

## 2V-10

クライアント・サーバーコンピューティング環境における  
PC管理支援システム

- システム概要 -

鈴木 聖

日本アイ・ビー・エム(株) 大和事業所

## 1. はじめに

昨年来、景気後退に伴う情報システムへの投資削減という状況によりコンピューター業界では、メインフレームの投資を抑えるための手段として、ダウンサイジング(コストパフォーマンスの高い小型機への需要シフト)が急速に進んでいる。

そこに、パーソナルコンピュータ(以下PCと呼ぶ)やワークステーション、LAN環境の急速な発展により、クライアント/サーバーコンピューティングの普及、エンドユーザー主導型の開発、社内ネットワークの拡大、そしてPCの大量導入が行われている。しかし、一方ではシステム管理業務は複雑且つ、高度なスキルを必要とし、更に多大な労力と時間を必要としている。

本稿は以上の問題を解決する為に開発したPC管理支援システムの概要について述べ、さらにシステム開発の経験をもとに情報システム部門としての今後の管理方法について考察する。

## 2. 現状と問題点

今日話題とされているネットワーク管理については最近少しずつ具体的な製品が出ており、解決に向かっていく。一方、ビジュアルなネットワーク管理用ツール類の影に隠れて見失いがちであるシステム管理はエンドユーザー主導型でシステム構築されていくなかで、種々雑多なH/W, S/W, そのバージョン等の管理が限界となり、それぞれのPC管理者であるエンドユーザー部門の大きな負担となっている。これは、ダウンサイジングによるH/Wコストの削減よりも、システム管理コストの増加が上回り、本来の情報システムのコスト削減の目的から大きく外れることになる。解決すべき課題を『システム管理』・『S/W配布』の2つに大別し、以下に列記する。

## 1) システム管理

- PCの設置場所、管理者、接続形態の把握
- 資産管理、投資計画、修理の為にPCのH/W情報の把握

- S/Wライセンス、バージョンアップの管理
  - 導入済みS/W情報の把握
- 2) S/W配布
- プログラム導入のワークロード削減
  - アプリケーション・プログラム及びデータの配布の迅速化
  - カスタマイズの簡素化

そこで、『システム管理』・『S/W配布』の2つの課題を解決し、且つ、最低限のワークロードで実現する為にPC管理支援システムを構築することになった。

## 3. システム要件

当大和事業所においても約7千台のPCが導入されており、更に数百台のPCが遠隔地に点在している。また接続形態もイーサネット、トークンリングが混在しており、基本S/WもOS/2, DOSの2種類が導入されている。この様な状況を踏まえてシステム要件を以下に列記する。

- 既存ネットワークの利用
- 遠隔地PCの管理
- ユーザー・オペレーションの最小化
- システム構成情報の自動収集
- 基本S/W(OS/2, DOS)の配布, 導入
- 購入したてのPCへの初期導入
- 最低限必要なカスタマイズの自動化
- イーサネット, トークンリングの自動検知
- システム管理情報の有効利用

## 4. システムの概要

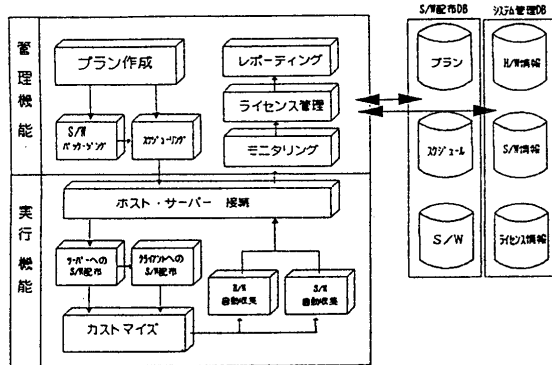
システムのブロック図を次ページに示す。本システムは管理機能、実行機能の2つに大別される。まず、集中管理センターのホスト上の管理機能によりどのS/Wをパッケージし、どのH/Wへ配布するかを指定する。それをもとに自動スケジューリング機能によって、実行機能であるホスト・サーバー接続をとおして、遠隔地のサーバーへS/Wパッケージが配布される。そして、配

PC Management Assistance System on Client/Server Computing Environment

Kiyoshi Suzuki

Yamato Laboratory, IBM Japan, Ltd.

