



①

日本の電力会社は、第二次大戦後の経済復興過程で、急増する電力需要に対応するため、電力系統と発電所の建設を急ピッチで進めながら、供給信頼度の改善にも積極的に取り組んできた。しかしながら、系統の拡大にあたっては、我が国では国土が狭隘なことなどから電力設備の立地に適する地点が限られるため、発電所の一部地域集中化や、送電線ルートへの制約が顕著になり、その結果発電機の過渡安定度の維持が困難になるケースや、送電線ルート事故時の影響範囲が大きくなるケースが生じるようになってきた。

このような状況の下、各電力会社は、高度な系統解析に基づき、異常時に高速かつ適切な制御を実施することで、過渡安定度の維持、あるいは送電線ルート事故時の影響範囲の軽減を図る、電力系統安定化技術を開発した。同技術は各電力会社の弛まぬ努力によって実用化されており、我が国が誇る高い供給信頼度（2006年度のお客さま1軒あたりの年間事故停電時間は10電力計で19分*と世界的にも非常に短い）の実現に貢献している。

この高い供給信頼度の実現の背景には、電力系統安定化技術の研究開発と実用化があり、それに主導的役割を果たした電気事業者の取り組みと系統運用技術の価値は、事柄として顕著である。

*出所：電気事業の現状2008（電気事業連合会）

- ☆顕彰先 : 東京電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社、九州電力株式会社
- ☆住所 : 〒100-8560 東京都千代田区内幸町1-1-3 (東京電力)
 〒461-8680 愛知県名古屋市東区東新町1 (中部電力)
 〒530-8270 大阪府大阪市北区中之島3-6-16 (関西電力)
 〒810-8720 福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82 (九州電力)
- ☆ホームページ : <http://www.tepco.co.jp/> <http://www.chuden.co.jp/>
<http://www.kepco.co.jp/> <http://www.kyuden.co.jp/>
- ☆アクセス : JR新橋駅(東電)、地下鉄栄駅(中電)、JR福島駅(関電)、地下鉄渡辺通駅(九電)

系統安定化技術の役割



②



④

③

(写真提供)

- ① 系統安定化システム (Block System Stabilizer : BSS) 運転室 <関西電力株式会社>
- ② 系統安定化装置 (System Stabilizing Controller : SSC) 全体外観 <九州電力株式会社>
- ③ オンラインTSC (Transient Stability Control) システム <中部電力株式会社>
- ④ 福島系統安定化リレーシステム <東京電力株式会社>