

事例研究

NTTドコモの新市場創造戦略

紺野 剛

Case Study

Creating Strategy of New Market by NTT DoCoMo

KONNO Tsuyoshi

目次

- I. はじめに
- II. NTTドコモの目的・理念
- III. 移動通信業界の経営環境
 - 1 移動通信の現状
 - 2 携帯電話システムの技術規格
- IV. NTTドコモの概要と経営資源
 - 1 NTTドコモの変遷
 - 2 NTTドコモの経営資源
- V. NTTドコモの新市場創造戦略
 - 1 モバイル市場創造戦略
 - 2 情報サービス市場創造戦略
 - 3 グローバル市場創造戦略
- VI. 結びに代えて

I. はじめに

高度情報化社会の出現により、情報の量から質への転換が生じてきている。すなわち量的拡大から質的拡充へ、VolumeからValueへの重点移動である。21世紀は確実に情報通信の世紀となろうから、すべての個人にとって、携帯電話は必要不可欠な情報デバイスとなり、情報通信業界は最も伸び盛りの産業として、21世紀を担うことは間違いない。デジタル時代の到来、さらなる情報技術・システム革新により、自信喪失気味の多くの企業を復活させる可能性をも秘めている。どのような技術革新やサービスの拡大が生じるのかは予想できないが、間違いなく大変革を遂げるであろう。片手で簡単に操作できるという親指族を生み、一種の流行としてブームと言える社会現象となり、日本はケータイ大国へと大きく進化している。ケータイは社会やビジネス構造を根底から激変させる、多くの未開拓の潜在能力を内包している。音声主体では、いずれ限界に達するであろうが、情報手段として活用すれば、まだまだ拡大余地が考えられる有望市場である。ケータイによるインターネット人口が飛躍的に伸び、ネット人口普及率でも、05年には米国と並ぶとみられている。

次世代携帯電話等の登場により、ブロードバンド（Broadband）時代が本格化すれば、21世紀の社会・ビジネスは大きく変わる。携帯電話はテレビ電話兼高速情報通信手段へと変身するであろうが、新しい機能や利便性を理解し、実感するには、実際に体験しないとなかなか難しい。

ケータイで大成功しているNTTドコモは急成長し、20世紀最後の最大成長企業となった。移動通信市場を開拓し、しかもモバイルマルチメディアという移動通信サービス市場を新たに創造し、時価総額トップに躍り出た超優良企業である。

情報通信業界は必ずしも順調に成長しているとは限らず、インターネット・バブル、ドットコム・バブル、IT不況と呼ばれ、ケータイ、コンピュータが不振となっている現在、これからどのように事業展開させなければな

らないのかという重要課題が山積みされている。このように21世紀の情報通信業界の競争環境は厳しさを増すという側面も多い。例えば、01年5月1日から電話会社事前登録制（マイライン）が開始し、電話会社間の競争が一段と激化し、利益を圧迫し、勝者はだれもいない状況となってしまった。その仕組みがあまりにもわかりにくく複雑すぎて、これでは、消費者が悩んで混乱してしまう。情報通信業界はかなり複雑に、入り組んだ構造となっており、21世紀に向けてどのように発展させるのであろうか。本稿では、主にNTTドコモの新市場を創造し続けている戦略に焦点を充てて考察する。

II. NTTドコモの目的・理念

NTTドコモの前身はNTTの移動体通信事業本部である。NTTドコモとは、「Do Communications Over The Mobile Network」の頭文字と、「どこでも」という移動通信の目標をかけたことからきたネーミングである。いつでも、どこでも、だれとでもという究極の欲求を追求している。時、場所、相手を限定しないコミュニケーション手段、すなわち、「移動通信サービスを良質かつ廉価で提供し、ビジネスの効率化や生活の利便向上に寄与し、経済・社会の発展に資すること」が企業目的であり、存在意義でもある（大星、2000、236頁）。発足当初は変な響きでしたが、徐々に空気のような存在となり、ついに国民的なブランドへと成長していった。

「私たちは「新しいコミュニケーション文化の世界の創造」に向けて、個人の能力を最大限に生かし、お客さまに心から満足していただける、よりパーソナルなコミュニケーションの確立をめざします」を企業理念として、モバイルマルチメディアを積極的に推進している（NTTドコモ2010年ビジョン編集グループ編、1999、33頁、小島、2001、95頁）。

96年7月、経営方針を「ボリュウムからバリューへ（音声中心の量的拡大から非音声を含む質的拡充へ）」と転換した。これが2010年ビジョンの検討につながっていき、モバイル・フロンティアへの挑戦として、2010年

に向けての新しい経営ビジョンが打ち出された（大星、2000、236-240頁）。若い人たちの意見を積極的に採り入れようと、検討に参画させた。「ドコモ2010年ビジョン」は、2010年ビジョン「MAGIC」を目指して、98年4月に策定された（NTTドコモ2010年ビジョン編集グループ編、1999、152-155頁）。「モバイル」、「ワイヤレス」、「パーソナル」と無線通信の特徴を念頭に置いたビジョンは、5つの柱「M」「A」「G」「I」「C」で構成されている。3つの事業分野（Mobile、Wireless、Personal）の発展をめざし、以下5つの方向の具体的展開、移動通信の果たすべき役割を構想している。

「M」obile Multimedia（モバイルマルチメディアの推進）

さまざまな端末開発、ネットワークゲートウェイ機能の高度化、多彩なコンテンツ・アプリケーション提供で、モバイルマルチメディアを推進します。次世代移動通信システムをはじめ、動画伝送などを可能にする高速大容量のネットワークを実現して、さまざまな形や特長をもったモバイルサービスを提供する。

「A」nytime, Anywhere, Anyone（いつでも・どこでも・誰とでも）

子供からお年寄りまで、だれもがいつでもどこでも通信できる環境の創造。そのためにはユーザーに合わせた料金プランや端末、サービスの多様化が必要になってくる。一人一台の移動通信環境をめざす。

「G」lobal Mobility Support（グローバルにサポート）

国際ローミング、携帯から国際通話に加え、同一端末ローミング実現、全世界でモバイルマルチメディアの利用が可能な環境を実現します。

「I」ntegrated Wireless Solution（ワイヤレス技術でソリューション）

営業・販売支援、保守・運用支援で企業ネットワークを一体運用可能なシステム提供。

「C」ustomized Personal Service（個々人の情報生活支援）

パーソナル性を活かし、個人の趣味・嗜好・状態に応じた情報をタイムリーに提供します。企業には新しいビジネスチャンスを提供していきます。

そして、次の5つの視点をベースにした行動原則「DREAM」をも定めた。

① 変化に挑むDynamics

私たちは、常に自らを変革し、不可能に挑み、明日へ大いなる飛躍をはかります。

② コミュニケーションの輪を広げるRelationship

私たちは、お互いを認め、多くの人々と協調し、豊かな世界を創造します。

③ 環境保全に貢献するEcology

私たちは、自然に配慮し、よりよい環境をつくり、地球の発展を考えて行動します。

④ まず、行動するAction

私たちは、これまでできなかったこと、誰もやらなかったことを、まず始めます。

⑤ 広い視野と長期的視点から考えるMulti-view

私たちは、広く社会を捉える眼と、長期的な思考を養い、それを貫きます。

このように「MAGIC by DREAM」を実現、推進するとしている。NTTドコモの広大なビジョンは、将来のケータイ社会を暗示させてくれる。果たして21世紀はどうなるのであろうか、非常に楽しみである。

Ⅲ. 移動通信業界の経営環境

1 移動通信の現状

移動通信の実用化は、53年に港湾船舶電話のサービスから開始された。79年に日本電信電話公社が世界に先駆けてセル方式の自動車電話サービスを開始し、85年に車外で使えるシオルダー型の自動車電話「シオルダーホン」のサービスを開始し、その後87年に車載を目的としない携帯電話（Cellular Phone、Mobile Phone）サービスがスタートした。93年にデジ

タル携帯電話が投入され、95年にPHS（Personal Handyphone System）サービスが始まり、音質の良さ、手軽さ、安さが受けて、急速に普及した。

移動通信は、携帯、PHSだけでなく、無線で電波をやりとりしているものの総称である。コンテンツと利用者の手段との関係については、音声は携帯電話、データ・文字・動画はパソコン（PC）、携帯情報端末（PDA）によるinternet、ゲームはゲーム端末と考えられていた。携帯電話は本来音声通話のために考案されたが、データ、文字、動画、ゲーム、音楽など多様なコミュニケーション手段として駆使できるように進化しつつある。携帯市場は、ムダなおしゃべりや、たあいもないメールなど不要不急の需要に支えられている。このように、携帯電話機能は主として音声通話からデータ等の非音声通信機能へと比重を移しつつ、ケータイは多様なモバイルマルチメディアとしての通信手段へと変身した。これにより、通信の世界は固定電話から移動（携帯）電話へと大移動しつつある。

日本のモバイル文化を支える中心的な存在は女子高生を中心とする若年層である。ポケベルからPHS、PHSからケータイへと新機能を求めて、興味がなくなれば、一気に新しいサービスに移っていく。このように移動体通信産業は極めて脆弱な顧客基盤の上に成り立っている。画期的な新サービスの誕生により、iモード人気も数年もしないうちに終わってしまうというリスクを内在している。

携帯ユーザー数は96年に2,000万人、普及率15%と欧米並みの水準となり、98年2月に3,000万人、99年7月に5,000万人に達した。99年にはパソコン台数より携帯加入者数が超えた。00年3月末に、携帯電話（5,683万台）は加入者数でアナログ固定電話（5,544万台）を追い抜いた。00年末では携帯電話58,006,600台、PHS5,876,400台で、累計6,300万台を突破し、固定電話を追い越しただけでなく、アナログ固定電話とISDNを合わせた数をも超える勢いである。日本国民の2人に1人の割合までに達した。携帯電話インターネット加入者数は2,686万人に達し、データ通信量が音声を追いつき、市場規模も音声の3分1に達した。今後益々音声通信からデータ

