

**CONTENTS**

**今月の特集**

- ドイツの次世代携帯電話市場 ..... 2  
 次世代携帯電話免許のオークションを実施し、移動通信市場の再編成に向けて動き始めたドイツの概況を紹介する。
- オーストラリア通信市場の動向 ..... 13  
 オーストラリアの通信市場の規制の動き、テルストラ、C&Wオプタス、AAPT等3大事業者の最近のトピックスについて紹介する。

**各国のテレコム情報**

- 《アルゼンチン》
  - 新通信法2000年11月実施 ..... 24  
 アルゼンチン政府は新通信法による経済活性化に大きな期待
- 《英国》
  - BTの対外戦略、出資企業の経営権取得に方向転換 ..... 27  
 対外戦略の不透明感の払拭を図るBTは8月、新たにViag Interkom（ドイツ）とTelenordia（スウェーデン）の出資率引き上げに成功。Esat Telecom（アイルランド）、Telfort（オランダ）の完全子会社化に続く動き。
- 《台湾》
  - 中華電信株の放出始まる ..... 29  
 国営中華電信の第一次株式放出が始まったが、第一段階の競争入札は予想外の不人気に終わった。9月に始まる一般公募の価格は最低入札価格と同等の104NTドルに決定された。
- 《台湾》
  - 台湾国際海底ケーブル免許の申請受付開始 ..... 31  
 台湾で国際海底ケーブル事業の開放が始まった。新免許の申請は今年11月末まで受け付ける。
- 《シンガポール》
  - 規制機関のIDA、次世代携帯電話の免許関連情報について外部提供 ..... 33  
 シンガポールの次世代携帯電話の免許数は4~6、2000年末までに発給。
- 《インドネシア》
  - インドネシア政府、国内通信、国際通信の独複占終了時期の前倒しを正式発表 ..... 39  
 運輸省のSasmito Dirdjio郵電局長は、市内通信の自由化を2002年に、国内長距離通信・国際通信の自由化を2003年に前倒すことを発表した。
- 《インド》
  - シンガポール・テレコム、インド市場に対する行動を積極化 ..... 42  
 Singapore Telecom、インドのBharti Groupに4億US\$（約440億円）を出資。



## 今月の特集

# ドイツの次世代携帯電話市場

木庭 治夫

次世代携帯電話免許のオークションを実施し、携帯電話市場の再編成に向けて動き始めたドイツの概況を紹介する。

### 1. ドイツの次世代携帯電話周波数帯免許のオークション

ドイツの次世代携帯電話（UMTS）<sup>(注1)</sup>のための周波数帯免許のオークション<sup>(注2)</sup>が8月18日に終了し、6件の免許が交付された。2つのステージに分けられているオークションは、第1ステージが7月31日から開始され、14日目に当る8月17日に行われた通算173回目（round）の入札で、第2ステージが翌18日のオークションで決着した。落札合計額は、993億6,820万マルク（約4兆9千億円）で、政府が予算に計上していた予想額200億マルクをおよそ5倍上回る高額で、去る4月に実施された英国のUMTS免許の落札合計額224億7,740万ポンド（約3兆7千億円）も上回る結果であった。

オークションへの参加企業は7社であった。免許を交付された6社のうち、4社はドイツの既存GSM事業者で、DT（独）の移動通信部門のT-Mobil、Vodafone AirTouch（英）の子会社Mannesmann Mobilfunk（以下、Mannesmann）、BT（英）を中核とするVIAG Interkom（以下、VIAG）およびKPN-Mobileを中核とするE-plus Hutchison（以下、E-Plus）であり、残りの2社は新規事業者で、FT（仏）が出資するMobilCom Multimedia（以下、Mobilcom）およびTelefonica（スペイン）とSonera（フィンランド）が出資するGroup 3G（以下、G-3G）であった。各事業者はそれぞれ、20MHz（2×10MHz）の周波数帯を落札した（第1ステージ）。さらに、VIAG Interkom以外の事業者は、5MHz（1×

(注1)

ドイツ郵政・通信監督庁（Reg TP）は、次世代携帯電話について、UMTS（Universal Mobile Telecommunications System）、IMT-2000（International Mobile Telecommunications 2000）およびMobilkommunikation der dritten Generation（Third Generation Mobile Communications）の3表記を併記している。

(注2)

ドイツのUMTS周波数帯免許オークションについての概要は、コラム1参照。



KDD RESEARCH

5MHz)の周波数帯も獲得した(第2ステージ)。

落選した1社は、Swisscom(スイス)が出資するdebitelで、オークション途中の8月11日に入札から離脱した。

交付される免許は、ドイツ全土を提供地域とするもの(Licence Class 1)で、免許の期間は、2002年1月1日から2021年12月31日までの20年間である。免許取得者にはサービス提供の義務が課せられ、2003年末までに人口の25%、2005年末までに人口の50%の地域をカバーしなくてはならない。2006年以降については別途規定される。

■表1：ドイツの次世代携帯電話周波数オークションの結果

落札者	主な出資者	周波数帯	落札価格 (百万マルク)
E-Plus Hutchison	E-Plus(独):50%、 Hutchison Whampoa(香港):50%	2×10MHz+1×5MHz	16,491.8
Gourp 3G	Telefonica(スペイン):57.4% Sonera(フィンランド):42.6%	2×10MHz+1×5MHz	16,568.7
Mannesmann Mobilfunk	Vodafone AirTouch(英):100%	2×10MHz+1×5MHz	16,594.8
MobilCom Multimedia	MobilCom(独):50%、 FT(仏):50%	2×10MHz+1×5MHz	16,491.0
T-Mobil	DT(独):100%	2×10MHz+1×5MHz	16,704.9
VIAG Interkom	BT(英):90%、 Telenor(ノルウェー):10%	2×10MHz	16,517.0
合計	—	—	99,368.2

(www.regtp.de/aktuelles/pm/00120/index.html 等によりKDD総研作成)

(表注) 出資者および出資比率は、オークション終了時点のものである。

オークション終了後の変更は次のとおりである。

1. E-Plus Hutchisonから、Hutchisonが離脱し同コンソーシアムは解消され、E-Plusの単独出資となった。なお、E-Plusへは、KPN-Mobileが77.5%、BellSouth(米)が22.5%それぞれ出資している。また、KPN-MobileにはNTTドコモが15%出資している。
2. MobileCom Multimediaの株式の50%をFTがMobileComに譲渡し、同社はMobileComの単独出資となった。なお、FTはMobileComへ28.5%出資している。また、VIAG Interkomの出資者は、オークション開始当初は、BT(45%)、E.ON(独、45%)およびTelenor(10%)であったが、オークション実施中に、BTがE.ONから株式を取得し、出資比率を90%まで増加させた。

今回のドイツのUMTS周波数免許オークションの落札価格が高騰した理由の一つは、ドイツの携帯電話市場にある。ドイツの人口<sup>(注3)</sup>はおよそ8,206万人でヨーロッパ最大であり、UMTSの潜在市場は大きい。一方、ドイツの携帯電話の普及率<sup>(注4)</sup>

(注3)

人口は、外務省のホームページ(www.mofa.go.jp/mofaj/world/kankei)により、1997年の推計値である。なお、イタリア、フランスおよび英国の人口はそれぞれ、5,747万人(96年10月末)、5,838万人(98年)および5,900万人(97年推計)である。

(注4)

携帯電話の普及率は、Global Mobile(2000.8.2)による。なお、同時期におけるイタリア、フランスおよび英国の普及率はそれぞれ、62.4%、41.2%および51.8%である。



KDD RESEARCH



## ●ドイツの次世代携帯電話市場

(注5)

周波数帯の1ブロックは、1対の周波数帯「2×5MHz」で、入札はこの周波数帯の2ブロックまたは3ブロックの単位で行われた。概要は、コラム1参照。

(注6)

先に実施された英国やオランダのUMTSオークションは、「2×10MHz+1×5MHz」の免許あるいは「2×15MHz」の免許のように、あらかじめ周波数帯が免許ごとに定められていて、入札者は各自が必要とする周波数帯を有する免許に対して入札を行った。

(注7)

去る7月に実施されたオランダのUMTSオークションは、政府の予想額を下回る落札結果となった。これは、オランダ市場が人口1,566万人と小規模で、携帯電話の普及率は55.0%と比較的高かったことに加え、交付免許数が既存事業者数と同じ5件であったためである、と指摘されている。

(注8)

本年8月17日に終了した第1ステージの結果は、6社がそれぞれ2ブロックずつ落札し、交付免許数は6件となった。



KDD RESEARCH

は、2000年6月末において41.4%とこれからの増加が期待できる。また、オークションは周波数帯のブロック<sup>(注5)</sup>に対して行われ、入札するブロック数にも幅(2ブロックと3ブロック)があったため<sup>(注6)</sup>、入札の状況によって交付される免許の件数に4件から6件と幅があった。そこで、オークションに参加した3社の新規参入者が4社の既存事業者を凌ごうと、攻撃的な(aggressive)入札を誘われることとなった。さらに、既存事業者は競争他社より広い帯域幅を確保しようとしたことにより、入札額が一層競り上がる結果となった<sup>(注7)</sup>。

最終的にオークションは、T-Mobilが周波数帯3ブロックを確保することを断念したため、6社が2ブロックずつ周波数を取得することで決着した。

### 《コラム1 ドイツの次世代携帯電話の周波数免許のオークション》

ドイツの次世代携帯電話(UMTS)の周波数免許は、オークションにより交付された。オークションを運営・管理するドイツ郵政・通信監督庁(die Regulierungsbehoerde fuer Telekommunikation und Post, Reg TP)は、UMTS免許をオークションにより交付することにした理由について、次世代携帯電話のための周波数は、民営の免許取得者が極めて効率的に使用するべき公的な稀少資源である、ということを確認を示すことができる点を挙げている。オークションは、次のような手順により行われた。

オークションは、2つのステージに分かれている。

第1ステージでは、1対(paired)の60MHz周波数帯(2×60MHz)を、1対の5MHz周波数帯(2×5MHz)からなる12のブロックにわけて競売する。入札の最小単位は2ブロック(2×10MHz)で最大単位は3ブロック(2×15MHz)であるため、免許も2ブロックまたは3ブロックを単位として交付される。入札者が取得できる免許の数は1件である。そのため、免許の交付件数は、最小で4件(3ブロックの落札者が4社)、最大で6件(2ブロックの落札者が6社)となる<sup>(注8)</sup>。第1ステージのオークションへは、Reg TPによる事前の資格審査に合格した者であれば、誰でも参加できる<sup>(注9)</sup>。入札者は入札(round)の都度、任意に2または3ブロックに対して入札する。入札は、入札者が同時に行ない、入札する入札者がなくなった時点でオークションは終了し(a simultaneous multiple round auction)、その時点で入札額の高い順に落札者が決定する。入札はコンピュータ(a laptop and printer)により行なわれ、入札結果も入札者のコンピュータにそれぞれ表示される<sup>(注10)</sup>。入札額に上限はないが、入札最低額<sup>(注11)</sup>が設定され、2ブロック(2×10MHz)の場合が2億マルク、3ブロック(2×15MHz)の場合が3億マルクである。また、入札は10万マルクの単位で行なうことが規定されている。

第2ステージでは、対になっていない (unpaired) 5MHz周波数帯 (1×5MHz) からなるブロックを5ブロック (1×25MHz) 、また、第1ステージで落札されなかったブロック (2×5MHz) がある場合は、そのブロックもあわせて競売する<sup>(注12)</sup>。第2ステージに入札できる入札者は、第1ステージの落札者に限られる。オークションの方法は、第1ステージと同様である。対になっていない周波数帯ブロックは、非同期データ伝送 (asymmetric data traffic) に適しているが、具体的な利用方法についてはReg TPは関与せず落札者に委ねられている。入札最低額は、1ブロック (1×5MHz) が5,000万マルクである。

競売される周波数帯は、理論的なブロック (2×5MHzまたは1×5MHz) に分けられており、落札後に実際の周波数が割当てられる。そのため、競売においてはどのブロックも同等の価値とみなされる。なお、実際に割当てられる周波数帯は、第1ステージ (2×60MHz周波数帯) では、1920-1980MHzと2110-2170MHzの対であり、第2ステージ (1×25MHz周波数帯) では、1990MHz-1920MHzと2020MHz-2025MHzである。

周波数は、1の自然人または法人に対して割当てられる。周波数の割当は行政行為なので、周波数を割当てられた者が、第三者にその周波数を譲渡することはできない。周波数の使用者を変更する場合には、新たに政府から周波数の割当を受け直さなくてはならない。従って、周波数は取引の対象にはならない (not tradable) 。しかし、周波数を割当てられた企業の出資者が変わることは妨げられない。

実際の免許証は、オークションの落札額を全額支払った後に、発行される。落札額は、文書による請求書を受け取ってから10営業日以内、Reg TPが指定する口座に振り込むことと規定されている。

## 2. 各事業者の概要

ドイツのUMTS周波数免許オークションに参加した事業者の概要は次のとおりである。

T-Mobilは、ドイツの元国営通信事業者DT (Deutsche Telekom) の完全子会社であり、自国のUMTS市場で免許を保有しないということは容認できないことであり、新規参入者の高値の入札額に対して、それを上回る額の入札を余儀なくされた。また、T-Mobilは既存のGSM加入者が多いことに加え、当初T-MobilとMannesmannに割当てられたGSMのための周波数が、E-PlusとViagより少なかったため、UMTSに振り向けることができるGSM周波数の余剰が少ないこともあり、オークションでは3ブロックの周波数帯の取得を目指していた。しかし、入札額が高騰しすぎたので、方針を変更して2ブロックを取得した。落札総額は、167億490

(注9)

