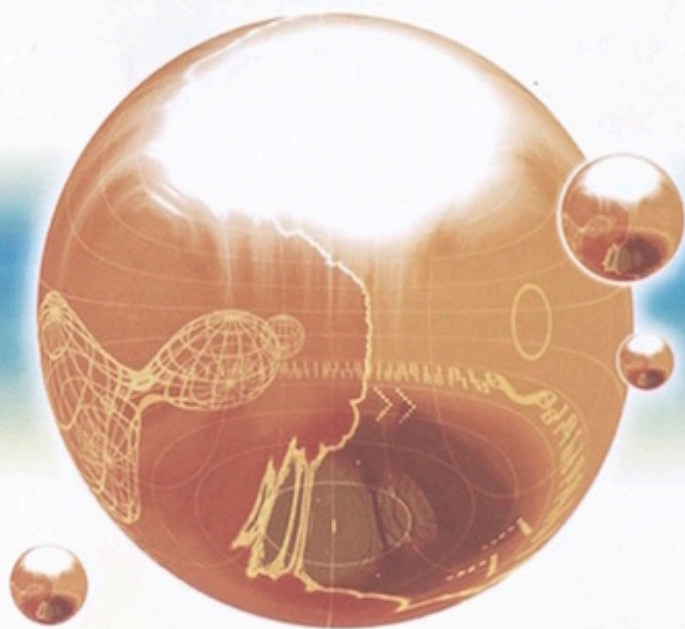


1月20日発行（毎月1回20日発行） 第13巻第8号（通巻第152号） 平成5年6月29日 第三種郵便物許認可 ISSN 1347-8656

世界の通信ビジネスの最新情報をお届けします

**KDDI 総研**

**R&A**  
*Research Analysis*



2003  
November

**11**

《トピックス》

【モバイル】

- Microsoft と Vodafone、モバイルウェブサービスの標準策定を提案 ..... 1
- 米 Cingular、携帯電話への通話を固定電話に転送するサービスを開始 ..... 3
- CSL、アジア初の EDGE サービスを開始 ..... 7

【ゲーム】

- Nokia、GAMEBOY ADVANCE™ 型の新型携帯端末で携帯電話とゲームの融合を狙う ..... 12

【放送】

- モバイル衛星放送の日韓合意 ..... 24

【キャリア】

- Global Crossing は復活するのか？  
 ～米国連邦政府、ST Telemedia による買収を承認～ ..... 29
- 韓国ハナ口通信に米 AIG 等が参加、所有率は 40% 近くへ ..... 35
- タイの Hutchison CAT Wireless Multimedia 社の最近の主な動き ..... 40

【メーカー】

- 中国国産携帯電話機のシェア 5 割を超える ..... 45

【政策／制度】

- 米国における VoIP の規制動向について ..... 50
- FCC、移動体間のナンバーポータビリティに関するガイダンスを発表 ..... 56



## トピックス

### モバイル (世界)

#### Microsoft と Vodafone、モバイルウェブサービスの標準策定を提案

Microsoft と Vodafone は、PC と携帯電話の融合の一環として、技術標準策定に関する共同イニシアチブを発表。Microsoft はモバイル分野進出に向けて、新たな足がかりを築くことになるのか？

10月13日、Microsoft と Vodafone は、ジュネーブで開催された Telecom World 2003 において、モバイルウェブサービスの業界標準を策定する計画を打ち出した。

両社は、ウェブサービスの業界標準となっている XML をベースにしてモバイルウェブサービスの技術標準を策定する方針を打ち出した。これにより、アプリケーション開発者にはモバイルという新たなビジネスフィールドを提供し、同時に開発者の裾野を広げることでモバイルサービスの開発を促進できる、としている。また、これまで携帯事業者が提供してきた、ユーザーの位置確認、ID 認証、ビリングなどのサービスを既存の PC アプリケーションに組み込むことが可能になるため、アプリ開発者・モバイル事業者双方にとって、新たなビジネスチャンスが創出される点を強調して関連会社への参加を呼びかけた。

また、Vodafone 用の SIM カードを埋め込んだ USB キーを使って PC 上で Vodafone のサービスを利用するデモンストレーション<sup>(注1)</sup>を行い、PC 環境とモバイル環境におけるシームレスソリューションの可能性をアピールした。

両社は、10月27日から Professional Developers Conference を開催し、位置確認や決済機能等のモバイルサービスを PC 上で展開する際の技術仕様や、携帯電話独自のセキュリティ機能とウェブサービスのアーキテクチャとの統合等について、今後のロードマップを公表している。さらに、2004年1月には、業界全体からのフィードバックの場として、第1回ワークショップを開催する意向を明らかにした。

(注1)

具体的には、Vodafone ユーザーが運転中の自動車が故障したが、ユーザーは正確な現在地がわからない、というシーンを想定、運転手は道路サービス手配会社のオペレータに電話をかけ、電話を受けたオペレータは、同社の PC から Vodafone の位置確認サービスを通じてこの車の場所を特定する。そして、現場の近くにいるサービスマンに現場に向かう指示を出し、その移動状況を運転手に伝える、という一連の流れを紹介した。



KDDI RESEARCH



COMMENT

Microsoft 社の Bill Gates 会長兼 CSA(チーフ・ソフトウェア・アーキテクト)は、10月13日、ジュネーブで開催された Telecom World 2003 において、「Software Breakthroughs and a New Generation of Communications Networks」と題する講演を行った。同氏はその中で、同社がこれまでに通信分野における様々な「融合」を、いかにして実現してきたのか、その取り組みを例示して強調している。モバイルウェブサービスについて今回打ち出した Vodafone との共同歩調は、Microsoft にとっては、兼ねてから狙っていた PC とモバイルの融合を目指す動きのひとつといえる。

Microsoft は、これまでに PDA 用 OS の Windows Mobile software for Pocket PC や、携帯電話用 OS である Windows Mobile software for Smartphone を開発、端末側からのアプローチによるモバイル事業進出を図ってきたものの、これまでのところ同社のモバイル事業が成功を収めているとはいえない。その意味で、今回のイニシアチブは、PC アプリケーション、という得意分野からのアプローチとして、モバイル事業への足がかりを狙ったもの、と位置づけることもできるだろう。

Bill Gates 氏は、今回のイニシアチブのポイントは、あくまでも業界標準策定に向けてのイニシアチブそのものであり、サービス、デバイス、バックエンドアプリ等 Microsoft 自身に直接関するものではない点を強調している。勿論、このような標準策定の動きは、すでに業界レベルで進められており、Microsoft と Vodafone も、ともに 2002 年 6 月に結成された「Open Mobile Alliance (OMA)」<sup>(注2)</sup>に参加している。しかしながら、OMA には約 300 社が参加しており、遅々とした動きに業を煮やした両社が、標準策定の主導権を握るべく今回のイニシアチブ発表に至った、と見られる。

両社がオープンスタンダードの確立を強調しているものの、業界全般では、Microsoft が PC アプリケーションの独占的な地位を利用して、モバイル市場でも同様の地位確立を狙っている、とこれを警戒する見方が多い。これまでに OAM のような標準化コンソーシアムに参加してきた他のモバイルキャリアや、IBM などの関連企業が、モバイルウェブサービスの標準化に向けてのスピードや投資効率、そして、今回のイニシアチブの唱導者となる両社の影響力等を計りつつ、今度どのような動きをみせるのか注目される。

(青沼 真美)

(注2)

OMA は、互換性のあるモバイルサービスの開発にむけて、その仕様策定を目的として結成された業界標準化コンソーシアム。2003 年 10 月現在、モバイル事業者、機器ベンダー、IT 関連企業、コンテンツプロバイダーなど約 300 社が参加している。なお、Vodafone は OMA のフルメンバーとして、Microsoft はサポーターとして参加している。

<出典・参考文献>

Microsoft ホームページ ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com))  
Vodafone ホームページ ([www.vodafone.co.uk](http://www.vodafone.co.uk))  
OAM ホームページ ([www.openmobilealliance.org](http://www.openmobilealliance.org))  
CNET ホームページ ([www.cnet.com](http://www.cnet.com))  
Financial Times ホームページ ([www.news.ft.com](http://www.news.ft.com))



KDDI RESEARCH

## モバイル (米国)

### 米 Cingular、携帯電話への通話を固定電話に転送するサービスを開始

全米で第二位の携帯電話加入者を擁する Cingular Wireless は、携帯電話にかけられた通話を固定電話に自動転送する新たなサービスを開始し、競合他社とのサービス差別化により新規加入者獲得および顧客サービスの向上を狙っている。

#### 1. サービス概要

米国で約 2,300 万の携帯電話加入者を有し、Atlanta に本拠をおく Cingular Wireless は、その親会社<sup>(注3)</sup>である SBC Communications Inc および Bell South とともに、携帯電話にかけられた通話を自宅や会社などの固定電話に自動転送する新たなサービスを開始した。2003 年 10 月 1 日から Cingular Wireless の携帯電話サービスエリアで導入され、年内には Puerto Rico でもサービスが導入される予定である。

この自動転送サービスを利用する Cingular Wireless の加入者は、「FastForward」と称する装置を購入する必要がある。「FastForward」は、携帯電話機の充電器 (charger) に拡張機能をもたせたクレードル<sup>(注4)</sup> (cradle) として設計されており、概観は下の写真に示すように携帯電話機本体のホルダーとしての構造をしている。クレードルは、家庭やオフィスなどの電源コンセントに差し込んで使用する。



出典：Cingular 「FastForward」

携帯電話にかけられた通話を固定電話に自動転送したいときは、携帯電話機本体をこのクレードルに装着しておく。クレードルへの携帯電話機の装着により、ユーザが

(注3)

携帯電話事業者である Cingular Wireless の株主構成は、SBC Communications Inc. (本社：San Antonio) が 60%、BellSouth (本社：Atlanta) が 40% である。

(注4)

ノートパソコンや PDA などをその上に置いて、電池の充電や、外部の PC や周辺機器などとデータをやり取りするための装置。



転送先として指定した固定電話番号の情報を含むテキストメッセージが携帯電話機から Cingular Wireless のモバイル網に送られる。そのメッセージを受信したモバイル網は、携帯電話にかけられた通話をユーザが指定した固定電話に自動転送可能な状態に維持する。

転送を解除する場合は、同様に携帯電話機から Cingular Wireless のモバイル網に「解除」の旨のテキストメッセージが送出され、転送機能が停止する。

この通話転送に係る利用料金は、月額 2.99 ドル (約 333 円) の定額制のサービスプランとなっている。転送回数に関係なく携帯電話にかけられた通話をローカル固定電話エリアの固定電話に自動転送できるサービスである。モバイル網内で転送が行われるので携帯電話サービスの通常の着信側通話料金は課せられないため、ユーザには通話料金を削減するメリットをもたらす面がある。

「FastForward」本体は、Cingular Wireless の店舗で、39.99 ドル (約 4,450 円、外税、配送費別) で購入することができる。SBC の固定電話ユーザが、Cingular Wireless の携帯電話サービスに新規に加入する場合は、SBC のカスタマーサービスセンターに依頼すれば「FastForward」本体を購入できる。また既に Cingular Wireless のユーザで、かつ SBC のローカルの固定電話サービスを利用しているユーザは Cingular Wireless の店舗にて購入することになる。ただし、Cingular Wireless の携帯電話料金と SBC の固定電話料金を一括した請求書で支払い請求を受けているユーザに対しては、この電話転送に係るプランの月額料金は無料となる。

一方、BellSouth のユーザについては、携帯電話と固定電話の料金請求の一括化および発信者番号通知、キャッチホンなどの少なくとも 2 つ以上の付加サービスを申し込んだユーザにはこの電話転送に係るプランの月額料金は、SBC と同様に無料となる。

「FastForward」は、現在、Motorola および一部の Nokia 社製の携帯電話機に対応しているが、Sony Ericsson および Siemens を含む他社機種についても 2003 年 11 月 1 日から対応可能となる予定である。

## 2. 「FastForward」の利用方法

携帯電話機にかけられた通話をあらかじめ指定した固定電話に転送するためには、携帯電話機のアドレス帳 (address book) に転送先の固定電話番号などを登録し、携帯電話機を電源を入れたままこのクレードルに装着する。(下写真参照)。その際、クレードルが携帯電話機のバッテリーを自動的に充電する仕組みにもなっている。



出典: 「Digital Edge」(nbc4.com)



KDDI RESEARCH



転送先として指定できる固定電話番号は、固定通信事業者に関係はなく、ローカル固定電話サービスエリアにおける最大3つの固定電話番号のいずれかである。アドレス帳に'Cf1'~'Cf3' (Cf: call forwarding) のいずれかの識別名称と転送先の固定電話番号を入力して登録しておく。

例えば、クレードルを自宅に設置した場合は、'Cf1'と自宅の固定電話番号を登録しておき、クレードルの底面にある'Cf'選択スイッチを"Cf1"に設定して利用する。さらに会社にもクレードルを追加設置した場合は、アドレス帳に'Cf2'と会社の固定電話番号を合わせて追加登録して、'Cf'選択スイッチを"Cf2"に設定する要領となる。

クレードルの前面パネルの"Forward"ランプ(前頁写真参照)が点灯していれば、モバイル網の転送機能が稼働状態にあることを示している。以上の設定により、通常は携帯電話機に着信する通話をユーザが指定した電話番号の固定電話機に自動転送することができる。

転送機能を解除するときは、クレードルの前面パネルの「Cancel」ボタンを押下し、携帯電話機を取り外すだけでよい。「Cancel」ボタンを押さずに携帯電話機をクレードルから取り上げたときは、携帯電話へかけられた通話は引続き指定した固定電話に転送されるが、携帯電話機から通常の発信通話を行うことが可能であり、またショートメッセージサービス(SMS)の利用も可能である。なお、「Cancel」ボタンを押下するかわりに、携帯電話機の機種によって異なるが特定のコード("#"あるいは"\*"など)を押下すれば転送解除を指示することも可能である。

## COMMENT

「FastForward」の導入で、SBC および BellSouth は加入者の新規獲得とユーザ引き留めを狙い、Cingular Wireless も同時に新規携帯電話加入者増加の誘因になると判断している。また、Cingular Wireless は転送利用者が増加すれば固定電話への転送によりモバイル網の通信トラフィック負荷減少となるとも考えているようである。エンドユーザにとっては、米国では多くの携帯電話料金プランで着信側にも通話料金がかかるため、一定量を超える着信がある場合は「FastForward」により、通信コスト削減のメリットがある。

この新サービス以外にも Cingular Wireless は、携帯通話料金プランの未使用の通話分を翌月に繰り越し可能なサービスを提供している米国で唯一の携帯事業者でもあり、競合他社との差別化を図るべくサービス開発を行ってきている。

(鈴木 香)

### <文中の換算率>

1 US ドル = 111.35 円 (2003年10月1日付け東京市場 TTM レート)

### <出典・参考文献>

・「CINGULAR WIRELESS, SBC COMMUNICATIONS, AND BELL SOUTH INTRODUCE UNIQUE DEVICE FOR ROUTING INCOMING WIRELESS CALLS TO WIRELINE NUMBERS」(Cingular Wireless News Release: ATLANTA, Sept. 9, 2003)



KDDI RESEARCH



- ・「Cingular Wireless, SBC Communications, BellSouth Introduce Device For Routing Incoming Wireless Calls To Wireline Numbers」 (SBCPress Room: San Antonio, Texas, September 9, 2003)
- ・「Digital Edge: Cingular's FastForward」 (nbc4.com, Thursday, October 02, 2003 3:35 AM)
- ・「Cellphones that reach alter egos」 (By David Pogue, The New York Times, CARACAS, Petroleumworld, 09 12 03)
- ・「FastForward User Guide - Motorola V60, V70, 120t, T720, C331t Series」 (Cingular)
- ・「FastForward User Guide - Nokia 6340, 6340i Phones」 (Cingular)



KDDI RESEARCH





## モバイル (香港)

### CSL、アジア初の EDGE サービスを開始

香港第2位の携帯電話事業者 CSL が世界で2例目になる EDGE ネットワークの商用運用を開始した。GSM 網上で高速データ通信を可能とする EDGE は GPRS に続く技術として世界の GSM 事業者の間で関心が高まっている。

豪 Telstra の 100% 子会社である携帯電話会社 CSL が 9 月 9 日から、アジアの携帯電話キャリアとしては初めて、EDGE ネットワークの商用サービスを開始した。

EDGE は "enhanced data rates for GSM evolution" の略<sup>(注5)</sup>。GSM 携帯電話ネットワークによる高速データ通信を可能とする技術で、GPRS の後継技術に当たる。現行の GPRS の実行速度が 40kbps 程度なのに対し、EDGE は最大でその約 3 倍の 118kbps 前後のスピードが出せる。しかし W-CDMA には及ばないため、俗に 2.5G と呼ばれる GPRS と 3G の W-CDMA の中間的存在として 2.75G と呼ばれることもある。

今年 6 月に米国の Cingular Wireless が世界初の商用サービスを開始しており、今回の CSL の開業は世界で二例目になる。

EDGE の導入により動画メール等の MMS (マルチメディア・メッセージ・サービス) やビデオストリーミング等のサービスが GPRS よりも快適に利用できるようになる。CSL は EDGE をこれまでの GPRS サービスを補完し、W-CDMA サービスへの橋渡しをする存在と位置付けている。

現在、CSL の収入にデータ通信サービスが占める割合はまだ 7% 程度に過ぎず、モバイル・データ市場が成熟してきたとは言えない。3G に移行する前に、まずデータ通信収入の比率を 10 ~ 15% くらいまで高めたいと CSL の伍清華 (Hubert Ng) CEO は述べている。

CSL は 9 月末、開業から 1 ヶ月足らずで 7 千台以上の EDGE 携帯電話機が売れ、メーカーに追加注文したと発表した。

普及のネックとなるのは EDGE 対応端末の種類がまだ少ないことだが、2004 年早々には新機種も複数発売される予定である。

(注5)  
enhanced data rates for global evolution の略だとする説もある。



KDDI RESEARCH

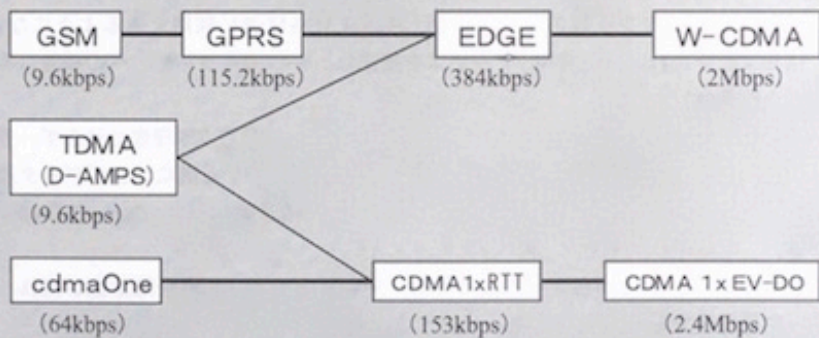


【コラム①】世界の GSM 事業者の間に広がる EDGE

EDGE は 3G 免許を取得できなかった 2G 携帯電話事業者にとって、現在使用している周波数帯のまま 3G に近い質のサービスを提供できるというメリットがあり、また 3G 免許を持っている事業者にとっても全国規模の 3G ネットワークが完成するまでの過渡期の補完的なネットワークとして導入価値がある。

