

国際市場における日本の携帯電話端末

——衰退要因の明確化に向けて——

大 崎 孝 徳

目次

- I. 問題提起
- II. 携帯電話端末の市場
- III. 衰退要因
- IV. 結論

I. 問題提起

1980 年代に小型あるいは超小型化を追求するモノづくりの側面で圧倒的な国際競争力を誇ったかに見えた日本の情報、通信、AV、家電機器を含む電子産業は、1990 年代を通じ、著しく地盤沈下してしまった。情報、通信機器における製品群に注目すると、プリンタ、ファクシミリ、複写機のように世界生産のシェアが 60% を超えている製品が依然として存在するものの、PC、HDD、モニター、携帯電話におけるシェアは低迷してしまっている（御手洗 2003, p. 47）。

日本のお家芸といわれる小型化する能力が十分に発揮できると考えられる携帯電話端末の国際市場において、日本のメーカーはなぜ強い影響力を持つことができないのか。この問に対する最も支配的な説明は、通信規格の相違である。つまり、第 2 世代において、実質的にグローバルスタンダードの座を勝ち取ったのは、欧州発の GSM（Global System for Mobile Communications）方式であり、日本発の PDC（Personal Digital Cellular）方式は、日本国内にしか採用されなかったことに起因するという説明である。

もともと携帯電話サービスは、欧米に先駆け、

1979 年に日本で開始され、日本の携帯電話端末メーカーは 1980 年代、国際市場において高いシェアを保持していた。しかしながら、1990 年代に入り、影響力は低下していく。確かに、この時期は欧州で GSM のサービスが開始され、国際市場で勢力を拡大させた時期と一致している。日本市場における主たる通信規格である PDC を中心に開発を実施した日本のメーカーは、海外市場向け通信規格の端末の開発や販売に対して、十分に資源を投入することができなかったであろう。よって、通信規格の相違という説明は確かに妥当性を持っている。

しかしながら、日本同様、GSM を採用せず、CDMA（Code Division Multiple Access）方式を採用した韓国のサムスンや LG 電子は、現在、国際市場において高いシェアを保持している。逆に、シーメンスやフィリップスは GSM のお膝元である欧州メーカーにもかかわらず、日本メーカー同様、国際市場において強い影響力を保持していない。こうした各国の個別の携帯電話端末メーカーの状況をみる限り、日本の携帯電話端末の国際市場における衰退について、通信規格の相違をもって、全てを説明できるほど単純な問題ではなさそうだ。

本稿においては、携帯電話端末の主たる海外市場、携帯電話の通信規格、日本市場の特殊性

を中心に考察し、日本の携帯電話端末の国際市場における衰退の説明として、検討すべき要因を抽出する。

Ⅱ. 携帯電話端末の市場

1. 日本市場

日本国内の携帯電話端末の市場をみると（図1）、シャープが16.3%と首位に位置し、以下、松下電器産業グループのパナソニック・モバイルコミュニケーションズ、NECとなっており、日本のメーカーによって寡占化されている⁽¹⁾。フィンランドのノキア、アメリカのモトローラ、韓国のサムスン、LG電子といった海外メーカーも日本市場に携帯電話端末を投入しているが、その他10%に含まれる状況となっており、全く存在感がない⁽²⁾。

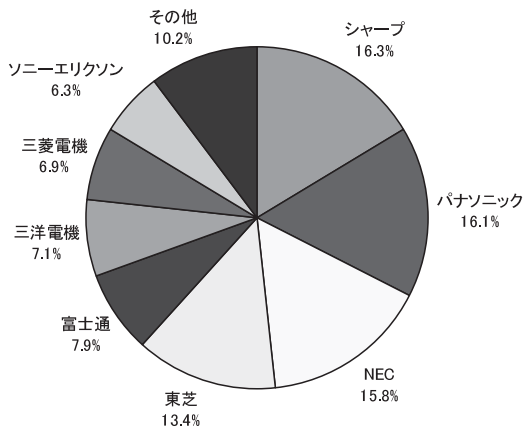


図1 携帯電話端末の日本市場（2005年）

出所：MM 総研による調査（日本経済新聞 2006.4.25）より作成

2. 国際市場

国際市場は、日本市場と状況がまさに一変してしまっている。各社のシェアをみると、トップがノキアで32%となっており、以下、モトローラ18%、サムスン13%、LG電子7%となっている（図2）。日本メーカーでは、三洋電

機が2%、シャープ、京セラ、パナソニック・モバイルコミュニケーションズ、NECがそれぞれ1%にとどまっており、全く存在感がない。

ノキア、モトローラ、サムスンという世界シェアトップ3メーカーの国際市場に対する影響力の強さ、および日本メーカーの弱さをより明確にするために、欧州、北米、中国という地域および国を対象にシェアの状況を検証する。なぜなら、表1の通り、これらの市場は国際市場のそれぞれ31.6%、10.2%、18.4%を占めており、例えばノキアやモトローラがドメスティック市場をほぼ独占し、中国市場に対して多少の影響力を保持していれば、ある程度のシェアは簡単に確保できる訳であり、そうした場合、国際市場に対して強い影響力を保有しているとは言い難いため、市場における偏りを検証する必要があると考えるからである。

