

第6章

輸入代替期の電機電子産業の発展と産業組織

はじめに

メキシコでラジオの生産が開始されたのは1940年代末である。1950年代には白黒テレビの、1960年代にはカラーテレビの生産が開始されている。また、1960年代に入るとラジオやテレビなどの音響映像機器ばかりでなく、電話機、電話交換機など通信機器の生産も行われるようになっていく。当時はまだ電機電子産業を対象とした特別な育成政策が制定されていなかったため、製造業の輸入代替を目的とした一般的な保護育成政策のもとで発展した。すなわち、製造業全般にかかわる輸入事前許可制度、関税障壁、租税軽減措置、輸出金融などに保護・助成されて電機電子産業は発展してきた。

1980年代に入ると電機電子産業を特定した育成計画が作られるようになった。石油ブーム(1978~1981年)で電気電子機器需要が急速に拡大し、供給を増やす必要が生じたからである。1981年に「大衆向け電子機器生産促進計画」と「コンピュータ産業発展計画」が生まれている。

輸入代替育成政策は、製品の高い国産化率を要求したので、ラジオやテレビなどの音響映像機器の場合は国内市場が拡大するにつれて部品製造業が発展し、1970年代半ばにはほとんど国産部品だけで製造されるようになっていた。

しかしながら、1980年代初めの経済不況と1980年代半ばから本格化した輸入自由化は、企業の製造活動からの撤退を促し、輸入部品を組み立てるだけ

のSKD生産、あるいは商業活動へ転身させた。たとえば、1981年に電機電子産業粗付加価値額の37%を占めていた電子機器製造業（ラジオ、テレビ、通信機器など）では主要な製造企業数が、1981年の31から1988年に11に、従業者数は6700人から2340人に減少した（SECOFI [1988] Tabla 7）。他の電機電子産業部門においても、程度は異なるが同じような事態が起きた。こうした事態は、30年以上保護育成を図ってきたにもかかわらず、メキシコの電機電子産業は国際競争力をもった産業として育たなかったことを示している。

本章の目的は、輸入代替期の電機電子産業育成政策が、なぜ、国際競争力をもった産業を発展させることができなかつたのか、その理由を明らかにすることにある。そのために電機電子産業輸入代替育成政策と、それが創り出した産業組織（市場構造）に焦点をあて分析する。育成政策が創り出した産業組織が、国際的な競争を意識して恒常的に革新技術を取り入れ、あるいは、生みだすような組織でなかつたことが、電機電子産業育成失敗の原因として想定されるからである。

第1節で分野別に輸入代替育成政策の内容を明らかにし、そうした政策がめざした効果をあげたかを考察する。第2節で輸入代替育成政策が創り出した電機電子産業の産業組織と技術形成について分析する。第3節で輸入代替育成政策の成果を明らかにする。部品産業の発展、貿易収支、工業発展、および雇用創出などについて考察する。

メキシコの産業分類では、1993年まで電機電子産業はコンピュータ製造業を含んでいなかった。コンピュータは、非電気機器の事務用機器に含まれていた。表1にみられるように電機電子産業は、電気機器、家庭用電気機器、電子機器、電気設備器具に分類されていた。コンピュータは、1993年から電子機器のなかに含まれるようになった。本章では資料の制約からとくに断らないかぎり、電子機器（音響映像機器、通信機器）、およびコンピュータ製造業を考察の対象とする。また、輸入代替期を自由化への過渡期を含め1980年代末頃までとする。

表1 電機電子産業部門別GDP推移 (1980年価格)

	(指数)											
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
事務用機器 (コンピュータを含む)	100	76	55	78	107	97	124	205	242	299	323	270
電気機器												
電動機	100	87	71	78	87	83	84	87	94	112	125	119
産業用機器	100	89	61	64	79	72	76	82	90	85	87	105
家庭用電気機器	100	95	71	55	61	57	54	56	58	63	72	77
電子機器												
ラジオ・テレビなど	100	74	55	56	76	67	62	62	58	75	64	67
レコード・磁気テープ	100	101	68	70	78	75	69	72	102	114	122	123
その他・部品	100	87	87	100	90	93	103	116	127	135	139	162
電気設備器具												
蓄電池・乾電池	100	106	83	88	95	91	96	97	120	123	128	118
電子管	100	86	74	94	102	98	104	98	106	119	132	113
その他・アクセサリ	100	90	75	89	101	92	100	95	102	109	118	132
合計	100	92	73	71	88	84	86	89	99	108	114	121
製造業GDP	100	97	90	94	100	95	97	101	108	114	119	122
GDP	100	99	95	99	101	97	99	100	104	108	112	116
電機電子産業の製造業GDPに 占めるシェア(%)	5.5	5.1	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.8	4.9	5.1
GDPに占めるシェア(%)	1.2	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2

(出所) INEGI, *Sistema Cuenta Nacionales de México*, 各年版に基づき作成。

第1節 電機電子産業輸入代替育成政策の内容と効果

1. 音響映像機器

音響映像機器の生産は、1940年代末のラジオの組立生産に始まる。白黒テレビは1950年代から、カラーテレビは1960年代から生産が開始された。製造業一般の育成を目指す輸入代替工業化政策が、80%から、ときには100%という高い国産化率を要求したので、テレビブラウン管のような技術的に高度な部品も製造されていた。このため音響映像機器の国産化率は、1970年代半ばまでにほぼ100%に達していた。

しかしながら部品生産は効率的でなかった。総花的な多種多様な最終製品向けの多品種少量生産であったからである。電子機器生産の効率を高める目的でロペス・ポルティエーヨ政権（1976～1982年）は、1970年代末に完全国産化を最低国産化率に改めた。そして最低国産化率を部品価額の70%から80%とした。同時に、IMFの指導にしたがって電子機器を輸入事前許可品目から外し、輸入価格の70%から100%という高関税障壁に代えた（Sanderson and Zermeño [1991] p. 102）。国産化率の引き下げと輸入数量制限の撤廃は、当時、石油ブームで音響映像機器の国内需要が大きく拡大していたことも影響して、部品輸入を急速に増加させた。

国内需要の拡大による輸入増加を前にして政府は、1981年に「大衆向け電子機器生産促進計画」を公布した。計画の目的は、製造企業に租税軽減などのインセンティブを与えることにより大衆向け電子機器を低価格で供給することにあった。計画は、原油価格の低下で経済が悪化する直前に公布された。

貿易赤字が拡大して経済危機が起きると、再び電子機器は輸入事前許可対象品目に組み入れられた。さらに、1982年末に経済危機がいつそう深刻になると、デ・ラ・マドリ政権（1982～1988年）は「計画」に沿って生産している企業に供与していた租税軽減措置を廃止した。租税軽減措置の廃止で計画は1年あまりで挫折した。

1982年の外貨危機に続く経済不況と1980年代半ばからの市場開放政策が、完全国産化が可能なほどに部品産業の発展していた音響映像機器産業を淘汰してしまった。まず経済不況が、音響映像機器の国内需要を大きく縮小させた。続く市場開放が、部品と完成品の輸入を増加させて、技術的に後れていた音響映像機器製造企業を駆逐してしまった。

1980年代初めに音響映像機器産業で技術革新が起き、ビデオやコンパクトディスクといった新製品を生みだしていた。しかしながら、企業はメキシコで新製品を生産するための投資に踏み切れなかった。政府の産業貿易政策の方針が、保護育成を継続するか、自由化するか、はっきりしなかったことと、メキシコの新技术受容能力が低く、生産に技術的な困難が予想されたため

あった (Sanderson and Zermeño [1991] p. 105)。

市場開放政策が1985年から開始され、輸入事前許可制度による輸入数量制限が次第に廃止されていった。音響映像機器では部品、構成部品、組立部品の輸入数量制限が廃止され、最終製品の輸入数量制限だけが残った。最低国産化率もまた廃止された。

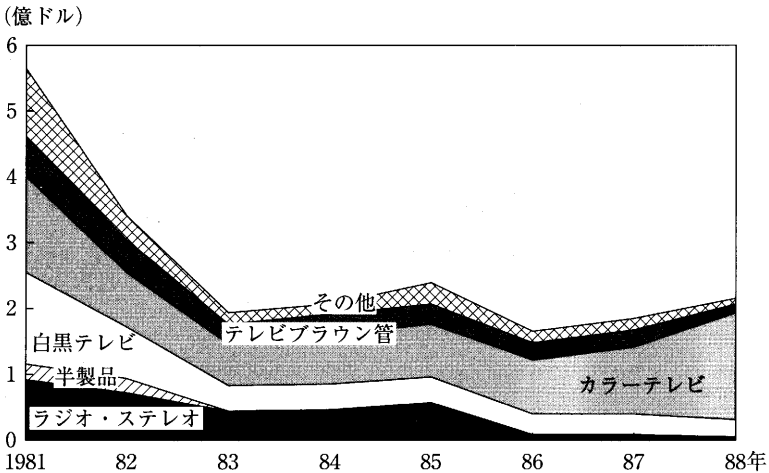
部品の輸入数量制限がなくなると、高品質で低価格の輸入部品が容易に入手できるようになった。メキシコの部品製造企業は、生産規模が小さく技術水準が低いために輸入品と競争できないで淘汰されてしまった。最低国産化率が廃止されると、今や入手容易となった輸入部品を用いて組み立てたSKD (Semi-Knock Down) 製品が出回るようになり、最終製品製造企業は、こうしたSKD製品との競争にさらされるようになった。最終製品の輸入制限は残っていたが、なんの効果ももたなかった。