布予定となっているクライアントへ一斉に配布が行われる。配布終了後、各クライアントではカスタマイズ、H/WとS/W情報の収集が行われ、その情報は遠隔地のサーバー経由で集中管理センターへ送られる。更に、送られてきた情報をもとに種々の管理データへの変換、レポートニング等が行われる。



## 5. システムの特長

本システムの4つの特長を以下に述べる。

- ー ホスト集中型/LAN水平型併用配布方式

既設のネットワークを利用し、遠隔地のPCを管理するには現在のところホスト集中型が適している。しかし、大量データの転送が必要となる場合は現在の回線速度では実用に耐えられない。そこで、本システムではLAN水平型を併用し、S/W配布の効率を高めている。
- ー クライアントPC管理支援ディスク

基本S/W(OS)の配布/導入に加え、購入したてのPCへの配布に対応し、且つユーザー・オペレーションを最小化する為に、接続形態の検知、S/W配布、導入、そしてシステム情報の収集を数枚のディスクだけで実現している。
- ー 処理の分散

ホストにシステムのセントラル・データベースを置き、配布・情報収集に必要なデータだけ、サーバーに持たせている。クライアントは必要なつどサーバーに対してデータ参照リクエスト/データ更新リクエストを出し、照会・更新処理自体はサーバーが行う。サーバーはデータの照会・更新処理に徹し、クライアントはリクエストの役割を担い、処理の分散を実現している。
- ー システム管理情報の容易な加工

集められたシステム管理情報が定形フォームに出力されるだけでは情報を有効に活用することができない。そこで、本システムでは効率的、且つ容易な加工ができる出力方法を提供している。

## 6. 効果

本システムにおいて以下の効果が得られた。

- ー S/W導入ワークロードの削減
- ー H/W, S/W投資の最適化及び標準化
- ー H/W情報の把握により棚卸作業の短縮
- ー 問題処理時間の短縮

## 7. 今後の展望

本システムのS/W配布方法はセンター起動型であり、ユーザーの要求に対し、フレキシブルなサービスを提供しているとは言えない。その解決策として、必要な人が必要な時に許可されたS/Wを導入出来るカタログ・ショッピング方式を併用し、標準S/Wはセンターより一括導入、オプションS/Wはユーザー要求により導入とする方式をとる必要がある。更に、UNIXワークステーションのユーザーに対するS/W配布サービスを提供することでPCシステム管理と同様、ワークステーションの管理、標準化が行える。

## 8. 今後の管理方法

管理対象は非常に広く、ユーザー部門による管理が主流となっているクライアント/サーバー・コンピューティング環境での管理は全ての情報を対象とせず、基盤となるH/W, S/Wを定義、限定し、その情報を分散せず、集中管理することから始める。現在のところでは分散化したときのデータの保水性、セキュリティ機能等がまだ不十分である。情報収集の方法としては手入力は極力避け、本システムのような自動化システムを利用することで大規模化に備える必要がある。しかし、PCはメインフレームと異なり、ユーザー自身で変更可能な為、管理情報を最新に維持することが非常に困難である。そこで、S/W配布、カスタマイズ、バックアップ等のサービスを提供することで情報の収集頻度を高める必要がある。また、現在、管理対象としてサーバーの管理がクローズアップされている。サーバーは基幹業務の重要なデータを保持しているため、アクセス管理、セキュリティ管理など今後、情報システム部門の重要な管理対象物となるであろう。

## 9. おわりに

本システムの構築を通して、クライアント/サーバー・コンピューティング環境に於けるシステム管理とはいかにあるべきかを検討することが出来た。我々はそこで確立したシステム基盤、蓄積したスキルをもとにダウンサイジング、オープン・システム、メインフレーム無用論が叫ばれる中で、情報システム部門のサバイバルに向けての道を探求し続けなければならない。