

企業の経済学課題レポート
日本の携帯電話産業についての分析

グループ C

荒木 翔太郎

汪 小芹

鄭 徳勇

沈 彦赫

馮 葱

June 14 2007

1 目的

現在の日本の携帯電話産業は Docomo、au、ソフトバンクの競争が起こっており、日本全国の携帯電話の所有者は約 9000 万人にもシェアは拡大している、つまり言い換えればほぼ全国民ほぼ 1 人 1 台所有しているのだと考えられ、これに応じて各社は多種多様なサービスを顧客に対して提供しており、現在の携帯電話市場は飽和状態だと考えられる。今回はこれらの点を考慮し、各携帯会社の顧客に対して提供する新しい多種多様のサービスの実現に向けた取り組みなどや、各社がシェア拡大をするにはどうすればよいのか、日本の携帯電話産業の将来についての方向性とビジョンを要約することを目的に、本レポートは、このような目的を拠点に置くことにした。

1 背景

2.1 携帯産業の全体現状

技術進歩の激しい携帯電話産業では、常に新しい技術進化が求められている。また日本国内の携帯市場は独自の以下に示す点がある。

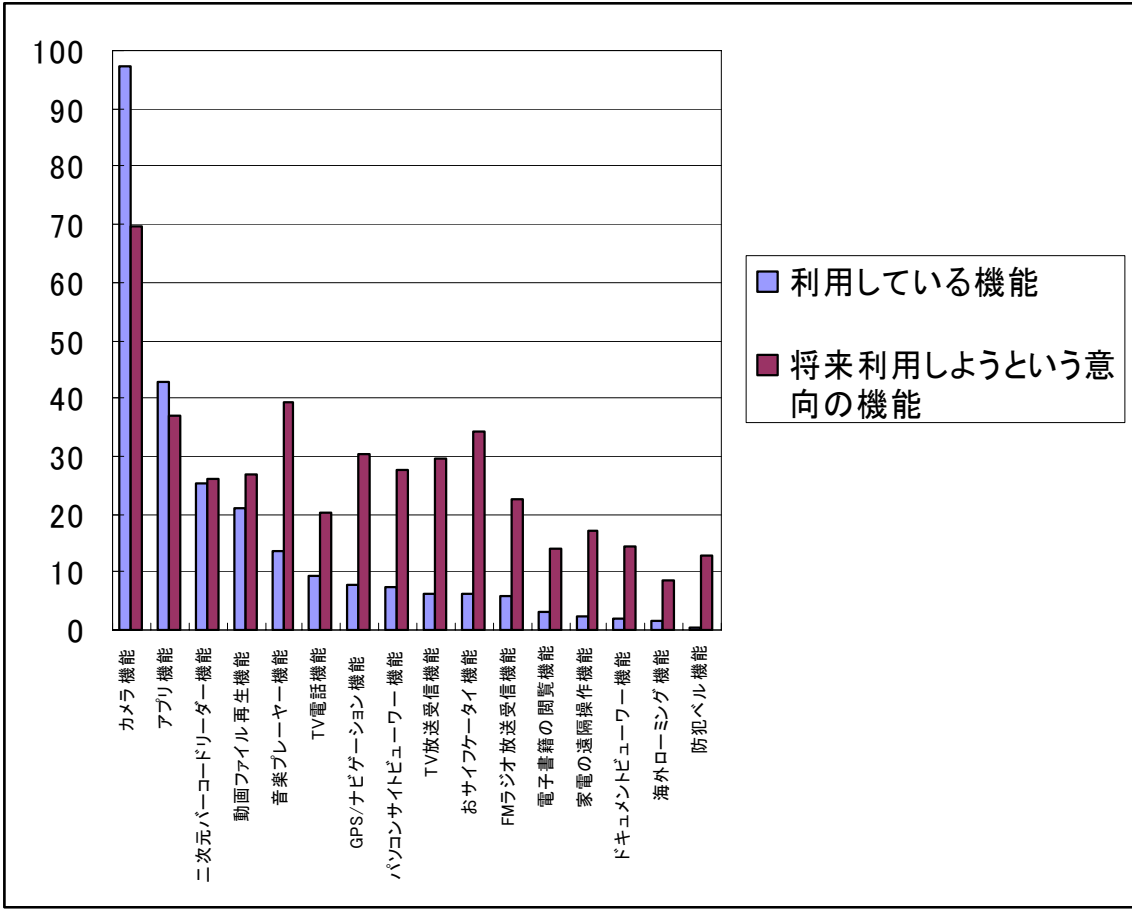
- ・ 端末ライフサイクルが極めて短い
- ・ 端末の高機能化が世界に比べて格段に進んでいる
- ・ 市場規模に比してメーカーの数が多い

これらが現時点でみた日本国内の特異ともいえる携帯市場の現状である。また国内キャリアは当然、国内の市場を重要視しており、市場での優位を確保するために、販売促進のための費用を負担するとともに、高機能な端末の開発のために共同研究開発の形でキャリアがメーカーとリスクをシェアするケースも多く、このことも国内メーカーが国内キャリアに依存する体質を作る一つの原因となっている。こうした中で急激に増加する研究開発コストの削減などによる収益率や競争力の改善を図るため、これまでも国内メーカー間（松下電器産業と NEC、富士通と三菱電機、日立製作所とカシオ等）で共同開発の取り組みが見られたが、近年、この動きをいっそう進め、コアデバイスや基本ソフトウェアの共通化に向けた更なる提携強化（松下電器産業と NEC、NTT ドコモシャープ・富士通・三菱電機・ルネサス）の動きも活発化している。

元々携帯電話の機能は通話機能だけであったが、高機能は好まれる国内市場を中心に、電子メール機能、携帯インターネット（i モード等）機能、カメラ機能、音楽プレーヤー機

能、ゲームなどのアプリ機能など、多機能化・高性能化が進んでいる。国内市場では、全携帯契約数の割合は 80%を超えている。多機能化・高性能化への傾向はさらに進みつつあり、図 1 に示すように、今後の利用意向の多い機能として、音楽プレーヤー機能、ナビゲーション機能、パソコンサイトビューワー機能、テレビ受信（ワンセグ等）機能、おサイフケータイ機能などがある。このうち、音楽プレーヤー機能とおサイフケータイ機能の今後の利用意向が特に多い。

図 1 携帯電話の利用機能と利用意向の比較図（出典：平成 18 年度 情報通信白書）



2.2 各社の歴史、現状

携帯電話市場で6割強はNTT Docomoが占めている。Docomoの名前はDo Communications Over The mobile Network(移動通信網で実現する、積極的で豊かなコミュニケーション)の頭文字を綴ったものとし、意味はあらゆる場所・場面で顧客に満足していただきたいという全社員の願いと決意が込められている。1992年にNTTの移動体通信部門が独立して営業を開始した。2003年から今まで契約数は減ってきているが、2007年3月での市場シェアは54.5%であった。Docomoは依然寡占化が進んだ国内の携帯電話市場で過半数のシェアを握る、いわば携帯電話業界の「巨人」である。日本で初めてインターネット技術を応用した携帯電話への情報サービス「iモード」を提供して大成功を収め、世界的にも注目を集めた。近年では、国内の経常利益ランキングで上位に顔を出すほどの急成長を遂げ、豊富な資金力を背景に海外の通信事業者への出資も行なっている。

Docomoの理念としては「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、お客様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す。これが主な経営理念である

Docomo 戦略として考えられるものは自ら携帯市場の競争激化を想定している事を前提に以下のような点が考えられる。

- ・ FOMA サービスの普及拡大を基本にコアビジネスの充実強化を図る。
- ・ 業務プロセスの見直しによる事業の効率化。
- ・ 不採算事業の見直しを含めた経営体質の強化。
- ・ マルチメディア化
 - FOMA サービスを元で、さらに高度で多様なサービスを開発・提供
- ・ ユビキタス化
 - 単純な通信インフラから i モードサービス (IT インフラ) へ拡大する。
- ・ グローバル化
 - 外国の企業と連携し、第三世代移動通信システムやモバイルマルチメディアサービスを海外に展開させる。
- ・ 中長期戦略
 - コアビジネスの基盤強化による競争力の向上、
 - 製品差別化を狙った商品・サービスの提供
 - 高品質、安心サービス、利用しやすい料金プラン

