

「自己完結的な民族民主経済」について

小 島 麗 逸

はじめに

最近数年来中ソ論争が激しくなるにつれて、社会主義建設方針の問題をめぐる、中国、北朝鮮、ルーマニアなどの共産党から「自力更生」による「自己完結的な民族民主経済」を主張する声が強くなっている。本稿では、これら諸国が「自己完結的な民族民主経済」という言葉で呼ばれている経済に、いかなる内容を与えようとしているか、さらにこの思想が現代の国際経済の中で経済建設を行なう場合にいかなる意味をもつかにつき、若干の検討を加えようとするものである。なお前者については工作機械工業に反映するかぎりの経済体系であり、原材料、燃料、労働力の再生産資料である農業については言及しない。

「自力更生」とか「自己完結的な工業体系」に通じる思想（政治的には統一戦線の内部の党の独自性の問題に相応する）は、中共の抗日戦争・革命戦争を通して形成されてきたものであるが、ここではこの思想系譜を歴史的に検討する余裕を持たない。幾人かの日本の研究者が部分的な検討を行なっているので参照されたい（注1）。

（注1）（1） 儀我社一郎、『中国の社会主義企業』、ミネルバ書房、1965年、第5章。

（2） 中島嶺雄、『現代中国論』、第6章。

（3） 野沢豊、「自力更生の歴史的展開」、『現代の眼』、1964年11月号。

I 「自己完結的な民族民主経済」の内容

1. その思想

中国が自己完結的な工業体系の建設を、具体的な内容を与えつつ語ったのは、1956年9月党第8期大会における周恩来の第2次5カ年計画案についての報告においてである。そこでは第2次5カ年計画期に設定されるべき計画の五つの基本目的が述べられたあと、「わが国の社会主義工業化の主要な要求は、だいたい三つの5カ年計画のうちに基本的に一つの整った工業体系を建設しようとすることである。このような工業体系とは、各種の主要機械設備生産と国民経済の技術改造の必要を満足させるようなものである。同時に、それはまた、各種消費財を生産し、人民の生活水準を不断に向上させる必要を適切に満足させるものである」と述べている。すなわち、自国の拡大再生産を保証する国民経済の技術改造を可能ならしめる各種の主要機械設備と原材料とを生産でき、人民の生活水準の向上を保証するものと規定している。後者の人民の生活を向上させる目的は、前者が保証されないかぎり実現できないものであるため、「工業体系」の内容は、拡大再生産を可能にする各種の主要な機械設備と原材料を十分に生産できるような工業体系ということになる。

北朝鮮の論調にも同じ指摘がみられる。「自立的民族経済の建設は、社会主義建設のためには、必ず機械製造工業を中核とする重工業を建設しなければならない」（注2）といい、機械製造工業を中核とする重工業の建設による社会主義工業化の実現を強く

主張している。

周恩来の「国民経済の拡大生産と技術改造」を可能にするような主要な機械設備と原材料の内容は、別の周恩来の講演によりいっそう明確となる。1956年1月毛沢東は、「全党は科学知識を学習し、党外の知識分子と団結し、世界の最先端の科学水準に追いつくよう奮闘せよ」(註3)と呼びかけた。党はこれに基づき、知識分子の積極的協力を引き出すために、知識分子に関する討論会を召集した。席上、周恩来は講演を行ない、その中でつぎのように述べた。「科学技術の新しい発展の中で、最先端は原子力エネルギーの利用である。原子力エネルギーは人類に比類なき強大な新しいエネルギー源をもたらし、科学の各分野に革命的な洋々たる前途を切り開いた。同時に、電子工業やその他科学の進歩により生み出された電子自動制御装置は、すでにある状況下では、一部分の特定の頭脳労働に代わりはじめた。これらの最新の成果は、人類をして新しい科学技術と工業革命の前夜に立たせている。この革命はまさにブルガーニン同志が述べたように、“その意義は、蒸気や電気の出現によって生み出された工業革命をはるかにしのぐものがある”。われわれはこの世界の先進科学水準に追いつかねばならない。われわれはつぎのことを心に銘記しておかねばならない。すなわち、われわれが追いつこうと前進しているときに、先人は引き続き急速に前進していることである。最先端の科学技術を掌握してこそ、われわれは国防を強化し、強大な進んだ経済力を持ち、ソ連その他の人民民主国家とともに、平和競争においても敵の引き起こす侵略戦争においても、帝国主義国家に打ち勝つことができよう」(註4)。

この講演の中から党首脳部は、現代はまさに、石炭と蒸気、電気の発明によってもたらされた産

業革命とは比べものにならない巨大な力をもつ原子核エネルギーを生産過程で人間が制御しうる時代にはいり、それは将来、現時点では想像すらできないようないくつかの新しい変革を導き出すであろうこと、電子工業の発展により、産業の諸工程が自動化され、人間の頭脳労働の一部がそれにより代われつつあると位置づけた。そして、中国に立ちかえり、中国の現在の状態はきわめて遅れた状態であり、他方先進国の科学技術はますます急速に発展していると指摘したのちに、中国がこの二つの最先端の分野を中心として科学技術の発展を遂行し、先進技術で武装していくことは、平和共存競争下で帝国主義に勝ち、帝国主義の侵略戦争に打ち勝つことであり、社会主義世界経済体系の中でこれを形成している個々の単位が強力になってこそ、社会主義世界経済全体が強化されると認識している。すなわち、今後人類に種々の影響を与えるであろうと考えられる最先端の原子力工業と電子工業を包括する総合的な工業を可能にする機械工業と原材料工業の建設を目ざしているといえよう。

