

# トリプルプレイと速度で戦う通信事業者

伊藤 雅俊 ● RBB TODAY編集長

## FTTHの普及加速で光もギガクラスの世界競争へ VODや多チャンネル映像、IP電話のセット販売で差別化

2004年、光サービスの競争が一段と加速した。この光サービスの競争は、料金、速度、サービスメニューそれぞれの領域で進んでおり、2005年はその競争がさらに激化するものと思われる。

### ■ ギガビットサービスの衝撃

2004年の前半は、NTT東西、USEN、電力系など各光事業者によって100Mbpsサービスが展開され、一種の安定状態にあった。この光サービスで再び競争が激化するきっかけとなったのは、ソフトバンクBBの光サービス「Yahoo! BB光」の発表だ。このサービスは、局舎から加入者宅までの途中でファイバーを分岐させる共有タイプのサービスだが、この共有部分に1Gbps接続を採用することで、マーケティングメッセージとして「ギガビー」を謳ったのである。

これは、技術的には共有者数が増えると各加入者の通信速度に影響が出る可能性があるという、共有タイプの光サービスの弱点を軽減するものであった。しかし、誰もが想像するのとおり、ここから先、1Gbpsのアクセスサービスの登場まではあと一歩である。ギガビットイーサネットを備えたPCはすでにかかなりの数に上っており、少なくともLAN側の受け入れ態勢は整ってきている。

ギガビットサービスは、(少なくとも現時点において) インターネット接続だけではフル活用できない。サーバー側のキャパシティもそれに見合ったものが求められるからだ。1Gbpsという、ほとんどのホームネットワークよりも高速なインターネットアクセスが家庭向けサービスに本当に可能なのか、必要なのか。その是非はともかく、(共有部分を含めて) 広い帯域は、より多くのサービスをその回線上に載せる可能性をもたらす。

「どこからでも世界中につながる」というインターネットの特質のため、利用者にしてみればインターネット接続サービスについてはどこを選んでも同じと言える状況にある。このため、事業者は差別化のためにクローズドサービスを求め、そのクローズドサービスを提供するため、より余裕のあるアクセス回線とネットワークが必要となっている。

### ■ トリプルプレイのインフラとなる超高速回線

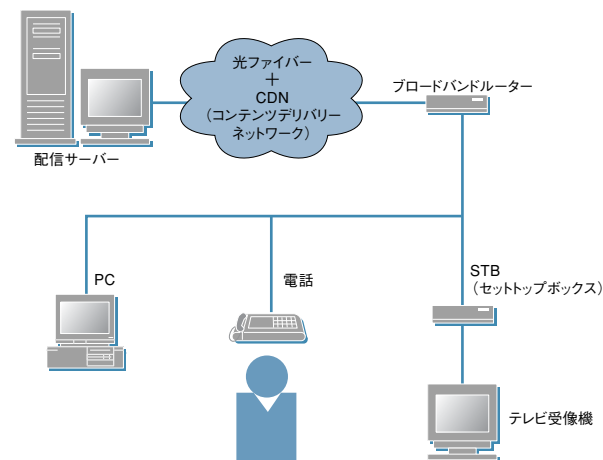
データ通信(インターネット)、映像(放送・VOD)、電話の3サービスをまとめて提供することは「トリプルプレイ」サービスと呼ばれている(図1)。CATVのいくつかの事業者は、ブロードバンドサービスのごく初期からトリプルプレイを実現してきたが、キャパシティのある光サービスが普及してくるにつれ、この概念にあらためて注目が集まっている。

映像サービスは大きく「放送」と「VOD」に大別できる。

光サービスやADSL上では、現在のところほとんどの事業者が、IP放送においてCS番組の配信を行っている。これはCommunication Satelliteという「通信」インフラを使った放送サービスとして「CS放送」が始まったのと同じスキームによるものだ。地上波放送やBS放送の各チャンネルについては、通信インフラを使っただけの「放送」が認められていないため、実現していない。唯一、当初より放送電波の再送信を主要サービスとしてきたCATV事業者のみが、アナログ放送やBS、地上デジタルを含むすべての放送を扱ったトリプルプレイサービスを実現している。

光サービスの上で、地上アナログや地上デジタル、BS放送までカバーする放送サービスを行っているのはケイ・オプティコム(サービス名: eoT.V.)だが、このサービスは、各家庭に2芯引き込まれている光ファイバーのうち1芯をデータ通信

図1 トリプルプレイの概念図



に、1芯を地域ケーブル事業者との連携のもと放送に使用することで実現されており、実体は「電話+ネット」と「光で接続されたCATV」のバンドルサービスである。この場合、放送波はIP化されることなく各家庭に届けられている。この構成は、当面の規制環境下において、光によるトリプルプレイを現実的に実現する方策である（オプティキャストのように1芯の光ファイバーにWDMで多重化することでトリプルプレイを実現するのも同様）。

