

## ソビエト経済学の脱皮

——ソ連における産業連関分析の発展によせて——

丹羽 春喜

- 〔1〕 はしがき  
 〔2〕 1957年まで  
 〔3〕 過渡期1958年  
 ——第31回国際統計学会におけるネムチーノフとルヤブシュキンの報告を中心に——  
 〔4〕 1958年秋以後の大転換  
 〔5〕 ソ連経済学の脱皮

(注) 本文中, [ ] のアラビア数字は末尾文献目録中の各文献番号を示す。

## 【1】 は し が き

ソ連の経済学界は、現在、激しく変貌しつつある。投資効率理論の展開、国民所得論の反省、価値・価格論争、そして近代経済学的ツール tool の導入と計画化過程へのエコノメトリックス的武器の広汎な応用、——これらのどれをとってみても、その及ぼす影響ははなはだ大であり、もしこれらの理論的発展が徹底的にその最終的な帰結にまでたどりつかれるものとするならば、ある意味では、ソ連経済そのものの今後の歩みを左右するものともなりかねないであろう。これらはみな正統派的近経理論への接近と教条主義的なマルクス主義からの一步前進を指向しているからである。

これら一連の動きのうちで、特に目をそばだたしめるものは、その産業連関論研究の進捗であろう。つい二、三年以前までは、産業連関分析の計画化過程への適用可能性にかんして、ポーランドのランゲの業績〔20〕を別とすれば、ソ連の経済学者たちは、いわばイデオロギー的な見地から極めて消極的な評価を与えていた。また、戦後から1955年頃まで、あれほど盛んに国民経済バランス論が論議されたにもかかわらず、当時は、産業連関論に対しては、完全に黙殺的態度がとられてい

たのである。しかし、1958年秋、『経済の諸問題』誌第11号に、計量経済学的方法に非常に好意的な評価を与えたブリューミンとシュリャペントフの論文〔28〕が掲載されたのを皮切りに、以後、西欧の投入・産出理論紹介の論作は枚挙にいとまなき有様となり、さらに、1959年、『計画経済』誌第6号にグレブツォフがソ連における実物表試算の進行状況の一端を発表〔36〕してからは、ソ連経済自身の連関表作成とその応用が主要課題となった観を呈し、1960年に入ってから、ついに『計画経済』誌第5号には産業連関論関係の論文が一挙に三つも掲載されるような状況となった〔32〕〔33〕〔34〕のであった。かつての超越的な批判的態度は極度に弱められ、イデオロギーに満ちたソ連経済学論文特有の体臭は影をひそめ、ドライなエコノメトリックス的論文が巾をきかすようになってきている。まさに、ソ連経済学界のコペルニクスの転換と称してもよいであろう。

本稿では、1957年までの否定的態度の時期、1958年の過渡期、1958年秋以後の産業連関論に積極的な評価の与えられた時期の三つの時代区分を設定し、ソ連における産業連関論の発展とバランス論の転換過程を、バランス論自体の歴史的な歩みにそくして跡づけてみたい。

【2】1957年まで

ソビエトのバランス表の歴史は、いわゆる「ゴェルロ計画」(1920年作成のロシア電化のための国家計画)にまでさかのぼることができる。この計画で、すでに簡単なものではあるが諸資源の需給が推算され、対称されている<sup>1)</sup>。その後、ネップ期の中ごろに、1923/24年度の国民経済総合バランスが作成され発表されたことがあることは伝えられていたが、このバランス表がどのような形式と規模を有するものであったかは、西欧の学者には殆どわかっていなかった。実は、このバランス表が事実上はじめて西欧の学者に紹介されたのは、1958年の国際統計学会であった(〔18〕〔19〕参照)のであり、しかも、この1923/24年度の総合バランスは、素朴な形ではあるが投入・産出表の形式を具備していたものであったため、最近ソ連の学界でその意義が再評価されつつある状況である。これについては次節で詳論するが、1958年以前において、とにかく西欧やわが国の学者にわかっていたことは、このバランス表が、過去の均衡状態を外挿法的に将来に延長することによって「計画」をたてようと試みた1925/26年度「統制数字」と同じ誤りをおかしているものとされ、第一次五カ年計画の方法論をめぐる論争で均衡論的な「発生論的」外挿法主義者(バザロフ、グロマン等)が「目的論」主義者(ストルミリン等)にやぶれたという事情とも結びあって、きびしく批判され、棄て去られてしまったのだということであった<sup>2)</sup>。スターリンは、このバランス表について「バランスではなくて、数字の遊戯である」とまで極論しているのである<sup>3)</sup>。

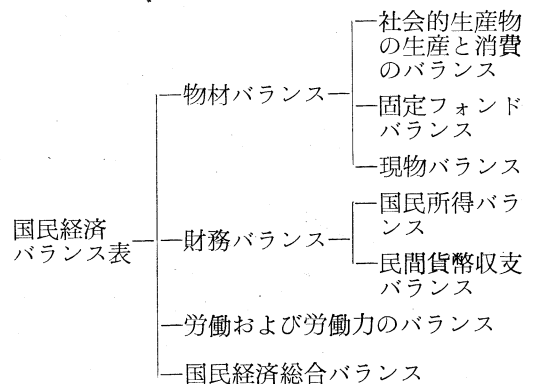
それに続く第一次五カ年計画の立案と遂行とが、バランス論的見地からは極めて不満足なものであったことは、今日ではすでに常識である。「計画バランス」としては、部門ごとに作成された「物材バランス」が用いられたことは確かであるが、それらはごく一部の産業部門において用いられたに過ぎず、他の大部分の部門においては、明確な財の需給バランス計画なしに盲目的に生産が行なわれていたような状況であった。

「……第1次5カ年計画下においては、これらの現物バランスは国民経済の最重要な部門にのみ適用され、急を要する『突撃』計画目標を達成するのに用いられたに過ぎなかった。しかし、それらは、完全に統合されたバランスシートの体系に結合されていたのでは決してなかった。」〔1〕p. 445.

第一次五カ年計画が諸種の不均衡に絶えず悩まされ続け、しばしば重大な危機に直面したのも当然のことといえよう<sup>4)</sup>。

第一次五カ年計画の「報告バランス」についても、西欧の学者の間では、当然それが作成されたに違いないということと、恐らくそれが、その後発達した「簿記的バランス」の形式による「価値的バランス」であったであろうという推測がなされていただけである。実際のバランス表の一部(86頁第七表)がはじめて公表されたのは、やはり、1958年の国際統計学会の席上においてであった<sup>5)</sup>。

第二次五カ年計画期になると、ソ連におけるバランス論研究は俄然活発化した。1936年の『計画経済』誌に発表されたストルミリンの有名な論文(〔3〕の第三論文)を中心に、激しい論争(〔3〕の諸論文を参照)が展開されたのもこの頃である。かくて、理論的な裏づけが深められたのと並行して、第三次、第四次、および第五次五カ年計画の立案と実施に当っては、バランス表の作成とそれによる計画化のシステムは、それなりに一応の成果をあげ得るような段階に到達し、また、バランス表の体系といったものも形成されるに到った。ペトロフによれば、バランス表の体系は次のごとくなる<sup>6)</sup>。



このうち、「総合バランス」は、報告バランス

としても計画バランスとしても、満足なものが1958年頃になっても完成しておらず、またその完成のめども立っていないことは確かである<sup>7)</sup>。ストルミリンは、1954—55年の著名な論文において、「……われわれはいまになっても、科学的にみとめられたどのような国民経済バランス表式ももっていない」と述べ、国民経済バランスは、「月がすでに満ちているのにまだ生れない赤ん坊のようなものであり」、その作成と計画化の実践への利用は、「長年のあいだ凍結して仮死状態にあった」と批判したのであった<sup>8)</sup>。このような価値的総合バランス作成の困難性は、統計資料の不備だけではなく、ソ連価格システムの特異性と国民経済計算における生産的部門と非生産的部門への分割の恣意性にも起因していると考えられる。また、簿記的に構成された完全にアグリゲイトされた「決算表」の形式に固執し過ぎた結果、個々の産業部門間における微細な連関関係の知識を要求する計画化の実践に適合し得なかったものと思われるのである。この点では、1954年のストルミリンの提案も、大きな進歩を示すものではなかった<sup>9)</sup>。

この反面、価値的な(=価格表示による)総合バランス表を必要としないような方式において、ソ連の計画化システムが現実的に充分役立ち得るところまで発達をとげたことは注目に値する。前述のペトロフのバランス表体系における第一グループ「物材バランス」と第三グループ「労働力バランス」とを支柱とする、徹頭徹尾、物動計画的な方式がそれである。特に、第一グループの第三項「現物バランス」は、各品目別に作成せられる個別的需給バランス表であるが、これは、「……国民経済の物質的な必要を決定し、経済の物質的資源を増大する手段を発見し、……各分野の成長に正しい均衡性を確立する」ものとして、また、計画機関をして「生産資材の動員計画の作成を可能ならしめ、それによって、『隘路』の克服と、補助的資源の発見を可能ならしめる」ものとして、ソビエトの諸文献はこれを高く評価しているのである<sup>10)</sup>。

ペトロフの著書〔10〕および「アメリカ合衆国議

会合同経済委員会」の報告〔11〕が示すところによれば、現物バランスの一般的な形式は75頁第一表に示すようなものであると考えられる。このようなバランス表が、多数の品目にわたって、それぞれ別個に、そして、アグリゲーションのそれぞれの段階に応じて全国的な表や部分的・地方的な表の形で極めて多数作成され、計画案の作成に用いられているのである。

(注) 第1表は一般例であり、物資別によって若干の変更があることは当然であろう。エネルギーの現物バランスとして、グルーショとシュテインガウスが昨年(の)の彼らの論文のなかで述べている図式を第2表の各表としてかかげておく(76—80頁)。この表に極めて類似した形式のバランス表が、七カ年計画で用いられているものと思われる。〔13〕

少なくとも、このような現物バランスが、計画の立案と統制数字の編成の過程において、終始一貫その需給均衡を維持されるとするならば、出来あがった計画においては、諸財の需給は均衡するはずであり、この限りにおいては、この計画案は、実現可能なものとなる<sup>11)</sup>。たとえば、計画案作成の過程においてアンバランスが生じる怖れが起ったとしよう。すなわち、たとえば、特定物資の過少供給と超過需要が見出されたとしよう。ゴスプランのなかで産出を司きどる部局(たとえば諸「工業部」)は、その不足物資の供給をなんとか増加させようと努めるであろう。一方、物資の分配を司きどる部局(「総合配分部」)では、各産業への当該不足物資のインプットを、一般的な生産目標を減らすことなく切下げようと試みるに違いない。あるいは、「優先順位」の低い産業部門に対して、当該物資の替りに代用品の使用が要求されるかもしれない。かくて、計画案作成の過程において供給が促進され、需要が制限されて、当該物資の需給バランスが保持され、計画の内的一貫性が維持されるのである。

しかし、ここで一つの疑問が生じる。すなわち「波及効果」をどのようにして処理しているかという問題である。

たとえば、ある特定の物資の増産を計画した場合、当然、その生産に要する原料の増産を必要とし、原料の増産は、さらにまたそれらのための原料や資材の増産を必要ならしめるのである。かく

て、一部の物資の生産計画を変更しただけで、その衝撃の影響は全経済部門に波及するであろう。したがって、あらゆる部門のそれぞれの現物バランスに修整計算を行なうことが要求されるわけである。しかも、この手続は、波及効果が収斂するまで非常に多くの回数にわたって反復されねばならない。終末に近い点での微弱な波及効果を見逃すとしても、少なくとも数回ないし十数回の反復計算は必要であろう<sup>12)</sup>。しかし、現物バランスの数は、戦前で年間300を越し<sup>13)</sup>、戦後には1,000以上となり<sup>14)</sup>、1959年頃には実に10,000のバランスが用いられているのである<sup>15)</sup>。この全部にわたって十数回も反復修整を加えることは、一つの官庁にとっては事実上不可能な作業である。

したがって、ゴスプランは、このような「波及効果」についての修整計算は、ただ「顕著」な変更に限るのみ限り、他は省略するのが常であったようである。「ゴスプラン経済研究所」のエフィモフがこのことをはっきりと述べている。

「……物的バランスの変更を計算するには多大の労力があるのと、こうした作業を完遂するためには現実に時間が不足しているため、時としては、第1段階の連関関係によって結び合わされている諸バランス表の変更だけに止める場合がある。第2段階の連関関係、また特に第3、第4段階の連関関係にかんしては、バランスの変更は極めて顕著なケースだけについて行なわれる。」[11] p. 166.

