



Title	産業連関表と社会的総資本の流通
Author(s)	山田, 喜志夫
Citation	北海道大學 經濟學研究, 11(1), 1-24
Issue Date	1961
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31079
Type	departmental bulletin paper
File Information	11(1)_P1-24.pdf



産業連関表と社会的総資本の流通

山田喜志夫

は し が き

レオンチェフが、はじめて1919年、1929年のアメリカの産業連関表を作成して以来、主要資本主義諸国において、次々と連関表が作成されている。連関表は、国民経済計算の体系において、国民所得計算・社会会計・マネーフロー・国民資本勘定等と並んで、不可欠の一環を形成している。また、近年では、社会主義諸国(ソビエト・ポーランド・ハンガリー等)においても作成されるに至り、国民経済バランスの一環として連関表を計画経済運営の手段たらしめんとしている¹⁾。しかも、産業連関論の理論的基礎は、一般均衡論であり、かかる点に関して、連関論は政策上においても理論的にも重要な意義をもっている。

産業連関論には、二つの側面がある。一つは、国民経済の統計資料の綜合たる連関表の作成であり、他の一つは、連関表に基いて投入係数・逆行列を算定し、これによっていわゆる産業連関分析を行うことである。

従来、主として第二の側面たる連関分析の理論構造について種々論究されて来ており、多くの問題点がある²⁾。そして、例えば M. フリードマンは、連関分析の有効性には否定的であり、連関表の有効性のみを認めている³⁾。

連関表の作成については問題が二つあり、第一は連関表の表示形式についてである。連関表は投入係数を算定するための統計値集団であり、しかもこの統計値は、連関表という一定の表示形式の枠のもとに整理、構成されているのであって、この表示形式が妥当か否かという問題である。第二は連関表に記入される統計資料の数値の信頼性、正確性の問題である。第一の問題については、従来連関表における価格評価・輸入の取扱い法・部門分類の程

度等の純形式的な問題のみ取り上げられ、連関表の表示形式が客観的な対象の反映形式として妥当か否かという問題は提出されていない。第二の問題については、連関表作成の目的の一つとして表作成の過程において、「経済統計の相互間の有機的関聯性を検討し、経済統計の体系化に役立てる。」⁴⁾ ことがあげられているように、表作成に関聯して統計資料の正確性の問題が生じている。例えば、モルゲンシュテルンは、連関表に関聯して、貿易統計・農業統計その他の諸統計数値の吟味を行っている⁵⁾。

本稿では、連関論をめぐる以上の諸問題のうち連関表の表示形式に関する問題に考察の範囲を限定する。連関表の表示形式は、何を反映し何を反映しないのかを明らかにし、国民経済のどの側面をどのように反映するものであるかを考察する。そして、連関表は社会的総資本の流過程、商品資本の循環過程のみを不十分な形で反映していることを明らかにしたい。次にこの考察の結果に基づいて、我が国の連関表を素材として社会的総資本の流過程の各局面を具体的に分析する。ただし、この場合連関表上の数値は、正確性・信頼性を有するものと仮定して連関表の組み替えを行う。この作業によって社会的総資本の再生産と流通に関する抽象的な理論では捨象されるところの不生産部門、国民所得の再分配等の如き諸問題を、解明することも意図している。以上の考察を通して、産業連関表の客観的意義と限界とを確定するのが、本稿の課題である。

1) 例えば、次の文献参照。

Г. Гребцов: К вопросу о разработке сводного материального баланса. Плановое Хозяйство, No. 6, 1959.

М. Эндельман: К вопросу о построении отчетного межотраслевого баланса производства и распределения продукции в народном хозяйстве СССР. Вестник Статистики. No. 7. 1960.

Л. Берри, А. Ефимов: Методы построения межотраслевого баланса. Плановое Хозяйство, No. 5, 1960.

2) 拙稿、産業連関論の検討、総計学、第7号(1958)参照。

3) Input-Output Analysis: An Appraisal, 1955, pp.170~172.

- 4) 通産省調査総計部編：日本経済の産業連関分析，1956，30～31頁。
 5) O. Morgenstern：On the Accuracy of Economic Observations, 1950, p. 47～96.

I. 産業連関表と社会的総資本の運動

1

産業連関表は、国民経済における各部門間の財貨、サービスの流れを表示しているのであるが、連関表における各部門間の経済取引の主たる部分の対象は財貨である。この財貨は、すでに生産過程を了えて市場に出て来た商品であり、しかも資本制社会においては、これら商品は、原則として商品資本の形態をとっている。連関表は、全ての個々の企業間の商品したがって資本の流れだけでなく、企業と家計との間の商品の流れ、つまり労働者や資本家の個人的消費に入り込む商品の流れをも含めた社会的総資本の運動を反映している。かくて、連関表は、社会的総生産物＝商品資本の循環を反映しているといえることができる。社会的総資本にまで総括された諸個別資本の循環は、資本の固有の循環および個人的消費に入る商品の循環を内に含むのである。

資本の循環過程は、貨幣資本・生産資本・商品資本の三つの循環の統一であるが、連関表は、資本の循環過程の一側面たる商品資本の循環のみを反映しているのである。商品資本の循環の範式は次の如くであるが、連関表を

$$W' \left\{ \frac{W}{w} \right\} G' \left\{ \begin{array}{l} G-W \\ g-w \end{array} \right\} \begin{array}{l} \swarrow A \\ \dots\dots P \dots\dots W' \\ \searrow P_m \end{array}$$