入札者は、2,000万マルクの預託金をReg TPに支払わなければならない。さらに、入札者は、入札する免許に応じた額 (3ブロックの免許の場合が最高額で、6億マルク) の銀行保証 (bank guarantee) をReg TPに提出しなくてはならない。また、既存のGSM事業者どうしがコンソーシアムを組織したり、共同で入札することも、連邦カルテル庁 (the Federal Cartel Office) の承認を得れば、認められている。MobilComとFTとの折半出資によるコンソーシアムMobilCom Multimediaは、オークションに先立って、連邦カルテル庁の承認を得ている。今回のオークションの事前審査は、2000年4月28日に締め切られ、12社が応募したが、実際に入札に参加した企業は7社に留まった。

(注10) 入札結果は、入札の最高額が入札者に公開されるのほか、Reg TPのホームページ等により公表される。

(注11) Reg TPは、入札最低額について、免許取得希望者に対する一種の参入規制 (entry hurdle) に当ると説明している。またReg TPは、入札最低額が低く設定されると、落札額を低く予想して入札に参加したものの途中で脱落してしまうような入札者が多く出ることになり、そのような脱落者が入札のために出費した費用がむだになる惧れが強いと懸念している。

(注12)

8月17日に終了した第1ステージでは、すべてのブロック (2×60MHz) が6社の落札者に落札されたため、翌8月18日に実施された第2ステージでは、対のブロック (2×5MHz) はなく、対になっていない5ブロック (1×25MHz) のみが競売された。



KDD RESEARCH



## ●ドイツの次世代携帯電話市場

(注13)

UMTS免許の期間は、2002年1月から開始されるが、サービスの提供義務は2003年までに人口の25%をカバーすることと規定されており、サービス開始時期は2003年でも許容される。

(注14)

Hutchisonの離脱については、コラム2参照。なお、コンソーシアムからの離脱に対して、Hutchisonは違約金等を支払う義務は負っていないと伝えられている。

(注15)

免許料は、E-Plusの出資者、KPN-Mobile (77.5%) とBellSouth (米、22.5%) が、出資比率に応じて負担する。

(注16)

E.ONの関係者は、電力事業者であるE.ONにとって、通信事業はコアビジネスではないのに、UMTS免許料が高騰しすぎたので、VIAG株式を売却して、通信事業からの撤退を決意した、と語っている。



KDD RESEARCH

万マルクで落札者6社中最高額であった。同社は、2003年<sup>(注13)</sup>までにUMTSサービスを開始する計画である。T-Mobilの親会社であるDTは、免許料の支払に充てるため、バイエルン州等の地域ケーブル資産を一部売却することを検討している、と伝えられている。

Mannesmannは、ドイツの携帯電話市場において41.05%のシェアを有しており、T-Mobilを抑えて第一位を占めている。また、同社はVodafone AirTouch (英)の完全子会社として、Vodafoneの汎ヨーロッパ事業展開の重要な拠点となっている。Mannesmannは、ドイツ市場での優位を維持するには、UMTS市場においても中心的な地位を確保する必要があり、同社にとって免許の取得は、「義務 (obligation)」であった。同社の落札総額は165億9,480万マルクである。このほか、同社は2002年末までに100億マルクを投じて、UMTSサービスに対応できるように既存のGSMネットワークを改修する計画であり、免許料を加えた投資総額は、およそ265億マルクに達する。同社は、投資額がいつごろまでに回収できるかについて予測がたっていない、としている。

E-Plusに77.5%出資するKPN-Mobile (以下、KPN-M) は、汎ヨーロッパ移動通信事業者の地位を目指して、香港のコングロマリットHutchison Whampoa (以下、Hutchison) とコンソーシアムを設立してオークションに臨んだ。免許は、164億9,180万マルクで落札したが、落札の5時間後にHutchisonが離脱したため<sup>(注14)</sup>、免許者はE-Plusの単独名義<sup>(注15)</sup>となった。KPN-Mは、ドイツにおけるUMTS免許の取得に充てる借入を含め、借入金金が前期の4倍に増加しており、親会社KPNの株式を売却して財務状況の改善を図りたい考えである。なお、KPN-M、HutchisonおよびNTT DoCoMoの3社は、汎ヨーロッパ規模でUMTS免許を共同で取得することで合意しているが、イタリア、フランス等のドイツ以外の国では、従来どおり提携関係を維持する、としている。一方、ドイツにおけるHutchisonの離脱は、この3社提携の脆さを示していると判断し、今後の提携関係を懸念する見方もある。

VIAGの落札総額は、165億1,700万マルクであったが、同社の中核企業であるBritish Telecom (BT) は、この額について「驚くには当たらない (no surprise)」と評価し、同社の落札見積額はさらに高額であった、としている。BTは、オークションの進行中に、ドイツの電力事業者E.ON<sup>(注16)</sup> からVIAG株式45%を取得し出資比率を90%まで増加させ、ドイツにおけるプレゼンスを強化した。

■表2：ドイツの携帯電話事業者

事業者	方式 (提供開始)	加入者数[シェア] (2000年6月末)	出資者
T-Mobil	GSM900 (1992年)	13,400,000 [38.70%]	Deutsche Telekom (独) : 100%
Mannesmann Mobilfunk	GSM900 (1992年)	13,790,000 [41.05%]	Vodafone AirTouch (英) : 100%
E-Plus Mobilfunk	DCS1800 (1994年)	5,000,000 [14.89%]	KPN Mobile (オランダ) : 77.5%、 BellSouth (米) : 22.5%
VIAG Interkom	DCS1800 (1998年)	1,800,000 [5.36%]	BT (英) : 90%、 Telenor (ノルウェー) : 10%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) T-Mobilの前身であるDeTe Mobilは、1985年からアナログ方式によりサービスを開始し、現在アナログ加入者数はおよそ10万加入である。T-Mobileの加入者数には、アナログ加入者も含んでいる。

(表注2) 加入者数は、Global Mobile (2000.8.2) による。

MobilComは、ドイツの固定・移動通信事業者で、FT (France Telecom) が28.5%出資している。MobilComは、FTの支援を受け、オークションにおいては攻撃的な入札額により入札したが、落札総額は164億9,100万マルクと落札者6社中最低額であった。FTは、この落札額について当初の見積りの範囲内であるとしている。MobilComは、移動通信については<sup>(注17)</sup>、既存のGSM事業者のサービスを再販しているため、UMTSサービスの提供にあたっては、新たにネットワークを構築する必要はある。しかし同社は、サービスプロバイダーとしてドイツ市場にすでに社名が浸透しているため、ブランドとしては、既存事業者と比べて遜色はない。FTは、免許料のほか、90億マルク程度の設備投資を計画している。同社は、UMTSサービスの開始3年後の2005年以降に単年度黒字を見込んでいる。

Group 3G (G-3G) は、Telefonica (スペイン) が57.4%およびSonera (フィンランド) が42.6%をそれぞれ出資して本オークションのために設立したコンソーシアムである。オークションでは早い時期の撤退が予想されていたが、最終的には、4番目の落札総額に当たる165億6,870万マルクで落札した。Telefonicaは、ヨーロッパの主要国でUMTS免許を取得し、汎ヨーロッパ規模で事業を展開したい考えであり<sup>(注18)</sup>、他方のSoneraも、移動通信に先駆的な同社の地位を生かして、UMTSサービスを通じて汎ヨーロッパ事業者への転換を図っている。ドイツでの

(注17)

MobilComは、固定通信については、自ら、電話やインターネット等のサービスを提供している。

(注18)

ドイツからスペインへの旅行者は多く、ドイツの携帯電話のローミング先としてはスペインが第一位であることも、Telefonicaのドイツ進出の理由のひとつである、とされている。



KDD RESEARCH



## ●ドイツの次世代携帯電話市場

(注19)

Telefonicaは、本年3月に事前審査によりスペインのUMTS免許を取得している。5月には英国のUMTS免許オークションに参加したが落選した。Soneraも、本年3月に事前審査によりフィンランドのUMTS免許を取得している。両社ともに、自国以外で取得したUMTS免許はドイツが初めてである。

UMTS免許の取得により、両社の事業構想に実現の可能性が出てきた<sup>(注19)</sup>。Telefonicaによると、G-3Gは2002年にUMTSサービスを開始し、2003年までに200万加入を獲得する計画である。一方、G-3Gの事業展開を不安視し、「戦闘には勝ったものの、結果的には戦争自体には負けた」のではないかという見方もある。G-3Gは、ドイツ国内にGSMネットワークを保有しておらず、UMTSネットワークを始めから建設しなくてはならないことに加え、上述のMobilComと違い、ドイツ市場に顧客ベースをまったく持たないことが弱点として挙げられている。G-3Gは事業の強化策として、コンソーシアムへの新たなパートナーを募るほか、サービスプロバイダーへの卸売りを検討している。

オークションに参加した7社のうち、1社のみ落選したdebitelは、ドイツのサービスプロバイダーで、Swisscom（スイス）が74%出資している。同社は、127回目入札の入札額が50億マルクを超えた時点で、オークションから離脱した。同社は、ドイツのUMTS市場には、他社のサービスの再販により参入する方針に変更した。どの事業者と契約するかは今後の交渉による。サービスプロバイダーとしての投資額は、5億から12億ユーロと見込まれている。

(注20)

Reg TP "Ruling of 18 February 2000 by the President's Chamber on the Determinations and Rules for the Award of Licences for UMTS/IMT-2000;3G Mobile Communications" (BK-1b-98/005-1)

### 《コラム 周波数ブロックの最適な組み合わせ》

次世代携帯電話（UMTS）免許のための周波数ブロックの組み合わせについて、Reg TP（ドイツ郵政・通信監督庁）は、次のような意見を紹介している<sup>(注20)</sup>。

今回のドイツでの周波数ブロック単位のオークションにおいて、UMTSにとって最適なブロックの組み合わせ（optimal mix）は、1対の15MHz周波数帯と対になっていない5MHz周波数帯（ $2 \times 15\text{MHz} + 1 \times 5\text{MHz}$ ）の組み合わせである。この組み合わせによれば、UMTSによる広帯域ワイヤレスマルチメディアサービスや高速インターネットアクセスを柔軟に提供することが可能になる。最低限でも、 $2 \times 10\text{MHz} + 1 \times 5\text{MHz}$ の組み合わせは必要である。今回のオークションのブロックで可能な組み合わせのなかで、これ以外の場合は事業の展開に何らかの制約を受けることとなる。

広帯域ワイヤレスマルチメディアサービスの提供には、3レイヤーのネットワーク構成が適しており、それは3つの周波数帯のチャンネルに基づくものである。そのため、周波数帯が2チャンネルの場合は、UMTSに固有なサービスの提供が一部制約を受けることになる。UMTSの特徴を出すためには、1対の15MHz周波数帯（ $2 \times 15\text{MHz}$ ）のみの場合より、 $2 \times 10\text{MHz} + 1 \times 5\text{MHz}$ の組み合わせのほうが効果的である。



KDD RESEARCH

免許の最小限の単位である、1対の10MHz周波数帯（2×10MHz）のみの場合は、384kbps以上のデータ伝送速度は提供できないことに加え、収容できる加入者の数が限られてしまうなどの不都合が生じる。一方、2×10MHzのみの免許であっても、既存のGSM事業者の場合は、GSMネットワークを併用して、UMTSのカパレッジを補完させたり音声を送送させたりすることができるため、UMTSの事業展開は可能となる。従って、2×10MHzのみの免許は、新規参入者には不適當といえる。

以上の論点を勘案すると、今回のオークションの結果に基づく免許（5件の2×10MHz+1×5MHz免許および1件の2×10MHz）の交付は、オークションの条件の範囲では妥当なものと言えよう。1社だけ、2×10MHzのみの免許となったViag Interkomは、すでにドイツでGSMサービスを提供しており、GSMの設備を利用することにより、UMTSの提供が可能となる。

一方、ドイツのGSM事業者E-PlusとコンソーシアムE-Plus Hutchison（E-Plus-H）を設立した、Hutchison Whompoa（Hutchison）の場合は、事情が若干異なる。Hutchisonは、E-Plus-Hが2×10MHz+1×5MHz免許を落札した後、免許料が高すぎることに取得した対の周波数帯が2×10MHzと当初計画していた2×15MHzより少ないことを理由にコンソーシアムから離脱した。HutchisonはE-Plusの中核企業KPN-Mobile（オランダ、KPN-M）との間で、ドイツにおけるUMTSの事業展開について、E-Plus-HがUMTSネットワークの建設・運用を行ない、サービスの提供は、E-PlusとHutchisonがそれぞれ独自に設立する会社を通じて別個に行なうことに合意していた。E-Plusは、既存のGSMネットワークを併用してUMTSを提供することができるが、Hutchisonは2×10MHz+1×5MHzの周波数帯をE-Plusと共用しながら新たにUMTSを開始しなければならず、Hutchisonにとって周波数帯の不足は、E-Plusと比較して深刻であった。そのため、Hutchisonの離脱に関して、背信とのみ捉えることは適切ではないようである。既存のGSMネットワークを分離して、UMTSのみに特化して事業の展開を図るHutchisonの戦略がここでは裏目に出たとの見方もある。Hutchisonとコンソーシアムを形成していたKPN-Mは、新規参入者と市場にすでに地位を確保している者には相違があると、Hutchisonの今回の決定を容認する趣旨の発言をしている<sup>(注21)</sup>。

