

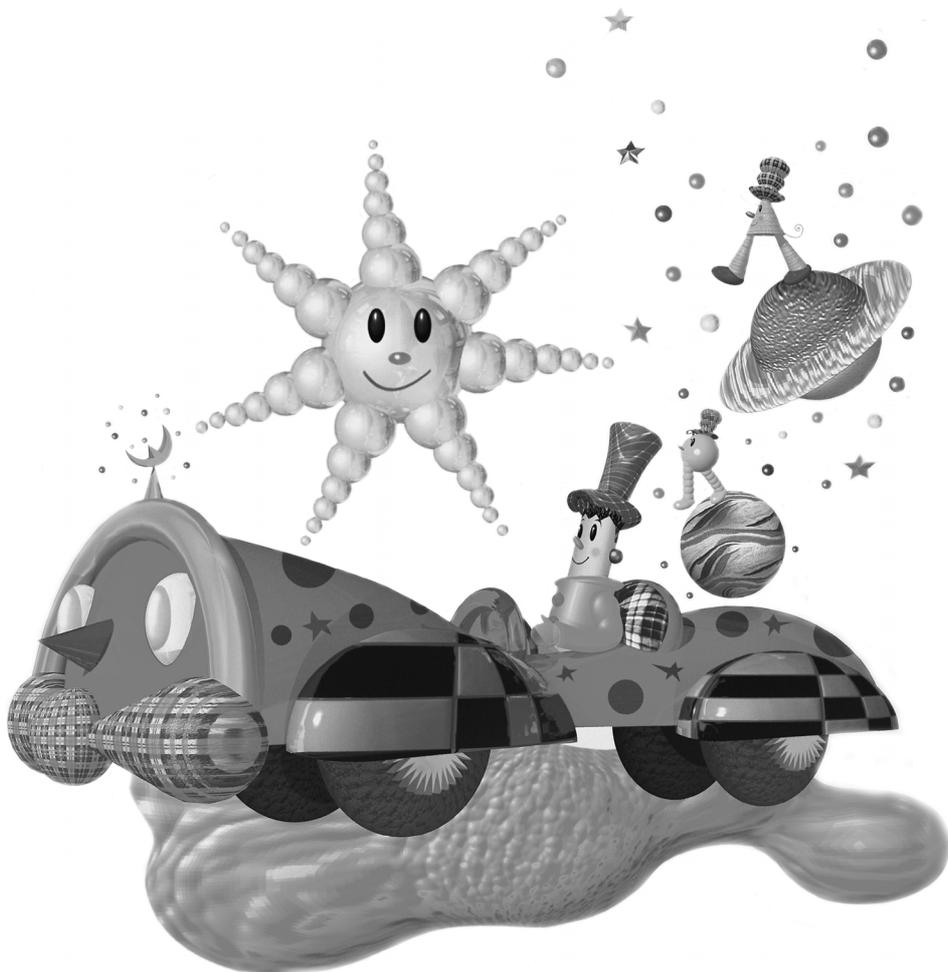
世界の通信ビジネスの最新情報誌

**KDD 総研**

**R&A**

1999 April

**4**



## CONTENTS

### 今月の特集

- カナダ通信市場の再編 ..... 3  
AT&Tカナダは、3月4日最大手の競争地域事業者であるメトロネットと合併することを発表した。この発表と前後して、他にもカナダ通信業界の再編の動きが盛んである。
- 最近のインド通信事情の概略 ..... 11  
インド社会には異質性が感じられるが、ビジネスの見地からは巨大な将来市場であることに変わりはない。最近のインド通信事情について概観してみる。
- マカオの通信事情 ..... 25  
1999年12月20日、ポルトガル領マカオが中国に返還される。返還後のマカオは中国の特別行政区となり、中国政府は香港に対するのと同様、「一国二制度」の原則のもとに、現在のマカオの体制を向こう50年間は維持する方針を示している。返還を控えるマカオの通信の現状について紹介する。

### 各国のテレコム情報

- 《米国》
  - Global CrossingがFrontierを合併。Pangeaが新ケーブル計画を発表 ..... 28  
2年前に誕生した海底ケーブルベンチャー、Global Crossing Ltd.が、1999年3月17日、世界最古の電話会社のひとつである米Frontier Corporationとの株式交換による合併を発表。新生Global Crossingは今秋発足する。一方、新たな海底ケーブルベンチャーのPangea Ltd.も640Gbpsの新大西洋ケーブル構想を発表。
- 《ペルー》
  - ペルー政府、固定通信市場に競争を導入 ..... 32  
1994年にテレフォニカ・スペインを戦略的パートナーに選定して民営化の後、98年に自由化され、8社が新規参入するペルーの固定通信市場の現況を紹介し、あわせて移動体通信市場の動向も概観する。
- 《英国》
  - 英国、携帯電話からの間接アクセスを検討 ..... 36  
英国電気通信庁OFTELは2月、携帯電話市場の競争環境整備に関連する二つの諮問文書を同時発表。携帯電話市場の現状を競争の観点から検証し、新たな規制導入の必要性について広く意見を求めたもの。
  - 英国、優先接続の導入スケジュールを最終決定 ..... 39  
英国電気通信庁OFTELは2月26日、優先接続制度の導入に係る政策文書（Statement）「Implementation of Carrier Pre-Selection in the UK」を発表した。昨年7月に発表した諮問文書の内容通り、欧州委員会に対する導入スケジュールの延期申請を正式決定したものの。
- 《イタリア》
  - 第3の移動体事業者、ウィンドが営業を開始 ..... 42  
TIM、オムニテルに続いての参入。家庭向けの長距離・国際サービスも併せて開始。前回免許取得に失敗したBTとアウトストラデーは、共同出資で第4免許の取得を目指す。
- 《フィンランド》
  - フィンランド、次世代移動体通信事業免許の交付で世界を一步リード ..... 44  
世界トップレベルの携帯電話普及率を誇るフィンランドは3月、世界に先駆けて、次世代移動体通信事業免許の交付を行った。
- 《中華人民共和国》
  - インターネット電話の試験免許発行 ..... 45  
IP電話サービスは違法という従来の方針を修正し、試験運用を開始へ。順調にいけば年内に他社にも免許を発行する予定。
- 《香港》
  - 携帯電話の番号ポータビリティ始まる ..... 46  
香港で3月1日から携帯電話事業者間の番号ポータビリティが始まった。利用者の流出を防ぐため、各事業者のサービス競争がし烈化する見込み。



## 今月の特集

# カナダ通信市場の再編

末永 茂康

AT&Tカナダは、3月4日最大手の競争地域事業者であるメトロネットと合併することを発表した。この発表と前後して、他にもカナダ通信業界の再編の動きが盛んである。

1999年3月、AT&Tカナダとメトロネット (MetroNet Communications) の合併発表と前後して、ベル・カナダがMCIワールドコムとの戦略的提携とアメリテックからの出資受け入れの発表、さらに東部の既存事業者による4社合併発表が相次いだ。このように再編が進むカナダ通信市場について、AT&Tカナダの合併案件を中心に概観する。

### 1. AT&Tカナダとメトロネットの合併

#### (1) AT&Tカナダの拡大戦略

AT&Tカナダは、1月7日経営方針を発表した。これは、AT&Tが今後8億カナダドル<sup>(注1)</sup>を投資してカナダ全土にわたる長距離ネットワークを拡張すると共に、電子商取引やインターネットサービスを展開するという拡大戦略である。この戦略により、同社は会社名を従来の“AT&T Canada Long Distance Services (LDS)”から“AT&T Canada”に変更し、さらにAT&Tに98年7月吸収合併されたTCGの100%子会社で再販事業者のACC TelEnterprisesを従える組織とした<sup>(注2)</sup>。また、カナダ人が経営する信託投資会社を設立し、AT&T以外のLDSの株主である国内銀行3行<sup>(注3)</sup>からこの投資会社に対する株式売却に関する合意を得たことも発表された。こうした戦略を発表したことは、AT&Tがカナダ戦略の強化を意図していることを示している。

(注1)

1カナダドル=80円 (99年3月2日現在)。

(注2)

ACC TelEnterprisesは、もともと米国国際事業者ACC Corp. (ACC)の100子会社であった。しかし98年4月ACCがテレポート・コミュニケーションズ・グループ (TCG) に買収され、さらに98年7月にはそのTCGがAT&Tに買収された。この結果、ACC TelEnterprisesはAT&Tの100%子会社となっていた。

(注3)

Scotiabank、TD Bank、及びRoyal Bank of Canadaの3行。これらの3行は合計67%のLDS株式を保有していた。



KDD RESEARCH



## ●カナダ通信市場の再編

(注4)

メトロネットは、95年カルガリーで石油・ガス会社にデータ通信サービスを提供していたが、翌96年以降他の主要都市にも進出し、光ファイバーネットワークを構築して地域、長距離サービス等を展開していた。同社は98年にロジャーズ・テレコムを買収するなど急速に規模を拡大させる一方、同時に負債額も大きく膨らんでいたと言われる。

(注5)

Rogers Cantelは全国的に携帯電話・PCSサービスを提供するカナダ唯一の事業者である。ロジャーズはRogers Cantelの81%の株式を保有しており、96年にAT&TカナダとAT&Tブランドによる共同マーケティングなどを骨子とする戦略的提携を行っている。ただし、ロジャーズはAT&TカナダとRogers Cantelの合併については否定している。

(注6)

この合意によれば、外資規制が緩和された場合、AT&Tはメトロネット株を1株当たり75カナダドルまたは市場価格のどちらか高い価格で購入する(メトロネットの株価は99年3月4日現在70カナダドル)。もし2003年6月までに外資規制が緩和されなければ、AT&Tはカナダ資本との提携を模索することになる。

この戦略の発表後、AT&Tカナダは地域通信市場参入のための事業申請をCTRCに対して提出している。既に13の主要都市で企業向けサービスを展開しているメトロネット<sup>(注4)</sup>との合併は、AT&Tカナダの拡大戦略の一環であると考えられる。

### (2) 合併合意の内容

合併は株式交換方式によって行われる。まず、AT&Tは保有するAT&TカナダとACC TelEnterpriseの株式全てをメトロネットの新規発行株式と交換する。その上でメトロネットは社名変更し、「新AT&Tカナダ」が誕生する。合併後、AT&Tは新会社株式の約31%を保有することとなり、新会社の取締役12人のうち4人を派遣する。メトロネットの株主は残り約69%の株式を保有する。現在メトロネットの主要株主であるロジャーズ(Rogers Communications Inc.)は新会社株式の約18%を保有し、AT&Tに次いで第二位の株主となり、95年ユニテル(AT&Tカナダの前身)から撤退したロジャーズは再びAT&Tと資本面で提携することとなる。AT&Tは、ロジャーズ傘下の携帯電話・PCS事業者であるRogers Cantel Mobile Communications, Inc. (Rogers Cantel)との戦略的提携の強化について現在ロジャーズと協議中である<sup>(注5)</sup>。

この合併発表と同時に、前述した67%のLDS株式の投資信託会社による購入計画は破棄され、新会社は外資規制(議決権株式の33.3%未満)に完全に従うことになる。しかし、AT&Tは2003年6月30日までに外資規制が緩和されればAT&Tカナダの全ての株式を一定額以上で取得する権利を得ており、新会社は将来AT&Tによる実質的な支配によって運営されることとなる。こうしたことから、この合併は事実上AT&Tカナダのメトロネット買収であると考えられる<sup>(注6)</sup>。

AT&Tカナダは、今回の合併によって“Canadian national super carrier”が誕生すると述べている。これまで同社は同じ競争事業者であるコールネットに差をつけられていたが、新会社は年間総収入14億カナダドル、総資産35億カナダドルとなり、ほぼコールネットと同規模の事業者となる。

なお、合併承認に関するメトロネットの株主総会が5月に行われ、6月までには合併が完了する予定である。



KDD RESEARCH



### 3. 他社の動向

AT&Tカナダの今回の合併発表は、CRTCによる一連の規制緩和政策が背景となっている。特に、98年1月に実施された地域通信市場への競争導入と10月の国際通信市場でのテレグローブ独占の終結により、現在ではカナダ通信市場での業態区分は事実上なくなっている。こうしたことから、今回のAT&Tカナダの合併発表と前後して他社も活発な動きを見せている。

#### (1) ベル・カナダ

ベル・カナダは大企業向けデータ通信サービス提供のための100%子会社Bell Nexxiaを98年4月設立した。Bell Nexxiaはこれまでに7億ドルを投資して、カナダ主要都市を東西に結び米国東西海岸にまでわたる光ファイバーネットワークを構築し、既にサービス提供を開始している。こうしたサービスでは、同じ既存事業者で同様のネットワーク構築を行っているBCT.Telusと「東西対抗」の様相を呈しており、またAT&Tカナダやコールネットとも競合することになる。

ベル・カナダは1月27日、MTSと共同出資して合弁会社を設立し、BCT.Telusの営業区域であるアルバータ州とブリティッシュ・コロンビア州でBell Nexxiaのデータ通信サービスに関する顧客対応等を行うほか、地域電話サービスなどを提供することを発表した。この合弁会社はBell NexxiaとMTSがそれぞれ3分の1と3分の2の出資により設立し、暫定社名は“NewCo”とされた。ベル・カナダに後押しされるこの新会社は、BCT.Telusにとって大きな競争相手となるであろう。

3月3日、ベル・カナダはMCIワールドコムとの戦略的提携を発表した。これは、MCIワールドコムの企業向けの音声・データ複合型の通信サービス“On-Net”をベル・カナダがカナダで排他的に提供できるというものである。MCIワールドコムはこれをステントールとの提携に代わるものとして位置づけており、同社のカナダ戦略はスプリントやAT&Tのような資本参加の形ではなく、業務提携という形を取ったとすることができる。

さらに、3月24日にベル・カナダの持ち株会社であるBCE (Bell Canada Enterprises, Inc.) がアメリテックに対して約51億カナダドルでベル・カナダの20%の株式を売却することを発表した。これにより、従来100%カナダ資本下にあったベル・カナダもついに米国資本を受け入れることとなる。ベル・カナダはアメリテックから取締役2名のほか従業員12-15名を受け入れ、アメリテックの営業・マーケテ





## ●カナダ通信市場の再編

(注7)

アメリカテックは携帯・PCS事業者であるBCE Mobileにも取締役1名を送り込む。

(注8)

アメリカテック買収を発表しているSBCコミュニケーションズ(SBC)はテルメックスに共同出資しており、今回のベル・カナダへの出資はSBC-アメリカテック連合の北米戦略の一環として考えることができる。

(注9)

