

第7章

マキラドーラカラーテレビ産業の発展

はじめに

メキシコは、世界第二のカラーテレビ生産国である。1997年の生産台数は2300万台あまりで中国の2538万台に次いで大きい。しかも、そのほとんどが米墨国境地帯で組み立てられ、ほとんどすべてをアメリカ市場に輸出している。すなわち、カラーテレビ産業は、部品を輸入して完成品に組み立て輸出する保税加工業（マキラドーラ）として発展したのである。

本章ではこのような形態のマキラドーラカラーテレビ産業が、なぜメキシコに発展したのか、また部品産業発展への影響はどのようなものかを明らかにすることを目的とする。

第1節でマキラドーラカラーテレビ産業の立地についてみる。第2節でマキラドーラカラーテレビ産業発展の歴史的背景と経済的要因について検討する。第3節でマキラドーラカラーテレビ産業の企業ネットワークについて考察し、メキシコの部品産業発展への影響について分析する。また、2000年末に北米域内取引についてはマキラドーラ制度（保税による一時輸入制度）⁽¹⁾が廃止されるが、その企業ネットワークへの影響について検討する。第4節でマキラドーラカラーテレビ産業発展の成果を明らかにする。すなわち、生産と輸出の増加、およびマキラドーラカラーテレビ産業発展の国内市場向けテレビ生産活動への影響について明らかにする。

第1節 マキラドーラカラーテレビ産業の立地

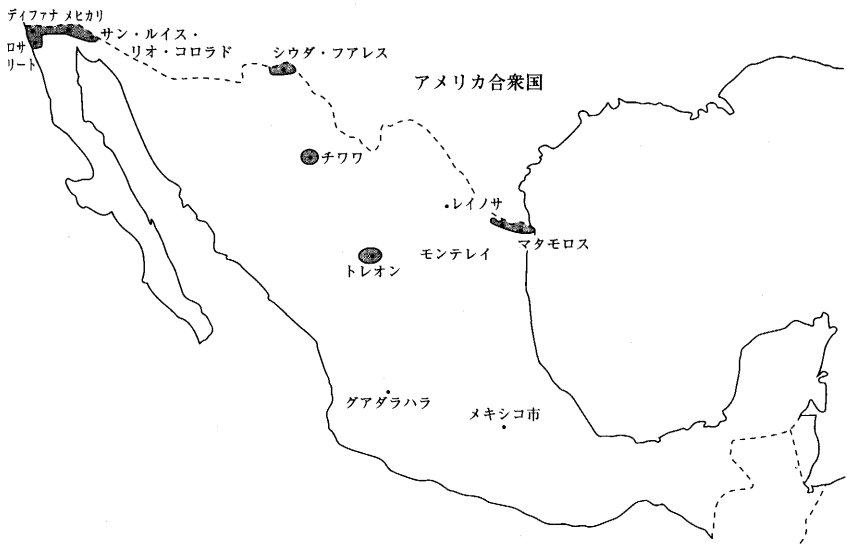
米墨国境地域に世界の主なテレビ製造企業のほとんどが進出し、輸出向けにテレビとテレビ部品の組立生産活動を行っている。進出企業の顔ぶれは、日系企業8社（松下、日立、ソニー、三洋、東芝、三菱、日本ビクター、シャープ）、韓国系企業3社（三星、LG、大宇）、欧州系企業2社（フィリップス〈Philips〉、トムソン〈Thomson〉）である。アメリカ系企業は存在しない。アメリカ系企業はブラウン管などテレビ部品を生産しているが、テレビ完成品を組み立てる企業がすでにないからである。アメリカ系企業で唯一、近年まで残っていたゼニス（Zenith）は1996年に韓国系企業LGに買収されてLG傘下に入り、消えている。

米墨国境地域で操業している企業13社のうち、東芝を除く12社はメキシコでテレビ完成品に仕上げてから輸出している。東芝は、シャーシーの組立生産をメキシコで行い、最終組立はアメリカのレバノン（Lebanon, TN）工場で行っている。これら企業のカラーテレビ生産量は、年に30万台から300万台であり、多くの企業が100万台以上と生産規模が大きい。東芝の場合も140万台と規模が大きい。

カラーテレビと部品の生産は、米墨国境沿いに三つの地域に集積している（図1）。一つは、アジアに近い太平洋岸地域であり、ロサリート（Rosarito, BCN）、ティファナ（Tijuana, BCN）、メヒカリ（Mexicali, BCN）、サン・ルイス・リオ・コロラド（San Luis Río Colorado, Sonora）の米墨国境沿い240キロメートルに帯状に広がっている。二つ目はアメリカテキサス州に隣接する中央部地域でシウダ・フアレス（Ciudad Juárez, Chihuahua）、チワワ（Chihuahua, Chihuahua）、トレオン（Torreón, Coahuila）を含んでいる。三つ目はやはりテキサス州に隣接しメキシコ湾に近いメキシコ湾岸地域でレイノサ（Reynosa, Tamaulipas）、マタモロス（Matamoros, Tamaulipas）を含む。

日系企業と韓国系企業はアジアからの部品調達が容易な太平洋岸地域に進

図1 マキラドーラカラーテレビ産業の立地



(注) ●の都市にマキラドーラカラーテレビ産業が立地している。

(出所) 筆者作成。

出している。ただし、LGはゼニスを買収したことで中央部のシウダ・フアレ
ス、チワワと、メキシコ湾岸のレイノサ、マタモロスに工場をもつことになっ
た。日系企業では東芝だけが中央部のシウダ・フアレスに進出している。欧
州系企業のフィリップスとトムソンはシウダ・フアレス、チワワ、およびト
レオンの中央部で操業している。

欧米系企業は、日系企業および韓国系企業に比べ早くから、1960年代後半
からメキシコのマキラドーラを利用して、中央部地域とメキシコ湾岸地
域に進出したのはアメリカ各地からのアクセスが良く、原材料・部品と完成
品の輸送費を節約できるためである。

第2節 マキラドーラカラーテレビ産業発展の背景

米墨国境沿いにマキラドーラカラーテレビ産業が発展した経済的な要因は、テレビをめぐるアメリカ市場での激しい競争にある。激しい競争のなかで生産費を切りつめるために相対的に賃金の低いメキシコに組立工程を移転したからである。発展の歴史的な時期区分は、経済環境の変化から三つに分けられる。

まず、1960年代のテレビをめぐる日米貿易摩擦を契機に、欧米企業が台湾や韓国で生産を始め、その後マキラドーラ制度の開始と同時にメキシコに進出した時期である。次いで1982年に起きた外貨危機後の大幅なペソ切り下げにより、メキシコの実質賃金がアジアに比べ相対的に低下したため、アジアとアメリカの生産工程の一部をメキシコに移転した時期である。さらに1994年の北米自由貿易協定（NAFTA）の発効により、北米域内取引が自由になり、またNAFTA原産地規則の適用が、メキシコへカラーテレビ産業をいっそう集積させた時期である。以下で時期区分に沿いながらカラーテレビ産業がメキシコに集積してゆく過程をみる。

1. アジアとアメリカのテレビをめぐる貿易摩擦

1960年代後半から日本製テレビの輸出が急速に増えて、アメリカ市場で目立つようになった。それに対応して1968年にアメリカのテレビ製造企業が日本企業11社に対しダンピング提訴を行い、日本製テレビにアンチダンピング税が課されるようになった。アンチダンピング税を回避する目的で、日系テレビ製造企業がアメリカに進出し始めた（谷浦 [1998] 表5-2）。

アメリカでテレビを生産していた欧米企業は、アメリカに流入する低価格の日本製テレビと競争するために1960年代に、まだ賃金の低かった台湾や韓国に進出し、生産費を抑えていた。メキシコに1966年に保税加工制度（マキラ

ドーラ)ができると、メキシコを利用するようになった。たとえば、アメリカ企業ゼニスは、1971年にメキシコ（シウダ・フアレス）に進出した。また、アメリカ企業RCAは、台湾でプリント基板に電子部品を実装し、チューナーやヨークを組み立て、それらをメキシコ（シウダ・フアレス）に持ち込み、シャーシーや偏向ヨークに加工した後、アメリカに持ち帰ってテレビ完成品に組み立てていた。

テレビをめぐる貿易摩擦は、その後ますます激しくなり、1977年7月にアメリカと日本との間で市場秩序維持協定（OMA）が締結されて、3年間の輸出自主規制が開始された。その直後にゼニスは、再びシャーシーの組立とプリント基板の実装工程を大規模にメキシコと台湾に移転した。アメリカ工場では最終組立だけを行うようになった。

欧米系企業のメキシコへの進出先は、ゼニスとRCAにみられるようにシウダ・フアレス、チワワ、トレオンなど米墨国境中央部地域とレイノサ、マタモロスなどメキシコ湾岸地域であった。

韓国企業（三星電子とLG電子）は、日本企業が輸出自主規制をしている間に、欧米にOEM輸出を急速に増加させた。アメリカは、韓国がカラーテレビ放送を実施しない（1980年放送開始）ままに、カラーテレビを生産し、すべてをアメリカに輸出していることを非難し、韓国もまた1979年1月から3年半の輸出自主規制を開始した。

輸出自主規制解除後もダンピング提訴が相次いだ。日本企業と韓国企業はこのような貿易摩擦を回避するために1980年代半ばまでにほとんどの企業がアメリカに進出した。

2. メキシコの対アジア相対賃金の低下

米墨国境のアジアに近い太平洋岸が、テレビ部品・完成品の組立地域として脚光を浴びるようになったのは1970年代末からである。メキシコは1982年の外貨危機を契機にペソを大幅に切り下げた。その結果、実質賃金が大きく

表1 メキシコとアジアの電気機械産業¹⁾

年間賃金の比較 (1980年価格)

