

コミコミ5,000円台で100Mbps

特集

1

いまだから選ぶ“最高速”
FTTH
サービス

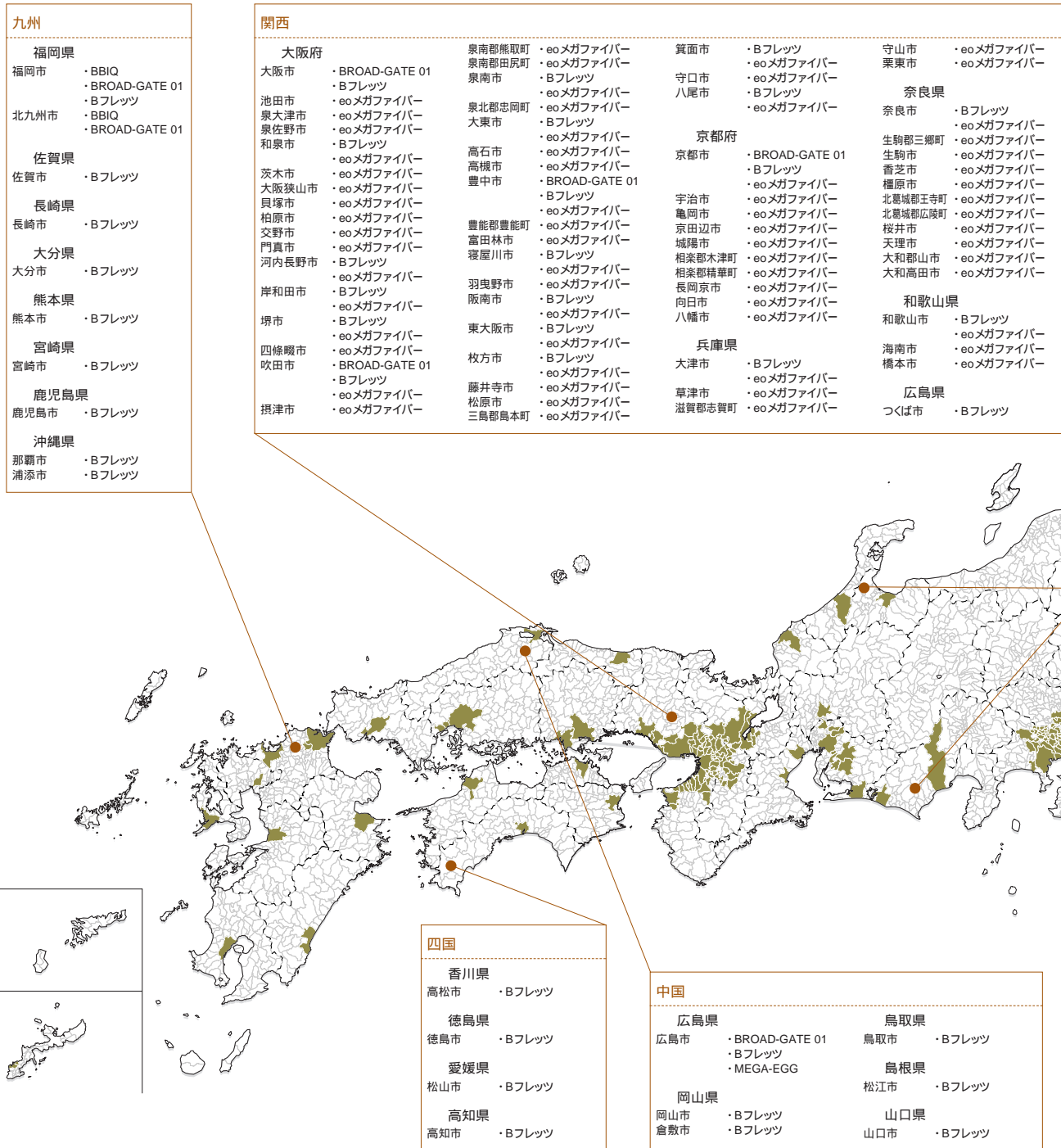
総務省が5月に発表した3月末時点でのインターネット利用者数速報によると、FTTHの加入者数は2万6400件。CATVの145万6000件やDSLの237万8795件に比べるとまだまだ小さいが、2月末時点のFTTH加入者数が1万8188件であることを考えると、このひと月で8212件、45パーセント増加したことになる。ちなみにその先月は5851件、47パーセントの増加であり、最近の急成長ぶりがよくわかる。2000年10月に有線ブロードネットワークスが、2000年12月にNTTが試験サービスの開始を発表してからすでに1年半が経ったことに加えて、関電や東電といった電力系やKDDIのような通信大手もサービスへの名乗りを上げたことにより、利用可能地域も広がりFTTHはもうすでに現実的な選択肢になっている。今回の特集ではそんなFTTHサービスを地域、料金、速度は言うにおよばず、加入者のみが見られる専用コンテンツや屋内に入れる機器の大きさにいたるまで徹底的に調べ上げてみた。FTTHへの加入を検討しているなら目を通しておいて絶対に損はないだろう。ADSLが普及し出したいまだからこそ、こだわりのFTTHを選びたい。

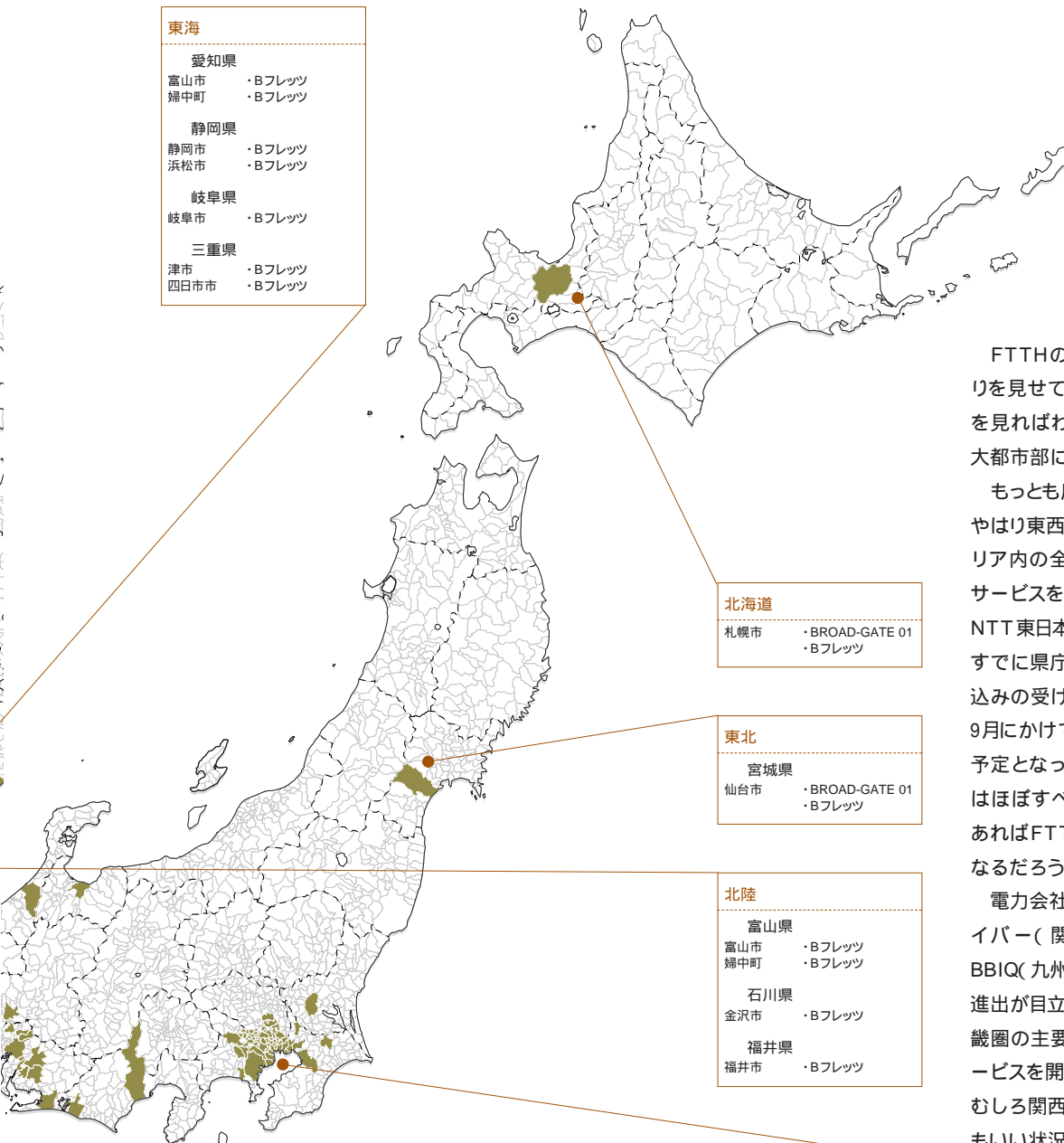
text: 山崎潤一郎、菅野哲、編集部



夢のネットワークから現実のサービスへ 急速に広がるFTTH分布図

ほんの少し前までは夢のサービスだったFTTHも、すでに全国各地でサービスが開始されている。いまはまだ主要都市に限られているが、これはちょうど1年前のADSLと同じような状況だ。主要都市から周辺都市へ、FTTHはまさに本格的な普及への前段階に入ったと言えるだろう。





- 東海**
- 愛知県**
 富山市 ・Bフレッツ
 錦中町 ・Bフレッツ
- 静岡県**
 静岡市 ・Bフレッツ
 浜松市 ・Bフレッツ
- 岐阜県**
 岐阜市 ・Bフレッツ
- 三重県**
 津市 ・Bフレッツ
 四日市市 ・Bフレッツ

- 北海道**
- 札幌市 ・BROAD-GATE 01
 ・Bフレッツ

- 東北**
- 宮城県**
 仙台市 ・BROAD-GATE 01
 ・Bフレッツ

- 北陸**
- 富山県**
 富山市 ・Bフレッツ
 錦中町 ・Bフレッツ
- 石川県**
 金沢市 ・Bフレッツ
- 福井県**
 福井市 ・Bフレッツ

- 関東**
- | | | | |
|---------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| 東京都 | 町田市 ・Bフレッツ | 神奈川県 | 柏市 ・Bフレッツ |
| 23区内 ・BROAD-GATE 01 | 小金井市 ・Bフレッツ | 横浜市 ・BROAD-GATE 01 | 浦安市 ・Bフレッツ |
| ・Bフレッツ | ・スピードネット | ・Bフレッツ | ・スピードネット |
| ・TEPCOひかり | 小平市 ・Bフレッツ | ・スピードネット | 松戸市 ・Bフレッツ |
| ・スピードネット | 東村山市 ・Bフレッツ | 川崎市 ・BROAD-GATE 01 | 埼玉県 |
| 八王子市 ・Bフレッツ | 国分寺市 ・Bフレッツ | ・Bフレッツ | さいたま市 ・Bフレッツ |
| 立川市 ・Bフレッツ | ・スピードネット | ・スピードネット | ・スピードネット |
| 武蔵野市 ・BROAD-GATE 01 | 国立市 ・Bフレッツ | ・Bフレッツ | 川口市 ・Bフレッツ |
| ・Bフレッツ | ・スピードネット | 藤沢市 ・Bフレッツ | 朝霞市 ・Bフレッツ |
| 三鷹市 ・BROAD-GATE 01 | 狛江市 ・Bフレッツ | 相模原市 ・Bフレッツ | 和光市 ・Bフレッツ |
| ・Bフレッツ | ・スピードネット | 千葉県 | 志木市 ・Bフレッツ |
| ・スピードネット | 東大和市 ・Bフレッツ | 千葉市 ・Bフレッツ | 茨城県 |
| 府中市 ・Bフレッツ | 清瀬市 ・Bフレッツ | 市川市 ・Bフレッツ | つくば市 ・Bフレッツ |
| ・スピードネット | 東久留米市 ・Bフレッツ | ・スピードネット | |
| 昭島市 ・Bフレッツ | 武蔵村山市 ・Bフレッツ | 船橋市 ・Bフレッツ | |
| 調布市 ・Bフレッツ | 多摩市 ・Bフレッツ | ・スピードネット | |
| ・スピードネット | 西東京市 ・Bフレッツ | 成田市 ・Bフレッツ | |

FTTHのサービスエリアも、順調に広がりをを見せている。とは言っても、左の地図を見ればわかるように、まだまだエリアは大都市部に集中しているのが実情だ。

もっとも広くエリアを展開しているのはやはり東西NTTで、特にNTT西日本はエリア内の全府県で、県庁所在地を中心にサービスを開始している。これに比べるとNTT東日本はやや遅れがちだが、こちらもすでに県庁所在地レベルの都市では申し込みの受け付けを開始しており、7月から9月にかけて続々とサービスが提供される予定となっている。これにより、今年中にはほぼすべての都道府県で、主要都市であればFTTHサービスが利用できるようになるだろう。

電力会社系のサービスでも、eoメガファイバー(関西)、MEGA EGG(中国)、BBIQ(九州)と西日本の事業者のサービス進出が目立つ。特にeoメガファイバーは近畿圏の主要都市のほぼ全域にわたってサービスを開始しており、FTTHについてはむしろ関西のほうが充実していると言ってもいい状況だ。ADSLもそうであったように、NTTと他事業者が競い合う地域ほど、エリアの展開スピードも速くなることに期待したい。

このほかには、有線ブロードネットワークスが主要都市にサービスを展開している。同社はまずは採算の取れるところからのスタートを明言しているため、地方都市への展開よりは、エリア内ではどこでも利用できるような、面状でのサービス展開に期待したいところだ。

N T T、電力会社、有線放送の3者が争う超高速サービス F T T H 事 業 者 一 覧

現在、FTTHサービスは東西NTTと電力会社(およびその関連会社)そして有線ブロードネットワークスの3者がサービス提供事業者として競い合っている。

東西NTTの「Bフレッツ」は、ADSLと同様の「フレッツ」シリーズのサービスであるため、プロバイダーとの契約が別途必要になる。これまでは100Mbpsの「ベーシック」が月額料金10,100円(機器使用料などを含む)に加えてプロバイダー料金が必要になるなど、他社に比べて高めの料金設定となっていたが、これも6月からは改善

される。NTT東日本は6月1日より「ニューファミリー」(月額6,900円、最大100Mbps)、NTT西日本は6月3日より「ファミリー100」(月額5,400円、最大100Mbps)をそれぞれ開始する。いずれもこれに加えてプロバイダー料金は必要となるものの、現在の料金からは大幅な値下げとなる。

このNTTの値下げは、電力会社系のFTTHサービスの登場が影響を及ぼした結果だと考えられている。東京電力が3月から開始した「TEPCOひかり」は、プロバイダー料金込みで約10,000円のFTTHサ

ービスだ。また、TEPCOひかりはプロバイダー側に料金を一括して支払う形のサービスであるのが特徴だ。一方、西日本ではケイ・オプティコム、中国情報システムサービス、九州通信ネットワークの電力系3社がいずれも月額6,000円前後でFTTHサービスを開始している。

また、有線ブロードネットワークスも、月額6,100円という低価格でのFTTHサービスを展開している。今後、各事業者が競い合うことで、FTTHの料金はADSLのようにさらに下がっていくことになるだろう。

サービス名	事業者名	プラン	料金		基本サービス	
			初期費用	月額費用	最大通信速度	IPアドレス数
Bフレッツ	NTT東日本 / NTT西日本	ビジネス	27,900円+ISP料金	41,100円+ISP料金	100Mbps	プロバイダーによる
		ベーシック	27,900円+ISP料金	10,100円+ISP料金	100Mbps	プロバイダーによる
		マンション	20,800円+ISP料金	3,000円 + ISP料金	100Mbps	プロバイダーによる
		ファミリー	27,900円+ISP料金	6,100円+ISP料金	10Mbps	プロバイダーによる
	NTT東日本	ニューファミリー	27,900円+ISP料金	6,900円+ISP料金	100Mbps	プロバイダーによる
	NTT西日本	ファミリー100	27,900円+ISP料金	5,400円+ISP料金	100Mbps	プロバイダーによる
TEPCOひかり	東京電力	ホーム	29,000円～	9,600円～	100Mbps	1
		SOHO	29,000円～	16,480円～	100Mbps	1
BROAD-GATE01	有線ブロードネットワークス	BROAD-GATE01	33,000円	6,100円	100Mbps	5
		BROAD-GATE02	5,300円	38,000円	100Mbps	5
		集合住宅向けサービス		4,500円/戸～	100Mbps	5
eoメガファイバー	ケイ・オプティコム	eoメガファイバーマンションタイプ	39,800円	3,980円	10Mbps	5
		eoメガファイバーホームタイプ	30,000円	6,000円	100Mbps	1
スピードネット	スピードネット	有線アクセスサービス(集合住宅向け)	9,900円	4,950円	100Mbps	1
		有線アクセスサービス(一戸建て向け)	28,000円	12,800円	100Mbps	1
MEGA EGG	中国情報システムサービス		30,000円	6,500円	100Mbps	1
BBIQ	九州通信ネットワーク	スタンダードプラン	24,600円	5,500円	100Mbps	1
		マンションプラン タイプ1	24,600円	5,500円	100Mbps	1
		マンションプラン タイプ2	11,000円	4,500円	100Mbps	1
		マンションプラン タイプ3	11,000円	3,500円	100Mbps	1
		ビジネスプラン	30,100円	20,900円	100Mbps	1

表のみかた

- ・本表は、2002年5月1日現在で、FTTHを正式サービスとして開始している事業者を掲載しています。
- ・初期費用については、各社とも工事内容によって大きく変動する場合があります。表に示しているのは標準的な工事の場合の料金となります。
- ・最大通信速度は理論上のもので、各社ともこの速度を保証するものではありません。
- ・IPアドレス数は、割り当てられるグローバルアドレスの数を表しています。
- ・接続可能台数は、NATなどを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

割り当て方式	接続可能台数	メール	ホームページ	電話番号	URL	サービスエリア	対応プロバイダー
		メールアカウント	ホームページ容量				
PPPoE	50	プロバイダーによる	プロバイダーによる	東日本: 0120-518411 西日本: 0120-111701	www.ntt-east.co.jp www.ntt-west.co.jp	東日本: 7都道府県の主要都市など 西日本: 30府県の県庁所在地など 東京都23区など 大阪市の一部地域	P112を参照のこと
PPPoE	10	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
PPPoE	5	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
PPPoE	5	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
PPPoE	5	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
PPPoE	5	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
PPPoE	5	プロバイダーによる	プロバイダーによる	03-4216-1111(代表)	www.tepco.ne.jp	東京都23区の一部	東京電話インターネット、so-net、@nifty、BIGLOBE
PPPoE	10	プロバイダーによる	プロバイダーによる				
固定	5	1	20M	0120-359-881	www.usen.com	全国10都道府県	自社
固定	10	1	20M			東京都、横浜、川崎	
固定	5	1	20M			全国10都道府県	
PPPoE	5	5	50M	06-6315-6950	www.k-opti.com	大阪府、京都府、奈良県、兵庫県、和歌山県、滋賀県の一部	自社
PPPoE	5	1	5M				
PPPoE	1	オプション	オプション	03-4514-0881	www.speednet.co.jp	埼玉県、東京都、千葉県の一部	自社
PPPoE	1	オプション	オプション				
PPPoE	5	1	5M	0120-050-017	www.megaegg.jp	広島県の一部	自社
PPPoE	1	5	20M	0120-863727	www.bbiq.jp	福岡県の一部	自社
PPPoE	1	5	20M				
PPPoE	1	5	20M				
PPPoE	1	5	20M				
PPPoE	30	5	20M				

