「リカード・マルクス型貿易理論を目指して（1）
：国内経済の構造」

Towards a new framework of trade theory: A Ricardo-Marx type

板木雅彦

はじめに

本稿は、「リカード・マルクス型貿易理論を目指して」と題してこれから執筆される一連の論考の嚆矢をなすものである。その目的は、貿易理論に新しい分析のフレームワークを与えることである。それは、レオンチェフ型の固定的な技術係数からなる投入産出構造をもち、天然資源と労働を本源的生産要素とする物量体系、および価格体系である。このような体系の一つ一つが国民経済を構成し、異なる生産力の水準と所得分配をもった諸国民経済間に比較優位・劣位の構造が形成され、これが外国為替相場を介して結びつくことで、産業構造の変化と国際貿易の動態が生み出されているととらえている。この動態は、進行する部分特化、行き詰る部分特化、完全特化の可能性という 3 つの行程に整理され、それぞれに特有な貿易政策・為替政策と関連付けながら、国内分配関係の変化が論じられる。

言うまでもないことかもしれないが、もっとも単純なモデルでありながら、不自然な仮定を配することなく、できる限り現実的なモデルを構築することに心掛けた。そのため、技術はゆっくりとしか発展せず、当面は固定的な投入産出係数が支配すると仮定した。産業構造もまた、たとえ輸入圧力にさらされてもゆっくりとしか変化できず、当面は部分特

化が支配すると仮定した。国民経済を統括する国家は資本主義的で、利潤率の上昇が見込まれない限り、新たな貿易関係には参加しないと仮定した。労働者階級の実質賃金率には社会的な下限が存在し、その切り下げには強い社会的抵抗があると仮定した。そして最後に、資本主義は歴史上つねに外国貿易とともにあり、アウタルキーから貿易が開始されるという仮定は、一種の「創世記神話」であると考えて、排除した。

この貿易モデルから、いくつか特徴的な命題が導かれる。その一つが、「比較優位部門に特化することで、その国は貿易上の利益を得ることができる」という通説に対する批判である。このモデルの結論を一言で言い表せば、「資本主義貿易国は一般的に、資本集約的部門に比較優位を持たない限り、貿易を通じて利潤率を上昇させることができず、したがって産業の特化を推し進めることはない」というものである。この 2 つの命題の違いは、深刻である。もし、発展途上国が労働集約的部門に比較優位を持ち、それを輸出部門として特化を進めれば、利潤率は低下していく。また、産業構造の似通った先進国間では、貿易摩擦の発生が常態化する。あるいは逆に、先進国の労働集約的部門が発展途上国にとって資本集約的部門であれば、貿易と特化の推進によって、ともに利潤率を上昇させることができる。これら系論は、いずれもリカード貿易論、ヘクシャー・オリーン貿易論、ネオ・リカード派貿易論[1]の結論に反するか、あるいはその前提に反するものである。したがって、もし、本稿で提起されるリカード・マルクス型貿易理論が妥当なものであれば、貿易の本質理解、貿易政策、途上国開発論に対して、大きな変更を迫るものとなろう。

まず「目指して（1）は、貿易の前提となる国内経済（閉鎖体系）をモデル化することにあてられる。スラッファの『商品による商品の生産』に対比していえば、「労働による商品の生産、商品による労働力の生産」の体系として、一つの国内経済体系が描き出されることになる。なお、本稿の分析は、ひとまず価格体系に限定される。

第 1 節　塩沢（2014）の成果とその継承

これ以降展開される国内経済と貿易のリカード・マルクス型モデルに共通するいくつかの前提について、まず触れておきたい。そのために、リカード貿易論研究と、その発展であるリカード・スラッファ型貿易論の研究において近年大きな足跡を残した塩沢（2014）について検討する。

塩沢の言う「リカード貿易問題」とは、「リカードは国内価値（商品の相対価格）については、それらを生産費が決めるという価値論を完成させたが、国際貿易状況において商品の相対価値がどのように決まるかについて適切な理論を提出できなかった」（同上、2 ページ）。リカード問題、リカード国際価値問題とは、「古典派価値論の延長上に国際価値論を構成せよ」という問題（同上、3 ページ）である。つまり、国際的な相対価格を、需要条件を介さずに生産費で決定することが、塩沢の課題であった。このために塩沢は、多数国・多数財で構成された、技術選択と投入財（中間財）貿易を含む一般理論を構築する。

[1] Steedman (1979)、Mainwaring (1991)、高増（1991）を参照。

リカード以来の伝統でもある、いわゆる「2 国 2 財モデルでは、財の数と国の数とがたまたま等しい。このため、いかなる 2 国 2 財モデルも、生産可能集合が正象限内部に屈曲点（リカード点）をもつ。同様の事情は、国の数と財の数が 2 より大きくても両者が等しい場合には、ある条件が満たされれば成立する。」（同上、44 ページ）。リカード点とは、完全特化した 2 国のもつ生産可能集合の極大境界における屈曲点のことである。これを図で示せば、下図の R 点がそれにあたる。この R 点においては、需要が変化すれば相対価格も変化し、それに応じて両国間に貿易利益が配分される。

