

## EWS上のシステムと共存したPC版図面管理システムの開発

4S-11

松田 善之

株式会社 東芝

### 1. はじめに

従来図面管理システムは、主にEWSにて構築されていた。しかし、近來のPCの低価格化、高性能化により、PC版図面管理システムのユーザーニーズが非常に高くなった。

このような背景よりサーバ/クライアントにPCを採用したPC版図面管理システムは、PC上でEWSと同等の図面管理システムを構築すると共に、既存のEWS図面管理システムとデータを共有する事を目標に構築した。本文書はその際の技術的課題、及び解決策について報告するものである。

### 2. システム構成

システム構成を簡単に表したのが図1である。PCクライアントでは、図面をスキャナから入力してファイルに落とし、このファイルをサーバに登録する。PCサーバは図面を管理し、PCクライアントからの検索要求や、図面の払い出し要求に答える。

また、既存のEWSによる図面管理システムにも広域ネットワークを介して接続されており、EWSサーバから図面を検索したり、表示したりする事も可能である。

### 3. 技術的課題

以上の要求を満たす為に、以下のような課題が発生した。

#### (1) 図面管理方法について

PCサーバとEWSサーバで管理されている図面を参照する為に、まず課題となるのは図面の管理方法である。サーバは図面を管理する為に、図面ファイルに付加情報をつけている。しかしこの付加情報のつけ方がサーバ毎に異なると、クライアントは図面にアクセスする為にサーバの機種を意識した処理を行わねばならなくなる。

#### (2) データ形式について

PC上で作成される図面データはBMP、TIFF等で作成される。しかし、既存のEWSで使用されている図面ファイルは、Sun<sup>※1</sup> raster イメージのMMR圧縮形式であった。このようにサーバ上に複数のデータ型の図面ファイルが存在すると、データ形式毎にビューアが異なり、データ形式を意識

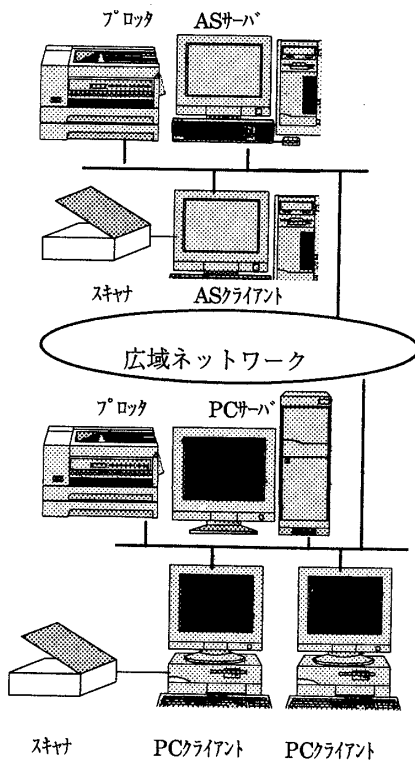


図1 システム構成

してビューアを使用する事になる。

データ形式が複数混在する事により、全クライアントに全てのデータ型のビューアを用意する必要があり非常に効率が悪い。

### (3)新OSとの共存

現在、PCではWindows<sup>※2</sup>3.1(16bitOS)とWindows95(32bitOS)が利用されている。その為PCクライアントとして使用するロードモジュールは双方のOSで動作する事が期待される。

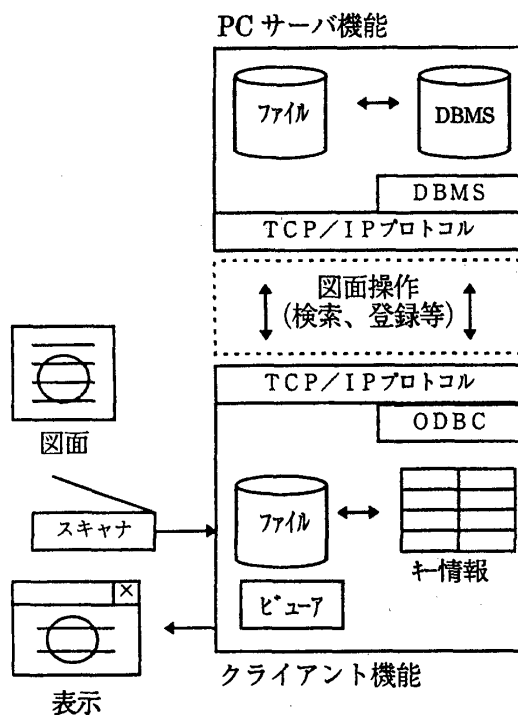


図2 データ構造

## 4. 解決策

これら技術的な課題について解決策を施した。

### (1) 図面管理方法について

サーバにはデータベースマネジメントシステム(DBMS)を搭載し、1つの図面データに対して付加する情報(キー情報)1レコードを、データベースに登録する事を必須とした。

データベースへのアクセスには、DBMSに依存しないODBC(Open Data Base Connectivity)ドライバを採用する事により、サーバの機種やDBMSを意識せずにアクセスでき

る。その為、図面管理情報をデータベースで持つ事により、検索は容易に行える。

データベースへのアクセスと平行して実体となるファイルをソケットインターフェイスにより転送する事により、図面管理が実現できる。

### (2) データ形式について

データを登録する際に中間イメージ(CALS対応のTiledG4ファイル)に全て統一して登録する。参照する際にはこの形式を表示できるビューアで表示するが、ビューアが存在しなければ、ビューア自体をサーバからダウンロードする事とした。

これにより、登録時にデータの変換時間が付加される為登録時間は増加したが、イメージデータの形式にあわせたクライアントへのビューアのインストールが不要となった。

### (3)新OSとの共存

Windows95ではWindows3.1上で動作していたアプリケーションは、互換性が保証されている。そこで今回の開発は、Windows3.1対応版にて開発を行った。

しかし、動作は互換性が保証されていたが、Windows3.1対応版ではWindows95からサポートされたロングファイル名のファイルを扱えなかった。ロングファイル名を使用する事は大変長所であり、使用できない事は欠点となりかねない。

そこで、下位ルーチンでロングファイル名対応の処理と通常ファイル名の処理を用意し、OSのバージョンを判断してどちらの処理を実行するかを判定し、自動的に処理を行った。この構造によって、ロングファイル名が使用可能な場合は自動的に使用する、というアプリケーションを作成した。

## 5. まとめ

以上の手法により、オープン化したシステムを構築する事ができた。今後は広域ネットワークでの通信時間にターゲットをあて、図面データをより速く表示する要求をどう解決するか、検討してゆきたい。

※1 SunはSun Microsystems社の商標。

※2 WindowsはMicrosoft社の商標。