

日本企業の国際化と生産システムの変容（中）

——電気・電子産業の海外進出とセル生産方式——

秋野 晶二

はじめに

第1節 大量生産システムとしてのJITとその限界

- (1) フォードシステムとその限界
- (2) JITの内容
- (3) JITの位置と限界

第2節 海外生産拠点の急増とJITの限界

- (1) 平成不況下のリストラと成長の停滞
- (2) 海外生産の増大と国内生産の停滞 (以上、第50巻第1号)

第3節 アジアの工業化と日本の電気・電子産業の海外進出

- (1) 電気・電子産業の特徴
- (2) 電気・電子産業とアジアの工業化 (以上、本号)

第3節 アジアの工業化と日本の電気・電子産業の海外進出

電気・電子産業は、第二次世界大戦後の先進工業国における高い経済成長を実現させた産業のひとつであるだけでなく、80年代のアジアにおける新興工業諸地域（NIEs）、80年代末以降のASEAN諸国、90年代の中国、といったアジアの地域・国々の成長を支えたひとつの産業でもある。ここでは、まずこの電気・電子産業の特徴を簡単に論じたうえで、アジアの工業化にとっての電気・電子産業の重要性を確認し、日本の電気・電子産業の海外展開について概観する。

(1) 電気・電子産業の特徴

電気・電子産業を特徴づける第一の点は、それが広範な製品分野から構成されているということである。一般に、電気・電子産業に関しては、多様な定義がなされている。例えば、日本電子工業振興協会は、電子工業を、「電子の運動（真空、気体、液体、固体のなかでの電子運動）を情報として利用する技術を核に成立している産業」と定義した上で、電子・電機工業を

図1 電気・電子産業の範囲と分類
日本電子工業振興協会の分類 本稿における分類

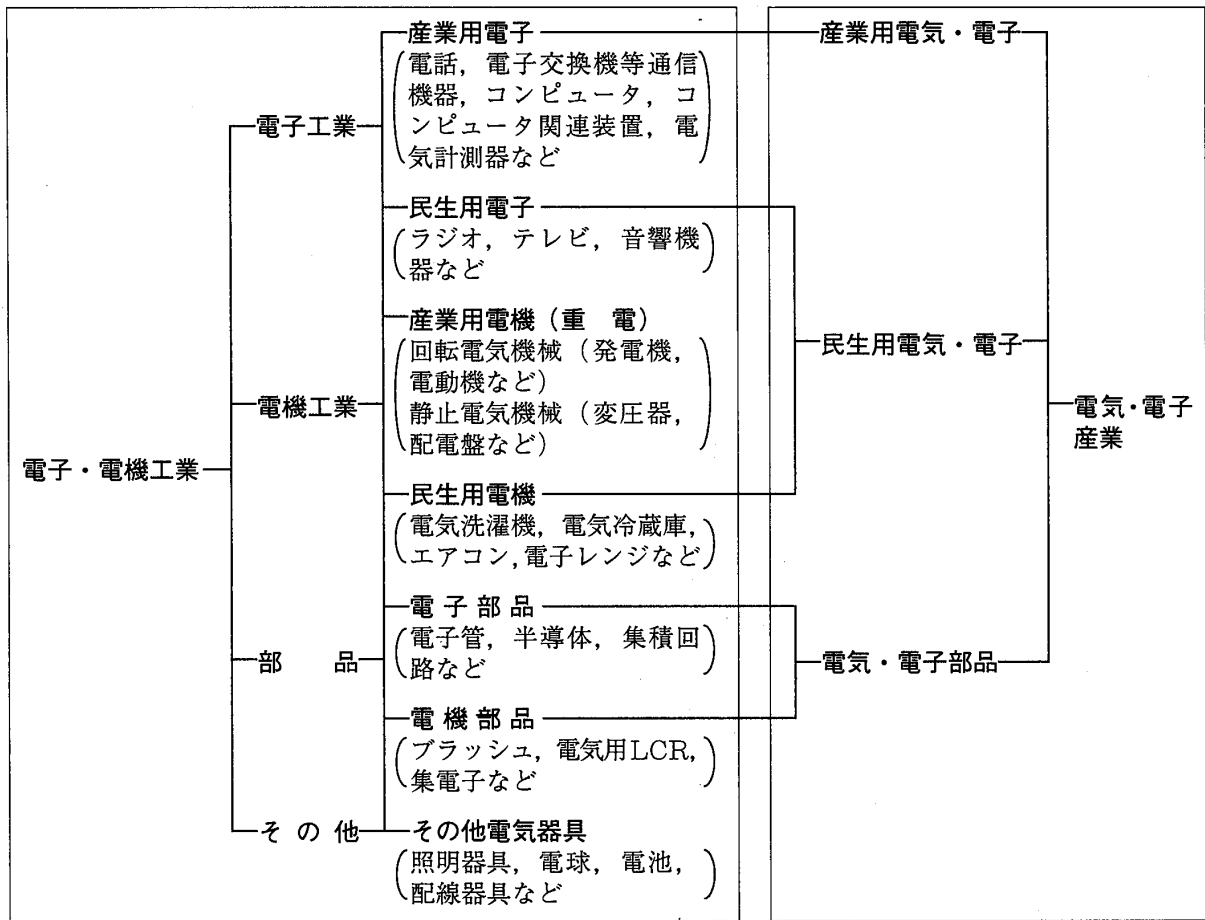


図1のように分類・整理している¹⁾。本稿では、この日本電子工業振興協会の分類のうち、一般に重電と呼ばれる「産業用電機」、および「その他の電気器具」を除く範囲を電気・電子産業として念頭において、以後、分析を進めていくことにする。その際、図1に示すように、これをさらに、一般家庭で利用される電気・電子機器である「民生用電気・電子産業」、製造工程、オフィスなどで主に利用される「産業用電気・電子産業」、そしてこれらの電気・電子機器を構成している部品である「電気・電子部品産業」の三部門に分類し、また、以下で用いる用語に関しては、この図に示す分類に基本的に基づくものとする²⁾。

さて、以上のような電気・電子産業の3部門は、それぞれが相互に密接に関連しあいながらこれまで成長・発展してきたといえる。電気・電子部品産業は、部品の供給を通じて、また産業用電気・電子産業は、制御機器、通信機器、事務機器といった生産手段などの供給を通じて、他の部門の成長を支えてきた。他方、民生用電気・電子産業は、自動車産業と並ぶ典型的な加