EDGE は名前のとおり GSM ネットワークのアップグレード版として開発されたものだが、米国の UWCC (Universal Wireless Communications Consortium) と GSM Association の協力により TDMA (D-AMPS) から EDGE に移行する技術が開発されたことにより、特に米国の TDMA 事業者の間で積極的に導入が検討されてきた。また世界的に 3G サービスの開始が遅れる傾向にある中、3G を開始する前にまずコストのかからない GPRS、EDGE 等を経ることで、モバイル・ブロードバンドに対する消費者の認知度や需要を高め、3G への地ならしを図ろうと、EDGE に関心を示す GSM 携帯電話事業者も増えてきている。

GSM 携帯電話の関連企業による業界団体 GSM Association によると、現在 EDGE ネットワークを展開または計画中の事業者は世界 35 の国や地域で 50 社以上に上る。



(注) カッコ内は静止時の理論上の最大データレート。

<各種資料に基づき KDDI 総研作成>



KDDI RESEARCH



## ■ EDGE を導入、または導入を計画している主な事業者

北米・南米	カナダ	Microcell, Rogers AT&T Wireless
	米国	AT&T Wireless, Cingular Wireless <sup>®</sup> , Dobson Communications, Cellular One, EDGE Wireless, T-Mobile USA
	メキシコ	Telcel
	ブラジル	Telecom Américas
	アルゼンチン	Telecom Personal
欧州	英国	Orange
	フランス	Bouygues Telecom
	イタリア	TIM
	ハンガリー	Pannon GSM Telecommunications
アジア・オセアニア	イスラエル	Cellcom
	バーレーン	Batelco, MTC Vodafone
	クウェート	Wataniya Telecom
	シンガポール	StarHub Mobile
	マレーシア	DiGi
	タイ	DTAC, TA Orange
	フィリピン	SMART Communications, Globe
	香港	CSL <sup>®</sup> , Peoples Telephone, Sunday
	オーストラリア	Telstra, Optus

※ 2003年9月現在、EDGE 導入済みキャリア

<出典> GSM Association ホームページ (<http://www.gsmworld.com/>)

## ◆ 3G 開業に向けた動き

香港では 2001 年 9 月にオークションにより CSL、Hutchison Telecom、SmarTone、Sunday Communications の 4 社(すべて既存の 2G 携帯電話事業者)が 3G 免許を落札した。

そのうち、今年初めから英国、イタリア、オーストラリア等で相次いで W-CDMA サービスを開始した Hutchison は、香港でも 5 月から加入予約の受け付けを開始したものの実際のサービス・インの日程はまだ確定していない。当初は 6 月頃に開業する計画が、主に 3G 端末の供給不足が原因で延期となっている。2003 年内には開業予定だというのが、2004 年にずれ込む可能性もある。

CSL も 2003 年中に開業の予定だったが、早くとも 2004 年第 1 四半期までに延期すると発表した。

また SmarTone と Sunday Communications の二社は早くも 2004 年末頃の予定と述べており、香港で 3G が本格的に普及し始めるのは 2005 年以降になりそうである。



KDDI RESEARCH



COMMENT

香港の携帯電話利用者数は2003年7月末現在565万人、対人口普及率は96%に達したが、そのうち2.5Gと呼ばれるデータ通信速度のやや速いサービスを利用している人の数は約6%の41.9万人に過ぎない。2.5G市場が未だ未成熟であることが事業者の3G移行への足を引っ張っている。

香港ではCSLに続いてPeoples Telephone (萬衆電話) がEDGE開業を計画している。3G免許を持たないPeoplesはCSLよりも早い時期からEDGEに関心を示してきた。現在Peoplesの非音声サービスの中では着信メロディや壁紙のダウンロード、Javaアプリを使ったゲーム、MMS等の人気が高いというが、約100万人の加入者のうちGPRS端末を持っている人の数は12万人程度に過ぎず、MMS対応機の保有者は更に少ない約4万人しかいない。PeoplesはEDGEの導入によりデータ通信サービスの需要が伸びてくれば、他の3G事業者から回線を借りてMVNO<sup>(注6)</sup>として3G市場に参入することも検討している。

(近藤 麻美)

(注6) 香港では3G免許の条件としてMVNO (Mobile Virtual Network Operator) に回線を開放することが義務付けられている。

(注7) OFTAによると2002年5月以来ずっとCSLのTDMAサービスのユーザーは5万人を下回っており、またHutchisonのCDMAユーザー数も10万人を切っている。

<文中の換算率>  
1香港ドル=14円 (2003年10月1日東京のTTMレート)

<出典・参考文献>  
KDDI香港報告、Global Mobile / Baskerville、South China Morning Post、明報、GSM Association (www.gsmworld.com)、Ericsson (www.ericsson.com) 他

■参考 香港の携帯電話事業者 (加入者数: 2003年6月末現在)

事業者	方式	加入者数	シェア	3G免許	ARPU
Hutchison (和記電訊)	GSM900 / 1800, CDMA	1,744,675	27%	有	非公開
CSL	GSM900 / 1800	1,100,280	17%	有	HK\$400 (約5,600円)
SmarTone (數碼通)	GSM900 / 1800	999,637	15%	有	HK\$181 (約2,500円)
New World Mobility (新世界傳動網)	GSM1800	941,000	15%	無	HK\$260 (約3,600円)
Peoples Telephone (萬衆電話)	GSM1800	945,000	15%	無	HK\$230 (約3,200円)
Sunday	GSM1800	749,583	12%	有	HK\$200 (約2,800円)

<データ出典>加入者数: Global Mobile、ARPU: South China Morning Post (9.25)



KDDI RESEARCH



## 【コラム②】2G 周波数の再分配問題

香港では全部で6つの事業者が GSM900、DCS1800（GSM1800）、CDMA 等の第2世代携帯電話免許を所有しており、その他に既に2002年中にサービスは停止しているものの CSL が TDMA 免許を保有しているが、これらの免許が2005年7月から2006年9月にかけて順次期限切れを迎える。期限満了後の2G免許の取り扱いに関して先ごろ、香港電信管理局（OFTA）が公開諮問を実施した。

OFTA は、GSM サービスに利用されている900MHz帯と1800MHz帯に関しては既存事業者に優先的に継続利用する権利を与えるが、800MHz帯のCDMAとTDMAについては加入者数が極めて少なく3周波数が有効活用されているとは言い難いため、HutchisonとCSLから周波数を回収して競争入札により免許を割り当て直すことを提案している。

OFTAの原案に対しHutchisonとCSLは反発しているが、携帯電話市場に再参入したいPCCWをはじめとして、新規参入を目指す固定通信会社のWharf T&T、City Telecom等からは支持されている。

また中国本土でCDMAサービスを展開している中国聯合通信の子会社のChina Unicomも香港でのローミング先を確保する上からCDMA周波数の行方に大きな関心を寄せている。Unicomは香港でCDMA事業者を少なくとも2社は作るようOFTAに要望している。また場合によっては自ら香港で免許を取得してCDMA網の運営に乗り出す可能性もあると述べている。



KDDI RESEARCH



## ゲーム (世界)

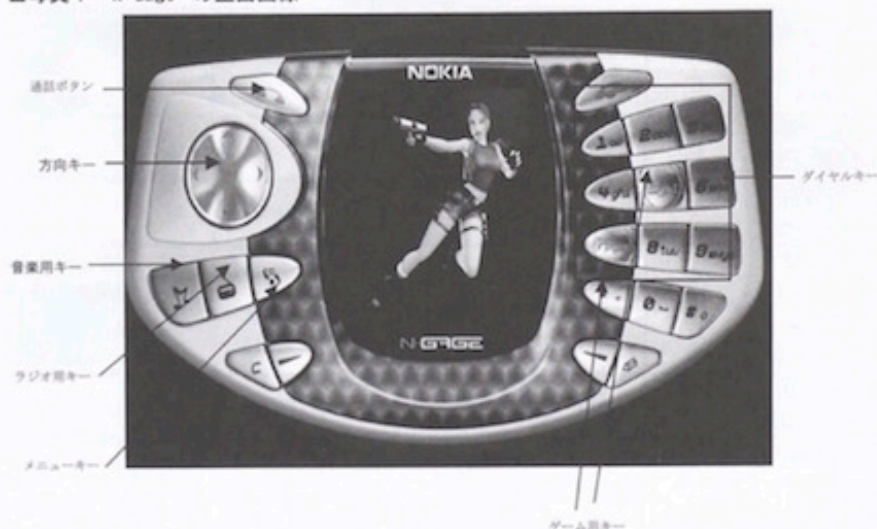
### Nokia、GAMEBOY ADVANCE™ 型の新型携帯端末で携帯電話とゲームの融合を狙う

携帯電話メーカーの Nokia は、2002 年 11 月に記者発表した GAMEBOY ADVANCE™ 型の携帯電話 N-Gage™ を 2003 年 10 月 7 日に販売開始した。これは、携帯電話の機能はもちろん、ゲーム、MP3 プレイヤー、FM ラジオ等の機能を備えた複合端末である。また、Nokia は、N-Gage™ 発売に向け、ゲームコンテンツメーカーとの提携、将来のオンラインゲーム提供を睨んだ Sega.com の技術資産の買収など、積極的な仕掛けを行ってきている。本稿では、N-Gage™ のスペック、提供ゲーム等を紹介すると共に、併せて日本における携帯電話端末ゲーム市場を概観した。

#### 1. N-Gage とは？ - 基本性能と基本スペック -

2002 年 11 月に記者発表した Nokia の新型携帯電話端末 N-Gage™ (写真 1～3) が、約 1 年後の 2003 年 10 月 7 日について発売された。N-Gage™ は、これまで携帯電話端末メーカーが発表してきた端末とそのフォルムからして大きく異なっている。

■写真 1：N-Gage™ の正面画像



出典：Nokia N-Gage HP (プレス用写真)

(写真注 1) 写真の機種はシルバーグレーのバージョン。この他にダーク・グレー、ダークグリーンの 3 種類がある。  
(写真注 2) 電源キー、イヤフォンは上部に、USB はサイドに、ヘッドセット用の接続端子は下部にある。



KDDI RESEARCH



■写真2：左側ボタン部分拡大



出典：Nokia N-Gage HP (プレス用写真)

■写真3：右側ボタン拡大



出典：Nokia N-Gage HP (プレス用写真)

< N-Gage™ の主な機能 >

- ① GSM900、1800、1900MHz のトリプルバンドに対応する携帯電話機能。GPRS により MMS (マルチメディアメッセージング) も提供
- ② Java アプリケーションをサポートしており、3D ゲームが楽しめ、Bluetooth によりローカル環境でのマルチプレイヤーゲームがプレイ可能
- ③ デジタルミュージックプレイヤー (MP3、AAC) 機能
- ④ FM ラジオ機能
- ⑤ 音楽ファイル作成機能 (Nokia Audio Manager PC SW)
- ⑥ その他：電子メール、アドレス管理、PC と同期可能なカレンダー、音楽ファイル、ゲーム等のダウンロード用 USB



KDDI RESEARCH



## ●ゲーム (世界)

### < N-Gage™ の基本スペック >

- ①サイズ (縦×横×厚さ) : 133.7 × 69.7 × 20.2mm
- ②重さ : 137g (標準電池含む)
- ③画面 : バックライト付大型画面。176 × 208 ピクセル。4096 色
- ④アンテナ : 内蔵
- ⑤操作ボタン : 方向キー (ゲームでは 8 方向に操作可能)、音楽用、ラジオ用等のショートカットボタン装備
- ⑥ OS : Symbian OS (Java 2 Micro Edition 対応)
- ⑦使用可能時間 : 種々の条件によって異なるが、以下のとおり。
  - ・待ち受け 150 ~ 200 時間
  - ・通話 2 ~ 4 時間
  - ・音楽再生 8 時間
  - ・ラジオ 20 時間
  - ・ゲーム 3 ~ 6 時間

■表 1 : N-Gage™ と GAMEBOY ADVANCE™ の主な機能の比較

N-Gage™	名称	GAMEBOY ADVANCE™
縦 69.7 × 横 133.7 × 厚さ 20.2mm	サイズ	縦 82 × 横 144.5 × 厚さ 24.5mm
176 × 208 ピクセル	画面	240 × 160 ドット
4,096 色	表示能力	32,000 色
内蔵 16MB+ 外部メモリーカード (32、64、128KB の MMC カード対応)	メモリ	32KB WRAM+96KB VRAM (CPU 内蔵) 256KB WRAM (CPU 外部)
3 ~ 6 時間	ゲーム使用時間	10 ~ 15 時間
137 g	本体重量	140 g

[各種資料をもとに KDDI 総研作成]

### ⑧標準販売パッケージ : 以下のとおり。

- ・本体 (充電電池付)
- ・充電器
- ・ステレオヘッドセット
- ・USB ケーブル
- ・録音ケーブル
- ・アダプターケーブル
- ・説明書、CD-ROM、提供ゲームブローシャー







■写真4：別売のワイヤレス・ヘッドセット



出典：Nokia N-Gage HP (プレス用写真)

## 2. N-Gage™ におけるゲーム展開

Nokia は、2002年11月にN-Gage™を発表して以来、ゲームコンテンツ会社等と、積極的な企業提携の話し合いを行ってきた。これまでに発表された主な提携、買収は表2のとおりである。

■表2：N-Gage™発表からの他社との提携、買収

2002年11月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Nokia、N-Gage™を記者発表。</li> <li>・Sega、N-Gage™用ゲームを開発すると発表。</li> </ul>
2003年2月5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Nokia、ロンドンとシドニーで「Get Ready to N-Gage」と題したイベントを開催。N-Gageのデモンストレーションを実施。</li> <li>・THQ Wireless、N-Gage™用のゲームを提供する契約締結。これにより、同社は、「Moto GP」、「MLBPA Players Choice Baseball」(仮題)、「Red Faction」の3タイトルをN-Gage™発売と同時に提供する。</li> <li>・Eidos Interactive、N-Gage™用のゲームを提供する契約締結。人気ゲームである「Tomb Raider」等の2003年中の発売を予定。</li> <li>・Activision Inc.、N-Gage™用のゲーム開発と提供でNokiaと提携。</li> <li>・NokiaとT-Mobile、N-Gage™用のモバイルサービスをグローバル規模で共同開発することで合意。T-Mobileは、欧州、米国市場においてN-Gage™用ゲームを商用展開する初めてのネットワーク事業者となる。</li> </ul>
2003年2月6日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイトー、N-Gage™用ゲームを提供する契約を締結。提供ゲームは、対戦型パズルゲームである「パズルポブルVS」とタイトーの人気ゲーム4種(スーパースペースインベーダー、カダッシュ、キャメルトライ、バズニック)をパッケージにした「タイトーメモリーズ」。これらのゲームは、専用のメモリーカードを購入する形で提供される。</li> </ul>



KDDI RESEARCH



## ●ゲーム (世界)

2003年5月14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gameloft、マルチプレイヤー形式のN-Gage™用ゲームを提供する契約を締結。提供ゲームは、「Tom Clancy's Splinter Cell」、「Tom Clancy's Ghost Recon」、「Marcel Desailly Pro Soccer」、「Rayman 3」。</li> <li>• Nokia、Los Angelesで開催されたE3 (Electronic Entertainment Expo) において、N-Gage™に対応するゲームタイトルを発表。10月のN-Gage™発売に合わせ、約20タイトルのゲームを提供し、その後も定期的に新作をリリースする。これらのソフトとN-Gage™は、大手代理店、ゲーム専門店販売する他、発売国の携帯電話販売チャンネルでも提供される。</li> <li>• Activision、Ideaworks3Dと共同で、N-Gage™用に提供するワイアレスマルチプレイヤー型ゲーム (移動体ネットワークを通じてプレイヤー同士が対戦できるオンライン型ゲーム) 「Tony Hawk's Pro Skater」を発表。</li> </ul>
2003年7月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nokia、N-Gage™発売を前に、ヨーロッパにおいて「N-Gage Tour」と名づけた販売促進を開始。「N-Gage Tour」は、8月9日にフィンランドのヘルシンキで開始され、欧州16カ国、50都市以上で提供され、10月4日のパリで完了する予定である。</li> <li>• Nokiaは、併せて、携帯ネットワーク上で利用できる仮想ゲーム競技場「N-Gageアリーナ」を開設。(端末の発売日に合わせてサービス提供を開始する予定)</li> </ul>
2003年8月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NokiaとSega、Segaの米子会社SEGA.comのオンラインマルチプレイヤーゲームに関する技術「SEGA Network Application Package」をNokiaが買収したと発表。Nokiaは、これにより、N-Gage™のオンラインゲーム用プラットフォームをゲーム開発者に提供することが可能となる。</li> </ul>
2003年8月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic Arts (EA)、N-Gage™向けのゲームを提供することでNokiaと合意。</li> </ul>

出典：Nokia Press Release等よりKDDI総研作成

また、Nokiaが、10月7日のN-Gage™発売に併せて、現在までに発表しているゲームは表3のとおりである。

■表3：2003年9月2日現在、発表されているゲームリスト

ゲーム名	提供企業	ゲームジャンル	発売日
① Marcel Desailly Pro Soccer	Gameloft	スポーツ	2003年秋
② MLB Slam!	THQ Wireless	スポーツ	2003年秋
③ Moto GP	THQ Wireless	レーシング	2003年秋
④ Pandemonium	Eidos	アクション	2003年秋
⑤ Pathway to Glory	Nokia	TBA	2004年
⑥ Puyo Pop	Sega	対戦型パズル (落ち物系)	2003年秋
⑦ Puzzle Bobbles VS	Taito	対戦型パズル	2003年秋
⑧ Rayman 3	Gameloft	アクション・アドベンチャー	2003年秋
⑨ Red Faction	THQ Wireless	シューティング	2003年秋
⑩ Sega Rally	Sega	レーシング	2004年





⑪ Sonic N	Sega	アクション・アドベンチャー	2003 年秋
⑫ Super Monkey Ball	Sega	アクション	2003 年秋
⑬ Taito Memories (下4つのパッケージ)	Taito		2003 年秋
Super Space Invader		シューティング	
Cadash		アクション RPG	
Cameltry		アクション	
Puzzunic		パズル	
⑭ Tom Clancy's Ghost Recon	Gameloft	アクション	2004 年
⑮ Tom Clancy's Splinter Cell	Gameloft	アクション	2003 年秋
⑯ Tomb Raider	Eidos	アクション・アドベンチャー	2003 年秋
⑰ Tony Hawk's Pro Skater	Activision	スポーツ	2003 年秋
⑱ Virtua Tennis	Sega	スポーツ	2003 年秋