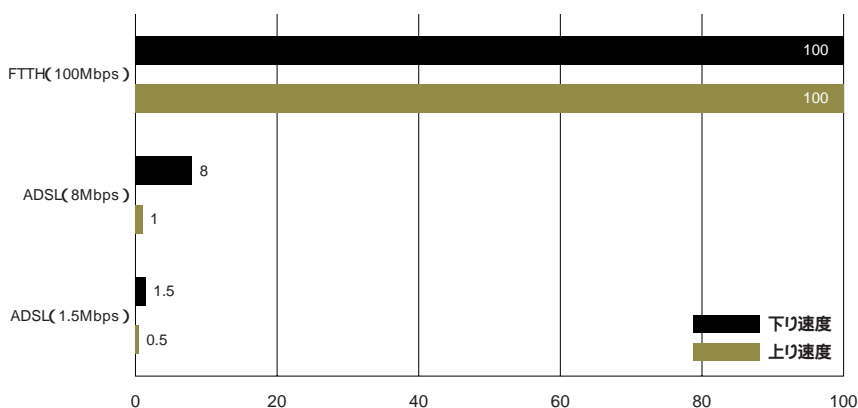
いま入るべきはどちらのサービスか ADSL vs FTTH 5つの比較ポイント

FTTHはたしかに高速だが、現状ではADSLでも十分だと考えているユーザーも多いのではないだろうか。はたしてこれから加入すべきはどちらのサービスか、5つの条件で比較してみよう。

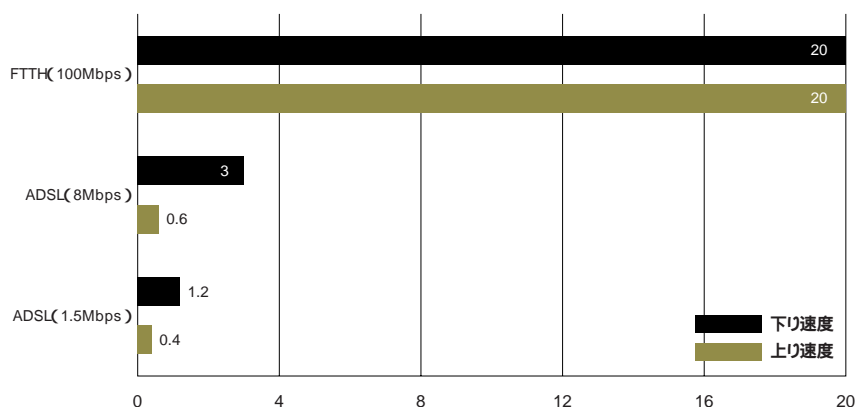
01) スピード

スピードの面から見れば、もちろんFTTHのほうが有利だ。ADSLは最速でも8Mbpsであるのに対して、FTTHは100Mbps、その差は圧倒的だ。実際にユーザーが利用する際にはこれよりもスピードは落ちるものの、それでもADSLが実測値で3～4Mbps程度であるのに対して、FTTHはだいたい10～20Mbps程度は出ると考えていい。しかも、これは下り(インターネットユーザー)の速度であり、上りではさらに大きな差がつく。ADSL8Mbpsサービスの上り速度は理論値で1Mbps、実際には多くの場合は600kbps程度となるのに対して、FTTHは下りと同程度、10～20Mbpsは期待できる。ファイルの転送や自宅サーバーなど、上りのスピードが欲しいユーザーにとっては、スピード面ではFTTHの圧勝と言える。

スピードの比較(理論値)



スピードの比較(実測値)



02) 料金

一方、料金では逆にADSLのほうがかなり有利だ。多くのADSL8Mbpsサービスが月額3,000円台であるのに対して、FTTHは有線ブロードやケイ・オプティコムなどの比較的安価なサービスでも月額6,000円台だ。エリアの広いNTTのフレッツシリーズで比較しても、フレッツ・ADSLは月額5,000円台、Bフレッツは月額約1万円と(ともにプロバイダー料金を含む)、やはりFTTHはADSLの約2倍の料金となってしまう。また、ADSLの初期費用は数千円程度であるのに対して、FTTHでは工事が関係で3万円程度が必要となるのも不利な点だ。現状では、料金よりもスピードが欲しいユーザーにはFTTH、安価な固定料金のサービスとしてブロードバンドを選ぶユーザーにはADSL、ということになるだろう。

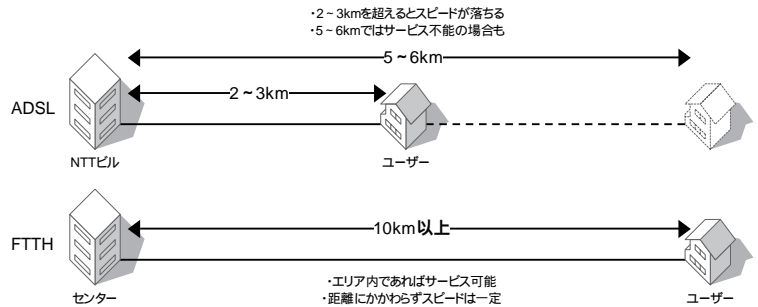
ADSLとFTTHの料金比較

コース	初期費用	月額料金	速度
ADSL(@nifty / フレッツ・ADSL)	3,600円	5,650円	8Mbps
ADSL(BIGLOBE / イー・アクセス)	6,100円	3,453円	8Mbps
FTTH(@nifty / Bフレッツ・ニューファミリー)	27,100円	10,700円	100Mbps
FTTH(BIGLOBE / TEPCOひかり)	31,500円	9,900円	100Mbps
FTTH(BROAD-GATE 01)	33,000円	6,100円	100Mbps

03) サービスエリア(距離)

都市部ではほぼ全域でサービスを展開しているADSLに対して、104ページの地図にあるようにFTTHのサービスエリアはまだ限られている。ただし、ADSLが電話局(NTTビル)からの距離という制限があるのに対して、FTTHにはこうした制限はない。また、ADSLでは距離が長くなればそれでけスピードの低下にもつながってしまう。こうした、距離によってADSLのサービスが受けられない、あるいはかなり低速なサービスに甘んじなければならぬユーザーにとっては、FTTHのサービスエリア拡大が待たれるところだ。

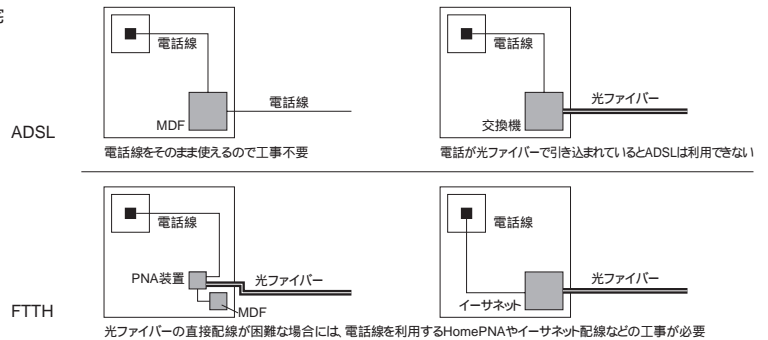
距離



04) 集合住宅での利用

ADSL、FTTHともに、集合住宅での利用には一長一短がある。ADSLは電話線をそのまま使うので、利用に際して面倒な工事は必要ない。一方、FTTHの場合には光ファイバーの引き込み工事が必要で、管路の関係などで光ファイバーが直接配線できなければ、イーサネットやHomePNAといった機器の設置も必要になるなど、ADSLに比べてかなり面倒だ。しかし、最近では電話回線が光ファイバーで引き込まれているマンションも多く、こうしたマンションではそもそもADSLが利用できないという問題もある。この場合にはFTTHしか選択肢はない。

集合住宅



05) 開通までの手順

サービス開始当初は開通までかなり時間がかかっていたADSLだが、現在では導入までの手順はかなり簡単になっている。申し込みとADSLモデムは宅配便などで送られてくるので、あとは指定された日時に自分で取り付ければ開通してしまう。一方のFTTHは工事が必要で、多くの場合には事前調査と実際の工事を行う際の2日間は、業者が家にやってくるのでそれに立ち合う必要がある。工事日や事前調査日はユーザーの希望に合わせてもらえるが、希望は土日に集中しがちなため、平日に休みが取れないとなかなか順番が回ってこないこともある。FTTHを導入するとなると、こうした手間はある程度覚悟しなくてはならないのが現状だ。

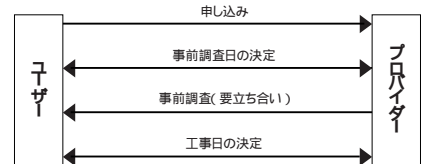
開通までの手順

ADSL:開通まで1~2週間



FTTH:開通まで1~3か月

FTTHの場合、事前調査や工事のためにユーザーの立ち合いが必要になる



都市部を中心に全国展開するフレッツシリーズの最高速サービス

NTT東日本／NTT西日本 Bフレッツ

 www.ntt-east.co.jp/flets/opt/
 www.ntt-west.co.jp/ipnet/ip/bflets/

サービス概要

	ベーシックタイプ	ニューファミリータイプ (NTT東日本のみ)	ファミリー100 (NTT西日本のみ)	ファミリータイプ	マンションタイプ
初期費用	27,900円	27,900円	27,900円	27,900円	20,800円
月額利用料	10,100円	6,900円	5,400円	6,100円	3,000円～
最大通信速度	100Mbps	100Mbps	100Mbps	10Mbps	100Mbps
IPアドレス数	-	-	-	-	-
接続可能台数	2台	1台	1台	1台	1台
接続方式	PPPoE	PPPoE	PPPoE	PPPoE	PPPoE

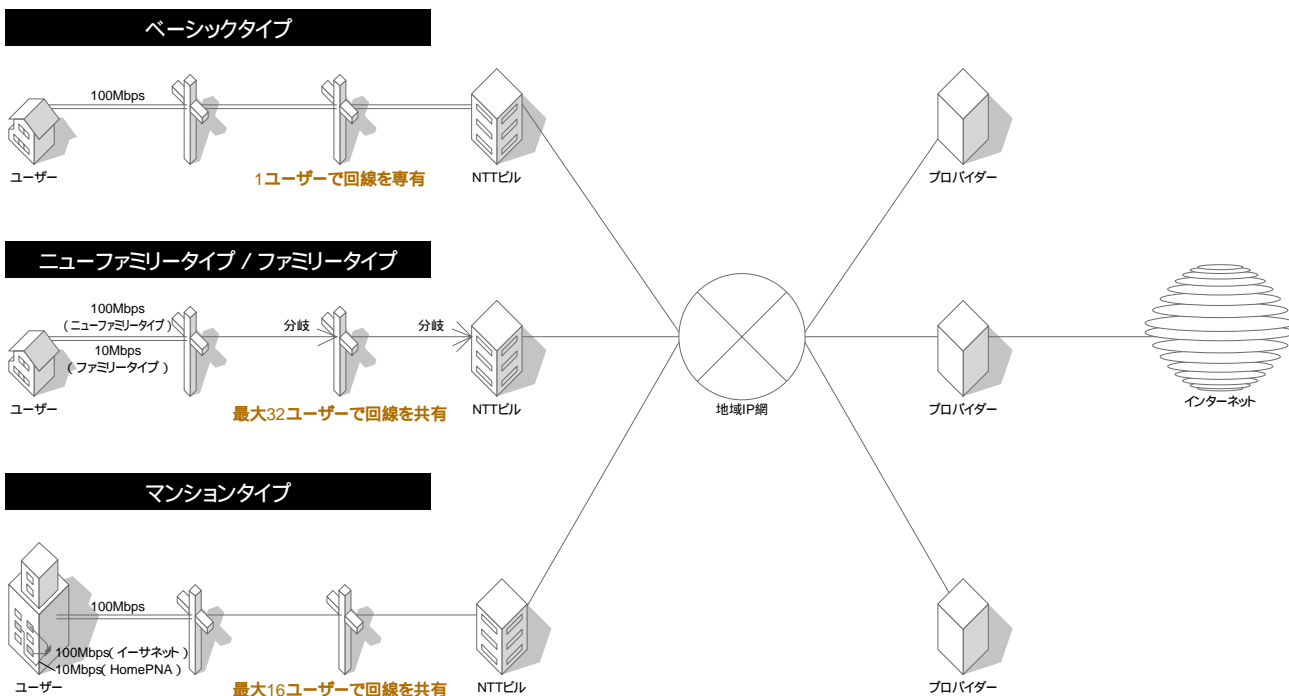
月額利用料には別途プロバイダ利用料がかかります。
 初期費用には契約料、基本工事費、交換機等工事費、回線終端装置工事費を含みます。
 工事費は工事内容により、異なる場合があります。
 月額利用料には屋内配線利用料、回線終端装置利用料(計1,100円)が含まれます。
 マンションタイプでNTTのPNA装置をレンタルする場合は月額利用料に別途1,200円が加算されます。
 IPアドレス数はプロバイダによって異なります。
 接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

FTTHという概念を生み出したのはNTTだ。その歴史は90年代の始めに遡る。それから10年以上経った今、当のNTTがBフレッツの展開で苦戦を強いられている。

現在のNTT東西の弱点は、他社にくらべて料金が高い点にある。たとえば、西日本でサービスを開始した電力系3社は、いずれもプロバイダサービス料も込みで100Mbpsの回線を5,500円～6,500円という低価格で提供している。同じ100Mbpsの「Bフレッツ・ベーシックタイプ」は月額10,100円(終端装置等込み)なのだから、これは誰が見ても不利だ。しかも、この料金の他に3,450円(ASAHIネット)～7,800円(@nifty)の別途プロバイダ料金が必要となる。まさに四面楚歌とはこのことだ。

ただ、NTT側でもこの状況を手をこまねいて

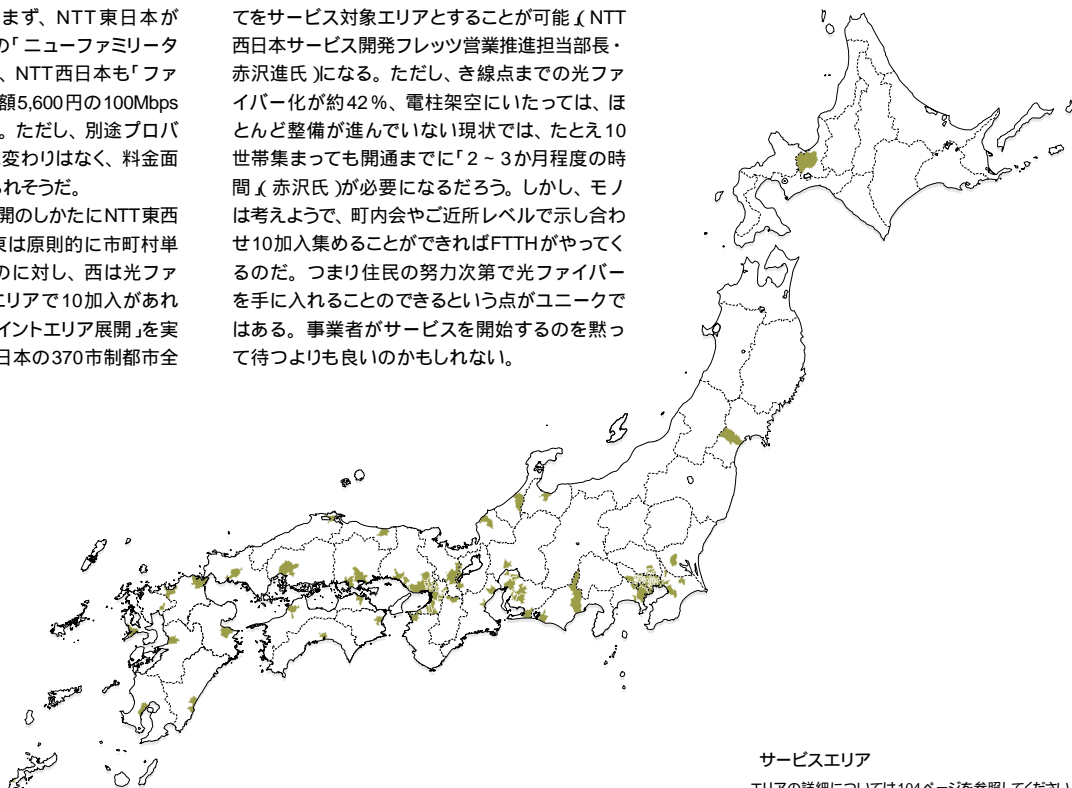
接続イメージ図



見ているわけではない。まず、NTT東日本が100Mbpsで月額6,900円の「ニューファミリータイプ」を発表したのに続き、NTT西日本も「ファミリー100」という名称で月額5,600円の100Mbps廉価版メニューを発表した。ただし、別途プロバイダ料金が必要なことは変わりはなく、料金面ではまだまだ苦戦が強いられそうだ。

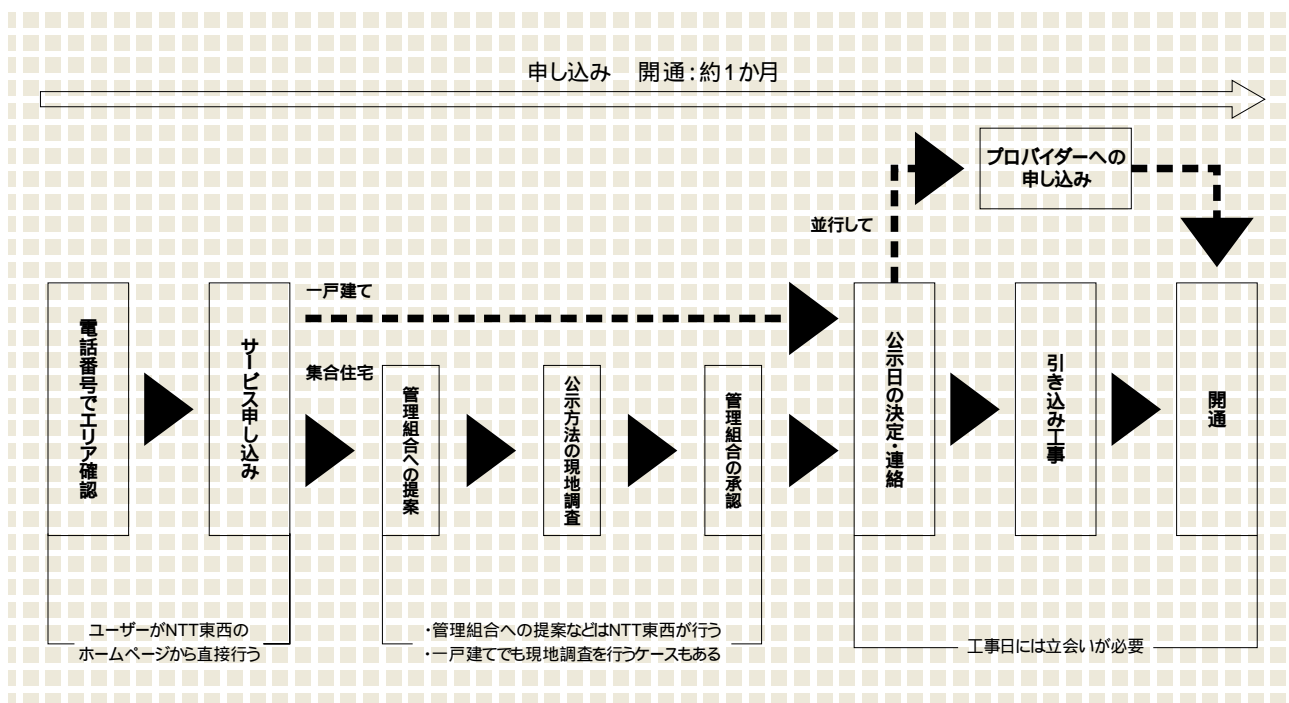
サービスエリアでは、展開のしかたにNTT東西で明らかな違いがある。東は原則的に市町村単位の面的な展開を行なうのに対し、西は光ファイバーの配線ルート沿いエリアで10加入があれば提供を開始する「ピンポイントエリア展開」を実施する。この方法だと「西日本の370市制都市全

てをサービス対象エリアとすることが可能（NTT西日本サービス開発フレッツ営業推進担当部長・赤沢進氏）になる。ただし、き線点までの光ファイバー化が約42%、電柱架空にいたっては、ほとんど整備が進んでいない現状では、たとえ10世帯集まっても開通までに「2~3か月程度の時間」（赤沢氏）が必要になるだろう。しかし、モノは考えようで、町内会やご近所レベルで申し合わせ10加入集めることができればFTTHがやってくるのだ。つまり住民の努力次第で光ファイバーを手に入れることのできるという点がユニークではある。事業者がサービスを開始するのを黙って待つよりも良いのかもしれない。



