



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	1980年代後半のソ連経済：産業連関表に基づく分析
Author(s)	田畑, 伸一郎; Tabata, Shinichiro
Citation	スラヴ研究, 39, 1-38
Issue Date	1992
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/5201
Type	departmental bulletin paper
File Information	KJ00000113338.pdf



1980年代後半のソ連経済

—— 産業連関表に基づく分析 ——

田 畑 伸一郎

1. はじめに

ソ連では、ペレストロイカのもとで経済統計に関しても情報公開が進められている。確かに、その質に関しては依然として多くの問題が残っているが、情報量は以前と比べれば飛躍的に増えている（[29]、[34]参照）。とくに、ペレストロイカの時期、すなわち1980年代後半のソ連経済に関する情報量が増えている。なかでも、産業連関表データの公表は注目すべきものである。

ソ連では、1959年、1966年、1972年に内生100部門を超える産業連関表が作成され、それぞれ翌年の『ソ連国民経済統計年鑑』[9]に一部の数値が公表された。公表されたのは内生部門（中間投入）だけであり、また、戦略的重要性を有する一部の工業部門の数値が隠されていたが、トレムルをはじめとする米国研究者によって、最終需要部門、付加価値部門を含む産業連関表の全体像がこの3年について推計されている⁽¹⁾。

1970年代後半は次々に重要統計が隠されていった時期であり、産業連関表もほとんど公表されなくなった。1972年以降、5年毎に大規模な産業連関表が作成されるようになり、また、1975年以降、毎年内生18部門程度の産業連関表が作成されていることは伝えられているが、1977年、1982年の大規模表についてはほとんどデータが公表されず、小規模表も最近まで公表されていなかった。

このような状況に変化が生じたのは1989年以降のことである。とくに注目される変化として、次の3点が挙げられる。第1に、10数年間の沈黙を破って、1989年に1987年産業連関表に関するデータが一部公表された⁽²⁾。第2に、1990年に内生18部門の1988年表が公表された。これは、①内生部門だけでなく、最終需要部門、付加価値部門を含む産業連関表全体である、②購入者価格表ではなく、生産者価格表である、という2点において、ソ連で公表されたものとしては初めてのものであり、画期的なものであった⁽³⁾。第3に、1991年には同一の形式（内生12部門）で1987年、1988年、1989年の産業連関表が公表された。

このような状況を踏まえて、本稿では最近公表された産業連関表データを利用してソ連経済を分析する試みがなされる。本稿の目的は次の2つにある。第1に、公表された産業連関表データにより、ソ連の産業連関表あるいは国民所得に関する統計概念について、従来不明もしくは曖昧であった点を明らかにする。とりわけ、1988年に関する豊富な産業連関表データは、ソ連経済統計を理解するうえで貴重である。第2に、産業連関表データを利用して、1980年代後半のソ連経済動向に関する分析を深める。とくに、同一形式の産業連関表が得られる1987～1989年が分析の対象となる。この時期はその後の経済危機の原因を理解するうえで重要な時期である。

筆者の関心が国民所得成長にあること、また、数年程度の期間では内生部門の投入係数にそれほど大きな変化が生じないことから、本稿での産業連関表の分析は、付加価値部門、最終需要部門に照準を当てている。また、産業連関表データは名目値で公表されていることから、本稿では実質値に基づく分析は行っていない。

2. 公表された産業連関表データ

1989年以降公表された主要な産業連関表データは、第1表にまとめたとおりである。既述のように、1987～1989年について産業連関表全体が公表されているほか、1980年代後半の中間投入、付加価値、最終需要に関して様々なデータが公表されている。これらは、すべてソ連国家統計委員会が作成した公式データであり、相互にほぼ完全に整合的である。本節では、これらのデータによって確認あるいは明確化された経済統計概念についてまとめておこう。

(1) 産業連関表と国民経済バランス

ソ連で採用されている国民所得や総生産高（付加価値プラス中間投入）の統計方法は「国民経済バランス」方式と呼ばれ、その内容はこれまでそれほど明確ではなかった。一連の産業連関表データの公表はこの解明に資するものとなり、とくに、1988年については、第2表にまとめたように、部門別のデータまで得られるようになった。ここでは、国民経済バランス、生産者価格表（生産者価格表示の産業連関表）、購入者価格表（購入者価格表示の産業連関表）の3者の関係を整理する⁽¹⁾。

(第1図) 産業連関表と国民経済バランス

生産者価格表	生産コスト				物的生産企業純生産高		
国民経済バランス	生産コスト				物的生産企業純生産高	取引税マイナス価格差補給金	特別貿易収 入
購入者価格表	生産コスト	商 業 マージン	輸 送 マージン	農産物価格 差補給金	物的生産企業純生産高	取引税マイナス価格差補給金	
中間投入					付加価値		

生産者価格表における物的支出（中間投入）とは、企業の生産コストのことであるが、第1図に示したように、この物的支出に関しては、生産者価格表と国民経済バランスとの間に違いはない。この2者と購入者価格表との物的支出の違いについては後述する。

生産者価格表における付加価値とは、ソ連国家統計委員会が1989年頃から発表し始めた「物的生産企業の純生産高」にはかならない。購入者価格表では、この物的生産企業純生産高に純間接税（間接税マイナス補助金）が加えられている。

$$\begin{aligned} \text{生産国民所得（購入者価格表）} &= \text{物的生産企業純生産高} + \text{取引税} \\ &\quad - \text{価格差補給金} \end{aligned} \quad (1)$$

国民経済バランスでは、さらに、対外貿易業務からの収入である「特別貿易収入」が加えられている。

$$\begin{aligned} \text{生産国民所得（国民経済バランス）} &= \text{物的生産企業純生産高} + \text{取引税} \\ &\quad - \text{価格差補給金} + \text{特別貿易収入} \end{aligned} \quad (2)$$

既述のように、国民経済バランスと生産者価格表では物的支出が一致するので、次式も成立する。

$$\begin{aligned} \text{総生産高（国民経済バランス）} &= \text{総生産高（生産者価格表）} + \text{取引税} \\ &\quad - \text{価格差補給金} + \text{特別貿易収入} \end{aligned} \quad (3)$$

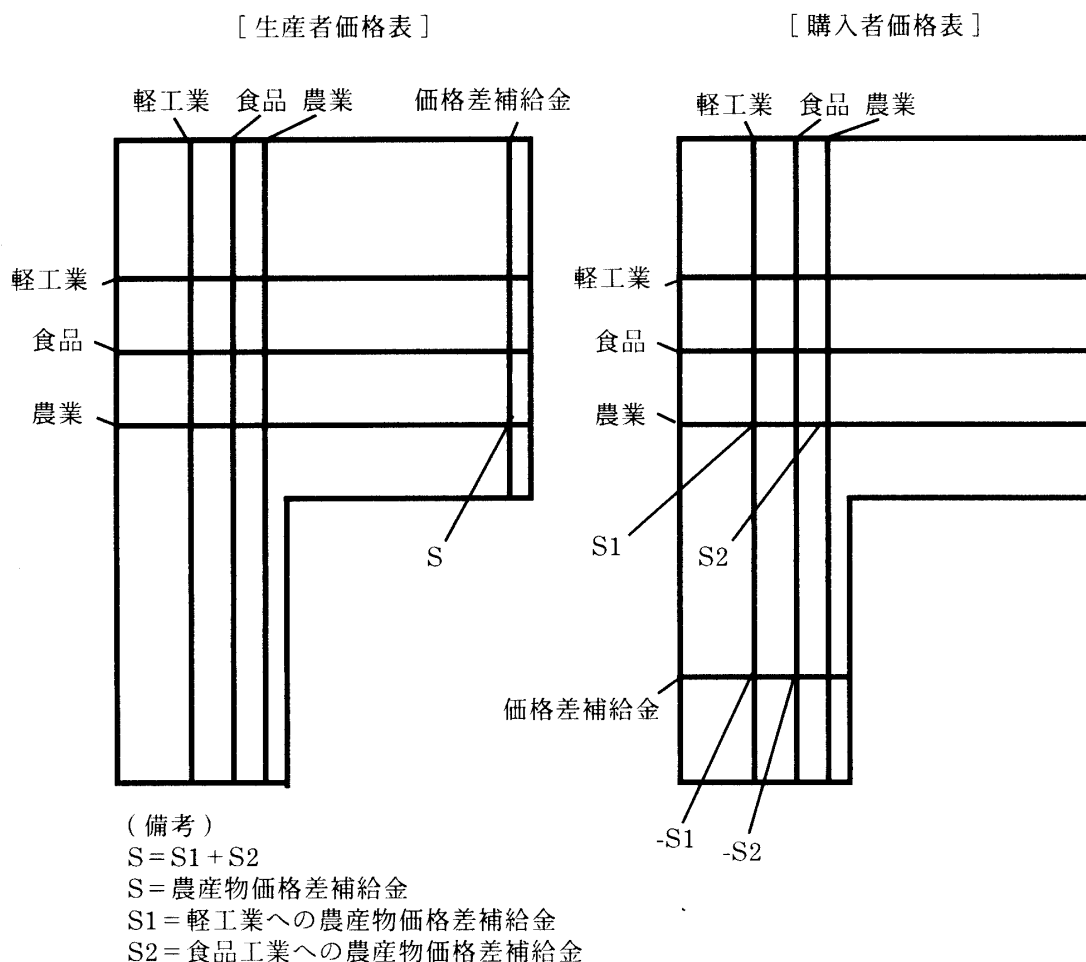
ソ連統計で特異な点は、純間接税がすべて工業部門に関係するとされ、工業以外の部門では純間接税がゼロであるとして処理されていることである（第2表参照）。ソ連の工業生産高の評価価格には「企業卸売価格」と「部門卸売価格」の2つがあるが、前者は産業連関表における生産者価格のことであり、後者は国民経済バランスにおける総生産高や国民所得の評価で用いられている価格のことである。したがって、(3)式に対応して、工業部門で次式が成立する。

$$\begin{aligned} \text{工業総生産高（部門卸売価格）} &= \text{工業全生産高（企業卸売価格）} + \text{取引税} \\ &\quad - \text{価格差補給金} \end{aligned} \quad (4)$$

補助金には農産物と工業製品に対するものの2つがあるが、圧倒的シェアを占める農産物価格差補給金も、農業部門への補助金として処理されるのではなく、農産物を消費する工業（食品、軽工業）部門への補助金として処理されている（第2表参照）。この操作の結果、農業の国民所得が相対的に高く評価され、食品・軽工業の国民所得が低く評価されているわけである。

最後に、購入者価格表における物的支出と、生産者価格表および国民経済バランスにおける物的支出との違いをまとめよう。相違は次の2点にある。第1に、購入者価格表では物的支出が商業・輸送マージンを含む価格で評価されるとともに、商業・輸送マージンが商業部門と運輸・通信部門の行にも一括して示されているため、商業・輸送マージンの二重計算が行われている⁽⁵⁾。このうち、商業マージンの総額は、従来の説明通り、商業の総生産高に一致している。輸送マージンの総額も、従来の説明では、運輸・通信の総生産高に一致するとされていたが（[39]p.254参照）、ソ連国家統計委員会[16]の説明と1988年生産者価格表[10]により、運輸・通信の総生産高は「消費される労働対象・手段、大衆消費財、道路経営に対する輸送マージン」と「原価に含まれる運輸と通信」から構成され、このうちの前者が輸送マージンであることが明らかにされた（第2表参照）。

(第2図) ソ連産業連関表における農産物価格差補給金の扱い



第2の相違は、購入者価格表では、軽工業と食品工業における農産物の投入が、農産物価格差補給金を含む高い価格で評価されているという問題である。生産者価格表においては、各升目には補助金を除く金額が記入され、最後に「国庫との相互関係の残高(補助金)」という列が設けられている。農産物価格差補給金も、農業部門の行と補助金の列の交点に記入されている(第2図参照)。購入者価格表では、この値が農業部門の行と食品工業・軽工業部門の列の交点に加算されているわけである。次に、食品工業・軽工業部門についてみれば、その行に関しては、農産物価格差補給金の影響を受けず、生産者価格表と購入者価格表の間に違いはない(もちろん、取引税、商業・輸送マージンに関わる違いはある。第2表参照)。食品工業・軽工業部門の列に関しては、購入者価格表では、既述のように、付加価値部門で農産物価格差補給金が控除されるという操作がなされる一方で、農産物の投入の升目に農産物価格差補給金を含む値が記入され、相殺される形となっているのである。

以上より、物的支出に関して次式が成立する。

$$\begin{aligned} \text{物的支出(購入者価格表)} &= \text{物的支出(生産者価格表)} + \text{商業マージン} \\ &\quad + \text{輸送マージン} + \text{農産物価格差補給金} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} &= \text{物的支出(国民経済バランス)} + \text{商業マージン} \\ &\quad + \text{輸送マージン} + \text{農産物価格差補給金} \end{aligned} \quad (6)$$

