

世界の通信ビジネスの最新情報誌

**KDD 総研**

**R&A**

2000 April

**4**



**CONTENTS**

**今月の特集**

- **ブラジルの通信事情** ..... 3  
 固定および移動通信市場を民営化した後、競争を導入し市場の一層の活性化を図る通信市場の現状のほか、インターネット市場の展開を含めブラジルの通信事情を全般的に紹介する。

**各国のテレコム情報**

- 《**米国**》
  - **Qwest、US West営業区域内の事業をTouch Americaに超破格値で売却** ..... 13  
 Qwest Communications International Inc.は、3月16日、US West Communicationsとの今夏の合併に向けた準備として、US West営業区域（14州）内のQwest事業（長距離）を電力系Touch America, Inc.に2億ドル（約220億円）で売却すると発表。驚くほどの破格値売却にNacchio社長兼CEOの行動を訝る声しきり。
- 《**欧州**》
  - **ローカルループ開放に向けた欧州の取り組み** ..... 19  
 ローカルループのアンバンドルを2000年末までに実施することを求める勧告を検討中。
- 《**英国**》
  - **英国のインターネットに第二次料金革命** ..... 23  
 1998年9月のフリーサーブの登場以来、英国ではISP接続料を無料にしたネット接続サービスが広く普及した。ただ、接続時にかかる通信料には依然として従量制の課金システムが採用されており、これがネット普及を遅らせる最大の要因とされてきた。通信料金体系の見直しが声高に叫ばれるなか、先頃、「24時間使い放題」を謳う完全定額制のネット接続サービスがついに登場した。これを受け、大手ISPが既に追従の動きを見せ始めている。英国にネット料金革命をもたらしたフリーサーブが今度は逆にビジネスモデルの再考を迫られるなど、英国のインターネット市場は今まさに大競争時代に突入した。
- 《**スペイン**》
  - **スペインでUMTSと固定無線免許を相次いで付与** ..... 29  
 UMTSは既存の移動体3事業者に加え、Vivendi-Sonera連合が取得。ドイツテレコム、フランステレコムは免許獲得を果たせず。
- 《**台湾**》
  - **台湾の通信規制緩和の動向** ..... 33  
 1996年の移動体通信の自由化に続き、台湾で固定通信網設備が自由化され、3月19日、新免許の取得者が発表された。新規事業者はいずれも今年末頃までの開業を目指している。また今年中に国際海底ケーブル、来年には音声再販サービスも開放される予定。競争激化を目前にして中華電信の民営化も始まる。
- 《**インドネシア**》
  - **インドネシアの次世代携帯電話の発給免許数は3程度に** ..... 40  
 インドネシア政府は、第3世代携帯電話事業免許については、2002年以降に3社程度に発給する方針。
- 《**タイ**》
  - **タイISP業界における外資提携の動きが活発化** ..... 42  
 2006年の通信完全自由化、その前段としての国内的な競争促進を睨み、政府サイド、ISP業界では、100%外資との四つに組む競争に備える動きが出てきている。具体的には、事業ガイドライン作成委員会の設置、外資との提携をむしろテコとして体質強化する動きである。
- 《**マレーシア**》
  - **Time dotCom、シンガポールのPacNetおよび国内メディアのNSTP、TV3と協業** ..... 44  
 Time Engineering社グループの通信関連持ち株会社であるTime dotComは、シンガポールのISPであるPacific Internet社（PacNet）と狭帯域から広帯域までを取り揃えたインターネット事業会社をマレーシアに設立する覚え書きを2000年2月に締結した。また、国内メディアのNew Straits Times、Sistem Televisyen Malaysiaと戦略的提携に向けて交渉中。



# 今月の特集

## ブラジルの通信事情

木庭 治夫

固定および移動通信市場を民営化した後、競争を導入し市場の一層の活性化を図る通信市場の現状のほか、インターネット市場の展開を含めブラジルの通信事情を全般的に紹介する。

### 1. 固定通信

ブラジルの固定通信サービスは、1962年までは政府の許可を得た600社を超える外国系民間事業者により提供されていたが、政府は1962年ブラジル電気通信法により、電気通信事業を国の管理下に置き、事業者の再編を進める方針を定めた。その後政府は1965年に、Empresa Brasileira de Telecomunicacoes (Embratel) を設立し、1969年にEmbratelは、国際通信の一元的な運用を開始した。また同年には、地域通信（市内および州内）事業者の再編が進み、ほぼ州ごとに一社の運用会社に収斂された。ついで1972年に政府は、持ち株会社であるTelecomunicacoes Brasileiras (TELEBRAS) を設立し<sup>(注1)</sup>、TELEBRASの傘下に、各州、準州ごとにそれぞれ1社、計27社の地域事業者を組み入れるとともに<sup>(注2)</sup>、EmbratelもTELEBRASの傘下に置き<sup>(注3)</sup>、国内長距離（州際）および国際通信を提供する子会社とした。各事業者は、それぞれの提供地域において独占的にサービスを提供していた。

1997年に、電気通信に関する一般法が制定され、TELEBRASの民営化が決定された。民営化に先立ち、98年2月に政府は、TELEBRAS傘下の地域事業者から移動通信部門を分離し<sup>(注4)</sup>、ついで98年5月に固定通信については、3社の地域事業者と1社の長距離事業者（Embratel）に再編し、移動通信については、事業者を8社

(注1)

TELEBRAS設立時の出資者の構成は、ブラジル政府が52.3%、ブラジルの民間金融機関が残りの47.7%であった。

(注2)

TELEBRAS系の地域事業者に加え、TELEBRASに属さない独立系の地域事業者が4社ある。現在では、加入回線の99%以上をTERE BRAS系の地域事業者が提供している。

(注3)

Embratelは、全額政府出資により設立されたが、TELEBRASへの編入に当り、TELEBRASが91%の株式を、サンパウロ州の地域事業者 Telespが8%、民間企業が1%の株式をそれぞれ保有した。

(注4)

移動通信については、後述参照。



KDD RESEARCH



## ●ブラジルの通信事情

(注5)

TELEBRASの再編は、事業者の規模を大きくすることにより、民営化における株式売却に際する評価額を高めるねらいを含んでいた。

(注6)

Embratelの1999年の総売上高(税引き前)は、66億8,034万レアルで、内訳は、国内長距離通話サービスからの売上が42億7,758万レアルで総売上高に占める割合は64.0%、データ通信が12億4,028万レアルで18.6%、国際通話サービスは9億2,851万レアルで13.9%、その他が2億3,397万レアルで3.5%であった。通話サービスについては、98年の第2四半期から地域事業者への接続料の分担方法が変更されたため、98年度と99年度を同期で比較することはできないが、データ通信については、対前年比41.6%と増加した。

に再編した<sup>(注5)</sup>。その後98年7月に、地域事業者3社、長距離事業者1社、移動通  
事業者8社を合わせた計12社の民営化が競争入札によって実施された。この競争入  
札によって各事業者は完全に民営化された。

TELEBRASの民営化において、固定通信サービスを提供する3社の地域事業者の  
うち、地域Ⅲ(サンパウロ州)を提供地域とするTelespについては、テレフォニカ  
(スペイン)が株式の52.93%を取得し、経営の支配権を得たほか、Portugal  
Telecom(ポルトガル)も同社の株式23%を取得した。他の2社の地域事業者は、  
ブラジル系企業が落札した。またEmbratelについては、MCI(米、現在はMCI  
WorldCom)が51.79%の株式を取得した<sup>(注6)</sup>。



固定通信の提供地域(含まれる大都市)と地域事業者

〈TELEBRAS系事業者/新規事業者〉

地域Ⅰ(リオデジャネイロ): Telemar/Vesper Norte Leste

地域Ⅱ(ブラジリア): Tele Centro Sul/Global Village Telecom

地域Ⅲ(サンパウロ): Telesp/Vesper Sao Paulo

図1 ブラジルの固定通信事業のサービス提供地域区分



KDD RESEARCH



1998年に実施されたTELEBRAS民営化後も、3社の地域事業者とEmbratelはそれぞれの事業分野および提供地域において独占的にサービスを提供していた。その後政府は固定通信分野へ競争を導入するため、1999年1月から99年8月にかけて新規事業者（ミラーカンパニー）の事業免許をTELEBRAS系事業者（地域事業者3社及び長距離・国際事業者1社）の営業区分に応じて競争入札を行い、各営業区分ごとにそれぞれ1社ずつ免許を交付した。これらの事業者は順次99年末から2000年中頃にかけてサービス提供を開始し、これにより各営業区分で複占体制による競争が進展することになる<sup>(注7)</sup>。

新規事業者4社には、それぞれ外国通信事業者が出資している。資本参加している外資系企業は、地域Ⅰ（北部・東部）を提供地域とするVesper Norte Lesteおよび地域Ⅲ（サンパウロ州）を提供地域とするVesper Sao Pauloには、Bell Canada（カナダ）、VeloCom<sup>(注8)</sup> およびQualcomm（米）が、地域Ⅱ（南部・中西部）を提供地域とするGlobal Village Telecomには、Global Village Telecom<sup>(注9)</sup>、Comtech Telecommunications（米）およびRSL Communications（米）である。また、長距離・国際事業者であるInteligには、National Grid<sup>(注10)</sup>、France Telecom（仏）およびSprint<sup>(注11)</sup>が出資している。

固定通信市場には、上述のように複占体制が導入されたが、政府はさらに市場の自由化を進める方針で、2002年にはこうした複占体制による営業区分が原則的に撤廃され、テレプラス系事業者に一定の規制をかけた上で完全自由化が導入される予定である。

また、ミラーカンパニー免許とは別に、サービス限定的な事業者免許が交付されている。この免許は、都市部での光ファイバー網の構築・運用とデータ通信サービスの提供に係る免許であり、既に98年終わり頃からテレプラス系事業者と競争関係にある。MetroREDとNetstreamの2社は、いずれもサンパウロとリオデジャネイロで光ファイバー網を構築しており、大手銀行・証券会社や通信事業者・ISP向けの広帯域通信サービスの提供を開始している。なお、NetstreamにはAT&T（米）が出資している。

ブラジルの固定通信市場は、1998年末の加入回線総数はおよそ1,999万回線、普及率は12%であり、市場の発展は、今後の投資によるところが大きい。一方、ブラジルの国土は、北部のアマゾン川流域に広大な熱帯雨林地帯を含むなど自然環境が厳しく、事業の採算性が危ぶまれる地域も存在する。ブラジルの固定通信事業者

(注7)

従来からサービスを提供しているTELEBRAS系以外の事業者のほかに、複占体制の例外として、リオグランズル州ではTele Centro Sul（TELEBRAS系）とGlobal Village Telecom（新規事業者）に加え、Compania Riograndense de Telecomunicacoes（CRT）もサービスを提供している。なお、CRTには、テレフォニカが31.58%出資している。ブラジルの反トラスト規則では、1社が複数の固定通信事業者の株式をそれぞれ10%以上保有することは禁止されており、ブラジル政府は1999年12月にテレフォニカに対して、同社のCRT保有株式の一部を売却して保有率を10%未満に下げよう命じた。売却先の候補として、Telecom Italiaがあがっているが、最終的な合意には至っていない。

(注8)

VeloComは、WLL（加入者無線）による通信サービスを主体に提供する米国の事業者で、ブラジルのほかアルゼンチンで事業を展開している。1998年にWLL Internationalとして設立され、その後社名をVeloComに変更した。新社名は、高速通信（high velocity communications）に由来する。

(注9)

Global Village Telecomは、VSAT設備の大手であるGilat Satellite Networks（イスラエル）の完全子会社として設立されたイスラエルに本社を置く通信事業者で、南米を中心にブラジルのほか、チリ、ペルーおよびコロンビアで事業を展開している。

(注10)

National Gridは、英国のイングランドおよびウェールズの電力事業者で、英国では通信事業者Energisを通じて通信事業に参入している。



KDD RESEARCH



## ●ブラジルの通信事情

(注11)

競争関係にある事業者の双方に出資することは認められていないため、SprintのInteligへの出資は、同社のMCI WorldComへの合併により見直される可能性が高い。

は、2002年に予定されている完全自由化による競争の激化や移動通信、インターネットなどの新しいメディアとの競合など、今後厳しい事業展開が予想される。ブラジル政府の通信政策の方向性が、固定通信市場の成長に対する重要な要因の一つとなると指摘されている。

■表1：ブラジルの主な固定通信事業者

| 事業者   | 提供地域 [提供サービス]                  | 主な出資者   |
|---|--------------------------------|---|
| Telemar   | 北部・東部 [市内、州内長距離]<br>(地域I)      | Andrade Gutierrez (ブラジル)、<br>Inepar (ブラジル)、民間資本:100%  |
| Vesper Norte Leste<br>(新規事業者)                                 | 北部・東部 [市内、州内長距離]<br>(地域I)      | Bell Canada (カナダ) : 34.4%、<br>VeloCom (米) : 34.4%、QUALCOMM (米) : 16.2%、<br>SLI Wireless (アルゼンチン) : 12.5%、<br>Taquari Participacoes (ブラジル) : 2.5%  |
| Tele Centro Sul   | 南部・中西部 [市内、州内長距離]<br>(地域II)    | Opportunity fund (ブラジル) : 32.1%、<br>Telecom Italia : 10.3%、ブラジル年金基金 : 9.4%、<br>民間資本 : 48.2%   |
| Global Village Telecom<br>(新規事業者)                             | 南部・中西部 [市内、州内長距離]<br>(地域II)    | Global Village Telecom (イスラエル) : 78%、<br>Comtech Telecommunications (米) : 20%、<br>RSL Communications (米) : 2%   |
| Telesp  | サンパウロ州 [市内、州内長距離]<br>(地域III)   | Telefonica (スペイン) : 52.93%、<br>Portugal Telecom (ポルトガル) : 23%、<br>Banco Bilbao Vizcaya (ブラジル) : 7%、<br>Iberdrola (スペイン) : 7%、<br>Teleparhs (ブラジル) : 6.34%、<br>CTC (チリ) : 2.61%、<br>Telefonica de Argentina (アルゼンチン) : 1.12% |
| Vesper Sao Paulo<br>(新規事業者)                                   | サンパウロ州 [市内、州内長距離]<br>(地域III)   | Bell Canada (カナダ) : 35.3%、<br>VeloCom (米) : 35.3%、QUALCOMM (米) : 16.6%、<br>SLI Wireless (アルゼンチン) : 12.8%  |
| Embratel  | 全国 [州内・州際長距離、国際]               | MCI WorldCom (米) : 51.79%、<br>ブラジル民間資本 : 48.21%   |
| Intelig<br>(新規事業者)  | 全国 [州内・州際長距離、国際]               | National Grid (英) : 50%<br>Sprint (米) : 25%、France Telecom (仏) : 25%  |
| Compania Riograndense<br>de Telecomunicacoes (CRT)<br>(新規事業者) | リオグランデスル州<br>[市内、州内長距離]        | Telefonica (スペイン) : 31.58%、<br>民間資本 : 68.42%  |
| MetroRED<br>(新規事業者)   | サンパウロ市、リオデジャネイロ市等<br>[広帯域市内通信] | Fidelity Investments (米) : 100%   |
| Netstream<br>(新規事業者)  | サンパウロ市、リオデジャネイロ市等<br>[広帯域市内通信] | AT&T (米)、民間資本 : 100%  |

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注) 出資者および出資比率の記載のないものは不詳である。



KDD RESEARCH



## 2. 移動通信

ブラジルの移動通信サービスは、1990年にブラジリア、リオデジャネイロでサービスがアナログのAMPS方式により開始されて以降順次提供地域が広がり、TELEBRAS系地域事業者のうち26社およびTELEBRAS系以外の事業者4社の計30社が、それぞれの提供地域で独占的に提供してきた。このように移動通信サービスを固定通信事業者が提供する場合は、Aバンド免許（A-band cellular concession）、事業者はAバンドセルラー事業者と呼ばれている。その後、上述のように98年2月に政府は、TELEBRAS民営化に先立ち、地域事業者から移動通信部門を分離し、98年5月に移動通信事業者を8社に再編し、98年7月に競争入札により民営化を実施した。

