

CONTENTS

《米国》

- デジタル・エコノミー・シリーズ、再びお目見え 2
 米国商務省の有名な報告書のデジタル・エコノミー・シリーズの最新版が「デジタル・エコノミー2002」として再びお目見えした。このシリーズは、最初の「エマージング・デジタル・エコノミー」以来4回のレポートを世に問うことになった。さすがに今回は、エマージング・デジタル・エコノミーが発表されたときのようなインパクトは見られないが、好調を続けてきた米国経済が転換点に差し掛かった後の現状分析と将来への展望は、長い不景気のトンネルから抜け出せないわが国経済の進路についても一つの啓示となるであろう。

《米国》

- FCC、ブロードバンド普及に関連し、2つの施策を発表 10
 FCCは、2月14日の会合で固定通信と無線においてブロードバンドの普及につながる新たな方針を採択した。双方とも賛否両論が明確で年内は大きな議論を呼びそうである。

《EU》

- EU、通信事業を規律する新指令を採択 14
 欧州委員会が2000年7月に提案した新指令案は、欧州議会、閣僚理事会による審議を経て、2002年2月に閣僚理事会が欧州議会による第二次修正案を可決し、採択された。以下で、新指令の概要を紹介する。

《英国》

- OFTEL、固定電話分野の規制改革に着手、加入者回線の開放も視野に 20
 BTによるボトルネック支配が続く固定電話市場での競争促進を図るため、OFTELは基本料設定権を含む加入者回線卸売サービスの導入と競争実現の成果としての料金規制の将来的な撤廃を柱とする規制改革に着手。

《台湾》

- 2001年中華電信の業績 25
 台湾で固定電話市場が開放されて約半年以上が経過したが、新電話会社3社を合わせても中華電信の独占的地位を脅かすまでには至っていない。

《シンガポール》

- シンガポール・テレコム of 最近の動向 28
 シンガポールは、2000年4月に免許制の下での通信完全自由化（参入規制・外資規制なし）を達成した、アセアンのなかでは最も規制緩和の進んでいる国である。プライマリ・キャリアであるシンガポール・テレコムの最近の動向を紹介するとともに、21世紀的な地盤変動が予想されるなか、香港資本との協調重視とも受け取れる同国資本（STT）の動きにも触れる。

《ブルネイ》

- ブルネイ通信市場の概況 34
 ブルネイの規制動向、事業者動向ならびに市場の現状を紹介する。

《インド》

- インド、国際通信自由化でガイドライン 39
 インドが国際通信市場参入のためのガイドラインを発表、4月から自由化に踏み切ることになった。これにより、1999年の「新電気通信政策（New Telecom Policy 1999）」に一応のめどがつく。91年の経済苦境を経験し自由化政策に大きく舵を切ったインドはいま、ソフトウェア産業が離陸し、中国と比肩するほどの高成長を持続する。しかし、“デッド・トラップ”の危機と背中合わせの中央・州政府の財政を穴埋めするほどに電気通信自由化政策が貢献できるかどうかは、手探りの中にある。IT開発拠点として脚光を浴びるバンガロールはじめ、飛び地（enclave）政策からの自立的な発展戦略の道は険しい。それだけに、通信網建設への内・外資導入に対する期待は大きい。

《イスラエル》

- ベゼック民営化 進行中 44
 政府が保有するベゼック株50.1%の売却計画に対しイスラエルの国内資本を中心に6グループが申請を提出した。

《オーストラリア》

- 携帯電話の盗難対策でキャリアが協力 46
 GSM携帯電話機のIMEIコードを利用して盗難・紛失届のあった携帯電話機を全社で使用不能にすることで豪の携帯電話事業者各社が合意した。



米国

デジタル・エコノミー・シリーズ、再びお目見え

(注1)

デジタル・エコノミー・シリーズの発表経過は次のとおりである。

- ・ Emerging Digital Economy
1998年4月発表
- ・ Emerging Digital Economy II
1999年6月発表
- ・ Digital Economy 2000
2000年6月発表
- ・ Digital Economy 2002
2002年2月発表

(注2)

例えば、リー・プライスは、4年前も現在も、同庁の次長であるが、ひきつづいて同シリーズの有力な執筆者である。

(注3)

「デジタル・エコノミー」という用語は、見方によっては奇妙な表現である。エコノミー自体には、デジタルもアナログもないし、「デジタル・エコノミー」の対立語としての「アナログ・エコノミー」もない。「デジタル・エコノミー」というのは、デジタル化された諸現象を包括する経済という意味かと思われるが、このような直接の限定詞でないものを名詞の前につけるのは日本語の得意とするところといえると思われるが、英語にも最近はこのような用法が増えているようである。

(注4)

この報告書では、「ニュー・エコノミー」をIT投資及び関連投資が生産性の向上を他より高率で駆動する経済と定義しており、1990年代後半における米国の経験から、ニュー・エコノミーが長期にわたる生産の高度成長を可能にしていることがわかっている。



KDD RESEARCH

米国商務省の有名な報告書のデジタル・エコノミー・シリーズの最新版が「デジタル・エコノミー2002」として再びお目見えした。このシリーズは、最初の「エマージング・デジタル・エコノミー」以来4回のレポートを世に問うことになった。さすがに今回は、エマージング・デジタル・エコノミーが発表されたときのようなインパクトは見られないが、好調を続けてきた米国経済が転換点に差し掛かった後の現状分析と将来への展望は、長い不景気のトンネルから抜け出せないわが国経済の進路についても一つの啓示となるであろう。

1. はじめに

米国商務省(DOC)は、2002年2月、有名な報告書のデジタル・エコノミー・シリーズの最新版「デジタル・エコノミー2002」を発表した。このシリーズは、最初の「エマージング・デジタル・エコノミー」以来4回のレポートが発表されており^(注1)、前回は一昨年の「デジタル・エコノミー2000」であったが、2001年には発表されなかったため、このシリーズは3回で終結かと思っていたら、今回再びお目見えすることとなった。

このシリーズは、商務省の経済・統計庁が編集しており、各章別に同庁の経済アナリストが分担執筆している。そして各執筆者の執筆範囲は明示されており、各章が個人論文のような色彩をもっている。各執筆者は得意分野について専門的分析をしており、最初の「エマージング・デジタル・エコノミー」以来今回までひきつづいて執筆している者もいる^(注2)。

同庁は、傘下に経済分析局(BEA)と国勢調査局を擁し、わが国の旧経済企画庁のような官庁で、学者はだしのアナリストが多数経済情勢の分析と政策の研究に従事しており、その報告書は国際的にも高く評価されている。特に1998年に発表された「エマージング・デジタル・エコノミー」はデジタル・エコノミーという着想^(注3)のユニークさというまでもなく、デジタル化に伴う経済現象の変容が実証的に分析され、各方面に非常なインパクトを与えたものである。さすがに今回の「デジタル・エコノミー2002」はそれほどのインパクトは及ぼさないとと思われるが、2000年後半に転換点を画したといわれる米国経済の中で、いわゆるニュー・エコノミー^(注4)の存続性に関する疑問に現実性が見えてきたときに、経済のあり方に関するより明確な回答を与えることが期待されている。

本稿では転換期にある米国経済の新しい進路を暗示しようとするこの報告書の概要を紹介する。



2. 報告書の構成

「Digital Economy 2002」は、本文7章と本文の前に商務長官序文と要約が付されており、本文中には囲みが5つ、図が43、表が16あり、ビジュアル・プレゼンテーションにも配慮されている。

各章の見出しと執筆者は次のとおりである。

章	見出し	執筆者
第I章	舞台の設定：「ニュー・エコノミー」はIT投資の減少にもかかわらず存続する	リー・プライス
		ジョージ・マックキットリック
第II章	オンライン環境の発展	バトリシア・バックレー
		サブリーナ・モンテス
第III章	ニュー・エコノミーにおけるIT産業	デイビッド・ヘンリー
		ドナルド・ダルトン
第IV章	生産性及びインフレーションに対するIT利用の産業レベルの効果	ジーサス・ダマガン
		ガームック・ギル
第V章	ニュー・エコノミーにおける職務	サンドラ・クック
第VI章	IT商品及びITサービスの国際的販売	デニス・パストーレ
第VII章	e-ラーニング：教育に対するITのインパクト	ジャクリーヌ・サブキナス

3. 本文のポイント

以下本文のポイントをかいつまんで紹介する。

- (1) ニュー・エコノミーは打撃を受けているが、存続する
- 減速経済下における企業利益の低下に伴って、IT投資を含む事業投資が減退した。それにもかかわらず、需要は伝統的標準によれば著しく高い水準に留まっている。2001年の第4四半期には、米国企業はIT設備とソフトウェアに年換算で4080億ドル（55兆800億円）の投資を行ったが、これは過去の最高の4四半期（1年）の実績の16パーセント減である。しかし、2000年を通じての企業利益は非常に大きく、IT関連品目の価格は2001年全体の実質的な投資は、2000年の水準を3パーセント下回ったに過ぎない。
 - 2000年には、企業のIT支出の構成は、ITハードウェアのより生産性の高い使用をもたらすような生産物及びサービスに移行した。この傾向は2001年も続き、ソ





●米国

ソフトウェア支出は若干低下したが、他のカテゴリーのIT投資支出よりも堅調を維持した。

- ・雇用形態も企業支出の変化を反映している。2001年における私的セクターにおける総雇用が1.4パーセント低下したにもかかわらず、電気通信産業では0.5パーセント、コンピュータ・ソフトウェア及びコンピュータ・サービスでは1.4パーセント、それぞれ雇用が増大した。2000年にIT生産産業はおよそ560万人の労働者を雇用し、平均的な私企業賃金の2倍の賃金（3万5000ドル（472万5000円））に対して7万3800ドル（996万3000円）を支払った。
- ・1989年から95年と1995年からの2000年の間における米国の生産性向上の加速化の18パーセントのみが半導体、コンピュータ及び通信機器を含む耐久財製造産業に由来しており、残余は耐久財部門以外のIT集約産業及びITをあまり集約的に使用しない産業に由来している。米国の非農業事業部門において、55産業中30産業が生産性の上昇の加速化に貢献している。このような生産性向上の分散は米国産業による高額なIT投資が米国の経済的ポテンシャルにおける積極的かつ持続的な変化を招来していることを示唆するものである。
- ・IT集約産業は、インフレーションを抑制するのを助けてきた。1989年から2000年までの間で、非IT集約産業におけるインフレーションが平均3.0パーセントであったのに対してIT集約産業におけるインフレーションは平均1.3パーセントに過ぎなかった。この期間中の全体的なインフレーションは、食品価格とエネルギー価格の変化を除いて、平均2.1パーセントであった。
- ・1996年から2000年の期間中は、年間平均4パーセントの経済成長を記録したが、この間平均してGDPの7パーセントを占めたIT生産部門は、実質条件で平均して年率21パーセントの成長を示し、全体的な実質経済成長に28パーセントの貢献をした。

(2) 引き続き不確実性の源泉

- ・2001年初以来の経験は、IT生産産業のダイナミズムが両刃の剣となったことを示唆している。2000年中に、情報処理機器とソフトウェアへの事業投資は米国のGDPの成長の37パーセントを占めた。これと対照的に、2001年には、10年間で初めて、情報処理機器とソフトウェアへの事業投資の減少が経済成長にマイナスの効果を及ぼした。
- ・投資は別としても、IT部門は、事業支出、個人消費及び政府消費の領域において、需要の重要な基盤であり続けている。2000年には、IT投資は合計4660億ドル（62兆9100億円）となったが、企業はさらにIT商品及びITサービスに対して2580億ドル（34兆8300億円）の支出をしている。同じ年に、消費者は、コンピュータ、周辺機器及びソフトウェアに対して1210億ドル（16兆3350億円）と、さらに通信サービスに対して440億ドル（5兆9400億円）を支払っている。そして連邦、州、地方自治体などすべてのレベルの政府機関が合計200億ドル（2兆



KDD RESEARCH



7000億円) を超えるIT支出をしている。

- ・米国のIT関係会社は世界市場におけるリーダーとして広く認識されているが、2000年に米国は、IT商品の貿易で880億ドル（11兆8800億円）の赤字を生じている。しかしながら、ますます統合化される世界経済において、貿易のみが競争力について誤解を生じるような指標となっている。例えば、1998年には、子会社のデータが報告されている米国の5つのIT関係企業において、IT関係会社の過半数所有子会社による外国での売上が合計して2020億ドル（27兆2700億円）に及んでおり、この額はその年における米国の対比し得るIT関係輸出額である1130億ドル（15兆2550億円）のほとんど2倍となっている。
- ・工業生産がグローバル化している中で、米国の会社は国内で高付加価値機能を維持してきた。三大IT生産産業^(注5)において、米国に所在する工場は、平均して、米国に所在する会社と米国会社の過半数所有の海外子会社が産出する総付加価値の4分の3以上を産出している。これらの産業における米国の労働者には、平均して、同じ産業の海外子会社の労働者の賃金の2倍以上を支払っている。
- ・民間の推定によれば、2000年中頃に始まった「ドット・コム」の不調は2001年上半期にピークに達し、沈没を始めた。またある推定によれば、公式のベンチャー資金の提供を受けた7000から1万といわれる「堅実な」インターネット会社の10パーセントもの会社が、2000年1月から2001年12月までの間に、そのドアを閉ざした。2001年の中頃までに、このような行き詰まり及び存続しているドット・コム会社と本来オフライン企業である会社のインターネット部門における人員削減の結果として、推定13万5000人のレイオフが行われた。
- ・今日まで、インターネットは、商業用メディアとしては、当初の期待を失望させてきた。電子商取引は、米国の小売売上高総額のシェアとしては、たかだか1パーセントに留まっている。産業レベルで見れば、電子商取引に対する依存度は、拡大してきたが、一様ではない。1999年には、インターネット取引又は在来のEDI取引は製造業の出荷額の12パーセントを占め、卸売商人による売上に対してでも5.4パーセントとなっている。これに対して、電子商取引は、小売商人及び特定のサービス・プロバイダーでは出荷額の1パーセント未満となっている。

(3) ニュー・エコノミーの将来

2000年初期に、ノーベル賞受賞者のロバート・ソローは、（1995年後の）生産性改善の持続性に関してよくなるとの感触をもっていると観測した。このような条件では、ニュー・エコノミーの酸性度テストは不完全であるが、予備的な兆候としては、有望なものである。非農業企業の生産高の成長が二連続四半期についてマイナスに転じた1950年以降の最近8回の機会の各々について、生産性の向上もマイナスに転じた。対照的に、2001年の経済の下降過程では、生産性の向上は1.9パーセントというかなり強固なレベルに留まった。この水準は1973年から95年までの期間についての米国の平均を十分に上回るものであり、1995年から2000年の期間の平均にほとんどマッチするものであった。

(注5)

これらの産業は、コンピュータ及び事務機器、家庭用オーディオ・ビデオ・通信機器及び電子コンポーネント・アクセサリーの産業である。



KDD RESEARCH



●米国

経済の後退期における生産性の引き続き向上は、米国産業がIT機器、ソフトウェアそしてITサービスへの過去から現在への投資及び関連の人的技能から引き続いて利益を得ていることを示唆している。実際、これらの産業が将来の米国経済の力強さの基礎を引き続き構築するように、これらの産業はニュー・エコノミーの利益を実現しつつある。

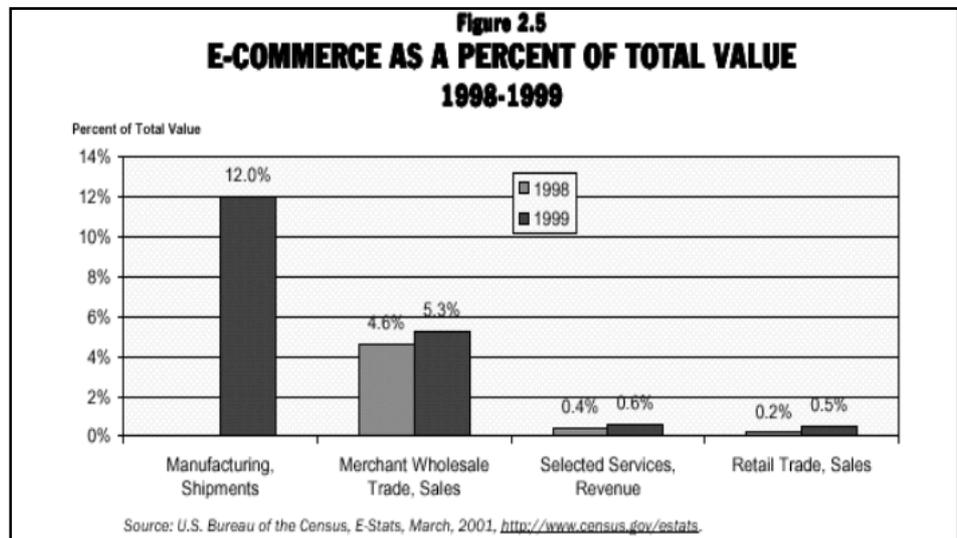
(4) 結論

米国経済の減速化とリセッションにかかわらず、米国産業は、米国のIT資本ストックを構築し、IT資本の構築された基盤をより生産的にする人的熟練とITサービスを結集し、そしてその結果としてより強力な経済の耐久力のある基盤を創造することを続けてきた。

