

## 動き出した韓国の新IT839戦略

ワイヤレスブロードバンド「WiBro」と  
携帯電話向けデジタル放送「DMB」

ADSLなどのブロードバンドで世界をリードした韓国が、新国家戦略「IT839戦略」を背景に、WiMAXをベースにしたワイヤレスブロードバンド「WiBro」戦略を打ち出し、さらにモバイルの次世代キラーアプリケーションである携帯向けデジタル放送「DMB」サービスを開始した。ここでは、韓国が目指す放送・通信融合の先進的な動きをレポートする。

## 宋 相勳

韓国情報通信部 通信事務官

## 韓国のモバイル産業とIT839戦略

韓国は、米国クアルコム(CDMA)技術を基本にした世界初の第3世代移動通信(3G)の「CDMA2000 1xサービス」を2000年10月に開始、さらに2002年1月に高速データ通信専用の「1xEV-DO」サービスを開始したモバイル先進国である。

移動通信加入者数は、2005年3月時点で総人口4,800万人の77%に当たる3,710万人を超え、3G加入者数は、移動通信加入者数の90%を占めて世界最高水準になった。

韓国がCDMA2000の導入で成功したことによって、世界的にはCDMA2000の加入者数が、2004年の時点でW-CDMA

の加入者数(1,600万人)の9倍に相当する1億4,680万人まで増えた。また、韓国の移動通信ベンダーの成長も著しく、表1に示すように、サムスンとLG電子は、移動通信端末の世界マーケットシェア(2004年)で各々3位と5位まで上がっている。

また、1999年以降、ブロードバンド接続市場は急成長し、2004年には加入者1,192万人になり、100人当たり普及率は24.4人で世界1位になった。

一方、韓国情報通信部は、さらにIT産業の競争力を強化して世界IT産業の発展をリードするため、2004年5月にIT839戦略を樹立した。図1に示すように、IT839戦略とは、「8大サービス」を提供するために「3大インフラ」を構築し、「9

大成長エンジン(製品)」を発展させる好循環な環境を創出する戦略である。ここではIT839戦略の中で、とくにワイヤレスブロードバンド政策(ワイプロ。WiBro: Wireless Broadband)と、携帯向けデジタル放送政策(DMB: Digital Multimedia Broadcasting)を中心に紹介する。

## ワイヤレスブロードバンド政策: WiBro

ワイヤレスブロードバンド政策(WiBro)は、これまで固定無線通信(FWA)に割り当てられた2.3GHz周波数帯がほとんど利用されてなかったことに注目し、2002年からこのWiBro用に2.3GHz周波数帯の効率的な利用方法の検討を開始して以来、2005年1月事業者選定に至るまで3年以上かけて推進した政策である。ここでは、周波数および標準化政策と事業許可政策に分けて述べる。

## 〔1〕周波数・標準化政策

これまで、周波数の有効利用を目指して検討してきたが、既存の携帯電話に基

順位	ベンダー	2004年		2003年	
		販売台数(千台)	シェア(%)	販売台数(千台)	シェア(%)
第1位	ノキア	207,231.3	30.7	180,672.4	34.8
第2位	モトローラ	104,124.2	15.4	75,177.1	14.5
第3位	サムスン	85,238.4	12.6	54,475.1	10.5
第4位	シーメンス	48,455.8	7.2	43,754.3	8.4
第5位	LG	42,276.8	6.3	26,213.7	5.0
第6位	ソニー・エリクソン	42,031.7	6.2	26,686.3	5.1
	その他	144,643.7	21.6	113,009.6	21.7
合計		674,001.9	100.0	519,988.5	100.0

表1 世界携帯電話端末ベンダーとエンドユーザーへの販売台数(マーケットシェア)

出典: ガートナーデータクエスト  
2005年3月  
<http://www.gartner.co.jp/pres/s/pr20050308-01.pdf>

づいた無線インターネットは、伝送速度も遅く、料金も高いということが判明した。また、無線LANはサービス地域が限定されており、成長には限界があるという認識で一致した。

このような考え方に基づいて2002年10月、「携帯インターネットサービス」という新しいサービス概念を導入して周波数配分の変更(図2)を行い、携帯インターネット標準化の基本方針を固めた。「携帯インターネットサービス」を「いつでも、どこでも、移動しながらも高い伝送速度で無線インターネット接続が可能なサービス」と定義した。標準化は、単一方式を採択するフレームワークの中で、TTA(韓国情報通信技術協会)が担当することを決定した。

