

人間型ロボットの動作生成とロボット制御システムの開発

キーワード[ロボット工学, 力学, 制御システム]

助教 山野 光裕

図解

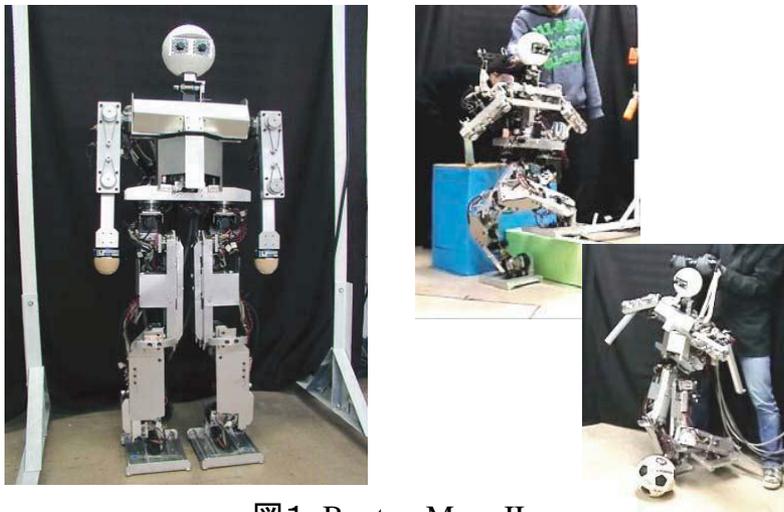


図1 Bonten-Maru II



図2 HIRO



図3 ロボット制御用ボード

内容:

人間の生活環境での活躍を目指して、人間型ロボットの研究を行っています。運動学や力学に基づき、障害物回避を含む様々な動作を転倒せずに行う方法や、各種センサを用いて、環境に応じて移動する方法を、現実のロボットに適用できる形で開発しています。左欄の図1のロボットは角腕に3自由度、角脚に6自由度、首に2自由度、腰に1自由度を持ち、人間に近い動きが可能です。ロボットは、人間と比べて腕や脚、導体の関節の数が少なく、出力できるトルクも小さいため、各種動作を実現するためには、動作フォームの生成法を工夫する必要があります。

左欄の図2のロボットは、最近新たに導入した上半身型ヒューマノイドロボットで、人間と共存するロボットの研究に利用する予定です。

また、ロボットを制御するためのシステムをより簡単に効率よく構築できるようにするため、左欄の図3のようなロボット制御用ボードの開発や、Linuxを利用した制御システムの構築、PCとマイコンを組み合わせた制御システムの研究なども行っています。

分野: 機械システム工学
専門: ロボティクス

E-mail : yamano(at)yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3238

Fax : 0238-26-3205

HP : <http://my.yz.yamagata-u.ac.jp>

