

ネットワーク管理／デスクトップ管理連携の一方式

2U-5

菅内 公德* 平田 俊明* 西木 健哉* 宮崎 聡* 水口 圭三**

* (株)日立製作所 システム開発研究所

** (株)日立製作所 ソフトウェア開発本部

1. はじめに

近年、ネットワークの普及に伴い、企業内ネットワークおよびインターネット技術を用いた情報システムが構築され利用されている。このため、システムの構成要素であるコンピュータやネットワークの管理が重要となり、様々な管理システムが構築されている。しかし、これらの管理システムはそれぞれ機能別に分かれており、操作体系も異なるため、管理システムがふえるにつれて管理者の負荷が高くなっている。その中でも、ネットワークとその端末であるコンピュータの機器状態の運用管理は、企業情報システムを運用する上で必須であり、両管理システムの連携が、運用管理の統合の第一歩になると考える。

そこで本稿では、企業情報システムを構成するネットワークの管理とその端末となるパーソナルコンピュータのハードウェア／ソフトウェアの情報であるインベントリの管理を一元化するための連携機能の実現方式について述べる。

2. 連携方式の考え方

2.1 既存の連携方式

異種管理システムの連携方式には、大きく2つの種類が現在提案されている。まず、ユーザビュー上での連携である。これは、各管理システムを一つの管理システムから起動させ、同一画面上で複数の管理システムを起動させる方法である。この場合、管理対象毎の各管理システムを利用できるが、それらの管理情報の連携はなく、運用管理者は必要に応じて各管理システムを使い分けることになる。また、別な連携方法としては、異種の管理システムで扱われ

る管理情報を、統一した管理モデルによって扱う方法である。これは、さらに一つの管理システムで扱われる管理方式に統一する方式と新しい管理モデルを作成し、その管理モデルを利用する方式に分けられる⁽¹⁾。

これらの連携方式の中で、ユーザビューの連携では、運用管理者は、全ての管理システムを意識する必要がある。また、各管理システムを独自に起動させるため、各種管理情報間の連携が難しい。これに対して、管理モデルの連携は、管理モデルが共通化されるため、各管理情報への操作が共通化され管理情報を連携しやすくなる。しかし、異なる管理情報を共通化させるには、新しい管理が存在する毎に発生するためそれぞれの管理情報の連携は簡単に行えない。

2.2 連携方針

前項で示した2つの方式は、運用管理者の操作性の統一や管理情報の連携といった面からは、管理モデルの連携の方式が良いと考える。しかし、連携情報の構成が課題となるため、次の方式を取った。

(1) 管理者操作の管理情報収集の統一

新しい管理モデルを作成するのではなく、ユーザレベルで共通した操作体系を確立した。これは、連携機能では、実際の管理情報の操作手段を運用管理者に隠蔽することのみを行い、新しい管理モデルとして管理情報を統一していない。

(2) 新しい運用監視画面の提供と既存情報の連携

管理情報間の連携を強化するために、運用管理に即した監視画面を提供する。また、各管理システムから得られる管理情報を関連付け、各システムの監視画面と容易に関連付けるようにする。

A relational method of managing network and desktop
Kiminori SUGAUCHI*, Toshiaki HIRATA*, Kenya
NISHIKI*, Satoshi MIYAZAKI*, Keizou MIZUGUCHI**

* Systems Development Laboratory, Hitachi Ltd.

