

ソ連・アメリカ経済の運輸部門の比較分析*

長 谷 部 勇 一

1 はじめに

本稿の目的は、日本と比較すると約20倍という広大な国土をもつアメリカと、そのさらに3倍の国土をもつソ連を対象として、それぞれの運輸部門をいくつかの視角から分析することにある。国土が広いことから通常の国々より運輸の重要性が大きいと考えられる両国が、どのように特徴ある運輸活動を行っているのか、またそこにはどのような問題点があるのかを検討することは、資本主義経済体制と社会主義経済体制の比較という点からも重要な意味をもっている。

一般的に、社会的・地域的分業の発展は、社会形態のいかに問わず、生産物と労働力の大量の輸送を必要とし、鉄道や運河や道路といった運輸手段は産業および国民生活の重要な基盤となる。マルクスは、直接的に労働過程に入り込まないが、労働過程を存立させる基盤となっているものを「一般的労働手段」と呼んだが、運輸手段は、これなくしては個別的な生産過程はもとより社会的生産が創造・維持できないような労働手段という意味で、「社会的一般的労働手段」の重要な構成要素になっている。

また、後進国開発論で強調される社会的間接

* 本稿で使用される産業連関表のデータの収集、整理に関して、一橋大学経済研究所の久保庭真彰助教授、有田富美子助手からの貴重な協力を受けたことをここに記して感謝する。また、ソ連の固定フォンドデータに関しては、北海道大学スラブ研究センターの提供する SESS (Soviet Economic Statistical Series: ソ連経済統計データベース) を利用した。なお、本研究は、昭和62年度科学研究奨励研究(A)による研究の一部である。

資本の形成においても運輸部門は重要な位置を占めている¹⁾。

社会的間接資本に含まれるものとして、一般には、教育、治山治水、環境衛生、住宅、水道事業などがあるが、この定義に最も妥当するのが、鉄道、道路、湾港などの運輸施設であって、歴史的にも、欧米や日本の資本主義発達と全国的な鉄道網や道路網の建設とは密接な関係を持ってきた。ハーシュマンの定義では、社会資本の素材的な性格と所有形態とが混淆されてしまっているが、社会主義経済においても、その社会的一般的労働手段としての性格から、直接的生産過程を担う生産単位とは区別される、より社会性の強い部門として運輸活動を位置づけることが必要である。

社会的生産における以上のような運輸部門の役割を考慮して、本稿では次の2つの視点を中心に分析する。第1は、産業間の生産物の取り引きの流れを具体的に担う部門としての運輸活動に焦点をあてるため、両国の産業連関表を素材としながら、運輸部門と他の産業部門との構造的関連を分析するというものである。産業連関表は、部門間の財貨の取引を中心に示す表であるが、この財貨の取引は、通常、空間的距離の移動を通じて行われ、その過程で輸送サービスの投入が行われる。したがって、国民経済の生産技術の連関や生産力配置に規定されて、財貨の取引の流れと輸送活動には一定の構造的関係が存在していることになる。この点に注目しつつ、産業連関分析によってソ連とアメリカの

1) たとえば Hirshman [1958]、(麻田四郎訳『経済発展の戦略』1962年参照。

運輸部門の特徴を明らかにする。第2は、運輸活動の社会的一般性という点に関連するが、先に述べたように運輸部門は産業および国民生活に深く係わる基盤を形成しているため、社会主義国においてはもとより、資本主義国においても、道路・港湾などの固定基盤設備は政府や地方自治体によって投資され、また、鉄道、航空、バスなど公営による企業体が多く形成され、公的補助もなされている。したがって、運輸部門の分析のためには、それを背後から支える基盤となる道路建設や港湾整備などの公的資本形成(社会資本形成)がどのようになされているかを検討する必要がある。そこで、本稿では、公的資本ストックを含む運輸関係資本ストック(固定ファンド)形成という視点からソ連とアメリカの運輸部門の特徴点を明らかにする²⁾。

なお、以上の論述からも明らかのように、本稿では、産業活動と運輸の係わりを第一に分析するために旅客輸送は明示的には検討されない。また、周知のように国民経済計算方式の相違から、旅客輸送については、ソ連では運輸生産のなかにこれを含まず、アメリカではこれを含むというように取り扱いが異なるが、ここでは調整をしていない³⁾。以下、2では、ソ連とアメリカの運輸事情の概略を検討する。3では、運輸部門に関して産業連関分析を適用するための方法的問題について触れる。4では、ソ連に関しては1959, 66, 72, 77年の4枚の連関表、アメリカに関しては、1947, 58, 63, 67, 72, 77, 81年の7枚の連関表をもとに、ソ連、アメリカともに15部門分類のレベルにそれらを統合して、運輸部門に関するそれぞれの特徴を時系列的に明らかにする。5では、ソ連については固定ファンド統計、アメリカについては民間資本ストック統計と公共投資統計により運輸関係の社会資本ストック形成を分析し、ストッ

クの側面から両国の特徴を検討する。

2 ソ連とアメリカの運輸部門

(1) ソ連の運輸部門

ソ連では、個人所有の自動車を例外に、すべての運輸手段は社会的に所有されており、鉄道、海運、河川、自動車、航空、パイプラインの各運輸手段は、相互に依存し合っていて、「単一運輸システム」と呼ばれている。ソ連の国土は、ユーラシア大陸の西から東の果てまでの1万km以上にまたがり、西端と東端でわずかに海洋に接するが、北辺は氷結した海であり、南辺はわずかに一部が黒海に向かって開かれているだけである。また、河川運輸も多数の大河川を利用して発達しているものの、冬季の氷結のため年間を通じての利用はできない。このため、ソ連の運輸体系では、必然的に陸上輸送が主力となり、なかでも鉄道輸送が重視されている。

ソ連の運輸事情を知る上で今後にわたって重要な問題は、生産力(資源)配置の特殊性という点である。ソ連では、全人口の75%、工業・農業の総生産高の約80%、全生産固定ファンドの約80%はウラル山脈以西のソ連・ヨーロッパ部に集中しているのに対し、燃料・エネルギー資源の約90%はウラル山脈以東のシベリア・東部地域に集中している。ヨーロッパ部では、原燃料生産がすでにピークを過ぎ、資源は枯渇しつつあり、石油・天然ガス・石炭をはじめとする重要資源の生産中心地は、東部地域、中央アジアに急速にシフトしている。このため、生産中心地から消費中心地へ向けての主要原燃料の長距離・大量輸送が重要な問題となっている。

輸送機関別の貨物輸送量の歴史的推移を1928年から現在まで示したのが表1である。輸送量の合計は、第2次大戦以降70年代前半までは一貫して10%前後の高い伸びを示しているのに対し、70年代後半以降、特に1979年、82年、85年と停滞しており、最近5カ年の平均伸び率は、3%弱に落ち込んでいる(表2, 表3, 図1, 図2)。輸送機関ごとにみると、鉄道は、1975年まで順調に伸びてきたが、それ以降現在にいた

2) 日本の運輸部門に産業連関分析を適用したものととしては、佐波〔1968〕7章を参照。

3) アメリカの場合、運輸支出に占める旅客部門と貨物部門の割合は8:5であるが、旅客輸送のうち80%は、いわゆる自家輸送であり、それを除けば1:4の割合となる。

表 1 ソ連の輸送機関別貨物輸送量

(単位 10億トンキロ)

	合 計	鉄 道	自 動 車	河川・海運	パイ プ ラ イ ン	国内航空	国民所得	(輸送量/ 国民所得)
1928	119.5	93.4	0.2	25.2	0.7	0.00	—	—
1932	218.4	169.3	1.1	45.1	2.9	0.00	—	—
1937	434.4	354.8	5.9	70.1	3.6	0.02	—	—
1940	494.4	420.7	8.9	61.0	3.8	0.02	—	—
1945	374.8	314.0	5.0	53.0	2.7	0.06	—	—
1950	713.3	602.3	20.1	85.9	4.9	0.14	—	—
1955	1,165.0	970.9	42.5	136.6	14.7	0.25	—	—
1960	1,898.3	1,504.3	98.5	231.1	63.8	0.56	141.9	13.38
1965	2,825.0	1,950.2	143.1	522.7	207.6	1.34	194.6	14.52
1970	3,960.6	2,494.7	220.8	830.1	413.1	1.88	282.7	14.01
1975	5,481.3	3,236.5	337.9	958.0	946.3	2.59	372.3	14.72
1976	5,776.7	3,295.4	355.1	984.9	1,138.6	2.70	394.1	14.66
1977	6,042.6	3,330.9	373.3	1,003.3	1,332.3	2.80	412.0	14.67
1978	6,417.2	3,429.4	395.2	1,071.3	1,518.5	2.90	433.2	14.81
1979	6,532.6	3,349.3	407.9	1,083.8	1,688.7	2.90	442.7	14.76
1980	6,781.1	3,433.9	432.1	1,093.1	1,093.9	3.09	460.0	14.74
1981	7,019.4	3,503.2	459.9	1,109.1	1,944.1	3.08	475.1	14.77
1982	7,128.0	3,464.5	485.3	1,096.9	2,078.3	3.03	493.6	14.44
1983	7,470.5	3,600.1	485.8	1,164.9	2,216.5	3.19	514.3	14.53
1984	7,682.2	3,638.8	475.2	1,197.3	2,367.6	3.28	529.9	14.50
1985	7,807.6	3,718.4	476.2	1,166.5	2,443.1	3.35	548.5	14.23

- 1) トンキロとは、輸送貨物量(トン)×輸送距離(キロ)である。
 - 2) 海運には、輸出入貨物を含む。
 - 3) パイプラインは、石油と天然ガスの合計である。
 - 4) 国民所得(生産)は、1973年価格にもとづく実質表示(10億ルーブル)である。
 - 5) 輸送量/国民所得は、貨物輸送量を実質国民総生産で割ったものを示す。
- [出所] 国民所得の系列は、田畑 [1987] で、その他は「ソ連国民経済統計集(1985)」である。

表 2 輸送機関別貨物輸送量構成比(ソ連)

	合 計	鉄 道	自 動 車	内航水運	パイプライン	国内航空
1928	100.0%	78.2%	0.2%	21.1%	0.6%	0.0%
1932	100.0	77.5	0.5	20.7	1.3	0.0
1937	100.0	81.7	1.4	16.1	0.8	0.0
1940	100.0	85.1	1.8	12.3	0.8	0.0
1945	100.0	83.8	1.3	14.1	0.7	0.0
1950	100.0	84.4	2.8	12.0	0.7	0.0
1955	100.0	83.3	3.6	11.7	1.3	0.0
1960	100.0	79.2	5.2	12.2	3.4	0.0
1965	100.0	69.0	5.1	18.5	7.3	0.0
1970	100.0	63.0	5.6	21.0	10.4	0.0
1975	100.0	59.0	6.2	17.5	17.3	0.0
1976	100.0	57.0	6.1	17.0	19.7	0.0
1977	100.0	55.1	6.2	16.6	22.0	0.0
1978	100.0	53.4	6.2	16.7	23.7	0.0
1979	100.0	51.3	6.2	16.6	25.9	0.0
1980	100.0	50.7	6.4	16.1	26.7	0.0
1981	100.0	49.9	6.6	15.8	27.7	0.0
1982	100.0	48.6	6.8	15.4	29.2	0.0
1983	100.0	48.2	6.5	15.6	29.7	0.0
1984	100.0	47.4	6.2	15.6	30.8	0.0
1985	100.0	47.6	6.1	14.9	31.3	0.0

表3 年平均貨物輸送伸び率(ソ連)

	合計	鉄道	自動車	内航水運	パイプライン	国内航空
1945—50	13.74%	13.91%	32.08%	10.14%	12.66%	18.47%
1950—55	10.31	10.02	16.16	9.72	24.57	12.30
1955—60	10.26	9.15	18.31	11.09	34.12	17.50
1960—65	8.28	5.33	7.76	17.73	26.61	19.06
1965—70	6.99	5.05	9.06	9.69	14.75	7.01
1970—75	6.71	5.34	8.88	2.91	18.03	6.62
1975—80	4.35	1.23	5.04	2.67	13.89	3.59
1980—85	2.86	1.57	1.96	1.31	6.15	1.63

るまで極端な停滞を示しており、全体の輸送量の停滞の大きな原因となっている。全体に占める鉄道輸送の分担率は、1940年の85%を最高に、55年以降減少し始め、現在では、48%程度%であるが、それでも輸送全体の約半分を担っているわけで、1985年の輸送量3兆718億t・kmというのは、84年のアメリカの貨物輸送量(1兆4,976億t・km)の約2.5倍であり、鉄道の重要性は依然として高いといえよう。内航水運は、戦前は鉄道につぐ輸送機関であり、シェ

アも約20%程であったが、1970年ごろから輸送量の伸びが停滞している。1960年ごろより本格的に始まったパイプライン輸送は、鉄道と内航水運に代り石油と天然ガスの輸送に大きな役割を發揮してきたが、80年代に入ってからやや伸びがおちてきている。自動車輸送は、戦後一貫して順調に伸びているが、全体に占めるシェアは、6%前後であり、自動車輸送への転換が西側資本主義国と比べて大きく遅れていることが分かる。

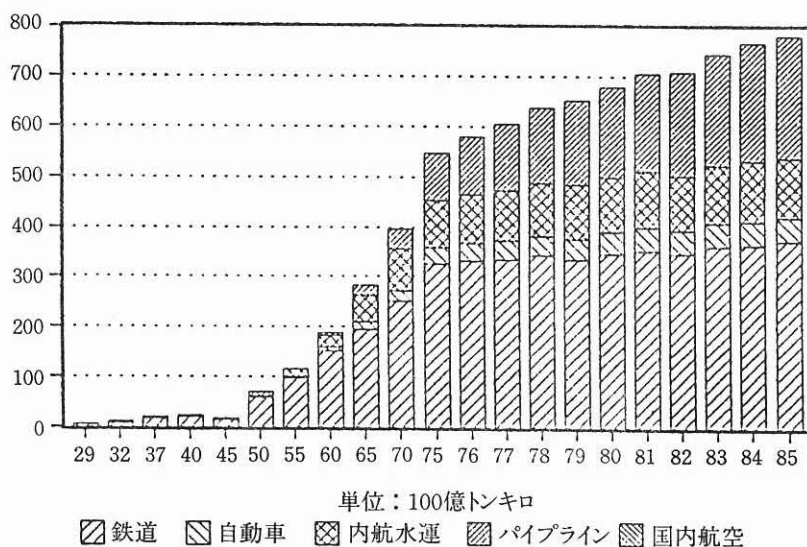
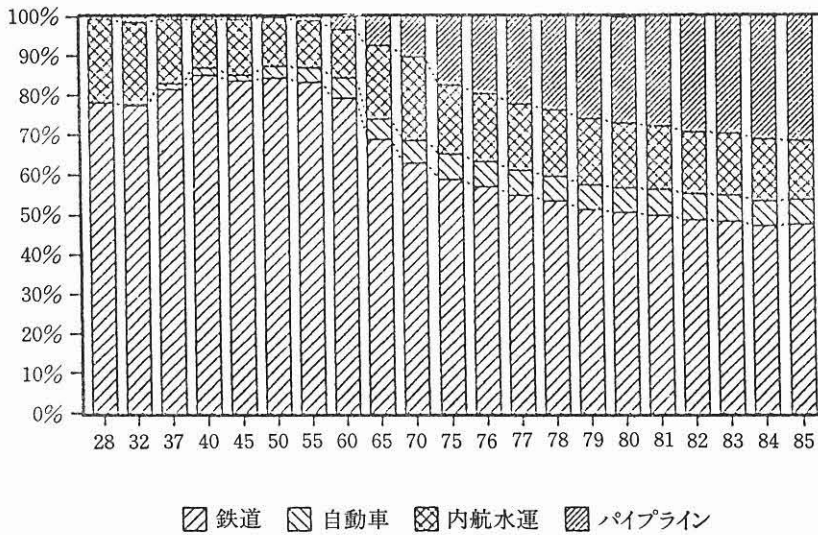
図1 輸送機関別貨物輸送量
ソ連 1928-1985

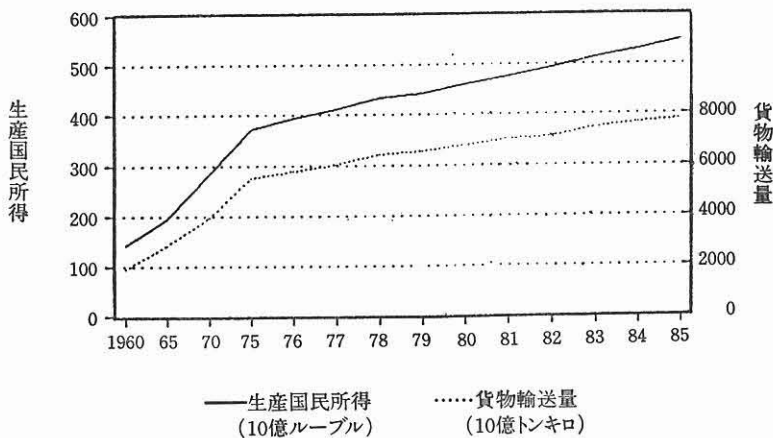
図 2 輸送機関別貨物輸送構成比
ソ連 1928-1985



ソ連の経済成長と運輸活動は、密接な相関関係をもっている。生産国民所得と貨物輸送量合計の比率をとると、1ルーブルの生産のために約14トンキロの輸送が必要であるという関係は1960年より安定している(図3)。これは、生産国民所得が停滞すれば、貨物輸送量も停滞す

