

第 6 章

時計工業の国際化と生産・分業体制の再編

はじめに

時計工業は製品の大半が輸出される輸出型産業の典型である。日本の時計工業の世界的地位を飛躍的に上昇させたのは時計のクォーツ化であった。クォーツ化は、他方で、時計を高度な職人労働に依存した「精密工業」の枠から解放し、時計技術の蓄積がない国での生産を可能にさせた。加えて、クォーツ技術の普及と生産の自動化が製品価格を急速に低下させた。その結果、国内生産の絶対的な優位性は失われた。とりわけ付加価値の低いデジタル時計、低級品がそうであった。円高の進行はこうした傾向に拍車をかけた。こうして日本の時計工業は1970年前後から主に香港において海外生産を始め、80年代に入ると中国、東南アジアでの生産を始め、その結果、海外生産の比率は上昇した。

しかしながら、こうした海外生産の増加については注意深くみる必要がある。現段階で海外生産が進展しているのは基本的には最終組立段階である側付け(ケーシング)であり、しかもその対象は大半が低級品である。一部駆動装置(機械式ではムーブメント、電子時計ではモジュールというが、以下ではムーブメントで総称する)の組立と部品生産が開始され、海外での一貫生産の計画があるが、現状ではムーブメント(あるいはその部品セットであるシャブロン)

は日本からの輸出が中心であり、一貫生産の対象とされるものはやはり低級品（および一部中級品）である。

本章の課題は、わが国の時計工業の国際化と生産・分業体制の変化を論じることである。具体的には以下が課題となる。第1に、わが国時計工業の国内の生産・分業体制の性格である。時計の生産・分業は動力部のクォーツ化によって大きく変容した。こうした技術変化についてもふれる。第2は、時計工業の国際化、具体的には貿易、海外生産の姿を論じることである。第3は、国際化にともなう国内生産・分業体制の再編と今後の展望である。ここでは、時計生産企業の多角化を合わせて論じる。なお、本章では海外生産が著しい腕時計（ウォッチ）を中心に議論したい。

1. 国内生産・分業体制

(1) 時計工業の生産体制

わが国の時計生産は、日本時計協会によれば、1987年にウォッチで約2億40万個（完成品、ムーブメント、シャブロンの合計）、クロックで8356万個（完成品、ムーブメント）に達した。生産数量は日本メーカーによって商品化されたクォーツ時計の普及によって大幅な増加をみたが、他方製造コストの急激な低下によって金額ベースでは停滞している。

ウォッチの場合、機能別にみると、数量ベースで、1987年に機械式が14.1%、アナログクォーツが67.1%、デジタルクォーツが18.6%であり、機械式時計が傾向的に減少している。デジタルクォーツは70年代末から80年代初めにかけて高い比重を占めたが、需要の高級品指向のなかで、その後は急速に減少してきた。製品段階でみると、完成品が36.5%、ムーブメントが44.1%、シャブロンが19.4%であり、ムーブメントの比率が高まっている。金額ベースでみると完成品63.4%、ムーブメント24.3%、シャブロン12.3%であり、

表1 機能別ウォッチ生産の推移 (1978~87年)

	合計個数(1,000個) (合計金額100万円)	機能別構成(%)			製品段階別構成(%)		
		MW	AQ	DQ	完成品	駆動体	シャブロン
1978	49,192 (302,902)	60.1 (35.0)	22.7 (42.8)	17.2 (22.2)	77.5 (92.6)	14.0 (5.1)	8.5 (2.3)
1979	59,667 (313,798)	43.0 (21.0)	28.1 (50.3)	28.9 (28.7)	69.3 (89.9)	14.5 (6.1)	16.2 (4.0)
1980	87,889 (383,647)	38.8 (19.0)	29.0 (53.7)	32.2 (27.3)	63.5 (86.3)	13.3 (5.6)	23.2 (8.1)
1981	107,754 (421,701)	36.0 (19.1)	34.8 (58.4)	29.2 (22.5)	60.9 (83.1)	15.2 (6.8)	23.9 (10.1)
1982	105,224 (320,694)	31.5 (17.9)	37.9 (63.9)	30.6 (18.2)	57.5 (81.0)	20.4 (9.0)	22.6 (10.0)
1983	122,798 (319,295)	23.6 (13.5)	45.4 (72.0)	31.0 (14.5)	54.4 (79.2)	24.4 (11.8)	21.2 (9.0)
1984	146,712 (343,551)	20.9 (13.3)	51.4 (74.3)	27.7 (12.4)	51.9 (75.5)	26.4 (14.7)	21.7 (9.8)
1985	176,920 (364,520)	19.0 (11.2)	57.8 (77.4)	23.2 (11.4)	43.3 (72.9)	38.6 (19.8)	18.1 (7.3)
1986	194,749 (302,489)	18.5 (10.6)	60.4 (78.6)	21.1 (10.8)	38.2 (66.4)	42.9 (24.9)	18.9 (8.7)
1987	200,397 (263,250)	14.1 (8.9)	67.3 (80.3)	18.6 (10.8)	36.5 (63.4)	44.1 (24.3)	19.4 (12.3)

(注) 上段は個数, 下段は金額。MW: 機械式ウォッチ, AQ: アナログクォーツ,
DQ: デジタルクォーツ。
(出所) 日本時計協会『時計に関する生産・輸出統計』, 1988年7月。

ムーブメント, シャブロンの比重が低いのは, それが未完成品であるという理由のほかに, 主に輸出用で低級品が多いからである(表1)。

ムーブメントの内訳をみると, 1987年に数量ベースで, 機械式が2.2%, アナログクォーツが90.3%, デジタルクォーツが7.3%で圧倒的にアナログクォーツが多い。ムーブメントの割合の増加は, 後に述べるように, ムーブメント単体での輸出(特に香港)の増加が原因である。水晶アナログ用のムーブメントが多いのは, 香港(および中国)ではデジタル用は現地生産が増加しているが, アナログ用はそれが無いからである。

時計工業は大きく時計・同部品工業と時計側製造業に分かれる。時計用ガラス(プラスチックを含む)は含まれない(「日本標準産業分類」)。「工業統計表」

表2 時計工業の規模別構成 (1979~85年)

従業者規模	事業所数		従業者数 (人)		出荷額		付加価値額	
	1979	1985	1979	1985	(100万円)			
					1979	1985	1979	1985
時計工業								
1~ 9	319	283	1,535	1,405	6,839	7,571	4,433	4,941
10~ 29	250	216	4,628	4,124	23,319	26,806	11,437	13,896
30~ 99	160	146	8,652	8,142	47,844	55,143	21,789	27,382
100~299	55	48	9,610	7,585	94,281	86,642	39,696	31,092
300~	36	35	26,780	24,221	534,006	771,800	156,489	266,922
合計	820	728	51,205	45,177	706,289	947,962	233,844	344,233
時計側工業								
1~ 9	150	178	751	762	3,212	3,394	2,123	2,431
10~ 29	71	68	1,284	1,113	5,948	20,415	3,744	15,591
30~ 99	39	49	2,238	2,748	14,801	30,638	7,065	11,837
100~299	20	14	3,358	2,200	31,284	26,474	14,126	10,360
300~	6	5	3,381	2,638	40,182	33,375	15,703	11,641
合計	286	314	11,012	9,461	95,427	114,296	42,761	51,860

