

CONTENTS

今月の特集

- 連邦通信委員会 (FCC)、移動体通信市場に関する第5次年次報告を発表 (前編) 2
連邦通信委員会 (FCC) は、2000年8月3日、Omnibus Budget Reconciliation Act of 1993第6002条に基づく議会報告「商用移動体通信サービス (CMRS: Commercial Mobile Radio Services) の市場競争に関する (第5次) 年次報告及び分析」 (FCC00-289) を公表した。デジタル化の進展と事業者の広域化を原動力に市場が拡大しモバイルインターネット市場の離陸にも期待がかかる。(前編)
- 英国の次期ユニバーサルサービスに関するOFTEL諮問文書の概要 22
OFTELは9月7日、2001年9月以降のユニバーサルサービス (US) の取り扱いに関する諮問文書を発表。BT及びキングストンの2社はUS提供コストを引き続き自社内部で負担すべきこと (つまりUS基金を設立しないこと)、ならびに広帯域サービス等への範囲拡張は現時点で実施しないが今後も議論・検討の対象とすること、などが示された。

各国のテレコム情報

《米国》

- キャリアーによるインターネット電話網の構築の動きが表面化 38
数年前までは、オタクとよばれる一部のコンピューターマニアの間だけにしか利用されえないと思われていたインターネット電話 (IPプロトコルを使っての電話サービス (VoIP)) が、ビジネスとして真剣に検討される時期に入った。既存の電話会社や新興キャリアーがVoIPを利用する動きを見せ始めている。これまでも所得の低い人向けに安い料金で売り込みを図ろうとするVoIPの小売りのような売り込みが散見されてきたが、「卸し」の分野でも静かに移行が進んでいる。今年から来年にかけてVoIPの利用が爆発的に成長しそうだ。

《米国》

- たそがれ色に染まるAT&T、4分割案を発表 40
AT&Tが3度目の分割を発表した。AT&T Consumer、AT&T Business、AT&T Wireless、AT&T Broadbandの4社が2年以内に誕生する。市場の評価は、単なるお化粧直しに過ぎないとあまり芳しくない。ワールドコムも、同様な構想を発表する予定である。

《フィリピン》

- 非PLDT陣営事業者の最近の動き 43
PLDTが傘下のSmart、Piltelの携帯事業統合を進める一方、Globe、Islacomは1999年11月合併覚書を締結、今のところ2000年内実現を目的に作業を進めている。非PLDT陣営の最近の状況をアップデートする。

《中東》

- 中東の地域衛星携帯電話会社 48
中東各国の電話会社等が合併で設立した衛星携帯電話会社が、来年第1四半期の営業開始を目指して着々と準備を進めている。



今月の特集

連邦通信委員会 (FCC)、移動体通信市場に関する第5次年次報告を公表 (前編)

古閑 裕朗

連邦通信委員会 (FCC) は、2000年8月3日、Omnibus Budget Reconciliation Act of 1993第6002条に基づく議会報告「商用移動体通信サービス (CMRS : Commercial Mobile Radio Services) の市場競争に関する (第5次) 年次報告及び分析」(FCC00-289) を公表した。デジタル化の進展と事業者の広域化を原動力に市場が拡大しモバイルインターネット市場の離陸にも期待がかかる。(前編)

連邦通信委員会 (FCC) は、今次報告書でも従前の市場分類をほぼ踏襲し、(A) 移動体電話市場 (セルラー、広帯域PCS、衛星通信、再販市場)、(B) 移動体データ通信市場 (ページング、テレメトリー、インターネット) 及び (C) 業務用無線市場 (事業無線、トランク) の三市場に分けて動向を俯瞰している。^(注1) 今次報告の特徴は、紙幅を割いて第三世代移動体サービスへの道筋を解説した点などである。

(注1)

NEXTELのデジタル業務用無線サービス (IDEN)

本来トランク型 (周波数共用型) の業務用無線であるが広帯域PCS周波数帯で提供され電話網ともシームレスに接続されるためPCSの一種として扱われる。報告でも

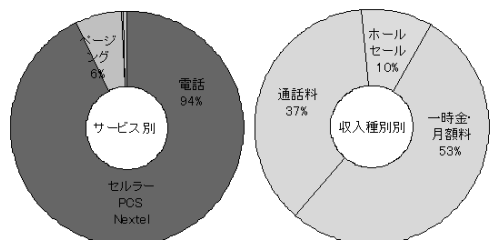
(A) 移動体電話市場と (C) 業務用無線市場の両方で扱っている。



KDD RESEARCH

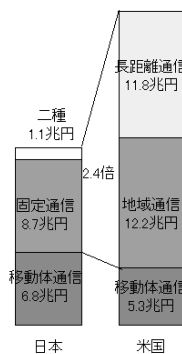


【図1】1999年米国移動体通信市場規模



(A) 移動体電話	5兆699億円	一時金・月額料	2兆7853億円
(B) ページング	3523億円	通話料	1兆9523億円
データ	69億円	ホールセール	5071億円
その他	173億円	計	5兆2860億円
(C) 業務用無線	203億円		
計	5兆4667億円		

【図2】日米通信市場規模比較



(出典) 郵政省、連邦通信委員会 (FCC)

〈表注〉合計額の食い違いは業務用無線の扱いに起因するものと思われるが出典からは不明である。

〈図注〉固定通信部門で市場規模2倍強の米国を、移動体通信部門では日本が上回っている。ただしエアタイムチャージ制の米国では携帯電話発着呼の<陸線区間>がそのまま長距離又は地域キャリアの収益となるのも一因で、それを補正すれば同等か米国がやや上回る可能性もある。

本稿ではまず移動体電話市場の世界的趨勢と米国のポジションを概観したあと今次報告書の概要を紹介するが、その内容は大幅に記述及びデータを補足したものとなる。さらに、1999年後半以降は米国国内で事業統合が相次ぐ傍ら、南北米州を通じ米国キャリア主導の重層的な資本関係構築も進んできた。よって本稿の最後で過去一年間の主な業界動向を振り返る。このような構成をとった結果、FCC報告書の紹介は本稿の一部に止まることになった。

1. 世界的な移動体電話市場の趨勢と米国のポジション

1999年には7ヶ国^(注2)で移動体電話の加入者数が固定電話を追い抜き最大の加入者数を持つ電気通信サービスとなった。国際電気通信連合 (ITU) では、全世界の固定電話と移動体電話の加入者数が2002年にほぼ拮抗すると予測している。

(注2)

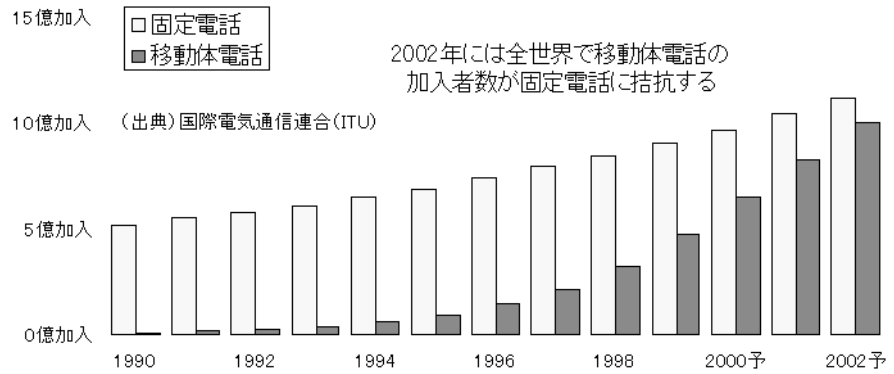
1999年に移動体電話加入者が固定電話を追い抜いたのはパラグアイ、ウガンダ、ベネズエラ、イタリア、ポルトガル、コートジボワール、韓国の7ヶ国。この他カンボジア (1993年) とフィンランド (1998年) でもすでに逆転している。



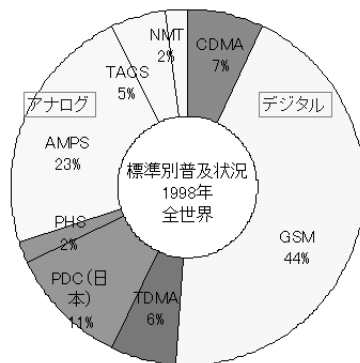
KDD RESEARCH



【図3】固定電話及び移動体電話の加入者数推移・予測 (全世界)

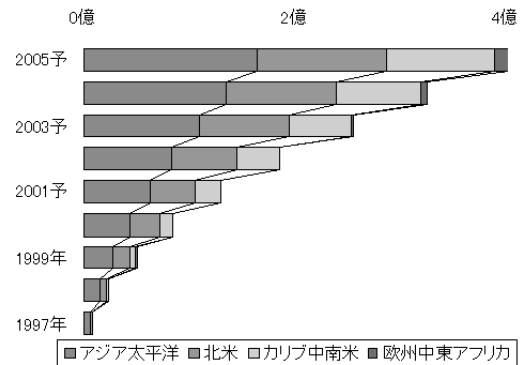


【図4】標準別普及状況 (全世界)



(出典) 国際電気通信連合 (ITU)

【図5】CDMA普及予測 (全世界)



1997年に50%を突破したデジタル化率は1999年末には85%前後に達した (【図4】は1998年値)。アナログ加入数の半分近くを占める米国を除けば93%である。標準別シェアではGSM (Global System for Mobile communication) が依然半数近くを占めるが特にアジアでCDMA (code division multiple access) の急追が目覚ましい。

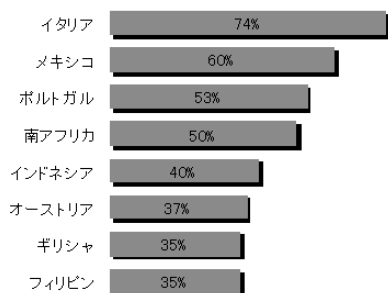
移動体電話の急速な普及はイタリアを嚆矢とするプリペイド型サービスの導入によっても強く後押しされている。イタリア、メキシコ、ポルトガルでは既に加入者の半数以上がプリペイド加入となり、Baskerville Communicationsは2003年には全世界の移動体電話加入者の41%がプリペイド方式による加入になると予測している。しかし、加入者流動率 (churn rate) の改善、販売チャンネル拡大、料金回収





効率の改善、端末補助金の圧縮、等々、数多くの期待を背負って導入されたプリペイド型サービスが、低料金競争を構造化して加入者あたり収益を激減させる結果に終わった事例も少なからず報告されている。Baskerville Communications統計・予測でもプリペイド型サービスの平均月間ARPU (Monthly Average Revenue Per Unit 加入者あたり月間収入) は非プリペイド型の3分の2未満である。新規市場の開拓と加入者数拡大に有効なサービスとは言え、(当然のことながら) 万能のマーケティング戦術というわけではない。

【図6】プリペイド型サービスへの加入率が高い8ヶ国

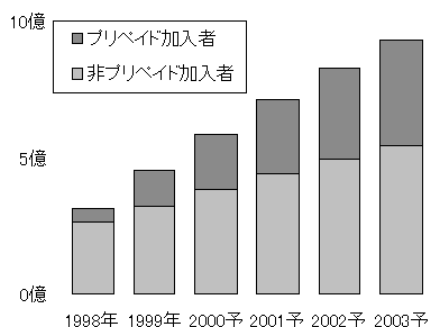


(出典) 国際電気通信連合 (ITU)

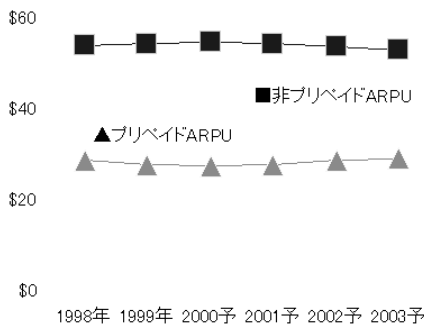
【表1】プリペイド型サービスの典型的な特徴

- ① 審査手続きがない (プライバシー)
- ② 審査手続きがないのでどこでも売れる
- ③ 基本料がないが通話料はやや高い
- ④ 端末助成金の慣行があると導入しにくい (基本料がないことを理由に助成金を出さないポリシーをとろうとする事業者もある)
- ⑤ 請求書がなく引落とし用銀行口座も不要
- ⑥ 料金回収事務が不要
- ⑦ ローミング・国際発信を制限することが多い
- ⑧ 新規市場開拓に適する

【図7】プリペイドサービス市場予測 (全世界) 【図8】月間ARPU推移・予測 (全世界)



(出典) Baskerville Communications (【図7】 【図8】)



(図注) ARPUはAverage Revenue per Unitの略で加入者あたり収入のこと



KDD RESEARCH



■ 世界市場における米国のポジション

米国のデジタル方式の加入者数は1999年によくアナログを上回ったばかりで (1999年末のデジタル化率は52%) 全体の普及率も32%と比較的低い。しかし、加入者実数で見れば全世界の18.2%を占める大市場であり、その第三代携帯電話への移行がどのような形でいつ行われるのかなか見通しにくいことが (マーケット主導の政策、周波数割当問題)、第三代携帯電話の各陣営 (CDMA陣営 (日米)、GSM/TDMA陣営 (欧米) 及びPDC陣営 (NTT)) にとって米国市場を<怖いワイルドカード>にしている。

■表2：加入者数<上位20ヶ国> 固定 vs. 移動体

	加入者数						移動体電話普及率 (1999年)	
	固定電話 (1998年)			移動体電話 (1999年)			国	普及率
	国	加入者	(%)	国	加入者	(%)		
1	米国	17,982万	21.3%	米国	8,605万	18.2%	フィンランド	66.7%
2	中国	8,742万	10.4%	日本	5,685万	12.0%	ノルウェー	61.8%
3	日本	6,255万	7.4%	中国	4,324万	9.2%	スウェーデン	57.8%
4	ドイツ	4,666万	5.5%	イタリア	3,030万	6.4%	香港	57.7%
5	フランス	3,410万	4.0%	英国	2,394万	5.1%	イタリア	52.8%
6	英国	3,283万	3.9%	韓国	2,344万	5.0%	台湾	52.1%
7	ロシア	2,903万	3.4%	ドイツ	2,347万	5.0%	韓国	50.4%
8	イタリア	2,599万	3.1%	フランス	2,143万	4.5%	デンマーク	49.9%
9	インド	2,159万	2.6%	ブラジル	1,503万	3.2%	オーストリア	48.9%
10	韓国	2,009万	2.4%	スペイン	1,230万	2.6%	ルクセンブルグ	48.7%
11	ブラジル	1,999万	2.4%	豪州	650万	1.4%	シンガポール	47.5%
12	カナダ	1,921万	2.3%	カナダ	700万	1.5%	ポルトガル	46.8%
13	トルコ	1,696万	2.0%	台湾	1,154万	2.4%	イスラエル	45.9%
14	スペイン	1,629万	1.9%	スウェーデン	513万	1.1%	日本	44.9%
15	台湾	1,150万	1.4%	トルコ	800万	1.7%	オランダ	43.5%
16	メキシコ	993万	1.2%	オランダ	690万	1.5%	スイス	42.0%
17	豪州	984万	1.2%	メキシコ	762万	1.6%	英国	40.8%
18	ウクライナ	970万	1.1%	香港	397万	0.8%	アイスランド	39.2%
19	オランダ	934万	1.1%	ポルトガル	467万	1.0%	アイルランド	37.8%
20	ポーランド	881万	1.0%	フィンランド	345万	0.7%	フランス	36.4%
	全世界計	8億4400万	100%	全世界計	4億7200万	100%	米国	32.0%

<表注> 下線は固定又は移動体加入者数のどちらか一方でしか上位にない国 (出典) 国際電気通信連合 (ITU)





2. 第5次年次報告書の概要 (FCC00-289)

