

經濟論叢

第153卷 第5・6号

固有価値の経済学（続）	池上 惇	1
多国籍企業のアグリバイオ戦略と 種子産業	久野 秀二	17
サービス業の実質産出と生産性	葛城 政明	40
韓国電子産業の発展過程と技術導入	李 東 碩	59
華南経済圏における通貨問題	姚 国 利	86
学界動向		
ドイツにおける経済学史研究	八 木 紀一郎	108

平成6年5・6月

京都大學經濟學會

韓国電子産業の発展過程と技術導入

李 東 碩

はじめに

本稿の課題は，韓国のアジア重層構造の中での位置を，電子産業のケース・スタディでより具体的に把握することにある。この作業を通じて，前稿「アジア経済の国際的重層構造について——韓国の対外直接投資分析を通して——」¹⁾の「構造」が一層明らかになるだろう。

目次は以下の通りである

- I 世界統合戦略の新展開と国際水平的・垂直的提携の増大
- II 電子産業の発展過程と国際分業上の位相変化
- III 電子産業における技術導入の推移と特徴
- IV おわりに

I 世界統合戦略の新展開と国際水平的・垂直的提携の増大

1960年代半ばから70年代にかけて，アジア NIES 諸国は標準化した技術領域で低賃金を武器として国際分業網・世界市場へ登場することができた。これらの国々が電子産業における輸出指向型工業化へ乗り出すことができた内的な理由の一つは，標準化した技術と結合する低賃金労働力の存在であった。ところが，電子部品と家庭用機器のアジア NIES への生産網の拡大をもたらした主因は，何よりも，先端的な家庭用機器，産業用機器分野における米・日巨大企業間の「競争の激化」に求められなければならない。80年代前半までは産業

1) 李東碩，京都大学「経済論叢」，第152巻第1・2号を参照されたい。

用機器分野とりわけ、コンピュータ分野においては、まだ日本企業にはオリジナルな完成品はなく、米国製品のセカンド・ソース生産（ライセンス契約による第二次生産）の立場にとどまっております、わずかに電子部品の大容量メモリ半導体（とりわけ超 LSI の DRAM）分野で優位に立っていた。その後、80年代後半には、半導体に代表される電子部品の優位に支えられて、日本企業はこの産業用機器分野で急速に技術ギャップを縮め、生産・輸出の大幅な伸びを示した。しかも、韓国をはじめアジア NIES 企業も産業用機器、半導体などの電子部品分野で、国際分業網・世界市場へ編入されるに至った（OEM 供給を通して）。つまり、米・日巨大企業を主軸とした技術開発が熾烈である中で、製品の高付加価値化、ハイテク化が急速に進み、それに伴って、成熟段階に向かった完成品（低付加価値の家庭用機器や産業用機器）と電子部品分野にアジア NIES 企業が改めて包摂されたのである。従って、アジア NIES 企業は、家庭用機器と一般部品に加えて、産業用機器と半導体においてまで、広範囲の生産・輸出が可能になったが、これが一般的にはアジア NIES における電子産業の発展と見なされている。ところが、アジア NIES における電子産業の発展過程は、初期から今日に至るまで、それぞれの世界経済の状況下で、グローバルな巨大企業が、世界統合戦略の更なる拡大と深化を図ってきた結果の現れに他ならない。しかもその手段は、戦略的製品分野を中心とした国際提携²⁾であったことに注目しなければならない。このアジアを取り込んで展開されている国際提携の2つの形態、つまり、国際水平的・垂直的提携³⁾が、今日

2) 国際提携 (International Alliance) は、とりわけ80年代後半以来グローバルな競争が激化する中で、主に巨大企業同士がそれぞれ市場秩序の主導権を勝ち取るために、戦略的製品分野で戦略的に手を組んだ、資本の集積・集中の新しい手段である。また、同一国企業間の提携もこの階層的な世界市場秩序に規定された上での資本の運動であることから、合わせて考えるべきであろう。ところが、より重要なのは、直接投資に加えて、この新しい統合手段が、国際間における企業間のヒエラルキーを一層拡大・深化させ、その上、国家を媒介として諸国間で分断された労資関係を一層垂直的に固着化している点にある。今後、資本の運動の重層的構造とそれに伴った労資関係の重層的構造、という二つの重層性を（とりわけアジアで）解明していく上で、この国際提携は主要な分析対象にならざるを得ない。

3) 先進国企業間でお互い市場秩序の主導権の獲得を目的とした国際提携を国際水平的提携 (International Horizontal Alliance) とし、先進国一途上国企業間で先進国企業が資本参加でノ

の世界経済融合化を根底から規定しており、今後も世界経済、アジア経済、各国経済における戦略産業、とりわけ電子産業をめぐる企業間国際分業は「蜘蛛の巣」のように展開していくことに違いない。

1960年代後半から、とりわけ第一次オイルショック以降、日本はラジオ、TVなどの家庭用機器の生産を、良質で安価な労働力を求めアジア NIES へシフトさせた。また電子部品の半導体分野もトランジスターを中心に労働集約的な後工程の組立工場を建設した。つまり、輸出指向型工業化に走る日本は、輸出の花形産業の一つである電子産業の国際競争力の源泉を低コストに求めて、家庭用機器と電子部品の生産基地をアジア NIES にシフトさせたのである。その後、日本は1985年秋プラザ合意以降、急速な円高に陥り、家庭用機器と半導体などの電子部品の海外生産を再び加速せざるを得なかった。欧米では、一貫生産体制の定着と高付加価値化への質的向上を求めており、一方、アジアでは、アジア NIES 企業との製品間分業を通じた企業間統合戦略を、ASEAN・中国企業とは工程間分業を中心とした企業内統合戦略を進めてきた。従って、ASEAN の電子産業は、アジア NIES 企業に比べて比較的付加価値分野ではあるが、アジア NIES 企業と同様に、電子部品と家庭用機器を中心に形成された。しかも、アジア NIES 企業が国際垂直的提携を中心とした企業間関係にシフトしたのに対し、ASEAN 企業は主として、米・日巨大企業の子会社であり、従って、ASEAN の電子産業は多国籍企業の企業内世界分業網に包摂された下請産業として位置づけられる。ところで、80年代終り頃から工程間分業が ASEAN から中国へシフトしており、その反面、ASEAN の製品間分業の比重が高まっている。

