

Public Facilities

公共

社会の基盤を支える公共設備には、性能や機能を長く維持する信頼性や、地球環境への配慮などが求められる。日立グループは、従来の社会インフラに変革を生み出す「社会イノベーション事業」を推進している。長年にわたる製品開発やモノづくりの実績を踏まえ、先進の情報通信技術や監視制御技術を活用し、道路、上下水道、水処理、防災などの分野で貢献を続けている。



1 西日本高速道路中国支社 施設制御局中央システム

1 西日本高速道路中国支社 施設制御局中央システム

西日本高速道路株式会社中国支社に納入した施設制御中央局システムは、中国支社で運用・管理する山陽自動車道や中国自動車道をはじめとする高速道路および一般有料道路に配備されている受配電設備、自家発電設備、トンネル非常用設備、

トンネル換気設備などを中国支社（緑井庁舎）にて集約し、一括的に設備を制御・監視できるシステムである。

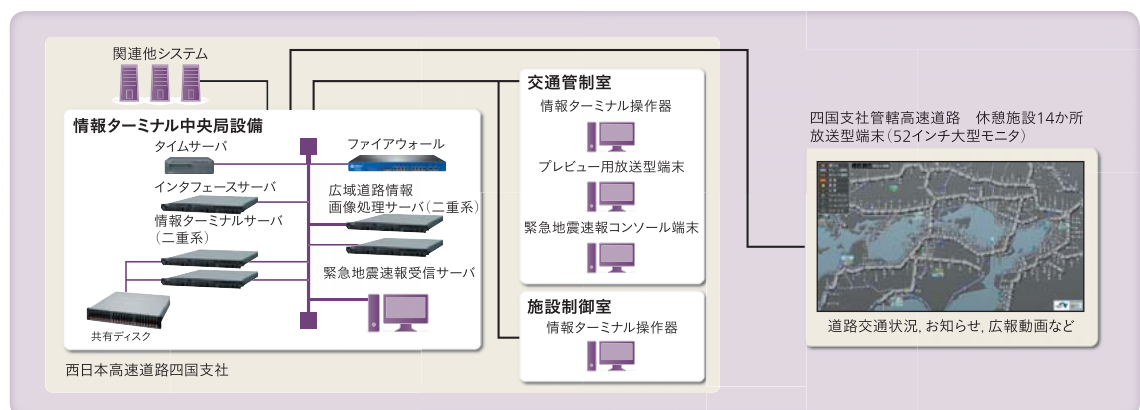
中央処理装置は高信頼サーバ「RS90」を冗長化し、監視制御卓は産業用PC「HF-W」を設置し、365日24時間連続稼働に耐えられるシステム構築としている。

また、施設制御全体システムとして、ディザスタリカバリ（災害復旧）を考慮し、中国支社に配備した中央局システムのほか、代表的な事務所を集約事務所と位置づけ、中継システムを配備した。中継システムは中央局システムへの情報転送のほか、自管轄の設備監視ができるアプリケーションを実装し、中央局システムが稼働できない事象が発生した場合においても運用継続できるシステムを実現した。

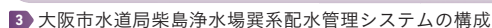
（納入時期：2011年6月）

2 西日本高速道路四国支社 情報ターミナル中央局設備取替工事

西日本高速道路株式会社四国支社の管内の高速道路休憩施設向けの情報提供設備として、情報



2 西日本高速道路四国支社 情報ターミナル中央局設備のシステム構成

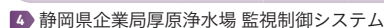


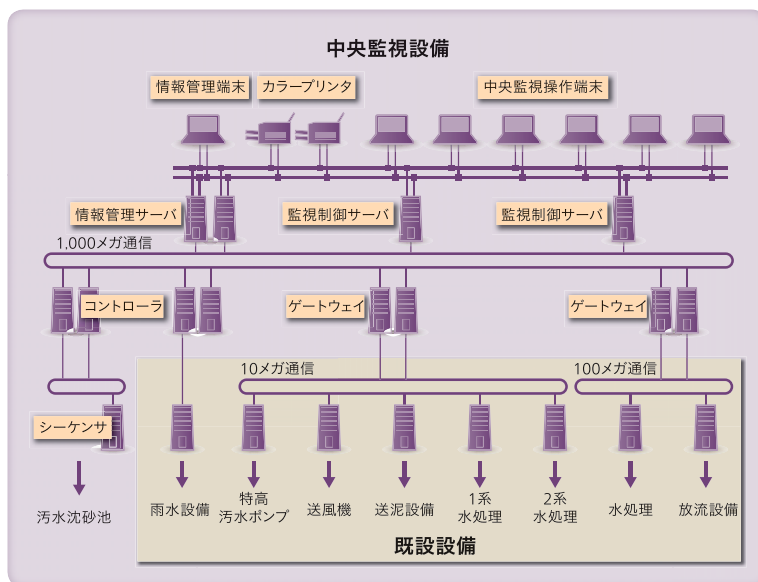
今回の納入を足がかりに、高速道路各社からの
同種のシステムの受注拡大を図っていく。
(納入時期：2011年3月)