(A) 移動体電話市場

(7) 概観

他地域に遅れること3年、1999年には米国でもついにデジタル方式の加入者数がアナログ方式を上回り、サービスの高度化、広域化などを背景に市場規模は前年比20.4%増の465億1千万ドル (約5兆699億円) に拡大した。加入者数も24.3%増の8605万加入に達し2000年上半期も同じペースで増加している。今次報告書でFCCは、1999年 (及び2000年前半) の移動体電話市場を次のように総括し、その結果による競争の激化、料金の低廉化を強調している。

- ◆ローミング料廃止等により<サービスの全国化>が進んだ。
- ◆合併等による<事業者の全国化>が進んだ。
- ◆大型の外資参入が活発で産業の<グローバル化>が進んだ。^(注3)

なお、CTIA (Cellular Telecommunications Industry Association) 統計に拠れば、1999年の移動体通信サービスの加入者あたり月間ARPU (加入者あたり月間収入) が1987年以来はじめて微増に転じ (+4.6%)、月額41.24ドルとなった (2000年上半期統計ではさらに月額45.15ドルに上昇)。iMODEでARPUを改善したNTT DoCoMoを例外として、移動体電話サービスの加入者あたり収入は世界的に概ね低下傾向にあるが、米国の場合、全般的な料金低下 (後述) にもかかわらずARPUが上昇した原因は加入者あたり利用分数の増加にある。^(注4) 固定電話の分野では米国の加入者あたり通話分数が他の諸国に比べ顕著に高いことが知られているが、移動体電話でも同様の傾向が今後顕在化するようなら米国市場の潜在的成長力に対する評価も変わる可能性がある。

(注3)

米国移動体電話業界のグローバル化を示す事例としてFCCは以下を挙げている。

- ・Vodafone (英) が1999年6月にAirtouchを買収完了。
- ・Deutsche Telekom (独) が2000年にVoiceStream及びPowertelの買収を発表。
- ・Sonera Oyj (フィンランド) はVoiceStream及びPowertelに、Hutchison Telecommunications PCS (香港Hutchison Whampoa系はVoiceStreamにそれぞれ既に出資。

(注4)

移動電話サービスの加入者あたり利用分数

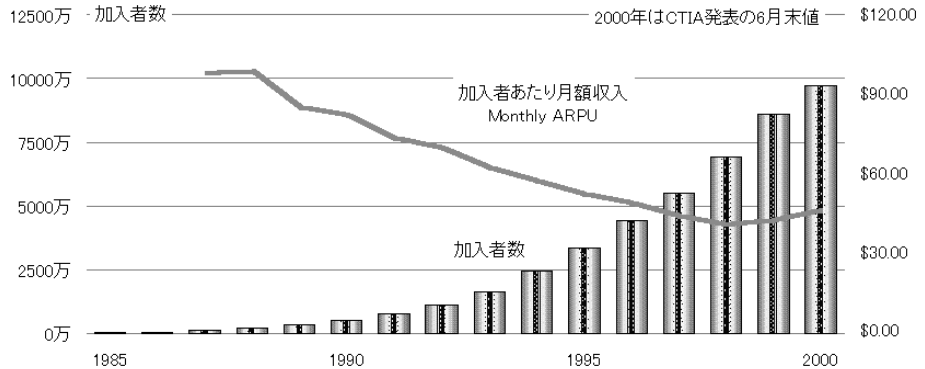
CTIA統計に依れば1999年の加入者あたり利用分数は対前年比で38%増加して180分となった。FCCが紹介しているほかの統計では月間200分 (対前年比20%増)、月間242分 (対前年比20%増) などとなっている (いずれも1999年値)。また、2000年末の予測値で米国 (月間221分) と西欧 (月間145分) を比較した資料も紹介している (Salomon Smith Barney 2000年5月)。固定電話では米国の加入者あたり通話分数が他の諸国に比べ顕著に高いことが知られているが、移動体電話でも同様の傾向が今後顕在化するのだろうか。



KDD RESEARCH



【図9】米国移動体電話加入者数と加入者あたり月額収入の推移

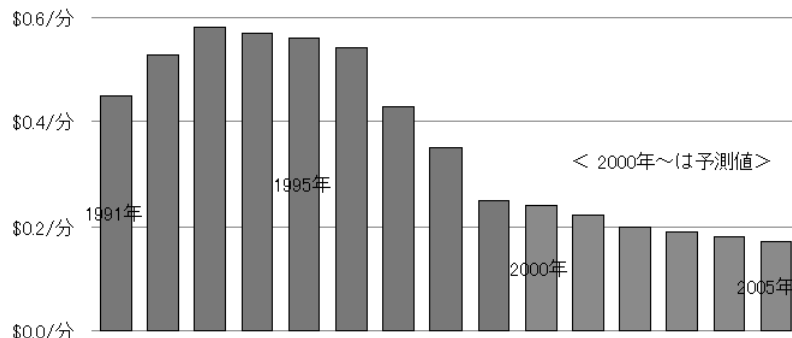


(出典) Cellular Telecommunications Industry Association (CTIA)

■表3：米国移動体電話サービスにおける通話料料金（単価）の動向

労働省統計局 (Department of Labor)	移動体電話料金の消費者物価指数 (Cellular CPI) は1999年1月からの1年間で11.3%低減した (前年同期には9.1%低減)。同期間における市内通話料金と長距離通話料金の指数低下率はそれぞれ2.5%と1.4%に止まる。また全体の消費者物価指数は同期間に2.7%増加している。
Bear Stans (2000年6月)	1999年中の1分あたり通話料と対前年比低下率は以下の通り (キャンペーンによる特別ディスカウント等を含まず)。 <月間60分レベル> 0.40ドル/分 (横ばい) <月間240分レベル> 0.15ドル/分 (29%減) <月間420分レベル> 0.12ドル/分 (20%減) <月間600分レベル> 0.11ドル/分 (8%減)
Morgan Stanley Dean Witter (2000年5月)	1997年第4四半期から1999年第1四半期までの間でローミング料金は50%低下して平均0.37ドル/分となった。低下の原因としては以下を挙げ得る。 ・DOR型プランの普及 ・デュアルモード端末の普及によるローミング分数の増加、及び他事業者の買収又は系列化による営業区域の拡大に伴うローミング接続料金交渉力の上昇
Strategis社 (調査)	通話料の1分単価は0.35ドルから0.25ドルに28.6%低下しさらに0.17ドル (2005年) まで低廉化する。

【図10】一分あたり通話料単価の推移と予測



(出典) 連邦通信委員会 (FCC) Strategis Group



KDD RESEARCH



(イ) 市場の主なトレンド

① 料金・サービス

■ One Rate型料金

米国の移動体サービス用周波数免許は全米を数百に分割した各地域ごとに発給されてきたため各キャリアの免許区域はパッチ状に分散している（【コラム(1)】）。ローミング義務によって最低の利便は確保されていたものの料金が難解な上に高額であったため、1998年5月にAT&T Wirelessがデジタル加入者向けの新料金プラン「Digital One Rate」(DOR)を導入してローミングと国内長距離通話に対する特別料金を廃止すると、市場の好評を得ることになった。DOR型プランはその後の業界標準となり、1998年5月当時のDOR（月間600分で89.99ドルが最低料金）に比べ低ボリュームユーザーにも利用し易いプランが現在は登場している。

■ 家族向けパッケージ料金・固定電話との競合サービス

1999年の特徴としては、1999年10月にBell Atlantic Mobile（現Verizon）が導入した「Share-A-Minute」をはじめ家族向けパッケージが相次いで登場したことが挙げられる。

また、1999年のChase Telecommunications（2000年5月にLeap Wireless Internationalが買収）に続いて、Midwest Wirelessも2000年3月からMinnesota州で固定電話の置換を狙ったサービスを提供開始した。Realmと呼ばれるそのサービスでは、39.99ドルの月額基本料を払えば自宅所在地のエリアコード内は1000分までかけ放題となり、その他の国内への通話は0.12ドル/分の均一料金となる。1999年末現在、Leap Wireless (CDMA) (Qualcommが出資)は営業区域で7%のシェア（2万2千加入）を獲得しており加入者の61%に主たる電話（primary phone）として利用されている。

■ プリペイド型サービス

移民社会の米国では30%超の申込が加入審査で拒否されており審査不用のプリペイド型サービスが伸びる余地は大きいと言われていたが、現実の普及率は1999年で2%に止まっている。普及が進まない理由の一つにエアタイムチャージ制の存在も挙げられている^(注5)が、他の先進諸国と同様の制度（FCCは「Calling Party Pay (CPP)」と呼ぶ）を米国に導入するためのFCCの作業はなかなか進まず、2000

(注5)

エアタイムチャージ制度
プリペイド型サービスの販売ターゲットを低所得者層又は料金に敏感なユーザー層とする前提であればエアタイムチャージ制度をひとつの普及阻害要因として考える。エアタイムチャージ制度の下では、固定電話から移動体電話への通話の無線区間（基地局から着信端末までの区間）料金が発信者ではなく着信者に課金されるため、加入者が自分の利用する通話分数をコントロールしにくいのである。しかし普及が進んでいるDOR型プランでも着信通話があればその分契約分数を消費してしまうのであって、エアタイムチャージ制度をプリペイド固有の阻害要因とまでは言えない。



KDD RESEARCH



年初の予定だったガイドライン (消費者告知や事業者間清算に関するもの) の発出も「業界に需要がない」ことを理由に先送りされた (2000年2月)。今次報告書もCPPには触れていない。既にCPPを導入した事業者にはQwest Corp. (ただし加入者数自体が少ない) とVerizon (地域ごとに少しずつ導入) があるが、自社と資本 (提携) 関係のない地域事業者 (固定) に料金テーブル新設を求めるような交渉は、たとえFCCのガイドラインがあったとしても困難が多いと考えられる。

プリペイド型サービスの米国市場への登場は1996年末で、これまでにAirtouch (現Verizon) (TDMA)、Ameritech (当時CDMAでSBCに被買収後TDMAに置換)、AT&T Wireless (TDMA)、Sprint PCS (CDMA)、Omnipoint (現VoiceStream) (GSM)、Powertel (GSM) などがサービスを提供開始した。しかし、1999年末現在、プリペイド加入者がある程度の割合を占めるところまで至っているのは (SIMカード技術を利用できる) GSM標準の後二社だけである。^(注6)

(注6)

固定電話サービスにおけるプリペイド型料金
インターネット電話事業者など固定電話サービスにプリペイド型料金を導入する事業者もあり、Verizon (当時Bell Atlantic) も2000年5月2日に提供開始した「Smart Touch」でプリペイド型の長距離電話サービスを開始している。同社は主として営業区域外における市場開拓にこのサービスを利用している模様。

■表4：米国移動体電話市場におけるプリペイド型サービスの提供状況

Powertel (GSM)	全加入者 (54万6千) のうち44% (24万) がプリペイド加入である。
VoiceStream (GSM)	全加入者 (180万) のうち27.8% (50万) がプリペイド加入である。※2000年3月の同社発表による。
AT&T Wireless (TDMA)	2000年9月に新プリペイド型プランを発表。
Sprint PCS (CDMA)	全加入者 (572万7千) のうち2% (11万) がプリペイド加入である。Sprint PCSはプリペイドよりも非プリペイド型料金プランの加入者が一種のデポジットを前払いする「Automatic Spending Limits」 (ASL) に力を入れており、その利用者は全加入者の15% (2000年5月現在) に達する。
Leap Wireless (CDMA)	「Cricket」のブランド名で29.95ドル市内通話かけ放題のプリペイド型サービスを提供中。

(出典) 連邦通信委員会 (FCC)

【コラム (1)】米国の移動体電話サービス用周波数免許の発給

800MHz帯 (セルラーサービス用) 周波数の免許は1980年代にMSA (Metropolitan Statistical area) と呼ばれる地域を単位として発給され、競合申請は無差別選択方式 (Lotteries) により調整された。MSAごとの免許数は二つ (Wireline carrierと非Wireline Carrierに対し各一免許) で各々25MHz。MSAはFCCが定めた地域割りですべてに305ある。これに対し1800/1900MHz帯 (PCS用) 周波数の免許はMTA (Major Trading Area) 又はBTA (Basic Trading Area) と呼ば



KDD RESEARCH



れる地域を単位として1990年代に発給され、競合申請はオークション方式で調整された。MTA/BTAは、地理 (地政)、人口、新聞購読状況、鉄道その他の因子を考慮してRand McNallyが定義した地域割りで、MTAが全米を51の地域に分割し各MTAは更に複数のBTA (全米で493) に分割される。MTAは大都市を中心とする州程度の広さの地域で州境を跨ることが多い。

PCS用周波数オークションに際し、既存セルラー事業者は自社営業区域での免許取得に制限を課された。即ち、当該免許地域の人口が既存営業区域の人口と10%以上重なる場合は10MHz超の免許取得は不可、10%から20%重複する場合にはPCS免許被交付後90日以内に既存セルラー免許を売却するという条件が付いた。また、PCS免許が同一地域で重複する場合 (MTAとBTA)、合計40MHzまでは周波数保持を認めた。それ以上の場合は超過解消できるように免許を一部返上しなければならない。800MHz帯と併せた現在の周波数保有上限 (周波数キャップ) は<都市部45MHz><非都市部55MHz>だがFCCはさらに拡大を検討している。

■表5 : 広帯域PCS用周波数免許の割当

ブロック名	A	D	B	E	F	C
Upper Block (MHz) アップリンク用	1850-1865	1865 -1870	1870-1885	1885 1890	1890 -1895	1895-1910
Lower Block (MHz) ダウンリンク用	1930-1945	1945 -1950	1950-1965	1965 -1970	1970 -1975	1975-1990
割当帯域幅 (MHz)	30MHz	10	30MHz	10	10	30MHz
割当の地理単位 (各一免許)	MTA 51	BTA 493	MTA 51	BTA 493	BTA 493	BTA 493

(表注) Cブロックは、スモールビジネス又は新技術採用事業者が優先される周波数。この周波数を獲得した事業者からサービス開始遅延、オークション費用の滞納、倒産などの事例が相次いだ。

② ネットワーク

■ 800MHz帯と1800/1900MHz帯の併行運用

AT&T Wirelessをはじめとして同一地域で800MHz (セルラー) 帯の免許 (免許人あたりの帯域は25MHz) と1800/1900MHz (PCS) 帯免許 (免許人あたりの帯域は10MHz~) の双方を取得し運用する事業者が増加している。このような併行運用はとりわけ都市部で顕著であり人口比で全米の43.5%に相当する地域で行われている。都市部における周波数キャップは45MHzなので、800MHz (セルラー) 帯の免許事業者は1800/1900MHz帯のD、E又はFブロック (各10MHz) で最大2免許を追加保有することが可能である。Verizon Wireless誕生に伴って生じた





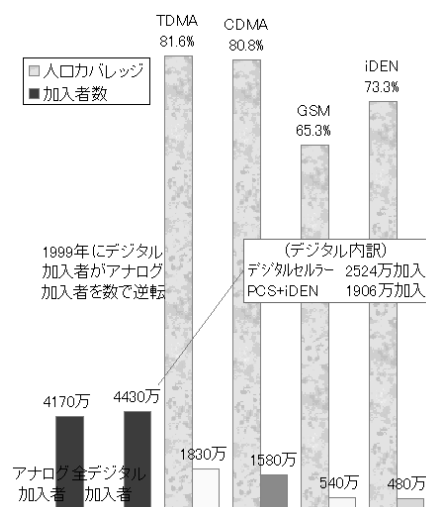
800MHz帯免許と1800/1900MHz帯のA、Bブロック (各30MHz) 免許の重複 (Florida州、Alabama州、Texas州、Virginia州、Ohio州、Indiana州、Illinois州、Wisconsin州及びWashington州で発生) は、司法省との合意によりVerizon Wirelessが1800/1900MHz (PCS) 帯免許を分割し20MHz相当を売却することで周波数キャップ超過を解消した。