4. 若干の図表

この報告書には豊富な図表が収録されているが、ここではその一端を紹介する。

(1) 電子商取引の総取引高に対する百分率 (1998 - 1999)

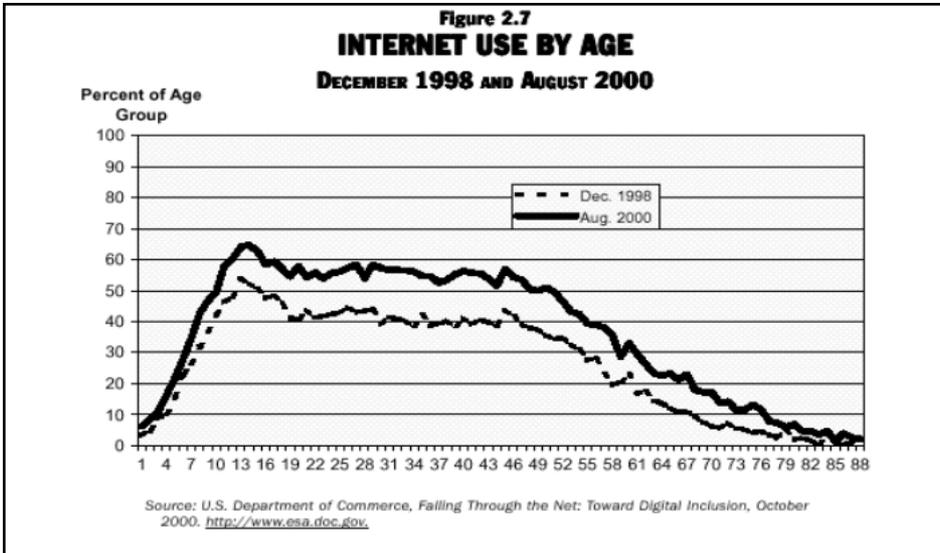


(出所: Economics and Statistics Administration, US Department of Commerce, "Digital Economy 2002" February 2002 (<http://www.esa.doc.gov/508/esa/pdf/DE2002r1.pdf>))



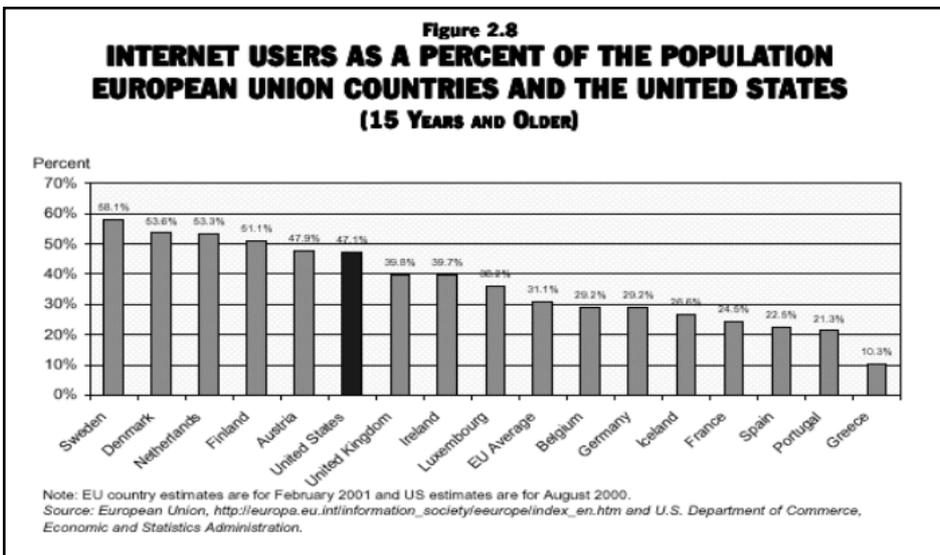
KDD RESEARCH

(2) 年齢別インターネット利用率 (1998年12月及び2000年8月)



(出所：同上)
(グラフ注) ほとんどの年齢グループで2年間に約10パーセントの利用増が見られる。

(3) EU諸国と米国におけるインターネット利用者の人口に対する百分率



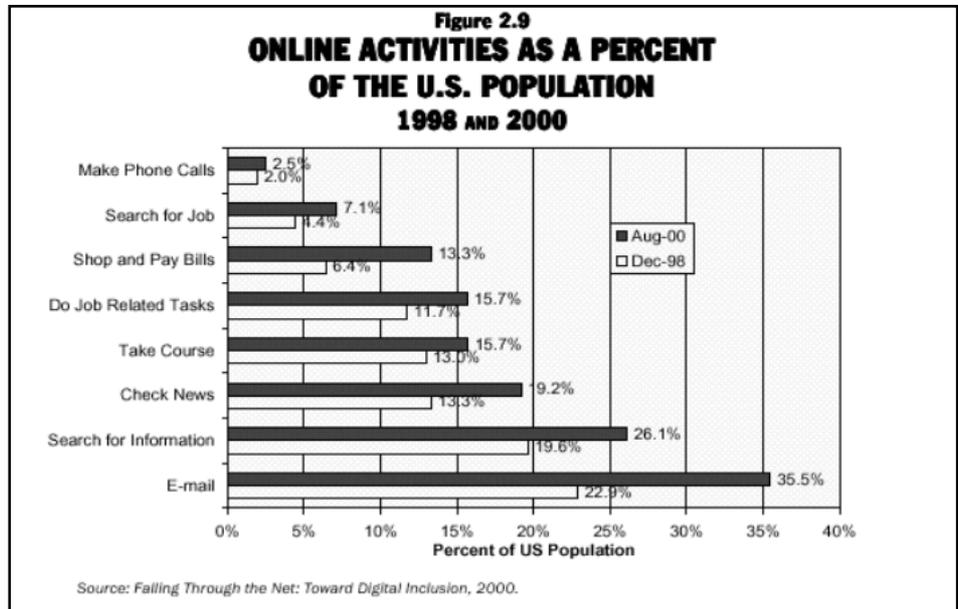
(出所：同上)
(グラフ注) アジア諸国のデータが収録されていないのは残念だが、米国の利用率が6位というのはやや意外な感じもする。





●米国

(4) オンライン活動の人口利用率（1998年及び2000年）



(出所：同上)

(グラフ注) E-メールと情報検索がインターネット利用の中心となっているのはわが国でも同様と思われる。まだ僅かではあるが電話としての利用が今後伸びる可能性に注目したい。

(5) IT生産産業

この報告においてIT生産産業として次の諸産業が挙げられている^(注6)。

(注6)

広範囲の産業がIT生産産業として定義されているが、次のような疑問点がある。インターネットを中心とするデータ通信がどのように取り扱われるのか明らかなでない。また「放送産業」のカテゴリが設けられていないで、通信サービス産業に含む趣旨のようであるが、ラジオ放送が含まれていない。

【IT生産産業】

ハードウェア産業

- コンピュータ及び機器
- コンピュータ及び機器の卸売
- コンピュータ及び機器の小売
- 計算機及び事務機器
- 磁気・光学記録メディア
- 電子管
- 印刷回路板
- 半導体
- 受動的電子コンポーネント
- 計測用産業機器
- 電気計測器
- 研究用分析装置

ソフトウェア／サービス産業

- コンピュータ・プログラミング・サービス
- プリパッケージド・ソフトウェア
- ソフトウェアの卸売取引
- ソフトウェアの小売取引
- コンピュータ統合システム設計
- コンピュータ処理・データ作成
- 情報検索サービス
- コンピュータ・サービス・マネジメント
- コンピュータのリース及びレンタル
- コンピュータの保守及び修理
- コンピュータ関連サービス



KDD RESEARCH



通信サービス産業	通信機器産業
電話・電信通信	家庭用オーディオ・ビデオ機器
ケーブルその他のテレビジョン	電話・電信機器
・サービス	ラジオ・テレビジョン通信機器

(6) 第V章のハイライト

第V章「ニュー・エコノミーにおける職務」のハイライトとして次の事項が囲みに掲げられている^(注7)。

【ハイライト】

- ・1990年代末の平均より急速な成長の後に、IT産業における雇用の成長が経済の減速に対応して最近数か月鈍化してきた。しかし、一部のITサービス産業は依然として職務を増やしている。
- ・2000年にIT産業に560万人の労働者が雇われていた。
- ・IT産業の労働者一人当たり平均賃金は、米国の全労働者平均の2倍である。IT産業労働者は7万3800ドル（996万3000円）の賃金を支払われているが、非農業私企業に従事している全労働者の賃金は3万5000ドル（472万5000円）に過ぎない。
- ・2000年にはすべての産業において、660万人の労働者がIT職務に雇用されている。
- ・IT職務の過半数は、「高度熟練」であり、少なくとも「アソシエート」の資格を必要とする。高度熟練のIT職務には、低熟練IT職務よりかなり多額の賃金が支払われている。
- ・企業、政府及び教育機関は、情報時代の職務需要のための学生と労働者を供給するよう努めている。
- ・ITは多数の職務にわたって熟練要件の向上に貢献してきた。
- ・ニュー・エコノミーにおいては、ITによってある種の労働が事実上いかなる場所からでも行えるようになったので、労働者は地理的障壁による拘束が少なくなる。
- ・ITは、雇用主を求職者と適合させ、恣意的な労働者を市場条件の変化に速やかに対応させるのを可能にすることによって、労働市場の効率的運用に重要な役割を果たしている。

(注7)

情報時代の労働環境におけるITの役割について、現状と課題を明確に示している。ただ、米国でも見られるIT産業におけるレイオフと人員削減の増加など最近の雇用環境の悪化についても分析すべきであろう。

COMMENT

米国の省庁は報告書の発行競争のような観を呈しているが、優れた報告書を発行し、それを政策に結びつけることによって、その省庁のパフォーマンスが議会や国民によって評価されることになり、行政機関といえども競争体制下にあるといえよう。「デジタル・エコノミー・シリーズ」の報告書もなかなか意欲的な報告書であ



KDD RESEARCH



●米国

るが、昨年を除いて毎年発行されているので、さすがに最初に「エマージング・デジタル・エコノミー」が発行されたときのような驚きとインパクトは見られない。その代わり内容の充実と的確な分析がなされている。個別の項目については、既発表データの再使用やデータ選択の偏りが見られなくもないが、全体としては貴重なデータブックの体をなしている。

何しろ今年のデジタル・エコノミー2002は80ページ以上の大作で読みこなすのは大変であるが、冒頭の「要約」は全編の概要をよくまとめてあるので、本稿は主としてその翻訳を充てた。全編を流れているメインストリームは「ニュー・エコノミー」ということであるが、米国でもニュー・エコノミーの先頭に立っていたITの先導性の喪失や企業リーダーの不正行為の続出などでその信頼が薄らぎつつあるが、ニュー・エコノミーのこの危機がいかに乗り越えられるか、米国の進路を見習ってきた観があるわが国にとっても、地に落ちた日本への国際的評価の回復とともに重要な課題になりそうだ。

(清家 秀哉)

<文中の換算率> 1US\$=135円 (2002年2月28日の東京市場TTS)

<出典・参考文献>

Economics and Statistics Administration, US Department of Commerce, "Digital Economy 2002," February 2002

(<http://www.esa.doc.gov/508/esa/pdf/DE2002r1.pdf>)

米国

FCC、ブロードバンド普及に関連し、2つの施策を発表

FCCは、2月14日の会合で固定通信と無線においてブロードバンドの普及につながる新たな方針を採択した。双方とも賛否両論が明確で年内は大きな議論を呼びそうである。

1. FCC、ブロードバンド・インターネット・アクセスサービスを情報サービスに分類、RBOCsに対する規制は緩和される方向

FCCは2月14日、固定回線による高速ブロードバンド・インターネット・アクセスサービスを暫定的に「情報サービス」と結論付ける規則制定案を発出した。利害関係者からの意見を求めている。新規則では、DSLサービスは電気通信サービスで



KDD RESEARCH



く、電気通信設備を利用する電子メールやボイスメールなどのサービスと同様に情報サービスに分類される。情報サービスは、電話サービスのような基本サービスと異なり、ほとんど規制の対象とならない。今後、ベイベーベルなどの既存の地域通信会社（ILEC）に課されている料金表や料金設定、再販売に関する規制条項が撤廃される可能性が高い。

FCCが、規則制定案の告示にあたり政策の原理および目標としたのが次の4点である。

- (1) 全米国人へインターネットのブロードバンド・アクセスをどこでも利用することを奨励する
- (2) ブロードバンドサービス用の異なるプラットフォーム(DSLや光ファイバー)間でも競争を促進する
- (3) 投資と技術革新を促すようブロードバンドサービスをもっとも規制の少ない環境下に置く
- (4) 可能な限り複数のプラットフォームに通用する分析可能なフレームワークを開発する

この他、FCCは以下の項目について、コメントを求めている。

- ・ コンピュータ裁定におけるネットワークアクセス条項は、修正ないしは廃止
- ・ 通信網の安全性、通信網の信頼性、利用者保護の義務条項は固定回線のブロードバンド・インターネット・アクセスサービスプロバイダーへも適用
- ・ ブロードバンド・アクセスサービスにおけるFCCと州政府の業務分担のあり方

パウエル委員長は、発表に際し、今回の決定が新興通信会社に大きな打撃となるという見方は近視眼的で間違った見方と払拭した。FCCは、規制をどのようなものにするかについての決定にあたっては、技術よりも利用者の目や耳に映ったサービスの本質に焦点をあてたいとしている。

2. FCC, ウルトラワイドバンド（超広帯域無線）の利用を許可

FCCは、2月14日、ウルトラワイドバンド(UWB)を搭載した製品に関しライセンスを受けることなく自由に販売し、運用することを許可する第一次報告および命令を採択した。これまで市場に出回っているUWB製品は無く、また、技術の実用実験もほとんど無い。UWBによる電波干渉の可能性をまったく否定しきれないことから、既に利用されている電波と干渉が起こらない周波数帯での運用を義務付けた。電波障害の苦情があれば、FCCはすぐに何らかの行動を起こすことにしている。

今回周波数の利用が認められたのは、①画像化（地中、壁、医療、探査）、②車載電波探知、③通信、④計測の各サービス分野である。無制限の商用を認めたのではなく、どちらかといえば慎重な姿勢をとった。このため、FCCは、半年から1年の間にこの決定を再評価し、より柔軟な基準を制定するための規則制定案を発出する意向を表明している。

UWBの利用については、その潜在的利用価値が高いことから、FCCは米商務省、米商務省電気通信情報局や国防省とともに過去3年半以上にわたってUWBの利用周波数や位置情報サービス（GPS）などへの電波干渉の可能性について検討してい





●米国

た。今回の決定内容は2000年5月に発出した規則制定案（NPRM）を踏まえたものである。

UWB技術は、現在無線LANの主流になっている802.11bなどに比べて、低コストで1000倍も早い速度が実現できる。このためかねてから公共保安や、地中や壁の後方にある物体のレーダーによる形状探知、近距離の高速データ通信などで大きな向上が期待されていたが、にわかに現実的なものとなってきた。

【コラム】ウルトラワイドバンド

ウルトラワイドバンド（UWB）は、1960年代に米国で開発されている。1989年に国防省がウルトラワイドバンドと呼ぶまでは、ベースバンドやキャリアフリーないしはインパルスと呼んでいた。初期のUWB研究開発は、米国政府によって行われていたが、1994年以降は制限も無くなり開発に拍車がかかった。UWB信号は、1つの周波数で送信される従来の無線信号とは異なり、同時に多くの異なる周波数で送信される。出力が非常に弱い。このため、他の無線機器の電波と干渉することがない。

情報は、短波無線パルスのストリームとして送信され、壁や地面も通過する。出力の強弱によって、到達範囲は数10センチから数キロにまで調節できる。屋内で有線通信並みの性能を可能にすることやから、ビデオカメラ、ノート・パソコン、DVDプレーヤ、デジタル・カメラといった家電製品に適しているといわれる。米国でUWB技術の会社としては、Time Domain、Xtreme Spectrum、Aesther Wire and Location、Multi Spectral Solutions、Pulse-Link社などがある。Intel社にはUWBの研究所がある。CompaqやDaimler Chrysler、Motorola、米国空軍などが参加しているUWBワーキンググループもある。

● COMMENT

米国がブロードバンドのさらなる普及を目指そうとするのは、2年前からの景気の後退によって打撃を受けたIT業界に活性化を取り戻すための処方箋として期待しているからである。このことは、2月にデルコンピューターのマイケル・デル会長がブロードバンド政策を検討する会で発言した内容でも裏付けられる。「コンピューターの処理能力は、回線速度の15倍の速度で飛躍してきた。もしも、これまでに以上に早い回線速度が実現していたら、インターネットへの接続を最大化するために、もっと性能の良いパソコンを売ることができたらうし、きめ細かなソフトやコンテンツも誕生していただろう。高度な通信網に対応した設備・機器も登場していたはずだ。」ブロードバンドを浸透させることが、関連設備や高速を前提としたサービス産業に新たな雇用の創出につながるという意図がある。

