

第5章 米国広帯域業界動向

5.1 はじめに

米国広帯域ネットワークアクセス市場は、ケーブルと DSL が競合しつつ市場拡大する様相を示している。FCC は広帯域市場が未成熟段階としてケーブルの解放規制をせず静観しているが、ISP や消費者団体からのケーブル解放要求にどのような政策を取り続けるか注目すべきである。2000 年 1 月 10 日の AOL と Time Warner の合併など市場が活発に動いている米国広帯域業界動向について FCC の資料も参照して報告する。

5.2 米国広帯域業界と政府行政

AT&T と AOL が米国の CATV 業界でも重要な地位を占めている。AT&T は 1999 年に TCI を買収し米国で最大のケーブル運営事業者となった。

FCC は広帯域ネットワークのオープンアクセスを推進しているが、AT&T などのケーブル事業者は大手 ISP からのケーブル解放要求に応えておらず、FCC もケーブル解放規制をしていないのが現状である。

1700 万人のダイヤルアップのインターネット加入者を保有する AOL は、大手地域電話会社との提携により DSL サービスに進出後、ケーブルを利用したインターネットサービスの提供をめざした。2000 年 1 月に AOL は、Time Warner と合併することによりケーブルを利用できる環境を整え、Time Warner の持つコンテンツをネットワークでユーザに提供できる環境を整えた。

しかし、FCC は広帯域業界の進展についての情報を収集するため注意深く観察している。広帯域網の早期構築推進と業界育成、広帯域サービスの普及などの行政義務を有する FCC のケーブルサービス局は、広帯域政策について「Broadband Today」というレポート（注 1）を 1999 年 10 月に FCC の W. Kennard 委員長に提出した。この中に、広帯域サービスの市場の位置付け、CATV 事業者や ISP や電話会社、消費者グループや地方政府（注：地方政府は各地方のケーブルテレビの営業権（フランチャイズ・アグリーメントを許可する））や学者などを召集して開催した公聴会から得られた意見や今後の広帯域行政の方針などが述べられている。

(1) 通信法 706 条と FCC の第 1 回レポート

1996 年 2 月に改訂された米国通信法では、地域電話市場への競争の導入、接続料金の適正化、ユニバーサルサービスの 3 つの主要課題の実現をめざしている。更にこれら 3 課題の実現をもとに次世代の通信事業育成も目標としている。

改訂通信法の 706 条では先端的な通信機能を全ての米国民に提供することが記載されており、この 706 条により連邦議会は立法後 30 ヶ月以内に先端的な通信基盤に関する政策立案を FCC に求めている。

そこで FCC は、1999 年 1 月 28 日に連邦議会への第 1 回報告として、「706 条による実装推進のため全米国民へ先端的な通信機能の適正且つ早期実現に関する調査」という報告を行った。この報告（以降、706 条報告と略記する）のため FCC は電話会社、ケーブル会社、ISP、学者、経済アナリスト、消費者団体、地方自治体のメンバーとの公聴会を開催して意見を聞き、技術的な背景、業界の動向も考慮したが、報告概要は下記の 4 点である。

- ・ 広帯域の実装は企業および消費者市場のいずれもバックボーンとラスト・マイルの両者の主要領域で行われている。
- ・ 消費者市場は発展の初期の段階にあるが、DSL、ケーブルモデム、家庭への公益ファイバ、衛星放送などの各種の技術が利用される可能性がある。
- ・ 消費者の広帯域業界はまだ発展途上にあるが、現在もしくはまもなくこのような広帯域技術を重複して利用できるようになる。
- ・ この時期にこの問題に対して行動を取ること（規制すること）はせず、広帯域機能の実現の状況を注意深く観察したい。

「Broadband Today」というレポートは、第 1 回の連邦議会への報告のための進捗状況をまとめ FCC の委員長に提出した文書であり、議会への正式な報告書ではないが FCC の広帯域行政の方針を示しているものとして重要な内容が含まれている。

