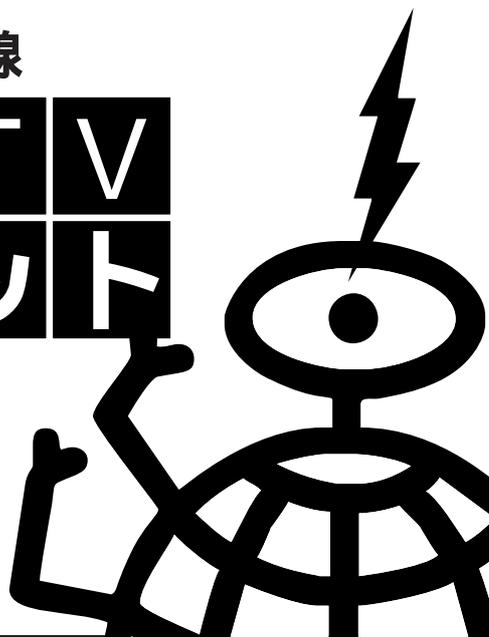




個人でも使える高速回線

衛星・CATV インターネット

の 実用性



インターネットは個人ユーザーは電話回線を、企業は専用線を使って利用するもの、というのが一般的な認識だろう。ところが、最近ちょっと事情が変わってきた。衛星放送やCATV（ケーブルテレビ）のインフラを使って高速な通信が安価に提供され始めたのだ。今回の記事では、これらのサービスの仕組みと、ユーザーにとって電話回線によるインターネットよりよいものなのかを検証していく。

編集部

本誌読者のほとんどが、自宅でのインターネット利用にはNTTの電話回線を使っていることだろう。それがアナログ回線ならモデムで、ISDN回線ならTAかダイヤルアップルーターでインターネットプロバイダーに接続しているはずだ。通信速度は28.8Kbpsから64Kbps、速くても128Kbpsといったところか。アナログ回線からISDN回線に換えれば、2倍から4倍近くパフォーマンスはアップする。しかし128Kbpsで通信すれば、テレホーダイタイム以外は電話料金は倍になる。また、電子メールの受信確認にもいちいちダイヤルアップしな

は、かなりの大企業だろう。個人でも物理的には高速な専用線が引けないわけではない。しかし、専用線となると128Kbpsクラスでも月50,000円は下らない。1.5Mbpsともなると、月1,000,000円にもなってしまう。現実的ではない。現在はOCNエコノミーのような安価なサービスも出てきているが、それでもサーバマシンなどの機器のための費用はバカにならない。個人で使うにしろ企業で使うにしろ、導入を考えたときの専用線の欠点はコストの高さにあるのだ。サーバーを接続業者側に置くにしても、IPアドレスの割り振りやセキュリティの確保など、最低限のネットワークの知識は求められる。事実上、個人ユーザーや資金や知識に余裕のないSOHOなどでは高速な専用線を手に入れることはできないのだ。

電話回線ではもう限界!? これからは衛星・CATVインターネットだ

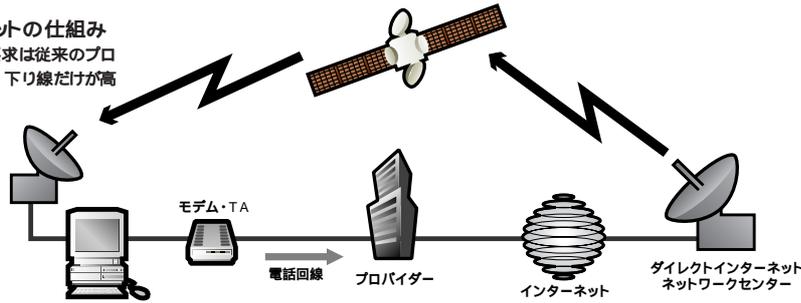
ければならないし、プッシュ型のコンテンツ配信も有効に活用できない。回線速度と従量制の電話料金、そして常時接続でないことが電話回線に依存するインターネットの弱点だ。