(単位: 1,000ドル)

	1980	1986	1988	1989
日本	10.9			13.1
カナダ	15.0		15.5	
アメリカ	16.7			18.2
メキシコ	6.3		4.2	
香港	3.7		5.7	
シンガポール	3.4			6.1
韓国	2.7			5.5
台湾	2.5			4.9
マレーシア	1.9			2.6
フィリピン	1.4		2.4	
タイ	1.1	1.5		
インドネシア	1.0			1.5

(注) 1) 産業分類コード383。

(出所) UNIDO, *Handbook of Industrial Statistics*, 1992, Table 2.6に基づき作成。

低下した。一方でアジア諸国は経済成長によって通貨価値が増加し、実質賃金が上昇した。すなわち、メキシコのアジアに対する相対賃金が低下した。電気機械産業(産業分類コード383)の年間賃金を1980年と1980年代末とで比較すると、メキシコの賃金は6300ドルから4200ドルに低下したのに対し、香港、シンガポール、韓国、台湾の賃金は上昇しメキシコを追い抜き逆転している(表1)。他のアジア諸国(マレーシア、フィリピン、タイ、インドネシア)の賃金もまた上昇しているが、まだメキシコを上回ってはいない。しかしながら、北米への輸送費を考慮すると、メキシコの方がコスト的に有利になる可能性もありえる。このため、これまでアジアで組み立てメキシコ、あるいはアメリカに持ち込んでいたテレビ部品をメキシコで組み立てた方が生産費を節約できるようになった。

テレビをめぐるアメリカ市場での競争は、1980年代半ばまでにいっそう激しくなった。貿易摩擦を回避するために日系企業9社と韓国系企業2社がア

メロカに進出し、欧米系企業と競争していた。欧米系企業は、最盛時の1968年に18社がアメリカでテレビを生産していたが、アジア企業との競争に敗れ、1980年代半ばまでにその多くがテレビ生産活動から撤退していた。残っていたのは、GE、RCA、ゼニス、トムソン、フィリップスなど5社あまりであった。激しい競争のなかでアメリカの生産活動の一部、あるいはすべてを生産費抑制を目的にメキシコへ移転する企業が出始めた。

このようにメキシコの相対賃金の低下が原因になって、アジアとアメリカからメキシコへテレビの生産活動が移転した。巨大なアメリカ市場をめぐる多数の企業間の激しい競争が、生産費を切りつめるためにメキシコの保税加工制度を利用するように促した。

まず、松下が1979年にティファナでシャーシーの組立生産を開始した。次いで同じティファナでテレビの組立生産を、日立が1986年に、ソニー、松下、三洋が1987年に開始した。東芝はシウダ・フアレスでシャーシーの組立生産を1987年に開始した。韓国系企業がそれに続いた。三星とLGがティファナとメヒカリで1988年に、大宇がサン・ルイス・リオ・コロラドで1990年に、各々テレビの組立生産を始めた。日系企業より遅れて進出した韓国系企業は米墨国境沿いの太平洋岸から離れた内陸部に工場用地を確保した。

このように1990年までに日系企業5社、韓国系企業3社がメキシコに進出した。メキシコで生産を開始したのにもなってアメリカ工場を閉鎖し、生産をメキシコへ集約する企業も出始めた。三星は1991年にアメリカ工場(New Jersey)を、LGは1993年にハンツビル工場(Huntsville, AL)を、日立は1993年にアナハイム工場(Anaheim, CA)を閉鎖した(表2)。

欧米系企業もまた、アメリカのテレビ組立工場を閉鎖しメキシコに集約した。フィリップスは、1983年にマキラドーラからメキシコ国内市場へテレビの出荷が認められるようになると、メキシコ市近郊で行っていた国内市場向けテレビの生産活動を停止し、シウダ・フアレスでテレビの保税加工生産を始めた。同時にアメリカのテレビ組立生産をすべてメキシコに移転し、マキラドーラからの輸出に切り替えた。そして一部を、輸入手続きを経てメキシ

表2 日系および韓国系テレビ製造企業のマキラドーラでの
テレビおよび部品生産開始年 (NAFTA前)

1979	松下, シャーシーの組立開始 (Tijuana, BCN)。
1986	日立, テレビ組立生産開始 (Tijuana, BCN)。 他に大型テレビ用木製キャビネット製造, 1991年からプロジェクションテレビの 生産開始。
1987	ソニー, テレビ組立開始 (Tijuana, BCN)。 他にモニター生産。
1987	ソニー, 偏向ヨークの委託生産開始 (Tijuana, BCN)。
1987	松下, テレビ組立開始 (Tijuana, BCN)。 他にシャーシー生産。
1987	三洋, テレビ組立開始 (Tijuana, BCN)。
1987	東芝, シャーシー組立開始 (Ciudad Juárez, Chihuahua)。
1988	三星 (Samsung), テレビ組立開始 (Tijuana, BCN)。 他にビデオ, モニター生産。
1988	LG, テレビ組立開始 (Mexicali, BCN)。 他にビデオ, モニター生産。
1990	大字, テレビ組立開始 (San Luis Río Colorado, Sonora)。 他にビデオ, モニター生産。
1991	三星, アメリカ (New Jersey) 工場のテレビ生産をすべてTijuanaに移転し, 閉 鎖。
1993	LG, アメリカ (Huntsville, NJ) のテレビ生産をすべてMexicaliに移転。
1993	日立, アメリカ (Anaheim, CA) 工場のテレビ生産をすべてTijuanaに移転し, 閉鎖。

(注) かつこ内は工場所在地。

(出所) Masahisa Fujita and others, "Electronics Industry and Multinational Firms in Mexico," in *North American Regional Integration and Multinational Firms*, Mimeo., Philadelphia: University of Pennsylvania, March 1994, pp. 63-88, および高龍秀「韓国電子産業における多国籍企業化—三星電子の海外展開を中心に—」(『甲南経済学論集』第37巻第2号, 1996年9月) 58~59ページ, などに基づき作成。

コ国内市場に出荷するようになった。

GEは1986年にRCAを買収したが, 1987年にトムソンにテレビ生産部門のすべてを売却した。トムソンは, GEとRCAがメキシコに所有していたテレビ工場(シウダ・フアレス, トレオン, メキシコ市近郊)をすべて引き継いだ。同時にトムソンはアメリカのテレビ組立工程をすべてメキシコに移転した。

ゼニスはアメリカに残っていたテレビ組立部門 (Springfield, Missouri)⁽²⁾を1993年にすべて、メキシコのレイノサに移転した。

3. 北米自由貿易協定 (NAFTA) の発効

NAFTAの発効 (1994年1月1日) は、メキシコにテレビ生産活動が集積する過程を加速した。国境の障壁がなくなり北米域内取引が自由になったため、カナダあるいはアメリカのテレビ工場を閉鎖し、生産活動をメキシコに集約する企業が続々と現れた。また、NAFTAの原産地規則が域内製部品の使用を義務づけているため、この条件を満たす目的で多くの企業がアジアからメキシコへ生産工程の一部を移転させている。

(1) 域内取引自由化の影響

NAFTAの発効により、テレビ完成品の輸入関税が毎年カナダでは1.5%ずつ、メキシコでは4%ずつ引き下げられ、1998年から北米域内取引が完全に自由になった (表3)。国境にあった障壁が取り除かれたため、テレビ製造業の地域集積が変化し始めた。規模の経済を生かし、生産費と輸送費の合計が

表3 NAFTAによる14インチを超えるカラーテレビの関税引き下げ計画 (%)

	1996	1997	1998	1999
カ ナ ダ				
域 外	6.5	6.0	3.0	1.5
域 内	3.0	1.5	0	0
ア メ リ カ				
域 外	5	5	5	5
域 内	0	0	0	0
メ キ シ コ				
域 外	20	20	20	20
域 内	8	4	0	0

(出所) テレビ製造企業の情報に基づき作成。

最小になるようにテレビ製造業の地域間再編が起きた。需要規模の小さいカナダのすべてのテレビ製造企業が、アメリカ、あるいはメキシコに移転した。カナダの日系企業によるテレビおよびブラウン管生産活動は1998年末までに消滅した。アメリカの生産工程もまた、一部がメキシコに移転した。アメリカにはブラウン管の製造や大型テレビの生産工程など付加価値の高い製品が残されている。テレビはすでに技術的に成熟した製品であるため、付加価値率が低い。このため、多くの工程がメキシコに移転している。

まず、カナダのテレビ製造業が消滅した原因と過程についてみる。テレビ製造日系企業がカナダに進出したのは、1970年代初めであった。松下(1972年トロントへ進出、以下同じ)、三洋(1972年モントリオール)、日立(1974年モントリオール)の3社が1970年代初めからテレビを生産していた。1980年代に入って三菱が進出し、ブラウン管(1983年ミッドランド)とテレビ(1987年ワーテルロー)の生産を行っていた。各社の生産規模は、年に15万台と小さく経済効率が低かった。このため、関税障壁が撤去されると生産を継続するメリットがなくなった。

三洋、日立、三菱の3社が1995年に工場を閉鎖した。松下もまた、域内関税がゼロになり域内取引が自由になった1998年に工場を閉鎖した。三洋はフォレストシティ工場(Forest City, Arkansas)に、三菱はブラッセルトン工場(Braselton, GA)に、日立と松下はメキシコ工場(Tijuana, BCN)にそれぞれカラーテレビの生産活動を集約した(表4)。