サービスエリア
エリアの詳細については104ページを参照してください。

申し込みから開通まで



B フ レ ッ ツ 対 応 プ ロ バ イ ダ ー 一 覧 表

Bフレッツには多くのプロバイダーが対応を開始している。全体としては各プロバイダーの料金は値下げ傾向にあり、特にNTT東日本が発表した安価な100Mbpsサービス「ニューファミリー」に合わせた価格改定が相次いでいる。NTT西日本の「ファミリー100」についてはまだ具体的な料金の発表はないものの、おそらくニューファミリーと同程度の料金になるものと予想される。

ベーシック

サービス名	初期費用	月額費用	接続台数	メールアドレス		最大個数	ホームページ			CGI	既存AP利用	
				基本個数	追加料金		基本容量	拡張料金	最大容量		利用料金	従量課金
@nifty	1,000円	7,800円	5	1	200円/1個	5	10MB	200円/5MB ~	150MB		無料	-
ASAHI ネット	430円	3,900円	5	2	200円/1個	無制限	5MB	180円/5MB	無制限		有料	5円/分 ¹
BIGLOBE	なし	7,800円	5	1	-	-	10MB	80円/2MB	無制限		無料	-
DION	なし	7,480円	5	1	250円/1個	30	5MB	50円/1MB	15MB		利用不可	-
DreamNet	なし	6,780円	5	1	300円/1個	10	6MB	200円/2MB	50MB		無料	-
DS Networks	2,000円	6,800円	5	1	200円/1個	無制限	30MB	-	-		無料	-
DTI	なし	6,500円	5	1	300円/1個	無制限	15MB	500円/5MB	50MB		有料	6円/分 ²
IJ4U	1,900円	7,800円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-	×	有料	8円/分 ³
infoPepper インターネットサービス	なし	6,880円	5	3	300円/1個	20	10MB	500円/5MB	30MB		無料	-
InfoSphere	なし	9,800円	5	1	100円/1個	無制限	5MB	500円/5MB	100MB		利用不可	-
JENS SpinNet	なし	6,000円	5	5	-	-	50MB	-	-		無料	-
KCOM	なし	7,450円	5	1	200円/1個	無制限	5MB	50円/1MB	100MB		利用不可	-
OCN	なし	7,800円	5	1	250円/1個	5	10MB	-	-		無料	-
Panasonic hi-ho	なし	7,800円	5	1	200円/1個	4	10MB	500円/1MB	無制限		無料	-
Sharp Space Town	1,200円	7,500円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-		有料	10円/分 ⁴
So-net	なし	7,600円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
tcp-ip	10,000円	7,500円	5	1	250円/1個	5	10MB	-	-		無料	-
TikiTiki インターネット	2,000円	7,300円	5	1	200円/1個 ⁵	5	10MB	-	-		無料	-
U-netSURF	なし	6,900円	5	0	200円/1個	無制限	20MB	-	-		利用不可	-
ZOOT	2,000円	2,000円	5	0	200円/1個	5	0MB	100円/10MB	無制限		有料	月額100円
アレスネット	3,000円	6,500円	5	1	500円/1個	1	5MB	500円/5MB	10MB		有料	月額1,000円
ドルフィンインターネット	なし	7,500円	5	1	200円/1個	6	10MB	500円/5MB	50MB		利用不可	-
ぶらら	なし	2,000円	5	1	200円/1個	無制限	20MB	300円/5MB	50MB		有料	5円/分
ヨモギワールドインターネット	3,000円	1,780円	5	1	-	-	-	-	-		利用不可	-
リンククラブ・インターネット	1,000円	6,000円	5	1	400円/1個	5	100MB	-	-		無料	-

1:5時間以降 2:上限1,200円 3:8時間以降(上限4,100円) 4:4時間以降 5:年額料金

ニューファミリー

サービス名	初期費用	月額費用	接続台数	メールアドレス		最大個数	ホームページ			CGI	既存AP利用	
				基本個数	追加料金		基本容量	拡張料金	最大容量		利用料金	従量課金
@nifty	1,000円	2,880円	5	1	200円/月	5	10MB	200円/5MB ~	150MB		無料	-
ASAHI ネット	430円	1,800円	5	2	200円/1個	無制限	5MB	180円/5MB	無制限		有料	5円/分 ¹
BIGLOBE	なし	3,000円	5	1	-	-	10MB	80円/2MB	無制限		無料	-
DION	なし	2,980円	5	1	250円/1個	30	5MB	50円/1MB	15MB		利用不可	-
IJ4U	1,900円	2,800円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-	×	有料	8円/分 ²
InfoSphere	なし	2,450円	5	3	300円/1個	20	10MB	500円/5MB	30MB		無料	-
JENS SpinNet	なし	2,500円	5	5	-	-	50MB	-	-		無料	-
KCOM	なし	2,950円	5	1	200円/1個	無制限	5MB	50円/1MB	100MB		利用不可	-
OCN	なし	2,980円	5	1	250円/1個	5	10MB	-	-		無料	-
Panasonic hi-ho	なし	2,280円	5	1	200円/1個	4	10MB	500円/1MB	無制限		無料	-
So-net	なし	3,800円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
U-netSURF	なし	2,800円	5	0	200円/1個	無制限	20MB	-	-		利用不可	-
WAKWAK	なし	2,200円	5	0	200円/1個	10	50MB	-	-		有料	5円/分
ZOOT	2,000円	2,000円	1	0	200円/1個	5	0MB	100円/10MB	無制限		有料	月額100円
ぶらら	なし	1,500円	5	1	200円/1個	無制限	20MB	300円/5MB	50MB		有料	5円/分

1:5時間以降 2:8時間以降(上限4,100円)

・ここでは、Bフレッツに対応しているプロバイダーのうち、代表的なプロバイダーの価格を取り上げています。
 ・その他のプロバイダーについては、NTT東西のページをご確認ください。
 ・¹ 既存AP利用の欄は、ダイヤルアップ接続を行った場合に発生する追加料金を表しています。
 ・接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

ファミリータイプ

サービス名	初期費用	月額費用	接続台数	メールアドレス		ホームページ				既存AP利用		
				基本個数	追加料金	最大個数	基本容量	拡張料金	最大容量	CGI	利用料金	従量課金
@nifty	1,000円	2,880円	5	1	200円/1個	5	10MB	200円/5MB ~	150MB		無料	-
ASAHI ネット	430円	1,800円	5	2	200円/1個	無制限	5MB	180円/5MB	無制限		有料	5円/分 ¹
BIGLOBE	なし	3,000円	5	1	-	-	10MB	80円/2MB	無制限		無料	-
COCONE BB	なし	3,300円	5	3	500円/2個	無制限	5MB	-	-	-	無料	-
DION	なし	2,980円	5	1	250円/1個	30	5MB	50円/1MB	15MB		利用不可	-
DreamNet	なし	3,480円	5	1	300円/1個	10	6MB	200円/2MB	50MB		無料	-
DS Networks	2,000円	1,580円	5	1	200円/1個	無制限	30MB	-	-		無料	-
DTI	なし	3,000円	5	1	300円/1個	無制限	15MB	500円/5MB	50MB		有料	6円/分 ²
FFNet	なし	3,400円	5	2	100円/1個	7	30MB	500円/5MB	無制限		無料	-
IJ4U	1,900円	2,800円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-	x	有料	8円/分 ³
infoPepper インターネット	なし	2,450円	5	3	300円/1個	20	10MB	500円/5MB	30MB		無料	-
InfoSphere	なし	3,000円	5	1	100円/1個	無制限	5MB	500円/5MB	100MB		利用不可	-
JENS SpinNet	なし	2,500円	5	5	-	-	50MB	-	-		無料	-
KCOM	なし	2,950円	5	1	200円/1個	無制限	5MB	50円/1MB	100MB		利用不可	-
OCN	なし	2,980円	5	1	250円/1個	5	10MB	-	-		無料	-
ODN	なし	2,980円	5	1	250円/1個	10	5MB	500円/30MB ~	100MB		無料	-
Panasonic hi-ho	なし	2,280円	5	1	200円/1個	4	10MB	500円/1MB	無制限		無料	-
SANNET	なし	800円	5	1	250円/1個	6	20MB	-	-		無料	-
Sharp Space Town	1,200円	2,500円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-		有料	10円/分 ⁴
So-net	なし	3,800円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
top-ip	なし	3,500円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
TikiTiki インターネット	2,000円	2,750円	5	1	2,000円/1個 ⁵	5	10MB	-	-		無料	-
U-netSURF	なし	2,800円	5	0	200円/1個	無制限	20MB	-	-		利用不可	-
ZOOT	2,000円	2,000円	5	0	200円/1個	5	0MB	100円/10MB	無制限		有料	月額100円
WAKWAK	なし	2,200円	5	0	200円/1個	10	50MB	-	-		有料	5円/分
アレスネット	3,000円	2,500円	5	1	500円/1個	1	5MB	500円/5MB	10MB		有料	月額1,000円
ドルフィンインターネット	なし	2,500円	5	1	200円/1個	6	10MB	500円/5MB	50MB		利用不可	-
ぷらら	なし	1,500円	5	1	200円/1個	無制限	20MB	300円/5MB	50MB		有料	5円/分
ヨモギワールドインターネット	3,000円	1,780円	5	1	-	-	-	-	-		利用不可	-
リンククラブ・インターネット	1,000円	1,900円	5	1	400円/1個	5	100MB	-	-		無料	-

1: 5時間以降 2: 上限1,200円 3: 8時間以降(上限4,100円) 4: 4時間以降 5: 年額料金

マンションタイプ

サービス名	初期費用	月額費用	接続台数	メールアドレス		ホームページ				既存AP利用		
				基本個数	追加料金	最大個数	基本容量	拡張料金	最大容量	CGI	利用料金	従量課金
@nifty	1,000円	2,000円	5	1	200円/1個	5	10MB	200円/5MB ~	150MB		無料	-
ASAHI ネット	430円	1,400円	5	2	200円/1個	無制限	5MB	180円/5MB	無制限		有料	5円/分 ¹
BIGLOBE	なし	2,500円	5	1	-	-	10MB	80円/2MB	無制限		無料	-
COCONE BB	なし	3,000円	5	3	500円/2個	無制限	5MB	-	-	-	無料	-
DION	なし	2,480円	5	1	250円/1個	30	5MB	50円/1MB	15MB		利用不可	-
DreamNet	なし	2,480円	5	1	300円/1個	10	6MB	200円/2MB	50MB		無料	-
DS Networks	2,000円	1,180円	5	1	200円/1個	無制限	30MB	-	-		無料	-
DTI	なし	2,500円	5	1	300円/1個	無制限	15MB	500円/5MB	50MB		有料	6円/分 ²
FFNet	なし	3,400円	5	2	100円/1個	7	30MB	500円/5MB	無制限		無料	-
IJ4U	1,900円	2,800円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-	x	有料	8円/分 ³
infoPepper インターネット	なし	2,450円	5	3	300円/1個	20	10MB	500円/5MB	30MB		無料	-
InfoSphere	なし	3,000円	5	1	100円/1個	無制限	5MB	500円/5MB	100MB		利用不可	-
JENS SpinNet	なし	2,500円	5	5	-	-	50MB	-	-		無料	-
OCN	なし	2,980円	5	1	250円/1個	5	10MB	-	-		無料	-
ODN	なし	2,980円	5	1	250円/1個	10	5MB	500円/30MB ~	100MB		無料	-
Panasonic hi-ho	なし	2,500円	5	1	200円/1個	4	10MB	500円/1MB	無制限		無料	-
SANNET	なし	800円	5	1	250円/1個	6	20MB	-	-		無料	-
Sharp Space Town	1,200円	2,500円	5	1	300円/1個	10	5MB	-	-		有料	10円/分 ⁴
So-net	なし	2,000円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
top-ip	なし	2,500円	5	1	300円/1個	6	5MB	-	-		利用不可	-
TikiTiki インターネット	2,000円	2,750円	5	1	2,000円/1個 ⁵	5	10MB	-	-		無料	-
U-netSURF	なし	2,800円	5	0	200円/1個	無制限	20MB	-	-		利用不可	-
ZOOT	2,000円	2,000円	5	0	200円/1個	5	0MB	100円/10MB	無制限		有料	月額100円
ドルフィンインターネット	なし	2,500円	5	1	200円/1個	6	10MB	500円/5MB	50MB		利用不可	-
ぷらら	なし	1,200円	5	1	200円/1個	無制限	20MB	300円/5MB	50MB		有料	5円/分
ヨモギワールドインターネット	3,000円	1,780円	5	1	-	-	-	-	-		利用不可	-
リンククラブ・インターネット	1,000円	1,800円	5	1	400円/1個	5	100MB	-	-		無料	-

1: 5時間以降 2: 上限1,200円 3: 8時間以降(上限4,100円) 4: 4時間以降 5: 年額料金

ついにFTTHに乗り出した対NTTの本命

東京電力 TEPCOひかり

 www.tepco.ne.jp

サービス概要

初期費用	対応ISPによって異なる(下表参照)
月額利用料	対応ISPによって異なる(下表参照)
最大通信速度	100Mbps
IPアドレス数	1(グローバルアドレス)
接続可能台数	5台(ホーム),10台(SOHO)
接続方式	PPPoE

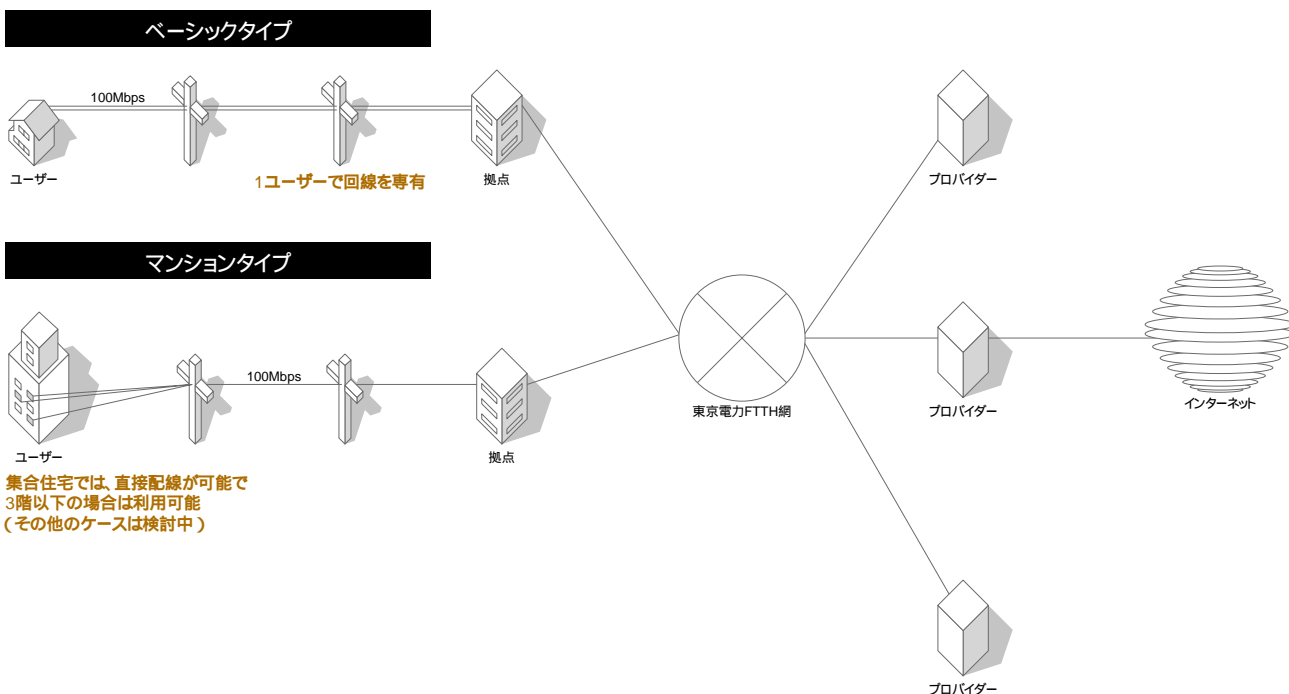
対応プロバイダー

プロバイダー名	初期費用	月額料金	メールアカウント	ホームページ容量	ダイヤルアップ接続時の料金
東京電話インターネット	29,000円	9,880円	1個	5MB	8円/3分(通話料込み)
So-net	29,000円	9,600円	1個	5MB	不要
@nifty	31,500円	9,900円	1個	10MB	不要
BIGLOBE	31,500円	9,900円	1個	10MB	不要

接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

東京電力(以下東電)が「TEPCOひかり」というサービス名称で3月29日からFTTHサービスを開始した。関西電力系のケイ・オプティコム、九州電力系のQTNetと同様の「電力系」からのFTTHサービス参入だ。ただし、東電の場合ケイ・オプティコムなどとはその事業形態やサービス提供方法が異なる。まず、関電や九電が自社系列の通信会社による参入であるのに対し、TEPCOひかりは東電本体での提供となる。東電にはTTnetという系列通信事業者があるが「光ファイバーインフラの整備という体力を必要とする事業なので本体での参入に踏み切った」と語るのは東京電力情報通信事業部課長・田代哲彦氏。またプロバイダーに回線を提供する「ホールセル型」のサービス形態を取っている点も前出の2

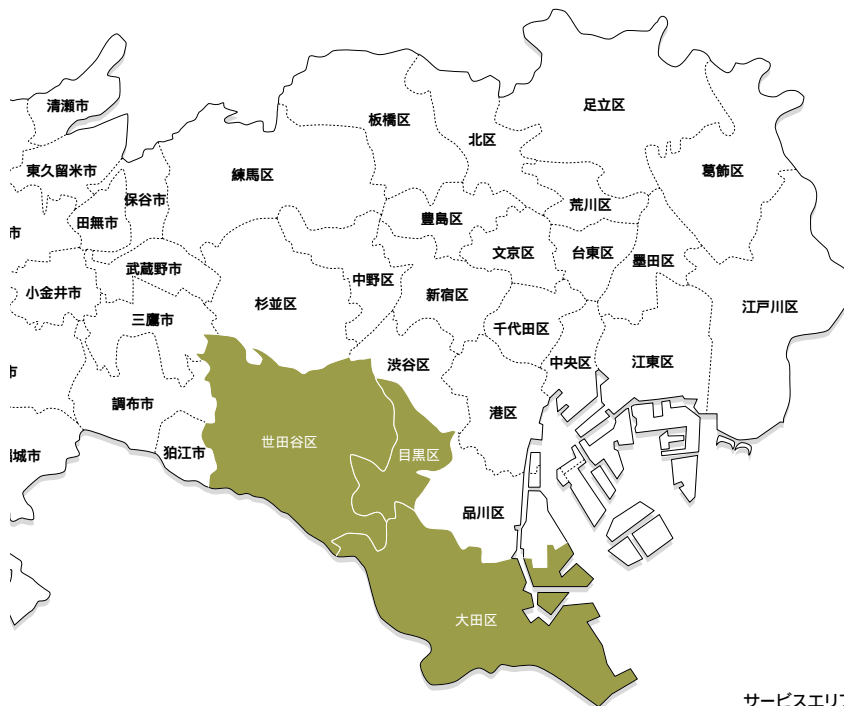
接続イメージ図



社とは異なる。これについて田代氏は「利用者に好きなプロバイダーを選べるという選択肢を提供したかったし、大東京という“商売”になる地域でプロバイダーまでセットで提供してしまうと批判も多い」と打ち明ける。原稿執筆時点では@niftyやBIGLOBEなど4つのプロバイダーに光ファイバーを提供しているが、「小さなプロバイダーから大手まで、二十数社と交渉を進めている（同氏）としている。