BCEからベル・カナダに株式が移管される通信事業者は次のとおり。ノースウエステル(出資率(以下同じ)100%)、テレグロープ(21.5%)、ノーザン・テレフォン(Northern Telephone, Ltd; NT)(オンタリオ州北部の地域事業者)(99.9%)、テレベック(ケベック州(の一部)の地域事業者)(100%)、MT&T(34.4%)、Bruncor, Inc.(44.8%)、ニューテル(54.9%)、BCE Mobile(65%)。これらの株式の代わりに、BCEはテレサット・カナダ(衛星通信事業者)やCGIグループ(電子商取引)などの株式をベル・カナダから引き受けるほか、ノーテル・ネットワークス(通信機器)(41%)やベル・カナダ・インターナショナル(海外通信事業)(74%)への出資を引き続き維持する。

(注10)

上述のとおりアメリカテックによるベル・カナダ出資に伴い、ベル・カナダがBCEに代って合併新会社の株式42%を保有することとなる。



KDD RESEARCH

イング等のノウハウを取り入れる<sup>(注7)</sup>。アメリカテックにとっては営業区域が国境を隔てて隣り合うベル・カナダへの出資によって、五大湖を南北に挟む米加の中部地域を傘下にすることができる<sup>(注8)</sup>。また、この合意ではBCEが保有する通信事業者の株式のほとんどがBCEからベル・カナダに移管されることが定められており、ベル・カナダは多くの既存事業者を直接従える事業者となる<sup>(注9)</sup>。

### (2) “AtlanticCo”

3月23日、カナダ東部の既存事業者4社が合併することを発表した。合併を発表したのは、MT&T(Matitime Telegraph and Telephone Company, Limited)、Bruncor, Inc.(NB Telの持ち株会社)、ニューテル、及びアイランド・テレコム(NT)の4社である。これらの事業者はBCEによる直接的・間接的な出資を受けており、これまでBell Nexxiaのデータ通信サービス提供を行う提携を結ぶなどベル・カナダとの関係を強めていた。この比較的小規模な事業者同士の合併は、BCT.Telusなどの自社営業区域への参入に備え、既存顧客確保と新規事業投資のための体質強化を目的とするものと考えられる。

合併新会社の暫定社名は“AtlanticCo”であり、新会社の株式の約42%をBCEが保有する<sup>(注10)</sup>。合併は株式交換方式によって行われ、MT&T株1株に対し1.667株、Bruncor, Inc.株1株に対し1.011株、ニューテル株1株に対し1.567株、アイランド・テレコム株1株に対し1株のそれぞれ新会社株式が配分される。新会社は17億カナダドルの総収入を有し、ベル・カナダ、BCT.Telusに次ぐカナダ第3の通信事業者となる。

### (3) BCT.Telus

98年10月に合併を発表したカナダ西部の既存事業者であるBC TelとTelusは、99年1月31日合併を完了させている。新会社のBCT.TelusはGTEが筆頭株主となっており、GTEからは役員も受け入れている。ベル・カナダと同様カナダから米国にわたる光ファイバーネットワークを構築している。今後は、GTEが過半数株式を保有するケベック・テレフォンとの関係を強めて、カナダ東部での事業展開を図ることなどが予想される。

### (4) コールネット

スプリント・カナダの親会社であるコールネット(Call-Net Enterprises, Inc.)



は、カナダ国内から米国にわたる光ファイバーネットワークを構築していた FONOROLA を98年7月に買収し、この組織をスプリント・カナダと統合させている。こうして、スプリント・カナダは長距離分野では競争事業者として一番手の地位を確保している。また、コールネットはPCS事業者であるマイクロセル (Microcel Telecommunications, Inc.) に11.2%出資しており、スプリント・カナダの長距離電話サービスとのバンドル提供を展開している。さらに99年2月にはスプリント・カナダが、今後3年間で25都市で地域通信市場に参入し、各都市で地域分野でも競争事業者として一番手となることを目標とすることを発表している<sup>(注11)</sup>。

#### 4. おわりに

92年に主な既存事業者が提携して結成されたステントールは、従来長距離ネットワーク構築・運用を行ってきた部門が98年末に解散しており、現在では事実上相互接続協定が残されている状況となっている。こうした変化の中で、カナダの通信市場は大きく4つのグループによって再編されつつあると言える。その4つのグループとは、BCT.Telus、ベル・カナダ、AT&Tカナダ、そしてコールネットのグループである。これらは、第一に全国横断的に地域、長距離・国際、データ、インターネット接続、電子商取引といった幅広いサービスの提供を意図していること、第二に有力な米国事業者と提携していることの2つの点で共通している。

これら4つのグループの中で、政治・経済の中心地域であるオンタリオ州とケベック州を営業区域とするベル・カナダは、220億カナダドル規模とされるカナダ通信市場で85億カナダドル以上の収入を有し、その存在は際立っている。そして、上記に見られるように、同社はさらに周辺の既存事業者との関係を強めつつある。AT&Tカナダとメトロネットとの合併発表は、AT&Tが本格的なカナダ市場進出を明確にし、この「巨人」に対する勢力に名乗りをあげたことを意味している。残る2つのグループであるBCT.Telusとコールネットについては、現在それぞれ長距離市場と地域市場への参入のための準備を進めている段階である。他の2グループとの競争対抗上、相互に合併するのではないかと予想する業界関係者もいる。

この3月はカナダ通信市場にとって再編の月となった。この再編は、カナダが米国と地理的にも近く経済的な関係も強いことから、有力な米国事業者との資本提携を軸に進められている。そしてこのことは、最近日本でも外国事業者との資本提携

(注11)

スプリント・カナダは、まずカルガリーで既存事業者のBCT.Telusよりも10%割安で地域電話サービスを提供するとしている。また、同社は最近ルーセントと4億カナダドルの市内交換設備調達に関する5年契約を結んでいる。



KDD RESEARCH



## ●カナダ通信市場の再編

が報道されているように、カナダ同様規制緩和が進んでいる他の市場でも有力な外国事業者との資本提携という形で再編が行われる可能性が高いことを暗示している。

### 【出典・参考文献】

Telemanagement #163

Telecommunications Reports (99.3.8他)

Telecommunications Reports International (99.3.12)

AT&Tカナダ、ベル・カナダ等各社プレスリリース

### 【コラム：カナダの既存通信事業者】

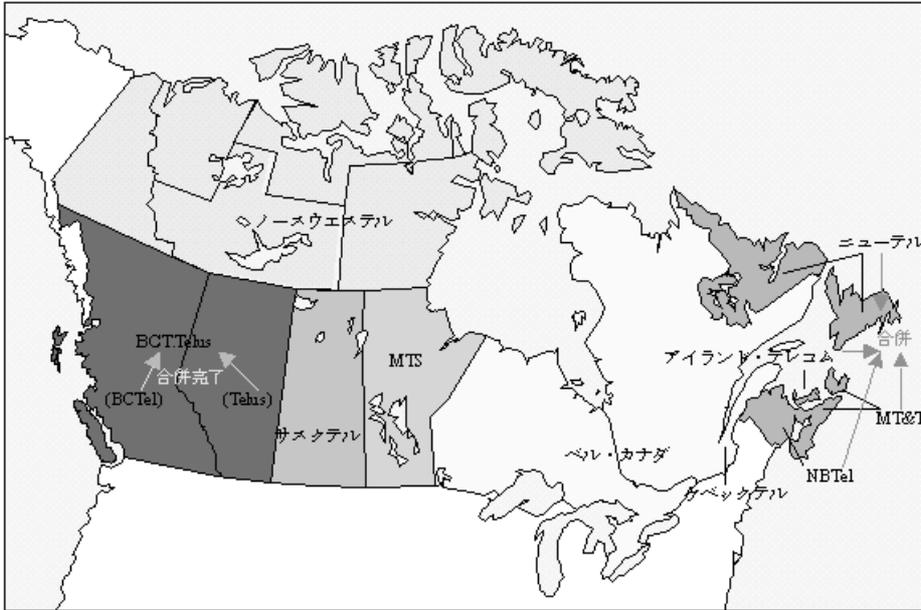
カナダの地域通信サービスは、従来から一部農村部を除いて基本的に各州・地方ごとで事実上の独占によって提供されてきた。98年1月の地域通信市場への競争導入以降も主要都市以外では設備ベースでの競争はほとんど進んでおらず、次頁図1に示すような既存事業者が地域通信サービスで圧倒的優位に立っている。このほか既存事業者は、それぞれの地域で長距離通信や携帯電話・PCSなどのサービスを提供している。

これらの既存事業者は長距離通信サービス提供のためのステントール（図1に示す11社が加盟）を形成して相互に提携関係を保ち、AT&Tカナダやスプリント・カナダといった競争事業者に対抗してきた。しかし本文に述べたように、最近既存事業者各社は個別の動きを見せ始めている。西部の地域では1月31日にBCTelとTelusが合併を完了させており、また東部の地域では3月23日MT & T (Matitime Telegraph and Telephone Company, Limited)、Bruncor, Inc. (NB Telの持ち株会社)、ニューテル、及びアイランド・テレコムが合併を発表した。



KDD RESEARCH

■図1 カナダ既存通信事業者の営業区域と合併



(KDD総研作成)

(図注) ケベックテルの営業区域はケベック・シティ周辺からガスペ半島にわたる地域であり、その他のケベック州はベル・カナダの営業区域である。また、ノースウエステルの営業区域は、上図のようにユーコン地方及び北西地方のほか、BCT.Telus (旧BCTel) の営業地域として示されているブリティッシュコロンビア州北部も含まれる。







# 最近のインド通信事情の概略

河村 公一郎

インド社会には異質性が感じられるが、ビジネスの見地からは巨大な将来市場であることに変わりはない。最近のインド通信事情について概観してみる。

## 1. 通信産業の根拠法

1885年インド電信法 (Indian Telegraph Act 1885)、1933年インド無線法 (Indian Wireless Act 1933) の2つを最も基本的なものとしてあげることができる。前者などは改訂を重ねてきたとは言え、100年以上前に制定された年代物であり<sup>(注1)</sup>、ここ数年来、民営の基本電話事業者 (市内通話) やセルラー事業者の参入、ISP事業の自由化など質的な変化が生じてきているため、新根拠法の制定が必要であろう。事実、GOT (後述) から、放送、CATV、インターネットなどを含めた包括的な新法制定が必要であるとの声があがっている。

(注1)

同法は依然、DoT (Department of Telecommunications、後述) をして、政策決定者、免許付与者、規制者、運用者、裁定者と規定している。LODoT (Licensor-Operator-DoT) などと呼ばれることもあり、世界の時流の後塵を拝していると言わざるをえない。

## 2. 通信産業にかかわる政府機関

インドには40程度の政党があるが、現在のインド政府はそのうちの23の政党の連立から成っており、与党第一党はBharatiya Janata Party (BJP) である。BJPは1998年3月に政権を握ったが、その時の選挙公約文において情報技術および通信に関して広範な章節を割いた唯一の政党である。その公約の通信関連部分には以下の早期実現を含む。

- ・ TRAI (後述) の機能強化
- ・ DoTの運用部門の分離私企業化
- ・ 国内長距離、国際通信における独占の終了
- ・ 民営基本電話事業者および外資の無差別的扱い



KDD RESEARCH



## ●最近のインド通信事情の概略

### (1) 通信省 (Communications Ministry)

同省の現大臣は、BJP所属のJogmohan氏である。大綱的な政策や長期計画の決定機関で最上位機関と言える。事業者の絡んだもめ事（係争化していないもの）が拘泥化した場合の指令、処断なども行う。その実働的な中枢部はTelecom Commissionである。

### (2) インド通信規制局 (TRAI: Telecom Regulatory Authority of India)

1997年3月に設立されたが、その設立はDoTに妨害された遅ればせながらのものであったとの辛口の批評もある。現議長は S S Sodhi判事である。DoTや政府系事業体の存在感がいまだに大きいインドにあって、独立的な立場で活動することを旨とする。このため、特にDoTとの対立が目立つ。主な機能は次のとおり。

- ・効果的な規制の枠組みの提供
- ・公正な競争、消費者保護を確保するための妥当なセーフガード（保障規約）の提供
- ・免許料、相互接続料、通信タリフやそのシーリングの決定<sup>(注2)</sup>

なお、DoTも具体的な政策の策定機能を持つ政府部門であるが、後述の「主な事業者」の項で触れる。

### (3) Group of Telecommunications (GOT)

この組織は首相の指示により1998年11月に生まれた。必要に応じて決定される新通信政策 (New Telecom Policy) にかかわる最終的勧告の作成が主要な役目である。なお、このところ、DoTと民間基本事業者間の免許をめぐる争いにかかわる法廷以前での仲裁といった具体的役割も果たしてきた。

メンバーは官界や経済界から通信業界への偏重を避けるように選ばれており、複数のサブ・グループが存在する。現在のヘッドは、国の計画委員会 (Planning Commission) の副議長でもあるJawant Singh氏である。

### (4) National Task Force on Information Technology and Software Development

与党第一党のBJPが、組閣2ヶ月後の1998年5月につくった提言機関であり、通信自由化や免許制度について広範囲な勧告を行っている。例えば、目を引く最近の提

(注2)

利害の当事者である事業者との交渉過程を経て決定されるわけであるが、最近では、交渉過程におけるTRAIの存在感が強まっているように見受けられる。また、こういった料金関係や通信サービス品質などで積極的に諮問文書の発表、公聴会の開催も行っており、徐々に力を増してきている。



KDD RESEARCH



言として、以下のようなインターネット・サービスの振興にかかわるものがあり、実現を見ている。

- ・ISP免許発給数の無制限化
- ・ISP免許料の無料化
- ・ISPによる海外のインターネット・バックボーンへの衛星リンクによる直接接続の可能化
- ・2000年1月26日までにDoTはインターネット接続用のアクセスノードを開放

### 3. 規制緩和、自由化などの政策動向

#### (1) 1994年国家通信政策 (NTP 1994)

1994年4月、以下を骨子とする国家通信政策が決定された。

- ・第8次5ヶ年計画 (1992-97) における固定電話加入回線設置の最終目標値を750万回線から1,000万回線に上方修正する
- ・1997年までに過疎地 (60万の村) への電話普及を推進
- ・1997年までに500人に1台の割合で公衆電話を提供
- ・電子メール、EDI、ビデオ会議といった非基本音声サービスの提供も推進
- ・インドを通信機器の生産・輸出拠点化

これを受け、1994年9月、インドで初めて市内電話、移動体通信の分野において、外資の上限を49%として民営企業の参入が許可された。なお、その参入は後述のように、特に市内電話において決してスムーズに展開されていない。

