

QUALCOMM

CDMA Technologies

News

世界におけるCDMA2000 1xと1xEV(HDR)の最新動向 Part.2

CDMA2000 1x

現行のcdmaOneのリソースをそのまま継承できる次世代サービス、CDMA2000 1xの世界的な普及が順調に進んでいます。中でも期待されているのが日本や韓国等のアジアのメーカーが今後展開していくであろう様々な携帯端末です。

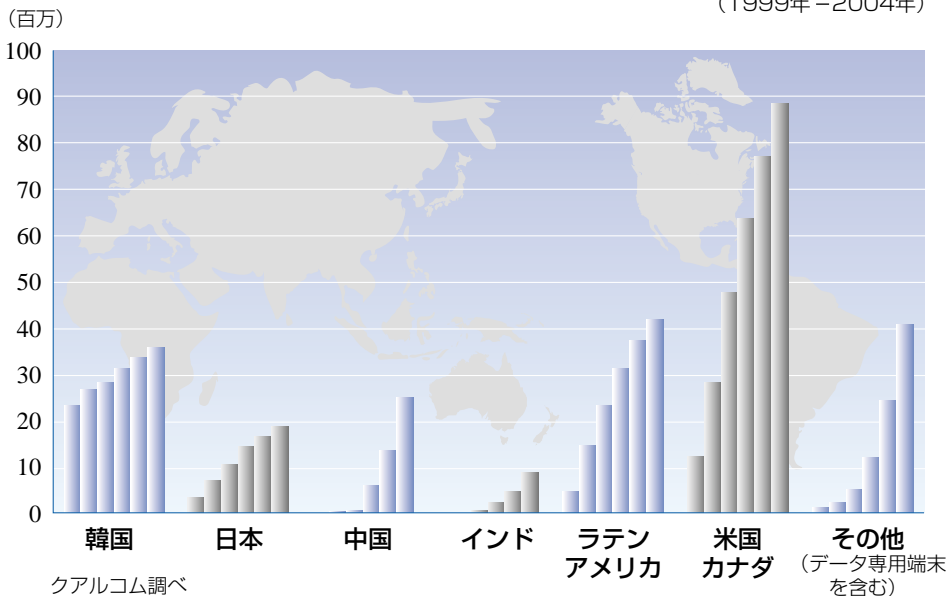
cdmaOneの携帯電話については韓国のメーカーが世界市場で日本メーカーより優位に立っています。韓国はCDMAにおいて日本より2年近く先行し、かつ、現状で日本の3倍近い規模を持つ国内市場が量産体制を支えています。しかしこれから端末がより高度化し、様々な機器の中に通信モジュールが内蔵されるようになると、日本メーカーもいよいよ本領を発揮してくるでしょう。

現状で世界中の一億人の利用者にサービスを提供するに至っている既存のcdmaOneのシステムが、遠からず全てCDMA2000 1xにアップグレードされるであろうことは当然として、あらゆる周波数帯で使われるCDMA2000の将来の市場規模は、新規の2GHz帯でしか使われないであろうWCDMAに比べると、優に数倍に達することは間違いありません。この巨大市場を動かす原動力は日韓の端末メーカーの多彩な商品戦略にかかっているといえます。

一方、目を転じて発展途上国の市場を見ると、クアルコムのエントリーレベルのモデムチップ、「MSM5010」の登場によって携帯端末メーカーは、音声/ショートメッセージサービスを中心とした中南米や中国などの、これから爆発的に携帯市場が拡大すると予測される国々へ迅速に参入できるようになりま

■世界におけるcdmaOne/CDMA2000(1x/HDR)加入者数推定見通し

(1999年-2004年)



