

情報システムの整備

埋蔵文化財センター

平成7年度補正予算によりハードウェアを中心とする情報システムの整備を行った。これはネットワークシステムの整備と所内外用のデータベースシステムの整備、所員が直接利用するクライアントパソコンの整備からなる大規模かつ根本的なシステム更新である。

ネットワークシステム

本庁舎の各室、第1～第5収蔵庫、平城宮跡資料館、飛鳥藤原宮跡発掘調査部各室、飛鳥資料館各室にネットワークコンセントを設置した。将来の利用拡大にも対応できるように、倉庫などにも設置している。各コンセントからのUTPケーブル（カテゴリ5）を建屋ごとに収線し、パッチパネルを介してコンセントレータに接続している。これにより、任意のコンセントに対して、接続の可否や接続先を物理的に簡便に変更可能となった。

コンセントレータとしては高速のスイッチングコンセントレータを導入し、各ネットワークコンセントまで10Mbit/秒もしくは100Mbit/秒の速度を確保した。10Base-Tないし100Base-TXでの接続が可能である。建物が大きいなどによりスイッチングコンセントレータからの距離が遠い一部のコンセントについては10Base-Fからの分岐となるため、1コンセントあたり10Mbit/秒の速度を得られないが、現状では業務遂行上問題のない帯域を確保できていると考えられる。

スイッチングコンセントレータ間は155Mbit/秒のATMで接続しFDDIをバックアップとして用いている。いずれも光ケーブルで接続している。ATMはLANE機能を活用し、もっぱらバックボーンとしての利用を行っている。これらの機器の設定によっては、任意のコンセント同士を特定のグループ化するバーチャルLANの利用も可能で、機器の移設をせずにネットワークの区分変更に対応できるようになった。

分散する施設間の接続にはデジタル専用線（1.5Mbit/秒）を利用している。研究所としてドメイン名（nabunken.go.jp）を取得し、対外接続はSINETおよびWIDEにデジタル専用線（1.5Mbit/秒）で接続している。導入している専用線の速度は現在のところ、関西では最も高速の部類に属しており、当面の需要には十分に答えられるものとなっている。

ネットワーク関連のサーバ類として、ドメインネームサーバ、プロキシサーバ、メールサーバ、ファイアウォールを整備した。ドメインネームサーバに関しては飛鳥藤原宮跡発掘調査部にセカンダリサーバを設置することで負荷の分散をはかっている。これらのサーバにより所内外の電子メールやホームページアクセスなどのサービスを享受できることになった。奈文研独自のインターネットホームページの公開を平成8年度に予定しており、そのためのサーバを本年度に導入し、準備を進めている。

データベースシステムは、主に所内向けである「文化財情報システム」と、全国の文化財担当者向けの「不動産文化財情報システム」とからなる。

文化財情報システム

従来小型の汎用機で提供していた木簡データベース・軒瓦データベースと、小規模なPCサーバに搭載していた図書データベースとを統合し、そこに全文データベースを加えた4つのデータベースを新たに導入したPCサーバで実現している。データベースエンジンにはORACLE、全文検索エンジンとしてSAVVYを採用し、データベースサーバ、全文検索サーバを分離した。ハードウェアは本機と予備機の2重構成をとっているため、全体で4台の同一構成のサーバを運用している。いずれのサーバにもRAID5のハードディスクを10GByte接続し、事故によるデータの消失がないように備えている。

