

Lモードをはじめとする従来型電話回線の未来

L-mode and future of conventional phone line

松山靖彦 , 小川泰正

Yasuhiko MATSUYAMA , Yasumasa OGAWA

Abstract: Telecom industry has very changed in these years. High capacity data communication enables us to receive services as never before imagined. In this situation, conventional phone line has reached stage of being called into question its raison d'être as telecommunication line. When the problem in "last one mile" has broken up, where is significance of existence of conventional phone?

1 はじめに

携帯電話の普及と通信回線のブロードバンド化に伴い、従来型電話回線の低迷が続いている。事実、iモードが好調に成長を続ける一方、固定電話での通話は年々減少を続け、平成 11 年度について携帯電話の加入者数が、加入電話の加入者数を上回った (Fig.1)。この打開策として、Lモードサービスが 6 月に始まる。Lモードとは比較的インターネットになじみのないお年寄りや主婦が、iモードと同様に電子メールやインターネットサービスを受けられるように開発されたサービスである²⁾。次節以降では、Lモードのサービス内容とその問題点、また従来型電話回線の現在の位置付けと将来について考察する。

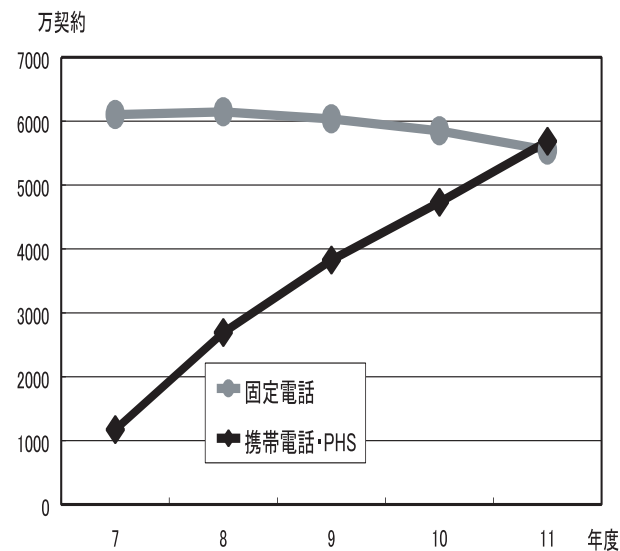


Fig. 1 モバイル通信と固定電話の契約数の推移¹⁾

2 Lモードサービスの特徴とその問題点

Lモードサービスの特徴は、電子メールサービス (Lメール) やコンテンツサービスができること、従来型電話回線を有効使用すること、設定が簡単で使い勝手が良いことである。

しかしLメールは携帯電話などのメールサービスよりも料金が高くなる。Lメールは最大 2000 文字まで送信することができるサービスだが、ダイヤルアップ接続なので、最低でも 8.5 円前後の料金がかかる。一方、パケット交換である iモードの場合、250 文字送信するのに 4.2 円の料金である。iモードのほうが割高であるが、実際に Lモードを使用して 2000 文字まで送信する機会があまりないと考えられるので、iモードのほうが経済的である。Lモードもパケット交換にすれば効率的だと考えられるが、その場合には交換機を替える必要あり、莫大な費用と時間がかかってしまう。さらに従来型電話回線の有効利用にもならないので、あまり良い策ではない。しかも、固定電話で電子メールができるというサービスは既に KDDI が行っており (i-Eメール)、それほど目新しいわけではない。

また、Lモードのコンテンツサービスは CHTML¹⁾ 記述されたものや GIF 形式の画像ファイルに限定されているので、サービスには限界がある。このような限定されたサービスによって、従来型電話回線の利用が増えたとしても、時間とともにまた減少してしまう可能性が高いと考えられる。なぜなら、通信業界では携帯電話でデジタル放送を見られたり、デジタルテレビで番組に参加したりと様々なサービスを受けられるようになってきているからである。たとえば IBM はウィンプルドンの会場にネットワークでつないだカメラを多数設置し、インターネットで好きな会場の試合を好きなカメラアングルで観戦するサービスを行っている。さらに、世界中の

