

< 参考論文 >

中国携帯端末産業の発展状況・趨勢と産業政策の展望*

国務院発展研究センター企業研究所

はじめに

過去 5 年間は中国移動体通信業の高成長期であった。中国の携帯端末製造業はこの歴史的な発展の機会をつかみ、めざましい進歩を遂げてきた。中国は世界の携帯端末産業の製造基地となっただけでなく、地場ブランドも急速に台頭してきた。中国携帯端末産業の勃興には多くの要因が働いている。携帯端末の製品特性、産業構造、国内の巨大な潜在市場、産業政策などである。

第 1 節 中国携帯端末産業の現状

1. 世界の携帯端末生産基地としての中国の台頭

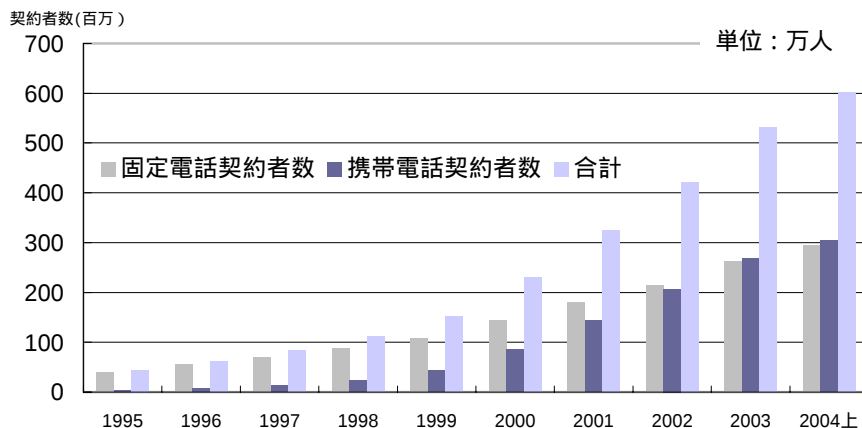
1989 年時点ではわずか 1 万人だった中国の携帯電話契約者数は、2003 年には 2.7 億人に達した(『中国統計年鑑 2004』及び信息产业部統計による)。2004 年には 1-10 月期のみで契約者数は 1 億人の純増となり、累計で 3 億 2,700 万人に達している。15 年のうちに、1989 年時点の 32,700 万倍に成長したこと

* 本論文はアジア経済研究所の委託により、国務院発展研究センター企業研究所東アジア IT 製造業発展比較プロジェクト研究チームが作成した。研究チームの構成は以下の通り。チームリーダー：陳小洪（企業研究所所長・研究員）／幹事：范保群（同 副研究員／執筆担当）／委員：馬駿（同 副研究員）。

になる（表1・図1）。2003年には携帯電話の契約者数が初めて固定電話を越え、普及率は21.2%に達している（同時点の固定電話普及率は20.1%）。

表1 中国電話契約者数の推移

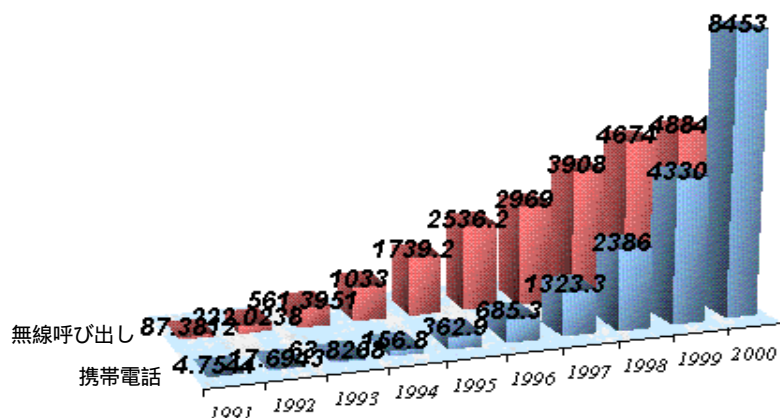
単位：百万



出所）中国統計年鑑（2004） 信息产业部統計年報。

図1 中国移動体通信の発展 - 契約者数の長期的趨勢

単位：万人



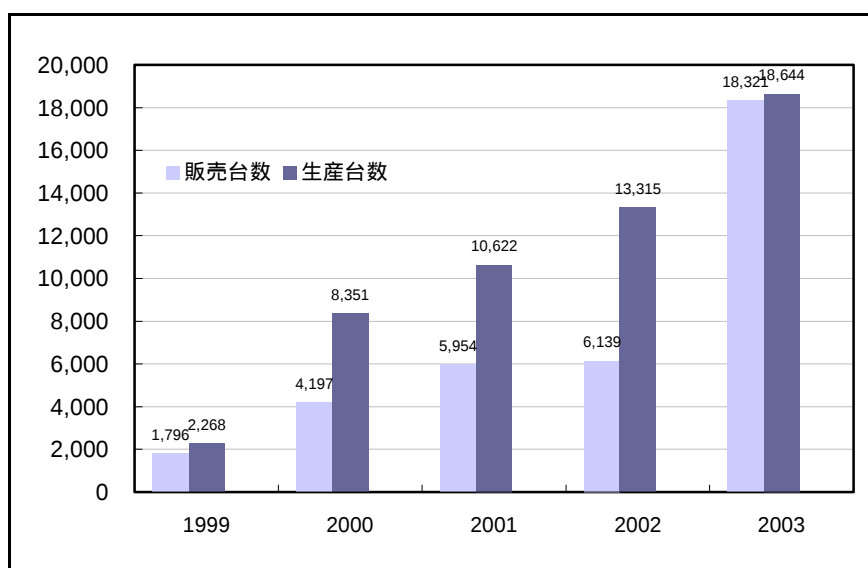
中国の携帯電話端末の生産台数は1998年時点では830万台だったが、2003年には1億8,600万台に達した。中国は世界の総生産台数の約35%を占め、世界最大の携帯端末生産基地となった。2003年の携帯端末の販売台数は、前年比56.1%増の1億8,321万台となっている（情報産業部統計）。また同年の中国の携帯端末輸入台数2,207万台に対して、輸出台数は9,523万台、金額では73.8億ドルとなり、中国は世界最大の携帯端末輸出国にもなっている（通関統計による）。輸出の主体は外資系企業であり、輸出金額の98.7%を占める（表2・図2）。

表2 中国の携帯電話端末生産台数

年	1998	1999	2000	2001	2002	2003
生産(万台)	830	2,300	3,851.7	8,397.5	12,000	18,644
成長率(%)	119.6	177.1	67.4	118.1	42.9	54.8

出所) 情報産業部統計。

図2 中国の携帯電話端末生産台数・販売台数の比較



このように、1998 年から 2003 年までの 5 年の間は中国携帯端末産業の発展の黄金期であるといえる。飛躍的な成長によって、中国は携帯端末の生産・輸出・販売のいずれの側面でも世界最大となったのである。

2. 中国電気通信競争の「4+2」体制と移動体通信の二強体制

1990 年代初めから現在に至るまでの十数年、中国の電気通信業は絶えず市場構造の改革や競争メカニズムの導入を経験してきた。これは一連の電信部門の改革措置と密接に関わっている。以下、これを詳しくみてみよう。