800MHz (セルラー) 帯の事業者が1800/1900MHz (PCS) 帯を追加取得する目的は帯域不足の予防又は緩和とサービスの高度化である。従って、両周波数帯で同じデジタル標準を採用しデュアルモード端末を供給することになる。例えば、AT&T Wirelessのデジタルサービス (TDMA) の場合、800MHz (セルラー) 帯と1800/1900MHz (PCS) 帯から空きチャンネルが自動的に選択される上料金面でも差別がなく、加入者は周波数帯を意識する必要がない。

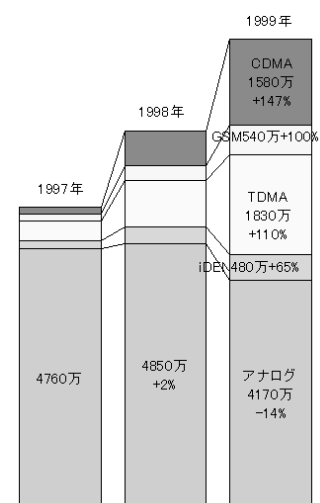
■ デジタルサービスのカバレッジ拡大・標準別シェア

1800/1900MHz帯サービス (PCS) の人口カバレッジは1999年中さらに拡大して80%を超え、加入者数もCDMAの147%をはじめ各標準で大幅に伸びた。1999年中に販売された端末の80%はデジタルと推計されている。AT&T Wireless及びBell Atlantic (現Verizon) のデジタル率はそれぞれ70%と40%である (他社は報告書にデータなし)。

【図11】 1800/1900MHz帯サービス (PCS) のカバレッジ (人口比)



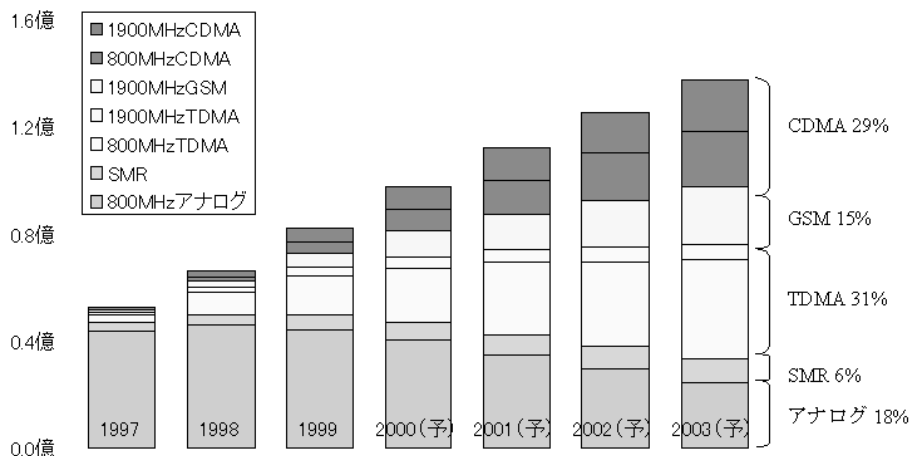
【図12】 標準別加入者数推移 (800MHz帯+1800/1900MHz帯)



(出典) 連邦通信委員会 (FCC)



【図13】標準別加入者数予測



(出典) Telecommunications Industry Association (TIA)

③ 合併等による<事業者の全国化>

FCCでは米国市場における主な出来事として次を取り上げている。詳細後述。

- ・ VoiceStream、Omnipoint及びAerialの統合による全国カバレッジのGSM事業者の誕生
- ・ Bell Atlantic、GTE、Vodafone-Airtouch (旧Airtouch等の米国内事業) の統合によるVerizon Wirelessの誕生
- ・ SBC Communications、BellSouth Corp.の移動体事業部門統合によるCingularの誕生

① 再販市場の寡占化 (WorldCom)

ASCENT (Association of Communications Enterprises) によれば移動体電話市場で再販の売上が占める割合は3%に止まる。再販事業上位20社の1999年末加入者は32万5千加入 (対前年比29%) 増加して140万となったが (全移動体電話加入者の1.6%)、WorldComが38万5千加入 (対前年比68.1%) の加入者増を果たしたのに対して同社以外の事業者は逆に6万加入を失った。140万加入の67.9%にあたる95万加入がWorldCom一社に帰属し寡占が強まる趨勢にある。



KDD RESEARCH



【コラム (2)】 Craig McCaw氏とMotorola<Iridium倒産で関係冷却?>

Craig McCaw氏とMotorolaはMcCaw Cellular時代に遡るパートナーで同氏の現在の移動体事業 (国内・海外) もMotorolaの技術協力を得て構築されたもの。その両者の関係がIridiumの倒産処理を巡ってやや冷却化したと言われており、噂を裏付けるようにTeledesic (衛星広帯域通信サービス事業。近くICOを吸収予定) に対するMotorolaの設備供給契約が最近破棄されている。MotorolaはCraig McCaw氏及びBill Gates氏 (Microsoft) と並ぶTeledesicの主要出資者でもあり、当面持分売却の考えはないとしているがHughes Electronicsから衛星製造部門を買収して<衛星製造→打ち上げ>の垂直統合を完成したBoeingがTeledesic出資に関心を示している模様である。BoeingによるHughes Electronics (衛星製造部門) 買収は連邦取引委員会 (FTC) の条件付認証を経て2000年10月6日に完了。取引総額は37億5千万ドル (約409億円) (現金)。

② 移動体衛星電話事業

多数の低軌道周回衛星を利用して移動体衛星電話サービスを提供する「Big LEO (Low Earth Orbit)」計画^(注7)のうちIridiumとICOが倒産によって脱落し、2000年10月現在サービスを提供しているのはGlobalstar Telecommunications Ltd.一社のみとなっている。

(注7)

Big LEO (低軌道衛星システム)
地上からの高度が1000km程度の衛星軌道をLEO(低軌道)、高度1万km程度の軌道をMEO(中軌道)という。LEO衛星を使う衛星通信システムでは小型の携帯端末で広いサービス・エリアをカバーできる。米連邦通信委員会(FCC)では、LEOを音声伝送が可能で1GHz以上の周波数帯を使うBig LEOと、データ伝送用で1GHz以下の周波数帯(VHF/UHF帯)を使うLittle LEOに分けている。(出典) 日経BP社『日経BPデジタル大事典 1999-2000年版』他

■表6：主要なBig-LEO計画 (低軌道周回衛星による移動体衛星電話サービス)

Iridium	諸元等	【衛星】 66+6 (予備) 【方式】 TDMA 【サービス終了】 2000年
	出資者	※倒産前 Motorola (-) RWE Holding (37.5%) DDI (-)
	記事	1998年にサービス提供開始。1999年7月にSprint PCSと本社営業区域内の排他的代理店契約とローミング協定を締結。1999年8月に倒産手続き (Chapter11) を申請 (負債総額は40億ドル)。2000年2月に倒産法廷がCraig McCaw氏による救済計画 (7460万ドルを7月までに提供) を承認したが、翌3月McCaw氏が方針を一転して再建から手を引くことを発表。2000年6月にMotorolaが発表した衛星の軌道離脱 (落下) 開始にIridiumが差止を請求したが、翌7月に最後の投資候補 (Castle Harlan) が断念。2000年8月、Motorolaが軌道離脱 (落下) 開始を倒産法廷に通知。資産競売準備を開始。
Globalstar	諸元等	【衛星】 48+8 (予備) 【方式】 CDMA 【サービス開始】 2000年
	出資者	Loral (42%) Qualcomm (7.9%) Verizon (旧Airtouch) (8.3%) China Telecom (1.6%) DaimlerChrysler Aerospace (-) Dacom (-) Hyundai Electronics (-)
	記事	2000年2月にサービス提供開始。地上波系移動体電話サービスとのローミング協定をFrance Telecom (GSM) 及びNEXTEL (iDEN) 等締結し、トリ・モード端末 (地上波アナログ+同デジタル+衛星) を投入。通話料 (1分) は1.39~1.69ドル。2000年後半にデータ通信 (9600Kbps) を投入予定。2000年末加入者数を40万と予想 (70万から最近下方修正)。LoralのCEO (Bernad Schwartz氏) は、2000年8月のインタビューでGlobalstarの収益が伸びておらず赤字がさらに累積しつつあることを認めた。



KDD RESEARCH



IC0	諸元等	【衛星】 10+2 (予備) 【方式】 TDMA 【サービス開始】 2002年 (予定)
	出資者	Hughes Electronics (-) Craig McCaw (-) Subhash Chandra (-)
	記事	1999年8月に倒産手続き (Chapter11) を申請。1999年11月 Craig McCaw氏が2億2500万ドルのつなぎ資金を提供し、2000年5月に衛星構成の減少 (45機→12機) を含む再建計画がMcCaw氏等の救済 (12億ドル) を得て成立。運用開始までにはさらに21億ドルが必要との見積り。2000年5月、McCaw氏がTeledesicへの年内統合を示唆
Constellation	諸元等	【衛星】 46+8 (予備) 【方式】 CDMA 【サービス開始】 2001年 (予定)
	出資者	Orbital Science Corp (-) Verizon (-)
	記事	1997年7月、FCCから事業免許取得
Ellipso	諸元等	【衛星】 14+3 (予備) 【方式】 CDMA 【サービス開始】 2002年 (予定)
	出資者	Mobile Communications Holdings (-) Boeing (10%) Israel Aircraft Industries (-) Arianespace (-) Harris Corp (-) Lockheed Martin (-) Spar Aerospace (-)
	記事	1997年7月、FCCから事業免許取得

(出典) 衛星通信年報平成十一年版他

Little-LEOでは1996年2月にサービス開始したOrbcomm (衛星データ通信) が経営順調とされていたが、Teleglobe (加) による経営権取得後^(注8) 財務悪化が表面化しこの (2000年) 9月に倒産手続き (Chapter 11) を申請した。十分な顧客基盤もあり今のところ再建は十分可能と言われている。

(B) 移動体データ市場

FCCはこの市場を (ア) 移動体電話端末向けデータ通信市場、(イ) ページング端末向けデータ通信市場、(ウ) ハンドヘルド端末向けデータ通信市場、及び (エ) その他に四分類し解説している。

(ア) 移動体電話端末向けデータ通信市場

FCCは報告書のこの部分で、先に第三世代移動体電話への移行を説明した後で、第二世代端末向けのモバイルインターネットサービス (WAP等) の普及状況を解説するという転倒した構成をとった。FCCが多くの紙幅を割いた第三世代移行についてはのちに触れる。モバイルインターネット関連では、1999年中に9社19種のWAP対応端末が市場に登場し移動体電話端末向けインターネットサービスの提供開

(注8)

TeleglobeによるOrbcommの経営権取得 (2000年1月)
OrbcommはOrbital Sciences Corp.の子会社として1993年に設立されTeleglobeが8千万米ドル (建設資金の約60%) を提供し35%の持分を取得。Teleglobeは後にマレーシアのTechnology Resources Industries Berhad of Malaysiaから15%を取得して持分を50%とし、さらに2000年1月、1億米ドル (約109億円) を追加出資して66%を取得した。



KDD RESEARCH



始が相次いだことを紹介している。

■表7：主要なモバイルインターネットサービス

移動体電話端末向け (WAP等)	
SprintPCS WirelessWeb	9.95ドル～。1999年9月提供開始。契約分数は音声利用とインターネットエアタイムの両方に充当可。ポータルとしてはYahoo!と提携 (のちAOL追加)。最大14.4Kbps
NEXTELOnline	14.95ドル～。MSN Mobileと提携。完全なウェブアクセス機能。2000年中に全ての営業区域で利用可能になる予定。最大19.2Kbps
VerizonWireless	6.95ドル。Verizonのポータルサイト (MyVWZZ.com) でカスタマイズ可
VoiceStream	4.99ドル。電子メール及びテキスト形式のウェブ閲覧 (InfoStream/Infospace)
PDA端末・双方向ページング端末・専用端末等向け	
Ricochet	29ドル。特定地域又は構内をカバー。Metricomの移動体モデムが必要
AT&T PocketNet	既に数年に亘って提供され1億4500万PoPをカバーするPocketNetにインターネットアクセス機能が付加された。PocketNet加入者は無料 (40ウェブサイトまで)。追加サービスは6.99ドル～14.99ドル。最大19.2Kbps
Palm.Net	9.99ドル～44.99ドル (無制限)。PalmV11端末で利用可能。電子メール及びウェブクリップのみ。ネットワークはBellSouthが提供
GoAmerica	9.95ドル (25K) / 59.95ドル (無制限)。ワイヤレスポータル。RIM/NovatelWirelessMinstrel II/SierraWirelessAirCard300等の端末で利用可能
MobileLogicWeb	70ドルソフトウェア、モデム及びエアタイム料金を含むセット
OmniSky	39.95ドル (無制限)。PalmV端末で利用可能。近くWindowsCE/Pcket PC、Pagers、WAP端末にも対応予定

こうした展開はもちろんiMode (NTT DoCoMo) の成功に刺激されたものだが、DoCoMoが<ISP兼ポータル>になったiModeとは異なり米国ではISPとポータルが分業する固定通信の慣行が持ち込まれている。つまり、AOL、Yahoo!等の既存ポータルが提携先の移動体電話事業者向けに (場合によってはユーザー・セグメントごとに複数の) サイトを開発しアクセス数に見合う料金を移動体電話事業者に支払う仕組みである。なお米国以外でもこのビジネスモデルが定着する趨勢にある。

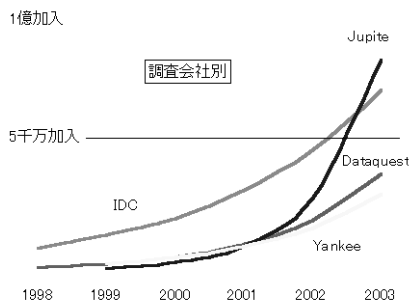




■表8：ワイヤレスインターネットの事業モデル

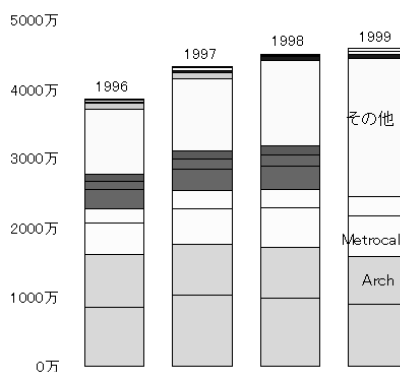
NTT DoCoMo型 (ダイヤルQ ² 型)	その他の事業 (欧米)
<p>DoCoMo</p> <p>ポータル</p> <p>NTT Do Co Mo</p> <p>認定サイト</p> <p>非認定サイト</p>	<p>電話会社</p> <p>ポータル</p> <p>AOL</p> <p><提携ポータル></p> <p>Yahoo!</p> <p>インターネットサイト</p>

【図14】米国モバイルインターネットユーザー予測



(出典) 連邦通信委員会 (FCC) ※但し予測上示されていないデータは平均伸率を逆算して補った。

【図15】ページングサービス加入



(図注) 1999年の<その他>はWorldCom、Cingular、Verizonを含む

(出典) 連邦通信委員会 (FCC)

(イ) ページング市場

【図15】に見る通り、移動体電話サービスの双方向サービスの充実等に支えられて米国のページングサービスはなお僅かながら加入者数を増やしている。エアタイム制の移動体電話サービスでは着信通話でも無線区間料金が加入者に課金されるためページャー併用ユーザーが多いことも需要の底固さを作っている。例えばArch加入者の50%、Metronet加入者の60%が移動体電話サービスとの重複契約者と言われる。

1999年中、ページングサービスの双方向化はインターネットアクセスを取り込む方向でさらに進展し (reFLEX等) PDA端末との一体化も見られた。事業者とYahoo!、AOL、MSN、HitMeNow.com、BlueLight.com、LynkUs.com及びGoAmerica等の (ワイヤレス) ポータルとの提携も複雑化し、2000年2月にはPSINetが業界三位のMetronetに9.9%を出資してJVを設立した。ネットワーク投資





