

## 第 2 章

# 台湾電子産業の開發政策

### はじめに

台湾の經濟發展過程において、電気・電子産業は、紡績・縫製産業とともに、現在に至るまでリーディングセクターの役割を担ってきた。この2部門のうち、1960年代にスタートした後発の電気・電子部門は、83年段階で輸出において紡績・縫製部門を追い越し、輸出の首位産業に躍進した。その後、生産高においても電気・電子部門は紡績・縫製部門を追い越し、工業の首位産業の座につくと同時に、いまや諸産業中の高成長花形産業として注目をあびている。

ここで電子産業について、まずその範囲を明確にしておく必要がある。一般的にいて、電気関係産業はきわめて広い範囲の業種を含むが、大別して電気機械、家庭電気、電子製品、情報処理器機の四つの分野に分けることができる。電子部門はいわばこの4部門の一つにあたるが、厳密に言えば電子はその他3部門のどれとも緊密に関係して不可分である。なかでも特に情報処理器機部門と深い関係をもっている。そこで、本章でいう電子産業とは、広い意味でこの情報産業まで含めた範囲を考えたい。いわば広義の電子産業をいう。

台湾電子産業の位置づけについて、特に輸出の側面からみると、1989年、電気関係産業全体の輸出額が158億4100万ドルで、その内訳は電子製品が81

億2700万ドル、51.3%、情報通信器機製品が44億2900万ドル、28.0%、電機製品が21億8900万ドル、13.8%、家庭電器製品が10億9600万ドル、6.9%となっている<sup>(1)</sup>。狭義の電子製品が半数を占め、情報通信器機製品を含めた、広義の電子関係製品になると、全体の79.3%を占めて圧倒的に多いことがわかる。なお、電気関係産業全体の輸出額は総輸出額の24.4%を占めて、台湾最大の輸出産業になっている。したがって、電気関係産業の基軸に位置している電子産業は、まさしく台湾最大の輸出産業であるといえる。

台湾の電子産業は、1960年代の対外開放政策を契機にこれまで急速な発展をとげてきた。これまでの主要製品は、初期のトランジスターラジオ、白黒テレビからカラーテレビ、電卓、テープレコーダーに拡大し、近年では情報処理器機や半導体ICに移っている。そして、電子産業の発展は、基本的には外資の進出と輸出の拡大の2要因に規定されながら展開してきた。端的に言えば、日米多国籍企業の国際分業体制の枠組みのなかに組み込まれながら拡大、発展してきたのである。この電子産業の発展を支えた政策要因はなにか。電子産業に関する開発政策の実態はどうなっているのか。これらの点を考察したというのが本章の課題である。

そこで開発政策の概念規定について述べてみたい。開発政策とは文字通り特定産業の生成発展をもたらす産業政策の一手段である。産業政策の目標は多様であり、少なくとも産業の生成発展を意図するのみとはかぎらず、産業の維持存続からさらには産業の発展抑制や撤廃消滅まで含めてあると考えなければならない。この意味から目的論的に言えば、開発政策は産業の生成発展を目的とした産業政策である。特定産業の生成発展を目的とした産業の開発政策は、特に発展途上国においてその必要性が強く、広範にみられる政策である。そして、発展途上国における経済発展の遅れが大きければ大きいほど、この開発政策は強力でなければならない。いわば産業の生成発展を完全に自由な市場メカニズムにゆだねるのではなく、一定の政策的介入を通じて達成する必要がある。

一般的にあって、産業の開発政策とは、特定産業の生成発展を目標として、

本質的には国民経済における諸資源を意識的、計画的、合目的的にその産業に配分することである。いわば資源配分の政策的特殊化である。そして、この資源配分が市場メカニズムを通じて達成されるかぎり、市場メカニズムに対する意識的、計画的、合目的介入をとまなうものであり、産業の開発政策とは、つきつめていえば、この市場メカニズムに対する意識的、計画的、合目的介入手段の体系であると理解してさしつかえない。いいかえれば、産業の開発政策は市場メカニズムへの政策的介入を通じて、国民経済における資源配分を特殊化し、それにより特定産業の生成発展をはかるものである。その場合、この特殊な資源配分が最適であるという価値判断は、政策的次元においてのみいえることになる。即ち、政策次元における資源配分の最適基準とは政策手段の合目的性にある。そして、開発政策が特定産業の生成発展を目標とした市場メカニズムへの政策的介入の体系であると理解されるかぎり、特殊な時間的、空間的諸条件を前提とした具体的な政策手段の体系的な考察が中心的な課題にならざるをえない。

産業政策もしくは産業開発政策の主体は国家権力としての政府であり、その政策手段はきわめて多岐にわたる。市場メカニズムへの介入という意味では、金融、租税および行政の三つの手段が最も代表的である。このうち行政手段の範囲が最も広く、自給率規定、数量割当制、価格ガイドライン、企業認可・統廃合から労働問題、技術移転指導、経済計画等を含めた政策手段がある。これらはいずれも市場の外部から介入するが、政府の政策的介入方法はこのほかに、企業に投資し、企業の経営に参入する政策手段がある。それが公営企業の形態をとる場合と民間企業への一部出資という形態をとる場合がある。