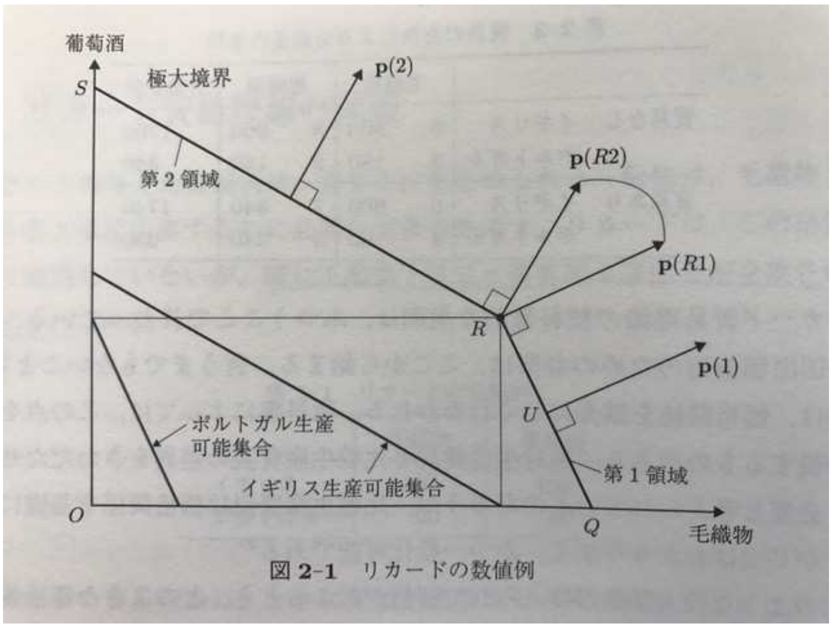

図 2-1　リカードの数値例

出所：塩沢（2014）36 ページ

「しかし、・・・財の数が国の数を超えるようなリカード貿易経済には、生産可能集合の内部端点は存在しない」（同上、44 ページ）。この例として 2 国 3 財モデルを示せば、下図のようになる。たしかに、たんなる端点 Q、R、S、T、U、V は存在するが、それらはすべて非負象限の境界上にあって、いずれかの財の生産量がゼロになってしまっている。領域 1, 2, 3 上には、数学的に内部端点と呼ばれるリカード点が存在せず、3 財間の相対価格は、需要量とはかかわりなく、いずれかの国の国内生産費によって決定されている。現実世界では、財の数は国の数に比べて圧倒的に大きいから、結局 J. S. ミル（Mill, 1844,1848）以来の貿易理論は、フランク　D. グレアム（Graham, 1923,1948）の研究を除いて、このようなきわめて非現実的なリカード点の存在を想定した分析であったということになる（同上、45 ページ）。

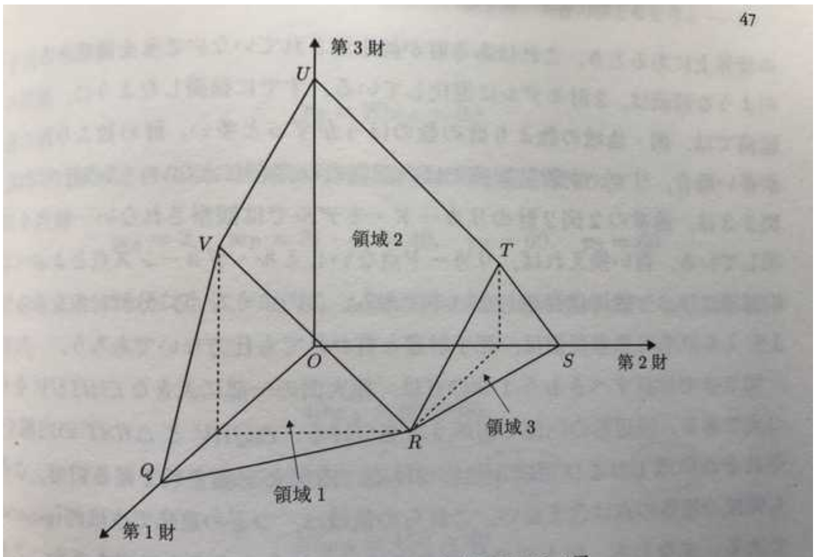

図 2-3　2国3財の場合の生産フロンティア

出所：塩沢（2014）47 ページ

J. S. ミル以来、今日に至る新古典派貿易論に対する根源的ともいえる批判をふまえて、塩沢はリカード・スラッファ貿易論を提起する。この内容を一言でいえば、投入財（中間財）と労働の投入係数一定、上乗せ率（利潤率）一定の生産関数を前提とする、投入財（中間財）貿易を含む多数国・多数財貿易モデルである。これによって、国際価値――すなわち、各国別の賃金率と財の国際的な相対価格が決定される。こうして、投入財（中間財）貿易を扱うことのできないリカード貿易論の弱点を乗り越えるだけでなく、2 国間で同一技術を想定するばかりか、要素価格均等化命題を主張することで、現実世界に厳然と存在するはなはだしい賃金率格差を説明することのできない HOS（ヘクシャー・オリーン・サミュエルソン）貿易論の致命的欠陥を克服することができると主張する。

しかし、塩沢のリカード・スラッファ貿易論には、いくつかの問題点が含まれていると考えなければならない。

（1）　新古典派とはまったく異なる観点からではあるが、やはり完全雇用を基準として、国際価値の基本定理を明らかにしようとしている点。たしかに塩沢は、不完全雇用の可能性について言及しているが（同上、97 ページ等)、各国別の賃金率と財の国際的な相対価格の決定にとって完全雇用が不可欠な理論構成をとっている。

（2）　利潤率は各国・各産業で異なりうるが、一定（同一かつ固定）としていることの非現実性（同上、65、91 ページ)。この仮定から、貿易の利益や生産性上昇の利益はすべて実質賃金率上昇によって吸収されるとしている点。ただし、より根本的な問題は、利潤率の同一性ではなく、その固定性を仮定していることにある。貿易理論の重要な分析課題は、貿易活動にともなう分配関係の変化――すなわち、利潤率と賃金率の変動である。ところが、この仮定によって、利潤率の変動が分析対象から

はずされてしまう。

(3)　あくまで価格の観点から、諸国間の賃金率格差の問題性を論じているが、不等労働量交換（＝国際的搾取）[2]については、ほとんど触れるところがない。今日の先進資本主義国と発展途上国の間のはなはだしい実質賃金率格差の根因が、生産性の圧倒的な格差にもとづく国際不等労働量交換にあるとすれば、この点は、貿易理論の構築にとって不可欠な観点と考える。

