

日立造船(株)のめざす電子・情報システム



谷 所 敬*

559-0034

1. 会社概要

名 称：日立造船株式会社
 英文名称：HITACHI ZOSEN CORPORATION
 本社住所：大阪市住之江区南港北1丁目7番89号
 創 業：1881年4月
 資 本 金：503億円
 売 上 高：4653億円(1998年3月期)
 従業員数：3573名(1998年9月)
 事業内容：環境装置、各種プラント、船舶、艦艇、
 海洋構造物、橋梁など鉄鋼構造物、建設
 機械、立体駐車装置、物流システム、
 ロボット、大型機械設備、電子機器、
 情報・通信システム
 事 業 所：本社、東京本社、技術研究所、有明工場、
 舞鶴工場、神奈川工場、因島工場、向島
 工場、堺工場、有明機械工場、茨城工場、
 他

2. はじめに

当社の主力製品である環境・プラント、船舶・鉄鋼、建機・物流関連製品は、世の中のニーズに合わせた新しいプロセスの開発、その運転・制御の高度化、プロセスの複雑化など社会のさまざまな要求に合わせて発展してきた。その発展とともに、当社電子・制御技術の役割はますます重要なものとなっている。

一方、当社は、21世紀に向けた新しい社会、特に豊かなコミュニケーション社会の実現に向けて、都



* Takashi TANISHO
 1949年2月26日生
 昭和48年京都大学工学部数理工学科修士課程修了
 現在、日立造船株式会社、電子・情報システム事業部、開発部、部長、技術士(電気・電子部門)
 TEL 06-6569-0253
 FAX 06-6569-0254
 E-Mail tanisyot@elc.hitachi.zosen.co.jp

市インフラの整備による高度情報行政サービスの実現、企業間連携による高度情報ネットワークの実現、電子・制御、情報・通信、放送の融合をめざし、研究・開発と製品化を行っている。

本稿では、その開発、製品の事例として、自治体ネットワーク構築事例、Windows NT/PCを用いたクライアント/サーバ型医療情報システム開発事例について紹介する。

3. 自治体ネットワークの構築

3.1 自治体ネットワークとは

自治体ネットワークシステムは、地方自治体を中心となった住民に役立つサービスを提供することを目的とした情報インフラであり、情報提供のためのシステム・コンテンツを統合した大規模なネットワークシステムである。

地方自治体が整備しているシステムとしては、

- (1) 気象情報の伝達や避難対策の指示などを早急に行うための防災情報システム
- (2) 傷害者や独居老人の緊急事態に対応するための緊急通信システム
- (3) パソコンやCATV等通信回線を利用して、行政サービスの内容や行事の案内など各種情報の提供を行う行政情報システム
- (4) 出張所の窓口でも住民票や課税証明書の発行などができる行政窓口システム
- (5) 公共施設の予約受付や利用状況の把握ができる公共施設案内・予約システム
- (6) 図書の検索や予約などの手続きが図書館以外からもできる図書館情報システム
- (7) 磁気カードやICカードで住民の保健医療情報の管理や身分証明書として利用できる地域カードシステム