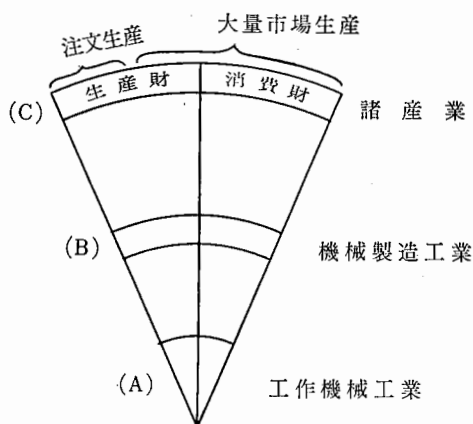
2. 工作機械工業からみた「自己完結的工業体系」の実態

(1) 技術の発展と自立化

ここでとりあげる工作機械工業は、労働手段の供給者である機械工業を製造する基礎部門である。ここでは労働手段の構造は経済発展の構造を反映し、さらにその供給者である機械工業のあり方を規定し、さらに機械工業のあり方は、その生産者である工作機械部門の構造を規定してくるという前提に立っている。図示すれば第1図のようになろう。

たとえば、鉄鋼業は機械製造部門工業の一つである冶金設備工業の上に成立し、さらにそれは冶

第 1 図



金設備を製造する専用、汎用工作機械工業の上に成立する。具体的にはたとえば、ロール旋盤、ロール研削盤は鉄鋼業のロールを製造し、その生産手段を生産過程に投入することによって、鉄鋼業のこの部分の生産活動が行なわれる。運輸業であれば、運輸業→車両工業→車両用工作機械工業と連関する。もちろん(B)の段階で最終製品として成立するものもある。たとえば消費財機械はそうである。

だが、仮に検討ののち、工作機械工業を通してみる機械工業が、資本の面でも技術の面でも自立の方向をみざしているという結論が出たとしてもこれからすぐ中国全体の経済の方向が自己完結的な方向をみざしているとか、また自立性をもっているとかいうことにはなりえない。これを言うためには、原料、材料、燃料についても同じ観点から検討を加えなければならない。先の周恩来の講演の中には、ブルガーニンの発言を引いて、人類が原子核エネルギー利用の門口に立っており、それは従来の動力革命とは比較にならないほどのもろもろの影響をもつだろうという指摘があり、燃料、動力源問題の一つの位置づけをしているが、「自己完結的工業体系」の問題とは直接的には結

びつけて論じられていない。この3部門は人間の労働のみならず、自然的賦与により大きく左右されるから、よりいっそう中国の国民経済の像を検討するには重要な部門であるが、これは別の機会に取り扱いたい。にもかかわらず、加工部門は人間が自然に働きかけて得た素材を自然の賦与と関係なく作り上げることのできる過程であるから、そこに反映される構図は、他の部門に比して最も人間の意識が反映されているものと考えてよからう。

ここで取り上げられる工作機械は、大きく分類するとつぎのようになる^(註5)。

- (イ) 金属切削加工機→第1次金属加工機
- (ロ) 金属非切削加工機→第2次金属加工機
- (ハ) 電気溶接機

ここで問題にするのは第1、第2次金属加工機で、溶接機械は含まれない。元来機械製造過程は素材の第1次加工（鋳造、鍛造）で始まり、切削を中心とした加工工程（荒削り、研削、研磨）を経て、最後に組立て工程で仕上げられる。切削を中心とする加工工程でも、板状のものは、板金作業であって切削作業ではなく、第1次の素材加工からいきなり組立て工程へと進む部品もある。組立て工程には溶接工程の重要技術が包括される。だから、ここで取り上げる工作機械が、全機械工業の形態を集約的に表現しようと断言すれば誤りである。にもかかわらず、量的にも質的にも重要な加工部門が、第1次・第2次金属加工機であることから、先の「反映論」の前提は妥当なものと考えられる。

最近の工作機械の発展の方向は、つぎの五つに集約できる。

- (イ) 汎用機——加工物が特定なものであるか否かを基準にして、汎用機または専用機に分類する。

機械工業の多岐にわたる発展または大量生産型機械工業の発展は、専用機の急速な発展を促している。特定加工物を対象としない汎用機は、機械工業への投資に相関して発展するとともに、高生産性を目ざして自動化装置が導入されるようになった。一方、汎用機自体の生産方向をみると、ソ連のクラスヌイ・プロレタリアート工場に代表される積木式生産方式が導入されつつある。これは、複雑多岐にわたる各種汎用機を機能別に大分類し、工作機械の各 부품の規格を統一し、自動化ラインに乗せうようにする方法である。汎用機生産にこの生産方法が採用されると、ロット生産の数を拡大し、低コストの大量生産が可能となる。ソビエト以外では、西ドイツがVDF社を中心に、1958年から実行段階に移っている(註6)。アメリカでは1955年フォードを中心とする需要企業が、工作機械企業と話し合いを進めるようになった(註7)。しかし、資本主義経済下では、私企業の独自性を犯すことができず、ソ連に比して導入は徹底していない。日本では、多機種少量生産で、規格統一の実行段階にはかなりの距離がある。

(四) 精密工作機械——最近の原子力時代では、人間がコントロールする大きさは、原子の1センチメートルの1億分の1、電子顕微鏡では、100万分の1ミリまで拡大可能になってきている。これらに象徴される現代機械文明の精密さは、必然的に超精密な工作機械を必要とするようになった。たとえば超音速のジェットエンジンのノズル加工では、100万分の2ミリまでの精度が要求されるという。中型爆撃機の治具ですら、1万5000個の孔を1000分の1ミリから5万分の1ミリ程度までの誤差に仕上げなければならないといわれる(註8)。このため、今日の最も精密な工具は1ミクロンの単位で厳重な光学的検査を行なうところまできて