(出所)『工業統計表』(産業編)1979, 85年(全数調査年)から作成。

により、事業所の規模別構成をみると(表2)、時計・同部品工業では、従業者19人以下の事業所が全体の55.9%と過半を占めるが、従業者では7.2%、出荷額では1.2%、付加価値で3.1%を占めるにすぎない。これに対して300人以上の36事業所は従業者で53.6%、出荷額で81.4%、付加価値で73.3%を占める(数字は1985年)。このように、時計工業は多数の零細工業をかかえる一方で生産が少数の事業所に集中している。零細企業の中には多数の部品生産企業が存在している。

時計側工業は中小規模の企業中心であるが、時計工業と異なり、大企業への生産の集積は小さい。

時計工業の1979年から85年の推移をみると、時計・同部品工業では事業所数、従業者数が減少した。これは、一部事業所が時計・部品工業から退出したこともあろうが、『工業統計表』の産業分類が主たる製造活動によって分類されており、同一事業所内で時計以外の活動が時計を上回った結果でもあることに留意する必要がある。従業者数は同一期間内で1割以上の減少となっ

た。時計側工業では事業所数が増え、従業者数は減った。後述するように、ウォッチの最終組立（ケーシング）は海外（特に香港）の比率が増加している（国内時計側への需要減少）一方で、個性化、ファッション化など時計に対する需要の変化（新規参入企業の増加）がこうした結果をもたらしているものと考えられる。

事業所規模別にみると、時計工業では1979～85年に小規模事業所の数が減少し、それに応じて出荷額、付加価値額の伸びは小さいものとなった。これに対して従業者規模300人以上の大規模事業所は数の上では1事業所の減少であるが、出荷額、付加価値額では大幅な伸びを示した。この大規模事業所の付加価値額の対出荷額比をみると、1979～85年で3.4ポイント上昇しており、内製比率の上昇がうかがわれる。

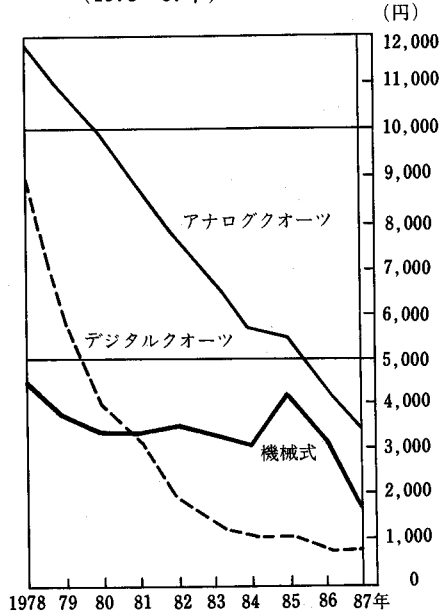
時計生産は典型的な寡占産業である。ウォッチではセイコー、シチズンの2社で生産の80%弱を占める。クロックでもリズム時計、セイコーで約60%のシェアをもつ⁽⁴⁾。

(2) クォーツ化と生産体制の変容

前述のように、クォーツ式ウォッチの割合は一貫して上昇した。こうしたクォーツ比率の上昇の背景には製造単価の急激な低下があった。機能別生産平均単価をみると、ウォッチ（完成品）で、水晶アナログが1978～87年で3.4分の1、水晶デジタルが8.4分の1となった（図1）。

機械式時計は動力部（重錘、ぜんまい）・歯車輪列・脱進機・振動機（振り子、てんぶ）・指針（時間表示）から構成される。部品の精密な加工と組立を必要とし、高度に熟練した職人の労働に依存した。アナログクォーツ時計は機械式時計の動力部が水晶振動子・LSI（発振回路・分周回路・駆動回路から構成）に置き代わったものである。その仕組みは、固有の周波数をもつ水晶振動子の振動を発振回路によって持続し、それを分周回路によって振動の周波数を低減し、次に駆動回路によって（1秒ごとに向きが逆転する）ステップモーター

図1 ウォッチ（完成品）平均単価の推移
（1978～87年）



（出所）表1と同じ。

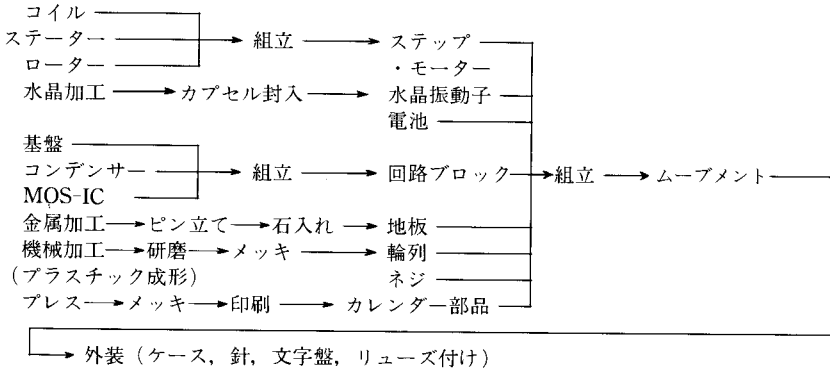
を駆動させ、歯車によって針を動かす。要するに、クォーツへの転換によって時計全体の仕組み、構造が変更されたわけではない。一方、デジタルクォーツでは分周回路と駆動回路の間に計数回路・数字形成回路があり、歯車輪列・脱進機・振動機が不要となり、さらに表示体も発光ダイオード、液晶に替わり、その構造はまったく変更される。

アナログクォーツ時計の製造工程は図2のとおりである。

ウォッチのクォーツ化は大きく、(1)世界の供給構造の変化（日本・香港の台頭、スイスの停滞）、(2)時計、電子工業の相互参入、(3)部品の種類の変化・点数の減少にともなう分業、下請・外注構造の変化、という影響をもたらした。

日本のクォーツ時計生産は1975年頃から本格化した。クォーツ化によって部品点数が減少した。部品点数の削減はクォーツ化だけによるものではない。

図2 アナログクォーツ時計の製造工程



(出所) 齋藤繁『カメラ・時計・映像業界』, 教育社, 1987年などを参考に筆者作成。

電子部品工業の場合と同様に、部品のユニット化（特に電子部分、デジタル時計に典型的）、一体成形（特にプラスチック部品）によってもたらされた。こうした部品点数の減少はムーブメント組立の自動化を容易にした。さらに、電子部品比率の増加とその価格の低下が時計完成品の価格を引き下げた。電子化、部品種類の減少は生産（加工、組立）を職人の熟練から解放した。その結果、時計生産における労働（労働コスト）の重要性を低めた。このことはとりわけムーブメント組立で著しかった。最終組立（ケーシング）も自動化が進展しているが、相対的に最終組立はより労働集約部分として残った。時計生産で香港が有利化したのは、最終組立・その材料産業、電子工業とともに、低廉な労働力が存在したからである。

時計のクォーツ化は下請・外注メーカーにどのような影響をもたらしただろうか。列挙すれば、(1)部品点数の減少にともなう受注減、(2)製品価格低下にともなう部品製造、加工、組立単価の引下げ圧力、(3)時計メーカーの海外生産にともなう受注減、(4)親会社の非時計の生産増にともなう受注減、となる。