最終製品の輸入数量制限もまた、1987年10月に廃止された。その直前に、重要部品 (ブラウン管など) 製造企業の部品輸入に特惠関税を設け、重要部品製造活動を助成しようとしたが、最終製品の市場開放時に特惠関税対象部品の輸入関税をも半分に引き下げたため、特惠関税の意味がなくなった。企業は生産活動を継続する意欲を失い、生産活動から撤退した。重要部品の生産活動もまた駆逐されてしまった (Sanderson and Zermeño [1991] p. 103)。

次いで1988年12月に発足したサリーナス政権 (1988~1994年) は、部品産業を保護育成する目的で、部品と構成部品の輸入関税を再び引き上げた。しかし、最終製品の輸入関税は引き上げなかった。このため、国際価格より高いメキシコ製部品を用いて組み立てた最終製品は、価格の低い輸入品と競争できなかった。こうして、部品製造企業と最終製品製造企業は、輸入品に淘汰され生産活動から撤退した。

音響映像機器製造企業の生産活動からの相次ぐ撤退は、その生産活動を減少させた。ラジオ・テレビの国内総生産 (GDP) は1981年の水準⁽¹⁾を1992年になっても回復していない。レコード・磁気テープが、1981年の水準をようやく1989年頃から回復し始めたにすぎない。GDPは1980年代半ばから急速に発

図1 音響映像機器生産推移



(出所) SECOFI, "La Crisis de la Industria Electrónica de Entretenimiento en México," 1988, Tabla 2に基づき作成。

展したマキラドーラ企業の生産活動を含んでいるため、輸入代替期に発展した国内市場向け生産活動の減少は、表1の水準よりも大きい。

音響映像機器産業の生産額が、大きく減少した(図1)。過去、最高の音響映像機器生産額は1981年であったが、1988年実績はその38%に低下している。とくに音響機器(ラジオ、ステレオ、半製品)は技術革新の影響を強く受け、輸入が増加したために、たったの6%に落ち込んだ。映像機器の方は1981年実績の114%に増加している。白黒テレビの生産は、需要がカラーテレビに移行したため1981年実績の16%に減少している。部品製造業の生産活動は、輸入部品の増加の影響を受けて大きく縮小した。

輸入の増加は、メキシコ製品の国内市場シェアを引き下げている(表2)。音響映像機器のなかでも、とくに音響機器の国内市場シェアの落ち込みが大きく、1981年の71%から1988年に11%に縮小している。伝統的な音響機器に代わるコンパクトディスクの普及が、音響製品製造企業に大きな影響を与え

表2 メキシコ製音響映像機器の国内市場シェア推移

(%)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
音響映像機器	80	86	96	91	81	70	67	49
機器	84	92	99	94	85	76	74	58
半製品	87	98	99	102	105	81	68	56
その他	63	51	72	66	54	39	36	9
音響機器	71	93	101	92	85	47	41	11
機器	71	94	102	93	86	56	48	12
ラジオ	35	57	93	50	33	23	18	3
カー・ラジオ	92	92	196	99	95	95	125	38
ラジオ付き録音機	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
調整機	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
録音機	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
音再生機	0	0	0	0	0	0	0	0
半製品	70	91	97	29	25	2	1	0
波長同調機	67	90	100	75	60	9	0	0
カセットデッキ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ターンテーブル	78	98	97	4	9	1	1	1
枠	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
音響箱	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
映像機器	90	94	99	96	89	80	76	68
機器	93	94	98	95	85	78	77	68
白黒テレビ	93	94	98	95	87	88	87	75
カラーテレビ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ビデオ	0	0	0	0	0	0	0	0
半製品	97	100	99	105	110	89	72	68
テレビブラウン管	97	100	99	105	110	89	72	68

(注) (1) 1982年から1984年まで数値が大きいの輸入が制限されていたためである。

(2) 国内市場シェアは、見かけ消費に占めるメキシコ製品のシェアである。

見かけ消費=生産/(生産-輸出+輸入)

(3) n.a.は不明を表す。

(出所) SECOFI, "La Crisis de la Industria Electrónica de Entretenimiento en México," 1988, Tabla 5.

ためである。一方で映像機器(テレビ)の落ち込みは音響機器に比べ軽微で、1981年の90%から1988年に68%に低下しているにすぎない。

輸入自由化により国産化率もまた大きく低下した。テレビの国産化率は、国産ブラウン管に特惠関税などの助成があった間は70%ほどであった。部品輸入が自由化されるとブラウン管も輸入されるようになり、輸入部品を組み

付けるだけのSKD生産が行われるようになったため、テレビの国産化率が低下した (Sanderson and Zermeño [1991] p. 107)。つまり、1980年代初めの経済不況と1980年代半ばから本格化した輸入自由化が、企業の生産活動からの撤退を促し、輸入部品を組み立てるだけのSKD生産、あるいは商業活動に転身させた。1988年までに国内市場向け音響映像機器産業は崩壊してしまった。国内市場向け生産に代わって成長し始めたのが、マキラドーラ (保税加工) 音響映像機器組立産業である。マキラドーラカラーテレビ産業の発展については第7章で、またマキラドーラについては第8章で考察する。

2. 通信機器

通信機器の生産は1960年代に開始された。国内需要を満たす目的で電話機から公共の電話交換機まで広い範囲の通信機器が国産化の対象とされた。通信機器産業もまた、製造業一般を対象とした輸入代替政策のもとで保護育成された。輸入数量制限と政府調達が主な保護の手段であった。

通信機器産業は、政府が通信機器需要の大半を占め、主に政府の需要を充足することを目的に発展した。主だった通信機器の需要者は、電話公社 (TELMEX)、通信運輸省 (SCT)、石油公社 (PEMEX)、連邦電力委員会 (CFE) などであった。政府が1972年に電話公社の経営主導権を獲得してからは⁽²⁾、政府調達が通信機器需要の80%を占めていた。

外資が、輸入代替生産のために閉鎖された市場を確保する目的で進出していた。そのため、主だった通信機器製造企業は外資で、部品から最終製品までを企業内で生産していた。通信機器部品の製造は技術的に難しく、部品製造企業を外部に見いだせなかったからである。部品の製造には金属スタンピングやプラスチック成型加工などの資本集約的な工程が含まれており、それらの工程は規模の経済が大きく働くため、小規模なメキシコ市場に合わせた生産は、きわめて非効率となり生産費が高かついた。

1970年代末に電話公社は、デジタル交換機に切り替える基本計画を作成し

た。基本計画は、デジタル交換機の製造方法、国産化率、輸出、技術開発に関する基準を詳細に定めていた。電話公社に納入する企業は、これらの基準を満たさねばならなかった⁽³⁾。通信機器の部品と構成部品を輸入するにも、また特惠関税の適用を受け租税軽減などのインセンティブを得るにも国有財産工業振興省 (Secretaría de Patorimonio y Fomento Industrial: SEPAFIN) の認可が必要であった。

このような通信機器の保護育成政策は、1990年末までになくなった。まず、輸入事前許可対象品目が1986年から削減され始め、通信機器の輸入数量制限は1990年までに撤廃された。政府調達の方は、電話公社が1990年末に民営化⁽⁴⁾されるとその購入が通信機器需要の過半を占めていたため大きく減少した。輸入数量制限廃止の影響を強く受けたのは小規模企業で、その多くが輸入品と競争できないで操業を停止するか、もっとも得意な分野だけを残し特化した。電話公社の民営化により大きな影響を受けたのは民族系大企業であった。民族系大企業は優先的政府調達という特権に保護されて発展してきたが、電話公社が民営化されたことによって特権がなくなり、輸入品と、また新規参入企業の製品と競争するようになった (Sanderson and Zermeño [1991] p. 86)。

通信機器部品製造業の保護育成は成功しなかった。通信機器部品の製造が技術的に難しく、メキシコでは輸入部品の組立しか行えなかった。電子機械式交換機の場合には部品価額の40%ほど国産化されていたが、1970年代末にデジタル交換機に切り替わると国産化率は30%に低下した。国産化率30%のうち26%は、プリント基板に輸入電子部品を実装するだけの工程であった。

デジタル技術への切り替えは、電話機、民間端末交換機、ファックス、キーボードにまで広がり、1980年代末までに生産の80%がデジタル技術製品になった (Sanderson and Zermeño [1991] p. 93)。

自由化後、通信機器の生産活動は増加している。前掲表1において、通信機器は電子機器のなかの「その他・部品」に含まれており、輸入数量制限が廃止された1987年頃から1981年の水準を回復し、1990年末の電話公社の民営

