

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：協調 EMS 実現手法の創出とその汎用的な実証および評価の基盤体系構築
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
林 泰弘（早稲田大学 理工学術院先進理工学部 教授）
3. 事後評価結果

○評点

A+ 期待を超える十分な成果が得られている

○総合評価コメント

本研究は、住宅エネルギー管理システム（HEMS：Home Energy Management System）と、系統電力による中央制御型の配電ネットワークのエネルギー管理システム（GEMS：Grid Energy Management System）の双方に着眼し、予測・運用・制御の一貫型のエネルギー管理フローに基づき HEMS と GEMS が協調する新しいエネルギー管理システム（EMS：Energy Management System）の実現手法を創出することを目的とし、「JIT(Just-in-Time)モデリングによる信頼区間付 PV 発電量予測手法」や「Metric Learning を利用した負荷系列の JIT モデリングによる予測手法」など、協調 EMS に必要な需要家と電力ネットワーク間の双方向のエネルギーフローを考慮した基礎理論を構築し、それらの理論をシミュレーションと実機による模擬シミュレータで定量的に実証した成果は期待を超えるものである。更に、配電用変電所から住宅までのグリッドを一体型で模擬した計算機シミュレーションモデルや配電系統の模擬シミュレータ等の EMS 評価基盤は世界でも類を見ないため、実用化へ向けた今後の展開も十分に期待できる。また、最強チームでの共同研究を強力なリーダーシップで進め、成果の最大化に向けた研究推進に大いに期待したい。