(1)、(2)、(5)、(6)式より次式が得られる。

$$\begin{aligned} \text{総生産高(購入者価格表)} &= \text{総生産高(生産者価格表)} + \text{商業マージン} \\ &\quad + \text{輸送マージン} + \text{取引税} - \text{工業製品価格差補給金} \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} &= \text{総生産高(国民経済バランス)} + \text{商業マージン} \\ &\quad + \text{輸送マージン} + \text{農産物価格差補給金} - \text{特別貿易収入} \end{aligned} \quad (8)$$

(2) 価格差補給金

既述のように、1988年生産者価格表[10]には、「国庫との相互関係の残高(補助金)」という列が設けられ、価格差補給金が記入されている。この総額は898億ルーブル、うち農産物価格差補給金が781億ルーブル、工業製品価格差補給金が117億ルーブルである(第3表参照)。これは、ソ連の産業連関表および国民経済バランスで採用されている価格差補給金の値であり、部門別のこの値が公表されたのは初めてのことである。また、第3表に示したように、1980～1989年についても、同一の定義によるいくつかのデータが公表されている。公表された価格差補給金データは、(2)式と整合的であることが確認される。また、若干の誤差があるものの(4)式ともほぼ整合的である。

この(4)式は、工業生産高が2つの価格で評価されていることを利用して、価格差補給金を求めるのに使われてきたが、従来、この式で求められるのは、農産物価格差補給金であると考えられていた([33] pp.20 - 21、[32] p.87参照)。しかし、第2表、第3表に示したように、(4)式で求められるのは、工業製品価格差補給金を含む価格差補給金の総額であることが明らかになったのである。

ソ連では、補助金に関して様々なデータが公表されているが(第3表⑯、⑰)、それぞれのデータがどのような補助金を含んでいるのか、どの財源から支出された補助金なのかという点について明確でないことが多く、補助金の動態について厳密な分析を行うことが妨げられてきた。今回公表されたデータは、国民所得統計および産業連関表で採用されている補助金の基本データであり、今後はこれを中心にして分析を行うべきであろうと思われる⁽⁶⁾。

(3) 特別貿易収入

特別貿易収入とは、国が、輸出入に関連して、国内企業との取引、外国企業との取引により獲得する収支残高のことである。これは、ソ連では国民所得の重要な独立の構成要素であり、とりわけ1970年代半ば以降、ソ連の石油輸出収入が著増するなかで、この特別貿易収入が国民所得の伸び率を左右する決定的な要因の1つとなっていた。しかし、特別貿易収入のデータはこれまで公表されていなかったもので、様々な推計を行わなけれ

ばならなかった。そのようななかで、第4表に示したように、今回初めてこのデータが公表され、特別貿易収入についても従来より厳密な分析ができるようになった。

特別貿易収入は、次のように算定されると説明されてきた（[43] pp.81 - 84、[37] pp.148-159、[36] pp.7 - 11参照）。

$$\text{特別貿易収入} = \text{輸入（国内価格）} - \text{輸出（国内価格）} + \text{純輸出（貿易価格から換算）} \quad (9)$$

$$\text{純輸出（貿易価格から換算）} = \text{純輸出（貿易価格）} \times \text{換算係数} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \text{換算係数} &= \text{輸出の国内価格} / \text{貿易価格} \quad (\text{純輸出（貿易価格）が正の場合}) \\ &= \text{輸入の国内価格} / \text{貿易価格} \quad (\text{純輸出（貿易価格）が負の場合}) \end{aligned} \quad (11)$$

公表されたデータは、以上の計算方法を基本的に確認するものであるが、貿易収支が赤字である1975年、1989年についても、輸入の換算係数ではなく、輸出の換算係数により、純輸出（貿易価格）の換算が行われているようである⁽⁷⁾。

第4表のデータから、貿易価格で見れば貿易収支（第4表の④）はわずかな黒字で、それほど変動しないのに対し、国内価格で見ると収支（第4表の③）は大幅赤字で、1980年代前半まで増え続けたことが分かる。直接的にはこの国内価格建て収支が特別貿易収入の増加をもたらしたわけであるが、貿易収支（貿易価格）の均衡がソ連では絶対条件とされてきたことを念頭に置けば、特別貿易収入の増大をもたらしたのは、輸出入（貿易価格）の均衡のとれた増大と、輸出品と輸入品の内外価格比の格差（第4表の⑦、⑧）であることが理解できよう（[43] pp.86 - 87参照）。1970年代後半から1980年代前半にかけて輸入品は貿易価格よりも6割から8割高い価格で国内で販売され、輸出品は貿易価格の6割から7割の水準で国内で入手されていたのである。石油価格高騰による石油輸出収入の増大が、これに大きく寄与したことは言うまでもない。

特別貿易収入は（2）式を利用して推計することもできるが、今回公表された特別貿易収入のデータは、第3表に示したように、（2）式に現われる各データと整合的である。また、物的生産企業純生産高が公表されていなかった頃は、生産国民所得統計の「商業その他」の公表値から、商業、その他物的生産（林業を含む）の推計値を控除して特別貿易収入を求めるという方法が取られたが（[32] pp.82 - 83参照）、その方法による推計値と今回の公表値との誤差もそれほど大きくはない（第4表参照）。

（4）付加価値のVとMへの分割

1988年に関する一連の産業連関表データの公表、とりわけ生産者価格表の公表により、付加価値の労働支払（V）と剰余生産物（M）への分割の詳細が明らかになった。1988年生産者価格表[10]には、付加価値の内訳が計12行にわたって示されており、文献[3]には、付加価値の労働支払と剰余生産物への分割の定義が示されている。これらをまとめたのが第5表である。1988年以外の年に関してはこれほど詳細なデータは得られないが、1980年代後半については付加価値総額の内訳のデータが公表され（第6表参照）、1987～1989年については部門別のVとMのデータが得られる（第7表参照）。

第5表では、労働支払の内訳が、「労働者・職員賃金」、「コルホーズ員労働支払」、「物的報奨ファンドその他の資金からのボーナス」、「その他の貨幣収入（出張費その他）」、「個人副業経営の純生産高」の5項目から構成されている。このなかでとくに注目

されるのは、個人副業経営の純生産高である。これは、国全体の労働支払のなかでも6分の1を占め、無視できない大きさであるが（第6表参照）、農業部門においては労働支払全体の47%を占め、ソフホーズ賃金とコルホーズ員労働支払の合計に匹敵している（第5表参照）⁽⁸⁾。このようなデータが得られたのは、筆者の知る限り、初めてのことである。また、国全体の労働支払に占める農業部門の比重の高さも特筆に値しよう。第7表から分かるように、農業部門は1987～1989年において3割弱を占め、ほとんど工業部門に匹敵する比重となっている。

次に、剰余生産物の内訳は、生産者価格表では、「利潤（物的報奨ファンドからのボーナス支払分を除く）」、「労働者・職員社会保険控除」、「コルホーズ員社会保険控除」、「コルホーズ純所得」、「純所得のその他の要素（新技術開発ファンド、科学研究、地質探査などへの控除）」、「未償却額」（マイナス項目）の6項目から構成されている⁽⁹⁾。

国民経済バランスでは、剰余生産物として、さらに、取引税、価格差補給金（マイナス項目）、特別貿易収入の3項目が加えられている。食品工業部門から多額の価格差補給金が控除されているため、1988年の同部門の剰余生産物がマイナス216億ルーブル、国民所得全体でもマイナス132億ルーブルを記録している（石炭部門の剰余生産物もマイナスである）。生産者価格表の剰余生産物に対して、取引税を加算し、価格差補給金を控除するという操作により、国民所得の工業部門別構成が大きく変わることが第5表から読み取れる。

（5）最終需要の構成

購入者価格表における最終需要と、国民経済バランスにおける支出国民所得との関係は、第8表にまとめたように、次式で表わされる⁽¹⁰⁾。

$$\begin{aligned} \text{最終需要（購入者価格表）} &= \text{支出国民所得（国民経済バランス）} \\ &\quad + \text{除却固定ファンド補填} \cdot \text{基本修理} + \text{損失} + \text{輸出} - \text{輸入} \end{aligned} \quad (12)$$

第9表には、財・サービス消費（第8表の④）の部門別内訳を示した。軽工業、食品だけで6割近い比重となっている。

細かいことであるが、運輸・通信部門の最終需要について触れておこう。従来の説明では、商業と運輸・通信のサービスは物的生産部門に対してのみ提供され、これらの部門の最終需要部門への投入はゼロであるとされていた（[39] p.254参照）。公表された産業連関表データによって、商業については従来の説明通りであるが、運輸・通信は最終需要部門で値をもつことが明らかにされた（第9表参照）。1988年生産者価格表[10]によれば、値が記入されているのは社会的消費および輸出の列である。

次に、1988年生産者価格表[10]では、支出国民所得統計における物的流動手段・予備増加が、「流動手段・在庫・予備の増加」と「その他の支出」とに初めて分けられ、軍事支出に関係するとみられてきたこの項目の内容が従来より明らかになった。「その他の支出」の7割が機械工業製品で占められること、「その他の支出」の列の減価償却の欄に記入があることなどが興味深い点である。

最後に、減価償却に関連して産業連関表では次式が成立している。

$$\text{除却固定ファンド補填} \cdot \text{基本修理} = \text{減価償却} \cdot \text{未償却除却額} \quad (13)$$

すなわち、産業連関表における減価償却・未償却除却の行の総額と、固定ファンド補填・基本修理の列の総額が一致しているのである。

3. 1980年代後半のソ連経済

1980年代後半のソ連経済動向は、以下の3点に要約できよう。

①長期的な成長鈍化傾向に、石油価格の下落による特別貿易収入の減少が追い打ちをかけ、成長余力がほとんどなくなった。

②成長加速化戦略が取られ、1986年に投資が増やされたが、未完工建設を増大させるだけの結果に終わった。

③1987～1988年頃から企業の自主性を拡大する措置が取られ、1988年以降、企業利潤が大幅に増大し、企業投資が増え、(とくに1989年以降)賃金が大幅に上昇した。しかし、これらは有効需要の飛躍的増大と未完工建設の増大を招き、需給不均衡の著しい拡大(過剰流動性)をもたらすことになった。

(1) 成長鈍化と特別貿易収入

1950年代まで高度成長を続けたソ連経済は、その後、農業部門が成長源泉でなくなる(「社会主義的本源的蓄積」が終わる)につれて、成長率が鈍化していった。いわゆる「外延的経済発展」から「内包的経済発展」への転換を実現するための1960年代以降の経済改革は失敗し、1970年代末から1980年代初めの時期は、石油輸出入を中心とする特別貿易収入によって、かろうじてマイナス成長への転化を食い止めるような状況であった([45] pp.99 - 102参照)。年の経過とともに、労働力の伸びが低下し、資本の老朽化が進むわけであるから、有効な政策が取られなければ1980年代後半に成長率がいっそう低下することは不可避であったように思われる。

そのようななかで、1970年代半ばから経済成長を支えていた特別貿易収入が1986年以降減少し始めたのである。第10表から明らかなように、1985年まで特別貿易収入は増え続け、ソ連の国民所得成長に大きく貢献してきた。特別貿易収入がソ連の生産国民所得に占める比重は、1975年には5.3%であったが、1985年には11.0%に達した。1975年から1985年までに生産国民所得は名目で2152億ルーブル増加したが、その20.7%にあたる446億ルーブルは特別貿易収入の増加によるものであった。しかし、第4表から分かるように、1986年以降は、石油価格の下落により貿易価格建て輸出額が減少し、貿易収支の悪化を防ぐために輸入額も削減され、その結果、特別貿易収入が大幅に減った⁽¹¹⁾。1985年まで国民所得成長の5分の1を担っていた特別貿易収入が、1986～1988年には成長のマイナス要因と化したのであるから、成長鈍化は免れなかったのである。

(2) 成長加速化戦略

当初の構想では、成長加速化戦略は、①消費を抑えて、投資・蓄積を優先する、②投資のなかでも、機械工業への投資を優先する、というものであった。マイナス成長への転化を防ぐためには、老朽資本の更新が必要であるという考え方は正論であろうし、経済システムのラディカルな改革がタブー視されていた状況下では、この加速化戦略は唯一の選択肢であったかもしれない。しかし、これは、投入の増大で産出の増大をはかるといふ外延的経済発展戦略にはかならなかった（[32] pp.88 - 91、[27] pp.34 - 35参照）。しかも、実際には、投資増大は、消費を抑えることによって実現されたのではなく、また、機械工業への投資が飛躍的に増えたわけでもなかった。