従来、配水場の監視システムは、異配水場の監視操作デスクとCRT (Cathode Ray Tube) 監視装置で構築されていたが、今回、制御サーバと情報処理装置を中核サーバとし、3台のクライアント監視装置による配水管理の集中監視化を図った。また、各配水場との通信においては、遠方監視装

機能面では、各配水場内機器（流入弁、配水ポンプなど）の運転、故障、計測管理を行う。配水ポンプは、時刻に基づいた運転スケジュールと配水圧力の管理、および水質（濁度、色度）のデータ管理により、安全でおいしい水の安定供給を担っている。

安倍川や富士川などの水源に恵まれた静岡県では、製紙業をはじめ、その豊富な水源を利用した工業が産業を支えている。厚原浄水場は、それら工業地域に水を供給するための重要な役目を担っ





5 東京都下水道局中川水再生センター 監視制御システムの構成

ているが、施設を運用する監視設備は老朽化が激しく、保守部品の供給などの維持管理が困難になっていたため、今回、監視制御システムの更新工事を行った。

職員の年齢構成が幅広い厚原浄水場では、端末操作に不慣れな職員もいることから「人に優しいシステム」を設計コンセプトとした。具体的には、工業用PC (Personal Computer) だけでなくグラフィックパネル付き監視操作卓も設けることで、既設の操作方法を踏襲した監視操作機能を実現している。また、工業用PCと監視操作卓で共通の機器であるコントローラは二重化構成とし、システムの信頼性も向上させている。

5 東京都下水道局中川水再生センター 監視制御システム

東京都下水道局中川水再生センターは、東京都

北東部地域（足立区周辺）の污水（1日当たり225,000 m³）と雨水を分流処理する施設であり、地域の浸水防止や河川の水質改善を行っている。

今回、1984年の運転開始から2度目の監視設備更新として、中央監視システムを納入した。クライアントサーバ方式で信頼性と拡張性、メンテナンス性を向上させたこのシステムの主な特徴は以下のとおりである。

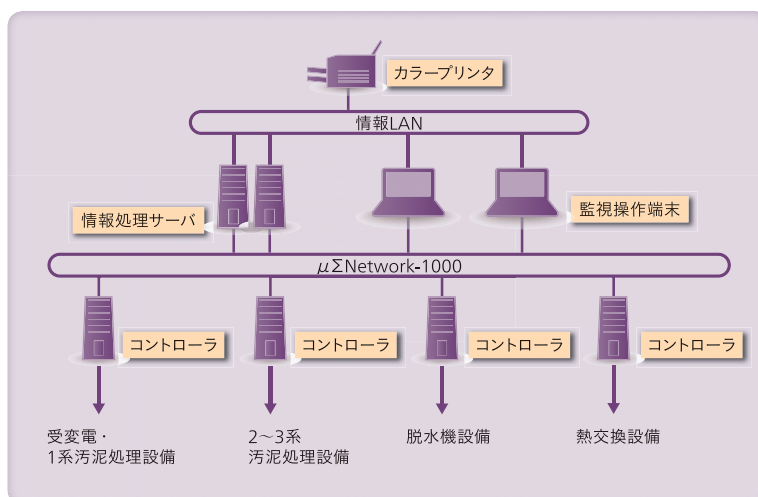
- (1) 情報管理サーバ、監視制御サーバにはLinuxベースを採用し、システムの安定性を確保
- (2) 情報管理サーバを二重化し、監視制御サーバを2台設置して信頼性を向上
- (3) ゲートウェイを用いて異なるネットワークシステムを接続し、統合監視を実現

6 函館市水道局事業部南部下水終末処理場 監視制御システム

函館市水道局事業部南部下水終末処理場汚泥処理施設に中央監視制御システム（AQUAMAX-AZ/SP）を納入した。この処理場は函館市の約56%の下水を処理しており、1日当たり546 m³の汚泥処理能力を有している。主な特徴は、以下のとおりである。

- (1) クライアントサーバ方式と分散制御方式の採用により、システムの拡張性を向上させた。
 - (2) 情報処理サーバにはLinux系、クライアントにはWindows*系のOS (Operating System) を採用し、保守性・操作性を向上させた。
 - (3) 制御用ネットワークにμΣ Network-1000を採用し、信頼性を向上させた。
- (納入時期：2011年3月)

*は「他社登録商標など」(150ページ)を参照



6 函館市水道局事業部南部下水終末処理場 監視制御システムの構成

7 名古屋市上下水道局 遠方監視制御システム

名古屋市には、洪水・浸水対策としてポンプ所41か所が整備されており、大雨から街を守る役割を担っている。従来はポンプ所ごとに職員が配属されていたが、効率的な維持管理を目的に、2008年から処理場を拠点とした一体管理体制が進められてきた。その中で、今回、岩塚水処理センターとポンプ所6か所（名駅前・伏屋・助光・水里・中村・戸田）の一体管理工事を行った。

ポンプ所ごとに独立したシステムとし、岩塚水