(注21)  
コンソーシアムからの離脱に対して、Hutchisonは、違約金等の支払い義務はない、と伝えられている。



KDD RESEARCH



## ●ドイツの次世代携帯電話市場

■表3：【参考】英国の次世代携帯電話周波数オークションの結果（2000年4月27日に決定）

免許	落札者	主な出資者	周波数帯	落札価格 (百万ポンド)
A	Hutchison 3G UK	Hutchison、KPN、NTTドコモ	2×15MHz+1×5MHz	4,384.7
B	Vodafone	Vodafone AirTouch (英)	2×15MHz	5,964.0
C	BT3G	BT (英)	2×10MHz+1×5MHz	4,030.1
D	One 2 One	DT (独)	2×10MHz+1×5MHz	4,003.6
E	Orange	FT (仏)	2×10MHz+1×5MHz	4,095.0
合計	—	—	—	22,477.4

(www.spectrumbauctions.gov.uk/auction 等によりKDD総研作成)

■表4：【参考】オランダの次世代携帯電話周波数オークションの結果（2000年7月24日に決定）

免許	落札者	主な出資者	周波数帯	落札価格 (百万ギルダー)
A	Libertel	Vodafone AirTouch (英)	2×15MHz+1×5MHz	1,573.0
B	KPN Mobile	KPN、NTTドコモ	2×15MHz+1×5MHz	1,567.0
C	Dutchtone	FT (仏)	2×10MHz+1×5MHz	960.0
D	Telfort	BT (英)	2×10MHz+1×5MHz	947.6
E	3G Blue	Ben、DT (独)	2×10MHz+1×5MHz	870.4
合計	—	—	—	5,918.0

(www.biendingenmts.nl/index\_e.html 等によりKDD総研作成)

(表注) 3G Blue は、移動通信事業者Ben Nederlandが50%とDTの子会社T-Mobileとのコンソーシアムであり、Benが50%と1株、T-Mobileが50%から1株少ない数をそれぞれ出資している。

■表5：【参考】スペインの次世代携帯電話周波数免許取得者（2000年3月13日に決定）

落札者	主な出資者
Telefonica Moviles	Telefonica : 100%
Airtel	Vodafone AirTouch (英) : 65.2%、BT (英) : 17.8% Acciona : 10.8%、地元企業2社 : 6.2%
Amena	Retevisión : 40.1%、TI (イタリア) : 23.3%、 Union Fenosa : 11.55%、Endesa : 11.55%、地元企業7社 : 13.2%
Xfera Moviles	Vivendi (仏) : 34.5%、ACS : 20%、Mercapital : 17.6%、 Sonera (フィンランド) : 15%、Acesa : 7.9%、Ahorro Corporación Financiera : 5%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) 免許は、書類審査方式 (beauty contest) により交付された。Xfera以外は、スペインの既存GSM事業者である。

1免許当りの周波数帯は、2×15MHz+1×5MHzで、免許料は、1免許当り210億ペセタである。

(表注2) 出資者は、2000年6月現在のもので、国名の記載がないものはスペイン企業である。



KDD RESEARCH

### 3. ドイツのUMTS市場

ドイツ政府は、今回のUMTSオークションにより、総額で993億6,820万マルクの収入があった。政府はこの臨時収入（windfall）を、1兆5,310億マルクに達する財政赤字の補填に充てる方針である。これにより政府は、年間でおよそ30億マルクの金利負担を軽減できると言われている。

このようにドイツ政府に恩恵をもたらしたオークションであるが、オークションの落札者は、免許料支払いのため財務状況の悪化が予想されている。米国の債権格付け会社Standard & Poor'sは、これまでにBT、DT、FT、KPNの格下げを行なった。BTは「AA+」から「A」に4段階、DTは「AA-」から「A-」に3段階、FTは「AA-」から「A」に2段階、それぞれ格下げされた。なお、Vodafone AirTouchは、本年5月に傘下のOrange（英）をFTに売却したことが好感され、格付け「A-」に据え置かれた。

なお、ドイツのUMTS免許料については、人口一人当たりの免許料を米ドル換算して英国の例と比較すると、ドイツは577米ドル／人口であり、英国は601米ドル／人口となり、ドイツの免許料の方が英国よりまだ割安である、との指摘もある。

また、UMTSサービスについては、高額な免許料がUMTS料金に転嫁されて、利用料金が高額になることを懸念する意見がある。しかし一方で、ドイツのUMTS市場は、現在のGSMサービスの4社による競争体制と比較しても、6社の参入により事業者間の競争が激しくなり、料金競争により料金は低下するとの見方もある。いずれにせよ、各事業者にとって、1社当りの平均が165億6,140万マルクに上回る免許料を、いかに回収するかが大きな課題となっている。

ドイツにおけるUMTSサービスは、早ければ2002年から提供が開始され、2003年までに6事業者全社のサービスが出揃う予定である。165億マルクを超える免許料に加え、ネットワーク建設費用をほぼ免許料と同額と見積もると、UMTSサービスから利益を上げるには、15%のシェアを確保する必要がある、との試算がある。各社とも加入者の獲得に向け、サービスプロバイダーに対して積極的にサービスの卸売りを行なうことが予想される。UMTS市場では、サービスプロバイダーも交えた激しい販売合戦が繰り広げられるとの見方が多い。





#### 4. 将来の展望

汎ヨーロッパにおけるUMTSの事業展開を考慮すると、英国、ドイツ、イタリア、フランスの4市場のすべてに参入を果たすことが重要であると言われている。規模の利益を得るには、これら4か国を合わせた市場の大きさを必要とし、これらの市場を背景としてUMTS事業者は、ネットワーク設備や端末設備の調達のほか、コンテンツ事業者との提携等を円滑に進展させたい考えである。

これまでに英国とドイツのUMTSオークションが終了し、この両国でUMTS免許を取得した事業者を企業グループ別に見ると、BT（英）、DT（独）、FT（仏）、Vodafone（英）の4グループが事業者の地位を両国で保持し、Hutchison/KPN-M/NTTドコモのグループがドイツではHutchisonが離脱したものの、両国に足がかりを残している。また、英国で免許を逃したTelefonica（スペイン）が、ドイツではSonera（フィンランド）と提携して免許を取得した。

イタリアおよびフランスにおけるUMTS免許は、イタリアでは、本年10月に5件の免許がオークションにより交付され<sup>(注22)</sup>、フランスでは、2001年6月に4件の免許が書類審査により交付される計画である。今後、これら両国のUMTS市場への参入を目指して、上述の6グループ間の駆け引きが一層活発化することが見込まれる。

##### 【文中の換算率】

1独マルク=49.5円、1英ポンド=159.2円、100スペインペセタ=58.18円

1ユーロ=96.8円、1米ドル=107.7円

(2000年8月31日東京の対顧客電信売り相場)

##### 【出典・参考文献】

Total Telecom (00.8.24、8.18、8.17、8.15他)

Financial Times (00.8.22、8.21、8.18、8.16他)

Reuters (00.8.16、8.11他)

Pyramid Alert (00.8.21、8.18、7.27、3.14他)

Global Mobile (00.8.2)

DTのホームページ ([www.telekom.de](http://www.telekom.de))

BTのホームページ ([www.bt.com](http://www.bt.com))

FTのホームページ ([www.francetelecom.fr](http://www.francetelecom.fr))

Vodafone AirTouchのホームページ ([www.vodafone-airtouch-plc.com](http://www.vodafone-airtouch-plc.com))

外務省のホームページ ([www.mofa.go.jp](http://www.mofa.go.jp))、他

(注22)

本年8月末に、イタリアのUMTS免許オークションへの参加申込が締め切られた。申込みを行なった企業は、次の8社で〈〉内は、有力提携事業者である。TIM〈TI〉、Omnitel〈Vodafone〉、Wind〈FT〉、Blu〈BT〉、Andala〈Hutchison〉、Ipsel〈Telefonica、Sonera〉、Tu MobileおよびAnthillである。上述の6グループのうち、DT以外の5グループは提携先が決まっている。オークションにより、このうちの落札者5社に免許が交付される。



KDD RESEARCH



# オーストラリア通信市場の動向

近藤 麻美

オーストラリアの通信市場の規制の動き、テルストラ、C&Wオプタス、AAPT等3大事業者の最近のトピックスについて紹介する。

## 1. 通信関連規制の見直し

隣国のニュージーランドで今年4月から政府による通信関連規制のあり方に関する諮問が行われているが、オーストラリアでも同様の取り組みが始まっている。

これは「商取引法 (Trade Practices Act)」Part XIB、151CN条で2000年7月1日までに商取引法の中の通信市場の競争ルールに係る規則<sup>(注1)</sup>の再検討を行なうよう規定されていることに基づくもので、6月初めにピーター・コストロ蔵相から生産性委員会<sup>(注2)</sup>に対し今後1年以内に見直し案をまとめるよう要請がなされた。

ニュージーランドでは現状で通信市場に特定の競争ルールがなく、新たにルールを作るかどうか論点になっているが、オーストラリアの場合は逆に現行の通信市場競争ルールを緩和ないしは撤廃するかどうか検討課題になっている。

当然、ケーブル・アンド・ワイヤレス・オプタスやAAPTを初めとする競争事業者の側は規制の撤廃に反対し、一方のテルストラはオーストラリアの通信は既に十分な競争状態にある成熟市場であり、商取引法の中の通信関連条項は全面的に見直すか削除すべきだと主張している。

生産性委員会は6月、問題提起を含んだ最初の諮問文書 (Issues Paper) を公開し、広く一般からも意見を募集しているほか、主要都市で公聴会を実施している。今年末か来年初め頃に最初の答申案を発表した後、更に公聴会などを開いて意見を募り、来年6月までに最終答申をまとめる予定である。

(注1)

同「商取引法」の中のPart XIBの章 (The Telecommunications Industry: Anti-competitive conduct and record-keeping rules) を指す。

(注2)

独立のエージェンシーで、豪政府のミクロ経済政策及び規制に関する最高諮問機関。オーストラリア国民の公共の利益に関わる社会・経済の幅広い事象に関し、調査研究や公聴会などを実施する。



KDD RESEARCH



## ●オーストラリア通信市場の動向

### 【オーストラリアの通信規制の概略】

#### <通信関連規則>

オーストラリアの通信市場には1991年に部分的に競争が導入されたが、1997年6月以前は基本通信サービスはテルストラとオプタスの複占、移動体サービスはテルストラ、オプタスにボーダフォンを加えた3社体制が敷かれていた。

1997年7月1日、それまでの「1991年通信法」に代わって「1997年通信法（Telecommunications Act 1997）」が発効すると共にオーストラリアの通信市場は全面的に自由化された。また「1994年商取引法（Trade Practices Act 1994）」の中に特に電気通信分野に関する競争ルールのパートが設けられた。

今回のIssues Paperではこれらの通信関連規則のうち特に以下のパートならびに条文の、制定後からこれまでの運用状況についての検討を求めている。

#### 1974年商取引法

##### ・Part XIB <反競争的行為>

：通信市場において何らかの市場支配力を持つキャリアまたはキャリッジ・サービス・プロバイダが、その地位を利用して市場競争を阻害するような行為を行なった場合の措置について定める。また特にテルストラに対し基本通信サービスの料金の設定や改定の際の事前の届出の義務等を定めた条項が含まれる。

##### ・Part XIC <網アクセス>

：ネットワークへのアクセスの開放を義務づけるための手順等を定める。競争事業者のサービス提供の上で不可欠と考えられるサービス（相互接続、回線の卸売り、通信サービスの卸売り等）に関し、開放を義務づける「宣言」を出すことなど。

#### 1997年通信法

- ・第17章（事業者の優先接続）
- ・第21章第5節（設備の相互接続の標準）
- ・第22章（番号ポータビリティ）
- ・第25章第3節（ACCCの役割）
- ・別紙1第2章～第5章（ネットワーク設備・情報へのアクセス、設備計画等に係る免許条件）

その他、以下の事項についても意見を募っている。

- ・通信市場に特定の競争規則の存在による公共の利益または経済的効果
- ・現行の競争規則が有効に機能しているかどうか
- ・廃止または修正の必要がある条項はあるか

#### <通信事業者の種別>

現在のオーストラリアの通信法の下では事業者は「キャリア」と「サービス・プロバイダ」に分けられている。



KDD RESEARCH



キャリア (carrier) は公衆のキャリッジ・サービス (電磁的方式により通信を伝達するサービスを指す) を提供するためのネットワーク設備を所有している事業者で、「キャリア免許」を取得していなければならない。キャリア免許は一定の条件を満たせば誰でも取得でき、発給数にも制限は無い。

サービス・プロバイダは更に「キャリッジ・サービス・プロバイダ (carriage service provider) 」と「コンテンツ・サービス・プロバイダ (content service provider) 」に分かれ、その内キャリッジ・サービス・プロバイダはキャリアのネットワーク設備を使用してキャリッジ・サービスを提供する者を指す。インターネット・サービス・プロバイダ (ISP) もここに含まれる。キャリアがキャリッジ・サービス・プロバイダを兼ねる場合も多い。

また、キャリッジ・サービスを利用してコンテンツを提供する事業者を「コンテンツ・サービス・プロバイダ」と呼ぶ。

サービス・プロバイダは通信法によるサービス・プロバイダ規則に従わなければならないが、事前の届出や免許は必要としない (クラス免許) 。

なおキャリア免許には固定/移動体、有線/無線といった種類は無く、何の技術を使ってネットワークを構築するかは原則としてキャリアの自由である。

ACAによると2000年5月現在、40社以上のキャリアが存在し、また電気通信業界オンブズマンに登録しているキャリッジ・サービス・プロバイダだけでも1050社余りにのぼる。

#### <規制機関>

通信業界の規制に携わる機関は主にACA (The Australian Communications Authority) と、ACCC (The Australian Competition and Consumer Commission) の2つである。

ACAは1997年に前通信規制当局AUSTELと周波数管理局が合併して誕生した。キャリア免許の発行、事業者の監督、ユニバーサル・サービスの監視および費用の算定、業界標準・技術標準の策定等を行なう。

