

大特集『分散処理技術』の編集にあたって

塚本 享治[†] 八田 孝夫^{**}

分散処理という用語が使われ始めて久しい。情報処理学会では、すでに8年前の1979年4月に「分散処理」の特集号（以後、前特集）を発行している。その後8年の間に、LAN、パソコンやワークステーション、標準的なOSなどが広く普及し、今また開放型システム間相互接続(OSI)が定着しようとしている。こうした分散処理をとりまく環境の変化によって、今や分散処理は新たな局面を向かえたといえよう。8年の間に形成された技術的コンセンサスをより明確にし分散処理の新たな展開の一助となることを願って、今回の「分散処理技術」特集が企画された。

分散処理とは何であろうか。相互に通信することのできる計算機や機器群の上で、さまざまな機能や負荷を分散して処理することといえる。では、その技術とは何であろうか。通信のためのネットワーク技術は基盤となる技術には違いないが、これだけでは十分ではない。分散した機能を統合したり、負荷を分散して協調処理するためには、ソフトウェアを中心としたシステム技術が不可欠である。

分散処理技術を考えるとき、相互運用性や標準化との関連を無視することはできない。システムの範囲が広がるにつれ単独メーカーの製品だけではシステムが構築できなくなってくるからである。

このようなことを念頭におき、本特集は、基礎技術とネットワーク技術をベースにして、システム技術の中核に据え、これを標準化動向、学会や業界における取り組み方で補強する構成をとっている。構成の詳細を次に述べる。

第1部では、前特集号の編集者の1人によって8年間の技術の進歩を踏まえて今特集号の概要が述べられている。

第2部では、分散処理の基礎技術ということで、基礎技術全般(2.1)、同時実行制御(2.2)、高信頼性技術(2.3)、試験検証技術(2.4)をとりあげた。(2.2)～(2.4)に言及されていない技術については、(2.1)で

網羅されている。

第3部では、ネットワーク技術ということで、WAN(3.1)とLAN(3.2)をとりあげた。従来の解説に欠けていた既存ネットワークとOSIとの関連、層間の関連などが記述されている。

第4部では、基礎技術とネットワーク技術をベースにしたシステムの構築技術に関して、既存OSにネットワーク機能を盛り込んだネットワークOS(4.1)、既存OSにとられない新しい分散型OS(4.2)、それらの上の重要な応用の一つである分散データベース(4.3)、分散システム上での応用を展開するためのプログラミング言語(4.4)、システム開発のための分散型環境(4.5)をとりあげた。

第5部では、1985年4月のOSI特集以降の標準化動向をとりあげた。OSIの全体的な整備(5.1)、LANのレパトリの強化(5.2)、ネットワーク管理(5.3)のほか、OSIを活用する情報処理に関する標準化の中から、トランザクション処理(5.4)、分散データベース(5.5)、文書交換と転送(5.6)をとりあげた。また、これらを製品化するための実装仕様の動向(5.7)についても解説されている。第5部の動向は今後第4部の各種システムに影響を与えるものと思われる。

分散処理の問題は基盤ソフトウェアに関連が深い。わが国の基盤ソフトウェアは米国などに比べて立ち遅れているという指摘がある。そこで、第6部では分散処理に関係の深い研究会における分散処理に対する取り組み方について述べている。

第7部では、実際に稼動している業界のシステムをとりあげて分散処理システムの実例とするとともに、現場から問題点と課題を指摘していただいた。

第8部では、現在の課題、現在進められている計画、今後の展望などについて述べて、本特集を締めくくっている。

最後になったが、本特集の企画にあたってご指導いただいた東京大学田中英彦助教授、多忙中を執筆いただいた方々、査読に協力された方々に感謝したい。

(昭和62年3月27日)

[†] 電総研

^{**} 沖電気システム開発センター