以上をふまえて、本稿でこれから展開される新たな貿易理論（＝リカード・マルクス型貿易理論）は、以下のような前提、あるいは特徴を備えている。

(1)　「財の数が国の数を超えるようなリカード貿易経済には、生産可能集合の内部端点は存在しない」（塩沢（2014）44 ページ）との研究結果をふまえ、財の数と国の数にかかわらず、生産費によって価格が決定される投入産出型の線形モデル[3]を採用する。これは言い換えれば、ケネー、マルクス、レオンチェフと引き継がれてきた再生産論にもとづく投入産出モデルである。

(2)　中間投入財貿易を組み込んだ貿易モデルを構築する。

(3)　完全雇用を前提としない。そのために、価格体系と物量体系を分離し、まず価格体系について分析する。

(4)　各国毎に異なる利潤率を前提する。同一国内では同一利潤率、同一実質賃金率が成立するものとする。

(5)　賃金は、いわゆる「前払い」賃金とし、賃金に対しても利潤率が乗ぜられるものとする。

(6)　不等労働量交換を分析に組み込む。

(7)　貿易開始前と開始後を比較して貿易利益を求めることを分析課題とするのではなく、すでに全面的に国際貿易が展開していることを前提にして、さまざまな貿易現象を分析することを課題とする。

第 2 節　労働量体系

(1)　労働量体系

以下では、固定的な生産手段を捨象し、3 部門投入産出型経済モデルを考え、労働投入量を表す 3 式を作成する。第 1 部門，第 2 部門は互いに投入産出関係にある生産手段生産部門、第 3 部門は消費手段生産部門とし、次のように記号を定義する。

L11：第 1 国第 1 部門の 1 単位の生産に必要な総労働投入量

　　L12, L13 も同様

[2] これは、しばしば国際的不等価交換（international unequal exchange）と呼ばれるが、正確には国際的不等労働量交換（international exchange between unequal amounts of labor）にもとづく等価交換である。なお、Mainwaring (1991)では、non-equivalent exchange と命名されている。

[3] いわゆる「収益不変」の仮定については、Sraffa (1960) の序文を参照のこと。

l11：第 1 国第 1 部門の 1 単位の生産に必要な直接的労働投入量

　　　l12, l13 も同様

a11：第 1 国第 1 部門の 1 単位の生産に必要な第 1 部門生産手段の量

　　　a12, a13 も同様

b11：第 1 国第 1 部門の 1 単位の生産に必要な第 2 部門生産手段の量

　　　b12, b13 も同様

ここから、次の 3 式が得られる。

$L11=a11L11+b11L12+l11$

$L12=a12L11+b12L12+l12$

$L13=a13L11+b13L12+l13$

これを単純化して、第 1 部門、第 2 部門、第 3 部門をそれぞれ「部品産業」「組立産業」「消費手段産業」――あるいは、「部品部門」「機械部門」「消費手段部門」――としよう。すなわち、第 1 部門は、部品を第 2 部門にのみ投入して自部門と第 3 部門には投入しない、第 2 部門は、部品を組み立てて製造した機械を第 1、第 3 両部門に投入して自部門には投入しない。

$$L11 = b11L12 + l11$$

$$L12 = a12L11 + l12$$

$$L13 = b13L12 + l13$$

これを解くと、次の 3 式が得られる。

$$L11 = \frac{b11l12 + l11}{1 - a12b11}$$

$$L12 = \frac{a12l11 + l12}{1 - a12b11}$$

$$L13 = b13(\frac{a12l11 + l12}{1 - a12b11}) + l13$$

ここからわたしたちは、次のことを理解することができる。

物量としての生産手段、消費手段はすべて、唯一の本源的生産要素である労働力の投入量に還元される。ここには、経済が労働の体系であることが端的に表現されている。言い換えれば、経済とは、天然資源と人間労働によって生産物を生産し、その生産物の消費によって人間の労働力を生産する、生産と消費の再生産過程である。このような労働量に関する投入産出関係は、いかなる生産様式においても成立しなければならない基礎的な関係であり、需要や価格の変化とかかわりなく成立する関係である。この生産物が商品という特殊歴史的形態をとったとしても、この基本は変わらない。

L11 式の分母 $1-a12b11$ は、部品の 1 単位の生産に部品が 1 単位以上必要とされてはならないという第 1 部門の生産性の必要条件を表わしている。L12 式の分母 $1-a12b11$ は、同じ形をとっているが、今度は機械の 1 単位の生産に機械が 1 単位以上必要とされてはな

らないという第 2 部門の生産性の必要条件を表わしている。したがって、$1-a12b11$ の値は、部品および機械の剰余生産量を表わしている。ここから、$0<1-a12b11$ という条件が、単純商品生産社会、資本主義社会など、いかなる生産様式においても社会が持続的に存続、再生産されていくために満たさなければならない物質的な基礎条件であることがわかる。社会の生産力の発展とは、まさに $1-a12b11$ の値の上昇によって代表され、政治、文化など社会のありとあらゆる側面は、この物的・経済的基礎の上に築かれる[4]。