1993 年 8 月に政府は電信業務の規制緩和を実施し、無線呼び出し、800GHz の専用移動体通信、450GHz の無線移動体通信、国内の VSAT 通信、電話情報サービス、コンピューター情報サービス、電子メール、電子データ交換、画像通信など 9 項目の経営を自由化した。

1993 年 9 月には中国最初の共用データ通信網 - CHINAPAC が正式に業務を開始した。同年 12 月、中国最初の国際光ファイバーケーブルとして日中海底光ファイバーケーブルが竣工し、運営を開始した。同月、国務院が中国聯合通信有限公司（中国聯通：China Unicom）の設立を認可し、聯通は翌年 7 月に正式に発足した。1994 年 1 月には吉通通信有限公司が設立された。

1994 年 9 月には共用デジタルデータネットワーク（CHINADDN）が営業を開始した。1995 年初、中国共用コンピューターネットワーク（CHINANET）が北京、上海で相次いで完成し、インターネットと相互接続を実現した。

1994 年 10 月には郵電部（現 信息産業部）が GSM 方式の移動体通信を整備することを決定した。1995 年 4 月には電信総局が「中国郵電電信総局」名義で企業法人登録を行い、同時に従来の行政機能を郵電部のその他の部局に移管して、段階的に行政・企業の分離を進めた。

1997 年 10 月、中国電信（香港）会社が香港とニューヨークで上場し、42 億ドルを調達した。これは中国の電信部門改革の重要な一步となった。1999 年 10 月には中国電信は、増資と債券発行によってさらに 26 億ドルを調達し

た。2000 年 11 月には、中国電信（香港）から改称した中国移動（香港）会社が再び 75.6 億ドルを調達した。同社は広東、浙江など 13 の省・自治区・直轄市の地区の移動通信会社を傘下に擁することになった。

1998 年 3 月、国務院は信息産業部の設立を決定した。

1999 年 4 月、中国網絡通信有限責任会社が成立した。2000 年 5 月、中国が提案した TD-SCDMA 方式が国際電気通信連合（ITU）によって第三世代移動通信 TDD 方式の標準の一つとして認められた。

2000 年 6 月、中国聯通はニューヨーク、香港で上場して 56.5 億ドルを調達した。

2000 年 9 月には国務院が「中華人民共和國電信条例」を公布した。

2001 年、中国鉄通会社が設立された。

2002 年には中国電信の第二次分割が実施され、同時に網通、吉通の再編が行われた。基礎通信業務は中国移動、中国聯通、中国電信、中国網通、中国衛通、中国鉄通（いわゆる「4+2」）の 6 社が競争する体制となった（表 3）。

表 3 中国電気通信業の市場構造と業務区分

	固定電話	移動電話	衛星通信	付加価値サービス
中国電信	○			○
中国網通	○			○
中国聯通	○	○		○
中国移動		○		○
中国鉄通	○			○
中国衛通			○	○
その他				約 4,400 社

注）○は経営を認められている業務を示す。

出所）国務院発展研究センター調査研究報告。

固定電話業務は中国電信と中国網通による地域独占体制となった。中国網通は北部、中国電信は南部で支配的なシェアを占める。中国聯通と中国網通のシェアはきわめて小さい。

移動体通信では、二社による寡占的競争の局面が形成された。政府は中国移動と中国聯通の二社にのみ移動体通信業務を認めている。中国移動と中国聯通の市場シェアはおおむね 7:3 で推移している。衛星通信は中国衛通が単独で経営している。付加価値業務の事業者は全国 4,400 社存在し、激しい競争を展開している。

携帯端末産業は移動体通信の運営と直接に関わり合っている。中国の GSM 方式通信網はすでに 2,814 の県・市、CDMA 方式は 2,142 の県・市をカバーしている。携帯電話は 155 カ国・地域でローミング可能である。中国聯通の CDMA 契約者数は 1,906 万人に達しており、CDMA の事業者としては世界第二位の規模を誇っている。

中国の移動体通信は、通信事業者としては中国移動と中国聯通の二社、通信方式としては GSM と CDMA の二方式が競争する状況となっている。2004 年 10 月時点で、中国移動の契約者数は 2 億 1,400 万人に達しており、中国の携帯電話契約者数の 65.4% を占めている。中国聯通は GSM 契約者数が 8,700 万人（中国移動の契約者数のおよそ 4 割に相当）、CDMA 契約者数が 2,600 万人となっている。合計で携帯電話契約者数は 1 億 1,300 万人である（表 4）。

表 4 GSM、CDMA 携帯ユーザーの分布

	GSM	CDMA	合計
カバー範囲	2,814 市・県	2,142 市・県	
中国移動	2.14 億ユーザー	0	2.14 億ユーザー
中国聯通	0.87 億ユーザー	0.26 億ユーザー	1.13 億ユーザー
総計	3.01 億ユーザー	0.26 億ユーザー	3.27 億ユーザー

出所）CCID（2004）、中国統計年鑑（2004）

3. 携帯端末メーカー間の競争状況

先進市場経済国とは異なって、中国の市場は目下、計画経済から市場競争への転換期にある。携帯端末の市場競争に関しては、経営ライセンスと生産許可証による規制政策が存在する。経営ライセンスと生産許可証を交付されたメーカーのみが、認可されたブランド名の製品を生産することができる。さらに信息产业部のネットワーク試験を通過した後、市場で販売することができる。ライセンス・許可証を持たないメーカーの場合、認可されたブランドを借りる方式で間接的に市場に参入するしかない。

このような文脈から、ここでは二つの側面から中国市場での携帯端末メーカーの競争状況を分析する。第一に、中国携帯端末市場での各メーカーのライセンス保有状況である。第二に、各メーカーのシェアの分布である。

(1) 各メーカーのライセンス保有状況

信息产业部の資料に基づき、現時点の各メーカーのライセンス保有状況を表5にまとめた。市場シェアの分布と対比してみれば、ライセンス制度が市場集中度とメーカーのシェアの分布に深い影響を及ぼしていることがはっきりみてとれる。

表5 地場・外資メーカーのライセンス取得状況

類別	方式	ブランド
地場	GSM	東信、首信、海爾、康佳、CEC、南方高科、波導、TCL、科健、熊猫、夏新、CECT、聯想、厦華、高科、易美、中橋、托普、大顯、樂華、多普達、中興
	CDMA	東信、首信、海爾、康佳、CEC、南方高科、海信、浪潮、中興
外資	GSM	モトローラ、サムスン、シーメンス、ノキア、エリクソン、アルカテル、松下、ソニー・エリクソン、三菱、フィリップス、ソニー、NEC、京セラ、三菱、DBTEL
	CDMA	モトローラ、サムスン、LG、三洋、ノキア、京セラ、

