



# HOKKAIDO UNIVERSITY

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Title            | 戦後日本工作機械工業の展開:昭和20～40年代                                                           |
| Author(s)        | 長尾, 克子                                                                            |
| Citation         | 経済学研究, 45(2), 30-45                                                               |
| Issue Date       | 1995-06                                                                           |
| Doc URL          | <a href="https://hdl.handle.net/2115/31999">https://hdl.handle.net/2115/31999</a> |
| Type             | departmental bulletin paper                                                       |
| File Information | 45(2)_P30-45.pdf                                                                  |



# 戦後日本工作機械工業の展開

——昭和20～40年代——

長 尾 克 子

## 序

資本主義経済のなかで、工作機械工業は目立たない産業部門である。現代の基幹産業である自動車・家電産業などは資本主義に適した大量生産型システムをもつのに対し、工作機械工業は典型的な多品種少量生産型であり、従って、一般に大企業に成長する要因をもたない。しかし工作機械は、自動車・家電産業などの工場設備機械のなかで、最も主要な役割を担っている。その意味で、現代の資本主義的生産体制を技術的に根底から支える位置にある。それにもかかわらず工作機械工業が中小企業性を具備せざるをえないことは、ある意味で資本主義経済の足元の脆弱性を示しているという見方も出来るかも知れない。

しかしながら、資本主義といえども、最大限の資本蓄積だけを求めて生産活動する人々のみによって、社会の生産的基礎が形づくられるわけではない。現在のように資本主義経済が一社会を支配し包摂するということは、工作機械業界の多くの経営者のように、資本蓄積よりはむしろ技術の蓄積の方に重点を置く人々をも、産業連関のなかに完全に組み込むことを意味している。

工作機械工業が基本的にこのような性格を持つとすれば、この業界には極めて多様かつ興味深い人間模様が展開されるということの意味もまた理解されよう。それは単なる昔ながらの「匠」の世界ではないが、だからといって、投資効率のみを追い求める資本家的に単純な世界

でもない。

さて、工作機械は確かに上述のような産業設備機械の一種であるが、その定義となると実はそれほど単純ではない。日本では、「工作機械」とは一般に「金属工作機械」を指し、その定義は普通、「切削・電気技術又はこれらの組合せなどにより切屑を出して金属を加工する動力駆動機械(日本工作機械工業会MA S-503-1967)」とされる。つまり「工作機械は『機械をつくる機械』としてあらゆる機械のマザーマシンであり、機械工業の生産性の向上と技術の進歩の担い手<sup>1)</sup>」であるということになる。しかし、機械工業の先進諸国欧米の工作機械の定義は、次に述べるように日本とは異なる。

終戦直後の1947年2月、日本機械学会はGHQの意向に沿って、「工作機械とは切削・研削・せん断・鍛造・圧延等により金属、木材その他を有用な形にする機械をいう」と定めた。この定義は、アメリカをはじめヨーロッパの機械工業先進国で一般に認められているものである。ここでは工作機械とは、木工機械など金属以外を加工する機械や、プレス機械、圧延機械、せん断機など、いわゆる切削以外の金属加工機械をも含んでいる。しかしながら、日本では戦前から一貫して、このような定義が一般に認められることは少なかった。従って、日本の上記「工作機械」の定義は、国際的にみてもかなり特殊である。

1) 日工会編『昭和45年度金属工作機械製造業振興実施計画』昭和45年6月刊 11頁。

こうした日本独自の定義が生まれた背景には、戦前以来の日本機械工業の歴史がある。日本では機械工業は典型的な外来技術の産業であった。機械工業後進国として日本では、機械のなかでも旋盤など金属切削工作機械は、機械工業の技術的水準を決定する土台の役割を果たすものであるとの認識が、比較的早くから存在していた。確かにこのような「工作機械」の製作は、造船や兵器製造など華々しい仕事ではない。しかし、機械工業の技術的要に位置している「マザーマシン」を何とか自力で製作したいと考えるいわゆる「機械好き」の存在は、日本では決して珍しくはなかった。機械工業に携わる日本人の意識の中では、「マザーマシン」としての金属工作機械は、一種特別なものだったのである。

しかし、精巧な「マザーマシン」の製作は、実は日本人にはそう簡単な仕事ではなかった。第二次大戦まで、欧米諸国の優れた機械をスケッチしてコピー機を製作する期間が、長く続いたのである。日中戦争以来、欧米諸国からの「マザーマシン」の輸入が途絶え、自力で製作するために刻苦奮闘するなかで、優れた工作機械への日本人のあこがれは、一層高まっていったであろう。しかし、一般に日本製工作機械が国際的に競争力を持ち始めるのはむしろ最近のことと、昭和40年代に入ってからといってよいのである。

工作機械は極めて種類が多い。大分類でも旋盤、ボール盤、フライス盤、中ぐり盤、研削盤、歯切盤、専用機などかなりのにぼるが、小分類となるとその種類は『日本標準商品分類』（総務庁刊）でも4頁半にわたる。また自動車などと異なり、生産は一般に受注型で量産しにくい。従って大企業の投資対象とはならず、中小企業の分野となる。しかも、前述のような歴史的事情のため、工作機械工場のオーナーや経営者には、他の産業にはみられないような、一種独特の雰囲気が漂う。他産業の中小企業に増して「鶏口となるも牛後となるなかれ」式のプライドと同業者間の強い競争意識は、その一端といって

よい。

以下に検討する戦後日本工作機械工業の展開は、昭和20年代から40年代前半にかけて工作機械業界にみられた、独特な性格の一断面を描写しようとするものである。

## 1. 昭和20年代

### (I) 工作機械戦争賠償問題

昭和20年8月15日に第2次世界大戦の終りを迎えた日本は、同月28日以降、連合国総司令部（GHQ）の占領体制下に入った。以後GHQは数多くの日本改革案を発表し、これを実施に移したが、この占領初期の段階で最も重視された政策の一つは、日本が再び戦争を起さないという保証を確実にするための、多くの政治・経済的措置であった。

これらの措置のうち、最も急を要したものの一つは、物量戦の基礎であった鉄鋼・金属機械工業の生産力を、最低限にまで削減することであった。戦争遂行に欠かせない航空機・戦車・戦艦などの軍需機械・銃砲等の生産力は、基本的に鉄鋼などの金属素材や工作機械など設備機械の生産能力、及びそれら機械の利用技術に依存していた。兵器製造機械類のうちで技術的に中心的役割を担う機械は、各種工作機械であった<sup>2)</sup>から、工作機械の削減は、GHQの戦後処理にとって最も重要な政策の一つとなった。GHQは戦争報復の意味もこめて、各種官営・民間軍需工場の閉鎖とともに、工場内工作機械の賠償撤去措置、及び工作機械の国内生産力の削減を早急に実施しようとした。賠償指定した工作機械は、出来るだけ早く日本から撤去し、中国など「被侵略国」に移設しようというのであった。

2) 「工作機械業界は、……戦争中は『兵器の母』『軍需生産の基礎』として、国から最優先の扱いを受け、手厚く保護されていた。……膨大な軍の需要が、工作機械産業を丸ごとカイコぐるみのように抱き込んでいたようなものだ」（『光陰—激動の昭和産業史—』杉山一男談（日刊工業新聞 昭和51年8月17日号））。

昭和20年11月、最初の連合国賠償委員会使節団が来日した。使節団長ポーレーは、同年12月トルーマン大統領への中間報告いわゆる「ポーレー案」を提出した。この報告書は、日本から撤去すべき工作機械の数を最終的に60万台とし、国内の工作機械年間生産能力を1万台とすると共に、国内にはこの生産能力を含め15万5千台のみを残すという、極めて厳しい勧告を含んでいた。昭和21年10月段階で、日本の工作機械設置台数は約75万台、その年間生産能力は5万5千台と推定された。このうち60万台を撤去して、更に年間の生産能力を従来の5分の1以下に抑えるというのである。従ってこれは、事実上日本の機械工業を壊滅状態にするに等しいものであった<sup>3)</sup>。

昭和21年5月、GHQ「極東委員会」は、工作機械年産2万7千台を越える部分の撤去を決め、同年8月には、民間工作機械工場のうち90工場を賠償指定した。これを受けてアメリカ政府は、中間賠償取立計画のうち30%を、翌22年4月までに取り立てることを決定し、第一次前渡し分として、旧陸海軍17軍工廠の設備取り立てが決まった。しかし民間工場については、中間賠償取り立てをどこから始めるかについて「極東委員会」の結論がなかなか出ず、22年1月に来日したストライク賠償調査団の調査に委ねられたのである。

このようにストライク調査団は、中間賠償取立の民間工場を特定することを第一の目的としていた。昭和22年2月にアメリカ陸軍省に提出されたストライク報告書は、工作機械製作工場と認定されかつ操業可能な日本の234工場のうち、賠償工場41工場を区別し、その生産能力となる設備機械を前渡しすることを勧告したのである。

しかし他方で、ストライク調査団の報告書は

次のようにも述べていた。すなわち、ポーレー案における工作機械年間生産能力1万台という勧告をそのまま実行に移せば、将来の日本の産業復興に必要な工作機械の更新は全く不可能である。また更に、産業復興のためには、中間賠償指定のものを含め賠償工作機械は、その所在場所のいかんを問わず、撤去することなくすべて残置して、管理保全されるべきであるとした。

更に、昭和23年3月にはドレーパー賠償調査団が来日した。同年5月に発表された報告書は、日本の賠償額を昭和14年円価で6億6千万円とするとともに、日本の貿易額を8～9倍に引き上げることを目標にするとした。ドレーパー報告書の一節によれば、

「すべての可能な輸出は促進しなければならない。……日本は歴史的にみてつねに加工国であったもので、海外の原料を購入して国内で製造し、その仕上品の大部分を海外に賣却して、必要な原料および食料の輸入代金を支拂ってきたのである。この経済状態は日本にとっては、イギリスおよび西ドイツ以上に必要なもので、日本が生きてゆくためには大規模に回復させなければならない<sup>4)</sup>」。

このように昭和23年頃になると、日本の経済復興に対するアメリカの意向は終戦直後とは様変わりしていた。このようなアメリカの占領経済政策の変更により、加工産業の一つである工作機械の生産と輸出振興をもまた、ようやく可能な課題として認められたのである。

GHQの方針が以上のように変化した背景には、折から米ソの対立が激化し、アメリカにとって、日本の経済復興が必要不可欠になったという事情があった。

翌24年に至ると、賠償工作機械の撤去措置は、もうほとんど問題とはならなくなった。同年5月には、アメリカ代表マッコイが「極東委員会」で賠償機撤去中止を声明し、これをもって、ポ

3) 工作機械の年間生産能力1万台は、およそ日本の昭和10年の実績に相当するものであった(日工会編『日本の工作機械工業発達の過程』昭和37年1月刊 159頁参照)。

4) 工作機械協会編(杉山一男記)『工作機械工業確立に関する要望』昭和23年11月刊7～8頁。

一レー案による工作機械前渡し撤去と生産能力制限の試みは、事実上挫折するに至ったのである<sup>5)</sup>。もっとも撤去が中止されたとはいえ、賠償工場指定自体が解除されたわけではなかった。工作機械工場が、他の軍需工場とともに賠償指定そのものを解除されるには、27年4月の日米講和条約の発効を待たなければならなかったのである。

## (2) 日本工作機械工業会の成立

昭和26年12月、日本の工作機械業者は、ようやく戦後はじめて全国的業界団体組織である「日本工作機械工業会(以後「日工会」と略記)」の結成を実現させた。しかし「日工会」という全国組織の結成時期は、他の機械関係業界に比べれば、かなり遅かった<sup>6)</sup>。

終戦後の日本工作機械工業は、戦争による爆撃被害の影響の他に、上記のような厳しい戦後賠償措置、そして傾斜生産方式の導入<sup>7)</sup>、更には賠償解除工作機械の段階的放出<sup>8)</sup>による新機械市場の狭隘化などによって、企業数を極端に減少させていた。戦時の昭和19年に446社あった工作機械企業数は、戦後の昭和26年には実に21社に激減していた<sup>9)</sup>。

工作機械等の戦時統制団体であった「精密機械統制會」は、形式的には昭和21年8月のGHQによる全面的な各種統制会解散命令まで存続したものの、実質的には壊滅状態にあった。そこで業界は、とりあえず21年1月、生き残った約100社で「日本工作機械協会」を組織した。しかしこの組織は、23年7月、GHQによる「閉鎖機関指定」を受けて解散させられた。従って、日本工作機械協会は「工作機械協会」に名称変更し、予算を縮小して出直すことになった。しかしこの組織も翌24年5月に解散した。業者それぞれが「自分の工場で手一杯で、業界として結束するという気持ちはみられなかった。『誰がまとめてもまとまらない業界が工作機械業界だ』といわれたのが、ちょうどこのころだった<sup>10)</sup>」。

そこで地方毎の組織化が図られ、まず23年8月、「東日本工作機械協会(27社)」と「関西工作機械工業会(12社)」が、その後間もなく「中部工作機械工業会(7社)」が、それぞれ発足をみた。これらの団体のうち、中心は東日本工作機械協会であり、他の団体は地方毎の連絡親睦会といってよかった。全国規模の業界団体の結

った(前掲日刊工業新聞昭和51年8月18日号)。なお、昭和17~26年度の工作機械メーカー推定値は、以下の表の通りである(日工会編『「母なる機械」30年の歩み—創立30周年記念出版—』昭和57年5月刊48頁)。

| 年 度  | 調査時 | 会社数            |
|------|-----|----------------|
| 昭和17 | 12月 | 353            |
| 18   | 12月 | 430            |
| 19   | 3月  | 446            |
| 20   | 8月  | 328            |
| 21   | 12月 | 186            |
| 22   | 6月  | 173(賠償工場90を含む) |
| 23   | 8月  | 80             |
| 24   | 3月  | 47             |
| 25   | 5月  | 32             |
| 26   | 6月  | 21             |

なお、別の推計によれば、昭和25年5月の会社数は18社で、戦後最低であった。また、26年6月における22工場21社の操業率は、0~30%が9社、31~50%が6社、51~80%が1社、81%以上が4社であった(同上[資料]10頁参照)。

10) 前掲日刊工業新聞杉山談。

- 5) 前掲『日本の工作機械工業発達の過程』162~163頁参照
- 6) 例えば、金属加工機械の一種であるプレス機械の業界は、昭和22年1月に全国団体組織「日本鍛圧機械協会」を結成した。この組織は「協会」の形をとってはいたが、工作機械業界のようにその後の離合集散はほとんどなく、10年後の昭和32年には「日本鍛圧機械工業会」と改称された。
- 7) 「傾斜生産方式」は、戦後の乏しい資金、資材、電力などを、石炭及び鉄鋼産業に優先的に投入したため、機械工業への資材供給が細った面もある。
- 8) 昭和24年11月4日の賠償機械転活用促進措置は、賠償工作機械の放出を促した。
- 9) 終戦直後、工作機械工場はナベ、カマ、スキ、クワなど手当たり次第に日用金属製品を作り、糊口をしのいだ。工作機械工業再建の意気込みは盛んだったが、需要が全く無かったのである。戦時中、「工作機械は100%軍需で、終戦とともに市場のすべてを失い、砂漠に放り出された旅行者のようだ

成には、今なお多くの障害が横たわっていた。工作機械工業は戦時下で軍需産業に最も深く関与した産業であるという一般国民の偏見もあり<sup>11)</sup>、業界として政治的に活動することを憚る雰囲気もあった。

しかし、全国的業界団体の結成のために奔走した業界関係者<sup>12)</sup>などの努力の結果、工作機械工業の再建と政府からの補助要請の拠点として、前述の如く昭和26年末、「日工会」は会員41社を以ていよいよ誕生したのであった。初期会員の多くは、終戦直後の廃墟のなかで工作機械工業再建の意欲を失わず、復興の努力をしてきた業者たちであった。

すでに「日工会」結成の前年に当たる昭和25年6月には朝鮮戦争が勃発し、それを契機に、日本の工業は全体として復興の緒についていた。工作機械工業もまた、例外ではなかった。ただし日本の場合には、ドイツのように、戦争直後ソ連により工作機械設備のほとんどを東側に持ち去られるというような経験をもたなかった代わり、GHQの撤去を免れた賠償工作機械が段階的に市場に放出されたため、却って新規機械需要の創出が妨げられるという事態が生じていた。

その上、当時の国産工作機械の技術水準は、欧米諸国のそれに比べれば一般にかなり低位にあった。卓上型など小物機械はともかくとして、近代的な高性能機については、一般に輸入機械との競争力に欠けていた<sup>13)</sup>。昭和27年4月28日

(平和条約発効日)に発行された『工作機械工業の現況と振興策』によれば、ストライク使節団などアメリカ専門委員調査団は、「我が国に於ては比較的優秀機とみられていた賠償機、計223,000台(輸入機16,000台、国産機約207,000台)をみてすら、『使い物にならない』<sup>14)</sup>」いたという。この原因は、全体的に機械の老朽化が著しく、また、戦時の人手不足による未熟練工の機械操作が不適当であったことなどにもよるが、たとえ10年以内の機齢のものであっても、精度・能率の点でかなり問題があったといわれる。つまり、国産機械は「技術的陈腐化」も激しかったのである。

朝鮮戦争後、通産省は国内工作機械の「陳腐化」の現実を踏まえ、国産工作機械振興の姿勢を次第に積極化した。昭和27年3月には、「企業合理化促進法」が制定された。これには、25年の通産省機械局の構想による「産業機械設備近代化法案<sup>15)</sup>」が基礎となっていた。因みにこの「近代化法案」は、工作機械設備更新への助成を訴え続けた、当時の「東日本工作機械協会」

うな証言がある。

「昭和27年2月、米国から工作機械買い付け調査団が来日しました。米ソ関係が一触即発の危険な状態にあり、国防上設備拡張が急務だったのでしょう。……ところが結果的に彼らは1台の工作機械も買わないで帰国してしまいました。……私は翌年(28年)米国へ行った際、クラーク氏(調査団団長)をたずねました。……日本製工作機械を1台も買わなかった理由を問い質しますと『日本はあれで、よく戦争をしたな』というんですわ。……非常にショックでしたな(小山省三〔大日金属工業会長〕談、前掲書 30～31頁)。

14) 産業合理化審議会機械部会工作機械分科会編『工作機械工業の現況振興策』6頁。

15) 「日工会」は「産業機械設備近代化法案」の立法化のため、「とくに設備近代化の中での役割で工作機械設備更新助成を強調し、機種指定に関しては技術委員会を動員、モータ、ベアリング、超硬工具、精密機器などの生産工場を回って設備近代化対策として必要な工作機械資料を作成した……。この資料を基に法案の更新指定機種としての工作機械指定(例えば旋盤では製品精度5ミクロン以内のもの、また超硬工具がダイヤモンド工具を使用し得るもの)が決められた」(『母なる機械』……(杉山一男前常任副会長回想録)27頁)という。

11) 終戦直後の一般的風潮は、工作機械工業は「平和産業を圧迫して軍需産業に乗ったのだから、今度苦しみ味わうのは当然だと、白眼視される始末」(前掲『「母なる機械」……」96頁)で、「一時は『工作機械など日本で作る必要はないのではないか』という話が出たくらいだ」(前掲日刊工業新聞)った。

12) これら関係者には、戦時工作機械工業組合の職員として出発し、戦後も工作機械工業振興に関わってきた杉山一男氏(のちの日工会常任副会長)や、佐野茂氏(日工会初代会長〔日立精機社長〕)、牧野常造氏(日工会初代副会長〔牧野フライス製作所社長〕)などをあげることが出来る。

13) 当時の国産工作機械の品質については、以下のよ

の働きかけなどによっていたが、GHQの意向により立法化に至らなかったものである。しかし、27年の「企業合理化促進法」は、陳腐化した設備工作機械の更新促進のため、新規取得設備機械に対しては、初年度50%の特別償却を明記していた。老朽機械の「屑化」と新規需要の拡大をめざす工作機械業界にとって、この措置は必ずしも十分とはいえなかったが、いずれにせよこの法律の実現は、通産省もまた日本の経済復興に果たす工作機械など基礎的機械工業の重要性を重視した表れといえてよかった。

しかしながら、「終戦後、当然のように、各ユーザーは欧米工作機械に対してあこがれにも近い感覚を<sup>16)</sup>」もっていた。従って、日本の市場においては、比較的優良な国産機械であっても極めて不利な立場にあった。これに加え、政府が同年4月に公告した「工作機械輸入補助金交付規定」は、国産工作機械を使用するよりむしろ、欧米製工作機械を輸入して設置するというユーザーの一般的風潮に、拍車をかける結果となったのである。こうした状況に危機感を抱いた「日工会」は、昭和29年6月、工作機械輸入防止と国産機事業育成を要望する『工作機械製造事業確立のための要望書』を作成して、政府に提出した。

『要望書』は、「日本の工作機械工業は、内部的には多くの反省と努力を必要としている」としながらも、「現在政府の工作機械製造事業に対する関連措置として、工作機械試作補助金交付制、……租税特別措置法による割増償却及び特別償却の適用を受ける工作機械の指定、などがあるが、これらの援助方式は極めて部分的かつ消極的であるので、……一本建ての工作機械事業対策として、強力な事業法確立の推進を要望<sup>17)</sup>」したい、としている。しかし、戦前の昭和13

年3月に制定された「工作機械製造事業法<sup>18)</sup>」に比肩するような「強力な事業法」は直ちに望めないで、とりあえず以下の諸点が要望された。

- ① 工作機械試作補助金交付制は、工業化試験補助金交付制に準じた扱いになっているので、独立的な法体制にする。
- ② 租税特別措置法の割増償却を受ける設備工作機械は、更に高率の償却率に改める。
- ③ 国産工作機械を中心とする設備の新増設がなされた場合は、必要な資金の何割かを無利子で資金交付する。
- ④ 関税定率法による工作機械の免税機種を全廃する。
- ⑤ 老朽陳腐化工作機械（経過年数20年以上のもの）6万台を第1次として政府買い上げ<sup>19)</sup>を実施し、順次屑化を図る。

つまり、老朽機械屑化の促進、新設工作機械への優遇措置を要望する一方で、新設に際しては輸入工作機械を出来るだけ避け、国産機械の

18) 昭和13年3月29日制定の「工作機械製造事業法」は、前年の日華事変勃発を受けて、同年4月制定の「国家総動員法」及び6月の「改定物資動員計画」に先立って立法化された。その目的は、従来ほとんど民間のみに任されてきた工作機械工業を政策的に保護育成し、技術的・経営的に高い水準に引き上げて、戦争遂行に堪える軍需機器の生産に役立てようとするものであった。

この事業法は、民間工作機械工業に許可制を導入し、許可会社には様々な政策的援助を与え、国産工作機械製作技術の向上と、経営体質の強化を企図したものであった。許可会社は株式会社でなければならず、「取締役の半数以上、資本の半額以上及議決権の過半数が帝國臣民又は帝國法令に依り設立したる法人に属するものに限る」(第4条)、政府の指定する期間内に、命令以上の設備を新・増設した事業者に対しては、所得税・営業収益税を免除する(第7条)、新・増設設備の減価償却が5年後に6割に達しない場合は、達しえなかった分を政府が補給する(第10条)、事業に必要な機械器具や材料を政府の認可の下で輸入するときは、輸入税を免除する(第12条)などであった。

19) 老朽設備機械の政府買い上げによる屑化要求の背景には、アメリカでは軍需産業の振興のため、国防省が老朽機械を買い上げ(いわゆる「ペンタゴン・ストック」方式)などによって新規需要を促す政策が取られたという状況があった。

16) 永田録也「回想工作機械と私」(掲掲『“母なる機械”……』51頁)

17) 日本工作機械工業会(杉山一男記)『工作機械製造事業確立のための要望書』(昭和29年6月)5～6頁。

使用を奨励することを要望したのである。もちろん、国産機械の近代化及び性能の向上のために、特に工作機械を対象とする「試作補助金」の要望も強調された。

また『要望書』は、「われわれは全全国産不可能のもので必要なものに対しては輸入を反対するものではないが、外国工作機械購入の場合の政府助成は、免税、高率償却適用、設備融資等々を重ね、不測のうちに優秀国産工作機械の需要を頭打ちにしているのみか、国産新製品の進出を妨害し、国産奨励に対する極めて冷淡な政府の態度を非難したい<sup>20)</sup>」として、国産機の振興に対する政府の消極的姿勢を批判している。これには、国産工作機械の需要不振に対する、日工会の焦りにも似た思いが込められていたといえよう。

### (3) 工作機械等試作補助金の交付

昭和28年から30年にかけて、政府は主な工作機械メーカー28社に対し、国産化未開発機械61機種<sup>21)</sup>の試作補助金の交付を行った。28年度は、池貝鐵工へ自動ならい旋盤、日立精機へ堅タレット旋盤、大隈鐵工へラジアルボール盤、三井精機へジグ中ぐり盤、榎藤鐵工へ20吋生産ホブ盤など、計25台について、29年度は、岡本工作機械へ歯車面取機、牧野フライスへ堅フライス盤、新潟鐵工へ平削フライス盤、芝浦機械（後の東芝機械）へ縦型ブローチ盤、豊田工機へトランスファーマシンなど、計22台について、30年度は、日立精機へ自動心出研削盤、芝浦機械へまがり歯傘歯車歯切盤、浜井産業へビニオンホブ盤、大阪機工へ堅フライス盤など、計22台について、それぞれ試作のための補助金が与えられた<sup>21)</sup>。国庫からの試作補助金は3年間で計2億8,000万円、償還は試作完了後、3年据え置き<sup>22)</sup>の5年償還であった。

このような措置は、もとより日工会の要求に

沿ったものではあったが、国内自動車産業等機械工業の要望を無視出来ないからでもあった。

自動車工業会は、昭和29年3月発表の『自動車メーカーのみた日本の工作機械工業』のなかで、「試作補助金は使用者からみて最も有効である」としていた。なぜなら、自動車メーカーが工場設備拡充のため各種工作機械を導入しようとする際は、発注の可否の決定に見本となる試作機が必要であるが、当時の工作機械業界は、試作機製作に要する資金を十分用意できなかったからである。また他方、試作機の製作は、一般に欧米に対する技術的遅れが目立っていた日本の工作機械工業へのてこ入れともなるはずであった。

自動車工業会はユーザーからみた国産工作機械の品質について、次のように指摘した。

- ① 戦後28年までに自動車各社が発注した国産工作機械は326台だが、油圧装置、ベアリング、電装品、クラッチなどの品質に、例外なく問題が生じている。
- ② 国産機は当初良好な精度を示すが、短期日に精度劣化するものがある。これは、材質不良による摺動面の早期磨耗にある。更に、部品の切損や破壊による構造上の故障を引き起こす場合もある<sup>22)</sup>。

朝鮮戦争以降、日本の産業的基礎を重化学工業に求める方向は次第に明らかになっていった。鉄鋼・化学産業と並び、造船・自動車・電機産業など機械工業の発展が、その中核として展望されたのである。機械工業の進展のためには、これらを技術的に基礎から支える各種工作機械が、絶えず十分に供給されなければならない。いうまでもなく、この供給すべてを国外に求めることは不可能である。かくて、機械工業全体の振興政策が求められると同時に、工作機械工業振興策の必要性もまた、理解されるようになった。

20) 前掲『要望書』9頁。

21) 前掲『“母なる機械”……』79頁参照。

22) 同上78頁参照

## 2. 昭和30年代

### (1) 「機械工業振興臨時措置法」の制定

朝鮮戦争後の深刻な不況を経て昭和30年に入ると、政府は日本機械工業の振興政策を一層積極化していった。その中心的施策が「機械工業振興臨時措置法（以下「機振法」と略称）」の制定であった。

昭和30年12月、産業合理化審議会機械部会は、「機械工業振興事業団」の設立構想を打ち出した。この事業団は全額政府出資法人で、近代化のための機械設備の貸与、旧式機械設備の購入および屑化（貸与機械に見合う旧式設備のスクラップ義務化）、機械国産化のための諸業務（試作費用の前払い、性能保証など）を行うものと想定されていた。

「機振法」はこのような要望の下に、昭和31年6月、最初の本格的な機械工業振興策として導入された。この法律は5年間の時限立法であったが、その後も第2次、第3次と2度にわたって更新され、戦後しばらくのあいだ、日本の機械工業、特に工作機械工業や部品工業など、中小業者が多い機械工業の発展に極めて重要な役割を果たした。

「機振法」は、金属工作機械のほか、鍛圧機械、溶接・断機、圧縮機、化学機械、繊維機械、農業機械、更には機械部品、型・工具など機械関連産業一般を対象にしており、もとより工作機械工業に焦点を絞ったものではなかった。また、昭和30年代はじめの日本に、大規模な機械工業振興のための予算を組むゆとりはなく、通産省審議会や日工会など業界団体の要望が、機振法にそのまま反映されたというわけでもなかった。しかし次のような具体的振興策が打ち出されたことは、日本工作機械工業にとってはかなり大きな意味を持っていたのである。昭和31年機振法の要点を挙げれば、以下の通りであった。

#### 1) 以下の諸事業につき、「機械工業振興基本

計画」(第2条)及び「機械工業振興実施計画」(第3条)を定める。

- ① 生産技術に関する試験研究（試作を含む）を特に促進する必要がある事業
- ② 性能若しくは品質を改善し、又は生産費を低下させる必要がある事業
- ③ 加工技術を改善し、又は加工費を低下させる必要がある事業

（①、②の事業は「特定機械工業」と称される）

なお、基本計画には、①試験研究の内容およびその完成の目標年度、②製品の性能または品質、生産費又は加工費その他合理化の目標、③製品の生産若しくは加工又は輸出の目標、④適正な生産若しくは加工の規模、生産若しくは加工すべき品種の専門化に関する事項、⑤新たに設置すべき設備の種類、資金の額その他合理化のため必要な設備の設置に関する事項、⑥屑化、転用その他の方法により処理すべき設備の種類、処理の方法等に関する事項などが、記載される。

2) 「特定機械工業」の合理化の目標を達成するため、必要な場合は「共同行為」を実施することが出来る（共同行為とは、品種の制限、品種別の製造数量の制限、技術の制限、部品または原材料の購入方法、生産又は加工の施設の利用など）。

3) 「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年制定）」の規定は、2)の「共同行為」については、適用しない<sup>23)</sup>。

このように、「機振法」はまず第一に、戦前から戦後にかけて欧米諸国に遅れをとってきた日本機械工業全体の近代化促進のため、目標年度を設けて、生産技術の向上、製品の性能・品質の改善、生産コストの軽減、老朽設備の屑化などの計画・実施を指示した。

これら技術水準向上のための政策のうち、老

23) 機械振興協会編『機械工業振興臨時措置法規集』昭和42年3月刊1～3頁参照。

朽設備の屑化、つまり「スクラップ・アンド・ビルド」政策は、日本の機械工場一般の近代化にとって必要であるだけでなく、機械設備の新規需要を促すという意味で、工作機械業界の注目の的であった。前述のように、これまでも日工会は折にふれて「屑化」を要望してきた。政府もまた確かに、不十分ながら老朽機械更新のための特別償却制度や税制上の優遇措置などを導入してはきた。しかし、日工会は日本機械工業全般の生産性向上と工作機械工業救済への抜本的方策は、政府による老朽機械の買い上げであると主張してきたのである。「機振法」の「屑化・転用」規定は、この要望に応える意味はあったが、具体的にこれを促進するための方策は明確ではなかった。