1) 日本電子工業振興協会『電子工業振興30年の歩み』, 1988年, 14頁。

2) ただし、以下の議論や統計的なデータの提示において、必ずしも厳密にこの分類に基づいているとは限らず、あくまでも分類の目安であるという点を注記しておく。

工組立型の大量生産システムを基礎とした耐久消費財産業であり、第1節でみたように、大量生産＝大量消費型産業として、大量生産による低価格を実現する一方、労働者に対して生産性上昇に対応した賃金上昇を保証することで、大量消費を可能にする市場を自ら作り上げてきたのである。まさに電気・電子部品産業および産業用電気・電子産業は、このような一般家庭という広大な市場を背景とした民生用電気・電子産業に対して、部品および生産手段等を供給することで、この産業をその存立と成長の重要な基盤としてきているのである。

以上のように相互に関連しながら発展する電気・電子産業のこれまでの発展過程において、重要な特徴としてあげられることは、絶えざる製品革新による既存製品の機能向上と新製品の継続的な市場への投入による製品の多様化、そしてそれが全体として価格の低下傾向を伴いながら進行していった点にある。

部品産業に関していえば、製品革新の方向は、半導体に典型的に見られるように、部品の微細化、高集積化、高機能化といった点で特徴づけられる。と同時に、半導体の多様化、製品の専用化・カスタム化の傾向も現在見られるようになってきている。この半導体の多様化は、部品を利用する民生用あるいは産業用の電気・電子機器の差別化に対するニーズが高まり、多品種化が急速に進み始めたことに対応したものである³⁾。まさにこのことは、より多くの製品がICを一層活用するようになり、製品側のICへの依存度が高まってきていることをあらわしている⁴⁾。

この多様化の過程は同時に価格の低下傾向を伴うものであった。この傾向は、DRAMにおいて顕著である。DRAMは、3年で新たな製品にとって変わられると同時に、4倍のペース

3) なおICの発展について簡単に整理すると下記の通りである。まず、1960年代において、複数の素子をワンチップ上に集積するIC技術が普及し始めた。ダイオードやトランジスタといった個別半導体が個々の電気信号を単純に処理するだけであったのに対して、ICでは、ワンチップで論理機能を実現したり、信号増幅機能を実現することができるようになった。とはいえ、当時のICレベルでは、個別の素子をチップ上に相互配線した程度であり、その機能レベルも単機能にとどまり、集積される素子の数もせいぜい数百程度であった。1970年代に入り、LSI技術が開発され、数千から数万程度の素子が集積可能となったことにより、より複雑な論理回路をワンチップ上に集積できるようになった。この時期には、ワンチップ上に演算処理、制御機能を集積したMPUが開発され、またメモリも高集積化するとともに、大容量化・高速化も進められて高機能化していった。さらに種々のLSIが開発されるなど、ICの多様化が進み始めた。80年代に入ると、VLSI、さらにはULSIと呼ばれるようなワンチップ上に数十万から数千万個という単位で素子を集積できる技術が開発された。その結果、MPUやメモリの集積度が高まるとともに、その機能も向上していった。80年代半ば以降は、特に、ASIC（特定用途向けIC）、ゲートアレイ、スタンダード・セル、カスタムICといった特定用途、特定仕様、特定顧客向けのICが急速に普及した。（日本電子機械工業会『'91 ICガイドブック』、1991年、4-7頁、34-35頁参照。）

4) 日本開発銀行の試算によれば、半導体の内需（国内生産－輸出＋輸入）を電子機器の国内生産額で除して算出した「半導体搭載比率」は、1980年の8.4%から1994年には15.8%にまで上昇している。鍋山徹・品田直樹「我が国半導体産業の現状と課題」『調査』日本開発銀行、No. 215、1996年6月、30頁の表2-3参照。

で高集積化が進められるといわれるほどライフサイクルが短い製品である。この間に新製品が開発され、市場に投入されて、急速かつ大量の生産が行われ、そして新たな世代の製品にとって替わられる。この過程で、生産量の増加とともに生産コストが低下するいわゆる「習熟効果」が典型的に現れる。一般にDRAMの場合、その累積生産量が2倍になると、コストが約28%低下するという価格経験則があるといわれる⁵⁾。

部品で見られた多様化や低価格化という傾向は、民生用や産業用の電気・電子機器に関しても妥当する。多様化に関しては、とりわけ民生用電気・電子機器に典型的に見られる。民生用電気・電子産業の戦後の発展は、一般大衆に広範囲に受け入れられるような製品が現れ、それが普及して、市場が飽和状態に近づく頃には、引き続き産業を牽引していくような新たな製品が市場に投入されるといった、製品の多様化によって実現されてきた。1950年代には、「3種の神器」と呼ばれた冷蔵庫、洗濯機、掃除機、後に「新3種の神器」と呼ばれた白黒テレビ、冷蔵庫、洗濯機といった家電製品が電気・電子産業の成長を支えてきた。これらの製品が普及すると、70年代には、カラーテレビ、ステレオ、ルームエアコンなど、そして、80年代には、VTR、そしてビデオカメラ、といった具合に、絶えず新たな製品が開発され、それらが市場を順次掘り起こしながら、民生用電気・電子産業の発展を支えてきたのである⁶⁾。

電気・電子機器の多様性は、このような製品の種類の多様性のみならず、同一種類の製品内においても見られる。通常、品種の同じ製品にあっても、用途に応じて、あるいは顧客の購買能力や好みに応じて、比較的高価な機種、新技術や高度な技術を応用した機種、奢侈的な装飾などを重視した機種から、比較的低廉で、標準化された技術を用いた普及版の機種に至るまでさまざまな機種が存在する。例えば、テレビに関して言えば、画面サイズ、利用素子、付加機能、外観などといった点で種々のバリエーションをもった機種がこれまで生産されてきた。1990年代に入ってからからの主な家電メーカーの新機種テレビの投入を示した表1を見ても、テレビの大型化・ワイド化、VTRやBSなどを内蔵した複合製品、液晶テレビのような新しいテレビといったように、多数の機種が、この間投入されていることがわかる。言うまでもなくこの多様化の流れのなかで投入された新製品の多くは、従来のテレビに新たな機能を付加したり、画質などの信頼性を高めるなど、高機能化を同時に進めている。また部品においてみられたような小型化の傾向も見られる反面、テレビなどの場合には高級機種として大型化、ワイド化という流れもまた見られる⁷⁾。(表1)