横に読むことによって、各部門の生産物の販売 $W'-G'$ が示され、縦に読むことによって、販売に対応して絡み合う購買 $G-W$, $g-w$ が示されている。したがって、商品資本の循環の全過程のうち、連関表が反映するのは、 $W'-G' \cdot G-W$, $g-w$ までである。すなわち、循環の最後に現われる W' を生産するための社会的総生産物の配置がなされるところまでである。一般的に

示すと、 $W-G-W$ の運動を対象としているのである。しかも、連関表では、貨幣の流れは直接対象としないから、 $W-G-W$ を $W-W$ として反映しているのであって、各商品が交換され配分された結果、つまり商品資本の運動の結果のみが示されるのである。

商品資本の循環の各部分と、連関表の各部分との対応の詳しい考察に入る前に、連関表の基礎に横たわる理論構造について少しく考察したい。というのは、現実の連関表では価格で表示された商品の流れが示されているのであるが、理論上は、価格ではなく、物量表示、物量単位とされているからである。すなわち、レオンチェフは、各部門の産出量や投入量は、「トン・ヤール・バレルのような適当な物量単位」¹⁾で表わされてるものとしている。そして、実際の連関表において、ドル等の価額で表示される場合、この値を、その年の価格のもとで100万ドルをもって購いうる商品分量と定義した単位での物量を表わすものと解するのである²⁾。かくの如く、価値と使用価値の統一たる商品を対象としながら、これをたんなる物量、実物と見なしているのである。

さらに、いわゆるレオンチェフ体系において、価格はいかなる機能を果しているか考察する必要がある。商品生産社会では、価格の機能を通してすなわち価値法則を通して、事後的に労働量の配分したがって物量の均衡配分が達成される。もちろん、たえざる不均衡をもたらすが。しかして、レオンチェフ体系では、周知のように物量方程式と価格方程式が、次の如く示されて³⁾、産出量決定のメカニズムと価格決定のメカニズムが全く無関係に分離している⁴⁾。

$$[I-A] X = 0 \dots\dots\dots (1)$$

$$[I-A] P = 0 \dots\dots\dots (2)$$

価格方程式における投入係数は、物量単位の産出量と投入量との比率として規定されたものであり、この産出量と投入量との比率は、(1)の物量均衡式に

においてすでに確定されたものである。したがって、(2) 式において与えられている価格 P は、(1) 式によって成立している物量均衡を、そのまま価額 (価格×数量) においても均衡ならしめるような価格であるにすぎない⁹⁾。ここにおいては、価格の物量配分の機能が無視され、前提とされた物量均衡を充たす価格が与えられているにすぎないのである。

以上の考察から明らかなように、産業連関論では、商品の価格の機能が全く無視され、価格の作用しない実物の世界を想定しているのである。連関論では商品の価值的側面を無視し、使用価值的側面においてのみ商品を把握して、価値視点が欠けている。商品を商品としてでなく、たんなる生産物として反映し、いわんや資本の視点は全く欠けている。連関表は、客観的には、商品資本の運動を対象としていながら、これを商品資本としてでなく、たんなる生産物の運動として反映しているのである。しかしながら、連関表が国民経済における生産物の全ての流れを忠実に反映している限り、表は商品資本の循環の各要素を全て反映せざるを得ないのであって、次の問題は、いかに反映しているかである。

連関表は、商品資本の運動をたんなる生産物の運動として反映しているということを確認した上で、連関表の各部分が、商品資本の循環における販売と購買をいかに反映しているかについて考察する。いま、連関表の内容を次図のように I, II と III に区分する⁹⁾。

ここでは、輸出入・政府消費は捨象し、中間需要の部分に含められる不生産部門についても、一応度外視して議論を進める。

$$W' \left\{ \frac{W}{w} G' \right\} \begin{cases} G-W \\ g-w \end{cases} \begin{matrix} A \\ P_m \end{matrix}$$

上式における3種類の購買 $G-W$ か

減価
貸利
却銀
潤

		家 計	総 資本 形成	在庫 増
中間需要 I				II
III				

ら、先ず検討していく。

(1) $G-P_m$ 資本家による生産手段の購買であって、このうち労働対象(原材料)の購買は、Iの縦欄に示される。これに対応する他の資本家の側による販売は、Iの横欄に示される。労働手段の購買つまり固定資本の更新は、IIの総資本形成の項の一部に含まれ、これを縦に読む場合に示され、この購買に対応する販売は、この項を横に読むことによって示される。しかしながら、これらの販売・購買は、その結果のみが示されるだけである。以下についても同様である。

(2) $G-A$ 資本家による労働力の購買は、IIIの賃銀の項を縦に読むことによって示され、これに対応する労働者の労働力の販売 $A-G$ は、賃銀の項を横に読むことによって示される。労働力の販売の後には、労働者による消費財の購買の段階が続き $[A-G-K_m(\text{消費財})]$ 、これは、家計の欄を縦に読むことにより示される。更に、この購買に対して、資本家(消費財生産部門)の側での消費財の販売が絡み合う。これは、家計欄を横に読むことにより示される。かくて、 $G-A$ に絡み合いそしてこれに続く諸過程は、連関表のIIの家計の欄とIIIの賃銀の欄に示される。

(3) $g-w$ 単純再生産の場合には、 g は全額資本家により個人的消費に用いられる。しかし拡大再生産の場合には、 g の一部のみが資本家の個人的消費に支出される。これは、資本家の消費財購買で、家計の欄を縦に読むことにより示される。そして、この購買に対応する他の資本家の側での消費財の販売は、家計の欄を横に読むことによって示される。家計の欄には、労働者と資本家の消費財購入が、一括して含まれている。 g の残りの部分は蓄積に向けられる。ただし現物形態の蓄積のために貨幣は一定の最低限額がなければならぬから、直ちに g を w に転化できない。よって、一部の資本家は今年度は貨幣形態で蓄積するだけであり、他の一部の資本家は、過年度貨幣形態で積み立てて来た貨幣が必要額に達して一括に貨幣を投じて現物蓄積を行う。これは、資本家による追加の生産手段と消費財の購買であって、表の