る関係も意味するが、逆に生産を上げるには輸送能力を高める必要があることも示しており、実際1980年代に入ってから、特に、鉄道運輸が不振で、79年と82年には、伸び率がマイナスを記録し、経済活動に否定的な影響を及ぼした。この原因としては、輸送需要が減少したと

図 3 生産国民所得と貨物輸送量の推移



いうことではなく、機関車、貨車、線路設備が限界状態にあり、またかなりの老朽化が目立つこと、保守の設備と体制が劣悪であることなどが指摘されており、輸送の供給能力が不足していることが決定的である。

(2) アメリカの運輸部門

アメリカでは、20世紀初頭には全国的鉄道網が完成し、はやくも1910年代よりモータリゼーション化（自動車の大量生産と道路の自動車道路化）が始まった。第2次大戦以降、政府の積極的道路政策によって、州際幹線高速道路の建設が進み、モータリゼーションが急速に進んだ。この過程は、公共交通の供給能力が不足していることが決定的である。

1940年代以降の貨物輸送量をみてみると（表4）、全体の伸びは、45年から60年ごろまでは停滞したが、60年代から70年代にかけては経済成長とともに順調に上昇した（図4）。80年代に入ってから、伸び率がマイナスになるなど

再び停滞しているが、これは経済の成熟化にともないサービス産業やエレクトロニクスなどのいわゆる「軽薄短小型」の産業の比重が増し、従来の鉄鋼産業のような大量の輸送需要が少なくなったことを原因としており、この傾向は日本でもみられる（図5）。現在進行している運輸業における「規制緩和」は、このような輸送需要の飽和化を背景として、市場に機敏に対応すべく規制を緩和して、競争により活力を見出そうとするものであるといつてよいだろう。

輸送機関別にみると（図6）、1970年代半ばまでは、鉄道の輸送量の伸びは停滞し、その分担率も一貫して減少しており、1945年の69%から75年には37%になった。しかし、70年代後半以降は、鉄道輸送量が上昇し、分担率はほぼ75年の水準で一定になってきている。これは、石油ショック以後、アメリカでは石炭生産が増加し、その輸送を担う鉄道輸送が回復したからである。自動車とパイプラインは、1940年以降

表4 アメリカの輸送機関別貨物輸送量

(単位 10億トンマイル)

	合計	鉄道	自動車	内航水運	パイプライン	国内航空	国民総生産	(輸送量/国民総生産)
1940	651.0	412.0	62.0	118.0	59.0	0.0	772.9	0.84
1945	1,072.0	736.0	67.0	143.0	127.0	0.0	1,354.8	0.79
1950	1,094.0	628.0	173.0	163.0	129.0	0.3	1,203.7	0.91
1955	1,298.0	655.0	223.0	217.0	203.0	0.6	1,494.9	0.87
1960	1,314.0	579.0	285.0	220.0	229.0	0.9	1,665.3	0.79
1965	1,638.0	709.0	359.0	262.0	306.0	1.9	2,087.6	0.78
1970	1,936.0	771.0	412.0	319.0	431.0	3.3	2,416.2	0.80
1975	2,066.0	759.0	454.0	342.0	507.0	3.7	2,695.0	0.77
1976	2,202.0	800.0	510.0	373.0	515.0	3.9	2,826.7	0.78
1977	2,307.0	834.0	555.0	368.0	546.0	4.2	2,958.6	0.78
1978	2,467.0	868.0	599.0	409.0	586.0	4.8	3,115.2	0.79
1979	2,573.0	927.0	608.0	425.0	608.0	4.6	3,192.3	0.81
1980	2,487.0	932.0	555.0	407.0	588.0	4.8	3,187.2	0.78
1981	2,430.0	924.0	527.0	410.0	564.0	5.0	3,248.8	0.75
1982	2,252.0	810.0	520.0	351.0	566.0	4.9	3,166.0	0.71
1983	2,311.0	841.0	548.0	360.0	556.0	5.9	3,277.7	0.71
1984	2,554.0	936.0	602.0	404.0	605.0	6.6	3,492.0	0.73

1) トンマイルとは、輸送貨物量(トン)×輸送距離(マイル)である。

2) パイプラインは、石油パイプラインである。

3) 国民総生産は、1980年価格にもとづく実質表示(10億ドル)である。

4) 輸送量/国民総生産は、貨物輸送量を実質国民総生産で割ったものを示す。

[出所] 国民総生産は、*Economic Report of the President, 1986*で、それ以外は、*Statistical Abstract of the U. S, 1956, 1986*

図 4 輸送機関別貨物輸送量
アメリカ 1940-1984

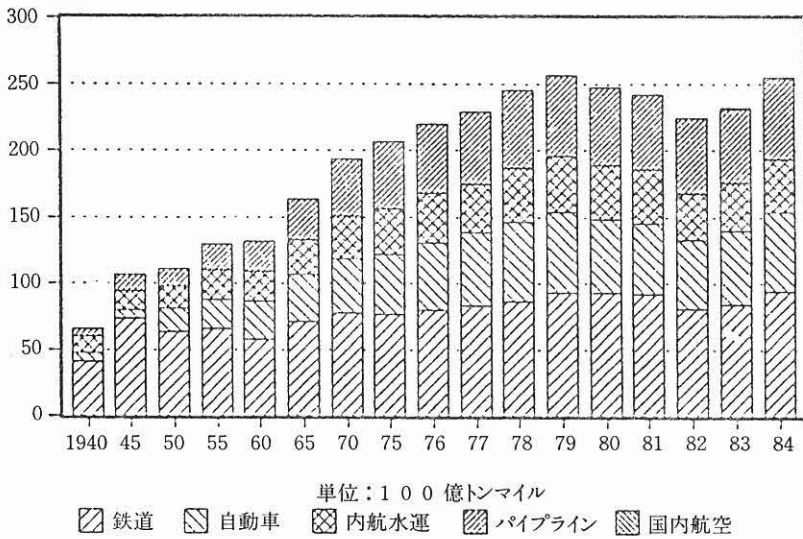
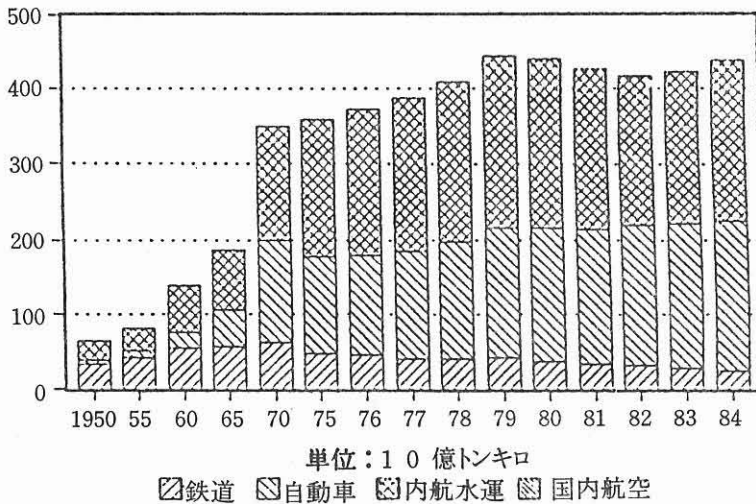


図 5 輸送機関別貨物輸送量
日本 1950-1984



〔出所〕 運輸省運輸政策局『運輸経済統計要覧』昭和61年版

ほぼ順調に輸送量をふやし、分担率を9%から、24%程度に上げたが、双方とも1975年以降全体に占めるシェアは余り変化がない。内航水運は、全体の輸送量の動向とほぼ一致した傾向を示しており、分担率も戦後16%前後で安定し

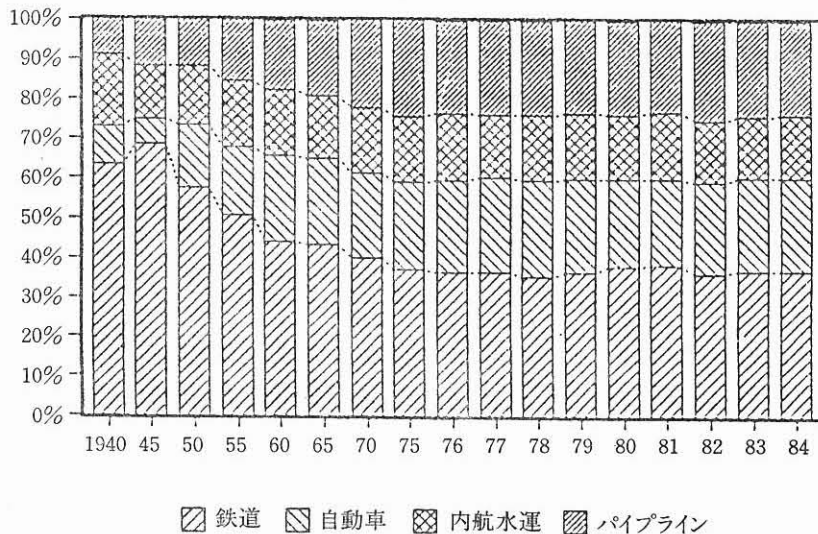
ている。国内航空は、全体に占める割合は小さいものの、戦後一貫して輸送量を高い割合で伸しており、特に80年代に入ってから、他の輸送機関がすべて停滞してるなかで、年平均8%の伸びを示しているが、これは、航空分野にお

表5 輸送機関別貨物輸送量構成比(アメリカ)

	合計	鉄 道	自 動 車	内 航 水 運	パイプライン	国内航空
1940	100.0%	63.3%	9.5%	18.1%	9.1%	0.0%
1945	100.0	68.7	6.3	13.3	11.8	0.0
1950	100.0	57.4	15.8	14.9	11.8	0.0
1955	100.0	50.5	17.2	16.7	15.6	0.0
1960	100.0	44.1	21.7	16.7	17.4	0.1
1965	100.0	43.3	21.9	16.0	18.7	0.1
1970	100.0	39.8	21.3	16.5	22.3	0.2
1975	100.0	36.7	22.0	16.6	24.5	0.2
1976	100.0	36.3	23.2	16.9	23.4	0.2
1977	100.0	36.2	24.1	16.0	23.7	0.2
1978	100.0	35.2	24.3	16.6	23.8	0.2
1979	100.0	36.0	23.6	16.5	23.6	0.2
1980	100.0	37.5	22.3	16.4	23.6	0.2
1981	100.0	38.0	21.7	16.9	23.2	0.2
1982	100.0	36.0	23.1	15.6	25.1	0.2
1983	100.0	36.4	23.7	15.6	24.1	0.3
1984	100.0	36.6	23.6	15.8	23.7	0.3

図6 輸送機関別貨物輸送構成比

アメリカ 1940-1984



ける規制がほぼ完全に撤廃され、新規参入と運賃の自由化が行われたことが大きな原因であるといえよう(表6)。

アメリカの国民総生産と貨物輸送量の関係を見てみると、一定の相関はあるものの、傾向的には、国民総生産伸びに比べて、貨物輸送量の伸びが小さくなっている(図7)。これは、国

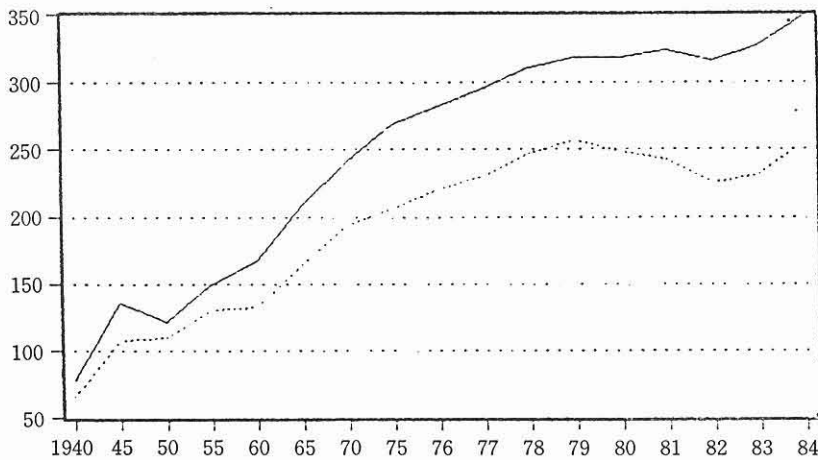
民総生産1ドル当りの貨物輸送量が、1950年の0.9トンマイルだったのが、最近では0.7トンマイルに低下していることから明らかである。

以上、ソ連とアメリカの運輸事情の概略をみてきたが、いずれの国も広大な国土を結ぶ運輸システムとして鉄道を位置づけられていること、最近10年は輸送機関別の分担率が安定して

表 6 年平均貨物輸送伸び率（アメリカ）

	合 計	鉄 道	自 動 車	内 航 水 運	パイプライン	国内航空
1940—45	10.49%	12.30%	1.56%	3.92%	16.57%	0.00%
1945—50	0.41	-3.12	20.89	2.65	0.31	0.00
1950—55	3.48	0.85	5.21	5.89	9.49	14.87
1955—60	0.25	-2.44	5.03	0.27	2.44	8.45
1960—65	4.51	4.13	4.72	3.56	5.97	16.12
1965—70	3.40	1.69	2.79	4.02	7.09	11.67
1970—75	1.31	-0.31	1.96	1.40	3.30	2.31
1975—80	3.78	4.19	4.10	3.54	3.01	5.34
1980—84	0.67	0.11	2.05	-0.18	0.72	8.29

図 7 実質国民総生産と貨物輸送量の推移



——国民総生産：100億ドル 貨物輸送：100億トンマイル

いること、貨物輸送量は全体としては80年代に入って停滞していることなどが共通点として指摘されうる。次に、このように形成されている両国の運輸部門が、他の産業とどのように関連しているかを産業連関表により分析しよう。

3. ソ連、アメリカの産業連関表と運輸部門の取扱い

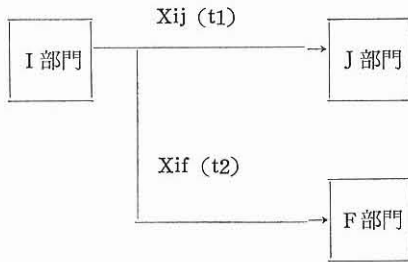
本節では、分析に用いるソ連とアメリカの産業連関表の特徴と部門分類について説明するが、産業連関表における運輸部門は他の産業と異なり独自の扱い方がなされるので、予めその点にふれておく。

(1) 運輸部門の取り扱い

産業連関表は、周知のように、ある期間に行われた財貨の部門間取り引きを示す表であるが、その取り引き額の価格評価の仕方に応じて、「購入者価格表示」と「生産者価格表示」の2種類ある。購入者価格表示では、生産物の取り引き額の外に流通にかかった運輸コストと商業マージン（併せて流通費用ともいう）を含めるのに対し、生産者価格表示では、この流通費用を除いた出荷地の価格で評価する。

通常の産業部門と異なり、運輸部門（あるいは商業部門）の分析の際には、どちらの方式をとるかで行方向（販路構成）の計上の仕方が根本的に異なってくるので注意を要する。生産者

表7 運輸部門の計上方法



I, J : 内生部門

F : 最終需要部門

Xij, Xif : I 部門から J 部門,
F 部門への販売額

t1, t2 : Xij, Xif の輸送コスト

①生産者価格表示			②購入者価格表示その1				③購入者価格表示その2			
	I	J	F	I	J	F	(控除)	I	J	F
I		Xij	Xif	I	Xij+t1	Xif+t2	-(t1+t2)	I	Xij+t1	Xif+t2
T		t1	t2	T	0	0		T	(t1+t2)	

価格表では、商業と運輸を除く各産業の取り引きは、流通費用を除いた額で記入され、その取り引きにもなって支出された商業マージン・貨物運賃は、その部門が商業・運輸部門から購入した商業サービスや運輸サービスの額と考え、商業・運輸部門の行との交点に計上される。(表7の①)この場合、商業・運輸部門の行に計上される各産業への商業サービス・運輸サービスの販売高は、各産業が各種の財貨の購入に際して付加されてきた商業マージンや貨物運賃の合計となる。これに対し、購入者価格表では、通常の取り引きに、すでに商業マージン・貨物運賃込みの価格で評価されているので、この流通費用をどのように扱うかで2つの方法がある。1つは、2重計算を防ぐ意味から、この部分を商業・運輸部門には表示しないやり方で、日本の購入者価格表示の方法である(表7の②)⁴⁾。もう1つは、財貨の購入ではなく、販売に際して付加される流通費用をその部門の商業・運輸部門への支出として計上する方法であって、後にみるソ連で採用されている方法である(表7の③)。これによれば、流通費用が2重計算されるものの、運輸部門の活動を各生産物の輸送量別に把握できるというメリットを有

4) 日本の場合、貨物輸送コストが控除されるが、旅客輸送コスト(定期乗車券など)は計上される。

することになる。

また、このような運輸コストの計上の仕方の相違から、運輸部門の投入係数の意味も異なってくる。いずれの場合でも、各部門における運輸の投入係数は、1単位の生産をするのに必要な運輸コストの額と定義されるが、生産者価格表示の場合、その運輸コストは各部門が生産を行うにあたって購入した原材料の運輸に要したコストを意味する。それに対し、購入者価格表示では、各部門が生産した生産物を他の部門に販売するのに要した運輸コストを意味することになる⁵⁾。