5) 日本電子機械工業会『'91 ICガイドブック』前掲書、9頁、鍋山徹・品田直樹「我が国半導体産業の現状と課題」、上掲稿、22頁参照。

6) 家電製品協会『家電産業ハンドブック』、1995年、3-7頁参照。

7) 家電製品の小型化・ポータブル化という傾向は、テレビやラジオの分野において、小型真空管、トランジスタや半導体部品などといった電子部品の小型化にもなっておりすでに1950年代頃から進行していた。(電子機械工業会『電子工業20年史』1968年、68-70頁。)最近ではテレビに見られるような大画面化、ワイド化といった傾向が見られるが、ビデオカメラやパーソナルコンピュータなど、今なお軽

表1 1990年代におけるテレビの主な新製品・新機種

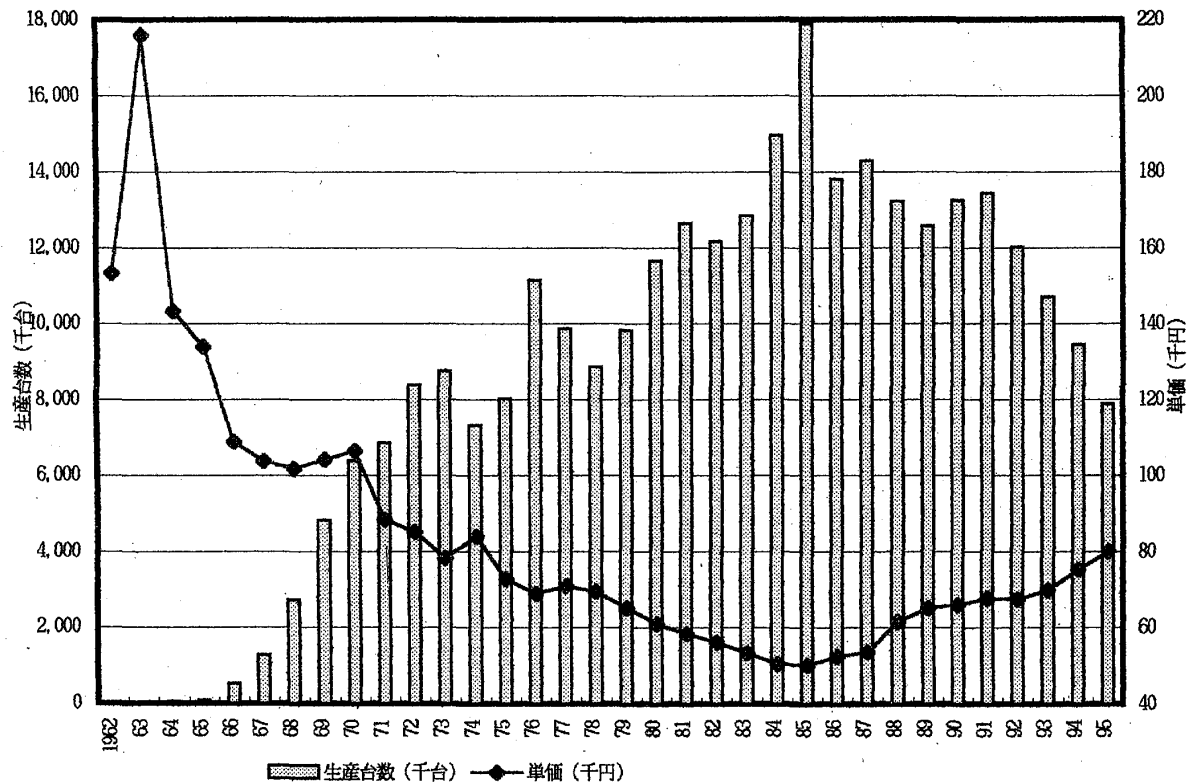
企業名	新製品	年月	企業名	新製品	年月
シャープ	衛星放送チューナー内蔵テレビ	1991年2月	三菱電気	BSチューナー内蔵テレビ(EDTV対応)	1990年3月
	BS裏録可能29型テレビ	1991年3月		BSチューナー内蔵33型テレビ3機種	1991年11月
	BSチューナー内蔵21型ビデオ一体型テレビ	1991年4月		ワイド横長テレビ7機種	1994年8月
	TFT液晶パネル使用壁掛けテレビ	1991年4月	東芝	32型横長テレビ	1992年5月
	車載用液晶テレビ	1992年4月		BSチューナー内蔵29型テレビ	1992年8月
	4型液晶テレビ	1992年9月		ビデオ一体型テレビ	1992年12月
ソニー	MUSEコンバーター搭載テレビ(ハイビジョン対応)	1991年9月		Gコード機能搭載ビデオ内蔵テレビ	1994年2月
	14型BS内蔵テレビ	1992年2月		新タイプ横長テレビ(複数映像可能)	1994年5月
	CS/BSチューナー内蔵テレビ新シリーズ	1992年9月		パソコン接続可能29型テレビ	1994年9月
	ハイビジョン用ブラウン管搭載横長テレビ4機種	1993年9月	日本ビクター	高画質AVテレビ(29インチで音声出力60ワット)	1990年3月
	家庭用ゲーム機対応16型横長テレビ	1994年5月		BSチューナー内蔵21型テレビ	1991年3月
	16型VTR内蔵ワイドテレビ	1994年8月		縦横比9対16横長テレビ	1991年9月
ナビゲーション一体型CDテレビ	1995年4月	32型横長テレビ		1992年6月	
日立製作所	高画質車載テレビ	1990年10月		画面自動切り替え可能横長テレビ	1994年6月
	平面ブラウン管採用の大画面33型テレビ	1991年10月		松下電器	BSチューナー内蔵大型テレビ
	28型横長テレビ	1992年6月	ビデオ内蔵21型テレビ		1990年10月
	有料課金装置内蔵14型テレビ	1993年6月	9対16の横長テレビ		1991年9月
	ビデオ内蔵テレビ	1993年9月	ビデオ内蔵テレビ		1993年3月
	横長テレビ2機種	1994年1月	ビデオ・CDラジカセ内蔵14型テレビ		1994年3月
	20型のワイド(横長)テレビ(第2世代EDTV対応)	1995年1月			