(2)各メーカーの市場シェア

2004 年 1-10 月時点では、中国の携帯端末市場では集中度がさらに上昇しており、メーカーは全体として 3 層のグループを形成している(表 6)。第一グループはノキア (Nokia)、モトローラ (Motorola) の最大手多国籍企業 2 社である。二社合計の市場シェアは 32%前後に及ぶ。第二グループはサムスン電子 (Samsung) と国産メーカーの波導、TCL の 3 社である。三社合計のシェアは 34%前後である。第三グループは夏新、康佳、DBTEL と比較的シェアの低い外資系ブランドであるソニー・エリクソン (Sony-Ericsson)、フィリップス (Philips) の 5 社から構成され、合計で 20%前後を占める。残りの 14~15%は、他の多数のメーカーが分け合う形になっている。現在の市場集中度の傾向から見て、メーカー間・グループ間の競争は膠着状況にあるといえる。現在のように集中度が比較的均等であり、第一グループと第二グループの差があまり大きくない状況は長期的には維持しがたい。このため近く市場集中度がさらに高まる状況が起きるものと予想される。おそらく今後の市場競争はさらに激化し、多数の小規模メーカーは市場から淘汰されざるをえないだろう。

これと比較して、CDMA 端末の集中度の状況はかなり異なっている(表 6)。サムスン電子の端末は CDMA 端末市場の 28.6%を占めており、二番手の LG 電子を十数ポイント上回っている。上位 5 社のシェア合計は 80%あまりに達する。集中度の高さの一つの要因は、ライセンス制度の存在である。サムスン電子、LG 電子、中興、海信、モトローラのいずれも比較的早期に CDMA 端末のライセンスを公布されたメーカーであり、先行者としての優位性を有している。もう一つの要因は製品の競争力である。サムスン電子は韓国の CDMA 市場で長年にわたって CDMA 端末を製造・販売してきた経験を有している。この点は中国の CDMA 端末市場で支配的な地位を確立し、中国市場の需要に適応する上で重要な意味を持った。

表 6 2004 年 1-10 月時点のメーカー別市場シェア

(%)

順位	メーカー名	市場シェア (GSM+CDMA)	順位	メーカー名	市場シェア (CDMA)
1	ノキア	17.0	1	サムスン	28.6
2	モトローラ	14.8	2	LG	18.4
3	サムスン	8.3	3	モトローラ	14.1
4	波導	7.8	4	中興	11.5
5	TCL	6.8	5	海信	8.6
6	夏新	4.6	6	ノキア	3
7	康佳	3.9	7	三洋	2.7
8	ソニー・エリクソン	3.9	8	東信	2.5
9	DBTEL	3.7			
10	フィリップス	2.8			

出所) CCID, 2004。

2002 年の状況 (表 7) と比べてみると、中国の携帯端末市場には一連の変化が起きていることがわかる。

第一に、モトローラとノキアの順位が入れ替わったことである。ノキアは初めてモトローラを越え、中国端末市場で首位のシェアを獲得した。

第二に、多国籍企業のシーメンス (Siemens) は中国市場の開拓がうまくいかず、すでに上位 10 社から脱落した。世界市場ではシーメンスが 4 強のうちの一社であることと考えると、この事実には注目する必要がある (表 8)。

第三に、サムスン電子のシェア拡大はきわめて急速であり、GSM・CDMA 合計で地場企業の波導、TCL を越え、モトローラとノキアに迫っている。特に CDMA 市場では圧倒的に優勢である。

第四に、地場ブランドは急速な発展と同時に、すでに二極化が開始している。地場ブランドの生産は 1998 年から始まった。1999 年時点では地場ブラ

ンド端末の生産台数は 113 万台に過ぎず、全体の 5%を占めるに過ぎなかった。2003 年には地場ブランドの GSM 端末の生産台数は 4,800 万台に達し、総生産台数の 26%、国内市場の 52%を占めるに至った。CDMA を加えれば、地場ブランドのシェアはさらに高くなる。波導、TCL、康佳、夏新などの地場ブランドは国内市場で上位に位置している。だが外資企業が中国市場への理解を深めるとともに、地場メーカーの競争力は低下する傾向を見せ始めている。その市場シェアは低下してきており、一部のメーカー（東方通信、科健など）はすでに競争力を失いつつある。

表 7 2002 年時点の中国携帯電話ブランド別市場シェア（GSM+CDMA）

順位	ブランド	販売台数（万台）	シェア	GSM（万台）	CDMA（万台）
1	モトローラ	1,599.63	25.61%	1376.60	223.03
2	ノキア	1,097.24	17.56%	1097.24	0.00
3	波導	528.08	8.45%	511.64	16.44
4	TCL	505.89	8.10%	505.79	0.10
5	サムスン	341.35	5.46%	341.35	0.00
6	シーメンス	280.51	4.49%	280.51	0.00
7	東信	163.66	2.62%	131.37	32.29
8	科健	163.12	2.61%	163.12	0.00
9	夏新	153.31	2.45%	153.31	0.00
10	フィリップス	144.00	2.30%	144.00	0.00
	その他	1,270.60	19.99%	897.44	373.16
	総計	6,247.39	100%	5,602.37	645.02

出所）CCID（2003 年 2 月）

表 8 2003 年の世界携帯端末市場メーカー別シェア・販売台数

順位	メーカー	シェア（％）	販売台数（億台）
1	ノキア	34.8	1.77
2	モトローラ	14.8	0.75
3	サムスン	10.8	0.55
4	シーメンス	8.4	0.43
5	ソニー・エリクソン	5.3	0.27
6	LG	5.3	0.27
	合計	79.4	4.05

出所）Strategic Analysis Group。

4. 中国携帯端末市場の販売チャネル

十年前の時点ではほとんどの消費者はどこに行けば携帯端末が買えるのかさえ知らなかった。今日ではあちこちの街角で「通信製品」の類の販売店が目に入る。このことは携帯端末の販売チャネルが大きく変わったことを象徴している。販売チャネルについて言えば、端末市場で影響力が最も大きい主体は、かつてのメーカーと代理店（およびその直営店）から、現在ではメーカー、代理店、小売店、通信事業者の 4 者となっている。

中国の携帯端末の販売チャネルの発展は、三つの段階に分かれる（表 9）。携帯を買うべき場所を見いだすことができなかった十数年前の時期は、まさに販売チャネルの発展の第一段階である。1987 年に携帯電話業務が開始してから 1995 年までは、導入期とみることができる。この時期には通信事業者が販売面でも独占的な地位にあった。1996 年からは、通信事業者はしだいに携帯電話の販売市場から退出を開始した。メーカー各社は改めて販売チャネルを整備する必要に直面した。1999 年までには、多数の企業が多面的なチャネルを通じて携帯電話の流通を行うようになった。1999 年は販売チャネルの多

元化に向かう分水嶺だったといつてよい。2003 年以来、メーカー各社はいずれも販売チャネルの高度化と機能再編の問題に直面している。

表 9 中国携帯端末販売チャネルの発展段階

導入期 1987～1994 年	大手の国有通信設備販売業者と少数の民間系大手一次代理店が市場をコントロールした。 末端の小売店は中国電信が独占的に経営していたが、1996 年以降メーカー側は販売チャネルのなかで末端小売店が果たす役割を認識し、特約店制度を推進したり、販売店構想を制定したりした。
成長期 1995～1999 年	中国電信がしだいに端末小売市場から撤退し、1999 年にはメーカー各社は販売チャネルの再編に直面した。 小売チャネルは多様化に向かい、シーメンス、フィリップスなどの後発組が新しい地域流通ルートに流れたことで、地域流通ルートが成長した。
成熟期 2000 年以降 現在まで	外資系ブランドは広範で網の目の細かい販売ネットワークを整備し、中小都市への拡張を進めた。製品のモデルやカラー別に販売を請け負う方法が主流となった。地域卸と末端小売の役割がしだいに重要になり、販売チャネルのフラット化のさまざまな試みが行われるようになった。 国産ブランドは自社流通ルートと地域卸を主体とする流通モデルを形成した。 ブランド、規模とサービスが販売チャネル高度化と再編の中心的な課題となり、末端小売は集約化の方向に向かっている。 直販方式（国美、蘇寧など）、通信事業者による端末販売などさまざまな販売形態が現れ、その重要性は増大している。

