

## フリー系UNIX (4)

今回は、Linuxを含めたUNIXの機能についてです。まず特徴的なのがファイルシステムです。UNIXはデータの入出力機構が統一されています。つまり、ハードディスクのデータを読み書きする場合も、モデムやプリンタなどとデータをやり取りする場合も同じとなっています。周辺機器は抽象化されたデバイスファイルとしてデータをやり取りします。また、ツリー構造の階層化ファイル構造も、UNIXのファイル構造です。ただ、Windowsなどが、HDやFDなどのデバイス単位でツリー構造を持つのに対して、UNIXは、ルートディレクトリ(「/」であらわされる)を頂点として1本のツリー構造で管理するようになっています。

もう1つ特徴的なのが、通信プロトコルとしてTCP/IPを実装していることです。TCP/IPの実装は、カリフォルニア大学バークレー校で改良されたBSD系UNIXが最初です。その後このUNIXがARPANETプロジェクト(現在のインターネットの前身)がTCP/IPプロトコルを採用したことで広まったものです。そのためftp、telnet、rlogin、rsh、mailなどインターネットでよく使われるプロトコルがUNIXには標準で搭載されています。また、NFSによるファイル共有もサンマイクロシステムズによって実現されています。

UNIXシステムは基本的にクライアントサーバシステムとなっています。C/Sといっても、ftpコマンドでファイルを転送するのもC/Sであり、ftpがクライアントプログラムとなります。クライアントはサーバにftpコマンドをTCP/IPプロトコルで送り、サーバがそのコマンドによってファイル転送などの処理を行います。また、UNIXではサーバとクライアントは論理的にわかれていればよく、物理的に別のマシンである必要はありません。

また、UNIXにはシェルとカーネルという部分があります。カーネルはUNIXシステムの基本となるOSの部分で、Linuxを作ったリナス・トーボールズが作ったのはこの部分です。それに対してシェルは、ユーザからのコマンドをカーネルに伝えて各種サービスを受けるためのCUI(Character User Interface)を提供する仲介プログラムで、MS-DOSのDOSコマンドと同じで、キーボードから打ち込まれたコマンドをカーネルに伝えます。シェルは「貝殻」の意味で、中核となるカーネルを覆い隠していることからこの名があります。

シェルは、細かい設定や操作を行う場合にコマンドラインからコマンドに各種オプションをつけて入力して使用しますが、その他にプログラミング環境も提供しています。DOSのバッチプログラムのようにシェルコマンドを記述したテキストファイルを作成することによって各種作業の自動化を行うことができます。今では、UNIXにもウィンドウシステムが存在し、X Windowといい、GUI(Graphical User Interface)環境を提供しています。

(情報誌トピックス)

○日経エレクトロニクス 2月8日号

特集 インテル支配の終焉

→パソコンのCPUで圧倒的なシェアを持っていたインテルだが、その支配力に陰りが見えてきている。急成長している家庭用パソコン市場で互換CPUに対して苦戦している。インテルは、低価格CPUの出荷で逆襲に出ようとしている。

解説 パソコン技術を融合させたデジタル家電に注目

→民生機器の展示会「CES」で、HDDを使ったデジタル録画装置、ホームネットワーク装置関連機器が注目を集めている。

○日経パソコン 2月8日号

特集 直販オーダーメイドPC購入術

→これまでは、メーカーが仕様を決めて製品化していたが、ユーザが仕様を決めることのできるオーダーメイドのPCが出てきている。必要な使用で予算内に収めることもできるが、ユーザ側にはそれなりの知識が必要となる。オーダーメイドPCのメリットとデメリットは。

特集 ストリーミングソフトを極める

→インターネット上に動画を配信することをストリーミングという。通信回線などの環境が整い、以前のように画質が悪いことはなくなっている。マイクロソフトのメディアプレーヤなどの各ソフトと現状について。

○日経オープンシステム 2月号

特集 電子メールで失敗しないために

→インターネットの普及によって電子メールが業務上なくてはならないものになってきている。止めることのできない電子メールのために、トラブルの実例とその回避について。

特集 モバイル・システムのレスポンス

→社外から社内システムにアクセスするモバイルシステムを構築し、効果を上げているユーザが増えてきている。社内システムと密接に接続するC/Sシステムから、電子メールの活用、データのダウンロードまで。活用形態によって、どのようにすれば実用的なレスポンスが得られるか。システムを構築しての実証検分。

○日経マルチメディア 3月号

特集 さよならパソコン！

→パソコンはどこまで必要なのか。街にあふれ、家庭を覆う新たなネットワークの波として、ネットワークを利用したいろいろなサービスがパソコンなしで利用できるようになっている。携帯電話のiモードサービス、インターネットに接続できるゲーム機など。扱いにくいパソコンからほかの情報機器へ家庭の情報化は進み、ビジネスチャンスが一気にブレイクしている。

特集 NTTドコモの「iモード」で67社が携帯電話EC一斉開始  
→ドコモの携帯「iモード」は専用の携帯で銀行振込から書籍の購入までできる。立ち上げ段階で、情報提供は67社になった。

○PCWAVE 3月号

特集 ノートにつなぐ周辺機器  
→モバイルでも会社でも利用されているノートパソコン。ノートにデスクトップ並みの機能を持たせるための周辺機器の現状は。あまり活用されていない赤外線通信からDVD対応まで。

特集 BeOS R4Jの使いこなし  
→非Windows OSであるBeOS。最新バージョンのR4Jの内容は。

○LANTIMES 3月号

特集 1999年版「ネットワーク管理」傾向と対策  
→年々重要になってくるネットワーク管理。ネットワークのトラブルをどう回避するか。提供するサービスをどのように評価し、適正のものと判断するか。管理ツールの利用からこれからの管理技法について。

特集 セキュリティの落とし穴20  
→外部に接続することによって必ずさらされる不正アクセスの問題。基礎、インフラ、WWW、メール、その他の5つに分けてそのセキュリティの落とし穴を解説。

○DOS/V magazine 3月1日号

特集 開校！3Dビデオ大学  
→最新の3Dチップから、注目の3Dファンクションまでを、教養コース、専門コース、博士コースに分けて順序だてて解説。

特集 初めて選ぶDVD-ROM  
→注目されつつも普及しなかったDVD-ROM。ようやくソフトも充実したことによって、CD-ROMの代わりとなりつつある。

特別 PentiumⅢの真実  
→発売間近のPentiumⅢの解説。パフォーマンスはどの程度上がるのか。