など、行政、保健・医療、福祉および教育分野にも及んでいる。

熊本県の長洲町に平成9年10月に「ながす未来館」としてオープンしたシステムは、当社が構築したシ

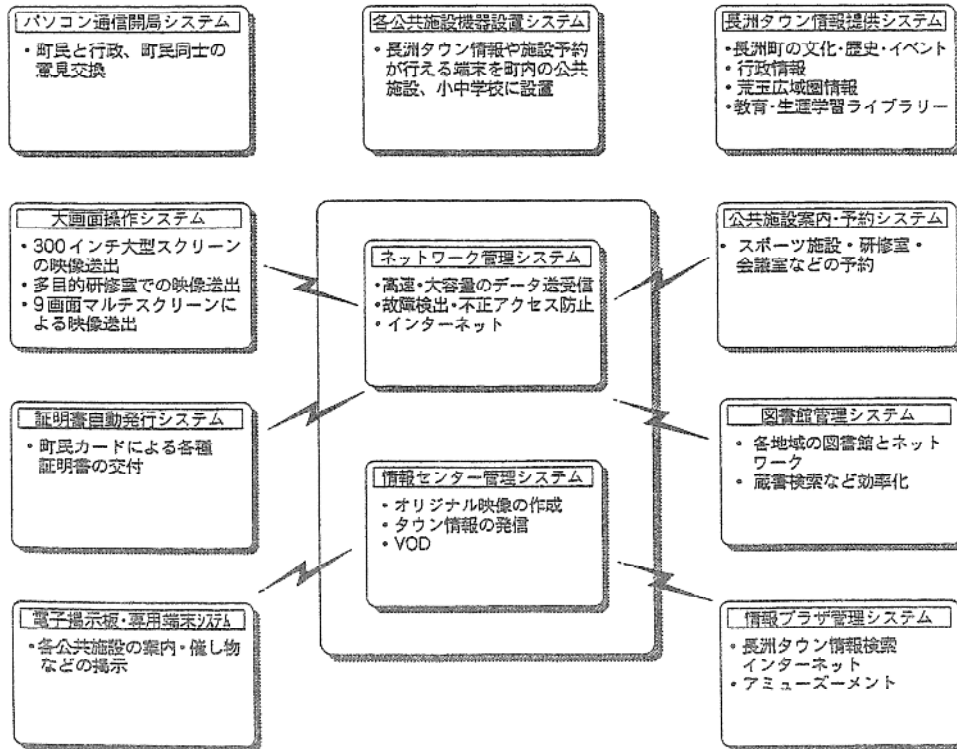


図1 長洲町自治体ネットワークイメージ図

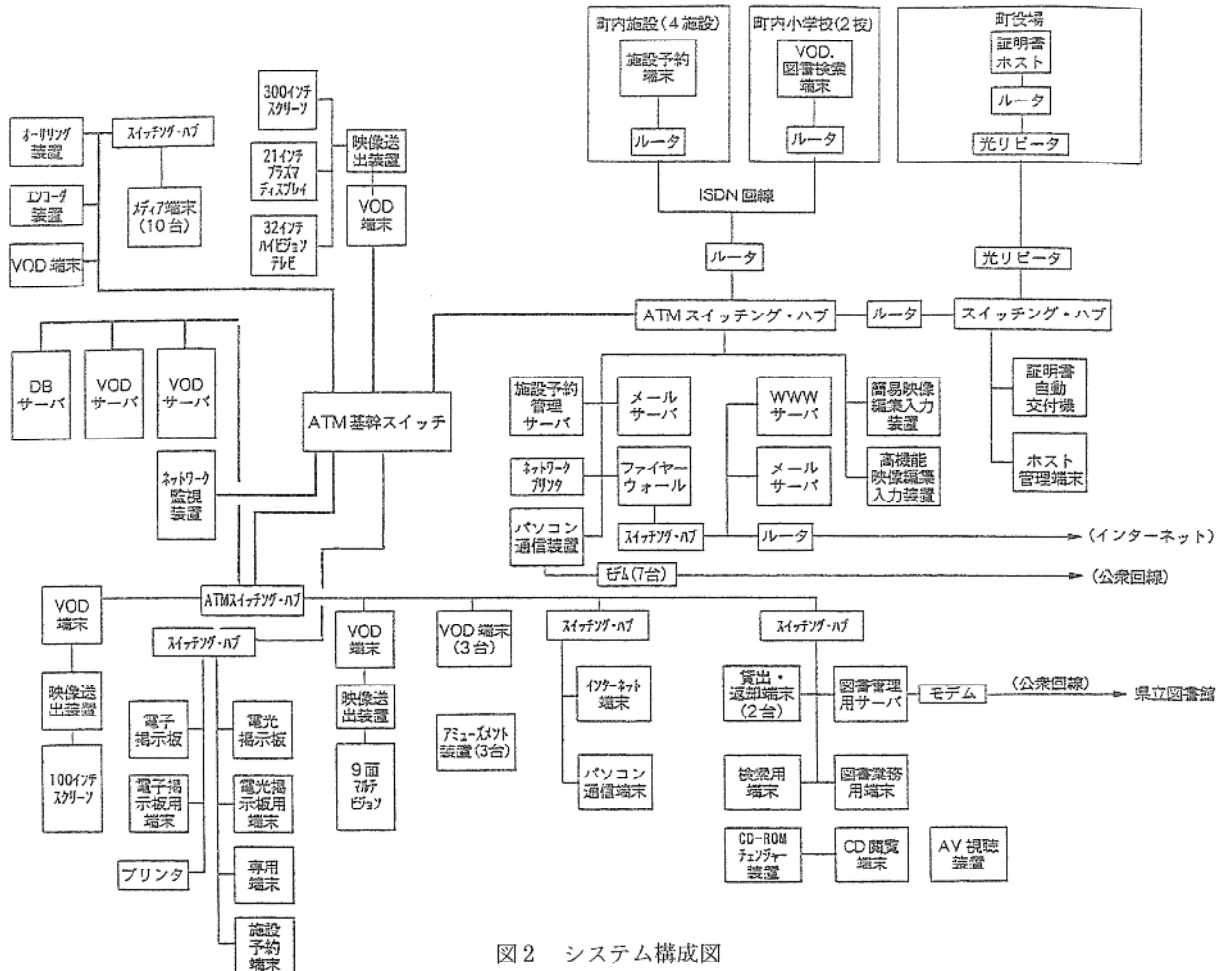


図2 システム構成図

システムであり、町村レベルとして初めての自治体ネットワークとして注目を集めた。「ながす未来館」は、地域の情報化を推進する「地域情報センター」、文化、芸術を生み出す泉となる「文化ホール」、町の頭脳である「図書館」の三つの機能を備えた複合施設であり、町民の交流拠点・広域圏の情報発信基地と位置づけている。長洲町自治体ネットワークシステムのイメージを図1に、全体構成を図2に示す。

3.2 長洲町自治体ネットワークシステムの構成と特徴

本システムの中心となるのが、町内の情報発信基地となる情報センター管理システムであり、町内各所に設置された端末にマルチメディア情報(動画映像、音声、文字)を配信する。システム構成としては、VOD(Video On Demand)サーバ、データベースサーバ、MPEG2エンコーダ、ノンリニア編集が可能なデジタル編集機を設置し、館内に配置された7台のクライアントとATM-LANにより接続している。また、VODサーバは2台構成とし、マルチインシユータ機能により、データを効率よく配信して同時アクセスを可能にしている。

長洲町では、VHSをはじめ、ベータカム、8mm、DVCAMを扱えるビデオ映像編集室を設置して住民参加のコンテンツ製作を目指している。

また、本システムは、さらにタウン情報提供システム、公共施設案内・予約システム、図書管理システム、情報プラザシステム、電光掲示板・専用端末システムおよび大画面操作システム等を含んだ大規模なネットワークとなっており、その編集、検索、操作にはGUI(タッチパネル方式など)を採用し、簡単に行えるよう考慮されている。

4. クラウド/サーバ型医療情報システム

4.1 医療情報システム

医療情報システムとは、診察、検査、投薬を含む医療業務ならびに給食、医事会計といったサポート業務を一元管理するシステムであり、医事会計システムとオーダーリングシステムを中心として、その他サブシステムを統合したトータルシステムである(図3参照)。

