
内 田 星 美

『時計工業の発達』

服部セイコー 1985.6 494 ページ

この書は、日本近代時計業史を構成しようとする3部作のうちの第1作で、とりわけ安政の開国から大正12年にかけてのわが国を扱った労作である。全巻は3つの部分から成り、第1篇は近世ないし近代西ヨーロッパと米国における時計生産の歴史、第2篇は開国以降の工業化初期におけるわが国時計業の発達史(具体的には名古屋の時計業史と大阪時計製造株式会社史)、そして第3

篇は(東京における)精工舎の発展を扱う。

1

機械時計の発明は13世紀の後半に遡る。初期には比較的大型の塔時計タイプのものが作られたが、その製作には昔ながらの職人制度(ギルド)がかかっていた。すなわち、時計の製作の技術を修めるためには、親方の徒弟となって5~8年間の修業を積みねばならなかった。(徒弟数と職人数はギルドによって制限されたから、誰でも入門出来たわけではない。)徒弟は、修業を了えてマスターピース(ふつう目覚時計)の審査に合格すれば、一人前の職人として独立することを許された。これらの時計師たちは、各自時計製造の全工程に与り、部品から完成品まで一貫生産したのである。分業は禁じられていた。

しかし、親方職人による小規模生産の時代は永くは続かなかった。17世紀末~19世紀後半のヨーロッパでは、時間を精確に測定する必要がだんだんと強くなった。その1つのきっかけは遠洋航海の頻度が増えたことである。これに伴ってマリン・クロノメーターの精度が向上し、その影響は置時計や懐中時計にも及んだ。需要が多くなれば、供給過剰をおそれて結成したギルドはおのずから無用になる。ギルドが否定した分業も次第に広まってくる。やがて時計部品は相対的低賃金を利用した農村家内工業のネットワークによって生産され、これらがアセンブラーによって統合され(組み立てられ)て出荷されるという方式がバリ、ロンドン、ジュネーヴの近郊部で出現した。18世紀のジュネーヴでは、「時計師」と呼ばれる親方は、もはやかつてのように時計の生産の全ての工程を自らの手でおこなう人ではなく、むしろ分業の組織者であった(p. 48)。精密加工の熟練とよい工具の存在とは時計生産のための必要条件だったから、これら都市近郊の下請工業は、自分の担当作業に必要な設備は備えていたに違いない。それだけではない。ヌーシャテル山間地方の例にもみられるように、品質管理と高能率とがこれらの分業システムを特徴づけたのであって、組織面での工夫がこらされていたものと推察される。分業はイギリスでも行われ、ペティヤスミスの注意を惹いた。

18世紀の終わりから19世紀にかけて、時計生産のための工作機械が改良されるにつれて、手加工の技能の中には専用機によって代替されるものも出てきた。しかし、工場制への移行は時計工業では比較的遅かった。分業による生産体制が十分根付いていただけではなく、小型の商品である時計は資本供給、エネルギー需要、輸送コストがともに小さく、集団作業による経済性が明確でなかったからである。19世紀前半における西ヨーロッパでの

2

工場化の試みが失敗したのはこのためであった。

互換性部品の採用によって時計の生産に新天地を開いたのは19世紀後半のアメリカ式製造法である。北米大陸では、ヨーロッパからの移民が増えるに伴い、実用的な時計に対する需要がとみに上昇したので、(家具木工出身の人たちが製作した)木製柱時計が出回るようになった。その製作には大量生産の方法が採用され、19世紀の中ごろまでには、堅固で実用に耐える時計が、欧州からの視察団が驚くほどの安値で販売されるようになった(pp. 103-04)。この方法は資本集約的であり、広いスペースをふんだんに利用して行われた。したがって、生産費のうち機械設備(大部分は自己設計の自動工作機械)と土地建物との占める割合が大きい。大多数の従業員は出来高払いであった(pp. 116-18, 122)。

アメリカ式製造法はやがて懐中時計に応用されて有名なウォルサム懐中時計を生み、1860年には労働生産性でスイスの3~4倍の成績をあげて(p. 116)、世界市場を制覇する勢いとなる。後に精工舎が国産懐中時計エキセレントのモデルとしたのはこの時計である。

しかし、スイスの時計業界はアメリカの優勢をただ腕をこまねいて眺めていたのではなかった。互換性部品による大量生産方式は西ヨーロッパへ輸入され、柱・懐中時計の生産に適用された。さらに、19世紀終りに精密測定器が進歩して時計の精度を保証し、新たに開発された腕時計の時代が到来するに及んで、スイスは時計生産の王者として再び世界をリードする地位を獲得するのである。

3

わが国が安政の開国によって世界貿易の波に身をさらしたときには、柱時計、置時計、それに懐中時計が全盛だった。日本人がスイスやアメリカから時計を輸入して広く使い始めるのは明治6年の改暦令以後のことである。