5.3 最近の米国広帯域業界動向

米国のケーブルテレビと DSL のインターネット接続関連の最近の主な動きを以下に記す。

(1) ケーブルテレビ

AT&T は、1998 年 6 月にケーブルテレビ業界の第 2 位の TCI を買収し、これに続き CATV 業界第 4 位の MediaOne の買収を行うことにより、米国最大のケーブルテレビ会社になった。AT&T は、従来の CATV のサービスのほかにインターネット接続サービスの提供を行えることになったが、加入者は従来通り Excite@Home や RoadRunner を経由したインターネット接続サービスを受けられるだけで依然として独占色が強く、他の ISP を自由に選択できない。多数の ISP がケーブル会社にケーブル回線の解放要求をしているが、実現されていない。

市場では、AT&T のケーブルモデム市場の独占を懸念する声が出ている。

2000 年 1 月 10 日、AOL はケーブルテレビ業界第 2 位の Time Warner を買収し、新会社 AOL Time Warner Inc.が誕生した。

更に、1 月 24 日、Time Warner と英国 EMI グループは両者の音楽部門を統合してオンライン / オフラインの音楽事業を展開する Warner EMI Music 社を設立した。これにより同社は、AOL の広範なネットワークを通じて音楽ソフトの流通販売サービスの提供を推進することができる。

(2) DSL

DSL サービスを提供するには、電話サービスを提供する資格を持つ ILEC または CLEC でなければならない。ILEC は従来から提供してきた T1 ビジネスを優先し、DSL サービスの提供要求には消極的に対応してきた。

1999 年 11 月 18 日、FCC は地域電話会社、すなわち ILEC に対し電話回線を高速 ISP やデータサービスプロバイダに提供する Line Sharing を指令した。これにより、消費者は ILEC や CLEC 経由の ISP やデータプロバイダから先端的なデータサービス（すなわち DSL サービス）を受けることができ、既存の 1 本の電話回線でデータサービスも音声サービスも受けられることになった。（注 2）

2000 年 1 月 11 日の PC World によると、地域電話会社の US West と Bell Atlantic は、DSL サービス提供会社の Covad Communications 社と共同してそれぞれの地域で DSL サービスを提供する予定であるが、これは Line Sharing の最初の例である。

2000 年 1 月 3 日、米ベンチャーのブロードバンド・デジタル・グループは、一般の電話回線でインターネットに高速接続できる DSL 接続の無料サービス「フリーDSL」を開始したと発表した。

なお、AOL は 1999 年 1 月に Bell Atlantic と、同年 3 月に SBC Communications と ADSL サービスで提携し事業を展開していた。

5.4 技術的な背景

(1) Broadband の定義

1996 年の米国通信法では広帯域の定義はなされていないが、706 条報告では Broadband とは、プロバイダから消費者（下り）と消費者からプロバイダ（上り）の両方向で、ラスト・マイルで 200Kbps 以上の伝送速度をサポートする機能をいう。この速度は 56Kbps の標準の電話回線を介するインターネットアクセスよりもほぼ 4 倍高速である。ただし、技術の進歩は早いため、この定義は出発点の値と FCC は考えている。

(2) ケーブルの広帯域

(a) 転換途上のアーキテクチャ

ケーブル業界のアーキテクチャは、1 方向のアナログ TV 信号配信から 2 方向の広帯域システム、これには従来の同軸と最新の光ファイバ技術を含む、に転換する途上にある。

従来のタイプでは、ネットワークは集中型の「ヘッドエンド」とヘッドエンドから家庭の近所に設置されるノードをつなぐ「トランク」と呼ばれる回線からなる完全な同軸システムであった。これらのノードから出た配信線は、家庭の近所へ信号を伝えていた。「ドロップ」線と呼ばれる同軸線は、配信線から顧客の TV 受像器までのサービスを伝送した。配信線とドロップ線はケーブル業界の家庭へのラストマイルである。従来

の 350MHz 同軸線システムは、家庭までの途中の信号を増幅する多数の増幅器があった。

(b) ハイブリッド型光ファイバー同軸ケーブル (HFC)

現在、同軸システムは光ファイバーと同軸線からなるハイブリッドシステム (HFC) に置き換えられつつある。HFC アーキテクチャでは、これまでの同軸トランクが光ファイバトランクに置換される。光ファイバはノードで終端され、ここで信号は改良型の広帯域同軸線を通り家庭まで送られる。HFC ネットワークは、増幅器の数が少なく、信頼性が向上し、容量の増加し、より少ないノイズで信号伝送ができ、双方向伝送が可能である。