出所）『商界導刊』（2004 年第 4 期）

地場メーカーと外資メーカーの間では出発点と発展の基盤が異なるため、販売チャネルの整備・選択に関して非常に大きな違いがある。このような違いは必然的といえる。2000年以降の地場メーカーの急速な勃興の非常に重要な原因は、まさに地場メーカーと外資メーカーの販売チャネル整備・選択の違いによるものだとする見方は多い。われわれもこのような見方に賛成である。地場・外資メーカーの販売チャネル整備の差異を表10にまとめた。ブランド、規模、参入時期などの違いによって、それぞれ異なった販売チャネルのモデルが採用されている。

表10 外資・地場メーカーの販売チャネル整備の比較

大手外資ブランド 〔モトローラ〕 〔ノキア 等〕	● 比較的整った「大地区 - 省・市 - 地区」の三段階の販売体制を擁する ● 一般に全国規模の代理店と提携 ● 地域流通の運営をしだいに重視する傾向 ● 一般に卸業者一社ごとに一モデルを担当
規模の小さい外資ブランド 〔シーメンス〕 〔フィリップス 等〕	● 代理販売体制を採用、ただし大手ブランドとは若干異なる ● 一般にあまり規模の大きくない全国代理店と提携 ● 地域流通の力は弱い ● 一般にモデル別の卸売制を採用
自社流通ルート整備型の地場ブランド (波導、科健等)	● さまざまな販売チャネルを実施 ● 中小都市での販売努力が奏功
地域別卸売型の地場ブランド (TCL、夏新等)	● 一次卸を迂回し、地域卸との提携を強化して市場開拓 ● 低コストの販売人員が地域レベルの販売を支援

外資メーカー、ことに大手は、中国市場での販売の主力は大手代理店である。例えばモトローラは蜂星、天音と全国代理店契約を結んでいる。外資メーカーの主要代理店の状況と比較を表 11 にまとめた。どの代理店と契約するかによって、契約期間中に外資が中国市場でどの程度のシェアをとれるかがほぼ決まってくると言っても過言ではない。

表 11 大手携帯端末代理店の販売能力

	中郵普泰	普天泰力	蜂星	天音	東信	愛施徳	長遠
取扱規模	4	1	4	3	2	2	2
ネットワークの規模	4	3	4	3	3	3	1
資金力	4	3	4	3	3	3	2
人気商品の買付能力	4	2	2	3	1	2	2
取扱製品数	4	1	3	2	1	1	1
流通ルートの整備度	4	3	3	3	3	3	2
卸売価格の競争力	3	2	2	2	2	2	3
販促活動の組織力	2	1	2	3	1	1	2
下層卸・小売への支援度	1	2	2	2	0	2	2
補修部品供給力	0	0	0	0	0	0	1
返品対応	1	1	1	1	1	1	1
全体評価	3	2	3	3	2	2	2

注) 数字は相対的な能力を示す(0=最劣位~4=最優位)。

出所) 各種資料および専門家の評価に基づき筆者作成。

地場メーカーの販売モデルについては、一部では地区レベルの代理店の力を借りているものの、最も一般的なのはやはり自前のきわめて多数の販売人員に支えられた販売体制である。このような多数の販売人員は、多数の末端

小売店に直接対応するのである。多数の末端小売店を通じて直接顧客と接触し、流通末端を把握することで消費者の需要を一層よく理解し、一層すぐれたサービスを提供でき、消費者のニーズにすばやく対応することで、市場で高い地位を占めることができるのである。このような販売モデルこそ、「消費者志向型」として知られる地場メーカーが突出した発展を実現するうえで有力な戦略となった。

だが地場メーカーがはっきり認識しなければならないのは、末端小売が初期の分散的な小規模店舗から、さらに高度な形態に発展しつつあるということである。今後、携帯端末の販売チャネルの発展過程で、末端小売は大幅な再編を余儀なくされるだろう。一店当たりの規模が大きく、また支店網の規模も大きい少数の小売店に直面して、メーカーの販売モデルと管理方式は変化せざるを得なくなる。外資メーカー、地場メーカーの販売モデルを図 3、図 4 に示した。

図 3 外資系メーカーの販売体制

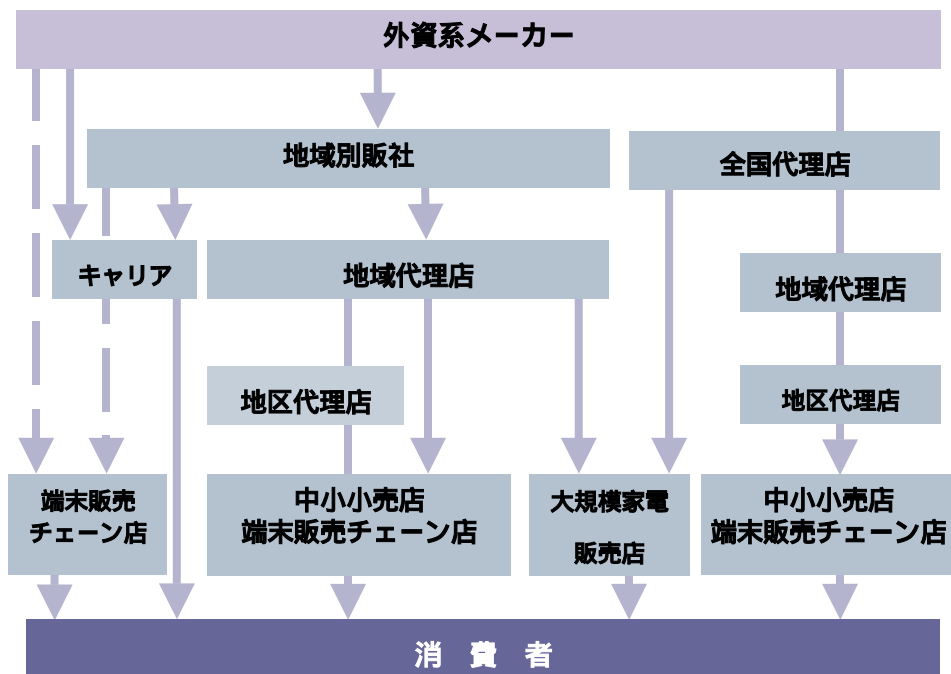
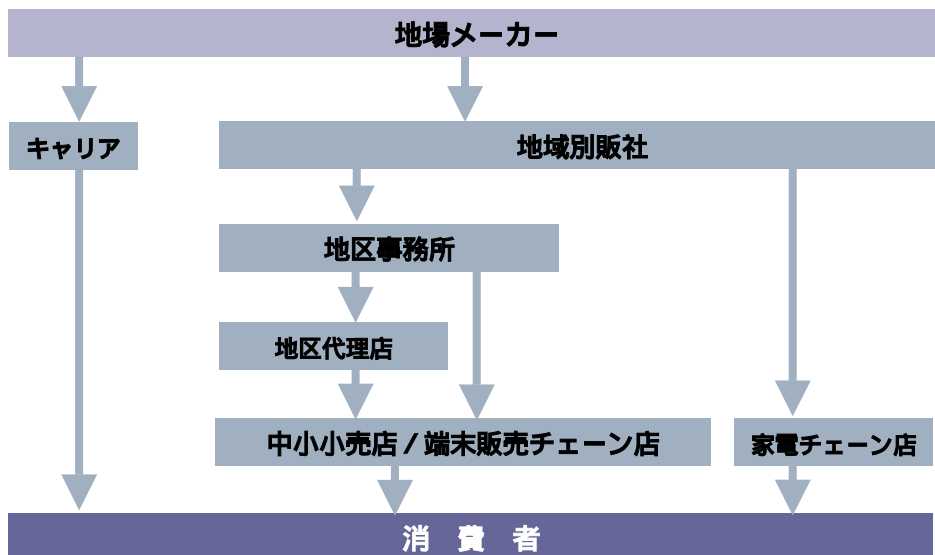


