

# 經濟論叢

第 132 卷 第 1・2 号

---

経営と家族 (1).....	渡 瀬 浩	1
いわゆる「植民地物産」について (1).....	渡 辺 尚	22
戦後ソ連の工業化と企業組織.....	溝 端 佐登史	48
日本帝国主義形成期における東北開発 構想 (下) .....	岡 田 知 弘	71
日本工作機械工業の技術発展の統計的分析.....	小 林 正 人	88
戦時金融統制と日本興業銀行.....	西 村 貢	110
<b>書 評</b>		
本山美彦『貿易論序説』.....	杉 本 昭 七	134

經濟学会記事

---

昭和 58 年 7・8 月

京都大學經濟學會

## 戦後ソ連の工業化と企業組織

——工作機械工業部門を中心にして——

溝 端 佐 登 史

### I はじめに

ソ連での社会主義建設は主に工業化によって達成されてきたが、戦後も1950年代後半までは重工業優先政策が強力に推進されてきた。ようやく60年代に入って、消費財生産の立後れや部門間のアンバランスなどが大きな問題としてクローズ・アップされ、重工業に過度に偏倚した産業政策が手直しされてきているが、ともあれこのような経緯のなかで現在ソ連の鉄鋼、各種設備・機械といった生産財生産は、世界的にも卓越するに至った。

本稿ではこの工業化を研究する際の1つの新しい視点として、工業化政策は企業組織を担い手としてはじめて可能であり、またその具体化のための諸課題も遂行しようという点に注目したい。いうまでもなく、企業のあり方は各国経済発展の鍵をにぎる根本的問題であり、近年生産の社会化の進展との関連において注目をあつめつつあるが、工業化との関連においてもこの視点はきわめて重要であると思われる<sup>1)</sup>。

工作機械は機械をつくる機械で全機械工業の基礎となるものであり、そのため工作機械工業は工業化の中核としてもっとも重要な役割を果たしている<sup>2)</sup>。

- 1) 戦後、ソ連の工業化については経済管理の変化を中心に検討されてきたものが多いと思う。産業部門に焦点をあてた検討には、①欧米研究者の東西技術ギャップに力点を置く分析、②戦後帝国主義との対抗＝冷戦下でのソ連の再生産構造分析、③生産の社会化の進展に注目した分析、の3つがある。本稿では、③の立場に依拠しつつ工業化の展開を具体的に検討していくこととする。
- 2) 「国民経済工業化の重要な意義は、社会の主要な工業生産が機械制大工業によって営まれるだけでなく、その中心的基礎である生産手段生産部門、とくに労働手段の生産部門である機械器具工業が、機械をつくる機械工業——工作機械工業を中核に確立し、展開しているという点に求められねばならない」。中村静治「現代工業経済論」、1973年、71-72ページ。

社会主義経済においても工作機械工業は国民経済発展のてこととして優先的に、政策的に発展する。

革命前の社会の後進性をひきついだソ連でも、社会主義建設をすすめるうえで工作機械工業の発展は不可欠であったが、万能型企业<sup>3)</sup>が工業生産全般にわたって主要な位置を占めることになった。これは以後の工業化に影響し、現在も維持されている<sup>4)</sup>。

さて現在、ソ連工作機械工業研究者のうちで注目されるのは J. グラント (J. Grant) であるが<sup>5)</sup>、かれは、ソ連では相対的に単純な工作機械が大量に生産され、量的には世界第1位であるが質的には欧米に劣り、なおソ連機械工業は輸入に大きく依存していると指摘している。そしてソ連がアメリカよりも大量に機械を生産・消費している要因として両国の消費構造上の相違と生産構造上の相違の2つをあげている。前者は、①ソ連で軍事を含む生産財生産が強調され、とくにそこでの切削機需要が大きいこと、②専門化されていない巨大修理・予備部品工業の需要をみたすために大量の汎用機が必要なこと、③毎年大量の工作機械が部門、職場を問わず更新されていること、④機械の修理が多く、利用水準が低いので、不断に需要が大きいこと、といった点である。後者としては、①自家製造の企業比重が大きいこと、②生産——消費関係が固定しているため製品の質へのコントロールが欠如していること、である。

このように多くの課題が提起されているが、それに比して従来ソ連の研究が

3) 芦田文夫、生産の社会化と社会主義的所有、長砂実・芦田文夫編「ソ連社会主義論」、1981年、29ページを参照。万能型企业は、以下で詳述するが、これはユニバーサル企業 (универсальное предприятие) の訳で他にも「多部門的」「よろづや式」とも訳されており、芦田氏によると「生産の全サイクルを備えた巨大企業」である。

4) M. ドップはこの点について、「1つの発展径路に向って出発した場合、将来のある相当期間にわたってその径路にとどまらねばならず、(いちじるしい資源の配置転換と浪費なしには)急に方向を変えることは不可能である」としている。M. Dobb, *Some Aspects of Economic Development*, Three Lectures, 1955, p. 82. 小野一郎訳「後進国の経済発展と経済機構」、1956年、85ページ。

5) J. Grant, *Soviet machine tools: lagging technology and rising imports, Soviet economy in a time of change. A compendium of papers, submitted to the JEC Congress of the United States*, vol. 1, 1979.

大きく立後れているように思われる。とはいえ、そのなかでもいくつかの注目すべき分析・研究もなされつつある。B. M. サペーリンは工作機械生産組織の状況を検討しており、Д. М. パルテロヴィッチは工業設備生産・利用について考察している<sup>6)</sup>。かれらの分析では機械が工学的に取扱われるのではなく、それが政策・計画と不可分に位置づけられている。機械生産のみに着目するのではなく機種決定、立案から稼動までの過程全体を視野に収めている。この点で工業化を企業組織との関連でみようとする際、大いに示唆に富むものといえよう。

本稿では、このようなソ連、欧米での分析を手がかりに戦後ソ連での工作機械工業の展開を万能型企业との関連において接近する。そこでまず特殊な構造の形成される経緯を追ってみよう。

## II ソ連工作機械工業の基盤形成

ソ連における工作機械工業は現在、自立した部門を構成している。部門別管理原則により工作機械・工具工業省は金属切削機、鍛造・プレス機、铸造設備、工具等の生産を総括しており、製品別に専門化された企業総体が縦割り行政下で部門を形成しているわけである。

このように工作機械工業が自立部門に区分されたのは第1次・第2次5ヶ年計画期である。工作機械生産は新規工場建設と旧工場の再建、自動車など他の工業部門からの工作機械生産への参与によって発展し、1933年には金属工作機械実験科学研究所が発足している。そして、優先的發展原則のもとで1937—38年に一応の確立をとげた。

戦後、1957年改革では、部門別の省・庁計画、管理は行政的枠にしばられ専門化・協業化を阻止するとして、地域別管理に移され工作機械・器具省が廃止された。しかし、統一的・系統的な技術政策の実施が強調され、65年経済改革

6) См. Б. М. Забелин, *Концентрация и специализация промышленности в условиях реформы*, М., 1970. Д. М. Палтерович, *Планирование потребности в оборудовании*, М., 1972, [以下④と略記], *Парк производственного оборудования*, М., 1970.

で再び部門別管理がとられるなかで、工作機械・工具工業省として復活し、現在に至っている。

工業基盤形成史からみてソ連の特殊性は、ゼロからスタートしたこと、そのため工作機械輸入に依存したこと、軍事生産上不可欠な部門である以上一挙創出を要請されたこと、にある。これに規定されて集権的管理のもとで工業企業——万能型企業が形成された。万能型企業とは自己の組織の中に必要以上に多くの小職場をかかえこんで再生産を自給自足的におこなう企業である。そこでは、製品の研究・企画・生産・完成からそのための工具などの補助生産、サービス業務・修理業務・基本生産の前工程的生産にいたるほとんどの業務が同一企業内で遂行されている。そしてそれはコストがかかるが輸入工作機械の集中的配置も可能な組織であり、短期的には適合的でもあった。生産工程は万能的に組織されて、しかも当初から行政的には高度に専門化され、生産物所管上、他部門省に属する所管外企業<sup>7)</sup>が大きな比率をしめた。万能型企業は生産組織を工程からみたものとするなら、所管外企業は管理、所轄からみたものということができる。工作機械生産において1940年、所管外企業は91あり、総生産の53.8%をしめていた<sup>8)</sup>。

一方では縦割り行政——所管外企業の相互補完関係、他方では短期的にはあれ適合的であった万能型企業の存在に規定された形で工業基盤がつくられ、優先的に戦後もこの基盤が維持されてきたとみることができる。したがって、万能型企業がその出発点における制約から解放され、生産力・技術進歩に適合しなくなったとき、管理と生産の乖離というソ連工作機械工業の脆弱な基盤は一挙に表面化せざるをえない。

戦後機械生産組織をみるならば<sup>9)</sup>、次の3種の生産企業が浮かび上がってく

- 7) 本稿では、導入企業(привлеченное предприятие)を所管外企業とよぶこととする。これは、他部門に所属し、自足のために当該生産物を生産する企業である。
- 8) 第1表を参照。なお、工作機械は機械をつくる機械という性格上、全機械工業部門に関連しており、とくに万能型企業の生産対象におかれたことが推定される。
- 9) См. С.А. Хейман, *Организационно-структурные факторы экономического роста* «Экономика и организация промышленного производства» 1980, №5, стр. 44-52, *Задачи* /

る。第1は、省所属の専門企業であり、設備生産者部門に属する。第2は、省の所属にない機械製作工場<sup>10</sup>で大量の労働者・設備が配分されている。この場合企業は設備消費者部門に属しているが、それは納入の乱れ、機械が消費者の要請をみたしきれていないことの産物といえる。第3は、非機械製作企業における機械修理職場である。現在工作機械を中核とする金属加工設備の約半数がここに設置されている。後2者は所管外企業に属し、1977年現在工作機械生産の約2割をしめている。またこの3種の企業は内部に工程が万能的に組織されている万能型企业と専門企業に区分しうる。工作機械生産の場合、機械が多くの機械工業部門、建設部門で必要とされるので万能型に工程を組織する所管外企業が多いだけでなく、工作機械企業自体鑄造から組立、付属部品・コンピューターなどまで生産する万能型企业化傾向が強い。したがって、工作機械工業部門は行政上では自立部門として管理されているが、実際には完全に自立しえず、企業組織に規定されて発展している。

### III 戦後工作機械生産と企業組織

ここでは工作機械工業を通じて戦後工業発展過程を検討しよう。

第1図は、工作機械<sup>10</sup>生産台数、生産額、保有台数の推移を示している。また、第1表は、工作機械生産における専門企業と所管外企業の構成を示したものである。このふたつの資料にもとづいてその意味するところを、以下、戦後を3つの時期に分けて考察してみよう<sup>11)</sup>。

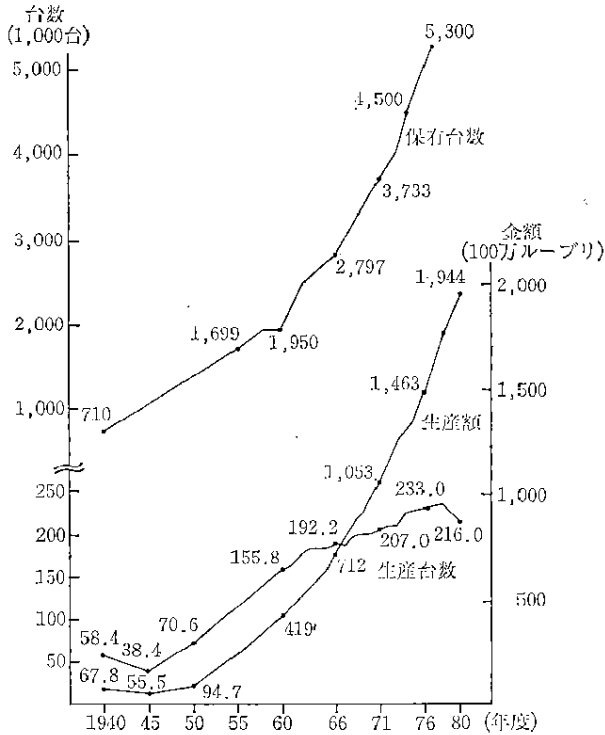
第1期は、戦後1960年代初頭までの時期で戦後復興期にあたる。生産台数は1950年代後半急激に増加しているが、保有台数は60年代に入って伸び始めてい

<sup>10</sup> *развития машиностроения* «Вопросы экономики» 1981, №8, стр. 24-34.

10) 工作機械は金属切削機と鍛造・プレス機に区分されるが、1980年現在、前者21.6万台(19億4,400万ルーブリ)、後者5.72万台(5億6,300万ルーブリ)といった生産状況である。本稿では金属切削機(額で77.5%、台数で79.1%)のみを扱う。

11) 国民経済全体における再生産構造の画期は二瓶剛男、ソビエト社会主義経済の戦後段階、東京大学社会科学研究所編「現代社会主義」1977年参照。本稿でも基本的に1950年代末の画期と1960年代から70年代の機械工業の展開を考慮に入れたうえで区分した。

第1図 ソ連の金属切削機生産・保有の推移



〔注〕 1974年、77年の保有台数4,500、5,300はともに推定値である。

〔出所〕 生産台数、生産額は Народное Хозяйство СССР 各年度より作成した。保有台数は Д. М. Палгерович, *Планирование потребности в оборудовании* М., 1972., стр. 122-123. *Улучшение использования оборудования в машиностроении*, «Вопросы экономики» 1978, №5, стр. 45. П. А. Кульвец, *Технико-экономические проблемы развития станкостроения* М., 1975., стр. 7-8. Экономическая энциклопедия М., 1965., т. 3. стр. 179. J. Grant, *Soviet machine tools: lagging technology and rising imports, Soviet economy in a time of change*. A compendium of papers, submitted to the JEC Congress of the United States, vol. 1, 1979, p. 558. より作成した。

第1表 金属切削機生産における専門企業、所管外企業構成

年 度	1940	1950	1955	1958	1962	1964	1965	1968	1972	1977
金属切削機総生産(台)	58,437	70,597	117,087	138,290	176,800	184,000	186,130	200,823	211,258	236,000
専門工作機械企業 生産台数(台)	26,972	39,431	75,291	90,807	122,518	139,840	146,642	159,246	169,453	196,667
(%)	(46.2)	(55.8)	(64.2)	(65.7)	(69.4)	(76.0)	(75.7)	(79.3)	(79.8)	(83.0)
所管外企業 生産台数(台)	31,465	31,166	41,796	47,483	54,282	44,160	45,171	41,577	41,805	39,333
(%)	(53.8)	(44.2)	(35.8)	(34.3)	(30.6)	(24.0)	(24.3)	(20.7)	(20.2)	(17.0)
専門工作機械企業 企業数	29	43	47	60	78	82	82	82	91	
(%)	(24.2)	(17.3)	(15.5)	(16.9)	(21.7)	(20.6)	(29.3)	(42.3)		
1企業当り生産台数(台)	930	917	1,602	1,513	1,571	1,705	1,788	1,942	1,862	
所管外企業 企業数	91	205	256	294	282	316	198	112		
(%)	(75.8)	(82.7)	(84.5)	(83.1)	(78.3)	(79.4)	(70.7)	(57.7)		
1企業当り生産台数(台)	346	152	163	162	192	140	228	371		

[注] 1964、1977年の数値はともに概数である。

(出所) Б. М. Забелин, *Концентрация и специализация промышленности в условиях реформы*, М., 1970, стр. 9-10. М. Газалиев, *Назревшие вопросы специализации в промышленности* «Вопросы экономики» 1966, №8, стр. 45. П. А. Кульцев, *Технико-экономические проблемы развития станкостроения*, М., 1975, стр. 26-28. J. Grant, *Soviet machine tools: lagging technology and rising imports, Soviet economy in a time of change*. A compendium of papers, submitted to the JEC Congress of the United States, vol. 1, 1979, p. 570. より作成した。



る。それでも1958年の保有台数は1940年の約2.7倍である。生産台数に比べて保有台数の伸びが小さいのは、戦前機械の老朽化による機械更新が進んだこと、東欧社会主義諸国への援助輸出が増大したこと<sup>12)</sup>、による。生産の増加を支えた要因は、①所管外企業数が戦前に比して急増し、逆に生産比重は低下しているものの1958年には294企業が約1/3を生産したこと、②生産の専門化が進み、専門企業が新設されるとともに専門企業自体の生産能力も向上したこと、である。このような企業組織は経済改革の本格的開始前夜の1964年まで温存されている。50年代末から60年代初頭にかけて工作機械生産は量的確立を遂げるが、その生産基盤は一方での専門企業化、他方での所管外企業の激増を通じて、文字通り、所管外企業の能力は相変わらず小さいままで企業数のみ増加させるといった外延的拡大に特徴づけられるものであった。

第2期は、1960年代の転換期である。保有台数は60年代前半には急激に増加し、その後も60年代を通じて比較的安定した伸びを示している。一方、生産台数の伸びは前期よりも低下し、1967年の生産はマイナス成長であるが、そのなかで生産額は上昇している。保有台数の伸びは大きい、もっとも中心的な工作機械消費部門である機械工業部門の保有は停滞している<sup>13)</sup>。

この時期、この分野でも経済改革が進められ、部門別管理原則が徹底されることにより、前期に生産の主要部分を担っていた所管外企業が著しく整理されている。1964年に316あった所管外企業が65年に198、68年に112と4年で約1/3に減少しているが、その間1所管外企業当りの生産が約2倍に増えている。他方、当期専門企業数は変わらず、生産能力の向上が認められる。明らかに低効率の所管外企業の生産が専門企業に移されるという生産——保有上の転換が生じ

12) 1945-46年には、チェコスロヴァキア、ポーランド、ブルガリア、ルーマニア、などの諸国に納入され、1949年から朝鮮民主主義人民共和国、またインド、トルコなどへの輸出も50年代後期に伸びている。См. Г. Завелев, *Советское станкостроение и экспорт станков*, «Внешняя торговля» 1958, №7, стр. 21-25.

13) 1958年111.5万台、1962年136.0万台、1967年118.7万台、1969年129.3万台と総保有台数が増加するのは対照的に停滞もしくは低下させている。(出所) M. J. Berry and J. M. Cooper, *Machine tools*, in R. Amann, J. M. Cooper and R. W. Davies (ed.), *The Technological Level of Soviet Industry*, Yale University Press, 1977, p. 125, 127.

ている。

第3期は、1960年代末がら現在に至る時期である。保有台数の増加は前期よりも好調で、実に1974年度の保有台数の伸びは1974年の生産台数の1.9倍になっている。この高い伸び率の背景には新型機の普及と古い機械の更新があるが、それ以上に供給状況を考える際われわれは西欧・アメリカ等の先進資本主義国からの機械輸入が進んだこと、東欧社会主義諸国との間で分業関係が確立し逆にソ連が機械輸入国となったことを考慮する必要がある。そのうえ機械工業部門保有台数が増加している<sup>14)</sup>。産業別機械配置を改善しつつ全体の保有台数が増大したわけである。かくして現在、ソ連保有機械のほぼ大半が戦後に生産されたものであり、保有台数の伸びは国内生産を上回っている。しかもより進歩的な工作機械の代表たる数値制御工作機械（NC機）の保有も急激に増加している<sup>15)</sup>。生産台数の増加は不安定な前期に比べ改善され、生産額は70年代に入って急騰している。とくに石油ショック以降1台当りの価格上昇が目立ち、世界経済、コスト上昇の影響があったことを容易に推測することができる。NC機生産の本格化に伴い機械の性能が向上し、NC機は1台当り1965年14,100ルーブリから1971年28,300ルーブリ（同期工作機械1台平均額の5.6倍）と2倍に高騰している。この要因としては、新価格表で金属などの中間財の卸売価格が上昇したこと、NC機の付加価値が高いといったことがあげられる<sup>16)</sup>。そしてついには1978年以降生産台数と生産額は逆方向に推移している。

当期の生産を担った企業組織の資料は必ずしも十分ではないが、68年82企業

14) 1972年1月、機械・金属加工部門で216.1万台に伸びている。(出所) Л. Сновский, В. Лебедев, С. Кузнецов, *Развитие производства и совершенствование структуры парка металлообрабатывающего оборудования* «Плановое хозяйство» 1979, №8, стр. 41.

15) 1975年のNC機の保有台数は、72年の約2.6倍になっている。(出所) M. J. Berry and J. M. Cooreg, *op. cit.*, p. 176.

16) Г. Васильев, *Развитие автоматизации в машиностроении* «Вопросы экономики» 1974, №7, стр. 73. ソ連の経済力と軍事力, 「エコノミスト」昭和56年10月20日号, 39ページ。Д. М. Палтерович ④ стр. 40-43. を参照。この要因は工作機械全般にあてはまり、バルテロヴィッチは価格高騰の原因をノルマチフ設定がうまくいかなかったこと、高性能な機械が生産されたことにもとめている。1975年工作機械1台、計画上4,200ルーブリをみこんでいたが、統計より推定すると、実際は約6,000ルーブリであった。

から72年91企業に再び専門企業数が増加している。77年には専門企業生産83%、所管外企業生産17%と再専門化により生産を増加させている。とはいえ所管外企業の比率はけっしてとるに足りないわけではなく、現存需要充足上不可欠な役割を果しているともみることができよう。

戦後工作機械生産・保有の推移を3期に区分して考察してきたが、全体として一貫した量的成長をたどっている。この推移の背後には工作機械生産企業組織＝専門企業と所管外企業があり、それが生産発展を規定しているのである。

工作機械は一国の技術水準を規定しうるものであるが、さらに若干の機種種の推移を通してソ連工作機械工業を特徴づけてみよう。第2表は保有機種構成、第3表は生産機種構成を示している。

旋盤保有については、①1950年代後半から60年代に約7割と高い比率を示していること、②1970年代に比率が低下していること、が特徴としてあげられる。①については自動旋盤の増加を伴い、同期の自動旋盤生産比率が2%程度であったのに対し基本生産職場保有で約10%まで増大するといった具合に、輸入に

第2表 保有金属切削機構成 (%)

年 度	1958	1962	1967	1969	1972	1973
	機械工業	コルホーズ以外	基本生産職場	基本生産職場	総保有	総保有
保有台数 1,000台 (%)	1,115 (38)	2,429 (99.5)		853.9 (22)	3,924.6 (100)	(100)
旋 盤	33.6	33.3	37.9	37.5	29.2	25.0
普通旋盤, 立旋盤	24.0	27.4	21.5	21.3		19.9
自動・半自動盤	4.2	2.8	9.7	9.8		1.7
ボール盤	17.3	22.3	17.2	17.4	22.8	13.9
研削盤類計	27.0	25.4	22.1	22.0	31.2	
研削盤, ポリッパ盤	11.3	8.1		11.8	17.7	16.3

[注] 1972年研削盤類計は経済計算組織、企業の保有台数(全体の約90%)についての比率である。  
 (出所) 1969年までと1972年研削盤類計は M. J. Berry and J. M. Cooper, Machine tools, in R. Amann, J. M. Cooper and R. W. Davies (ed.), *The Technological Level of Soviet Industry*, Yale University Press, 1977, pp. 134-137. 1972年以降は П. А. Кульцев, *Технико-экономические проблемы развития станкостроения* М., 1975., стр. 9-10, 32. 参照。

第3表 主要金属切削機生産構成

(台, (%))

年 度	1945	1950	1953	1955	1958	1960	1962	1965	1970	1975
総生産台数	38,419	70,597	91,759	117,087	138,290 <sup>1)</sup>	155,922 <sup>1)</sup>	176,927 <sup>1)</sup>	186,100 <sup>2)</sup>	202,000 <sup>3)</sup>	231,000 <sup>3)</sup>
普通旋盤	15,983	25,542	29,358	34,117	37,091 <sup>1)</sup>	40,540 <sup>1)</sup>	47,620 <sup>1)</sup>	54,811 <sup>4)</sup>		78,600 <sup>10)</sup>
タレット盤	(41.6)	(36.2)	(32.0)	(29.1)	(26.9)	(26.0)	(26.9)	(29.4)	(30.4)	(33.9)
自動・半自動盤	419	863	1,237	1,524	3,280 <sup>1)</sup>	4,257 <sup>3)</sup>	4,641 <sup>3)</sup>	4,645 <sup>4)</sup>		5,700 <sup>10)</sup>
	( 1.1)	( 1.2)	( 1.3)	( 1.3)	( 2.4)	( 2.7)	( 2.6)	( 2.5)	( 2.5)	( 2.5)
ボール盤	7,211	10,759	20,591	26,921	33,377 <sup>1)</sup>	36,063 <sup>1)</sup>	34,964 <sup>1)</sup>	28,241 <sup>4)</sup>		27,600 <sup>10)</sup>
	(18.8)	(15.2)	(22.4)	(23.0)	(24.1)	(23.1)	(19.8)	(15.2)	(12.0)	(11.9)
普通旋盤、タレット盤、ボール盤(%)	60.4	51.4	54.3	52.1	51.0	49.1	46.7	44.6	42.4	45.8
研削盤	1,832	3,574	3,369	3,959	6,709 <sup>1)</sup>	7,439 <sup>3)</sup>	11,418 <sup>3)</sup>	12,262 <sup>4)</sup>		14,000 <sup>10)</sup>
	( 4.8)	( 5.1)	( 3.7)	( 3.4)	( 4.9)	( 4.8)	( 6.5)	( 6.6)	( 7.0)	( 6.1)
特殊・専用・複合機	5,046	8,623	8,233	16,685	17,412 <sup>2)</sup>	22,138 <sup>3)</sup>	24,222 <sup>3)</sup>	23,800 <sup>5)</sup>	30,200 <sup>7)</sup>	
	(13.1)	(12.2)	( 9.0)	(14.3)	(12.6)	(14.2)	(13.7)	(12.8)	(15.0)	(16.9)
精密機	17	2,744	4,468	5,860	8,039 <sup>2)</sup>	10,465 <sup>4)</sup>	20,435 <sup>4)</sup>	31,700 <sup>5)</sup>	52,600 <sup>5)</sup>	
	( 0.0)	( 3.9)	( 4.9)	( 5.0)	( 5.8)	( 6.7)	(11.5)	(17.0)	(26.0)	
N C 機						16		49	1,588	5,545
						( 0.0)		( 0.0)	( 0.8)	( 2.4)

(出所) 1945年から1955年までは Л. А. Айзенштадт, С. А. Чихачев, *Очерки по истории станкостроения СССР* М., 1957., стр. 518-519. 1)は「工作機械統計要覧」, 昭和42年, 日本工作機械工業会, 318ページ。2)は А. Владзневский, *Проблемы развития станкостроения в 1959-65 годах* «Плановое хозяйство» 1959, №3, стр. 43. で1957年の数値。3)は Экономическая энциклопедия, М., 1965., т. 3, стр. 179. 4)は「ソ連の工作機械工業」, 昭和44年, 日本貿易振興会, 11-12ページ。5)は П. А. Кульцев, *Технико-экономические проблемы развития станкостроения* М., 1975., стр. 11-12. いずれも概数値。6)は Совершенствование структуры промышленного производства, М., 1968., стр. 136. 計算値。7)は Д. М. Палгерович, *Планирование потребности в оборудовании*, М., 1972., стр. 129. 8)は Л. Сновский, В. Лебедев, С. Кузнецов, *Развитие производства и совершенствование структуры парка металлообрабатывающего оборудования* «Плановое хозяйство» 1979, №8, стр. 40. 9)は Народное Хозяйство СССР в 1978., стр. 156. 概数値。10)は J. Grant, *Soviet machine tools: lagging technology and rising imports, Soviet economy in a time of change. A compendium of papers, submitted to the JEC Congress of the United States, vol. 1, 1979, pp. 563-569.* 参照。

よって旋盤の自動化が進められたと推定されよう。同様の変化は旋盤生産にもみとめられる。旋盤生産は戦争直後の第4次・第5次5ヶ年計画期に30%をこす比率を維持していたが、第6次・第7次5ヶ年計画期約 $\frac{1}{4}$ でその後再び、65年29.4%、70年30.4%、75年33.9%と高くなっている。この比率は保有比率と比較して高く、旋盤はソ連の輸出機種になっている<sup>17)</sup>。なお、旋盤とボール盤は種々の加工工程を一台で作業する在来型汎用工作機械として機種別構成に支柱をしめており、その比率は戦前同様戦後も50%を上回るが、60年代初期に低下傾向＝機種の多様化がみとめられる。また大量生産に適する専用機は1950年代半ばと70年代前半に生産が伸びている。

次に部品などの仕上げ工程に不可欠の設備機械である研削盤の比率をみよう。「仕上げ作業に使われる研削盤の生産に関してソ連はまだアメリカに後れている。1970年に、研削盤、ポリッシャー盤、粗仕上げ用研削盤、仕上げ用研削盤の生産はソ連で33,380台、全生産の16.5%であったが、アメリカで88,360台、45%であった<sup>18)</sup>。1950年代末から70年代の研削盤生産比率は5～7%で、同期の保有比率は約10%と全体として輸入に依存してきたと思われる。西側諸国からの輸入工作機械総額にしめる研削盤比率をみると<sup>19)</sup>、1970年48.3%、75年34.9%と70年代に高い比率を示している。研削盤は生産・保有台数ともに上昇傾向を示し、その時期は50年代後半、60年代前半、70年代初期である。また、60年代以降精密機の生産比率が急上昇している。

このように、戦後復興期に専用機生産比率が高まり戦後の大量生産を支える機械が創出された。旋盤・ボール盤の比率は50%以上の高さで、比較的初歩的な機械生産を中心に据えていたとみることができ、その生産基盤は所管外企

17) 1977年、日本のソ連からの工作機械輸入額の41.4%は旋盤である(1967年では、輸入額の24.3%、輸入台数の73.1%)。イタリアの輸入実績では75年81.1%、76年49.4%。(出所)「工作機械統計要覧」1967、1977、日本工作機械工業会。

18) П. А. Кульвец, *Технико-экономические проблемы развития станкостроения*, М., 1975., стр. 12.

19) J. Grant, *op. cit.*, p. 576. なお、日本からソ連への工作機械総輸出実績について、研削盤小計は1967年台数比55.4%、金額比49.3%、1977年台数比14.0%、金額比15.9%である。「工作機械統計要覧」前掲書。

業であったと思われる。1960年代に入り旋盤・ボール盤比率は低下している。保有構成に大きな変化はみとめられないが、70年代に旋盤保有比率が低下している。当期専用機生産が上昇し<sup>20)</sup>、汎用機の専用機への取替が進んだことをうかがわせるものである。しかも研削盤を含む精密機生産が伸び、文字通り、機械工業の内包的発展が進行してきた。

以上の経過より、われわれはきわだった特徴として戦後ソ連の工作機械生産は旋盤中心の構成であるといえることができる。旋盤・研削盤の構成比はアメリカの保有機構成と比較するとき、ソ連では旋盤比率が高く研削盤比率が低いことが一層明らかになる<sup>21)</sup>。ソ連では旋盤を基礎にした工業企業づくりがすすめられ、工作機械における技術革新は自動化が中心であったと結論づけられる。一方、アメリカでは企業は生産機種を専門化し、設備を専用機に切換えつつ精密化をすすめ、技術革新はエレクトロニクス中心であったとみられる。旋盤生産の伸びは保有台数の伸びを伴い、工作機械の大量生産・消費を構成するが、対照的に研削盤については保有比率より生産比率が低い。ソ連の国内生産では十分に研削盤需要をみたしきれていないわけである。NC機や研削盤が生産、消費にしめる比率が小さく、依然として旋盤が中心で、その自動化がさしあたっての主要課題となっていることが戦後ソ連の工業化を特徴づけている。仕上げ工程を軽視した工業化こそ戦後工業化の奇型的ともいえる側面を反映しているといえよう。

いまひとつ NC 機生産の特徴的推移をみよう。NC (numerical control) 機

20) 1981年、専門工作機械工場で33,000台の専用機が生産された。1980年から85年に、専用機生産は、生産台数比率で19.1%から25.3%に、生産額比率で40.6%から42.4%に伸びる予定である。См. В. Бальмонт, *Станкостроительная и инструментальная промышленность в одиннадцатой пятилетке* «Плановое хозяйство» 1982, №5, стр. 3, 9.

21) アメリカ機械工業における保有機構成は、旋盤1958年21.5%、68年21.0%、73年20.9%、研削盤類58年38.5% (17.2%)、68年41.2% (20.1%)、73年41.5% (19.6%) と研削盤の比率は高い。( )内は研削盤のみを示す。(出所) M. J. Berry and J. M. Cooper, *op. cit.*, pp. 134-137. これに対して、ソ連の保有の状況は、「金属工作機械の保有台数のうちでは、荒削りの基礎的作業のための機械(まず第一に旋盤、それから平削り・立削り盤、ギアカッター等)の比重が高く、仕上げ用および複雑な作業用の機械(精密工作機械、研磨盤、ホーニング盤等)の割合は非常に低い」。コモン諸国の機械工業の発展、「ソ連東欧貿易調査月報」、1982年8月、68ページ。

は、制御装置と工作機械の複合製品で機械加工の省力化、生産性向上、多品種生産に寄与するものである。アメリカでは戦後航空機部品加工用に開発され広汎に利用されている。

ソ連では1949年に研究を開始し、58年ブリュッセル博覧会以降発展し始めるが、当初の発展は遅々としたものである。クーバー (J. M. Cooper) によると<sup>22)</sup>、その原因は、①それが工作機械と電子工学両部門の境界上の生産で、両省の協同が管理上円滑に進まず、さらに電子工学部門自体後れていたこと、②研究と生産が分離し標準化が後れたこと、③50年代末、60年代初期にユニット・組立工作機械のキャンペーンがあり、それにより中小量オートメ化が可能となり、その結果NC機生産がおさえられたこと、④戦後68年まで、技術導入について西側の影響力が小さかったこと、である。このうち①②は、縦割り行政を反映しており、実にNC機生産は工作機械全体と比較して所管外企業の比重は大きい。こうした事情は、NC機を利用する他の工業諸国にも少なからずみられるものであるが、ソ連では特に強く作用し、本格的展開をとげるのは68年の政府決定<sup>23)</sup>以降である。68年にNC機生産は転機を迎え、海外からの技術導入に依存しながらも<sup>24)</sup>自立的発展の道を歩んできている。工作機械・工具工業省、航空機工業省、電子工業省がその発展を支え、なかでも航空機工業省の位置は大きいと思われるが、それでも計画通り生産の増加を達成できずにいる。たとえば、1975年の生産は5,800—5,900台とみこまれたが実際は5,545台であった。現在、総生産台数比では80年3.3% (総額比19.2%) から85年10.3% (同26.8%) へと急速な生産増がみこまれている<sup>25)</sup>。NC機保有は、72年7,600台、

22) M. J. Berry and J. M. Cooper, *ibid.*, pp. 163-167.

23) 1968年5月、パイパフフ国家計画委員会議長が、全ソ経済会議で次期(71~75年)5ヶ年計画の課題として、技術進歩と労働生産性の向上、外国の先進的な技術を最大限に利用する方針を強調した。それは、……1. 各産業部門での技術発展計画は5年ないしそれ以上の長期計画が必要にならう。この場合、外国の先進的な技術を最大限に利用することがみこまれている。……「日本経済新聞」、昭和43年5月15日付、参照。

24) クーパーによると、フランス、西ドイツ、日本、との協定を結ぶだけでなく、71年のCMEA第25回大会では、NC機の研究、開発、生産を含む総合プログラムが採択されている。Cf. M. J. Berry and J. M. Cooper, *ibid.*, p. 170.

25) Б. Бальмонт, *Указ. соч.*, стр. 9.

73年10,800台、75年2万台と70年代に入って伸びているが、たとえば1976年西側諸国からのNC機輸入9,590万ドル(全体の34.1%)といった具合になお国内生産は大きく不足している<sup>26)</sup>。

しかもNC機のなかで、NCフライス盤、NC旋盤の生産は比較的多く、工作機械工業での配置の50%以上がNC旋盤である。そしてこの比率は先の生産構成の特徴に合致するものでもある。マシニングセンター(MC)はNC機の機種のひとつであるが、工作物の取付けがえをせず作業できる自動工具交換装置を保有した機械で、工作機械の最先端にある。MCは60年代以降生産を開始したが、依然生産量はわずかである(74年NC機生産台数の5%以下、約200台)<sup>27)</sup>。

また生産の担い手たる企業組織をみるならば<sup>28)</sup>、生産が開始された60年代後半には生産台数の約80%が専門企業でつくられたが、生産が本格化した70年代には約60%に低下するというように、所管外企業にかなり依存している。

以上のようにNC機の今日の発展水準は、技術的には規格、互換性の側面を考慮したうえで、西側企業との協力やコメコン諸国との協力を展望することによって格差と後れを克服する段階に至っている。しかし、問題はまさにその先にあるといってよい。ソ連は工作機械分野でも計画経済の特徴をいかすことによって、NC機やMCの開発・生産に一定の成功をなしとげてきたわけであるが、この開発——生産過程には万能型企業の存在と企業間の有効な技術的・経済的連関の部門別寸断といった問題が横たわっていた。そして、この問題は計画化・管理機構のあり方と不可分に結びつくもので、いいかえると、管理機構の変化が戦後工業化過程を画したことを示している。

26) Cf. J. Grant, *op. cit.*, p. 576. M. J. Berry and J. M. Cooper, *op. cit.*, p. 176.

27) M. J. Berry and J. M. Cooper, *ibid.*, pp. 174-181. クーパーによると、NC機生産台数中NC旋盤は35%、NCフライス盤は35%、NC中ぐり盤・ボール盤は25%、MC他は5%をしめていた。同年のMC生産は日本で577台、アメリカで1,692台であった。

28) M. J. Berry and J. M. Cooper, *ibid.*, p. 169.



## IV 工作機械消費と企業組織

ソ連の工業設備を研究しているバルテロヴィッチは、ソ連では汎用旋盤、フライス盤といった切断機能をもった設備への需要が水増しされ保有台数が多いのに対し、アメリカでは、①工作物の質が高いため粗仕上げ加工用の切削設備は少なく済み、場合によっては研削盤によって直接に工作物を加工できること、②アメリカの多くの工業製品の仕上げ水準はソ連よりも高いこと、に規定されて研削盤比率が高くなっていると論じている<sup>29)</sup>。ソ連では精密な工作物が少なく、その結果仕上げ加工が粗いというわけである。むしろ研削盤比率は着実に上昇しているが、部品加工用の研削盤を中心にしてそれがなお重要な生産課題であることは疑いない。さらに万能型企业形成も旋盤——研削盤構成がつくられた要因になっている。万能型企业は自己の企業組織中に必要以上に多くの小職場をかかえこむために、切削機能中心の旋盤が企業内に分散的に多数設置されることとなった。

また、超音波加工機、放電加工機のような機種種の保有は、62年の2,000台から72年の9,700台に伸びているが、利用面では69年に超音波加工機のうち30%、電気腐食機では23%が稼働せず、保有台数の増加は利用の伸びにつながらない<sup>30)</sup>。NC機の利用水準も低く、専門家不足、プログラム作成・部品選択・調整の困難さ、工作物・工具の不適當な質がその要因となっている。各企業は“威信”のためにNC機を導入し、しかも機械は多くの工場に分散しているわけで、大規模な専門職区や職場での機械の一定の集積の際にのみ有効に機能するといった状態である<sup>31)</sup>。

バルテロヴィッチは機械全体の利用に大きな欠陥が存在していると指摘して

29) Д. М. Палтерович ④ стр. 128-129.

30) Ю. Калинина, А. Краковский, *Вопросы повышения эффективности производства в машиностроении* «Вестник статистики» 1971, №3, стр. 12.

31) Д. М. Палтерович, *Улучшение использования оборудования в машиностроении* «Вопросы экономики» 1978, №5, стр. 54.

いる<sup>32)</sup>。これによるとソ連では非稼働機械が比較的多く、その主要因は、労働者が不足していること、および資材・部品・工具・エネルギーなどの不足といった流通上の問題にある。したがって保有台数と実際の機械稼働量の間には大きなギャップが存在することとなる。たとえば、旋盤は稼働機比率の方が保有台数比率よりも高く、逆に研削盤、歯車研削盤は保有台数比率の方が稼働機比率よりも高い<sup>33)</sup>。研削盤は保有台数の比率が小さいうえに実働比率がなお小さいわけである。この不一致は全体をおしなべてみたもので、各工場・職場をとれば不一致がさらに大きいという場合もあることが容易に推定されよう。

旋盤——研削盤という「一定」工程の性格を規定する機械は、保有・生産以上に稼働面でさらに大きな差をもつ。労働者——労働手段の配置は旧態依然の万能型企业と縦割り行政下の所管外企業にもとづく以上、機械稼働問題を単なる労働力不足や流通面の乱れにのみ解消できないと思われる。

次に工作機械経過年数構成を考察しよう<sup>34)</sup>。1972年1月現在、保有工作機械台数において、構成は5年未満33.1%、5～10年26.9%、10～20年25.6%、20年以上14.4%である。ソ連では10年未満の機械比率は1940年に71%と高かったが、戦後50年代は50%未満の比率で主に戦前の機械に依存していた。しかし、60年代から今日に至るまで55%前後の水準で、安定的な機械供給にもとづいた工業化をすすめている。同比率は62年57.3%、72年60%と、68年のアメリカの37%と比較して高い。

さて62年と72年を比べると年数の低い機械(10年未満)の比率が増大しているが、20年以上の機械比率は62年の22.6%から72年の14.4%に激減している。この10年間に機械の若返り、更新<sup>35)</sup>が進行したのである。72年の5年未満の機

32) Д. М. Палтерович ④ стр. 162-168.

33) Д. М. Палтерович ④ стр. 166. 7工作機械工場の機械保有比重、年間加工機械量比重は、旋盤について、1958年20.8%、25.2%、1966年18.8%、27.6%、研削盤について、1958年12.9%、14.2%、1966年14.9%、14.0%という格差がある。

34) 以下の年数構成は、Д. М. Палтерович ④ стр. 110-117, П. А. Кульвец, Указ. соч., стр. 9-11, M. J. Berry and J. M. Соорег, *op. cit.*, p. 128, 「工作機械統計要覧」昭和42年, 前掲書, 319ページを参照した。

35) Д. М. Палтерович ④ стр. 24. Палтеровичは機械工業での工作機械の平均償却期間

械比率を機種別にみると、旋盤は39.7%、研削盤は33.7%とほぼ平均値に等しい。超音波、放電、電気化学加工機といった機種はきわだって年数の低い機械が多く、50%前後である。このように全体として更新期間が長いのに機械の経過年数は低い。

ところが現在年数の低い機械の比率が低下していることが問題になっている<sup>36)</sup>。機械製作省のなかで1967年から76年に5年未満の機械は0.77倍に減少し、10年以上の機械は1.6倍に増加した。この現象は新技術導入による償却期間の延長に対する機械消費企業の防弊反応を反映しており、不完全な労働手段の構成をもたらしている。

以上の①切断機能に対する水増し、②跛行的な低稼働率、③技術進歩に沿わない年数構成、といった問題を企業——部門——国民経済レベルで位置づけてみよう。

第1に、企業における工作機械設置状況である。ソ連の機械工業企業は大きくは基本生産職場と補助生産職場（前工程的職場や修理職場を含む）からなっていて、第4表は両職場における機械設置配分を示している。表にみるとおり、

第4表 基本生産——補助生産職場設置機械構成

年 度	1967	1969	1971	1973	1975
基本生産職場 設置台数、(%)	787,900 (66.4)	863,000 (66.7)	933,200 (67.0)	1,015,000 (67.1)	1,089,000 (66.7)
補助生産職場 設置台数、(%)	399,100 (33.6)	430,000 (33.3)	459,800 (33.0)	497,000 (32.9)	544,500 (33.3)

(出所) 1973年までは M. J. Berry and J. M. Cooper, Machine tools, in R. Amann, J. M. Cooper and R. W. Davies (ed.), *The Technological Level of Soviet Industry*, Yale University Press, 1977, p. 127. 1975年は *Использование производственного оборудования на предприятиях машиностроительных министерств* «Вестник статистики» 1976, №4, стр. 93.

は16年と指摘している。

36) Д. М. Палтерович, *Технический прогресс и планирование структуры орудий труда* «Вопросы экономики» 1979, №2, стр. 36-37.

ここでは2:1の比重が一貫して維持されている。これを機械工業部門外で見ると、補助職場比がなお高くなることは疑いない。また、この資料は経済改革以後のものであるが、それ以前の時期についても補助職場の保有比重は大きい<sup>37)</sup>。戦後工業化の中で設備は万能型に＝補助生産にも重点的に配置、利用されてきたが、基本的にはそれが放置されたまま手を加えずに、全体の保有台数を伸ばしてきたのである。この状況下で肥大化した工程が自己完結的になり、遊休設備が増大しており、とくに補助生産職場では効率的機械の普及はむずかしい。

第2に、大量の機械群がどのような部門で消費されているかという点である。部門消費水準は、生産—消費の連関、工業管理原則を反映し、安定的で効率的な計画を立案するうえで欠くことのできない指標である。現在、部門別管理原則にもとづいて資源が配分されているが、第5表は1966年、68年の切削機の省・庁別配分を示している。これによると、経済改革のすすむ60年代後半期に切削機配分の約半数が機械工業部門外で消費されている。機械工業の配分比重が小さいことは、アメリカとの保有台数の相違を反映し、ソ連では大量設備が

第5表 1966年、1968年ファンド所有グループ別金属切削機配分  
(対全納入:%)

年 度	1966	1968
機械工業・金属加工工業関係省庁	47.0	50.0
非機械工業部門省庁 <sup>1)</sup>	10.5	9.7
農 業	15.8	17.4
非工業省庁	3.0	2.9
連邦構成共和国関係会議(農業向け除く) <sup>2)</sup>	8.2	4.5
輸出、その他の消費者	15.5	15.3

〔注〕 1) 当該建設組織、全ソ主要定数協会を含む。

2) 地方工業、輸送、修理必需品等用の設置。

〔出所〕 Д. М. Палтерович, *Планирование потребности в оборудовании*, М., 1972, стр. 106.

37) Д. М. Палтерович ④ стр. 107. 1962年、機械工業企業のみに限ると、比重は小さいが、全金属切削機保有の約64%が補助生産職場に位置していた。

必要になる。設備は輸送部門、建設部門などにも設置され<sup>38)</sup>、また農業省庁も高い比率をしめている。

部門消費水準は72年の機械工業部門保有 216.1万台（全体の55%）と大きな変化はなく現在もこの水準を保持している。機械工業部門には必ずしも高比率でない機械配置は、機械工業以外の部門で切削などの工程が配置されるというきわめて自足的な部門形成の一端を示し、その展開こそ縦割り行政による所管外企業の確固たる位置なのである。とりわけ、工作機械の利用は生産する工場と配置される工場の両者に依存し、NC機利用は制御装置等をつくる電子工学企業やプログラム作成センター、専門家などに依存しているので、部門消費水準の与える影響も大きい。

これまででは生産と需要とを切り離して考察してきたが、では実際両者はどのような相関にあるのだろうか。第6表は工作機械生産を国民経済の需要、計画、実績の関連の中でとらえたものである。この関係は計画達成度（実績値／計画値）と需要充足度（実績値／需要値）に示される。経済改革前の1959—65年の時期、生産全般についてはいずれの度数も約80%（93.1%、74.4%）を達成している。これを機種別にみると、旋盤、フライス盤の計画達成度（110.6%、87.1%）と需要充足度（94.7%、74.3%）は比較的高いのに対し、研削盤の両度数はともに低いことが確認される（73.7%、39.5%）。旋盤の生産計画はほぼ達成され需要をみたしえたが、研削盤は生産計画はもちろん需要も半分程度しかみたされていないのである。しかも研削盤は生産計画自体低く見積られていることが注目される。その計画値／需要値は53.7%である。いまやわれわれは研削盤——旋盤の対照的な位置を、計画・生産・需要・保有・稼働の全体にわたって確認したわけである。

さらに需要——計画上、消費者（企業）の中告している需要と実際の需要が

38) Д. М. Палтерович ④ стр. 103-106. アメリカでは1962年機械工業関連外の保有台数比率は22%余りである。また、ソ連では1962年保有台数比率56.8%、66年額についての比率59.4%が機械工業部門に配分され、省庁別配分よりも若干多い。1966年、額についての配分比率は輸送部門3%、建設部門6%と比較的高い。

第6表 1965年、ソ連における工作機械の需要・計画・実績値

(1959~65年)

	需要(A)	計画(B)	実績(C)	$\frac{C}{B}(\%)$	$\frac{C}{A}(\%)$
普通旋盤, 立旋盤	47.4	41.7	} 55.5	110.6	94.7
タレット盤	11.2	8.5			
自動・半自動盤	10.0	7.1	4.7	66.2	47.0
中ぐり盤	5.1	3.4	3.2	94.1	62.7
ボール盤	35.0	28.8	28.3	98.3	80.9
平削盤, 立削盤	5.0	4.2	4.3	102.4	86.0
ブローチ盤	1.9	0.8	1.5	187.5	78.9
フライス盤	30.0	25.6	22.3	87.1	74.3
歯切盤	6.0	4.9	3.5	71.4	58.3
研削盤	31.1	16.7	12.3	73.7	39.5
工具研削盤	9.3	4.8	11.0	229.2	118.3
特殊・専用・ ユニットヘッド	38.0	38.0	26.1	68.7	68.7
形削盤	10.0	11.3	} 13.6	87.7	68.0
金切盤	3.0	1.5			
ねじ切り盤	3.5	2.1			
その他	3.5	0.6			
計	250.0	200.0	186.1	93.1	74.4

〔注〕 (A)~(C)は×1,000台

(出所) M. J. Berry and J. M. Cooper, Machine tools, in R. Amann, J. M. Cooper and R. W. Davies (ed.), *The Technological Level of Soviet Industry*, Yale University Press, 1977, p. 155. より作成した。

一致していないこととくに注意しなければならない。この現象をひきおこす要因は、実際に設置されている設備の利用上予備が考慮されていないことや必要な情報が不足し企業威信や仮想需要が存在していることである<sup>39)</sup>。

以上3側面での機械消費上の問題点は企業組織に関わる場所が大きいが、現在技術革新分野にとくに集中的にみとめられる。技術導入は減価償却期間を延長し、現操業企業には不利な場合が多く、これに対しパルテロヴィッチが、

39) См. Д. М. Палтерович, *Технический прогресс и...*, стр. 40, *Планирование технического прогресса и системы машин* «Вопросы экономики» 1976, №3, стр. 48. パルテロヴィッチは、申告需要と実際の需要とが一致しない例として旋盤の過剰申告をあげている。

行政上ないし管理上の手直しではなく、工場間技術移転への利害関心のひき上げ、報酬拡大といった経済的処方箋を政策の中心に据えることを主張している点は注意されねばならない。既存組織の温存と進展する需要の間でなお微温的な改革が中心とならざるをえないのである。

## V お わ り に

ソ連工作機械工業は、所管外企業が専門生産能力の不足を補完するというかたちで国内市場で重要な役割を演じたこと、万能型企業が形成され企業内部の分業が拡大し工程が肥大化したことに規定されて発展してきた。硬直的な縦割り行政と国内消費水準の間には適合性が欠如していたが、万能型企業が両者を結びつけてきたのである。このような企業組織は、生産だけでなく消費・機種選択へときわめて広範な作用を及ぼし、ソ連独自の工業化＝機械工業発展過程をもたらした。

戦前1937—38年に一応の確立をとげた工作機械工業は、一旦戦争で破壊されたが、所管外企業化と専門企業化の並行的展開により戦後50年代末から60年代初頭に量の上で再度確立した。1960年代には生産の増加傾向にかけりがみられるが、この時期の専門企業化が手直されることなく所管外企業の整理が進行した。この動きはいいかえると企業管理の効率化に他ならず、その意味でそれは経済改革の一局面ということができよう。

1960年代末から生産額、保有台数は著しく増加し、現在、確実な情報を基礎にして機械の生産台数のみならず、機種選択から稼動、アフターケア、修理まで視野に収めた計画をたてる時期に至っている。生産の社会化、技術進歩の進展下で、部門だけでなく企業、工程に関しても再び専門化がみとめられ<sup>40)</sup>、単に外延的拡大のため専門企業数を増加させた50年代末とは時代を画する機械生産・消費水準にある。しかし、あくまで万能型企業は、行政と国内消費の不適合性のもとで機械の生産から流通・利用にまたがって、戦前以来一貫して維持

40) 生産の社会化と専門化の進展に関しては、芦田文夫、前掲書36-46ページを参照。

されている以上、現行の経済改革も徹底的にならざるをえない。

さて、本稿で中心的に扱った万能型企業は分業の統合と工程の分割の相関でとらえられる。生産力の展開の中で企業内で分割された生産は、一定水準で集中的に社会的に特化される。ソ連の万能型企業は、革命・建設過程での工業化の展開のなかで、特殊な体系としてつくられ、それは短期的には適合的なものであったが、一方、分化——統合が円滑に進まず、戦争で固定化され、今日まで温存されてきた。しかし、戦後工業化にもとづく現代的生産力を土台にして万能型企業が再編され、分化と統合が他の諸改革とともに達成されるなら、新たな社会主義経済発展の段階を展望することができよう。しかも、現存の万能型企業はさまざまな制約、後れた面をもつとはいえ、総合的・一貫的性格をもつ以上、労働者の発達、計画の総合性といった面で大きな意義もっている。したがって、万能型企業のもつ有効性や部門の社会的自立性は、今後の社会主義経済の展開の規定的要因のひとつとなるであろう。

(1982年11月稿)