、はなく、途上国企業の成長に伴う経営資源（技術、生産、資金など）の必要な環だけを抑える国際提携を国際垂直的提携（International Vertical Alliance）とする。この際、途上国企業は下位の補完的・安定的な存立を目的とする。従って、かつて後発国の企業が自国資本による経営権と技術導入による技術蓄積を通して（この点で先進国からの直接投資を介した国際下請生産体制は脱皮したといえる）相対的な自律性は許容されたものの、研究開発、部品・生産財の調達、販売に至る企業活動の全領域において、実質的な経営権は先進国企業に握られている後者の国際提携を、前稿までの定義、国際非戦略提携に代わって、国際垂直的提携として再定義をする。また国際戦略提携は国際水平的提携とする。以下、新しい定義に基づいて論じることとする。

このように、米・日巨大企業によるアジア NIES, ASEAN・中国の新たな包摂を、コスト指向で説明するのに加えて、マーケット指向、という角度からみてみよう。周知の通り、今日のマイクロエレクトロニクス革命ともいえる急速な技術革新の中で、多数の新技术が開発され、また異業種間の積極的な技術融合が進んでいる。従って、家庭用機器、コンピュータ・通信機器のような完成品分野と半導体などの電子部品分野に跨る新製品が続々登場している。これに伴い、技術融合の中核を成す半導体をはじめ電子部品の需要は先進国市場からは勿論、アジア市場においても急速な拡大を見せた。勿論、これはあくまでも米・日巨大企業のアジアでの生産拡大によるものである。その結果、アジアでの中核部品の生産工程設備の建設に加えて、半導体のデザインセンターも設営され始めた。そして、そのデザインセンターで、完成品生産と関連した設計を行い、現地工場で生産したものをその地域内で供給する、という局地経済圏内での企業内統合戦略が急速に整えられている⁴⁾。

ところで、次世代製品開発への速いテンポの中で、各企業が多様化した製品群を全てそれぞれの局地経済圏内で設計、生産、供給する、企業内地域統合戦略は、望ましいながらも当面はコストとリスクが膨大である。そのために、巨大企業はアジア、アメリカ大陸、欧州のそれぞれの局地経済圏を有機的に結んだ企業内世界分業網の確立による企業内世界統合戦略を立てようとしている。しかし、いくら世界的な巨大企業であっても、製品周期が短い中で好機での新製品投入、しかも融合技術の多様化とハイテク化に応じるためには、企業内世界分業網だけに頼ってはられない。従って、他企業との国際水平的提携または、垂直的提携を利用して、設計・生産・販売を空間的、時間的に有効に結び付けようとする傾向が一般化している。このように技術革新の速いテンポに伴う製品サイクルの短期化、開発費用や量産体制の巨額な費用などを背景として、

4) 日本電気は、シンガポールにゲートアレイやワンチップマイコンの開発・設計を支援するデザインセンターを開設した。シンガポールが海外デザインセンターとしては18番目(米国7, 欧州8, アジア他3)のものであり、より一層の現地化が行われている。

技術開発提携、調達提携、生産提携、販売提携へと企業活動の全過程に跨って、国際水平的・垂直的提携がみられる。第1表は、半導体産業における国際提携を3つのタイプに分類して、それぞれを国際水平的提携と国際垂直的提携に分けたものである。

(1) 輸出市場開拓型

a) 技術供与による相互 OEM 供給 (国際水平的提携)

優位をもった自社の技術を相互に供与し、それぞれセカンドソースとして製造し、販売を行う提携である。従って、お互いに、新しく生産工場を建設しなくても、現地生産と同様に生産を増やし、市場を拡大することができる。結果的に市場における戦略製品分野の多製品統合が達成でき、巨大企業の優位がさらに進むことになる。

b) 技術導入による OEM 輸出 (国際垂直的提携)

新しく参入する分野における技術水準の向上を図りながら、専門特化の地位安定を獲得するための提携である。つまり、常に技術を導入しながら、その技術によって生産されたものを提携会社の販売網に頼って輸出を拡大する、という支配—従属関係の提携である。

(2) 生産委託型

a) 相互の製品開発強化のための委託 (国際水平的提携)

幅広く製品開発を行うのではなく、相互に自社主力の製品を中心に開発、生産を行うために、他の一部の製品については生産委託により調達を行うタイプである。つまり、相互に不足気味の製品を調達する提携である。

b) 安定的な供給を図るための委託 (国際垂直的提携)

自社の標準化した技術を提供し、安定的な調達を図るための提携であり、自社は、次世代の主力製品の研究開発を強化する。まず、日立製作所と金星エレクトロンの提携がそれであり、1991年から日立が金星社から1 MDRAMの

表1：半導体分野における主な国際提携

	社名	提携社名	提携内容
市場 開拓 型	技術供与による相互OEM供給（国際水平的提携）		
	日立	T I (アメリカ)	64K SRAM を相互に OEM 供給し合い、世界市場で販売、T I 社はアメリカ工場で日立向けの製品を生産。
	技術導入によるOEM供給（国際垂直的提携）		
	三星電子	インテル (アメリカ)	マイコン (1985. 6), EPROM の技術 (1986. 5) と DRAM の技術 (1987. 9) を受け、OEM 供給。
	現代電子	T I (アメリカ)	T I 社の工程技術支援の下、256K DRAM を生産して、OEM 供給 (1987. 8)。
		G I (アメリカ)	256K DRAM, 512K EPROM, EEOROM の技術を導入して、5年間 OEM 供給 (1987. 8)。
	金星エレクトロニクス	日立 (日本)	1M DRAM, 4M DREAM, 16 MDRAM の製造技術の提供を受け、技術が次第に高めたら、生産した製品を OEM 供給によって調達。
	三星電子	三菱電機 (日本)	画像処理用の高速 DRAM の製造技術を受けて、生産した製品を供給する。
	現代電子	富士通 (日本)	4M DRAM, 16M DRAM の技術を受けて、OEM 供給。
生産 委	相互の製品開発強化のための提携（国際水平的提携）		
	三菱電機	T I (アメリカ)	T I 社が三菱が生産していない 64K DRAM を供給、三菱は自社ブランドで販売、一方、三菱が T I 社に 1M DRAM を供給、T I 社は自社ブランドで販売。
	安定的な供給を図るための委託（国際垂直的提携）		

