

日本ロボット学会学術講演会
オーガナイズドセッション

“環境情報との相互作用によるロボットの行動・知能の設計”

Call for papers

オーガナイザー

下田真吾 (理化学研究所), 高野渉 (東京大学), Vincent Berenz (理化学研究所)
(shimoda@brain.riken.jp) (takano@ynl.t.u-tokyo.ac.jp) (vincent@brain.riken.jp)

セッション概要

産業革命以降、機械および制御が生産現場で必要不可欠なものになり生産性の向上に重要な貢献を果たしてきた。またそれらを実現するための機器設計法や制御理論も十分に発達し、安定した環境中での決められたタスクの実行においては、極めて高速かつ精密に実行することができ、その能力は人間をはるかに凌駕するようになった。昨今のロボットに関する学会では、それらの成果を駆使することで、生産現場のみならず医療や災害救助ロボットの制御、さらには人の動作解析など様々な分野への応用研究がその話題の中心となりつつある。

しかしながら現状のロボティクスでは、自然環境のように予測不可能に絶えず変化する環境における最適な行動生成という点ではあまりに無力であり、そのような環境での行動生成のための基礎的な理論研究ですら不十分な状態にある。生物は、環境との相互作用の中からそこに最適な行動を見つけ出すことができる。この能力こそが人工物制御に比べて生物制御が優れている最も重要な**未知の克服**という能力である。さらにこの能力は言語の獲得や状況の判断といった生物・人間の持つ高次機能の獲得にも大きな役割を果たしている可能性が高い。

重要なのは必ずしも生物の模倣ではなく、環境との相互作用をいかに利用するかではないかと考えている。我々はすでに生物よりもはるかに速いプロセッサ、莫大な記憶装置を持ち、これまでの議論により蓄えられた人工物制御に対する知識も併せ持つ。それらを利用し、環境との相互作用の中で最適な行動、高次の知能を作り出す手法を構築する足掛かりを作ることが本セッションの大きな目標である。

関連内容

- 未知環境における行動・知能設計のための基礎制御理論
- 環境との相互作用による行動の学習・創発手法
- 未知環境における実際の行動生成
- 言語処理等人の高次機能の解析と獲得
- 多様な環境・行動・インタラクションへの大規模・拡張化

Schedule

論文投稿締切 2013年7月12日

学術講演会 2013年9月4, 5, 6日 (首都大学東京南大沢キャンパス)