通信への移行は加速度的に進むであろう。携帯電話、PHS加入契約総数は01年2月に6,500万、8月に7,000万を突破し、10月に7,180万、11月に7,207万、12月末では7,280万台となり普及率は57.1%に達した（日本経済新聞2001年9月24日、以下日経2001/9/24と表示する、11/8、12/8、2002/1/11）。携帯加入者だけで3月には6,000万、9月には6,500万、12月には6,600万台を超えた（日経2001/12/26）。

先継ぎ早に新サービスを投入し、市場の熱を冷まさせないような工夫も続いている。携帯端末メーカー、コンテンツメーカーを巻き込んで、超高速の買替えサイクルで積極的に需要を創造する戦略である。しかし携帯電話の国内市場規模は8,000万台が上限という予測もあり、そろそろ限界に近づいているとも思われる。01年7～9月期には、加入純増加台数の落ち込みが激しくなってきた。01年4～9月期の携帯電話総出荷台数は2ケタ成長が途絶え、前年同期比伸び率5.6%にとどまった（日経2001/10/18）。01年の年間純増加台数は約891万台で96年以来初めて900万台を割った（日経2002/1/11）。

携帯電話の普及が飛躍的に拡大し、ついに飽和状態を迎える時期にきている。この先どのようなビジネスモデルを構築していくべきであろうか。データ通信サービスは、安く、常時接続となり、大量情報を速く、すなわち高速大容量通信（ブロードバンド）時代へと突入している。今後の課題としては、価格低下の要望が圧倒的に多く、ほとんどの消費者が、ケータイの機能は今まで通りで十分であり、それよりも通話料の安さの方を望んでいることがわかる。機能より価格であろうか、両者を同時に追及しなければならない。音質上の課題もあり、子供・高齢層への普及はどうか。さらに利用しやすい形状や方法を開発しなければならない。

2010年には、移動体通信市場は、3億6,000万台に達するとの予測もされている。自動車からペットまで拡大するであろうとみている。「離れて何かをする」ところすべてに移動通信の需要がある（湯浅、2000、82～83頁）。

携帯電話の今後の進化として、小型化（例えば、腕時計型に）、軽量化の方向性も考えられる。動画、映像が登場してくると、より大型画面が必要となり、ケータイの形状も多様化しよう。CCDカメラ、携帯情報端末との一体化、全地球測位システム（global positioning system；GPS）の利用、そしてパソコンとの融合等が考えられる。大量に頻繁に文字やデータを入力する仕事には、パソコンが便利である。パソコンの機能と融合させ、両者の併用が一段と促進するであろう。情報家電の中核機器として発展させたり、ゲーム機器とつなげたりできるであろう。予想もつかない使い方をされることも起こるであろうという、無限の可能性を秘めている。携帯電話、パソコン、テレビなどのあらゆる情報通信機器がマルチメディア化され、またその機能が統合されていく可能性がある。ブロードバンド化により、通信コストを考えなくてもよくなる時代となると、いかにどのようなコンテンツサービスを提供するかが問題となる。各種情報提供サービスが活況となり、携帯電話によるビジネスモデルの開発競争が一段と激化している。

情報通信産業は設備投資がかさみ、回収には時間がかかる。巨額の資金を投入して通信インフラを整備しても、利用者が一定数を突破し、投資の回収期間に入るまでには相当の時間がかかる。そのうえ技術の進化スピードは異常に速いために、そのうち通信インフラが陳腐化し、投資を回収できないまま、新たな設備投資を迫られることもある業界である。

2 携帯電話システムの技術規格

携帯電話システムの技術規格推移としては、第1世代はアナログ方式、第2世代はデジタル方式、PHSである。欧州独自方式は「GSM」、北米方式は「CDMA」、日本方式は「PDC（Personal Digital Cellular）」で異なっている。ドコモが主導して開発したPDCは日本以外では普及しなかった。

第3世代（3 Generation；3G）は進化したデジタル方式である。次世代携帯規格＝IMT（国際標準化機構・モバイル・テレコミュニケーション

ンズ) 2000に基づいて、世界中で利用でき、動画の配信もできる。日欧方式は「W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access)」(広帯域符号分割多元接続)、北米方式は「CDMA」(符号分割多元接続)である¹⁾。動画の送受信が可能で、インターネットも自由自在に閲覧可能な規格である。第2世代の規格と互換性がないから、まったく新しい市場の開拓競争となる。

ドコモは現行世代では、iモードの予想以上のヒットで、キャパシティ不足で、電波が足りなくなっているから、いち早く次世代向けの周波数帯を確保したいのだ。ドコモは第2世代の反省から、世界標準化を推し進めている。W-CDMA方式を独自に開発し、欧州方式とドッキングさせることで、日欧共同方式を実現させた。これにより、ボーダーレスに携帯電話を利用できることになった。W-CDMAのサービス名称として、FOMA (Freedom Of mobile Multimedia Access) というブランドを採用した。

ドコモは01年5月30日から「FOMA」サービス開始予定であったが、通信ネットワーク構築など技術上の問題が生じたため、本格開始時期を10月1日まで延期した(日経2001/4/24)。データ通信の障害が予想されるため、5月末から4ヵ月間は利用者を4,000人程度に限定した試験運転として、技術の確立を急いだ。当初からサービス加入者は02年春時点で15万人程度とみており、開始時期がずれ込んでも収益への影響は小さいと見られる(日経2001/4/27)。

こうして10月1日から「FOMA」の商用サービスが世界で初めて始まった。初日の販売数は4,000台で、入荷が少ないテレビ電話ができる人気機種では売れ切れが目立ったが、全体の出足はいま一步という。10月の累計は11,000台となった(日経2001/10/2、11/8)。最初のユーザーはビジネスマン中心であろう。3年で600万人の加入者を見込んでいる。単年度黒字まで3~4年、累積解消に5~7年と、長期でみてビジネスが成り立つ。現行のPDC方式と互換性がなく、基地局やアンテナなど通信システムをすべて新設しなければならないので、3年間で3兆円に及ぶ巨額の設定投

資を予定している。全国展開するまでには約4年という時間がかかる。データ通信料は現行携帯電話の10分の1以下に引き下げる。新端末は標準タイプで4万円程度、テレビ電話ができるタイプで6万円程度である。フォーマ独自のコンテンツは当初なかったが、11月19日から動画像配信サービス「iモーション」を開始する。まず28社が合計37のコンテンツを提供する。人気アーティストのプロモーションビデオなど15秒程度の映像や動画の経済ニュースの配信などである（日経2001/11/15）。今後どれだけのコンテンツを用意できるだろうか。例えば、動画配信を初め、遠隔操作、遠隔監視などのビジネス革新に利用されるであろう。サービス内容は高速iモード、テレビ電話、数10秒間の短い映像、数分間の映像・音楽受信、映像メール、海外でも通話可能、位置情報による周辺情報提供等である（日経2001/8/22、9/18、9/29）。個人の生活支援というサービスメニューに加えて、ビジネスユースのサービスを拡充していく。どれくらいの先行メリットを享受できるであろうか。高速性が生きるような用途がないと、投資は回収できない。しかも試験サービスで端末に不具合が発生し、本格開始後のトラブルが懸念される。当分の間は、新旧併用サービスが欠かせなく、フォーマで現行の携帯電話と併用できる割安料金を02年夏にも導入する。新旧のサービスを1台の端末で受けられる共用携帯電話機も用意する。このように携帯電話はデータ通信機器から、マルチメディア端末へと脱皮しようとしている。ケータイの使い方やアイデア・サービスは、利用者が考えてくれるという側面もあり、映像をどう使うかは、これからが楽しみである。

次世代では、伝送速度最大で1秒当たり2メガビット（現在の200倍の速さ）であり、高速・大容量の通信が可能となる。これにより動画等の大量情報送受信ができるようになった。しかも海外でも使える（Universal；ユニバーサル・サービス）となる。国際ローミング（相互接続）が売り物であり、国際的に利用可能となる。マルチメディア対応の広帯域と世界共通システムであり、国際的なモバイル端末となる。2つの方式を標準規格としたが、システムの互換性を持たせることを条件としているから、どち

らでも使える端末も導入する。両方式は性能上大差ない。

J-フォンは日欧方式で、01年12月開始予定であったが、02年6月に延期した。KDDIは北米方式で、02年4月からサービス開始予定である。現行のcdmaOne方式との親和性の良さから、現在の基地局やアンテナがそのまま使えるため、設備投資額を削減でき、全国展開は1～2年で完了するとみられる。

西欧では、01年9月にスペインで3Gサービスを開始する予定であったが、技術的な対応が間に合わないために、02年6月に延期することを決めた。英ブリティッシュ・テレコム（BT）の子会社が英領マン島で01年5月末の開始を表明し、世界の先陣を切る見通しで、ドコモよりも早い開始を目指すとしていた（日経2001/4/26、5/3）。しかし電話器やネットワークシステムの開発の遅れで延期する見通しである。しかも当初供給する端末はわずか200台で、極めて限定的な商用化である。

欧州では02年から03年にかけて、米国では05年ごろになる見込みである。欧州企業は現行の第2世代携帯電話事業の投資を回収するために、もう少し長引かせて、次世代投入を遅らせたい意向を持っている。

第4世代（次々世代）は05～10年頃であろう。第3世代の先をいく携帯電話で、高品質のデジタル動画像の送受信が可能である。通信速度は毎秒20メガビット程度で、第3世代の10倍に相当する（湯浅、2000、210頁）。安価なネット電話となり、完全に規格統一する方向で検討が始まっている。