総資本形成と在庫増の項を縦に読むことにより示される。そして、これに絡み合う他資本家の生産手段と消費財との販売は、上記両欄を横に読むことにより示される。なお、総資本形成の欄には、労働手段の補填と蓄積、つまり固定資本の更新と拡大との両者が一括含められている。ところで、上述した貨幣形態での蓄積は、拡大再生産において必然的に生ずるのであるが、連関表には、現物形態での蓄積のみが反映され、現物蓄積の前提をなす貨幣蓄積は全く反映されない。 $g-w$ は、剰余価値の流通 $w-g-w$ の一部であって、 $w-g$ は W' の一構成成分たる剰余価値の実現を意味する。この $w-g$ は、連関表の III の利潤の欄に示されるが、これに対応して絡み合う購買 ($G-W$) はあり得ない。剰余価値は、資本家にとって何らの等価も要費しない価値であり、新しく作り出された資本家の純所得だからである。ところが、連関表では、利潤を企業者の生産的サービスの購買と見なしているのである⁷⁾。

以上のほかになお一つ連関表の減価償却の欄が残っている。この欄は固定資本の移転価値を示しているのであって、固定資本の年磨損価値の実現 ($W-G$) を示している。これは、購買を伴わざる販売たる減価償却基金の積み立てであって、個別資本は固定資本の更新額に達するまで貨幣形態で蓄蔵する。かくて、ここに必然的に蓄蔵貨幣が生ずるが、連関表には本年度の新たな蓄蔵貨幣だけが反映される。減価償却 ($W-G$) に対応する購買は、固定資本の更新であって、前述のように、総資本形成の欄を縦に読むことにより示される。これは、販売を伴わざる購買であって、個別資本は従来積み立てて来た蓄蔵貨幣たる減価償却基金を一括に投下するのである。かくて、減価償却の欄は、 $W-G$ のみが示されるのである。

次に、商品資本の循環範式における販売 $W'-G'$ の方は、上に述べて来た購買の3種類の流通を裏がえせば、そのままあてはまる。

以上、総括するに、商品資本の循環のうち、 $W'-G'$ は、連関表の I と II の横欄に、 $G-W$ と $g-w$ は、その縦欄に反映されている。そして、 $G-W$ と $g-w$ とに絡み合う別個の流通が、III において反映されている。賃銀

の欄では、労働力の販売と購買が示され、減価償却と利潤の欄には、価値の実現($W-G$)のみが示されている。減価償却と利潤以外の全ての部分では販売 $W-G$ と購売 $G-W$ との両方が、表の横と縦とを読むことによって反映されるのである。それから、連関表は、社会的総資本の運動の必然的な要因たる蓄蔵貨幣を全く反映しない点は留意すべきである。

2

われわれは、連関表が商品資本の循環をいかに反映しているかを考察したが、商品資本の循環の分析は、商品資本たる社会的総生産物の諸構成部分の絡み合いの分析に向かわざるを得ない。これは社会的総資本の再生産と流通の分析であるから、次に、連関表が、社会的総資本の再生産と流通の過程を、いかに反映しているかを考察しよう。

拡大再生産において、社会的総生産物の各価値部分は、不変資本(C)、可変資本(V)、資本家の個人的消費(m_K)、蓄積不変資本(m_C)と蓄積可変資本(m_V)すなわち $C+V+m_K+m_C+m_V$ の如く配置される。この各部分が連関表においていかに反映されているかを、ここでは前に捨象した不生産部門の問題も入れて考察しよう。連関表の横欄は、社会的総生産物の配分先を示しているのであるから、横欄を見ていく。

連関表の最終需要の中の総資本形成のうち労働手段の補填、つまり固定資本の更新部分と、中間需要のうち不生産部門を除いた残りの部分とが、労働手段と労働対象の補填価値たる C に対応する。家計の欄は、 V と m_K に対応する。 m_C のうち固定資本の蓄積 m_F は、総資本形成の項のうち上記更新部分を除いた新投資部分であり、不変流動資本の蓄積 m_Z は、労働対象の形で在庫増の欄に対応する。 m_V に対応するのは、在庫増の項目のうち消費財の形のものである。なお、在庫増の項については更に考察する必要がある。均衡を前提とする理論的な方程式体系と、実際に現実を反映する連関表との間には、ギャップが生ずる。すなわち、現実の経済では、全生産物が実現されるとは限らず、売れ残りの意図せざる在庫が生ずる。連関表では、在

庫変動の項に意図せる在庫と意図せざる在庫とを一括して含めている。これは、両者を実際に区別するのは不可能だからである。意図せる在庫は、いわゆる在庫投資で蓄積部分の一種であり、前述のように m_Z と m_V とである。これら両者は、本年度には消費されないで蓄積されている。在庫増の項には、二種の蓄積部分と売れ残りの滞貨部分との本質的に異なる三つの部分が、区別されずに一括して示されているのである。次に、中間需要のうち不生産部門に向けられる生産物についてであるが、これは、社会的総資本の視点からは生産手段の補填ではなく、生産部門で生産された剰余価値または国民所得から再分配され支出された不生産的消費の一種である。したがって、この部分は剰余価値の不生産的消費たる m_K の一部に他ならない。よって、中間需要の項は、 C の一部と、 m_K の一部を反映していることとなる。