化以降、急速に生産が拡大していることが分かる。しかしながら、生産活動の中身はプリント基板への輸入電子部品の実装にすぎない。

3. コンピュータ

コンピュータ産業育成政策は、三つある。「1981年コンピュータ産業発展計画」、1985年の「1981年計画」の変更、および「1990年コンピュータ産業近代化のための政令」の三つである。1981年計画は、部品産業の育成を含むコンピュータ産業輸入代替育成政策であり、1985年の変更でコンピュータ産業育成の目的が輸入代替から輸出促進に変わり、1990年政令で1993年3月末までにコンピュータ産業の自由化が決められた。

(1) 1981年コンピュータ産業発展計画

「コンピュータ産業発展計画」⁶⁾は、ロペス・ポルティエヨ政権の「国家工業開発計画1979～1982年」の一部として1981年8月に作成された。折からの石油ブームでコンピュータ需要が急速に拡大したこと、またコンピュータ産業がメキシコの将来的な成長と発展に重要であるとの認識に基づいて作成された。しかしながら、計画は外資の出資制限を含んでいたため、国の内外から政治的な圧力を受け、公布されなかった。とくにメキシコで操業していた多国籍企業は計画の立法化に強く反対した。

強力な反対があったにもかかわらず、デ・ラ・マドリ政権はコンピュータ産業の戦略的な重要性を考慮して公布しないまま、1982年の初めに計画を施行した (Warman and Miller [1989] p. 8)。

1981年計画の目的は、メキシコにコンピュータ産業を発展させることにより、(1)低価格コンピュータを国内市場に供給する、(2)メキシコ資本主導の部品製造企業を育成し雇用機会を創出する、(3)研究・技術開発を促進しメキシコ固有のモデルを開発する、(4)輸出を促進することにあった。

その具体的な内容は、次のとおりである (Cline [1987] p. 78)。 (1)新しい技

術を用いて国際市場で取引できる製品を生産する。1986年までに国内需要の70%を充足し、輸出を開始する。(2)輸出により部品輸入に必要な外貨を稼得する。また、輸出で生産規模を拡大し、生産費を引き下げる。国内価格が技術源泉国での価格を15%以上上回らならないようにする。(3)部品製造メキシコ企業を育成し、製品の国産化率を高め、多くの雇用機会を創出する。(4)国際競争力のあるコンピュータ産業を育成するために技術者を養成し、売上高の3~6%を研究開発投資する。

コンピュータのサイズにより育成政策の内容が異なっていた。コンピュータ産業を大型、ミニ、マイクロ、周辺機器と部品、の四つの部門に分けた。大型コンピュータは、メキシコでの製造が不適切として奨励されなかった。ミニコンピュータは、外資100%出資を認め、既存のメキシコ進出販売企業に製造工場の建設を要請した。世界的な大規模工場を建設し、製品の多くを輸出するためであった。一方でマイクロコンピュータと周辺機器は、外資出資比率49%までに制限した。メキシコ資本主導で固有の技術を開発するためであった。

国産化率を低めに設定し、国際競争力のある製品を製造できるようにした。最低国産化率を、計画実施3年目から、ミニコンピュータ35%、マイクロコンピュータ45%、および周辺機器は製品により35%から75%と定めていた。

また、輸出を促進するために外貨予算制度を定め、各企業に輸入の一定割合を輸出で相殺する義務を課した。計画実施4年目から輸出/輸入比率をミニコンピュータ100%、マイクロコンピュータ45%、周辺機器70%と定めた。このように、ミニコンピュータの輸出により外貨を稼得することを目指した。

さらに、研究・技術開発を進めるために売上高に比例して研究開発投資を義務づけた。ミニコンピュータ5%、マイクロコンピュータ6%、周辺機器と部品3%であった。マイクロコンピュータの比率がもっとも高く、この分野の技術開発を期待したことが分かる。

計画への参加は任意であったが、計画に参加すると企業は特恵関税の適用、租税軽減、政府調達などの優遇措置を利用することができた。とくに特恵関

税のメリットが大きかった。1985年の場合、特惠関税の適用を受けると輸入関税を20%節約できた (Warman and Miller [1989] p. 9)。また、部品、構成部品、周辺機器、および最終製品の輸入割当が供与された。製造企業にかぎり大型コンピュータとミニコンピュータの輸入が認められた。マイクロコンピュータと周辺機器の輸入は、類似品の生産がある場合には認められなかった。

1981年計画は、このようにコンピュータのサイズにより、外資の出資比率と最終製品の輸入を制限した。そうすることで育成対象を絞り、外資のもつ資本と技術と市場を利用しながら、メキシコ固有の技術に基づくマイクロコンピュータ産業を発展させ、輸出産業に育成しようとした。また、部品製造企業をメキシコ資本主導で育成し、雇用機会を創出しようとした。

1982年初めに1981年計画が施行されると、それまでの輸入機材販売企業がコンピュータ製造企業に転身した。IBMは外資100%出資により1982年からすべて輸出向けにミニコンピュータの生産を開始した。Hewlett Packard (HP) は、49%出資によりメキシコ資本企業との合併で国内市場向けにマイクロコンピュータの、輸出向けにミニコンピュータの生産を開始した。

(2) 1985年の「1981年コンピュータ計画」の変更

デ・ラ・マドリ政権のもとで、1983年に新しい「国家開発計画1983～1988年」が作成された。コンピュータ産業の重要性が確認され、再び「1981年コンピュータ計画」が脚光を浴びるようになった。デ・ラ・マドリ政権は、計画の方針を大きく変え、1985年にコンピュータ産業の規制を大きく緩和した。すなわち、1981年計画の根幹であった外資出資制限と部品の輸入割当を廃止した。また、輸入関税を1985年から1989年の間に大きく引き下げた。さらに、租税軽減などの優遇措置を廃止した。計画に参加するコンピュータ製造企業の支援策は、最終製品の輸入数量制限と部品輸入の特惠関税だけになった。

計画変更の契機は、1985年にIBMのマイクロコンピュータ製造計画が製品の多くを輸出するという条件で認可された⁽⁶⁾ことにあった。IBMの認可で外

資過半数企業もマイクロコンピュータと周辺機器の製造ができるようになった。

コンピュータ完成品の輸入数量制限は残っていたが、部品輸入が自由化されたため、コンピュータ計画に登録しないで操業していた企業がSKDキット（半組立部品）を大量に輸入して、メキシコ国内で最終製品に組み立てて販売し始めた。このため、コンピュータ産業でも音響映像機器の場合と同じように、最終製品輸入制限の効果はほとんどなくなった。

1985年にそれまで5%であった部品輸入の特恵関税を無税にした。その特恵関税だけが、登録企業にとって唯一の優遇措置になった。この特恵関税もまた、サリーナス政権時代に入って1989年に廃止された（Sanderson and Zermeno [1991] p. 74）。

このように1981年計画の変更は、輸出を中心とし、部品製造メキシコ企業の育成は輸出の背後に隠れてしまった。IBMは、1985年からミニコンピュータに加えて、マイクロコンピュータと周辺機器の輸出向け生産を開始した。

外資出資制限の緩和は、メキシコ資本過半数で生産を開始した企業の外資出資比率を高め、また新たな外資過半数企業を参入させ、企業の外資化を進めた（Warman and Miller [1989] Gráfica 2. 10）。HPは、1986年にメキシコ資本企業との合弁を解消し、外資100%出資企業となり、1987年からマイクロコンピュータ、ミニコンピュータ、ライン・プリンターの輸出向け生産に転換した。

国産化率は、外資過半数企業が生産の多くを輸出するという条件で生産活動に参入したため、輸出競争力を高めるために低くならざるをえなかった。国内市場向けに生産するメキシコ企業の国産化率は部品価額の25%ほどあったが、輸出向けに生産する外資過半数企業の国産化率は、6～9%と低かった（Peres Nuñez [1990] p. 98）。

マイクロコンピュータは1987年に11万台生産されたが、外資過半数企業がこのうちの9万台（IBM 5万台、HP 2万台、CompuburとNCR各1万台）を生産し、7万台を輸出した。ミニコンピュータもまた、生産の大半が輸出向けで

あった (Peres Nuñez [1990] p. 97)。

国産化率25%で国内市場向けに生産するメキシコ企業の生産台数は、およそ2万台と少なく、効率的なコンピュータ関連部品産業を発展させることは困難であった。

(3) 1990年コンピュータ産業近代化のための政令

コンピュータの国内市場開放を決めた「コンピュータ産業近代化のために税制上のインセンティブを制定する政令」が1990年4月に公布された⁽⁷⁾。政令は、コンピュータ産業が「開放された市場」で競争してゆけるように、3年間の猶予期間を与えることを目的に作成された。その目的のために、以前と比べ単純で一般的な方法でコンピュータ最終製品と部品製造活動を助成することを定めている。

まず、1981年計画のなかで支援策として最後まで残っていたコンピュータ最終製品の輸入数量制限が廃止され、輸入関税に代わった。これで1981年計画は実質的に消滅した。コンピュータ最終製品と部品の輸入は自由になり、新たな関税体系が導入された⁽⁸⁾。