これが企業でのインターネット利用となると、専用線になる（もちろん規模や業種にもよるが）。この場合でも64Kbpsから256Kbpsというところが多いのではないだろうか。その上の1.5Mbpsや4.5Mbps、6Mbpsの専用線を引いているところ

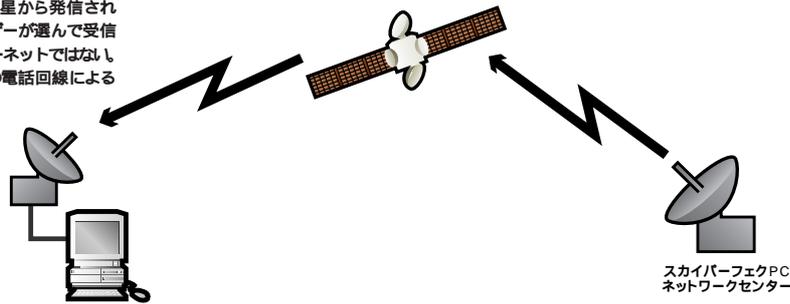
ところが、この状況を打破できる「高速かつ低料金」なインターネット接続サービスが現れた。それが衛星インターネット、CATVインターネットだ。それぞれ仕組みとサービス内容は異なるが、どちらにも共通するのが、従来の電話回線より高速で、専用線より安いということだ。とはいっても、弱点がないわけではない。次ページからは、この2つのインターネット接続サービスの仕組みと特徴を、実用性という面から検証してみたい。

の
実用性

ダイレクトインターネットの仕組み
ユーザーからのアクセス要求は従来のプロバイダーに接続して行く。下り線だけが高速化されているのだ。



スカイパーフェクPCの仕組み
スカイパーフェクPCは衛星から発信されているコンテンツをユーザーが選んで受信する「放送」で、インターネットではない。ウェブサーフィンには従来の電話回線によるインターネットで行う。



全国どこでも利用できる

衛星インターネット

衛星インターネットとは

BSとCS。衛星放送にはこの2つがあるが、衛星インターネットで使うのはCSだ。だからすでにディレクTVに加入して衛星放送を受信していて、さらに一般のプロバイダーに加入していれば、比較的簡単に衛星インターネットを利用することができる。衛星インターネットは、インターネットのコンテンツ(データ)をこれらの衛星からの電波としてユーザーに届けるサービスだ。

衛星インターネットの仕組み

その仕組みはわりと簡単だ。通常の電話回線を使ったインターネットでは、ユーザーの要求がその電話回線を伝って目的のサイトに届けられる。その要求を受けたサイトのサーバーは、それに合ったコンテンツ(データ)を、また電話回線を通じて送り返してくれる(厳密には電話回線以外にさまざまな専用線なども通るのだが)。目的のサイトまでのネットワーク的な道のりを調べるには

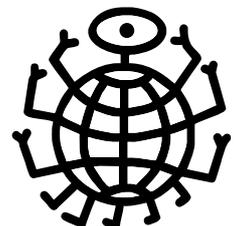
ウィンドウズ95の場合には、DOS窓から「tracert(目的のURLまたはIPアドレス)」と打ってみればいい。どんなところ(サーバー)を何箇所経由しているかがわかる。ここまでは本誌でも何度も解説しているのだから、知っている読者も多いことだろう。

ダイレクトインターネットがサービスする衛星インターネットサービスでは上り線、つまり目的のサイトへの要求の仕組みは同じで、やはり電話線を使う。違うのは下り線で、サイトからのコンテンツは衛星にデータを送るダイレクトインターネットのセンターにいったん送られる。そしてそのネットワークセンターから衛星にデータを発信し、衛星がそれを中継するのだ(なお、ネットワークセンターは米国カリフォルニアにある)。

