

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：事故時運転継続要件を満たしつつ分散協調された系統連系インバータと蓄電池を含む送配電系の構築

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

太田 快人（京都大学大学院 情報学研究科 教授）

主たる共同研究者

鷹羽 浄嗣（立命館大学 理工学部 教授）

服部 将之（株式会社ダイヘン グループ長）

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、系統連系インバータと蓄電池を含む送配電系を安定かつ効率よく制御する方策について、理論考察から実験検証までを行うことを目指し、数理科学的な観点からDQ(Direct-Quadrature)変換・単相補償器・DQ逆変換からなる従来のインバータ制御方策に等価な線形補償器の表現を理論的に求めることによってDQ変換を介することなく補償器を設計する新しい方法を提案した。制御・情報・物理の知識を活用して構築した個々の制御理論の完成度は高いと評価できる。特に、連系点の電圧が瞬時低下、位相急変、周波数急変する等の系統擾乱が発生した場合でも系統連系インバータが停止せず運転継続するためにDQ変換を介さない電流制御補償器を開発し、運転継続を可能にしたことは高く評価できる。今後、異分野の研究者との連携による技術と理論の発展に期待したい。