

## ＣＰＵについて（１）

現在パソコンは、Wintel帝国の独占状態といわれているようにOSはマイクロソフトのWindows95、CPUはインテルのPentiumがほとんどのパソコンで使われています。Pentiumの後に発表されたPentiumProは主にサーバに使用され、Pentiumはマルチメディア処理能力をアップしたMMX対応Pentiumとなっています。主にサーバ用のCPUとしてPentiumIIが発表されましたが、そのPentiumIIもデスクトップに使用され、今度はノート用のものまで発表されています。他に互換CPUがあり、低価格（1000ドル）PCからエンタープライズサーバまで、インテルのCPUだけでもいろいろなものが存在しています。一度整理する意味もあわせてCPUの特集を行ってみたいと思います。

そもそもCPUは、1971年に発表されたインテルの「4004」という4ビットのものに始まります。最初のCPUは日本のビジコン社がプログラム電卓（プログラムの組める電卓ではなく、プログラムで仕様を変更できる）の開発をインテルに持ち込んだところから始まっています。このあたりは有名な話ですから誰もがご存知のことと思います。4004は他の論理用のチップと同じ16ピンのパッケージで、その後電卓に使用される一方MCS-4というコンピュータシステムとして発売されました。しかし、いかんせん4ビットでは一度に扱えるデータが小さすぎる（2進で16まで、BCDでは10進1桁）ため、すぐに次の年に8008という8ビットのCPUを発表しました。4004が10進演算と小規模集積回路を使って作った低速回路網をソフトウェアに置き換えることを目的として作られ、8008がインテリジェント端末内のキャラクタの操作を容易にすることを目的としたのに対して、第2世代の8080は高速化とコンピュータシステムらしくすることに目的がありました。

第2世代のCPU8080は十分にコンピュータシステムを構築できるものであったため、同時期にモトローラが発表した「6800」という8ビットCPUとともに1世代を築くことになります。このころ日本でもようやくマイクロコンピュータとして認知され、NECの「TK-80」、日立の「H68-TR」などが発売され、今では考えられないような2kBのメモリとLEDの数値の表示機だけのプログラムに一部の人たちが群がっている状態でした。8080は48ピンのパッケージで、汎用性が高く、制御機や表示機などいろいろなものに利用されていました。このころの開発言語はアセンブラが中心で、OSと呼ばれるような汎用ソフトはなく、メモリも限られ、アプリケーションのみを直接入れて使っていました。このころのCPUは命令数も少なく、機械を使ったコンパイラ少なく、機械の動きを見ながらメモリ上の直接命令を操作するという今では考えられない直接的な開発を行っていたものです。この後登場するのが16ビット対応の「8086」となります。

（以下次号）

(情報誌トピックス)

○ 経コンビ誌 4月13日号

特集 Javaの実用性を探る

→ Javaは発表されて3年、なかなか実用システムへの採用はないが、さまざまなハードウェアを組み合わすことができ、ネットワークを取り込んだシステム構成が可能などこれまでにないシステム構成が可能でユーザの関心は一向に衰えないが、実際はどうであるか、企業システムにおけるJavaの実用性を検証。

レポート 迷走する“Thin”クライアント

→ オラクルの“NC”に対抗してマイクロソフトはWindows CEを組み込み、Windowsのアプリケーションの実行をサーバで行う“Windows-based Terminal”を発表した。果たしてこれまでのPCの牙城を切り崩すことができるのか。

○ 経エレクトロニクス 4月6日号

特集 パソコンに新技術が猛襲

→ パソコンに高速化の技術が押し寄せている。マザーボードのクロックが100MHzとなり、AGPは4倍モード、IEEE1394の速度は400Mbpsに達する。設計には、回路シュミレータを使った事前検証が必須となる。

○ 経パソコン 4月6日号

特集 ハードディスクトラブル

そのとき慌てない予防・復旧法

→ 突然やってくるハードディスクトラブル。避けようにも避けられないトラブルにどう対処すればよいのか。日常のチェックから、ユーティリティソフト、バックアップまで紹介。

特集 Windows 98プレビュー第2弾

→ 新機能と各種ユーティリティに焦点を当てて解説。

○ 経オープンシステム 4月号

特集 バージョンアップを乗り越えろ

→ OSやデータベースなどのバージョンアップはよくあることだが、バージョンアップによるトラブル(システムが動かなくなるなど)は避けて通れない。回避するために何をすればよいか。

特集 オープンシステムの2000年問題

→ さまざまな製品を組み合わせるオープンシステム。それぞれでは2000年に対応していても、その内容によっては注意すべきところもある。

○ 経マルチメディア 5月号

特集 米国Webの新潮流

→日本の2年先をいく米国のインターネットビジネスモデル。「レコメンド・サービス」はこの利用者に向けて個別の情報を提供しようとするサービス。インターネットは、情報を利用者が探すものから、提案型へと変わりつつある。

特集 コンテンツ提供者のための通信・放送インフラ徹底活用術

→コンテンツを提供するために、通信衛星、データ放送、インターネット、移動体通信、テレビ電話など5つの通信インフラをどのように組み合わせて活用すれば効率的か。

○LAN TIMES 5月号

特集 VPN導入のポイント

→VPN（バーチャルプライベートネットワーク）の導入、検討が顕著化しはじめている。これまでの専用線を使ったプライベートネットワークではなくて、インターネットを介してVPNによるトンネルでLAN間接続を行えば、専用線と同様に安全に通信を行うことができるが、標準化が進行中のため相互接続性が完全とはいえない。

特集 NT対応メールサーバ6製品比較テスト

→同じように見えるメールサーバ選びのポイントはどこにあるか。インターネットメールサーバとしての機能のみに絞って比較。

○PC WAVE 5月号

特集 DOS/Vかく戦えり

→日本のパソコンの歴史の中でDOS/Vの果たした役割は何であったか。この10年を振り返ってみる。

○DOS/V magazine 5月1日号

特集 一歩先行くマザーボード学

→ベースクロックを100MHzとしたマザーボード。100MHzとした場合の技術的側面とパーツについて考察。

特集 大研究！チャット&掲示板ツール

→チャットはパソコンのLANなどのネットワークを使って「おしゃべり」をするツールであり、インターネットを使ってリアルタイムで話ができる。掲示板はインターネット上で情報の共有スペース。