(c) 広帯域でノイズが少ない伝送

光ファイバケーブルに置換することによりシステムの容量を増加でき、ノイズ低減できるので、双方向のやりとり、テレフォニーや他の新サービスに必要な伝送パスを提供できる。新しいネットワークにより、ケーブル事業者は 100 チャンネル以上のアナログビデオや数百チャンネルのデジタルビデオ、インターネットアクセス、テレフォニーや他のサービスを提供できる。インターネットについては、このケーブルシステムは既存の電話線上でダイヤルアップモデムを利用したものより数百倍、更に ISDN 電話線より 100 倍高速のデータ転送ができる。

(d) HFC 網の問題点

伝送容量は増加するが HFC 網は、以下の問題がある。

- ・リターンパス伝送インタフェースは、トランク - 配信線接続と配信線 - ドロップ接続との間の接続点でノイズが発生する。
- ・ケーブル網は共有媒体であり、加入者は特定エリアで伝送容量を共有する。その結果、加入者装置の動作により干渉や性能低下が避けられない

(3) 電話会社の広帯域 - xDSL

xDSL は、撚り対線を用いた電話線でも 1.5Mbps 以上のデータ転送が双方向で可能である。家庭、ビジネスのいずれの用途にも向き、データ、電話、fax のサービスを同時に受けることができる。

DSL の主な問題点は信号の減衰であり、電話会社の中央局からエンドユーザまでの到達距離が 4000 から 18000 フィートまでの制限がある。

ADSL は、ケーブルモデムのインターネットアクセスより以下の利点がある。

- (a) 1 本の電話線で高速インターネット、音声 / fax を同時に使える。
- (b) 顧客からローカル電話局までの専用の point-to-point 線上でのデータセキュリティを利用可能 (HFC やケーブルモデムなどの共通媒体上ではデータセキュリティを利用できない)
- (c) ネットワーク上のユーザ数に関係なく性能を保証する専用の帯域幅を使用可能。ケーブルモデムでは帯域幅を共有する。

各種の DSL 技術を下表に示す。

項 目	最高データ転送速度		局舎から End user までの最長距離 (feet)
	下 り	上 り	
HDSL (High-data-rate DSL)	1.5 Mbps	1.5 Mbps	12,000
SDSL (Symmetric DSL)	768 Kbps	768 Kbps	10,000
VDSL (Very-high-data-rate DSL)	51.8 Mbps	2.3 Mbps	4,000
RADSL (Rate-adaptive DSL)	8 Mbps	1 Mbps	18,000
ADSL (Asymmetric DSL)	1.5-8 Mbps	640 Kbps	18,000
G.Lite (DSL Lite)	1.5 Mbps	384 Kbps	22-25,000

Source : Lehman Brothers; Company Reports

DSL は対称と非対称の 2 つに分類される。対称バージョンは、上りと下りの双方向に同一データ速度で転送でき、ビデオ会議などのビジネス向けのアプリケーションに最適である。非対称バージョン（例えば ADSL）は、上りと下りで異なるデータ速度で転送し、インターネットサーファアなど上りのデータ送信よりも下りデータを多量に受信する家庭ユーザに向いている。ADSL は音声サービスと基本的にインターフェースを持たないので、ユーザは電話中にインターネットをブラウズしたり映画を見たりできる。

(4) 無線技術 - 固定無線と衛星通信

近い将来、各種の会社が固定無線や衛星通信のような無線技術を利用したローカルな広帯域アクセスを提供するだろう。ケーブルや電話会社と同様に、固定無線サービスプロバイダは既存のマイクロ波回線を利用して高速インターネットサービスを提供しているが、固定無線では光ファイバを敷設するコストや遅延の問題を避けることができるので比較的迅速に市場に参入でき、低コストで広帯域サービスを提供できる利点がある。