米国では、IT先進国という言葉から連想されるほどブロードバンドは普及してない。すでに大半の人がブロードバンドに加入しているように思えてしまうが錯覚である。ブロードバンドの普及率で言えば、お隣の韓国の方がはるかに上を行っている



KDD RESEARCH



る。加入者の50%近くがブロードバンドを利用している。

商務省が2002年2月に発表した調査報告書によると、2001年6月時点では米国のブロードバンド利用者はおよそ960万人ほどである。1億400万のインターネット利用者の中では、1割程度がブロードバンドを利用しているに過ぎない。(25%程度と調査結果をまとめた民間の調査会社もある。)DSLに関して言えば、昨年、日本では、DSL加入者数がCATV回線を利用したブロードバンド利用者数を上回った。しかし、米国では依然CATV回線によるブロードバンドの利用者のほうがDSL回線の利用者を、2倍ぐらい上回っている。米国のブロードバンド加入者960万人のうちCATVの利用者が520万人である。これに対してDSLの加入者は270万人。CATVの家庭への普及が進んでいる米国の特殊事情があるとはいえ、まだまだ、DSLによるブロードバンドの普及の余地は広い。RBOCのDSLの利用者の大半は個人であったため、RBOCは最近、品質保証(QoS)やより高速のG.SHDSLを導入してビジネス利用者への浸透を図り始めた。

今回採択されたFCCの新規則が正式に効力をもつことになれば、ベル系の地域通信会社(RBOC)は、卸売りに関する義務が無くなることが十分予想される。CATV会社にはこの義務は無い。RBOCは、その時点で、DSLの提供に関しては同じ土俵に立てることになる。RBOCは、ブロードバンド設備への投資を増加させることになるだろう。この規則で不利な影響を受けると思われる競争会社は、Covad社のようにDSLのほとんどの設備を自前で揃え、市内回線部分だけRBOCから賃借する会社ではない。AOLのようにほとんどの部分をRBOCから卸し請けている会社である。AOLは、RBOCからおおよそ55%の割引で購入していると推定されるが、この卸割引は20%前後にまで減少することになるかもしれない。また、利用者としては、DSL提供事業者へのアクセスが今後どの程度、確保されるか気になるところだろう。今回のFCCが情報サービスと分類して、ブロードバンドアクセスを規制の外に置こうとする施策及びウルトラワイドバンドの利用許可は、賛否双方からの声が強いつつ、年内は大きな議論を呼ぶことになるだろう。

(吉澤 生雄)

<出典・参考文献>

Telecommunications Report (18 February 2002)



KDD RESEARCH



EU

EU、通信事業を規律する新指令を採択

欧州委員会が2000年7月に提案した新指令案は、欧州議会、閣僚理事会による審議を経て、2002年2月に閣僚理事会が欧州議会による第二次修正案を可決し、採択された。以下で、新指令の概要を紹介する。

1. 新指令採択までの経緯

EUの通信市場は、1998年1月に音声電話が自由化されたことにより、完全自由化を達成した。この完全自由化されたEU通信市場を規律している法的枠組は、98年規制体系（the 1998 Regulatory Package）と総称され、1998年までに採択された20の指令からなりサービスごとに個々の市場を規律している^(注8)。EU欧州委員会（以下「委員会」という）は、1999年11月に「1999年通信規制の見直し」という報告書を発表し^(注9)、98年規制体系を見直し、新しい規制のあり方の方向を示した。ついで、委員会はこの見直しに対する聴聞の結果を反映させ、98年規制体系に代わる6つの指令からなる新指令案を作成し、2000年7月に欧州議会（the European Parliament、以下「議会」という）および閣僚理事会（the Council、以下「理事会」という）に提案した。現行の規制が、独占体制を自由化し、通信市場に有効な競争ももたらす条件を整備するものであったのに対し、新指令案は、通信市場の競争を一層促進させる狙いがある。これらの新指令案は、議会と理事会におけるそれぞれ2回の審議を経て、2002年2月14日に理事会が議会による第二次修正案を採択したことにより成立した。

2. 新指令の構成

提案された新指令案は、次の6つの指令からなる。

- － 枠組指令（Framework Directive）
- － 認証指令（Authorisation Directive）
- － アクセス指令（Access Directive）
- － ユニバーサルサービス指令（Universal Service Directive）
- － データ保護指令（Data protection Directive）
- － 競争に関する指令^(注10)（Consolidated Directive on Competition in the Market for Communications Services）

このうち、データ保護指令および競争に関する指令については、引き続き理事会において審議が継続している^(注11)。新指令は、サービスごとに指令が分かれていた

(注8)

相互接続指令（Interconnection Directive、97/33/EC amended by 98/61/EC）、音声電話指令（Voice Telephony Directive、98/10/EC）等の20の指令がある。

(注9)

本報告書は、「Towards a new framework for Electronic Communications infrastructure and associated services The 1999 Communications Review」（COM（1999）539）である。なおこの見直しは、EUの通信自由化の方向性を定めたONP指令（90/387/EEC、97/51/EC修正）第8条の規定に従って実施された。

(注10)

この指令案は、98年規制体系における自由化に関する指令を統合したものである。

(注11)

このほか、無線周波数については、無線周波数に関する規制の枠組みについての決定案（a Decision of the European Parliament and the Council on a Regulatory Framework for Radio Spectrum Policy in the European Community COM(2000)407）が提案され、現在審議が継続している。





98年規制体系とは異なり、電子通信ネットワークおよびサービスという概念を設け、一組の指令の体系がすべてのサービスに共通して適用される仕組みになっている。

上記の指令のうち、枠組指令は、電子通信ネットワークおよびサービス等に係る規制のための調和のとれた枠組みを設定するとともに、各国規制機関の責務と規制の手続きを定め、特に市場支配力を特定する手続きが規定されている。

また、認証指令、アクセス指令、ユニバーサルサービス指令、データ保護指令の4つの指令は、特定指令 (Specific Directives) と呼ばれている。認証指令は、電子通信ネットワークおよびサービス等の提供に際して、市場全体を通じて、調和のとれた簡素化された認証の規則および手順を導入するものである。また同指令は、資源が限られている無線周波数および番号の使用権について規定している。アクセス指令は、電子通信ネットワークおよび関連する設備へのアクセスおよびその相互接続について、加盟各国による調和のとれた規律を定めている。ユニバーサルサービス指令は、エンドユーザーの権利および共同体における公衆が利用可能な電子通信ネットワークおよびサービスを提供する企業に課される関連する義務を定めるほか、小売サービスの料金に係る規制を含んでいる。現在まだ採択されていないデータ保護指令は、電子通信分野における個人データの処理に関して、個人のプライバシーの権利と事業展開上の自由との調和を図っている。

3. 新指令の概要

新指令体系は、通信の伝送に係る規制をコンテンツに係る規制から分離するという原則に基づいており^(注12)、放送のコンテンツ、金融サービスまたは情報社会サービス^(注13)のような、電子通信サービスを用いて電子通信ネットワークにより配信されるサービスのコンテンツは対象としていない。また、視聴覚サービスに係る規制も対象外である。そのほか、端末機器については、別個の指令^(注14)が規定している。

新指令体系において、全面的に導入された考え方に、認証指令により定められている「一般認証」 (general authorisation) が挙げられる^(注15)。現行の98年規制体系においては、通信事業を開始しようとする事業者は、通常事業者ごとに事業の開始に先立って各国の規制機関から個別の免許を取得しなければならない。この手続きは、それ自体が面倒だけでなく、国ごとに免許の要件が異なることから、通信市場への参入障壁となっているとの指摘もあった^(注16)。一方、新指令体系においては、有限な資源である無線周波数と番号に関しては、事業者が個別に事業開始前に各国規制機関から使用の権利について認可を受けなくてはならないが、それ以外の電子通信ネットワークまたは同サービスの提供に関しては、一般認証のみが条件となる。

一般認証においては、電子通信ネットワークまたは同サービスを開始しようとする事業者は、各国規制機関にその旨を届け出る (notification) 。届け出に際して、事業者は事業者を特定するために必要な情報^(注17)を各国規制機関に提出する。各国規制機関はその届け出に対して、明示的な決定は行わず、届け出を受領したこと

(注12)

一企業が、伝送に係る事業とコンテンツに係る事業を兼業することは可能である。例えば、ISP事業者は、インターネットへのアクセスのような電子通信サービスとウェブサイトによるコンテンツの提供のようなコンテンツサービスを兼業できる。同一企業が、両事業を兼業している場合は、伝送部分とコンテンツ部分にはそれぞれ別個に規制の枠組みが適用される。(枠組指令前文10参照)

(注13)

情報社会 (Information Society) サービスは、eコマース指令 (2000/31/EC) により規定されている。インターネットによるオンラインの経済活動等に伴うサービスである。また、テレビ番組のコンテンツについては、テレビ放送指令 (89/552/EEC) により規定されている。

(注14)

この指令は、「Directive (1995/5/EC) on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity」である。

(注15)

98年規制体系の認証指令 (Directive 97/13/EC) においても、一般認証は規定されているが、実際の運用上は個別認可 (individual license) が一般的である。

(注16)

「1999年通信レビュー」 vii ページ参照。

(注17)

提出する情報は、会社登録番号、事業者の連絡担当者、事業者の住所、ネットワークまたはサービスの概要、事業の開始予定日等である (認証指令第3条第3項参照)。



KDD RESEARCH



(注18)

事業者課される条件は、認証指令付録に、一般認証に対する条件（A部）、無線周波数の使用権に対する条件（B部）および番号の使用権に対する条件（C部）がそれぞれ定められている。

(注19)

専用線指令（92/44/EC）第2条、音声電話指令（98/10/EC）第2条、および相互接続指令（97/33/EC）第4条を参照。

(注20)

市場支配力については、枠組指令第14条第2項に次のように規定されている。

【枠組指令】第14条 市場支配力を持つ企業
2. 競争者、顧客、および最終的に消費者から相当な程度独立して行動する能力を企業に与えることができる経済力を有する地位である、支配と同等の地位を、個別にまたは他の企業と共同で企業が享受している場合、企業は市場支配力を持つとみなされなければならない。（以下略）



KDD RESEARCH

を示す通知書（declaration）を発行する。このような一般認証の手続きにより、事業者は事業を開始する権利および設備の設置を申請する権利を与えられる（認証指令第3条）。参入が容易になったことにより、EU市場全体を対象とする汎欧州規模のサービスが発展し、規模の経済による利益が、事業者とユーザーの双方にもたらされることが期待される。

一方、一般認証においては、事業開始後の事業活動に対して、事業者課される（認証指令第6条）。一般認証に付帯する条件としては、相互運用性の確保、番号へのアクセスの状態、環境政策上の要件の遵守、個人データの管理、消費者の保護、および大災害時の緊急通信の確保等があり、この他に、無線周波数および番号の使用について、それぞれ別個に条件が課される^(注18)。

これらの条件に違反した事業者は、違反の程度に応じて、罰金から営業停止までの罰則が与えられる（認証指令第10条）。これらの条件は、EU全体に均一な通信市場を創出する狙いを持っている。

また新指令体系においては、市場支配力（significant market power）の定義も修正された。現行の98年規制体系においては、関連する市場において25%以上のシェアを有する事業者は、市場支配力を持つものとみなされた^(注19)。この規定は、市場開放の初期段階においては事前規制の閾値として効果的であったが、現在の一層複雑で動的な市場には充分適合しない面が出てきたため、新指令体系では競争法の支配力（dominance）と同様な意味に置き換えられた^(注20)。各国規制機関は、委員会が勧告する市場に従い、市場が効果的に競争的であるかどうかを評価し、市場が効果的に競争的でない場合、その市場において市場支配力を有する事業者を指定する（枠組規定第14、15、および16条参照）。また、構造的には関係のない2以上の事業者が、市場で協調的な行動をとり、反競争的な結果が生じている場合、これらの事業者を共同で支配力を有すると指定することができる。

市場支配力を有すると指定された事業者に対しては、アクセス指令により、その特定のネットワークおよび関連する設備に対するアクセスまたはその使用に関する合理的な要望に応じる義務が課される（同指令第12条参照）。また、ユニバーサルサービス指令により各国規制機関は、市場支配的な事業者が、過大な小売料金を課したり、略奪的な料金設定により市場参入を妨げたり競争を制限したり、特定のエンドユーザーを不当に優遇したり、または非合理的にサービスをバンドル化したりすることないように要求することができる。また、小売料金を管理する場合には、各国規制機関は、当該事業者の小売料金に適切なプライスカップ制度を適用させることができる。（ユニバーサルサービス指令第17条参照）

このように、支配的事業者に対する規制は、各国規制機関が実施する市場評価の結果に基づくことになる。評価結果により、市場が効果的に競争的であると認められた場合は、当該市場に対しては上述のアクセス義務や小売料金の管理手段はとられない。そのため、各国規制機関がどこまで説得力のある市場評価を行なえるかが、新指令体系の正否と密接に関係している、と指摘されている。

4. 今後の動向

EU加盟各国は、新指令が成立したことを受けて、その発行日から15か月以内に、



新指令の規定を国内で執行するための法律を整備する^(注21)。

また、委員会は、枠組指令に定められている市場分析のための次の事項を早急に決定する必要がある（同指令第15条参照）。

- － 製品およびサービスの市場についての勧告
- － 市場分析および市場支配力の評価についてのガイドライン

新指令体系を執行するための上述の手続きが整備されると、EUの通信市場は新指令による規制の体系に移行することとなる。競争法の手法に近づいた新指令体系により、EU通信市場に効率的な競争が促進されるかどうか、注目される。

（木庭 治夫）

<出典・参考文献>

- ・ 欧州委員会プレスリリース（IP/02/259、2002.2.14）
- ・ 各新指令（案）の本文
（http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/new_rf/index_en.htm）
- ・ 98年規制体系における各指令の本文
（http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/98_regpack/index_en.htm） 他

【コラム】新指令体系における主な用語の定義

(1) 「電子通信ネットワーク」は、伝達される情報の種類に関わらず、衛星ネットワーク、固定（インターネットを含む、回線およびパケット交換）および移動体地上ネットワーク、信号を伝送するために使用される限りにおいて電気ケーブルシステム、ラジオおよびテレビ放送に使用されるネットワーク、およびケーブルテレビネットワークを含む、有線、無線、光またはその他の電磁的な手段により信号を伝送することを可能とする、伝送システムおよび、適用できる場合には、交換またはルーティング機器およびその他の手段を意味する。（【枠組指令】第2条）

(2) 「電子通信サービス」は、電気通信サービスおよび放送のために使用されるネットワークによる伝送サービスを含み、電子通信ネットワークおよびサービスを使用して伝送されるコンテンツを提供する、または編集管理を行うサービスを除く、電子通信ネットワークに基づく信号の伝達を専らあるいは主な部分とする、通常報酬を得て提供されるサービスを意味する。これは、電子通信ネットワークにおける信号の伝達を専らあるいは主な部分とはしない、指令98/34/EC第1条において定義されるような、情報社会サービスを含まない。（【枠組指令】第2条）

(3) 「公衆通信ネットワーク」は、公衆により利用可能な電子通信サービスの提供のために専らあるいは主として使用される、電子通信ネットワークを意味する。（【枠組指令】第2条）

(4) 「アクセス」は、電子通信サービスを提供する目的のために、排他的または非排他的な原則に基づき定義された条件により、他の企業に対して設備およ

(注21)
各指令に定められている、指令の規定の国内法への移植に関する条項を参照。



KDD RESEARCH



び/またはサービスを利用可能にすることを意味する。それは特に次の事項を対象とする：固定または非固定の手段による設備の接続を含む、ネットワークの要素および関連する設備へのアクセス（特に、これは、ローカルループへのアクセス、およびローカルループによるサービスの提供に必要な設備およびサービスを含む）；構築物、管路および支柱を含む物理的なインフラストラクチャへのアクセス；番号変換または同等の機能を提供するシステムへのアクセス；運用上の支援システムを含む関係するソフトウェアシステムへのアクセス；特にローミングのための、固定および移動体ネットワークへのアクセス；デジタルテレビサービスのための条件付きアクセスシステムへのアクセス；仮想ネットワークサービスへのアクセス。（【アクセス指令】第2条）

(5) 「相互接続」は、一の企業の利用者が同一または別の企業の利用者と通信すること、または別の企業により提供されるサービスにアクセスするために、同一または異なる企業により使用される公衆通信ネットワークを物理的および論理的にリンクすることを意味する。サービスは、関係する当事者またはネットワークにアクセスを持つ他の当事者により提供されることができる。相互接続は、公衆ネットワーク運用者間で実施されるアクセスの特定の形式である。（【アクセス指令】第2条）

