

終章

要約と結論

はじめに

本書の目的は、すでに発効して6年が経過したNAFTAのもとで、メキシコの自動車産業と電機電子産業の産業集積と産業組織が、どのように変化し始めているかを明らかにすることにあつた。すなわち、(1)自動車産業と電機電子産業の差別化された製品のなかで、メキシコが受け持つ製品はどのような性格の製品か。(2)それらを製造するにあたり、メキシコの原材料や部品は、どのようなものがどの程度、使用されるのか。(3)完成品製造企業と部品製造企業の産業組織は、どのように変わりつつあるか。(4)部品製造企業の企業行動は、どのように変わったか。(5)部品産業の産業集積は、進む方向にあるか。(6)メキシコ国内の産業立地は、どのように変化しているか。

序章でみたように、メキシコの自動車産業および電機電子産業に関する研究は、輸入代替期について扱ったものが多く、自由化後の生産活動の変化については研究成果が、まだ少ない。本書の特色は、技術進歩の急速な電機電子産業と、相対的に技術進歩の緩やかな自動車産業を比較しながら、自由化政策の相違とその生産活動に与えた影響について考察し、変化の要因をクルグマンのモデルに依拠し、需要規模、収穫逦増、輸送費に求め、説明しようとしている点にある。

本章で、第1章から第9章までの論述に基づきまとめる。自由化時、またNAFTA発効時の初期条件を明らかにするために、まず、輸入代替期の自動

車産業と電機電子産業の保護育成策が創り出した産業集積と産業組織（市場構造）についてみる。次いで、そうした産業集積と産業組織が、1980年代半ばから開始された自由化政策によって、またそれに続く1994年からの北米域内自由化政策によって、どのように変化しているか、さらに、産業集積と産業組織が変化した結果、部品産業の産業集積は進む方向にあるか否かを考察する。最後に産業集積と産業組織が変化した結果、メキシコ国内の産業立地がどのように変化しつつあるかを明らかにする。

第1節で輸入代替期に形成された自動車産業と電機電子産業の産業集積と産業組織について明らかにする。自由化は、自動車産業と電機電子産業の産業集積と産業組織に異なった影響を与えた。そこで、第2節で自動車産業について、第3節で電機電子産業について考察する。最後に結論をまとめる。

本書で自動車産業と電機電子産業をとりあげたのは、これら産業の輸出が大きく、原油を含むメキシコ総輸出の半分弱を占め、輸出指向工業化を目指すメキシコの経済発展にとり重要な部門だからである。

メキシコは、1940年代初めから輸入代替工業化政策を採用してきた。輸入代替工業化に必要な外貨は、農産物、鉱産物、原油輸出などの一次産品と観光収入などのサービス輸出で賄ってきた。しかしながら、長期に及ぶ工業化優先政策は、農業部門を疲弊させ、農産物輸出は減少し、食糧穀物の輸入を増加させ、農業部門の貿易収支を赤字に転化した。このため、工業化に必要な外貨は、1970年代半ばから原油輸出に依存するようになった。その原油輸出も1980年代に入って価格が低下したことにより輸出額が大きく縮小した。こうして、工業発展に必要な外貨は、工業製品の輸出で稼得せざるをえなくなった。

そこで1982年の外貨危機を契機に、開発戦略を輸入代替工業化から新自由主義に基づく輸出指向工業化に転換した。メキシコは、莫大な対外累積債務を抱え、なりふり構わずに工業製品の輸出を促進せざるをえなかった。輸入代替期に力を入れた民族資本優先による工業発展、また部品産業育成などの目標は、工業製品の輸出競争力強化という差し迫った目標を達成するために

後退させざるをえなかった。

メキシコは貿易を自由化し1986年にGATTに加盟した。外資法の実施細則を1989年に改定し外資の自由に参入できる分野を拡げ、法の適用に透明性をもたせた。公営企業の民営化と金融制度の自由化を進め、財政改革を実施した。近隣諸国と自由貿易協定締結の話し合いを進め、すでにいくつかの国と地域との間で発効させた。すなわち、アメリカおよびカナダと1994年1月に、欧州連合と2000年7月に、その他、チリ、コロンビア・ベネゼラ、コスタリカ、ボリビア、ニカラガなどと各々、自由貿易協定を発効させている。

このように、経済の自由化を進めた結果、工業製品の輸出が伸び、総輸出に占める工業製品のシェアは、マキラドーラを含め1982年の26%から1998年の90%に増加した。原油輸出は67%から6%に縮小した。とくに工業製品輸出のなかで大きく伸びたのは自動車と電気・電子機器であり、1998年に各々、工業製品輸出の22%、31%のシェアをもち、2部門で工業製品輸出の過半を占めている。原油を含む総輸出では半分弱のシェアになる（第2章）。

第1節 輸入代替期の自動車産業と電機電子産業の産業集積と産業組織

自動車産業は、特別立法に基づき1964年から本格的な輸入代替生産を開始した。一方、電機電子産業は、製造業一般を対象とする輸入代替育成政策の枠組みのなかで1940年代から生産を開始した。1940年代にラジオの輸入代替生産を始め、次第に白黒テレビ、カラーテレビ、ステレオなどに生産品目を広げていった。北米から製品が流入しないように国境に関税・非関税障壁を設けて国内市場を創出したが、その国内市場規模が小さかったために自動車産業も電機電子産業も効率的な産業組織を形成することができなかった（第3章、第6章）。