固定無線の技術的な問題点は、送信アンテナと受信アンテナの間の可視要求条件があり、葉や建築物、強雨などの障害物があれば受信できないことである。

衛星通信を利用した広帯域サービスは 2000 年早々に計画されている。2001 年までに衛星通信プロバイダ数社が双方向広帯域衛星通信サービス提供の計画がある。広帯域衛星通信サービスには市場への参入時期や技術上の複雑さなどの障壁があり、実用化には少なくとも 2 年から 3 年のハンデがあるため、ケーブルや DSL と比較して顧客を逃す可能性がある。しかし、衛星通信システムが一旦運用可能になると、ケーブルモデムサービスや DSL、固定無線と競合することになる。

5.5 米国広帯域市場の現状と今後の予測

北米の家庭の 4000 万インターネット加入者のうち、広帯域インターネットに加入しているのは、約 100 万人である。つまり、家庭の広帯域インターネット加入者は、北米の全インターネット加入者の 3%以下である。しかも、現在その 90%はケーブルモデムサービスに

加入している。
あるアナリストは、2005 年の広帯域インターネットアクセス市場（加入者数）を以下のよう
に予測している。

	Cable	DSL	Satellite	Dialup
加入者数（万人）	2300	1000	100	3570

別のアナリストは、2005 年の DSL 加入者は高速データユーザの 20%を、2006 年には 40%
を占めると予測している。

図 5-1 に 1999 年から 2005 年末までの広帯域インターネットユーザ数内訳予測を示す。

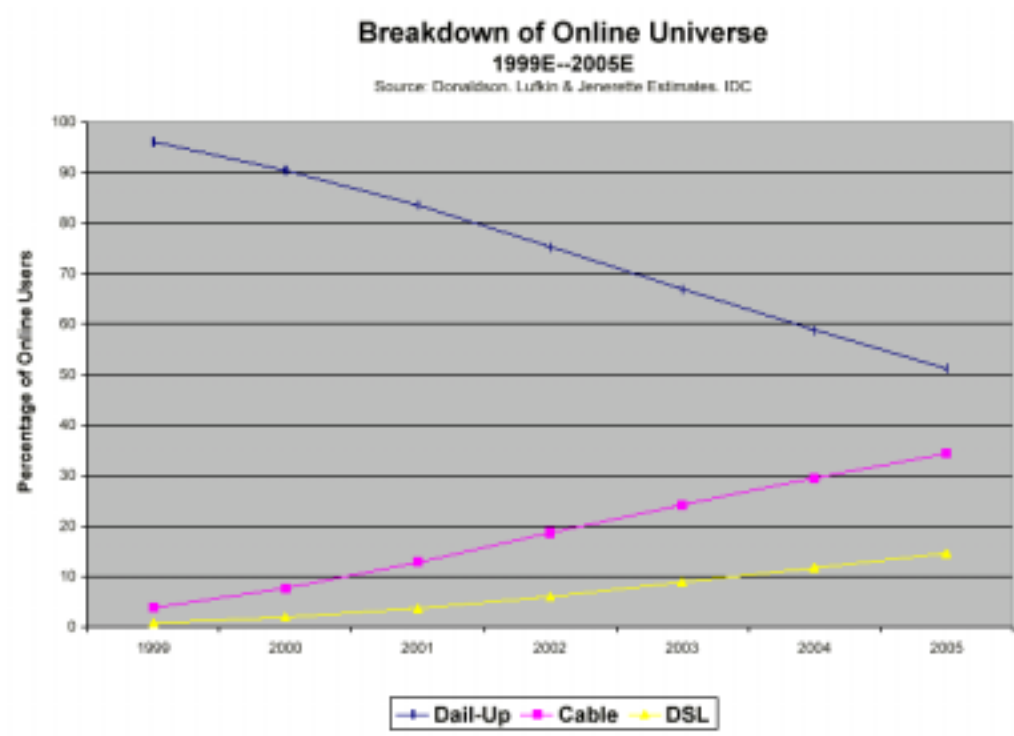


図 5-1 広帯域インターネットユーザ数の内訳 （1999-2005E）

また、図 5-2 に 1999 年から 2007 年までの家庭のケーブルおよび DSL 加入者の増加予測を示す。

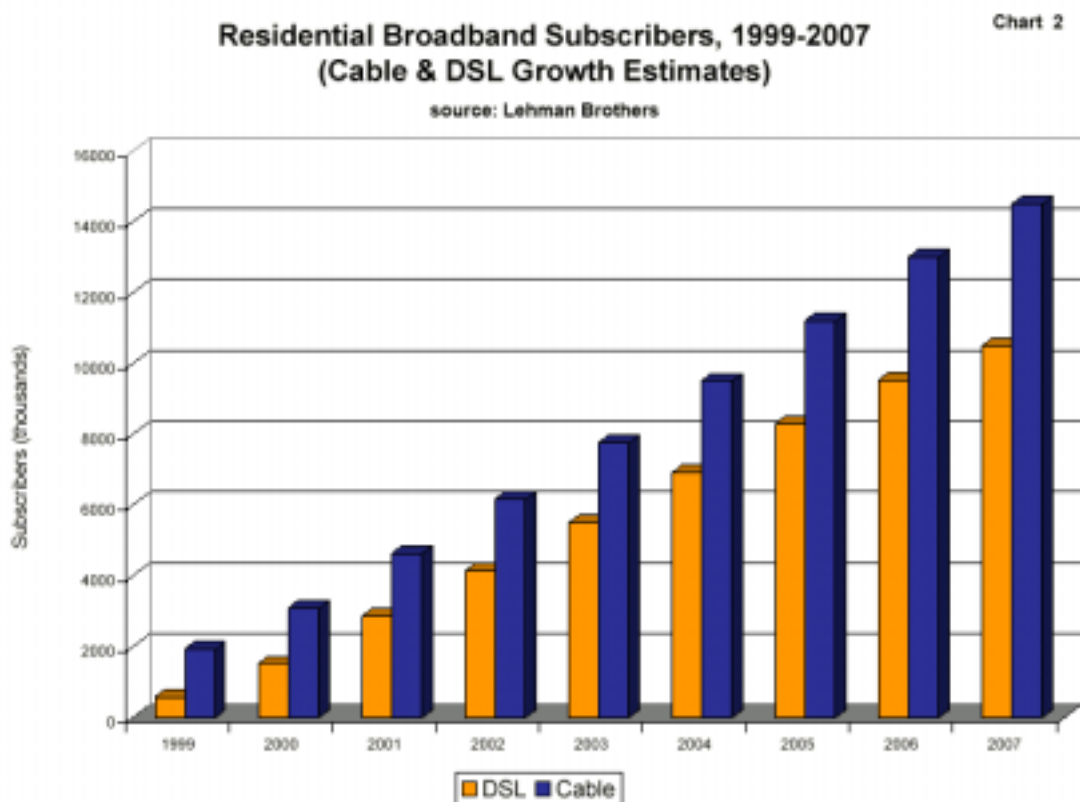


図 5-2 家庭のケーブルおよび DSL 加入者の増加予測（1999 年-2007 年）

(1) 全般