負担増が業界再編の引金ともなっており、業界第二位のArchが1999年10月に倒産申請 (Chapter11) した業界第一位のPageNetを翌11月に買収してさらに躍進した他 (取引は2000年中に完了予定で両社計のシェアは35%) 、業界第7位 (シェア3%) のSkyTelを1999年10月にWorldComが買収している (シェアはいずれも1998年値) 。

これは (7) で<転倒した>構成がとられていることとも関係するが、ページングサービスの双方向化とインターネット対応の進展に伴いこの市場を (ウ) とは別の市場として捉える区分法は端末の面からも事業者の面からもますます非現実的になっている。

(ウ) ハンドヘルド端末向けデータ通信市場

FCCは、Palm、Pocket PC (Microsoft) 、Protn (RIM) 等いわゆるPDA (Personal Digital Assitance) 端末を取り上げて紹介しているがネットワークサービスに関する報告は行っていない。

Palm Vを利用したPalm Netは多くのユーザーを獲得しておりモデムとアンテナを組み込んだ新型端末も既に投入された。Palm Netにネットワークサービスを提供しているBellSouthの移動体データ通信部門についてはCingularの項で後述する。

これもFCCは特に取り上げていないが都市部に特化して比較的高速のデータ通信サービス (28.8Kbps~128Kbps) を提供するRicochet (Metricom社) が2001年までに人口カバレッジ1億人の目標を掲げてネットワークを拡充しつつある。Ricochetの利用周波数帯は900MHz (SMR) 帯で基地局は街灯の上等に320m未満の間隔で設置される。今後のカバレッジ拡大に伴う周波数オークション関連の出費を避けるため、免許不用の産業科学医療用 (ISM) 周波数帯 (2.4GHz帯) の利用を前提として2.3/2.4GHz帯対応機器を開発しているが (我が国のスピードネットと同じアイデア) 品質コントロールが難しい周波数帯の利用には疑問も投げかけられている (2.3GHzはWCS周波数帯) 。

(I) その他

テレメトリーサービスなどを紹介している。



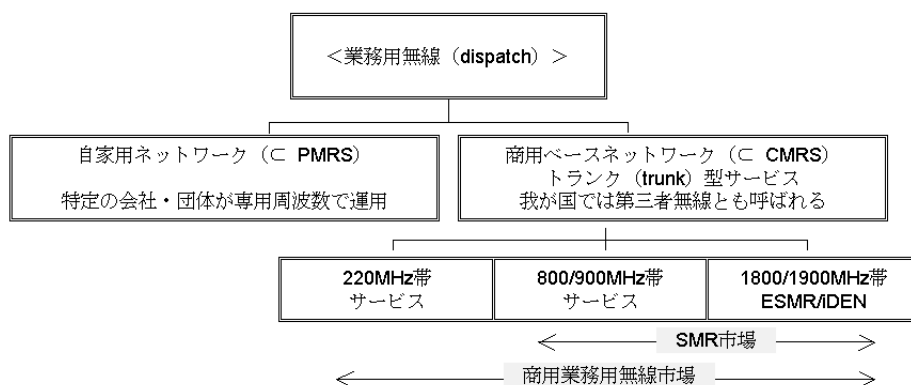


(B) 業務用無線市場

米国の業務用無線 (Dispatch) は通常【図16】のように分類される。

このうちSMRは概ね公衆電話網 (PSTN) と相互接続しているがNEXTELのESMR/iDEN (Enhanced SMR) ではさらに進んで移動体電話サービスと同等の使い勝手を実現している。SMR加入者は1999年中に30%増加して600万となりそのほぼ80%をNEXTEL一社が寡占している。なおFCC報告書では前述の通り、NEXTELのESMR/iDENサービスをSMR市場とPCS市場の両方で取り上げている。

【図16】 米国業務用無線の業界分類



〔図注〕 PMRS : Private Mobile Radio Service CMRS : Commercial Mobile Radio Service
SMR: Specialized Mobile Radio ESMR : Enhanced SMR=NEXTELのiDENサービス

【コラム (3)】 NEXTELによるGeoTek周波数の買収

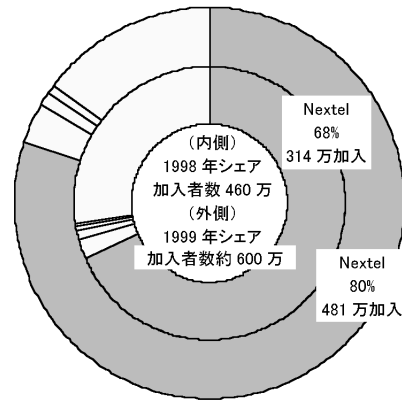
GeoTek Communicationsは独立系のSMR事業者で1998年6月に倒産手続き (Chapter 11) を申請し同年10月に再建を断念し運用を停止した。1999年2月、同社及び同社債権者はNEXTELへの周波数免許 (900MHz帯の191免許) 売却を決定。しかしNEXTELは司法省とのConsent Degree (1995年) によって上位15市場における保有免許数に制限が課せられているため、一旦免許を債権者であるWilmington Trust Company及びHughes Electronicsが設立したNeoworld License Holdings社に移転し、制限に抵触しない範囲の免許をNEXTEL子会社のFCI900に移転。2000年1月にFCC認可。1999年6月にNEXTEL・司法省間にConsent Degreeを2000年10月に廃止することで合意が成立したため、2000年8月に残る免許のNeoworld License Holdings社への移転をFCCが認可した。



KDD RESEARCH



【図17】 商用業務用無線市場シェア



(出典) 連邦通信委員会 (FCC)

<後編の目次>

- 3 米移動体通信市場の一年の動き (1999年後半～)
 - (1) Verizon Wirelessの誕生 (Verizonはvurr-EYE-zonと発音)
 - (2) Cingularの誕生 SBCとBellSouthの移動体事業部門統合
 - (3) VoiceStream 全国カバレッシGSM事業者の誕生とDT米市場参入
 - (4) AT&T Wireless 営業区域を着実に拡充 BTとの事業統合も視野
 - (5) Sprint PCS WorldComとは破談、次世代向けアプリケーション開発を推進
 - (6) SBC/BCI/Telmexの南米移動体事業統合 ブラジルシフト
 - (7) ルーラル事業者
 - (8) カナダ第三世代周波数オークションに向けた動き

【文中の換算率】

1米ドル=109円 (2000年10月2日東京の対顧客電信売り相場)
1加ドル=74円 (同上)

【出典・参考文献】

BellSouth Corp.ホームページ (www.bellsouthcorp.com)
 Globalstarホームページ (www.globalstar.com)
 Palmホームページ (www.palm.net)
 Cellular Telecommunications Industry Association (CTIA) 「CTIA's Wireless Industry INDICES」 (January 2000 edition)
 Datacomm Research Company 「Global CDMA Business Opportunities」 (2000年8月)
 連邦通信委員会 (FCC) 「Telecommunications Industry Revenues 1999」
 同 「Annual Report and Analysis of Competitive Market Conditions With Respect to Commercial Mobile Services」 (FCC00-289)
 同 「A Review of the FCC's Spectrum Policies for the 21st Century and H.R.4758, the Spectrum Assurance Resource Act」 (2000年7月19日)





Financial Times (2000年10月31日)
Global Mobile (Baskerville Communications) (1999年10月14日、2000年3月1日、同年同月15日、同年5月24日、同年7月5日、同年同月19日、同年8月2日)
国際電気通信連合 (ITU) 「World Telecommunication Indicator Database」
Telecommunications Industry Association (TIA) 「2000 MultiMedia Telecommunications Market Review and Forecast」
Telecommunications Reports (1993年3月1日、同年同月29日、同年6月28日、1994年6月27日、同年10月3日、同年同月10日、同年11月7日、1995年3月13日、同年5月22日、同年11月13日、同年12月4日、同年同月18日、1996年4月22日、同年9月2日、同年10月14日、1997年10月27日、同年12月1日、1998年3月9日、同年同月23日、同年6月1日、同年同月15日、同年同月22日、同年8月24日、同年11月2日、同年12月7日、1999年1月4日、同年同月18日、同年2月7日、同年3月15日、同年5月10日、同年同月24日、同年同月31日、同年6月21日、同年8月16日、同年同月30日、同年9月13日、同年10月11日、同年同月18日、同年11月15日、2000年1月24日、同年2月7日、同年同月14日、同年3月6日、同年同月13日、同年同月20日、同年同月27日、同年4月10日、同年同月17日、同年同月24日、同年5月1日、同年同月8日、同年同月22日、同年同月29日、同年6月5日、同年同月12日、同年同月19日、同年同月26日、同年7月3日、同年同月10日、同年同月19日、同年同月24日、同年8月7日、同年同月21日、同年同月28日、同年9月4日、同年同月11日、同年同月13日、同年同月18日、同年同月25日、同年10月2日、同年同月9日、同年同月16日、同年同月23日、同年同月25日)
Telephony (2000年5月29日、同年6月26日、同年10月2日、同年同月16日)
衛星通信年報平成十一年版 (財団法人KDDエンジニアリング・アンド・コンサルティング)
第三世代携帯電話ビジネス 日米欧の狙い (青柳正) (リックテレコム)
週刊東洋経済 (2000年6月17日、同年10月14日)
日経コミュニケーションズ (1999年10月18日、2000年10月2日)
米国通信法研究会報告書 (1999年2月) Ⅲ章5. (鬼木) (通信機械工業会)
郵政省報道発表 (2000年5月30日)



KDD RESEARCH



英国の次期ユニバーサルサービスに関するOFTEL諮問文書の概要

原 剛

OFTELは9月7日、2001年9月以降のユニバーサルサービス（US）の取り扱いに関する諮問文書を発表。BT及びキングストンの2社はUS提供コストを引き続き自社内部で負担すべきこと（つまりUS基金を設立しないこと）、ならびに広帯域サービス等への範囲拡張は現時点で実施しないが今後も議論・検討の対象とすること、などが示された。

OFTELは9月7日、英国のユニバーサルサービス（Universal Service、以下US）制度の見直しに関する諮問文書「ユニバーサル電気通信サービスの見直し（Review of universal telecommunication services）」を発表した。これは、昨年7月に発表された諮問文書「ユニバーサル電気通信サービス（Universal Telecommunication Services）」に続くもので、関係者からの意見ならびにその後の調査結果を踏まえたOFTELの見解が示されている。OFTELは、本文書に対する意見聴取を12月4日まで実施した後、2001年春を目途に声明文書を提出、同年9月以降のUSの内容を正式決定する考えである。以下、諮問文書の概要を紹介する。

1. ユニバーサルサービスとは（第1章序文まで）

(1) ユニバーサルサービスの目的

USの目的は、大多数の人々に利用され、社会的及び経済的活動への参加に不可欠な電気通信サービスを、誰もが合理的な要求に基づき、適切な形式及び負担可能な（affordable）料金で利用できるようにすることである。それは、低所得者及び身体障害者などの社会的弱者や遠隔農村地域に住む人々に対し、電話の利用機会を約束するものでなければならない。





(2) ユニバーサルサービスの内容

EUの規定は、加盟国に対し、全ての人が居住地に関係なく負担可能な料金で、特定された最低限のサービスを定められた品質で利用できるよう、指定の通信事業者に義務付けすることを要請している。

英国では、BT（ハル市を除く英国全域）及びキングストン・コミュニケーションズ（Kingston Communications、以下KC）（ハル市のみ）の2社に対し、以下のサービス提供義務が課せられている^(注1)。

■音声電話、低速データ通信、ファクシミリ通信が利用可能な固定ネットワークへの接続

■限定されたサービスパッケージを低料金で利用できるオプション

■英国全域における公衆電話ボックスへの適切なアクセス

さらに、全ての利用者が以下のサービスを利用できるようにしなければならない（一部はBT及びKC以外の通信事業者にも課せられる）。

■無料の緊急通話サービス

■料金明細サービス

■選択的発信制限サービス

■オペレータ補助及び電話番号案内サービス

■料金滞納への通話停止措置に代わる発信規制措置の適用

なお、BT及びKCは、USを全国一律の料金で提供することになっている。

2. 現行制度の見直し（第2章）

前回（1999年7月）の諮問文書でOFTELは、次の項目について意見を募集した。

- ・BTの低所得者向け特別サービス（「In Contact」、「In Contact Plus」等）
- ・BT等の通信事業者の定める通話停止措置に関する「実施要綱（Codes of Practice）」
- ・BTによる非経済的な（uneconomic）公衆電話ボックスの新設に関するガイドライン

OFTELはさらに、電話回線普及状況に関する統計調査、回線を保有していない

(注1)
現行のUS制度は1997年に決定されたものである。





原因の究明調査を行うとともに、事業者による通話停止措置の現状及び特別料金サービスの加入状況に関する個別の調査を実施した。これらの調査結果を以下にまとめる。

(1) 電話回線普及状況

今年3月の調査では、国内人口の5%が固定電話回線のない住居に暮らしていることが判明した（1980年代初頭は19%）。その多くは、低所得者、失業者、年金受給者、社会福祉施設への入居者である。

(2) 携帯電話のインパクト

この3月の調査によれば、固定電話回線がないと答えた回答者（以下、回線未保有者）のうち60%は携帯電話の所有者であった（5月にはこれが70%に上昇）。携帯電話を利用する理由としては、その利便性や柔軟性のほか、支出額をコントロールできるプリペイドサービスの存在、（プリペイドサービス購入時の）契約手続きの容易さ、魅力的な価格体系、といった要因が挙げられている。

携帯電話サービスの存在が一見、回線未保有者の需要をいくらか満たしているようにも解釈できるが、一方で、回線未保有者のおよそ20%すなわち約50万人が固定回線を保有していないことになお不満を抱いているのも事実である。また電話利用及び顧客満足度に関する地域間格差の存在も無視できない。

これまでOFTELは、評価基準として伝統的に固定電話回線の世帯普及率に着目してきたが、これについては一部に人口普及率こそ重視すべきとの指摘がある。つまりこの場合、USの達成状況を評価するのに、固定電話、携帯電話、公衆電話といったあらゆる提供形態が判断基準に加わることになる。OFTELは、こうした評価方法のあり方について意見を求める。

(3) 低所得者向けの特別サービス

(a) 着信通話専用サービス「In Contact」、プリペイド型サービス「In Contact Plus」

BTは1998年4月より、低所得者向けの特別サービス「In Contact」の提供を開始した。「In Contact」では、加入料（9.99ポンド（約1640円））及び回線使用料（四半期で9.25ポンド（約1520円））が格安に設定されたものの、利用できるサービスが着信通話に限定（発信は緊急通話のみ可能）されたせいか、利用者はごく





僅かに留まった。その後BTは、この「In Contact」サービスの拡張版「In Contact Plus」のサービストライアルを1999年9月に開始した。「In Contact Plus」は、加入料及び回線使用料を「In Contact」サービスと同額としながら、プリペイドカード（3ポンド券）を組み合わせることで、英国内の発信通話サービスの利用を可能とした。しかしこのサービスも、通話料（15ペンス/分の均一料金）が高めに設定されていること、プリペイドカードの入手ルートが限られていること等から、サービスの普及は進んでいない。またKCも、BTと同様のサービス「Basic Contact（着信通話専用）」、「Basic Call（プリペイドカード型）」を提供しているが、今のところはほとんど利用されていない。

以上から、両社サービスの立ち上がりはいずれも低調であることが分かるが、OFTELでは、発信通話を可能にした両社のプリペイド型サービスが一部の回線未保有者のニーズに応えており、したがって同サービスには潜在的な有効性が充分認められるものとする。特に、カードの利用により支出額をコントロールできることから、低所得者には有効な決済方法となり得る。よってOFTELは、以下の提案を行い、これについて意見を求める。

- ・BT及びKCは、引き続きプリペイド型サービスの提供に努めること。
- ・OFTELならびに他の政府機関はBT及びKCと共同でサービスの普及活動に努めること。
- ・事業者は毎年、サービス普及状況の詳細を公表すること。
- ・OFTELは2003年にサービスの有効性を再検証すること。