ところで、L11 式の分子 $b11l12+l11$ は、この部品の剰余生産量 $1-a12b11$ を生産するにあたって必要とされる間接的および直接的労働量、すなわち第 2 部門の b11l12 および 1 部門自身の l11 を表わしている。また、L12 式の分子 $a12l11+l12$ は、この機械の剰余生産量 $1-a12b11$ を生産するにあたって必要とされる間接的および直接的労働量、すなわち第 1 部門の a12l11 および 1 部門自身の l12 を表わしている。こうして、$b11l12+l11$ を $1-a12b11$ で除することで L11 が求められ、$a12l11+l12$ を $1-a12b11$ で除することで、L12 が求められる構造となっていることがわかる。第 3 部門の L13 は、2 部門の計算結果を援用して求められる。なお、第 3 部門に関しては、それ自体の生産性条件はなく、$0<1-a12b11$ が満たされていれば成立する。しかし、この消費手段の生産性――すなわち、b13 と l13 の大小――が実質賃金率に影響して、一国の分配関係（実質賃金率と利潤率）を左右することとなる。このように、「生産と分配」という枠組みで考えれば、L11 と L12 が生産の側面を、L13 が分配（の原資）の側面を、労働量という経済社会の基本単位において表現するという 2 層構造になっていることがわかる。

（2）生産手段集約度

労働量体系の 3 式について、各部門の生産手段集約度 ε11、ε12、ε13 を次のように定義する。

$$\varepsilon 11=\frac{b11L12}{l11}=\frac{b11(a12l11+l12)}{l11(1-a12b11)}$$

$$\varepsilon 12=\frac{a12L11}{l12}=\frac{a12(b11l12+l11)}{l12(1-a12b11)}$$

$$\varepsilon 13=\frac{b13L12}{l13}=\frac{b13(a12l11+l12)}{l13(1-a12b11)}$$

つまり、各部門の生産手段に含まれる労働量を、直接的に投下された労働量で除した値が、当該部門の生産手段集約度となる。この生産手段集約度と労働生産性とは、密接な関係にあると考えることができる。また、資本主義経済においては、これが資本集約度とな

---

[4] 「なにがつくられるかではなく、どのようにして、どんな労働手段でつくられるかが、いろいろな経済的時代を区別するのである。労働手段は、人間の労働力の発達の測度器であるだけではなく、労働がそのなかで行われる社会的諸関係の表示器でもある。」（マルクス〔1867〕s.195、236 ページ）

って現れる。

（3）3 部門分析について

議論はやや前後するが、ここで改めて、なぜ 3 部門分析を採用するのかという問題を論じておこう。一つは分析に必要な部門数について、もう一つは部門間の分業について論じてみたい。

学派によって、経済学は何を解明すべきかという問いに対する答えは大きく異なるであろう。マルクス学派においてそれは、社会の生産力もさることながら、資本主義社会の経済諸関係の構造と動態、すなわちその再生産と発展の過程を明らかにすることを根本的な課題としている。つまり、社会の生産力だけでなく、社会構成員の再生産――とりわけ、唯一の生産要素・労働力を担う労働者階級の再生産、および種々の支配階級の再生産――がきわめて重要な問題となる。これが実現されるためには、まずその社会には消費手段生産部門が備わっていなければならないだろう。次には、この消費手段生産部門の再生産を可能にするための生産手段生産部門、そして最後に、この生産手段生産部門そのものを再生産するための生産手段生産部門がなくてはならない。この 3 部門で再生産の基本構造は完結する。したがって、経済のモデル分析において 3 部門は必要不可欠な部門数であるとともに、ある意味で十分な数の部門数でもある[5]。

たしかに、n 部門分析は、魅力的である。産業連関論への応用も効くことだろう。しかし、理論モデルの進むべき道が n 部門分析でなければならないというわけではない。概念的には 3 ないし 4 部門で十分であるとするならば、それ以上の部門は、独立した諸部門としてではなく、これら基本部門から枝分かれした派生部門として取り扱うことがむしろ望ましい。

次に、部門間の分業関係をいかにモデルに組み込むかという問題である。もっとも一般的には、3 部門間のすべてで投入産出関係を仮定するというモデルである。ここでは、生産手段部門と消費手段部門の違いは、絶対的なものとしてではなく、相対的な投入産出係数の比重として表されることになる。次に考えられるのが、生産手段部門と消費手段部門、そして生産手段部門のための生産手段部門を峻別し、双方向ではなく、できる限り一方向の投入産出関係としてモデルを構築する方法である。本稿では、後者を採用した。こうすることで、後に見るように、第 1 部門が第 2 部門に及ぼす牽引効果が明らかになるなど、部門による機能上の差異が明確になると考えられる。

第 3 節　利潤の存在しない非資本主義経済における価格体系

[5] しかし、じつは経済モデルで最低限必要な部門数は 4 である。これまで論じてきた 3 部門は、人間の経済社会を再生産するために必要な部門であった。しかし、社会の再生産のためには自然の再生産－－あるいは、再生産が不可能であれば、その収奪――が不可欠である。これを天然資源部門（第 1 次産業）とすれば、合計 4 部門が必要となる。

次に、固定的生産手段を捨象し、利潤および地代の存在しない非資本主義社会を想定する。つまり、労働者階級だけが存在し、労働者はその労働量に応じて報酬を受ける社会である。

第 1 国の労働 1 単位当たり名目賃金率を w1 とおく。3 部門の価格を P11、P12、P13 とおき、第 3 部門（消費手段部門）の価格 P13 をニュメレールとして 1 とおく。これによって w1 は、消費手段の量で計測した実質賃金率を表わすことになる。以上から、P11、P12、は、次のようになる。