このような仕組みになっているため、ユーザーは衛星のデータを受信するためのシステム(アンテナなど)以外に、一般のプロバイダーを使ったインターネット環境を用意しなければならない。インターネットの利用料も、ダイレクトインターネットとプロバイダーの両方に支払うことになる。

衛星インターネットとは似て非なる衛星データ放送

同じCS放送を使ったスカイパーフェクPCは、実はインターネットではない。地上波を使ったTBSのビットキャストやテレビ朝日のADAMSと同様の「データ放送」だ。衛星でも電話線でも、インターネットならウェブ上にあるコンテンツ(データ)ならなんでもユーザーのアクセス要求に応じて送信してくれる。これに対して衛星データ放送では、コンテンツはテレビ放送と同じように、スカイパーフェクPCが独自に用意した「番組」という形で衛星を中継して常時発信され、ユーザーは「チャンネル」を変えることで目的のコンテンツを受信する。テレビのような番組表は用意されているが、ユーザーは好きなときに好きなコンテンツを、予定表からはずれて受信することはできない。だが、現在は「窓の杜」にある多くのプログラムなどを実験的に放送しており、今後インターネットのユーザー向けの番組を増やすことも



の
実用性

	時間	平均速度
ダイレクトインターネット	4分56秒	55.1Kバイト/秒
ISDN 128Kbps	20分35秒	13.2Kバイト/秒
64Kbps	38分40秒	7.0Kバイト/秒

ネットワークスケープコミュニケーター4.0X(15.9Mバイト)のダウンロードに要した時間と平均転送速度

	ダイレクトインターネット	スカイパーフェクPC
アンテナ	147,000円(アンテナ、ボード、)	30,000円
受信ボード	ソフトウェアのキット)	65,000円(チューナー付き)
加入料	3,000円	2,800円
合計	150,000円	97,800円
月額料金	5,500円(64Mバイト/月・ 以降100円/1Mバイト)	トライアル期間中は無料
問い合わせ	044-862-0011	0570-039-888

アンテナとスカイパーフェクPCの受信ボードは実勢価格。月額料金は最低価格を掲載している。

検討しているという。またデータのやりとりにTCP/IPを使っているため、将来的にはダイレクトインターネットと同様のインターネット接続サービスに発展する可能性もある。

速度はISDN 128Kbpsの4倍!

通常のインターネットに代えて使うのであれば、衛星インターネットの選択肢はダイレクトインターネットということになる。ただし、料金などの詳細は未定だが、NTTサテライトコミュニケーションズも同様のサービスを12月に開始するという。こちらについては、詳細が決まり次第、本誌でも紹介していく。

さて、そのダイレクトインターネットだが、それでは通信速度はどれくらいなのだろう。同社のサービスカタログには大きく「400Kbps」と謳われている。そこで編集部では実際のパフォーマンスを計測してみた。するとダウンロードでは最高57Kバイト/秒と、ISDN128Kbps使用時の4倍強ほどになった。ただしこれは最高時だ。ご存じのとおり、インターネットの場合には1つの回線を複数

のユーザー(アクセス)でシェアしている。そのため他のユーザーのアクセス状況などによっても実効通信速度は変わってくる。今回のテスト結果が絶対のものではないことを了承していただきたい。

コストは安い

ダイヤルアップのインターネットユーザーがダイレクトインターネットのサービスを受けようとするとき、初期費用として必要になるのは、別表のように。アンテナやボードなどの機器のほか、工事費まで含めると20万円にもなってしまうが、すでにCS放送に加入している、アンテナと工事費が不要なら50,000円程度ですむ。月々の利用料は5,500円と従来の専用線に比べればずっと速くずっと安い。しかし間違えてならないのは、これはダウンロードするデータ量が64Mバイト/月までの料金だということだ。これを超えて利用するときには、100円/1Mバイトの従量課金となる。

