

# グローバル制御：大規模動的ネットワーク系 に対する制御の新しいパラダイム



原 辰次 教授

東京大学大学院 情報理工学系研究科

創想館2階 14-201

2012年11月7日(水) 16:00 – 17:15

## 講演要旨

多くの社会的問題(エネルギー問題、ヒートアイランド対策など環境問題)は、大規模で階層化されたネットワーク系の制御問題として捉えることができる。本講演では最初に、そのような問題を系統的に扱う新しい制御の枠組みとして提案してきた“グローバル制御”のアイデアを紹介する。具体的な研究成果に関しては、まず、そのような系を統一的に扱う枠組みとして、一般化周波数変数を持つ動的システムを導入し、その基礎的結果(安定・ロバスト安定条件)を示し、生体システムへの適用事例を紹介する。つぎに、倒立振子を題材として、分散協調制御による安定化可能性に関する結果を示し、また階層化合意形成問題に関する幾つかの結果を簡単に紹介する。最後に、今後の展望について述べる。

## 講演者略歴

- 1976年 3月 東京工業大学大学院理工学研究科修士課程 修了
- 1980年 4月 日本電信電話公社(電気通信研究所) 入社
- 1980年 4月 長岡技術科学大学機械系 助手
- 1984年 4月 東京工業大学制御工学科 助教授
- 1992年 9月 東京工業大学システム科学専攻 教授
- 2002年 4月より東京大学大学院情報理工学系研究科 教授(工学博士)  
東京大学工学部計数工学科 教授
- 2006年 George S. Axelby Outstanding Paper Award 受賞