このように、連関表の横欄は、社会的総資本の再生産と流通過程の全側面(ただし、前述のように蓄蔵貨幣の側面は除く)を反映してはいるのであるが、表の各項目が、拡大再生産上の配置 ($C+V+m_K+m_C+m_V$) に即して正しく分類され区分されていない⁹⁾。本来本質的に異なる構成部分が区分されずに一括して示されている。すなわち、中間需要には、 C と不生産部門の物的消費たる m_K の一部が、総資本形成には、 C の一部と m_C の一部たる m_F が、在庫増には、 m_C の一部たる m_Z と m_V が、家計には、 V と m_K の一部とが、それぞれ区分されずに一括されている。

かかる混乱が生ずるのは、次の理由による。元来連関表の基本構想は、個別企業の簿記的計算を全部面にわたって結合させることにある⁹⁾。つまり個別資本の収支計算の視点に立って、これを集計したものである¹⁰⁾。個別資本の見地においては、各個別資本が生産部門の資本であろうと、不生産部門のそれであろうと全く差異がない。ともに $G-G'$ の運動を行なう点において両者は全く同一である。また、個別資本の生産物が、他の資本の生産手段の補填に向けられようと、国民所得或いは剰余価値によって購入されようと、個別資本にとっては全く差異がない。しかしながら、社会的総資本の運動の

一部分として個別資本の運動を見るとき、生産部門と不生産部門の区分、生産手段の補填と国民所得の区分等、一般に C , V , m_K , m_C , m_V の区分は本質的に重要であり、社会的総資本の再生産の視点から、これらは区分せざるを得ない。結局、連関表は社会的総資本の運動を反映しておりながら、これを個別資本の運動のたんなる総和、集計として反映しているのである。

初期の連関表では、生産手段の補填部分と、新しく蓄積された部分とを区分しないで、両者を一括表示している。たとえば、レオンチェフは、1919年の表について、「企業の支出を、これら二種類(経常生産費と追加投資)の支出に対応して、二つの部分に分けるという試みは企てていない。」と述べている¹¹⁾。つまり国民総支出の一部たる追加投資部分を、生産手段の補填と区分しないのである¹²⁾。かくて、かかる表では、国民所得の動きが全く不明である。ここに、個別資本の勘定のたんなる集計として社会的総資本を反映する連関表の基本性格が最も明瞭に表われている。この点に関し、初期の連関表の形式に比して、追加投資を最終需要に含めて区分したいいわゆる開放模型の現行形式は、社会的総資本の再生産と流通過程の反映としては、一步前進といえよう。

連関表は、商品資本の循環を反映するのであるから、流れを示すのみであって、現在高は示さない。固定資本も不変流動資本も、その変動量が表示されるだけで、絶対量は表示されない。このことは、再生産の行なわれる物的条件は表示されず、ただ1年間の生産物の流れだけが表示されるということである。ここに、連関表と国富統計との結合の必要性がある¹³⁾。また、固定資本の稼働状態も連関表には示されない。連関表は、稼働している設備による生産物の流れを示すだけである¹⁴⁾。

1) W. W. Leontief: The Structure of American Economy, 1919~1939. 2nd ed. (以下 Structure と略称する) 1951, p. 143 (邦訳 139 頁)。

2) ibid. p. 148 (邦訳 144 頁)。

3) I : 単位行列, A : 投入係数の正方行列, $[J]'$: $[J]$ の転置行列, X : 産出量, P : 価格

4) ワルラス体系では、生産物の需要方程式、供給方程式が全価格の函数として与えられている。この点に、レオンチェフ体系との一つの差異がある。

J. Balderston: Models of General Economic Equilibrium, Economic Activity Analysis, Morgenstern ed. 1954, p. 29.

レオンチェフ体系とワルラス体系とその他の差異については、次の文献参照。

H. Platt: Input Output Analyse. 1957, S. 43~48.

5) H. Platt: a. a. O. S. 51.

6) III の欄の減価償却・貨銀・利潤を区分せずに三者を一括して示することが多い。産業連関分析自体にとつては、この部分は分析の範囲外だからである。我が国の通産省の表、アメリカの 1947 年表、イギリスの 1935 年表等がそれである。

通産省調査統計部編：日本経済の産業連関分析，附表（本表）。

W. D. Evans & M. Hoffenberg: The Interindustry Relations Study for 1947. R. E. & S. 1952. p. 111.

T. Barna: The Interdependence of the British Economy, Journal of the Royal Statistical Society. 1952, Part 1, p. 52~53.

上記 3 者を区分した表として、例えば、次章で取り上げる我が国の表のほか、ノルウェー・ポーランド・ハンガリ等の表がある。

L. Johansen: A Multi-Sectoral Study of Economic Growth. 1960, p. 66.

O. Lange: Introduction to Economics. 1959, Appendix II.

3. Кенешен: Первый венгерский баланс межотраслевых связей 1957 года. Вестник Статистики, No. 4, 1961.

7) レオンチェフは、次のように述べている。「その所有主に対して支払われる利潤は、すべての経常的な運転費用・購入・機械の置換等に関する支出とともに、借方に記載されるべきものとする」

W. W. Leontief: Structure. p. 12 (邦訳 12 頁)。

8) 社会的総生産物の拡大再生産上に占める位置に即して、各項目が区分された連関表形式の表の例として、次の文献参照。

Г. И. Гребцов и П. П. Карпов: Материальные балансы в народнохозяйственном плане. 1960, стр. 230.

