

ソ連の投資率と資本係数

丹 羽 春 喜

1. 問題の所在と過去の諸業績の回顧
2. 算定方法
3. 投資率の推計
4. 鉱工業部門の成長率とその比重
5. 資本係数の算定とその結果
6. 物価構造の問題

1. 問題の所在と過去の諸業績の回顧

ソ連経済における「資本・産出比」を測定しようとする試みは、いまや、全世界の学界を通じての流行となった観がある。資本弾力性測定の試みをもそれに含めるとするならば、ソ連文献においてさえも、相当多数の業績を見出すことができるのである。

これは、いうまでもなく、それがソ連経済成長の解明のためにはぜひともなされねばならない基礎研究の一つであるからであり、さらに数年前筆者が指摘しておいたように、¹⁾ また、ストルミリンはじめ多くのソ連学者が指摘しているように²⁾ 「投資効率」の問題と不可分の関係にある問題であるからである。

しかしながら、諸学者の研究によって現在までに得られた測定結果は、極端な不一致を示している。

すなわち、ソ連の資本係数が（とくに鉱工業部門において）、他の先進的資本主義諸国のそれに比して相対的に高い値を持っているか、ないしは急速に上昇しつつあると考える学者に、クラーク、シートンなどがあり、³⁾ キャンベルもまた在庫資本係数に関して同様な結論に到達している⁴⁾。『経済学論究』1958年1月号に発表された筆者自身の測定値も同様な結果を示している。これに反して、ソ連の資本係数が資本主義諸国とほぼ同じか、もしくは、それよりも若干低い値であ

ると考えている学者に、エックシュタイン、グートマン⁵⁾、加藤寛氏⁶⁾、吉田靖彦氏⁷⁾ などがありさらに、極端に低い値を算出した学者として、ドーマーやキャプランをあげることができる。⁸⁾

エックシュタインとグートマンは、1928年—1937年の期間において、ソ連経済の限界（固定）資本係数は最大限3.0、同じく鉱工業における限界（固定）資本係数は2.2ないし2.9と算定したのであるが、世界の標準から見て必ずしも低いとはいえないこの数値が、逆に高くはない証拠として最も広く言及・引用されているようである。いわば、彼らの算定結果は一種の「定説」としての地位を占めているわけである。

彼らの算定は、ヘフディング、バーグソンの国民所得推計とキャプランの固定フォンド額推計およびムーアスティーンの鉱工業生産指数推計に依拠している。これらの国民所得推計および固定フォンド額推計は時価評価もしくは1937年以外の別年度の価格によるものであり、これらを1937年価格による不変価格評価に換算した系列を作成して計算がなされているのであるが、この場合に用いられたデフレーターがいちじるしく恣意的に設定されている点が、エックシュタインおよびグートマンの計算の欠点であるといえよう。すなわち、信頼度のうえで不安が残っているのである。この点は、同じくバーグソンの国民所得推計とキャプランによる投資額推計を用いて計算しながら、ドーマーが1.4という低い値(国民経済全体)

を算出していることからもうかがい知ることができるであろう。

ドーマーによる資本係数の算定値が比較的低い値を示している一つの原因は、彼の算定がキャプランの投資額推計に依拠していることによるように思われる。キャプランがソ連の公表投資額の断片的な統計資料を丹念に収集・編集した研究業績は、確かに学界に対する非常な貢献であった⁹⁾。しかし、彼の投資額推計には、ソ連公表統計に固有の特異な概念規定や脱漏がそのままもなわれている。

キャプランの資料は、固定資本投資のみを対象とし、計画化投資+制限外非計画化投資+コルホーズ投資+大修繕として算出されたものであるが、このほかにも、脱漏項目として、固定資本だけについてみても農村および都市の個人家計による住宅投資および工業アルテリや商業アルテリによる投資が存在している。したがって、キャプランの計算ではソ連の固定資本投資額を若干過小評価していることになる。

キャプランの算定を殆どそのまま用いて計算されたドーマーの資本係数測定値が経済全体に関して1.4という低い値を示しているのは、それが在庫投資を考慮していないという点と、このような脱漏項目の存在という点を考慮に入れば、まったく当然であるといってもよいであろう。

これとは別に、殆ど一定して25%ないし26%とされている公表の純蓄積率を国民所得成長率で除することによって限界資本係数を算定しようとする試みも、若干試みられて来た。国連欧州経済委員会 (ECE) の1955年度の Survey に示されている1954年までの4カ年間平均2.5という数字は、このようにして計算されたものである¹⁰⁾。また、前記『経済学論究』(1958年1月号)に発表されている筆者の算定は、この方法の応用ともいうべきものであって、国民所得成長率を鉱工業生産成長率に替え、投資の鉱工業部門への配分率および国民所得中の鉱工業所得の比重を斟酌して鉱工業部門の限界資本係数の逆数(いわゆる産出係数)を算定したものであった。ただ、当時、鉱工業部門所得比重の推計値が入手し得なかった関

係もあって、これを総労働人口中に占める鉱工業労働人口の比重で代用し、同様な手続きで計算された多数の資本主義諸国についての値と広範な国際比較を試みたものであった。この結果は、1947年—1955年の期間については、次のような数字となって現われた。

第1表 各国の鉱工業産出係数(旧推計)

| | |
|--------|------|
| USSR | 0.31 |
| USA | 0.47 |
| 日本 | 0.57 |
| デンマーク | 0.54 |
| フランス | 0.38 |
| 西ドイツ | 0.76 |
| イタリー | 0.79 |
| オランダ | 0.35 |
| ノールウェー | 0.41 |
| スウェーデン | 0.37 |
| UK | 0.53 |

(出所)『経済学論究』11巻4号, 120頁。

しかしながら、このような方法には二つの大きな弱点がある。

その第一点は、公表の「蓄積率」なるものが、ソ連官庁統計体系における「蓄積フォンド」の国民所得に占める比重を意味しているに過ぎないということから起って来る。ECEの報告や野々村一雄教授の詳細な研究ですでに明らかにされているように、この「蓄積率」の概念を西欧的国民所得計算における純投資率と対比した場合、その概念内容に、数値の過大評価をもたらすようなバイアス要因と過小評価をもたらすようなバイアス要因とが同時に含まれているのである¹¹⁾。共産諸国の国民所得計算においてサービス業所得の大半が算入されていないこと、蓄積フォンドの中に投資以外の費目も若干含まれていること、減価償却のための控除が充分になされていないことなどは、過大評価要因となっている。しかし、ソ連の物価体系において、取引税のために消費財価格が資本財価格に比して非常に割高になっているという事実と、そのような特異な物価体系をそのまま用いて公表の蓄積率の計算がなされているということ

は、西欧的な純投資率と比べていちじるしい過小評価要因となっているのである。また、すでにキャプランの投資額推計に関して指摘しておいたような脱漏が、蓄積ファンド統計にも若干ともなわれていると考えられねばならない。これも過小評価要因となるであろう。

このように、過大評価要因と過小評価要因とが同時に含まれていることは、そこに相殺的效果を期待し得るわけであって、公表の「蓄積率」を西欧的な「純投資率」の概念と類似のものとして看做するという便法が広く行なわれている理由もここにある。しかし、これはあくまでも便法であって、精密な方法ではないことはいうまでもないであろう。

第二の弱点は、ソ連公表統計特有の「上向きバイアス」のために「成長率」の妥当な値を確認することが困難だということである。これは、とくに、資本主義諸国と国際比較する場合に最も問題となろう。筆者自身の旧推計では、公表の鉱工業生産指数から計算された成長率をそのまま用いてあった。戦後期においてはソ連生産指数のバイアスが比較的少ないと一般に見られており、また、当時筆者が意図していた分析目的のためには、算定結果を解釈する最終段階でこのファクターを考慮して再吟味を加えておけばそれで足りると思われたからである。事実、「ソ連の鉱工業部門において資本係数はかなり高い値を持つている」という当時の筆者の結論は、西欧側学者によって推計された「バイアスを除去した」生産指数を用いて計算した場合には、一層はつきりと確認し得るのである。とはいうものの、加藤寛助教授が筆者に対する批判として指摘されているように、公表の生産指数をそのまま利用してこのような計算を行なうことは、決して妥当な方法ではないのである。

致命的な難点は、西欧側諸国の鉱工業生産指数が純価値指数であるのに反して、ソ連の鉱工業生産指数が粗価値指数であるという点であろう。国連欧州経済委員会 (ECE) が指摘しているように、「……長期についてみると、工業構造の変動はこの両集計額では本質的に違ったトレンドにな