狭帯域は依然として主流である。1999 年 1 月時点で、65%のインターネットユーザが平均アクセス速度 33Kbps のダイヤルアップモデムを使用していた。

(2) ケーブル経由のインターネット

ケーブル上でデータサービスのためにケーブル事業者は 2-way の広帯域アーキテクチャを用いて、下りには TV チャンネルと上りに 1 チャンネルを割り当てる。加入者の家庭にはケーブルモデムを、更に局舎のヘッドエンドにケーブルモデム終端システム(CMTS)を設置する。ケーブルモデム仕様 DOCSIS に準拠しているケーブルモデムを使用する。ケーブル事業者はケーブル ISP の Excite@Home や RoadRunner と契約してインターネット接続サービスを加入者に提供している。

ケーブルモデム利用状況：100 万以上の加入者について

- ・ ケーブルモデムサービスは 3200 万家庭に利用可能であった。（1999 年 8 月 1 日現在）これは米国とカナダの全ケーブル家庭の 30%に等しい。

- ・ ケーブルモデムサービスの普及率は平均 3.5%(加入者数は 105 万)。(1999/2Q 現在)。
- ・ これらの加入者の 90%が 2-way ケーブルシステムで、他は 1-way システム。
- ・ 1998 年から劇的に増加した。1998 年では 1500 万家庭を超え、約 30 万ケーブルモデムサービス加入者であった。
- ・ 北米のケーブル会社は、1 日あたり 2500 ケーブルモデム加入者が増加している。
- ・ この増加率では、1999 年末までに加入者総数は 150 万を超えるであろう。
- ・ ケーブル上の主要な ISP は Excite@Home (加入者数は 67 万) と RoadRunner (加入者数 35 万、いずれも 1999 年 8 月 1 日現在) であり、独自のコンテンツとインターネット接続サービスを提供している。
- ・ 高速インターネットアクセス設備が地方や小コミュニティに広がってきているが、設置・運用費用は高い。普及が進むにはケーブル事業者とインターネットサービスを提供する事業者との関係が必要。

