

# 韓国における急速なブロードバンドの普及とその料金（後編）

— 1 Mbpsは2,800円/10Mbpsは4,000円—

国立昌原大学校/I.O. Linux Systems Co., Ltd.

金 知寛 [jkkim@mailbaba.com](mailto:jkkim@mailbaba.com)

今回は、インターネット先進国である韓国における600万件に達したブロードバンド・インターネット・ユーザの現状を分析し、その利用状況を解説した。今回は、韓国政府が推進する超高速情報通信基盤網計画を紹介しながら、ブロードバンド・インターネットを提供する通信事業者（サービス・プロバイダ）やその利用料金、また普及の大きな要因ともなっている韓国特有の居住環境などについても紹介し、最後に問題とその対策について述べる。

## 【韓国政府の超高速情報通信網政策】

韓国政府が推進している超高速情報通信基盤網は、大きく分けて、

- ①超高速国家網
- ②超高速公衆網

の2つがある。

超高速国家網は、政府の財源で基幹伝送網と交換網などのバックボーンを構築し、公共機関のみの利用に制限され、韓国通信（KT: Korea Telecom）とデイコム（DACOM）を事業者として7：3の比率で事業費、利用機関を配分している。

一方、超高速公衆網の場合は、事業者の財源で基幹伝送網、交換網、加入者網などをエンド・ツー・エンドの形態で構築し、企業と家庭などの一般ユーザにサービスを提供することを目的にしている。この超高速

情報通信基盤網に関する計画は、

- ①第1段階（1995～1997年）：光ケーブル中心の基幹伝送網を構築
- ②第2段階（1998～2002年）：ATM交換機を中心とする交換網を構築
- ③第3段階（2003～2010年）：通信網の統合を通じた超高速情報通信基盤網の構築を計画している。

一般ユーザが利用する超高速公衆網の第1段階の事業としては、すでに237区間の市内伝送網の光ケーブル化、1,855棟の建物の光ケーブル構築、2万3,608加入者に対するHDSL構築など、民間部門の超高速情報通信の基盤を築いてきた。超高速公衆網の第2段階の事業としては、民間事業者自らの投資で経済的な光ケーブル、xDSLなどによる多様な方式の加入者網の構築が進められている。超高速公衆網事業は、事業者が投資効果を確保でき

年 月	サービス名	ADSL	CATV	LAN	衛星	FWA (B-WLL)	合計
2001年5月		3,269,815 (55.6%)	1,861,672 (31.6%)	719,304 (12.2%)	9,688 (0.2%)	22,306 (0.4%)	5,882,785 (約600万人)
2000年12月		2,074,123 (51.6%)	1,386,058 (34.5%)	527,852 (13.1%)	17,424 (0.4%)	12,035 (0.3%)	4,017,492 (約400万人)
2000年5月		416,535 (37%)	424,857 (37.8%)	268,085 (23.8%)	—	—	1,125,622 (100万人突破)

B-WLL: Broadband Wireless Local Loop, WLLは現在はFWA (Fixed Wirelsss Access, 加入者系固定無線アクセス・システム) と呼ばれている。

表-1 ブロードバンド・インターネット・サービス別加入者数 (2000年5月→2001年5月)

る(回収できる)ような大容量需要先と需要密集地域を中心に、光ケーブルを構築する予定で、2002年までは50回線以上を収容する建物に光ケーブルを引き、2003年までは100回線以上の需要がある住居地域まで次々と光ケーブルの連結を拡大する計画である。

### 【FTTHの代替としてのADSL/HFC】

このように、広帯域通信網の構築とサービスの実現が現実化し、これらを収容できる広帯域通信網のアクセス技術としてFTTHが挙げられているが、これが現実的に実現されるまでは費用的・技術的に解決されなければならない問題が少なくない。しかし、通信事業者の立場からは市場が立ち上がり、普及が加速しているブロードバンド・サービスのマーケットの広がりを遅らせるのは、通信市場の開放と競争に対応できなくなるため、FTTHの代替技術としてADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line: 非対称デジタル加入者線) とHFC (Hybrid Fiber Coaxial, 光ファイバと同軸ケーブルによるCATVの混成システム) を採択することになった。

ADSLは、1対のメタリック・ケーブル(電話線)を用いて、エンド・ユーザとプロバイダの間で“下り(最大8Mbps)”と“上り(最大640kbps)”の非対称の通信速度で高速なデータ通信を行う方式である。一方、HFCは、光ケーブルと同軸ケーブルが混在するCATVシステムで、より多くの帯域幅を提供するため、同軸ケーブルを利用するケーブル・テレビ(CATV)網に光ケーブルを導入した双方向ケーブル・テレビ(CATV)形態の網をいう。ケーブル・モデムを導入することによって、CATVネットワークを用いて、従来のCATVサービスを受けながら“下り(現実的には3~10Mbps程度)”と“上り(200kbps~2Mbps程度)”のデータ通信サービスを利用すること