クルグマンによれば、産業は人口の集まる需要規模の大きいところに集積

し、需要規模は産業の集積するところで大きくなる循環的な性質がある。規模の経済と外部経済性を利用して生産費を節約し、輸送費を節約するためである（第1章）。

メキシコでも輸入代替工業化政策によって保護障壁が形成されると、製造企業は人口が集中する消費地とその近郊で生産活動を開始した。1960年頃までメキシコ市により多くの人口が集中していたので、製造業はメキシコ市とそれを取り囲むメキシコ州に集積した。当時のメキシコの人口は3500万人で、その14%あまり487万人がメキシコ市に住んでいた。製造業の集積は、人口を上回り、従業者の37%がメキシコ市で働いていた。また、メキシコ州都市部の人口は全人口の2.1%であったが、製造業従業者の集積は10%を超えていた。自動車産業も電機電子産業も製造業の集積を利用して生産効率を高め、製品輸送に便利のようにその地域に多くの企業が立地した（第9章）。

クルグマン、またマーシャルによれば、産業の規模が大きくなれば、産業内で分業が発展し、さまざまな規模で、規模の経済性を生み出すことができるようになり、産業全体の効率性が高まる。また、一つの企業で革新技術が生まれるとすぐに、企業の外に技術伝播が生じ（外部経済性）、産業全体の生産性が上昇する。産業の規模が大きくなると、技術伝播の相乗効果が大きくなり、生産効率の上昇速度が速くなる。さらに、機械修理、輸送業などさまざまな生産活動を補完するサービス業が生まれ、産業全体の生産効率が増える。このように産業全体の生産効率を高めるためには、産業規模が大きくなる必要がある（第1章）。

しかしながら、メキシコの場合には輸入代替を開始した時点での生産規模が小さかったばかりでなく、その後も長い間、生産規模を大きくすることができなかつた。生産規模を拡大できなかつたのは、国内市場も輸出も拡大できなかつたためである。国内市場は1950年代半ばから1970年頃までは安定的に成長したが、1970年代から1980年代は経済変動が激しく、その変動にしたがって、大きく振幅した（第2章）。

完成車の生産規模は、1965年に10万台あまりであった。その後、国内市場

が次第に拡大して1973年から1977年までは30万台前後にあった。1978年から1981年の石油ブーム期には国内市場が急速に成長し、40万台から60万台生産された。しかし、1982年外貨危機後の経済不況で国内市場が縮小し1983年の国内生産規模は28万台に低下した。テレビの生産規模は、1970年代はまだ白黒テレビが中心で1975年に白黒テレビ55万台、カラーテレビ8万5000台であった。国内市場向け生産で生産規模が最大となった1981年さえも、白黒テレビ78万台、カラーテレビ38万台と小規模であった。

輸出は、輸出努力をしたが、価格的にも品質的にも国際競争力が低く、伸びなかった。また、メキシコが外資と外国技術に依存して自動車産業と電機電子産業を発展させたことが、輸出市場開拓の足かせになった。この点が、韓国の開発戦略と異なる。輸出市場には、同じモデルで品質の高い製品がより低い価格で存在した。このため、外資企業は、輸出が義務づけられると、メキシコで製造活動を継続するために必要な範囲内で企業内取引を行った。完成車製造企業に対する輸出の義務づけは、外資企業と異なり強力な輸出販路をもたないメキシコ資本企業を淘汰してしまった。乗用車製造企業は、1980年代半ばまでに民族系企業5社が淘汰され、外資企業ばかりの5社になった(第3章、第6章)。

韓国は、技術は日本、アメリカ、ヨーロッパなどの先進国に依存したが、民族資本主導で、自動車産業と電機電子産業を発展させた。民族資本主導であったため、固有の製品を開発し、輸出市場を自力で開拓することが可能になった。韓国は、輸出を大きく伸ばし、経済を成長の好循環に乗せた。輸出することで生産規模を拡大し、生産効率を高め、所得を増加させて国内市場規模を拡大し、いっそう生産規模を拡大させ、生産性を上昇させた。外資に依存したメキシコの場合と異なり、製品開発と市場開拓に足かせが少なかったために輸出を伸ばすことができた(谷浦 [1992])。

韓国の場合も、初めは輸出向け製品の国産化率は国内市場向け製品よりも低かった。しかし、輸出で需要規模を大きくし、製造の経験を重ね、習熟効果を高め、技術蓄積することにより輸出向け製品の国産化率を高めていった。

また、新製品の開発および革新技術の創出にもつながった（谷浦 [1981]）。

メキシコでは、生産規模を大きくできなかったために、産業内の分業体制が十分に発展しなかった。一次部品供給企業は発展したが、二次・三次部品供給企業は発展しなかった。いいかえれば、資本集約度に基づく分業体制を発展させることができなかった。このため、規模の経済を生かせなかった。そのうえ、外資出資制限を設けて保護育成した民族系部品製造企業の数がなく、品目別にみると独寡占市場が形成された。企業間の競争が少なく、革新技術を導入するインセンティブが阻害された。また、経済変動にともない、国内市場が大きく振幅したため、先行き不透明から投資が抑制された。結果的に自動車産業と電機電子産業の技術は、陳腐化してしまった。生産規模が小さかったために、韓国とは異なり、製造経験の積み重ねによる習熟効果と技術蓄積が遅々として進まなかった。このため、独自に革新技術を生みだしてゆけなかった（第3章、第6章）。つまり、外部経済性も生かしがたかった。