ケーブルモデム顧客数ランキング (1999 年 6 月現在)

ケーブル事業者	ケーブルモデム加入者数
Time Warner Cable	186,000
Media One	140,000
Cox Communications	112,000
Comcast	95,000
AT&T	83,000
Shaw Communications	120,000 (Canada)
Rogers cablesystems	100,500 (Canada)
Other	215,000
合計	1,052,000

Source: Kinetic Strategies, Company Reports

ケーブルモデム設置と設備更新の業界予測

- ・ 家庭のケーブルモデム加入者数の予測
4 ~ 600 万 (2002 年)、1100 万以上 (2005 年)
- ・ DOCSIS 仕様準拠のケーブルモデムがケーブルモデム普及を加速する。
- ・ ケーブル事業者は広帯域サービス提供のためネットワークを積極的に更新する。
- ・ 大手ケーブル事業者 (AT&T, Time Warner, Cablevision, Cox, Comcast) は、7240 万家庭のうち 4670 万 (65%) をカバーするためシステムを更新する計画である。2000 年末までには少なくとも 6100 万 (80%) の家庭をカバーするシステムを更新する予定である。
- ・ Excite@Home によると、ケーブル業界は全米の半数の家庭に広帯域サービス提供のため

150 億ドルの、全家庭に提供するには 310 億ドルの更新費用が必要と予測している。

(3) DSL

ILEC や CLEC が最近 DSL 設置を積極的に実施してきた。1999 年第 2 四半期に 16 万回線がサービスしている。これは、1998 年第 4 四半期以来 300%の増加であり、1999 年第 1 四半期以来 100%の増加である。ILEC の積極的な DSL 設置はケーブルモデムサービスの普及に大部分起因する。

ILEC は 1980 年代から DSL 技術を持っていたが、T1 など他のサービスに悪影響を及ぼすことを恐れて DSL サービスの提供を控えてきた。しかし、ケーブルモデムサービスの普及により、ILEC は DSL サービスを競合する価格で提供することを急いでいる。

現時点では、ケーブルモデムサービスは家庭分野の加入者数で DSL をリードしている。しかし、DSL の性能を向上する新技術と標準の適用により DSL はこのリードを縮めると予測している。2007 年までに、DSL の加入者数はケーブルとほぼ並ぶだろう。Covad Communications, Rhythms NetConnections と NorthPoint Communications の 3 社はいずれも IPO が 10 億ドルを超え、家庭の顧客や中小企業向けに DSL サービス提供している。

DSL-lite (または G.lite) は、家庭市場で広帯域普及を加速している。その理由は電話の中央局からの距離が 18000 フィートを超える DSL カバレッジエリアを持ち、既存の銅線上で高速のインターネットアクセスが家庭で可能だからである。さらに、G.lite は、顧客がインストールできる。この Plug-and-play の特長は重要な競合要因である。

DSL の業界予測と公表

- ・ DSL 加入者数： 159,150 (1999 年第 2 四半期末現在、1998 年第 4 四半期以来 3 倍増、1999 年第 1 四半期以来倍増)
- ・ アナリストは、3000 万以上の電話回線が 1999 年末までに DSL サービスをすると予測している。
- ・ Bell Atlantic は、1999 年末までに 1700 万の電話回線に DSL を利用できるようにする予定。
- ・ SBC は、1999 年末までに 25 万加入者にし、1000 万家庭に DSL サービスを提供可能にする予定。
- ・ US West は、1999 年末までに 10 万加入者にする予定。
- ・ GTE は、自身の提供する DSL の ISP 価格を月額\$49.95 にすると公表した。
- ・ US West は、DSL の ISP 価格を月額\$37.90 にすると公表した。
- ・ ILEC は、AOL などのインターネットアクセス会社と提携契約を開始。
- ・ Bell Atlantic と SBC は、AOL への DSL サービスの提供に合意した。
- ・ BellSouth は ISP の MindSpring と、GTE と Sprint は ISP の Earthlink と DSL サービスの提供に合意した。