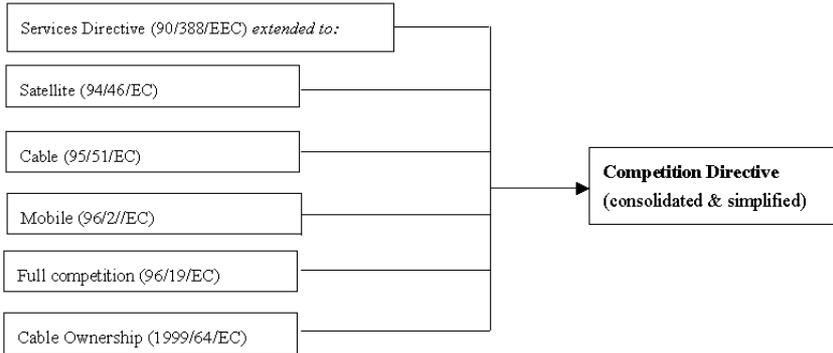
(6) 「公衆電話ネットワーク」は、公衆により利用可能な電話サービスを提供するために使用される電子通信ネットワークを意味する；それは、話すコミュニケーションならびにファクシミリおよびデータのようなその他の形態のコミュニケーションに係るネットワーク終端点間の伝送を支援する。（【ユニバーサルサービス指令】第2条）

(7) 「公衆により利用可能な電話サービス」は、公衆が国内および国際呼の発信および受信すること、および国内または国際の電話番号計画における番号により緊急サービスにアクセスすることを可能とするサービスを意味し、さらに、適切な場合、次の一以上のサービスを含むことができる：オペレータ援助の提供、番号問い合わせサービス、電話帳、公衆電話の提供、特別な約款による提供、障害または特別な社会的ニーズを持つ顧客に対する特別な設備の提供、および/非地理的な番号によるサービスの提供。（【ユニバーサルサービス指令】第2条）

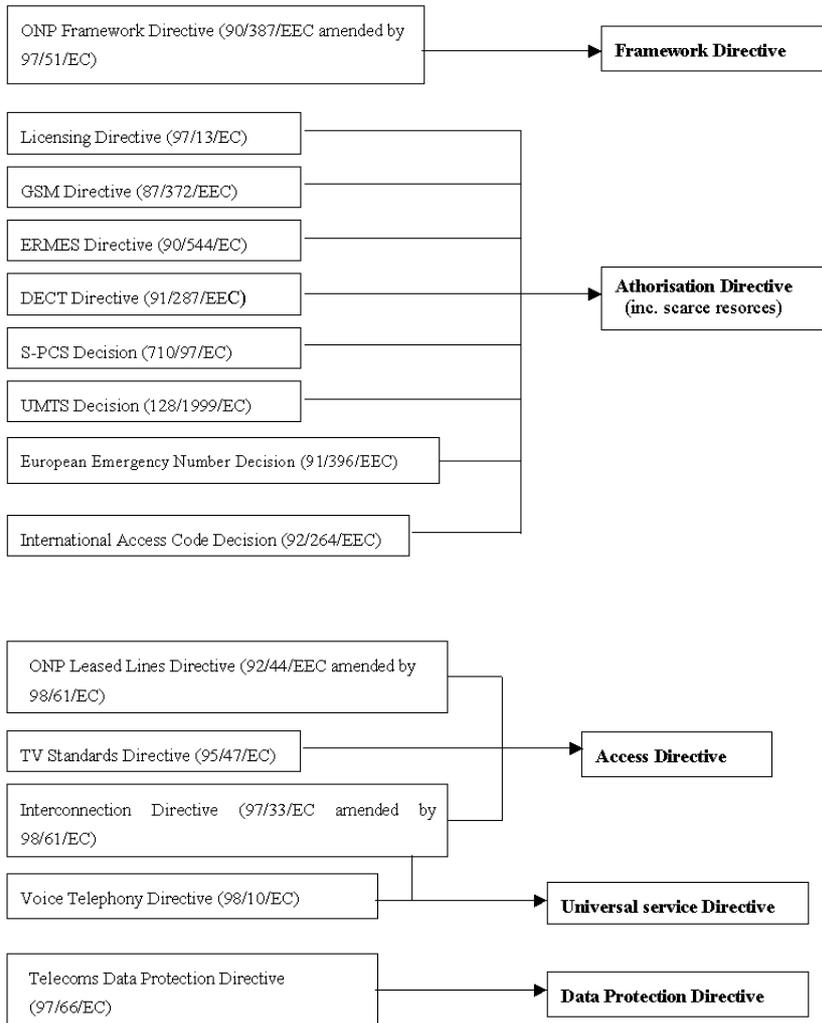


参考 現行指令と新指令の対照表

Article 86 Directives



Article 95 Directives/Decisions





英国

OFTEL、固定電話分野の規制改革に着手、加入者回線の開放も視野に

BTによるボトルネック支配が続く固定電話市場での競争促進を図るため、OFTELは基本料設定権を含む加入者回線卸売サービスの導入と競争実現の成果としての料金規制の将来的な撤廃を柱とする規制改革に着手。

英国の通信規制機関OFTELは、BTの固定電話サービス料金に課せられた現行の小売料金規制を、7月末の有効期限終了にあわせて抜本的に見直す方針を固め、1月末、「競争促進による消費者の保護 (Protecting consumers by promoting competition)」と題した改革案を発表した。この中でOFTELは、BTの独占状態にある加入者回線市場での競争促進とその成果としての料金規制の将来的な撤廃を柱とする規制改革に取り組む考えを示した。同文書の要点を以下にまとめる。

1. 現行の料金規制

BTに対する小売料金規制は、1984年のBT民営化にあわせて導入され、以降ほぼ4年おきにOFTELによる市場調査とそれに基づく規制内容の修正が実施されてきた。本年7月末に有効期限満了を迎える現行の料金規制の概要は次の通り。

■BTの市場力が著しいと判断される以下のサービスを含んだ『規制バスケット』を設置

- ・ 開設一時金 (connection)
- ・ 基本料 (回線使用料) (line rental)
- ・ 市内通話料 (local calls)
- ・ 国内長距離通話料 (national calls)
- ・ 国際通話料 (international calls)
- ・ オペレータ通話料 (operator assisted calls)

■上記のバスケット全体の料金に対し毎年「RPI-4.5 (%)」のプライスカップ (料金上限) 規制^(注22)を適用 (個々のサービスの価格調整は自由)

■価格変動の測定に際しては、住宅顧客のうち料金支払額下位80%のユーザーの支出パターンに基づく加重平均計算を実施 (したがって住宅顧客の支払額に占める割合の大きい基本料や市内通話料の変動が測定結果に大きく影響)

なお、上記の料金規制とは別に、Vodafone及びBT Cellnet (現mmO2) に加入する携帯電話への通話サービス (以下、携带着通話サービス) について、その通話料に占めるBTの内部留保額 (retention) に対し、年率「RPI-7 (%)」のプライスカップが課せられている。

(注22)

主に公共事業を運営する事業体に適用される料金規制方式。事業者はプライスカップの範囲内であれば自由に価格を設定できる。経営努力によりコストを削減できれば、それだけ収益が上がるため、事業者には合理化のインセンティブが働くとされる。プライスカップの値は通常「小売物価指数 (RPI=Retail Price Index) -X (%)」で表される。



KDD RESEARCH



2. 市場競争の審査（第2章）

2-1. 競争審査

OFTELは、2000年8月に提示した市場競争評価方法のガイドライン^(注23)に基づき、固定電話サービス市場における現在の競争状況を審査した。ここで用いられた主な評価指標（indicator）とその審査結果は次の通り。

【収益性】

下表1は、加入者回線及び通話サービスの提供におけるBTの収益性を示すデータである。携带着通話サービスを除き、通話サービス部分のROCE（投下資本利益率、Return on Capital Employed）はいずれも高水準を維持している。高い利益率を確保する現状から、BTが現在も競争水準以上の価格設定を行えるだけの大きな市場力を有していることが推察される。

■表1：BTの投下資本利益率（ROCE）

		1999年／2000年	2000年／2001年
加入者回線		-0.3%	-0.1%
通話サービス	市内通話	88.6%	99.1%
	国内長距離通話	87.9%	97.3%
	国際通話	89.7%	122.3%
	オペレータ通話	80.8%	87.5%
	携带着通話	42.0%	25.0%
合計		20.9%	17.6%

【出典】OFTEL

【市場シェア】

(1) 加入者回線市場

加入者回線市場では、BTの市場シェアに若干の減少は見られるものの、同市場を支配する状況に大きな変化は認められない。とくに企業顧客向けの市場では、依然として9割近いシェアを保持している。

(注23)
2000年8月のガイドライン
「Implementing OfTel's Strategy :
Effective Competition Review
Guidelines」



KDD RESEARCH



●英国

■表2：加入者回線市場における各社の市場シェア（回線数ベース）

		1999年9月	2000年9月	2001年6月
住宅顧客	BT	83.0%	80.3%	81.5%
	CATV事業者	16.3%	19.0%	17.9%
	キングストン	0.7%	0.7%	0.6%
企業顧客	BT	90.1%	88.5%	88.2%
	CATV事業者	8.2%	9.2%	9.0%
	キングストン	0.5%	0.6%	0.7%
	その他	1.2%	1.7%	2.0%

【出典】 OFTEL

(2) 通話サービス市場

通話サービス市場におけるBTシェアの減少は、加入者回線市場のそれに比べてはやい。とりわけ住宅顧客向け長距離・国際通話サービス市場におけるBTシェアの落ち込みは激しい。しかしながら、収入ベースで見た場合、企業顧客向け国際通話サービスを除くすべての市場において、BTは今も50%以上のシェアを維持しており、その市場力が失われていないことを示している。

■表3：通話サービス市場における各社の市場シェア

対象期間		1999年7月-9月		2000年7月-9月		2001年4月-6月	
ベース		トラフィック	収入	トラフィック	収入	トラフィック	収入
住宅顧客	市内	77.6%	79.8%	75.0%	74.9%	77.6%	73.5%
	国内長距離	78.3%	80.6%	74.5%	75.3%	66.1%	67.5%
	国際	60.0%	69.8%	53.8%	66.6%	48.3%	58.6%
	携帯着	72.2%	74.3%	71.5%	72.0%	71.9%	69.6%
企業顧客	市内	64.4%	70.8%	60.5%	68.3%	55.5%	66.1%
	国内長距離	54.4%	60.6%	46.6%	60.7%	43.0%	57.5%
	国際	23.9%	39.4%	22.3%	42.2%	23.2%	40.0%
	携帯着	60.7%	59.4%	55.1%	55.6%	52.5%	50.8%

【出典】 OFTEL

【ブロードバンド事業者の市場参入状況】

ローカル・ループ・アンバンドルの需要は、当初期待されたほど伸びていない。現在、ADSLやケーブルモデムを使ったブロードバンド・サービスの普及率は、1%にも満たない水準にとどまっている。



KDD RESEARCH



2-2. 審査結果

企業顧客向けの国際ダイヤル通話（IDD）サービスを除けば、英国の加入者回線市場ならびに通話サービス市場は、いずれも未だ有効競争（effective competition）の状況にあるとは言えない。ただし、市場競争は進展しつつあり、残された課題がクリアされれば市場は有効競争に向かう見込みがある、とOFTELは判断する。

3. 規制改革案（第3章）

OFTELの掲げる規制改革案の骨子は以下の通り。

3-1. 基本料請求権を含む加入者回線卸売サービスの導入

BTに対し、非差別的な（すなわち自社の小売部門に対するのと同等の）条件で『加入者回線の卸売サービス（wholesale line rental product）』を競争事業者に提供することを義務づける。これにより、既存の通信事業者、サービス・プロバイダー、さらには異業種企業による加入者回線市場への新規参入を促す。

また、上記サービスでは、基本料（回線使用料）部分の設定及び請求権を競争事業者に移譲する。これで競争事業者が基本料と通話料を一括して請求できるようになれば、BTと同等のトータルサービスの提供が可能になり、「完全定額制で通話無制限」や「基本料ゼロで支払いは通話料のみ」といった様々なタリフ商品の登場によるサービスの多様化が期待され、加入者回線市場におけるサービスベースでの競争促進が見込まれる^(注24)。

なお、卸売サービスの料金設定について、OFTELは、BTの小売料金でなく提供コストに基づき算定すべきであり、またローカル・ループ・アンバンドル（LLU）の料金水準との整合性を保つ必要があると考えるが、現時点ではその適正価格に関する具体的な見解をまとめるまでには至っていない^(注25)。今後、BTの提供コストを調査のうえ適正価格を割り出す方針。

3-2. プライスキャップ規制の条件付き撤廃

料金水準が市場競争原理の働きによって決まることが確認できるほど十分に通話サービスの料金が値下がりした場合に限り、プライスキャップ規制を撤廃する。それまでの移行期間中は、暫定措置として以下の料金規制を適用する。

- ・ 現行の規制バスケット内のサービス（基本料、市内通話料、国内長距離通話料、国際通話料、オペレータ通話料）に、携帯着通話のBT内部留保額（retention）を加えた新たなバスケットを設置

- ・ 上記のバスケット全体の料金変動に対し、名目上の料金水準を一定に保つ（＝物価上昇がある場合でも名目価格の上昇を抑える）「RPI-RPI（%）」のセーフガード規制を適用（個々のサービスの価格調整は自由）

- ・ 上記規制は、従来と同様、住宅顧客のうち料金支払額下位80%のユーザーの支出パターンに適用（バスケット内の基本料の比重が高まるため、基本料の値上げ分を通話料の大幅な値下げで相殺する必要が生じる^(注26)）

- ・ 規制がBTにとって過度の負担とならぬよう、物価上昇率が年率5%を超える場

(注24)

間接アクセス（Indirect Access）や優先接続（Carrier Pre-Selection）の導入により、通話サービス部分での競争には進展が見られるが、競争事業者の通話サービスを利用した場合、現状では基本料の支払いでBTとの関係が残るため、ユーザーは2枚の請求書を受け取ることになる。競争事業者の多くはこうした点を競争阻害要因のひとつに挙げていた。

(注25)

ただしOFTELは、現段階での見積もりとして、3ヶ月あたり29～31ポンド（約5,510～5,890円）（税抜き）の範囲に落ち着くものと予想している。

(注26)

加入者回線の提供コストを回収するために基本料を値上げするのは正当な行為と言えるが、通話料の水準が競争原理によって決まるようになるまでの間は、当面基本料と通話料の価格変動を同一バスケット内で連動させることで、基本料の急激な値上げを防ぐ狙いがある。



KDD RESEARCH



(注27)

規制を撤廃できる競争環境が整う時期を正確に予測するのが困難であること、また従来の市場環境評価に基づく規制見直しには時間がかかることから、設定基準を満たした場合に自動的に規制撤廃の措置が発動する仕組みとした。

(注28)

この場合の規制撤廃は、市場で有効競争 (effective competition) が行われていることを意味するものではない。有効競争の有無は、原則2年おきに実施される市場見直しにおいて審査される。

(注29)

低所得者層など社会的弱者の保護を目的に1993年に導入されたサービスで、現在およそ200万人が加入。LUSでは、加入料及び基本料には正規料金が適用されるが、通話利用額がある一定水準を下回った場合に基本料の割り戻しが行われる仕組みになっている。具体的には、3ヶ月間の通話利用額の合計が15.95ポンド(税抜き)を下回る場合、1ペンス毎に1.078ペンス(税抜き)の割り戻しが行われる。したがって通話利用額がゼロの場合には、17.19ポンド(税抜き)が割り戻されることになる。ユニバーサル・サービス (US) のひとつとして扱われるLUSの提供コストは、US提供者であるBTが負担することとする。ただし、競争の進展と共に、同サービスの提供維持がBTにとって過度の負担となる場合には、US基金の設立などを検討する。この問題は、2003年に予定される次期USの見直しで取り扱う。



KDD RESEARCH

合には、プライスカップ値を「RPI-5 (%)」に変更

そしてこの先、通話料が予め設定した料金水準にまで十分値下がりした場合には、上記の料金規制を自動的に撤廃する^(注27)^(注28)。規制撤廃の基準点となる具体的な数値は今後詰めるが、通話料の値下げがBTの収益に与えるインパクトを考慮して設定する。

なお、規制の撤廃後に、通話料が再び上述の基準点を大きく上回るような場合は、料金規制を復活させることとする。また、新規制の適用から2年が経過しても、規制撤廃が実現しない場合には、通常市場見直し手続きに則って規制の継続を審議する。

3-3. 消費者保護措置の継続

基本料の値上げによる影響を受けやすく、また競争進展による通話料の値下げの恩恵を受けにくい低額利用者層を保護するため、以下の措置を講ずる。

・料金支払額下位20%のユーザーのほとんどが対象となる現行の低額利用者向けサービス (Light User Scheme、以下LUS)^(注29)を今後も維持する。

・上記LUSの利用対象ユーザーを除く料金支払額下位50%のユーザーの利用料金に対し、実質価格の上昇を抑える「RPI+0 (%)」のセーフガードキャップを適用する。これについては、前項 (3-2.) のプライスカップ規制撤廃後も継続する。

■表4：OFTEL規制改革案の運用スケジュール

2002年8月～	1	加入者回線卸売サービスの導入
	2	新たな料金規制の適用開始 (1) BTによる市場支配力の濫用を防止するため、ほぼ従来通りの規制バスケットに「RPI-RPI (%)」のセーフガードを適用 (2) 消費者保護を目的に、低額利用者層の利用料金に「RPI+0 (%)」のセーフガードを適用
通話料が基準値X*まで値下がりしたとき	3	上記 (1) の自動撤廃
	4	上記 (2) の継続
市場で有効競争が確認されたとき	5	上記 (2) などの社会的弱者保護制度に関し、その運用コストの新たな負担方法を導入