図4 地場メーカーの販売体制



これに加えて、携帯端末の流通チャネルには三つの新しい趨勢が表面化していることに、地場・外資を問わずメーカーは注意する必要がある。

一部の代理店が通信事業者と付加価値業務で提携を行っており、今後はバーチャル通信事業者に発展していく可能性がある。例えば国美電気はすでに聯通や移動と提携してサービスを開始している。

特定の通信事業者の地域支社との携帯電話契約と端末の抱き合わせ販売による販売促進が、重要な販売チャネルとなってきた。例えば、2003年に波導は新モデルを山西移動（中国移动の山西省支社）の携帯電話契約との抱き合わせで販売した。このように、将来の携帯端末販売チャネルでは、通信事業者の果たす役割はますます重要になっていくことが予想される。あるいは先進国のように、携帯端末の販売のリーダーシップをとっていくことにさえなるかもしれない。

専門チェーン店の勃興によって、末端小売では大規模化、チェーン店化、売場面積の拡大、メーカー・通信事業者との提携売場へのシフト

などが進んでいくと思われる。国美、蘇寧、中域電訊、中復電訊などの好業績は、こうした趨勢が今後一層進んでいくことを示唆している。

第2節 携帯端末産業勃興の背景

1. 携帯端末の製品としての二重性

携帯端末は、機能性とファッション性という二つの性格を併せ持っている。機能性とは、携帯端末が携帯通信端末として有する機能の特性を指す。端末の機能として、通話、テレビ電話、文字及びマルチメディア通信、PDA、ゲーム、撮影・録画、音楽、情報蓄積などが挙げられる。ファッション性とは、持ち歩ける個人消費財として有する、美観上の性質を指す。具体的には形状、カラー、質感などである。

このような二重の性格ゆえに、携帯端末製品は非常に多様である。メーカーは細かくセグメント化された市場に対して、機能性とファッション性の二軸に基づいて製品の設計を行わなければならない。いずれの側面でも、豊富な選択と組合せが可能である。

2. 携帯端末産業の構造的特性

(1) 携帯端末産業の価値連鎖

中核チップセットと基本ソフトウェア 携帯端末の中核となるチップ、およびそれと密接に関連するソフトウェア（OS など）から構成される。第二世代端末の場合、この部分の調達コストは端末の生産コストの30～40%程度を占める。

メイン基板 端末の主要な回路の設計・製造部分を指す。ハードウェア、通信プロトコル、アプリケーションを含む。この部分が端末の機能面での特徴を決定する。第二世代端末の場合、この部分のコストは全体の10%程度

を占める。

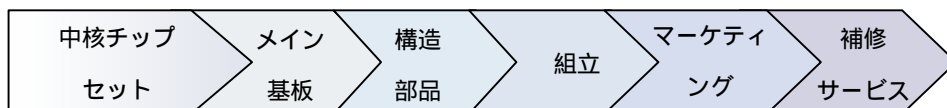
構造部品 端末の構造部分の設計・製造部分を指す。この部分は端末のファッション面の特徴を決定する。第二世代端末の場合、この部分のコストは全体の 15%程度を占める。

組立 液晶、電池、充電器、イヤホンなどの付属品の調達と製品全体の組立、検査を含む。第二世代端末の場合、この部分のコストは全体の 40%程度を占める。

マーケティング 端末一台当たりの販売費は一般に割合固定的だが、販促費、特に宣伝費にはかなり大きな格差がみられる。

補修とサービス メーカーがユーザーに提供する補修とサポートのサービスを指す。端末メーカーは一般に保証期間中はユーザーに無償補修サービスを提供する。

図 5 携帯端末産業の価値連鎖



(2) 携帯端末産業の競争上の特徴

中核チップセットと基本ソフトウェアは、グローバルな競争と調達によって特徴づけられる。中核チップセットと基本ソフトウェアはメーカーの集中度が比較的高く、世界的にも少数の企業が競争を展開している。GSM 端末の中核チップセットと基本ソフトウェアはかなり競争が厳しく、TI、ADI、モトローラ、EMP、ST、インフィニオン（Infineon）、フィリップスなど 10 社前後の半導体メーカーが相争っている。CDMA 端末の中核チップセットと基本ソフトウェアのメーカーは、クアルコム（Qualcomm）とイオネックス

(Eonex) VIA (VIA Technologies) など少数であり、クアルコムの市場シェアは 80% に達する。供給主体は主として半導体メーカーであり、端末メーカーはグローバルな調達が可能である。

メイン基板の生産も競争的な状況にある。主要な端末メーカーと ODM メーカーはいずれもメイン基板の設計・製造能力を有する。一部の地場ブランドメーカーは、メイン基板の開発能力を具えていない。

構造部品の生産も競争が厳しい。主要な端末メーカーと ODM メーカーはいずれも構造部品の設計・製造能力を有する。韓国・台湾では携帯端末専門の設計受託会社が多数設立されている。完成品の組立も競争が厳しく、大部分の端末メーカーは自社で部品を調達し、完成品に組み立てて検査を行う能力を有している。

(3) 携帯端末産業のビジネスモデル

携帯端末産業には、次のようなビジネスモデルが存在する。

垂直統合モデル メーカーがチップの設計からブランド経営まで、価値連鎖の全体を手がけるモデルである。現在のところ、モトローラやノキアなど少数の多国籍企業のみこのような実力を具えている。これらのメーカーも、必要に応じて製造・加工などの中間段階を外部に委託する。また場合によっては、他のブランド企業に対して ODM 業務を受託することもある。

OEM/ODM モデル メーカーが端末の設計と製造に注力し、ブランド経営は行わないモデルである。主として台湾と韓国の一部企業が、製造能力と労働力の強みを活かして端末の加工生産を行い、しだいに全般的な設計・製造能力を身につけてきた。台湾・韓国の企業は中国の地場ブランド向けに大量の OEM・ODM 業務を行っている (表 12・表 13)。

表 12 2003 年時点の台湾携帯端末メーカーの中国での ODM 受注状況

(単位：万台)