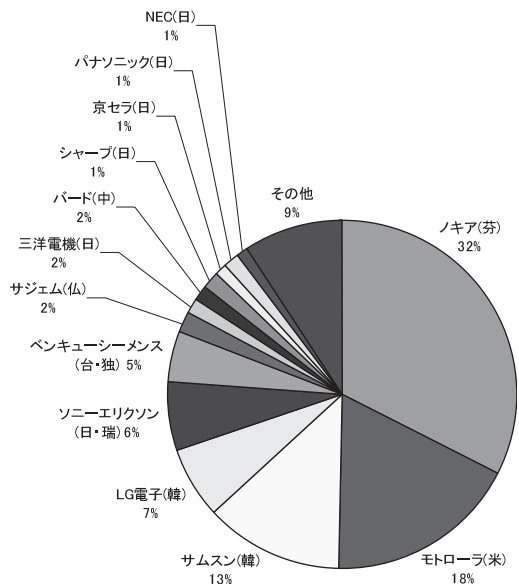


図2 携帯電話端末の国際市場（2005年）

出所：シード・プランニング（2006）p. 61より作成

表1 携帯電話サービス加入者（千人）

	2000年		2005年	
中国	85,260.0	11.5%	393,428.0	18.4%
日本	66,784.4	9.0%	94,745.0	4.4%
インド	3,577.1	0.5%	76,000.0	3.6%
インドネシア	3,669.3	0.5%	46,910.0	2.2%
韓国	26,816.4	3.6%	38,342.3	1.8%
フィリピン	6,454.4	0.9%	32,810.0	1.5%
その他	48,019.8	6.5%	167,614.1	7.8%
アジア	240,581.4	32.5%	849,849.4	39.8%
ロシア	3,263.2	0.4%	120,000.0	5.6%
ドイツ	48,202.0	6.5%	79,200.0	3.7%
イタリア	42,246.0	5.7%	71,535.0	3.3%
イギリス	43,452.0	5.9%	61,091.0	2.9%
フランス	29,052.4	3.9%	48,058.4	2.2%
トルコ	16,133.4	2.2%	43,609.0	2.0%
スペイン	24,265.1	3.3%	41,327.9	1.9%
その他	84,934.4	11.5%	210,784.2	9.9%
欧州	291,548.5	39.4%	675,605.5	31.6%
アメリカ	109,478.0	14.8%	201,650.0	9.4%
その他	8,727.0	1.2%	16,600.0	0.8%
北米	118,205.0	16.0%	218,250.0	10.2%
ブラジル	23,188.2	3.1%	86,210.0	4.0%
メキシコ	14,077.9	1.9%	47,462.1	2.2%
その他	26,480.0	3.6%	106,871.4	5.0%
中南米	63,746.1	8.6%	240,543.5	11.3%
南アフリカ	8,339.0	1.1%	31,000.0	1.5%
その他	7,307.5	1.0%	99,289.9	4.6%
アフリカ	15,646.5	2.1%	130,289.9	6.1%
オセアニア	10,292.6	1.4%	22,531.1	1.1%
計	740,020.1	—	2,137,069.4	—

出所：ITU（2006）pp. A28-A33より作成

注：2005年における加入者が3,000万人を上回る国を抽出

2.1. EU 市場

EU 市場において、最も高いシェアを保持しているのは、やはりノキアである（図3）。しかしながら、そのシェアは40%であり、独占には

程遠い状況である。以下、サムソン、モトローラ、ソニーエリクソンが2位争いを行っている。ソニーエリクソンやベンキューシーメンスが国際市場よりもやや高いシェアを保有している点

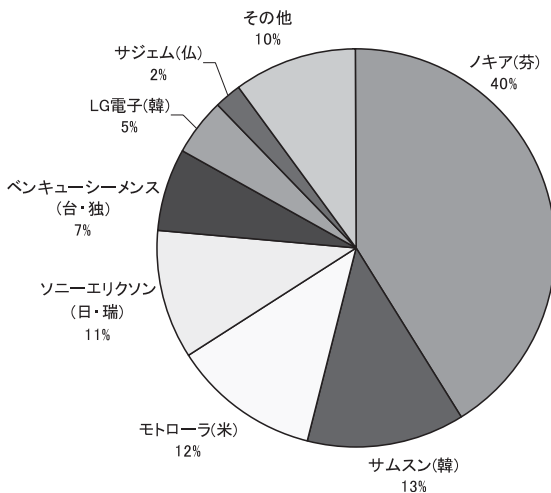


図3 携帯電話端末のEU市場（2005年）

出所：矢野経済研究所（2006）p. 134 より作成

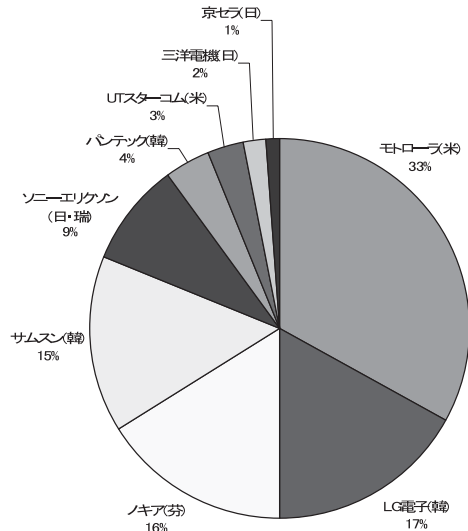


図4 携帯電話端末の北米市場（2005年）

出所：米国アイサプライ社による調査（日本経済新聞 2006.5.11）より作成

は、ドメスティック・メーカーの強みをあらわしていると考えられる。日本メーカーの存在感は全く見受けられない。

2.2. 北米市場

北米市場においては、米国企業であるモトローラが首位に位置している。しかしながら、シェア33%とEU市場同様、独占には程遠い状況である（図4）。むしろ注目すべきは、LG電子、サムスン、パンテックという韓国メーカーが健闘している点である。この要因として、北米における第2世代の主たる通信規格はCDMAであり、韓国も同様の方式であることが可能性として考えられる。また、ノキアは16%と国際市場におけるシェアより低いものの、ある程度の数字は確保している。一方、日本メーカーは三洋電機2%、京セラ1%とやはり存在感がない。

2.3. 中国市場

中国市場におけるトップ3は、国際市場と同様の結果になっている（図5）。しかしながら、4位以下は中国企業が続く。こうした状況は、1999年から中国政府が実施した国産保護政策の影響を受けていると考えられる。ちなみに1998年時点では、モトローラ、ノキア、エリク

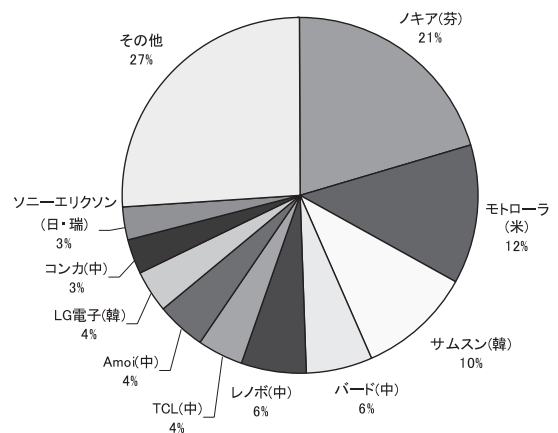


図5 携帯電話端末の中国市場（2005年）

出所：矢野経済研究所（2006）p. 81 より作成

ソンの3社で80%のシェアを占めていた（木村2005, pp. 156-158）。

2.4. 小括

各市場の考察を通じ、ドメスティック・メーカーが優位な状況にあるという市場特性を確認することができた。しかしながら、特定のメーカーが市場を独占するほどの極端な事例は存在していない。世界シェアのトップ3メーカーであるノキア、モトローラ、サムソンは、各市場において、しっかりとシェアを確保しており、よって世界的に影響力を保持していると指摘できる。一方、海外の主たる市場において日本メーカーの存在感はどこにも見当たらず、世界的に影響力が弱いことが明確化した。

