

配電業務における新システムの開発・導入

全国初の画期的システムにより、CS向上・業務効率化・コストダウンを実現

Development and Introduction of the New System for Power Distribution Operation

The first innovative system in Japan realizes improvement in CS (customer service), operating efficiency, and cost reductions

(販売本部 配電部 自動化G)
(販売本部 配電部 システムG)

「配電業務総合支援システム(情報系)」および「配電線自動化システム(制御系)」の2システムを同時に開発した。情報系・制御系の両システムが連携しリアルタイム処理する今回のシステムモデルは、全国で初の試みとなる。

今回、情報系システムと制御系システムを機能的に連携させることで、システム全体のスリム化が可能となり、導入費用を大幅に削減できた。

(Supervisory Control System Group, Distribution Department, Customer Service Division)
(System Group, Distribution Department, Customer Service Division)

Two systems were developed simultaneously: "Power distribution overall technical support system (information/data related system)" and "Power line automation system (control related system)". This system model is being used for the first trial in the whole country while both systems related to information/data and control, carry out real-time processing in functional alignment. This functional alignment of both systems enables the total system to be leaner as well as initial costs to be lower.



第1図 システム外観図

1 背景

電力の部分自由化が始まり、競争時代を勝ち抜くための強靱な経営に向けて、業務効率化や高度化をねらったシステム化への期待はますます高まっている。配電部門において、これまでも業務全般にわたる各種システムを導入して積極的な業務支援を進めてきたが、今回さらなる業務処理の効率化・高度化を目指し、配電業務総合支援システムを開発した。

また、昭和60年代初頭から導入した既設配電線自動化システム(親局装置)の老朽化が進んできたため、この対応として配電線自動化システムも同時に開発した。

なお、開発にあたっては両システムの合理的な機能分担を行い総合的なコストダウンをはかった。

2 システムの概要

(1)配電業務総合支援システム

配電業務総合支援システムは、業務の基本図面である電柱配置図および単線図(配電線系統図)を電子デ

ータ化し、コンピュータが描く地図上で一元管理することで、視認性・操作性を高めるとともに、幅広い業務支援を可能とした。

特筆すべき機能は、開閉器の操作手順作成である。従来、この機能は制御系の配電線自動化システムが行っていたが、今回、情報系システムである配電業務総合支援システムが担当することとした。開閉器の入切操作のようリアルタイム処理の分野で、情報系システムと制御系システムとが緊密な連携処理する今回のモデルは、全国でも初の試みである。また、同システムの基本部分となる「地図上での情報管理機能(地図情報システム)」は部門共通インフラであり、他部門での活用も期待される。

(2)配電線自動化システム

配電線自動化システムは、配電業務総合支援システムの機能支援により設備・系統データならびにソフトウェアのスリム化が図られ、大幅なコストダウンを達成した。

このシステムの特長は、分散データベースを用いて

第1表 主な機能

	主な機能	運用開始			
		14/3	15/1		
配電業務総合支援システム	計画	総合系統図の作成			
		系統図上での系統計算			
	設計	現場設計用下図出力			
		設計図作成から関連帳票発行までの一貫処理			
		保守	開閉器操作手順の作成		
			配電線自動化システムに必要な系統データを自動生成、自動連携		
配電線自動化システム	監視・制御 代行運転 広域連携	停電区域・町名表示			
		地中線設備点検管理			
		電柱配置図・単線図の修正			
		配変、配電線の自動監視、制御			
		休日、夜間閉店営業所の代行監視・制御			
		営業所境に関係なくまたが ^り 配電線を監視・制御			