三菱は、カナダ工場で21~28インチの中型テレビ用ブラウン管を年に100万本あまり生産していた。そのうち40%弱を地元カナダに供給し、60%弱を日本やアジアに輸出し、残る5%あまりをアメリカへ輸出していた。アメリカへの輸出が少なかったのは15%の関税がかかったためである。そのブラウン管工場もまた、1996年に閉鎖された。閉鎖の理由は、「韓国企業との価格競争が激しくなり、また生産設備を需要の多い大型ブラウン管やパソコンモニター製造に転用できないため」と発表されている(『日本経済新聞』1996年3月24日)。韓国系企業三星電管がメキシコのティファナで1995年からブラウン管

表4 日系および韓国系企業のNAFTA域内自由化への対応

I	カナダあるいはアメリカの生産をすべて止め、アメリカあるいはメキシコに移転。
1995	三菱、カナダのテレビ組立工場を閉鎖（6月）、アメリカ（Braselton, GA）に集約。
1995	三洋、カナダのテレビ組立工場を閉鎖、アメリカ（Forest City, Arkansas）に集約。
1995	日立、カナダのテレビ組立工場を閉鎖（7月）、メキシコ（Tijuana, BCN）に集約。
1996	三菱、カナダのブラウン管製造工場を閉鎖（9月）。
1998	松下、カナダのテレビ組立工場を閉鎖、メキシコ（Tijuana, BCN）に集約。
1995	松下、アメリカ（Franklin Park, IL）工場のテレビ生産をすべてティファナ（Tijuana, BCN）に移転。
1996	日本ビクター、アメリカ（Elmwood Park, NJ）のテレビ生産をすべてメキシコ（Tijuana, BCN）に移転、他にシャーシー、モニター生産。
1997	三菱、アメリカ（Santa Ana, CA）のプロジェクションテレビ組立工場を閉鎖、メキシコ（Mexicali, BCN）に移転。
1998	三菱、アメリカ（Braselton, GA）のテレビ組立工場を閉鎖、メキシコ（Mexicali, BCN）に移転。大画面テレビ（42型）の製造を集約。
II	アメリカの生産の一部をメキシコに移転。
1997	ソニー、メキシコ（Mexicali, BCN）でテレビ組立を開始。
1998	シャープ、メキシコ（Rosarito, BCN）でテレビ組立を開始。

（注） かつこ内は工場所在地。

（出所） 日本貿易振興会海外経済情報センター『平成7年度北米自由貿易地域総合調査—企業対応事例集，企業インタビュー—』1996年などを参考に作成。

の生産を開始していた。したがって、三菱のブラウン管工場閉鎖は、設備の陳腐化により米墨国境地域で最新鋭設備により生産される韓国系企業の製品と競争できないための撤退と考えられる。

その後、三菱はメキシコ（メヒカリ）に新たにパソコンモニター用のブラウン管工場（17インチ、年産180万個）を建設し、1998年10月から生産を開始している。三菱は、カナダ工場を転用しないでメキシコに新たに工場を建設する選択をしたことになる。

NAFTA発効後、アメリカでのテレビ生産活動をすべて止め、メキシコに

集約した企業に松下、日本ビクター、三菱がある。松下は1995年にフランクリン・パーク工場 (Franklin Park, IL) のテレビ生産をメキシコ (ティファナ) に、日本ビクターは1996年にエルムウッド・パーク工場 (Elmwood Park, NJ) のテレビ生産をメキシコ (ティファナ) に移転した。三菱は1997年にサンタ・アナ工場 (Santa Ana, CA) とブラッセルトン工場 (Braselton, GA) のプロジェクションテレビと大画面テレビの生産をメキシコ (メヒカリ) に移転した。この移転によりアメリカでテレビを生産している日系企業は最多時の9社 (前出) から4社 (ソニー、三洋、東芝、シャープ) に減少した。日系企業で最後 (1985年) にアメリカ (Mc Donough, GA) に進出した日本電気は競争の激化に耐えきれず、1990年にテレビ生産活動から撤退している。

アメリカに進出した日系企業のなかで唯一、最近までメキシコを利用していなかったシャープもまた、1998年にメキシコ (Rosarito, BCN) に進出し、小型テレビの組立生産を開始した。これで日系企業8社がメキシコに進出したことになる。

(2) NAFTAの原産地規則設定の影響

NAFTAは、北米域内の電機電子産業を保護する目的で原産地規則⁽³⁾を定めている。NAFTAの恩典は、原産地規則を満たした製品が他のNAFTA加盟国に輸出される際に「関税の削減、あるいは撤廃」を享受できることにあ
る。北米域内 (アメリカ、カナダ、メキシコ) で製造された電気・電子部品を用いて最終製品を組み立てると、他の加盟国に輸出する際にかなりの財政的なメリットが生じるように原産地規則が定められている。なかでもアメリカにあるカラーテレビ、カラーブラウン管およびテレビ専用部品製造企業を保護する目的で、カラーテレビ完成品に対しとくに厳しい原産地規則が定められている。北米製のカラーブラウン管とテレビ専用部品を用いて北米でカラーテレビ完成品を製造し、原産地規則を満たすと、輸入関税賦課に関する規定、また、関税の払い戻し規定によって、他の加盟国に輸出する際にかなりの節税効果が得られるように設定されている。

厳しい原産地規則が設定された背景には、マキラドーラでのカラーテレビ産業の発展がある。先にみたように多くの日系企業、韓国系企業、および欧米系企業が、マキラドーラ制度を利用してほとんどの部品をアメリカとアジアから輸入し、テレビ部品、あるいはテレビ完成品に組み立て、主にアメリカ市場に輸出している。原産地規則は、この「メキシコにおけるテレビおよびテレビ部品保税加工輸出」の存在が、アメリカのカラーテレビ、カラースラウン管およびテレビ専用部品製造企業に悪影響を与えないように、日本や韓国などのアジア製テレビおよびテレビ部品からアメリカにあるテレビおよびテレビ部品製造業を保護する目的で設定された。アジア製テレビおよびテレビ部品が、関税を課されずにメキシコの保税加工工場に入り、ほとんど手を加えられずに、あるいはテレビに組み立てられて、無税でアメリカに輸出されることを防ぐ目的で原産地規則が定められたといわれている。

原産地規則は、テレビ、プロジェクションテレビ、高品位テレビというように放送形式とサイズで分けて細かく定められている。テレビは、「14インチを超えるもの」と「13インチ以下」とで原産地規則が異なっている。テレビとプロジェクションテレビの場合は、「加工工程ルール」だけが適用されているが、高品位テレビの場合は、「加工工程と付加価値ルール」が適用されている（表5）。

「14インチを超えるテレビ」の原産地規則は、「ブラウン管(CRT)、およびブラウン管の構成品目であるフロントパネルアセンブリ、あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること」である。これに5年後の1999年から「テレビ専用部品のコンビネーションが北米域内製であること」が加わる。したがって、1999年からはNAFTAの原産地規則を満たして財政的なメリット（輸入関税の節約）を享受するためには、「ブラウン管とテレビ専用部品」が北米域内製であることが必要になる。

また、現行のマキラドーラ制度のもとではブラウン管をメキシコに輸入し、テレビ完成品に組み立ててアメリカとカナダに輸出する際に、メキシコのブラウン管輸入関税が払い戻されるが、その数量がNAFTAのもとで1994年か

表5 NAFTAのテレビに関する原産地規則と規制の例

1) 14インチを超える中大型テレビ

- ①ブラウン管 (CRT), およびブラウン管の構成品目であるフロントパネルアセンブリ, あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること。
- ②1999年から追加: テレビ専用部品のコンビネーションが北米域内製であること。
たとえば, intermediate frequency amplifiers, video amplifiers, detectors, tuners, power suppliesなど。
- ③数量枠の存在: 域外からブラウン管をメキシコに輸入し, テレビに組み付けてアメリカおよびカナダに輸出する際, メキシコの輸入関税が免除される数量が制限される。アメリカは, 1994年が120万本, その後毎年, 20万本ずつ減り, 2000年以降はゼロになる。カナダは, 1994年が7万5000本, その後毎年2万5000本ずつ減り, 1997年からはゼロになる。数量枠の利用資格は, 「1991年7月1日から1992年6月30日の間に域外からメキシコにブラウン管を2万本以上輸入した実績がある」ことである。
- ④現行のマキラドーラ制度は北米域内については2000年末までで廃止され, 2001年からは「制限付き関税払い戻し制度」が導入されることになっているが, 14インチを超えるブラウン管については適用されないため, 二重課税 (メキシコのブラウン管輸入関税の賦課と, アメリカ, あるいはカナダのテレビ完成品輸入関税の賦課) されることになる。

2) 13インチあるいはそれ以下の小型カラーテレビ

すべての基板 (小基板を含む) が北米域内で実装されたものであること。

3) プロジェクションテレビ

ブラウン管 (CRT), およびブラウン管の構成品目であるフロントパネルアセンブリ, あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること。

4) 高品位テレビ

ブラウン管 (CRT), およびブラウン管の構成品目であるフロントパネルアセンブリ, あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること, および10万ゲートを超えるデジタルIC (Monolithic IC) の半数以上が北米製であること, あるいは部品の現地調達による付加価値が, 取引価格方式で60%, 純費用方式で50%以上あること。

5) 半導体

前処理工程が北米域内で行われること。

6) スピーカーなど

- ①すべての部品の組立が北米域内で行われること。
- ②部品の北米域内調達による付加価値が, 取引価格方式で60%, 純費用方式で50%以上あること。

(出所) 福島栄一監修『NAFTAと日本企業への影響』日本貿易振興会, 1995年, 53~59ページ, および製造企業の情報に基づき作成。

ら次第に減少し、2000年（カナダは1997年）以降はゼロになるような規定が定められている。したがって、NAFTAのもとでは数量枠を超えて輸入された域外製ブラウン管は、アメリカおよびカナダへテレビ完成品を輸出する際、メキシコの輸入関税払い戻しを受けられないことになる。