いずれにしても産業開発政策は一国の経済発展段階に即して、その政策手段はそれぞれ異なるが、どちらかといえば、経済発展が遅れていればいるほど、政策介入の度合が強くならざるをえない。この意味から発展途上国における産業開発政策は産業の発展に対して重要な役割を果たすことになる。一般的にいて、発展途上国における産業開発政策の共通する課題は、幼稚産

業保護政策である。民間企業が脆弱で産業基盤が弱いかあるいはまったくない状態から特定の新しい産業を育成、発展させるための産業開発政策であり、それだけに強力な政策手段が必要とされる。そして産業が育成され、発展していく過程で、この保護政策が緩和されていき、最終的には保護政策を完全に撤廃して、産業の発展を自由な市場競争にゆだねていくのが通常の過程である。したがって、幼稚産業保護政策はいつどのようにして緩和され、撤廃されていくかの時期的な政策判断が重要な課題の一つになる。この点の適合性が、産業政策の当否を判断する重要な基準になるのである。

本章で電子産業の開発政策をとりあげたのは、第1に、電子産業が紡績産業とならんで台湾の重要な戦略産業であること、第2に、電子産業は現在でも急速な発展を続けている成長産業であること、第3に、電子産業は政府が特にいろいろな政策や措置を講じて育成している分野であることにある。そして本章の主たる狙いは、電子産業の開発政策の考察をとおして、台湾の産業政策の一端を理解する点にある。

そこで本章の構成は電子産業の発展段階別に時期を区分し、各時期の発展状況およびそれぞれの時期にとられた主要な育成措置や政策についてみる。その場合、各時期に対応した経済計画についても言及する。

## 1. 電子産業の発展段階

戦後台湾における電子産業の発展過程について、主要製品を中心に概観してみると、1950年代まで真空管で組み立てたラジオの製造しかできなかった。この真空管の部品はなおも自給できず、主として日本からの輸入に頼っていた。それが61年からトランジスターラジオの組立生産が始まり、これを皮切りに、台湾では電子産業の新しい時代を迎えた。以来、60年代は主としてトランジスターラジオと白黒テレビを中心に生産が進められ、そして70年代からはカラーテレビ、電卓、テープレコーダーの生産が主役になり、次の80年

代は半導体 IC や情報処理器機の生産を主軸に、台湾の電子産業はめざましい発展をとげてきた<sup>(2)</sup>。

そこで次の表に依拠しながら、電子産業の発展段階の推移についてみたい。まず全体を沈滞期、萌芽期、拡大期、発展期の4段階に区分することができる。表で示すように、沈滞期は1948～61年の時期であり、この時期は台湾経済にとって輸入代替的發展の時期にあたる。次に萌芽期は62～70年の60年代の時期であり、この時期は台湾経済が輸入代替から輸出指向的發展に轉換した時期である。その次の拡大期は71～82年の時期で、この時期は台湾経済が輸出指向的發展を続けながらも同時に重化学工業化を推進した時期にあたる。発展期は83年から現在に至る時期で、この時期は産業のいっそうの高度化、つまり産業の労働集約型から資本・技術集約型への轉換をはかろうとする時期である。このようにして、電子産業の発展段階は台湾経済の発展過程の区分とも対応し、電子産業は台湾経済の発展とともに発展してきたといえる。

なお、この表は、産業年報（中華徵信所編『台湾地区産業年報—電子工業』、1986年）の資料から収録したものである。内容的にかなりの限界があり、十分に電子産業の発展とその育成政策を説明できるものではないが、おおまかな動向と概況をみるにさしつかえはない<sup>(3)</sup>。そこで以下各発展段階に分けて、それぞれの時期の電子産業の特徴と育成政策の関係について検討してみたい。

## 2. 沈滞期の育成措置

この時期は、繰り返すように電子産業の製品といえばラジオしかなく、それも真空管ラジオでしかなかった。この真空管ラジオは、主として地場資本により生産されていた。現在の電気大手メーカー大同公司はこの時期から数少ない地場系資本の代表格であった。主な生産方式は、主要部品を輸入して組み立てることであった。そして製品の販売市場は国内市場が主であることはいうまでもない。これでも開発戦略からみれば、輸入代替的效果を十分に

## 台湾電子産業の発展段

段階区分	時期	各時期の特徴	資本形態	主要生産方式
沈滞期	1948～61	真空管ラジオ生産	地場資本	部品輸入・組立
萌芽期	1962～63	トランジスタラジオ生産	地場資本と合弁資本が主, 外国資本が従	加工組立・輸出
	1964～67	白黒テレビ生産	外国資本が主, 地場資本が従	高級部品輸入, その他は国内供給
	1968～70	製品多様化	外国資本と地場資本平進	加工輸出
拡大期	1971～76	精密電子製品開発	同上	同上
	1977～79	高度精密部品産業の確立	合弁資本と地場資本平進	内需と輸出生産
	1980～82	コンピューター産業の推進	同上	同上
発展期	1983	半導体産業の発展	地場資本	同上
	1984～85	コンピューター・周辺設備の成長	地場資本と合弁資本平進	同上
	1986～	大型IC投資	合弁資本	IC生産