また、この料金には同時に利用しなければならぬプロバイダーの接続料金と電話料金が入っていないのだが、こちらはそれほどの金額ではないようだ。

64Mバイトのデータを実効速度50Kbpsでダウンロードしたと考えると、1,310 21.8分。電話料金が10円/3分とすると約73円。プロバイダーの課金は完全従量制でもない限り、基本料金に収まる。

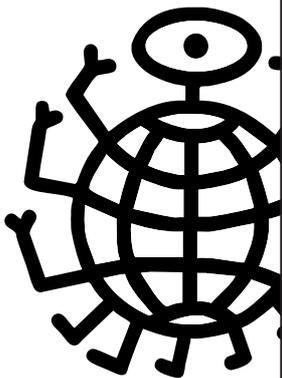
反対に、平均的なプロバイダーの2,500円/15時間のコースを想定してこれをフルに利用すると、ダイレクトインターネッ

トの料金はいくらになるだろう。前記の例と同じ速度だとすると、15時間(54,000秒)でダウンロードできるのは約2,636Mバイト。ここから64Mバイトを引いた残りの2,572Mバイトが、100円/1Mバイトで課金されるのだから、257,200円となる。実際には通信中ずっとダウンロードしているわけではなく、例に挙げたネットワークスケープコミュニケーター4.0Xやインターネットエクスプローラ4.0Xは、それだけで約16Mバイトもある。このようなソフトウェアを4本ダウンロードしただけで64Mバイトは使い切ってしまう。データ量による従量課金は、使い方が難しいかもしれない。

ダイレクトインターネットの実用性

以上のように、ダイレクトインターネットの長所はその高速さにあり、短所はデータ量の従量課金による一定量を超えてからのコストの高さと常時接続ではない点にある。これらを併せて考えると、月に10時間を超えるような趣味のウェブサーフィン用に導入するには少々つらいかもしれない。このサービスに向いているのは、大きなデータや小さくても頻繁に受信を行い、同じようには送信しないというような使い方ということになるだろう。

ダイレクトインターネットのサービスは始まったばかりで、料金体系の変更も考えていないわけではないという。210ページでは、今回の記事に合わせてこのサービスのモニターを募集している。気になる読者の方は、申し込んで



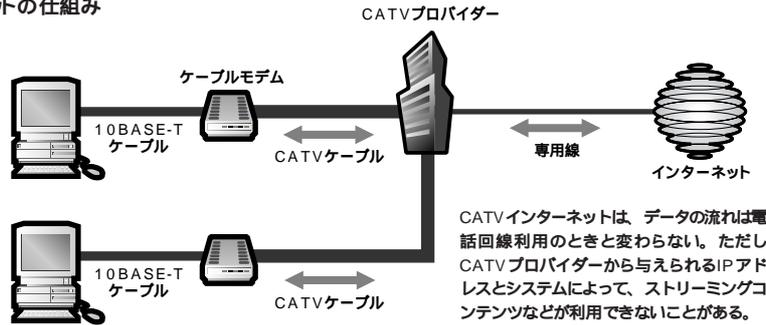
スカイパーフェクPCのホームページでは、トライアルで放送している番組ガイドや必要な機器のガイドなどを紹介している。

また、ダイレクトインターネットはまだホームページがない。

URL <http://spc.perfectv.co.jp/>



CATVインターネットの仕組み



地域限定だが安価で高速な

CATVインターネット

CATVインターネットとは

日本各地でサービスされているCATV（ケーブルテレビ）、CATVインターネットとは、簡単にいえばそれらCATVのケーブル網を電話回線代わりに使ったインターネットだ。そのため、前ページで紹介した衛星を利用するダイレクトインターネットとは違い電話回線が必要としない。ユーザーが用意するのは、コンピュータとイーサネットボード、それにウェブページを表示するブラウザと電子メールソフトだけだ。ユーザーはイーサネットボードにつないだ10BASE-TケーブルをCATV会社から購入（またはレンタル）したケーブルモデムに接続する。そのケーブルモデムに家屋に引き込んだCATVのケーブルをつなぐだけだ。