9) W. W. Leontief: Structure. p. 12 (邦訳 12 頁)。

10) この点、社会会計の方法と基本的に同一である。社会会計の方法にたいする理論的検討として次の文献参照。

能勢信子：社会会計と企業部門，企業経営研究年報（神戸大）VII 1957。

11) W. W. Leontief: Structure. p. 28 (邦訳 29 頁)。

12) このような形式の表は、レオンチェフより以前に、1925 年にソビエトで、また 1933 年にドイツの Kähler によつて提起されている。両者ともに、諸部門の財貨の流れの表示にとどまる。

И. Морозова: Первый баланс народного хозяйства СССР. Вестник

Статистики, No. 4, 1958, стр. 40.

A. Ott: Platt [Input Output Analyse], Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Mai 1958, S. 197~200.

- 13) オパーリンは、連関表形式の表に、固定資本の絶対量を示す欄を附加した表を提起している。

Д. Опарин: Створная схема расширенного воспроизводства. Вестник Статистики, No. 1, 1961, стр. 29.

- 14) T. Barna: The Structural Interdependence of the Economy. 1956, p.26 参照.

II. 社会的総資本の再生産と流通の分析

—— 産業連関表の組み替え ——

1

前章で、連関表は社会的総資本の再生産と流通をいかに反映しているかを考察した。本章では、我が国の昭和 26, 30 年の連関表¹⁾を素材としてこれを対象を正しく反映する形に組み替えることによって、社会的総資本の再生

第 1 表

	1 2 3.....34 35 36	A	B	C	D	E	F	G	総
		家	政	総	在	特	輸	(控	生
		計	府	資	庫	需	出	除)輸	産
		消	費	本	純			入	額
		費		形	増				
				成					
1 食 用 農 産 物									
2 繊維原料農産物									
3									
⋮									
⋮									
26 ガ ス									
27 電 力									
28 運 輸 ・ 通 信									
29 建 設 補 修									
30 商 金 業									
31 サ 融 ・ 不 動 産									

産業連関表と社会的総資本の流通 山田

	1 2 3.....34 35 36	A 家 計 消 費	B 政 府 消 費	C 総 資 本 形 成	D 在 庫 純 増	E 特 需	F 輸 出	G (控除) 輸 入	総 生 産 額
32 織 維 屑									
.....									
36 分 類 不 明									
I 間 接 税									
II (控除) 補 助 金									
III 資 本 減 耗									
IV 利 潤									
V 賃 銀 給 料									
総 支 出 額									

産と流通の各局面を、不生産部門・国民所得の再分配の問題をも具体的に取
り上げて解明する。例として、昭和 26 年の連関表の形式を掲げる (第 1 表)。
昭和 30 年の表形式も大体これと同様である。

連関表は、膨大な官庁統計の結合体系であるが、ここでは統計数値の正
確性、信頼性の吟味は省いて、そのまま用いることにする。統計数値の吟味
の前に、先ずその統計数値の経済学的範疇が確定されなければならない。以
下の作業では、統計値集団を、経済学的範疇に応じて正しく分類、整理して、
これを組み替えることによって、官庁統計の批判的利用の一例を示すことを
も意図している。

連関表では、国民経済の諸部門に関して生産部門と不生産部門とは全く
同一平面上で扱われ両者の区分がなされてないのであるが、組み替えにあ
たり、先ず両部門の区分をしなければならない。前述のように不生産部門は生
産部門で生産された国民所得の再分配によって維持されるもので、社会的総
資本の再生産の視点からは、両者は全く異なるからである。生産部門、不生

産部門の規定をめぐって多くの議論があるが、ここでは、この問題に立ち入ることは省いて、連関表における中間需要の諸部門のうち商業・金融・不動産・サービスの各部門を不生産部門とし、残りを生産部門とする。

生産部門において生産される社会的総生産物を、生産手段たる第一部門と消費財たる第二部門との兩部門に分割する。社会的総生産物を二部門に分割する根拠は次の点にある。すなわち、生産物の消費される形態は、生産的消費と不生産的消費の二種類だけである。前者が第一部門、後者が第二部門に外ならない。したがって、社会的生産物は先ず二部門に分割されなければならないのである。二部門以上の分割は、基本的な二部門の亜部門として行なわれなければならない。連関表を横に読むと、各生産物の配分先が示されているから、これによって、各生産物を兩部門に分割することができる。

中間需要のうち生産部門へ配分される生産物は、何れも生産において労働対象（原材料）として機能しているのであるから、第一部門の生産物である。総資本形成の項に配分される生産物は、労働手段として機能するのであるから、これも第一部門の生産物である。ただし総資本形成の項には、不生産部門の固定設備（例えば病院・劇場の建物等）も含まれている。これらは、純生産物からの控除であって、生産手段ではない。すなわち、これらは、生産的に消費されるのではなく、不生産的に消費されるのであるから、第二部門生産物と見なすべきなのである。しかして、いわゆる静学的連関表では、総資本形成の内容が各部門別に表示されてないので、不生産部門の資本形成を区別して取り除くことは不可能である²⁾。よって、止むを得ず総資本形成の項を一括第一部門生産物とする。家計に配分される生産物は、個人的消費財で第二部門の生産物である。政府消費に向けられる生産物は、行政関係の經常的物件費であるが、これは、個人的に消費されるのではなく、社会的にそして不生産的に消費される一種の消費財であり、第二部門の生産物である。中間需要の項目のなかの商業・金融・不動産・サービス部門へ配分される生産物は、これらの不生産部門において不生産的に消費されるのであるから、第

産業連関表と社会的総資本の流通 山田

二部門の生産物である。在庫増の項の生産物には、生産手段も消費財も混在している筈であつて、連関表では両者を区分することは全く不可能である。よつて、ここでは、在庫増の項以外の生産物における両部門の比率に従つて在庫増の総額を比例配分し、在庫増を便宜的に二つに区分する。輸出・特需に配分される生産物は、両部門に区分せず一括して全く別個に扱う。

