

インターネット接続サービスにおいて、従来より主流のダイヤルアップ接続による利用の他に、定額インターネット接続サービスを提供するプロバイダが増加する方向にあります。定額インターネット接続は、ユーザがインターネットに接続するためにプロバイダと契約する月額使用量を定額にすることが主目的ですが、プロバイダ

はこのサービスを低価格で提供するために、NTTの公衆回線網に依存しない伝送網を利用する必要性を生じることとなります。

この伝送網に衛星・CATV・IP接続サービス・ADSL等の新技术を採用することにより、定額料金による提供の他に、高速通信、可搬性といった付加価値の提供も可能なものとなります。このように、定

額インターネット接続サービスとそれを実現する伝送技術は、ユーザにとってインターネットアクセスへの参加をするためのプロバイダ選択肢が広がるものして期待されます。

ここでは、定額サービスにおける各種伝送技術とその利点について、説明することとします(図-1参照)。

## 基礎講座

# 定額インターネット接続サービス

## 1. IP接続サービス

IP接続サービスは、ISDNをベースとした定額サービスであり、現在試験運用を行っております。

サービス網は、次の設備より構成されます。

- ・加入者交換局  
ユーザと接続し、全国に1,600ヶ所配置されます。
- ・地域IP網  
定額サービス用の専用伝送網であり、県単位に構築します。
- ・県内中継交換局  
IP接続サービスを利用するプロバイダと接続します。プロバイダはこの交換局と接続することにより、県内全域が提供エリアとなります。

このように、伝送網の構築に広域展開が考慮されているため、全国的なサービス提供が可能です。

ただし、伝送網はISDNベースで

あるため、最大伝送速度は64Kbpsとなります。よってユーザ増加による伝送能力低下が懸念されます。

## 2. CATV

放送配信用として既に整備されている同軸ケーブルを媒体としたネットワークを利用し、高速な伝送能力と低価格なサービス提供を実現します。ただし、提供エリアが小規模であり、エリアの広域展開に課題が残ります。

## 3. 衛星

ダイヤルアップによるインターネットアクセスを行い、インターネットからのデータダウンロードの際に衛星を利用します。よってダウンロード時の伝送速度は約1Mbpsとなり、伝送効率を向上することが可能です。

また、伝送網を衛星とすること

から、日本全国がエリアとしてカバーされます。

ただし、インターネットアクセス方向は、ダイヤルアップであることから、テレホーダイ(通話料が一定)の時間帯にアクセスが集中してしまうことには変わりはなく、時間帯による伝送能力の差が顕著となる事が懸念されます。

## 4. 無線LAN

無線LAN装置を利用して伝送網を構築します。伝送速度は2M~10Mbpsとなり、IP接続サービスに比較して高速性を確保します。無線LAN装置は、その設置が容易なことから、伝送網の容易な構築と低価格な提供料金の設定に優れています。