ユーザーからのアクセス要求はコンピュータからケーブルモデム、CATV会社のルーター、サーバーと通り、インターネットへと流れていく。目的のサイトからのデータはこの逆になる。これでわかるように、CATVインターネットと通常の電話回線とプロバイダーによるインターネットは、データの流れるは変わらない。

ただし電話回線利用では割り振られるIPアドレスはほとんどがグローバルアドレスだが、CATVインターネットではプライベートアドレスが割り振られることがある。サーバーがこのアドレスをグローバルアドレスに変換しているわけだ。したがってこの場合、プロキシサーバがリアルオーディオなどのストリーミングコン

テンツに対応していないとこれらのコンテンツが利用できないことがある。これは各社のパンフレットだけではわからないので、気になるようなら直接問い合わせることが必要だ。

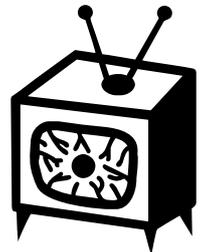
速度はISDN 128 Kbpsの10倍以上！

では、一般のプロバイダーを利用するのとCATVプロバイダーを利用するのでは何が違うのか。それは回線だ。前者では個人ユーザーは電話回線を利用する。これに対して後者はCATVのケーブル網を利用する。これが最大の違いであり、CATVインターネットの最大の魅力なのだ。

もともと音声を送受信することを目的とした電話回線に対して、CATVはテレビ放送の番組の大量のデータを流すことを考えて作られている。帯域幅は、電話回線はISDNを使っても最大で128Kbps。これに対してCATVでは約60Mbpsもある。単純な比較では約470倍だ。もちろんこの帯域のすべてをインターネットに使うのではない。本来の目的である放送に使った残りをインターネットに割り当てているのだ。その残りの帯域というのはCATV各社がどれくらいのチャンネルを提供しているかによるのだが、東急ケーブルテレビジョンの場合は、インターネットに使えるのが約14Mbpsという。それでもISDNの100倍以上だ。

ただし、通信速度は自分とプロバイダーの回線の太さだけでは決まらない。コンピュータからケーブルモデムまでのラインが10BASE-Tなのだから、まず物理的に10Mbps以上の速度は得られない。そして各CATVプロバイダーからインターネットへの接続がどれくらいの帯域の専用線で結ばれているのかも問題になる。前述の東急ケーブルテレビジョンは、1.5MbpsでIJに接続しているという。コンピュータからインターネットまでの一番細い帯域が通信速度の限界になるから、この場合の最高速度は1.5Mbpsだ。これをたった1人のユーザーしか使わなければ、前述のネットスケープコミュニケーター4.05（約16Mバイト）のダウンロードには85秒程度しかかからない（1.5Mbps = 192Kバイト/秒）。しかし、CATVインターネットも、その回線を利用するユーザー全員でシェアするため、1.5Mbpsの回線を同時に使う人数が増えるほど遅くなる。ただ、現在はまだどのCATVプロバイダーも契約ユーザー数は多くないので、それほど心配することはないだろう。

では実際の通信パフォーマンスはどうか。実のところ、CATVインターネットについては今回はパフォーマンステストは行っていない。これは衛星インターネットと違ってエリアが限られ、また利用家屋までケーブルを敷設するという工事が必要なためだ。そこで前述した東急ケーブルテレビジョンのロビーに設置されたコンピュータで試したところ