3. 国際市場シェアの推移

日本において、携帯電話のサービスが開始されたのは1979年であった。欧米と比較すると欧州：1981年、アメリカ：1983年となっており、欧米に先駆けて開始されている（Funk 1998, p. 422）。こうした携帯電話の創世記、日本は国際市場において強い影響力を保持していた。1985年の国際市場をみると（図6）、NEC、沖電気、パナソニック、三菱電機が上位にあり、こうした日本メーカーのシェアの合計は46%にもお

よんでいる。これに対し、ヨーロッパ勢が27%、アメリカ勢は21%となっており、他を圧倒している状況であることがわかる。近年、躍進してきている韓国勢の姿は全く見えない。

しかしながら、1990年代後半からこうした日本メーカーの影響力は急速に低下し、2000年代に入るとトップ5の中から完全に消えてしまった（表2）。また、トップ3が占めるシェアは増加傾向にあり（図7）、日本メーカーの国際市場における影響力は、今後、ますます弱まる可能性も考えられる。

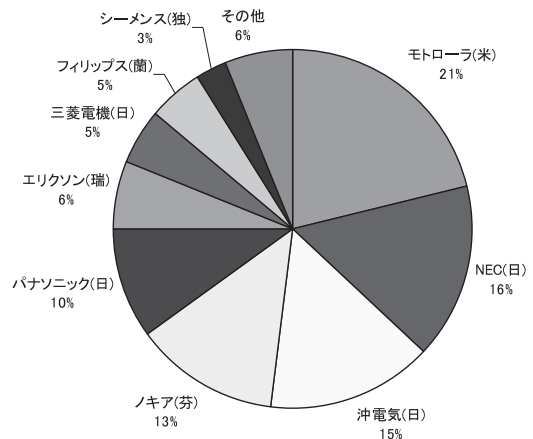


図6 携帯電話端末の国際市場（1985年）

出所：Steinbock（2001）p. 102 より作成

表2 トップ5メーカーの推移

	1985	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)	ノキア (芬)
2	NEC (日)	パナソニック (日)	ノキア (芬)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)	モトローラ (米)
3	沖電気 (日)	ノキア (芬)	エリクソン (瑞)	エリクソン (瑞)	エリクソン (瑞)	エリクソン (瑞)	シーメンス (独)	サムスン (韓)	サムスン (韓)	サムスン (韓)	サムスン (韓)
4	ノキア (芬)	三菱電機 (日)	パナソニック (日)	パナソニック (日)	サムスン (韓)	シーメンス (独)	サムスン (韓)	シーメンス (独)	シーメンス (独)	シーメンス (独)	LG電子 (韓)
5	パナソニック (日)	東芝 (日)	NEC (日)	アルカテル (仏)	パナソニック (日)	パナソニック (日)	エリクソン (瑞)	ソニーエリクソン (日・瑞)	ソニーエリクソン (日・瑞)	LG電子 (韓)	ソニーエリクソン (日・瑞)

出所：1985年：Steinbock（2001）p. 102, 1990年：U. S. International Trade Commission（1993）p. 2/9, 1997-2005年：Gartner Press Release（1998-2006）より作成

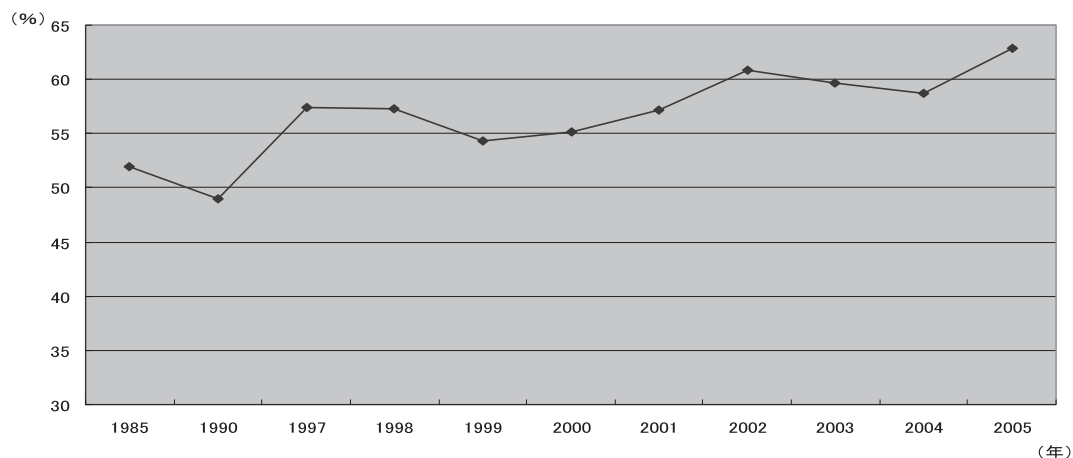


図7 トップ3メーカーが占めるシェアの推移

出所：1985年：Steinbock（2001）p. 102, 1990年：U.S. International Trade Commission（1993）p. 2/9, 1997-2005年：Gartner Press Release（1998-2006）より作成

Ⅲ. 衰退要因

1. 通信規格の相違

日本のメーカーが衰退してしまった要因に対する最も支配的な説明は、通信規格の相違である。つまり、第2世代において、実質的にグローバルスタンダードの座を勝ち取ったのは、欧州発のGSMであり、日本発のPDCは、日本国内にしか採用されなかったことに起因するという説明である。こうした通信規格の相違を指摘する議論として、以下のようなものがある。

・御手洗（2003）

携帯電話の場合、世界各国・地域で通信キャリアが世代ごとにどのような方式を選択するか、またこれにどのようにかわりを持つかで、シェアが決まる傾向がある。1990年代において第2世代のGSM方式が欧州中心に普及したため、ノキア等欧米企業はグローバルにも大きなシェアを確保したが、一方、日本企業はNTTドコモなどの国内仕様に拘束されたことが大きく影響し、グローバル展開で出遅れてい

る（p. 51）。

・Funk（1998）

世界標準の変化は国際市場のシェアに大きな影響を与える。GSMの普及により、アメリカのメーカーはシェアを落とし、ほとんどのヨーロッパのメーカーはシェアを拡大させた（pp. 424-425）。ヨーロッパには、情報・家電・半導体産業において、強いメーカーがなく、ヨーロッパの市場はアメリカや日本の企業に席卷されると多くのヨーロッパ人が考えていたが、GSMの普及により免れた。（p. 426）