総務省等は基本仕様をまとめた。現在のiモードの約1万倍と、光ファイバー並みの高速通信を実現させ、よりきめの細かく鮮やかな動画像を短時間で送受信できる。このようにネットを軸とするデータ通信サービスが主体になる。通信速度は05年度に毎秒30メガビット、10年度に毎秒100メガビットを目標とする（日経2001/5/10）。デジタル放送の普及に伴って、次々世代の技術開発も加速の度を増していこう。

世界の携帯電話利用者数は、01年末で9億8,856万と予想され、約6人に1人が利用している計算となり、年明け早々に10億人を突破する見通し

であり、02年には中国などのアジア太平洋州や南米で急増し、年間3億420万増と実数で最大の伸びになる見通しである（日経2001/12/28）。

図表 1 各地の携帯電話加入者数推定^{*)}

	2000年	2001年
アジア太平洋	2億160万	2億5,200万
西 欧	2億1,180万	2億6,100万
北 米	1億1,000万	1億2,800万
中 南 米	6,170万	9,000万

*)日経2001/2/9夕刊、EMC調べ2001年は推定

2 競争環境

NTTドコモとライバル関係にある企業の動向が注目される。ドコモは端末メーカーと携帯端末を共同開発しており、iモードのようにインターネット接続サービスやコンテンツサービスも手がけているから、非常に多くのライバル企業と競争・協力関係にある。すなわち大手携帯通信会社、携帯端末メーカー、コンテンツ関連会社等である。ドコモの高収益構造は携帯電話に関する川上から川下まで一貫して手を染めている垂直統合型のビジネスを展開している強さにある。携帯電話のソフトの部分から、端末機販売、通信網のすべての要素に関わっているから、そのすべての段階から収益を上げることが可能な仕組みである。

(1) ボーダフォン・エアタッチ（英）・日本テレコム・Jフォングループ

旧国鉄を母体とする日本テレコム（86年設立）とその携帯電話のJフォングループが最大のライバルである。99年10月旧デジタルホングループと旧デジタルツーカーグループとが、Jフォングループとして生まれ変わった。日本テレコムの子会社Jフォン（持ち株会社）は、地域事業会社J東日本、東海、西日本と01年11月に合併する方針である（日経2001/8/25）。

英国のボーダフォン・エアタッチ（Vodafone Airtouch、以下ボーダフォンと呼ぶ）はJR西日本・東海、AT&T、そしてBTから日本テレコムの株

式を取得し、45%出資となり、この結果J-フォングループを事実上傘下に収めた。BTは、巨額な負債を返済するために、テレコム株を売却することになった（日経2001/5/1夕刊、5/3）。ボーダフォンは合併や事業売却を自由にできるように、日本テレコムの株式を01年9月内に1株45万円で公開買付け（TOB）を実施し、約2,200億円（最大3,120億円）を投じて、持ち株比率を現在の45%から66.7%に高める。日本市場での地盤を固めるとともに、世界のグループ会社の成長につなげる（日経2001/9/16）。そして11月、J-フォン新社長に日本語が堪能なダリル・E・グリーン（元AT&T日本法人社長）を送り込む（日経2001/11/9）。これにより、ドコモと次世代サービス競争が最初に展開される日本市場で、世界の2強が激しい競争を開始することになった。しかも年内に日本テレコム社長に英ボーダフォン日本総代表のウィリアム・T・モローが就任し、固定電話事業をテコ入れする（日経2001/11/28）。

ボーダフォンは、ボイス、データ、フォンを社名の由来とし、携帯電話事業を85年から開始した。第2世代で採用しているGSM方式という通信技術は、世界150ヵ国・地域で約3億人が利用しており、通信規格の全世界で67%のシェアを占めている。英国の一携帯電話会社に過ぎなかったが、急成長の原動力は、国境（ボーダー）を次々と消していく戦略にある。株高による株式交換の手法を用いて、度重なるM&Aで、世界25ヵ国に出資し、そのうち12ヵ国は過半数の株式を取得し、単純合計で1億2,000万人以上契約者を獲得している。99年6月エアタッチ・コミュニケーション（米）を770億ドルで買収した。9月にベル・アトランティックの携帯電話事業と統合すると発表し、米国トップのベライゾン・ワイヤレス社（加入者数3,000万、30%シェア）として設立された。さらに、重機械・通信機メーカーのマンネスマン（独）を1,800億ユーロ（19兆円）で買収した。

J-フォン・グループのノウハウを活用し、ドコモに対抗する。汎用パケット無線システム（GPRS）を使ったネット接続サービスをすでにドイツ、スウェーデンなど5ヵ国で始めている。今後英国、フランスなど11ヵ

国にネット接続サービスを広げる。グループとしては、プロキシマス（ベルギー）、リパテル・ボーダフォン（オランダ）、D2ボーダフォン（ドイツ、100%出資）、オムニテル・ボーダフォン（イタリア、77%出資）、フアテル（スペイン）、SFR（フランス、32%出資）がある。

ボーダフォンは、日本テレコム等当初取得資金総額6,523億円で、大型増資で約30億ポンド（約5,120億円）を調達するとみられる（日経2001/5/2、5/3）。公開買付け等を含めた総投資額は1兆3,000億円を超えた。

ボーダフォンの01年3月期決算では、総資産29.2兆円、従業員数56,800人、売上高111億ポンド（約2兆5,506億円）、のれん代償却約8,945億円の計上などで、約1兆1,900億円という巨額の最終赤字に陥った（「携帯の雄ボーダフォン、巨額赤字の辛酸」『日経ビジネス』2001/6/11号、9頁）。そこで、これまでの地理的拡大から収益力強化戦略に転換しつつある（「ボーダフォンVSドコモ」『日経ビジネス』2001/10/1号、64頁）。01年4～9月期決算によれば、マンネスマン買収に伴って傘下に収めた独電話会社アルコムや中国移動などの資産評価損48億ポンドを計上し、97億ポンド（約1兆7,000億円）の最終赤字となった（日経2001/11/14）。

J-フォングループの00年3月期営業利益約1,200億円で、インターネット系サービスはJ-sky（約800万人）である。日本テレコムは、通話料金の引き下げ競争が響き固定電話事業が落ち込み、01年9月中間期単独で125億円の経常赤字となり、01年3月期予想も単独で20億円程度の経常赤字となると下方修正した（日経2001/10/19、11/12夕刊）。連結売上高は前期比11%増の1兆6,250億円となるが、連結最終損益は20億円の赤字になる見通しと発表した。J-フォンは、旧型の携帯電話端末在庫評価損とネットワーク設備の除却損を合わせて約130億円を計上し、通期の連結経常利益550億円と前期比39%減の見通しだ（日経2001/11/14）。

ボーダフォンは固定電話と携帯電話の一体営業をさらに強化していく考えであるが、日本テレコムの長距離網を中心とした固定通信網は売却の方向であると報道されたが、売却の計画はないと否定した（日経2001/9/18、

9/27)。

ボーダフォングループは00年10月中国のチャイナモバイル（中国移動）に25億ドルの出資（約2%取得）を実現した。日本テレコムは中国最大の中国電信と、企業向けの高速度データ通信や中国における携帯電話事業など、広範な分野で業務提携することに合意した（日経2001/6/12、11/12夕刊）。

図表2 2000年携帯電話加入者数

		(万人)
1	ボーダフォングループ	5,900
2	ドコモグループ	4,000
3	ドイツテレコム	2,500
4	テレコムイタリアモバイル	2,470
5	フランステレコム	2,070
6	テレフォニカ(スペイン)	1,600
7	SBCベルサウス(米国)	1,400
8	A T & Tワイヤレス	1,100
9	ブリティッシュテレコム	780
10	スプリントPCS(米国)	

出所：溝上、2001、158-159頁

(2) KDDI

京セラ系のDDI（85年設立）、KDD（53年設立）、トヨタ自動車系のIDO（88年設立）が、00年10月1日合併して、KDDIとなった。DDIは国内長距離と関東と東海以外で、IDOは関東と東海で携帯電話サービスを、KDDは国際通信事業を展開していた。各社とも単独では生き残れなく、具体的には次世代参入枠は3社だけで、残りは1つしかなかったので合併することになった。

独自のサービスを提供し、高速化させて、次世代では投資額を少なくでき、スムーズにシフトできるからやつとドコモを追撃できるようになってきた。異質の社風を有する各社が、どのように一体化するのかという今後の課題を残している。

01年3月期の連結売上高は2兆2,686億円である。DDIは、合併に備えて00年3月期に269億円の除却損を計上した。投資を回収する前にアナロ

グ方式の設備が残っていたためである。cdmaOneへの設備投資による2兆円もの有利子負債（保証債務などを含む）を抱え、05年3月期までに1兆円を削減する方針を打ち出し、不動産証券化により1,780億円を調達する。

01年9月中間期の連結営業利益は前期比28%減414億円、連結純利益は66億円と伸び悩み、02年3月期の連結営業利益は、期初段階の前期比52%増の1,500億円から、7%減の920億円前後になる見通しである。景気低迷や加入者獲得競争激化で、携帯電話事業の収益が伸び悩んでいることが響く。固定通信事業も電話会社事前登録制に伴うコスト増が収益を圧迫する（日経2001/9/28、11/16）。

沖縄セルラー電話を除く地域のセルラーグループ7社が合併して、「エーユー（au）」として展開し、ツーカーセルラー東京、東海、ツーカーホン関西の3社と沖縄セルラー電話とが携帯電話事業運営を行っている2・3重構造である。日産からDDIに譲渡されたツーカーセルラー東京、東海、ツーカーホン関西の3社は、PDC方式を採用し、「ツーカー」ブランドを展開している。このように2系統の携帯ブランドを展開している2系統戦略である。携帯電話であるauのインターネット系サービスはEzweb（600万人）である。KDDIは全額出資の携帯電話子会社エーユーを、01年10月に合併という形で統合した。