り得る」のである¹²⁾。

以下の推計は、上述のごとき方法論的反省に基づいて、ソ連の資本係数の妥当な値を確認しようとするものである。また、主要な資本主義諸国と国際比較を試みておくことにした。

- 註 1) 丹羽春喜「ソ連計画経済の能率」(『経済学論究』11巻4号)を参照。
- 2) С.Г. Струмилин, «Очерки социалистической экономики СССР», (Москва; 1959), Стр. 233—242.
- 3) C.f., Colin Clark, *The Conditions of Economic Progress*, Third Edition, (Landon; 1957), pp. 250—252. F. シートン, 小泉・斉藤・森嶋訳『ソビエトの経済発展と政策』創文社, (昭和34年), 243—244頁。
- 4) C.f., R.W Campbell, "Soviet and American Inventory-Output Ratios," *The American Economic Review*, September 1958, pp. 549—565.
- 5) C.f., A. Eckstein and P. Gutmann, "Capital and Output in the Soviet Union, 1928—1937", *The Review of Economics and Statistics*, November 1956, pp. 436—444.
- 6) 加藤寛『ソ連の経済成長と経済計画』(日本評論新社, 昭和35年)参照。
- 7) 吉田靖彦「ソヴェト経済の資本係数について」(『彦根論叢』70—72号)参照。
- 8) バーグソン編, 安平哲二訳『ソビエト経済力の成長』(実業之日本社, 昭和30年), 126—132頁。
- 9) キャプラン「資本形成と配分」, バーグソン編, 安平訳, 前掲書, 55—125頁。
- 10) ECE, *Economic Survey of Europe in 1955*, p. 201.
- 11) ECE, "A Note on Some Aspects of National Accounting Methodology in Eastern Europe and the Soviet Union", *Economic Bulletin for Europe in 1955*, Chapt. 7. および野々村一雄『国民所得と再生産』(岩波書店, 昭和33年), 116—121頁を参照。
- 12) ECE, *Economic Bulletin for Europe*, Vol. 11, No.3, p.55.

2. 算定方法

算定に当たっての基本的な方法は、旧推計において筆者が用いた方法と同じである。

すなわち、 Y を生産国民所得、 I を純投資とすれば、鉱工業部門の限界資本係数 C_i は、

$$C_i = \frac{I_i}{\Delta Y_i} = \frac{I_i}{Y_i} \bigg/ \frac{\Delta Y_i}{Y_i}$$

(ただし、添字 i は鉱工業部門を表わす)

として算出することができる。右辺分母の鉱工業生産指数は、前述のごとく純価値指数でなければならないが、これについては若干の推計値を入手し得る。 I_i/Y_i のデータは、ソ連だけではなく資本主義諸国についてさえも充分な資料を入手することは難しいであろう。したがって、この数値は、他の資料から間接的に求めねばならない。その算式は次の通りである。

$$\frac{I_i}{Y_i} = \frac{I_i}{Y} \bigg/ \frac{Y_i}{Y}$$

I_i/Y は I/Y に投資の鉱工業部門への配分率 I_i/I を乗じることによって得られる。これらの数値に関する資料は、資本主義諸国についても入手が容易であるとは断言できないが、ソ連についてはとくに資料の慎重な吟味が必要である。とくに純投資率 I/Y を確実に把握するにはかなり詳細な研究調査を必要とする。

国民所得中の鉱工業部門所得の比重 Y_i/Y についても資料面の制約はある。国際連合の国民所得年鑑を利用するとすれば、資本主義諸国においてはデータを入手し得る場合が多いが、戦後のソ連については極端に資料が欠けている。筆者の旧推計においては、労働人口の比重をもって代用するほかはなかったのがあったが、最近では、ボーンステインによる 1955 年度についてのソビエト国民所得推計を利用することができるようになった¹⁾。

結局、問題は、ソ連の純投資率と鉱工業生産成長率の妥当な値をどのよにして把握するかということに帰着する。以下、この二つの点について、少しく考察を加えておくことにする²⁾。

註 1) モリス・ボーンステイン「ソ連とアメリカの国民生産の比較」、米国議会合同経済委員会編、時事通信社外信部訳『経済力の比較』(上巻)、311 頁。

2) ソ連の公表統計では、「工業」の項目の中に鉱業、発電事業、漁業および建設業の一部が含まれている。漁業の占める比重は無規し得る程度のものであるが、発電と建設とはかなりのウェイトを持っている。国際比較を行なう場合、この点を考

慮して、資本主義諸国についても、鉱工業のほか建設業や公益事業を加える必要がある。

3. 投資率の推計

ソ連の投資率については第 2 表のごとき数値が公けにされている。この第 2 表から判断する限りでは、平時のソ連の粗投資率は要素価格評価で 23% ないし 25%、純投資率は同じく要素価格評価で 20% ないし 23% と見ることができよう。しかしながら、このような判定を下す前に、もう少し精密にこれらの推計値を吟味してみる必要がある。

1940 年—1948 年についてのバーグソンおよびヘイマンの推計はバーグソン・グループの推計作業が円熟味を加えてからの労作であり、キャプランによる精密な投資額推計を活用して算定結果をチェックすることに努めており、信頼度はかなり高いと考えて良いであろう。しかも、1940 年—1944 年の期間は、戦争による特殊事情のもとにあったわけであるから考察の範囲外に置く方が良いであろう。1928 年は、ソ連経済が計画体制期に入る以前の年であるから、これも考察の範囲外に置く。したがって、吟味するべきものは 1934 年、1937 年、1950 年、および 1955 年の各年度についての推計であるが、この中で詳細な投資額推計のデータが入手し得るのは、1937 年についてのバーグソンの推計と、1955 年についての ECE の推計のみであるので、さしあたり、この二つの推計値を吟味してみることにしよう。

バーグソンは 1937 年の粗投資額を販売価格評価で 561 億ルーブル、固定資本投資は、大修繕および制限外の非集中投資、さらにコルホーズの固定資本投資をも含めて 360 億ルーブル(うちコルホーズによるもの 28 億)と見積っている。在庫投資は 182 億ルーブルとされているから、産金の蓄積および国際収支の黒字その他を 19 億ルーブルと考えていることになる¹⁾。

この固定資本投資額はキャプランの推計値 365 億ルーブルとほぼ一致している。しかし、1958 年度版以降の『ソ連国民経済統計集』では、1937 年の大修繕を含まない固定資本投資額を「対比価格

評価」で従来より7.5%高い数値(391億ルーブル)に改訂した²⁾。これは、1937年の価格では、360億ルーブルであったことを意味する。大修繕が17億ルーブル程度であったと考えれば、粗固定資本投資額は、380億ルーブル程度に改めるべきであろう。

金産出の蓄積および貿易収支黒字は、「貿易ルーブル」で約14億ルーブルであり、国内ルーブルに換算すれば約30億ルーブルとなる。19億ルーブルというバーグソンの推計は過小であるように思われる。また、国民経済費の用途不明部分のかなりの部分が研究・開発投資であることは明らかである。これについても、バーグソン推計では(少なくとも1937年に関しては)考慮が払われていない。

また、このバーグソンの推計では、個人家計に

よる住宅建設とその大修繕費が算入されておらず、また、工業・商業アルテリの自主的投資や農村の個人家計による家畜・農具などに対する投資もまた無視されているのである。このような項目は、1955年において、粗投資額の約8%を占めているのである。後述のごとく、第5表のデータから推定して、1937年で23億ルーブル程度と考えるべきであろう。このような諸点を考慮すれば、1937年の粗投資額は600億ルーブルをかなり大巾に超過することは確実である。研究投資を含めて640億ルーブル程度と見積ったとすると、粗投資率は、販売価格評価で約22%、要素価格評価では約27%となるであろう。

1955年については、国連欧州経済委員会事務局が次のような粗投資額の推計値を発表している。³⁾(第3表参照)

第2表 ソ連の投資率に関する諸推計

| | ソビエトの概念による 蓄積率 (%) | 西 欧 的 概 念 に よ る | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|------------------------------|
| | | 純 投 資 率 (%) | | 粗 投 資 率 (%) | |
| | | 販売価格評価 | 要素価格評価 | 販売価格評価 | 要素価格評価 |
| 1928年 | 21.6 (公表) | | | 20.8 (ヘフディング) | 23.2 (ヘフディング) |
| 1932年 | 26.8 (公表) | | | | |
| 1934年 | 27.8(シートン) | 22.5(シートン) | | 26.5 (シートン) | |
| 1937年 | 24.5 (公表) 20.9 (バーグソン) | 17.6 (バーグソン) | 20.8 (バーグソン) | 19.2(バーグソン) | 22.9(バーグソン) |
| 1940年 | 19.0 (公表) | | | 13.7 (バーグソン, ハイマン) | 16.6 (バーグソン, ハイマン) |
| 1944年 | | | | 11.5 (バーグソン, ハイマン) | 13.5 (バーグソン, ハイマン) |
| 1948年 | | | | 18.5 (バーグソン, ハイマン) | 25.6 (バーグソン, ハイマン) |
| 1950年 | 26.0 (公表) | | | | 23.3 (JEC) |
| 1955年 | 24.0 (公表) | | | 20.5 (ボーンステイン) 19.8 (ECE) | 26.9 (JEC) 25.2 (ボーンステイン) |
| 1951-1955年(平均) | 26.0 (公表) | | | | |

(資料) ECE, *Economic Survey of Europe in 1956*, Chapt. II, p.2. ECE, *Economic Bulletin for Europe*, Vol. 9, No.1, pp. 89-107. A. Bergson, *Soviet National Income and Product*

in 1937. A. Bergson, H. Heymann, jr., *Soviet National Income and Product 1940—48*. F. Seton, "The Social Accounts of the Soviet Union in 1934", *The Review of Econ. & Stat.*, Aug. 1954. O. Hoeffding, *Soviet National Income and Product, 1928*.