メーカー	発注元	契約台数	通信方式
光宝	海爾、夏新、聯想	160	GSM/CDMA
仁宝	TCL、東方通信、大唐	320	GSM/GPRS/CDMA
明基	波導、康佳、海爾、聯想、南方高科	250	GSM/GPRS/CDMA
広達	TCL、厦華	120	GSM/GPRS
華碩	康佳、海爾、聯想、南方高科	160	GSM/GPRS/CDMA
華冠	康佳、熊猫、普天集团、CECT、聯想	280	GSM/GPRS
英業達	海爾、CECT	10	GSM
鼎訊	熊猫、中興、CECT	100	GSM
總計		1,400	

表 13 2003 年時点の韓国携帯端末メーカーの中国での ODM 受注状況

(単位：万台)

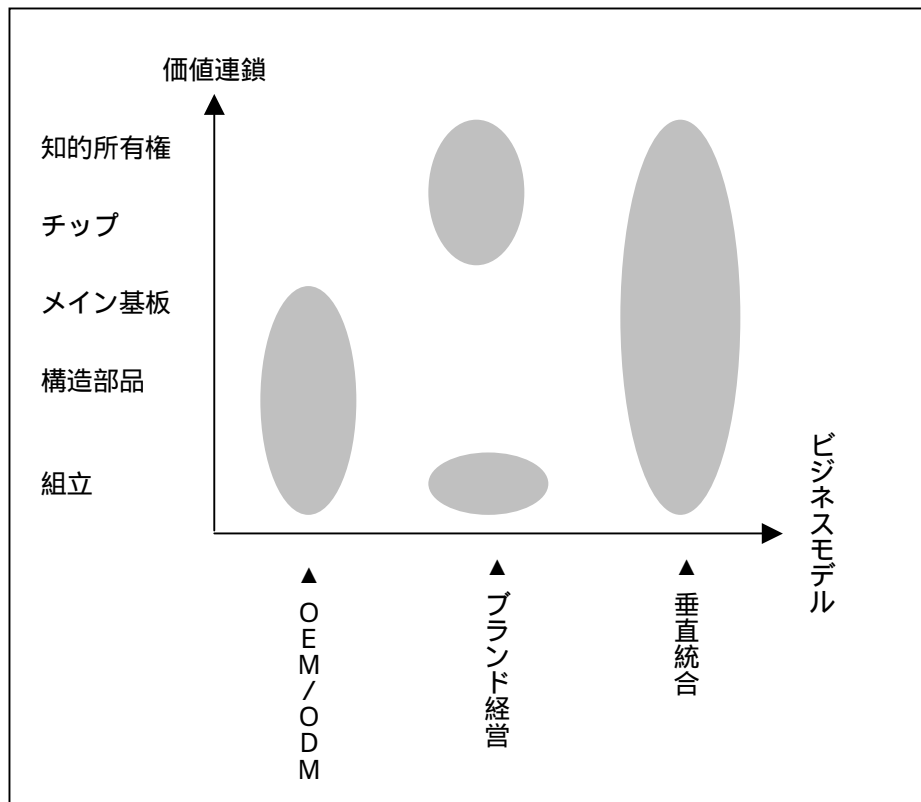
Pamtech	波導、TCL、聯想、大顯、神州数碼、華普騰	1,500	GSM/CDMA
Standard	TCL、南方高科、CECT、大唐電信、神州数碼、華普騰	750	GSM/CDMA
Sewon	波導、熊猫、大衆電信*、易美	800	GSM/CDMA
Telson	波導、康佳、海信	500	CDMA
Maxon	首信、Bright Concepts World Technology*	1,220	GSM
SK	中興	1,000	CDMA
Pantech& Curitel	康佳、CECT、海信	900	GSM
Intercube	CECT、海信	550	GSM/CDMA
Digital M	普天集团	400	GSM/CDMA
Giga	東方通信	300	CDMA
Wide	TCL	300	CDMA
Eron	CECT	200	CDMA
Wonutel		200	CDMA
總計		8,620	

注)「*」は、台湾企業。

ブランド経営モデル メーカーはブランド経営に注力し、製造については部分的な能力しか持たないか、あるいは生産量が比較的少ないようなモデルである。ブランド経営モデルはメーカー自身が比較優位性に基づいて主体的に選択している場合もあれば、新規参入のためやむを得ずそのような方法をとる場合もある。

部品生産モデル 液晶や電池など、端末部品の設計・製造に注力するモデルである。

図6 携帯端末産業のビジネスモデル



3. 通信産業と携帯端末産業の関係

通信産業と携帯端末産業の関係には、二つのモデルがある。第一に、「抱き合わせ」モデルである。つまり通信事業者が端末メーカーから端末を購入し、通信サービスの内容と市場の位置付けに応じて、ユーザーに対して異なるタイプの端末を提供する。通信事業者は場合によっては、一部の端末に価格補填を行う。通信事業者は端末に自社のブランドを冠することもある。海外の多くの国では、このタイプのモデルが採用されている。国内ではCDMA 業務と小靈通（中国版 PHS）がこのモデルを採用している。

第二に、「水平分業」モデルである。つまり通信事業者と端末メーカーの間のつながりは相対的に薄く、通信事業者は通信事業の運営のみを行い、端末の販売やブランド経営には関与しない。中国ではこのモデルが支配的である。

どのモデルを採用するかによって、携帯端末産業の市場構造には大きな違いが生じる。「抱き合わせ」モデルの場合には、端末メーカーと消費者の間に通信事業者が介在する。通信事業者はコストを抑制するため、端末の種類を制限することがある。このような場合には端末のブランドや種類は比較的少なくなる。一方「水平分業」モデルの場合には、メーカーは直接ユーザーの需要に応えるため、ユーザーに対して豊富な選択肢を提供することができる。さらに、メーカー間の競争が流通チャンネルにまで及ぶことになる。地場企業は国内の販売チャンネルを管理する能力に優れている。

4. 地場ブランドの発展要因としての産業特性

地場ブランドの発展は、基本的によく似たパターンをたどっている。まずブランド経営から開始し、しだいに製造段階への参入を進めるというものである。強大な実力を有する多国籍企業が支配していた国内市場に地場企業が参入し、発展を遂げるうへでは、想像を絶する困難が存在した。まさに携帯端末産業の特性こそが、地場ブランドの参入の機会を提供したのである。

端末製品の多様性は、地場ブランドの参入と発展の機会を生み出した。国内市場の潜在規模はきわめて大きく、セグメント化された市場ごとに巨大な可能性が存在する。多国籍企業はグローバル化された研究開発体制を敷いているため、国内の多様な需要に十分に応えるような製品を提供するのは難しい。地場企業は国内市場に対する深い理解を活かして、セグメント化された市場に直接進出し、めざましい成果を挙げてきた。

産業内分業の深化は、地場ブランドの成功の基盤となった。多国籍企業のブランドのシェアは非常に高いとはいえ、携帯端末の川上部門と川中部門は非常に競争的な状況にある。多国籍半導体メーカーから中核チップセットを調達し、多数存在する中小の設計受託会社に端末の設計を委託したり、製品の OEM / ODM 供給を委託することができる。地場端末メーカーは海外から適当な設計や製品を購入して、自社ブランドを冠して国内市場で販売することができるのである。