これによって、CDMAの技術開発で成功した実績のあるETRI(韓国電子通信研究院)を中心にメーカー(サムスンなど)や通信事業者(KT、SKT、KTF、ハナロテレコム)が共同で携帯インターネットの技術開発に取り組むことになった。技術開発の目標は、第1段階で最大30Mbps、第2段階で最大50Mbpsの伝送速度を実現することを設定した。

TTAは、ノマディックサービス(無線LANのような半固定無線通信)を想定し

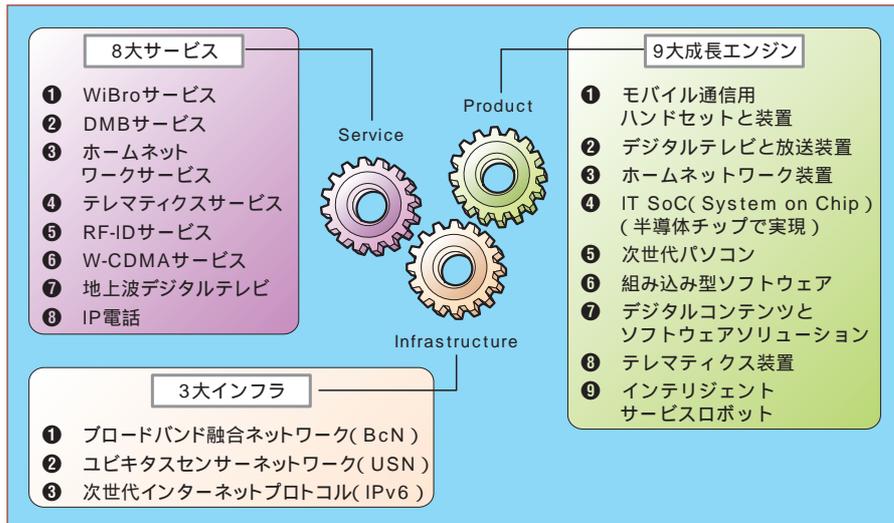


図1 韓国のIT839戦略(8大サービス、3大インフラ、9大成長エンジン)

て2003年6月から標準化作業を始めたが、通信事業者たちは韓国のように通信インフラが整備されている市場では、60km/h以上の移動性通信の保証がなければビジネスが成り立たないと主張したこともあり、標準化および技術開発が移動性通信を重視する方向に進んだ。

情報通信部は、携帯インターネットサービスの国際化を目指して2004年4月にサービス名を「WiBro」に変更した。その直後に、サムスンと固定無線通信を基本としたWiMAX(IEEE802.16標準)を推進していたインテルは、WiBro標準と協

調することに成功し、2004年6月にIEEE802委員会と韓国のTTAの両方に標準化を提案することになった。この成果を踏まえて情報通信部は、2004年7月、IEEE802.16e(移動通信に対応したIEEE802.16標準。2005年9月標準化予定)を、WiBro標準の基盤技術として採用することを発表した(図3)。

WiBroの国際標準化がIEEE802.16で行われた理由は、WiBroサービスがそもそもインターネットサービスを中心に開発されたことと、2010年以降に導入する計画でITUおよび3GPPなどが推進する第

