

# 配線工事における最新技術

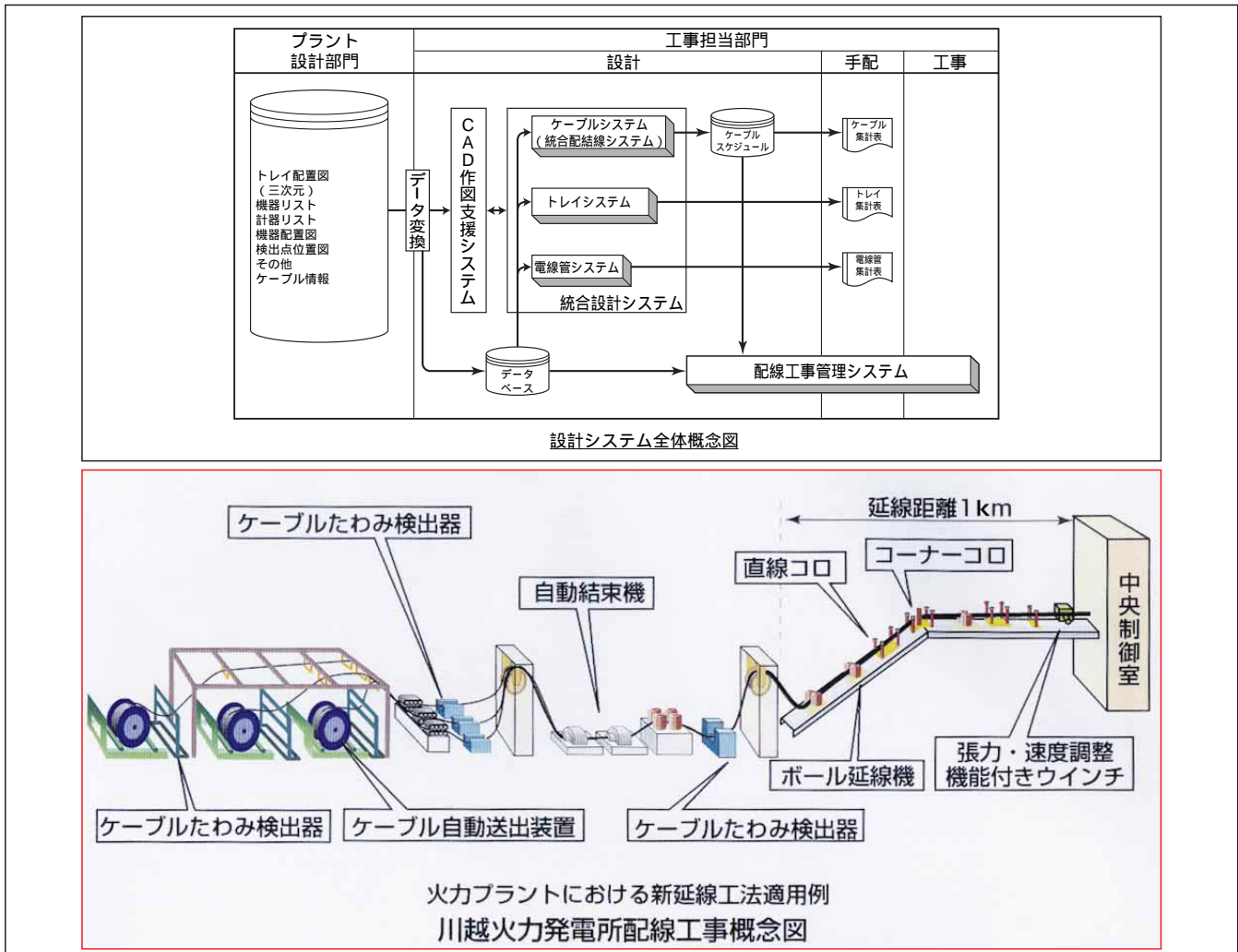
塚田光政\*  
佐藤 寛\*  
佐々木順一\*

## 要 旨

火力発電設備の電気関連工事で最も大きな工事量になっている配線工事について、配線設計から延線工事まで省力化と合理化を図るための開発を実施してきた。配線設計では、関連事業所や顧客から機器配置図、シーケンス図、結線図等の情報を入手して、施工図、ケーブルルート、ケーブルスケジュールを作成している。これら設計業務の省力化、設計品質の向上と最適設計による工事材料投入時期の最適化、工期の短縮、及び現地管理業務の迅速化・効率化、管理精度と品質の向上を図るため、CAD及びCAEの適用拡大にかかわる開発を実施してきた。

延線工事では、ウインチ方式引延線工法に始まり、ロープ式エンドレス延線工法、カタピラ式延線機、ウインチ方式制御線多条引延線工法、ボール延線機制御線多条引延線工法と開発を進め、ケーブル布設工事の自動化・高速化・多線布設化を図ってきた。

これら開発成果として中部電力(株)川越火力発電所、中国電力(株)三隅火力発電所、東北電力(株)東新潟火力発電所などでの配線工事に大きな効果を出したので、これら配線工事における最新の技術を中心に紹介する。



## 設計システム及び配線工事概念図

工事期間の短縮、ケーブル等部材量の適正化及び工事品質の確保のために、プラント建設統括部内で関連事業所や顧客等、プラント設計部門からの情報を基に展開する配線工事設計・施工管理システムの概念図を示す。

このシステムは、多年の継続的な開発によって機能向上を図っており、①上流データ取り込みシステム、②作図支援システム、③統合設計システム、④配線工事管理システムの4システムを柱としている。