さらに、「マキラドーラ制度」そのものが、北米域内取引については2000年末までで廃止され、2001年からは「制限つき関税払い戻し制度」⁽⁴⁾が導入されることになっているが、14インチを超えるブラウン管は関税払い戻しの対象とならないため、二重課税（メキシコでブラウン管輸入関税の賦課と、アメリカ、あるいはカナダでのテレビ完成品輸入関税の賦課）されることになる。

このように「14インチを超えるテレビ」は、原産地規則による輸入関税の賦課、また、輸入数量制限内の関税の払い戻しというように、手厚くブラウン管とテレビ専用部品の北米域内生産を保護している。

13インチ以下のテレビの原産地規則は、「すべての基板（小基板を含む）の実装と最終組立工程を北米域内で行うこと」である。13インチ以下テレビのブラウン管を製造している企業が北米に存在せず、またメキシコは今のところ半導体の前処理工程を製造できないことから、このような原産地規則が定められたといわれている。

プロジェクションテレビの原産地規則は、「ブラウン管(CRT)、およびブラウン管の構成部品であるフロントパネルアセンブリ、あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること」で、上でみたテレビの場合と比べ「テレビ専用部品が北米域内製であること」という規定がない。したがって、プロジェクションテレビのシャーシー（部品基板）は北米域内製でなくてもよいことになる。

高品位テレビの原産地規則は、「ブラウン管(CRT)、およびブラウン管の構成部品であるフロントパネルアセンブリ、あるいはコーンのいずれかが北米域内製であること」まではテレビ、またプロジェクションテレビの場合と同じであるが、それに加えて「10万ゲートを超えるデジタルIC (Monolithic IC)の半数以上が北米製であること」、または、「部品の現地調達による付加価値

が、取引価格方式で60%、純費用方式で50%以上あること」を義務づけている。このように高品位テレビの原産地規則はデジタルIC製造活動を保護育成することを目的としている。

このような原産地規則が定められたためテレビ製造企業は、NAFTA発効後、原産地規則を満たし節税する目的でシャーシー（実装プリント基板）やその他のテレビ専用部品生産工程をアジアからメキシコに移転させている（表6）。日立は、1994年に北米市場向け大型テレビ用シャーシーの組立を、また、1997年にはプロジェクションテレビ用シャーシーの組立をマレーシアからメキシコ（ティファナ）に移転した。三菱は、1994年にプロジェクションテレビ用シャーシーの組立を、また、1997年にはサーキットボードと電子シャーシーの組立をマレーシアからメキシコ（メヒカリ）に移転した。三洋は、1994年に日本とインドネシアからアメリカに供給してきた偏向ヨーク（映像を映すための電子ビームを制御する部品）、フライバックトランス（ブラウン管用の変圧器）、チューナーの生産をメキシコ（ティファナ）に移転した。東芝は、メキシコとシンガポールからアメリカにシャーシーを供給していたが、1995年からシンガポール分をメキシコ（シウダ・フアレス）からに切り替えた。日本ビクターはタイで生産し、アメリカに供給してきたシャーシーを1996年にメキシコ（ティファナ）からに切り替えた。

テレビ部品製造企業もまた、NAFTAの原産地規則適用による需要の増加を見込んで新たにメキシコに進出してきている。韓国系テレビ部品製造企業は、系列のテレビ製造企業（三星、LG、大宇）の誘致を受けてテレビ組立工場の近くに進出している。三星グループでは三星電管（ブラウン管）と三星電機（偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナー）が1995年から、LGグループではLG電子部品（偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナー）が1994年から、大宇グループでは大宇電子部品（偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナー）が1995年から生産を開始している。大宇グループのオリオン電機（ブラウン管）は1997年から生産開始している。LGは1996年にゼニスを買収してブラウン管工場をアメリカに入手している。

表6 日系および韓国系企業のNAFTA原産地規則への対応

I アジアから生産工程を移転

- 1994 日立、マレーシアからアメリカ向け大型テレビのシャーシー組立をメキシコ (Tijuana, BCN) に移転。
- 1994 三菱、マレーシアからアメリカ向けプロジェクションテレビ用シャーシー組立をメキシコ (Mexicali, BCN) に移転。
- 1994 三洋、日本とインドネシアからアメリカに供給してきた偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナーをティファナ (Tijuana, BCN) に移転。
- 1995 東芝、シンガポールからアメリカ向けテレビのシャーシーをメキシコ (Ciudad Juárez, Chihuahua) に移転。
- 1996 日本ビクター、タイからアメリカ向けテレビのシャーシーをメキシコ (Tijuana, BCN) に移転。
- 1997 三菱、マレーシアのサーキットボードと電子シャーシーの生産をメキシコ (Mexicali, BCN) に移転。
- 1997 日立、マレーシアからプロジェクションテレビ用シャーシーをメキシコ (Tijuana, BCN) に移転。

II 新たにメキシコで生産開始

- 1995 三星電管、メキシコ (Tijuana, BCN) でブラウン管の生産開始。
- 1995 三星電機、メキシコ (Tijuana, BCN) で偏向ヨーク、フライバックトランス、チューナーの生産開始。
- 1996 ソニー、メキシコ (Mexicali, BCN) で偏向ヨークの生産開始。
- 1997 大字の系列企業オリオン電機が、メキシコ (San Luis Río Colorado, Sonora) でブラウン管の生産開始。
- 1998 日本電気硝子、メキシコ (Mexicali, BCN) でパソコン用ブラウン管用ガラスの生産開始。
- 1998 三菱、メキシコ (Mexicali, BCN) でパソコン用ブラウン管の生産開始。
- 1998 NECはメキシコ (Mexicali, BCN) でパソコンモニターの組立開始 (10月)。
- 1998 旭硝子、アメリカのコーニング、韓国の三星コーニング、との合弁でメキシコ (Tijuana, BCN) にブラウン管用硝子の一部部品の加工生産を開始。
カラーファネルと呼ぶブラウン管後部のガラスと、カラーパネルという前面のガラスの加工生産。将来的にガラスの溶融設備を設け、現地で一貫生産を確立する予定。主にメキシコのテレビ用、パソコンモニター用ブラウン管製造企業に供給。

III 企業買収による生産基盤の強化

- 1995 LG, Zenithを買収しメキシコ (Reynosa, Ciudad Juárez, Chihuahua, Matamoros) にテレビ組立工場とアメリカ (Melrose Park, IL) にブラウン管製造工場を入手。

(注) かっこ内は工場所在地。

(出所) 日本貿易振興会海外経済情報センター『平成7年度北米自由貿易地域総合調査—企業対応事例集、企業インタビュー—』1996年などを参考に作成。

日系企業ではソニーが、メキシコ（ティファナ）で1987年にテレビの組立生産を開始して以来、委託生産してきた偏向ヨークの生産を1996年からメキシコ（メヒカリ）で開始した。

また、旭硝子は三星と大字のブラウン管工場建設の動きを受けて、アメリカのコーニングおよび韓国の三星コーニングとの合弁でメキシコ（ティファナ）にブラウン管用硝子の製造販売会社を設立し、1998年から一部部品の加工生産を始めている。カラーファネルと呼ぶブラウン管後部のガラスと、カラーパネルという前面のガラスの加工生産を年に400万個の規模で行っている。将来的にはガラスの溶融設備を設け、現地で一貫生産する予定である。主にメキシコのテレビおよびパソコン用ブラウン管製造企業に供給している。

さらに、1998年からメキシコ（Mexicali, BCN）で日本電気硝子、三菱、NECがパソコンモニターと部品の生産を開始している。3社の生産活動はモニター用ガラスからモニター最終製品まで連鎖している。日本電気硝子がパソコンモニター用ガラスを、三菱がそのガラスを用いてパソコンモニター用ブラウン管を、NECがパソコンモニター最終製品に組み立てている。パソコンモニター用ブラウン管製造設備はテレビ用に転用可能であり、三菱は将来的に転用を計画している（『日本経済新聞』1999年9月14日）。

このようにNAFTAの原産地規則の適用は、アジアからメキシコへ生産工程を移転させている。

第3節 マキラドーラカラーテレビ産業企業ネットワーク

1. マキラドーラカラーテレビ産業企業ネットワーク

マキラドーラカラーテレビ産業は、米墨国境地域で1980年代後半から急速に発展した。その生産活動は、日系企業、韓国系企業、欧米系企業によるテレビ・テレビ部品のアメリカ市場向け保税加工輸出である。保税加工輸出で

あるため、部品の多くをアメリカから調達し、アメリカで調達困難な部品を主にアジアから調達してきた。メキシコ地場企業からの部品調達は、これまでのところほとんどない。梱包材料など副資材が用いられているにすぎない。国立貿易銀行の調査によれば、アメリカからの調達が68%、アジアからが30%、メキシコ2%である (Bancomext [1996] p. 15)。