このように需要規模が小さく、規模の経済性と外部経済性を最大限に生かせるほどに産業規模を拡大できなかったことが、メキシコの自動車産業と電機電子産業の技術水準を世界の水準より後らせてしまった。

第2節 自由化による自動車産業の産業集積と産業組織の変化

自動車産業の保護育成政策が、企業の投資意欲を殺ぎ、自動車産業を世界の技術水準から後らせてしまったことを反省し、国際競争力をもった自動車産業を発展させる目的でその自由化が開始された。

まず、メキシコ経済にとり緊急の課題である外貨を稼得するために、輸出向け完成車の国産化率を下げることから手が付けられた。輸出の増加は、外貨危機後の国内市場の縮小を補い、稼働率を引き上げ、生産規模を拡大することも意味した。輸出向け完成車の国産化率が半分に引き下げられ、輸入部品を多く用いることができるようになった。このため、品質および価格的に

国際競争力が強化され、輸出が増加した。

完成車の輸入をとまなうメキシコ市場の開放は、数量制限つきではあったが、26年ぶりに1990年11月から開始された。また、国産化義務部品が廃止され、最低国内付加価値率の範囲内で国産部品と輸入部品との選択ができるようになった。これにより完成車と部品の輸入品との競争が始まった。しかしながら、保護障壁はまだ存在した。

残る保護障壁は、1994年のNAFTA発効にともない、その枠組みのなかで10年の猶予期間を設け2003年末までに段階的に引き下げられることになった。また、その一環として1995年から完成車の輸入数量制限が外され、完成車製造企業の貿易黒字の範囲内で自由に輸入できるようになった。

このように自動車産業は、北米市場統合まで10年という長い猶予期間が設けられた。長い猶予期間が設けられたのは、輸入代替期にメキシコ市場に参入し生産活動を継続してきたアメリカ系完成車製造企業3社の意向によるといわれている。3社は、メキシコ市場に強い関心をもち、できるかぎり新規企業と他社製品の参入を抑え、遅らせたいという意向をもっていた。この意向から完成新車の輸入は、メキシコで生産活動をする企業にかぎり、企業の貿易黒字の範囲内で認められている。当然のことながら、市場開放を遅らせたい民族系部品製造企業の意向もくんでいるものと推測される。

このような保護障壁の引き下げは、自動車製造多国籍企業内の分業体制を、これまでの市場による分業体制から製品による分業体制に変えた。メキシコは、メキシコで需要規模の大きい低付加価値製品(小型乗用車、小型トラック)の生産基地になり、北米(アメリカとカナダ)は、高付加価値製品(大型車)を受け持つようになった(第4章)。メキシコ資本主導で発展した自動車部品製造企業は、合弁相手企業と製品を分け合うようになった。合弁相手企業から資本と技術を受け入れているためである。メキシコは、メキシコでまだ需要規模の大きい手動式変速機、サスペンション、座席、樹脂部品などの低付加価値製品を製造するようになった(第5章)。メキシコで生産することになった製品の技術は、すでに成熟していて製造が容易なことも影響している。

輸出の増加により完成車および部品製造企業ともに生産規模が拡大し、また低価格で良質の輸入投入財を多く用いるようになったため、企業の生産性が上昇している。輸入投入財を用いるのは、産業が大規模に集積している北米で規模の経済を生かして生産された製品の方が、品質が良く、輸送費をかけても価格が低いからである。完成車および部品製造企業ともに部品と原材料の輸入比率が上昇している（第4章、第5章）。

輸出向け完成車に組み付けられるメキシコ製部品は、大型で高張る低付加価値製品である。付加価値が低いために輸送費をかけられない部品である。

たとえば、フォードエルモシーヨ工場は、輸出向け完成車製造専用工場として1987年から本格的に稼働を開始した工場であるが、1994年11月時点の部品調達体制は次のとおりである。ボディをアメリカから輸入した鋼板を用いて工場内で製造(スタンピング、溶接、塗装)しているほか、座席、タイヤ、計器板、床マット、シーラー(詰め材)、塗料など輸送費の高む低付加価値部品を工場周辺に立地している企業から購入している。鋼板は、生産に規模の経済の大きく働く製品である。その他の高付加価値部品は、日本とアメリカから輸入されている。エンジンとトランスミッション(変速機)は日本から、残りはすべてアメリカから調達されている。

また、日産のアグアスカリエンテス工場は、1992年11月に車両組立工場として稼働を開始した工場であるが、フォードと同じように工場周辺に立地する日系企業から高張る低付加価値部品を購入している。それらの品目は、合成樹脂、樹脂部品、座席、計器板・計器、ブレーキ部品、配管部品、ラジエター・コア/サイド・メンバー、サスペンションユニット、車体部品などである。

このほか日産は、エンジン、プレス部品(大型スタンピング部品を含む)、鋳鉄加工、アルミ素材加工、ステアリング・ギア・ボックス、ブレーキ部品、トランスアクスルなどを工場内で製造している。これらの部品は、高度な製造技術を必要とし、また、製造に規模の経済が大きく働くため日産が自社内で製造している。これらの内製部品は、輸入代替期に日産がメキシコの部品

製造企業から品質の良いものを購入できなかったため、自社内で製造するようになったものである。フォードの場合には、初めから輸出向け工場として建設しているため、これらの製品はアメリカから調達している。

また、フォードと日産のメキシコ製部品の調達体制に差があるのは、アメリカの企業平均燃費効率の申請にあたり、メキシコ製完成車をアメリカで国産車扱いにするか、輸入車扱いにするかで、要求される燃費効率基準が異なるからである。国産車扱いにすれば、基準は低い、アメリカ製部品を75%以上組み付けなければならない。メキシコ製部品は最大25%までしか組み付けられない。フォードは、メキシコ製完成車を国産車扱いにしているためメキシコ製部品の組み付け率が低い。日産は、輸入車扱いにしているのでメキシコ製部品を多く組み付けている。

その日産も、アメリカ工場との分業体制再編で、1996年からメキシコで北米向け輸出車を生産するようになったが、その際、NAFTA域内原産地規則を達成する目的で、それまで日本から調達していた部品のほとんどすべてをアメリカから調達するように切り替えている。切り替えが可能になったのは、アメリカとメキシコで各々、製造していたモデル(サニー)をメキシコで製造するようになったからである。

このような輸入部品の調達増加は、完成車製造企業と部品製造企業、各々の企業ネットワークをメキシコ国内ばかりでなく北米市場にまで広げた。企業ネットワークには資本関係のあるグループ企業も、ない企業も含まれている。企業ネットワークは、ビジネスに関わる人々の密接な交流を通じて、市場変化の情報を企業間で効率よく伝え、すばやく企業の組み合わせを変えて生産体制を再編し、急速な市場変化に対応できるように形成されている(第4章、第5章)。

輸入代替期の企業ネットワークは、メキシコ国内を中心に広がっていたため、企業の組み合わせを変える選択の範囲が狭かった。また、独寡占市場が形成されていたため、企業自体の効率も低かった。自由化で選択の範囲が北米企業にまで広がり、より効率的な選択ができるようになった。

フォードと日産が、自動車産業の自由化、また、北米域内市場自由化に対応し、製品を輸出可能なものに変え、輸出可能な製品を製造するために部品調達体制を変えたことは、大きな企業ネットワークのなかで市場変化に合わせて、企業の組み合わせを機敏に変えた対応といえる。

このように完成車と部品製造業の産業組織は、以前に比べ一段と競争的になった。企業ごとに差別化された製品が生産されているため不完全競争ではあるが、競争相手企業が北米域内に広がり、数が増えたからである。完成車製造業では乗用車と大型トラックを製造する外資企業が、相次いでメキシコに新規参入している。メキシコの自動車需要が近い将来、大きく伸びると期待しているのと、NAFTAの原産地規則が、域外製品に差別的な関税を課し、不利とするためである。新規参入企業の生産規模は、まだ小さい。

部品製造業では、企業の外資化が進んでいる。メキシコ資本主導で自動車部品産業を発展させるために外資の出資制限をしてきたが、その制限を撤廃したためである。既存企業が、製品の市場競争力を高めるために外資の出資比率を増加させ、また、新規に外資100%企業が参入してきている。商務工業振興省自動車局に登録し、最低付加価値率の算定に含めることができる企業数は、1995年から1998年の間に総数では348と353とほとんど変わりはないが、メキシコ資本過半数の自動車部品製造企業は、171から131に減少し、外資過半数企業が172から218に増加している。残る外資100%のマキラドーラ企業数は5から4へとほとんど動いていない(第4章)。

自由化後、輸出の増加で完成車生産台数が増加しているが、輸出向け完成車のメキシコ製部品の組み付け率が低いために、部品の生産活動は深化していない。むしろ、輸出向け生産の増加により生産性の低い部品の生産活動は淘汰され、製造する部品の数が減っている。メキシコの部品製造企業の技術水準が低く、生産性が低いことと、規模の経済の大きく働く部品は、産業集積の大きい北米から輸入するように変化しているためである。いいかえれば、メキシコに国際競争力のある自動車部品製造企業の数が少ないからである。メキシコに自動車部品製造企業は、全部で540社ほどあるが、そのうち輸出し

ている企業は、新車組み付け用(OEM)部品製造企業100社あまりと補修部品製造企業210社あまりである。残る230社あまりは、補修部品を国内市場向けに製造している。このように国際競争力をもつ部品製造企業の少ないことが、完成車のメキシコ製部品組み付け率を低くしている原因の一つである。

OEM部品製造企業100社のなかには、Unikグループ(変速機、車軸、差動機、エンジン部品など製造)、Rassiniグループ(サスペンション、ブレーキ部品製造)、および労働集約的な座席、合成樹脂部品、ワイヤーハーネスなどの低付加価値部品を製造する企業が含まれている。

輸出向け生産が増加したために、自動車産業の生産立地がメキシコ市と国境との中間地域に移動してきている。メキシコ市とメキシコ州に集積している製造業の生産活動を利用しながら、輸入原材料・部品と輸出向け完成車・部品の輸送費を節約するためである。また、米墨国境地域に自動車部品を保税加工するマキラドーラが発展している。労働集約的な組立加工が行われているため従業者数では24%ほどあるが、粗付加価値では17%と少ない(第9章)。

第3節 自由化による電機電子産業の産業集積と産業組織の変化

電機電子産業の自由化は、コンピュータを除いて製造業一般を対象とした自由化政策の枠組みのなかで、ほぼ3年で行われた。コンピュータは、自動車産業と同じように特別立法に基づき保護育成されていたため、最終的には1990年から3年かけて自由化された。

電子機器(音響映像機器と通信機器)とコンピュータの輸入事前許可制度は、1986年のGATT加盟にともなう全般的な貿易自由化に合わせて、まず、部品、構成部品、半製品について廃止された。同時に最低国産化率も廃止された。電子機器最終製品(コンピュータを除く)の輸入事前許可制度は1987年10月まで廃止が引き延ばされたものの、半製品(SKDキッド)の輸入が自由化さ

れたため、それらを組み立てた最終製品が出回るようになり、輸入数量制限の効果は少なかった。コンピュータ最終製品の輸入事前許可制度は、1990年に廃止された。同時に、すべてのコンピュータ製造企業に貿易黒字が義務づけられた。

このように電機電子産業の自由化は、コンピュータ産業を含め、3年あまりで急速に行われた。自動車産業の場合には、先にみたように10年かけて北米市場への統合が進められている。この自由化の速度の差は、技術進歩の速さの相違にあると思われる。電機電子産業の場合にはデジタル技術の応用で新製品が次々と開発されて、生産工程がめまぐるしく変化するが、それに比べると自動車産業の場合には生産工程の変化が少ない。メキシコは、デジタル技術の受容能力が低かったために急速な市場開放が決断されたとみられる。デジタル技術の受容能力が低いことは、通信機器のデジタル化で輸入代替期に国産化率を30%以上に上げることができなかったことに現れている。国産化率30%のうちの26%は、輸入電子部品をプリント基板に実装する工程でしかなかった。また、メキシコの新技术受容能力が低いため、1980年代初めにビデオやコンパクトディスクといった新製品の導入が見送られた(第6章)という経緯がある。電機電子産業の外資系企業は、メキシコの新技术受容能力が低いことから完成車製造企業とは異なり、早期に生産活動を見限ったとみられる。

急速な自由化は、音響映像機器の完全国産化ができるほどに輸入代替期に発展していた部品製造業を跡形もなく消してしまった。通信機器部品は、その多くが企業内で製造されていたが、自由化によって部品製造部門は閉鎖された。コンピュータ産業でも国内市場向けに保護のもとで生産活動をしていた企業は、1990年に保護がなくなり、貿易黒字が義務づけられると撤退した。租税軽減の助成策はあったが、それも3年後には廃止されることになっていた。主要なコンピュータ製造企業は、輸出向けに生産していたIBMとHPとそれらが創設した部品供給企業だけになった。現在あるそれら以外の企業は、その後、新たに参入した企業である。

輸入代替期に発展した音響映像機器産業が部品産業とともに崩壊した原因は、メキシコの技術が陳腐化してしまったことにある。閉鎖された小さい市場のなかで資本も技術も外資に依存して発展してきたために、生産に規模の経済が働かず、投資意欲が殺がれ、革新技術が導入できなかつた。このため、技術は陳腐化し、革新技術の受容能力さえ、蓄積できなかつた。

代わりに輸入半製品を国内市場向けに最終製品に組み立てるSKD生産と、輸入部品を部品、構成部品、半製品、最終製品に保税加工するマキラドーラが発展した。また、通信機器製造企業とコンピュータ製造企業が、貿易黒字義務を達成する目的で輸入電子部品をプリント基板に実装する工程を始め、自社で使うとともに輸出するようになった。さらに、1997年頃から電子機器製造サービス(EMS)企業が、メキシコで生産活動を開始した。EMSは、半導体、通信機器、コンピュータなどの付加価値の高い電子機器の製造を、ブランド企業から委託されて部品調達から行う企業である。通貨危機でアジアの需要が縮小したのを契機に、メキシコの低賃金労働を用いて主に北米の需要を発掘する目的で進出した。これも保税加工活動である。

マキラドーラで発展した電機電子産業のなかで目立つのが、カラーテレビとコンピュータの組立生産である。カラーテレビは、中国に次いで世界第二の生産規模をもち、生産のほとんどをアメリカに輸出している。メキシコで組み立てられるカラーテレビは、小型テレビが中心であり、大型テレビも生産されるようになってはいるが、その多くはまだアメリカで生産されている。ブラウン管の場合にも小型はメキシコで製造され始めているが、大型はアメリカで製造されている。近年はアジアに代わり、アメリカのカラーテレビ需要の半分以上をメキシコが供給している。コンピュータの場合には、完成品の製造も行われているが部品の組立が多く、アメリカを中心に日本をはじめアジア、ヨーロッパ、中南米に輸出されている。

保税加工であるため、部品と原材料の多くは日本、韓国、タイ、マレーシア、シンガポールなどアジアから、またアメリカから調達されている。メキシコからの調達は、梱包材料などきわめてわずかである。マキラドーラで操

業しているカラーテレビ製造企業とコンピュータ製造企業は、すべて多国籍企業であり、各々の企業ネットワークを通じて部品を調達している。

カラーテレビの企業ネットワークは、およそ次のとおりである。ブラウン管とプリント基板は、北米域内製が義務づけられているため、北米域内から調達されている。ブラウン管は、自社内で製造している企業と、グループ企業（資本関係のある）から調達している企業と、これらの日系、韓国系、あるいは欧米系企業から調達している企業がある。ブラウン管の部品である偏向ヨーク、スピーカー、ハーネス、スイッチなどは、メキシコの自社内工場、あるいはグループ企業が製造している。プリント基板は、テレビ組立企業が内製している。

プリント基板に実装する電子部品とデバイスは、シンガポールとマレーシアから輸入されている。それらは、抵抗器、コンデンサー、集積回路、個別半導体、センサーなど製造に規模の経済が大きく働く製品である。プラスチック成型品（キャビネット、バックカバーなど）は、日系企業がメキシコで生産している。調達先を地域別に価額で見るとアジアからが30%、アメリカ68%、メキシコが2%ほどである。ブラウン管（生産費の24%あまりを占める）をアメリカから調達しているためアメリカのシェアが大きい。

NAFTAが原産地規則を定め、域内製部品の調達を義務づけたため、アジアから部品の製造工程がメキシコに移転し、部品製造工程の集積が進んでいる。小型ブラウン管、偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナー、シャーシーなどの生産工程がアジアから移転してきている。マキラドロー制度では、マキラドロー部品製造企業からの調達は輸入扱いとされている。これらをメキシコ製として扱うならば、15%から25%程度あるとみられる（第7章）。

コンピュータ産業の企業ネットワークは、カラーテレビ産業と異なっている。その相違は、コンピュータ製造企業が製品開発と販売に専念し、部品調達から製造までEMS企業に外部委託していることにある。外部委託の利点は、製造設備投資をしなくてすむため投資コストを節約でき、また製品開発に専念し市場変化に機敏に対応できることにある。また、EMS企業にとって

は、多数企業の部品調達と製造を受託することにより、部品調達が大量になり、部品の市場価格形成に影響力をもてるようになることである。メキシコには世界のEMS企業売上高上位9社のうち、7社が1999年末までに進出している(第8章の表9)。顧客は主に北米にある企業であるが、メキシコ進出企業からも受託している。

メキシコに進出しているIBMの場合には、自身はメキシコで製造する機種ソフト開発と製品の流通に従事し、製品の製造は外部に委託している。高技術製品(デスクトップと高級ノートパソコン)は技術指導しながら自社の敷地内で操業する企業に、また低技術製品(低級のノートパソコンとディスクドライブ半製品)は敷地を異にするグループ企業に製造を委託している。部品は、製造を委託した企業を通じてEMSから購入されている。EMSが世界的な調達網を通じて購入し、部品半製品に仕上げたものを調達している。それらは、集積回路、マイクロプロセッサ、メモリーチップなどの電子部品を実装した母基板、ディスプレイ枠、ケーブル・ハーネスなどである。ディスプレイ枠はメキシコ製であるが、その原料となるプラスチック・ペレットは輸入されている。メキシコ製品は梱包材料ぐらいである(Paracios and others [2000] pp. 54-56)。

HPの場合には、自身は研究開発と販売に従事し、EMSにデスクトップ、部品、プリンターの最終組立を委託している。また、欧米で使う部品の調達部門がメキシコにあり、ここではEMSから母基板、プリント基板、ケーブル、ハーネスなどを、また、ソニーのティファナ工場からモニターを購入している(Paracios and others [2000] pp. 57-59)。

IBMもHPも世界に広がる企業ネットワークを通じて製品を出荷している。IBMは、パソコンをアメリカ、カナダ、南米に、また、半製品をドイツ、タイ、中国、ハンガリーに輸出し、そこで最終製品に仕上げている。HPは、主に南米に輸出している。

メキシコ国内の立地にもカラーテレビとコンピュータで相違がみられる。カラーテレビは、米墨国境沿いにそのほとんどが集積しているが、コンピュー

タは、米墨国境沿いのほか、内陸部のグアダハラハラ市近郊とモンテレイ市近郊に集積している。米墨国境沿いの集積は、低賃金労働を用いた低付加価値の組立加工であり、輸送費を節約する目的で国境近くに立地している。カラーテレビ産業は、すでに技術的に成熟した産業で付加価値が低いからである。一方、コンピュータ産業の方は、まだ付加価値の高い工程があり、それらの工程はメキシコ内陸部の三大都市近郊で製造されている。三大都市近郊の産業集積を利用できることのほか、専門技術者が多く、雇用が容易だからである。また、国際空港を利用できるため、航空機を用いた部品と製品の輸送に便利だからである。

メキシコ市近郊でテレビ製造企業が1社、輸入代替期から製造活動を継続している。この企業の生産規模は、年に30万台と、国境にある企業の100万～300万台に比べきわめて小さい。テレビ完成品の国境からメキシコ市までの輸送費が高いことから、国境でテレビ組立生産をしているグループ企業と部品を共同購入し、調達費を引き下げることで競争を可能にしている。一方で、この企業の国産化率は、輸入代替期の70%あまりから2%ほどに低下している(第7章)。ここでも部品の大量調達による生産費の引き下げと輸送費の節約が図られている。

国内市場向けラジオ・テレビの生産が、ほとんどなくなったことによって、その産業集積は、消費地メキシコ市近郊から国境地域に移動している。1970年にラジオ・テレビ従業者の55%以上を占めていたメキシコ市とメキシコ州は1993年に10%以下に低下し、代わりに国境地域のシェアが、1970年の35%から1993年に80%に増加している。NAFTAにより北米とアジアからメキシコ北部国境地域への集積が進んでいるため、この傾向がますます強まっているとみられる。

コンピュータ産業の場合には、国境地域の従業者シェアが1980年の26%から1993年の49%に増加したものの、グアダハラハラ市近郊とモンテレイ市近郊でコンピュータの生産活動が増えているため、三大都市圏のシェアは1980年の66%から1993年の42%に低下しているにすぎない。1997年頃からEMS企業

がグアダハラ市で大規模に生産活動を開始しているため、内陸部のシェアは、いっそう増加しているとみられる（第9章）。

このように電機電子産業では、輸入代替期に革新技術の受容能力を蓄積できなかつたため、市場を急速に自由化すると、輸入代替期に発展した部品製造業は淘汰されてしまった。あとに残ったのは、国内市場向け組立生産と輸出向け保税加工であった。多国籍企業は、その企業ネットワークを駆使し、大量生産された革新技術部品をメキシコに運び込み、低賃金労働を用いて保税加工し、生産費と輸送費の合計が最小になるように生産活動を組織している。

結 論

輸入代替育成政策は、人口の集中するメキシコ市とその近郊に自動車産業と電機電子産業の中心地を創出した。中心地は創出されたが、自動車産業と電機電子産業の集積規模を大きくすることができなかつた。国内市場を安定的に拡大できなかつたことのほか、輸出を拡大できなかつたからである。国内市場は、拡大傾向にはあつたが、1970年代以降、経済変動の影響を受けて大きく振幅するようになった。輸出は、産業の発展を外資と外国技術に依存したため、輸出市場の開拓が困難で生産規模を拡大できなかつた。

産業集積を大きくできなかつたため、効率的な分業体制を発展させることができなかつた。一次部品製造企業は発展したが、二次・三次部品製造企業が発展する余地がなかつた。需要規模が小さいために参入企業数が少なく、企業間の競争が起きなかつた。安定的に需要規模が拡大しないこと、また、企業間の競争の少ないことが、革新技術を導入する投資意欲を阻害した。効率的な分業体制を発展させることができなかつたことと、投資意欲の阻害が、メキシコの自動車産業と電機電子産業を世界の技術水準より後れた生産性の低い産業にしてしまった。電機電子産業の場合には革新技術の受容能力さえ、

蓄積できなかった。

1980年代半ばから開始された経済開放政策は、生産性の低い企業を淘汰した。とくに電機電子産業への影響は大きかった。3年という短期間に市場を開放したことが影響している。技術進歩が速いため、メキシコの受容能力では世界の技術革新に追いついてゆけないという判断が、企業にも政府にもあったと推測される。輸入代替期に発展した音響映像機器産業は、最終製品製造企業も部品製造企業もほとんど壊滅してしまった。通信機器製造業では最終製品製造企業は残ったが、部品製造部門および企業は壊滅してしまった。コンピュータ製造業では輸出向けに製造していた企業（IBMとHP）は残ったが、国内市場向けに保護のもとで生産活動を行っていた他の米系企業は撤退した。

自由化の自動車産業への影響は、電機電子産業ほど顕著でなかった。自動車産業の技術進歩が電機電子産業に比べ緩やかなため、北米域内市場への全面的な開放まで10年という時間をかけることができるからである。既存のアメリカ系完成車製造企業3社が、メキシコ市場に強い関心をもち、新規企業と他社製品の参入を少なくとも10年は遅らせたいと考えているためである。このため、完成車製造企業も自動車部品製造企業も、主要な企業は製造活動を継続している。

それでは、1994年に発効した北米自由貿易協定のもとでメキシコの自動車産業と電機電子産業の産業集積と産業組織は、どのように変化し始めているか。設問ごとにまとめる。

(1) 自動車産業と電機電子産業の差別化された製品のなかで、メキシコが受け持つ製品はどのような性格の製品か。

貿易障壁が引き下げられると、完成車製造企業も、部品製造企業も、これまで市場で分けていた分業体制を製品で分けるようになった。メキシコは、低付加価値製品の生産を受け持ち、完成車では小型乗用車と小型トラックを生産するようになった。これらの製品はメキシコでまだ需要規模が大きく、技術が成熟していて、技術水準の低いメキシコでも生産可能だからである。

革新技術製品、および規模の経済の大きく働く高付加価値製品は、北米で生産されるようになった。

電機電子産業では、国内市場向けには輸入半製品を最終製品に組み立てる（SKD生産）企業ぐらいいしが存在しない。輸出处はほとんどがマキラドーラ（保税加工）である。マキラドーラは、国境地域と国際空港のあるグアダハラ市近郊とモンテレイ市近郊で発展している。付加価値の低い工程は国境地域で行われ、付加価値の高い工程は航空機を用いて輸送しても採算が合うため、内陸部のグアダハラ市近郊とモンテレイ市近郊で行われている。カラーテレビの組立は国境で行われ、コンピュータ部品の組立は国境と内陸部で行われている。

マキラドーラの発展は、低賃金労働がメキシコに大量に存在するためである。土地なし農民の都市への流入は、正業に就けない潜在失業者を大量に生みだしている。この大量の潜在失業者がいるかぎり、低賃金労働を求め、メキシコに外資が進出する。自動車産業も電機電子産業も低賃金労働による組立加工化が進展する。

(2) それらを製造するにあたり、メキシコの原材料や部品は、どのようなものがどの程度、使用されるのか。

自動車産業においてメキシコ製部品の組み付け率は、大きく低下している。輸出競争力のある製品を製造するためである。また、アメリカの企業平均燃費効率規制の存在が、メキシコ製部品の組み付け率を低下させている。アメリカ系企業3社のようにメキシコ製完成車を国産車扱いにするならば、メキシコ製部品を最大25%までしか組み付けられない。メキシコ製部品で組み付けられる部品は、輸送費をかけては採算に合わない低付加価値部品である。手動式変速機、サスペンション、座席、計器板、床マット、樹脂部品、配管部品、車体部品などである。技術的に高度な自動変速機、燃料噴射装置、エンジン制御装置、鍛造クランクシャフト、鍛造コネクティングロッドなどは北米で規模の経済を生かして製造され、輸入されている。

マキラドーラカラーテレビ産業の場合、NAFTAの原産地規則が域内製部

品の調達を義務づけているため、カラーテレビ部品産業が米墨国境に集積し始めている。それらは、小型ブラウン管、偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナー、シャーシーなどである。マキラドーラ制度が北米域内については2000年末に新マキラドーラ制度に移行した後は、産業別生産促進計画によって電気、電子、自動車産業の輸入関税はアメリカ並みに引き下げられるので、この集積が移転することはないとみられる⁽¹⁾。

アジアの通貨危機後、世界のほとんどの大手EMS企業が、マキラドーラとしてメキシコに進出し、北米市場向けに通信機器とコンピュータの最終組立と電子部品のプリント基板への実装などを開始している。EMS企業は、世界的な調達網を通じて部品を大量に調達し、部品の価格形成に影響を与えられる存在であり、メキシコ製部品の参入余地はきわめて少ない。ケーブル・ハーネス、プラスチック成型品程度である。

(3) 完成品製造企業と部品製造企業の産業組織は、どのように変わりつつあるか。

完成品製造企業と部品製造企業の産業組織は、国境の障壁が取り除かれたため、北米企業と競争するようになり、各企業が差別化された製品を生産しているので不完全競争ではあるが、競争圧力が高まっている。各企業は、自社を中心に企業ネットワークを形成し、市場変化に合わせ柔軟に企業の組み合わせを変えて対応するようになっている。たとえば、フォードと日産が輸出向け完成車を生産するにあたり部品調達体制を大きく、しかも、すばやく変化させたことにみられる。

(4) 部品製造企業の企業行動は、どのように変わったか。

自動車部品製造企業は、UnikグループとRassiniグループにみられるように世界の革新技術をもつ企業と組み、資本と技術を積極的に受け入れ、技術開発に力を入れ、国内の完成車製造企業にOEM部品を供給するだけでなく、輸出努力をしている。

(5) 部品産業の産業集積は、進む方向にあるか。

メキシコに自動車部品産業の集積は進んでいない。自動車部品製造外資系

企業が、新たに参入してきてはいるが、輸出向け完成車の国産化率が低いいため、商務工業振興省自動車局への登録企業数は、大きくは増えていない。国内市場規模は拡大してはいるものの、輸入車が増加し、国内市場の39%を占めるほどに増え、メキシコ製完成車に対する需要が増加しにくいことが影響している。

(6) メキシコ国内の産業立地は、どのように変化しているか。

生産に占める北米向け輸出シェアが拡大しているため、輸送費を節約する目的から、工場の立地が、輸入代替期最大の消費地メキシコ市およびメキシコ州地域から、北米との国境寄りに移動している。自動車産業の場合には、メキシコ市とメキシコ州の、またモンテレイの製造業集積を利用しながら、輸出向け生産をするために米墨国境との中間地域に集積している。自由化の過程が10年と緩やかであるため、自動車産業の産業立地の変化も緩やかである。一方、電機電子産業の場合には自由化が急速であったため、消費地近くに立地した輸入代替産業の崩壊にもなって、急速に国境沿いに移動が進んだ。

NAFTAのもとで産業集積と産業組織は、このように変化しつつある。北米域内の分業体制のなかでメキシコは、最終製品および部品ともに自身の需要規模のまだ大きい低付加価値製品を製造してゆくことになった。収穫逡増を生む、規模の経済の大きく働く製品と高付加価値革新技术製品は、それら製品の需要規模の大きい北米が生産する。自動車では高付加価値の大型車の輸入が増え、低付加価値の小型車の輸出が増加した。完成車のメキシコ製部品の組み付け率は、大きく低下した。技術進歩の速い電機電子産業では、新技术の受容能力が低いため、メキシコの生産活動は輸入部品の組立加工がほとんどになった。輸出入取引の増加にもなって輸送費を節約するためにメキシコ国内の産業立地は、国境寄りに移動している。

このように、需要規模、収穫逡増、輸送費が、北米とメキシコとの間の製品分業体制を決めている。国境の障壁を取り去り、貿易を自由化したことに

よりメキシコの自動車産業と電機電子産業に起きた事態は、クルグマンのモデルで説明可能と思われる。

クルグマンの集積の経済学は、「産業は人口が集まる需要規模の大きいところに集積し、需要規模は産業が集積するところで大きくなる循環的な性質がある。規模の経済を利用して生産費を節約し、輸送費を節約するためである」ことを教えている。

この教えによれば、「メキシコは、需要規模の大きいアメリカに隣接するという好条件に恵まれながら、固有の技術に基づいて製造された差別化された製品をアメリカに輸出できないでいる」といえる。外資と外国技術に長い間、依存して製造業を発展させてきたために技術蓄積が少なく、技術水準が低く、新技術の受容能力さえ低く、固有の技術を開発できないためである。逆に、需要規模の大きいアメリカの隣に位置しているために、規模の経済の大きく働く高付加価値製品をアメリカに依存し、メキシコの産業集積を抑制し製造業の自立的発展が阻害されているようにみえる。メキシコは、アメリカ製素材と部品の組立基地としての性格を強めてゆくものとみられる。

〔注〕

- (1) 三洋電機は、ティファナのテレビ用チューナー工場を2000年中に閉鎖し、インドネシア工場に生産を集約することを発表している（『日本経済新聞』2000年5月23日）。理由の一つに、北米向けの保税輸入加工制度が廃止され、無税で持ち込めた部品に最大5%の関税がかかることをあげている。その他の理由に、賃金の上昇と治安の悪化を指摘している。輸送費を含めてもインドネシアで製造した方が安いという。