一方で製造企業は、1993年3月までの3年間、その付加価値、投資規模、研究開発投資額に応じて輸入関税の払い戻しを受けられることになった。1990年10月に公布された1990年政令の実施細則は、国内付加価値率が30%を超える企業は、国内付加価値額と国内固定資本純投資額の80%まで、また研究開発投資額の倍額まで、部品および完成品を無税で輸入できることになった (日本貿易振興会 [1991] p. 36)。

このように3年間という期限つきではあるが、部品および最終製品の輸入関税免除をインセンティブに、研究開発投資と製造設備投資を促進し、コンピュータ産業の近代化を図り、国際競争力のあるコンピュータ産業を発展させようとした。

政令が官報に掲載されたことによって、長いあいだ不透明であったコンピュータ産業発展計画の全体像が初めて明らかになった。政令は、政府とメ

キシコ電子電気通信機器工業会 (Camara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas: CANIECE) との時間をかけての話し合いで定められた。

1990年政令で政府のコンピュータ産業政策の方針がはっきりしたため、最終製品組立企業が多数参入し、コンピュータの輸出が増加している。輸出の増加については第3節で考察する。

一方で、部品製造企業参入の誘因は少なく、今後も部品産業の発展は困難とみられる。コンピュータ製造企業は、輸出義務を達成するために電子部品の実装設備を導入し、輸入電子部品をプリント基板に実装し、製品の一部を自社で使用するとともに輸出している⁽⁹⁾。プリント基板以外の部品は、そのほとんどが輸入品である (Sanderson and Zermeño [1991] pp. 79-80)。

第2節 産業組織と技術形成

メキシコの電機電子産業の市場構造は、1980年代初めまで寡占的であり、しかも外資系企業に生産が集中するという特徴をもっていた (表3)。なかでも電子機器 (ラジオ・テレビ、通信機器など) と、電気設備器具部門 (蓄電池・乾電池、電気材料・部品、電子管など) は、生産の上位4社集中度が50%から90%と高く、しかも生産が外資系企業に集中している。生産の外資への集中は、メキシコの電機電子産業が製品技術だけでなく製造技術まで外資に依存してきたことを示している。

例外は家庭用電気機器部門 (冷蔵庫、洗濯機など) で、1970年代初めに外資系企業の生産シェアが過半を占めていたが、1980年代初めになるとメキシコ大企業が過半を占めるようになった。家庭用電気機器の製造技術は他の部門に比べ、習熟が容易であったとみられる。

工業センサスデータによると、電機電子産業では1980年に1905企業が生産活動を行っていた。外資系企業は175社あり、その多く (144社) が外資過半数

表3 電機電子産業の生産上位4社集中度、および
外資系企業とメキシコ大企業の生産シェア

(%)

	1970年	1980年					メキシコ 大企業	生産上位 4社集中度
		外資系企業			少 数			
			合計	過半数				
電気機器								
電動機	C	B	50.0	31.7	18.3	20.4	36.3	
産業用機器	C	C	38.5	20.3	18.2	29.4	40.0	
家庭用電気機器								
家庭用電気機器・部品	B	D	15.7	15.7	—	72.2	29.2	
電子機器								
通信機器	B	A	85.6	85.6	—	—	71.1	
通信機器部品	C	B	64.6	54.6	10.0	17.5	32.1	
ラジオ・テレビなど	B	B	69.4	69.4	—	20.5	52.0	
レコード・磁気テープ	C	B	51.2	51.2	—	21.0	60.0	
電気設備器具								
蓄電池・乾電池	B	B	67.7	34.9	32.8	25.1	63.6	
電気材料・部品	B	A	78.6	74.8	3.8	—	55.2	
電子管	A	A	90.9	90.9	—	—	90.6	
その他	D	D	18.5	18.5	—	38.3	49.1	

(注) (1) 生産に占める外資系企業のシェア A：75%以上，B：50～75%，C：25～50%，D：25%以下。小企業：従業員100人まで，中企業：101～250人，大企業：251人以上。

(2) ーは生産活動がないことを表す。

(出所) INEGI, NAFIN, ILET, *Estadísticas Industriales*, 1988に基づき作成。

企業であった。外資系企業は、企業数では総数の10%ほどと少ないが、生産規模がメキシコ資本企業に比べ大きいため、生産に占めるシェアが大きくなる。外資系企業の1社当たり平均生産額は、表4にみられるようにすべての部門で、メキシコ資本過半数の中規模企業平均生産額より大きい。メキシコ企業は1730社と数が多いが、その90%は従業員100人未満の小規模企業である。従業員251人以上の大規模企業は71社（4%）と少ない（INEGI and others [1988] p. 48）。

外資の生産シェアが1970年に比べ1980年に拡大し、1970年代に資本と技術

表4 電機電子産業1社当たり平均生産額(1980年)
(単位:100万ペソ)

	外資系企業		メキシコ企業		
	過半数	少数	大企業	中企業	小企業
電気機器					
電動機	309	446	271	111	3
産業用機器	183	164	289	145	10
家庭用電気機器					
家庭用電気機器・部品	236	—	696	84	8
電子機器					
通信機器	496	—	—	103	7
通信機器部品	156	201	117	62	6
ラジオ・テレビなど	999	—	427	129	11
レコード・磁気テープ	503	—	309	151	9
電機設備器具					
蓄電池・乾電池	323	532	407	—	9
電気材料・部品	599	181	—	134	17
電子管	496	—	—	—	16
その他	149	—	412	86	4

(注) (1) 小企業:従業者100人まで, 中企業:101~250人, 大企業:251人以上。

(2) —は生産活動がないことを表す。

(出所) INEGI, NAFIN, ILET, *Estadísticas Industriales*, 1988に基づき作成。

の外資依存がいつそう進展したことが分かる。電機電子産業を11部門に区分したうち、外資に生産の半分以上を依存する部門は1970年に6部門であったが、1980年には8部門に増えている。とくに電子機器と電気設備器具部門で1970年代に外資への依存度が高まっている。例外は、先にみた家庭用電気機器・部品で、この部門だけは1970年代にメキシコ企業が多く参入しメキシコ企業の生産シェアが拡大している。また、この部門のメキシコ大企業の1社当たり平均生産額は、外資系企業より大きい。したがって、家庭用電気機器部門だけは、1970年代にメキシコ大企業が外資に比べ優位に活動できる分野であったとみられる。

このような閉鎖された市場のなかで外資系企業に生産が集中するという寡占的な市場構造は、1980年代の経済不況と1980年代後半からの経済開放政策

によって大きく変化した。まず、経済不況と輸入自由化で、多数の企業が国内市場向けの生産活動から撤退した。次いで外資出資制限の緩和が新規外資企業の参入を促した。さらに輸入自由化がメキシコ市場で国産品と輸入品との競争を促進した。

たとえば、家庭用電気機器部門と音響映像機器部門では、経済不況と輸入自由化の影響を大きく受けて、メキシコ企業と外資系企業の多くが生産活動から撤退⁽¹⁰⁾し、国内市場向け生産活動は崩壊した。また外資出資制限の緩和と部品輸入の自由化が、SKDキットを輸入して組み立てる新規外資企業の参入を促し、輸入代替期に発展した家庭用電気機器と音響映像機器部門の部品生産活動を壊滅させた。一方でプリント基板実装企業が、通信機器とコンピュータ向け部品の供給を目指して新規に参入してきている。つまり、家庭用電気機器と音響映像機器部門では、輸入代替期に発展した最終製品と部品製造活動はほとんど消えてしまったが、代わりに国内市場向けに、あるいは輸出向けに輸入部品を組み立てる外資企業が参入し、新たに生産活動を始めている。輸入代替期に発展した生産活動が崩壊してゆく過程を知るために音響映像機器製造業の場合についてみる。

音響映像機器製造業では、1981年に国有財産工業振興省 (SEPAFIN) に登録して特惠関税などの支援を受けながら生産活動を行っていた企業が31社あった。そのうち、20社が1988年までに生産活動を停止し、商業活動に転じるか、撤退した。これら20社のうち、1986年までに生産活動を停止した企業は4社にすぎないが、輸入自由化が急速に進んだ1987年から1988年にかけて生産活動を停止した企業は16社と多い。輸入自由化が音響映像機器製造企業を撤退させる直接的な原因であったことが分かる。アメリカ系企業が、まず1980年代初めの経済不況で撤退し⁽¹¹⁾、次いで自由化による輸入増加で多くの国内企業、合弁企業、および残っていた外資企業が撤退した⁽¹²⁾。

音響映像機器のなかで映像機器 (テレビ) 製造部門は経済不況を契機に撤退し、音響機器製造部門は輸入自由化を理由に撤退している。音響映像機器製造企業31社のうち、映像機器を製造する企業は1981年に15社あったが、この

うち8社が1988年までに生産活動を停止している。映像機器生産活動から撤退した8社のうち7社は、1986年までに経済不況を理由に撤退している。

1981年に音響機器を製造する企業は、音響映像機器製造企業31社のうち28社であった。28社のうち21社が1988年までに音響機器の生産活動から撤退している。撤退した21社のうち17社は、1986年から1988年までの輸入自由化を契機に生産活動を停止している。1980年代後半のコンパクトディスクへの技術変化が、メキシコでの生産活動よりも輸入を有利にしたからである (SECOFI [1988] Tabla 7)。