$P11=b11P12+l11w1$

$P12=a12P11+l12w1$

$1=b13P12+l13w1$

これを解くと

$$P11=\frac{b11l12+l11}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}$$

$$P12=\frac{a12l11+l12}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}$$

$$w1=\frac{1-a12b11}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}$$

これを展開すると

$$P11=\left(\frac{b11l12+l11}{1-a12b11}\right)\left\{\frac{1-a12b11}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}\right\}$$

$$P12=\left(\frac{a12l11+l12}{1-a12b11}\right)\left\{\frac{1-a12b11}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}\right\}$$

$$w1=\frac{1-a12b11}{(1-a12b11)l13+b13l12+a12b13l11}$$

以上から、次の 3 式が得られる。

$P11=L11w1$

$P12=L12w1$

$1=L13w1$

したがって、利潤が存在しない非資本主義社会では、総労働量の比率に応じた相対価格が成立する。

$$P11=\frac{L11}{L13}$$

$$P12=\frac{L12}{L13}$$

また、実質賃金率は、第 3 部門の総労働量の逆数、すなわち、その労働生産性に等しい。

$$w1 = \frac{1}{L13}$$

第 4 節　資本主義経済における価格体系

（1）価格体系

次に、固定資本と地代を捨象したうえで、利潤の存在する資本主義社会における価格体系を考察しよう。スラッファと異なり、生産に投入される生産手段の価格および賃金の両方に利潤率 r が乗じられることに注意しよう[6]。第 1 国の 3 部門に共通の利潤率を r1 とおけば、第 1 国の価格体系は、次のように表すことができる。

$$P11 = (b11P12 + l11w1P13)(1 + r1)$$
$$P12 = (a12P11 + l12w1P13)(1 + r1)$$
$$P13 = (b13P12 + l13w1P13)(1 + r1)$$

ここで、P13 をニュメレールとして 1 とおくと、この価格体系は、次のように書き換えられる。

$$P11 = (b11P12 + l11w1)(1 + r1)$$
$$P12 = (a12P11 + l12w1)(1 + r1)$$
$$1 = (b13P12 + l13w1)(1 + r1)$$

ここで利潤率に関して、次のように置き換える

$R1=1+r1$

$R2=1+r2$

ここから、

$$P11 = (b11P12 + l11w1)R1$$
$$P12 = (a12P11 + l12w1)R1$$
$$1 = (b13P12 + l13w1)R1$$

---

6 賃金を、いわゆる「後払い」賃金と考え、賃金に対して利潤率を乗じない形でモデルを構築する仕方は、スラッファ以来の伝統であり（Sraffa (1960) p.10、15 ページ）、ネオ・リカード派貿易論者に共通の方法である。Steedman (1979)、Mainwaring (1991)を参照。スラッファ自身は、このような賃金の取り扱いが「古典派経済学者の着想を放棄する」（Sraffa (1960) p.10、15 ページ）ことにつながることを明確に意識していた。なお、分析的マルクス主義派の Evans (1989)、また板木（1988）でもこの方法が採用されている。板木（1993）では、この点の修正を行っている。このような賃金の扱いは、たしかにその後の計算を簡便にするという利点はあるものの、資本主義をより正確に反映したモデルの構築という観点から見れば、やはり問題であろう。資本主義における労働者――すなわち、その正確な意味における賃金労働者は、生活資料の購入に必要な賃金を生産期間の期首に自ら負担しつつ生産に参加し、期末にはそれを費用として回収するとは考えられない。したがって、この賃金部分に対して資本家は利潤を要求せず、また労働者も、資金の「前貸し」にもかかわらず「利潤」を要求しないといった経済社会は、もはや資本主義と呼ぶことができない。なお、「後払い」賃金モデルを塩沢（2014）も共有しているという筆者のあらぬ誤解を、塩沢氏自身からご指摘いただき、修正することができた。ここに記して、感謝したい。

$P11 = (b11R1)P12 + (l11R1)w1$

$P12 = (a12R1)P11 + (l12R1)w1$

$1 = (b13R1)P12 + (l13R1)w1$

これは、上記「利潤の存在しない非資本主義経済」の生産手段と労働量に関する投入係数にそれぞれ R1 を乗じたものに等しいから、これらを解くと以下のようになる。

$$P11 = \frac{R1b11l12 + l11}{(a12b13l11 - a12b11l13)R1^2 + R1b13l12 + l13}$$

$$P12 = \frac{R1a12l11 + l12}{(a12b13l11 - a12b11l13)R1^2 + R1b13l12 + l13}$$

$$w1 = \frac{1 - R1^2a12b11}{(a12b13l11 - a12b11l13)R1^3 + R1^2b13l12 + R1l13}$$

ところで、L11, L12, L13 より、

$$\frac{L11}{L13} = \frac{b11l12 + l11}{(a12b13l11 - a12b11l13) + b13l12 + l13}$$

$$\frac{L12}{L13} = \frac{a12l11 + l12}{(a12b13l11 - a12b11l13) + b13l12 + l13}$$

以上から、価格体系について次のような特徴を読み取ることができる。

（1） 相対価格にとって投下労働量の比は、いわばその「骨格」を構成している。

（2） その「骨格」に、分配関係が、いわば「筋肉」のような形でからんでいる。

（3） 分配関係がからむにあたっては、第 1 部門と第 3 部門の投入係数が影響している。

（4） 未知数が r1、w1、P11、P12 の 4 つ、価格方程式が 3 式であるから、自由度 1 の体系である。

（2）資本集約度

労働量にもとづく生産手段集約度は、以下のようであった。

$$\varepsilon 11 = \frac{b11L12}{l11}$$

$$\varepsilon 12 = \frac{a12L11}{l12}$$

$$\varepsilon 13 = \frac{b13L12}{l13}$$

資本主義経済の場合には、これが資本集約度となって現れる。マルクス〔1867〕は、これを資本の有機的構成と呼んでいる。スラッファは、労働量の比率ではなく、生産手段価格の賃金に対する価格比率を採用している（Sraffa（1960）pp.16-17、27 ページ）。価格比率の場合、たとえ生産手段の物量や労働量が変化しなくても、利潤率や賃金率が変化する