#### (2) 1999年新通信政策 (New Telecom Policy 1999) のためのディスカッション・ペーパー

政府による公式ペーパー作成に向け、意見を喚起するための検討用ペーパーであり、GOTにより作成されホームページ化されている<sup>(注3)</sup>。

本ペーパーは、目的として以下をあげている。

- ・リーズナブルな価格で通信網にアクセスできることは極めて重要であり、特に農村部へのユニバーサル・サービスの提供を推進する

(注3)

<http://www.nic.in/got/ddb>を参照。



KDD RESEARCH



## ●最近のインド通信事情の概略

- ・他方で、高度化するインド経済のニーズに応える高度サービスを提供する
- ・IT、メディア、通信、コンシューマ・エレクトロニクスが融合していくとの視点から次世代通信インフラを構築する
- ・公衆電話（PCO）をマルチメディア機能を有するPublic Teleinfo Centerに置換していく
- ・設定された時限どおりに規制緩和を行い、全事業者に均等な機会、舞台を与える
- ・研究開発（R&D）の推進
- ・効率的で透明な電波帯域管理
- ・インドの通信事業者のグローバル・プレーヤー化

また、具体的目標として以下をあげている。

- ・2002年までに加入電話積滞を解消し、その後は遅滞ない設置を可能とし、電話普及率を2005年に7%、2010年に15%とする。特に農村部においては、現在の普及率の0.4%を2010年に4%とする
- ・全ての固定網事業者に過疎地、農村部での回線敷設を義務づける
- ・2000年までに全ての地域自治体所在地（District Headquarters）レベルでインターネット接続を可能とする
- ・2002年までに、20万人以上の全ての町でISDN利用を可能とする

### (3) 1999年新通信政策の発表

1999年3月26日、インド政府は具体化された新通信政策の可決を発表した。今後はこれが有効である。その内容は以下のとおり。

#### ①免許関連

- ・新規のセルラー、固定網事業者は従来型の免許料に代えて、参入料（一時金）および収入分配方式によってDoTへの支払を行う。既存事業者は従来どおりの支払方法<sup>(注4)</sup>
- ・セルラー電話事業者は、公衆電話（Public Call Office）サービスおよびデータ通信サービスの提供が許される
- ・収入ベースのシェアに応じて Universal Access Levy（事業者への賦課）が全事業者に課される。これは農村地域の電話普及に活用される

(注4)

従来のような、競り合いによる最高額の免許料応札者が落札するという国庫補助的な構図がなくなり、新規参入の容易化が図られた。他方、既存事業者の不満、危機的経営状況を解消するため、既存事業者にも早晩適用されるとの見方もある。



KDD RESEARCH



- ・ DoTおよびMTNLにセルラー電話の免許が発給され、Mumbai、Delhiにおける第3の事業者となる。TRAIの勧告により、第4の事業者の決定もありうる

## ②TRAI関連

- ・ TRAIに政府と事業者間の諍いに関する裁定権を与える
- ・ 将来の新規事業者免許の数、免許発給タイミングについては、政府はTRAIに勧告を求める
- ・ 免許の発給、政策決定についての権限は、依然通信省に帰属する

## ③DoTの会社化関連

- ・ DoTは2001年までに会社化 (corporatise) する
- ・ その会社化以降、DoTおよびMTNLは免許料の支払を行う。ただし、DoTについては、免許料と同額を国家的義務遂行のための費用として国庫より補助される

## ④国内長距離、国際電話サービス関連

- ・ 両市場は2000年1月1日に開放され、競争市場となる。自由化に関する具体的内容はTRAIとの相談後、1999年8月15日までに発表する
- ・ Railway、Gas Authority of India Limited、Oil and Natural Gas Commissionといった企業の社内網は、2000年1月1日より国内長距離サービス用に供することができる

## ⑤その他

- ・ 電波帯域の割当て、管理を見直すべく、通信省内にWireless Planning Coordination Committee (WPCC) を設置する
- ・ CATV事業者は、固定網事業者の免許を取得した上で、双方向の音声およびデータ通信サービスの提供を許される
- ・ Kuバンドによる衛星通信サービスが長距離データ通信に許される
- ・ Voice over Internetは許可されない

## (4) 参入規制と外資規制

参入規制については基本的に免許制度となっている。事業の開始にあたっては、





## ●最近のインド通信事情の概略

従来、免許料、銀行担保金（Bank Guarantees）といった設備向け以外の初期投資が必要であったが、今次の新通信政策発表により今後の新規事業者については変更があった。また、外資について許容される上限は、現在概要下表のとおりである。

事業内容	%
基本電話、セルラー、ページング、VSAT、移動業務無線	49
電子メール、ボイスメール、オンライン検索、付加価値ファクス	51
インターネット接続（ISP）	49
通信サービスセクターへの投資会社	49

### （5）その他の通信関連制度

#### ①公専公接続、インターネット電話

公専公接続による基本電話サービス、インターネット電話サービスといった単純再販型の電話サービスは、政府系事業体へのクリームスキミング勢力と受けとめられ、現行制度下では認められていない。すなわち民営基本電話事業者のようにローカルでの設備ベースとなり、国のインフラ整備推進に寄与することが基本電話事業開始の一つの条件となっている。他方、国際事業者のVNSL（後述）は時流を踏まえ、インターネット電話の実験を開始している。

#### ②ユニバーサルサービス・オブリゲーション（USO: Universal Service Obligation）

GOT作成の以下の方向性を示した検討用ペーパーが存在するが（<http://www.nic.in/got/ddp>）、前述のように3月31日、新通信政策の一部として可決された。

- ・USOに必要な資金は、Universal Access Levy（事業者への賦課）を通じて工面され、基金（Funds）となる。各事業者からの徴収額は、収入ベースの市場シェア（数字については政府が確定）による。
- ・USOはすべての固定網事業者が負う。彼らは過疎地域で設置した回線数に応じて基金から応分額を受け取る。





#### 4. 主な事業者

以下では、基本電話事業者および移動体電話事業者について紹介する。インターネット事業者（ISP）については別節とする。

##### (1) Department of Telecommunications (DoT)

1985年、インド郵便電信庁が郵便庁（DoP）と通信庁（DoT）に分かれたことで生まれた。通信省の一部局と位置づけられ、政府部門である。事業者機能としては、市内電話（Mumbai, Delhiを除く）、国内長距離電話（独占）を主要サービスとして提供する。現在のDoTは前述のように、政府機能と事業者機能が分離されておらず、TRAIとの対立も目立つ。インドの通信業界を改革する場合、DoTへのメス入れは極めて重要なポイントである。さしあたり政府は、DoTの事業者部門をDepartment of Telecom Servicesとして別部局化し、私企業化の前段としていくことを決定している。

##### (2) Mahanagar Telephone Nigam Ltd. (MTNL)

Mumbai, Delhiの2大都市を営業地域とし、市内電話サービスを主要サービスとして提供する政府系の事業者で、1986年2月に設立された。これらの最重要2大都市の加入電話需要に早急に応えるため、DoTとは別個の事業者が設立されたものである。現在、政府の持ち分が56%程度あるものの、すでに上場された株式会社である。昨今はVSNLとの共同戦線といった形でのDoTへの対抗意識が具体化しており<sup>(注5)</sup>、競争の観点から望ましい傾向にある。

##### (3) Videsh Sancher Nigam Ltd. (VSNL)

1986年4月、公社としてのOCS（Overseas Communications Services）が民営、株式会社化される形で設立された。国際電話を主要サービスとして国際通信を独占的に提供する上場企業である。現在、民間資本が35%、残りが政府によって所有されているが、1999年初来、政府は所有株式の一部を売却すべく、主幹事であるCredit Suisse First Boston、Salomon Smith Barney等を通じて投資家に接触してきている。

(注5)

最近、両社は一つのMoUの署名を終えている。このMoUは、(DoTによる独占の終了を条件に)国内サービスへの共同参入、海外事業の共同展開などを謳っている。



KDD RESEARCH



## ●最近のインド通信事情の概略

(注6)

原因としては幾つかあげることができる。

・前スーク・ラム通信大臣を含む入札関係者の汚職（免許申請者との癒着）疑惑と裁判沙汰

・HFCL（現地資本）/Bezeq（イスラエル資本）コンソーシアムによる免許入札関係者を相手取った訴訟

・政府による高額な最低免許価格の設定、1事業者当たりの免許数への制限

・DoTによる相互接続協定内容提示の遅れ、提示内容の不平等性、事前了解内容との齟齬

・インド参入に関する外資のためらい（汚職疑惑事件も影響）

・免許料を含む事業立ち上げ費用に関する金融機関の貸し渋り

・市場規模の見誤り

### (4) 民営基本電話事業者

DoTによるインフラ整備だけでは力不足であるため、いくつかの私企業が免許を受け、加入回線設置、市内電話サービスの提供を行ってきている。現在の落札事業者は概要以下のとおりであるが、免許は取得したもののサービスを開始したのは2社に過ぎない<sup>(注6)</sup>。なお、BTO、BOT方式のように既存事業者に設備をTransferするものではない。

事業者名	営業地域	免許取得時期	免許料 (US\$)	サービス開始状況
Bharti Telenet	Madhya Pradesh	1997年2月	1億6,350万	○
Essar Commvision	Punjab	1997年11月	11億4,850万	×
Hughes Ispat	Maharasta	1997年9月	9億7,625万	○
Reliance Telecom	Gujurat	1997年3月	8億4,900万	×
Tata Teleservices	Andhra Pradesh	1997年11月	10億5,000万	×
Shyam Telelink	Rajasthan	1997年3月	2億7,500万	×

### (5) 民営移動体電話事業者

概要末尾の別表のとおりである。移動体電話については、免許が必要な点で固定電話と同様であるが、固定電話よりはスムーズにサービス開始が進んできたと言えよう。その理由としては、移動体電話が固定電話の普及度の低さを効果的に補完する緊急性の高いものであったこと、既存事業者（DoT、MTNL）がこれまで提供しておらず、相互接続協定などでの諍いが比較的少なかったことをあげることができよう。

## 5. 最近のインフラ整備状況

### (1) 固定電話

インドは国としていわゆる5ヶ年計画の実施を繰り返してきており、現在は第9次5ヶ年計画(1997-2002)の実施途上である。この計画では、2002年時点での電話回線需要を3,814万回線と見ており、当該期間で520万回線の設置を目指している<sup>(注7)</sup>。

1996-97年から1997-98年にかけての回線容量増加率は13%であった。ただ、この増加分の16%が4大都市のDelhi、Mumbai、Calcutta、Chennaiで占められ、ま

(注7)

インドは国土と人口が大きいため、電話普及率(2%弱)は低いとしてもネットワーク規模は大きく、1998年現在世界第14位である。1998年11月末現在、23,527の交換機、2,264万回線容量(うち稼働部分は1,913万回線)が存在しているが、需給均衡にはまだ先が長いと言える。



KDD RESEARCH



た都市全般の電話普及率が15-18%に達していることを考えると、人口の75%が居住するとされる50万以上の村落と都市の格差は大きい。

## 6. インターネット事情

### (1) 政策

1998年11月、新しいISP政策が発表された。提言機関（National Task Force on Information Technology and Software Development）の勧告が受け入れられた形となっており、主な内容は以下のとおり。

- ・ 発給免許数を制限しない
- ・ 免許期間は15年。免許料は最初の5年間はなし、以降分については有名無実のものとして1ルピー（約3円）のみ必要
- ・ 安全性の確認が得られれば、国際ゲートウェイを設置することが可能
- ・ 次の機関は自己組織内通信の余剰容量をISPにリースすることが可能
  - Railways（鉄道）
  - State Electricity Boards（電力）
  - National Power Grid Corporations（送電）
- ・ 認定されたCATV会社を通じてのインターネットへのアクセス
- ・ アクセスラインを光ファイバーもしくは無線で設置することが可能<sup>(注8)</sup>

なお、政府サイドへの意見具申等を目的とする業界団体としてINTERNET Service Providers Association (Ispai) がある。例えば、中国が200万人以上のインターネット人口を有するのに、国の総人口でさほど引けをとらないインドのそれが現状15万人程度であるのは、DoT、MTNL、VSNLの閉鎖的・保守的姿勢に原因がある、といった批判を行っている。

### (2) 事業者

#### ①VSNL

1995年にインド初のISPとしてサービスを開始した。サービス開始後3年間で、150,000程度の顧客を獲得したとされるが、特に良質なインターネット・サービスの享受が必須であるソフトウェア産業界が同社のサービスに不満を持ち、ISP免許

(注8)

アクセスライン設置をISPに許したことは、政府たるDoTによる免許協定違反であるとして、民営基本電話会社が反発している。



KDD RESEARCH



## ●最近のインド通信事情の概略

解禁に向けて強力なロビー活動を行った。こういった動きもあり、1998年11月、ISP免許が完全に解禁された。

### ②MTNL

VSNLに続くISPとして1999年2月よりサービスを開始した。営業地域はMumbaiおよびDelhiであり、料金はVSNLのそれより15%程度安い。この2大都市は需要が濃いため、今後その他のISPも含めて熾烈な競争が予想されるが、もとより足回り回線を持つMTNLが有利であるとの見方が多い。

### ③その他の私企業

昨年のISP免許解禁を受け、ソフトウェア会社や放送会社等の民間企業が数多く名乗りをあげた。ソフトウェア会社系のSatyam Infoway社がサービスを開始しているほか、Global、ICG Faxといった数十の企業が準備段階にある。

## 7. 外国キャリア資本の対インド戦略

インドの現地資本<sup>(注9)</sup>とともに新規キャリア（市内電話、セルラー、VSATによるデータ通信等）へ資本参加することによって、現地に足掛かりを得るとともに中長期的な投資リターンを期待する常識的な路線が実施されている。参加外国キャリアとしては、米州ではAT&T、Sprint、US West、旧Nynex（現Bell Atlantic）、Comsat、AirTouch、Bell Canada、欧州ではBT、France Telecom、Swisscom、Vodafone、アジア大洋州等では、NTT、香港Hutchison、タイShinawatra、Telstra、イスラエルBezeqなどをあげうる。

## 8. 最近のトピックス

### (1) 免許料支払にかかわるDoTと民営事業者間の法廷闘争

民営の固定電話、移動体電話事業者によるDoTへの免許料支払が協定どおり進んでいない。民営事業者（JT Mobile、Birla AT&T、Essar Commvision、Hughes Ispat、Tata Teleservices）は、免許発給にかかわるDoTの契約義務不履行から営

(注9)

RP Goenka、BPL、Ambanis傘下の Reliance、Modi、HFCL、Aditya Birla、Tataなど。



KDD RESEARCH



業開始が大幅に遅れ、その間収入が上がらなかったことを理由として、DoTによるBank Guaranteesの現金化を一時強制差し止めすべきとの訴状を法廷に提出した。しかしながら、デリー高等裁判所はDoTの詐欺行為（fraud）でない限り受け入れられないとの理由でこれを退け、DoTはBank Guaranteesの現金化（没収）を開始している。