ただし、無線LAN技術が現状発展途上であることより、当面は評価を含めた運用が続くと思われます。

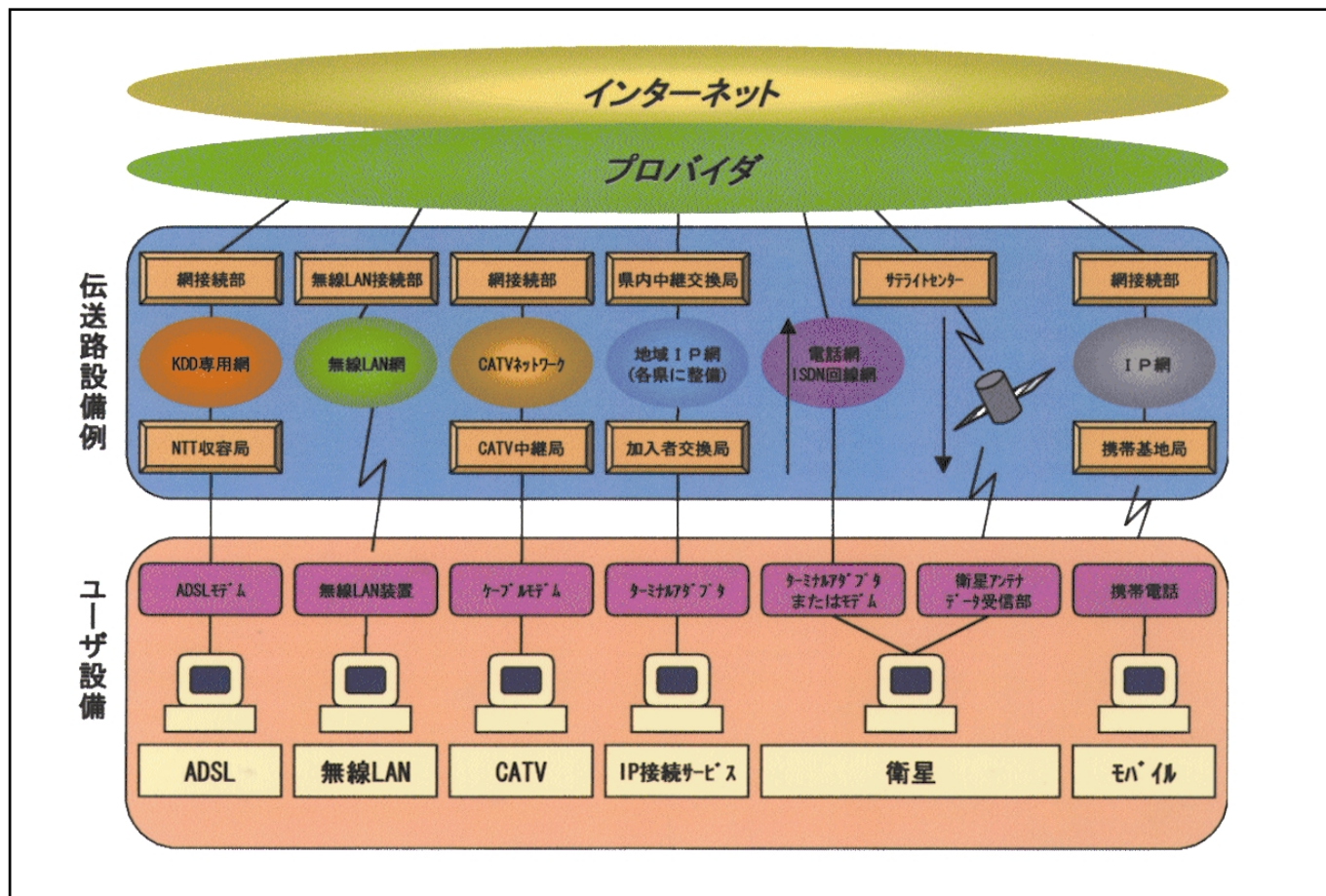


図-1 各種インターネット定額サービス構成例

## 5. ADSL

電話用銅線を利用して、10Mbpsに近い伝送速度を実現し、技術的にも注目されています。

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) サービスでは、インターネットアクセスには1Mbps以下の伝送速度となりますが、インターネットからのダウンロードには約6Mbpsの高速通信を提供することが可能です。

ただし、NTTの既存電話線を利用することから、伝送網上にもADSL用機器を整備する必要があるための提供エリア拡張性や、ADSLによる伝送距離が短距離であるといった技術的課題もあり、今後の技術向上が普及へのポイントとなります。

表-1 各種定額サービス比較

	主なサービス会社	ユーザ必要設備	最大伝送速度	運用選定項目			備考
				エリア拡張性	可搬性	提供料金(月額)	
IP接続サービス	NTT地域会社	ターミナルアダプタ	64kbps	◎(全国的)	×	10000円前後	試験運用中
CATV	タイクスコミュニケーション	CATVモデム	上:10Mbps 下:40Mbps	△	×	6000円前後 (7an'份'含)	
衛星	NTT衛星通信	上:TA、モデム 下:衛星アンテナデータ受信部	設備に依存 1Mbps	◎(全国的)	×	3980円+上り通話料	
無線LAN	グローバルフレンドシップ	無線LAN装置	2Mbps	○	○	3000円前後	試験運用中
ADSL	東京めりっく通信	ADSLモデム	上:1Mbps以下 下:6Mbps	△	×	5000円前後	
モバイル	NTTドコモ	携帯電話 携帯端末	上:14kbps 下:64kbps	○	◎	パケット従量制 (0.3円/パケット)	

## 6. モバイル(携帯電話等)

完全な定額サービスではありませんが、Dopaやiモードに代表されるパケット従量課金制によるインターネットアクセスが急速に普及しています。あらゆるサービスに対して、可搬運用性が最大の特徴ですが、本来小容量データの通信を目的としていますので、インターネット運用に制限が生じます。

## 7. 今後の展望

これらのサービスは、ユーザ増加による伝送網の能力が、普及へのポイントとなりますが、ユーザにとっては運用条件によりあらゆるサービスから選択出来ることとなり、インターネットへのアクセス数はさらに高まることとなるでしょう(表-1参照)。