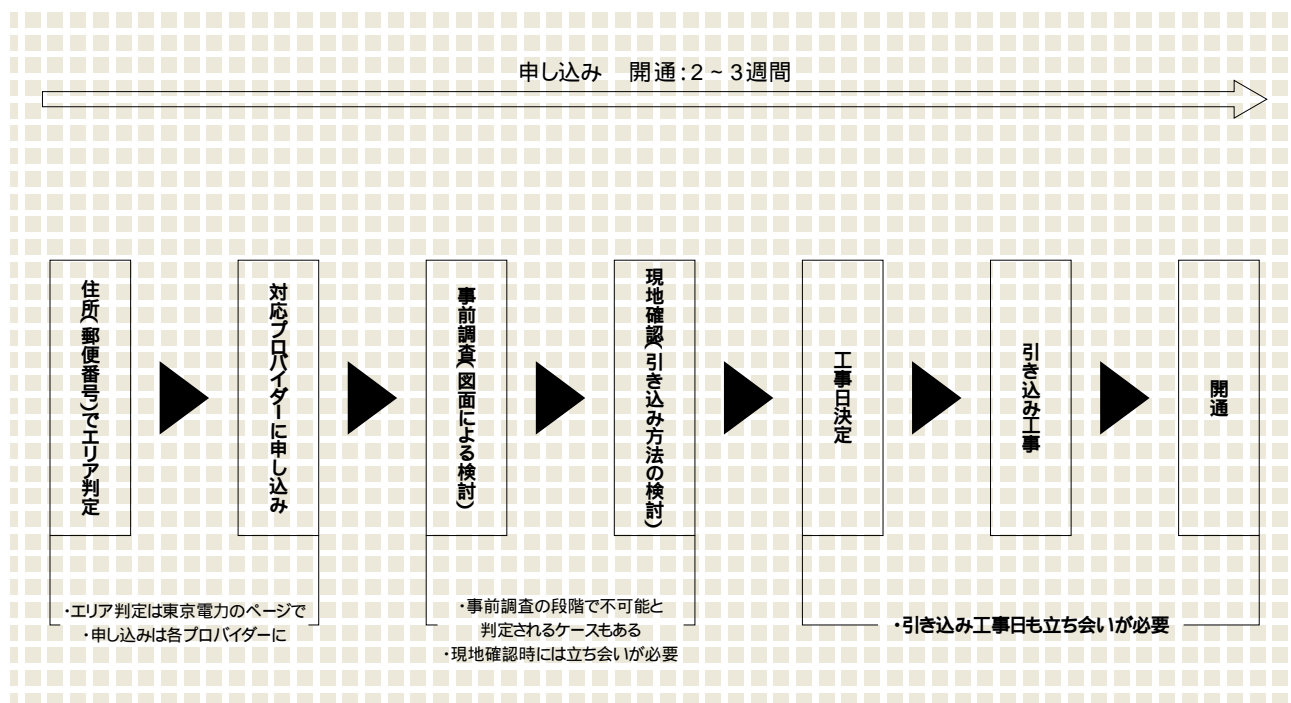
当初の提供エリアは東京の世田谷、目黒、太田区の一部地域だが、14年度中には23区と三鷹、武蔵野両市にまでエリアを広げるとしている。このエリア展開に関して「なるべく面で展開し90%はカバーしたい（同氏）と実に心強い約束してくれた。また、東京に続きFTTH需要の高そうな横浜や川崎に関して「水がにじみ出るように様子を見ながら14年度中の展開もある（同氏）と微妙な表現で応えてくれた。

東電という手強いライバルの出現で、NTTはBフレッツに「ニューファミリータイプ」という100Mbpsで月額6,900円のリーズナブルなコースを新設した。究極のラストワンマイルであるFTTHにおいて、将来の覇権を手中に収めるべく本格的な競争が勃発したといえる。



サービスエリア

申し込みから開通まで



コンテンツとインフラの両面戦略で勢力を拡大する

有線ブロードネットワークス BROAD-GATE 01

www.usen.com/ftth/

サービス概要

初期費用	33,000円
月額利用料	6,100円
最大通信速度	100Mbps
IPアドレス数	1個以上
接続可能台数	5台
接続方式	固定割り当て

初期費用には工事費と契約事務手数料が含まれています。工事費は工事内容により別途費用がかかる場合もあります。月額料金には専用モデム使用料とISP利用料が含まれています。接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

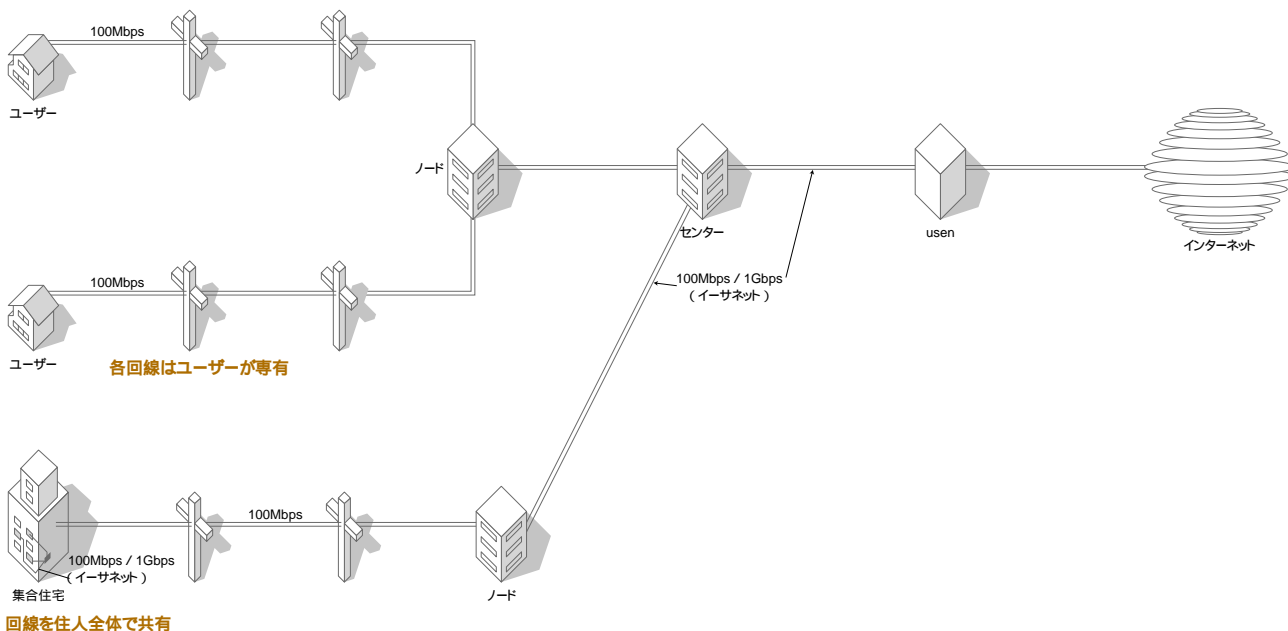
昨年3月、100Mbps接続を6,100円という衝撃のプライスで登場した有線ブロードネットワークス(以下usen)のFTTH。サービス開始から1年以上を経過した今、提供エリアは全国10都道府県にまで広がっている。ただし、4月末の利用者は1万7000加入弱とその数は以外に少ない。それには理由がある。usenの場合、NTT東日本や東電などと違い、面的な展開を行っていないからだ。繁華街を中心に集合住宅などの多い地域をピンポイント的に攻めるといっていい。そのため“丁目単位”でエリアが広がっていく形になり他事業者と比較して思ったほどエリア面積は広がらない。ただし、ピンポイント的なエリア展開と言ってもNTT西日本が行っているような加入者が揃うのを待つ展開方法とは異なる。usenの場合、エリア内の世帯数などから展開計画を立てたらず始めにケーブルを敷設してしまうのだ。そして、営業部隊がそのエリア内をセールスして

回りに顧客を刈り取っていくことになる。本業である有線放送時代から培われた顧客獲得方法とも言える。現在、サービス提供エリア内であっても申込みから開通までは1週間から約40日と地域や状況により大きく異なる。利用者宅の住所によっては電柱共架の際に各種申請や許諾に時間がかかる場合もあるようだ。

宅内への引き込み工事は、2~3人の工事担当者が来て概ね2時間程度で終了する。引き込み方法はケースバイケースだが、一戸建ての場合、エアコンのダクトや電話線の配管などを利用するが多い。

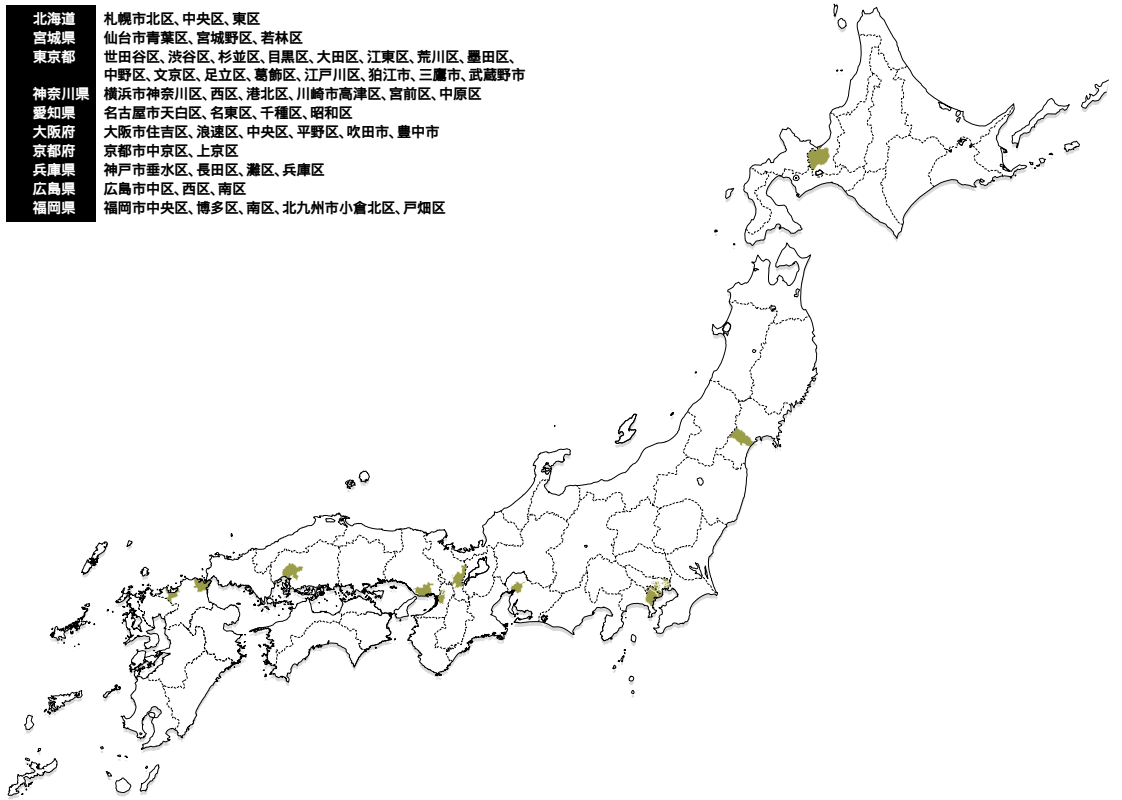
サービス面で見ると、グローバルアドレスが固定で各端末に割り当てられるのが大きな特徴だ。ネットワークゲームなど、グローバルアドレスが必要となるアプリケーションをみたいユーザーにとっては、ルーターを細かく設定したりする必要がないのがメリットとなるだろう。

接続イメージ図

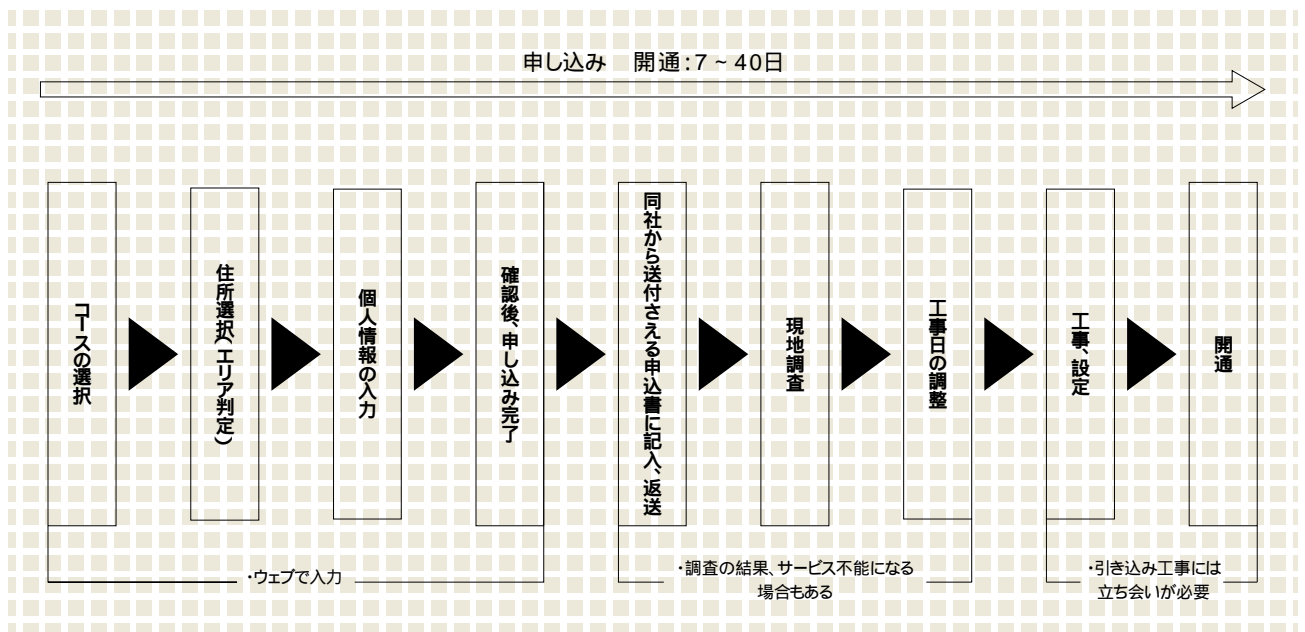


サービスエリア

北海道	札幌市北区、中央区、東区
宮城県	仙台市青葉区、宮城野区、若林区
東京都	世田谷区、渋谷区、杉並区、目黒区、大田区、江東区、荒川区、墨田区、 中野区、文京区、足立区、葛飾区、江戸川区、狛江市、三鷹市、武蔵野市
神奈川県	横浜市神奈川区、西区、港北区、川崎市高津区、宮前区、中原区
愛知県	名古屋市天白区、名東区、千種区、昭和区
大阪府	大阪市住吉区、浪速区、中央区、平野区、吹田市、豊中市
京都府	京都市中京区、上京区
兵庫県	神戸市垂水区、長田区、灘区、兵庫区
広島県	広島市中区、西区、南区
福岡県	福岡市中央区、博多区、南区、北九州市小倉北区、戸畑区



申し込みから開通まで



関西エリアを一面網羅する

ケイ・オプティコム e〇メガファイバー

 www.k-opti.com

サービス概要

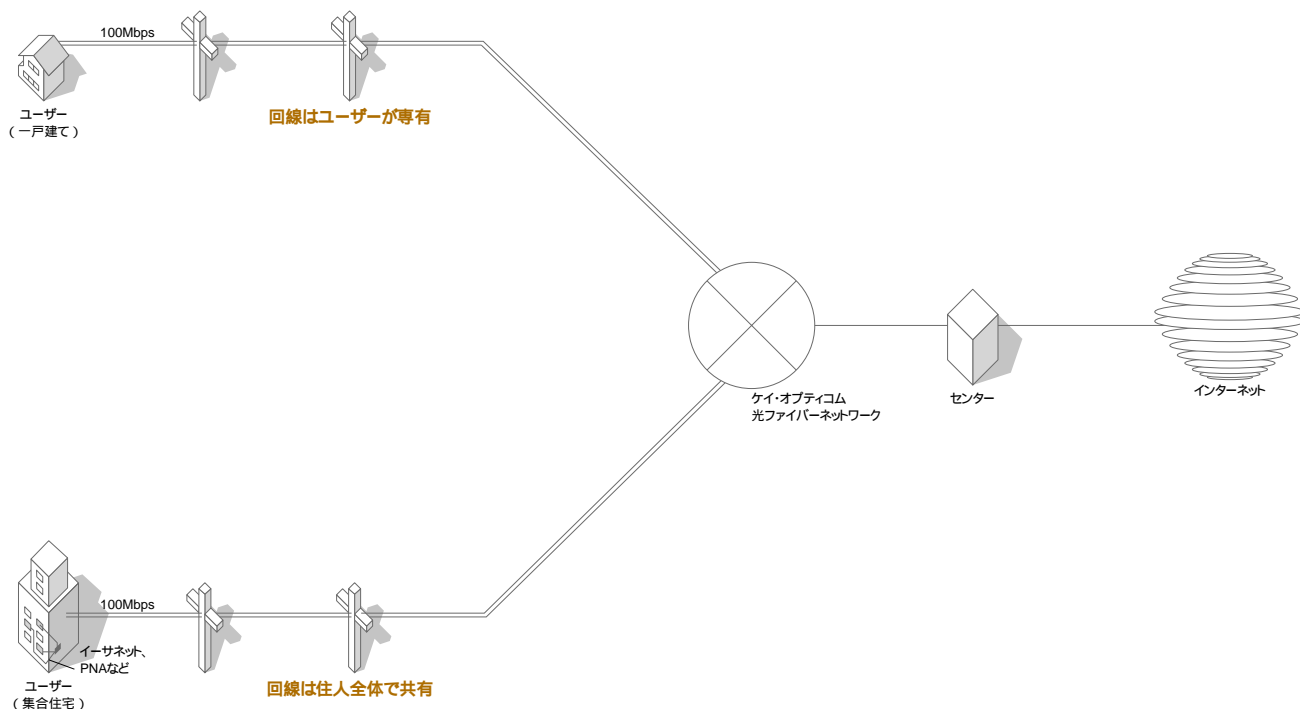
	e〇メガファイバーマンションタイプ	e〇メガファイバーホームタイプ
初期費用	39,800円*1	30,000円*2
月額利用料	3,980円*3	6,000円*4
最大通信速度	10Mbps	100Mbps
IP アドレス数	最大5*5	動的グローバルIPアドレス1個*6
接続可能台数	5台	5台
接続方式	PPPoE	PPPoE

- 1 初期費用には入会費と専用機器代金が含まれています。
 - 2 初期費用には契約事務手数料と標準工事費が含まれています。
 - 3 月額料金にはISP利用料が含まれています。
 - 4 月額料金にはISP利用料と端末設備使用料が含まれています。
 - 5 IPアドレスはプライベートアドレスの動的割当て
 - 6 別途月額4,000円で固定アドレスのサービスあり
- 工事費は工事内容により別途費用がかかる場合もあります。
 接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

ケイ・オプティコムのFTTHサービスは、その料金の安さにもまず驚かされる。終端装置使用料を含めて100Mbpsで月額6,000円はかなり安い。そして、提供可能エリアの広さにも驚く。4月のサービス開始当初から関西地方1府5県の78市町村で申込みを受け付けている(対象世帯数は540万)。開通までの時間は早ければ数週間、長くても2か月。「時間がかかるようであれば、宅内引き込み工事を先行させるなどして一刻も早い開通に努力」(ケイ・オプティコム経営戦略グループ経営企画チーム・福永尊光氏)するそうだ。

さて、この安さと広い提供エリアの秘密を解く鍵は、以外なところにあった。それはなんとPHSだったのだ。実はケイ・オプティコムの親会社である関西電力はアステルのPHS事業を行っていた。彼らはこの事業のために電柱に自前で光フ

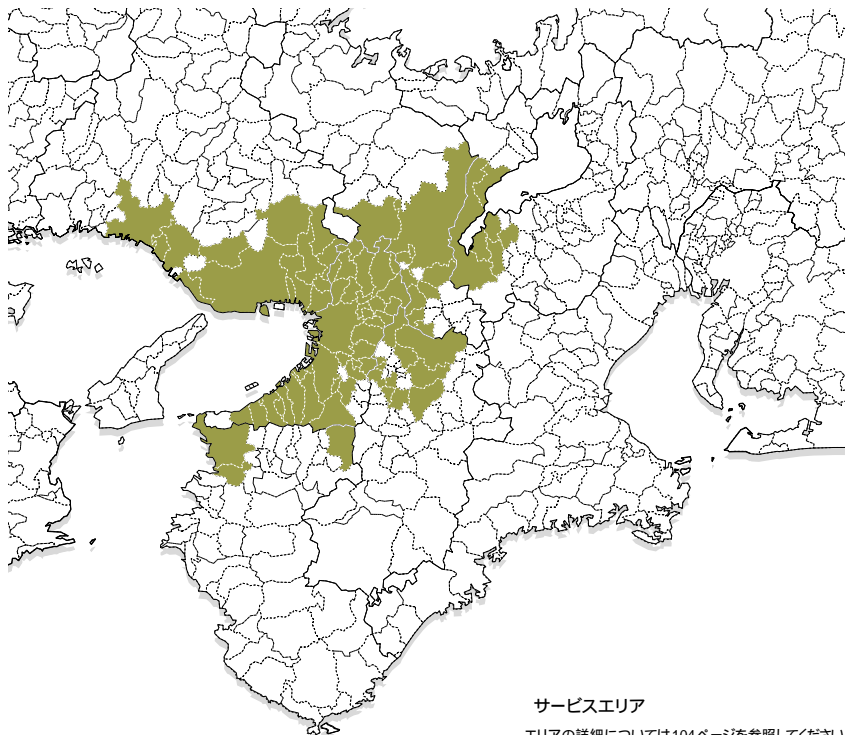
接続イメージ図



ファイバーを引いていたのだ。しかし、その後PHS事業が思わしくなくPHS事業をケイ・オプティコムに営業譲渡した。だが、ブロードバンド時代を迎え不良資産化しかけた光ファイバーが、今まさにFTTHのバックボーンとして蘇ろうとしているのだ。つまり、当時PHSの利用可能だった地域がほぼそのままFTTHの提供エリアとなっている。これが広い提供エリアの秘密なのだ。