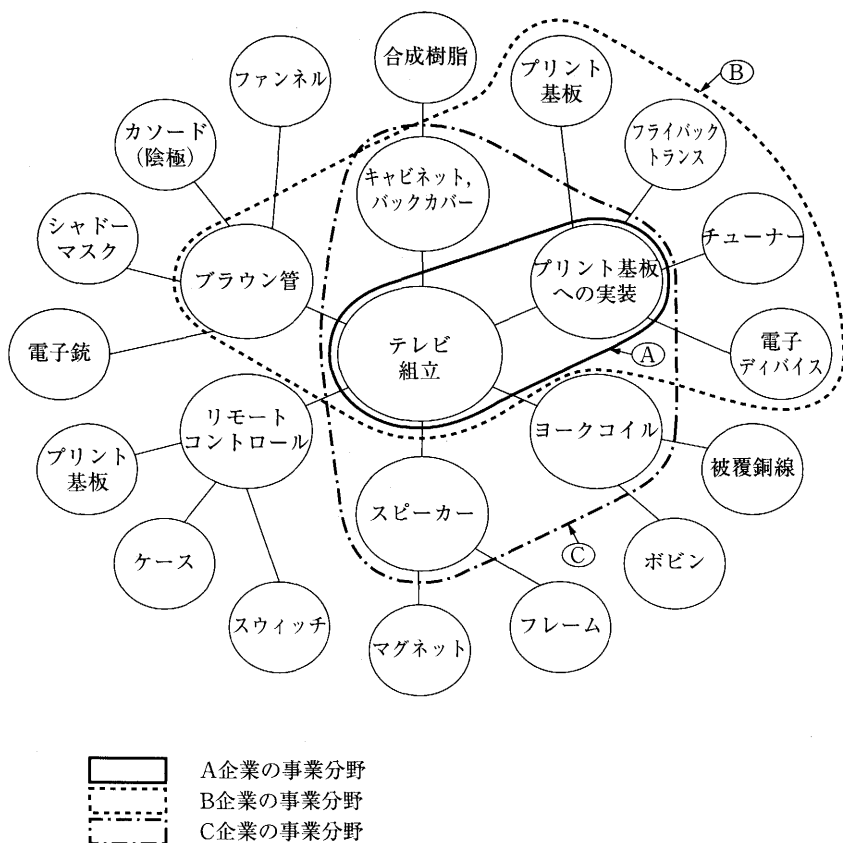
しかしながら、第2節で考察した「メキシコの相対賃金の低下」と「NAFTA原産地規則の適用」は、カラーテレビ組立企業による部品の内製を増加させ、また、多国籍部品製造企業の進出を促し、マキラドーラ製部品を増加させている。マキラドーラ製部品は、制度上輸入品扱いになっているため、メキシコ製部品の調達増加となって現れない。したがって、マキラドーラカラーテレビ産業の企業ネットワークは、厳密には「アメリカとアジアに広がり、メキシコ地場企業との連関はほとんどないが、マキラドーラ製部品の使用が増えている」ということになる。以下でマキラドーラ製部品調達に留意しながらマキラドーラカラーテレビ産業の企業ネットワークについて考察する。

図2にテレビ組立工程とテレビ部品との関係を図示している。図ではテレビの組立工程の周りにブラウン管、実装プリント基板、筐体（キャビネット、バックカバー）、ヨークコイルなど機能部品群が描かれている。さらにその周りに次のレベルの機能部品群がある。図では省かれているが、さらにその周辺を低機能、非機能部品が取り囲みテレビ産業の裾野を形成している。

電機電子産業では企業により内製する部品が異なり、多様である。たとえば、図2にA、B、Cで表示されているように企業により生産活動範囲が異なる。A社は、プリント基板の実装とテレビ組立活動だけであるが、B社とC社は部品を内製し、A社よりも広い範囲の生産活動を行っている。完成品製造企業が部品を製造し、自社で使用するだけでなく、他企業に供給する例も多い。一般化は困難であるが、メキシコで操業している日系および韓国系テレビ製造企業の部品調達体制について図を参考にしながら考察する。

ブラウン管は、テレビコストの24%あまりを占める⁽⁵⁾重要な部品であるため、NAFTA原産地規則で北米域内製であることが義務づけられている。し

図2 テレビ部品と組立工程



(出所) ユニコインタナショナル(株)『メキシコ合衆国サポーティングインダストリー振興開発計画調査 最終報告書』1997年, 図2.2-4に基づき作成。

たがって、各社ともブラウン管を北米域内で調達している。ソニー、東芝、日立はアメリカ工場で生産し、松下はアメリカの系列企業で生産している。三菱、日本ビクター、三洋、シャープは、アメリカあるいはメキシコでブラウン管を製造しているトムソン、フィリップス、日系企業および韓国系企業から購入している。

ブラウン管を構成する重要部品の偏向ヨークは、メキシコ(ティファナとシウダ・フアレス)のマキラドーラで生産されている。三洋、ソニーは自社内で製造し、松下、東芝は系列の部品製造企業(九州松下電器、東京特殊電線)が製造している(表7)。

プリント基板(配線基板)は、電子部品およびデバイスなどチップ化された小型部品を実装し、フライバックトランス、チューナーなどを組み込む基板である。NAFTAの原産地規則は実装プリント基板の北米域内製を義務づけている。メキシコで加工可能な生産工程であるからである。プリント基板の実装(テレビシャーシーの組立)は、すべてテレビ組立企業が自社内で行っている。シャープがロサリートで、ソニー、日立、三洋、松下、日本ビクターがティファナで、三菱がメヒカリで、東芝がシウダ・フアレスで実装している。

プリント基板に実装する電子部品とデバイスは、東南アジア(シンガポールとマレーシアなど)から輸入されている。電子部品とデバイスは、抵抗器、コンデンサー、集積回路、個別半導体、センサー、磁気ヘッドなどと種類が多い。大型設備投資が必要な量産品で各々、専門企業が製造している。また、技術進歩の速い半導体および集積回路などは、大手組立電機企業の系列企業が生産している場合が多い(海外コンサルティング協会[1995] p. 140)。

スピーカー、ハーネス、スイッチは日本では中小の専門企業が製造しているが、北米ではスピーカーをテレビ組立企業、あるいは系列企業が製造している。スピーカーは、NAFTAの原産地規則で「すべての部品の域内組立が義務づけられている」からである。松下はスピーカーをメキシコ(ティファナ)の系列企業で、三洋はアメリカ工場(Milroy, PA)で、ソニーもアメリカ工場(Flackville, PA)で製造している。

キャビネット、バックカバーなどの部品は、プラスチック成型品で日系メキシコ進出企業が供給している。プラスチック製キャビネットは、睦月電機が1988年に生産を始め、主に三洋に供給するほか、米墨国境地域の日系企業およびアメリカ企業にも供給している。また、協和電機化学工業が1990年にティファナでプラスチック製キャビネットの生産を始め、主にソニーに、残

表7 マキラドーラ日系および韓国系テレビ組立企業の企業ネットワーク

企業（所在地）	テレビあるいはテレビ部品生産開始年
日立 (Tijuana, BCN), 1986年	
製品：大型テレビ，プロジェクトンテレビ	
内製：大型テレビ用木製キャビネット，大型テレビシャーシー	
アメリカ系列企業：ブラウン管 (Greenville, SC)	
松下 (Tijuana, BCN), 1980年	
製品：カラーテレビ (10～27インチ)，プロジェクトンテレビ，	
内製：シャーシー，プラスチック製キャビネット	
系列企業：チューナー，ケーブルテレビコンバーター，スピーカー，偏向ヨーク	
アメリカ系列企業：ブラウン管 (Troy, Ohio)	
三菱 (Mexicali, BCN), 1994年	
製品：プロジェクトンテレビ，大画面テレビ	
内製：プロジェクトンテレビの基板，シャーシー，モニター用ブラウン管 (17インチ)	
日本ビクター (Tijuana, BCN), 1996年	
製品：カラーテレビ (21～35インチ)	
内製：シャーシー，モニター	
三洋 (Tijuana, BCN), 1987年	
製品：カラーテレビ	
内製：シャーシー，偏向ヨーク，フライバックトランス，チューナー	
系列企業：プラスチック製キャビネット	
アメリカテレビ製造工場：Forest City, Arkansas	
アメリカ部品製造工場：Milroy, PA (スピーカー)	
ソニー (Tijuana, Mexicali, BCN), 1987年，1996年	
製品：カラーテレビ (14, 21インチ)	
内製：シャーシー，偏向ヨーク，電子銃，モニター (17インチ以上)	
アメリカテレビ製造工場：San Diego, CA (ブラウン管)	
アメリカ部品製造工場：Flackville, PA (スピーカー)	
系列企業：プラスチック製キャビネット	
シャープ (Rosarito, BCN), 1998年	
製品：カラーテレビ (14, 20, 21インチ)，掃除機	
アメリカテレビ製造工場：Memphis, TN	
東芝 (Ciudad Juárez, Chihuahua), 1987年	
部品製造：シャーシー (20インチ以上)	
アメリカテレビ製造工場：Lebanon, TN	
系列アメリカ企業：ブラウン管 (Horse Heads, NY)	
系列企業：偏向ヨーク，消磁コイル，アノード・コネクター，ワイヤー・ハーネス，テレビコイル	
三星 (Tijuana, BCN), 1988年	
製品：カラーテレビ (13～31インチ)，ビデオ付きテレビ，モニター	
内製：シャーシー	
系列企業：ブラウン管，モニター用ブラウン管，偏向ヨーク，フライバックトランス，アンテナ，プラスチック製キャビネット，プラスチック製部品，ケーブル，コード，ヒートシンク，スイッチ，リモコンなど	
LG (Mexicali, BCN), 1988年	
製品：カラーテレビ，ビデオ付きテレビ，モニター	
アメリカ工場：ブラウン管 (ゼニス買収：1995年)	
系列企業：偏向ヨーク，フライバックトランス，チューナー，モニター用ブラウン管，プラスチック製キャビネット，実装基板	
大字 (San Luis Río Colorado, Sonora), 1990年	
製品：カラーテレビ，ビデオ付きテレビ，モニター	
系列企業：偏向ヨーク，フライバックトランス，チューナー，ターミナルコネクター，ブラウン管	

(出所) 『1995年度在メキシコ日系進出企業一覧』(調査：在メキシコ日本国大使館，ジェトロ・メキシコ・センター，日本商工会議所メキシコ事務所，メキシコ日本商工会議所)，メキシコ市，1995年，および大韓貿易投資振興公社『海外進出韓国企業ディレクトリー』(韓国語) ソウル，1996年，などに基づき作成。