(注) 年月は、記事の掲載年月である。

(出所) 日刊工業新聞掲載記事より作成。

量化・小型化が差別化の重要な要素になっているといえる。その実際については、本多進・高見沢裕・堀野直治著『高密度実装技術への挑戦—ファインピッチ・MCM化が鍵—』工業調査会、1994年、7-12頁および145-163頁参照。

図2 カラーテレビの生産台数と単価の推移



(注) 単価=生産額/生産台数

(出所) 通産省『機械統計年報』各年版より作成。一部、平木厚『日本のテレビ産業—競争優位の構造—』ミネルヴァ書房、1994年を利用。

そしてこのような多様化、高機能化という流れと並行して、図2を見てもわかるように、生産台数の増加とともに、テレビの単価は、全体として低価傾向を示している。ただし80年代後半以降は、低価格品の海外進出の影響で単価の上昇傾向が見られるようになってきている。

ところで製品の多様化は、消費者のニーズの変化への対応という側面もあるが、他社との激しい差別化競争を通じて進展してきている。すなわち、新製品、あるいはモデルチェンジによる新機種を市場に投入することによって、他社製品群と差別化したり、自社の既存製品を相対的に陳腐化したりして、購買層の拡大や買い替え需要の喚起が可能となるのである。それゆえ、電気・電子産業におけるように激しい競争の中にあっては、製品のモデルチェンジの期間が短縮され⁸⁾、したがって一製品あるいは一機種をとってみると、そのライフサイクルが短縮さ

8) 主要家電メーカー(8~14社)の家電8品目に対するモデルチェンジの周期(モデルサイクル)と機種数に関する通産省によるヒアリング調査の結果が1993年5月に発表されている。(調査は、93年4月1日から94年3月31日までに発売、発売中、発売予定の製品を対象とする。その結果については、次頁の表参照。なおカッコ内は半年前に行われた調査の数値である。)それによれば、国内家電の販売が低迷し、リストラが推進されて、部品の共通化やモデル数の削減などが叫ばれる中、全体的にモデルサイクルの長期化と機種数の減少が調査当時において見られた。しかしその中でさえ、機種数

れる傾向がある。そしてある時期の市場を見れば、そこにはライフサイクルの様々な段階にある様々な製品・機種が存在していることになる。

このようにみると、電気・電子機器および部品には、その製品そのものの違いに加えて、用途、顧客の購買能力・好みなどの相違、さらにはライフサイクルの段階の相違に基づいて、極めて多様な機種が存在し、多面的な差別化競争が展開しているといえる。そしてこの差別化競争は、これまで見てきたように、同時に価格競争を伴うものであった。一般に、新機種や新製品の導入期には比較的高い価格を設定しながら、他方では、ライフサイクルが進んだ既存あるいは旧型の製品・機種の価格を引き下げる。したがって、モデルチェンジが急速に進む製品・機種の分野では、その価格も急速に低下していくことになる。こうして全体として、差別化が進む中での価格競争が電気・電子産業においては進行していった。

ところでこうした製品の多様化と低価格化傾向という電気・電子産業の特徴は、工程の革新、生産技術の発展を同時に伴うものであり、むしろこうした生産技術の絶えざる発展に支えられてこそ、多様な製品を短期間のうちに継続的かつ大量に低価格で市場に提供することができたといえるのである。例えば半導体のような部品の微細化・高集積化は、半導体製造装置の急速な発展、したがって工程の技術革新に密接に関連している。半導体の製造は、周知のように、設計の工程を除くと、前工程（ウェハー工程）と後工程（組立工程）に分けられる。とりわけ前工程は、装置産業的性格が強く、自動化された一連の装置によって生産が進められ、労働者の介在する余地が極めて低い工程となっている。これに対して組立工程である後工程は、前工程に比べて労働集約的な工程であるといわれている。しかしこの後工程も最近の集積度の向上につれて、人の介在する余地も次第になくなり、より自動化された機械によって工程が進めら

がテレビ、ビデオ、ビデオカメラで増加し、また各社平均のモデルサイクルがヘッドホンステレオや冷蔵庫で短縮している。（日経産業新聞、1993年5月1日付、および日刊工業新聞、1993年5月7日付参照。）またモデルチェンジの周期については、例えば一般に4年といわれている自動車の周期よりも短く、また機種数も全般的に減少しているとはいえ微減にとどまっている。（ちなみに、1995年の出荷台数が570万台となり、94年の1.4倍の急増を示したパーソナルコンピュータのモデルサイクルは、ヒアリング調査によれば、3ヶ月から6ヶ月とさえいわれている。）

	機種数	平均モデルサイクル（ヶ月）
テレビ	200 (194)	14.8 (14)
ビデオ	76 (72)	16.5 (12)
洗濯機	94 (102)	19.5 (18)
掃除機	76 (79)	17.5 (11)
ビデオカメラ	24 (23)	19.2 (12)
ヘッドホンステレオ	48 (52)	15.4 (17)
冷蔵庫	139 (141)	16.2 (17)
電子レンジ	59 (63)	17.2 (17)

れるようになってきている。

部品だけでなく、電気・電子機器の加工・組立工程においても、絶えざる生産技術の発展が不可欠であったといえる。まず、製品が小型で高機能化、多様化していくにつれて、機器に含まれる機構部品の微細化・高精度化・多様化もまた要請されてくるのであるが、それを可能にするのが柔軟な自動化を実現するME機器による加工である。また電気・電子部品を基板上に組み込む実装工程においては、部品の小型化・多ピン化・ファインピッチ化が進む一方、製品の小型化と多様化から、コンピュータ制御された高速で高密度な実装技術が次第に発展し、実用化されてきている⁹⁾。機構部品や電気・電子部品を組み込んだシャーシ・コンポーネントといった半製品の組立工程、さらには最終組立工程においても、産業用ロボットの活用などによって自動化が進められ、これによって電気・電子製品の多品種化と大量生産が実現されてきた。

