

## 第1回制御理論ワーキングセミナー

日時：2010年5月30日（月） 14:00～17:00

会場：愛知県名古屋市千種区不老町 名古屋大学工学研究科2号館

講師： 小林 孝一君（北陸先端科学技術大学院大学）

題目： ハイブリッドシステムのモデル予測制御：  
離散ダイナミクスモデリングと近似解法

概要： ハイブリッドシステムはさまざまな実システムを表現できることから，盛んに研究が行われている．しかしながら，ハイブリッドシステムのモデル予測制御では，混合整数計画問題を解く必要があり，実用化の妨げになっている．本講演ではまず，ハイブリッドシステムのモデル予測制御の概要を説明し，問題点を明らかにする．つぎに，問題の解決に向けたこれまでの取り組みとして，離散ダイナミクスモデリングと近似解法について説明する．

講師： 天野 真輝君（豊田中央研究所）

題目： コウモリの飛行とドライバ操舵の共通性と統一モデル

概要： コウモリの放射する超音波パルスの方角と飛行中のヨー角速度の間には線形の関係が知られている．本研究では，この関係式が，注視時間を唯一の調整パラメータとして含む，極めて単純な前方注視モデルであることを示すとともに，ドライバに操舵される車両運動も精度良く表現できることを見出した．さらに，見出したモデルを車線追従制御則に応用することで，人にとって違和感の少ない車両の自動運転の開発を行った．

委員長 田崎 勇一（名古屋大学）