1980年代後半に部品の輸入が自由化されると、欧米企業が撤退し、代わりに韓国企業と台湾企業が参入し、本国からSKDキットを輸入して音響映像機器の組立生産を開始した。音響映像機器産業では、世界的に欧米系の技術がアジア系の技術にとって代わられるという事態が生じたが、メキシコでも輸入自由化時に同じような技術変化が起きた。

1990年に音響映像機器部門で、まだ何らかの国内市場向け生産活動をしている企業が4社あった。日系外資企業1社 (Panasonic) と、日系合弁企業 (Clarion) 1社、それにメキシコ企業2社 (Grupo Majestic, Zonda) である。Grupo Majesticは、メキシコ資本100%企業からなる企業グループで、カラーテレビの国内市場で75%のシェアを保有していた。この企業グループの技術は、日本 (Sony, Hitachi, Toshiba) および韓国 (Samsung, Goldstar) のものである。もう一つのメキシコ企業Zondaは、独自技術で音響機器とテレビを生産していたが、輸入自由化後は日本から部品 (AIWA) を輸入し組立生産をするようになった。こうした事態は、輸入自由化がメキシコ独自の技術を近々消滅させてしまうであろうことを示唆している (Sanderson and Zermeño [1991] p. 107)。

部品製造部門では、1981年に30企業あったうち19企業が、1988年までに生産活動から撤退した⁽¹³⁾。しかしながら、総企業数は大きく変わっていない。音響映像機器向け部品製造企業は撤退したが、コンピュータと通信機器向け部品製造企業が新たに参入したからである。1988年に存在する32社のうち、

21社が近年に創設された企業であり、そのうち12社はプリント基板の実装企業である (Sanderson and Zermeño [1991] p. 107)。

通信機器製造業の場合は、1970年代に集中度を高め、1980年代末現在もきわめて集中度が高い。しかも上位6社は外資、あるいは合弁企業である。いずれも電話公社に製品を納入する企業であり、政府調達に依存して発展してきた企業である。最上位の2社は外資企業⁽¹⁴⁾で電話公社向けに交換機を製造し、1987年に国内売上高の過半を占めていた。この2社に合弁企業4社⁽¹⁵⁾が続いている。

この6社の後によろやく、民間市場向けに生産する外資企業、合弁企業、およびメキシコ企業が顔を出す。外資企業⁽¹⁶⁾が移動無線機を生産し、合弁企業⁽¹⁷⁾が端末交換機を製造している。この後に、中小規模のメキシコ地場企業が位置し、キーボードと端末交換機を製造している (Sanderson and Zermeño [1991] p. 92)。

このように通信機器製造業は、きわめて集中度が高く、外資企業に依存して発展してきたところに特徴がある。

コンピュータ産業の場合にも、外資と外国技術に依存して発展してきたことには変わりがない。しかしながら、音響映像機器や通信機器に比べ、歴史が新しく、輸入代替育成の期間が10年あまりときわめて短く、部品産業はほとんど発展する間がなかった。コンピュータ産業は、主に輸出向け輸入部品の組立産業として発展した。

コンピュータの輸入代替育成計画である「1981年コンピュータ産業発展計画」が1982年初めに施行されると、当時はまだ石油ブームで経済が高成長していたこともあり、また、メキシコが産油国で将来の需要の伸びが期待されることもあって、多数の企業が計画に登録した。マイクロコンピュータと周辺機器製造計画にはメキシコ資本過半数企業44社が、外資100%企業の参入が認められたミニコンピュータ製造計画には11企業が登録した (Warman and Miller [1989] Gráfica 2. 9)。

外資企業のマイクロコンピュータと周辺機器製造業への参入が1985年に認

められると、外資過半数企業が増えて、1987年には登録企業数が2倍の88社に増加した⁽¹⁸⁾。一方、ミニコンピュータ製造業は、当初から外資過半数企業の参入が認められていたので1社増えて12社になったにすぎない。外資はすべてアメリカ企業であり、合併企業の場合も唯一の例外（イギリス資本との合併）を除いて、合併相手はすべてアメリカ企業であった（Peres Nuñez [1990] pp. 96-97）。

「1990年コンピュータ政令」の公布によってメキシコ市場の開放が決まると、IBMとHPとその傘下の部品製造企業だけが残り、保護のもとで操業していた他の主だった企業は撤退してしまった。

以上でみてきたように輸入自由化による輸入の増加、外資出資制限緩和による外資の参入増加、また民族系企業優先の政府調達廃止は、電機電子産業の市場構造をより競争的なものにした。たとえば、輸入増加により音響映像機器製造企業が淘汰され、企業数が3分の1に減少し生産が縮小して、メキシコ製機器の国内市場シェアが、1981年の80%から1988年の49%に低下したことに現れている。通信機器部門では需要の過半を占める電話公社の民営化で、機器の輸入を含む自由な調達が開始されている。コンピュータの場合には「1990年コンピュータ政令」の公布によってメキシコ市場が開放され、コンピュータ産業政策の透明性が高まった結果、台湾企業など外資企業が参入してきている。

このように資本と技術の外資への依存が、製品の市場競争力を強化するためにいっそう高まっている。音響映像機器部門では欧米系が撤退し、日本は残り、新たに韓国と台湾が参入してきている。メキシコ企業の場合もZondaのように競争力を強化する目的で自社技術から日本の技術に変えている。通信機器は、もともとスウェーデン、フランス、イタリアなどヨーロッパの技術に依存してきた。コンピュータの場合には日本、韓国、台湾の技術も入っているが、資本、および技術ともに圧倒的にアメリカに依存している（Cline [1987] p. 93）。

これまで1980年代後半の貿易自由化の過程で企業の撤退が相次ぎ、メキシ

表5 電機電子産業従業者数と1人当たり粗付加価値推移
(単位：人，1,000ペソ)

	従業者数		1人当たり粗付加価値	
	1970	1980	1970	1980
電気機器	19,481	44,050	58	50
電動機	12,861	28,880	58	51
産業用機器	6,620	15,170	58	48
家庭用電気機器	10,377	20,886	81	83
家庭用電気機器・部品	10,377	20,886	81	83
電子機器	41,038	83,599	48	73
通信機器	1,847	12,914	57	73
通信機器部品	22,103	38,763	33	39
ラジオ・テレビなど	14,366	24,862	63	113
レコード・磁気テープ	2,722	7,060	80	121
電気設備器具	17,634	40,875	61	60
蓄電池・乾電池	3,204	6,986	105	94
電気材料・部品	6,792	24,830	56	47
電子管	1,867	3,423	74	100
その他	5,771	5,636	38	50
合計	88,530	189,410		

(注) 1人当たり粗付加価値は1970年価格に基づき算出。

(出所) INEGI, NAFIN, ILET, *Estadísticas Industriales*, 1988に基づき作成。

コが1950年代から1980年代初めまで30年以上かけて育成してきた産業が崩壊しつつある状況を見てきた。なぜ、貿易自由化に耐えうるような強い産業に育成することができなかつたのであろうか。

それは、保護育成政策の創り出した産業組織に原因があるように思われる。すでにみたように資本と技術を外国に依存しての保護育成政策は、外資系企業主導の独寡占市場を形成した。外資系企業は保護育成のために閉鎖された市場の確保を目的として進出しており、輸出には関心が薄い。独寡占的な国内市場では製造すれば売れ、相対的に高い利潤が保証されるため、技術の改良あるいは新技術の導入に関心が低くなる。また、メキシコのように技術蓄積の少ない、技術の受容能力の低いところへの新技術導入は、困難がともの

うことから先延ばしにされがちである。このように外資主導の独寡占市場の形成が技術上昇意欲を阻害し⁽¹⁹⁾、国際的な技術進歩から取り残される原因となり、ひ弱な産業を育成した原因とみられる。

メキシコで1970年代に電機電子産業の技術形成が進まなかったことは、生産拡大にもかかわらず、1人当たり粗付加価値が上昇していないことに現れている。1人当たり粗付加価値が大きく上昇した部門は、表5にみられるように通信機器、ラジオ・テレビ、レコード・磁気テープ、電子管の4部門である。他の7部門は従業者が増加して生産が拡大しているにもかかわらず、ほとんど変化しないか、むしろ低下さえしているものもある。1人当たり粗付加価値が増加した部門は、新技術を導入している。通信機器はデジタル技術を導入し、ラジオ・テレビはカラーテレビとビデオが、レコード・磁気テープにはコンパクトディスクが加わっている。電子管部門も同じような技術進歩があったとみられる。しかしながら、こうした革新技術の導入が一部の製品にかぎられていて、また保護されたメキシコ市場では革新技術を発展させえないことに問題があったといえる。

第3節 電機電子産業輸入代替育成政策の成果

輸入代替期の電機電子産業の育成は、製造業一般の輸入代替育成政策に基づいて、(1)部品産業を発展させ輸入代替を進め、(2)外貨を節約して貿易赤字を縮小、(3)工業発展の促進と雇用増加を目的とした。コンピュータ産業の場合にはこれら三つの目的のほかに、1985年の「1981年計画の修正」により折からの外貨危機に対処するために、(4)輸出促進による外貨の稼得が追加された。本節ではこれらの目的がどの程度達成されたかを検討する。