ACCCは通信に限らず産業界全体の公正競争の監視を行なっているが、通信業界に係る部分の権限を1997年にAUSTELから引き継いだ。特に通信事業者の反競争的行為や、アクセス権の確保に係っている。

その他、電気通信、無線通信、郵便事業分野の政策の立案は通信・情報技術・芸術省 (DQTA) が行なう。

また官庁以外にもACIF<sup>(注3)</sup>、TAF<sup>(注4)</sup>等の民間の業界団体が存在し、業界内のルール作りなどの自主規制を行なっている。

(注3)

The Australian Communications Industry Forum: 1997年5月設立。電気通信業界内の自主規制を管理するための団体。関連事業者が集まって自主的に技術標準、サービス標準、ガイドライン等の策定に当たる。制定された標準、ガイドラインは業界規準 (industry code) としてACAが記録する。

(注4)

Telecommunications Access Forum: キャリア、キャリッジ・サービス・プロバイダらから成る純粋に民間の業界団体。ACCCが「宣言」すべきサービスの種類や、また相互接続サービスの条件・料金モデル等の策定についてACCCに提案する。

## 2. ULLの開放

オーストラリア競争消費者委員会 (ACCC) が昨年、ローカル・ループ・サービ



KDD RESEARCH



## ●オーストラリア通信市場の動向

スの開放を宣言し、それに応じてテルストラは今年6月、ローカル・ループの卸売り料金を発表したが、その価格が高過ぎるとしてACCCが是正を求めている。

このサービスは特に付加機能はない銅線のローカル・ループをそのまま他の通信事業者に貸し出すことから「無条件のローカル・ループ（unconditioned local loop、以下ULL）サービス」と呼ばれている。通信事業者は借りた回線に随意の機能（例えばADSLモデム等）を付加することにより、ブロードバンド・インターネットをはじめとする各種サービスを自ら利用者に提供することが可能になる。

テルストラの発表したULLサービス料金は、ACCCの試算を平均で7割以上上回っている。これはテルストラの見積りにACCCが承認していない費用が多分に含まれているためだとACCCは述べている。

■表：ACCCとテルストラの試算比較（1回線あたりの月額料金）

	区分1	区分2	区分3	区分4	平均
ACCC	21	30	36	50	36
テルストラ	38	61	69	89	63

だがテルストラは当初の予定どおり8月21日からULLとテルストラのADSLサービスの卸売りサービスを開始すると発表した。

それに対しACCCは、競争事業者のULLの利用状況及びテルストラ自身のADSLサービスの普及状況について毎週報告を提出するようテルストラに指示を出し、ULL市場の競争状況について注意深く監視を続けて行くこととしている。

また逆にテルストラの側では、メルボルン、シドニー、ブリスベン、アデレード、パースの5大都市のCBD（上記区分1に当たる）におけるローカル通話サービスの卸売りは提供義務の対象から外すべきだと主張し、ACCCはこれを受けてサービス範囲の見直しに関する諮問も同時に開始している。





【ACCCの宣言】

「商取引法」Part XICの規定に基づきACCCがあるキャリッジ・サービスについて「宣言（declaration）」を出すと、そのサービスを提供しているキャリア及びキャリッジ・サービス・プロバイダは他のサービス・プロバイダからの要請に応じてそのサービスを非差別・公正な条件で提供しなければならない義務を負う。昨年7月、ACCCはローカル・ループの開放に係る以下のサービスについて宣言を出した。

①無条件のローカル・ループ・サービス（ULL）

エンド・ユーザー宅内のネットワーク分界点と、ローカル交換機の加入者回線側にある相互接続点との間の銅線を提供するサービス。

②ローカル発信及び着信サービス

ユーザー宅内設備とローカル交換機の中継回線側にある相互接続点との間で通話を伝送するサービス。言わばローカル交換機レベルでの相互接続サービス。

③ローカル通話サービスの卸売り

ローカル通話区域内における2地点間のエンド・エンドの通話サービスを競争事業者に卸売りする。

◆テルストラのADSLサービス

テルストラが運営するISP「BigPond」は一足先にADSLサービスの開始を発表したが、その小売り料金も高すぎるとユーザーから不満が出ている。

BigPondのADSL料金は接続速度等によって月額73A\$から132.50A\$まで何種類かのパッケージが用意されているが、同じBigPondがシドニー、メルボルン、ブリスベーンの3都市で提供しているケーブルTV回線によるインターネット・サービス料金は月額55～73A\$の範囲なので、ADSLはかなり割高感がある。

ADSLもCATVインターネットも、どちらも加入時に最高399A\$（加入期間によって異なる。長期間の申込ほど初期費用は安くなる）の加入手数料がかかる。

テルストラは2年以内に国内の9割の世帯でADSLサービスが利用可能になるようにする計画である。またADSL、CATV以外にも辺境地域では衛星による高速インターネット・サービスを提供しており、国内のどこに住んでいてもブロードバンド・サービスが利用できるようになると、テルストラは述べている。





3. 主要3社の動向

■テルストラとオプタスの業績

(単位：百万A\$)

	テルストラ		C&Wオプタス	
	2000年度	1999年度	2000年度	1999年度
売上高	18,609	17,571	4,112	3,200
その他の収入	1,231	647	46	35
総収入	19,840	18,218	4,159	3,236
営業費用	10,643	9,818	2,976	2,276
EBITDA (表注)	9,135	8,351	1,163	949
EBIT	6,489	5,849	383	274
税・償却前利益	5,921	5,320	295	111
純益	4,043	3,486	265	(10)

\*テルストラの会計年度は7月1日～6月30日、オプタスは4月1日～3月31日。

(表注) Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (金利・税金・償却前利益)の略。税引き前利益に支払利息、固定資産の減価償却費を加えて求める。

(1) テルストラ

テルストラは8月30日、99/00会計年度(1999年7月1日～2000年6月30日)の業績を発表した。売上高は前年度比5.9%増の186億900万A\$、純利益は5.5%増の36億7,700万A\$だった。

昨年度に引き続きデータ/インターネット、携帯電話サービスが好調で、データ/インターネット・サービスの売上は28億3,800万A\$ (前年度比14.3%増)、携帯電話は28億5,900万A\$ (同12.6%増)。携帯電話の加入者数は412万6千人で、そのうち昨年からは始まったCDMAサービスの加入者は28万人である。

また市場の競争化に伴い接続料収入は2億200万A\$増え、8億1,900万A\$ (同32.7%増) にのぼった。

一方で固定電話収入はローカル・長距離・国際を合わせマイナス5.2%、3億4,200万A\$の減収になった。これは基本料を上げてローカル通話料を下げる料金リバランスを今年3月に行なったためでもあり、基本料収入は8.9%、1億6,500万A\$増えている。またローカル電話サービスの中でも他事業者への卸売り(ホールセール)が急成長し、前年度より41.1%の増収になった。





営業費用も前年度より8.4%増加したが、今年度は人件費の5億5千万A\$削減を含め、コストはもっと低減できる見通しだという。テルストラの6月末現在のフルタイムの職員の数50,761人だったが、その後約1500人が退職し、現在では5万人以下になっている。テルストラは今年初めに2年間で1万人を削減する大規模なリストラ計画を発表している。

■表：テルストラの主なサービス別収入

(単位：百万A\$)

	2000年度	1999年度	前年度比増分
基本料	2,020	1,855	8.9%
ローカル電話	2,650	2,727	-2.9%
長距離電話	2,626	2,775	-5.4%
国際電話	987	1,103	-10.5%
携帯電話	2,859	2,538	12.6%
データ/インターネット	2,838	2,483	14.3%
接続料	819	617	32.7%

&lt;出典&gt;テルストラ

## ◆PCCWとのアジア戦略

香港の旧独占事業者ケーブル・アンド・ワイヤレスHKTと新興ネットベンチャーのパシフィック・センチュリー・サイバーワークス（PCCW）との合併が8月17日に完成したのに伴い、4月にPCCWとテルストラの間で交わされたアジア地域の合併事業に関する覚書内容が具体化に向けて動き始めた。

8月24日、テルストラとPCCWは両社がアジア地域において3つの合併会社を設立することで基本的に合意したと発表した。

合意内容はまだ漠然としており、4月時点の覚書とほとんど変わっていないが、テルストラとPCCWは今後提携内容を更に明確に詰め、今年末までに決定する予定である。

①アジア地域でインターネット/データ事業を行なうIPバックボーン会社“IP Backbone Co.”（仮称）を折半出資で設立する。両社が所有する海底ケーブル、衛星、関門局、PoP等のネットワーク・インフラ資産を新会社に統合する。またPCCWがアジア各国で出資しているISP企業を新会社の下に移す。テルスト



KDD RESEARCH



## ●オーストラリア通信市場の動向

ラは先頃米国のデータ通信会社エクスタントへの出資により手に入れたデータ・クリアリング・ハウス事業を新会社に移管する。

②PCCW60%、テルストラ40%の出資により携帯電話事業の合弁会社“Wireless Co.”を設立する（テルストラは18ヶ月以内に出資率を対等にするオプションを持つ）。合弁会社における経営権、議決権は対等とする。テルストラは合弁会社への出資分として15億US\$の現金を拠出するが、同社が所有する携帯電話事業資産は拠出しない。PCCWは旧HKTの携帯電話事業を新会社に移管する。

③データ・センター事業の合弁会社“Internet Data Centers (IDC) Co.”を設立する。IDCは当面、香港とオーストラリアを除くアジア太平洋地域の各国（中国、日本、韓国、台湾、シンガポール、ニュージーランド等）においてインターネット・データ・センターを運営し、インターネット、E-コマース関連のサービスを提供する。当初は特にホスティング・サービスが中心になる。

またテルストラがPCCWの転換社債15億US\$相当を引き受けることも覚書のとおりである。

オーストラリアでは4月の頃から批判の多かったテルストラの拠出金の額について、その後のIT株市況の低迷にも係らず全く見直しが無かったことに市場は失望し、提携発表の翌日テルストラの株は4%値下がりました。PCCWとの合弁事業がテルストラの利益に貢献するようになるには7年近くかかるだろうという悲観的な見通しもある。

### (2) C&Wオプタス

3月期決算のC&Wオプタスは5月中旬に年間の決算結果を発表した。

純益は前年度の960万A\$の赤字から2億6450万A\$の黒字に大躍進した。営業収入も29%増の41億6千万A\$。

サービス別の収入はいずれも伸びているが、オプタスの主力の携帯電話市場に今年以降続々と新規事業者が参入する<sup>(注5)</sup> 予定なので、売上全体としては今年度も二桁台の増益は確保するとしながらも、昨年度並みの大幅な成長は期待できないと、オプタスはコメントしている。

オプタスはケーブルテレビ網を利用してローカル電話サービスを提供しているが、ローカル電話サービスの利用者数は前年度の103,000人から昨年度は318,000

(注5)

オーストラリアで携帯電話ネットワークを運営している事業者はこれまでテルストラ、オプタス、ボーダフォンの3社だけだったが、1999年初めにニュース・コーポレーション傘下のワン・テルが新たに周波数を取得し、今年5月からシドニーでGSM1800サービスを開始した。年内に他の主要都市にも順次、サービスを拡大する。その他にAAPT、ハチソン・テレコムもCDMAネットワークを建設中である。



KDD RESEARCH



人と、約3倍になった。従来のケーブルテレビ・サービスからブロードバンド・サービスへの乗り換えが進んでおり、利用者一人当たりの売上も約39%増加しているという。

■表：C&Wオプタスのサービス別収入

(単位：百万A\$)

	2000年度	1999年度	前年度比増分
長距離電話	1,044	1,036	1%
携帯電話	1,762	1,453	21%
専用線、その他	812	491	65%
ケーブルテレビ	114	107	6%
ローカル電話	334	72	364%
インターネット	79	41	92%

<出典>C&Wオプタス

オプタスもライバルのボーダフォンや、PCCWと組んだテルストラのように、国際的なパートナーを持って、海外の携帯電話市場との連携をとりながらグローバルなサービスを展開したいと考えている。

またオプタスの53%を保有する筆頭株主の英C&Wが、香港のHKTをPCCWに売却したのに続いて、今度はオプタスから撤退しようとしているとの噂が最近流れているが、オプタスはこれを否定している。

### (3) AAPT

AAPTの昨年度（1999年7月1日～2000年7月1日）の営業収入は前年度比25.4%増の9億4,190万A\$、税・償却前利益は同16.1%増の3,420万A\$だった。またEBIT-DAは8,330万A\$（35.5%増）。

サービス別では音声電話サービスとインターネットの伸びが著しい。特に音声電話のうちローカル電話サービスは127.8%増えている。また今年初めてE-コマース収入として1,320万A\$を計上した。



KDD RESEARCH



## ●オーストラリア通信市場の動向

■AAPTのサービス別収入（1999. 7 - 2000. 6）

	収入（単位：百万A\$）	前年度比増分
音声電話	455	28%
データ通信	59	44%
携帯電話（再販）	223	29%
インターネット・E-コマース	57	378%

<出典>AAPT

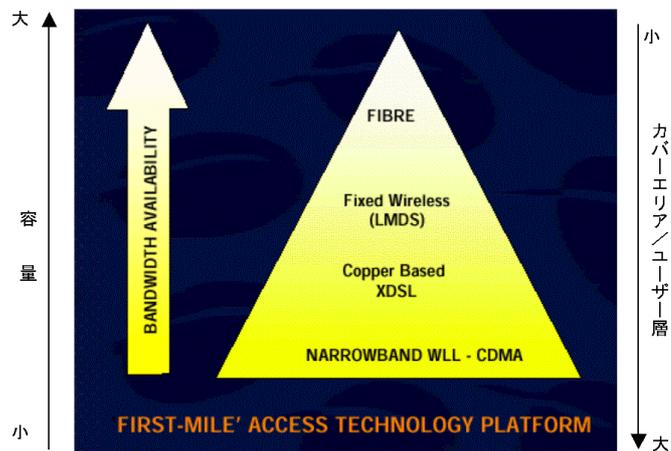
（注6）

local multipoint distribution service; マイクロ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、インターネットやCATVに接続するシステム。