*具体的な料金水準は今後の協議対象

4. 今後の作業スケジュール

加入者回線卸売サービスの導入時期について、OFTELは、BTに対してできる限り早急に、遅くとも本年末までにはサービス提供を開始するよう求める構えである。また、具体的なサービス運用上の課題を検討するため、消費者及び業界代表者らを含む専門の作業グループを設置する予定である。

OFTELは、本提案内容に対する意見募集を本年4月30日まで実施し、6月には最終



結論を出したい考え。なお、この中には新制度導入に向けたBT免許の改正案を盛り込む方針である。

COMMENT

OFTELが年内導入を目指す「加入者回線卸売サービス」は、先頃我が国で、情報通信審議会（総務相の諮問機関）が提出した「IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方についての第二次答申」の中で競争政策の第1ステージの柱として掲げられた「公衆網再販」に相当するものと想われる。

OFTELは、今回の提案文書の中で、「加入者回線卸売サービス」導入の結果として、BTの「事業」定義に手を加える必要があるかも知れない、と述べている。つまり、同サービスの提供条件における非差別性を確保するため、場合によってはBTのアクセス事業（Access Business）を更にネットワーク事業と小売事業に分離するケースも考えられる、と言及している。これが、上述の情報通信審議会の第二次答申にあった、ボトルネック支配者による競争阻害行為を防止するためのファイアウォール、すなわち「機能分離」あるいは「構造分離」を意味するのか現時点では定かでないが、今後、英国内の意見聴取の成り行きによっては、BTの卸部門と小売部門の分離など、もう一段踏み込んだ議論に発展する可能性も十分考えられる。

（原 剛）

＜文中の換算率＞

1英ポンド＝190円（2002年3月7日東京の対顧客電信売り相場）

＜出典・参考文献＞

OFTEL諮問文書「Protecting consumers by promoting competition – Consultation on OfTel's review of the fixed telephony market」（2002年1月31日）

台湾

2001年中華電信の業績

台湾で固定電話市場が開放されて約半年以上が経過したが、新電話会社3社を合わせても中華電信の独占的地位を脅かすまでには至っていない。

国営中華電信は1月31日、2001年度の決算見込みを発表した。それによると、年間の総売上高は1821.54億台湾ドル（約6922億円）、営業費用は1341.44億台湾ドル（約5097億円）、税引後利益は372.6億台湾ドル（1416億円）。一株当たりの税引後利益は3.86台湾ドル（約15円）で、これは同社の当初予測にほぼ近い結果だっ





●台湾

(注30)

ただし台湾セルラーの子会社の地域携帯電話会社である泛亞電信の加入者を台湾セルラーの加入者数に含めると、台湾セルラーのほうが台湾最大の携帯電話会社ということになる。一方、売上ベースや通話分数トラフィックベースで見ると、台湾セルラーと泛亞を足してもなお中華電信のほうが大きい。

た。

昨年は固定通信網市場が開放され、下半期中に東森寛頻電信 (Eastern Broadband)、新世紀資通 (New Century InfoComm)、台湾固網 (Taiwan Fixednet) 等新電話会社3社が続々と営業を開始したこと、また景気の低迷により固定通信収入が低下したが、減少幅は同社の予想の範囲内に収まったという。

また携帯電話部門の売上は670億台湾ドル (約2546億円) だった。

昨年、中華電信は携帯電話加入者数が台湾セルラーを追い抜き、徐々に市場の首位を奪還した。^(注30)

だがモバイル付加価値サービスの売上は約7.3億台湾ドルでまだわずかに携帯電話収入全体に占める割合はまだ1.1%に過ぎない。中華電信は今年の携帯電話事業の売上は700億台湾ドル (約2660億円)、そのうち付加価値サービスの売上を昨年の倍の約15億台湾ドル (約57億円) とすることを目指している。

■表1：台湾携帯電話各社の売上に付加価値サービスが占める割合

20001年	2001年		2002年目標
	売上全体	付加価値サービスの割合	
中華電信 (表注1)	T\$670億	1.1% (T\$7.3億)	昨年の倍増
台湾セルラー	T\$488億	3% (T\$約15億)	3%以上
遠伝電信	T\$345.4億	3% (T\$約10億)	3%以上
泛亞電信 (表注2)	T\$78億	2% (T\$約1.5億)	昨年の倍増
東信電訊	T\$50億	4% (T\$約2億)	8%

<出典>「中国時報」(2.26)

(表注1) 携帯電話事業のデータ

(表注2) 泛亞は昨年台湾セルラーに買収されて、台湾セルラーの子会社になっている。

<ライバル各社の実績>

一方、昨年新たに開業した新電話会社各社の2001年8月から10月の3ヶ月間の実績が1月初めに明らかになった。

それによると、東森寛頻電信 (Eastern Broadband)、台湾固網 (Taiwan Fixednet)、新世紀資通 (New Century InfoComm) の3社の市内電話利用者の数は10月末現在、合わせて1万1600件、ADSL利用者は19万1千件。売上総額は8月が3億台湾ドル (約11億円)、9月が4億台湾ドル (約15億円)、10月が5億台湾ドル (約19億円) だった。新規事業者が力を入れている国際電話の売上については、台湾の国際電話市場全体に占めるシェアが10月現在18.9%、また通話トラフィックでもシェア11%と検討しているものの、国内部分については中華電信にまだはるかに及ばない。



KDD RESEARCH

■表2：新規事業者3社の実績

		8月	9月	10月
市内電話売上	新規事業者 計 中華電信	T\$426万 T\$60億	T\$1,000万 T\$59億	T\$1,427万 T\$52億
長距離電話売上	新規事業者 計 中華電信	T\$1,200万 T\$16億	T\$2,200万 T\$15.8億	T\$2,768万 T\$13.2億
国際電話売上	新規事業者 計 中華電信	T\$2.84億 T\$16.9億	T\$3.49億 T\$15.6億	T\$3.95億 T\$16.9億
ADSL利用者数	新規事業者 計 中華電信	11.4万人 48万人	18.7万人 52万人	19.1万人 58.3万人

＜中華電信民営化達成は2004年以降＞

中華電信は2000年以来、民営化の努力を進めているのだが、2000年8月と2001年6月の二度にわたり実施した株式国内放出はいずれも失敗に終わり、依然95%以上を台湾交通部が保有している。当初計画では2001年中に実施されるはずだった米国市場も市況低迷を理由に度々延期になり、未だ実現していない。

1月下旬、交通部は中華電信民営化計画の見直し案を発表した。

台湾の景気回復が遅れる見通しから今年は国内での株式放出は見送り、その代わりに今年6月に第一次ADR（米国預託証券）発行を実現し、総株式の13.8%に当たる約13億3,032万株を放出する。その後、国内外の情勢の変化を見ながら、原則として来年上半期中に2度目の海外放出を実施する。民営化達成の時期は当初計画の2001年末から2003年末に延期される。

しかしこれまでに中華電信が売却できた株式はわずかに4.667%。台湾政府の以前の決定では政府持株比率を34%とするのが最終目標となっており、前途は遼遠である。せめて過半数を売り切るだけでも大変で、2003年末というのも最も楽観的な目標と見なされている。

COMMENT

新固網3社は当初、2001年の春頃には営業を始める計画だったが、中華電信とのネットワーク相互接続作業が遅れ、3社すべてが開業できたのは8月に入ってからで、3社の売上見通しはこれで大幅に狂わされた。新規事業者の中には初年度に売上50億台湾ドル（約190億円）、市場シェア4%という目標を掲げていたところもあったが、今のところとても及ばない。

電信総局の最新の調査によると、昨年末現在までの新規事業者3社を合わせた市内電話利用者数はわずか20,370人、市内電話の売上は5,140万台湾ドル（約1億9530万円）で、中華電信の電話加入者数1,280万人に比べると微々たる存在だという。しかし国際部分については順調に伸びており、開業後半年間の3社の国際電話収入は累計で5億3千万台湾ドル（約20億円）に達し、市場シェアは既に25%を越えていると見られる。

（近藤 麻美）





●シンガポール

<文中の換算率>

1台湾ドル=3.8円 (2002年2月26日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>

中華電信ホームページ (<http://www.cht.com.tw/>)

台湾交通部ホームページ (<http://www.dgt.gov.tw/>)

工商時報 (2.28, 2.26, 1.11)、聯合報 (2.20)、他

シンガポール

シンガポール・テレコムの最近の動向

シンガポールは、2000年4月に免許制の下での通信完全自由化（参入規制・外資規制なし）を達成した、アセアンのなかでは最も規制緩和の進んでいる国である。プライマリ・キャリアであるシンガポール・テレコムの最近の動向を紹介するとともに、21世紀的な地盤変動が予想されるなか、香港資本との協調重視とも受け取れる同国資本（STT）の動きにも触れる。

1. Singapore Telecomの業績

Singapore Telecom（以下、SingTel）は、決して大きいとは言えない売り上げ規模に比して純利益の大きな企業である。これは、1）網がコンパクトな都市型であるためルーラル・エリアへの加入系投資がなく、また国内中継系についても投資が少なくその分減価償却も軽い、2）多くの国際的企業が立地するため国際中継系のコストパフォーマンスも良い^(注31)、3）ブランド力に底堅さがあり^(注32)莫大なマーケティング費用は不要、4）定常的費用が大きい本格的R&D部門を持たない、5）ルーラル・エリアのない郵便事業に競争がない、6）政府系の割には従業員数も膨大とは言えない^(注33)、といった点が関係しているのではないかと推察される。

■表：連結決算（損益計算書）の推移

	2002年度1-3Q	2001年度	2000年度	1999年度
売り上げ	49.1億 S\$ (3,633億円)	49.3億 S\$ (3,648億円)	49.7億 S\$ (3,678億円)	48.8億 S\$ (3,611億円)
EBITDA	27.3億 S\$ (2,020億円)	32.9億 S\$ (2,435億円)	30.4億 S\$ (2,250億円)	27.9億 S\$ (2,065億円)
税引後利益	14.5億 S\$ (1,073億円)	23.2億 S\$ (1,717億円)	18.4億 S\$ (1,362億円)	20.4億 S\$ (1,510億円)

(出典) SingTelのHP (www.welcome.singtel.com)

(表注) 2002年度(会計年度)とは、2001年4月から2002年3月までを指す。2002年度1-3Qには、SingTel Optusを初連結。

(注31)

収入における国際電話の比重が相対的に大きいことは後述の図2参照。同国には海底ケーブルが縦横につながりまわっており、発着トラフィックのみならず、中継トラフィックも多いと思われる。

(注32)

2000年4月に一気に完全自由化（StarHub等の参入）を行ったあと1年以上を経た2001年4月～12月期のSingTelの国際電話シェアは、87.1%と高率を保っている。ブランド力の強さを物語るものと言える。価格競争で前年同期より8.9%売り上げは減ったが、発信分數（除：マレーシア）は同7.5%増えている。

(注33)

少し古いですが、2000年3月現在12,629人である。



KDD RESEARCH

図1に示されるとおり、アジア通貨経済危機（1997～98年）の影響は全く受けておらず、2000年4月の完全自由化以降も業績を伸ばしてきている。また、収入源のサービス別バランスが取れていることも強みである（図2参照）。

■表：2001年3月末における連結ベースのバランス・シート（参考）

総資産：16,152.6 百万S\$（1兆1,953億円）

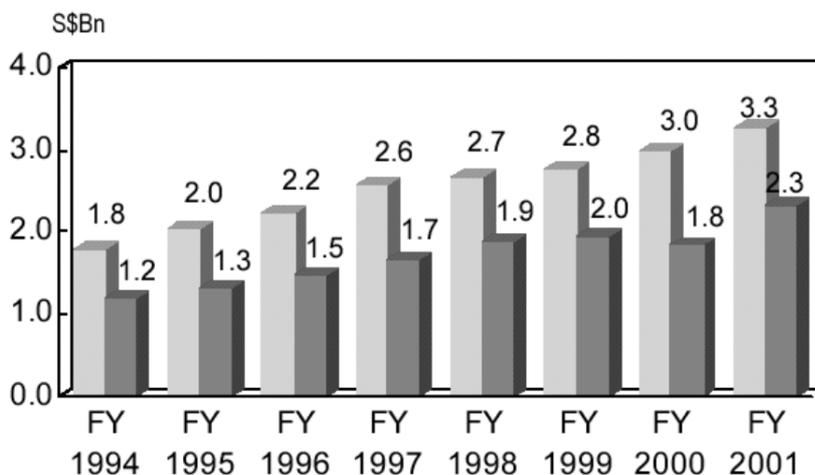
総負債：7,636.6 百万S\$（5,651億円）

純資産：8,516.0 百万S\$（6,302億円）

流動資産：7,962.4百万S\$（5,892億円）						
現金等	短期投資	対債務者	棚卸し			
4,095.4	2,533.3	1,228.7	105.0			
非流動資産：8,190.2百万S\$（6,061億円）						
不動産、プラント、設備	子会社	関連会社	Joint Ventures	長期投資	その他	
5,475.8	---	1,637.2	231.0	782.2	64.0	
流動負債：3,807.1百万S\$（2,817億円）						
対債権者	子会社	借入	法人税	配当		
2,570.6	---	---	596.5	640.0		
非流動負債：3,829.5百万S\$（2,834億円）				資本金・内部留保：8,516.0百万S\$（6,302億円）		
子会社	借入	繰延法人税	繰延収益	資本金	内部留保	Minor Interests
---	1,000.0	778.1	2,051.4	2,312.0	5,753.7	450.3

（出典）SingTelのHP（www.welcome.singtel.com）

■図1：SingTelの安定的パフォーマンス（連結ベースのEBIDTAと税引後利益）

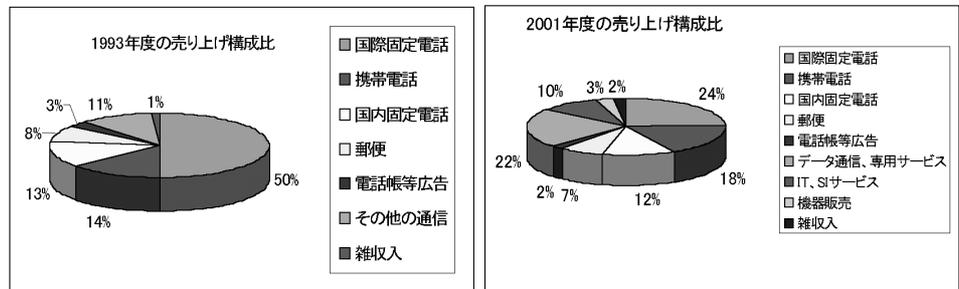


（出典：SingtelのHP（<http://welcome.singtel.com/media/InvestorPresentation2001.pdf>））



●シンガポール

■図2：SingTelの連結売り上げ構成の変化（1993年度→2001年度）



(出典：図1に同じ)

2. 新規サービス展開

SingTelは、モバイル、インターネット関連事業（接続事業/IX/IDC/電子商取引プラットフォーム）等、一通りのサービスを揃えている。最近の新サービスとしては例えば以下があげられる。^(注34)

- ① IPプロトコル（Digital Video Broadcasting-Internet Protocol (DVB-IP)）により、アジアの多サイトに衛星経由で同時にビデオ等を送信するサービス（2001.6開始）
- ② 企業向けの音声用VP-IPNサービス（ConnectPlus VoIP VPN）を2001年内に提供予定と2001年6月に発表。
- ③ Internet Data Centerを利用した企業、ISP、IAP向けManaged Hosting ServiceであるEXPANを台湾、東京、拡充すると2001年12月に発表。同じくタイにも拡充すると2002年2月に発表。

3. 第3世代携帯電話

SingTel（完全子会社のSingTel Mobile）は2002年1月30日^(注35)、3.5億S\$（259億円）を投資し今後3年間で3Gモバイル網を完成させると発表した。網建設の正式契約は2002年半ばに予定している。SingTel Mobileによるサービス開始は2003年目途であるが、SingTelとStarHubは、実際のサービス開始時期は市場の状況を見た上で事業者が判断すべきとの意見を規制機関IDAに提出している。SingTel Mobileの第2世代方式はGSMであり、試験網はW-CDMAでありCDMAに向かう積極的な理由もないため、W-CDMAを採用するものと思われる。

4. 伝送路建設

海外の出資先キャリアとの間のトラヒック運搬、他事業者への容量提供を含む国

(注34)

最近注目の無線LANであるが、主要事業者のなかでもモバイルを持っていないPacific Internet (PacNet) がサービスを開始しているが、SingTelのホームページには今のところニュースとして載っていない。

(注35)

2001年11月の試験網による音声試験の成功に続き、同日、データ伝送の実験にも成功した。アプリケーションは、インターネットからのゲームのダウンロード、384kbpsでのTV電話であった。試験網の建設は、Siemens IC Mobile、NEC、伊藤忠のコンソーシアムが担当した。



KDD RESEARCH



際ハブとしての地位強化、を常に意識している同社の通信事業には、海底ケーブル建設が必須である。SingTelはインドを含むアジア・オセアニアを特に重視しているが、同地域の潜在的成長性、この中におけるシンガポールの地勢的位置に拠ろう。下表に注目される最近のプライベート型ケーブルについて示すが、これらケーブルには既存ケーブル（APCN2、SEA-ME-WE3、Japan-US、China-US等）との接続性が確保される。なお、対オセアニア方面では、SingTelがC&W Optusを完全買収したことにより、Southern Cross Cableの40%がSingTel Optus所有となった。