- 総合競争力の強化で、ブランド力を高める

- 更なる収入の拡大と創出

- 携帯機能を高め、お客さんにもっと利便性の高い携帯を提供する。

- 携帯の付属価値を作り出す。

- コスト削減

- 業務プロセスを見直し、端末調達コスト、ネットワークコストを低減する。

- 代理店手数料の効率的運用などの事業効率化。

こう言った戦略で Docomo はリーダの位置を守りつつ、自身の企業価値の向上を目指している。

au は約 2 割を占めている。市場シェアから見ると、NTT DOCOMO は市場を独占してリーダーの地位と考えられる。一方 au の場合は follower だと考えられる。ここでは au の歴史と現状を簡単に要約する。

au は、KDDI 株式会社の携帯電話事業のブランド名である。au とは、access、always、amenity などの a と、unique、universal、user などの u でありまた、「access to u 〜 あなたにあう」という意味も込められている。

au の前身は、日本移動通信（IDO）と DDI セルラー系地域会社であり、このグループで自動車電話、携帯電話事業を展開していた。

IDO は、関東・東海・甲信地方を担当エリアとし、この地方以外（北海道・東北・北陸・関西・中国・四国・九州・沖縄）を DDI セルラーグループが担当していた。

KDDI は固定通信と携帯電話（au）を核とするモバイル通信、さらに放送との連携を考慮し、あらゆる通信システムやインフラの整備を施し、常に情報通信技術の研究開発、新しいサービスの提供のために、将来を見据えた基礎技術研究から最先端技術まで様々な研究をサービスを提供している。1953 年に国際電信電話会社として設立され、国際電気通信衛星機構に加盟してから、国際のテレビ伝送事業を開始した。1973 年には国際ダイヤル通話を開始し、海洋横断ケーブルの開通とともに、市外電話サービス（0077 接続番号）を提供しながらも、ハイキャップ方式の自動車電話サービスを作り出した。1989 年では、携帯電話（ハンディフォン）サービスが開始し、国ローミング・相互接続、デジタル（PDC）方式のサービス提供の後に、1997 年に国内通信事業に参入することになった。

cdmaOne 全国シームレスネットワークを 1999 年 4 月に完成し、携帯電話向けインターネット接続サービス EZweb が始まった。2000 年の 7 月に全国統一の移動体ブランド「au」が始まった。

2001 年 12 月に cdmaOne 全国累計加入者数 1000 万を突破してから、翌年の 4 月に次世代サービスを開始し、第 3 世代携帯電話サービス (CDMA20001X) が提供した。2003 年 11 月には CDMA1XWIN を開始しその後、2005 年 6 月には au 携帯電話の全国累計契約者数が 2000 万を超えた。ポータビリティー制度実施以来、au 携帯だけで約 85 万 3000 件の契約が増加した。

携帯電話は通話という基本性能に対して、1999 年に i モードが登場して以来、ビジネスモデルは一変した。差別化のポイントは技術やインフラそのものより、その上で展開されるサービスに移っていった。

そのような時期に、2000 年の 7 月に全国統一の移動体ブランド「au」の始まりにあたり、cdmaOne の宣伝は、cdmaOne という方式そのものや「途切れにくく、クリアな音声」というアドバンテージを強く訴える、技術主導型のマーケティング戦略であった。

au のインターネット接続サービスである「EZweb」は、インターネットにアクセスできるだけではなく、ほとんどの au 端末が GPS 機能を搭載し、「EZ ナビウォーク」やカーナビのような機能を持つ「EZ 助手席ナビ」といった、GPS を利用したサービスを提供している。その一方でデータサービスの EZweb は、当初はパケットではなく通話時間に応じた料金だったことなどの理由でユーザーからの支持を集めることができなかった。その結果、Docomo に圧倒的な差をつけられてしまうことになる。au は第 3 世代の CDMA2000 1X では、cdmaOne での反省を生かし、サービスを重視した戦略を徹底して行うようになった。その結果生まれたサービスが「着うた」であり「EZ ナビウォーク」である。また au は端末のデザインの向上にも取り組んだ。それまでの携帯電話の端末は無骨な印象を与えるものが多かった。大きさも女性の掌にはやや太すぎるものが少なくなかった。そこで au は他のメーカーで活躍していたインダストリアルデザイナーを引き抜き、端末メーカーと協力して魅力的なデザインの端末を世の中に送り出した。その結果「au の端末はデザインがいい」というイメージを顧客に印象付けることに成功した。その後 Docomo がデザイン重視の携帯を開発して大々的に宣伝し、今ではどのキャリアの携帯も端末のデザインを重視するようになった。

現時点の現状では au は番号ポータビリティー制度導入や、携帯各社導入の合意、TD-CDMA の導入などの戦略がある。さらに学生向けに仕向けられた学生は半額、家族全員が au を契

約すれば家族割引という割引料金体制を持っている。

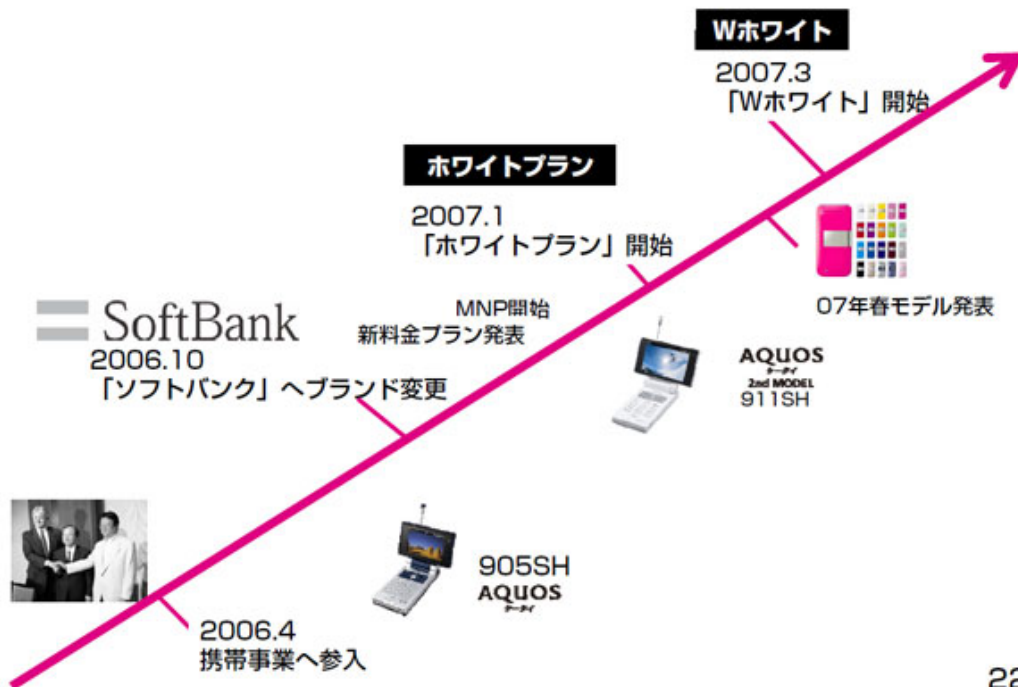
さらに 2006 年に日本携帯電話サービス顧客満足度調査（主な測定項目は「電話機」「企業イメージ」「通信品質・エリア」「非音声機能サービス」「各種費用」「顧客対応力」）を日本全国で行った結果、日本の 9 つの地域ですべての項目で au が 1 位であった。特に「通信品質・エリア」に対する評価が高い。これは au が他社よりはやく 3G インフラを整備したからだといえる。これが他社にない au の強みだと考えられる。

ソフトバンクの企業理念はデジタル情報革命を通じて、人々が知恵と知識を共有することを推進し、人類と社会に貢献することである。顧客に対する取り組みとして考えられるモットーはどなたにも安心してご利用いただける製品・サービスを提供することである。取引先への取り組みとして考えられるものとして当社のビジネスパートナーにも環境や人権への配慮などを求めている。また環境にやさしく、世界中の人々と助け合い愛される企業を目指す。これが主なソフトバンクのモットーである。社会的投資プログラムとして環境・障害者・青少年育成・地域社会貢献に取り組んでいる団体を支援することを理念にしている。