AAPTは自前の光ファイバー網の他に今年4月、C&Wオプタスからブリスベーン、シドニー、キャンベラ、メルボルン、アデレード、パースを結ぶバックボーンの容量を取得した。またシドニー、メルボルン、ブリスベーン、アデレード、パース等の大都市中心部でオーストラリア初のLMDS<sup>(注6)</sup>ネットワークの構築を進めている他、テルストラの回線を借りてxDSLサービスを提供することも計画している。

モバイルの分野では昨年携帯電話周波数を獲得し、現在、ルーセント・テクノロジーによりCDMAネットワークの建設が進められている。2000年第4四半期のトライアル・サービス開始、2001年第1四半期に本格開業の予定である。営業地域はオーストラリアの全人口の50%以上、約1千万人をカバーしているが、シドニー、メルボルンの2大都市は含まれていない。

AAPTは大都市のビル間の専用線光ファイバー、LMDS、xDSLにCDMAも含めてテルストラの加入者電話網に対抗する加入者アクセス戦略と捉えている。



<図出典>AAPT



KDD RESEARCH



◆TCNZがAAPT完全子会社化へ

現在、AAPTの筆頭株主であるテレコム・ニュージーランド（TCNZ）がAAPTの完全買収を目指してTOB（株式公開買付け）を開始しようとしている。

AAPTは昨年4月にC&Wオプタスから敵対的買収を仕掛けられたが、オプタスに対抗してTCNZが約10%を買い取り、オプタスによる買収を食い止めた。その後TCNZは昨年6月に株を買い足してAAPTの筆頭株主になり、更に昨年11月にオプタスを含む他の株主から株を買い取り、現在AAPTの約80%を保有している。

TCNZはAAPTの最近3ヶ月間の平均株価に23.5%のプレミアムを付けて、一株7.25A\$, 総額約4億4400万A\$の買収案を提示している。提案はAAPT側からも好意的に受け止められており、今年10月以降に買収が完了する見通しである。

【文中の換算率】

1A\$=66円、1US\$=110円（2000年8月1日東京の対顧客電信売り相場）

【出典・参考文献】

KDDオーストラリア報告  
Asian Wall Street Journal  
Asian Communications (2000.8)  
Sydney Morning Herald ([www.smh.com.au](http://www.smh.com.au))  
NNAアジア (<http://nna.asia.ne.jp>)  
DCITA ([www.dca.gov.au](http://www.dca.gov.au))  
ACA ([www.aca.gov.au](http://www.aca.gov.au))  
ACCC ([www.accc.gov.au](http://www.accc.gov.au))  
生産性委員会 ([www.pc.gov.au](http://www.pc.gov.au))  
テルストラ ([www.telstra.com.au](http://www.telstra.com.au))  
BigPond ([www.bigpond.com](http://www.bigpond.com))  
C&Wオプタス ([www.cwo.com.au](http://www.cwo.com.au))  
AAPT ([www.aapt.com.au](http://www.aapt.com.au))  
ワン・テル ([www.onetel.com.au](http://www.onetel.com.au))  
その他





# 各国のテレコム情報

## 新通信法2000年11月実施

■ アルゼンチン政府は新通信法による経済活性化に大きな期待

### 1. アルゼンチンの通信事情近況

アルゼンチンでは、1990年に国営電話会社のEntelが民営化されるとともに北部と南部に地域分割された。以降、北部担当のTELECOM Argentina（通称TELECOM）と南部担当のTelefonica de Argentina（通称TASA）の2社が、基本電話分野でそれぞれ独占権を行使してきたが、1999年に独占権は廃され、基本電話分野（全国的に市内、国内長距離、国際の全ての分野）で競争が導入された。

競争導入には2つの方策が取られた。1つは、TELECOM ArgentinaとTelefonica de Argentinaの相互参入許可、今1つは、従来移動通信を提供してきた2社、すなわちCompania de Telefonos del Interior（通称CTI）とCompania de Radiocomunicaciones Moviles（通称MOVICOM）の新規参入許可である。

モバイル2社による新規参入が実現して以来、電話料金はかなりの値下げが行われた。しかし、政府および財界は、グローバルな競争に晒されている国内企業にとってなお通信コストは高く、電気通信業界の競争状況は不十分と見ていた。





■表：アルゼンチンの固定通信事業者

事業者	提供地域／提供サービス	主な出資者
TELECOM Argentina (TELECOM)	基本電話（市内、国内長距離）	NORTEL Inversora：58.26% TELECOM従業員：10% 株式市場：31.74%
TELECOM Internacional	基本電話（国際）	TELECOM (Ar)：100%
Telefonica de Argentina (TASA)	基本電話（市内）	COINTEL：51% 株式市場：49%
Telefonica Larga Distancia de Argentina	基本電話（国内長距離、国際）	TASA (Ar)：100%
Compania de Radiocomunicaciones Moviles (MOVICOM)	基本電話（市内、国内長距離、国際）	BellSouth (米)：65% Motorola (米)：25% BGH (Ar)：10%
Compania de Telefonos del Interior (CTI)	基本電話（市内、国内長距離、国際）	GTE (米)：58%、 Clarín (Ar)：24.5% TAICO (Ar)：8.5%、 Compania Austral de Inversiones (ケイマン)：5% TCW (米)：4%

(各種資料によりKDD総研作成)

(表注1) COINTELは、Telefonica Internacional (スペイン)とCEI (Ar)がそれぞれ50%ずつ出資している合併会社。なお、Telefonica InternacionalおよびCEIはそれぞれ、株式市場からTASA株式の2.6%および0.4%を購入している。

(表注2) NORTEL Inversoraは、France Telecom (フランス)とTelecom Italia (イタリア)がそれぞれ50%ずつ出資している合併会社。

(注1)

政府は、2004年時点の固定電話の普及率目標をに35%（現状21%）、携帯電話のそれを20%（同12%）、インターネット利用率を20%（同2%）に設定している。この結果、2004年時点で少なくとも60億米ドル（6,600億円）から70億米ドル（7,700億円）の新たな収益を事業者に発生させると政府は見込んでいる。IT革命が叫ばれる日本だけでなく、アルゼンチンでも通信産業等が景気回復の牽引車、経済力の底上げの役割を期待されている。アルゼンチン政府は、新法効果として少なくとも60億ドル（6,600億円）の投資増、規制撤廃18ヶ月後には少なくとも15,000人の直接雇用の創出を見込んでいる。また、移動電話の投資額としてCTIとMOVICOMは、今後2年間にそれぞれ7億米ドル（770億円）、5億米ドル（550億円）の投資を予定している。なお、新通信法による規制緩和によって、AT&T、MCI、BT、C&W plc、Mexico Telmexがアルゼンチンに進出するだろうと報道されている。

## 2. 新通信法の内容

今般の新通信法は2000年9月3日に大統領の署名がなされ、11月に発効予定である。規制緩和を促す新通信法は、基本的に全ての通信サービスを開放するものであり、政府は、新法がもたらす競争の促進と新技術の展開により、電話料金の低下、アクセス手段確保の迅速化・多様化、インターネット利用の高速化等が図られ、消費者の選択肢・利用量の増加、事業者の売り上げ、アルゼンチン経済の底上げに寄与すると見ている<sup>(注1)</sup>。通信新法が規定する主要項目は以下の通りである。

- ・長距離事業者が市内事業者へ支払う相互接続料金を1分あたり2.35米セント（約259円）から1.1米セント（約121円）へ引き下げる。
- ・ユニバーサルサービス基金の創設。新規参入事業者は収益の1%を拠出。
- ・現行のサービス毎の免許を1つの免許に集約（全ての通信サービスの提供を可能にする免許制度の創設）
- ・加入者回線の分離提供（アンバンドル）



KDD RESEARCH



### 3. 新通信法に対する評価

#### (1) 支配的事業者の評価

TASAとTELECOMは新通信法に満足を示していない。基本的な不満点は、概要以下の2点である。

- ・ 支配的事業者である両者にユニバーサルサービスの提供が求められる一方で、新規参入者のユニバーサルサービス基金への拠出レベルが収益の僅か1%であること。
- ・ 新通信法の規定する相互接続料金（1分あたり1.1米セント（約121円））が、彼らの投資を償却するレベルでないこと<sup>(注2)</sup>。

#### (2) 政府の評価

政府は今回の新通信法が影響を与える分野として、225のケーブルテレビ事業者、300の中小の電話組合（Telephone Co-operatives）にも注目している。すなわち、これら事業者が地域で結束し、光ファイバーやマイクロ波による長距離バックボーンと接続することで全国的な競争勢力になることを期待している。

#### (3) アナリストの評価

##### [経済的効果]

政府の大胆な行動が生んだ新通信法環境は経済成長に大きく寄与すると評価するアナリストも一部にいるが、一般的には、新通信法環境で発生する投資増効果は現在の深刻な不景気を脱するための助力となりうるが、政府による評価は過大であるとしている。

##### [地域格差、ユニバーサルサービス]

アルゼンチンの場合、競争は必ずしも全体の利益にはならないと評価している。すなわち、競争下の事業者の投資は地方に向かわず、大口利用者向けになされることを危惧している。アナリストは自由化に一定の賞賛を与える一方で、途上国の規制当局は、基礎的なインフラ普及を考える必要があり、投資が法人、大口利用者やその居住地域だけに向けられぬ様に、誘因を考えるべきだとしている。

##### [競争の行方]

アナリストは、新通信法環境は市場規模を超える新規事業者の流入を引き起こすと警告、向う2～3年は、事業者が参入、退出を繰り返し、その結果TASAとTELECOMに吸収される場合があるかと予想している。

(三宅誠次郎)

##### <文中の換算率>

1米ドル=110円（2000年8月1日東京の対顧客電信売り相場）

##### <出典・参考文献>

Financial Times（2000.8.1）

KDD総研R&A（2000年3月号）

Secretaria de Comunicaciones（アルゼンチン通信委員会）

HP（www.secom.gov.ar）

(注2)

ブラジルでは2米セント（約220円）、メキシコでは3米セント（約330円）である。



KDD RESEARCH

## 英国

### BTの対外戦略、出資企業の経営権取得に方向転換

対外戦略の不透明感の払拭を図るBTは8月、新たにViag Interkom（ドイツ）とTelenordia（スウェーデン）の出資率引き上げに成功。Esat Telecom（アイルランド）、Telfort（オランダ）の完全子会社化に続く動き。

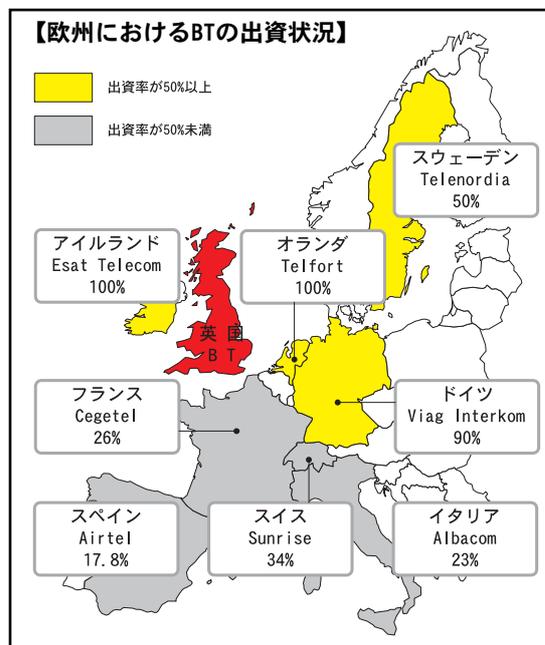
#### 【独Viag Interkomの経営権取得】

ブリティッシュ・テレコム（BT）は8月17日、非中核事業の売却を進める独電力大手Eon（ViagとVebaの合併新会社）から、同社の保有する独国内第3位の通信企業Viag Interkomの株式45%を66.5億ユーロ（約6,800億円）で買収することに合意したと発表した。買収手続きは来年半ばまでに完了する予定。これによりBTは、Viag Interkomへの出資比率を現行の45%から90%にまで引き上げ、同社の経営権を取得することに成功した。またBTは、テレノール（ノルウェー）が保有する残りの株式10%の先買権も有しており、いずれはViag Interkomを完全子会社化するとの見方が強い。

Viag Interkomは、固定電話と携帯電話の両事業を手がける総合通信事業者。およそ200万人の加入者を抱える国内第4位の携帯電話部門は、同日（17日）終了したオークションにおいて独UMTS（次世代携帯電話の欧州標準）免許のひとつを165億マルク（約8,700億円）で落札した。また同社は、傘下にISPのInterkom Onlineを有する他、広帯域WLL事業の地域免許を200件以上保有している。

#### 【Telenordiaへの出資率引き上げ】

続く8月31日、BTは、スウェーデンの大手通信会社Telenordiaへの出資率をこれまでの33.33%から50%に引き上げると発表した。BTは、Telenordiaに同率（33.33%）出資するテレノールと共同で、TeleDanmark（デンマーク）の保有するTelenordia株（33.33%）を買い取り、均等に分け合うことで合意した。BTとテレノールの2社は、TeleDanmarkにそれぞれ1億5,400万ユーロ（約160億円）を支払う。また両社は今後、Telenordia株の上場を検討していく模様。





## ●各国のテレコム情報

Telenordiaは、主に企業ユーザーを対象に固定電話、データ通信、インターネット等を提供するスウェーデン第4位の通信会社で、その顧客数は40万を越える。同社の1999年の売上はおよそ15億SKr（スウェーデン・クローナ）（約180億円）。なお同社は、上記株主構成の変更とあわせ、11月に交付が予定されるスウェーデンUMTS免許の獲得に乗り出すことを明らかにしている。