2001年9月に加入者数1億人を突破
2004年末までに加入者数は約2.6億に達する見込み

■主なキャリアのCDMA2000導入計画

2001年11月現在

キャリア名	商用サービス開始時期				
	CDMA2000 1X CDMA2000 1xEV				
	2000	2001	2002	2003	2004
SKテレコム (韓国 含むShinsegi)		2000年10月1日	2002年6月		
LGテレコム (韓国)		2001年5月1日			
KTフリーテル (韓国 含むハンソルPCS)		2001年5月2日	2002年Q2		
ベライゾン (米国)			2001年Q4		開始時期未定
オールテル (米国)			2001年Q4		
ウェスタン ワイヤレス (米国)			2001年Q4	2002年下半期	
ベル モビリティ (カナダ)			2001年Q4		
テラス モビリティ (カナダ 含むClearnet)			2001年Q4		
グローバル テレコム (ブラジル)			2001年Q4		
テレコム モバイル リミテッド (ニュージーランド)			2001年Q4/2002年早期		
テレスプ (ブラジル)			2001年Q4/2002年早期		
ベスパ (WLL、ブラジル)			2001年Q4/2002年早期		
スプリント PCS (米国)			2002年上半期		2003年下半期
KDDI (日本)			2002年4月		
ベガソ PCS (メキシコ)			2002年上半期		
テルセル (ベネズエラ)			2002年上半期		
テレコム マレーシア (マレーシア)			2002年上半期		
スマートコム PCS (チリ)			2002年上半期		
モスクワ セルラー (ロシア)			2002年上半期		
中国連合通信 (中国)			2001年Q4トライアル/商用開始時期未定		

出典：各社プレスリリース、報道記事、アナリストレポート
 ※クアルコムの了解のない本表の無断掲載、引用を禁止します

した。低価格のCDMA端末を武器に、新市場へ進出するメーカーが増えることによって、これが第2世代 GSMの代替ソリューションとして、CDMAの競争力をさらに高めています。CDMAに関する高い知識と技術力を持ち、また大量生産におけるコスト構造でも強い競争力を有しているアジアのメーカーが主役となることはほぼ間違いないと考えられています。

China Unicom (チャイナユニコム)では2002年上期にcdmaOne (IS-95A)開始を計画しています。また同年中にも1xの試験運用を、上海を含む11都市で行う予定です。

中南米とインドでは1xを導入する動きが活発化しており、ブラジルのTelesp Celular (テレスプ セルラー)が中南米で最初に3Gをスタートする予定です。これによりTelesp Celularは高品質な音声とデータ通信サービスに対する顧客の需要に応えていくことができます。

中央ヨーロッパのウクライナでは、CST Invest Ltd (シーエステー インベスト リミテッド)がモトローラと1xインフラ設備建設の契約を結び、2002年第1四半期中にサービスを開始する計画です。同社はこの導入により、ウクライナの無線インターネット浸透率を高めることを目標としています。

1xEV (HDR)

2001年7月、ITU-R WP8Fコンファレンスがストックホルムで開催され、国際電気通信連合 (ITU)はCDMA2000 1xEV-DOをIMT-2000の規格として認定しました。規格はITU-R SG-8に提出され、2001年11月のジュネーブでの会議で正式に承認されました。

そして韓国第1位のキャリアSKテレコムと、第2位のKTフリーテルは、2002年5月に開催されるワールドカップをターゲットに、世界で初めて商用1xEVサービスを開始する予定です。試合のライブ中継を1xEVの大容量データ通信網に乗せて携帯端末へストリーミング配信することが計画されています。このサービスはサッカーの試合開催都市でまず開始され、続いて韓国全土にネットワークを拡大していきます。

日本と韓国のCDMA2000

1x導入から約1年で、韓国ではCDMA2000技術を利用した3Gサービス加入者が既に100万人を超え、韓国国内の携帯端末は確実にCDMA2000 1xに移行しつつあります。業界データによれば、2001年10月現在CDMA2000 1x携帯端末の販売数は全体の63%、82万台に上っており、韓国の携帯市場では今後さらに3G携帯端末が支配的になっていくものとみられます。カラー液晶を搭載した1x端末のシェアは、9月の16%から10月には21%に上昇しました。

日本ではKDDIのCDMA2000 1xサービスが2002年4月に予定されています。このサービス開始に対応すべく日本のほぼ全ての端末メーカーがミドルエンドのモデムチップ「MSM5100」をベースに、製品開発を活発に進めています。また、1xの開始により、クアルコムの高度な位置探索技術、gpsOne (ジーピーエスワン)を用いた現在のKDDIのサービスが、より高速の144kbps高速パケットデータ通信で利用できるようになるほか、さらにリッチな動画配信などのサービスが期待されています。