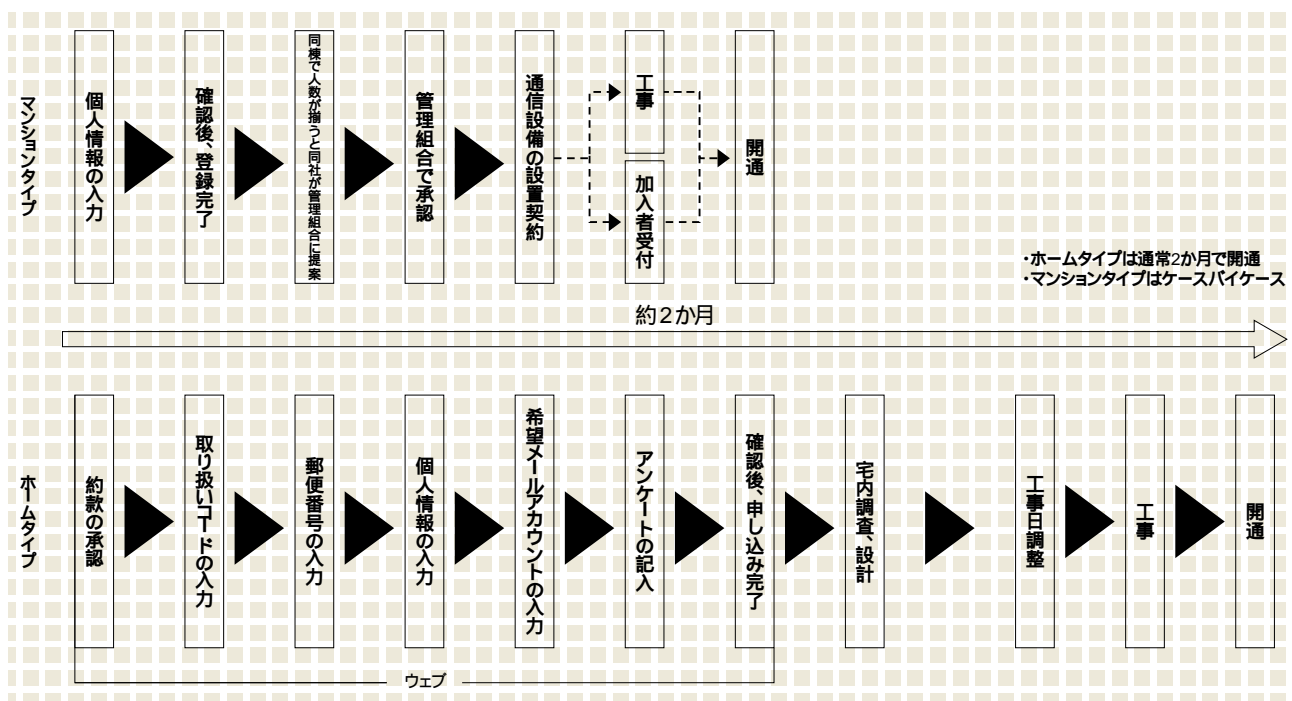
そして安価な料金設定の秘密を解く鍵もある。それは、獲得ユーザー数を14年度11万、16年度中に30万加入と設定した強気の事業計画にある（秋から名古屋でサービス開始予定の中部電力のFTTHは5年で10万加入、大東京でサービスをする東電でさえ5年で30万加入という数字だ）。需要予測を多く設定すれば1ユーザーあたりの単価が下がることは至極当然の話。

ユーザーにとってうれしいこの料金設定も、事業者にとっては諸刃の剣と言える。順調に加入数を伸ばせることができればいいが、NTTをはじめとする他事業者との競争激化や工事の遅れなどから利用者を取り逃がすようなことになれば、事業計画上のコストバランスが崩壊してサービス存亡の危機に陥る可能性も否定できない。大阪の“いてまえ”パワーで関西一円をリットシティー（光ファイバー化が進んだ街の意）にすることができるのか、お手並み拝見といったところだ。



サービスエリア
エリアの詳細については104ページを参照してください。

申し込みから開通まで

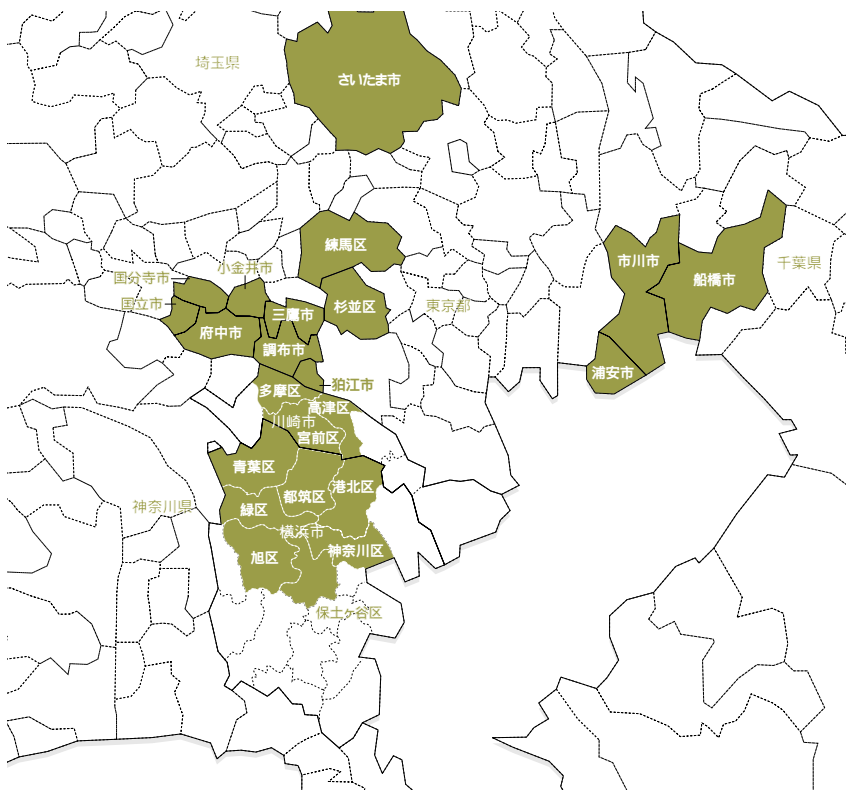


東京近郊でエリアを広げる

スピードネット

 www.speednet.co.jp

サービスエリア

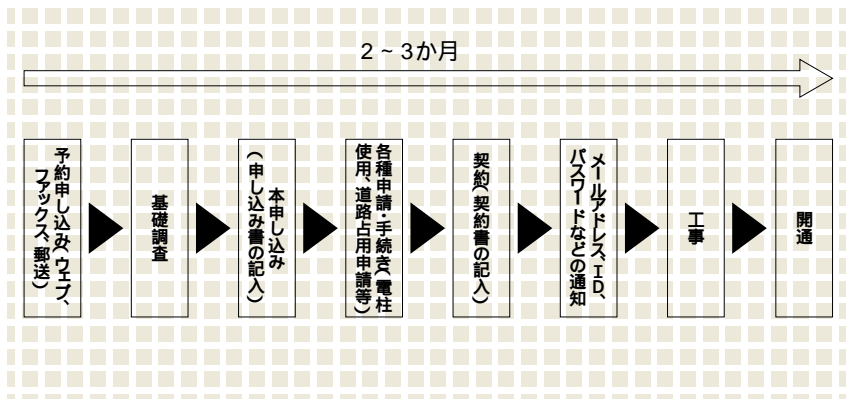


無線インターネットでおなじみのスピードネットは、昨年の9月からFTTHサービスも同時に実施している。同社は無線接続を提供するために東京の環状エリア(東京、埼玉、神奈川、千葉の一部)に東京電力からダークファイバーを借りる形で光ファイバーのバックボーン幹線を構築しておりFTTHはこれを利用して提供されている。

しかし、同社のFTTHサービスは必ずしも順調な滑り出しを見せているとは言えないようだ。4月末までに約600件の申し込みがあるものの、開通にこぎつけたのはたったの5~6件という状況だったという。そこには電柱という問題が大きく横たわっている。スピードネットがエリアを展開している環状エリアでは「民地に電柱が立っている例が多い(東電関係者」という。その場合、幹線の分岐点から申込者宅の目の前の電柱に支線を引くのに該当電柱の地権者に承諾を得る必要がある。これがなかなか進まないのだ。「光ファイバーを引くと言っても理解してもらえない例が多い(スピードネット経営企画部主幹・南部匠氏)と苦しい胸の内を明かす。他にも、ケーブルの一束化(CATVなどとケーブルを束ねる)交渉や自治体への申請手続きなど、家の前まで光ファイバーを引き込む多大な手続きが同社のFTTH開通を遅らせている大きな原因となっているのだ。

同社は無線接続で約7000強の加入者を集めている。近い将来これら無線のユーザーをFTTHの潜在顧客として見込めるポテンシャルを秘めているだけに健闘を祈りたいものだ。

申し込みから開通まで



サービス概要

	一戸建て	マンション(10軒から)
初期費用	31,000円	12,900円
月額利用料	12,800円	4,950円
最大通信速度	100Mbps	100Mbps
IPアドレス数	1	1
接続可能台数	-	-
接続方式	PPPoE	PPPoE

メールアドレスは1件につき、工事費150円、月額料金100円で9件まで追加可能。ホームページ容量は5MBにつき250円で最大50MBまで拡張可能。
 初期費用には契約手数料(3,000円)と工事費を含みます。
 接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

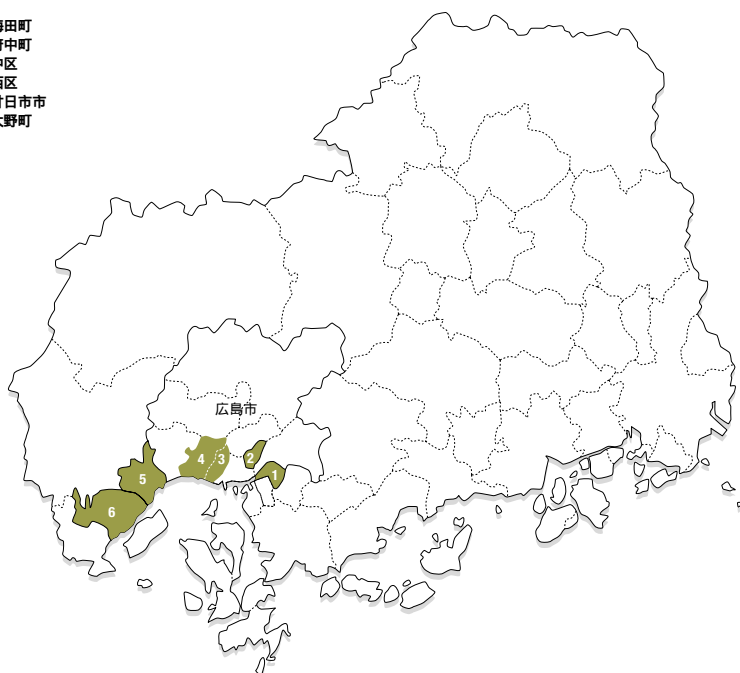
現在は広島県限定

中国情報システム MEGA EGGファイバー

 www.megaegg.jp

サービスエリア

- 1 海田町
- 2 府中町
- 3 中区
- 4 西区
- 5 廿日市市
- 6 大野町

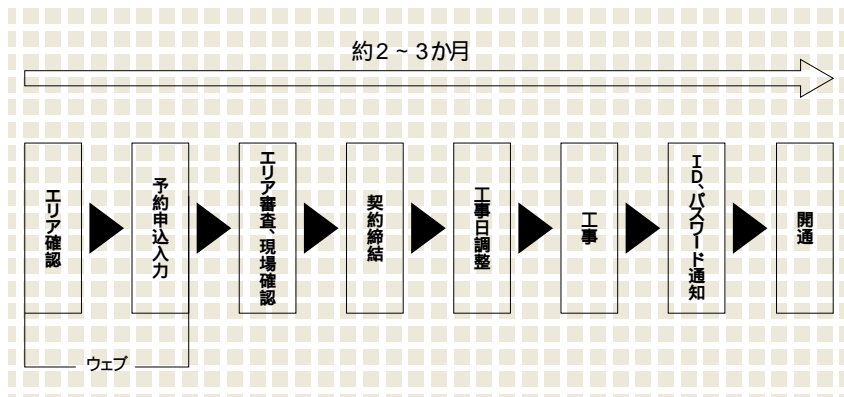


「MEGA EGGファイバー」は、中国電力のグループ会社である中国情報システムサービスが広島県で開始しているFTTHサービスだ。同社では去年からFTTHの事業化に向けて実験サービスを開始してきたが、今年の2月からそのエリアを正式サービスとして提供開始したものだ。また、FTTH以外にも同社では、無線LANをアクセス回線として利用する「MEGA EGGウェブ」(月額4,200円、最大11Mbps)、PHS網を利用した固定料金サービス「MEGA EGG64」(月額3,000円、最大64kbps)を開始している。

MEGA EGGファイバーの魅力はやはり料金だ。設備使用料などを含めて月額6,500円は、ライバルのNTT西日本、Bフレッツに比べてかなり安い。しかもこの料金がプロバイダー料も込みだから、ADSLと比べても100Mbpsというスピードのことを考えればかなりお得なサービスだと言っていだろう。

ただし、残念ながらサービスエリアはかなり限られている。現状では広島市(中区、西区)や廿日市市、およびその周辺の一部地域に限られている。同社では2003年度中には中国地方の主要都市圏域にエリアを拡大していくとしているが、このあたりはライバルであるNTT西日本の展開を考えれば、予定よりも早期のエリア拡大に期待したいところだ。

申し込みから開通まで



サービス概要

初期費用	30,000円
月額利用料	6,500円
最大通信速度	100Mbps
IPアドレス数	1(動的なグローバルIPアドレス)
接続可能台数	5台
接続方式	PPPoE

初期費用には契約事務手数料と標準工事費を含みます
月額料金には回線接続装置使用料と配線設備使用料を含みます
接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

北九州、福岡エリア限定

QNet (九州電力グループ) BBIQ

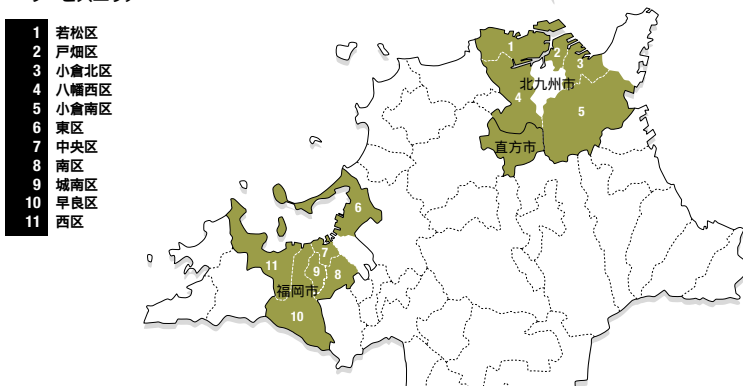
Jump www.bbiq.jp

サービス概要

	スタンダードプラン	マンションプラン タイプ1 (屋内配線がある場合)	マンションプラン タイプ2 (屋内配線がない場合)	マンションプラン タイプ3 (屋内配線がなく10戸以上で 申し込む場合)
初期費用	24,600円	24,600円	11,000円	11,000円
月額利用料	5,500円	5,500円	5,500円	5,500円
最大通信速度	100Mbps	100Mbps	100Mbps	100Mbps
IPアドレス数	1	1	1	1
接続可能台数	5台	5台	5台	5台
接続方式	PPPoE	PPPoE	PPPoE	PPPoE

初期費用には契約手数料と工事費を含みます。
 月額料金には回線終端装置使用料を含みます。
 月額料金には専用モデム使用料とISP利用料が含まれています。
 接続可能台数は、NATを用いたルーターを利用した場合には、表に示した台数よりも多くの機器が接続可能となります。

サービスエリア

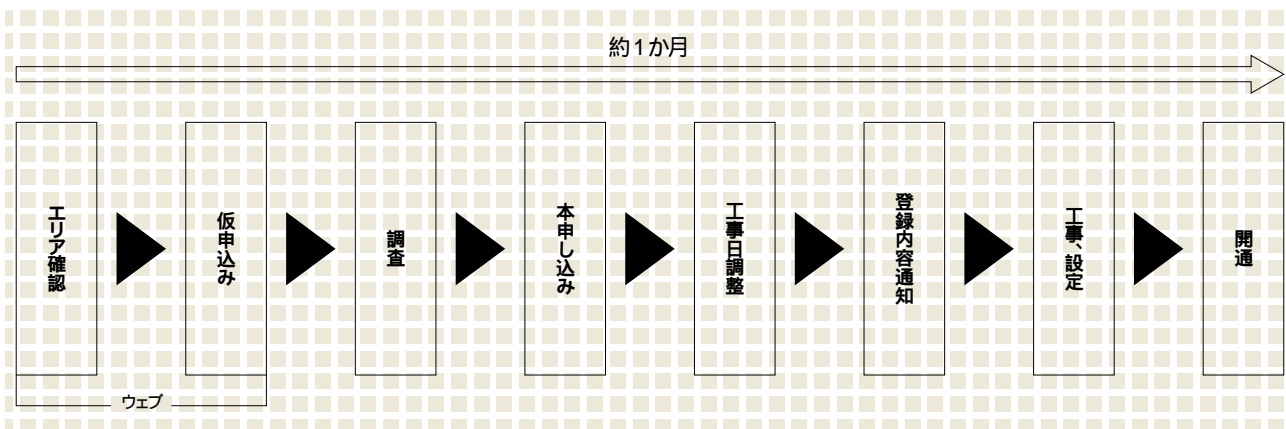


電話会社が選択できるサービス「マイライン」により、通信会社が激しい値下げ競争とCM競争を繰り広げたのは記憶に新しいところだ。このマイラインに参加している電力系の通信会社は2社ある。1社は東京電力系のTTNet、もう1社が九州電力系のQNet(九州通信ネットワーク)だ。このQNetが4月から開始したFTTHサービスが「BBIQ」だ。

QNetもケイ・オプティコムと同様に、PHSなどで構築した独自の光ファイバー網をFTTHサービスで活用しようとしている。そのため、料金は一戸建ての場合で月額5,500円、マンションなどの集合住宅では屋内配線の有無や加入数によって異なるものの、月額3,500円～5,500円と、100MbpsのFTTHサービスとしてはかなりリーズナブルな価格設定になっている。また、今後は固定IPアドレスの提供や、独自ドメインでの運用、DNSサーバーの提供といった、ヘビーユーザーにはうれしいオプションサービスの提供も予定されている。

ただし、サービスエリアは福岡県の福岡市と北九州市、および直方市の一部だけとなっている。エリアの拡大予定についても、現状では県庁所在地および周辺都市への展開を予定している、としか公表されていない。東京から離れるほど普及が遅れがちなブロードバンドサービスの現状にあって、安価で高速なサービスであるBBIQだけに、早期のエリア拡大が待たれるところだ。

