

関西電力(株) 向け広域分散給電制御システム

SCADA System Distributed on a Wide Area Network

Shinji Ito, Masazumi Tange, Yoichi Nomura

要旨

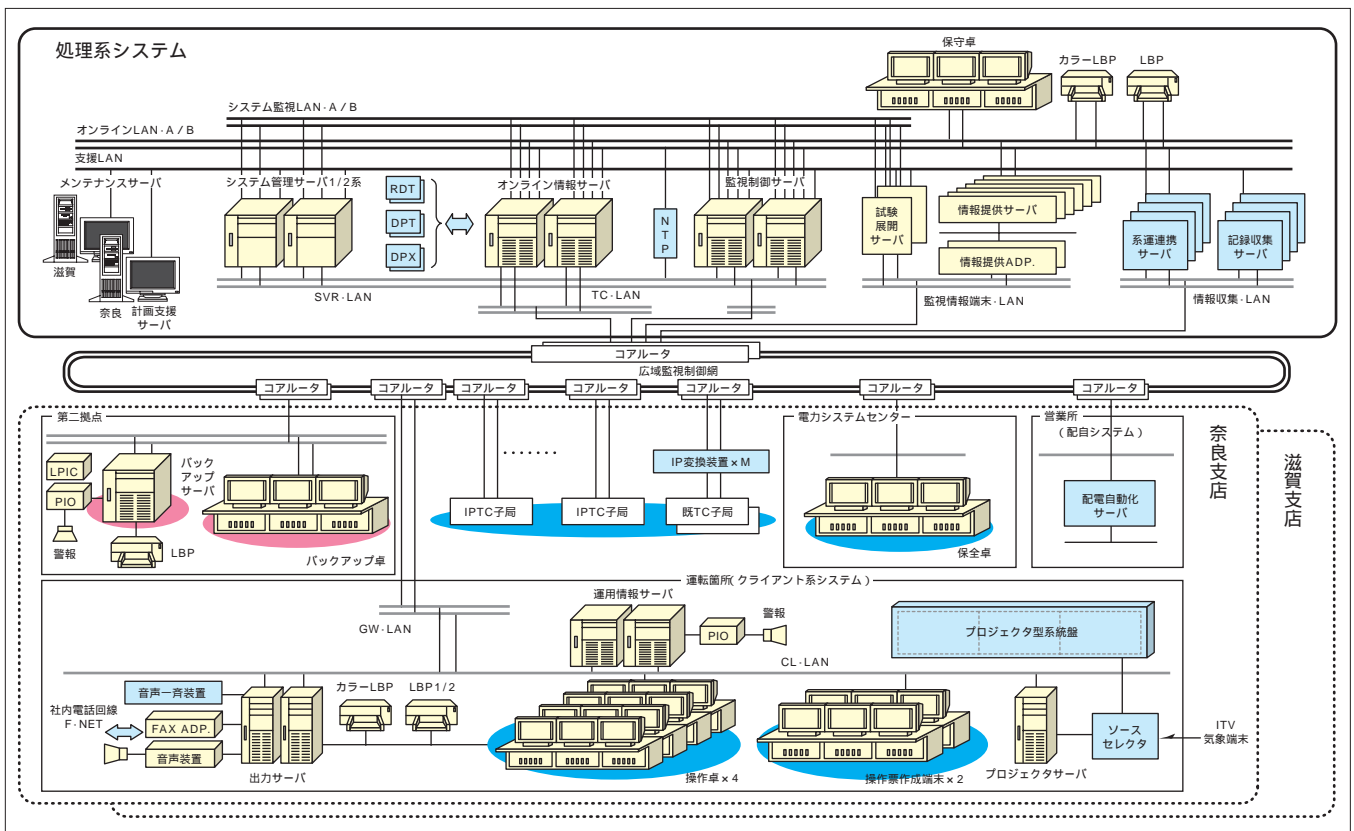
近年、電力流通設備の効率的運用とコスト削減を背景に、給電制御システムの統合化計画が進展している。

従来、給電制御所システムは、所管する地域ごとに1つのシステムで運用する構成を基本とした所管集中型システムの構成であった。これに対して、近年のITをベースとする技術的環境が整備される中、より効率的なシステム構築が可能になりつつある。従来レベルの複数の給電制御所システムを、社内インフラを活用し、1つのシステムに集約する広域分散システムが指向されるようになってきた。

今回の広域分散給電制御システムの開発では、社内インフラを利用した広域監視制御網により、給電制御所システムにおける計算機の拠点集約を実現することができた。こ

のシステムでは、従来の奈良と滋賀支店の2つの給電制御所システムを1つの計算機システムとして集約し、二重系サーバ(処理系システム)を両支店と別地点に設置した。

これに対して、運用する制御卓類(クライアント系システム)を奈良と滋賀支店にそれぞれ設置し、その間を広域インフラで接続した広域分散方式のシステムを開発している。このシステムでは、広域監視制御網を中心に各システム間を接続する形態を採用しているため、各システム間のシステム監視、システム間の情報共有、相互のバックアップ方式など、従来の所管集中型システムにないシステム要件があり、これらを満たす機能を開発することができた。



広域分散型監視制御システム

従来の監視制御システムにおける所管集中型構成(1所管に対し1拠点の計算機システム)とは異なり、広域監視制御網を介して分散された複数拠点のシステムを接続する形態を持つシステムである。複数システムの集約が可能な上、広域監視制御網があれば、システム設置場所を任意に想定できるなどのメリットがある。

システム開発に当たっては、分散された複数拠点にあるシステム間を広域監視制御網で接続するため、各拠点システム間の計算機モード、故障情報など、システム間の情報共有と故障時の計算機制御(構成制御)の実施、各拠点間での系統情報などリアルタイムで情報共有の実施などの広域分散化に特有な機能要件があり、それらの開発が必要となる。