

電力システムのオンラインモニタリング手法

理工学部
電気工学科
教授

橋口 卓平



研究シーズの紹介

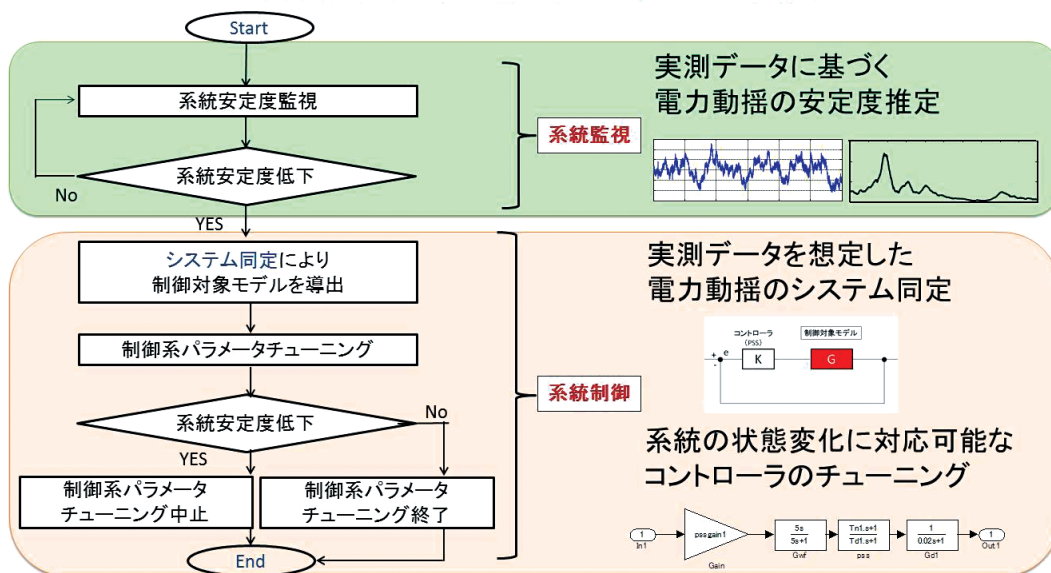
近年、環境負荷の低減やエネルギー自給率の向上などを達成するために、再生可能エネルギーを利用した分散型電源が世界各国で導入されており、今後、さらに導入が進むことが予想されています。また、日本の上位系統では、今後、連系線の強化が図られ、電力系統全体での広域運用が実施される

こととなります。しかし、このような状況により今後、電力系統全体の安定度低下や、系統周波数の変動等が起こることが懸念されています。そこでこの研究では、情報通信技術によるオンライン情報に基づき、電力システムの安定度監視を実現するための方法に関する研究を行っています。



安定度監視技術

- 電力システムの安定度をリアルタイムで把握することが可能です。
- 電力システムの安定化制御に貢献することが可能になります。

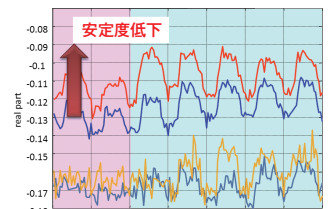


期待される活用シーン

- 電力システムの実測データから安定度を推定したい



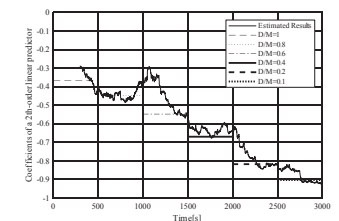
信号処理技術等により、推定する手法について研究を行っています



- 電力システムの慣性情報から、発電機の並列状態を推定したい



数式モデルから慣性に対する制動係数の比率を推定する手法について研究を行っています



慣性に対する制動係数の比率の推定

その他の研究テーマ

- 三相不平衡改善手法に関する研究
- 需要家内の電力機器に対する最適運用法に関する研究