一方、移動通信市場への競争の導入について、政府は、移動通信サービスの開始当初から複占体制を意図し、Aバンド事業者への競争事業者として1社ずつ民営の新規事業者に免許（Bバンド免許）を付与する方針であった。しかし、免許入札は1997年まで実施されず<sup>(注12)</sup>、その間はAバンド事業者の独占が維持された。Bバンド免許は、事業の提供地域を再編後のAバンド事業者の8提供地域を勘案して全国10地域に定め<sup>(注13)</sup>、1997年4月以降順次、競争入札により各地域ごとに1社ずつ付与された。こうして、移動通信市場の複占体制が整備された。

Aバンド事業者の民営化およびBバンド事業者の選定により、移動通信市場に外国系通信事業者が参入した。固定通信と移動通信の双方に参入した事業者は、テレフォニカ（スペイン）、Portugal Telecom（ポルトガル）およびBell Canadaの3社である。また、移動通信のみに参入した事業者は、BellSouth（米）、Telecom Italia（イタリア）およびTelia（スウェーデン）といった欧米の事業者に加え、日本のNTT DoCoMoおよびDDI<sup>(注14)</sup>、韓国のSK Telecomといったアジアの事業者が出資している。

ブラジルの移動通信市場は1999年9月末において、加入者総数はおよそ1,143万加入で普及率は6.89%であり、南アメリカの平均普及率6.5%を僅かに上回る程度であるが、加入者総数の対前年同期比は83.9%と順調に増加している<sup>(注15)</sup>。今後の複占体制の浸透につれて、移動通信の一層の普及が期待されている。

(注12)

Bバンド事業者は民営を前提としていたので、Bバンド免許の付与は、憲法の「通信事業を国家独占とする」旨の規定に抵触するため、実現できなかった。1995年に憲法が改正され、「通信事業の国家独占」規定が削除されたことと、1997年にAバンド事業者民営化の方針が決定されたため、Bバンド免許の付与が実施されることとなった。

(注13)

Aバンド事業者については、8社のうち2社が2地域でサービスを提供しているため、全国10地域においてAバンド事業者とBバンド事業者の複占体制となっている。

(注14)

DDIは、ブラジルのほかに、パラグアイの移動通信事業者、Hola Paraguayに69%出資している。

(注15)

数値は、「Global Mobile」2000.2.16による。



KDD RESEARCH



## ●ブラジルの通信事情

■表2：ブラジルの移動通信加入者

| 年              | 91   | 92   | 93   | 94   | 95    | 96    | 97    | 98    | 99*     |
|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 加入者総数<br>(万加入) | 1.4  | 6.1  | 25.1 | 72.1 | 153.1 | 249.8 | 440.0 | 776.1 | 1,142.6 |
| 普及率(%)         | 0.01 | 0.04 | 0.17 | 0.50 | 1.04  | 1.92  | 2.75  | 4.68  | 6.89    |

(Pyramid Research, ITUの資料によりKDD総研作成)

(表注)上記の数値は、各年末における値であるが、1999年については9月末の値である。

■表3：ブラジルの移動通信事業者

| 事業者                             | 地区 | 提供方式/提供時期                     | 主な出資者   |
|---------------------------------|----|-------------------------------|---|
| Telesp Celular<br>(A)           | 1  | AMPS/1993年8月                  | Portugal Telecom(ポルトガル):51.79%<br>民間資本:48.21%   |
| BCP<br>(B)                      | 1  | TDMA/1998年5月                  | BellSouth(米):44%、Banco Safra(ブラジル):44%、<br>Splice(ブラジル):6%、<br>0 Estado de Sao Paulo(ブラジル):6%   |
| Telesp Celular(A)               | 2  | CDMA/1998年11月                 | 第1地区のTelesp Celularと同じ  |
| Tess<br>(B)                     | 2  | TDMA/1998年12月                 | Telia(スウェーデン):49%、<br>CRALmedia(ブラジル):34.5%、<br>Eriline Celular(ブラジル):11%                       |
| Tele Sudeste Celular<br>(A)     | 3  | AMPS/1990年8月<br>CDMA/計画       | Telefonica(スペイン):40.91%、<br>NTT DoCoMo(日本):4.4%、<br>Iberdrola(スペイン):3.62%、伊藤忠(日本):2.85%         |
| Algar<br>(B)                    | 3  | TDMA/1999年1月                  | Algar(ブラジル):45%、<br>Queiroz Galvao(ブラジル):35%、<br>SKTelecom(韓):20%                               |
| Telemig Celular<br>(A)          | 4  | AMPS/1991年11月<br>TDMA/1998年4月 | Telesystem International Wireless(米)、<br>ブラジル資本:100%  |
| Maxitel(B)                      | 4  | TDMA/1998年12月                 | Telecom Italia(伊):43%、Vicunha(ブラジル):37%、<br>Uniao Globopar Bradesco(ブラジル):20%                   |
| Tele Celular Sul<br>(A)         | 5  | AMPS/TDMA<br>1992年8月          | Telecom Italia(イタリア):25.89%<br>Uniao Globopar Bradesco(ブラジル):25.89%<br>民間資本:48.22%              |
| Global Telecom<br>(B)           | 5  | CDMA/1998年12月                 | DDI(日本):46.85%、Motorola(米):35.54%、<br>日商岩井(日本):10%、Inepar(ブラジル):5.94%、<br>Suzano(ブラジル):1.67%    |
| CRT(A)                          | 6  | AMPS/1992年12月<br>TDMA/1999年   | 上述1.1CRTと同じ   |
| Telet<br>(Claro Digital)<br>(B) | 6  | TDMA/1999年2月                  | Bell Canada(カナダ):20%、<br>Telesystem International Wireless(米):20%、<br>Citibank(米):9%、ブラジル資本:51% |
| Tele Centro Oeste<br>(A)        | 7  | AMPS/1991年<br>TDMA/計画         | ブラジル資本:100%   |
| Americel<br>(B)                 | 7  | TDMA/1997年11月                 | Bell Canada(カナダ):20%、<br>Telesystem International Wireless(米):20%、<br>Citibank(米):9%、ブラジル資本:51% |
| Tele Norte Celular<br>(A)       | 8  | AMPS/1994年                    | Telesystem International Wireless(米)、<br>Opportunity fund(ブラジル)、ブラジル年金基金:<br>100%               |
| Splice(B)                       | 8  | 不詳                            | ブラジル資本:100%   |



KDD RESEARCH



|                           |    |                             |   |
|---------------------------|----|-----------------------------|---|
| Tele Leste Celular (A)    | 9  | AMPS/1993年<br>TDMA/1998年10月 | Iberdrola(スペイン):32.11%<br>Telefonica(スペイン):19.68%、<br>民間資本:48.21% |
| Maxitel (B)               | 9  | TDMA/1998年11月               | 第4地区のMaxitelと同じ   |
| Tele Nordeste Celular (A) | 10 | AMPS/1994年                  | 第5地区のTele Celular Sulと同じ  |
| BCP NE (B)                | 10 | TDMA/1998年5月                | 第1地区のBCPと同じ   |

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1)各地区の含む地域は、第1地区:サンパウロ首都圏、第2地区:サンパウロ州、  
第3地区:リオデジャネイロ、第4地区:ミナスジェライス州、第5地区:パラナ州・サンタカタリナ州、  
第6地区:リオグランデスル州、第7地区:中央・西部地区、第8地区:アマゾン州他、  
第9地区:バイア州・セルベジュ州、第10地区:北東部である。  
(表注2)出資者および出資比率の記載のないものは不詳である。  
(表注3) (A)は、Aバンドセルラー事業者でテレプラス系事業者を、(B)は、Bバンドセルラー事業者で新規事業者を、それぞれ示す。



出典: www.ddi.co.jp/release/981209a/s1.html

図2 ブラジルの移動通信事業のサービス提供地域区分

### 3. インターネットサービス

南アメリカのインターネット利用者は年々増加しており、1999年末にはおよそ867万人と推定され、2000年末には1,331万人、2003年末には2,960万人に達すると予測されている<sup>(注16)</sup>。ブラジルのインターネット利用者は1995年末にはおよそ

(注16)  
米国の調査会社、IDC (International Data Corp.) による。また同社によると、99年末におけるインターネット利用者の国別内訳は、ブラジル41%、メキシコ21%、アルゼンチン10%、チリおよびコンロピア6%、ベネゼエラ5%、その他12%である。



KDD RESEARCH



## ●ブラジルの通信事情

(注17)

南アメリカにおけるインターネットの先進国は、ブラジル、メキシコ、アルゼンチンの3か国で、1998年末のインターネットホスト数は順に、21.5万、11.3万、6.6万で、同時期のパソコン設置台数は順に、500万、450万、150万であり、上位3位を占めている。数値はITUによる。

(注18)

2002年の通信市場の完全自由化により、固定事業者が自らISPサービスを提供することが認められる予定である。

(注19)

数値は1997年末の値で、「OECD白書1999」による。



KDD RESEARCH

20万人であったが、1999年末にはおよそ355万人に増加した。普及率は2.3%程度であり、潜在需要は大きい<sup>(注17)</sup>。

ブラジルのISP事業は自由化されており、民間企業が自由に参入できる。一方政府は、TELEBRAS系および新規の固定通信事業者が自らISPサービスを提供することを認めず、子会社を通じた提供のみを認めている<sup>(注18)</sup>。また、CATV事業者が自社のケーブルによりISPサービスを提供することも認められていない。そのため、ブラジルのインターネット市場には、様々な規模のISP事業者が多数参入し、1997年には事業者数は1,000社を上回る数となり、事業者間の競争も激化した。その結果、ISP接続料金は値下がりするとともに、事業者の再編が進み、現在の事業者数は500社程度と伝えられている。

なお、ブラジルのISP市場にはサンパウロおよびリオデジャネイロの両市において、日本のKDDが現地法人のKDD Nethallを通じて、またNTTコミュニケーションズが現地法人のNTT do Brasil Telecomunicacoesを通じて、それぞれサービスを提供している。

ブラジルのインターネットのトラフィックのうち40%を占めるサンパウロ州で固定通信サービスを提供しているTelespは、現在子会社を通じてADSLによる高速のインターネット・アクセスを提供しており、2002年以降はISP事業を本体に移管させ、本格的なサービス提供を予定している。また、都市部で光ファイバー網を構築している新興事業者も、企業を対象に積極的に事業を展開している。さらに、一般のISP事業者も、大手のUniverso On LineやTerraをはじめ、無料接続サービスの提供により、家庭や小企業等を中心に利用者数を伸ばしている。

このように、ブラジルのインターネット市場は、2002年に予定されている通信市場の完全自由化に向かう時点で、既に激しい競争が開始されており、事業者の再編が一層進展する可能性がある。

### 4. 将来の展望

ブラジルは、人口がおよそ1億6,000万人で世界第4位、面積は日本のおよそ23倍あり世界第5位、経済規模では世界第8位である。一方、通信分野の発展状況は、1998年末における加入回線普及率は12.05%、同時期の移動通信加入者普及率は4.68%であり、南アメリカでは上位に位置するが、OECD諸国の平均は、加入回線普及率が48.9%、移動通信加入者普及率が15.6%であり<sup>(注19)</sup>、ブラジルの国力を勘



案すると、通信分野はこれからの成長分野といえる。

世界の通信事業者もブラジルの通信市場を重視しており、米国の三大長距離事業者（AT&T、MCI WorldCom、Sprint）のほか、ブラジルと歴史的なつながりの深いテレフォニカ（スペイン）やPortugal Telecom（ポルトガル）等の欧米の事業者が参入している。日本の事業者も、移動体通信市場にDDIおよびNTT DoCoMoが、インターネット市場にKDDおよびNTTがそれぞれ参入している。

2002年からの通信市場の完全自由化に向けて、ブラジル通信市場に参入している世界各国の通信事業者がどのような対応をとるか、成長が見込まれる南アメリカ通信市場全般への取り組みとあわせて、今後の動向が注目される。

表4 ブラジルの主なISP事業者

■表4-1：加入者数上位10位のISP事業者

| 事業者                    | 加入者数 (千人) | URL                 | 主な出資者                               |
|------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|
| Universo On Line (UOL) | 600       | www.uol.com.br      | Grupo April, Grupo Folha(ブラジル):100% |
| Terra                  | 386       | www.terra.com.br    | Tera Networks(スペイン):100%            |
| PSINet                 | 160       | www.psinet.com.br   | PSINet(米):100%                      |
| O Site                 | 100       | www.osite.com.br    | 民間資本:100%                           |
| AMERICA                | 80        | www.aol.com.br      | AOL(米):100%                         |
| Matrix                 | 60        | www.matrix.com.br   | 民間資本:100%                           |
| Onda                   | 35        | www.onda.com.br     | 民間資本:100%                           |
| Originet               | 25        | www.originet.com.br | 民間資本:100%                           |
| Uninet                 | 19        | www.uninet.com.br   | 民間資本:100%                           |
| Elogica                | 17        | www.elogica.com.br  | 民間資本:100%                           |

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) 加入者数は、1999年末の数値である。

(表注2) 出資者および出資比率の記載のないものは、不詳である。

(表注3) Terra Networksは、Telefonica（スペイン）の完全子会社である。

(表注4) 上記の事業者のほか、固定通信事業者各社も子会社を通じてISPサービスを提供している。

■表4-2：その他のISP事業者

| 事業者                           | URL                | 主な出資者                       |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| KDD Nethall                   | www.nethall.com.br | KDD(日本):86.4%、民間資本:13.6%    |
| NT do Brasil Telecomunicacoes | www.ntb.com.br     | NTT Communications(日本):100% |
| ZipNet                        | www.zipnet.com.br  | Portugal Telecom(ポルトガル)     |

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注) 出資者および出資比率の記載のないものは、不詳である。



KDD RESEARCH



## ●ブラジルの通信事情

【出典・参考文献】 Telecoms & Wireless Latin America (99.9.3、5.7、4.2他)  
Latincom (99.12.17、11.19、10.22、6.4他)  
Global Mobile (2000.2.16)  
Bell Canadaのホームページ ([www.bci.ca](http://www.bci.ca))  
Embratelのホームページ ([www.embratel.net.br](http://www.embratel.net.br))  
MCI WorldComのホームページ ([www.wcom.com](http://www.wcom.com))  
Telefonicaのホームページ ([www.tisa.net](http://www.tisa.net))  
IDCのホームページ ([www.idc.com](http://www.idc.com))  
ITUのホームページ ([www.itu.int](http://www.itu.int))  
外務省のホームページ ([www.telecom.com.ar](http://www.telecom.com.ar))、他



KDD RESEARCH



# 各国のテレコム情報

## 米国

### Qwest、US West営業区域内の事業をTouch Americaに超破格値で売却

Qwest Communications International Inc.は、3月16日、US West Communicationsとの今夏の合併に向けた準備として、US West営業区域（14州）内のQwest事業（長距離）を電力系Touch America, Inc.に2億ドル（約220億円）で売却すると発表。驚くほどの破格値売却にNacchio社長兼CEOの行動を訝る声しきり。

Qwest Communications International Inc.は、3月16日、US West Communicationsとの今夏の合併に向けた準備として、US West営業区域（14州）内のQwest事業（長距離ネットワーク）を電力系ホールセール・キャリアのTouch America, Inc.に2億ドル（約220億円）で売却すると発表した。

