

## 4S-3

企業内E AネットワークにおけるEWS  
(AS3000シリーズ)

## — 役割と位置付け —

正木康夫 藤田睦夫 才所敏明  
株式会社 東芝

## 1. はじめに

技術開発における電算機利用は、近年大きく様変わりしてきた。従来は、大型汎用ホストのTSSサービスを、遠隔地に設置された端末から利用する、集中処理方式が主流であった。しかし、電算機の性能向上と価格低下により、又電算機利用の広範囲化により顕在化してきた遠隔事業所固有のニーズを効率的に満足させるため、スーパーミニコンが事業所に設置され、センターの大型ホスト、遠隔地のローカルホストが、技術者の手元に設置された端末群から利用されてきた。そして、最近の電算機関連技術の発展を反映した高性能でかつ一層安価なエンジニアリングワークステーション(以下EWSと略記)が出現し、今や、技術開発における電算機利用を一変しつつある。

EWSは、一昔前のスーパーミニコンと同程度の性能を有する電算機である。技術者の手元にあるEWS、所属事業所にあるローカルホスト、そして全社共有のセンターホストの、三つのクラスの電算機を組織化・ネットワーク化することにより、技術開発における必要な処理をそれぞれ最適の電算機に担当させ、技術開発の効率化・高度化を実現する事は、企業にとって重要なテーマである。

ここでは、企業内E AネットワークにおけるEWSの狙い、位置付け、およびその役割について述べる。

## 2. E AネットワークとEWS

技術業務における電算機利用は、広範囲化の一途を辿り、かつ利用も急速に高度化、大規模化している。電算機利用の高度化、大規模化は、技術計算の処理量の増加を招き、大型・高速計算への強いニーズとなって現れている。特に、機械・電気分野での解析業務においては、スーパーコンピュータへのニーズは益々大きくなっている。

一方、電算機利用の高度化、広範囲化はまた、技術者と電算機の共同作業の増加を招き、電算機システムの操作性

・応答性の改善が、技術業務の生産性向上、スピードアップ実現のための重要な課題として注目されてきた。

E Aネットワーク環境下でのEWSの活用は、このような電算機システムの操作性、応答性改善を狙いとし、ホストとEWSのそれぞれの特徴を活かした適切な機能分担、有機的結合により、一層優れた電算機利用環境を実現しようとするものである。

企業内E Aネットワークの基本的な概念図を図1に示し、その構成要素である三つのクラスの電算機システムの役割、及びネットワーク化について述べる。

## (1) センターホスト群

企業内の共同利用設備として位置付けられている電算機群で、スーパーコンピュータ、汎用電算機システム、特殊用途向け専用電算機システム等が含まれる。

当社では、高速演算のためのバックエンド処理用としてスーパーコンピュータや専用ハードウェア(論理回路シミュレータなど)を、一般技術計算やLSI設計等およびフロントエンド処理用として各種汎用電算機システムを設置し、かつ大型電算機用LAN(HYPERchannel\*)により、相互接続を実現し、コンピュータ・コンプレックスを構築、全社サービスを行っている。

## (2) ローカルホスト群

事業所固有のニーズを満たすために設置されている電算機群で、汎用電算機システムや特殊用途向け電算機システムがある。

これらローカルホスト間は、その規模によりHYPERchannelもしくはEthernet\*\*で接続されている。また、これらローカルホスト群は、センターホスト群と広域網を介して接続され、ホスト間のファイル転送を可能にしている。

(3) エンドユーザコンピュータ群

技術者が直接対話的に使用するパソコン、EWSなどである。

当社では、Sun Microsystems社のSunワークステーションをベースに日本語化したAS3000シリーズを、社内標準EWSとして選定し、技術者の設計・開発環境として活用を推進中である。これらのエンドユーザコンピュータは、事業所に設置されているローカルホストあるいは、センターホストとの間でLAN（フロント・エンドLAN）や広域網を通して接続されている。

3. EWSの役割と機能

ホスト計算機は、大型処理、高速処理を得意とする反面、技術者が電算機と対話しながらデータを作成したり解析結果の編集・表示など高速のレスポンスを必要とする図形表示や入力作業（プリ・ポスト処理）を苦手としており、このような作業をEWS上で行うことにより、全体としての操作性、応答性を改善できるものと思われる。

このようなホストとEWSの有機的結合を計るためには、EWS及びホストとの間に次のような機能が必要となる。

- ①高速のジョブ/ファイル転送およびホストの仮想端末機能を含めたネットワーク機能

- ②ホストと（ある程度）整合性のとれたプログラム開発環境

- ③EWS-ホスト間で適切に機能分担された応用システム

4 おわりに

電算機関連技術の発展により、電算機の分散配置とその結果としての処理の分散化は、世の中の趨勢である。しかし、企業内技術開発における電算機利用においては、分散システムが整然と配置され、かつホスト群とも相互に有機的に結合され、それぞれのシステムの特徴を活かした機能分担が効率的に行なえることが重要である。企業内EAネットワークの狙いもここにある。

当社では、60年～62年の3か年で約1000台のEWSの導入を予定しており、既設電算機の機能・役割分担の見直しとネットワーク化の促進等により、企業内EAネットワークの構築を推進中である。

(\*) HYPERchannel<sup>TM</sup>は、NSC社の登録商標である。

(\*\*) Ethernet<sup>TM</sup>は、Xerox社の登録商標である。

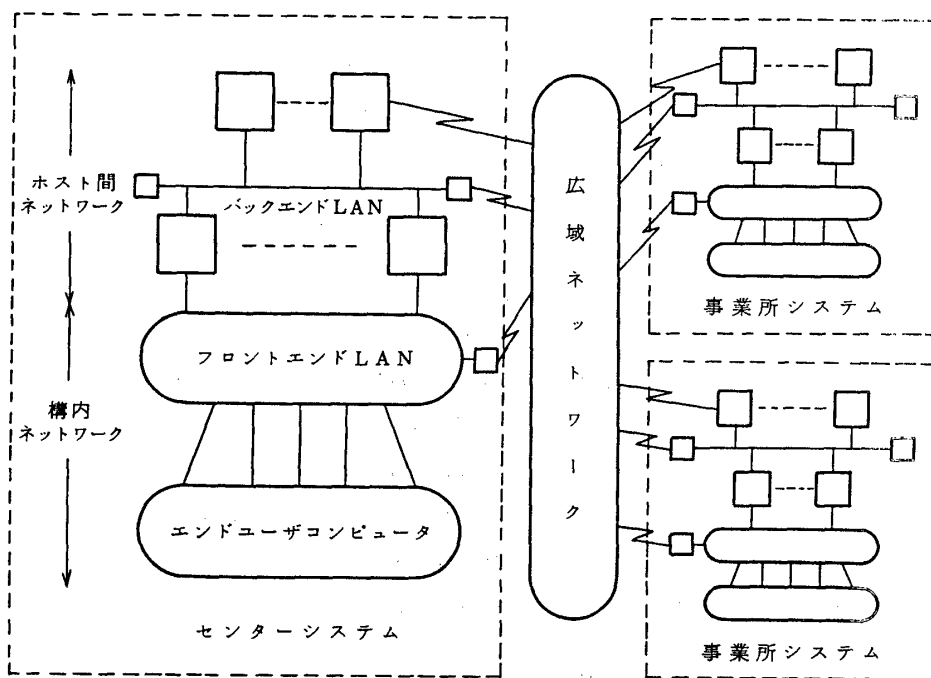


図1 企業内EAネットワーク概念図