ことで資本集約度が変化してしまうことは言うまでもない。
　この 3 式を次のように変形する。

$$l11 = \frac{b11L12}{\varepsilon 11}$$

$$l12 = \frac{a12L11}{\varepsilon 12}$$

$$l13 = \frac{b13L12}{\varepsilon 13}$$

これを価格方程式に代入する。

$$P11 = \left(b11P12 + \frac{b11L12}{\varepsilon 11}w1\right)R1$$

$$P12 = \left(a12P11 + \frac{a12L11}{\varepsilon 12}w1\right)R1$$

$$1 = \left(b13P12 + \frac{b13L12}{\varepsilon 13}w1\right)R1$$

これを解くと、P11、P12、w1 に関して、次の 3 式が得られる。

$$P11 = \frac{b11\varepsilon 13(L11R1a12\varepsilon 11 + L12\varepsilon 12)}{L12R1^2a12b11b13\varepsilon 12(\varepsilon 13 - \varepsilon 11) + b13\varepsilon 11(L11R1a12\varepsilon 13 + L12\varepsilon 12)}$$

$$P12 = \frac{a12\varepsilon 13(L12R1b11\varepsilon 12 + L11\varepsilon 11)}{L12R1^2a12b11b13\varepsilon 12(\varepsilon 13 - \varepsilon 11) + b13\varepsilon 11(L11R1a12\varepsilon 13 + L12\varepsilon 12)}$$

$$w1 = \frac{\varepsilon 11\varepsilon 12\varepsilon 13(1 - R1^2a12b11)}{L12R1^3a12b11b13\varepsilon 12(\varepsilon 13 - \varepsilon 11) + b13\varepsilon 11(L11R1^2a12\varepsilon 13 + L12R1\varepsilon 12)}$$

（3）価格ニュメレールについて

　ここで改めて、第 3 部門の消費手段 1 単位を価格基準（ニュメレール）とすることの意義について考えてみよう。すでに述べたように、経済とは、労働の体系であり、再生産の体系（労働力の再生産、消費手段の再生産、生産手段の再生産、そして社会構成員の社会関係の再生産）である。生産の本源的要素は、天然資源と労働力の二つであり、天然資源は再生産不可能な自然、労働力は再生産可能な自然であり、天然資源だけが外的与件として経済体系の外から与えられる[7]。資本とは、新古典派が見なすように与件として外的に与えられたものではなく、天然資源と労働力によって再生産過程の内部で生み出され続けるものであり、労働力も体系内で再生産される。このような意味において経済とは、天然資源を基礎としつつ、労働によって商品を生産し、商品によって労働力を生産する再生産体系とみなすことができる。

---

[7] 人間の労働が加えられた天然資源は生産手段、あるいは消費手段に転化し、部分的に再生産可能となる。

この「労働によって商品を生産する側面」から経済の基礎単位をとらえたものが価値——すなわち、1 商品を生産する労働量がその商品の「価値」(A. スミス〔1776〕、D. リカード〔1817〕、K. マルクス〔1867〕)である。これに対して、消費手段をニュメレールに設定して、「商品によって労働力を生産する」側面から経済単位をとらえたものが価格——すなわち、1 労働力を購買する商品量(消費手段量)を労働力の「価格」とし、これがその他すべての価格を規定する。数学的にはどの商品をニュメレールに設定してもかまわないが、労働と労働力を基盤とする経済をとらえるためには、このように第 3 部門の消費手段 1 単位を価格ニュメレールに設定することが適切である。これは、生産様式の別を問わない。こうして消費手段 1 単位は、労働力を再生産する物量基準、諸経済変数を計測する価格基準となる。

ではさらに、この消費手段 1 単位をどのように設定するかという問題を検討しよう。この場合も、どのような物理量を 1 単位に設定しても、数学的には何ら問題がない。穀物であれば、重量単位として 1 キログラムを用いても、10 キログラムを用いても、1 ポンドを用いてもかまわない。いま、単一かつ同一の「穀物」だけが消費手段を構成していたとしよう。この場合、労働力再生産の基準となる「穀物」1 単位は、どのような量として設定されるべきであろうか。適当に設定された 1 生産期間中[8]に生産過程で使用された労働力を回復するために消費過程で消費される、生物的かつ社会的に必要最小限の「穀物」量が、その答えである[9]。このように 1 単位を設定することによって、

第一に、適切に設定された一定の分析期間中に、「穀物」生産の生産性が上がろうが、その価格が変化しようが、労働力を再生産するための物的素材としての「穀物」1 単位は量的に不変であると想定することが可能となる。これが妥当しなくなるのは、必要最小限の「穀物」量が、生物的あるいは社会的に変化した場合である。以上のような前提のもとに、時間的に見れば短期的な分析を遂行することができる。

第二に、分析期間を超長期に設定し、生物的かつ社会的に必要最小限の「穀物」量の内容が量的にも質的にも変化した場合においても、この新たな「穀物」1 単位を、労働力を再生産する同一の物量基準、諸経済変数を計測する同一の価格基準として、それまでの「穀物」1 単位と同等とみなすことが可能となる。なぜなら、「穀物」の物質的な内容が変化し

[8] 生産過程は、消費過程と一体となって再生産過程を構成する。したがって、厳密には、このような再生産過程を計測する時間の単位をどのように設定するかという問題が発生する。生産期間は本来、産業部門ごとの物理的化学的、あるいは技術的特性に応じて大きく異なるが、本稿では部門を通じて同一と仮定する。消費期間に関しては、労働と労働力の再生産の観点から、とくに労働者が自らの労働力を回復する期間がもっとも重要である。1 日単位、1 週間単位、あるいは 1 か月単位が適当であるのか、議論が分かれるところであろう。また、その最長の単位としては、賃金労働者が一つの階級として次世代を再生産するのに必要な、20 年から 40 年といった単位もありうる。しかし、本稿ではこれをとくに特定せず、「適切に設定された一定の物理時間」を、再生産期間を計測する時間の単位とする。
[9] より正確には、これに労働者家計が次世代の再生産のために必要な「穀物」量を加えなければならない。

