

## Ⅱ ソ連の生産指数

### 1. 緒 論

ソ連における統計学者、とくに経済統計学者として知られるクレニン(G. S. Kreinin) ネムチーノフ(V. S. Nemchinov)等の考え方は、大體英米資本主義諸国における経済統計学の直輸入であると見られる点が多い。それはたとえ、マルクス・レーニン・スターリンの思想を取り入れたと稱していても、とくに価値理論の考察において充分であるとはいえないようである。このことは、以下に述べる生産指数の諸問題において明らかにせられるであろう。

これらの事實は、ついに第二次世界大戦終了後三ヶ年にして、ソ連學界の痛烈な批判の対象となった。すなわち、1948年における科学アカデミヤ経済研究所擴大學術會議(3月—5月)、レーニン農業アカデミヤの生物學論争(8月)、および経済研究所主催の経済理論を主題とする討論會(10月)は、ひとしく、従來のソ連統計學が形式的・數學的であり、経済理論的な反省に缺けるところがあることを指摘している。<sup>1)</sup>

われわれは、この種の問題を純粹の経済指数論的立場から考察してみる。結論を先にしていえば、指数論はまさに経済理論によって構成されるべきものであって、それは決して形式的・數學的であってはならないという点において、ソ連における批判と全くその軌を一にするといいえられよう。このことは、ソ連の批判を俟つまでもなく、すでに1927年のハーバラー「指数の意味」<sup>2)</sup>の學界に投じた警鐘に初まるものである。このハーバラーの「形式的・數學的思考方法の峻拒」(Ablehnung der formal-mathematischen Betrachtungsweise)<sup>3)</sup>によって、従來指数論上絶対視されてきた形式的指数論<sup>4)</sup>は再

1) On the Theoretical Works in the Sphere of Statistics. *Voprosui Ekonomiki*, No. 5, 1948. 國民經濟研究協會譯「ソヴェート學界における統計論争資料」1949年

2) Gottfried Haberler: Der Sinn der Indexzahlen. Eine Untersuchung über den Begriff des Preisniveaus und die Methoden seiner Messung. Tübingen, 1927.

3) G. Haberler: a. a. O. SS. 68—69.

批判せられ、多くの経済理論的指数論が擡頭したことは、この方面に少しでも關心を有するもの誰れもが知悉している常識である。<sup>5)</sup>

資本主義國と價值法則を異にする社會主義國たるソ連において、形式的・數學的經濟指数が問題とせられることはむしろ當然であろう。われわれはこの問題を、とくに生産指数に限定して、ソ連統計を批判することを目的とする。しかしながら、ソ連統計に関する文獻は、現在の情勢においては、いちじるしく寡小であり、したがって、このことがわれわれの研究に最大の制約となっている。ここでは主として、ゲルシェンクロンの論文<sup>6)</sup>に依據しながら、主題の展開をこころみることとしよう。

### 2. ソ連における生産指数

まず、生産指数の問題に入るに先立って、その基礎となるべき、ソ連における工業生産統計を一べつしよう。

(1) ソ連における工業生産統計 總工業生産高(gross industrial output)は工場法(factory method)によって測定せられる。工場法というのは、すべての工

4) 形式的物價指数のうち最も著名なものとして、つぎの三つを掲げておこう。いま、基準時點0における價格および數量を  $p_0', p_0'', \dots, p_0^{(n)}$ ;  $q_0', q_0'', \dots, q_0^{(n)}$  とし、比較時點1における價格および數量を  $p_1', p_1'', \dots, p_1^{(n)}$ ;  $q_1', q_1'', \dots, q_1^{(n)}$  とする。

(1) ラスパイレス式(Laspeyres formula) (L)

$$L = \frac{p_1' q_0' + p_1'' q_0'' + \dots + p_1^{(n)} q_0^{(n)}}{p_0' q_0' + p_0'' q_0'' + \dots + p_0^{(n)} q_0^{(n)}} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

(2) パーシェ式(Paasche formula) (P)

$$P = \frac{p_1' q_1' + p_1'' q_1'' + \dots + p_1^{(n)} q_1^{(n)}}{p_0' q_1' + p_0'' q_1'' + \dots + p_0^{(n)} q_1^{(n)}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

(3) フィッシャー式(Fisher formula) (F)

$$F = \sqrt{L \cdot P} = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

5) この問題についてはつぎを参照せよ。山田勇「經濟の計量」(叢書・經濟理論と統計3)1949, pp. 23—28.

6) Alexander Gerschenkron: The Soviet Indices of Industrial Production. *The Review of Economic Statistics*, Vol. XXIX, No. 4, Nov. 1947, pp. 217—226.

場の生産高を合計する場合、各工場間における原料の取引を控除しない方法である。

つぎに、生産物の総価値は不変価格 (constant price) であらわされる。第一次世界大戦後の数年間は、1912年の価格を不変価格として、1928年には、1926—27年(會計年度)の価格を採用し、それ以降、これと同じ価格を不変価格として、計算している。のちに明らかにする如く、ここに生産指数の重大な問題がある。

第三の問題は、ソ連統計における工業分類である。ソ連の工業統計では、大規模工業と全工業とが區別せられる。大規模工業とは最低限 16 人の労働者と機械力とを有するもの、もしくは、機械力はないが 30 人の労働者を雇っている企業をいう。これにはさらに二つの統計がある。一つは木材工業と漁業とを含むものであり、他はこれらを含まないものである。後者はしばしばセンサス工業 (census industry) と稱せられ、前述の如く 1926—27 年価格によって計算されている。<sup>7)</sup>

全工業の統計は大規模工業と小規模工業との統計の合計である。ネップ (New Economic Policy) の初期においては小規模工業の 87.3 % が私有であったものが、1928—29 年までに 43.8 % に下落し、つぎの年度以降は急速に零に近づいた。したがって、現在においては、小規模工業の中には私有のものは含まれていないと見てよい。いうまでもなく私有の小規模工業は政府ならびに協同組合 (cooperative) に接收された。<sup>8)</sup>

(2) ソ連における生産指数 さて、これらの大規模工業ならびに全工業の生産指数 (生産物の総価値指数) を示せば第 1 表の如くである。<sup>9)</sup>

第 1 表においては、すべての指数は、1926—27 年価格を不変価格とし、しかも 1913 年を 100 とする指数である。この場合のさらに具体的な指数算式についてはのちに考察しよう。全工業の数字のうち、1913 年 (=100)、1928 年および 1931—40 年のものは実際の統計数字であるが、1930 年の数字は補完されたものである。二つ

7) センサス工業の指数と木材工業および漁業を含む大規模工業の指数との間にはもちろん若干の開きがある。1933 年においては、前者は 391、後者は 380.5 である (ともに 1913=100)。この二つの数字の調節が行われなかったため、ソ連の統計数字を見るものに不信の念を起させる。(A. Gerschenkron: *ibid.*, p. 218)

8) A. Gerschenkron: *ibid.*, p. 218. この点については、さらにつぎの文献を参照せよ。  
Alexander Baykov: *The Development of the Soviet Economic System*, Cambridge Univ. Press, 1948, p. 124.

9) 第 1 表の資料の出所にいつては A. Gerschenkron: *ibid.*, p. 218. を見よ。

の世界大戦間においては、ソ連の關心は大規模工業の生産指数にあったのであるが、第四次五ヶ年計畫 (1946—

第 1 表 工業生産指数 (1926—27 年価格 1913=100)

年次	大規模工業	年次	全工業
1920	13.75	1928	110.8
21	19.55	1929	158.3
22	25.55	1930	196.1
23	39.07	1931	237.6
24	45.46	1932	265.9
25	75.49	1933	281.4
26	108.12	1934	336.0
27	123.68	1935	411.6
28	154.31	1936	528.8
29	194.35	1937	588.9
1930	252.04	1938	653.8
31	314.73	1939	762.5
32	359.12	1940	852.4
33	380.50	1942	1132.4*
34	457.00	1945	781.6
35	526.60	1950	1261.6*
36	732.70		
37	816.40		
38	908.80		

註 大規模工業の指数のうち、1932 年までは、木材工業と漁業とを含んでいないが、それ以降はこれらを含む。\* 印は計畫数字

50) においては、全工業に關心が移った。1939 年 9 月以降、ソ連の領土の變更のため、それ以前と以後との数字の比較は困難である點を注意する必要がある。<sup>10)</sup>

(3) ソ連における生産發展率 大規模工業および全工業の生産の發展率を第 2 表に示す。

ソ連の資料によれば、1913 年の大規模工業の生産物の価値はアメリカ合衆国(鑛業を含む)のその 6.9 % にしか過ぎなかった。この百分比と第 2 表の發展率とから推計して、1938 年のソ連における大規模工業の生産物の価値は、1937 年の購買力で測定して 235 億ドルに達する。

10) 第 1 表中の 1945 年全工業指数はヴォズネセンスキーの計算によってえられたものである。すなわち、1926—27 年価格で測定された 1950 年の全工業の総価値は 2050 億ルーブルであり、かかる生産増加をもたらすためには、年々 156 億ルーブルの生産増加がなければならない。したがって 1945 年の値は  $2050 - (5 \times 156) = 1270$  億ルーブルとなる。(A. Gerschenkron: *ibid.*, p. 219)



これは同年(1938年)のアメリカ合衆国における生産

第2表 年平均發展率(%)

期 間	大規模工業	全工業
再 建 期(1920—27)	39.5	27.5
第一次五ヶ年計畫(1928—32)	23.8	20.3
第二次五ヶ年計畫(1933—37)	17.9	17.2
第三次五ヶ年計畫(1938—40)	—	13.2
1928—1938	19.08	18.3
第四次五ヶ年計畫(1946—50)	—	10.0

物の價値の45%に相當する。<sup>11)</sup>これは、ソ連工業の(アメリカ合衆国に比較して)異常な發展であり、はたしてこのような發展をもたらしたものは、一體何であるか。そこには政治的なソ連統計數字の加工があるのではないかという疑問が提出される。

### 3. ゲルシェンクロンの分析

以上のソ連の生産指數についてかなり詳細に分析を行ったものはゲルシェンクロンである。<sup>12)</sup>かれは、一般的に、ソ連の生産物總價値指數、すなわち生産指數が過大であると信ずべき多くの理由のあることを認める。その理由の主たるものとして、新商品のウェイトの問題を取上げているが、これはまた、同時に1926—27年不變價格の問題と密接に關連している。<sup>13)</sup>つぎにこれらの問題についてかれの分析を考察しよう。

(1) 1926—27年不變價格の問題 この年度の價格體系は、一應生産指數の基準年度のそれとしては適當である。その理由は、このときまでに農産物價格と工業品價格との關係(鋏狀價格差, scissors)が一層正常的であつたばかりでなく、<sup>14)</sup>過去20年間のインフレーション

ンによつてもたらされた工業品價格の構造におけるよじれも大いに是正されたという事實である。しかしながら、それ以後急速に發展したソ連經濟を把握する基準年度としては、これはもはや陳腐となり終つたことは争う餘地がない。

(2) 新商品のウェイトの問題 工業生産の範圍が擴大されるにつれて、新しい商品に對する適當な價格ウェイトを如何に選擇するかの問題が提出せられた。これらの新商品は1926—27年には存在しなかつたものである。そこでソ連の經濟政策當局者は、つぎのようにしてこの問題を解決した。すなわち新商品は、1926—27年價格ではなく、その商品が現實に初めて大規模に生産されたときの當該年度價格(current price)をもつて計算することとしたのである。<sup>15)</sup>このような措置は、新商品のあらわれた第一次五ヶ年計畫の時代(1928—32)に行われた。

一般的に、大規模生産の最初の年度は、比較的非能率的であり、したがつて生産原價も比較的高い。このことから、生産指數を作成する場合の新商品のウェイトとして、この年度の價格をとるか、もしくは、比較的能率的であり、したがつて原價も低くなつた、それ以後の年度の價格をとるかは、そのえられた生産指數の結果に重大な影響を與える。もはや説明するまでもなく、大規模生産の最初の年度を採用した場合の生産指數が、その他の方法による場合よりも、過大に計算されることは疑いを容れない。

工業化の餘り進んでいない國においては、生産過程の低い商品の價格と高い商品の價格との間の開きは、工業化の高度に進んだ國におけるそれよりも、比較的大きい。またこのことを一國にとつてみれば、ある國が次第に工業化されるにつれて、かかる開きは次第に縮小される。それと同時に、比較的高度の生産過程をへた商品の價値の全商品の價値中に占める割合は増加する。このような事實を考慮すれば、ウェイトとして大規模生産の最初の年度の價格を採用した場合と最後の年を採用した場合とでは、生産指數に相當の開きを與えることが結論されることはすでに述べた如くである。

