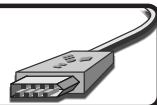


第1章

自宅サーバ構築で 技術力向上を狙う

1.1

インターネットの現状



現在、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line: 非対称デジタル加入者回線, 銅線でつながれた電話回線を利用して音声通話より高い周波数でデジタル信号の送受信を行う), FTTH (Fiber To The Home: 光ファイバを通じてデジタル信号の送受信を行う), CATV回線 (Cable TV: ケーブルテレビの回線を利用してデジタル信号の送受信を行う) 等の利用により, 月額数千円程度でインターネット常時接続環境が入手可能になってきました。現在の帯域を見ると, ADSLでは下りで, 12Mbpsや8Mbps, 光ファイバでは100Mbpsと宣伝されています。

数年前に速いと言われたISDN回線とADSL, FTTHの回線速度を同じ時間内に送信できるデータ量で比較したイメージを図1.1に示します。ISDN回線の64kbpsは図1.1の左上にわずかに線状に見える程度しか通信できませんが, ADSLやFTTH回線ではかなりの量を送ることができます。もちろん, 各回線では,

図1.1 各回線の通信速度比較

ISDN 64kbps

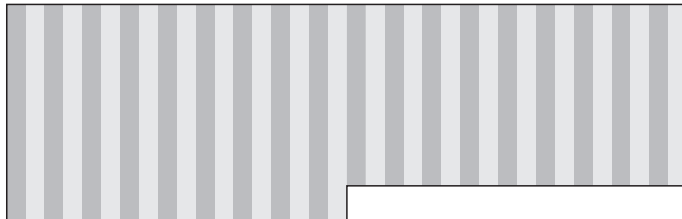


種々の回線でのデータ通信速度
1秒当りのデータ通信量でイメージを比較

ADSL 12Mbps



FTTH 100Mbps



自宅サーバ構築で技術力向上を狙う

適応例	帯域幅
電話などの音声通話	64Kbps
CD音質の音声（音楽）	700Kbps
高品位動画	2Gbps

表1.1 マルチメディアに必要なとされる帯域

好条件でないと宣伝されているスピードは出ません．とは言っても，ADSLでは数Mbps程度は十分可能です．また，FTTHを使えば，数十Mbpsの回線が入手可能です．

これらの通信回線速度向上に伴い，従来からあった電子メールやWebを通じた情報入手（Webブラウジング）に加えて，ソフトウェアの入手，電子商取引（Webショッピング），映画（動画）や音楽の配信，テキスト会議IRC（Internet Relay Chat：インターネットリレーチャット），IP電話，ビデオ会議，携帯電話とのリンクなど，多くのサービスを快適に利用することが可能になってきています．これらのマルチメディアに必要な帯域を表1.1にまとめました．

高品位な動画を十分楽しむのは少し先にしても，ニュースやスポーツ観戦などの動画は十分楽しめる程度になってきています．音声関係では，数年前に電話はインターネット技術の1つのアプリケーション（応用）になると言われていましたが，現実にIP電話が実用化され格安の料金で利用できたり，同じサービス会社に加入した者どうしでの通話の場合には無料というサービスが出てきました．まさに，日常生活の中であって当たり前の存在として位置づけられるようになってきました．

インターネット技術を用いたさまざまなサービスがありますが，これらのサービスを筆者なりの観点で図1.2にまとめました．図の下へ行くほど高速な帯域が要求されます．そして，図の右へ行くほど，インターネット利用者の積極的なかわりが必要になるサービスをあげています．

一般に，インターネットが高速になればなるほど，受け身のサービスの便利さが強調されます．これは

図1.2 インターネットサービス