なお、Bank Guaranteesの現金化がなされたのは訴状を提出した事業者に対してであり、その他の事業者に対しては再度支払い期限の延長が示された模様である。この辺りに依然としてDoTの権威主義的姿勢が感じられる。

#### (2) 1999年4月1日実施予定の電話タリフの改訂

TRAIはタリフ・リバランシングの一環として、1999年3月9日、官報への掲示を経て4月より改定される全セクター（市内、長距離、国際、セルラー）の電話料金を発表した。今回の料金改定はTRAIによる料金決定の最初の動きであり、TRAIの存在感の高まりを裏付けるものである。一部マスコミもDoTの歴史的譲歩と評している。

## 9. おわりに

インドは中国と比較されることがある。それは人口や国土の規模が大なり小なり似通った発展途上国であるからであろう。中国は、その外貨準備の高さ、開放・改革路線が根付きWTO加盟も間近と見込まれること、為替維持姿勢が安定的な経済発展への意志を感じさせること、固有の社会主義的国民国家精神と経済感覚が比較的均質なインフラの整備推進に役立ってきたことなどを外資にとっての利点としてあげることができよう。

他方インドは、極めて多数の現地語が存在するなど多種多様性に満ちていること、生活に深く根ざした複数の古代的な宗教が存在することなどが均質均等な社会発展のブレーキとなっている点を否めない。しかし、以下のような外資にとっての利点も指摘できよう。

- ・かつての計画経済的側面から完全に離脱している
- ・通信事業そのものに外資の参加が可能な状態にある





## ●最近のインド通信事情の概略

- ・英語が公式用語として存在する
- ・旺盛なソフトウェア従事者やハイテク頭脳が存在する

今後とも途上国として必要なポイントの一つは、強力で清潔な政治主導による早期の規制緩和やシステムの改革（DoT改革など）、先進国の諸制度の検討・取り込み等を通じ、外資によるプレーが円滑に行われやすい環境を整備していくことであろう。また、躊躇することなく、需要のあるところには、多様なインターネット・サービスといった非基本電話型のサービスを投入していくことも必要であろう。

そして、先進国経済による押し入り状態とならない様、民族資本の同時並行的な育成・充実を図り、自国経済の体質強化を目指すことが肝要である。

### 【参考文献】

- KDDテレコメットシンガポール報告、KDD総研R&A（1999年1月号）
- インドの公的機関紹介HP（<http://www.nic.in>）
- VSNL社HP（<http://www.vsnl.net.in>）
- MTNL社HP（<http://www.nic.in/mtnl>）
- Pyramid Research Advisory Service AsiaALERT（1999/3/31）
- ASIAN COMMUNICATIONS（Nov. 1998, Jan. 1999）
- FT Telecoms WORLD（1Q 1998）
- APT Year Book 1998



KDD RESEARCH



## ■別表：移動体電話事業者の概要

事業者名	営業地域	96年末加入者数	97年末加入者数
Bharti Cellular	Delhi	65,000	129,500
Bharti Telenet	Himachsi Pradesh	300	2,500
Birla-AT&T	Gujarst	-----	6,000
"	Maharashtra/Goa	-----	9,000
BPL Mobile	Mumbai	34,500	85,000
BPL-US West	Maharashtra/Goa	-----	15,600
"	Kerala	-----	9,500
"	Tamil Nadu	-----	7,000
Escotel	Haryana	200	7,200
"	Kerala	-----	10,000
"	Uttar Pradesh West	-----	-----
Essar Cellphone	Haryana	-----	6,300
"	Rajasthan	-----	5,800
"	Uttar Pradesh East	-----	7,500
"	Delhi	55,000	96,000
Evergrowth	Punjab	-----	3,000
Fascel	Gujarat	-----	14,000
Hexacom	North East	-----	-----
"	Rajasthan	-----	6,000
Hutchison Max	Mumbai	48,500	120,500
JT Mobile	Andhra Pradesh	500	12,500
"	Kamataka	6,000	10,000
Koshika Telecom	Bihar	-----	-----
"	Orissa	-----	-----
"	Uttar Pradesh East	-----	6,000
"	Uttar Pradesh West	-----	4,000
Modi Telstra	Calcutta	12,500	35,500
Reliance Telecom	Assam	-----	-----
"	Bihar	-----	-----
"	Himachal Pradesh	-----	-----
"	Madhya Pradesh	-----	-----
"	North East	-----	-----
"	Orissa	-----	-----





## ●最近のインド通信事情の概略

RPG Cellular	Madhya Pradesh	-----	5,800
"	Madras	12,000	29,000
Skycell Communications	Madras	12,000	26,000
Spice Telecom	Kamataka	-----	8,200
"	Punjab	-----	9,500
Tata Cellular	Andhra Pradesh	1,000	13,000
Usha Martin Telecom	Calcutta	11,600	29,000
合計	-----	259,100	726,300



KDD RESEARCH



## マカオの通信事情

近藤 麻美

1999年12月20日、ポルトガル領マカオが中国に返還される。返還後のマカオは中国の特別行政区となり、中国政府は香港に対するのと同様、「一国二制度」の原則のもとに、現在のマカオの体制を向こう50年間は維持する方針を示している。返還を控えるマカオの通信の現状について紹介する。

### 1. 基本電話

1981年、マカオ政庁は通信事業への民間資本の導入を決定し、同年10月、C&W (51%)、ポルトガル・テレコム・インターナショナル (28%)、CITIC (中国国際信託投資公司) (20%)、マカオ政庁 (1%) の出資により、Companhia de Telecomunicacoes de Macau SARL (CTM) が設立された。

1981年当時のマカオの加入者電話普及率はわずかに0.6%程度で、また香港宛の国際電話でさえもオペレータを通さなければつながらなかった。電話の積滞件数は2万件にもものぼっていた。しかしCTMの設立によりマカオの通信事情は飛躍的に向上し、1996年には電話の普及率は38.8%に達し、積滞数は84件にまで激減した。現在、通信網は完全デジタル化され、国際電話も99%直通でつながるようになっている。マカオには2つの衛星地球局がある他、香港との間にはデジタル短波回線が2回線、また中国の珠海 (Zhuhai) との間に光海底ケーブルが2本敷設されている。

CTMには20年間の独占免許が与えられており、国内・国際を含め、すべての公衆電気通信サービスは2001年まで同社の独占となっている。

しかし最近、CTM側がマカオ政庁に対し独占免許の更に20年間の延長を求めているとの情報が流れている。マカオの通信規制主管庁であるServicos de Correios e TelecomunicacoesおよびCTM双方とも交渉の事実を否定しているが、公の場での議論を経ないまま、暗黙の内に免許更新が認められてしまうのではないかと危ぶむ声もある。



KDD RESEARCH



## ●マカオの通信事情

■表1：マカオの通信概況データ

加入者回線数	173,893回線	(1998年末時点)
国際発信トラフィック	12,500万分	(1998年度)
国際着信トラフィック	9,350万分	(1997年度)
市場規模	1,533.9百万パタカ	(1998年度)

(表注) 1パタカ=約16円 (1999年3月1日現在)

<出典>Asia-Pacific Telecoms Analyst/ FT Business Ltd. (1999. 2. 15)

## 2. 移動体通信

携帯電話サービスもやはり2001年までCTMの独占だが、CTMは携帯電話の独占には執着していない模様で早晩、自由化が実施されるものと期待されている。携帯電話の人口当たりの普及率はアナログ、デジタルを合わせて16%程度である。

1995年にGSMサービスが導入されて後、アナログのTACSサービスの利用者は年々減少傾向にある。

■表2：マカオの携帯電話加入者数

(1998年12月31日現在)

サービス	加入者数	年間伸び率	サービス開始年
TACS	7,863	-17.75%	1988年～
GSM	76,908	77.56%	1995年～

<Global Mobile (1999. 3. 18) のデータに基づく>

ページング・サービスについては95年のCTMの設立以前に免許が出されていたため、現在、Kong Seng Paging Ltd.、Telecom (Macau) Mensagens Por Radio Ltd.、Telecontacto Union Ltd.の民間企業3社が営業している。1996年時点でのページングの利用者数は約47,000人であった。

## 3. その他

インターネット接続サービスについてはCTM-Internet Serviceの他に、Fls (Unitel)、Macau Web Ltd.の計3つのISP事業者がありそれぞれ、電子メール、



KDD RESEARCH

ホームページ等のサービスを提供している。1996年12月時点での3社の会員数を合わせたインターネットの利用者数は3,037人であった。

また1997年にISDNサービスが開始され、マカオ全土で利用可能となっている。

【出典・参考文献】

The APT YearBook 1998、Asia-Pacific Telecoms Analyst/ FT Business Ltd. (1999.2.15),

【参考】マカオの概要



<地図>

[www.theodora.com/maps/abc\\_world\\_maps.html](http://www.theodora.com/maps/abc_world_maps.html)

- 面積：21.45km<sup>2</sup>
- 人口：429,152人（1998年7月現在）
- 民族：中国系（95.7%）、ポルトガル系（2.8%）、その他（1.5%）
- 経済
  - ・主な産業：観光・賭博、繊維
  - ・名目GDP：73.3億USドル（1997年）
  - ・実質経済成長率：-0.1%（1997年）
  - ・人口一人当たりGDP：17,374USドル
- 歴史的背景

16世紀半ばにポルトガル人の入植が始まり、1845年、ポルトガルはマカオを自由港と宣言、1848年に中国の役人を追放してマカオの行政権を事実上掌握した。

1960年代、中国本土の文化大革命の影響を受けてマカオの政情も不安定になると、マカオ政府はマカオの中国への返還を申し出たが拒絶された。その後1979年に中葡国交が樹立すると、86年から返還交渉が開始された。そして87年に成立した中葡共同声明により、マカオの行政権は1999年12月20日に中国に返還され、「一国二制度」の下、外交・国防を除き、高度の自治権を有する特別行政区として、現行の経済・社会制度、生活様式を50年間維持継続する旨が決定された。

現在のところはポルトガル憲法及びマカオ組織章程の下でポルトガル大統領が任命する総督により統治され、行政・立法面での自治権を有する。

<出典> 在香港総領事館ホームページ ([www.japan.org.hk](http://www.japan.org.hk))、他

(注) 1USドル=約120円（1999年3月1日現在）





# 各国のテレコム情報

## 米国

### Global CrossingがFrontierを合併。Pangeaが 新ケーブル計画を発表

2年前に誕生した海底ケーブルベンチャー、Global Crossing Ltd.が、1999年3月17日、世界最古の電話会社のひとつである米Frontier Corporationとの株式交換による合併を発表。新生Global Crossingは今秋発足する。一方、新たな海底ケーブルベンチャーのPangea Ltd.も640Gbpsの新大西洋ケーブル構想を発表。

#### 1. Global CrossingとFrontier ～ 新会社の戦略

Global Crossing Ltd.<sup>(注1)</sup> (以下「GC」) は1997年に設立された、非キャリア系の海底ケーブルベンチャー。「キャリア's キャリア」として大容量海底ケーブルの建設に取り組み、1998年8月に株式を公開して3億9900万ドル(約479億円)<sup>(注2)</sup>の資本を調達した。昨年来、海底ケーブルの寄せ集めを「世界主要100都市間を結ぶ海底・陸上ハイブリッドケーブル」に発展させる方向で施策を展開し始めており、先月のRobert Annunziata氏<sup>(注3)</sup>のCEO就任はキャリア's キャリア脱皮を目指す動きの前触れとも受け止められていた。(GCのケーブル計画については別表参照)

一方のFrontier Corporation<sup>(注4)</sup> (以下「Frontier」) は、1876年設立の独立系電話会社のRochester Telephone Companyを前身とする世界最古の電話会社のひとつである。1995年に地域通信ネットワークを分社化して完全開放する代わりに、長距離事業者(IXC)、競争的地域事業者(CLEC)として全米で事業を展開する方向に進むことを選択し、1997年の収益ベースでは長距離事業者として全米5位、1998年現在、競争的地域事業者(CLEC)としてほぼ全米に事業展開している。電話依存からデータ通信への移行に早くから取り組んだキャリアとしても知られるが、昨年・一昨年の収支は必ずしも良好ではなかった。(Frontierに関してはコラムを参照)

今般の合併は実質的にはGCによるFrontier買収であり、新生GCの収益規模は40億ドル(約4800億円)程度になる。当面の戦略は次のように推測されている。

- ・ファイバー切り売りでコストを回収しながら大容量国際ネットワークの建設を更に進める。
- ・Frontierの国内地域事業の自社設備化を更に推進する(現在は既存地域事業者(ILEC)との相互接続・再販に依存する部分が残っている)一方、海外でも地

(注1)

Global Crossing Ltd. (www.global-crossing.bm)  
1997年設立。創立者・会長はGary Winnick、会長はLodwick M. Cook、CEO (Chief Executive Officer) は1999年2月に就任したRobert Annunziata。本社はバミューダ諸島(英領)のHamilton。

(注2)

文中の換算率 1米ドル=120円  
(1999年3月1日東京の対顧客電信売り相場)

(注3)

Robert Annunziata氏  
AT&Tに買収されたTeleport Communications Group (TCG)の元社長で、AT&T取締役を経て1999年2月にGlobal Crossing Ltd.のCEO (Chief Executive Officer) に就任。

(注4)

Frontier Corporation (www.frontiercorp.com)  
1876年設立。CEO (Chief Executive Officer) はJoseph P. Clayton。本社New York (NY)。



KDD RESEARCH



域事業への進出を進める。

- ・ Frontierの国内長距離ネットワークには引き続いて当面Qwestが供給するダークファイバー（24本）を使用する。
- ・ 統合された国内・国際長距離ネットワークに、国内長距離事業、国内地域事業及び海外地域事業からのトラフィックを流し込む。特に、屈指のウェブホスト会社であるGlobalCenter, Inc., (Frontier傘下)のサービスをGCの海底ケーブルネットワークと結合する。

## 2. Pangea構想の誕生

1999年2月にはまた、GC、Project Oxygenに続く新たな海底ケーブルベンチャーPangea Ltd.が誕生した。新会社への資金供給（当初約1億ドル）はDolphin Communications Fund (NY) 率いるベンチャーキャピタルシンジケートが引き受け、CEOに元MCI WorldComのLawrence M. Codacovi氏、上級副社長（エンジニアリング・運用）に元AT&T SubmarineのJoseph Kapusinsky氏が就任する。古代の超大陸の名を冠した同社は、まず4億ドル（約480億円）をかけて、カリブ海経由で米国と英・蘭・独・デンマーク・ノルウェー・スウェーデン・フィンランドの各都市を結ぶ、WDM32波・640Gbpsの海底・陸上ハイブリッドケーブルを建設する。