(b) 低額利用者向けサービス「LUS (Light User Scheme)」

1993年より提供されているサービスで、現在およそ240万人が加入している。このLUSでは、加入料及び回線使用料（月額基本料）には正規料金が適用されるが、通話利用額がある一定水準を下回った場合に回線使用料が割り戻される仕組み^(注2)となっている（通話利用額がある水準を超えた時点でサービス適用の対象外となる）。

1999年9月の調査では、LUSユーザーの69%が年金受給者であることが判明した。また一方で、回答者のほとんどが割り戻しの仕組みを正確に把握していないことも分かっている。

調査の結果から、LUSは今後も引き続き低所得者層の需要を満たしていくものと想われる。したがってBTは、LUSの内容変更もしくは新サービスの提案を行う場

(注2)
3ヶ月間の通話利用額の合計が12ポンド（約2000円）を下回った場合、10ペンス毎に12.09ペンスの割り戻しが行われる。したがって通話利用額がゼロの場合、14.51 (=12.09×12) ポンド（約2400円）が割り戻される。





合でも、それが固定電話を必要としながらも標準サービスへの加入が困難な低所得者層をはじめとする社会的弱者のニーズに応えるものでなければならない。

なお、LUSのユーザーはサービス規約上、他の事業者のサービス（間接アクセス、携帯電話など）を利用できないことになっているが、BTの試算では、LUSユーザーのおよそ15%がこれに違反している模様である。また、間接アクセスを提供する事業者の一部には、契約違反であることを認知しながら、顧客にLUSの利用を奨励しているケースもあるという。同様の懸念は、BTが提供を義務付けられている優先接続（Carrier pre-selection）にも当てはまる。LUSと優先接続の併用（LUSユーザーが優先接続によりBT以外の事業者の電話サービスを選択すること）が認められないことは明白である。この点につきOFTELは、消費者への情報提供の徹底が図られるべきであると考え。さらにOFTELの調査から、回線未保有者が固定電話の代わりに携帯電話を所有するケースが増えているのも確かである。OFTELは、携帯電話所有者によるLUSの利用を制限すべきかどうかを問題提起する。

(4) 通話停止措置

通話停止措置の削減を図るため、OFTELは1997年に、BTに対して「2年間で50%」という削減目標を設定したが、この目標は達成されていない（但し1998年及び1999年におけるBT及びKCの通話停止率は他事業者のそれよりも低い）。それどころかBTの通話停止件数は増える傾向にある。事業者らは、消費者による事業者間の乗り換えが以前より容易になったことを通話停止件数増加の要因に挙げている。このことはまた、電話代を支払う意志のない顧客の増加を示唆している。

どの事業者も、顧客の未払いの拡大を回避するため、通話停止に至るまでの過程において、発信制限などの措置を講じている^(注3)。

OFTELは、料金を支払う意志のある顧客への通話停止措置を極力回避するため、事業者が顧客へのサービス販売の段階で、有効なオプションサービス（プリペイドカードや選択的通話発信規制^(注4)など）に関する情報提供の徹底を図るべきである、と考える。また、通話停止措置の透明性と顧客による認識度を高めるため、事業者の作成する実施要綱（Codes of Practice）の公表が求められる。よってOFTELは、事業者及び消費者と共同でこの実施要綱のあり方を見直すことを提案する。なお、この問題は2003年の次回USの見直しにおいて再検討する。

(注3)

通話停止に至るまでの手続きの詳細は、事業者が作成する「実施要綱（Codes of Practice）」に記載されている。

(注4)

利用者の希望により、プレミアムレートサービス、国際通話、携帯電話等への発信を選択的に停止するサービス。



KDD RESEARCH



(5) 身体障害者向けサービス

1995年身体障害者差別防止法 (The Disability Discrimination Act 1995) (1999年10月発効) では、あらゆる製品及びサービス提供者は、“身体障害者によるサービス利用を不可能にしている、もしくは不当に困難にしている方針 (policy)、手続 (procedure) 及び慣行 (practice) を改善するために適切な措置を取ることを”を義務付けられている。

また、EUのONP音声電話指令 (98/10/EC) 第8条^(注5)の実施規則が今年10月までに国内法制化される予定である。これに伴い、固定電話事業者のライセンスには、身体障害者向けのサービス提供に関する新たな条項が追加される見通し (ただし携帯電話は対象外)。なお、新規則では固定電話事業者に以下の内容を骨子とする義務付けを行う予定である。

(注5)

第8条「身体障害者及び特別な社会的ニーズをもつユーザーのための特別な措置」：加盟国は、適切と考えられる場合、身体障害者ならびに特別な社会的ニーズをもつユーザーに、電話番号案内を含む固定公衆音声サービスへのアクセスとその利用を保証するため、特別な措置を講じなければならない。

- 公衆電話ボックスの設計・改修に身体障害者のニーズが反映されるようOFTELや助言機関と協議すること
- 電話帳の利用が困難な視覚及びその他の障害者に対し、電話番号案内サービスを無料で提供すること
- 「Call progress announcement」を利用するテキスト電話 (textphone) ユーザーに特別料金を適用すること
- 電話サービスを必要不可欠としている利用者に対し優先的に故障修理サービスを提供すること
- 適切なフォーマットで請求書ならびに契約書を提供すること
- 電話を必要不可欠としている利用者のサービス利用機会を保護するための施策に参加すること
- 75%にあたる公衆電話ボックスを適切な手段により車椅子利用者の利用に対応させること
- 公衆電話ボックスでのテキスト電話の提供を増やすこと

今年3月の調査では、テキストリレーサービス「Typetalk」や聴覚障害者向けの特殊な電話機、専用フォーマットによる請求書の発行といった身体障害者向けの特別なサービスが利用対象者に十分に認知されていないこと、また認知されていても実際の利用には有効に結びついていないことが判明した。さらに身体障害者の一部は、彼らの特別な社会的ニーズへの配慮が不十分である、と感じている模様であ



KDD RESEARCH



る。

OFTELは、現行の身体障害者向けサービスの利用拡大を図るため、事業者らと共に同サービスの認知度の向上に努める考えである。またOFTELは、同様のサービス提供に向けた携帯電話事業者の自発的な対応に期待している。

(6) 全国一律料金

BTは現在、USの提供料金を全国的に均一化しよう求められている。すなわちBTは、地域間で提供コストに相違が生じる場合でも、全国一律の料金で同サービスを提供しなければならない。OFTELは、この規定の継続を、BTの料金規制に関する先の諮問文書「料金規制の見直し (Price Control Review)」(2000年3月)で提案している。

(7) 非経済的な公衆電話ボックスの提供

1997年にBTは、非経済的な(採算の取れない)公衆電話を向こう5年間で500ヶ所に新設するという努力目標に合意した。BTは、OFTELとの協議を経て策定した以下の評価基準に基づき、非経済的な公衆電話を新設するか否かを判断している。

- ・既設の公衆電話でカバーされていないコミュニティの規模
- ・そのエリアの住居の種類
- ・既設の公衆電話までの歩行距離

BTは1997年の合意以降、これまでにおよそ130の非経済的な公衆電話を新設している。この設置件数は目標に遠く及ばないが、このこと自体はBTが新設の要望を不当に拒絶していることを表わすものではない。この数値が公衆電話の新設に対する消費者需要を反映しているとの解釈もできる。

固定電話の代替手段として携帯電話を活用する動きが広がっているが、公衆電話が一部の消費者にとって不可欠なものであることに変わりはない。したがって、公衆電話の提供については、現行の制度を変更しないこととする。ただしOFTELは、市場の発展状況を見ながら、2001年に制度の見直しを行う。





■表 1：現行制度の見直し(まとめ)

実施項目	現状の評価	提案
BTの低額利用者向けサービス(LUS)	LUSは現在、低額利用者のニーズに貢献している。	BTはLUSの提供を今後も継続すべき。OFTELは更なる改善に向けた検討を行う。携帯電話所有者をLUSの販売対象から除外することの是非については検討を要する。
BT及びKCのプリペイド型サービス	回線未保有者にとっての不安材料は、設置一時金、回線使用料、通話利用料のコントロール。	BT及びKCは引き続き同サービスの普及に努めること。OFTELは普及促進に向け関連組織に働きかけを行う。2003年に再度見直し。
通話停止措置	電話代を支払えない、もしくは支払う意志のないユーザーが増加。発信制限措置を取り入れた通話停止手続の実施。実施要綱に関するユーザーの認識不足。	プリペイド型サービスを有効に活用すべき。適切な料金返済の仕組みを確保すること。実施要綱の見直し。
身体障害者向けサービス	支払いに関する特別な援助が必要。現行サービスが一般に認知されていない。	固定電話事業者は新規の制定により各種サービス提供を義務付けられる予定。携帯電話事業者には自発的な対応を期待。
合理的な要求に応じる義務	「合理的」の基準があいまい。	ガイドライン策定を予定。
非経済的な公衆電話	BTは1997年の合意からこれまでにおよそ130の非経済的な公衆電話を新設。当初目標を下回るが設置基準が不適切であることを意味するものではない。	現時点では現行制度の変更は行わない。2001年に設置基準を見直す予定。

3. USの費用と便益の再評価 (第3章)

この章では、USの費用と便益を再評価し、USの提供義務がBT及びKCにとって不当な負担 (unfair burden) となっているかどうかを調査する。EUの規定では、USの提供義務を課せられた事業者に不当な負担を強いる純費用 (net cost) の発生が認められてはじめて、ユニバーサルサービス基金 (以下US基金) の設立が議論されることになっている。

(1) 現状

OFTELは前回 (1997年)、USにかかるBTの費用便益分析から、USの提供がBTに純利益 (net benefit) をもたらすと結論を出した。このため基金の設立を現実に議論するには至っていない。

USの提供を通じてBTが享受する便益には次のものがある。





■ライフサイクル効果 (Lifecycle)

現在採算の取れない顧客でも後に採算が取れるようになることで得られる便益。

■遍在性 (ubiquity)

住居を移転する顧客が、何処でもBTを利用できることを認知しているため、競争事業者ではなくBTを選択する可能性が高いこと。

■ブランドイメージ

採算の合わない顧客・地域・公衆電話であっても、USの提供義務を果たすことで企業イメージの向上が図られること。

■公衆電話の提供による宣伝効果

公衆電話の提供はBTに宣伝の機会を与えるとともに、非経済的な公衆電話にもライフサイクル効果が見込まれること。

(2) 便益

1997年の試算では、上記からBTが得る便益は総額でおよそ年間1億2000万～1億5100万ポンド（約197億～248億円）と算出された。前回（1999年7月）の諮問文書では、OFTELは、遍在性ならびにライフサイクル効果による便益が過大評価されたことを認め、その算出方法に改良を加えてデータの更新を行った。その結果、BTがUSの提供により享受する便益は総額でおよそ6100万ポンド（約100億円）に下がった。なおBTは、OFTELへの回答書の中で、独自に行った市場調査の結果を基に、ブランドイメージ向上による便益、公衆電話のライフサイクル効果及び宣伝効果のいずれもが過大評価されており、実際には莫大な純費用の発生によって不当な負担を強いられていることを訴えたが、OFTELはBTの提出した分析内容には不十分な点がある等の判断からこの主張を退けている。また他事業者からは、OFTELの評価を支持するとの声や、BTの享受する便益が過小評価されているとの意見が提出された。

(3) 費用

一方、1997年に4500万～6500万ポンド（約74億～107億円）とされた費用は、1999年の再計算の結果、5300万～7300万ポンド（約87億～120億円）に修正された。但しここでは、BTの事業効率化等の要因によるコスト削減効果は考慮されていない。この試算結果からOFTELは、USの提供が不当な負担とはなっていないと判断されるため、さらに細かな費用計算は不要であると結論づけた。





なお、OFTELの試算結果に対し、競争事業者からはBTの事業効率化によるコスト削減効果を盛り込むべきとの意見が寄せられた。一方のBTは、非経済的な地域及び顧客に関するOFTELの費用計算には不備があるとし、OFTELの試算では使われなかったより詳細なコストデータを提出する準備があることを伝えた。KCもまた、OFTELとの協議に前向きな姿勢を示している。OFTELは、2社からのこうした意思表示を歓迎するとともに、詳細なデータが入手できれば、USの提供による便益が大ききものであることを立証できるとしている。

■表 2 : BTの費用便益の試算結果(1999年7月諮問文書より)

		1997年試算	1999年試算
便益(A)	ライフサイクル	1~10	—
	遍在性	40~80	—
	ブランドイメージ	50	—
	公衆電話	11	—
	計	102~151	61
費用(B)	非経済的な地域	5~10	5~10
	非経済的な顧客	30~40	38~48
	非経済的な公衆電話	10~15	10~15
	計	45~65	53~73
純利益/費用(A) - (B)		+37~+106	-12~+8

(単位：百万ポンド/年)

(4) 結論

OFTELは、USの提供義務がBTとKCにとって不当な負担を強いるものではないと考えるが、費用計算に使用するデータが改善されるのであれば、今後もBT及びKCとの対話を継続していく構えである。但しOFTELは、2社から十分な情報が提供された場合にのみ費用の再計算を行う。またOFTELは、費用の再計算を実施する場合には、両社の効率的な事業運営を前提とした便益の再評価をあわせて実施することとする。この結果、純費用の発生が認められた場合に限り、OFTELはそれが2社にとって不当な負担であるかどうかを判断する。もし純費用がこれまでの試算結果の範囲内に収まる規模であるなら、それは不当な負担とは見なされないというのがOFTELの見解である。以上のプロセスを経て、BTとKCに過度の負担が認





(注6)

その一つに「pay or play」と呼ばれる方式がある。事業者は、USを自ら提供することでUS基金の負担額の軽減や免除を受けることができる（USを提供しない場合は全額負担）。

められた場合にはじめて、OFTELはUS基金の設立を提案する。なお、1997年の時点で既にUS基金の運用方法を検討するワーキンググループが設置されている。同グループでは、事業者側に自発的なサービス提供を促すため、USに競争概念を導入することを検討している^(注6)。

4. ユニバーサルサービスの水準の見直し（第4章）

インターネットや広帯域サービス（Higher bandwidth service）は、経済・教育・社会生活全般において、ますます重要な役割を果たすようになってきている。政府は、高速のインターネット常時接続を実現する広帯域通信ネットワークの全国整備を急ぎ、2005年までには誰もがインターネットにアクセスできるような環境、すなわち「ユニバーサル・アクセス」の実現を目指している。またその一方で、サービスの普及が進むにつれ、（都市と地方の）地域間ならびに所得階級間の情報格差、いわゆるデジタル・デバインド（digital divide）がさらに拡大する可能性が指摘されており、政府にとってはこれが大きな懸念材料となっている。本章では、今後のUSの範囲について検証し、携帯電話やISDNサービスをUSの対象に含むべきか、さらにはインターネットや広帯域サービスにまで範囲を拡張すべきかを考える。

(1) EUのフレームワーク

EUはその指令において、加盟国が確保すべき最低限のUSの範囲、USの提供にかかる費用の算定方法及び費用の負担方法に関する基本的なルールを定めている。欧州委員会は今年7月、EUの次期通信規制の枠組みを決める複数の新指令案を提出した。このうちUSの内容を新たに規定する指令案の中で、欧州委員会は、現行の水準を当面は維持すること、すなわちUSの範囲拡張は現時点で行わないことを提案している。但し、この問題を定期的に見直すメカニズムの導入が新たに盛り込まれる模様である（本誌2000年10月号「EUのユニバーサルサービスに関する新指令案の概要」参照）。

(2) 携帯電話とISDNサービス

OFTELは先の諮問文書において、ISDNと携帯電話へのUSの範囲拡張について



KDD RESEARCH



意見を募集した。

まずISDNについては、同サービスが大多数の人々の利用するサービスでないこと、また社会・経済活動に不可欠なサービスとは言えないこと等から、USの範囲に含める必要がないとの回答が寄せられた。さらにISDNは将来的には別の技術に取って代わられるだろうとの見方もあった。