個人向けインターネット接続サービスを行っている主なCATV会社

サービス	主なサービス地域	事業者名	URL	月額利用料	
実験サービス中	北海道	旭川市	旭川ケーブルテレビ	http://www.eolas-net.or.jp/potato/	6,000円(個人) 10,000円(法人)
サービス中	東京都	台東区	城北ニューメディア	http://www.tctv.co.jp/	4,700円(PC1台)~15,000円(PC10台)
第2回実験準備中	東京都	江東区	江東ケーブルテレビ	http://www.koto-cabletv.co.jp/	未定
実験サービス中	東京都	北区	北ケーブルネットワーク	http://www.kitanet.co.jp/	5,000円(PC1台) 20,000円(2~4台) 40,000円(LANサーバー接続)
サービス中	東京都	中野区	シティテレビ中野	http://www.ctn.co.jp/	1,400円+17円/分~8,700円(20時間)+13円/分
サービス中	東京都	立川市・東大和市・国立市	マイ・テレビ	http://www.mytv.co.jp/	3,200円(30Mバイト/月+50円/1Mバイト)~230,000円(無制限)
サービス中	東京都	武蔵野市・三鷹市	武蔵野三鷹ケーブルテレビ	http://www.mmcatv.co.jp/	1,860円~12,500円+時間制従量課金
サービス中	東京都・神奈川県	渋谷区・世田谷区・横浜市	東急ケーブルテレビジョン	http://www.catv.ne.jp/	5,200円(インターネットのみ) 7,000円(CATV込み)
サービス中	神奈川県	横浜市金沢区	タウンテレビ・インターアクティブ・コミュニケーション	http://www.seapple.icc.ne.jp/	6,500円
準備中	千葉県	習志野市	タウンテレビ習志野	http://www2.marinet.or.jp/ncn/	未定
サービス中	山梨県	甲府市	日本ネットワークサービス	http://www.nns-catv.co.jp/	4,950円(64Kbps)~86,600円(1.5Mbps)
サービス中	富山県	高岡市	高岡ケーブルネットワーク	http://www1.coranet.or.jp/city-tv/	4,300円
サービス中	富山県	湯島郡八尾町	八尾町	http://www.town.yatsuo.toyama.jp/CTV8/	4,200円(ネットワークIP型契約)
実験サービス中	愛知県	安城市・刈谷市・高浜市	碧海キャッチネットワーク	http://www.katch.co.jp/	不要
実験サービス中	愛知県	名古屋市中区・天白区	名古屋ケーブルネットワーク	http://www.herald-nagoya.co.jp/starcat/	1,500円(トライアル中)
実験サービス中	愛知県	豊田市・三好市	ひまわりネットワーク	http://www.himawari.co.jp/	4,000円(モニター料金)
サービス中	三重県	津市・久居市・河芸町	津ケーブルテレビ	http://www.ztv.co.jp/	5,000円
サービス中	三重県	四日市市	CTY	http://www.cty.co.jp/	2,900円(20円/分) 4,700円(2時間)~9,500円(10時間)+時間制従量課金
10月サービス開始予定	三重県	名張市	名張21世紀ケーブルテレビジョン	http://www.nava21.co.jp/	未定
今秋サービス開始予定	兵庫県	尼崎市	チャンネルウェブあまがさき	http://www.hanshin.co.jp/cwa/	未定

(設置条件は一般ユーザーと同じ) ISDNとは比較にならないほどの速さを体感した。普段自宅で使っているISDN(128Kbps)の10倍以上というのは嘘ではないという感じで、「さすが1.5Mbps!」といったところだ。厳密なテストではないが、個人ユーザーやSOHOには十分すぎるだろう。

サービスエリアが限定され
家屋によっては
利用できないことも

このように高速なCATVインターネットだが、導入に際しては2つの問題がある。その1つは、サービス地域が限定されていることだ。CATVインターネットは、衛星インターネットのように日本全国どこでもサービスを受けられるというわけにはいかない。これはCATVの営業上の規制などによるものだが、加入して利用したくても、住んでいる地域がCATVプロバイダーの地域外では話にならない。また、もしサービス地域であっても、料金が安いからといって他のCATVプロバイダーを検討するというわけにもいかない。今引越しを考えている方は、上の表のサービス地域も参考にしてもらいたい。もし転居先がサービス地域のそばで、もう少し妥協してもいいのなら、そして快適なインターネット環境が欲しいのなら、上の表は役に立つはずだ。