以上のように多様で急速に変化していく電気・電子製品は、生産技術の発展、工程革新に支えられている。いうまでもなく、最先端の生産技術を利用した自動化という生産技術の発展は、ひとつの方向なのであって、不可避というわけではない。製品の加工自体が小型化や高精度化により人間の介在を不可能にしてしまう場合を除いては、自動化によって生ずる機械のコストと労働コストとの比較によって、また新しい機械と既存の機械のコストの比較によって、新技術の導入が、したがって生産工程の構成が実際には決定される。また製品によっては、新たな機械への投資を回収しうるだけの量産を確保できなければ、この新しい機械による自動化は見合わせられることになるであろう。したがって、現実の生産工程は、自動機械による作業と労働者による作業との複雑な組合せによって構成されているといえる。

こうして電気・電子産業の生産工程は、製品それ自体の多様性によって多様となるだけでなく、経済的な理由から、現実には機械と労働者、新旧機械が多様に組み合わせられていることから多様となっている。さらに製品の生産量に応じて量産型の工程から非量産型の工程まで存在し、技術的構成から言っても労働集約的な工程から資本集約的な工程に至るまで極めて多様性を持っていると言える。

(2) 電気・電子産業とアジアの工業化

現在、電気・電子産業において、新たな世界的競争が生じてきている。これまでの世界における電気・電子産業の状況は、アメリカを頂点とする、日米欧の先進諸国企業による寡占体制であった。しかしながら近年こうした体制の再編が進んできており、その起爆剤となっている

9) 現在では、一連の実装工程が、基板供給装置、はんだ印刷機、接着塗布機、高速チップ装着機、異形チップ装着機、リフロー装置、実装検査機、基板収納装置といった一連のME機器でライン化されており、さらに複数のME機器ラインがコンピュータ制御されて、CIM化されている。(本多進・高見沢裕・堀野直治著『高密度実装技術への挑戦—ファインピッチ・MCM化が鍵—』前掲書、113-120頁参照。)また実装技術の変遷については、ハイブリッドマイクロエレクトロニクス協会編『エレクトロニクス実装技術基礎講座 第一巻 総論』工業調査会、1994年の第2章に詳しい。

のが、東アジアの台頭である。70年代から電気・電子産業の生産・輸出拠点として多くの先進国からの投資を受け入れながら、その技術をキャッチアップし、自主技術の開発に成功した韓国、台湾、香港、シンガポールといったいわゆるアジア NIEs が低価格製品の輸出に成功し、現在、急速に先進国の寡占体制を動揺させつつある。さらに80年代末からは、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアの ASEAN 4 カ国が、先進国に加えて、アジア NIEs からの投資をも受け入れながら、生産・輸出拠点として急成長を遂げてきた。そして90年代に入ってから中国、ベトナムが新たな生産拠点として注目を集めてきている。まさに東アジア NIEs → ASEAN 4 カ国 → 中国・ベトナムといったいわば「重層的追跡過程」ないしは「雁行形態的發展」が東アジア地域に見られるようになってきた。この結果、電気・電子産業の分野においては、従来の先進国の寡占体制から東アジアをも巻き込むかたちでの新たな世界的な価格競争の時代が訪れている。逆に東アジアの工業化にとっては、この電気・電子産業は極めて重要な役割を果たしてきたといえる。

ところで、戦後の東アジア諸国・地域は、工業化を進めながら比較的良好な経済成長を達成してきた。とりわけ、1980年代後半以降、急速な成長を果たしてきた東アジアは、いまなお高い成長率が見込まれている。(表2) このような東アジアの高成長は、製造業における高成長の維持および輸出の増大によって特徴づけられる。(表3) このような成長の結果、世界の輸出に占めるアジア NIEs や ASEAN 諸国のシェアが次第に増加してきており、同時に日本も含む域内貿易のシェアも増え、相互に輸出増加の好循環を形成してきている。(図3)

このような東アジアの、とりわけ80年代後半以降の ASEAN、中国、ベトナムといった地域の輸出の増加は、直接投資を積極的に受け入れ、多国籍企業の資本力や技術力を活用することによって、直接的あるいは間接的に達成されてきたといえる¹⁰⁾。OECD の調査によれば、香港、韓国、台湾、シンガポール、そしてタイ、マレーシアの6ヶ国に関して、1970年から80年および1980年から90年という二つの期間の直接投資の流入累積額を比べると、80年代は70年代の約5倍に増加しており、また世界合計に占める割合も70年代の6.2%から80年代の7.4%へと増加している¹¹⁾。また最近の動向をみると上記6ヶ国で世界全体の約10%の直接投資を受入れるまでに至っている。(図4)

10) アジア NIEs の4ヶ国は、1960年代には、外資導入推進、および輸出振興策を採用し始めた。しかしながら、外資の果たす役割は、国によって若干の違いがある。シンガポールは、外資導入に依存することで輸出振興を図ってきたが、香港や台湾は、韓国と比べて技術や経営ノウハウの移転、資金調達の源泉としての役割が大きいといわれる。そして韓国に関しては、その経済規模から比べて直接投資の額は著しく少なく、また外資の依存度も低く抑さえる政策を採ってきた。(谷浦孝雄「アジアの工業化と直接投資」谷浦孝雄編『アジアの工業化と直接投資』アジア経済研究所、1989年、13-16頁参照。)

11) OECD, "Foreign Direct Investment—OECD Countries and Dynamic Economies of Asia and Latin America", p. 25.

表2 世界の経済成長率の推移とその予測

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
世界	2.3	0.1	0.7	0.9	3.6	3.7	4.1
先進工業国	2.4	0.6	1.5	1.1	3.1	2.5	2.4
日本	5.2	4.4	1.1	0.1	0.5	0.5	2.2
アメリカ	0.8	-2.1	2.3	3.1	4.1	2.9	2.0
E C	2.8	0.8	0.9	1.5	2.8	2.9	2.8
発展途上国 ¹⁾	1.3	-3.4	5.5	5.4	6.2	6.0	6.3
アジア	5.5	5.7	7.5	7.9	8.5	8.7	7.9
NIEs ²⁾							
韓国	9.5	9.1	5.1	5.8	8.4	9.0	7.5
台湾	4.9	7.2	6.5	6.3	6.5	6.3	6.0
香港	3.4	5.1	6.0	5.8	5.5	5.0	4.8
シンガポール	8.8	6.7	6.0	10.1	10.1	8.2	7.5
ASEAN4 ²⁾							
インドネシア	7.2	6.9	6.4	6.5	7.3	—	—
タイ	11.6	8.4	7.9	8.2	8.5	8.7	8.2
マレーシア	9.7	8.7	7.8	8.3	8.5	9.6	8.5
フィリピン	3.0	-0.6	0.3	2.1	4.3	—	—
中国 ²⁾	3.9	8.0	13.6	13.4	11.6	9.5	10.0