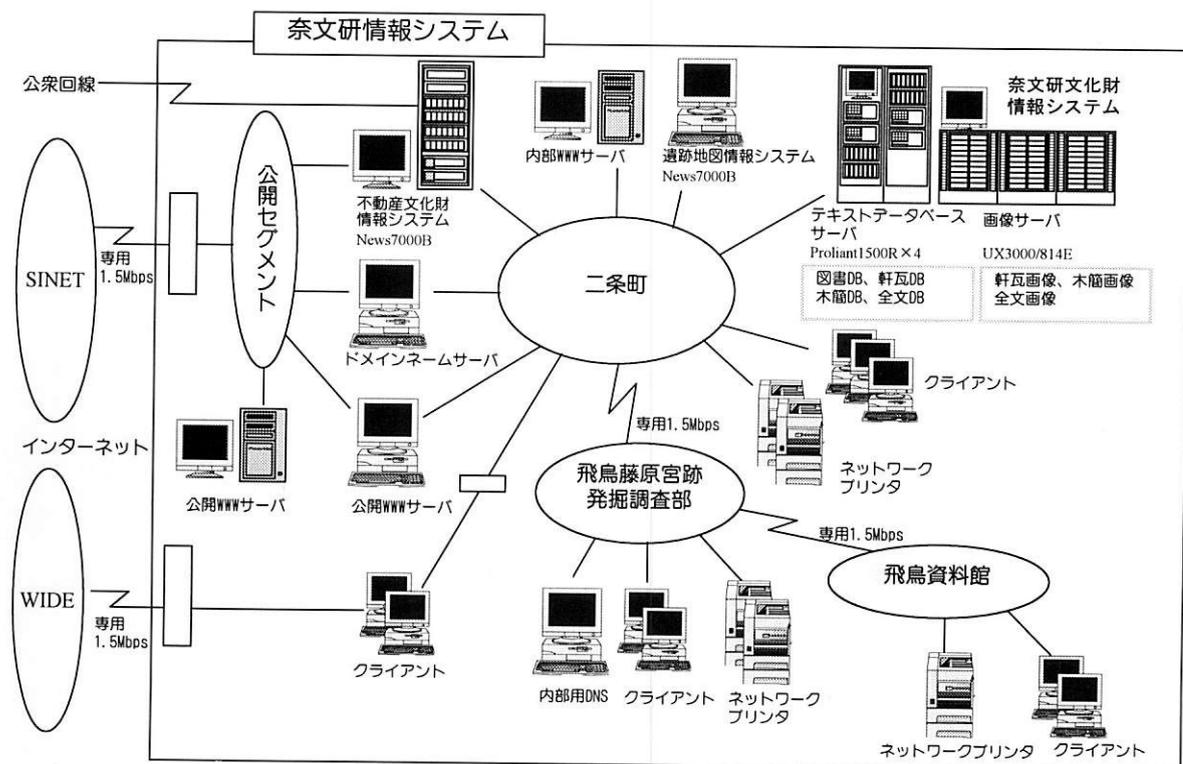
データベースは、木簡・軒瓦・全文の三者には画像情報を付加することが可能となっている。画像情報は大容量となるため画像ファイル用のサーバを別に導入した。高速のUNIX機 (SPECrate int92 : 21, 758、SPECrate fp92 : 20, 851) にRAID 5 でデータ領域180GByteのハードディスクを接続して対応している。また、画像情報の蓄積と処理を円滑に進めるため入力装置としてPhotoCD焼付用のシステムとスキャナ、出力装置としてカラープリンタとフィルムレコーダを導入した。その他、蓄積が進んでいた軒瓦拓本画像、木簡写真画像のファイルをコンバートしデータベースとの統合を可能とした。

不動産文化財情報システム

不動産文化財情報のプロトタイプを発展させるため、UNIX機にRAID 5 でデータ領域75GByteのハードディスクを接続している。データベースソフトには引き続きORACLEを採用した。アプリケーションの開発は平成8年度に行う予定で、本年度は前年度より引き続いてデータの収集、調整を実施した。

クライアントパソコン
 所員などの情報システム利用者は、直接にはパソコンを通じて、ネットワークやデータベースを利用することになる。このため日々の研究業務に活用でき、かつ円滑な処理を可能とする高機能のパソコンを導入することが、直接的にシステムの高度活用に貢献すると考えられる。従来の機器との整合性をとるため、Windows3.1を搭載した機種とMacOSを搭載した機種の2系統を用意し、それぞれにデスクトップ型とノート型とを導入している。すべてのクライアントパソコンにネットワーク関係のソフトウェア (TCP/IP、telnet、ftp、電子メール、ブラウザ) のほか、文化財情報システム用のアプリケーションや画像表示、ワープロ、表計算、データベース、ディスク診断、ウィルス対策の各ソフトウェアを搭載した。また、所内の要所にネットワーク対応の高速プリンタを配備した。

(森本 晋・奥村小百合)



情報システム構成図