

# ITとエレクトロニクスの総合展

# CEATEC JAPAN 2006

2006年10月3～7日、千葉・幕張メッセにおいて、ITとエレクトロニクスの総合展「CEATEC JAPAN 2006」が開催された。「デジタルコンバージェンスが変える、社会・生活・ビジネス」をテーマに、807団体が出展。ロボットも、改良が加えられた村田製作所の「ムラタセイサク君」のほか、NECの「PaPeRo」、三菱重工の「wakamaru」、バイオニアの「車載ロボット」などが登場し、多くの来場者の注目を集めていた。また、7日には、ロボット相撲の関東大会も行われた。

もりやま かずみち  
森山 和道 (サイエンスライター)

## 今年も一番人気は ムラタセイサク君

通路にまで人があふれ、文字通り黒山の人がだかりになっていたのが、村田製作所のセンサー類を使った自転車型ロボット「ムラタセイサク君」だ。昨年も出展されたムラタセイサク君だが、今回は村田製作所ブース全体が、ムラタセイサク君のデモコーナーを中心にレイアウトされていた。円形のステージで、全方向から大勢の人が見られるようになっていたのだが、それでも人はさばきぎれいかなかった。

ムラタセイサク君は、約50cmの自転車型ロボットだ。一見、二足歩行ロボットが自転車を操っているように見えるが、そうではない。モーターは自転車のほうに付いていて、手足はいわばおまけである。

走行速度は時速約2km。ジャイロセンサー、ショックセンサー、超音波センサーなどを持っている。胸部には、バランスをとるための大きなモーメントムホイールを内蔵、静止状態でも倒れずにびったり停止する「不倒停止」が得意技だ。バッテリーにはリチウムイオン2次電池が使われている。

改良された新型は、傾斜角25°の坂道走行、S字平均台走行、バック走行と車庫入れ、Bluetoothを使った携帯電話からの遠隔操作、パソコンからの音楽再生機能などをデモ。なお、制御のための処理は、基本的に無線でつながった外部のパソコンで行っている。

ゆっくりした坂道走行は一見すごい技術のようにも見えるのだが、筋肉を使って漕ぐ必要のある人間と違って、トルクを一定出力できるモーターで動いているのだから、できて当たり前といえれば当たり前だ。

人型ロボットを載せているように見えることも含めて、デモは見せ方が重要だということ村田ブースでは実感させられた。

## ネットワーク型ロボットに 注目が集まる

NECブースではパーソナルロボット「PaPeRo (パペロ)」によるデモンストレーションが行われていた。アプリケーションは、チャイルドケアと「ネットワーク型ロボットエージェント」としてのカーナビ。ネットワーク型ロボットエージェントとは、PaPeRoの機能をシームレスにカーナビのなかに移行させ、ロボットの

PaPeRoに対するのと同じインターフェースで機器の操作が行えるというもの。

カーナビにPaPeRoが移行しているときはロボットのほうのPaPeRoはスリープ状態に入るので、ユーザーからすると、PaPeRoの魂がロボットの体からカーナビに移動したり、カーナビからロボットに戻ったりするような感じを受ける。

ロボットと、家電や埋め込みセンサー類、その他のアプライアンスとを、ネットワークを使ってシームレスにつないでサービスを提供しようというアプローチは、「ユビキタスネットワークシンポジウム2006ショーケース」ブースでも見られた。

こちらでは、総務省の委託研究「ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発(ネットワークロボット技術)」の研究成果が、一部出展されていた。形を持ったいわゆる「ロボット」を指す「ビジュアル型」ロボット、環境に埋め込まれたカメラやセンサー類から形成される「アンコンシャス型」ロボット、Web上で活動するソフトウェア・エージェントである「バーチャル型」ロボットの3種類が、人間とロボットの情報をデータベースで一元管理することで協調できる環境構築を目



村田製作所の「ムラタセイサク君」。助走もせず、非常にゆっくりとした速度で25°の急な坂道を登っていく。



昨年も披露された平均台の走行だが、今年はなんとS字コースの走破を見せた。



NECブースでは、「PaPeRo」を用いた「ネットワーク型ロボットエージェント(CG PaPeRo)」のデモが行われた。“本体”のPaPeRoがカーナビやPDAの中へ移動、“本体”の持つ情報やキャラクターを引き継いだCG PaPeRoを介して、端末への入出力を行うことができる。