

—情報社会におけるその有効利用—

コンピュータネットワークの活用

長崎大学総合情報処理センター

野 崎 剛 一

e-mail : nozaki@ net.nagasaki-u.ac.jp



■ 略歴

- 1975年 4月 長崎大学 助手
- 1980年 7月 長崎大学 講師
情報処理センター研究開発室長
- 1986年～1987年 米国テネシー州立大学 客員研究員
- 1988年 4月 総合情報処理センター研究開発室長
情報処理教育研究室室長兼任
- 1991年 4月 第49回注目発明賞受賞(科学技術長官選定)

近年、パソコンは低価格化、高機能化し、急激な勢いで一般家庭にまで普及してきています。そして、今日、我々は情報化社会の中にあって、コンピュータを駆使して情報を収集、分析、活用する能力が求められています。さあ、パソコンを知的生産の道具としての個人的な活用 (Personal computing)、スタンドアロン (stand alone) な使い方から始めて、コンピュータとネットワーク活用 (the Internet computing) へと入って行きましょう。

大学や企業等の研究機関の研究者を中心に広まったコンピュータネットワークは、通信可能な範囲が拡大して、外部の企業等のネットワークとも相互接続されるようになり、現在では、世界的な規模のネットワークとなっています。このネットワークは、ネットワーク同士を接続したネットワークというもので、「インターネット (Internet)」と呼ばれています。そして、インターネットの基本技術を企業内情報ネットワークシステムに応用することをイントラネットと呼んでいます。これは、インターネット (Internet) が「～の間 (inter)」という意味を含むのに対して、イントラネット (Intranet) とは「内部の (intra)」という意味をもちます。即ち「イントラネット＝内部のみで利用するネットワーク」のことです。要するに、“簡単に言うとコンピュータネットワークとは、複数のコンピュータを通信回線で接続したもの”です。大学や企業では LAN (Local Area Network) という形態で使われ、最近では、個人でさえも複数のコンピュータ同士で情報を交換する LAN を使い始めてきています。

さて、インターネットは、1994年から商用利用が可能になり、今やパソコンや電話の宣伝には“インターネットしよう”という言葉まで使われてきていて、「インターネット＝ホームページ（Web）と電子メール」「パソコン通信」と同じだと思っている人が多いようです。

ところが、インターネットは、パソコン通信と以下の点で根本的に異なります。

- インターネットに接続されたコンピュータはTCP/IPにより直接相互に接続（通信）できますが、パソコン通信に接続されたコンピュータはそのサービスを提供するホストコンピュータの提供するサービス（ホストコンピュータを介する様々なサービス）を受けられます。
- インターネット上では、一般利用者から見ると、自分のマシンから他のマシンへのアクセスは全く自由であり、全世界のマシンにアクセスできて国境はありません。
- インターネット経由では、接続先のコンピュータ（情報提供サーバ）のアカウント（利用 id）を持たなくても情報提供サービスを受けることができます。

今やインターネットは、教育や様々な分野で有効に利用していくために、不可欠な利用環境となってきています。そして、世界中の情報を迅速に収集し活用する能力は、学術研究、教育、企業の研究／開発の明暗を分ける大事なカギとなってきています。

このインターネットのサービスは急速に増加しかつ変化していて、そのサービスのリストを作るのは大変むずかしいですが、大まかには次のように分類することができます。

1. 基本サービス：ファイル転送、電子メール、遠隔ログイン
2. 情報発信サービス：メーリングリスト、電子掲示板など個人情報発信
3. 対話型情報配送サービス：Gopher、WWW、WAISなど個人の情報検索
4. ディレクトリサービス：Whoisなどの人やサービスの発見
5. インデックスサービス：Archieなどの情報の発見
6. ネットワークマネジメント：ネットワークとネットワーク機器のモニタと制御
7. マルチメディアサービス：マルチキャスト型の統合型メディア配送
8. その他

最近では、インターネットのホームショッピングに関するページをめぐっていくと、生鮮食料品から日用品、ペットなど身近なものから不動産や各種のサービスまで買えないものがないぐらいに商品情報があふれています。インターネット上の「店舗」は、今や国内だけでも1千とも2千とも言われています。商用インターネット接続サービス、

ホームページの作成、システムの運用、インターネット専用ソフトウェア、仮想会社、カタログ販売、オンライン出版（新聞や雑誌や本）、情報検索サービス、ホテルや各種チケットの予約、電子取引などのようなインターネット関連の新しいビジネスが生まれてきています。今後、これまで世の中の中心とされていたものが、インターネットによって別のもので変わったり、これから重要性が低下する業種や職種もあり得ます。

このように急激な勢いでさまざまな分野でインターネット環境の活用が図られてきていますが、このような新しいメディアは電話やファックスなどと同様にその普及率が高くなるほどその利用価値が上がります。しかし、専用回線の低コスト化と高速化、インターネットの品質保証とセキュリティ、著作権の問題、法律や社会制度の充実など将来への課題は数多くあります。

皆さんも、身近なコンピュータをインターネットに接続し、

“情報交換、情報検索、情報発信などに活用しましょう。”