

技術として予測に基づくカオス制御法、及び観測データから環境を動的にモデリングするためのモデル集合システム同定問題を考察した。

7-5 「オンライン線形判別分析頑健化に向けた学習係数自動調節」

平岡和幸、溝口 博、三島健稔、吉澤修治(埼玉大・工)

2つの研究テーマについて研究を行った。第一のテーマでは、2次元モーションキャプチャーデータからの3次元運動パラメータの推定という不良設定問題に対し、人体構造の制約条件を用いることにより、問題の解消を試みた。第二のテーマでは、昨年度提案のOLDAにつき、条件によっては判別行列が発散してしまうという問題の指摘と、その対策の提案を行った。実験を通じ、提案手法がクラスの追加などの変化や学習係数の設定に対して頑健であることが判った。

7-6 「自律行動単位の開発と実装」

比留川博久、藤原清司、黄 強、梶田秀司、横井一仁、金子健二、荒井裕彦(産総研)

安定歩行アルゴリズムを小型ヒューマノイドに実装し、歩行実験を行った。自動的パラメータおよび制御アルゴリズムを用いた歩行シミュレーションを行った。実験結果との比較により、実機の歩行とほぼ一致していることが確認できた。汎用経路計画サーバとその実装を行った。これは探索問題を抽象化した抽象層と、個々の経路計画問題が備える様々な事象に従って探索過程を評価する評価層からなる。本サーバはCORBAに準拠した実装がなされており、分散オブジェクト環境下で利用可能である。ヒューマノイドの運動計画と室内移動経路計画を試み、適切な解を得た。