野々村一雄, 『国民所得と再生産』, 118頁。岡稔, 『ソヴィエト工業生産の分析』, 92頁。米国議会合同経済委員会 (JEC), 稲本國雄訳『ソ連経済の成長』187頁。モリス・ボーンステイン "ソ連とアメリカの国民生産の比較", 『経済力の比較』(米国議会合同経済委員会 [JEC] 編, 時事通信社訳), 308頁。

第3表 ECE によるソ連粗投資の推計 (1955年)

| (単位 1億ルーブル) | |
|----------------------------|------|
| 固定資本投資 | |
| (1) 国営企業に対する投資 | 1520 |
| (2) 工業協同組合の自主的投資 | 40 |
| (3) 商業協同組合の自主的投資 | 50 |
| (4) ソフホーズに対する投資 | 60 |
| (5) コルホーズの投資 | 190 |
| (6) 農村個人家計の生産手段投資 | 100 |
| (7) 個人家計の住宅投資 (都市および農村) | 90 |
| 在庫増加 | 130 |
| 合計 2180 | |

(資料) ECE, *Economic Bulletin for Europe*, Vol. 9, No.1, pp. 91—93.

この ECE の推計値には、およそ次のような欠点が含まれている。

① 国営企業公表固定資本投資額の数値を古い資料による過小な数字によって算出している。すなわち、1956年度統計集によれば、1955年の投資額は同年7月1日価格で1,499億ルーブル1955年中の物価変動を考慮すると、第3表のごとくソフホーズ投資を含めて1,580億ルーブルであるが1959年度統計集では1955年投資額は1,646億ルーブル(研究投資を除けば1,601億ルーブル)である。これは1955年7月1日価格評価であるから、同年前半の高価格を考慮して修整すると、1955年のソフホーズおよび国営企業の固定資本投資は1,740億ルーブルに訂正されねばならない。

② コルホーズ投資額も、同じく資料が古いため過小である。190億ルーブル弱という ECE の数字は、新統計集による210億ルーブルという数字(物価変動修正により220億ルーブルとなろう)にあらためられねばならない。

③ コルホーズにおける在庫投資が考慮されていない。

④ 商業部門におけるいわゆる「非生産的」在庫投資が考慮されていない。ソ連の年度財政計画では、この種の在庫投資は公表されていないが、ミハイル・ポールが『経済の諸問題誌』1959年7月号で試みた計算では、財政計画による運転資金拡充額の8割にも匹敵する額に及んでいるのである⁴⁾。これを加えると、彼の計算では、在庫投資総額は、第5次5カ年計画期において、大修繕および個人家計と小企業の自主的投資を除く「総蓄積額」の14.3%に達する。この割合で計算すれば、1955年で270億ルーブルの在庫投資を見込むべきであろう。事実、1956年公刊の『ソ連商業統計集』《Советская торговля—статистический сборник》によれば、1955年末の商業在庫は前年比137億ルーブルの増加であり、財政計画による運転資金拡充120ないし130億ルーブルと合計すれば、約270億ルーブルになるのである。

⑤ 「大修繕」が粗投資額中に算入されていない。鉦工業において大修繕引当額は減価償却費の52%を占めている⁵⁾。減価償却費は、鉦工業において人件費の17%に匹敵する大きさを占めているから、1955年の平均年賃銀8,520ルーブル、雇用量(鉦工・建設業)を2,000万人とすると、鉦工業における大修繕費は150億ルーブルと考えることができる。大修繕費が各産業間における固定フォンド分布にほぼ比例していると想定すると、1955年の全産業大修繕引当額は400億ルーブルと見積ることができる。この額を算入しなければならないことは明らかである。

⑥ 他方において、ECEの推計は、商・工業アルテリの自主的投資を過大評価しているように思われる。後に掲げた第5表のデータから推定すれ

ば40億ルーブル程度となろう。しかし、個人家計の住宅投資額は都市のみで81億ルーブルである(第5表参照)から、農村のそれを含めれば、ECE推計値の約2倍になるであろう。

国際収支の計算は不可能であるから対外勘定は考慮に入れないことにするが、上述のごとき脱漏項目を算入すれば、1955年の粗投資が少なくとも2930億ルーブル程度に達することは確実である。

1955年のソ連GNPの推計額は、販売価格評価で、ECEの推計値11,000億、ボーンSTEINの推計値12,858億ルーブル、ヘフディングとニミッツによる推計値12,022億ルーブルである。要素価格評価によるGNPはボーンSTEINによって9,610億ルーブルと計算されている⁶⁾。

したがって、1955年の粗投資率は、販売価格評価で23%ないし26.7%、要素価格評価で30%程度と考えることができるであろう。

NNPの値は、ヘフディングとニミッツの推計では販売価格評価で11,503億ルーブル、ボーンSTEINの推計では要素価格評価で9,065億ルーブルとなっている⁷⁾。この数字から1955年の純投資率は、全産業の減価償却費を600億ルーブル程度として、販売価格評価でおよそ19%、要素価格評価で24%程度と見積るのがよいであろう。

周知のごとく、ソ連経済においては、高税率の「取引税」のために、消費財価格は生産財価格に比して極端に割高となっている。このようなソ連物価構造の特異性の結果、販売価格評価による国民所得計算は国際比較のためには不適當である。われわれは、国際比較を意図する限り、もっぱら要素価格評価による投資率の数字に関心を集中するべきであろう(この点は第6節で再吟味する)。

投資率の時期的な変遷も考慮しておく必要がある。この点に関しては、公表の「蓄積率」の推移に注目するのが最も手取り早い方法であろう。第2表を見てみると、われわれが吟味の考察の対象としてとり上げた1937年と1955年は、必ずしも公表の蓄積率が高くはなかった年度であることがわかる。シートンの1934年についての推計結果をも考慮に入れて考察すると、1929年—1936年の期間における平均的な投資率は、西欧的国民

所得計算において、販売価格評価の粗投資率を26%、要素価格評価のそれを約30%、したがって、要素価格評価の純投資率を27%程度と想定することができるであろう。1937年—1940年の期間については、1940年の投資率が異常に低かったのは戦争準備という特殊事情によるものである点を考慮して、要素価格評価の純投資率を23%程度と考えるべきであろう。戦後の1947年—1955年については、要素価格評価の純投資率を25%と想定して間違いはない。

それ以後の1956年—1960年の期間においては、次の第4表に示すごとく、第6次5カ年計画立案当時に考えられていたよりもはるかに資本集約的な発展経路がとられている。

第4表 ソ連の投資および国民所得の増加(公表値)

| | 国民所得増加率 | 固定資本投資増加率 |
|------------------|---------|-----------|
| 第6次5カ年計画原案(平均年率) | 10% | 10.5% |
| 実績 | | |
| 1956年 | 12 | 16 |
| 1957年 | 6 | 11.5 |
| 1958年 | 9 | 11 |
| 1959年 | 8 | 12 |
| 1960年 | 8 | 11.5 |

(資料) ECE, *Economic Survey of Europe in 1956, 1957, 1958, 1959, 1960.*

この第4表の数字から計算する限りにおいては、ソ連的国民所得概念における「蓄積率」は、1955年の24%から、1960年には28%ないし29%にまで高まっているはずである。したがって、西欧的概念における純投資率も、要素価格評価で28%程度と想定するべきであろう。以上の結果は、第10表のI/Yの欄にまとめられている(純投資率)。

固定資本投資のみについての考察をも追加しておこう。

固定資本投資額については、1950年までの時

期に関してはキャプランの研究を利用するのが最も便利であるが、前述のごとく、1958年度版以降の統計集においては、「対比価格評価」の公表投資額、すなわち、

計画化投資+制限外の非計画化投資+コルホーズ投資の値が改訂されているから、当然、キャプランの時価評価の系列にも修正をほどこしておかなければならない。また、前述のごとくキャプラン推計では、個人家計の住宅投資と工業・商業アルテリによる投資が算入されていない。これもまた、補っておかねばならない。

これらの脱漏項目を推定するための資料は極端に不足しているが、一応、第5表に示したような資料をそろえることができる。

この第5表から、工業・商業アルテリの自己資金による建設投資は第2次5カ年計画の頃で年間8~10億ルーブル、第5次5カ年計画の頃で年間20~25億ルーブルと考えることができるであろう。ゴスバンクやトルグバンクによる融資の増加を考慮に入れば、戦前で年間約15億ルーブル、1950年代の前半期で年間35億ないし40億ルーブルと見積ることができる。農村個人家計による住

宅建設額は不明であるが、第5表に示された都市個人家計による住宅建設とほぼ同程度と想定すれば、これら脱漏項目の総額は、農村家計の家畜・農具への投資を除いて、1934年頃で年額15億ルーブル、1937年頃で23億、1940年頃で30億、1948年頃で110億、1955年頃で200億ルーブル程度と推定し得るであろう。農村個人家計による家畜その他の生産手段に対する投資も算入すべきであるが、推計の手掛りとなるべき資料は全く入手し得ない（ECEは、1955年にこの種類の投資が100億ルーブル程度であったと想定してる）。

以上のごとき諸点に留意してソ連の純固定資本投資率を計算した結果が第6表である。キャプランは、減価償却費を合衆国に関するクズネツツの計算からの類推によって計算しているのであるが、この第6表では、キャムベルによって編集・提示されたソ連のGNPに対する減価償却費の比率によってそれを計算し⁸⁾、その額を粗投資額より控除することによって純投資額を算出することにした。また、キャプランは「純投資率」としてGNPに対する純固定資本投資の比率を算出し分析したのであったが、第6表では通例に従い純国

第5表 投資統計脱漏項目の推定資料

| 〔協同組合関係〕 | |
|---------------------------------------|--------|
| <u>A. 協同組合建設投資（自己資金によるもの、10億ルーブル）</u> | |
| 工業協同組合 | |
| 1930—1933年 | 1.0 |
| 1959—1965年（計画） | 約 12.0 |
| 商業協同組合 | |
| 1930—1933年 | 1.5 |
| 1953—1959年 | 約 12.4 |
| 1959—1965年（計画） | 22.2 |
| <u>B. 協同組合預金資産の推移（10億ルーブル）</u> | |
| 1940年末残高 | 1.5 |
| 1950 " | 2.5 |
| 1953 " | 2.7 |
| 1955 " | 2.8 |
| 1956 " | 2.3 |
| 1957 " | 2.4 |
| 1958 " | 2.6 |

C. 協同組合・地方工業に対する短期金融資産額 (ゴスバンク)

| | |
|--------------|---------------|
| 1933 年 1 月現在 | 0.5 (10億ルーブル) |
| 1938 年 1 月現在 | 0.8 |
| 1941 年 1 月現在 | 1.4 |

D. トルグバンクによる協同組合への長期金融資産額 (10 億ルーブル)

| | |
|-------------|------|
| 1946 年 末 現在 | 2.75 |
|-------------|------|

〔個人住宅投資関係〕

E. 個人家計による住宅建設 (都市) (10 億ルーブル)

| | (1955年7月) 価格評価 | (当該年度) 価格評価 |
|-----------------|-------------------|----------------|
| 第二次五カ年計画全体 | 2.0 | 1.4……1937年価格 |
| 1938 年—1941 年前半 | 3.8 | 2.2……1940年価格 |
| 1948 年 | 3.8 | 4.1 |
| 1955 年 | 7.6 | 8.1 |
| 1956 年 | 11.2 | 11.2 |

(註) 個人家計による住宅建設額は、国家機関による住宅建設との建設面積の比例により算出。
 (資料) 『ソ連邦年鑑』(日ソ通信社, 1937年版), 672, 682頁。大蔵省銀行局『ソ連計画経済と財政金融制度』(昭和29年), 147頁。ツェントロサユーズ編『ソ連邦の協同組合』(御茶の水書房, 1961年), 第二部, 第三部。岡稔『ソヴェト工業生産の分析』, 44頁。《Народное хозяйство СССР в 1958 г.》, Стр. 912, 617—636。

第6表 ソ連の固定資本投資 (金額単位 10 億ルーブル)

| | 純国民所得額 (要素価格評価) | 粗固定投資額 | 純固定投資額 | 純固定投資率 | キャプランによる 純投資率 |
|--------|--------------------|--------|--------|--------|------------------|
| 1934 年 | 110.7 | 26.8 | 21.5 | 19.5% | ……% |
| 1937 | 218.1 | 40.3 | 32.3 | 14.8 | 12.4 |
| 1940 | 353.0 | 56.2 | 43.0 | 12.2 | 9.8 |
| 1948 | 602.5 | 131.0 | 117.0 | 19.4 | 14.0 |
| 1955 | 906.5 | 266.0 | 206.0 | 22.8 | …… |

(註) 1955 年については農民個人家計の生産財投資推定額を含むが、他の年度についてはそれを含んでいない。

民所得に対する比重を計算しておいた。

第4表のデータから判断すれば、固定資本投資率は現在なお上昇傾向をたどっていると考えねばならない。したがって、固定資本投資率は1955年—1959年の期間において約24%, 1960年頃で25.5%程度と考えるべきであろう。

最後に、このような固定資本投資の鉱工業への配分率を第7表としてかかしておく。

第7表 ソ連総投資中の鉱工業へ配分される比重

| | | |
|--------------|-------|------------|
| 第一次五カ年計画期 | 41.3% | (対比 価格) |
| 第二次五カ年計画期 | 39.3% | |
| 1938—41 年前半期 | 37.9% | |
| 第四次五カ年計画期 | 45.0% | |
| 第五次五カ年計画期 | 46.6% | |
| 1956—59 年期 | 42.0% | |

(註) 計画化投資, 制限外非集中投資およびコル

ホーズの自主的投資に関する計算である。
時価評価でも結果は殆んど変わらない。

(資料) «Народное хозяйство СССР в 1959 г.», (Москва; 1960).

- 註1) A. Bergson, *Soviet National Income and Product in 1937*, (New York ; 1953), pp. 120—121.
- 2) «Народное хозяйство СССР в 1958 г.», (Москва; 1959), Стр. 618—619.
- 3) ECE の推計値には *Bulletin*, Vol. 9, No. 3 における新推計と *Survey in 1955* における旧推計とがある。ここに言及されているのは新推計の方である。
- 4) М. Бор. “О некоторых факторах, определяющих темпы и пропорции социалистического воспроизводства”, «Вопросы экономики», No. 7, 1959, Стр. 53.
- 5) 1954年実績。ソ同盟科学院経済研究所編, 竹浪祥一郎訳『ソヴェト工業経済学』(上巻) 23頁参照。
- 6) ECE, *Economic Bulletin for Europe*, Vol. 9, No. 1. p. 91. 前掲, 『経済力の比較』上巻, 303—324頁。
- 7) 前掲, 『経済力の比較』(上巻), 303—324頁。
- 8) R. Campbell, “Accounting for Depreciation in the Soviet Economy”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, 1956, p. 493.

〔附註〕

本節の推計においては、ソ連公表統計における1955年7月1日価格評価(いわゆる「対比価格」)の固定資本投資額のデータを、各当該年度の時価評価に換算する必要をしばしば生じた。そのためには、「基本投資」のコストに関する物価指数が用いられねばならなかったが、本推計では、次に示したものを作成・使用した。

(1955年7月=100)

| | | |
|---------|-----|-------|
| 1937年 | 92 | |
| 1940年 | 95 | (80) |
| 1946年 | 89 | |
| 1948年 | 99 | (109) |
| 1949年 | 126 | (143) |
| 1950年 | 121 | (129) |
| 1951年 | 118 | (119) |
| 1952年 | 114 | (114) |
| 1955年 | 106 | (106) |
| 1955年7月 | 100 | (100) |
| 1956年 | 100 | |

これは、1937年—1946年および1952年—1956年については ECE の推計した系列、1946年—1952年については ノーブの推計した系列を用いてある。丸括弧内の数字は公表建築費指数。

C.f, ECE, *Economic Survey of Europe in 1951*, p. 144. ECE, *Economic Survey of Europe in 1956*, Chapt. I. p. 4. A. Nove, “A Note on the Volume of Soviet Investment,” *The Review of Economics and Statistics*, Feb. 1954, p. 78. «Народное хозяйство СССР в 1956», (Москва; 1956).

4. 鉱工業部門の成長率とその比重

ソビエトの鉱工業生産指数の公表値が諸種のバイアスを含んでいるうえに「粗価値指数」という特異性を持つものであり、西欧諸国の附加価値指数との国際比較に適さないものであるということは、すでに定説となっている。バイアスを除去した附加価値指数を作成しようとする試みが、1940年代の終り頃より現在まで西欧側諸学者によって数多く行なわれているのも当然といえよう。これらの測定の中かで比較的最近のものであるシートンの指数とキャプランおよびムーアスティーンの指数とを、ソ連側学者による同様な測定の一つのものであるストルミリンの指数と比較したのが第8表である(公表指数も添えておいた)。

ストルミリンがどのような計算方法を用いたのか明らかでないが、おそらく、これは彼個人の計算というよりは、ソ連の計画当局による半公式の資料と看做してよいものであろうと思う。このストルミリンの指数とシートンの指数とが極めて良く一致していることは注目に値する。ただ、1937年—1940年の期間におけるストルミリン指数の動きは、公表の粗価値指数の動きと比較してみても極めて不自然であり、あるいは彼の書物の計算の誤りではないかと考えられ得る。

いずれにせよ、これらの指数系列のどれが最も信頼度が高いかは、一概には断言できない。したがって、本研究では、第8表に示された4つの指数系列から第10表のごとく四つの鉱工業成長率の系列を算定し、このそれぞれを用いて同じく四組の資本係数の系列を算定することにした。

第8表 ソ連 鋳工業生産指数 (1950年=100)

| | 公表 | ストルミリン | シートン | キャプラン ムーアスティーン |
|-------|-----|--------|-----------|-------------------|
| 1928年 | 9 | 12 | 13(製造業) | 27.1 |
| 1932 | 18 | 24 | 24 | 41.6 |
| 1936 | 36 | ... | 49 | |
| 1937 | 40 | 49 | 52 | 67.4 |
| 1940 | 58 | 85 | 63 | 71.2 |
| 1945 | 53 | 58 | ... | 36.6 |
| 1947 | 54 | ... | 56 | |
| 1950 | 100 | 100 | 100 | 100.0 |
| 1955 | 185 | 168 | 166 | 158.1 |
| 1956 | 205 | 182 | ... | 171.7 |
| 1958 | 249 | ... | ... | 202.3 |
| 1959 | 280 | ... | (247) | |
| 1965 | 449 | ... | (448~475) | |

(資料) 公表値は「Народное хозяйство в 1959 г.」による。その他については、С.Г.С трумилин およびシートンのそれぞれの前掲書ならびに N. Kaplan, R. Moorsteen, "An Index of Soviet Industrial Output", *American Economic Rev.*, June 1960. を利用した。

(註) 丸括弧内の数字は、シートンの回帰方程式により筆者が算出したもの。

鋳工業部門資本係数測定の準備として、最後に Y_i/Y の値を知っておく必要がある。前述のごとく、戦後については1955年に関するボーンステインの推計値を利用する以外には資料がなく、戦前では、1928年と1937年に関するヘフディングとバーグソンの推計値があるだけである(第9表参照)。

第9表 国民所得に占める鋳工業所得の比重
(要素価格評価による)

| 年次 | 推計者 | 比率 |
|-------|---------|-------|
| 1928年 | ヘフディング | 27.7% |
| 1937年 | バーグソン | 34.9% |
| 1955年 | ボーンステイン | 36.6% |

(註) 建設業所得を含む

(資料) O. Hoeffding, *Soviet National Income and Product in 1928*, p.47. A. Bergson, *Soviet National Income and Product in 1937*, p. 76. 米国議会合同経済委員会, 時事通信社訳『経済力の比較』(上), 311頁。

この第9表より、 Y_i/Y の値は、1928—1937年の期間において31.3% (1928年と1937年の平均), 1937年—1940年では34.9%, 戦後においてはボーンステインの推計値をそのまま用いて36.6%と想定するのがよいであろう。この値は、ここ数年間は比較的安定した微騰傾向を示すと思われるをら、1959—1965年の期間については、39%程度と推定することができる。

5. 資本係数の算定とその結果

以上でソ連鋳工業の限界資本係数 C_i を算定するための準備的諸推計は、すべて完了したことになる。第10表は、その結果を整理したものである。

C_i の算定方法は、すでに第2節で述べたところであって、これらのデータから極めて容易に計算し得る。その結果は、第10表右端の欄に示しておいた。

この第10表における I_i/I の値は、第7表のデ

ータをそのまま用いたものであって、粗固定資本投資の鉱工業への配分率を示すものである。いうまでもなく、総合的な C_i を算定する場合には、純投資全体に関する配分率を用いて計算を行なうべきであるが、そのようなデータを手に入れることは不可能であった（ソ連だけではなく資本主義諸国についても同様）。したがって、総合的な C_i の算定に当っては、純投資全体の配分が粗固定資本投資の配分状況と近似しているものと想定して、固定資本投資の場合と同じく、この第10表に示された I_i/I を準用して計算を行なうほかはなかった。ソ連の場合、脱漏項目の関係で、この処理は総合的な C_i の値をやや高目に偏向させる可能性がある。しかし、他方において、計画在庫投資における鉱工業の比重は極めて高い模様であり（65%ないし70%）、これが逆方向の偏向要因になっている。この両者が相殺し合って、結局、最終的なバイアスは無視し得る程度のもとなるであろう。

このような算定の結果は極めて興味深いものがある。

加藤寛氏の「資本弾力性」の測定によって数年

前より指摘され、そして、ソビエト国内でも、ミハイル・ポール、クワシャ、クラソフスキーなどの学者によって主張されて来た¹⁾資本係数（いわゆる「資本必要度」）の低下傾向（第11表参照）が第10表ではまったく現われていないばかりではなく、相当顕著な上昇傾向が示されているのである。

このような矛盾の原因は、ソ連の公表生産指数をそのまま用いた「資本弾力性」の計算において、バイアスの影響によって算定結果に大きなひずみが生じざるを得ないということに求められるべきである。

加藤氏にせよ、ソ連の諸学者にせよ、結局、固定ファンド成長率 $\Delta K/K$ と生産の成長率 $\Delta Y/Y$ の比率を算出して資本係数の動向を把握しようとしているわけであるが、公表データを用いている以上、それぞれの系列についてバイアスを吟味することが必要であろう。両系列について同じ程度にバイアスが含まれているのならば問題はない。しかし、多くの場合、バイアスは新製品の大量生産のため独立工場や独立産業部門が増設されたとき（二重計算バイアスの可能性）、あるいは、量産化された製品のコストが試作品に比して大巾に

第10表 ソ連の純投資率・成長率・資本係数

| | I/Y (総合) (固定資本) | | $\frac{I_i}{I}$ | $\frac{Y_i}{Y}$ | I _i /Y _i (総合) (固定資本) | | $\frac{\Delta Y_i}{Y_i}$ 年率 | | C _i (総合) (固定資本) | |
|---------|--------------------|------|-----------------|-----------------|---|-------|--------------------------------|----------------|-------------------------------|------|
| | 1928—37年 | 27% | 19.5% | 40.3% | 31.3% | 34.8% | 25.1% | 公表 18.1% | 1.93 | 1.38 |
| | | | | | | | ストルミリン 15.2 | 2.29 | 1.65 | |
| | | | | | | | シートン 16.0 | 2.18 | 1.57 | |
| | | | | | | | キャプラン, ムーアスティーン 10.3 | 3.38 | 2.44 | |
| 1937—40 | 23 | 14.8 | 37.9 | 34.9 | 25.0 | 16.5 | 公表 13.1 | 1.91 | 1.26 | |
| | | | | | | | ストルミリン 20.0 | 1.25 | 0.83 | |
| | | | | | | | シートン 6.6 | 3.59 | 2.50 | |
| | | | | | | | キャプラン, ムーアスティーン 1.9 | 13.18 | 8.70 | |
| 1947—55 | 25 | 19.4 | 45.8 | 36.6 | 31.3 | 24.3 | 公表 16.6 (15.9) | 1.89 (1.97) | 1.46 (1.53) | |
| | | | | | | | シートン 14.7 | 2.13 | 1.65 | |