(注5)

エンド・トゥ・エンド  
この場合は海底部分+両端のバックホール（Backhaul）から成る全区間のこと。バックホールは海底ケーブルの陸揚局と交換局の間の回線設備を指す。

(注6)

ターゲット顧客層  
Oxygenは広く発展途上国のキャリアも顧客とすることを目標としており、彼らが容易に容量を取得できるような独自のファイナンスを採用している。Pangeaのターゲットはまだはっきり分からないが途上国の商売相手のメインに考えているということなさそうである。余談だが、Oxygenは先頃、前国際電気通信連合（ITU）事務総局長のPekka Tarjane氏を経営陣に迎えた。インタビューでも有能なスポークスマン振りを早速発揮している。Oxygenの対「主管庁」外交の顔として顧客発掘に貢献しそうである。

Pangeaは、顧客キャリアにエンド・トゥ・エンド<sup>(注5)</sup>の容量をワンストップショッピングで提供するため、PoP（Point of Presence）を各都市ごとに設置する方針を採る。伝統的な「区間（陸揚局・陸揚局間）容量切り売り」ではなくエンド・トゥ・エンドで容量を提供するやり方は、Project Oxygenが先鞭を付けGCが追随しつつアイデアである。インターネットバックボーンの貸借やダークファイバーの売買の取引形態には当事者の必要に応じた様々なバリエーションがあるが、今後国際区間の取り引きで自由度が高まってくれば、国内で成功を収めたアイデアを試そうとする企業が増えてくるだろう。

Pangeaの建設資金のファイナンス方針については不明。Oxygenの新機軸に追随する可能性もあるが、ターゲット顧客層ではOxygen〈脚注〉と違いがあるように思われる。

<出典>Telecommunications Reports (1999.3.15他) Telephony (1999.3.22) 他

### COMMENT

このところのGCには、連邦通信委員会（FCC）に切羽詰まった嘆願書を出して政治的に動いてみたり、何か尋常でない性急さを感じられる。Frontierとの合併も（米国の常識でも）異例の短期間で完了したと言う。なぜこう何もかも急ぐのか、今後の合併もゴールインするまでは目を離せないような気がする。

（古閑 裕朗）





■別表：Global Crossing Ltd. のケーブル構想

名称等	概要・建設の進捗状況等
AC-1 - Atlantic Crossing 1 - ○1999年2月運用開始	(摘要) 大西洋海底ケーブル (陸揚地) 米・英・蘭・独。PECと接続 (諸元) 容量40GbpsでWDM(表注)利用。1999年7月に80Gbpsに拡大予定。自己復旧型リング・ケーブル (その他) 1998年5月に部分的商用運用を開始。1999年2月本格運用移行
MAC - Mid-Atlantic Crossing - ○1999年12月運用開始予定	(摘要) 中南米海底ケーブル (陸揚地) 米(NY)・バミューダ諸島・カリブ海・米(FL)。AC-1と接続 (諸元) WDMを利用。2対ファイバー。自己復旧型リング・ケーブル
PAC - Mid-Atlantic Crossing- ○2000年2月運用開始予定	(摘要) 中南米海底ケーブル (陸揚地) 米(CA)・メキシコ・パナマ。カリブ海でMACと接続 (諸元) WDMを利用。2対ファイバー。自己復旧型リング・ケーブル
PC-1 - Pacific Crossing 1 - ○2000年3月運用開始予定	(摘要) 太平洋海底ケーブル (陸揚地) 日・米。PAC・SACと接続。 (諸元) 容量は80GbpsでWDMを利用。4対ファイバー。総延長21,000km。自己復旧型リング・ケーブル (その他) 丸紅との共同事業。同じく丸紅と共同で1億1000万ドルをかけて建設する東名阪陸上ケーブルと接続予定。
PEC - Pan-European Crossing- ○2000年運用開始予定	(摘要) 欧州陸上ケーブル (都市) ロンドン・アムステルダム・フランクフルト等主要24都市。PECと接続 (諸元) WDMを利用。24対ファイバー。総延長7200ルートkm。500000ファイバーkm。自己復旧型リング・ケーブル (建設費) 7億ドル (その他) 1998年10月、地域通信会社のVersaTelがアムステルダム、ブリュッセル等に保有する管路使用の見返りに、PEC容量の一部を供与。同11月、PECのダークファイバーを1億ドルでCable & Wirelessに売却。同じく11月、独GasLINE社と独主要都市間を結ぶパイプライン沿い管路の使用に合意。
SAC - South American Crossing - ○2000年運用開始予定 ○2001年完成	(摘要) 中南米海底・陸上ハイブリッドケーブル (陸揚地) 米領ヴァージン諸島・ブラジル・アルゼンチン・チリ・ペルー・コロンビア・パナマ。MAC・PC-1と接続 (都市) リオデジャネイロ・サンパウロ・ブエノスアイレス・サンチャゴ・リマ・カリ・ボゴタ等主要都市 (諸元) WDMを利用。40Gbps。総延長18000km。自己復旧型リング・ケーブル (建設費) 10億ドル

(表注) WDM : Wave Division Multiplexing 波長多重方式



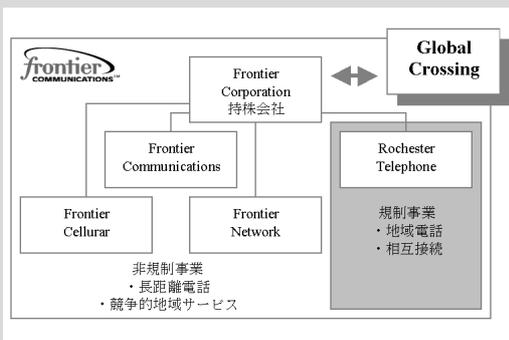


## ●各国のテレコム情報

### 【コラム】

#### Frontier Coporationについて

Frontierは、1876年設立の独立系電話会社のRochester Telephone Companyを前身とする世界最古の電話会社のひとつである。非ベル系既存地域事業者としては珍しく都市部を基盤とし、New York市近郊の100万都市Rochesterがその営業区域だった。



New York市近郊というロケーションのため同社が蒙った競争の影響は甚だしいものがあり、1990年代初頭には大口ユーザー向け市場で半分のシェアを失っていた。ワンストップでサービスを提供できる体制を作らなければ生き残ることが出来ないと考えた同社は、1993年に自ら「市場開放計画」を作成してNew York州公益事業委員会に提出、1995年に地域通信ネットワークを分社化して完全開放する代わりに、長距離事業者（IXC）、競争的地域事業者（CLEC）として全米で事業を展開する方向に進むことを選択する。

同社のこうした動きは1996年電気通信法に対する先駆的事例を成しており、その点は「市場開放計画」が1996年電気通信法第271条の所謂14項目チェックリストの原型となったことから伺える。（こういう言い方が許されるなら）米国における「思想的」な意味でのリーディングキャリアのひとつである。

電話依存を脱してデータ通信志向の事業構造に転換する必要を早くから認識し、施策によってそれを具体化してきたことでも知られ、Qwestから取得したダークファイバー（24本）を長距離事業に利用している。ほぼ全米展開を達成したCLEC事業では地域ネットワークの自社設備化を進めつつある。低コスト大容量の基幹回線とそこにトラヒックを流し込む地域ネットワークの結びつきから成るポストモダン（？）な事業モデルは、先般SBCが吸収したSouth New England Telephone（SNET）の事業再編で参考にされた。

Frontierが1998年初に買収したGlobalCenter, Inc.はウェブホストサービスで屈指の会社であり、大量のトラヒックを吸引するYahoo、Netscape、Playboyなどの大ホームページを顧客して、Frontierの「掌中の珠」となっている。合併後は、GCの海底ケーブルとの組み合わせにより、より大掛かりなビジネスに発展させることも可能と見られている。



KDD RESEARCH



## ペルー

### ペルー政府、固定通信市場に競争を導入

1994年にテレフォニカ・スペインを戦略的パートナーに選定して民営化の後、98年に自由化され、8社が新規参入するペルーの固定通信市場の現況を紹介し、あわせて移動体通信市場の動向も概観する。

#### 1. ペルーの固定通信市場

ペルー政府は、同国の独占固定通信事業者である、Telefonica del Peru（テレフォニカ・ペルー）の独占権を98年8月1日をもって終了させた。これにより、ペルーの固定通信市場は、市内、国内長距離および国際通信が一気に自由化され、すべての分野の固定通信事業について免許の申請が可能となった。

今回の自由化において、付与される免許の件数については、特段の規定はない。国内長距離および国際通信については、99年1月22日、11件の免許申請の中から、20年の期限付免許が4社に交付された。これらの4社は、Tele 2000 SA（ベルサウス（米国）傘下、後述）、FirstCom（米国）、Global Village Telecom（米国）および Ormeno Comunicaciones（ペルー、バス会社）で、Tele 2000とFirstComは半年以内、Global Village Telecomは10か月以内、Ormenoは1年以内にそれぞれサービスを開始する計画である。サービスの提供地域は免許に定められており、初年度はリマ、アレキパ、トルヒーニ、チクラヨ等の10都市、2年度目にはクスコやイキトス等の都市でのサービス提供が義務づけられている。

さらに3月19日、ペルー政府は、国内長距離および国際通信について、20年の期限付免許を新たに4社、Compania Telefonica Andina、Nortek Communications、Telepuerto Internacional del PeruおよびNetfax Technologies Insta-Telに交付した。この決定により、ペルーの国内長距離および国際通信市場には、先に免許を交付された4社とあわせて8社の新規事業者が参入することとなった。

■表1：ペルーの国内長距離および国際通信新規事業者

申請日	交付日	会社名	初期投資額(千ドル)
1998年9月1日	1999年1月10日	FirstCom	703
同年9月3日	"	Global Village Telecom	7,094
同年9月11日	"	Tele 2000	6,573
同年10月6日	"	Ormeno Comunicaciones	6,353
同年11月26日	1999年3月19日	Telepuerto Internacional del Peru	1,446
同年12月19日	"	Netfax Technologies Insta-S.A.C.	250
同年12月21日	"	Compania Telefonica Andina	1,800
1999年1月10日	"	Nortek Communications	485





(注7)

ペルーは、ブラジル、アルゼンチンに次ぐ南米で3番目に広い面積を有する国で、中央部に高さ5,000~6,000mのアンドス山脈が南北に走り、その西側の太平洋岸には主な大都市があり、東側はセルバと呼ばれる熱帯気候のアマゾン低地が広がっている。このような厳しい自然条件のため、ペルー国内の電話ネットワークは衛星やマイクロウェーブに頼っており、まだネットワークに接続されていない村落が多い。ペルー政府は、94年の固定通信事業の民営化に際して、電気通信投資基金 (Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, FITEL) を設立した。FITELは、ペルーのすべての通信事業者から総収益の1%を基金に徴収し、その基金によりFITEL自らあるいは通信事業者を通じて地方の通信インフラストラクチャの整備を推進している。ペルーでは、すべての世帯に電話サービスを普及させるというユニバーサル・サービスは当面実現不可能なため、すべての人は家庭からも職場からも合理的な範囲内にある場所で公衆電話などから電話サービスが利用できるというユニバーサル・アクセスの実現を課題としている。現在ユニバーサル・アクセスの整備計画は、地方行政機関、学校、病院などの所在地を中心に進められている。

(注8)

97年にはペルーの電気通信業界全体に対して、およそ20億ドルの海外資本が投下された。



KDD RESEARCH

ペルー政府は、固定通信事業の自由化に当たり、98年から2003年における、事業目標を発表した。それによると、電話普及率の目標を2003年9月末で20%とすることに加え、これまで電話設備が設置されていない地域のうち、5,000地域で電話サービスの利用を可能とすること<sup>(注7)</sup>、都市部での新規の電話設置は、98%まで5日以内に行うことなどが定められている。このほか、ネットワークのデジタル化の完成やインターネットサービスの普及促進も課題とされている。また、接続率や障害復旧時間などのサービス品質については、新規事業者にもテレフォニカ・ペルーと同等の基準が適用される。ペルー政府は、固定通信市場に対して向こう4年間で25億ドルの投資を見込んでいる<sup>(注8)</sup>。

ペルーの電話料金については、94年に実施された固定通信事業の民営化（後述）以降、ペルー政府の指導によりリバランスが進められ、国内長距離・国際通話料金および加入回線設置料を値下げし月額基本料を値上げしてきた。その結果、国内長距離・国際通話料金はすでに低い水準に設定されており、新規事業者の参入によりこれらの料金がさらに大幅に値下げされることはなさそうである。しかし99年中には、既存事業者であるテレフォニカ・ペルーおよび新規参入者の一つであるFirstComはインターネット電話サービスを開始する計画であり、ペルーの国内長距離・国際通話料金が今後低下傾向を辿ることは確実である。そのため、利幅の薄い市場に8社が新規参入することによる過当競争を不安視する声はやくも出ており、ペルーの国内長距離および国際通信市場の動向に関心が集まっている。また、市内通信事業に対しても免許の申請が数件提出されており、現在ペルー政府が申請内容を精査している。近い将来何件かの免許が交付されるものと予想されている<sup>(注9)</sup>。

ペルーの固定通信事業は、94年までは、2社の国営独占事業者、Compania Peruana de Telecomunicaciones (CPT) および Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) により運営され、CPTは首都リマの市内通信<sup>(注10)</sup>を、ENTELはリマ以外の地域の市内、国内長距離および国際通信を提供してきた。94年2月、ペルー政府は国営通信事業者の民営化のため、CPTの株式20%およびENTELの支配権を有する株式35%を戦略的パートナーにそれぞれ売却することとした。売却先は、結果的にはどちらの株式も Telefonica Internacional de Espana SA (TISA) が率いるコンソーシアム（以下、本コンソーシアムを「TISA」という）<sup>(注11)</sup>が選定された。その後、TISAは94年5月、CPTの株式15%をさらにペルー政府から購入し<sup>(注12)</sup>、CPTへの出資比率を35%にまで高め、94年末には CPTとENTELを合併してペルーの固定通信事業を独占的に提供する、テレフォニカ・ペルーを設立した。

次いで96年7月、ペルー政府は、テレフォニカ・ペルーの株式23.6%を市場に放出した。放出株式は世界的に分配され、放出株式の54%が米国、18%が欧州、28%がペルーの投資家にそれぞれ売却された。特にペルー市場に対しては、ペルー政府が、経営への国民の参加を呼びかけ (the citizen participation program) 一般投資家の投資を促したため、23万人の国民が株式を購入した<sup>(注13)</sup>。