■表：SinTelが主体で参加している最新ケーブル

名称	接続地	他の参加者	特徴等
C2C	北ループ： Japan, Korea, China, Taiwan, HK, Philippines, +対米接続確保 南ループ：HK, Philippines, Singapore	比Globe 韓国GNG 香港iAdvantage 日本KDDI-SCS 台湾NCIC 米Tycom Asia, 米Northwest Venture Partners	City to Cityの名のとおり地場キャリアとの協働のもと、陸揚げ地点から都市までのバックホールも提供。 アジア主要都市に、キャリア・ユーザーに対して中立的なコロケーション設備（Carrier Hotel）を建設。 2002年1月下旬、全区間の敷設を完了、稼動開始。 8の字型で全長17,000km、自癒式、DWDM技術使用、7.68Tbps。 容量の約1/8、7.1億US\$（959億円）のブリ・セールス実現。 2002年央までに日本～北米ルートを完成予定。
i2i	第1フェーズ（2002.3完成予定）： Singapore、印Chennai、+Mumbai向け陸上ケーブル 第2フェーズ（2002.9完成予定）： Singapore、印Mumbai	印Bharti（50%）	C2C同様、陸揚げ地点から都市までのバックホールも提供。 ループ状全長は10,800km、自癒式、DWDM技術使用、8.4Tbps。 C2C同様のCarrier Hotelを、Chennai, Mumbaiのほか、New Delhi, Hyderabad, Bangaloreに建設。 第2フェーズについては他の参加者を募る可能性も。

（出典）各ケーブル事業者HP（www.c2ccn.com、www.i2icn.com）、（株）NNAニュース（2001.10.2）

5. 対外投資

周知のように、SingTelは潤沢な手持ち資金の一部を海外投資に回してきた。国内もさることながら国際ハブを常に意識する同社にとって国際場裏が重要であること、2000年4月以降国内市場の競争が激化したことから、活路を海外にも広げる必要がある^{（注36）}。EU本部がありヨーロッパ大陸の中央部に位置するベルギーのBelgacomを除くと、投資はアジア・オセアニア地域に集中している。今後は華人圏総体の重視によりWTOに加盟した中国に注力するだろう。ASEANでは有望な各キャリアに出資しているが、歴史的に政治的確執のある隣国マレーシアには足場を持っていない^{（注37）}。

（注36）

2001年4月～12月期における海外投資（Optus、AIS、Globe等々）からの収益は、税引き前利益ベースで連結全体の12.7%になっている。収入（revenues）ベースでは50%程度までになっている。

（注37）

シンガポールという都市国家では、優秀な多くの官僚が国を動かして束ねている。小さな政府を突き詰めて目指した場合アセアンの中に埋没しかねない面があり、国家統制色が強い所以である。シンガポールの民族資本＝国家資本という面があり、SingTelを始めとする様々な企業に公的資本が入り込み、国自体が持ち株会社の存在ともなっている。

一方、SingTelがマレーシアに足場を持つための一つの必要条件は国家色を薄める民営化推進であり、SingTel自身によっても意識されている。また、マレーシアのMaxisが携帯2位のMobileOneの買収に名乗りをあげた例のように、双方向的関係の進展も今後必要だろう。SingTelには政府系100%の投資会社のTemasek Holdingsが約68%出資（2002.2現在）しているが、徐々にその所有率は減ってきている。ただ、32%部分の民間参加部分にはNY市場等における外資が多いようである。競合相手のStarHubにしても政府系資本（STT）+外資（NTT/BT）という単純な構成であり、強力な純粋民間資本が見当たらない。SingTelも例外でなく法的に外資規制がないが、安直な民営化は外資に乗っ取られる可能性がある。先進国のフラッグ・キャリアとして抵抗がある。ロジスティクス系（運輸・金融等）などお家芸に携わる有力民営も念頭に慎重に地場資本に開放していくことになるのだろう。



KDD RESEARCH



●シンガポール

(注38)

2001年11月、2011年償還の13.5億US\$ (1,823億円)、同5億ユーロ (590億円)、2031年償還の5億US\$ (675億円) を起債した。格付け会社の米ムーディーズは今般の社債を、依然財務が堅いこと、Optus買収による地域的広がりも評価し、中の上であるA1に格付けしている。

(注39)

金融機関Credit Suisse First Bostonは、2002年度、SingTel OptusはSingTelグループ連結売り上げの31%を占め、早くも2003年度にSingTel単体の売り上げを上回ると見ている。SingTelの経営陣には、既にOptusのオーストラリア人が3名加わっている。

(注40)

STTは政府系コングロマリットSingapore Technologies (ST) の傘下にあるが、StarHubに60%、完全なCATV網を持ちISPでもあるSCVに32%出資している。シンガポールの第2キャリアとも言われる所以である。StarHubとSCVは2001年6月に合併の合意を行い、目下規制機関 (IDA, SBA) による承認審査を受けている。

(注41)

STTとHutchisonはすでにGlobal Crossingとのつながりを持っていた。すなわち、Global CrossingはMicrosoft、日本のソフトバンクと共同で1999年、アジア市場向けにAsia Global Crossing を設立したが、STT子会社のStarHubは2001年4月、Asia Global Crossing と折半出資でStarHub Crossingを設立している。またHutchisonの総帥である李嘉誠氏もGlobal Crossingの転換社債4億US\$ (540億円) 分を保有している。



KDD RESEARCH

■表：SingTelによる所有比率 (%)

タイAIS	香港APT Satellite	インドBharti Group	フィリピンGlobe
21.5	20.4	31.6	23.6
台湾NCIC	豪SingTel Optus	インドネシアTelkomsel	ベルギーBelgacom
24.3	100	22.3	12.15

(出典：Singtel HP (<http://home.singtel.com/about/presence/investment/investment.asp>))

さて、2001年10月のC&W Optus (現SingTel Optus) の完全買収、2001年11月のTelkomselへの資本参加には多額の資金がかかり、SingTelは社債発行による資金調達を拡大した^(注38)。他方、借金拡大の一方で、今後は完全子会社であるSingTel Optusの貢献が特に大きくなると予想されている^(注39)。

【コラム】STTグループ、国際伝走路拡充を狙う

StarHub、Singapore Cable Vision (SCV) の主要株主であるSingapore Technologies Telemedia (STT)^(注40) が香港のHutchison Whampoaとともに、2002年1月に米連邦破産法の適用申請をした米Global Crossingの救済に出た。合わせて7.5億US\$ (1,013億円) を出資する計画で、これを通じて16万kmに及ぶグローバルな光通信海底ケーブル網の経営権掌握を狙う。昨今過剰と言われる国際ケーブル容量の提供を主軸とする会社へのコミットメント強化^(注41) には、国際トラヒックを引き続き確保することが共通の命題である両地域キャリアの事情があろう。また、それぞれの地元で第2キャリア的存在である両社にとって、今般の案件は国際伝走路拡充のチャンスでもある。

以前SingTelとC&W HKT (現PCCW - HKT) が合併を目指したことがあったが、2000年3月、不成功に終わった。国家資本が約7割のSingTelの影響力が大きくなるとの危惧から、(また噂の域を出ないが中国政府の圧力もあったとされ) 結果的には民族資本防衛的な動きとなり、C&W HKTは地場のPacific Century CyberWorks (PCCW) に買収された。あの時点でのSingTelの動きには無理があったろう。

ただ、香港とシンガポールは国際場裏でのハブを争う関係にあっただけに、プライマリ・キャリア同士が統合に向けた交渉を持ったという事実自体は新鮮であった。英国のC&Wが事業をIP通信などのデータ系に集中させる戦略のなかでC&W HKTを手放しにかり、これにSingTelが目先飛びついた面はあったが、より野心的、根本的には(1) SingTelが香港を橋頭堡とすることで中国大陸市場を狙おうとした、(2) 両社は、中国とアセアンをより一体的に捉え(→最近中国とASEANは昨今自由貿易協定 (FTA) 締結を目指すことで合意)、楕円の2心を目指そうとした、ということであろう。



この両地域は何といても小国、小地域である。香港は21世紀中葉まで一国二制度のもとで特別地区であるが、手をこまねいていると大陸に埋没する。シンガポールについても、大陸側にあつてMSCプロジェクトを推進するマレーシアの存在を侮ることはできない。両地域は引き続き国際的ハブとしての輝きを目指す必要を感じており、そのキャリアは国際トラヒックを呼び込まねばならない。SingTelとC&W HKTには、連結された楕円の2心がハブ&スポークを形成する方が、21世紀的な情景によりフィットするのではないかとの直感があつたであらう。

今回の第2キャリア同士（STTとHutchison）の共同行動も、(2)の文脈で捉えうる面がある。国際トラヒックが必要な両キャリアには外に伸びる海底ケーブルが必要であり、今回のケーブルは「世界的」なお且つ「自己完結型プライベート・ケーブル」である。

なお、本救済計画の実現には当該計画の米連邦破産裁判所による承認が必要であり、2002年8月までには結果が出る見通しと言われている。他方、SEC（証券取引委員会）とFBIによるGlobal Crossingの調査が行われているが、Pacific Crossing、Asia Global Crossingといった事業の重層的構造が事態を複雑化している面があり、裁判所による結論に向けて今後紆余曲折も予想される。

（河村 公一郎）

<文中の換算率>

1S\$=74円、1US\$=135円、1ユーロ=118円（2002年2月28日東京市場TTS）

<出典・参考文献>

KDDIシンガポール調査報告各号

Business Times紙（2002.1.31）

Total TelecomのHP（www.totaltele.com）

Singapore TelecomのHP（www.welcome.singtel.com）

Singapore Cable VisionのHP（www.scv.com.sg）

StarHubのHP（www.starhub.com.sg）

Bakerville社ASIAcom誌（2002.2.5）

（株）NNAのPowerAsiaニュース（2002.2.6、1.30、2001.12.6、11.28、10.2）



KDD RESEARCH



ブルネイ

ブルネイ通信市場の概況

■ ブルネイの規制動向、事業者動向ならびに市場の現状を紹介する。

1. 市場概況

1- (1) ブルネイの概要

正式国名はブルネイ・ダルサラーム (Brunei Darussalam)、首都はバンダル・スリ・ブガワン。面積5,765km² (ほぼ千葉県と同じ) で、人口およそ32.8万人 (2000年)^(注42)。2000年のGDP (国内総生産) はおよそ46.2億USドル (6,200億円) で、国民一人当たりのGDPはおよそ14,094USドル (日本はおよそ34,000USドル)。主要産業は石油、天然ガスで、日本ならびに韓国を主な貿易相手国としている^(注43)。又、1984年に英国より完全独立し、同年にASEAN加盟国^(注44)となった。



1- (2) 通信市場の基礎データ

ブルネイ通信市場の基礎データを表1にまとめた。

1998年度の同国通信市場における売上げはおよそ5,870万USドル (約79億円) で、その市場規模はASEAN10ヶ国中第7位^(注45)である。また携帯電話普及率は37.16%と、ASEAN10ヶ国中第3位となっている^(注46)。

(注42)

人口の73.2%がマレー系ならびにその他の先住民、15%が中国系となっている。公用語はマレー語だが、英語も広く話されている。尚、国教はイスラム教で国王が国の信仰の最高指導者であると同時に、行政の最高執行者に位置づけられている。(参照: 日本外務省ホームページ / ASEAN-JAPANCENTREホームページ)

(注43)

1999年におけるブルネイ発国際通話の上位3ヶ国 (トラフィックベース) は、シンガポール (全体の17.9%)、マレーシア (同17.4%)、フィリピン (同14.3%) の順となっている。(出典: Tele Geography 2001)

(注44)

ブルネイ以外のASEAN加盟国は、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボディア。

(注45)

ASEAN加盟国における通信市場規模上位3カ国は、シンガポール (25.2億USドル)、マレーシア (24.9億USドル) フィリピン (17.7億USドル) である。ちなみに日本は約880億USドル、米国は約2,460億USドルである。(いずれもITU統計に基づく1998年の売上)。

(注46)

ASEAN諸国の携帯電話普及率上位3カ国は、シンガポール (74.77%)、ブルネイ (37.16%)、マレーシア (31.83%) となっている。尚、その他7ヶ国の普及率は15%未満である。(いずれもGlobal Mobile (2001/12/5) に基づく2001年第3四半期のデータ)。



KDD RESEARCH



■表 1：マーケットの基礎データ

(1)	人口 (2000年)	約33万人	(7)	携帯電話加入者数 (2001年第3四半期)	12万5千
(2)	世帯数 (2000年)	約5万4千世帯	(8)	同普及率 (2001年第3四半期)	37.16%
(3)	GDP (2000年)	46.2億USドル (約6,200億円)	(9)	インターネットホスト 数 (2000年)	4,636
(4)	通信市場規模 (1998年)	約 5,870万US ドル (約79億 円)	(10)	インターネット利用者 数 (1999年)	約2万5千人
(5)	電話加入者回線数 (2000年)	約8万500回線	(11)	同普及率 (1999年)	7.8%
(6)	固定電話普及率 (1999年)	24.6%	(12)	CATV加入世帯数 (1999年)	約1,700万 世帯

【参照データ】

(1) (2) (4) (5) (6) (9) (10) (11) (12): ITU Statistics as of October 2001

(3) 日本外務省ホームページ

(7) (8): Global Mobile (2001/12/5)

2. 制度枠組み

2- (1) 法的な枠組み

ブルネイでは「電気通信法 (1984年改正)」 (Telecommunications Act Rev.1984) が電気通信の基本法とされている。また、放送ならびにVAN事業者によるコンピュータ・オンラインサービス、インターネット事業者 (ICP、ISP) によるコンピュータ・オンラインサービスに係る根拠法は2001年2月12日に施行された放送法 (Broadcasting Act) となっている。

2- (2) 政策決定/規制監督機関

同国の通信分野の法律、規制の作成ならびに改正を手がけているのは、英国からの完全独立直後の1984年に設立された通信省 (Ministry of Communications) である。

一方、通信省の政策に基づいて、電気通信、情報技術分野の具体的政策や関連規則の策定と実施、遵守状況の監視、免許付与等にあたるのは、同省の下部機関にあたるJTB (Jabatan Telekom Brunei) である。JTBは1952年に設立され、JTBの電気通信長官は同国電気通信分野を規制する権限を付与されている。尚、JTBは同国の固定網系通信事業者としての役割も担っているが、近年、政府は将来的なJTBの民営化に向けてJTBの持つ規制監督機関機能を、新たに設立した電気通信局 (Telecommunications Department) へ移管している。同国の規制監督機関は、国際業務 (International Affairs)、無線周波数スペクトル管理 (Radio Frequency Spectrum Management)、設備型式認定 (Equipment Type Approval)、免許発行 (Licensing) の4部門から構成されており、主な役割ならびに義務は以下の通りである。





●ブルネイ

(注47)

通信省は電気通信の他に郵便サービス、民間航空、航空交通、陸上輸送、海運の各業界の主管庁となっている。

- ・信頼における品質ならびに効率の良い電気通信サービスの供給
- ・事業者に義務づけられている一連のサービスに必要とされる技術、管理体制ならびに財源の遵守状況監視
- ・電気通信サービス運営における技術基準の維持
- ・商業活動に携わる人々における公正かつ有効な競争の維持ならびに促進
- ・域内におけるブルネイのハブ化促進

2- (3) 主な規制内容

【ユニバーサル・サービス】

JTBはユニバーサル・サービスの一環として約1,000台超の公衆電話を国内各地に設置しサービスを行っている。これは国民1,000人あたり公衆電話が3.5 台の割合となり、世界平均の1.29と比べて高い割合となっている。

【免許制度】

規制監督機関であるJTBによって以下の免許が発給される^(注48)。

(注48)

事業者免許 (Operating Licences) ならびに端末機器ディーラー免許 (Dealer Licences) はさらにアマチュア無線、スタンダードクラス、アドバンスクラスに分別される。

	種類		免許料・期間
事業者免許	・海上無線	・船舶局 ・船舶沿岸局	免許料は1年あたり25Bドル (1,850円) から2,400Bドル (約18万円) となっている。また、免許は2年間有効。
	・航空局	・航空機局 ・航空局	
	・地球局	・衛星地球局 ・テレビ受信専用局 ・超小型地球局	
	・無線局	・陸上移動体 ・マイクロ波固定局 ・無線測位 ・陸上移動地球局、セル式ならびに無線呼び出し器端末	
	・放送局	・AM ・FM ・TV	
端末機器ディーラー免許	・電気通信機器 ・無線通信機器 ・その他		不詳
型式認定	・FAX ・モデム ・無線呼び出し機 ・電話 ・セル式移動体端末 ・ISDN ・自動式構内交換設備 ・テレビ受信専用局 ・その他		免許取得料は50Bドル (3,700円) から500Bドル (37,000円) となっている。

【参照データ】 Brunei Telecommunications Department "Acts and Policy"



