

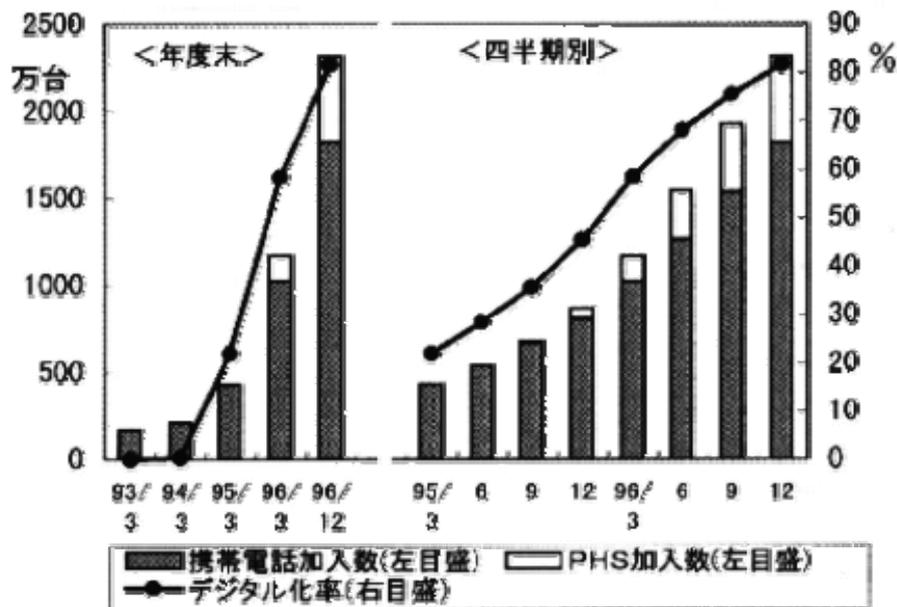
離陸期を迎えるモバイルデータ通信

I. 世界トップレベルに達した移動電話普及率

移動電話（携帯電話・PHS）の急速な普及が続いている。96 年末の加入数は前年比 166%増の 2311 万台（携帯電話 1817 万台、PHS494 万台）に達し、人口普及率も 18%を突破し米国を上回った見込みである。成長の最大の牽引力は端末価格や新規加入料、通話料の大幅な低下だが、96 年末から 97 年初には新規加入料が無料化され、96 年度末には加入数 2500 万台、人口普及率 20%が確実となっている。

またわが国ではデジタル方式の加入率が急伸しており、米国などと比べてデジタル化率が高くなっていることも注目される。これはアナログ携帯電話の加入容量が限界となったことと、もともとデジタル方式である PHS の普及に起因するが、データ通信速度が速く音声通話以外の応用用途が広いデジタル方式の比率が8割強に高まったことで、わが国は質・量双方の面で世界最高水準の移動通信先進国となった。

図表 1 移動電話加入数とデジタル化率の推移



(注) デジタル化率 = (携帯電話のデジタル加入数 + PHS加入数) / 移動電話合計加入数

(資料) 郵政省資料

II. 需要高まるモバイルデータ通信

こうした移動電話の普及、とりわけデジタル化率の上昇で、移動電話機とノート PC や携帯情報端末 (PDA) を接続してデータ通信を行い、外出先でもオフィスに近い作業環境を創出する「モバイル・コンピューティング」が本格的に実現する下地が整いつつある。また LAN など企業内の情報ネットワーク化の進行や、在宅勤務の導入など勤務形態に変化が見られること等に伴い、電子メール送受信や、社内データベースへのアクセス、受注データ送信等を社外から行うニーズも着実に高まっている。現在は最大手の NTT ドコモでもデータ通信は全通信量の約3%程度だが、モバイルデータ通信のインフラとなる①通信ネットワーク、②情報機器、③通信ソフトの各分野では、サービス・製品の開発が急速に進んでいる。特に 97 年は通信ネットワークの高速化が進み、モバイルデータ通信需要が本格的に立ち上がる環境が整う。