・Business Week（2004）

第2世代において、日本は独自の通信規格を採用したため、日本の携帯電話端末メーカーは国外で支配的であったGSMやCDMAをほとんど無視し、国内に集中した。

第2世代の通信規格は、大きく3つに分けることができる。欧州主導のGSM、米国主導のCDMA、日本主導のPDCである（表3）。1996年度末における各通信規格の採用国および地域

表3 各国の通信規格

国・地域名	第1世代の規格	第2世代の規格	第3世代の規格
日本	NTT, TACS	PDC, CDMA	W-CDMA, CDMA2000
アメリカ	AMPS	CDMA, DAMPS, GSM	CDMA2000
北欧	NMT	GSM	W-CDMA
イギリス	TACS	GSM	W-CDMA
イタリア	RTMS, TSCS	GSM	W-CDMA
フランス	RC2000, NMT	GSM	W-CDMA
ドイツ	CNETZ	GSM	W-CDMA

出所：Funk (1998) p. 422より作成

数は GSM：101, CDMA：3, PDC：1 となっている (Funk 1998, p. 423)。さらに 2005 年には, GSM のユーザーは 20 億人を超え, 214 の国および地域で使用され, 世界携帯市場の 82% を占める結果となっている (GSM ASSOCIATION 2006, p. 1)。このように, 実質的にグローバルスタンダードの座を勝ち得たのは GSM である。当然のことながら欧州メーカーは GSM を主体に開発をすすめていった。一方, 日本メーカーは, 国内市場に向けては, PDC および CDMA, 海外市場に向けては GSM を開発しなければならない事態に追い込まれた。各通信規格に対応した端末の開発に要する投資はかなり大きく, 例えば GSM の場合, 研究開発費などの固定費を吸収するのに必要な出荷台数は, 年産 1,000 万台規模と推定されている (エコノミスト 2000.5.23, p. 30)。よって, メーカーは各通信規格に対応した端末を開発するのか, それともある通信規格に特化するのかという判断を迫られた。また, GSM の開発には, 当然, 欧州メーカーが深く関与しており, 通信インフラとの兼ね合いなど, 通信規格にかかわる技術においては, 欧州勢が優位に立った。このように GSM のグローバルスタンダード化は, 日本メーカーに資金, 人的資源, 開発時間など, 多くの負担をもたらした。また, こうした意思決定や調整に要する時間は, めまぐるし

く変化する状況において常に欧州メーカーに大きく遅れる要因となった。この点に関連して, パナソニック・モバイルコミュニケーションズの取締役社長であった桂靖雄は, 欧米メーカーの端末に追いつき事業が好調になったと思えば, ネットワークが進化し, インフラも含めて提供している欧米企業の端末が優位性を増し, 日本製品の魅力が後退するというジレンマに陥っていたと言及している (月刊テレコミュニケーション 2004.4)。

このように PDC が日本 1 国にしか普及せず, GSM がグローバルスタンダードになったことは, 確かに日本メーカーにとって, 大きな足枷となったことであろう。しかしながら, こうした通信規格の相違のみで, 日本メーカーの衰退を説明することはできない。なぜなら, 日本同様, GSM を採用せず, CDMA を採用した韓国勢は, 現在, 国際市場において大きな存在感を示している。また逆に, GSM の本場である欧州メーカーであっても, フィリップスの存在感は全くなく, シーメンスやエリクソンにおいては事業の売却, 合併などを行い, 単独での生き残りを放棄している。通信規格の相違では, こうした事例を説明することができない。もちろん, 通信規格の相違が日本メーカーに与えた影響, さらに GSM より PDC の方が優れている (Funk 1998, p. 431) という指摘がある

にもかかわらず、そもそもなぜグローバルスタンダードの座を勝ち取れなかったのかということについて、より深く考察することは重要であり、今後継続して研究を進める必要がある⁽³⁾。しかしながら、一方で、衰退の理由をより明確化させるためには、他の要因も検討する必要がある。

2. モジュール化の浸透

LG 電子は、NEC に対して後発であった 3G への市場参入にあたり、技術を外部に頼ることに徹した（週刊ダイヤモンド 2005.4.9, p. 130）。また、三洋電機の専務執行役員である壽英司は、「W-CDMA 端末の開発で最もコストがかかる通信モジュールを一から開発していたのでは、数千万台売らなければ開発費を回収できない。これでは当社のような企業はとて参入できません。クアルコムは、自社で CDMA の基本技術を持っていますから、比較的安価に開発されたようですし、チップを複数のメーカーに供給することで採算が取れるとみているのだと思います。……もはや、携帯電話端末メーカーがすべての技術を社内で持つという時代ではなくなっているのではないのでしょうか。」と言及している（月刊テレコミュニケーション 2003.5）。

こうした事例をみると、安本（2000）が、携帯電話端末はパソコンほど、企業間で構成要素の互換性が高くないが、モジュラー・アーキテクチャの製品であると指摘している通り、携帯電話端末においてモジュール化は浸透しているようである。モジュール化が浸透している製品群では、開発や生産能力といった技術力の重要性が低下する。なぜなら他社から部品の調達、組立が比較的容易に実施できるからである。よって携帯電話端末の開発や生産においては、日本の強みである技術力を発揮する余地があまりない構造となっている可能性を指摘できる。

3. 日本市場の特殊性

3.1. 日本の携帯電話通信事業者

日本の携帯電話の契約者数は 2005 年 12 月には 9,000 万人を突破し（電気通信事業者協会ホームページ）、飽和状態にあるといっても過言ではなく、携帯電話端末の需要も代替需要が中心となっている。

キャリアごとの内訳に注目すると、NTT ドコモが 56% を占め、次いで au 24%、ボーダフォン 17% となっており、上位 3 社の合計は 97% にも及び、完全に寡占化している（図 8）⁽⁴⁾。

大手 3 キャリアの契約者数の推移をみると、NTT ドコモは順調に契約者を増加させ、2005 年には 5,000 万人を突破している（図 9）。au は過去 5 年間に契約者数を倍増させたものの、未だトップである NTT ドコモの半数にも満たない。ボーダフォンは停滞状態に陥っている⁽⁵⁾。こうした推移をみると、3 社による寡占から 2 社による寡占へと、その動向が強まっていくとも考えられる。