託 型	日立	金星エレクトロン (韓国)	1MDRAM, 4MDRAM, 16MDRAM の製造技術を提供し, OEM 供給によって調達。(1989. 6)
	三菱電機	三星電子 (韓国)	画像処理用の高速 DRAM の仕様統一で安定的に調達。
	富士通	現代電子 (韓国)	4MDRAM, 16MDRAM をOEM供給で, 安定的に調達。
技 術 開 発	新製品開発のための共同R & D (国際水平提携)		
	日本電気	シリコン・コンパイ(アメリカ) ラー・システムズ	共同で日電製ゲートアレイの設計データを作成, SCS 社に供給する。
	東芝	シーメンズ (西ドイツ)	CMOS スタンダードセル(ASIC の一種)を共同開発, 相互にセカンドソースとして販売。
	富士通	サン・マイクロ・(アメリカ) システムズ	富士通は RISE チップ技術を導入, サン社のワークステーション向けに RISE チップを供給する。また, 超高速型の RISE チップを共同開発し, アメリカで製造, 全世界で販売。
	富士通	アナマティック (イギリス)	新型大容量メモリーを共同開発。
発 型	新規分野の技術蓄積のための技術導入 (国際垂直的提携)		
	金星エレクトロン	日立 (日本)	日立から非メモリー分野の技術を導入。
	三星電子	東芝 (日本)	フラッシュメモリー製品情報を受け, 東芝と同じ仕様の製品を商品化。
	三星電子	富士通 (日本)	92年春から5年間, 米国, 日本, 欧州で持っている富士通のメモリーなど半導体に関する全ての特許を利用できる。又 ASIC や化合物分野の技術を導入。

(資料) 各種新聞記事より作成。

OEMによる供給を受けている。また、最近三星電子と三菱電気、現代電子と富士通との間で締結された提携もこれに属する。

(3) 技術開発型

a) 新製品開発のための共同 R&D (国際水平的提携)

お互い複合技術製品を創出するための提携である。すなわち、次世代戦略製品の開発・生産のリスクが伴うため、それを共同出資による共同開発、共同生産によって軽減を図る。

b) 新規分野の技術蓄積のための技術導入 (国際垂直的提携)

遅れて参入する場合、提携先会社の技術の習得や製造権を確保するための提携である。最近の非メモリー分野における金星エレクトロンと日立、三星電子と東芝、三星電子と富士通の間の提携がこれに属する。

以上のように、半導体分野でアジア NIES の中で唯一韓国企業を包摂しながら進んでいる、国際垂直的提携は、最近になって非メモリー分野での提携がみられるが、それまでは汎用部品である DRAM 分野に集中していた。特に、日本企業との間で行われていることに注意を払わなければならない。つまり、日本企業が世界統合戦略の補完策として韓国の財閥系3社を国際垂直的提携という手段によって包摂していることが分る。以上で、グローバルな巨大企業が企業内世界分業網だけでは対応しきれない膨大な「コスト」や素速く代わる「需要」に対し、世界統合戦略の一環として行っているのが国際提携であることが明らかになった。ちなみに、韓国の財閥系3社が親子関係の国際下請から成人同士の国際垂直的提携へシフトしたことは、技術導入に頼った技術蓄積の結果であることには違いないが、電子産業のスタートの時から常に、主に日本企業によって包摂され続けていることには何の変化もないことに注目しなければならない (70年代の前半までのコストダウンの基地→80年代前半までの電子部品の輸出市場→80年代半ば以降の高付加価値部品の安定した供給者)。以下、韓国電子産業の展開過程を、米・日巨大企業との国際分業構造の推移を中心に

検討する。

II 電子産業の展開過程と国際分業上の位相変化

韓国の電子産業は、1959年真空管式ラジオの生産（金星社）に始まり⁵⁾、その後30年余り韓国の輸出主導型工業化を支えてきた最も戦略的な輸出産業である⁶⁾。

その構成内容は、外資系主導の電子部品の輸出から次第に国内財閥系大企業主導による家庭用機器の輸出、そして産業用機器と半導体のような核心部品の輸出へと変わってきた。

その展開過程を分野別輸出構造の変動に基づいて、三つの時期に分けて（70年代前半まで/80年代前半まで/80年代半ば以降）、それぞれの諸特徴を米・日企業との国際分業レベルを中心に検討する。

A) 電子部品の国際下請生産と電子産業の形成・発展：70年代前半まで

政府の輸出指向型工業化に基づいた外資誘致政策（1966年外資導入法）に促され、外資系投資が60年代半ばから行われていたが、60年代後半は、米国系企業は主に半導体分野に、70年代前半には日系企業が半導体と一般部品分野に集中していた（第2表：半導体産業における米・日企業の直接投資）。これは、まず米国企業にとっては、60年代半ばからの国内賃金の上昇により、労働集約的な部品の組立加工工程を海外へ移転することによって、国際競争力を常に維持しようとした企業内世界分業戦略に立ったものである。日系企業の場合は、70年代前半の国内産業構造調整に伴い、限界に達した中小企業が韓国の低賃金と特惠措置を求めて進出したものである。従って、米・日企業が国内生産と貿易の中心を担っており、その構造は電子部品分野の高い輸出依存と高い輸入依

5) 【金星社25年史】、金星社、1985年（227ページ）。

6) 70～80年代に年平均で30%以上の成長率を見せ、80年代終わり頃から最大の輸出産業となった。91年には単一産業としては初めて200億ドル輸出を記録し、第1番目の輸出産業としての地位を固めた。

表2：半導体産業におけ

年度	企業名	外国投資企業	国籍
1965	高美半導体 (新都電子)	Kamy Corp	US
1966	韓国シグネティックス	Signetics Corp	US
	フェアチャイルド・コリア	Fairchild	US
1967	モトローラ・コリア	Motorola	US
1969	韓国電子	東 芝	J
1970	大韓マイクロ電子	American Micro System	US
	エアコア・コリア	AFCOA	US
	金星電気	日本電気	J
	三星電管	日本電気・他	J
1971	韓国東光	東 芝	J
1972	韓国ロンバス工学	Rombus Industries INC	US
	韓国東京シリコン	東京三洋電機	J
	ローム・コリア	Rohm	J
1973	韓国三美	ミツミ電機	J
1980	金星半導体	A T & T	US
1981	コシル	Monsato	US
	HYKO電子	3L Industries	US
1983	韓国QME	Siltronic INC	US
	韓国ロンバス	Rhombus Industries INC	US
	亜南産業	Amkok Electronic INC	US
	ラッキーDCシリコン	Daw Corning	?
1984	韓国半導体器具	Quartz Engineering & Materials	US
1985	フェアチャイルド・コリア	Fairchild Hong Kong	US
～86	韓国シグネティックス	Signetics Corp.	US