ができる。

### 【韓国のブロードバンド・インターネット加入者(600万)の現状】

韓国の情報通信部が通信事業者を対象に調査した結果、表-1に示すように2001年5月末には、ブロードバンド・インターネット加入者が約600万人(588万人)にのぼることが分かった。これは100万人を超えた2000年5月(112万5,622人)からちょうど1年経って600万人に達するというかなり速い普及のスピードであり、このような勢いであれば今年(2001年)中には1,000万に達すると予想されている。

韓国のブロードバンド通信回線市場には、政府の強力な政策的ドライブと通信市場の競争体制の導入によって、多くの事業者が参入している(表-2)が、ADSLを軸にする政府系の韓国通信(KT: Korea Telecom)とハナロ通信(Hanaro通信)、そしてCATVを軸にするThrunet(ダブルネット)の3社が90%以上のシェアを持っている。韓国政府は、1995年から前述した超高速情報通信基盤網構築計画を樹立し、一貫して通信網の高度化政策と情報化事業をともに推進してきた。また、通信事業者に対して光、ADSL、CATV、LANなど多様な技術競争を誘導するとともに、ブロードバンドの利用料金については、初期の市場価格を低くしたことがブロードバンド・インターネットの利用人口を爆発的に増加させる原動力となった。

#### ①小・中・高校に対する無料インターネット普及政策

2000年9月に始まった、全国の小・中・高校に対する無料インターネット普及政策もブロードバンド・インターネット加入率を上げるのに貢献した。現在は、小学生

	韓国通信 (KT)	ハナロ通信 (Hanaro)	ドウルネット (Thrunet)	ドリーム・ライン (Dream Line)	SKテレコム (SKT)	デイコム (DACOM)	オンセテレコム (ONSE TELECOM)	合 計
ADSL	2,417,020	745,107	363	107,325	—	—	—	3,269,815
CATV	—	523,169	1,010,332	68,069	54,061	54,856	151,185	1,861,672
LAN	450,021	194,871	—	—	—	64,176	10,236	719,304
衛 星	9,688	—	—	—	—	—	—	9,688
B-WLL	867	21,439	—	—	—	—	—	22,306
合 計	2,877,596	1,484,586	1,010,695	175,394	54,061	119,032	161,421	5,882,785

韓国通信 (Korea Telecom)	2001年3月現在、有線加入者2,104万6,000、移動通信加入者854万6,000 [韓国通信Freetel (544万5,000) + 韓国通信エムドットコム (3,100万1,000)、全体移動通信加入者の32%]、ブロードバンド・インターネット・サービス加入者287万7,596 (全体加入49%) を保有する韓国最大の通信会社。IMT-2000事業者。
ハナロ通信 (Hanaro Telecom, Inc)	1997年6月に第2市内電話事業者として事業を始め、現在は市外/国際電話、専用回線、インターネット・フォンなどの有線系通信事業とWLL、B-WLLなどの無線を含む有線無線超高速マルチメディア総合通信事業者。1998年10月にCATV高速データ・サービス、1999年にADSLサービスを始め、ブロードバンド・インターネット回線事業では業界2位で25%のシェアを持つ。
ドウルネット (Thrunet Co.)	1996年7月に創立され、1997年から専用回線サービス事業を開始。韓国で初めてブロードバンド・インターネット・サービス事業を仕掛け、現在国内77個のSO (サービス・オペレータ) のうち70個のSOと契約をしている、CATVネットワークの最強者。米マイクロソフト社とソフトバンクが投資しており、コリアドットコム (Korea.com) の子会社を持つ。
ドリーム・ライン (Dream Line)	1997年4月基幹通信業者に選定され、1998年8月に全国基幹通信網を構築、1999年8月にブロードバンド・インターネット・サービスおよびオンライン・サービスを開始した中堅通信業者。現在は、ADSLとCATVサービスを提供している。
SKT (SK Telecom)	韓国を代表する移動通信会社。最近、新世紀通信を合併し1,300万に上る移動通信加入者を持つ。IMT-2000事業者。
デイコム (DACOM)	1982年韓国政府の“データ通信事業育成政策”により韓国データ通信 (株) として設立。1983年から国際公衆情報通信網サービスを開始し、1986年アジアオリンピック総合情報網 (INS)、1988年ソウルオリンピック総合情報網 (WINS) 運営。現在、インターネット [Chollian (PC通信)、Boronet (専用線)、KIDC (データセンター)]、電話 (市外、国際)、ネットワーク事業 (国際データサービス) などを行っている韓国を代表するデータ通信サービス会社。 2000年5月、日本にデイコムジャパンを設立し、韓日間の国際専用回線およびATM/Frame Relayなどの国際データ通信事業を主力事業にしているが、日本内での超高速インターネット事業、データセンターなどの事業も計画している。
オンセテレコム (ONSE TELECOM)	1996年7月に設立され、国際電話と市外電話、ブロードバンド・インターネット・サービス「シャーク (Shark)」、ISP「シンビロ (Shinbiro)」、インターネット・データベース・センター「I-base」などのインターネット・サービスを提供する総合通信業者。