いるのである。これらの工作機械を製造できないとすれば、国外へ依存しないかぎり、中型爆撃機ですら、自らの手に保有することはできなくなり、その結果は軍事面で他国への従属をしいられることになる。

(イ) 大型工作機械——現代機械文明の今一つの特徴は、大型の工作機械を必要とするようになったことである。たとえば、船舶、発電機などの大型化に伴い、大型タービンが必要となり、このため製造されるようになったもので、大型の立旋盤、歯切盤、プラノミラー、プレスなどである。

(ニ) 大量生産型の工作機械——この機械は製品コストの低下をもたらす鍵であり、国際市場の競争裡で打ち勝つ重要な方途である。発展の方向としては、汎用機械の倣い装置化、自動化、多刃化などと、大量生産型専用工作機械(代表的なものとしてトランスファーマシン)の発展とがある。自動化は、機械のコントロールから、現在ではアクションに対応した機械的コントロールが可能なテープコントロールのものまで出現している。

(ハ) 特殊加工機——ジェット機、原子爆弾、ロケットの発展によって、従来用いられていなかった合金が必要となり、この硬い合金を加工する新しい工作機械が必要になってきた。現在までに開発されてきたものに、放電加工、爆発形成加工、高周波加工、塑性加工、精密鑄造などがあり、プレスや鍛造に代わるものとして「空気とガソリンの燃焼により加熱された高温のラムによって金属を成型」する方法も出現している(註9)。

以上五つの方向に対して中国が採用してきた方針を検討する。

(イ) 汎用機——中国では1956年から本格的に新機種の試作に着手した。より多くの機種が試作されればされるほど、多くの規格をもつ部品が要求

されることになり、統一的な部品の規格化に反した方向に動くことになる。この動きに対して、部品の統一化、規格化を推し進め、大量の廉価な汎用機械を製造しようという動きが、1958年に沈陽から起こり、今日しだいに発展する方向にある。現在、農村の機械化が進むに当たって、農村各地に莫大な農機具修理工場が建設されつつある。その修理工場用の汎用工作機械の生産に積木式生産方法が適用されようとしている^(注10)。もしこの生産方法が軌道に乗れば、工作機械のコストは非常に低下し、将来の有力な輸出品目の一つになりえよう。農業機械工業は大量の農業機械を生産することから、汎用機械の発展にとって大きな意味もっている。歴史的には、1860、70年代のアメリカ^(注11)、1930年代のソ連^(注12)においてその実例がみられる。

(ロ) 精密工作機械——1964年4月、晴海で開かれた中国貿易博覧会に出品された治具中ぐり盤 T4132型を代表に選び、検討する。治具は工作物の加工、組立て、検査などに対し、機械の補助として、あるいは独立して使用される切削工具の経路を制動する装置である。機械の属性から、加工した穴の理想的座標位置からのずれは、わずか3～5ミクロンの高精度が要求される。歴史的には、1919年からスイスのS I Pが生産を開始したが、T4132型のような光学式は1934年から生産を始め、今日までの生産量はわずか5000台といわれる^(注13)。今日の世界の生産国はスイス、ソ連、アメリカ、西ドイツ、日本などで、日本は1953年から始まった工作機械3カ年計画に基づき、政府の補助金のもとに三井精機が生産を始めた。中国では、独自設計により、1958年、昆明工作機械工場が電気式感応ジク中ぐり盤、1959年、光学式ジク中ぐり盤の試作に成功した。今日では、北京第2工作機械工

場でも生産している。T4132型の性能はスイスなどの先進国のものと比較して、仕様の上ではまったく損色がないと評価されている^(注14)。このほか、歯車研削盤、ネジ研削盤、曲歯傘歯車など高性能を要する工作機械が国産化されている。

(ハ) 大型工作機械——現在までに判明している大型工作機械のおもなものは以下のとおり^(注15)。

プラノミラー 61年

テーブル幅 5×42m 重量 420 t

中ぐり盤 60年

主軸径 200mm

立旋盤

テーブル径 8 m 60年

テーブル径 15m 60年計画

ホブ盤 加工物径 8 m 60年計画

水圧プレス 1万2000 t 62年^(注16)

3万 t, 5万 t, 10万 t プレス製造の準備計画あり。

これらの大型工作機械は、冶金、造船、発電設備、機関車などの製造に不可欠である。いずれも日本工作機械工業では、最も弱い部門である。たとえば、1964年5月現在、自由化されていないものに^(注17)、

プラノミラー テーブル幅 2 m以上

横中ぐり盤 主軸径 200mm以上

立旋盤 テーブル直径 2 m以上のもの

などがある。元来、工作機械工業は最も景気変動を受けやすく、これらの大型機械を開発製造することは困難である。

上記の中国の工作機械を日本、ソ連、世界のものと比較してみよう^(注18)。

(a) プラノミラー テーブル幅または切削幅および重量で比較。

中国 5×42m 420 t

日本 1.2×4.2m 重量49.5 t
(三喜工業, SPM型)

世界 加工物 4.5×20m 900 t
テーブル ×46m
(Schiess 社, FL600/350 型)

(b) 中ぐり盤 主軸径で比較。

中国 200mm
日本 190mm (東芝機械, BSF-32/19型)
ソ連 250mm
世界 265mm (Schiess 社, BF 型)

(c) 立旋盤 テーブル直径で比較。

中国 8 m, 15m (計画中)
日本 8 m (東芝機械, TWI-80/120 型)
世界 25.2m (Schiess 社, 8GVK 型)

(d) ホブ盤 被加工歯車の直径で比較。

中国 8 m (1960年計画中)
日本 5 m (東芝機械, HH-500 型)
世界 7 m (Schiess 社, RF 65型)

以上の比較により、中国は1960年段階で大型工作機械はほぼ世界の水準に達し、また世界の水準を追い越して、進もうとしていることが読みとれる。

(一) 大量生産型工作機械——汎用機械のうち、旋盤を取り上げてみよう。旋盤は、生産性からみれば、普通旋盤→ターレット旋盤→単軸自動旋盤→多軸自動旋盤の方向に発展してきた。今日では、8軸自動旋盤をみる。中国では、ターレット旋盤は第1次5カ年計画期に量産にはいり、1958年4軸自動旋盤に成功、今日では6軸自動旋盤が生産されている^(注19)。1957年電子制動3263型自動式心無研削盤の試作に成功、1958年には南京第2工作機械工場のプロセス制動のターレット旋盤の試作に成功している。今日どのくらい進んでいるかは不明である。

大量生産型の機械工業の発達には、大量生産型の専用工作機械を生み出した。トランスファーマシンはその代表的なものである。この機械は、1961年、大連工作機械工場が試作に成功した。年産加工能力はトラクター用シリンダー7万4000個といわれている^(注20)。トランスファーマシンのような精巧な機械が、故障なく稼動するためには、かなりの日時を要するであろうから、試作成功直後から年産7万4000個は生産できないであろうが、61年当時のトラクター年産量が2万台^(注21)と推測されることから、加工部門が過大であることが知られる。中央当局が最先端の技術を導入しようとする強い決意が伺われる。

(二) 特殊加工機——精密鑄造は、1960年ごろからハルビンを中心に普及しはじめ、その後各地に広がった^(注22)。爆発成型法は、科学院の力学研究所で1960年試作を開始し、1964年の末に成功^(注23)。同年粉末冶金法の試作に成功し、原子反応管、電子計算機、イオン発動機、ガスタービンなどの製造に画期的発展をみるようになったと報じられている^(注24)。電解成型工作機械は1965年に試作に成功した^(注25)。これらの資料から非切削特殊加工への強い指向が読みとれる。

以上、世界の最新工作機械の五つの発展方向から、中国が指向している工作機械工業をみてきたが、結論として、中国は全分野にわたり、総合的に発展させようとしていると言ってよいであろう。

この点、北朝鮮、北ベトナムのように人口が少なく(たとえば北朝鮮1300万人)、中国と同じ建設方針をとっている国はどうであろうか。十分な検討を行なう余裕をもたないが、断片的に知られるかぎりにおいて、中国でみられた実態と相似している。例として、北朝鮮では1962年から工作機械を輸出するまでになり、1960年前後に竜城機械工場で、3000

トン水圧プレス、8メートルの立式旋盤を製造し、63年には軸径200ミリの大型中ぐり盤を試作している。これらの世界水準に劣らない大型設備により、セメント工場、発電所、化学肥料工場の建設が可能になったと報じられている(注26)。朝鮮戦争により、徹底的に破壊された北朝鮮工場が、1960年にすでに8メートルの立旋盤を製造したことはかれらの機械工業を核とする重工業を建設するという強い方針を表現しているとみてよからう。

「包括的工作機械工業」の建設は、従来の工作機械工業のあり方からすると、きわめて特異である。まず西欧の先進国の状況を下の図でみよう(注27)。

第2図 工作機械輸出入バランス

	スイス	西ドイツ	アメリカ	イギリス	イタリア	フランス
スイス	○	○	○	○	○	○
西ドイツ	●		○	○	○	○
アメリカ	●	●		○	○	○
イギリス	●	●	●		○	○
イタリア	●	●	●	●		○
フランス	●	●	●	●	●	

この図は、1958年の西欧6カ国の工作機械輸出入バランスを図式化したもので、白は輸出超過、黒は輸入超過を示す。さらに第1表は、各国の工作機械の輸入依存度表である。第2図で先進5カ国に対し、輸出超過になっているのはスイスであるが、第1表で見るとスイスの輸入依存度は高く、1961年には46%に達している。ひとりアメリカのみが輸入依存度は低いが、それでも62年には11%に及ぶ。この二つの図表は、工作機械工業は高度の分業体制にあることを示す。たとえば、スウェーデンならベアリング用の研削盤、スイスなら精密機械用の高級工作機械、汎用機の高級なものは西ドイツ、アメリカなど。この分業の体制は、日本にもそのまま当てはまる。精密工作用の治具中ぐり盤、ねじ研削盤、内面・端面研削盤、大型の立

第1表 工作機械の輸入依存度 (%)

	西ドイツ	アメリカ	イギリス	フランス	スイス	日本	中国	ソ連	インド
1955	15.4	2.2	24.4	19.5	47.3	57.9	29.1		87.7
1956							24.1	2.5	87.5
1957	13.8	3.8	25.5	28.7	74.0	45.2	4~7	2.6	81.9
1958							3.3~5	2.8	76.7
1959	17.9	5.7	24.1	26.0	42.4	30.4	3~4		72.6
1960							3~5		70.0
1961	21.2	7.8	30.3	37.8	46.8	32.9			
1962	21.2	11.6	26.7	36.0	—	32.6			

(出所) (1)中国、ソ連、インド以外は、日本工作機械工学会、『昭和38年度事業報告書』、383ページ。

(2)ソ連：ガランジュ、『世界の工作機械』、175ページ。

(3)インド：『インドの工作機械工業』、日本機械工業連合会。

(4)中国：『統計工作』、No.13、1957年、30ページ。1957~61年バトル法委員会資料で積算。同資料はトン数表示しかなく、台数表示にして比較単位を統一した。その際中国の輸出は、1台2.5トンとした。これは『新中国の機械工業』(107ページ)に「1957年の工作機械生産目標は、1万2720台、重量2万9292トン、1台2.5トン」とあるのを使用。中国の輸入のうち、台数表示がないものは、1台4トンとして計算。これは中国が大型のものを買っている資料が多いため。

旋盤、中ぐり盤、平削盤、プラノミラー、歯車関係の高級盤などの輸入依存率は、きわめて高い。

機械工業の比較的発展している東欧諸国についてみよう。コマコンではソ連、チェコスロバキア、東ドイツが工作機械の中心国となり、ルーマニア、ブルガリアは、製造機種削減を求められ、何回かの調整のうちに承認せざるをえなかったといわれ、当時「それでもまだ小国としては多すぎる」との声が新聞その他で散見されたといわれる(注28)。さらに、チェコスロバキア、東ドイツ、ハンガリーなど、工作機械製造が許された国においても、チェコスロバキアでは Tos Kurim 工場がフライス盤、Tos Kuvosit 工場がラジアボール盤、スコダ工場が大型横中ぐり盤および旋盤に専門化しており、ハンガリーでは工作機械工場として最大のチュペル鉄鋼・機械工場が、ラジアボール盤、フライス盤などに専門化している(注29)。

以上の検討から中国、北朝鮮は包括的な工作機械工業体系を(したがって、包括的な機械工業体系を)建設しようとしていることがわかった。これは第1図に沿って言えば、(A)を全面的に発展させ、将来、国産の工作機械で包括的機械工業・国民経済の花を咲かせようとしている。ルーマニア、ブルガリアでは(A)の部分的発展、(B)の部分的発展の方針が採用された。

(2) 量的発展と自立化

工作機械の生産能力の自立化の指標に、(イ)輸出が輸入を凌駕していること、(ロ)輸入依存度が5%以下であることの二つをとる。(ロ)の指標は、前者が満足した上で初めて指標として生きる。さもないと、先の第1表のスイスの例でみられるように、(ロ)の指標を先行して考えると、スイスは工作機械工業が自立できていないことになり、不合理である。

第2表から、西ドイツ、アメリカ、スイスが工作機械工業の生産能力において自立化していることが言える。イギリスは自立化に近い。中国は輸出入バランスでイギリスに近づきつつあるのみならず、第1表で見るとおり、輸入依存度はきわめ

第2表 工作機械輸出入バランス
(単位: 億円。インドのみ10万ルピー)

	西ドイツ	アメリカ	イギリス	フランス	スイス	日本	中国	インド
1953	446.7	742.3	-234.9	-71.4				-313
1955	364.9	317	21.9	-39.5	129.6	-39.2		-529
1956							-3.4	-837
1957	617	527.2	40.2	-93.5	104.9	-114.8	-15.1	-1,132
1958							-19.8	-1,221
1959	645.6	841.6	48.8	-54.3	178.1	-99.5	-28.5	-1,161
1960							-38.1	-1,321
1961	901.1	813.1	-15.1	-142.3	200.4	-364.7	-5.8	-1,753
1962	973	910.3	100	-122	175.4	-448.9		-1,771

(出所) (1)中国、インドを除き; 日本工作機械工業会、『昭和38年度事業報告書』, 383ページ。

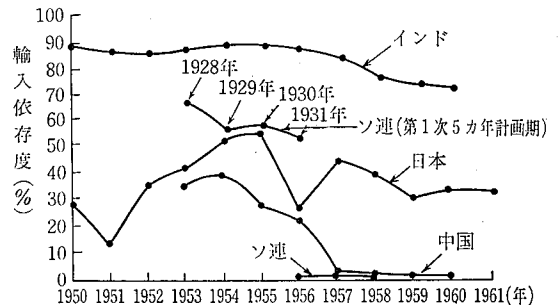
(2)中国: パトル法委員会資料より作成。

(3)インド: 日本機械工業連合会『インドの工作機械工業』。

て低い。この二つの事実から、中国の工作機械工業は、量的に1959年前後に一応自立化に達したとって差しつかえなからう。

つぎに量的に自立化していく過程の早さに注目すべきである。遅れて工作機械工業を建設してきた主要な工業国、日本、ソ連、インド、中国の輸入依存度の推移をみよう。第3図は、それを示す。

第3図 中国、ソ連、インド、日本の輸入依存度の比較 (年次: ソ連第1次5カ年計画期)



(出所) (1)日本: 1950~55年まで、一寸木俊昭、『日本の工作機械工業の発展過程の分析』, 185ページ。1956~61年は日本工作機械連合会、『昭和38年度事業報告書』, 362ページ。

(2)インド: 『インドの工作機械工業』, 日本機械工業連合会。

(3)ソ連: ガランジュ、『世界の工作機械』, 85, 175ページ。

(4)中国: 第1表注(4)。

第3図から、まず中国は1957年から輸入依存度が激減し、それ以後は3~4%を保っていることがまず注目に値する。同時期に国内建設を開始したインドとは、驚くべきほどの相違が認められる。また、重工業化に集中してきたソ連の第1次5カ年計画期と比べても、同様なことが言える。実際ソ連は、1938~39年まで毎年1万数千台の輸入が続き、30年初期から37年までは、ドイツのきわめて良き顧客であり、37~39年はイギリス、アメリカの良き市場であった(註30)。中国は1955年に5600台、1956年に8200台を輸入してからは、1957年に

2000台前後となり、以後は2000～5000台を上下している。高度成長をしたという日本は、依然として輸入依存度を低下させることに成功していない（高級機種が製造できていないか、コスト高であることを示す）。

以上の検討から、中国は工作機械に優先的順位をあたえ、1957、58年から量的にも自立化の道を歩み出したと言えよう。北朝鮮の場合は、量的には不明であるが、1962年から輸出を始めたこと、1963年には市場がいっそう拡大しているという報道が行なわれていることから、量的に自立化に向かいはじめたと考えられよう^(注31)。

