

経年火力発電所での 最新の監視・制御システム

土手内 巧*
武田和茂*
阿南義憲*

要 旨

近年の火力発電設備は運開後15年を経過したユニットの割合が50%以上になっており、運転年数が経過するに従って建設当初のベースロード運用からDSS(Decision Support System)運用・シーズン火力運用へと運転パターンや稼働率の変化が生じている。また、規制緩和による定検インターバルの延長やプラントの延命化、職場環境の向上等の課題に対し、監視・制御システムとして以下に示す方策が必要である。

- (1) 中央制御室における運転・監視の高度化
- (2) 現場巡回から中央リモート監視
- (3) 省エネルギー・高効率化

(4) 設備履歴情報管理

これらの課題に対し、三菱電機は最新の電子技術・ソフトウェア技術を駆使したシステムへの更新を提案しているが、重要なのは設備投資費用とその結果得られる効果(メリット)とのバランスである。

本稿では、複数ユニットの中央制御室を一か所に集中化し運転監視の共有化を行うことで省力化を図るシステムと、長期運転停止プラントにおける運転・監視の合理化及び共通付帯設備において分散した制御室を一か所に集中化したシステムの事例を紹介する。



中央制御室における運転監視の高度化

中央制御室の集中化システムデザイン例を示す。