(注1) 1991年以前には旧ソ連・東欧も含んだ数値で下記文献1より作成。また92年以後は文献2よりそれぞれ作成。

(注2) 下記の出所文献3より作成。

なお、1995・96年は予測値。また92年以降の、EC、NIEs、ASEAN、中国を除く数値は、文献2より作成。

(出所) 1. 日本開発銀行「経済圏と東アジア」『調査』第178号、1993年10月、2. 経済企画庁編『海外経済データ』1996年3月、3. 経済企画庁編『アジア経済1995』1995年。

こうした直接投資の受入れが輸出志向の工業化と結びついて、いわゆる「投資と輸出の好循環」が達成され、これによって東アジアにおける高成長の実現へとつながったといえる。一方では、狭隘な自国市場にではなく、より広大な世界市場を志向することにより、生産量を確保して、自国の低廉な労働力と結びつけながら、規模の経済を達成することができる。他方、世界市場での競争を可能とするために、積極的に直接投資を導入し、これにより大規模生産を可能とする資本を調達すると同時に、技術力をも獲得できる。そしてこのような好循環を実現するために、東アジア各国は、工業部門を軸に直接投資の導入と輸出を振興する政策を採用してきたのである。いまこの政策を輸出主導型工業化政策と総称すれば、この政策は、60年代にはアジアNIEsが採用し始め、ASEAN諸国は70年代頃から徐々に導入を始めてきた。しかしそれが東アジア全体の高成長へとつながるのは80年代後半になってからである¹²⁾。そして、この

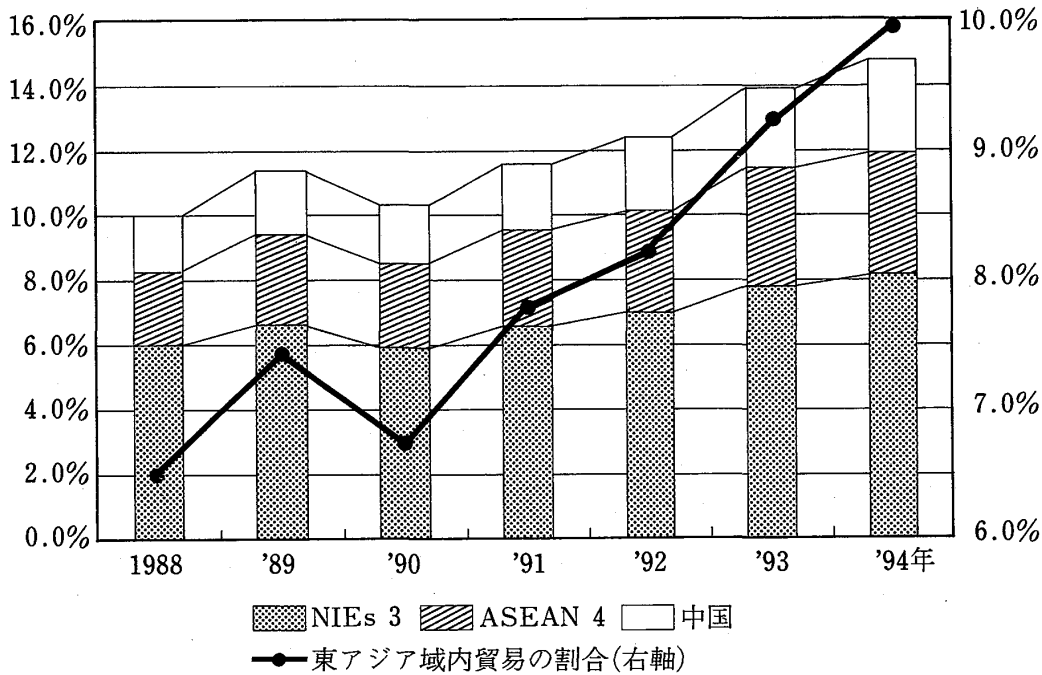
12) 注10のNIEsの直接投資の役割の違いにも現れているように、輸出主導型の工業化といってもそこには多様性がある。また、80年代前半までに、ASEAN4ヶ国も程度の差はあれ輸出振興政策をす

表3 アジア NIEs と ASEAN 4ヶ国の工業化と輸出

	年	アジア NIEs				ASEAN4			
		香港	韓国	シンガポール	台湾	インドネシア	マレーシア	フィリピン	タイ
製造業成長率	1970-80	9.3	16.6	9.6	12.9	12.8	11.8	7.2	10.6
	1980-89	—	13.1	5.9	8.3	12.7	8.0	0.5	8.1
輸出/GDP比率	1971-80平均	69.9	23.0	100.6	41.4	22.8	43.7	15.4	16.4
	1989	121.7	29.6	162.0	45.7	24.5	68.1	17.3	30.6
製造業品輸出 /総輸出比率	1965	87	59	35.0	—	4	6	6	4
	1980	93	90	64.0	88	2	19	37	29
	1989	96	93	73.0	94	32	44	62	54
対世界輸出比	1970	0.9	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4
	1980	1.0	0.9	1.0	1.0	1.2	0.7	0.3	0.3
	1990	2.5	2.0	1.6	2.0	0.8	0.9	0.2	0.7