この場合、最初の年度も最後の年度も、ともに不適當であることはいうまでもない。しかしながら、比較的後期の年度の價格による加重法の方が、比較的前期の價格

11) この計算に用いられた資料については、A. Gerschenkron: *ibid.*, p. 219 を見よ。

12) A. Gerschenkron: *ibid.*, pp. 219—226。

13) 不變價格の問題に關しては、本文のほかにつぎの文獻を見よ。

Paul A. Baran: *National Income and Product of the U. S. S. R. in 1940. The Review of Economic Statistics*, Vol. XXIX, No. 4, Nov. 1947, p. 232。

Naum Jasny: *Intricacies of Russian National-Income Indexes. The Journal of Political Economy*, Vol. LV, No. 4, August 1947, pp. 304—313

Harry Schwartz: *On the Use of Soviet Statistics. Journal of the American Statistical Association*, Vol. 42, No. 239, Sept. 1947, p. 404。

14) バイコフもまた、鋏狀價格がこの年度までに一層正常的となつたと斷じている。(A. Baykov: *ibid.*, p. 67.)

15) これ以外の方法もとられている。たとえば、ある種の生産物は、大規模生産の最初の年度の價格でなくて、その商品が最初に生産されたときの價格で評價した。他の例では、ある係數を當該年度價格に乗じてこれを1926—27年不變價格に修正した上で用いられた(Gerschenkron: *ibid.*, p. 220, 脚註4)

のウェイトによるよりも、少くとも新商品の導入によって起る指数の上昇偏倚を取除くことができるという点において、すぐれているといえられよう。しかも、かかる方法がソ連の學者によって提起せられたにもかかわらず、これが採用されなかったことは、ソ連當局者において、1926—27年基準の指数が、上昇偏倚のために保持せられ、かつまた上述の改算が、ソ連工業の発展を計数的に低下せしめないようにしようとする意圖を有したといわれる根拠を興えることとなるであろう。

ゲルシェンクロンはさらに進んで、指数の上昇偏倚の程度を測定する方法として、各工業部門間における個別指数の相対的比較を行っている。この種の問題を端的に表現する資料として、ゲルシェンクロンの用いたつぎの第3表を分析しよう。<sup>16)</sup>

第3表 基礎的工業および全工業生産の發展率(%)

期 間	電 力	原 油	石 炭	鉄 鐵	鋼	大規模工業	全工業
1920—27	51.90	16.20	23.05	67.07	56.65	39.45	27.45
1928—32	26.12	14.34	14.26	15.23	10.73	23.76	20.35
1933—37	22.14	5.38	13.65	18.65	22.83	17.85	17.24
1938—40	5.80	2.20	6.20	1.06	3.30	—	13.12

註 電力、原油、石炭、鉄鐵、鋼はすべて物理的發展率であるが、これに対して大規模工業および全工業は金額指数から算出された發展率である。

この表によって明らかな如く、1928—32年（第一次五ヶ年計畫の時代）と最後の1938—40年（第三次五ヶ年計畫の時代）とは、各工業部門間にいちじるしい不均衡を示している。なんとなれば、兩時代とも、大規模工業もしくは全工業の總合發展率は、ここに掲げた基礎的工業の個別發展率を上廻っているからである（1928—32年の電力を除いて考える）。このことは、第一次五ヶ年計畫の時代がインフレーション時代であり、第三次五ヶ年計畫の時代が戦争準備時代であって、新しい軍需資材が總合指数のなかに急激に導入されたことに基因するものと想像される。これに対して1933—37年（第二次五ヶ年計畫の時代）においては、このような各部門間の不均衡な發展の程度は小であり、總合發展率は上掲の基礎的工業の個別發展率といちじるしい隔りを示していない。

基礎的工業製品と總合生産額との間における不均衡の問題は、以上のような新商品の導入のための上昇偏倚に

16) その他、これに関連する統計資料として邦文で書かれたものに經濟安定本部編「ソ連邦國民經濟統計集」1948のあることを附記する。

のみその原因を歸することは不當であって、とくにいま考察の對象となっている期間においては、つぎの三つの要因を分析しなければならぬとゲルシェンクロンは主張する。<sup>17)</sup>

(1) 製造加工の程度 (degree of fabrication) ソ連における五ヶ年計畫の目標は、消費材生産用の基礎的工業原料の使用を最小限に止め、これを機械生産の増加に集中することによって達成しようとした。

(2) 外國貿易 ソ連は外國貿易において、國內生産物たる油および石炭と引換えに、鋼鐵および機械の輸入に心掛けた。このことが、結局において、基礎的工業製品の個別指数と總合指数との間によじれをもたらした原因の重要なものの一つと推定される。

(3) 原料の有効な利用 この期間にはまた原料の有効な利用が行われた。鋼鐵スクラップの一層有効な利用は、鉄鐵と機械との生産価値の間の隔りを説明する有力な根拠となると同時に、燃料使用上の種々の改良が、その物理的發展率の説明に役立つ。

ゲルシェンクロンは結論としてつぎの如くいう。二つの世界戦争の間を通じて、ソ連工業生産指数の上昇偏倚は、第一次五ヶ年計畫の時代に初まり、つぎの計畫期間中はわずかに増大し、第二次世界大戦の勃發前の最後の數年間にはさらに勢いを増加した。1930年代におけるソ連の工業生産物の正確な指数は、政府公表のソ連指数と基礎的工業原料品の物理的生產指数との中間にあったであろうと推定せられる。このことから當然、かれは、工業生産指数が基礎的工業原料指数の水準まで引下げられなければならないというプロコポヴィツの提案<sup>18)</sup>には反対する。經常五ヶ年計畫にしたがえば、1950年の生産指数は1940年のものよりも、つぎの%の増加を示している。

原油	14	石炭	51	鉄鐵及鋼鐵	35
電力	70	全工業	48		

これらの増加率は、1950年指数の上昇偏倚としてはなほだしいものではないであろう。それと同時に、短期的な構造變化を反映しないような、1926—27年不變價格をもってする基準は不當である。ソ連はすべからず、その經濟發展を不當によじ曲げる方法となるようなものを放棄し、たとえその威信と宣傳とを犠牲にしても、現實的

17) 本文中の三つの要因について、ゲルシェンクロンは統計資料に基きつつ詳細に分析しているが、以下のわれわれの問題には直接関係がないので、その要點を指摘するにとどめた。

18) N. S. Prokopovicz: Russlands Volkswirtschaft unter den Soviets, Zurich-New York, 1944, S. 148. (未見)



なしかも等質的な價格體系に基いて工業生産價值を再計算することを承認することが望ましい、と結んでいる。

#### 4. ソ連生産指數に對する若干の批評

以上によって、ソ連の生産指數の現状、ならびにそれに対するゲルシェンクロンの批評を紹介したのであるが、しからば、この問題に對するわれわれ自身の批評はどうであろうか。

この間に答えるに先立って、ゲルシェンクロンの批評を要約すれば、それは一般指數論に關する批評と同工異曲であつて、とくにソ連の生産指數特有の問題とは考えられない。すなわち、ゲルシェンクロンの主張する新商品評價の問題は、ソ連以外の資本主義國においても當然存在する問題であり、ソ連が政治的目的をもって故意にこのような處置に出でたものとは思われない。

さらに、この點に關するゲルシェンクロンの分析には批評の餘地のあることがドップによって指摘されている。<sup>19)</sup> すなわち、ドップによれば、まず第一に、1936年までは、ソ連の重工業は、その商品が投資計畫の對象となるような場合には、價格安定の意圖のもとに、補助金を與えられていたという事實、ならびに、資本財に對する取引税は決して高くはなかつたという事實が擧げられる。これら二つの事實によって、それらの商品の價格が第一次五ヶ年計畫を通じて上昇したにもかかわらず、それは一般物價と同歩調においては上昇しなかつた。第二に、1936年以降は、1926—27年以後新らしく導入されたすべての商品が一應それらの1935年の價格であらわされ、ついでこれをつぎのような二つの方法のいずれかによって1926—27年價格に換算された。その方法の第一は、1926—27年と1935年との間の價格變化を示すある種の係數を用いるものであり、第二は構造と性質において當該商品と類似した生産物の價格を參考とするものである。とくに、工業協同組合の計畫を樹立する場合には、生産物を1932年の價格で表示して、つぎにこれを1926—27年價格に換算する方法が採用せられた。<sup>20)</sup>

このようなドップの論述が眞である以上、もはや、新商品導入に關するゲルシェンクロン等の批判は成立しなくなるであらう。

最後にわれわれ自身のソ連生産指數に對する若干の批評をこころみてみよう。經濟指數で從來問題となるのは、指數算式と基準の問題である。(ウェイトの問題は

これら兩者に關連してくる)。

ソ連の生産指數は、いわゆるラスパイレス式(註4参照)に屬するものと考えられる。しかもこの場合の價格は、1913年の價格を100とする1926—27年價格指數が用いられている。<sup>21)</sup> ところで、ソ連においては、これに對して、物價指數の一種と考えられる原價指數については、パーシェ式(註4参照)が推奨せられている。<sup>22)</sup> 實際にこれが採用せられているか否かは、現在のわれわれの知識では不明であるが、一般にラスパイレス式はパーシェ式よりもその値が大きくあらわれる。<sup>23)</sup> このことを考慮に入れれば、ソ連における生産指數は概して過大にあらわされ、原價指數は過少にあらわされるという結果になる。たとえこれがソ連の政治的意圖のもとに企てられたと考えられなくても、少くともソ連の經濟指數を分析する場合には充分注意することを要する點であらう。

つぎに指數の基準をいつにおくかということは、結局便宜的な問題であるといつても大した間違いではない。<sup>24)</sup> 最も理論的にこれを決定するには、もちろん一定の方法はありうる。<sup>25)</sup> 問題は、これによって生産力の指標を求めたとしても、その指數の價値はどれほどであるかということである。とくに價値法則に多大の關係を有する價格を無批判にソ連の生産指數算定に用いることは、その條件を吟味することなくしては、許容され難いであらう。經濟指數論が形式的・數學的理論を排除して

21) これをさらに理解し易く説明すればつぎの如くである。いまパンと鉄鐵との二つの商品だけを考える。パンの1913年價格をかりに20とし1926—27年價格を30とすれば、その1926—27年價格指數は1913年を100として150であり、鉄鐵の1913年價格を150とし、1926—27年價格を195とすれば、その1926—27年價格指數は1913年を100として130である。いまもし、パンおよび鉄鐵の1913年の生産數量を2500および4800とし、1930年の生産數量を3000および5000とすれば、この場合のラスパイレス式による1930年の生産指數 $Q$ はつぎの値となる。

$$Q = \frac{3000 \times 150 + 5000 \times 130}{2500 \times 150 + 4800 \times 130} = 110.1$$

22) 原價指數についてはつぎの式が推奨せられる。基準時點および比較時點における原價をそれぞれ $z_0', z_0'', \dots, z_0^{(n)}$ ;  $z_1', z_1'', \dots, z_1^{(n)}$ とし、比較時點における生産數量を $q_1', q_1'', \dots, q_1^{(n)}$ とすれば、原價指數 $Z$ は

$$Z = \frac{q_1' z_1' + q_1'' z_1'' + \dots + q_1^{(n)} z_1^{(n)}}{q_1' z_0' + q_1'' z_0'' + \dots + q_1^{(n)} z_0^{(n)}} = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 z_0}$$

(A. Malui: Some Problems on the Methodology of Economic Index-Numbers, *Voprosui Ekonomiki*, No. 6, 1949.)

23) 森田優三「物價指數の理論と實際」(統計學全集第6卷)1935, pp. 141—142. 山田勇「近代統計概論」1949, pp. 183—187

19) Maurice Dobb: Further Appraisals of Russian Economic Statistics. A Comment on Soviet Statistics. *The Review of Economics and Statistics*, Feb. 1948, Vol. XXX No. 1.

20) M. Dobb: *ibid.*, pp. 35—36.

今日に至っていることは、本稿の冒頭に述べたところである。ソ連の生産指数が高いか低いかを論ずるまえに、

24) 基準価格  $p_0$  を変更しても生産指数に変化のない場合は、各個別数量指数がたがいに相等しい場合に起る。この証明はつぎの如くである。(記號はすべて註4と同様)

$$Q = \frac{q_1' p_0' + q_1'' p_0'' + \dots + q_1^{(n)} p_0^{(n)}}{q_0' p_0' + q_0'' p_0'' + \dots + q_0^{(n)} p_0^{(n)}}$$

において  $p_0', p_0'', \dots, p_0^{(n)}$  を變數として  $Q$  の全微分をとれば、

$$dQ = \frac{\partial Q}{\partial p_0'} dp_0' + \frac{\partial Q}{\partial p_0''} dp_0'' + \dots + \frac{\partial Q}{\partial p_0^{(n)}} dp_0^{(n)}$$

$$= (q_1' \Sigma p_0 q_0 - q_0' \Sigma p_0 q_1) dp_0' + (q_1'' \Sigma p_0 q_0 - q_0'' \Sigma p_0 q_1) dp_0''$$

$$+ \dots + (q_1^{(n)} \Sigma p_0 q_0 - q_0^{(n)} \Sigma p_0 q_1) dp_0^{(n)}$$

$dp_0', dp_0'', \dots, dp_0^{(n)}$  の値如何にかかわらず  $dQ=0$  なるためには

まずこのような批判がなされなければならない。<sup>26)</sup>

(山田 勇)

$$\left. \begin{aligned} q_1' \Sigma p_0 q_0 - q_0' \Sigma p_0 q_1 &= 0 \\ q_1'' \Sigma p_0 q_0 - q_0'' \Sigma p_0 q_1 &= 0 \\ \dots\dots\dots & \\ q_1^{(n)} \Sigma p_0 q_0 - q_0^{(n)} \Sigma p_0 q_1 &= 0 \end{aligned} \right\}$$

すなわち

$$\frac{q_1'}{q_0'} = \frac{q_1''}{q_0''} = \dots = \frac{q_1^{(n)}}{q_0^{(n)}} = \frac{\Sigma p_0 q_1}{\Sigma p_0 q_0}$$

25) たとえばつぎの書を参照せよ。山田勇「計量経済學の基本問題」1949, pp. 221—222.

26) 価格を考慮しないで物理的な數量のみを用いて生産指數を経済理論的に誘導することは、全然不可能ではない。この種の研究が目下筆者によって進められつつあることを附記する。

ソヴェート連邦統計書

ソヴェート連邦統計書のうち邦語のもの、ないし邦譯されたもの、を以下にあげておく。――

- (1) 日露通信社 『ソヴェート聯邦統計年鑑』(増補再版) 昭和11年11月
- (2) 外務省調査部譯 『ソヴィエト聯邦社會主義的建設(1933—1938年統計集)』 昭和14年11月
- (3) 東亞研究所譯 ヤ・ア・ヨッフエ編 エル・ヤ・エウエントフ監修 『ソヴィエト聯邦と資本主義諸國(ソヴィエト聯邦と資本主義諸國の1913—1937年間國民經濟發展比較統計集)』 昭和14年12月
- (4) 滿鐵調査部譯 『ソ聯邦國民經濟統計集』
- (5) 經濟安定本部發行 外務省調査局譯 『ソ聯邦國民經濟統計集』 昭和23年3月

このうち、(2)は、ゴスプラン國民經濟中央統計局の同名の書の翻譯である。これには、なお1934年版、19

35年版、1936年版、の同名の原統計書があるが、その翻譯は見ない。(3)も、同名の書の翻譯である。この書物は、ソ連邦の經濟を餘他の資本主義諸國のそれと比較することを目的としてつくられた統計集である。(4)は、『數字より見たるソ連邦の國民經濟』モスコウ 1940年刊の翻譯であるが、この書物は、もと、『全連邦共產黨小史(ポリシェヴィキ)』(小教程) 1938年の各章別に、その章の記述に相應する統計數字を集録したもので、『黨史』を読む場合の參考統計集として編纂されたものである。(5)は、經濟安定本部の委嘱により、外務省調査局が、前記の『社會主義的建設』1934年版、1935年版、1936年版、および1939年版を基本資料とし、(3)の『ソ聯邦の資本主義諸國』(1939年)の原本その他を參考資料として譯編したもので、大體、ソヴェート政權成立以來、1940年までの數字を収めている。そのほかには、綜合的な邦文ソヴェート經濟統計書は、見當らないようである。ソヴェート研究者協會著『ソ連とはどんな國か』ソヴェ

ト文化社、昭和23年9月發行の卷末には、(4)のシステムに類似の仕方で、建國以來第二次大戰以後にいたる諸統計が要約されている。

五カ年計畫の數字については、次の邦文資料がある。

- (1) 企畫院譯 『ソ聯邦の第一次五ヶ年計畫原案』
- (2) ゴスプラン編 ナウカ社刊 『ソヴェト五ヶ年計畫の總結果』 昭和8年11月
- (3) 同上編 日露協會譯 『ソヴェート聯邦第一次五ヶ年計畫遂行實績』 昭和8年
- (4) ナウカ社版 『第二次五ヶ年計畫の全貌』
- (5) ソヴィエト文化協會譯 『ソ聯新五ヶ年計畫の全貌』 昭和21年6月
- (6) 時事通信社 『世界週報』別冊 『ソ聯邦第四次五ヶ年計畫』 昭和21年9月

ロシア語の原統計書の網羅的なリストは、別の機會にゆずる。