かくて、在来のソ連の計画化システムにおいては、波及効果は第二ラウンド以後中断されねばならぬ。たとえば、ある財の増産が計画された場合、それによる影響によって、他の諸財のインプットの継起的な増量への要求が惹起されてはならない。したがって、各財の生産計画はそれを引下げることなく、しかも、それぞれのインプットの需要面に消滅を加えることによって、それまでのバランスが固執されるのである。

このためには諸種の方策が考えられる。たとえば、在庫率の切下げや、生産設備のより効果的な、より集約的な使用によって原材料の投入を節約し、相対的に生産を増加させることができる。あるいは、不足原料の使用効率を高め、あるいは節約し、また、高能率企業の進んだ経験を普及せしめることも有効であろう。非重要産業への原

料割当を減じることも行なわれるであろう。あるいは、設備・資材の不足を労働集約的方式で克服するといった手段が要請されるかもしれない。労働強化も止むを得ないであろう。「労働手帳」制度や「集団労働キャンプ」などによって、また、時には消費財の「配給制」などによって国民の自由が制限されるといった事態も、この意味では必然であったのである。要するに、各企業や労働者にとっては、ノルマの負担が一そう厳しいものになるという形で、バランスの維持がはかられるわけである<sup>16)</sup>。

産業連関論において投入係数一定という前提のもとに波及効果が追跡されると対照的に、このような従来のソビエト計画システムは、投入係数を強引に変化せしめることによって波及効果を吸収してきたのであった<sup>17)</sup>。確かに、このような現物バランスによる計画方式は、それなりに、実際に役立つような計画をたてることができる。しかし、それが原始的な方法であり、欠点と無駄の多いものであることは否定し得ないであろう。それは、不必要に、計画を窮屈なゆりの無いものにし、非現実的な需給関係を経済に押しつける傾向があった。また、必要原料・資材が豊富に割当てられるか過少に割当てられるかは、計画作成過程における単なる運、不運に左右されることが多く、資源の動員・配置に当って、経済的合理性が無視される傾向があった。しかも、このような現物バランスによる方式は、それが現物による計算である以上、価値的(=價格的)視点を欠いており、その結果、国民経済全体にわたって経済的な浪費(すなわちコスト高)を生じさせざるを得なかった。したがって、従来のソ連経済は、ワイルスの指摘するように、「無選択経済」choiceless-economyであったといわねばならない。この点はホッフやハルムが指摘した点でもあり、また、最近、「米国議会合同経済委員会」でハーバート・レバインが明らかにしたことでもあった<sup>18)</sup>。

さらに技術的な欠点として、このようなシステムは、雑多な表の集合であり、しかも投入係数が恣意的に変更されるいわば非線型の体系であったがため、高速計算器の利用が困難であったのであ

る。

産業連関表の明確で総合的な体系と、その逆行列係数 (=波及係数) 表に高速計算器を組合わせて行なう波及効果の簡明な分析に、ソ連学界が徐々に関心を払いだしたのも当然のことであろう。

たとえば、1957年末のベルキンの覚え書「国民経済の計画化と統計における電子計算器の利用」(『経済の諸問題』1957年第12号)〔17〕では、最終需要から、波及係数によって総産出高を求める投入・産出分析の手法を計画化作業に応用すべきことが主張されており、パイロット・モデルとしての小規模な産業連関表が試算され始めていることが明らかにされているのである。

しかし、第一次五カ年計画期以来の伝統的なソ連計画化方式は、1958年当時も、そして現在にいたるもなお、依然として個別的な現物バランスであり、最終需要よりもむしろ各財の総産出高の達成に重点を置いている<sup>19)</sup>。そして、1957、58年当時においては、次節に述べるルャブシュキンの国際統計学会における報告が示すように、ソ連学界一般の産業連関論に対する関心は、なお極めて消極的なものであった。

### 【3】 過渡期 1958年

——第31回国際統計学会におけるネムチーノフとルャブシュキンの報告を中心に——

ソ連経済学界においては、戦後、かなり長いあいだ、産業連関論に対しては黙殺の態度がとられていた。1949年頃から1955年頃まで、あれほど盛んに行なわれた「バランス論論争」でも、産業連関論に關説した論文が一つも見られなかったのである<sup>1)</sup>。しかし、1957年、共産圏の学者としては初めて、オスカー・ランゲがインドの統計学雑誌“*Sankhya*”, Vol. 17〔20〕上に産業連関論についての論文を発表し、社会主義的計画化過程への投入・産出分析の応用(特に動学モデルの応用)についてやや肯定的な意見を示唆したのに刺激されて、ソ連学者のあいだでも連関論に対して徐々に関心が払われだすことになった。1958年には、ソ連科学アカデミーの賛助によって、ランゲのこの論文に若干の増補を加えた産業連関論の書物『生産の投入・産出バランス』がモスクワで公刊され、ソ連学界の学的態度変更の前兆として、西欧のソ連研究家のあいだで重大視されたのであった<sup>2)</sup>。

しかし、このランゲの著書に対しては、アカデミー会員ネムチーノフが、非常に批判的な冷たい態度の序文を書いており、特に、ランゲがレオンチェフ表からマルクスの再生産表式を誘導し、両者の同一性を証明したことに対しては、強い不満の念を表明している<sup>3)</sup>。このようなネムチーノフの態度は、当時のソ連経済学界の主流的な見解を表わしていると見てよいであろう。たとえばノトキンは、戦時計画経済への投入・産出分析の応用から推して、資本主義諸国での産業連関論の流行は、ブルジョア国家の好戦的性質の現われであると批評し、再生産表式が真に計画的に用いられ得るのは、社会主義国家に限るのだと断言している<sup>4)</sup>。また、ファビーナは、クロンロード編集の論文集『社会主義的再生産の諸問題』(1958年)所収の彼の論文「アメリカの現代ブルジョア文献での再生産の諸問題」〔23〕において、レオンチェフ・モデルの概要を紹介したのち、それがマルクス

- 1) C. f.〔18〕p. 30,〔6〕218頁。
- 2)〔2〕p. 324-336,〔6〕220頁参照。
- 3)〔50〕193頁,〔5〕280頁。
- 4) C. f.〔48〕Appendix C.
- 5)〔18〕p. 37.
- 6)〔10〕Стр. 473-474,〔5〕284頁。
- 7)〔26〕68頁,〔25〕251-252頁,〔5〕303頁参照。
- 8)〔4〕の第2,第7論文。
- 9)〔7〕参照。
- 10)〔11〕p. 162,〔12〕141頁。主としてシェインの見解である。
- 11)このことにかんしては,〔49〕p. 269の説明が明瞭である。
- 12) C. f.〔14〕pp. 142-154,〔15〕pp. 26-39,〔16〕177-179,194-198頁。
- 13)〔18〕pp. 38-39.
- 14)〔11〕p. 166.
- 15)〔36〕Стр. 56.
- 16) C. f.〔11〕pp. 162-175.
- 17) C. f.〔9〕p. 202.
- 18) C. f.〔8〕,〔47〕107-114頁,〔48〕Appendix C,〔49〕chapt. 20, 22, 23,〔11〕pp. 162-175.
- 19) C. f.〔11〕pp. 172-173,〔12〕155-156頁。

再生産表式と類似している点を認めてはいるが、しかし、「……それは、資本制社会の基本的な階級関係を反映しておらず、社会的諸生産区分間の、また、諸社会的階層間の相互連関関係を見つけてはいない、……」として、再生産過程の分析には無力だとしている<sup>5)</sup>。要するに、産業連関論においては、ブルジョア経済学者は、国民経済のつりあいの深遠な社会・経済的分析を単なる経験的・記述的説明にすり替え、その結果、資本主義体制の不均衡をとり除くこともできなければ、解明することもできないでいるのだ、そして、資本主義下では、戦時中でもないかぎり、それは、実際の経済計画に適用され得ないものだといった批判的評価<sup>6)</sup>が、1958年当時のソ連学界の一般的な見解であったといえるであろう。

1958年の第31回国際統計学会におけるネムチーノフとルヤブシュキンの報告〔19〕〔18〕は、この時期におけるソ連経済学界の、いわば代表的な見解を表明したものととして注目されるべきである。

ネムチーノフは、彼の報告「相互依存的動態経済体系の統計に適用されたバランス・シート・メソッドの諸局面」〔19〕において投入・産出体系を批判し、それが、社会的生産物の現物的実体と価値形態との区分を反映しておらず、物質的生産面と社会・文化的局面（特にサービス分野）とを混同しているために、剰余生産物を識別することが困難であり、さらに、不労所得と再分配による第2次所得とを類別していないと攻撃している。そして彼は、マルクスの再生産表式に基づいて産業連関表を再編成することを提唱し、実際に、英国1950年度連関表から第3表（81頁）のような「再生産バランス表」を作成している。彼は、周知の拡大再生産の条件

$$(v_1 + m_1) > C_2$$

$$\begin{pmatrix} C \cdots \cdots \text{不変資本} \\ v \cdots \cdots \text{可変資本} \\ m \cdots \cdots \text{剰余価値} \end{pmatrix}$$