(出所) 小浜裕久編著『直接投資と工業化—日本・NIEs・ASEAN—』日本貿易振興会, 1992年, 6, 8, 10頁より作成。

図3 世界輸出に占めるアジアのシェア

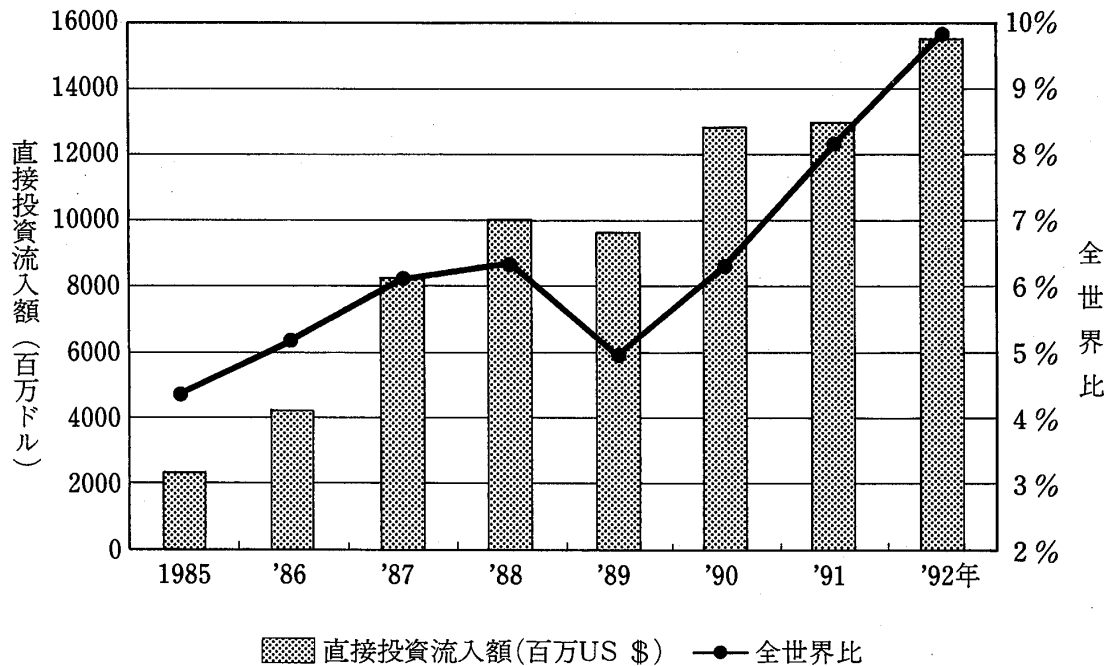


(注) NIEs3は、韓国、香港、シンガポール。ASEAN 4は、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン。東アジアは、日本、中国、NIEs3、ASEAN 4

(出所) 経済企画庁『海外経済データ』1996年3月

に採用していたが、本格的な輸出主導の工業政策を展開していくのは80年代後半になってからである。

図4 韓国、台湾、香港、シンガポール、マレーシア、6ヶ国への
直接投資流入額の推移と対全世界比



(11) OECD. "Foreign Direct Investment—OECD Countries and Dynamic Economies of Asia and Latin America", p.25より作成

ような政策がもたらす投資と輸出の好循環は、一国内においてのみ生じたのではなく、70年代にNIEsが達成した好循環を、80年代末以降、NIEs自身が直接投資の投資国となって、ASEAN、さらに中国へとスピルオーバーし、東アジア全域での投資と輸出の好循環が生じてきている¹³⁾。

東アジアの成長が達成された要因の一つは、こうした輸出主導型工業化政策の採用という、いわばこれらの国・地域の主体的努力が功を奏したという面は否定できないであろう。しかしながら、この成長は、これらの国・地域に対して直接投資を行い、またそこからの輸出を受け入れる国、すなわち先進国の存在を抜きにして考えることはできない。換言すれば、アジア諸国の成長は「国民経済」的な説明だけでは十分に理解できないのであり、先進国における構造的な変化、世界経済的な変化のなかでこれを理解しなければならない。1970年代のアジアNIEsにおける成功や80年代末以降の東アジアにおける成長の時期が、いずれも先進国における構造変動が見られた時期と重なるのは決して偶然ではない。とりわけ80年代末のASEANの高成長は、プラザ合意以降の急激な円高とアジアNIEsの成功が影響を与えており、このことは、世界的規模での新たな競争状況への対応として考えることができるのである¹⁴⁾。

13) 北村かよ子「東アジアの工業化と外国投資の役割」北村かよ子編著『東アジアの工業化と日本産業の国際化戦略』アジア経済研究所、14-16頁参照。

14) 平川均氏によれば、NIEsの輸出主導型工業化は、市場、資本、技術、金融といった世界的構造と結びついており、生産要素は、NIEsの政策的決定領域を越えた独自の世界経済、世界システムの論

東アジア各国がこのような輸出と直接投資を核とする工業化を達成していくにあたって、電気・電子産業の役割は極めて大きいといえる。アジア NIEs に関しては、労働力が過剰な状態のもとで、輸出産業の中心となっていたのが軽工業分野であったのが、1980年代に労働力不足経済に移行する過程で、電気・電子産業が工業化を持続させる新たなリーディング産業となり、電気・電子産業はいわばアジア NIEs の産業構造高度化の推進役となったとさえいわれる¹⁵⁾。そして、同様のことが、80年代末以降の ASEAN や中国にも妥当するのである。

まず東アジアの電気・電子産業の比重を付加価値額の点からみると（表4）、絶対額は世界的水準からはいまなお小さいが、各国・地域の製造業に占める割合は高まってきている。また70年代以降、アジア NIEs、さらには ASEAN、中国が電気・電子機器・部品の生産が急増し、生産拠点となってきているとともに、最近では、これらの地域における急速な経済成長を背景として、電気・電子機器・部品の一大消費地ともなってきている。（表5）つぎに輸出に目を転じてみれば、OECD 諸国への電気・電子産業の輸出に関して、まず、アジア NIEs、ASEAN 4ヶ国、中国のいずれもが、それぞれの地域・国における輸出総額に占める電気・電子製品の割合を高めてきており、輸出増加に対する電気・電子産業の寄与は大きいということがわかる（表6）。また世界全体の OECD 諸国への電気・電子製品輸出総額に占めるアジア地域の割合も同様に上昇を続け、1993年にはこれらの地域で約4分の1を占めるに至っている（表7）。最近のアジアにおける域内貿易の増加をも考慮すれば、世界全体で、その割合はさらに増える可能性がある。最後に、各国・地域の直接投資額に占める電気・電子産業の割合を見ると（表8）、ここにおいてもその割合が高く、東アジアの輸出を支えた直接投資も電気・電子産業が中心であったことがわかる。