本稿では、アメリカでは購入者価格表が作成されていないこと、また、産業部門の活動が運輸におよぼす影響を投入面からとりあげるための、生産者価格表をもとに分析する。さらに、時系列的な分析のためには実質価格表が望ましいが、ソ連・アメリカとも作成されていないので、用いられる表は名目価格表示である。

(2) ソ連の産業連関表⁶⁾

ソ連では、1959年、66年、72年、77年、82年

5) いずれのケースにおいても運輸部門の投入係数には、おのおのの商品の輸送距離の変化(地域間の交易構造の変化)も反映されることになる。詳しくは、山田[1968]参照。

6) ソ連の産業連関表の沿革については、久保庭[1985b]を参照。

表 8 ソ連産業連関表の部門対応表

	1959年表	1966年表	1972年表	1977年表
1 冶 金	1～7	1～7	1～4	1
2 燃 料	8～13	8～13	5～10	2
3 電 力	14	14	11	3
4 機 械 製 作	15～42	15～41	12～38	4
5 化 学	43～44	42～50	39～48	5
6 木 材・製 紙	45～50	51～96	49～54	6
7 建設資材・ガラス	51～52	57～58	55～62	7～8
8 織 物・衣 服	53～55	59～61	63～70	9
9 食 品	56～61	62～87	71～80	10
10 そ の 他 工 業	62	68	81	11
11 建 設	63	69	82	12
12 農 業	64～66	70～72	83～85	13
13 運 輸・通 信	67	73	86	14
14 商 業・補 給	68	74	87	15
15 そ の 他 部 門	69	75	88	16

を対象とした産業連関表が作成されているが、59年、66年、72年表はいずれも一部非公表であり、77年、82年表にいたっては、全てが非公表である。このため、ソ連の産業連関表の推計作業が、アメリカのトレムルを中心に精力的に進められており、59年、66年、72年表については一部非公表の部門の推計を加えたほか、購入者価格表から生産者価格表を導出する作業も行っている。さらに、まったく公表されていない77年表についても16部門レベルの産業連関表を、72年推計表をベースにして試論的に推計している⁷⁾。本稿では、これらの推計表をもとに、表8にもとづいて15部門レベルの表に統合して分析する（各年の原表の部門名は付表1参照）。

次に、ソ連産業連関表の特性について簡単に説明しよう。第1は、ソ連では一貫して、マルクス生産的労働論のソ連的解釈にもとづいて、MPS (System of Material product Balances: 物的生産物勘定体系) によって作成されている。このもとでは、非物的サービス部門は付加価値形成にはならず、連関表の内生部門から排除され、最終需要部門と付加価値部門に位置付けられることになる。さらに、ソ連では、物的部門に入る運輸は貨物運輸だけで、通信も「生

産に奉仕する部分」のみとされている。また、建設部門の生産物は補修も含めてすべて最終需要部門（投資列部門）に入れられるので、中間取り引きはゼロになる。第2は、第1象限と第2象限の各行の取り引き額には、国産品の取り引き額と輸入品の取り引き額の合計値が計上されており、競争輸入方式になっている。第3に、トレムルグループの生産者価格表の推計では、流通費用だけでなく、取り引き税部分も控除する方法を採用しており、国連のいわゆる基本価格表示に近くなっているといえる。

(5) アメリカの産業連関表⁸⁾

アメリカにおける産業連関表は、まず、レオンチェフによって1919年を対象にしたものが、1936年に公表された。1941年には、1919年表、29年表を含む『アメリカ経済の構造』が出版されるとともに、その手法が労働統計局に認められ、以降は同省の援助で、1939年表、1947年表が作成された。その後、作成機関が商務省に移り、1958年表、63年表、67年表、72年表、77年表、81年表が作成された⁹⁾。これらの表は、そ

8) アメリカの産業連関表の沿革については、久保庭・長谷部・良永 [1986] を参照。

9) Evans and Hoffenberge [1952], Goldman et al. [1964], National Economic Division Staff [1965], [1969], Interindustry Economic Division [1974], Rits [1979], Rits et al. [1979], Interindustry Economic Division [1984], [1987].

7) Gallik et al. [1975], Treml et al. [1977], Gallik et al. [1983], Gallik et al. [1984].

の特徴により次の3つのグループにわけることができる。①1919～47年表：家計部門や外国部門が内生化した「閉鎖体系」にもとづいた表として作成される。②1958～67年表：国民所得統計との整合性をもった産業連関表が作成されるようになり、「開いた体系」による表形式に改定され、付加価値部門と最終需要部門が外生化される。③1972～81年表：新SNA形式にもとづく産業連関表へと改定され、商品×産業表と産業×商品表が基本表として公表される。

47年表を除く①の時期の表は、産業間の取引は運賃コストを除いて計上するが、そのコストはそれを生産した部門が支払うという変則的な生産者価格表示になっているので、本稿では、部分的にしか利用していない。また、③の時期の連関表では、商品×商品表が公表されていないので久保庭氏による変換を利用している¹⁰⁾。さらに、81年表は公表されたばかりで商品×商品表に変換する作業が間にあわなかったため、公表されている商品×産業表を部分的に利用した。

いずれも先と同様に15部門分類に統合したが、部門分類をソ連側にあわせたため、いくつかの点で不整合が生じている。47年表については、石炭・石油と電力が分離されていないので、燃料部門と電力部門がフィットしていない。また、全体の表について言えば、いわゆるサービス部門の取り扱いの相違により、アメリカの表では、サービス部門を含む「その他の部門」の比重が大きく、金属スクラップ・出版というような物的部門に限られているソ連の表とは、その性格が大きく異なってくることに注意する必要がある。

なお、ソ連では運輸と通信部門を切り離すことが統計的に不可能であるし、通信部門の比重も運輸部門に比べて小さいので(10%—12%)、通信部門を含んでいるが、アメリカの場合、通信部門の比重が近年ますます大きくなっているため、それを「その他の部門」に計上し、運輸

10) Kuboniwa [1986]. そこでは、産業技術仮説にもとづいて商品×商品表が転換されている。

表9 アメリカ産業連関表の部門対応表

	1947年表	1958～81年表
1 冶 金	15～16	5, 6, 10, 37, 38
2 燃 料	30	7, 8, 31
3 電 力	17	68
4 機 械 製 作	18～28	39～63
5 化 学	10～12	27～30, 32
6 木 材・製 紙	6～8	20～25
7 建設資材・ガラス	14	9, 35, 36
8 織 物・衣 服	4, 5, 13	18～19, 33, 34
9 食 品	2, 3, 44	14, 15
10 そ の 他 工 業	9, 29	13, 26, 64
11 建 設	45	11, 12
12 農 業	1	1～4
13 運 輸	31～33	65
14 商 業・補 給	34	69
15 そ の 他 部 門	35～43	66, 67, 70～

部門を独立させている。各年の表との部門統合は、表9のとおりである(各年の原表の部門名は付表2参照)。

4. 産業連関表からみたソ連とアメリカの運輸部門

(1) ソ連の運輸部門

①産業別総生産額

産業連関表の総生産額は、中間財取引きを含むものであり、ソ連の統計ではいふところの社会的総生産物に対応する。産業部門別の総生産額をみたのが、表10である。これによれば、運輸部門の構成比は、1959年以來、約4%の水準で安定していることが分かる。そのほかの部門では、農業の比率が大きく低下するとともに機械製作部門がその分上昇している点が目立つ。他の部門は大きな変化はないが、電力、化学が緩やかな上昇を示し、木材・製紙、織物・衣服が低下傾向を示している(図8)。伸び率という点からみると、運輸部門は農業と並んで傾向的に低下しており、全体的にも72年から77年にかけては低下している。

②産業別粗付加価値額

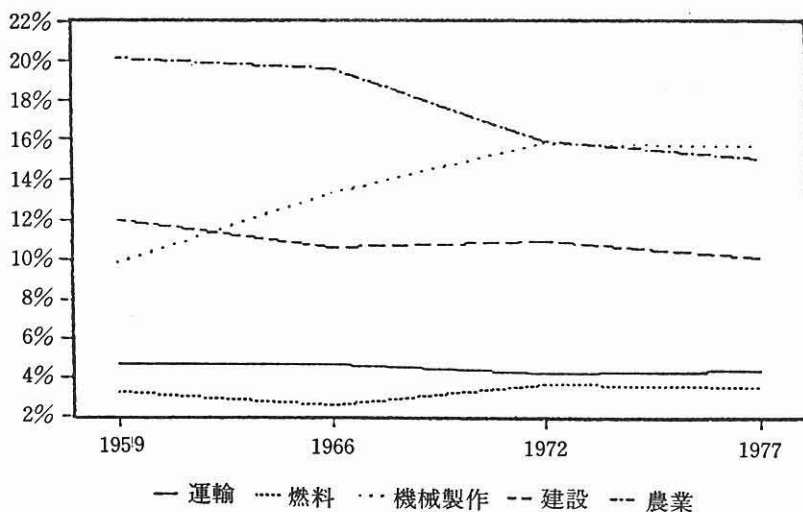
次に、粗付加価値額(国民所得)の産業別推移をみたのが表11である。運輸部門は付加価値の構成比、総生産額より2～3%上昇し、時系列的には、小幅ではあるが波をうった形になっ

表10 国内総生産額（ソ連）

（単位 100万ルーブル）

	1959	1966	1972	1977
冶金	12,165	20,632	41,519	50,987
燃料	7,905	10,402	25,518	33,057
電力	3,219	6,065	13,424	17,196
機械製作	23,912	54,388	111,398	148,730
化学	6,351	13,988	28,983	38,528
木材・製紙	9,706	12,627	22,518	25,781
建設資材	5,843	10,295	18,487	22,600
ガラス	28,455	44,030	78,126	90,241
織物・衣服	35,338	60,794	104,505	128,354
その他工業	7,002	12,115	12,872	22,997
建設	29,181	43,312	77,306	96,084
農業	49,054	80,067	112,718	142,490
運輸	11,290	19,080	29,530	41,100
商業	11,200	15,700	25,285	33,200
その他部門	2,948	3,468	3,936	5,820
合計	243,569	406,964	706,127	947,393

図 8 ソ連の国内総生産額構成比



ている（図9）。付加価値構成比においても、農業部門の大幅な低下と機械製作部門の上昇は確認されるが、総生産構成比ほどではない。その他の部門では、冶金、化学が上昇傾向を示し、織物・衣服、食品が低下傾向を示しており、全体的には、いわゆる重工業部門が70年代までは、着実にその比重を高めていたことが分かる。

③投入係数と総投入係数（逆行列係数）

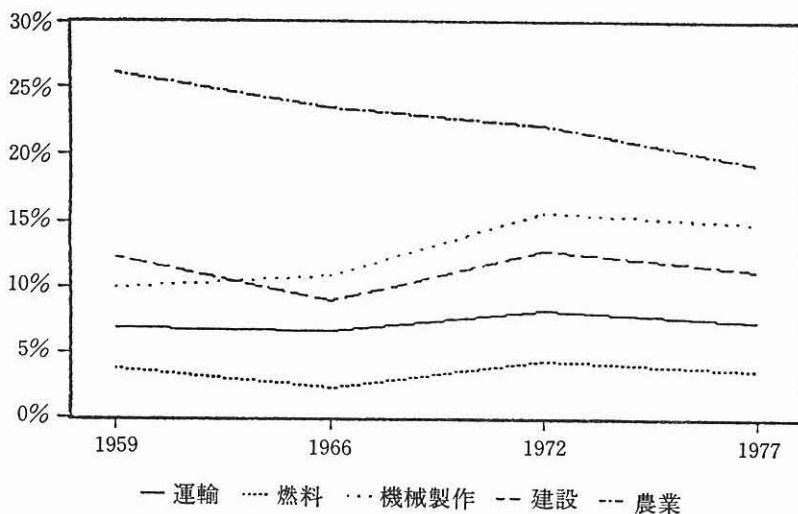
表12は、各年の投入係数表から運輸部門の行と列をとりだして、比較したものである。行からとりだしてきたものが、「運輸部門からの投入係数」である。各産業の生産活動のために購入した原材料にかかる貨物輸送費の合計額が、その産業の生産1単位当り幾らになるかを示す。また、列からとりだしたのが、「運輸部門

表11 粗付加価値額 (ソ連)

(単位 100万ルーブル)

	1959	1966	1972	1977
冶金	4,295	7,351	14,234	18,094
燃料	4,502	5,583	13,179	15,410
電力	1,882	3,536	7,716	8,793
機械製作	12,047	25,818	47,899	64,349
化学	2,456	5,563	10,049	15,420
木材・製紙	4,746	5,766	9,958	10,665
建設資材	2,753	5,497	8,966	10,406
織物・衣服	9,549	14,758	19,167	17,560
食品	6,966	8,575	13,094	18,282
その他工業	4,991	6,245	5,545	10,231
建設	14,880	21,194	39,231	49,004
農業	31,660	55,768	68,046	83,627
運輸	8,332	15,900	25,025	32,184
商業	9,622	13,477	22,016	29,145
その他部門	2,547	2,881	2,922	4,448
合計	121,228	237,498	307,048	437,846

図9 ソ連の粗付加価値構成比



への投入係数」であり、これは、通常の投入係数と同じ意味で、運輸部門の活動に必要な原材料の購入額を示す。また表13は、同じようにして逆行列表の行と列から取り出したもので、投入係数が直接に必要な額だったのに対し、今度は、間接的な波及効果も含めた額になってくる。図10は、以上の2つを合成して、1959年から77年までの推移を棒グラフにしたものであ

る。途中の斜線までが投入係数であり、全体の長さが総投入係数をしめす。

「運輸部門からの投入係数」をより細かくみると、各年の表に共通した特徴として、運輸活動に大きく係わる部門とそうでない部門に分れていることがわかる。運輸活動からの投入が大きいのは、燃料、電力、化学、木材・製紙、建設であり、それが少ないのは、織物・衣服、食

表12

運輸部門からの投入係数				ソ 連 部 門 名	運輸部門への投入係数			
1959	1966	1972	1977		1959	1966	1972	1977
0.064	0.064	0.056	0.056	冶 金	0.010	0.005	0.005	0.005
0.059	0.062	0.062	0.084	燃 料	0.079	0.032	0.032	0.065
0.090	0.124	0.091	0.083	電 力	0.013	0.020	0.027	0.025
0.027	0.030	0.028	0.029	機 械 製 作	0.043	0.036	0.033	0.037
0.043	0.039	0.037	0.086	化 学	0.032	0.026	0.022	0.023
0.077	0.090	0.073	0.063	木 材・製 紙	0.011	0.007	0.006	0.006
0.081	0.089	0.089	0.088	建設資材ガラス	0.004	0.002	0.001	0.001
0.013	0.010	0.011	0.014	織 物・衣 服	0.010	0.008	0.007	0.006
0.019	0.016	0.016	0.018	食 品	0.000	0.001	0.000	0.000
0.013	0.024	0.028	0.028	そ の 他 工 業	0.000	0.002	0.002	0.001
0.071	0.089	0.076	0.081	建 設	0.000	0.000	0.000	0.000
0.010	0.011	0.011	0.011	農 業	0.002	0.000	0.000	0.000
0.045	0.023	0.013	0.025	運 輸	0.045	0.023	0.013	0.025
0.018	0.019	0.014	0.015	商 業	0.012	0.006	0.004	0.004
0.004	0.007	0.010	0.018	そ の 他 部 門	0.000	0.000	0.000	0.000

表13

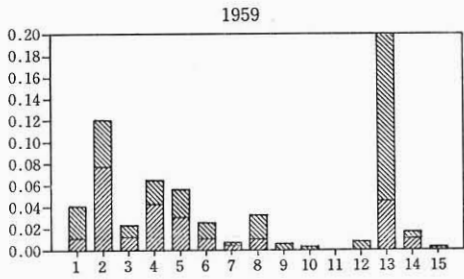
運輸部門からの総投入係数				ソ 連 部 門 名	運輸部門への総投入係数			
1959	1966	1972	1977		1959	1966	1972	1977
0.137	0.136	0.125	0.125	冶 金	0.042	0.023	0.024	0.026
0.099	0.108	0.108	0.135	燃 料	0.123	0.056	0.065	0.110
0.126	0.158	0.127	0.129	電 力	0.024	0.029	0.035	0.036
0.077	0.079	0.077	0.081	機 械 製 作	0.066	0.059	0.057	0.067
0.098	0.094	0.091	0.090	化 学	0.058	0.045	0.039	0.045
0.126	0.148	0.124	0.122	木 材・製 紙	0.028	0.016	0.013	0.014
0.135	0.138	0.140	0.146	建設資材ガラス	0.007	0.003	0.003	0.003
0.040	0.034	0.045	0.056	織 物・衣 服	0.033	0.023	0.022	0.019
0.049	0.045	0.051	0.060	食 品	0.006	0.005	0.004	0.005
0.033	0.063	0.063	0.068	そ の 他 工 業	0.003	0.004	0.003	0.002
0.121	0.140	0.125	0.132	建 設	0.000	0.000	0.000	0.000
0.023	0.023	0.028	0.034	農 業	0.013	0.008	0.007	0.007
1.068	1.038	1.027	1.045	運 輸	1.068	1.038	1.027	1.045
0.032	0.030	0.023	0.024	商 業	0.018	0.009	0.007	0.008
0.014	0.021	0.029	0.038	そ の 他 部 門	0.002	0.001	0.001	0.001