(注) 日本の五大半導体メーカーは、日本電気、日立、富士通、東芝、三菱電機の五社。

(出所) 韓国電子工業新興会『電子工業便覧'84-'86』, 1985年。

ただし、牧野松代「韓国の電子工業における直接投資(上・下(1))」, 『世界経済評論』, 198

る米・日企業の直接投資

出資形態 (比率)	主 な 生 産 品 目	備 考
JV (50%)	TR, IC	現地化
WO (100%)	IC	
WO	IC, TR	
WO	IC, TR	
JV (70→6.25)	TR, Hybrid IC Monolithic IC, LED, TV	日本五大メーカーの1 現地化
WO	MOSIC, LSI	
WO	メモリ・コア Hybrid IC	
JV (20%)	無線装置, 半導体, OA, IC リードフレーム	日本五大メーカーの1
JV (50→14)	ブラウン管, 半導体, コンピュータ	
WO		部品専門メーカー
WO		
WO	TR, Hybrid IC, Monolithic IC	部品専門メーカー
JV	抵抗 TR アレイ, ダイオードアレイ, LED	
WO	半導体, マグネティックヘッド, VTR 用チューナ	
JV (44)	IMROM, 64K DREAM CMOS, Gate Array Z-80マイクロプロセッサ	再投資 国南最多進出企業 1984 Wafer 設備へ
JV (50)	シリコンウェハー	
JV (50)		
JV (50)	Quartz Tube	
WO		
JV (25.6)		
?	シリコン加工	
WO	半導体素材, 装置	
WO	IC, TR	
WO	各種 IC	

7年9月 (61ページ) と12月 (62ページ) より加工。

存で特徴づけられる。しかも、低価格・低技術品の輸出と高価・高技術品の輸入、という国際分業関係が形成されていた。つまり、汎用の特定部品の生産に特化した国際下請生産であったがために、生産の殆どを輸出する反面、国内需要の殆どを輸入する「奇形的」貿易構造が生まれ、分野間連関効果はいうまでもなく、同一分野においても国内連関効果が生まれる余地は殆どなかったといえよう。

これは何よりも、先進国企業からの戦略によって形づくられた、政府の産業政策によって形成されたものである。

1966年12月電子工業振興5カ年計画が発表されたが、この計画で部品の輸入代替、組立工場と部品工場の企業化および専門化、インフラストラクチャーの整備と品質向上、輸出コストのダウン、技術者の養成、そして輸出市場の多様化が主要な内容となっている。これは、これまでの輸出代替産業としての電子産業の認識を一変に輸出産業へと転換させた⁷⁾。また1969年の「電子工業振興法」では、国内で生産可能な家庭用機器と電子部品に関しては外資系企業の国内販売が禁止されるようになった（輸出義務規定）。これは、1969年に、三星と三洋の合併会社設立をめぐる騒動を契機に設けられた規定である（勿論、これは輸出指向型工業化を推進するために、外資系直接投資を誘致しようとする今までの政府の諸措置とは相反している）。このような国内市場を保護する政策が財閥系企業が電子産業へ進出する条件となった。1969年三星が進出した後、三星電子と金星社は競争的に系列企業を作った（第3表：電子産業における財閥系企業グループの多角化）。1969-74年の間、金星グループと三星グループは系列企業を設立・合併するなど積極的に多角化を進め、企業グループ内で生産体制を確立した。これによって、この両グループは、大字、現代と比べて、国内市場での独占的な支配体制を形成した。

70年代に入って、京仁地域の輸出工業団地、馬山輸出自由地域、そして亀尾電子産業団地組成など電子工業振興計画、重化学工業化のための支援政策が行

7) 『三星50年史』、三星社、1988年（190ページ）。

われたが、70年代前半までの時期は、政府の輸出指向型政策は外資系企業と結合されており、とりわけ、日本企業による電子部品の生産と家庭用機器の輸出で特徴づけられた。

B) 家庭用機器の生産の拡大と財閥系大企業の成長と支配：80年代前半まで

第一次オイルショックが終わる70年代半ば頃は、先進国で省力化、ME化が加速するなど「国際的産業調整」の時代が始まった。従って、日系企業の低技術＝低付加価値分野のアジア進出がブームとなり、プラント輸出および技術提携を伴ったOEM供給の急増が目立った。これは、韓国政府の内需市場保護政策と相俟って⁸⁾、財閥系企業の急成長をもたらした。このようにして、国内の財閥系大企業に担われた電子部品の生産と家庭用機器の輸出という構造が確立するようになった。つまり、財閥系企業は日本企業に対して、家庭用機器の生産・輸出と電子部品（主に日本企業との合弁を通して）の生産で相対的な自律性を増大させた。この時期、韓国電子産業は電子部品と家庭用機器の生産を自国企業で賄い、「輸出主導型」加工組立産業を定着させたのである。これはまた、国内耐久財市場の成長をもたらして、財閥系企業の進出を一層加速させた。新規分野、主に電子部品分野への進出は日本企業との合弁で次々と多角化を進め（日系企業の少数株持ちで）、大量生産体制を確立した。これと同時に90年代前半までの家庭用機器分野での合弁も次第に実質的な所有権を獲得していった（第3表：電子産業における財閥系企業グループの多角化）。

この時期の特徴を要約すると、国内企業による家庭用機器輸出の掌握、そして部品生産の担い手が、かつての100%または過半数合弁に代わって、外資企業、主に日系企業の少数株持ちによる合弁になったこと、しかも、標準化した技術を、直接投資形態ではなく、技術導入に依って得ていたことがあげられる。

8) 60年代はじめから、一部品目に対する外資系直接投資の制限、外資系企業の輸出義務、そして特定部品、家庭用機器の輸入禁止、関税および非関税障壁などの国内企業の保護政策が行われていた。この基調は80年代の開放化の中でも続き、輸入自由化の度合いが最も低く維持されていた。

