

平成 21 年 5 月 11 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18530213

研究課題名（和文） ソ連マクロ経済指標の代替推計

研究課題名（英文） An Alternative Estimation of Soviet Macroeconomic Indicators

研究代表者

栖原 学（SUHARA MANABU）

日本大学・経済学部・教授

研究者番号：50139078

研究成果の概要：

1991 年末に消滅したソ連の公式マクロ経済指標には多くのバイアスが含まれており、全体としてソ連経済の成長は大きく過大評価されていた。そうしたバイアスを取り除き、可能な限り正確な経済指標を推計することが、本研究の目的であった。研究は、主として時間の制約のため工業生産の分野に限定される形となったが、従来の公式統計とは大きく異なる結果が得られた。たとえばソ連工業生産は、公式統計によれば 1913 年から 1990 年において 220 倍になったとされるが、本研究によれば 40 倍になったに過ぎない。公式統計における過大評価は、ソ連時代を通して見られたが、本推計結果と公式統計との乖離は、1950 年以前よりも同年以降のほうが大きいことが判明した。

交付額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 2006 年度 | 1,200,000 | 0 | 1,200,000 |
| 2007 年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 2008 年度 | 1,200,000 | 360,000 | 1,560,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 3,400,000 | 660,000 | 4,060,000 |

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済体制，社会主義経済，ソ連経済，工業生産，マクロ経済指標

1. 研究開始当初の背景

西側におけるソ連経済についての研究史をふり返ってみると、ソ連公式統計の正確性に対して特に多くの研究者から疑問が提出され、したがって公式統計に代わる独立推計がさかに行なわれた二つの時期があったように思われる。すなわち第一の時期は、ソ

連の経済成長が西側先進国を大きくしのぐように見えた 1950 年代から 60 年代前半であり、その第二の時期はソ連崩壊が近づいた 1980 年代半ばから 1990 年前後の期間であった。しかしながらソ連崩壊後は、研究対象自体が消滅したこともあり、ソ連公式統計にどの程度のバイアスがあったのかという問題についての最終的な解答が得られないまま、

この問題に対する研究者の関心が薄れていった。

しかしながら、経済に関する数量的な研究は、ソ連体制を総括する上で欠かすことのできない作業といえるだろう。私はそのように考えて 1990 年代末頃から基本的な生産物の生産量などの基礎的なデータの収集を始め、ある程度の準備が整ったところで本研究費の交付を受けることとなった。

2. 研究の目的

上で述べたことから明らかなように、本研究は、最も基本的なソ連マクロ経済指標である GDP あるいは国民所得、および生産面におけるその主要な構成要素である工業生産について、できるだけ正確な再構成を行なって公式統計におけるバイアスの大きさを確定的に示すことであった。残念ながら、時間的制約から当初の目的をすべて果すことができなかったが、工業生産については実質生産指数を推定することができた。この生産指数は、付加価値ベースといえるものであり、したがって GDP を生産面から推定する際の要素として使用可能なものである。また、ソ連期における工業生産指数推定の自然な延長として、帝政ロシア期にまでさかのぼった生産指数の推定を行なった。他方、GDP の生産面における他の要素、すなわち農業生産、建設、運輸、通信、商業等々の分野については、基礎的なデータ収集をおこなったものの、最終的な GDP の推定にはいたらなかった。

3. 研究の方法

ソ連経済における生産の過大評価をもたらすものとしていくつかの要因が考えられる。たとえば実質工業生産の場合には、毎年の個別生産物の生産量に一定のウェイト（たとえば価格、あるいは付加価値）をかけた上で集計することによって得られる。もちろん生産量自体に過大報告があり、それが実質生産のバイアスをもたらすことも考えられるが、実際にはそのような行為が広く行なわれていたと考えるべき証拠はない。過大評価がもたらされた最大の原因は、いわゆる「新製品」問題であろう。ソ連における工業生産指数は、企業自身が当局に対して報告する生産額に基づく。企業はその生産額を、名目価格とともに基準価格によっても評価し、それらを当局に届ける。つまり、企業は名目生産額と実質生産額をともに報告するわけだが、その際の新製品の取り扱いに問題があった。そもそも新製品といっても、旧製品にわずかな

表面的変更を施したものが多かった。それでも新製品には、当局がコストの内実を把握できないことから品質の改善とは不釣り合いな高い価格が与えられることが多く、したがってそうした擬似新製品を作れば、企業は生産額で与えられる当局からの生産ノルマを容易に達成することができたのである。このような生産企業の機会主義的な行動は、市場をもたないソ連型経済の特質に根ざすものであり、したがってソ連時代の全体にわたって広く見られた現象であった。

このような企業行動が公式統計におけるバイアスの主要な原因であるとすれば、生産指数の作成の際には、あまり細かく分けられていない生産物を一定の基準価格で評価することが必要となる。このようなことを考慮して、本研究では次のようにして生産指数の推計が行なわれた。

(1) ソ連で行なわれていた部門分類に従い、各工業部門についてできるだけ多くの個別生産物の生産量データを求める。これらはすべてソ連時代に公表された公式統計集による。推計に利用された個別生産物の数は 183 品目である。なおここでの部門分類は、ソ連時代の分類方法によるもので、電力、燃料、製鉄、非鉄金属、化学、機械、木材加工・製紙、建設資材、軽、食品、その他である。ただし非鉄金属部門に属する生産物の生産量は、1955 年までしか公表されていない。

(2) いくつかの基準年について、それらの生産物の価格を求め、生産量との積からラスパイレス型の生産指数を計算する。価格の大半はソ連時代に公表された資料集から得られたが、一部は西側研究者の推計によるものである。

(3) 以上の総生産額から、部門ごとの生産指数を計算する。

(4) 部門ごとの生産指数を合計して工業全体の生産指数を求める。その際のウェイトとして、いくつかの基準年における工業各部門の付加価値生産シェアを用いる。

以上のような方法によって、1913 年から 1990 年にいたるソ連工業および工業を構成する各部門の生産指数を計算した（ロシア革命は 1917 年のことであったが、本推計の起点は資料の関係で 1913 年とした）。

さらに、ほぼ同様の方法で帝政ロシアの工業生産指数も推計した。

4. 研究成果

以下に、本研究によって推計されたソ連の工業生産指数を、工業各部門別および全工業について示した。いずれの部門も、1960 年の生産を 100 とした指数で示されている。非鉄金属部門は、1955 年までしか生産指数が推計

できないので表では省略した。

| | 電力 | 燃料 | 製鉄 | 化学 | 機械 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1913 | 0.7 | 5.9 | 7.1 | 1.3 | 1.4 |
| 1928 | 1.7 | 7.3 | 6.7 | 2.4 | 2.4 |
| 1932 | 4.6 | 13.9 | 9.8 | 4.9 | 7.6 |
| 1937 | 12.4 | 24.6 | 27.3 | 18.0 | 31.3 |
| 1940 | 16.5 | 31.0 | 28.0 | 20.0 | 40.7 |
| 1945 | 14.8 | 24.5 | 17.9 | 9.7 | 73.4 |
| 1950 | 31.2 | 43.9 | 41.6 | 41.8 | 38.3 |
| 1955 | 58.2 | 67.3 | 69.9 | 62.5 | 75.6 |
| 1960 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1965 | 173.4 | 134.8 | 138.9 | 168.5 | 134.2 |
| 1970 | 253.5 | 171.8 | 178.5 | 246.7 | 170.3 |
| 1975 | 355.4 | 219.2 | 217.8 | 373.7 | 203.5 |
| 1980 | 442.7 | 260.8 | 228.7 | 442.5 | 226.6 |
| 1985 | 528.3 | 285.2 | 240.5 | 524.2 | 227.0 |
| 1990 | 590.5 | 290.9 | 242.9 | 546.3 | 213.7 |

| | 木材 | 資材 | 軽 | 食品 | 全工業 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1913 | 13.3 | 9.2 | 22.6 | 29.2 | 6.2 |
| 1928 | 14.5 | 8.7 | 22.8 | 23.9 | 7.3 |
| 1932 | 32.7 | 11.8 | 24.9 | 25.9 | 11.7 |
| 1937 | 42.2 | 23.3 | 38.7 | 40.6 | 28.2 |
| 1940 | 46.3 | 20.2 | 44.0 | 44.0 | 33.9 |
| 1945 | 24.3 | 7.4 | 16.3 | 16.5 | 32.2 |
| 1950 | 57.2 | 30.7 | 46.1 | 45.6 | 41.2 |
| 1955 | 79.6 | 60.3 | 72.6 | 70.4 | 70.6 |
| 1960 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1965 | 110.0 | 121.1 | 114.9 | 138.7 | 134.3 |
| 1970 | 123.8 | 155.4 | 145.7 | 172.2 | 172.7 |
| 1975 | 134.9 | 189.9 | 157.4 | 210.1 | 213.4 |
| 1980 | 123.8 | 187.9 | 164.3 | 215.7 | 234.5 |
| 1985 | 130.5 | 198.9 | 170.2 | 241.8 | 249.6 |
| 1990 | 127.0 | 211.2 | 181.2 | 273.0 | 252.1 |

上表および研究結果から判明した主要な点をまとめよう。

(1)本推計によると、ソ連工業は1913-1990年の期間に平均年率4.9%の増加率で成長した。他方公式統計によると、同期間のソ連工業の成長率は7.3%である。別の表現をすれば、1913年の工業生産を1としたとき、本推計によれば1990年の生産指数は40.4となるのに対して、公式統計によれば220.1となる。1913-1950年における本推計と公式統計の乖離は、年平均成長率で2.0%であったが、1950-1990年における乖離率は2.3%であった。公式統計の過大評価は、ソ連後半期のほうがむしろ大きい。これには、後半期におけるソ連経済の規模の拡大とともに計画当局と企業との情報の非対称性が増し、「新製品」問題が深刻化していったことが関係しているのではないかと考えられる。

(2)本推計は、軍需品生産を含んでいる。しかし予想に反し、軍需品生産を除いても生産指数にほとんど代わりはなかった。すなわち、軍需品（ほとんどが機械部門の生産物と考えられる）を含む機械生産の77年間における平均成長率が6.8%であるのに対し、民需品のみの機械生産の成長率は6.6%であった。

(3)いくつかの代替的な独立推計を本推計と比較してみよう。本推計のように、1913年から1990年までを統一的な方法によって推計した例はこれまでにないので、この期間をおよそ1950年前後でソ連前半期と後半期の二つの時期に分けてみよう。前半期についてみると、本推計はHodgmanやSetonの推計よりも生産増大のテンポが低いが、その他の多くの独立推計よりも成長率が高く出ている。これは、本推計におけるウェイト（部門別付加価値生産シェア）基準年のシフトが成長率の高い部門に与えられるウェイトを大きくする方向に作用していることが主たる理由であると考えられる。1955年以降の独立推計については、米国中央情報局(CIA)によるものももっとも権威があるとされるが、本推計はCIA推計よりも成長率が低い。これは本推計が物量単位生産量を基礎に推計を行っているのに対して、CIAは一部にソ連公式統計の価値タームのデータを利用していることが関係しているためであると思われる。なお本推計値は、ペレストロイカ期にソ連統計当局内部で行なわれた非公式の再計算結果にかなり近い。

(4)本推計の部門別結果によれば、工業各部門の中で1913-1990年における平均成長率ももっとも高かったのは電力、次いで化学部門で、それぞれ9%、8%を超える年率を示している。これに対して成長率の低かったのは軽工業(2.6%)、食品(2.8%)、木材製紙(3.0%)部門と予想通りの結果が出ている。

(5)ソ連についての本推計結果を他の西側先進諸国の同時期の工業生産指数と比較してみよう。下の表は、各国の1913年における工業生産を1としたときの1960年の値、および1960年を1としたときの1990年の値である。

| | 1913 | 1960 | 1960 | 1990 |
|----|------|------|------|------|
| ソ連 | 1 | 16.0 | 1 | 2.5 |
| 英 | 1 | 2.8 | 1 | 1.8 |
| 仏 | 1 | 2.6 | 1 | 2.7 |
| 独 | 1 | 4.3 | 1 | 2.6 |
| 米 | 1 | 5.4 | 1 | 2.9 |
| 日 | 1 | 18.0 | 1 | 8.0 |

1960年までのソ連は、英、仏、独、米などの先進国に追いつくべく日本とともに工業生産を増大させていった。しかし1960年以降、日本が首尾よく成長して先進国レベルに達したのに対して、ソ連の成長率は成熟した先進国並みとなり、日本にはるかに遅れてしまったことがわかる。

(6)本研究では、帝政ロシア(1860-1913年)の工業生産指数の推計も行なわれた。その結果は、現在この時期に関するもっとも権威ある推定とされるゴールドスミスのもよりも若干高い率で成長していったことが示された。

本研究の結果、以上のような知見が得られたが、残念ながら時間的制約から、ソ連のGDPを生産面から推定するという所期の目的を果すことはできなかった。工業以外の部門についての推計の基礎となる生産統計データはかなり収集できたので、引き続いて上に述べた線に沿って研究を続けて生きたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3件)

栖原学「ソ連工業の部門別付加価値生産」(査読なし)日本大学経済学部経済科学研究所『ワーキング・ペーパー・シリーズ』No.08-01, 2008年8月, 1- 25ページ.
<http://www.eco.nihon-u.ac.jp/assets/files/0801suhara.pdf>

栖原学「ソ連工業生産指数の推計」(査読なし)日本大学経済学部経済科学研究所『ワーキング・ペーパー・シリーズ』No.07-01, 2008年2月, 1- 21ページ.
<http://www.eco.nihon-u.ac.jp/assets/files/0701suhara.pdf>

Сухара, Манабу, «Оценка индекса промышленного производства России: 1860-1913», *Вопросы статистики*, №2, 2007, стр. 41-49.

6. 研究組織

(1)研究代表者

栖原 学 (SUHARA MANABU)
日本大学・経済学部・教授
研究者番号: 50139078

(2)研究分担者

該当なし

(3)連携研究者

該当なし