Qwestは、昨年（1999年）7月、当時Global Crossingと交渉中だったUS Westを総額5兆6千億円の株式交換で横取りしたが、US Westに対する域内長距離サービス提供の禁止<sup>(注1)</sup>が合併新会社にも適用されるため、合併前にQwest長距離事業を部分的に第三者に売却する必要が生じた。これが売却の背景である。なお、両社株主は昨年（1999年）11月にQwest事業売却を含む合併計画を承認済み。規制当局による認証の状況は後述する。

#### ◆売買契約の概要（Touch America側責任者が明らかにしたもの）

Qwestの14州内事業収益を年約3億ドル（＝全長距離収益36億ドルの12分の1）と推定すると2億ドルの売却価格は事業収益の3分の2。この種の取引相場が収益の二倍から三倍であることを考えると今回の売却価格は一見信じ難いディスカウントである。価格以外の契約概要は次の通り。

- ・設備譲渡 基幹ネットワークと付随する音声・ATM・フレームリレー交換機をQwestからTouch Americaに譲渡
- ・営業譲渡 Qwest顧客（25万のコンシューマユーザー他）と営業部隊（128人）をQwestからTouch Americaに譲渡
- ・競合禁止 売却後3年間は譲渡した顧客をQwestが取り戻すことを禁止

（注1）

RBOCに対する域内長距離サービス提供の禁止（1996年電気通信法（The Communication Act of 1934）第271条）

US Westを含むRBOCはAT&T分割以後長距離サービスの提供を禁じられてきた。しかし、1996年電気通信法で自社営業区域外での長距離サービス（域外長距離）の提供を認められ、さらに同第271条により、所謂14項目のチェックリストを含むネットワーク開放条件等を満たせば自社営業区域内（発信）の長距離サービス（域内長距離）も提供できることになった。1999年12月Bell Atlantic Corp.がRBOCとして初めてNew York州でその認証を得たが（2000年1月にサービス提供開始）US Westは長距離進出への取り組みが最も不活発なRBOCと言える。

米国における通信サービスは全米を161に分けるLATA（Local Access and Transport Area）と行政区分を基準として、①市内（Local）、②LATA内（市外）（intra-LATA）、③州内LATA間通話（intra-state/inter-LATA）、④州際LATA間通話（区域内着信）（inter-state/inter-LATA）、⑤州際LATA間通話（区域外着信・国際）（々）に区別される。「LATA間」である③④⑤が長距離サービスで、RBOCが扱う自営業区域内の州に発信する長距離サービスを域内長距離サービス（in region Inter-LATA service）と称する。



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

・売却時期 Qwest・US West合併完了を条件として2000年第三四半期（7月～9月）に実施。

合併破談の場合は売却も取消されるが代りにしかるべき補償がTouch Americaに支払われる

（注2）

### 買戻し条項

Bell Atlantic Corp.とGTE Corporationの合併に際してのインターネット部門分離の場合には特殊な買戻し条項が付随している。2000年1月28日にFCCに提出された案（FCC等との非公式折衝を踏まえたもの）のポイントは以下の通り。

- ・インターネット部門を完全別会社（インターネット子会社）として分離
- ・合併後のBA/GTEはインターネット子会社に10%（1996年電気通信法が許す上限）持分を維持
- ・当該持分（10%）には特殊な転換オプションを設定する。すなわち、BA/GTEが長距離事業進出のために十分な認証を得た場合には、10%の持分を議決権ベースでインターネット子会社の支配権を確保できるレベルまで拡大可

（注3）

### LMDS (Local Multipoint Distribution Service)

米国で開発された双方向伝送機能を持ったセルラー方式の広帯域無線アクセス技術。無線周波数は27.5GHzから28.35GHzの間。セル半径1.6km～8km。（出典）日経BP社『日経BPデジタル大事典 1999-2000年版』



KDD RESEARCH

本契約は一見必要以上にQwestに不利な上、関係者に抛れば買戻し条項<sup>(注2)</sup>も含まれていない。このまま実行された場合、Joseph P. Nacchio社長兼CEOの責任が問われる可能性も皆無とは言えないだろう。

\*\*\*\*\*

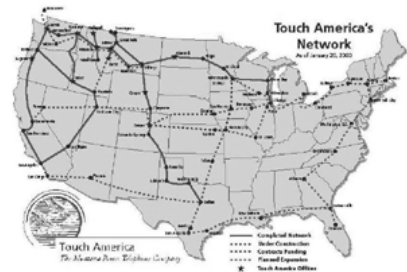
売却先であるTouch Americaの概要は次の通り。

Touch Americaは地域電力会社Montana Power Co.の一部門。北西部を中心とする長距離光ファイバー・ネットワークでホールセール事業を営む他（通信関係収益の80%）、若干のコンシューマ事業と山脈地帯でのLMDS事業<sup>(注3)</sup>も行っている。

■表1：Montana Powerの収支状況(1月～12月)

|          | 1998年                | 1999年                |
|----------|----------------------|----------------------|
| 収益       | 126727万ドル<br>約1394億円 | 134231万ドル<br>約1477億円 |
| 税引前利益    | 約24379万ドル<br>約268億円  | 19441万ドル<br>約214億円   |
| 税引後利益    | 16562万ドル<br>約182億円   | 15035万ドル<br>約165億円   |
| 一株当たり利益  | 1.47ドル               | 1.34ドル               |
| 発行株式(平均) | 109,962株             | 109,795株             |

（出典）証券取引委員会（SEC）報告他



米国には大小合わせて3千社以上の電力会社がありそのうち2百社程度の私営企業で全発電量全発電量の75%程度を占める。電力持株会社の通信事業参入は公益事業持株会社法（PUHCA：Public Utility Holding Company Act of 1935）により禁止されているが、1996年電気通信法施行後は、連邦通信委員会（FCC）の認証を得た通信キャリアでの子会社化することが可能となった。

Montana Powerの事業規模はTouch Americaを含む全体で高々1500億円程度（1999年）。我が国の電力事業（例えば東京電力株式会社の事業収益は年約5兆円）に比べこじんまりしているが、AET Communicaitons LLCとともにAmerican Fiber Touch（ネットワーク運用部門）（FCCに適用除外通信事業者（exempt telecommunicaitions operator）認証を申請中）を設立するなど通信事業への傾注が目立つ。Touch America事業のスピン・オフを検討中でGoldman Sachs & Co.がアドバイザーになっている。

なお、スピン・アウト後のTouch AmericaをQwest・US Westが買収する可能性が

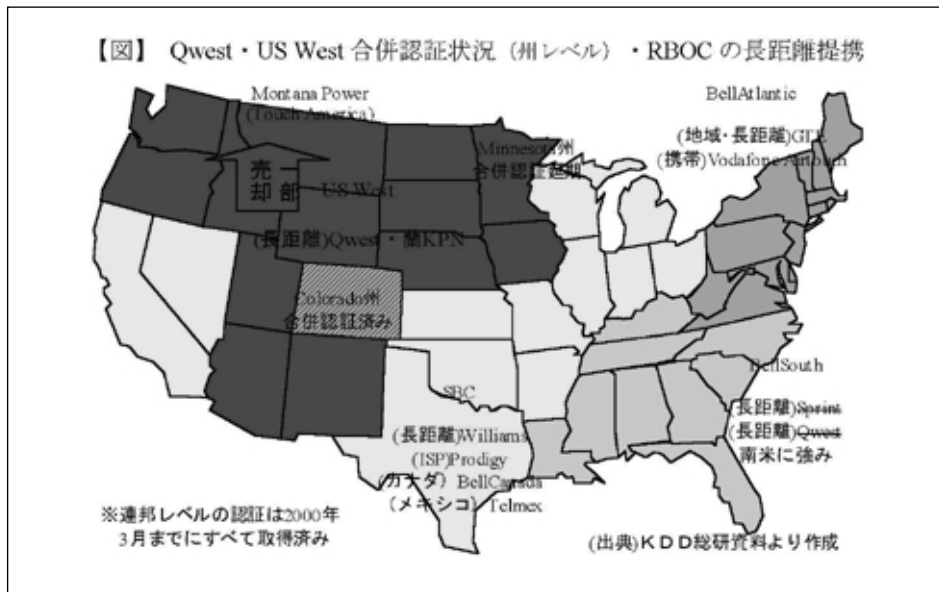
将来的にないとは言えないが破格値売却の損失補填にはなり得ないだろう（長距離認証を取れない限り10%以上の持分を取得出来ないから）。

#### ◆Qwest・US West合併の現況（関連規制機関による認証状況）

##### ・州レベル 認証はこれから

Qwest・US Westは後者営業区域全14州で合併認証を得る必要がある。Colorado州では既に取得済み(2000年1月7日)だが、Minnesota州ではALJ (Administration Law Judge) の審査に付す決定が行われた(2000年3月1日)。ALJ勧告を元に州公益事業委員会が認証を決定するのは早くとも今夏の見通しである。ALJ審査に付した理由をMinnesota州当局は「Qwest・US Westが約束する通信インフラ投資が州のどの地域で最も多く(或いは少なく)なるのか情報が不足していた」と説明している。Qwest・US Westは各州での約束内容を公開していないが、何かに付けてインフラ投資が義務付けられるのは州当局とRBOCの間ではいつものこと。

Qwest・US Westは今夏までに全州当局の認証を取得したい考え。



##### ・連邦レベル 関連規制機関はすべて認証済み

司法省 (Department of Justice) と連邦通商委員会 (Federal Trade Commission) はUS West地域におけるQwest長距離事業の売却を条件に審査不要の決定を既に下している(1999年秋)。連邦レベルの規制機関で最後となった連邦通信委員会 (FCC) の認証(2000年3月10日)決定もごく簡単で、この合併に限り適用される特別条件を示唆するものはない(売却決定後、売却先に関する情報を提出することが義務付けられただけ)。ただし、3月6日のQwest発表に拠ればスタッフ・レベルで次の3項目の附帯条件が設定されたと言う。



- ・営業区域最後のアナログ交換機（12）をデジタルに置換（2001年6月末まで）
- ・前項12局間に光ファイバー伝送設備を導入（2002年9月末まで）
- ・加入者回線あたりの投資水準を過去の水準に維持（合併後3年間）

COMMENT

発表から現在までの報道等からは、QwestとUS Westの両社の合併に賭ける熱意のようなものは伝わってこない。しかも、それはあながち規制機関に遠慮したためばかりではないと言うのが風評である<sup>(注4)</sup>。特に年末以降は株価上昇に歩調を合わせるようにして不協和音が高まり（【コラム】参照）、2月29日のTrujillo社長兼CEO（US West）の退任表明にはNacchio氏に対するかなり手厳しい発言が含まれていたとされる。

QwestがDeutsche Telekom AGと目される「大手キャリア」（major telecommunications company）との交渉を発表したのはその後3月6日でその唐突な打ち切りを発表したのが3月9日。【表2】はこの間の経過をまとめたものである。審査遅延に対する議会筋の圧力のためか、FCCも今回は随分早く認証したが、両社がこれまでの行きがかりを乗り越え合併に漕ぎ着けたとしても、後日、Touch Americaへの売却についてNacchio氏が経営責任を問われる可能性が出てくる。そうなることを避けるためにNacchio氏はどんな逆転技を隠しているのだろうか。もしQwest株が22ドル以下になればUS Westから合併解消を言い出す可能性がなくもないのだが。

<追記>

QwestとIBM Corp.は3月27日、大規模な次世代データセンター（Cyber Centers）を全米28ヶ所で建設することに合意したと発表した（※ふつう、データセンター事業＝テレハウジング＋コロケーション・IX＋ウェブホスティング）。センターはQwestが所有・運営。IBMは建設・保守（3年）を受け持つとともに各センターでウェブホスティング・スペースを取得する。保守サービスやレンタルサービスを相互に提供しあって予想収益の50億ドル（約5500億円）を均等に山分けするのが両社の皮算用である。収益予想が狂った時にどちらが損（得）するのは公表資料からはわからない。

まずDallas (TX)、Philadelphia (PA)、Sterling (VA) 及びSan Jose (CA) のセンターが2000年中に運用開始し、続いて、Atlanta (GA)、Austin (TX)、Boston (MA)、Chicago (IL)、Denver (CO)、Los Angeles (CA)、Washington (DC)、New York (NY)、Phoenix (AZ)、Silicon Valley (CA) 及びSeattle (WA) 等で建設の予定。

(古閑 裕朗)

<文中の換算率>1米ドル=110円（2000年3月1日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>Asian Wall Street Journal（2000年3月17日）

Qwest Communications International Inc.ホームページ  
(<http://www.qwest.net/>)

Qwest Communications International Inc.プレスリリース（2000年3月3日、同年同月6日、同年同月7日、同年同月9日、同年同月10日、同年同月16日、同年同月27日）

Yahoo Finance（2000年3月1日）

Montana Power Co.ホームページ

(注4)

QwestとUS Westの不仲説

しばしば根拠に挙げられるのは昨秋発表のビデオ・オン・デマンド計画に対するNacchio氏の発言である。DSL回線を使うUS Westの計画は好意的報道に迎えられたがNacchio氏は「合併したら提供を縮小又は停止する」と公言して憚らなかつた。Trujillo氏との仲はNacchio氏がUS Westの幹部人事に度を越して強くくちばしを突っ込むため険悪になったとも言われる。高い買収価格で分捕った古巣に対してNacchio氏が意識過剰になっているのでは、とする見方もある。



KDD RESEARCH





([http://www.mtpower.com/ta\\_splash/tamericasplash.htm](http://www.mtpower.com/ta_splash/tamericasplash.htm))  
 連邦通信委員会 (FCC) (FCC00-91 / Memorandum Opinion and Order, Qwest Communications International Inc. and US WEST, Inc. Applications for Transfer of Control of Domestic and International Sections 214 and 310 Authorizations and Application to Transfer Control of a Submarine Cable Landing License) (2000年3月8日)  
 連邦通信委員会 (FCC) プレスリリース (2000年3月10日)  
 Telecommunications Reports (1999年2月22日、同年6月21日、同年7月5日、同年8月23日、同年11月29日、2000年1月31日、2000年2月7日、同年3月20日、同年同月27日)  
 日本経済新聞 (2000年3月3日)  
 ビッグディール (1999年9月) (Bruce Wasserstein)  
 世界の電力ビッグバン (1999年12月) (矢島正之)

■表2 : Qwest・US West 最近の動き

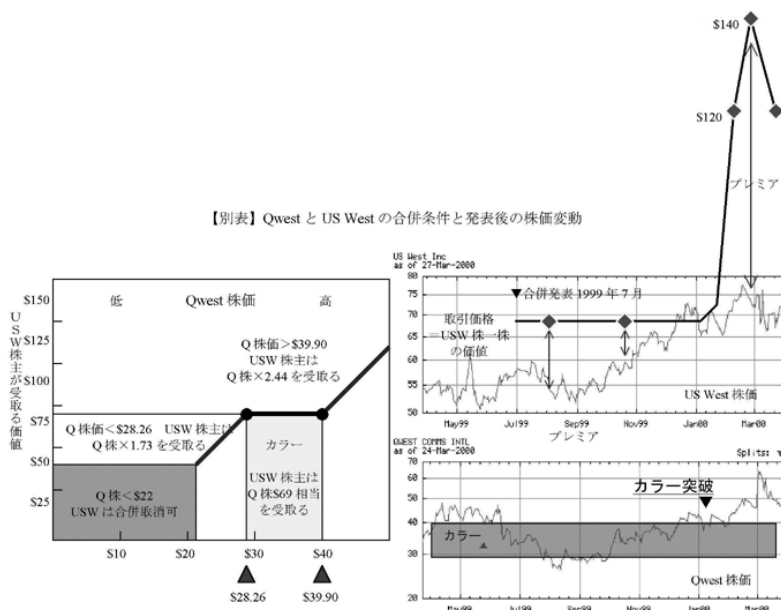
|         |  |
|---------|--|
| 2月29日   | US WestのSolomon D. Tujillo社長兼CEOの退任表明。Nacchio氏に対してやや礼讓に欠けると思われる声明を残す   |
| 3月1日    | Minnesota州 (Public Utilities Commission) が認証の前に行政審査に付すことを決定 (審査は2000年8月頃終わる予定)   |
| 3月6日    | Deutsche Telekomと目される第三者との合併交渉をNacchio社長兼CEOが認める。元々Qwestとは関係が強く (10%持分を所有)、Sprint Corp.をMCI WorldComにさらわれたBellSouthの可能性も取り沙汰。この時点では「US Westとの合意はなお生きており引き続き当局の認証を得るため努力する」とQwestから発表   |
| 3月6日    | 連邦通信委員会 (FCC) スタッフと合併条件で合意したとQwest・US Westが発表  |
| 3月6日～9日 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・Nacchio社長兼CEOが「交渉はUS Westとの協定違反ではない、州当局の合併条件が厳しい場合には白紙撤回が認められているので破談になっても違約金支払いの必要はない」などインタビューで発言。</li> <li>・これに対しUS West側が「第三者との無断交渉は明らかに協定違反、破談ならペンゾイル訴訟<sup>(注5)</sup>以上の賠償金をとる」など応酬。しかし法的措置には至らず。</li> </ul> |
| 3月9日    | 第三者交渉打ち切りをQwestが発表   |
| 3月10日   | 連邦通信委員会 (FCC) がQwest・US Westの合併を認証   |

(注5)

ペンゾイル訴訟

1984年にペンゾイル石油がゲティ石油に買収提案しゲティ取締役会で承認、契約。しかしその後テキサコが公開買付を開始してペンゾイルを出し抜いたためペンゾイルが「ゲティの契約不履行はテキサコの責任」として提訴。ペンゾイルはテキサコの手続上の失策にも助けられて史上最高の105億ドルの損害賠償支払命令を勝ち取った (最終的には30億ドルで和解)

【別表】QwestとUS Westの合併条件と発表後の株価変動



KDD RESEARCH



【コラム】

Qwest・US West・Deutsche Telekomの三角関係

噂の真相(?)