表3：電子産業における財閥系企業グループの多角化

企業グループ 出資形態	ラッキー金星グループ	三星グループ	大宇グループ	現代グループ
主な独立企業 (1986年現在)	金星社 (1958) CPI 瑞音電子, 瑞通電子, 瑞興電機, 韓都工業, 星窓社 ラッキー素材 (1968) P (シリコン製造) 金星精密 (1976) I	三星電子 (1969) C, I, P 三星電機 (1973) C 韓国半導体 (1974) P 韓国電子通信 (1977) I 三星電子部品 (1975) P 三星精密 (1977) I 三星半導体通信 (1977) I, P (1982) 三星総合計器 (1983) I	大宇電機 (1967) C 大宇電子 (1971) P, C 大宇電子部品 (1973) P 大宇通信 (1976) I	現代重電機 現代電子産業(1983) (半導体, 情報システム)
合併企業 (1960/70年代)	金星通信 (1969) I [独 Siemens 他33.5%→5%] 金星電気 (1970) I [日本電気20%] 金星アルプス電子 (1970) P, I [アルプス電気50%] 金星フォスター (1971) P [フォスター電気50%] 金星電線 (1971) EI, I [日立電線47%→33.3%] 新栄電機 (1971) EI, I [三菱電機33.5%]	三星三洋 (1969) C [三洋電機50%] →現地化 三星電管 (1970) P, I [日本電気他50%→14%] 三星コーニング (1973) P 三星電子部品 (1975) P [三洋電気37.5%] →現地化 三星 GTE 通信 I [米, 独 ITT] →韓国電子通 信へ吸収・ 合併現地化	オリオン電機 P, I (ブラウン管, コンピュータ周辺)	

	金星計電 (1974) I, EI [富士電気45%→32%]			
合併企業 (1980年代)	金星半導体 (1980) [AT & 44%] I.P (半導体, コンピュータ) Goldstar Vending Macine (1981) [富士電機42%] I (自販機) 金星マイクロニクス (1983) [大日本スクリーン20%] P (ブラウン管, シャドーマス クラッキー DC シリコン (1983) [Daw Corning] P (シリコン製造) 金星ハニウェル (1984) [米 Honeywell 50%] I(ブランド制御, 情報システム)	三星電機 (1980) [米 GE 49%] EI 三星ヒューレット・パッカード (1984) [米 Hewlett Packard 45%] I.P (ミニ・パーソナルコン ピュータ CTR ターミナル) 金星光通信 (1984) [米 AT & T 44%] I (光通信) 金星ソフトウェア (1985) [伊 Olivetti 45%] I 金星マグネティックス (1986) [日, 不明] I	大宇通信 (1980) [米個人12%] I(光通信, 自動交換 コンピュータ) 大宇電子部品(1983) [マルコン電子5.8%] P (一般製品)	現代マグネティックス (1986) [米, 不明] I (FDD/HDD)

(注) EI: 重電機, C: 民生用機器, I: 産業用機器, P: 電子部品

(出所) JETORO 『韓国の財閥グループ』, 1982年, 『米多国籍企業のアジア戦略: 韓国』, 1986, 東洋経済新報社 『東洋会社年鑑1986』,
『海外企業進出総覧』, 名年度。

ただし, 牧野松代 『韓国の電子工業における直接投資 (中・下(1))』 『世界経済評論』, 1987年10月 (56ページ) と12月 (62ページ) より
加工。

韓国電子産業は、形成初期には電子部品の国際下請生産基地にすぎなかったが、70年代を通して国内の財閥系大企業による生産および輸出を担うまでに成長を遂げた。そして続く、80年代に入ってからには多角化と大規模化を武器にして、既存の家庭用機器で世界的な供給基地となった。

C) 大企業主導下の電子産業高度化とその制限：80年代半ば以降

85年秋以降の急激な円高は、再び「国際産業構造調整」を促した。日系企業のアジア進出が再びブームとなり、「生産のアジア化」が加速した。

80年代、とりわけ80年代後半は、海外生産とこれの自国への再輸出(off-shore assembly)を特徴とした米国企業、そして海外生産と第3国(とりわけ米国)への輸出(point-of-sale assembly)を特徴とする日本企業の多国籍化にとって、それぞれ重大な変化が生じた。それは1970年代以来、激化するグローバルな競争の中で、次第に局地経済圏に密着した世界統合戦略を構築する傾向が強くなり、先進国企業間で国際水平的提携を通じたアウト・ソーシングが主流となった(スリム化)。その反面、アジアにおいては、国際垂直的提携が増加している(スリム化)と同時に、直接投資を通じた企業内世界分業網の構築も進められ、部品の安定した供給が図られている(内在化)。

韓国電子産業は、このような米・日企業の世界統合戦略の中で丁度、スリム化と内在化が併存する国際分業網に位置している。低賃金労働力と標準化した製品の大量生産に加えて技術力の向上が国際分業網の方向性を決めるファクターである。韓国の財閥系大企業は技術導入を通じて、高付加価値の家庭用機器や産業用機器、半導体分野の技術力を付けてきた。従って、米・日巨大企業がスリム化を求めなければならない分野では(例えば、半導体と産業用機器)、OEM供給が急増する。実際にこの時期の韓国電子産業は、家庭用機器に加え、半導体やコンピュータ分野で輸出の急成長を成し遂げた。

ところで、半導体とコンピュータ分野において米・日両国企業との国際垂直的提携に包摂されていることは、1980年代前半までと比べて、米国・日本—韓

国のヒエラルキー構造の変動を意味している。それと同時に下部に新しく包摂されてくる ASEAN—中国・ベトナムといった、新たなヒエラルキー構造との差異をも意味する。つまり、五層構造のヒエラルキー⁹⁾の真ん中にあるのが韓国であることになる。ここで再度、このような、世界の重層的構造の拡大・深化は、米・日企業の世界統合戦略によってもたらされたことを強調しておく。つまり、韓国電子産業の成長がいくら成し遂げられたとしても、米日巨大企業の世界統合戦略の一環に包摂されている以上、支配—従属関係自体は何の変わりもない。むしろ、国内の産業構造上、その連関効果は非常に脆弱なものとなり、それが輸出産業として発展すればするほど、生産手段の高い輸入依存度や高い技術への依存度は一層深化することとなる。しかも、国際分業の水準において韓国財閥系企業を中心に包摂された結果、ますます技術導入に特別優遇措置を与える「技術ドライブ政策」と国際競争力の更なる強化策が取られるようになる。今後「企業国家」への急シフトと労働強度や労働統制の強化は避けられないことになるだろう。

III 電子産業における技術導入の推移と特徴

輸出産業高度化を可能にさせた根底には、米・日多国籍企業群の競争と協調の結果、お互いの国際戦略提携を締結せざるを得ない、という客観的な条件が潜んであることは今まで指摘した通りである。しかも、これに留まらず、次第に韓国財閥系大企業まで取り組んだ国際垂直的提携へと進んでいる。この国際垂直的提携の主要なファクターとなっているのが直接投資を伴わない技術導入である。

