

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：電力需要の約 75%を自然エネルギーによって賄うことを可能とする分散ロバスト最適制御

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

大森 浩充（慶應義塾大学 理工学部 教授）

主たる共同研究者

武田 朗子（東京大学大学院 情報理工学系研究科 准教授）

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

本研究の目的は電力需要の約 75%を自然エネルギーによって賄うことを可能とする分散ロバスト最適制御を確立することであり、そのために、確率モデルに基づいた制約条件つき最適制御と大規模分散最適制御の要素技術とアルゴリズム研究を行った。特に、従来の手法では考慮していなかったサブシステムの関係性や通信途絶などの異常を考え、よりスマートグリッドへの適用を重点に置いて分散階層制御器を設計した。そして、数値シミュレーションにより、分散階層制御器がシステムを安定化でき周波数変動が所望の領域に抑えられていることを示した。理論研究から小規模の実証実験までバランスのとれた研究成果を挙げており、特に理論研究で数多くの成果を挙げたことが評価される。また、異分野の研究者との連携も活発に行いリーダーシップを発揮した。なお、重要な研究成果を挙げているのでより積極的に外部にアピールすることが望まれる。今後も力強く理論研究を続けていくことを期待する。