一方携帯電話についても、事業者をはじめとする回答者の多くは、携帯電話が社会・経済生活に必要なものなのかがはっきりしないことから、範囲拡張の必要がないと答えた。また、携帯電話はプリペイド市場の発達も手伝い、誰もがリーズナブルな料金で購入できるものとなっており、その意味では既にサービスの普遍性（universality）が確保されている、との認識も示された。なお、遠隔農村地域の消費者グループからは、全地域での携帯電話サービスの義務化を求める声があったが、これについてOFTELは、競争の進展によりカバーエリアも大きく拡大しており（人口カバー率は98～99%）、今後も産業界との連携を通してサービスエリアの拡大に努める、との姿勢を示した。

以上の考察からOFTELは、ISDN及び携帯電話へのUSの範囲拡張は提案しないこととする。

(3) インターネット

現在インターネット接続の98%は、既存の固定電話回線（アナログ回線）を使って行われている。そして固定電話回線を所有する世帯は全体の95%に達していることから、必要な装置さえあれば、ほとんどの国民がインターネットにアクセスできる境遇にあると言える。また、地域的な偏りや所得階級間での格差はあるが、成人人口の25%が家庭や職場などから実際にインターネットにアクセスしている。

さらに一方で、デジタルTVやWAP技術を使った携帯電話がインターネット接続やEメールの提供を実現し始めている。デジタルTVの人口カバー率は現在のところ5分の1程度だが、2003年頃にはおよそ840万件、つまり国内の3分の1に相当する世帯がデジタルTVに加入すると予想されている。

一般ユーザー向けのインターネット接続料金は、定額タリフ等の新しい料金パッケージの登場により大幅に値下がりしている。また、OFTELは産業界に対し、学校や図書館等の公共施設に特別な料金でインターネット接続サービスを提供するよう働きかけを行った。これには産業界もすばやく対応し、多くの通信事業者が公共機関向けの特別料金を用意している。





インターネット接続では、接続の速度及び安定性が重要な要素であり、ユーザーは快適なインターネット接続を保証するデータ通信速度を求めている。データ通信速度は、モデム速度やサービスプロバイダーの能力にも影響を受けるが、OFTELでは、インターネット接続に適したデータ通信速度の保証がUSの規定に含まれるべきであると考えられる。この件についてOFTELは、現行規制の見直しにあたる欧州委員会に対し、データ通信の最低保証速度を各加盟国がより柔軟に設定できるよう提案した。その後欧州委員会が発表した新指令案では、最低保証速度に関する要件を撤廃し、各加盟国が独自の判断に基づきそれぞれの状況に応じた最適な水準を設定すべきことが提案された。OFTELはこの提案を支持するが、義務付けが事業者にとって過度の負担とならぬよう最低保証速度の設定水準には上限枠を設けるべきであると考えられる。また最低速度は、ネットワークの技術的な限界を考慮したうえで実行可能な水準に設定する必要がある。さらにこうした議論とあわせ、BTがデータ通信などの非音声サービスに対する全ての合理的な要求に応ずることを確認しなければならない。

OFTELは、高水準にある電話回線普及率とインターネット接続料金の低廉化から見て、市場の成長ならびに規制面の整備は、2005年の政府目標の達成に向け既にかなり進んでいると受けとめている。今後はさらに、全てのユーザーに快適なインターネット接続環境を提供する安定的なデータ通信速度を確保するための作業が求められる。

OFTELは、上記の結論に対する意見ならびにUSの提供事業者を求めるべきデータ通信速度の水準、もしくは快適な接続環境を確保するための別の手段について広く意見を求める。

(4) 広帯域サービス (Higher bandwidth services)

BT、KC及びケーブルTV事業者らが、ADSL技術やケーブルモデムを使った広帯域サービスを導入したことで、同市場が成長の気配を見せはじめている。このペースで行けば、2002年末までに全世帯の70～80%が広帯域サービスへアクセスする環境を手に入れるとの試算も出ている。また、ローカルループの開放による競争の激化が普及を加速するとともに、利用料金の低廉化をもたらすものと予想される。

BTは、今年の6月からADSLサービスの提供を開始している。同社はその免許規定から、他事業者へのサービスの卸売を義務付けられており、これを利用した競争事業者によるADSLサービスの商用化も既に始まっている。さらに、新たに追加さ





れた免許条件により、BTは、ローカルループの開放ならびに市内交換局内でのコロケーションの提供を義務付けられている。OFTELでは、BTがこの9月には他事業者からのコロケーション申請の受け付けを開始できるものと見ており、来年初頭には競争事業者によるローカルループの利用が（一部で）始まる見込みである。また、BTの受付体制が整えば、2001年央にはローカルループ開放が本格化すると想われる。

一方ケーブルTV事業者もまた、ケーブルモデムを利用した高速通信サービスの提供を始めている。ケーブルTV最大手のNTLは、昨年8月よりケーブルモデムサービスを一部で開始、その後も順次提供地域の拡大を図っている。同社は本年末までに全フランチャイズでのサービス提供を計画している。また国内第2位のテレウェスト（Telewest）は、今年の3月にケーブルモデムサービスの提供を開始し、同社もまた本年末までに全フランチャイズへのサービス展開を狙っている。現在、ケーブルTV網のホームパス（接続可能な世帯）は全体でおよそ50%に到達しており、ケーブルTV事業者の上記目標が計画通りに進めば、年内に全世帯の約半数がケーブルモデムサービスを利用できることになる。

この他、広帯域サービスの世界では、2000～2002年という期間に大きな発展が見込まれている。広帯域固定無線アクセス（Broadband Fixed Wireless Access）免許の発行が年内に予定されるほか、衛星を使った高速通信サービスにも年内開始の動きがある。さらに、2002年には次世代携帯電話サービスが実用化される見通しである。

本諮問文書は、広帯域サービスを負担可能な料金で誰もが利用できるようにするために、US制度が、その他一連の通信政策との関係において、今後どのような役割を果たしていくべきなのかを問題提起している。この分野に従来のUS義務の図式を当てはめることは、すなわち全てのユーザーが合理的な要求のもとに高速のデータ通信サービスを利用する権利を手にするを意味する。

この問題については、回答者からとりわけ大きな関心が寄せられたものの、USの範囲拡張の是非に関する明確なコンセンサスは得られなかった。また、範囲拡張を求める回答者の間でも、すぐに実行に移すべきか、あるいは市場の発展状況に照らし合わせて再検討すべきか、について意見が分かれている。今後の方針を決めるにあたっては、以下に述べる点を十分に議論すべきであろう。





【市場の育成】

広帯域サービスの分野には、ADSL、ケーブルモデム、携帯電話及び衛星通信など競合する提供手段が潜在的に複数存在する。重要なのは、どのサービスを選択するのかを最終的に決めるのは消費者である、という認識であり、ある特定の通信手段を保護するような規制介入は、市場の発展を損ねる危険性をはらんでいる。例えば、ADSLサービスのみをUSとして義務化すれば、他の通信技術の成長を鈍化させ、結果として消費者の選択肢やEコマース市場の発展を制限する可能性がある。

【インフラ整備】

実施上の課題として、広帯域サービスを居住地域に関係なく英国内の全世帯に提供するにはどうしたら良いか、という問題がある。例えば、BTに全世帯へのADSLサービスの提供を求めた場合、同社には大規模なネットワーク改修作業が発生するであろう。また（顧客宅内から交換局までの）回線距離の問題からADSLの提供に適さない場合には、光ファイバーの敷設など新たなインフラ構築による対応が必要となろう。これらは莫大な投資費用を伴うため、公的資金の投入や民間投資促進策の導入等の政府判断が求められる。

【料金】

市場の発展、競争の進展を通じて料金が下がれば、多くのユーザーが広帯域サービスを利用できるようになる。しかしながら、そのような料金であっても、一部の消費者の支払能力を超えることも想定される。社会的孤立をなくすには、低所得者層にも広帯域サービスの利用機会を提供する新たな手法が求められる。「つなぎっぱなし（always on）」という形態から大きな利用価値の生まれる広帯域サービスの性質からして、低額利用者向け割引サービスのような現行の特別料金制度の適用が有効であるとは言い難い。

OFTELは、広帯域サービスの普及を促す規制環境の整備に積極的に取り組む考えである。このためOFTELは、同サービスの地域間ならびに所得階級間における普及格差の実態調査等を実施しながら絶えずこの問題を監視し、規制の適用を検討していく。

現時点では未だ広帯域サービスは大多数の人々に利用されるサービスではないことから、US適用の検討対象とはならない、と考える。





しかしながら、この分野は目覚ましい速さで進化しているため、市場の変化には絶えず目を配る必要がある。OFTELは、政府、産業界及び消費者と連携を取りながら、この問題についての議論を深める考えである。

【文中の換算率】1ポンド=164円（2000年10月2日東京の対顧客電信売り相場）

【出典・参考文献】

OFTEL文書

- ・「Universal Telecommunication Services（1997年7月）」
(http://www.oftel.gov.uk/consumer/univ_2.htm)
- ・「Universal Telecommunication Services（1999年7月）」
(<http://www.oftel.gov.uk/consumer/uts799.htm>)
- ・「Review of universal telecommunication services（2000年9月）」
(<http://www.oftel.gov.uk/consumer/uso0900.htm>)



KDD RESEARCH



各国のテレコム情報

米国

キャリアーによるインターネット電話網の構築の動きが表面化

数年前までは、オタクとよばれる一部のコンピューターマニアの間だけにしか利用されえないと思われていたインターネット電話（IPプロトコルを使つての電話サービス（VoIP））が、ビジネスとして真剣に検討される時期に入った。既存の電話会社や新興キャリアーがVoIPを利用する動きを見せ始めている。これまでも所得の低い人向けに安い料金で売り込みを図ろうとするVoIPの小売りのな売り込みが散見されてきたが、「卸し」の分野でも静かに移行が進んでいる。今年から来年にかけてVoIPの利用が爆発的に成長しそうだ。

英国のケーブル・アンド・ワイヤレス（C&W）は、10月2日、3年間で現在の回線交換による電話網をIPネットワークに置換する計画を発表した。発表内容によるとC&Wは、年内にもカナダのノーテル社と9億5千万ポンド（約千五百億円）の10年契約を締結し、ノーテル社に、① 欧米にあるC&Wの従来の交換機の管理を請け負わせ、② 3年以内にVoIPプラットフォームを世界規模で構築させ、③ 回線交換の音声を全て新しく構築するIPネットワークに移行させるという3段階のフェーズで順次実行する予定である。VoIPプラットフォームのデザインやアーキテクチャーの管理や顧客対応への全責任についてはC & W社が引き続き保留する。発表内容は簡単に言いかえると、過去に例の無いキャリアーによる「最大規模のアウトソーシング」となる。このアウトソーシングが実現するとC&Wの電話トラフィックの8割がIP網を経由されることになる。C&WのCEOであるMcTighe氏は、「これほど全面的に大規模にVoIPを打ち出したのはC&Wがキャリアーとしては初めてである。1分あたりの伝送コストは従来の回線交換型に比べて4分の1であり、保守費用は25%節約できる。管理もしやすくなる。」とVoIP網に大いに期待している。コストの削減と共に将来は従来の回線交換では不可能であった新しいアプリケーションを提供できる可能性も当然含まれている。英国、欧州、日本や米国での電話サービスはノーテル製のIP網によって提供されることになる。

一方、C&Wのように、VoIPへ移行することを正式に発表する会社はむしろ例外で、英国のトラフィックのかなりの部分が利用者の知らないところで、IPを経由して運ばれていると主張するインターネットサービス提供者もいる。この会社によると、「電話サービスに関連している上位20のインターネット会社をリストアップすると、半数以上の会社に関連している。米国ではこの割合はさらにに高まり、12の国際サービス業者をピックアップすると11社ぐらいの数になる。キャリアーにと





ってVoIPは一種のタブーであるのであまり大東回線のルーティングについては口にしないし、社名も上げて欲しくないだろう。しかし、欧州の大手キャリアーは、トラフィックをインターネット網に移行しているし、今後もそうしつづけるということは大方のコンセンサスとなっている。」と説明している。

インターネット電話については、パケットの到達遅延などによる音声の途切れなど音声品質に問題があるという認識が行き渡っていた。しかし、最近では品質が向上し、この認識も改められつつある。英国でITXCやBasisなどの大手のインターネット電話業者に対して回線卸売業を展開しているInteroute Telecom社のAndrew Jacobs氏によると、同社ではインターネット電話提供会社のサービスに対してダイヤル後遅延、接続時間、明瞭性、エコーなど広範囲にわたり点検したところ申し分ない結果を得ていると品質については問題ないと説明している。

一方 米国では、C&Wの発表に追随する形で、地域電話会社SBCの子会社であるSBCテレコムが、来年末までにSBCのサービス提供地域以外の地域である30の都市で、パケットによる電話・データサービス網を構築を計画していることが明らかになった。この網が構築されると全米の80%の家庭がSBCを利用することが可能となる。地域電話会社では初めてAT&Tやスプリント、ワールドコムの子会社と対等に競争できる通信網をもつ会社が誕生することになる。ATMパケットであるから厳密にはIPプロトコルによるインターネット電話とは区別されなければならないが、従来の回線交換からの移行と言う点では同じである。SBCテレコムはATM網の構築業者としてルーセントを選んでいる。

米国の他のキャリアーも、インターネット電話やパケット網経由による音声データの伝送方式に注目している。今年3月にインターネット電話会社としては大手のNet 2 Phone社にYahoo社と共に37%のシェアを得る投資を行っているAT&Tによると、現在電話サービスに占めるIPプロトコルを使ったインターネット電話のような電話サービスの割合は、2%程度であるが、2004年までには、20%程度に膨れ上がると予測している。割合で見ると、数字上ではわずか2%程度しかにならないIP電話であるが、これは、絶対数に換算すると1日で300億コール以上がIPコールとして利用されていることになる。また、コンサルタント会社のガートナーグループでは、2003年までには、100以下のコンピュータ端末を接続するPBXでは、IP仕様のPBXになると予想している。Cisco社のVoip担当者の中には、2010年までには、既存の電話網に完全に置き換わるだろうと予測するものもある。

(吉澤 生雄)

<出典・参考文献>

Cable & Wireless社 Press Release (2000.10.2) 、Financial Times (2000.10.2) 、NetworkWorld (2000.10.9)



KDD RESEARCH



米国

たそがれ色に染まるAT&T、4分割案を発表

AT&Tが3度目の分割を発表した。AT&T Consumer、AT&T Business、AT&T Wireless、AT&T Broadbandの4社が2年以内に誕生する。市場の評価は、単なるお化粧直しに過ぎないとあまり芳しくない。ワールドコムも、同様な構想を発表する予定である。

AT&Tは、10月25日、①AT&T Consumer、②AT&T Business、③AT&T Wireless、④AT&T Broadbandの4つの会社に分割する案を発表した。1984年にAT&Tが初めて分割されからは今回で3度目の分割となる。2002年までの分割完了を予定している。

分割後の4社は、それぞれ①AT&T Consumerが個人（家庭）向け電話の提供と販売、②AT&T Businessは企業向けビジネス通信とネットワークの運用、③AT&T Wirelessが携帯電話事業、④AT&T Broadbandはケーブルテレビ（CATV）事業とブロードバンドサービスを担当する。分割のスキームは3段階に分かれ、まず第1フェーズとして年末にかけてAT&Tの株式を既に上場され、AT&Tが85%を所有しているAT&T Wirelessの株式と交換する機会を提供する。残ったAT&Tが所有するAT&T Wirelessの株式については、2001年の後半にAT&Tの株式を所有する者に配分する。第2フェーズとして、2001年夏にBroadband会社を上場させる。税制上の規制からMedeiaOneとTCIのCATVを買収した後2年間は本体からの切り離しが制限されるため、完全にAT&T本体から独立した会社になるのは2002年の中頃になる。第3フェーズとして、2002年第3四半期に、トラッキング株を発行してAT&T Consumerを新設する。AT&T Consumerは、AT&T Businessとは子会社として位置づけられるが、規則上はAT&T Businessの一部として残される。