韓国の技術導入件数は1962年から92年末まで8,059件に達した。期間別には、

9) 家庭用機器と一部の産業用機器分野で米・日逆転が現れているが、筆者は、米国企業が産業用機器などの先端分野の製品化にイニシアチブを持っており、それに、日本企業が半導体と一般部品の電子部品に技術的な優位を保ちながら、特化している側面を重視している。従って、筆者は、主に電子部品で展開される「生産のアジア化」を、米国—日本—アジア NIES—ASEAN—中国・ベトナムといった、五層の重層構造でもって把握している。

技術導入規制が厳しかった1962年から69年の間は179件にすぎなかった。段階的に緩和され始めた78年には前年の76.8%増加して297件を記録し、その後80年代に入って急増を続けた。とりわけ、個別審査方式を撤廃し、認可制から申告制へと代わる84年以降の導入件数は5,412件で、67.2%を占めている。しかし、90年には、前年度に比べて3.3%減少し始め、91年と92年はそれぞれ21.2%、8.4%減少した¹⁰⁾。

次に、第4表を参照しながら電子産業における技術導入の内容を検討する。

1962-92年の間の技術導入件数は1,630件であった。これを分野別でみると、コンピュータ関連が427件で全体の26.1%を占め最も多く、家庭用機器が421件で全体の25.8%、一般部品が332件で20.3%、半導体が183件で11.2%、通信機器167件で10.2%となっている。年度別では1962-79の間の技術導入が182件で11.2%、80-85年の導入が328件で20.1%、86-92年の技術導入が1,120件で68.7%となり、86年以降に集中していることが判る。

10) 特に技術支払額は82年以降年平均15%程、持続的に増加してきたが、91年に8.9%の増加率に留まり、92年は前年度より28.1%も減少した(90年:1,087.0百万ドル, 91年:1,183.8百万ドル, 92年850.7百万ドル)。とりわけ、84年以降の導入支払額は74.1%を占め、この期間中の一件当たりの支払額が大きくなっていることが判る。この導入支払額を業種別に見ると、電気・電子分野が最も多く(85年29.9%, 86年36.0%, 87年33.7%, 88年39.2%, 89年43.7%, 90年43.0%, 91年39.8%, 92年53.0%)、続いて、機械分野、化学分野、電力分野の順になっている。次に、件数ベースでみると、電気・電子分野が26.9%で一番多く、機械と化学分野がそれぞれ25.0%、15.9%となっている(韓国産業技術振興協会『技術導入年次報告』, 各年度)。

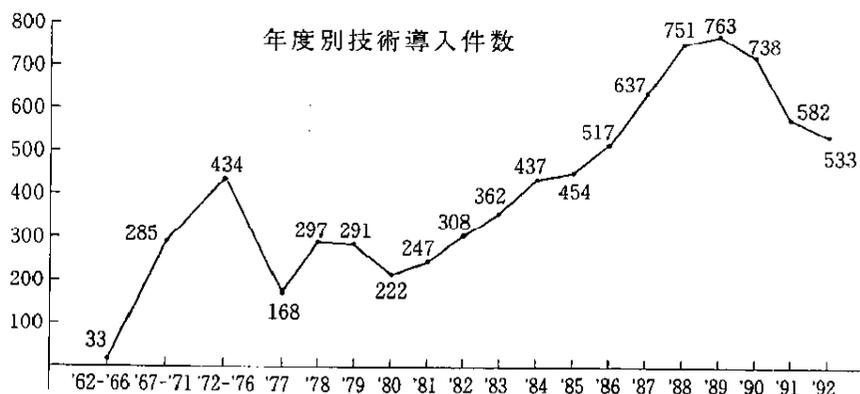


表4：電子産業の分野別技術導入の推移 (単位：件)

分野別	1962 ~79	1980 ~85	1986~92								計
			86	87	88	89	90	91	92	小計	
家庭用機器	57	116	21	23	45	37	44	38	40	248	421
産業用機器											
コンピューター・他	8	59	36	38	56	44	77	58	51	360	427
通信機器	19	40	10	7	12	18	27	10	24	108	167
電子部品											
半導体	12	37	12	23	15	33	20	12	19	134	183
一般部品	78	66	26	31	27	38	22	18	26	188	332
その他	8	10	5	10	15	20	9	13	10	82	100
計	182	328	110	132	170	190	199	149	170	1,120	1,630

(資料) 韓国財務部「技術導入年次報告」, 各年度より作成。

また、86年以降を具体的にみると、まず、それぞれの分野で86年以降導入された件数の比率は、コンピュータ関連分野の導入が84.3%、半導体が73.2%、通信機器が64.7%を示しており、家庭用機器の58.9%、一般部品の56.6%を上回っている。またこの期間中の電子産業全体に対する比重も、コンピュータ関連分野が32.1%で最も多く、家庭用機器が22.1%、一般部品が16.8%、そして半導体、通信機器がそれぞれ12.0%と9.6%となっている。従って、86年以降の技術導入の特徴として、コンピュータ関連分野の導入が最大になっていることおよび、通信機器、半導体分野の導入が目立っていることが挙げられる。これは、1962-79年の間は一般部品が、1980-85年の間は、家庭用機器が、それぞれ主流であったことから見ると、86年以降の技術導入は、産業用機器と半導体といった、高付加価値分野へ主力が入れ替わったことがうかがえる。

第5表を利用して家庭用機器分野の技術導入の推移を見てみよう。オーディオが165件で最も多く(39.2%)、続いてTV、VTRがそれぞれ78件(18.5%)、72件(17.1%)となっている。年度別で見れば、全体的に80年以降に集中していることが明らかである(86.5%)。その中でも86年以降に急増しているが、

表5：家庭用機器分野の主要製品別技術導入の推移（単位：件・％）

製 品	1962～79		1980～85		1986～92		計		
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	÷421×100
T V	19	24.4	23	29.5	36	46.2	78	100.0	18.5
V T R	1	1.4	16	22.2	55	76.4	72	100.0	17.1
オーディオ	21	12.7	55	33.3	89	53.9	165	100.0	39.2
電子レンジ	1	3.3	11	36.7	18	60.0	30	100.0	7.1
その他の	15	19.7	11	14.5	50	65.8	76	100.0	18.1
計	57	13.5	116	27.6	248	58.9	421	100.0	100.0

(資料) 韓国財務部「技術導入年次報告」, 各年度より作成。

表6：コンピュータ分野の主要製品別技術導入の推移（単位：件・％）

製 品	1962～79		1980～85		1986～92		計		
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	÷427×100
Computer 本体	2	1.8	21	18.9	88	79.3	111	100.0	26.0
周辺機器	-	0.0	25	22.1	88	77.9	113	100.0	26.5
Software	-	0.0	9	5.3	162	94.7	171	100.0	40.0
その他の	6	18.8	4	12.5	22	68.8	32	100.0	7.5
計	8	1.9	59	13.8	360	84.3	427	100.0	100.0