** Software Development Center, Hitachi Ltd.

3. 連携方式

3.1 連携概要

(1) 管理情報の構成：管理操作を統一するには、各

管理システム内で管理されている管理対象の対応付けが必要になる。ここでは、TCP/IP ネットワークを前提とした情報であり、一意に管理ノードを同定できる IP アドレスにより同一の管理対象を同定した。この対応関係は、各管理システムで管理している対象を収集し、その管理対象に対する IP アドレスを収集することにより、同じ管理対象を同定し、それぞれの管理情報を収集するための管理システムへのアクセス手段を自動的に作成している。図1は、これらの各管理情報に関するデータの関係を示す。管理対象に保持されている各管理システムの参照先およびその管理システムでの管理対象の識別子を基に、各管理システムから管理情報を収集することが可能となる。

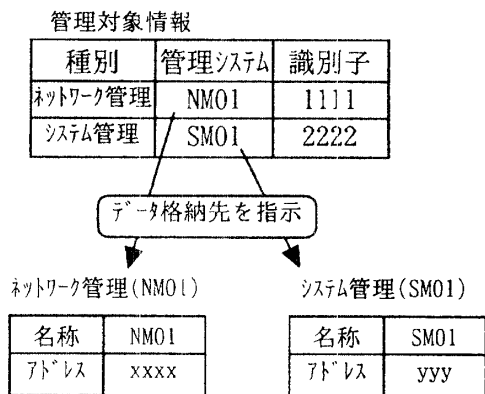


図1 管理情報とその関係

(2) 監視画面の連携： パーソナルコンピュータによるネットワーク構成で用いられる形態は、クライアント/サーバシステムである。この形態による表示では、ルータやハブといったネットワーク機器は表示されないが、それらの機器への着目が必要なのは、サーバアプリケーションの動作に不具合が発生した場合のネットワーク構成の確認のように運用管理で特にネットワークに着目したい場合である。そこで、運用管理画面として提供する監視画面は、コンピュータによるクライアント/サーバ構成を運用管理者に提供し、必要に応じて関連するネットワーク管理画面を参照できる機能を付加することで、ネットワーク機器を表示させる。

3. 2 連携機能の試作

前節の機能を実現するために、実際に連携機能を作成した。連携システムは、デスクトップ管理情報とネットワーク管理情報をネットワーク管理の操作性にあわせて実現した。デスクトップ管理情報は、デスクトップ管理システムの搭載コンピュータに拡張エージェントを搭載し、そこから、デスクトップ管理情報を SNMP により収集している。また、各クライアント/サーバ情報をノードから収集し、これらの管理情報を基に、①クライアント/サーバ単位の監視画面、②クライアント/サーバ構成の監視画面の階層画面を作成した。

上記機能では、ネットワーク管理用の画面と同じロックアンドフィールドでクライアント/サーバシステムが提供できた。また、クライアント/サーバ構成画面とネットワーク管理画面は管理対象ノード毎に関連付けを可能とした。

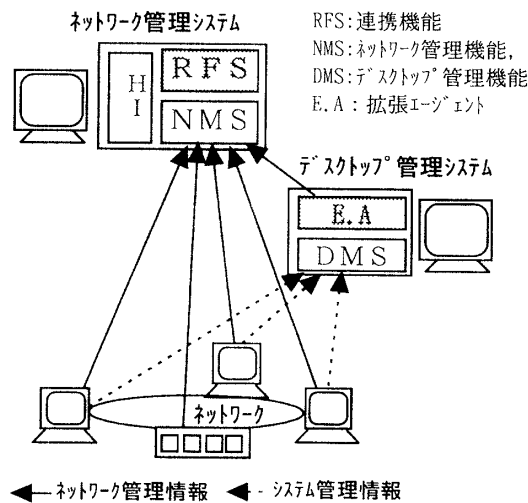


図2 連携システム構成

4. おわりに

本稿では、ネットワーク管理およびデスクトップ管理システムの各管理情報を自動的に関連付け、そして管理情報を基に運用管理に即した監視画面を提供した。これにより、通常は、運用管理画面に着目し、それぞれの詳細な管理情報を収集するという管理業務の流れの支援を提供できる。

参考文献

(1) 堀内, 杉山, 小花, 鈴木: TMN に基づく統合管理のための OSI 管理/SNMP ネットワークの設計と実装, 信学技法 IN94-85(1994)