明治20年代には、材料と部品を輸入し、一部国内製の部品と合わせて、イミテーションながらもかくも国産の柱時計や置時計が作られた。このとき、伝統的な職人の生産技能を利用して時計工業を興した代表例が名古屋の時計業界と東京の服部時計店(精工舎)とである。このうち前者は、家内工業の低賃金を利用して、分業による部品生産のもとに安価な柱時計の生産を指向したが(pp. 249-50 参照)、後者はこれとの競合を避けて、相対的に高品質で高価な置時計と懐中時計の(大工場による)一貫生産を目指した。これらの事例では、治具・工具はもとより小物用工作機械も、欧米から輸入すると同時に

出来るだけこれを国産するというのが(暗黙の)基本方針であった。とりわけ精工舎では、第1次大戦までにはほとんどすべての部品を自製し得るようになった(p. 360)。それでも、世紀の変わり目の時点ではその生産技術は「各職場の熟練に依存」(p. 370)していたというから、当時の同工場はまだ汎用工作機械万能の時代だったこと、また工作機械の精度に問題があったことが分る。ともあれ、全国に散在する時計商は必然的に時計修理工を兼ねていたから、熟練工が比較的多数準備されていたのは時計製造業者にとって幸いだった(p. 175)。

上2社とは対照的なのが大阪時計製造株式会社(1889年設立)の例である。同社は初め掛時計を作っていたが、その後米国から技師・職工を高給で迎え入れ(最多時には13人)、さらに米国式の生産設備一式を導入し——もともと懐中時計用工作機械では日本最初の自製も行った(p. 302)が——、懐中時計の生産を開始したのである。

大阪時計は1900年には月産450個の生産量に達し、「阪メリ」と呼ばれて世評も芳しく、その社業は今や隆盛に向かうかに見えたが、生産体制を整えるのに時間がかかり過ぎたこと、経営陣のなかの日米間で意見の不一致をみたことなどから欠損がかさみ、1901年には倒産してしまった。結果的にみれば、わが国の時計生産にあっては、「生のまま」の技術の導入ではなく、多少なりとも日本式に翻案された混合(hybrid)型の技術移転の方が成功したということになる。

しかし、混合型(ないしは国産主義)の場合にも、すべてがうまくいったわけではなかった。それどころか、名古屋の柱時計業界は大正期以後は次第に軍需品その他の生産に転じ、時計の生産から足をあらってしまう(p. 209)。だから、この書物の読者には、大正末期、わが国の時計業界で健在だったのは精工舎だけという印象が強烈に残る。(とはいえ、第1次大戦後においても、精工舎の時計はまだ技術的に完璧ではなかった。互換性の確立にもほど遠かったし(p. 420)、時計審査員のなかには、例えば時刻の精度に関して、かなりの酷評を下す人もいたとのことである(pp. 427-28)。

こうしてみると、著者の研究を踏まえてさらに追求すべき1課題は、多くの試みの中で精工舎が成功した理由は何かを、分析的に明らかにすることであろう。例えば、次のような諸点を追究してみてもどうだろうか。

(1) 精工舎の初期の資金は服部時計店の蓄えの中から調達されたのであるから、その成長はいわば「商業資本」が「産業資本」に転化して成功した例と言ってもよいだろう。服部金太郎の目的は企業成長にあって、たん

なる自己資金の増殖ではなかった。

(2) 時計職人の技能を十二分に活用することが出来た。ちなみに時計の生産はその全貌が比較的展望し易く、したがって(無学の)伝統的職人にも理解し易かった。

(3) 輸入品との競争に果敢に取り組み、国内市場の開拓と技術の向上に努力した。

(4) 時計店として培った販売網が威力を発揮した。

(5) 明治32年に関税が引き上げられた。ただし、著者によれば、関税は従量税だったから、インフレを考慮すると実質的な効果は知れたものであった。

(6) 軍工廠から軍需品を受注したことを通じて機械工作についての技術移転を受けた。

精工舎は、(大阪時計のように)生産技術をゴッソリ借用して始めるのではなく、苦労は多くても出来るだけ自らの手で考えたり試作したりする過程で、自己の組織の中に開発力と創造性の種を植え付けたのではなからうか。

一方、名古屋時計業の歴史にみられるように、早くから垂直的分業の体制をとったケースでは、部品メーカーが低賃金労働に頼りすぎ、その結果精密な工作機械の導入が遅れたため、本式の互換性部品の生産システムを樹立することは出来なかった。短期的な国際競争力は、中・長期的な比較優位の獲得にはつながらなかったのである。

4

本書は、全体として事実の発見と確認とに努力が傾注され、著者自身の分析や解釈にはむしろ控え目である。準・社史としての性格上これは当然の結果であろう。それでも、著者のユニークな学問的背景の故に、極めて含蓄の深い、示唆に審んだ指摘が随所に発見されるのは貴重である。ただ、研究書としての統合性はゆるやかである。せつかく欧米の時計史を概観したのだから、もっと積極的にそれと日本の比較や、そのコンテクストの中で日本の時計史を評価する努力が試みられてもよかったのではないか。わが国の歴史分析にも、時計業界の全貌を踏まえた展望的な(産業論的な)視点が不足しているのは惜しい。巻末でやや唐突な終り方をしているのもちょっと残念な気がする。

[尾高煌之助]