医事会計システムとは、患者登録、診察会計、病名登録、レセプト(診療報酬明細書)発行などの医療事務(保険請求事務)を処理するシステムで、オーダ

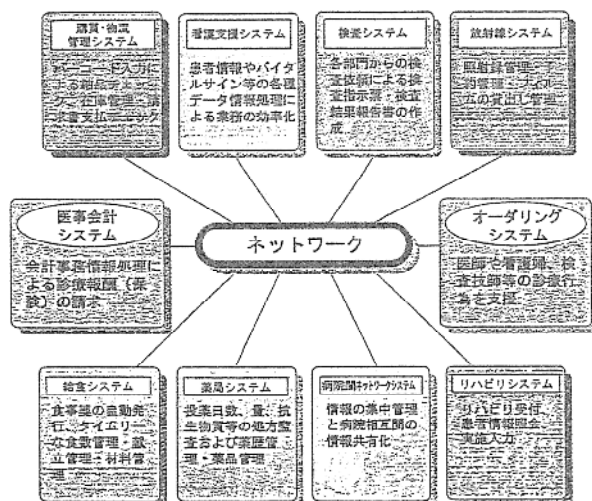


図3 医療情報システム構成図

リングシステムとは医療行為に関する各部署への指示(オーダー)内容の伝送と、その結果の照合および医療行為の進捗状況管理などを行うシステムである。

医療法改正、コンピュータダウンサイジング等の社会環境の変化に対応して、本システムにもオープン化や拡張性が強く求められてきている。そこで、汎用LANを利用したクライアント/サーバ方式と、端末は汎用のPC(Personal Computer)、OSはマイクロソフト社Windows NT4.0を採用したシステムを開発した。

4.2 システム事例

開発した事例として、国家公務員共済組合連合会舞鶴共済病院に納入、稼働しているシステムについて概要を紹介する。

本システムのハードウェア構成図を図4に示す。本システムの特徴は、サーバのHDにバックアップ方式を採用したこと、およびパリティチェック(パリティによるエラーチェック)やECC(エラー検出・訂正)機能を用い、高い信頼性を保持していることである。また、クライアントPCには、FDD・CD-ROMドライブなどの外部デバイスを排したPCを採用して、不正なアクセスやインストール、ウイルスの進入を防いでいる。

操作機能については、マウスによるコントロールはもちろんのこと、キーボード入力のみですべての操作を行うことができるのを特徴としている。これは、入力情報のほとんどがコード化されているためテンキーのみで入力できるよう工夫しているためである。

業務機能としては、窓口業務から、会計、レセプト出力、各種統計処理、およびマスタメンテ業務までを含んだものとなっている。

5. おわりに

当社における電子・計測・制御分野における技術は、環境設備やプラント、船舶、機械など当社が世に送り出している製品の制御の高度化に貢献している。この技術の上に、新たな取り組みとしてその一端を紹介した公共情報システムと医療情報システム以外にも、道路情報システム、GPS応用システムなどさまざまな情報・通信分野技術の開発、製品化に取り組んでおり、高度情報化社会実現に貢献していく考えである。

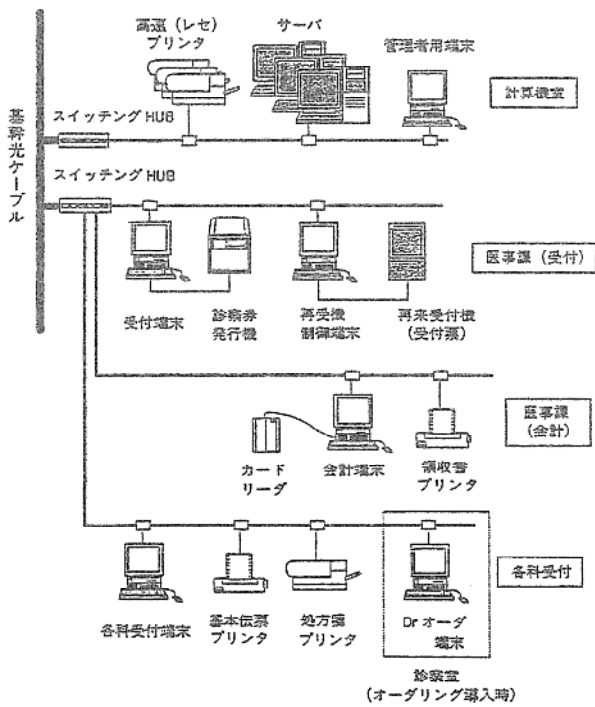


図4 ハードウェア構成図