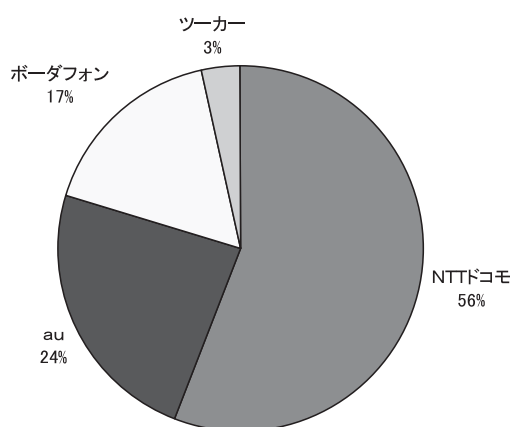


図8 日本におけるキャリアのシェア（2005 年）

出所：電気通信事業者協会ホームページより作成

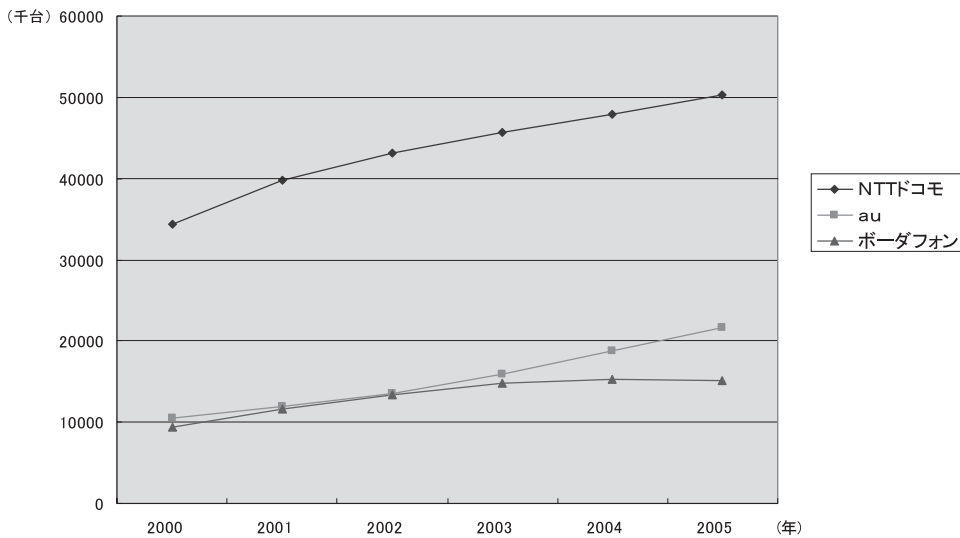


図9 大手3キャリアの契約者数の推移

出所：電気通信事業者協会ホームページより作成

3.2. 日本の携帯電話端末メーカー

日本市場には、16のメーカーが携帯電話端末を投入している(表4)。このうち日本メーカーは、シャープ、パナソニック、NEC、東芝、富士通、三洋電機、三菱電機、京セラ、日立、カシオと実に10社にもおよぶ⁽⁶⁾。また、シェア5%以上に限定しても、8社が存在しており、EU 6社、北米5社、中国5社と、主要な海外の市場と比較して、より熾烈な競争が展開されていることがわかる。

日本では、キャリアごとに専用の携帯電話端末が用意されている。携帯電話端末数に注目すると、シャープが最多で22機種となっており、最も少ないカシオの3機種まで、ばらつきがみられる。投入する機種数とシェアは当然ながら高い相関関係にあり、シェアの維持および拡大を考慮すれば、もちろん投資コストの問題はあるものの、全てのキャリアからある程度の数の機種を投入することが得策であると考えられる。しかしながら、日本メーカーで3キャリア全てに機種を投入しているメーカーはシャープ

と三洋電機の僅か2社のみである。この要因として、まず通信規格の違いが考えられ、ドコモとボーダフォンが第2世代：PDC、第3世代：W-CDMAであるのに対して、auは第2世代：CDMA、第3世代：CDMA2000となっている。よって、全てのキャリアに端末を投入するためには、それぞれ異なった通信規格に対応する端末を開発せねばならず、大きな投資が必要となる。また、各キャリアに対する機種数には、ばらつきがみられる。これは携帯電話端末メーカーの開発能力に加え、キャリアとの資本関係や取引期間など、関係性の程度も影響していると考えられる。例えば、京セラはauの親会社であるKDDIの全株式の12.93%を保有する筆頭株主であり、ドコモ、ボーダフォンに対応した端末を投入していない(KDDI 2006)。

シェアの推移に注目すると、NECの落ち込みの大きさが目立つ(図10)。この要因として、トップのシェアを守ることに固執しすぎたため、保守的な体質となってしまう、新たな装備やデザインなどに積極的にチャレンジするリス

表4 キャリア別携帯電話端末の機種数

		シャープ	パナソニック	NEC	東芝	富士通	三洋電機	三菱電機	京セラ	日立	カシオ	ソニーエリクソン	ノキア	モトローラ	サムスン	LG電子	パナテック	総計
ドコモ	3G	6	7	10	0	5	3	7	0	0	0	3	1	3	0	1	0	46
	2G	0	3	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
	小計	6	10	11	0	6	3	8	0	0	0	6	1	3	0	1	0	55
au	3G	1	0	0	5	0	2	0	3	4	3	3	0	0	0	0	0	21
	2G	0	0	0	1	0	6	0	3	0	0	1	0	0	0	0	2	13
	小計	1	0	0	6	0	8	0	6	4	3	4	0	0	0	0	2	34
ボーダフォン	3G	9	0	3	5	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	21
	2G	6	1	0	4	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	小計	15	1	3	9	0	2	3	0	0	0	1	2	0	1	0	0	37
総計		22	11	14	15	6	13	11	6	4	3	11	3	3	1	1	2	126