出典：Nokia N-Gage IP の掲載情報を元に KDDI 総研作成

Nokia は、N-Gage™ の発売当初はカード型のゲーム販売からスタートするものの、近い将来、通信機能を通じてゲームのダウンロード提供を開始し、第三段階としては「携帯電話機能を搭載したオンラインゲーム機」として N-Gage™ をステップアップさせていく戦略を考えている。また、N-Gage™ でプレイ可能なゲーム数を増やすために、今後も積極的に、ゲームコンテンツ会社との提携を進めていくと思われる<sup>(注8)</sup>。

Nokia は、これまでも「Forum Nokia」を組織して自社の携帯電話向けにコンテンツアプリケーションを作成している開発者に対して、技術仕様書、コンテンツ作成ツールなどを無料で提供している。開発されたコンテンツは、サイト内で通信キャリアとの販売交渉やオンライン販売も可能となっている。「Forum Nokia」の登録者数は、全世界で110万を超えられている。また、ユーザー向けのオンライン・コミュニティ「Club Nokia」を組織し、ゲーム、着メロ、画像イメージ、壁紙のダウンロード等の様々なサービスを提供している。

N-Gage™ のようなハイエンド端末は、他にも、9月25日に発表されたティアドロップ型の7600(写真5)、MP3プレイヤーと携帯端末合体型の3300(写真6)などがある。その一方で、Nokia は、インド、中国、ロシア、アフリカなど、将来有望な市場と見込まれる地域向けに、通話とメッセージング機能を備えた小型携帯電話端末1100、2300を発表した(写真7、8)。これにより、ゲーム機合体型、MP3合体型、ファッション性重視型のハイエンド端末、カメラ付多機能携帯端末、丈夫で安いローエンド端末が相次いで発売され、ユーザーセグメンテーションに基づいた Nokia の戦略が徐々に見えてきている。

(注8)

N-Gage™ 発表以前にも、Nokia は2002年8月に、韓国のゲーム開発および振興協会(KDGI)と、韓国における携帯電話向けのデジタル・コンテンツの開発と普及について相互支援を行う契約に調印し、韓国のゲーム・コンテンツ開発業者の欧州、米国市場への参入を支援すると発表している。



KDDI RESEARCH



■写真5 : Nokia7600



■写真6 : Nokia3300



■写真7 : Nokia1100



■写真8 : Nokia2300



出典 : すべてNokia HP (プレス用写真)

KDDI 総研では、本記事を執筆するにあたり、Nokia ジャパンに電話取材を行った。以下は、その概要である。

Q : N-Gage™ を日本で発売する予定は？

A : N-Gage™ は GSM 方式の端末なので、日本では販売の予定はない。GMS 方式を採用している国では発売する。参考までに、米国での価格は約 299 米ドル。各国の状況によって異なる。

Q : 販売目標は？

A : 2 年間で 600 万台である。

Q : 日本の GAMEBOY ADVANCE™ と端末形状が似ているが、どう捉えているか？

A : Nokia は、携帯電話端末メーカーなので、N-Gage™ で最も重視しているのは通信機能である。ゲーム機能、MP-3 機能を付加価値として搭載することで、全く新しい市場カテゴリーの創造を目指している。



KDDI RESEARCH



Q: 将来 N-Gage™ に搭載したいアプリケーションは?

A: 未定。通信事業者、アプリ開発会社等との連携によって新たなアプリ搭載の可能性はある。

Q: 今後の戦略は?

A: Nokia は、2002 年だけでも 30 種類の端末を発売してきた。今後も年代、性別、趣味嗜好といった消費者セグメントに適合した商品開発を行い、消費者のニーズに応えていく。

上記インタビューで明らかなように、N-Gage™ は日本で発売されないため、日本のゲーム市場における GAMEBOY ADVANCE™ 等との直接競争はないが、GAMEBOY ADVANCE™ は、北米では既に 80 万台を販売していることから、ゲームフィールドにおいては直接競争となる。

これに対する任天堂側も、Motorola 社のワイアレス技術<sup>(注9)</sup>を搭載したチップの供給を受けることが判明した(写真9)。このワイアレスチップを GAMEBOY ADVANCE SP™ にセットすると、最大 10m の距離から、4 人までのプレイヤーを相手に双方向の対戦ゲームを行うことができる。Motorola 社にとっても、GAMEBOY ADVANCE SP™ という、世界中で大ヒットしているゲーム機とタッグを組むことで、メリットが生じる。

(注9)

このチップは、TDMA 方式に基づいた通信プロトコルを採用している。

■写真9: Motorola 提供のワイアレスチップ



出典: Motorola HP

また、米 Tapwave 社は、9 月 17 日、Zodiac™ と名づけた携帯ゲーム機の予約受け付けを開始した。Zodiac™ は、OS を米 Palm 社、プロセッサを Motorola 社が供給している。横 14.3cm、縦 7.9cm、厚さ 1.4cm で、重さは約 179 g。PDA としても使用でき、MP-3 の音楽再生、MPEG-1、MPEG-4、QuickTime などの動画も再生できる。さらに、SD メモリースロットが 2 基あり、別売りのカメラを取り付けることもできる。(写真 10)



KDDI RESEARCH



■写真 10 : Zodiac™



出典 : Tapwave HP

(注 10)

米 Sun Microsystems が開発したオブジェクト指向型プログラミング言語、ソフトで実現する仮想的なコンピューター (Java 仮想マシン) を実装したプラットフォームで、同一のプログラムを実行することが可能。

(注 11)

米 Qualcomm が提供する cdmaOne 携帯電話向けのアプリケーション開発プラットフォーム、プログラムをインターネット上の Web サーバに置き、cdmaOne のブラウザ・フォンサービスで電話機に直接ダウンロードし、実行する仕組み。端末に組み込んだ仮想的なコンピューター (Java 仮想マシン) 上で動作する Java アプリケーションと比べて、端末のチップセットに直接アクセスできる分、高速かつ高機能なアプリケーションの開発が可能になる。



KDDI RESEARCH

このように、N-Gage™、GAMEBOY ADVANCE SP™ + ワイヤレスチップ、Zodiac™ と見てくると、携帯電話フィールド、ゲーム機フィールド、PDA フィールドといったフィールドを分ける境界はなくなってきている。さらには、歩行者ナビ、決済機能、テレビ受信機能等も搭載されることで、携帯電話端末は、「携帯マルチメディア端末」となり、人々の生活の一部として、人それぞれが、中心的に利用するアプリケーションをメインに端末選択をする時代になったと言えるだろう。

#### 参考：日本における携帯電話ゲームコンテンツの動向

前述のとおり、海外では Nokia の N-Gage™ が新しいタイプの携帯電話ゲームとして注目されているが、日本における携帯電話ゲームコンテンツは、2001年、NTTドコモが Java を搭載した携帯電話向けアプリケーションサービス「iアプリ」を開始することにより本格化した。その結果、ゲーム機能を重視した特殊な携帯電話端末が発展するのではなく、あくまでも携帯電話のアプリケーションサービスの一つとしてゲームコンテンツは発展してきている。その後、Vodafone (旧 Jフォン) と KDDI (au) もドコモの「iアプリ」に追随し、現在では、各社とも Java (註 10) や BREW (註 11) を活用した、多彩なゲームコンテンツを提供するようになってきている。

サービス開始当初は非常に単純で、すぐに飽きてしまいそうなゲームが少なくなかったが、この2年で、Java の機能はさらに向上し、アプリケーション容量も 50KB から 200KB クラスに増量されたことにより、一昔前のアーケードゲームやファミコンゲームの移植はもはや当たり前となっている。特に NTTドコモの 505i シリーズや Vodafone の J-SH53 などの新機種 (表 4 参照) においては、Java の容量は 200KB を超え、かつ



てPlayStation™でヒットした「リッジレーサー」や「電車でGO!」などのゲームが、ほぼそのままのクオリティで遊べるようになっており、3Dの非常にリアルなゲームが携帯電話で遊べるということで注目されている。

現在、携帯電話で遊べる主なゲームコンテンツは表5に示すとおりである。

■表4：大容量 Java コンテンツ対応の携帯電話端末

NTT ドコモ	キャリア名	Vodafone		
505 i	機種	J-SH53	5x シリーズ	0x シリーズ
i アプリ DX	商品名	V アプリ	V アプリ	V アプリ
200KB	Java アプリ容量	256KB	100KB	50KB

(各種資料をもとに KDDI 総研作成)

■表5：主な携帯電話向けゲームコンテンツ

ゲームの系統	ゲーム名	提供企業	ゲーム・ジャンル	料金	備考
大容量系 (200KB 以上)	リッジ・レーサー	ナムコ	レーシング	500 円 / 1 アプリ	アーケード版の移植、3D 対応
	1.Q.	ソニー・コンピュータ・エンタテインメント	パズル	500 円 / 1 アプリ	プレイステーション版の移植、3D 対応
	電車でGO! 3D	タイトー	シミュレーション	200 円 / 月額	アーケード版の移植、3D 対応
	SD ガンダムバトル3D	バンダイネットワークス	アクション	300 円 / 1 アプリ	携帯ゲームオリジナル、3D 対応
	リアルテニス	ワウエンターテインメント	スポーツ	400 円 / 1 アプリ	携帯ゲームオリジナル、3D 対応
	遊んで! いぬとも	バンダイネットワークス	シミュレーション	300 円 / 月額	携帯ゲームオリジナル
	信長の野望・超全国版	コーエー	シミュレーション	300 円 / 月額	「信長の野望」リメイク
	BIOHAZARD (今秋発売予定)	カプコン	アクション	未定	プレイステーション版の移植、3D 対応
	妖怪道中記 (今秋発売予定)	ナムコ	アクション	300 円 / 月額	アーケード版の移植
	パワフルプロ野球2	コナミモバイル・オンライン	スポーツ	300 円 / 月額	携帯ゲームオリジナル
	ENERGY AIRFORCE 外伝	タイトー	シューティング	500 円 / 1 アプリ	携帯ゲームオリジナル
	DRAGON × DRAGON	ジー・モード	シミュレーションRPG	300 円 / 1 アプリ	PC ゲーム版の移植



KDDI RESEARCH



## ●ゲーム (世界)

大容量系 (200KB以上)	太鼓の達人	ナムコ	体感ゲーム	300円/月額	アーケード版の移植
	ゼビウス決定版	ナムコ	シューティング	300円/1アプリ	アーケード版の移植
旧名作移植系	INVADER GROOVE	タイトー	シューティング	300円/月額	アーケード版のバージョンアップ
	ディグダグ	ナムコ	アクション	300円/月額	アーケード版の移植
	ウルティマオンライン	ドワンゴ	RPG	300円/月額	PCゲーム版の移植
	忍者くん魔城の冒険	ケイブ	アクション	300円/1アプリ	アーケード版の移植
	ロードランナー	ハドソン	パズル	300円/月額	ファミコン版のリメイク
	ボンバーマン	ハドソン	パズル	99円/1アプリ	ファミコン版の移植
	バックマン	ナムコ	アクション	300円/月額	アーケード版の移植
FOMA系※	ドラゴンクエスト	スクウェア・エニックス	RPG	未定	ファミコン版のリメイク
	ファイナルファンタジー	スクウェア・エニックス	RPG	未定	ファミコン版のリメイク

※ 3G 携帯電話機 FOMA の特性を活かした大容量ゲームコンテンツの提供予定、およびサービス開始時期は未定。  
(各社資料より KDDI 総研作成)

家庭用ゲーム機は、1983年7月のファミコン発売から約20年を経ることで、ようやく映画並みの表現力を持つPlayStation 2™へと進化した。しかし、携帯電話ゲームはわずか数年で、このゲーム進化の20年分を一気に追いつく勢いで発展し、次期FOMA対応のゲームコンテンツでは、PlayStation 2™並みのクオリティが実現されようとしている。

2003年9月に行われた「TOKYO GAME SHOW 2003」では、NTTドコモ、Vodafoneの携帯電話ゲームは、家庭用ゲームの間を割って入るかのようにPRされており、参加企業は、携帯電話ゲームの宣伝を盛んに行っていた。現在、携帯電話ゲームコンテンツは徐々にユーザの認知度が高まり、およそ300円～500円程度の価格で購入でき、市場も徐々にではあるが、形成されている。社団法人コンピュータエンターテインメント協会の調べによると、2001年、携帯電話大手3社による携帯電話向けゲーム市場は38億円に達したとされている。



KDDI RESEARCH





■表 6 : 2001 年 国内携帯電話向けゲーム市場

キャリア名	ゲーム内容	売上規模	メーカー数
NTT ドコモ	web ゲーム + Java ゲーム	約 38 億 5 千万円	約 121 社
au			
Vodafone			

※この数字は通信事業 3 キャリア (NTT ドコモ、KDDI、Jフォン) へのヒアリングをもとに推計。  
 ※メーカー数は 3 キャリアの重複を含む。

(中村 正道、斎藤 豪助)

<出典・参考文献>

Nokia HP (<http://www.nokia.com/nokia/0,8764,64,00.html>)

Nokia ジャパン HP (<http://www.nokia.co.jp/index.html>)

Motorola HP (<http://www.mot.co.jp/>)

Tapwave HP (<http://www.tapwave.com/>)

Tokyo ゲームショー 2003 現地入手資料 (2003 年 9 月 26 日)



KODI RESEARCH



## 放送 (韓国/日本)

### モバイル衛星放送の日韓合意

韓国 SK テレコムと日本のモバイル放送株式会社は、モバイル衛星放送サービス開始に向けて衛星の共同保有について合意した。本発表に先立ち、電波管理当局である、韓国情報通信部と日本の総務省が本サービスに使用する周波数帯域の調整に合意し調印式が行われた。本合意によって、日韓同時にサービスを同一周波数にて配信することが可能になった。

また、SK テレコムとモバイル放送株式会社は、今後中国等の海外市場におけるサービス開始についても共同で実施することも合意した。

#### 1. 報道発表概要

韓国移動体最大手 SK テレコム (以下、SKT) と日本のモバイル放送株式会社 (以下、モバイル放送) は、2003 年 9 月 25 日、サービスに使う衛星を共同保有することについて合意したと発表した。両者が行うモバイル放送とは移動体向け衛星マルチメディア放送事業と呼ばれるサービスであり、ユーザー各自がもつ携帯端末に専用衛星から番組が配信されるものである。サービス内容は、音声番組が約 60ch、映像番組が 9ch およびデータ放送チャンネルを含めた合計約 70ch のマルチチャンネル放送をいつでも、どこでも利用できるものである。現在のところ 2004 年にサービス開始が予定されている。

■図-1：サービスイメージ図

モバイル放送サービス  
— 音楽・映像・データ —



出典：モバイル放送のHP



KODI RESEARCH

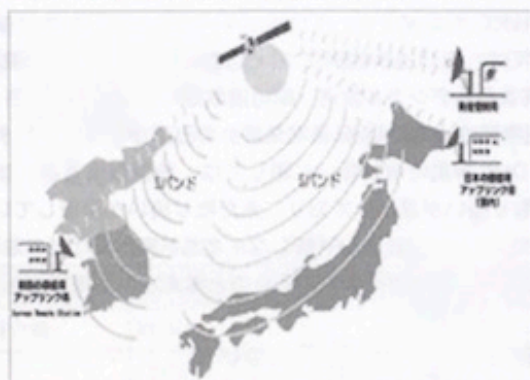


## 2. 今回の合意内容等

### (1) 周波数帯域利用の合意について

今回、同サービスに対して割り当てが合意されたのは、2.6GHz帯衛星デジタル音声放送に係わる衛星周波数帯域についてである。本合意は総務省が2.6GHz帯域において衛星デジタル音声放送を行う為に、各国と衛星周波数調整を行っていたものである。特に韓国は日本と同一の衛星軌道位置において同一の周波数の使用を希望していたため、相互混信の回避が課題になっていたが、同一周波数偏波分離方式<sup>(注12)</sup>の採用を合意したことにより、近隣地域での衛星電波の有効利用が可能になった<sup>(注13)</sup>。

■図-2：偏波方式による衛星共同利用イメージ



出典：モバイル放送のHP

### (2) 衛星共同利用に関する両者の持分比率について

今回の合意におけるSKT・モバイル放送の衛星持分比率はそれぞれ34.66%、65.34%で出資額は約95億円(約923億ウォン)、約179億円(約1,740億ウォン)となる。

### (3) サービス開始時期等

衛星打ち上げについては、2004年1月が予定されている。また、SKT、モバイル放送ともに2004年サービス開始予定としているが、詳細な時期はまだ明らかにしていない。基本的に衛星が打ち上げれば、サービス開始へ向けて大きく前進する一方で、トンネル・地下街・ビルの谷間・山間部などの電波不感地帯においてはギャップフィルターと呼ばれる再送設備の設置が必要になる<sup>(注14)</sup>。

(注12)

同一周波数の偏波分離(右旋円偏波と左旋円偏波を分離)を行うことにより同一周波数を日韓で混信なく同一周波数を利用できる。

(注13)

規制当局間の合意を受けて、モバイル放送サービス開始にあたっての障害はなくなったと言える。勿論、衛星の打ち上げ、調整、周辺インフラの整備という大きなハードルは存在するものの、その成否はすでにSKT・モバイル放送側に移ったことになる。

(注14)

サービス開始に際してどの程度のギャップフィルターの整備を考えているのか不明であるが、サービス普及についての大きな指標になるものと考えられる。



KDDI RESEARCH



■図-3：端末のイメージ



出典：モバイル放送のHP

#### (4) 事業免許について

事業免許については、モバイル放送については、衛星放送局の予備免許を2003年7月25日付けで総務省からデジタル放送(超短波放送)の目的で交付されている。一方、韓国SKT側は放送事業の「衛星DMB事業免許」の取得が必要となる見込みである。しかしながら、衛星DMB事業の取り扱いに際しては、韓国政府省庁間において放送と通信との垣根を巡る取り扱いが混迷しており、未だ取り扱いが決着していない。政府の動きとは裏腹に、SKTは、放送法改正が決着しなくても、施行令などの形で決着した上で、2004年4月までに事業免許の取得ができるものと考えている模様である。

### 3. 他国での類似サービスの状況について

現在のところ、モバイル衛星放送についての先行例として、米国でXM Satellite RadioとSirius Satellite Radioの2社がサービスを展開している。但し、両者とも音声サービスのみで、映像・データは提供していない。先行するXM Satelliteには2003年6月末で約69万の加入者を持つが、2003年9月末100万加入者達成を掲げている。両者についての諸データを表-1に示す。

■表-1：米国での先行例データ

	XM Satellite Radio	Sirius Satellite Radio	モバイル放送(日本)
モバイル衛星放送サービス開始時期	2001年9月25日	2002年2月14日	2004年予定
加入者数 (2003年6月末)	692,253 加入	105,186 加入	
加入者数の推移	2003年第2四半期(4~6月)に43%の加入増があった。(209,178加入増)	同社は2003年第2四半期末までの加入目標を10万加入としており、目標は順調にクリア。	
月額使用料金	9.99US \$ (約1113円)	12.95US \$ (約1442円)	1,000~3,000円を予定