- ・ DSL サービスプロバイダの NorthPoint は、3000 万の家庭向けと 4M の企業向け DSL 回線を確保したと公表した。
- ・ Covad は、1999 年末までに 2800 万の家庭と、小企業向けに DSL サービスを提供する計画である。

(4) 無線技術：固定無線と衛星通信

2、3 年以内に数社の固定無線会社が広帯域アクセスを提供することになる。現在は、Teligent 社と WinStar Communications 社が幾つかの都市で中小企業向けに広帯域サービスを提供している。

今後数ヶ月後に、LMDS (Local Metropolitan Distribution Service) または MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Services) 技術による広帯域アクセスサービスをする固定無線システムがでてくる。北米最大の LMDS スペクトラムを保有する Nextlink Communications 社は、その無線機能を使用して同社の光ファイバネットワークに接続し、まもなく広帯域サービスを提供する。更に、かつては 1 方向のビデオサービスしかできなかった MMDS は、2 方向の高速インターネットサービスを提供できるように再構築中である。市場のデータサービスのニーズが高まるにつれ、FCC は、1998 年 MMDS 会社が 2 方向広帯域サービスを提供できるように規則を変更した。この規則変更を利用して、MCI WorldCom 社と Sprint 社は、10 億ドル以上を投じて MMDS システムを購入し、企業や家庭向けに広帯域サービスを提供する計画である。MMDS システムは長距離電話会社のラストマイル接続を実現するための補完としてはたらく。

ローカルに広帯域アクセスを提供する衛星通信システムとしては、Spaceway と Teledesic の 2 つがある。Spaceway は、16 個の衛星を使用して「bandwidth-on-demand」、つまり音声、ビデオ、データをいつでもどこでも 6Mbps までの速度で送受信できるもので、2002 年にサービスを開始の予定である。Teledesic は、288 個の低軌道衛星を使用して同様のサービスを提供する予定である。

5.6 公聴会で得られた意見

(1) 公聴会の参加者

- ・ MSO : AT&T/TCI, Comcast, Cox, Cablevision, Time-Warner Cable など
- ・ OSP : AOL, CompuServ, Netcom, Microsoft Network などのオンラインサービスプロバイダ
- ・ 地方自治体 (Local Franchising Authorities)
- ・ 地域電話通信事業者 (LEC)
- ・ 地域電話通信市場に参入した通信事業者 (CLEC)
- ・ 長距離電話・通信事業者 (IXC) : MCI WorldCom, Sprint, Qwest, AT&T
- ・ ISP
- ・ 業界トレードグループ : オンライン専門家協会、OpenNet Coalition など

- ・消費者団体
- ・教育関連部門、シンクタンク、研究所、学者
- ・投資アナリスト

(2) パネリストの応答と予備的な結論

- () 広帯域業界は揺籃期である。広帯域サービス業界は規制がなければ成功するだろうか。
- () ケーブルモデムの設置は代替の広帯域技術に刺激を与える。

パネリストの多くの意見では、ケーブルの投資は DSL への投資を刺激する。家庭での広帯域は短期的には DSL かケーブルモデムの選択となるだろうとの意見もあった。今後の 2 年から 5 年以内には、家庭への複数の広帯域パイプが置かれることはないとの意見が多数を占めた。むしろ、ケーブルや DSL のプラットフォームが主流で、衛星がその代替になるとの予想であった。ケーブルではない、DSL や衛星、MMDS、電線などの双方向の広帯域技術が高度に投資されれば広帯域業界は、長期にわたる体力競争になるだろうとの意見が多かった。

