

混沌とした中から

各種インターフェース (7)

パラレルインターフェースであったもののシリアル化の始めはSATAです。実は現在使用しているパソコンを購入したときにHDDはこれまでのATAだったのですが、インターフェースとしてはシリアルATAがマザーボード上に存在していたらしいのです。添付のケーブルとして「SATA」というのがあったのですが、始めは何のケーブルかわからずそのままにしていたのです。お分かりとは思いますがこれがシリアルATAのケーブルでした。自分のパソコンのインターフェースもよく知らず(BTOで仕様を選択したのですが、HDDのインターフェースまで書いてなかったものだから・・)とってごまかし)購入したもので、思わぬ恥をかいたものです(といっても誰かに追及されたわけではないのですが)。

さて、SATAですが、仕様の策定が行われたのは2000年11月です。それまでのATA諸規格と互換性を持ちながらそれまでのパラレルをシリアルにし、シンプルなケーブルで高速な転送速度を実現することを目的として策定されました。それまでのパラレルのATAの最高速度はUltra ATA/133の133MB/sで、これ以上の高速化は難しいとされていました。それに対してSATAの最初の規格であるUltra SATA/1500は1.5Gbps(約190MB/s)と約1.4倍の転送速度になっています。シリアルになったことでデータがパラレルからシリアルになった以外にいろいろと仕様が変更になっています。まず、これまでのATAは1つのパラレルケーブルに対して2台のHDDが接続できるようになっていました。そのため、マスターとスレーブといったジャンパピンによる設定が必要だったのですが、SATAではマザーボード上には接続できるHDDの数だけコネクタが存在します。つまり、シリアルケーブルは1対1の接続となります。そのためジャンパピンの設定が不要となっているため、接続すればすぐに使えるようになっています。ただ、ATAでもパラレルケーブルのコネクタ(通常2つ付いていますが)に「Master」、「Slave」が付いているものがあり、そのようなケーブルに対応した自動判定できるHDDもあるようです。

最初からこれまでのATAの最高速度の1.4倍の転送速度からスタートしたSATAですが時代はさらにその先を行っていて、2004年にはその倍の3Gbps(380MB/s)となったSATA2(IIの場合もある)がすでに登場していますし、2007年には6Gbps(750MB/s)に引き上げられる予定になっています。書くのを忘れましたが、パラレルの場合の転送速度はB(Byte)で表記し、シリアルのときはb(bit)で表記されています。また、ATAのケーブルは信号線が39本(ケーブルは40本なのですが、コネクタは真ん中の1箇所がつぶされている)であるのに対して、SATAケーブルは7本ケーブルです。これまでのATAケーブルはパソコン内での引き回しが大変で、電源ケーブルやFDDのケーブルなどと絡み合っていたのですが、SATAによる配線はすっきりしています。しかし、販売されているパソコンのHDDはすでにSATAが中心となっていますが、町の電気屋で売っている増設用のHDDはまだこれまでのATAが中心のようです。パソコン内のマザーボード上のバスクロックがだいぶ昔33MHzだったものが100M、133Mとなり、533Mとなったものが今は1033Mになっているのですから、高速化にHDDもついていかなければならないのですが、知らない間の時代の流れのような気がしています。(次回へ続く)

(今週の情報誌から)

○日経エレクトロニクス 1月30日号

特集 ワイヤレスが変幻自在に

→現在無線を使ったサービスがいろいろある。W-CDMA、GSM、無線LAN、他にもデジタルテレビ放送、WiMAXなど。それぞれに対応するために携帯機器や自動車などの無線送受信回路はそれぞれに対応する必要があった。これを1つのチップで対応し、しかも将来のサービスにも対応できるようソフトウェアでアップグレードできるチップそれがリプログラマブルRFチップである。高周波の無線信号を直接デジタル信号に変換できる。

○日経システム構築 2月号

特集 成功するプロジェクト推進術

→プロジェクトを推進する上で必要なものは何か。それは、進捗状況や問題などの情報を集め、共有し、タスク（作業）を実施するという三つの行為。そのコミュニケーション技術とは。情報を集めるには、タスクを細分化し情報の精度を上げ、身近な情報を活用し、情報を集めやすい雰囲気作りが重要になる。情報の共有には、ミーティングを活用し、情報を共有するためのルールを工夫する。タスクを進めるには、問題の解決には協力し、解決の優先度を明確にし、必要に応じて体制の見直しを行う。何はともあれコミュニケーションなしでは成立しない。