ペルー政府は、テレフォニカ・ペルーの民営化に当たり、同社に対して今後5年



間で15億ドルの設備投資を行い、電話網の拡充、加入者回線の増設、遠隔地での公衆電話の設置等を義務づけた。一方、テレフォニカ・ペルーは、更新可能な20年間の固定通信事業に関する譲許 (concession) および地域・国内長距離・国際通信について5年間 (99年6月27日まで) の独占権を付与された。

このような経緯から、98年8月の固定通信事業の自由化は、テレフォニカ・ペルーの独占権を11か月短縮するものであった。そのため、独占権の短縮によりテレフォニカ・ペルーの利益が縮小することに対する同社の戦略的パートナーTISAへの補償の問題が生じた。この補償措置として、ペルー政府は通信料金に対する上限価格制の上限値算定の基礎となる項目の一つに、長期増分費用方式で算定される生産性要素 (productivity factor) を導入することを、当初計画の99年1月から2001年9月まで延期することとした。2001年8月までは、上限価格制の適用に当たっては、リマの消費者物価指数のみが適用され、生産性要素は除外されることとなった。

94年の民営化以降、テレフォニカ・ペルーは精力的に電話網の拡充や経営の効率化に努め、98年8月の独占終了時点では、譲許の条件とされていた各種の基準をほぼ達成していたとペルー政府は発表した。加入者回線数は、94年末の87万1,000回線から98年6月末には165万4,583回線に増加し、99年6月末の目標値であった120万回線を上回る成果をあげた。また、電話普及率も94年末の3.8%から98年6月末には6.5%に達した。この他、テレフォニカ・ペルーは4,000万ドルを投資して、ペルーの海岸沿いに光ケーブルネットワークを建設し、隣国のエクアドルおよびチリと接続した。また、テレフォニカ・ペルーの純利益は、94年の3,870万ドルから97年には3億7,000万ドルとおおよそ10倍に増加した。

このように、ペルーの固定通信事業の民営化は、ペルーの同事業への投資を拡大させ、固定通信インフラの整備を促進させるとともに、テレフォニカ・ペルーへ出資したテレフォニカ・スペインにも大きな利益をもたらし<sup>(注14)</sup>、ペルーおよびテレフォニカ・スペインの双方にとって成功であったと言える。一方、今後のペルーの固定通信市場は、国内長距離・国際分野ですでに8社の新規参入が認められるなど、厳しい競争が展開されることが予想される。これまで独占市場において着実な利益をあげてきたテレフォニカ・ペルーにとっても、新たな戦略が求められている。

## 2. ペルーの移動体通信市場

ペルーの移動体通信市場は、現在、全国規模で2社体制により運営されている。テレフォニカ・ペルーの移動体通信子会社、Movilineおよび、ベルサウス傘下にあるペルーの通信事業者であるTele 2000<sup>(注15)</sup>の移動体通信子会社、Cellular 2000である。98年6月末における加入者数の前年同期比はそれぞれ、Movilineが57%、Cellular 2000が87%であり、ペルーの移動体通信市場は急成長しているが、同時期のペルーの移動体通信の普及率は、わずかに2.29%であり、潜在市場は大きい。

ペルーの移動体通信は、90年4月、Tele 2000<sup>(注16)</sup>が首都リマおよび隣接する港湾都市カヤオ (以下、リマ・カヤオ) においてAMPS方式<sup>(注17)</sup>によりサービスを開始

(注9)

ペルー政府は、98年8月の固定通信市場の自由化に先立って、98年3月に、テレフォニカ・ペルーがサービスを提供していないペルー南部の252都市に電話網を拡張する地域通信計画 (the Project of Rural Telecommunications) を認可した。このうち、193都市については、上述のGlobal Village Telecomが免許を得た。

(注10)

ペルーの人口はおおよそ2,400万人で、このうちリマおよびその周辺地域に1,570万人が、それ以外の地域に830万人がそれぞれ居住している。ペルーの加入者回線のおおよそ半数はリマ地域に設置されている。

(注11)

TISAは、Telefonica de Espana (テレフォニカ・スペイン) の100%子会社で、テレフォニカ・スペインの海外投資を管轄している。売却先として選定されたコンソーシアムは、Telefonica Peru Holding SAで、TISAが90%、ペルーの現地資本が10%それぞれ出資している。

(注12)

ペルー政府は、CPTおよびENTELそれぞれの株式35%をTISAに売却したことにより、現金で20億ドルの歳入を得た。同政府は、通信事業の民営化による収入を当初5億ドル程度と予想しており、第一次株式売却は、ペルー政府に予想を4倍上回る売却益をもたらした、大成功であった。

(注13)

ペルー政府は、この株式放出により、おおよそ11億ドルの売却益を上げた。



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

(注14)

テレフォニカ・スペインは、事業拡張策として、スペイン語圏の通信需要の取り込みを図っており、特に中南米諸国ではTISAを介して通信事業に積極的に参入している。TISAが中南米諸国でペルー以外に固定通信事業に参入国は、アルゼンチン(TASA)、チリ(CTCおよびENTEL)、プエルトリコ(TLD)およびベネズエラ(CANTV)である。このうち、チリ(CTC)およびベネズエラ(CANTV)では移動体通信も提供している。なお、コロンビア(Cocelco)では、移動体通信事業にのみ参入している。テレフォニカグループ全体の98年次純益に占めるTISAの純益の割合は、26.3%であると伝えられている。

(注15)

Tele 2000は、ペルーの個人企業家、Genaro Delgado Parker氏とVICMAR Corporation(ペルー)を中核として設立された現地企業で、ペルー国内で移動体通信のほか、データ通信、衛星TV、CATVおよびページングを提供する多角的な通信事業者である。同社は、ペルーの通信業界でテレフォニカ・ペルーに次ぐ第二の規模を有している。97年1月戦略的提携先としてベルサウス(米国)を選定し、Tele 2000株式の58.69%を1億1,200万ドルで売却した。Tele 2000は、上述のように98年8月の固定通信事業の自由化に際して、全国規模の免許を申請している。

(注16)

サービス開始当初、Tele 2000の移動体通信子会社はTELEMOVILと称し、Cellular 2000のサービス名でサービスを提供した。

(注17)

AMPSは、Advanced Mobile Phone Systemで、米国で開発されたアナログ方式のシステムである。

した。ついで、91年6月、リマで市内通信を提供していたCPTが、子会社のCPT-Cellularを通じてリマ・カヤオでAMPS方式によりサービスを開始した。その後93年、リマ以外で固定通信サービスを提供していたENTELが、リマ・カヤオ以外のアレキパ、トルヒーヨなどの5都市でサービスを開始した。94年に固定通信事業の民営化によりテレフォニカ・ペルーが設立された時、同社は、CPTおよびENTELの移動体通信事業を引き継ぐ形で、リマ・カヤオを含むペルー全土における移動体通信サービスの提供について20年間の免許を付与された。これにあわせ、Tele 2000もリマ・カヤオにおける移動体通信サービスの提供について20年間の免許を得た。その後、両社はネットワークのデジタル化に着手し、MoviLineが96年12月からCDMA方式により、Cellular 2000が97年1月からD-AMPS方式によりそれぞれリマ・カヤオにおいてサービスを開始した。

さらに98年5月、Cellular 2000は、リマ・カヤオを除くペルー全土における移動体通信サービスの提供について免許を付与された。これによりCellular 2000は、従来からのリマ・カヤオにおける免許と合わせて、ペルー全土における移動体通信サービスの提供について免許を有することとなった。同年12月、アレキパおよびトルヒーヨにおいて、Cellular 2000によるサービスが開始され、テレフォニカ・ペルーの子会社MoviLineとの間でペルーの移動体通信市場を二分する体制が確立した。また現在、ペルー政府は、移動体通信のデジタル方式の一つであるPCS方式についての免許を、MoviLineおよびCellular 2000以外の会社に対して99年内に付与する方針であると伝えられており、ペルーの移動体通信市場は近い将来に3社体制を迎えることになる予想されている。

■表2：ペルーの移動体通信事業者(普及率2.29%、98年6月末現在)

事業者	方式	加入者数	出資者
MoviLine	AMPSおよびCDMA	381,668	Telefonica del Peru(100%)
Cellular 2000	AMPSおよびD-AMPS	238,000	Tele 2000(100%)

(表注) 加入者数は、MoviLineが98年6月末、Cellular 2000が98年末の数値である。

ペルーの移動体通信市場に参入しているベルサウスおよびテレフォニカ・スペインは、ペルー以外にも成長が期待される南米市場に積極的に参入を図っている。一方、南米諸国も、外資の導入による移動体通信の早期拡充を期待しており、双方の思惑が一致して良好な関係が保たれている。今後は移動体通信の一層の普及を図るため、新たな免許が付与され競争が激化するような場合も想定され、先行事業者の競争対応が注目されている。

(木庭 治夫)

### <出典・参考文献>

- LatinAmericaAlert (99.3.22)、Telecommunications Development Report (99.2.26)、
- Total Telecom (99.1.21、1.14、98.8.6他)、Global Mobile (98.10.15他)、
- Telecom Market Report: Latin America & Caribbean (98.9.29他)、
- テレフォニカ・スペインのホームページ (www.telefonica.es)、
- ベルサウスのホームページ (www.bellsouthcorp.com)



KDD RESEARCH



■参考表：ベルサウスによる南米移動体通信事業への参入状況

国	会社（出資比率）	提供地域	加入者数（1998年6月末）
アルゼンチン 6.85%	MOVICOM (65%)	ブエノスアイレス	787,000 [2,474,746]
ブラジル 3.57%	BCP (42.5%) BCP NE (40.5%)	サンパウロ 10地域	198,000 158,000 [5,900,289]
チリ 3.82%	BellSouth Chile (100%)	全国	154,000 [565,821]
エクアドル 1.86%	BellSouth Ecuador (89.23%)	全国	92,000 [227,000]
ペルー 2.29%	Tele 2000 (58.69%)	全国	187,000 [568,668]
ウルグアイ 3.74%	MOVICOM (40%)	南部	43,000 [121,226]
ベネズエラ 6.27%	TELCEL (78%)	全国	961,000 [1,456,271]

(表注) 国名の下段の数値は、当該国全体の1998年6月末現在の普及率である。  
また、加入者数のうち [ ] 内の数値は、当該国全体の加入者数である。

## 英国

### 英国、携帯電話からの間接アクセスを検討

英国電気通信庁OFTELは2月、携帯電話市場の競争環境整備に関連する二つの諮問文書を同時発表。携帯電話市場の現状を競争の観点から検証し、新たな規制導入の必要性について広く意見を求めたもの。

OFTELはこの2月、「携帯電話市場における競争状況（Competition in the Mobile Market）」と「消費者の選択：携帯電話からの間接アクセス（Customer Choice : Indirect Access for Mobile Networks）」と題した二つの諮問文書を発表した。現在の携帯電話市場における競争環境の成熟度について初期的評価を下すとともに、更なる競争促進と消費者利益の確保を目的とした間接アクセス<sup>(注18)</sup>の導入について検討を開始した。

両文書への意見提出は、4月1日を以って一旦締め切られ、それまでに提出されたコメントに対する再度の意見聴取が4月19日まで実施される。諮問結果を踏まえた最終決定は、6月に発出予定の政策文書（Statement）にて示される予定である。

以下に両諮問文書の概要をまとめる。

(注18)

事業者選択方式のひとつ。ユーザーは、電話番号の前に事業者識別番号をつけてダイヤルすれば、利用したい事業者を自由に選択できる。



KDD RESEARCH



(注19)

ボーダフォン及びセルネットの2社は1998年2月、携帯電話市場で「顕著な市場支配力」(SMP: Significant Market Power)を有する事業者(いわゆるSMP事業者)の指定を受けた。

(注20)

オレンジ及びOne2Oneの後発2社に対する同様の義務付けは、1998年4月の免許改正で撤廃された。

(注21)

現在、間接アクセスの提供が免許で義務付けられているのは、BT及びキングストンの2社のみ。

(注22)

EU相互接続指令(第4条及びAnnex II)に規定された「相互接続を請求できる事業者」の範囲に当てはまる事業者は、ボーダフォン及びセルネットに対して間接アクセスの提供を要求できる。



KDD RESEARCH

<携帯電話市場における競争状況について>

現時点での携帯電話の市場環境に関するOFTELの見解は次の通りである。

(1) 英国の携帯電話市場では、ボーダフォン(Vodafone)及びセルネット(Cellnet)の先発2社が依然として(注19)市場支配力を有しており(下表参照)、競争環境の整備が万全であるとは言い難い。しかしながら、同市場における競争環境は着実に伸展しており、ここ数年の料金値下げの動きから見ても、競争が更に進む可能性は十分であると認識している。

■表: 携帯電話事業者4社のマーケットシェア

シェア項目	ボーダフォン	セルネット	One2One	オレンジ
売上高	43.3%	31.4%	11.9%	13.3%
通話分数	32.4%	23.0%	32.1%	12.5%
コール数	33.9%	31.8%	20.3%	14.0%
加入者数	38.0%	34.1%	13.3%	14.6%

(出典) OFTELマーケットインフォメーション(1998年11月)

(2) 料金の引き下げはこれまで通り事業者間競争により達成されるべきものであり、携帯電話からの発信通話に現時点では料金規制を行わない。ただし、料金動向・競争状況を常に監視し、定期的に市場環境の見直しを実施する。そのうえで必要と判断されれば料金規制等の措置を講ずる。なお、今回の見直しは2000年9月に予定されており、プリペイドサービスや番号ポータビリティの導入効果が検証されることになる。

(3) ボーダフォン及びセルネットの免許に規定されている、サービスプロバイダー向け卸売り料金の設定の義務付けを継続する(注20)。その際、非系列サービスプロバイダーに対し非差別的かつ適正な(適正な利益を生み出せる)価格での提供が要求される(系列企業間での内部補助等の反競争的行為を取り締まるための規制は正當化されてよい)。

<携帯電話からの間接アクセスについて>

携帯電話からの間接アクセスについては、ボーダフォンが間接アクセスの導入を望むMobilicom(リセラー)の要求を拒否したことで問題が表面化し、その導入の是非に関する議論が活発化した。

間接アクセスを導入するか否かの判断は、前述の携帯電話市場の競争環境に関する諮問結果とも関わってくるが、現時点においてOFTELは、消費者利益(事業者選択の自由)の確保と事業者間競争の促進を実現する有効な手段のひとつとして、間接アクセスの導入を支持する考えである。