現在、全米各地から毎日12万件ものペースで携帯電話による緊急通報が発生しています。固定電話線を使った通報では発信者の位置が自動的に緊急センターに送信されますが、携帯電話では発信者の位置はオペレーターには知らされません。しかも携帯電話利用者の大半は、緊急センターが通報者の位置を全く把握できないことや、通報者が口頭で正確に現在位置を伝える必要があることに気付いていません。米国全体でみると、携帯電話から緊急通報した人たちのおよそ40%がセンターのオペレーターに自分の位置を説明することができず、緊急隊員は搜索のために相当の時間を費やしています。

クアルコムの位置検出システム「gpsOne」を利用すれば、全米6,000カ所以上の緊急出動センターから、発信者の位置と、どのような緊急事態なのかを判断することが可能になります。そして緊急出動センターは発信者の通話を最寄りの消防署、警察、救急センターなどの必要な緊急サービスへとつなぐことができます。米国連邦通信委員会(FCC)は携帯電話からの緊急通報時に発信者の位置を特定できる機能を設けるよう、国内のキャリアに要請を出していました。これに応え、米国のスプリント、ベライゾンはいずれも2001年12月に「gpsOne」を搭載した端末を発売しています。

位置検出技術には、基地局ネットワークか全地球測位シ

ステム(GPS)のいずれかをベースとする2つのソリューションが考えられますが、「gpsOne」はこの2つのすぐれた機能をそれぞれ採用した、ハイブリッド型位置検出ソリューションです。鉄筋コンクリートの高層ビル内やビル街の間など、従来技術では位置検出が難しかった環境にも対応します。

この「gpsOne」はクアルコムのCDMA端末用モデムチップ「MSM」に搭載されています。cdmaOne対応の「MSM3300」、CDMA2000 1x対応の「MSM5100」は既に量産出荷されており、端末メーカーはcdmaOneと1xそれぞれに対応した「gpsOne」製品の製造が可能です。

無線でアクセスできる位置情報を利用することによってサービスやアプリケーションの多様性が大幅に拡大し、またビジネスチャンスも広がります。このビジネスチャンスをつかむべく、主要なCDMAキャリアが「gpsOne」の導入を現在進めています。日本ではすでにKDDIが「gpsOne」を利用したセキュリティーサービスである「ココセコム」と、それを携帯電話に応用した新しい端末をセコム株式会社との連携で導入しています。また、この「gpsOne」を支える基幹技術、「SnapTrack Wireless Assisted GPS」技術は、NTTドコモのネットワークにも導入され、歩行者向けナビゲーションサービスに利用されています。

WCDMA/GSM/GPRS向けチップセット MSM5200 ターゲットはUMTS携帯端末

世界中のキャリアが次世代への導入準備を整えるなか、クアルコムではCDMA2000 1xと同様、WCDMAソリューションの提供も行っています。2001年10月にモデムチップ「MSM5200」の世界的なサンプル出荷を発表し、WCDMA開発において大きな一歩を踏み出しました。WCDMAソリューションには、「MSM5200」のほかに、RF送信チップ「RFT5200」、RF受信チップ「RFR5200」、開発者用レファレンスボード「SURF」が含まれており、メーカーならびにキャリアとクアルコムとの緊密なコラボレーションが結実しています。

「MSM5200」はWCDMAの3GPP FDDモードをサポートすることでピーク時のデータ送信レート384kbpsを確保しています。同パッケージにはBluetoothやUMTSモジュール(SIM)などのほか、マルチメディア機能として、Qtunes MP3プレーヤーソフトウェアやMIDIベースのマルチメディアソフトウェアCMX(Compact Media Extension)などが搭載されています。これらの機能に加えて「MSM5200」では、クアルコムが開発したアプリケーション・プラットフォームである「BREW(ブリュー)」(Binary Runtime Environment for Wireless)をサポートしています。

2002年上半期にサンプル出荷が予定されている、クアルコムの次期WCDMAデバイスである「MSM6200」は多彩な機能を持ち、GSMやGPRSのほかにUMTSのFDDモードもサポートし、上り/下り双方で最高384kbpsのデータ送信が可能です。「MSM6200」ではRFからベースバンドへの直接変換技術である「radioOne(ラジオワン)」が採用され、IF SAWフィルタを搭載する必要がなくなりま

