

第3章

マレーシア・シンガポールの電子産業

- 多国籍企業主導の産業発展 -

熊谷 聡

はじめに

1990年代末から中国・台湾のPC産業や韓国の携帯電話産業がグローバルな競争力を持った産業として注目を集める一方で、それまで情報機器の世界的な輸出拠点として注目されていたマレーシアやシンガポールに対する関心は低下しているように思われる。しかしながら、貿易統計は同地域からの情報機器の輸出が依然として高い水準を保っていることを示している。

このような実態と認識のギャップの一因としては、マレーシアやシンガポールからの情報機器の輸出が、インテル (Intel Corp.) やシーゲート・テクノロジー (Seagate Technology) などのグローバルなブランドを掲げた多国籍企業 (Multi National Corporations: MNCs) によって行われていることが挙げられる。そこから、マレーシアやシンガポールという国の存在を感じ取ることは難しい。これは、レノボ (聯想集团有限公司: Lenovo)、クアンタ・コンピュータ (廣達電腦 (股) 公司: Quanta Computer)、サムスン電子 (Samsung Electronics Co., Ltd) などの有力な地場企業が活躍し、その名前が頻繁にメディアする中国・台湾・韓国の情報機器産業の状況とは対照的である。

本章では、なぜ、マレーシアやシンガポールの電子産業の担い手の中心が多国籍企業であり、地場企業の成長が限定的であったのかを明らかにするた

めの手がかりを提示することを目指す。第1節では、主にアメリカの輸入統計を用いて、マレーシア・シンガポールの電子産業が、中国・台湾・韓国と比較してどの製品に優位性を持っているのかを明らかにする。第2節では、マレーシア・シンガポールの電子産業の優位性の源泉が、特定製品の市場で支配的な地位にある多国籍企業の存在と表裏一体であることを示す。第3節では、なぜ、マレーシア・シンガポールで地場企業の成長が限定的であったのかを複数の観点から考察する。第4節では、第3節での考察をうけて、マレーシア・シンガポールで地場企業が成長する可能性について考える。

本論に入る前に、二点、断り書きをしておきたい。まず、本章では、情報機器産業を含むより広い概念である「電子産業」を分析の対象としている。これは、マレーシアやシンガポールについての過去のデータや文献では「電子産業」が用いられていることが多いため、それらとの整合性を重視したためである。また、本章では、多国籍企業主導の産業発展という点で高い類似性を持つマレーシアとシンガポールを共に論じているが、分析の軸足がマレーシアにあることは否めない。シンガポール側の情報が不足している点、また、それに基づいた分析が不十分なものになっている点については、今後の課題としたい。

第1節 マレーシア・シンガポールの電子産業の優位性

本節では、アメリカの輸入データ⁹⁵に基づいて、マレーシアとシンガポールの電子産業が中国・台湾・韓国と比較してどの製品に優位性を持っているのかを明らかにする。アメリカは世界最大の電子製品輸入国である。2002年の輸入額は2,290億ドルに達し、全世界の電子製品輸入額の20.5%を占めて

⁹⁵ 本章ではアメリカの貿易データとして、アメリカ国際貿易委員会の貿易データベース (<http://dataweb.usitc.gov/>) を用いた。同データベースでは、1989年以降のアメリカの貿易データを月次ベース・HSコード10桁レベルで公開している。

いる⁹⁶。したがって、アメリカでの国別輸入シェアは、各国の電子産業の特質を見るうえで、ひとつの指標となる。ここでは、PC 関連機器⁹⁷について、品目ごとに国別シェアを時系列で確認することにする。

1. 品目別・国別輸入シェアの推移

(1) PC 関連機器合計

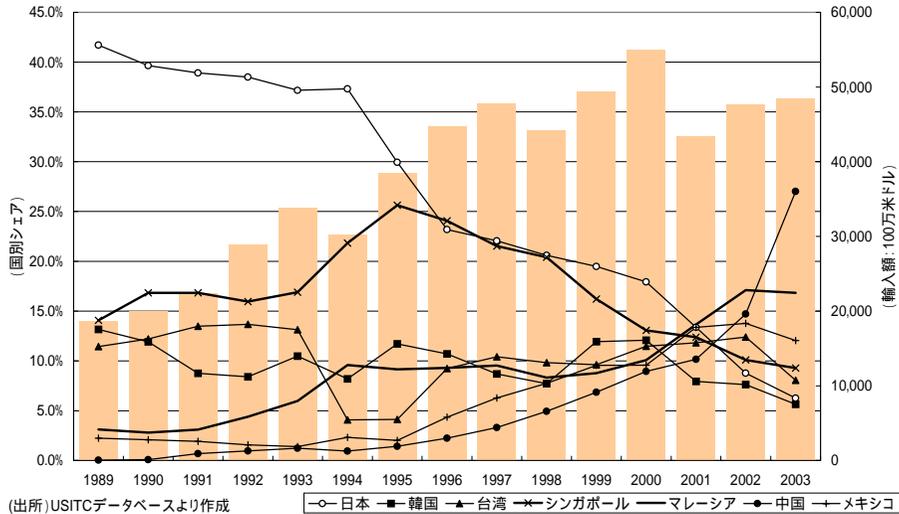
アメリカの PC 関連機器輸入額の合計は、1989 年の 186 億 4,200 万ドルから 2003 年には 2.6 倍の 484 億 3,000 万ドルに増加した（図 1）。このうち、マレーシアからの輸入が占めるシェアは、1989 年の 3.1%から 2003 年には 16.8%にまで高まり、国別シェアで中国に次いで第 2 位となっている。一方、シンガポールの輸入シェアは 1989 年の 14.9%から 1995 年には 25.6%にまで増加し、1996 年には日本を抜いてアメリカにとって最大の PC 関連機器の輸入先となった。しかし、1990 年代後半からシンガポールの輸入シェアは低落傾向にあり、2003 年のシェアは 9.3%で、中国、マレーシア、メキシコに次いで第 4 位となっている。

PC 関連機器全体では、マレーシアの輸入シェアは 1990 年代末から順調に伸びてきている。一方、シンガポールの輸入シェアはピークを過ぎたものの、依然として一定の水準を保っていることがわかる。2003 年のマレーシアとシンガポールの輸入シェアを合計すれば 26.1%となり、急速にシェアを伸ばしている中国（27.0%）にほぼ匹敵する。また、マレーシアとシンガポールの輸入シェアは、台湾（8.0%）や韓国（5.7%）を大きく上回っており、PC 関連機器の輸出国として、マレーシアとシンガポールは依然として重要な地位を占めていることがわかる。

⁹⁶ PC-TAS データベースによる。PC-TAS は UNCTAD の COMTRADE 貿易データベースから 1 件 5 万ドル以下の少額取引を除いたものである。

⁹⁷ 本章の「PC 関連機器」にはデスクトップ PC、ノート PC、MPU、ハードディスク・ドライブ、DRAM、キーボード、モニタ、プリンタ、スキャナが含まれる。

図1 アメリカ市場におけるPC関連機器輸入額・国別シェアの推移

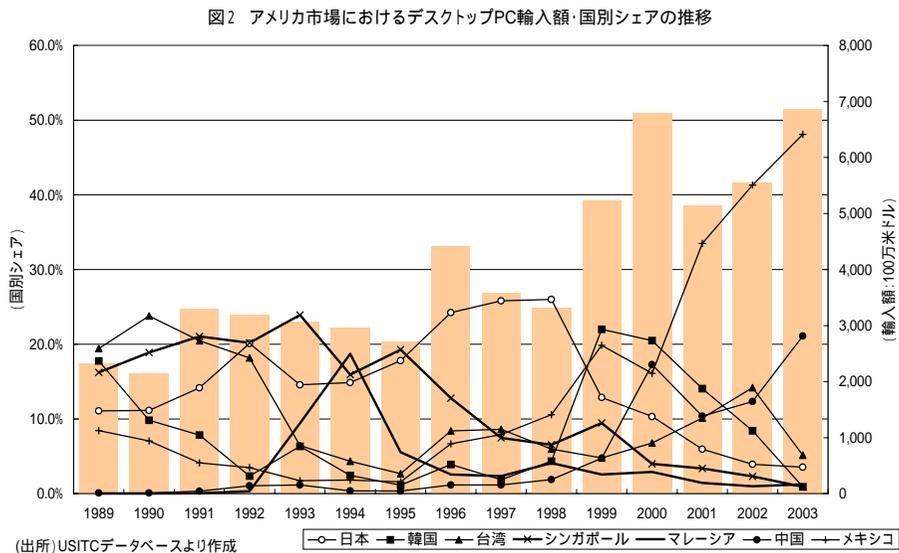


(2) デSKTOP PC

アメリカのデスクトップPC⁹⁸輸入の合計額は、1989年の23億2700万ドルから2003年には2.95倍の68億6700万ドルに増加した(図2)。1989年から1992年まで、アメリカはマレーシアからデスクトップPCをほとんど輸入していなかった。しかし、1994年にはマレーシアの輸入シェアは18.7%にまで急増し、日本・シンガポールを押さえてデスクトップPCの最大の輸入先となった。しかし、1995年以降、マレーシアのシェアは長期低落傾向にあり、2003年のシェアはわずか1.2%となっている。一方、シンガポールのシェアは1989年の16.2%から1991年には21%にまで増加し、台湾に代ってアメリカにとって最大のデスクトップPCの輸入先となった。マレーシアに首位を奪われた1994年を除き、シンガポールは1995年まで国別シェアで首位を維持したが、その後、日本、韓国、メキシコなどにシェアを奪われ、2003年のシェアはわずか0.9%にまで減少している。

⁹⁸ 本節の「デスクトップPC」輸入データは、1996年以降についてはHSコード8471.41, 49,50、1995年以前については8471.91を指す。

アメリカが主にマレーシア・シンガポールからデスクトップ PC を輸入していたのは 1990 年代前半であり、現在ではメキシコが最大の輸入先となっている。マレーシアは現在でもアジア・太平洋向けにデスクトップ PC の輸出を行っているが、シンガポールのデスクトップ PC の輸出は下火になっている。



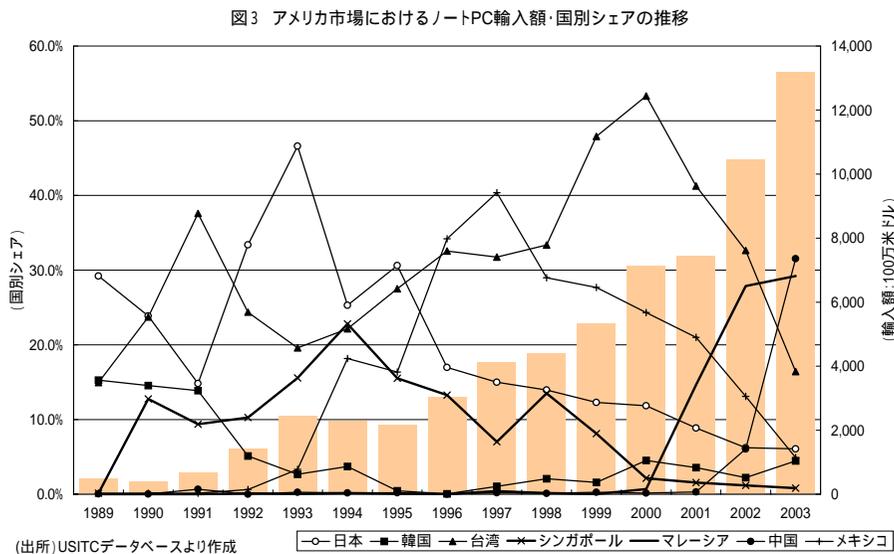
(3) ノート PC

アメリカのノート PC⁹⁹輸入の合計額は、1989 年の 4 億 8,100 万ドルから 2003 年には 27.4 倍の 131 億 8,500 万ドルに急増した(図 3)。1989 年から 2000 年まで、アメリカはマレーシアからノート PC をほとんど輸入していなかった。しかし、2001 年にデル(Dell Inc.)がアメリカ向けにノート PC の輸出を開始したことで、マレーシアのシェアは急伸した。2003 年のシェアは 29.2% で、中国に次いで第 2 位となっている。一方、シンガポールからのノート PC の輸入は 1990 年代前半に急速に増加し、ピークの 1994 年には 22.8% のシェ