具体的な提案内容は以下の通り。

(1) 携帯電話事業者のうち、市場支配力を有するボーダフォン及びセルネットの2社に対し、事業者識別番号を利用した間接アクセスの提供を義務付ける(注21)。

(2) 間接アクセスの提供を受ける事業者(注22)が提供事業者(ボーダフォンもしくはセルネット)に対して支払う相互接続料金(アクセスチャージ)は、ユーザーへ



提供する小売価格（通話料金）をベースに算出する<sup>(注23)</sup>。

<出典> OFTEL関連諮問文書（1999/2）、OFTELプレスリリース（1999/2/4）、Financial Times（1999/2/5）、Telecom Markets（1999/2/11）、Global Mobile（1999/2/18）

COMMENT

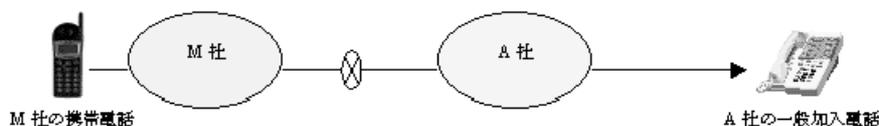
諮問文書の中でOFTELは、間接アクセスの導入がもたらす短期的メリット（ユーザーの事業者選択の幅が広がり、料金の引き下げが期待される）と長期的デメリット（事業者のインフラ投資意欲が抑制され、通信インフラの発展が阻害される）の両面から導入の意義を考える姿勢を強調しており、この点は、既に導入を決めた優先接続での議論と同様である。

（原 剛）

M社の携帯電話ユーザーがA社の一般電話ユーザーにかけられる場合

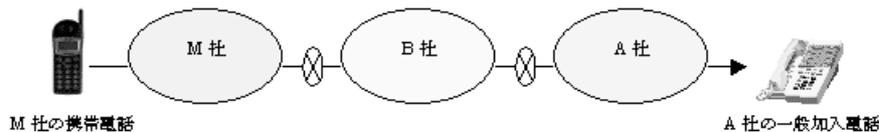
(1) 現状（ユーザーに事業者選択の権限なし）

(あ) M社がA社を中継事業者に指定している場合



- かけ方：相手先の電話番号のみダイヤル
- 通話料の請求：M社から携帯電話ユーザーへ

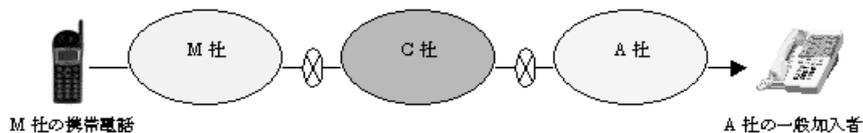
(い) M社がB社を中継事業者指定している場合



- かけ方：相手先の電話番号のみダイヤル
- 通話料の請求：M社から携帯電話ユーザーへ

(2) 間接アクセス導入後

(う) 携帯電話ユーザーがC社を中継事業者として選択した場合



- かけ方：事業者識別番号の後に相手先の電話番号をダイヤル
- 通話料の請求：C社から携帯電話ユーザーへ

○ ○ ○ ○ は各社ネットワークを、⊗ はネットワーク相互接続点 (PoI = Point of Interconnection) を表わす。

(注23) 従来のように発信元事業者（この場合はボーダフォンもしくはセルネット）の伝送コストをベースに接続料金を算定すると、間接アクセスの提供を受ける事業者は、不当に安い小売料金（通話料金）を容易に設定することができるため、行き過ぎた料金競争が市場構造に悪影響を及ぼすことが懸念される。また中長期的に見ても、事業者のインフラ投資意欲が抑制される可能性が高い。その代替策として、ユーザーへの小売価格を予め決定した上で、その標準価格から携帯電話事業者のネットワーク以外での伝送に要したコストを差し引いた額を接続料金とする方法がここでは提案されている。



KDD RESEARCH



## 英国、優先接続の導入スケジュールを最終決定

英国電気通信庁OFTELは2月26日、優先接続制度の導入に係る政策文書（Statement）「Implementation of Carrier Pre-Selection in the UK」を発表した。昨年7月に発表した諮問文書の内容通り、欧州委員会に対する導入スケジュールの延期申請を正式決定したものの。

（注24）

優先接続制度は、利用者があらかじめ通信事業者を選択して利用登録をすることにより、事業者識別番号のダイヤルが不要となる仕組みであり、事業者事前選択（キャリア・プレセクション＝Carrier Pre-Selection）制度とも呼ばれる。日本では、2001年3月までに、国内及び国際電話の双方に同制度が導入されることが決まっている。

OFTELは昨年（98年）7月、優先接続制度<sup>（注24）</sup>の導入に係る諮問文書を発表し、関係者からの意見聴取を実施した。今般発表された政策文書は、諮問結果を踏まえたうえで最終決定されたものであり、諮問文書とほぼ同様の内容となっている。また、別途規定されることになっていた費用負担のあり方については、昨年11月に諮問文書が発表されており、その結果が併せて本政策文書に示された。以下、政策文書の概要を紹介する。

### <EU相互接続指令の要請>

英国の優先接続制度導入への取り組みは、EUの相互接続指令の要請に基づいている。

EUでは、優先接続制度を重要な競争促進政策のひとつとして位置づけ、昨年10月に発効したEU指令（98/61/EC）において、EU加盟各国に対し、2000年1月1日までに同制度を導入するよう要請した。

### <優先接続の提供義務>

EUの指令では、優先接続の提供義務が課せられる事業者を、「顕著な市場支配力」を有する固定公衆ネットワーク事業者と規定しており、英国では以下の2社がこれに該当する。

- ・ブリティッシュ・テレコミュニケーションズ（以下BT）
- ・キングストン・コミュニケーションズ（Kingston Communications、以下KC）

### <優先接続の対象サービス>

優先接続は、サービスの定義・範囲、運用手順、一般的ルール等を規定した機能仕様書（Functional Specification）に基づいて提供されることとなっている。

機能仕様書は、優先接続の対象となる通話サービスとして、計3通りの選択パターンを正式採用した（下表1を参照）。

なお、EUの指令は、優先接続の対象サービスを特に規定していない。





■表1：優先接続の対象サービス

選択パターン	対象サービス	補足説明
パターン1	国際通話のみ	パターン1と2の組み合わせも可能。この場合、事前選択される事業者が同一である必要はない。
パターン2	国内長距離通話のみ	選択パターン以外の通話サービスは全てBT（もしくはKC）が取り扱う。
パターン3	全通話	国際、国内長距離、市内、携帯電話、ページャー、特別料金サービス（トールフリー、ローカル/ナショナルレート、プレミアムレート）、パーソナルナンバーサービスを対象とし、緊急通報等のショートコードは対象外。 また、パターン1、2と同様、エスケープが可能。

昨年7月の諮問文書発表後に寄せられた意見書の多くは、対象サービスの範囲、特に市内通話や携帯電話への通話まで対象を広げるのか否か、通話サービスの組み合わせパターンをどのように設定すべきかに議論が集中したが、結局、諮問通りの内容となった。既に優先接続制度の導入を済ませている（もしくは導入を決定している）国の多くが、国内及び国際通話サービスのみを対象としているのに対し、英国では一部を除くほぼ全ての通話サービスを対象としている点が大きな特徴と言える。

#### <費用負担について>

OFTELは、昨年11月に費用負担のあり方に関するドラフト案「Recovering the Costs of Carrier Pre-Selection」を発表し、優先接続の導入に伴い発生するコストの回収方法について関係者の意見を求めた。今回の政策文書には、その諮問結果が盛り込まれている。

#### ○費用の分類

制度導入に伴い発生する費用は以下3つのカテゴリーに分類される。

(1) システム導入費用 (System set-up costs) ;

優先接続に対応するソフトウェアの開発・投入ならびに支援システムの構築等にかかる費用。KCによるオートダイヤラーの開発・製造・設置に係る費用もこれに含まれる。ただし、オートダイヤラーのプログラミング（選択事業者の登録作業）に係る費用は (3) 加入者回線毎費用として取り扱う。

(2) 事業者毎導入費用 (Per operator set-up costs) ;

事業者毎の優先接続及びエスケープ機能の設定に必要な費用。

(3) 加入者回線毎導入費用 (Per line set-up costs) ;

加入者回線毎の設定に必要な費用。

#### ○負担方法

負担方法については、番号ポータビリティの費用負担を議論する際に用いられた





費用負担の原則を適用すべきであるとする。番号ポータビリティでは、前述の(1)にあたるシステム導入費用を、相互主義の原則から、関連する全事業者の自己負担とする一方、(3)の加入者回線毎導入費用については、利益配分の原則から、提供を受ける側の事業者が提供する側の事業者を支払う仕組みになっている。優先接続における費用負担の方法についても、基本的には番号ポータビリティと同様の考え方にに基づき取り扱うこととするが、(1)システム導入費用については、BT及びKCの2社のみが一方的に優先接続を提供する状況から、相互主義の原則を適用することは難しい。

したがって、

- ・ (1) システム導入費用については、BT (もしくはKC) と事前選択された事業者が応分に負担することとする。実際のコスト回収方法としては、優先接続の対象とされた通話サービスの範囲内<sup>(注25)</sup>で、BT (もしくはKC) のネットワークから発生した全ての呼<sup>(注26)</sup>に対し相当分の追加料金 (サーチャージ) を課す。
- ・ (2) 事業者毎導入費用ならびに (3) 加入者回線毎導入費用については、事前選択された事業者が各自で負担することとする。なお、ユーザーからコストを回収する場合の回収方法については事業者が決定してよい。

<導入スケジュール>

OFTELは、以下の理由から、欧州委員会に対して制度導入の猶予期間を申請することを決定した。

- ・ BTの既存ネットワークを優先接続に対応させるには、交換機の大規模な改修が要求される。交換機のソフトウェア改修には、膨大な時間と手間がかかる上、他事業者との接続試験を念入りに実施する必要がある。さらにこの時期は、2000年問題への対応や大都市圏のエリアコードの番号変更と重なっており、優先接続の導入は実施困難な状況にある。
- ・ ただし、KCに関しては、BTと比べて営業地域が狭く顧客数も限定されることから、顧客宅内にオートダイヤラーを設置する簡易な作業で優先接続への対応が可能であり、EU指令が要請する2000年初頭からの制度導入も可能である。

欧州委員会からの承認が得られた場合、英国では下表2のスケジュールで優先接続の導入が段階的に実施されることとなる。なおOFTELでは、今春にも欧州委員会から審査結果が出されるものと見ている。

■表2：英国における優先接続制度の導入スケジュール

年月	事業者	提供サービス*	実現方法
2000年1月より	KC	全パターン (パターン1、2及び3)	オートダイヤラーの設置
2000年末までに	BT	パターン1及び2	交換機のソフトウェア改修
2001年末までに	BT	パターン3	

\* 選択パターンの内容は表1を参照のこと

(原 剛)

<出典>OFTEL諮問文書 (1999/2)、OFTELプレスリリース (1999/2/26) 他

(注25)

したがってBTの場合、導入の初年度は国内長距離及び国際通話が追加料金の対象となる。

(注26)

優先接続を利用しないBT (もしくはKC) のユーザーからの通話を含む。これは「優先接続の導入により、事業者間競争が促進され、結果として通話料金の全体的な引き下げが達成されることから、最終的には全ユーザー (優先接続を利用するしないに関わらず) が制度導入の恩恵を受ける」という考え方に基づいている。





## イタリア

### 第3の移動体事業者、ウィンドが営業を開始

TIM、オムニテルに続いての参入。家庭向けの長距離・国際サービスも併せて開始。前回免許取得に失敗したBTとアウトストラージェは、共同出資で第4免許の取得を目指す。

電力会社Enel (51%)、ドイツテレコム (24.5%)、フランステレコム (24.5%) が出資するウィンド (Wind) が3月1日に移動体通信サービスの営業を開始した。ウィンドの移動体通信サービスは、GSMとDCS-1800のデュアルモード端末を使用したもので、当初8都市で開始され、これ以外の地域では既存2社 (TIM、オムニテル) のネットワークを利用する。同時にウィンドは、家庭向けの長距離・国際サービスの提供も開始している (企業向けは昨年12月に開始し、すでに6,000顧客を獲得)。

同社のサービスの特徴は、以下の通りである。

- ・欧州初の移動体・固定網統合型料金の導入
- ・家庭向け2種類 (移動体、固定網)、企業向け2種類 (移動体、固定網)、統合型1種類で、全5種類のシンプルなサービス構成<sup>(注27)</sup>
- ・秒課金を採用するとともに、1通話毎の固定料金が不要<sup>(注28)</sup>

#### 〈第4免許への応募〉

アウトストラージェ (35%)、BT (21%)、メディアセット、ベネトン、ディスタコム (以上それぞれ10%)、BNL、ENI (以上それぞれ7%) の各社が出資するコンソーシアムBlueが、第4移動体免許に応募することを発表した。入札結果は本年6月までに発表される見込み。なお、他の事業者の応募の有無については不明である。

〈出典〉Mobile Communications (3.4)、Eurocom (3.5)、BTプレスリリース (3.11) 他

#### COMMENT

イタリアの移動体加入者数は約2,100万で、引き続き欧州第1位をキープしているが、伸び率 (前月比+2.7%) では西欧平均 (同+3.7%) を下回っている。この成熟した市場に新規参入するウィンドの料金は、低価格のみならずシンプルさを売り物としており、競合する2社が数十にのぼる料金プランを用意しているのに比べて、利用者へのアピールにおいて有利であるとしている。

Blueに出資する各社のうち、BT、メディアセット、BNLはピチエンヌに、アウトストラージェ、ディスタコムはテロンにそれぞれ出資して、第3移動体免許に応募していたが、Windに敗退していた。

(細谷 毅)

(注27)

家庭向けは2つの時間帯区分があり、企業向けは24時間同一料金。統合型では同社固定網と移動体端末の間の通話が割安に設定されている。

(注28)