(次項へ続く)



す。その結果、携帯端末の部品点数が大幅に削減され、費用対効果の高いマルチバンド・マルチモード携帯端末を小型化して生産することが可能になります。

このように「MSM5200」や「MSM6200」はWCDMA

/GSM/GPRS市場でメーカーが魅力的な端末を製造できるように開発されたチップセットです。また、クアルコムはGSM/GPRSソリューションにおいて、GSMのPhase 2+データサービス、GPRSクラス12データサービス、3GPP FDDリリース99をサポートしています。

BlueZ (ブルー・ジー)

「BlueZ」は、クアルコムによって開発されたLinux用Bluetoothプロトコルスタックソフトウェアです。オープンソースとして2001年5月に無償公開されて以来、Linuxの公式カーネルに採用され、世界中のBluetoothディベロッパーにより広く使われています。

BlueZはもともと、クアルコム社内でのBluetooth機能搭載MSMモデムチップのプロジェクトにおいて、他機器との接続試験やPC上でのアプリケーション開発上の必要に迫られて誕生しました。CEATECなどの展示会で、Bluetoothを使ったストリーミングビデオやGPS位置検索のデモンストレーションを目にした方もおられるのではないのでしょうか。これらのデモにおいて、Bluetooth搭載携帯と通信するノートPC側でBluetoothのプロトコル処理を

しているのがBlueZです。

MSMモデムチップの開発の一環としてスタートしたBlueZですが、それ自体が世界中のBluetoothディベロッパー・コミュニティにとって非常に有用であるとの判断から、GNUジェネラル・パブリック・ライセンスによる無償公開をするに至りました。たとえば一つのマシンに接続している複数のBluetooth機器に対応することができる、などの充実した機能もあって、リリース後短期間の内にIBM、インテル、ノキアをはじめとする世界中のBluetoothディベロッパーたちに利用されるようになりました。Bluetooth対応機器やアプリケーションの開発が促進され、ひいてはBluetooth対応携帯電話の需要が拡大することがクアルコムの願いです。

年末のご挨拶

ドナルド・シュロック クアルコムCDMAテクノロジーズ(半導体部門) 社長

年の瀬を迎えるにあたり、全世界のパートナーの皆様へ一言御礼を申し上げます。本年は皆様のご協力の下で、韓国における世界初の商用1xサービス開始1周年を迎えることができ、またCDMA市場が世界的に引き続き成長拡大したこともあって、本当に素晴らしい年になりました。

2001年、クアルコムは「MSM5500」「MSM5100」「MSM5105」「MSM5010」の量産出荷を含め、600万個を超える1x用モデムチップを出荷いたしました。また基地局用チップ「CSM5500」を市場に送り出すとともに、gpsOneやストリーミング技術のデモンストレーションや、CDMA2000 1x/1xEV-DO、WCDMA、GSMなどの異なるネットワークを介した真の国際無線ローミングを可能にするMSM6000シリーズの製品発表も行いました。

クアルコムは、皆様に満足していただけるカスタマーサポートを今後も引き続き提供してまいります。また革新的なマルチモード/マルチネットワーク用チップセット、システムソフトウェア、開発ツールを提供することにより、3Gとそれ以降の無線通信市場において皆様が競争に打ち勝つ助力となれるよう邁進してまいります。



cdmaOneはCDG (CDMA Development Group) の世界統一商標です。MSM、MSM3300、MSM5010、MSM5100、MSM5105、MSM5200、MSM5500、MSM6000、MSM6200、gpsOne、SnapTrack、CMX、radioOne、BREWはクアルコムの商標です。その他、記載の社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

このニュースレターは再生紙を使用しています。

QUALCOMM
CDMA Technologies

クアルコム ジャパン株式会社
〒107-0062
東京都港区南青山1-1-1 新青山ビル西館18階
Tel. (03) 5412-8900 (代表)
Fax. (03) 5412-8956
<http://www.qualcomm.com> (英語のみ)
編集責任者：山口敦子