品、農業、商業、その他となっている。これより、輸送需要は軽工業部門より重工業部門の生産活動により密接に関連していることになる。59年から77年までの推移をみてみると、冶金、化学、運輸、商業がその投入係数を低下させており、単位当りの生産を行うのに必要な原材料の輸送コストを減少させている。逆にそれを上昇させているのが、燃料、その他工業、その他の部門である。燃料に関しては、石油、石炭、

天然ガスなどの生産地が中央アジアから東部シベリアへと移りつつあるので、この運輸コストの上昇傾向は今後も続くであろう。次に、「運輸部門からの総投入係数」であるが、全体的にみると、冶金、金属製作、化学、織物・衣服、食品部門の総投入係数は、投入係数と比較すると相対的に大きくなっており、これらの部門が他の産業への生産波及効果が高く、同時に輸送需要も高いことを示している。59年から、77年

図10 ソ連

運輸部門への投入



運輸部門からの投入

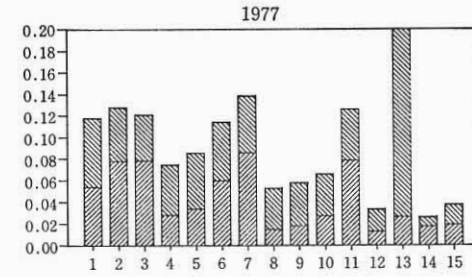
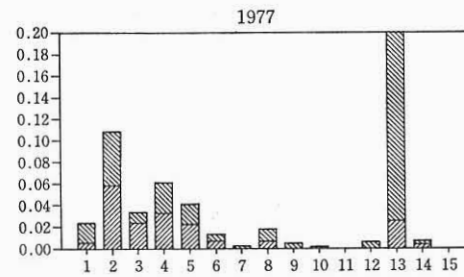
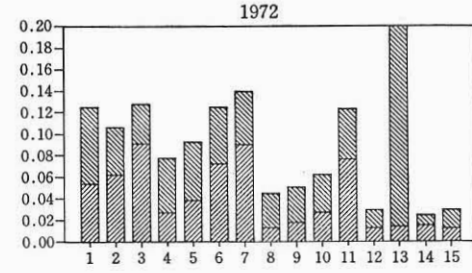
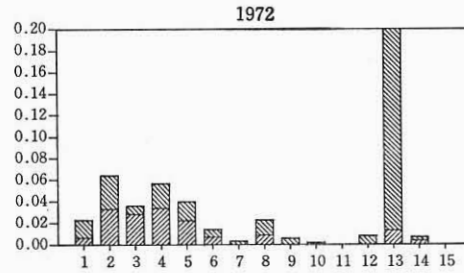
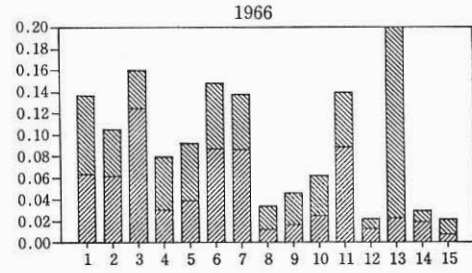
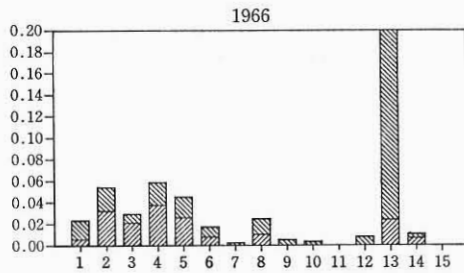
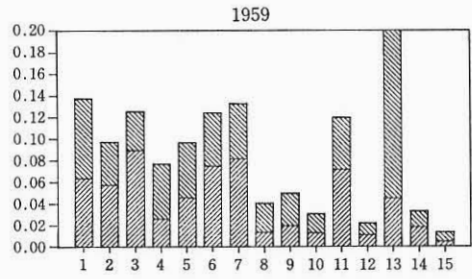
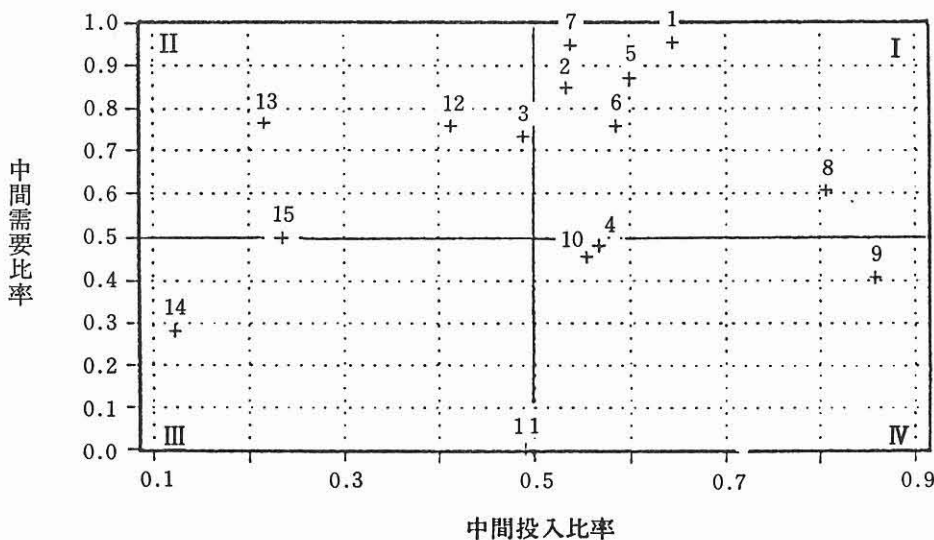


図11 中間投入比率と中間需要比率
ソ連 1977



までの推移をみると、部門別の変動傾向は投入係数のそれとほぼ同じであるが、機械製作と農業の総投入係数が傾向的に上昇している点が注目される。

「運輸部門への投入係数」の全体的な構造は、輸送機械を製作する「機械製作」部門や、その燃料を供給する「電力」「燃料」「化学」部門の投入が他の部門と比べて圧倒的に大きくなっている。59年から77年までの推移をみると、燃料部門が大きく変動しており、66年、72年に59年の水準の半分以下に低下したが、77年に再びもとの水準の近くまで上昇した。72年までの低下の原因としては、鉄道が蒸気機関から電気機関化されていること、鉄道や内航水運に代って燃料消費の少ないパイプライン輸送の割合が増加したことなどが考えられる。72年から77年かけて燃料部門の割合が急増しているが、これは、石油価格の上昇の影響があると考えられる。電力部門の投入係数は、鉄道の電化が進むにつれて上昇しているが、他の部門は、だいたいにおいて低下傾向を示している。「運輸部門への総投入係数」については、全体の構造、変動傾向ともに投入係数のそれとほぼ同じである。

る。

④運輸部門の構造的位

次に各産業部門間のなかに占める運輸部門の位置をみるために、中間投入・中間需要比率と、影響力係数・感応度係数 (Rasmussen 係数) についてみてみよう。

図11は、1977年表にもとづいて計算した各産業部門別の中間需要比率と中間投入比率をプロットしたものである。それぞれ0.5を基準に比率の大小関係をみるために4つの象限に分けてある。一般に、中間投入比率が大きい産業は、生産費用に占める中間原材料費の割合が高く製造業型とよばれ、小さい産業は基礎産業型とよばれる。また、中間需要比率の大きい産業は、原材料として販売される割合が高く中間財産業とよばれ、その小さい産業は最終財産業とよばれる。これにしたがい、第I象限に入る産業は「中間財製造業型」、第II象限は「中間財基礎産業型」、第III象限は「最終財基礎産業型」、第IV象限は「最終財製造業型」と特徴付けられる。これによれば、ソ連の運輸産業の中間投入・中間需要比率はどちらも0.8程度であり典型的な「中間財基礎産業型」であることがわか

図12 ソ連の中間投入・中間需要比率
運輸部門

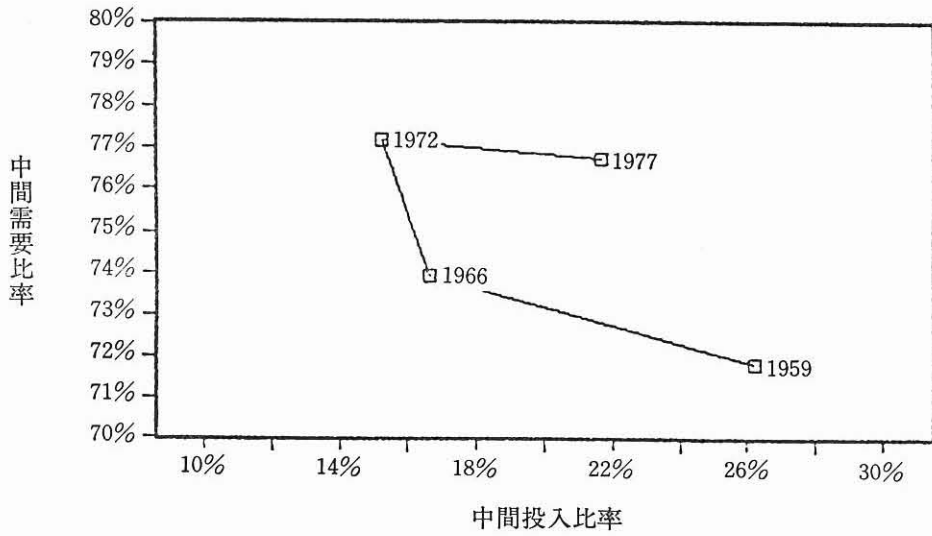
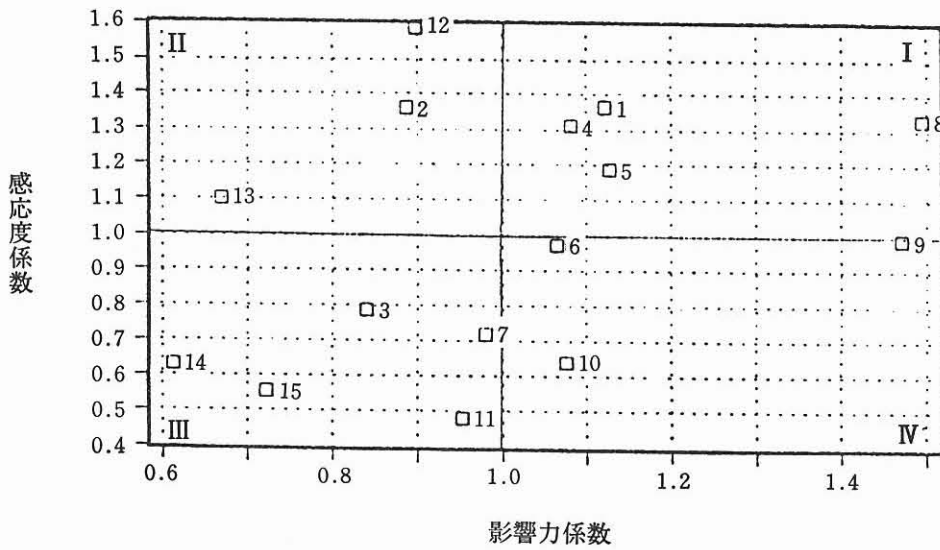


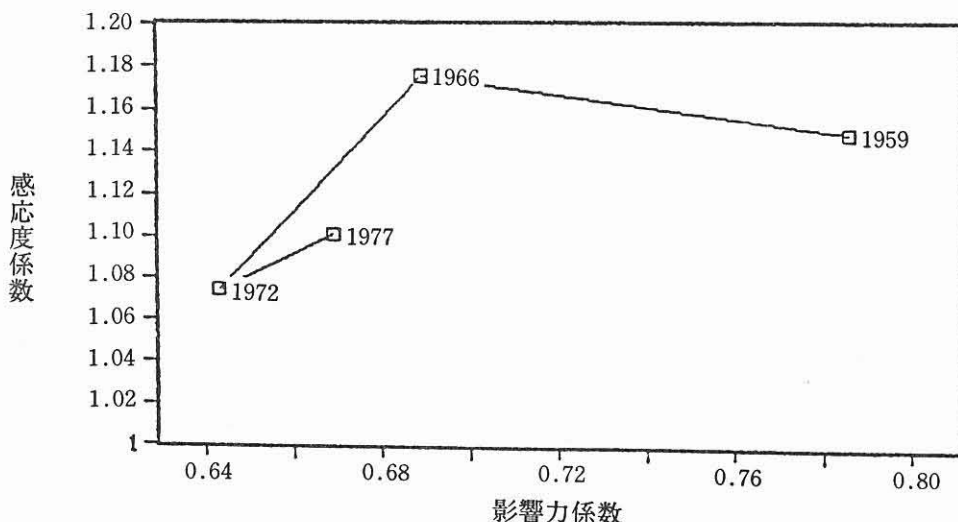
図13 影響力係数と感応度係数
ソ連 1977



る。これは、経常費用に比べて資本設備費や賃金の割合が高く、その販路は貨物運輸に限られていることもあってその大部分が中間財の取引の輸送に係わっていることを示している。つぎに、59年から77年にわたる推移をみてみよう。図12より、1977年を除くと運輸部門の中間投入

比率は低下し、中間需要比率は上昇してきた傾向のあることが分かる。中間投入比率の低下は、付加価値率の上昇に対応し、賃金、利潤、減価償却などが増加したことを意味する。77年に中間投入比率が、一転上昇したのは、先にみたような燃料コストの上昇によるものと考えら

図14 影響力係数と感応度係数
ソ連 1959-1977



れる。運輸部門の中間需要比率の上昇は、運送される財貨のうち、最終財の割合が減り、中間財の割合が増えて行くことを意味し、ここからも最終財の割合の多い軽工業品の輸送の割合の低下が影響していることがよみとれる。

図13は1977年表の各産業部門の影響力係数と感応度係数をプロットしたものである。影響力係数とは、ある部門に対する1単位の最終需要が産業全体に及ぼす生産波及の大きさが、各部門の平均値より大か小かを示したものであり、感応度係数とは、すべての部門に1単位の最終需要があったと仮定した場合、ある部門のうける生産の波及の度合いが、各部門の平均値より大か小かを示したものである。いずれの比率も1より大きいか、小さいかで判断されるので、先と同様に1を基準にして4つの象限に分けて考えることができる。すると、ソ連の運輸部門は第Ⅱ象限に入っており、他産業への影響力は小さいが、他産業からの影響度は大きいことがわかる。このことは、具体的には先の「総投入係数」の分析でもふれたように、特に冶金、燃料、機械製作などの重工業部門からの影響を大きく受けることを示している。次に、その推移を図14によりながらみてみると、影響力係数

は、59年から72年まで低下し、77年にやや回復している。この回復の主な原因は77年に燃料部門に対する需要が金額値では大きく増えたことにあると考えられる。感応度係数も、59年から66年にかけては一定しているものの、72年にかけて大きく低下し、77年にやや回復している。

(2) アメリカの運輸部門

①産業別総生産額

表14が、アメリカの国内総生産額の1947年から81年までの推移をみたものである。これによれば、運輸部門は、58年に4.7%から3.8%に構成比を低下させたが、以降は、ほぼ3.5%前後の水準を保っており、この点では構成の大きさと傾向がソ連の場合と類似している(図15)。そのほかの産業では、通信業、金融・保険、政府などから構成される「その他の部門」が、着実に比重を上昇させているのが分かる。また、オイルショック以降、燃料部門の構成比が急激に上昇していることも注目される。逆に構成比を下げているのが、冶金、織物・衣服、食品、農業であり、機械製作も67年を境に低下している。

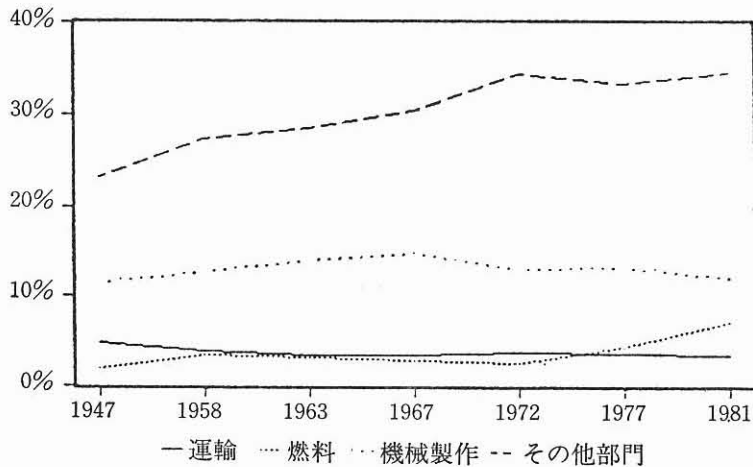
全体の構成を1977年をもとに比較してみると、統計方法の相違もあるが、ソ連では冶金、

表14 国内総生産額 (アメリカ)

(単位 100万ドル)

	1974	1958	1963	1967	1972	1977	1981
冶金	18,109	30,878	39,992	52,652	62,739	111,123	161,512
燃料	9,198	30,075	34,956	43,073	52,836	156,292	406,258
電力	1,745	20,253	29,555	37,176	58,386	122,462	202,425
機械製作	52,950	110,702	158,349	221,235	272,146	480,448	694,867
化学	29,691	31,391	44,092	59,838	77,236	160,321	226,958
木材・製紙	15,983	26,429	33,146	41,996	60,557	106,447	146,851
建設資材	4,701	11,210	14,229	16,799	23,929	39,713	53,560
ガラス	26,447	33,499	41,559	51,905	64,829	93,967	120,674
織物・衣服	51,464	69,934	80,417	96,035	129,852	205,681	282,927
食品	11,054	22,622	29,394	41,683	34,973	59,728	121,574
その他工業	28,704	69,291	85,313	103,280	166,004	264,336	409,092
建設	43,573	51,954	56,650	62,768	81,270	125,872	195,439
農業	21,723	33,290	38,198	51,462	76,625	128,272	196,645
運輸	41,657	95,250	120,613	163,365	218,242	386,180	604,746
商業	107,291	239,494	321,953	454,777	722,865	1,223,376	2,012,872
その他部門							
合計	464,290	876,272	1,128,416	1,498,044	2,102,489	3,664,218	5,836,396

図15 アメリカの国内総生産額構成比



機械製作, 食品, 農業をはじめとした第1次, 第2次産業の比率がかなり高く, サービスを中心とする「その他の部門」, 商業, 燃料部門の比重はアメリカの方が高くなっている。

②産業別粗付加価値額

次に, 表15によりながら粗付加価値の産業別動向をみると, 運輸部門は傾向的にその構成比を低下させていることがはっきり読みとれる。「その他の部門」は, 付加価値の側面からも着実に上昇しており, その伸び率は総生産レ

ベルよりも高く81年には47%と, 付加価値全体の約半分を占めるにいたっている(図16)。それ以外の部門は, 燃料部門を除いて, 比重はほぼ一定かあるいは下げており, その傾向は総生産レベルと同じである。また, ソ連の付加価値の構成との比較も, アメリカの運輸部門が比率を下けている他は総生産レベルと同様である。

③投入係数と総投入係数 (逆行列係数)

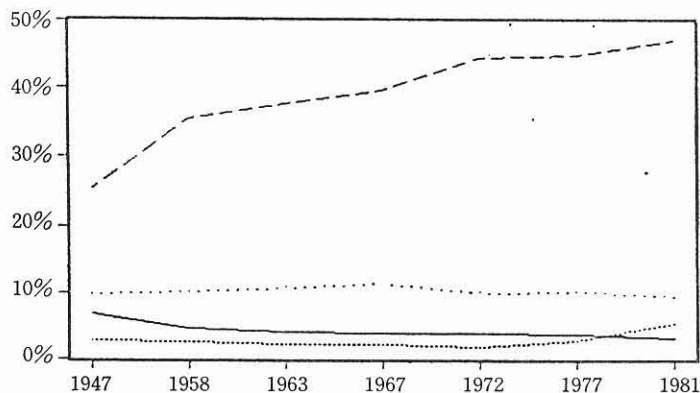
「運輸部門からの投入係数」について表16によりながらみると, 全体的な構造はソ連のよう

表15 粗付加価値額（アメリカ）

（単位 100万ドル）

	1974	1958	1963	1967	1972	1977	1981
冶金	6,387	11,720	15,893	19,816	22,157	36,675	51,872
燃料	6,208	11,883	13,566	17,345	21,923	55,665	165,247
電力	710	9,914	13,874	17,712	29,645	53,689	68,319
機械製作	21,523	45,675	63,459	91,193	117,338	199,053	285,650
化学	11,169	12,942	18,465	23,422	32,781	57,331	71,186
木材・製紙	6,836	9,942	13,122	19,995	23,489	40,428	51,450
建設資材	2,580	5,830	7,324	8,455	12,081	18,837	22,491
ガラス	9,928	11,086	13,408	17,791	21,128	32,120	36,010
織物・衣服	13,954	19,484	23,503	27,853	37,605	57,512	64,760
食品	5,732	9,825	13,281	19,621	16,334	27,890	56,049
その他工業	11,962	28,937	37,022	45,575	76,105	111,613	170,571
建設	22,639	22,110	22,702	24,382	31,439	48,210	80,972
農業	14,891	20,600	23,873	30,996	45,747	72,095	95,082
運輸	29,990	69,006	88,448	118,265	167,245	275,981	400,258
商業	55,390	158,376	222,452	315,974	526,173	887,002	1,436,179
その他部門							
合計	219,899	447,330	590,392	795,395	1,182,766	1,976,563	3,056,099

図16 アメリカの粗付加価値額構成比



— 運輸 燃料 -- 機械製作 - - その他部門

に重工業が高く、軽工業が低いという関係はなく冶金、化学、燃料、木材・製紙、建設資材ガラスならびに運輸内部からの投入が高いという特徴としている。また、ソ連のグラフの高さと比較すると、全体的にアメリカの各産業の方が低く、運賃コストが相対的に安くなっていることが分かる。1947年から77年までの推移をみても、投入係数が傾向的に上昇しているのは、商業、運輸部門ぐらいであり、逆に傾向的に低下しているのが、冶金、燃料、食品、

建設、農業、その他の部門である。ここでは、サービス部門を含む「その他の部門」の投入係数が低下傾向にあるというだけでなく、その絶対値が0.008と非常に小さいことが注目される。このことは、総生産、粗付加価値ともにその割合を着実に上昇させているこの部門の活動がほとんど輸送需要を波及させないことを意味し、輸送需要の伸びの停滞の大きな原因になっているといえよう。「運輸部門からの総投入係数」に関しては、投入係数のそれとほぼ対応し

表16

運輸部門からの投入係数						アメリ カ 部 門 名	運輸部門への投入係数					
1947	1958	1963	1967	1972	1977		1947	1958	1963	1967	1972	1977
0.041	0.046	0.042	0.041	0.042	0.036	冶 金	0.009	0.003	0.006	0.006	0.003	0.003
0.020	0.040	0.037	0.036	0.035	0.022	燃 料	0.024	0.046	0.041	0.039	0.035	0.070
0.014	0.018	0.019	0.015	0.012	0.021	電 力	0.000	0.004	0.007	0.007	0.011	0.012
0.015	0.015	0.012	0.011	0.019	0.014	機 械 製 作	0.025	0.028	0.025	0.028	0.029	0.029
0.043	0.028	0.021	0.021	0.037	0.032	化 学	0.045	0.010	0.006	0.008	0.008	0.009
0.044	0.040	0.034	0.033	0.040	0.030	木 材・製 紙	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001
0.047	0.048	0.044	0.047	0.070	0.054	建 設 資 材 ガ ラ ス	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
0.013	0.016	0.011	0.012	0.017	0.011	織 物・衣 服	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002
0.027	0.039	0.031	0.027	0.026	0.022	食 品	0.006	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
0.013	0.014	0.011	0.011	0.028	0.024	そ の 他 工 業	0.003	0.004	0.001	0.001	0.002	0.003
0.045	0.030	0.031	0.025	0.026	0.022	建 設	0.057	0.038	0.030	0.025	0.035	0.041
0.024	0.016	0.017	0.019	0.016	0.015	農 業	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000
0.053	0.063	0.083	0.102	0.115	0.129	運 輸	0.053	0.063	0.083	0.102	0.115	0.129
0.009	0.004	0.008	0.008	0.013	0.018	商 業	0.021	0.030	0.027	0.032	0.024	0.020
0.026	0.019	0.017	0.018	0.008	0.008	そ の 他 部 門	0.063	0.147	0.140	0.138	0.133	0.118

表17

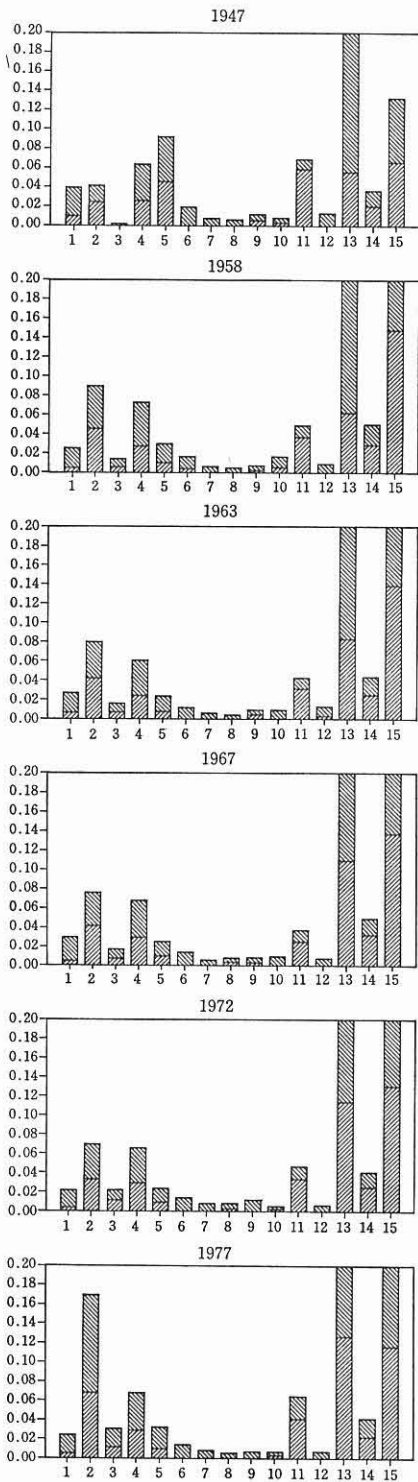
運輸部門からの総投入係数						アメリ カ 部 門 名	運輸部門への総投入係数					
1974	1958	1963	1967	1972	1977		1947	1958	1963	1967	1972	1977
0.090	0.091	0.083	0.083	0.089	0.083	冶 金	0.039	0.026	0.028	0.028	0.023	0.025
0.039	0.083	0.076	0.075	0.073	0.059	燃 料	0.041	0.091	0.079	0.075	0.070	0.170
0.053	0.044	0.045	0.040	0.036	0.053	電 力	0.002	0.013	0.017	0.017	0.023	0.031
0.053	0.049	0.043	0.041	0.053	0.047	機 械 製 作	0.061	0.074	0.062	0.068	0.066	0.072
0.086	0.062	0.051	0.053	0.072	0.073	化 学	0.090	0.029	0.022	0.025	0.024	0.034
0.082	0.081	0.070	0.069	0.082	0.069	木 材・製 紙	0.020	0.017	0.011	0.013	0.013	0.015
0.076	0.079	0.074	0.078	0.109	0.093	建 設 資 材 ガ ラ ス	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008
0.043	0.049	0.039	0.039	0.053	0.043	織 物・衣 服	0.008	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007
0.067	0.077	0.068	0.066	0.064	0.060	食 品	0.014	0.009	0.009	0.008	0.010	0.008
0.043	0.045	0.037	0.037	0.058	0.052	そ の 他 工 業	0.011	0.016	0.010	0.010	0.006	0.007
0.081	0.064	0.061	0.055	0.059	0.055	建 設	0.069	0.050	0.043	0.037	0.048	0.060
0.050	0.044	0.046	0.050	0.044	0.045	農 業	0.013	0.011	0.012	0.009	0.007	0.005
1.073	1.084	1.104	1.127	1.142	1.162	運 輸	1.073	1.084	1.104	1.127	1.142	1.162
0.025	0.016	0.018	0.018	0.021	0.028	商 業	0.036	0.050	0.045	0.050	0.041	0.043
0.055	0.035	0.030	0.031	0.018	0.019	そ の 他 部 門	0.130	0.228	0.221	0.227	0.215	0.202

ており、運輸、商業が上昇し、冶金、燃料、食品が低下するという傾向がみられるが、農業と建設が若干上下している点は異なっている（表17）。

「運輸部門への投入係数」については、投入係数の高い部門は、燃料、機械製作、建設、運輸、商業、その他の部門に集中していることが、図17よりよみとれる。産業連関表の作成方法の違いから、ソ連では建設、商業、その他の

部門がゼロかゼロにほとんど近い数字になるの
で、それを除けば、集中している部門としては
燃料、機械製作がソ連と同様高いが、アメリカ
では化学と電力の割合が低くなっている。つぎ
に、その推移をみると、電力、機械製作、運輸
の投入係数が傾向的に上昇し、また燃料も72年
から77年にかけて倍増している。冶金、食品
は、一貫して投入係数を低下させており、建設
は、72年を境に低下から上昇している。その他

図17 アメリカ 運輸部門への投入



運輸部門からの投入

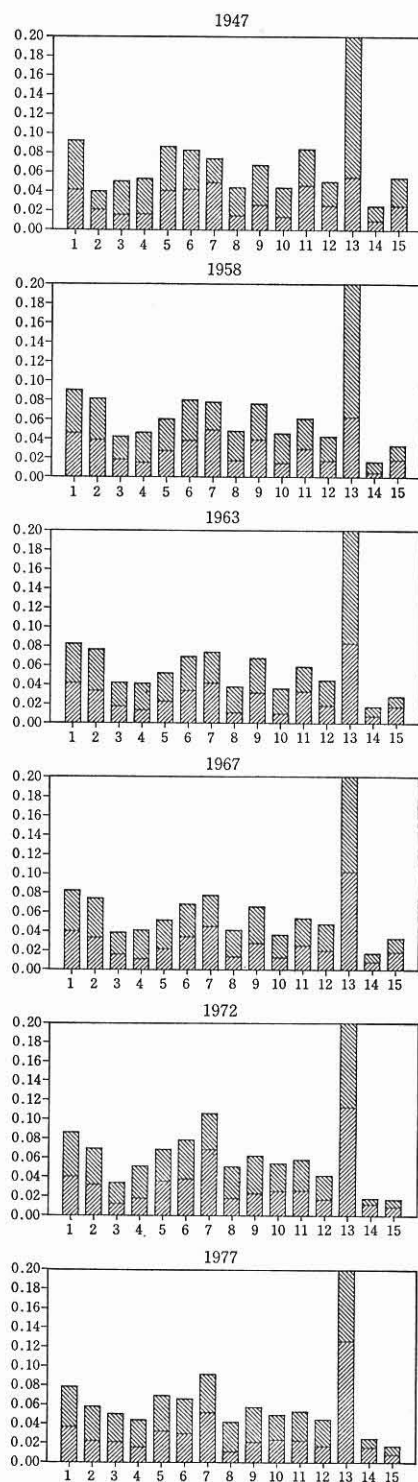


図18 中間需要比率と中間投入比率

アメリカ 1977

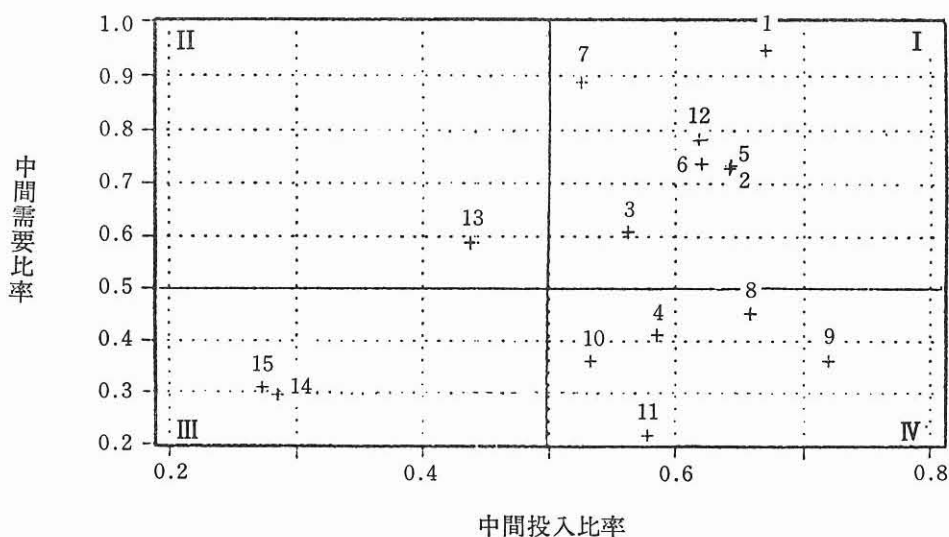
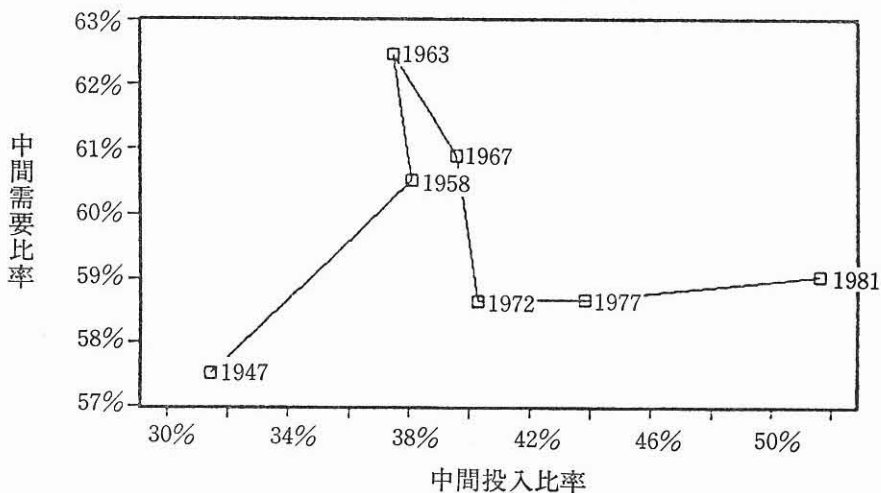


図19 アメリカの中間投入・中間需要比率



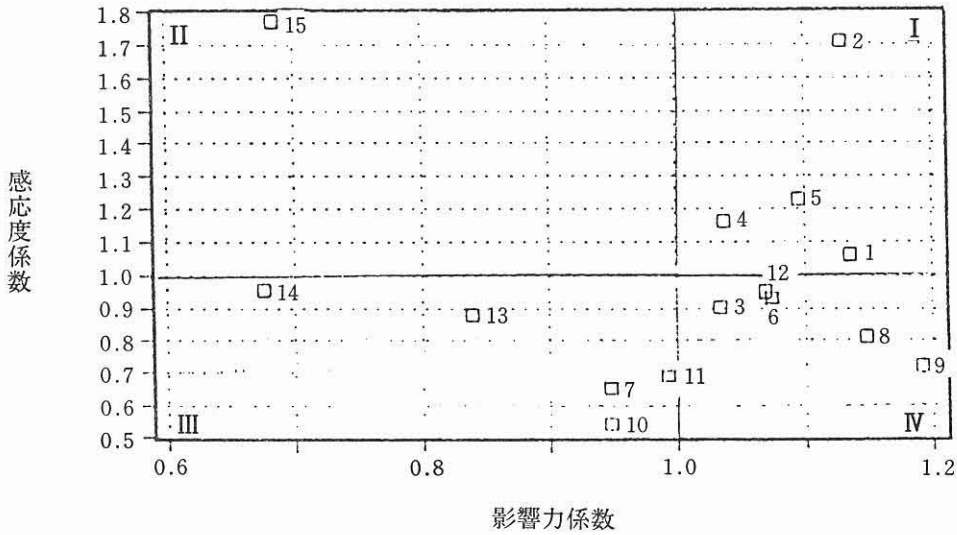
の部門は、58年に上昇したがそれ以降傾向的に投入係数は低下している。「運輸部門への総投入係数」に関しては、その構造は投入係数のそれとほぼ同じであるが、燃料部門の77年の総投入係数が極端に大きくなっているのが目立つ。これは、運輸活動から波及する輸送コストのうち燃料費が非常に大きくなっていることを示すが、オイルショック以降の石油を始めとする燃

料コストの上昇が運輸部門に与えた影響の大きさがあらわれている。

④運輸部門の構造的な位置

アメリカの1977年表にもとづく中間投入比率と中間需要比率をみたのが図18である。これによれば運輸部門は唯一第Ⅱ象限に位置し、中間財基礎産業型の代表となっている。この点はソ連と類似しているが、その位置はアメリカの場

図20 影響力係数と感応度係数
アメリカ 1977



合よりグラフの中心に近く、中間財産業そして基礎産業としての性格はソ連より弱くなっている。また、全体的な産業の配置の構造はソ連のものとはほぼ相似であるといつてよいが、内生部門が物的生産に限られているソ連のほうが、中間需要比率に関しては上方にシフトした形になっている。次にその推移を図19よりみると、まず中間投入比率に関しては、63年を例外に上昇しており、81年には0.52まで高まっている。このことはアメリカの場合、運輸生産に占める賃金コストや資本設備費などの割合が相対的に減少し、中間原材料費の割合が増えて製造業型に移行していることを示している。中間需要比率については、58年、63年と上昇したが、67年、72年と低下し、それ以降は0.58から0.59の間で安定しており、中間財産業としての性格を保持している。

次に、Rasmussen係数についてみると、図20より明らかに、アメリカの運輸部門は第Ⅲ象限に位置しており、影響力係数、感応度係数ともに小さい産業になっているが、ソ連と比べると、感応度係数が低くなっている点が注目される。グラフ全体の構造をソ連と比較して象

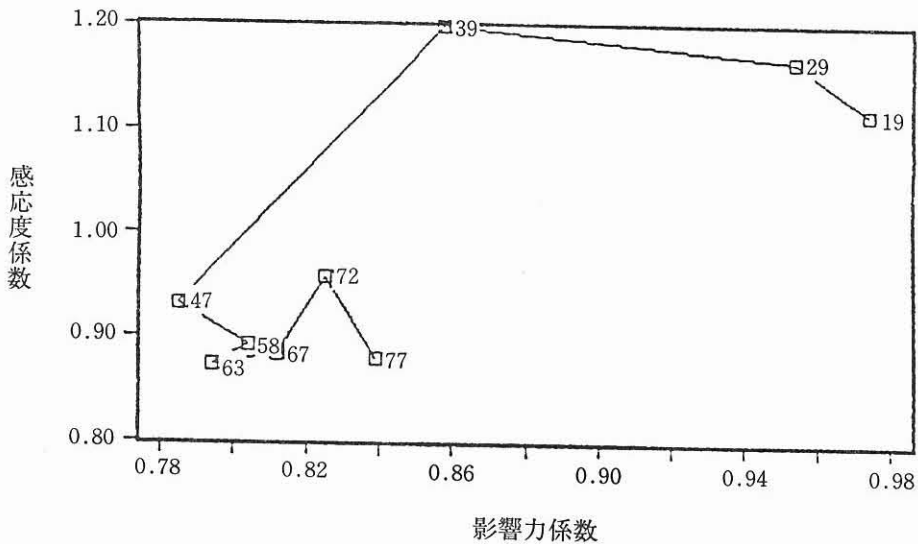
限毎の産業配置をみてみると、冶金、機械製作、化学、木材・製紙、食品、その他工業、建設、商業の8つの部門が同じ位置を占めており、類似性は高いといえよう。

次に、その推移をみてみると影響力係数は、47年までは低下しているが、それ以降は63年を除いて上昇を示しており、他の産業への波及効果の大きい製造業型の性格を強めていることがこのことから指摘することができる(図21)。感応度係数に関しては、39年までは1.1から1.2と大きかったが、47年に0.93に低下して以降は小幅に変動しているもの0.9前後でおちついている。

5. ストック構造からみたソ連とアメリカの運輸部門

前節では、産業連関表によりながら両国の運輸部門の特徴を分析した。産業連関表では、産業の構造連関は経常取引のフローにもとづいて把握される。ところが、各産業の生産過程においては、それを支える固定資本ストックが重要な役割を果たしているが、この点は産業連関分析で解明することはできない。特に、運輸産業は

図21 影響力係数と感応度係数
アメリカ 1919-1977



他の産業と比べると、鉄道や道路といった大量の固定資本を必要としており、この側面の分析をすることは運輸活動の特徴をみる上で欠かすことのできない視点である。そこで、本節ではソ連とアメリカの固定資本ストック(ファンド)の動向を分析する。分析にあたっては、ストックだけでなく、ストックとフローを結びつけるものとして投資の構造とその推移を検討することが重要であり、そのことにより更新投資(除却)や新投資の動きから固定資本の年齢構成とかその老朽化といった分析が可能となるが、本稿では、そのための基礎作業として固定資本ストックの動向を中心に検討する。

(1) ソ連の運輸部門

ソ連の統計では、社会的分業体系を構成する各部門に属しそれぞれの活動のなかで持続的な役割を果している労働手段を「固定ファンド」とよび、次の2つに分類している。すなわち、生産過程に属し労働手段の加工にあたり労働力を助ける労働手段ならびに流通過程に存在し生産物の実現に奉仕する手段としての「生産的固定ファンド」と、一般行政、金融・信用などの社会的上部構造を支える労働手段としての「不

生産的固定ファンド」(住宅など家計資産を含む)の2つである。この区別の根拠は、周知のように生産的労働論にもとづいて次のように説明される。物質的生产分野で機能する労働は、労働手段と労働対象の価値を生産物に移転し同時に自らの価値を付加するが、社会の上部構造における労働は本質的にサービスであり価値の形成を行わず、この分野の労働手段の価値は移転することはないからである。このような分類は、生産的固定ファンドが国民経済の生産力の物的構成要素を示し、不生産的固定ファンドが国民の生活水準を示しうるというメリットを有しており、資本主義経済の分析でも有用な視点である¹¹⁾。

ソ連の固定ファンドに関する統計は、1959年末の残高を示す数字が公表されて以降ほぼ毎年発表されているが、それにもとづいて作成した

11) このような視点で、ハーシュマンらの社会的間接資本の規定を批判したのが、宮本 [1976] である。しかしながら、この区分も現実的には無理がでてくることが指摘されており、たとえば、道路など消費分野でも利用される共同労働手段が存在するがこれをどのように扱うかという問題である(野村 [1975], 106ページ)。

表18 ソ連経済の固定ファンド

(単位 10億ルーブル)

	固定フ ォンド 総額	生産的 固定フ ォンド	鉱工業	農 業	運輸・ 通信業	建設業	流通関 係産業	不生産的 固定フ ォンド	生産国 民所得	運輸通信 部門所得	資本・産出比率	
											全 体	運輸通信
1959	297	174	80	42	39	5	8	123	—	—	—	—
1965	518	312	150	66	67	11	18	206	—	—	—	—
1965	601	360	168	77	83	12	20	241	194.6	11.0	1.8	7.5
1970	860	531	255	106	117	22	31	329	282.7	16.3	1.9	7.2
1975	1,256	805	385	167	171	35	47	451	372.3	23.1	2.2	7.4
1976	1,345	868	416	180	182	39	51	477	394.1	14.0	2.2	7.6
1977	1,437	932	445	194	195	43	55	505	412.0	15.2	2.3	7.7
1978	1,537	1,004	480	209	209	43	58	533	433.2	26.5	2.3	8.9
1979	1,637	1,074	514	223	223	52	62	563	442.7	26.6	2.4	8.4
1980	1,742	1,150	554	238	237	55	66	592	460.0	27.8	2.5	8.5
1981	1,851	1,229	593	254	252	60	70	622	475.1	28.9	2.6	8.7
1982	1,968	1,313	634	272	268	66	73	655	493.6	29.7	2.7	9.0
1983	2,091	1,400	677	288	286	71	78	691	514.3	31.1	2.7	9.2
1984	2,218	1,489	720	306	304	76	83	729	529.9	31.4	2.8	9.7

1) 最初の2行の1959年と1965年は、1955年価格表示であり、それ以降は、1973年価格表示である。

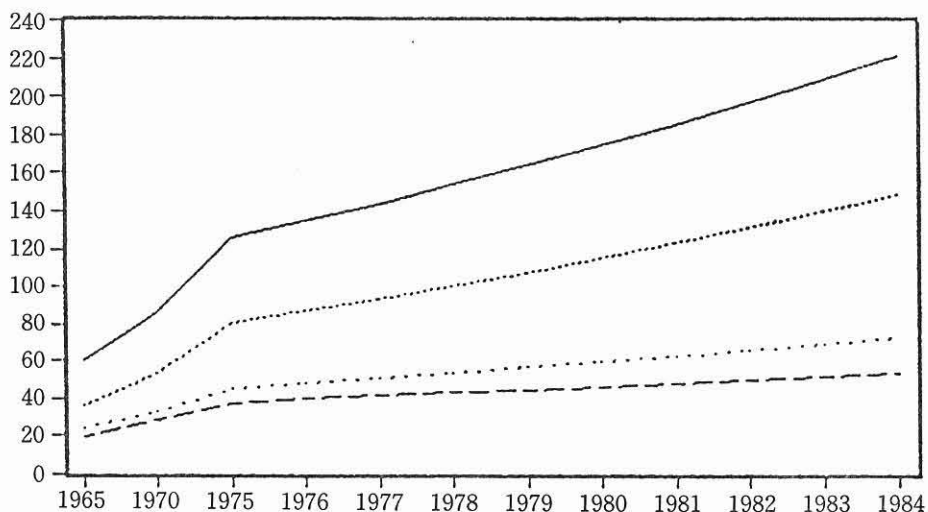
2) フォンドの評価は、年末である。

3) 生産国民所得と運輸部門所得は、1973年価格表示である。

〔出所〕『ソ連国民経済統計集』

図22 固定ファンドと国民所得の推移

ソ連 1965-84



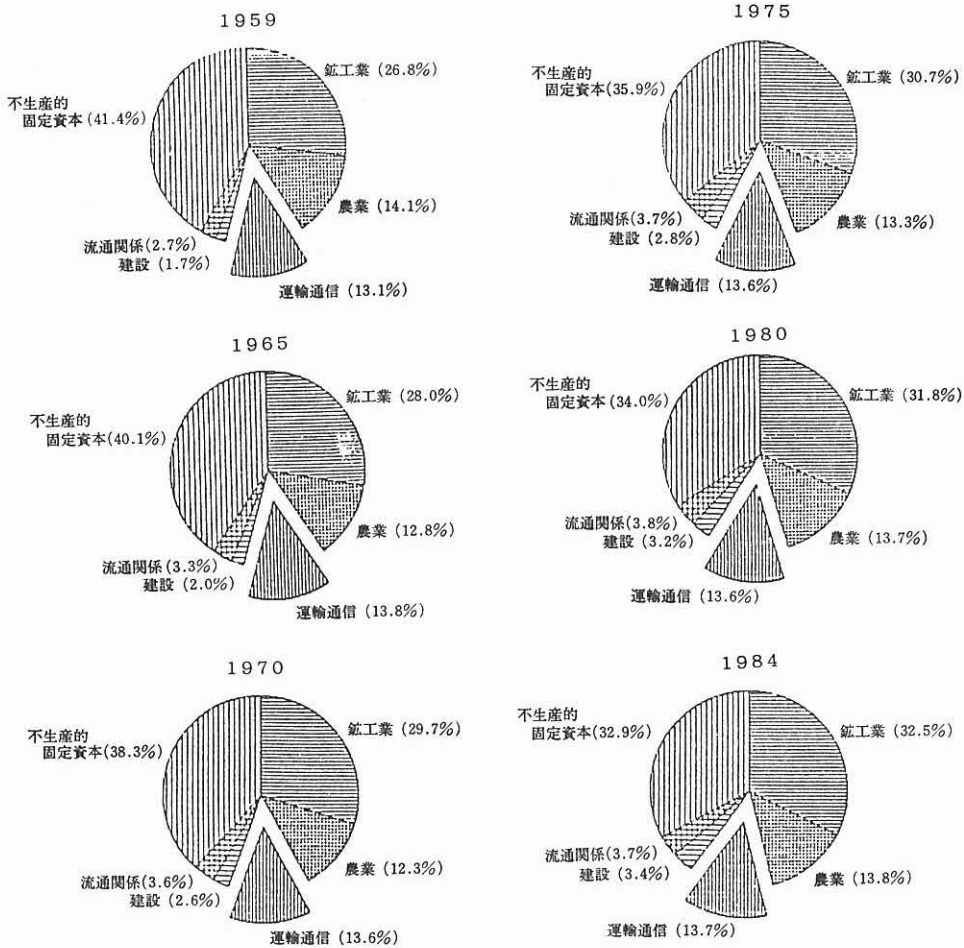
単位：100億ルーブル

— フォンド総額 生産的 ··· 不生産的 -- 国民所得

のが表18である。ソ連の統計集では固定ファンドの推計方法は明示的に説明されていないが、価格評価については1965年以降は1973年価格による実質系列である。図22によりながら全体の

推移をみてみると固定ファンドは一貫して生産国民所得より高い率で伸びており、そのなかでも特に生産的固定ファンドの伸びの大きいことが分かる。ここで、ファンドと同じ1973年価格

図23 ソ連の固定フォンドの産業別構成



で評価した生産国民所得との比（資本産出高比率，資本係数の逆数）をとってみると，経済全体でもまた運輸部門でも上昇傾向にあるということにも反映されている．この点は，資本生産性の低下ということと同じであり，労働生産性の低下ないし停滞ということとあわせて運輸に限らないソ連経済全体の問題として論じられている．

次に，図23により産業別の生産固定フォンドの構成比をみてみると，運輸（通信）部門は，1959年以降13%台で安定していることが分かる．その他では，鉱工業と建設部門が一貫してその構成比を上昇させ，不生産的固定フォンドが逆に低下させており，それ以外の部門の構成

比はほぼ安定している．運輸部門の構成比がほぼ一定であるということは，この部門の固定フォンド形成が生産的固定フォンドと同じ高い率で行われたことを意味するが，先の資本産出高比率の動向をみれば分かるように，この伸びが運輸活動の生産増加に結びついていないという問題を持っていることになる．この原因としては，固定フォンドの量的な拡大は確かに着実に進んでいるが，たとえば鉄道では，老朽化したレールや貨車が今なお多く用いられているとか，旧式の輸送設備が現在でも多く生産されているということが指摘されているように¹²⁾，フォンドの補修や技術的再装備が巧く進んでおら

12) ソ連東欧貿易会 [1985] 16-18ページ.