(資料) 韓国財務部「技術導入年次報告」, 各年度より作成。

表7：半導体分野の主要製品別技術導入の推移（単位：件・％）

製 品	1962～79		1980～85		1986～92		計		
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	÷183×100
個別素子	3	21.4	-	0.0	11	78.6	14	100.0	7.7
集積回路	9	5.8	31	20.1	114	74.0	154	100.0	84.2
半導体材料	-	0.0	6	40.0	9	60.7	15	100.0	8.2
	13	6.6	37	20.8	134	73.2	183	100.0	100.0

(資料) 韓国財務部「技術導入年次報告」, 各年度より作成。

VTR が76.4%を占め、この期間中に特に VTR の技術導入が急速に伸びた。また、電子レンジとオーディオも86年以降にそれぞれ60.0%と53.9%を占めており、TV を除いた (46.2%) 主要品目が86年以降に過半数以上を占めていることが判る。1962-79年の間では TV とオーディオが全品目の中で33.3%と36.8%を占めており、両品目だけで7割を越えていた。その後、80-85年の間は、TV の比重が下がり (19.8%)、オーディオの比重がほぼ半分を占めるようになった (47.4%)。またこの時期にすでに VTR の比重が伸びていることが判る。従って、80年代を通しての VTR の技術導入の増大は、VTR が内需に比較的に多く頼っているオーディオや TV とは違って、技術革新のテンポが早く、部品の対日輸入依存度が非常に高く、しかも輸出商品の高付加価値化の主要品目であることを考えれば注目に値する。

次に、コンピュータ関連分野を第6表で検討する。

総数427の導入件数の中で、ソフトウェアが171件で一番多く、40.0%を占めている。

その次に、コンピュータ本体と周辺機器がそれぞれ26.0%と26.5%となっている。特徴としては、家庭用機器のケースよりも、86年以降に集中していることが明かである。1980-85年の間コンピュータ本体と周辺機器は、それぞれの品目の中で20%前後を示しているのと同様にソフトウェアの比重はまだ低いが、86年以降になって急増している。それはコンピュータ本体と周辺機器の OEM 輸出が伸びる80年代後半になってから、導入する必要性が高まったことを示している。このような産業機器分野における技術導入の急増が輸出産業の高度化を支えていることはいままでもない。

引き続き、半導体分野の検討に移る。第7表は、産業用機器と同様に、86以降の技術導入の集中を物語っている。62-79年の間は、個別素子や電子交換機の生産のための交換機用 Hybrid IC などの集積回路の導入がほとんどであった。80年代前半は、国内半導体3社 (三星、金星、現代) によって、導入された 64 K/256 K DRAM, 16 K/64 KSRAM, 32/64/128 K ROM などの MOS

メモリーが大部分を占めていた。また、MPU 周辺の IC や半導体材料の技術も僅かでありながら導入され始めていた。86年以降になって、集積回路分野の技術導入が圧倒的な比重を占めるようになってきていることが判る。1 M/4 M DRAM, 1MSRAM, ASIC 製品などの技術が国内半導体3社を中心に導入されており、8 bit, 16 bit MPU と MPU 周辺 IC, VTR 用 IC, GaAs 半導体, Bi-CMOS 半導体製造技術も導入された。またここには、中小企業による Hybrid IC の製造技術も含まれている。

86年以降、半導体分野における集積回路（主にDRAM）分野の技術導入の特化は、財閥系大企業を中心とした輸出産業高度化の一環として説明できる。そして技術革新のテンポが非常にドラスチックであるがためのリスクの増大、しかも大量生産体制を整えるための膨大な設備投資と資本財と半導体材料の対日依存といった脆弱さにもかかわらず、財閥系大企業は技術導入を通じた参入の度を深めている。これは、前述したように、この分野での米・日企業のスリム化戦略と対称となっており、韓国の大企業が、米・日企業間分業の中で日本企業が担っている役割を「補完」していることがうかがえる。従って、米－日－韓の既存のヒエラルキーの変動を意味している点で非常に重要である。この点を具体的に検討しよう。

まず、第8表は技術導入の分野別・国別を示しているが、米・日両国だけで全体の87.0%を占めていることが判る。とりわけ、コンピュータ関連で95.9%、続く半導体と一般部品でそれぞれ90.1%と、94.1%を占め、米・日の圧倒的な地位がうかがえる。しかも、家庭用機器における米・日の技術提携が比較的到低く（75.5%）、産業用機器と電子部品では比較的高い、という点も指摘できる。国別では家庭用機器と一般部品分野では日本（それぞれ44.3%、68.4%）が、コンピュータ関連と半導体では米国（61.9%と66.4%）が技術提携のトップとなっている。米・日企業の世界統合戦略との関わりで整理すると、日本企業に比べて、コンピュータ関連と半導体での米国企業の「重点」というのは、この分野における米国企業のヘゲモニーと技術の優位性に裏付けられてきた米

表8：電子産業の分野別・国別技術導入（'62～90）

（単位：件）

分野別	A 米国	B 日本	EC					カナダ	その他	C 計	A/C (%)	B/C (%)	$\frac{A+B}{C}$ (%)
			西ドイツ	イギリス	フランス	その他	小計						
家庭用機器	107	152	35	2	5	41	83	-	1	343	31.2	44.3	75.5
産業用機器													
コンピュータ・他	197	108	1	1	3	2	7	2	4	318	61.9	34.0	95.9
通信機機	53	59	4	4	-	6	14	4	3	133	39.8	44.4	84.9
電子部品													
半導体	101	36	4	-	-	7	11	3	1	152	66.4	23.7	90.1
一般部品	74	197	6	-	3	3	12	1	4	288	25.7	68.4	94.1
その他	9	48	1	3	3	2	9	3	8	77	11.7	62.3	74.0
計	541	600	51	10	14	61	136	13	21	1,311	41.3	45.8	87.0

（出所） 韓国財務部「技術導入年次報告」，各年度。

（資料） 韓国産業銀行「技術導入の効果分析」，1991年9月，63ページより筆者作成。

一日のヒエラルキーの外延的な拡大を意味する。一方、日本企業の「重点」は、家庭用機器と一般部品に置かれているが、とりわけ一般部品における日本企業の世界統合戦略の深化が読み取れる。

