

ROBO-ONE Special

あすき
梓 みきお

二足歩行ロボットの格闘大会として知られる「ROBO-ONE」の規格に沿ったロボットで、あえて格闘以外の運動性能で競おうというイベントが、この「ROBO-ONE Special」。年に1度のお祭りともいえる第4回大会が、2006年8月6日に神奈川県・川崎市産業振興会館で開催された。



二足歩行ロボット“運動会”

二足歩行ロボット格闘大会「ROBO-ONE」から派生するイベントの中でも一味違うのが、今回行われた「Special」である。徒競走やボール投げ、障害物レースを、基本的に「ROBO-ONEの規格」に沿って作られたロボットで競うのだ。ちなみに、ROBO-ONEロボットたちの“本業”ともいべき格闘大会の様子は、今号の22～23ページや28～29ページにも掲載されているので、ご参照あれ。

前回までは、5つの競技を行い、各競技で順位に応じたポイントを振り分け、合計ポイントで総合優勝を決めていたのだが、今回から「Stairs」と「Door」が「Eagle」に統合され、3競技での開催となった。それにともない、総合ポイントでの順位付けは行わず、各競技ごとの優勝者だけを決める方式に変わっている。優勝賞金は、花形ともいべき障害物レース「Eagle」が50万円、「Ball」と「Dash」がそれぞれ10万円とされており、3位までは賞金が設定されている。

ROBO-ONE Dash



ゴールと反対方向を向いて寝た状態でスタート。スイッチを入れたあとは、自律動作で起き上がって振り向き、2m先のゴールを目指す。制限時間は30秒。2機1組で対戦し、どちらもゴールできなければ、よりゴールに近いところまで到達したほうが勝者。トーナメント方式で勝ち上がりを決めていく。

●微妙に退化した「Dash」

ダッシュ、といっても人間のように全速力で走ることはできないので、徒競走というのが正しい。タイム勝負ではなく、対戦した相手より先にゴールすればいいので、組み合わせによる運不運があるのも大会の妙だ。

この競技のポイントは、「うつ伏せからの起き上がり→スタートラインの中で180°の方向転換→ゴールに向かう」というすべての動きを自律で行わなければならない点だ。いかに早く歩いても、一連の動きがおぼつかなければコースアウト(失格。記録は到達点として計測される)する可能性が高くなるから、勝ち抜くのは厳しい。

となると、地磁気センサーなどの方向補正機能を付けている機体が多くなりそうだが、今回はほとんど確認できなかった(前回までは複数が搭載していた)。それというのも、前回この会場で開催された際に、床下を走る電源ケーブルか何かの影響で地磁気が大きく狂い、センサーを搭載した機体がひどく不安定になった、という経緯があるのだ。そのため、モーションの精度をできるだけ高める方向でゴールを目指す機体が多くなっていった。

優勝したのは「レトロ(スギウラブラザーズ)」。この機体も、特に方向を検知するセンサーは搭載していなかった。当初はコースアウトしながら辛くも勝ち上がっていたが、競技の合間でフィールドの歪み具合を計算に入れてモーションを調整し、機体の曲がる方向をコントロール。準決勝と決勝では2連続で完走し、タイムも縮めて見事に優勝した。

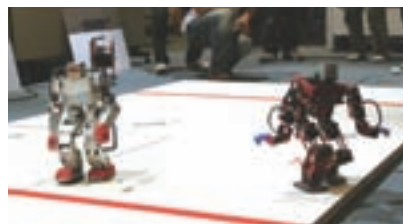
準決勝で敗れ3位となったが、あえて地磁気センサーを利用して、見事に方向を補正した歩行を見せていたのが

「AerobattlerPENTO(なぐ)」。頭頂部に付けたセンサーをスタート時に調整し、毎回の初期位置をしっかりと出すことで確実性を増したのだ。歩くスピードがあまり速くなかったのも、「確実にゴールできる安定性を採りました」(なぐ氏)という作戦の1つ。また、センサーが床下の影響を受けなかったのは、高い位置に付けたからかもしれない、とも語ってくれた。

運営側は、ゴールに「地球」を模した目標を用意しており、これを画像処理で認識し、ゴールするロボットの登場を期待しているとのことだったが、対戦するロボットの色もかかわってくる問題なので、なかなか難しいのかもしれない。ただ、今回のようにほとんどのロボットが「鉄砲玉」状態の競技では面白みに欠けるのも事実なので、今後の進化に期待したい。



左が「AerobattlerPENTO」、右が「フティ(Toin Phoenix)」。「フティ」は、自己ベストでこの準決勝を勝ち抜いた。スピードが唯一の弱点だった「AerobattlerPENTO」は、確実にゴールを目指すものの、ここで敗退。



決勝戦の2機は、持ちタイムがほとんど同じ対決になった。左の「レトロ」がゴールまでたどり着いたのに対し、右の「フティ」は途中で曲がってしまい、コースアウト。