ボーダフォンを買収では、買収金額約 1 兆 7500 億円＋ボーダフォン日本法人から引き継ぎ有利子負債 2000 億円強＝約 2 兆円を得て、ボーダフォンの保有する約 60MHz という周波数を獲得、これを使って、ソフトバンク・グループが持つ様々な情報を携帯電話向け放送サービスとして提供している。ソフトバンクに対してのヤフーのポジションでは、ヤフーのサービスをソフトバンクの携帯電話にも提供して、先行する NTT ドコモや KDDI に対抗し、ソフトバンクはヤフーのポータルサイトの広告料収入を原資にし、携帯電話サービス料金の値下げを実施している。

劇的なスタートダッシュ

SoftBank

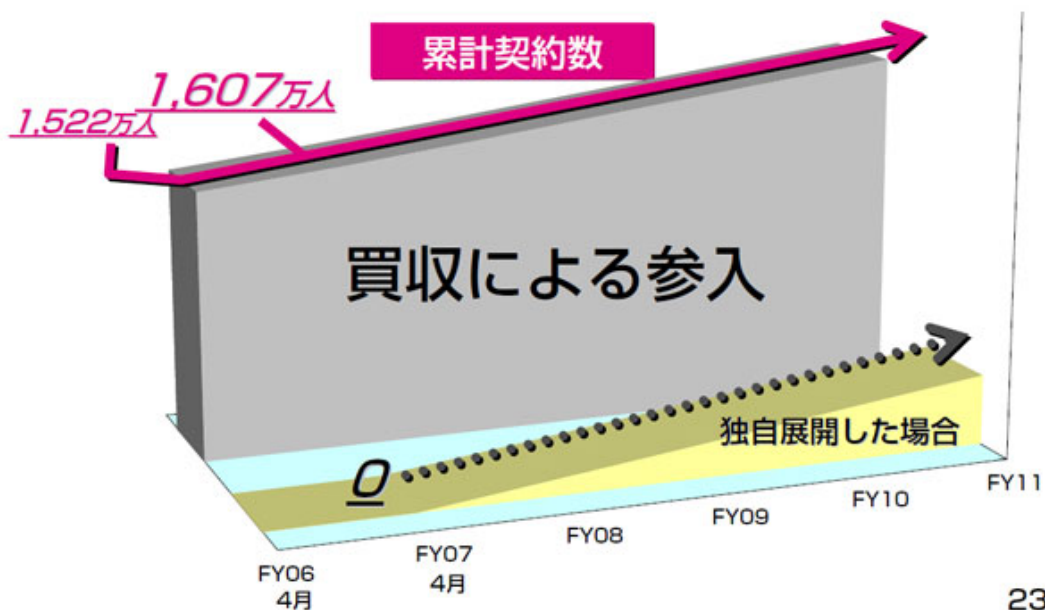


22

買収後、顧客基盤を着実に拡張

SoftBank

2006年4月から12ヶ月で85万の純増契約数



23

図表2 ボーダフォンを買収したことによって表れた効果

(出典：平成18年度 情報通信白書)

次に番号ポータビリティに対する四つの公約について以下のようにまとめた。

- ① 通話エリアの充実——「これまでボーダフォンをせっかく契約していただいてもつながらない地域が多すぎた。向こう 3 年で計画した基地局の設置計画を半年で一気に造ってしまう。急激につながるようにする。」
- ② 魅力的な端末——「品そろえや機能などが日本人好みの設計仕様になっていなかった。今では毎日のように端末メーカーから新たな機種 of 端末を提案いただいている。最先端の機能を満載した端末を出ていく」
- ③ 充実したコンテンツ——「インターネットアクセスの技術を徹底的に活用して“ヤフー”を面前に打ち出していく。貧相なコンテンツの世界から大きなところへ進化させる。携帯端末の中にはヤフーボタンを作る」
- ④ 販売体制の拡充——「敵が NTT Docomo や au でも、われわれの営業力は十分にある。20 年以上かけて培った家電量販との連携を一気に高める。お客様本意で売りまくる」

これらの点が前述した Docomo と au の番号ポータビリティに対抗する手段の一部だと考えられる。

次にソフトバンク独自の新スーパーボーナスについて説明する。これは、ユーザーがソフトバンクモバイルと割賦契約を結ぶ形で端末を購入する。例えば最上位機種の「910SH」ならば、7 万 4640 円の端末代を分割して毎月返済していく形になり、分割回数は 12～24 回で選択でき、最も一般的な 24 回払いで 910SH を購入した場合は月々 3110 円ずつ支払うことになる。この販売価格は、従来の販売手法における「販売奨励金で値引きする前の価格」に当たる。これだけではユーザーの負担が大きくなってしまうため、割賦返済額の一部をソフトバンクモバイルが負担する「新スーパーボーナス特別割引」を組み合わせることで、実質的なユーザー負担額を軽減する。910SH を購入して 24 回払いを選択した場合は、毎月最大 2280 円が値引きされ、厳密には月額基本料や通話料などを合計した通信費からの値引きだが、事実上は端末価格の値引きである。また短期解約を防ぐためには以下のようなしくみがある。たとえば割賦期間中に解約や機種変更をすると、購入者は新スーパーボーナス特別割引の対象から外れる。そのため割賦の残り期間分は、値引き前の 1 カ月当たりの支払い額（910SH ならば 3110 円）を毎月支払うか、残り期間分の合計を一括で支払わなければならない。この点も他社と違うソフトバンク独自の戦略である。さらに、月々の通信費が少ないユーザーからでも、ソフトバンクモバイルが利益を上げられる構造に変えると

いう隠れた狙いもある。これが、月額基本料 980 円の「ホワイトプラン」の実現につながっている。前回説明したように、従来型の販売奨励金モデルでは、携帯電話事業者は月々の通信費が少ないユーザーからは利益を上げづらい構造になっている。そこでソフトバンクモバイルは、月々の通信費が少ないユーザーに対しては、端末価格の値引き額を小さくする仕組みに変えた。

現時点での現状で他にも安売り戦略月額 980 円のホワイトプランを実施し、au の学割より良いと印象付けて、学生をターゲットに向けた効果を得ている。さらに充実のネット機能を付け加える。主に考えられるサービスでは、ニュースのお知らせ、企業情報の公開、製品の紹介、顧客向けサービスなどがある。

3. 各社の比較

3.1 携帯キャリアの比較

Docomo、au、ソフトバンクの各社のキャリアを見てみると、契約事務手数料はDocomoが一番値段が高く、Au、ソフトバンクは両者とも同じ値段になっていた。一方、他の携帯会社への転入時の手数料は3社とも同額である。会社が重視する方向性ではDocomo、Auが音楽配信を重視している。一方、ソフトバンクでは、パソコンとのインターネットの共有の意味で、インターネットを重視していることがわかる。これは大手企業Yahooとの連携だからこそなせるソフトバンク独自の強みだと考えられる。

Docomoの項目に直視してみると、テレビ電話等の機能、つまり言い換えれば、利便性を重視していることが分かる。Auの場合ではモバイルコンテンツ、ウォークマン携帯、Gショック携帯など、機能も重視しているがどちらかといえばデザイン、エンターテインメントの項目を重視していることが分かる。

以下の図にDocomo、au、ソフトバンクの料金、モデル、等の共通する項目を表した表である。

	Docomo	Au	ソフトバンク
転入手数料	無料	無料	無料
契約事務手数料	3150 円	2835 円	2835 円
転入時手数料	2100 円	2100 円	2100 円
方向性	音楽配信の強化 決済機能の強化	音楽配信の強化 モバイルコンテンツ の強化	Yahooとの連携 PCスペースインター ネットとの融合
独自コンテンツ サービス	プッシュトーク テレビ電話	LISMO! EZブック Auオークション	Yahoo!ケータイ Yahoo!mocoa
コンセプトモデル		ウォークマン携帯 Gショック携帯	ipod携帯 Windows Mobile携帯
検索サービス	Google, goo 他	Google	Yahoo