申し込みから開通まで

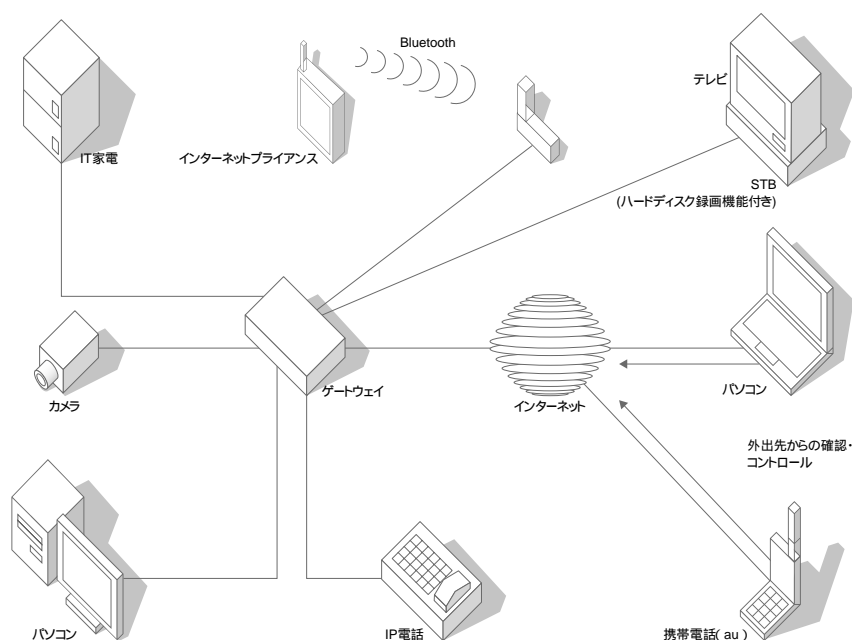


高速回線の実力を引き出す実験中

KDDI FTTHトライアル

 ezlife.ftx.dion.ne.jp/ftth/

サービスイメージ図



電話会社としてNTTの最大のライバルであるKDDIも、今年の3月からFTTHのトライアルサービスを東京の新宿区と文京区で開始している。回線はCATV会社である東京ケーブルネットワークと共同で敷設する形で、単に100Mbpsの回線を引くだけでなく、さらにその使い方を積極的に提案しているのが他の事業者と比べておもしろい点だ。実際に、トライアルサービスに参加している各家庭には、テレビに接続してインターネットが利用できるSTB(セットトップボックス)、通常の電話機を接続できるIP電話用のゲートウェイ、Bluetoothで接続する冷蔵庫や電子レンジといった情報家電など、さまざまな機器が提供されている。これは、「単に高速というだけでなく、こうした具体的な使い方を提案できなければ、FTTHを一般家庭に普及させるのは難しい」(KDDI技術開発本部の田中氏)という考えから来るものだ。大事なのは回線ではなく、その上に乗せるサービスであるということだ。単にストリーミングコンテンツが見られるだけでなく、より多様なブロードバンドの利用方法とはどのようなものか。KDDIではあえて回線よりもこうしたサービスを重視していく構えだ。

今後KDDIが展開するFTTHサービスは、このトライアルのように独自の回線を敷設する形ではなく、ADSLと同様にBフレッツやTEPCOひかりといった回線サービスを通じて、DIONで提供していく形が主流になる予定だということだ。



FTTHトライアルサービスで使用している機器を一同に揃えたショールーム

すべてのサービスはSTBからも利用できるようになっている



トライアルサービス概要

実験期間	2002年3月～9月
提供エリア	東京都新宿区、文京区の一部
モニター数	合計450世帯(締め切り済み)
提供サービス	携帯電話 (au) 連携サービス
	ビデオストリーム配信 (MPEG-2、MPEG-4)
	ビデオコンタクト (ビデオ会議システム)
	カラオケサービス
	IP電話

F T T H ユーザーだけが楽しめる 最新広帯域コンテンツ事情

インターネットに超高速で接続できるFTTHのポテンシャルをもっと活かせるコンテンツはストリーミングのような動画である。ADSLの普及により、現在動画コンテンツは増えており、500kbps程度ならADSLでも十分に楽しめるが、メガビット級のコンテンツになるとやはりFTTHの独壇場だ。実際、FTTHサービスを提供している事業者でも、FTTHユーザー向けにさまざまな専用コンテンツを用意しているところは多い。なかには会員以外でも見られるようなところもあるので、まずはのぞいてみるのも1つの手だが、本来の品質を満喫するなら、最終的にはやはりFTTHへの加入が必要になるだろう。

チェックポイント

- 得意とするコンテンツ
- コンテンツの総数
- エンコード形式
- 利用料金
- 精算方法
- ほかのプロバイダーユーザーがコンテンツを利用可能か
- 今後6MbpsのMPEG2による配信など、光専用といえるコンテンツの配信予定
- その他



FLETS SQUAREのトップページ

フレッツスクエア

www.ntt-east.co.jp/flets/square/

超高速回線を体感できるコンテンツ全般。

約300本。

リアルメディア形式(Windowsメディア形式は今後対応予定)。

無料。

フレッツISDN、フレッツADSL、Bフレッツのユーザーのみ。

東京エリア限定で光ユーザー専用コンテンツの配信を实验中。

各コンテンツ提供事業者が参加して自由にコンテンツを企画、運営するフレッツ・オンデマンド

www.ntt-east.co.jp/flets/demand/も展開中。

配信スピード

40kbps	500kbps	1M	6M(東京のみ)
--------	---------	----	----------



映画の最新情報やランキングなどを配信するCINEPLEX@nifty

Broadband@nifty

broadband.nifty.com

映画(CINEPLEX@nifty)

現在、約40本の映画「本編」を提供中。追加は不定期。

リアルメディア形式。

1本につき200円～(配給会社などによって異なる)

クレジットカード、口座振替、自動引落。

@niftyユーザーおよび@niftyのCombo会員(入会金・利用料無料)になることで利用可能。

現時点で具体的な予定はないが、会員のニーズをふまえて検討していく。

映画関連では、映像作品サイト「openArt(オープンアート)」を提供している。主にユーザーの投稿によるショートフィルムを現在230作品公開。

配信スピード

300k	500k	700k	1M
------	------	------	----



地域での買い物情報を放送するライブカメラショップ

BROAD GATE 01 (有線ブロードネットワークス)

Jump usen.com/gate01/

映画、音楽、芸能。
5778本(4年30日現在)。
ウィンドウズメディア形式。
コンテンツ基本利用料金は接続サービス月額基本料に含まれる。
有料コンテンツは映画が1本につき200～450円。
クレジットカードのみ。
会員のみ。また、楽天と共同で運営しているコンテンツ配信「ShowTime」ではADSL、CATVなどのユーザーであれば、どのプロバイダーと契約していても利用できる。
ユーザーのパソコンと周辺機器の環境のアップグレードに合わせて開発する。
映像コンテンツだけでなく、P2Pのイベントやコンテンツコラボレーションも行っている。

配信スピード

500k

2M



500円でショートムービーが楽しめるOneCoin Movie

BIGLOBE Broadband

Jump broadband.biglobe.ne.jp

映画、アニメ。
アニメ約900本、無料予告編20本/月、ショートフィルム10本、映画情報番組14本。
リアルメディア形式、フラッシュ形式、ウィンドウズメディア形式。
アニメ(月額200円～300円) 映画(月額500円)。
クレジットカード、口座振替、自動引落。
入会金、利用料無料の「るるん会員」になることで利用可能。
市場の動向、ニーズを踏まえて検討していく。
アニメ関連では連続性のあるストーリーをみせるために、30日1,000円、90日2,000円といった料金設定のフリーパスを用意している。

配信スピード

56k

128k

300k

384k

500M



篠原ともえの生番組を放送するHappyStore

MEGA-Channel (旧So-netブロードバンド)

Jump mega-channel.com

スポーツ、バラエティー、ライブ(生放送)など。
10ジャンル、45コンテンツ。総配信動画数500以上。
リアルメディア形式。ウィンドウズメディア形式。
無料、個別コンテンツ(100円～1,000円) 月額制コンテンツ(200円～1,000円)。
クレジットカードのみ。
無料コンテンツは制限がなく利用可能。有料コンテンツはSo-netユーザーおよびコンテンツ会員(入会費・年会費無料)になることで利用可能。
時期、内容とも未定だが行う予定。
オリジナルコンテンツを重視しており、現在約7割がオリジナル。篠原ともえのラジオ番組や、2月に行った苗場でのユーミンコンサート中継などライブにも力を入れる。6月6日にマイナーチェンジ、10月に大幅リニューアルを予定。

配信スピード

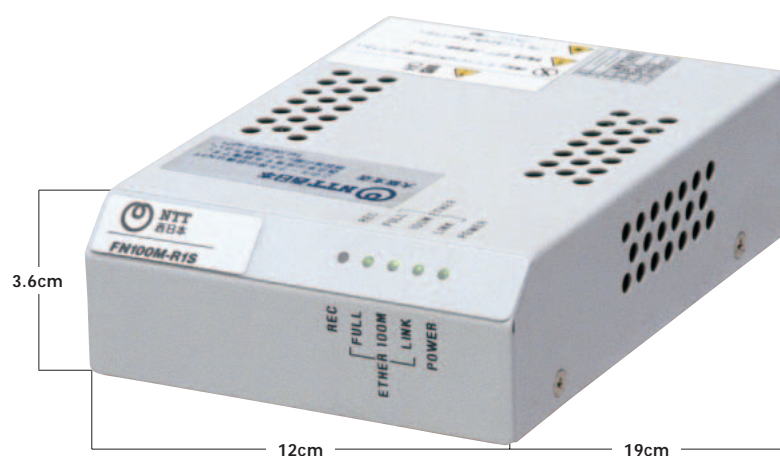
56K ~ 1M

 (もっとも多い帯域は300K)

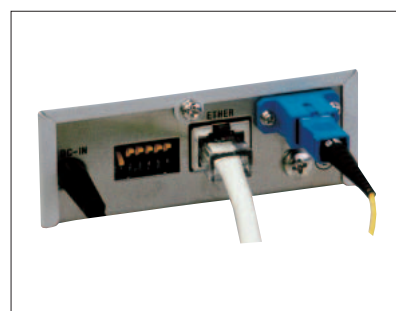
家に置くものだからサイズもデザインもこだわりたい ONUで比べるFTTHサービス

住居まで光ファイバーを引き、FTTHサービスを利用するときに、部屋に取り付ける必要のあるのがONU(Optical Network Unit)だ。光ファイバーの信号をイーサネットケーブルに変換する役割をはたすONUは、工事日に各事業者が持参してくれるケースが多い。各事業者ではそれぞれ数タイプを用意しているが、機能面ではほとんど違いがない。ONUは部屋で私たちの目にふれるものだから、ここでは各社の製品のサイズとデザインの面から比べたい。

Bフレッツ100Mbps



Bフレッツでは東西で異なるメディアコンバーターを使用していて、左に掲載しているのは西日本のモデル。正面にゆるい面どりがなされている。



スピードネット

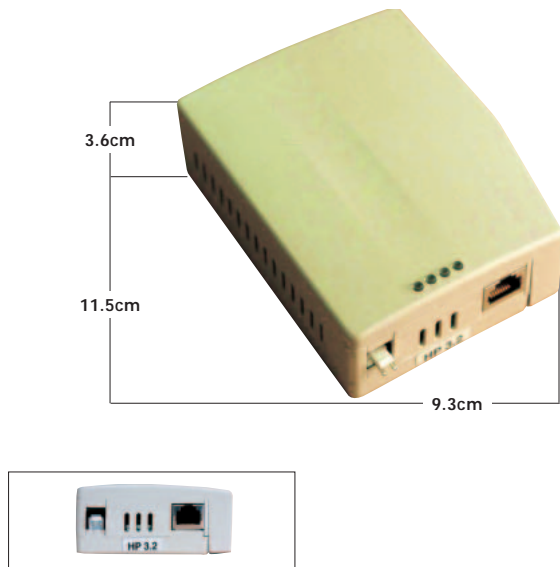


これはサイズは中間だが、黒色のボディが印象的なONU。家電製品に黒系の色を好む人にはいいだろう。



BROAD-GATE01

このなかで唯一、壁掛け用に作られたONU。他社の製品に比べ、かなりコンパクトにまとまっている。



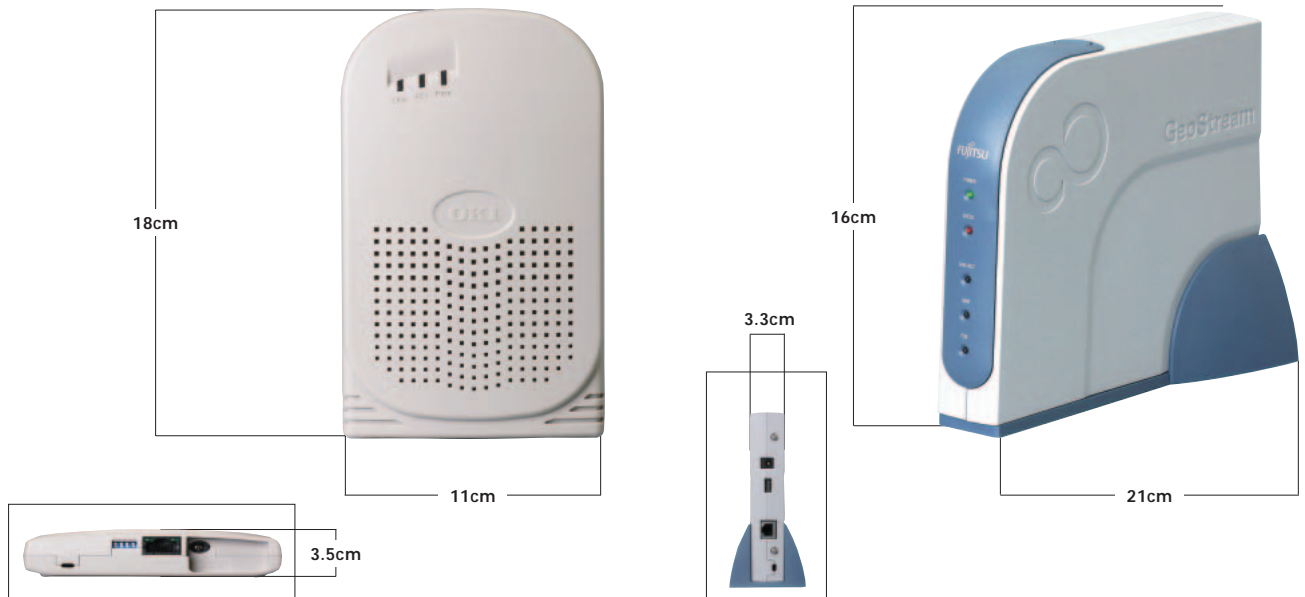
東京電力

Bフレッツと同様のサイズで、こちらの方が4mm厚く、縦横はまったく同じサイズ。周辺機器の上に重ねて安定させて置いておきたいという人にオススメだ。



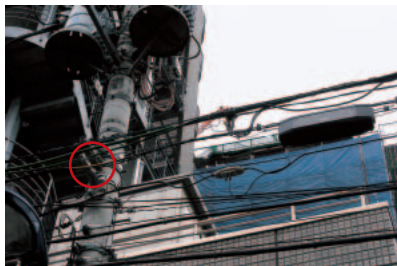
ケイ・オプティコム

ケイオプティコムから用意されている全4タイプのONUのなかから、デザインが特徴的な2機種を紹介する。どちらも厚さが薄めで、左はやや小さめの形状になっている。独創的な印象なのが右のONUで、大きめで縦置きタイプだが、手前の角に大胆な丸みを帯びさせたデザインになっている。



工事時間は約2時間

01) 光ファイバー



黄色いテープがまかわれているのが幾重ものカバーで保護されている光ファイバー。

一戸建ての場合は自分で工事に立ち会う必要がある。工事前日までに事業者が家のすぐそばの基幹網までの配線は終わっている(写真1)ので、当日行う工事とは、そこからファイバーを家に引き込み、メディアコンバーターを設置して通信できるように設定することを指す。この例では総工事時間は2時間弱だったが、場合によっては、6時間以上かかることもある。

具体的な工事のフローとしては、最初に基幹網から各家庭への分岐配線を行う。最寄りの電線から光ファイバーを引き出して自宅まで設置する

わけだ(写真2)。この有線ブロードネットワークスの例では、2階の電話回線の配管から引き込んで1階のモジュラージャックに配線したが、地下から引き込む場合もある。また、配管に余裕がない場合はクーラー用の配管を使ったり、壁に新しい穴を空けたりすることもある。借家の場合は、大家に相談しておくといいだろう。

残る作業はONUの設置と設定だが、工事担当者が行うので、自分が工事立ち会いでやることはなにもない(写真3)。通常、用意するものはイーサネットケーブルだけでOKだ。

02) 最寄りの電線



工事担当者が光ファイバーを家まで引っ張ってきてくれる。

03) メディアコンバーター

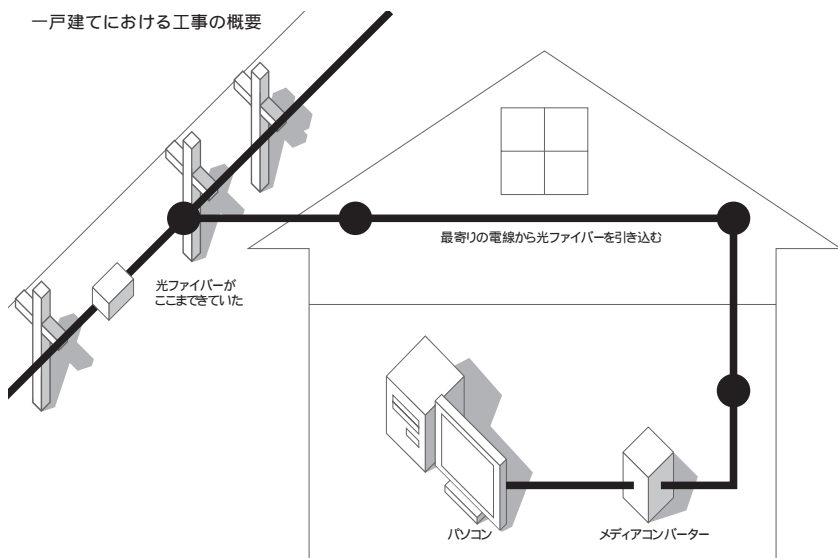


電話用のモジュラーパネル(左)から光ファイバーをメディアコンバーター(真ん中)に接続する。

開通工事の七つ道具は



一戸建てにおける工事の概要



2つのケースから F T T H

ADSLのようにあらかじめ配線されている電話するには、新たに光ファイバーの配線工事が2つのケースからどのような工事が行われるの

建物の導入条件の少ないVDSL方式

既設マンションに光ファイバーを引く場合、住戸まで光ファイバーを敷設する十分な空配管のスペースが必要だ。また予算もかかるため、実際に各住戸までファイバーを引くケースは少ない。そこで、通常はファイバーはマンションの共有スペースまで引きこんで、その先からはイーサネットケーブルや電話線を利用することが多い。

今回取材した長谷工コーポレーションの東京都荒川区にある「アクロシティー」での工事では、電話線を利用したVDSL方式をとっている。工事のプロセスとしては、まず、マンションの近くを通る

ファイバー網から分岐して地下の共有スペースまで引く。次に写真のPD板を設置して外と中の信号を切り替え、新しく設置した写真のメディアコンバーター、ルーターやVDSL主装置を順に通し、MDFから先は既存の電話線を利用して各住居まで配線する。

利用者は、設置したVDSLアダプターに電話線を接続して利用する。最高速度は15Mbpsで、初期費用が24,800円、月額使用料が2,980円だ。なお、管理者組合やサービスを利用しない人には一切負担がかからない。

こんなもの

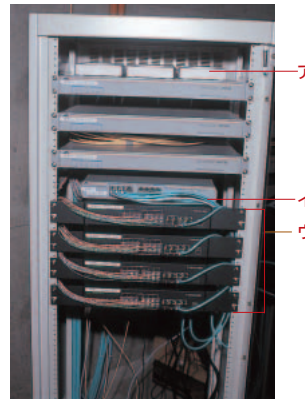
- はしご: 高所工事の必需品。
- ワイヤー: パイプ内などにファイバーを通す際には、これにファイバーを結んで引っ張る。
- ケーブルスリップ: ケーブルをすべりやすくする潤滑材。
- ファイバーカッター: 切断面がナナメになっていると、うまくつなぎ合わせられないので、光ファイバーをきれいに切断する装置。
- ファイバーロック: 光ファイバーどうしを圧着する装置。
- 損失測定器: つないだ光ファイバーの性能(損失: dB)を測定する装置。
- 工事終了確認書: 工事の手順、結果などはすべてこの紙に記録される。