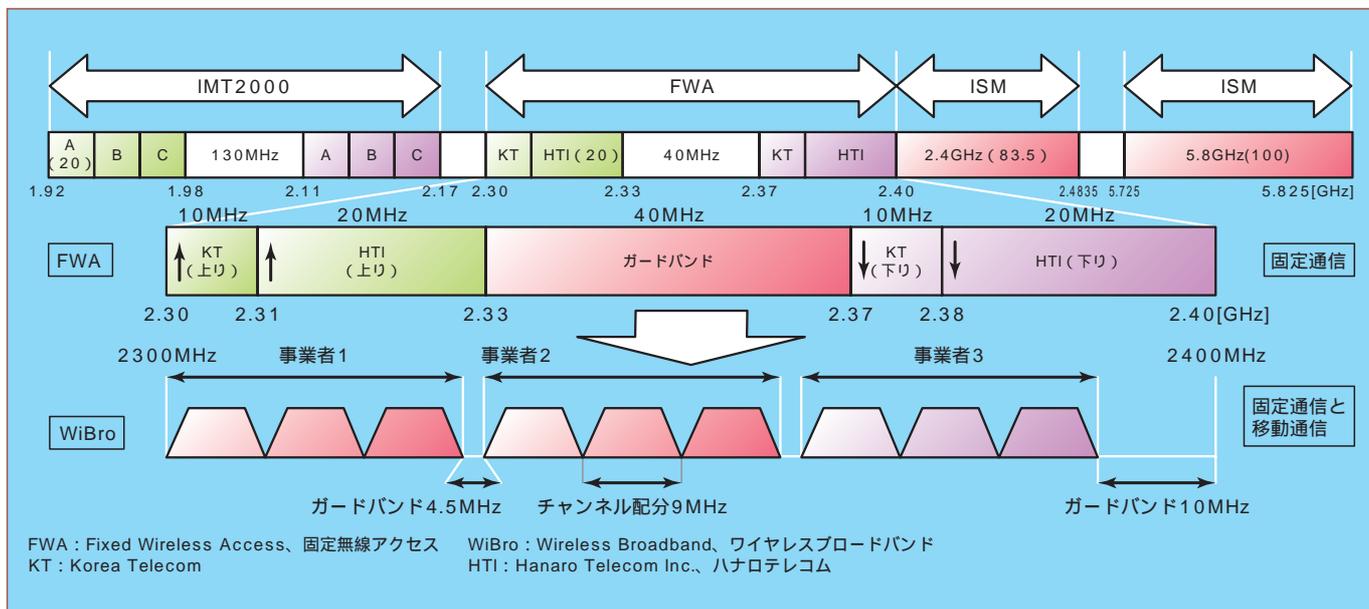


図2 WiBroへの周波数配分

4世代(4G)の標準化は、時間的にも、また既存の音声通信(回線交換)中心の技術であるため、なかなか受け入れにくい状況があったからだ。

## [2] WiBro 事業許可政策

次に、情報通信部が2004年9月に発表したWiBroに関する事業許可政策について、事業者数と有効な競争の環境構築に分けて紹介する。

WiBroサービスを早期に活性化することによって、料金の値下げなどユーザーの利便性を向上させて、関連産業を育成する視点から、最適な事業者数を検討した。このとき、2つの事業者を選定した場合には、仮にMVNO(Mobile Virtual Network Operator、仮想移動体サービス事業者。携帯電話サービスを他社の無線通信インフラを借りて提供する事業者のこと)政策など競争拡大政策を導入しても、通信市場の寡占化は避けられないと懸念した。

このような考え方に基づいて、WiBro事業者は3者を選定することになった。

また、これからの通信サービスは、有線と無線の結合サービス(FMC: Fixed Mobile Convergence)が一般化され、結合サービスの販売能力をもっていない事業者は急速に競争力が低下すると予測される。有効な競争環境を構築するためにMVNOを導入した場合、WiBro事業者の利益の低下が懸念されるが、全体的にWiBro事業の免許がない事業者の競争力の低下を補うことによって、競争状況の悪化を防げる。そこで、最優先の政策目標であるWiBroインフラの投資を促進することによってサービスの活性化ができる範囲で、WiBroおよび関連市場において有効な競争環境ができるように、条件付きでMVNO政策を導入することにした。