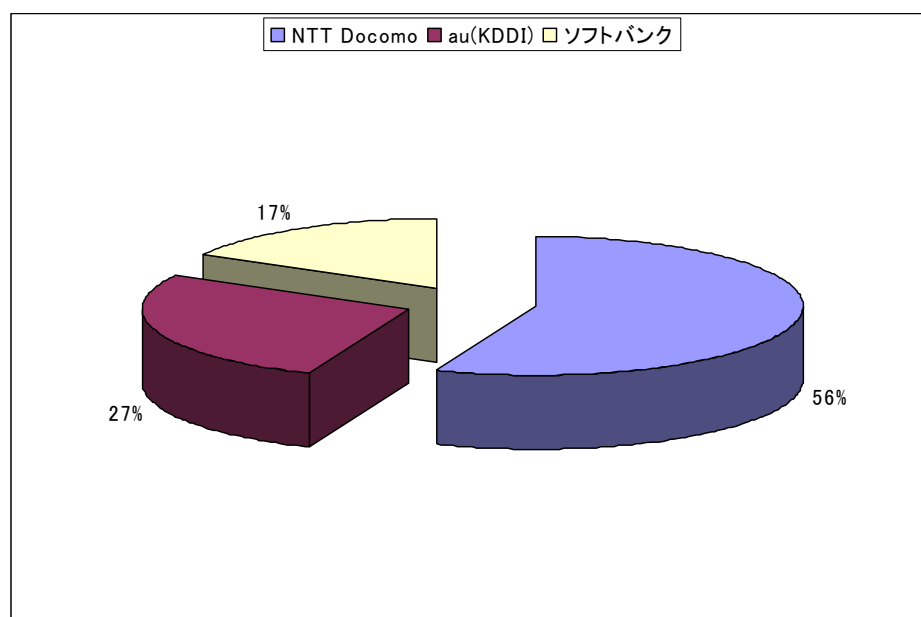
図表 3 携帯キャリア比較

3.2 再編が進展した寡占業界

携帯電話業界は、歴史が浅いながら再編が進展した業界でもある。1985 年に行われた第一次通信自由化以降、ほぼ無風状態だった業界環境は大きく変わり、競争が激化する中、規模拡大を狙った合併が相次いだ。現在、携帯電話業界で大手 3 社と呼ばれているのは、NTT ドコモ、KDDI（au、ツーカー）、ソフトバンクの 3 社である。ソフトバンクはもともと日本テレコム系列の携帯電話会社 J-フォンだったのが 01 年に英ボーダフォンの傘下に入り、06 年 4 月にソフトバンクに買収された。ソフトバンクは、以前から携帯電話業界への参入を希望しており、2005 年 11 月にイー・アクセス子会社の「イー・モバイル」「アイピーモバイル」とともに携帯電話事業への参入を認められていた。ソフトバンクが自前での通信設備構築路線を捨て、1 兆 7,500 億円という日本企業としては過去最大規模の買収を決断した背景には

- ① 通信設備構築に資金も時間もかかる
- ② 携帯電話事業では「ブランド」も重要であり新規参入企業が短期間で顧客を獲得するのは困難

などの事情があったとみられる。携帯電話業界は、電波が割当制であること、設備構築に巨額の費用がかかり参入障壁が高いこと、などの事情もあり、大手 3 社の寡占状態にある。契約者シェアを見ると NTT ドコモが過半を占めているが、KDDI の追い上げも激しく、実質二強（ドコモ、KDDI）一弱（ソフトバンク）の様相を呈している。



図表 4 ユーザーのシェアの割合(出典：平成 18 年度 情報通信白書)

一方ユーザーの声をまとめてみると、様々意見があった。

地域によって、同じキャリアでも料金が違う。a u の場合、関西料金の方が関東料金より、無料通話分と一分当たりの通話料も断然安い。親子割引で二台持って、無料通話分を共有する方法も安くなるかもしれない。

メール受信機を vodafone に、通話機をドコモにしている。この際は、通話をどのキャリアにするかで少しか変わる。メール受信機は vodafone で固定だが

学生なので、学割が効いて、半額になる。a u の WIN はパケット使い放題だが、学割を使えないので、学割のほうに家族割をかけると、30%安くなります。一つ電話、一つメールやパケット通信に使う。パケット通信中で電話が繋がらない心配もなくなる。

一つと安いけど、やはり、一石二鳥になりません。あたしは二石でたくさん鳥を手に入りたいです。ちなみに、関西の学生はa u ほとんどと思います。学割はa u 以外の携帯にかけると20%しか安くないのです。a u 以外の電話は必要以上、かけません。

先日、ドコモのDシリーズ(D903i)に替えた。スライドしない状態で、以前使っていた折りたたみ携帯(折りたたんだ状態)と同じ大きさで。ちょうど、手の平におさまる大きさでとても使いやすい。厚さとしても折りたたみと大して変わらず。スライド式ケータイには大画面が多いですが、傷はほとんど入らない。もし不安なら(機種別に販売されている)保護シートが400円程であるのでそれを画面に貼れば問題ないと思う。誤作動が起こらないように、ロック機能も付いているので安心である。

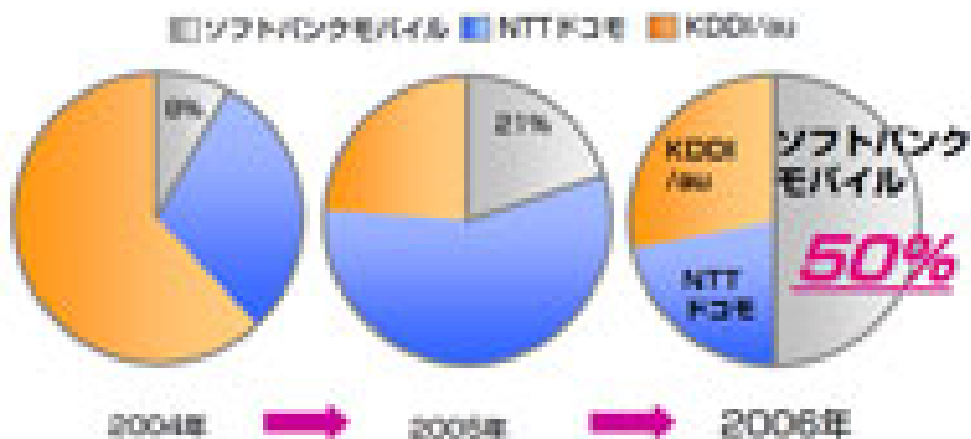
現在、利用中の携帯電話機本体が万が一故障した場合、ドコモプレミアクラブ会員に限り、購入から3年間無料で修理してもらえます。また、保証対象外の損傷・故障時も安心のサポートがあり、修理代金が5,000円(税込5,250円)を超える場合でも、超過分は不要。

このようにユーザーの声では、コストの面では総合的にはauの方が他の二社よりはるかにリーズナブルだと思わせるが、これはあくまでも関西地方限定という理由がある。このことからauユーザーは関西地方にやや偏っていると考えられる。だが現在では前述し

たように、端末のデザインが若者から支持されている。一方、ブランドイメージの向上という点では、ソフトバンクでは、東京ミッドタウンの広告ジャックや、高感度の高いCMの投入など、積極的かつ斬新な広告展開を行ったことで、企業CM好感度が大きく向上。サントリーや任天堂、日本コカ・コーラ、トヨタなど、そうそうたる企業がひしめく中で、2006年度第3四半期で総合1位、続く第4四半期でも総合1位を獲得するという快挙を成し遂げた。ちなみに第3四半期はKDDIが7位、ドコモは15位となっており、両社を押さえてのナンバー1ということで感慨もひとしおだったようだ。調査結果によると製品の試用意向も高かったとのことで、現在の状況が数年前のKDDIとよく似ていることから「これは何かの前兆ではないか（数年後にはKDDIのような人気を得られるのではないか）と勝手に思っている」と孫氏は話している。その他方で、Docomoでは顧客の年齢層に応じて、らくらくホン、キッズケータイ、ビジネスケータイなど利便性を重視したモデルの携帯電話の販売を行っている。Auでも高齢者向けの簡単ケータイやジュニアケータイなどの利便性を重視した製品を扱っているが、総合的に見ると、Docomoの方が顧客の志向にあわせたラインナップが多いと考えられる。

