

H. P. Report

ADSLとCATVについて(2)

まず、AnnexBはADSLのヨーロッパ(ドイツなど)仕様ですが、この仕様はヨーロッパで使用されているISDN(Slow ISDN)と共存するための仕様です。また、AnnexAはいわばフルスペックのADSLで、最大8Mbps(上り下りあわせて)のスループットを持っていて、ADSLの仕様としてはもっとも高速の部類に入ります。ただし、AnnexAで使用する帯域が日本で使用されているISDNの帯域と一部重なるという問題があります。ISDNの信号が強力なためごく近いところにISDNの線があるだけでもAnnexAでは通信障害を起こす可能性があります。そのために策定されたのがAnnexCと呼ばれる仕様です。それでもAnnexAは一部東京の東京めったくり通信で使用されています。東京めったくり通信でも回線はもちろんNTTの回線ですから、設置によっては近い距離にあるISDN回線の影響を受けるため設置状況によっては予想ほど性能が出ないこともあるようです。それに対してAnnexCはISDNの影響をできるだけ避けるようにしたものです。日本のISDNは通称「ピンポン伝送方式」という方法が使われています。この方式は、一定間隔である2.5mSの間に上りデータと下りデータを規則正しく交換機とTAの間で伝送する方式で、この2.5mS一定という規則性を利用してAnnexCではISDNの強い信号がのっている期間はADSL側の帯域を狭め、ISDNの信号の影響が少ない期間は広帯域で通信するというやり方でISDNとの干渉を避けるようにしています。このように、AnnexCでは日本のISDNと完全ではないにしろ干渉を避けつつADSLを利用できるわけですが、ISDNの間隙を縫って通信を行うわけですから実質の通信速度はAnnexAに比べてやや不利になります。もし両方の通信サービスが受けれるところであれば、電話局が近ければAnnexAを、遠ければAnnexCを選択するほうが望ましい。その基準としては、環境によって多少状況が変わるとしてその目安は都市部の場合電話局からの距離の1.5~2kmが分岐点になります。

ADSLはNTTが中心となって全国でサービスが始まりつつあります。現在の電話線を使って利用できる高速通信でもあり、利用できればとも思うのですがなかなかいくつかの問題もあり、予想ほどの効果が得られない場合もあります。

もうひとつのブロードバンド通信で注目されているものにCATVがあります。CATVの周波数帯の割り当てを見ると、同じケーブルで上りと下りの双方向通信を行うために55MHzで区切り、それより低いほうを上り、高いほうを上りに割り当てています。これは、下り方向の情報よりも上り方向の情報量が多いため、インターネットではこのうち上り下りそれぞれに使われていない領域を割り当てています。ただし、上り下りの周波数の境目が55MHzということぐらいが各事業者の共通仕様であって、どこをどう割り当てるかはいろいろあります。放送の場合、上り下りとも1チャンネル当り6MHz程度の幅を占有していますが、インターネットの場合は必ずしもそうではなく、例えばCATVの業界団体の作った仕様DOCSIS1.0に準拠したケーブルモデムでは基本は3.2MHzの帯域となっています。また、チャンネルをどこを使うかということは当然ながらCATV事業者によって異なるため実際に使用する周波数は全く異なっています。このことからCATVでは必ず事業者がケーブルモデムを提供するようになっています。CATVはISDNやADSLのように各家庭と事業者の間を個別に直接接続するわけではないため、この6MHz程度の周波数帯をすべての利用者で共有して使用することになります。(次回へ続く)

(情報誌トピックス)

○日経エレクトロニクス 2月12日号

特集 そして、すべてのメモリは不揮発になる

→不揮発性メモリの市場が急拡大している。DRAMの高密度化が限界を見せる中、拡大を牽引した携帯電話以外にもパソコンへの採用など、各社開発を進めている。DRAMになった頃には機器のメモリ構成は一新される可能性がある。

○日経パソコン 2月5日号

特集 リカバリー&アンインストール徹底解説

→パソコンを使い込むとどうしても発生する動作の不安定。このごろのパソコンにはリカバリーディスクがついてくるがリカバリーすると初期に戻るためデータはすべて消えてしまう。リカバリーするための方法とアプリケーションのアンインストールするテクニック。

特集 2001年春の新モデル速報

→新モデルの流れは液晶デスクトップがRWに15インチ液晶で23万、CRTデスクトップがRW、DVD両対応で10万台、ノートはCD-RWが当たり前で、14.1インチ液晶、20GBで23万、DVD、CD-RW両対応でも25万となっている。

○日経パソコン 2月19日号

特集 そこが知りたい通信・新常識

→フレッツが始まりADSLが始まり光ファイバーが直接家庭に引き込まれる現在、めまぐるしく変わる中で知っておきたい通信の最新情報。ブロードバンドからマイラインまで。

特集 基礎からわかるパソコンサーバ

→パソコンサーバといっても以前のようにファイルサーバだけでなくメールサーバ、データベースサーバなどいろいろある。DNS、VPNなどの言葉も出てきた。わかっているようで本当に理解しているかその種類と基本的な仕組みまでを一度確認。

○日経オープンシステム 1月号

特集 新技術が変える企業システム構築

→企業システムは社外との連携を強めるために24時間365日稼働が求められるようになってきた。それに対応した新技術、新サービスが登場し、過酷なニーズに対応できるようになってきている。

検証 ハードとソフトの違いによるデータベースの性能差

→ハードウェアやデータベースソフトのバージョンによる性能差は大きいですが、闇雲にハードを増設しても効果は小さい。ボトルネックを見極めたうえでピンポイントによる増強が効果的。

解説 ユーザ現場に見るWindows端末の実力

→処理をサーバですべて行い、端末はキーボード、マウスの入力と変更部分の画面表示のみを行うWindows端末。処理も複数のサーバで行うことによって動的な負荷変化に対応できる。管理がし易いが、アプリケーションの変更課題も残る。

○日経ネットビジネス 3月号

特集 闘う!Webマーケッター

→テレビCMを行わず高級スポーツカーを販売、オーダメイドマンションをWebマーケティングで獲得など、マーケティングの最前線ではこれまでのマーケティングではない新しいやり方をWebに見出そうとしている。市用品開発から、販売促進、アフターサポートまで。そのWebマーケティングの先行事例とその成果を概観する。

レポート BtoBはモノよりサービス

→人事、会計など行の業務をインターネットでまるごと代行するネットビジネスが急増している。BtoBの企業間取引は、これまでのようなネットでモノ(事務用品など)を売るビジネスから、サービス(福利厚生から経営支援まで)を売るものが流れとなってきた。

○DOS/V magazine 3月1日号

特集 マザーボードトラブル無敵の攻略指南

→自作する場合で特に新しいマザーボードを利用するとたまにぶつかるトラブル。あまりないがぶつかったときには困ってしまうものに対処するための解決ノウハウと設定ノウハウ。

特集 Windows 2000でAV環境整備

→安定性では使いたくなるWindows 2000。しかし一般的なものであればそろってきた周辺機器、ドライバもAVとなると限定される。現在Windows 2000でAVシステムをくみ上げるには。