KDD RESEARCH



3. 規制緩和・市場自由化の状況

3- (1) JTB (Jabatan Telekom Brunei) の民営化動向

1952年にそれまで同国の電気通信サービスを行っていたPost and Telegraph Officeより業務を引き継いでから現在まで、JTBは電気通信事業者ならびに規制監督機関を兼務しており、民営化は実施されていない。しかしながら近年、政府は将来的なJTBの民営化に向けてJTBが保持する規制監督機能を新たに設立した規制監督機関 (Telecommunications Department) に移管しており、民営化に向けた動きが始まっている。

3- (2) 通信市場の競争状況

1924年に電話サービスが開始された同国では、2000年よりインターネットサービス分野のみにおいて自由化が実施されている^(注49)。尚、政府は1997年2月に69カ国のメンバー国によって妥結されたWTO基本電気通信交渉のなかで、固定電話サービスを独占している国営事業者JTBに対しては民営化後10年間の独占権を保証し、国際サービスに関してはJTB、DSTに2010年までの独占権を保証するとしている。また携帯電話サービスに関しては2010年を自由化実施目標としている。

(注49)

同国は海外からの投資を奨励しており、国の定める基準を満たした企業は最大5年間、税制上の優遇措置を受ける事が出来る。また、同国の市場に参入する企業は公的企業の場合最低7人の株主の存在が条件となっており、民間企業の場合は2人以上50人以下の株主の存在が条件となっている。また、すくなくとも半数の役員がブルネイに居住していなければならない。

4. 主な通信プレーヤー

同国における各分野に参入している事業者の一覧表を以下にまとめた。
現在は市内、長距離の固定電話はJTB、携帯電話はDSTの独占となっている。

分野	事業者	事業開始年
市内固定電話	JTB	1952年
長距離固定電話	JTB	不詳
国際電話	JTB DST	不詳
公衆電話	JTB DST	不詳
携帯電話	DST	1989年

【参照データ】 APEC Regulatory Outlook:2001、OFFICE OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES

4- (1) 固定電話/データ通信分野

【Jabatan Telekom Brunei (JTB)】

1952年に国営の固定網系通信事業者兼電気通信分野の規制監督機関として設立され、現在も国内唯一の固定網系通信事業者として国内、国際の固定電話、データ通信、テレックス、ページング事業を手がけている。また、JTBが保有する交換機は



KDD RESEARCH



●ブルネイ

デジタル化されており、さらに1998年には米Lucent Technologiesと契約して同期デジタル・ハイアラキ（SDH）を使用した光伝送ならびにアクセスネットワーク設備を構築するなど、最先端の電気通信インフラ導入を積極的に行っている。

4- (2) 移動体通信分野

DSTの独占状態にある同国の携帯電話市場の携帯電話利用者数は、2001年第3四半期には約12万5千人で、普及率は37.16%となっている。

【Data Stream Communications Sdn Bhd (DST)】

1995年4月に民営化された同国唯一のGSM事業者で、現在30カ国以上の国において国際ローミングを実施しており、また1999年からはプリペイド携帯電話サービスを開始した。尚、同社は携帯電話事業の他にも全国4,000個所にGSM公衆電話「zippi」^(注50)を設置し、サービスを行っている。Data Stream Technology Sdn Bhdの100%子会社で従業員数は約460人。

4- (3) インターネット分野

BruNet によって1995年より開始された同国のインターネットサービスは2000年に自由化が実施された。現在は複数の事業者が参入し競争を繰り広げている。

(五十嵐 望)

(注50)

公衆電話機の形状ならびに利用方法は一般のものと変わらないが、通常の電話線の代わりに無線技術（GSMシステム）を使用している。

<文中の換算率>

1US\$=135円（2002年2月28日東京の対顧客電信売り相場）

1B\$=74円（同上）

<出典・参考文献>

ブルネイ通信省（Ministry of Communications）ホームページ（<http://www.mincom.gov.bn>）

JTB（Jabatan Telekom Brunei）ホームページ（<http://www.telecom.gov.bn>）

DSTホームページ（<http://www.dst-group.com>）

OFFICE OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES（<http://infoserv2.ita.doc.gov/ot/mktctry.nsf>）

WTO telecom talks produce landmark agreement

（<http://infoserv2.ita.doc.gov/ot/mktctry.nsf/>）

APEC Regulatory Outlook :2001

（http://www.google.co.jp/search?q=cache:VcDMWU_NpoQC:www.pecc.org/ptiif/2.Brunei.doc+APEC+Regulatory+Outlook+2001&hl=ja）



KDD RESEARCH



インド

インド、国際通信自由化でガイドライン

インドが国際通信市場参入のためのガイドラインを発表、4月から自由化に踏み切ることになった。これにより、1999年の「新電気通信政策 (New Telecom Policy 1999)」に一応のめどがつく。91年の経済苦境を経験し自由化政策に大きく舵を切ったインドはいま、ソフトウェア産業が離陸し、中国と比肩するほどの高成長を継続する。しかし、“デッド・トラップ”の危機と背中合わせの中央・州政府の財政を穴埋めするほどに電気通信自由化政策が貢献できるかどうかは、手探りの中にある。IT開発拠点として脚光を浴びるバンガロールはじめ、飛び地 (enclave) 政策からの自立的な発展戦略の道は険しい。それだけに、通信網建設への内・外資導入に対する期待は大きい。

1. インド経済と電気通信自由化

超緩慢な経済改革の歩みをたどってきたインドは、マクロ経済への影響では90年代初頭の改革の効果が減退。現状のまま推移すれば、90年代後半の高い成長率が鈍化すると予想も、アジア開発銀行 (ADB) のOutlookの中で予想されている。

80年代まで社会主義「型」経済政策を採用してきたインドは、旧ソ連崩壊による主要輸出市場の喪失や、湾岸戦争後には印僑による国内送金の減少など、経済危機に直面した。このため、IMF (国際通貨基金)、世界銀行の支援下で経済改革に取り組み、従来の輸入代替型・外資抑制政策から、外資・民活導入による輸出指向型の開発戦略に転換を果たした。その結果、インド経済は90年代後半から上昇気流の乗り、過去10年間の平均成長率は6.5%に達した。

しかし、80年代から引きずっている高水準の財政赤字は依然、インド経済のアキレス腱ともいえ、財政制約下での国際競争力の上昇を目指した産業政策改革、貿易・為替政策改革、金融改革、そして電気通信改革が、税財政改革とならんで急務となっている。そうした改革努力が奏効し、2000年のクリントン大統領の訪印^(注51)など対米関係改善も寄与し、バンガロール、ハイデラバードに代表されるハイテク拠点^(注52)がインド経済の復活を対外的にアピールした。だが、中国との対比から指摘されるように、資本財産業、とくに中小企業の裾野産業の未成熟がボトルネックとされ、50億ドル (6695億円) に及ぶソフト産業^(注53)の国民経済への後方連関効果は微弱なものにとどまっている。

したがって、高い実質成長率に幻惑されるように国際的に注目されるインド経済だが、成長の源泉は90年代の遺産であり、同国政府が目標に掲げる9%成長の実現は疑問視され、今後5-6%の成長に鈍化すると見方が有力視されている。段階的な經常勘定、資本勘定の自由化政策の効果によって、「貿易総額のGDP比は90年の15%

(注51)

1996年総選挙によって「ヒンドゥ至上主義」掲げるインド人民党 (BJP) の第一党への躍進とパジパイ政権の発足、さらに98年5月のBJP政策綱領に基づく核実験を受け、格付け機関ムーディーズが国債格下げに踏み切り、一時FDIが急減し経済への影響が懸念された。その後のクリントン訪問を契機に国際市場での信認が復活し、再び資本流入に転じた。

(注52)

1986年に米テキサス・インスツルメントのバンガロール進出と成功によって集積の環境が整備され、これまでに89年HP、91年モトローラ、94年オラクル、シーメンス (独)、95年インテル、96年アップル、フィリップス (蘭)、97年IBM、ソニーと情報産業のソフト開発拠点が相次ぎ発足。

(注53)

90年代のソフトウェア産業は輸出=年50%成長 (99年、生産・57億ドル、輸出・39億ドル=全輸出の10.5%に相当 {対米61% 欧23% 日4%})。インド全国750のソフト会社が加盟する業界団体、NASSCOMが99年にマッキンゼーに委託・立案した「ビジョン2008」によると、2008年にはIT関連の売上げは860億ドル (1兆1515億円) に、このうちソフトが500億ドル (6695億円) に達する。この予測は200万人の雇用、GDPの7%に相当する。



KDD RESEARCH



から20%に増大し、IT分野はとりわけ国際競争力が向上」（ADB）し、それが91年の資本勘定の自由化との相乗効果で海外直接投資（FDI）の流入を促すという好循環をもたらしてきたわけだ。そうした持続可能な開発・成長を一段と強め、改革をさらに目指そうというのが、現在のインド政府のスタンスであり、電気通信改革もそうした財政制約下での開発戦略と密接に関連している。

■表：インドの主要経済指標

(単位：%)

	1998	1999	2000	2001	2002
実質GDP成長	6.6	6.4	6	6.2	7
国内投資/実質GDP	23	23.3	23.5	23.8	24.3
国内貯蓄/実質GDP	22	22.3	22.7	22.8	23.1
インフレ率	5.9	3.3	7	5.5	4.8
マネーサプライ(M3)	19.4	13.9	16	15	15
財政収支/GDP	-5.1	-5.5	-5.1	-4.7	-4.5
輸出成長率	-3.9	11.6	17	12	13
輸入増加率	-7.1	16.5	13	10	9.5
経常収支/実質GDP	-1	-0.9	-1.3	-1.2	-1
債務/実質GDP	24.4	23.5	22	21	20.2

(出典) Asian Development Outlook 2001, Major Economic Indicator pp.113

2. 国際通信改革

国民会議派のナラシマ・ラオ前政権は、債務危機を処理するために、コンディショナリーを伴うIMF・世銀の構造調整融資を受け「新経済政策」を発表、規制緩和による自由化政策を打ち出した。96年の総選挙でラオ首相率いる国民会議派は敗北し、代わって国民会議派閥のパジバイ政権が発足。国民会議派はインド独立以来のスウェーデン経済政策（国産品愛用政策）を強調するなど、一時期、改革の逆行も懸念された。だが、政府機関内の権限争いによって自由化スケジュールが先送りされた事実は否めないものの、99年3月に発表した「新通信政策」に基づく、電気通信市場の開放は既定路線として定着。固定電話市場の自由化ではまず、2000年1月の政府声明によってCircle（地理的州に相当）をまたぐ長距離電話市場^(注54)の開放の方針が明確となり現実的には同年8月に自由化された。DoT（Department of Telecommunications。現BSNLで非首都圏担当）／首都圏電話公社MTNL（Mahanagar Telephone Nigam Ltd.）と民間1社の複占体制となっていたCircle内通信についても、自由化に抵抗する当時のDoTと、規制当局であるTRAI（Telecom Regulatory Authority of India）との対立を経て2001年1月に明確な開放ガイドラインが出、新たな民間参入が進みつつある。

(注54)

1999年新通信政策は2001年1月の長距離電話市場開放を明記し、自由化に関する勧告はTRAIが99年12月に作成。DoTは「免許数は4社まで」と抵抗を試みたが、最終的に参入数を無制限とするTRAI案で固まった。Indian Railway, Gas Authority of India（ガス）、Reliance Industries（TATA、BPLのコンソーシアム）等が光網構築プロジェクトを進めている。



KDD RESEARCH



さらに国際通信市場の開放が、2002年4月に計画を2年間前倒しする形で実施にこぎつける。これにより、固定網に関する限り、99年新通信政策に基づく自由化措置にめどがつく。目下、今年1月15日にインド政府が発表した国際通信自由化のガイドライン^(注55)に沿って、参入申請の受け付けを進めている。これにより、VSNLの独占が続いてきた国際音声通話市場に本格的な競争が導入^(注56)される。世界の注目を浴びるインドIT産業の発展にとってボトルネックとなっていた独占の弊害ともいえる絶対的な伝送容量の不足、後述するような料金の方硬直性からの脱却を図るといのが当局の狙いとするところだ。

だが、国際通信市場の開放による音声通信へのインパクトは、極めて不透明。一連の自由化政策の主眼は、ISPの国際バックボーン調達に向けられているのが特徴でもある。2000年8月の国内長距離電話市場の開放と同時に、光海底ケーブルの敷設・保有が自由化されており、民間ISPは自前の国際海底ケーブル容量の所有（海底ケーブル向け国際ゲートウェイの設置）という、IT集積地に対する国際バックボーンが確保されている。

3. 国際電話市場の自由化と展望

インドの電話普及状況はITUの統計によると98年末時点で2159万加入、人口100人当たりの加入数は2加入程度となり、通信インフラの整備でASEANの中で後衛に位置するインドネシアやタイにも及ばず、世界最低水準にとどまっている。99年新通信政策の流れの上で、上述した固定電話網への参入自由化のほか、携帯電話では、Circle毎に4社競争体制（旧来からの民間2社に加え、旧独占事業体系（BSNL、MTNL）+民間1社追加）が導入された状況にある。2002年には積帯解消、普及率目標7%という数値目標が示されているが、現状から推察すると、米国ピラミッド・リサーチ社の推計値で2003年末に5000万加入を突破する見通しだが、人口比で見るとインドの固定網の広がり、外部経済効果が最大限に発揮されるまでには、遠く険しい道のりを予想させる。

このため一連の固定網競争導入の効率的な誘導策が問われるが、これも現状悲観的な見方がなされおり、問題の本質は『経済成長、通信インフラ需要—いずれが先行するか』という、従来の経済分析の主題として浮上しなかった命題に収斂する。

しかし、国際電話需要増大への競争効果は不透明ではあるものの、通信料金の引き下げが加速するかどうか今後のカギを握るといわれる。10億の人口と電話加入率の低さはインドにおける潜在的な需要の大きさと表裏一体のものだが、1人当たりのGDP（国内総生産）が400ドル（約5万4000円）未満、フィリピンの半分、インドネシアを下回る状態のまま停滞し、国内格差が電話普及の足かせとなっている。

(注55)

市場参入のガイドラインは、①参入事業者数を無制限とする②参入料（entry fee）と開業担保金（bank guarantee）の支払い③外資出資規制（上限49%）④収入分配（revenue sharing）15%となっている。このうち、外資規制については、2000年9月に通信相が通産相からの説得を考慮し、現行の49%の緩和を検討した経緯があるが、最終的には現行の49%で落ち着いた。

(注56)

国営系独占事業体VSNLは国際電話市場の自由化を見返りに、国内長距離への参入とインターネット接続の全国提供を許可された。

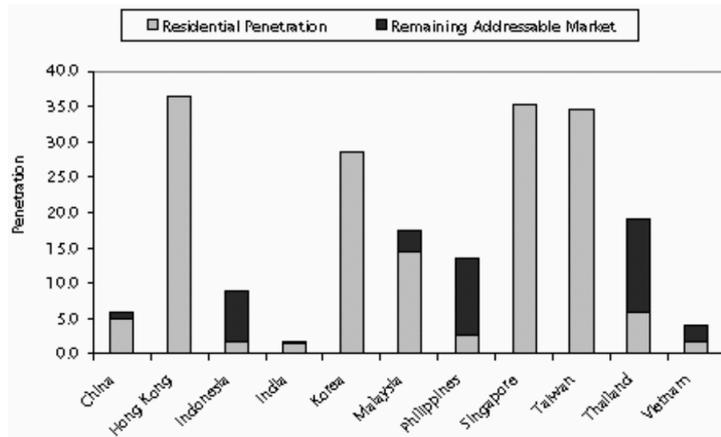


KDD RESEARCH



●インド

■図1：住宅市場の電話普及状況（1998）



(出典) Pyramid Research

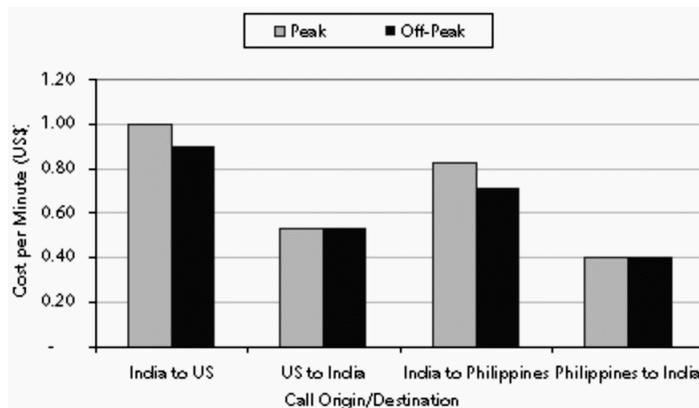
活況を呈するインド産業に限定した波及効果を見逃しえないとしても、こうした国内の“通信格差”、とりわけ、途上国特有の地方と都市のギャップが制約要因となっており、99年の住宅用回線需要はわずかに0.28%の増加にとどまっている。したがって、インドの新通信自由化政策の効果が国民経済全般に波及するまでには、膨大な時間を要すとみられる。

しかも、VSN Lの独占が続いてきた国際通話料金は周辺アジア地域のみならず、世界的な高水準で硬直化している。インドの国際通話需要は当面、完全自由化したFDIのインフローと、ASEAN、中東湾岸地域に分散する2000万人ともいわれる印僑に支えられるが、そうした需要家層への価格弾力性が発揮できるかにかかっている。そのためには、通信市場に対する規制監督体制の透明性の確保^(注57)が不可避とされているが、インドの現行制度では、他の途上国と同様に、そうした体制が整備されているとはいえない状況にある。

(注57)

TRAIとDoTの権限は2001年1月の法改正で見直され、TRAIは「勧告機能による政策参加」、DoTは「政策決定、免許付与」にと明確化された。免許、料金改定はTRAIの勧告を求めるが、実質的権限はDoTに集中し、TRAIの監督権限は弱い。

■図2：国際通話料金（2002年1月時点）



(出典) Pyramid Research

(図注)

Origin/Destination

From India to U.S.