(出所) 中華徴信所『台湾地区産業年報—電子工業』, 1986年10月, 6ページ,

## 階と育成政策の推移

市場構造	主要育成政策	備 考
内需が主	ラジオ完成品の輸入規制	
内需が主 輸出が従	(1)部品, 原材料の現地調達奨励 (2)トランジスタラジオ自給率60%以上と規定	(1)トランジスタラジオ3万台輸出(1962) (2)輸出のうち85%が外国商社の委託加工, 15%が国内業者の直接輸出
内需が主 輸出が従	(1)自給率を60%以上と規定 (2)テレビ完成品の輸入規制	(1)アメリカ系ゼネラル・インストルメント(GI)社が進出 (2)高雄輸出加工区開設
輸出が主	(1)自給率の引上げ (2)輸出強化 (3)研究開発の促進	カラーテレビ生産・放送開始(1969) 電信総局が電信研究所設立(1969)
同 上	(1)衛星工場の開設と高級部品生産 (2)研究開発の強化	(1)政府の工業技術研究院が電子工業研究所を設立(1974) (2)環宇電子会社が電卓開発に成功
内需と輸出指向	(1)多数の電子原材料, 部品, 製品を投資奨励対象とする (2)電子産業を戦略産業と規定	(1)工業技術院電子工業研究所のICモデル工場完成(1977) (2)情報産業研究所設立(1979)
同 上	(1)新竹科学工業団地の開設 (2)政府の電子工業発展10カ年計画が発足 (3)情報展の開催	(1)聯華電子公司工場建設(1980) (2)家電, 電子企業がコンピューター端末機生産に参入 (3)漢字コンピューター輸出第1号
輸出が主	VLSI 技術の研究開発計画	(1)電子製品が輸出の首位に躍進 (2)16ビットパソコンが電子工業研究所の支援で開発
輸出が主, 内需が従		アメリカ系合弁企業華智(Vitellic), 茂矽(Mosel), 国善(Quasel)3社がVLSIの開発に進出
同 上	VLSI 工場大型投資計画(台湾半導体製造公司=TSMC)	聯華電子公司大型IC工場拡張計画

表2-1-1 およびその他資料。

もたらすものであった。この時期の主要な育成政策、いいかえれば幼稚産業保護政策は、表にも示されるようにラジオ完成品の輸入規制であった。これは価格、品質ともに強い競争力をもった外国製品から国内市場を保護する政策効果をもち、産業保護の政策手段としては最も基礎的なものである。輸入規制は一方で消費者に製品価格の面で比較的重い負担を負わせ、他方で生産者に比較的大きい利潤をもたらす効果をもち、これをとおして企業の資本蓄積を推し進め、当該産業の発展を促進した。

この時期は台湾においておよそ電子産業らしきものが存在しなかった。台湾は1952年から経済建設4カ年計画が実施されはじめたが、その第1次経済建設4カ年計画（1953～56年）についてみても、電気機械工業の項目はあるが電子工業の項目ないし用語はなかった<sup>(4)</sup>。また、第2次経済建設4カ年計画（1957～60年）においても、電気器材工業の項目はあるが、電子産業らしき名称はみあたらない<sup>(5)</sup>。さらに第3次経済建設4カ年計画（1961～64年）についてみると、電子産業の名称はないが、無線電気通信器材工業の項目が初めて登場し、この部門を育成すべき技術集約的新興工業として位置づけていた<sup>(6)</sup>。このように経済計画の側面からも沈滞期における電子産業の位置づけの一端をかいまみることができる。そして経済計画に電子産業の項目が登場するのは、ようやく第4次計画（1965～68年）以降であり、電子産業の萌芽期の時期に該当する。

### 3. 萌芽期における育成政策

萌芽期は表でみるように、さらに三つの時期に分けてみることができる。最初は1962～63年の時期であり、この時期はトランジスタラジオ生産が主な特徴である。次が64～67年の時期であり、白黒テレビの生産が登場してくる。そして最後が68～70年の時期であり、製品が多様化する時期であるが、同時にカラーテレビの生産が登場してくる転換期の時期でもある。



まず、トランジスターの生産が開始された1962～63年についてみると、資本形態では地場資本と合弁資本が主であり、外国資本は従になっている。外資導入政策が取り入れられて間もない時期であるが、外資の導入により、生産技術が移転され、新製品のトランジスタラジオの生産が可能になったことはまちがいない。この意味では外資導入政策が電子産業発展の契機を作ったともいえて重要である。さらに主要生産方式をみると、加工組立・輸出となっており、二つの点で注目される。まず一つは、加工組立生産は主要部品を輸入して加工生産することであり、部品の輸入依存構造が生産方式にセットされている点である。次に二つ目は、輸出生産が可能になった点であり、電子産業は萌芽期の初めから輸出とリンクしている関係をもっている。そして市場構造をみると、国内市場が主で輸出市場が従となっているが、備考欄にも記してあるように、62年にトランジスタラジオが3万台輸出されている。最初から輸出が可能であったのは、外国商社の委託加工によるもので、輸出全体の85%を占めている。残る15%が国内業者の直接輸出による。

この時期の主な育成政策は、表にあるように第1に部品、原材料の現地調達奨励策であり、第2に自給率60%以上の規定である。この2点とも相互に関連するが、部品、原材料の現地調達奨励策は、具体的にどのような手段をとったかは明らかでないが、多分に税制上の特典を与える方法をとったとみてよい。これによって製品全体に占める自給率を高めるが、この時期は自給率を60%以上と規定した。これらの育成政策は、電子産業の国内における産業連関効果を高め、国内連関産業の育成が主たる目的となっており、上述の部品輸入依存構造からの脱却を目ざしたものである。しかしながら、製品の一部が輸出に依存していることから、部品の自給率の引上げは、品質と価格の面で相当な努力が必要であることはいうまでもない。