1986年の投資増大は、対前年比8.4%という高い伸び率に現われている（1987、1988年にもそれぞれ5.6%、6.2%と比較的高い伸びが維持された）⁽¹²⁾。国民所得統計においては、第8表に示したように、1986～1987年に「固定ファンド増加」の比重がかなり高まっている。しかし、蓄積率（支出国民所得に占める蓄積その他支出の比重）は、1985年の26.4%から1987年には24.6%にまで下がっている⁽¹³⁾。確かに、これは、在庫切り崩しの影響で、「物的流動手段・予備増加」の比重が下がったことによるところが大きいのが、実際に消費の比重が1986～1987年にむしろ高まったことを抑えておく必要がある⁽¹⁴⁾。消費を犠牲にできなかったから、投資の増大は、当初の構想と比べれば、不十分かつ一過性のものに終わらざるをえなかったのである。

投資の部門別構成に関しては、第11表に示したように、機械工業の比重は1985年の8.9%から1986年の9.2%へとわずかしか上がっていない。この投資戦略が十分実施できなかった主因としては、①政治的、社会的考慮から非生産分野への投資を削減できなかった、②投資の部門別配分は過去の趨勢によって決められている部分が多い、などが挙げられる⁽¹⁵⁾。第11表から明らかなように、非生産分野の比重は1986～1987年に高まっている。これは、住宅建設をはじめとして、長年にわたって軽視されてきた国民生活に密接に関連する分野への投資が、ペレストロイカのなかで増やされたことによっている。ここにも、現在のソ連では、消費を犠牲にした生産的投資・蓄積の増大が不可能であることが現われている。第11表からもう1つ確認できることは、1985年と1986年を比べたとき、投資の部門別配分にはそれほど大きな変化がないという点である。指令経済システムにおいては、投資配分も官僚主義的に決められ、一律の配分増となるケースが多いことを、これは示している⁽¹⁶⁾。なかでも、1970年代後半以降急速に投資が増大した燃料部門の比重が、1980年代後半も上昇を続けていることが注目される。

それでは、1986年の投資増大は、どのような効果をもたらしたのであろうか。第12表のデータは、この年に固定ファンドの稼働開始高はそれほど増えず、未完工建設（投資マイナス稼働開始高）がかなり増えたことを示している。投資の増大が十分消化されなかったのである。1986年にとくに未完工建設が増えたのは、投資の重点部門とされた燃料・エネルギー部門と機械工業部門であった。

(3) 過剰流動性

加速化戦略の失敗が明らかになるなかで、1987～1988年頃から企業の自主性拡大をスローガンとする経済改革が進められた。これは、1987年6月に採択された国有企業法に代表されるものである。この改革は、①流通市場の創設など、指令経済システムに代わるシステムを創出する措置が伴わなかった、②統制が弱まったとはいえ、企業は依然として省庁の支配下にあった、③同時に、企業は依然として省庁の庇護のもとにあり、企業の「ソフトな予算制約」は変わらなかった、などの点で中途半端なものであった。しかし、利潤分配、投資、賃金などの面での企業に対する統制緩和は、ソ連経済に未曾有の過剰流動性を引き起こしたのである。

企業に対する統制緩和は、1988年に企業利潤の大幅な増大をもたらした。第6表で生産国民所得に占める利潤の比重が、1985年の24.2%から1988年に31.9%に達している。1985年から1988年の期間には、利潤の増加額(614億ルーブル)が生産国民所得の増加額(523億ルーブル)を上回っているのである。同時に注目しなければならないのは、1988年における価格差補給金の著しい増加である。利潤の増加の一部は、価格差補給金の増加によってもたらされたわけである。

1988年に農産物価格差補給金は213億ルーブル(37.5%)増加した(第3表参照)。第5表と第7表から、この増加により、農業部門の剰余生産物(ソフホーズの利潤とコルホーズの純所得)が大幅に増え、食品工業の剰余生産物が大きくマイナスとなったことが分かる。この農産物価格差補給金の増加は、1983年に導入された「低収益・赤字経営体への価格割増」に代えて1988年から「格差付けられた価格割増」が導入された結果である([46] pp.60-63、[4] pp.2-4参照)。

1988年に剰余生産物が大幅に増えたのは、農業部門だけではない。機械、商業、運輸・通信、化学、建設など一連の部門で剰余生産物が大幅に増えており(第7表参照)、その大半は利潤の増大によるものであったとみられる(第5表参照)。

このように、企業の自主性拡大措置は利潤と補助金の増大を伴ったが、利潤の分配面でも大きな変化が生じた。企業利潤のうち国庫への納付の割合が1987年の46%から1988年には39%に下がり、企業の経済的刺激ファンドへの繰入れの割合が16%から41%に上がったのである⁽¹⁷⁾。これは、企業の経済的刺激ファンドの大幅な増大をもたらした。同ファンドの利用額は、1986年の431億ルーブルから、1987年には1116億ルーブル、1988年には2315億ルーブルへと増え、残高も1987年末の674億ルーブルから1988年末には1025億ルーブルに増えている。また、1986年までは、経済的刺激ファンド利用額のなかで物的報奨ファンド(ボーナス・ファンド)が最大の比重を占めていたのに対し、1988年には生産発展ファンド(自己投資ファンド)が物的報奨ファンドの2倍近い比重を占めるに至っており、生産発展ファンドの伸びが際立っている⁽¹⁸⁾。

利潤と経済的刺激ファンドとりわけ生産発展ファンドの増大は、実際に企業の自己投資を大幅に増やした。国有企業・組織の投資総額に占める企業の自己資金による投資の比重は、1986年の3.1%から、1987年に18%、1988年に40%、1989年に51%にまで上がっている⁽¹⁹⁾。

しかし、1988年における自己投資の大幅増大も、未完工建設を増やすだけの結果に終わった。第12表から明らかなように、1988年に固定ファンド稼働開始高は前年を下回り、未完工建設増加額が257億ルーブルという巨額に達したのである。ルーマーは、「中央から制御されず、分散化した資金で賄われ、必要とする資源の裏付けのない建設物件の自然発生的な数の増大が、1980年代後半に投資分野で生じた崩壊の中心的な要因である」ことを論証している（[31]p.465）。

1988年における未完工建設の未曾有の増大は、著しい需給不均衡をもたらすことになる。投資は機械・設備費と建設作業費から構成されているため、未完工建設の増大は、機械工業部門と建設部門の在庫の増大として現われている。実際、第8表から1988年に物的流動手段・予備増加が著増していることが分かり、1988年生産者価格表[10]から機械工業部門と建設部門の在庫増大が確認される⁽²⁰⁾。問題なのは、この年に機械工業と建設の国民所得がかなり増えていることである（第10表参照）。未完工建設の増大を通じて、両部門は賃金・利潤を増やしたのである。これが、経済全体の財とマネーの不均衡拡大をもたらした大きな要因の1つであろう。

次に、賃金の上昇をみてみよう。第6表から、生産国民所得に占める賃金の比重が、1985年の35.1%から1987年には36.8%に上がり、1989年には37.4%に達したことが分かる。また、第7表で部門別の労働支払の動態をみると、農業部門をはじめとして、とりわけ1989年に各部門で大幅な賃金上昇のあったことが読み取れる。なかでも、労働支払総額に占める建設部門の比重は、1987年の17.5%から1989年には18.5%に高まっており、建設における労働支払の増加が、労働支払総額の増加に大きく寄与したことが分かる。

この賃金増加をもたらした直接の要因は、1987年から実施された物的生産部門における賃金改革である。この賃金改革により、平均20～35%引き上げられた賃率・俸給体系が順次導入されたが、新体系への移行済み従業員数は、1988年初で2610万人、1989年初で5331万人、1990年初で6061万人となっている⁽²¹⁾。この賃金改革で重要な点は、新体系への移行が国の財政措置によるのではなく、企業資金によって実現されるとしたこと、賃金決定面での企業自主性の拡大とともに実施されたことである。

第7表からは、1988年には剰余生産物（M）の増加が著しく、1989年になると労働支払（V）の増加が著しいという大きな流れが読み取れる。これをもたらした要因としては、①利潤から形成される物的報奨ファンドからのボーナス支払が増えた⁽²²⁾、②いわゆる独立採算制の第二方式（企業所得のノルマチーフ分配方式）において、利潤を含む企業所得から労働支払ファンドが形成され、利潤を賃金に流用することが容易になった⁽²³⁾、ことなどが考えられる。一方では、もの不足のなかで利潤の有効な用途が制限され、他方では、インフレの進行により従業員の賃上げ要求が高まるなかで、企業は賃上げを重視する方向に進み出したのであろう。

以上のように、企業利潤や賃金が急増する一方で、機械工業や建設の経済活動の一部が未完工建設の増加となって成果を生み出さず、需要増大に見合うだけの商品が現れないとすれば、需給不均衡が拡大するのは当然であろう。これらを大きな要因として生じた過剰流動性は、固定価格が維持されている間は、もの不足の蔓延、ルーブルの無価

値化（経済の現物化・ドル化）として現れ、価格の自由化がなし崩しに進展するに伴い（とくに1991年以降）、急激なインフレーションとして現われたのである。

4. 結びにかえて

本稿では、主として最近発表された産業連関表データに基づいて、1980年代後半のソ連経済を分析した。新データは、国民所得統計の理解を深めるものであり、その限りにおいて、ソ連経済分析もより厳密に行うことが可能になったと考えられる。しかし、本稿の分析は、とくに以下の3点において不十分なものであり、これらは今後の課題としたい。

第1に、産業連関表と国家財政との関係の問題である。過剰流動性の問題を考えるうえで、国家財政の問題を無視するわけにはいかない⁽²¹⁾。しかし、財政統計と国民所得統計との関係は錯綜しており、産業連関表統計を利用してこの解明に努めるという作業を、今後予定している。

第2に、産業連関表も、国民経済バランスも、物的生産部門のみを対象としているという問題がある。ソ連では過剰流動性の定義が、住民の収支バランスを基礎に行われているが（[12]参照）、そこでは、もちろん物的生産部門だけでなく、非生産分野で働く人々も考慮に入れられている。この問題は、MPS（物的生産物体系）からSNA（国民勘定体系）への組み替えの問題に関わるものであり、ソ連において生産国民所得よりもGNPが重視されるようになるにつれて、必然的にこの組み替え問題に取り組む必要性が増してくる。

第3に、名目統計の実質化の問題がある。経済パフォーマンスの分析に実質統計が必要であることは言うまでもないが、ソ連統計の大きな問題がまさにこの実質化の方法にある。従来 of 対比価格を用いる実質値算定方式では、新製品の価格付けの問題が最大の歪曲要因となっていたが、企業が「新製品」生産を増やした1988年にこの問題が極めて顕著に現われた⁽²⁵⁾。そこで、1989年以降、ソ連国家統計委員会は、GNP、社会的総生産高、生産国民所得、物的生産企業純生産高、社会的労働生産性、物的財貨・サービスの住民による消費、小売商品売上高について、国際的方法に則り、代表的商品に基づいて計算された価格指数を用いて実質増加率を算定するようになった⁽²⁶⁾。国民所得統計に関しては実質値がほとんど公表されておらず、国民所得成長を実質値で考察するという作業も今後の課題である⁽²⁷⁾。

※本稿は、平成3年度文部省科学研究費補助金（奨励研究A）による研究「ソ連の国家財政と国民所得成長に及ぼすその影響に関する数量的分析」の成果の一部である。本稿の多くのデータについては、文部省科学研究費補助金「研究成果公開促進費（データベース）」で作成されている北海道大学スラブ研究センターの「ソ連経済統計データベース（SESS）」を利用した。

- 注 -

- 1 [37]、[38]参照。これまでのソ連の産業連関表の公表状況については、[39] pp. 248-266、[42] pp. 1-6参照。
- 2 これについては、[40]で紹介されている。
- 3 購入者価格表とともに、生産者価格表が策定されるようになったのは、小規模表では1985年から、大規模表では1987年からである([7] p. 47)。1988年表については、[35]、[26]で紹介されている。
- 4 ソ連産業連関表における生産者価格の概念は、西側諸国で採用されているSNA(国民勘定体系)における生産者価格の概念とは異なっている。SNAにおける生産者価格とは、購入者価格から商業・輸送マージンを控除したものであるが、ソ連産業連関表における生産者価格とは、後述するように、購入者価格から商業・輸送マージンだけでなく、純間接税を控除したものであり、SNAにおける基本価格の概念に近いものである([39] p. 256参照)。
- 5 本稿で「商業」とは、ソ連部門分類における「商業・調達・補給」を指す。
- 6 [9] 1986, p. 122では、1986年の工業国民所得名目値の減少について、これは補助金の増大によるとの脚注が付けられた。それによると、前年と同じ条件であれば、工業国民所得は2656億ルーブルになるとのことであり、実際の数値2580億ルーブルとの差額76億ルーブルが、補助金の増加額であると示唆されていた。([44] p. 84参照)。第3表のデータは、実際に1986年に価格差補給金が76億ルーブル増えたことを示している。
- 7 第4表では、公表されている特別貿易収入、純輸出(貿易価格から換算)、輸入マイナス輸出(国内価格)、貿易価格建て輸出入および貿易収支(純輸出)のデータから、国内価格建て輸出入、輸出入換算係数を計算している。ここで、従来の説明通り、1975年、1989年の両年について輸入換算係数によって純輸出(貿易価格)の換算が行われていると仮定すると、国内価格建て輸出入および輸出入換算係数が非常に不適切な値となる。そこで、第4表では、すべての年について輸出換算係数による換算が行われていると仮定している。
- 8 個人副業経営の純生産高の一部は、投資など消費以外にも用いられるであろうから、これをすべて労働支払に含めることには問題があると思われる。
- 9 未償却額とは、固定ファンド除却時点で償却されていない残存価額のことで、利潤から補填されなければならない額である。なお、1988年生産者価格表[10]では、このほかに取引税という行が付加価値部門に設けられており、商業の列のみで値(3030万ルーブル)をもっているが、第5表では、これをその他の純所得に含めている。[11]p. 5によれば、1988年の取引税の総額は1009億9410万ルーブルであり、これは1988年生産者価格表[10]の内生部門に設けられた取引税の行和(1009億6390万ルーブル)と、この付加価値部門の取引税の額との合計(1009億9420万ルーブル)にほぼ一致している。しかし、商業の付加価値の構成要素として、取引税の項目をわざわざ設けなければならなかった必然性はよく理解できない。
- 10 ここで最終需要とは、非生産固定ファンド減価償却を含む広義の最終需要である。内生部門が物的生産部門のみから成るソ連の産業連関表では、住宅などの非生産分野固定ファンドの減価償却は、最終需要部門(の下の減価償却の行)に記入されている。なお、1988年生産者価格表[10]では、輸入は独立の行で示されているため、最終需要部門に輸入の列を設けて控除する必要がない形になっており、また、既述のように、最終需要部門に価格差補給金の列が設けられている。
- 11 第4表において、1986年に貿易価格建て輸出額だけでなく、国内価格建て輸出額も大幅に減少している原因はよく理解できない。石油輸出については、価格の低下をカバーするために、輸出量はむしろ増やされているので、国内価格建て輸出額の減少

- は、企業の石油出荷価格(政府の石油買取り価格)の引き下げを意味するが、これが実際に行われたのか否かについては未確認である。
- 12 [9] 1989, p. 8. 投資については名目値統計が存在せず、これは対比価格による伸び率であるが、ルーマーは、この高い伸びはインフレーションが十分考慮されていないためだと述べている([31] p. 455参照)。とりわけ1970年代後半以降のソ連投資統計において、インフレーションの捕捉が不十分であることに関しては、ソ連国内外で多くの研究がある。また、後述するように、1986年以降、とりわけ1988年にソ連の対比価格統計の歪みが顕著に現れたという問題もある。1986~1988年の投資増大に関しては、これらを割り引いて考察する必要がある。
 - 13 1986年にルシコフ首相は、蓄積率を1985年の25.9%から1990年には27.6%に高めると述べていた(1984年対比価格での計算値、[19]参照)。
 - 14 この時期の在庫切り崩しは、アルコール販売の削減により他の消費財に対する需要が高まったことの結果である([44] p. 89参照)。
 - 15 この問題に関しては、[31] pp. 452-457で説得的な議論が展開されている。
 - 16 何らの効果が上がっていないにもかかわらず、1988年に至るまで投資が高率で増大したことにも、投資配分が惰性によっていることが影響していると考えられる。
 - 17 [9] 1989, p. 620. ただし、上級機関への納入分が1987年の4%から1988年には9%に上がっており、企業留保分全体では47%から50%に上がったに過ぎない。経済的刺激ファンドへの繰入れの増大は、企業留保分がこのファンドへの繰入れにほぼ一本化されたことの結果である。
 - 18 [9] 1986, pp. 116-117、[11] pp. 164-165. 経済的刺激ファンド利用額の内訳については、[9]では消費協同組合が含まれておらず、[11]ではコルホーズが含まれていないため、1986年以前と1987年以降との厳密な比較はできない。
 - 19 [9] 1989, p. 529. 投資の財源に関しては、最近[8] pp. 214-215、[11] p. 193に詳しいデータが公表されたが、引用した[9]のデータと必ずしも整合的ではない。
 - 20 1988年生産者価格表[10]の流動ファンド・在庫・予備増加の列をみると、もの不足の激化のため、食品、建設資材、鉄鋼、木材・製紙・パルプの欄にはマイナス値が記録されているが、建設、機械工業の欄にはそれぞれ151億ルーブル、78億ルーブルのプラス値が記録されている。このプラス値は、未完工建設増大によるとしか考えられない。
 - 21 [9] 1987, p. 401, 1988, p. 320, 1989, p. 276. 新体系への移行対象者は、当初の予定では、物的生産部門全体で7500万人となっていた。なお、引用した1990年初のデータには非生産分野の従業員数(108万人)が明示的に含まれている。賃金改革については[41] 1986, pp. 24-25参照。
 - 22 第6表でみるかぎり、物的報奨ファンドからのボーナス支払の増加はそれほど大幅ではないが、建設部門については、この要因がある程度働いたと推測される。すなわち、建設の剰余生産物は1989年に16億ルーブル減少したが(第7表参照)、[9]の利潤統計によれば、同年に建設の利潤は29億ルーブルほど増えている。確かに、『ソ連国民経済統計年鑑』[9]と産業連関表の利潤は必ずしも一致しないが、1988年生産者価格表[10]における建設の利潤は[9]のデータとかなりよく照応しており、この食い違いは、利潤から支払われるボーナスが増えたためだと推測される。1988年についても、[9]では建設の利潤が45億ルーブル増えているが、剰余生産物は21億ルーブルしか増えておらず(第7表参照)、利潤の一部がボーナス支払に回ったとみられる。なお、1988年に建設部門の「物的報奨ファンドその他資金からのボーナス」は36億ルーブルに達している(第5表参照)。
 - 23 第二方式が適用された企業の比重は、1989年において、工業全生産高の7.7%、建設・組立作業高の22.6%、小売商品売上高の89.9%を占めている([9] 1989, p. 264)。
 - 24 1980年代後半の国家財政自体の問題については、[27]、[32]で扱っている。

- 25 実際には名ばかりの「新製品」であるが、この現象も企業自主性拡大がもたらしたものである。1988年には生産国民所得をはじめとして多くの指標が1980年代で最高の高い伸びを示したが、これは価格要因以外では説明できないように思われる。
- 26 工業全生産高、農業総生産高、投資、固定ファンドについては、従来どおり対比価格を用いる方法が続けられている([9] 1989, pp. 7-8参照)。なお、1989年の生産国民所得の実質増加率については、新算定方式では2.4%、旧算定方式では3.0%という数字が示されている([6] p. 26参照)。
- 27 [43]はその1つの試みであったが、実質統計に関しては、最近になっても新しいデータはほとんど公表されていない。

参考文献

- 1 Аргументы и факты.
- 2 “Баланс производства, потребления и накопления общественного продукта по союзным республикам за 1989 год,” Госкомстат СССР, Пресс-выпуск, №387, 16 октября 1990 г.
- 3 Борисов, Б. и Л. Михайлов, “Жгучая тайна, или Норма прибавочного продукта,” Экономика и жизнь, №15, 1990 г.
- 4 Вальтер, С. В., “Финансы предприятий в новых условиях,” Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, №3, 1988 г.
- 5 Вестник статистики.
- 6 Гайдар, Е., “Трудный выбор,” Коммунист, №2, 1990 г.
- 7 Гольденберг, Л., “Инструмент макроэкономического анализа,” Вестник статистики, №11, 1990 г.
- 8 Госкомстат СССР, Капитальное строительство СССР: Статистический сборник, 1988 г.
- 9 Госкомстат (ЦСУ) СССР, Народное хозяйство СССР в 19XX г.: Статистический ежегодник.
- 10 Госкомстат СССР, Отчетный межотраслевой баланс производства и распределения продукции в народном хозяйстве за 1988 год, Москва, 1990 г.
- 11 Госкомстат СССР, Финансы СССР: Статистический сборник, 1988 г.
- 12 Гурьев, В. и А. Зайцева, “Стоимость жизни, прожиточный минимум, инфляция (методология и анализ),” Вестник статистики, №6, 1990 г.
- 13 “Данные I квадранта межотраслевого баланса за 1988 г.,” Вестник статистики, №9, 1990 г.
- 14 Куфаков, В., “Себестоимость сельскохозяйственной продукции и ценообразование,” Экономика сельского хозяйства, №3, 1986 г.
- 15 Михайлов, Л., “Национальный доход: произведенный и использованный,” Экономика и жизнь, №40, 1990 г.
- 16 “О межотраслевом балансе производства и распределения продукции в народном хозяйстве СССР (консультация),” Вестник статистики, №4, 1991 г.
- 17 “Основные показатели отчетного межотраслевого баланса производства и распределения продукции за 1987 г.,” Вестник статистики, №7, 1989 г.
- 18 “Отчетный межотраслевой баланс производства и распределения продукции в народном хозяйстве СССР,” Экономика и жизнь, №51, 1991 г.
- 19 Рыжков, Н. И., “О государственном плане экономического и социального развития СССР на 1986-1990 годы,” Правда, 19 июня 1986 г.

- 20 Рябушкин, Б. Т. и Л. М. Гольденберг, “О современном состоянии и развитии работ по межотраслевому балансу в советской статистике,” Известия Академии наук СССР, Серия экономическая, №5, 1990 г.
- 21 Секретариат, Совет экономической взаимопомощи, Статистический ежегодник стран-членов совета экономической взаимопомощи 19XX.
- 22 Семенов, В. Н., “Финансово-кредитный механизм агропромышленного комплекса,” Финансы СССР, №7, 1983 г.
- 23 Семенов, В. Н., “Цены и финансы АПК,” Финансы СССР, №9, 1988 г.
- 24 Семенов, В. Н., “Хозрасчет и самофинансирование,” АПК : экономика, управление, №3, 1989 г.
- 25 Семенов, В. Н., “Бюджет и финансы агропромышленного комплекса,” Финансы СССР, №1, 1990 г.
- 26 Стайнберг, Дмитрий, “Позвольте представить межотраслевой баланс СССР за 1988 г.,” ЭКО, №12, 1990 г.
- 27 Табата, Ш., “«Ускорение» и проблема бюджетного дефицита,” Вопросы экономики, №4, 1990 г.
- 28 Экономика и жизнь.
- 29 Heleniak, Tim and Albert Motivans, “A Note on *Glasnost*’ and the Soviet Statistical System,” *Soviet Studies*, Vol. 43, No.3, 1991.
- 30 IMF, The World Bank, OECD and EBRD, *A Study of the Soviet Economy*, Paris, 1991.
- 31 Rumer, Boris, “Investment Performance in the 12th Five-Year Plan,” *Soviet Studies*, Vol. 43, No.3, 1991.
- 32 Tabata, Shinichiro, “Evaluation of Economic Performance under Gorbachev,” *Acta Slavica Iaponica*, Vol. 7, 1989.
- 33 Treml, Vladimir G., “Agricultural Subsidies in the Soviet Union,” U. S. Dept. of Commerce, *Foreign Economic Report*, No.15, Dec., 1978.
- 34 Treml, Vladimir G., “*Perestroyka* and Soviet Statistics,” *Soviet Economy*, Vol. 4, No.1, 1988.
- 35 Treml, Vladimir G., “The Most Recent Input-Output Table: A Milestone in Soviet Statistics,” *Soviet Economy*, Vol. 5, No.4, 1989.
- 36 Treml, V. G. and B. L. Kostinsky, “Domestic Value of Soviet Foreign Trade: Exports and Imports in the 1972 Input-Output Table,” U. S. Dept. of Commerce, *Foreign Economic Report*, No.20, Oct. 1982.
- 37 Treml, V. G. et al., *The Structure of the Soviet Economy: Analysis and Reconstruction of 1966 Input-Output Table*, New York, 1972.
- 38 Treml, V. G. et al., *Studies in Soviet Input-Output Analysis*, New York, 1977.
- 39 久保庭真彰『現代社会主義経済分析の基礎』岩波書店、1990年。
- 40 久保庭真彰「ペレストロイカと経済的厚生(1)」『経済研究』第41巻第2号、1990年4月。
- 41 ソ連東欧貿易会ソ連東欧経済研究所『季刊SOTOBOエコノミククトレンド』。
- 42 田畑伸一郎「ソ連の産業連関表とその再構成」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』第25号、1986年。
- 43 田畑伸一郎「ソ連の国民所得統計に関する一考察」『スラヴ研究』第34号、1987年。
- 44 田畑伸一郎「80年代ソ連経済成長の分析」『ソ連研究』第6号、1988年4月。
- 45 田畑伸一郎「経済の成長と改革」袴田茂樹編『もっと知りたいソ連』弘文堂、1988年。
- 46 山村理人『現代ソ連の国家と農村』御茶の水書房、1990年。

(第1表)最近公表された産業連関表データ

種類	対象年	情報量	単位	出典
貿易額	1970, 1975, 1980～1989		国内価格	[30]p. 85.
付加価値	1980, 1985～1989	総額のみ 内訳12項目	購入者価格	[15]p. 16.
非生産的消費	1985～1987	8生産物	購入者価格	[17]pp. 51 - 52.
産業連関表	1987	内生12部門 工業8部門	購入者価格	[16]pp. 66 - 67.
産業連関表	1987	内生3部門	購入者価格	[7]p. 43, [20] p. 42.
中間投入	1987	内生6部門	購入者価格	[17]p. 49.
最終需要	1987	内生3部門 内訳3項目	配分比率 (購入者価格)	[17]p. 51.
投入係数	1987	68個	直接係数と逆行 列係数 (購入者価格)	[17]pp. 53 - 55.
産業連関表	1988	内生18部門 工業13部門	生産者価格	[10]
産業連関表	1988	内生12部門 工業8部門	購入者価格	[16]pp. 68 - 69.
中間投入	1988	内生17部門 工業12部門	購入者価格	[13]pp. 66 - 68.
最終需要	1988	内生5部門 内訳3項目	購入者価格	[15]p. 16.
付加価値	1988	内生13部門 工業9部門 内訳2項目	購入者価格	[3]p. 5.
産業連関表	1989	内生12部門 工業8部門	購入者価格	[16]pp. 70 - 71.
産業連関表	1989	内生6部門	購入者価格	[18]p. 13.
最終需要	1989	総額のみ 内訳10項目	購入者価格	[2]

(第2表) 産業連関表と国民経済バランス (1988年)

(単位 100万ルーブル)

	総額	工業	電力	燃料	鉄鋼・ 非鉄金属	化学・ 石油化学	機械 その他
①総生産高(生産者価格表)	1461976.7	901228.8	33308.9	66972.3	84141.0	62251.5	301880.
+②取引税	100963.9	100963.9	2618.0	12287.8	526.4	4147.8	14569.
-③価格差補給金	89764.0	89764.0	0.0	5289.0	0.0	936.7	482.
+④特別貿易収入	51800.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
⑤総生産高(国民経済バランス)	1524976.6	912428.7	35926.9	73971.1	84667.4	65462.6	315967.
-④特別貿易収入	51800.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
+⑥商業マージン	51938.1	42943.5	0.0	2852.9	1114.9	2795.3	6238.
+⑦輸送マージン	55766.9	52184.8	0.0	19501.5	4966.2	3042.2	7889.
+⑧農産物価格差補給金	78077.6	78077.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
⑨総生産高(購入者価格表)	1658959.2	1085634.6	35926.9	96325.5	90748.5	71300.1	330094.
⑩工業製品価格差補給金	11686.4	11686.4	0.0	5289.0	0.0	936.7	482.
⑪運輸・通信(購入者価格表)	68440.7	60621.8	282.2	21060.4	5383.6	3434.6	9760.
⑫原価に含まれる運輸・通信	12673.8	8437.0	282.2	1558.9	417.4	392.4	1871.
⑬物的支出(購入者価格表)	951139.4	744216.2	17181.0	54258.6	59264.6	44118.2	185242.
⑭物的支出(生産者価格表)	765356.8	571010.3	17181.0	31904.2	53183.5	38280.7	171114.

(備考)

1) 出所は次のとおり。

①、⑩、⑫、⑭: [10]。

②: ⑤ - ① + ③ - ④。

③: ⑧ + ⑩。

④: 第4表。

⑤: ⑨ + ④ - ⑥ - ⑦ - ⑧。

⑥、⑨、⑪、⑬: [13] pp. 66 - 68。

⑦: ⑪ - ⑫。

⑧: ⑬ - ⑭ - ⑥ - ⑦。

2) ④だけは、1億ルーブル未満を四捨五入したデータしか得られない。この影響で、⑤の総額も1億ルーブル未満の数字は誤差を含む。

3) の総額と運輸・通信の列の⑨が一致しないのは、後述するように、運輸・通信のサービスの一部が最終需要部門に提供されていることによる。

	機械 その他	木材・紙 パ・建材	軽工業	食品	農林業	建設	運輸・ 通信	商業・調 達・補給	その他 物的生産
5	301880.1	78964.9	126182.5	147527.6	260807.4	165446.5	73450.4	51938.1	9105.5
8	14569.7	2148.5	22438.7	42227.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	482.7	0.0	5372.3	77683.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	315967.1	81113.4	143248.9	112071.3	260807.4	165446.5	73450.4	51938.1	9105.5
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	6238.0	2205.2	7389.8	20347.4	7378.2	0.0	0.0	0.0	1616.4
2	7889.3	12284.9	1318.8	3181.9	2513.5	0.0	0.0	0.0	1068.6
0	0.0	0.0	4237.5	73840.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	330094.4	95603.5	156195.0	209440.7	270699.1	165446.5	73450.4	51938.1	11790.5
7	482.7	0.0	1134.8	3843.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	9760.8	14075.0	1838.8	4786.4	3259.0	2826.5	138.8	469.0	1125.6
4	1871.5	1790.1	520.0	1604.5	745.5	2826.5	138.8	469.0	57.0
2	185242.1	58180.5	108902.2	217069.0	106426.1	72934.4	15659.2	6900.6	5002.9
7	171114.8	43690.4	95956.1	119699.6	96534.4	72934.4	15659.2	6900.6	2317.9

(第3表) ソ連産業連関表・国民経済バランスにおける価格差補給金

(単位 10億ルーブル)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
①総額	25.8	...	...	...	...	58.0	65.6	69.7	89.764	101.0
②農業	...	...	...	...	...	...	...	56.8	78.078	88.9
③工業	...	...	...	...	...	...	...	...	11.686	...
④石炭	...	...	...	...	...	...	...	...	5.289	...
⑤化学・石油化学	...	...	...	...	...	...	...	...	0.937	...
⑥機械	...	...	...	...	...	...	...	...	0.483	...
⑦軽工業	...	...	...	...	...	...	...	...	1.134	...
⑧食品	...	...	...	...	...	...	...	...	3.843	...
⑨推計値	25.8	...	...	...	...	57.9	65.6	69.8	89.8	...
⑩物的生産企業純 生産高	349.5	...	...	...	...	475.0	502.8	519.7	567.8	...
⑪生産国民所得	462.2	486.7	523.9	548.3	570.5	578.5	587.4	599.6	630.8	673.7
⑫取引税	94.1	100.4	100.6	102.9	102.7	97.7	91.5	94.4	101.0	111.1
⑬特別貿易収入	44.4	50.9	54.7	57.5	59.3	63.7	58.7	55.3	51.8	57.2
⑭推計値	24.9	26.7	29.4	54.2	55.0	56.9	65.1	...	...	...
⑮工業全生産高	616.3	635.3	721.5	751.3	779.0	803.8	836.1	...	...	...
⑯工業総生産高	685.5	709.0	792.7	800.0	826.7	844.6	862.5	892.3	912.4	...
⑰公表値	29.9	...	...	...	...	66.4	...	75.7	86.3	100.0
⑱公表値	26.1	28.8	29.9	54.6	54.7	59.9	63.2	64.9	89.9	...

(備考)

1) 出所は次のとおり。

①～⑧：1988年は[10]。1988年以外の①は[15]p.16、②は[16]p.65。

⑨：⑩ - ⑪ + ⑫ + ⑬。

⑩：[9]1989, p.6。

⑪：第10表。

⑫：[9]1984, p.562, 1989, p.611。

⑬：第4表。

⑭：⑮ - ⑯ + ⑫

⑮：[9]1985, p.93, 1986, p.126。

⑯：[9]1982, p.45, 1984, p.59, 1985, p.45, 1989, p.12。

⑰：[1]1989, No.37, p.3, [28]1991, No.25, p.7。

⑱：[14]p.61, [22]p.13, [23]p.19, [24]p.12, [25]p.6。

2) ⑨、⑭はそれぞれ本文中の(2)、(4)式に基づく推計値。

3) ⑰は「個々の生産物に対する価格差補 に向けられた国家予算からの支出」として公表された値、⑱はセミョーフらが公表している(農産物を中心とする)価格差補給金。

(第4表) ソ連の特別貿易収入

(単位 10億ルーブル)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
①特別貿易収入	10.8	...	...	...	...	19.1	...	...	...	...	44.
②純輸出(貿易価格から換算)	2.2	...	...	...	...	-3.0	...	...	...	...	3.
③輸入(国内価格)-輸出(国内価格)	8.6	...	...	...	...	22.1	...	...	...	...	40.
④純輸出(貿易価格)	1.0	1.2	-0.6	0.3	1.9	-2.6	-0.7	3.2	1.1	4.5	5.
⑤輸出(貿易価格)	11.5	12.4	12.7	15.8	20.7	24.0	28.0	33.3	35.7	42.4	49.
⑥輸入(貿易価格)	10.6	11.2	13.3	15.5	18.8	26.7	28.7	30.1	34.6	37.9	44.
⑦輸出換算係数	2.29	...	...	...	...	1.14	...	...	...	...	0.7
⑧輸入換算係数	3.31	...	...	...	...	1.85	...	...	...	...	1.7
⑨輸出(国内価格)	26.4	...	...	...	...	27.3	...	...	...	...	35.
⑩輸入(国内価格)	35.0	...	...	...	...	49.4	...	...	...	...	76.
⑪特別貿易収入推計値	11.1	11.9	13.3	15.0	15.3	18.2	23.5	26.3	28.4	34.9	42.

(出所)

①、②、③: [30] p. 85。

④: ⑤ - ⑥。

⑤、⑥: [9] 1975, p. 753, 1981, p. 577, 1985, p. 572, 1988, p. 636。 1989年は[28] 1991, No. 18, pp. 10 - 11。

⑦: ② / ④。1988 ~ 1989年は⑨ / ⑤。

⑧: ⑩ / ⑥。

⑨: ⑤ × ⑦。1988年は[10]、1989年は[18] p. 13。

⑩: ③ + ⑨。

⑪: [32] p. 82。[9]掲載の「商業その他」の生産国民所得から商業、その他物的生産(林業を含む)の生産国民所得推計値を差し引いて算定した(第10表参照)。

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
5	...	...	...	...	44.4	50.9	54.7	57.5	59.3	63.7	58.7	55.3	51.8	57.2
1	...	...	...	...	3.7	3.2	5.1	5.5	6.4	3.1	3.3	4.9	1.4	-2.3
0	...	...	...	...	40.7	47.7	49.6	52.0	52.9	60.6	55.4	50.4	50.4	59.5
1	-0.7	3.2	1.1	4.5	5.2	4.5	6.8	8.3	9.0	3.2	5.7	7.4	2.1	-3.3
6	28.0	33.3	35.7	42.4	49.6	57.1	63.2	67.9	74.4	72.7	68.3	68.1	67.1	68.8
0	28.7	30.1	34.6	37.9	44.5	52.6	56.4	59.6	65.4	69.4	62.6	60.7	65.0	72.1
7	...	...	...	...	0.72	0.71	0.76	0.66	0.71	0.96	0.58	0.66	0.69	0.72
4	...	...	...	...	1.71	1.68	1.72	1.63	1.62	1.88	1.52	1.57	1.49	1.51
5	...	...	...	...	35.5	40.8	47.7	45.0	52.8	69.6	39.5	45.1	46.2	49.5
3	...	...	...	...	76.2	88.5	97.3	97.0	105.7	130.2	94.9	95.5	96.6	109.0
4	23.5	26.3	28.4	34.9	42.5	...	...	...	...	...	...	...	...	...