端末価格			
家庭用端末	50US \$程度 (約 5,568 円)	50US \$程度 (約 5,568 円)	5万円程度
屋外用端末	100 ~ 200US \$ (約 11,135 ~ 22,270 円)	130 ~ 190US \$ (約 14,476 ~ 21,157 円)	(映像受信可)

出典: XM Satellite, Sirius SatelliteのHP

#### 4. 類似端末の出荷数について (参考)

現状では、モバイル放送、特に映像放送は実例がないため既存メディアとの比較が困難であるが、参考のため、PDA、携帯テレビの日本国内出荷数を表-2に示す。

携帯テレビに関しては、カーカラーテレビのデータであるが、カーナビの発達によって端末媒体自体が進化しており、車載型のテレビ専用機については今後減少していくものと見られる。

今後、両メディアとも携帯電話およびカーナビ端末の技術革新が進むとともにこれらに統合されていくものと見られる。

■表-2: 日本における2002年度のPDA、携帯テレビ出荷台数

	PDA 端末 ※1	携帯テレビ ※2
2002年度出荷台数	68万台	98.5万台
前年度比	-21%	+16%

※1 出典: ZDNET ニュース速報 2003年7月23日号 (<http://www.zdnet.co.jp/>)

※2 出典: JEITA (社団法人 電子情報技術産業協会) ホームページ (<http://www.jeita.or.jp/>)

#### COMMENT

今回発表のSKT、モバイル放送の衛星共同所有については、日韓電波管理当局間の衛星利用周波数合意を受けたものであり、サービス開始についての大きな前進といえる。しかしながら、サービスそのものを考えたとき、次のようないくつかの不安要素を挙げる。(1) 一方的な配信であり、双方向性がない。(2) 衛星をはじめ莫大な設備投資を要する。(3) 一方で携帯電話が伝送速度、コンテンツも含めて加速度的に進化している。

特に、現状でのモバイル衛星放送サービスの成否はどれだけ魅力あるコンテンツをリーズナブルな料金で提供できるかに集約されようが、携帯電話へのコンテンツ提供は人的資源以外にさほど大きな設備投資を伴わないなど取り巻く状況は厳しい。

本サービスの韓国での提供主体SKTは通信会社であるが、モバイル衛星放送端末は、中長期的に、携帯電話に融合していくというビジョンを描いているようである。

(高橋 俊之)



KDDI RESEARCH



●放送 (韓国/日本)

---

<文中の換算率>

100 ウォン=9.72 円、1US\$=111.35 円 (2003年10月1日東京市場 TTM)

<出典・参考文献>

SK テレコムホームページ (<http://www.sktelecom.co.jp>)

モバイル放送 (株) ホームページ (<http://www.mbc.co.jp>)

ZDNN ニュース速報 (<http://www.zdnet.co.jp>)

総務省ホームページ報道資料9月25日 (<http://www.soumu.go.jp>)

XM SATELLITE RADIO ウェブサイト (<http://www.xmradio.com>)

SIRIUS SATELLITE RADIO ウェブサイト (<http://sirius.com>)

ZDNN ニュース速報 ウェブサイト (<http://www.zdnet.co.jp>)

JEITA (社団法人 電子情報技術産業協会) ホームページ (<http://www.jeita.or.jp/>)



KDDI RESEARCH



## キャリア (米国)

### Global Crossing は復活するのか？

#### ～米国連邦政府、ST Telemedia による買収を承認～

米国連邦政府は、シンガポールの政府系企業、ST Telemedia による Global Crossing の買収を最終的に承認したが、それには連邦政府と合意した国家安全保障面からの条件が課せられていた。連邦破産法 Chapter 11 適用を申請して破綻した Global Crossing の再建への道のりを追う。

2003年10月8日、米国連邦通信委員会 (FCC) により、Global Crossing Ltd. (GC) からシンガポールの政府系企業である Singapore Technologies Telemedia Pte. Ltd. (STT) <sup>(注15)</sup> への免許移転 (GC 関連会社が保有する、国内および国際の 214 条認可 <sup>(注16)</sup>、海底ケーブル陸揚免許や無線局免許の、GC Acquisition Limited <sup>(注17)</sup> への移転) が認可された。これにより、STT による GC の買収が、連邦政府によって最終的に承認されたこととなる。

STT による買収は全 GC 株式の 61.5% に達するものであり、評価額が 224 億ドル (約 2 兆 4,900 億円) にのぼると言われる GC の買値としては破格に安いものと言える。しかし、国際海底ケーブルの容量が過剰供給され、その市場価格が暴落している現状では、STT による買収を問題があると見る向きも少なくない。以下本稿では、GC の破綻から STT による買収計画認可までの経緯を眺め、FCC による審査の内容を検討した後、GC の今後を展望する。

#### 1. 経緯

##### ■ GC の設立～破綻まで

GC は、1997年3月に英領バミューダ法人として設立された。その直後に Atlantic Crossing 1 <sup>(注18)</sup> の建設契約を締結するなど、光海底ケーブルの建設を積極的に推進し、世界 27 カ国の主要 200 都市を結ぶ、全長 16 万キロに及ぶ光ファイバーネットワークを作り上げた (図表 1 参照)。しかし、業績不振のため 2001年5月ごろから株価が急落し、翌 2002年1月28日には、124 億ドル (約 1 兆 3,800 億円) の負債を抱えて、ニューヨーク州南部連邦破産裁判所にアメリカ連邦破産法 Chapter 11 の適用を申請 <sup>(注19)</sup> するに至った。

(注 15)

シンガポール政府が 100% 出資する持株会社 Temasek Holdings の孫会社に当たる。親会社の Singapore Technologies はシンガポール最大のコングロマリットで、航空、エレクトロニクス、不動産、金融、通信など多くの事業分野を持つ。

(注 16)

米国通信法第 214 条 (線路の延長) は、設備ベース事業者による通信設備の建設・運用に当たって、あらかじめ FCC から認証を取得することを義務付けている。

(注 17)

Chapter 11 およびバミューダ破産法下での GC 再建を実施する目的で、バミューダ法に基づいて設立された法人。免許以外の全資産や営業も、GC から同社に移転される。買収の実行までは全株式を GC 単独で保有するが、その後は、61.5% を STT が保有し、残る 38.5% は GC の債権者が受け取る。

(注 18)

米国、英国、オランダおよびドイツをリング状に結ぶ光ファイバーシステムで、光波長多重 (WDM) と呼ばれる大容量化技術が採用されている。

(注 19)

GC、米国マイクロソフトおよび日本のソフトバンクが合併で設立した Asia Global Crossing (AGC) は、GC が Chapter 11 の適用を申請した際に、AGC は GC の関連会社ではなく、GC の申請は AGC の運営や顧客サービスには何ら影響しないとの声明を発表した。2002年11月、AGC は Asia Netcom (China Netcom を筆頭株主とする、SoftBank Asia 等との合併会社) へ売却されることが発表された。

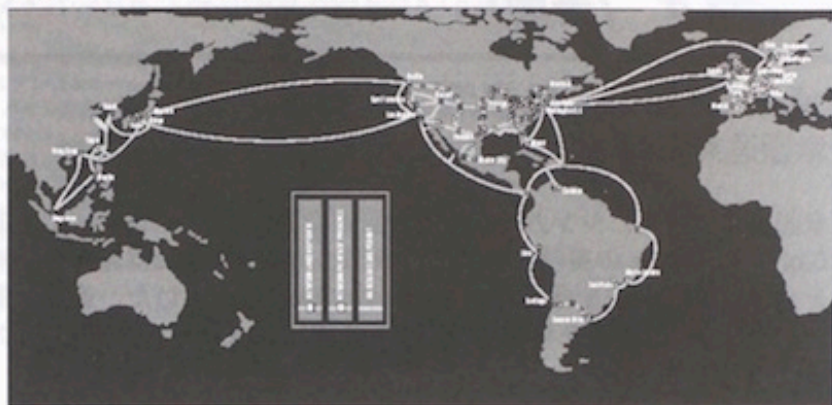


KDDI RESEARCH



●キャリア (米国)

■図表1: Global Crossing Global Network Map



出典: Global Crossing ホームページ

(注20)

香港を拠点とするコングロマリットである Hutchison Whampoa グループ (会長: 李嘉誠) の一員であり、香港通信市場では携帯電話で1位、固定電話で2位のシェアを持つ。李会長の次男である李沢楷 (Richard Lee) が会長を務める PCCW (Pacific Century Cyber Works) も、豪大手通信会社 Telstra との合併企業を通じて Level3 からアジア太平洋ケーブルの REACH を取得するなど香港内外で通信事業を展開している。

(注21)

Committee on Foreign Investments in the United States; 財務長官が議長を務める省庁間委員会であり、Exon-Florio 条項 (1950年 Defense Production Act 第721条) を実施するための組織である。Exon-Florio 条項とは、国家の安全を脅かすと判定された、外資による米国企業の買収や合併を停止又は禁止する権限を大統領に与えるもので、大統領令によってその権限が CFIUS に委任されている。



KDDI RESEARCH

■再建計画～FCC 認可まで

2002年8月には、STT と Hutchison Telecommunications Limited (Hutchison) <sup>(注20)</sup> が、再建後の GC を 2 億 5,000 万ドル (株式の 61.5%) で買収することに合意したが、この買収計画の実現のためには、①外資による米国企業の買収に関する認可 (外国投資委員会: CFIUS <sup>(注21)</sup>)、②免許移転に関する認可 (FCC)、といった連邦政府による承認を得る必要があった。

買収計画の発表後、Hutchison と中国政府や軍との繋がりを懸念する声が米国内で挙がり、国防総省が計画に反対し、国土安全省が態度を留保するなどの状況となった。その後、2003年4月に、Hutchison が本買収から手を引き、その買収分を STT が引き継ぐことが発表されたことによって、国家安全保障上の懸念が緩和された。

2003年9月には国防総省や国家安全省の代表を含む CFIUS によって STT による買収が認可され、さらに同年10月には、FCC によって免許移転が認可された。

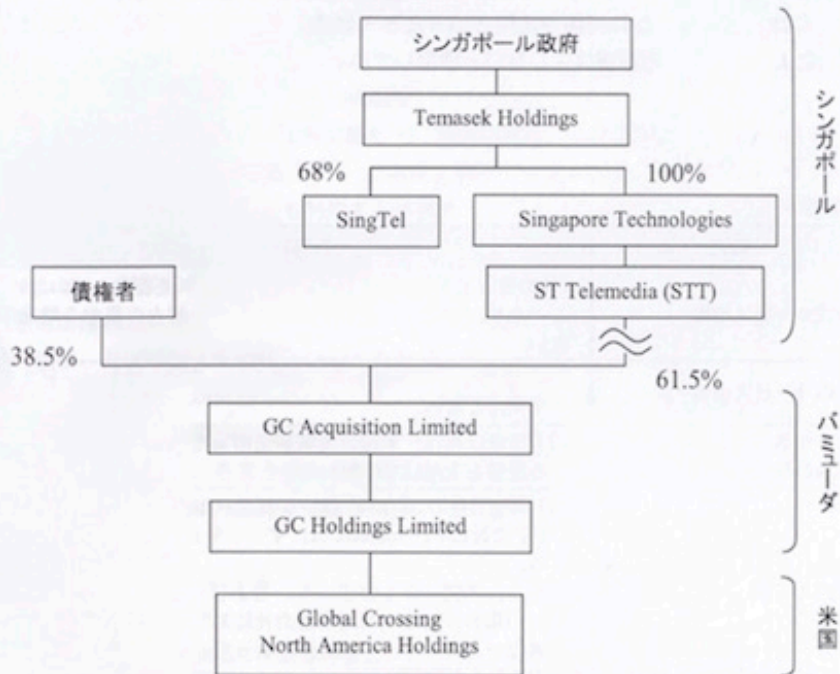
■図表2: Global Crossing の設立から STT による買収の承認まで

1997年	3月	英領バミューダ法人として GC が設立される (業務上の本社は米国ニュージャージー州)
1998年	8月	株式公開 (公開初日に一株 9.5 ドルが、7ヵ月後に 64 ドルに上昇)
2002年	1月	GC が連邦破産法 Chapter 11 の適用を申請
	8月	STT と Hutchison が、再建後 GC の買収に合意 GC が FCC に免許移転の申請
	10月	司法省/FBI が、国家安全保障等に関する行政府審査の終了まで、FCC 決定を延期するよう要請
	12月	連邦破産裁判所、GC の再建計画を認可
2003年	4月	GC と STT、STT が Hutchison の買収分を引き継ぐことを発表
	9月	外国投資委員会 (CFIUS) が、買収を認可
	10月	FCC による免許移転の認可





■図表3：Global Crossingを巡る出資関係（STTによる買収後）



出典：FCC資料に加筆修正

## ■ STT（と Hutchison）の狙い

STTは、2002年12月にインドネシアの衛星通信会社であるPT Indosatの民営化に際して、42%の出資を決めるなど、積極的な海外投資を行っている。さらにSTTは法人向けデータサービスの強化を計画中であると報じられており、GC買収はこうした方針に沿って行われるものと思われる。

一方、Hutchisonは、1999年に香港での固定電話事業を行う会社（Hutchison Global Crossing：HGC）をGCと合併で設立<sup>(注22)</sup>した際に、GCに固定電話事業の権益の半分を譲渡し、その見返りとして、4億ドル（約445億円）の転換社債を取得している。GCを買収して再建すれば、この転換社債も抵げなくなることなく、米国を含むグローバルな通信事業を展開できることで、一挙両得になるはずであった。

(注22)

HGCは、2002年4月にHutchison Whampoa Limitedの完全子会社とされ、同年8月には、Hutchison Global Communicationsに社名を変更している。

## 2. FCCによる審査

GCが申請した免許移転に係るFCC審査は、次の観点から行われた。

- ①競争上の要因
- ②外国からの投資
- ③国家安全保障、法執行および公共の安全

以下各ポイントごとに審査内容を概説する。



KDDI RESEARCH



●キャリア (米国)

■競争上の要因

FCCは、下表のように州際や国際といったサービス市場別に審査を行った結果、本買収によって反競争的影響は生じないと認定している。

■図表4

観点	検討結果
州際サービス市場	・STTの運営子会社は、米国内で州際サービスを提供していない。このため、州際サービス市場において支配力の集中を増進しない。
国際サービス市場	・GCの活動とSTT関連会社の活動とは、米国の国際サービス市場で重複しない。
ボトルネック性 (地域サービス市場)	・STT関連会社は、米国の電気通信市場でボトルネック性を有する設備を支配していない。
国際ルート	・STT関連会社のSingTelはシンガポールで市場支配力を持ち、STT子会社のPT Indosatは、インドネシアで市場支配力を有する。 ・しかし、米国-シンガポール、および米国-インドネシアルートの場合、STTの米国関連会社に対する国際ドミナント事業者セーフガード <sup>(注)</sup> の適用によって、当該ルートにおける市場支配力が制限される。

(注) 母国で市場支配力を有する外国事業者の関連会社に対して、トラフィックおよび収入の四半期ごとの報告などの追加的義務を課すもの。

■外国からの投資

通信法310条(免許の所有及び移転についての制限)は、設備ベース事業者による無線局免許の保有<sup>(注23)</sup>について、下表のような外資規制を設けている。

(注23)

ほとんどの電気通信事業者は無線局も使用することから、無線局に対する外資規制は、事実上、ほとんどの電気通信事業者に対して外資規制を行うのと同じ効果があるとされている。

■図表5：無線局免許保有に関する外資規制

外国人(含む政府・法人)の国籍	免許を直接保有	免許を間接的に(子会社等を介して)保有	
		直接出資(子会社)	間接出資(孫会社等) 「公共の利益」審査基準
WTO第4議定書での留保	あり		なし
WTO加盟国	禁止	20%超は禁止	25%超は「公共の利益」にかなうと認定した場合に認める
WTO非加盟国			「公共の利益」にかなうと一旦推定した上で審査 ECOテスト <sup>(注)</sup> を適用

(注) 外国企業が米国市場に参入するに当たって、外国市場でも同等の開放性が確保されているかを審査するテスト。



KDDI RESEARCH



今回 FCC は、コモンキャリア無線局免許を保有する GC 関連会社に対する、25% 超の間接出資 (STT による 61.5% の保有) を「公共の利益」にかなうと認定した。

#### ■国家安全保障、法執行および公共の安全

FCC は、「公共の利益」の分析に際して、連邦行政政府による国家安全保障や法執行上の懸念を考慮する必要がある<sup>(注 24)</sup>。上述のとおり、本買収計画については、外国政府が所有する会社が、米国政府も利用する通信ネットワークを支配することに関して懸念が挙げられていた。

Hutchison が買収計画から下りたことにより、中国政府の関与という国家安全保障上の懸念は緩和された。しかし、今般の FCC 認可に当たっては、司法省、連邦捜査局 (FBI)、国防総省、および国土安全省といった行政政府と GC との間で結ばれた Network Security Agreement (NSA) が前提とされている。これは、ネットワークの安全性と重要なインフラの保護に関する義務を規定したもので、GC のネットワーク上を疎通する機密情報に対する外国政府によるアクセスを制限することなどが規定されており、国家安全保障上の観点を強く意識したものとなっている。

(注 24)  
FCC 「Foreign Participation Order」  
(12 FCC Rcd at 23913-14) 参照。

■図表 6：連邦政府による STT 買収の審査

	CFIUS (外国投資委員会)	司法省、FBI、国務省、 国土安全省 (全て CFIUS のメンバー)	FCC (連邦通信委員会)
機関の位置付け	省庁間委員会 Inter-agency Committee	行政政府 Executive Branch	行政委員会 (独立機関) Independent Agency
規制の根拠	Exon - Florio 条項	—	通信法 214 条、310 条等
審査事項	外資による米国企業の買収	—	免許移転 (免許を保有する法人の 支配の移転)
審査の観点	国家安全保障	国家安全保障 法執行 公共の安全	公共の利益 (ただし、行政政府による 国家安全保障等の懸念 も考慮)
他機関に対する 見解	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>STT による投資について CFIUS に反対しない。</li> <li>NSA に従うことを条件に、免許移転について FCC に反対しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NSA により、国家安全保障等の懸念は解消された。</li> <li>従って、「公共の利益」の分析に当たって、上記懸念を考慮する必要はない。</li> </ul>



KDDI RESEARCH



### 3. 今後の見通し

GCのCEOであるLegere氏は「FCC認可は大きなマイルストーンであり、Chapter11からの復帰に向けた規制上の最後の要件である。20ヶ月に亘るリストラを経て、比類なきIPベースネットワークと75,000という強固な顧客基盤を持ったGCが出現する。」と述べており、FCC認可の取得によって、再建されたGCがまもなく破綻から脱出するものと見られている。