次に、白黒テレビ生産が開始された1964～67年の時期についてみると、資本形態では外国資本が主で地場資本が従になっている。これは白黒テレビの技術導入と生産において外国資本が重要な役割を果たしたことを意味している。外資導入政策の新産業育成効果はここでも顕著にあらわれている。生産

方式では主として高級部品もしくは重要部品を輸入に依存し、その他の部品を国内供給でまかなう体制になっている。ここで部品の国内供給体制が一定程度整備され、発展しつつあることがうかがえる。これを背景にして、アメリカの大手メーカーであるゼネラル・インストルメント (GI) 社が台湾に進出しており、全額外資の投資第1号である。白黒テレビの市場構造についてみると、内需が主で輸出が従となっている。いずれにしても、国内市場の需要がなお強い時期であり、外資の進出においても、特に日本資本の場合、現地市場指向的進出の性格が強い時期である。なお、この時期の主な産業育成政策は、いぜんとして自給率60%以上の規定およびテレビ完成品の輸入規制にある。

次の1968～70年にあたる製品多様化の時期は、カラーテレビの生産が導入されたのが特徴的である。資本形態でみると外国資本と地場資本が平行して産業の発展を支えるが、カラーテレビ生産の導入についていうならば、日本資本の技術移転に果たした役割はきわめて大きい。日本資本は69～70年の期間中に台湾企業との間に集中的にカラーテレビの技術提携を行なった<sup>(7)</sup>。実際にもカラーテレビの生産技術は白黒テレビに比べて格段に高度であり、外国資本との提携なしには発展できなかった。なお、カラーテレビは最初国内市場への販売が主であったが、まもなく国内市場が飽和し、輸出指向へと転換した。そして、この時期の生産方式は全体とし加工輸出の形態をとり、市場構造も輸出が主になっている。主要な育成政策についてみると、一つは自給率の引上げであり、二つ目は輸出の強化であり、三つ目は研究開発の促進となっている。ここで新たに加えられたのが、研究開発の促進であるが、その具体的な措置は必ずしも定かでないが、少なくとも電子産業の研究開発を促進する政策課題の重要性が認識されはじめた点に注目したい。

総じて、萌芽期にあたる1960年代の電子産業育成政策は、表でみるかぎり生産自給率の規定、製品輸入の規制、輸出の奨励の三つにまとめることができる。このうち自給率規定と輸入規制はいずれも国内幼稚産業保護政策の範囲に属するもので、行政手段による市場メカニズムへの介入を特徴とする。こ

れに対し、輸出奨励は文字通り産業奨励政策に属し、この場合、主として金融、税制の介入手段がとられるとみてよい。

自給率の規定は萌芽期において最も力点がおかれた措置の一つで、それによりメーカーの現地における部品、原材料の調達を促進し、国内関連部品メーカーの育成発展に寄与したとみてよい。開発戦略の観点からいえば、部品、原材料の輸入依存の脱却をはかると同時に、新興産業としての電子産業の国内における産業連関効果を高める効果をもっている。次に輸入規制は、国内市場を外国製品から守り、メーカーの国内市場における地歩を固め、その資本蓄積を容易にする役割を果たしている。しかしながら、メーカーはこの二つの保護政策により国内市場に安住するだけではすまされず、製品の輸出市場への進出を求められている。したがって輸出促進政策は上述の二つの保護政策と背反する側面があり、いわば保護政策には一定の限界があり、輸出競争を妨げるまでに保護するわけにはいかないことになる。この意味から自給率規定、輸入規制および輸出促進の三つの政策の組合せは容易なものではなく、それが産業発展および輸出の促進に結びつくためには、ポリシーミックスのダイナミズムが必要とされる。実際に1960年代において台湾の電子産業が急速な発展をとげ、輸出においてもそれなりに伸長した事実をふまえるならば、これまで考察してきた自給率規定、輸入規制および輸出促進の三つの電子産業育成政策はかなりの成果をあげたということができよう。

しかしながら同時にこれまでの考察からわかるように、萌芽期における電子産業の発展をもたらした政策に、表には示されていないものとして外資導入政策と投資奨励政策が指摘されねばならない。いうまでもなく、これらの政策は電子産業に特定したのではなく、ほとんどすべての産業に一般的に適用されるものである。まず外資導入政策についてみると、1959年、台湾は「外国人投資条例」について、重要な修正を行なった。この条例は54年に制定されたが、概して外資の誘致に実際の効果をもたらさなかった。この反省をふまえ、台湾経済が開放体制を迎える59年段階で思い切った修正が加えられた。その要点は二つあり、一つは外資に対する利潤送金規制の解除である。

これで外資が最も関心をもつ利潤の国外への送金が相当程度自由になった。二つは外資に地場資本とまったく同等の待遇を与えたことである。例えば投資の業種、投資比率、税制上の特典等が地場資本と同一待遇であるということは、外資に対して投資業種や投資比率の制限がまったくなくなり、もろもろの投資奨励に関する優遇措置が受けられることになる。この二つの修正により外国資本の進出に大きな誘因を与えた。時あたかも先進国の多国籍企業活動が海外投資市場を求めて活発に動きはじめた時期であり、台湾の積極的な外資導入政策は時宜をえて外資の進出を促し、これが電子産業の生成発展の主要な契機となったのは否めない事実である。