1989年は [28] 1991,

的生産 (林業を含む) の

(第5表) 部門別生産国民所得の労働支払と剰余生産物への分割 (1988年)

(単位 100万ルーブル)

	総額	工業	電力	石油・ ガス	石炭	その他 燃料	鉄鋼	非鉄金属	化学・ 石油化学	機械
①生産国民所得(国民経済バランス)	630775.3	269511.4	11775.1	27845.6	3407.7	285.0	13687.8	9840.9	20030.2	111
②労働支払	304583.0	110892.0	2505.1	1357.2	5529.8	201.8	4447.8	2695.7	5421.1	49
③労働者・職員賃金	202812.0	95349.0	2056.2	1014.7	4960.6	176.0	3840.6	2280.8	4612.9	42
④コルホーズ員労働支払	26560.0	1724.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	
⑤物的報奨ファンドその他資金からの ボーナス	17472.0	10237.0	339.5	250.6	349.2	21.1	462.1	284.2	654.9	4
⑥その他の貨幣収入	6355.0	3582.0	105.2	91.9	220.0	4.7	145.1	130.7	151.6	1
⑦個人副業経営の純生産高	51384.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
⑧剰余生産物(国民経済バランス)	326192.3	158619.4	9270.0	26488.4	2122.1	83.2	9240.0	7145.2	14609.1	62
⑨剰余生産物(生産者価格表)	263192.4	147419.5	6652.0	14200.6	3166.9	83.2	9083.1	6775.7	11398.0	51
⑩利潤(⑤を除く)	201358.0	125528.0	6340.8	10249.2	2544.5	24.4	8594.9	6237.7	10621.7	42
⑪利潤	218830.0	135765.0	6680.3	10499.8	2893.7	45.5	9057.0	6521.9	11276.6	47
⑫労働者・職員社会保険控除	20897.0	12366.0	322.4	165.3	515.7	22.2	433.2	263.2	689.6	6
⑬コルホーズ員社会保険控除	3191.0	241.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	
⑭コルホーズ純所得	20094.0	1445.0	3.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	5.4	
⑮その他の純所得	21650.3	9617.5	157.6	3970.1	174.2	40.8	181.6	347.5	257.9	2
⑯未償却額	3997.9	1778.0	172.4	184.0	67.5	4.1	126.6	72.7	176.8	
⑰取引税	100963.9	100963.9	2618.0	12287.8	0.0	0.0	156.9	369.5	4147.8	11
⑱価格差補給金	89764.0	89764.0	0.0	0.0	5289.0	0.0	0.0	0.0	936.7	
⑲特別貿易収入	51800.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

(出所)

①: ② + ⑧。

②~⑦、⑨~⑯: [10]。商業の懐には取引税(30.3)が加えられている。本文の注9参照。

⑧: [16] pp. 68 - 69。鉄鋼、機械、建材は[3] p. 5。石油・ガス、石炭は⑨+⑰+⑱。その他燃料、非鉄金属、木材・紙パ、その他工業は[16] pp. 68 - 69掲載の燃料、鉄鋼・非鉄金属、木材・紙パ・建材、機械その他から既に求められた部門の数値を差し引いた残差。なお、[3]データは、1000万ルーブル未満が四捨五入された数値である。

⑰: ⑧ - ⑨ - ⑱。燃料部門については、第2表掲載の燃料の取引税がすべて石油・ガスの取引税であるとした。この仮定により求められる石油・ガスの⑧は、[3]と整合的である。

⑱: 第2表、第3表。

⑲: 第4表。1億ルーブル未満が四捨五入されている。

金属	化学・ 石油化学	機械	木材・ 紙パ	建材	軽工業	食品	その他 工業	農林業	建設	運輸・ 通信	商業・調 達・補給	その他 物的生産
9840.9	20030.2	111998.0	15233.0	14067.3	44653.2	13230.3	9917.9	143980.0	80588.1	38744.6	40014.1	6167.4
2695.7	5421.1	49428.0	8221.5	7247.3	11356.0	8398.6	4082.1	98044.0	54304.0	17926.0	20005.0	3412.0
2280.8	4612.9	42254.4	7186.6	6499.5	10035.3	7123.0	3308.4	25769.0	44088.0	16473.0	19541.0	1592.0
0.0	1.7	612.7	242.2	81.2	76.6	392.4	313.0	22875.0	1782.0	47.0	0.0	132.0
284.2	654.9	4861.8	508.9	476.9	1041.6	616.8	369.4	2348.0	3562.0	1078.0	247.0	0.0
130.7	151.6	1699.1	283.8	189.7	202.5	266.4	91.3	509.0	1678.0	328.0	217.0	41.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46543.0	3194.0	0.0	0.0	1647.0
7145.2	14609.1	62570.0	7011.5	6820.0	33297.2	21628.9	5835.8	45936.0	26284.1	20818.6	20009.1	2755.4
6775.7	11398.0	51228.5	6704.2	4978.8	16230.8	13827.4	3090.3	45936.0	26284.1	20818.6	20009.1	2755.4
6237.7	10621.7	42448.7	5815.3	3969.2	14776.3	11572.5	2332.8	23039.0	19384.0	16047.0	14898.0	2462.0
6521.9	11276.6	47310.5	6324.2	4446.1	15817.9	12189.3	2702.2	25387.0	22946.0	17125.0	15145.0	2462.0
263.2	689.6	6115.1	620.2	785.1	1272.5	879.0	282.5	1427.0	4187.0	1495.0	1335.0	87.0
0.0	0.2	77.5	30.4	10.2	10.0	72.7	39.5	2914.0	18.0	3.0	0.0	15.0
0.0	5.4	443.7	261.1	61.8	146.5	54.5	469.0	18643.0	13.0	0.0	0.0	19.0
347.5	257.9	2659.0	70.4	260.2	91.5	1387.2	19.5	1217.4	3183.1	3575.5	3902.5	184.6
72.7	176.8	515.5	93.2	107.7	66.0	138.5	53.0	1304.4	475.0	301.9	126.4	12.2
369.5	4147.8	11824.2	307.3	1841.2	22438.7	42227.0	2745.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	936.7	482.7	0.0	0.0	5372.3	77683.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(第6表) 生産国民所得の労働支払と剰余生産物への分割

(単位 上段: 10億ルーブル、下段: 構成比 %)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989
①生産国民所得(国民経済バランス)	462.2	578.5	587.4	599.6	630.8	673.7
②労働支払	225.2	271.4	282.2	289.8	304.6	332.8
③労働者・職員賃金、コルホーズ員労働支払	171.9	202.9	211.9	220.6	229.4	251.7
④物的報奨ファンドその他資金からのボーナス	11.7	15.2	16.1	15.4	17.5	18.2
⑤その他の貨幣収入	5.5	6.9	6.8	6.1	6.3	6.6
⑥個人副業経営の純生産高	36.1	46.4	47.4	47.7	51.4	56.3
⑦剰余生産物	237.0	307.1	305.2	309.8	326.2	340.9
⑧利潤(④を除く)	92.9	140.0	159.3	171.0	201.4	209.1
⑨取引税	94.1	97.7	91.5	94.4	101.0	111.1
⑩価格差補給金	25.8	58.0	65.6	69.7	89.8	101.0
⑪労働者・職員社会保険控除	10.0	18.9	19.4	19.8	20.9	22.9
⑫コルホーズ員社会保険控除・コルホーズ純所得	1.9	14.4	15.9	18.8	23.3	25.5
⑬特別貿易収入	44.4	63.7	58.7	55.3	51.8	57.2
⑭その他	19.5	30.4	26.0	20.2	17.6	16.1
①生産国民所得(国民経済バランス)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
②労働支払	48.7	46.9	48.0	48.3	48.3	49.4
③労働者・職員賃金、コルホーズ員労働支払	37.2	35.1	36.1	36.8	36.4	37.4
④物的報奨ファンドその他資金からのボーナス	2.5	2.6	2.7	2.6	2.8	2.7
⑤その他の貨幣収入	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0
⑥個人副業経営の純生産高	7.8	8.0	8.1	8.0	8.1	8.4
⑦剰余生産物	51.3	53.1	52.0	51.7	51.7	50.6
⑧利潤(④を除く)	20.1	24.2	27.1	28.5	31.9	31.0
⑨取引税	20.4	16.9	15.6	15.7	16.0	16.5
⑩価格差補給金	5.6	10.0	11.2	11.6	14.2	15.0
⑪労働者・職員社会保険控除	2.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4
⑫コルホーズ員社会保険控除・コルホーズ純所得	0.4	2.5	2.7	3.1	3.7	3.8
⑬特別貿易収入	9.6	11.0	10.0	9.2	8.2	8.5
⑭その他	4.2	5.3	4.4	3.4	2.8	2.4

(出所)

①～⑫: [15]p.16。ただし、⑨の1985年は[9]1989, p.611。

⑬: 第4表。

⑭: 残差項。

(第7表) 購入者価格表の労働支払・剰余生産物(1987～1989年)

(単位 100万ルーブル)

	絶対額			構成比(%)			増加額	
	1987	1988	1989	1987	1988	1989	1987/1988	1988/1989
労働支払総額	289783.0	304583.0	332813.0	100.0	100.0	100.0	14800.0	28230.0
工業	105604.0	110892.0	120116.0	36.4	36.4	36.1	5288.0	9224.0
電力	2293.3	2505.1	2848.2	0.8	0.8	0.9	211.8	343.1
燃料	6727.1	7088.8	7473.7	2.3	2.3	2.2	361.7	384.9
鉄鋼・非鉄金属	6790.1	7143.5	7575.1	2.3	2.3	2.3	353.4	431.6
化学・石油化学	5101.8	5421.1	5901.4	1.8	1.8	1.8	319.3	480.3
機械その他	51068.0	53510.1	57488.6	17.6	17.6	17.3	2442.1	3978.5
木材・紙パ・建材	14800.5	15468.8	16773.2	5.1	5.1	5.0	668.3	1304.4
軽工業	10743.3	11356.0	13037.3	3.7	3.7	3.9	612.7	1681.3
食品	8079.9	8398.6	9018.5	2.8	2.8	2.7	318.7	619.9
農林業	94767.0	98044.0	106129.0	32.7	32.2	31.9	3277.0	8085.0
建設	50576.0	54304.0	61668.0	17.5	17.8	18.5	3728.0	7364.0
運輸・通信・商業	36004.0	37931.0	40643.0	12.4	12.5	12.2	1927.0	2712.0
その他物的生産	2832.0	3412.0	4257.0	1.0	1.1	1.3	580.0	845.0
剰余生産物総額	254577.0	274422.6	283650.8	100.0	100.0	100.0	19845.6	9228.2
工業	163059.1	158619.4	161874.2	64.1	57.8	57.1	4439.7	3254.8
電力	9296.9	9270.0	9409.2	3.7	3.4	3.3	26.9	139.2
燃料	24737.3	24449.5	22635.1	9.7	8.9	8.0	287.8	1814.4
鉄鋼・非鉄金属	15262.8	16385.2	16325.9	6.0	6.0	5.8	1122.4	59.3
化学・石油化学	11284.3	14609.1	15468.5	4.4	5.3	5.5	3324.8	859.4
機械その他	63303.5	68405.8	71779.5	24.9	24.9	25.3	5102.3	3373.7
木材・紙パ・建材	12456.3	13831.5	15011.1	4.9	5.0	5.3	1375.2	1179.6
軽工業	31246.6	33297.2	33359.4	12.3	12.1	11.8	2050.6	62.2
食品	4528.6	21628.9	22114.5	1.8	7.9	7.8	17100.3	485.6
農林業	28512.5	45936.0	52317.0	11.2	16.7	18.4	17423.5	6381.0
建設	24161.2	26284.1	24724.8	9.5	9.6	8.7	2122.9	1559.3
運輸・通信・商業	36995.9	40827.7	41144.4	14.5	14.9	14.5	3831.8	316.7
その他物的生産	1848.3	2755.4	3590.4	0.7	1.0	1.3	907.1	835.0

(出所) [16]pp. 66-71。

(第8表) 産業連関表の最終需要と支出国民所得

(単位 上段:10億ルーブル、下段:構成比 %)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
①最終需要総額 =②+⑰+⑱+⑲+⑳	...	...	...	...	...	...	...	702.4	745.3	791.9
②支出国民所得	454.1	477.9	512.9	536.4	559.0	568.7	576.0	585.8	619.1	666.0
③消費=④+⑤ or ⑥+⑦	345.5	364.9	378.5	393.0	407.2	418.4	427.6	441.9	465.7	504.2
④財・サービス消費	...	...	...	...	...	388.7	396.0	408.3	430.0	465.6
⑤非生産固定ファンド減価償却	...	...	...	...	...	29.7	31.6	33.7	35.6	38.6
⑥個人消費	297.7	314.8	325.0	336.4	348.2	356.9	363.6	373.5	393.0	426.4
⑦社会的消費=⑧+⑨	47.8	50.1	53.5	56.6	59.0	61.5	64.0	68.4	72.7	77.8
⑧サービス施設物的支出	33.5	35.0	37.5	39.3	40.6	41.8	43.5	45.8	48.2	51.8
⑨科学・管理施設物的支出	14.3	15.1	16.0	17.3	18.4	19.7	20.5	22.6	24.5	26.0
⑩蓄積その他支出=⑪+⑬	108.6	113.0	134.4	143.4	151.8	150.3	148.4	143.9	153.4	161.8
⑪固定ファンド増加=⑫+⑬	69.4	65.9	69.9	73.7	80.6	80.2	87.0	94.1	89.5	89.8
⑫生産固定ファンド増加	45.5	41.6	46.6	45.4	48.4	46.1	50.4	53.5	45.5	42.8
⑬非生産固定ファンド増加	23.9	24.3	23.3	28.3	32.2	34.1	36.6	40.6	44.0	47.0
⑭物的流動手段・予備増加=⑮+⑯	39.2	47.1	64.5	69.7	71.2	70.1	61.4	49.8	63.9	72.1
⑮流動ファンド・在庫・予備増加	...	...	...	...	...	...	...	...	28.7	...
⑯その他の支出	...	...	...	...	...	...	...	...	35.2	...
⑰除却固定ファンド補填・基本修理	...	...	...	...	...	...	...	158.1	166.3	175.4
⑱固定・流動ファンド損失補填	4.4	5.6	5.9	6.4	5.1	6.7	8.1	8.9	10.3	10.0
⑲輸出	35.5	40.8	47.7	45.0	52.8	69.6	39.5	45.1	46.2	49.5
⑳輸入	-76.2	-88.5	-97.3	-97.0	-105.7	-130.2	-94.9	-95.5	-96.6	-109.0
②支出国民所得	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
③消費=④+⑤ or ⑥+⑦	76.1	76.4	73.8	73.3	72.8	73.6	74.2	75.4	75.2	75.7
④財・サービス消費	...	...	...	...	...	68.3	68.8	69.7	69.5	69.9
⑤非生産固定ファンド減価償却	...	...	...	...	...	5.2	5.5	5.8	5.8	5.8
⑥個人消費	65.6	65.9	63.4	62.7	62.3	62.8	63.1	63.8	63.5	64.0
⑦社会的消費=⑧+⑨	10.5	10.5	10.4	10.6	10.6	10.8	11.1	11.7	11.7	11.7
⑧サービス施設物的支出	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.6	7.8	7.8	7.8
⑨科学・管理施設物的支出	3.1	3.2	3.1	3.2	3.3	3.5	3.6	3.9	4.0	3.9
⑩蓄積その他支出=⑪+⑬	23.9	23.6	26.2	26.7	27.2	26.4	25.8	24.6	24.8	24.3
⑪固定ファンド増加=⑫+⑬	15.3	13.8	13.6	13.7	14.4	14.1	15.1	16.1	14.5	13.5
⑫生産固定ファンド増加	10.0	8.7	9.1	8.5	8.7	8.1	8.8	9.1	7.3	6.4
⑬非生産固定ファンド増加	5.3	5.1	4.5	5.3	5.8	6.0	6.4	6.9	7.1	7.1
⑭物的流動手段・予備増加=⑮+⑯	8.6	9.9	12.6	13.0	12.7	12.3	10.7	8.5	10.3	10.8
⑮流動ファンド・在庫・予備増加	...	...	...	...	...	...	...	...	4.6	...
⑯その他の支出	...	...	...	...	...	...	...	...	5.7	...

(出所)

①、⑰: [16]pp. 66-71。

②、③、⑥~⑭: [9]1989, p. 16, [5]1988, No. 1, p. 80。1989年は[2]。

④、⑤: [17]pp. 51-52, [16]pp. 66-71。

⑮、⑯: [10]。

⑱: [30]p. 85。

⑲、⑳: 第4表。

(第9表) 購入者価格表の消費(1987～1989年)

(単位 100万ルーブル)

	絶対額			構成比(%)			増加額	
	1987	1988	1989	1987	1988	1989	1987/1988	1988/1989
消費総額	408261.3	430093.5	465556.5	100.0	100.0	100.0	21832.2	35463.0
工業	338619.0	355344.5	385014.1	82.9	82.6	82.7	16725.5	29669.6
電力	9395.8	9643.8	10187.5	2.3	2.2	2.2	248.0	543.7
燃料	10970.9	11922.0	12647.1	2.7	2.8	2.7	951.1	725.1
鉄鋼・非鉄金属	2329.2	2578.0	2619.7	0.6	0.6	0.6	248.8	41.7
化学・石油化学	13092.6	14288.2	15532.9	3.2	3.3	3.3	1195.6	1244.7
機械その他	51310.6	53575.0	58970.8	12.6	12.5	12.7	2264.4	5395.8
木材・紙パ・建材	15508.2	16753.2	17437.7	3.8	3.9	3.7	1245.0	684.5
軽工業	83613.3	86137.5	91985.2	20.5	20.0	19.8	2524.2	5847.7
食品	152398.4	160446.8	175633.2	37.3	37.3	37.7	8048.4	15186.4
農林業	58647.4	62038.0	66301.4	14.4	14.4	14.2	3390.6	4263.4
運輸・通信	4562.5	4877.8	5316.9	1.1	1.1	1.1	315.3	439.1
その他物的生産	6432.4	7833.2	8924.1	1.6	1.8	1.9	1400.8	1090.9

(備考)

- 1) 出所は[16]pp. 66 - 71。
- 2) 運輸・通信は、[16]では商業と一括されているが、[10]、[13]より商業を含まない(商業はゼロである)ことが明らかである。

(第10表) ソ連の部門別生産国民所得(国民経済バランス)

(単位 上段: 10億ルーブル、下段: 構成比%)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
① 生産国民所得	363.3	385.7	405.6	426.3	410.6	462.2	486.7	523.9	548.3	570.5	578.5	587.4	599.6	630.8	673.7
② 工業	191.2	199.7	207.0	220.4	226.5	238.1	248.0	266.7	253.9	261.9	263.1	258.0	268.7	269.5	282.0
③ 電力	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	11.6	11.8	12.3
④ 燃料	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	31.5	31.5	30.1
⑤ 鉄鋼・非鉄金属	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	22.1	23.5	23.9
⑥ 化学・石油化学	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	16.4	20.0	21.4
⑦ 機械その他	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	114.4	121.9	129.3
⑧ 木材・紙・建材	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	27.3	29.3	31.8
⑨ 軽工業	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	42.0	44.7	46.4
⑩ 食品	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3.6	13.2	13.1
⑪ 農業	61.5	66.2	71.6	74.2	73.2	68.9	73.1	81.7	111.9	116.4	112.8	121.2	122.6	143.3	157.6
⑫ 建設	41.3	43.4	44.6	46.0	46.7	47.6	49.0	51.9	53.2	59.3	62.3	70.3	74.7	80.6	86.4
⑬ 運輸・通信	23.0	23.9	25.1	25.2	25.6	27.0	28.1	31.4	33.4	33.7	35.0	36.5	36.6	38.7	37.9
⑭ 商業・調達・補給	23.6	24.3	26.0	26.9	28.2	32.4	31.4	30.6	32.4	33.3	33.9	34.9	36.4	40.0	43.9
⑮ 林業	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0.7	0.8
⑯ その他の物的生産	3.6	4.7	5.0	5.3	5.5	3.8	6.2	6.9	6.0	6.6	7.7	7.8	4.7	6.2	7.8
⑰ 特別貿易収入	19.1	23.5	26.3	28.4	34.9	44.4	50.9	54.7	57.5	59.3	63.7	58.7	55.3	51.8	57.2
① 生産国民所得	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
② 工業	52.6	51.8	51.0	51.7	51.4	51.5	51.0	50.9	46.3	45.9	45.5	43.9	44.8	42.7	41.9
③ 電力	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1.9	1.9	1.8
④ 燃料	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5.2	5.0	4.5
⑤ 鉄鋼・非鉄金属	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3.7	3.7	3.5
⑥ 化学・石油化学	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2.7	3.2	3.2
⑦ 機械その他	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	19.1	19.3	19.2
⑧ 木材・紙・建材	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4.5	4.6	4.7
⑨ 軽工業	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	7.0	7.1	6.9
⑩ 食品	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0.6	2.1	1.9
⑪ 農業	16.9	17.2	17.7	17.4	16.6	14.9	15.0	15.6	20.4	20.4	19.5	20.6	20.4	22.7	23.4
⑫ 建設	11.4	11.3	11.0	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9	9.7	10.4	10.8	12.0	12.5	12.8	12.8
⑬ 運輸・通信	6.3	6.2	6.2	5.9	5.8	5.8	5.8	6.0	6.1	5.9	6.1	6.2	6.1	6.1	5.6
⑭ 商業・調達・補給	6.5	6.3	6.4	6.3	6.4	7.0	6.4	5.8	5.9	5.8	5.9	5.9	6.1	6.3	6.5
⑮ 林業	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0.1	0.1
⑯ その他の物的生産	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	0.8	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	1.3	0.8	1.0	1.2
⑰ 特別貿易収入	5.3	6.1	6.5	6.7	7.9	9.6	10.5	10.4	10.5	10.4	11.0	10.0	9.2	8.2	8.5

(出所)

①、②、⑪～⑬: [9]1978, p. 386, 1980, p. 379, 1982, p. 378, 1986, p. 122, 1989, p. 12。1978、1982～1984年の②、⑪～⑬および1989年の⑪は、[5]1984, No. 2, p. 80, [30]p. 85掲載の①に、[21]1980, pp. 44 - 45, 1986, pp. 42 - 43, [30] p. 86掲載の構成比をかけて算定した。1989年は[16]pp. 66 - 71。

③～⑩、⑮: [16]pp. 66 - 71。

⑭: 1975～1980年は[21]1980, pp. 44 - 45, [30]p. 86掲載の構成比を利用、1981～1986年は[32]p. 82

([9]掲載の商業・調達・補給部門の賃金、労働者・職員数、利潤のデータに基づく推計値)、1987～1989年は[16]pp. 66 - 71。

⑯: 1986年までは林業を含む。1975、1980～1986年は残差項、1976～1979年は[32]p. 82(労働者・職員全体の月平均賃金×12×(林業プラスその他の物的生産の労働者・職員数)×1.5として推計)、1987～1989年は[16]pp. 66 - 71。

⑰: 第4表。1976～1979年は残差項。

(第11表) ソ連の部門別投資 (1984年対比価格)

(単位 10億ルーブル)

	総額	物的生産 部門	工業	電力	燃料	鉄鋼	化学・ 石油精製	機械	建設資材	
絶	1970	92.3	63.5	32.5	3.6	5.5	2.2	3.3	6.9	2.1
対	1975	128.5	93.5	45.0	4.3	7.9	3.1	5.1	10.8	2.2
	1980	150.9	111.2	53.3	5.2	11.9	3.0	5.3	13.1	2.2
	1981	156.4	115.0	55.3	5.3	13.0	3.3	5.2	13.7	2.3
	1982	161.9	118.6	56.8	5.2	14.4	3.4	5.2	13.8	2.2
	1983	171.0	124.9	60.5	5.6	15.9	3.5	5.3	14.6	2.4
	1984	174.3	126.5	62.7	5.9	16.6	3.6	5.6	15.3	2.2
	1985	179.5	129.7	65.5	6.7	18.4	3.0	5.2	16.0	2.4
	1986	194.5	139.5	71.0	6.7	20.4	3.6	5.2	17.9	2.3
	1987	205.5	145.2	75.0	6.8	22.9	4.1	5.2	18.1	2.8
	1988	218.2	154.2	79.5	7.1	24.2	3.4	5.3	19.8	3.2
額	1989	228.4	161.3	85.7	6.8	27.5	3.4	5.3	19.4	3.5
構	1970	100.0	68.8	35.2	3.9	5.9	2.4	3.6	7.4	2.2
	1975	100.0	72.8	35.0	3.3	6.2	2.4	4.0	8.4	1.7
	1980	100.0	73.7	35.3	3.4	7.9	2.0	3.5	8.7	1.5
	1981	100.0	73.5	35.3	3.4	8.3	2.1	3.3	8.7	1.5
	1982	100.0	73.2	35.1	3.2	8.9	2.1	3.2	8.5	1.3
	1983	100.0	73.0	35.4	3.3	9.3	2.0	3.1	8.5	1.4
	1984	100.0	72.6	36.0	3.4	9.5	2.1	3.2	8.8	1.3
	1985	100.0	72.3	36.5	3.7	10.3	1.7	2.9	8.9	1.3
	1986	100.0	71.7	36.5	3.4	10.5	1.9	2.7	9.2	1.2
	1987	100.0	70.7	36.5	3.3	11.2	2.0	2.5	8.8	1.4
%	1988	100.0	70.7	36.4	3.2	11.1	1.5	2.4	9.1	1.4
	1989	100.0	70.6	37.5	3.0	12.0	1.5	2.3	8.5	1.5
増	1981	5.6	3.8	2.0	0.1	1.1	0.2	-0.1	0.6	0.1
	1982	5.5	3.6	1.5	0.0	1.4	0.1	0.0	0.1	-0.1
	1983	9.0	6.3	3.7	0.3	1.4	0.1	0.2	0.8	0.3
	1984	3.3	1.6	2.2	0.4	0.7	0.1	0.3	0.7	-0.2
	1985	5.2	3.3	2.7	0.7	1.8	-0.6	-0.4	0.7	0.2
	1986	15.0	9.8	5.5	0.0	2.0	0.6	0.1	1.9	-0.1
	1987	11.0	5.7	4.1	0.1	2.5	0.5	-0.1	0.2	0.5
	1988	12.8	9.0	4.4	0.3	1.2	-0.7	0.2	1.6	0.3
	1989	10.2	7.1	6.2	-0.2	3.3	0.0	-0.1	-0.3	0.3

(備考)

- 1) 出所は、[21]1986, pp. 137, 141-143, 147-149, 1990, pp. 308, 312-314, 322-327。
- 2) [21]と[9]では、燃料、化学、食品部門をはじめとして投資統計の工業部門分類に違いがある。

機械	建設資材	食品	農林業	建設	運輸・ 通信	商業・調 達・補給	非生産 分野	住宅・公共 日用サービス	科学・教 育・文化
6.9	2.1	2.6	16.1	3.3	9.0	2.5	28.8	23.7	5.1
10.8	2.2	3.3	26.3	4.8	14.3	3.1	35.0	28.3	6.7
13.1	2.2	3.6	30.0	6.0	18.1	3.8	39.7	32.3	7.4
13.7	2.3	3.6	30.8	5.9	18.8	4.3	41.5	34.0	7.4
13.8	2.2	3.7	31.2	6.4	19.8	4.4	43.3	35.9	7.4
14.6	2.4	3.8	32.3	6.1	21.6	4.4	46.1	38.2	7.9
15.3	2.2	4.1	31.4	5.8	22.3	4.4	47.8	39.5	8.3
16.0	2.4	4.1	31.8	6.1	21.9	4.6	49.7	41.2	8.5
17.9	2.3	4.3	33.8	6.8	22.8	5.1	55.0	45.4	9.6
18.1	2.8	4.4	34.6	6.9	24.0	4.6	60.2	49.0	11.3
19.8	3.2	5.3	36.7	8.2	25.1	4.5	64.0	51.9	12.1
19.4	3.5	6.3	38.9	10.6	21.6	4.5	67.1	56.0	11.1
7.4	2.2	2.9	17.5	3.6	9.8	2.7	31.2	25.7	5.5
8.4	1.7	2.6	20.4	3.7	11.2	2.4	27.2	22.0	5.2
8.7	1.5	2.4	19.9	4.0	12.0	2.5	26.3	21.4	4.9
8.7	1.5	2.3	19.7	3.8	12.0	2.7	26.5	21.8	4.7
8.5	1.3	2.3	19.3	4.0	12.2	2.7	26.8	22.2	4.6
8.5	1.4	2.3	18.9	3.6	12.6	2.6	27.0	22.3	4.6
8.8	1.3	2.3	18.0	3.3	12.8	2.5	27.4	22.6	4.8
8.9	1.3	2.3	17.7	3.4	12.2	2.5	27.7	22.9	4.8
9.2	1.2	2.2	17.4	3.5	11.7	2.6	28.3	23.4	4.9
8.8	1.4	2.2	16.8	3.4	11.7	2.2	29.3	23.8	5.5
9.1	1.4	2.4	16.8	3.8	11.5	2.1	29.3	23.8	5.6
8.5	1.5	2.8	17.0	4.6	9.4	1.9	29.4	24.5	4.9
0.6	0.1	0.0	0.8	-0.1	0.7	0.4	1.8	1.8	0.0
0.1	-0.1	0.1	0.4	0.5	1.0	0.1	1.9	1.9	0.0
0.8	0.3	0.2	1.1	-0.3	1.8	0.0	2.8	2.3	0.5
0.7	-0.2	0.2	-0.9	-0.3	0.7	-0.1	1.7	1.3	0.4
0.7	0.2	0.0	0.4	0.3	-0.4	0.2	1.9	1.7	0.2
1.9	-0.1	0.2	2.0	0.7	1.0	0.5	5.3	4.2	1.0
0.2	0.5	0.2	0.8	0.1	1.1	-0.5	5.2	3.5	1.7
1.6	0.3	0.9	2.2	1.3	1.1	0.0	3.8	2.9	0.8
-0.3	0.3	1.0	2.1	2.4	-3.5	-0.1	3.1	4.1	-1.0

7。
る。

(第12表) ソ連の固定ファンド稼働開始と未完工建設増加(1984年対比価格)
(単位 10億ルーブル)

	総額	物的生産 部門	工業	鉄鋼・非 鉄金属	化学・ 木材	燃料・エネ ルギー	機械	農林業	建設	運輸・ 通信	非生産 分野	住宅
固 1980	148.9	109.4	53.2	6.3	8.5	15.1	13.4	29.3	5.9	17.2	39.5	21.1
定 1981	149.4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
フ 1982	157.2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ォ 1983	166.5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ン 1984	170.1	123.5	59.8	...	...	...	...	...	6.0	22.3	46.6	25.0
ド 1985	172.5	123.9	59.8	5.7	6.3	21.5	15.2	30.9	5.9	22.8	48.6	27.7
稼 1986	182.7	130.1	62.2	6.3	6.8	22.1	16.0	33.0	6.8	23.2	52.7	29.8
働 1987	195.1	136.9	67.5	6.8	6.7	25.0	17.1	33.9	6.7	24.5	58.2	33.1
開 1988	192.5	134.1	65.1	5.0	6.9	23.9	16.8	34.4	6.9	23.6	58.4	33.6
始 1989	197.3	138.9	70.0	5.7	6.5	26.9	17.3	35.5	8.8	20.8	58.4	34.3
未 1980	1.9	1.8	0.0	-0.5	-1.7	2.5	-0.3	0.7	0.1	0.9	0.2	0.0
完 1981	7.0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
工 1982	4.7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
建 1983	4.5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
設 1984	4.2	3.0	2.9	...	...	...	...	...	-0.2	0.0	1.2	2.3
増 1985	6.9	5.8	5.6	0.2	0.7	3.9	0.8	0.8	0.2	-0.9	1.1	0.4
加 1986	11.8	9.4	8.8	0.4	0.4	5.3	1.9	0.8	0.0	-0.3	2.3	1.1
1987	10.3	8.3	7.6	0.6	0.4	5.1	1.0	0.6	0.2	-0.5	2.1	0.4
1988	25.7	20.1	14.4	1.5	0.4	7.9	3.0	2.4	1.4	1.6	5.6	2.0
1989	31.1	22.4	15.7	1.0	1.1	7.9	2.1	3.3	1.8	0.8	8.7	3.4

(備考)

- 1) 固定ファンド稼働開始の出所は、[8]pp. 72, 74, [9]1984, pp. 368, 370, 1988, pp. 545 - 546, 1989, p. 540, [21]1990, pp. 347 - 348。
- 2) 未完工建設増加は、当概年の投資マイナス固定ファンド稼働開始として計算した。投資の出所は、第11表の出所および[8]p. 22, [9]1988, p. 555, 1989, p. 534。
- 3) 工業の内訳4部門は、「コンプレクス」(大部門)別のデータである。

The Soviet Economy in the Second Half of the 1980s: An Analysis Based upon Input-Output Tables

Shinichiro TABATA

The purpose of this paper is to analyze the Soviet economy in the second half of the 1980s by using the data found in input-output tables. Recently, particularly since 1989, the Soviet official statistical agency partially resumed the publication of some input-output data which had been kept secret since the mid-1970s. Under *glasnost*' the Goskomstat (State Committee on Statistics) published several input-output tables for the years 1987-1989. Of special importance was the publication of the 18 x 18 sector table for 1988 in producers' prices and that of the 12 x 12 sector tables for three years from 1987 through 1989 in the same format. In the past, the Soviets published larger tables (more than 110 sectors); at the same time, however, they omitted the second (final demand) and third (value added) quadrants of the table, and several sectors of military importance. This time they published the input-output table in its entirety, probably without any omissions. The list of data concerning input-output tables recently published is shown in Table 1.

The first part of this paper concerns the Soviet statistics per se. The publication of some of the input-output data made clear some statistical methods and notions used by the Soviet statistical authority which have not been confirmed by data so far. This paper deals with (1) the relation between "the balance of national economy" and the input-output table, (2) subsidies, (3) special foreign trade earnings, (4) division of value added into payment for labor and surplus product, (5) structure of final demand.

In the first section, we analyze the relation between "the balance of national economy," which is the method used in the Soviet statistics on national income and gross output, and the input-output table both in purchasers' and producers' prices. Recently published input-output related data clarified the relationship between three statistical methods mentioned above. We investigate how subsidies, turnover tax, and trade and transportation margins complicate this relation, which is shown in simple formulas, diagrams and tables. For the first time the relation is confirmed by data by branch (Table 2).

The second section deals with the problem of subsidies. The 1988 input-output table in producers' prices for the first time disclosed budgetary subsidies by branch. The consistent set of data related to budgetary subsidies which have been available recently is summarized in Table 3.

In the third section, we discuss the special foreign trade earnings which have been derived from external economic activities and which have increased tremendously since the

mid-1970s due to the increase in oil exports. Until recently the Soviets had never published official data on these earnings which are included in the national income of the “trade and other” sector in the Soviet national income statistics. The data on these earnings which were published recently are summarized in Table 4.

In the fourth section, the structure of value added is analyzed. In accordance with the Soviet definition, value added is divided into payment for labor (V in Marxist Economics) and surplus product (M). Recently published input-output data made it possible to draw up Table 5 which shows for the first time the composition of value added by branch, including subsidies and turnover tax. Some other data concerning value added are shown in Tables 6 and 7.

The fifth section deals with the structure of final demand which is summarized in Tables 8 and 9.

In the second part of this paper, the Soviet economy in the second half of the 1980s is analyzed based upon the data related to the input-output table. This part consists of three sections.

In the first section, we discuss the long-run trend of Soviet economic growth. As most Soviet and Western observers agree, the decline in economic growth has begun in the 1960s, when so-called extensive development of the economy ended. From the late 1970s through the mid-1980s the revenue from oil exports prevented Soviet economic growth from becoming negative. Since 1986, however, the special foreign trade earnings have decreased due to the lowered oil price in world markets. We show in Table 10 that the reduction in these earnings has adversely affected the Soviet national income growth.

The second section deals with the acceleration strategy which the Gorbachev regime took in 1986, and its consequences. We argue, as Boris Rumer does in his recent article, that most of the idea of acceleration strategy, which aimed at increased investment in the machine building sector with the sacrifice of consumption, has not been implemented mainly because of inertia in investment activity. Although in 1986 investment increased by 8.4%, the highest rate since the mid-1970s, we show that the share of consumption in national income has grown during the years 1986-1987 (Table 8) and that the share of the machine building sector in total investments has risen by only a small margin, while the share of the fuel-energy sector and of the non-productive sector, including house construction, has risen more impressively (Table 11). The main consequence of the increase in investment in 1986 was the increase in uncompleted construction particularly in the fuel-energy and machine building sectors (Table 12).

In the final section, we discuss the effects of measures for systemic reform which were taken after the acceleration strategy failed. It is true that these were halfway measures and the previous command-administrative system remained basically unchanged. But the softening in control by ministries over enterprises, especially in such spheres as profit

distribution, investment activity and wage for employees, brought about unprecedented excessive liquidity in the Soviet economy.

The loosening in control over enterprises tremendously increased their profits in 1988. From 1985 through 1988, increments in profits were larger than increments in national income as a whole. It is important to note that the increase in profits was partly a result of a large increase in agricultural subsidies in 1988.

The agricultural subsidy increased by 21.3 billion rubles in 1988, i.e. by 37.5% compared with the previous year. As a result, surplus product in agriculture increased tremendously, contributing very much to the increase in profits in the whole national economy. Other than the agricultural sector, machine building, domestic trade, transport and communications, chemistry and construction sectors also showed largely increased profits.

This increase in profits, in turn, augmented self-investment by enterprises. Its share in total state investment jumped from 3.1% in 1986 to 40% in 1988 and to 51% in 1989. This, however, again brought about only the unprecedented increase in uncompleted construction in 1988. In that year, the commissioning of the new capacity decreased compared with the previous year, and the amount of increment in uncompleted construction doubled (Table 12).

The increase in uncompleted construction appeared in the input-output table as an increase in reserves and inventories in the machine building and construction sectors. Thus, these two sectors, on the one hand, increased their profits and wages of employees, and on the other hand, increased only the unused stocks. This is one of the important factors which widened the gap between supply and demand in the economy.

The increase in wages was also impressive in those years. While wages accounted for 35.1% of the national income in 1985, its share reached 36.8% in 1987 and 37.4% in 1989 (Table 6). Especially in 1989 wages and other payments for labor grew in most sectors of the economy, including agriculture and construction (Table 7). It was a result of the wage reform since 1987. In 1989 the large increase in wages was, probably, partly financed by profits of enterprises, because there were no ways to use profits, given the growing shortages of goods.

Undoubtedly, the increase in profits and wages, and increase in uncompleted construction were among the main reasons which brought about the excessive liquidity seen in the second half of the 1980s.