

# 第 1 部

## はじめに



オペレーティングシステム技術と通信技術を基盤とした新しいコンピュータ環境の確立をめざす研究プロジェクト WIDE (Widely Integrated Distributed Environments) の研究活動を 1987 年に開始した。本プロジェクトの目標とする環境は、コンピュータ技術を用いて提供される、広く人類に貢献するために環境であり、大規模で広域に渡る分散処理技術によって構成される。

本プロジェクトの活動を推進するために、具体的な研究活動を、オペレーティングシステム、通信、応用のそれぞれの面から追求するコンピュータ科学に関する研究テーマを基盤とし、これらを、個人、社会、国際の視点で位置付ける研究活動を併せて行なっている。

そのために、WIDE プロジェクトでは、実験環境を構築し、実証的に研究開発を行なう方針をとっている。これは、コンピュータ環境の構築という目的の性質上、運用や利用を含めた臨症的な方法による研究活動が不可欠なためである。これが、「WIDE インターネット」として運用している実験基盤のネットワーク環境である。

1988 年度と 1989 年度の研究成果は「WIDE プロジェクト 1989 年度報告書」によって報告を行なった。ここでは、WIDE プロジェクト概要、パケット交換網、ISDN、ネットワークマネジメント、認証機構、名前、音声、自動翻訳、アーカイブサーバ、に関する研究報告を行なった。

1990 年度の研究成果は「WIDE プロジェクト 1990 年度報告書」によって報告を行なった。ここでは、パケット交換網、ISDN データリンク、ネットワーク管理、アプリケーション (Directory Service、ファイルシステム)、マルチメディア (Phone Shell、音声インターフェイスの取り扱い、マルチメディアメッセージ交換)、セキュリティ、移動ノード、オペレーティングシステム、ネットワーク運用技術、に関する研究報告を行なった。

1991 年度の研究成果は「WIDE プロジェクト 1991 年度報告書」によって報告を行なった。ここでは、ネットワークに関する社会科学的検討、ネットワークサービスに対する技術移転、ISDN データリンク、マルチキャスト通信、移動ノード、ネットワーク管理、OSI ディレクトリサービス、ファイルシステム、ポケットベルサービス (WIDE/PCS)、ネットワーク運用技術の各研究テーマに関して報告した。

また、WIDE プロジェクト 1991 年度と 1992 年度にまたがる活動として、1992 年 6 月 15 日から 6 月 18 日まで神戸国際会議場において開催された、「インターネット国際会議 iNET '92」に関して、主催者の Internet Society とともに運営を担当した。WIDE プロジェクトの主旨と協調した同国際会議は WIDE プロジェクト並びに共同研究者の献身的な努力により充実した成果をあげることができ、コンピュータコミュニケーションの国際的な発展と国内での基盤形成に貢献することができた。

WIDE プロジェクトのフェーズ III である 1992 年度からは、14 のワーキンググループに分かれ、各分野の活動を開始した。これらには、ネットワーク、プロトコル、通信、オペレーティングシステム、応用関係の研究に加え、カリフォルニア大学との 4.4BSD の移植、OSI プロトコル基盤の実験、大規模分散環境用分散ファイルシステムの構築、マルチキャストプロトコルの研究、社会科学的コンピュータコミュニケーションの考察、ポリシベースの経路制御技術、そして、サービス組織としてのネットワーク事業への技術

移転の検討など広範囲に渡る課題がとりくまれた。

本書は、このような経緯で行なった 1992 年度、すなわち、フェーズ III 前期 に関する研究成果の報告書である。本書の構成は以下のようになっている。

- ネットワークに関する社会科学的検討
- 広域計算機ネットワークに関連した教育と技術移転
- パソコン通信との相互接続実験
- マルチキャスト通信
- 移動ノード
- ネットワーク管理
- トラブルチケットシステム
- ネットワークトラフィック統計情報の収集と解析
- トンネリング技術
- ポリシールーティング
- 利用者認証
- OSI アプリケーション
- NTP
- WIDE/PhoneShell
- オペレーティングシステム
- ネットワーク運用技術

1993 年には、研究会活動や合宿活動の充実がはかられ、研究成果の報告機会も増加してきた。そして、次世代のコミュニケーション基盤を形成する「WIDE フェーズ IV」のアーキテクチャ作りの研究が開始されている。