04年をメドにPDC方式のサービスを打ち切る。01年9月末時点でcdmaOneの加入者は985万人に対して、PDC加入者は195万人にまで落ち込んでいる。2つの方式を併用してきたため、設備投資や販売促進費がかさんでいたから、主力サービスに経営資源を集中することで、収益力を高める（日経2001/11/15）。

KDDIの現在の通信方式は98年7月から開始したcdmaOneである。過去3年で9,800億円を投じたcdmaOneをそう簡単にムダにできないが、01年秋には、第2.5世代としてcdmaOne1Xを展開し、第3世代としてcdma2000を採用する予定である。02年4月をメドに第3世代に対応する全国一斉サービスを開始する。開始を延期する代わりに全国一斉に開始し、先行組のド

コモを追う（日経2001/9/19）。

KDDIはドコモに対する強い対抗意識を持ち、カウンターパワーを狙っている。ツーカー・グループは、3G競争自体に参加しない。ツーカー・グループの売却方針を明らかにし、米大手投資会社テキサス・パシフィック・グループ（TPG）等と買収交渉を開始したが、売却金額で折り合わず、売却計画を完全に中止した。PHS会社のDDIポケットも売却の方針である。移動体通信の経営資源をauブランドに集中する（日経2001/9/18）。

KDDIの国内基幹網は、旧DDIのマイクロ無線網とファイバー網、旧テレウェイの高速道路沿いのネットワーク、旧KDDの日本列島を周回する海底ケーブル網と4系列に上る。どのようにインフラ統合するのはこれからである（日経2001/10/19）。

中国の新興通信会社の中国連合通信（チャイナ・ユニコム）と携帯事業を中心とする業務協力で合意している（日経2001/6/12）。

ドコモは携帯電話分野だけに専念すればよいが、他社は固定電話による市内、市外、海外という他の事業分野にも目を向け、バランスを取っていないかなければならないため、意思決定のスピードがまるで違う。

図表3 関連・競争会社の業績

（単位：原則億円）

連 結	KDD I		日本テレコム		NTT	
	2001年3月期	2002年3月期 予 想	2001年3月期	2002年3月期 予 想	2001年3月期	2002年3月期 予 想
営業収益	22,686	29,350	14,653	16,000	114,141	118,120
経常利益	505	700	894	800	7,260	6,650
当期純利益	134	350	175	150	4,640	-3,310
純資産	8,450	-	5,284	-	68,591	-
総資産	36,393	-	24,890	-	212,141	-
営業活動キャッシュ・フロー	2,867	-	1,587	-	30,705	-
投資活動キャッシュ・フロー	-3,722	-	-4,356	-	-51,882	-
財務活動キャッシュ・フロー	-253	-	5,531	-	18,075	-
現金及び現金同等物の期末残高	1,346	-	4,703	-	8,779	-
従業員数(人)	14,303	-	7,076	-	215,231	-
自己資本比率(%)	23.2	-	21.23	-	32.3	-
自己資本利益率(%)	2.5	-	3.36	-	7.1	-
株価収益率(倍)	91.12	-	81.58	-	27.5	-

出所：エコノミスト2001/6/5号、33頁、週刊東洋経済2001/10/20号、127頁、有価証券報告書、日経2001/5/10、11/8、11/23より作成

KDDI系は接続速度の高速化を進め、J-フォンがコンテンツのカラー化などで特徴を打ち出している。ドコモは圧倒的にコンテンツ数で上回っている。今後どういうコンテンツ、サービス、料金を打ち出すかの総合力による創造力競争である。

(3) その他のライバル会社

00年から、欧州の通信機メーカーや通信会社の業績が急速に悪化し、格下げや株価の下落が続いている。メガキャリアとしてのフランステレコムはオレンジ（英）を約4兆3,040億円で買収した（日経2000/5/31）。各ナショナルキャリア（基幹通信会社）は、グローバル・プレーヤーとして世界市場でののぎを削り、提携、合弁、合併、買収など企業間の合従連衡をグローバルに繰り返している。BTは、01年3月期に約17億ポンドの最終赤字で、84年の民営化後初めての赤字転落で、無配となった。次世代携帯電話の免許料などで270億ポンドに増大した負債の圧縮を急ぐ。再建のため1兆円増資し、携帯電話部門のワイヤレスを分離し、11月「mmo2（エムエムオーター）」を設立した（日経2001/5/11、11/20）。

00年の携帯電話機ランキングでは、1位はノキア（Nokia、フィンランド）で1億2,636万台シェア30.6%、2位はモトローラ6,009万台14.6%、3位はエリクソン（スウェーデン）4,146万台10.0%である。携帯電話市場の急成長にブレーキがかかり、最近各メーカー共に業績が大幅に悪化し、人員削減等の改革を実施している。次世代携帯開発のために、日本メーカーと国際提携を推し進め始めた。モトローラは01年内にも端末で三菱電機と包括提携する。エリクソンは松下通工と技術提携し、そして01年内にもソニーと事業統合する。NECと松下通工は第3世代携帯電話を中国で普及させるため、中国移动通信集団などと携帯端末を共同開発する。シーメンス（独）は99年3月にNECと基地局で提携し、00年11月東芝と端末で包括提携したが、01年12月に解消した。アルカテル（仏）は00年6月基地局で富士通と提携した（日経2001/4/21他）。単独で開発費を負担するにはリスクが高過ぎるという思惑から、提携が相次いでいる。

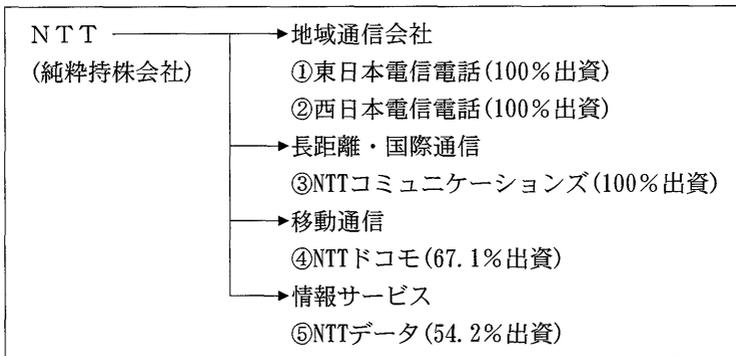
IV. NTTドコモの概要と経営資源

1 NTTドコモの変遷

79年世界初の携帯電話サービスが開始した。85年4月1日電々公社の民営化でNTTが発足し、90年3月NTT会社法附則第2条に基づく措置が告知され、その中で移動体通信業務の分離独立が決定した。そこで91年にNTT移動通信企画会社が設立され、92年7月にNTT移動通信網として発足し、98年10月東証1部上場、00年3月にNTTドコモを正式社名に変更した。

ドコモが独立した92年の市場全体の携帯等契約台数はわずか約150万台であったが、その後順調に拡大していた。99年7月1日NTTの分割・再編により、NTTは4分割された。そこで、図表4のように、NTTグループは5つの主要企業から構成されている。

図表4 NTTグループ



ドコモは、当初はNTTというブランドと信用・安定感が幸運をもたらした。電電公社からNTTに脈々と受け継がれているブランド力があることが、かなりプラスに作用したのである。

会社設立当初はつながらないエリアが多かったが、通話エリアを拡大した結果、利用率が向上した。だが後に純増加入者のシェアが落ち込んだので、代理店方式を取り入れて、店舗を急増させて増加に転じた。90年代半

ばにはシェアをぐっと落としていた時期があったが、その後はいち早く端末の小型・軽量化、デジタルネットワークの充実を推進したことにより、劣勢を挽回した。これは強力な商品開発力によっている。その後加入者の飽和状態が近づいてきたので、付加価値のあるデータ通信サービスを機軸としたビジネスに転換した。電話屋から情報流通業への変身である。予想をはるかに上回るスピードで発展し、驚異的な急成長を遂げてきた。そこで、現在も圧倒的強さから批判にさらされることが多い。

携帯電話契約数は、93年2月100万台、95年2月200万台、8月300万台、96年9月700万台、97年2月1,000万台、98年2月1,700万台、8月2,000万台、00年5月3,000万台、そして01年3月6,000万台を突破し、9月6,535万台と急成長した。

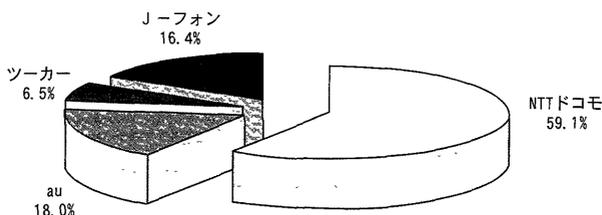
しかし、日本独自のシステムであるPDCをベースとした現行の携帯サービスでは、世界市場で孤立していた。そこで次世代の国際標準規格（化）として、W-CDMA方式を採用し、国際標準化を目指した。

図表5 携帯電話、自動車電話契約数の推移

	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度
総契約数(万台)	86	137	171	213	433	1,020
ドコモのシェア(%)	63.2	61.3	60.0	62.0	50.9	48.3
	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	
総契約数(万台)	2,087	3,152	4,153	5,113	6,094	
ドコモのシェア(%)	52.5	57.0	57.5	57.4	59.1	

出所：篠原、2000、27頁、情報通信白書、2001、196頁より作成

図表6 2000年度携帯電話のシェア



99年10月には、親会社のNTTを抜いて時価総額国内ナンバーワン企業となった。01年12月末現在で、1年前より18%減ったが15兆4,554億円で依然としてトップを維持している（日経2001/12/29）。00年3月期連結売上高3兆7,186億円、連結営業利益5,457億円、連結経常利益5,031億円で、01年3月期連結売上高4兆6,860億円、連結経常利益6,869億円、連結純利益は最高の3,655億円（前期比45%増）、連結設備投資額1兆127億円である。通話料金の引き下げなどによる音声通信収入の落ち込みを、iモードを中心とするデータ通信収入の伸びで補う構図が浮彫りになった。iモード契約数は2,170万件に達した。01年9月中間期連結純利益が初の減益となり、02年3月期計画連結売上高5兆2,970億円、連結経常利益7,960億円、連結純利益は最高の3,900億円を見込んでいたが、携帯電話市場全体の成長鈍化により連結売上高5兆2,170億円、連結純利益は1,038億円（52%減）と下方修正した。携帯電話加入件数は累計で12%増の4,030万件と見込んでおり、4人に3人がiモード契約者となる計算である（日経2001/5/10、11/8、11/11）。成長の鈍化が最もよく表れているのが、加入者1人あたりの月間平均収入で、02年3月期は8,500円と前期比460円減少する見通しである。iモード収入は1,540円と75%増加するが、音声通話のほうが6,960円と1,120円も減ってしまう（日経2001/11/11）。02年3月期のiモード関連収入は約7,100億円で、総売上高の約15%になる見込みである（日経2001/12/26）。

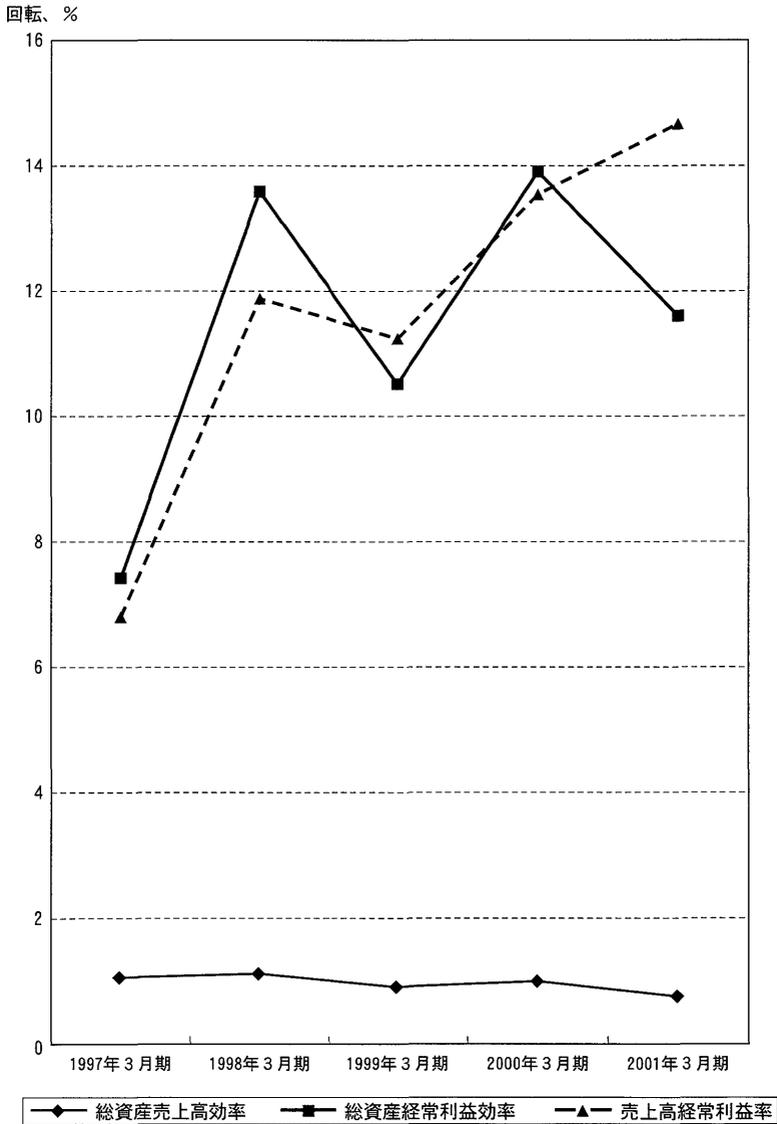
図表7 NTTドコモの業績

(単位：億円、回転、%、人)

連 結	1997年3月期	1998年3月期	1999年3月期	2000年3月期	2001年3月期	2002年3月期 予 想
売上高	19,628	26,261	31,183	37,186	46,860	52,170
営業利益	1,984	3,727	5,085	5,457	7,771	9,240
経常利益	1,334	3,116	3,503	5,031	6,869	7,960
当期利益	286	1,206	2,048	2,521	3,655	2,550
総資産	17,990	22,937	33,311	36,131	59,112	—
営業キャッシュ・フロー	—	—	7,256	10,411	8,393	—
投資キャッシュ・フロー	—	—	-11,967	-9,959	-27,371	—
営業・投資キャッシュ・フロー	—	—	-4,711	452	-18,978	—
財務キャッシュ・フロー	—	—	9,431	-2,173	15,351	—
現金及び現金同等物残高	—	1,810	6,530	4,810	1,184	—
従業員数	—	—	—	15,100	18,015	—
平均臨時従業員数	—	—	—	2,887	3,850	—
総資産売上高効率	1.091	1.145	0.936	1.029	0.793	—
総資産営業利益効率	11.028	16.249	15.265	15.103	13.146	—
総資産経常利益効率	7.415	13.585	10.516	13.924	11.620	—
総資産当期利益効率	1.590	5.258	6.148	6.977	6.183	—
売上高営業利益率	10.108	14.192	16.307	14.675	16.583	17.711
売上高経常利益率	6.796	11.866	11.234	13.529	14.659	15.258
売上高当期利益率	1.457	4.592	6.568	6.779	7.800	4.888
自己資本比率	5.7	9.6	51.0	53.6	56.1	—
自己資本利益率	32.4	74.8	21.3	13.9	13.9	—
株価収益率	—	—	49.5	159.9	57.4	—
(指数)						
売上高	100	133.79	158.87	189.45	238.74	265.79
営業利益	100	187.85	256.30	275.05	391.68	465.73
経常利益	100	233.58	262.59	377.14	514.92	596.70
当期利益	100	421.68	716.08	881.47	1,278	891.61
総資産	100	127.50	185.16	200.84	328.58	—
(前年対比)						
売上高	—	33.79	18.74	19.25	26.02	11.33
営業利益	—	87.85	36.44	7.32	42.40	18.90
経常利益	—	133.58	12.42	43.62	36.53	15.88
当期利益	—	321.68	69.82	23.10	44.98	-30.23

出所：有価証券報告書、日経2001/5/10、11/22より作成

図表8 NTTドコモの業績推移



2 NTTドコモの経営資源

NTTドコモの成功要因としては、次のように述べられている（大星、2000、40-43頁）。

外部的には新しい市場の創出、内部的には組織改革を同時並行して行えたことが、成功の本質である。

① 強烈な使命感

料金の引き下げによる利便性の提供

② マーケティング力、技術開発力、経営力

市場の動きに先手先手を打って先導した速度とフレキシビリティ重視の企業経営

③ 確度の高い予測

潜在的成長性としては、携帯電話の将来性を予見し、さらにiモードによって、携帯電話による文字データ通信マーケットを世界にさきがけて創造した。サービス・エリアが拡大し、技術開発力による多様なサービスの提供が可能となった。これにより、移動体通信市場が急拡大した。

入口の料金値下げを先行するかたちで断行し、端末機器の軽量化と小型化、手のひらに入る大きさとし、移動性（モビリティ）、持ち運ぶのに最適とした。さらに充実したサービスでユーザーをしっかりと囲い込むことも重視している。独創的な商品開発力があり、外部からのヘッドハンティングや優秀な若手層の積極的な登用などで、内部改革を推進した。

96年8月ALADIN（オール・アラウンド・ドコモ・インフォメーション・システムズ；業務処理支援システム）を導入した。これは史上最大規模のクライアント／サーバー・システム（client/server system）である。

発足当時、全国1社体制をとっていたが、全国9つのブロックに分割して、それぞれ独立会社とし、本社が関東甲信越を担当している。地域密着型の主体的な経営を行うシステムであり、権限委譲による組織の簡素化にもつながる。フラット型組織への転換であり、組織のフラット化による意思決定のスピードアップを狙っている。重役を支店長として置くことによっ

て、権限委譲が自然に行われる効果もあった。

技術革新が進み、小型軽量化が可能となり、きわめて使いやすくなり、ケーブルを引かなくてもよいので、普及のスピードが非常に速かった。

早期のニューヨーク上場方針を打ち出したが、持ち株比率の低下を嫌うNTTとの関係から、軌道修正して撤回した。その後英米で01年9月上場を進めていたが、IT株の低迷で、海外の出資先の経営悪化による含み損の表面化を懸念して、市況が回復すれば、1年程度で再検討する（日経2001/8/10）。

世界的な通信規格のデファクト・スタンダードを狙うが、将来的には複数の規格がひとつの端末に入ることも考えられるので、サービスの中身がより重要となる。通話エリアが限られ、端末価格が高く、量産効果がでないあまり安くならず、新しい機能も理解されない。

急成長は、逆に成長の限界が早く訪れるというリスクが伴うために、常に新しい市場・製品・サービスを創造し続けている。

1日ごとに収入と支出をまとめる「日次決算システム」を約500億円投じて、02年4月から運用を開始する（日経2001/6/25夕刊）。

99年に「ドコモ環境憲章」を制定し、地球環境にやさしい社会システムの構築に貢献すると宣言した。グリーン調達、不要になった携帯電話機や電池の回収とリサイクルの徹底などを実施している。01年10月1日から取引先メーカーなどに環境対策を義務付け、環境に配慮していないと判断した場合には取引を打ち切る。環境配慮型製品を選好する世界的な消費者の動きに対応する（日経2001/9/30）。

国内シェア独占問題も考えられる。これ以上シェアを伸ばせば、公正競争が疎外されるという問題がクローズアップされるかもしれない。間違っても6割を超えないようにしているふしがある。

NTTとの関係問題も残されている。ドコモは最も親孝行であり、NTTの連結決算に貢献している。しかし、積極的に事業提携しようとはしていない。これには、NTTグループの独占問題が関係している。出資割合、

再雇用等多くの制約が働いており、自由な活動がかなり制限される。どのような未来志向の関係を築けばよいのであろうか。さらに、電磁波の影響はどうなるかは不明であるという電磁波問題もある。

V. NTTドコモの新市場創造戦略

1 モバイル市場創造戦略

NTTドコモは、サービスの高品質・信頼性を確保するために、絶え間ない技術開発を継続している。市場を調査し、主要な問題点を解決することによって、モバイル市場を創造し、加入者を増加させて成長してきた。ネットワークの整備、重量の改善、料金の改善であり、原因が科学的に解明できれば、その解決方法は探しやすい。

デジタル化、小型化に対して、どう技術的に音質を保つかを追求した。ビジネスユースに搾り過ぎていたから、シェアが落ち込んできたので、アウトソーシングを活用し、販売チャンネルを面的に拡大して成功した。アナログからデジタル化を進め、「どこでも、いつでも、手軽に」使えるという魅力で浸透させた。デジタル方式は、通話品質や周波数の有効利用などに優れており、通信コストの削減が実現できた。デジタル化により、様々な付加サービスが可能となり、「使える携帯電話」へと進化していった。

低価格による新市場開拓戦略を展開した。すなわち携帯電話発売当時は、保証金、新規加入料、そして機器レンタル料を含む、回線使用料が割高で、法人契約が主流であった。93年10月保証金廃止、94年携帯電話の買い取り制度スタート、96年12月新規加入料を廃止した。料金の大幅な値下げにより需要を喚起でき、可処分所得の低い層にも市場を拡大できた。特に学生層の浸透が大きい。市場拡大により、さらに料金の大幅な値下げが可能になるという好循環（Positive Spiral）につながった。パケット通信による割引料金を可能にし、割引制度やきめ細かい料金プランの設定が効果的であった。

価格戦略としての低価格（割引）による価格革命である。「安くしてか

ら売る」値下げ先行の積極策である。「安くなれば買う（加入する）」という潜在ユーザーの数がきわめて多いという価格弾性が大きい事実をつかんでいた。安くするから売れる。売れるからさらに安くできる。それでも、欧米に比べて料金はまだ高い。端末機をタダで配るような無謀な値下げ競争は、いずれ企業の体力を奪い、互いの足を引っ張りあうことにもなる。このような不健全な値下げ合戦には、ドコモは賛同できないとしている²⁾。低価格競争には、参加せず、差別化により個人ユースをトップダウンで拡大した。

ユーザーから、「通信料金や接続料金がまだ高い」という声も多く聞こえてくる。ドコモは毎年のように料金を値下げしてきている。契約数の増加に応じて通話料金を値下げし、「ファミリー割引」も採用して囲い込み戦略を徹底している。どんな戦略も短期間で他社にキャッチアップされてしまうから、先を見込んで次の準備・対策を常に立てなければならない。すなわちスピードの経済であり、スピードが需要を創造するのである。

2 情報サービス市場創造戦略

97年1月に、iモード・サービス（携帯電話によるインターネット接続サービス）開始に向け、社内プロジェクトがスタートした。当時、移動体通信契約数の急成長が続いており、いずれ終わってしまうであろうから、携帯電話をもっと使いたくなるような新サービスを開拓しなければならないという危機感からスタートした。話すケータイから使うケータイへの進化を目指したのである。このようにiモードは事業展開上の必要に迫られてつくったサービスであり、データ通信による成長を目指した。

99年2月iモードサービスを開始し、その後飛躍的に拡大した。8月100万、10月200万、00年3月500万、そして1年半後の8月には1,000万、11月には1,500万、年末で1,716万、01年3月に2,000万、9月に2,700万、12月に3,000万人に達した（日経2001/12/26）。01年3月のIP（インターネットプロトコル）接続サービスシェアは、iモード62.8%、Ezweb19.4%、J-

sky17.8%である。（「NTTvs反NTT」『実業の日本』2001年June、35頁）ケータイはまさに「爆発的」に広がり、暇つぶしの最適な道具となり、使うにつれ、なくてはならないツールへと成長していった。小さくて便利なiモードは無線インターネット接続サービスとして、インターネットの常識を変えた。モバイルとインターネットの2つのトレンドをいち早くサービスに融合し市場展開を図ってきた。テレコム的発想ではなく、インターネット的発想（Internet way of thinking）に徹し、新しいITビジネスモデルを構築したことが大成功につながった。

無線によるパケット通信を可能にしたことが、iモードを実現できた最大の理由である。時間ではなく、情報量に応じて課金する、すなわち小包数による料金体系であるから、安上がりですんだ。常時接続性が可能となり、パケット通信を使ったデータサービスを世界に先駆けて実用化した。

iモードの基本料金がわずか300円として、導入しやすさを強調している。消費者は便利なものにはお金を惜しまず使うから、各種の情報提供サービスが活況となり、移动通信やインターネットへ市場構造が変化している。

コンテンツの提供を一般に開放するために、iモードの仕様を広く一般に公開した。これにより、コンテンツ事業者がパソコン上のホームページ仕様言語を少し変えるだけでiモード用のサイトを作ることができた。iモードはコンテンツを作成する際に使う記述言語に、パソコン用をそのまま簡略化した汎用言語を採用した。00年8月23日のサイト数は20,000件、00年末公式サイト1,340件（4%）、一般サイト33,100件（96%）、01年6月の一般サイト数は45,810件、12月現在の公式サイト約2,000件、一般サイト数は51,000件となった（日経2001/12/26）。コンテンツ増→加入者増→コンテンツ集積増の好循環が急速な普及を後押ししている。

99年12月カラーiモードを発売した。00年4月、頻発したiモードの通信障害を体験し、信頼性を揺らぎかねない状況であった。01年1月に、「Java」というプログラム言語技術を採用した「iアプリ」を開始した。さまざまな機能がついているために、制御するプログラムが複雑になり、

不具合のトラブルが発生した。あまりにもスピードが速すぎて、システム上のトラブルが頻発し、これらを解決しながら、成長を継続させている。

インターネットサービスの内容は、メールとWeb閲覧に大きく分けられる。すべてのコンテンツは次の4種類のカテゴリーに分類されている。

- ① エンターテインメント系 (Entertainment) は、娯楽系コンテンツ、アニメーション、ゲーム、占い、音楽配信等で、59%の割合である。最も利用されているのが、着メロとかキャラクターである。メールが到着すると、呼び出し音や振動で知らせてくれる機能も備えている便利さがある。
- ② 取引系 (Transaction) は、ビジネス系サイト、インターネット商取引、電子商取引サイト、銀行取引、予約で、17%の割合である。販売促進、営業支援、顧客サービスに利用でき、将来最も拡大すると思える。
- ③ 生活情報系 (Life Information) は、ニュース、天気予報で、15%の割合である。
- ④ データベース系 (Database) は、レストランガイド、乗換案内、辞書等で、9%の割合である。

iモードが成功したのは、ポケットベルやPHSの文字メールに親しんだ若者層が携帯電話に乗り換える絶好のタイミングで投入したからでもある。簡単にインターネット接続ができるという点と、一般大衆のブームという追い風に乗った。iモードは既に個人や企業にとって情報発信・収集のための共通プラットフォームになりつつある。企業の思惑を超えて自己増殖するiモードは、将来どのように進化するのであろうか期待したい。

低料金を含めて、徹底した顧客優先の開発姿勢により、わかりやすく、使いやすく、親しみやすいものでなくてはならない。広汎なコンシューマー・マーケットを形成するためには、顧客志向を重視しなければならない。そこで、みんなが手軽に持ち運べる携帯情報ツールとなり得た。ドコモは、コンテンツのレベニュー・シェア (Win-Winの関係) の発想に基づいて、「サービス料金の回収代行」を行うシステムとした。手軽なツールを使っ

てインターネットができ、利用者の認証・課金システムが確立していることから、有償によるコンテンツサービスが可能である。そこで独自のコンテンツサービスが登場してきた。プラットフォームの設計に徹し、多くのサービス事業者をコミュニティに引き入れ、ドコモは携帯電話に合ったコンテンツの流通プラットフォームを作り上げてきた。24時間いつでも利用でき、手軽にアクセスできる利便性を提供してきている。

ドコモは官僚的な体質を有しているから、iモード開発部隊は社外からスカウトし、若手や出向社員などの「非主流」の人材を積極活用した。多様な異質集団が革新的なiモードを生み出した源泉である。iモードの成功体験により、組織を硬直させる危険が静かに忍び寄ってきた。成果主義的な給与体系に欠け、分社化により思い切った人事制度を導入することになったが、まだ不十分であろう。現在は報酬よりも抜擢人事で対応している。「能力にペイでこたえることができにくい事情があり、いきおいポストでこたえるかたちの能力主義をとった」（大星、2000、181頁）。

迷惑メール対策の一環として、月額120円分、平均的なメールなら100メール分の受信料を無料にし、送信停止措置をも講じる。iモードが使われるのはメールばかりで、有料コンテンツはなかなかビジネスに結びついていない現状である。次世代では、よりコンテンツの優良さが求められ、製作コストもはね上がっていく。現状のままで次世代に突入すれば、ほとんどのコンテンツ業者は経営的に持たない（溝上、2001、179頁）。そこで、ビジネス需要を掘り起こし、利用法の提案などがより必要となってくる。今後はコンテンツだけから、中小企業を含めた企業を対象に、より具体的なアプリケーションソフトウェア分野を組み合わせる方向性を目指すとしている。

低コストで高速通信が可能な無線LANによる実験が行われており、最大の脅威となるかもしれない。低額常時接続インターネット電話（3D・フォン）等のビジネスモデルの参入も予想される。

3 グローバル市場創造戦略

国内・国際から世界共通市場へと新市場を創造している。iモード・サービスの開始以来、iモード関連の提携を国際的に矢継ぎ早に行っている。iモードをグローバルな生活のコアにするために、生活の様々な場面で使ってもらうための工夫である。グローバルな業務提携としては、99年3月Microsoft（マイクロソフト、米）と無線データ通信サービスの開発提携、99年3月Sun（サン・マイクロシステムズ、米）とiモード向け技術・サービスの開発提携、99年3月Symbian（シンビアン、英）と次世代携帯電話向けOSの共同開発提携、00年12月Hewlett-Packard（ヒューレット・パッカーカード）社と日本ヒューレット・パッカーカード社とで、第4世代移動通信システムの「ストリーミング通信の共通基盤技術」及び「高度応用技術」を共同で研究することになった。日本IBMと大容量の動画情報を効率よく送れる新技術を共同開発した（日経2001/9/19）。コンビニにおけるEコマースへ展開し、SCEとは「プレイステーション2」を連動させたサービスを、日本コカ・コーラとは飲料自動販売機とiモードを連動させて課金決済するサービス（C mode）を開発中だ。プレイステとの融合も注目され、ゲームとの一体化を強め、業務用分野にも積極的に利用法を開拓している。00年11月AOLジャパンに103～160億円（42.3%）を出資した。AOL（アメリカ・オンライン）と移動・固定通信融合ネットサービスの開発提携をした。このようにケータイとパソコンの融合をも目指している。01年4月欧州最大のソフト会社である独SAPと携帯電話や携帯端末を使った企業向け情報システム事業で提携することに合意した。外出先から売り上げや顧客情報を報告、交通費の精算などでもできるデータ通信と情報管理システムを共同で開発・販売する（日経2001/4/12）。フィンランドのノキアと第3世代携帯電話の開発に必要なソフト技術の標準化で協力する。ノキアは第3世代のソフト開発でソニー、AT&Tワイヤレス、ボーダフォンなど世界の通信大手18社からなる標準化組織を設立すると発表し、ドコモとノキアが技術標準化の具体例を明示、標準化組織を主導する考えだ（日経2001/11/15）。

これらは、携帯電話機と携帯電話サービス自体を発展させる「技術提携」、ドコモが運営するポータル・サービスを発展させる「ポータル提携」、携帯電話の利用シーンを広げる「プラットフォーム提携」に分類できる（夏野、2001、135頁）³⁾。

国内競争からグローバル競争へと市場構造が急速に拡大、変化している。ドコモはiモード、FOMAを国内のみならず海外にも普及させるために、国際的な広範囲なライバル企業と提携する戦略を急速に展開し、ドコモの技術を採用する携帯電話会社を増やすことに主眼を置いている。「携帯電話が世界のどこからでもかけられるには、海外企業と提携しなければならない。提携を確かなものにするためには、ある程度の出資をしたほうがよい。ただ、そのときに丸ごと相手先を買収するのがいいかどうか。私は、20%見当の出資で十分だと考えている。役員を送り込めるし、ある程度、経営に関与できる」と立川敬二社長は述べている（篠原、2000、177頁）。「今後、条件次第で出資比率を段階的に引き上げていく方針」と辻村清行・国際ビジネス部長は語っている（「iは日本を救えるか」『日経ビジネス』2000/12/18・25号、36頁）。

世界市場への矢継ぎ早の進出は、次世代技術であるW-CDMAの世界市場への流布とiモードを初めとするモバイルマルチメディアの発展をグローバルに目指す狙いである。すなわち、次世代サービスの技術規格であるW-CDMAの世界市場への普及とiモードなどのサービスの共通化にある。W-CDMAを早く普及させて、その上に乗るモバイルマルチメディアサービスで実をとることである。国際展開としては、海外の提携会社を通じて、各地域の実状に合わせて、言語やサービスを開発していく方針である。しかし、親指文化を世界がどこまで受け入れてくれるかも未知数である。

iモードを世界的に普及させるのが目的であり、電話器としての機能よりも、情報端末としての成長が期待されている。本当に技術力で世界市場を先導できるのであろうか。利用者の数で市場価値が決まるためのエリア拡大策でもある。どれだけタイミングよく新規規格を広められるかが勝負を

分ける。株式の取得によるキャピタルゲインをも狙えるとしていたが、巨額な投資の効果については疑問が残る。

アジア市場では、01年1月台湾KGテレコムに598億円（20％）の出資、99年12月Hutchison Telecom（ハチソンテレフォンカンパニー、HTCL、香港）に431億円（19％）の出資、01年5月に37億円（6.37％）の追加出資をし、合計で25.37％に引き上げる。テレコム・マレーシアとも提携している。韓国SKテレコムに5,000億円（15～20％）の出資を検討していたが、規格問題と売却価格で折り合わず断念することとなった（日経2001/12/19夕刊、12/20）。台湾KGテレコムは、多額の免許料負担と過当競争が想定されるため、第3世代サービスの申請を取り下げると発表した（日経2001/12/28）。

アメリカ市場では、01年1月AT&T Wireless（ワイヤレス、米）に1兆792億円（16％）の出資をした。日本企業の海外企業への史上最大規模の投資である。これにより、AT&Tはライバル日本テムコムに15％出資していたが、売却することになった。AT&T Wirelessはテレコップ米携帯電話会社を株式交換方式で買収することになったので、ドコモは出資比率を維持するために490億円を追加出資すると発表した（日経2001/12/22）。

欧州市場では、00年4月KPN Mobile（モバイル、オランダ）に約4,073億円（15％）を出資した。KPNモバイルは、次世代事業免許の支払いや独携帯電話会社Eプラスの買収費用が重く、負債総額230億ユーロ（2兆3千億円）で、東欧事業を縮小し、増資も視野に100億ユーロ削減策が明らかになった（日経2001/6/12）。7月ハチソン（Hutchison）3 GUK Holdings（ホールディングス、英）に約1,846億円（20％）を出資した。両社はあまりにも規模が小さく、魅力も薄く、しかも少額しか出資していない。アジア中心の展開のみならず、欧米市場へ拡大中である。以上の出資合計額は1兆8千億円の巨額にもなる。

残念ながら、買収の失敗をも経験している。ボイスストリームワイヤレス（米）への出資を検討していたが、00年7月突然ドイツテムコムに410

図表9 NTTドコモの出資・提携先

アジア市場	
ハチソンテレフォンカンパニー(香港)	(457億円、25.37%出資)
KGテレコム(台湾)	(667億円、21.42%出資)
ヨーロッパ市場	
ハチソン3GUKホールディングス(英)	(1,846億円、20%出資)
KPNモバイル(オランダ)	(4,073億円、15%出資)
アメリカ市場	
AT&Tワイヤレス(米)	(1兆1,380億円、16%出資)

億ドル(約5兆円)で買収されてしまった。買収戦略はタイミング、価格、競争会社の状況等、非常に複雑な要因によって左右されてしまう。しかも、買収後の経営方法・株価によって成果は大きく変動する。

02年4月から欧州でiモードサービスを開始する。KPNモバイル、KPNオレンジ(ベルギー)と共同で展開する(日経2001/12/16)。米国でも02年には開始する。今後は、世界規模の新サービス競争になろうから、世界的な影響力を持たせるためには、ぜひとも世界的なサービス地域とユーザー数を獲得しなければならない。ドコモの力が増すにつれて、参加者や提携等がより容易に促進されるのである。

通信エリアを拡大し、日本国内から世界市場へサービスを拡大する戦略展開である。本当に順調に拡大できるであろうかという、技術上・サービス上の課題が残されている。海外でどれだけの利用があるのだろうか、ほとんどは国内の利用者ではないか。価格との関連で、どれ程に魅力的なサービスとなるのだろうか。課題を解決するために、市場の融合、サービスの融合、パートナーとの融合が今後必要不可欠である。摩擦を避けるため協調戦略を採用し、買収なき出資戦略、マイノリティー出資で、経営権は握っていない。それを技術力でカバーするとしている。自社技術を提供しながら、技術をオープンにして海外進出に乗り出す。パケット通信技術やコンテンツ構成などのソフト面のノウハウがドコモの技術であり、iモー

ドを武器に覇権を狙う技術けん引型の戦略を展開している。しかし、限定出資によって、ローリスクかつハイリターンを期待するというやり方であるが、迅速性には欠ける。経営の重要事項での発言権は限られるだろうが、グローバル展開での経営戦略決定への参画は可能だ。問題は世界の携帯電話各社と、いかにどの程度の提携関係を構築するかにある。しかし、ドコモが直接展開するのではなく、同盟企業がそれぞれの立場から展開するので、意思決定に影響力を行使できず、必ずしもドコモの考え通りに進むとは限らない。最大のライバル、ボーダフォンは50~100%の株式を取得し、常に経営の主導権を握ることを基本とし、技術開発はメーカーに任せる対照的な戦略展開である。

世界共通のサービス提供に向けて大きな第一歩を踏み出した。今後は中国戦略が最大の焦点となる⁴⁾。ボーダフォンは最大のチャイナモバイルとすでに提携しているが、ドコモはどうするのであろうか。国際化する場合には、資本をまたは技術を最優先して展開すべきなのであろうか。

ドコモは、積極的な国際展開により2兆3,000億円の負担があり、01年2月公募増資して、46万株@¥2,066,000で最大9,503億円調達した。それでも不足するので3月に1,800億円規模の普通社債を募集した。海外展開資金不足分の一部を社債で追加調達する。資金調達のために、ニューヨーク上場と海外市場売り出しが残された今後の課題である。

使いやすく、親しみやすいユーザー志向が求められ、生活が便利になり、しかも業務を効率化できればさらに便利となる。生活をより楽しみ、豊かにでき、パーソナル(Personal)・サービス、誰でも、誰とでも、マルチメディア(Multimedia)・サービスとしてどんな情報でも可能になれば、一段と普及拡大するであろう。

アプリケーションの統一による拡大のためには、仲間を増やさなければならぬ。共同調達など打ち出せば、コストダウンは図れる。1兆円の投資規模で、10%のコストが下がれば効果は非常に大きい。出資先の株価下落、インフラの供給過剰、サービス開始のずれ込みと誤算が続く、新市場

にいち早く布石を打ち投資を回収するシナリオは簡単に崩れた。投資先企業（蘭KPN、米AT&Tワイヤレス）の経営状況が悪化し、投資価値が減少し、含み損が問題となっている。国際的な戦略提携・出資が誤算となってしまう。膨大な投資を負担し、財務体質が悪化し、ついに企業評価までが低下してしまったのである。

01年9月中間決算において、2,627億円の株式評価損を特別損失として計上した。15%出資するオランダのKPNモバイル株であり、その親会社のKPNの業績悪化により、再評価した。取得価格の4分の3を減損処理した。のれん代償却分を含めると出資からわずか1年あまりで75%減少した。米AT&Tワイヤレスも大幅に下落している（株価は36%下落し、約4,000億円の含み損を抱えている）が、海外の携帯電話市場の冷え込みは一時的なもので今後回復する可能性があるとみている。非上場会社については株価水準さえ開示しなかった。今後業績が回復しないと、決算のたびに含み損の処理に追われる可能性が高い（日経2001/10/19、11/8、11/11）。

VI. 結びに代えて

ドコモは、ゆるやかに出現し、急激に突破し、そして安定した成熟を迎えようとしているが、環境変化に対応して迅速なアクションを取りながら課題を解決し、さらに急成長を継続させようと挑戦している。当初携帯電話はあまり売れず、まったく未知の商品であったが、革新的な創造戦略を継続的に打ち出して、生活必需品として、生活に浸透させてしまった。競争市場から素早く学習し、市場変化に素早く対応した。新しい需要を創出するために、需要自体を作り出す提案を積極的に展開してきた。利用者を開拓し、利用内容を拡充し、グローバル市場へと地域を拡大し、モバイル・フロンティアへの挑戦を続けている。この結果として8兆円の市場と90万人の雇用を創出した。

値下げによる価格競争の差別化だけでなく、法人や個人という顧客、データ通信や音声通話というサービスをより明確にしたよりきめ細やかな事業

戦略が今後必要となっている。ライバル企業との競争による、進化も期待したい。誰もこのような携帯社会を想像したであろうか。想像を絶する将来が待っている。革新的な発想により、新しい価値が生み出されていく。そのためには自ら道を切り拓いていかなければならない。市場からより多くのヒントを得て、新規の需要を喚起していくのである。魅力的なサービスを提供できれば、確実にお客が増える。お客が増えれば、さらにサービス提供者が増える。このような好循環を絶え間なく、繰り返す仕組みを構築することが極めて重要である。

21世紀は、光ファイバーによる高速インターネットサービスの時代となろう。すなわち光ネットワーク社会の到来である。ケータイはどのように進化し続けるのであろうか楽しみな21世紀である。ドコモは今後どのような戦略で新市場・サービスを創造し続けるのであろうか見守りたい。

注

- 1) W-CDMAはNTTドコモやエリクソンなどが共同開発した。64k (キロ) ~384 kbpsデータ伝達、将来的に2M (メガ) bpsまで可能。DS (ダイレクト・シーケンス) という仕組みでPN (擬似音声) と呼ばれる電波に信号を乗せ、周波数帯の全幅に拡散して送る。cdma2000は米クアルコムが開発した。狭帯域CDMA (cdmaOne) の倍数に区切り、移行の効率化を図っている。細かくいくつかに分けて効率化が図られている (小島、2001、118頁)。
- 2) NTTドコモの新規契約のインセンティブは、NEC製新機種の場合では現在次のようになっている (日経2001/12/11)。

(1台あたり、円)

代理店への卸値 (契約事務手数料含む)	51,100
契約時手数料 (合計)	28,300
内訳	
成約手数料	8,000
数量インセンティブ (販売台数月間5,000台以上)	11,000
販売奨励金	6,300
その他手数料	3,000
継続手数料 (月) (契約後5年間)	200

- 3) 技術提携とポータル提携が時間によって進化する「縦の進化」であり、プラットフォーム提携は他のプラットフォームと組み合わせることにより、iモードを更に便利に使うことができる「横の進化」である。まず一つの技術提携におけるパートナー企業はメーカーである (夏野、2001、135-137頁)。
- 4) 中国の携帯電話加入者は2001年7月末に1億2,060万人と、米国を抜き世界1となった。9月末には1億3,000万人を超え、毎月500万人と世界に例をみないペースで増えている。2003年以降に導入する第3世代は、W-CDMAとcdma2000そして、中国独自の「TD-SCDMA」の3方式を認める公算が大きい (日経2001/11/28)。

主要参考文献

- iモード研究会『iモードでビジネス－1』NECクリエイティブ、2000年。
 青田吉弘・加藤明弘『通信情報時代のパラダイム』ラッセル社、2001年。
 アーサーアンダーセン『eビジネス』東洋経済新報社、2000年。
 朝日監査法人アーサーアンダーセン編『グローバルグループ経営管理』税務経理協会、1996年。
 IBMコンサルティング・グループ『第2版 最適融合のITマネジメント』ダイヤモンド社、2000年。
 石井孝利『ネット革命の読み方』東洋経済新報社、2000年。
 一條和生『ITとリーダー革命』PHP研究所、2000年。
 NTTドコモ2010年ビジョン編集グループ編『「2010年」NTTドコモの未来ビジョン[MAGIC]』NTT出版、1999年。
 大星公二『ドコモ 急成長の経営』ダイヤモンド社、2000年。
 小田原 敏『情報通信業界』教育社、1991年。
 片山 亮『200X年 iモードクラッシュ』道出版、2001年。
 経営システム研究会編『NTTドコモ 強さの秘密』日刊工業新聞社、1998年。
 小尾敏夫・増澤孝吉『情報通信リエジニアリング』講談社、1994年。
 小島郁夫『NTTドコモはなぜ元気がいいか』すばる舎、2001年。
 拙著『増補改訂版 新・経営資源の測定と分析』創成社、1994年。
 拙著『現代企業の戦略・計画・予算システム』白桃書房、2000年。
 篠原 勲『ドコモが世界を制する日』東洋経済新報社、2000年。
 妹尾大他編著『知識経営実践論』白桃書房、2001年。
 総務省編『平成13年情報通信白書』ぎょうせい、2001年。
 館 義之『勝ち組になる事業戦略の立て方』中経出版、2000年。
 富田英典他『ポケベル・ケータイ主義』ジャストシステム、1997年。
 寺本義也・原田 保編『図解 インターネット・ビジネス 2001』東洋経済新報社、2000年。
 中村芳平『2001年度 比較 日本の会社 通信サービス』実務教育出版、1999年。
 夏野 剛『iモード・ストラテジー』日経BP企画、2001年。
 西澤 脩『新版 分社経営の管理会計』中央経済社、2000年。
 日本管理会計学会編『管理会計学大辞典』中央経済社、2000年。
 博報堂生活総合研究所『ケータイ生活白書』NTT出版、2001年。
 原田 保編著『IT時代の先端ビジネスモデル』同友館、2001年
 原田 保・涌田幸宏編著『デジタルストラテジー』中央経済社、2000年。
 船橋洋一『創造的破壊系』朝日新聞社、2000年。
 ポール・シェアード『企業メガ再編』東洋経済新報社、2001年。
 松永真理『iモード事件』角川書店、2000年。
 松行滂子『国際戦略的提携』中央経済社、2000年。
 溝上幸伸『ケータイ戦争これからどうなる』エール出版社、2001年。
 武藤泰明『入門ITマネジメント戦略』PHP研究所、2000年。
 山田太郎『製造業のIT戦略と実践』日本プラントメンテナンス協会、2001年。

紺野 剛

- 安田 浩・情報処理学会編『爆発するインターネット』オーム社、2000年。
湯浅 泉『NTTドコモの挑戦』こう書房、2000年。
ゲイリー・ハメル、鈴木主悦・福岡俊造訳『リーディング・ザ・レボリューション』
日本経済新聞社、2001年。
チャールズ・グランサム、大浦勇三訳『e コミュニティがビジネスを変える』東洋
経済新報社、2001年。
フランシス・マキナーニー&ジョン・ホワイト、竹中平蔵訳『スピードの経営革命』
三笠書房、2000年。
レネ・ティッセン他、榎木千昭、渡辺善夫監訳『バリューベース・ナレッジマネジ
メント』ピアソン・エデュケーション、2000年。
Oldman, Alf & Tomkins, Cyril, *Cost Management and its Interplay with
Business Strategy and Context*, Ashgate, 1999.
大星公二講演「需要創出の経営とは何か～携帯電話の過去・現在・未来」第28回経
営セミナー 白鷗大学ビジネス開発研究所、2001年10月10日、講演後の討論を
含む。
その他『日経ビジネス』日経BP社、『実業の日本』実業之日本社、日本経済新聞、
日経流通新聞、日経産業新聞、各社の有価証券報告書・営業報告書、ホームペー
ジなど。

(2002年1月11日)
(本学経営学部教授)