(注2) 「自力更生と自立的民族経済の建設」、朝鮮『労働新聞』社説(1963年6月12日)、北京外文社。

(注3) 『人民日報』、1956年1月30日。

(注4) 周恩来、「関於知識分子問題的報告」、北京1956年、35ページ。

(注5) 『工作機械ニュース』、No. 39、1964年、12ページ。

(注6) 近藤康治、「ドイツにおける工作機械の積木式形成法」、『マシーナリー』、1960年5月1日。

(注7) 佐藤聰明、「米国における“規格ブロック型工作機械製造方式”の概要」、『マシーナリー』、1960年5月1日。

(注8) 「精密測定器と工作機械の発展」、『機械と工具年鑑』、1958年、8ページ。

(注9) 『海外情報』、No. 67、1964年12月、25ページ。

(注10) 哈爾濱工業大学機械学機床及自動化専業教師討論、保鎮冰、酈明、関士統、陸紀培、「再談機床内部矛盾運動規律和機床の“積木化”問題」、『紅旗』、1961年9～10月合併号。

(注11) 加藤博男、『アメリカの工作機械工業』、日本機械連合会、昭和38年、2ページ。

(注12) 小峯喜一、『工作機械の話』、小峯工業株式会社、昭和30年、39ページ。

(注13) 斎藤勲男、『工作機械ガイドブック』、34ページ。

(注14) 倭周蔵、『日中貿易』、1964年6月15日。

(注15) 高碓達之助、『訪中記』、昭和35年12月、58～

59ページ。水圧プレスを除き、いずれも武漢重型機械工場。

(注16) 『人民日報』、1965年1月22日。

(注17) 日本工作機械工業会、『昭和38年事業報告書』、337～338ページ。

(注18) ソ連のもの：岡島和生、「外国工作機械工業界——共産圏」、『機械と工具年鑑』、42、46ページ。日本、世界のもの：機械資料調査会、『工作機械集覧—国産篇』、『工作機械集覧—海外篇』による。ただし立旋盤の世界最大のものは、小峯工業、『工作機械カタログ集』による。

(注19) 1964年4月、晴海中国貿易博覧会の中国人技術者の話。

(注20) 『中国産業貿易総覧』、アジア通信社、150ページ。

(注21) 同上、219ページ。

(注22) 『人民日報』、1960年11月18日。

(注23) 『光明日報』、1964年11月12日。

(注24) 『人民日報』、1964年9月21日。

(注25) 『人民日報』、1965年5月1日。

(注26) 『人民日報』、1964年6月25日。

(注27) 加藤博男、「世界の工作機械工業」、『富士弘報』、1963年。

(注28) 岡島和生、「外国工作機械工業界の動き——共産圏」、『機械と工具年鑑』、1963年、39ページ。

(注29) 三輪芳郎、「工作機械」、『日本産業のライバルたち』、日本生産性本部、1962年、28ページ。

(注30) ガランジュ、『世界の工作機械』、49、64ページ。

(注31) 『人民日報』、1964年6月25日。

II 中国の建設方式が経済発展にもつ意味

Iにおいて、われわれは中国（あるいは北朝鮮）が「包括的工作機械工業」を優先的に建設する方向を目ざしていること、その結果、工作機械工業の技術的自立化、および生産能力の自立化が他の先進諸国に比べてきわめて早く達成されたことがわかった。本章では中国（あるいは北朝鮮）のこの方針が経済発展にとってどんな意味をもつかにつき、若干の検討を加える。

1. 作業機の技術発展をもたらす可能性

すでに述べたように、機械工業は経済社会の生産手段の供給工業であり、その社会の労働生産性を規定する主要な要因の一つである。工作機械工業は、その機械工業の存立を規定する機械加工部門を担当するがゆえに、より発展した労働手段を作り出す重要な役割をもつ。生産性の向上は、生産関数では労働者1人当たり資本装備高に対応した労働者1人当たりの産出高曲線の量的拡大か、または、曲線の上方シフトかの二つに表現される。しかし、これは一般的に妥当するだけであって、経済を変革する産業部門別に生産性の向上を検討すると、各産業部門別の経済全体の発展に対する影響は主導的なものと副次的なものがありこれを分けて考えることが、ことのほか重要であることがわかる。その経済発展の主導的な部門とは、技術史の研究成果を借りると、作業機製造部門と動力部門である。星野氏は氏の技術史観に基づいて、つぎのように定式化している。「動力革命は、それだけでは産業革命をもたらさしなかった。それは作業機の革命と結合することによって、初めてその偉大な力を発揮することができた。だが作業機自体について言えば、それだけでは全技術体系の変革を押し進めることはできなかったのである。

だから、作業機の革命は全技術体系の変革の起点であり、全技術体系の変革自体も、なによりもまず各種の作業機の相次ぐ登場をもって特徴づけられるのだが、これをささえ、強力に推進したものは、やはり蒸気機関—新しい動力であった……」(注32)。

すなわち、作業機の変革がすべての技術革新の起点となり、それに新しい動力革命が結合されて、全技術体系の変革が推進される。だから作業機部

門と動力部門における変革が、全産業部門の中でも、ことのほか重要である。この2部門での技術革新が、経済発展のための技術進歩の中心的役割を果たそう。工作機械工業は、実にこの作業機の技術革新を可能にするものである。

他方技術の構造に、「主要法則と副次法則とがある。……主要な技術学法則が変革されると、まもなく、生産性は数倍から、時には数十倍も飛躍するものである。副次的な技術学法則の改変だけでは、とてもこうした成果をあげることはできない。もっとも、副次法則の改変ということは、決して過小評価することはできない」(注33)。

ここでいう技術学法則とは、設計原理と理解してもよからう。生産関数の中に翻訳すれば、主要法則の適用は、曲線のシフトであり、副次法則の適用は量的拡大となる。換言すれば、作業機部門・動力部門における主要な技術学法則の適用が経済発展の主軸となる。

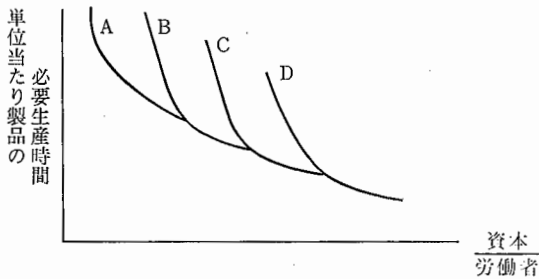
さて、以上の議論は、技術革新の主体を抜きにした次元で、作業機・動力技術の技術革新と経済発展への影響を考えただけであるから、われわれはここで、現実の生産手段の私的所有制、集団所有制——したがって技術が商品として成立している現状から出発しなければならない。つまり、主要な技術学法則の適用を行なう主体の帰属する集団を考慮に入れねばならない。資本主義では、私企業、および政治的主権の及ぶ範囲の国家であり、社会主義の場合は国家である。

これを図解すれば、つぎのようになる。

Aという主要な技術学法則は副次的な改革により生産性が上昇するが、ある一定時点まで到達すると、やがてBの設計原理によって飛躍的に生産性が向上する。だから経済発展の基軸である動力部門と作業機部門で、AよりB、BよりC、Cよ

りDの設計原理を掌握し、生産に適用できる社会組織が、経済発展の中心となる経済社会として確立することになる。

第4図 作業機、動力部門の技術の発展と生産性



生産手段の1所有単位が、金属加工において、仮に新しい主要なB技術学法則の適用に成功したとする。その技術は、その単位内においては特許権をもつ商品として成立せずに普及されていこうが、相異なる所有単位と対すると、商品交換として輸出されるであろう。この新しい技術学法則を単位内で適用できていない遅れた単位は、この技術を得るためには購買しなければならない。購買の形式は、プラント、ブループリント、製品などいろいろ形式があり、それぞれの形式により単位の技術発展への影響は著しく相違するが、ここでは詳論しない。市場で購買できる条件があれば、それを単位内で独自に開発することなく、それを踏台にできよう。もし新しい主要技術学法則を単位内でも開発せず購買もしないとすれば、より低い資本装備率をもった技術で生産活動を行なっているために、労賃の分配率を低下させるか、関税障壁で保護するか、補助金による保護のいずれかで対抗せざるをえなくなる。しかし、暫時的に対抗しようとしても、より低い資本装備率の方法を採用しているから、先進単位の新しい方法の一つ飛び越えて、さらに新しい主要な技術学法則を見つけ出す可能性がないかぎり、長期的には市場競

争裡から抹殺されよう。ここに政治的な支配と被支配の関係が発生する基盤が存在する。自ら主要な技術学法則を開発しないかぎり、それを購買せざるをえず、購買できる条件が存在していればよいが、国際的独占資本主義は政治的にも技術独占を堅持しようとするのはたびたび歴史に見られた。たとえば、ココム、チンコムなどは典型的な例である。だから、自らこの主要な技術学法則の開発を放棄したものは、常に最先端の技術をもつものへ購買の官参りをしなければならなくなる。これを「植民地技術」と呼ぶ人もいる。

おくれた国が急速に経済発展していくには、現在まで歴史的に実現された主要な技術学法則を早急に習得し、さらに新しい独自の主要な技術学法則をつかみ取る以外にはありえない。原子力工業、電子工業、およびペトロケミカルを中心に第3次産業革命が遂行されつつある今日、現存する技術の習得が1日遅れれば遅れるだけ、先進国との相対的格差は開いていく(註34)。

こうした状況の中で、中国、北朝鮮が出した一つの解答は、第1の連関図における(A)、(B)を包括的に発展させていくという方針である。すなわち、作業機の技術的革新を自らの手で行なうことが、支配から離脱することであり、新たな技術学法則を認識することだという考えである。他の選択の道は、(1) (A)、(B)共に海外に依存しつつ、その過程で(A)、(B)のうち、可能なものを発展させていくという方法。(2) (B)の機械工業の発展には、最大の努力を傾けるけれども、その加工部門である主要な工作機械は海外に依存するといういき方。(2)の道は、社会主義国では、東欧のルーマニア、ブルガリア、ハンガリーなどであり、資本主義国では、日本がこの範疇にはいろいろ。東欧が社会主義分業という名において行なわれているのに対し、

日本では、日本財閥の商業資本的性格に由来する(註35)。

中国や北朝鮮が選んでいる方向で、技術独占の壁を破り、従来の諸技術学法則を習得し、現在先進国との間に存在する技術的格差を急速に縮め、新しい技術学法則を認識しうるであろうか、大きな一つの実験であろう。

2. 社会主義分業と中国（あるいは北朝鮮）の技術発展

現在の社会主義国家間の生産関係およびその他の経済事情は、

(1) 政治的主権によって画された範囲を単位とし、生産手段の国際的私有制が存在する。

(2) したがって価値法則が貫徹している。

(3) 発展段階に差がある。この場合、発展段階とは、採用される技術の労働者1人当たり資本装備率で測る。ゆえに、(2)を考慮に入れると、すでに前項で述べたとおり支配・被支配の可能性もつ。

(4) 各経済単位により、資源の自然的賦与、人口、領地に著しい相違が存在する。

この現実をふまえて社会主義国家間の経済関係を規定する思想として、すでに述べたとおり、ソ連のコメコン方式に代表されるものと、中国、北朝鮮の主張とがある。中国、北朝鮮(註36)側の主張は、

「いかなる社会主義国でも、もし自国の局所的な利益だけから出発して、他の兄弟国に自国の需要に服従するよう一方的に要求し、さらにいわゆる“ひとり仕事”とか、“民族主義”とかに反対するという口実で、他の兄弟国が自力更生を主とする建設方針を進めることに反対し、他の兄弟国が、独立・自主の基礎の上に経済を発展させることに反対し、さらには他の兄弟国に対して経済的

な圧力を加えるということまでするならば、これこそ真正銘の民族的利己主義の現われにほかなりません。

社会主義国が、経済の面で相互に協力し、有無相通ずることはまったく必要なことです。この種の経済協力は、完全な平等、互惠、同志的な相互援助という原則に基づいてうちたてられねばなりません。

もしこれらの基本原則を否定し、“国際分業”とか“専門化”とかの名目で、自己の意志を他人に押しつけ、他の兄弟国の独立と主権をそこない、他の兄弟国人民の利益をそこなうならば、これこそ大国排外主義にほかなりません」(註37)。

この中国の主張は、ソ連のコメコン方式に向けられたものである。工作機械の分業はすでに述べた。一般機械工業では、1959年5月のコメコン第11回総会で、つぎのように決められた(註38)。

ソ連=全機械製造業、とくに化学工業用装備
ポーランド=採炭設備、石炭加工設備、冶金用
設備、繊維工業設備機械

チェコスロバキア=工作機械、自動車、電気機
械(東ドイツと協力)、セメント工業設備、1200~
1650馬力のディーゼル機関車、複写機

東ドイツ=高度の機械製作、トラクター、発電
機、精密光学器機械、電気機械、セメント工
業設備、採鉱設備、900~1800馬力のディーゼ
ル機関車、起重機、輸送機械

ハンガリー=ディーゼルエンジン、輸送機械、
農業機械

ルーマニア=採油および石油加工設備、輸送機
械、農業機械

ブルガリア=農業機械

鉄鋼業では優先的に発展させる国としてUSSR、
ポーランド、チェコスロバキアを指定し、ルーマ

ニア、ブルガリアに二次的に考慮し、東ドイツ、ハンガリーはその発展を完全に放棄させ、その代わりに両国に対しては大型機械工業を建設させた(注39)。

さて、先ほどの(1)、(2)を考慮に入れるならば、労働力のコメコン諸国内の自由移動が伴わないかぎり、非成長産業部門を受け持つことになった国は、相対的に発展が遅れざるをえない。特に前項の分析に照らしていえば、作業機、動力部門を相対的に多く生産する国は、新しい技術学法規の掌握が可能であり、飛躍的發展が可能である。ルーマニアのソ連に対する反論もこれに依拠している(注40)。ソ連のコメコン方式の理論的根拠は、「規模の経済」論であるが、生産手段の所有単位内では正しいにもかかわらず、単位外においては正当性を失う。たとえば、北朝鮮の鉄鋼業を考えてみよう。人口1人当たり鉄鋼消費量が、現在のアメリカの水準550キログラム(注41)に等しくなるとすれば、1300万人の人口を擁するから715万トン、75年にアメリカが予測している水準720キログラムを消費するとすれば、人口増を考えに入れると、1000万トンを越えよう。年産100万トンの製鉄所が実に10個必要となる。人類はそれ以上鉄を用いてはならないという決まりはないから、長期の将来を考えると、生産手段の私有制が存在している現在、現在の技術条件で狭く分業していくことが妥当であるか否かはわからない。

1957年コメコンの「社会主義的国際分業」の構想が具体化するに及んで、社会主義諸国の経済学界で「外国市場の収益性」が問題となってきた。コールマイはこの問題につき、社会主義世界市場においても、生産力の高い国と低い国との間に問題がひそむことを承認している(注42)。この問題は多数の社会主義国が存在するかぎり、解決されな

いであろう。終局的には、社会主義国家間の生産手段の私有制を止揚したときに初めて解決される。社会主義諸国は、採用している技術水準の格差をどうしたら縮めることができるのか、そして国家間に存在する生産手段の国際的所有制を、どうしたら止揚することができるのか。中ソ論争は人類史におけるこの問題解決への模索の一過程と考えられる。

(注32) 星野芳郎、『技術革新の根本問題』、勁草書房、118ページ。

(注33) 同上書、321～322ページ。

(注34) 計量経済学的手法で過去の趨勢を伸ばすことだけによって、後進国の将来の見通しに一応の目安をつけたものとして、アジア経済研究所長期成長調査室、『アジア経済の長期展望』がある。これによると、政治的諸変動力がないという前提で、1960年代のアジアの国民所得の1人当たり成長率は1.8%と予想されている。

(注35) 一寸木俊昭氏は、博士論文「日本の工作機械工業の発展過程の分析」の中で、日本の工作機械工業の高水準の海外依存度を含めた「後進国的構造」を市場と資本の性格から論じている。日本の工作機械工業が、主要な機種を海外依存し、それからいつまでも脱却できない問題を本格的に取り上げた好論文である。

(注36) 中国とまったく同じ主張がなされている。たとえば、「自力更生と自立的民族経済の建設」、『労働新聞』、1963年6月12日社説、外文出版社、北京。

(注37) 「国際共産主義運動の総路線についての提案」、第21項、外文出版社、1963年6月、58～59ページ。

(注38) 民主主義研究会、『コメコン活動の現状』、昭和37年3月、29ページ。

(注39) 岡島和生、「外国工作機械工業界の動き——共産圏」、『機械と工具年鑑』、1963年、39ページ。

(注40) 『北京週報』、31号、1964年。

(注41) 『朝日ジャーナル』、1965年3月7日、67ページ。

(注42) 木下悦二、「国際価値論」、『資本論講座』、4、青木書店、187ページ。

(調査研究部東アジア調査室)