次に「投資奨励条例」がある。この条例は1960年に制定されたもので、企業の投資活動に対して税制上、金融上の多くの特典が与えられている。これが外国人投資条例と一体になり、外資の投資活動に対する保護奨励措置の法的根拠を与えている。その要点をあげてみると、まず外資の投資範囲がガス、水道などの公共事業を含めて無制限になり（同条例第3条）、次に新規投資および設備投資（生産力の30%以上の増加）に対して、5年間の法人税免税措置が与えられた（同第5条）。また、法人税は最高18%を超えない（同第6条）とされている。このほか未配当利益に対する免税（同第7条）、創業利得に対する免税（同第10条）、輸出所得に対する免税と減税（同第17、18条）、資産償却に対する優遇措置（同第14条）などがある。いうまでもなく、これらの奨励措置は外国資本や地場資本を問わず同等に与えられ、投資奨励条例はいわば対外的に外国資本を誘致し、対内的に地場資本の投資活動を奨励するきわめて積極的な役割を果たし、この時期の産業開発政策の基本をなしたといえる<sup>(8)</sup>。

このほかに、技術移転を促進する狙いから1962年に「技術協力条例」が制定され、外国資本と地場資本との技術提携を促進する法的根拠を与えた。これにより外資の誘致とともに技術の導入を促す効果をもたらしたといえよう。これら一連の投資関係法令は、外資導入と産業発展を関連づける体系的な政策手段の裏づけとなり、萌芽期の電子産業を根底から支えた点は再三強調さ

れるに値するものである。特に外資導入と電子産業の萌芽、生成はほとんど同時期である点に注目される必要がある。また、60年初頭、新しい電子産業がスタートすると同時に製品の国際市場への輸出が始まる点もそれなりに重要な意味をもっている。この点は、台湾経済の内部条件が50年代の輸入代替的發展を通じて整備されていることを示すものである。例えば、加工生産の水準や部品供給の条件が一定程度用意されている状況が想定される。この条件をふまえて自給率の規定がいかされ、国内部品産業の生成發展を促す効果もたらされたと考えられる。

そこで、電子産業の育成政策を経済建設4カ年計画と関連してみると、繰り返すが第4次経済建設4カ年計画（1965～68年）において初めて「電子工業」の用語が登場した。しかしそれは「電工器材工業」の範囲内でごく軽くふれられているのみで、まだ確固たる位置づけをされていない<sup>9)</sup>。電子産業が重視されはじめたのはようやく第5次経済建設4カ年計画（1969～72年）においてである。第5次計画の工業部門の冒頭で電子産業は最優先重点産業としてとりあげられ、技術・労働集約型でかつ広大な輸出市場をもつ産業として位置づけられている。發展計画の方向としては、研究開発の促進のほか、引続き外資企業の誘致を進め、電子部品の生産と製品の多様化を促進し、電子産業の総合的發展をめざすことがうたわれている<sup>10)</sup>。このようにしてわかるように、萌芽期における第4次経済計画はむしろ電子産業の發展の実態に後追いする形で立てられたもので、ようやく第5次経済計画において、電子産業の重要性が認知され、その發展の方向性が経済計画で打ち出されたのである。これが拡大期における電子産業の發展の指針とされた。

#### 4. 拡大期における開発政策

拡大期は表でみるように、1971～82年のおよそ70年代の時期にあたるが、これをさらに三つの時期に分けてみることができる。最初の時期は71～76年

で、精密電子製品の開発を特徴とし、このほかに電卓の生産と輸出が急速に進んだ時期でもある。資本形態についてみると、外国資本と地場資本両者が平行して担い手になっている。そして生産方式は輸出加工の形態をとり、市場構造においては輸出が主になっている。産業の育成政策としては部品生産を担う衛星工場の開設と高級部品の生産が奨励対象となり、これと平行して研究開発の強化が推進された。この時期に注目されるのは、電子産業の研究開発を推進するために、74年、政府直属の工業技術研究院において電子工業研究所（Electronics Research and Service Organization=ERSO）が設立されたことである。この機構はアメリカのRCA社と提携して半導体ICの設計および製造技術の研究開発にのりだした。先取りして述べるが、表にも示すごとく、77年にICモデル工場を開設し、デジタルウォッチ、電卓、テレビゲーム、玩具などに使われる大型MOSICの設計製造能力を有するに至る<sup>91</sup>。電子工業研究所で開発された技術は民間企業に移転される仕組みになっており、上述の衛星工場の開設や高級部品生産の推進に寄与している。その後、外資企業はともかく、地場企業における電子産業のいっそうの発展はこの機構の役割に負うところが大きい。

この時期は第6次経済建設4カ年計画（1973～76年）の期間にあたり、また第1次石油危機に当面しながらも台湾が重化学工業化を推し進めた時期でもある。計画では電子産業が急速に発展しており、その発展の潜在力が十分にあるという認識をふまえて、テレビ、録音機、高級ラジオ等の家庭用電子製品産業を引続き発展させるほかに、電子部品産業の発展を速め、製品の自製率を高めて、本計画期間内に家庭用電子製品のすべての部品供給を達成することが目標とされている。また市場政策としては内需のほかに、東南アジア市場を開拓し、輸出の促進をはかる。このほかにコンピューターや通信器材部門の開発の重要性が指摘されている<sup>92</sup>。ここで注目されるのは、電子製品の部品自給体制を確立していく目標が計画の重点になっている点である。この点は1960年代の萌芽期において一貫して追求されてきた政策目標と共通しており、台湾が国内部品産業の育成政策にかなりの力点をおいていたこと