りを日立と三星に供給してきた。日立は、1986年からティファナで大型木製キャビネットを製造し、自社で使うとともに日系の他企業にも供給している。このようにメキシコでの部品生産は系列企業だけではなく、多くの企業に製品を納入し、生産の規模の経済を達成しようとしているところに特徴がある。

偏向ヨークを生産する東京特殊電線(1997年生産開始)⁽⁶⁾の場合も、偏向ヨーク生産の経済規模が年に500万個と大きいため、東芝にかぎらず、北米地域の三菱、シャープ、日本ビクター、大字、フィリップス(メキシコ)、ゼニス(メキシコ)に供給している。

このほかの日系電気電子部品製造企業は、ティファナ、メヒカリ、シウダ・フアレス周辺地域でプラスチック成型品、金属プレス部品、ワイヤー・ハーネスなどを生産している。これらの製品は、最終製品であるテレビ完成品の仕様によって細かく変化するので、製品の多様化と急速に変わる需要に迅速に対応するためにテレビ製造企業の近くで製造される必要がある。ティファナにはトミタ電機(電気電子機器用ワイヤー・ハーネス製造)、岩井金属工業(家庭用電気機器用部品製造)、Tocabi(テレビスタンド、オーディオ・ラック製造)、西場工業(冷蔵庫、およびテレビ用プラスチック部品・金属部品製造)が進出しており、メヒカリには平河ヒューテック(ケーブル・アッセイ、ハーネスなど製造)とクーロン(プリント基板、テレビ用リモート・コントロールなど製造)が、シウダ・フアレスには東芝グループの大昌電機(消磁コイル、アノード・コネクタ、ワイヤー・ハーネス、テレビジョン・コイル製造)が進出している。プラスチック成型品製造業では、Mulay PlasticsおよびMunekata(テレビのキャビネット、バブルジェット・プリンター部品、楽器部品製造)などの新規参入がティファナで増えている。

このように保税加工制度を利用したテレビ産業のメキシコへの集積は、マキラドーラ企業間の部品取引を活発にし、テレビ部品と完成品製造活動の深化を進めたといえる。ティファナ地域に進出している日系テレビ製造企業の北米域内における部品調達率は、日系テレビ製造企業による自社内での部品製造の増加と日系部品企業の進出増加で1993年の55～65%ほど(Fujita and

others[1994] pp. 63-88) から70～90%⁽⁷⁾に上昇している。1994年から1995年にかけてシャーシーの組立, および偏向ヨーク, フライバックトランス, チューナーなどテレビ専用部品の製造企業がメキシコに移転した結果, マキラドーラからの調達率が上昇したからである。日系テレビ製造企業による部品の内製, また, 日系部品企業の進出による生産増加に基づくマキラドーラからの調達率の上昇である。

メキシコ地場企業からの調達は梱包材料, 銅線などの素材, 薬品類などの副資材にかぎられ, 2～3%と少ない。メキシコ産業とのリンケージが強まって北米域内調達率が上昇したのではない。日本, アジア, アメリカおよびヨーロッパ企業が, 製品技術, 素材, 部品, 製造技術, 生産設備, 機械, 販売網などを提供し, メキシコは工場用地と電気・ガス・水道, および道路・鉄道などのインフラストラクチャーと, 組立加工に従事する労働力を提供しているにすぎない。

メキシコに進出している韓国系企業の企業ネットワークも日系進出企業と大きくは異なっていない。進出時期が日系企業より遅かったためにNAFTA発効前までは北米域内調達率が日系企業に比べ低かった。1993年時点の北米域内調達率は三星が30%, LGが20%であった (Fujita and others [1994] pp. 72-73)。ブラウン管の供給を輸入に依存していたからである。ブラウン管製造企業を工場周辺に誘致,あるいは買収したこと, またNAFTA発効にともなって原産地規則を満たすために多くの韓国系部品企業が進出してきたことから, 北米域内調達率はかなり改善されたとみられる。

三星は系列企業の三星電管が1995年にブラウン管工場を稼働させた。LGは1996年7月にブラウン管製造工場をアメリカにもつゼニスを買収した。大字は系列企業のオリオン電機がブラウン管工場の建設を決め, 1997年から稼働している。

各々の系列企業が, ブラウン管を構成する重要部品の偏向ヨークと電子銃の生産をブラウン管組立工場の近くで開始している。これらの部品製造企業は, 日系企業と同じようにフライバックトランスとチューナーを生産してい

る。

韓国系部品製造企業は、まだ日系企業ほど数は多くはないが、コネクター、キャビネット、アンテナ、梱包材料、プリント基板などを製造している。早く進出した企業は1992年から、多くは1995年頃から生産を開始している。

メキシコ地場企業からの調達率は三星がゼロ、LGが1%と日系企業と同じように低い。

欧州系テレビ製造企業に供給する部品製造企業もまた、テレビ製造企業の周辺に集積している。1995年末に592社存在した電機電子産業に属するマキラドーラ企業⁽⁶⁾のうち、欧州系テレビ製造企業の多いシウダ・フアレスに125社、マタモロスに34社、レイノサに27社、チワワに23社と合計209社が集積している。日系および韓国系企業の多い太平洋岸にはティファナに166社、メヒカリに16社と合計182社が進出している。両地域の企業数がほぼ等しいことから、カラーテレビ産業の企業ネットワークは似たようなものと推測される。

以上でみたようにテレビ組立企業による部品の内製とメキシコに進出している多国籍部品製造企業からの部品調達が増えている。今後も部品製造企業の進出が進むとみられる。なぜならば、テレビ組立企業は部品製造企業を工場周辺に立地させることで輸送コストを節減でき、技術指導と納期管理が容易になり、また設計変更が容易になって需要変化に迅速に対応できるようになるからである。また、現在、2～3%と少ない地場企業からの調達も増えてゆくとみられる。輸入部品価格がドル高/ペソ安で上昇する傾向にあり、地場部品企業を組織し育成して低価格のメキシコ製部品を調達する必要に迫られているからである。

たとえば、シウダ・フアレスでは大手組立企業が集まり、部品供給企業の育成を目的とした協議会 (Suppliers Development Council) を組織している。トムソン、フィリップス、シーメンス (Siemens)、ハニウェル (Honeywell)、ボッシュ (Bosch)、ダリ (Dali)、アルマドーラ (Armadora)、GEなど大手22社が集まり、地場企業から部品を購入する目的で1995年から部品製造企業と組立企業との間の情報交換を行っている。

表8 テレビ組立企業のマキラドーラ製部品と輸入部品の調達

I 輸入部品

ブラウン管, トランジスター, プリント基板, リモート・コントロール, コンプレッサー, トランス, 集積回路, キャビネット, コンデンサー, スイッチ, ACパワー・コード, スピーカー, ダイオード, 抵抗, モーター, モニター

II マキラドーラ製部品

1 電子デバイスと部品

コンバージェンス・ヨーク, リモート・コントロール, 偏向ヨーク, フライバックトランス, コンデンサー, 抵抗, スイッチ, スピーカー, コイル, プラスチックトランス, アーノード・コード

2 素形材

プラスチック製部品: キャビネット, クッション, リアーカバー, インディケーターパネル

スタンピング部品: スピーカーの枠, カラジオの枠

(注) 企業により部品を輸入するか, 自社内で生産するかは部品調達戦略により異なる。

(出所) ユニコインターナショナル㈱『メキシコ合衆国サポーティングインダストリー振興開発調査 最終報告書』国際協力事業団, メキシコ合衆国商務工業振興省, 1997年, Table 7.3-2に基づき作成。

また, グアダラハラのAT&Tは, 地場の中小企業と5年間の長期部品購入契約を結び, 機械の貸与, 技術指導, 教育・訓練などを行い, 生産性を向上させようとしている。

現在, 多くを輸入に依存している部品のなかで, 地場企業が日系企業などからの技術移転を受けながら生産可能な品目は, キャビネット, 抵抗, コード類, スピーカー(低級なもの)などがあるといわれている(表8)。

電気・電子部品製造多国籍企業が, メキシコ地場企業の育成を期待している分野は, 重要度順に小物・精密部品スタンピング加工とプラスチック加工, それらを加工する金型の製作とメンテナンス, 設計理論と機械加工技術の習得, アルミダイカスト, プリント基板への電子部品組み付け技術, メッキ, 鍛造, 熱処理, 鍛造, 表面処理技術などである(ユニコ [1997] p. 8.2.10)。

メキシコ製原料・部品を利用できない理由は, 価格が高く, 品質が劣り,

納期が一定せず、生産能力が小さい、いいかえれば地場企業が多国籍企業の要求に対応できないことにある。この問題を解決するためには、(1)科学技術教育に力を入れ近代的な意識の企業家を育て、労働者を教育する、(2)部品製造企業が質の高い技術指導やR&D支援を受けられるように公設技術支援センターを整備する、(3)資金力が脆弱な地場企業を支援するために低利・長期の中小企業向け制度金融を創設する必要がある。

2. 2000年末の保税による一時輸入制度変更の影響

NAFTAの規定でマキラドーラ制度およびPITEX(輸出品生産のための一時輸入計画)の恩典の根幹である「保税による一時輸入制度」が、北米域内取引については2000年末までで廃止されることになった。NAFTAの発効で北米域内の財、サービス、資本の移動が自由になり、制度を存続させる意味がなくなったからである。