①通信ネットワーク

96 年は携帯電話で 9.6 キロビット/秒のデータ通信が主体となったが (従来は 2.4 キロビット/秒が中心)、97 年には固定電話のモデム通信 (通常 28.8 キロビット/秒) 並み速度のデータ通信サービスが開始される。また通信料金面でも、音声通話の 1/2 程度の低価格料金や、送信データ量に応じた従量料金制が導入される。特に PHS 各社が開始するデータ通信「PIAFS」は、通信速度が現在の携帯電話の約3倍に相当する 29.2 キロビット/秒で、加入者獲得で劣勢が続く PHS にとり、ビジネスユースを取り込むセールスポイントとなることが期待される (携帯電話が 97 年春から提供する 28.8 キロビット/秒のデータ通信は当面サービス地域が限定的)。

②情報機器

携帯情報端末 (PDA) と PC 双方で、小型・軽量・薄型化と操作性の改善が進んでいる。PDA では PHS と一体化した機器が登場し、PC とデータが共有できる基本ソフト「ウィンドウズ CE」を搭載した機器も発売予定である。PC の分野でも、OS にウィンドウズ 95 を搭載し重量が 1kg を切った「ミニノート型」が 96 年春に発売され、好調な販売が続いている。

③通信ソフトウェア

移動通信網と社内情報システムの間に入り、接続時間の短縮や通信の安定性を高める役割を果たす、モバイル通信用ミドルウェアが注目されている。これは通信環境に左右されやすい移動体通信の品質を、受信するシステム側のソフトで補完しようとするものである。

図表2 整備が進むモバイルデータ通信環境

要素	サービス・製品分野	サービス・製品内容	サービス・製品の具体例
ネット ワーク	携帯電話	データ通信専用モード	NTTドコモ「ドゥーバ」(97年3月末～、通信速度28.8キビット/秒、デジタル300MHz携帯電話)
		データ通信専用料金(音声通話の約1/2の通信料)	NTTドコモ「データレート」(97/2～、デジタル1.5GHz携帯電話)
		データ通信専用料金(従量課金)	NTTドコモ「ドゥーバ」(97年3月末～、デジタル800MHz携帯電話、通信データ量に応じた料金)
	PHS	データ通信専用モード	DDIポケット「アルファデータ」(96/12～、通信速度14.4キビット/秒)
		データ通信専用モード(業界標準規格)	各PHS会社「PIAFS(ピアフ、注)」(97/4～、通信速度29.2キビット/秒)
情報 機器	PDA(携帯情報端末)	PHS・PDA一体型端末	松下電器「ビノキオ」、京セラ「データスコープ」
		ハンドヘルドPC	「ウィンドウズCE」搭載端末(日本語対応97年夏～)
	パソコン	携帯用ミニノートPC	東芝「リブレット」等
ソフト	通信用ソフト	モバイル通信用ミドルウェア	オラクル「オラクル・モバイル・エージェント」等

(注) PIAFS: PHS Internet Access Forum Standard

(資料) ニッセイ基礎研究所

Ⅲ. 期待される移動通信分野の国際競争力向上

将来的には動画も送信できる通信方式の開発も進んでいるが、当面モバイルデータ通信の普及には、通信の安定性や実効速度の向上、関連機器費用も含めた利用コストの低下等がいつそう求められる。またイメージ先行の感が強くニーズ模索段階にあるデータ通信の活用法を、より具体的かつ利便性の高いシステムとして提示することも必要であろう。

これまでわが国は、自動車電話のサービス開始では先行したが、通信規格の普及や新規サービス開発では欧米の後塵を拝していた。しかし質・量ともに世界先端の普及水準に達したことで、今後は豊富なユーザー層の活用事例の蓄積を基に、将来のアプリケーション開発等の面で、わが国がイニシアチブを取れるチャンスも期待されよう。



ニッセイ基礎研究所

RESEARCH