出所：NTTドコモ，au，ボーダフォンのホームページに記載されていた製品情報データに基づき作成

注：au：近日発売予定の7機種，プリペイド専用の1機種含む

ボーダフォン：プリペイド専用の5機種含む

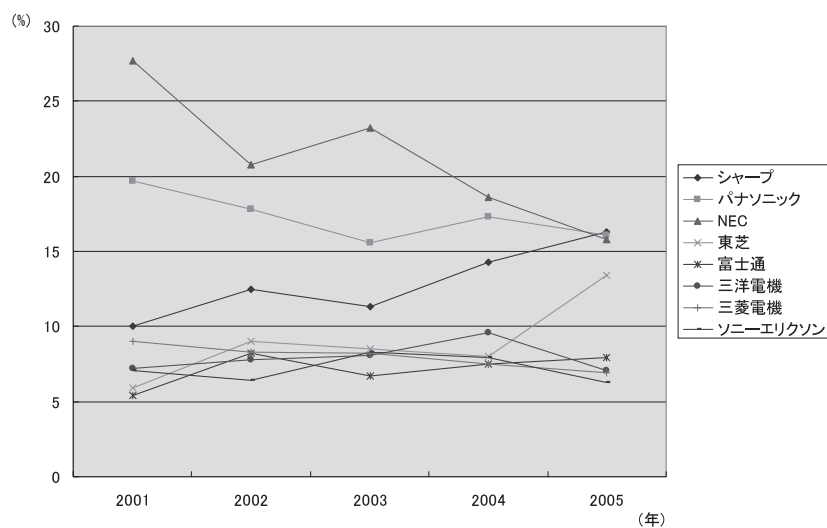


図10 国内携帯電話端末市場におけるシェアの推移

出所：MM 総研ニュースリリース（2002-2006）より作成

クをとることができなくなってしまったことが指摘されている(週刊ダイヤモンド 2005.4.9, pp. 130-133)。一方、シャープ、東芝は大きくシェアを伸ばし、シャープ、パナソニック、NEC、東芝と、その他のメーカーとの間で大きな差が生じており、二極化の様相を呈してきている。

3.3. 日本市場の特殊性

上記の考察を通じて、日本市場の特殊性として、以下3点が指摘できる。

- ・PDC という国内独自の通信規格
- ・メーカーの濫立
- ・寡占化するキャリア

以下、こうした日本市場の特殊性について、より深い検討を行う。

3.3.1. PDC という独自の通信規格

日本において、au は米国の通信規格である CDMA を採用したものの、NTT ドコモを中心に他のキャリアは、日本の独自通信規格である PDC を採用した。日本のメーカーは国内市場の主たる通信規格である PDC や CDMA に対応した携帯電話端末を中心に開発を実施し、GSM への対応に十分な資源を投入することができなかった。しかしながら、この点については、逆に海外大手メーカーの本格的な日本市場進出への阻害要因となり、日本のメーカーにとって、有利に作用した面があったことも注意する必要がある。

3.3.2. メーカーの濫立

日本においては、10 社のメーカーが存在し、シェアトップのシャープでさえ 16% のシェアしか保有していないほど、激しい競争が展開されている。こうした競争環境において、国内市場であげた利益をもとに海外展開を行うなどの、余剰資金を捻出することは困難な状況であ

ると考えられる。再編成の動向としては、2003 年に日立とカシオ(カシオ・日立ニュースリリース 2003.11.18)、2006 年には NEC とパナソニック・モバイルコミュニケーションズ(日本経済新聞 2006.7.25)が、開発機能の統合を目指し、新会社を設立している。

3.3.3. 寡占化するキャリア

日本の通信市場においては寡占化が進行し、実質、3 社によって支配されている。こうした状況において、NTT ドコモを中心にキャリアのメーカーへの影響力は必然的に高まる。さらに、メーカーが 10 社と濫立している状況はキャリアの影響力をさらに強化させているであろう。キャリアの影響力の強さは随所にみられるものの、重要なプロセスである開発と流通に注目し、検討していく。

・開発への関与

携帯電話端末の製品特性における重要な点は、端末はあくまでも通信システムの一構成要素に過ぎないということである。よって、端末のみで大きな技術革新を実現することは困難である。つまり、通信システムと歩調を合わせながら、革新を遂げていかざるを得ず、端末の開発には多くの制約条件が存在すると考えられる。このように携帯電話端末の開発は本来的にキャリアの影響を受ける構造にあるといえる。しかしながら、キャリアが寡占化し、メーカーが濫立する日本の市場構造は、こうした影響力をさらに増大させている。ソニーエリクソンの商品マーケティング部長であるスティーブ・ウォーカーは、日本では携帯電話事業者の発言力がかなり強く、携帯電話事業者ごとの仕様に合わせた携帯電話機を作っているが、ヨーロッパはメーカーが独自に開発した製品を複数の携帯電話事業者が調達する構造になっている(日経コミュニケーション on the Web)と指摘し

ている。

豊富な資金を有する日本のキャリアは、例えばNTTドコモによる世界で初めての携帯電話端末をプラットフォームとするインターネットサービスであるiモードの開始など（夏野2001, p. 23）、新たなサービスを次々と市場に投入している。こうしたキャリアの要求に応えるために、メーカーは資金や人的投資を行わなければならない。例えば、auはEZアプリというサービスの実施に際し、アメリカのQualcommのアプリケーション・プラットフォームを採用したため（au EZ factory ホームページ）、auと取引しているメーカーはこのプラットフォームに適応した端末を開発せねばならず、それに伴う作業量およびライセンス使用料など、大きな負担がもたらされたと考えられる。

その他にも日本市場においては、世界に先駆け、次々に新しい付加価値を持った端末が開発されてきている。例えば、NECがiモード用として開発した世界初の折りたたみ式デザインの端末であるN501iは、コンパクトなボディーにもかかわらず、大画面化を実現した（NECプレスリリース 1999.3.17）。また、シャープがカラー液晶、カメラ機能の搭載を実現したことにより、ユーザーは写真の交換を行うようになった（柳原・大久保 2004, pp. 155-165）。こうした端末の投入はキャリアにおける差別化や通信料の増大に大きく貢献する。もちろん、メーカー自身にとっても、メーカー間の差別化に貢献するが、反面、大きな負担となることも事実であろう。

また、こうした端末の機能は世界初であるにもかかわらず、急速に海外市場に浸透することはなかった。なぜなら、世界の主たる市場の消費者ニーズと大きなギャップが存在していたからである。例えば、日本で大ヒットしたiモードに代表される携帯電話端末をプラットフォームとするインターネットサービスは、韓国を除

けば海外の消費者にあまり受け入れられず、海外ではそれほど普及しなかった（総務省 2003, p. 18）。日本においては、NTTドコモが積極的な普及活動を行ったことに加え、ポケベルの流行によって文字コミュニケーションの文化が確立していたことなどにより普及したが（夏野2001, pp. 32-33）、国際的にとらえれば、むしろ特殊な消費者ニーズの市場であるといえる。また、こうした高機能化により、携帯電話端末は高価格となり、一部の高額所得者を除く、ボリュームゾーンでの販売は好調に推移しなかった（日経ビズテック 2005, p. 32）。これに対して、ノキアをはじめとする海外メーカーは、ボリュームゾーンに合わせ、部品の調達や製造工程で徹底的にコストを削減し、安価に大量の携帯電話端末を提供することに主眼をおいて製品を開発した（日経ビズテック 2005, p. 32）。もちろん規模を追わず、収益性の高い高機能製品を主として販売するという戦略も選択肢としてはあるわけだが、ノキア（2004年度）の売上高3兆9500億円、営業利益5800億円、売上高営業利益率が優に10%を超えているのに対して、NEC（2005年3月期）の通信関連部門の年間売上高は1兆9000億円、営業利益265億円、携帯電話関連の営業損益250億円の赤字（日経ビズテック 2005, p. 28）という状況をみる限り有効に機能しているとはいえない。