以上の方式によつて、全生産物を2部門に分割するに当り、注意しなければならないのは、連関表の各項目の数値は、生産者価格表示であることで

第 2 表

単位 億円

		昭和 26 年	昭和 30 年
第 一 部 門	労働対象 (中間需要の一部)	57,437	87,742
	総 資 本 形 成	9,245	16,796
	在 庫 増	2,016	1,598
	計	68,698	106,136
第 二 部 門	家 計	24,852	45,416
	政 府 消 費	1,853	2,621
	サ ー ビ ス ・ 金 融	5,492	10,867
	商 業	2,110	3,755
	在 庫 増	1,037	960
	計	35,344	63,619
両 部 門 総 計		104,042	169,755
(輸 入)		(7,577)	(9,536)
輸 出		7,616	10,806

ある。連関表では、各項目の商業マージンは、商業の横欄に一括して記入されている。よつて、この数値を追加して購入者価格表示の生産額を示す。両部門生産物の価値量を反映しなければならないのであるから、購入者価格表示をとるのである。その結果は、第2表の如くである。ただし、この数値は国内生産額ではなく、輸入額も含めた値である。各部分について輸入額を算出することが不可能なので、かかる方法をとつたのである。

2 部門分割を行なった各生産物について、次に価値視点から、 C 、 V 、 M に分割しなければならないが、ここでは、 C と $(V+M)$ とに分割する。もちろん、かかる価値分割を行なうためには二つの仮定を必要とする。一つは、全部門が資本主義的経営を行なっていること、したがって、全生産物が資本制商品であることである。現実には、非資本制的経営のものも、連関表には混在し、したがってたんなる商品も混在しているが、連関表に示されている生産物を全て商品資本であると仮定する。第2に現実の各部門の価額は価値に等しいとは限らないが、ここでは両者は等しいと仮定する（生産価格の問題等は捨象する）。

連関表を縦に読むと、各部門の購買が、したがって費用構造が示される。しかも利潤も表示されているので、結局、縦欄は、価値構成を反映している。各縦欄について、中間需要の項目のうち不生産部門を除いた残りは、労働対象の価値移転部分を反映しており、 C の一部である。ここで、商業の項は C に含める。何故なら、前述のように、商業マージンは一括商業の欄に含められているから、購入者価格表示での C を算定するためには、商業の項を C に含めなければならないのである。中間需要の残りの項目、金融・サービス等への支出（例：広告費等）は、生産部門で創出された剰余価値からの控除であって、生産手段の移転価値すなわち C を構成するものではない。それから、資本減耗の項は、労働手段の価値移転分を示し、 C の一部である。輸入の項も、原料等の輸入であるから C に含める。

上の方式によって、各生産部門について C の総額を算定し、さらに連関表の縦欄総計たる各部門生産総額（生産者価格表示）に占める C （購入者価格表示）の比率を算定する。この比率を、二部門に分割された中間需要の諸部門生産額（これは個別部門については、生産者価格表示である）に乗じて、各個別部門生産物の C を算定する。この各個別部門生産物の C を総計して、これを第2表に示された第一、第二兩部門の総生産高から控除した残りが、 $(V+M)$ である。この $(V+M)$ には、商業マージンも含められている。何故

なら、第2表の総生産額は、商業マージンを含めた購入者価格で表示されているからである。

かくて、2部門に分割した総生産物を、更に C と $(V+M)$ とに分割した算定結果を、再生産表式の形式にしたがって表示すると次の如くである。数値は、何れも時価評価である。

		(単位 億円)
昭和二十六年	I 43,919 $C_1+24,779 (V_1+M_1) = 68,698$	輸 出
	II 15,815 $C_2+19,529 (V_2+M_2) = 35,344$	7,616
	59,734 $C + 44,308 (V+M) = 104,042$ (輸入 7,577)	
昭和三十年	I 59,763 $C_1+46,373 (V_1+M_1) = 106,136$	輸 出
	II 33,607 $C_2+30,012 (V_2+M_2) = 63,616$	10,806
	93,370 $C + 76,385 (V+M) = 169,755$ (輸入 9,536)	

2

社会的総資本の再生産と流通過程は、社会的総生産物と国民所得の生産・分配・再分配・最終消費の連続せる段階のたえざる繰り返しであり、同時にこれらの過程は、相互に絡み合っている。すなわち、生産物の生産とその実現 $W-G$ には、これに対応して生産物の最終消費 $G-W$ が絡み合っており、両者の間に、国民所得の分配・再分配の過程が介在するのである。

(1) 社会的総生産物と国民所得の生産

生産された社会的総生産物の総価額は、26年 104,042 億円、30年 169,755 億円であるが、社会的総生産高の算定に関し、生産手段の重複計算の問題がある。生産手段の価値は、同一年度内に他の生産物の生産手段としてその生産物の価値に入り込む。このため、第一部門生産物の総額は重複計算を含んだものとなる。この部分は、第一部門生産物の中の価値移転部分たる C_1 部分であって、この数値は、重複計算を含み、企業の結合度の変化に伴って変動することとなる。第二部門の消費財は、他の生産物の生産手段となることは

