

はじめに

理事・狛江研究所長 福島 充男



電力システムの研究は、当研究所においても最も電気事業の実務に近いところで仕事をしている分野の一つと考えております。その時代その時代に、わが国の電力システムに発生するさまざまな問題に対処し解決するためのお手伝いをしてきた、いわば「駆け込み寺的」な役割を果たしてきたと自負しています。このためには、次の時代を先読みし、何が問題となるか、どういう現象が現れるかを予見し、その本質について勉強しておかなくてはなりません。また、解析手法や計画手法、制御手法などのツールを準備しておくことも大切です。

さらに、次の時代に向けて、電力システムの計画や運用のあり方について、当研究所なりの立場から提言や提案をしていくことも、われわれの重要な責務と認識し努力しております。

21世紀の日本は、環境問題や電力を含む広い分野での規制緩和の進展などによって、不確実性の大きい時代になると考えられます。しかも、高度情報化や高齢化により、産業と生活の基盤を支える電力の社会的役割はますます増大します。コストダウン、サービスの多様化はもとより、電気の品質、セキュリティの確保、すなわち大きな停電の回避は極めて重要となります。発電設備に関しては、需要地への相当量の分散電源の導入が進むものの、基幹となる供給力は原子力をはじめとする大規模遠隔電源に頼らざるを得ない状況です。一方、電力流通設備は新たな送電線の建設が困難となると予想され、既設設備の最大限の利用が求められます。電力システムの複雑化・巨大化が進展し、また、さまざまな不確定要因が増大するなかで、適切なセキュリティレベルを維持しながら、一層のコストダウンを達成できるよう、設備計画や系統運用には、より高度な新しい電力システム技術が必要と認識しております。

本レビューでは、上記の立場から、新時代に向けて取り組んでいる当研究所の電力システム技術研究の概要を紹介させていただきました。