・流通支配

日本の携帯電話端末の流通においては、まず端末をキャリアがメーカーから買い取り、ユーザーにはキャリアが販売するという特殊性が存在している。これもキャリアの資金力が大きいために実施できる戦略であると思われるが、確かにこうした流通形態により、メーカーは自社で積極的にマーケティング活動を実施する必要がなく、これに要する資源を削減することが可能となっている。もちろん、ユーザーから強く

支持されれば、それだけキャリアからの受注量は増加するため、テレビ広告等を実施しているメーカーも存在するが、全体的に携帯電話端末メーカーによるブランド構築などを含むマーケティング活動は、日本において積極的に実施されていないように思われる。しかしながら、こうした日本市場における利点は、海外では逆に大きな障害となる。なぜなら、海外市場において、ユーザーは端末とキャリアを日本のようにセットではなく、分離して選択するため、携帯電話端末メーカーが自らマーケティングを実施しなければならないからである。海外メーカーはマーケティング活動に積極的に取り組んでいる。例えば、サムソンは、ハリウッド映画「マトリックス」に携帯電話を供給するなど、広告・宣伝に積極的で、毎年、売上高の約3%を販売促進費として計上しており、また欧州市場に対して、まずイタリアから着手し、英国、フランス、ドイツに横展開を図るなど、戦略的に実行している（週刊ダイヤモンド 2006.7.22, p. 32）。また、LG 電子は、イタリアなど欧州のマーケットにデザイン部隊の拠点を置き、現地のキャリアや市場の要望に合ったデザイン、販促策を実施している（週刊ダイヤモンド 2005.4.9, p. 130）。

このように日本市場の特殊性により、日本の携帯電話端末メーカーは一般的な消費財メーカーではなく、単なる携帯電話製造請負業者になってしまっているのとらえることができる。こうした日本での手法を引きずってしまったため、本来、消費財の販売において実践すべき、現地の消費者ニーズに適合した製品、セールスプロモーション、流通を効果的に実施できなかった可能性がある。今後、海外市場においてマーケティングに注力することは大きな課題であると考えられるが、最近、日本メーカー間で行われている新会社の設立は、既に述べた通り、あくまでも開発機能の統合に限定している。こ

うした取組の効果は、開発コストの削減に限定され、積極的なマーケティングの実践に要する人的および資金的資源の抽出に対して有効に機能しないかもしれない。この点について、ソニーエリクソンのような販売までもを含めた全体の統合が重要なのではないかと考える。

4. 各社の事例研究

日本同様、GSM を採用せず、CDMA を採用した韓国のサムスン、LG 電子は、国際市場において、それぞれ13%、7%と高いシェアを保持している。逆に、GSM の本場である欧州メーカーであっても、フィリップスの存在感は全くなく、シーメンスにおいては事業を売却し、単独での生き残りを放棄している。こうした事例をみる限り、やはり個別のメーカーに注目し、検討する必要がある。例えば、業種をみただけでも、ノキアが携帯通信機器専業メーカーであるのに対して、サムスン、LG 電子、日本メーカーは総合家電メーカーである。また、組織的にみると、パナソニック・モバイルコミュニケーションズのように、携帯通信機器専業の子会社を立ちあげ、取り組んでいるメーカーもある。このように各社の取り組み体制、技術力、マーケティング戦略などを検討することは重要な課題であろう。

5. 小括

日本メーカーの衰退要因についてまとめると、まずよく議論されている通信規格の相違があげられる。同様に技術にかかわる問題としてモジュール化の進展も検討すべきであろう。また、日本市場の特殊性とも呼べる、携帯電話端末メーカーの濫立、寡占化するキャリアという要因から生じているキャリアの端末開発への深い関与、流通支配についても考察する必要がある。さらに、これらから派生する日本市場の消費者ニーズを海外市場と比較しなければならな

い。こうしたマクロ的視点に立ったアプローチに加え、個別の企業に注目するミクロ的アプローチも重要である。すなわち日本の携帯電話端末の衰退要因について明確化させるためには、2層かつ多面的アプローチが重要であると指摘できる。

Ⅳ. 結論

通信規格の相違をもって、国際市場における日本の携帯電話端末メーカーの衰退について、その全てを説明することは困難であり、衰退要因を明確化させるためには、マクロおよびミクロという2層の視点から多面的にアプローチする必要があることを指摘した。マクロ的要因としては、通信規格の相違、モジュール化の進展、日本市場の特殊性である携帯電話端末メーカーの濫立や寡占化するキャリアの影響、市場間における消費者ニーズの相違をあげた。また、ミクロ的要因として、各国の個別の企業における取り組み体制、技術力、マーケティング戦略を取り上げた。今後、この分析枠組に基づき、各要因について深く考察することにより、日本の携帯電話端末メーカーの国際市場における衰退について、明確化できると考えている。

第3世代においては、日本のNTTドコモと欧州企業が中心となり開発したW-CDMAが国際市場において高いシェアを獲得すると考えられ、日本メーカーにとって通信規格の相違という問題は消滅する。よって、こうした2層かつ多面的なアプローチからの分析は、今後の携帯電話端末メーカーが取り組むべき国際戦略において、有益な示唆を含むものになると考えている。また、モジュール化の進展、欧米企業の復権、韓国企業を代表とする新興勢力の躍進という構図は、携帯電話端末に限定される現象ではなく、情報、通信、家電機器など幅広い製品群において見受けられる。よって、こうした製品

群にまで拡大できる示唆を含む可能性があると考えている。

最後に、異なる視点から2つの議論を行いたい。まず、そもそも日本メーカーが海外市場に進出する必要があるのかという指摘があるかもしれない。確かに、高機能端末の販売比率が高く、よって利幅が高いと考えられる日本市場のシェア拡大に特化する戦略も成立するかもしれない。しかしながら、第3世代の通信規格は日本・欧州ともに共通しており、今後、ノキアをはじめ、海外の有力メーカーが本格的に日本市場に進出してくる可能性を否定することはできない。また、携帯電話の普及率は、もちろん各国の国民所得などの影響を受けるものの、基本的には人口に比例するため、今後、日本市場が相対的に小さくなっていくことは必至であり、適正な規模を確保するために海外市場への進出は避けられないであろう。