ないから、第二部門生産物については、重複計算はあり得ない。第一部門生産物については、使用価値としては何ら生産量に変化しないとしても、企業の結合の程度が変化して集計する段階が変動すると、その総生産物価値は変化する。社会的総生産物価値は、一時点の大きさではなくて一定期間の大きさである。したがって、この一定期間例えば1年間に、生産手段の価値が他の生産物の価値に入っていくという価値の運動が生ずる以上、重複計算は必然的に生ずる³⁾。生産構造を見る場合、重複計算を除くことは、かえって経済部門間の関連を見失わしめて、不都合を来たすのである⁴⁾。連関表においても、重複計算の問題があるが、レオンチェフは、「重複計算項目の削除は、当該産業間の相互連関の機構を記述するすべての統計資料を、われわれの記録から削除することを意味する。しかし純所得の流れの大きさやその変動を決定するのは、まさにこの機構である⁵⁾」と述べている。

社会的総生産物価値から、生産手段の移転価値 C を控除した残り $V+M$ が純生産物つまり国民所得で、新らしく作り出された価値量である。国民所得は、分配された個々の所得の総計としてではなく、先ず生産の側面において純生産物として把握されねばならない。

(2) 国民所得の分配・再分配

生産部門において生産された国民所得が、資本主義社会の基本的諸階級に分配され、さらに不生産部門に再分配される。ただし、労働者階級への分配というのは、いわば擬制的関係であって、元来労働者の所得たる賃銀は、労働力の価格である。連関表の生産部門についての賃銀給料の横欄総計には生産的労働者の賃銀 V の外に、本来 M の一部たる重役の給料や不生産的労働者の賃銀等も含まれているが、表では区分し得ないので、横欄総計全額を V に対応するものとして算定すると、国民所得は、次のように第一次分配がなされる。

昭和 26 年		昭和 30 年		(単位 億円)
44,308	11,219 V	76,385	21,176 V	
$V+M$	33,089 M	$V+M$	55,209 M	

V は、生産的労働者の賃銀総額であり、 M は、生産部門の資本家の所得総額であり、何れも本源的所得である。なお、ここで剰余価値率を算定すると次の如くである。 V が過大に評価されている以上剰余価値率は過小評価されていることは言うまでもない。

昭和 26 年 295 % 昭和 30 年 261 %

これらの本源的所得が、商業・サービス等不生産部門に再分配される。不生産部門では再分配された所得が、賃銀・物的費用およびサービスに支出され、残余はこれらの部門の資本家の所得となる⁶⁾。物的費用の支出は、最終消費の過程と絡み合っており、この部分は所得として現象しないが、社会的総資本の再生産の上からは M からの控除にはかならない。不生産部門の労働者、資本家の所得は何れも派生所得である。産業連関論には、国民所得の再分配の概念、したがって本源的所得と派生的所得の視点は欠除しているが、連関表には、国民所得が分配および再分配された最終的結果のみが表示されている。以下、連関表によって、再分配の内容を明らかにする。

商業部門では、購入者価格と生産者価格との差額たる商業マージン総額が、国民所得の再分配額である。この再分配額が、次のように配分される。

昭和 26 年			昭和 30 年 (単位 億円)		
9,599	— 物的費用	2,110	16,499	— 物的費用	3,755
	— 賃 銀	1,890		— 賃 銀	3,246
	— 資本家所得	5,599		— 資本家所得	4,498
(サービス支出を含む)			(サービス支出を含む)		

金融・サービス等の不生産部門では、 M からの控除として支出され、また個人および不生産部門相互から支出される再分配総額が、次のように配分される。

昭和 26 年			昭和 30 年 (単位 億円)		
13,859	— 物的費用	5,492	31,663	— 物的費用	10,867
	— 賃 銀	2,788		— 賃 銀	8,964
	— 資本家所得	5,579		— 資本家所得	11,832
(サービス支出を含む)			(サービス支出を含む)		

以上の本源的、派生的所得が、さらに財政機構を通じて再分配され、政府部門における公務員等の派生所得が形成される。政府部門では次の如く配分される。

昭和 26 年			昭和 30 年 (単位 億円)		
5,090	— 物的費用	1,853	8,919	— 物的費用	2,621
	— 賃 銀	1,962		— 賃 銀	4,306
	— サービス支出	1,275		— サービス支出	1,992

国民所得の分配・再分配の結果たる各所得は、次に、物的財貨の購入たる最終消費の段階に入る。ただし、上述の商業部門・不生産部門・政府部門における物的費用の項は、それ自体最終消費の段階である。

(3) 社会的総生産物と国民所得の最終消費

最終消費の段階は、生産手段(労働手段と労働対象)の補填、不生産的消費(個人的消費と不生産部門の物的消費)および蓄積への社会的総生産物の配分である。

生産手段の補填 労働手段の補填すなわち固定資本の更新部分は、連関表の総資本形成の欄に表示されているが、この欄には、更新部分と新投資とが一括して含まれている。したがって、連関表からは、固定資本更新部分は確定できない。ただし、固定資本の貨幣補填たる減価償却部分は、連関表から算定できる。単純再生産の場合には、減価償却額と固定資本の更新額を同一の大きさと仮定することができる。しかしながら、拡大再生産の場合には、原理的に固定資本の貨幣補填たる減価償却額は現物補填たる更新額より大である⁷⁾。かくて、連関表からは、労働手段の現物補填の大きさは全く確定できないのである。

固定資本の減価償却額と更新額との差額は、固定資本に対する追加投資として表われる⁸⁾。この追加投資は、価値的には拡大でないが、素材的には拡大である⁹⁾。固定資本の現物補填とこの差額追加投資の合計が、減価償却額に等しい。われわれは、固定資本の現物補填の大きさを求めることは断念

して、現物補填プラス差額追加投資たる労働手段の価值的補填の大きさを算定する。この大きさは、減価償却額の大きさに等しい。総資本形成総額から減価償却額を控除した残りが、固定資本の価值的拡大部分であり、剰余価値からの蓄積部分たる m_F である。次に、労働対象の補填額は、第2表から直ちに求められる。かくて、生産手段の補填額は労働手段の補填額（現物補填額プラス差額追加投資額）と労働対象の補填額との合計で、この値は生産手段の移転価値と一致する。