第2に、「機振法」は、過当競争による個々の企業の経営体力の減退を防止するため、特に「特定機械工業」の「共同行為」を認めていた。「共同行為」とは、いうまでもなくカルテル行為を意味する。「特定機械工業」には、金属工作機械、鍛圧機械などの完成機械をはじめ、自動車部品、金型、切削工具、歯車、軸受、鋳鉄鋳物、鍛工品などを生産する中小機械工業が多く含まれていた。これらの機械工業分野は経営基盤が特に弱く、不況期などに過当競争に入れば、中小企業を中心に倒産が続出する危険があった。そのため、カルテル行為などの私的独占を禁じた昭和22年制定のいわゆる「独禁法」も、適用除外にする必要があるとされたのである。

「合併」の促進もまた、中小機械工業の規模拡大のため「機振法」の課題であった。昭和32年の「租税特別措置法」制定後、合併企業に対する税の軽減・免除の規定<sup>24)</sup>が「機振法」に盛り込まれた。

こうして「機振法」は、日本機械工業特に経

営基盤の弱い中小機械工業の技術的・経営的改善のための法的枠組を与えたといえる。「機振法」の法制化とその後の「振興基本計画」、「振興実施計画」によって、工作機械業界は、従来は不十分であった政策的援助を期待しつつ、昭和30年代の「神武・岩戸景気」という高度経済成長のなかで、質・量共に拡充していった<sup>25)</sup>。

しかしながら、機械工業の技術的基礎を形成する工作機械工業には、家電・自動車など量産型機械工業を上回る技術水準が求められる。かくて、日本工作機械工業にとって、一般に昭和30年代は、欧米機械の技術水準に一日も早く追いつくための期間となった。

## (2) 金属工作機械製造合理化基本計画

昭和31年の「機振法」によって、技術の向上、工場の合理化を進めるための政策的補助に法的裏付けを与えられた工作機械工業は、早速設置された機械工業審議会工作機械部会によって、そのための具体的な目標の設定を得た。審議会の結果、昭和32年3月には「金属工作機械製造合理化基本計画」が発表され、35年度末における合理化目標が決定されたのである。

すなわち、①需要に則した性能と品質を有する機種の生産を可能にする、②生産費の引き下げ率を20%以上とする、③新たな工場設備に要する資金総額を55億円とする、④新設備に置き換えられる旧式設備は屑化又は転用する、⑤製造品種ごとの専門化・集中化を促進する、⑥部品等の規格の統一及び購入方法の合理化を図る、⑦共同の研究機関を設置し生産技術の向上を図る、などである<sup>26)</sup>。

当時の工作機械工業に一般的な生産性低位の

24) 「機振法」制定の翌32年に制定された「租税特別措置法」は、「特定機械工業」に属する企業が合併した際には、合併にかかる清算所得について法人税を軽減又は免除し、また、新たに設立された企業の登録税を軽減することにした。(同上4頁参照)。

25) 昭和30年代の工作機械の生産額は、30年、36億8000万円、31年、71億7400万円、32年155億4900万円、33年、211億1300万円、34年、243億1800万円、35年、451億6900万円、36年、818億8200万円、37年、1008億9200万円（それぞれ10万円以下四捨五入）と年々上昇の一途をたどった。

26) 日工会編『昭和31年度事業報告書』別報告「金属工作機械製造合理化基本計画」参照。

問題は、まず第一に工場設備の近代化によって解決する必要があった。もとより新設機械は輸入によるか、そうでなければ国産されねばならない。工作機械工場の中核的設備機械である「マザーマシン」、特に生産性の高いマザーマシンの国産化は、日本工作機械工業の一般に遅れた分野であったから、最少限の高性能機械の輸入は当然必要であった。しかし工作機械業界は、このマザーマシンを出来るだけ自力で製作しようとした。すべてを輸入機械に頼るのではなく、国産工作機械の性能・精度を高め、これを工場設備として積極的に利用する努力がなされたのである。

このための最も有効な手段は、優れた特定機種 of 欧米製工作機械を輸入し、これを徹底的に分解してその性能、機能、構造などを調べて評価する「外国工作機械性能審査事業」であった。これは、優秀機械の国産化を推進するのに極めて効果があった。

### (3) 外国工作機械性能審査事業

第一次「審査事業」は、前述の昭和28～30年度における「試作補助金」の交付に伴い、昭和30年に実施が予定されていた。しかし、外国工作機械性能審査のための補助金の原資である「30年度競輪収益の機械工業振興費」の配分2,500万円の内定通知が遅れ、また審査機械の入荷の遅れなどから、実際には31年度の開始となった<sup>27)</sup>。

昭和31年度(第二次)輸入外国工作機械性能審査事業の交付補助額は、前年度より小額の1,600万円であった。しかし前年度分の補助金と合わせ、31年度の審査事業はかなり充実した内容になった。日工会は土地建物を自己負担とする「工作機械研究所」を設けた。

「事業の目的」は、「世界一流の工作機械の実態を研究、把握し、これによってわが国工作機械の改良進歩を促すため、……新規の審査機械

及び測定器類を選定し、これらについて精度、運転の基礎的検査はもとより、機械の耐久力、磨耗、剛性、震動、音響、材質等の面から検討を加え、殊に工作機械本来の精度を消失する程度に至るまで、徹底的に分解・分析を行い、性能解析を極めること<sup>28)</sup>」であった。

昭和30年度の主な審査対象機械は、プラット&ホイットニー社製工具旋盤(主査・池貝鐵工)、シンシナティ・ミラクロン社製横フライス盤(主査・日立精機)、ステューダー社製研削盤(主査・三井精機)などであり、翌31年の主な審査機械は、デキシー社製横型光学式ジグ中ぐり盤、ベクラ社製単軸自動旋盤、ボウマード社製内面研削盤などであった。審査項目は、極めて多岐にわたった。すなわち、

- ① 準備検査(a. 外観構造点検, b. 仕様点検, c. 付属品点検, d. 配線配管給油系統点検)
- ② 精度検査(a. 静的精度=JIS規格に対する合否, 組み立てられた状態での各要素の精度, 各部の剛性, b. 運転1時間後の精度検査=運転状態に於ける精度, 温度上昇の精度に及ぼす影響, 自動操作の精度)
- ③ 運転性能検査(a. 機能および操作性能, b. 無負荷時の性能=温度上昇, 振動騒音, 運転操作の難易, c. 負荷時の性能=温度上昇, 振動騒音, 機械効率, 余裕馬力, 切削性能 d. 工作精度=軽切削加工品精度, 重切削加工品精度)
- ④ 主要部品精度及び組立精度(a. 主要部品精度=例えば主軸歯車, 軸受, 親ネジ, ベット, テーブル, 砥石軸等を分解して検査, b. 組立精度=遊背隙当り疵等の状況, c. 部品加工方針=加工するに当たって根本となる考え方の推察, d. 部品加工方法=採用された加工方法の推察, 嵌合状態の測定, e. 完成部品試験, f. 組立試験, 調整, g. 精

27) 同3頁参照。

28) 同上付録「昭和31年度(第2次)輸入工作機械性能審査の概要」参照。

度再検査)

- ⑤ 実用試験(a.生産能率=切削時間, 段取時間, b.加工品精度=加工品の寸法精度, 仕上面の精度)
- ⑥ 力学的観察(a.力学的釣合, b.安全率の考え方, c.剛性検査=資料をとり破壊して数値を求める, d.振動=軸及びベットの固有振動, e.音響, f.機械的損失=動力の実加工に使用される量の測定)
- ⑦ 材料検査(a.材料の材質と熱処理及び使用箇所との関連, b.硬度, c.組織)
- ⑧ 耐久力試験(a.使用状態において破壊する, b.主要部品の材料を検査するため破壊する, c.破壊部は更生して一応組み立てる, d.然る後再破壊試験を行う)<sup>29)</sup>。

以上のように、審査は輸入機械の分解及び再組立という手法をとり、精度、剛性、材質など、工作機械の性能を基本的に決定する主要要素、更には、温度上昇、振動騒音、力学的釣合などの付随要素、そして部品加工における基本的考え方の推論に至るまで、ほとんど全てを網羅していた。例えば、日立精機が主査となってアメリカ・シンシナティミラクロン社製横フライス盤の性能審査(昭和30年度分)をした概要報告によれば、

「本機の操作性性能は非常によく、大きさの割にニー上昇が比較的軽くまた各レバー操作もし易く出来ており、……部品についてはミリング加工が非常に多く使用されていてその精度も比較的良好とみられ、……大物部品の加工には治具を使用しているものと推測され、工具については高速度工具と超硬質合金工具が使用されている<sup>30)</sup>」

として、その長所を認めながらも、他方では「防錆措置」「テーブル上面の真直度及び主軸孔の振れ」「温度上昇による影響」「テーブル、サドル及びニーの剛性」などに問題があり、「全体

的にみて外形仕上げよりも、穴の場合は槽円・勾配がみられ、その仕上面も良好とはみられない。キー等一部部品の手仕上加工は不良」であるなどとして、その評価には、かなり厳しいものがあつた<sup>31)</sup>。いずれにせよ、工作機械業界の技術近代化への意欲には、なみなみならぬものがあつたのである。

#### (4) 欧米技術の導入

昭和30年代後半は、工作機械のいわゆる第1次技術導入全盛期(第2次は、昭和40年代後半のNC工作機械を中心とする技術導入全盛期)であつた。欧米技術が集中して導入されたのである。すでに昭和27年には、津上製作所がフランスのクリダン社からねじ切旋盤の技術を導入していた。この後、主要各社は欧米諸国工作機械メーカーとの技術提携を次々と結んだ。特に36～39年の導入件数は29件に及んだ。この間の提携先はフランスの企業が多く、昭和27～36年10年間をみると、海外企業との提携総数16件のうち、対フランスが9件を占めた。この理由は、当時のフランス工作機械工業は「優良製品を低コストで生産するための機械加工技術、生産管理手法のレベルが高かつた<sup>32)</sup>」からとされる。

工作機械工業における欧米技術導入の進展の背後には、「外資に関する法律(略称「外資法」〔昭和25年制定)〕」があつた。これは国内産業の振興のために必要な外資を導入するための法律であつたが、実際には、一方で海外資本から国内産業を保護しながら、他方では、海外の先

29) 同上付録「輸入工作機械性能審査実施項目」より。

30), 31) 同上付録「シンシナティ横フライス盤性能審査の概要報告」より。

32) フランス工作機械工業との提携が多かつたのは、当時の日工会顧問早坂力氏の橋渡しに依拠すること大であつた。「当初はフランスの機械工業技術に対する日本人の認識が十分でなく、円滑には進まなかつた」。しかし早坂氏は「フランス工作機械技術の独創的なアイデアにひかれ、……技術導入に踏み切られた(後周蔵「早坂力氏は工作機械業界で何を行わんとしたか」『マシニスト』第8巻第7号〔1964年7月号〕9頁)」。なお、昭和27年～36年の技術提携16件の内訳は次の通り(『母なる機械』……)80頁)。

進技術については積極的に導入するという性格を持っていた。すなわち「外資法」は、株式又は持分の取得、及び社債又は貸付金債券の取得などの点で外資の規制を行うと同時に、いわゆる技術援助契約の締結についての条項を含んでいたのである<sup>33)</sup>。

昭和25～35年度の技術導入認可実績をみると、一般産業用機械、電気機械、輸送用機械など機械関係は、累計件数で53.5%、技術料支払額で49.9%を占めた<sup>34)</sup>。すなわち、育成すべき国内産業のうち、機械工業は最も重視される分野の一つであったのである。従って機械工業一般の技術水準を決定する工作機械工業が、海外技術の積極的導入において政策的にも支持されたことは、むしろ当然といってよかった。

いずれにせよ、昭和30年代に集中した海外企業との技術提携は、日本の工作機械製作技術の発展にも無視しえない影響を与えた。特に、普通旋盤など比較的量産可能な機種については、昌運工作＝カズヌーブ(仏)、三菱重工＝エリコン(スイス)にみる如く、成功したものが少なくなかった。また、昭和30年11月、フランスのジャンドルン社と研削盤の製造技術で提携した「豊田工機」は、その社史のなかで次のように述べている。

「当社の創立以来の主要製品の一つである精密中グリ盤は、戦時中であつたので外国メーカ

一の製品をモデルにして作ったものであつた。最近の需要の傾向は高度の精密中グリ主軸の採用が必要となつてきていた。……當時たまたまフランスで「流体軸受」の発明があり、これを利用した精密中グリ主軸が完成され、その優秀性が広く伝えられていた。……調査研究してみると、従来の球軸受または平軸受使用の主軸のすべての欠点を完全に補うものであることが判り、早速製作者であるジャンドルン社に対し技術提携の折衝を開始した。……ジャンドルン研削盤の特質は、いうまでもなく砥石軸の軸受として使われている特許「流体軸受」にある。軸と軸受の関係は、全然間隙がなく組立てられた軸と軸受の關係に匹敵するもので、これ以上の剛性はないというもの(である)<sup>35)</sup>。

このように、従来日本になかった新技術の導入も積極的になされた<sup>36)</sup>。

こうして、日本の工作機械業者は、アイデアの優れたフランス製工作機械の製造技術などを

35) 『豊田工機20年』昭和36年5月刊75～77頁。なお、ジャンドルン社との契約内容は、「当社(豊田工機)の設計の精密円筒研削盤・センター穴研削盤・工具研削盤・ラップ盤・精密中グリ主軸(何れも流体軸受使用)の独占的(日本・朝鮮・台湾・フィリピン・泰・ビルマ)及び非独占的(支那・インドシナ・インド・パキスタン)製造販売権を豊田工機に与える。そのためジャンドルン社は豊田工機へ必要な設計図・仕様書・部品図・細部目録・作業工程表・工具治具組立図面・素材表などの提供または教示をする。また必要ならばジャンドルン社へ社員を派遣して技術・作業方法その他の見習・教示を受けさせること、ジャンドルン社から豊田工機へ係員を招き指導を受けることが出来る(同76頁)」などであった。

36) 一般に、ヨーロッパ系の企業による技術提供は、図面の供給だけでなく、他にノウハウなどの教示もあったようである。例えば、豊田工機＝ジャンドルンの場合、「ジャンドルン社は、豊田工機へ必要な設計図・仕様書・部品図・細部目録・作業工程表・工具治具組立図面・素材表などの提供または教示をする。また必要ならばジャンドルン社へ社員を派遣して技術・作業方法その他の見習・教示を受けさせること、ジャンドルン社から豊田工機へ係員を招き指導を受けることが出来る(『豊田工機20年』76頁)」。これに対し、アメリカ系の企業の場合は、図面供給のみの場合が多かったといわれる。

| 認可年月日      | 会社名  | 外国会社名    | 国名   | 提携機種         |
|------------|------|----------|------|--------------|
| 昭和27. 7. 9 | 津 上  | クリダン     | フランス | ねじ切旋盤        |
| 28. 10. 20 | 昌運工作 | カズヌーブ    | 〃    | ならい旋盤(普通)    |
| 29. 1. 19  | 三菱重工 | エリコン     | スイス  | 〃            |
| 7. 20      | 新潟鐵工 | サンドストランド | アメリカ | ベッド型フライス盤    |
| 30. 9. 6   | 東芝機械 | ベルチエ     | フランス | 立て旋盤         |
| 11. 1      | 豊田工機 | ジャンドルン   | 〃    | 研削盤          |
| 32. 4. 2   | 三井精機 | ルノー      | 〃    | 専用機          |
| 34. 11. 4  | 三菱重工 | イノセンチ    | イタリア | 中グリフライス複合工作機 |
| 36. 6. 6   | 〃    | ローレンツ    | 西ドイツ | ホブ盤          |
| 7. 18      | 大阪機工 | ラモ       | フランス | 普通旋盤         |
| 8. 1       | 豊田工機 | ソムア      | 〃    | ベッド型フライス盤    |
| 10. 3      | 津 上  | プログレンス   | ベルギー | 自動サイクル旋盤     |
| 37. 1. 9   | 日立製作 | VWF      | 西ドイツ | 横中グリ盤        |
| 7. 17      | 三菱重工 | ナショナルアクメ | アメリカ | 多軸自動盤        |
| 10. 30     | 大阪工作 | カズヌーブ    | フランス | ならい旋盤        |
| 12. 20     | 盛々産業 | ヒューレ     | 〃    | 万能フライス盤      |

33) 通産省企業局編『外国技術導入の現状と問題点』昭和37年8月刊7頁。

34) 同上10頁参照。

吸収し、これに戦前から培ってきた独自の精密技術を加えて、折から展開していた昭和30年代高度経済成長の波に乗ったのである。

### 3. 昭和40年代

#### (1) 昭和40年不況と工作機械工業界

昭和30年代末から40年代初頭にかけて、日本経済は終戦以来最も深刻といわれた不況を経験した。工作機械業界は、もともと好不況に極端に左右される性格を持っている。「山海の珍味をたらく味わうかと思えば、明日は飢えに泣かねばならぬものがある」とすれば、それは工作機械工業である」とは、アメリカの工作機械業者の慨嘆<sup>37)</sup>であるが、それだけにこの時期の深刻な不況は、日本の工作機械業界を揺るがすほどの影響を及ぼしたのである。昭和37年に工作機械生産額約1,400億円をあげた業界は、昭和40年には約700億円の規模にまで縮小した。この間に日本の工作機械業者は、長期の割賦販売や値引き販売などの過当競争を繰り返し、経営悪化から日工会会員企業13社の倒産を見るに至った。

工作機械業界の不況に弱い体質は、前述の如く欧米諸国にも共通しているとはいえ、日本の工作機械業界の場合は、戦後やっと復興したばかりで十分な蓄積資金を持たなかったため、特に脆弱であった。これに拍車をかけたのが、高度成長期に簇出した小規模工作機械業者の参入による、激しい「過当競争」であったのである。

中小企業の多い工作機械業界が、このように激しい過当競争を繰り返すならば、業界の将来には極めて深刻な事態が生じてくることは目に見えていた。しかし日本では、各種工作機械は戦後日本経済を支えてきた量産型機械工業、すなわち家電・自動車産業などに不可欠な重要設備機械である。つまり工作機械工業は、経済的発展を基礎から支える肝心の地位にある。従って工作機械工業の弱体化は日本経済の弱体化に

つながる恐れがあり、この不況が業界に与える影響は、極力避ける必要があった。

#### (2) スクラップ・アンド・ビルド政策

前述のように、日工会は終戦直後から、機械工場の老朽設備を「屑化」するための政策導入を、政府に訴えてきた。昭和30年に、日工会は「産業合理化審議会」を通じ「スクラップ・アンド・ビルド」政策の導入を要求したが、これは、「全額政府資金により工作機械を買い上げ、これを各ユーザーに貸し付け、これに見合う老朽機械をスクラップ価格で購入し、これを屑化することによって、日本の機械工業を近代化し、景気不景気の変動に弱い工作機械工業を安定化せんとしたもの<sup>38)</sup>」であった。政府は日工会の要求と機械工業界一般の近代化・合理化要求に応えようとしてはきたが、このための具体的施策は、日本開発銀行による設備資金の融資や特別償却税制などに限られていた。36年6月更新の「第2次機振法」でも、昭和31年「機振法」と同様「屑化」に関する進展は見られなかった。

昭和30年代はしばらく続いた好況により、日本の機械工業もまた全体に復興を遂げ、近代的機械設備の導入も進んだが、他方には未だ老朽設備も多く存在し、これが生産性の向上を阻んでいることが問題となっていた。しかし昭和36年9月の金融引き締め以後、設備投資が減退傾向に入り、工作機械の在庫の重圧も深刻になると、老朽設備の整理と新設機械の導入の課題は、日工会にとってもはや看過できないものとなったのである。

昭和37年5月、日工会は通産省に対し「機械産業近代化設備事業団」の設立を要望し、39年9月には「機械工業高度化基本法」を「機振法」に代わり制定すべきことを訴え、更に40年6月、不況への効果的対策として改めて「スクラップ・アンド・ビルド」政策の導入を要望した。

37) 前掲『日本の工作機械工業発達過程』12頁参照。

38) 倭周蔵「転機に立つ日本工作機械工業そのグループ化の背景と意義」(『機械と工具』1966年5月号7頁)。

翌7月には、日工会は具体的政策として、「機械工業が老朽機械のスクラップ化を前提に合理化機械を導入する場合、購入機械に対し初年度95%の特別償却、購入機械代金に対し全額無利子・長期の財政融資」を提案して、通産省に迫ったのである<sup>39)</sup>。一方、通産省は、40年5月に「工作機械の現状と問題点」を、更に同年8月には「主要企業の国際的経営比較」を発表して、日本工作機械工業の問題点を指摘した。すなわち、

①国際競争力の不足による極端な輸出入の不均衡、②不況下の内需の奪い合いによる企業体質の弱体化、③販売競争の激化による流通機構の混乱、④中小企業の乱立、上位企業の層の薄さ、⑤技術開発体制の不足、マンパワーの分散化、⑥収益率の低下傾向<sup>40)</sup>。

これらを要約すれば、日本工作機械工業は、近代化技術水準の低位と、先進諸国に増して顕著な中小企業性という、二大問題点を抱えているということである。このうち、前者の技術上の問題点は、前述のように外国製工作機械の徹底的な審査や、国産化のための機械試作対策、部品規格化の徹底などによって、次第に改善の方向にあったといつてよい。他方、後者は工作機械業界の弱体な経営体質に関わるだけに、極めて重視すべき問題であった。少なくとも通産省はこのように認識していたのである。

しかし、当時の工作機械業界と通産省の認識の違いは、まさにこの点にあったといつてよい。すなわち、業界側は、不況局面における日本工作機械工業の苦境の原因を、まず第一に老朽機械の存在による国内新規需要の不足にみたのに対し、通産省は、なによりも中小企業性による「過当競争」体質にこそ、その原因があると認

識していたのである<sup>41)</sup>。

しかしながら、通産省に中小企業性とこれに起因する過当競争を指摘された日工会は、結局昭和40年11月、『工作機械工業の現状と対策(以下『対策』と略記)』と題する、問題解決のための処方箋を提示した。『対策』はまず、工作機械業界の実情を次のように述べる。

- ① 昭和39年現在の日本における従業員20人以上の工作機械生産企業数は約260社、そのうち日工会会員企業数は103社でその生産額は全体の88%。
- ② 工作機械大手5社(日立精機、池貝鐵工、大隈鐵工、東芝機械、豊田工機)の占有率は合計で25%。日本の工作機械事業は概して中小規模である。
- ③ 資本金5000万円未満の企業の専業度は87%程度、大手5社では59%。
- ④ 大手企業と中小企業との技術的格差は大きい。
- ⑤ 一般に自己資本比率が低い。大手3社(日立精機、大隈鐵工、東芝機械)の場合でも平均42%(アメリカ大手5社は71%)<sup>42)</sup>。

また、このような中小企業性を前提に、不況対策をあげるとすれば、

- ① 国内需要の喚起。工作機械のスクラップ・アンド・ビルド政策の導入
- ② 輸出の振興(昭和39年の工作機械輸出は65億円、生産の7.2%)。利益率の低い機種から高い機種の輸出への貿易構造の高度化。輸出過当競争の是正。
- ③ 販売、流通体制の整備。内需の減少による過度の「割賦販売」の自粛。正常な競争

39) 同上8～9頁参照。結局政府が示した「スクラップ・アンド・ビルド」政策は、「稼働中の老朽工作機械を廃棄する場合、廃棄した工作機械の再取得価格の30%を、その期の所得から控除する」というもので、日工会の要望からかなりかけ離れていた。

40) 同上10頁参照。

41) 当時の通産省重工業局産業機械課長小松勇五郎氏は「大蔵省はもちろん通産省内部よりも、工作機械業界だけが不況ではない、かつ業界の過当競争は目に余るものがあり、まず業界自身が姿勢を正すのが先決だとの批判がある」として、政府に不況対策を頼む業界の姿勢を批判した(大湖光雄著『私の昭和史』[平成元年8月刊]118頁参照)。

42) 日本工作機械工業会編『工作機械工業の現状と対策』(昭和40年11月刊)1～3頁参照。

秩序の確立<sup>43)</sup>。

すなわち、不況対策で日工会が第一に掲げたものは、依然として「スクラップ・アンド・ビルド」政策の導入であったが、しかし同時に、内外市場における過当競争も認め、そのための解決手段を探ろうという姿勢を示したのである。その解決策の選択肢としては、

- ① 不況カルテルを結ぶこと。しかし、これは工作機械業界には非現実的。

理由——工作機械は受注生産型の耐久資本財であり、品種・規格統一性の強い見込み生産型の商品ではない。従って競争者間の生産数量決定等は技術的に困難。

- ② 合併を推進すること。しかし、これも短時日の実現は無理。

理由——合併により企業体質が変化する生産機種の廃止ないし変更までの資金手当てや、人員整理に伴う退職資金の必要。機振法の合併優遇策（精算所得法人税・登録税の軽減）では不十分。

- ③ 生産・販売・部品共同購入などの業務提携、グループ化ならば、実現可能である<sup>44)</sup>。

かくて、一方で不況カルテルや合併方式を非現実的として退け、他方では、各企業の独立性を保ちながら、企業間の協調体制を築くことは可能との判断がなされたのである。

これを要するに、日本の工作機械業界は、受注型耐久資本財生産業種であり、また資本基盤も脆弱なので、相互に合併・カルテル協定などを行うことは不可能である、しかし、流通段階における過当競争には目に余るものがあるので、一定のグループ化などによる業者間協調は必要であろう、というのである。

しかし、合併・カルテル協定を不可能とした際の、上記の論拠には必ずしも説得力があると

はいえなかった。それはあたかも、極めて独立性の強い工作機械業者の性格をいかんともし難くて、急遽持ち出した弁解のようにもみえるのである。

工作機械業者の独立的性格からくる協調性の欠如は、すでに「序」で述べた日本機械工業の歴史的背景にもよるが、その他に、戦時中の「精密機械統制會」時代における地域間・企業間の協力体制不足が未だ尾を引いていた問題、更に、30年代高度経済成長期に、次々と新規工作機械業者の参入があり、企業間の競争が一層激化して、業者間に強い疑心暗鬼が生じていたことなどにもよっていた。

このような状態では、深刻な不況の下でも企業間の協調姿勢は生まれにくい。日工会の「グループ化」による協調体制という方針は、通産省の圧力をかわすためのいわば窮余の一策という性格が強く、実際にこの方針が実現することさえ危ぶまれる雰囲気があった。

しかし、「グループ化」の動きは意外に早かった。『対策』が発表された翌12月には、早くも日本を代表するような大手3社（日立精機、池貝鐵工、豊田工機）を含む5社が、「第一グループ」を結成して業界内外を驚かせた<sup>45)</sup>。この動きに遅れまいと、翌41年2月から5月にかけて、「東京グループ」、「セントラルグループ」、「自動機グループ」、「スタンダートグループ」、「大阪グループ」、「関西グループ」、「東日本工作機械懇談会」、「東部旋盤グループ」、「自動盤協議会」と、続々とグループが誕生していった。6ヶ月間に44社が10グループを結成したのである。しかしながら、いずれも十分に周到な用意もなく、内実を二の次にしたものであったことは否めないであろう。

45) 前掲『私の昭和史』119頁、飯塚一衛著『工作機械工業発展の蔭に』125～126頁参照。なお、「第1グループ」は当時の日工会会長企業である「豊田工機」を含んでいたが、副会長の三井精機副社長や日工会専務理事にも知られないまま結成されたものであり、業界内にもまさに寝耳に水の衝撃を与えたという。

43) 同上3～5頁参照。

44) 同上9～10頁参照。

もともと「グループ化」政策の趣旨は、

①開発機種の研究、②共同生産（競合メーカーが共通の設計による機種を各部分製作し、組立は一社が行う）<sup>46)</sup>、③技術提携、④生産分野の協定

などにあり<sup>47)</sup>、従って、具体的には同一機種の工作機械業者が同一「グループ」を結成して、グループ内協調によって生産、販売、試験研究などの効率化を進める点にあった。

ところが、結成の先陣に立った「第一グループ」をはじめとして、二・三の中小規模グループを除くほとんどが、異機種メーカー同士の結びつきであった。これでは、当初もくろまれた目標は当然ながら実現可能とはいえない。しかも「第一グループ」に先を越された「東京グループ」以下は、ほとんどが「バスに乗り遅れるな」式の焦燥感からグループ結成に走ったといっくよく、企業間の強調を本当に熟慮した結果とは、到底いえなかったのである。

このようにいわば泥縄式に結成された「グループ」が、実質的な活動体制に入り得る保証はほとんどなかったといっくよい。確かに日工会は、その後「機種別代表者懇談会」を開催し、同機種メーカー間の協調を図る努力をしたし、また「第一グループ」のように、日立精機と豊田工機の間の機種調整による生産効率化の試みもあった。しかしこのような生産面での協調は例外的で、多くは営業面での共同活動（ユーザーの紹介、共同広告、共同展示、共同カタログの作成、情報交換など）に止まった。個々の業

者の独立性を尊重しながらの「グループ」化である限り、協調は生産外に止まらざるを得なかったのである<sup>48)</sup>。

昭和41年第一四半期からはすでに工作機械受注は前年比プラスに転じていた。その後は永い好況期（いざなぎ景気）が訪れ、不況対策として導入された「グループ化」の試みは、基本的な業界体制の変革をもたらすこともなく、次第に忘れ去られるようになった。

確かに、41年8月発表の『金属工作機械製造業振興基本計画』や、43年5月発表の『工作機械製造業界の長期発展構想（委員会答申）』などには、「グループ」活動の実例があげられ、努力が決して無駄ではないとのアピールもなされた<sup>49)</sup>が、実際には、異機種工作機械メーカー間の一定の親睦を生み出したこと以上には、ほとんど目立った成果もあげ得なかったのである。昭和51年8月刊行の『工作機械白書』によれば、「グループはごく一部を除いて形骸化しており、当初の意義は失われているので、この際発展的な解消をはかり、要すれば新しい環境に応じた再編成が必要である<sup>50)</sup>」という次第になった。

このようなグループ化の失敗に現れる日本の工作機械業者の独立指向性や、これに基づく業者間の過当競争体質は、昭和50年代の石油ショック後における工作機械NC化の進展を迎えてもなお、ほとんど変化するには至っていないようである。

46) この共同生産方式は、戦時下の昭和18年に導入された工作機械「企業集団」化方式を踏襲する政策といっくよい。これは、戦時型工作機械として単純な旋盤とフライス盤を設計し、幾つかの企業をそれぞれ11の集団に組織して分業体制を築き共同製作するという、一見合理的にみえる方式であった。しかし、この方式で製作された工作機械には不良品が多く、結局失敗に終わったといっくよい。

47) 前掲『工作機械工業の現状と対策』11頁参照。

48) 前掲『“母なる機械”……』72～73頁参照。

49) 日工会編『金属工作機械製造業振興基本計画』昭和41年8月刊 35～37頁、日工会編『工作機械製造業界の長期発展構想（委員会答申）』昭和43年5月刊 62～74頁参照。

50) 日工会編『工作機械白書—現状と対策』昭和51年8月刊 32頁。

（掲載役職名は、すべて当時のものである—長尾）