

KDDIがドコモに飛車角戦略 法人市場狙うEV-DOとBREW

今秋の1x EV-DOの投入でKDDIの3GサービスCDMA 2000が本来の姿を現す。低料金と高機能なBREWアプリで法人市場を狙う。

昨年12月のJ-フォンのサービス開始により携帯電話3社の第3世代携帯電話サービス(3G)が出揃った。その中で1月末時点での加入者数が最も多いのが、KDDIの「CDMA 2000 1x」(以下1x)だ。開業10カ月間の加入者数は531万。NTTドコモ「FOMA」の開業15カ月間で15万4000加入、開業2カ月目のJ-フォンの4700と比べればまさに独走状態といってよい。

NTTドコモとKDDIの3Gサービスの立ち上げにここまでの差が付いてしまったのは、両社の導入したシステムの違いによるところが大きい。

FOMAに用いられているW-CDMAは、NTTドコモが開発した

無線通信技術を用いたもので、PDCやデジタル携帯電話の世界標準GSMの後継システムと位置付けられる。384kbpsの高速パケット通信に対応、回線交換もサポートするためテレビ電話などにも利用できる。

このシステムの導入には、既存のPDCが用いている800MHz帯ではなく3G用に新たに割り当てられた2GHz帯を用いる必要があり、システム自体がまったく異なるため、NTTドコモはFOMAの導入にあたって新たなネットワークを構築する必要があった。そのため当初のサービスエリアは限定せざるを得なかった。また新開発の端末も高度なマルチメディア機能に対応しながらも重量、価格、

待ち受け時間などは既存のPDC端末より劣っていた。そのため本来の強みを発揮できなかったのだ。

これに対してKDDIの1xはデータ通信速度は144kbpsに留まるが、既存の800MHz帯cdmaOneの基地局に無線モジュールの追加だけで導入できただけでなく、1x端末は現行のcdmaOneと互換性を持っているため、1xのエリアが広がらなくても商品として通用した。3Gを特別な商品としてではなく、cdmaOneの延長として販売する戦略も功を奏した。

もっともKDDIも手放して喜べる状況にあるわけではない。同社にとって現在19%台のシェアの3割への回復が悲願だが、1xの投入後も月間

販売シェアはようやく25%に戻った段階。この水準ではシェアの大幅な回復は難しい。しかも市場環境も携帯電話普及率がすでに60%に迫り、2002年度の加入者増はピークの半分500万程度に留まる見込みだ。今後加入者の伸びが急速に鈍化していくと予想される中で、KDDIのシェア回復には他社の加入者のリブレースと、新たな成長市場である法人ユーザーの開拓に依らざるを得ない。だが、NTTドコモ、J-フォンの3Gも今年にはエリアを拡大、本格展開に入る。この中で現状サービスでのシェア向上はかなり厳しいといってよい。

本格的な3G時代の競争に対応するために、KDDIが今年投入するのが、CDMA2000 1x EV-DOと、BREWの2つのテクノロジーだ。これらを軸に今後のKDDIの3G戦略を探ってみた。

過剰品質を排し低料金追求

今後のKDDIの3G戦略をインフラ面で支える柱といえるのが、今年秋から本格導入が計画されているCDMA2000 1x EV-DOと呼ばれるシステムだ。2001年11月にITUで追加認定された最も新しい3Gの標準規格で、海外では韓国のKTフリーテルとSKテレコムが昨年5月のサッカーワールドカップを機に商用サービスをスタートさせている。

1x EV-DOは、1xやW-CDMAとは異なり音声通信を扱わず、データ

通信に特化し高速で効率的なデータ通信を可能にする技術である。

端末側で每秒600回の頻度で目的の基地局からの電波とデータ伝送の障害になる他の基地局電波やその他ノイズなどとの比率を測定、これに基づき基地局側で各端末に効率的にデータを送れるように変調方式とデータスロットの割り当てを変化させることで、平均600～800kbps程度の伝送容量(セクタスループット)を確保する。

1x EV-DOでは、基地局の直近から単独の端末でアクセスするような最も条件がよい場合には2.4Mbpsという非常に高速なデータ通信が可能で、一般にはこれが強調されるが、事業者にとっての1x EV-DO導入のメリットは、むしろ高い周波数利用効率で設備投資の効率を高めて安価な料金設定を可能にできるところにあるといってよい。クアルコムの試算では「データ量当たりの周波数利用効率はW-CDMAの約3倍になる」という。

しかも、あくまでも音声や回線交換のテレビ電話などはサポートしないデータ通信専用なので有線側のネットワークにコストの安いIP網を使うことができ設備投資を抑えられる。同一の条件で基地局を新設した場合のデータ量当たりの料金水準は「1xやW-CDMAの10分1以下にできる」(クアルコム)という。

クアルコム日本法人で1x EV-DO



韓国KTフリーテルの1x、1x EV-DOデュアル端末。ビデオダウンロードが売り物

の推進を担当する前田修作ビジネス開発担当部長は、「通信システムとしての1x EV-DOの技術は1xとの共通運用を含めてすでに完成した技術。課題はそこにどのようなアプリケーションを載せていくかだけだ」という。

800MHz帯が3Gの主力

ではKDDIは、具体的に1xEV-DOをどう展開する計画なのだろうか。KDDIでは1xEV-DOで2種類のサービスを計画している。その1つが今年4月からスタートする3G用として割り当てを受けている2GHz帯でのサービスだ。まず東京23区で試験サービスを開始、10月に本格サービスに移行、2004年春には東京・大阪・名古屋とその周辺をカバーする計画だという。

端末はデータ通信専用のカード型や組み込みタイプのモジュールなどのデータ通信専用サービスとなる。

エリア展開については2004年に人口カバー率50%をクリアするとしているが、その後の展開は未定。

3G(第3世代携帯電話:IMT-2000)

ITU(国際電気通信連合)で制定されたIMT-2000標準に準拠した携帯電話システム。アナログ、現行デジタル方式の後継である第3世代の携帯電話であることからこの名称がある。当初は世界統一標準の携帯電話システムを実現することが目的とされたが、メーカーや通信事業者の利害から一本化できず無線インターフェース5規格が並立する形となった。この

CDMA2000

Code Division Multiple Access 2000:携帯電話のコアチップメーカー米クアルコムが中心となって開発された3G規格。米州、アジアなどを中心に普及しているcdmaOne携帯電話の制御技術を高度化、加入容量の増大と高速データ通信対応を図ったCDMA2000 1xがITUで3G標準と認められた。1xは日本では最高144kbpsのデータ通信が提供されているが、

規格上は300kbps程度まで対応可能。1xEV-DOは、ITUにCDMA2000の追加規格として認められたもの。上りに1xの技術を使うが下りには適応変調を利用したTDMベースの新しい技術を用いる

W-CDMA

Wideband Code Division Multiple Access:NTTドコモが開発した無線通信技術に欧州GSM陣営が賛同して成立した3G規格。規格上の最高通信速度は2Mbpsだが、実用化されているのは384kbpsまで。コアネットワークをGSMベースとしている。2GHz帯の利用を前提に高速データ通信への対応をしやすくするため搬送波を5MHz幅と広くした。