ても、その経済的な内容――つまり、その時代その時代の労働力 1 単位を再生産するという機能――は同一性を維持しているからである。もちろん、このような歴史貫通的な経済的同一性を前提としたうえで、必要最小限の「穀物」の量と質の歴史的変化を生物的かつ社会的観点から分析することは可能であるし、こうすることで経済発展を計測するためのもっとも基礎的な指標が与えられる。以上のような前提のもとに、時間的に見れば長期的な分析を遂行することができる。

第三に、ある特定時点における「穀物」1 単位当たりの貨幣価格で名目賃金率を除することによって、その時点での実質賃金率を計測することができる。言い換えれば、生物的かつ社会的に必要最小限の「穀物」量を何倍獲得できるかを表わす量として、実質賃金率を理論上明快に定義することができる。このような実質賃金率の計測と比較は、短期的にも長期的も可能である。

第四に、異なる国民経済間において、たとえ「穀物」1 単位の内容が量的あるいは質的に異なっていたといても、同一の消費手段 1 単位として比較対照することができる。なぜなら、国毎に「穀物」の物質的な内容が異なっていても、その経済的な内容――つまり、それぞれの国の労働力 1 単位を再生産するという機能――は同じだからである。また、国毎の「穀物」1 単位の量と質を比較することで、経済発展の特質や段階の違いを比較・計測するための基礎的な指標が与えられる。そして、各国毎の「穀物」1 単位当たり貨幣価格でそれぞれの名目賃金率を除することによって、貨幣単位が異なっていても、実質賃金率格差を比較・計測することができる[10]。

このような価格ニュメレールの設定に対して、次のような反論が予想される。すなわち、1 単位とはあくまで形式的・便宜的に設定される量的単位であるから、たとえば 10 キログラムの穀物を 1 単位に設定しても、短期的、長期的、国際比較のいずれの分析にも有効である[11]。たしかに、この反論が言うように、物理量としての 10 キログラムの穀物は、時間

---

[10] 国毎に異なる構成をもった国民ニュメレールを同一とみなすことについて、依然として違和感を持たれるかもしれない。しかし実際、1 ドル＝100 円という名目為替相場のもとで、アメリカにおいて 100 ドルで購入できる消費手段の構成と、日本において 10000 円で購入できるそれとは、大きく異なっているはずである。たとえ品目をすべて揃えられたとしても、やはりその構成比は異なっているだろう。この 2 つの異なる消費手段のセットが、100 ドル＝10000 円という比率で、貨幣的価値の点で同一とみなされている。つまり、構成が異なっていることが問題ではなく、異なる構成の中身を確定することが問題なのである。

[11] 「3 つの商品のうちの 1 つの物量 1 単位、たとえば 1 トンの鉄をニュメレールとして採用すれば、次のような価格が得られるだろう。すなわち、1 トンの鉄の価格は、定義によって 1 である。また 1 トンの小麦の価格は 0.1、1 グロスの七面鳥の価格は 0.5、そして労働者 1 人当たりの年賃金は 0.55 である。」(パシネッティ、1979、49 ページ)

言うまでもなく、このような無原則なニュメレールの設定の仕方は、ワルラスに始まり、その後も無批判に引き継がれてきたものである。

「他のすべての価格を表すために用いられる商品は価値尺度財（numéraire）である。」ワルラス〔1926〕、p.115、129 ページ)

「カッセル（Cassel）によってオーストリア学派に向けられた異議、すなわち一定の単位

を超えて、国を超えてつねに一定である。しかし、物理量として一定であるが故に、労働者が実際に消費する消費手段が質的にも量的にも変化する長期においては、経済体系の基礎単位としての意味を失ってしまう。また、国毎に労働者が消費する消費手段が量的にも質的にも異なる国際比較においても同様に、異なる経済体系を比較するという意味が失われてしまう。端的に言えば、ある国では 10 キログラムの穀物で労働力 1 単位が再生産されたとしても、自然環境や社会条件の異なる別の国では、それだけの量では再生産不能かもしれない。それにもかかわらず、この 10 キログラムの穀物が第 1 国においても第 2 国においても、同一の価格基準 1 とおかれることこそ問題であろう。したがって、物理量としては 10 キログラムが 12 キログラムになったり、米が小麦に変化したりするかもしれないが、経済的にはこれらをすべて同一の消費手段 1 単位として設定することが、もっとも適切であるということになる。

ところが実際の消費手段は、単一かつ同一の穀物に限定されるわけではなく、量的にも質的にも多様な財やサービスから構成されている。この問題を乗り越えるには、多部門産業連関表を用いて、労働力生産部門（家計部門）を追加部門として種々の財やサービスを「投入」し、さらに家事労働を「投入」するモデルを構築することが一定有効かもしれない。それぞれの財やサービスの量は、1 生産期間中に生産過程で使用された労働力を回復するために消費過程で消費される、生物的かつ社会的に必要最小限の量に設定される。これにそれぞれの貨幣価格を乗じた合計額を価格 1 とし、ニュメレールに設定するわけである。

なお、このような合成消費手段を構成する要素消費手段ごとの計量単位には、二通りの

に関係しない測定数は無意味であるという異議は、根拠に乏しい。価値の比較が問題になる場合には、その中の一つが単位として仮定され、他のすべてはこの単位によって表現されうるからである。」（シュンペーター〔1908〕、201 ページ）

「われわれは任意の価格、例えば第 1 財の価格で割ることにより次の関係をうる。（中略）これは第 1 財の価格を 1 と置き、価値尺度財（numeraire）として使用することにほかならない。」（サミュエルソン、1986、110－111 ページ）