がわかる。

拡大期における第2の時期は、表で示すとおり、1977～79年の高度精密部品産業の確立をめざした時期である。資本形態については、合弁資本と地場資本が平行して担い手となる。生産方式は内需と輸出生産が平行し、市場構造は同様に内需と輸出を追求する。主な電子産業の育成政策としては、表に示すように、電子産業を主要な戦略と位置づけ、数多くの原材料、部品および製品を投資奨励対象としている。この時期に上述の工業技術院電子工業研究所のICモデル工場が完成し、また、情報産業研究所が設立されて、民間の電子メーカーの育成と発展を支援した。特に電子工業研究所は、繰り返すように、その後電子産業の重鎮となり、先端技術の開発をリードしてきた。その役割は先端技術の開発のほかに、人材の育成、民間への技術移転と民間創業に対する支援である。

次に拡大期の第3の時期は1980～82年で、コンピューター産業の推進を特徴とする。資本形態、生産方式、市場構造とも第2期と変わらないが、育成政策において注目すべき事項が二つある。その一つは新竹科学工業団地の開設であり、他の一つは政府の電子工業発展10カ年計画が発足したことである。新竹科学工業団地は文字通りハイテク産業を集めた工業団地で、台湾のハイテク産業を育成発展するために開設されたものである。台北の南西50キロに位置し、桃園国際空港に近いほか、付近には清華大学と交通大学の二つの工科大学があり、特に電子産業の入居が多いことから、アメリカのシリコンバレーの台湾版であるとみなされている。台湾で当時、唯一の半導体一貫メーカーである聯華電子公司（UMC）もここに開設されている。聯華は創業に際して、電子工業研究所から技術および人材の支援を受けた典型的事例である。この会社は資本関係では国営交通銀行の投資を支えにして、民間電気メーカー5社を加えて組織された半官半民の電子メーカーであり、積極的な電子産業育成政策の典型的な成功例である。拡大期における第2と第3の時期にあたる77～82年は、経済建設6カ年計画（1976～81年）の時期に相当する。従来の4カ年計画が、この時に6カ年計画と改められたが、これまでの

順序で位置づけると第7次経済建設計画にあたる。この計画では電子産業の発展について七つの重点施策目標が列挙されている。その要点をまとめてみると次のとおりである。(イ)引続き外資を導入して技術・資本集約的電子産業の発展をはかる、(ロ)原材料や部品生産の発展を奨励する、(ハ)産業用電子製品の生産を促進する、(ニ)引続き高級家庭用電子製品の発展をはかる、(ホ)電子製品の国家的規格基準を定め、品質管理を強め、輸出を促進する、(ヘ)軍需用電子製品の生産を強化する、(ト)外国メーカーとの技術交流を強化するなどである<sup>03</sup>。

総じて、拡大期の1971～82年は70年代、台湾経済が重化学工業化を達成しようとする時期にあたり、産業全般の労働集約型特化が進む過程で、資本・技術集約型への転換が展望された。この重化学工業化はいいかえれば第2輸入代替工業化でもある。このような過程を背景に、電子産業の育成発展政策は一方でいぜんとして自給率の引上げによる高級部品の国内自給体制の確立がはかられたが、他方では国家による強力な技術指導と人材育成が推進された。この事例が電子工業研究所の役割である。また、資金面では政府系銀行による支援体制が組み込まれるが、これは主として80年代以降のことである。

## 5. 発展期の開発戦略

発展期は表でみると1983年以降から現在までを指すが、基本的には80年代の時期である。この時期は表ではさらに三つの時期に細分化されているが、ここではこれまでの叙述の仕方を変えて、一括して考察してみたい。発展期は半導体IC産業の生成発展をその特徴とする。そして資本形態は外国資本よりも地場資本が主な担い手となる。これは半導体IC産業の育成発展について外資を誘致することが、これまでに比べて容易でなくなったからである。また台湾の電子産業がより高度に発展する段階にきていることを意味する。この段階で多国籍企業は国際分業の一環として先端技術を台湾に移転する必



要性がなくなっているからである。したがって、先端電子産業の開発はより強力な育成政策が必要になっている。

例えば聯華電子公司について、繰り返すように、この電子メーカーは国交交通銀行と民間電子メーカー5社の共同投資で設立しIC生産を始めた半官半民企業であり、電子工業研究所から技術と人材の移転を受け、政府の強力な育成政策のもとで育てあげた特殊会社である。このほか表にある華智(Vitellic)、茂矽(Mosel)、国善(Quasel)3社は、すべてアメリカ系華僑の投資案件であり、華僑といっても戦後台湾から海外に流出した、電子の先端技術をもった人材である。資本はアメリカのベンチャービジネスと台湾政府系銀行および民間企業の合弁による。例えば、国善には行政院開発基金などが投資している。そして技術は自前のものと電子工業研究所もしくは聯華と提携している<sup>94</sup>。

このように、先端電子産業育成政策はその一環としてアメリカでIC技術をもつ華僑頭脳を誘致してIC部門の開発を推進した。その第1号が1985年、電子工業研究所と華智との技術提携による256KB・CMOS・DRAM開発の成功である。なお、台湾の先端技術の開発は、一般的には国家科学委員会が最高の元締機関である。これを頂点に、ICの場合は電子工業研究所が推進母体となり、理工系大学の研究室を含む全国の関係研究機構を動員し、研究の分業体制とネットワークをつくり、技術開発を推進している。

次に、1986年から1年半がかりで企画されたVLSI工場の大型投資計画により設立され台湾半導体製造公司(TSMC)の状況は、政府の積極的な育成政策の一端を知るうえで重要である。この計画は工業技術院電子工業研究所により計画されたもので、総投資額100億元(約2億5000万ドル)、このうち政府が48.3%、オランダのフィリップ社が27.5%、民間が24.2%の構成となっている。政府は交通銀行と行政院開発基金が出資し、民間は誠洲電子、台塑、中美和、台聚、華夏、台湾紡織、神通の7社である。このほかに、30億元の貸付が政府系金融機関である交通銀行、中国農民銀行、中央信託局、台湾銀行から貸与されている。技術は電子工業研究所から移転し、工場も同

研究所の新式モデル工場を借用する。年間の賃借は250万ドルである。そして台湾半導体製造会社の会長には工業技術院院長の張忠謀が就任し、社長はアメリカ GE 半導体会社元副総裁のダイクス (James E. Dykes) が担当した<sup>05</sup>。このようにして、超大型集積回路工場の開設は、政府が政策的に資金、技術、設備、人材の面で全面的にバックアップしてはじめて可能であったのである。ここに電子産業育成政策のきわめて積極的な一面がうかがわれるのである。

最後に、行政院経済建設委員会でたてられた「電子工業部門発展計画 (1980~89年)」についてみたい。この計画は1980年代の発展期の動向を知る手掛かりになる。まずこのなかで電子産業の長期開発戦略が計画されている。その要点をかいつまんでまとめてみると、次のとおりである。まず開発目標の設定について、第1は電子産業の持続的高度成長を達成することである。つまり79年から89年の期間中、前半の5年の成長率を年率15%、後半の5年の成長率を年率14%と設定する。第2は電子産業の付加価値率を高めることである。79年の付加価値率は25.7%であったが、それを89年には30%に引き上げることとする。第3は電子産業の自立的な発展能力を育成することである。具体的には四つの目標を設定する。一つ目は地場資本の比重を高めること、二つ目は素材原料と部品の外国依存度を低めること、三つ目は高度の技術能力を確立すること、四つ目は販売面における外国への依存を減らすことである<sup>06</sup>。

次に開発政策について五つの項目を計画している。一つは技術集約的製品の発展であり、二つは電子産業の投資および成長環境の改善であり、三つは電子産業のマンパワー構造の改善と技術水準の引上げであり、四つは高度技術の導入と優れた研究開発環境の整備であり、五つは電子産業の販売能力の開拓である<sup>07</sup>。

さらに開発戦略として次の8項目を計画している。つまり、(イ)製品発展戦略、(ロ)租税戦略、(ハ)金融戦略、(ニ)マンパワー開発戦略、(ホ)技術開発戦略、(ヘ)販売戦略、(ト)官公需要戦略、(チ)一般的戦略などである。このうち目ぼしい戦略についてその主な内容をあげてみよう。まず租税戦略について、さらに三

つの措置がある。一つは電子産業の奨励範囲を広げ、奨励基準を下げることで、二つは電子産業の機械設備の輸入税率を引下げ、免税基準を緩和すること、三つは電子産業の原料と製品の関税構造を合理化し、一部の重要原料と部品の輸入税を免除することである<sup>98</sup>。

次に金融戦略について、五つの措置が計画されている。一つは電子産業の開発資金運用専門機構を設けること、二つはベンチャービジネスの開設を推進し、電子産業発展のために必要とするベンチャーキャピタルを優先的に供給すること、三つは電子産業の資金調達に対して貸付信用保証業務を行ない、「中小企業信用保証基金」の電子産業に対する保証業務を強化すること、四つはリース業の健全な発展を促し、業者が電子産業の生産と研究開発に必要とする設備を優先的に供給するよう奨励すること、五つは電子産業の技術・設備購入にかかわる貸付方法を広げることである。次にマンパワー開発戦略について、三つの措置があげられている。一つは電子産業マンパワーの長期発展計画を綿密に計画すること、二つは電子産業における技術を高めるための各種教育訓練を奨励し、協力を与えるとともに、研究機関、学校および職業訓練機構における技能マンパワーの育成を強化すること、三つは電子産業のリーダー訓練センターを開設し、積極的に技術および管理分野のリーダーを育成することである<sup>99</sup>。

次に技術開発戦略について、六つの措置が計画されている。一つは電子産業研究開発基金を設立し、業界の研究開発費支出を奨励し、促進すること、二つは電子産業の投資と技術協力を審議する専門機関を設け、外資導入と地場資本との技術提携において技術移転の機能を十分に発揮すること、三つは戦略的技術の長期発展計画を綿密に計画し、研究機関が技術を導入して業界に移転する役割を強化すること、四つは電子産業による外国の研究調査会社もしくは技術会社の購入を奨励し、協力すること、五つは研究機関や労働機関の電子産業に対する技術コンサルタントとサービスの役割を強化すること、六つは電子産業の技術情報センターを開設することである<sup>100</sup>。

次に販売戦略についてみると、五つの措置が計画されている。一つは電子

専門の大型商社の設立を推進すること、二つは電子産業の販売コンサルタントサービス機構の設立を推進すること、三つは輸出電子製品の検査を強化し、業界が健全な品質管理制度をうちたてるよう指導すること、五つは電子産業の販売情報センターを開設することである。このほかに一般的戦略として三つの措置が計画されている。一つは技術集約的中小企業の指導と育成を行なうこと、二つは電子産業同業組合の役割を強化すること、三つは海外に在住する技術専門家の帰国を誘致することである<sup>21)</sup>。

以上みてきたように、「電子工業部門発展計画（1980～89年）」における開発戦略はきわめて広い分野にわたる積極的な産業政策を構想し計画している。そしてその1年後には、これらの開発戦略に関する第1回の検討報告が出されている<sup>22)</sup>。いずれにしても1980年代の発展期における電子産業は、このような開発政策に支えられて発展してきたといえよう。

## むすび

台湾の電子産業育成に関する政策手段として、最も基礎的なものとしてあったのは輸入規制と製品自給率規定である。そして、電子産業の発展に決定的な転機をもたらしたのは外資導入政策である。これが電子産業に質的転換と飛躍的な発展をもたらすと同時に、輸出指向をも可能にした。とうぜん政府は輸出奨励政策をもって、各種産業の発展を促進し、同時に電子産業の発展をも推進した。一方、投資奨励政策も諸産業と同様に、特に電子産業の発展をもたらしている。また、電子産業育成政策に特有の手段としては、電子工業所の役割である。この研究機構を通して多くの技術と人材が業界に移転されている。これに新竹科学工業団地や政府系銀行の電子産業支援に果たす役割もきわめて大きい。特に政府系銀行は大型電子企業に巨額の融資をするとどまらず、直接投資を行ない、電子産業の経営に参入している。この政策手段はきわめて強力であるといわざるをえない。

しかしながら、以上みてきた一連の開発政策がとられてきたにもかかわらず、総じて台湾では大型電子産業の育成発展にはあまり成果をあげていない。これは民間資本にも問題があるが、概して民間活力がまだ十分にいかされていないといえる。むしろ成果があるとすれば、それは群小の中小部品産業の発展であろう。台湾の電子産業が発展し、現在でも外国電子メーカーに対して投資誘因をもっているのは、台湾国内の部品供給能力が高く、条件整備ができてからである。台湾の電子産業開発政策が最も大きく寄与したのはまさにこの点であるといえよう。

注(1) 『中央日報』（国際版）、台湾、1990年3月4日、8ページ。

- (2) 拙文「台湾の電子産業と日本企業の進出」（佐々木隆雄、絵所秀紀編『日本電子産業の海外進出』、法政大学出版局、1987年）、262ページ。
- (3) この表の段階区分は筆者による。詳しくは、拙文「台湾の電子産業——産業高度化のフロンティア」（谷浦孝雄編『台湾の工業化——国際加工基地の形成』、アジア経済研究所、1988年）、248～251ページ。
- (4) 馬乾意「我国經濟建設計画的設計実施与検討」（張果為編『台湾經濟發展』下冊、正中書局、1967年）、786ページ。
- (5) 同上、789ページ。
- (6) 同上、793ページ。
- (7) 葉日崧「從產品的國際循環看台湾電視機産業之發展」（『台湾銀行季刊』第31卷第2期、1980年）、表26。なお、この表は、テレビメーカーと外資との品目別国別技術提携事例の統計を示している。
- (8) 拙著『戦後台湾經濟分析』、東京大学出版会、1975年、269～270ページ。
- (9) 行政院國際經濟合作發展委員會編『中華民國第4期台湾經濟建設4年計畫』（1965—1968）、143ページ。
- (10) 行政院國際經濟合作發展委員會編『中華民國第5期台湾經濟建設4年計畫』（1969—72年）、140ページ。
- (11) 交流協會『台湾の電子製品をめぐる工業貿易政策の現状と展望』、1978年、86ページ。
- (12) 行政院國際經濟合作發展委員會編『中華民國第6期台湾經濟建設4年計畫』（1973—76年）、1973年、120～121ページ。
- (13) 行政院經濟設計委員會編『中華民國台湾經濟建設6年計畫』（1976—81年）、1976年、79～80ページ。
- (14) 『中央日報』（国際版）1984年12月3日。

- (15) 台湾半導体製造公司についてのこのくだりの叙述は、『中央日報』（国際版）1986年6月10日，同11月25日，同12月27日，同1987年2月18日，同2月25日による。
- (16) 行政院經濟建設委員会『中華民国電子工業部門發展計画（1980-1989）』，1980年，40～42ページ。
- (17) 同上，42～43ページ。
- (18) 同上，50～51ページ。
- (19) 同上，51～57ページ。
- (20) 同上，57～62ページ。
- (21) 同上，62～67ページ。
- (22) 行政院經濟建設委員会部門計画処『中華民国電子工業部門發展計画（1980-1989）第一次検討報告』，1980年を参照されたい。