CMの好感度はさらに急増

SoftBank



出典：携帯電話利用実態調査（12月～1月）について：CMイメージ調査（CM好感度調査）

46

図表5 各携帯会社のCM好感度(出典：平成18年度 情報通信白書)

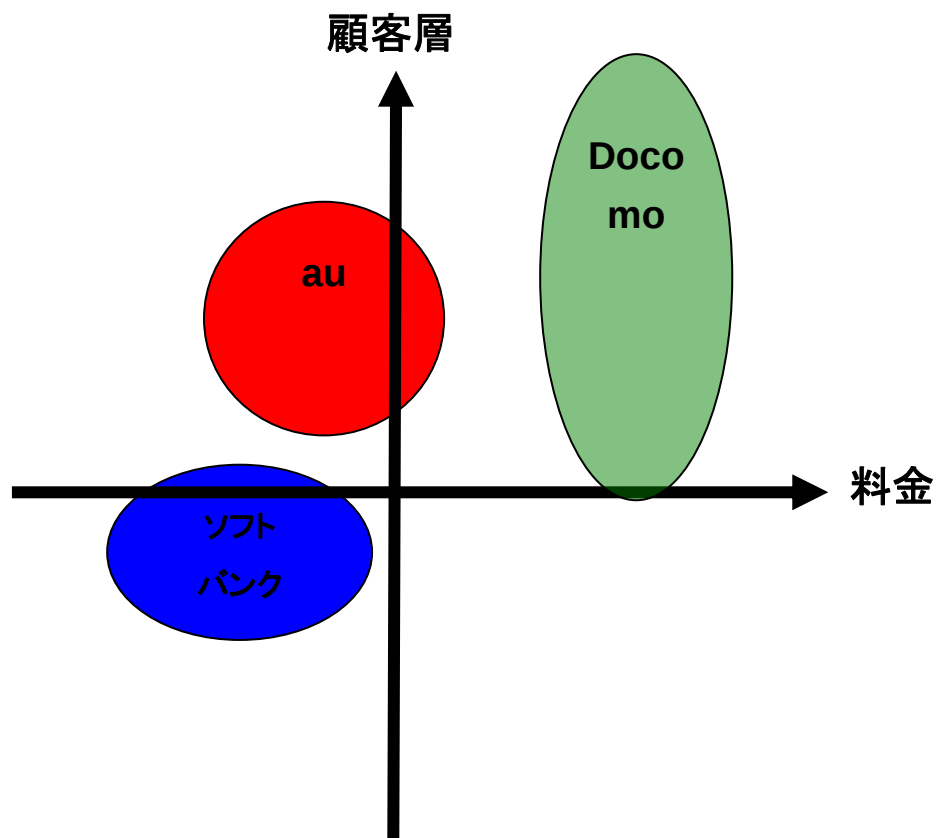
以上のデータを参考にして我々は、各携帯会社のユーザー顧客層の広さ、総合的に見た料金の高さに着目して、戦略マップを作成した。このとき顧客層の広さを縦軸、料金の高さを横軸にとった。この場合、図から見て、形が縦に広がる場合、ターゲット層の広さを示し、横に形が広がる場合、料金プランのサービス充実性を表す。上にいけばいくほど様々な職業、年齢層に向けたターゲットつまり、ターゲットとなる顧客層の広くなると示す。逆に下にいけばいくほどターゲットとなる顧客層が狭いことを表す。横軸には総合的にみた各携帯会社の契約時の料金、1ヶ月分の通話料プラン、モバイルコンテンツやweb サービス料(端末機本体の値段は各携帯会社関係なく種類によって値段がかなり違うためこれらの項目は考慮しない。)を総合的に見た料金の値段の高さを表す。図から見て、右にいけばいくほど値段が高く、左に行けば行くほど値段が安いことを表す。

Docomo の場合、日本全体の携帯電話ユーザーの約 50%以上のシェアを占め(図表 4 参照)、さらにビジネスマン向けに開発された「ビジネスケータイ」、高齢者に扱いやすいように開発された「らくらくホン」、小学生を対象にした「キッズケータイ」などがありこの事から Docomo では広い年齢層に向けた端末機のラインナップから図では縦長のような形に表記した。しかしその一方では、他の 2 社の総合的な料金設定(図表 3 参照)や料金プランの設定を比較してみるとやや高いことが明らかになった。また料金プランのバリエーションも比較的少ないため、図表 6 から、横はやや狭く、右よりの位置に表記した。

au の場合では、図表 4 を参照してみると Docomo ほどシェアの割合は少ないものの、端末機のラインナップが様々な年齢層に応じた種類がある。子供向けに開発された「ジュニアケータイ」や操作方法がシンプルかつ無駄な機能をオミットした「簡単ケータイ」や基本料不要かつ使いすぎの防止を狙った「プリペイドケータイ」などあるが、ほぼ Docomo の端末ラインナップに類似しており、さらに社会人向けを狙ったラインナップがないことから図表 6 の図から、Docomo 程縦長にならず、ソフトバンクより縦長になるように表した。一方料金を見てみると、パケット定額割引や学生割引、家族割引、ダブル定額ライト、関東、中部地方を対象にした割引プランなど様々なバリエーションがある。またこれらのプランは種類にもよるが重複してプランを設定できるため、組み合わせ次第ではかなりの低価格で携帯電話を扱うことができる。この点から、図表 6 から左寄りに位置し、充実したプランから Docomo より横広がりの形を戦略マップ上に表記した。

次にソフトバンクの場合を考慮してみると、Docomo と au の差別化を図るかのよう、高齢者、子供、社会人向けという色々な顧客層をターゲットに絞ったラインナップはなく、

あくまでも携帯電話自体に新たな技術適用などのラインナップが全体を占める。またシェア数も図表 3 を比較しても他の 2 社より少ない。しかし料金面をみると、ホワイトプランなどによる一部の同社ユーザー同士の通話料が無料になるなどや、キャッシュバックや、パケットし放題のプランなど au や Docomo の料金プランを比較してもこちらの方がはるかに低予算で携帯電話を扱える。そのため図表 6 の戦略マップ上では、色々な顧客層の少なさや色々な職種、年齢層に向けたラインナップの少なさから 2 社より縦には長くならず、一番下の位置に表記した。その一方料金プランが au より魅力的なものが充実しているため、やや au より横広がりな形で表記し、さらに総合的な料金面では一番安く少ない条件で携帯電話を安く扱えることから、2 社より一番左寄りの位置に表記した。



図表 6 各携帯会社の戦略マップ (料金と顧客層を見た場合)