STTについては、GCを破格の値段で買取ってきたことを評価する声がある一方で、STTが狙っている企業向け通信ビジネスの分野では、既にAT&TやBTなどの強豪がひしめき合っており、これらと互してグローバルベースで戦っていくには、GC以外に技術力に長けたパートナーとの提携が不可欠との指摘もある。

大手通信会社のコンソーシアム形態による敷設が主流であった光海底ケーブルビジネスに、プライベート型のモデルによって挑み、ケーブルバブルとその崩壊を経験したGCが、STTというアジア系企業からの出資を受けて、新たなビジネス分野への転換を図ることができるのかが注目される。

(川井 康)

#### <文中の換算率>

1USドル=111.35円(2003年10月1日付け東京市場TTMレート)

#### <出典・参考文献>

- ・FCC DA 03-3121 [In the Matter of Global Crossing Ltd. (Debtor-in-Possession), Transferor, and GC Acquisition Limited, Transferee, Applications for Consent to Transfer Control of Submarine Cable Landing Licenses, International and Domestic Section 214 Authorizations, and Common Carrier and Non-Common Carrier Radio Licenses, and Petition for Declaratory Ruling Pursuant to Section 310(b)(4) of the Communications Act (B Docket No. 02-286)]
- ・FCC ホームページ (<http://www.fcc.gov/>)
- ・米国財務省ホームページ (<http://www.ustreas.gov/>)
- ・Global Crossing ホームページ (<http://www.globalcrossing.com/>)
- ・International Telecommunications Intelligence (Espicom) (2003.9.29, 2003.10.20)
- ・The Wall Street Journal Online (2003.10.8 他)
- ・South China Morning Post (2003.5.2)
- ・The Straits Times (2003.9.23)
- ・The Business Times (2003.9.29, 2003.10.10)
- ・KDDI 総研 R&A (2000年8月号)「外国政府投資規制法案に支持が広がるなか『仮想的』DTは VoiceStream 買収を発表」(古関)
- ・KDDI 総研 R&A (2002年2月号)「グローバルクロッシングが破産法第11章の適用を申請」(清家)
- ・KDDI 総研 R&A (2003年1月号)「シンガポールの ST Telemedia がインドネシアの PT Indosat を買収」(河村) 他

## キャリア (韓国)

### 韓国ハナロ通信に米 AIG 等が参加、所有率は40%近くへ

新株発行等による資金調達を表明していたハナロ通信に対し、米国 AIG と Newbridge Capital のコンソーシアムが応じ、筆頭株主の LG グループがこれを阻止しようとしたが、2003年10月21日の株主総会の結果、新株は AIG 側の手に入ることになった。今回の戦いの本質は、SK と LG の戦いだったと見るアナリストもいる。

#### 1. 本件の背景

韓国通信 (現 KT Corp.) の市内通信独占を崩すべく、1999年に市内通信市場から参入したハナロ通信 (図表1参照) はKTに次ぐ第2位のブロードバンドISPでもあり、基本的には見込みのある企業と考えられるが、アクセス網の構築を中心に大きな金がかかり、株式時価総額の2倍以上の約2.2兆ウォン (2,138億円) の債務を抱えている。ハナロ社員から破産の瀬戸際との声も聞かれており、債務リストラ、財務状況改善の道筋をつけることが大きな課題となっていた。特に2003年中に返済しなければならない債務が3,000億ウォン (約292億円) あり、差し迫った問題となっていた。

■図表1：ハナロ通信の概略

設立経緯	1995年1月に成立したWTOが、従来からモノの貿易を規律していた「関税及び貿易に関する一般協定」(GATT)に加え、新たに「サービスの貿易に関する一般協定」(GATS)を締結、基本電気通信交渉*が想定された。こうした事態を背景に、情報通信部は韓国企業の強化の方針を決定。韓国通信独占の市内市場にも競争を入れるべく、1997年、ハナロ通信が設立された。政策的に創られた面があり、株主も総動員された(360社近く)。*：交渉期限が1996年4月から1997年2月まで延長されて妥結。
主要提供サービス	市内、国内長距離、国際電話サービス (回線交換型の電話、IP電話)。ブロードバンドサービス (xDSL、CATV モデム、B-WLL)。無線 LAN サービス。IDC サービス (ブランド名：N-GENE)。専用回線サービス。構内通信サービス。
加入者数 (2003.3)	VDSL : 59,805、ADSL : 1,235,246、CATV モデム : 1,632,351、B-WLL : 37,014、無線 LAN : 9,505。 ブロードバンドの加入ベースシェア (2003.9現在) : 29% (KTの約50%に次いで第2位)
会社業績 (2002年度単独)	売上:1兆2,536億ウォン(1,218億円)。営業利益:61億ウォン(5.9億円)。純損益:▲1,231億ウォン(120億円)。



●キャリア (韓国)

財務状況 (2002年度単独)	総資産：3兆6,016億ウォン (3,501億円)。 総負債：2兆2,269億ウォン (2,165億円)。 株主資本：1兆3,747億ウォン (1,336億円)	
株主構成 (2003.9)	LG (18%)、三星グループ (8.5%)、SKグループ (5.5%)、Daewoo証券 (4.3%)	
主要沿革	1996.11	政府は情報通信産業発展総合対策を確立。韓国通信独占の市内電話において、1997年中に競争事業者1社を参入させることに
	1997.6	情報通信部がハナロ通信を第2市内電話事業者として選定
	1998.1	996億ウォン (約100億円)の公募増資に成功 (いわば国民的人気株として国内初の直接公募増資に成功)
	1998.6	別定通信事業者 (構内通信事業者) としても登録
	1999.4	営業 (高速マルチメディア市内通信サービス) 開始
	2001.11	非大手ISPのDreamlineの32%を取得
	2002.9	市外 (国内長距離・国際) 電話サービス提供を情報通信部に申請

(各種資料により KDDI 総研で作成)

■図表2：通信事業の分類体系 (参考)

区分	基幹通信事業者	別定通信事業者			付加価値通信事業者
		1号	2号	3号	
定義	電気通信回線設備を設置し基幹通信役務を提供する事業者	基幹通信事業者の電気通信回線設備を賃借して基幹通信役務を提供する事業者	構内で電気通信役務を提供する事業者	3号	基幹通信事業者から電気通信回線設備を賃借して付加価値通信役務を提供する事業者
提供サービス	電話 (市内、市外)、電信、電気通信回線設備賃貸、周波数の割り当てを受けて提供する役務	音声再販、IP電話、コールバックサービス	IP電話、再課金 (リビラー)、加入者募集、無線再販売	構内通信	基幹通信事業者が提供する基幹通信以外の役務 (=付加価値通信役務)

(出典：韓国アトラスリサーチ社)

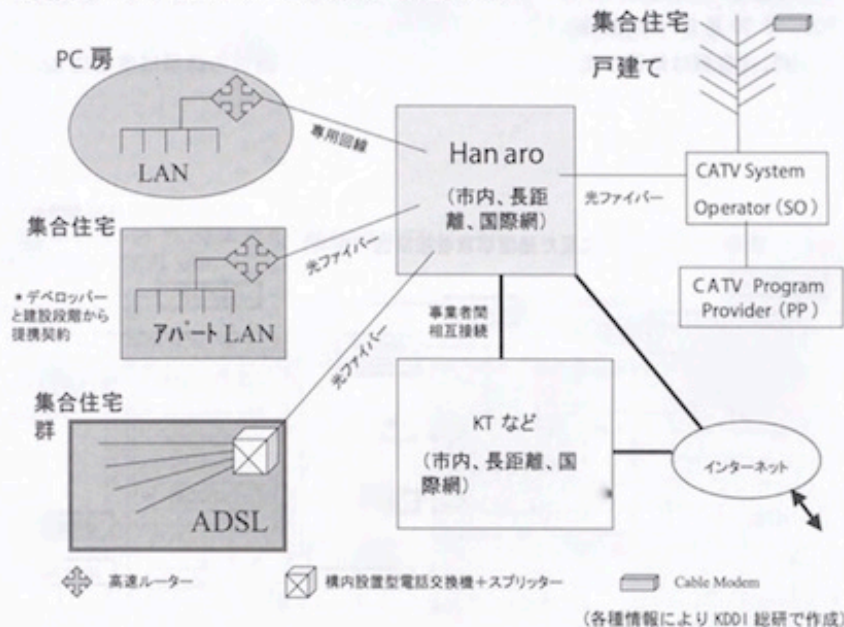
(表注) 別定1号のIP電話事業はノード設備保有、別定2号のIP電話事業は保有せず。



KDDI RESEARCH



■図表3：ハナロ通信のサービス網イメージ図 (参考)



## 2. 本件の経緯

### (1) 米 AIG、Newbridge Capital によるビッド

こうしたなか、ハナロ通信は新株発行を中心とする資金調達を予定を表明、米国の投資会社である AIG (American International Group) と Newbridge Capital がコンソーシアムを組み、これに応じた。具体的には、両社は (10 月 21 日のハナロ株主総会での承認を前提に) 新株を 5 億 US\$ (約 501 億円) で引き受けるとともに、6 億 US\$ (約 668 億円) のシンジケートローンを手配することとし、2003 年 9 月、ハナロ通信側と合意した。また、情報通信部 (MC) も基本的に外資参加を歓迎した。

株式引き受けが成立すると、両者による持ち株比率は 39.6% となり、米国資本が筆頭となる。

### (2) 韓国 LG、米 Carlyle Group による対抗ビッド

AIG、Newbridge Capital によるビッドを阻止したい筆頭株主の LG は、米国 Carlyle Group と組み、2003 年 10 月 15 日、新株を 6.3 億 US\$ (約 702 億円) で引き受けるとともに、7 億 US\$ (約 779 億円) の長期貸し付けを行うことを表明した<sup>(注 25)</sup>。また、LG はハナロとの取引の一環として、傘下の Dacom 株の全て (30.1% 分) を時価でハナロ通信に売却することで、「LG ⇒ ハナロ通信 ⇒ Dacom」の従属構成をつくることを提案した<sup>(注 26)</sup>。

(注 25)

これが成立すると、LG と Carlyle Group によるハナロ持ち株比率は 51% となる。ただ、LG と Carlyle Group の約定は、法的拘束力のない MOU の形であり、ハナロ側からは疑問視された。

(注 26)

ハナロ通信は、自身と Dacom の組み合わせは、財務状態の良くないもの同士のそれであり、良いことはないかと反対意見を述べた。一方、LG はハナロ通信主導で Dacom (長距離系第 2 位) のパフォーマンスを引き上げる構図を描いた模様である。



KDDI RESEARCH



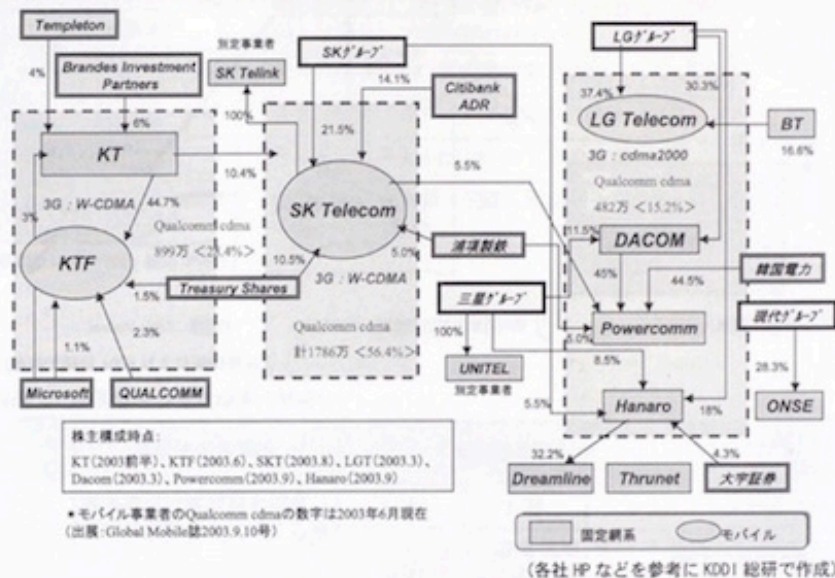
(注 27)

LGは、ハナロ通信がLGの700万株分の投票力を妨げたとして訴訟を起こす予定としているが、ハナロ側はLG票は委任票に組み込まれたとして反論した。

(3) LG側ビッドは敗退

2003年10月21日の株主総会において、株式数にして64%の株主がAIG側のビッドを支持、LG側は敗退した<sup>(注27)</sup>。本決定を受け、ハナロ通信の株価は直後に8.6%上昇した。

■図表4：携帯電話事業を軸に見た通信事業者相関図 (参考)



● COMMENT

ハナロ通信の筆頭株主のLGグループは、インフラとしてのアクセス系固定網を持つ事業者として既にPowercomm(韓国電力の系譜)を傘下に持つが、ブロードバンドISP事業では劣勢に立っており、強大なKTへの対抗を考えると、ハナロ通信も確実に手中に収めたかっただと見られる。

一方、冒頭に述べたように、今回のビッドの争いの底辺は、SKとLGの戦いであったと分析するアナリストがいる。SKはハナロの一株主であり、2003年8月、返済期限の迫った借金1,200億ウォン(約117億円)の支払いに際しハナロを助けた経緯もある。

SKグループの通信事業はモバイルが中心で、SK Telinkといった別定事業はあるものの、設備ベースの固定網がない。モバイル事業(最大手SK Telecom)によって財務基盤を強化してきたSKが、将来その資金によって、Thrunet(ブロードバンドの加入者ベースでハナロに次ぐ第3位。2003年3月会社更生法適用申請)などの他のブロードバンドISPを糾合したあとのハナロ通信を手中に収めることを遠望しているのではないかと考えることも可能であろう。



KDDI RESEARCH





KTグループやLGグループはFMC (Fixed Mobile Convergence) を戦略に据えているが、SKグループはこの点が欠けており、一抹の不安を抱えている。

(河村 公一郎)

<文中の換算率>

1US\$ = 111.35 円 (2003年10月1日東京市場 TTM レート)

100ウォン = 9.72 円 (同)

<出典・参考文献>

- ・KDDI コリア各調査報告
- ・通信ビジネス関連情報サイト Total Telecom のホームページ ([www.totaltele.com](http://www.totaltele.com))
- ・KDDI 総研 R&A (2002年12月号)
- ・通信会社各社のホームページ



KDDI RESEARCH



## キャリア (タイ)

### タイの Hutchison CAT Wireless Multimedia 社の最近の主な動き

(注 28)  
KDDI 総研 R&A (2003 年 5 月号)  
参照

(注 29)  
CDG (CDMA Development Group) のホームページによると現在の提供エリアは、Ang Thong, Ayudhaya, Bangkok, Central region of Thailand, Chachoengsao, Chanturi, Chonburi, Karn Chara Buri, Kirikhan, Lopburi, Nakorn Prathom, Nakornayok, Nonthaburi, Pajuap, Patumthani, Petchaburi, Prajanburi, Ratchaburi, Rayong, Sa Keaw, Samut Pakarn, Samutsakorn, Samutsongkram, Saraburi, Supan Buri, Trad である。

(注 30)  
タイにおける携帯電話導入期に、CAT が自身の事業として構築したものの。

(注 31)  
TA Orange は 2002 年 3 月にサービスを開始したが、プロモーションの結果、最初の四半期で 50 万加入、1 年間で 156 万加入を達成している。

(注 32)  
両者は国際ローミング協定を結び、2003 年 8 月 8 日にローミングサービスを開始した。また、Hutchison CAT は 2003 年 9 月には GPS (全地球測位システム) を使った携帯電話向け位置情報システムの構築を KDDI に発注した。KDDI にとっては同システムの海外伝播第 1 号で、実績を増すとともに他社への採用を促す機会に、また Hutchison CAT 社は顧客獲得の為の差別化を図る機会となり、両者の狙いが一致した。



KDDI RESEARCH

タイで唯一の CDMA2000 1X 方式の携帯電話会社である Hutchison CAT Wireless Multimedia は、2003 年 9 月に KDDI の GPS システムを採用すると発表するなど、比較的活発な動きを見せている。同社の最近の動向について概観する。

#### 1. Hutchison CAT Wireless Multimedia の現状について

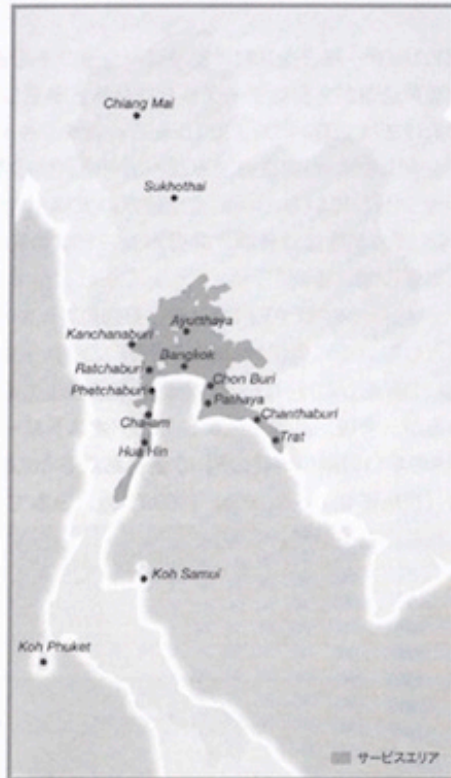
Hutchison CAT Wireless Multimedia (以下 Hutchison CAT) は、香港の財閥 Hutchison Whampoa (65%) と CAT (35%) の合併会社で、「Hutch」ブランドのもと、タイで唯一の CDMA2000 1X 提供事業者として 2003 年 2 月 27 日にサービスを開始した<sup>(注 28)</sup>。

他キャリアに比べ高速データ伝送の実現、クリアな音質を特徴として展開しているが、未だバンコクを含む中央部 20 数地域のみでの提供<sup>(注 29)</sup> (図表 1) である。そのため、エリアの拡大が最重要課題としてあげられ、解決すべく設備サプライヤーとの値段交渉を実施、しかし、需要に沿わない膨大な投資は安定的な経営・供給が不可能であるという理由から、Surapong 情報通信技術相の承認を得るにいたっていない。苦肉の策として、CAT の有する CDMA800 のネットワーク<sup>(注 30)</sup> と接続することによりサービスエリアを拡張したが、新旧ネットワーク間では音声のみの通話しか出来ず、マルチメディアアプリケーションを標榜する会社としては片手落ちの状況となっている。

図表 2 は、顧客の増加ベースを示すが、Hutchison CAT の立ち上がりは TA Orange に比べやや物足りない<sup>(注 31)</sup>。ただ、現地紙 The Nation (2003.9.15) によると、プロモーションの結果、(報道時点で) 約 30 万の加入者を得ているとの情報もある。同社は 2003 年末時点の目標を 50 万加入超としている。