この条件付きMVNOとは、市場のリスクが解除される時点(サービス開始後

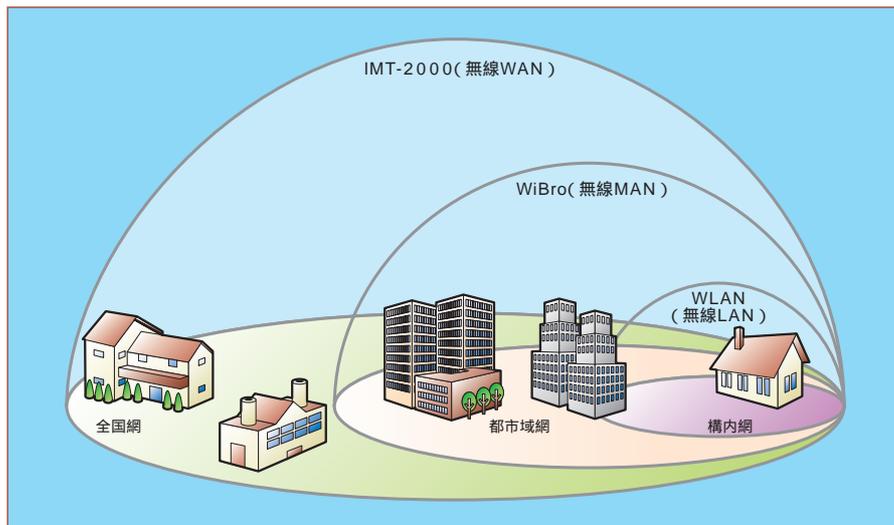


図3 WiBro サービス(無線MAN)のカバー範囲

3年と予測)でMVNOを導入し、WiBro免許をもっていない事業者でもWiBroサービスができるように制度化することである。なお、サービス開始後3年以前に加入者が500万以上になればその時点でMVNOを導入し、サービス開始後3年になっても加入者が500万未満である場合には、マーケット状況を調査してMVNO導入政策を見直す。また、MVNOにネットワークを開放する義務は、既存の支配的事業者であるKTとSKTに限り適用すること、さらに、MVNOの資格は、WiBro免許をもっていないことによってサービスの競争力低下が懸念されるブロードバンドインターネット事業者および携帯電話事業者に限って与えることにした。

## [3] WiBroは2006年6月にサービス開始

韓国では今年1月に、有線通信事業者であるKTとハナロテレコム、さらに移動通信会社であるSKTがWiBro事業者として選定され、来年6月までにサービスを開始するように義務化された。その後、最も規模の小さいハナロテレコムは、大規模な投資が必要とされるWiBro事業の推進をやめ、インターネット接続事

業に集中する方針を発表した。

KTは、電話加入者の減少とインターネット接続サービス市場が飽和しているため、WiBroに最も積極的で、2006年4月にはサービスを開始する予定である。

世界的には、韓国とインテルとの協力によってIEEE802.16eの標準化が進み、ワイヤレスブロードバンドが無線通信の将来ビジョンになりつつある。米国のFCC(連邦通信委員会)が今年3月に発表した報告書によると、FCCはワイヤレスブロードバンド市場を拡張するため積極的に政策を推進していくとしている。IEEE802.16系列標準のマーケット推進役をしているWiMAXフォーラムには、大手通信会社やメーカーが220社以上参加している。また、米国のスプリント、AT&Tなどに加えてイギリスのBTなどの大手有線通信会社も、すでにIEEE802.16系列のシステムの実験を開始している。

一方、W-CDMAの標準化を進める3GPPは、2010年の第4世代標準ができる前に、IEEE802.16eのような技術がマーケットに普及することを懸念し、2004年12月にOFDMなどの新技術を取り入れて「長期エボリューション計画」を立てることに合意し、2007年6月までに標準化を完了する日程で進む予定である。

また、CDMA2000の標準化を主導している3GPP2には、現在OFDMのような新技術を受け入れた標準化の動きはない。このため、CDMA2000を採用している移動通信事業者は、W-CDMA陣営が来年サービス開始予定の最大14Mbpsのデータ伝送が可能なHSDPAに対応するため、WiBroサービスの導入を真剣に検討する状況になっている。

## 携帯向けデジタル放送政策：DMB

世界的に移動通信のキラーアプリケーションを模索している中で、携帯向けデジタル放送が注目されている。既存の通信の仕組みでは、携帯向け放送が経済的に実現できないため、放送用周波数を利用した形でアプローチしている。

欧州のDVB-H(Digital Video Broadcasting for Handheld、ケータイ向けデジタル放送規格)方式はノキアが、米国のMediaFLO(Forward Link Only、2006年に予定している700MHz帯を使用した携帯電話向け放送)はクアルコムが中心になって技術開発を推進しているが、日本では2006年春に、1セグメント(1セグ)放送のサービス開始が予定されて

いる。

ここでは、韓国で今年6月からサービスが予定されている地上波DMB(Digital Multimedia Broadcasting)と衛星DMBを中心に紹介する(図4)。

### (1)地上波DMB政策

韓国では、2002年12月に、地上波DMBの導入が決定され、本格的な技術開発が推進されている。しかし、韓国の地上波デジタル放送の伝送方式は、すでに、情報通信部が1997年11月に米国方式(ATSC)を採用しており、2001年から放送が始まっている。このため、米国方式を欧州方式(DVB-T)に変更するかどうかという議論もあったが、社会的かつ経済的費用などを勘案して既存の米国方式の変更はせず、同時に移動体受信に対する補完策として地上波DMBを商用化することを決定した。