また、日本の携帯電話端末メーカーの多くは、ノキアなどの海外大手携帯電話端末メーカーに部品を販売しており、よって携帯電話端末部品供給者として新しい活路を見出すことも可能かもしれない。確かに、例えばインテルはマイクロプロセッサの部品メーカーでありながら、パソコンメーカーに対して、強い影響力を持ち続けている。しかしながら、そのためには他者を圧倒する技術力が要求され、通常、部品メーカーは顧客である消費財メーカーに対して、価格交渉力など、大きなパワーを握られている。また、少なくとも競合する数社が存在する時点で、部品の購入において消費財メーカーには選択の余地が生じるため、日本のすべてのメーカーがこうした戦略を実行することができないことは明白であろう。

謝辞

本研究は、名城大学経済・経営学会研究助成（平成18年度）を受けて実施した。記して感謝の意を表したい。

注

- (1) 日本経済新聞（2006.7.24）が実施した調査では、パナソニック：16.1%，NEC：15.6%，シャープ：15.2%となっている。
- (2) ソニーエリクソンはスウェーデンのエリクソンとソニーが携帯電話端末事業を統合するために2001年に設立した企業である（ソニーエリクソン プレスリリース 2001.10.1）。設立前年のエリクソンのシェアが世界3位であったことを考慮すると、ソニー優勢での統合とは考えがたく、また本社もイギリスに所在しており、本稿においては日本メーカーの範疇に含めないものとする。
- (3) NTT法によりNTTの海外進出が規制されていたことやNTTの消極的な情報開示（Funk 1998, p. 431）などが指摘されている。
- (4) ツーカーは僅か3%にとどまっており、2006年6月末にて新規受付を終了した（KDDI ニュースリリース 2006.3.30）。
- (5) 2006年3月に日本法人はソフトバンクに買収され、2006年10月より、社名はソフトバンクモバイル、ブランド名はソフトバンクに変更されることになっている（ソフトバンク ニュースリリース 2006.3.17）。
- (6) PHS端末も含めると、ネットインデックス、日本無線、パナダイの3メーカーが加わり（ウィルコム製品情報ホームページ）、計13社となる。

参考文献

- Business Week, (2004) "Japan's Phones Are The Coolest — And Have The Skimpiest Profits", (2004.12.13), (http://www.businessweek.com/magazine/content/04_50/b3912070.htm).
- Dan Steinbock, (2001) *The Nokia Revolution*, AMA-COM.
- GSM ASSOCIATION, (2006) *GSM Association Brochure*.

ITU, (2006) *World Telecommunication/ICT Indicators*.

Jeffrey L Funk, (1998) "Competition between regional standards and the success and failure of firms in the world-wide mobile communication market", *Telecommunication Policy*, Vol. 22, No. 4/5, pp. 419-441.

U. S. International Trade Commission (1993) *Global Competitiveness of U. S. Advanced Technology Industries: Cellular Communications*, Investigation No. 332-329, Publication No. 2646.

ウィルコムホームページ（製品情報）(<http://www.willcom-inc.com/ja/lineup/index.html>)（アクセス日：2006年9月7日）。

エコノミスト（2000.5.23）。

NEC プレスリリース（1999.3.17）。

NTT ドコモホームページ（製品情報）(<http://www.nttdocomo.co.jp/product/>)（アクセス日：2006年9月7日）。

MM 総研ニュースリリース（2002.4.22）。

MM 総研ニュースリリース（2003.4.10）。

MM 総研ニュースリリース（2004.4.21）。

MM 総研ニュースリリース（2005.4.21）。

MM 総研ニュースリリース（2006.4.24）。

au EZ factory ホームページ (<http://www.au.kddi.com/ezfactory/service/brew.html>)（アクセス日 2006年9月11日）。

au ホームページ（製品情報）(<http://www.au.kddi.com/seihin/>)（アクセス日：2006年9月7日）。

カシオ・日立ニュースリリース（2003.11.18）。

ガートナー・プレスリリース（1999.2.8）。

ガートナー・プレスリリース（2000.2.8）。

ガートナー・プレスリリース（2001.2.15）。

ガートナー・プレスリリース（2002.3.11）。

ガートナー・プレスリリース（2003.3.10）。

ガートナー・プレスリリース（2004.3.11）。

ガートナー・プレスリリース（2005.3.8）。

ガートナー・プレスリリース（2006.3.2）。

木村公一朗（2005）「中国携帯端末メーカーの成長—販売重視から自社開発の模索へ—」今井健一・川上桃子編『東アジア情報機器産業の発展プロセス』地域研究センター・アジア経済研究所，pp. 151-176。

KDDI（2006）『KDDI 会社案内 2006-2007』。

- KDDI ニュースリリース (2006.3.30).
月刊テレコミュニケーション (2003.5).
月刊テレコミュニケーション (2004.4).
シード・プランニング (2006)『2006 年版携帯電話の世界市場』.
週刊ダイヤモンド (2005.4.9).
週刊ダイヤモンド (2006.7.22).
総務省 (2003)『情報通信白書平成 15 年版』.
ソニーエリクソン・プレスリリース (2001.10.1).
ソフトバンク・ニュースリリース (2006.3.17).
電気通信事業者協会ホームページ (<http://www.tca.or.jp/japan/database/daisu/index.html>) (アクセス日: 2006 年 9 月 10 日).
夏野剛 (2001)『i モードストラテジー』日経 BP.
日経コミュニケーション on the Web (2003.12.10) (<http://itpro.nikkeibp.co.jp/NCC/index.html>) (アクセス日: 2006 年 9 月 10 日).
日経ビズテック (2005.10.26).
日本経済新聞 (2006.4.25).
日本経済新聞 (2006.5.11).
日本経済新聞 (2006.7.25).
ボーダフォンホームページ (製品情報) (<http://www.vodafone.jp/japanese/products/index.html>) (アクセス日: 2006 年 9 月 7 日).
御手洗久巳 (2003)「軽組立量産産業 (電子産業)」森谷正規編『日本の産業システム 4 機械産業の新展開』NTT 出版, pp. 41-70.
安本雅典 (2000)「携帯電話の製品開発」藤本隆宏・安本雅典編『成功する製品開発: 産業間比較の視点』有斐閣, pp. 35-62.
柳原一夫・大久保隆弘 (2004)『シャープの「ストック型」経営』ダイヤモンド.
矢野経済研究所 (2006)『2006-2007 携帯電話世界市場動向調査』.