不生産的消費 個人的消費は、家計消費であってこれは第2表から明らかである。不生産部門の物的支出は、商業・サービス・政府部門へ配分された生産物で、これも第2表から直ちに算定できる。

蓄積 不変資本の蓄積のうち固定資本の蓄積 m_F は、前述のように総

第3表

	昭和26年		昭和30年	
	億円	国民所得 中の比率 %	億円	国民所得 中の比率 %
1. 生産手段の補填 (C)	49,734		93,370	
労働手段	2,297		5,628	
労働対象	57,437		87,742	
2. 不生産的消費 ($V+m_F$)	34,307	77.4	62,659	82.0
個人的消費	24,852	56.1	45,416	59.5
不生産部門の物的消費	9,455	21.3	17,243	22.6
政府	1,853	4.2	2,621	3.4
商業	2,110	4.8	3,755	4.9
金融・サービス	5,492	12.4	10,867	14.2
3. 蓄積 (m_C+m_F)	10,001	22.6	13,726	18.0
固定資本	6,948	15.7	11,168	14.6
不変流動資本	2,016	4.6	1,598	2.1
可変資本	1,037	2.3	960	1.3
支出国民所得 (2+3)	44,308	100.0	76,385	100.0
総計	104,042		169,755	

資本形成マイナス減価償却額として算出できる。不変流動資本の蓄積 m_z は、第一部門の在庫増に、可変資本の蓄積 m_v は、第二部門の在庫増の項に対応する。これらは、何れも第2表により求められる。ただし、前述のように、在庫増の項には、さらに売れ残りの滞貨も含まれているが、この額は確定できない。一応、滞貨部分を見捨て、以上の方式により最終消費の各局面を総括して示すと第3表の如くである。

支出国民所得は、社会的総生産物価値のうち、生産手段の補填（価値的補填）を超過する部分であるから、不生産の消費と蓄積との合計であり、素材的には消費財と価値的拡大に対応する生産手段とである。この額は、生産国民所得額と一致する。ここで、両者を一致させているのは、支出国民所得中に仮に含められている未実現の滞貨部分である。なお、支出国民所得中に占める各項目の比率をも算定して、第3表に示した。連関表を組み替えることによって、支出国民所得の構成を示すことができることは、連関表の大きな長所である。通常の国民所得統計には、不生産部門の物的消費が示されていないので（この部分は費用と見なされて国民所得に計上されない）、組み替えが不可能である。

以上、連関表を社会的総資本の視点から組み替え、連関表という統計資料の集大成に依拠して、社会的総資本の再生産と流通の各局面を分析した。なお、連関表はそれ自体として各部門間の物的連関を詳細に表示する一覧表としての独自の意義をもっていることは否定できない。

- 1) 昭和26年の表は、通産省調査統計部編、日本経済の産業連関分析1957、付表（分析用36部門）による。昭和30年の表は、経済企画庁・農林省・通産省・行政管理庁・総理府統計局の共同によって作成された124部門の連関表による。
- 2) 動学的連関表では、この区別が可能であろう。
- 3) F. Behrens: Bruttoproduktion und Kooperation, Probleme der politischen Ökonomie. 1957, S. 206 参照。
- 4) М. Бор: Некоторые методологические проблемы разработки планового баланса народного хозяйства. Вопросы Экономики, No. 1, 1958, стр. 5, 参照。

- 5) W. W. Leontief: Structure. p. 20 (邦訳 20 頁).
- 6) 国民所得の再分配過程については,
П. М. Москвин: Вопросы статистики национального дохода СССР. 1955, стр. 114, 参照.
- 7) E. D. Domar: Depreciation, Replacement and Growth, Essays in the Theory of Economic Growth, 1957, p. 154~194 (邦訳 183~228 頁).
都留重人・高須賀義博: 再生産表式と固定資本の補填, 経済研究, 10 卷 4 号.
- 8) Я. А. Кронрод: Общественный продукт и его структура при социализме, 1958, стр. 425.
豊倉三子雄: 産業循環論, 1960, 77~79 頁.
- 9) В. А. Воротилов: Воспроизводство основных фондов промышленности, 1958, стр. 86, 90.

む す び

連関表は、対象をいかに反映しているかをめぐって考察してきたが、問題点を要約すると次の如くである。

1. 連関表は、商品資本の運動を、商品資本としてでなくたんなる生産物の運動として、結果についてだけ反映している。貨幣資本、生産資本の運動は反映されず、したがって資本の流通過程のみが反映されている。

2. 連関表は、社会的総資本の流通過程を反映しているが、社会的総資本の再生産において占める各構成部分の配置に応じて表の各項目が正しく分類されていない。

3. 連関表には、社会的総資本の拡大再生産過程において必然的に生じる蓄蔵貨幣（貨幣蓄積、減価償却基金）の運動が、全く反映されない。

4. 連関表は、個別資本の会計簿記的視点に立脚しており、社会的総資本の運動を、個別資本の収支計算のたんなる総和、集計として反映している。社会的総資本を反映する場合、個別資本の運動は、他の社会的資本の運動との関連において把握されねばならぬ。

5. 連関表は、上述の限界をもっているが、社会的総資本の流通の物的

側面，国民所得の循環等の具体的分析をなすにあたり，利用可能な統計資料の表示形式である。

6. 連関表の組み替えに関して，記載されている統計資料の正確性，信頼性の吟味は，今後の課題である。