但し、添字は第1、第2部門を示す。

から、「拡大再生産ポテンシャル」とでも呼ぶべき量  $M$  を、

$$v_1 + m_1 - C_2 = M$$

として計算しようと試みているのである<sup>7)</sup>。

(注) 彼は、さらに、剰余価値のうち、次期の拡大のための  $C$  の増分に当てられる部分を  $qm$ 、 $v$  の増分に当てられる部分を  $Zm$  として、「再生産均衡係数」 $B$  を、

$$B = \frac{(q+Z)m}{M}$$

として規定して、英国1950年の場合、

$$M = 2663 + 2010 - 2196 = 2477$$

$$(q+Z)m = 1443 + 700 = 2143$$

$$B = 2143 / 2477 = 0.865$$

すなわち、13.5%の生産過剰不均衡が見出されると算出している<sup>8)</sup>。

ネムチーノフのこのような見解や問題意識は、ソビエトの学者としてはむしろ当然であろう。産業連関論に対する彼の批判も、生産的部門と非生産的部門の峻別を主張する以前からのソ連学者の立場からすれば、いわばありきたりのそれであって、特に目新しいものではなかった。しかし、彼の報告の意義は、別のところにある。

第1に、久しいあいだ産業連関論に対して黙殺的態度を続けていたソ連が、ついに国際学会にまで産業連関論関係の報告者を出すようになったという点、第2に、ランゲのレオンチェフ表からする再生産表式誘導の試みに対して、イデオロギー的に批判的な態度をとったネムチーノフが、ここではすでに、積極的にそれに代る試みを行ない、特殊な形ではあるが、連関表を実際に使用したという点、第3に、従来は抽象的理論としてのみ考えられていた再生産表式を、具体的なエコノメトリックス的モデルとして使用するという、在来のソ連経済学には全く見られなかった新しい傾向を示している点、——これらの諸点で、（これらの意義については、次節でも、彼の他の業績に関連してまいちど取上げて論じるつもりである）、このネムチーノフの業績は特に注目すべきものであった。しかも、彼は、この報告に用いられたレジューメ論文の付録において、ソ連の1923/24年度国民経済バランス表を世界最初の投入・産出表として発掘し、西欧世界には事実上はじめてこれを紹介したのであった（第4表）。

(注) この1923/24年度バランス表は、本来は、ルヤブシュキンのあげている83頁第5表のごときのものであったと思われる。ネムチーノフは、これを編集し直して第4表のごとく現代的な連関表に近いものに

したのであった。これと同じ表は、『経済の諸問題』1958年第10号、[27] 28頁にも掲げられている。さらに、『計画経済』1960年第5号 [32] には、一層精密な1923/24年度産業連関表が発表されている(84—85頁第6表)。ルャブシュキンのあげている表(第5表)とネムチーノフの表とのあいだでは、固定資本投資額の数値に喰いちがいがあるが、両者いずれかの計算間違いであると考えられる。

ルャブシュキンの報告「ソ連邦国民経済バランス・シートの歩みから」[18]も、従来西欧学者のあいだで不明とされていたソ連バランス論発展上の幾多の点を、はじめて明らかにしたという意味で、そして、1958年当時のソ連学界の典型的なバランス論思想をフォーマルな形で最も良く示しているという点で、やはり、重大な意義を持っているものであった。

彼は、まず、ソ連最初の「国民経済バランス」として、前述の「中央統計局」による1923/24年度バランス(ポポフによって編纂されたときされている)に言及する。彼は、このバランス表が、主として、次の3つの総括表……

- (1) 国富統計(1924年10月1日現在の固定資本および土地の評価額)
- (2) 国民経済バランス
- (3) 国民所得推計

からなっていたことを明らかにし<sup>9)</sup>、この中で中心的な意義を有するものとして、(2)の国民経済バランスをとり上げ、そのオリジナルな形のものとして83頁に掲げた第5表のバランス表を示している。この表の最も拡大された形のもの、農業および鉱工業の横行が細分されており、全部で86部門に達していたのである。さらに、農業30品目、鉱工業8品目の「実物表」が補助表として作成されたことを、彼は報告している。

ルャブシュキンは、このバランス表が、碁盤竊型の投入・産出表としては、世界最初のものであり、しかも、はるかに後年のレオンチェフによる最初の合衆国産業連関表よりも一層詳細な部門分割を含むものである点を誇らしげに指摘しているのであるが<sup>10)</sup>、しかし、それが棄て去られた理由としては、単に幾つかの技術的な欠点をあげたにとどまっている。

それは、いうまでもなく第1に統計的データの

精密度の不足であり、第2に、86部門にかんする諸種の計算は当時の計算能力からすれば全く無理であったという事情であり、第3に、行数に比して列数が極めて少なく、極端な矩形表の形態を持ったこのバランス表では、十分な分析効果が期待し得なかったという点であり、第4に、間もなく開始された第1次5カ年計画の実践が、総括的な「報告バランス」よりも、むしろ、それぞれの物資についての個別的・具体的な「需給バランス」の見積り作業を、より一層緊急のものとして要求したということである<sup>11)</sup>。

(注) 興味深い事実として、当時、なおソビエトにあった若き日のレオンチェフが、多くの批判にさらされていたこのバランス表を、ただ一人高く評価し、弁護していたということがあげられよう(『計画経済』誌、1925年第12号)。このことも、われわれは、ルャブシュキンのこの報告によってはじめて知らされたのである<sup>12)</sup>。

このような欠陥がどの程度まで深刻なものであったかはわからないが、このバランス表は、第1節に述べたように、スターリンによる批判<sup>13)</sup>をはじめとして、各方面より激しい非難・攻撃を受け、ついにこのバランスの作成「方法」そのものまで放棄されるに到った。

このような方法の転換を、ルャブシュキンは、単一総括表の形式(=産業関連表)から、個別的な多数表のシリーズという形式への転換であったと述べている<sup>14)</sup>。

かくて、1932年の中頃に1928、1929、および1930年度についてのバランス表が、新しい作成方法によって完成した。これは、その主要部をとってみると、

- (a) 生産、消費および蓄積バランス(生産源泉品目別)
- (b) 国民経済各部門の年生産物の分配バランス
- (c) 生産と消費バランスの総集計表(源泉別、用途別の各品目)
- (d) 国民所得の分配と再分配

に分類することができ、これに、各総計的指標の推計表や、物価指数表などが加わり、さらに、総括的な基本的概括表などが加えられて、表の総数は、アグリゲイトされたものだけでも100枚にのぼった<sup>15)</sup>。ルャブシュキンは、その最も基本的な

表の一つとして、特に、生産と消費バランスの集計表を、要約された形ではあるが公表している(1930年度、86頁第7表)。5カ年計画期のソビエト・バランス表が実際の数値で示されたのは、彼のこの報告が最初であると思われる。

第2次5カ年計画期および第3次5カ年計画の戦争勃発までの時期にあっては、従来の西欧学者の推測どおり、「物材バランス」——特に個々の物資別の現物的需給バランス——の精緻化にもっぱら力が注がれていたことが、彼の報告で明らかにされた。彼の報告によれば、物材バランスは、(一)国民経済バランス表の一般的な役割と関連した部面と、(二)実地における計画化と会計計算の必要に関連した部面とに分離され、そして、この時期を通じて、後者は、 Gosplan の「中央国民経済計算局」 ЦВХХУ による全般的な国民経済バランス作成の業務からはますます切離されてゆき、ついに、原料・資材の供給にかんする計画化と統計資料作成とを担当する一つの部門が独立せしめられたのであった<sup>16)</sup>。そして、この時期以後現在にいたるまで、ソビエトにおいては、個々の物資についての個別的な現物バランスは、計画の作成作業において、その重要性を絶えず増大してきたのであった。

この時期には、その他、「労働力バランス」の発達にも力が注がれ、第1節に掲げたようなバランス表の体系(ペトロフによる体系)と実質的には殆ど同じ体系が、すでに完成していたものと見られる。

戦後の時期においても、いままで欠けていた統計資料の補充——たとえば「実質賃銀指数」の算定(1949年開始)——といった面や、部門間の比重——農・工の比重、重・軽工業間の比重など——についての資料の精密化といった点に努力が向けられたことを除けば、バランス論プロパーとしては、1957—58年頃まで特に変わった発展は見られなかった。

最後にルラブシュキンは、1957年6月に開かれた「全連邦統計家会議」の決議に言及しているのであるが、ここにおいても、在来の多数表のシリーズ形式によるバランス表を一層精密化するべき

ことが決議されたのであり、いわば、従来の方法が確認された形となったのである<sup>17)</sup>。

以上のごとく、ルラブシュキンによって明らかにされたソ連バランス表の歴史をふり返って見ると、やはり最も問題となるのが、第1次5カ年計画期の当初におけるバランス作成方法の転換、すなわち、彼のいう「単一総括表体系から多数表のシリーズ体系への転換」であったことがわかる。ルラブシュキンは、「単一表から諸表のシリーズへの転換は、たんにバランス表の単純な拡大であるにとどまらず、その意味するところの質的に異なった内容を形造るにいたるのである」と述べている<sup>18)</sup>。彼は、むしろこのような質的変化を肯定する立場に立っているのであるが、結果的にみれば、この方法転換が産業連関論の萌芽をつみとってしまい、産業連関論創始者としての名誉を合衆国に移ったレオンチェフの手に委ね、ソ連バランス論に30年間におよぶ回り路をとらしめた原因となったことは否定し得ない。

ルラブシュキンの報告では、産業連関表の草わけというべき1923/24年度表が、なぜ棄てられねばならなかったかという点について、充分な根拠が与えられているとは思われない。彼のあげているこの表の欠点は、いずれも極めて技術的なものばかりである。統計操作の改善をもってすれば、その克服はむしろ容易なものであったろう。これとは別に、ネムチーノフは、最近の論文〔32〕において、1923/24年度バランスの欠陥は、それが社会の階級構造や所有関係を反映しておらず、社会主義的国家の役割もまた充分に把握されていなかった点であるとし、これらの欠点においては、最近の産業連関表も同様だとしている<sup>19)</sup>。しかし、このような欠点は、——それが欠点であるとしても——5カ年計画期以後の多数表体系によるバランス表においても多かれ少なかれ見られたところであった。また、集計方法や利用方法に考慮を加えれば、これらの短所を補うことも可能であったろう。結局、1923/24年度バランス表が、あれほどまでに徹底的に放棄され、無視され続けてきたのは、第一節に指摘したごとく、20年代後半の計画化方法論争において、「均衡論的・外挿法主義」



が破れ、これがまた、スターリンの独裁権確立とも結び合っていたという、いわば政治的な要因にその大半の理由を求めべきであろう。

いずれにせよ、「多数表の集合」という形式で作成されるバランス表であるとすれば、それはもはや碁盤縞型の表である必要はない。むしろ、簿記の「決算表」の形式を用いた方が便利であろう。かくて、第7表に見られるような、また、従来のバランス論文のいたるところでその様式が示されているような、周知の簿記的「バランス表」の形式が支配的となる。しかし、このようなバランス表の体系において計画の内的一貫性維持のめどとなるものは、結局、それぞれの物資についての個別的な現物的「需給推算表」以外にはない。計画化過程は、ますます個別的「現物バランス」に依存するようになり、国民経済全般についてのバランス表とは稀薄な関係しか持たなくなってくる。経済全般についてのバランス諸表は、「計画バランス」としての性質を失い、もっぱら「報告バランス」としてのみ用いられるに到るのである。ルヤブシュキンの明らかにした「現物的計画バランス」部門の「独立」は、恐らくこのような状況を反映していたものと思われる。かくて、計画化の武器としての、国民経済総合バランスの利用は、ストルミリンの指摘したように、「多年のあいだ凍結して仮死状態に置かれる<sup>20)</sup>」必然的な宿命を持っていたと考えてよいであろう<sup>21)</sup>。

このように、ネムチーノフおよびルヤブシュキンの報告は、いままで知られていなかった多くのデータや事実を明らかにしたという点で、なによりもまず資料的価値の高いものである。そればかりではなく、この二つの報告は、1958年当時のソ連学界の産業連関論に対する微妙な態度を反映しているものとして興味深いものがある。もちろんこの二つの報告では、投入・産出分析に対して批判的な見解が表明されている。しかし、両報告とも、産業連関論に対して真剣な関心を払っているものであることは明白である。そのなよりの証拠は、完全に忘れ去られていた1923/24年度バランス表をわざわざ発掘し、産業連関論の先駆的業績として、いわば世界全体に対して誇示している

ことである。かくて、一方における批判的評価と他方におけるなみなみならぬ関心の並存という微妙な態度が、彼らの報告をとともに特徴づけているのである。これは、その後数カ月を経ずして示されたところの、産業連関論肯定への飛躍的態度転換を準備する「過渡期」の特徴であったと考えるべきであろう。

- 1) 戦前のバランス論の代表的な諸論文は〔3〕にまた、戦後の1955年頃までの代表的な論文は〔4〕に収録されているが、戦前のものはもちろん、戦後の諸論文においても、産業連関論に言及したものは皆無なのである。
- 2) C. f. [21].
- 3) C. f. [21].
- 4) C. f. [24].
- 5) [23] Стр. 409.
- 6) [23] Стр. 411-413.
- 7) [19] p. 12.
- 8) [19] p. 24.
- 9) [18] p. 31.
- 10) [18] p. 34.
- 11) [18] pp. 31-34.
- 12) [18] pp. 29-30, footnote.
- 13) [50] 193頁, [5] 280頁参照。
- 14) [18] pp. 35-36.
- 15) [18] pp. 35-36.
- 16) [18] p. 38.
- 17) [18] pp. 41-42. 但し、ベルキンによれば、ネップ期のバランス表(1923/24年度バランスを指すものと思われる)が、産業連関表の先駆としての意義を認められたのは、この「統計家会議」においてであったらしい。〔17〕Стр. 147 を見よ。
- 18) [18] p. 36.
- 19) [32] Стр. 12-13.
- 20) ストルミリン、「社会主義的計画化の用具としての国民経済バランス」(〔4〕第二論文), 94頁。
- 21) [7] を参照。村田安雄氏のこの論文は、これらの点を明晰に指摘した理論的内容の極めてすぐれた労作である。

#### 【4】1958年秋以後の大転換

1958年の秋になると、ついに画期的な転換が訪れた。『経済の諸問題』誌(1958年第11号)にブリューミンとシュリャベントフが共同で、「ブルジョア経済学における計量経済学的流派について」と題する論文〔28〕を発表し、エコノメトリックス的諸技術、特に、「モデル分析」、「弾力性測

定」,「産業連関論」および「リニアール・プログラミング」などに対して非常に好意的な評価を下したのである。特に、連関論と線型計画法は、高等数学をもとにした技術的・経済的計算の手法を一つ上の段階まで前進させたものとされ、ソ連自体の計画化作業にも応用し得るべきものであるとされたのである。

「レオンチェフの方程式体系は、計画経済にあっては、物材バランスの方法の一層完全かつ透徹した適用のために、補助的な方法として利用できる。」〔28〕Срр. 91.

もちろん、彼らは、ソ連学者の常套として、レオンチェフの産業連関論が、ワルサ的均衡理論の影響を強く受けて、たとえば、生産的部門と非生産的部門の区別を行なっておらず、また、家計部門の分析が資本主義の階級構造を無視していると断定し、そして、計量経済学が全体として「資本主義弁護の新しい方法」を提供する役割を演じていると批判している<sup>1)</sup>。従来にあっては、このような超越的批判によって、全てが拒否されてきた。しかし、このブリューミン、シュリャペントフの論文にあっては、イデオロギー的な嫌悪感とは切離して、ツール tool としての産業連関論やリニアール・プログラミングの有効性が高く評価され、それらをソ連自身の計画化システムに積極的に応用しようとする意欲が表明されたのである。

そればかりではなく、この論文の末尾には、『経済の諸問題』誌の編集部からの付記として、

「編集部は、計量経済学の諸問題の解明と、そして経済計算および計画化の実践ならびに経済現象の研究において数学的方法を補助的な方法として利用する問題とに、立ちかえるつもりである。」〔28〕Срр. 93.

と明記されたのである。

これよりさき、1958年の初めにポーランドでランゲの『計量経済学入門』（前節で言及したランゲの業績とほぼ同じ主内容を持つワルシャワ大学の講義録）が公刊され、その結びの言葉として、

「……社会主義は資本主義の継承者であり、資本主義の発達させた生産技術の遺産を受けいれている。そしてまた、計量経済学的分析方法という遺産を受け入れることができるし、受けいれなければならない。この遺産を受けいれることによって、社会主義経済の計画化および管理というなお若い技能の改善

をもたらしうるのである。」〔22〕p. 347.

と述べられ、また、1957年のポーランドの連関表が発表されていたのであるが、これは、ランゲが近代経済学の理論家であり、ポーランドが共産圏唯一の近代経済学の砦であったという特殊事情によるのであって、彼のこのような立場は、ソ連においては当時なお多大の非難をあびていたことは、前節で指摘した通りであった。

しかし、ブリューミン、シュリャペントフ論文の登場と、それに伴う『経済の諸問題』誌の編集方針の転換とは、明らかに、このランゲ的なエコノメトリックス方法論が、ソ連において公然と許容され採用されたことを示すものであって、近々、二年前のことを考えるならば、まさに180度の転向といわねばならない。

1959年になると、エコノメトリックスの諸方法、特に、リニアール・プログラミングと産業連関論のそれを肯定した方法論的論文は、非常にその数が増加してくる。ネムチーフ「ソビエト経済科学の現代の諸問題」(『経済の諸問題』第4号)、マスロフ「経済的計算における数学の使用について」(『経済の諸問題』第5号)、および、わが国にも翻訳・紹介されたボヤルスキーの「エコノメトリックスと経済分析への数学の適用」(『計量経済』第7号)などがその主なものである〔29〕〔30〕〔35〕。ボヤルスキーの論文は、その中で最もエコノメトリックスに対して批判的な論文であるが、しかしこの論文においてさえ、投入・産出分析の数学体系とリニアール・プログラミングとをソビエトの計画化システムに応用することは、もはや既定の方針として異論なく受け入れられているのである。そして、最近のアガンベグヤンの論文「経済分析における数学的方法の適用について」(『計量経済』1950年第2号)〔31〕にいたっては、エコノメトリックスに対する嫌悪感などは、もはや全く見られないのである。

(注) 前節で述べたごとく、産業連関論に関しては、1923/24年度バランスがその先駆的業績として発掘されたのであったが、リニアール・プログラミングにかんしても、その先駆として、1939年当時のカントロヴィッチの業績が称揚されている。〔28〕Срр. 92, 〔35〕邦訳, 116頁参照。また、ボヤルスキーは、

『モスクワ大学通報』(1951年1号)誌上でゲーム理論を初めてソ連で紹介した学者として、知られている。[46]

ひるがえって、産業連関分析を用いた実際の業績を見てみると、これは現在までのところ殆ど見るべきものがないといわねばならない。連関論の実用化研究がソ連で開始されたのは1957年であったと思われるが、1959年までは、各種の数学的方法の消化と高速計算器使用の習熟、小規模な試験的連関表の試作などの準備的研究に主な努力が向けられていた。

ベルキンは、すでに第一節でも言及した1957年12月の覚え書〔17〕において、電子計算器による産業連関論の研究が、ソ連邦科学アカデミーの「制御機械・機構研究室」(エリ・ウー・エム・エス ЛУМС)で始められていることを明らかにし<sup>2)</sup>、1957年に、《М—2》と称する計算器を用いて17×17および44×44の産業連関表の「完全投入 полные затраты 係数」(西欧諸国で「波及係数」あるいは「逆行列係数」と呼んでいるものと同じ)を計算したと報告している。この連関表がどのようなものであるかは、全く不明であるが、17部門のものは実物表であり、44部門のものが金額表であったことは明らかにされている<sup>3)</sup>。

「ゴスプラン」による研究については、『計画経済』誌1959年第6号に、グレブツォフが「総合的物材バランス作成の問題によせて」と題する論文を書いている。これによると、「ゴスプラン経済科学研究所」(エヌ・イー・エー・イー—НИЭИ)が1957年以降主として実物表によって投入・産出分析の研究を行ってきた模様である。実物表である関係上、国民経済全部門を包含することはできず、部分表にとどまらざるを得ないわけであるが、1955年度のデータから生産財9品目の連関表がまず作成され、ついで12品目ないし15品目の表が作成された。さらに、1957年度の連関表として、製造業19品目のものが作成された<sup>4)</sup>。また、後述のエフィモフ、ベリ論文〔33〕では、24品目の1957年度表について言及されている<sup>5)</sup>。グレブツォフは、1955年度9品目表の図式 схема を仮設数値によって示し(87頁第8表)、また、「直接投入係数」および「完全投入係数」の実際の算

定値を公表している(88頁第9表)。前者は、われわれ資本主義諸国の学者が単に「投入係数」と呼んでいるものであり、後者は、「波及係数」もしくは「逆行列係数」と呼んでいるものである。したがって、 $y_i$  を最終需要、 $B_{ij}$  を完全投入係数とするならば、生産量  $X_i$  は、

$$X_i = B_{i1}y_1 + B_{i2}y_2 + \dots + B_{in}y_n + y_i$$

として与えられるわけである<sup>6)</sup>。

グレブツォフは、投入係数の値を、生産能力の拡張と生産性の向上、コストの切下げを漸次可能としてゆくような進歩的な投入ノルマによって決定し、このような直接投入ノルマから完全投入係数を算定すべきだと主張している<sup>7)</sup>。

НИЭИ の理事であるエフィモフおよびベリ<sup>8)</sup>の報告〔33〕によれば、ゴスプランは、このような準備研究の経験を生かして、1960年に入ってから、1959年度「報告バランス」を産業連関表の形式で作成する作業に努めている模様である。このバランス表は、ソ連最初の本格的産業連関表となるはずであって、実物表のみではなく金額表の作成も意図されている。金額表は65部門、実物表は180品目をカバーする予定である<sup>8)</sup>。ただし、現行統計の部門分割の不正確性により、金額表の精度はかなり落ちるであろう。

このエフィモフ、ベリ論文においても、直接投入係数および完全投入係数は、単に集計量から算出されただけでは不十分で、各企業あるいは各分野について個別的な調査を行なう必要があり、特に連関表が計画案作成に利用される場合には、先進的な高能率企業のインプット・ノルマの平均値によって各係数の値も修整する必要があり、また、多年培われたソビエト計画経済機構の巨大なデータ収集能力からすれば、このことは充分可能であると論じられている<sup>9)</sup>。これはグレブツォフの場合と同じであり、ソ連の計画担当者たちが一致して狙っている方向を示している。

この論文が掲載されている『計画経済』1960年第5号には、また、ネムチーノフの「生産と生産高分配の部門間・地域間バランスにかんする若干の理論的諸問題」〔32〕が発表されている。これは、

クローズト・システムに対するオープン・システムの有効性をまず論じた後、現在までの伝統的な簿記的バランスが、財の具体的な取引関係を示さなかった欠点を認め、連関表的バランスが、このような欠点を補足するものであることを指摘する<sup>10)</sup>。そして地域のおよび地域間連関表開発の重要性を強調したのち、最後に、リニア・プログラミングと産業連関表とを結合して行なう諸種の計画作業に非常な期待をかけている<sup>11)</sup>。

また、この論文では、前節で言及した彼の国際統計学会における報告と同じ方法で、第6表の1923/24年度バランス(84頁第6表)から、ソ連のこの年度における再生産バランス(89頁第10表)を作成し、やはり同じ方法で、「拡大再生産ポテンシャル」を計算している<sup>12)</sup>。

彼によるこのような産業連関表の「再生産バランス表」への編成替えは、一見極めて簡単なように見えるが、しかしこれは、産業連関表によらなければ不可能な仕事である。マルクスの再生産表式を連関表的に図示すれば、90頁第11表のごとくなるのであるが、これは、マルクスのC<sub>1</sub>とC<sub>2</sub>の概念からいって、通常の連関表の各要素を並べ替えるだけでは算出し得ないし、また、実際の統計資料からC<sub>1</sub>とC<sub>2</sub>とを選出することも不可能である。いかに龐大な統計収集機構をもってしても、生産財生産のために使用された生産財と消費財生産のために使用された生産財とを実際に区別することは不可能だからである。たとえ、消費財部門に対して出荷された生産財であっても、その中でC<sub>2</sub>と看做し得る部分は限られているであろう。

ネムチーフは、最終消費のベクトルに投入係数表を乗じて得られる「第1次波及」を近似的にC<sub>2</sub>と考え、第2次以下の波及による残余の取引高をC<sub>1</sub>と看做して計算を行なっている。このことにかんするネムチーフ自身の説明は、この論文では全く欠けており、英国経済における場合の文献〔19〕と〔27〕にわずかに述べられている<sup>13)</sup>だけであって、細部のコンソリデーションがどのようになされたかは不明であるが、彼が、ワウフ、チェネリー型の波及係数<sup>14)</sup>

$$I + a + a^2 + a^3 + \dots + a^t \rightarrow \dots [I - a]^{-1}$$

(但し a……投入係数マトリックス)  
I……単位行列

を考えていたことは確かであり、これに最終消費のベクトル Y を乗じた

$$Y + Ya + Ya^2 + Ya^3 \dots$$

の第2項をマルクス再生産表式のC<sub>2</sub>と近似的に同じものと考えていることは確かである。

実は、これはソ連経済学界の多年の宿題の解決に一步近づいたことを意味する。

ソ連経済における再生産表式のバランス表による計量化は、ハランス論の最初からの目標であった。しかし、前述のごとく、C<sub>1</sub>とC<sub>2</sub>の統計資料面での識別が不可能であったために、ストルミリンなどによる再三再四の指摘と要請<sup>15)</sup>にもかかわらず、これは達成されなかった。これが、ネムチーフのこの業績で示されたように、ブルジョア経済学から輸入した投入・産出分析の手法によって実現に近づき得たということは、皮肉な、しかし、興味深いことといわねばなるまい。

以上、最近のソ連におけるバランス論の業績を展望したわけであるが、そのことごとくが、産業連関論に関するものであり、1957—1958年頃までのごとく簿記的「決算表」形式の総合バランスが論じられることが全く見られなくなったという変化の激しさは、まさに驚くべきものがある。これを最も象徴的に表わしたのは、恐らく、1959年末ワルシャワで開かれた共産圏諸国の国際バランス論会議であろう。国民経済バランス作成とバランス的方法の経済計画への適用を討議するために開かれたこの「ワルシャワ会議」については、やはり、『計画経済』誌1960年第5号にルラブシュキンが報告記事を寄稿しているのであるが〔34〕、この会議が殆ど全く産業連関論にかんする議論に終始し、しかも、これを積極的に応用してゆこうとする肯定的意欲に充ちたものであったことが明らかにされているのである<sup>16)</sup>。執筆者ルラブシュキンも、二年前国際統計学会で単一総合表(=産業連関表)体系に批判を加え、簿記的表の多数表形式を主張した人と同一人とはとうてい思えないほど肯定的な態度で連関論発展の方途を論じている。この記事で看取されることは、ソ連および東欧で

「バランス論」というとき、それはいまや産業連関論を意味するものになりつつあるということである。想像を絶した大変化といわねばならない。

- 1) [28] Стр. 80, 91.
- 2) [17] Стр. 139. これは、現在では科学アカデミーの「電子制御機械研究所」(イー・エー・ウー・エム ИЭУМ)に改組された模様である([31] Стр. 62)。「米国議会合同経済委員会」の調査によれば、「経済統計数学方式利用研究室」なるものが新設され、約20名のスタッフをもって、ネムチーノフおよびカントロヴィッチの指導のもとに電子計算器の利用による計量経済学的研究が進められているとのことである([12] 157頁)。ノボシビルスクに建設中の電子計算センターに、現在では移管されているかもしれない([12] 157頁)。これらに、ゴスプランの「経済研究所」や、「中央統計局」,「モスクワ経済研究所」などが協力している模様である。  
また、主として科学アカデミー関係の諸研究機関の作業であつたらしいが、ここ一、二年、シベリア開発計画の問題とも関連して、地域連関表(モルドゥスコイ地区といわれる)の利用研究が行なわれたようである([31] Стр. 60-62, [12] 157頁参照)。
- 3) [17] Стр. 147. これらの連関表は、後で述べるグレブツォフの明らかにしたゴスプランの連関表試算作業の状態から推測すると、極めて実験的なものであつたと思われる。あるいは、1923/24年バランス表を用いて、方法習熟のための訓練的研究を行つたのかもしれない。
- 4) [36] Стр. 57-58, 67.
- 5) [33] Стр. 36.
- 6) [36] Стр. 64.
- 7) [36] Стр. 66.
- 8) [33] Стр. 28-29.
- 9) [33] Стр. 35-37.
- 10) [32] Стр. 16-17.
- 11) [32] Стр. 18-19, 21-23.
- 12) [32] Стр. 20-21.
- 13) [27] Стр. 30, [19] pp. 18-19.
- 14) [14] pp. 142-154, [15] pp. 26-39, [16] 177-179, 154-198頁。
- 15) [3] 第三論文, [4] 第二, 第七論文を参照。
- 16) 興味深い点は、共産圏諸国の産業連関表作成作業の進行状況が明らかにされている点であろう。すなわち、ハンガリーの47×47の1957年度表やポーランドの35×32の1957年度表が作成されたこと、そして、ソ連の研究機関もこの作業に助力したことが明らかにされたのである。[34] Стр. 93, 95 参照。

### 【5】ソ連経済学の脱皮

筆者は、このような産業連関論研究のソ連にお

ける発展を、はなばなしのものとして書き過ぎたかもしれない。明らかに、在来型のバランス表体系が全面的に放棄されるなどということは考えられないことである<sup>1)</sup>。また、従来の現物バランスによる計画方式は、産業連関論を補助的に用いながらも、やはり、今後長く使用され続けるであろう<sup>2)</sup>。

しかも、ソビエトの産業連関論研究は、なんといつてもまだ揺籃期にある。たとえば、(1)連関表自体が未完成である(特に金額表)ため実践的かつ具体的な業績が少ない。(2)西欧諸国で盛んになされているような純数理的基礎研究がなおざりにされている。(3)転置逆行列の応用分野にかんしては全く手をつけられていない。(4)動学モデルおよびリニア・プログラミングとの結合については、重要視されているのみで独自のモデルはまだ出現していない、——といった多くの弱点が見られる。しかし、それにもかかわらず、産業連関論の導入は、ソ連の経済学に底知れぬ衝撃を与えることになる。

たとえば国民所得論であるが、産業連関論が国民所得論の拡大と延長である限り、サービス業所得の大半を計上しない現在のソ連の国民所得計算体系は、早晩、あらためざるを得なくなってくるであろう。ネムチーノフによる1923/24年度表(第6表参照)などでは、サービス業部門は「生産的サービス」производственная услугаに限ることが強調されており<sup>3)</sup>、他のサービス所得は、部門内取引の相殺項目のごとく、抹消されてしまっている。しかし、連関表が計画作成に用いられる場合、国民経済のかなり大きな部分についての連関関係の表示が欠如していることは不便極まることであろう。結局は、いわゆる「非生産的部門」をもカバーするような連関表が作成されるに違いない。そのときこそ、国民所得論にも大きな反省が加えられざるを得なくなってくるであろう。事実、ソ連でも、すでに非生産的所得を国民所得に算入せよとの主張がなされはじめていたのである<sup>4)</sup>。

また、価値的連関表(=金額表)の作成と利用が進むにつれて、ソ連価格システムの特異性にも

修整が加えられることは必至である。もちろん、産業連関論自体が、本質的な価値決定理論を持たず、その「シャドウ・プライス」が極めて内容の稀薄な形式的なものに留まっている以上、その導入によって、ミーゼス以来の「社会主義と価格」という究極の問題が急転直下解決されるということは考えられない。しかし、現在のソ連における物価体系の歪み、特に生産財価格の極端な低価格や消費財に対する一方的な取引税の課税など<sup>5)</sup>はある程度是正されることになろう。現在の物価体系のままでは、金額表を作成しても生産財部門が極度に過少評価され、諸種の障害が生じてくることが予想されるからである。事実、ソ連における「価値・価格論争」は、最近ますます真剣味をおびてきているのである<sup>6)</sup>。さらに、ランゲの業績〔22〕がすでに示しているごとく、動学的産業連関論とリニア・プログラミングの導入によって、「投資効率論争」に新たな展開がもたらされることも必至である。また、当然、諸統計データの精密化もなされよう。

ソ連独特の国情からして、このような傾向がどこまで続くか、そして、第1次5カ年計画前夜の計画化方法論争のごとく政治情勢によって左右され、あるいは逆転せしめられるようなことがないかどうかは、なんびとも予測し得ないところである。しかし、政治的要因を考慮のそとに置き、経済学界の動向のみに注目して考えるならば、ここ数年のあいだにソ連の経済学がいちじるしく西欧的な色彩をおびてくるだろうということがいえるであろう。これは、5カ年計画期の当初から「無選択経済」choiceless-economyの浪費性を克服し得ないできたソ連経済が、余剰労働力の相対的枯渇、国民の生活水準向上と自由への欲求、東西経済競争の激化といった要因にうながされ、計画化システムの合理化という課題に、いよいよ正面から取組みだした姿であるとも考えることができる<sup>7)</sup>。どのようなものであるにせよ、合理性なるものの追求が、人間精神の自由な営みをその基本条件とする限りは、このような傾向は、やがては、東西両陣営の学者のあいだに思想的な共通の広場が形成され得ることを意味する。これは、ソ