もう1つの問題というのは家屋の建物

自体のことだ。通常、CATV(放送・インターネットとも)は、VHFのテレビや電話のように家屋内にケーブルが引き込まれてはいない。したがって、CATV各社に契約してケーブルの引き込み工事をしてもらう必要がある。戸建ての持ち家なら壁にケーブル引き込み用の穴を開けてもいいだろう。しかしマンション、それも賃貸となるとそうもいかない。分譲でも管理組合との話し合いが必要な場合がある。それにケーブルが引かれてくる電柱より高いところにケーブルを引くのは、現実的には難しいのだ。

最近ではVHFのテレビのように、最初からCATV用のローゼットが室内に備えられているマンションもある。その場合も油断は禁物だ。放送に使う分には下り線だけですむため、片方向にしか使えない回線が配線されている場合がある。CATVインターネットではデータを双方向にやりとりしなければならないわけだから、この場合も利用することはできない。注意が必要だ。

料金・初期費用は各社異なる
が固定制なら絶対に安い!

以上の2つの問題を無事にクリアできて、導入の条件が整ったとしよう。では導入のための初期費用と月額の利用料金はどれくらいかかるのだろうか。

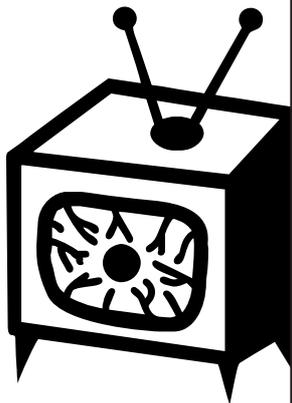
これについては、実はこの場では明言できない。その理由は以下のとおりだが、なにしろ各社でまちまちなのだ。ま

ず初期費用だが、CATVインターネットだけで契約できるところとCATV放送とのセットでないと契約できないところがある。CATVインターネットに必須のケーブルモデムを契約時に一括払いで購入する場合と分割払いにする場合がある。さらにこれをレンタルとして月々の利用料に含めるところもある。ケーブルモデムだけでなく、放送用の受信機も同様だ。さらに工事費も各社で異なる。不親切なようだが、初期費用については当該地域のCATV各社に問い合わせしてほしい。

次に月額の利用料だが、これもまた各社で異なっている。ただし、こちらは固定制、つまり定額料金での使い放題と従量制の2つに大別できる。もちろんユーザーにとってうれしいのは固定制で、これなら常時接続回線として利用できる。金額は各社まちまちだが、128KbpsのOCNエコノミーが月額38,000円ということを考えれば、ずっと高速なCATVインターネットが少しくらい高くても気にならないだろう。

逆に気になるのは従量制で、基本の時間、たとえば15時間/月と決められていると、つなぎっぱなしというわけにはいかない。若く魅力は薄れるかもしれない。それでも電話回線よりはずっと快適だが。

なお、与えられる電子メールアドレスの個数やホームページが持てるか、持てる場合の容量などの付加サービスも各社で異なっている。こちら初期費用



各地で進むCATVインターネット接続実験

すでにインターネット接続サービスが始まっている主なCATV会社は左ページのとおり、まだまだ多くはない。しかし、全国各地で1社単位で、さらに地域のCATV会社と企業、行政などが協力してその実験を行っている。それらの実験の内容は個人向けのCATVインターネットにとどまらず、家庭と学校や行政をつなぐ地域ネットワークのインフラとしての利用実験、商業利用に向けての大容量の動画・音声などのマルチメディアデータの配信実験などまで考えられている。これらは、まさに実験レベルのところから、来年には正式サービスを始めそうなところまで、その進捗状況はさまざまだ。ホームページを持っていないところも多いが、左の表にない地域に住んでいてCATVインターネットに興味のある人は、自分の地域のCATV会社に問い合わせてみてはいかがだろう。