### 【BTの対外戦略】

BTの海外事業展開はこれまで、現地合併企業への少数出資が大半であったが、今年に入ってからの同社は、出資率の引き上げを通じた経営権の取得に方向転換する姿勢を見せている。最近では、Esat Telecom（アイルランド）やTelfort（オランダ）の完全子会社化を実施したばかり（それぞれ本年1月と4月）。BTは今後、これら一連の買収資金ならびに各国でのUMTS免許取得料を捻出するため、携帯電話事業部門などの分離上場や一部資産の売却を検討していく方針である。

### COMMENT

Viag Interkomの経営権掌握により、念願の独市場攻略の糸口をつかんだBTであるが、一方で同社は今後、そうした一連の企業買収やオークションで高騰したUMTS免許料の支払いなどで300億ポンド（約5兆円）近くに膨らむと予想される債務負担に苦しむことになりそうだ。

格付機関S&P（スタンダード・アンド・プアーズ）は8月下旬、BTの長期債務評価をAA+からAに格下げすると発表した。S&Pでは、BTが財務体質を早急に改善しない場合には再度格下げを行う可能性もあるとしている。更に別の格付機関ムーディーズもまた、BTの評価見直しを行っているという。

こうした中、BTは、Telenordiaへの出資率引き上げを以って、新規の大型買収や合併を一時的に休止し、当面は財務体質の改善に専念するとの考えを示した。債務負担の軽減を図るため、同社は今後、スピンオフや資産の売却に乗り出すものと見られる。BTは、来年末までに最低でも100億ポンド（約1兆6,800億円）の債務軽減を図ると述べており、年内に予定する電話番号案内サービス部門「Yell」の株式公開に加えて、携帯電話事業部門のスピンオフ、ボーダフォンに主導権を奪われたスペインAirtel株（17.5%）の売却、Excite UKやLineOneといったインターネット関連会社の保有株売却等が検討される模様である。

（原 剛）

#### <文中の換算率>

1ユーロ=103円、1マルク=53円、1ポンド=168円、1スウェーデン・クローナ=12円（2000年8月1日東京の対顧客電信売り相場）

#### <出典・参考文献>

Pyramid Alert（8/18）、Financial Times関連記事、各社ホームページ他



KDD RESEARCH



## 台湾

### 中華電信株の放出始まる

■ 国営中華電信の第一次株式放出が始まったが、第一段階の競争入札は予想外の不人気に終わった。9月に始まる一般公募の価格は最低入札価格と同等の104NTドルに決定された。

8月16日、中華電信の民営化の口火を切って、機関投資家向けの競争入札が実施された。

最終日の19日までの4日間で約5,600件の申し込みがあったが、期待されていた大口の機関投資家や外資系金融機関からの入札が少なく、放出された2億8,940万株のうち3割近い8,080万株が売れ残った。入札総額は227億5千万NTドル（約796億円）で、一株当たりの平均は最低入札価格104NTドルをわずかに上回る109.01NTドル（約382円）だった。

今回の入札結果に基づき、9月6日から始まった一般公募の価格も最低入札価格と同じ一株104NTドル（約364円）に設定された。今回の入札で売れ残った分も一般公募に回される。また中華電信株は10月5日に台湾証券取引所に上場される。

#### 【台湾セルラーも株式公開】

中華電信のライバルの携帯電話事業者、台湾セルラー（台湾大哥大）は中華電信の上場よりも早く9月19日から台湾店頭市場に上場する。

台湾セルラーは全部で1千万株を一株86NTドルで売り出す。

台湾セルラーによると、同社は資本金276億NTドル、2000年度の営業収入目標は463億8千万NTドル、また税引き前利益153億3800万NTドル、税引き後の一株当たり利益は5.6NTドルを見込んでいる。今年1月から7月までの7ヶ月間の営業収入は250億NTドル、税引き前利益は80億NTドルを達成している。

台湾セルラーの携帯電話加入者数は7月末現在約450万人、市場シェア32%に達しているという。加入者数は8月中に470万人を突破すると同社は見ており、年内に500万人加入達成を目指している。

#### COMMENT

中華電信株の不人気は、最低入札価格の設定が高過ぎると考えられたのに加え、入札が始まる前に資産鑑定不正疑惑問題、副社長の自殺、会長の交代などのゴタゴタが相次ぎ、入札初日の当日には民営化後のリストラを懸念する労組が大規模なデモ行進を行なうなど、企業イメージのダウンが響いたのではないかとされている。

また中華電信より前に台湾セルラーが株式上場を果たす他、中華電信の後には台湾第3位の携帯電話事業者の遠伝電信（FarEasTone）の株式公開計画も控えており、投資家の関心が分散したためとも見られている。

8月10日、中華電信の陳堯前会長が高齢を理由に突然辞意を表明し、政府は新会





長に前交通部次長の毛治國氏を任命した。

交通部と毛新会長は9月からの公募を成功させる為、中華電信株を1年間保有した株主は株式額面の10NTドルで更に1割買い足すことができるオプションを付けることにしている。

交通部では今年中に中華電信の33%を放出する計画で、その第一段階の国内放出でまず3%を入札にかけ、続いて13%を一般公募、3.2%を中華電信職員に割り当てる。来年初めまでに実施される第二段階では12%を米国預託証券として海外で発行、また1.8%を中華電信職員向けに放出する予定だった。更に来年中に33%を公募と職員割り当てにより放出し、最終的に政府の持株比率を34%とする計画だったが、交通部では最低51%を放出すれば民営化の目標は達せられるとして、中華電信株の売れ行きを見た上で場合によっては放出株数の見直しもあり得るとしている。

(近藤 麻美)

<文中の換算率>

1NTドル=3.5円 (2000年8月1日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>

工商時報 (8.28, 8.25, 8.23, 8.16, 8.13, 7.29)、Asian Wall Street Journal (8.28, 8.25)、Financial Times (8.23)、Total Telecom (8.17)





## 台湾国際海底ケーブル免許の申請受付開始

台湾で国際海底ケーブル事業の開放が始まった。新免許の申請は今年11月末まで受け付ける。

台湾交通部（運輸通信省）は8月8日、国際海底ケーブル賃貸業務免許の申請受付を開始すると発表した。

受付期間は2000年8月14日から11月30日まで。免許の発給数に制限は無い。書類審査のうえ、合格者には事業の設立同意書が付与される。

免許の取得条件等は7月31日付で公布された修正・固定通信業務管理規則により以下のとおり定められている。

- ・対象となる国際海底ケーブルは2000年3月1日以降に新たに建設されたものであること。
- ・申請時において、少なくとも5Gbpsのケーブル容量を所有または使用する権利を有していること。
- ・台湾に自ら陸揚げ局を建設すること。
- ・事業者の最低資本金額は8億NTドル、履行保証金は8千万NTドル。
- ・国内の中継局は陸揚げ局1ヶ所に対し1ヶ所のみ別に建設できる。また陸揚げ局と中継局を結ぶ国内バックホール回線は他の国内固定網事業者から借りなければならない。またこのバックホール回線を国際海底ケーブル賃貸業務以外の業務に利用してはならない。
- ・国際海底ケーブルの賃貸対象は総合固定網事業者<sup>(注3)</sup>に限る。
- ・申請人は設立同意書を取得後6ヶ月以内に会社を設立し、ネットワーク建設許可証を取得すること。ネットワーク建設許可証を取得して海底ケーブル及び陸揚げ局を完成し、電信総局の審査に合格した後に免許を申請できる。免許を取得後は6ヶ月以内に営業を開始しなければならない。
- ・設立同意書の有効期限は4年、ネットワーク建設許可証の有効期限は3年、免許の有効期限は15年とする。

また免許の取得までに要する各種手数料は以下のとおり。

申請書審査料	30万NTドル
通信ネットワーク検査料	8万NTドル
免許料	2千NTドル
ネットワーク建設許可証料	2千NTドル

(注3)

固定の通信網設備を自ら設置して、市内・国内長距離・国際電話等を初めとする固定通信サービス全般を提供する事業者。1999年7月に新たに開放された分野で、2000年3月に東森寛頻電信、新世紀資通、台湾固網の3社が免許を取得した。台湾の総合固定網事業者はいまのところ、この3社以外に中華電信の合わせて4社のみである。



KDD RESEARCH



COMMENT

新免許の候補者としてまず名前が挙がっている自動車メーカーの裕隆（ユーロン）は米国のレベル3と提携して国際海底ケーブル事業に進出しようとしており、また東森、台湾固網、新世紀資通、中華電信等、台湾の固定網事業者との出資を含む提携も検討しているという。

交通部では海底ケーブル市場の開放により国際電話料金の水準は3年以内に約5割下がるだろうと期待している。

台湾の通信規制緩和の最後のターゲットは来年7月、国際単純再販業務の解禁を含めた市場の全面開放である。交通部は再販業務の開放に向けて今年末から来年初め頃に関連法案を提出する予定である。

また交通部では来年7月に通信関連事業者を集めて電気通信政策の全面的な見直しを実施する予定であると、8月上旬に開かれた「第10回電子・情報及び電気通信戦略会議」において、当時交通部次長だった毛治國氏が明らかにした。電信総局総合計画処の王碧蓮処長も、通信開放政策全体は多岐の事項にわたっているため、電信総局では今年9月か10月から徐々に検討を開始すると述べている。

技術の進歩に伴って第二類電信事業者<sup>(注4)</sup>が提供するサービスの種類が多様化してきているが、電信総局では将来的に国際通信業務またはネットワーク関連業務を免許制として、それ以外のサービスは届出制にすることも考えているようである。ただし民間企業から一刻も早い解禁が要望されているインターネット電話に関して毛氏は、固定通信サービスの自由化は開放されたばかりの固定網市場全体のバランスを考慮しながら進める必要があり、引き続きよく検討していくと答えたに留まっている。

なお交通部では、近日中に屋内の無線LANなどに使用できる5ギガヘルツ帯の無線免許を開放することを検討している。

(近藤 麻美)

<文中の換算率>

1NTドル=3.5円（2000年8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、工商時報（8.8, 7.29, 7.6）  
台湾交通部ホームページ（www.dgt.gov.tw）  
『固定通信業務管理規則部分条文修正条文』  
『電路出租業務申請須知修正草案』  
『固定通信業務審査作業要点修正草案』

(注4)

第一類電信事業者は自ら伝送路・交換機等の電気通信設備を設置して通信サービスを提供する事業者を指し、第二類電信事業者は第一類以外の電気通信事業を指す（「電信法」第11条）。日本の第一種・第二種の定義にほぼ同じ。



KDD RESEARCH



## シンガポール

### 規制機関のIDA、次世代携帯電話の免許関連情報について外部提供

シンガポールの次世代携帯電話の免許数は4~6、2000年末までに発給。

規制機関IDAのチーフ技官のBrian Chen氏が外部向け会議（2000年7月24日）の席上で発表したところによると、第3世代携帯電話免許数は5前後、9月までに入札を開始、2000年末までに免許発給の予定である<sup>(注5)</sup>。事業者の開業時期は、2002年末~2003年始めが見込まれている。

次世代携帯電話は、隆盛の勢いが今一つとされる有線系のSingapore One（コラム1参照）への重要な補完、向う5年の技術展開指針（コラム2参照）の主要な一環と捉えられている。

なお、同時にLMDS免許（Local Multipoint Distribution Services：広帯域の無線加入）の入札、発給（3~6）も行われる。加入者網を張り巡らせているSingTelとその他の事業者とでは、LMDSに対するスタンスが異なる。xDSLを中心に位置づけるSingTelはその補完と捉えているが、Pacific Internet、Keppel Telecoms and Transportation (KT&T) は企業顧客（通信量大）を囲い込むための重要手段と位置づけている。企業向けに有線の加入者線を比較的整えつつあるStarHubは、加入者へのリーチを広げる一つ的手段として捉えている。

#### 【コラム1】 Singapore Oneの概要

##### (1) 性格、目的

Singapore Oneという言葉は随意用いられているようであるが、基本的には国家主導のビジョンを具体化する網・サービスのブランド名と言えよう。そのビジョンとは、21世紀初頭における都市国家全体の広帯域な情報通信社会化であり、"Redefinition of life style, business style"に結びつく、三次元画映像を含む次世代的な各種の広帯域双方向マルチメディアアプリケーションの実現と普及が目指される。

サービスは既に「商用化」され料金もあるが、「実験の場」という性格も併せ持つだろう。この意味で、市場ニーズの高まりを待つのではなく、先にアプリケーションを呼び込むための器を造るものである。器先行には批判の声もあるだろうが、Singapore Oneのホームページ（<http://s-one.net.sg>）には、"Broadband services can proliferate only when there is an infrastructure of high-capacity networks and switches, as well as multimedia applications"の表現もあり、器先行を

#### (注5)

選定方法については、オークション方式と比較審査（beauty contest）の複合の可能性が示唆されている。アナリストの中には、Performance Bondを預託させることによってQoSを保証させた上で、最低のタリフをコミットする入札者を選ぶリバース・オークション方式を主張する者もいる。免許数に余裕が感じられることもあるためか、既存事業者サイドはすべて比較審査方式を希望している。



KDD RESEARCH



当初から許容している。先進的な小地域だからこそできる面があり、また、相対的に大きな政府を持つ統制的な国家だからこそできる面もある。

(2) 事業体

運営主体は1-Net Singapore Pte Ltd. (www.1-net.com.sg) という。同社は、Singapore Communication Investment Pte Ltd. (規制機関IDAが100%出資の投資会社)、Singapore Telecom、Singapore Cable Vision、Pacific Internet、StarHub Internetによる業界コンソーシアムである。National Initiativeのもと、推進者としてIDA (通信事業規制機関)、SBA (放送事業規制機関)、NSTB (国家科学技術局)、EDB (経済開発局)があり、官庁サイドも一定の資金を拠出している。政府はこれまで、Singapore Oneのインフラやビジネスパートナーの参加プログラム (<http://fasttrack.s-one.net.sg>) にS\$3億 (192億円) を拠出している。なお、政府やビジネスパートナーは、Singapore Oneのユーザーでもある。

1-Net社は、免許としてはService Base Operator (Individual) Licenseを保有しており、伝送路は既存事業者から賃借している。現行の免許内容は、専用容量再販、マネージド・データ網サービス、公衆インターネット接続、IX (Internet Exchange)、VPNである。

(3) 現行サービス (一部)

(a) Direct ATM Connection

1-Net直収で、事業者や法人向けの専用容量サービスである。(一般世帯は、1-Netの顧客としてのSingapore TelecomのADSLサービスや同SCVのCATVに加入し、広帯域でネット利用を行うというのが今のところ多いのではないと思われる)

(b) Hosting Service

ISPとしてのサービスであり、コロケーション・サービス、ウェブホスティング・サービスを含む。前者は、ユーザーのサーバーを1-Net社の局舎にコロケートし理想的な環境を提供するものであり、後者は、1-Net所有のサーバーにユーザーのウェブをホストするものである(ユーザーはコア業務に専念)。ユーザーは、電子商取引用プラットフォーム事業者やコンテンツ事業者を含む。

(c) Consultancy, Training, WAN Management Service

これらは、例えば以下を含む。

- ・広帯域網構築、同アプリケーション構築のためのユーザーコンサルティング
- ・広帯域網構築のための課程、セミナー開催
- ・ユーザーの広帯域網管理の支援

(4) 価格 (一部)

上記(3)(a)の1-Net直収の光ファイバーアクセス(SingTelのDigiNet Fiber利用)とATMによるPVC(permanent virtual circuit)の価格がホームページに載っている。このユーザーは事業者系や一般法人であり、具体的には、Singapore Telecom、Singapore Cable Vision、ISPs、Contents Providers、企業法人、学校等で



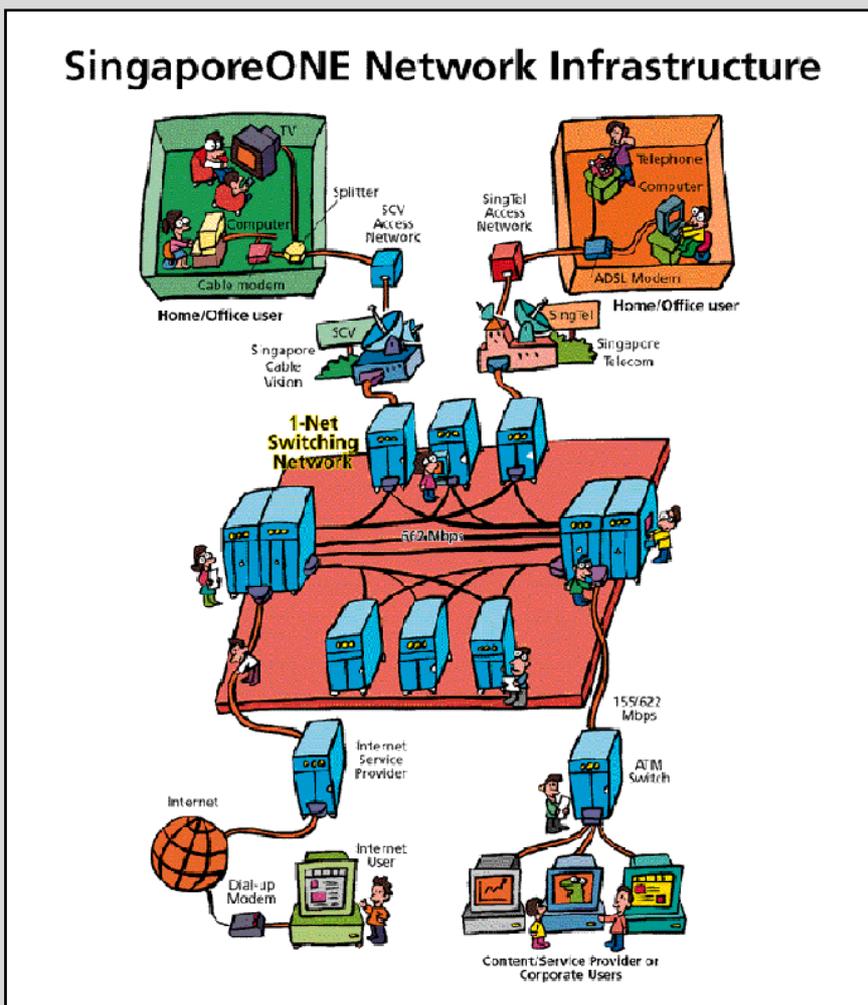




SingNet (事業者)、SNP Corporation Ltd、SNS Corporate Website、Solomon Software、Spacedisk.Com Inc、SR Singapore Pte Ltd、StarHub Internet (事業者)、Synetics Services、Systems & Computer Organization (Mindef)、Television Corporation of Singapore、Temasek Polytechnic、Unilever Singapore Pte Ltd、Virtual-map.com、Vitnet Pte Ltd、Whats.net Pte Ltd、Xpress Print Pte Ltd、Zouk Management Pte Ltd

(6) ネットワーク

コア・ネットワークはATM網であり、ユーザにとってのアクセス系は、Singapore TelecomのSingTel MAGIX ADSL、SCVのHFCケーブル、1-Netの光ファイバー接続(直収)の3つである。



(出典: [www.1-net.com.sg/aboutus/netdiag.cfm](http://www.1-net.com.sg/aboutus/netdiag.cfm))





## (7) 評価

Singapore Oneは、1997年6月にトライアル開始、商用サービスは1年後の1998年6月で比較的新しい。ただ、3年間で世帯加入者が6万程度というのは相対的に少なく、Singapore Oneは成功していないとの印象を与えているようである。

また、競争下の通信事業者同士がコンソーシアムを組んでいる点は一般的とは言えず、国家主導色が強い。通信完全自由化（2000年4月）後のシンガポールにおいて、伝送路を既存事業者から借りるコンソーシアムが永続的に立ち行くのかとの懸念は残る。また、コア・ネットワークは上からの主導色が強いATMであるが、IP網の品質と低コスト性が確実なものとなった場合、見直しが必要となる可能性もあろう。その場合、ユーザーの網にも影響を与える。

ただ、加入者の相対的少なさは、器を先行させているための結果と言えなくもない。強固なアクセス系を持つ通信系SingTelと放送系SCVのユーザーが広帯域通信できる基盤を実現している点は国家主導ならではの計らいとも評価できる。シンガポールは完全自由競争に入ったが、Singapore Oneをもとより種々の次世代アプリケーションを試す実験性を併せ持つものと捉えた場合、目先の収益に走りがち自由競争の短所を補完する意味はあるだろう。

将来的に可能性のあるSingapore One上での普及アプリケーションとして例えば以下が視野に入っているが、どれも一定の現実味は感じられる。

- ・遠隔医療 ・遠隔監視 ・遠隔教育 ・ライブイベント中継 ・ビデオ会議
- ・テレ-イマージョン (immersion) ・テレ-エクスペリエンス (experience)
- ・バーチャルオフィス ・ワンストップ行政サービス ・バーチャル展示会
- ・バーチャル勉強会 ・バーチャル図書館 ・バーチャル秘書
- ・バーチャル映画館 ・バーチャル裁判所

## 【コラム2】インフォコム技術ロードマップの概要

規制機関IDAは2000年7月下旬、向う5年間（2000～2005）の技術展開の青写真であるInfocomm Technology Roadmap (ITR) を発表した。メーカー、通信事業者、システム・インテグレーター、研究機関も参加した第一回ITR Forumの結果を纏めたものである。実際の青写真の展開に際しては、IDAの率先のもと、これらの利害関係者が協力していく<sup>(注6)</sup>。

ITR（第一弾）は、固定系広帯域通信とモバイルを2本の柱としているが、生きたドキュメントとするため2年毎にForumのもとでアップデートされる。今回のITRレポートについては、www.ida.gov.sgのInfocomm Technology Roadmapのサイトにアクセスし、登録を行えばメール受信により入手できる。ポイントは以下のとおり。

## (1) 広帯域アクセスの完全普及

DSL、Cable Modem、Fixed Wireless、光ファイバーを適所に用い、2005年まで

## (注6)

1-Net Pte Ltd, Alcatel Singapore Pte Ltd, Center for Wireless Communications, Cisco Systems (USA) Pte Ltd, Digicom Pte Ltd, Digital Applied Research and Technology Pte Ltd, Ericsson Telecommunications Pte Ltd, Gartner Group Advisory (S) Pte Ltd, Gemplus Technologies Asia Pte Ltd, IBM Singapore Pte Ltd, Lernout and Hauspie Asia Pte Ltd, Lucent Technologies Singapore Pte Ltd, MediaCorp Interactive Pte Ltd, MobileOne (Asia) Pte Ltd, Motorola Electronics Pte Ltd, Nokia Pte Ltd, NTL Inc, Nortel Networks Singapore Pte Ltd, Nanyang Technological Univ., School of Electrical and Electronics Engineering, Singapore Broadcasting Authority, Singapore Cable Vision, Singapore Telecom, StarHub, ST Electronics Pte Ltd, Sun Microsystems Pte Ltd. 欧米系メーカーは含まれているが、日系メーカーは含まれていない。



KDD RESEARCH



に広帯域アクセス（～5Mbps）を100%（職場、家庭、学校など全てを含む）普及させる。

(2) 光ファイバーアクセス

加入者線コスト、終端装置コストなどの面で解決すべき点が残されているが、スウェーデン、カナダ、日本といった国で全国レベルでの普及推進力が見えていること、増速需要に柔軟である（scalable）点を考慮すると、長期的には主要なアクセス手段であり、今後新規のオフィス、新築家屋については、積極的に採用していく。

(3) 広帯域モバイル通信

データ・ボリュームによる課金が可能なIPベースの広帯域モバイル通信を推し進める。少なくとも、2005年末時点では、ニーズに細かく対応するため、2G、2.5G、3G通信の併存を見込む。

(河村公一郎)

<文中の換算率>

S\$=64円（2000年8月1日東京の対顧客電信売り相場）

<出典・参考文献>

KDDテレコメットシンガポール報告  
The Business Times（2000.8.8、7.25）  
The Straits Times（2000.7.27）





## インドネシア

### インドネシア政府、国内通信、国際通信の独 複占終了時期の前倒しを正式発表

運輸省のSasmito Dirdjio郵電局長は、市内通信の自由化を2002年に、国内長距離通信・国際通信の自由化を2003年に前倒すことを発表した。

1999年9月に成立した新通信法 (Law of the Republic of Indonesia No.36/1999) は、2000年9月8日に発効した。新通信法は基本的に通信の自由化を謳っているが、PT Telkomの国内通信独占 (市内通信が2010年、長距離通信が2005年まで)、PT Indosatの国際通信複占 (PT Satelindoと2004年まで) を規定する政省令 (Ministerial Decree No.13/1994、Decree No.60/1995) が存続していた。2000年8月の第一週、政府は複数の政令を発出したが、これにより上記の前倒しが確定的となった。

政府は、Indosat、Telkomに対して相手方市場への参入に向けてのインフラ整備を開始できるよう仮免許を発給する。正式免許はそれぞれ、2002年8月 (Indosatの市内参入)、2003年8月 (Indosatの長距離参入、Telkomの国際参入) に下りる予定で、正式免許発給と同時にサービスが開始となる見込みである。

同局長によると、自由化前倒しに伴いTelkom、Indosatは補償を得ることができるが、新規の通信会社が参入する場合はこれらの新規参入者が、新規参入がない場合は政府が、補償提供の主体になるという。補償額については、独立コンサルタントが算定を行う。ただし実際は、Telkom、Indosatに対して免許料を無料とすることで補償に替える可能性が高いと言われている。(注7)

(注7)

Satelindoは補償を得ることができない。1996年から2010年までTelkomに代わって固定網加入者線を敷設する権利を持つKSO事業者 (計5つあり、通貨経済危機の後遺症で経営状況は一般に苦しい) は補償を得ることが出来る。

#### 【コラム】新電気通信法の概要

以下にLaw of the Republic of Indonesia No.36/1999の骨格的な部分を記す。多くの具体的事項は政省令 (decreeと言われるgovernment regulation) によって決められる。なお、本法には、法律解説 (Elucidation on Law No.36/1999) が付属している。

(第一章) 基本的な用語の解説 (省略) (注8)

(第二章) 電気通信における原則と目的 (省略)

(第三章) 電気通信事業の育成

電気通信事業の制御 (control) は国家によって、育成 (fostering) は政府によってなされる。育成に際しては、国民の意見参加が必要であり、そのために、事

(注8)

電気通信 (telecommunications) を "every broadcasting, transmission and/or receipt of any information in the form of signs, signals, inscription, pictures, voice and sound through a cable, optical or radio system or other electromagnetic systems"、通信サービスを "services provided to fulfill telecommunications needs using a telecommunications network" と包括的に規定し、以前のように基本サービスと非基本サービスの差別を行っていない点の特徴である。



KDD RESEARCH



(注9)

Elucidation on Law No.36/1999によると、「政策、規制、監督、コントロールの機能は、所管大臣によって実行される。状況の進展に応じ、これらの機能は規制機関 (regulating agency) に委付 (delegate) することができる」とある。将来的な機関化に含みをもたせている。

(注10)