QwestがDeutsche Telekom AGと交渉に関する一連の騒動の実相はいまだ闇の中であるが、現時点の情報整理を以下に試みた。

▲買収者は？

Deutsche Telekom AG or BellSouth Corp.

「大手キャリア」(major telecommunications company) は下馬評通りDeutsche Telekomだったようだが当初はBellSouth Corp.の可能性も取り沙汰された。本来Qwestと関係が強く(10%持分を所有)、強い関係にあったSprint Corp.を最近失ったためである。

▲交渉参加者は？

二社交渉 or 三社交渉

US Westは無断で第三者と交渉した(合併協定違反)とQwestを批判しているが、具体的な法的措置は取っていないし仄めかしてもいないから(変則的な)三社交渉だった可能性も現時点では排除出来ない。とは言え、Deutsche TelekomとQwestの二社交渉でUS Westにも一応通知した、というのが最もあり得そうなケース。

▲買収対象は？

(a) Qwestのみ (b) US Westのみ (c) Qwest+US West

Deutsche Telekom意中のキャリアは実のところGlobal Crossingと言われているほどなので(a)の可能性が最も高い。が、違約金がある以上単体買収(a)(b)の可能性はなし。域内・域外ともに比べ長距離への取り組みが遅れたUS Westを買収しても持て余すだけである。

Deutsche Telekomはおそらく一旦(c)を決断し昨秋からQwestと交渉していたのではないだろうか。何らかの形でUS Westも交渉の事実を知らされていたが内容には関われなかった。交渉は順調に進みRon Sommer会長(DT)とPhilip F. Anschutz会長(Qwestの39%を保有)の仕上げの会談にこぎ着けたがQwestの株価が徐々に上昇して年末に合併協定で設定された上限値(一株39.90ドル)を突破したため、US West株一株にQwest株2.44株を割当てることが必要になり総買収価格が跳ね上がってしまった。例えばQwest株価が50ドルの時のUS West買収価格は一株122ドルでこれは上限値以下の買収価格(一株69ドル)の77%増しになる(【別表】参照)。ならば一旦Qwest+US Westを買収しその上でUS Westを売却すれば良いのであるが、今のUS West株価が「実力」でない以上、損にならない売却先を見つけるのは至難。その辺りがDeutsche Telekomが手を引いた理由であろう・・・と推測される。





## 欧州

### ローカルループ開放に向けた欧州の取り組み

ローカルループのアンバンドルを2000年末までに実施することを求める勧告を検討中。

#### 1. 「eヨーロッパ」の発表

欧州委員会は、1999年12月にイニシアチブ「eヨーロッパ (eEurope - An Information Society for All)」を発表した。本イニシアチブは、2000年3月にリスボンで開かれた特別首脳会議（後述）へのインプットともなっている。イニシアチブでは、10の領域について取るべきアクションと目標が掲げられており、その1つに安価なインターネットアクセスの実現がある。

同書ではまず、1998年1月1日に電気通信の完全自由化が実現されたものの、インターネット接続で利用されているローカルループにおいては依然として旧独占事業者が支配的であること、また代替ネットワーク（CATVや無線など）の発達も十分でないことが指摘されている。欧州委員会は、この状況を打破するために、新たな規制枠組みの検討を2000年春から開始する予定であるが、指令等を決定する手続きには通常3年程度がかかってしまうため、各加盟国に対して、以下の措置を各国レベルで講じることを要請している。

（2000年末まで）

- ・旧独占事業者が、ローカルループのアンバンドルを非差別的に提供し、全ての事業者が先進的サービスを提供できるようにする。
- ・国際間を含めた専用回線の大幅な値下げ
- ・免許条件を簡素化し、可能な限り個別免許から一般認可に移行する

（2001年末まで）

- ・マルチメディア無線サービスのための周波数割り当てを確立する。

#### 2. アンバンドルに関する作業文書の発表

さらに2000年2月に欧州委員会は、ローカルループのアンバンドル（以下LLU）に関する作業文書(working document)を発表した。本文書は、2000年4月に発表予定のLLUに関する勧告（Recommendation、法的拘束力なし）案の検討のために、基本的な考え方を示して意見を求めている。

本作業文書においては、アンバンドルの方式として、(1)完全なアンバンドリング（いわゆるMDF接続）、(2)回線の共同使用（スプリッタでの接続、周波数帯域を分けて回線を共用する）、(3)高速ビットストリームアクセス（回線所有キャリアによる広帯域サービスの卸し売り）、の3種類を挙げている。欧州委員会は、3種類のLLUはそれぞれ相互補完的であり、そのどれかではなく全てを導入する必要があるとしている。



KDD RESEARCH



欧州委員会は、競争を促進することを理由に(1)の導入に支持を表明し、顕著な市場支配力(significant market power)を持つ事業者（以下SMP事業者）に対して2000年末までに提供を義務付けることを加盟国に求めている。提供料金に関しては、公正・持続可能な競争を促進するものであること、代替ネットワークへの投資インセンティブを与えるものであること、料金算定方法が透明で客観的であること、回線を提供する事業者が合理的な費用とリターンを回収できる水準であることなどが求められている。

(2)に関しては、1998年の音声電話指令(98/10/EC)の特別アクセスに関する規定や、相互接続指令(97/33/EC)の非差別的提供に関する規定が適用される結果、SMP事業者がADSLなどの高速アクセスサービスを提供している場合には、他事業者に対しても同じ条件でのネットワーク使用を認めることが義務付けられる。また、同じく音声電話指令の規定により、SMP事業者が高速アクセスサービスを提供していない場合にも、他事業者からの要求が技術的に不可能でない場合には、回線の共同使用を認めなければならない。提供料金については、非差別性の原則によることが適当としている。すなわち、SMP事業者が自らのネットワークを使用する場合に（仮想的に）適用する料金を、他事業者にも適用することが必要となる。

(3)に関しては、現在の規制枠組みにある、透明性、非差別的提供といった規定のみで十分であると考えられるため、新たに勧告を行うことは不要としている。料金についても、(1)や(2)といった他の卸売りサービスや、他事業者による小売サービス（例：CATV事業者による広帯域サービス）の存在によって、値下げ圧力が働くと考えられるため、特段の規制は必要ないとしている。

### 3. 事業者等からの反応

欧州委員会の提案に対し、規制の対象となる旧独占事業者は反対を表明した。LLUの義務づけによって、ワイアレスローカルループや既存ローカルループのアップグレードなどの先進的なテクノロジーへの投資インセンティブが阻害されるというのがその主張である。また、BTに対する2001年7月からのLLU義務づけを決定した英国のオフテルも、各国同時期のLLU実施には問題があり、あくまでもそれぞれの規制機関が市場状況を勘案して、その時期や対象サービスを決定していくことが必要であるとしている。

### 4. リスボンの特別首脳会議

3月23日および24日、リスボンで行われたEU特別首脳会議において、情報通信分野の自由化はもっとも重要なテーマとなり、同会議は「ドットコム・サミット」と通称されたほどであった。採択された議長総括では、雇用対策と情報化社会の推進が2つのテーマとなっており、情報通信関連については以下のように述べられている。

- ・ 2000年末までに、eコマースのための法的枠組みを整備する。
- ・ 欧州理事会と欧州議会は、1999年のコミュニケーション・レビューに基づき、2001年末までに情報通信市場の完全な統合と自由化を実現する。





・加盟国は、欧州委員会と共に、2000年末までにローカルアクセスへのさらなる競争導入とインターネット利用料金の大幅な削減のためのLLU実現に向けた取り組みを行う。

(細谷 毅)

■表：EU各国におけるLLUと旧独占事業者によるADSL商用サービスの提供状況

|                     | LLUの状況 (すでに提供している場合はVATを含まないローカルループの月額料) | 旧独占事業者によるADSLサービス提供状況                  |   |                           |                 |
|---------------------|--|--|---|---------------------------|-----------------|
|                     |  | ADSLの速度 (上り/下り)                        | 月額料金 (VAT含まず)   | 提供地域                      | ユーザ数            |
| オーストリア              | 12.4 Euro                                | —                                      | —   | —                         | —               |
| ベルギー/ベルガコム          | 検討中                                      | 1Mbps/128kbps<br>1Mbps/512kbps         | 39 Euro+10 Euro /Gbyte<br>620 Euro (エンドユーザ向け)   | 1999年現在主要都市で利用可能          | 数千              |
| デンマーク / TeleDanmark | 8.23 Euro                                | 512kbps/128kbps                        | 42 Euro+26.9 Euro /Gbyte  | 1999年現在主要都市で利用可能          | —               |
| フィンランド              | 5-25 Euro                                | —                                      | —   | —                         | —               |
| フランス/FT             | 検討中                                      | 500kbps/128kbps<br>1Mbps/256kbps       | 34 Euro<br>107 Euro (エンドユーザ向け)  | 1999年末現在パリ地域で利用可能、全国へ拡大予定 | 5,000 (2000.1末) |
| ドイツ/DT              | 13 Euro                                  | 768kbps/128kbps<br><br>1.5Mbps/160kbps | 50時間まで87 Euro、100時間まで109 Euro、100時間以上は追加1時間あたり0.76 Euro<br>135 Euro+67 Euro /Gbyte (エンドユーザ向け) | 主要都市で利用可能、1999年末現在55都市    | 10,000 (1999末)  |
| ギリシア                | —  | —                                      | —   | —                         | —               |
| アイルランド              | 検討中                                      | —                                      | —   | —                         | —               |
| イタリア/テレコムイタリア       | 2000年導入を提案                               | 128kbps/128kbps<br>~2Mbps/512kbps      | 28.4 Euro~ (エンドユーザ向け)   | 1999年末現在25都市で利用可能         | —               |
| ルクセンブルク/EPTルクセンブルク  | —  | 1Mbps/128kbps                          | 74.4ユーロ+3ユーロ/時間(ピーク時) (エンドユーザ向け)  | ルクセンブルク市の一部               | —               |
| オランダ/KPN            | 15.4 Euro 以下                             | 512kbps/64kbps<br>1024kbps/256kbps     | 19 Euro<br>25 Euro (ISP向け)  | 2000年3月から主要都市で利用可能        | —               |
| ポルトガル               | —  | —                                      | —   | —                         | —               |





## ●各国のテレコム情報

|                  |                            |   |   |                                |                    |
|------------------|----------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------|
| スペイン／テレ<br>フォニカ  | テレフォニカ<br>との交渉によ<br>る      | 256kbps/128kbps<br>512kbps/128kbps<br>2Mbps/300kbps | 24 Euro<br>55 Euro<br>114 Euro<br>(ISP向け) | 1999年末<br>現在主要<br>都市で利<br>用可能  | —                  |
| スウェーデン／<br>Telia | 2000年導入を<br>提案             | 2Mbps/150kbps                                       | 80 Euro+55 Euro<br>/Gbyte                 | 1999年末<br>現在主要<br>都市で利<br>用可能  | 2,000<br>(2000.1末) |
| 英国／BT            | 2001年7月か<br>ら13 Euro程<br>度 | 512kbps/256kbps<br>1Mbps/512kbps<br>2.3Mbps/1Mbps   | 64～234 Euro<br>(ISP向け)                    | 主要都市<br>で2000年<br>3月から<br>利用可能 | —                  |

(欧州委員会および各種資料よりKDD総研作成)

<出典・参考文献> 欧州委員会他ウェブサイト、Eurocom(3.3)、Financial Times(3.16, 3.22, 3.25/26)  
他



KDD RESEARCH



## 英国

### 英国のインターネットに第二次料金革命

1998年9月のフリーサーバの登場以来、英国ではISP接続料を無料にしたネット接続サービスが広く普及した。ただ、接続時にかかる通信料には依然として従量制の課金システムが採用されており、これがネット普及を遅らせる最大の要因とされてきた。通信料金体系の見直しが声高に叫ばれるなか、先頃、「24時間使い放題」を謳う完全定額制のネット接続サービスがついに登場した。これを受け、大手ISPが既に追従の動きを見せ始めている。英国にネット料金革命をもたらしたフリーサーバが今度は逆にビジネスモデルの再考を迫られるなど、英国のインターネット市場は今まさに大競争時代に入りました。

#### 1. 無料ISPの誕生とその仕組み ～第一次料金革命～

英国のインターネット料金競争は、ISP接続料を撤廃した所謂「無料ISP」の誕生で幕を開けた。家電製品販売大手のディクソンズ(Dixons)は1998年9月、電力系通信事業者エナジス(Energis)社と提携し、ISP接続料金を無料にしたインターネット接続サービス「フリーサーバ(Freeserve)」を開始した(本誌1999年5月号参照)。フリーサーバの加入者は開始後わずか5ヶ月で100万人を突破、それまで首位の座にあったAOL UKをあっさりかわし、加入者数においてトップに躍り出た。その後、AOL UKをはじめとする大手ISPの追従により、やや成長の速度を落としたフリーサーバであるが、現在(2000年3月)も加入者約190万人を抱える英国最大のISPとなっている。また、業界の常識たるISP接続料を撤廃したこの画期的なサービスは、英国市場を席捲するに留まらず、瞬く間に周辺各国へと広がっていった。

フリーサーバは、BTが提供する特別料金サービスのひとつ「ローカルレートサービス」により提供されている。これは、ネットユーザーが同サービス用の番号(0845等)で接続すれば、どこから利用した場合でもその通信料金にBTの市内電話料金が適用される仕組みである。このローカルレートサービスはBTの相互接続サービスとして位置づけられ、ユーザーが支払った通信料金の一部(3割～6割)をBTが相互接続料金として徴収、その残りが実際の接続事業者(この場合はエナジス)の収入となり、更にその一部がフリーサーバへと分配されている。フリーサーバは主として、この「通信料金の分配収入」のほか、「サイト上での広告料」、「電子商取引(Eコマース)のコミッション(手数料)」から運営費を賄っている。