この他、家庭向け電話サービスと個人向けダイヤルアップ型インターネットサービスのWorldNetは、AT&T Consumerが引き継ぐ。AT&T NetworkとAT&T研究所は、AT&T Businessに所属する。AT&Tのブランドは、AT&T Businessが引継ぎ、分割後の他の3社に対してはライセンス供与される。分割後も、これまで目指してきた1社体制によるワンストップショッピングは、各社が相互に各社のサービスの販売協力によって継続する方針である。このため、AT&T businessのサービスが、AT&T Wirelessのサービスとパッケージになって提供されたり、AT&T BroadbandのCATV網をつかってAT&T Businessのサービスが提供されることも起こり得る。また、British TelecomとのジョイントベンチャーであるConcertに関しては、50%の株式を継続して保有する意向である。

一方、ワールドコムでも、経営陣が一般向け長距離通信部門の分離独立を検討している事が判明した。11月1日にも発表する予定である。パーニー・エバース会長は、デジタルサービスと音声サービスの2つの事業構成に再編する意向である。





COMMENT

今回の分割は、AT&Tの低迷する株価にしぶれを切らしている株主を意識しての株価回復策との見方が強い。AT&Tが大規模な分割を行えば、理論的には独立したそれぞれの部門が株式の購入という形で市場から直接投資を得られるようになる。事業を小分けにすることで各部門の自主性と効率性が高まる。その結果ライバル企業には競争の激化が、顧客には新サービスや料金の低下という恩恵もたらされる事を狙ったものだろう。しかし、会社を分割したからといって会社の業績の向上に結びつくわけではない。IPサービスへ向けて、今後どのように取り組もうとしているのか訴えるものが無い。

分割の決定に至るもっともらしい理由がいくつか並べられているが、要はアームストロング会長の敗北宣言といえる。長距離通信市場での長期低落傾向に歯止めをかけるため、AT&Tは、CATVの買収によってデータ通信事業への進出に社運をかける賭けにでたが、負けたのである。巨額の借金を背負っていたCATVの買収だけに、額としては過去に例がなく、史上最大の賭けでもあった。結果は、CATVのモデムアクセスをおさえることによってインターネット業界の覇者になると言う戦略が思ったほど実のあるものではなかったということになる。

アームストロング会長は、足元を直視せずにビジョンだけを重視していたかのようだ。その第一は、会長に就任後、わずか3ヵ月にしてCATVへの戦略転換を発表している。しかし、その2年ほど前には、CATVによる電話サービスの実現に熱心で後にAT&T入りする、当時のマローンTCI会長が突如技術開発が、遅々として進展しないことを理由にCATVでの通信サービスから撤退することを表明している。少しでもCATV業界をチェックすれば、かなりリスクの高い戦略であることに気づいたはずである。第二として、4分割した各社が相互にサービスの販売で協力し合うと言う構想である。これも構想倒れで終わる可能性が高い。1984年にAT&Tがはじめて分割した時に誕生したBaby Bellといわれた7つの地域電話会社は、すぐに親元の指揮下から巣立ち、コントロールが効かなくなった。直接競合関係に無い長距離・地域サービスのMa Bell・Baby Bellといわれた関係でも、相互協力を生かした展開をしたとは言いがたい。今回予定している分割では、ConsumerやBusiness部門とCATV事業を継承するBroadband会社はまさに競合関係になる。相互協力も単にビジョンだけで終わることは容易に想像できる。

企業向けの長距離通信部門の事業に回帰すると言うに至っては、正気かと疑いたくなる。もはや優秀な管理者・社員は、AT&Tには残っていない。ConcertやWorldComなどの会社に移ってしまっている。前任者のボブ・アレン会長の時から大規模に実施してきた社員削減策がボディーブローのようにじわじわと効いてきている。AT&Tは大規模な通信プロジェクトの応札に参加できないほどだ。営業のレベルの低下は、AT&Tの役員の一人も、急激にやり過ぎた結果、社員の士気の低下、質の低下という問題が起こっていると認めている。この点は、IBMを見事に復活させたガスナー会長とは手腕に大きな違いがある。ガスナー会長は、1993年に大型コンピューターに固執して窮地に陥ったIBMの再建に着手したが、いきなり大型コンピューターを切り捨てた訳ではなかった。徐々に比重を小型に移していく手法を取っている。AT&Tが今さらビジネス通信事業に戻りますと言っても、セミの抜け殻同然となってしまった長距離通信事業部門においては、従来の信用は取り戻せ





●各国のテレコム情報

ることはない。

AT&Tにとって悲しいのは、会長辞めろと声高かに言い出せない状況だろう。明らかな経営ミス、それもAT&Tにとっては致命的とも思える経営判断を下したアームストロング会長が、今回辞めてもおかしくなかった。しかし、会長辞めろの声は不思議と聞こえてこない。会長が辞めたら、誰も後任をやりたがらない。後任探しが一苦労だ。アームストロング会長を探す時でさえも、何人もの候補者に振られ、すったもんだしたあげくに決まっている。

AT&Tは分割のたびに体力を弱めている。1996年にAT&TがLucentとNCRをスピノフした時には、AT&TはGeoplexと言う名の下に勤めていたプロジェクトを埋没させてしまった。このプロジェクトは、軍と官の共同プロジェクトとして誕生したインターネットがネットの寄せ集めと言うことによって生じる種々の不都合をなくすために、ソフトウェアベースによってシームレスのネット網を構築し、データをインターネットよりもスムーズにデータを送受するための起死回生プロジェクトであった。これが実現していたら、あるいはAT&Tは電話会社からの脱皮に成功していたかもしれない。少なくとも分割が変革の目を摘んでしまった。今回の分割には、2年の歳月を予定している。市場の変化が激しい通信業界で、分割に2年もエネルギーを割くことは競争会社を喜ばすことになるだろう。

米国では、今年に入ってからJPモルガンが消え去り、ゼロックスという名門企業も実質的に消え去ろうとしている。市場の動きについていけなかったか、読みを誤った会社である。AT&Tは賭けに負けた。残された道は、賭場からの出口だけだ。5年後にはAT&Tと言う会社は市場に残っていないだろう。

(吉澤 生雄)

<出典・参考文献>

AT&T Press Release (2000.10.25)、Wall Street Journal (2000.10.25-26)、他



KDD RESEARCH



フィリピン

非PLDT陣営事業者の最近の動き

PLDTが傘下のSmart、Pitellの携帯事業統合を進める一方、Globe、Islacomは1999年11月合併覚書を締結、今のところ2000年内実現を目的に作業を進めている。非PLDT陣営の最近の状況をアップデートする。

1. はじめに

フィリピンでは、フラッグキャリアであるPLDTが固定電話網加入者線の約63%（1999年末加入ベース：全国280万回線中176万）を占有するほか^(注1)、モバイル子会社のSmart、Pitellの合計加入者シェアは約43%（2000年6月末：全国444万加入中189万）となっている。この数字ではPLDTグループを唯一強大なキャリアとすることはできないが、それでも他の各事業者をインフラベースでかなり引き離している。

PLDTは、インターネット関連ではISPのInfocom Technologyを持つ一方、最近ではEコマースやデータセンター事業等、付加価値分野にも意欲的である。CATV分野でも関連会社Home Cableがあり、総合性を備えている。^(注2)

また、15%のPLDT資本を持つNTTコムが経営にも参加しており（13名のBoard Member中2名）、外国キャリアとの提携によっても一定の安定感を持っている。

債務体質のPitellを子会社化して以降の連結の財務体質はまだ健全とは言えないが、そのPitellの見通しもついてきたと報道されている。^(注3)

こうしたことから、1998年11月に就任したPangilinan社長（筆頭株主のFirst Pacific社のフィリピン拠点Metro Pacific社出身）の手腕には一定の評価がなされるべきであろう。

一方、規模が最大のPLDT陣営でさえ1999年連結売上高は464億ペソ（約1,170億円）であり、グローバルで見れば中規模プレイヤーに過ぎない。従って、グローバル競争を視点に置いた場合、フィリピンにおいてはNTT分割に類する議論はまず出ないであろう。同国では固定網加入者線の拡充もこれからという面があり（1999年普及率：3.67%）、分割でPLDTの企業力を削ぐことはユニバーサル・サービス提供の観点からも得策でないと思われる。

したがって、競争原理上フィリピンにおいて取るべき方法は他の勢力の効果的な結集であり、そうした動きも具体化している。以下ではPLDT陣営への対抗の観点から最近の事業者動向を記述する。

(注1)

フィリピン等途上国においては、敷設ベース（含：遊休回線容量）と加入ベースを特に分けて考える必要がある。PLDTのこの時点の敷設回線数は約220万回線。

(注2)

PLDTは統合（Convergence）戦略を打ち出しており、3つのビジネス・グループ（固定網・ワイヤレス・Eビジネス）を意識するに到っている。このうち、2000年に入って設立されたePLDTは持株会社として、Infocom、Home Cable、データセンター事業（www.vitro.epldt.com参照）、電子調達会社BayanTrade.com等を傘下に入れていく計画である。

(注3)

Pitellは2000年10月、固定電話地域網工事を担当した日本の丸紅との債務再編交渉で妥結した。基本的には、親会社PLDTの株式に転換可能な優先株付与と担保付き長期ローンへの変換である。2000年6月に債権行と合意した内容と同じであるが、これにより総額349億ペソ（約880億円）の債務処理の目処がついたと見ている。

なお、Smart、Pitellの携帯事業は統合の途上にある。例えば、SmartはGSM網の拡張を進めており、Pitell全従業員1,200人の8割を2000年10月までに吸収したと見られる。残りの20%はミンダナオ島で固定電話網の工事を行っているため対象外となった。Smart、Pitellがそれぞれ持つ加入者網敷設担当地域の固定電話網については、PLDTが吸収する予定。



KDD RESEARCH



(注4)

Islacomは大統領令109号(Executive Order 109)の施行規則に基づき、セルラーと国際電話開業の見返りに、1996~1998年の3年間で担当地域において70万加入者線の固定電話網整備義務を負っていたが、1999年末時点で48.85万回線(敷設ベース)しか達成されていなかった。しかし、国家通信委員会(NTC)は、2000年10月、Islacomに暫定免許(PA: Provisional Authority)を発給した。合併に向けては一步前進と言える。固定電話網整備義務は引き続き負う。

(注5)

過当競争が必至になることを主な論点として提訴した。結果、控訴裁はDigitelに関する提訴は却下したものの、2000年9月13日、Bayantelに与えられた免許を取り消すに到った。Bayantelは控訴裁に再審請求中であるが、先の判断を撤回しない場合、最高裁に持ち込むと表明している。



KDD RESEARCH

2. Globe Telecom

(1) Isla Communications (Islacom) との合併案件

合併については既に1999年11月、株主を含めて正式に合意(覚書署名)されている。ただ、Islacomによる固定網整備の遅れが原因となって、当初予定より実現がずれ込んでいる(注4)。両者が合併すると、モバイル加入者は約250万(2000年6月末現在)、シェア56%(同)となり、PLDT陣営加入者を上回ることになる。

外資とのアライアンスの観点からは、株主筋のSingapore Telecom、Deutsche Telekomが提携相手となる。現地資本のAyala Corp.を含む3社が合併会社の向う数年間の資本支出(10億US\$規模)を支援していくと発表されている。

(2) モバイル分野での健闘

GlobeはGSMによる加入者数を急速に伸ばした。Baskerville Communications社のGlobal Mobile誌(2000.9.13)によると、1999年12月末のSmartの加入者は102.5万(TACS: 83.4、GSM: 19.1)、同Globeの加入者は91.6万(GSM)であった。これが2000年6月末には逆転し、Smartが138.3万(TACS: 72、GSM: 66.3)、Globeが169.9万(GSM)となっている。

Globeは、品質に優るデジタル分野でのシェアではフィリピン市場の約53%(2000年6月末)を占め、GSM導入が遅れたPLDT陣営(約22%)を圧倒している。

3. Bayan Telecommunications (Bayantel)

BayantelはLopezグループの通信会社で、傘下にExpress Telecom (Extelcom)、TelicPhil等を持っている。基本的に固定網事業者で来たが、モバイルを持つExtelcomの筆頭株主となることで総合化に踏み出そうとした。

(1) Express Telecom (Extelcom)

Bayantelが期待したExtelcomであるが、モバイル事業の不振が続いていること(2000年6月末現在約5.6万加入、シェア1.3%)、既設固定電話50万回線のうち25万回線しか利用されていないことを主因に、数年に渡りBayantelの財務状態の足を引っ張ることとなった。また、Bayantelは同社に対する50%超の所有を試みたがこれもままならなかった。こうしたことから、2000年5月、自らNTCより1800MHz帯の携帯免許を取得するに到った。

Extelcomは、筆頭株主Bayantel及び同時期にセルラー免許の申請をしたDigitelの行動を阻止しようとした経緯(裁判所への提訴)があり(注5)、今後のBayantelとの関係には不透明な面もある。ただ、Bayantelにとって、Extelcomの持つ固定網営業地域や周波数帯域資源は引き続き魅力的であると思われ、性急に関係を切るとも考えにくい。

(2) 新たなモバイル事業

Bayantelは、上述の携帯事業の主体をノルウェーのTelenorとの合併とする計画である。事業体が成立すると、Executive Order 109により、第6地域に更に40万回線



の固定回線の設置も行うことになる。

現在、フィリピンではモバイルユーザーが力強く増える局面が現われており、むしろ寡占気味になりつつあるSmart/Plitel、Globe/Isiacomのサービス品質（輻輳等）が懸念されるようになっている。新たな事業者（伝送容量）を呼び込むとともに、固定網整備も広げる方がユーザー指向的であると考えられる。

(3) Telicphilの運営

BayantelはTelecommunications Infrastructure Corporation of the Philippines (Telicphil) の筆頭株主（57%）であり、伝送容量の83.5%を保有する。Telicphilは7,000万US\$（約76億円）を投じたフィリピン縦断バックボーン（2.5Gbps、2,762km）であり、PLDTをバイパスする性格を持つ^{（注6）}。バックボーンそのものは、National Digital Transmission Network（NDTN）と言われ、SDH技術が用いられているが、将来的にはDWDM技術に変更される。

(4) 統合サービスFusionの立ち上げ

Bayantelの親会社であるLopezグループも、PLDTを意識してのことか、統合（Convergence）戦略に向かっている。

同グループの持株会社Benpres Holdingsは2000年10月、（実際の合併ではなく）機能として、同グループのBayantel、Sky Vision Corp.（CATV放送のSkyCable（商標）やCATV経由Internet接続のZPDee（同）を提供）、Sky Internet（Dial-up Internet接続提供、BayantelとSky Visionの折半出資）をサービスブランドFusionのもとに統合した。^{（注7）}

5. その他

DiGi Telecomは2000年8月、NTCから念願の携帯電話免許を取得した。これを受け2000年9月、カナダのNortel Networksと2億US\$（218億円）のGSM設備供給契約を結んだ。サービス開始は2001年7月を予定している。また、担当Service Area（第1～5地域）におけるターンキーベースのバックボーン網（SDH、DWDM）構築ではフランスのAlcatelを選んでいる。

PLDT以外で唯一全国規模の固定網免許を持つBell Telephone（BellTel）は、この度フィリピン初のデジタル全国網を稼働させた。Belltelは全国免許を申請したため、Service Area Systemに反すとして、1995年、NTC委員長に却下されたが、2委員がBelltelの肩を持ち、裁判所の裁定によって免許取得に到った経緯がある。

1880年来の老舗である国際主軸のETPIであるが、40%を所有していたC&Wは完全に手を引いた。現在は、マヌエル・ニエト氏とその会社Aerocom Investors Managementが主要株主であり、しかるべき売却先（外資）を探している模様である。

（注6）

2000年9月、Globe TelecomはBayantelとNDTNの容量の一部をIRU（indefeasible right of use）ベースで25年利用する契約を結んだ。