しかし、域外からみるとマキラドーラ制度の廃止は経済活動に影響が生じる。メキシコの輸入関税が、アメリカより一般的に高く、品目によっては大きな差異があるからである。テレビ部品のなかで価格の高いブラウン管の輸入関税は、メキシコもアメリカも15%と同じであるが、プリント基板はメキシコ10~15%、アメリカ4.3%とメキシコの方が10%あまりも高い(表9)。保税による一時輸入制度が廃止されると、部品の多くをアジアなど域外からの輸入に依存している組立工程は、立地的にメキシコでの生産活動が不利になる。輸入関税の低いアメリカへ生産工程が移転する可能性がある。この米墨間の関税格差を回避する方策として「産業別生産促進計画」が制定された。

産業別生産促進計画は、輸入品に対する国内産業の強化を目的として自動車産業、電気産業、電子産業を対象に、部品輸入の一般関税率を引き下げることが定めている。自動車および電気機器製造用部品の輸入関税は5%に、電子機器製造用部品は0%に引き下げられることが決まり、電気・電子機器については1998年11月に官報で公布された。電子レンジ、テレビなどの電気・

表9 メキシコとアメリカの関税率 (1995年)

(%)

HSコード	品 目	メキシコ	アメリカ
8472 10 01	複写機	20	2.6
8516 50 01	電子レンジ	20	3.2
8517 21 01	ファクシミリ	15	4.7
8517 30 01	電話あるいは電信交換機	20	8.5
8521 10 01	磁気テープ	10	2.3
8527 12 01	ポケットサイズのラジカセ	20	2.2
8528 12 01	表示装置：高品位でないもの	20	3
8532	コンデンサー・部品	0～15	3.7～9.6
8533	電気抵抗・部品	0～15	0～6
8534	プリント基板	10～15	4.3
8535	配電盤	10～20	4.6～4.8
8539	電気フィラメント	0～15	0～6.8
8539 31	蛍光灯	15	3.2
8540 11 01	ブラウン管、ビデオ付き、カラー用	15	15
8541 10	ダイオード	無税	無税
8541 21	トランジスター	無税	無税
8542	10万ゲートを超えるデジタルIC (Monolithic IC)	無税	無税
8544	絶縁ワイヤー	10～15	0～8.4

(出所) ユニコインターナショナル㈱「メキシコ合衆国サポーティングインダストリー振興
開発調査 最終報告書」国際協力事業団、メキシコ合衆国商務工業振興省、1997年、Table
2.6-1に基づき作成。

電子機器を生産する企業は商務工業振興省に登録すれば、各業種別の軽減関税リストに掲載された部品の輸入について軽減関税率の適用を受けることができる。産業別生産促進計画の目的は輸出振興でなく国内産業の強化にあるため、国内市場に供給する場合にも輸入部品が関税軽減の対象になる。

保税による一時輸入制度変更後(2001年から)のメキシコのカラーテレビ産業の生産活動は、次のようになるとみられる。テレビ製造企業の域内からの原料・部品の輸入は無税である。また、域外からの原料・部品の輸入は事前承認を得て産業別生産促進計画を利用できれば0～5%の関税が課される。テレビ完成品あるいは半完成品に組み立てた製品が、NAFTAの原産地規則

を満たしていればアメリカおよびカナダ市場に無税で出荷できる。原産地規則を満たしていなければアメリカに出荷するには5%の関税が課せられる。カナダについては2000年からは無税である。メキシコ市場へは原産地規則にかかわらず自由に販売できる。ただし、機械設備を域外から輸入すると関税が課され、域内から輸入する場合に比べ不利になる。

アメリカ市場の激しい競争を考慮すると、現在、アメリカでカラーテレビを製造している企業4社(ソニー、東芝、三洋、シャープ)は、メキシコに工場をすべて移転した企業9社(松下、日立、日本ビクター、三菱、三星、LG、大字、トムソン、フィリップス)と競争するためにアメリカでの生産活動は付加価値の高い大画面テレビ、デジタルテレビ、ブラウン管などの生産に特化し、中型テレビ以下のサイズのプロダクトをやがてはメキシコに移転させるとみられる。すでにソニーは、1997年にサンディエゴ工場(アメリカ)のテレビ組立ライン(14型、21型、大画面テレビ)をプリント基板や偏向ヨークなどの部品を生産している相対的に賃金の低いメヒカリ工場(メキシコ)に移転し、サンディエゴ工場とティファナ工場ではコンピュータ用ディスプレイの生産を始めている。

大型ブラウン管の製造工程は輸送上の問題からアメリカに残るであろうが、中小型ブラウン管は三星と大字がメキシコで大規模な生産を始めていることからメキシコに集約してゆくものとみられる。

第4節 マキラドーラカラーテレビ産業発展の成果

1. 生産と輸出の増加

1980年代のアジアに対するメキシコの相対賃金の低下が、アジアからメキシコへカラーテレビ組立工程を移転させた。そして1994年のNAFTA発効がアメリカとカナダのテレビ生産設備をメキシコに移転させた。その結果、メ

表 10 メキシコのテレビおよびシャーシー生産実績
(単位：1,000台)

	1990	1995	1996	1997
シャーシー	4,681	3,000	2,721	2,468
テレビ	5,561	17,095	20,436	23,261
合 計	10,242	20,095	23,157	25,729

(出所) Bancomext, *Mexico Business Promotion Electric-Electronic Sector*
1998.

キシコのカラーテレビ生産活動が拡大し、アジアに代わりメキシコからアメリカへの輸出が増加している。

マキラドーラのカラーテレビ生産は、1990年に556万台であった。それが1997年には2326万台に増加している(表10)。したがって、1990年から1997年のまでの8年間にカラーテレビ生産が4倍以上に増加したことになる。

1990年代初めはテレビ完成品に仕上げないでシャーシーのままメキシコから輸出されるものが多かったが、近年はテレビに組み立てられてから輸出されるものが多くなった。シャーシー生産は1990年にはテレビ完成品に匹敵するほどに大きく468万台あったが、1997年には半分の247万台に減少している。この点からもメキシコのカラーテレビ生産活動が深化していることが分かる。

テレビ完成品とテレビシャーシーを合わせた生産台数は1990年から1997年の間に1000万台から2573万台に増加している。生産の80%がアメリカに、10%がカナダと中南米諸国に輸出されている。残りは通関手続きを経てメキシコ国内市場に出荷されている。アジアとアメリカからメキシコへテレビ生産活動が移転し、メキシコからアメリカへの輸出が増加したことを反映して、アメリカのテレビ輸入に占めるメキシコのシェアが拡大している(表11)。

アメリカのカラーテレビの輸入は、輸出自主規制が解除された(日本1980年6月末、韓国・台湾1982年6月末)影響で1980年代前半は、日本、韓国、台湾、シンガポール、マレーシアなどアジアからの輸入が増加した。しかしながら、1980年代後半に入るとアジアからアメリカへ、またアメリカからメキシコへテレビの最終組立工程が移転した結果、アジアからの輸入が減少し、メキシ

表11 アメリカのカラーテレビ国別輸入推移

(単位:100万ドル)

	日本	韓国	台湾	シンガ ポール	マレー シア	メキシコ	中国	タイ	世界
1980	121	60	64	16	0	2	0	0	322
1981	206	87	92	25	0	0	0	0	467
1982	239	101	83	28	8	15	0	0	517
1983	221	251	189	41	24	45	0	0	821
1984	385	297	250	39	28	58	0	0	1,132
1985	441	130	266	82	42	85	0	0	1,138
1986	424	252	373	98	44	159	0	0	1,455
1987	187	252	407	79	124	236	12	0	1,373
1988	62	198	276	93	99	513	12	0	1,321
1989	420	227	313	146	150	854	69	25	2,369
1990	276	165	174	179	165	918	47	82	2,150
1991	238	200	100	124	130	969	78	138	2,065
1992	256	146	29	123	193	1,283	117	244	2,517
1993	260	57	17	63	298	1,592	103	237	2,671
1994	274	35	7	48	443	2,266	75	273	3,504
1995	293	29	5	20	475	2,496	67	216	3,711
1996	213	22	5	8	468	2,748	28	208	3,830

(注) SITCコード7611, HSコード852810。

(出所) アジア経済研究所貿易データ検索システムに基づき作成。

コからの輸入が急速に増加している。

アメリカのカラーテレビ輸入は、1992年にメキシコからが半分を超え、1996年には70%を超えている。アジアからの輸入は、韓国が1984年、日本が1985年、台湾が1987年、シンガポールが1990年をピークに減少した。マレーシアからの輸入は増加しているが、メキシコほど急速には伸びてはいない。

メキシコのテレビ完成品輸出は、1986年から急速に伸び始めた。1986年は日立がティファナでテレビの組立生産を開始した年である。これ以前は完成品の輸出は目立たなかった。翌年(1987年)の日系企業3社(ソニー、松下、三洋)のティファナでのテレビ生産開始と、その翌年(1988年)の韓国系企業2社(三星とLG)のテレビ生産開始が、メキシコからアメリカ向けテレビ輸出

を急速に増加させた。したがって、巨大なアメリカ市場をめぐる欧米系(フィリップス、トムソン、ゼニス)、日系、および韓国系企業などの多国籍企業間の激しい競争がアメリカからメキシコへテレビ組立工程を移し、メキシコからアメリカへのテレビ輸出を急速に増加させたといえる。

2. 国内市場向けテレビ生産企業への影響

マキラドーラは、保税加工輸出を目的として作られた制度であるため1983年まではメキシコ国内市場に出荷できなかった。ところがマキラドーラへの投資を促進するインセンティブとして、1983年から輸出額の10%を上限として輸入手続きを経て国内市場への出荷が認められるようになった。このため、企業は国内市場向け生産を停止し、マキラドーラ生産を始めた。この国内市場への販売率は1993年までに輸出実績の50%までに増加していた。NAFTA発効でさらに年々拡大し、2000年には輸出額の85%まで国内出荷が認められることが決まっている。2001年からはマキラドーラ制度の変更(北米域内適用廃止)でメキシコ国内市場への出荷が自由になる。