VOD（Video On Demand）については、レンタルビデオの置き換え、ニッチコンテンツの商用化、視聴可能期間の自由度の高さなどがメリットと言われている。配信先がパソコンかテレビ（STB経由）かは、技術的には大差ないものの、コンテンツホルダーのパソコンへの不信感もあり、ライセンスをスムーズに受けられるSTBを使用する形態が主流となっている。なお、VODは映画やドラマ、アニメなどをコンテンツとするが、多くのコンテンツホルダーはウィンドウ戦略<sup>(1)</sup>、VOD配信を許可する時期をレンタルビデオよりも後に設定している。このため、各VODサービスは、新作を早く、手頃な料金で見たいというユーザーの声に応えることに苦労している。

トリプルプレイに関して2004年に話題となったのは、NTT東西が一部Bフレッツメニュー向けに提供を開始したプライマリ電話サービス「ひかり電話」だ。当初、集合住宅向けのメニューとして提供していたが、一部の戸建て向けメニューへも拡大。ひかり電話は、全国一律8.4円/3分という通話料や、月額500円～という基本料金によって、これまでのメタル線固定電話とまったく異なる料金体系を提示、IP電話への移行を進める姿勢を明確に打ち出した。

### ■ ADSLはネット+電話の組み合わせに

インフラにおいては、導入の容易さなどによって1,200万回線以上という膨大なインストールベースを持つに至ったADSLであるが、いわゆる50Mbpsサービスの登場で、速度向上についてはほぼ限界を迎えている。NTT局舎から各加入者宅までの配線長を切りつめることができない以上、実効速度の改善は難しいのだ。

そのため、ADSLをドライカッパーを採用した固定電話とあわせて提供しようという事業者が増えている。ドライカッパーによる固定電話サービスは、平成電電が先駆けであり、その後、日本テレコムやKDDIが相次ぎ参入、NTT東西よりも低く抑えた基本料金や、施設設置負担金不要などのメリットを掲げて攻勢をかけている。こうした動きは、ADSLと電話のバンドリングによってARPU（Average Revenue Per User：1人当たりの月間電気通信収入）を上げ、乗り

換えを防ごうというものだ。特に、0AB～J番号体系（詳細はp.258のIP電話事業者動向）でナンバーポータビリティに対応し、緊急通報も可能な「プライマリ電話」については、NTT東西の固定電話を、ほぼ完全に置き換えることができるサービスとなっている。

一方で、ADSLについては数年前のような速度競争が再び始まる動きもある。2004年までの間に、通信速度を抑えつつ低料金で提供するタイプのサービスメニューがラインアップされてきた。このタイプのサービスメニューは、もともとが機器の上限よりも通信速度を抑えたメニューであることから、速度向上の余地があることもあって、低料金でより速く、という競争に向かう動きもある。この動きが加速すれば、8Mbps以下（特に1～3Mbps）のサービスについては、2005年のうちに価格帯が一段引き下がる可能性が高い。低速サービスの引き下げ幅が大きくなる場合は、8Mサービスや12Mサービスなどの価格引き下げを招く可能性もある。そうなれば、ADSLの上位サービスや光サービスなどへも波及するだろう。

### ■ 光サービスとCATVが速度競争

NTTは、2004年11月に発表したグループの中期経営計画の中で、2010年までに光3,000万回線、という目標を掲げた。その光サービスは、局舎から加入者宅までの部分がギガビット化されつつあり、100Mbpsから1Gbpsへと高速サービスへのシフトが始まっている。

その一方で、100Mbpsを超えるサービスは光以外の回線からも登場しつつある。c.LINKは、270Mbpsの通信速度をテレビ共聴用に敷設された同軸ケーブル上で実現できる方式である。

2004年にパナソニックと関西ケーブルネットが行った実験では、マンションに引き込んだ光ファイバーをデータ通信に使用、棟内に設置したc.LINK対応モデムによって共聴配線の既存信号に多重させ、各住戸に100Mbps以上の通信を提供したという。既築の集合住宅において棟内配線の工事が大きな問題である中では、敷設済みのテレビ用配線で超高速サービスの提供が可能になるのはアドバンテージとなる。

100M超サービスが本格的に開始されるのは、アナログ放送終了のタイミングになるとみられている。CATVはその帯域を多数の“チャンネル”に分割して、放送やネットサービスをそれぞれのチャンネルを使ってやりとりしているが、デジタル放送への移行によって廃止となるアナログに使っていたチャンネルが空き、そこをネットサービスに回すことができるようになるためだ。そうなれば、わざわざデータ通信用に別の光ファイバーを引かずとも高速のデータ通信サービスと多チャンネルサービスを同じケーブル上に共存させることができる。

## トリプルプレイと速度で戦う 通信事業者

ADSLが急速に普及するなかで、古いブロードバンドと思われてきたCATVではあるが、通信速度で光サービスと対抗可能になり、もともとCATVが放送サービスを持っていることから、メインの情報源をテレビに求める多くの生活者にとっては、CATVはきわめて魅力的なブロードバンド事業者となる。