## 2. 完全定額制の新サービス登場 ～第二次料金革命のはじまり～

インターネットを利用するには、通常、ISP接続料金のほか、アクセスポイントまでの通信料金がかかる。上述の通り、ISP接続料金の無料化は進んだものの、英国の通信料金には現在のところ、通話時間に比例する従量制の課金システムが採用されているため、ネット接続時間が長くなればそれだけ通信料金がかさむことになる。

ネット普及と共に消費者が高額な通信料金への批判を強め、政府もまた料金体系の見直しに動き出したため、BTは昨年末、ネット向け通信料金に定額制の料金プランを導入することを決定した。こうした状況のなか、BTによる定額制通信料の市場投入を待たずに、接続料と通信料を込みにした完全定額型の、もしくは完全無料のネット接続サービスを発表する事業者がいくつか現れた。

### (1) テレウェスト(Telewest)

英ケーブルテレビ(CATV)第2位のテレウェストは2月14日、英国初となる24時間使い放題の完全定額制ネット接続サービス「SurfUnlimited」の開始を発表した<sup>(注6)</sup>。料金は、接続料と通信料込みで月々10ポンド(約1770円)。ただし、ネット利用とは別に、テレウェストの電話サービスを月に最低10ポンド(約1770円)利用することを条件としている。また、このサービスはテレウェストの電話回線所有者のみを対象としており、したがってBT加入者には利用できない。なお、テレウェストの電話サービスに加入するための新規開設料(一時金)は9.99ポンド(約1770円)で、回線使用料は月々9ポンド(約1590円)である。

### (2) アルタヴィスタ(Alta Vista)

テレウェストに続き、米ネット検索エンジン大手Alta Vistaの英国法人は3月6日、ツールフリー・サービス(着信者課金サービス)を利用した完全無料のネット接続サービス「Alta Vista 0800」の提供を発表した。サービスの詳細、正確な開始時期はまもなく発表される模様。同社では向こう3ヶ月以内にサービスを開始したいとしている。新規加入料(一時金)として30～50ポンド(約5310～8850円)、年度毎の更新料として10～20ポンド(約1770～3540円)での提供が予想される。同社はまもなく申込み受付を開始する予定であるが、当面は受付人数を1ヶ月あたり9万人に限定する見通しである。また同サービスでは、つなぎっ放しを防ぐため、5分以上動作が確認されない場合には自動的に回線を切断する模様である。

### (3) NTL

アルタヴィスタの発表の翌日(3月7日)には、英ケーブルテレビ最大手のNTLが、サービス利用料をも撤廃した完全無料のネット接続サービス「ntlworld」を4月17日から英国全土で開始すると発表した。また新サービスは、買収を決めたCWC(Cable and Wireless Communications)のユーザーにも適用される。新サービスの概要は次の通り。

(注6)

サービス開始後まもなく、ある時間帯への利用が集中したためシステムに障害が起きた。同社はユーザーに利用料の払い戻しを行うと共に、新規申込みの受付を一時停止せざるを得ない状況に追い込まれた。







■フランチャイズ内

ケーブルテレビと電話のパッケージサービスに加入すれば、月々9.25ポンド(約1640円)の回線使用料の支払いのみで、インターネットは24時間使い放題。

■フランチャイズ外

BT回線利用者の場合、NTLを自動選択する専用アダプター(10ポンド=約1770円)を取り付ければ、インターネットは使い放題。ただし、ネット利用とは別に、NTLの電話サービスを月に最低10ポンド(約1770円)利用することを条件としている。

3.マーケットの反応 ～大競争時代へ～

(1) BT

BTは3月8日、昨年末に予告(本誌2000年1月号参照)していたネット向けの定額制通信料金プラン「BTサーvertime(BT Surftime)」の詳細を発表した。サービス開始は6月1日を予定。同社はこのサービス専用の番号として「0844」を用意した。

BTはこのサービスをネット向けに限定した通信料メニューとしており、ユーザーの契約先ISPによっては別途接続料が発生する。同社では利用できるISPを特に限定していないが、この定額制プランを自社の接続メニューに取り込むか否かは各ISPの判断に委ねられる。なおBTでは、この新料金を自社のネット接続サービス「BT Internet<sup>(注7)</sup>」や「BTclick.com<sup>(注8)</sup>」に適用するかどうかについては今のところ言及を避けている。

BTサーvertimeの通信料金プランは以下の3つ(料金は全て付加価値税込み)。なお、これらの料金には月額9.26ポンド(約1640円)の回線使用料は含まれていない。

■夜間・週末プラン

月々5.99ポンド(約1060円)を支払えば、夜間及び週末の利用は無制限。ただし、平日昼間の利用は1p(約1.77円)/分の従量制。

■終日プラン(完全定額制)

月々19.99ポンド(約3540円)を支払えば、曜日・時間帯を問わず利用は無制限。

■割引プラン(従量制)

利用契約のみで、通常の市内電話よりも割安な従量制料金を適用。平日昼間は1p(約1.77円)/分、同夜間は0.6p(約1.06円)/分、週末は0.5p(約0.89円)/分。

■：の

| 帯           |           |          |        |
|-------------|-----------|----------|--------|
| (1)夜間・週末プラン | 1p/分      | £ 5.99/月 |        |
| (2)終日プラン    | £ 19.99/月 |          |        |
| (3)割引プラン    | 1p/分      | 0.6p/分   | 0.5p/分 |
| 市内電話料金(従来)  | 4p/分      | 1.5p/分   | 1p/分   |

))部

(注7)

BTは3月1日、「BT Internet」において週末のみに限定していた利用無制限の時間帯を平日夜間にまで拡大すると共に、ISP接続料を11.75ポンド(約2080円)/月から9.99ポンド(約1770円)/月に値下げした。年間契約の場合は、129.25ポンド(約22880円)/年から109.89ポンド(約19450円)/年へ値下げ。なお、夜間及び週末以外の利用には従来通り市内電話料金が適用される。

(注8)

BTが提供する「フリーサーブ」型のISP無料接続サービス。



KDD RESEARCH



## (2) フリーサーバ

NTLによる新サービス発表の翌日、フリーサーバの株価はおよそ20%急落した。フリーサーバの動向に注目が集まる中、同社はその翌週には他社への追随を決めた。3月14日に発表された新サービスの概要は以下の通り。

### ■フリーサーバ・タイム(Freeserve Time)

エナジス(Energis)の提供する音声電話サービスを月に10ポンド(約1770円)利用すれば、インターネットは使い放題。4月中に導入予定。ただし、サービス開始当初は、受付人数を週に1万人に限定する。

### ■オフピーク・パッケージ

月々6.99ポンド(約1240円)を支払えば、夜間及び週末の利用は無制限(平日昼間の料金は不明)。6月1日の開始を予定している。前述のBTサーバタイムを活用するものと想われる(したがってサービスの対象はBT回線のユーザーに限られる)。

フリーサーバによる新サービス発表を受け、下落傾向にあった同社株価は僅かながら値を戻した。続く3月16日、フリーサーバはネット上でコミュニティーツール(各種会員や団体向けのイベントカレンダー機能、情報共有機能、メーリングリスト機能)を提供するSmartgroups.comを6000万ポンド(約106億円)で買収、さらに3月27日には、SOHO向けに各種のビジネス情報を提供する新たなポータル事業の立ち上げについて、英パークレー銀行と業務提携を結んだことを明らかにした。両社は5月にも合併会社を設立する見通しである。フリーサーバは、コンテンツの充実化、ポータル事業の拡充により、広告ならびにEコマース事業の強化を図るものと見られる。

## (3) AOL UK

一方、英国第2位の加入者数を誇るAOL UKは、今のところ、前述BTサーバタイムの卸売<sup>(注9)</sup>、すなわちBTの相互接続メニューに定額制料金が導入されるまでの間、暫くは市場動向を静観する構えである。しかしながら、同社は既に、状況によっては現行のビジネスモデルに手を加える必要があることを認めている。業界関係者の間では、フリーサーバが登場した前回と同様、どのISPも何れは完全定額制の導入に動かざるを得ない、との見方が支配的である。AOL UKもまた、前回の教訓を踏まえて、マーケットの動きにいつでも対応できるよう準備を整えているに違いない。

(注9)

BTは未だ卸売サービスの詳細を発表しておらず、競争他社からはBTの姿勢に不満の声が上がっている。



KDD RESEARCH

■表2：主なインターネット接続サービスの利用料金

| ISP名       | サービス名                 | 回線使用料(月額)        | ISP接続料                       | 通信料                   | 利用条件等                                | 開始時期           |
|------------|-----------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------|
| Telewest   | SurfUnlimited         | £9<br>(Telewest) | £10/月                        | 無料                    | テレウェストの電話サービスを月に最低£10利用              | 導入済<br>(2月14日) |
| Alta Vista | Alta Vista 0800       | £9.26<br>(BT)    | 加入一時金 £30~£50、更新料 £10~£20 /年 | 無料                    |                                      | 6月頃            |
| NTL        | Ntlworld              | £9.25<br>(NTL)   | 無料                           | 無料                    | CATVと電話のパッケージサービスに加入                 | 4月17日          |
|            |                       | £9.26<br>(BT)    | 無料                           | 無料                    | アダプター(£10)の取り付け、NTLの電話サービスを月に最低£10利用 |                |
| BT         | Btclick.com           | £9.26<br>(BT)    | 無料                           | 市内電話料金                |                                      | 導入済            |
|            | BT Internet           |                  | £9.99/月(£109.89/年)           | 夜間及び週末は無料、それ以外は市内電話料金 |                                      | 導入済            |
|            | BT Surftime           |                  | ISPによる                       | £19.99 /月             | その他のサービスは【表1】を参照                     | 6月1日           |
| Freeserve  | Freeserve             | £9.26<br>(BT)    | 無料                           | 市内電話料金                | なし                                   | 導入済            |
|            | Freeserve Time        |                  | 無料                           | 無料                    | エナジスの電話サービスを月に最低£10利用                | 4月中            |
| AOL        | Netscape Online       | £9.26<br>(BT)    | 無料                           | 市内電話料金                |                                      | 導入済            |
|            | Off-Peak All The Time |                  | £9.99/月                      | 1p/分                  |                                      | 導入済            |

(各種資料によりKDD総研作成)


**COMMENT**

インターネット利用料金定額化の流れは、従量制の料金システムの上に成り立ってきた無料ISPに早急なビジネスモデルの再考を迫っている。英国の無料ISPは260社を越えると言われるが(1999年10月現在)、収益構造の改善に対応しきれないISPは今後淘汰されていくであろう。英国にネット料金革命をもたらした格安サービスのパイオニア「フリーサーブ」も決してその例外ではない。通信料定額化の流れを早くから察知し、従来から通信料収入に頼った収益構造の改善、すなわち広告ならびにEコマースからの収益拡大に取り組んできた同社であるが、マーケットの動きは同社にとっても予想以上に速かったと言えよう。フリーサーブは今後、最大の強みであるポータル事業の拡充を通じてコンテンツの優位性を保ち、集客能力の向上





## ●各国のテレコム情報

から広告料及びEコマース収入増大の道を探ることになりそうである。とは言え、それが売上の半分を占めてきた通信料収入の減少を十分に補えるかどうかには疑問は残る。その意味では、インターネット接続サービスの無料化をその他通信サービスへの集客手段として活用するNTLの戦略は面白い。NTLでは無料のネット接続サービスを、自社の提供するより利幅の大きなサービス、すなわちケーブルテレビや双方向サービス、CATV音声電話等の利用を導き出すための完全なマーケティング・ツールと認識している。また同社は、ネットユーザーが将来的にはケーブルモデムを使った高速接続サービスにアップグレードするものと期待している。

(原 剛)

<文中の換算率>1英ポンド=177円(2000年3月1日東京円相場終値)

<出典・参考文献>New Media Markets(2000/3/9)、EUROcom(2000/3/17)、各社プレスリリース、Financial Times関連記事、他



KDD RESEARCH



## スペイン

### スペインでUMTSと固定無線免許を相次いで付与

UMTSは既存の移動体3事業者に加え、Vivendi-Sonera連合が取得。ドイツテレコム、フランステレコムは免許獲得を果たせず。

スペイン政府は、3月13日にUMTS免許を以下の4グループに付与した。免許の期間は20年で、与えられる周波数帯は、15MHzが2ブロックと5MHzである。免許を受けた事業者は、2001年8月1日からサービス提供を開始できる。免許の付与は、事業者から提出された事業計画を審査する、いわゆる「ビューティーコンテスト方式」で行われた。

■表：スペインのUMTS免許取得事業者

| 事業者名                         | 出資事業者  |
|------------------------------|--|
| Telefonica Servicios Moviles | Telefonica(100%)   |
| Airtel                       | BSCH(30.45%)、VodafoneAirTouch(21.7%)、BT(17.81%)、Acciona(10.8%)、地元企業6社(19.25%)  |
| Amena                        | Retelevision(40.1%)、Telecom Italia(23.3%)、Union Fenosa(11.55%)、Endesa(11.55%)、地元企業7社(13.2%)                                |
| Xfera Mobile S.A.            | Vivendi FCC(27.5%)、ACS(20%)、Sonera(15%)、Mannesmann(7%) (注)、Mercapital(17.6%)、Acesa(7.9%)、Ahorro Corporation Financiera(5%) |

(注) Vodafone AirTouchとMannesmannの合併が行われた際に、Mannesmannの出資は同子会社のOrangeに譲渡される (Mannesmannは合併に伴いOrangeを売却予定)。

免許にはこの他に、Movilweb 21 (ドイツテレコムとJazztelがそれぞれ35%を出資) やMovi2 (Uni2が34%、電力事業者Iberdrolaが20%、金融事業者Caja Madridが14%出資) の2コンソーシアムが応募していたが、取得に至らなかった。

また、UMTS免許付与に先立つ3月10日には、固定無線免許が以下の6事業者に与えられている。UMTSと同様に、有効期間は20年で、選考は事業計画の審査によって行われた。免許を取得した事業者は、1年以内に人口20万以上の全ての国内の都市でサービスを提供する義務が課されている。3.5GHz帯はワイアレスローカルループとして、26GHz帯はより高速な接続を提供するLMDS (Local Multipoint Distribution System) に利用されることが想定されている。





■表2：スペインの固定無線免許取得事業者

|         | 事業者名                    | 出資事業者   |
|---------|-------------------------|---|
| 3.5GHz帯 | FirstMark Communication | FirstMark Europe (35%)、Grupo Telmex (17.5%)、Prisa (17.5%)、Informatica El Corte Ingles (12.02%)、Omega Capital (5%)、その他 (12.98%)  |
|         | Abranet                 | Iberdrola Diversificacion (43%)、Formus Communications (33%)、Merlin Servicios Postales (12%)、Cajas de ahorro (12%)   |
|         | Alo 2000                | RSL Communications (30%)、United Pan Europe (30%)、Hidroelectrico del Cantabrico (20%)、Dragados Industrial (20%)  |
| 26GHz帯  | Consortio Broadnet      | Broadnet Holding (AT&T-Microsoft) (40%)、JP Morgan Capital Corp (12.6%)、ACS (26.6%)、Intergestora Sociedad Capital Riesgo (11.5%)、Merca Capital Telecom (5%)、Telecomunicaciones TOR 26 (4.2%) |
|         | Banda 26                | Jazztel (51%)、Teligent-Blescure (40%)、Abengoa (9%)  |
|         | Consortio Sky Point     | Star One Telecom (30%)、Comunitel Global (30%)、Unidad Editorial (15%)、Recoletos Editorial (10%)、Isolux Watt (10%)  |

● COMMENT

UMTS免許の付与は、EU諸国ではフィンランドのみが行っており、また固定無線免許については英国、ドイツ、ポルトガルに次いでスペインが4番目である。UMTS免許は、かねてより既存の移動体事業者3社の獲得が確実視されており、残る1免許の行方が注目されていた。Xferaの関係者によれば、同社の事業計画は78億ユーロの投資額や2年以内の人口カバー率95%といった点では他の2社と大差なかったものの、ソフトウェアデザイン・製造プラント建設や、インターネットベンチャーのためのインキュベーター設立といった点を盛り込んだことが、他社と比較して有利に評価されたとしている。

【コラム】

欧州各国におけるUMTS免許付与の状況

1998年12月の欧州議会および欧州理事会の決定により、EU加盟各国は2002年1月1日までにUMTSサービスを導入することが義務付けられている。現在までに、UMTS免許が付与されたのはスペイン以外ではフィンランドのみであり、3月にSonera、Radiolinja、Telia Mobile（以上既存事業者）、Suomen Kolmegee（Finnnetの地域事業者41社のコンソーシアム）の4社が免許を獲得した。その他の欧州各国での状況は以下の通りである。



**(英国)**

英国のUMTS事業者は、3月6日から開始されたオークションによって決定される。新規事業者のみが応募できる免許A(35MHz)、免許B(30MHz)、免許CからE(25MHz)の5つの枠に対して入札を行う。4月11日現在で事前審査を通過した13社のうち8社が残っており、掲示された金額の合計は総額170億ポンドを突破している。

また、英国の自治領であるマン島では、BTの100%子会社であるManx Telecom(既存GSM事業者)が1999年にUMTSの免許を取得している。2001年初頭にもサービス開始予定で、世界初の第三世代移動体サービスとなる可能性がある。

**(ドイツ)**

ドイツのUMTS免許は、5MHz×12の周波数ブロックに対して受け付けを行う。各事業者は、2ブロックまたは3ブロックの応募を行うことが可能で、新規事業者への割り当ては特に行わない。締切は2000年4月28日。その後、事業者の適格審査を行ったのち、オークションを行い、6月中に選定を完了したいとしている。2ブロックに対する最低入札額は2億マルク。

応募を行うと見られているのは、既存の事業者の他、フランステレコム、テレフォニカ、MCI WorldCOM、One.Tel、Mobilcom、Debitelなどがある。

**(フランス)**

フランスにおける免許受付は、2000年4月後半に実施することが発表された。事業者数は4つで、このうち3つは既存事業者となることはほぼ確実と見られている。免許付与は2001年の初め、事業開始は2002年となる見込みである。

**(イタリア)**

イタリアの事業者選定方法は3月15日に発表された。免許は5事業者に付与され(既存4事業者)、インフラおよびサービスの技術的側面、入札金額、事業計画の内容、雇用への影響から判断する(以上重要度の順)。5月に手続き開始し、免許付与は8月までに行う。

応募が見込まれている新規事業者には、ISP事業者Tiscaliが参加するAndala、Omnitel元CEOのSilvio Scaglia氏が設立したDix.it(Fiat、Pirelli、AEM(電力・水道)、IFIL、e.Biscomなどが参加)、テレフォニカなどがある。

この他の各国については表の通り。





## ●各国のテレコム情報

■表：欧州各国のUMTS免許付与の状況

| 国名                | 事業者数・周波数帯域                                       | 選考方式               | スケジュール   | その他   |
|-------------------|--|--------------------|--|---|
| オーストリア            | 4から6事業者<br>5MHz×12ブロックに対し、2ブロックまたは3ブロックを応募       | オークション方式（検討中）      | 応募締切は4/28                                      | 2ブロックは新規事業者用<br>2003年末時点で人口カバー率25%を義務付け<br>既存事業者にローミングを義務付け |
| ベルギー              | 4事業者（予定）   |                    | 9月に受付、12月に付与（予定）                               | 6月に選定方法を発表予定  |
| デンマーク             | 4事業者（予定）   | ビューティーコンテスト方式（検討中） | 10月に受付、2001年9月に免許付与                            |   |
| ギリシア              |  |                    |  | 1999年12月から諮問を実施   |
| アイルランド            |  |                    |  | 諮問文書を近日中に発表予定   |
| オランダ              | 5事業者<br>15MHz×2+5MHz（3事業者）<br>10MHz×2+5MHz（2事業者） | オークション方式           | 4/12-5/24：応募受付<br>6月末：オークション開始<br>7月または8月；免許付与 |   |
| ポルトガル             | 4事業者   | ビューティーコンテスト方式（検討中） | 第3四半期に選定<br>免許付与は2001年第1四半期                    | 免許付与から1年で人口カバー20%、3年で40%、5年で60%を要求<br>既存事業者とのローミングが5年間認められる |
| スウェーデン            | 5事業者   | ビューティーコンテスト方式      | 9月1日まで受付、11月に付与                                |   |
| ノルウェー（EU非加盟国）     | 4事業者   | ビューティーコンテスト方式      | 4月または5月に受付、2000年秋に付与                           |   |
| スイス（EU非加盟国）       | 4事業者   | オークション方式           | 5月31日まで受付<br>オークションは2000年秋                     | WLLについてもオークションを実施   |
| リヒテンシュタイン（EU非加盟国） | Viag Telecomが2月に免許獲得                             |                    | 2002年1月からサービス開始予定<br>2001年にテスト開始               |   |

（注）特に年号の記載がない場合は2000年を表す。

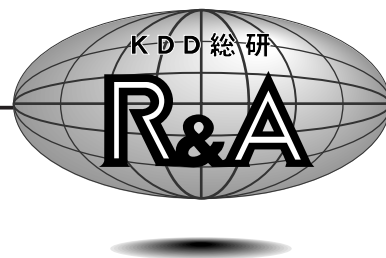
（細谷 毅）



KDD RESEARCH

<出典・参考文献> 各社・規制機関Webサイト、3G Mobile(2.9, 2.23, 3.8, 3.22)、Global Mobile(1.5, 1.19, 2.2, 3.1, 3.15)、Financial Times(3.11/12, 3.14)他





## 台湾

### 台湾の通信規制緩和の動向

1996年の移動体通信の自由化に続き、台湾で固定通信網設備が自由化され、3月19日、新免許の取得者が発表された。新規事業者はいずれも今年末頃までの開業を目指している。また今年中に国際海底ケーブル、来年には音声再販サービスも開放される予定。競争激化を目前にして中華電信の民営化も始まる。

#### 1. 固定通信網サービスの開放

3月19日、台湾交通部は固定通信網総合事業者免許の審査結果を発表し、「東森寛頻電信」、「新世紀資通」、「台湾固網」の3コンソーシアムが免許を取得することとなった。ただ「全民電信」だけが不合格となった。

総合固定網免許は、これまで中華電信が独占してきた市内・長距離・国際電話、専用線等の固定の通信網サービス全般を取り扱う免許で、昨年12月末に申請が締め切られ4つの企業グループが申請書を提出していた。

審査は交通部の次長を主席とする15人の専門家等から成る審査委員会が組織され、経営戦略、組織計画、財務計画、業務計画、技術計画、ネットワーク建設/サービス計画、技術能力/発展計画の7項目についておよそ3ヶ月間にわたり審査を重ねたうえ、19日に直接、申請者の代表に面接を行って決定された。

交通部の毛治國次長によると、完全無欠な申請書が提出できたところは1グループも無かったが、審査委員会では主に計画の合理性・持続性・現実性等に重点を置いて検討した結果、「全民電信」の計画には不明瞭な部分が多く、残念ながら合格基準に達しなかったと説明した。

免許発給数は無制限ということになっていたが、実際は関係者の間では新規参入者が4社は多過ぎるという意見が大半を占めていたため、免許を取得したグループの代表は一律に免許数が3枚に収まったのは適当な数だと歓迎している。

ひとりだけあぶれてしまった全民電信は交通部の決定を不服として審査のやり直しを求めたが却下された。全民電信の資本の4割を占める中国石油、台塩実業、台湾糖業、台湾電力の4つの国営企業からの出資同意書が揃っていなかったこと、また全民電信はLMDS技術<sup>(注10)</sup>を採用する計画だったが、交通部の免許条件では無線技術による加入者アクセスはネットワーク全体の2割を超えないこととされており<sup>(注11)</sup>、同社の計画はこの基準を超えていたことが、失格の理由とされている。

#### <免許取得者の顔ぶれ>

今回、審査をパスした3コンソーシアムは、いずれも携帯電話、CATV等の分野で

(注10)

local multipoint distribution system; ミリ波を使った無線技術で、光ファイバ並みの大容量を生かし、無線でインターネットやCATVに接続するシステム。

(注11)

「固定通信業務管理規則」第22条(3)



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

通信サービスに係ってきた実績のある企業を中心となり、かねてから固定通信網サービスへの参入を表明していたグループである。

■表：台湾総合固定網免許取得者

| コンソーシアム名 | 主要株主   |                        |            | システム・ベンダー            | 開業予定           |
|----------|--|------------------------|------------|----------------------|----------------|
|          | 国内民資   | 外資                     | 国営企業       |                      |                |
| 東森寛頻電信   | 力霸関係企業（中国力霸、嘉新食品、中華銀行、友聯保険、東森媒体）計30%、国民党党営事業（中央投資、齊魯、中央産物保険、光華投資、華夏投資、中廣、中影、啓聖、景德投資）計10%、宏泰グループ、交通銀行、彰化銀行、中鋼、新光グループ、東元、明台、東南セメント、華榮、ほか | ドイツテレコム (Detecon) (未定) | 台湾鉄道 (20%) | アルカテル<br>シスコ<br>ベルコア | 2000年末         |
| 新世紀資通    | 遠紡 (21%)、亞泥（アジアセメント）(20%)、中華開発 (10%)、統一グループ (10%)、華新麗華、國寿、和信、互盛資通、中國電視、台湾工業銀行、資訊伝真、精業（各2~4%）   | シンガポールテレコム (18%)       | 台湾電力 (10%) | ノーテル<br>ルーセント<br>シスコ | 2000年<br>12月中  |
| 台湾固網     | 太平洋電線電纜 (20%)、富邦、大陸工程、宏碁 (Acer)、長榮（各7.5%）、台湾大哥大 (5%)、國巨 (3%)、新光、東元、智邦、鴻海、日月光、震旦行   | GTE (15%)              | 台湾電力 (10%) | シーメンス<br>シスコ         | 2000年<br>12月1日 |

<出典>経済日報 (3.20)、工商時報 (3.20)

### ○東森寛頻電信 (Eastern Broadband Telecom Co.)

東森の主導者である力霸は台湾の大手財閥グループで、特に台湾の2大CATV局の一つを傘下に持ち、CATV回線を利用したISP「東森多媒体（東森マルチメディア）」を運営している。このCATV網に加えて台湾鉄道管理局が所有している台湾を環状に縁取る光ケーブル網を利用できることが、東森寛頻電信の最大の強みである。力霸グループの王令台副董事長は、新会社は今年末頃に開業予定で、市場シェア22%を目標に掲げ、3年後の損益均衡、7年後の投資回収を見込んでいと述べている。また2000年中に開放が予定されている国際海底ケーブルについても積極的な投資を計画しており、目下、BT及びレベル3と交渉中であることを明らかにした。

ドイツテレコムの100%子会社のDeteconも東森への資本参加を強く希望しているため、力霸は東森の増資も検討しているという。

### ○新世紀資通 (New Century InfoComm Co. Ltd.)

新世紀資通は携帯電話の遠伝電信 (FarEasTone) と和信電訊 (KG Telecom) に出資している企業グループが集まって設立されている。中核になっているのは遠伝電信の筆頭株主でもある遠東グループで、同グループ総帥の除旭東氏が新世紀資通の董事長も兼務している。遠伝と和信の二つの携帯電話ネットワークに加え、和信グ



KDD RESEARCH



ループの傘下には東森と並ぶ大手CATVインターネットの和信超媒体(Gigamedia)<sup>(注12)</sup>もあるのが、新世紀資通の強みである。

外資ではシンガポール・テレコム（シングテル）が18%出資しており、シングテルとの協力でAPCN2、China-US、Japan-US等の国際海底ケーブルを利用するよう決定している。また遠伝電信に出資しているAT&T Wireless<sup>(注13)</sup>からも出資の打診を受けており、検討中だという。

新世紀資通も今年末頃の開業を目指しているが、電話サービスだけでなく、IP-VPN、固定と携帯電話の複合的サービス等、新しい分野のサービスにどんどん進出したいとしている。

### ○台湾固網（Taiwan Fixed Network Telecom）

台湾固網は台湾第二位の携帯電話事業者である台湾大哥大（Taiwan Cellular）を経営する企業グループが中心となって結成した。筆頭株主は台湾大哥大と同じ、電線メーカーの太平洋電線電纜である。外資ではこれも台湾大哥大と同様、米国のGTEが参加している。

台湾固網は免許の申請条件であった最低資本額400億NTドルをはるかに上回る700億NTドルの資金を集め、資金面では最有力。また台湾の民間携帯電話会社で最大の台湾大哥大の顧客ベースを持つことが固定通信の分野でも有利に働くと期待されている。

高速ネットワークの建設に総額1,200億NTドルの投資を計画しており、今年末までに営業開始、2003年末までに損益均衡を目指している。国際回線は台湾・香港・フィリピンを結ぶHPTケーブル（フィリピンのPLDTが主導）に数千万米ドルの出資を決定しているほか、APCN2の利用も考えているという。

今後、3コンソーシアムが正式な事業免許を取得するまでには、交通部の設立同意書を取得して（3社とも4月7日に取得済み）から6ヶ月以内に必要最低資本額400億NTドル以上を全額調達して正式に会社を設立し、その後15万回線を建設した時点で電信総局の技術審査に合格しなければならない。免許の有効期間は25年だが、免許取得後半年以内に営業を開始しなければ免許を取り消される場合もある。

3社はいずれも今年末頃までにサービスを開始する予定だが、当初は企業ユーザー及びデータ通信市場をターゲットとしており、住宅ユーザー向けのサービスは後回しになりそうである。しかし市場の競争化により専用線を初めとする企業向けサービスの料金は3割程度値下がりするのではないかと期待されている。

(注12)  
2月18日、米ナスダックに上場。

(注13)  
先にAT&Tは台湾の固定網事業に参入する意志は無いとしていたが、その後台湾の外資規制緩和が実現し、また国際海底ケーブルの開放も具体化しそうなことから再び台湾進出に積極的になってきているようである。AT&T Wirelessは遠伝への出資率を現在の12%から33%に引き上げる意向も表明している。



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

### ■参考：台湾の携帯電話事業者

| 事業者名  | 出資者   | 提供サービス       | 営業地域 | 加入者数      |
|---|---|--------------|------|-----------|
| 中華電信<br>Chunghwa Telecom<br>(www.cht.com.tw)          | 100%国有  | AMPS         | 全国   | 500,000   |
|   |   | GSM-900      | 全国   | 2,480,000 |
|   |   | DCS-1800     | 全国   | 482,342   |
| 台湾大哥大<br>Taiwan Cellular Corp.<br>(www.twngsm.com.tw) | 太平洋電線電纜、GTE (12%)、<br>長栄グループ、宏碁、富邦、<br>大陸工程、國巨                  | DCS-1800     | 全国   | 3,000,000 |
| 和信電訊<br>KG Telecom<br>(www.kgt.com.tw)                | 台湾セメント、Bell Canada<br>International (20%)、中國信<br>託商業銀行、東元、国泰、他  | DCS-1800     | 全国   | 2,200,000 |
| 遠伝電信<br>FarEastTone<br>(www.fareastone.com.tw)        | 遠東紡織、AT&T Wireless (12%)、<br>中區、交通銀行、中華開發工業銀<br>行、アジア・セメント、精業、他 | GSM-900/1800 | 北部   | 1,750,000 |
| 東信電訊<br>Mobitai<br>(www.mobitai.com.tw)               | 東元電機、中國鋼鐵、豊群来来<br>百貨、住友商事、日本テレコム、<br>東訊、中盈投資開發、Detecon          | GSM-900      | 中部   | 585,797   |
| 泛亞電信<br>TransAsia<br>(www.tat.com.tw)                 | 國産グループ、三商行、華<br>新麗華グループ、S B C<br>Communications (20%)           | GSM-900      | 南部   | 543,000   |

\*加入者数データ出典：Global Mobile, March 15, 2000 (1999年12月末現在)

## 2. 規制緩和の流れ

台湾の電気通信市場の自由化は1995年初めに台湾政府が打ち出した「アジア太平洋地域オペレーションズセンター（APROC）」構想<sup>(注14)</sup>ののっとり、3段階に分けて進められてきたが、固定通信網業務の開放はその計画の最終段階に当たるものである（下表参照）。電信総局は今年中に国際海底ケーブル業務を開放、来年7月に音声単純再販サービスを開放し、電気通信市場を完全自由化する計画である。また固定網サービスのうち、今回発行された総合免許以外の「市内」「長距離」「国際」の種類別の免許についても、来年7月以降、自由化後の市場の状況を見た上で、発行のスケジュール、免許の通数等が決定される予定である。

### ■台湾の通信規制緩和年表

| I 第一段階 | 1989年～  | VANサービスの開放 |
|--------|---|------------|
| (備考)   | (1) 1988年「電信加値網路業務管理規則」が公布され、その後1996年までの間に全部で14種類のサービスが民間に開放された。  |            |
|        | (2) 1996年2月新しい「電気通信法」が施行され、電気通信事業は自ら設備を設置してサービスを提供する「第一類事業者」と、それ以外の「第二類事業者」に分類された。それに基づき97年2月、「電信加値網路業務管理規則」に代わって「第二類電気通信事業者管理規則」が公布され、第二類事業者として提供できるサービスの範囲は大幅に拡大した。しかし第一類事業者の利益を守るため、音声単純再販サービスの提供は同規則の中で禁止されている。 |            |
|        | (3) 台湾政府は2001年7月に音声単純再販サービスを開放すると発表している。  |            |

(注14)

台湾に金融、航空、電信、製造、海運、メディアの六大センター基地を建設し、アジア・太平洋地域の物流・金融・情報の拠点とすることを旨とする。95年から3年毎に3段階に分けて推進されているが、厳密には通信市場の自由化はそれ以前の1980年代末から始まっており、また完全自由化達成の時期についても当初計画より早められている。



KDD RESEARCH



|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| <b>II 第二段階</b>  | <b>1994年～</b>   | <b>移動体通信業務の開放</b>   |
|                 | 1994年11月  | 900MHzデジタル・コードレス電話サービス (CT-2) 開放  |
|                 | 1996年12月  | GSM (900MHz/1.8GHz) 携帯電話サービス開放<br>* 900MHz地域免許3通、1.8GHz全国免許2通・地域免許3通を発行。台湾大哥大、遠伝、和信、東栄 (98年に和信が買収)、東信、汎亜が免許取得<br>ページング業務開放<br>* 全国免許2通、地域免許 (北・中・南部各2通) 計6通発行   |
|                 | 1999年6月   | 1.9GHzデジタル・コードレス電話サービス開放<br>* 1999年11月、大衆電信 (PHSを採用) と聯邦電信 (PACS採用) が免許を取得。免許は3通開放される予定だったが、申請が2社からしか無かった。  |
| (備考)            | ・次世代携帯電話サービスについては現在スケジュールを検討中だが、早ければ2001年前半に免許申請受付開始、同年末にサービス開始予定   |   |
| <b>III 第三段階</b> | <b>1996年～</b>   | <b>衛星通信及び固定通信網業務の開放</b>   |
|                 | 1996年4月   | 国内VSATデータ通信サービス (第二類事業者) 開放   |
|                 | 1998年6月   | 衛星携帯電話業務 (国内・国際) 開放衛星固定通信業務 (国内・国際) 開放  |
|                 | 1999年6月   | 通信網リース業務 (国内) 開放<br>* 携帯電話、CATV、鉄道、電力、ガス、水道等の公共事業に携わる者で有線の伝送路設備を所有している者が対象。サービスの提供対象はその他の第一類・第二類通信事業者に限られる。ただし (2001年7月までは) このサービスを利用して音声単純再販業務を提供してはならない。<br>**2000年2月、和信と東信の2社が設立許可証を取得。現在、CATV事業者7社が免許申請中。 |
|                 | 1999年12月  | 総合固定通信網業務 (市内・長距離・国際) 開放<br>* 2000年3月、台湾固網、新世紀資通、東森寛頻電信が設立許可取得。それぞれ2001年初めまでに営業開始予定。  |
|                 | 2000年7月   | 通信網リース業務 (国際海底ケーブル) 開放<br>* 2000年7月から申請受付開始予定。免許数は制限しない。サービス提供対象は総合固定通信網事業者に限る。   |
|                 | 2001年7月   | 音声単純再販サービス開放  |
| (備考)            | ・固定通信網業務の「市内」「長距離」「国際」の各種類別免許の開放スケジュールについては2001年7月以降、決定される予定<br>・固定網サービスの開放に伴い事業者選択方法を定める必要があるが、最終決定はまだ出ていない。交通部電信総局は2001年7月1日から台北・ |   |

### <国際海底ケーブルの開放>

台湾行政院 (内閣) は、現在中華電信が独占している国際海底ケーブル業務を、固定網総合事業者の誕生に合わせて民間に開放することを決定し、3月1日付の官報で公告した。これを受けて交通部は今年6月頃までに固定通信業務管理規則の一部を改訂し、7月頃から免許の申請受付を開始する予定である。

ただし、サービスの提供対象は総合固定網事業者に限られ、ISP等の第二類事業者には回線を提供できない。また原則として陸揚げ局の建設はできるが、国内の都市間回線は総合固定網事業者から借りるか、または総合固定網事業者との提携により取得しなければならない<sup>(注15)</sup>等の条件が付くようである。

(注15)

交通部は、そのような方法が不可能な場合にのみ例外として自前の設備の建設が認められるとしている。



KDD RESEARCH



(注16)

1999年11月の「修正電信法」第12条により第一類事業者への外資上限は最大60%（直接投資20%+間接投資40%）に規制されている。同条項は2000年1月31日付で正式に発効した。

それでも台湾の国際回線容量の需要は新たな固定網事業者の参入により現在の10倍近くに増大すると見込まれており、レベル3、グローバル・クロッシング、グローバル・ワン等が新免許に関心を示しているという。

この免許は第一類電信事業の範疇なので外資規制の対象となる<sup>(注16)</sup>ことから、外国企業・台湾企業双方のパートナー探しが活発化すると見られるが、中でも、かつて総合固定網免許の申請を断念した自動車メーカーの裕隆（Yulon）グループが新規参入を強く希望しており、レベル3と提携交渉を進めている模様である。

### 3. 中華電信の民営化

1996年の移動体通信の自由化以来、中華電信の携帯電話市場におけるシェアは、最近では3割近くにまで落ち込んでいる。現在の中華電信の収入の柱である固定電話の分野でも独占が終わることとなり、台湾政府は本格的な競争が始まる来年半ばまでに中華電信の民営化プランを完遂したい考えで、今年中に第一次放出が実施される。

今回の第一次放出は2段階に分け、まず今年第3四半期中に台湾国内で19%（うち3%は機関投資家向けに競争入札、13%は一般公募、3%は中華電信職員に割り当てられる）を売却する。続いて12月末までに12%を預託証券として海外で発行、また2%を中華電信職員に割り当て、今年中に合わせて33%が売却される。

■中華電信の財務データ

(単位:億NTドル)

|        | 1997年7月—1998年6月 | 1998年7月—1999年6月 | 対前年度比 |
|--------|-----------------|-----------------|-------|
| 営業収入   | 1,811           | 1,929           | +7%   |
| ローカル電話 | 609             | 658             |       |
| 長距離電話  | 376             | 372             |       |
| 国際電話   | 402             | 409             |       |
| 移動体通信  | 388             | 427             |       |
| データ通信  | 32              | 47              |       |
| その他    | 4               | 17              |       |
| 営業費用   | 1,123           | 1,287           | +15%  |
| 研究開発費  | 27              | 34              |       |
| 職員訓練費  | 11              | 13              |       |
| 営業利益   | 688             | 642             | -7%   |
| 営業外収入  | 43              | 27              | -37%  |
| 営業外費用  | 13              | 8               | -36%  |
| 税引き後利益 | 545             | 504             | -8%   |
| 総資産    | 4,424           | 4,483           |       |
| 負債     | 1,140           | 1,150           |       |
| 資本金    | 965             | 965             |       |



KDD RESEARCH

<出典>中華電信ホームページ(<http://www.cht.com.tw>)、他



来年前半には第二次放出により更に33%を売却し、最終的に政府の持株比率を34%とする計画である。

中華電信は3月初めに中国信託商業銀行と台湾国内の一般公募に関する引受契約を締結し、5月頃に財政部に対し上場申請を行う予定。放出価格は先に台湾議会で一株当たり60NTドル（約216円）以上とすることが決定されており、台湾政府は今年度、中華電信民営化による予算収入を最低でも1,910億2,500万NTドル（約6,877億円）と見込んでいる。同社の現在の実力からいって価格は100～120NTドルが妥当ではないかと言われている。

● COMMENT

台湾は「アジア太平洋地域オペレーションズセンター（APROC）構想」を掲げてアジアの通信ハブを目指してきたが、同じくアジアの通信ハブを標榜する香港、シンガポールに比べると、これまでのところ台湾の通信自由化の動きは極めて鈍く、ライバルとの差は大きく開いてしまっている。国際海底ケーブルの自由化にしても部分的な開放に過ぎず、外資規制も残っており、活発な投資を誘致するにはまだまだ不十分との見方もある。一方で来年7月に音声単純再販が解禁され、通信市場の開放が一気に進んだ場合、新規の固定網事業者がどれだけ市場のパイを確保することができるのかという不安は残る。電信総局は音声単純再販業務の開放スケジュールには今のところ変更は無く、来年1月頃に関連規則案を提出する予定であるとしている。

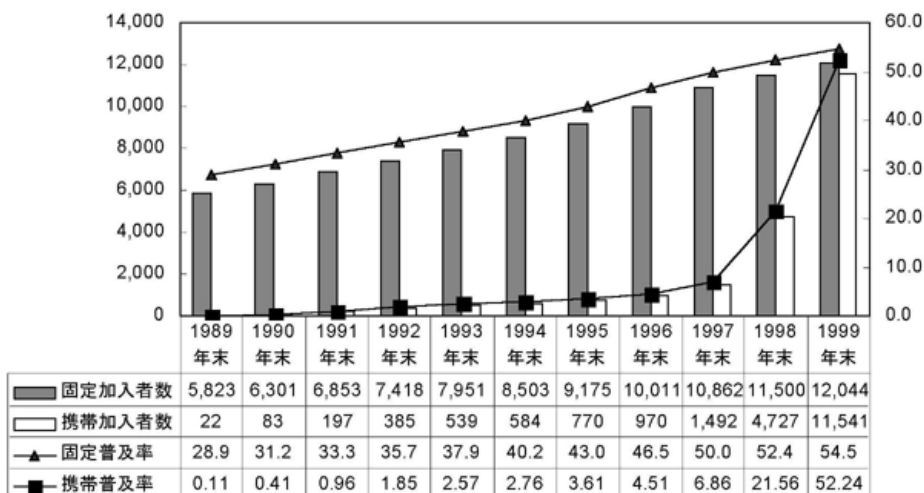
（近藤 麻美）

<文中の換算率>1ニュー台湾ドル=3.6円（2000年3月1日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>KDD台湾報告（3.30、3.20、2.16）、Financial Times（3.3）、  
 工商時報、Asian Wall Street Journal（3.21、3.20）、  
 Asia Pacific Telecoms Analyst（2.7）、Communications Week International（4.3）、  
 「電信自由化政策白皮書」交通部電信総局（1997年12月）  
 「電信網路中長期編碼計画」公開説明会討論記録及総局決議（2000年2月8日）

■参考：台湾の固定電話／携帯電話の加入者数及び普及率の変遷（加入者数単位：千人）

<出典>台湾交通部統計処（www.motc.gov.tw/service）



KDD RESEARCH



## インドネシア

### インドネシアの次世代携帯電話の発給免許数は3程度に

インドネシア政府は、第3世代携帯電話事業免許については、2002年以降に3社程度に発給する方針。

NTTドコモが世界に先駆けて2001年5月に開始する第3世代携帯電話事業であるが、インドネシアでは当面、先進国における導入状況を注視する。

運輸省のSasmito Dirjio郵電総局長によると、インドネシア政府は現在、技術、規制、市場規模等について研究中である。また、現在の周波数割り当て状況に照らすと、免許数は3ないし4で（1事業者あたり20ないし15MHz）、2002年以降に全国オペレーションを行う事業者に発給する方向である<sup>(注17)</sup>。

免許申請に際しては、これから開業に向かうPCN/PCS事業者を含め<sup>(注18)</sup>既存事業者にはその権利があるが、優先権を与えることはしないとのことであり、他の資本の参入も可能と見られる。

(注17)

衛星携帯電話網（AceSのGlobal Mobile Personal Communications System）に30MHzが確保されており、衛星を利用する第3世代携帯電話事業が1社に認められる可能性もあると言う。

(注18)

1999年次にMastel（インドネシア通信事業者協会）主催で開催された電気通信セミナー席上のAnwar Suprijadi運輸省次官の発言によると、PCN/PCS事業を開業せず、直接次世代携帯電話提供に進むオプションも許容される。

#### ◀コラム1▶

##### 静止衛星携帯電話プロジェクト ACeS（Asia Cellular Satellite System）

GSMやDAMPSが普及しているアジア、太平洋地域の移動体サービスを補完する視点から、静止衛星を利用して、有線網や地上波移動体網の行き届かない地域をケアするプロジェクトである。ユーザーは、地上波/衛星の切り替え機能を持つデュアルモードGSM携帯電話機（ファクス、データ通信\*用のポート付）を利用する。また、既存GSM端末（モノラルモード）の所持者も通信相手（GSM Connectivity）が広がる。

<\*現状では144kbpsが可能で、将来的に384kbpsにアップグレードされるという>

事業はLockheed Martin Global Telecommunications社が筆頭株主（33%）となって、インドネシアのPasifik Satelit Nusantara、タイのJasmine、フィリピンのPLDTが参加している。

衛星としては、2000年2月に打ち上げに成功したGaruda 1号機のほか、今では西アジア、欧州地域のカバーも目指して、Garuda 2号機の打ち上げが計画されている。Garuda 1号のカバーエリアは、日本、朝鮮半島、ロシア（一部）、モンゴル（一部）、中国、台湾、インド、スリランカ、ネパール、ブータン、バングラデッシュ、ミャンマー、カンボジア、ラオス、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、フィリピン、ブルネイ、インドネシア、パプアニューギニアを含む約30億人の居住エリアである。



KDD RESEARCH





Pasifik Satelit Nusantara社によると、今般3月15日から500回程度通話試験を行い、成功裏に終了した。サービスは、2000年4-6月期が予定されている。

マーケティングについては、LEO（低軌道移動衛星）方式のものと競合するが、投資額が小さいため価格的には有利とされる。いまのところ、端末（タイでの価格）が4万パーツ（約11.9万円）、使用料は1分1ドル（約110円）以下とされる予定である。地方や外国へ出張等を行う都会のモバイルユーザーの他、農村・過疎地域においては、個人には負担が重いかもしれないが、集団や組織であれば市場にできる可能性がある。伝送遅延については不可抗力であるので、その他の通信品質、インターネット関連での付加サービス、価格低下のテンポといった点がポイントであろう。