2005年3月には、地上テレビ局の3社(KBS、SBS、MBC)と新規事業者の3社(YTNDMB、韓国DMB、KMMB)が、地上波DMB事業者として選定された。早ければ2005年6月から首都圏地域で地上波DMBでの放送が開始される見込みである。

### (2)衛星DMB政策

一方、政府は、衛星DMBを導入するため、2003年8月に衛星DMB用の周波数(2,630~2,655MHz)を確保した。さらに、同年12月には、ITUの標準の一種である「システムE方式」を衛星DMBの標準方式として採用した。日本の東芝が主な特許を持っている「システムE」が採択されたのは、衛星DMB事業を韓国のSKTと日本のモバイル放送(mbc)が共同で推進しているからである。

2004年3月には放送法が改正され、衛星DMBを導入するための制度が整備されたが、放送法によってSKTを含めた特定の企業グループの放送市場への参入は禁じられている。そこでSKTは、衛星DMB事業主体としてTU Media(2003年12月設立。SKT28.5%、mbc9.5%など)という会社を設立した。TU Mediaは、2004年5月に衛星DMB回線設備の賃貸事業許可を得たSKTから衛星DMB回線を賃貸するという形で事業を推進し、今年5月からサービスを開始した。

今後、韓国では、地上波DMBと衛星DMBが競争することによって、通信と放送の融合が促進すると期待されている。

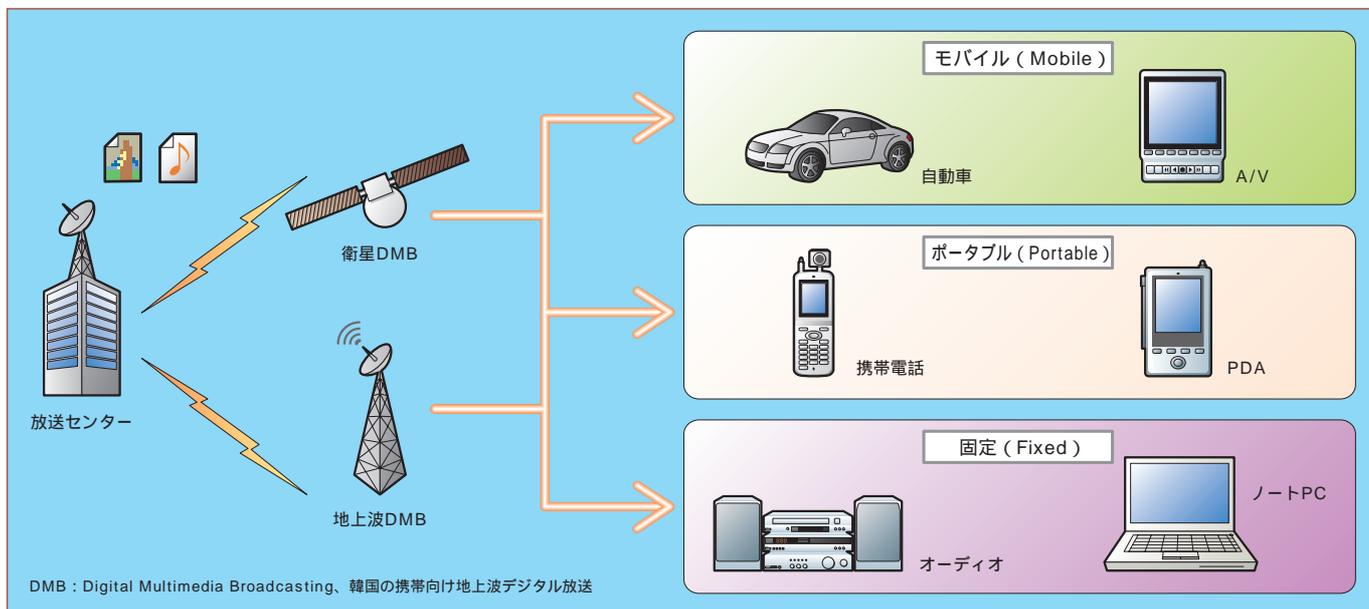


図4 韓国の携帯向けデジタル放送「DMB」のイメージ



## [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](mailto:im-info@impress.co.jp)