衛星・CATV インターネット の 実用性



かながわ広域CATVネットワーク推進協議会
URL <http://www.kwac.gr.jp/>



岡山情報ハイウェイ実験
URL <http://www.kci.co.jp/technical/hiway.htm>



四国CATVネット実験協議会
URL <http://www.shikoku-catvnet.or.jp/>

と月額の利用料金を併せて、各社のホームページを見るか問い合わせるかして、導入の前に確認してほしい。といっても他のプロバイダーを選ぶといった選択肢があるわけではない。

条件が合えばCATVインターネットは絶対に得、使い方によっては衛星も考えたい

個人でインターネットを利用するならば、家屋や地域といった条件さえ合えば、CATVインターネットはおすすめだ。初期の導入費用に幅があるとはいえ、普通のCATV放送を契約すると思えば極端に高いものではないし、月額料金も3,000～6,000円程度なら普通のプロバイダーのほんの2倍程度。固定制ならその程度の差額で常時接続回線が手に入るメリットのほうがずっと大きい。個人ユーザーだけでなくオフィスへの導入を考えてもいいだろう。独自ドメインのサーバーは持てないが、逆に考えればサーバーの分の資金をほかの用途に回すことができるのだ。従量制の場合でも現在使っているプロバイダーのコースが15時間という程度で月額料金がたいした違いがないなら、その高速性は魅力だ。趣味でのインターネット利用ならこちらでもいいだろう。

これに対して衛星インターネットのダイレクトインターネットはどうか。やはり優先順位ではCATVインターネットに譲る。それでもCATVインターネット導

入の条件が揃わず、かつダウンロードが主体なら導入してもいいだろう。ただし、すでに書いたように月々のダウンロードデータ量と料金を計算してハカリにかけを忘れないように。高速さは快適だが、こちらは使えば使うだけ課金がかさむのだから。

衛星・CATVインターネットの将来性

衛星インターネットは、CATVのない地域で高速な回線が欲しいときに有効だが、何に利用するかが難しい。時間ではなくデータ量による従量課金なので、「費用より時間が大事!」という業態、たとえば医療機関での資料入手などに利用するのはどうだろう。固定料金制のプロバイダーと組み合わせれば、少しは利用料金も安くあげられる。

CATVインターネットは料金が総じて安い。これはもともと放送用に用意してきたインフラの余った部分を使っているからだ。もしインターネットのためだけにケーブルを敷設していたら、今のような料金は実現できないだろう。逆に、現在まだインターネットサービスを開始していないCATV各社も、極端な話、サーバーと上位プロバイダーにつながる専用線への投資だけでサービスを開始することができる(スキルと経験は別だが)。しかもインフラの余りで売り上げが増すとすれば(さすがにそんなに単純ではないが)、今後はもっと多くの地域

でインターネットサービスが開始されるはずだ。個人ユーザー向けの話とは別だが、さらに自治体と共同で展開すれば資金が不足しがちな小学校や行政機関への導入が進む可能性もある。そこまで広がると回線の混雑が気になるが、今はそんな心配をする必要もない。電話回線によるインターネットが速度的にも料金的にも限界に近づいており、それでいてこの1～2年で一般家庭で光回線が利用できるわけでもない。個人でもSOHOでも、高速で安価に利用できるCATVインターネットは、現在選択できる最良のインターネットサービスと言える。



東急ケーブルテレビジョンの料金は月額固定制。安価に高速な常時接続回線が利用できる。
URL <http://www.catv.ne.jp/>



従量制の料金システムを採る四日市市のCATV。個人向けサービスは4つのコースが用意されている。
URL <http://www.cty.co.jp/>



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社**インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp