

世界の通信ビジネスの最新情報誌

**KDD 総研**

**R&A**

2000 June

6



## CONTENTS

### 今月の特集

- メキシコの通信事情 ..... 3  
通信市場の民営化、自由化を実施し、市場の活性化により情報通信分野の発展を企図するメキシコの通信市場の概要を紹介する。
- 香港・台湾の次世代携帯電話 ..... 12  
携帯電話普及率ではアジアで1、2を争う香港と台湾が、いずれも2001年中に第三代携帯電話の新免許を発給する計画で、現在、周波数の分配方法、免許の発給方法等に関する検討を進めている。各地域の次世代携帯電話免許に係る動向、及び携帯電話市場の現状について。

### 各国のテレコム情報

#### 《カナダ》

- 360 networks (旧Worldwide Fiber) がGlobeNetを買収 ..... 20  
この(2000年)4月19日に総額7億45万ドル(約812億円)の株式公開を完了したカナダの新興キャリア、360 Networks inc. (旧Worldwide Fiber / Leducor) は、近く新興海底ケーブルキャリアのGlobeNet Communications Group (パミュータ) を総額10億ドル(約1090億円)で買収する。

#### 《EU》

- EU、電子商取引に関する指令を採択 ..... 25  
EUが目標とする2000年内の法制度整備に向けて一步前進。本国で合法的な限りにおいては、インターネットを使って他の加盟国にサービスを提供することが可能となり、特に中小企業にメリット。

#### 《英国》

- OFTEL、現時点でのケーブルTV網開放を見送り ..... 28  
OFTELは4月末、ISPや放送業者らが要求したケーブルTV網の開放を却下。いずれのケーブルTV事業者も現時点では市場支配力を持たない、というのがその理由。OFTEL仮決定の概要を紹介する。

#### 《ドイツ》

- ドイツのUMTS免許に12社が応募 ..... 34  
既存4事業者に加え、サービスプロバイダ、海外事業者など12事業者が応募。免許料の合計は1,200億マルクが予想され、免許料高騰が欧州各国で議論に。

#### 《スペイン・米国》

- Terra NetworksがLycosを買収 ..... 36  
総額125億ドルの株式交換による。Bertelsmannとも提携を行ってコンテンツの強化を進め、上位グループの追撃を狙う。

#### 《中華人民共和国》

- 中国WTO加盟、欧中交渉が決着 ..... 39  
昨年11月の米中交渉に続いて欧州連合との交渉が決着、中国のWTO年内加盟の実現性が高まった。携帯電話分野の外資開放は更にスピードアップし、加盟後3年間で49%まで開放の見通し。

#### 《中華人民共和国》

- 中国聯通のCDMA計画中止 ..... 41  
昨年初めに発表された中国聯合通信によるCDMAネットワークの建設計画は、その後幾度も中断・延期を重ねるうちについに大幅に見直されることになった模様。米クアルコム社は次世代携帯電話の売り込みで巻き返しを狙う。

#### 《インド》

- インド通信業界の最近の動き ..... 44  
国内長距離事業の新規開業が遅れているが、モバイルやISPの動き等、最近の状況をピックアップする。



# 今月の特集

## メキシコの通信事情

木庭 治夫

通信市場の民営化、自由化を実施し、市場の活性化により情報通信分野の発展を企図するメキシコの通信市場の概要を紹介する。

### 1. 市場の概要

メキシコの通信市場は、1995年に発効したLa Ley Federal de Telecomunicaciones（電気通信に関する連邦法、以下「通信法」という）により、基本通信サービスを含めすべての分野を自由化する枠組が制定された<sup>(注1)</sup>。1996年には通信法に基づいて政策と規制が分離され、通信政策は従来どおりLa Secretaria de Comunicaciones y Transportes（SCT、通信運輸省）が所管することとされ、規制については新たに独立規制機関であるLa Comision Federal de Telecomunicaciones（COFETEL、連邦電気通信委員会）がSCTから分離して設立され、通信事業に関する免許の交付、周波数管理、料金の届出、相互接続の監督など競争環境の育成にあたることとされた。また1996年には、新規事業者に免許が交付され、1997年から実質的な競争が開始された。

以下に、固定通信、移動通信およびインターネット市場の概要を紹介する。

### 2. 固定通信

#### 2. 1 Telmex

メキシコの基本通信サービスは、19世紀末に外国資本を中心とした複数の民間事業者により開始された。その後メキシコ政府は、国が一元的に通信事業を運営する

(注1)

1995年に通信法が発効するまでは、1940年に制定され、国の強い規制の下で国営独占事業者がサービスを提供する枠組を作っていた。la Ley de Vias Generales Comunicacion（通信の一般手段に関する法律）が通信事業を規律してしていた。



KDD RESEARCH



## ●メキシコの通信事情

(注2)

主な民間事業者は、ITT（米）、Ericsson（スウェーデン）、Werner-Gren（メキシコ）である。

(注3)

このコンソーシアムは、メキシコの投資家Carlos Slim Helu氏が率いるGrupo Carso（現在Carso Global Telecom）が過半数を保有し、SBC Communications（米）とFrance Telecom（仏）が出資している。Grupo Carsoは、このコンソーシアムを通じて、TELMEXの議決権50.1%のうちの過半数を保有することになり、結果的にTELEMEXの議決権はメキシコ資本が留保している。現在上述の企業のTELMEX株式の保有率は、Carso Global Telecomがおよそ26.5%、SBCがおよそ9%およびFTがおよそ7%それぞれ保有しているが、FTは保有株式をすべて売却することを検討している。なお、TELMEXの議決権は現状では、Carso Global TelecomとSBCの2社が、84%を保有している、と伝えられている。

(注4)

独占権の期限は1996年8月11日であった。なお、市内通信については独占権は付与されていない。

(注5)

インフラ整備の実例としては、1968年のメキシコオリンピックの開催に合わせて敷設されたマイクロ波による国内長距離伝送路を、総延長4万kmにおよぶ光ファイバー網に置換したことなどが挙げられる。

(注6)

自由化の動向については、後述参照。



KDD RESEARCH

体制を整備することとし、1947年に国营通信事業者である、Telefonos de Mexico（TELMEX）を設立した。TELMEXは民間事業者を統合し<sup>(注2)</sup>、1950年代初頭までに同社の独占体制を確立した。

このようにTELMEXは国营通信事業者として、メキシコの通信インフラの拡充にあたってきたが、1980年代に入って増加する通信需要に対応が追いつかず、市街地域においても加入回線を申し込んでから設置されるまで4、5年を要する、という状況となった。そのため、政府は通信インフラの整備を促進するため、TELEMEXに民間資本を導入することを決定した。

1990年に、政府は第一次株式売却を実施し、Grupo Carso（メキシコ）を中核とするコンソーシアムがTELMEXの株式の20.4%および議決権の50.1%を取得した<sup>(注3)</sup>。また1991年に、政府は保有株式の14%を市場で、1.4%をTELEMEXの従業員にそれぞれ売却し、さらに1992年から94年にかけて、残りの株式をすべて市場で売却し、TELMEXは完全民営化された。

政府は、1990年のTELMEX民営化にあたり、TELMEXにインフラ整備についての達成目標を設定するとともに、国内長距離および国際通信について6年間の独占権<sup>(注4)</sup>を付与した。

TELMEXは、1990年から96年の間に通信インフラ拡充のため総額130億米ドルを超える設備投資<sup>(注5)</sup>を行なった。その結果、90年末から96年末において、加入回線総数は540万回線から880万回線に、加入回線普及率は6.5%から9.4%に、電話サービスが利用できる町（town）は10,221か所から20,694か所にそれぞれ増加したほか、ネットワークのデジタル化も同期間に29%から89.8%まで向上した。このようにTELMEXは、順調にネットワークを整備し、民営化時に課せられた目標値を達成した。

政府は、TELMEXに付与された国内長距離および国際通信についての独占権の終了に伴い、1996年に通信市場を完全に自由化し、新規事業者に免許を付与した<sup>(注6)</sup>。TELMEXと新規事業者との事前登録制による相互接続は1997年1月から開始された。1997年には、首都メキシコシティ、グアダハラ、モンテレーを含む60都市において、98年には40都市が追加されて合計で100都市において相互接続が実施された。これら100都市の加入回線の合計は、メキシコ全国の加入回線総数の82.8%に及ぶ。99年末には合計で150都市に増加し、2001年までに中継交換機が設置されているすべての市や町で相互接続を可能とする計画である。競争の導入により、国内長距離通話の料金は、1996年12月から1997年7月の間に平均42.5%値下げさ



れた。

相互接続が実施された地域におけるTELMEXの国内長距離および国際通話のシェアは、1997年末は74.8%であったが、98年末には79.2%とシェアを奪回し、99年末にも同水準を保っている。これは、TELMEXが導入した各種割引プラン等の競争対抗策が奏効したためである。

TELMEXの1999年度の業績は、総売上高が963億2,100万ペソ、税引後利益が251億2,700万ペソで、前年比でそれぞれ9.6%および36.4%の増加であった。内訳では、国際通話が前2期の減少傾向から前年比18.6%と増加に転じたことや国内長距離事業者からの相互接続収入が増加したことがあげられる。一方、国内長距離および国際通話の取扱分数は、それぞれ前年比で14.8%および27.6%と増加しているが、料金値下げの影響でトラフィックの伸びが売上に直結しない状況にある。

1999年末において、メキシコの加入回線総数は1,093万回線、加入回線普及率は11.22%である。SCTは普及率の目標値を2000年末に15%、2010年末に30%にそれぞれ設定している。またネットワークのデジタル化率は、1998年末において98%に達している。現在TELMEXは、ADSLの実験を行っており、2000年7月に商用を開始する予定である。TELMEXの2000年における設備投資額は、およそ29億米ドルと見込まれている。

■表1：TELMEXの業績の推移

単位：百万ペソ

		1995	1996	1997	1998	1999
総売上高		82,182	81,759	80,898	87,880	96,321
内 訳	国際通話	22,025	22,484	15,290	9,738	11,547
	国内長距離通話	22,600	25,509	20,305	20,193	21,695
	市内通話	34,681	30,905	40,773	50,171	51,237
	相互接続	—	245	890	2,499	5,131
	その他	2,876	2,616	3,640	5,279	6,711
EBITDA		43,801	45,244	44,770	51,045	53,690
税引後利益		18,322	17,884	17,120	18,421	25,127

(TELMEXのアンニュアルレポートによりKDD総研作成)

(表注1) 1995年から98年までの値は、1999年末におけるペソの購買力により換算してある。

(表注2) EBITDAは、Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortizationの略で、利払前・税引前・償却前利益であり、営業利益と減価償却費との合計額となる。



KDD RESEARCH



## 2. 2 新規事業者

1996年に国内長距離および国際通信市場が自由化され、新規事業者に免許が交付された。免許の件数に制限はなく、外国資本の上限は49%である。現在までに14社が免許を受けているが、そのうちサービスを開始しているのは8社である。さらにその中でも実質的なシェアを獲得しているのは、AlestraとAvantelの2社に限られる。

AlestraにはAT&T (米) が49%、AvantelにはMCI WorldCom (米) が45%それぞれ出資し、両社はそれぞれ総延長で4,500kmおよび5,700kmにおよぶ光ファイバーネットワークをメキシコ国内に構築している。また、両社とも、国内長距離、国際通話のほか、ISPサービスを含めたデータ通信を重視した事業展開を行なっている。両者はこれまでにそれぞれ10%に近いシェアを獲得している。

また、メキシコの市内通信については、1990年にTELMEXが民営化された際に独占権が付与されなかったため市場は開放されていたが、新規参入者がなく、TELMEXの独占が事実上続いていた。新規参入の動きは、1997年にWLL (Wireless Local Loop、加入者無線) の免許がTELMEXを含め4社<sup>(注7)</sup>に交付されたことにより促された。現在、AxtelとUnefonの2社が市内サービスを開始している。このほか、MCM TelecommunicacionesとMAXCOMの2社が光ファイバーを敷設して固定網により市内通信市場に参入している。このうち、MAXCOMは、2000年8月に、ADSLによるインターネットサービスを開始する計画である。

一方、市内通信市場における新規事業者のシェアは、1999年において1%にも満たない値であり、当面は本格的な競争市場の出現は望めない状況にある<sup>(注8)</sup>。

(注7)

WLL免許は、TELMEXのほか、Axtel、Midicell、Unefonの3社に付与された。このうちMidicellは、期限までに免許料を支払わなかったため、免許を失った。なお、Axtelには、Bell Canadaが出資している。また、PCS事業者であるPegaso PCSもWLLにより市内通信市場に参入している。また、WLLにより参入したUnefonは、まだ加入回線が敷設されていない住宅顧客をサービス開始当初のターゲットとしており、TELMEXは、Unefonの参入によっても、顧客を失うことはなく、逆に相互接続により新規のトラフィックを獲得するという構造になっている、との指摘もある。

(注8)

Alestraは、2000年5月に市内通信についての免許を取得し、同年末までにサービスを開始する予定である。

■表2：メキシコの主な固定通信事業者

事業者	提供サービス	主な出資者
Telefonos de Mexico (TELMEX)	基本電話 (市内、国内長距離、国際)、データ通信、専用線等	Carso Global Telecom (メキシコ) : 26.5%、SBC (米) : 9%、France Telecom (仏) 7%、TELMEX従業員 : 1.4%、株式市場 : 56.1%
Alestra	基本電話 (国内長距離、国際)、インターネット	AT&T (米) : 49% Alfa (メキシコ) : 25.6%、 Bancomer (メキシコ) : 25.4%
Avantel	基本電話 (市内、国内長距離、国際)、インターネット	Banacci (メキシコ) : 55% MCI WorldCom (米) : 45%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注) メキシコの加入回線総数 : 10,926,800回線、普及率 : 11.22% (1999年末現在、ITU統計による)





■表3：メキシコの固定通信市場の1999年初頭におけるシェア

事業者	市内	国内長距離	国際
TELMEX	99.5%	78.5%	82.6%
Alestra	—	11.5%	9.4%
Avantel	—	9.5%	7.8%
その他	0.5%	0.5%	0.2%

(CFCの資料等によりKDD総研作成)

### 3. 移動通信市場

1989年、政府は、全国を9地域に分割して移動通信サービスの免許を各地域それぞれ2件ずつ交付した。各地域とも2件の免許のうち、1件はTELMEXの完全子会社であるTelcelに、残りの1件は民間事業者それぞれに交付され、各事業者とも1990年以内にアナログのAMPS方式によりサービスを開始した。民間事業者は、Motorola（米）系グループ（4免許、地域1～4）、Bell Atlantic（米）が出資するIusacell（4免許、地域5～7、9）およびメキシコの現地資本（1免許、地域8）に大別される。移動通信事業に対する外国資本の出資比率に上限はない。

メキシコの移動通信加入者の総数<sup>(注9)</sup>は、1997年、98年、99年とそれぞれおよそ、174万、335万および762万であり、98年および99年の対前年比はそれぞれ、92.4%および127.5%と大幅な増加を示している<sup>(注10)</sup>。99年の普及率は7.83%と普及の途上にあり、今後一層の増加が見込まれている。加入者が急激に増加したためネットワークの容量が不足しており、特にメキシコシティを提供地域に持つTelcelとIusacellの両社は、早急にネットワークを拡充する必要に迫られている。

また政府は、1998年5月に、1900MHz帯を使用するPCS免許を、上述のセルラー免許と同一の9地域にそれぞれ4件ずつ交付した。各地域とも4件の免許のうち3件は、Telcel、Pegaso PCS、Unefonが取得し、これらの3事業者はPCSサービスを全国的に展開する計画である。各地域の残りの1免許は、2地域（地域1および4）でIusacellが取得し、同社は現有のセルラー免許と合わせて、全国9地域のうち、7地域で事業を展開することが可能となった<sup>(注11)</sup>。PCSサービスはPegasoが、99年2月から一部地域で提供を開始している。

(注9)

移動通信市場についてのデータは、ITUの統計による。

(注10)

1999年5月に、発信者課金制（Calling Party Pays）が導入され、移動通信の発信者の料金負担が軽減されたことにより、99年には移動通信加入者の増加が急速に進んだと言われている。

(注11)

この他の提供地域においては、地域2、6および9で免許を取得したMicicellが期限までに免許料を支払わなかったため免許を失ったので、現在免許は3件まで交付されている。



KDD RESEARCH



## ●メキシコの通信事情

【図：メキシコの移動体通信のサービス提供地域区分】



(出典：www.cft.gob.mx)

Telcelは、移動通信サービスを全国規模で提供している強みを生かし、1999年における移動通信加入者のシェアを、1998年から4ポイント増加させ68%とした。同社の1999年度の売上高および営業利益はそれぞれ、130億3,500万ペソおよび28億1,400万ペソで、前年比はそれぞれ、47.6%および45.6%の増加と好調であった。

メキシコの移動通信市場は、PCSの開始によりデジタル化の促進も期待されており、今後の競争の進展が注目されている。

■表4：メキシコの移動通信事業者

事業者	提供地域	提供方式 提供開始	主な出資者
Telcel	全国 (地域1~9)	AMPS/TDMA 1989年10月	TELMEX (メキシコ) : 100%
Baja Celular Mexicana (Bajacel)	地域1	AMPS/CDMA 1990年11月	Motorola (米) : 42%、 メキシコ民間資本 : 58%
Movitel del Noroeste (Movitel)	地域2	AMPS/CDMA 1990年12月	Motorola (米)、 Grupo Domos (メキシコ) : 100%
Telefonia Celular del Norte (Norcel)	地域3	AMPS/CDMA 1990年11月	Motorola (米)、メキシコ民間資本 : 100%
Celular de Telefonía (Cedotel)	地域4	AMPS/CDMA 1990年11月	Motorola (米)、メキシコ民間資本 : 100%
Iusacell	地域5、6、7、9	AMPS/CDMA 1990年8月	Bell Atlantic (米) : 40.4% Grupo Peralta (メキシコ) : 40.4% 株式市場 : 19.2%
Portatel del Sureste (Portatel)	地域8	AMPS/CDMA 1990年12月	メキシコ民間資本 : 100%
Pegaso PCS (Pegaso)	全国 (地域1~9)	CDMA 1999年3月	Sprint PCS (米) : 30.5% Leap Wireless International (米) : 28.5% 民間資本 : 41%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) メキシコの移動通信の提供地域は、国土を9地域に分割し、北から1~9までの番号が付されている。メキシコ・シティーを含む首都圏は地域9 (Region 9) である。

(表注2) Pegasoは、97年11月にPCS免許を取得し、99年3月から順次サービスを開始している。なお、Pegasoのほか、Unefonも、PCS免許を全国的に取得しているが、まだサービスは開始していない。

(表注3) 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4) メキシコの移動通信加入者総数：7,621,600加入、普及率：7.83% (1999年末現在、ITU統計による)



KDD RESEARCH



#### 4. インターネット

政府は、1990年のTELMEX民営化に併せ、付加価値サービス（value added services、VAS）を自由化した<sup>(注12)</sup>。VASに対する外国資本の出資に上限はない。ISP事業はVASに含めることが定められたため、ISPは開始当初から自由化されていた。メキシコで最初の商用ISPは、1992年に教育機関を中心に設立されたMexnetにより開始された。その後、1995年に制定された通信法により、VAS事業の提供はCOFETELへの登録制となった。1995年には、Compuserve（米、現在はVIA NET）やInfocel（テレフォニカ・スペインの子会社、現在はTerra Networks）がサービスを開始し、1997年にはTELMEXがISPサービス、Internet Directo Personal（IDP）を開始した。現在200社を超えるISP事業者がサービスを提供している、とされている<sup>(注13)</sup>。

(注12)

この時、端末設備も同時に自由化された。

(注13)

実際にはCOFETELに登録しないで地域的にサービスを提供しているISPがあるため、ISP事業者数は正確には把握できていない。

■表5：メキシコの主なISP事業者

事業者	URL	主な出資者
AcNet	www.acnet.com.mx	民間資本：100%
Alestra	www.alestra.com.mx	表2のAlestraと同じ
Avantel	www.avantel.com.mx	表2のAvantelと同じ
Prodigy Internet de Mexico	www.prodigy.com.mx	TELMEX（メキシコ）：100%
PSINet	www.psinet.com.mx	PSINet（米）：100%
Terra Networks	www.infocel.com	Grupo Reforma（メキシコ）、Terra Networks（スペイン）：100%
VIA NET. WORKS	www.infoaccess.com.mx	Infoaccess（メキシコ）：100%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) 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2) Terra Networksは、Telefonica（スペイン）の完全子会社である。

(表注3) 上記の事業者は主な事業者である。

(表注4) メキシコのホスト総数：404,873台（1999年末現在）、パソコン設置数：450万台（1998年末現在）ITU統計による

■表6：TELMEXが提供するISPサービスの業績の推移

	1997	1998	1999
加入者数（人）	34,457	146,380	256,374
接続ポイントのある都市の数（箇所）	26	75	117

(TELMEXのアンニュアルレポートによりKDD総研作成)



KDD RESEARCH



(注14)

Prodigyは、支援に対する報酬として、IDP加入者数が20万加入までの場合は、その加入者から得られた売上の15%を、IDP加入者が20万加入を超えた場合には、上述のほかに20万を超える加入者から得られた売上の10%をTELMEXから受け取ることとなっている。

TELMEXは1998年に、米国のISP事業者Prodigy Communications Corporation (Prodigy) の株式18.9%を取得するとともに、Prodigyと戦略的提携を結んだ。この提携により、TELMEXはIDPの提供に当たり技術やマーケティングに関してProdigyから支援を受ける<sup>(注14)</sup>。99年5月にはこの提携をさらに深める意味で、TELMEXは、ISPサービスの名称を「IDP」から「Prodigy Internet」に変更した。ついで6月には、ISPのパッケージサービス「Prodigy Internet Plus」を発表した。このサービスは、2年間は接続時間が無制限なほか、マッキントッシュやIBM等のパソコンが一つのパッケージとなって提供されるもので、コンシューマ層に大変な好評で迎えられ、99年にはProdigy Internet Plusの新規加入は109,047件にのぼった。この数値は、99年におけるProdigy Internetの新規加入者全体の42.5%を占めている。TELMEXの成功に刺激されて、AlestraやAvantelのような競争事業者もそろって、パソコンをパッケージに組み込んだサービスを開始した。

また、TELMEXはMicrosoft (米) と折半により、スペイン語のポータルサイトを作成・運用するT1MSNを設立した。同社のサイトは、2000年3月からProdigy Internetのポータルサイトとして使用されている。T1MSNは、将来的にはメキシコに限らず、広くスペイン語圏のインターネット市場に参入する計画である。

このように、TELMEXはProdigyやMicrosoftとの提携により、メキシコのISP市場で主導的な地位を確保しており、1999年においておよそ62%のシェアを有している。ついで、Terra Networksが13%、Avantelが4%のシェアをそれぞれ獲得している。現在TELMEXは、コンシューマ層に的を絞ったマーケティング活動を行っており、企業向けのISP事業についての戦略は明確には打ち出されていない。企業顧客への浸透が、ISP事業者間の今後の焦点となりそうである。

## 5. 将来の展望

メキシコの通信市場は、1997年に完全に自由化されたが、固定、移動、インターネットのいずれの市場においてもTELMEXが支配力を有している。移動通信については、サービス開始当初から国内の全地域について免許を付与されたため、競争事業者と比べて優位な面があったが、インターネットについては、TELMEXは必ずしも先行していたわけではなかったが、外国企業との提携により競争力をつけ、





機動性のある事業展開を行なっている。

現在の経済活動においては、IT (information technology) による革新の成果をビジネスに取り入れるeエコノミーが台頭しつつあり、それに対応する高品質な広帯域通信に対するニーズも増加している。新規事業者も企業の通信ニーズへの対処を重視した事業を計画しており、TELMEXの現在の競争力がそのまま将来の市場で維持できるという保証はない。一方、eコマース等の新しいビジネス形態をメキシコ全土に普及させ、国民の間の情報格差が拡大しないようにするためには、通信インフラ整備の重要性が一層増加してくる。メキシコ通信市場が、企業利用者と個人利用者との間でバランスのとれた発展を遂げることが望ましい。

メキシコ通信市場の自由化の成否は、今後のメキシコにおけるeエコノミーの普及過程を通じて試されることになるだろう。

【文中の換算率】

1メキシコペソ=12.44円、1米ドル=108.95円 (2000年6月1日、東京市場対顧客電信売り相場)

【出典・参考文献】

Pyramid Alert Latin America (00.5.1、3.22、99.4.6他)

Telecoms & Wireless Latin America (99.11.5、6.18、4.2他)

Latincom (00.3.10、99.11.5他)

Ethan Frome, Competition in telephone services in Mexico two years after the opening of the market, "Informe Annual 1998", Comision Federal de Competencia, www.cfc.gob.mx

Aileen A. Pidviotta, Telecommunications in Mexico: A Market in Transision, www.kelleydrye.com

Mexico - Telecommunications Market, International Trade Administration, U.S. Department of Commerce, www.doc.gov

COFETELのホームページ (www.cft.gob.mx)

TELMEXのホームページ (www.telmex.com.mx)

ALESTRAのホームページ (www.alestra.com.mx)

AVANTELのホームページ (www.avantel.com.mx)

Telcelのホームページ (www.telcel.com)

Prodigyのホームページ (www.prodigy.net.mx)

外務省のホームページ (www.mofa.go.jp)、他





---

---

## 香港・台湾の次世代携帯電話

近藤 麻美

---

---

携帯電話普及率ではアジアで1、2を争う香港と台湾が、いずれも2001年中に第三世代携帯電話の新免許を発給する計画で、現在、周波数の分配方法、免許の発給方法等に関する検討を進めている。各地域の次世代携帯電話免許に係る動向、及び携帯電話市場の現状について。

### 1. 香港

香港電信管理局（OFTA）では2000年末頃に次世代携帯電話免許の申請受け付けを開始し、来年初めに免許発給、2001年から2002年にかけての新サービス開始を目指して、現在、新免許発給に係る枠組みをまとめているところである。

OFTAは3月下旬、免許の割り当て方法や事業者数に関する諮問文書を発表し、5月下旬までの間に既存通信事業者を初め広く一般から意見を募集した。

諮問文書によるOFTAの提案の骨子は以下のとおり。

- 技術的には中立。ITUの標準技術であればどれを採用するかは事業者の裁量とする。
- 使用する周波数帯は、1920～1980MHz及び2110～2170MHzの60MHz×2、計120MHz幅とする。
- 一事業者当たり最低15MHz×2の周波数が必要と考えるが、既存の第二世代事業者の場合は既に持っている周波数帯も利用できるため、より少ない割り当てで十分と考えることもできる。従って、周波数の分配方法、新規事業者と既存事業者の数の組み合わせによって、免許数は4から最大6まで考えられる。





## オークションをめぐる議論

特に、OFTAは免許者の選定方法について過去の携帯電話免許のときと同様、比較審査方式を取るのが望ましいと提案している。

しかしその後英国で次世代携帯電話周波数がオークションにかけられ落札額の総額が225億ポンドにも達したニュースが契機となって、香港政府もオークション方式を導入し、国庫収入のために周波数資源を有効活用すべきではないかという議論が起こってきた。

5月26日付の『サウス・チャイナ・モーニング・ポスト』紙によると、5月22日までに集まった全部で47件の意見書のうち、22件が「比較審査方式」支持、9件が「オークション」支持、残りは不明か、その折衷案を提出している。

中でもケーブル・アンド・ワイヤレスHKT、ニュー・ワールド、サンデー、ピープルズ、スマートーン等既存の携帯電話事業者を初め、シティ・テレコム、BT、モトローラ、ノキア等、通信関連企業の圧倒的多数はオークション反対を表明している。免許取得に係った高額なコストは最終的にサービス料金にはね返り消費者の不利益になる、またオークションでは本当に新サービスの提供能力を備えた最適な事業者が選ばれるとは限らない、というのがその根拠である。

通信関連企業の中でオークション支持に回ったのは、当初は反対していたハチソン・テレコムのみである。ハチソンは、オークションが最も透明かつ正大な方法であり、英国、ドイツ、オーストラリア等、携帯電話免許の発給にオークションを採用するのが世界の主流になりつつあること、また事業者はサービスが売れなければ元も子もないのだから、免許取得のコストが必ずしも消費者への料金に転嫁されるとは限らないと反論している。





■表1：主要各社の意見書内容

	オークション	周波数の分配
ケーブル・アンド・ワイヤレスHKT	反対	オプション2（表注1）
ニュー・ワールドPCS	反対	新規／既存に係らず、すべての免許者に2×10MHzを割り当てる。免許数は最大6
スマートーン	反対	オプション1に近い。免許数は最大4
ピープルズ	反対	オプション1
サンデー （旧マダリン・コミュニケーションズ）	反対	すべての免許者に2×10MHz。免許数は最大6。新規／既存は差別しないが、できれば既存事業者に優先的に割り当てられることが望ましい
ニューT&T	反対	オプション4
シティ・テレコム	反対	オプション4
ハチソン・テレコム	賛成	オプション1

（表注1）OFTAの諮問文書による、周波数分配で考えられる選択肢。全部で4つある。

オプション1：新規参入者にも優先権は認めず、既存事業者と対等に扱う。周波数帯は新規／既存に係らずすべての免許者に2×15MHzを割り当てる。免許数は最大4になる。

オプション2：免許者の選定に当たっては新規参入者と既存事業者の間に差は付けないが、周波数の割り当ては新規参入者に対し2×15MHz、既存事業者に対しては2×10MHzとする。免許数は4～6となる。

オプション3：すべての免許者に2×15MHzを割り当てるが、一部については新規参入者に優先的に割り当てる。免許数は最大4。

オプション4：オプション3同様、新規参入者の優先枠を設ける。周波数の分配は新規参入者に2×15MHz、既存事業者に2×10MHzとする。免許数は最大5（新規2＋既存3、または新規1＋既存4）となる。

（表注2）上表の他にBT、PCCW、CCTテレコム、TIW等も意見書を提出している。提出された意見書はすべてOFTAのウェブサイト（<http://www.ofta.gov.hk>）上で公開されている。

次世代免許発給に関わるOFTAの最終決定は今年10月頃に出される予定である。OFTAも本音はやはりオークションの導入に消極的なようだが、ハチソンの主張にもあるように世界的にオークション方式を採用する国が増えてきている風潮もあり、まだいずれの方式を取るとも決定はしていないと慎重な態度を見せている。

もしオークションにかければ、香港の次世代携帯電話免許の値段は1通50億HKドル（約717億円）は下らないだろうといわれ、オークション方式の採用はピープルズやサンデーのような中小資本の事業者にも不利になる。だがいずれにせよ、既存の携帯電話事業者のすべてが次世代携帯電話免許を手に入れることは不可能で、これをきっかけに業界の再編が進むのではないかと予想されている。

『ASIAcom』（2000年5月2日号）は今後、香港の携帯電話事業者はHKT、ハチソン、スマートーンの大手3社を除いて、下位3社のうち2社は合併、残る1社は大手に吸収されるのではないかとこの予測を述べている。また同誌は、次世代免許の数は4つで、うち3つは既存の大手3社が取得し、残りは新規参入者のものになると





予想している。

■表 2：香港の携帯電話・PCS事業者

\*加入者数データは1999年4Q現在

事業者名	方式	開業	加入者数
香港電訊 Cable & Wireless HKT ( <a href="http://www.cwhkt.com/index.html">http://www.cwhkt.com/index.html</a> )	GSM	1993	616,000
	DAMPS	1992	25,000
	DCS1800	1997	115,501
和記電話（ハチソン・テレフォン） Hutchison Telephone Co. ( <a href="http://www.hutchnet.com.hk/Home/Home/H-Home.html">http://www.hutchnet.com.hk/Home/Home/H-Home.html</a> )	cdmaOne	1994	535,000
	GSM	1995	595,000
	DCS1800	1997	180,000
數碼通電訊（スマートーン） SmarTone ( <a href="http://www.smartone.com.hk">http://www.smartone.com.hk</a> )	GSM	1997	579,073
	DCS1800	1993	140,927
新世界流動電話（ニュー・ワールド） New World PCS ( <a href="http://www.newworldtel.com/index.html">http://www.newworldtel.com/index.html</a> )	DCS1800	1997	365,000
萬眾電話（ピープルズ） Peoples Phone ( <a href="http://www.peoplesphone.com.hk">http://www.peoplesphone.com.hk</a> )	DCS1800	1997	420,000
サンデー（旧マンドリン・コミュニケーションズ） SUNDAY Communications ( <a href="http://www.sunday.com">http://www.sunday.com</a> )	DCS1800	1997	208,000

<出典>Global Mobile (March 15, 2000)

## 香港の携帯電話市場

香港の携帯電話利用者数は今年2月現在、約388万人に達し、初めて固定電話の加入者数を超えた。普及率は56%で、アジア1位。昨年3月から移動体電話に番号ポータビリティが導入され、事業者間の料金競争が激化した結果、利用者数は年間で32%増加したが、このところ加入者数の伸びは鈍化してきている。

料金値下げによる加入者獲得競争は既に限界に達したと見られ、今年初めには携帯電話事業者6社が一斉に基本料金を値上げしたため価格カルテルの疑いでOFTAが調査に乗り出し、全社が値上げを取り消すというトラブルも起きた（その後、一部の事業者は時期をずらして再度、値上げを行なっている）。

だがOFTAはモバイル・データ通信の新たな需要を喚起することにより、次世代携帯電話市場が成長する余地は大いにあるものと見込んでいる。OFTAは、2016年までに香港の携帯電話普及率は7割に達し、人口の増加率も勘案すれば現在より



KDD RESEARCH



更に200万人近い新規加入需要が期待できると予測している。また『ASIAcom』誌は、香港の携帯電話利用者は2003年に579万人に達し普及率は8割を超え、更に2005年までに次世代サービスの利用者が全加入者の半数を占めるようになるだろうと、予想している。

## 2. 台湾

台湾も今年末までに次世代携帯電話事業に関する管理規則を決定し、早ければ来年第一四半期中に免許申請受け付け、7月までに免許者リストを決定、来年末から2002年初め頃にかけて新サービス開始というスケジュールを目指している。

具体的な管理規則の内容については台湾交通部電信総局が中心となって、4月初めに発足した産・官・学の各界の代表約30名から成る専門のプロジェクト・チームが検討を進めているところである。

台湾では次世代携帯電話のために130MHzを確保しているが、交通部は次世代携帯電話の1免許当たりの割り当て周波数は最低30MHz必要で、免許の数は合計4通程度と考えているようである。

免許者の選定方法について交通部では、まず比較審査により候補者を絞り込み、その後残った者の中で競争入札を行なうという二段階方式も考えられているようだが、先のプロジェクト・チームは『比較審査方式により、複数の全国免許を出す』という方針を示している。

また、次世代携帯電話サービスの開始と同時期に携帯電話サービスに番号ポータビリティを導入することも検討され始めているようである。

### 台湾の携帯電話市場

台湾の携帯電話加入者数は交通部の統計によると1999年末現在、約1,154万人で普及率は52.24%である。『ASIAcom』誌によると、昨年一年間の台湾の携帯電話加入者の増加率は144%で、世界でトップクラスだった。交通部では2000年中に普及率は7割を超え、2002年には更に8割を超えると予測している<sup>(注1)</sup>。また次世代携帯電話については、利用者数はサービス開始後5年間で1千万人、年間の売上額は千

(注1)

もっとも交通部の統計は各事業者からの自己申告に基づいており、各社がデータを水増しして申告する傾向がある(加入者の純増数ではなく、新規加入者の延べ人数のデータらしい)ので当てにならないとも言われている。遠伝電信が昨年12月に独自に調査した結果では、1999年11月末現在の加入者数は全体で791万5千人、普及率は約40%だったという。それによると各社の内訳は中華電信が300万人、台湾大哥大が180万人、遠伝165万人、和信85万人、泛亞31万5千人、東信30万人となっている。



KDD RESEARCH



数億NTドルの規模に達すると見込んでいる。

台湾は1996年12月にセルラー携帯電話事業を民間に開放し、その際、北部・中部・南部の地域毎に計3つのGSM900免許（遠伝、東信、泛亞が取得）と、DCS1800の全国免許が2つ（台湾大哥大と遠伝）、地域免許が3つ（北部が和信、中部と南部が東栄）、発給された。

しかしその後1999年に東栄国際電信は和信電訊の傘下に入り、現在携帯電話事業者は中華電信も含め全部で6つになっている。

地域事業者で残っているのは東信と泛亞だが、東信は以前から全国事業者との戦略的提携を模索しており、これまでに和信や台湾大哥大の名前も挙がっていたが、最終的に遠伝との交渉に絞り込まれたようである。6月末頃までに東信と遠伝の提携内容が明らかにされる見通しで、両社が手を組めば台湾大哥大や和信に匹敵する規模の全国ネットワークが誕生する。

一方、泛亞電信は早くも次世代携帯電話免許獲得に強い意欲を示しており、免許は比較審査方式で、また全国免許のみとするのが台湾市場に最も適していると、交通部の計画を支持するような見解を述べている。

■表3：台湾の携帯電話事業者

\*加入者数データは1999年4Q現在

事業者名	方式	エリア	開業	加入者数
中華電信 Chunghwa Telecom ( <a href="http://www.cht.com.tw">http://www.cht.com.tw</a> )	AMPS	全国	1988	500,000
	GSM900	全国	1995	2,480,000
	DCS1800	全国	1998	482,342
台湾大哥大（台湾セルラー） Taiwan Cellular Corp. ( <a href="http://www.twngsm.com.tw">http://www.twngsm.com.tw</a> )	DCS1800	全国	1998	3,000,000
和信電訊 KG Telecom ( <a href="http://www.kgt.com.tw">http://www.kgt.com.tw</a> )	DCS1800	全国	1998	2,200,000
遠伝電信 FarEasTone ( <a href="http://www.fareastone.com.tw">http://www.fareastone.com.tw</a> )	GSM900	北部	1998	1,750,000
	DCS1800	全国		
東信電訊 Mobitai ( <a href="http://w3.mobitai.com.tw/Mobitai/main.htm">http://w3.mobitai.com.tw/Mobitai/main.htm</a> )	GSM900	中部	1998	585,797
泛亞電信 TransAsia ( <a href="http://www.tat.com.tw">http://www.tat.com.tw</a> )	GSM900	南部	1998	543,000

<出典>Global Mobile (March 15, 2000)



KDD RESEARCH



## ●香港・台湾の次世代携帯電話

【文中の換算率】

1HKドル=14円、1NTドル=4円（以上、2000年5月1日東京の対顧客電信売り相場）

【出典・参考文献】

KDDテレコメット香港報告（5.17, 5.10, 5.9）、KDD北京事務所、KDD上海事務所、ASIAcom（5.2）、工商時報（5.24, 5.20, 5.12, 4.27, 4.8, 4.2, 4.1, 1999.12.8）、Global Mobile（5.10）、South China Morning Post（5.26, 5.18）、Technology Post（5.16）、Overview of Development of Public Mobile Services in Hong Kong / OFTA（4.24）、OFTAウェブサイト（<http://www.ofta.gov.hk>）、他

### ■参考：アジア・パシフィック各国の次世代携帯電話スケジュール（予定）

国名	免許決定時期	サービス開始時期	免許決定方式	免許数
日本	2000年	2001年	比較審査	3
韓国	2000年12月	2001年	オークション?	3~4
中国	2000年末試験運用開始予定、2001~02年に正式導入見通し		政府が指定	3?
香港	2001年1Q	2001~2002年	比較審査?	4~6
台湾	2001年前半	2001~2002年	比較審査?	4?
タイ（表注）	2000年1Q	2002年	TOTとCATの合併に対し内定済み	
シンガポール	2000年	2002年	未定	4?
インドネシア	2002年以降	未定	未定	3~4
オーストラリア	2000~2001年	2002~2003年	オークション	未定
ニュージーランド	2000年後半	2002~2003年	オークション	4

（表注）タイでは2004年をめどにその他の民間事業者にも次世代免許が付与される予定。

（各種資料に基づきKDD総研作成）

### 【コラム】中国語WAPサービスは伸び悩み?

香港で各携帯電話事業者がWAPサービスを開始してほぼ半年が経過したが、5月16日付のAsian Wall Street Journal紙は、未だサービスが一般に浸透したとはいえない状態であると伝えている。

それによると、原因の一つは端末の供給不足で、対応機種が極めて限られており、携帯電話機のスタイルや色にこだわる香港の消費者のニーズに答えきれていない。コンテンツも不足しているが、情報サービスで利益を上げるためのビジネス・モデルが確立できていないため、コンテンツ提供に積極的な企業がなかなか現れないという。また情報量ではなく接続時間で課金するシステムになっている



KDD RESEARCH

ので、利用者の側からは通信速度が遅いことへの不満があげられている。更に、香港の人々は携帯インターネットという日本のNTTドコモのiモードのようなイメージを期待していたため、グラフィックスがシンプルで、文字情報が中心の香港のWAPサービスにややがっかりしたのではないかと、携帯電話会社スマートーンの関係者は分析している。

また『テクノロジー・ポスト』紙は、コンテンツの数が少ないのは携帯電話事業者ごとにアクセスできるサイトを技術的に制限しているためで、各事業者がWAPサイトをオープンにし、更に香港だけでなく中国本土や台湾のコンテンツにもアクセスできるようにすれば、WAPサービスの商機は飛躍的に拡大するだろうと述べている。同紙によると、香港のWAPユーザー数は現在、1万人程度と見られる。

一方、中国本土では中国移動通信が3月末から北京、上海、天津、広州、杭州、深センの6都市で試験的にWAPサービスを提供してきたが、開始後1ヶ月程度経った4月末に『人民郵電報』が北京市内でアンケートをとったところ、WAPサービスを知っている人は全体の約1割程度しかいなかったという。またWAP利用者の4割は通信速度が遅い・料金がかかり過ぎる、約3割はコンテンツが少ないという不満を抱いていた。

また5月19日付の『北京晨报』によると、中国語のWAP対応端末でポピュラーなのはノキアの7110型だが、同機種を店頭で見かけることはほとんどないという。7110の市場価格は2280元（約2万9千円）程度で特に高いわけではないが、やはり通信速度が遅い、表示が見にくい等の不満があり、最近のある調査ではWAPを利用したいと答えた人は全体の7.4%程度で、4割以上の人は利用するつもりはないと回答したという。



ノキア7110

中国の消費者が携帯電話機を選ぶ際にまず重視するのは端末の価格、音質、電池の持続時間、デザイン等。WAP対応端末は普通の端末に比べるとまだまだ高価で、一部のネット好き・ハイテク好き以外の消費者の食指を動かすまでには至っていないようだ。

中国のWAPサービスの利用者の正確なデータは不明だが<sup>(注2)</sup>、6月からWAPサービスを正式開業する予定だった中国移動は、需要が予測を下回り、また信息产业部（情報産業省）からの料金認可も下りないため、無料のトライアル・サービス期間を9月まで延長している。

しかし中国のWAPサービスはまだ始まったばかり。中国移動に続いて第二事業者の中国聯通も5月17日から北京、上海、天津、重慶、シンセン等20都市でWAP試験サービスを開始した。

信息产业部では、2002年までに携帯電話からインターネットに接続する人がPC利用者を上回るようになるだろうと予測している。また、WAP用のコンテンツを運営している上海のIntrinsic Technology社は、今年末までに中国で200万～500万人のWAPユーザーが見込めると、強気の予想を立てている。

(注2)

4月28日『人民郵電報』は上海市のWAP利用者の数を4月末現在で約2500人と報じているが、中国移動のWAP試験サービスの延長を伝えた6月2日付の『China Daily』紙は中国のWAPユーザー数を2千人未満と伝えており、数が合わない。いずれにしても、継続的にサービスを利用しているユーザーは全国で数千人といったところか。



KDD RESEARCH



# 各国のテレコム情報

## カナダ

### 360 networks (旧 Worldwide Fiber) が GlobeNetを買収

この(2000年)4月19日に総額7億45万ドル(約812億円)の株式公開を完了したカナダの新興キャリア、360 Networks inc. (旧 Worldwide Fiber / Leducor) は、近く新興海底ケーブルキャリアの GlobeNet Communications Group (パミュダ) を総額10億ドル(約1090億円) で買収する。

(注1)

地域事業を除いたGlobal Crossing 新興の海底ケーブルキャリアであるGlobal Crossingは、1999年3月に最古の電話会社の一つであるFrontier Corporationを買収して同社の地域事業 (ILEC/CLEC)、長距離事業及びデータセンター事業 (Global Center) を傘下に収めた。2000年3月にRobert Annunziata氏の後任としてGlobal Crossingの会長兼CEOとなったLeo Hindrey氏は、旧Frontierの既存地域 (ILEC) 事業を売却する考えを先頃示している。

なお、Hindrey氏は旧TCI (ケーブルTV事業) 出身で同社を買収したAT&Tと昨年(1999年)10月に袂を分かった後Global CenterのCEOを経て現職に就いた人物。前任のAnnunziata氏も実はAT&Tに買収されたTeleport Communications Group (TCG) の出身 (共同創業者) である。

(注2)

BCT Telus  
昨年(1999年)1月にBC Telecom Inc. (British Columbia州のILEC) とTelus Corp (Alberta州のILEC) (旧AGT) が合併してできた。米GTE Corporationから26.7%の出資を受けている (合併前はBC Telに対する51%)。



KDD RESEARCH

カナダの有力な新興通信事業者360 networks inc.は、1987年に通信網の敷設などを行う建設業のLeducor (1947年~) の通信事業部門として出発し、1998年5月の分社化でWorldwide Fiberとなった後、2000年3月に現在の社名に変わった。この4月19日には7億4500万ドル(約812億円)の株式公開を完了し、その直後にドル・ユーロ建て社債7億ドル分(約763億円) (2008年償還) を発行して合計約15億ドルの資金を調達している。建設業のPeter Kiewit Sons, Inc. (PKS) の子会社だったMetropolitan Fiber Systems (MFS) (1996年にWorldComが買収) や、PKSの後身たるLevel 3 Communicationsとは出自こそ同じであるが、市内・長距離サービスを一社で提供すること (今風に言えばany distance service) にこだわってきたMFS / Level 3とは違って業容は長距離専門に近い。US West買収前のQwest

■表1: 360 Networks四半期決算 (1月~3月)

	1999年 第1四半期	2000年 第1四半期
収益	4278万ドル	7554万ドル
EBITDA (表注)	855万ドル	1673万ドル
利益 (損失)	62万ドル	(4472万ドル)

〈表注〉 EBITDA

(Earning before interest, tax, depreciation and amortization)

財務諸表記載の利益 (earning) とは期間収益 (revenue) から現実の出費の他、減価償却費 (depreciation)、償還費 (amortization) 及び利息 (interest) 等を差し引き、その上で税額を控除する操作をして算出するもの (大まかに言って)。しかし、会社を買ったり設備投資したりと忙しい今時の会社のキャッシュフロー (金回り) を把握 (推定) するには、そういう操作をする前の「とりあえずの手残り」もわかった方がよい。EBITDA他の「Earning before ...」で始まる指標はそのためのものである。

【表2】 360 Networks inc.のサービス品目

- ・ Wavelength services (波長多重技術 (Wave Division multiplexing) で運用される光ファイバーネットワーク上の容量を波長単位で販売する。主としてキャリア・ISP向け)
- ・ 年契約の専用線サービス (品目はOC-1 (52Mbps)、OC-3 (156Mbps) 及びOC-12 (622Mbps) )
- ・ ATMサービス、IPサービス
- ・ 音声伝送サービス

Communications Internationalが地域事業を除いたGlobal Crossing<sup>(注1)</sup>を想定すればむしろそちらに近い業態で、【表2】のようなサービスを提供している。

360 Networks inc.は、昨年(1999年)に、BCT Telus<sup>(注2)</sup>及びCanadian Pacific Railwayと合併会社を設立してBCEに対抗する大容量基幹ネットワークをカナダ国内に建設開始。その一方で、二大ケーブルTV事業者(Rogers CommunicationsとShaw Communications)とも緊密な資本関係を築きつつある。

【図】360 Networksの海底ケーブルネットワーク



同社のこの一年間の動きは極めて活発であった(【別表】)。Hiberniaケーブル<sup>(注3)</sup>の建設を進める傍ら、Qwest(米)、Level 3 Communications(米)、Williams Communications(米)、GST Telecommunications(米)、KPN/Qwest(欧)、Carrier 1(スイス)、Telewest(英)及びTelia AB(スウェーデン)等との間で行った取引(容量交換等)又は合併事業(ネットワークの共同建設)を通じて北米、欧州におけるプレゼンスを大幅に拡大し、この5月には香港と中国にデータセンターを持つiAdvantageとの間で協力関係に入っている。

中でも特筆すべきは、この(2000年)3月に発表されたGlobeNet Communications Group(バミューダ)の買収である。買収方法は6億ドル(約645億円)相当の株式交換でGlobeNetの負債4億ドル(約436億円)を360 Networks inc.が引受けている。

GlobeNetは、Call-Net Enterprises<sup>(注4)</sup>とMicrocell Telecommunications<sup>(注5)</sup>を創立したカナダのアントレプレナーMichael Kedar氏(現会長兼CEO)が設立・所有する新興の海底ケーブル事業者。現在、10億ドルを投じて南米と北米を結ぶ海底ケーブルAtlantic-1を建設中(Alcatelが請負)で、バミューダ・ブラジル区間が運用開始する2000年9月末には(バミューダ・米国間ケーブル(BUS-1)との接続により)米国・ブラジル間ルートの片方が一応完成する。北米と南欧(スペイン、ポルトガル及びフランス。イタリア及びモロッコも追加を検討)をバミューダ経由で接続するAtlantic-2計画は360 Networks傘下に入ったことで撤回の公算も出てきた。



## COMMENT

カナダのテレコム市場の二大プレイヤーはBCEとBCT Telusであるが、地域市場の70%(Bell Canada等)と長距離市場の約半分(Bell Nexxia=ほぼStentorの後身と言って良い)に加えて、移動体通信(Bell Mobility)、衛星通信(Telesat/TMI)及び地上波放送(CTV)等々、ケーブルTV以外の主要関連市場に残らず地歩を持つ前者の力が圧倒的である。たとえばBCT Telusと360 Networksのネットワーク共同建設プロジェクトが将来資本関係に発展したとしてもBell

(注3)

Hiberniaケーブル  
 360 Networksが8億5000万ドル(約927億円)を投じて建設中の大西洋ケーブル(私設ケーブル)。Halifax(加)、Nova Scotia(加)、Boston(米)、Dublin(アイルランド)、Liverpool(英)を結ぶ2ルートで総延長は1万2200km。2ルートが其々160Gbpsづつの当初容量を持ち将来的には波長多重技術(Wave Division Multiplexing)まで1.28Tbpsに拡張の予定。建設はTyco Submarine Systemが6億3000万ドル(687億円)で請け負っている。8億5000万ドル中3億4500万ドル(376億円)は360 Networks株式をTyco International(Tyco Submarine Systemの親会社)等に割当てることで調達。残額は負債。

なおTyco Submarine Systemの最近の受注はこの他に次などがある。

Global West cable systemの米太平洋沿岸ケーブル。総延長は917kmで受注総額は9300万ドル(建設)+5000万ドル(サービス契約)

黒海ケーブル。ブルガリア共和国、ウクライナ及びロシア連邦を結ぶ1300kmで当初容量は2.5Gbps(将来的には10Gbps)。受注総額は5100万ドル(建設)。

またGlobal Crossingとその子会社South American Crossingからは南米ケーブルの建設を受注しているが最近契約義務不履行で両社から訴えられた。Global Crossingは同時にAtlantic Crossing-1建設に関連するTycoの義務違反も非難しているが、Tyco側では「以前から続いている支払いを免れるための戦術のひとつだろう」と意に介していない。



KDD RESEARCH



(注4)

Call-Net Enterprises, Inc.  
カナダ最大の競争的長距離事業者 (IXC) である Call-Net Networks Inc. と再販事業者 (Class B 免許) の Sprint Canada を 100% 所有する持株会社。Call-Net Networks は設備ベース事業者 (Class A 免許) でかつホールセラー。Sprint Corp. (米) は、Sprint Canada を Call-Net Enterprises, Inc. 傘下に渡す見返りに同社の 25% を取得している。なお、Sprint Corp. の買収を目指す MCI WorldCom はカナダのキャリアと特段の資本関係にないが、Call-Net が挑んできた相手である BCE グループと (Bell Canada / Bell Nexxia = ほぼ Stentor の後身と言って良い) を通じて長く続く比較的強固な提携関係にある。業績不振が続く Call-Net は 1999 年 10 月に身売りのため投資家への打診を開始したが、同月発表された MCI WorldCom による Sprint 買収計画によって事業の将来性が一層不安定になったことも影響して買手が見つからず、翌 (2000 年) 5 月に交渉を打ち切った。  
なお MCI WorldCom による Sprint 買収 (1290 億ドル相当の株式交換) は既に両社株主総会で承認済みであるが、規制当局の承認に関する見通しは今のところ暗い。欧州委員会 (EC) はこの (2000 年) 5 月に、インターネットバックボーン市場、多国籍企業向け国際通信サービス市場及び米国着信音声トラフィック市場に関する懸念を挙げて慎重な審査を行う姿勢を示したし、米司法省も「アンチトラスト法廷の gunslinger」と異名をとる有名弁護士を急遽雇い入れて戦闘態勢に入ったと伝えられている。



KDD RESEARCH

Canada への対抗軸としては力が弱すぎるだろう。

カナダ市場で Bell Canada の対抗軸を求めるとすればやはり最大のケーブル TV 事業者である Rogers に注目せざるを得ない。この 1~2 年は、競争的地域 (CLEC) 事業を MetroNet に売却し (後に AT&T Canada に統合)、携帯電話事業 (Rogers Cantel) では AT&T 及び BT を資本パートナーとして迎え入れる形でテレコム市場の背景に退くような動きを見せていたが、その間無策だったわけではなく、Videotron 買収や Shaw Communications との加入者スワップでケーブル TV 市場における支配力を格段に強化することに成功している (370 万加入でシェアは約 50%)。その Rogers が最近 360 Networks を傘下に収める意向を示したことは、BCE に対する民族系の対抗軸をカナダ市場に形成する動きとして注目に値しよう。

一方、今般 360 Networks 傘下に入った GlobeNet は、従来「特定キャリアと関係がない純粋な海底ケーブル事業者」であることを競争上の優位点とし、海底ケーブル建設費用のファイナンスでも独自の工夫を行ってきた。例えば、Atlantica-1 の建設費用 (10 億ドル) は株式、社債及び銀行融資の組み合わせでファイナンスされたが、「ケーブル完成前に一定容量の売却を達成すること」が銀行融資 (おそらく 4 億ドル) の実行条件となっていない。建設者 (Alcatel) からコミットメントを引き出すことで特別な融資条件を獲得し、事前販売条件が他キャリアの干渉につながらることを防いだのである (前払いが不調でも建設費用支払いに影響がないので Alcatel にもメリットがある。Alcatel が呑んだコミットメントの内容は不明)。

ただし、もともと GlobeNet はバミューダ初の競争的国際通信事業者 TeleBermuda International (TBI) を 100% 所有していたので「純粋な非キャリア系」という言い方には一種のフィクションを含んでいたとも言える。360 Networks inc. 傘下に入ったことでややキャリア色が強まったものの同社が AT&T 等の傘下に入りでもしない限りにわかに路線変更の必要は生じないであろう。TBI は、GlobeNet が所有するバミューダ・米国ケーブル (BUS-1) を使った国際サービスを 1997 年 11 月に提供開始し、現在までに Cable & Wireless (Bermuda) plc から 35% の市場シェアを奪取している。

(古閑 裕朗)

<文中の換算率>

1米ドル=109円 (2000年5月1日東京の対顧客電信売り相場)

1加ドル=75円 (同上)

<出典・参考文献>

360 Networks inc. ホームページ (www.worldwidefiber.com)、2000 年第一四半期決算報告

Telecommunication Reform 1998 Volume III Americas (国際電気通信連合 (ITU))

Telecommunications Reports (1999 年 2 月 22 日、同年 4 月 26 日、同年 8 月 30 日、同年 9 月 20 日、同年 12 月 13 日、2000 年 1 月 17 日、同年 2 月 11 日、同年 3 月 20 日、同年同月 27 日、同年 4 月 20 日)

New International Carriers 1999 Americas Edition (Telegeography)



■別表：360 Networksの動向（自1999年6月至2000年5月）

1999年6月	Canadian National Railway (加) 及びIllinois Central Railroad Company (米) (何れも鉄道) とファイバー敷設ベンチャーの設立に合意
同	米加に跨るネットワークのダークファイバーにNortel (光プラットフォーム)、Newbridge (ATM edge交換機) 及びForeSystems (ATM交換機) 製機器を導入。ファイバーあたり1.6Tbps (OC192×160) の大容量を稼働させてキャリアズキャリア市場に参入
同	2000年初に運用開始予定の大西洋ケーブルHibernia (加・米・英に陸揚する私設ケーブル) 建設をTyco Submarine Systemsに発注。6億3000万ドル相当
1999年12月	Williams Communications, Inc. (米) から米北東部の光ファイバーネットワーク (530ルートマイル) を購入。2650万ドルの20年契約 ・Buffalo (NY) ~Albany (NY) ~New York (NY) 区間
同	Qwest Communications International Inc. (米) から、米西部及び南東部の光ファイバーネットワーク (3400ルートマイル) を購入。取引価格は非公表。以下の4区間 ・Jacksonville (FL) ~New Orleans (LA) 区間 (ファイバー12本) ・Cleveland (OH) ~New York (NY) 区間 (ファイバー24本) ・Pensacola (FL) ~Augusta (GA) 区間 (管路) ・New Orleans (LA) ~Mobile (AL) 区間 (管路)
2000年1月	360 Networksの米北西部ネットワークを、GST Telecommunications (米) がCalifornia州で所有する管路と交換。3000万ドル相当 ・360 Networksのネットワーク: Seattle (WA) ~Portland (OR) 区間 ・GST Telecommunicationsの管路: Sacramento (CA) ~Los Angeles (CA) 区間 なお、360 NetworksとGSTの間には過去に次の取引がある。 (1998年8月) Portland (OR) ~Sacramento (CA) 区間 (715マイル) を共同建設 (1999年4月) GSTのSacramento (CA) ~San Diego (CA) 区間管路 (含ファイバー) を360 NetworksのSeattle (WA) 都市内リンク (75マイル) と交換
同	Caprock Communications (米) と米南西部に1300マイルの光ファイバーネットワーク (1300マイル) を共同建設することで合意。費用は1億ドル。 ・El Paso (TX) ~Tucson (AZ) ~Phoenix (AZ) 区間は360 Networksが建設 ・El Paso (TX) ~Temple (TX) ~Austin (TX) 区間はCaprockが建設
同	Telewest (英) と英国内光ファイバーネットワーク (1500km) を共同建設することで合意。360 Networksの大西洋ケーブル陸揚ポイントであるSouthport (Liverpool近く) とDockland (London) のSouthportを結ぶ2ルートを建設。建設費用 (初期見積) は6600万ドル
2000年1月	Telia AB (スウェーデン) と同社の欧州ネットワークと360 Networksの北米ネットワークの容量交換で合意。 ・Teliaの欧州ネットワークは、英 (含London)、仏 (含Paris)、独 (Frankfurt)、蘭、スウェーデン、ノルウェー及びデンマークの11都市を結ぶ6400km。コロケーションスペースとともに2000年末までに360Networksに提供される ・360 Networksの北米ネットワークは、New York (NY)、Atlanta (GA)、Dallas (TX)、Los Angeles (CA)、Chicago (Illinois) 及びBoston (MA) 等を結ぶ1万4000km。コロケーションスペースとともに2000年末までにTeliaに提供される
2000年2月	欧州の新興キャリア、Carrier 1 (スイス) の汎欧州光ファイバーネットワーク (主要18都市間) を購入。取引価格は非公表。将来、360 Networksのトラヒックが一定レベルに達した時点で、同社の大西洋ケーブル容量と、Carrier 1の仏・独内ネットワーク容量を交換できるオプションでも合意した (独内ネットワークは現在拡張中)
同	Level 3 Communications Inc. (米) から、Buffalo (NY)、Toronto (加) 及びMontreal (加) を結ぶ500マイルの光ファイバーネットワークの建設を受注。受注総額は非公表。当該ルート上に360 Networks自身が使用するための「additional strand」も敷設する

(注5)

Microcell Telecommunications Inc. カナダのPCS事業者 (GSM) 系で現在はTelesystem Ltd.のCharles Sirois会長兼CEOが会長兼CEOである (同氏がTeleglobe会長職に専念するため退いた1999年8月からの半年を除く)。持分構成は、Telesystem (35%)、VoiceStream (15%) (米最大のGSM事業者で香港Hutchison系) 及びLe Groupe Videotron (15%) (カナダ第二位のケーブルTV事業者だったが2000年2月に第一位のRogers傘下に入った) など。



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

2000年3月	2001年に運用開始予定の大西洋ケーブル (Hibernia=360 Networksの私設ケーブル) 上の容量をKPN/Qwestに1億2000万ドルで売却。初めて成立した容量販売契約。同時に、KPN/Qwestから汎欧州ネットワーク (19主要都市間) (7300 km) 上の容量を購入。Milan (伊)、Zurich (スイス) 及びMadrid (西) 等南欧でのプレゼンスを強化
同	大手ISPのPSINet (米) に対する以下の販売を発表。いずれも取引価格は非公表 ・Vancouver (加) ~Chicago (IL) 間の0C-48回線 (2.5Gpbs) を20年契約で供給 ・カナダ及び米北東部のネットワーク上のダークファイバー (2200km) 6本を販売 (PSINetは各ファイバーを160Gpbsで運用の予定)
同	新興の海底ケーブルキャリアGlobeNet (バミューダ・米州ケーブルプロジェクトを推進) を6億ドル相当の株式交換で買取することを発表。GlobeNetの負債4億ドルを引受け
同	ケーブルTV事業者のShaw Communications Inc. (加) とネットワークサービス供給で合意。Shawが自社加入者に提供する広帯域インターネットサービスのネットワーク部分を360 Networksが提供する (1億7000万ドル相当)。Shawから360 Networksに1億ドルを出資 <sup>(明注)</sup>
2000年4月	19日にToronto株式市場 (TSE) (加) とNASDAQ (米) で株式公開 (オファー価格は1株14ドル)。26日に総額7億4500万ドル (約812億円) で完了
同	19日にドル建て・ユーロ建て社債計7億ドル (2008年償還) を起債。ドル建て分は26日、ユーロ建て分は28日に販売終了
2000年5月	香港及び中国本土でデータセンター事業を行うiAdvantage社と、データセンター及びインターネットサービス事業で協力することに合意。相互に株式を交換 (1億ドル相当)
同	Telecom Real Estate for US社 (米) から、Los Angeles (CA)、Atlanta (GA) 及びDallas (TX) の計100万平方フィートのデータセンター用スペースを購入。対価は現金1億1800万ドルと2600万ドル相当の360 Networks株式。Denver (CO)、Austin (TX)、San Antonio (TX)、Los Angeles (CA) 及びHouston (TX) に計90万平方フィートを追加取得するオプションも獲得。 それとは別の取引で、カナダのToronto及びCalgaryで計45万平方フィートの施設を取得。これらすべてが稼動した場合、北米に360 Networksが有するデータセンターは計240万平方フィートになる

〈表注〉 渦中のカナダのケーブルTV業界

カナダではRogers及びShawの二大ケーブルTV事業者がテレコム業界 (特に移動体キャリアと新興キャリア) に支配力を及ぼしているという日米にはない特徴があり、ケーブル業界の動向がテレコム事業に大きな影響を与える。やや古いデータだが、1997年のケーブル事業のシェアは、Rogers (34%)、Videotron (29%)、Shaw (25%)、Cogeco Cable (同9%) の順。Rogersは、その後今年 (2000年2月) のVideotron買収 (42億ドルの株式交換)、Shawとの加入者スワップ等でQuebec州及びOntario州の地盤を強化してBell Canadaにその膝元で挑む構えを見せている。Rogers加入者への電話サービスは旧MetroNetとの約定によりAT&T Canadaが供給の予定。Shawは、Cogeco Cableへの持分を1億3470万ドルでRogersに売却し代りにGlobalstarのパートナー (ディストリビューター) である衛星事業者Cancomへの持分を手に入れた。ケーブルTV加入者向けインターネットサービスではExciteと@Homeの統合によって誕生したExcite@CanadaをShaw (22.5%) とRogers (51%) が持ち合っており、Shawが1億ドルを出資した360 Networksには近くRogersも8500万ドルを出資し最終的には49%の持分を取得する意向である。



KDD RESEARCH



## EU

### EU、電子商取引に関する指令を採択

EUが目標とする2000年内の法制度整備に向けて一歩前進。本国で合法的な限りにおいては、インターネットを使って他の加盟国にサービスを提供することが可能となり、特に中小企業にメリット。

欧州議会は、5月3日、電子商取引に関する指令案を採択し、同指令は近日中に行われるOfficial Journal掲載を以って発効の運びとなった。各加盟国は、発効後18ヵ月以内に、指令に準拠した国内法の整備を行う必要がある。欧州議会は、2000年2月にInternal Market Councilが採択した「共通の立場」に対して一切の修正を行わなかったため、5ヵ月という記録的なスピードでの採択となった。指令の概要は以下の通り。

#### ○域内市場

- ・各加盟国は、情報社会サービス<sup>(注6)</sup>を提供する自国の事業者が国内法を遵守することを保証すること。また、各加盟国は、他の加盟国からの情報社会サービス提供の自由を妨げないこと。ただし公益、公衆衛生、治安維持、消費者保護などから必要な場合には、各加盟国は適切な措置を講ずることができる(第3条)。

#### ○事業者の確立と情報提供の義務

- ・情報社会サービスの提供事業者に対して、同様のサービスを他の手段で提供した場合には適用されない特別な認可を各加盟国が課すことを禁止する(第4条)。
- ・各加盟国は、情報社会サービスの提供事業者に対して、名称、住所、メールアドレス、業務登録番号、VAT番号といった基本的情報を、容易にアクセス可能で永続的な方法によって提供することを義務付ける必要がある(第5条)。

#### ○商業的コミュニケーション

- ・情報社会サービスの一環として商業的コミュニケーション(物品・サービスの販売促進や、企業イメージ向上のためのコミュニケーション)を行う場合には、明確に他と区別可能とするとともに、送信元や提供価格といった情報を明示すること(第6条)。
- ・一方的に電子メールを送って商業的コミュニケーションを行う場合には、明確に他と区別できるようにすること(第7条)。
- ・弁護士や会計士といった、広告において規制を受ける業種についても、それぞれの業務に関する規則を遵守している限りにおいて、情報社会サービスの一環として商業的コミュニケーションを行うことができる。EUおよび各加盟国は、各業界団体に対し、商業的コミュニケーションにおいて提供可能な情報の範囲を定めるための欧州レベルでの行動規約(code of conduct)作りを働きかけていく(第8条)。

(注6)

通常報酬を対価として、遠隔地点間において、電子的手段により、サービスの受け手側の個別の要求に基づき提供されるあらゆるサービス(第2条で定義)



KDD RESEARCH



## ●各国のテレコム情報

### ○電子的手段による契約

- ・各加盟国は、電子的契約書の使用に関する禁止事項・制限を撤廃しなければならない（第9条）。
- ・各加盟国は事業者に、契約締結にいたる手順、事業者による契約書受理の有無、受理された契約書へのアクセスの可否、契約締結前に誤りを発見・訂正する方法、契約締結のために使用可能な言語といった情報を明示することを義務付けなければならない（第10条）。
- ・各事業者は注文を受理したことを速やかに電子的手段によって発注者に通知する義務がある。注文および注文の受理の通知は、相手方がアクセス可能となった時点で受理したものとみなす（第11条）。

### ○仲介者の責任

- ・情報サービスの提供事業者が単なる情報の伝達のみを行っている場合には、伝送した情報の内容に関する責任は問われない（第12条）。キャッシング（第13条）、ホスティング（第14条）に関しても同様である。
- ・各加盟国は、第12～14条に規定される単なる伝送サービス、キャッシング、ホスティングを提供する事業者に対して、扱う情報内容を監視する義務を課すことはできない（第15条）。

### ○実施

- ・各加盟国および欧州委員会は、第5条から15条の適切な履行に貢献するために、各種団体・機関が共同体レベルで行動規約を作成することを促進する（第16条）。
- ・各加盟国は、情報サービスの提供に係る紛争解決の手段として、電子的手段を含めた法廷外の手続きの利用ができるようにし、そういった手続きを行う機関の設置を促進しなければならない（第17条）。
- ・各加盟国は、情報社会サービスに関する法的措置が速やかに行えるようにすること（第18条）。
- ・各加盟国は、本指令を効果的に導入するための監督と調査を行い、事業者から必要な情報を入手しなければならない。また、他の加盟国からのコンタクトポイントを定め、相互に協力しなければならない（第19条）。
- ・各加盟国は、本指令に基づく国内法に違反した場合の罰則規定を定めなければならない（第20条）。

### 🌐 COMMENT

Eコマースの市場規模は、欧州全体で現在170億ユーロ（約1兆7,000億円）、2003年には3400億ユーロ（約34兆円）に拡大すると見られており、またEコマースの発展は、EUの目指す欧州単一市場の実現にも寄与すると期待されている。今回の指令採択で、EU域内で国境を越えてインターネットによるサービス提供を行う際に、自国の法令に従っていればよいことが保証されたが（第3条）、EU域内においても、広告宣伝への規制や再販制度などは各加盟国によって大きく異なるため、そのメリットは大きい。特に中小企業の場合には、各国の法制度を調査することが費用の面から困難であり、今回の指令採択は事業機会を拡大するものとなるで



KDD RESEARCH



あろう。

本年3月に行われたリスボンのEUの特別首脳会議において、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ことで合意されており、本指令の採択によって、昨年11月の「電子署名に関する指令」成立に続いて懸案の一つがクリアされたことになる。なお、5月24日に発表された"eEurope Action Plan"のドラフト（Feiraで6月19～20日に行われるEU首脳会議で討議予定）において、2000年末までに採択を目指すこの分野の指令として、著作権、金融サービスの遠隔マーケティング、電子マネー、紛争解決手続きの4つがリストアップされている。

（細谷 毅）

<文中の換算率>

1ユーロ=100円（2000年5月1日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>

欧州委員会プレスリリースおよび指令本文、"Draft Action Plan prepared by the European Commission for the European Council in Feira"  
Financial Times (5.5/10/25)



KDD RESEARCH



## 英国

### OFTEL、現段階でのケーブルTV網開放を見送り

OFTELは4月末、ISPや放送業者らが要求したケーブルTV網の開放を却下。いずれのケーブルTV事業者も現時点では市場支配力を持たない、というのがその理由。OFTEL仮決定の概要を紹介する。

OFTELは4月27日、「Open Access to communications networks : Ensuring competition in the provision of services (通信ネットワークの開放：サービス提供における競争の確保)」と題した諮問文書(Consultation document)を発表した。この中でOFTELは、通信ネットワークの運営業者に対する他事業者へのネットワーク開放の義務付け、いわゆる「オープンアクセス」適用の判定方法を策定した。同時にOFTELは、この判定方法に基づく審査の結果、ISPや放送業者らが要望したケーブルTV網の開放は現時点では適切でないとする仮決定を下した。以下に本文書の概要を紹介する。

#### 1. サマリー

##### (1) 文書の目的

オープンアクセスとは、或る事業者の所有する通信ネットワークを開放し、他事業者による同ネットワーク上での通信サービスの提供を可能にすること。加入者回線を持たない通信事業者が、BTネットワークとの相互接続を通じて、BT加入者に対し電話サービスを提供する間接アクセス(Indirect access)などはその一つの例である。

近年になり、技術革新によるアクセス手段の多様化や通信と放送の融合が進むにつれ、次のような問題が新たに浮上している。

- ・競争事業者によるBT加入者回線の高度化利用を認めるか
- ・ケーブルTV事業者にBTと同様のネットワーク開放義務を課すべきか
- ・ISPなどの競争事業者がケーブルTV網を利用した高速インターネット接続などの広帯域サービスの提供を認めるか
- ・テレビ番組供給者にケーブルTV加入者への番組の直接販売を認めるか

本文書の目的は、こうした競争課題を包括的に取り扱うための共通の規制フレームワークを策定することにある。ただしこれは、競争上の理由からオープンアクセスの適用を新たに検討する際のガイドラインであり、既に適用されている現行規制の内容に直接影響を与えるものではない(今後修正を考える場合のベースとする)。





## (2) オープンアクセス適用の判定方法

OFTELは、オープンアクセス適用の判定基準として、以下3つのテスト項目を設定した。

- 当該事業者が関連市場において市場支配力 (Market Power) を有するか
- ネットワーク開放により達成される社会的便益がそれに伴う社会的費用を正当化するに足るものであるか
- ネットワーク開放が競争促進策として効果的かつ妥当な手段であるか

OFTELは、これらの条件がすべて満たされた場合にのみ、当該事業者に対してオープンアクセスを適用するとしている。

## (3) ケーブルTV網の開放について

またOFTELは、懸案となっていたケーブルTV網の開放について、上記のテストを実施した。その結果、いずれのケーブルTV事業者も各関連市場において市場支配力を有していない、つまり上記の第一条件が満たされないことから、現時点ではケーブルTV網へのオープンアクセス適用は適切でないとの結論に達した。なお、OFTELは6月16日まで意見聴取を実施したうえで、本年末に最終決定を行う予定である。

## 2. オープンアクセス適用の判定テスト (第2章)

### (1) テスト1：関連市場における市場支配力の有無

まずは当該事業者が関連市場において市場支配力 (Market Power) を有するかどうかをテストする。競争法 (Competition Act) のガイドライン「Assessment of Market Power (市場支配力の評価)」は、市場支配力の存在を「市場競争的な企業活動を確保する本来の強制力 (constraint) が有効に機能しない状況」と定義している。市場支配力を持つ企業が存在する場合、不当な価格設定やサービスの品質操作、供給量の制限等が行われる可能性がある。

市場支配力の有無を見極める際に、最も重要な指標となるのがマーケットシェア (市場占有率) である。これだけでは必ずしも十分でないが、マーケットシェアの顕著でない事業者が市場支配力を有しているとは考えにくい。

### (2) テスト2：オープンアクセスの費用対効果測定

ネットワークの開放により達成される社会的便益は、それに伴う社会的費用を十分に正当化するものでなければならない。何より重要なのは、オープンアクセスが料金値下げやサービス品質の向上、選択肢の拡大といった最終消費者の利益確保に繋がることである (競争事業者の保護が目的ではない)。

オープンアクセスに伴うコストとして、次のような問題を考慮する必要がある。

- ・ネットワーク構築や技術開発への投資インセンティブが抑制され、最終的には消費者の利益が損なわれる可能性がある。例えば、ケーブルTV事業者がネットワークの拡張を控えれば、一部の消費者はケーブルTV事業者の提供するサービスの利用機会を完全に失う可能性がある。莫大なインフラ投資と研究開発費用を必要とする成長分野ほど、この影響は大きい。





(注7)

ケーブルTV事業者は、BスカイB等の卸売業者からテレビ番組を購入し、これをケーブルTV加入者に再送信している。ケーブルTV網が開放されれば、卸売業者はケーブルTV加入者に対し直接テレビ番組を販売できるようになる。

- ・費用対効果の測定においては、関連市場への影響を考慮に入れる必要がある。ケーブルTV網を開放した場合、例えばテレビ放送のリテール（小売）市場における競争促進<sup>(注7)</sup>が期待されるものの、一方ではこれが、BスカイB (BSkyB) に代表される番組供給者のホールセール（卸売）市場での支配力強化を促し、最終的に消費者利益の損失に繋がる可能性が指摘される。

### (3) テスト3：規制手段の有効性と妥当性の検証

このテストの狙いは、規制範囲を必要最小限に抑えることにある。ここでは、ネットワーク開放という規制方法が、競争の阻害要因を取り除くのに最も有効且つ妥当な手段であるかを検証する。

一般にオープンアクセスは、反競争的行為の除去に最も適している。例えば、ネットワーク支配力を利用し関連する通信サービス市場での競争を制限するネットワーク運営業者への適用が考えられる。

オープンアクセスが規制手段として有効でない、あるいは適切でない場合がある。例えば、ネットワークの相互接続料金を問題とするようなケースでは、プライスキャップ（価格上限）方式といった他の規制手段の適用がより有効且つ妥当である。また場合によっては、競争法（Competition Act）の適用を考慮すべきである。

「The Application of the Competition Act in the Telecommunications Sector（通信分野への競争法の適用）」（2000年2月）にそのガイドラインが示されている。

## 3. ケーブルTV網の開放について

英国では、全世帯のおよそ半数（1200万世帯）がケーブルTVシステムに接続可能となっており、このうちの約440万世帯（1999年10月現在）がケーブルTV事業者から何らかのサービスを受けている。現在のケーブルTV事業者の主力サービスは、テレビ番組放送と電話サービスであるが、今後は双方向TVサービスや高速インターネット接続サービスなどの成長が見込まれている。ケーブルTV網の開放を検討するにあたり、OFTELは各サービス市場毎に前述のオープンアクセステストを実施する。第3章はテレビ放送市場、第4章はそれ以外のサービス市場を取り扱う。

### (1) テレビ放送市場（第3章）

#### 〈競争環境〉

テレビ放送は現在、地上波、衛星及びケーブルのいずれかの技術で提供されている<sup>(注8)</sup>。この場合、使用される技術が異なっても消費者に提供されるサービスが同様（相互に代替が可能）であることから、これら3大プラットフォームはテレビ放送という同一のマーケットで競争を展開していると言って良い。

またケーブルTVの世界では、フランチャイズ制の名残からケーブルTV事業者同士が同一エリアにおいて直接競争を行うケースは今のところないが、英国のほぼ全域を活動領域とし全国一律の料金設定を行う地上波や衛星放送との競争を介して、ケーブルTV事業者同士でも間接的には競争が行われていると考えられる。

(注8)

今後はFWA（加入者系無線アクセスシステム）やADSL（非対称デジタル加入者線）といった新技術の活用が増えるものと予想されるが、当面はケーブル、地上波及び衛星の利用が中心となるであろう。





### 〈マーケットシェア〉

ケーブルTV業界では、ここ数年の間に業界再編による企業統合が急速に進み、現在ではNTL、CWC（Cable & Wireless Communications）及びテレウェスト（Telewest）の3社にほぼ集約された（さらにNTLとCWCが合併の予定）。これら3大ケーブルTV事業者の他、地上波デジタル放送のONdigital、衛星放送のBスカイB（BSkyB）が放送サービスを提供している。1999年9月末現在の各社マーケットシェアを表1に示した（加入者ベース）。BスカイBが大きなシェアを握っているのが分かる。

■表1：主な放送業者のマーケットシェア(1999年9月末現在)

事業者	加入者数	マーケットシェア
NTL	1,065,630	15.12%
CWC	863,630	12.25%
テレウェスト	1,122,525	15.92%
BスカイB	3,582,000	50.82%
Ondigital	414,000	5.87%
合計	7,047,785	—

〈出典〉BスカイB、ONdigital、ITC

### 〈結論〉

テレビ放送市場では、ケーブルTV事業者がそれぞれ大きなマーケットシェアを保有している。しかしながら、地上波放送や衛星放送といった他のプラットフォームの存在により、各事業者には競争的な企業活動を促す強制力（constraint）が有効に機能している。例えば、ケーブルTV事業者が不当な料金を設定したり、料金水準に見合わない低品質のサービスを提供すれば、消費者は僅かな費用で地上波放送あるいは衛星放送に乗り換えることができる。

こうした状況から、ケーブルTV事業者は今のところ、テレビ放送市場では市場支配力を有していないものと判断する。したがって、現時点ではオープンアクセスは適用されない。仮に今後、市場支配力が顕在化したとしても、残る2つの条件が満たされなければ、オープンアクセスの適用は行われない。

### (2) 電話サービス及びその他の市場（第4章）

第4章では、ケーブルTV網の開放について、電話サービス市場、高速インターネット接続などの広帯域サービス市場、双方向TVサービス市場の順に議論をすすめる。





〈電話サービス市場〉

ケーブルTV事業者は、電話サービス市場において複数の通信事業者と直接の競争関係にある。特にBTの電話サービスは、国内のほとんどの消費者が利用可能となっている。消費者にとってそれらの電話サービスは相互に代替可能であり、したがって事業者間競争が同一市場で行われていると考えて良い。さらにBTは、その免許規定により、全国一律の電話料金を設定することから、前章での議論と同様、提供地域の異なるケーブルTV事業者同士もまたBTとの競争を介して料金競争を行っている。

表2に電話サービス市場における各事業者のマーケットシェア（1999年6月末現在）を示した。加入者回線数、通話料収入のいずれから見ても、BTが圧倒的なシェアを握っているのが分かる<sup>(注9)</sup>。よってOFTELは、ケーブルTV事業者がアクセス回線及び通話サービスのいずれの側面から見ても同市場では市場支配力を有していないものと判断する。つまり、判定テストの第一条件を満たさないことから、オープンアクセスは適用されない。

(注9)

8割以上の加入者回線を保有するBTは、以前より「市場支配力を有する事業者」の指定を受けており、このため同社には競争事業者への「間接アクセス」の提供が義務付けられている。

■表2：電話サービス市場における各社のマーケットシェア(1999年6月末現在)

	BT	Kingston	CWC	その他 ケーブルTV	その他
加入者回線数	85.2%	0.6%	4.6%	9.0%	0.6%
通話料収入 (住宅顧客市場)	80.2%	N/A	6.9%	10.5%	2.4%

<出典>OFTEL Market Information Update (2000年3月)

〈広帯域サービス〉

OFTELは昨年11月末、今後の成長が期待される広帯域サービス市場への競争導入を図るため、BTの所有する加入者回線を競争事業者に開放することを正式に決定した（本誌2000年1月号参照）。これにより競争事業者は、ADSL技術を活用することで高速インターネット接続やビデオ・オン・デマンドといった広帯域サービスを消費者に対し直接提供できるようになる。表2で明らかのように、OFTELは、消費者へのアクセス手段をBTが事実上独占していること、さらにこの状況が今後もしばらく続くとの理由から、ネットワークの開放が適当と判断した。

一方、ケーブルTV事業者による広帯域サービスの提供は、既に一部で始まっているものの、未だ本格化するには至っていない。しかしながら、いずれの事業者も近く全面提供を予定している。

現在のところ、消費者へのアクセス回線の提供において、BTほどの市場支配力を有する事業者は存在しない。接続可能地域内でさえ世帯普及率がおよそ30%というケーブルTV事業者が、広帯域サービスの提供において市場支配力を有するとは考えにくい（したがってオープンアクセスは適用しない）。



KDD RESEARCH



ただし、OFTELは今後、ケーブルTV網やADSL技術の利用が広帯域サービス市場に与える影響を監視していく考えである。

#### 〈双方向サービス〉

ケーブルTV事業者によるホームショッピングやホームバンキングといった双方向TVサービスの提供はまだ始まったばかりである。市場が未成熟なこの段階で、ケーブルTV事業者の市場支配力を評価することは不可能である。つまり、市場支配力の有無を判定できなければ、オープンアクセスの適用は考えられない。

## 4. 意見聴取

OFTELは、オープンアクセス適用の判定方法とこれに基づくケーブルTV網開放の判定結果について意見を求める考え。なお、この意見聴取は6月16日まで行われ、本年末には最終文書が発表される予定である。

### COMMENT

オランダでも4月末、政府がケーブルTV網開放に関するホワイトペーパー（報告書）を提出した。英国とは異なり、ケーブルTV網開放を義務付ける内容となった模様。これをそのまま国会が承認した場合、同国のケーブルTV事業者は、ISPや放送業者からのネットワーク開放要求に応じなければならない。

とりわけ放送分野においては、ケーブルTV事業者に対し放送業者への即時開放を求めている。全世帯のおよそ95%がケーブルTV網経由でテレビ放送を受信しているという事情がその背景にある。

一方、ISPによるケーブルTV網の利用については、政府が最終的な判断を独占禁止政策当局NMA（Nederlandse Mededingings Autoriteit）に求めた。仮にNMAが、ケーブルTV網を利用した高速インターネット接続サービスを、電話回線によるダイヤルアップ接続とは別個の市場に位置づければ、ケーブルTV最大手UPCのインターネット子会社Chello Broadbandなどは支配的事業者の指定を受けることになり、結果としてISPへのネットワーク開放が義務付けられるものと予想される。

（原 剛）

#### 〈出典・参考文献〉

OFTEL関連文書、New Media Markets（2000/5/4）他



KDD RESEARCH



## ドイツ

### ドイツのUMTS免許に12社が応募

既存4事業者に加え、サービスプロバイダ、海外事業者など12事業者が応募。免許料の合計は1,200億マルクが予想され、免許料高騰が欧州各国で議論に。

ドイツの規制機関RegTPは、UMTS免許に応募した事業者名を発表した。応募したのは現在移動体通信を提供している4社（T-Mobil、マンネスマン、E-Plus、Viag Interkom）、大手移動体サービスプロバイダ（Debitel、MobilCom、Talkline）、海外の事業者（テレフォニカ、Group 3G、MCI Worldcom、Auditorium）に移動体ソフトウェア関連のNetsを加えた12社となっている（下表）。RegTPは、まず事業内容による事前審査を実施し、これを通過した各社によるオークションを7月後半から8月に開始して（第1ステージ）、2×15MHzあるいは2×10MHzの周波数ブロックを付与する<sup>(注10)</sup>。さらに第2ステージでは、第1ステージで免許を獲得した事業者に対して、さらに合計5×5MHzをオークションで割り当てる。応募各社は、供託金として2000万マルク（約10億円）が必要である。

(注10)

割り当てられる周波数は全体で2×60MHz、したがって最大6事業者、最低4事業者が割り当てられることになる。

■表：ドイツのUMTS免許申請事業者

事業者名	出資事業者	備考
Auditorium Investments Germany S.A.R.L.	ハチソンワンポア(香港)	ハチソンは英国のUMTS免許を獲得
debitel Multimedia GmbH	Swisscom(スイス) (debitelに74%出資)	サービスプロバイダ、移動体の加入者数400万
DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH	ドイツテレコム(ドイツ) (100%)	既存事業者(加入者数1050万)
E-Plus Mobilfunk GmbH	KPN(オランダ)(77.5%)、Bell South(米国)(22.5%)	既存事業者(加入者数420万)
Group 3 G	オレンジ(英国)(30%)、テレフォニカ(スペイン)(40%)、Sonera(フィンランド)(30%)	オレンジはFTによる買収が決定
Mannesmann Mobilfunk GmbH	—	既存事業者(加入者数1055万)
MobilCom Multimedia GmbH	France Telecom(MobilComに28.5%出資)	サービスプロバイダ、移動体の加入者数217万
Nets AG	不明	事前審査で落選(後述)
TALKLINE Management und Finance Holding GmbH	TeleDanmark(デンマーク)、SBC International(米国)	サービスプロバイダ
VIAG INTERKOM GmbH & Co.	BT(英国)(45%)、Viag(ドイツ)(45%)、Telenor(ノルウェー)(10%)	既存事業者(加入者数130万)
VIVENDITELECOM INTERNATIONAL	Vivendi(フランス)	撤退を発表(後述)
WorldCom Wireless Deutschland GmbH	MCI WorldCom(米国)	MCI WorldComは英国のUMTSオークションにも参加





なお応募を行った事業者のうちVivendiは、5月17日に応募を取り下げるとを公表している。撤退の理由は、免許料の高騰が予想されることに加え、既存のGSM事業者に新規UMTS事業者へのローミングが義務付けられないためとされている。また、5月31日にはRegTPによる事前審査の結果が発表され、技術力・信頼性等の問題から問題があるとされたNets AG以外の11社（Vivendiを含む）がオークションへの参加を認められた。

### COMMENT

ドイツで付与される免許の数は最大6であるが、割り当ての条件から5事業者になるとの予想もなされており、この場合は既存4事業者がすべて免許を獲得すると新規事業者は1社のみということになる。ドイツは欧州最大の人口8,200万を有する一方で、移動体の普及率は32%と欧州主要国では最も低く、非常に魅力的な市場となっている。これを反映してドイツでの免許料の総額は1,200億マルク（約6兆1,000億円）以上が見込まれており、本年4月に決着した英国の免許料総額（225億ポンド、約3兆9,000億円）を上回ると予想されている。撤退したVivendiの他にも、オーストラリアのOne.Tel（英国のUMTSオークションにも参加）や、テレコムイタリアも、事前の予想に反して応募を行わなかったが、いずれも免許料高騰を危惧してのものと考えられている。なお、フランステレコムは、出資するMobilcomを通じての応募であったが、5月30日に悲願であった英国のオレンジ取得でMannesmannと合意したことを発表しており、オレンジが参加するコンソーシアムGroup 3GとMobilcomの間で調整が必要な状況となった。さらに、Mannesmannが株式交換の結果フランステレコムに10%程度を出資することも問題視されている。

オークションによる免許料高騰は、各事業者にとって頭の痛い問題である。ドイツテレコムのゾンマー会長は、同社の年次株主総会において、オークションは「信じがたく不公正」であると発言し、欧州委員会の競争政策当局に申し入れを行うことを明らかにした。その他の各事業者も、免許料の高騰によって設備投資に必要な資金が不足し、その結果UMTSの提供に遅れが生じること、料金値上げにつながり消費者に負担となること、比較審査方式を採用した国の事業者は自国での免許料支払が不要のため、他国への進出において有利になり、競争上問題であることなどを指摘している。欧州委員会においても、競争法上の問題に加え、米国に対して欧州が優位を保つ数少ない分野の一つである移動体の発展を維持するためには、オークションの実施は問題があるとする見方も出ている模様である。

なお、英国での免許料高騰を受けて、従来は比較審査方式を行う方針であった欧州各国においても、オークションの実施が再検討されている。すでに、イタリア政府は、ドイツ同様にまず事業内容の審査を行い、次いでこれを通過した事業者によってオークションを行う方法の採用を決定し、125億ユーロ（約1兆2,500億円）以上の収入を予想している。また、デンマーク政府も従来の方針を転換してオークションの実施を決めた。フランスでは、一時はオークションも検討された模様であるが、結局比較審査方式の実施を決定、免許料は各社325億フラン（約4,900億円）と発表された。15年間有効の免許が4社に与えられ、各社は2001～2002年に免許料の半分を、その後13年間に残りの半分を支払うこととなった。

（細谷 毅）



KDD RESEARCH



<文中の換算率>

1ユーロ=100円、1マルク=51円、1ポンド=172円、1フラン=15.2円（2000年5月1日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>

RegTPおよび各社ウェブサイト、Mobile Communications（5.13）、Telecom Markets（5.19）、Financial Times（5.1/2/3/5/10/18/30）

## スペイン・米国

### Terra NetworksがLycosを買収

総額125億ドルの株式交換による。Bertelsmannとも提携を行ってコンテンツの強化を進め、上位グループの追撃を狙う。

テレフォニカのインターネット部門子会社Terraと、米国のインターネット事業者Lycosは、合併によって新会社Terra Lycosを設立する計画を発表した。概要は以下の通り。

- 合併は、Lycos株式1株あたりTerra株式97.55ドル相当と交換することで行い、Lycosの評価額は125億ドル（約1兆3,600億円）となる。株式交換にあたってはTerraの株価が上下20%の価格レンジに含まれることが必要。Terra Lycosへの出資比率は、旧Terra株主が54から63%、旧Lycos株主が37から46%となる。
- 合併後のTerra Lycosは2社合計で2000年度は5億ドル（約550億円）の収益を予想。なお現在両社合計で、ユーザ数は5,000万、1日あたりのアクセスは1億7,500万ページビュー、事業を行っている国数は37に及ぶ。
- Terra Lycosは、従来からLycosと提携関係にあるBertelsmannとも提携を行う<sup>(注11)</sup>。Bertelsmannは、今後5年間に広告サービス等、10億ドル（約1,090億円）の調達を行うことでTerra Lycosと合意した。また、Terra LycosはBertelsmannのコンテンツを有利な条件で利用可能とする。
- テレフォニカは、Terraによる増資20億ドル（約2,200億円）の引き受けを行う。増資後にTerraは現金30億ドル（約3,300億円）を保有する見込み。
- テレフォニカが51%、Terra Lycosが49%を出資して移動体サービスのJVを設立する。
- Terra Lycosの会長にはテレフォニカのVillalonga会長が、CEOにはLycosのDavisCEOがそれぞれ就任する。Terra Lycosの本社は米国に置く。

(注11)

Bertelsmannは、Lycosと折半出資でLycos Europeを設立し、本年3月にドイツのNeuer MarktでIPOを行った。Lycos Europeは2003年までにTerra Lycosに吸収見込み。Bertelsmannは1995年にAmerica Onlineと折半出資でAOL Europeを設立していたが、AOLがBertelsmannと競合関係にあるTime Warnerとの合併を決定したため、本年3月にAOL Europeの株式を売却することを発表している。



KDD RESEARCH

【3社の事業内容について】

○Terra Networks

Terraはスペイン・ポルトガル語圏においてISP・ポータル事業を行っている。現在サービスを提供しているのは、スペイン、アルゼンチン、ブラジル、メキシコ、チリ、ペルー、ヴェネズエラ、グアテマラ、米国であり、これら各国においてISP・ポータル事業者を積極的に買収することで、急成長を遂げている。現在ISP事業の顧客数は200万以上、ポータル事業は7億ページビュー／月となっている。同社は1999年11月にマドリード及びNasdaqに株式の23.6%を上場した。

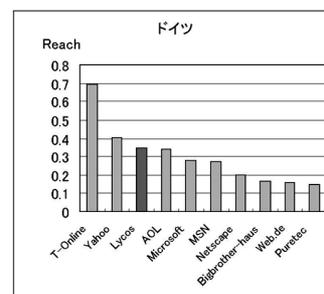
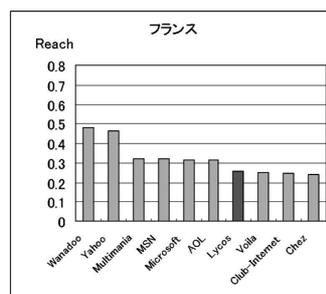
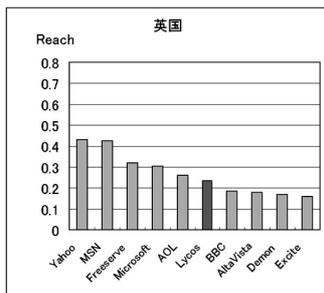
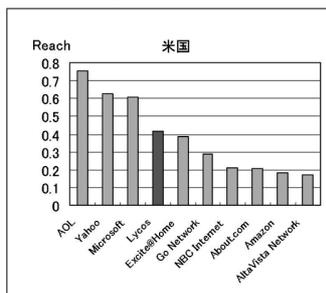
○Lycos

Lycosは1995年に設立されたポータル事業者で、検索サービス（HotBot.com）、無料ウェブスペース（Tripod.com）、無料電子メール（Mailcity.com）、ゲーム（Gamesville.com）等の各種コンテンツを提供している。提供地域は米国、ヨーロッパ、アジア、ラテンアメリカ。

○Bertelsmann

Bertelsmannは、メディア企業としては世界第3位で、出版（Random House）、雑誌・新聞（Gruner+Jahr）、音楽（BMG Entertainment）、テレビ放送（CLT-UFA）、マルチメディア（書店Barnes & NobleとのJVであるEコマース事業barnesandnoble.comなど）、映画、ラジオ放送などを行っている。

■各国でのLycosへのアクセス（2000年4月）



Reach：1ヶ月間にインターネットにアクセスしたユーザのうち、各ドメインにアクセスしたユーザの割合。なお、各国ともTerraについてはランキング外である。

(出典：Media Metrix)





●COMMENT

合併で誕生するTerra Lycosは、英語圏・スペイン語圏の両方に強く、地域的にも南北アメリカ、欧州の各国で多くの利用者を持つ。スペイン本国以外では、南米を中心に海外事業を進めてきたテレフォニカにとって、英独仏といった欧州主要国への進出が実現されたことは大きな意味を持ち、特にLycosの買収発表直前にオランダのKPNとの合併が失敗に終わっていただけに、Villalonga会長は本件を「会長就任以来の4年間で最も重要な出来事」であるとしている。一方Lycosにとっても、Yahoo、AOL、MSNといった上位のポータル事業者との差を縮め「第一集団」入りを果たすためには、豊富なコンテンツを持つメディア事業者との提携は必須であると考えられており、特にAOLがタイムワナーとの合併を発表した後は、Yahooと並ぶ独立系ポータル事業者となった同社の動向が注目されていた。また、Terra Lycosと提携するBertelsmannも、インターネットを使っての書籍販売やテレビ・ラジオ番組配信を行うなど、豊富なコンテンツを背景に次々と新規事業を開始しており、今回の提携は同社のネット戦略においてAOLとの提携解消の穴を埋めるものとして評価されている。

なお、合併発表から1週間で、Terraの株価は20%以上、Lycosの株価も10%近くそれぞれ値下がりした。これは、合併による短期的効果が小さいとの見方や、Lycosの株価に対する高額プレミアムおよびTerraの新株発行への懸念、さらには鞘取りのための行動によるものと考えられている。

(細谷 毅)

<文中の換算率>

1米ドル=109円(2000年5月1日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>

プレスリリース、Financial Times (5.16/17/18/20,21/23/24)、Business Week (5.29)、日経ビジネス (5.29) 他





## 中華人民共和国

### 中国WTO加盟、欧中交渉が決着

昨年11月の米中交渉に続いて欧州連合との交渉が決着、中国のWTO年内加盟の実現性が高まった。携帯電話分野の外資開放は更にスピードアップし、加盟後3年間で49%まで開放の見通し。

中国のWTO加盟をめぐる中国と欧州連合（EU）の間の二国間交渉が5月19日合意に達し、中国の年内加盟実現の可能性が高まった。

電気通信分野に関しては、携帯電話市場を加盟後ただちに25%、1年後に35%、3年後に49%まで、段階的に外資に開放することで合意した。これは昨年11月に米国との間で交わした合意内容よりも更に2年前倒しのスケジュールになっている。だが、EUが強く求めた50%までの開放は中国側があくまでも譲歩しなかった。

その他にも再販サービスの提供を認めるなどの前進が見られた。

#### 中国-EU間の合意事項（電気通信関連）

中国は携帯電話市場の開放スケジュールを2年間前倒しする。即ち、中国のWTO加盟と同時に25%、3年後には49%まで外資の参入を認める。また中国は一部の都市（ビジネスの中心地で、現状の通信トラフィックの75%以上を占めている都市を指す）間の通信サービスへの外資の参入を認める。また3年以内に再販市場を開放し、外国企業が中国の通信事業者から回線を借りて国内・国際通信サービスを再販できるようにする。

（欧州委員会の発表資料から抜粋）

中国はまだコスタ・リカ、エクアドル、グアテマラ、メキシコ、スイスとの交渉を残しているが、こちらはさしたる難関はなく6月中にすべて決着するものと見られる。

中国は早ければ9月頃、遅くとも今年末までにWTOに加盟できる見通しである。

#### COMMENT

EUは中国の第二事業者、中国聯通の携帯電話事業にフランステレコム、ドイツテレコム、テレコムイタリア等が出資していた問題に関しても最終的に中国との間で満足いく合意が得られたと発表している。合意内容の詳細は公表されていないが、一端は聯通との提携を解消したこれらの企業が、中国のWTO加盟後に再び聯通のパートナーとして中国の通信市場に参画する可能性が出てきた。

昨年来、WTO加盟に備えて中国信息产业部が策定を進めているという「電信管





理条令」は、今年2月頃に起草作業を終えて既に国務院に提出されているが、その後3月下旬に、香港の『サウス・チャイナ・モーニング・ポスト』紙は、情報産業部政策法規司の劉彩司長が、同条令は今年上半期中に公布される見通しであると述べたと伝えている。それによると、新条令では電気通信事業は固定通信、移動体通信、衛星通信等を含む基本通信事業の第一類、それ以外のVAN事業（インターネットも含まれる）等の第二類の2種類に分類される。第二類事業はすべての企業に開放されるが、第一類事業は国有企業または国有企業が出資している企業にしか経営は認められず、民資及び外資は出資はできるものの経営権を握ることは認められない予定とのことである。

また、情報産業部長の呉基伝氏も5月25日、第4回APEC電気通信閣僚会議出席のために訪れたメキシコで、「電信管理条令」が6月か7月頃に公布の見込みであると発言している。

#### <中国への最恵国待遇恒久付与法案、米下院で可決>

米下院は5月24日、これまで毎年見直していた中国に対する最恵国待遇を恒久的に付与するための法案（PNTR法案）を、賛成237、反対197で可決した。6月初めに上院でも可決される見通しで、これにより22年ぶりに米中の通商関係が正常化することとなる。

米国の対中恒久最恵国待遇付与は、中国のWTO加盟実現にとって必要条件ではないものの、もし議会で否決されれば米中関係の悪化は避けられず、中国の円満な早期加盟を実現する上で、動向が注目されていた。

(近藤 麻美)

#### <出典・参考文献>

欧州連合ウェブサイト (<http://europa.eu.int/comm/trade/bilateral/china/high.htm>)、  
Total Telecom (5.30, 5.25)、Asian Wall Street Journal (5.29, 5.22)、人民郵電報 (5.23)、  
South China Morning Post (5.26, 3.21)、NNA (5.26)





## 中国聯通のCDMA計画中止

昨年初めに発表された中国聯合通信によるCDMAネットワークの建設計画は、その後幾度も中断・延期を重ねるうちについて大幅に見直されることになった模様。米クアルコム社は次世代携帯電話の売り込みで巻き返しを狙う。

中国の第二携帯電話事業者である中国聯合通信は、現時点で第二世代のCDMAネットワークを建設する意義は薄いと判断し、当面、米クアルコム社からの技術の導入は見送る考えを明らかにした。

中国政府は5月末に早ければ今年中に次世代携帯電話の試験を開始し、来年末か2002年にかけて商用化を目指すとして発表しており、世界的に第三世代携帯電話への移行の動きが活発化する中で、聯通としても今から狭帯域の第二世代CDMAネットワークを建設するより、次世代の広帯域のcdma2000等に投資するほうがよいと判断したという。

中国聯通は昨年初め、中国の携帯電話市場で圧倒的な独占を誇る中国移动に対抗する切り札として、政府から中国におけるCDMAネットワークの営業を認められていた。聯通は当初、今年中に1千万回線のCDMAネットワークを完成し、夏頃にはサービスを開始する計画だった。

### <聯通の株式公開>

中国聯通は6月21日にニューヨーク、翌22日に香港の証券取引所に株式を上場する予定で、5月29日から香港を皮切りに投資家向けプロモーションを開始した。24億5900万株の新株を一株11.50～14.50HKドルで発行、総額約36億～46億米ドルの資金調達を見込んでいる。

株式を上場するのは中国聯通の香港子会社であるチャイナ・ユニコム（香港）グループの下に設立されたチャイナ・ユニコム・リミテッドで、聯通本体から広東、江蘇、浙江、福建、遼寧、山東、河北、湖北、安徽、北京、上海、天津の12省・市の携帯電話事業、及び全国における長距離・IP電話、データ通信、インターネット事業を移管されている。また先に中国電信から譲渡されたページング事業の国信尋呼も100%チャイナ・ユニコム・リミテッドの傘下に入っている<sup>(注12)</sup>。

5月30日、香港の大富豪、李嘉誠氏が率いるハチソン・ワンポアがチャイナ・ユニコム株に4億米ドルを投資することを決定した。またハチソンはチャイナ・ユニコムの親会社の中国聯通とも戦略的提携を結び、中国本土で通信コンサルタント等の合併会社を設立して聯通の通信事業の推進に協力していく計画も発表している。

(注12)

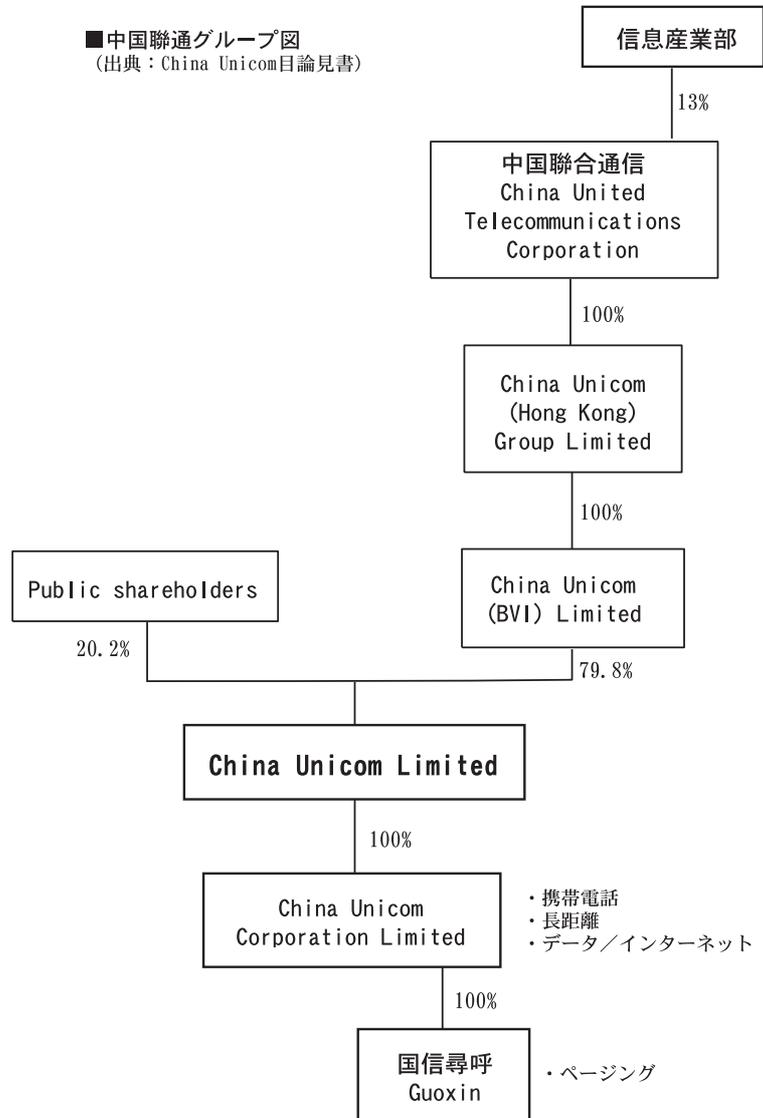
聯通の傘下には国信を吸収する以前からページング・サービスを行っていた聯通尋呼（Unicom Paging）もあり、現在も国信とは別の会社として併存しているが、ページング事業の中心は国信に移っているようで、聯通尋呼が今以上に営業を拡大して国信と競争することはないという。



KDD RESEARCH



■中国聯通グループ図  
(出典：China Unicom目論見書)



● COMMENT

今年2月に聯通とクアルコムが特許使用契約を交わした直後、中国政府がCDMA計画の差し止めを命じたと伝えられていた。これは米国議会のPNTR法案の審議が中国にとって有利に進むよう、中国政府が米側に圧力をかける意図があったものと考えられているが、計画の延期が長期に及ぶうちに、聯通の側でCDMA導入の意欲が低下し、計画遂行の時機を逸してしまったものと見られる。

しかしその後3月に朱鎔基首相や情報産業部の呉基伝部長らが『CDMA計画を政府が差し止めた事実はない』と否定するコメントを出したり、今回の聯通の計画見直しのニュースの直後にも聯通の関係者が『計画中止の話は聞いていない』と述べたという報道が流れたりと、情報はやや錯綜気味だが、いずれにしても早期に聯通のCDMAサービスが立ち上がる見込みはかなり薄くなったようである。

聯通の動きは短期的にはクアルコムにとって打撃だが、聯通が次世代携帯電話ネ





ットワークにクアルコムのcdma2000技術を採用するという期待も残されている。クアルコムの失敗は、これまであまり中国メーカーに技術援助をしておこなったため、中国のメーカーでCDMA関連機器の生産能力を持つ企業が皆無に等しく、それが近年中国政府が進める携帯端末国産化運動と相俟って、CDMA導入に対する中国側の積極的な支援を引き出せなかった結果であると言われている。クアルコムはこの教訓を生かして、今後中国メーカーとの連携を強化していく考えを示している。

中国でCDMAサービスの営業を政府から正式に認められているのは今のところ中国聯通だけだが、他にもCDMAをやっている事業者はいる。

かねてから人民解放軍傘下の「長城通信」が1997年から北京、西安、上海、広州の4都市でCDMAの試験運用を行なっている。だが信息产业部は軍が通信事業に参与することを認めておらず、長城のネットワークはあくまでも試験運用であるという見解である。

しかし今年3月、PCメーカーの聯想 (Legend) や四通 (Founder Group) が出資する「北京中関村科技発展」を初め国内企業10社が参加して資本金5億元で「世紀移動通信有限公司 (Century Mobile Communication Corp.)」を設立、5月から天津市で長城通信のネットワークを利用して営業を始めた。

世紀移動通信の設立は長城通信の事業を軍から切り離すプロセスの一環であるとも言われているが、新会社が軍にどのように関わっているのか不透明な部分が多い。この会社については中国政府の正式な認可はまだ下りていない。

(近藤 麻美)

<出典・参考文献>

China Daily Business Weekly (6.2)、Asian Wall Street Journal (6.7、6.5)、  
South China Morning Post (6.5、6.1) 他



KDD RESEARCH



# インド

## インド通信業界の最近の動き

国内長距離事業の新規開業が遅れているが、モバイルやISPの動き等、最近の状況をピックアップする。

(注13)

TRAI (Telecom Regulatory Authority of India) は DOT (Department of Telecommunications) に対して1999年12月、免許数無制限、新規参入者はCircle (ほぼ地理的州に相当する通信事業営業地域) 内長距離通信可能、を骨子とする勧告を提出していたが、DOTは、(1) 免許数は4以内としhighest biddersに発給、(2) 既存民間事業者のビジネスプランに影響するので新規参入者がcircle内長距離通信を行うことに反対 (Circleを跨ぐ長距離通信のみ)、という立場を取り、現在ガイドラインの最終化を行っている。最終化されたガイドラインはTRAIに送付されるが、具体的免許数はTRAIによって決められる。TRAIとDOTの権限切り分けは、2000年1月24日の改正TRAI法 (末尾コラム参照) でより明確化されたが、依然不透明感、釈然としないものも残る。

(注14)

当初はBihar, West Bengal, Tamil Nadu, Andhra Pradeshの4州。ここでは、Hyderabad, Chennai, Calcutta, Patna, Vijaywada, Tirupati, Guntoor, Visakhapatnam, Amalpuram, Kakinada, Haldia, Madurai, Coimbatore, Bihar Shariff, Hazipur, Barh, Ara, Rajgirといった主要都市が含まれる。  
なお、DTSは固定網では1年間で約492万加入者線を設置し、2000年3月末現在の加入者線数は民間事業者分も含め約2,650万回線となっている。非都市部、農村地域のインフラ整備には、Wireless Local Loop、衛星電話、C-DOT (政府系メーカー) のPoint to Multipoint技術を活用するとしている。



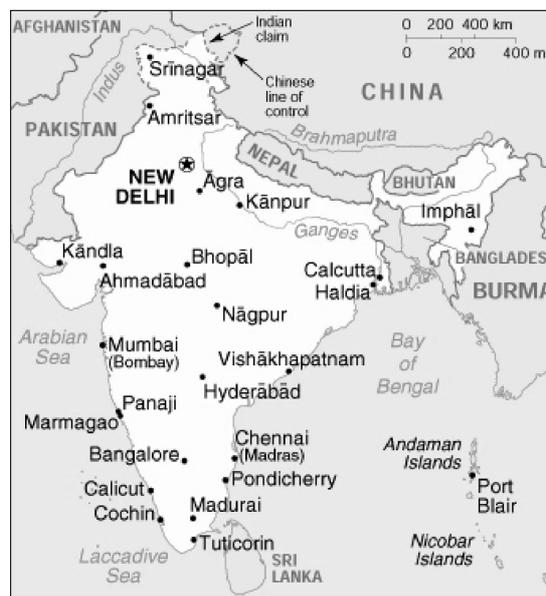
KDD RESEARCH

### 1. 国内長距離電話市場新規参入

同市場については、インド鉄道、送電のPowergrid、Bhartiグループといった企業によって開業準備は進められているが、免許条件に関する決定が遅れていることから<sup>(注13)</sup> まだ具体的参入に至っていない。New Telecom Policy 1999の決定では2000年1月が解禁の予定であった。ただ、解禁そのものは既定事項であり、due diligenceの仕上げを行っている状況である。

### 2. モバイル市場新規参入

Ram Vilas Paswan通信大臣は2000年4月上旬、DTS (Department of Telecom Services, DOTから別部局化した事業担当部局) が所轄の全Circleにおいて携帯電話サービスを行うことを明らかにした<sup>(注14)</sup>。4月末までに、設備提供者向け応札プロセスを作ると報道されている。



(出典: [www.odci.gov/publications/factbook/country.html](http://www.odci.gov/publications/factbook/country.html))



### 3. インターネット・サービス・プロバイダーの動き

#### (1) 加入者数の増加

1998年11月のISP市場の完全自由化以来、プロバイダーが増えるとともに<sup>(注15)</sup> サービス価格が下がり加入者が増えてきた。

自由化の恩恵は以前の独占ISPのVSNLにも及び、同社は1999年の1年間程で加入者が倍増し、2000年3月末現在で34.4万加入となっている。同時期、同じく国有系のMTNLが3.6万加入、政府事業部門のDTSが9.6万加入となっている。

民間部門では同時期下表のような加入状況であり、インド全体では過去1年で3倍程度となり約80万加入となっている<sup>(注16)</sup>。

■表：加入者の多い民間事業者

事業者名	加入ベース
Satyam Infoway	15, 1000
Dishnet	70, 000
Caltiger	54, 000
Sigma Input Output Tech India	34, 000
Global Electronics Commerce Services	34, 000

#### (2) サービス価格の低下

サービス価格は過去1年間で20%~65%の範囲で下がった。無料アクセス（広告収入）を提供している事業者も複数存在しており、上表のCaltiger（地盤 Calcutta）もそうである。下表は価格低下の例示であるが、1999年12月から2000年3月までの3-4ヶ月間に行われている。

事業者名	値下げ内容
Mantra Online	75、150、225、300、500時間の各パッケージにつき、21.9%~26.5%の値下げ
Satyam Infoway	25時間990ルピーのパッケージ（時間単価：39.6ルピー（約106円））が30時間690ルピーのパッケージ（時間単価：23ルピー（約61円））へ41.2%の値下げ。500時間8,990ルピー（時間単価：17.98ルピー（約48円））のパッケージを同額600時間（時間単価：14.98ルピー（約40円））へ約17%の値下げ
Dishnet-DSL	25時間995ルピーのパッケージ（時間単価：39ルピー（約104円））が30時間400ルピーのパッケージ（時間単価：13ルピー（約35円））へ65%の値下げ
MTNL	100時間2,650ルピー（時間単価：26.5ルピー（約71円））のパッケージを同時間1,600ルピー（時間単価：16.5ルピー（約44円））へ40%の値下げ
VSNL	2000年1月に実施。NA

(注15)

プロバイダーの一覧については、www.dotindia.com/investment/isp で参照可能。2000年3月末現在、免許ISPは270社にのぼっている。

(注16)

国有系事業者と下表の5民間事業者の加入合計がすでに約80万であり、実際は統計に現われていない数字もあると推測される。なお、インドはつい最近人口が10億人を越えた。12億人台の中国に比肩する規模であるが、インターネット加入人口は圧倒的に少ない（中国：890万人／1999年末）。理由は複数あると思われるが、一つには電話加入者線の相対的少なさ（中国：1.14億回線／2000年2月、インド：2,650万回線／2000年3月）を指摘できよう。



KDD RESEARCH



(注17)

海底ケーブル向けのゲートウェイ設置は今のところ認められない。この場合は、VSNLのゲートウェイを介さなければならない。

(注18)

免許条件として、自営業地域にゲートウェイを設置すること、インターネット・トラフィックのみを扱うこと、等がある。音声伝送など違反行為に対するチェック機能として、DOTは国有系メーカーであるCenter for Development of Telematics (C-DOT) に各ゲートウェイへの監視装置を設置するよう要請した。設置費用はISPサイドの負担。監視権限は規制機関TRAIにあり、ISPは帯域提供者（衛星会社）がTRAIの権限下に置かれることを承認する。

### (3) 国際ゲートウェイ設置

30以上のISPが外国衛星<sup>(注17)</sup>にアクセスする国際ゲートウェイの設置を申請したが、2000年4月上旬時点で17のISPがDoTより設置許可を得た。MTNL、Macronet、Data Access、Internet Promoters、STPI、Jain Studios、In Tech Net、Direct Internet、Dishnet、Satyam Infowayといった事業者が含まれる。最終的な設置免許は、Wireless Planning Cell (WPC) による周波数関連事項のチェックが完了すれば付与される<sup>(注18)</sup>。

#### 《コラム》 改正TRAI法

(THE TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA (AMENDMENT), ORDINANCE, 2000)

Licensor-Operatorと揶揄されてきたDOTから事業部門DTSが政府内で分離されたのは一つの進歩であるが、規制機関TRAIに関する1997 TRAI ACTについても改訂が施され、2000年1月24日、国会で成立し即時発効した。免許者DOTと規制機関TRAIは立場上諍いが発生しやすいが、今回の改訂で権限の切り分けはより明確化した。より明確化したとは言え、オーソリティーとの名のつくTRAIの権限としての物足りなさは否めない。

基本的には、TRAIは「勧告機能による政策参加」、DOTは「政策決定および免許付与」、裁定機能は別途組織化される「Telecom Dispute Settlement and Appellate Tribunal（業界係争に関わる控訴裁定所）」が受け持つ。Telecom Dispute Settlement and Appellate Tribunalによる裁定を覆しうるのは、最高裁の裁定のみである。

年初の改訂で、TRAIの権限はおよそ以下の内容に纏まった。

#### (1) 事業者免許関連

勧告権限を確認。DOTは免許条件の最終化・免許発給前にTRAIの勧告を求めることを義務とする。

なお、免許取り消しに際してはTRAIの勧告を求めることは不要。

#### (2) 事業者間利益配分 (revenue share) 関連

事業者間の合意を変えることはできない。

論争化した場合の仲介着 (resolve) の機能はあり。(ただし、係争裁定 (arbitrate) の機能はない)

#### (3) 事業者間相互接続条件関連

勧告機能あり。ただし、事業者間の合意を変えることはできない。

論争化した場合の仲介着 (resolve) の機能はあり。(ただし、係争裁定 (arbitrate) の機能はない)

#### (4) 事業者のタリフ関連 変更権限あり。

#### (5) 免許等に関わる係争裁定機能 なし。

しかしながら、先進国に比べると、規制機関TRAIの権限は小さすぎる。例え



KDD RESEARCH



ば、シンガポールでは、規制機関IDAが前面に出ており、免許権限、実務的政策決定・執行権限を持つ。上部機関の通信情報技術省（Ministry of Communications and Information Technology）は大枠の政策策定を行っている。小回りの効く小国と同列に比較することはできないが、インド電気通信業界の今後の健全な発展（＝消費者中心の政策実行）のための中期的な方向としては、DTSの会社化・民営化に加え、DOTが持つ実務的政策決定／免許付与に関わる権限を逆にTRAIに移行するのが妥当のように思われる。

なお、TRAI ACT原典については、[www.trai.gov.in/ord\\_00.html](http://www.trai.gov.in/ord_00.html)で参照可能である。

（出典：The Economic Times 2000/1/21）

（河村公一郎）

<文中の換算率>

1ルピー=2.7円（東京外為市場対顧客電信売相場 2000/5/1）

<出典・参考文献>

KDDテレコメットシンガポール海外調査報告

The Economic Times（2000/4/26、4/10、4/6、4/5、1/21）



KDD RESEARCH

## 編集後記

■株主総会の季節を迎えました。どの企業もIR（投資家向け広報）を重視しています。さらに、業界自体のIRも考えられます。よく新聞報道されるのは百貨店協会の毎月の売上速報です。個人消費動向の老舗情報です。通信業界でも、産業界での役割の増大に応じ、老舗情報に並んで、毎月の売上速報を出すなどの業界としての情報公開が考えられてもよいかも知れません。現在、毎月発表されているのは、電気通信事業者協会の携帯電話・PHS加入者数の発表だけです。

■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、メールにて購読申し込みを受付けております。ご利用下さい。又、ご気軽に後記の連絡先にお問い合わせ下さい。

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

■読者の皆様とのコミュニケーションをより緊密化したいと考えております。

本誌に掲載の記事について、お問い合わせ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。

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

■弊社では、東南アジアを始めとする諸外国の通信事情の調査、或いは諸外国の線路敷設権など、各種の個別調査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。

(編集人 三宅)

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

KDD 総研

# R&A

世界の通信ビジネスの最新情報誌

2000 June



●発行日 2000年6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