

## 第9章

# 経済自由化による産業立地の変化

### はじめに

交通・通信手段の発展によって、世界経済の一体化が進み、財・サービスばかりでなく、資本や労働などの生産要素が自由に移動するようになっている。欧州連合や北米自由貿易協定の締結など経済統合の動きが世界各地にみられる。経済統合の進展は、過去に国境に高い障壁を設け国内に発展させてきた産業の再編を促す。

生産要素の自由な移動を前提にした新しい貿易理論によれば、貿易は収穫逦増による産業の地理的な特化から起きる。いいかえれば、生産活動に規模の経済が働くために各地域にそれぞれ特化した産業が生まれ、貿易は地域ごとに特化した、あるいは差別化された製品の地域間取引として起きる。産業の地理的特化は産業集積を形成し、産業集積の規模は需要規模、輸送費、収穫逦増に依存する。

クルグマンの欧州連合を想定した経済統合モデル(第1章の図1)は、経済統合は必ずしもより大きい集積規模をもつ大国の利益にならないことを示唆している。すなわち、国境開放時に大国の規模の大きい産業集積と小国の小さい産業集積がある場合には、各地域の生産費と輸送費の合計を最小にするように産業立地が決まる。輸送費が高ければ大国と小国の双方で、輸送費が低ければ生産費の低い小国で生産され、大国に輸送される。しかしながら、輸送費が高くも低くもなく、生産費と輸送費の合計が小国に比べ大国での生

産の方が小さくなるならば、すべて大国で生産される可能性があることを示している。

本章の目的は、北米自由貿易協定のもとで域内取引の自由化により、メキシコの自動車産業と電機電子産業の産業集積が再編されて、メキシコ国内の産業立地が、どのように変化するかを考察することにある。生産費と輸送費の合計をアメリカよりも低くするためにメキシコ国内の生産拠点が、どのように変化しているかを明らかにするためである。

現在、工業センサスデータがNAFTA発効前年の1993年まで利用できるもので、1993年データに基づき1980年代半ばからの経済自由化の影響の延長としてNAFTAのもとでの産業立地の変化を推測する。すなわち、1960年代から1980年までの輸入代替期の産業立地変化の方向と、1980年から1993年までの変化の方向を比べ、その相違の延長としてNAFTAの影響を捉える。

まず、これら二つの産業の、産業立地変化の特徴をはっきりさせるために、メキシコ製造業の産業立地の変化について考察する。次いで製造業の場合と比較しながら、産業別に産業立地変化について分析する。

第1節で製造業の、第2節で自動車産業の、第3節で電機電子産業の経済自由化による立地の変化について考察する。

## 第1節 工業化政策と製造業の立地変化

メキシコの貿易統計は1823年から輸出入データを、あるいは年次により輸出データのみを利用できる (INEGI [1986] p. 661)。その資料によれば、貿易収支は1883年頃から1945年までずっと黒字が続いていた。貿易収支が赤字となり始めたのは1946年からである。その後、1948年および1949年と黒字になったものの、1950年から1981年まで32年間、赤字が継続する。この貿易赤字が続いた1940年代から1981年までの期間というのは、メキシコの輸入代替工業化期と一致する。

メキシコは、貿易収支の赤字削減を一つの目的に1940年代から工業発展に力を入れてきた。貿易収支が赤字に転落した1946年にメキシコが通貨を切り下げていることから分かるように、貿易赤字がマクロ経済の安定性を損ね、経済発展に悪影響を与えていた。そのため貿易赤字の原因である工業製品の輸入を抑制する目的で輸入代替工業化が促進された。

1946年に経済政策執行法が制定され、政府が経済活動に介入する根拠が形成された。この法に基づき1947年に輸入事前許可制度が導入された(第2章)。この輸入事前許可制度に基づく輸入数量制限が、輸入代替工業保護の主な手段であった。輸入数量制限品目の総輸入に占めるシェアは、非耐久消費財の輸入代替生産が行われている間は小さかったが、1960年代に入り電気・電子機器や自動車などの耐久消費財の輸入代替生産が開始され、部品生産が始まると、総輸入額の半分以上を占めるようになった。

このように非関税障壁を用いて輸入を制限し、メキシコに産業の地域集積を形成するための努力が1980年代の半ばまで続いた。クルグマンのモデルでいうならば、中心地獲得のための戦いを始め、製造業の発展を促し、都市が拡大し、移動しない生産要素である農民を含む国民の厚生水準を上昇させてきた(第1章の図2)。

メキシコ市、モンテレイ市、グアダハラ市(図1)に人口が集中し、需要規模の大きいそれらの都市を中心に製造業が発展した。これら三大都市への人口の流入は、1980年代に減少、あるいは停滞傾向をみせているが、代わりに三大都市を取り巻く地域の人口が増加している。たとえば、メキシコ市を取り囲むメキシコ州の都市部人口が急速に増加している(表1)。大都市の混雑を避けて郊外への移動が始まったとみられる。

これらの三大都市および近隣地域(メキシコ市およびメキシコ州、モンテレイ市を含むヌエボ・レオン州、グアダハラ市を含むハリスコ州)を三大都市工業圏と呼ぶならば、1980年代初めまでこの三大都市工業圏に製造業従業者の60%以上、また粗付加価値の65%以上が集中していた(表2)。とりわけ製造業はメキシコ市に集中し、全国の従業者と粗付加価値の30%から40%を占めてい

図1 メキシコの三大都市と州



(出所) 『全世界の地理教科書シリーズ22 メキシコ』帝国書院, 1989年, 第5図に基づき作成。

表1 メキシコの三大都市および周辺都市部人口

(単位:1,000人, かつこ内%)

	総人口	合計	メキシコ市	メキシコ州 都市部	モンテレイ市	グアダラ ハラ市
1940	19,654	2,239 (11.4)	1,758 (8.9)	n.a. (n.a.)	206 (1.0)	275 (1.4)
1950	25,791	4,380 (17.0)	3,050 (11.8)	368 (1.4)	375 (1.5)	587 (2.3)
1960	34,923	6,945 (19.9)	4,871 (13.9)	733 (2.1)	601 (1.7)	740 (2.1)
1970	48,313	11,453 (23.7)	7,006 (14.5)	2,390 (4.9)	858 (1.8)	1,199 (2.5)
1980	66,847	17,554 (26.3)	8,831 (13.2)	6,007 (9.0)	1,090 (1.6)	1,626 (2.4)
1990	81,250	19,240 (23.7)	8,236 (10.1)	8,285 (10.2)	1,069 (1.3)	1,650 (2.0)

(注) メキシコ州都市部は, 人口2500人以上の都市人口である。

(出所) INEGI, *Censo General de Población y Vivienda*, 各年版に基づき作成。

表2 メキシコ主要工業州の製造業従業者および粗付加価値シェア

	従業者数 (人)					従業者数 (%)					粗付加価値 (%)				
	1960	1970	1975	1980	1993	1960	1970	1975	1980	1993	1960 <sup>1)</sup>	1970	1975	1980	1993
合計	923,607	1,520,661	1,654,381	2,586,323	3,246,042	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
小計	554,219	939,223	1,015,720	1,609,567	1,404,010	60.0	61.8	61.4	62.2	43.3	69.4	71.1	67.4	65.6	54.1
メキシコ市	343,387	491,381	493,365	828,745	500,742	37.2	32.3	29.8	32.0	15.4	40.2	34.8	30.4	29.3	19.4
メキシコ州	95,232	227,901	273,249	382,698	431,596	10.3	15.0	16.5	14.8	13.3	12.7	19.8	19.8	18.5	17.8
ハリスコ	45,898	96,029	114,848	168,793	222,742	5.0	6.3	6.9	6.5	6.9	5.1	5.7	6.3	5.6	8.1
ヌエボ・レオン	69,702	123,912	134,258	229,331	248,930	7.5	8.1	8.1	8.9	7.7	11.4	10.8	10.9	12.2	8.8
小計	97,254	149,048	166,473	244,674	381,409	10.5	9.8	10.1	9.5	13.8	3.9	7.4	7.8	6.7	10.7
プエブラ	49,351	57,525	65,087	91,382	160,161	5.3	3.8	3.9	3.5	4.9	3.0	3.3	3.5	3.3	2.9
ケレタロ	4,302	13,584	21,670	41,643	60,518	0.5	0.9	1.3	1.6	1.9	0.6	1.0	1.4	1.7	2.1
グアナフアト	25,230	50,565	46,597	72,921	160,730	2.7	3.3	2.8	2.8	5.0	0.1	2.0	1.6	0.5	3.5
サン・ルイス・ポトシ	18,371	27,374	33,119	38,728	66,628	2.0	1.8	2.0	1.5	2.1	0.3	1.1	1.3	1.2	2.2
小計	86,543	158,671	209,798	304,819	719,696	9.4	10.4	12.7	11.8	22.2	3.6	9.0	11.3	9.6	17.0
パツハカリアフォルニア	11,402	31,358	31,095	54,079	142,983	1.2	2.1	1.9	2.1	4.4	0.0	1.9	1.7	1.7	4.4
ソノラ	13,682	24,224	27,491	48,178	86,539	1.5	1.6	1.7	1.9	2.7	0.6	1.1	1.3	2.5	2.4
チワワ	19,525	29,702	54,467	69,727	226,612	2.1	2.0	3.3	2.7	7.0	2.2	1.8	2.7	1.7	3.3
コアウイラ	25,137	47,221	66,418	71,155	129,210	2.7	3.1	4.0	2.8	4.0	0.3	3.9	4.4	1.2	3.9
タマウリパス	16,797	26,166	30,327	61,680	134,352	1.8	1.7	1.8	2.4	4.1	0.6	0.3	1.2	2.5	3.0

(注) 1) 1960年は生産額シェア。

(出所) INEGI, *Censo Industrial*, 各年版に基づき作成。

た。モンテレイ市およびグアダラハラ市は古くから発展した工業都市であるが、それらを含むヌエボ・レオン州およびハリスコ州の製造業従業者と粗付加価値シェアは、各々10%前後と小さかった。

1982年に外貨危機が生じ、危機後の経済調整期を経て1980年代半ばから輸出指向工業化が開始された。農産物、鉱産物、原油に依存してきた外貨稼得を工業製品の輸出に切り替え、貿易赤字を削減するためであった。非関税障壁の削減が1980年代半ばから開始され、非関税障壁は1991年までに特定部門を除き、ほとんどなくなった(第2章の図2)。

輸出指向工業化は、輸出と輸入取引を同時に拡大した。いいかえれば、国境においた貿易障壁が低くなったため米墨間で産業調整が起き、製品の特化が生じ、輸出輸入取引が拡大したといえる。規模の経済効果の大きい原材料・部品は、需要規模の大きいアメリカで生産され、メキシコはそれらの原材料・部品を輸入し、加工してアメリカに送り返す加工貿易が増加している。

貿易収支は1982年から1990年まで黒字、1991年から1994年まで赤字、1994年末の外貨危機後、1995年から1997年まで黒字、1998年から赤字という状況が続いている。すなわち、経済危機後の数年は貿易収支が黒字になるが、危機後の経済調整が進み、国内需要が拡大し始めると貿易収支は赤字に転化する。工業発展の途上にあるため中間財と資本財を輸入に依存するためである。

輸入原材料と部品を多く用いて工業製品のアメリカ市場向け輸出生産が拡大すると、製造業はよりアメリカとの国境に近い地域に立地するようになった。

1993年の工業センサスデータによれば、メキシコ市より国境寄りのケレタロ、グアナファト、サン・ルイス・ポトシ、コアウイラで製造業従業者数が大きく増え、従業者シェアと粗付加価値シェアを高めている。また、国境地域でも従業者シェアと粗付加価値シェアが拡大している。一方で、メキシコ市の従業者数が減少し、モンテレイ市およびグアダラハラ市で増えているものの、三大都市圏の従業者シェアは縮小している。

国境地域の従業者シェアと粗付加価値シェアの拡大は、マキラドーラの発

展によるものである。バッハ・カリフォルニア、ソノラ、チワワ、タマウリパスで1980年から1993年の間に従業者数が2.5倍以上に拡大している。メキシコはこれまで以上に、世界の組立基地としての性格を強めつつある。通貨の切り下げによりメキシコの相対賃金が低下したためである。相対賃金の低下は1982年を100とすると、1988年に65まで低下し、その後回復し始め、1994年に95まで回復したところで1994年末に再び外貨危機が生じ、1996年から1998年まで75の水準にある（第2章の図7）。

ケレタロからサカテカスまでの地域を中間地域と呼ぶならば、中間地域の工業発展は、メキシコ市とメキシコ州の産業集積を利用しながら、アメリカから調達した原材料・部品と組み合わせてアメリカ市場向け製品を製造するためとみられる。すなわち、原材料・部品の輸送費と製品の輸送費を節約するためにメキシコ市よりもアメリカ寄りに工場を立地させたといえる。

三大都市圏のシェアは縮小しているが、三大都市圏では1960年代から他の地域よりも、相対的に付加価値生産性の高い製造業生産活動が行われてきている。他の地域に比べ需要規模が大きいために規模の経済と外部経済効果を発揮できるからである。メキシコ市、メキシコ州およびヌエボ・レオン州で従業者シェアに比べ粗付加価値シェアが大きい。また、メキシコ市に近いケレタロでも、付加価値生産性の高い生産活動が行われている。ハリスコ州では1980年代初めまで付加価値生産性が低かったが、1980年代に入りグアダラハラ市近郊でパソコン組立などの情報産業が発展した結果、1993年の粗付加価値シェアが従業者シェアよりも大きく伸びている。

一方、マキラドーラ産業が発展している州（バッハ・カリフォルニア、ソノラ、チワワ、タマウリパス）の粗付加価値シェアは、従業者シェアに比べ、かけ離れて低く、低賃金労働を用いた組立加工が行われていることを裏づけている。これらの地域はアメリカの工業都市の周辺としての役割を果たしている。すなわち、アメリカの工業都市、たとえばデトロイトで規模の経済の働く高付加価値部分の製造活動が行われ、メキシコの国境地域で低付加価値部分が加工され、デトロイトに送り返されている。この仕組みが成り立つのは

賃金が低く輸送費が低いいため生産費と輸送費の合計が最小となるからである。自由化後メキシコは、アメリカの工業都市を中心とする周辺になりつつある。

北米自由貿易協定の発効は、以前にもまして北米域内取引を自由にした。メキシコ製品の市場がアメリカとカナダに大きく広がった一方で、北米市場で競争可能な製品を造るために価格が低く、品質の良い輸入原材料・部品を多く用いる必要性がいつそう強まっている。したがって、輸送費を節約するためにメキシコ国内の生産拠点は、これまで以上に国境寄りに移転してゆくとみられる。

## 第2節 自由化による自動車産業の立地変化

1962年に自動車産業の本格的な輸入代替生産を促進するための政策が定められた。1964年9月から完成車の輸入を禁止し、完成車生産に必要な機械部品の輸入を輸入事前許可制度に基づき数量制限するというものであった。直接生産費の60%以上の国産化が義務づけられ、国産化義務部品が定められた(第3章)。規模の経済効果の大きい部品、たとえば、車体は、例外的に国産化義務を免れ、輸入が認められた。メキシコの国内市場規模が小さかったため、生産費が高くなり輸送費をかけても輸入した方が安上がりだったからである。1962年自動車政令は、集積の経済学の枠組みでいうならば、非関税障壁を高くし輸送費を無限大に大きくして部品の国内生産を可能にしたといえる。

メキシコ市、メキシコ州およびその近郊で完成車と部品の生産が開始された。また、古くから発展した工業都市モンテレイでも部品製造企業が生産を開始した。工業センサスデータ(表3)によれば、本格的な自動車産業の輸入代替生産が開始された直後の1965年に、自動車産業従業者の70%あまりがメキシコ市とメキシコ州を中心に三大都市圏で働き、粗付加価値の80%あまりを生みだしていた。1960年当時、メキシコ市とメキシコ州の都市部には人口



表3 自動車産業の州別従業者および粗付加価値シェア

	従業者数 (人)					従業者シェア (%)					粗付加価値シェア (%)				
	1965	1970	1980	1993		1965	1970	1980	1993		1965 <sup>b</sup>	1970	1980	1993	
合計	70,117	57,997	108,987	167,221		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	
小計	48,449	42,770	70,918	76,103		69.1	73.7	65.1	45.5		83.4	75.2	69.8	49.9	
メキシコ市	29,736	16,865	25,207	19,539		42.4	29.1	23.1	11.7		61.5	34.6	29.5	16.6	
メキシコ州	10,170	18,247	31,856	41,594		14.5	31.5	29.2	24.9		15.6	31.6	33.1	25.6	
ハリスコ	3,107	1,173	3,784	4,051		4.4	2.0	3.5	2.4		0.9	1.1	1.5	3.6	
ヌエボ・レオン	5,436	6,485	10,071	10,919		7.8	11.2	9.2	6.5		5.4	7.9	5.7	4.1	
小計	4,912	7,216	15,958	43,086		7.0	12.4	14.6	25.8		3.0	13.8	17.1	28.2	
アグアスカリエンテス	229	81	249	7,447		0.4	0.1	0.2	4.5		0.1	0.1	0.1	4.9	
モレーロス	268	1,633	3,000	5,599		0.4	2.8	2.8	3.3		0.1	3.1	3.7	12.7	
プエブラ	1,285	3,411	11,827	18,499		1.8	5.9	10.9	11.1		0.4	7.8	13.0	5.6	
ケレタロ	1,587	1,824	n.a.	5,722		2.3	3.1	n.a.	3.4		2.2	2.7	n.a.	3.1	
グアナフアト	930	98	518	3,519		1.3	0.2	0.5	2.1		0.2	0.1	0.2	1.0	
サン・ルイス・ポトシ	543	169	364	2,300		0.8	0.3	0.3	1.4		0.1	0.1	0.1	1.0	
小計	7,431	4,112	4,010	39,519		10.6	7.1	3.7	23.6		6.6	5.3	1.6	17.7	
パツハ・カリフォルニア	1,247	874	1,409	4,317		1.8	1.5	1.3	2.6		1.5	2.4	0.5	1.3	
ソノラ	1,143	278	401	3,224		1.6	0.5	0.4	1.9		0.3	0.3	0.2	4.0	
チワワ	1,031	124	315	6,891		1.5	0.2	0.3	4.1		0.2	0.1	0.1	1.0	
コアウイラ	2,492	2,655	1,377	14,966		3.6	4.6	1.3	8.9		4.2	2.3	0.7	9.2	
タマウリパス	1,518	181	508	10,121		2.2	0.3	0.5	6.1		0.3	0.3	0.1	2.2	

(注) 1) 1965年は生産額シェア。

(出所) INEGI, *Censo Industrial*, 各年版に基づき作成。

の20%あまり、560万人が住んでいた。モンテレイ市やグアダラハラ市の人口規模が各々、60万人、74万人とメキシコ市に比べ小さかったことから、自動車産業は主にメキシコ市とメキシコ州の完成車需要向けに生産が開始されたとみられる。

輸入代替生産の開始で自動車産業の貿易赤字は減少するかにみえたが、生産台数が増加するにつれて赤字幅が拡大した。そこで1970年から完成車と部品を輸出する努力が始められた。1972年に輸入の一定比率を輸出で相殺する義務を完成車製造企業に課す自動車政令が公布された。生産規模が小さく輸出競争力をもちえないまま、完成車製造企業に輸出を義務づけたため、輸出は完成車製造企業の企業内取引に終始し、拡大しなかった。

1970年代半ばになり、メキシコで原油の大量埋蔵が確認され、原油の純輸出が拡大し始めた。メキシコ政府は、企業ごとに輸入を輸出で相殺する義務を盛り込んだ自動車政令を1977年に公布した。完成車製造企業は、国内市場の拡大を予想し、メキシコで生産活動を続けるために、輸出に前向きに取り組むようになった。完成車製造企業は、次々に投資計画を発表した。そのなかには輸出向けにエンジン生産を開始するための新規投資が含まれていた。また、完成車製造企業は部品製造企業と組んで輸出向け部品製造企業を設立した。これらの輸出向け生産工場は、主にアメリカとの国境に近いコアウイラ州に立地した。

1980年工業センサスによれば、自動車産業の生産拠点は、完成車製造企業と部品製造企業の立地するメキシコ市、メキシコ州、モレーロス州とプエブラ州、部品製造企業の立地するモンテレイ市とその近郊（ヌエボ・レオン州）およびコアウイラ州に広がっている。この時点では国境地域マキラドーラの自動車産業の生産活動は、まだ少なかった。

1982年に外貨危機が起きて外貨の稼得が緊急の課題になった。また、国内需要が経済危機により大きく縮小し、稼働率を上げるためにも輸出を伸ばさざるをえなかった。こうした状況のもとで輸出促進を目的とした自動車政令が1983年に公布された。国産化率を大きく引き下げた完成車の輸出向け生産

が認められるようになった。また、完成車製造企業に、本格的に輸入を輸出で相殺する義務が課された(第4章)。完成車製造企業は、輸出向け完成車製造工場を新たに建設し輸出を増加させた。自動車部品製造企業にも輸出が義務づけられ、輸出努力が始められた(第5章)。これらの輸出促進政策は、輸出向けという条件つきではあるが、国境の障壁を低くし、原料・部品の輸入制限を緩めるものであった。

本格的に国境の障壁を引き下げる自動車政令が1989年に公布された。この政令に基づき、1990年11月からは1964年9月に禁止されて以来、26年ぶりに完成車の輸入が、数量制限の枠内ではあるが認められた。義務国産化率が国内付加価値率に変わり、国産化義務部品が廃止された。これにより、完成車製造企業は国産部品と輸入部品のなかから最低国内付加価値率の範囲内で自由に部品を選択できるようになった(第4章)。このように自動車産業の自由化は、1990年11月から国境の障壁を大きく引き下げた。

輸出向け完成車製造工場が、1983年自動車政令に基づいてアグアスカリエンテス、ソノラ、コアウイラ州に設立された。1993年工業センサスデータによれば、これらの州のシェアが拡大し、その影響を受けてメキシコ市とメキシコ州のシェアが減少している。また、輸出向けエンジンとエンジン部品など自動車部品の生産が増えたケレタロ、グアナファト、サン・ルイス・ポトシ、チワワ州のシェアが増加している。さらに、国境地域のバッハ・カリフォルニア州、およびタマウリパス州などで自動車部品を加工するマキラドローラ企業が増えた影響で、シェアが拡大している。

このように1980年代から1990年代初めにかけての自動車産業の自由化は、メキシコ市とその近郊から北部国境寄りに自動車産業を移転させた。輸出向け生産の比重が大きくなったため、輸送費を節約するためである。

製造業全体と自動車産業の立地の相違は、自動車産業の方がメキシコ市と国境地域との間の中間地域に集積していることである。メキシコ市とメキシコ州に発展した産業集積を利用しながら、いいかえれば、自動車産業に規模の経済が働き、また輸送費を節約するために、中間地域に集積が生まれてい

るとみることができる。一方、製造業の方は、多業種を含むため、規模の経済効果と輸送費の影響が見えにくくなっている。

1994年の北米自由貿易協定 (NAFTA) の発効は、さらに国境の障壁を引き下げた。1995年政令に基づき完成車の輸入数量制限が外され、各完成車製造企業の貿易黒字の範囲内で、完成車の輸入が自由に認められるようになった。自動車部品製造業を保護する目的で設定された最低国内付加価値率は、年々引き下げられてゆき、2003年末までで廃止される。2004年からは自由に完成車と部品の取引が行われる見通しである。

NAFTAによる自動車産業の自由化は、輸出向け生産の拡大により自動車生産活動をいっそう中間地域と北部国境地域に移転させるとみられる。

なお、完成車製造企業の工場が存在する州(メキシコ市、メキシコ州、ハリスコ、アグアスカリエンテス、モレーロス、プエブラ、コアウイラ、ソノラ)の粗付加価値シェアは、従業者シェアに比べ大きく、部品製造業に比べ生産性が高いことが分かる(前掲表3)。

### 第3節 自由化による電機電子産業の立地変化

電機電子産業は、一般的な製造業保護育成政策に依存して発展してきた。輸入事前許可制度による輸入数量制限と関税障壁に保護されて、また租税減免などの財政的なインセンティブと輸出促進向けの金融的なインセンティブに助成されて発展してきた。自動車産業とは異なり、とくに電機電子産業を対象とした産業育成政策は1981年まで制定されなかった。1981年に電機電子産業を特定した産業育成政策が作成された。「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」である。大衆向け電子機器生産促進計画は、経済危機のためほとんど効果をあげるまもなく短命に終わった。コンピュータ産業発展計画の方は、1985年に輸入代替から輸出促進政策に変身して1993年まで継続した。電機電子産業の自由化は、製造業一般と同じように

1980年代半ばから自由化が開始された(第6章)。

電機電子産業は、産業用、民生用、および電子部品と範囲が広いが、ここではメキシコの電機電子産業の発展状況とデータの制約から、民生用電気電子機器のなかで、主にテレビ製造業とコンピュータ製造業の、自由化による立地変化について考察する。

### 1. テレビ製造業

テレビ製造業は、輸入数量制限と関税障壁に保護されて生産活動を開始した。白黒テレビの生産は1950年代から、カラーテレビは1960年代から開始されている。人口の集中するメキシコ市とメキシコ州の需要向けに生産が開始されたため、その地域に生産活動が集中した。工業センサスではラジオ・テレビ製造業と分類されているため、ラジオ・テレビの生産拠点についてみる。メキシコ市とメキシコ州のシェアは、1970年に従業者数で全国の55%以上、粗付加価値で70%以上を占めていた。

このほかにも国境地域にラジオ・テレビの生産拠点があった。欧米テレビ製造企業が、1960年代後半から国境地域にマキラドーラとして進出し、テレビ部品の加工をしていた。メキシコの低賃金労働を利用して生産費を引き下げ、アメリカ市場で日本製品との競争を有利にするためであった。このため、従業者1人当たりの粗付加価値は、メキシコ市とメキシコ州に比べ小さかった。1970年の従業者シェアは35%ほどあったが、粗付加価値シェアは17%と少ない(表4)。

輸入代替末期になると、国境地域での生産活動が内陸部よりも発展した。1980年には国境地域の従業者数が53%になり内陸部を上回るようになった。しかし粗付加価値シェアは25%と少ない。この結果、メキシコ市とメキシコ州の従業者シェアは40%に、粗付加価値シェアは68%に縮小した。

つまり、1970年頃、ラジオ・テレビ産業の産業集積は、消費地に近い内陸部とアメリカ市場向けに生産する国境地域とにあった。内陸部の産業集積で

表4 ラジコ・テレビ製造業の州別従業者および粗付加価値シェア

	従業者数 (人)			従業者シェア (%)			粗付加価値シェア (%)		
	1970	1980	1993	1970	1980	1993	1970	1980	1993
合計	41,038	84,285	130,054	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
小計	25,657	37,365	21,972	62.5	44.3	16.9	81.9	73.5	47.2
メキシコ市	13,506	17,913	6,454	32.9	21.3	5.0	43.7	33.0	9.9
メキシコ州	9,102	15,491	6,079	22.2	18.4	4.7	28.2	34.9	29.1
ハリスコ	1,673	3,012	5,888	4.1	3.6	4.5	5.6	4.3	5.8
ヌエボ・レオン	1,376	949	3,551	3.4	1.1	2.7	4.4	1.2	2.3
小計	n.a.	1,043	3,871	n.a.	1.2	3.0	n.a.	1.2	5.0
アグアスカリエンテス	n.a.	n.a.	853	n.a.	n.a.	0.7	n.a.	n.a.	0.9
モレーロス	n.a.	410	165	n.a.	0.5	0.1	n.a.	0.7	0.3
プエブラ	n.a.	n.a.	289	n.a.	n.a.	0.2	n.a.	n.a.	0.2
ケレタロ	n.a.	514	2,540	n.a.	0.6	2.0	n.a.	0.4	3.6
グアナフアト	n.a.	119	6	n.a.	0.1	0.0	n.a.	0.1	0.0
サン・ルイス・ポトシ	n.a.	n.a.	18	n.a.	n.a.	0.0	n.a.	n.a.	0.0
小計	14,211	44,868	103,666	34.6	53.2	79.7	17.3	24.7	47.6
パッサ・カリフォルニア	6,596	7,658	27,950	16.1	9.1	21.5	9.0	4.2	13.1
ソノラ	2,508	6,597	8,990	6.1	7.8	6.9	2.8	4.1	3.8
チワワ	980	17,215	34,719	2.4	20.4	26.7	1.4	10.2	14.1
コアウイラ	2,112	3,096	4,503	5.1	3.7	3.5	2.1	1.6	1.7
タマウリパス	2,015	10,302	27,504	4.9	12.2	21.1	1.9	4.6	14.8

(出所) INEGI, Censo Industrial, 各年版に基づき作成。

は部品産業が発展し、産業集積密度が高く、従業者1人当たりの粗付加価値が高かった。一方、国境地域では部品の組立加工であったため、従業者1人当たりの粗付加価値が低かった。1980年頃になると内陸部ではいっそう部品産業が発展し、産業集積密度が高まった。当時、テレビの国産化率は部品の輸入制限と国産化率の指定によって、90%を超えていた。その結果、従業者1人当たりの粗付加価値が内陸部で増加した。しかしながら、生産活動は1人当たり粗付加価値の低い国境地域で内陸部よりも拡大した。

1982年に外貨危機が生じ、経済が不況に陥り、ラジオ・テレビの国内需要は大きく減少した。また、1980年代後半から新技術を用いて製造された輸入品が、低価格で市場に出回るようになった。部品製造企業は、白黒テレビからカラーテレビへの技術変化、真空管から半導体への技術変化、テレビの小型化への技術変化に対応して投資してゆけなかったので生産活動から撤退した。最盛期には18社あまりあったテレビ製造企業もまた、生産活動から相次いで撤退した。

この結果、1993年にメキシコ市とメキシコ州の従業者シェアは10%以下に、粗付加価値シェアは40%に低下した。一方、国境地域の従業者シェアは80%に、粗付加価値シェアは48%に達している。パツハ・カリフォルニア、チワワ、タマウリパス州のシェアが大きい。パツハ・カリフォルニア州のシェアが1993年に大きく拡大したのは、日系企業と韓国系企業が1980年代に進出したためである。メキシコが1982年の外貨危機で通貨を大きく切り下げ、アジアに比べ相対賃金が低下したのがその契機であった。一方で、マキラドーラ進出の背景には、アメリカの巨大なテレビ市場をめぐる世界のテレビ企業の激しい競争がある。カラーテレビは、すでに技術的に成熟した製品であるため、価格競争でしか生き残れない。生産費を引き下げるために1社が進出すると他社も進出せざるをえず、ほとんどの企業がマキラドーラを利用するようになった。カラーテレビ完成品の組立が、アメリカに代わりマキラドーラで行われるようになったのも1980年代後半からである(第7章)。

国境地域のテレビ産業では産業集積が進んだ結果、規模の経済および外部

経済効果が強まり、従業者1人当たりの生産性が上昇している。従業者シェアに対する粗付加価値シェアが拡大していることが、それを裏づけている。しかしながら、生産性は、メキシコ市とメキシコ州近郊のテレビ産業の方がまだ高い。メキシコ市とメキシコ州近郊のテレビ産業から生産性の低い完成品製造企業および部品製造企業が撤退した結果、生産効率が増したからである。

製造業全体とラジオ・テレビ産業との立地の相違は、自由化後、ラジオ・テレビ産業の生産活動が圧倒的に北部国境地域のマキラドーラに移転したことである。製造業の従業者の22%が北部国境地域に在るのに対し、ラジオ・テレビ産業の場合には80%がこの地域に在る。

1994年の北米自由貿易協定 (NAFTA) の発効は、マキラドーラにテレビ生産活動をいっそう集積させている。アメリカ、カナダ、メキシコの間に関税・非関税障壁が引き下げられ域内取引が自由化されたためである。カナダでテレビとブラウン管の生産活動が停止され、メキシコに移転した。また、アメリカの生産活動がメキシコに一部、移転しつつある。

北米域内製部品の使用を定めたNAFTA原産地規則は、アジアから一部の生産工程の移転を促している。マレーシア、シンガポール、タイ、日本などアジアからメキシコに部品の製造工程が移転した。この結果、メキシコではテレビ完成品の組立だけでなく、ブラウン管ガラスの製造、ブラウン管の組立、シャーシー、偏向ヨーク、チューナー、フライバックトランスなどの組立生産活動が行われるようになってきている。すなわち、部品の加工工程が増加して、部品・完成品の組立工程が深化している。

カラーテレビ産業が米墨国境地域に発展したのは、アメリカに付加価値関税制度があり、メキシコにマキラドーラ制度があったためである。原材料・部品、機械・設備を保税でメキシコに持ち込み、相対的に低い賃金の労働力を用いて加工し、アメリカに再輸入するにあたっては付加価値部分にのみ関税を課すという制度が、1960年代半ばからあったためである。

このマキラドーラ制度は、NAFTAのもとで北米地域については2000年末



に発展的に解消することになっているが、すでに米墨間の関税格差が産業立地に影響を与えないように、是正する措置が定められている。電気、電子、自動車産業を対象にした産業別生産促進計画<sup>(1)</sup>である。したがって、カラーテレビ産業はこれまでどおり、生産活動が継続されよう。

1990年代末にはメキシコ市とメキシコ州近郊にはカラーテレビ製造企業が1社残っているにすぎない。テレビの国産化率はマキラドーラ並みの2%あまりに低下している。メキシコ国内市場へのカラーテレビの供給は、その多くが国境地域のマキラドーラからの輸入に依存するようになっている(第7章)。

国境地域にテレビ生産活動が集積するなかで、なぜこの企業1社がメキシコ市とメキシコ州近郊での生産活動で生き残ってゆけるかといえば、部品の輸送費に比べ、テレビ完成品の輸送費が高いためである。生産規模は年に30万台と国境地域の企業の規模100万台から300万台と比べ小さいが、部品を国境地域にあるグループ企業と一括して大量調達し、低価格で輸入できるために採算がとれるという。この企業の販売戦略は、国境から遠く離れ、人口の集中するメキシコ市とメキシコ市の南の地域を目標にしているため、生産費と輸送費の合計が国境地域の企業に比べ低くなるとみられる。

これまでみてきたことから、NAFTAのもとでテレビ産業はいっそう国境への集積を促進してゆくものとみられる。

## 2. コンピュータ製造業

コンピュータ製造業は、初めは他の電機電子産業と同じように、製造業一般を対象とした輸入代替育成政策に基づいて保護育成されていた。1970年代末になると、コンピュータ製造業育成の重要性が認識されるようになり、1981年に自動車産業と同じように特別立法で部品製造業の育成を目的とした輸入代替育成計画が定められた。1981年計画は、外資の出資を制限するものであったため、国内および外国から政治的な圧力を受け、公表されないまま、計画

表5 コンピュータ製造業の州別従業者および粗付加価値シェア

	従業者数 (人)		従業者シェア (%)		粗付加価値シェア (%)	
	1980	1993	1980	1993	1980	1993
合計	7,338	16,718	100.0	100.0	100.0	100.0
小計	4,812	7,005	65.6	41.9	89.2	53.4
メキシコ市	2,927	1,357	39.9	8.1	58.7	2.0
メキシコ州	154	1,243	2.1	7.4	7.5	9.3
ハリスコ	1,509	2,414	20.6	14.4	22.1	41.7
ヌエボ・レオン	222	1,991	3.0	11.9	0.8	0.4
小計	169	657	2.3	3.9	0.4	4.2
アグアスカリエンテス	n.a.	195	n.a.	1.2	n.a.	2.2
プエブラ	169	462	2.3	2.8	0.4	2.0
小計	1,917	8,124	26.1	48.6	9.3	34.5
バハ・カリフォルニア	937	3,313	12.8	19.8	3.3	11.1
ソノラ	499	1,823	6.8	10.9	2.3	13.7
チワワ	34	1,699	0.5	10.2	0.0	7.4
コアウイラ	440	n.a.	6.0	n.a.	3.6	n.a.
タマウリパス	7	1,289	0.1	7.7	0.0	2.2

(注) 工業センサスでは「情報処理機器」と分類されている。

(出所) INEGI, *Censo Industrial*, 各年版に基づき作成。

の内容に沿って1985年まで施行された。

1980年工業センサスによれば、コンピュータ製造業は輸入代替期にはメキシコ市とハリスコ州に集中していた。また、コンピュータと部品の保税加工が、アメリカ市場向けに国境地域のバハ・カリフォルニア、ソノラ、コアウイラ州で行われていた。この時点では国内市場向け生産の方がシェアが大きく、従業者の3分の2が内陸部で働いていた(表5)。

1985年にコンピュータ育成計画が変更され、輸入代替から輸出促進に重点が移行した。製品の多くを輸出するという条件つきで外資の出資制限が外された。外貨危機で工業製品の輸出促進が緊急の課題となったからである。その後、経済の自由化が進むなかで1990年から3年かけてコンピュータ製造業

を自由化する計画が発表された(第6章)。

自由化は、コンピュータ産業の生産活動をメキシコ市からメキシコ州、ハリスコ州、ヌエボ・レオン州に移転した。メキシコ市の従業者数は半分以下に縮小している。コンピュータの生産活動が拡大したメキシコ州は、人口の集中するメキシコ市に近く、またハリスコ州とヌエボ・レオン州は、各々、グアダラハラ市、モンテレイ市を含んでいる。三大都市圏には工業大学など多数の大学があり、専門教育を受けた多数の技術者がいる。また国際空港に近く航空便での輸送、および道路・鉄道などの輸送網が発展していて輸送に便利である。すなわち、アメリカに比べ相対的に賃金の低い多数の技術者がいて、そのうえ、航空輸送が便利で輸送費が低い、いいかえれば、輸送費と加工費との合計が最小となるためコンピュータ製造業が発展した。部品を外国から持ち込み、加工し、組み立て、送り返すのに便利であるため、これらの地域にコンピュータ製造業が立地したといえる。

また、国境地域のマキラドーラで、内陸部にもまして飛躍的にコンピュータ製造業が発展している。1993年の従業者シェアは、国境地域が49%と内陸部の46%を上回るようになっている。粗付加価値では内陸部の58%に対し、国境地域が35%と少ない。したがって、国境地域では内陸部に比べ、低付加価値の組立加工が行われているといえる。

製造業全体とコンピュータ製造業との立地の相違は、自由化後、コンピュータ製造業が圧倒的に国境地域に立地していることである。製造業従業者の22%が国境地域で働いているのに対し、コンピュータ製造業は49%である。しかしながら、テレビ製造業の80%に比べれば低い。これは、コンピュータ製造業が、テレビ製造業に比べ高付加価値を生みだせる産業であり、航空便を用いて、高輸送費をかけても採算のとれる工程があるためとみられる。

NAFTA発効後、外国投資は内国民待遇を受けるようになって投資リスクが減少した。また、通貨危機がアジアの需要を減少させた。このため、1997年頃から、多国籍企業である電子製品製造サービス企業(Electronics Manufacturing Service: EMS)が、グアダラハラに進出し、コンピュータや通信機器を

製造する北米企業（アメリカとカナダに立地する企業を含む）を対象に機器と部品の組立生産を請け負うようになっている。売上高世界上位9位までのEMS企業のうちの7社が、メキシコに進出してきている。HP、IBM、アップル、DELL、シスコシステムズ、3COM、エリクソンなど世界的なブランド企業の北米部門から仕事を請け負い、部品調達から製造まで行っている（第8章）。EMSの利益は、多数企業の部品調達を請け負うことで大量発注し部品価格に影響を与えられることから生まれる。電子部品が小さく軽量で輸送費が低いことからメキシコでのように低賃金を利用した組立加工が可能になる。一方、ブランド企業のメリットは、新製品の開発と製品の販売に専念できること、また巨額な製造設備への投資を節約できることにある。

したがって、NAFTAのもとでコンピュータ産業の場合には、国境地域と三大都市圏での生産活動が継続されてゆくものとみられる。

輸入代替期に国境に高い障壁を設け、コンピュータ製造企業を誘致したことが、投資実績になって残り、市場開放後もコンピュータ関連産業の生産活動がメキシコで行われる一因になっている。コンピュータの輸入代替生産が開始されたのは1970年代後半からであり、輸入代替期の生産活動の期間は10年あまりと短い。電子部品製造業は、メキシコでほとんど発展していない。相対的な低賃金労働以外には、とりたてて有利な生産資源がない。それにもかかわらず、障壁を撤去し貿易を自由化した後もメキシコで組立生産活動が継続されている。投資実績という歴史的な要因が重要な役割を果たしているといえる。

## おわりに

輸入代替期の初め、1950年代末頃まで製造業は、人口の集中するメキシコ市を中心に集積していた。1960年代に入ると、メキシコ市の混雑を避けてメキシコ市近郊に広がり始めた。また、1960年代後半から北部国境地域にマキ

ラドーラが発展し始めた。

1980年代の経済自由化は、メキシコ市を中心に発展していた電機電子産業を崩壊させた。代わりに北部国境地域でカラーテレビ、パソコン、カーラジオの組立加工を中心にマキラドーラ産業が急速に発展した。電機電子産業はマキラドーラに代表されるようになった。自動車産業もまた、北部国境地域でマキラドーラが発展した。

1980年代初めから貿易赤字を削減する目的で工業製品の輸出に力が入れられ始めた。製造業の産業集積は、輸出向け製品の輸送費を節減する目的でメキシコ市から北部国境寄りに広がり始めた。たとえば、自動車産業では輸入部品を多く用いた製品の輸出が増え、輸送費を節約するために中間地域(グアスカリエンテス、モレーロス、プエブラ、ケレタロ、グアナファト、サン・ルイス・ポトシ州など)で生産活動が発展し始めた。規模の経済が大きく働く自動車産業では、メキシコ市を中心に発展した製造業の集積を利用しながら輸送費を節約するためである。

電機電子産業では1990年代に三大都市圏、とくにグアダハラを中心にパソコンと通信機器関連産業が発展し始めた。メキシコの低賃金を利用した組立加工である。世界的に活動する電子機器製造サービス(EMS)企業がグアダハラに進出し、北米のパソコンと通信機器製造企業向けに部品調達から機器の組立まで請け負うようになった。

NAFTAによる北米市場の統合は、産業集積の再編により、部品輸入と製品輸出を増加させる。したがって、2004年に始まる自動車産業の完全自由化は、中間地域の産業集積を大きくしてゆくとみられる。また、電機電子産業の場合には国境地域と、国際空港があり、専門技術者のいる三大都市圏で米墨間の賃金格差を利用した組立加工が増加しよう。

2001年初めからの新マキラドーラ制度発足にともなう産業別生産促進計画への移行は、以前よりも部品産業を国境地域に集積してゆくとみられる。なぜならば、これまでメキシコ製部品を使用すると、アメリカ製部品を使った場合よりも付加価値部分が大きくなり、アメリカの輸入関税が大きくなった

が、域内取引が自由になり付加価値関税制度が適用されなくなるため、そうした配慮の必要がなくなるからである。アメリカ製品を用いるか、メキシコ製品を用いるかは生産費と輸送費に依存しよう。

電機電子産業の場合も、自動車産業の場合も低付加価値製品の場合には、低賃金を利用する生産活動が国境地域に集積してゆこう。高付加価値製品の場合には、より賃金が高く、輸送費がかかっても産業が集積し、専門技術者のいる三大都市圏に集積してゆくとみられる。

〔注〕 \_\_\_\_\_

- (1) 産業別生産促進計画は、アメリカに比べ高いメキシコの輸入関税を、申請して認可されればアメリカ並みに引き下げる制度であり、現在メキシコに立地している企業が、輸入関税の格差を理由にメキシコからアメリカに移転するのを防ぐ目的で定められたものである。電気産業、電子産業、および自動車産業について品目別に0～5%の輸入関税が定められている。