連経済学界の脱皮と称すべきものとなるであろう。

- 1) [34] Cтp. 95 のマチュエーフ(ブルガリア)やコツィオレフ(東独)の方法論的発言を見よ。
- 2) [11] pp. 174-175 におけるレバインの結論を参照。
- 3) [32] Cтp. 17.
- 4) わが国の文献では、[38]が最近の国民所得論争の動向を簡明に伝えている。なお[40]および[43]の155-165頁を参照。
- 5) [42] Chapt. II, III, [41]第七章。
- 6) 論争の戦後の出発点については[39], 1955~1957年頃の論争の紹介は[52], [53], この時期のソ連の代表的文献の邦訳としては[51]を参照のこと。最近の状況については[54]を見よ。またこれらの論争の総括的な分析と評価としては、[39], [43], [44], および[45]が示唆深い内容を持っている。
- 7) このような見解は、[43], [44], [45]にも一貫した基本的洞察として示されているのを見ることが出来る。

**附記**——本稿脱稿後、『経済の諸問題』8月号が到着した。これには、「経済学における数学的方法」と題して、1960年4月モスクワで開かれた「経済学研究と計画化への数学的方法の応用にかんする学術会議」(「ソ連科学アカデミー」および同「シベリア支部」の主催)の詳細な報告が掲載されている[55]。これは、提出された研究報告や討議課題が60にも達するような大規模のものであった。本稿で取上げた幾つかの業績も、この会議で発表されたものが多かったようである。ソ連の多数の代表的な数理派経済学者たちによる発言を収録したこの報告記事は、ソ連学界の主要な傾向を伝えるものとして、貴重な資料であろう。また、このようなエコノメトリックスを対象とする会議が開かれたということ自体が、数年前のソ連学界の状況を思いおこすならば、驚くべき潮流の変化といわねばならない。彼らの学風刷新への努力の真剣さを物語っているといえよう。

関西学院大学経済学部尾上久雄教授には、貴重な資料の御提供をいただき、また、幾多の御教示をいただいた。記して厚く感謝の意を表したい。

——関西学院大学社会学部専任講師——

第一表

現物バランス

[生産物の名称]

供給源の部	分配の部
1 生産高 主要生産担当省別 (現在は共和国別) 2 輸入高 3 その他の供給源 4 供給者保有の期首在庫 主要担当省別 (現在では共和国別)	1 生産作業必要量 主要使用省別 (現在は共和国別) 2 基本建設用 主要使用者別 3 市場むけファンド 4 輸出高 5 国家予備の補充 6 閣僚会議予備の拡大 7 供給者保有の期末在庫 主要担当省別 (現在では共和国別)
供給総計	需要総計

資料；

[10] Стр. 497.

[5] 300頁。

[11] p. 163.

第 二 表

(A)

国民経済におけるエネルギー消費

国民経済諸部門 (および諸過程)	エ ネ ル ギ ー の 種 類				合 計
	機 械 エネルギー	電 気 エネルギー	高 温 熱 エネルギー	低 温 熱 エネルギー	
工 業 用 — 合 計					
うち分け：					
(a) 照 明 用					
(b) 動 力 過 程 用					
(c) 技 術 過 程 用					
その他					
運 輸 用 — 合 計					
うち分け：					
鉄道用, その他					
農 業 用 — 合 計					
住 宅・公 共 施 設 用 — 合 計					
都市および郊外用					
エ ネ ル ギ ー 総 消 費					
伝 達・配 給 過 程 に お け る 損 失					
総 計 — エ ネ ル ギ ー 生 産 必 要 量					









第 二 表

(D)

電気エネルギーの消費と生産のバランス

(百万キロワット時)

指 標 の 名 称	年 度		
	1955	1958	1965
A. 電気エネルギー消費			
鋁 工 業 — 総 計	113.3	151.8	335.0
そのうち分：；			
照 明 用	30.0	43.0	118.0
動 力 用			
技 術 用			
運 輸	5.4	9.0	22.0
農 業	30.3	44.2	100.0
住宅・公共施設(都市および郊外)			
建 設			
電気エネルギー消費総計	149.0	205.0	457.0
B. 送電網における損失および発電所 自身の必要	21.2	28.0	63.0
C. 電気エネルギー生産	170.2	233.0	520.0

資 料；(A)(B)(C)(D)とも [13] CTp. 37—40.

(マルクス拡大再生産モデルに変形された投入・産出表)

	生産手段の生産			消費手段の生産			外国 (輸出)	総 合 計
	労働対象	在庫	投資財	民間家計		社会的サービス施設		
				合計	合計			
A. 物質的投入 (C)								
1. 農業	43	9	9	61	503	5	508	609
2. 鉱業および採取業	165	13	35	213	134	29	163	424
3. 金属, 技術, 車輛工業	219	20	88	327	282	48	330	714
4. その他の製造業	514	54	232	800	600	103	703	1772
5. 建設業	73	6	9	88	103	12	115	231
6. 運輸, 通信, 商業	340	42	146	528	340	59	399	1140
7. 外国(輸入)								
a. 生産続行のための労働対象	457	88	94	639	814	84	898	1865
b. 最終消費のための消費財	—	140	-114	26	777	-23	754	922
8. 生産部門合計	1811	372	499	2682	3553	317	3870	7677
輸入を控除	1354	144	519	2017 = $C_1$	1940	256	2196 = $C_2$	4868 = $C$
B. 労働によって新たに創出された価値 ( $v+m$ )								
9. 労働に対する報酬 ( $v$ )	1814	188	661	2663 = $v_1$	2207	389	2596 = $v_2$	6225 = $v$
10. 余剰生産物 ( $m$ )	1587	140	283	2010 = $m_1$	2993	1351	4344 = $m_2$	7003 = $m$
総 合 計	5212	700 $(q+Z)$	1443 $m$	7355	8753	2057	10810	20905

資料; [19] pp. 20-21.

第四表 投入産出バランス表の最初の試算USSR (1923/24)

(100万 チェルヴョネツ・ルーブル)

	生産目的のための消費					最終消費		輸 出	期 末 在 庫	総 分 配 額
	農 業	鉱 工 業	建 設 業	運 輸 業	商 業	合 計	民 家 間 計			
1. 農 業	3173,5	2548,4	145,4	50,1	1,0	5818,4	4333,4	62,4	337,3	10738,1
2. 鉱 工 業	467,5	2384,8	316,6	397,5	146,2	3672,6	5499,3	324,3	192,2	11025,1
3. 建 設 業	201,6	95,5	—	—	15,0	312,1	541,5	69,7	—	853,3
4. 印 刷 ・ 出 版 業	—	—	—	—	—	—	17,7	19,5	0,4	101,2
5. 合 計	3842,6	4988,7	462,0	447,6	162,2	9903,1	10321,9	475,9	529,9	22717,7
6. 物質投入と生産的消費の 差額を控除 〔固定資本投資額を示す〕	(-785,9)	(-194,5)	—	(-88,0)	(-17,0)	(-1085,4)				
7. 資 本 消 耗	212,8	219,9	—	70,6	—	503,3				
8. 国 民 所 得	5652,1	2612,3	391,3	909,5	2400,7	11965,9				
9. 総 生 産 額	8921,6	7626,4	853,3	1339,7	2545,9	21286,9				
10. 運 輸 業	245,7	403,6	—	—	—	—				
11. 商 業 入 庫	1353,0	1306,4	—	—	—	—				
12. 期 首 の 在 庫 品 税	86,7	343,2	—	—	—	—				
13. 期 首 の 在 庫 品 税	118,7	1141,9	—	—	—	—				
14. 物 品 税	12,4	203,5	—	—	—	—				
総 計	10738,1	11025,0	853,3							

備 考：1) 年度は、1923年10月1日より1924年9月30日までの一年間である。

2) 同様な表は、[27] Ctp.28 にも掲げられている。両者の間には、極くわずかな数字の不一致が見られる。単位は、[19] p.26 には100万ルーブルとしてあるが、[27] の表、および [18] pp. 32—33 の表から推して明らかに100万チェルヴョネツ・ルーブルの誤りであろう。3) ネムチーノフは、横行6を固定資本投資と看做している。

資 料：[19] p.26.

第五表 1923/24年度 国民經濟バランス表

(100万チェルヴェツ・ルーブル)

産 業 部 門	国民經濟への生産物のインフロー										国民經濟における生産物の分配												
	輸 入					輸 出					生産外による消費					国民經濟總消費							
	現 一 九 二 三 年 十 月 一 日 調	總 産 出 高 (賣 費 用)	輸 入	国民 經濟 へ の 生 産 物 の 輸 入	国民 經濟 へ の 生 産 物 の 輸 入 の 総 額 (生 産 者 の 生 産 物 の 輸 入 に お け る 輸 入 税 の 引 当 分)	算入項目					生産目的の消費					生産外による消費					国民 經濟 總 消費		
						運 輸 収 入	商 品 税 収 入	商 品 の 輸 入	農 業	建 設 業	運 輸 業	商 業	生 産 目 的 の 消 費	小 生 産	個人消費	合計	集 団 的 消 費	消費小計					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	119	8921	87	9127	10738	2461365	31732549	145	50	15918	30351298	4333	63	4396	10314	337	67	20	10738	67	20	10738	
農業 (部門別, 品目別)	1142	7626	343	9111	11025	4041510	4682345	317	397	1463673	29832516	5499	524	5823	9496	192	1113	224	11025	1113	224	11025	
建設業	—	853	—	853	853	—	202	95	—	15	312	285	186	471	70	541	853	—	853	—	—	853	
全部門合計 (出版業を含む)	1261	17472	431	19164	22718	6532901	34834989	462	447	1629903	63084014	10322	4476	10798	20701	530	1180	307	22718	1180	307	22718	
同上合計額の細別 (1) 消費財	247	9008	77	9332	11266	—	772	508	—	11	811372	55663646	9212	172	9384	10756	84	280	146	11266	280	146	11266
2) 原料	837	6611	298	7746	8858	—	2302	3868	462	214	636909	343	186	615	7524	443	761	130	8858	761	130	8858	
3) 燃料	109	751	7	867	1339	—	36	418	—	134	1	589	399	182	1210	3	101	25	1339	101	25	1339	
4) 労働用具	68	1102	49	1219	1255	—	733	195	—	88	171033	—	—	178	1211	—	38	6	1255	38	6	1255	

資料; [18] pp. 32-33.

第 六 表

1923/24年度産業連関表

(100万 チェルヴォネツ・ルーブル)

		資本投資要素の生産				経 常 投 入 要							
		農(種 用畜 産) 業	機 械 製 作 業	建 設 業	合 計 (1-3)	農 業	金 属 加 工 業	鋳 業	化 学 工 業	食 品 工 業	織 維 工 業	そ の 他	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
(A. 労働用具および建築物)													
1. 農業(労働用・種用畜産)		10	—	—	10	290	—	—	—	—	—	—	
2. 機械製作業		7	15	—	22	237	31	4	1	6	27	—	
3. 建設業		6	18	—	24	196	36	5	1	12	23	1	
4. 合計 (1-3)		23	33	—	56	723	67	9	2	18	50	1	
(B. 労働対象および消費対象)													
5. 農業	第 I 区 画	79	30	145	254	2742	60	23	11	2227	191	6	
6. 金属加工業		—	108	126	234	19	218	2	1	14	6	4	
7. 鋳業		—	34	159	193	12	68	233	20	28	27	61	
8. 化学工業		—	1	20	21	2	3	7	22	11	26	4	
9. 食品工業		5	—	8	13	182	—	—	19	441	35	1	
10. 繊維工業		—	—	1	1	16	—	1	19	11	723	9	
11. その他		—	3	4	7	—	5	4	1	20	9	51	
(C. 生産的サービス)													
12. 商業			38	63	—	101	1315	129	125	77	555	335	49
13. 運輸業			7	12	—	19	232	24	186	23	120	38	6
14. 合計 (5-13)			129	251	463	843	4520	507	581	193	3427	1390	191
15. 年度初めにおける在庫	第 II 区 画	3	94	—	97	116	190	817	86	96	273	19	
16. 輸入		2	6	—	8	84	16	25	37	39	149	26	
17. 減価償却		6	5	—	11	207	10	20	9	121	48	7	
18. 労働報酬		164	93	95	352	4027	189	168	21	168	367	42	
19. 剰余価値		— 6	61	296	351	1466	123	341	96	652	183	108	
20. 合計 (15-19)		169	259	391	819	5900	528	871	249	1076	1020	202	
20a. 資本投資の減価償却を超過せる額		17	28	—	45	516	57	— 11	— 7	— 103	2	— 6	
21. 誤差		+ 2	+ 25	+ 1	+ 28	— 44	+ 43	+ 45	— 3	+ 150	+ 2	+ 66	
22. 諸要素価値総額		300	535	855	1690	10376	1078	1497	439	4653	2412	459	
23. 固定fond (百万チェルヴォネツ ・ルーブル)		219	420	—	639	6600	896	1974	327	1450	1455	—	
24. 労働投入 (1,000労働人日)		151	729	12	892	4759	161	138	17	142	313	36	



素の生産				最終生産物						総 産 出 高  (15+20)
商 業	運 輸 業	合 計 (5-13)	経 常 的 投 入 物 の 計	総 投 資 本 資	年 在 度 末 庫	消 費		輸 出	合 計 (15a-19)	
						民 間 家 計	国 家 機 関			
第 II 区 画										
12	13	14	15	15 a	16	17	18	19	20	21
—	—	290	—	300	—	—	—	—	300	300
2	87	395	—	417	38	80	—	—	535	535
15	—	289	—	313	—	472	70	—	855	855
17	87	974	—	1030	38	552	70	—	1690	1690
1	43	5304	5558	—	87	4333	61	337	4818	10376
32	92	388	622	—	276	104	26	50	456	1078
6	148	603	796	—	373	181	83	64	701	1497
—	4	79	100	—	104	204	26	5	339	439
—	1	679	692	—	90	3765	39	67	3961	4653
37	12	828	829	—	427	1103	47	6	1583	2412
69	3	162	169	—	88	161	40	1	290	459
—	—	2585	2686	—	—	—	—	—	—	2686
—	—	629	648	—	70	—	—	—	70	718
145	303	11257	12100	—	1515	9851	322	530	12218	24318
—	—	1097	1194	—	—	—	—	—	—	—
—	—	376	384	—	—	—	—	—	—	—
—	71	493	504	—	—	—	—	—	—	—
92	379	5453	5805	—	—	—	—	—	—	—
2309	175	5453	5804	—	—	—	—	—	—	—
2401	625	12872	13691	—	—	—	—	—	—	—
17	16	489	526	—	—	—	—	—	—	—
+140	-210	+189	+217	—	—	—	—	—	—	—
2686	718	24318	26008	—	—	—	—	—	—	26008
—	6050	—	18752	—	—	—	—	—	—	—
22	562	5850	6742	—	—	—	—	—	—	—

資料 ; [32] Стр. 14—15.

## 第七表

1930年度 生産と消費バランス表よりの要約

(100万ルーブル)

項 目	生 産 手 段			消費手段	合 計
	固定資産	原料・燃料	小 計 (生産手段)		
1	2	3	4	5	6
投 入					
A. 年 初 の 在 庫	2,677,6	9,149,2	11,826,8	4,884,3	16,711,1
B. 年間生産高(要素価格)	10,565,4	28,832,3	39,397,7	30,428,8	69,826,5
C. 輸 入	476,3	431,7	908,0	150,8	1,058,8
D. 商業・運輸の費用	330,1	2,355,8	2,685,9	4,789,1	7,475,0
E. 租 税	121,8	190,2	312,0	91,7	403,7
F. 取 引 税	—	136,5	136,5	2,887,0	3,023,5
総 投 入	14,171,2	41,095,7	55,266,9	43,231,7	98,496,6
分 配					
A. 生産的消費	3,055,9	28,059,7	31,115,6	6,052,6	37,168,2
B. 民間家計・公共機関消費	16,0	1,007,8	1,023,8	26,829,8	29,853,6
C. 雑 項 目	—	379,1	379,1	268,1	647,2
D. 輸 出	2,1	796,6	798,7	237,7	1,036,4
E. 年 末 の 在 庫	4,013,1	10,720,0	14,733,1	5,963,3	20,696,4
F. 固定資産の増加	7,084,1	132,5	7,216,6	1,880,2	9,096,8
1. 生産的部門	6,964,5	105,1	7,069,6	136,4	7,206,0
2. 非生産的部門	119,6	27,4	147,0	1,743,8	1,890,8
総 計	14,171,2	41,095,7	55,266,9	43,231,7	98,496,6

物 材 バ ラ ン ス 総 括 表 (假設數値)

單 位	總 計	資 源		生 産 物 の 配 分 (消 費)										最 終 需 要					
		生 産	輸 入 差 額	諸 受 取	業 部 門										資 本 形 成	在 庫 投 資	社 會 的 消 費		
					電 力	燃 料	鉄 鋼	木 材	セメン ト	カルシウム	苛性ソーダ	化学肥料	織 物	その他需要				運 輸 通 信	農 業
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	12	I	II	III	
1. 電 力	476.5	476.5	—	—	59.2	38.0	47.5	7.6	6.2	0.3	3.4	8.7	12.2	153.2	15.1	11.3	16.6	—	57.0
2. 燃 料	1194.3	1105.7	+6.7	81.9	225.5	55.5	268.8	0.4	13.0	1.6	1.0	0.6	6.4	234.3	214.3	14.9	13.5	1.3	131.2
3. 鉄 鋼	90.0	91.8	-4.2	2.4	0.07	1.8	20.8	2.5	0.2	—	—	—	—	41.0	5.4	0.5	13.3	1.3	1.8
4. 木 材	610.4	608.4	-18.5	20.5	2.0	49.6	7.8	14.8	0.3	—	—	—	0.6	224.5	31.1	6.2	161.6	47.3	61.6
5. セメン ト	66.4	63.0	+2.0	1.4	0.01	1.1	0.009	—	—	—	—	—	—	6.2	—	0.06	53.5	—	5.5
6. カルシウム	4180.1	4020.8	+130.2	29.1	22.4	10.1	8.40	1.1	1.0	120.4	515.2	74.2	61.0	2692.9	62.2	7.5	2.1	171.5	136.4
7. 苛性ソーダ	1596.6	1559.6	+12.1	24.9	3.0	10.1	33.6	2.0	0.3	—	9.8	—	89.6	1257.6	43.3	2.7	1.6	41.3	1.4
8. 化学肥料	28.4	28.2	-0.5	0.7	0.007	0.5	0.20	0.1	0.002	0.003	0.06	0.30	0.0077	0.7	0.03	25.7	0.09	0.6	0.1
9. 織 物	21105.2	20012.1	+152.1	941.1	10.8	65.2	29.7	53.4	2.9	0.5	0.6	1.1	394.4	48461.7	73.9	305.3	84.10	0.1	12872.7

資 料 ; [36] С-Тр. 58—59, なお, [25] 282頁を参照。

産 業 部 門	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 電 (キロワット時)	直接投入	0.12415799	0.02344017	0.51733910	12.47123600	0.09856787	0.08774373	2.18491904	0.30753965	0.61133454
	完全投入 両者の比	1.17328400 1.396	0.04528860 1.932	1.11742000 2.160	15.71798000 1.260	0.12879670 1.307	0.12549100 1.430	2.67053000 1.222	0.36595450 1.190	0.74710090 1.122
2. 燃 (キログラム)	直接投入	0.36433000	0.03337900	2.2783600	0.69300000	0.16791500	0.31100300	0.65350000	0.02152300	0.00031894
	完全投入 両者の比	0.59433520 1.631	1.08261400 2.475	4.60659000 2.022	10.50510000 15.159	0.29734170 1.771	0.50490160 1.623	2.21375700 3.388	0.20971280 9.744	0.38573770 1209.437
3. 鉄 (キログラム)	直接投入	0.00014926	0.00194674	0.22633776	0.40819100	0.00305160	—	0.00394937	—	—
	完全投入 両者の比	0.00317490 21.271	0.00235240 1.208	1.31131800 1.375	0.59326060 1.453	0.00480670 1.575	0.00126910 —	0.01420950 3.598	0.00104260 —	0.00208950 —
4. 木 (立方メートル)	直接投入	0.00000411	0.00005874	0.00008544	0.02439000	0.00000445	—	—	—	0.00002798
	完全投入 両者の比	0.00003240 7.883	0.00004980 0.848	0.00033110 3.875	1.02563300 1.051	0.00001910 4.292	0.00002370 —	0.00011380 —	0.00061930 —	0.00005070 1.812
5. セ メ ン ト (キログラム)	直接投入	0.00002703	0.00015598	0.00009459	0.00092000	—	—	—	—	—
	完全投入 両者の比	0.00061490 22.749	0.00103360 6.26	0.00459140 48.540	0.01166900 12.684	1.0028900 —	0.00048640 —	0.00222080 —	0.00021500 —	0.00039850 —
6. カ ル シ ウ ム ソ ー ダ (キログラム)	直接投入	0.00004701	0.00000896	0.00091540	0.00184100	0.00001646	0.02994429	0.33034109	0.00262897	0.00305017
	完全投入 両者の比	0.00007250 1.542	0.00002120 2.366	0.00186130 2.033	0.00564470 3.066	0.00003720 2.260	1.03088700 0.031	0.34298680 1.038	0.00276040 1.050	0.00482710 1.583
7. 苛 性 ソ ー ダ (キログラム)	直接投入	0.00000623	0.00001062	0.00036616	0.00322100	0.00000445	—	0.00628366	—	0.00447731
	完全投入 両者の比	0.00001480 2.376	0.00001200 1.130	0.00062650 1.711	0.00442230 1.373	0.00001070 2.404	0.00000730 —	1.00637100 1.014	0.00000540 —	0.00461030 1.030
8. 化 学 肥 料 (キログラム)	直接投入	0.00001440	0.00040950	0.00241058	0.01748700	0.00035581	0.00069638	0.03770197	0.00968254	0.00036378
	完全投入 両者の比	0.00027240 18.917	0.00045640 1.115	0.00521910 2.165	0.02469170 1.412	0.00049760 1.398	0.00039980 1.350	0.03954810 1.049	1.00987400 1.020	0.00073060 2.008
9. 織 (メートル)	直接投入	0.00002268	0.00005858	0.00032424	0.08769500	0.00004570	0.00013266	0.00032136	0.00003793	0.01973205
	完全投入 両者の比	0.00007730 3.408	0.00008550 1.460	0.00088870 2.741	0.10342810 1.179	0.00008230 1.762	0.00019540 1.473	0.00069420 2.160	0.00008290 2.186	1.02038700 1.033

資料；〔36〕Cp. 61. なお、〔25〕283頁を参照。

## 第十表

## ソ連1923/24年度再生産バランス

(百万チェルヴォネツ・ルーブル)

価値構造 物質的生産構造	物質的支出 (C)	労働報酬 (v)	純収入 (m)	総所得 (v+m)	社会的生産物 (P)
労働用具	998	350	342	692	1690
労働対象	6352	3390	3368	6758	13110
生産手段—合計	7350	3740	3710	7450	14800
消費対象	7040	2065	2095	4160	11200
社会的生産物—総計	14390	5805	5805	11616	26000

資料 ; [32] Cтp. 21.

第十一表

マルクス再生産表式の産業連関表的表示

	第一部門	第二部門	労働者支出	資本家支出	生産物価値
第一部門 (生産手段生産部門)	$C_1$	$C_2$		$M_{c1} + M_{c2}$	$W_1$
第二部門 (消費資料生産部門)			$V_1 + V_2 +$ $M_{v1} + M_{v2}$	$M_{k1} + M_{k2}$	$W_2$
労働賃金	$V_1$	$V_2$		$M_{r1} + M_{r2}$	
剰余価値	$M_1$	$M_2$			
生産物価値	$W_1$	$W_2$			$W_1 + W_2$

備考； 1) 記号は次の通りとする。

$C$  = 不変資本

$V$  = 可変資本

$M$  = 剰余価値

$M_x$  =  $M$ 中資本家の個人的消費に向かう部分

$M_c$  =  $M$ の中で蓄積され不変資本に追加される部分

$M_v$  =  $M$ の中で蓄積されて可変資本に追加される部分

$W$  = 生産物価値

なお、添数 1, 2 はそれぞれ第一部門と第二部門を示す。

2) これは村田安雄氏による表示であるが、ランゲも同様な試みをしている ([22] pp. 218—299.)。村田氏とランゲとでは、第一部門の部門内消費の扱い方をめぐって意見の対立があるようだ。村田氏の表示の方が、マルクスの体系に対しては忠実であるように思われる。

資料； [37] 46頁, [7] 44頁, [22] p. 226.

## 文献目録

- [1] A. Baykov, *Soviet Economic System*, (Cambridge University Press, 1946, 1950).
- [2] M. Dobb, *Soviet Economic Development since 1917*, (London; 1948, 1951).
- [3] 東亜研究所編, 『ソヴェト連邦における総合国民経済バランス論資料』(所内資料丙 第二六七号 C, 昭. 17)
- [4] 木原正雄訳編, 『再生産と国民経済バランス論』(有斐閣, 昭. 31).
- [5] 野々村一雄, 『国民所得と再生産』(岩波書店, 昭. 33).
- [6] 飯田貫一, 「経済バランス論」(『現代社会主義講座』第四卷, 東洋経済新報社, 昭. 31).
- [7] 村田安雄, 「国民経済バランスの産業連関表的表示」(『六甲台論集』3巻3号, 昭. 31).
- [8] P. J. D. Wiles, "Scarcity, Marxism, and Gosplan", *Oxford Economic Papers*, Vol. 5, Oct. 1953.
- [9] U. N., ECE, *Economic Survey of Europe in 1955*, (Geneva; 1956).
- [10] А. И. Петров, ред., «Курс экономической статистики», (1954).
- [11] Joint Economic Committee of Congress of the U. S., *Comparisons of the United States and Soviet Economies*, Part 1, (Washington; 1959).
- [12] 同上抄訳, 『経済力の比較』(上)(時事通信社訳ならびに出版, 昭. 35).
- [13] А. Грушо, Е. Штейнгауз, "О разработке единого топливно-энергетического баланса," «П. X.», 1959, No. 7.
- [14] F. V. Waugh, "Inversion of the Leontief Matrix by Power Series", *Econometrica*, Vol. XVIII, No. 2, April 1950.
- [15] Mutual Security Agency, *the Structure and Growth of the Italian Economy*, (1953).
- [16] 鎌倉昇, 『経済成長と計画編成』(有斐閣, 昭. 33).
- [17] В. Белкин, "О применении электронных вычислительных машин в планировании и статистике народного хозяйства", «В. Э.», 1957, No. 12.
- [18] T. V. Ryabushkin, "From the History of the Balancesheet of the USSR Notional Economy," *Reports made by Soviet Scientists to the 31st Session of the International Statistical Institute*, Part 1, (The Academy of Sciences of the USSR, 1958).
- [19] V. S. Nemchinov, "Some Aspects of the Balancesheet Method as applied in the Statistics of Interdependent Dynamic Economic Systems," *Reports made by Soviet Scientists to the 31st Session of the International Statistical Institute*, Part 1, (Moscow; 1958).
- [20] O. Lange, "Some Observations on Input-Output Analysis," *Sankhya*, Vol. 17, 1957.
- [21] A. Zauberman, "Oskar Lange, *Balans zutrat i vypuska produktii* (Balance of outlays and output of production), with a preface by V. S. Nemchinov, Academy of Sciences of the USSR," *Soviet Studies*, Vol. 10, 1959.
- [22] O. Lange, *Introduction to Econometrics*, (Pergamon Press, 1959). 『経済評論』(昭35, 1-5号)に竹浪祥一郎氏による抄訳あり。
- [23] Я. А. Кронрод, ред., «Вопросы социалистического воспроизводства» (Академия наук СССР, Москва; 1958) 中の論文 С. А. Хавина, "Проблемы воспроизводства в современной буржуазной литературе США," Стр. 386-413.
- [24] А. Ноткин, "Вопросы построения баланса народного хозяйства СССР," «В. Э.», No. 3 1958.
- [25] 加藤寛, 丸尾直美, 『社会化と経済計画』(理想社, 昭. 35).
- [26] 加藤寛, 「産業連関論はソ連計画に適用できるか」(『ソ連問題』3巻2号)。
- [27] В. Немчинов, "О соотношениях расширенного воспроизводства," «В. Э.», No. 10, 1958.
- [28] И. Блюмин, В. Шляпентох, "Об эконометрическом направлении в Буржуазной политической экономии," «В. Э.», No. 11, 1958.
- [29] В. Немчинов, "Современные проблемы советской экономической науки," «В. Э.», No. 4, 1959.
- [30] П. Маслов, "О применении математики в экономических расчетах," «В. Э.», No. 5, 1959.
- [31] А. Аганбегян, "О применении математических методов в экономическом анализе," «П. X.», No. 2, 1960.
- [32] В. Немчинов, "Некоторые теоретические вопросы межотраслевого и межрайонного баланса производства и распределения продукции," «П. X.», No. 5, 1960.
- [33] Л. Берри, А. Ефимов, "Методы построения межотраслевого баланса," «П. X.», No. 5, 1960.
- [34] Т. Рябушкин, "Методы построения межотраслевого баланса," «П. X.», No. 5, 1960.
- [35] А. Боярский, "Об «эконометрике» и применении математики в экономическом анализе," «П. X.», No. 7, 1959.

- 同邦訳, 望月喜市訳, 「エコノメトリックスと経済分析への数学の適用」(『経済評論』昭. 35, 5号)。
- [36] Г. Гребцов, “К вопросу о разработке сводного материального баланса.” «П. Х.», No.6, 1959.
- [37] 村田安雄, 「産業連関表とマルクス再生産表式」(『六甲台論集』2巻4号, 昭. 31)。
- [38] 杉本金馬, 「ソ連国民所得計算の新動向」(『生産問題』4巻2号, 1960年6月号)。
- [39] 楠井隆三, 「“価値法則”と社会主義経済」(『経済学論究』5巻3号, 6巻1号, 6巻4号, 昭. 27, 28年)。
- [40] 楠井隆三, 「マルクス主義理論における国民所得論の諸問題」(『経済学論究』昭. 30, 4月, 7月, 昭. 31, 1月号)。
- [41] 大蔵省銀行局金融制度調査室, 『ソ連計画経済と財政金融制度』(港出版合作社, 昭. 29)。
- [42] Naum Jasny, *The Soviet Price System*, (Stanford University Press, 1951.)
- [43] 加藤 寛, 『ソ連の経済成長と経済計画』(日本評論新社, 昭. 35)。
- [44] 気賀健三, 『ソビエト経済の研究』(日本評論新社, 昭. 34)。
- [45] 気賀健三, 「ソ連経済の合理化過程」(『ソ連問題』2巻4号, 昭. 34)。
- [46] 山下政信, 「ボヤルスキー “経済の指導理論としてのゲームの理論”について」(『ソ連問題』3巻3号, 昭. 34)。
- [47] 丹羽春喜, 「ソ連計画経済の能率」(『経済学論究』11巻4号)。
- [48] T. J. B. Hoff, *Economic Calculation in the Socialist Society*, (London; 1949).  
同 邦訳, 楠井隆三監訳, 楠井, 森本, 丹羽訳, 『社会主義経済計算論』(関書院, 昭. 34)。
- [49] G. N. Halm, *Economic Systems*, (New-york; 1951).  
同 邦訳, 堀経夫監訳, 金子, 張, 高田, 丹羽訳 『自由と計画の経済学』(新元社, 昭. 33)。
- [50] スターリン「ソ同盟における農業政策の諸問題によせて」(『スターリン全集』第12巻, 大月書店1953)。
- [51] 木原正雄訳編, 『価値と価格の理論』(有斐閣, 昭. 33)。
- [52] 野々村一雄, 岡 稔, 「社会主義経済のもとの価値と価格」(『経済研究』9巻2号)。
- [53] 小林茂三, 安平哲二, 「最近のソヴィエトにおける価値・価格論争」(『ソ連問題』1巻1号)。
- [54] 藤田 整, 「価格決定と経済計算」(『経済評論』昭. 35年5月号)。
- [55] “Математические методы в экономике.” «В. Э.», 1960, No. 8.

但し, «В. Э.»……………«Вопросы экономики»  
«П. Х.»……………«Плановое хозяйство»