以上見てきたように、東アジアにおける生産、輸出、投資いずれをとってみても、電気・電

理を持っているとして、NIEs の工業化は、これを世界資本主義の内的要因として利用しようとする構造から生み出されてきたと考えている。こうした観点については、平川均「アジア NIEs における工業化—技術発展と国際技術移転」平川均・朴一編『アジア NIEs—転換期の韓国・台湾・香港・シンガポール』世界思想社、1994年、同「市場開放が東アジアの工業化をもたらしたのか」伊藤誠・野口真・横川信治編著『マルクスの逆襲—政治経済学の復活』日本評論社、1996年を参照。アジア NIEs における工業化の成功を単に政策要因や要素賦存状況など、その国・地域の内部的な要因だけからではなく、世界経済全体からの視点でそれを把握するアプローチは重要であるし、こうしたアプローチから80年代末以降の ASEAN、中国、ベトナム等の発展を見ていく必要があると思われる。

ちなみに、70年代におけるアジア NIEs の発展は、少なくとも労働集約型産業の分野におけるアメリカと日本との競争を背景とする日米の NIEs への進出が重要な要因となっている。また、NIEs は、国際的に競争力を獲得し、新たな競争が展開されるようになるにつれて、技術集約型の直接投資を受け入れて産業の高度化を図る一方、比較優位を喪失しつつある産業の東アジアへの海外進出を推進するという二重機能を活用することによって、NIEs は域内貿易の拡大や投資対象国の工業化を促進する役割を果たし、このことが先進国の投資と相まって ASEAN、中国への直接投資の増大をもたらしているといえる。（北村かよ子「東アジアの工業化と外国投資の役割」、前掲書、18-24頁参照。）

15) 谷浦孝雄「アジア工業化の成果と展望」谷浦孝雄編『アジア工業化の軌跡』アジア経済研究所、1991年、162-163頁参照。

表4 アジアにおける電気・電子産業の比重（付加価値額）

	1970	1975	1980	1985	1989
アジア NIEs 3	—	8.4%	10.8%	12.7%	—
	—	0.033	0.044	0.060	—
ASEAN 5	3.6%	5.4%	8.8%	10.4%	12.3%
	0.004	0.011	0.021	0.026	0.060
中 国	—	—	—	8.1%	7.7%
	—	—	—	0.062	0.077
アメリカ	9.2%	8.1%	9.7%	11.2%	15.3%
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
日 本	11.8%	9.3%	11.5%	15.3%	15.3%
	0.424	0.377	0.417	0.568	0.766

(注) 上段：各国・地域の製造業に占める電気・電子産業の割合

下段：アメリカの電気・電子産業付加価値額に対する比率

アジア NIEs 3：韓国・台湾・香港

ASEAN 5：タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、シンガポール

(出所) 通産省『ASEAN 産業高度化ビジョン』通商産業調査会、1993年、322頁より作成。

表5 アジア NIEs と ASEAN 4 ヶ国の電気・電子製品の生産と市場

	年	生 産			市 場		
		情報処理 機器	民生用機器	部 品	情報処理 機器	民生用機器	部 品
ASEAN 4 (百万ドル)	1987	331	1,234	4,263	960	858	1,616
	1990	2,196	3,321	6,970	1,436	1,257	3,651
	1993	5,815	7,864	10,929	2,719	1,978	7,833
アジア NIEs (百万ドル)	1987	8,309	10,591	13,502	3,947	3,603	15,046
	1990	16,812	12,791	22,517	6,141	3,975	17,556
	1993	28,836	12,871	30,002	8,505	5,211	24,208
ASEAN + アジア NIEs 合計 の対日本比	1987	21.6%	41.3%	37.3%	12.7%	27.0%	39.0%
	1990	35.7%	50.2%	50.3%	19.2%	39.3%	50.2%
	1993	59.0%	67.5%	56.0%	28.7%	48.5%	66.3%

(出所) "Yearbook of World Electronics Data", Elsevier Science Ltd., 1990, 1992, 1995より作成。

表6 各地域・国の OECD への輸出総額に占める電気・電子産業の割合

	1975	1980	1985	1990	1993
世界	5.93%	6.58%	10.33%	12.59%	14.61%
ASEAN	2.22%	5.01%	9.30%	15.73%	27.05%
アジア NIEs	15.70%	18.26%	23.21%	31.75%	38.53%
中国	0.14%	0.15%	0.66%	9.04%	12.19%

(注) SITCコード75, 76, 77を集計

(出所) OECD "Foreign Trade by Commodities" 各年版より作成

表7 電気・電子産業における対 OECD 輸出総額に占める ASEAN, NIEs, 中国の割合

	1975	1980	1985	1990	1993
世界	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
ASEAN	1.16%	2.20%	2.36%	3.19%	6.23%
アジア NIEs	6.25%	8.83%	11.57%	13.88%	15.66%
中国	0.01%	0.02%	0.07%	1.25%	2.71%

(注) SITCコード75, 76, 77を集計

(出所) 表6に同じ。

表8 アジア NIEs, ASEAN 2ヶ国(タイ, マレーシア)への直接投資額に占める電気・電子産業の割合

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
韓国	—	36.29%	15.93%	15.31%	11.61%	10.28%	8.58%	15.71%
台湾	30.38%	20.93%	17.01%	16.59%	36.03%	26.91%	20.09%	18.43%
香港	48.91%	45.35%	40.64%	40.68%	45.25%	42.44%	39.33%	39.87%
シンガポール	48.10%	46.61%	39.66%	48.13%	42.96%	36.52%	33.66%	26.75%
タイ	23.93%	39.09%	40.54%	34.44%	37.67%	33.82%	17.61%	—
マレーシア	36.50%	23.62%	31.45%	21.40%	15.92%	5.38%	29.11%	41.58%

(注) 台湾については、全産業に対する電気・電子産業の割合、それ以外は製造業に対する割合

(出所) 稲村頼司・平川佳世子・宗像玲「アジア諸国の直接投資統計」『海外投資研究所報』1995年4月より作成。

一部、日本貿易振興会「ジェトロ白書—投資編— 世界と日本の海外直接投資」1995年版および1996年版を利用。

子産業の割合が高く、また世界の電気・電子産業の中にあっても、東アジアの比重が高まってきた。こうした点から見て、東アジアにおける直接投資と輸出の好循環を、したがってその高成長を生み出した重要な産業として電気・電子産業が位置づけることができる。

(未完)