このマキラドーラ製品の国内市場への出荷認可が、国内市場向けにテレビを生産してきた企業に大きな影響を与え、多くの企業を生産活動から撤退させた。メキシコのテレビ需要は、年に200万台といわれている⁽⁹⁾が、現在、メキシコ国内市場向けにテレビを生産している企業は1社(パナソニック)だけであり、その生産台数は年におよそ30万台である。

輸入代替生産最盛期の1970年代末には18社あまりが年に白黒(76万台)とカラー(15万台)を合わせて90万台ほどのテレビを生産していた。テレビのブラウン管、トランス、コンデンサーなども生産されていて国産化率は90%を超えていた(Sanderson and Zermeño [1991] p. 102)。1982年の外貨危機で国内市場が縮小したうえ、1980年代半ばから輸入数量制限が大きく緩和されてマキラドーラからの輸入を含む輸入品との競争が激しくなったため、1社を残し国内市場向け生産活動から撤退してしまった。

また、マキラドーラ製カラーテレビのメキシコ市場での販売は、国内市場向け製品の国産化率を大きく引き下げた。マキラドーラ製品と競争するために輸入部品を組み付けざるをえなくなったからである。国産化率は、1992年の70%からブラウン管も輸入するようになった1994年には17%に低下した。マキラドーラからの輸入が輸出額の80%まで認められるようになった1999年には国産化率（国内付加価値率）はマキラドーラと同じ2～3%に減少している⁽¹⁰⁾。

ブラウン管の生産はトムソンが1993年までメキシコ市近郊で行っていたが、電子銃の生産に切り替えたことで終わった。したがって、現在のメキシコのカラーテレビ生産は、ほとんどすべての部品を輸入しての組立生産である。国内付加価値率は、米墨国境地域にある保税加工工場での組立生産とメキシコ市近郊にある国内市場向け生産とも同じように低い。

しかしながら、生産規模は大きく異なる。米墨国境地域にある保税加工工場の生産量は多くの企業が年に100万～300万台と大きいが、国内市場向け生産は30万台と小さい。両者が競争可能なのは、メキシコの輸送インフラが発展していないためテレビ完成品の輸送費が高いことにある。生産規模が小さく生産費が割高になっても工場が消費地メキシコ市に隣接しているため競争可能であるという。

おわりに

メキシコは中国に次いで世界第二のカラーテレビ生産国である。米墨国境地域のメキシコ側に世界の主なテレビ製造企業13社、それらの系列部品製造企業、大手部品製造企業などの多国籍企業が集積し、カラーテレビおよび部品を製造している。なぜ、メキシコにカラーテレビ産業が発展したか、その理由を検討してきた。その結果、(1)メキシコが巨大な消費地アメリカに隣接していること、(2)アメリカ市場での競争が熾烈なこと、(3)マキラドーラ(保税

加工) 制度がメキシコに整備されていたこと、(4)メキシコの賃金がアメリカ、カナダ、およびアジアに比べ相対的に低いこと、(5)1994年にNAFTAが発効し北米域内の貿易障壁がなくなり域内取引が自由になったこと、(6)NAFTA原産地規則の設定がテレビ部品製造工程をメキシコに集積させていること、この六つの要素が組み合わさって米墨国境地域にマキラドーラカラーテレビ産業が発展したことが明らかになった。

アメリカのカラーテレビ需要規模は1997年に年に2430万台と推計されている。この巨大で、しかも競争の熾烈なカラーテレビ市場に隣接しているという立地と、1960年代からの一連のアメリカとメキシコの経済政策と経済環境の変化が絡み合っ、企業ネットワークをメキシコからアメリカとアジアに広げたカラーテレビ産業を発展させた。つまり、立地と政策と経済環境の変化が、マキラドーラカラーテレビ産業を米墨国境沿いに発展させたといえる。

アメリカとメキシコの経済政策と経済環境の変化とは、次のようなものであった。1960年代のアメリカへの不法移民をめぐる米墨間の社会摩擦が、両国の話し合いで米墨国境地域の開発を目的としたマキラドーラ制度を発足させた。1960年代末から激化したテレビをめぐる日米間および韓米間の貿易摩擦が、市場秩序維持協定を締結させ、日本および韓国企業をアメリカに進出させた。アメリカ市場での熾烈な競争が、通貨切り下げにより実質賃金がアジアに比べ低下したマキラドーラに、生産コストを節減する目的で生産工程の一部を移転させた。1994年の北米自由貿易協定の発効による、域内取引の自由化と原産地規則の適用がアメリカ、カナダおよびアジアからメキシコにカラーテレビ産業をいっそう集積させた。

マキラドーラにカラーテレビ産業は集積したが、保税加工であるため、ほとんどの原料と部品はアメリカとアジアから調達されている。メキシコ地場企業との取引は梱包材料、銅線などの素材、薬品類などの副資材にかぎられ2～3%と少ない。保税加工制度では原材料・部品、機械設備を保税で輸入でき、製品の持ち帰りにあたっては付加価値部分にだけに輸入関税が課せられる。このため、付加価値部分を大きくするメキシコ地場企業からの部品調

達はやほど低価格でなければメリットがなく、地場企業を発掘するインセンティブが働かなかったからである。

しかしながら、1980年代のメキシコの実質賃金低下と、1990年代に入っているNAFTA原産地規則の適用はアジアからメキシコに部品組立工程を移転させ集積させている。NAFTA原産地規則は、ブラウン管、テレビ専用部品などの生産工程を域外からメキシコに移転させている。この部品組立工程の移転は、北米域内の部品調達率を15～25%上昇させるほどに大きい。その結果、域内調達率は企業により70%から90%に達している。

2000年末にマキラドーラ（保税加工）制度が、北米域内取引については関税払い戻し制度に変わる。アメリカの輸入関税はメキシコよりも全般的に低い。メキシコの域外からの輸入がアメリカに比べ不利とならないように配慮した「産業別促進計画」が定められた。したがって、これまでどおりメキシコで生産活動が継続される見通しである。

マキラドーラカラーテレビ産業の発展は、生産と輸出を増やし、アメリカ市場でのメキシコのシェアを高めている。1996年にはアメリカの輸入の70%あまりをメキシコが占めるようになった。アメリカのカラーテレビの生産台数は年に550万台ほどと少ないことから、メキシコはアメリカのカラーテレビ需要の半分以上を充足していることになる。

マキラドーラ製カラーテレビの国内市場への販売を認めたことは、国内市場向け生産企業に大きな影響を与えた。国内市場向けテレビ生産企業が1社に減少し、テレビの国産化率を2～3%に低下させた。輸入代替育成時代には完全国産化が達成されるほどに部品産業が発展していたが、現在ではテレビ部品製造企業は消滅している。テレビ部品製造活動はマキラドーラでの組立生産活動だけが存在する。

〔注〕

- (1) 外資100%出資、原料・機械設備の保税輸入、対米輸出はアメリカの輸入関税が無税、あるいは付加価値部分にかぎり課税される、資産税（原料・製品の在

庫）・所得税の免除、メキシコ製調達品に課せられた付加価値税の払い戻しなどの恩典がある。

- (2) 1980年代にアメリカ各地に点在していたテレビ組立工場を1カ所 (Springfield, Missouri) に集めた。ゼニス社はシウダ・フアレス、チワワ、レイノサ、マタモロスでカラーテレビの生産を行っていたが、1996年にLGに買収された。
- (3) NAFTAの原産地規則は、①関税分類の変更(関税分類変更ルール)、②現地調達率基準のクリア(付加価値ルール)、③重要部品のいくつかがNAFTA域内産(加工工程ルール)、④これらの組み合わせ、で定められている。これらの原産地規則を満たしていない場合でも、⑤非NAFTA域内産の材料費が総費用の7%以下であればNAFTA域内産とみなされる(デミニミスルール)。さらに、これらの原産地規則を満たしたうえで、⑥最終組立工程がNAFTA域内で行われなければならない。ただし、半導体だけは例外で最終組立工程をNAFTA域内で行う必要はない。関税分類の変更ルールは、項(4桁レベル)、号(6桁レベル)、品目(8桁レベル)での変更の3種類がある。NAFTA域内での製造によって材料と製品が異なる分類に属す必要がある(福島[1995] p. 51)。
- (4) 現行のマキラドーラ制度ではメキシコへ輸入される製品が再輸出されることを前提としている場合には、メキシコの輸入関税は保税、あるいは関税の払い戻しによって免除される。NAFTAは、北米域内についてはこのマキラドーラの恩典措置を2000年末に廃止することを定めている。代わりに、メキシコに輸入される部品の関税額と、その部品を使ってメキシコで組み立てた製品がアメリカ、またはカナダに輸出される際の関税額とを比較し、少ない方の関税額を払い戻す「制限的関税払い戻し制度」を定めている。この制度は、関税払い戻しを制限し、マキラドーラ制度の特権の一部を廃止することを意味し、域外企業は事実上、関税負担が増加することになる。
- (5) Bancomext [1996b] p. 27.
- (6) 村田製作所が1987年から偏向ヨークの生産をしていたが、1997年に東京特殊電線に売却した。
- (7) 企業の情報に基づく。
- (8) 電機電子産業に属するマキラドーラ企業592社のうち、60%あまりは外資100%企業であり、16%は外資過半数企業である。メキシコ地場企業は、25%と少ない。
- (9) カラーテレビの需要規模(1996年)については種々の推計がある。メキシコ電子電気通信機器工業会(CANIECE)は、年に70万台、外国貿易銀行(Bancomext)は170万台、日本電子機械工業会は205万台と推計値が異なる。
- (10) 企業の情報に基づく。