しかしクォーツ化の影響を過大評価してはならない。(1)については、クオ

一ツ化によって、代替されたのは動力部であって、輪列、指針など機械部分、その加工は、ユニット化などによって部品点数、工数が減ったもののいぜん残っている。(2)の単価引下げに対して下請・加工メーカーは自動化など対応している。(3)の海外生産は、その対象が基本的には最終組立であり、ムーブメントは日本国内から供給されている。影響を受けたのは外装、時計側メーカーである。時計側メーカーはもちろん香港などからクォーツ以前に影響を受けていた。しかし、クォーツにともなう香港などでの時計特にデジタル時計の発展が地場の時計側工業を飛躍的に発展させ、日本国内の同工業の分野を狭めたことは否めない。(4)については、時計メーカーは、クォーツ化・海外(特に香港)の生産増に対応して、精密な加工・組立により国内で生産する時計を高級化し、差別化をはかっている一方で、時計技術、クォーツ時計関連の技術(電子技術など)を応用して多様な分野に事業を拡大しているが、それに対応し下請・外注メーカーも時計で蓄積した加工、組立技術を向上し、他方その技術を基礎に多角化をはかっている。

(3) 分業体制

国内の生産分業体制は企業によって異なるが、全体に以下のような特徴をもつ。第1に、グループ内企業による部品生産、組立の比重が高い。これは時計(とりわけアナログクォーツ、機械式の高級時計)がなお精密な加工、組立を必要とする精密機械であるということと、クォーツ化と部品のユニット化にともなう外注・下請へ依存の減少によるものである。これとの関連で、第2に、部品点数が少ないため、自動車などと異なり、時計工業では分業は重層的ではなく単純な構造をもつ。一次外注・下請が中心で二次は少ない。その結果、第3に、下請の担当する分野は歯車、ネジ、カレンダー部品など金属部品の加工および最終組立(側付け)の一部で、全体としてその範囲は限られている。

セイコーグループのウォッチメーカーの一つセイコー電子工業の場合、(1)

大野工場がカナ、歯車、ネジなど自動旋盤加工、関連会社の(2)セイコー京葉工業がセイコーブランド以上の中高級品の組立、精密プレス部品(および電子部品)、(3)セイコー電子部品が水晶振動子、小型電池など、(4)盛岡セイコー工業が低価格品の組立、回路・コイルブロック、精密プレス部品など、(5)秋田プレジジョンが低価格品の組立、回路・コイルブロック、地板・受、プラスチック部品、(6)須賀川精機がウォッチケースという生産体制をとり、セイコー電子工業グループ内で基本部品の生産・組立(ムーブメント、側付け)を行なっている⁽²⁾。

同じくセイコーグループのセイコーエプソンの場合、(1)諏訪南工場が歯車などの自動旋盤部品と地板などのプレス部品、(2)高木事業所が磁石、モーター、(3)富士見工場が半導体、(4)松島事業所がプラスチック部品、グループ企業である(5)塩尻工業、(6)島内精器の2社がそれぞれ低価格品(Pulsar, Alba, Lorus)、高価格品(Credor, Lassale, Seiko)の組立(ムーブメント、側付け)、(7)松島工業が水晶振動子、電子回路、関連会社である(8)東北エプソンが半導体、(9)岡谷プレジジョンが時計側、文字盤を生産している。この他に協力工場として、(10)ミクニ工業(自動旋盤加工の針、金属部品)、(11)小松精機(プレス部品)、(12)ミスズ工業(歯車、地板の加工、組立)、(13)高島産業(リユーズ)があり、それぞれに少数の二次下請メーカーが存在するが、グループ内企業での生産の割合が大きい⁽³⁾。

このようにセイコーグループの場合、自らがクォーツ式ウォッチを商品化し、ステップモーター、水晶振動子、C-MOS(相補性金属酸化膜半導体)を内製化したという経緯と、時計の高級化という経営戦略があってグループ内生産の比重が大きい。

シチズン時計の場合も、セイコーがその技術を公開したクォーツ関連部品(半導体を除く)を含め部品から製品までをグループ内企業で生産している。即ち、(1)田無、(2)所沢の2工場では歯車、水晶振動子など部品生産とムーブメント組立を行ない、最終組立、側付けを子会社、関連会社で行なっている。組立を担当する会社としては、(3)平和時計製作所、(4)御代田精密、(5)シチズ

ン電子がある。時計部品製造会社としては、上記(4) (水晶振動子)、(5) (部品、LED) のほか、(6)シチズン岩手 (部品)、(7)河口湖精密 (部品、ケース、文字盤、ガラス)、(8)狭山精密 (部品)、(9)シメオ精密 (水晶片、部品、磁石)、(10)上尾精密 (時計針、バンド、精密金型、メッキ)、(11)多摩精密 (時計ケース、部品)、(12)山本製作所 (時計ケース、文字盤) がある。これらはウオッチだが他にリズム時計などクロック製造会社がある⁽⁴⁾。

電子工業から時計生産に参入したカシオ計算機の生産体制は、これら時計メーカーとは異なっている。カシオは1982年にアナログ時計の生産を開始(デジタルは1974年)した。ムーブメントはデジタルではすべてグループ企業による内製であるが、アナログでは回路ブロックが内製、地板・受、輪列が内製と外注、組立が内製であり、最終組立もグループ企業で行なっている。しかし、水晶振動子、ステップモーター、IC といったクォーツ関連部品は製造せず、購入している。また、時計メーカーとしての歴史の浅いカシオは、ムーブメントの重要部品である歯車、地板などの金属加工、組立技術をもっていない。そこでこれら金属部品をプラスチックで置き換えた(セイコーでもアルパ以下の低価格ブランドではプラスチック部品が使われている)。カシオの時計製造はメイン工場である子会社、(1)山形カシオのほか、(2)協和精機、(3)フジ電子があり、それぞれムーブメントまでの部品製造、組立ラインをもつ。(1)がエンブラ部門をもつ⁽⁵⁾。

ところでセイコーグループでは、セイコー電子、セイコーエプソンの両社がまったく同じ内容、ブランドの時計(ウオッチ。一部クロックがあるがクロックはおもに同グループの精工舎が担当)を、ほぼまったく独立した生産体制のもとで生産している。それぞれの傘下の企業が他の企業の部品製造、組立を行なうことはほとんどない。グループ内サブグループが結びつくのは、時計が共通のブランドで服部セイコーによって一手に販売される点においてである。こうした関係(独立)は海外生産でも貫かれている。セイコー電子、セイコーエプソンのサブグループ傘下の企業もまた、親企業の全額出資、設備を全部あるいは一部貸与されている企業(したがって本来は分工場としての性格)を含

めて独立法人化している。

独立経営では設備投資はもちろんR&Dにおいても当然重複投資という問題がある。生産規模の小さく経営のコストが大きい海外ではなおさらであろう。グループ内、サブグループ内での独立経営の理由の一つは、時計生産では規模の経済が小さい、垂直統合の利益が小さい、海外生産でも、経営のコストが大きいものの、組立中心で小規模生産が容易であるということがある。しかし同時に、重複投資のコストよりも競争の利益のほうが大きいという判断がある。部品を共通に生産した場合、競争の領域が狭められる。独立経営はいわば「外部市場の内部化⁶⁾」である。セイコーのようなりーダー企業では企業活動が保守化し革新力を失う危険がある。これを打破するため意識的に内部競争を創出し、革新を触発する必要がある、独立経営はその手段である。