次に、技術導入の類型を検討しよう。

第9・10表は電子産業の類型別技術導入の推移を表している。全体として、電子産業は他産業より特許実施権を含む技術導入の比重が高い。総計1,311件の中で(90年末まで)、特許実施権を含む技術は811件で全体の61.9%を占めた。商標使用権を含む導入は134件で10.2%を占めた(第9表)。年度別では1962~'79年の間は特許実施権を含んだ導入が36.3%で、商標使用権を含んだ導入は10.9%であった。ところが、80年代前半になると、特許実施権を含んだ導入が急増して、79.7%を占めた。86年以降は、特許実施権を含んだ導入は次第に若干低下はしているが、86~90年の間の平均が60.4%で高い水準を示した(第10表)。分野別でみると、特許実施権を含んだ導入で家庭用機器が77.3%で一番多く、特許権だけの導入においても49.4%で最も高い(第9表)。これに比べると、産業用機器分野や電子部品分野は特許実施権を含んだ導入と特許権だけの導入が相対的に低い。とりわけコンピュータ関連がそれぞれ58.2%と9.2%であり、半導体分野がそれぞれ57.2%、10.3%となっている。また、一般部品も同様にそれぞれ50.7%と、11.6%を占めていることが判る。ところが、コンピュータ関連と半導体、そして一般部品分野は、技術情報や技術サービスと結合された特許権の導入が非常に高いことが目につく(コンピュータ関連81.6%、半導体85.1%、一般部品80.8%)。いずれも家庭用機器の37.4%を大きく引き離している(第9表)。これは、コンピュータと半導体、そして一般部品は家庭用機器に比べて、長期的な技術提携であることを意味している。つまり、長期的な技術供与を通して、企業間のヒエラルキーが恒常的に維持できるということになる。これが、筆者が強調してきた国際垂直的提携の「正体」であり、80年代半ば以降、米・日巨大企業の世界統合戦略の主要な手段となっている。

以上の分析を総合すれば、コンピュータ関連と半導体での国際垂直的提携は

表9：電子産業の分野別技術導入の類型（'62～90）

（単位：件）

分野別	総導入 件数	特許権含む		商標権含む		導入類型							A D (%)	A+C D (%)
		件数 D	%	件数	%	A	B	C	A+B	A+C	B+C	A+B+C		
家庭用機器	343	265	77.3	44	12.8	131	2	69	9	99	7	26	49.4	37.4
産業用機器														
コンピュータ・他	318	185	58.2	26	8.2	17	-	124	-	151	9	17	9.2	81.6
通信機器	133	87	65.4	22	16.5	6	-	43	-	62	3	19	6.9	71.3
電子部品														
半導体	152	87	57.2	8	5.3	9	-	61	-	74	4	4	10.5	85.1
一般部品	288	146	50.7	20	6.9	17	-	133	1	118	9	10	11.6	80.8
その他	77	41	53.2	14	18.2	2	-	34	-	27	2	12	4.9	65.9
計	1,311	811	61.9	134	10.2	182	2	464	10	531	34	88	22.4	65.5

（注） A：特許実施権， B：商標使用権， C：技術情報および技術用役

（出所） 韓国財務部『技術導入年次報告』，各年度。

（資料） 韓国産業銀行『技術導入の効果分析』，1991年9月，63ページより筆者作成。

表10：電子産業の類型別技術導入推移（'62-'90）（単位：件）

分野別		'62-'79	'80-'85	'86-'90					小計	総計
				86	87	88	89	90		
総導入件数		182	328	110	132	170	190	199	801	1,311
特許権を含む	件数	66	261	93	81	98	112	100	484	811
	%	36.3	79.7	84.5	61.4	57.6	58.9	50.3	60.4	61.9
商標権を含む	件数	20	35	7	13	19	21	19	79	134
	%	10.9	10.7	6.4	9.8	11.2	11.1	9.5	9.9	10.2

（出所） 韓国財務部「技術導入年次報告」，各年度。

（資料） 韓国産業銀行「技術導入の効果分析」，1991年9月，62ページより。

相対的に米国企業に「重点」が置かれており，一般部品分野での国際垂直的提携は日本企業に「重点」置かれている，という結論になる。米-日-韓の新たなヒエラルキーの実体がうかがえる。つまり，米-日企業間の国際提携の深化は，ついに韓国まで拡大され，質的に新しい米-日-韓の重層的構造が創出しており，その手段となっているのが国際垂直的提携であるということである。従って，韓国の財閥系大企業の産業用機器と電子部品への「特化」は，米・日巨大企業による世界統合戦略の一環を担うものであると，読みとられる。

IV おわりに

以上，韓国財閥系巨大企業のビヘビヤと国際分業上の位相を，韓国電子産業の発展過程，とりわけ80年代半ば以降を中心に論じてきた。

しかしながら国内において，米・日企業の世界統合戦略に巻き込まれながら，他方，韓国企業も80年代末からアジアへ展開していくようになり，自らの世界統合戦略に基づいて，産業・企業配置を進めている。これは，地球レベルの競争の波に呑み込まれ，国内外両方から，輸出の拡大に頼らざるを得ない「輸出主導型」企業の必然的な姿である。

本稿では，主として対象を日・米多国籍企業の対韓行動に限定して論じてきた。そのため韓国電子企業の対外進出の状況は論じられていない。最後にこの

側面の特徴を箇条書きに記すことによって結びとしたい。その本格的な検討は次稿の課題である。

① ASEAN の位置づけの変化がうかがえる。米・日多国籍企業、とりわけ日系企業による家庭用機器と電子部品分野への進出によって家庭用機器や部品分野での域内貿易の活発化を伴った。従って、低コストで調達・生産できるので、輸出競争力を回復するために、ASEAN を利用することにメリットが生じた。これに加えて、マーケット立地も新しく生じている。

財閥系大企業にとっては、グループ内統合戦略に基づいて、部品の現地調達比率を高める必要があることから、グループ内の部品会社を同伴進出させるケースが増大しつつある。

② 華南経済圏投資は ASEAN での激しい競争に迫られて、ASEAN からシフトしてきた投資が殆どである。また ASEAN での競争をサポートするための新たな生産拠点を増やすための進出も増えている。

③ 中国北部投資は国内でコストダウンの限界に直面させられた、初投資の中小企業が殆どである。要するに迂回輸出基地を求めての投資である。ところが、最近、韓国政府の海外進出ドライブ政策に促された、財閥系大企業中心の大型投資も着実に増えていることが注目に値する。