第10表 (続)

| | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------|---------------|---------------|
| 1950—55 | 25 | 22.8 | 46.6 | 36.6 | 31.8 | 29.1 | 公表 | 13.1 | 2.43 | 2.22 |
| | | | | | | | ストルミリン | 10.7 | 2.97 | 2.72 |
| | | | | | | | シートン | 10.7 | 2.97 | 2.72 |
| | | | | | | | キャプラン, ムーアステーション | 9.7 | 3.28 | 3.00 |
| 1955—59 | 26.5 | 24 | 42.0 | 36.6 | 30.5 | 27.6 | 公表 | 10.7 | 2.85 | 2.60 |
| | | | | | | | シートン | 10.0 | 3.05 | 2.76 |
| | | | | | | | キャプラン, ムーアステーション | 8.6 | 3.54 | 3.21 |
| 1959—65 | 28 | 25.5 | 42.0 | 39.0 | 30.2 | 27.5 | 公表 | 8.3 | 3.64 | 3.31 |
| | | | | | | | シートン | 10.5~11.7 | 2.88 ~2.58 | 2.62 ~2.35 |

(註) I/Y の数値は純国民所得中に占める純投資の比率, I_i/I は粗固定資本投資の鉱工, 建設, 発電業への配分率である。 $\Delta Y_i/Y_i$ は原則として, 当該期間の両端の指数値より複利式を用いて算定した。丸括弧内の数字は, 複利曲線の当てはめによるもの。

切下げられた場合(不変価格評価バイアスの可能性)などに発生することを思えば, 量産製品ではない $\Delta K/K$ の系列には相対的にバイアスが少なくと考えるべきではなかろうか。いうまでもなく, このことは, 「資本弾力性」の系列に「下向きバイアス」を与えることになるのである²⁾。

加藤寛氏と吉田靖彦氏とは, セメントおよび電力についてのグロスマンによる集約度指数が激しい上昇傾向を示しているのにもかかわらず, 「資本弾力性」が1.0以下であるという逆説的な算定結果を, ついに説明せずに終わっておられるようである(第11表参照)。筆者は, 第10表における C_i の値が, グロスマンの算定値あるいは同じく資本集約度の上昇を示すストルミリンの算定値を裏づけているという点にも注目したいと思う。

最後に資本主義国との国際比較を試みておこう。

筆者の旧推計では, Y_i/Y を有業労働人口の構成比 n_i/n で代用し, また, I_i/I についてもかなり大胆な推定をあえてすることによって相当に広範な国際比較を試みてあった。本研究では, これらの点を訂正したわけであるが, 大規模な比較研究は次の機会にゆずり, 暫定的に, 合衆国, 英国, 西独およびイタリアの四カ国をとりあげるこ

とにした。その結果を第12表に示しておく。

成長率測定の対象期間としては1947年—1955年を選び, 複利曲線の当てはめによって鉱工業生産成長率を測定した。期間をこのように選んだことは, ほぼ妥当であると思う。1950年代前半に期間を限れば不況の影響が誇張されたであろうし, また, 1957年頃までを含ませたとすれば, 逆に好況の影響が誇張されたであろう。

また, I_i/I および Y_i/Y の算定において, 「鉱工業」 i の範囲内に建設業および公益事業を含ませることにした。これはソ連公表統計の慣行と近似させるためであるが, 完全には一致せず, ソ連のそれよりもやや範囲の広い概念となった。このことは, 資本主義諸国についての C_i の測定値に, 若干の相対的な「上向きバイアス」を与えているものと思われる。

第12表の算定結果と第10表のソ連についての算定結果を比較した場合, 資本主義諸国の C_i の値がソ連のそれよりも概して低い値を示している点が注目されるべきであろう。この点では, 旧推計と類似の結果が出たといつてよいであろう。とくに, ソ連の鉱工業成長率がキャプランやムーアステーションの推計した程度のものであるとするならば, 両者の C_i の較差は非常に大きなものとして計算され得るのである。

第11表 ソ連資本係数の動態に関連した諸計算

A. クワシャおよびクラソフスキーの計算

| ソビエト鋳工業固定ファンド必要度の動態 | | | |
|---------------------|---|----------------------|--------------|
| 年 度 | 年総生産額1ルーブル当りの固 定ファンド (1926/27 不変価格ルーブル) | 1928 年に対する比率 (指数) | 対前年比 (指数) |
| 1928 | 0.50 | 100 | 68 |
| 1932 | 0.60 | 120 | 120 |
| 1937 | 0.60 | 120 | 100 |
| 1940 | 0.60 | 120 | 100 |
| 1945 | 0.64 | 128 | 107 |
| 1950 | 0.52 | 106 | 83 |
| 1955 | 0.49 | 98 | 92 |
| 1956 | 0.49 | 98 | 100 |

(出所) «Вопросы экономики», No.8, 1959, Стр. 8.

B. ミハイル・ボールの計算

| ソビエト鋳工業のファンド必要度の動態 (1932=100) | | | |
|-------------------------------|------------|--------|---------|
| 年 度 | 鋳工業の生産ファンド | 鋳工業総生産 | ファンド必要度 |
| 1932 | 100 | 100 | 100 |
| 1937 | 221 | 220 | 100 |
| 1940 | 321 | 519 | 100.6 |
| 1946 | 335 | 245 | 136.8 |
| 1948 | 408 | 376 | 107.2 |
| 1950 | 494 | 533 | 89.4 |
| 1951 | 549 | 644 | 85.3 |
| 1953 | 678 | 803 | 84.4 |
| 1954 | 757 | 910 | 83.2 |
| 1955 | 846 | 1,023 | 82.7 |

(出所) «Вопросы экономики» No. 7, 1959, Стр. 48.

C. ストルミリンの計算 (鉱工業)

| (1) 期 間 | (2) 固定フォンドの 平均年間使用額 | (3) 純生産額の増加 (平均年額) | (4) 比 率 (3) / (2) |
|------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1929—1932 | 183 億ルーブル (1926/27 年不変価格) | 23 億ルーブル (1926/27年 不変価格) | 12.6 % |
| 1933—1937 | 416 | 41 | 9.9 |
| 1938—1940 | 702 | 98 | 14.0 |
| 1946—1950 | 1048 | 68 | 6.5 |
| 1951—1955 | 1735 | 110 | 6.3 |
| 1956 | 2432 | 116 | 4.8 |

(出所) С.Г. Струмилин, «Очерки социалистической экономики СССР»,
(Москва; 1959), Стр. 237

D. 加藤寛氏の計算

| 期 間 | ソ連資本弾力性の動態 | | |
|-----------|------------|---------|------|
| | 鉱工業 | Aグループ工業 | 全経済 |
| 1928—1940 | 1.3 | …… | 0.51 |
| 1940—1950 | 0.79 | 0.58 | 0.36 |
| 1950—1955 | 0.83 | 0.81 | 0.74 |
| 1956—1960 | 1.09 | 0.8 | 1.0 |

(註) 資本弾力性 = $\frac{\Delta K}{K} / \frac{\Delta Y}{Y}$ ただし, K=固定資本量 Y=産出量

(出所) 加藤寛『ソ連の経済成長と経済計画』, 56—59頁。

E. グロスマンの計算

| 期 間 | ソビエト資本集約度指数の推移 (1929—37 年=100) | |
|-----------|--------------------------------|--------------------|
| | セメント消費量 / 雇用労働者数増加 | 電力産出量増加 / 雇用労働者数増加 |
| 1929—1937 | 100 | 100 |
| 1938—1942 | 373 | 378 |
| 1946—1950 | 117 | 155 |
| 1948—1950 | 249 | 330 |
| 1951—1955 | 587 | 529 |
| 1956—1960 | …… | (1585) |

(註) 丸括弧内の数字は加藤氏の計算によるもの。

(出所) 加藤寛, 前掲書, 53—61頁。

第12表 資本主義諸国の純投資率・成長率・資本係数

| | I/Y | | $\frac{I_i}{I}$ | $\frac{Y_i}{Y}$ | I _i /Y _i | | $\frac{\Delta Y_i}{Y_i}$ 年率 | C _i | |
|---------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|----------------|--------|
| | (総合) | (固定資本) | | | (総合) | (固定資本) | | (総合) | (固定資本) |
| アメリカ合衆国 | 10.6% | 9.0% | 27.5% | 36.0% | 8.1% | 6.9% | 4.22% | 1.92 | 1.64 |
| 英 国 | 8.7 | 5.4 | 43.0 | 49.5 | 7.6 | 4.7 | 4.42 | 1.72 | 1.07 |
| 西 ド イ ツ | 20.6 | 14.0 | 41.0 | 53.9 | 15.8 | 10.7 | 15.41 | 1.03 | 0.74 |
| イ タ リ ー | 12.7 | 11.6 | 35.0 | 41.7 | 10.7 | 9.8 | 10.22 | 1.05 | 0.96 |

(註) I/Y の数字、アメリカは 1950—55 年、他の諸国は 1949—55 年平均。ΔY_i/Y_i は 1947—55 年に複利曲線を当てはめて算出。I_i/I の数字は 1950—54 年平均。Y_i/Y は 1950—55 年平均。鉱工業には建設業と公益事業を含ませてある。

(資料) UN., *Statistics of National Income and Expenditure* (New York; 1957). ECE, *Economic Survey of Europe in 1955*, Chapt. 2.

一般に、世界の工業諸国における最近の C_i の値は、通常考えられているよりはずっと低いようである³⁾。ソ連鉱工業についてのエックシュタインとグートマンの測定値は、結果的に見て、数値それ自体としてはほぼ妥当なものであったが、しかし、それはソ連 C_i 値が相対的に低いことを意味しているのではなく、むしろ、高いことを物語っているものとして解釈されるべきであろう。

- 註1) Я. Кваца, В. Красовский, “Капиталоемкость производства и резервы ее снижения”, «Вопросы экономики», Но.8, 1959. М. Бор, “О некоторых факторах, определяющих темпы и пропорции социалистического воспроизводства”, «Вопросы экономики», Но. 7 1959. なおこれらの文献については野々村一雄教授の紹介がある(『経済評論』昭和35年5月号)。
- 2) この点については、『共産圏問題』4巻3号における拙稿(加藤氏の著書に対する書評論文)を参照。
- 3) たとえば「下村理論」に関連して行なわれている「資本の産出効果」についての論争を想起せよ。日本の限界産出係数がほとんど1に近いということが論争点になっているのである。

6. 物価構造の問題

われわれは、いままで、要素価格すなわち取引税を控除し補助金を算入した「調整されたルール」評価による投資率が、ソビエト国民の投資努力を正確に表現しているものと前提して議論を進

めて来た。

いうまでもなく、この前提は、一般消費者もしくはそれに替る特定の中央当局の「選好表」が極大満足せしめられるように全生産が営まれていて、しかも、各生産要素の限界生産力に一致した価格が設定されている場合のみ妥当するに過ぎない。「ランゲ・モデル」で想定されていた社会主義的均衡とは、このようなものであった。

現実のソ連経済における価格は、このような限界原理的観点よりする理想からは大きく乖離したものである。とくに、消費財における相対的な高物価と生産財における極端な低価格とのアンバランスは明白な特異性となっている。「調整ルール」評価の場合であってさえ、このような特異性は充分には補正され得ないままで残っている可能性が強い。とくにソ連の価格決定において地代・利子・利潤・減価償却などが不完全にしか算入されていないことは、この傾向を強めているようである(ワイルスの調整ルール批判を想起せよ)。

しかも、5カ年計画期以前のネップ期には、生産財価格と消費財価格とのこのような較差は認められず、むしろ、逆の傾向を示していたのであり、5カ年計画期になってはじめて、現在のような物価構造が発現し、発展しはじめたのであった。

事実、ジャズニイがソ連の1926/27年工業製品

物価をアメリカおよびドイツの物価構造と比較した結果では、ソ連の生産財物価が相対的にやや割高、同じく消費財物価がやや割安の傾向が認められたのである¹⁾。しかし、当時、ソ連の物価構造はアメリカおよびドイツのそれと大差は無かったといつてよいであろう。しかるに、米国労働統計局 (BLS) のナッシュのあげているデータから計算すれば、1959年において、モスクワ国営店小売物価における1ルーブルの購買力は、食糧品で10セント程度、衣服類で4セント程度であるが²⁾、ECEの計算による工業製生産財に関する同様な数字を見てみると³⁾、1956年において工作機械類で16セント、鉄道車輛で22ないし35セント、自動車類で14ないし21セント、機械設備類総合で15セントないし16セントとなっており、現在ではネップ時代とは逆に極端な消費財の割高、生産財の割安傾向が現われているのである。

本研究のごとく、異時的比較を行なおうとする場合、このような物価構造の変動にもとづく影響も吟味しておく必要があることはいうまでもないであろう。ここでは1926/27年価格評価による結

第13表

ジャズニイおよびグロスマンの計算によるソ連純投資率

| 1928年 | | |
|-----------------|----------------|----------------|
| 1926/27年 価格で | 1937年販 売価格で | 1937年要 素価格で |
| 17% | 6% | 7% |

| 1937年 | | |
|-----------------|----------------|----------------|
| 1926/27年 価格で | 1937年販 売価格で | 1937年要 素価格で |
| 40% | 19% | 21% |

(出所) バーグソン編、安平哲二訳『ソビエト経済力の成長』(実業之日本社、昭和30年)12頁。

果と当該年度価格評価による結果との比較研究を行なっておくことにする。

グロスマンがジャズニイのデータを再計算して得た結果によれば、1928年と1937年のソ連の純投資率は第13表のごとくなる。

1928年に関して、1926/27年価格評価は事実上当年価格評価と看做して良いであろう。この結果は周知のヘフディングの推計値と殆ど一致している。1937年についても、当年価格評価の場合はバーグソンの推計と近似している。しかしながら、物価体系の変動による影響は極めて顕著であつて、1937年価格で1928年の国民所得を評価すれば、わずかに6%ないし7%の純投資率に過ぎず、逆に、1926/27年価格で1937年の国民所得を評価すれば実に40%にも達する高率の純投資率となる。

ジャズニイの新著『ソ連の工業化』では1940、48、50、52、55年についてもすでに同様な計算を行なっており、1926/27年価格評価の純投資率は、それはぞれ、30.0、30.5、33.4、33.5、33.7%と算定されている。

しかし、キャプランが指摘しているように、ジャズニイの国民所得計算およびデフレーター推計は精度が低いと思われるから⁴⁾、ここでは、シートン、バーグソン、バーグソン=ヘイマン、ボーンSTEINなどの国民所得計算を利用し、また、パークソン・グループによって算出された工業生産財卸売物価指数⁵⁾を利用して新規に計算をやり直すことにした。その算定結果は、第14表に示した通りである。販売価格評価の国民所得計算を用いてある。

家計消費の項目のデフレーターとしては、先に筆者自身が算定した小売物価総合指数を使用し、同じく政府・国防部門の件費については、貨幣貸銀指数を用い、この部門の「物件費」ならびに純投資部門の「運転資本」(事実上在庫投資と看做してよい)については、バーグソン等による工

第14表 1928年価格評価によるソ連純国民所得

| | 純国民所得 (当該年度の販売価格) 評価, 10億ルーブル) | | | | | デフレーター (1928=100) | | | | | 1928年価格評価純国民所得 (およびその構成比) (10億ルーブル, %) | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------------------|------|------|------|------|--|---------|------|---------|------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | 1934 | 1937 | 1940 | 1948 | 1955 | 1934 | 1937 | 1940 | 1948 | 1955 | 1934 | 1937 | 1940 | 1948 | 1955 | | | | | |
| 消費 | 88.7 | 183.5 | 288.3 | 470.8 | 686.8 | 785 | 682 | 1322 | 2795 | 1563 | 11.3 | (28.2) | 26.9 | (39.4) | 21.8 | (30.4) | 16.9 | (16.1) | 44.0 | (31.0) |
| 政府・国防 | 15.7 | 52.2 | 107.0 | 190.3 | 335.5 | | | | | | 8.5 | (21.2) | 18.5 | (27.1) | 31.3 | (43.6) | 39.5 | (37.8) | 53.5 | (37.8) |
| 物件費 | 9.7 | 28.5 | 63.0 | 83.6 | 190.5 | 149 | 220 | 266 | 282 | 460 | 6.2 | (15.4) | 13.0 | (19.0) | 23.7 | (33.0) | 29.4 | (28.1) | 41.5 | (29.3) |
| 人件費 | 6.0 | 23.7 | 44.0 | 106.7 | 145.0 | 264 | 432 | 577 | 1059 | 1213 | 2.3 | (5.8) | 5.5 | (8.1) | 7.6 | (10.6) | 10.1 | (9.7) | 12.0 | (8.5) |
| 純投資 | 30.3 | 50.3 | 49.6 | 136.1 | 203.5 | | | | | | 20.3 | (50.6) | 22.9 | (33.5) | 18.7 | (26.0) | 48.3 | (46.1) | 44.2 | (31.2) |
| 固定資本 | 19.0 | 32.0 | 40.0 | 106.0 | 176.0 | 149 | 220 | 266 | 282 | 460 | 12.7 | (31.7) | 14.6 | (21.4) | 15.1 | (21.0) | 37.6 | (35.9) | 38.2 | (27.0) |
| 運転資本 | 11.3 | 18.3 | 9.6 | 30.1 | 27.5 | 149 | 220 | 266 | 282 | 460 | 7.6 | (18.9) | 8.3 | (12.1) | 3.6 | (5.0) | 10.7 | (10.2) | 6.0 | (4.2) |
| 合計 | 134.7 | 286.0 | 444.9 | 797.2 | 1225.8 | | | | | | 40.1 | (100.0) | 68.3 | (100.0) | 71.8 | (100.0) | 104.7 | (100.0) | 141.7 | (100.0) |

(注) 当該年度価格評価による数字は、ソートン(1934)、バーグソン(1937)、バーグソン・ヘイマン(1940, 1948)、およびボーンステイン(1955)の数字をそのまま用いている。ボーンステインの推計は、細部が不明であり、一部を筆者の推計で補った。しかし、前節までの記述で指摘した投資の「脱漏項目」を算入することまではやっていない。「政府・国防」には公共サービスを含ませている。デフレーターは貨幣買金指数および小売物価指数は筆者の算定したもの(『關西学院院文紀要』昭和36年、第10巻)、生産財卸売物価指数については、A. Bergson, R. Bernaut, and L. Turgeon, "Prices of Basic Industrial Products in the USSR, 1928—50", *The Journal of Political Economy*, Aug. 1956, pp. 303—328. を参照。各推計者の当該年度価格評価純国民所得推計資料については、次の諸文献を参照のこと。The *Review of Econ. & Stat.*, Aug. 1954, pp. 290—308. A. Bergson, *Soviet National Income and Product in 1937* (New York: 1953). A. Bergson and H. Heymann, Jr., *Soviet National Income and Product, 1940—48* (New York: 1954). 米国議会合同経済委員会編、時事通信社訳『経済力の比較』(上)、303—327頁。

業生産財卸売物価指数を用い、また、固定資本投資のデフレーターとしてもこれを利用した。

(注) 固定資本投資の大半は建設事業であり、ソ連では人件費の関係で、卸売物価指数よりは建設コスト指数の方が高い値を示すことを R. P. Powell が示している (*The Review of Econ. & Stat.*, May 1959, pp. 170—177)。しかし、ソ連の公表不変価格評価投資額統計には、(1)若干の上向きバイアスが含まれており、(2)機械設備類の価額も算入されており、(3)最近では戦前に比べれば相当に巨額にのぼっており、しかも人件費の点で高コストになっているはずの大修理が除外されているといった要因から、当該年度価格評価の断片的な資料とこの不変価格評価による系列とをつき合わせることによって算定した投資コスト指数は、すでに言及した ECE や A. Nove の算定結果のように、騰貴率が公表建築費指数より一層低い値で算出されるのである。キャプランの当該年度価格評価の投資額から大修理額を控除して公表統計とカバレッジを一致させ、この両者の系列を対比させて投資コスト指数を作成してみると、ECE や A. Nove の算定したものによく似た系列(騰貴率は幾分高いが)が得られるであろう。

結局、R.P. Powell の指数と、ECE, Nove および公表指数のあいだには非常な乖離が存在し、どちらを利用するのが妥当であるかは簡単に決定できない(先に ECE・ノープ 指数を用いたのは、微細な額に関する場合であったから重大な誤差は生じない)。

したがって、ここでは、妥協的な方法として、ちょうど中間的な値を示しており、しかも、バイアスその他の誤差が比較的少ないと思われるバーグソン等の生産財卸売物価指数を「投資額」および政府・国防関係「物件費」に適用することにしたのである。

筆者の算定においても、ジャズニイやグロスマンの算定と同じく、極めて高い投資率が測定された。しかも、これは、前述の「脱漏項目」を含んでいない数字であるから、それを含めると 1937 年で純投資率は 36% 程度、固定資本投資率は 1934 年で 34%、1937 年で 23% 程度になるであろう。また 1955 年においては、純投資率は 35% 程度、固定資本投資率は 31% という高率になるであろう。

このような数字を用いて資本係数を計算すると、第10表よりずっと高い数値となるであろう。公表の生産指数とストルミリンの純価値指数とは、1926/27 年価格評価であるから、むしろこのような処理こそが正しい。また、シートンの指数

は、資本主義諸国の価格構造を前提しているのであるから、これについても、やはり、ネップ期末の価格で評価した国民所得計算を適用するのが妥当な操作であろう。

もちろん、第7表の投資配分率のデータも 1928 年価格評価に修正するべきであるが、この 1955 年 7 月 1 日の不変価格評価による系列をキャプランの時価評価による投資配分率のデータ(バーグソン編『ソビエト経済の成長』、邦訳 75 頁)と照合してみると、意外にも、第一次 5 カ年計画の初頭においてさえほとんど完全に一致していることがわかる。これは、ECE およびノープの投資コスト指数があまり大きな変動を示していないのと同種の原因によるものと思われるのである(前述本文註参照)。しかもバーグソン編の前掲書で与えられているキャプランのデータには、時系列の断続があるから、ここでは、一応、第7表のデータを用いて計算を行なっておく。その結果は第15表の通りである。

第15表 1928年価格評価によるソ連鉱工業限界資本係数

| | | (総合) | (固定資本) |
|---------|----------|------|--------|
| 1928—37 | 公表成長率による | 3.4 | 2.3 |
| | ストルミリン | 4.1 | 2.7 |
| | シートン | 3.9 | 2.6 |
| 1937—40 | 公表 | 3.1 | 2.0 |
| | ストルミリン | 2.0 | 1.3 |
| | シートン | 6.1 | 3.9 |
| 1950—55 | 公表 | 3.5 | 3.1 |
| | ストルミリン | 4.3 | 3.8 |
| | シートン | 4.3 | 3.8 |

(注) 第10表と同様の算定方法を用いた。 I_i/I は 1928—37 年 40.3% (第一・第二次五カ年計画平均)、1937—40 年 37.9%、1950—55 年 46.6% である。 Y_i/Y の値も、1928 年評価に修整しなければならない。バーグソンおよびボーンステインのデータから、投資額については卸売物価指数、その他については小売物価指数を用いてその計算を行なってみたが、結果は、1937 年が 34.2%、1955 年が 35.3% となった(ともに 1928 年販売価格評価純国民所得において)。これは、たまたま要素価格によるバーグソンとボーンステインの推計値に非常によく近似した数値である。1928—37 年の期間については、ヘフディングの 1928 年に関する Y_i/Y の値⁹⁾ との平均値 32.9% を算出し、それを使用した。1937—40 年については 1937 年の数値を、1950—55 年については 1955 年につい

ての数値を準用することにした⁷⁾。

その結果は、1930年代前半ですでに非常に高い資本係数が観測され得ることになる。シートンの成長率から計算してみると、1928—37年頃で、ソ連鉄工業の限界資本係数（総合的な）はすでに3.9であり、1937—40年の期間には6.1になる。固定資本係数も、1930年代前半の2.6から、30年代後半および戦後には4に近い値となっている。結局、第10表のキャプラン＝ムーアステインの指数から計算された高い値をさえ凌駕するようになるわけである。

このような計算は、第12表に示された資本主義諸国の資本係数値との較差を決定的なものにする。この較差は、自由・共産両陣営の経済組織の、真に体制的な相違を反映しているものと考えらるほかはないであろう。

1) N. Jasny, *Soviet Prices of Producer's Goods*, (Stanford; 1952), pp. 147—148.

- 2) E. Nash, "Purchasing Power of Workers in the U. S. S. R.", *Monthly Labor Review*, Apr. 1960, pp. 359—364.
- 3) ECE のこの計算は、ソ連国内卸売物価と貿易における対世界市場価格とのドル評価比較である。C.f., ECE, *Economic Bulletin for Europe*, Vol. 11, No. 1, pp. 69—70.
- 4) C.f., N. M. Kaplan, "Arithmancy, Theomancy, and the Soviet Economy", *The Journal of Political Economy*, Apr. 1953, pp. 93—116.
- 5) C.f., A. Bergson, R. Bernaut, and L. Turgeon, "Prices of Basic Industrial Products in the U.S.S.R., 1928—50", *The Journal of Political Economy*, Vol. LXIV, 1956, pp. 303—328, and L. Turgeon, "Cost-price Relationships in Basic Industries During the Soviet Planning Era," *Soviet Studies*, Vol. VIII, pp. 143—177.
- 6) O. Hoeffding, *Soviet National Income and Product in 1928*, (New York; 1954), p. 85.
- 7) Y_i/Y の値については、1937年と1940年に関して1926/27年価格評価によるジャズニイの計算値があるが、これもまた、キャプランの指摘するように精度が低いと思われるから、利用することを断念した。