2. 国際化の進展

(1) 完成品輸出からムーブメント輸出へ

時計工業は典型的な輸出型産業である。ウオッチの生産に対する輸出の比率は、個数で1987年に94.2%、金額で88.9%に達する。こうした高い輸出依存は70年代から一貫して上昇した。輸出個数はこの間大幅な伸びを示したが、クォーツ時計の普及によって輸出単価が急激に低下し、金額では停滞している。輸入数量も大幅に伸びたが、高級時計中心のため、金額でも増加している。ウオッチに対する国内需要は買換え、TPO需要などにより数量ベースでは増加しているが、金額ベースでは減少しており、需要は飽和状態にあるといえよう(表3)。

品種別に輸出の内訳をみると、完成品の割合が高いが、その比率は年々低下し、ムーブメント・シャブロン⁷⁾の比率が上昇し、数量ベースでは完成品の2倍になっている(表4)。完成品のなかでは水晶アナログが圧倒的に多い。

表3 ウォッチの輸出入 (1978~87年)

(単位: 1,000個, 100万円)

	生産		輸出		輸入		内需	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
1978	49,193	302,907	30,709	200,813	10,219	28,202	28,703	130,296
1979	59,667	313,798	43,250	200,602	10,436	33,002	26,853	146,198
1980	87,889	383,647	68,319	285,285	11,289	33,014	30,859	131,376
1981	107,754	421,701	84,641	328,676	11,492	26,398	34,605	119,423
1982	105,224	320,694	86,206	268,733	14,909	28,721	33,927	80,686
1983	122,798	319,295	100,811	277,808	26,081	37,341	48,068	78,828
1984	146,712	343,551	123,412	322,121	41,326	49,690	64,626	71,120
1985	176,920	364,520	157,219	325,265	40,520	47,783	60,221	87,038
1986	194,749	302,489	170,355	258,974	47,801	44,612	72,195	88,127
1987	200,397	263,250	188,851	233,980	44,409	47,733	55,955	77,003

(注) 日本時計協会統計。
(出所) 表1と同じ。

表4 ウォッチ輸出の構成 (1983~87年)

(単位: 1,000個, 100万円)

	1980		1985		1987	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額
完成品合計	36,574	232,170	64,967	240,721	59,664	137,327
機械式	10,093	45,332	3,238	15,839	2,496	6,374
アナログクォーツ	10,554	105,459	32,823	190,049	31,441	109,388
デジタルクォーツ	15,927	81,379	28,906	34,833	25,727	21,565
ムーブメント合計	31,745	53,116	29,252	84,544	129,187	96,653
機械式	23,041	36,672	92,499	24,446	24,662	17,562
アナログクォーツ	5,795	13,146	57,779	57,579	102,183	77,423
デジタルクォーツ	2,919	3,297	4,974	2,519	2,342	1,688

(注) 日本時計協会統計。ムーブメントにはシャブロンを含む。
(出所) 日本統計協会「時計に関する生産・輸出統計」, 1981年4月, 87年7月, 88年7月の各号から作成。

ムーブメント・シャブロンも同様である。水晶デジタルのムーブメントの輸出はきわめて少ない。アナログクォーツ, 機械式のムーブメント・シャブロン
の輸出増加の背景には香港などが, それらを輸入し自国の時計側でケー
シングすることが多くなったからである。水晶デジタルの輸出が少ないのは香
港などでは自らムーブメントを生産しているからである。

大蔵省「貿易月報」により, 1987年について輸出先をみると(ウォッチ),
個数でアジア66.3% (香港58.8%, 韓国6.1%, 台湾1.4%), ヨーロッパ10.2

%, 北米13.1%など、金額では、アジア42.3%(香港37.2%, 韓国3.1%, 台湾1.2%), ヨーロッパ18.2%, 北米20.8%などである⁽⁷⁾。輸出先としては香港が傑出して多い。

香港は1950年代から時計の組立が始まり、バンド、ケース、文字盤などの時計側工業が成立した。これを基礎に60年代から主にスイス、日本からムーブメントを輸入し側付けを行ない輸出するようになった。香港時計工業が飛躍するのは70年代のデジタルクォーツ時計の生産によってである。表示体は当初LED(発光ダイオード)が使われたが、LCD(液晶)に置き替わった。こうした飛躍の背景には側工業とともに低廉な労働力があつた。ムーブメントは当初主に日本からの輸入であつたが、電子工業の集積とともに徐々に生産されるようになった。水晶デジタルについては部品調達面では日本から自立した。香港のウォッチ生産は82年に日本を追い抜き、87年には3億5570万個を生産したと推計される⁽⁸⁾。しかし、金属加工など精密工業の欠落する香港は機械式時計、アナログクォーツ時計についてはムーブメントを輸入に依存している⁽⁹⁾。

こうして日本と香港は、アナログクォーツについては、日本のムーブメント(あるいはシャブロン)供給、香港でのケーシング(あるいはシャブロン組立→ケーシング)という関係が形成された。こうした分業関係を利用して、後述のように、日本の時計メーカーが香港に組立工場を置き、欧米への輸出基地としている。この点では、ウォッチの中心であるアナログクォーツ時計については、従来の欧米などへの完成品輸出を香港へのムーブメントの輸出・組立によって代替したといえよう。つまり、日本の時計工業の国内生産→輸出という基本構造は変化がない。しかも、香港で組み立てられるものは、後述するように低価格品であり、表3で輸出単価をみればわかるように、中高級品は現状では完成品の形で日本から輸出されている。

(2) 海外生産の進展

時計工業は、国内の賃金上昇、為替の切上げなどへの対応から、1970年前後から海外生産を開始してきた。こうした対応は他の輸出型産業と同じである。海外生産の製品は機械式ウォッチで、日本からムーブメントを輸出し、現地でケーシングするものであった。投資国は韓国、台湾、香港などアジアの中進工業国が中心であった。

海外での生産は1970年代後半からクォーツ時計でもおこった。クォーツ時計のコストダウンは、クォーツ化それ自体と生産の自動化によって可能になった。とりわけムーブメントの加工・組立においてそうであった。こうして自動化は生産における労働力、賃金の重要性を低めたが、それは一様ではなく、労働集約的部分が残った。その結果、この部分の生産で相対的に優位性をもつ国、地域での生産が有利となる。時計のケーシングがそれである。一部の金属、プラスチック部品（ケース、リュースなどの外装部品およびプラスチック内装部品）も同じである。これらは高度な組立、加工技術を必要としない。そして、現地に外装部品工業（バンド、ガラスなど）、簡単な機械加工工業が存在すれば、現地でそれらの部品を調達し、加工するようになることは当然の流れであった。こうした海外生産のための条件をそなえた地域はアジア諸国であった。日本の時計工業はこうした国を生産、輸出拠点とした。