- () 規制されれば結局広帯域サービスの普及が遅れる。
 - ・ケーブル TV 会社の議論：ケーブル設備に膨大な投資をしてきており地域電話市場との競争に重大なリスクがある。政府規制があればケーブル投資とリスクに多大の影響を及ぼすだろう。
 - ・投資アナリスト：政府規制がなければ市場競争が進むとの意見に同意し、観察・規制抑制の現在の政策にも合意した。
 - ・そのほか、規制によりケーブル会社の株価下落を招き、DSL の普及も遅くなりかねないとの意見も出された。
- () 市場力学がケーブル会社を提携の ISP への回線解放交渉のテーブルに付かせる。

投資アナリストは、AOL のような ISP が、AT&T 等のケーブル会社との交渉を確実に成立させると見ている。
- () 市場原理が失敗し、ケーブルがインターネットアクセスの主流になれば、競争推進のため規制が必要になる。

5.7 考察

まだ揺籃期にあるといわれる米国の広帯域インターネット市場の動向は、技術的な側面、行政・司法の側面と企業の事業戦略の側面、消費者の側面から継続調査の必要がある。

- (1) 米国の広帯域インターネットアクセス市場の当面のリーダーはケーブルテレビ会社、次いで地域電話会社の提携会社の提供する DSL サービスである。AOL と Time Warner の合併により単に広帯域インターネット接続サービスだけではなく、音楽等のコンテンツの配信サービスなど付加価値の高いサービス提供の競争の段階に進んできた。

ケーブルが今後数年は家庭ユーザを中心に優位を保ち、DSL は企業を中心に市場を拡大すると思われるが、それぞれ今後とも規制や認可、司法判決、企業戦略、ユーザニー

ズなどの動向を見てゆく必要がある。ケーブルモデムの標準化動向や DSL の G.Lite の技術動向にも注意が必要である。また、ADSL は家庭市場では最も一般的であるが、それ以外の DSL の企業等での利用動向も興味がある。

- (2) 固定無線や携帯電話や衛星通信などの無線分野は今後市場が拡大する可能性を秘めており、技術や規制、認可、市場要件、企業戦略等今後の動向に注目する必要がある。特に日本や欧州と共に米国においても急速に市場が拡大しそうなモバイルのインターネット接続市場の動向に注目する必要がある。
- (3) 携帯電話以外の携帯機器や家庭電化製品やセンサーなどの無線を使用した IP デバイスのインターネット接続動向も観察する必要がある。
- (4) 市場が成熟していないため FCC はケーブル解放規制せずに動向を観察している。ケーブルをインターネット接続させるにはケーブル会社は多大の資本投資が必要で時間も必要な状況である。しかし、ケーブル会社の ISP へのケーブル解放問題は依然として解決されてはならず、現在は全米各地の地方政府と地域のケーブル会社とが地方裁判所で争っているが、数年以内に最高裁の場に持ち込まれると考えられる。
- (5) ケーブル解放問題や地域電話会社のオープンアクセスを要求している多数の ISP は、OpenNet Coalition という団体を結成してケーブル会社や、地域電話会社に解放運動を続けており AOL もこの 1 メンバーである。AOL は Time Warner の買収によりケーブル会社になったが、今度はケーブル解放を要求される立場になった。2000 年 2 月 29 日、AOL と Time Warner 両社は、Time Warner の広帯域ケーブルサービスについて AOL だけでなく ISP 各社の選択肢を消費者に提供する覚え書きを交わしたことにより、ケーブルのオープンアクセスに踏み込んだ。今後の進展も注目すべきである。
- (6) DSL については、FCC の Line Sharing により地域電話会社と AOL などの大手 ISP との連係、地域電話会社と DSL サービスプロバイダとの連係が進みつつあり、ごく最近では free の DSL サービス提供事業者も出てきた。DSL 市場は順調に伸びると考えられる。
- (7) ケーブル会社も DSL サービスプロバイダも ISP も現時点では広帯域インターネット顧客に十分なサポートサービスができていないものが多いようである。広帯域市場普及のためには一層のサービス向上が望まれる。

5.8 参考資料

注 1. Broadband Today FCC, October 1999

<http://www.fcc.gov/Bureau/Reports/broadbandtoday.doc>

注 2. Federal Communications Commission Action to Accelerate Availability of Advanced Telecommunications Services for Residential and Small Business Consumers

http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/News_Releases/1999/nrcc9092.html