なお、Hutchison CAT は CDMA2000 1X を採用していることで、日本の KDDI とも関係が深い<sup>(注 32)</sup>。

■図表1：タイ全国図と Hutchison CAT のサービスエリア

出典：auのHP ([http://www.au.kddi.com/kaigai/world\\_area/thailand.html](http://www.au.kddi.com/kaigai/world_area/thailand.html))

■図表2：タイの携帯電話事業者のユーザー数推移

	2002年1Q	2003年2Q (a)	2003年1Q (b)	2003年2Q (c)	年間 伸び率	四半期 純増数
					(c/a-1)	(c-b)
AIS	6,161,900	7,626,700	11,309,752	12,027,000	57.70%	717,248
Digital Phone (AIS系)	397,418	382,300	225,100	236,200	-38.20%	11,100
TAC	3,225,000	4,252,000	5,626,000	5,899,000	38.70%	273,000
TA Orange	117,000	502,725	1,562,318	1,626,361	223.50%	64,043
Hutchison CAT	-	-	3,200	11,200	-	8,000
Thai Mobile (TOT系)	-	-	20,000	120,000	-	100,000
合計	9,901,318	12,763,725	18,746,370	19,919,761		1,173,391

(出展：Global Mobile誌 2002.9.11号、2003.9.10号)



KDDI RESEARCH



(注 33)  
最低契約年数 1 年の縛りが存在する。不履行の場合、ペナルティが発生。

(注 34)  
対象ユーザーは 2003 年末までは選択コースの月額料金内で、300 分の通話と 30 回のメール発信 (写真メールと通常メールの合計) が追加で利用できる。

(注 35)  
総務省通信基盤局電気通信技術システム課主催の「携帯電話のポータビリティに関する勉強会」が 2002 年 6 月に活動を開始。当勉強会における、「電気通信番号に関する研究会」が、2003 年 9 月 18 日の最終報告書で、携帯電話の番号ポータビリティのあり方についての報告を公表。



KDDI RESEARCH

## 2. Hutchison CAT のマーケティング

Hutchison CAT は若いユーザー層と企業向けソリューションを重要視しており、今後、この両マーケットの非音声通信が主要なターゲットになると予測している。

現在、コンシューマ向けでは 2003 年末まで「buy-one-get-one-free」キャンペーンと銘打ち強力なプロモーションを実施、対象とするユーザー層が携帯電話を購入した場合、もれなくもう一台プレゼントしている<sup>(注 33)</sup>。また端末の大幅な値引きキャンペーンを実施中で、特に 15～25 歳の学生には音声、非音声サービスの利用時間をさらに追加するプロモーションも実施している<sup>(注 34)</sup>。

一方、企業向けソリューションでは PTT Plc (タイ石油公社) やバンコク総合病院等、法人数十社へ端末を導入している。現在 Hutchison CAT は、データ通信用カードである AirCard を介して PC や PDA をつなげ、下り速度最高 153kbps によるワイヤレスデータサービスを提供しているが、今後、高速を生かしてビデオストリーム等のサービスを導入することで、3 年以内の早い時期に現在の約 10 倍にあたる 10 万法人社員ユーザーを獲得したいとしている (現地紙 Bangkok Post 2003.7.13)。日本で実績のある GPS システムをいち早く取り入れるのも追い風となる。

### 【コラム 1】情報通信技術 (ICT) 省、携帯電話における番号ポータビリティ導入を検討

日本でも導入が検討されている携帯電話のナンバーポータビリティ (MNP)<sup>(注 35)</sup> がタイでも検討され始めた。国際に目を向けるとドイツ、英国を含むヨーロッパ 7 カ国、アジア・オセアニアではシンガポール、香港、オーストラリアがすでに導入済みで、来る 11 月 24 日には米国でも導入される。

Global Mobile 誌によると、タイの 2003 年 6 月末時点での携帯電話の加入総数は約 1,992 万台、対人口普及率は 32% であり、うち最大手の AIS と子会社 DPC で約 1,226 万台、シェアは実に 62% を占める。こうした支配的地位に本来のサービス競争を持ち込もうと、先だって 2002 年、まず SIM カードのアンロック化を実施、結果、国内他事業者の端末や、周辺国の安い GSM 端末を利用できるようになり、ユーザーの端末選択の自由と、キャリア間のサービス競争を実現する土壌を生み出した。そして ICT 省の Surapong 大臣は 2003 年 9 月、2004 年 2 月までにナンバーポータビリティを導入したいと発言した。Bangkok Post (2003.9.1) によれば、タイでもキャリア変更時に番号をそのまま利用したいというニーズは強い。こうした中、MNP が導入されれば通話料金、サービス内容に敏感な顧客の流動と、競争激化により、同大臣が期待するように携帯各社のサービスが向上し、ユーザー側にとっての利便性が高まることが見込まれよう。また事業者側から楽観的に見た場合、チャーンが、シェアアップと共に優良顧客の獲得ももたらさうだ。

しかし裏腹にいくつかの悲観的見方も出来る。まず一つは、競争による営業コスト負担が各社を苦しめる可能性が予想される。チャーンによるチャンスが



増えるという事は、反面、逆の危険性も高まる。更には、優良顧客が流れ出ることで営業基盤が崩れてしまう事業者が出る可能性もある。また、圧倒的な基盤を武器に AIS が戦った場合、本当に競争が好ましい方向に行くのか疑問も残る。導入コストが生じるだけで<sup>(注36)</sup>、キャリア、ユーザーともにメリットがなかったという状態になる可能性も否定できない<sup>(注37)</sup>。

最大手の AIS は番号管理等の導入コストや技術的問題を理由に MNP 導入に積極的ではない。シェアの伸びしろが少なくメリットが小さいとの判断が本音だろう。対して、2番手の DTAC は 2003 年 9 月 10 日にユーザーメリットを理由に MNP 施行支援を表明し、2社間の方針の違いが浮き彫りとなった。

いずれにしても、通信業界の改革に手間取ってきた同国だけに、MNP 導入がすんなり短期間で実現するとは考えにくいとの感が残る。

#### 【コラム2】CATの株式会社化について

2003年8月14日にCATが株式会社化された。これに伴い通信系のCAT Telecom (政府100%所有)と主に郵便事業を営むThailand Post (同)に分割、Thailand Postは今後4年間は補助金を受けながら経営される。今のところ、上場はCAT Telecomのみを予定しており、Surapong大臣はその時期として2004年の第1四半期と言及している。

そもそもの目的は、世界貿易機関(WTO)の場で、2006年に100%外国資本の通信参入を認めると公約したため、国営企業であるCATを民営化し、来る競争意化に耐えうる通信会社にするのであった。民営化イコール競争力向上と見るのは短絡的であるが、一歩前進となった。

現地紙Bangkok Post (2003.8.15)によると、分割前のCATは、通信事業権による収入が全体収入の12%を占めていた。これは先般、株式会社化されたTOTの30%に比較するとかなり低い数字である。今後、独立の免許・規制機関である国家通信委員会(NTC)が設立され免許方式に移行した場合、この収入源は失われるが、TOTに比べれば影響が少なくすむのは明らかな点である。

しかし、いくつかの要因によりCAT Telecomの将来を危ぶむ声があるのも事実である。①国際通信の減少、②携帯事業サービスエリアの拡大に対する障害、③戦略的パートナーの不在、④TOTとの合併問題、が挙げられる。①CATテレコムの主たる収入源は未だ国際通信である。しかし、これは近年e-mail等に押され減少傾向にある<sup>(注38)</sup>。世界的な市場を見ても今後の爆発的な増加は見込まれない。縮小を前提にマスタープランを策定する必要がある。②携帯事業のサービスエリア拡充問題は本稿のとおりである。③2002年8月に民営化案が具体的<sup>(注39)</sup>になってきた当初から、経営基盤の確立と事業ノウハウの取得を目的に、外資に戦略的パートナーを求めてきた。香港のHutchisonはパートナーではあるが、今のところ携帯電話分野にとどまっている。④TOTとの合併案は、以前から浮上しては消えている。相互に競争させるのも選択肢であるが、外資の降

(注36)

上記勉強会によると、日本でのMNP導入は提供方式によって、約1,000億～1,800億円の導入コストと年間7億～47億円のランニングコストがかかるだろうとの試算が発表されている。これに対し、MNP導入の代替案として、「古い番号に発信した人に対して新しい番号を通知するガイダンス・サービスを、業界全体で始めてみてはどうか」という案もある。(日経コミュニケーションズ 2003.7.28号参照)

(注37)

上記勉強会によると、「移転手続きに時間を要することなどの理由から、MNP導入後、実際にMNPを利用している携帯電話ユーザー数は、携帯電話加入者数の1%程度となっている国が多い」と報告されている。

(注38)

2001年には71億4千万パーツ(約199億2千万円)あった純益が2002年は56億9千万パーツ(約158億7千万円)に減少している。(The Nation 2003.8.13)

(注39)

1999年4月に公企業会社化法(Corporatization Act)が制定、その後、2002年8月にタイ国営企業政策委員会が国営企業の民営化計画を改訂、これらを受けCATが株式会社化された。



KDDI RESEARCH



## ●キャリア (タイ)

(注 40)

TOT Corp. の社員数は約 21,000 人。対して CAT Telecom は約 6,000 人である。ちなみに Thailand Post は約 14,000 人である。

威、Thai Mobile の立ち上がりの悪さを考慮すると、合併もオプションとなる。TOT では人員に余剰感<sup>(注 40)</sup>があるため、合併した場合、人員削減は免れないとの声が労働組合等内部にある。

2006 年の完全自由化までに、コアとなる事業、具体的には携帯、インターネット事業をいかに育てられるか、また民営化に向かう社員の意識をどこまで改革できるかが CAT Telecom の課題になるだろう。なお、2006 年の完全自由化自体を危ぶむ声があるのも事実である。

## COMMENT

Hutchison CAT のユーザーは個人、法人を問わず、データサービスを頻繁に利用するという分析があり、顧客にとって魅力的なアプリケーションサービスが提供されている表れであると推測できる。また顧客にわかり易い料金体系（データ通信のバケット数ではなく利用回数による課金）も評価できる。ターゲットとするマーケット層も間違っていないだろう。こうしたなか、Hutchison CAT にとって、販売促進プロモーションの縛りが取れた後、いかに顧客をつなぎ止めるかが、今後の課題になる。

しかし、①資金的な問題、②ままならないネットワークの構成、が影を落としている。①は、ネットワークの拡充や動画、GPS 等顧客ニーズに沿った新アプリケーション・サービスを投入するための資金に直結することはいうまでもないが、現在の顧客獲得プロモーションをどの程度継続できるかにも関わる。また世界標準である GSM に比べて CDMA 端末の調達コストが相対的に高いことも収益を圧迫する。②については、新旧ネットワーク間でまだ音声のやり取りしか出来ないことが他キャリアに比べてマイナス点となっている。こちらの問題は業界の健全な発展を望み、株主筋でもある政府の力が働く以上、解決が長引く可能性もある。

①と②は連関する問題であるが、もう一方の株主である Hutchison の一層の資金的協力など、こちらからのモーメントがあれば、状況が好転する可能性もあるだろう。

(丸山 真史)

<文中の換算率>

1 タイ・バーツ = 2.79 円 (2003 年 10 月 1 日東京市場 TTM)

<出典・参考文献>

Total Telecom の HP ([www.totaltele.com](http://www.totaltele.com)) の関連記事 (2003.9.1)

CDG の HP ([www.cdg.org/worldwide/index.asp#result](http://www.cdg.org/worldwide/index.asp#result))

ASIAcom 誌 (2003.6.10)

Bangkok Post (2003.6.13, 7.13, 8.3, 8.15, 9.1)

The Nation (2003.6.13, 7.2, 7.3, 7.13, 8.3, 8.13)

タイ経済 (2003.7.7, 7.14, 7.21, 8.18)

NNA の HP ([nna.asiame.jp/](http://nna.asiame.jp/))

Global Mobile (2003.9.10 号)



KDDI RESEARCH

## メーカー (中華人民共和国)

### 中国国産携帯電話機のシェア 5 割を超える

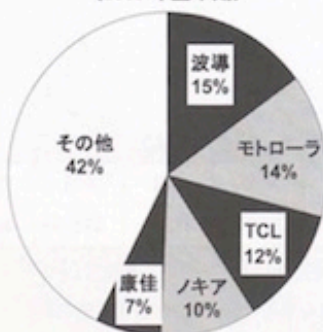
中国の今年上半期の携帯電話機出荷量で国産メーカーのシェアが初めて5割を超えた。またこれまで首位の座を保ってきたモトローラを下して、中国メーカーの波導が首位に立った。しかし国産ブランド躍進の陰には外国メーカーへの依存、在庫の増加などの問題がある。

信息产业部（情報産業省）が7月末に発表した統計データによると、今年上半期の中国国内の携帯電話機販売台数において中国国産メーカーによるシェアが全体の5割を超え、55%に達した。

メーカー別のシェアでは波導(BIRD)が15.01%を占め、モトローラの14.21%を抜いて、中国メーカーが初めて市場首位に立った。3位以下はTCL(11.64%)、ノキア(9.72%)、康佳(Korika)(6.65%)となっており、上位5社内に中国企業が3社も入っている。

しかしこれで中国メーカーが外国勢を圧倒して市場の覇者になったとは、単純には言えない。

■中国携帯電話メーカー別シェア  
(2003年上半期)



出典：信息产业部

#### <膨らむ在庫>

第一に、信息产业部の統計は販売台数と言っているが、これはメーカーから流通過程に出荷された台数であって、最終的に消費者に販売された量ではない<sup>(注41)</sup>。実際に末端の市場でどのブランドがどれだけ売れているかは、このデータからはわからない<sup>(注42)</sup>。

(注41)

また、データは各メーカーからの自己申告に基づいて集計されているため、必ずしも正確とは言いきれない。

(注42)

政府系調査会社CCIDによる2003年上半期のデータではモトローラとノキアが依然1位と2位を占め、波導は第3位となっており、最終消費者市場のデータとしてはこちらが実態に近いかもしれない。



KDDI RESEARCH



## ●メーカー（中華人民共和国）

(注43)

ただしこの数字についても根拠は明確でなく、誇張されたデータではないかという批判もある。

現在、中国国内には年間消費量の4分の1から3分の1に当たるおよそ2千万台の携帯電話機の在庫が溜まっていると推定されている<sup>(注43)</sup>。

メーカー間のシェア獲得競争が加熱し、消費者の関心を引くために続々と新製品が市場に投入されることが在庫増加の一因となっている。在庫をさばくために値引きも激しく、今年6月期の中間決算で波導の利益率は前年の24.55%から16.52%に、またTCLのそれは26%から20%に低下した。

携帯電話市場そのものの成長も今年は昨年ほどには期待できないと見られており、かつて生産過剰と急激な値崩れから業界共倒れの危機に瀕したカラーテレビと同じ道を携帯電話も辿ろうとしているのではないかと危惧されている。

### 【コラム】携帯電話市場の成長減速？

中国の携帯電話加入者は今年1～9月の9ヶ月間に4,396.9万人増えて2億4,997万人に達した。

毎月の平均新規加入者数は488.5万人で、2001年の平均505.7万人、2002年の506.5万人に比べややペースダウンした。特にSARS（新型肺炎）の影響で4～5月の落ち込みが大きかった。

一方で固定電話の加入者は8月末までに3,624.5万人増加し、2億5,047万人となった。月当たり平均約400万人のペースで増えており、これは昨年の月当たり平均の284万人をはるかに超える勢いである。固定電話加入者数の中にはPHSサービス「小靈通」の加入者も含まれており、「小靈通」が携帯電話サービスを圧迫していることがうかがえる。

■携帯電話新規加入者数の推移（単位：万人）

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
582.3	396.2	570.4	422.6	433.9	441.7	498.6	465.9	585.5

<出典> 信息产业部



KDDI RESEARCH

### <部品のほとんどは外国製>

さらに、そもそも国産品といっても部品のほとんど外国メーカーによるOEMというのが実情である。大半は韓国や台湾のメーカーから部品の供給を受けており、独自設計





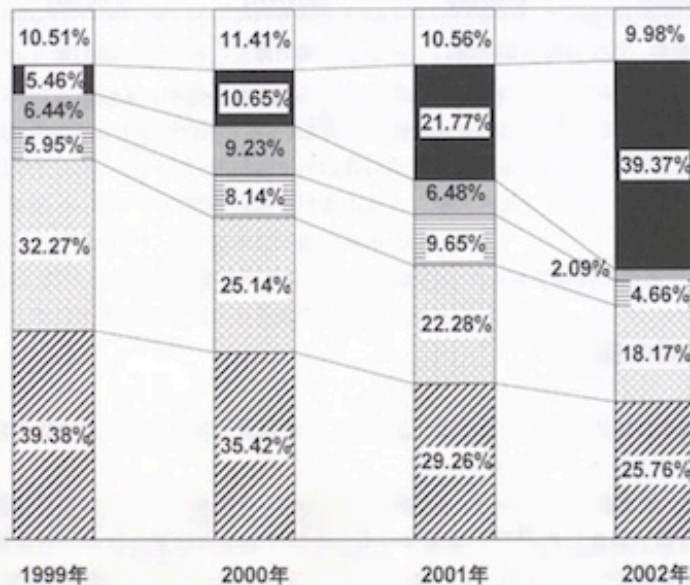
は外観のデザイン程度。自社で組み立てるだけでなく、製造許可を持たない他の中国メーカーに部品を回して製品を作らせ、自社ブランドで市場に出す、いわば製造許可の名義貸しも行われているし、大手の販売業者が直接海外から製品を仕入れ、中国メーカーに“ブランド管理費”を払ってロゴを着けて販売することもあるという。

そのため国産ブランドのシェア拡大とは裏腹に、中国の携帯電話機の輸入量も急増している。情報産業部によると昨年の輸入量は約1700万台だったが今年は上半期だけで既に2500万台に達している。特にCDMA携帯電話機についてはほとんどの部分が海外で組み立てられているという<sup>(注44)</sup>。

一方で中国ブランド携帯電話の輸出はほとんど伸びていない。昨年中国で生産された携帯電話機1.2億台のうち5,500万台が輸出されたが、そのうち国産ブランドはわずか50万台だった。

