

大特集「ネットワークアーキテクチャ（開放型システム間相互接続）の標準化動向」の編集にあたって

鈴木健二[†] 東田正信^{**}

近年、コンピュータや端末を通信回線で接続し、各種業務を遂行する、いわゆる“コンピュータネットワーク”の進展が著しい。これには、利用者自体の業務内容が多様化するとともに、パケット交換や回線交換等のデータ通信網の整備、分散処理技術の向上、さらにはコンピュータや端末の高機能・低価格化等、さまざまな要因が考えられる。

このような分散処理化およびネットワーク化が進むと必然的に異機種計算機間通信の実現が重要となる。異機種計算機間通信では、製造会社の異なるコンピュータや端末を単に物理的に接続するだけでなく、応用プログラムの相互利用の実現も要求されるようになる。

ISO や CCITT では異機種計算機間通信を可能とするために、一定の概念に裏づけられた標準的なネットワークアーキテクチャが必要であるとの認識に立ち、1978年“開放型システム間相互接続 (OSI: Open Systems Interconnection)”の標準化作業を開始した。その後、ISO と CCITT で異なった標準・勧告が作成されるのを避けるため、両組織間で密接な共同作業を行っている。現在、これまでの標準化作業の成果として各種の OSI 標準ならびに勧告が作成されており、今後も多数の標準・勧告が予定されている。

また、OSI 標準化作業の進展に伴い、各国で OSI 各種プロトコルのインプリメントが開始されており、さらには OSI の概念が ISDN、テレマティークおよび LAN 関連のプロトコル作成にも役立てられている。このように OSI 標準化の成果が次第に浸透し始めてきたのが現状である。

本特集では、このような情勢を背景に、OSI 標準化の現状と将来展望を明らかにすることを目的に、7章 21 篇のテーマを選定し、編集を行った。本特集の構成は以下の通りである。

まず第 1 章では、総論として、ネットワークアーキテクチャとその標準化の必要性を概説し、OSI 標準化の経緯と現状について解説する。第 2 章は OSI に必要な用語や、通信の諸機能を 7 つの階層に分類・整理し、各層の機能を定義した OSI 参照モデルについて概観する。第 3 章では、物理層（第 1 層）からトランスポート層（第 4 層）までを下位層とし、また第 4 章ではセッション層（第 5 層）から応用層（第 7 層）までを上位層として、それぞれサービスとプロトコルについて詳説する。比較的標準化の進んでいる LAN および ISDN と OSI との関連については 3 章に、また応用層に位置づけられ、各種業務と密接に関連を持ち、独自に標準化を進めている“仮想端末”、“ファイル転送、アクセス及び管理”、“ジョブ転送・操作”および“OSI 管理”については 4 章にそれぞれ特に項目を設けて解説する。第 5 章では CCITT で標準化が進められているテレマティークおよびメッセージ通信処理サービスと OSI との関連について解説する。第 6 章では OSI プロトコルの記述・製品検証として、形式記述技法およびコンFORMANCE 試験について紹介する。最後に第 7 章では OSI 標準化作業の今後を展望する。

執筆にあたっては、この分野の第一線で活躍中の方に執筆をお願いすることとし、できるだけ最新の情報を詳細に記載できるようにご配慮いただいた。テーマが多岐にわたり、各項を充実させた関係上、かなりのボリュームになったが、用語・語法等の統一はできるかぎり図ったつもりである。

OSI はコンピュータや端末を相互に接続し、高度情報社会を支える基盤技術の一つであり、今後ますます注目されることになろう。本特集により、一人でも多くの読者が、OSI 標準化動向に興味を持ち、折に触れてこれを参考にしていただければ幸いである。

最後に、多忙の折、執筆をお引受け下さった執筆者各位、ならびに査読をお願いした多数の方々にお礼申し上げます。
(昭和 60 年 3 月 11 日)

[†] 国際電信電話(株)研究所
^{**} 日本電信電話公社横須賀電気通信研究所