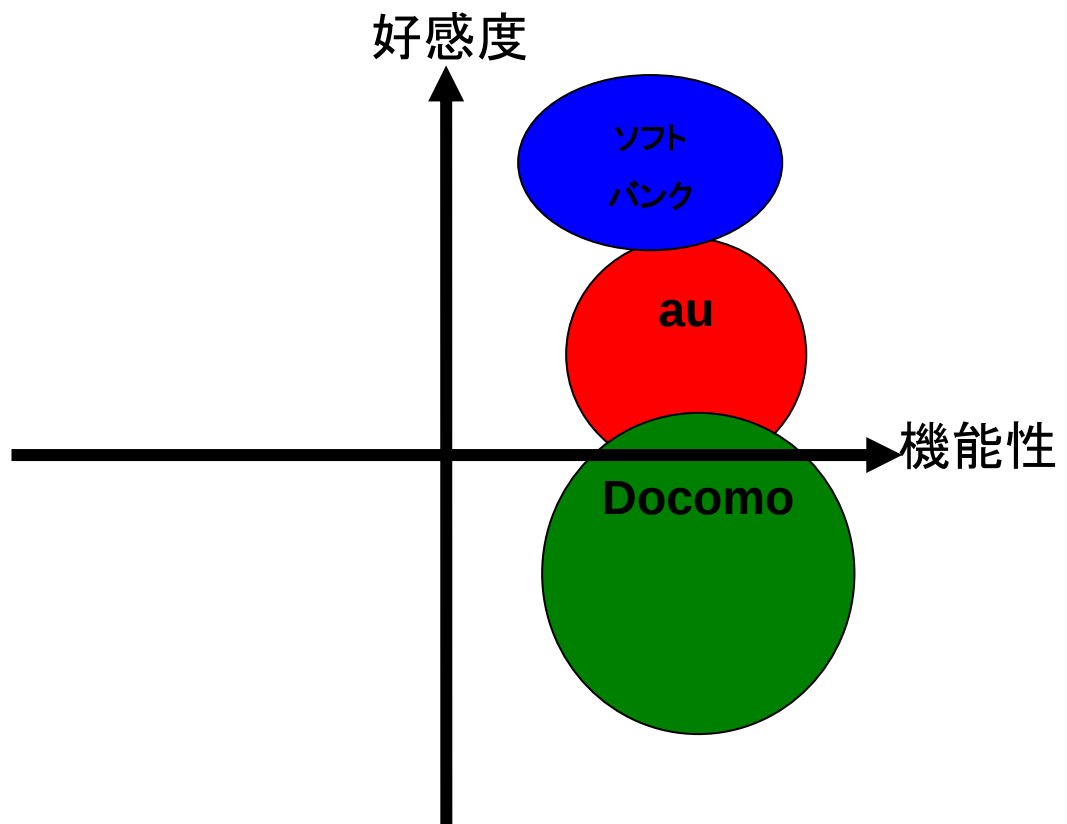
次に縦軸を好感度、横軸を機能性にとった戦略マップについての説明を行う。この図から上に行けば行くほど、好感度の高さを表し、形の場合、縦の伸縮は顧客層からみた印象強さに広さを示す。一方、右側に行けば行くほど、各社が提供している携帯の端末機の機能性の種類の数の多さを示し、横の形の伸縮はユーザーが携帯電話に求める機能性の高さ、使いやすさを示す。

まず Docomo を着目してみると、図表 5 の 2006 年のデータを参考に見てみると、好感度は各携帯会社 3 つの内 3 位であることがわかる。さらに、料金面でも取り上げたように、契約して携帯電話を扱うときに、やや値段が高くなる。この点の影響もあり、顧客層はこの点を批判している。このことから下に位置した。しかしその一方、日本で初めて携帯電話サービスを提供し、さらに端末上で初めてインターネットを使用可能にしたなど、携帯電話業界で革新的な機能をどの携帯会社よりも早く提供し続けている。そのため人々には Docomo のブランド自体に好感度関係なく強い印象をもっていると考え、縦に大きく広がるような形を表した。機能性面を見てみると、ワンセグ携帯やらくらくホン、キッズケータイ、ビジネスケータイ、HIGH-SPEED 対応など他多数があり、ユーザーが求める機能を搭載した端末機が充実しており、そのため右よりに位置を示し、やや横広がりの形を図表 7 に示した。

次に au の場合をみてみる。図表 5 のデータからは CM 好感度は 3 社のうち 2 位だが、2 章で前述したように、端末機自体のデザイン性のよさや、学生、家族をターゲットにした料金プランサービスの提供など、エコノミカルな料金設定や、モバイルコンテンツの充実性から図表 7 より上の位置に示し、Docomo 程縦には長くないが、ソフトバンクより縦が長くなるように示した。一方機能性の面では、ジュニアケータイや簡単ケータイ、ウォークマンケータイ、SweetCute など他多数がある。Docomo と比較すると、Docomo の場合、ビジネス向けのサービスを提供している一方 au はややエンターテインメント性を重視した機能のサービスを提供していると考えられる。そのため図表 7 の横軸の位置は Docomo とソフトバンクの中間に位置し、横の伸縮は一番短めにになるような形を形成した。

最後にソフトバンクについての説明をする。こちらの場合、図表 5 のデータからは CM 好感度は 3 社のうち 1 位を獲得している。さらに前述したように同ユーザー同士の通話が無料になるなど他学生割引、さらに 2 章で説明したホワイトプランなどユーザーにとって、低コストで携帯電話を扱えることが強みとなり、図表 7 では一番上の位置に示した。だがその一方では、電波がつながりにくいや、Docomo、au にはある各年齢層、職業に合わせた

機能をもった端末機のラインナップがあまりなく、ユーザーが求める機能性の面ではあまり提供していないと考え、3社の内一番縦が短い形を表した。機能性で見た場合でも、前述したように各年齢層、職業に合わせた機能をもった端末機のラインナップがあまりないことから図表7では3社のうち一番左寄りに位置した。だがその一方では端末機搭載のカメラや高速インターネットに対応、メモリ容量の増加、PCのインターネットにより近づけたコンテンツの充実性から、図表7ではauより大きく、Docomoよりやや小さい横広がりな形を表した。



図表7 各携帯会社の戦略マップ (好感度と機能性を見た場合)

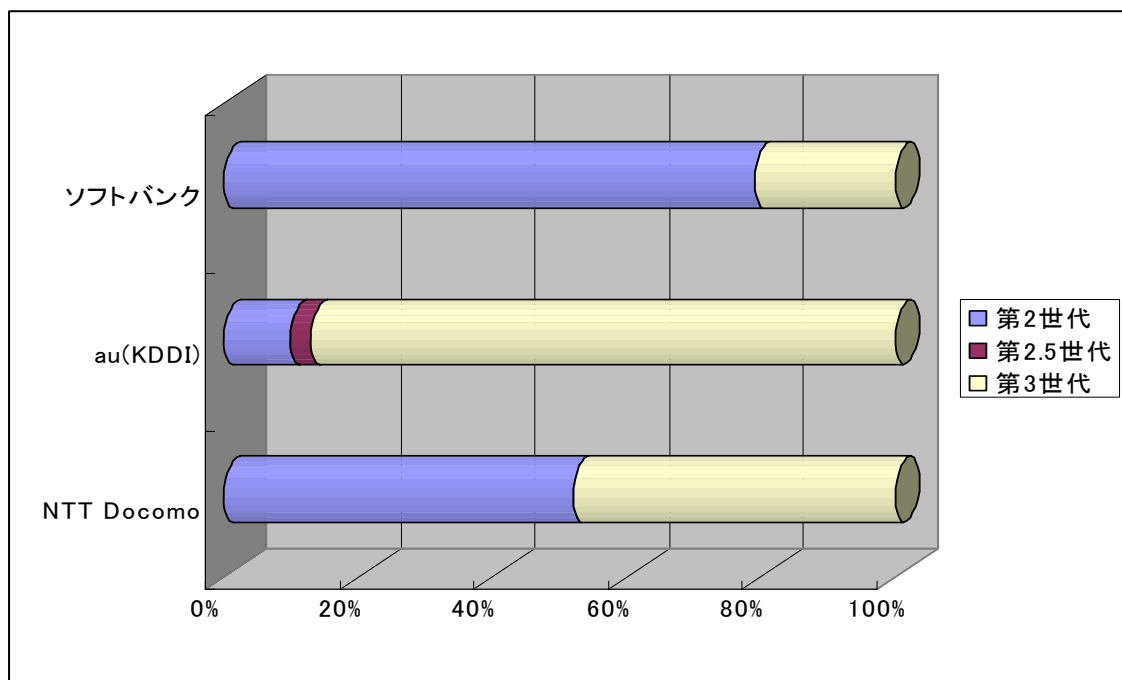
以上の戦略マップのデータや各3社の分析から Docomo は市場ポジションをリーダー、au はチャレンジャー、ソフトバンクもチャレンジャーとみなした。Docomo の場合、携帯電話ユーザーの約 50%以上が Docomo の携帯電話をシェアしており、さらに日本で初めて携帯電話を日本の顧客に提供し、さらにシェア拡大のために携帯電話端末機に革新的な機能を提供し、他の携帯会社のどこよりも早く世に送り出してきた。またシェア維持のために、様々な料金設定の提供などその他多数のサービスを顧客層に提供してきた。そのため我々はリーダーというポジションを Docomo に選定した。au については Docomo、ソフトバンクが創った道を通ったような戦略をしてきたが、他社との差別化のために端末機的设计を重視し、学生、家族をターゲットにした料金プランサービスの提供、さらに携帯電話にエンターテイメントの要素を付込むことによって、リーダーの Docomo やソフトバンクその他の携帯会社に対してせめにくい箇所を重視することで売り上げを伸ばした。ソフトバンクの場合でも au と同じような戦略をとっているがこちらは、独自の強みであるボーダフォンの保有する約 60MHz という周波数を獲得し、ソフトバンクに対してのヤフーのポジションでは、ヤフーのサービスをソフトバンクの携帯電話にも提供して、先行する NTT ドコモや KDDI に対抗し、ソフトバンクはヤフーのポータルサイトの広告料収入を原資にし、携帯電話サービス料金の値下げを実施している戦略などがあり、さらにワンセグ携帯や搭載カメラ、インターネットサービスの高機能化など Docomo、au やその他日本の携帯会社が攻めづらく、ソフトバンクしかできない戦略のような差別化と決定的なセグメントを攻めていることからソフトバンクをチャレンジャーとみなした。この3社を見てみると、2社 au、ソフトバンクがチャレンジャーだが au はエンターテイメント性を重視した攻め方をするチャレンジャー、ソフトバンクはデジタル性、ハイテク性を重視した攻め方をするチャレンジャーだと我々は差別化した。(その他のポジション、ニッチャー、フォロワーなども他の日本の携帯会社も存在するが今回はそれを考慮しない)

3.3 携帯電話は第3世代に移行中

携帯電話は今もサービスが進化中である。当初の通話・メール機能からおサイフケータイ、音楽ダウンロードなどに広がりを見せている背後には、携帯電話サービスが第2世代から第3世代へ移行したことがある。アナログ方式の第1世代から出発した携帯電話は、デジタル方式の第2世代を経て、現在第3世代に移行中である。第3世代は、

- ① 映像や音楽配信などの高速通信が可能
- ② 周波数の効率利用
- ③ 個人が特定できるIDカードが差し込める

などの特徴があり、高速通信という特性を生かして、映像や音楽配信などのサービスが利用可能となっている。第3世代携帯電話サービスを世界で初めて提供したのはNTTドコモである。だが、ドコモの第3世代「FOMA」は、当初、つながりにくい、端末が高い、電池寿命が短いなどの問題を抱え、契約者数が伸び悩んだ。一方、同じ第3世代でも方式が違うauの第3世代は、つながりやすく端末も値ごろ、着うたなどのサービスも好評で、契約者数を順調に伸ばした。業界第3位のボーダフォンは、第3世代携帯でこれといった特徴を打ち出せず、利用者離れを招いた。auのドコモ追い上げ、携帯電話業界二強一弱状態の背景には、このような事情がある。契約者数の伸びは頭打ちだが、携帯電話各社の業績はどうなっているのだろうか。業者別契約数（出典：電気通信事業者協会）を下に示す



図表8 携帯の世代別の割合（出典：電気通信事業者協会）

4. 今後予期される各社の起業展開

4.1 未来の動向

Docomo の場合

考えられる事柄 1. FMC(Fixed Mobile Convergence)技術を端末機への導入

FMC とは携帯電話と固定電話の融合のことで、家の中にあっても加入電話の回線を使って、携帯電話を使って利用するというサービスである。利用者から見て 1 つの端末・1 つの番号・1 つの請求書にまとめられている。

考えられる事柄 2. HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) の適用

HSDPA とは新しく開発された高速パケット伝送技術の 1 つで、FOMA などの 3G に対して、3.5G と位置づけられている。HSDPA を採用することで、現状の FOMA と同じ 5MHz の周波数帯域幅を使った場合でも、下り最大 14.4Mbps の通信速度を実現する。これらが我々が考える Docomo の未来の動向だと思われる。

au の場合

考えられる事柄 1. インターネット上での教材用コンテンツ提供サービス

世界的な視野からに見て、日本の携帯電話の総合的なコストまだ高いと思う。これに対し各携帯会社では段階的に通話料金を下げ、5年後に、携帯電話通話も I P 電話と同じようになり、通話品質もよく、切れにくく、通話料金は従量固定料金となり、電話し放題になるのではないかと予測される。この動向により、携帯本体の価格は、外国並みに上がり、最新の携帯 1 台は大よそ 3 万円前後に設定するだろうと予測できる。

ネット接続サービス面でも、接続時間と関係なく、従量固定料金、8 割以上のサービスは無料となり、事実上ネットゲームし放題となる。当然アプリケーションも同様である。ナビゲーションがもちろん、若い女性に人気がある占い、携帯電話カラオケ、携帯宝くじ、携帯仮想生活空間、携帯教育のモバイルコンテンツ等も含まれる。au の携帯では、クレジット機能の清算や財布機能の利用を便利にするために au 独自の銀行を持つようになる。つまりこれらのことを言い換えれば、パソコンの機能により近づけるという意味合いがより強くなると考えられる。

考えられる事柄 2. 機能面での革新

これは au の端末機の操作で、全ての家庭の電気機器を制御できるようになると予測できる。具体的に説明すると、携帯の持ち主は全ての個人情報を入力し、携帯が至るところに、自動的に全ての電気機器とコンタクトを取る。たとえば、持ち主が行く部屋の電気機器は、携帯の持ち主が好む環境を整えてくれる。例を挙げると、好きな音楽を流してくれるとか、エアコンはその人の最適な温度に設定してくれる、風呂の温度ももちろん等々がある。また、携帯の端末を通じて、自宅に着く前に、エアコンで最適な部屋温度を整え、風呂のお湯を入れてくれ、ご飯を炊いてくれたりする。このような携帯電話から、家電製品を操作できる機能こそ今後 au が持つ独自の強みになると考えられる。携帯電話は常に自分の愛する人、家族とつながっており、音声識別又はワンタッチで、そのときの事情により、愛する人、家族と自動的につながってくれる。そして、携帯も家庭の警備や家庭のガス水道管理をしてくれるこのような理念が今後 au に生まれる可能性があるといわれ

ソフトバンクの場合

考えられる事柄 1. 番号持ち運びナンバーポータビリティ制度への影響

国内移動通信における当面の最大の関心事は、今秋にも予定されている番号持ち運び制度である。従来、携帯電話利用者は、携帯電話会社を変えたい時には番号も変更する必要があったが、今後は、使い慣れた自分の番号をそのまま利用することが可能となる。これによって、携帯電話会社の変更が容易になることから、一定のシェア変動が想定される。ただし、メールアドレスは対象外のため、影響は限定的だとの見方もある。いずれにせよ、ソフトバンクの新サービスブランドが新制度導入前に利用可能となれば、話題性もあり、大きくシェアを伸ばせる可能性がある。

考えられる事柄 2. モバイルコンテンツの高度化

ソフトバンクは、従来からヤフーのポータル事業などを通じて、豊富なコンテンツを市場に提供してきた。こうしたノウハウとリソースを活かして、今後のモバイルサービス戦略における各種コンテンツの高度化・多様化を図ることが考えられる。地上デジタル波（いわゆるワンセグ）の搭載や、Felica 型サービス機能搭載なども、側面的な追い風となるであろう。こうした背景もあり、競合他社との差別化戦略が一層激化し、結果的に国内移動通信市場に画期的な新規サービスを運び込む可能性が期待される。

4.2 海外市場の開拓

Docomo の場合

NTT ドコモは FOMA の国際ローミングサービス「WORLD WING」発表にあたり、段階的にサービスを拡張していく方針だと語った。4 月末時点での FOMA の契約数は約 42 万を数え、着実に増えているとドコモ国際推進部の時田隆部長は説明。WORLD WING の開始で FOMA の利用シーンを拡大し、契約増に結びつけたいと考えた。今回発表されたのは、日本と同じ電話番号で海外通話が行える FOMA 向けサービス「WORLD WING」。バージョンアップされた。FOMA カードを海外ローミング対応の GSM 端末に挿して利用し、FOMA カードユーザーは、WORLD WING 申し込み時に無償で交換できる。

ドコモでは 72 の国や地域でのサービス提供に向けて交渉中。サービス開始時には、PDC 向け海外ローミングサービス「WORLD WALKER」と同等の 53 の国や地域をカバーする。当初利用可能なのは通話のみ。データローミングについては、FOMA を主軸に準備を進めており、ムーバ（PDC）によるデータローミングも検討しているという。W-CDMA 端末を持ち込んでのローミングについては、海外でも一部の通信キャリアがサービスを開始したばかりであり、相互の技術的、機能的な部分を検証中の段階だと時田氏。海外で W-CDMA の試験運用が始まっているのは英 Hutchison 3G UK のみで、サービスが予定されているのも西 TELEFONICA MOVILES Espana が 2003 年上半期、米 AT&T が全米 4 大都市で 2004 年 12 月ごろなど、少ないのが現状なので、早い時期に開始したいが、来年の春以降になるのではと考えられる。

au の場合

日本の「a u」とは異なる「KDD I モバイル」のブランド名で、現地在住の日本人を主なターゲットとして米国の携帯市場に参入した。これは日本の通信事業者が海外で自社ブランドを使って携帯電話事業を行うのは初めてのケースだ。

具体的に説明すると、KDD I の米国子会社「KDD I アメリカ（本社ニューヨーク）」が、米携帯電話大手スプリント・ネクステルの通信網を借り、「仮想移動体通信事業者（MVNO）」となり、既に3月から、海外旅行者・出張者ら短期滞在者向けのプリペイド（前払い）式のサービスを始めており、4月中旬にも、一般的な後払い式の料金体系を設定することにした。利用できるエリアはほぼ全米に及ぶ。携帯電話本体端末機は当面スプリント社に合わせた仕様だが、今夏までには日本語入力ができる独自端末を投入する計画を立てている。日本向けの格安国際通話の提供も検討しているほか、「着メロ」など日本人向けのコンテンツ（情報の内容）を提供したい考えだ。携帯業界ではNTTドコモがかつて欧米の携帯大手へ出資したが、情報技術（IT）バブル崩壊による巨額損失で多くは撤退し、現在は「iモード」の技術提携に軸足を置いている。KDD I は参入リスクが低いMVNOにより、海外事業を軌道に乗せたいと見られる。

ソフトバンクの場合

ソフトバンクは、「ボーダフォン買収をきっかけに、英ボーダフォン本社と携帯電話やインターネット分野で業務提携を進めていく」という指摘もなされている。ヤフーも参加し、インターネットと通信の融合をグローバルな形で展開していくという構想である。3社が提携し、需要の急増が見込まれる携帯電話向け動画配信の技術開発を進め、新事業の国際展開を進めていくというシナリオと考えられる。もし買収が実現すれば、ソフトバンクのビジネスチャンスは今以上に広がると考えられる。日本で実績のある動画配信や課金などのノウハウをボーダフォンに提供する一方で、携帯電話を使ったネットオークションや金融決済などの新サービスをグローバルな形で手掛けていくことが可能となるからだと思われる。買収に必要な金額は数千億円と見られ、ソフトバンクは「現在は買収の交渉中で、その先の話は何も決まっていない」（同社広報室）としているが、今後買収が合意された場合、LBO という手法を使って、必要な資金を調達すると見られている。LBO は、買収先の資産を担保にして投資ファンドなどから資金を調達する方法をとれば問題はないと思われる。

各社の国外市場参入の問題点

国外の市場に参入する場合、様々な問題がある。主な大きな要因は周波数規制やユーザーのシェアである。携帯の利用者は国や地域によってかなり異なり、日本や欧州では個人の利用が多く、米国ではビジネス利用が主流である。また、米国では音声中心であるが、日本ではデータ通信が中心である。米国での普及率は低く、日本や欧州ではかなり高くなっているが、それは、米国ではさまざまな会社がいろいろな機種や端末を提供してスタンダードがないのに対して、日本ではNTT ドコモがベンチマークを提供しているからである。また欧州では、個人向けのワン・ツー・ワンのコミュニケーションやエンターテインメントが盛んである。この点が普及率を高める原因となっていると考えられる。日本の特徴としては、携帯電話の利用度に関して、世界でも群を抜いて進んでいることが挙げられ、過半数の世帯で携帯電話のカメラおよびメール機能などの定期的な利用が報告されている。また、長い通勤時間に、携帯電話のエンターテインメント機能を楽しむユーザーも少なくない」とコメントしている。またアジア地域の台湾、韓国、日本や、北米地域の米国、カナダなどで上位が占められたのに対して、欧州地域の英国、ドイツ、フランス、スペイン、イタリアなどは、いずれも各調査対象製品サービスの利用で、やや遅れを取っている状況も明らかにされた。このような各国の利用価値観の違いが国外市場参入の大きな障壁になっていると我々は考えられる。

我々が考える市場将来性の分析

市場現在のタイプの携帯電話が市場で伸びはじめた6年前から現在まで、日本と欧州では14倍になっているのに対して、米国では3.8倍程度しか伸びていないその一方、中国が絶対数では世界一となっており、すでに1億5,000万人が登録して毎月500万人が新規に登録している。普及率では、昨年末の時点で、欧州の主要6以上、日本が64%に対して、米国は46%にとどまっている。ただし、GDPの比率で見れば米国やカナダの普及率は異常に低いので、その分だけ今後のビジネスチャンスがあるということを意味する。

つまり米国では、日本や欧州のように個人消費者市場に十分浸透していないので、そこに市場展開すれば、ビジネスが拡大する可能性があると考えられる。

今後とるべきだと考えられる携帯電話産業の方針

- 観光分野

1. 観光施設やイベントに関する情報を携帯電話に提供する仕組みやそれら情報のデータベース化が考えられる。これをモバイルコンテンツ化して顧客への提供。

- 医療分野

1. 医療分野への応用としては、患者から得られた画像や心電図等の他の情報も送れるようにするなど、携帯電話の機能の複合化が考えられる。またアプリやコンテンツに医療情報を提供し、この情報を携帯電話で得るなどが考えられる。
2. 患者のカルテの情報の流出など、患者や病院の情報保護をより重視し、セキュリティ確保の重視

- 福祉分野

1. 福祉施設などの位置情報にその施設に関する情報を持たせ、それらの情報が携帯電話から容易に得られるように、高齢者や障害者が社会参加できる仕組みへの携帯電話の応用

- モバイルコンテンツ分野

1. 配信サーバーやユーザーのセキュリティの確保
2. コンテンツの内容によって、配信サーバーのセキュリティレベルの変更など、著作権保護などの適切な処置

これらの点の共通事項として、特定のキャリアや他の携帯会社に依存しないようなサービスやそのキャリア、他の携帯会社間の互いに作用しあうような運用技術の開発を推進すべきだと考えられる。そうすることにより、より各携帯会社の独自の強みを利用した戦略が生まれるのではないかと考えられる。

参考文献：

・http://www.nikkeibp.co.jp/style/biz/feature/news/060316_softbank/index3.html

日経 BP 統合

・<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20070220/262594/> ITpro 日経 BP 統合

・<http://www.nttdocomo.co.jp> NTT ドコモ

・「日経ビジネス」2006.3.27

・「東洋経済」2006.8.5

・http://www.venturenow.jp/news/2005/01/14/1700_009007.html 「ベンチャーニュース」

・<http://mb.softbank.jp/mb/> ソフトバンクモバイル

・<http://www.au.kddi.com/> AU by KDDI

・<http://www.synovate.com/jp/bc/quotes.php> シノベイトビジネスコンサルティング

永井知美 (2006) 「携帯電話業界ー契約者数頭打ち。番号ポータビリティー制度で業界
地図はどう変わるかー」 経営センサー

・<http://journal.mycom.co.jp/news/2007/03/15/001.html> マイコミジャーナル

[http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/keitai_kadai_housaku/keitai_kadai_housaku](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/keitai_kadai_housaku/keitai_kadai_housaku.pdf)
.pdf 経済産業省