01) PD板



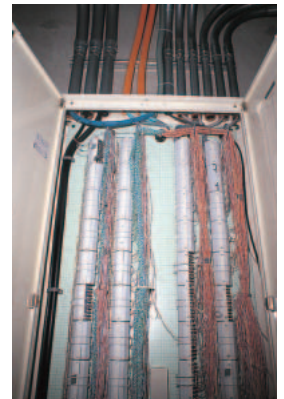
外との光ファイバーの信号を屋内仕様に切り替える装置。

02) VDSL主装置



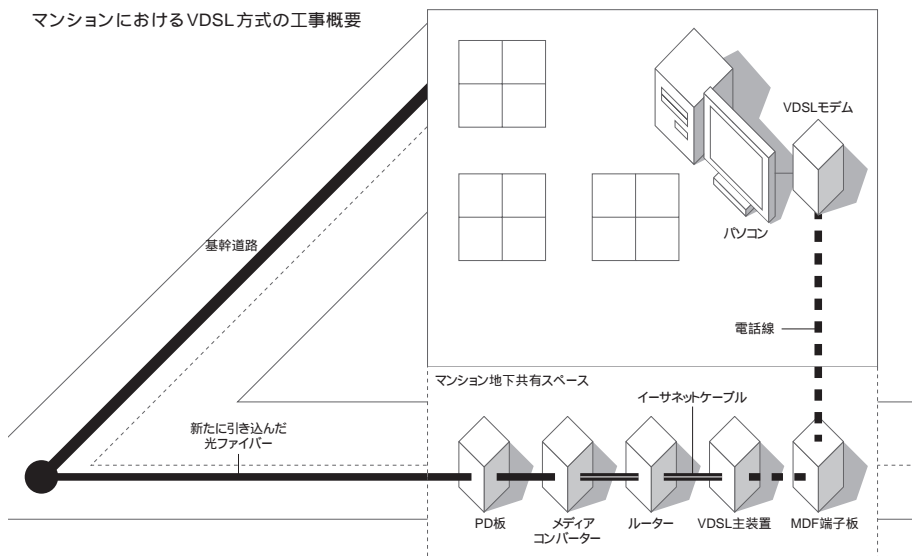
上からメディアコンバーター(ア)で変換して、ルーター(イ)、VDSL主装置(ウ)に接続する。

03) MDF端子板



ここから電話線をVDSL主装置に通して各部屋につなげている。

マンションにおけるVDSL方式の工事概要



わかる工事プロセス 導入の現場

線を利用するのと違い、FTTHサービスを導入が必要になる。ここでは、一戸建てとマンション、かを紹介しよう。

マンションなど既存の集合住宅を光化するFTTH導入の方式とコスト

text: 菅野 哲

マンションなど既存の集合住宅にFTTHを導入するには、どの方式を選ぶかということと、その導入コストが最大のポイントになる。

方式については、施工例も増えてきては出揃ってきた感があるが、コストについては「管路を新設する必要があるか」「既存の管路に余裕があるか」など、各物件ごとに大きく異なってくる。

しかし、総務省と国土交通省が2001年12月に作成した「既存集合住宅に関するIT化工事の実態について～必要となる工事およびその費用例～」には、管路工事の要否も含めた具体的な参考工事金額が明記されている。そこでこの資料を元に、既存の集合住宅にFTTHを導入を検討する際の各方式ごとの特徴とコストについて整理してみよう。なお、総務省によればこの資料に明記されている金額はあくまでも目

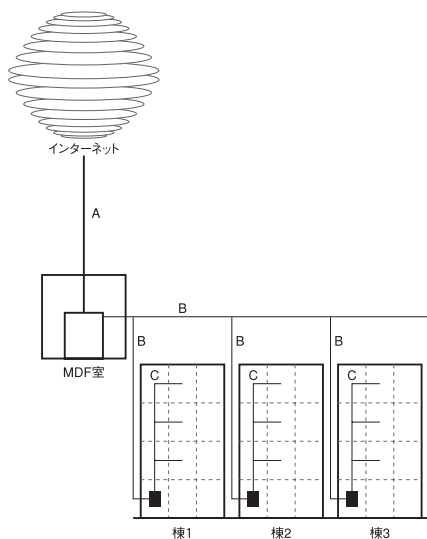
安としての参考価額だが、ある電気通信工事業者が実際に首都圏近郊の物件で工事したときの費用に基づいて調査したものだという。

各方式を選ぶ際の決め手

各方式は、大規模集合住宅など敷地内に複数の棟がある場合も考えて、下の図表のように敷地内への引き込みから各世帯までを3つの区間に分けて整理した。敷地内へのインターネットの引き込みは当然光ケーブルだが、それ以降の各世帯までの引き込み形態によって3つのタイプが考えられる。

まずは、敷地内の各棟もしくは各世帯まで光ケーブルを敷設する方式で、これを「FTTH方式」と呼ぶことにする。FTTH方式は光ケーブルを新設するので、管路

一般的な配線図



各方式	A(ケーブル)	A-B(機器)	B(ケーブル)	B-C(機器)	C(ケーブル)
FTTH	光ケーブル	構内光キャビネット	光ケーブル	なし ONUなど	光ケーブル LANケーブルなど
VDSL/HomePNA	光ケーブル	ONU、VDSL モデムなど	既存メタルケーブル	なし	既存メタルケーブル
構内LAN	光ケーブル	ONU、ハブ、ルーターなど	LANケーブル	なし、またはハブ	LANケーブル

* BとCは一般的に同じケーブルだが、大規模マンションなどの場合は、たとえばBが光ケーブルでCがLANケーブルというように異なることがある

の問題が発生する恐れがあり、コストはもっとも高い。しかし安定した速度で、運用開始後にトラブルが発生する恐れは少ない。そのうえ、MDF室に設置する機器がもっとも小さいというメリットもある。コスト面からこの方式を敬遠するユーザーが多いかもしれないが、ほかの方式と比べると多重化による高速化など将来性もあるので、検討の際はコストだけを理由に最初から除外しない方がいいだろう。

次に敷地内のMDF室から各世帯までを、VDSLやHomePNAを利用して、既存のメタルケーブルで接続する方法がある。この方式を「VDSL/HomePNA方式」と呼ぶことにする。VDSL/HomePNA方式は管路の心配が不要で、一番安価だ。しかし「どのくらいの速度が出るかは、やってみないとわからない」という不安がある。実際に、MDF室から物理的な距離が近い

世帯では満足する速度が出て、遠い世帯では1Mbps未満しか出ないという話もよく聞く。このようなトラブルが発生した場合には、原因の究明や解決が難しいこともある。また、MDF室に設置する機器はFTTH方式に比べるとかなり大きい。

最後に、敷地内の各世帯までLANケーブルを敷設する方式を「構内LAN方式」と呼ぶことにする。構内LAN方式は、LANケーブルを新設するので、管路を確保する必要はあるが、回線の品質的にはFTTH方式とVDSL/HomePNA方式の中間にあたる。管路の工事が不要の場合は、工事費をVDSL/HomePNA方式と同等に抑えられる場合もある。さらに、LAN(イーサネット)は広く普及しており、機器の値段がこなれているため、各世帯で負担する機器はもっとも安価になる。コストと回線の品質を考えると、一番バランスの良い

方式だろう。しかし、MDF室に設置する機器の大きさはVDSL/HomePNA方式と同等で、しかも階段などにハブを設置するスペースが必要になるなど、スペース的には不利だ。

将来を見越した検討が必要

このように各方式の特徴を紹介したが、導入した後に、さらに有利なサービスが登場する可能性も高いので、将来性も考えたい。たとえば、FTTH方式では波長多重化により、さらに高速化できる。また、LANケーブル方式では、比較的容易に1000base-T(ギガビットイーサ)へ移行できるというメリットがある。いっぽう、HomePNA方式でもHomePNA3.0が実現すれば、100Mbpsの速度が出るが、こちらはまだ規格を策定している段階だ。

各方式の特徴と工事費用の目安

方式	特徴	メリット	デメリット	建物所有者、管理組合負担の工事費	1件あたり個人負担の機器費用
FTTH	各世帯まで光ケーブルを敷設する	<ul style="list-style-type: none"> 回線速度の問題が発生しにくい 共有スペース(MDF室)に設置する機器(構内光キャビネット)が比較的小型(1棟50世帯で0.5×0.5×0.1m程度) 	<ul style="list-style-type: none"> もっとも高価 建物内に空き管路がない場合、管路の新設が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 管路の工事が不要の場合は約550万円 管路の工事が必要な場合は約1,000万円 	<ul style="list-style-type: none"> 通常2～3万円 通常2～3万円
VDSL/HomePNA	各世帯まで既存のメタル配線(電話線)を利用する	<ul style="list-style-type: none"> もっとも安価 既存の配線を利用するので建物内の空き管路の手配が不要 	<ul style="list-style-type: none"> 回線速度の低下が起りやすく、解決や原因究明に手間取る事が多い 共有スペース(MDF室)に設置する機器(ONU等を収容するラック)が比較的大型(1棟50世帯で2.0×0.6×0.6m程度) 	<ul style="list-style-type: none"> VDSLの場合の共有設備に約400万円 HomePNAの場合の共有設備に約300万円 	<ul style="list-style-type: none"> 約4万円(モデム、スプリッターなど) 約3万円(HomePNA子機)
構内LAN	各世帯までLANケーブルを敷設する	<ul style="list-style-type: none"> 回線速度の問題が比較的発生しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 建物内に空き管路がない場合、管路の新設が必要 共有スペース(MDF室)に設置する機器(ONU等を収容するラック)が比較的大型(1棟50世帯で2.0×0.6×0.6m程度) 階段などにハブなどを設置するプルボックス(0.2×0.2×0.15m程度)が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 管路の工事が不要の場合は約350万円 管路の工事が必要な場合は約850万円 	<ul style="list-style-type: none"> 約2万円(ハブ、コネクターなど) 約2万円(ハブ、コネクターなど)

注：費用については、1棟当たり50世帯とした場合の目安

参考資料：「既存集合住宅に関するIT化工事の実態について～必要となる工事およびその費用例～」総務省 国土交通省

中古マンション、IT化工事の課題点 FTTH導入の壁「区分所有法」の考え方

text: 菅野 哲

工事に伴う技術的な問題のほかに、既存の分譲マンションにFTTHを導入するには、管理組合やほかの住民との折衝などに伴う法律的、規約的な問題をクリアする必要がある。

技術的な問題については、昨今のFTTHの普及によって、工事業者にも徐々にノウハウが溜まってきたため、以前ほどユーザー側が苦勞することは少なくなってきた。その一方で法律的な問題については、既存の分譲マンションへFTTHを導入する際の最大の「壁」だといえるだろう。

区分所有法の捉え方

登記上、分譲マンションなどの集合住宅では、住民は「区分所有者」として位置付けられる。それぞれの区分所有者は、各

世帯の居室などの「専有部分」は自由に使用できるが、MDF室や配管スペースといった「共有部分」は自由に使うことができない。共有部分の管理や使用方法については「建物の区分所有などに関する法律」（これを一般には「区分所有法」と呼ぶ）によって定められている。

FTTHの導入は、機器や配線など共有部分をどうしても使用することになるので、区分所有法に従わなければならない。そのため、具体的には住民の間で多数決を採って合意を得る必要がある。

そこで、区分所有法を参照すると「共有部分を変更する場合には、区分所有者および議決権の各4分の3以上の決議（特別多数決議）が必要」（第17条）とある。その一方で「変更にあたらぬ共有部分の管理に関する事項は、集会における過半数の

区分所有法とは

「建物の区分所有等に関する法律」を略して区分所有法と呼ぶ。これはマンションでの共同生活を円滑にして、住民の財産を守ることを目的としたルールのこと。区分所有建物所有形態、専有部分と敷地の権利関係や管理などの原則を定めている。

基本的な考え方(法律抜粋)

管理組合は区分所有者全員で構成する(第3条)
区分所有関係が成立すると同時に、区分所有者全員を構成員(組員)とする団体(管理組合)が自動的に成立
共有部分は区分所有者全員の財産であり、全員で管理しなければならない(第3条)
共有部分の管理は、共有者である区分所有者全員で行う
区分所有者やその家族、賃借居住者は、共同の利益に反する行為をしない義務を負う(第57条～60条)
区分所有者や賃貸居住者は、共同の利益に反する行為をしない義務を負う。共同の利益に反する行為を行なった者に対して、ほかの区分所有者全員、または管理組合法人は集会の決議により、訴訟を提起することができる
規約の改正・廃止、共有部分の変更は、4分の3以上の多数で決定できる(第31条)
区分所有者相互間の重要なルールである規約の設定・改正・廃止や、共有部分の変更(多額の費用を要しない、改良を目的とした変更は除く)については、総会で区分所有者数及び議決権数のそれぞれ4分の3以上の多数で決定される
団地型の区分所有建物にも、「区分所有法」が適用される(第65条)
1団地内に数棟の建物が建てられている団地型の区分所有建物にも、「区分所有法」が適用される

決議(普通決議)が必要(第18条)という記述もあり、FTTHの導入などいわゆるIT工事にはどちらを適用するかが明確ではない。

法務省の見解

このような状況を受けて、区分所有法を所管する法務省が「既存の分譲マンションのIT工事に関する区分所有法の考え方」というガイドラインを作成している。これは、既存の集合住宅に関するIT工事の実態を踏まえて、区分所有法の解釈の指針を明示して、工事を実施する際に一般に必要な手続きを示したものだ。

このガイドラインのポイントは、前述の第17条にある「共有部分の変更」にあたる範囲の明確化だ。「共有部分の変更」とは「共

有部分の形状または効用を著しく変えること」とし、空き管路がある場合や建物の外周にケーブルを敷設する場合は「共有部分の変更」には該当せず、前述の第18条を適用し、過半数の決議(普通決議)で実施可能だとしている。ただし、建物の美観を損ねないなどの配慮は必要である点も明記されている。

また、共有部分への加工行為が著しく多額の費用を要する場合でも、利用希望者のみが費用を負担するならば、過半数の決議で実施可能だとしている。

このように、法務省がFTTHの導入希望者に有利なガイドラインを示したことで、導入へのハードルは低くなったといえるだろう。さらに、本年6月には国土交通省と総務省、経済産業省が「既存集合住宅のIT化標準の作成、改修のための住民合意

形成マニュアルおよび技術指針」をまとめる予定になっている。

マンションの管理規約が落とし穴

国が定めた法律である区分所有法はすべての物件に当てはまるが、それ以外にも各マンションの管理組合が定めた管理規約にも注意が必要だ。

たとえば、管理規約に「MDF室はNTTに貸与する」という項目があると、NTT以外の接続事業者と契約した場合に、管理規約を改定しないとMDF室に機器を設置できなくなってしまう。このような問題はケースバイケースなので一概に述べることはできないが、区分所有法に目を奪われて見逃しがちなポイントなので、確認を忘れないようにしておきたい。

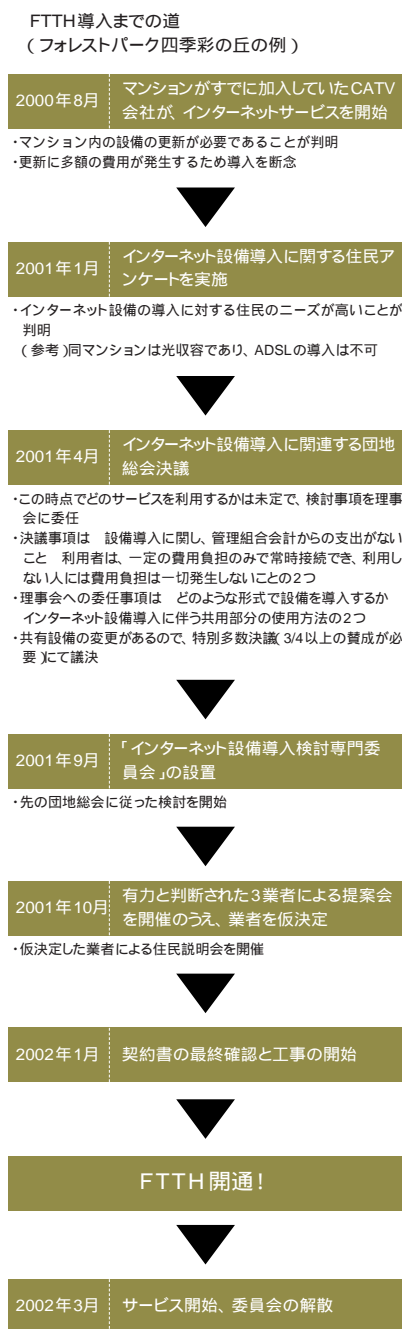
既存マンションの工事に必要な決議の流れ



MDF室にHomePNAの機器が設定されている例。通常のMDF室には、電話に係るNTTの機器のみが設置されている。FTTHの接続業者がNTTだと問題はないが、NTT以外の場合はMDF室に関する管理規約をチェックしておきたい。

先 駆 者 か ら 学 ぶ 住 民 説 得 の 極 意 既 存 マ ン シ ョ ン へ の F T T H 導 入 ル ポ

text : 菅野 哲 photo : Tsushima Takao



既存のマンションへFTTHを導入する場合の諸問題をここまで取り上げてきた。

さて、それではこうした問題をどのようにして克服すればよいのか、実際に導入した先駆者に学んでみよう。

コミュニケーションを重視

神奈川県横浜市都筑区の「フォレストパーク四季彩の丘」は、571世帯が暮らす大規模分譲マンションだ。この物件でのFTTH導入の特徴は、団地総会での「インターネット設備導入に関連する団地総会決議」(左表参照)において、具体的に利用するサービスと共有部分の使用法を決めずに、これらの検討を「インターネット設備導入検討専門委員会」(以下、委員会)に全権委任するという内容で決議したことだろう。決議後の活動は「委員は住民から公募」、「委員会の活動内容は毎月公示」など、住民の協力体制を重視して情報をオープンにした。その結果住民間のトラブルは発生せず、FTTHの導入は「資産価値の向上にもつながる」という意識も出て、ほとんどの住民が好意的に受け入れた。

また、委員会での検討事項や委員間の

コミュニケーションは、インターネットの掲示板を利用してオンラインで進めた。

自ら詳細なスケジュールを作成、管理

活動は理想的に進んだが、影ながらの苦労も多かった。たとえば、通常の見解交換には掲示板を利用するとしても、節目には理事会への報告や承認が必要になる。理事会の会合は月1回なので、ここで問題が発生すると計画が1か月単位で遅れてしまう恐れがある。そこで、委員会の設置直後に詳細なスケジュールを作成した。このスケジュールは、業者側の検討事項や提案事項、さらに業者決定後の工事予定表も含まれた本格的な内容だ。ここまで準備すると、業者との交渉もかなり円滑に進む。

このように詳細なプロジェクト管理ができたのは、委員長の中西氏が、シンクタンクのエンジニアという仕事柄、マネジメントに慣れているという裏事情があった。「当時は、既存マンションへのFTTH導入事例も少なく、業者側にノウハウの蓄積もないため、住民がリードしないとどんどん遅れてしまうという状況だった」と中西氏は振り返る。逆に、今からFTTHを導入



神奈川県横浜市都筑区の港北ニュータウンにある「フォレストパーク四季彩の丘」。築5年目を迎えた571世帯の大規模マンションで、AからH棟まで8棟からなる。右から2番目の中西慶多郎氏がインターネット設備導入検討専門委員会の委員長としてリーダーシップを発揮した。

するならば、業者にもノウハウが蓄積されてきたために、これほどの詳細なスケジュール管理はいらないかもしれない。

こうした活動の結果、業者とシステムが決定し、工事中も大きな問題は発生しなかった。現在では約190世帯で運用しており、実効速度は45Mbps程度と、新築のFTTH導入マンション並みの快適な環境が実現している。