⁹⁹ 本節の「ノート PC」輸入データは、1996 年以降については HS コード 8471.30、1995 年以前については 8471.20 を指す。

アを占め、アメリカのノート PC 市場において日本、台湾、メキシコとともに「4 強」の一角を占めていた。しかし、その後、シンガポールのシェアは大幅に低下し、2003 年にはわずか 0.8%となっている。

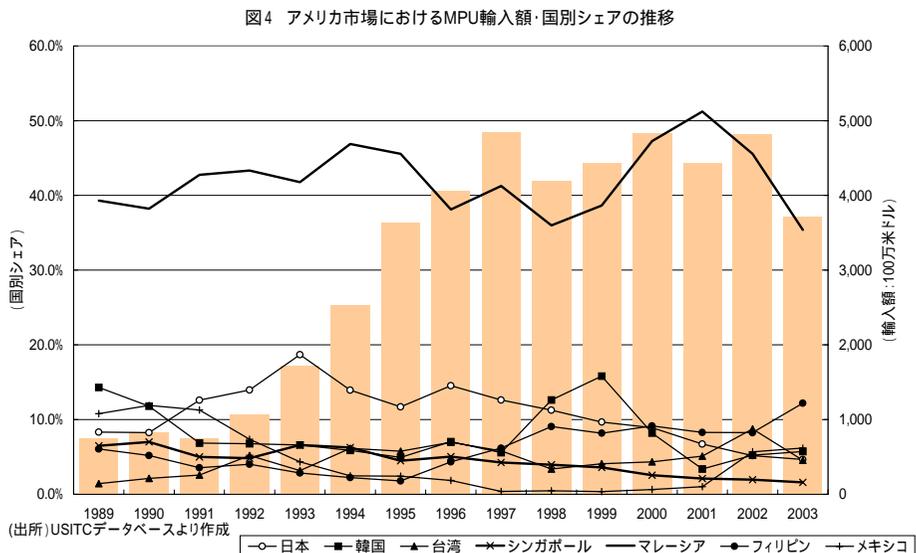
アメリカのノート PC の輸入としては、1990 年代後半には台湾が他国を引き離していたが、現在では中国、マレーシアからの輸入が台湾からの輸入を上回っている¹⁰⁰。一方で、シンガポールのノート PC 輸出はデスクトップ PC 輸出と同様に 1990 年代前半をピークとして減少し、現在ではアメリカ向けの輸出はほとんど行われていない。



(4) マイクロプロセッサ

¹⁰⁰ 2001 年以降、中国からのノート PC の輸入が急増しているのは、台湾政府が中国本土に対するノート PC 生産企業の投資を解禁したためである。したがって、このデータはノート PC 業界における台湾企業の衰退を示すものではない。

アメリカのマイクロプロセッサ（Micro Processing Unit: MPU）¹⁰¹輸入の合計額は、1989年の7億4400万ドルから2003年には5.0倍の37億2000万ドルに増加した（図4）。マレーシアの輸入シェアは、1989年の39.3%から2003年の35.4%まで40%台を中心としたレンジで推移し、常にアメリカにとって最大のMPU輸入先であった。一方、シンガポールの輸入シェアは1989年の6.5%から緩やかに低下し、2003年のシェアは1.3%となっている。



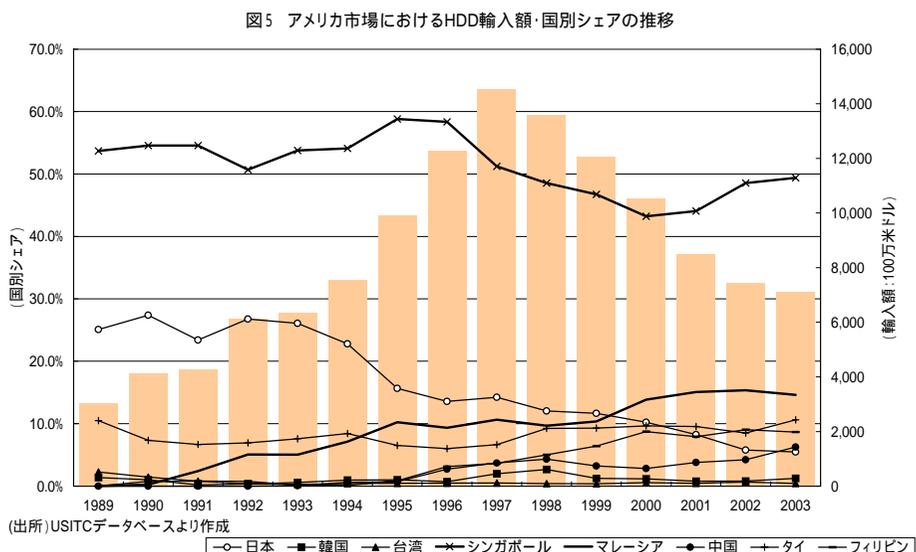
(5) ハードディスク・ドライブ

アメリカのハードディスク・ドライブ（Hard Disk Drive: HDD）¹⁰²輸入の合計額は、1989年の30億4200万ドルから1997年には4.8倍の145億1900万

¹⁰¹ 本節の「MPU」輸入データは、2002年以降についてはHSコード8542.21.8071、8072および8079、2001年以前については8542.13.8066、8067および8068、1995年以前については8542.11.0045、0066、0067、0068、8066、8067、および8068を指す。

¹⁰² 本節の「HDD」輸入データは、1996年以降についてはHSコード8471.70.4065および5065、1995年以前については8471.93.3040および4050を指す。

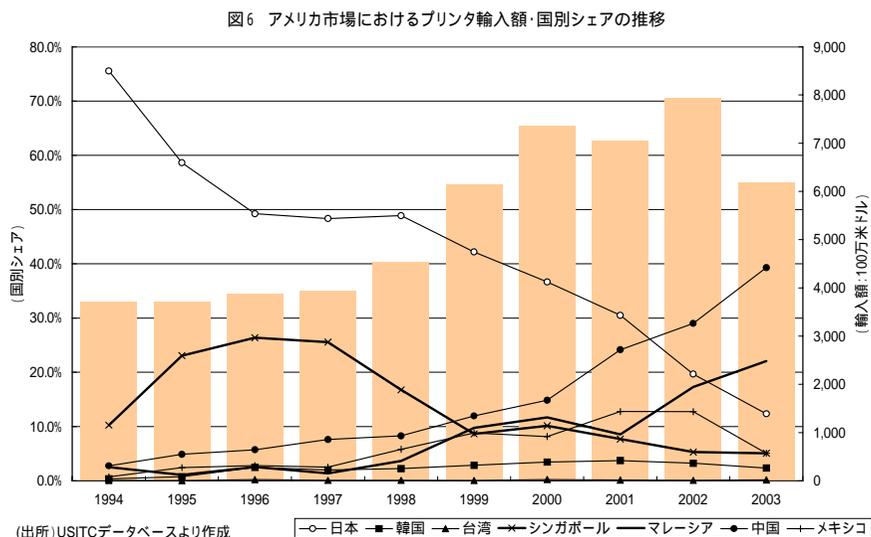
ドルにまで増加したが、その後減少に転じ、2003年の輸入額は70億9800万ドルとなっている(図5)。1989年時点で、アメリカはマレーシアからほとんどHDDを輸入していなかったが、1991年頃から輸入が増加しはじめ、2003年のシェアは14.6%にまで上昇した。現在ではマレーシアはシンガポールに次いで第2位のHDD輸入先となっている。一方、シンガポールの輸入シェアは1989年の53.7%から2003年の49.7%まで、50%台を中心としたレンジで推移し、常にアメリカにとって最大のHDD輸入先であった。



(6) プリンタ

アメリカのプリンタ¹⁰³輸入の合計額は、1994年¹⁰⁴の37億300万ドルから2003年には1.67倍の61億9500万ドルに増加した(図6)。マレーシアの輸入シェアは、1994年の2.5%から2003年には22.1%にまで上昇し、国別シェアで中国に次いで第1位となっている。一方、シンガポールの輸入シェアは1998年まで日本に次いで第2位であったが、1996年の26.4%をピークに低下傾向にあり、2003年には5.1%となっている。

従来、アメリカのプリンタの輸入先としては日本が他国を圧倒していたが、長期低落傾向にあり、現在では、中国、マレーシアからの輸入が日本からの輸入を上回っている。また、シンガポールは1990年代後半以降、アメリカ向けのプリンタ輸出拠点としての地位を失っている。



¹⁰³ 本節の「プリンタ」輸入データは、1996年以降についてはHSコード8471.70.4065および5065、1995年以前については8471.93.3040および4050を指す。

¹⁰⁴ 1993年以前と以降でデータの継続性に疑問があるため、ここでは1994年以降のデータを示した。

2. 顕示対象比較優位指数による分析

製品別・国別輸入シェアの分析により、現在のアメリカ市場で、マレーシアはノート PC、MPU、プリンタに優位性を持っており、シンガポールは HDD に優位性を持っていることが分かった。ここでは、より包括的に各国の PC 関連製品についての「得意」「不得意」を明らかにするために、品目に DRAM、キーボード、モニタ、スキャナを加えて顕示対称比較優位 (Relative Symmetric Comparative Advantage :RSCA) 指数¹⁰⁵を用いた分析をおこなう。

RSCA は、同様の分析に一般的に用いられる顕示比較優位 (Revealed Comparative Advantage: RCA) 指数をベースに、値域がマイナス 1 からプラス 1 の間に収まるように加工した指標である。RSCA が 0 の場合は、X 国の全輸出に占める品目 A の比率が、全世界の平均的な比率に一致していることを意味する。つまり、RSCA が 0 の場合は、X 国は品目 A の輸出について優位でも劣位でもない。RSCA がプラスの場合には、X 国は品目 A の輸出について他国と比べて優位にあり、RSCA がマイナスの場合には、X 国は品目 A の輸出について他国と比べて劣位にあることを意味している。

具体的な例を用いて、RSCA について考えてみよう。図 7 は、2003 年のアメリカの PC 関連製品の輸入額について、品目別の比率を示したものである。例えば、デスクトップ PC はアメリカの PC 関連製品輸入額の 14% を占めている。一方、図 8 は 2003 年のアメリカのマレーシアからの PC 関連製品の輸入額について、品目別の比率を示したものである。デスクトップ PC はアメリカのマレーシアからの PC 関連製品輸入額のわずか 1% を占めるに過ぎな

¹⁰⁵ RSCA の特性などについては、Laursen[1998]を参照。 $RCSA_{ij} = \frac{(RCA_{ij} - 1)}{(RCA_{ij} + 1)}$ 、

$$RCA_{ij} = \frac{x_{ij} / \sum_j x_{ij}}{\sum_i x_{ij} / \sum_i \sum_j x_{ij}}$$

ただし、 x_{ij} は i 国 j 品目の輸出額。

い。すなわち、マレーシアはアメリカ市場に対するデスクトップ PC の輸出について、他国と比較して劣位にあると言える。アメリカ市場におけるマレーシアのデスクトップ PC の RSCA を実際に計算してみるとマイナス 0.86 となり、著しい劣位にあることを示している。

図7 アメリカのPC関連製品輸入構成（2003年）

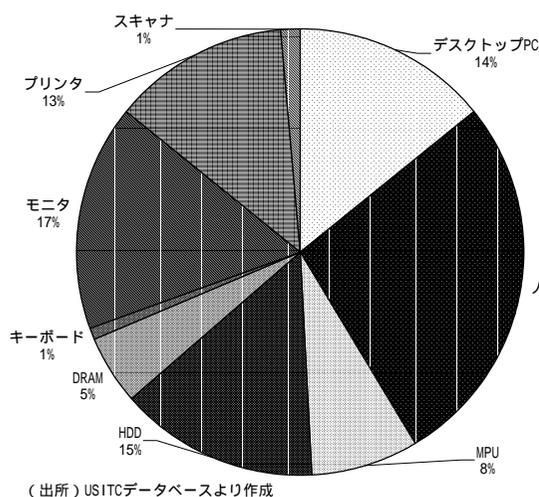
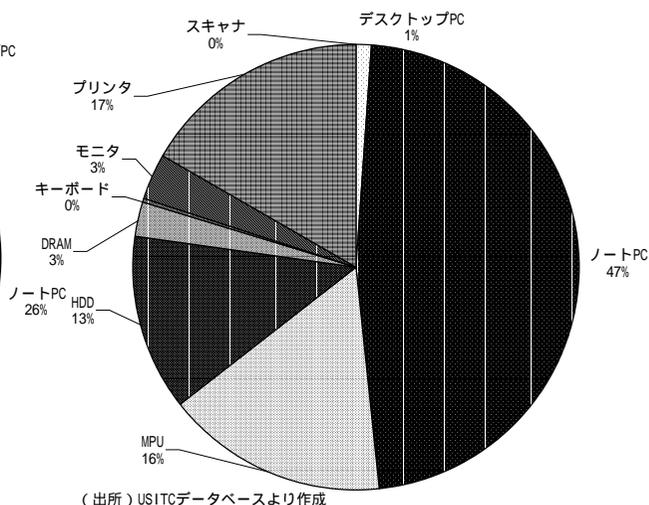


図8 アメリカのマレーシアからのPC関連製品輸入構成（2003年）



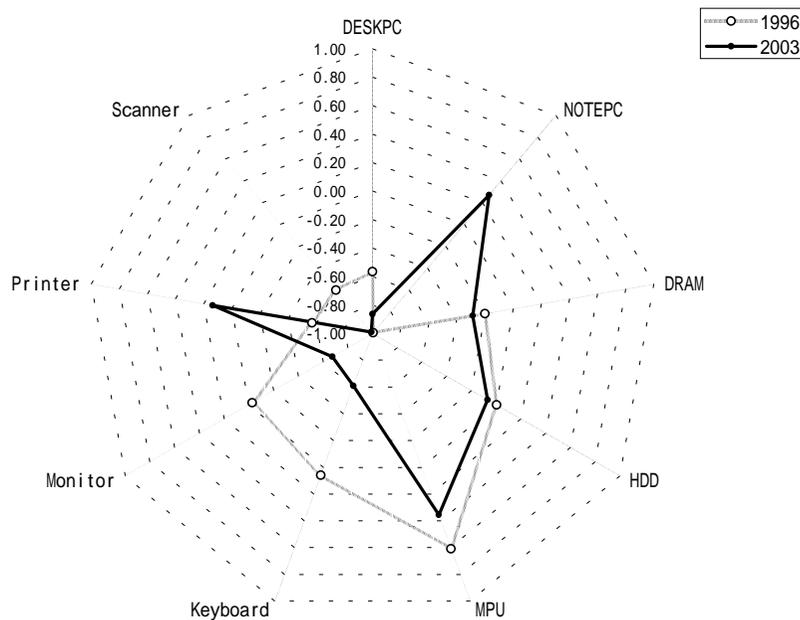
以下、マレーシアとシンガポール、比較のために中国、台湾、韓国についてアメリカ市場における品目別 RSCA を示す。比較の時点は、現時点でデータが入手可能な最新時点である 2003 年と、1997 年のアジア通貨危機の影響を受ける前年の 1996 年とした。

(1) マレーシア

図9は1996年と2003年のアメリカ市場におけるマレーシアのRSCAをPC関連製品の各品目についてグラフ化したものである。1996年時点で、マレーシアが比較優位を持っていたと考えられる品目は、MPU (+0.61)、キーボード (+0.06)、HDD (+0.00) の3品目であることがわかる。特にMPUのRSCAは大きく、マレーシアはMPUに非常に強い優位性を持っていたと言える。

一方、2003年時点でRSCAがプラスになっている品目は、MPU(+0.36)、ノートPC(+0.14)、プリンタ(+0.13)の3品目である。ほぼMPUのみに優位性を持っていた1996年から比較すると、マレーシアが優位性を持つ品目は多角化したといえよう。

図9 マレーシアのアメリカ市場における品目別RSCA指数

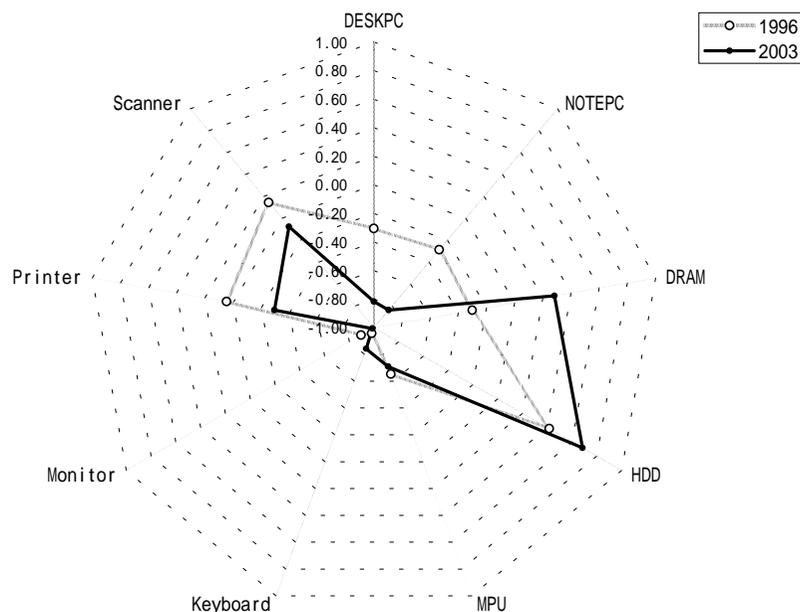


(出所) USITCデータベースより作成

(2) シンガポール

図 10 は 1996 年と 2003 年のアメリカ市場におけるシンガポールの RSCA を PC 関連製品の各品目についてグラフ化したものである。1996 年時点で、シンガポールが比較優位性を持っていたと考えられる品目は、HDD(+0.42)、スキャナ(0.14)、プリンタ(+0.05)の 3 品目である。一方、2003 年時点で RSCA がプラスになっている品目は、HDD(+0.68)、DRAM(+0.28)の 2 品目となっている。シンガポールの場合、1996 年から 2003 年の間に HDD についての優位性が高まり、DRAM について新たに優位性を持つようになっている。一方で、プリンタ、スキャナについては優位性を失っていることがわかる。

図 10 シンガポールのアメリカ市場における品目別RSCA指数

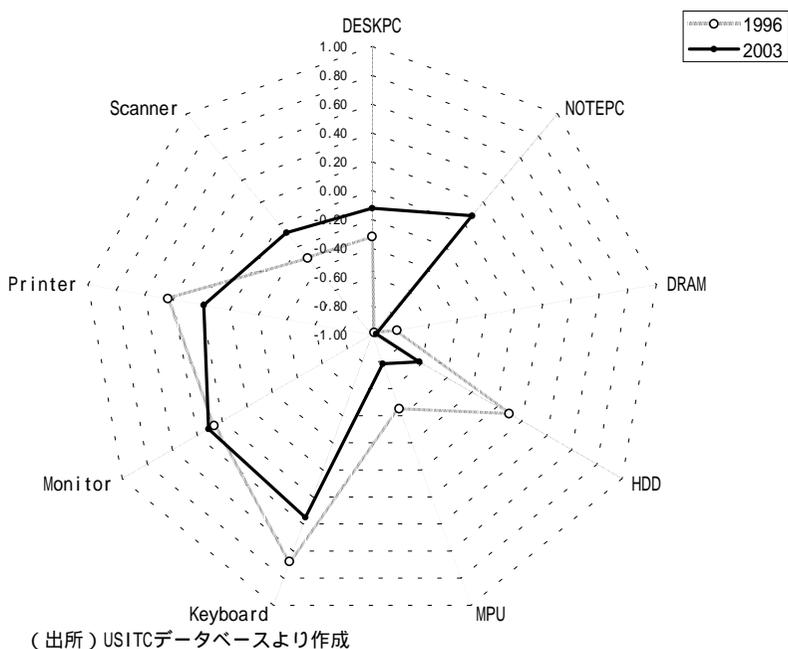


(出所) USITCデータベースより作成

(3) 中国

図11は1996年と2003年のアメリカ市場における中国のRSCAをPC関連製品の各品目についてグラフ化したものである。1996年時点で、中国が優位にあったと考えられる品目は、キーボード(+0.68)、プリンタ(+0.44)、モニタ(+0.26)、HDD(+0.10)の4品目である。一方、2003年時点でRSCAがプラスになっている品目は、キーボード(+0.35)、モニタ(+0.31)、プリンタ(+0.19)、ノートPC(0.08)の4品目となっている。中国の場合、1996年から2003年の間にHDDについての優位性を失う一方で、ノートPCについて新たに優位性を持つようになっている。

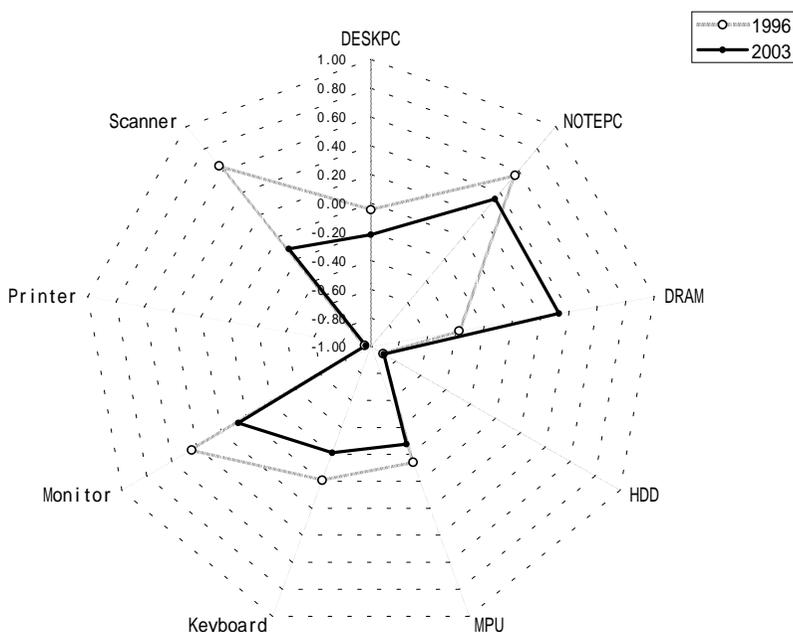
図11 中国のアメリカ市場における品目別RSCA指数



(4) 台湾

図12は1996年と2003年のアメリカ市場における台湾のRSCAをPC関連製品の各品目についてグラフ化したものである。1996年時点で、台湾が優位にあったと考えられる品目は、スキャナ(+0.64)、ノートPC(+0.56)、モニタ(+0.44)の3品目である。一方、2003年時点でRSCAがプラスになっている品目は、ノートPC(+0.34)、DRAM(+0.33)、モニタ(+0.19)の3品目となっている。台湾の場合、ノートPCで優位を保っている一方で、スキャナについては優位性を失い、新たにDRAMについて優位性を持つようになっている。

図12 台湾のアメリカ市場における品目別RSCA指数

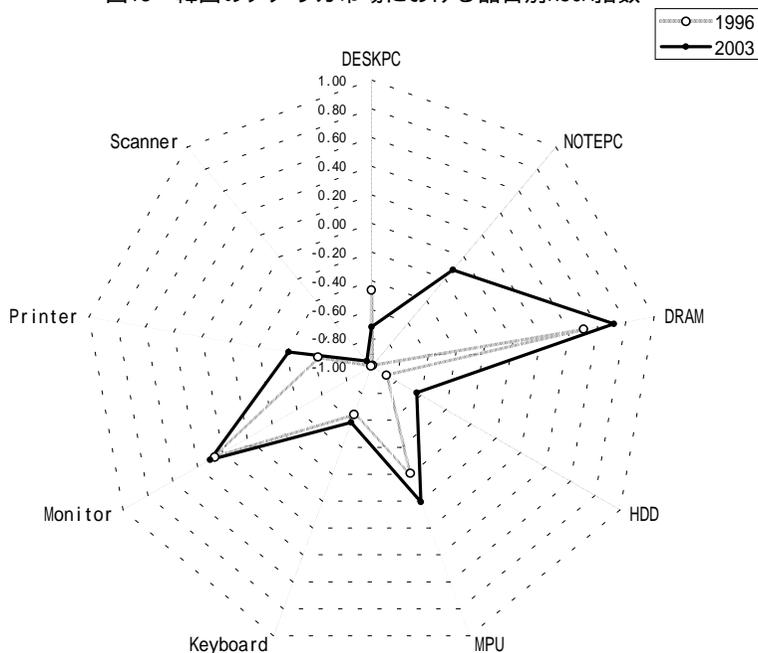


(出所) USITCデータベースより作成

(5) 韓国

図13は1996年と2003年のアメリカ市場における韓国のRSCAをPC関連製品の各品目についてグラフ化したものである。1996年時点で、韓国が優位にあったと考えられる品目は、DRAM(+0.50)、モニタ(+0.26)の3品目であった。一方、2003年時点でRSCAがプラスになっている品目は、DRAM(+0.72)、モニタ(+0.30)、MPU(+0.01)の3品目となっている。韓国の場合、1996年から2003年について、優位性を持っているDRAMとモニタの2品目について、さらに優位性を高めたと言することができる。

図13 韓国のアメリカ市場における品目別RSCA指数



(出所) USITCデータベースより作成

RSCA を用いた分析では、2003 年時点でマレーシアがアメリカ市場で優位性を持っている品目は MPU、ノート PC およびプリンタであり、シンガポールは HDD、DRAM であるという結果が出た。これは、アメリカ市場における品目別・国別輸入シェアの分析とほぼ一致していると言える。アメリカ市場での各国の優位性についての RSCA を用いた分析結果をまとめたのが表 1 である。

表 1 アメリカ市場における PC 関連製品についての各国の優位性(2003年)

	マレーシア	シンガポール	中国	台湾	韓国
デスクトップPC	×	×	×	×	×
ノートPC		×			×
DRAM	×		×		
HDD			×	×	×
MPU		×	×	×	
キーボード	×	×		×	×
モニタ	×	×			
プリンタ		×		×	×
スキャナ	×			×	×

(出所)筆者作成

(注) ...RSCA 0.2以上 ...0.1~0.2 ... -0.1~0.1 ×... -0.1以下

第 2 節 多国籍企業中心のマレーシア・シンガポールの電子産業

マレーシア・シンガポールの電子産業の最大の特徴は、国際的に優位性を持つ製品の輸出が、有力な多国籍企業によって行われている点である。逆にいえば、どの多国籍企業がマレーシア・シンガポールに立地するかによって、両国が優位性を持つ品目がほとんど完全に規定されてしまうということになる。

ここまでの分析で、アメリカ市場において、マレーシアは MPU、ノート PC、プリンタの 3 品目について優位性を持っており、シンガポールは HDD と DRAM について優位性を持っていることが分かった。これは、以下に示すように、マレーシアがインテル、デル、ヒューレット・パッカード (Hewlett-

Packard Co.: HP) にとって重要な生産拠点となっており、シンガポールはシーゲートやマクストア (Maxtor Corp.) の重要な生産拠点となっていることと表裏一体である。唯一、DRAM については、例外的にシンガポール政府系のチャータード・セミコンダクター・マニュファクチャリング (Chartered Semiconductor Manufacturing Ltd.) が大きな役割を果たしている。

1. マレーシアにおける電子産業の担い手

マレーシアが MPU に優位性を持つ最大の要因は、マレーシアがインテルの重要な生産拠点となっているためである。マレーシア北部の電子産業の集積地であるペナン島 (Pulau Pinang) と、隣接するクダ (Kedah) 州クリム (Kulim) の二カ所にインテルの工場が立地しており、マイクロプロセッサや周辺のチップセット等の生産を行っている (Best and Rajah [2003:78])。インテルはアメリカ本国以外では、マレーシア、コスタリカ、中国 (上海)、フィリピンに後工程を持っているが¹⁰⁶、アメリカの輸入データからは、マレーシアが最も重要な生産拠点となっていることが推測される。インテルがマレーシアでの MPU の生産に強くコミットしてきたことで、マレーシアの MPU 輸出はアメリカ市場で安定的に高いシェアを占め続けている。

インテルは MPU などの生産だけでなく、マレーシアでの R&D も強化している。2003 年 8 月、インテルのクレイグ・バレット (Craig Barret) CEO は自社のペナン工場を訪問した際に、毎年 1 億米ドル (インテルの年間 R&D 予算の 2.5% に相当) をペナンでの R&D に投資すると述べている (2003 年 8 月 27 日付 *Business Times*, Singapore)。

マレーシアがアメリカ市場でノート PC に優位性を持つ最大の要因は、デルがマレーシアをアメリカ向けのノート PC 輸出拠点に位置づけているためである。デルは 1995 年にマレーシアのペナンにアジア太平洋向けのカスタマ

¹⁰⁶ インテルのホームページ (<http://www.intel.com>) を参照。

ー・サービスセンターを設置した。その後、デルは 2001 年 5 月に日本向けデスクトップ PC の生産をペナンから中国の厦門に移転する一方で、マレーシア・ダイレクト・シップ (Malaysia Direct Ship: MDS) プログラムにより、2001 年 2 月よりアメリカ向けのノート PC の輸出を開始した (CNETAsia, 2002 年 5 月 18 日付)。2000 年以前、マレーシアのアメリカ向けノート PC の輸出は皆無であったから、マレーシアのアメリカ市場でのノート PC の輸入シェアが中国に次いで第 2 位となった背景には、デルによる輸出があることがわかる。

マレーシアがプリンタに優位性を持つ最大の要因は、マレーシアが HP のプリンタの生産拠点となっているためである。HP 自体はマレーシアに生産拠点を持っていないが、委託契約先の EMS 企業 3 社がマレーシアで HP ブランドのプリンタを生産している。

このように、多国籍企業がマレーシアから大規模な輸出を行い、それがマレーシアの優位性となっている一方で、マレーシアの電子産業に占める中小企業の割合は、あらゆる面で低い。例えば、半導体や電子部品を生産する企業について 1999 年のデータを見ると、中小企業は企業数では全体の 15.3% を占めるが、付加価値額では 0.4%、雇用者数では 5.7%、固定資本額では 0.6%、支払い賃金総額では 0.7% を占めるに過ぎない (Kanapathy [2004:140])。

2. シンガポールにおける電子産業の担い手

シンガポールが HDD に優位性を持つ最大の要因は、HDD 生産大手のうち、シーゲートとマクストアにとって、シンガポールが重要な生産拠点となっているためである。このうち、シーゲートはシンガポールで 7,700 名を雇用し、HDD の生産を行うだけでなく、本格的な R&D を行っている。実際、2004 年 6 月に発表されたシーゲート初の 1 インチ HDD は、シンガポールで開発されたものである。また、シーゲートは、2003 年からの 5 年間で、シンガポールに 5 億ドルを投資することを発表している (2004 年 9 月付 Singapore

Investment News) シーゲートに代表される HDD メーカーのシンガポールへの強いコミットメントにより、シンガポール製 HDD がアメリカ市場に占めるシェアは他国製を大きく引き離している¹⁰⁷。

シンガポールは現在、主要な PC 関連製品では HDD と DRAM で優位性を持つようになっているが、アメリカの輸入データからわかるように、1990 年代前半はデスクトップ PC およびプリンタの輸出拠点であり、1990 年代後半の一時期はノート PC やスキャナを多く輸出していた。こうした製品についても、輸出の主な担い手は多国籍企業であった。デスクトップ PC については、アップル (Apple Computer Inc.)、コンパック (Compaq Computer Corp.) が同時期にシンガポールを生産拠点にしており、プリンタについては HP、キャノン (Canon Inc.)、エプソン (Seiko Epson Corp.) などの生産拠点となっていた。1990 年代後半のノート PC についてはコンパックが、スキャナについてはエプソン、HP がシンガポールで生産を行っていた¹⁰⁸。こうした多国籍企業の生産拠点が他国に移ると同時に、シンガポールからのこれらの製品の輸出は減少した。

表 2 はシンガポール電子産業における売上高上位 30 社のリストである (2001/2002 年度)。30 社のうち 27 社を多国籍企業が占め、シンガポールの電子産業の中心が多国籍企業であることがわかる。一方で、シンガポール企業は 15 位のクリエイティブ・テクノロジー (Creative Technology)、17 位のチャータード・セミコンダクター・マニュファクチャリング、20 位のベンチャー・マニュファクチャリング (Venture Manufacturing (Singapore)) の 3 社のみである。

¹⁰⁷ シンガポールの HDD 産業の発展については、McKendrick et. al. [2000] を参照。

¹⁰⁸ KAICOH 社中垣氏提供の生産データに基づく。

表2 シンガポールの電子産業における売上高上位30社(2001/2002年度)

順位	順位	企業名	売上高 (1,000S\$)	純利益 (1,000S\$)
1	3	Hewlett-Packerd Singapore	13,609,123	2,177,002
2	12	STMicroelectronics Asia Pacific	8,125,860	180,267
3	20	Micron Semiconductor Asia	5,350,799	189,316
4	27	Solectron Technology Singapore	4,512,974	-146,005
5	31	STMicroelectronics	4,129,551	115,958
6	32	Maxtor Peripherals (S)	4,113,288	23,815
7	33	Agere Systems Singapore	4,070,934	627,054
8	37	Infineon Technologies Asia Pacific	3,864,941	112,814
9	44	Motorola Electronics	3,317,581	509,606
10	50	Philips Electronics Singapore	2,883,456	-25,853
11	53	Microsoft Operations	2,768,126	259,199
12	58	Compaq Asia	2,521,093	173,085
13	64	Thomson Multimedia Asia	2,432,260	-23,173
14	65	Matsushita Kotobuki Electronics Ind. (S)	2,396,271	-18,256
15	66	Creative Technology	2,351,307	282,702
16	68	Pioneer Electronics Asiacentre	2,202,749	421,496
17	74	Chartered Semiconductor Manufacturing	1,984,682	352,133
18	77	Tech Semiconductor Singapre	1,827,281	773,848
19	81	Acer Computer International	1,714,745	14,244
20	87	Venture Manufacturing (Singapore)	1,456,390	105,158
21	91	Broadcom Singapore	1,372,218	310,094
22	96	Omni Electronics(S)	1,330,200	23,212
23	107	NEC Semiconductors Singapore	1,196,085	12,052
24	112	Singapore Epson Industrial	1,133,648	2,413
25	124	Murata Electronics Singapore	985,460	125,678
26	125	Hitach Nippon Steel Semiconductor Singapore	980,694	189,496
27	130	Hewlett-Packerd International	956,023	-22,241
28	141	B.M. Nagano	898,845	2,695
29	142	Toshiba Singapore	891,143	22,992
30	144	Sanyo Asia	884,414	276

(出所) Singapore 1000, 2001/2002年度版

第3節 多国籍企業主導の産業発展の要因

ここまでの分析で、マレーシア・シンガポールからの情報機器の輸出は、多国籍企業がマレーシア・シンガポールを生産・輸出拠点として選択するかどうかにかんして決定的に依存していることが明らかになった。これは、自国企業が産業の担い手となっている日本、韓国、台湾などの国々とは対照的である。特に、電子産業については、自国企業が担い手の中心となっている台湾と、多国籍企業が中心のマレーシア・シンガポールの違いは以前から指摘されていた(Callon [1995], Hobday [2000])。

しかし、国によって電子産業の担い手がなぜ違うのかを明らかにした先行研究は皆無である。本節では、マレーシアやシンガポールの電子産業がなぜ多国籍企業優位であり、地場企業の成長が思わしくなかったのかを複数の観点から探ってみたい。まず、マレーシアやシンガポールの電子産業の黎明期について簡単に振り返った後、初期条件、政策的要因、技術的要因、社会的要因の4つのアプローチによる分析を試みる。

1. 黎明期の電子産業

マレーシア・シンガポールの場合、電子産業は多国籍企業の誘致によって開始されたといっても過言ではない。初期のマレーシアの電子産業の発展を牽引したのは、1970年代初頭に自由貿易地域（Free Trade Zone: FTZ）に進出した半導体関連企業であった。1960年代から、松下電器などの日系家電メーカーは市場確保を主な目的として既にマレーシアに進出していた。しかし、マレーシアが家電の本格的な輸出基地となるには、1980年代後半の直接投資ブームを待たねばならなかった。これに対し、半導体は1970年代、1980年代を通じて、マレーシアの電子産業の輸出の中心であった。

マレーシアの電子産業は、1970年の時点では、雇用者数が577人、生産額が2,450万リンギと小規模なものであった。しかし、1980年には雇用者数が119倍の6万8,653人、生産額が145倍の35億5,930万リンギに増加した¹⁰⁹。マレーシアの電子産業が、1970年代にいかに急激に発展したかがわかる。

マレーシアの半導体産業が短期間に急激な発展を遂げることができたのは、ペナン州に設立されたFTZを中心に有力な多国籍企業が多数進出したためである。当時、米系を中心とした半導体企業は、アメリカの関税制度が整備されたことで、半導体のオフショア生産が可能になったため、積極的な海外展開を進めていた（鳥居 [1990:246-247]）。一方、マレーシア側、特にペナ

¹⁰⁹ Bank Negara Malaysia, Monthly Statistical Bulletin などによる。

ンでは、自由港のステータスが 1969 年に取り消しになったことなどにより 15%前後という高い失業率に直面していた。これに対し、1969 年に州政権の座についた政党・グラカン (Gerakan) は製造業の振興を観光業とともに州経済再生の柱とし、自由貿易地域を設定して半導体企業の誘致を計った (Toh [2002])

ペナンの FTZ への初期の進出企業には、ロバート・ボッシュ (Robert Bosch)、HP、ナショナル・セミコンダクター (National Semiconductor Electronics)、アドバンスド・マイクロ・デバイス (Advanced Micro-Devices: AMD)、日立半導体 (Hitach Semiconductors)、インテルなどが名を連ねていた (表 3)。このような企業が、マレーシアの半導体産業の発展を牽引した。

一方、シンガポールの電子産業が発展期に入ったのは、1968 年のことである。1968 年以前、シンガポールに存在した有力な電子産業関連企業はロキシー (Roxy) とセトロン (Setron) の 2 社だけで、両者は地場市場向けの白黒テレビを生産していた。シンガポール政府が 1967 年にアメリカでオフショア生産基地としてのシンガポールを売り込んで以降、日米欧からのシンガポールへの電子産業の投資が急拡大した。1968 年から 1974 年までのあいだに、電子産業の雇用者数は 700 名から 4 万 2,350 名と 60 倍に、生産額は 840 万 S ドルから 13 億 7,979 万 S ドルと 164 倍に増加した。シンガポールの電子産業は、多国籍企業を誘致することで、1970 年代前半に急激に立ち上がったことがわかる (Pang and Lim [1977])

表3 ペナンのFTZへの初期の進出企業

企業名	進出時期	資本構成	生産品
Penang Electronics	1970年7月	マレーシア100%	ラジオ、プリント基板、カセット・テープレコーダ
National Semiconductor Electronics (現Fairchild Semiconductor)	1972年1月	アメリカ100%	IC、電子部品、アンプ、計測器、補聴器部品、電信・電話部品、金メッキ
Pentex	1972年4月	香港90% マレーシア10%	絹糸、化学繊維、絹織物
Litronix(M) (現Osram Opt Semiconductors)	1972年5月	アメリカ100%	LEDアレイ
Robert Bosch(M)	1972年6月	スイス85% ドイツ15%	カメラ、映画用カメラ、カメラ・ストロボ用電子部品、携帯型ラジオ、アンプ、スピーカ、テレビ受像機、テープ・カセットレコーダ等
IHC (M)	1972年7月	オランダ70% マレーシア30%	造船
Microsystems International	1972年8月	カナダ100%	半導体、IC機器
Clarion (M)	1972年9月	マレーシア80% 香港20%	プリント基板アセンブリ、カーラジオ
Intron Industries (M)	1972年9月	マレーシア50% 香港50%	プリント基板、電子部品サブ・アセンブリ
ITT Translectronics (M)	1972年11月	アメリカ80% マレーシア20%	ポータブル・ラジオ
Intel (M)	1973年1月	アメリカ100%	半導体
Advanced Micro-Devices	1973年2月	アメリカ100%	IC
Mostek (M)	1973年3月	アメリカ100%	IC
Atlas Electronics (M)	1973年4月	香港90% マレーシア10%	携帯型ラジオ、同調用可変コンデンサ等
Penshin Components	1973年4月	マレーシア51% 日本49%	スピーカ、抵抗、変圧器、コイル、アンテナ等
Hwelett Packard (M) (現Agilent Technologies)	1973年5月	アメリカ100%	テープレコーダー、計算機、コンピュータ、計測器、電話機器、半導体、その他電子部品
Micro-Machining	1973年6月	アメリカ100%	産業用機械等
Monolithic Memories (M)	1973年6月	アメリカ100%	IC
Joint Asian Surgical Industries	1973年9月	ドイツ100%	外科用器具
Hitach Semiconductor (M)	1973年10月	日本70% マレーシア30%	トランジスタ、ダイオード、LED、IC
Viking Askim	1973年10月	65%ノルウェー 35%デンマーク	ゴム製ファッション履物

(出所) Annual Report For the FTZs Operations in Peang, 1973

電子産業が成長を開始した時点で、マレーシア・シンガポールの製造業基盤は小さなものであった。1970年時点で、マレーシアのGDPに占める製造業の比率は11.9%であった¹¹⁰。シンガポールはマレーシアに比べれば工業化が進展しており、GDPに占める製造業の比率は17.3%であった¹¹¹が、台湾の場合、1970年の時点でGDPに占める製造業の比率は既に32.9%に達していた¹¹²。また、1970年時点での製造業の生産額を比較すると、シンガポールが2.90億米ドル、マレーシアが3.97億米ドルであったのに対し、台湾の製造業生産額は16.07億米ドルに達していた。当時の人口をみると、シンガポールが208万人、マレーシアが1,054万人、台湾が1,468万人であるから、一人当たりの製造業生産額はシンガポールが139.4米ドル、マレーシアが37.7米ドル、台湾が109.5米ドルとなり、シンガポールが最も高くなる。シンガポールについていえば、一人当たり製造業生産額でみた工業化の度合いは台湾を上回っている。しかし、人口規模が台湾の約7分の1であるため、製造業基盤の層の厚さという意味では、台湾に大きく劣っていたといえる。

マレーシアについては、工業化の度合いも、製造業基盤の層の厚さも、台湾には遠く及ばなかったといえる。さらに、輸出型の多国籍企業をFTZに誘致する以前の段階で、マレーシア経済に占める外国資本の割合は非常に大きなものであった。1970年の時点で、マレーシアの国内資本に占める外資の割合は62.1%に達していた¹¹³。これは、マレーシアがイギリスからの独立を軍事的な対決ではなく交渉によって勝ち取ったことで、独立後も植民地時代の利権が維持されていたためである。マレーシアの場合、狭い国内の製造業基盤のうち、地場資本の占める割合はさらに小さく、電子産業に限定すれば多国籍企業の進出以前にはほとんど地場企業がなかったとすることができる。

¹¹⁰ 数値は世界銀行 World Development Indicators データベースによる。

¹¹¹ 数値は国連 Yearbook of National Accounts Statistics による。

¹¹² 数値は Monthly Bulletin of Statistics, the Republic of China による。

¹¹³ 数値は Second Malaysia Plan による。

2. 初期条件

産業の発展において、初期条件のわずかな違いによって後の発展経路が大きく異なる可能性があることが空間経済学や新経済地理学の分野での近年の研究によって明らかになってきている。いわゆる、経路依存性（path-dependency）の問題である。ある産業の発展において、多国籍企業が担い手の中心となるか地場企業が中心となるかについても、このような枠組みを応用して考えることができる。すなわち、多国籍企業が進出した時点での産業内の構造のわずかな違いが、後の産業の担い手に大きく影響すると考えられるのである。マレーシア・シンガポールの電子産業のケースで言えば、産業発展の初期段階において、企業数・生産高・雇用者数などに占める多国籍企業の割合が大きい一方で、地場の製造業基盤が相対的に弱かったことが、その後の多国籍企業中心の産業発展を決定づけた、と考えることができる。

（1）仮説

多国籍企業が存在する環境で地場企業が成長する場合、両者の関係はどのようなものになるだろうか。論理的には、「競合」と「補完」の2つのケースが考えられる。

まず、多国籍企業と地場企業が「競合」するケースについて考えてみよう。多国籍企業が「多国籍」企業である所以は、多国籍化するに値する優位性を地場企業に対して持っているためである¹¹⁴。例えば、設計やマネジメントのノウハウ、優れた技術、先進国市場へのアクセス、などである。

地場企業が多国籍企業と競合しながら成長するためには、多国籍企業の優位性を覆すだけの優位性を持っていなければならない。しかし、多国籍企業が進出してきた時点で、地場企業が多国籍企業と同種の優位性を持っている

¹¹⁴ 企業がなぜ多国籍化するのかについては、Dunning [1977,1981] による OLI フレームワーク、Markusen [2002:17-20] による Knowledge Capital フレームワークなどの説明がある。

とは考えにくい。この時点で、地場企業が多国籍企業に対して優位性を持つ可能性がある分野は、国内販売と国内調達である。地場企業は自国の市場について、多国籍企業よりも優れた知識を持っている可能性がある。また、国内からの部品の調達についても、地場企業は調達先についての情報を多国籍企業よりも多く持っている可能性がある。

一方、地場企業が多国籍企業に対して十分な優位性を持っていない場合は、多国籍企業との「競合」を避け、多国籍企業と「補完」的な業態で発展することが合理的である。具体的には、地場企業が、多国籍企業に対して部品やサービスを供給するベンダーとなるケースである。一般に、操業規模の大きい多国籍企業のベンダーとなることは、地場企業にとって大きなビジネスチャンスとなるはずである。

「競合」と「補完」のどちらの発展経路が地場企業にとって有利になるかは、多国籍企業が進出した時点で、関連する地場の製造業基盤がどの程度発展しているかに左右されると考えられる。進出した多国籍企業の全体としての操業規模に対して、地場の製造業の基盤が相対的に弱い場合、より合理的な発展経路は多国籍企業との「補完」である。このような場合、地場企業1社あたりの多国籍企業からの潜在的な調達の需要は大きくなるから、関連業種から多国籍企業のベンダーに転換・多角化する企業や、多国籍企業からスピノフするものが現れ、長期的には¹¹⁵ベンダーとしての地場企業が成長する可能性が高いと言える。

逆に、こうした状況で多国籍企業と「競合」することは地場企業にとって合理的ではない。地場企業が持ちうる優位性のうち、国内からの調達については、弱い製造業基盤しかない場合には優位性となりえない。したがって、自国の市場が相当に大きく、地場企業が販売面で高い優位性を持つ場合を除いて、地場企業が多国籍企業と競合しながら発展する可能性は低い。

一方で、進出した多国籍企業全体の操業規模に対し、十分に強い製造業基

¹¹⁵短期的には、地場企業の数が少ないため、多国籍企業が地場からの調達を考慮せず、需要がないため地場企業の参入もないという悪循環に陥る可能性もある。

盤がある場合にはどうだろうか。この場合でも、当然、地場企業が多国籍企業のベンダーとなって「補完」しながら発展する可能性はある。しかし、このケースが前のケースと異なるのは、(1) 多国籍企業の現地調達需要に対してベンダーとして地場企業からの供給が過剰になりやすい点、(2) 地場企業間に密接な取引関係が既に存在している点、である。(1)により、地場企業は多国籍企業の単なるベンダーにとどまることでは十分な利益が確保できないだろう。地場企業が多数ある場合、少数の多国籍企業からの受注を必ずしも獲得できるとは限らない。また、多国籍企業からの受注をめぐって地場企業同士が競争することになるから、利幅も限られたものになるだろう。一方で、(2)により、地場企業は多国籍企業に対して国内からの調達情報などで優位性を持つ可能性がある。地場企業の製造業基盤が強い場合、地場企業同士の取引関係が発達しているはずである。したがって、地場企業からの調達情報を、多国籍企業よりも地場企業の方が多く持っているかもしれない。このような場合、地場企業の中に多国籍企業の調達をより包括的に請け負ったり、より直接的に多国籍企業と競合する地場企業が出てくる可能性がある。

マレーシア・シンガポールの電子産業の場合は、明らかに前者に当てはまる。上記の仮説に基づけば、マレーシア・シンガポールの地場企業が発展するには、多国籍企業と「補完」的な業態が最も可能性が高いということになる。以下では、まず、マレーシア・シンガポールの電子産業において、発展の初期段階から多国籍企業の存在が圧倒的に大きかったことを確認する。続いて、その後、実際に多国籍企業と「補完」的な発展経路をたどった企業の例を紹介する。

(2) 検証

マレーシア・シンガポールの電子産業の発展を牽引した半導体産業の場合、地場企業が多国籍企業と競合する業態をとることは、実際に非常に難しかったと考えられる。1970年代初頭までにマレーシア・シンガポールに進出した多国籍企業は、労働者を大量に動員する大規模かつ労働集約的なものが

多かった。例えば、米系半導体企業のナショナル・セミコンダクター社は操業翌年の1973年時点でペナン州のFTZで最大の雇用主であり、3,669名を雇用していた。1973年時点でFTZ内の企業21社は合計1万4,028人の雇用を創出していたが、これは、当時のペナン州の製造業の雇用者数4万6,900人の29.9%に上った¹¹⁶。このような業態の多国籍企業に対して、地場企業が同様の規模で操業し、競合することは非常に難しいと考えられる。

また、多くの半導体企業は、部品を輸入して生産し、本国に持ち帰るといふオフショア型の生産を行っていた。このような場合、地場企業が自国の市場についての知識を利用して多国籍企業と競合することはできない。

実際に、マレーシアの地場企業で半導体メーカーとして多国籍企業と競合しながら成長したケースはない。シンガポールの場合、1987年に設立された政府系¹¹⁷のチャータード・セミコンダクターが台湾セミコンダクター、ユナイテッド・マイクロ・エレクトロニクスに次ぐ世界第3の半導体ファウンドリーにまで成長している。2004年の売上高は9億3,210万ドル、従業員は3,000名を超える。しかし、チャータード・セミコンダクターは半導体製造の前工程を受け持つ企業であり、設立時点でシンガポールで半導体製造の前工程を行っていた企業は皆無であった。したがって、厳密には多国籍企業と「競合」していたとは言えない。一方で、チャータード・セミコンダクターの例は、政府による大規模な資源の動員があれば、地場企業も多国籍企業と競合できる可能性を示唆しているともいえる。

一方で、多国籍企業と補完的な業態で発展した企業としてはいくつかのケースを挙げることができる。以下の2社は、ともに、多国籍企業のベンダーとして成功を収めた。

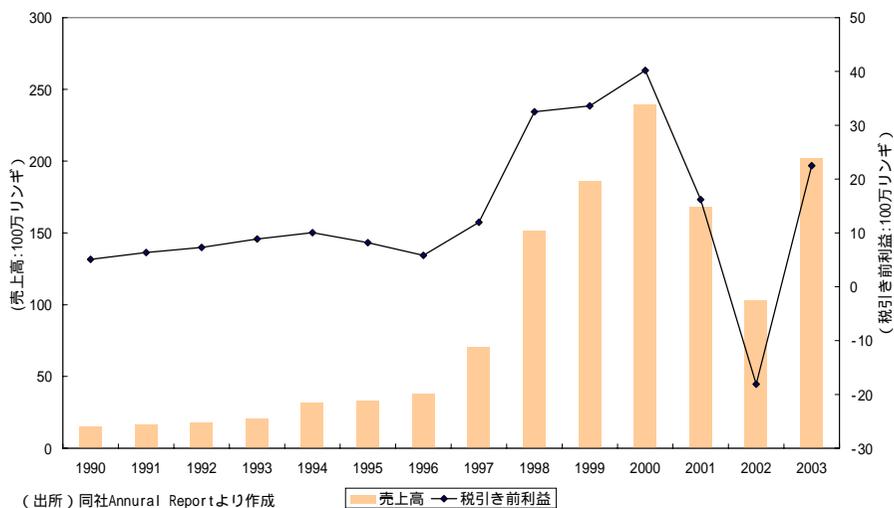
HDD関連部品を主に生産するエン・テクノロジー（Eng Teknologi Group）は、1974年にペナンで設立された。設立当初は、多国籍企業に工作機械のス

¹¹⁶ 1973年版 Annual Report for the FTZs Operations in Penang による。

¹¹⁷ 株式の60%はシンガポール政府が保有するシンガポール・テクノロジー（Singapore Technology）が保有している。

ペアパーツの供給やメンテナンスサービスを供給していた。その後、精密加工へと業態を広げ、HDDのアクチュエーター・アーム¹¹⁸の製造で成功を収めた。現在では、マレーシア以外にもシンガポール、香港、中国、フィリピン、タイに子会社を持ち、2003年の売り上げは2億170億リングギである(図14)。主な顧客はシーゲート、マクストア、富士通、ミネベア、日立グローバル・ストレージ・テクノロジーなどの多国籍企業で、顧客の上位5社が売り上げの88%を占めている¹¹⁹。エン・テクノロジーの発展には、こうした有力な多国籍企業との密接な関係が大きく影響していると考えられる。

図14 エン・テクノロジー社の業績



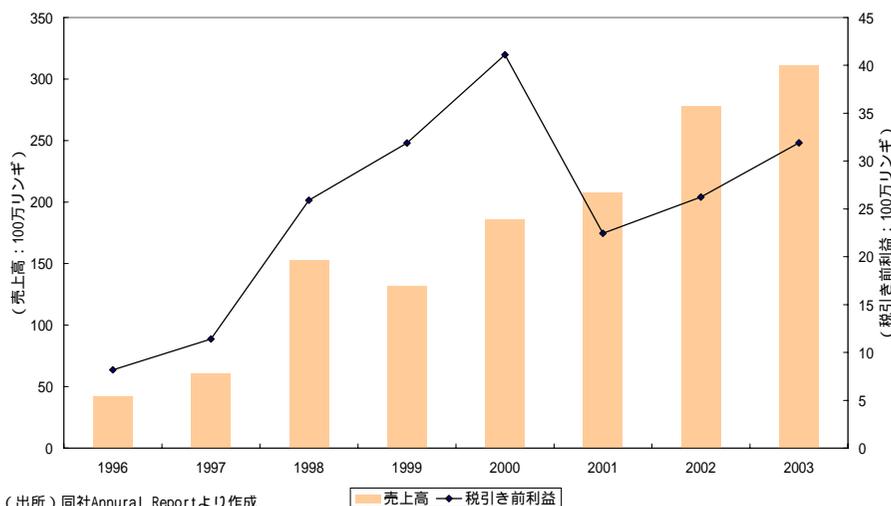
グローブトロンクス・テクノロジー (Globetronics Technology Bhd) は1991年に元インテルの2人のエンジニアによってペナンで創業された、ICの組み立てからテストまでを請け負う企業である。現在では、中国の嘉興、上海、

¹¹⁸ HDDで読み書きを行うヘッドとそれを駆動させるアクチュエーター(モーター)をつなぐ部品。

¹¹⁹ 同社Annual Reportによる。

フィリピン、香港に子会社を持ち、売上高 3 億 3100 万リンギ、従業員数 2500 人超となっている(図 15)。グローブトロニクスの場合も、1997 年の時点で、顧客のうち上位 2 社の多国籍企業が売り上げの 95%を占めており¹²⁰、やはり多国籍企業との密接な関係をベースに発展してきたといえる。

図15 グローブトロニクス社の業績



以上のように、多国籍企業が進出してきた時点で、地場の製造業基盤が弱かったことが、その後のマレーシア・シンガポールの電子産業の発展経路を規定したという説明は、一定の説得力を有している。

3. 政策的要因

マレーシアやシンガポールの電子産業が多国籍企業中心に発展した第 2 の要因は、マレーシア・シンガポール政府のいくつかの政策が、地場企業に対して多国籍企業を相対的に有利にしていたためである。具体的には、(1) 多

¹²⁰ 同社目論見書による。

国籍企業に対する手厚い優遇策、(2) 地場中小企業に対する支援策の欠如、
(3) マレーシアのプミプトラ政策、の3つである。

(1) 多国籍企業優遇策

マレーシア・シンガポールの電子産業が、多国籍企業を誘致することで開始されたことを考えれば、両国政府の政策が多国籍企業を優遇するものであったことは当然である。多国籍企業優遇政策と中小企業育成政策は必ずしも両立できないものではない。しかし、多国籍企業と中小企業がビジネス上競合する場合には、多国籍企業に対する優遇政策は中小企業を不利にする。例えば、パイオニア・ステータスを得て10年間無税で操業している多国籍企業を相手に、地場の中小企業が法人税を納めながら競争を行うのは非常に難しいと言える。1970年代中盤のサーベイによれば、シンガポールの多くの電子産業の小企業は、政府の地場企業への支援は十分ではないと答えている。「税や他のインセンティブは一般的な条件として記述されており、すべての企業に適用可能になっているが、実際には外国資本の大企業が最も利益を受けた」(Pang and Lim [1977:54])。

(2) 中小企業育成政策の欠如

このように、多国籍企業が優遇政策の恩恵を受けていたのに対し、マレーシア・シンガポールでは中小企業に対する支援策は1980年代半ばまで限定的なものであった。シンガポールで中小企業開発の包括的な施策が示されたのは、1988年の中小企業基本計画(SME Master Plan)が最初であった(Hew [2004:181])。マレーシアで中小企業の重要性が認識されたのは1986年に発表された第5次マレーシア計画(Fifth Malaysia Plan:1986-1990)以降である。第6次マレーシア計画(Sixth Malaysia Plan:1991-1995)では、「大企業から要求される生産投入の要求を満たすため、また輸出市場に進出するために中小企業の実力向上に重点をおく」(p.145)と述べられており、中小企業の役割のひとつの柱として、多国籍企業のベンダーとなることが明示されている。

4. ブミプトラ優遇政策

マレーシアにおいて電子産業の発展がはじまった 1971 年は、奇しくもマレーシアにおいてブミプトラ¹²¹優遇政策が開始された年でもある。1969 年 5 月 13 日、マレー人と華人系マレーシア人のあいだの経済的格差の拡大を背景として、クアラルンプールで暴動が発生した。この 5・13 事件を境に、マレーシア政府は華人とマレー人のあいだの所得格差の是正を国家の介入によって実現する方針を明確にしてゆく。1971 年より実施された新経済政策 (New Economic Policy: NEP) ではマレー人の資本保有比率を 1970 年の 1.9% から 1990 年までに 30% に引き上げることが明確に示された。より具体的には、1975 年に導入された工業調整法 (Industrial Coordination Act: ICA) により、株主資金¹²²25 万リンギ以上、常勤従業員 25 人以上の企業に原則としてマレー人の持ち株比率 30% を義務づけられた (北村 [1990:114])。

マレーシアで電子産業発展の中心となったペナン州は、マレーシアの中で唯一華人の人口がマレー人の人口を上回る州である。したがって、この NEP/ICA の影響を最も大きく受けたと考えられる。電子産業の発展期に、NEP/ICA によって華人系資本家が投資意欲をそがれたことが、その後の地場系企業の発展に悪影響を与えた可能性は十分にある。「ICA の導入後、ICA の対象外である石油産業と FTZ を除いて、外国・内国投資の著しい落ち込みがあり、おそらくは資本逃避が促進された (Gometz [1999:71])」

以上のように、ペナンの FTZ で電子産業が発展を開始したのとほぼ同時期にブミプトラ政策が導入されたことで、華人中心のペナンの地場企業の発展が阻害された可能性は十分にある。

¹²¹ マレー人など先住民の総称。

¹²² 払い込み済み資本金額と準備金の合計。

5. 技術的要因

マレーシア・シンガポールの電子産業において、地場企業の成長が限定的であった第3の要因として、技術的な要因を挙げることができる。マレーシアのIT製造業はその出発点が半導体であり、シンガポールの場合は、半導体に加えて後にHDDが生産・輸出の中心となった。この2つの製品は、世界的にみても高度に寡占化が進んでおり、「割り込み型発展」によって、最終製品を地場企業が供給することは非常に難しい。

例えば、マレーシアはインテルの主要な生産拠点であり、MPUの世界的な輸出拠点となっている。このMPUについては、インテルを中心とした寡占状態にあり、インテルと競合するかたちで地場企業が参入できる余地は非常に小さい。また、シンガポールが世界的な生産拠点となっているHDDについても、現在、世界で生産を行っているのは日系と米系の数社に限られる。

Sutton [1998] は、多数の小企業が業界に存在する状態が安定的ではない場合として「エスカレーション戦略」が有効な場合を挙げている。エスカレーション戦略とは、コスト削減や新たな付加価値の創出を行うために大規模な投資を行うことで市場シェアを拡大する戦略である。エスカレーション戦略が有効である場合、企業間の投資競争が誘発され、結果として業界の企業数が限られたものとなる。MPUやHDDは、このエスカレーション戦略が有効な製品の典型であると言える。MPUの場合は処理速度の不断の向上が、HDDの場合には記録容量の不断の向上が行われ、旧型の価値は新型に比べて大幅に低くなる。このような業界の技術的な構造が、最終製品を生産する中小企業の存在を不可能にし、地場企業の参入を難しくしたと考えられる。

6. 社会的要因

マレーシア・シンガポールにおいて、地場企業が成長しなかった第4の要因として、社会的な要因を挙げることができる。

(1) 起業家精神の欠如

クリエイティブ・テクノロジーの創業者で CEO であるシム・ウォン・フーは、シンガポールにおける起業家精神の欠如について、次のように述べている。

「シンガポールはルールに基づいたシステムものとして長年繁栄してきた。非常に低いレベルの発展段階にある時、我々は多くの多国籍企業がシンガポールに投資することを必要としていた。そうした多国籍企業が必要としていたのは、海外の本社が定めたルールにきちんと従うことができる非常に信頼性の高いマネージャーや労働者のグループであった。彼らは海外の支社が何かを発明することを望まなかったから、彼らは我々にルールに忠実であり、妙なことをせず、クレイジーなアイデアを思いつかないよう望んだ。(Sim [1999:179-180])」

シムはシンガポール人によるイノベーションを阻む要因として、「U ターン禁止症候群」を挙げている。これは、シンガポールの道路には U ターン禁止の標識がなく、「U ターン許可」の標識がある場所でのみ U ターンできることを揶揄したものである。

「U ターン禁止症候群とは何か？それは、何かをしたいと思ったとき、上位の権限を持つものから許可を得ようとする事だ。あることをしても良いというルールがない場合、標準的な答えは、それをしてはならない、だ。」(Sim [1999:180])

このようなメンタリティーは、起業にとってマイナスになる。また、このような社会では、ビジネスにおいてリスクを避ける傾向が生まれても不思議はない。Callon [1995] は、シンガポール製ノート PC がアメリカ市場で大きなシェアを占めていた 1994 年の時点での、シンガポールと台湾の PC メーカー

の役員のインタビューを次のように対比させている。あるシンガポールの PC メーカーの役員は、次のように発言している。

「正直言って、ノート PC ビジネスは行いたくない。大きさ、重さ、機能的な要求が目まぐるしく変化し、大量の在庫で身動きが取れなくなり、ひどい目にあう可能性がある」(Callon [1995:8])

一方、台湾の大手 PC メーカーの会長は次のように述べている。

「我々の優位性はスピードだ。マザーボードを 2 ~ 3 週間で変更することができる。アメリカでは 1 年かかる...台湾では、週末に仕事を受けてくれる企業を見つけるのはとても簡単だ。そうした企業は、このようなサポートをしてくれる。彼らはレギュレーションやルールを曲げるだろう。彼らはそれを一週間ではなく、二日でやってくれる。たとえ、標準的な手続きが『X には一週間かかる』であってもだ。これは、我々がたくさんの調達先を持っており、彼らは我々からの仕事が欲しいのだ」(Callon [1995:8])

リスクをいかに負うかが重要な電子産業において、このような態度の差が重要な意味をもつ可能性は否定できない。

(2) 企業家の投資対象の選択

マレーシアやシンガポールに企業家が存在しなかったわけではない。例えば、マレーシア出身のロバート・クオック (Robert Kuok) はアジアで最も有名な企業家の一人であり、マレーシアで電子産業が発展を始めた 1970 年代には既に大企業家となっていた。こうした企業家が本格的に電子産業に参入すれば、地場企業の発展が大きく進んだ可能性もある。しかしながら、1970 年代に電子・電機産業が成長し始めた段階で、製造業を有力な投資の対象とし

た企業家は少なかった。当時のマレーシア経済の中心は一次産品であり、起業家の多くはそうした産業を事業の中心としていた。

不動産業もまた、当時の企業家の中心的な投資の対象であった。ゲーミング・観光事業を中心とするゲンティン（雲頂：Genting）グループを率い、マレーシアで最も有名な富豪のひとりであるリム・ゴー・トン（Lim Goh Tong）は自著の中で、「建設業者として成功を収めることは、私にとって、若い頃から胸に秘めた夢であった。これは、私の二人の叔父がマラヤで建設業者として成功を収めているという事実からすれば、驚くべきことではない。私にとって彼らは、自分もそうなりたいと願う成功した移民の典型であった」（Lim [2004:51]）と述べている。

企業家が、自身や親族の経験により知見の深い産業へ投資を行うという例は、マレーシアでは多くみられる。例えば、一次産品関連以外の製造業に軸足を置いている数少ない華人系企業グループとして、長くホンダの2輪車・4輪車の生産・販売を行ってきたオリエンタル・グループ（Oriental Group）がある。オリエンタル・グループの創始者であるロー・ブン・シュウ（Loh Boon Siew）はペナンで機械工としてキャリアをスタートしている。後にバスの運行や中古車事業で成功して事業拡大の足がかりを得た後、ホンダの2輪車の総代理店として成功を納めている（Gomez [1999:58-63]）。ローの場合、自身の機械工としての知識が、後の自動車関連事業へつながったと見ていいだろう。別の例としては、鉄鋼業などを中心とするライオン（Lion）グループを率いるウィリアム・チェン（William Cheng）がある。チェンは家族で経営していた鑄造工場でキャリアをスタートしている（Gomez [1999:93-101]）。

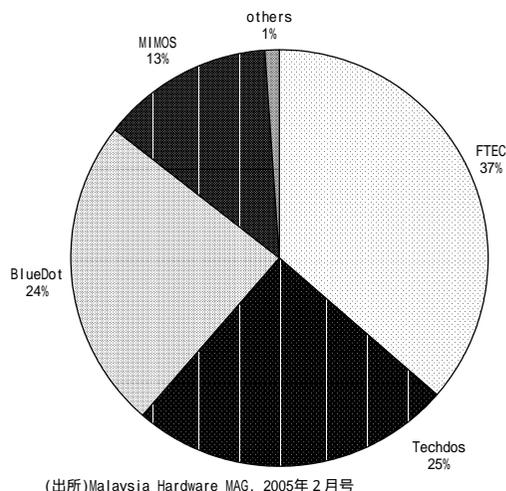
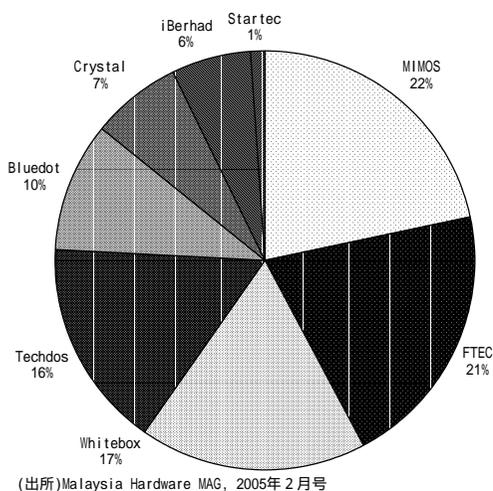
このような例からは、マレーシアで電子産業の発展が始まった1970年代、当時の大企業家が全く経験がないという理由で電子産業への大規模な投資を行わなかったとしても何ら不思議はないことがわかる。

第4節 マレーシア・シンガポールに世界的な地場企業は誕生するか

ここ数年、マレーシア・シンガポールで家電を中心に地場ブランドが目立つようになってきている。その背景については、より詳しく調査する必要があるが、これまでに見られなかった動きであることは間違いない。マレーシアでは、PC 産業においても、いくつかの地場ブランドが力を付けてきている。

図 16 および図 17 は *Hardware MAG* 誌によるデスクトップ / ノートブック PC についての「地場」ブランド支持シェア調査の結果である。これは、同誌が PC フェアなどの来場者に製品別の「支持するブランド (Brand of Choice)」を尋ねた結果である。マレーシアにも独自ブランドの PC を販売する企業が複数あることがわかる。

図 16 マレーシアのデスクトップPC市場での地場ブランド支持シェア 図 17 マレーシアのノートPC市場での地場ブランド支持シェア



デスクトップ PC で最高の支持を獲得した「MIMOS」は政府系の ICT・マイクロエレクトロニクス研究機関である MIMOS Bhd.の子会社として 1998 年

に設立された、MIMOS スマート・コンピューティング (MIMOS Smart computing Sdn. Bhd) のブランドである。ノート PC 市場で首位、デスクトップ PC 市場で 2 位のブランド支持を獲得した「FTEC」はケネス・ブン (Kenneth Vun) によって 1994 年にサバ州コタキナバルで設立された FTEC リソーシーズ (FTEC Resources Bhd.) のブランドである。ノート PC 市場で第 2 位、デスクトップ市場で第 4 位の支持を獲得した「Techdos」は 1995 年にダニー・チョン (Danny Chong) とアンディー・レオン (Andy Leong) によってスングアイ・ブシ (Sungai Besi) に設立されたテックドス・システムズ (Techdos Systems Sdn. Bhd.) のブランドである。

このような企業の中から、次のレノボとなるものが誕生する可能性はあるだろうか。残念ながら、現状ではその可能性は、かなり低いと言わざるをえない。まず、上記調査は地場ブランド限定で行われたものであるが、実際の市場では国際的なブランドのシェアが高い。2003 年第二四半期の台数ベースの市場シェアは、デスクトップ市場で MIMOS が 3 位 (10.9%)、FTEC が 7 位 (2.0%)、ノート市場では FTEC が 9 位 (3.1%) に入っているに過ぎず、シェアの多くは HP、デル、エイサー (Acer) などの国際的なブランドが占めている¹²³。現段階で、FTEC リソーシーズやテックドス・システムズの従業員数は 50 名前後にすぎず、あくまでもニッチの存在である。こうした企業の強みは、マレーシア市場を熟知している点にあるが、マレーシアの人口がわずか 2,500 万人であり、国内市場を主な販売先とした成長には限界がある。ただし、将来的に、こうした企業が人口 5 億人を擁する ASEAN 市場をホームマーケットとして強みを発揮できれば、成長の余地は大きく広がる。

自国市場での優位性を超えて、こうした企業が成長するためには、R&D を行い、企業独自の強みを獲得しなければならない。しかし、マレーシア科学・技術・環境省が 2000 年に行ったサーベイによれば、事務・会計・計算機械製造業の R&D 額は 995 万リングで、うち 72.1% の 717 万リングは外資系

¹²³ FTEC 目論見書掲載の IDC Malaysia 調査結果による。

企業による R&D である。電気機械・機器等製造業における R&D 支出 2 億 3,418 万リングに達するが、そのうち外資系企業が行った R&D は 2 億 2,344 万リングで、全体の 95.4%を占めている¹²⁴。マレーシアの電子産業については、R&D も多国籍企業が中心であるといえる。

一方で、多国籍企業のベンダーとして成長してきた地場企業の将来的な見通しはどうだろうか。こちらについても、多国籍企業の一ベンダーに過ぎない現状を打開できない限り、飛躍的な成長は難しいと思われる。政府系企業については、シンガポールには既にチャータード・セミコンダクターという成功例があり、マレーシア政府もシルテラ (Silterra Malaysia Sdn. Bhd.) を設立して半導体の前工程での成功を目指している。しかし、政府系企業が成功できる分野は、大規模な設備投資が必要な半導体の前工程など、資源の大量の動員が有効な業種に限られる。

マレーシア・シンガポールに世界的な地場企業は誕生する可能性として他に考えられるのは、多国籍企業と競合もせず、補完もしない、ニッチ製品を作る企業である。多くの多国籍企業がその国で電子を生産しているとすれば、電子を生産するための基盤は整っているはずである。その基盤を利用しつつ、多国籍企業とは競合しないニッチ製品を生産することができれば、地場企業が発展するチャンスが出てくる。

こうしたニッチ企業の最大の成功例は、シンガポールのクリエイティブ・テクノロジーである。クリエイティブ・テクノロジーは、1981年にシム・ウォン・フーによって設立された。1980年代前半は中国語と英語の両方を文字通り「喋る」PC など、独自の PC を制作していたが、目立った成功を収めていなかった。クリエイティブ・テクノロジーを一躍有力企業に押し上げたのは、1989年に発売した PC 用サウンド・カードの Sound Blaster の成功である。その後、Sound Blaster は PC 用サウンドのデファクト・スタンダードとなった。その後、クリエイティブはグラフィック・カードなどにも参入したもの

¹²⁴ MASTIC, National Survey of Research and Development 2000 掲載データによる。

の、サウンド・カードのような成功を収めることはできなかった。しかし、1999年に携帯型デジタル・オーディオ・プレーヤー-NOMADが成功を収め、同業界でも有力ブランドとしての地位を占めている。2004年度の売り上げは8億1,485万USドル、従業員は4,700名となっている。

IT産業においては、クリエイティブ・テクノロジーの例に見られるように、ニッチ市場で支配的な地位を確立していた企業が、市場の突然かつ急激な拡大によって世界的な企業に上り詰めるケースが数多く見受けられる(Cringely [1992])。しかし、次にどのような分野でどの企業が爆発的な成長を遂げるのかを予測することは困難であり、マレーシア・シンガポールに第2のクリエイティブ・テクノロジーが誕生するかどうかは不明である。

以上のように見てくると、多国籍企業中心のマレーシア・シンガポールの電子産業が地場企業中心に変化することは、少なくとも近い将来はないと考えられる。

おわりに

本章では、まず、マレーシア・シンガポールの電子産業がMPUやHDDといった品目については依然として主要な輸出国としての地位を保っていることを明らかにした。また、マレーシア・シンガポールからの電子の輸出は、多国籍企業がマレーシア・シンガポールを生産・輸出拠点として選択するかどうかに決定的に依存していることが明らかになった。

マレーシア・シンガポールで電子産業が多国籍企業中心の発展を遂げ、地場企業の成長が思わしくなかった理由について、本章では「初期条件」「政策的要因」「技術的要因」「社会的要因」の4つについて検討した。まず、発展の初期条件として、多国籍企業が優勢で地場企業の存在が小さかったことが、その後のマレーシア・シンガポールの電子産業の発展経路を規定した可能性を指摘した。政策的要因としては、マレーシア・シンガポール政府の多国籍企業に対する優遇策と中小企業育成策の格差が、多国籍企業にとって優位に

働いたこと、また、マレーシアについては、ブミプトラ政策の影響が華人中心の地場企業の成長を阻害したことを挙げた。技術的要因については、MPU や HDD というマレーシア・シンガポールが優位性を持つ製品が「エスカレーション戦略」が有効な典型的な製品であり、地場企業の参入が極めて難しかった可能性を示した。社会的要因については、シンガポール社会の管理主義的な傾向が起業家精神にとってマイナスに作用した可能性や、マレーシアについては企業家の投資選択が自身や親族の経験に基づくケースが多く、当時新規の産業であった電子産業が投資対象にならなかった可能性を指摘した。

近年、マレーシア・シンガポールで地場ブランドの家電・PC が成長を見せているものの、上記の要因を考慮すると、少なくとも近い将来については、両国の電子産業の中心的な担い手が多国籍企業から地場企業に移る可能性は低いと結論づけられる。

以上、マレーシア・シンガポールにおいて、なぜ電子産業の担い手が多国籍企業であり、地場企業の成長が限定的であったのか、という問いに対する原段階での考察を提示した。今後は、より厳密なモデルを用いた説明を目指すとともに、文献からの傍証を一次データに置き換える作業をする必要があるだろう。また、本章では触れなかった、「多国籍企業中心の経済発展は地場企業中心の経済発展と比べて問題なのか」という点についても、今後の重要な研究課題であろう。

付記

本章はその執筆にあたり、アジア経済研究所内での議論に加え、以下の方々へのインタビュー、ディスカッション、およびデータ収集へのサポートなどから多大な助力を得ることができた。ここに、心より感謝を申し上げたい。中垣忠彦氏、Dr. Toh Kin Woon、Dr. Khoo Boo Teik、Tan Pek Leng、Dato' Leong Yueh Kwong、Poh Heem Heem、Low Swee Heong、K.M. Lee、Regu Chandar Gnanaprasam。なお、本論に関わる誤りについては、すべての責任は筆者本人にあることを明記しておく。

[参考文献]

< 日本語文献 >

- 北村かよ子 [1990] 「工業化と外資導入政策」(堀井健三編 『マレーシアの工業化：多民族国家と工業化の展開』アジア経済研究所) pp.100-126.
- 鳥居高 [1990] 「電子産業—IC とテレビ生産基地化」(堀井健三編 『マレーシアの工業化：多民族国家と工業化の展開』アジア経済研究所) pp.242-272.

< 英語文献 >

- Beane, Donald, Shukla, Anand and Michael Pecht [1997a] “Electronics Production in Singapore,” in *The Singapore and Malaysia Electronics Industries*, CRC Press, 1997, pp. 45-62.
- [1997b] “Electronics Production in Malaysia,” in *The Singapore and Malaysia Electronics Industries*, CRC Press, 1997, pp.63-70.
- Best, Michael H. and Rajah Rasiah [2003] “Malaysian Electronics: At the Crossroads,” SME Technical Working Papers Series No.12, UNIDO, 2003.
- Callon, Scott [1995] “Different Paths: The Rise of Taiwan and Singapore in the

- Global Personal Computer Industry,” Asia/Pacific Research Center Working Paper Series No.105, 1995.
- Cringely, Robert X. [1992] *Accidental Empires*, Addison Wesley Publishing,1992.
- Dunning, John H. [1977] “Trade, Location of Economic Activity and MNE: A Search for an Eclectic Approach” in Ohlin, B. P.O. Hesselborn and P.J. Wijkman (eds), *The International Allocation of Economic Activity*, MacMillan, 1977.
- Dunning, John H. [1981] *International Production and the Multinational Enterprises*, George Allen and Unwin, 1981.
- Gomez, Edmund Terence [1999] *Chinese Business in Malaysia*, Curzon ,1999.
- Hew, Denis [2004] SME Policies and SME Linkage Development in Singapore, in Hew, Denis and Loi Wee Nee (eds), *Entrepreneurship and SMEs in Southeast Asia*, ISEAS, 2004, pp.176-205.
- Hobday, Michael [2000] “East versus Southeast Asian Innovation Systems: Comparing OEM- and TNC- led Growth in Electronics”, Linsu Kim and Richard R. Nelson (eds), *Technology, Learning and Innovation: Experiences of Newly Industrializing Economies*, Cambridge University Press, 2000.
- Kanapathy, Vijayakumari [2004] , “Entrepreneurship in Malaysia’s Electronics Industry: The Role of SMEs,” in Hew, Denis and Loi Wee Nee (eds), *Entrepreneurship and SMEs in Southeast Asia*, ISEAS, 2004, pp.131-149.
- Laursen, Keld [1998] ”Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialisation,” *DRUID Working Paper*, No. 98-30, 1998.
- Lim Goh Tong [2004] *My Story*, Pelanduk Publications, 2004.
- Markusen James R. [2002] *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, The MIT Press, 2002.
- McKendrick, David G., Doner Richard F. and Stephan Haggard [1999] *From Silicon Valley to Singapore*, Stanford University Press, 1999.

- Pang, Eng Fong and Linda Lim [1977] “The Electronics Industry in Singapore: Structure, Technology and Linkages”, *ERC Research Monograph Series*, No. 7, Chopmen Enterprises, 1977.
- Sutton, John [1998] *Technology and Market Structure: Theory and History*, The MIT Press, 1998.
- Toh, Kin Woon [2002] “The Political Economy of Industrialization in Penang”, mimeo.