### ■ 映像サービスはハイビジョン対応に

ブロードバンドサービス、トリプルプレイにおいて、ネットやIP電話が「ウェブが見える」「通話できる」という以上のユーザー体験の差別化が難しいのに対し、放送・VODは、ユーザー体験を大きく変える余地がある。それがHDTV（高品位テレビ）対応である。画面が綺麗かどうかというのはユーザーに直接アピールしやすいポイントだ。HDTVは、VODではまだごく一部で実験的に行われているにすぎないが、放送サービスはすでに地上デジタルやBS放送で広くスタートしている。

トリプルプレイの外に目を転じれば、2005年末には登場し始めると噂される次世代家庭用ゲーム機もHDTVに対応し、ユーザー体験をよりリッチにしていくことは間違いない。少なくともすでにマイクロソフトは、2005年末に発売予定の「Xbox360」において、明確にHDTV対応を謳っている。

パソコン用ディスプレイはすでにHDTVと同等以上の性能のものが一般的になっており、家庭用テレビもHDTV対応のものが広まっている。この傾向が進めば、これまでのSD画質のコンテンツは急速にその魅力と価値を失っていく。テレビコマーシャルによって成立するフリーテレビはともかく、VODやPPV（Pay Per View：ダウンロードした回数に応じて課金するシステム）、有料チャンネルなどは、HD対応による画質向上を求める声にさらされるだろう。

映像のHD化については、配信サーバーの容量や使用帯域の問題が出てくるが、使用帯域が従来方式の約半分となるH.264コーデックが登場したことで、より負荷を抑えた形で実現可能になる。

ユーザーに伝わりやすいメリットとして、HDTVは今後重要なアピールポイントとなるのは間違いない。

### (\*1) ウィンドウ戦略

一つの作品において、劇場公開からビデオ、地上波TV放送までの露出タイミングを媒体ごとに制御する販売戦略のこと。一つの作品の売り上げを最大化しようという目的がある。

### 資料4-1-1 主要プロバイダーのトリプルプレイサービス

プロバイダー名	サービス名	仕様	備考
NTTコミュニケーションズ	OCN Theater	VOD	定額（100タイトル/月）、PPV方式
	OCN光	100Mbps	FTTH
	ドットフォン	050番号	IP電話サービス
KDDI	光プラスTV	30ch+VOD	基本サービスは25チャンネル（5チャンネルは別料金）。VODはPPV方式
	光プラスネット DION	100Mbps	FTTH。1Gbpsを共有するサービスもある
	光プラス電話	0AB~J	IP電話サービス（プライマリ電話）
TEPCO	casTV	VOD	ビデオ配信の他、独自のライブ映像配信サービスもある
	TEPCO ひかり	100Mbps	FTTH（占有型）
	POINT Phone	050番号	FTTHによるIP電話サービス（プライマリ電話）
ケイ・オプティコム	eo.TV	VOD	BBit-Japan（電力会社グループが運営）によるコンテンツ配信サービス。ケーブルTVとの契約でTV放送も視聴可能
	eoホームファイバー	100Mbps	FTTH。1Gbpsのeoギガファイバーの実験サービスもある
	eo光電話	0AB~J	FTTHによるIP電話サービス
ソフトバンクBB	BB TV	VOD+放送	このほか、無線TVバックというサービスもある。一般のTV電波を受信し、エンコードした後、無線LAN経由でPCに映像データを送るシステム。映像再生には、専用ポータルに接続して再生ソフト（ブラウザ）を利用する必要がある
	Yahoo! BB光	100Mbps	FTTH（共有部分はGE-PONにより1Gbps）
	BBフォン	050番号	
USEN	BROAD-GAET01	VOD	VODは関連会社Show Timeによるコンテンツ配信サービス
	USEN HIKARI FIBER	100Mbps	FTTH
	GATE CALL	0AB~J	FTTHによるIP電話サービス
ジュビターテレコム	J:Com TV デジタル	59ch+VOD	チャンネル数はジェイコム東京での例で、プレミアチャンネル（別料金）を契約すれば100チャンネル以上。VODはPPV方式。
	J:Com NET プレミアム	30Mbps/2Mbps	ベストエフォート型のCATVインターネット
	J:Com PHONE	0AB~J	IP電話サービス（プライマリ電話）
イッツ・コミュニケーションズ	iTSCOM TV	37ch	専門チャンネルの他、BSデジタル、地上波放送、ラジオ放送、データ放送などのチャンネルもある
	iTSCOM.net	30Mbps/10Mbps	ベストエフォート型のCATVインターネット
	iTSCOM PHONE	050番号	IP電話サービス

※トリプルプレイの「放送」に相当するサービスにはVODなどのコンテンツ配信サービスも含めている。

※「通信」サービスの転送速度は、各社発表の数字による。

出所 各社資料を元に筆者作成



## [インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

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、データ、URL、名称など)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・図の作成者、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掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したり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される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期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。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。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ [iwp-info@impress.co.jp](mailto:iwp-info@impress.co.jp)