TIMとオムニテルは、1通話あたり200リラ (約13.5円) が必要。

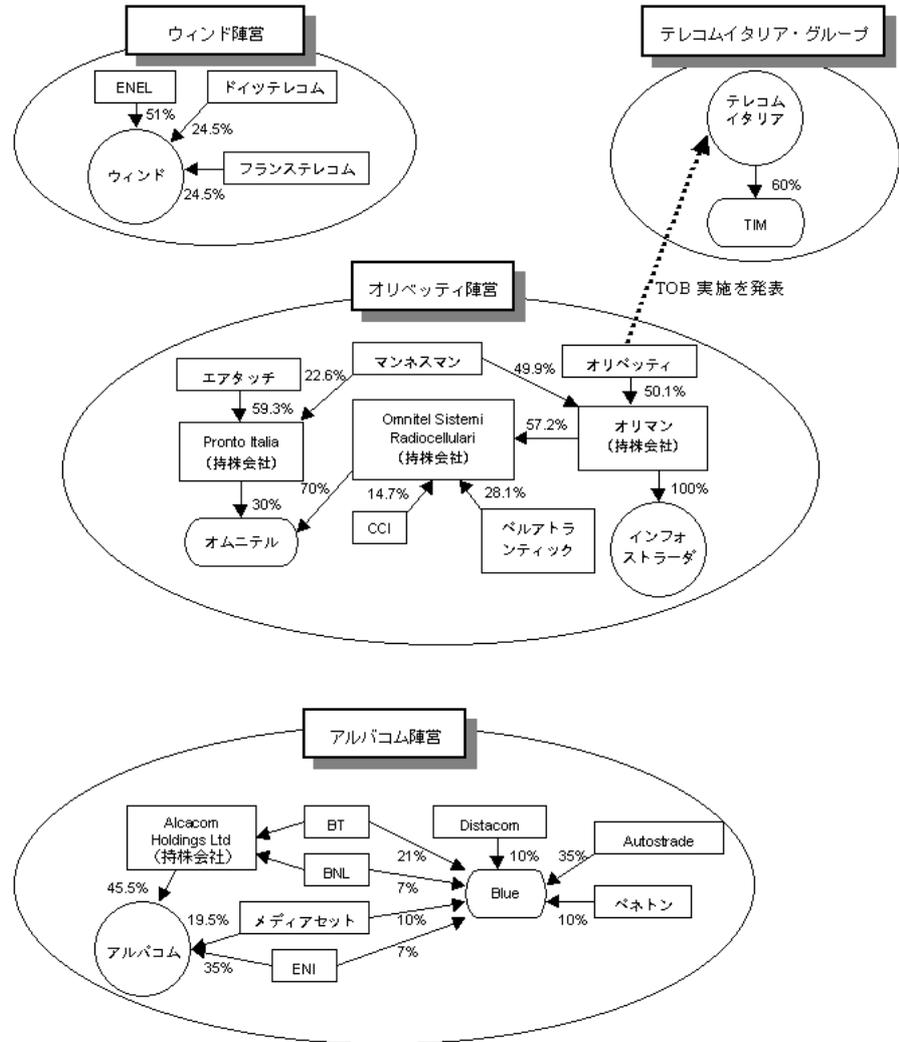


KDD RESEARCH



●各国のテレコム情報

■参考図 イタリアの主要通信事業者



(各種資料によりKDD総研作成)



KDD RESEARCH



## フィンランド

### フィンランド、次世代移動体通信事業免許の交付で世界を一步リード

世界トップレベルの携帯電話普及率を誇るフィンランドは3月、世界に先駆けて、次世代移動体通信事業免許の交付を行った。

遅くとも2002年初頭からの次世代移動体通信サービスの商用化を目指すフィンランドでは、3月18日、フィンランド運輸通信省より次世代規格用のネットワーク構築を認める事業免許の交付が行われた。計4社に付与された同免許は即日発効し、20年間有効となる。

また、本免許を取得した企業は別途、運輸通信省所管の通信管理局（TAC = Telecommunications Administration Centre）から無線周波数の割当を受けることとなる。

なお、免許を取得した企業は次の4社であり、そのうちの3社は既にフィンランド国内においてGSM規格による携帯電話サービスを提供している。

- ・ソネラ（Sonera）；旧テレコムフィンランド。フィンランド政府が現在も77.8%の株式を保有。アナログ（NMT-450/900）及びGSMサービスを手がけ、加入者は計200万人を超える（うちGSM加入者は約170万人）。フィンランド携帯電話市場におけるシェアは第1位。
- ・Radiolinja；91年よりGSMサービスを提供しており、加入者は約100万人。現在のシェアはソネラに次いで第2位。同社株式の67%はフィンネット・グループに属するヘルシンキ電話会社（HTC=Helsinki Telephone Corporation）が保有。
- ・Telia Mobile；スウェーデン・テリアの100%子会社。シェア第3位の同社は98年3月にDCS-1800方式による携帯電話サービスを開始した。現在の加入者は約17万人。
- ・Suomen Kolmegee；フィンネット・グループに所属する地域電話会社41社（前述HTCも参加）が運営する新規ユニット Kolmegee Oyとスウェーデン・Tele2の2社が結成したコンソーシアム<sup>(注29)</sup>。当初単独での免許取得を狙っていたTele2であったが、本入札を前にフィンネット・グループと提携した。

予備入札の段階（1月15日時点）で免許取得に名乗りをあげた企業は15社にのぼったが、審査の過程でそのうちの2社（英ポーダフォン及びスウェーデン・テレノルディア）が申請を取り下げた。

運輸通信省は、免許交付先の選定基準として、財務基盤、事業計画、サービス品質及び技術開発力を挙げているが、各社事業計画にある提供エリア（全国か地域か）が重要な判断材料のひとつとされた模様である。

また政府は、次世代移動体通信サービス用の無線ネットワークと既存の無線ネットワークとのローミングに係る問題については、EUレベルの正式な政策決定を待つて判断するとしている（現在ネットワーク間のローミングの取り扱いは実質的に事

(注29)

Tele2は、スウェーデンNetCom AB（持株会社）の子会社で、スウェーデンにおいて国内・国際通信サービスをはじめとするフルサービスを提供する通信企業（スウェーデン第二位のGSM事業者ComviqもNetCom ABの子会社）。同社は、Kolmegeeとのコンソーシアム結成を機にKolmegee株式の20%を取得した。NetComでは、Kolmegeeとの提携をフィンランド進出の足掛かりにしたい考え。



KDD RESEARCH



(注30)

「IMT-2000」の標準化作業は、3月にブラジルで開かれたITUの作業部会において、システムに互換性を持たせることを条件に、日欧が提唱する「W-CDMA方式」と米国が提唱する「CDMA2000方式」の双方を両立させることで合意に至った(3月19日)。

業者間交渉に委ねられており明確な取り決めはない)。

なお、採用する技術方式については、ITUが進める次世代移動体通信規格「IMT-2000」の国際標準化作業の終了<sup>(注30)</sup>を待つとするにとどまり、正式決定には至っていない。

<出典>フィンランド運輸通信省プレスリリース(1999/3/18)、フィンランド通信管理局(TAC)レポート(1999/1/22)、Mobile Communications(1999/2/4、1999/3/18)、英国電波庁プレスリリース(1999/2/9)他

### COMMENT

GSM規格の世界規模での成功を取めたEUは、次世代移動体通信分野においても地域の優位性を確保し世界市場での覇権を握ろうと、次世代規格によるサービスの導入準備を急いでいる。昨年末に採択された欧州議会及び欧州理事会の決議は、EU各加盟国に対し遅くとも2002年1月1日までにUMTS規格(欧州の次世代標準)によるサービスの提供が可能となるよう必要な措置を取ること、特に2000年1月1日までにUMTSの認可システムを確立するよう要請している。

早くから本年中の免許発行を宣言していた英国は、サービス導入の先陣争いでフィンランドに一步遅れをとるかたちとなった。当初今夏の免許交付を予定していた英国であったが、準備が予定よりも若干遅れ、オークションの実施は本年秋以降にずれ込む模様である。現在は、既存ネットワークとのローミングに係る問題や発行する免許の数について意見聴取を実施するほか、入札希望者の条件、申請手続きの内容及び免許交付の審査基準等に関する協議が行われている。

(原 剛)

## 中華人民共和国

### インターネット電話の試験免許発行

IP電話サービスは違法という従来の方針を修正し、試験運用を開始へ。順調にいけば年内に他社にも免許を発行する予定。

中国信息产业部は3月、中国電信(China Telecom)、中国聯合通信(Unicom)、吉通通信(Jitong Telecommunications Co.)の3社に対し、IP電話の試験免許を発行した。

3社はそれぞれ近日中に中国全土の25都市で試験運用を開始する予定で、信息产业部では試験が順調にいけば今年中に、他の事業者も含め正式な免許の発行を検討しているとのことである。

試験サービスについては各社の料金に差はつけない予定である。



KDD RESEARCH



<出典>Asian Wall Street Journal (3.19)、新華社 (3.24)、他

## COMMENT

信息产业部は従来、IP電話の商用サービス提供を禁じてきたが、今年1月末、福州市中級人民法院が「IP電話は違法ではない」という裁定を下したこともあり、「今年中のある時期にIP電話の経営許可証を出す」と発表していた。

ただし、年内には複数の事業者に免許を出すとはいうものの、具体的な免許条件や発行件数がどの程度になるかは未定で、今回の試験結果に基づいて検討していくとのことである。

(近藤 麻美)

## 香港

### 携帯電話の番号ポータビリティ始まる

香港で3月1日から携帯電話事業者間の番号ポータビリティが始まった。利用者の流出を防ぐため、各事業者のサービス競争がし烈化する見込み。

3月1日から香港で、携帯電話の番号ポータビリティ (mobile number portability; 以下MNP) が始まった。

香港には6つの携帯電話事業者があり、方式もGSM、D-AMPS、CDMAが混在しているが、すべての事業者の間でMNPを利用できる。

MNPを利用したい場合は新規に利用を希望する事業者の代理店に出向き、MNPの申込書に必要事項 (氏名・住所、携帯電話番号、現在利用している事業者名、切替希望日等) を記入して手続きをする。

事業者を移っても携帯電話番号、SIMカード番号、ボイスメール・ボックス番号は引き続き使用できるが、その他の付加的サービスについては新しい事業者のサービスを改めて申し込むことになる。

事業者の切替えは何回でも自由である。前の事業者が切替料の名目で料金を請求することは認められないが、事業者側があらかじめ最低契約期間を設けて、その期間に満たないで別の事業者に移る利用者に対して、例えば端末のコスト等、事業者が被る費用に基づいた合理的・正当な金額の範囲で違約金を請求することはできる。ただし最低契約期間の長さについても適正な範囲であることが求められている。

切替えには申し込んでから1~2日かかるが、技術的な制約から切り替え件数が一日5,000件に限られているため、申し込みが殺到すればもう少し長くなる場合もある。



KDD RESEARCH



OFTAが昨年実施した市場調査によると携帯電話利用者の約3割が、MNPが導入されれば事業者切替えを積極的に検討したいと回答している。

<出典>OFTAホームページ (www.ofa.gov.hk)、OFTAプレスリリース (1999.2.23、1998.8.28)、Telecoms & Wireless Asia (1999.2.12)、PYRAMID RESEARCH Advisory Service (1999.3.3)、CTC News (1999.3.5)、他

COMMENT

OFTAによると3月1日にMNPを開始してから3日間で、11,000件の利用申し込みがあった。この数は3月中旬、4万件を超えている模様である。

MNPはより料金水準が高いGSM事業者に大きな影響を及ぼすと考えられるが、GSMの高額利用者は料金よりもサービス品質を重視する傾向があり、事業者乗り換えにあまり積極的ではない。例えば香港テレコムのGSMサービスの法人利用者は、料金値下げの影響を受けやすいD-AMPSの利用者数に比べてその数があまり変動しない傾向が見られるという。

また、97年にPCS (DCS-1800) 事業者が市場に参入し、激しい料金値下げ競争が展開された結果、現在では各社のサービス料金にはいずれも大差が無くなってきてしまっている。MNPの導入により料金競争は短期的には過熱するだろうが、既に各社の料金は限界近くまで下がってきており、各事業者は今後は料金よりも付加サービスにより他社と差別化を図る方向に向かうのではないかと見られている。

携帯電話サービスの番号ポータビリティは香港の他に英国でも今年1月から導入されている。

また、香港では固定電話サービスの番号ポータビリティは1995年7月に導入済みである。

(近藤 麻美)

■参考：香港の携帯電話事業者

事業者名	サービス	加入者数 (1998年12月末現在)
Hong Kong Telecom CSL Ltd. 香港電訊CSL有限公司	GSM	629,000
	D-AMPS	152,000
	DCS-1800	42,120
Hutchison Telephone Company Ltd. 和記電話有限公司	GSM	455,000
	CDMA	379,400
	DCS-1800	40,000
SmarTone Mobile Communications Ltd 數碼通電訊有限公司	GSM	471,000
	DCS-1800	48,000
Peoples Telephone Company Ltd. 萬眾電話有限公司	DCS-1800	189,080
New World PCS Ltd. 新世界流動電話有限公司	DCS-1800	192,500
Mandarin Communications Ltd. 匯亞通訊有限公司	DCS-1800	260,000

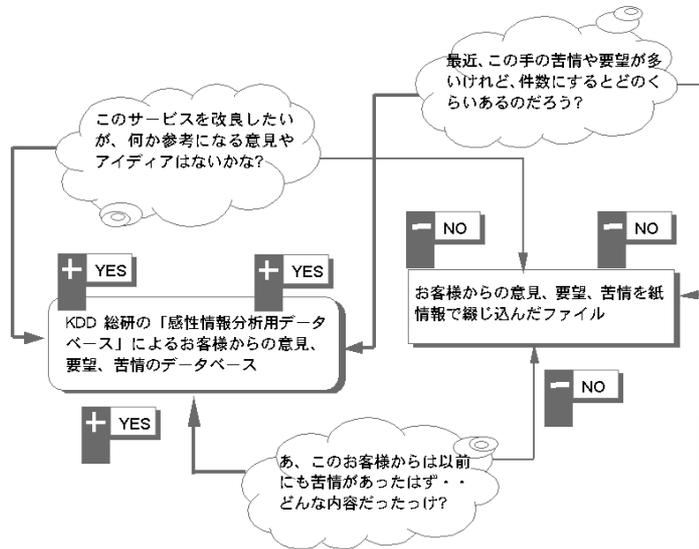
<出典>Global Mobile (1999.3.18)



# 「お客様の声」を眠らせていませんか？

～ (株) KDD総研が活用のお手伝いをいたします～

(株)KDD総研では、自社開発した「感性情報分析用データベース」を用いて、従来、定量化するのが面倒であった、さまざまな文章情報に含まれている定性的な情報を、定量的、論理的に分析するサービスをご提供いたしております。感性情報の宝庫とも考えられる、お客様からの苦情、要望等の文章データ、その他、各種アンケート調査のデータを活用されてはいかがでしょうか。



## お問い合わせは

(株) KDD総研 情報メディア研究部

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3

KDDビルアネックス4F

電話：03-3347-9116 FAX：03-3347-9123

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

1999 April



- 発行日
- 発行人
- 編集人
- 発行所

1999年4月20日

景山 正

安道 宰一郎

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
- レイアウト・印刷

30,000円 (消費税等・送料込み、日本国内)

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 東京都港区芝浦2-9

Tel:03 (5476) 8131 Fax:03 (3453) 9338