(注44)  
2500万台のうち3分の2以上は、CDMA製品の最大の供給元である韓国からの輸入が占めているという。

■携帯電話機メーカー別販売シェア



☐モトローラ □ノキア □シーメンス □エリクソン ■国産ブランド □その他

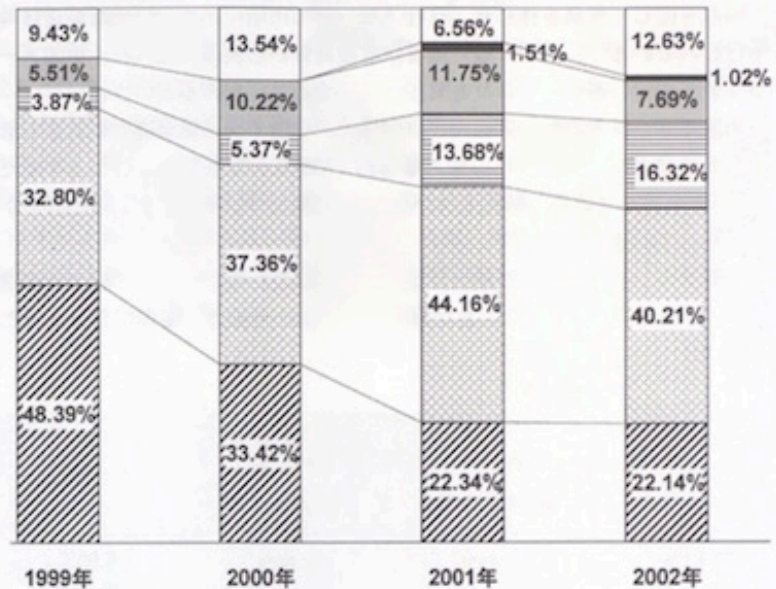
(データ出典：「2002年中国手機産銷情況分析」情報産業部 <http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/2003-03-0702.htm>)



KDDI RESEARCH



■携帯電話機メーカー別輸出量



■モトローラ □ノキア ■シーメンス □エリクソン ■国産ブランド □その他

(データ出典:「2002年中国手機産銷情況分析」 信息产业部 <http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/2003-03-0702.htm>)

### <国産技術の振興>

国内在庫及び輸入品の急増に中国政府は危機感を抱き、携帯電話部品の輸入制限に乗り出した。

8月下旬、信息产业部がメーカーの責任者を集め、今後各社の輸入割当量を厳しく制限すると口頭で警告した<sup>(注45)</sup>。中国メーカーの輸入品依存体質を改め、自主開発製品の競争力を高めるのが狙いで、モトローラ、ノキアを初めとする多国籍企業の中国法人は対象外となっている。

政府の動きを外国ブランド・メーカーは概ね歓迎している。また中国メーカーの中でも波導、TCL、聯想 (Legend) 等ある程度の研究開発力を備えた大手は相次いで、今年中に完成品輸入への依存は排除し、自主開発製品の比率を高めると発表した。

信息产业部は既に製造認可を得ている企業の中でも研究開発力や生産能力の劣ったところについては免許剥奪も考えているという。現在、中国では中国企業 25 社、多国籍企業 12 社の合わせて 37 のメーカーが携帯電話の製造許可を得ているが、新施策の導入により中小の国産メーカーは市場から淘汰されていくものと考えられる。2005 年まで生き残れる中国メーカーの数は 7~8 社ではないかという予想もある<sup>(注46)</sup>。

(注 45)

例えば今後は 10 万台分の輸入を申請したとしても許可されるのは 2 万台程度になるというが、詳細は明らかでない。

(注 46)

台湾メーカーで中国での携帯製造許可を持つ大聯 (DBTEL) の彭新淼 (Peng Xin-miao) 執行副総経理の発言 (『中国経営報』2003.9.6)。なお、信息产业部の『2002 年中国携帯生産販売情況分析』報告によると、100 万台以上の生産能力を備えた中国メーカーは波導、TCL の他、科健、海爾、厦新、康佳、首信、南方高科、東方通信の 9 社のみである。



KDDI RESEARCH



## COMMENT

98年以前は中国の携帯電話機市場はモトローラ、ノキア、エリクソンの御三家をはじめとする外国勢がほとんど全てで、中国国産ブランドは見る影もなかった。99年初めに中国政府は国産メーカーの振興施策を打ち出し、外国企業への製造認可を制限する一方で、国内メーカーを増やし、資金援助等積極的なバックアップを行った。特に2001年にCDMA携帯電話機の製造認可が初めて出された時は、認可を得た19社のうち外国企業はモトローラ1社のみで他は全て中国企業だった。しかし技術を持たない中国メーカーに免許を与え外国勢を締め出したことが、かえって外国メーカーのOEM進出を促すこととなった。

技術革新の激しい携帯電話機製造の世界でOEMが一概に悪いとはいえない。外国メーカーのOEMを利用した中国メーカーが部品以外の面で投資コストをかけずに安価な製品を大量に市場に投入してきたおかげで、携帯電話市場の裾野が広がり、ユーザーが増大してきたという効能もある。

だが特に、技術のほとんどすべてを外国メーカーに頼っている中小メーカーの中には、故障修理等のアフターサービスが行き届かないところがあり、このところ国産携帯電話機に対する消費者からの苦情の急増が問題となっている。また最近では、これまで中国ブランドが得意としてきた低価格帯モデルにノキア、モトローラ等の大手外国ブランドも力を入れ始めており、外国メーカーとの間の競争が一層激しさを増す中で、中国政府としては国産ブランド同士の消耗戦だけは避けたい意図がある。信息产业部の新施策のねらいは中国メーカーへの叱咤激励ではあるが、一部メーカーを育てるために他方を切り捨てるものと見られても仕方がない面はあろう。

もっとも、競争力の無い企業を淘汰するのは市場の力であって政府の役割ではないと、政府による製造免許制度そのものを批判する声もある<sup>(注47)</sup>。

(近藤 麻美)

(注47)  
『国産手機真要崩盤』（『中国経済時報』2003年9月24日、人民網）

### <文中の換算率>

1元=14円（2003年9月1日中国国家外貨管理局）

### <出典・参考文献>

信息产业部 (<http://www.mi.gov.cn>)  
 新浪科技網 (<http://tech.sina.com.cn>)、  
 人民網 (<http://www.people.com.cn>)  
 South China Morning Post (<http://www.scmp.com>)、他



KDDI RESEARCH



## 政策 (米国)

### 米国における VoIP の規制動向について

(注 48)

本稿では、事業者が VoIP を利用して有償で提供する通信サービスを VoIP サービスと定義し、VoIP サービスを提供する事業者を VoIP 事業者とする。

(注 49)

同社は、その後、親会社である Serome Technology, Inc(韓国)から資金援助を受けて、有料のインターネット電話サービスを提供している。

(注 50)

正式名は、Federal-State Joint Board on Universal Service, Report to Congress, Docket 96-45 (April 10, 1998)

(注 51)

Vonage プレスリリース 2003 年 9 月 23 日。同社が VON2003 Fall で行ったプレゼンテーションでは、Vonage の加入者数シェアは市場の 50% を超えているとしているが、一方で、2003 年 9 月末時点でブロードバンドを利用した VoIP の利用者数は 20 万人という報告もあり、この場合、同社のシェアは 25% 強にとどまる。



KDDI RESEARCH

ブロードバンドを利用した VoIP サービス<sup>(注 48)</sup>の普及に伴い、FCC が VoIP の規制について検討している。当初、VoIP サービスを提供する VoIP 事業者は FCC の規制の検討そのものに反対していたが、ミネソタ州が VoIP 事業者の Vonage に固定電話事業者としての認証を取得するよう裁定を出すなど、FCC が検討している間に、各州が独自に規制を実施する動きがでてきたことから、VoIP 事業者も FCC と協議する姿勢を示してきている。今年 9 月にボストンで開催された VON2003 において、FCC の Chief of Policy Development である Robert Pepper 氏が VoIP の規制に関するプレゼンテーションを行うと同時に、VoIP 事業者との質疑応答に応じたので、その内容を踏まえながら VoIP の規制に関する最新動向を報告する。なお、VoIP サービスを IP 電話と表現することが多いが、後述するように、FCC の規制に関する動きから VoIP サービスを提供する事業者は自らのサービスをいわゆる電話サービスではないと主張していることから、本稿では IP 電話という表現は使わず、単に VoIP サービスを使用する。

#### 1. ブロードバンド型 VoIP サービスの動向

米国で VoIP の商業サービスが始まったのは 1996 年頃と言われており、Net2Phone がインターネット電話サービスを提供したのが始まりとされている。1999 年には DialPad が通話料無料のインターネット電話サービスを展開し、サービス開始後わずか 6 ヶ月間で 500 万人以上の登録者を集めて、一躍注目を浴びた。しかし、急速な事業拡大に伴う投資負担、通話料の代わりに広告収入で収益をあげるといったビジネスモデルに甘さがあったことから、DialPad は 2001 年 12 月に米国連邦破産法の第 11 条、いわゆる Chapter 11 を申請した<sup>(注 49)</sup>。こうしたインターネット電話、いわゆる第一世代の VoIP (1<sup>st</sup> generation of VoIP) の時には、1998 年に出された Stevens Report<sup>(注 50)</sup> においてパソコン間の通信については規制を行わないとし、当時のインターネット電話の通話パターンとして、パソコン間、あるいはパソコン発固定電話着の通話が主流であったことから、VoIP に関する規制が、それ程注目を集めることはなかった。

しかし、2<sup>nd</sup> generation of VoIP であるブロードバンドを利用した VoIP サービスの登場に伴い、FCC が VoIP の規制について改めて検討を行うようになったことから、規制への関心が高まってきた。そこで、本節では、冒頭に触れたように、今年 9 月 11 日にミネソタ州から固定電話事業者としての認証を取得するよう命令を受けた Vonage の事業動向について述べる。

Vonage は今年 9 月にブロードバンド型 VoIP サービスの加入者数が 5 万人を超え、加入者数という点から米国で最大の VoIP 事業者となっている<sup>(注 51)</sup>。その主な要因として、



個人向け料金体系では地域内電話がかけ放題となっていることに加えて、通常の固定電話と同じ番号体系が利用できることなどが挙げられる。また、同社がサービスを提供するエリアも、2003年9月時点で、ニューヨーク州、ニュージャージー州、カリフォルニア州、フロリダ州、テキサス州など31州まで拡がっており、167個の地域局番が利用可能となっている。

固定電話番号を利用したVoIPサービスが登場したことに加えて、IP電話機の登場により、それまでのパソコン発の通信からIP電話機発のVoIPが増えてきたことなどから、FCCが規制を検討するようになったと言われている<sup>(注52)</sup>。

■表1：Vonageの料金プラン

	料金	地域内通信	長距離通信 (カナダへの通信を含む)
Local Unlimited Residential	US\$ 24.99	無制限	500分まで含まれる
Premium Unlimited Residential	US\$ 34.99	無制限	無制限
Basic 1500 Minute Business	US\$ 39.99	無制限	1500分まで含まれる
Premium Unlimited Business	US\$ 49.99	無制限	無制限

## 2. 各州の規制に関する動き

VoIPに関する規制内容について、意見が対立していたFCCとVoIP事業者も早急にFCCが規制内容を定める必要があるという点では一致している。その背景として、FCCが規制を定める前にいくつかの州が独自にVoIP事業者に対する規制について動き始めたことがある。

例えば、フロリダ州はVoIP事業者に関しては特に規制を定めないとする一方で、ミネソタ州は9月に、VoIP事業者のVonageに対して固定電話事業者としての認証を取得するまで、州内でのVoIPサービスの提供を禁じ、911サービスの提供義務など従来の固定電話事業者と同じ規制と課税を課すという裁定を発出した。また、アラバマ州が地域通信事業者からVoIP事業者の定義を明確にすることを要請されたり、コロラド州でもVoIP事業者に関する調査を開始している<sup>(注53)</sup>。

このような状況が続くと、各州ごとに個別にVoIPに関する規制が実施されることになり、VoIP事業者は州ごとに異なる対応を迫られる可能性が出てくる。そうなれば、VoIP事業者は州ごとに異なる規制に対応するため、コストや工数面で大きな負担を強いられることになる。実際、VONにおいても、FCCに対してVoIP事業者への規制強化に対する反対意見だけでなく、早急に何らかの指針を出すことを求める声が多く出た。

(注52)

VONの参加者の情報によれば、Vonageの加入者がニューヨーク州の地域局番の電話番号をミネソタ州などで用いたことから、FCCとVonageの間で論争が行われ、それがFCCのVoIPに対する規制強化の動きにつながったのではないかという観測があるということである。

(注53)

VONの主催者であると同時に、Free World Dialupを通じてVoIPサービスを提供しているPulver.com社によれば、2003年9月時点で、全米で10州前後がVoIP事業者に関して、厳しい規制を課する方向で検討しているということである。



KDDI RESEARCH



■表2：VoIP サービスに関する各州の規制動向

州名	動向
アラバマ州	2003年7月31日に地域通信事業者が、州の公益事業委員会 (Public Service Commission) に対して、VoIP 事業者を規制する方向で手続きを行うよう要請。
コロラド州	2003年4月に、州の公益事業委員会 (Public Utilities Commission) がVoIP 事業者に関する調査を1ヶ月間実施。但し、その後、規制に関する決定は特に下されていない。
フロリダ州	州の公益事業委員会 (Public Service Commission) は、VoIP 事業者に対して特に規制を行うことを決定。
ミネソタ州	2003年8月に州の公益事業委員会 (Public Utilities Commission) が、Vonage に対して固定電話事業者としての認証を取得するまでは、同州内でVoIP サービスの提供を禁じる方向で検討していることを発表し、9月にVonage に対して正式に通達を出し、その中で、911 サービスを維持するための料金の支払いも課している。
オハイオ州	州の公益事業委員会 (Public Utilities Commission) がVoIP 事業者に対して、電話サービスを提供しているか否かについて調査を実施。規制に関する決定は特に下されていない。
ペンシルバニア州	2003年5月にVoIP サービスの規制に関する覚書を作成したものの、9月時点で特に規制に関する決定は下されていない。
ウィスコンシン州	州の公益事業委員会 (Public Service Commission) が、VoIP 事業者の8x8 に対して提供している音声サービスの内容を明確にするよう要請し、その内容に応じて従来の固定電話事業者として規制するかどうかを検討することを通知。
カリフォルニア州	2003年9月に州の公益事業委員会 (Public Service Commission) の関係者がVoIP 事業者に対して、従来の固定電話事業者と同じ規制を課する方向で検討していることを明らかにした。

出典：Telephony 2003年9月22日号、VON2003 資料

(注54)

FCCは、長距離通信サービスや電話端末を自由化した時に、消費者がどの通信事業者や端末を選択すればいいのか混乱し、情報量の差によって自らが割高なサービスや端末を選択するのではないかと不安を感じたとする調査結果が出たことを、例として挙げた。



KDDI RESEARCH

### 3. FCCの動向

FCCのChief of Policy DevelopmentであるRobert Pepper氏は、VON2003においてVoIPの規制動向に関するプレゼンテーションを行った後、1時間近く質疑応答に応じた。その中で、同氏は明言こそしなかったものの、VoIPに対して、緊急電話の911サービスなども含めて通常の固定電話サービスと同じ規制を課す方向で検討していることを示唆していた。本節では、FCCのプレゼンテーション及び質疑応答における発言から主な内容を取り上げる。

最初に、Robert Pepper氏が指摘したのは、FCCは電気通信事業に関して規制緩和及び競争促進の政策をこれまで順次導入してきており、この流れは今後も続けるということである。一方で、規制緩和や競争促進の中で、事業者間で不公平が生じたり、消費者が混乱することを避ける必要があると説明した<sup>(注54)</sup>。

加えて、一般に新しいサービスの規制を検討するにあたり、ゼロから検討するのではなく、今までの規制との整合性を図ることが重要であるとしている。そして、VoIPに対する規制のあり方として、米国通信法 (Telecommunications Act) における通信サービ



スの定義と 1998 年に提出された Stevens Report を取り上げた。

米国通信法第 3 条において、電気通信 (Telecommunications)、電気通信サービス (Telecommunications Service)、情報サービス (Information Service) を定義しており、それに応じて規制内容が大きく異なっている<sup>(注 55)</sup>。したがって、VoIP が上記サービスのどれに分類されるかによって、およその規制内容が定まることになるというのが FCC の見解である。第 3 条における個々のサービスの定義は以下の通りである。

- ・電気通信 「電気通信」の語辞は、送受信される情報の形態または内容を変更することなく、利用者が選択した情報を利用者が指定した複数の地点間で伝送することを意味する<sup>(注 56)</sup>。
- ・電気通信サービス 「電気通信サービス」の語辞は、利用される施設が何であるにかかわらず、直接公衆に対し、または直接公衆に効果的に利用されるような分類の利用者に対し、料金を課して電気通信を提供することを意味する<sup>(注 57)</sup>。
- ・情報サービス 「情報サービス」の語辞は、電気通信を介して情報を生成し、取得し、蓄積し、変換し、処理し、検索し、利用し、またはその利用を可能とする能力の提供を意味し、かつ、電子出版を含む。ただし、電気通信システムの管理、制御、もしくは運用または電気通信サービスの管理のために上記の能力を利用することは含まない<sup>(注 58)</sup>。

FCC は、VoIP が上記のどのサービスに分類されるかは現在検討中であるとして、VON では明言しなかった。しかし、ITU (International Telecommunication Union) で VoIP を IP Telephony と表現していることなどから、VoIP が電気通信サービスとして定義されるという見方が VON では多かった。一方、VoIP 事業者から VoIP は情報サービスに分類されるべきという主張がなされたものの、FCC から同意を示唆する発言は特に見られなかった。

FCC が米国通信法に加えて、尊重すべき報告書として指摘したのが 1998 年 4 月にまとめられた Stevens Report で、同レポートの重要な箇所として、以下の 3 点を指摘している。

- ・発信側と着信側が電話機を利用した IP Telephony (IP 電話) は、電気通信サービスとしてのさまざまな特徴を有しているものの、個々の事情に応じて判断していく必要がある。
- ・電話の発信側と着信側の双方がコンピュータを利用した IP 電話の場合、同サービスを電気通信サービスとして考えるのは妥当ではない。
- ・IP 電話は国際通信の精算料金や消費者が支払う通話料金を押し下げる効果をもたらす、公の利益につながる。

このことから、FCC はパソコン間で行われる VoIP は今回の規制の対象にはならない可能性があることを示唆したものの、IP 電話機間の通信に関しては検討が必要としている。その理由として、消費者が IP 電話機を利用した VoIP と従来の電話機による固定電話が異なるサービスであることを認識することは難しく、結果として消費者が誤解した

(注 55)

例えば、情報サービスと定義された場合、ユニバーサルサービスの責務が課されないなど、現時点では情報サービスに関する規制の方が電気通信サービスに比較して緩やかである。

(注 56)

原文は以下のとおり。The transmission, between or among points specified by the user, of information of the user's choosing, without change in the form or content of the informations as sent and received.

(注 57)

原文は以下のとおり。The offering of telecommunications for a fee directly to the public, or to such class of users as to be effectively available directly to the public, regardless of the facilities used.

(注 58)

原文は以下のとおり。The offering of a capability for generating, acquiring, storing, transforming, processing, retrieving, utilizing, or making available information via telecommunications, and includes electronic publishing, but does not include any use of any such capability for the management, control, or operation of a telecommunications system or the management of a telecommunication service.



