状態のモーションを開いてみると、ホームポジションから2歩進んだあと、「カウンタ比較」のところで2つのルートに分かれている(画面1)。モーションが始まると、2つ目の「ループ回数設定」で「3回」という数値がカウンタに渡され、進んだ先の「カウンタ比較」でカウンタが1減らされると同時に、点線の矢印をたどって上の「左片足」へ戻る。そこからまたモーションが下へ進み、カウンタが0になるまで繰り返される。カウンタが0になったら、「カウンタ比較」から下へと進み、「しゃがむ」→「待機」となって、機体がホームポジションに戻る。

このモーションは、一度始まると最後の「待機」になるまでは送信機からのコマンドを受け付けず、必ずホームポジションに戻ってしまうというわけだ。しかし、実はこれをちょっと改造するだけで、「ボタ

ンを押し続けている間は前進」というモーションにすることができる。

まず「ループ回数設定」をダブルクリックして開き、「比較レジスタに数値をセットする」をチェックする(画面2)。数値は、送信機からのコマンドの数字(今回は1)を入れる。次に「カウンタ比較」をダブルクリックで開き、「ボタン入力=比較レジスタならジャンプ」をチェックする(画面3)。これで終了だ。

最初の「比較レジスタ」というのは、マイコンボードの判断基準となる数字。ここで「1」という数値がモーションの中で参照されるようになる。「カウンタ比較」のところで設定したのは、「送信機からくる数値が1ならジャンプ(点線の矢印のほうに進む)、1以外ならその下の「左片足」に進む」という“条件分岐”だ。

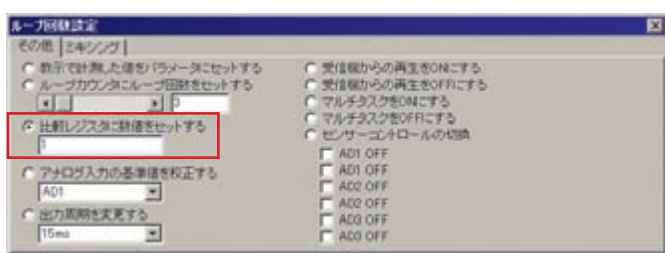
あとは表に書いてある文字を書き換え、マイコンボードに転送すれば、「ボタンを押し続けている間は前進を続ける」モーションが完成する。工夫したのはこのモーションのみ、という状態で当日に臨んだ。

“ワークス”が驚異の11秒台を記録

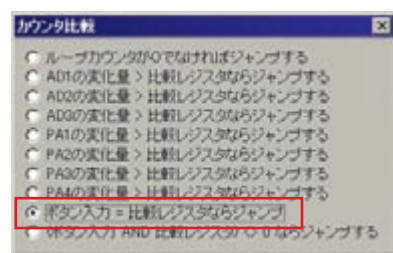
エキシビジョンレースに集まったのは、本誌のようなロボット関連メディアと、PC雑誌、RC情報サイト、モノ情報誌など、ロボットイベント出場はコレが初めてというようところが半々。しかも、ど



画面1



画面2



画面3