表-2 通信事業者別ブロードバンド・インターネット・サービス加入者数

でもインターネットを利用して資料を集めて宿題をする場合が多く、また学生がいる家庭の場合はほとんどがブロードバンド・インターネットに加入する効果をもたらし、これによって都市と田舎の学校の情報化格差を縮める効果も出ている。このような背景もあり、去年 (2000年) の場合、ADSLの加入者が急増した際には、敷設工事が間に合わなくて、一時最高100万件以上の加入待ち状態があったほどブロードバンド・ブームになった。

## ②大都市と農漁村との情報インフラの格差を解消

韓国政府はこれにとどまらず、大都市と農漁村との情報インフラの格差を解消するため、150億円を加入者網の構築に支援すると発表し、着々と計画を実現している。また、ホーム・ネットワークの活性化、韓国型超高速基本モデルの提示、既存のマンション団地への超高速建物認証制度の導入、通信設備の円滑な敷設 (工事) などの政策を発表し、インフラの拡大に拍車をかけている。

韓国ではThrunetが1998年7月にCATVインターネットのサービスを、1999年4月にはハナロ通信がADSLイン

	300世帯以下	600世帯	1,000世帯	1,000世帯以上	計	総住宅数
団地数	4,870	3,400	1,717	548	10,535	
住宅数	883,286	1,466,595	1,328,126	1,896,595	5,574,602 (総住宅数の44%)	12,585,241
構成比	15.9%	26.3%	23.8%	34.0%	100	

表-3 韓国のマンション分布

ターネットのサービスを開始した。その後、公衆電話網を持っている韓国通信がADSL事業に参入し、今はADSL市場の74%のシェアを確保している。韓国通信は、ADSLのほかにLAN市場をリードしており、ブロードバンド・インターネット市場全体で49%のシェアを持つ大手通信事業者である。サービス形態別では、ADSLが55.6%で2000年12月末よりもシェアを4%伸ばしている反面、CATVは31.5%で4%近く落としている。

### ③マンションがブロードバンド・インターネットを活性化

韓国にはマンション形態の団地が多く、マンションに住んでいる世帯は総住宅数の44%を超える560万戸にのぼる(表-3参照)。このような韓国特有の住居環境は、ブロードバンド・インターネット・サービス事業の活性化をもたらすことになった。しかし、多くの通信事業者が市場に参入しているため競争が激しくなっており、特に1,000世帯以上が集まっている大型マンション団地の場合は複数の事業者が激しく競争している。一方、設備投資のため採算性が取りにくい中小規模の団地の場合は特定の基幹通信事業者が独占するケースが多くなっている。

このようなブロードバンド・インターネット・サービスの普及は、インターネットを基盤とする新しい産業を活性化し、ベンチャー創業ブーム(インターネット教育、EC、ITなど)を引き起こし、対外的な競争力を強化するために大いに貢献している。

### 【ブロードバンド・インターネット・サービス市場の問題点と対策】

韓国は、ブロードバンド・インターネット回線の普及率では世界一ともいえる。しかし、さまざまな問題も抱えている。

まず、ブロードバンド・インターネット・サービス市場への市場参入に壁がないことが挙げられる。当初は、ブロードバンド・インターネット市場への参入には大規模な投資が必要であると思われていたが、現在、中小規模の参入者も含めて22社もがこのブロードバンド・ビジネスに参加し、過当競争状態を迎えていることである。これに加えて、データ圧縮や伝送などの技術が普遍化されるようになってきたため、技術的な壁もなくなってきている。

その次に挙げられるのが料金の問題である。現在、ブロードバンド・インターネットの利用料金は、月々2,800円/1Mbps、4,000円/10Mbps程度に設定されており、大規模なマーケティング・コストを抱えながらBEP(Break Even Point、損益分岐点)を確保するのは大変難しいとされている。また、今後、電力線通信、VDSLなどの新技術の追撃にも対応しなければならないという問題もある。

これらの対策としては、何よりも通信事業者間の競争の自制が求められている。これに関しては、韓国政府も2000年8月に超高速網重複投資縮小対策などの政策を打ち出し、その対策に乗り出している。また、加入者を確保することによって、より収益性のある事業を展開し、拡大していくことも必要である。ブロードバンドの通信料金体制において、低料金であることが加入者を確保するうえで確かに効果があるが、一方で、今後安定的に最新のサービスを提供し続けていくことが難しくなるという弱点もあるので、合理的な方法を探る必要がある。さらに、前もって経営の合理化と費用節減などの努力を払いながら、サービスの改善を通じて、利用料金の値上げ方法を模索する必要も出てきている。

(平成13年7月28日受付)