KDDI RESEARCH



ままで VoIP を利用しつづけることは問題であると指摘している。

このように FCC の発言内容を総括すると、微妙な言い回しではあるが、IP 電話機を利用した VoIP に関しては、従来の固定電話と同じ規制を課する方向で検討しているように思える。また、前述したように各州が個別にかつ異なる規制を実施するのは FCC も好ましくないと考えており、FCC としても 2003 年中には VoIP の規制に関する何らかの方針を発表したいと発言している。そして、これが、唯一 VoIP 事業者から賛同の意思表示がなされた発言であった。

#### 4. VoIP 事業者の主張及び動向

VON2003 で FCC のプレゼンテーションが行われた後、Vonage や Free World Dialup など主に個人ユーザ向けに VoIP サービスを展開している事業者から、FCC の規制に関する動きに関して反論がなされた。本節では、こうした事業者の主張及び規制に向けた動きについて述べる。

##### (1) VoIP 事業者の主張

VoIP 事業者に対して、地域通信事業者と同じ規制を課せられることになると、緊急電話の 911 サービスに加えて、通信傍受に関する CALEA (Communications Assistance for Law Enforcement Act)、さらに消費者保護などに対応せざるを得なくなる。911 サービスには位置情報を提供するための設備投資<sup>(注 59)</sup>、CALEA 対応には FBI など政府機関による盗聴を可能とするための設備の導入及び既存設備の改造が必要となり、VoIP 事業者への負担は決して軽くない。

そのため、VoIP は音声サービスではなくデータアプリケーションの 1 つであるとし、Eメールの音声版に例えて、FCC がデータアプリケーションに規制を実施していないことから、VoIP に対しても規制を強化すべきでないという意見が出された。また、ITU にて VoIP が IP Telephony と定義されていることについても、VON2003 の主催者であり、VoIP 事業者の Free World Dialup を買収した Pulver.com は、今後、IP Telephony の代わりに IP Communication という用語を用いることを提案し、その方が VoIP の実態を正確に表わしていると主張している<sup>(注 60)</sup>。

更に、今回の FCC の VoIP に関する規制強化は、本来なら新技術に向けるべき設備投資を規制対応のために使わざるをえなくなり、技術開発やそれを使った新サービスの発展を妨げるものであり、時代の流れに逆行するとしている。

##### (2) VoIP 事業者の動向

前述の Pulver.com の社長がワシントンに出かけて VoIP の規制強化に反対するロビー活動を実施したり、ペンシルバニア州では上院議員が VoIP に関する規制を 5 年間猶予するという法案を同州の議会に提出するなど、VoIP 事業者も FCC の規制に向けた動きに対応して政治活動を展開している。しかし、こうした政治活動のみでなく、規制が強化された場合に備えて、その対策を検討しており、例えば、冒頭に出てきた Vonage は、既に VoIP 事業者として初めて 911 サービスを提供している。

同社は、インターネット電話事業者に対して 911 サービスを提供している Intrado という事業者と提携することによって、利用者に 911 サービスを提供している。911 サービスの実施にあたり、Vonage の利用者は郵便番号を含む住所を Vonage に報告する必

(注 59)

米国の 911 サービスは位置情報がなくと接続できない仕組みになっている。

(注 60)

米国の企業向け VoIP は、インスタントメッセージやウェブ会議など他の情報手段と一緒にされたサービスとして位置付けられており、日本のように音声サービスの廉価版という認識は、現時点においてそれ程強くない。こうしたことから、筆者個人としては、少なくとも米国においては、VoIP を IP Communication とすることは P Telephony よりも正確な表現と考える。



KDDI RESEARCH





要があり、同社はその情報を Intrado に提供して、Intrado のデータベースに保管される。そして、Vonage の利用者が 911 をダイヤルしたときは、直接 Intrado の回線に接続され、そこから 911 につながることになっている。また、同社は 911 サービスの開始にあたり、規制対応料金 (Regulatory recovery fee) として、毎月 US\$1.5 を新たに課金することを決めた<sup>(注 61)</sup>。

VON2003 においても、911 サービスへの技術対応に関するプレゼンテーションが行われるなど、VoIP 事業者は FCC に抗議するだけでなく、規制対応に向けて着実に対策を検討していることがうかがえる。

## 5. 最後に

本稿の執筆中に、ミネソタ州連邦地方裁判所が、ミネソタ州の公益事業委員会 (PUC) が VoIP 事業者である Vonage に、従来の固定電話事業者の認証を取得するように定めた裁定について、差止命令を下したという報道があり、また、ミネソタ州公益事業委員会の関係者は今回の判決結果を尊重することを表明している。

Vonage は、今回の判決を受けて、「Vonage だけでなく VoIP 業界にとっても、重要な意味を持つ勝訴である。今回の判決が、カリフォルニア州も含めた他の州の VoIP に対する規制に関して大きな影響を及ぼすだろう」と表明している。しかし、カリフォルニア州の公益事業委員 (PUC) の関係者は、「ミネソタ州の VoIP に関する動向については注意を払ってきているが、我々はカリフォルニア州の法律に基づいて決断する」とし、同州における VoIP の規制に関する業務は今後も続けるとしている。

また、今回のミネソタ州の規制に関する裁判における主な争点は、VoIP 事業者が従来の固定電話事業者としての認証を取得する必要があるかどうかであり、今回の判決によって、VoIP 事業者が 911 サービスの提供や CALEA への対応が不要になったわけではない。また、FCC が規制を定める前にミネソタ州が独自に規制を実施したことが判決に影響を与えた可能性もある。FCC 委員長の Michael Powell 氏は Vonage が既に 911 サービスを提供していることに言及し、VoIP 事業者に 911 サービスの義務付けを検討していることを示唆している。こうしたことから、ミネソタ州連邦地方裁判所の判決によって、ただちに、VoIP が電気通信サービスとしての規制を受けないと判断するのは、現段階では早計と言えよう。

(今村 一晃)

(注 61)

規制対応料金の導入と同時に月額利用料金を下げることを示唆しており、最も安い料金プランで US\$0.5 程度の値上げにとどまる見込み。

### <出典・参考文献>

Telephony 2003 年 9 月 22 日号、P Telephony 2001、米国通信法対訳、VON 出張報告書  
Vonage 広報資料



KDDI RESEARCH



## 制度 (米国)

### FCC、移動体間のナンバーポータビリティに関するガイダンスを発表

2003年10月7日、FCCは、事業者側からの再三の要請を受け、移動体間のナンバーポータビリティに関わるガイダンスをようやく発表した。懸案となっている固定-移動体間の問題については先送りとした。一方、11月24日の導入期限を目前に控え、移動体事業者間の顧客囲い込み競争が激しさを増している。

(注 62)

Telephone Number Portability, CC Docket No.95-116, Petition for Declaratory Ruling of CTIA, filed May 13, 2003 (May 13th Petition)

(注 63)

Letter from John T. Scott, III, Verizon Wireless to Marlene H. Dortch, Secretary, FCC, CC Docket No. 95-116 (filed May 20, 2003) この書簡で Verizon Wirelessは、移動体事業者がナンバーポータビリティの実現を阻むような契約条件を利用者に課さないよう、FCCにルールの明確化を求めた。

(注 64)

Letter from John B. Muleta, Chief, Wireless Telecommunications Bureau to John T. Scott, III, Verizon Wireless and Michael Altschul, CTIA CC Docket No. 95-116, DA 03-2190 (rel. July 3, 2003) (Bureau Letter)

(注 65)

Telephone Number Portability, CC Docket No.95-116, Petition for Declaratory Ruling or, in the Alternative, Application for Review of ALLTEL Communications Inc., AT&T Wireless Services, Inc., Cingular Wireless, Nextel Communications, and Sprint Corp., filed Aug. 1, 2003 (Wireless Carrier Group Petition).



KDDI RESEARCH

2003年10月7日、米連邦通信委員会 (FCC: Federal Communications Commission) は、移動体電話間のナンバーポータビリティについて、移動体事業者に向けたガイダンスを発表した。これは、移動体事業者側からの度重なる要請に応えたものであるが、事業者側が最も求めていた移動体電話と固定電話の間のナンバーポータビリティについての問題は、しばらく先送りする形となった。

#### ■これまでの経緯

2003年5月、移動体業界団体のCTIA (Cellular Telecommunications & Internet Association) は、同年1月の嘆願に続き、固定から移動体へのナンバーポータビリティの問題に加え、番号の移管期間、事業者間の協定等の未解決事項を挙げ、FCCが9月1日までに結論を出すか、それができなければ、11月24日の導入期限をさらに延期するよう求める嘆願をFCCに提出した<sup>(注 62)</sup>。

FCCの無線電気通信局 (Wireless Telecommunications Bureau) のJohn B. Muleta 局長は、2003年7月、CTIAの嘆願で挙げられた問題の一部、さらにVerizon Wirelessが5月に送った質問状<sup>(注 63)</sup>に対して、書簡 (Bureau Letter) により回答した<sup>(注 64)</sup>。その中で、Muleta 局長は、Verizon Wirelessの主張に同意し「不正を防ぐために必要な顧客確認を除き、事業者は番号の移管を妨げるような制約を設けるべきではない。」との見解を示した。

これに対し、移動体事業者5社 (AT&T Wireless, Cingular Wireless 他) は、このような新たなルールの設定は、無線電気通信局長の権限を越えるものであり、正式な手続きに則って定められたものではないと反発、このルールに拘束力はないことを明らかにするよう、FCCに嘆願を提出した<sup>(注 65)</sup>。

#### ■ガイダンス概要

FCCが10月7日に発表したガイダンスは、これらの移動体事業者側からの嘆願に対処するものであり、内容的には無線電気通信局長による上記書簡をほぼ踏襲したものとなっている。



- ◇ナンバーポータビリティの実施を阻むような契約条件を利用者に課してはならない。
  - ・番号の移管について、移管先の事業者から妥当な要求 (valid request) があつた場合、たとえその利用者に未払い残高があつても、番号の移管を拒否してはならない。
  - ・現状では、番号移管を伴わない場合、未払い残高があつても、利用者は契約を解除できる (支払い義務は免除されない)。番号を移管する利用者にも、同様の柔軟性が与えられるべきである。
  - ・利用者との契約に基づき中途解約料を請求したり、未払い残高のある利用者に料金の清算を促すことは、事業者の当然の権利として認められるが、「支払いが完了するまで番号の移管はできない」などナンバーポータビリティの実施を阻むような契約条件を利用者に課すべきではない。
- ◇移動体間のナンバーポータビリティの場合、事業者間の協定は必ずしも必要ではない。
  - ・事業者が自主的に協定 (相互接続協定、Service Level Agreement (SLA) など) を締結することは妨げないが、協定が締結されていないことを理由に、番号の移管を拒んではならない。
  - ・事業者間で条件等が合意に至らない場合であっても、無条件でナンバーポータビリティを実施すること。
- ◇番号の移管に要する時間は、2 時間半を目安とする。
  - ・利用者が移管先の事業者に番号移設を申し込んでから、2 時間半以内に手続きを完了するよう奨励する。
  - ・現時点ではこのルールを強制はしないが、2 時間半という基準はどの事業者にとっても実行可能と考える。

FCC は、制度導入後の各事業者の対応状況を見守るとともに、利用者からの問い合わせや苦情が相次ぐようであれば、更なる措置が必要かどうか検討する考えである。また、固定電話と移動体間のナンバーポータビリティに関するガイダンスについては、後日発表するとしている。

今回発表された内容について、CTIA は「ナンバーポータビリティ導入期限まで 50 日を切っているにも関わらず、FCC は重要な事項について回答していない。」として、固定-移動体間のナンバーポータビリティも含めたルール整備を早急に進めるべきとの声明を発表した。

## ■移動体事業者の動き

移動体ナンバーポータビリティがスタートする 11 月 24 日を目前に控え、各事業者とも、導入に向けた準備を急ピッチで進めている。

10 月 13 日、Cingular Wireless と Nextel Communications は、ナンバーポータビリティに関する Service Level Agreement (SLA) を締結、次いで T-Mobile USA も大手事業者 5 社との間で SLA の締結を完了していることを発表した。FCC のガイダンスでは、事業者間の協定締結は義務付けられていないものの、番号の移管を円滑に実施するために、事業者の多くが期限までに何らかの取り決めを交わすものと見られている。

また、Verizon Wireless とその親会社である地域電話会社 Verizon Communications は、



KDDI RESEARCH



固定-移動体間のナンバーポータビリティについても合意し、両社の利用者に対し、相互にナンバーポータビリティを提供する考えを明らかにしている。

移動体事業者による顧客囲い込みの動きも活発化している。AT&T Wireless や Cingular Wireless では、1~2年の長期契約を締結した場合、多額のリベートを与えたり、2台目の端末を無料で提供するなどのキャンペーンを実施しており、どの事業者も、制度導入前にできるだけ長期の契約を結ぶことにより、利用者が11月24日以降、直ちに事業者を切り替えることを防ぎたい考えである。

事業者によっては、利用者の便宜を図るため、ナンバーポータビリティの手続きや注意点などについてのQ&Aをホームページ上や直営ショップで提供し始めている。なお、現時点では、ナンバーポータビリティを実施する際の手数料(一時金)を利用者に請求することを決めている事業者は見当たらないが、多くの事業者が、全ての利用者に対し「規制関係料金」との名目の付加料金を月額利用料金と合わせて請求している。

■表1：米大手事業者：ナンバーポータビリティ (NP) に要する期間及び付加料金

	移管期間*	付加料金**	備考
Verizon Wireless	3時間~1日	--	現時点ではNPに関わる料金は利用者に課さない方針。
Cingular Wireless	2~3時間	1.25%	
AT&T Wireless	不明	1.75%	
Sprint PCS	2~3時間	1.52%	NP: 63¢、番号ブーリング: 47¢、E911: 42¢
T-Mobile USA	24時間以内	--	現時点ではNPに関わる料金は利用者に課さない方針。
Nextel	24時間以内	1.55% (一部地域2.83%)	加入者の承諾なく、事業者を変更できないように保護するサービス("Number Guard")を無料提供

(出典：各社ホームページ、Telecommunications Report 他)

\*標準的または手続きが円滑に運んだ場合として、各社がホームページ等で案内している期間。

\*\*ナンバーポータビリティの他、番号ブーリング、E911(高度緊急通報システム)等の導入に関わる「規制対応費用(regulatory fee)」として、月額料金と共に徴収、地域によって多少異なる場合あり。

◎ COMMENT

米コンサルティング会社のThe Management Network Group(TMNG)は、移動体ナンバーポータビリティについての利用者サーベイをこれまで数回にわたり実施しているが、同社の最新のアンケート結果(2003年9月実施)によると、全米の移動体加入者の約42%が、11月24日からナンバーポータビリティが可能となることを認知しており、制度導入後最初の1年間で、全加入者の約20%にあたる3,000万人程度が事業者を切り替えるとの予測が示されている。

この他にも、移動体ナンバーポータビリティ導入によるチャーン、事業者シェア等への影響についてのサーベイや分析は数多く見られるが、チャーン率の変動は限定的であ



KDDI RESEARCH



り、業界の勢力地図が大きく塗り替えられることはないとの見方が、どちらかといえば優勢なようである。

今回のガイダンス発表に際して、FCCは、ある調査結果を引用し、ナンバーポータビリティの開始から1週間以内に事業者の切り替えを検討している利用者は、約600万人と推計されることから、当面は手続きに遅れが出るなど、多少の混乱が起きる可能性を示唆している。しかし、ナンバーポータビリティが可能となっても、中途解約手数料の問題から、現在の契約期間が切れるまでは事業者を切り替えない利用者も多いと考えられる。実際に利用者がどう反応するかは予測が困難なところだが、とりあえずは、新端末のラインアップが出揃うクリスマス高戦が、ナンバーポータビリティの大きな市場になると見られている。

(山條 朋子)

<出典・参考文献>

FCC: Memorandum Opinion and Order, in the Matter of Telephone Number Portability - Carrier Requests for Clarification of Wireless-Wireless Porting Issues (CC Docket No. 95-116) (FCC 03-237) (2003年10月3日採択、2003年10月7日発出)

CTIA ホームページ ([www.wow-com.com](http://www.wow-com.com))、 同プレスリリース (2003.10.7、10.15 他)

FCC ホームページ ([www.fcc.com](http://www.fcc.com))

米移動体事業者各社ホームページ

Baskerville 社 Global Mobile (2003.10.8 他)

Telecommunications Report ([www.tr.com](http://www.tr.com))

The Management Network Group, Inc プレスリリース (2003.10.23)

KDDI 総研 R&A 2003年5月号「米国における移動体ナンバーポータビリティを巡る動き」、同2003年7月号「移動体のナンバーポータビリティ、実現に向け一歩前進」



KDDI RESEARCH

## 編集後記

今の上海などを見ていると、社会主義、資本主義といっても相対的なものに見えてきます。郊外などでは堅固で立派な一戸建ての邸宅が売られています。中国では土地の私有は今のところ認められませんので、この一戸建ての場合、土地は公（おおよけ）から借りているということで、上物を買った人は公に借料をバルクもしくは定期的な納入の形で支払っているのでしょう。一方、日本では土地の私有が認められていますが、100%所有者の自由になっているとも言えません。固定資産税というものを公に払っているからです。こう考えると、事は意外と相対的なものかもしれません。

在日の中国人から時々、日本の社会のほうが社会主義的だ、というパラドクシカルな感想を聞くことがあります。中国では、食堂などで見知らぬ人同士やグループ同士が知り合う機会が結構あるが、日本では組織やグループへの帰属意識が強いのでなかなかそうは行かないという意味だそうです。イデオロギーとは言わば後天的な大脳皮質のようなもので、社会をより支配しているのは「脳幹的なもの」と言いますか、氷山で言えば水面下部分の「言語、民族史、文化史、風土、…」といったものなのでしょう。

特に言語の影響は大きいようですが、ひるがえって日本語の持つ「冗長性」について考えてみますと、これは懐（ゆか）しき、腹芸などを可能にする奥行き、といったものをあたえますので、個人的には嫌いではないです。

■ 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。

〒163-8003 東京都新宿区西新宿 2-3-2  
KDDIビル 29F  
株式会社 ケイディアイ総研  
調査部 河村宛  
TEL: 03-3347-9127  
FAX: 03-5381-7017  
E-mail: ko-kawamura@kddi-ri.jp

世界の通信ビジネスの最新情報誌

KDDI 総研

**R&A**  
Research Analysis

2003 November



- 発行日 2003年11月20日
- 発行人 押田 裕敬
- 編集人 河村 公一郎
- 発行所 株式会社 KDDI 総研  
〒163-8003 東京都新宿区西新宿 2-3-2 KDDIビル 29F  
TEL: 03 (3347) 9139 FAX: 03 (5381) 7017  
E-mail: info@kddi-ri.jp URL: <http://www.kddi-ri.jp>
- 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  
Hansallee 249, 40549 Düsseldorf, Germany  
Tel: 49-211-936980 Fax: 49-211-9369835
- KDDI HONG KONG LIMITED  
10/F West, Warwick House, Talkoo 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