備え付けのドアホンが裏目に

この一方で、東京都八王子市のあるマンションでは、入居時に最初から付いていた「ドアホン」が原因で回線速度が出ず、回線テストから導入まで難航した。

この物件ではHomePNAによるFTTHの導入の決議まではすんなりと進んだが、導入前の回線テストで0.3Mbps程度しか速度が出ないことが発覚した。FTTH導入の牽引役になった小清水氏立会いで、1日がかりの実験の結果、部屋のドアホンの受

話器を上げると一気に5Mbps程度の速度が出るのがわかった。

幸い、この物件は各世帯まで電話線が2系統ずつ引かれていたため、ドアホンに接続されていない方の電話線を光ファイバーに入れ替えることで、結果としては無事FTTHを導入できた。

現在は、全90世帯のうちの約1割がFTTHを利用している。

モチベーションが大切

両物件の導入時期を考えると、既存マンションへのFTTH導入の先がけと言える。事例の少ないシステムの導入には、それなりの労力が求められたが、尽力した中西氏も小清水氏も「秘訣とまでは言えないが、光ファイバーによる快適な超高速インターネット環境がどうしても欲しいという、自分自身の信念が継続したことが、導入の成功につながったように思う」と共に口を揃えて語った。



東京都八王子市にある90世帯のマンション。何がなんでもFTTHを導入したかった小清水勝己氏の情熱が人々を動かした。FTTHに関する情報が少なすぎることで、自らウェブサイト「南大沢ブロードバンド」を開発して全国の人と情報を交換し、公開している。

www.isweb23.infoseek.co.jp/computer/animate/

2つの例に見る成功するための必須チェック10ポイント

- | | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>POINT 1
スケジュールは初期に詳細を決定せよ!</p> | <p>POINT 2
体制を整備せよ!</p> | <p>POINT 3
比較検討を徹底せよ!</p> | <p>POINT 4
周知徹底と交流せよ!</p> | <p>POINT 5
利用しない人へ配慮せよ!</p> |
| <p>住民の会合は月1回程度が多くなるので、スケジュール管理が甘いと数か月遅れることも珍しくない</p> | <p>住民の理解を得るには、まず体制づくりから。委員会のメンバー選出や設立の経緯などはすべてオープンにして、ITやインターネットにまったくくわしくない人も加えるべき</p> | <p>複数の業者にサービス内容や見積もりなどを出させ、点数をつけるなどして徹底的に比較する。比較をもとにして業者と交渉すれば有利な条件を提示してくれる場合もある</p> | <p>利用者を募集するための説明会は広く実施する。また、インターネットの掲示板などを利用して会合以外の場でも情報交換が行われると議論と進行が円滑に進む</p> | <p>「利用しない人には費用の負担は発生しない」ということが原則。また、管理費からの出費も好ましくない</p> |
| <p>POINT 6
価値をアピールせよ!</p> | <p>POINT 7
管路を確保せよ!</p> | <p>POINT 8
共有部のスペースを確保せよ!</p> | <p>POINT 9
開通後の問題を対策せよ!</p> | <p>POINT 10
乗り換えにも対応せよ!</p> |
| <p>「ブロードバンド、特に光ファイバーで超高速接続ができることはマンションとしての資産価値も上がる」とアピールすることは、導入について間雲に反対する人に対して効果的</p> | <p>工事が難航するおそれがあるので事前のチェックはしっかり行う</p> | <p>管理規約で「MDF室はNTTに貸与」となっていると、NTT以外の業者の機器を設置するときに問題となる</p> | <p>特にHomePNAやVDSLでは、予想以上にスピードが出ない場合があるので、対応窓口などを決めておきたい</p> | <p>FTTHを導入したあとに、よりいいサービスが開始されて乗り換えを検討することもあるので、設備撤去にかかる費用の負担者や、サービス解約方法も確認しておく</p> |

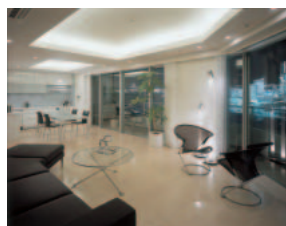
住んだその日から「光」を満喫 新築限定！ F T T H マンションカタログ

マンションの購入を検討しているならば、新築時からあらかじめFTTHが導入されている物件がおすすめだ。しかし「FTTH対応マンション」とうたわれている物件でも、建物内の配線方式や、どの程度の帯域を何件で分配しているかなど、チェックしたい項目は予想以上に多い。ここでは、各ディベロPPERヘアンケートを行い、カタログには掲載されないFTTH関連のくわしいスペック付きの新築マンション情報を紹介しよう。

申し込み受付中の物件は、問い合わせの際に完売している場合があります。

所在地
募集時期
募集戸数
価格帯
建物の大きさ
プロバイダーの選択
回線の共用世帯数
部屋単位での想定回線速度
建物内の配線方式
室内のネット接続口の形状
ネット接続口のある部屋
グローバルIPアドレス
セキュリティー対策

ザ・ヨコハマタワーズ タワーイースト



三菱地所(株)

問い合わせ電話番号 0120-040-868

www.yokohamatowers.com

神奈川県横浜市神奈川区栄町10-35
平成14年6月22日～30日
50戸(総戸数385戸)
2,430万円～2億2,670万円
高さ140m 42階建て
不可(非公開)
100Mbps / 30～35世帯
ベストエフォートで100Mbps
1000Base-T
LANモジュラージャック
各居室1口、リビング2口、書斎1口
プライベートIPアドレス
V-LAN

シティーコート目黒



都市基盤整備公団

問い合わせ電話番号 0120-588-096

www.udc.go.jp/meguro

東京都品川区上大崎2-10-34
平成14年6月8日～6月24日(予定)
205戸(予定)
16万2,000円台～30万5,000円台(賃貸)
6～13階建て4棟 総戸数484戸
不可(NTT-ME)
100Mbps / 50世帯
ベストエフォートで100Mbps
1000Base-Tなど
LANモジュラージャック
各居室1口、リビング1口
動的グローバルIPアドレス
V-LAN

大倉山ソルブレイス



野村不動産(株)

問い合わせ電話番号 0120-458-009

www.ohkurayama.com

神奈川県横浜市港北区太尾町字観音前795-1
平成14年6月上旬(予定)
20戸(総戸数162戸)
4,656.3万円～7,199.6万円
7階建て
不可(非公開)
-
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居室1口、リビング2口
割り当てなし
V-LAN

グランファセット久が原ヒルズ



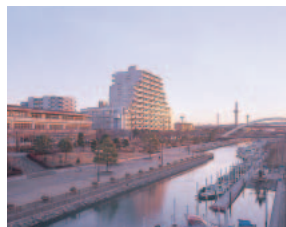
野村不動産(株)

問い合わせ電話番号 0120-556-002

www.kugahara.net

東京都大田区久が原2-195-1ほか
平成14年6月上旬(予定)
39戸(ほかに管理事務所1戸)
未定
6階建て
不可(非公開)
-
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居室1口、リビング2口
割り当てなし
V-LAN

ライオンズガーデン西葛西マリナー寄番館 / 貳番館



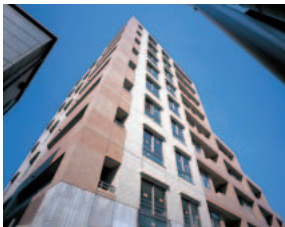
(株)大京

問い合わせ電話番号 0120-117-406

www.daikyo.co.jp/KOBETSU/MU99107801

東京都江川区清新町2-4-11/2-6-13
受付中(平成14年5月15日現在)
18戸(総戸数80戸) / 10戸(総戸数56戸)
3,880万円～6,270万円
13階建て80戸 / 10階建て56戸
不可(非公開)
100Mbps / 80世帯、100Mbps / 56世帯
ベストエフォートで100Mbps
光ケーブル
LANモジュラージャック
各居室1口、リビング1口
動的グローバルIPアドレス
V-LAN

ライオンズマンション立川柴崎町



(株)大京

問い合わせ電話番号 0120-117-406

www.daikyo.co.jp/KOBETSU/MJ001005

東京都立川市柴崎町3-15-5
受付中(平成14年5月15日現在)
9戸(総戸数46戸)
3,450万円～6,160万円
9階建て
不可(非公開)
100Mbps / 46世帯
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居屋1口、リビング1口
動的グローバルIPアドレス
V-LAN

アートフォーラム新浦安



東急不動産(株)

問い合わせ電話番号 0120-576-557

www.artforum.jp

千葉県浦安市日の出22-1の一部
平成14年6月22～30日
11戸(総戸数204戸)
3,999万円～5,686万円
14階建て2棟、8階建て1棟ほか
不可(有線ブロードネットワークス)
100Mbps / 15世帯
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居屋1口、リビング1口
固定グローバルIPアドレス
V-LAN

アクシルコート菊名ステーションフロント



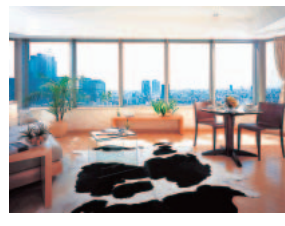
住友不動産(株)

問い合わせ電話番号 0120-755-580

www.kikuna-ekimae.com

神奈川県横浜市港北区菊名6-703-2
受付中(平成14年5月15日現在)
3戸(総戸数31戸)
3,280万円～4,060万円
地上7階建て
不可(非公開)
100Mbps / 31世帯
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居屋1口ほか
プライベートIPアドレス
V-LAN

セントラルレジデンス新宿シティタワー



住友不動産(株)

問い合わせ電話番号 0120-755-580

www.sc-tower.com

東京都新宿区西新宿7-7-19
受付中(平成14年5月15日現在)
5戸(総戸数316戸)
7,390万円～1億3,520万円
地上31階建て
不可(非公開)
100Mbps × 3本 / 316世帯
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
各居屋1口、リビング2口
プライベートIPアドレス
V-LAN

新百合ヶ丘パークハウス Hills Terrace



三菱地所(株)

問い合わせ電話番号 0120-767-004

www.shin-yuri.com

神奈川県川崎市麻生区上麻生3-16-1
受付中(平成14年5月15日現在)
24戸(総戸数133戸)
4,660万円～5,990万円
地上8階建て1棟、地上6階建て2棟
不可(つなぐネットコミュニケーションズ)
100Mbps / 133世帯
1.5M、10M、100M(ベストエフォートは
選択コースによる)
100Base-T
LANモジュラージャック
各居室1口
プライベートIPアドレス
V-LAN

東新宿レジデンシャルタワー



(株)長谷工コーポレーション

問い合わせ電話番号 0120-082-883

www.haseko-hub.co.jp/syuto/sinki/hrt/bukken.htm

東京都新宿区歌舞伎町2-4-14
受付中(平成14年5月15日現在)
18戸(総戸数158戸)
4,690万円～6,530万円
地上15階建て、塔屋1階、地下4階建て
不可(非公開)
100Mbps / 158世帯
ベストエフォートで100Mbps
100Base-T
LANモジュラージャック
リビング1口
プライベートIPアドレス
V-LAN

上下 100Mbps のスピードをとことん使い切る FTTH 対応ハードウェアガイド

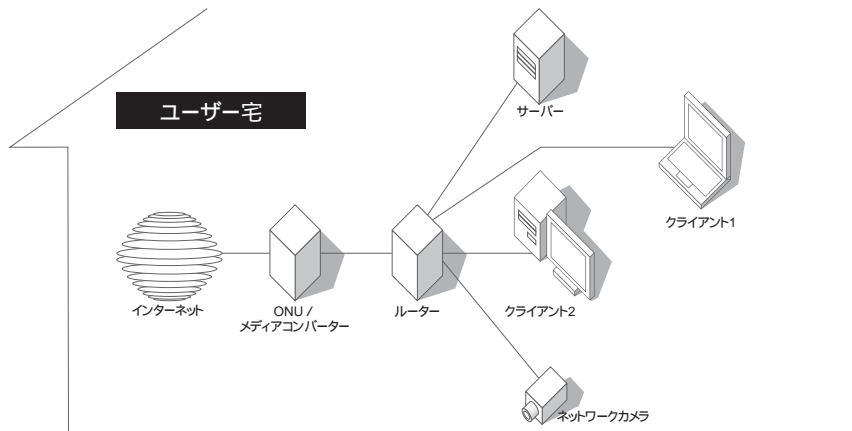
text : 山崎潤一郎

せっかく手に入れた夢の100Mbps環境をフルに活かすならネットワーク系の周辺機器にもこだわりたい。回線速度だけでなくトータルバランスを追求してこそ光ファイバーの“ありがたさ”が生きていくというもの。

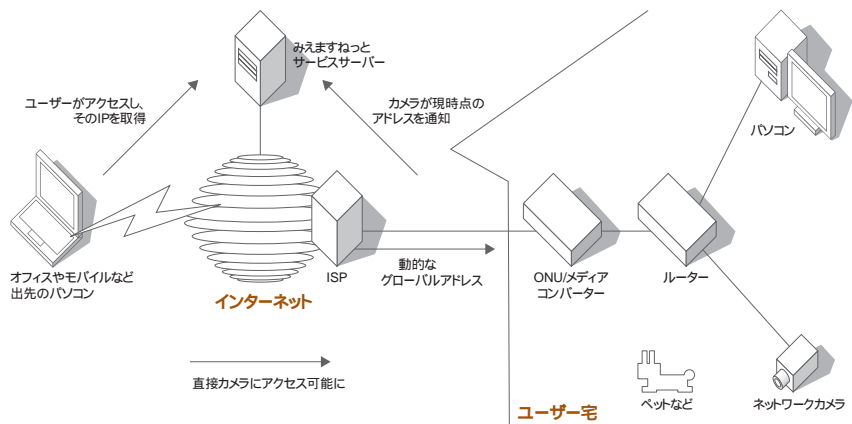
複数のパソコンを接続したり、セキュリティに配慮したりしてブロードバンドルーターを導入を考えた人は、安価なルーターの中にはインターフェイスに「10/100BASE-T対応」と謳われていても、実効スループットで数Mbpsに満たないものもあることに注意したい。せっかくのFTTHだ、ここに紹介するような実効スループットが40～80Mbpsを誇る高性能ルーターを選びたい。なお、オフィスなどで利用するなら、VPN機能の有無も確認したい。また、無線LANを構築するなら、理論値54Mbps(参考実効値10Mbps程度)を実現できる5GHz帯の周波数を使うIEEE802.11a規格のものを選びたい。

また、上りのスループットも下りと同等に高速だというFTTHにはマイサーバーによる情報発信が最適だが、それなりに知識を必要とするので、ここではネットワークカメラによる映像送信を提案したい。外出先から自宅のカメラにアクセスして不正侵入の有無、ペットや家中の様子を見るために利用するのが。警備会社に頼らない自己責任型のホームセキュリティを構築できる。設置する際はIPアドレスに注意したい。通常の動的割当では外出先からアクセスすることができない。プロバイダーの固定割当サービスを利用するか、右図で紹介している松下電器の「みえますねっと」のようなダイナミックDNSサービスを利用しよう。また、ブロードバンドルーターに接続する場合は、ルーター側で「パーティシャルサーバー」や「DMZ」などの設定を行っておく必要がある。

ルーターとネットワークカメラの接続例



ネットワークカメラを外からリモートコントロール(松下電器:みえますねっとの例)



高速ルーターとネットワークカメラの商品一覧

メーカー	機種名	価格	URL
高速ブロードバンドルーター			
コレガ	BAR SW-4P Pro	標準価格18,800円	www.corega.co.jp/product/list/router/
センチュリー	XR-300/TX2 DES	オープン(参考価格64,800円)	www.centurysys.co.jp/xr/
アライドテレシス	CentreCOM AR230E	標準価格20,800円	www.allied-telesis.co.jp/products/product/brouter/ar230e/
プラネックス	BRL-04FA	オープン(参考価格15,800円)	www.planex.co.jp/brl-01/brl-04fa.htm
54Mbps無線LAN対応ブロードバンドルーター			
アイ・オー・データ	WN-A54/BBR	オープン(参考価格47,000円)	www.iodata.co.jp/products/plant/2002/wna54bbr.htm
ネットワークカメラ			
九州松下電器産業	KX-HCM170	標準価格99,800円	www.kmelink.net/ipproducts/nwci/
ロジテック	LEC-V300	標準価格59,800円	www.logitec.co.jp/products/camera/ecv300.html
アクシス	AXIS 2100	標準価格77,700円	www.axiscom.co.jp/prod/2100/

高速ブロードバンドルーター

01) VIAGGIO (MR104FH)

オムロン

VIAGGIO (MR104FH)

www.omron.co.jp/ped-j/product/adsl/mr104fh/mr104fh.htm



VIAGGIOMR104FHは、61Mbps以上のスループットを誇るルーター。インターフェースは10/100BASE-TXで、WAN側に1ポート、LAN側に4ポートを装備している。ファイアーウォール機能としてSPIとDoS攻撃防御に対応している。マルチNATやVPN機能も搭載する。Windows Messengerにも対応予定。

インターフェイス	(WAN側)100BASE-TX/10BASE-T x 1 (LAN側)100BASE-TX/10BASE-T x 4 (Auto-MDI/MDIX)
ソフト	NAT、マルチNAT(最大8グローバルIPアドレス)、IPマスカレード(動的、静的)、ファイアーウォール機能(SPI)、VPN(PPTP、IPSec、L2TP)DMZ対応。
サイズ	W95 x H25 x D113mm
質量	600g
対応OS	ウィンドウズ95/98/NT4.0/Me/2000/XP、MacOS8.1以上
標準価格	オープン価格(通販価格19,800円、税抜き)

02) NetGenesis SuperOPT50

マイクロ総合研究所



同社の測定試験において80Mbpsのスループットを記録した高性能ブロードバンドルーター。また、PCサーバーを使用したFTP転送試験でも、最大57Mbpsの実効スループットを記録しており、その高性能さがうかがい知れる。10/100BASE-TX接続でWAN側に1ポート、LAN側に4ポートを装備している。

www.mrl.co.jp/catalog/nw/mr-nwgopt50.htm

インターフェイス	(WAN側)100BASE-TX/10BASE-T x 1 (LAN側)100BASE-TX/10BASE-T x 4 (Auto-MDI/MDIX)
ソフト	NAT、IPマスカレード、DHCPサーバー機能(最大64IPアドレス)、ファイアーウォール機能、DMZほか対応。
サイズ	W48 x H175 x D200mm
質量	550g
対応OS	ウィンドウズ95/98/NT4.0/Me/2000/XP、MacOS7.6.1以降、Linux、Solaris
標準価格	オープン価格(参考価格24,800円、税抜き)

ネットワークカメラ

03) WLC-CAM11G

メルコ

WLC-CAM11G



buffalo.melcoinc.co.jp/products/catalog/item/w/wlc-cam1g/

無線LAN製品を数多く出すメルコのネットワークカメラ。無線なので電源さえ確保できれば設置場所を選ばない。同社の無線LAN製品を導入済みのユーザーであれば、簡単に使用できるだろう。カメラ本体にクライアントPCからの閲覧ソフトが内蔵されており、カメラ以外にパソコンを常時起動しておく必要はない。

インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-T x 1、IEEE802.11b x 1
撮像素子	30万画素CMOSセンサー
サイズ	W172 x H86 x D48mm
質量	370g
対応OS	ウィンドウズ98/Me/2000/XP
標準価格	98,000円(税抜き)

04) KX-HCM2

九州松下電器

KX-HCM2

www.kmelink.net/ipproducts/nwcj/products/hcm2.html



ウェブサーバーを内蔵した約32万画素のネットワークカメラ。LAN端子を装備しており、ネットワークに接続するだけで利用可能。遠隔操作でパン&チルトを行なうことができる。また同社が提供する「みえますねっと」(有料)を利用して動的なIPアドレス環境でも出先からアクセス可能。無線LAN対応屋外設置タイプもある。

インターフェイス	10Base-T x 1
撮像素子	32万画素CMOSセンサー
サイズ	最大640 x 480
フレームレート	最大15枚/秒
サイズ	W116 x H115 x D57mm
質量	260g
対応OS	ウィンドウズ95/98/NT4.0/Me/2000/XP
質量	46,800円(税抜き)



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

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、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)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、写真の撮影者、イラストの作成者、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収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用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する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時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が、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の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。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp