

わが国電子部品工業の構造変化と 中小企業の当面する問題

——上伊那固定抵抗器メーカーにみる実態——

三 井 逸 友

目 次

- 1 はじめに——問題の所在と限定——
- 2 電子部品・固定抵抗器の生産動向
 - (1) 電子部品の特徴と産業構造
 - (2) 固定抵抗器の需要・生産動向
- 3 上伊那固定抵抗器中小メーカーの実態
 - (1) 上伊那電子部品産地の形成とその特徴
 - (2) 上伊那固定抵抗器生産の構造と変動
 - (3) 上伊那固定抵抗器中小メーカーの生産の実態
 - (4) 上伊那固定抵抗器中小メーカーの抱える問題点
- 4 固定抵抗器中小メーカーの抱える問題の背景
 - (1) 主導的な製品技術の変化・転換
 - (2) 大手・中堅部品メーカーの海外生産化と中後進国製品の進出
 - (3) 品質問題と大手セットメーカーの購買・外注政策
- 5 上伊那固定抵抗器中小メーカーの対応策とその限界性
 - (1) 新製品開発への努力
 - (2) 産地共同化の模索
- 6 まとめ——電子工業の生産・分業体制の再編合理化と中小企業問題の実相

1 はじめに——問題の所在と限定——

「中小企業が……近代的な性格をそなえて、合理的、積極的に発展してきた」ゆえに、これを「自立して発展していける活力ある多数」⁽¹⁾として育成していこうとの主張が、今日の政府当局の考え方の基調をなしている。新し

い時代、諸環境変化などに対し、知識・技術・販売力などを強化して対処していくことは必要であるが、それを実行し得るだけの実力は備わってきたし、またそうだからこそ、「中小企業の良いパフォーマンス」⁽²⁾が、1970年代の激動の中でも貫かれたのだ、という。さらには、わが国経済の活力・競争力を維持する上で、中小企業の活力を保障し、劣弱企業の淘汰・消滅を促進していくことが望ましいのだ、との主張をなす「中小企業積極評価論」⁽³⁾も横行している。

劣弱中小企業ばかりを重視する「中小企業問題論」はそもそも無意味なのだ、とする見解自体は極論であるとしても、それでは「中小企業の良いパフォーマンス」とは何であったのか、これをもたらした筈の個々の中小企業従業者たちの努力は、どのように“酬われている”というのか、現実に即して検討してみることなしに、上記のような断定を行なうことは、きわめて危険ではあるまいか。

もとより、中小企業の存在形態は異質多元な実態を含んでおり、その一部の事実のみをとり出してすべてを語ろうとすることには無理がつきまとう。しかし、「中小企業の再発見」が、「中小企業問題」の消滅ないしは後退を印象づけようとしているのに対し、1974年以後の長期停滞局面の中で再生産されている中小企業問題⁽⁴⁾の「再発見」を対置することは、社会科学としての中小企業論の生産的発展に寄与する議論の材料となるのではないか。事実を見ることなしに行なわれる論議は不毛である⁽⁵⁾。

本稿は、こうした視角から、中小企業が、近代化され、合理的に発展し、産業の成長と発展に寄与してきたからこそ、今日困難に直面している、という事実を実証・例示する。実証の対象は、高度成長の重要な牽引車の役割を果たし、今日また未来産業としての新展開が期待されている、わが国の電子工業、なかんずくその陰の支えであり、また成長も著しかった電子部品工業を扱う。この産業に携わってきた中小企業も数多く、またその存在形態も多様である。しかしその中でも、従来きわめて汎用性が高く、需要量も大であった反面、今日電子工業をめぐる技術・市場などの変動⁽⁶⁾の影響を強く被

ってもいる，固定抵抗器の市場にかんし，その生産に携わってきた中小メーカーの現状を，主に検討する。

検討の方法としては，これら中小メーカーの地位の変動と対応方向を，技術変化，需要変動，大手電子機器メーカーの生産体制再編と外注・購買政策の変化，大手部品メーカーの企業行動と，これに関連する，中小部品メーカーとの関係の変化などの点から考察していく⁽⁷⁾。

なお，本稿の実証の第一次資料は，筆者が担当した（社）中小企業研究センターの80年度調査「80年代における電子部品工業の生産・分業体制の方向」⁽⁸⁾の結果，とりわけその一部としての上伊那地区電子部品工業調査の結果によるものである。ただし，本稿の記述・結論はすべて，筆者個人の責任に帰するものである。

- (1) 中小企業政策審議会1980年意見具申（中小企業庁編『中小企業の再発見』通商産業調査会，80年，所収）pp. 7, 10。
- (2) 同上，p. 6。
- (3) 中村秀一郎，秋谷重男，清成忠男，山崎充，坂東輝夫『現代中小企業史』日本経済新聞社，81年，pp. 316～324。
- (4) 80年における，独占大企業の高利益計上，中小企業倒産の空前的増加，そして労働者実質賃金の低落をみよ。
- (5) 中小企業論における「視角」についての筆者の見解は，拙稿「社会における中小企業とその将来」（佐藤芳雄編著『ワークブック 中小企業論』有斐閣，81年，第12章）参照のこと。
- (6) 電子部品工業の構造変化にかんしては，後記する池田正孝教授の研究のほか，商工中金調査部「変貌する電子部品の業界構造」（『商工金融』第29巻10号，79年）などの研究がある。
- (7) 本稿では，調査方法上の制約などから，中小企業の賃金・労働条件や雇用動向を直接考察していない。従って，検討は，企業間関係に限定される。
- (8) この調査は，筆者ならびに白旗紀樹の両名が共同で実施し，その結果は，中小企業研究センター調査研究報告『電子部品工業における構造変化と80年代の生産・分業体制』81年，として刊行されている。

2 電子部品・固定抵抗器の生産動向

(1) 電子部品の特徴と産業構造

(A) 電子部品の特徴, 区分

電子部品工業は、第一に、中間財たる部品を生産するため、基本的にユーザーすなわち主には電子工業製品（電子機器）メーカー（セット（完成品）メーカー、アSEMBルメーカー）側のニーズに依存している。製品仕様も、ユーザー側の規格が基本で、これにもとづく受注生産が主流⁽¹⁾である。その結果、またユーザー側に有力な大手セットメーカーの圧倒的な地位が確立しているため、電子部品工業の構造とそこでの企業間競争関係は、そのみで完結しえない形態にある⁽²⁾。いわば電子工業という広い枠組の社会的分業関係のうちにあって、その一部分を成すものである。

第二に、製品自身は一種の完成品でもあり⁽³⁾、各製品の用途別機能別に、異なる市場が形成される⁽⁴⁾。また、同一品目の部品でも、規格や寸法、機能の違いなどによって多数の種類があり、さらに、規格等がほぼ同一でも、使用原材料や加工方法の異なる製品もさまざまに存在する。そのため、用途別に異なる種類の製品が並存している場合も、また新種の製品が従来の製品に代替する場合もある。従って、多種で細分された市場が存在しながら、製品技術の進展によって、代替化や相互の乗入れ、競合関係も同時に起こりうる。

ここで対象としている固定抵抗器の場合、上の視角からみると、それは回路のうちにあって、一定量の抵抗値を与える、いわゆる受動部品ないし回路部品として位置づけられる。その中で、抵抗値、負荷容量、寸法形状などにより区分される種類が多数あるが、他方また、原材料等の相違により、抵抗値精度、温度特性、耐久度、寿命などのいわゆる性能面ないしは価格面において異なる製品群もある。さらに、新技術の展開、とりわけ回路のIC（集積回路）化によって、単体部品の諸機能が一個のICチップに凝縮されるため、固定抵抗器が代替化・不要化される状況も生じているのである。

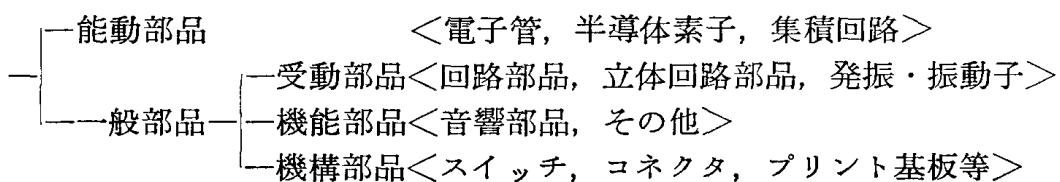
(B) 電子部品工業の産業構造

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

こうした条件のもとで形づくられてきた電子部品工業全体の産業構造は、大雑把にみると、能動部品では大手セットメーカーの「兼業的」形態が主流で、受動部品等の一般部品では、專業大手部品メーカーと中小部品メーカーとに二極分化しており、全体として生産の上位集中が進んでいる、と言われる⁽⁵⁾。とりわけ固定抵抗器についてみると、従来その生産の労働集約性、多品種性などから、参入が容易で、昭和30～40年代にかけ、多数の中小メーカーが存立してきたのが特徴である。今日では、可変抵抗器も含めると、抵抗器メーカーは約300～400社あるが、そのうち上位3ないし7社で、市場の過半を占有しているとみられており⁽⁶⁾、「二極集中」性は強い。

但し付言しておく必要があるのは、昭和30年代以降成長がめざましく、「中堅企業」の典型といわれた有力電子部品メーカーの場合、総合部品メーカーとして、現在複数の分野を手がけている例の多いことである。従って、抵抗器メーカーでも他の部品群を生産・販売していたりする。これに対し中小メーカーの場合は、専門メーカーとして、特定の部品分野に特定している例が大部分であると言える。

- (1) 例えば、ブラウン管の市場で高い占有率を有しているH製作所電子管工場の製品でも、全製品が販売先の仕様にもとづく受注生産となっており、多様な規格の製品が同時に生産ラインを流れている。
- (2) その結果、言うまでもなく、強い市場支配力をもつ大手セットメーカーの外注・購買政策の動向が、部品メーカー全体の競争関係を強く規定してくることになる。こうした視角については、佐藤芳雄『寡占体制と中小企業』有斐閣、76年、ならびに佐藤芳雄編著『低成長期における外注・下請管理』中央経済社、80年、の示唆するところが大きい。
- (3) この点で、特定完成品メーカーへの専属・系列関係が強く、部品がそれ自身では殆んど市場性をもたない状況にある自動車部品工業と電子部品工業とは、やはり相当異質であると言える。
- (4) 一般に電子部品の区分としては、



といった形にわけられている。日本電子機械工業会の分類による。

- (5) 太陽神戸銀行調査部「電子部品工業の現状と見通し」(『太陽神戸銀行調査月報』No. 67, 79年) pp. 22~27, 日本電子機械工業会『電子工業30年史』同会刊, 79年, p. 254, 参照。
- (6) 科学新聞社電気機器市場調査会『電子機器(産業用)部品市場要覧・1980年版』科学新聞社, 79年, p. 529, 参照。

(2) 固定抵抗器の需要・生産動向

固定抵抗器は、その原材料の相違などから、大別して第1表のように分けられる。固定抵抗器は汎用的であるとともに、使用点数が一般に非常に多いのが特徴で、1製品の回路に数十個から数百個も用いられている。そのうち

第1表 抵抗器の分類

総称	種別	区分	材料別	作業方式	品名	記号	
抵抗器	固定	金属系	抵抗線	多層巻線	精密形巻線固定抵抗器	(RB)	
					取付形埋込巻線抵抗器	(RH)	
					抵電力形巻線固定抵抗器	(RU)	
				単層巻線	電力形被覆巻線抵抗器	(RW)	
				金属膜	NiCr蒸着	蒸着金属皮膜固定抵抗器	(RN)
		塩化錫還元	酸化金属皮膜固定抵抗器		(RL)		
		貴金属融着	メタルグレーズ形固定抵抗器		(RN)		
		炭素系	炭素膜		熱分解炭素	炭素皮膜固定抵抗器	(RD)
						絶縁形炭素皮膜抵抗器	(RDM)
					高周波用炭素皮膜抵抗器	(REM)	
	炭素粉塗布		超高抵抗用固定抵抗器	(RM)			
				マイクロ波用板状抵抗体			
	可変	炭素系	炭素混合	混合体抵抗	固定体抵抗器(ソリッド)	(RC)	
				粘土炭素焼成	セラミックソリッド抵抗器	(RZ)	
				炭化珪素	高電力擬似用抵抗器	(RZ)	
			粉末混合	炭素膜塗布	炭素系可変抵抗器	(RV)	
				混合体抵抗	ソリッド形可変抵抗器	(RV)	
		金属系	金属膜	金属蒸着膜	金属皮膜形可変抵抗器	(RV)	
				抵抗線	巻線回転形	電力形巻線可変抵抗器	(RP)
					低電力用巻線可変抵抗器	(RA)	
多回転形			トリマー形可変抵抗器		(RT)		
				ヘリポット形巻線可変抵抗器	(RT)		

出所：日本電子機械工業会編『最新電子部品ハンドブック』電波新聞社 75年, p. 417

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

でも圧倒的に多いのが炭素被膜抵抗器であり、かつての主流であった炭素体（ソリッド）抵抗器や大電力用の捲線抵抗器は、回路のトランジスタ化、IC化によって衰退してきている。一方、金属被膜抵抗器は、より精度が高く温度

第2表 抵抗器生産の近年の推移

金額は百万円 個数は百万個 () は対前年比の比率, %

	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1980年
品目 { 金額 (同の比率) 個数 (同の比率)						
一般電子部品	606,350 (△11.0)	988,039 (62.9)	989,744 (1.7)	1,024,186 (3.5)	1,136,853 (11.0)	1,427,626 (25.6)
抵抗器	77,706 (△21.6)	120,221 (54.7)	119,226 (△0.8)	125,339 (5.1)	137,954 (10.1)	170,228 (23.4)
固定抵抗器	13,577.4 (△29.6)	19,640.1 (44.7)	20,033.1 (2.0)	21,711.9 (8.4)	26,357.1 (21.4)	33,838.7 (28.4)
炭素被膜 固定抵抗器	38,778 (△29.7)	53,789 (38.7)	54,407 (1.1)	54,898 (0.9)	60,912 (11.0)	74,039 (21.6)
炭素体	12,789.3 (△30.7)	18,243.7 (42.6)	18,802.8 (3.1)	20,319.6 (8.1)	24,721.2 (21.7)	31,604.8 (27.5)
炭素被膜 固定抵抗器	20,192 (△32.7)	27,034 (33.9)	29,400 (8.8)	27,146 (△7.7)	29,216 (7.6)	36,244 (24.1)
炭素体	9,990.7 (△28.4)	14,372.7 (43.9)	15,872.6 (10.4)	17,054.2 (7.4)	21,309.2 (25.0)	27,423.3 (28.7)
炭素体	4,666 (△41.4)	5,491 (17.7)	4,160 (△24.2)	4,653 (11.9)	3,741 (△19.6)	3,696 (△1.2)
炭素体	2,205.5 (△41.7)	2,811.6 (27.5)	1,943.2 (△30.9)	2,036.6 (4.8)	1,806.6 (△11.3)	1,673.5 (△7.4)
金属被膜	4,083 (△25.5)	6,499 (59.2)	6,845 (5.3)	8,009 (17.0)	9,670 (20.7)	12,858 (32.9)
金属被膜	322.8 (△19.3)	572.4 (77.3)	638.0 (11.5)	891.5 (39.7)	1,162.8 (30.4)	1,857.3 (59.7)
捲線	4,636 (△30.6)	5,464 (17.9)	5,916 (8.3)	5,923 (0.1)	5,660 (4.4)	5,946 (5.1)
捲線	129.7 (△30.5)	169.7 (30.8)	146.2 (△13.8)	138.8 (△5.1)	129.7 (△6.5)	144.4 (11.3)
その他	5,201 (3.0)	9,301 (78.8)	8,086 (△13.1)	9,167 (13.4)	12,625 (37.7)	15,295 (21.1)
その他	140.5 (△0.2)	317.3 (125.8)	202.8 (△36.1)	198.6 (△2.0)	312.6 (57.3)	506.3 (62.0)
可変抵抗器	38,928 (△11.5)	66,432 (70.7)	64,819 (△2.4)	70,441 (8.7)	77,042 (9.4)	96,189 (24.9)
可変抵抗器	788.2 (△5.6)	1,396.3 (77.2)	1,230.3 (△11.9)	1,392.3 (13.2)	1,635.9 (17.5)	2,233.9 (36.6)

出所：日本電子機械工業会『電子』各号による。

特性に秀れることから、産業用などの特殊用途のみならず、最近はそのうちでもとりわけメタルグレース抵抗器が炭素被膜抵抗器に代替しつつある。この他、最近の回路IC化、回路組立自動化などの進展に応じ、リード線をもたないチップ抵抗器、その一種と言える円筒形のMELF、あるいはまた、複合化集積化の流れを示す抵抗ネットワークなどの新種製品が登場、将来性が注目されている⁽¹⁾。

こうした製品種類および製品技術動向をふまえて、抵抗器関係の近年の生産実績を第2表にみてみよう。74年から75年にかけての落ち込みは、76年急速に回復したものの、77年後半から78年にかけて、円高による電子機器輸出不振の影響が大きく、生産は停滞した⁽²⁾。しかしながら、78年以降は生産の伸びが目覚ましく、とりわけ80年には、著しい拡大をみせている。その原因としては、VTRの生産急増によるところが大きいとしばしば指摘されている⁽³⁾。IC化によって固定抵抗器のような回路部品は絶対的にその必要性を減じると危惧されてきたが、現実にはこうした新製品の伸長（とくにVTRはまだ開発期にあるため、回路のIC化があまり進んでおらず、使用部品点数はカラーTVなどの3～5ないし6～10倍の多きにわたっている点に留目できる⁽⁴⁾）や、産業用機器や耐久消費財の電子化（カメラが好例）に伴なう部品新需要のひろがりによって、需要減の可能性は今のところ乏しいというのが、業界の共通した意見である（第3表も参照）。

第3表 抵抗器・一般電子部品の用途構成（出荷金額比による）（単位：%）

	TV	VTR	オーディオ	通信機器 計測器	カメラ	家電	その他の用途	輸出	計
抵抗器									
┌1977年度	27.0	1.3	33.1	6.9	4.1	2.7	15.1	9.9	100.0
└1980年度	20.9	7.7	29.2	8.8	4.1	2.7	13.3	13.3	100.0
一般電子部品計									
┌1977年度	24.1	2.0	30.3	6.2	1.5	3.0	19.7	13.2	100.0
└1980年度	19.3	8.9	27.1	6.4	1.7	2.7	20.2	13.7	100.0

注) 部品メーカー大手29社の資料による。

出所：日本電子機械工業会資料による。

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

しかしながら、個々の種類別にみても、推移は一樣ではない。炭素体抵抗、捲線抵抗の衰退は別としても、炭素被膜抵抗ののびは金額上頭打ち気味であり、これに対し金属被膜抵抗ののびが目立つ。炭素被膜の場合、生産数量上は77、78年およびそれ以降も年々伸長を続けているので、1個当りの単価が大幅に低下しているか、あるいは安価製品中心の伸びにとどまってきたかのいずれかが考えられよう。特に80年に入って数量上、金属被膜抵抗および可変抵抗器の個数ののびが著しいのに対し、炭素被膜抵抗の個数ののびは遅れをとっている点にも留意しうる。

こうした事実から推論すれば、やはり炭素被膜固定抵抗器の需要は、一時的には全般的な電子工業の伸長に支えられていても、次第に時代からとり残されつつあると考えられる。このことは、既に炭素被膜固定抵抗器の世界的な生産国となったわが国からの輸出の動向を第4表にみても推定できる。

細かい品種毎の動向は把握できないが、固定抵抗器の輸出に注目してみる

第4表 抵抗器の輸出の近年の推移（ ）は対前年比のび率，%

		1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	75~79年 ののび率	1980年
金額 (百万円)	一般電子部品	266,293.7 (△11.3)	422,615.6 (59.5)	470,505.4 (11.3)	503,965.9 (7.1)	625,389.2 (24.1)	(134.8)	792,271.3 (26.7)
	固定抵抗器	10,867.0 (△42.6)	16,001.7 (47.3)	16,646.5 (4.0)	15,430.6 (△7.3)	18,198.1 (17.9)	(67.5)	22,198.9 (22.0)
	可変抵抗器	5,891.1 (△22.5)	10,353.1 (75.7)	12,092.2 (16.8)	12,419.7 (2.7)	16,920.0 (36.2)	(187.2)	20,139.3 (19.0)
	抵抗器計※	16,758.0 (△26.9)	30,215.0	32,344.6 (7.0)	32,103.9 (△0.7)	40,254.9 (25.4)		47,309.0 (17.5)
個数 (千個)	固定抵抗器	8,116,566 (△38.0)	9,840,154 (21.2)	9,584,203 (△2.6)	13,327,519 (39.1)	13,274,149 (△0.4)	(63.5)	12,357,555 (△6.9)
	可変抵抗器	96,973 (△32.0)	180,072 (85.7)	224,300 (24.6)	243,633 (8.6)	318,843 (30.9)	(228.8)	463,961 (45.5)
	抵抗器計	8,213,539 (△38.0)	10,020,226 (22.0)	9,808,503 (△2.1)	13,571,152 (38.4)	13,592,992 (0.2)	(65.5)	12,821,516 (△5.7)
国内 定生輸 抵産出 抗に比 器占率 国め	金額比	28.0%	29.7	30.6	28.1	29.9		30.0
	個数比	63.5%	53.9	51.0	65.6	53.7		39.1

※76年以降は抵抗器の部分品を含む

出所：第2表に同じ

と、その伸びが鈍化してきていることがわかる。しかも、78年においては、輸出の伸びが絶対的にも相対的にも大きかったにもかかわらず、金額上低下しており、79、80年は逆に輸出個数が減少し、金額が伸びている。生産の動向と考えあわせると、固定抵抗器生産の大部分を占める炭素被膜の輸出が、価格低下からさらに、他の相対的に高価格の品種に代われつつあるものとみなせよう。もちろん80年には、生産急増とともに、輸出金額はふたたび上向いているが、今後の見通しについては、炭素被膜固定抵抗器に関する限り、内需・輸出とも、各メーカーの経営者自身共通して悲観のみかたをしている。

- (1) 最近の抵抗器の新製品開発の動向については、『電波新聞』80年8月26日号の特集を参照。
- (2) 「電子部品よ、お前もか——3本柱（テレビ、CBトランシーバー、オーディオ）で総崩れ」（『東洋経済』77年8月13日号）pp.34～39。
- (3) 連載「どうなる部品の下期需要」1～4 『電波新聞』80年8月3～8日号、また同紙80年5月7日、8月25日、9月10日各号、『日経産業新聞』80年8月11日号。
- (4) VTR向部品についても、抵抗等回路部品に到るまで、小型化、薄型化、高性能化、低消費電力化をポイントとした専用部品開発がすすめられている。「VTR専用部品開発進む」『電波新聞』80年6月27日号。また、VTR需要に乗った部品生産の伸びのなかでも、回路部品メーカーは、IC化にともなう部品点数の削減につよい懸念を抱いている。81年中には、部品点数が半減したVTRの生産が始まるとも予想されている。『電波新聞』81年1月23日号による。

3 上伊那固定抵抗器中小メーカーの実態

(1) 上伊那電子部品産地の形成とその特徴

長野県上伊那地区に電子部品工業「産地」が形成された歴史は、長野県中小企業総合指導所『上伊那地区電子工業産地診断報告書』によると、興亜電工の創業者向山一人氏がこの地に戻り42年抵抗器製造工場をはじめたことに出発する⁽¹⁾。さらに、帝国通信工業などの疎開工場設置、戦後のトリオ、信英通信工業などの操業開始によって、地域に電子部品工業の核ができ、食品、木材、蚕糸などの工業の衰退の中で、豊富な農村労働力を活用、拡大し

ていった。また、その一方、興亜電工などの従業員が独立開業し、農業からの転業も含め、中小メーカーや組立・加工業者が簇生した。全国的にみても、昭和30年代から40年代にかけて、電子部品工業が発展を遂げ、いわゆる専門中堅メーカーが輩出したが、これらの生産工場も、多くの場合豊富な労働力を求め、昭和40年代ごろから東北、信越などに工場進出していった⁽²⁾。とりわけ長野県は工場立地が著しいが、その中でも上伊那地区は、中小メーカー・加工業者の集中が顕著で、しかも地域内の生産出荷額に占める比重が高く、従業者数も多く⁽³⁾、独特の「産地」⁽⁴⁾を形成するに到った。上伊那地区の他にも、同じ長野県内の佐久地区が、コンデンサ生産を中心とした「産地」を成している⁽⁵⁾が、こちらは回路組立や素材加工を行なう企業が少なくない。

この上伊那電子部品産地は、大きくわけて四つの柱をもっている。一つは、大手メーカー興亜電工の他、多数の中小メーカーを擁する固定抵抗器生産、二つ目には、信英通信工業を核とする電解コンデンサの組立・生産、三つ目には、帝国通信工業を核とする可変抵抗器の組立・生産、四つ目には、三協精機・伊那三協を核とするマイクロモーターの組立・生産である。このうち、固定抵抗器以外の分野では今日も、多数の中小零細加工・組立業者が集まり、いわゆるタテ系列の階層構造を成している。

これら4つの分野の各々の構造の特徴ならびにその変容については、先記の『産地診断報告書』ならびに、この地域の実態調査に携わってきた池田正孝教授の諸論稿⁽⁶⁾に詳しく述べられている。いま、本稿においては、固定抵抗器以外の「階層構造」については直接の考察対象としていない。そこで、固定抵抗器生産の構造について、これらの従来の調査研究の教えるところを簡単に整理し、分析の出発点としてみよう。

(1) 長野県中小企業総合指導所『上伊那地区電子工業産地診断報告書』78年、pp. 51～52。

(2) 前掲『電子工業30年史』pp. 251～252、参照。また、前掲『電波新聞』80年5月7日号の特集も参考となる。

(3) ちなみに、伊那市の場合、78年工業統計で見ると、工業事業所数のうち22.9%、

従業者数のうち31.7%、製造品出荷額等のうち23.1%を、電気機器製造業が占め、しかもその出荷額の85.1%までを、抵抗、コンデンサ等電子部品が占める。駒ヶ根市の場合、79年工業統計で、各24.2%、43.2%、49.7%を電気機器製造業が占めている。伊那市『統計要覧いな』80年、駒ヶ根市『駒ヶ根市の工業概要』80年、による。

- (4) 後述するように、上伊那地区の電子部品製造業は、産地中小企業振興法による産地に、80年追加指定された。しかし、こうした部品工業に、一般的意味での「産地」が存在するものかどうか、問題の余地はあろう。
- (5) 長野県中小企業総合指導所『佐久地区電気機械器具製造業産地診断報告書』79年、参照。
- (6) 池田正孝「低成長下の農村工業問題」(『国民金融公庫調査月報』第196号、77年)、同「低成長下における大企業の生産合理化と下請政策について」(『商工金融』第28巻3号、78年)、同「電子部品専門メーカーの生産合理化と系列・下請企業の再編成」(『中央大経済学論纂』第19巻4号、78年)、同「下請け再編成が進む電子部品工業」(『エコノミスト』78年11月14日号)、同「円急騰による下請体制の変貌」(『中小企業金融公庫月報』第25巻12号、78年)。

(2) 上伊那固定抵抗器生産の構造と変動

固定抵抗器の生産は、昭和40年以前は「完全な労働集約型産業」⁽¹⁾であったと言われる。手作業工程が多いため、興亜電工をはじめとする各メーカーは多数の下請企業を抱え、その下請企業がまたリード線半田付け工程を多数の家庭内職者に出していた。しかし、昭和40年代以降、リード線付が熔接となったこと、電子機器のトランジスタ化に伴ない、需要される抵抗器が小型・少電力のものに変ったことなどによって、生産の自動化が著しくすすむようになった。従って、一貫生産による内製が主流となり、下請企業や家庭内職の携わる分野は激減していった。さらに、昭和40年代後半以降は、生産能率の向上、省力化が強く求められ、海外生産化や海外製品との競合などもあって、一層の合理化が加速されたのである⁽²⁾。

こうした状況下に、炭素被膜抵抗器に特化して、大手固定抵抗器メーカーと並存し存立する「中小独立専門部品メーカー」ともいべき群が生まれた。興亜電工の下請企業などが、一貫生産の能力をもつようになり、興亜電工の

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

ほか、東京の部品メーカーや部品専門商社などを取引先⁽³⁾として、「独立」していったのである。つまり、昭和40年代以降の、生産自動化・供給能力の飛躍的拡大が、大手抵抗器メーカーの内製体制を強化し、下請発注関係を後退させたのに対し、あらたな市場、とりわけ商社を通じた輸出市場⁽⁴⁾の確保によって、中小メーカーの存立が図られたものと言える。のちに詳しく例証するように、国内国外のカラーTVを中心とする部品需要増に対し、専門商社や⁽⁵⁾、なかば商社的機能を持つ部品メーカーが、上伊那の中小メーカーの一貫生産能力向上のため、育成を図っていった動きもみられる。

興亜電工下請以外からも、固定抵抗器メーカーの新規開業はあった。この間の技術変化についていけず、脱落するメーカーも若干あったようである。しかし、今日に到るまでに、上伊那地区には、固定抵抗器中小メーカーが50社近く存立してきた。この他、現在でも、大手抵抗器メーカーの特殊少量製品関係の部分工程を担当する企業、また、固定抵抗器製造の前工程である着膜（被膜焼付）を専業とし、各メーカーからの発注に応じている企業もあるが、今日数は少ない。

こうした固定抵抗器中小メーカー群は、先に指摘したように、固定抵抗器の市場における二極集中型の構造の、一方の極を形成しているものと言える。しかしまた、一部では依然、完成品納入の形態を通じて、大手部品メーカーの生産体制の一翼を構成してもいる。

(1) 前掲『上伊那産地診断報告書』p. 55。

(2) 同上書，pp. 55～57，68。

(3) 同上書，p. 68。

(4) 同上。

(5) 電子部品を扱う専門商社（卸売業者）は多品種を扱う小企業が多いが、74年9月にこれら約300社を集め、全国電子部品流通業者連絡協議会（のち連合会）が結成されている。今日、メーカー側からの系列化強化や、新技術製品の伸長などにより、この業界でも相当の変動も生じていると言われる。『日本経済新聞』73年10月3日号，74年9月21日（夕）号，『電波新聞』80年10月20日号，による。

(3) 上伊那固定抵抗器中小メーカーの生産の実態

今回筆者が行なった調査は、オイルショックと不況、円高輸出不振という二つの激動期をくぐりぬけてきた時期に行なわれている。また、先記のように、79年後半から、電子部品の需要は回復・急増し、各メーカーは相当量の受注残⁽¹⁾を抱え、フル操業を行なっている状況にある。

こうした条件づけを前提としながら、以下調査結果を具体的に検討してみよう⁽²⁾。

(A) 生産の自動化とその普及

今回調査した固定抵抗器中小メーカー10社は、おおくが昭和30年代に創業し、需要増にのって規模を拡大してきた(第5表参照)。一方、先記の生産技術の急変に対応し、家庭内職依存型から脱皮、現在最新の自動一貫生産ラインを揃って備えるに到っている。これらの現有設備の導入時期は、72年ごろより、オイルショック・不況をはさんで、最近にまで及んでいる。自動生産ラインの技術水準は、殆んど同じ線上にあり、炭素被膜固定抵抗器に関する限り、大手と中小の技術格差は僅少で、特殊製品の場合を除き、生産性も、1ライン日産20万本前後(もちろん製品の大きさや同一種のロット数などによって変動はある)1ライン当り要員4~5人に揃っていると言える。但し、その中でも、細かい生産設備の改良も続いているし、設備の老朽化も進むので、設備投資の一巡後も更新意欲はなお低くない。しかし、1ラインの必要設備価額は、現在1,500~2,000万円ほどに及ぶものである。

このため、74~79年度の新規設備投資額は、建物等を含め、1社当り平均2億円近くに達している。生産設備の開発力は中小メーカーにはないため、機械メーカー側の製品を購入してくることになるが、その購入費用の資金調達については、主に自己資金によるとしたものが半数近いものの、殆んどの企業が依存度に80~数%の幅こそあれリース方式を利用していることが注目される。借入金や割賦よりもリースの方が主流であったのである。中小企業の常として、担保力が弱く、また固定資産の肥大化や課税額増に耐え難いため、リースは非常な魅力であったようである。しかし、その結果、5~6

第5表 調査固定抵抗器メーカーの概要

	現在従業員数	創業年次 ()は法人化年次	業主の前職	主 製 品	そ の 他 の 製 品	
					固定抵抗器	そ の 他
A社	85人	60年	精密メーカー従業員	炭素被膜固定抵抗器	—	コンデンサ
B社	105人	60年(65年)	電機小売従業員	炭素被膜 //	金属被膜固定抵抗器	—
C社	55人	60年(62年)	公 務 員	炭素被膜 //	金属被膜 // メタルグレーズ //	—
D社	16人	77年	電子部品メーカー従業員	炭素被膜 //	金属被膜 //	—
E社	52人	59年		炭素被膜 //	金属被膜 //	半固定抵抗
F社	20人	64年	精密機下請加工業 業 自 営	炭素被膜 //	—	—
G社	60人	59年	電子部品メーカー従業員	炭素被膜 //	—	—
H社	19人	61年(71年)	食品業従業員	炭素被膜 //	—	—
I社	20人	53年(57年)	鉄工・金属製品 自 営	炭素被膜 //	メ ッ キ 抵 抗	—
J社	23人	73年※	建設業従業員	炭素被膜 //	—	—

※ 抵抗器生産は65年より

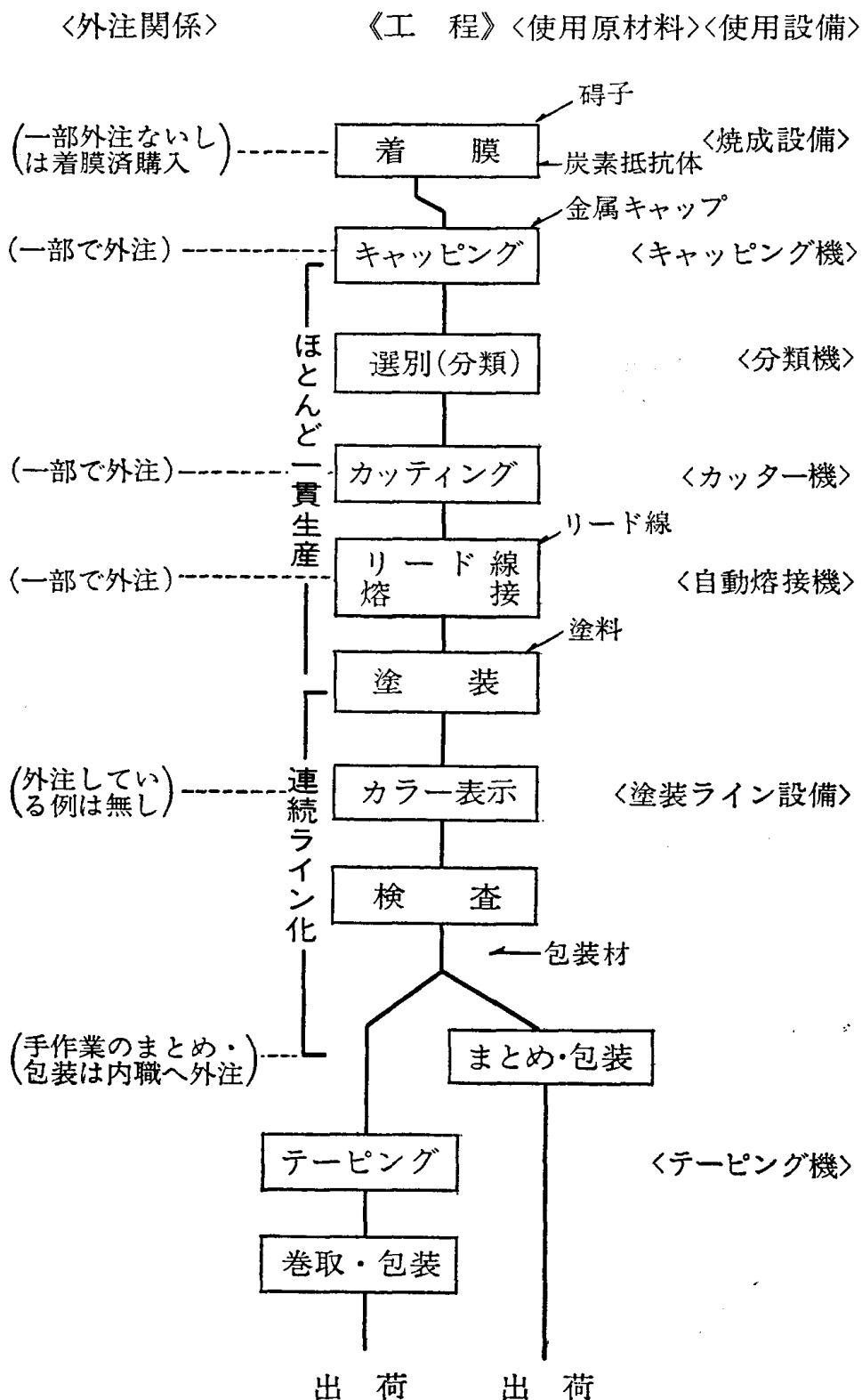
年のリース期間にわたって、実質的に機械価格の1.5倍程度に相当するリース料を支払い続けねばならず⁽³⁾、導入時は容易でも、年々の設備費用負担は、中小メーカーにとってはかなり厳しい問題となってくるものである。

ともあれ、これによって、上伊那の固定抵抗器中小メーカーは、最新水準の設備を導入してこられた。また、その結果、円高不況の影響などもあって削減（5社が10～70%減、但し逆に+50～100%増員した企業も5社ある）ないしは抑制されてきた人員数に対し、生産性は大幅に向上、74年以降50～100%近く増加していると考えられる。

(B) 大幅に変貌した下請・分業体制

こうした設備自動化の動きは、競争の激化と二度にわたる需要変動、そしてセットメーカー側の強力な部品価格引下げ要求によって、広く進んだ。その結果、労働集約的な生産は、資本集約的な一貫生産体制に移行し、それに伴って外注利用は大幅に縮少した（第1図参照）。

第1図 炭素被膜固定抵抗器生産の工程構成



調査した中小メーカーの製造原価外注加工費比率の平均は約4%、専門の外注先の数もせいぜい1~2社にすぎない。但し、家庭内職については、10

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

社中7社が10～60軒を抱えている。これは、最後のまとめ・袋詰・包装等の作業で、全体のコストにはきわめて僅かしか占めない。しかも、製品の自動挿入用テーピング出荷が増大しているため、こうした内職作業の必要はますます小さくなっている。

工程外注されている作業は、内職以外では、キャッピング、カッティング、リード線熔接といった例が若干みられる。また、着膜については、技術の専門性、設備の高価さゆえに、外注している場合と、着膜済の碍子を原材料として購入する場合の両方があるようだが、これを内製している企業ももちろん少なくない。塗装、表示といった工程はまったく外注されていない。

外注加工させている場合の基本方針は、自社の設備能力を超える作業量に対し、内製と並行的に発注する場合が主である。初めから外注を前提に生産体制を組んでいる場合は、着膜を含めても少ない。逆に外注しない理由は、生産の自動一貫化が進んでいて、工程を中断していくことがロスとなる、いわば連続工程化していることが当然あるが、そのみならず、外注することに品質管理上の問題があるという点も指摘されている。特に、国内市場で大手セットメーカーを取引先とする場合、不良品率等での品質管理向上要求がきわめて厳しいので⁽⁴⁾、外注することは問題が多いという。国内大手セットメーカーとの取引開拓に成功したA社、輸出依存だが海外のエンドユーザーが大手メーカーに変わったG社などでこうした見解が出されている点に注目できよう。

以上みてきたように、生産技術の変化と、需要家側の品質要求などが作用して、固定抵抗器生産における外注は殆んどなくなり、事実上かつてのような下請・分業体制は消えつつある。大手メーカーK社などでは、生産品目も多種多様であるため、工程外注もまだあるし、受注増や新製品開発に伴って外注先社数も最近また増加している。しかし、従来の主流品である炭素被膜固定抵抗器の生産では、上のような動向が基本であると言える。その結果、中小メーカーは、必然的に固定的費用増大による損益分岐点の上昇という問題に悩まされる筈である。需要変動や価格低下への対処の法として便利な外

注依存は図り難くなる。

但し、中小メーカーの完成品購入の事情は、工程外注の動きと必ずしも同一ではない。この点について若干指摘しておく、上伊那の中小メーカー間での製品納入の関係は少なからずみられる。しかし、多くの場合、それは品揃え充実や生産能力と受注の調整を目的としたもので、固定的な下請関係とはみなし難い。ただ、販売力の乏しいメーカーが、商社との結びつきの強いメーカー（D、E社など）に長期的に納入し続けている例もみられ、従って、なかば商社機能を果してきた中小メーカーもあると言える。

近年、取引、受注関係の不安定性が高まるとともに、一方では、自社生産品を新製品や高品質主体とし、輸出向などの低価格品を外注・購入するという方策もみられる。他方、販路を失なったメーカーが、上のようなメーカーの事実上の下請化するような傾向もある。しかし、これが中小メーカー間の下請階層関係にまで進むものかどうかは、まだ判断し難いものである。

- (1) 「回路部品需要拡大の一途」『電波新聞』80年6月14日号。
- (2) 本稿では、雇用動向、雇用形態や賃金・労働条件等の水準・格差等を直接扱っていない。そのため、考察は限界性を持つ。但し、付け加えれば、上伊那の電子部品中小企業は殆んど中高年の主婦を基幹労働力としているが、その賃金は、フルタイムで月7～8万円台程度と言われる。また、家庭内職の時間当たり工賃は200円以下という。駒ヶ根市商工観光課『駒ヶ根市労働事情実態調査報告書』79年、および同課の話による。但し、固定抵抗器メーカーでは女子労働力が減っている。
- (3) このリースは、建設機械などに多いサービスリースではなく、契約・借入時に支払額・期間が定められ、解約を認められないファイナンス・リースである。
- (4) ちなみに、調査10社のうち、「受注・納入にかんする変化」として「検査基準がより厳しくなった」とする回答が、最重要とするものは少ないものの、計7社からあった。詳しくは後述3. 参照。

(4) 上伊那固定抵抗器中小メーカーの抱える問題点

(A) 価格低落の進行

上伊那の固定抵抗器中小メーカーは、現在最大の問題点として、揃って、「過当競争」と価格低落、収益性の悪化を指摘する。「受注・納入にかんす

る変化」として、「単価引下げが著しい」とする回答が10社中9社からあり、これを最重要とするものが、うち7社に及んでいる。

上伊那のみならず、全国的にも、炭素被膜固定抵抗器の価格低下は著しく、70年を100として、75年には70.0、79年には48.3まで低下した⁽¹⁾と言われる。今回の調査でも、74年以後の6年間で、製品単価は20～50%は低下したと回答されており、上昇ないし横ばいの回答は無い。1個の価格は1円以下が大多数になってきている。原材料価格や加工費用は高騰しているから、生産自動化・省力化によるコストダウンでも容易にカバーできず、自動化も限界に近づいて、収益性悪化は不可避となってきた。外注依存による「しわ寄せ」の余地も無くなった。

(B) 競争の激化と受注・取引関係の変動

価格低落を直接もたらすのは、固定抵抗器メーカー間の競争の激化である。

上伊那の固定抵抗器中小メーカーは、先述のように、輸出依存性が近年強く、企業によっては輸出依存度が50から90%にも達していた。それだけに、電子機器ならびに電子部品の輸出の伸び悩みは、大きな打撃であった。その上、79年以降の需要回復局面においても、先述のように、炭素被膜固定抵抗器の需要はいくぶんとり残され気味であり、一方生産能力は大幅に増大しているから、現在受注量は相当あるといっても、とうてい価格上昇につながるものではない。とりわけ、輸出の不調による内需転換に伴う競争が、大きな問題となっている。

上伊那の固定抵抗器中小メーカーの従来の販路は、商社経由⁽²⁾の輸出および部品メーカー経由ないし直販での中手以下セットメーカーへの納入が中心であった。例えば、G社は15年以上の取引関係をもつ輸出商社が主取引先である。同様の商社依存は、A、E、J各社にも見られる。また、H社、F社のように、部品メーカーを主取引先としてきたところもある。

主取引先との関係は、専属性が高く、系列化している場合もある。G社では、設備、原材料調達などについて援助を受けている。しかし他方では、1社当りの取引依存度が低く、単に輸出ないし国内セットメーカーへの販売窓

口の役割しか期待してこなかった場合もある。電子部品の生産は、汎用的なものでも、また輸出向でも、基本的に受注生産形態であり、相手先の仕様が優先するから、消費財などとは異なって、取引関係のバリエーションのうちあまり大きな質的差異は無い⁽³⁾と言える。しかしまた、中小部品メーカーの常として、市場開拓力や販売力を元来十分持たない。この弱さを、商社をはじめ、大手・中堅部品メーカーへの依存でカバーしてきたことも事実である。その結果、これら中小メーカーは、独立専門部品メーカーという性格を有しながら、伊那という需要地や取引集中地とは比較的離れた地域にあって、販売体制を整備しないまま、全国ないし海外にも販路を得てこられた。なかには、営業担当者のいない例さえある。

ところが、74年以降の激しい環境変化の中では、従来の取引関係は継続されなくなってきた。一方では、大手・中堅部品メーカーがこうした中小メーカーとの取引を見直してきた。H社は取引先部品メーカーの自社生産体制拡充と、需要の不振を理由に、縁を切られた。F社でも、縁は切れないまでも、取引・発注量を削減されてきた。F社の取引先部品メーカーでは、完成品納入させるこうした外注先の役割が、コストダウンの上で小さくなってきたため、需要停滞を機に内製化を一段と重視しだしたのである。

他方、輸出関係では、より厳しい状況が生じた。I社は米国のディストリビューターを直接主取引先としてきたが、価格で折りあわなくなり、契約を更新されず、大きな打撃を受けた。J社も、主取引先商社の製造・購買体制の変更で、取引量が減り、他へ取引開拓を図った。その他、被った打撃の大小はあれ、輸出向取引には困難が増した。E社では、取引関係に大きな変化はないものの、大幅受注減で、規模を半分に縮小している。

輸出不振を主因として、中小メーカーは内需転換に力を入れ、また国内取引関係の再編もあって、国内市場での取引先確保をめぐる競争が展開された(第6表参照)。その結果、A社は国内大手セットメーカーへの直納拡大に成功している。C社は、新製品を生かしてやはり国内大手セットメーカーへの直納を広げるとともに、米国に現地法人を設立、輸出体制を再編しようとし

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

第6表 調査固定抵抗器中小メーカーの取引関係

()内は販売額に占める比率

	74年以前の取引方法の主流	現在の取引・受注先			
		第1位	同取引年数	第2位	同取引年数
A社	商社経由輸出	輸出商社 (50%)	10年	大手セットメーカー(25%)	3年
B社	直販輸出	大手セットメーカー(15%)	8年	海外大手セットメーカー (15%)	8年
C社	商社経由輸出	大手セットメーカー(25%)	5年	大手セットメーカー(15%)	1年※
D社	—	大手セットメーカー(60%)	1年	海外商社 (40%)	3年
E社	商社経由輸出・国内販売	中堅部品メーカー(10%)	15年	輸出商社 (10%)	21年
F社	大手メーカー納入	中小セットメーカー(50%)	7年	大手部品メーカー(20%)	16年
G社	商社経由輸出	輸出商社 (60%)	15年	輸出商社	
H社	中堅部品メーカー納入	輸出商社 (60%)	3年	大手部品メーカー(20%)	0年
I社	商社経由輸出	輸出商社 (50%)	3年	輸出商社	
J社	商社経由輸出	輸出商社 (30%)	10年	輸出商社 (30%)	1年

※海外販社設立により、これを經由しての輸出が40%ある。

ている。けれども、従来販売力が乏しく、独自の販路も持たない中小メーカーの場合、新製品、高品質管理力などの“セールスポイント”を欠くと、いわゆる「一流メーカー」に喰い込むことは困難である。そのため、結局輸出依存を脱し切れない例（G・I・J各社）もみられる。F社は、従来の主取引先の協力も得て、国内セットメーカーとの取引を開拓しているが、いわゆる二流以下メーカーとの取引である。H社の場合は逆に、従来機械設備を購入していた商社を新たな取引先とし、輸出に転換しているが、特異な条件に恵まれていたと言えよう。そのH社も、国内市場の再開拓に努めている。

このようにして、従来輸出に依存し、独自の販売力を持たなかった中小メーカーの内需転換志向を軸に、受注獲得をめぐる競争が、複雑な形で展開さ

れた⁽⁴⁾。ここに安値受注や値引が横行し、中小部品メーカーの取引上の立場は悪化してきた。従って、生産自動化・合理化と価格低落は悪循環となり、より一層、設備費用負担の重荷を増やし、中小部品メーカーの経営基盤を不安定にしてきている。

- (1) 商工中金調査部「電子部品業界の現状と今後の見通し」(『商工金融』第30巻7号, 80年), p. 35。
- (2) 長野県商工部の調べでは、固定抵抗器中小メーカーの各社平均で、販売高の40%余が商社向であるという。
- (3) 強いて言えば、輸出向取引は受注契約後の納期が長いこと、また当然ながら商社や他の部品メーカーを通すより、ユーザーに直販した方が利益がより大きいことを指摘できる。
- (4) 前出の『産地診断』でも、問題点として、「海外生産工場との価格競争激化」、「価格競争への埋没」をあげている。前掲『上伊那産地診断報告書』p. 5。

4 固定抵抗器中小メーカーの抱える問題の背景

中小メーカーが、製品技術の進展に遅れ、輸出不振下に内需転換を図って「過当競争」に陥り、経営困難にあえいでいるというだけならば、問題の本質は解明できない。問題は、そうした状況はなぜ、誰によってもたらされたか、という点にある。

(1) 主導的な製品技術の変化・転換

既にみてきたように、炭素被膜固定抵抗器は陳腐化し、次第に現代の電子工業技術の先端からとり残されつつある。それは一般的な意味での技術進歩の結果でもあるが、それのみにとどまるものでもない。このことは、炭素被膜固定抵抗器は、トランジスタラジオ、カラーTVに代表される、日本の民生用電子機器工業の主力製品群に合致した、汎用的な部品であり、その普及の趨勢が世界的に及んでいたことの今日の結果なのである。今や世界的にも日本でも、電子工業を主導するものは、産業用電子機器および民生用VTRに移りつつある。電子工業の成長は、先端的主力製品群に支えられ続けねば

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

ならず、現段階でのそれらが要求する部品の精度、耐久度等に対し、もはや炭素被膜固定抵抗器はそぐわなくなっているのである。しかも、日本製民生用電子機器の世界市場征覇は、より高い品質保証、耐久性も武器としているのであるから、部品の品質向上は不可欠である。

(2) 大手・中堅部品メーカーの海外生産化と中後進国製品の進出

炭素被膜固定抵抗器の輸出の停滞傾向は、製品技術の変化にとどまらず、海外製品の進出、とりわけわが国の大手電子部品メーカーの海外生産拠点づくりに伴う中・後進国製品の進出に関連づけてみてみる必要がある。

受動部品分野での海外生産化は、65年頃から始まっており、とりわけ70年頃にかけて活発なものとなった。これは、生産コスト削減ならびに、米国のセットメーカーの発展途上国での生産化に対応する、部品輸出体制の切換えの意味を持って⁽¹⁾いた。さらに70年代中期以降は、国内大手セットメーカーの海外生産化が本格化するのに伴ない、これへの部品供給の役割も果たすようになってきた⁽²⁾。その中では、欧米先進国への工場進出も始まっている⁽³⁾。

こうした部品メーカーの海外生産の現況について、日本電子機械工業会が79年に会員企業に対し行なった調査結果がある⁽⁴⁾。このうち抵抗器関係を見ると、海外生産法人をもつメーカーは13社、それらの現地法人の数はのべ26社となり、うち18社が東南アジア諸国にあって、なかでも台湾が8社を占める。この26現地法人のうち半数以上の15社が、70～74年の間に設立されている。進出動機としては、とりわけ東南アジア諸国の場合、労働力の安さ・供給の安定という点とともに、「現地市場の開拓・拡大」（11/18件）「関連機器、部品メーカーが進出している」（6/18件）という点が重視され、「第3国市場の開拓・拡大」も少なからず挙げられている。

この抵抗器関係のうちには、可変抵抗器等も含まれ、また抵抗器以外の品目の生産が主役の場合もあるので、明確に固定抵抗器の現地生産を重視している場合のみを拾うと、興亜電工<<台湾2社、マレーシア>>、釜屋電機<<台湾>>、富士産業<<台湾>>、福島双羽電機<<台湾>>、松下<<シンガポール>>、

および東洋電具≪ブラジル≫の、6社8現地法人となる。この調査に含まれていないものでも、北陸電工≪韓国≫などがある⁽⁵⁾。

興亜電工の場合、67年より進出を開始しているが、量産ものは海外生産化の方針⁽⁶⁾を基本とし、国内生産については、後述するように、金属被膜固定抵抗器その他の新製品群に力を⁽⁷⁾入れてきた。その他の各メーカーの場合も、大むね同様の考え方で、主として炭素被膜固定抵抗器を海外生産化してきたのである。

先の進出動機にも見られるように、こうした固定抵抗器の海外生産化は、現地の米系や日系のセットメーカーへの部品供給を主目的としながら、さらに世界市場への輸出も志向している。日本の国内市場については、むしろ固定抵抗器の輸入が近年減少ないし停滞気味なので、直接大きな影響を与えてはいないと言える。しかし、海外生産された製品は、当然国内部品メーカーの輸出製品と、現地や、第3国、とりわけ欧米の部品市場において競合してくる。事実、世界的にみれば、この傾向がうかがえる。

第7表は、電子部品の大需要地米国における抵抗器の輸入動向と、そのうちでの日本製品およびその他のアジア諸国製品のシェアの動きをみたものである。米国内セットメーカーの不振や海外生産化もあって、輸入の伸びが大きくないため、依然日本製抵抗器はシェアをひろげ続けてはいる。しかし、とりわけ被膜(Film)固定抵抗器の場合、他のアジア諸国製品のシェア拡大が著しいことに注目できよう。しかも、価額/個数で単純計算すると、73年時は日本製品と殆んど同価格程度だった他のアジア諸国製品が、20%以上値下りして、78年には、日本製品の3/4程度の価格になっている。円高の影響もあるが、中・後進国製品の低価格ぶりの一端を示している。

一方、欧米、日本のセットメーカーの工場進出により、日本国内の部品メーカーにとって輸出額の4割近くを占める大市場となった東南アジア諸国においては、70年代前半での日本からの固定抵抗器輸出の伸びが顕著なのに対し、70年代後半では停滞気味である。そのため、固定抵抗器の東南アジア向輸出では、輸出全体および生産額全体に占めるウェイトも下がってきてい

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

第7表 米国の抵抗器輸入に占める日本・アジア諸国のシェア

（単位：金額ドル，比率％）

		1970年	1973年	1974年※	1976年	1977年	1978年
		\$	\$	\$	\$	\$	\$
抵抗器計	輸入額	11,567,274	45,716,339	62,350,000	61,241,428	82,094,329	113,618,515
Resistors	日本	20.15%	34.76%	34.50%	34.22%	37.36%	32.32%
	他のアジア諸国	12.63%	17.89%		16.32%	14.86%	13.06%
固定抵抗器	輸入額		\$ 26,621,774	\$ 42,435,000	\$ 35,800,885	\$ 46,260,749	\$ 52,861,760
Fixed Resistors	日本		33.03%	36.88%	36.26%	41.25%	42.95%
	他のアジア諸国		23.05%		20.06%	19.42%	21.01%
混合系（炭素体）固定抵抗器（Carbon Composition）	輸入額		\$ 4,697,388	\$ 11,789,000	\$ 15,624,466	\$ 21,297,963	\$ 17,134,976
	日本		46.88%	34.15%	18.11%	23.35%	29.99%
	他のアジア諸国		37.04%		27.02%	24.08%	19.37%
被膜固定抵抗器（Film）	輸入額		\$ 9,383,827	\$ 15,771,000	\$ 14,118,980	\$ 17,077,332	\$ 26,636,167
	日本		50.25%	52.57%	58.14%	64.77%	50.07%
	他のアジア諸国		6.51%		17.76%	19.31%	27.10%
巻線固定抵抗器（Wirewound）	輸入額		\$ 921,030	\$ 1,447,000	\$ 553,306	\$ 623,445	\$ 959,693
	日本		1.67%	5.39%	6.35%	13.29%	16.57%
	他のアジア諸国		0.09%		1.85%	1.58%	4.27%
他に分類されない固定抵抗器（N. E. S.）	輸入額		\$ 14,619,529	\$ 13,428,000	\$ 5,504,133	\$ 7,262,009	\$ 8,130,924
	日本		19.50%	24.23%	34.68%	40.87%	50.05%
	他のアジア諸国		30.61%		8.02%	7.57%	6.52%

※74年は地域区分法が他の年次と異なるため，アジア諸国をまとめられない。

出所. U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census : *U. S. Imports, Consumption and General, SIC-Based Products by World Areas*, 1970, 1973~1978.

る⁽⁸⁾。このことは、東南アジアのセットメーカー工場の、部品現地調達化傾向を示すものであろう。

かくして、セットメーカー、大手部品メーカーの海外生産化の進展のもとに、国内中小部品メーカーの海外市場は狭まってきた。

- (1) 電子機械工業会国際化問題専門委員会『わが国電子部品および電子材料の産業構造調査 国際化に関する調査報告書』74年, pp. 22~28, 参照。また、菊池英行『わが国家庭用電子機器産業の海外進出と国際的分業・下請関係』76年, 中小企業研究センター調査研究報告No. 14, pp. 27, 28~29, 参照。
- (2) 「電子部品総合特集」『電波新聞』80年5月7日号, 参照。
- (3) 小川政道「カラーテレビの米国市場における現地生産化と関連企業への影響」(『中小企業金融公庫月報』第26巻12号, 79年) 参照。
- (4) 日本電子機械工業会『電子産業の国際化の方向とその影響に関する調査報告書』80年, およびその付録『(社)日本電子機械工業会々員海外生産法人リスト』。
- (5) この他、後述するように、上伊那の中小部品メーカーでも、海外生産化を行っている例がある。ウィール(株), (株)赤羽電具製作所などが台湾に現地法人をもつ。『日刊工業新聞』79年4月17日, 10月30日号による。
- (6) 菊池, 前掲書, p. 34。
- (7) 80年興亜電工は米国に販売会社を設立するとともに、日本国内生産品と、マレーシア, 台湾の現地法人での生産品の両方を販売しようと計画している。『日経産業新聞』80年4月9日号による。
- (8) 通関統計における「その他の抵抗器」輸出の伸びは、74年/71年比で+316.6%増, 79年/76年比では+75.8%増であるが、このうち東南アジア(除, 社会主義国)向は、各+173.0%, +5.9%で、70年代後半, とりわけ77年以降の停滞が著しい。一方、この間、生産総額は、同じく、各+48.3%, +13.2%増であるから、これを下まわってきている。『日本貿易月表』各年12月号による。

(3) 品質問題と大手セットメーカーの購買・外注政策

(A) 販路確保を阻むものとしての品質管理問題

内需転換を志向しながら、固定抵抗器中小メーカーは、セットメーカー直納にせよ大手部品メーカー経由にせよ、なぜ国内において容易に販路を確保していけないのであろうか。問題はセットメーカー側の政策に存在する。

周知のように、わが国の電子機器メーカーの購買姿勢は、「どこの部品で

も安くて良ければ買う」というものとされ、自動車工業などに比らべて部品メーカーとの系列性は薄いと言われる。しかしこれが妥当するのは、大手セットメーカーについては、大手・中堅部品メーカーとの関係の場合であって、上伊那のメーカーのような中小部品メーカーは容易にそのうちには入れない。「自分たち中小の製品は、二流三流のセットメーカーにしか買って貰えない⁽¹⁾」のが実情である。つまり、二極集中的な市場構造には、輸出も含めて、実はれっきとした規模別市場区分があったとも言える。部品輸出が困難になったのみならず、「二流三流」セットメーカーの主製品であった海外向CBトランシーバーやテープレコーダーなどの輸出も停滞している⁽²⁾以上、中小部品メーカーの市場は一層狭まり、大手セットメーカーへの納入が困難なことは、死活の問題とならざるを得ない。

能動部品のように、高価格で、技術先端的であり、セットメーカーと部品メーカーの協力体制が必要なものとは異なり、固定抵抗器は汎用的で、大手メーカー製品と中小メーカー製品とに単品毎の大きな差があるとは考えにくい。差があるとすれば、①需要量に見合うだけの生産能力があるか、②多様な製品を品揃えできる生産能力ないし経営管理能力があるか、③セットメーカー側の推進するV.A.、コストダウンに積極的に協力できるか、④品質管理が十分行き届くか、といった点であろう。価格については、むしろ大手部品メーカーの製品の方が、1個当り15%以上高いと言われる。また、回路組立の自動挿入化に伴う部品テーピング納品などについては、コストアップに苦しみながら⁽³⁾も、中小部品メーカーも追従し得ている。それ故、上の諸点のうち、②③は別として、特にセットメーカー側が最近重視している問題は、短納期化にかかわる①と、④であろう。

納期の問題については、自動車工業ほど厳しい要求に到っていないこと⁽⁴⁾、中小部品メーカーの生産体制も自動化内製化によって極めて高い生産能力をもつようになっていることなどからみても、大きな障害にはなり得ない。納品上の輸送距離の遠さを含めてさえも、上伊那の部品メーカーから納期が問題点として挙げられることは無かった。しかし、品質管理の問題は、大きな

かかわりを持ってくる。大手セットメーカーとの取引開拓に成功したA社の話では、大手の要求する不良品率は、 $\frac{1}{50万本}$ 以下であるというが、多くの中小メーカーはその品質保証までは到達し得ていないのである。

この品質管理の問題は、中小部品メーカーが大手・中堅部品メーカーと取引する、とりわけそれらの完成品下請として受注・納入する場合にもかかわってくる。大手・中堅部品メーカーも部品メーカーである以上、セットメーカー側の品質要求にこたえ得てこそ、市場を確保できて来たのであり、安易に中小メーカーの製品を購入するしないしはこれに生産を任せるものではない。完成品外注したものの品質を社内で念入りに検査・向上させるということでは意味がない。また、今から実力ある中小メーカーを育成するよう、IEを徹底指導するような意図もない。むしろ、自社で率先して設備の自動化を進め、生産能力を高めてきたので、需要停滞下には外注先を減らすことが基本になった。例えば、K社は、完成品外注量を縮小してきている。K社の見解としても、下請（協力）企業や中小メーカーの品質管理力にはまだ問題が⁽⁵⁾ある、という⁽⁶⁾。先記の中小メーカーH社は国内市場再開拓のため、「品質の高さ」をセールスポイントに、大手部品メーカーへの納入を確保しているが、象徴的事実であろう。

中小メーカーの品質管理力がなぜ大手に及ばないのか、技術上の解明は難しい。しかし、生産設備そのものでは、大手部品メーカーに遜色ないものを揃えていても、原材料の吟味や、細かい工程管理等に及ぶ品質向上努力には、まだ遅れをとる点があるとも言われる⁽⁷⁾。

(B) セットメーカーの生産合理化下の購買・外注政策

では、大手セットメーカーはなぜ厳しい品質要求を行なうのであろうか。その基本姿勢は、「部品の値段は2倍でも信頼性の高い方がトク」⁽⁸⁾という言葉に表現されている。

これは単に製品の品質を保ち、信頼性を向上させて、販売促進に寄与しようというだけの意味ではない。75年以降、特に民生用電子機器メーカーでは、生産の自動化が急進展し、回路組立の自動挿入化が著しく普及した。これは、

①人力組立の数倍の速度という生産性向上，②作業ミス的大幅減少，という利点がある⁽⁹⁾。しかし，これを有効に稼働させるためには，組付部品の形状・寸法等に狂いの無いことが大切である。もちろん，製品に不良や故障が生じないためにも，使用部品の品質は保たれねばならず，また汎用部品の場合，異規格部品の誤混入などあってはならない。こうした生産の自動化が，購入・外注部品の受入検査の必要を高めては意味が無いから，当然厳しい品質保持を納入側に要求するのである⁽¹⁰⁾。

電子工業の場合，受入検査なし，という体制はまだみられないようである。しかし，考え方としては，品質は納入側が責任をもつ，という理念で，この点はM電機のような大手部品メーカーでも，大変厳しいものと受とめている。不良品を出した場合の責任は，部品メーカーにかぶさってくるのである。

こうした品質要求を満たさせるため，大手セットメーカーは，構造部品などの加工，部分組立などを行なう外注企業に対しては，選別育成を図り，品質管理力を向上させている。例えば，H製作所では，基本的に一次外注先が品質保証する体制を志向し，工場の外注・購買体制も，製品別の部課組織から，購買課と管理課に編成替えし，後者が検収部とともに，外注先の品質管理に日常的指導を行なっている⁽¹¹⁾。また，M電器でも，協力企業間にIE会を組織し，自主的努力を促すとともに⁽¹²⁾，TV工場の場合，外注先社数を2/3に減らしている⁽¹³⁾。

こうした大手セットメーカーの姿勢は，汎用的な部品の購入の場合，当然ながら，中小部品メーカーの選別・育成よりも，従来からこうした要求に対応し，ともに成長してきた大手・中堅部品メーカーからの購入を重視する方向につながろう。そこに中小部品メーカーが，しかも新たに割り込もうというのは，至難の技である。

言うまでもなく，同一競争平面上でも，大手・中堅部品メーカーは，市場支配力を発揮して，競争相手としての中小部品メーカーの，シェア喰い込みを容易には許さない筈で，そのためのあらゆる手段をとれるであろう。また，大手セットメーカーも，将来を考えれば，多様な商品群を擁し，しかも新製

品等の開発に意欲的で独自の技術を持つ、大手・中堅部品メーカーとの協力維持が、ますます重要となる⁽¹⁴⁾。製品技術の進歩が依然急速だからである。

以上みてきたように、今や「機能設計から生産設計へでなく、生産設計から機能設計へと、順序をかえ」⁽¹⁵⁾るほどの、セットメーカーの生産合理化の追求が厳しい中において、中小部品メーカーの喰い込む余地は小さい。

- (1) A社、I社などでの話による。
- (2) CBトランシーバーは、米国の規格変更、関税率引上げなどで、76年をピークに以後輸出が激減、テープレコーダー輸出も、78年以降頭打ちとなっている。
- (3) テーピング納品には、テーピング機導入などで、コンデンサなどの場合1個当たり1円程度のコストがかかるが、その半分以下しか価格に反映されていないという。『電波新聞』80年9月9日号による。
- (4) 例えば、M電器TV工場でも、組立用部品は4日分以上在庫している。
- (5) K社に完成品納入を行なっている中小メーカーでは、二次検査導入などで品質管理強化に強めてきたという。それでもこのメーカーの売上のうち、K社向の占める比率は小さくなってきている。
- (6) K社での聞とりによる。
- (7) 輸出向製品の場合、品質管理は二義的である場合も多かったと言われる。
- (8) 佐藤芳雄編著、前掲『低成長期における外注・下請管理』p.102（菊池英行氏による）。
- (9) 池田正孝、前掲「低成長下における大企業の生産合理化と下請政策について」p.23、参照。
- (10) シャープの電卓工場での生産管理においては、不良率は%の問題でなく、件数の問題であるとの考え方が出されている。『工場管理』23巻13号、79年、p.31。
- (11) H製作所での聞とりによる。
- (12) 河崎亜洲夫「低成長経済下での外注・下請管理の特徴と下請企業の実態」（『商工経済研究』第6号、78年）、pp.17～18、参照。
- (13) M電器での聞とりによる。
- (14) ちなみに、今回行なった大手・中堅電子部品メーカー32社へのアンケートによると、新製品開発の方法に、自社開発の他、「販売先との共同開発」をあげた回答が11社ある。
- (15) 松下電器録音機事業部の実例。大野力「松下経営における組織活性化の実態を探る」（『工場管理』24巻12号、78年）、p.54。

5 上伊那固定抵抗器中小メーカーの対応策とその限界性

製品技術の転換、部品の海外生産化、生産合理化の急展開という、大手セットメーカーに主導された動きの中で、中小部品メーカー、とりわけ固定抵抗器メーカーの前途は厳しいものがある。長期的な見通しを考え、現在の困難を脱するために、中小部品メーカー自身、個々の企業レベルでは、品質管理力の向上（内製加工化の動きもその現われでもあった）や、営業活動の促進などを図っている。では、上伊那の中小メーカー全般としては、どのように対応を図ろうとしているのであろうか。

(1) 新製品開発への努力

従来からの炭素被膜固定抵抗器を製造している限りでは、将来の技術動向に対応し難いのみならず、現在の問題として、著しい価格低下により、「いくら造っても利益が出ない」事態を脱却できない。そこで、大手メーカーではいち早く、新製品による「高付加価値化」実現をめざし、研究開発に非常な力を注いできている⁽¹⁾。

炭素被膜に直接代替しうる金属被膜固定抵抗器の場合、先記のように温度特性などが秀れていることから、単価も5.5～6円と、前者の6倍程度になり、利益率も相当に良いと言われる。そのため、この製造を試みている中小メーカーも決して少なくない。

B社は、76年新工場を建てるとともに金属被膜抵抗の生産体制を整備、現在製造個数の約6%、年間売上の約10%をこれで占めている。今後これをさらに増産するとともに、その利益で、チップ抵抗、抵抗ネットワークなどの次期商品についての開発と生産体制を築いていくという。また、B社は、79年東南アジアに工場進出し、炭素被膜固定抵抗器を生産、本社工場との間で、従来品と新製品の分業体制を狙っているものと思われる。

この他、C、D、E各社が金属被膜固定抵抗器を手がけ、売上の20～30%

をこれで占めるようになってきている。なかでも、77年創業のD社の場合、他の固定抵抗器メーカーに勤務していた経営者が、若手技術者を集め、いわゆる「研究開発志向型」企業として設立したところで、当初から金属被膜主体の生産ラインを組み、意欲的に新製品開発に努めている。こうしたタイプのメーカーが出現したことは、地元でも注目されている。

金属被膜固定抵抗器などの新製品を手がける効果は、需要開拓面でも著しく、各社とも、国内国外の大手セットメーカーに相当量を直販するようになってきている。その点でも、新製品の開発・生産の効果は大きいと言える。

しかし、金属被膜などの新製品を手がけることは、すべての中小メーカーに可能であろうか。各メーカーは共通してその方向が望ましいとしながらも、これに踏切れない所も少なくない。その理由は、①技術者不足、②開発や新設備のための資金不足、が主である。しかも、金属被膜固定抵抗器については、現在生産しているメーカーは70年代初めから開発に取り組み、76年前後から生産を開始しており、今から追従しても到底立ち遅れは取り戻せるものでない。他方で金属被膜の価格競争も激化してきており⁽²⁾、「うま味」も減少しているのである。また、チップ抵抗、抵抗ネットワーク、プリント抵抗などの最新商品群の場合、工程構成が炭素被膜固定抵抗に似ている金属被膜固定抵抗と異なって、従来とは隔絶した生産方法にあることも、中小メーカーのとり組みを阻んでいる。

では、金属被膜を手がける各中小メーカーは、とりわけ②の問題をどう解決しているのか。B～Eの各社は、74～79年度の5年間に、平均約2.9億円の設備投資をしており、その他の各社を大幅に上まわる。その調達については、商社などから援助を受けている例もあるが、各社とも相当に借入金やリースに依存している。殆んどをリースでまかなっている例さえある。従って、新製品分野への進出とは、中小メーカーにとって決して容易な道ではなく、相当の危険も伴うものとみななければならない。新製品を出せば必ず買ってくれる需要家があるという保証が無い以上、容易に踏み切れない中小メーカーが少なくないのも一つの事実なのである。

わが国電子部品工業の構造変化と中小企業の当面する問題（三井）

- (1) 本稿 2—(2), 参照。また, 「固定抵抗器メーカー “カーボン離れ”」『電波新聞』80年 5月10日号, 「興亜電工 “脱カーボン” を推進」『日経産業新聞』79年 7月24日号, も参照。
- (2) 前掲の『電波新聞』80年 8月26日号の特集を参照。生産動向からの単純計算でも, 金属被膜固定抵抗器の単価は, 原材料コスト高騰にもかかわらず, 75年に比べ, 79年で34.1%, 80年前半で43.7%減と, 大幅に下がっている。

(2) 産地共同化の模索

『産地診断』などで指摘されてきた上伊那固定抵抗器中小メーカーの抱える問題を解決するため, 産地振興法の指定を受けたのを機に, ここに共同化への新しい動きがおこってきた。

長野県当局は, 「製品の価格防衛と市場開拓のための組織づくり⁽¹⁾」という『産地診断』の提言を受け, 79年から積極的に上伊那地区の固定抵抗器中小メーカーの組織化を働きかけた。その結果, 県中小企業団体中央会の指導のもとに, 地元自治体や各商工会議所, 商工会などの協調もえられ, 79年12月, 「伊那電子部品製造協同組合」が固定抵抗器メーカー24社の参加・出資金5,400万円で結成(理事長にはコンデンサメーカー信英通信工業の社長でもある登内英夫氏が, 箕輪信英(株)社長として就任)され, 翌年1月認可を受けたのである(組合設立以前の準備作業では, 固定抵抗器以外の業種の電子部品メーカーの参加も考えられていたようであるが, 結局上記のような形態に落ち着いた)。

同協組は, 共同販売, 共同購入, 共同検査, 新製品・新技術・新市場の開拓等を主な事業として掲げている⁽²⁾。つまり, 基本的な考え方として, 中小メーカー同士の過当競争による乱売と値崩れを防ぐため, 製品を組合を通して共同販売し, また需要変動に対し組合が在庫する機能を果たそうというのである。そのため, 各メーカーの製品の均質化と規格統一を図ることを当面の目標とし, 80年度には組合事業として原材料の共同購入と共同検査体制の確立を行なおうとしている。この他, 79年度には活路開拓事業補助金をうけ, 国内外の市場調査, 素材・着膜に関する技術研究を実施し, 80年度にも引き続いてこれらの調査・研究事業の他, 新技術新製品開発(特に小型化, チ

ップ化)の研究を行なおうとしている。

従来上伊那の電子部品メーカーの間には、「工業会」はあったが、親睦団体の域を出なかった⁽³⁾。そこに、こうした明確な目標をもつ協同組合が設立され、ともかくも相当数の中小メーカーが組織された意味は大きいといえよう。とりわけ、本稿でもみてきた、品質上の中小メーカーの劣位という問題について、共同購入、共同検査という角度からとり組もうとしていることは、着眼点としては妥当と言える。しかしながら、同協組の前途は決して容易なものではなく、早くも多くの困難に直面している。事業活動のための具体的な問題が少なからず未解決のままである。

より根本的には、こうした協同組合が、協同組合の原則に立ちながら、「製品の価格防衛と市場開拓」という役割を果たせるかどうかの問題であろう。協同組合に強制力は無く、しかも、相手とする商品は、製品差別化困難で、ユーザーの注文あってはじめて売れる部品なのである。大手部品メーカーをはじめとするアウトサイダーのみならず、組合員企業の価格決定や販売行動についても、その自主性に期待するしかない。従って、協組自身がよほど強大な販売力・販路を持つか或いは製品をストックする資金力を持つかということが無ければ、組合員企業の協力を十分得ることも難しい。けれども、共同販売の販売先開拓の目途もまだついていない状態である。統一規格化と共同検査によって、品質管理力の向上を図れば、販路開拓上好条件となるかも知れないが、そのみでは需要家がとびついてきてくれるものでない。

協同組合が新製品新技術開発にとり組めば、新しい可能性も開かれうる。しかし、当面協組の前途は、固定抵抗器中小メーカーの問題の根の深さを象徴して、多難であると言える。

- (1) 前掲『上伊那産地診断報告書』p. 7。
- (2) 伊那電子部品製造協同組合『定款』第7条。
- (3) この他、K社のもとには下請協同組合がある。

6 まとめ——電子工業の生産・分業体制の再編合理化と中小企業問題の実相

上伊那固定抵抗器中小メーカーの当面している問題とは、歴史的構造的に位置づけてみると、何を意味するものなのか。筆者はこれを、基本的に、昭和30～40年代にかけて急成長を遂げてきたわが国電子工業の、昭和50年代における、寡占的セットメーカーに主導された、生産合理化のみならず海外生産化・国内生産の重点転換や製品技術の転換をも含むところの、全般的な合理化と、それに伴う広範な分業構造の再編成の、一つの帰結であるとみる。そこに「過当競争」、企業間格差拡大・階層分化と、転廃業・淘汰の危険などの、いわゆる中小企業問題の多くが集中的に生じているのである。

高度成長期での非常な需要拡大は、電子工業の生産力の重要な支柱としての電子部品工業の発展・高度化を促し、その一分枝として中小部品メーカーを簇生・成長させ、海外市場への輸出等それらの独自の展開ももたらした。中小部品メーカーの増加・成長は、農村部の豊富・安価な労働力の活用としても有効であった。内職家内労働の大量動員はこれを裏書する。

しかしながら、一方で大手部品メーカーの寡占的地位が確立し、市場シェアの上でも製品技術生産技術の上でも優位を保つようになり、他方でそれらが、電子工業を主導するようになった大手セットメーカーと協調し、生産費用引下げと、海外市場での製品シェアの確保のため、部品の海外生産化をはかってきた。その結果、中小部品メーカーの地位は、内外の市場において次第に揺らいできた。

そこへ襲ってきた74年不況を契機に、大手セットメーカーの主導する生産合理化が急展開され、部品価格の大幅引下げが求められるようになった。さらに78年円高以降は、セットメーカー側の生産自動化にみあうような部品品質の維持・向上が、とりわけ強く必要とされるようになってきた。これに対し部品メーカーは、大手から中小に到るまで、生産自動化・省力化による人員削減とコストダウンを図りながら、下請中小零細企業群を整理・再編成し

ていったのである。これはとりわけ、大手部品メーカーの下請加工・組立分野に著しかった⁽¹⁾。

固定抵抗器の分野では、この間の技術進歩に追従し、労働集約的ないしは内職まとめ屋的な「農村工業」体質を脱してきた、一群の独立中小専門メーカーが生まれていた。しかしその独立とは、大手部品メーカーの生産自動化、内製化の裏返しの表現でもあった。そこでは、生産自動化の高度の発展の結果、あらたなコストダウンの余地が乏しくなっているのみならず、製品自体の商品としての陳腐化・代替化の傾向がつかよまってきたのであり、これがセットメーカー側の生産合理化と、部品の海外生産化の進展とのからみで、昭和50年代以降、一挙に問題を表面化させたのである。大手部品メーカーは、自社の生産体制の先行的高度化・品質管理向上を武器として、市場シェアを確保・拡大しながら、海外生産との需要別の調整を図りつつ、さらに収益性のより高い商品群の開発・生産に力を入れるようになった。

中小メーカーは、市場価格低落、輸出不振、設備過剰化と設備資金負担等による経営基盤不安定化などの複合的相乗的作用を被り、国内国外あわせて非常に大きくなった供給能力に比べ、相対的に狭くなりつつある固定抵抗器の市場のうちにあって、行き詰まりの様相を呈しはじめたものと言える。すなわち、問題の核心には、電子部品工業の三つの重要な構造変化がある。第一に廉価・低品質品の市場では、海外製品が国産製品の地位を揺るがしている。第二に、国内電子工業の生産合理化、製品技術の革新・新たな主導的商品群の開発という趨勢のもとに、品質管理や、高性能高精度の製品の開発・生産能力において劣る部品メーカーは、とり残されつつある。第三に、生産自動化の極度の追求と品質向上のため、重層的な外注・下請ピラミッド生産構造がなかば消えつつある。

かくて、トランジスタラジオやカラーTVの量産・輸出に象徴されるような、高度成長期において電子部品工業が果たした、汎用的な部品を大量・廉価に供給するという役割は、大きな転機を迎えたと言える。最近日本国内での部品生産・供給の役割が見直されているが、それはICや複合部品、高性能

高精度な新種単体部品にかんするものとみるべきであり、とりわけ炭素被膜固定抵抗器のような、従来多用された汎用品に及ぶものではない⁽²⁾。炭素被膜から金属被膜への代替がこれを裏書している。

以上の指摘には、いくつかの留保も必要であろう。①「過当競争」による価格低落は、少なくとも短期的には、購買者としてのセットメーカーにとって「有意義」である。②炭素被膜固定抵抗器の収益性が悪化すれば、大手部品メーカーはその生産ないし内製を放棄し、中小メーカーに存立可能な「間隙」を与えるかも知れない。③電子工業の技術がいかに変化しても、汎用的な固定抵抗器は不要にはならない。現に、先述のように、VTRの生産拡大にともない、炭素被膜固定抵抗器の生産も80年相当回復・伸長している⁽³⁾。

しかし、問題は、メーカーが、企業として、中小資本として、存立・再生産していけるかどうかという点にある。その条件が相当程度乏しくなっている、という事実こそが、先に指摘した「行き詰まりの様相」に表現されているのである。

もちろん、実態調査の中でみたように、こうした状況を乗り越えるため、新製品開発や販売力強化などに努め、相当の成功をみている中小メーカーの例も少なくない。恐らく、どのような景気循環局面や構造変動期においても、そうした中小企業群はみられるであろう。けれども、そうした企業のみ注目し、現に困難に直面している企業群の問題を無視することが、どのような結果を招くか、ここに明白でもあろう。それは第一に、電子部品工業の成長を支えてきた企業群の役割を見失ない、その多くを無前提に切り捨て、社会的な損失と混乱を招くことになる。第二に、問題の原因と本質の追求を放棄し、あらゆる局面変化や困難を、「自然災害」のようにみせかけ、問題解決の展望を、個々の企業の責任のみに押しつけてしまう。第三に、従って、新製品開発などに成功している企業の実例などをいかに大きくとり上げ、「模範例」としてみても、それを“実現可能”なものとする展望が出てこよう筈がない。

中小部品メーカーなどの模索する困難解決への努力にかんし、政策当局な

どがまったく無策である、と筆者は認識するものではない。先にみた、共同化への活動、さらに「事業転換」などへの働きかけなどの事実がある。それらの詳しい実情は、固定抵抗器以外の分野での、下請企業の実態とともに、別稿の記述を参照されたい。しかし少なくとも「活力評価論」などをもってしては、電子部品工業における構造変化と中小企業の当面する問題自体が、悪く言えば「雨が降るときは天気が悪い」、「勝った者は優等生、敗けた者は落伍者」式の認識で片づけられかねないのであると言えよう。以上考察してきた事実の示すところは、中小企業の「近代化」こそが、そのあらたな困難と再編淘汰を招いてきているという実相なのである。

- (1) ある可変抵抗器メーカーでは、加工工程の内製化と組立工程の外注化を基本方針とし、組立下請企業の選別育成をすすめている。
- (2) 先出の日本電子機械工業会の報告では、部品海外調達や部品産業の海外進出が進んでも、国内への影響は極少であるとみている。しかし、海外生産拡充を国内の制限要因からせまられれば、「炭素被膜抵抗などの低付加価値商品分野で国内産業の空洞化が起こる可能性がある」とも指摘する。前掲『電子産業の国際化の方向とその影響に関する調査報告書』pp. 17, 19, 255。
- (3) もっとも、先の第3表のように、VTR需要の寄与する比重はさして大きいものではない。80年においては、カラーTVの生産も当初予想を大きく上まわり、前年比18.7%増（台数ベース）となったことの波及が意外に大きい役割を占めているのかも知れない。