一方、時計工業育成のため時計の輸入を制限した国での海外生産もあった。韓国、ブラジル、メキシコに対する投資がそれである。

これら発展途上国にたいする投資に比べ、消費地、先進国での生産はこれまでごくわずかであった。これは、それらの国が時計の輸入に対し基本的に制限をもうけなかったことと、それらの国での生産が低級品については賃金高など利点がなく、高級品については生産ロットが小さく採算にのらないからであった。それ以上に、スイス、西ドイツなど一部の例外を除き、時計、その関連工業の生産、技術がもはや存在していなかった。

時計メーカーによる海外生産の現在の動きは、第1に中国での委託生産による組立(ムーブメント、側付け)、第2にタイなどへの組立拠点の移動、第3に組立の対象品目の拡大(中級品の一部の生産)、第4に部品などの現地調達比率の上昇、部品生産拠点の設置、第5に海外生産拠点間の連携の強化である。

表5は日本の時計メーカーによる海外生産の一覧である(時計以外の生産は除く)。

以下、主要な時計メーカーの海外生産活動をみよう。

最も海外生産に積極的なのがシチズン時計である。その最大の生産拠点は

表5 時計工業の海外生産拠点(時計製造現地法人のみ)(1989年3月)

日本側企業名	現地法人名	国	設立(操業)年	事業内容	その他
服部セイコー、セイコーエプソン、セイコー電子工業	①三星時計㈱	韓国	1983資本参加	腕時計の生産輸出	
	② Seiko Industrial Amazonia	ブラジル	1981	時計製造	
セイコー電子工業	① Precision Engineering Ltd.	香港	1968	腕時計組立	
	② Singapore Time Pte. Ltd.	シンガポール	1974	腕時計組立	
	③ Seiko Instruments (Thailand) Ltd.	タイ	1988	時計部品製造	
セイコーエプソン	① Epson Precision Hong Kong Ltd.	香港	1968	腕時計組立	
	② Tenryu (SP) Pte. Ltd.	シンガポール	1968	腕時計ケース、プレス部品製造	プリンターなども
	③ Asian Precision (malaysia) Sdn. Brd.	マレーシア	1974	腕時計用硬石、水晶振動子、磁石などの製造	
	④ Asian Precision Hong Kong	香港	1979	腕時計組立	

日本側企業名	現地法人名	国	設立(操業)年	事業内容	その他
	⑤ Asian Precision (SP) Pte. Ltd.	シンガポール	1979	腕時計ケース・電子部品などのメッキ	
	⑥ SNW Uhrenwerk Gmbd	西ドイツ	1981	高級腕時計のケーシング	
	⑦ Epson Engineering (Shenzhen) Ltd.	中国	1985	腕時計のケーシング	ミニ・プリンターが中心
	⑧ Epson Precision (Johore Bahru) Sdn. Brd.	マレーシア	1988	腕時計用金属部品製造	
セイコー電子部品	① Asian Electronic Technology	シンガポール	1988	時計用水晶振動子	
シチズン時計 上尾精密ほか シチズン時計	① 新星工業有限公司	香港	1970	時計の組立	
	② 第一精密有限公司	香港			
	③ Goodrington Co. Ltd.	香港		腕時計ケース製造	①の子会社
	④ 韓韓国シチズン	韓国	1978	時計の組立	
	⑤ シチズン・ウーレンファブリク	西ドイツ	1979	時計の組立	
	⑥ シチズンデメヒコ	メキシコ	1968	時計の組立	
	⑦ プラスチコ・シチズン	メキシコ	1975		
	⑧ Bracit Ind. Com. de Relogios da Amazonia Ltda.	ブラジル	1980	時計の組立	
	⑨ 韓韓国シチズン精密	韓国	1986	腕時計組立	
	⑩ 華港精密有限公司	中国	1988	腕時計組立	第一精密100%所有
	⑪ 時準精密(有)	台湾			

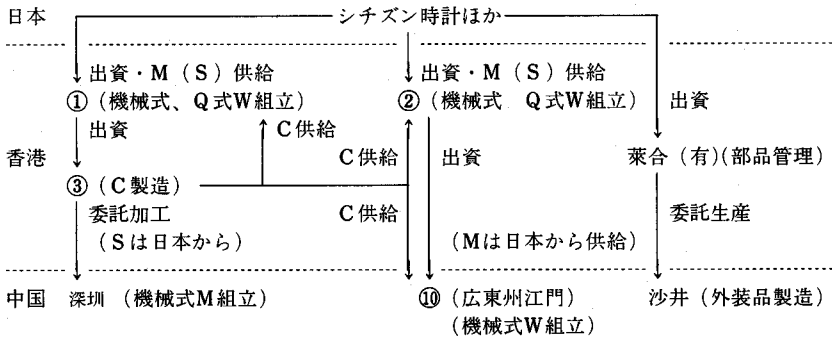
日本側企業名	現地法人名	国	設立(操業)年	事業内容	その他
シチズン時計ほか	⑫香宝精密股分(有)	台湾	1988(1989)	クロック一貫生産	⑩の子会社他に機器組立
	⑬Royal Time Citi Co. Ltd.	タイ		時計の組立	
カシオ計算機	①台湾刻時豪股分公司	台湾	1978	時計部品(ケース)製造	電子計算機の製造
	②Casio Korea Co. Ltd.	韓国	1988	デジタル時計組立	
オリエント時計	①O.R. Time (HK) Ltd.	香港	1978	時計部品製造, 側付	
	②Eastern Star Precision	香港			
	③Orient Relogios do Brasil S.A.	ブラジル			
リズム時計	①Korea Rhythm Watch Co. Ltd.	韓国	1974	クロックの製造	

(出所) 各社『有価証券報告書』、『会社案内』などから作成。

香港・中国である。子会社, 委託加工, 相互の関連は図3のとおりである。

シチズン時計の海外生産は1970年に新星工業を設立, 機械式時計の側付け作業を開始したことに始まる。今日では同じ組立メーカー, 第一精密とともに, 機械式, クォーツ式の主に中低価格輸出ブランド「アデック」(国内のベガクラス)のムーブメント組立, 最終組立(側付け)を行なっている⁽¹⁰⁾。さらにグッドリントン社によりケースなど時計側を生産し, ほぼムーブメントから製品までの一貫体制を確立した。製品は日本以外に輸出される。88年以降の大きな変化は組立拠点の中国への移行である。即ち, 新星工業はグッドリントン社経由で深圳に委託加工, 日本からシャブロンを供給し機械式ムーブメントを組立, ムーブメントを香港に送り, 側付け後輸出することになった⁽¹¹⁾。次に, 子会社華港精密を設立し, 機械式ウォッチ(「Q&Q」など低価格品)の組立を始めた。ムーブメントは日本から, 外装品は香港(グッドリントン

図3 シチズン時計の香港・中国生産拠点



(注) 図中の番号は表5の当該企業の海外会社の番号。Qはクォーツ、Mはムーブメント、Sはシャフロン、Cはケース、Wはウォッチ。

(出所) 各種新聞、『会社案内』、『有価証券報告書』から作成。

ン社)から供給し、製品は香港経由で東南アジアに輸出される⁽¹²⁾。さらに、シチズンは日本の子会社河口湖精密などと沙井にケース、ガラス、文字盤などの外装品の生産委託を始めた⁽¹³⁾。