（河村 公一郎）

<文中の為替換算率>1パーツ=2.97円、1US\$=110円  
(2000年3月1日の東京外為市場対顧客電信売相場)

<出典・参考文献>KDDインドネシア、KDDテレコメットタイランド調査報告  
Bisnis Indonesia (2000/1/14、1999/7/21)  
Lockeed Martin社ホームページ ([www.lmgt.com/products/satellite.cfm](http://www.lmgt.com/products/satellite.cfm))  
ACeS社ホームページ ([www.aces.co.id](http://www.aces.co.id))  
時事速報 (2000/2/15)  
ニュースネットアジア (2000/2/16)  
Bangkok Post (2000/2/15)



KDD RESEARCH



## タイ

### タイISP業界における外資提携の動きが活発化

2006年の通信完全自由化、その前段としての国内的な競争促進を睨み、政府サイド、ISP業界では、100%外資との四つに組む競争に備える動きが出てきている。具体的には、事業ガイドライン作成委員会の設置、外資との提携をむしろテコとして体質強化する動きである。

#### 1. 事業ガイドライン作成委員会の設置

2000年1月末、運輸通信省（MTC）、タイ電話公団（TOT）、タイ電信公団（CAT）、国立エレクトロニクス・コンピュータ技術研究所（NECTEC）、ISPの代表からなる事業ガイドライン作成委員会（委員長：Suthep Thagsuban運輸通信相）が設置された。政府サイドとして、インターネット市場の規制<sup>(注19)</sup>を緩和する最初の動きである。

CATのデータ通信サービス担当副社長のSompol Chanprasert氏によると、同委員会は以下のタスクを持つ。

- ・ 2006年の通信完全自由化後のインターネット市場育成に資するための免許発給にかかわるガイドラインの作成
- ・ 既存ISPが2006年以降の新環境においてどうあるべきかのガイドライン
- ・ 今後新たに生まれる規制機関<sup>(注20)</sup>が市場競争の公正を保つ上での事前提言

#### 2. ISPによる外資との提携の動き

これまで、タイのインターネット市場の成長にとって幾つかの障害（不測の通貨経済危機、為替の完全フロートへの移行等）があったといわれているが、その一つが上述のCATとの慣行、すなわち、ISPによる自社株のCATへの無償供与である。

この国庫支援的慣行により、ISPはCAT所有株の価値に見合う引当金を何らかの方法（CATへの債務も有り得よう）で確保しなければならず、その分財務体質が弱まった。また、タイISPが今後外資に対抗できる力をつけるために是非とも必要と考えられる自己資本強化（増資）を行う場合でも、CATの所有比率を保持しなければならず、事情は同様である。

こうしたなか、これまで活発でなかった外資との提携が動き出している。香港のC&W Hong KongがタイISP免許を取得したのを機に、外資が主導する動きが一部始まっている<sup>(注21)</sup>。

(注19)

現在の規制は、CATへの定期的支払を伴う事業権（concession）をCATから付与される必要、自社株のCATへの無償供与（CATからの現金払い込みなしで、最大32%）、外資規制49%といった内容である。

(注20)

2000年10月目途に、国家通信委員会（National Communications Commission：NCC）、国家放送委員会（National Broadcasting Commission：NBC）が設立される見込みである。郵便電信局（PTD）のSethpron Cusripituk局長は、インターネット市場は、通信市場でもありコンテンツ市場でもあるため、規制業務には両委員会が関与すると予想している。

(注21)

タイには2000年2月現在18のISPがあるが、このうち3社（EZ Net、Loy Net、C&W Hong Kong Communications）が未開業。また、新たに4社（民族系2社、外資系として、香港系1社、MWEB（Thailand）を子会社に持つオランダ系のMIH社の子会社MWEB Asia社）がCATに免許を申請中。



KDD RESEARCH



## 《コラム》

## タイ通信業界自由化等の線表の現状

歴代内閣において実行（通信法改正等）に移されず、現在第3版に到っている通信マスタープランの実行であるが、もとより遅れが出ているものの、今般3月14日、電気通信事業法案は閣議を通過した。現在、国会で審議中である。

現在の線表は概要以下になっている。2000年後半に総選挙が予想されていたため、通信法改正実現を危惧する向きもあったが、WTOでコミットした2006年完全自由化は背水を意味し、現国会でとにかく成立させるとの意思が感じられる。

## (1) 自由化

TOT、CATによる国家のAgencyとしての通信独占の廃止：2000年10月

公正競争のための規則類（省令等）の作成：2000年10月

なお、事業者の種類としては以下が示されている。

- ・サービス事業者（賃貸事業者。事業者数の制限なし）
- ・ネットワーク事業者（妥当なレベルに事業者数を制限）
- ・サービス及びネットワーク事業者（同上）

## (2) 公社の民営化

(株)TOT、(株)CAT通信、(株)CAT郵便の親会社としての政府系持ち株会社の登記：2000年5月

(株)TOT、(株)CAT通信の登記：2000年8月

なお、時期は未定であるが、両通信会社の株式は、戦略外資に25%、私募株主に22%が売却され、その後政府は30%程度まで持ち株比率を減じる方向。

## (3) 独立的規制機関の設立

国家通信委員会（National Communications Commission：NCC）の設立：2000年10月

なお、周波数管理などを担当しているMTCの郵便電信局（PTD）は、NCCの事務局に移行する見込み。

（出典：Telecommunications Reform in Thailand／PTD資料／2000 Feb.）

（河村 公一郎）

＜出典・参考文献＞KDDテレコメットタイランド調査報告  
The Nation（2000/2/15、1/31）  
時事速報（2000/2/15）  
ニュースネットアジア（2000/2/18）



KDD RESEARCH



## マレーシア

### Time dotCom、シンガポールのPacNetおよび国内メディアのNSTP、TV3と協業

Time Engineering社グループの通信関連持ち株会社であるTime dot Comは、シンガポールのISPであるPacific Internet社 (PacNet) と狭帯域から広帯域までを取り揃えたインターネット事業会社をマレーシアに設立する覚え書きを2000年2月に締結した。また、国内メディアのNew Straits Times、Sistem Televisyen Malaysiaと戦略的提携に向けて交渉中。

#### 1. PacNetとの新会社設立

新会社Time ISP<sup>(注22)</sup>は、2000年の半ばにサービスを開始する予定である。サービス内容としては、WEBホスティング、チャット、仮想コミュニティ、電子商取引等が想定されており、電子商取引に寄与するポータルでは、当初のコンテンツとして、金融、健康医療、小売りの各セクターが考慮されている。

新会社の所有率は、当初Time dotComが60%、PacNetが40%であるが、遅くとも年内に予定する店頭市場Mesdaqへの上場後、それぞれ、55%、20% (残り25%が一般) となる見込みである。

Time Engineeringとしては通貨経済危機の打撃である債務再編が依然課題となっており<sup>(注23)</sup>、有力な傘下企業を上場し、財務を強化することが方針となっている。これによりグループ会社の株価も連れ高とし、株主に利益をもたらすことも狙っている。

TimeがPacNetと組んだ意味はいくつか考えられる。Time ISPの始動に寄与するベンチャーの意気<sup>(注24)</sup>に期待できるほか、アジアISPで最初に米国Nadaq上場を果たした海外資金調達ノウハウも吸収できる。

一方、PacNet社はこれまでの海外展開<sup>(注25)</sup>から、アジア太平洋地域のインターネット文化、同地域のユーザーニーズを把握したとしており、今回の提携は、今後競争の一途を辿るシンガポール市場を補完する海外事業拡大の一環である。Timeグループとして活用できるTime Telekomの広帯域インフラ (高速道路沿い、及び半島周回の光ケーブル) にも期待している。

#### ■参考：Pacific Internetの業績等

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| 1999年12月期売り上げ  | 573万US\$ (約6.3億円)             |
| 同純益            | 160万US\$ (約1.8億円)             |
| Nasdaqでの株式時価総額 | 8.28億US\$ (約911億円) (2000年2月央) |

(注22)

Time dotCom傘下の事業会社Time Telekomは接続事業をメインとするISPであるが、Time ISPはコンテンツ系に踏み込む別会社である。エネルギー通信マルチメディア省が、2000年4月より、再度自由化 (ISP活性化が主眼) へ舵を切ることも背景となっている。シンガポールでは2000年4月より通信事業が完全自由化され、インドネシアでは2000年9月8日に新通信法が発効、タイでも2000年秋期の自由化・民営化を睨んだ新通信法の成立が近く期待される。本年はアセアンの各地に規制緩和の空気が漂う。

(注23)

高等裁判所は2000年1月、企業債務処理委員会 (CDRC) の管理下で債務処理に取り組んでいるTime Engineeringの新債務処理案を承認し、同社と関連会社9社の債務支払い猶予を4月28日まで延長することを許可した。新処理案は、Time dotCom社等を上場し、推定で48億リンギ (約1,390億円) という債務のうち45億リンギ (約1,300億円) 分を株式に転換することを主軸に、全額を返済する。

(注24)

1995年に設立された同社は、Computer World (業界誌) において、1997-99年の間、シンガポールのベストISPに選出された。また、Telecom Asia (同) では、アジア太平洋地域の1999年ベストISPに選出された。

(注25)

香港、フィリピン、インドネシア、タイ、オーストラリア、インド。



KDD RESEARCH



## 2. 国内メディア2社との交渉

Time dotComは、戦略的提携に向けて、New Straits Times Press Bhd (NSTP)、Sistem Televisyen Malaysia Bhd (TV3) と話し合いを行っている<sup>(注26)</sup>。合併会社を設立する方向であり、合併会社に対してTimeがユーザー向け広帯域回線を、NSTP、TV3がユーザー向けコンテンツを提供する。

(注26)

交渉のまともりは当初の期待より遅れている模様であるが、現地紙 (The Sun) は、この動きを米国のAOLとTime Warnerの合併になぞらえ、一部のアナリストもグローバルな潮流であると評している。

### 《コラム1》

#### 政府の新たなガイドライン設定等の動き

##### (1) 反競争に関するガイドライン

通信マルチメディア委員会 (CMC) は2000年2月1日、2つのガイドラインを発効させた。競争の圧迫・阻害に関するガイドライン (Guideline on substantial lessening of competition)、ドミナント指定に関するガイドライン (Guideline on dominant position in a communications market) で、マレーシア初の反競争的行為に関するガイドラインとされ、事業者は歓迎している。

罰則に定量的な規定<sup>(注27)</sup>がある他は、定性的な表現に留まっている嫌いがあるが、牽制の効果はあると思われる。ガイドラインは必要に応じて見直される。具体的には、前者はマレーシア国内に存在するIP電話事業者<sup>(注28)</sup>やコールバック事業者等 (違法) が意識されており、後者は現状では、Telekom Malaysiaを牽制するものと考えられる。なお、CMCの自主的方針としての判断や指定に要する時間は30-90日である。

(注27)

前者への違反の場合は、罰金50万リンギ (約1,450万円) 未満、もしくは／および禁固5年、後者への違反の場合は、罰金30万リンギ (約870万円) 未満、もしくは／および禁固3年、改善がない場合は、日割りで追加罰則。

(注28)

現在、IP電話サービスが許されるのは、基本電話免許所有者、つまり、Telekom Malaysia、Maxis Communications、Celcom、DiGi Communications、Prismanet、Time dotComである。

##### <反競争的行為のメルクマール>

- ・略奪的な価格
- ・競争相手に対する容量やサービスの提供拒否
- ・締め出し (Foreclosure)
- ・バンドリング
- ・二重価格

##### <ドミナント指定のメルクマール>

- ・価格行動
- ・サプライ行動
- ・マーケットシェア
- ・市場における垂直統合度
- ・参入障壁度
- ・世界の潮流
- ・プロダクトの差別／販促活動の度合い

(詳細: [www.cmc.gov.my/codesframe.htm](http://www.cmc.gov.my/codesframe.htm))



KDD RESEARCH



(2) ISPの新定義検討

2000年3月までの1年間、基本電話やISPの新規免許発行が凍結されてきたが、Leo Moggieエネルギー通信マルチメディア相は、4月から再び自由化の方向に舵を切ることを表明している。焦点はISP事業の活性化である。

4月からの発効を目途にドラフトを作成中である。新定義は緩和される方向で、これにより、国内ISPの数が増加していくと見られる。なお、事業者が増えれば通信料金は自然に下がり、多様化すると見込み、タリフについては触れない。認可手続きについても簡素化に向け、改定案をドラフト中である。

(3) 新免許への移行

1999年4月に発効した1998年通信マルチメディア法（CMA1998）は、2000年4月から事業者は新免許へ移行することを規定している。4つの基本的な免許（ネットワーク設備提供、ネットワークサービス提供、アプリケーションサービス提供、コンテンツサービス提供）のほか、個別免許、クラス免許（合理化方式）も用意されることとなっている。ただ、2000年の初期段階で、免許料や免許期間などの具体案が事業者側に提示されておらず、彼等のビジネス計画に影響することだけに事業者の不安・反発を買っており、今後の成り行きが注視される。

《コラム2》

イコールアクセスのその後

1999年1月のイコールアクセスの導入から1年以上が経過するが、通話料割引率の問題をはらんでいるとともに、2000年1月から（1年間で完了する予定で）導入を開始すると言われていた優先接続への移行は、現段階で見られない。

(1) 通話料の割引率上限の緩和問題

現在、国内長距離電話、国際電話のタリフに対する割引は、「Telekom Malaysiaのタリフより20%安いレベルまで」に規制されている。Telekom Malaysia以外の事業者はこの点に関し、事業者の効率化意欲、競争意欲を削ぐものとして不満である。

他方、Telekom Malaysiaは、市内電話のコストを、長距離電話、国際電話からの利益で内部補助している実態があり、コストを反映したタリフのリバランシングが実現しない限り、現状の変更に断固反対である。

1998年通信マルチメディア法では、セクション198（B）において、コスト反映のタリフ、内部相互補助の排除を謳っている一方で、セクション198（D）では、タリフは通信・マルチメディア産業への投資を呼び込むに足る安価なレベルであるべきと謳っており、政策サイドの舵取りが注目される。





## (2) 優先接続導入にかかわる状況

現在、Telekom Malaysiaと新興事業者間で優先接続導入にかかわる話し合いが行われている。業界筋によると、ローカル交換機の改修に約1億リンギ（約29億円）の費用が見込まれるとされ、この費用の事業者間の分担問題が一つのネックとなっている。また、Telekom Malaysiaが服さなければならない政府による調達規定があり、Telekom Malaysiaは5つの異なる機器ベンダーと交換機改修にかかわる話し合いを持っており、時間がかかっている。

 COMMENT

Time ISP社は、クアラルンプール郊外のMultimedia Super Corridor (MSC)内に居住する。MSCは将来的に全国拡充されることから、まずクアラルンプール郊外のMSCで対顧客、対ネットワーク上の経験を積むことは意義があるであろう。

(河村 公一郎)

<文中の換算率> 1US\$=3.8リンギ（現状固定）  
1US\$=110円（2000年3月1日の東京外為市場対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献> KDDマレーシア調査報告  
The Star (2000/2/18)  
The Sun (2000/2/18)  
Business Times (2000/2/26、1/21)  
Singapore Telecom HP (<http://home.singtel.com>)



## 編集後記

■新学期、入社式、球春とスタートの季節を迎えました。

■本誌「KDD総研 R&A」の2000年度のご購読の継続手続き（年度契約）進めさせて頂いております。よろしく願い申し上げます。また、本誌を手になされて、新たに購読を希望される方は弊社のホームページを見て頂ければ、メールで購読申し込みを受付けております。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、御意見、御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、各種の個別調査の受託しております。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、随時ご相談に応じさせていただきます。

(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 April



●発行日 2000年4月20日

●発行人 松平 恒和

●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