（注7）

今のところ、パッケージ価格化、対顧客上のワンストップ・ショップ（申し込み、サービス・ホットライン、対応技術チームの一元化）といったレベルのものである。



KDD RESEARCH



6. 終わりに

東南アジア地域は経済統合（AFTA）を目指しているため、その通信ビジネスは一国ではなく地域全体（Region）で見る必要がある。モバイルについては、域内のビジネスマン等の往来が激しいため特にそうである。地域の資本以外に、欧米資本、中国香港資本、日本資本、オーストラリア資本などの外国資本も地域全体を視野に絡んでいる。

シンガポール（2000年4月完全自由化）やインドネシア（新通信法（1999年33号法）2000.9発効）等、各国での規制緩和につれ、規模の経済獲得、新サービス（high-layer service）の域内実現容易化をインセンティブとして、欧州で起きて来たような国境を越えた合従連衡（買収、合併）が向う5-6年の間に進むものと思われる。

フィリピンの場合、その民族史は外国に対して開放的であり、フラッグ・キャリアのPLDTにおいてさえ古くから外資（米国ITT等）の影響が大きかった。今後の再編も外資のテコが物を言いそうである。また、国家通信委員会（NTC）は期限（Provisional Authority（仮免許）受領後3年）以内に担当Service Areaの固定網敷設を行わずにいるPhilComやCapwire/PT&Tを、インセンティブ（例：全国免許）を与える形で結集させるといった考え方も持っている。

（河村公一郎）

■表：参考 フィリピンにおける主要事業者

事業者名	主要サービス分野 ()内：セルラーシステム、 2000.6加入数、同シェア	固定電話加入者 網敷設担当地域 (Service Area)	資本構 ()内：外資、率
PLDT	総合的フラッグキャリア	全国	First Pacific（香港/24.6） NTTコム（日本/15） Philippine Telecommunications Investment Corp.
Smart (PLDT系)	地域電話、国際電話、 全国セルラー (TACS・GSM、138万、 31%)	第1・第3地域、マ ニラ一部	PLDT（100）
PilTel (PLDT系)	地域電話、全国セル ラー（AMPS・GSM・ CDMA、50万、11%）	第9・第10地域	PLDT（57） Marex Sales（11） PhilCom（4）
Globe	地域電話、国際電話、 全国セルラー (GSM、170万、38%)	第5・第11地域、 マニラ一部	SingTel（38） Ayala Corp.（38）他
Islacom (Globeと合併予 定)	地域電話、国際電話、 全国セルラー (GSM、80万、18%)	第7・第8地域	Delgado家 DT（17/40）
Bayantel	地域電話、国際電話 (全国セルラー、新 規開業で係争中)	第6地域、マニラ 一部	Benpres Holding Corp. (= Lopez group持株会社) (66.5) Verizon（19.4/USA） TelecomAsia（外）他





Extelcom (Bayantel系)	地域電話、全国セ ラー (AMPS、5.6万、 1%)	自己申請により、 1993年の規制緩和 時以降にNTCより 割当てを受けた	Millicom Int'l Cellular SA (40/ルケンブルク) Mayon Holdings (GMA Channel 7) (13) Bayantel (47)
Telicphil (Bayantel系)	バックボーン事業	フィリピン縦断	Bayantel (57) その他非PLDT系通信事業者
Digitel	国際電話、地域電話 (全国セラー、GSM、 2001.7開始予定)	第1～5地域	JG Summit Holding (= Gokongwei Group持株会社) (47.4) Telia (9.6/スウェーデン)
BellTel	地域電話、国内長距 離電話、国際電話	全国	100%フィリピン資本
ETPI	国際電話、地域電話	第2地域、マニラ 一部	Aerocom Investors Management (40) マヌエル・ニエト氏 (17.7) Presidential Committee on Good Government (10.2) Smart (9.8)
PhilCom	国際電話、地域電話	第9、第10地域	Asian Petroleum Corp. Belle Resources Corp. Comsat Investment (16.3)
PT&T	国際電話	-----	Santiago家 他 (100%フィリピン資本)
Capwire	国際電話、地域電話	第4地域	PT&T, KT (韓国)

(表注1) フィリピンの固定網営業地域 (Service Area) は首都マニラ地域と地方11地域に分かれている。公平を期す意味で、一部の事業者は地方地域に加えて需要の濃いマニラ地域の一部を割り当てられている。

(表注2) 上表のほか、歴史的に地方に数十の市内電話会社 (地方自治体経営、民間経営) がある。PLDTと相互接続されず、全くローカルに閉じている事業者もあった (現状は不明)。これら企業にはPLDTや他の上表事業者の傘下のものもある。なお、上表における地域電話は、市内電話のほかにサービス・エリア内長距離電話も含む。

<文中の換算率>

1ペソ=2.52円、1US\$=109円 (2000年10月2日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>

KDDフィリピン調査報告

(株) NNAニュース (2000.10.25、10.18、10.3、9.29、9.6、8.11)

The Asian Wall Street Journal (2000.7.11)

Telenews Asia (2000.10.19)

ASIAcom (1999.6.29)

Global Mobile (2000.11.17)

PLDT HP (www.pldt.com.ph/Digisle00.htm) (www.pldt.com.ph/FY99profits4.htm)

PLDTのData Center間連HP (www.vitro.epldt.com)

Bayantel HP (www.byantel.com.ph)

TELECOMS FORECASTS 2nd Quarter 2000 (Pyramid Research)



KDD RESEARCH



中東

中東の地域衛星携帯電話会社

中東各国の電話会社等が合併で設立した衛星携帯電話会社が、来年第1四半期の営業開始を目指して着々と準備を進めている。

アラブ首長国連邦（U.A.E.）のアブダビに本拠を置く Thuraya Satellite Telecommunications Co.（スラーヤー・サテライト・テレコミュニケーションズ）が10月21日、第1号衛星の Thuraya-1 の打ち上げに成功した。

上空3万6千キロメートルの静止衛星軌道上東経44度の位置に打ち上げられた衛星は、中東のほかアフリカ・欧州・アジアの一部、インド大陸などの99カ国をカバーしている。

スラーヤーはこれを使用して試験運用を行なった後、2001年3月中に中東地域を中心に国際的衛星携帯電話サービスを開始する予定で、それまでにサービス・プロバイダを35カ国に拡大、またGSM事業者とのローミング協定も100件獲得する計画である。

スラーヤーはこれまでに28カ国23業者とサービス・プロバイダ契約を結んでおり、近日中にカザフスタン、イエメン、モロッコ、インド、オマーンでも契約が成立する見通しだという。

スラーヤーの端末は衛星電話とGSMセルラーの兼用になっている。GSMサービスのカバー・エリア内では通常の携帯電話だが、地上の電波が届かないエリアに入ると自動的に衛星電話モードに切り替わる。

逆に Thuraya 衛星のカバレッジに入っていない国に行ってもGSM携帯電話として利用できるのも大きなメリットで、現在までに世界46の国／地域の計60事業者とローミング協定を結んでいる。

またサービス開始時からWAPによるサービスを提供、その後GPRSも導入する計画。

端末の定価は600米ドル（約65,400円）の予定だが、小売り価格は国や代理店によって異なる。同様に通話料金も国によって違ってくるが、平均的には国内通話料が1分間60～70セント（約65～76円）、国際電話が1分1～1.2ドル（約109～131円）程度になる予定だという。

■ Thurayaの端末

左がAscom、右がHughes製。Thurayaによると、重さや寸法は普通のGSM携帯電話機とほとんど変わらないという。衛星電話モードでの連続通話時間は2.4／4.5時間。連続待受け時間は34.1／63時間。GSM用SIMカード対応。PC用シリアルポート搭載。





スラヤーでは当初14万台の端末を用意し、開業1年目に加入者40万人獲得を目指している。

(近藤 麻美)

■表：参考1 U. A. EのGSM携帯電話料金

加入料	200ディルハム (約6,000円)	
基本料	90ディルハム (約2,700円) /3ヶ月	
SIMカード	30ディルハム (約900円)	
通話料	通常	0.39ディルハム (約12円) /分 (7:00am to 2:00pm and 4:00pm to 12:00am)
	割引	0.21ディルハム (約6円) /分 (2:00pm to 4:00pm and 12:00am to 7:00am)

(出典) Etisalatウェブサイト (<http://www.etisalat.co.ae/>)

(表注1) 同じ中東でも国によって料金水準にはかなり格差があるので、上表はあくまでも参考である。なお、端末価格の相場については不詳。

(表注2) 国際電話の場合は上記通話料に、固定電話からかけた場合と同じ通常の国際電話料金(例：隣国のカタールやオマーン宛が1分2.34ディルハム=約70円)が加算される。

■Thuraya Satellite Telecommunications Co.の概要 (2000年10月現在)

【設立】1997年1月

【資本金】5億米ドル (約545億円) 【銀行借入金】6億米ドル (約654億円)

【出資者】Emirates Telecommunications Corporation (ETISALAT) (UAE)

Abu Dhabi Investment Company (ADIC) (UAE)

Arab Satellite Communications Organization (ARABSAT)

Qatar Telecom QSC (Q-Tel) (カタール)

Al Murjan Trading and Industrial Company (サウジアラビア)

Dubai Investments PJSC (UAE)

General Post & Telecommunications Company (リビア)

Gulf Investment Corporation (GIC) (クウェート)

Hughes Space & Communications International, Inc. (HSCI) (米)

(現Boeing Satellite Systems (BSS))

Mobile Telecommunications Company KSC (MTC) (クウェート)

Bahrain Telecommunications Company (BATELCO) (バーレーン)

Oman Telecommunications Company (オマーン)

Public Telecommunications Corporation (イエメン)

Egypt Telecom (エジプト)

Maroc Telecom (モロッコ)

Sudan Telecommunications Company Ltd (Sudatel) (スーダン)

Tunisie Telecom (チュニジア)

Deutsche Telepost Consulting GmbH (DETECON) (ドイツ)



KDD RESEARCH



【サービス提供国】

- <中東>U.A.E.、カタール、サウジアラビア、ヨルダン、シリア、クウェート、イラン、レバノン
- <アフリカ>スーダン、リビア、エジプト、チュニジア、アルジェリア、ガーナ、ギニア、ベナン、カメルーン
- <欧州>英国、イタリア、オランダ、デンマーク、ベルギー、ルーマニア、ルクセンブルグ
- <アジア>パキスタン、ブータン、バングラデシュ、スリランカ

【GSMローミング提供国】

- <中東>U.A.E.、バーレーン、クウェート、レバノン、カタール、サウジアラビア
- <アフリカ>エジプト、ガーナ、ジブラルタル、ジンバブエ、スーダン、チュニジア、ナミビア、モロッコ、南アフリカ、リビア
- <欧州>アイルランド、イタリア、英国、エストニア、オーストリア、オランダ、ギリシャ、クロアチア、スイス、スペイン、スロバキア、スロベニア、チェコ、デンマーク、トルコ、フランス、ブルガリア、ベルギー、ラトビア、ルクセンブルグ、ロシア

- <アジアその他>ウクライナ、ベラルーシ、カザフスタン、グルジア、パキスタン、インド、スリランカ、モーリシャス、オーストラリア

*10月30日、インマルサットがThuruya-1の使用契約を締結した。Thuruya-1のカバレッジ内でインマルサットのユーザー向けに144Kbpsの高速インターネット接続や、リモートLANアクセス等のサービスを、2002年中に開始する計画である。新規の地球局建設や対応端末の開発はヒューズ・ネットワーク・システムズが請け負っている。

<文中の換算率>

1米ドル=109円、1ディルハム=30円（2000年10月2日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>

Thuraya Satellite Telecommunications Company (<http://www.thuraya.com>)

Total Telecom (10.23) (<http://www.totaltele.com>)

arabia.com (<http://www.arabia.com>)

Gulf News (<http://www.gulf-news.com>)





■表：参考2 中東諸国の携帯電話加入者数（1999年末現在）

国	事業者数	方式	加入者数	普及率
バーレーン	1	GSM	135,000	22.73%
イラン	1	GSM	434,250	0.59%
イスラエル	3	GSM、NAMPS、CDMA、TDMA	3,255,000	56.61%
ヨルダン	2	GSM	85,000	1.43%
クウェート	2	GSM	264,500	14.62%
レバノン	2	GSM	655,000	20.51%
オマーン	1	GSM	150,000	5.99%
カタール	1	GSM	90,000	15.54%
サウジ・アラビア	1	GSM	1,040,000	4.97%
シリア	1	GSM	4,000	0.03%
UAE	1	GSM	650,000	25.92%
イエメン（表注）	1	ETACS	27,000	0.16%

（各種資料に基づきKDD総研作成）

（表注）イエメンではこれまで移動体はTeleyemen（PTC49%、英C&W51%）の独占だったが、2000年8月、エジプトの携帯電話会社Orascom等によるSabaa-Fonと、OmanTelが出資するSpacotel Yemenの2社が、新たにGSM免許を取得した。新規事業者は2001年初めに開業予定である。



編集後記

■忘年会の話が出始める時期になりました。気ぜわしさ覚える昨今です。また、急に気温が下がりますと風邪にかかる人が出てきます。くれぐれもお体にはお気をつけ下さい。

■世界的にIT関連企業の株式が安くなっています。株価高を背景とした株式交換による大型合併も一段落です。米国では、株価安に対抗して、企業分割の動きが出てきました。日本では、平成12年5月24日に、会社分割に係る商法等の一部改正が成立しています。日本では、どのような動きになるのでしょうか。

■本誌を手にとられて、新たに購読を希望される方は弊社のホームページ経由で、メールにて購読申し込みを受付けております。ご利用下さい。又、ご気軽に後記の連絡先にお問い合わせ下さい。

■KDD総研のホームページをご利用下さい。
<http://www.kdd-ri.co.jp>

■読者の皆様とのコミュニケーションをより緊密化したいと考えております。

本誌に掲載の記事について、お問い合わせ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。

頂いたご意見は本誌に反映させ、利活用度の高い誌面づくりの参考にさせていただきます。

■弊社では、東南アジアを始めとする諸外国の通信事情の調査、或いは諸外国の線路敷設権など、各種の個別調査を受託しております。また、講演会の講師の派遣や本誌への広告も承っております。企画の段階からでも、ご一報いただければ、随時ご相談に応じます。

(編集人 三宅)

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3
KDDビルアネックス4F
株式会社 KDD総研 メディア研究部
三宅宛
TEL03-3347-9116
FAX03-5381-7017
E-mail:se-miyake@kdd-ri.co.jp

KDD 総研

R&A

世界の通信ビジネスの最新情報誌

2000 November



●発行日 2000年11月20日
●発行人 山本 隆臣
●編集人 三宅 誠次郎
●発行所 株式会社 KDD総研

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3 KDDビルアネックス4F
TEL. 03 (3347) 9139 FAX. 03 (5381) 7017

●年間購読料 30,000円 (消費税等・送料込み、日本国内)
●レイアウト・印刷 株式会社丸井工文社



海外販売代理店

■KDD Europe Ltd.
6F Finsbury Circus House, 12/15 Finsbury Circus,
London EC2M 7EB U.K.
Tel:44-171-382-0001 Fax:44-171-382-0005

■KDD TELECOMET Deutschland GmbH
Immermannstr. 45, D-40210 Düsseldorf, Germany
Tel:49-211-936980 Fax:49-211-9369820

■KDD TELECOMET H.K. LTD.
Unit 2901, 29/F Hong Kong Telecom Tower
Taikoo Place, Quarry Bay, Hong Kong
Tel:852-2525-6333 Fax:852-2868-4932

■眞韓圖書 (JIN HAN BOOK STORE)
大韓民国Seoul特別市中区巡和洞1-170 Samdo Arcade 12
Tel:82-2-319-3535 Fax:82-2-319-3537

■海外新聞普及 (株) (OCS)
〒108-0023 東京都港区芝浦2-9
Tel:03 (5476) 8131 Fax:03 (3453) 9338