通信産業と端末産業が分離された「水平分業」モデルは、地場ブランドの発展の前提条件となった。地場企業が市場に参入した際にはすでに多国籍企業の主要ブランドが激しい競争を展開していたが、「水平分業」型の市場構造ゆえに、地場企業はセグメント化された市場に進出することができた。そもそも地場企業の競争優位の源泉は、相当程度販売チャネルの優位性にあったのである。

地場ブランドの成長に伴って、地場メーカーは経験蓄積と投資を加速しており、しだいに製造分野に手を広げてきている。波導、TCL、海爾（Hai-er）など一部の企業は、すでにメイン基板と構造部品の設計・製造能力を保有している。これらの能力を有することで、メーカーは機能性とファッション性という製品の二重の特性にうまく対処することが技術的に可能になった。目下のところ大部分の地場メーカーは、二本立て路線を採っている。つまり一方では設計・製造面の競争力の引き上げに注力しつつ、他方では国内市場の競争激化とともに、外部から広範に設計や製品を購入することで、ブランドの競争力を高めようとしているのである。

5. 中国携帯端末産業勃興の政策的背景

移動体通信産業が急速な発展を開始してすぐ、政府部門は一連の政策を制定した。第一に、移動体通信関連の製品の生産に関わる投資案件の許認可を厳格化し、外資による直接投資については「乙類」リスト（投資を制限し、選別する業種）に区分した。第二に、産業に対する規制を強化し、携帯電話端末の生産を国家計画の管理下に置いた。具体的には、信息产业部が計画を策定し、国家計画委が承認し、対外貿易経済合作部がその計画に基づいて部品・コンポーネントの輸入を認可する（官庁名はいずれも当時）。合併企業と外資全額出資企業に対しては、技術移転、生産規模、内販・輸出比率、現地調達率などの面でさまざまな目標を課し、その実施状況について検査を行った。第三に、携帯端末を中心とする関連製品の密輸を厳しく取り締まった。第四に、研究開発に支援を提供した。具体的には、固定電話加入料の5%を研究開発・産業化基金として集約した。さらに関連官庁が研究開発に対する資金面での支援を行った。

移動体通信の発展を支援する政策は、携帯端末産業の発展に重要な意味を持った。具体的には、以下の二点である。

中国に対する多国籍企業の投資を促した。政策面では多国籍企業の投資に対して制限的な規定が存在したが、国内市場の持つ巨大な可能性ゆえに、多国籍企業にとって放棄することのできない目標となった。外資系企業の研究開発や、輸出などの面で規制を加えたことも、多国籍企業が中国に大量の投資を行うようになった重要な要因の一つである。国内の良好な投資環境 - 地方政府の奨励政策、低コストの労働力と人的資本、輸出に際する付加価値税払い戻しなど - は、多国籍企業が中国を世界市場向けの製造・研究開発基地とみなすようになった重要な原因である。多国籍企業が中国で投資を行うと共に、その関連産業に属する企業も中国で投資するようになった。ノキアが北京で実施しているスターネット工業パーク（「星網工業園」）プロジェクトは

その一例である。

地場ブランドの発展を促した。多国籍企業の競争は、中国国内の移動体通信の普及を促し、ユーザー数は急速に増加した。政府の端末産業への参入規制により、海外の二流ブランドの参入が阻止された。多国籍企業が国内の多様化する需要を完全には満たしきれないという状況を背景として、地場企業は海外 OEM/ODM メーカーの能力を利用し、政府の政策的支援の下で、国内市場に生存と発展の空間を見いだしたのである。中国の携帯端末産業政策は、「限定的な保護の下での市場競争」政策の成功した事例とみることができるだろう。一定の市場保護は、後発である地場メーカーに発展の機会を創り出した。同時に、37 社という指定メーカーの数は、市場競争を保証するのに十分な多さだったといえる。

政府機能の転換と WTO 加盟に伴って、産業政策のありかたも不断に変化しつつある。政府は携帯端末の生産に対する計画管理をしだいに緩和してきており、外資の直接投資に対する規制はすでに廃止した。目下のところ、政策の主眼は主として二つの側面にある。第一に、37 社にのみ端末の生産資格を与え、未認可のメーカーには自社ブランドでの端末の販売を認めないという「指定メーカー」制は依然として有効である。第二に、地場ブランドの研究開発に援助を提供し、競争力向上を助けるという支援政策である。

第 3 節 中国携帯端末産業の発展の趨勢

1. 携帯電話契約者数の成長見通し

中国の電話普及率は依然として低水準にある。固定電話と携帯電話の普及率は、やっと 20%を越えたばかりであり、まだ上昇の余地は大きい。中国経済の発展と都市化の急速な進展に伴って、通信サービスに対する需要は高成長を持続する可能性が高い。

2. 携帯電話が電話普及の主力となる

携帯電話契約者数の成長が固定電話契約者の成長を上回る傾向は、今後も続くだろう。第一に、消費者は固定電話よりも携帯電話を重視する傾向が強い。第二に、新規契約者の増加に対応した移動体通信のインフラ整備コストは、固定電話の場合よりもはるかに低い。このため携帯電話は通話料金の面でも不断に競争力を高めている。第三に、固定電話の実際の契約者増はきわめて小さい。目下の固定電話の新規契約者は、主として小靈通（PHS）の契約者なのである。通信産業の専門家の予測では、2010年には中国の携帯電話普及率は40%、契約者数は5億4,000万人に達する見込みである。

3. 通信事業者の増加によって競争が激化する

中国の移動体通信産業には競争が不足しており、事業者の増加によって効率性を向上させることができるという見方は広く共有されている。おそらく事業者の追加が行われるだろうし、それは中国通信と中国網通である可能性がきわめて高い。第三世代方式の導入は、通信事業者が新規参入するうえでもっとも望ましいタイミングである。

4. 第三世代方式の導入は通信産業・通信機器製造業の発展を促進する

第三世代方式の導入によって、通信サービスの範囲が大幅に広がることになる。通信サービスは通話主体から、マルチメディア化の方向に向かって発展していくことになるだろう。同時に、通信機器製造業にも新たな機会がもたらされる。新たな通信ネットワークの整備に加えて、携帯端末も新たな発展の機会に直面する。端末はスマートフォン化、多様化が進んでいくことになるだろう。市場の潜在可能性はきわめて大きい。

5. 技術の高度化は新たな機会と課題をもたらす

携帯電話は今後、多様な機能を持つ携帯情報端末に発展し、機能はさらに豊富になっていくだろう。携帯端末でも PC の場合と同様に、OS の寡占化あるいは独占化が進展する可能性がある。

第三世代方式の携帯端末は市場の新たな焦点となるだろう。多国籍企業はすでに、第三世代方式の製品を多数発売している。地場メーカーは研究開発面で立ち後れており、第三世代方式端末の生産能力を有するのは華為 (Huawei Technologies) など少数に過ぎない。第三世代方式が主流になれば、地場メーカーは非常に大きな競争圧力にさらされることになるだろう。

通信事業者の発注による端末生産は、一層拡大することが見込まれる。第二世代の場合は通信サービス自体が単純だったため、通信事業者による発注は少なかった。第三世代技術の応用と端末のスマートフォン化によって、移動体通信サービスの内容は豊富になっていくだろう。これとともに、通信サービスに適合した端末の必要性が強まっていくだろう。これに伴い、通信事業者による発注が広範に行われるようになり、競争条件を大きく変えることになると思込まれる。

6. 端末メーカーの戦略

多国籍企業は目下、積極的に戦略の調整を進めている。多国籍企業は一般に強大な実力を有しており、戦略面でも一歩先んじることで、技術発展の新たな変化に対応しようとする。例えばノキアは、2004 年 1 月に大規模な組織再編を実施し、4 大事業部門と 3 大プラットフォームからなる新しい体制を構築した。これと同時に、地域市場の販売能力を強化している。多国籍企業の戦略の調整は、中国携帯端末産業の発展に二つの影響を与えると考えられる。第一に、多国籍企業が新技術の導入を積極的に進めることで、端末産業と移動体通信産業の一層の発展が促されるだろう。中国は多国籍企業の主要

な生産基地として、こうした発展から直接に利益を受けることになる。第二に、多国籍企業が中国市場で自社ブランドのシェアをさらに高めようとすることで、地場ブランドに対する競争圧力が高まる。一部の多国籍企業は、技術標準や知的所有権などの新しい方法で、競争上の優位性を強化しつつある。

このような状況の下で、実力ある地場メーカーは国際化戦略を打ち立てていく必要がある。地場ブランドはすでに草創期から本格的な発展期に移行しつつあり、経営戦略も相応の調整が必要となっている。有力地場企業は、ブランドの国際化を戦略目標に掲げている。地場ブランドは国内市場でもまだある程度発展の余地はあるものの、国内市場だけでは事業拡張の必要を満たすことは難しい。中長期的にみれば、地場企業の発展の可能性は国際化を推進する能力にかかっているといえる。その意味で有力企業は、早期に国際化戦略の策定に着手すべきである。

国際化の目標を達成するには、国内市場での地位をさらに確固たるものにしなければならない。地場企業は国内市場の半分を占めるに至ったとはいえ、その競争力は主として「現地の優位性」 - つまり現地メーカーとしてのブランド経営能力に依存している。そのため、国内市場での地場メーカーの地位は確固たるものとはいえない。有力地場メーカーはチップを除く部分の設計能力を有しており、端末の機能性・ファッション性に対応できるだけの技術力を備えているとはいえ、現実の競争力が十分であるとはいえない。

市場での地位を固めるための鍵になるのは、設計・製造能力である。技術進歩と市場の変化、さらには予想されるライセンス政策の廃止によって、メーカーにはこれまで以上に高い設計・製造能力が要求されるようになるだろう。さらに、国際化戦略を進めるうえでは海外の資源を十分に活用していくことが重要である。中国企業が自分だけの力でゼロから国際化を実現していくことは不可能である。産业内の分業、特に ODM の発達という有利な条件をうまく活かしていかなければいけない。これに加えて、合併・買収、出資、戦略的提携などの手段を通じて、設計・生産・販売チャネル・ブランドなどの内外の資源を組み合わせさせて融合させ、短期間で国際競争力を獲得するよう

努めることが必要だろう。

第4節 中国携帯端末産業政策の展望

中国の携帯端末産業は、すでに新たな発展段階に入った。多国籍企業は中国を主要な製造・加工基地、さらには研究開発基地とみなしつつある。地場メーカーはすでに草創期から本格的な発展期に入った。このような状況に対応して、産業政策も調整されるべきである。政策調整にあたっては、公平な市場競争の促進、地場ブランドの規模拡大・競争力強化、の二点を理念とするべきである。公平な市場環境は外資の誘致に有利であり、有力地場企業の成長にも有利である。もちろん移動体通信業の発展と消費者利益の拡大にも役立つことはいうまでもない。このような観点に基づき、生産許可の規制を緩和し、規制撤廃のスケジュールを明確にするべきである。

ライセンス制の当初の目標は、産業発展の初期段階で地場メーカーの成長を促進することにあった。すでに地場メーカーが本格的な発展期を迎えた現在、ライセンス制のデメリットがメリットを上回るようになっている。第一に、ライセンス制は市場保護にはさほど役立たない。地場メーカーが多国籍企業から市場シェアの半分を奪うことができたという事実は、国内市場ではすでに十分な競争力を具えていることの証である。第二に、ライセンス制は産業再編を妨げる。ライセンス制によって市場参入の権利がレント化し、競争力のない企業の価値が人為的に引き上げられている結果、合併・再編の壁が高くなっているのである。第三に、ライセンス制は技術の融合を阻害している。携帯端末は今後スマートフォン化、機能・サービスの多様化が必至であるが、ライセンス制の存在のために、研究開発能力を有する多数の企業が参入を妨げられている。第四に、ライセンス制によって研究開発への積極性が削がれており、企業の長期的な発展に好ましくない影響を及ぼしている。第五に、ライセンス制は過剰投資を抑制することに成功を収めていない。37社のメーカーが存在する状況では過剰投資は十分起こりえるし、ライセンス

の希少性がかえって参入意欲を刺激している。事実、多数の企業がすでに「ライセンスの借用」という形式で参入を実現しており、政府はこれを規制するための有効な手段を持たない。結局のところライセンスは、新規参入のコストを増加させているにすぎない。

要するに、乱入制限によって産業の活力が削がれる効果が生じており、明らかに競争力を持たない企業もなかなか退出しないでいる。政策の変化がもたらす衝撃を緩和するために、ライセンス制による制限を段階的に緩め、ライセンス付与の対象企業数を増加させていくべきである。特に、能力ある企業にライセンスを与えていかなければならない。同時に、ライセンス制撤廃のスケジュールを明確化するべきである。

これと平行して、産業支援政策にも調整が必要である。地場ブランドの成長の初期には、技術政策が産業支援政策の要となっていた。地場メーカーが本格的な発展期を迎えた現在、産業支援政策に新たな内容を盛り込む必要がある。特に、地場メーカーが国内外の資源を組合せて融合させ、国際競争力を強化することを支援することが重要である。中国携帯端末メーカーの成長環境は、多国籍企業が経験した成長環境とは異なっている。現在の携帯端末産業はかなり成熟してきており、産業内分業は進化している。不断に技術革新が行われており、特に中小規模の企業が革新の担い手となっている。中国メーカーは外部の経営資源・技術資源の買収や戦略的提携によって、競争上の優位性を獲得することができる。さらに、地場企業が技術標準や知的所有権に関わる制約を克服する上で、政策的な支援を与えていくことが必要である。技術標準の国際的なルールは、もっぱら有力多国籍企業によって決められている。中国政府は中国メーカーが業界連合を形成し、国際ルールの制定に参加していくよう支援し、指導していくべきだろう。

(2004年12月提出 / 今井健一訳)

調査研究報告書
地域研究センター 2004-I-06
「東アジアIT製造業の国際分業」研究会中間成果報告
東アジア情報機器産業の発展プロセス

2005年3月15日発行

発行所 独立行政法人 日本貿易振興機構

アジア経済研究所

〒261-8545 千葉県千葉市美浜区若葉1-2-2

電話 043-299-9500

無断複写・複製・転載等を禁じます。 印刷 協隆光社