表19 粗固定資本ストック

(単位 10億ドル)

	固定資本計	非居住	農林水産	鉱業	建設	製造業	運輸	通信	電気	ガス	商業	保険・金融	サービス	居住計	国民総生産
1947	1,291.2	678.8	51.4	38.9	10.6	153.0	165.5	25.0	70.4	50.7	82.8	30.6	612.4	1,066.7	
1953	1,564.8	820.4	72.4	50.4	17.7	190.9	158.9	37.5	97.9	58.5	98.8	37.4	744.3	1,435.3	
1958	1,831.8	959.5	78.6	66.1	19.7	227.9	150.9	51.0	123.2	67.2	124.0	50.8	872.3	1,539.2	
1963	2,125.9	1,109.3	82.5	79.0	20.9	256.5	146.8	69.4	146.2	81.0	157.8	69.1	1016.6	1,873.3	
1967	2,468.8	1,327.9	91.7	89.7	25.5	317.1	153.0	90.1	169.6	103.6	196.7	91.0	1140.9	2,271.4	
1972	2,983.5	1,650.9	105.8	95.2	32.1	389.7	164.6	126.3	212.9	139.7	257.7	127.0	1332.6	2,608.5	
1977	3,523.3	1,996.9	129.8	104.0	39.7	473.8	178.3	166.4	257.4	181.4	308.5	157.7	1526.3	2,958.6	
1981	4,035.0	2,349.4	147.5	123.6	44.2	560.3	191.3	213.1	293.0	220.4	368.7	187.3	1685.6	3,248.8	

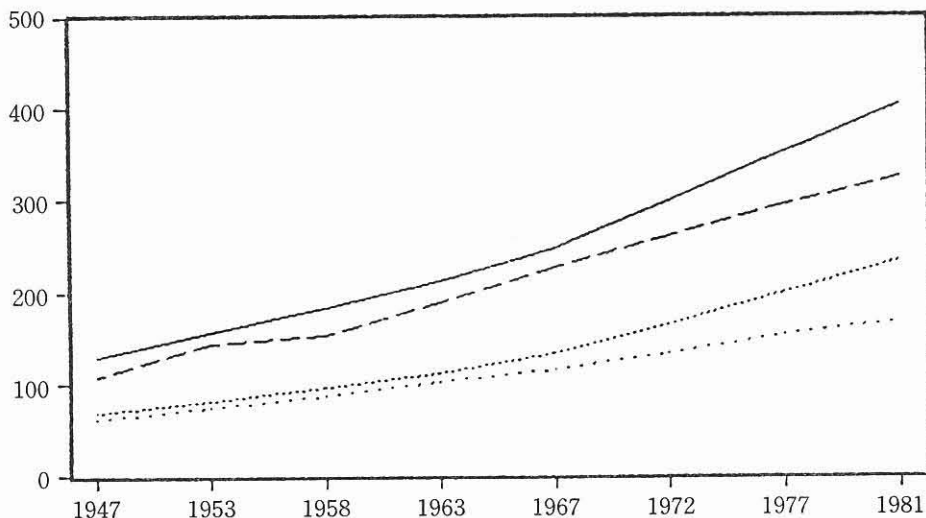
1) 1972年価格による実質表示で、年末値である。

2) 国民総生産は、1982年価格である。

[出所] Gorman et al. [1985]

図24 固定資本と国民総生産の推移

アメリカ 1947-81



単位：100億ドル

— 固定資本計 ···· 非居住 ··· 居住 - - 国民総生産

ず、固定フォンドの質的向上が十分でないという事を考えておく必要がある。

(2) アメリカの運輸部門

アメリカの固定資本ストックの推計は商務省で行われているが、その推計に用いられているのはPI法 (Perpetual Inventory Method: 恒久棚卸法) である。これは、過去の投資額を価格デフレータにより実質化し、これを毎年積み上げていくとともに、耐用年数を経た資産につい

ては除却控除していくことにより年々の粗資本ストックを推計する方法である。表19が、アメリカの民間の粗資本ストックの構造とその推移をみたものである。図24により、全体的な動向をみてみると、固定資本ストックと国民総生産は1972年まではほぼ同じ伸びを示していたが、77年以降は固定資本ストックの伸びがより高くなっていることが分かる。両者の価格評価が異なっているため厳密な断定はできないが、この

図25 アメリカの粗固定資本ストックの産業別構成

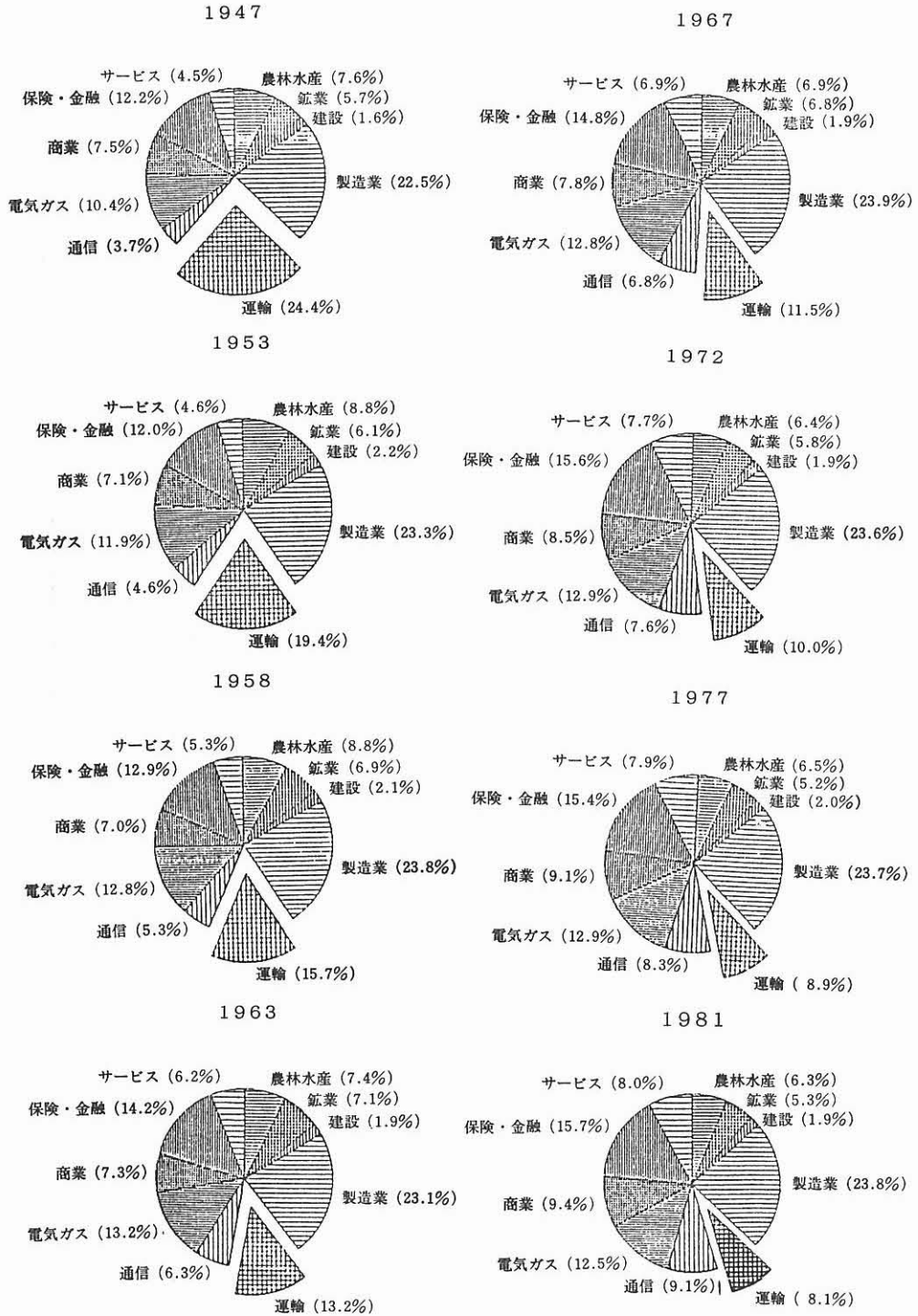


表20 アメリカにおける建設投資額（取付ベース）の推移

（実質価格 単位100万ドル）

	1915	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965
建設投資総額	11,503	10,546	22,504	17,440	9,081	16,767	8,681	43,576	51,717	52,171	169,981
民間部門	9,096	8,777	18,913	12,047	4,841	10,124	5,034	34,309	38,394	36,518	118,136
鉄道	626	225	620	898	232	313	352	363	366	261	730
石油パイプライン	**	**	**	**	**	**	**	346	177	127	255
公共部門	2,407	1,769	3,591	5,393	4,240	6,643	3,647	9,267	13,323	15,653	51,845
建築物	1,009	471	1,240	1,549	946	1,717	1,643	3,682	5,039	5,237	18,070
教育施設	**	316	866	854	432	333	101	1,543	2,742	2,664	9,824
病院	**	55	132	277	107	125	148	682	338	380	1,193
工場	**	0	0	0	5	337	1,212	304	848	402	845
住宅・再開発	**	0	0	0	22	395	115	430	288	686	1,353
その他	**	100	242	418	380	527	67	723	823	1,105	4,855
道路・街路	657	674	1,448	2,548	1,448	2,409	526	2,722	4,396	5,758	18,261
国土保全・開発	139	83	136	258	1,200	830	186	1,351	799	1,089	4,634
軍事施設	54	237	15	60	85	780	1,060	234	1,467	1,336	1,926
下水道	409	231	519	645	335	531	140	550	702	817	2,982
上水道	**	**	**	**	**	**	**	397	536	263	2,885
その他施設	139	73	233	333	226	376	92	331	384	853	3,087

	1970	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
建設投資総額	167,618	152,198	173,395	181,987	178,951	161,098	157,287	153,626	170,869	191,225
民間部門	118,405	108,556	135,299	141,171	141,354	123,559	122,246	120,089	137,534	156,095
鉄道	541	547	734	1,060	917	849	809	1,734	1,974	2,390
石油パイプライン	526	2,057	1,203	472	489	604	511	256	307	179
公共部門	49,213	43,642	38,097	40,816	37,597	57,539	35,141	33,537	33,335	35,130
建築物	17,922	16,530	12,788	13,550	11,895	12,540	11,515	10,904	10,951	10,917
教育施設	9,367	8,235	5,453	5,569	5,273	5,432	4,361	3,808	3,416	3,403
病院	1,399	1,852	1,734	1,630	1,261	1,205	1,348	1,280	1,333	1,250
工場	831	973	1,069	1,058	852	974	1,071	1,049	1,150	1,120
住宅・再開発	1,999	910	909	911	929	1,150	1,112	1,047	1,051	967
その他	4,325	4,559	3,624	4,382	3,580	3,779	3,621	3,720	4,000	4,178
道路・街路	17,670	11,146	9,332	9,215	8,585	8,462	8,634	8,995	9,669	10,682
国土保全・開発	3,406	3,603	3,855	4,104	3,821	3,821	3,666	3,328	3,165	3,007
軍事施設	1,243	1,489	1,431	1,331	1,248	1,251	1,271	1,439	1,640	1,752
下水道	2,992	5,379	5,366	6,146	5,971	5,409	4,163	3,658	3,451	4,031
上水道	2,074	1,935	1,808	2,395	2,048	2,456	2,090	1,946	1,385	1,710
その他施設	3,906	3,559	3,516	4,076	4,029	3,601	3,804	3,267	3,073	3,031

1) 価格評価については、1915年から45年までは47-49年の平均価格、50年から60年までは57-59年の平均価格、65年から84年までは77年価格である。

2) **は、欠損値を示す。なお、1930-1945年の下水道には、上水道が含まれる。

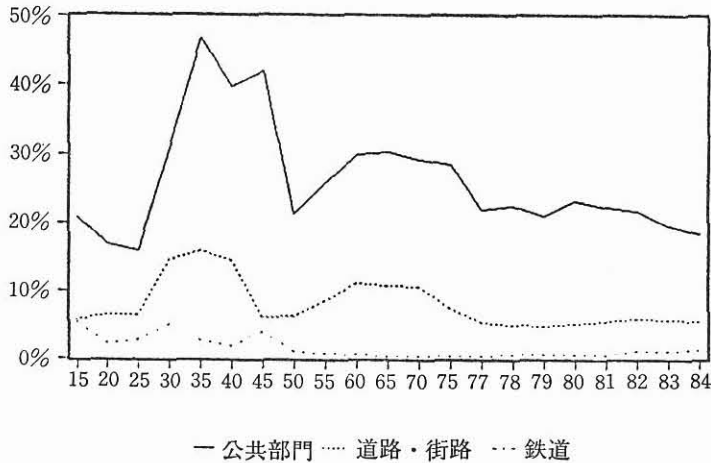
〔出所〕 US Department of Commerce, *Statistical Abstract of the U. S.*, 1956, 1960, 1970, 1981, 1986.

ことはアメリカ経済の資本生産性が近年低下傾向にあることを示している。また、固定資本ストックの中では、非居住部分の伸びが1967年以降居住部分を上回っていることが注目される。

次に、非居住粗資本ストックの産業別構成比の推移をみたのが図25である。これより、運輸部門が、1947年以降一貫して構成比を低下させていることが明らかになる。この低下は、前節

でみた運輸部門の付加価値の構成比の低下よりいっそう大きくなっている。アメリカの通常の統計では、運輸は通信と電気ガスなどの公益事業と統合されているので、その部門分けでみると47年の38.5%から81年の29.7%と、その低下の幅は小さくなり、余り目立たない。しかし、その内部の動向はまったく対照的な動きを示しており、通信部門が着実にその比重を高めてい

図26 建設投資（取付ベース）の構成比
アメリカ 1915-1984



ることが注目される。通信もまた、運輸と同様、社会的一般的生産条件としての性格を強くもった部門であり、高度情報化社会の進展に伴ってよりいっそう重要な役割をはたすことが考えられ、この通信関連の資本ストックの形成が今後の社会資本ストックのなかで中心になるように思われる。

この運輸部門の資本ストックの低下は民間分野におけるものであるが、はじめに述べたように、運輸関連の資本ストックとしては、道路、港湾、空港などの政府による公的な資本ストックについても触れる必要がある。しかし、アメリカの統計では、政府所有の固定資本ストックの機能別の数字は、筆者の知る限り公表されていないので、ここではストックの増分となる新規建設投資の統計を用いながら、政府部門（連邦、州・地方政府）の公共投資の動向を検討する¹³⁾。

表20は、1915年から84年までの取り付けベースで捉らえた建設投資額（実質）の構成と推移を示したものである。図26により、その全体的な動向をみると公共部門としては、戦前のニュー

ーディール期にその割合を急増し、戦争中一時低下したが、60年代に再び持直したものの、70年代以降傾向的に低下していることが分かる。

次に、運輸関係の建設をみても、鉄道は戦後急速に建設の割合が低下してきたが、80年代に入ってから政府の補助もあってやや回復傾向にある。石油パイプラインは、オイルショック以後の70年代後半に大きく建設されたが、その後は急速に低下している。道路は、1915年より重要な建設事業であり、その動向はほぼ公共投資の動きにそっている。図27は、公共分野の建設の構成比をとったものであるが、公共投資に占める道路建設の重要性がよりはっきりたものになっている。これは、政府の積極的な道路政策によるもので、戦後では1956年の連邦補助道路幹線法により州際高速幹線道路の建設が増進された。しかしながら、1970年代以降道路建設は急速に減少し始めた。構成比では80年代になってかなり回復しているようであるが、絶対額でみるとその伸びは小さい(図28)。これは、1970年代に入り、政府の予算の伸びが停滞したこと、社会保障費が上昇したこと、さらにはレーガン政策に代表される「小さな政府論」などの影響で政府の公共投資が圧縮されたのが主な原因である。このことにより、1980年前後か

13) 日本については、道路を中心とした政府所有の運輸資本ストックの推計が、生活関連型社会資本ストックの推計とともに行なわれている。経済企画庁総合企画局編 [1986]。

図27 公共建設事業の内訳
アメリカ 1915-1984

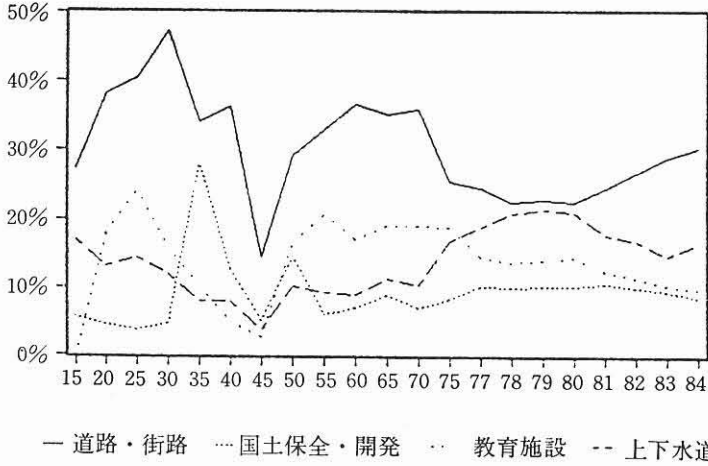
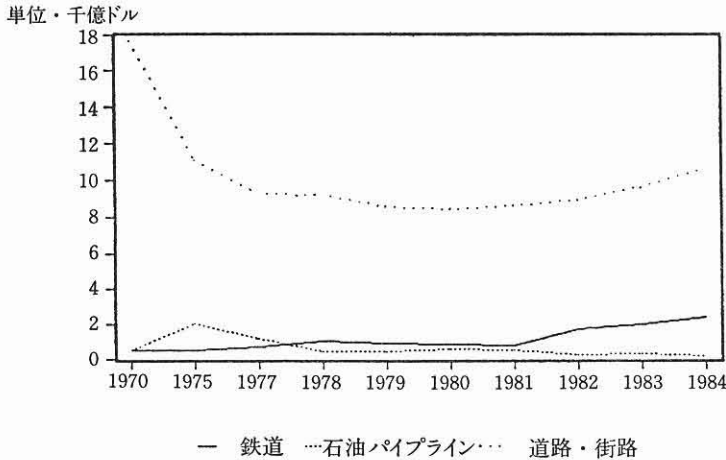


図28 運輸関係建設投資（取付ベース）の推移
アメリカ 1970-1984



らアメリカ全土で道路や橋梁の欠陥が指摘されるようになり、最近はやや道路建設が回復しているもののその荒廃は改善されていない¹⁴⁾。ま

14) 1984年現在、アメリカ全土の舗装道路 320 万キロメートルのうち、10.5%にあたる34万キロメートルが、「悪い」か「極めて悪い」状態になっている。州際高速道路の10% (6,400キロメートル) は、すでに設計寿命を越えており直ちに再補修を必要としている。また、道路橋の23.9%にあたる13万6,000橋が「構造的な欠陥橋」であると推定されて

た、公共建設のその他の項目をみると、1975年以降教育施設や病院、上下水道なども低下しており、この分野でも施設の老朽化が問題となっており、運輸関連も含めて社会資本全体の荒廃の問題として論じられている¹⁵⁾。この点は、市

いる (AGC [1985]. 和田憲昌訳『3兆ドルのアメリカ再生策』8986年, 44-45ページ)。

15) Choate, Walter [1981] (岡野行秀監訳『荒廃するアメリカ』1982年)

場システムにおける「公共財」供給メカニズムの作動の問題として理論的に検討すべき点であろう。

6. まとめに代えて

これまでみてきたように、ソ連、アメリカ両国の運輸部門には、いくつかの共通する性格がみられる。貨物輸送全体の変動傾向、ソ連では自動車の割合が低いものの鉄道とパイプラインの比重が高い輸送機関別貨物輸送分担率の構造、中間投入比率と中間需要比率平面での運輸部門の位置など、比較的類似点が多く存在している。これは、運輸活動を行うための様式自体は社会形態のいかんにかかわらず、多くは変わらないということのほか、両国の国土が広大であることも、たとえば長距離輸送にメリットを有する鉄道が重視されるというように、類似性の要因になっていると考えられる。

しかし、経済的な(価値的な)タームでの動向はかなり異なっている。アメリカでは、運輸部門のフローの生産もまたストックの面からも経済全体における比重を傾向的に低下させており、今後の経済の成熟化の進展が、サービス部門からの波及の少ない運輸部門の役割を小さいものにしていくことが考えられる。一方、ソ連では、運輸部門の位置はフロー面でもストック面でも一定の役割を果たしてきているが、80年代に入ってからの鉄道を中心とする輸送の停滞ということ、また現在のゴルバチョフの高蓄積・高成長の戦略をも併せて考えると、運輸の位置付けが十分であるとはいえない。特に、機械製作、燃料など輸送活動への需要を多くもたらす部門が中長期計画の戦略的役割を担っているだけに、今後運輸部門の生産と生産能力を高める必要があるように思われる¹⁶⁾。

本稿では、統計データを用いて運輸部門の特徴をみてきたわけだが、ここから次のような比

16) 鉄道を中心とする運輸システムの技術革新と都市間高速道路の建設がその重点になるであろうが、現行の第12次5ヶ年計画における運輸部門への投資計画では充分であるとはいえない。Hunter [1985] 参照。

較体制論的な理論問題が浮び上がってくる。すなわち、市場システムと計画システムにおける「社会的一般的労働手段」の供給メカニズムの比較という問題である。アメリカの場合、運輸部門の縮小や1970年代後半以降の公共投資の縮小・停滞は、長期的には経済の基礎的な構造が弱体化するという重大問題を含んでおり、このような現実を理論的にどのように説明し、評価するのかという問題である。また、この問題は社会主義経済でも一つの問題を形成する。いうまでもなく、社会主義経済ではその所有制度からみれば殆どが「公共財」であり社会性を有しているが、経営的観点からみると、個別生産単位は独立した生産過程を担い独自の利害関係を持つ。したがって、自己の占有する生産手段と道路などの共同的生産手段とは異なった対応を示すことになり、その供給は中央計画機関の独自の決定に任せられるが、それをどのようなメカニズムで決定するのかという問題である。さらに、社会的性格の強い運輸・通信部門が純粋に独立採算で行われるとすると、国民経済全体のニーズにみあう十分な運輸サービスを提供できないということは先進資本主義国の例をみても明らかであり、現在のソ連・東欧・中国における企業自主権の確立という理念と社会的一般的生産条件となる部門の「社会性または公共性」の重視という理念をどのように整合的に考えるのかといった点は計画メカニズムを考える上で重要な問題となるであろう。

(横浜国立大学経済学部助教授)

<参考文献>

- AGC; The Associated General Constructors of America, (1985), *Infrastructure-The Aftermath and The Realization: A CALL FOR ACTION*.
 Choate, P. and Walter, S. (1981), *America in Ruins*
 Evans, W. D. and Hoffenberge, M. (1952), "The Interindustry Relations Study for 1947", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 34-2 May.
 Gallik, D. M. et al. (1975). "Conversion of Soviet Input-Output Tables of Producers' Prices: The

- 1959 Reconstructed Tables", U. S. Dept. of Commerce, *Foreign Economic Report*, No. 6, Feb.
- Gallik, D. M. et al. (1983), "Input-Output Structure of the Soviet Economy: 1972", U. S. Dept. of Commerce, *Foreign Economic Report*, No. 18, April.
- Gallik, D. M. et al. (1984), "Construction of a 1977 Soviet Input-Output Table", U. S. Dept. of Commerce, CIR Staff Paper, Jan.
- Goldman, M. R. et al. (1964), "The Interindustry Structure of the United States. A report on the 1958 Inout-Output Study", *Survey of Current Business*, Nov.
- Gorman, J. A. et al. (1985), "Fixed Private Capital in the United States", *Survey of Current Business*, July.
- Hirshman, A. O. (1958), *The Strategy of Economic Development*
- Hunter H. et al (1985), "Soviet Transport Trends, 1950-1990", *Soviet Economy*, July-Sept.
- Interindustry Economics Division (1974), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy: 1977", *Survey of Current Business*, Feb.
- Interindustry Economics Division (1984), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy: 1987", *Survey of Current Business*, May.
- Interindustry Economics Division (1987), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy: 1981", *Survey of Current Business*, Jan.
- Kuboniwa, M. et al. (1986), "Derivation of U. S. Commodity-by-Commodity Input-Output Tables from SNA Use and Make Tables", *Hito-subashi Journal of Economics*, June.
- Leontief, W. W. (1951), *The Structure of American Economy, 1919-1939*, (2nd edition)
- National Economics Division Staff (1965), "The Transaction Table of the 1958 Input-Output Study and Revised Direct and Total Requirements Data", *Survey of Current Business*, Sept.
- National Economics Division Staff (1969), "Input-Output Structure of the U. S. Economy: 1963", *Survey of Current Business*, Nov.
- Rits, P. M. (1979), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy, 1972", *Survey of Current Business*, Feb.
- Rits, P. M. et al. (1979), "Dollar-Value Tables for the 1972 Input-Output Study", *Survey of Current Business*, April.
- Treml, V. G. et al. (1977), *Studies in Soviet Input-Output Analysis*
- US Department of Commerce, *Statistical Abstract of the United States, 1950, 1956, 1960, 1970, 1981, 1986*
- 久保庭真影 (1985a) 「ソ連・東欧経済の投入産出分析」『経済研究』Vol 36-4, (10月).
- 久保庭真影, 二瓶剛男, 横倉弘之, 田畑伸一郎 (1985b) 「ソ連・東欧の産業連関表—沿革・諸特性・部門分類—」一橋大学経済研究所『Discussion Paper Series』No. 131.
- 久保庭真影, 長谷部勇一, 良永康平 (1986) (アメリカ合衆国とドイツ連邦共和国の産業連関表(1)—沿革・諸特性・部門分類—)一橋大学経済研究所『Discussion Paper Series』No. 137.
- 経済企画庁総合企画局編 (1986) 『日本の社会資本』ぎょうせい.
- 佐波直平 (1968) 『現代日本の交通経済』東洋経済新報社.
- ソ連東欧貿易会 (1985) 『ソ連の輸送事情と課題』
- 田畑伸一郎 (1987) 「ソ連の国民所得統計に関する一考察」『スラブ研究』34号.
- 野村良樹 (1975) 『社会主義経済の構造』新評論.
- 宮本憲一 (1976) 『社会資本論 [改定版]』有斐閣.
- 山田浩之 (1968) 「輸送投入と産業連関分析」『経済論叢』第101巻1号.

付表1. ソ連産業連関表部門分類(トレムルグループ再構成表)

[1959]	[1966]	[1972]	[1977]
1 鉄鉱石	1 鉄鉱石	1 冶金 鉱石	1 冶金
2 鉄	2 鉄	2 コークス	2 燃料
3 非鉄鉱石	3 非鉄鉱石	3 耐火材料	3 電力
4 非鉄金属	4 非鉄金属	4 生産用金属製品	4 機械製作
5 コークス	5 コークス	5 石炭	5 化学
6 耐火材料	6 耐火材料	6 原油	6 木材・製紙
7 工業用金属製品	7 工業用金属製品	7 石油精製	7 建設資材
8 石炭	8 石炭	8 ガス	8 ガラス・陶磁器
9 原油	9 原油	9 泥炭	9 織物・衣服
10 石油精製	10 石油精製	10 オイルシェール	10 食品
11 ガス	11 ガス	11 電力・スチーム	11 その他工業
12 泥炭	12 泥炭	12 動力機械	12 建設
13 オイルシェール	13 オイルシェール	13 電気機械	13 農業
14 電力・スチーム	14 電力・スチーム	14 ケーブル	14 運輸・通信
15 動力機械	15 動力機械	15 金属切削・木工機械	15 商業・補給
16 電気機械	16 電気機械	16 鍛造・プレス設備	16 その他部門・林業
17 ケーブル	17 ケーブル	17 鑄造設備	
18 金属切削・木工機械	18 金属切削・木工機械	18 器具	
19 鍛造・プレス設備	19 鍛造・プレス設備	19 精密機器	
20 鑄造設備	20 鑄造設備	20 鉱業用設備	
21 器具	21 器具	21 ポンプ・化学装置	
22 生産用精密機器	22 精密機器	22 木材・紙パ工業用設備	
23 文化・日用精密機器	23 鉱業用設備	23 軽工業用設備	
24 鉱業用設備	24 ポンプ・化学装置	24 食品・飼料工業用設備	
25 ポンプ・化学装置	25 木材・製紙工業用設備	25 印刷工業用設備	
26 木材・製紙工業用設備	26 軽工業用設備	26 昇降・輸送設備	
27 軽工業用設備	27 食品工業用設備	27 建設・道路工事用設備	
28 食品工業用設備	28 印刷工業用設備	28 建設資材工業用設備	
29 印刷工業用設備	29 昇降・輸送設備	29 輸送機械	
30 昇降・輸送設備	30 建設・道路工事用設備	30 自動車	
31 建設・道路工事用設備	31 建設資材工業用設備	31 トラクター・農業機械	
32 建設資材工業用設備	32 輸送機械	32 軸受	
33 輸送機械	33 自動車	33 エレクトロニクス	
34 自動車	34 トラクター・農業機械	34 衛生設備	
35 トラクター・農業機械	35 軸受	35 その他金属製品	
36 軸受	36 エレクトロニクス	36 金属製構造物	
37 エレクトロニクス	37 衛生設備	37 設備修理	
38 衛生設備	38 その他金属製品	38 人造ダイヤ・研磨材	
39 その他金属製品	39 金属製構造物	39 鉱物化学	
40 金属製構造物	40 設備修理	40 基礎化学	
41 設備修理	41 研磨材・雲母・黒鉛	41 合成染料	
42 研磨材・雲母・黒鉛	42 鉱物化学	42 合成樹脂・プラスチック	
43 鉱物化学	43 基礎化学	43 化学繊維	
44 その他化学	44 アニリン・染料	44 合成ゴム	
45 木材供給	45 合成樹脂・プラスチック	45 有機合成製品	

[1959]	[1966]	[1972]	[1977]
46 製材・木材加工	46 化学繊維	46 ラッカー・染料	
47 家具	47 有機合成製品	47 ゴム・石綿製品	
48 その他木材加工	48 ラッカー・塗料	48 その他化学	
49 バルブ・製紙	49 ゴム・石綿製品	49 木材供給	
50 木材化学	50 その他化学	50 製材・木材加工	
51 建設資材	51 木材供給	51 家具	
52 ガラス・陶磁器	52 製材・木材加工	52 その他木材加工	
53 繊維製品	53 家具	53 バルブ・製紙	
54 縫製品	54 その他木材加工	54 木材化学	
55 その他軽工業	55 バルブ・製紙	55 セメント	
56 魚	56 木材化学	56 コンクリート	
57 肉	57 建設資材	57 壁材	
58 酪農品	58 ガラス・陶磁器	58 石綿・セメント製品	
59 砂糖	59 繊維製品	59 屋根用資材	
60 精穀・穀粉・パン類	60 縫製品	60 建設用陶磁器	
61 その他食品	61 皮革・毛皮・靴	61 その他建設資材	
62 その他工業	62 魚	62 ガラス・陶磁器	
63 建設	63 肉	63 綿織物	
64 耕種農業	64 酪農品	64 絹織物	
65 畜産	65 砂糖	65 毛織物	
66 林業	66 精穀・穀粉・パン類	66 麻織物	
67 運輸・通信	67 その他食品	67 メリヤス製品	
68 商業・補給	68 その他工業	68 その他繊維製品	
69 その他物的生産	69 建設	69 縫製品	
	70 耕種農業	70 皮革・毛皮・靴	
	71 畜産	71 魚	
	72 林業	72 肉	
	73 運輸・通信	73 酪農品	
	74 商業・補給	74 砂糖	
	75 その他物的生産	75 精穀・穀粉	
		76 パン類	
		77 菓子	
		78 食用油脂	
		79 果実・野菜	
		80 その他食品	
		81 その他工業	
		82 建設	
		83 耕種農業	
		84 畜産	
		85 林業	
		86 運輸・通信	
		87 商業・補給	
		88 その他物的生産	

付表2. アメリカ合衆国産業連関表の部門分類

1947年	1958年	1963年	1967年	1972/77/81年
1 農・漁業	1 牧畜畜産			
2 食料品・類似製品	2 その他農産物			
3 タバコ製品	3 林業水産			
4 織物製品	4 農林水産サービス			
5 衣料	5 鉄鉱石			
6 製材・木製品	6 非鉄金属鉱石			
7 家具・備品	7 石炭			
8 紙・紙製品	8 原油天然ガス			
9 印刷・出版	9 窯業土石原料			
10 化学	10 その他非金属鉱業			
11 石油・石炭製品	11 新建設			
12 ゴム製品	12 建設補修			
13 皮革・皮革製品	13 軍需品			
14 土石・窯業・ガラス製品	14 食料品			
15 鉄・鉄鋼	15 タバコ			
16 非鉄金属	16 繊維紡績			
17 鉛管・熱供給	17 その他織物敷物			
18 建築用加工金属製品	18 衣服			
19 その他の加工金属製品	19 その他化学繊維			
20 農業・鉱業・建設機械	20 製材木製品			
21 金属機械	21 木製容器			
22 その他の非電気機械	22 家庭用家具	左に同じ	左に同じ	左に同じ
23 モータ・発電機	23 その他家具備品			
24 ラジオ	24 紙・紙製品			
25 その他の電気機械	25 紙製容器			
26 自動車	26 印刷・出版			
27 その他の輸送機器	27 化学製品			
28 精密・科学・光学器具	28 合成樹脂			
29 その他の製造業	29 医薬衛生品			
30 石炭・ガス・電力	30 塗料			
31 鉄道輸送	31 石油精製			
32 海上輸送	32 ゴム製品			
33 その他の輸送	33 皮革			
34 商業	34 履物			
35 通信	35 ガラス			
36 金融・保険	36 窯業土石製品			
37 賃貸料	37 鉄鋼一次製品			
38 事業所サービス	38 非鉄金属一次製品			
39 個人サービス・修理サービス	39 金属容器			
40 医療・教育・非営利団体	40 建築用金属製品			
41 娯楽	41 金属加工部品			
42 屑・その他の産業	42 その他金属製品			
43 未配分	43 原動機			
44 飲食店	44 農業機械	左に同じ	左に同じ	農業庭園用機械
	45 鉱山土木建設機械			鉱山建設機械

1947年	1958年	1963年	1967年	1972/77/81年
45 新建設・補修	46 素材処理機械			
46 在庫変動	47 金属加工機械			
47 外国（輸入）	48 特殊産業機械	左に同じ	左に同じ	左に同じ
48 政府	49 一般産業機械			
49 民間租資本形成	50 民生用機械器具	左に同じ	左に同じ	その他機械(電気機械除く)
50 家計	51 事務機械			
	52 サービス産業機械			
	53 重電機器			
	54 家電機器			
	55 照明電線設備			
	56 ラジオテレビ類			
	57 電子部品			
	58 その他電気機器			
	59 自動車			
	60 航空機			
	61 その他輸送機械			
	62 精密機械	左に同じ	左に同じ	左に同じ
	63 光学器械			
	64 その他製造業			
	65 運輸			
	66 通信			
	67 ラジオテレビ放送			
	68 電力・ガス・水道			
	69 商業			
	70 金融保険			
	71 不動産賃貸料			
	72 宿泊サービス			
	73 対事業所サービス			
	74 研究開発	削除	削除	飲食店
	75 自動車修理			
	76 娯楽サービス			
	77 医療教育非営利団体	左に同じ	左に同じ	左に同じ
	78 連邦政府企業			
	79 州地方政府企業			
	80a 非競争輸入			
	80b 競争輸入			削除
	81 出張旅費贈答品	左に同じ	左に同じ	削除
	82 事務用品			削除
	83 屑・中古品			
	84 政府			
	85 海外	左に同じ	左に同じ	左に同じ
	86 家計			
	87 在庫評価調整			