

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 地域統合エネルギーシステム設計に向けたシステム制御理論の構築：  
グローバル制御の視点
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加機関終了時点）：  
研究代表者  
原 辰次（東京大学大学院 情報理工学系研究科 システム情報学専攻 教授）  
主たる共同研究者  
藤原 純（東京ガス 基盤技術部 スマートメーター・ICT 開発センター 所長）  
総田 長生（アズビル株式会社 課長）  
屋並 仁史（富士通株式会社 シニアリサーチャー）
3. 事後評価結果

### ○評点

A 期待通りの成果が得られている

### ○総合評価コメント

本研究は、自然環境の変動や様々なレベルでの需要変動に対して安定的に稼動し、かつ総エネルギーという視点で効率的な制御システム「地域統合エネルギー制御システム」を設計する系統的手法を与えるためのシステム制御理論の構築を目的とした。新しい概念である時空間移動要素を提案し、その提案をベースとする多分解能階層化モデリング手法をエネルギーシステム制御に適応したことは評価できる。また、階層毎の自律分散制御器と階層間の目的の違いや制約条件の調整機能を有するグローバルアダプタからなるグローバル制御器の構造を明確化したことも評価できる。グローバル制御と階層型制御のコンセプトをエネルギー管理システムへ適用した点には新規性があり、今後はグローバル制御の更なる理論的深堀や研究の更なる推進に大いに期待する。