1. 輸出輸入データからみた電機電子部品産業の発展

輸入数量制限が1980年代後半から1990年代初めにかけて廃止されると、電気・電子機器と部品の輸入が増加した。その結果、電気・電子機器と部品の総輸入に占めるシェアが拡大した(表6)。1980年代初めに6%ほどであったシェアが、1992年には10%あまりに増加している。一方で1%未満と少なかった輸出は、次第に増えて1992年には総輸出の4.4%にシェアを高めている(表7)。しかしながら、輸入シェアと輸出シェアの差は6%と大きく、電機電子産業は製品の多くを輸入に依存し、輸出可能な製品が少ないことを示している。いいかえれば、メキシコの電機電子産業は一部を除き国際競争力をもっていないことを示している。長年に及ぶ輸入代替育成政策は、国際市場で競争可能な技術力の高い電機電子産業を発展させえなかったといえる。

1980年代から1990年代初めにかけて輸入シェアが増加した部門は、ラジオ・テレビ受信・送信機と無線・電信用器具である。これら二つの部門は、第1節でみたように1980年代の経済不況と1980年代半ばからの輸入数量制限廃止の影響を大きく受けた部門である。ラジオ・テレビを含む音響映像機器部門は、マキラドーラから国内市場への輸入が可能になったのを契機に、国内市場向け生産活動から撤退し、マキラドーラ制度の枠組みのなかで新たに生産活動を開始した。一方、通信機器部門では新しいデジタル技術への移行が、メキシコでの部品生産を困難にし、輸入品への依存を高めた。輸入数量制限の廃止と技術変化が、これら二つの部門の輸入を急速に拡大させたといえる。

音響映像機器と通信機器の国内市場向け生産活動の縮小は、それら部品の生産活動をも減少させたために輸出を大きく減少させた。1986年に電気・電子機器・部品輸出の29.2%を占めていたラジオ・テレビ部品の輸出は1990年代初めには3%ほどに縮小している。また1980年代半ばに6%ほどの輸出シェアをもっていた通信機器・設備は、2%あまりにシェアを低下させている。

表6 電気・電子機器と部品の輸入推移 (%)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
電気設備・部品	25.2	26.1	29.9	30.7	30.8	27.5	26.4	21.0	21.4	21.3	20.2	21.7
無線・電信用器具	8.8	13.9	12.5	15.2	17.0	18.4	18.6	15.4	15.5	19.6	17.7	15.4
発電機, 変圧器, 電動機	23.3	24.6	24.4	23.3	13.6	11.8	14.3	6.5	5.0	5.4	6.1	5.5
ラジオ・テレビ受信・送信機	11.1	7.4	5.1	4.8	10.4	11.1	8.8	22.9	22.3	18.6	20.1	20.1
ラジオ・テレビ部品	4.9	5.4	4.5	5.8	5.4	6.6	7.0	6.3	6.4	5.3	4.9	4.6
白熱電球・部品	4.5	4.7	6.3	7.7	7.8	6.1	7.4	5.1	4.6	5.3	4.8	4.2
その他	22.2	18.0	17.6	12.6	15.0	18.5	17.5	22.9	24.7	24.4	26.3	28.4
電気・電子機器輸入合計	1,474	1,087	512	841	1,200	1,289	1,048	1,960	2,415	3,069	3,979	4,993
金額 (100万ドル)	6.2	7.5	6.0	7.5	8.9	11.3	8.6	10.4	10.3	10.3	10.4	10.4
総輸入に占めるシェア	246	153	121	204	339	315	474	667	733	878	1,116	1,364
情報処理機器・部品輸入金額 (100万ドル)	1.0	1.1	1.4	1.8	2.5	2.8	3.9	3.5	3.1	2.9	2.9	2.8
総輸入に占めるシェア												

(注) マキラドローラを含まない。

(出所) Bancomet, Comercio Exterior, 各月号に基づき作成。

表7 電気・電子機器と部品の輸出推移

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
絶縁ケープル	19.1	25.3	26.1	24.7	12.6	9.9	27.8	32.7	27.8	17.5	15.8	14.2
変圧器	n.a.	n.a.	6.1	8.8	9.8	8.0	6.2	6.5	3.9	4.5	4.4	4.5
通信機器・設備	n.a.	n.a.	n.a.	3.1	6.0	4.7	6.2	5.4	1.9	2.1	n.a.	n.a.
電気設備用部品	24.5	25.3	22.8	23.8	24.6	11.3	10.6	9.0	7.3	5.7	5.4	4.8
ラジオ・テレビ部品	n.a.	n.a.	4.4	7.0	5.4	29.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.9	3.4
電気器具など	n.a.	n.a.	14.4	14.5	12.6	11.0	14.9	14.3	22.1	28.9	24.6	38.6
レコード・磁気テープ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5.1	10.2	12.5	19.3	13.7	8.1
冷蔵庫・部品	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	6.0	7.7
その他	56.4	50.5	26.1	17.6	18.9	25.6	29.0	22.1	24.5	22.1	27.1	23.8
電気・電子機器輸出合計	110	91	180	227	285	363	435	588	670	888	1,024	1,217
金額 (100万ドル)	0.6	0.4	0.8	0.9	1.3	2.3	2.1	2.9	2.9	3.3	3.8	4.4
総輸出に占めるシェア	n.a.	n.a.	16	51	70	94	218	340	377	368	392	339
情報処理機器・部品輸出	n.a.	n.a.	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	1.1	1.7	1.7	1.4
金額 (100万ドル)	n.a.	n.a.	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	1.1	1.7	1.7	1.4
総輸出に占めるシェア												

(注) (1) マキラドローラを含まない。

(2) n.a. は不明を表す。

(出所) Bancomext, Comercio Exterior, 各月号に基づき作成。

逆に輸出を急速に伸ばしているのは電気器具部門で、1980年代末から顕著に輸出シェアを拡大している。輸出シェアは1988年の14.3%から1992年に38.6%に増加している。また、レコード・磁気テープ、冷蔵庫・部品なども1990年代に入って輸出シェアを高めている。外資出資制限緩和による外資企業の進出が輸出を増加させているとみられる。

1980年代初めから20%前後と輸出シェアの大きかった絶縁ケーブルは、他製品の輸出増加にともなってシェアを低めてはいるが、1992年にまだ14.2%を占めている。一方で、絶縁ケーブルと同じように輸出シェアの大きかった電気設備用部品は、1980年代後半からシェアを次第に縮小させ、1992年には4.8%まで低下している。

情報処理機器・部品は、1985年に実施されたコンピュータ産業規制緩和政策の影響で1987年から輸入と輸出が顕著に増加している。部品と最終製品の輸入数量制限の廃止により情報処理機器・部品の輸入が増加し、メキシコ総輸入に占めるシェアが急速に拡大している。また、外資過半数企業に輸出が義務づけられた結果、輸出が伸び、メキシコ総輸出に占めるシェアを増加させている。

輸入数量制限の廃止が、ラジオ・テレビ最終製品の輸入を増加させ、メキシコ国内市場向け生産活動を停止に追い込み、部品輸出を消滅させた。通信機器産業ではデジタル技術の導入が、部品の輸入を増やし、部品の輸出を減少させた。コンピュータ産業では輸出義務づけによりプリント基板への部品組み付け活動が行われるようになり輸出が伸びているが、輸入がそれ以上に拡大している。

このように輸入数量制限の廃止とマキラドーラから国内市場への販売解禁は、1970年代末に完全国産化が達成できるほどに発展していた音響映像機器向け部品製造業を駆逐してしまった。デジタル通信機器の導入は、技術的な困難から部品輸入を増加させ、輸出を減らした。コンピュータ産業の外資出資制限緩和、輸入数量制限の廃止、輸出義務づけは、コンピュータ産業を組立産業化し生産構造を輸入代替期以上に弱体化させた。輸入代替期に発展し

ていた電気・電子機器部品製造業は、1980年代後半の市場開放で消滅してしまっ

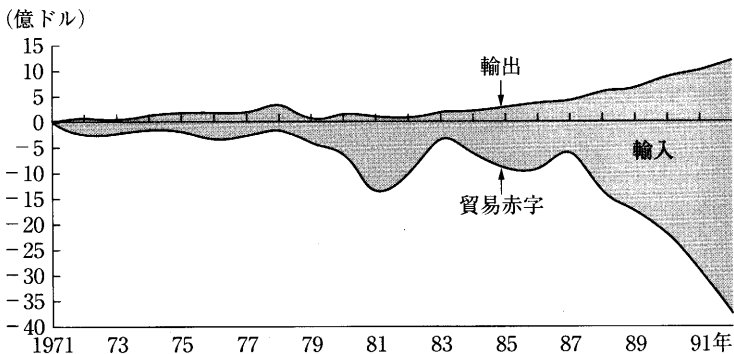
2. 電機電子産業の貿易赤字の縮小

電機電子産業の貿易収支は、1970年代から一貫して赤字である(図2)。とくに1980年代後半からの輸入数量制限廃止後の貿易赤字拡大が顕著である⁽²⁰⁾。

貿易赤字の原因は、1980年代初めまでは輸出が少なかったためである。1980年代初めまで輸出はほとんどなかった。輸入代替による外貨の節約を目指し、輸出による外貨の稼得を目的としてこなかったからである。外貨稼得を目的に輸出に力が入れられるようになって1980年代半ばから輸出は伸び始めたが、輸入数量制限の廃止により最終製品輸入が増加し、また輸出向け製品に組み付ける部品輸入が増加しているために貿易赤字は大きくなる一方である。

貿易統計でもコンピュータ産業は、産業分類と同じように近年まで電機電

図2 電機電子産業の貿易赤字の拡大

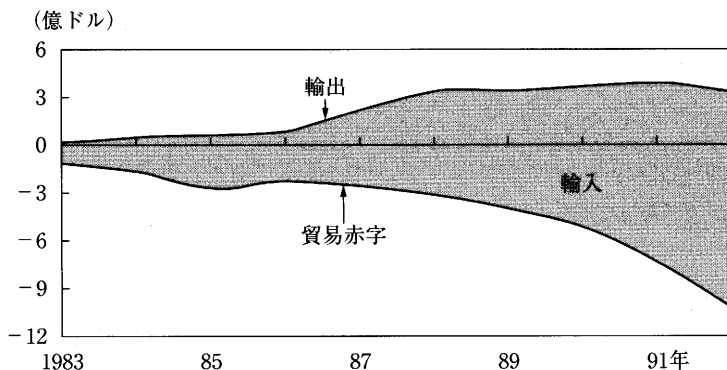


(注) (1) マキラドーラを含まない。

(2) 情報処理機器を含まない。

(出所) Bancomext, Comercio Exterior, 各月号に基づき作成。

図3 情報処理機器の貿易赤字の拡大



(注) マキラドーラを含まない。

(出所) Bancomext, Comercio Exterior, 各月号に基づき作成。

子産業に含められていなかった。このため、ここでも別掲している。コンピュータ産業の輸出が伸び始めたのは図3にみられるように1987年からである。1985年に実施された「1981年コンピュータ計画」の修正で輸出が強調されるようになって伸び始めた。しかしながら、電機電子産業と同じように貿易赤字幅が大きい。

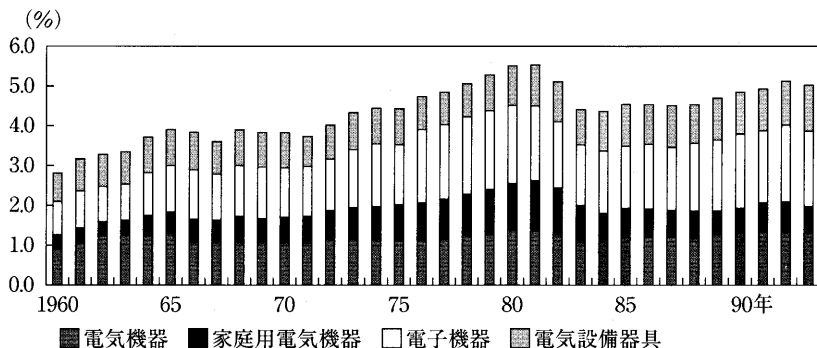
赤字幅は、電機電子産業もコンピュータ産業(情報処理機器)も国内需要動向に左右されて変動する。部品産業が発展していないために国内需要が拡大すると、部品輸入が増加するためである。

これまでみてきたことから電機電子産業の輸入代替育成政策は、貿易赤字縮小という目的に成果をあげえなかったといえる。

3. 工業発展の促進と雇用の増加

電機電子産業は、1960年代から製造業に占める粗付加価値シェアを高め、メキシコの工業発展に寄与している(図4)。1981年の5.5%をピークに1984年

図4 電機電子産業の製造業粗付加価値に占めるシェア (1980年価格)



(出所) INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Serie 1960-1993*, 1994に基づき作成。

までシェアが低下したが、その後再び上昇傾向をみせている。しかしながら、1993年に至っても1981年のレベルを回復していない。シェア低下の原因は家庭用電気機器にある。家庭用電気機器製造業の粗付加価値シェアが、1980年代初めの経済不況と1980年代後半の市場開放の影響を受けて落ち込み、1993年に至っても1981年の水準を回復していないためである。家庭用電気機器以外の、電気機器、電子機器、電気設備器具部門は、1993年までに1981年の水準を回復している。したがって、家庭用電気機器部門は、とくに経済不況と輸入自由化の影響を大きく受け、回復に手間取っているようである。

図4にみられるように電機電子産業のなかで電子機器の占めるシェアが大きい。図は旧産業分類に基づいて作成されているため、電機電子産業は情報処理機器を含んでいない。新産業分類では情報処理機器は、ラジオ・テレビなどと同じ電子機器のなかに含められ、電機電子産業に含まれるようになっている(表8)。情報処理機器は電機電子産業のなかでも近年、もっとも活発に発展している分野であるので、情報処理機器を含むようになった電子機器部門のシェアは、いっそう大きくなる。また電機電子産業の製造業粗付加価値に占めるシェアも増加する。

表8 電機電子産業の粗付加価値構成推移 (1993年価格)

(%)

	52 電気機器	53 家庭用 電気機器	5401 ラジオ・ テレビなど	5402 情報処理 機器	5403 その他の 電子機器	55 電気設備 器具	電機電子 産業合計 (100万ペソ)
1988	23.5	12.3	6.2	5.4	26.5	26.1	11,450
1989	24.4	12.4	8.0	5.5	27.4	22.4	11,647
1990	24.0	11.8	9.2	5.9	30.0	19.1	13,384
1991	25.8	13.3	8.3	6.7	27.9	18.0	13,575
1992	28.0	13.7	8.4	4.7	27.9	17.4	14,192
1993	23.9	12.7	7.3	7.4	30.4	18.4	14,488
1994	22.5	12.0	7.9	8.4	30.8	18.3	16,109
1995	22.0	12.0	7.7	9.5	29.8	19.0	15,951

(出所) INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México 1988-1995*, 1996に基づき作成。

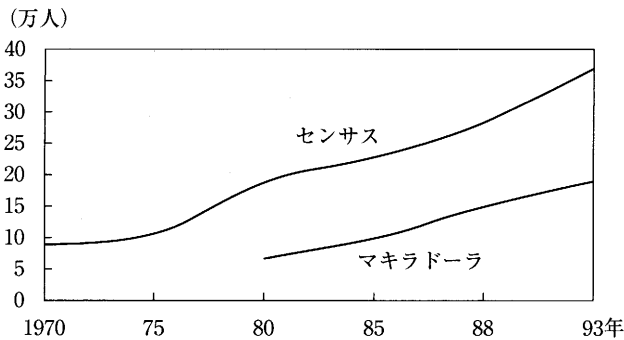
以上の分析は、GDPデータに基づいて分析しているため、マキラドーラでの生産活動による粗付加価値を含んでいる。マキラドーラでの生産活動が活発となったのは1980年代に入ってからであるので、1980年代以降のデータは少し低めにみる必要がある。しかしながら、趨勢をみるには問題がないであろう。

電機電子産業の輸入代替は、11万人から13万人の雇用機会を創出したとみられる。工業センサスデータによれば、電機電子産業は1970年に9万人ほどの従業者がいた。それが1980年には19万人に、輸入代替末期の1988年には29万人に、経済開放期に移行した1993年には37万人に増加している。

1980年から1993年の間に従業者が18万人増加し、従業者数がほぼ倍増したことになる。しかしながら、工業センサスはマキラドーラを含んでいるのでこれを差し引くと、6万5000人あまりの増加と少ない。図5にみられるように従業者が急速に増えているのはマキラドーラでの生産活動であり、従業者増加の60%以上はマキラドーラでの増加である。

輸入代替育成政策が雇用を急速に拡大させたのは1970年代後半までである。1980年代に入ってから、経済不況と1980年代半ばからの輸入自由化で国内

図5 電機電子産業の従業者数推移



(出所) INEGI, *Censo Industrial*, 各年版, および *Industria Maquiladora de Exportación*, 各月号に基づき作成。

市場向け電機電子産業は飛躍的に発展する機会がなかったため、雇用が増えにくかった。音響映像機器産業では1981年から1987年の間に企業が生産活動から撤退したために、従業者数が9001人から3144人に減少したと報告されている (SECOFI [1988] Tabla 7)。

こうしてみると輸入代替育成政策は、大きくみても1980年代に主に国内市場向け生産に従事していた11万人から13万人の雇用機会を創出したにすぎない。層の厚い部品産業を発展させえなかったことが雇用創出を抑制したといえる。同じ時期にマキラドーラでは従業者数が7万6000人から15万3000人に増加し、国内市場向け生産を上回る雇用機会を創出している。

おわりに

電機電子産業は、コンピュータ産業を除いて一般的な輸入代替育成政策の枠組みに基づいて育成された。大衆向け電子機器生産促進計画は、計画実施後間もなく経済危機が生じ、ほとんど成果をあげえないで消滅してしまった。

1981年に作成されたコンピュータ産業発展計画は、経済危機の影響を受けて目的が部品の輸入代替育成から製品の輸出促進へと大きく変化したが、1990年代初めまでコンピュータ産業の発展に影響を与えた。

輸入代替育成政策は、輸入事前許可制度による輸入数量制限、特惠関税の適用、租税軽減などを主な政策手段とした。外資企業は保護政策によって隔離された市場確保を目的に進出してきた。技術はほとんどすべて外資に依存した。メキシコ地場企業の規模は、技術的困難と資本不足から外資に比べ小さかった。

技術進歩の速い電子機器と電気設備器具部門は外資系企業が生産の過半を占め、メキシコ地場企業は比較的成熟した技術の家庭用電気機器部門で生産の過半を占めていた。

保護により創出された市場規模が小さかったため外資企業を中心とする独寡占市場が形成された。外資が生産の過半を占める電子機器と電気設備部門は、上位4社で生産の過半を占めていた。メキシコ企業が生産の過半を占める家庭用電気機器部門の集中度は低かった。

少数の外資系企業で市場の過半を占めるような独寡占市場に新技術を導入するインセンティブは少なかった。閉鎖市場では生産すれば売れた。メキシコ人労働者の技術水準が低いために新技術の導入は困難をともなった。新技術の導入は部品輸入を増加させた。このような理由からメキシコへの新技術の導入は、遅れがちであった。

国内市場規模が小さいために部品生産で規模の経済が達成できず、効率は低く、部品生産活動が根づかなかった。

輸入数量制限の廃止は、メキシコ国内市場向けに生産活動を継続するインセンティブを奪い、それまで生産活動を行ってきた外資系企業を生産活動から撤退させた。部品の生産効率が低く輸入品と競争できなかったからである。部品生産活動は輸入数量制限の廃止と同時にメキシコから消滅してしまった。部品を輸入して組み立てる組立生産活動だけが残った。組立生産活動もまた、一部はマキラドーラ制度を利用する生産活動に移行した。

市場規模、労働者の技術水準、技術の外資依存がメキシコ電機電子産業の自律的な発展を阻害した。輸入代替期の電機電子産業育成政策が創り出した産業組織が、国際的な競争を意識して恒常的に革新技術を取り入れ、新たに生み出すような組織でなかったことが電機電子産業育成の敗因であったといえる。

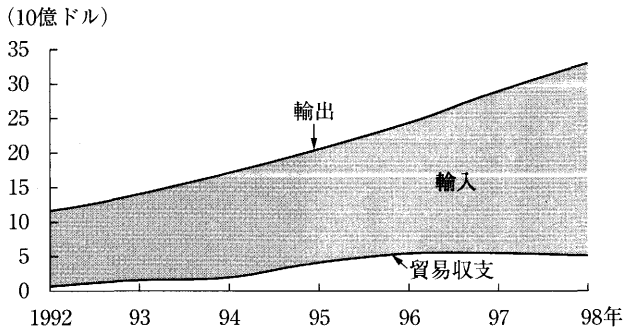
[注]

- (1) 1970年代末の国産化率引き下げと輸入数量制限の廃止は、輸入を増加させたが、生産を減少させるほどには増加しなかった。生産は1981年まで増加している。
- (2) 国営企業TELMEXは、戦略産業の国営化政策の一貫として1947年に108社が合併して生まれた。その際、エリクソンのメキシコ子会社(Teléfonos Ericsson)とITTのメキシコ子会社(Telefónica Mexicana)が核になった。1950年代に入ってメキシコ化と政府の関与が徐々に進み、1958年にメキシコ人が支配する官民混合企業となった。ただし、政府が経営主導権をもつようになったのは株式の51%を取得した1972年からである(堀坂ほか [1998] p. 118)。
- (3) 1988年末にTELMEXは、設備を拡張するためにプロジェクトの受諾条件を決め、入札に向けてデジタル公共電話交換機の国際的な供給企業を招集した。1970年代末の場合と同じように受諾条件には製造方法、国産化率、輸出、研究開発に関する項目が含まれていた(Sanderson and Zermeño [1991] p. 86)。
- (4) 1988年12月に発足したサリーナス政権は、TELMEXの民営化を優先させた。外国投資を誘致するために通信サービスの整備を急いだことのほか、国営企業民営化のモデルとしてTELMEXを利用しようとしたとみられる(堀坂ほか [1998] p. 119)。民営化されたTELMEXに時限的に1996年8月まで電話・データ通信事業の独占が認められていた(Sanderson and Zermeño [1991] p. 87)。
- (5) 「電子計算システム、その主要モジュール、および、周辺機器製造育成計画」が、「国家開発計画1979～1982年」の一部として1981年8月に認可された。この計画は、他の部門別計画(自動車、石油化学、薬品など)とは異なって公表されなかったが、1990年4月まで経済情勢に応じて修正されながら適用されてきた(Peres Nuñez [1990] p. 87)。なお、アメリカ商務省による英文訳(Bureau of Industries, *Development Program for the Manufacturing of Electronic Computer Systems, Their Main Modules and Peripheral Equipment*, México, D.F., 1981)がある(Cline [1987] p. 77脚注)。

- (6) IBMの計画は、投資規模を拡大し、生産に占める輸出比率を高くし、技術移転を促進するという条件付きで認可された。IBMの当初の投資予定金額は700万ドルであったが、話し合いで9100万ドルに拡大し、生産の92%を輸出するという条件であった。これらの条件は、マイクロコンピュータを外資出資比率49%以下の企業が生産する場合には要求されなかった。Compuburは、Unisysとメキシコ資本との合弁企業（出資比率は、Unisys49%、Promociones Industriales Banamex 24.9%、およびControladora e Industrial 26.1%）であるが、その輸出／輸入比率は1対1であった。一方、外資100%のApple ComputerとHewlett Packardは輸出／輸入比率3対1が要求された。Apple Computerはこの輸出義務を達成できる見通しがたたなかったため1987年末にメキシコから撤退した（Peres Nuñez [1990] pp. 90-91）。
- (7) “Decreto para la Modernización de la Industria Informática”は、1990年4月3日付け官報（Diario Oficial）に公布された。政令は翌4月4日から発効し、1993年3月31日まで有効となっている。
- (8) 最終製品20%、部品・構成部品は、品目により5%または15%の関税が定められた（日本貿易振興会 [1991] p. 36）。
- (9) たとえば、Adelantos de Tecnología, S.A. de C.V. (ADTEC)は、輸出義務を達成するためにIBMの仲介により創設されたアメリカ企業SCIとメキシコ企業グループElamexによる合弁企業である。その製品は、IBM, Hewlett Packard, およびStandard Microsystemsに納入され、そのうち90%が輸出されている（Sanderson and Zermeño [1991] pp. 122-123）。
- (10) 家庭用電気機器部門については、Lilia Domínguez (Centro de Tecnología Electrónica e Informática)などの調査に基づく。
- (11) Admiral, Philco, Magnavox, GEなどが撤退した（SECOFI [1988] Anexo 1）。
- (12) 1988年までにPackard Bell, Philips, Stromberg Carlson, Electronic Occidental, Gradiente, Zondaといったような企業が、生産ラインの一部、あるいは全部を停止した。Philipsは、メキシコ市の電子製品製造工場を閉鎖し、Ciudad Juárezでアメリカへの輸出向けにテレビ生産を開始した（Sanderson and Zermeño [1991] p. 107）。
- (13) Fairchild, Capco, Teleonda, Capacitron, Electrónica, Tecnocerámicaなどが生産活動を停止した（SECOFI [1988] Anexo 2）。
- (14) Ericsson（スウェーデン企業）とIndetel（フランス企業）である。Ericssonは20世紀初めからメキシコで電話交換機を製造してきた。Indetelはメキシコ資本とアメリカ資本（IT&T）との合弁企業として設立されたが、現在はAlcatel（フランス企業）が所有している。
- (15) NECには日本資本が、Telectraにはドイツ資本のSimensが、TSPにはオラン

- ダ資本のPhilipsが参加している。Telettraはメキシコ資本とイタリア資本との合弁であったが、現在はイタリア資本100%企業になっている。
- (16) アメリカ資本のMotoloraである。
- (17) カナダ資本のMitelとの合弁企業である。
- (18) 内訳は、マイクロコンピュータ製造企業59社、周辺機器製造業29社であった (Peres Nuñez [1990] pp. 96-97)。
- (19) このあたりの事情をメキシコの自動車部品産業の場合について中岡 (中岡 [1990] pp. 82-83) が詳細に分析している。
- (20) 電機電子産業は、マキラドーラでの生産活動が活発であるためマキラドーラを含めると貿易収支は黒字になる(図6)。しかしながら、マキラドーラは保税加工工場であり、輸入代替育成政策の枠外にあるのでここでは含めない。

図6 マキラドーラを含む電機電子産業の貿易収支



(注) 情報処理機器を含まない。

(出所) Bancomext, Comercio Exterior, 各月号に基づき作成。