From U.S. to India

From India to Philippines

Rates

Peak: US\$1.00 per minute

Off-Peak: US\$0.90 per minute

US\$0.53 per minute

Peak: US\$0.83 per minute



KDD RESEARCH



From Philippines to India Off-Peak: US\$0.71 per minute
 Peak: US\$0.40 per minute
 Off Peak: US\$0.40 per minute

(料金出所: India: VSNL IDD Service, Philippine: Globe Telecom Telecard,
 United States: MCI International Plus Program)

COMMENT

計画経済から自由主義経済への体制移行期にある中国や、インフラの圧倒的不足の解消を自由化政策の至上命題とするASEAN（東南アジア諸国連合）諸国と比較されがちなインド経済だが、同国の誇るITソフトウェア産業への通信自由化効果は少なからず予想できることだ。

しかし、91年以降のIMFコンディショナリーの受諾で扉を開いた自由化・開発政策の持続可能性を予想することは難しい。Y2K（西暦2000年問題）のコンピューター・ソフト需要が引き金となって、インドのソフト開発の活況は一挙に火が付いたことは、政府主導の「コンピューター戦略」を1984年に着手したその成果の発露ともいえるが、インド経済全般からみる限り、開発の「飛び地」（enclave）に過ぎない。経済改革で10年の歳月を経たが、冒頭の指標を見る限り、マクロの経済バランスの基調に大きな変動はなく、既発債の国債費が新財源債の発行額を上回るといふデッド・トラップに陥る可能性は依然、払拭されていない。

こうした財政制約下で、民間主導の経済成長路線の持続はインド経済の将来を左右する。状況は楽観視できない。ソフトウェアの輸出が増大し輸出総額の10%強を占め、年率換算6%成長が当面続くとしても、ソフト産業以外に競争力のある中堅・中小企業層が未形成である現状は、成長を持続すればするほど、資本財輸入が増大する構図が続くことになる。外資依存の開発の“飛び地”と中間財の輸入増大。78年の改革開放に着手した初期の中国経済とも類似しているが、中国躍進の背後には、人民公社＝社隊企業の遺産を継承した地場の中小企業である「郷土企業」が中国産業のテークオフに貢献し農村の過剰労働力を吸収する、という経済学の教科書どおりの役割を担った。それが、中央政府による農村から産業資本へという「強蓄積」と呼ばれる強引な開発政策と両輪をなす形で経済成長を加速させる内部要因ともなった。

それに対し、極めて不徹底な社会政策と地方農村の民主化そして経済自由化の遅れなど、現下のインドが、経済発展の初期にみられる「二重経済」の制約から自力で脱皮し持続可能な自立開発戦略を進める有力な手段は見当たらない。その意味でも、「通信自由化による国内格差の是正の効果がどこまで具体化するのか？」「IT、とくにソフトウェア産業への一点豪華主義が国内の前・後方連関に結びつくのか？」は、インドの通信網整備と自由化政策を見る視点のひとつといえよう。

(森川 裕二)

<文中の換算率>

1USドル＝133.9円（2002年2月26日東京市場TTS）

<出典・参考文献>

- ・ADB, Asian Economic Outlook 2001、2001.4
- ・原 洋之助 編 『アジア経済論』（初版第3刷）、2001.4
- ・河村 公一郎 「民生活の度合いを増すインド通信業界」 『KDD総研R&A』 2001.10
- ・India: news analysis, International service liberalization - finally, 『EIU views wire』 2.13.2002 (The Economist インターネット・データベース)
- ・New Telecom Policy Limits Foreign Holdings, Telecom & Wireless 1998.2.23



KDD RESEARCH



イスラエル

ベゼック民営化 進行中

政府が保有するベゼック株50.1%の売却計画に対しイスラエルの国内資本を中心に6グループが申請を提出した。

イスラエルの国内通信を独占している国営電話会社のベゼックの民営化に伴う入札参加募集が2月13日に締め切れ、以下の6グループが申請を提出した。

1. Lev Harakia (Africa IsraelとPolar Investmentsによるコンソーシアム)
2. Tulip (Eurocomグループが主導)
3. ベゼックの元CEOであるYitzhak Kaul氏と、前通信省長官のDaniel Rosenne氏等が率いるグループ
4. Kol 1 (Israel Corpが経営する通信会社)
5. Pacific Century CyberWorks (香港最大手の通信会社)
6. Apax Partners (米国の投資ファンド)

ベゼックの民営化計画は数年前から上がっていたが、議会内の反対や通信関連株市況の低迷等から延び延びになっていた。昨年8月ようやくベゼックの民営化に関わる法律改正が済み、イスラエル政府は11月末に入札条件を公告し、入札者を募集していた。政府は現在ベゼックの約55%を保有しているが、今回そのうち50.01%を売却し、15億～20億米ドルの収入を見込んでいる。

今後、政府は3月と5月の2回の事前審査により申請者をふるいに掛け、7月に競争入札を実施して落札者を決定する予定である。

しかし今回申請を提出した6グループ中、一部からは売却条件の見直しを求める声も出ており、7月までには入札参加を辞退するグループがいくつか出てきそうである。

COMMENT

イスラエル国内では香港のPCCWが関心を示していることが話題になっている。PCCWのリチャード・リー会長の父親である李嘉誠氏が会長を務めるハチソンワンポア・グループはイスラエルで携帯電話会社のパートナー・コミュニケーションズを経営しており、PCCWがベゼックに出資することになれば親子でイスラエルに進出することになる。しかし事実はPCCWのベゼックに対する関心はそれほど強くないようで、PCCWも『まだ関心を示しただけの段階』と述べている。

イスラエルの通信市場は国際電話と携帯電話の分野は1998年から競争が導入されベゼックは年々シェアを落としてきているが、国内市場についてはベゼックの独占状態が続いている。法律上は1999年にベゼックの国内通信独占は終了し、政府は2000年以降、新免許を出すための努力を続けてきた。

しかし、2001年2月にEurocomグループが出資するOfekが国内通信免許を取得したものの、11月になって通信省に免許を返上し市場から撤退してしまった。また今年1月にはLMDS免許の入札が計画されていたのだが、Ofek、Cellcom、Barak





等、入札参加を予定していた企業が次々と辞退し、政府は競争政策の見直しを迫られている。

市場の競争化の遅れはベゼックの民営化にとっては有利な条件になりそうだが、国内の治安悪化や、世界的なIT不況がイスラエルのハイテク産業を直撃していることなど、イスラエル経済全体が先行き不透明な状態にあり、ベゼック株の売却も難航しそうである。

(近藤 麻美)

<文中の換算率>

1シェケル=29円 (2002年2月22日 Bank of Israel)

<出典・参考文献>

イスラエル通信省 (<http://www.moc.gov.il/>)、
 Bezeq (<http://www.bezeq.co.il/english/default.asp>)、
 Ha'aretz (2.15, 2.12, 1.24)、South China Morning Post (2.16)、
 Total Telecom (2002.2.4, 1.28, 1.14, 1.7, 2001.12.17, 12.10, 11.13, 11.12)

【コラム】ペレフォンとヴァージン・モバイルの提携話は破談

ベゼックの50%子会社で、イスラエルで唯一のCDMA事業者である携帯電話会社ペレフォン (Pelephone) は、英国のMVNOであるヴァージン・モバイルとの間で合弁会社設立の交渉を進めていたが、交渉は昨年11月に打ち切られた。

ペレフォンはヴァージン・ブランドと組むことで若者へのアピールを狙っていると考えられていたが、新ブランドの設立は同社が進めている新戦略にそぐわないと判断し、合弁は見送ることとしたと同社は説明している。

ヴァージンはまだイスラエル進出を諦めたわけではなく、他の携帯電話会社との合弁の可能性を探っているという。

■表1：イスラエル通信市場概況 (2001年4月現在)

電話加入者回線数	280万回線 (普及率45%)	
携帯電話加入者総数	480万人 (普及率76%)	
インターネット世帯普及率	約40%	
主要通信事業者	事業者	主な出資者等
国内通信	Bezeq	イスラエル政府(54.6%)、Zeevi(19%)
国際電話	Bezeq International	Bezeq(100%)
	Golden Lines	Telecom Italia, Fishman
	Barak	Sprint, Deutsche Telekom, France Telecom, Clalcom & Matav
携帯電話	Pelephone	Bezeq(50%)、Shamrock Holdings(50%)
	Cellcom	BellSouth, Safra Group, Discount Investments
	Partner	Hutchison Whampoa(35%)、Matav(15%)、Eurocom(10%)
	MIRS	Ampal-American Israel Corp, Motorola

<出典>イスラエル通信省



KDD RESEARCH



●オーストラリア

■表2：ベゼック業績（1シェケル=約29円）

業績（単位：百万シェケル）	2000年	1999年
総収入	8,402	9,154
営業利益	1,104	1,001
純利益（損失）	(549)	8.19
従業員数（2000年3月現在）	6,303人（2000年末現在）	
主な関連会社	Bezeq International Ltd（100%） Telephone Communications Ltd.（50%） D. B. S. Satellite Services Ltd.（30%）	
主な株主 （2001年12月現在）	イスラエル政府（54.6%） Zeevi Communications（19.2%） *残りは一般公開株	

<出典>ベゼック・アニュアルレポート

オーストラリア

携帯電話の盗難対策でキャリアが協力

GSM携帯電話機のIMEIコードを利用して盗難・紛失届のあった携帯電話機を全社で使用不能にすることで豪の携帯電話事業者各社が合意した。

オーストラリアの携帯電話ネットワーク事業者各社が、盗まれた携帯電話機について全社共通で使用できないようにすることで合意した。

豪携帯電話事業者協会（Australian Mobile Telecommunications Association; AMTA）によると、オーストラリアでは毎週2千台以上の携帯電話機が紛失または盗難に遭っており、そのうち約85%はそのまま不正に使用されていると推定されている。

2月12日に司法当局と携帯電話業界の代表が会合を開き話し合った結果、以下の三点から成る対策を講ずることとなった。

- ・利用者に対する啓発強化（現在可能な防犯対策の紹介等）
- ・技術的な手段（IMEIコードによる使用停止を含む）
- ・法律の改正（IMEIコードの書き換えを禁止すること等）

ただし法律の改正等には時間がかかるため、実現までにはまだ数ヶ月かかる見通しである。

COMMENT

携帯各社はこれまで携帯電話番号やSIMカードについては紛失・盗難の場合はサービスを止める措置を取ってきたが、端末を別の携帯電話会社に持ち込んで電話番号を書き換えたりSIMカードを差し替えてしまえば使用できるため、電話機の盗難



KDD RESEARCH



を防止する効果は薄かった。

IMEIコードとはGSM携帯電話機に付られている15桁の国際識別番号で、端末が認証を受けた国・地域、最終的に組み立てられた場所等の情報を表している。電話機のバッテリーをはずすとその下に印字されている他、携帯電話機から「*#06#」にダイヤルするとディスプレイに表示されるようになっており、簡単に調べることができる。

AMTAは2年程前からこのIMEIコードを利用した携帯電話発見システム「FIND-A-PHONE」サービス (<http://www.findaphone.com.au/>) を運営してきた。

これは、所有している携帯電話機のIMEIコードを予めAMTAのデータベースに登録しておく。電話機を無くしたり盗まれたりした場合に携帯電話会社に届け出ると、電話会社は電話番号の使用停止措置を取ると共に紛失・盗難情報がAMTAのデータベースにも登録される。データベースには携帯電話事業者各社をはじめ、警察や司法当局、全国各地の遺失物担当窓口等がアクセスできるようになっており、届出のあったIMEIコードを持った電話機がどこかで使われれば、そこから使用者を特定し、電話機を取り戻せるという仕組みである。また携帯電話機を拾った場合もそのIMEIコードがデータベースに届けられていれば、持ち主に返すことができる。

データベースに登録するかどうかは消費者の任意で、言わば携帯電話機の紛失・盗難に対する保険を掛けるのだと思えばよい。登録は有料（年間でA\$22＝約1,560円）だが、電話機がなくなったときの解約や番号変更、買い替え等にかかる費用や手間を考えればわずかな金額だと、AMTAでは積極的な利用を呼びかけている。現在の登録件数は約30万件だという。

しかしこのシステムでは盗んだ電話機を使えばすぐに足が付くぞという脅しにはなるものの、犯罪を完全にブロックするまでには至らない。

携帯電話キャリアはこれまでIMEIコードは必ずしもすべての携帯電話機1台ずつに固有の番号ではないという理由で、電話機そのものの使用を停止する措置には消極的だった。しかしAMTAの経験によると、これまで集まったデータベースのうち番号が重複した例は無く、盗難の届出があったIMEIコードの付いた携帯電話機へのサービスを停止しても全く問題無いと考えられるという。

ただしこれでもまだ犯罪防止は完璧ではない。現在、IMEIコードを書き換えるためのソフトがインターネット上で出回っており、その不正使用を禁止するには法律を改正しなければならない。

AMTAでは携帯電話機は財布やクレジットカードと同様の貴重品と考えて、安全管理を徹底するようにと消費者に注意を促している。

(近藤 麻美)

<文中の換算率>

A\$1=71円 (2002年2月27日東京の対顧客電信売り相場)

<出典・参考文献>

Australian Mobile Telecommunications Association (<http://www.amta.org.au>)
Sydney Morning Herald (2.13, 2.12)



KDD RESEARCH

編集後記

■ ワールドカップ共催国の韓国への関心が高まっているようです。韓国を訪問する若者の増加、韓国映画の放映、TVドラマの日韓共作、ハングルの大学入試科目採用など、具体的な事例も目を引きまします。

筆者も7、8年前に一度ソウルを訪れたことがあります。青瓦台（大統領府）近くの社（やしろ）風の建築を観た時は、何か飛鳥時代にでもタイムスリップしたような、日本人のDNAに訴えるような感覚を持った記憶があります。今は撤去されたかつての総督府の建物を利用した歴史博物館の展示物にも、何やら郷愁的なものを覚えたこと記憶しています。

ハングル文字は、漢文の固さでは十分国語を表現できないため、また中国文化の強い影響から意図的に脱する意味合いもあり、朝鮮王朝時代に考案された非常に合理的な表音文字と聞いていますが、ソウルの町角の看板やネオンを見た時は、これに漢字が混ざってればより親しみが湧くなあと感じました。最近では漢字を取り混ぜる向きもあると聞きます。身勝手な希望的観測ですが、遠い将来、漢字が取り持つ東アジア文化圏が新生する気がしないでもありません。

日本語とハングルは助詞等を特徴とする膠着語に属し、語族的には中央アジアの一角に源流を持つウラル・アルタイ語族と言われています。ハングルは日本語と文法が似ており、難関である多様な発音をクリアできれば日本人には勉強しやすいそうです。第2外国語として中国語普通話やハングルに親しむ若い人が増えて欲しい気がします。

■ 本誌ご購入のお申し込みは、電話（03-3347-9139）で承りますほか、弊社ホームページ内のお申し込み書式（メール発信形式）もご利用できます。また、バックナンバーのご注文もできます。

■ 弊社ホームページのURLは次のとおりです：
<http://www.kddi-ri.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。本誌の記事について、お問い合わせ、ご意見等をお寄せください。頂いたご意見は、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、諸外国の通信事情の調査を含む各種個別調査、また、セミナー向け講師の派遣のご要望も承っております。企画の段階からでもご一報いただければ、ご相談に応じさせていただきます。

（編集人 河村）

〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3
KDDIビルアネックス4F
株式会社 ケイディディ総研
メディア研究部 河村宛
TEL：03-3347-9127
FAX：03-5381-7017
E-mail：ko-kawamura@kdd-ri.co.jp

KDD 総研

R&A

世界の通信ビジネスの最新情報誌

2002 March



- 発行日 2002年3月20日
- 発行人 山本 隆臣
- 編集人 河村 公一郎
- 発行所 株式会社 KDD総研
〒163-8550 東京都新宿区西新宿2-3-3 KDDI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

- KDDI Deutschland GmbH
Immermannstr. 45, D-40210 Düsseldorf, Germany
Tel:49-211-936980 Fax:49-211-9369820
- KDDI HONG KONG LIMITED
10/F West, Warwick House, Taikoo Place, Quarry Bay, Hong Kong
Tel:852-2525-6333 Fax:852-2868-4932
- 眞韓圖書 (JIN HAN BOOK STORE)
21-1 Ga Ch'ungmuro, Chunggu, Seoul, Korea
(Room No. 902, New Bldg Seoul Central Post Office)
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