¹⁾ Compact HTML: 携帯電話や PDA などの携帯情報端末向けのコンテンツ記述言語。HTML から余分な使用を除いた部分集合として定義される。

ファンはリアルタイムの結果と統計情報，ニュースやインタビュー，オーディオやビデオ，選手宛ての電子メール，ウィンブルドン関連商品のオンライン・ショッピング，選手の経歴，選手権大会からの写真など，さまざまな情報にアクセスできる。また，ドコモの FOMA が導入されたら，プロ野球速報でホームランシーンの動画を出先ですぐに見られるようになる。Lモードによってインターネットをはじめた人たちも，最終的には携帯電話やデジタル放送などのサービスを選択するようになるはずである。

以上のように，Lモードを料金とサービス内容から考えると，お年寄りや主婦がインターネットをはじめための橋渡しの存在に過ぎない。NTTにおいても，LモードはISP事業参入への足がかり，または従来型電話回線の延命処置という位置付けのようである。

3 従来型電話回線が抱える問題点

以上に述べてきたように，Lモードサービスは従来型電話回線を用いていることに起因する通信容量と使用料金の問題のために，利便性がないものになりそうだ。では，その従来型電話回線は，通信業界において将来どのような存在になっていくのかを考察する。

まず，通話の面では，冒頭に述べたように，携帯電話の普及によって，固定電話の通話料が減少している。そして，使用料のかからないインターネットを使用し，実質的に料金無料の国際電話サービスが始まった。さらに電話会社にとってはデータ通信料よりも大きな収入源であった通話料がマイラインによって下降している。

次にデータ通信の面では，従来型電話回線の役割は，各家庭のインターネット端末から交換機までのラストワンマイルをつなぐ程度の存在に過ぎない。しかも，従来型電話回線は，伝送容量の面において他の通信媒体よりもかなり劣っているといえる(表1)。ADSLを用いれば通信容量は大容量化し，ある程度ボトルネックを解決できそうだが，以下に挙げるような問題を抱えている。

1. 伝送距離：ADSLでは高い周波数を用いて大容量化を実現するが，高い周波数は伝わりにくいので，伝送可能距離は短くなる。
2. 普及率：交換機に通話とデータ通信の信号の周波数を分離するスプリッタという装置を設置する必要があるが，その設備が全国に整っているわけではない。さらに，ADSLの変調技術には，CAP(Carrierless amplitude/phase modulation: キャップ)方式とDMT(Discrete Multi-Tone Modulation)方式があり，両者の争いがADSLが普及する上での障害となっている。

3. ISDN との共存：おなじケーブルに ISDN と ADSL の回線があると干渉する。

これらのことから，ラストワンマイルも従来型電話回線から他の大容量の通信媒体(たとえば光ファイバー)によって置き換わると考えられる。

通信媒体	伝送容量
電話回線	56kbps
ADSL	上り 640k ~ 1.5Mbps 下り 6Mbps
ISDN	64kbps(128kbps)
CATV	512k ~ 1Mbps
光ファイバー	10Mbps
PDC	9.6kbps
CDMA-one	14.4kbps
W-CDMA	2Mbps(静止時) 384kbps(歩行時) 144kbps(高速移動時)

表1：通信媒体と伝送容量

以上のことから，従来型電話回線の位置付けがかなり低くなっているといえる。このことは「通話ができ当たり前」という時代から「多様で質の高いコンテンツを見ることができて当たり前」という時代になっていることを意味する。通話料が安いだけの電話会社は生き残っていけない時代がきているのだ。

このような状況の中で，通信業界は「情報流通産業」という新しい産業になりつつある³⁾。情報流通産業とは，電話会社が「電話網によるネットワーク」から「インターネットのネットワーク」へと事業の柱を移し，ネットワークの上で情報が動く仕組み，すなわち配業者が作成したコンテンツを流す仕組みを作って収益をあげる産業である。

以上のように，通信技術の発達により，通話という音声の伝達から，コンテンツの伝達に通信事業の軸が移り変わってきている。このことにより，今後は従来型電話回線とともに「従来型電話会社」もなくなろうとしていると考えられる。

参考文献

- 1) 平成12年通信白書
<http://www.mpt.go.jp/>
- 2) NTT 東日本
<http://www.ntt-east.co.jp/>
- 3) NHK[クローズアップ]現代製作班
『クローズアップ現代 vol.2』
(日本放送出版協会，2001)