Elucidation on Law No.36/1999によると、電気通信サービスの運営者が賃借リソースを又貸しする場合は、更に電気通信網運営者としての免許を取得する必要がある。また、実験目的の通信の場合、期間限定の特殊免許が発給される。

(注11)

Elucidation on Law No.36/1999によると、インフラの提供により寄与する事業者は長距離網もしくは／および市内網を所有する事業者である。その他の事業者は他の形での補償 (網建設コストの一部負担) により寄与し、当該補償は相互接続料への上乗せでなされる。

(注12)

Elucidation on Law No.36/1999によると、本件の適用は、ユーザーから要請があった場合に限り、対象は長距離通信と国際通信に限られる。



KDD RESEARCH

業者、メーカー、学識者、ユーザーを構成員に含む独立的な組織 (independent institution) <sup>(注9)</sup> を設ける。なお、詳細規定は政省令が定めるところによる。電気通信事業の管理責任は所管大臣 (運輸大臣) にある。

(第四章) 電気通信の運営

1~2部 電気通信の運営は、(1) 電気通信網の運営、(2) 電気通信サービスの運営、(3) 特殊通信の運営からなる。(1) (2) については、以下の者が営むことが可能である。

(a) 国有企業 (b) 地方公共団体所有企業 (c) 私企業 (d) 協同組合  
また、(3) については、以下の者が営むことが可能である。

(d) 個人 (e) 政府機関 (f) (1) (2) の運営者以外の法人

電気通信網の運営者は、同時に電気通信サービスの提供を行うことができる。電気通信サービスの運営者は、電気通信網の運営者から網リソースを賃借することによってサービスを提供する。特殊通信に該当する通信とは、自己目的、国家の防衛安全目的、放送目的のものである。

なお、詳細規定は政省令が定めるところによる。

3~4部 電気通信の提供に当たり、独占およびアンフェアな行動を禁じる。

電気通信の提供は所管大臣より免許の発給を受けてはじめて可能である <sup>(注10)</sup>。免許発給は、簡潔な手続き、透明・公正・被差別的なプロセス、短期間での処理を旨とする。詳細規定は、政省令が定めるところによる。

5部 事業者と国民 (ユーザー) の権利と義務 (一部省略)

・ユーザーは被害を受けたときクレームを申し立てることができ、事業者側に瑕疵がある場合、事業者はその補償を行わなければならない。詳細規定は、政省令が定めるところによる。

・全ての網運営事業者とサービス提供事業者は、ユニバーサルサービスの提供に寄与しなければならない。寄与の方法は、インフラの提供、および／もしくは、他の形での補償である。詳細規定は、政省令が定めるところによる。

・一の網運営事業者は、ユーザーがその他の事業者網を自由に利用できるように (相互接続) しなければならない。

・事業者は通信の記録を行う義務があり、ユーザーから提供を求められた場合、これをユーザーに提供しなければならない。詳細規定は、政省令が定めるところによる。 <sup>(注8)</sup>

6部 ナンバリング (省略)

7部 相互接続と免許料

・いかなる通信網運営者も、他の運営者と相互接続する権利を持つ。同様、その様に請求された場合、相互接続提供の義務を持つ。相互接続は、(a) リソースの効率利用、(b) システム間のコンパチビリティ、(c) サービス品質の向



上、(d) 相互に不利でない公正な競争、の観点からなされなければならない。  
詳細規定は、政省令が定めるところによる。

・通信網運営者および/もしくは通信サービス提供者は、免許料 (fees for the right of operation) を支払う義務がある。免許料は収入の一定割合で決める。詳細規定は、政省令が定めるところによる。

#### 8部 タリフ

通信網の提供、通信サービスの提供にかかわるタリフの構造 (structure) については、政省令が定めるところによる。タリフの値については、政府が定める方式 (formula) に基づき、各事業者が決める。<sup>(注13)</sup>

#### 9部 特殊通信 (一部省略)<sup>(注14)</sup>

・自己目的、国家防衛安全目的の通信網は、他の網と相互接続してはならない。放送網については、放送利用に限り、他の網との接続が許される。  
・国家防衛安全目的の通信網は、自網でその活動目的が達せられない場合、他の事業者網を利用することができる。詳細規定は、政省令が定めるところによる。

#### 10部 通信機器、無線周波数、衛星軌道 (一部省略)

・インドネシアで商われ、造られ、組み立てられ、或いはインドネシアに輸入される利用通信機器は、しかるべき技術要求を満たし、関係免許に基づいていなければならない。技術要求については、政省令が定めるところによる。  
・無線周波数帯域、衛星軌道位置を取得するには、免許 (license) が必要である。また、無線周波数帯域、衛星軌道位置の使用については、使用料が必要である。詳細は政省令が定めるところによる。

#### 11部 通信設備の防護 (safeguard)、盗聴の禁止 (省略)

(第五章) 査察 (省略)

(第六章) 制裁 (一部省略)

制裁は書面での警告後、免許の取り消しという形で行われる。

(第七章) 罰則規定 (省略)

(第八章) 経過規定

・この法律が発効した時 (=2000年9月8日)、旧法である1989年法律第3号 (Law No.3/1989) に規定される電気通信事業を運営する事業者は、一年以内に本法に適用しなければならない。

・この法律が発効した場合でも、1989年法律第3号に基づいて政府によって Operating Agencies (PT Telkom等) に一定期間与えられたある種の権利 (=特定市場の独占権) については依然有効である。但し、期間については、政府と Operating Agencyとの合意により短縮されうる。<sup>(注15)</sup>

(注13)

Elucidation on Law No.36/1999によると、タリフの構造とは、通信の activation (一時)、加入 (月次)、利用 (随時)、課金パルスといったものを指す。方式 (formula) は、初期的なものと変動的なもので構成され、前者は導入コストを意味し、後者はインフレーション、国民が負担可能な料金レベル、通信の継続的發展を支え得る料金レベル、といった要素を指す。

(注14)

Elucidation on Law No.36/1999によると、特殊通信の具体例として、非商業無線 (アマチュア無線)、citizen bands、中央官庁の通信、地方自治体の通信、航空案内・航空案内・気象・地球物理にかかわる通信、救命や探案にかかわる通信、金融・探鉱・鉄道にかかわる通信があげられている。

(注15)

Elucidation on Law No.36/1999によると、合意は誠意、公平性、透明性を原則に、相互に納得の行く方法によって達成されるべきであり、例として「Operating Agencyへの補償」があげられている。



KDD RESEARCH



(第九章) 結び

この法律は成立公布（1999年9月8日）の1年後に発効するが、その時、1989年法律第3号は失効する。この法律の内容は、インドネシア共和国法令全書（statute book）に公示される。

(河村公一郎)

<出典・参考文献>

KDDインドネシア調査報告

The Jakarta Post (2000.8.2)

Pyramid Research Alert Service (2000.8.10)

Telecoms Markets and Strategies Southeast Asia (Pyramid Research, March 1998)

(注16)

政府決定（2000年8月）により、2000年8月15日に国内長距離固定電話が開放された。1999年のNational Telecom Policyでは2000年1月から自由化すると宣言されていたが、ずれ込んだものである。今回の国内長距離電話開放の要点は下記のとおりである。また、インドでは昨年（1999年）、民間通信企業への対DOT支払いに関し、毎年の高額な免許料方式から、参入一時金（entry fees）と収入分配（revenue-sharing）の組み合わせに変更された。免許料が業績に関係なく一定額であったのに比し、収入分配は業績連動である点が異なる。

- ・事業者数に制限は設けない。
- ・Circle（地理的州にほぼ同等の電気通信の営業地域）内の既存の固定網事業者（DTSや民間事業者）と合意すれば、Circle内長距離電話を提供できる。
- ・新規参入者は、250億ルピー（655億円）の連結純資産（うち少なくとも25億ルピー（65.5億円）が自己資本）を有している必要がある。
- ・新規参入者は、参入一時金として10億ルピー（26.2億円）、収入分配として収益の15%（ユニバーサルサービス義務の5%分を含む）を政府に毎年支払う。なお、40億ルピー（104.8億円）のパフォーマンス保証金（目標の網敷設後返還）も必要。
- ・長距離電話の実現に関し、私企業同士の回線接続（DTSのバイパス）は可能。



KDD RESEARCH

## インド

### シンガポール・テレコム、インド市場に対する行動を積極化

Singapore Telecom、インドのBharti Groupに4億US\$（約440億円）を出資。

Bharti Groupは1976年に開業した比較的新しい企業グループで、通信（民間企業としては最大手）以外にも健康産業などを手がけているが、以前から長距離参入の準備も進めてきていた<sup>(注16)</sup>。

SingTelはこの度、Bharti Enterprisesの子会社であるBharti Telecomに20%、Bharti Telecomの子会社であるBharti Televenturesに15%、計4億US\$（約440億円）を出資する。また、SingTelは、Bhartiが計画中のChennai・Singapore間のケーブル事業（3,500km、建設費1.5億US\$（165億円））にも参加する。同ケーブルは2001年中央に運用開始の見込みである。

なお、Bharti GroupとSingTelの協力は、インド地域に留まらず、今後、South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) にかかわる地域、すなわち、Pakistan, Sri Lanka, Bhutan, Nepal, Bangladesh, Maldivesにおけるテレコム・プロジェクトにおいても協業していくと報道されている。

Bharti Telecom、Bharti Televenturesの双方とも、同グループの通信持ち株会社的な性格を持つが、Bharti TelecomはBharti-BT VSAT (VSAT) やBharti BT Internet (ISP) にメジャー参加している<sup>(注17)</sup>。一方、Bharti Televenturesは、Bharti Cellular (New Delhi地域で営業、23万加入)、Bharti Mobile (Andhra Pradesh及びKarnatakaで営業)、Bharti Telenet (Himachal Pradeshでモバイル、Madhya Pradeshで固定電



話) といった企業の親会社である。<sup>(注18)</sup>

Bharti Groupの通信事業の売り上げは3億US\$ (330億円) であり、加入者数はモバイルが40万、固定電話が10万、インターネットが10万である。Group元締めBharti Enterprisesの会長であるSunil Bharti Mittal氏はカリスマ的経営者と評され、2000年8月4日、Bharti Televenturesの米Nasdaq上場の申請を行っている。

### COMMENT

インドにおける固定電話の普及率は2.5% (2005年の目標が7%)、携帯電話のそれは更に低く0.18%で潜在性が高い。また、インドは人口規模(10億)も大きく、すぐれたIT人口も持つ。例えば世界のY2K問題はインドのソフトウェア従事者なしには対応できなかったと言われる。以上から、同国に早めに足掛かりを持つことはSingTelにとって意味があろう。この動きに対を為すかのように、シンガポールの第二の通信事業者とも言われるSingapore Technologies Telemedia (Singapore Cable VisionやStarHubに出資) もインドのIT企業であるModi Corp.への出資を決めた。

(河村公一郎)

#### <文中の換算率>

1米ドル=110円 (2000年8月1日の東京の対顧客電信売り相場)  
1ルピー=2.62円 (同)

#### <出典・参考文献>

KDDテレコメットシンガポール報告  
シンガポールテレコムHP (<http://singtel.com>)  
Pyramid Alert (Pyramid Research 2000.8.14)  
The Business Times (2000.8.8)  
Telenews Asia (2000.7.27)  
ASIACOM (2000.8.22)

(注17)

Bharti EnterprisesのIT関係のこれまでの協力企業にはBT (UK) の他にも、Siemens (独)、E.M.WarburgPincus (USA)、Intel (USA)、Telia (スウェーデン)、Duraline Corp. (USA)、Millicom (ルクセンブルク)、New York Life International (USA) などがある。

(注18)

Bharti Groupの通信サービス営業地域はそれぞれ、インドのITセンターと言える都市 (Bangalore、Delhi、Bombay等) を内包している。



KDD RESEARCH

## 編集後記

■猛暑もやっと一段落となりました。秋口には、電気通信市場の競争政策の在り方について、電気通信審議会での検討が始まります。審議会の特別部会の下に、ユニバーサルサービス小委員会、非対称規制などの競争政策小委員会、通信主権などの国際競争力小委員会が設けられ議論が行われます。

■規制は、有限資源である、静止衛星の軌道位置と周波数の割り当てには必要だが、それ以外は不要との意見があります。しかし、社会科学的側面では、公正競争条件確保のための規制や公益性を巡って、多くの論点があります。

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

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

■読者の皆様とのコミュニケーションをより緊密化したいと考えております。

本誌に掲載の記事について、お問い合わせ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。

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

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



●発行日 2000年9月20日

●発行人 山本 隆臣

●編集人 三宅 誠次郎

●発行所 株式会社 KDD総研

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3 KDDビルアネックス4F

TEL. 03 (3347) 9139 FAX. 03 (5381) 7017

●年間購読料 30,000円 (消費税等・送料込み、日本国内)

●レイアウト・印刷 株式会社丸井工文社



海外販売代理店

■KDD Europe Ltd.

6F Finsbury Circus House, 12/15 Finsbury Circus,  
London EC2M 7EB U.K.

Tel:44-171-382-0001 Fax:44-171-382-0005

■KDD TELECOMET Deutschland GmbH

Immermannstr. 45, D-40210 Düsseldorf, Germany

Tel:49-211-936980 Fax:49-211-9369820

■KDD TELECOMET H.K. LTD.

Unit 2901, 29/F Hong Kong Telecom Tower

Taikoo Place, Quarry Bay, Hong Kong

Tel:852-2525-6333 Fax:852-2868-4932

■眞韓圖書 (JIN HAN BOOK STORE)

大韓民国Seoul特別市中区巡和洞1-170 Samdo Arcade 12

Tel:82-2-319-3535 Fax:82-2-319-3537

■海外新聞普及 (株) (OCS)

〒108-0023 東京都港区芝浦2-9

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