委託加工は、後述のように、多くの日系メーカーによって採用されているが、もともとは香港の時計メーカーによって行われてきた方式を追随したものである。委託加工方式がとられるのは、合併の場合と異なり、手続きが簡素、技術移転要求がない、中国側の経営への口出しがない、撤収が容易であることなどの理由に基づいている。一般的な形態は、香港企業(あるいは日系企業)が設備・技術、原材料・部品を提供し、さらに経営も自ら行なうもので、中国側が提供するものは労働力のみである。香港企業の場合、生産の中心はLCD時計のムーブメントの組立で、現在では中国は日本を抜いて最大のムーブメント輸出国になっている。香港では付加価値の高い最終組立(側付け)を行なうが、これについても、低級品を中心に徐々に中国に移動している⁽¹⁴⁾。日系企業の場合、委託加工は機械式、クォーツ式ウォッチであるが、ほかの点は基本的に同じである。

さて、シチズンのもう一つの重要な生産拠点は韓国である。韓国シチズン、韓国シチズン精密(アフターサービス会社韓国シチズン商事を1988年に改組)の二

つの子会社をもち「Q&Q」など低価格品のアナログクォーツ、機械式ウォッチを生産している⁽¹⁵⁾。これらに加えて今後シチズンが重視する生産拠点がタイである。1989年操業開始のロイヤル・タイム・シチは、クォーツ式低級品を、年ウォッチ100万、クロック30万(90年に倍増)を生産する。ムーブメント、外装品は当初日本、香港など海外生産拠点から輸入し、香港をつうじアジア地域に輸出する⁽¹⁶⁾。シチズンは、以上の生産拠点(およびメキシコ、ブラジルなど)によって、89年にウォッチの海外生産を65%にすることを計画している⁽¹⁷⁾。

次に、セイコーエプソンの海外生産をみよう。エプソンの重要な生産拠点は香港、シンガポールの二つである。1968年設立のエプソン・プレジジョンは当初は外装(側付け)であったが80年代初めからムーブメントの組立を開始し、現在ではプラスチック部品と、少量の金属プレス部品を製造している。香港で組み立てられるムーブメントは外販(OEM)もしており、エプソン・プレジジョンが必要とするムーブメントは自社よりも日本からの輸入が多い。香港で組み立てられる製品はセイコーブランド以下の低価格ウォッチであり、日本以外に輸出されている。シチズン同様エプソンも生産拠点を徐々に中国に移しており、ミニプリンター製造を目的に設立したエプソン・エンジニアリング深圳で手組みによる側付け(将来は機械組立)およびステップモーターの製造を、さらに委託加工により宝安县で手組みによる側付けを行なっている。

香港が組立拠点とすればシンガポール周辺地域は加工の拠点である。テンリュウ(シンガポール)がウォッチケースの加工(プレス、切削、研磨)、エプソンプレジジョン(マレーシア)が輪列、ネジなどの金属部品の製造(プレス、自動旋盤による加工)を行ない、それらをエイシアン・プレジジョン(シンガポール)でメッキし、日本、香港に輸出している⁽¹⁸⁾。さらに、エイシアン・プレジジョン(マレーシア)で水晶振動子を一貫生産している。

セイコー電子工業は香港、シンガポールに組立工場、タイに加工工場をもつ。香港のプレジジョン・エンジニアリング(精工技術(有))では低価格ブランド(パルサー、ローラス)、OEM用のアナログクォーツ、機械式ウォッチの

ムーブメント生産と側付けを行なう⁽¹⁹⁾。1988年の生産能力はムーブメント、完成品合計で年1000万個に達する。プレジジョン・エンジニアリング社もまた中国広州市で委託加工を利用し、ムーブメントを組み立て(年150万個程度)ている⁽²⁰⁾。シンガポールのシンガポール・タイムでは機械式時計の組立を行なっているが、将来の位置づけは東南アジアでのウォッチ生産の調整拠点である⁽²¹⁾。88年操業したタイ工場(セイコー・インスツルメント)は歯車、地板などの時計部品製造の中核工場として位置づけられ、製品は香港・中国、シンガポールに運ばれ、ムーブメントに組み上げられる⁽²²⁾。

時計工業の海外生産を要約すると次のようになる。第1に、労働集約的な最終組立(側付け)およびムーブメント組立中心であること(そこで低廉な労働力を求め香港から中国、タイに生産拠点を移動)、第2に、製品は機械式あるいはクォーツ式の低価格品であり、その販売先は日本以外(欧米、アジアなど)であること、第3に、時計の機関部分であるムーブメントまたはシャブロンは日本から供給していること、一部行なわれている部品生産もケースなどの外装品、ムーブメントであればプラスチック部品、歯車などのうち加工精度の高くないものであること、以上3点である。

3. 生産・分業体制の再編

最後に、時計工業の国際化にともなう国内の生産・分業体制の変化と今後の展望を述べよう。

(1) 時計の生産・分業体制の変化

日本の時計工業による海外でのウォッチ生産は急速に増加している。しかし、くりかえし述べるように、ウォッチの中心であるアナログ・クォーツの場合、ムーブメントあるいはシャブロンは基本的には日本からの輸出である。

最終組立(側付け)は影響を受けたが、時計本体の生産は日本国内で継続されている。もちろんムーブメントの組立についても海外の比重が増加する傾向にあり、一部の部品についても現地あるいは第三国での調達の割合が高まりつつある。しかし、現在のところは前者については機械式ウォッチが中心であり、後者についてはプラスチック部品、歯車など金属部品のなかで加工の容易なものに限られる。今後ムーブメントの海外生産の範囲が拡大し、部品の現地生産が進展するにしても、それは低価格品から一部中価格品についてであろう。精密な加工、組立のための技術がそう簡単に蓄積されるわけがないからである。

海外生産の対象となっているウォッチをみると低価格品が中心である。セイコーでいえば、アルバクラス以下、シチズンでいえばベガクラス以下が中心である。各社ともブランドにより国内、海外とかなり明瞭に分けている。高価格品については国内でしか生産していない。同時に、低価格品についても、国内市場向けは日本で生産し、海外で同クラスのウォッチを生産していたとしても、輸入していない。こうして第1にブランドによって、第2に市場によって生産拠点を区別している。

ブランドによる区別の理由の一つは高級品は精密な加工、組立を必要とし、それは日本国内においてのみ可能であるという技術的な理由である。もう一つの理由はメーカーのブランド戦略そのものである。消費者のブランドイメージ形成の重要な契機は製品の品質への信頼性であり、それとの関連でその製品がどこで作られたのか(「日本製」であるかどうか)という点である。時計の場合、技術の標準化により国内外の品質の差はそれほど大きくはなくなっている。しかし、品質の差に比べて、生産地について消費者がもつイメージの差は大きい。高級品の場合はとりわけそうである。

こうしたブランドイメージの定着は市場での競争を有利にし、国内生産・輸出という国際化戦略を可能にさせる。しかし、ブランドイメージの定着は逆に新しい製品、市場への参加を抑制する。セイコーがアルバという低価格品ブランドを創造したのは、セイコーというブランド・イメージにダメージ

表6 セイコー、シチズンの販売比較 (1982~86年)

