

最近の火力発電所技術

21世紀を目前にひかえ、デジタル技術やネットワーク技術の進歩が情報・通信・映像の分野の発展や融合を進め、新しいサービスが次々と誕生して、社会・家庭・企業の在り方も大きく変革しようとしている。今まで夢であったことが現実となり、より便利なものがより安価に日常生活で享受できるようになった。

このことは、世界的な規制緩和、企業のグローバル化、技術のデファクトスタンダード化などを背景にした産業界のたゆ(弛)みなき技術開発とコストダウンの努力の結果であると言える。

火力発電の分野でも、電気料金の引下げ、電気事業法の改正に伴う卸売電力市場の自由化などの大きな変革が引き起きており、電力業界は、従来からの課題である安定した電力の供給、設備の信頼性の維持、環境問題への取組などを維持した上で、規制緩和や国際標準化への対応、建設・保守コストの低減の実現など、より一層の事業の効率化に取り組む必要がある。

電機設備におけるコストの低減の観点では、装置の小型化、配線ケーブルの削減、建設工事の合理化技術などとともに、保護リレーのデジタル化などに象徴される最新技術・汎用技術を効果的に採用していくことが重要な課題であり、今後とも従来の信頼性と性能を維持した上での取組が必要である。



電力・産業システム事業所

副所長 前原史彦

保守コストの低減に求められるのは、発電設備をできる限り延命して資源及びコストの投入を最小限にする技術、さらに既存の設備をできる限り残した上で部分的・段階的な設備更新を実施し、最小の資源投入で効果を得ていく技術である。

これは、発電設備の保守点検履歴、寿命診断、劣化傾向をデータベース化し、個々の機器の最適な更新計画を提供する設備情報管理システムや旧型の監視システムの一部分を最新の技術を投入した設備に更新することで、監視性の大幅な強化を実現する方式などが考えられる。

プラントの監視制御技術の分野では、ハードウェア、ソフトウェアの最新技術を投入した分散型制御システムが適用されてきており、従来の信頼性レベルを保持しながらシステムのダウンサイジングと高機能化を実現していくことが課題である。

さらに、デジタル技術、ネットワーク技術を活用してより使いやすく、安価で、セキュリティの高いシステムが求められる。

この特集では、最近の火力発電が置かれている状況を踏まえ、当社の取組と最近の成果について紹介する。

今後とも、火力発電事業のニーズを的確に把握し、最新技術を取り入れた提案・開発を行い、社会に貢献できる機器やシステムを提供していく所存である。