	ウォッチ				全売上高(億円)	
	生産個数(万个)		販売金額(億円)		セイコー	シチズン
	セイコー	シチズン	セイコー	シチズン		
1982	4,060	3,906	2,563	838	3,503	1,114
1983	4,700	4,725	2,603	881	3,619	1,275
1984	5,376	5,516	2,690	979	3,736	1,478
1985	7,262	7,071	2,615	974	3,732	1,541
1986	7,591	8,246	1,901	874	3,079	1,633

(注) セイコーの生産個数はグループ各社の合計。販売額は服部セイコー。シチズンとともにシチズン時計。
(出所) 『日刊工業新聞』1988年4月14日。

を与えずに、時計市場のファッション化に対応するためであるし、クレドールという高級品ブランドを創造したのは(品質は高いもののスイス時計に比べて)中級品というイメージのあるセイコーブランドの限界を超えるためである。そこで、海外生産との関連でいえば、中級品(セイコーブランド)の一部は海外に移されるとしても、今後とも技術的理由とブランド戦略から高級品を中心に日本国内で生産されることになろう。

もちろんすべてのメーカーがセイコーのような戦略がとれるわけではない。最大のメーカー、シチズン時計の場合、エクシードなどのブランド創造にもかかわらず高級品イメージが出しにくい。表6が示すように、生産個数ではシチズンが圧倒的に多いが、金額では圧倒的にセイコーが大きい。セイコーのブランド力が効いている。そこで、ブランド力で劣位にあるシチズンは「ムーブメント商法」、「ノンブランド商法⁽²³⁾」という戦略をとり、ムーブメントの生産、輸出を増加させた(売上個数のうち半分強はムーブメントの販売である)。ウォッチの生産数量においてシチズンがセイコーを凌駕しているのはこの結果である。また、セイコーに比べてシチズンが海外生産に積極的なのは、「ムーブメント商法」、「ノンブランド商法」ゆえである。

海外生産拠点から日本への輸出がないのは、国内の組立自動化によって生産コストにほとんど差が存在しない(ほかに輸送コストの問題もある)ということがある。低価格品はまた流行性がおおきく市場、つまり日本での生産が有

利となるという理由がある。

時計工業の海外生産は外注・下請メーカーにはどのような影響を与えたであろうか。最終組立の香港などへの移動はまずは最終組立を担当していた企業への発注量の減少となったろう。これら企業は主に低価格品の組立を担当していたから影響は大きかった。時計側工業も影響を受けたが、これは日本の時計工業の海外生産以前、香港の時計側、時計工業の発展によってであった。こうした動きは国内の時計側付け、側工業に対する受注を減少させたが、他方では時計のクォーツ化が国内の時計生産を飛躍的に増加させたこと、時計の高級化、ファッション化が進展したことによる受注の増加要因もあった。

このことはムーブメント部品の加工を行なう外注・下請企業の場合も同様である。日本のムーブメント供給の増加は、一部部品の海外生産、海外調達による受注の減少を上回る受注量の増加をもたらしたであろう。ただし、動力部の加工を中心に、クォーツ化（および部品のユニット化）にともなう部品点数の減少、時計メーカーによる内製化にともない受注が減少した企業があったことにふれておく必要がある。

時計の外注・下請企業の海外投資はほぼ皆無である。これは受注が確保された結果でもあり、また国際化への対応として海外生産が選択されなかった結果である。

今後ウォッチの海外生産はムーブメント、その部品の生産の拡大、低価格品から一部中価格品への製品拡大という変化があろう。しかし、国内の生産体制が大きく変更されることはないであろう。国内時計工業への影響を考えた場合、海外生産よりもむしろ国内外市場の飽和化、ウォッチ単価の低下にともなう売上額の減少のほうが大きいだろう。事実、日本国内では金額ベースでは市場は縮小している（前出表3参照）。そこで、時計工業としては海外生産によって低価格品市場での競争を強化する一方で、製品の高級化、高付加価値化をはかる方向へ進むであろう。しかし、宝飾時計などの高級時計の売上げにはおのずと限度がある。時計は「成熟産業」と評価しえる。

(2) 多角化

企業にとって海外での生産は一つの選択にすぎない。海外生産は製品の組合せを既存のままとした場合唯一の選択になりえるかもしれない。しかし企業は刻々製品の種類を変える存在である。製品の多様化、既存製品の停止・新製品導入（業種転換）、多角化が恒常的に行なわれている。もちろん多角化にも制約がある。内的には資金、労働力、原材料・部品（の調達体制）、技術といった生産諸要素の調達、外的には新規参入市場での競争条件、既存企業による参入阻止行動、創始産業の場合には需要などの不確実性がそれである。したがって、企業はまずは既存の製品および保有する生産要素を基礎に、それらを改編、補強して多角化することになる。製品の高付加価値、既存製品の応用による新製品開発、既存技術の応用による新製品開発などである。

こうした多角化は先に述べたように時計が「成熟産業」と理解した場合に、企業にとって重要な選択となりうる。以下、時計工業の多角化を議論しよう。

多角化といってもその進展の度合いは企業によって異なる。表7はその概要を示したものである。

こうした事業の多角化についてみると、その背景に精密工業としての時計の技術、つまり精密な加工、組立技術があることがわかる。クォーツ化は時計工業と電子工業との境を取り除いたといわれるが、このクォーツ化さえ時計の技術があつてはじめて可能になった面が大きい。逆にクォーツ化は時計技術の応用範囲を拡大した。

最も多角化が進んでいるのがセイコーエプソンである。これは多分にエプソンが初めてクォーツウォッチ（1969年）、液晶式デジタルウォッチ（1973年）を実用化したことに起因する。クォーツウォッチの実用化には水晶振動子、モーターの小型化、C-MOSの開発が必要であった。水晶振動子は音叉形になったが、微小な水晶片に切り込みを入れる工程は時計で培った精密加工（切削）技術によって可能になった。水晶振動子の研磨は時計の研磨技術の応用で

表7 時計工業の多角化（1987年4月～88年3月期）

企業名	売上げに占める各事業の比率(%)		時計以外の事業の内容
	時計	時計以外	
シチズン時計	59.2	40.8	産業用機械機器（自動旋盤、電子部品自動挿入機、自動組立機）、事務用機器（プリンターなど）、その他（液晶テレビなど）
セイコー電子工業	47	53	プロッタ、光計測機器、知能ロボット、光コネクタ、液晶ディスプレイ
セイコーエプソン	20	80	プリンター（ターミナル、ミニ）、コンピューター、ワープロ、半導体、液晶表示素子、精密組立ロボット、液晶テレビ
カシオ計算機	24.5	75.5	電卓、電子楽器、電子計算機
オリエント時計	92.1	7.9	ドットプリンター、受託メッキ作業
リコーエレメクス	10.8	89.2	複写機、計量器（水道、ガスメーター）、ワープロ、フロッピーディスクドライブ、防衛関連（信管）

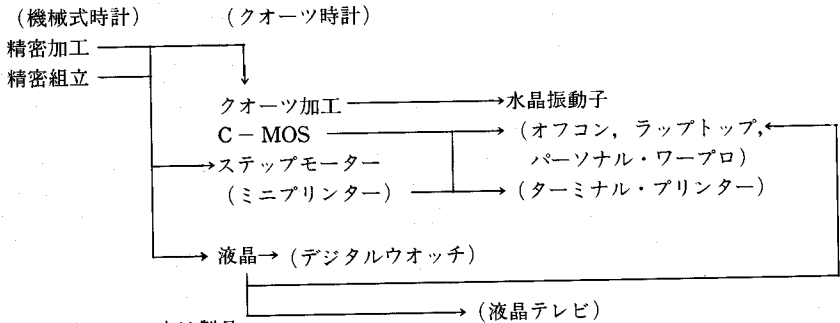
（出所）各社『有価証券報告書』、『会社案内』から作成。

ある。小さく厚みの少ない時計に組み込むため部品を分散化したステップモーターが開発されたが、それは微細な加工技術と組立技術によって可能になった⁽²⁴⁾。小型の水晶振動子は時計以外に多様な電子機器に応用されている。時計で計り指示した時間を記録するため、エプソンはミニプリンターを開発したが、ここでも精密加工組立技術が生かされている。時計に応用された液晶は逆に時計技術を基礎としている。C-MOS、プリンター、液晶はコンピューター、ワープロ、液晶テレビ生産へとつながった（図4）。

セイコー電子工業の場合も時計の技術に応用し先端技術部門に事業を転換している。自動製図装置（プロッタ）事業は、設計部門で時計の投影図作成に利用されていたものを拡大したものである。光計測器（ケイ光X線分析・計測機器、原子吸光分光光度計、熱分析装置など）事業は精密加工技術を生かしたものである。液晶パネル、ICも加工技術の応用である。小型知能ロボットは時計の精密組立ロボットの延長上にある。光コネクタのフェルールの超精密加工は時計加工の、ファイバの端面の研磨は水晶振動子の研磨の応用であるが、この研磨技術も前述のように時計に由来する⁽²⁵⁾。

クオーツウォッチを実用化したセイコーグループに対して、シチズンは多

図4 セイコーエプソンの多角化



(注) かっこ内は製品。

(出所) 筆者作成。

角化が遅れているが、時計の比率は50%強まで低下している。自動旋盤、電子部品自動挿入機、自動組立機は時計加工、組立機械の応用による外販である。

要するに、時計メーカーによる多角化は時計の精密な加工、組立技術を基幹として行なわれてきた。電子機器への生産の重点の移行は時計技術の重要性を相対的には低めようが、その場合でも機械加工、組立技術は不可欠な部分として残る。こうした認識にたつて、時計メーカーはそうした技術を意図的に国内に温存している。それは時計の国内での生産を継続する意義の一つである。

時計メーカーの多角化に対応して、外注・下請企業も多角化を進めている。一つは親企業の新しい事業の下請であり、もう一つは親企業とは関係ない事業への展開である。親企業も、時計工業の成熟化という認識にたつて外注・下請企業の多角化を支援している。こうして専属下請関係は徐々に縮小している。外注・下請企業の多角化の場合、時計メーカー同様時計の技術を基礎にしている。例えば、切削技術を応用したICボンディングキャピラリーなどセラミックの精密加工・精密金型製造、研磨技術を利用したICの研磨、組立技術を利用した液晶テレビ・フロッピーディスクドライブ・ミニプリンターなどの組立・高密度回路の実装などがある。

こうした多角化もまた時計工業にとって時計の海外生産とともに国際化への対応である。そして、くりかえせば、時計で培った技術が多角化を支えている。しかし、外注・下請企業の場合、親企業から新しい製品について加工などの注文を受け、また親企業以外に取引を拡大するには高度な技術の蓄積と開発が必要である。

むすび

本章の結論は下記の3点である。

第1に、時計工業は、製品、ブランドにより国内と海外で生産する時計を明瞭に区別している。生産の自動化により時計の製造コストの格差は著しく縮小している。海外で生産するのは相対的に労働集約的な時計の側付け(ケーシング)であった。駆動部分(ムーブメント)の組立、同部品の一部は今後海外生産の比重を高めようが、中(の上)高級品については今後も国内での生産が継続されよう。これらは精密加工、組立が必要という理由もあろうが、それ以上に企業の販売、ブランド戦略、技術戦略によるところが多い。

第2に、時計企業は、製品の高級化、高付加価値化をすすめる(その開発・生産拠点は日本)一方で、時計が成熟産業であることをふまえて、業種としては異系列の、しかし時計で蓄積した技術(精密加工、組立および時計のクォーツ化にともなう電子技術)の応用という意味では技術的には同系列の分野に多角化をすすめている。その場合、国内での中高級時計の生産の継続はそうした多角化を支える技術の源泉としての意味が、時計それ自体の技術の重要性は徐々に低下するとはいえ、ある。

第3に、時計の海外生産の増加にともなう生産・分業・下請体制は、上記1により、質的には変更がない。下請企業はその高い加工、組立技術により時計工業を支えている。しかし、外装そして今後は駆動部分の組立、内装部品の生産の海外への移転は、クォーツ時計への移行(部品点数の削減、動力部

分の時計企業による内製化)の時と同様に、受注量の減少となる。こうした海外生産の増加、そして親企業の多角化に対応して、下請企業も多角化を行っている(親企業もそれをすすめ、援助している)。多角化は専属下請関係を弱めている。時計で蓄積した加工、組立技術が多角化の重要な源泉となっている。しかし多角化が可能なのは技術力がある企業であろう。

注(1) 『日刊工業新聞』1988年4月14日。

(2) セイコー電子工業株式会社『会社案内』(1988年)および『日本工業新聞』1988年8月31日。

(3) セイコーエプソン株式会社『会社案内』(1988年)、その他。

(4) シチズン時計株式会社『会社案内』(1987年)；『有価証券報告書』1988年3月。

(5) カシオ計算機株式会社『会社案内』(1989年)ほか。

(6) 竹内弘高・榊原清則・加護野忠男・奥村昭博・野中郁次郎『企業の自己革新』、中央公論社、1986年。

(7) 日本時計協会『時計に関する生産・輸出入統計』、1988年7月。

(8) 日本時計協会、同上書。

(9) 香港時計工業については、沢田ゆかり「時計産業」(小島麗逸編『香港の工業化——アジアの結節点——』、アジア経済研究所、1989年)参照。

(10) 『日刊工業新聞』1986年9月23日。

(11) 『日刊工業新聞』1987年12月26日。

(12) 『日刊工業新聞』1988年6月28日。

(13) 『日本経済新聞』1988年2月5日。

(14) 詳細は、沢田、前掲論文。

(15) 『日経産業新聞』1988年1月21日。

(16) 『日本工業新聞』1988年8月26日。

(17) 『日本工業新聞』1989年4月5日。

(18) 『日本工業新聞』1988年12月13日。

(19) 『日刊工業新聞』1986年9月23日。

(20) 『日本工業新聞』1988年9月7日。

(21) 『日本工業新聞』1988年8月31日。

(22) 『日本経済新聞』1988年9月5日。

(23) 『日刊工業新聞』1988年4月14日。

(24) セイコーエプソン株式会社『会社案内』(1988年)；内橋克人『匠の時代』第2巻、サンケイ出版、1978年。

(25) セイコー電子工業株式会社『会社案内』(1988年)。