しかし、ケインズは違っていた。彼は、産出量の計量単位という問題に深く注意を払い、安易に価格ニュメレールに頼ることをしなかった。彼が採用した単位は、雇用量である。すなわち、（特殊労働や熟練労働と区別される）「通常労働」の名目貨幣賃金率で、商品価格、あるいは産出額を除することで、雇用量単位の実質価格が計算される。これは、スミスの支配労働価値と同じ発想に立つものである。ただし、ケインズがあくまで一国内の短期分析に焦点を絞って、産出量の変化をより正確に測る単位として雇用量を採用している点に、注意が必要である。短期的には、名目貨幣賃金率一定と想定できるからである。これと対比すれば、わたしたちは、名目貨幣賃金率ではなく、生物的・社会的に必要最小限の消費手段・サービスのバスケット価格で、種々の名目価格を除する形をとる。したがって、これによって求められる値は、雇用量ではなく、最大限雇用可能量となる。名目貨幣賃金率の場合、短期的かつ同一国内でしか一定と想定できないが、わたしたちのバスケットは、時間を超えて国を越えて、むしろ変動することによって一定である。長文になるので引用はできないが、ケインズ〔1936〕（56－57、61－62 ページ）を参照のこと。なお、ケインズとは独立に、一歩先んじてマクロ経済理論の先駆けとなったといわれる（Klein, 1964, pp.23-24, 1965, 264－5 ページ）カレツキは、この計量単位の問題にまったく無頓着で、Kalecki（1935）の中で何も触れるところがなかった。

設定方法がある。第一は、物理単位をそのまま計量単位とする方法である。例えば、要素消費手段に穀物と衣類が含まれていたとすれば、それぞれ 1 キログラム、1 着という単位で計量し、必要最小限量に価格を乗じて合計する。したがって、穀物部門の方程式はこの 1 キログラムの価格を、衣類部門の方程式はこの 1 着分の価格を表すものとなる。第二は、各要素消費手段の最小限量を、それぞれ計量単位 1 と設定する方法である。例えば、穀物と衣類の最小限量がそれぞれ 3 キログラムと 1.5 着であったとすれば、3 キログラムを穀物の計量 1 単位、1.5 着を衣類の計量 1 単位と設定する。そして、これらに価格を乗じて合計する。この二つの設定方法で計算された合成消費手段の最小限額は、まったく変わらない。しかし、後者の場合、要素消費手段の構成比率は、すべて 1 となる。また、穀物部門の方程式はこの 3 キログラムを 1 単位とする価格を表し、衣類部門の方程式はこの 1.5 着分を 1 単位とする価格を表すものとなって、前者とは異なることに注意が必要である。この二つの設定方式の違いは、国内経済を論ずる時点では問題とならないが、後に見るように、国際貿易を取り扱う場合には前者を採用しなければならず、価格体系と物量体系を双対関係として比較する場合には後者を採用しなければならない。この点は、改めて詳述することにしよう。

生物的かつ社会的に必要最小限の財とサービスの量は、実際アメリカのセンサスで計算されている。「貧困水準」といわれるものがそれである。これは、家計の構成人数ごとに決められた栄養学的・社会的な最低の所得水準といえるもので、年々その値が改訂されている。2000 年で言えば、2 人家族 11,239 ドル、3 人家族 13,738 ドル、4 人家族 17,603 ドル、となっている[12]。このような貧困水準（poverty level）、あるいは貧困閾値（poverty threshold）は、次のように計算される。まず、栄養的に十分で、かつもっとも安い食料の量が農務省によって確定される。次に、1955 年の農務省による家計食料消費サーベイから、3 人あるいはそれ以上の構成員からなる家計では、税引き後家計収入のほぼ 3 分の 1 を食料消費にあてていることが明らかになっている。したがって、年々の「栄養的に十分で、かつもっとも安い食料の量」を購入することのできる所得額を 3 倍し、家族人数で調整した額が、その年の貧困水準、あるいは貧困閾値となる（US Census Bureau, 2003, Table no.702, footnote 参照）[13] [14]。

[12] 2016 年では 2 人家族 15,585 ドル、3 人家族 19,109 ドル、4 人家族 24,563 ドルとなっている（US Census Bureau）。
[13] これは、日本国憲法第 25 条が保証する「健康で文化的な最低限度の生活」に相当するものと言えよう。これは決して固定的なものではなく、またその最低限に固定されてよいものでもない。社会の発展とは、その基礎の基礎たるこのニュメレールが、医療や文化や教育や、その他さまざまの社会的必要によって、その量と質を豊かにしていくことの中に、正確に反映されているといえよう。
[14] US Census Bureau のような調査がどの国でも行われているわけではないし、また、このような調査を定期的に改定していく作業には大きな困難が伴う。この便法として有効な方法は、産業連関表の最終需要の中の「民間消費支出」を用いる方法である。「民間消費支出」の物量表と価格表を組み合わせて用いる。「民間消費支出」は、労働者（家計）とその

以上のように本稿では、労働によって商品を生産し、商品によって労働力を生産する再生産体系という観点から消費手段 1 単位を規定し、それにもとづいて実質賃金率を計測する方法を採用している。したがって、「商品による商品の生産」という観点から、現実の消費手段構成とは異なる合成標準商品によって賃金率を計測するスラッファ体系の立場は取らない。これだと、実質賃金率が賃金労働者の実質的な生活水準を表す指標であるという意義を失うだけでなく、合成標準商品が国ごとに異なることから、諸国間で実質賃金率の比較ができなくなり、国際価格の成立や為替相場に関する議論も不可能になるからである（Sraffa,1960, pp.21-23.）[15]。

このような消費手段 1 単位は、スラッファとは異なる意味で、一種の「不変の価値尺度」と呼べるものかもしれない。スラッファは、現実経済には存在しない合成標準商品を想定し、それによって価格体系を再編成することによって、分配関係（利潤率と実質賃金率）の変化によっても変化しないという意味で「不変の価値尺度」を獲得しようとした。これを用いることで、労働価値の問題から切り離して、対立的な分配関係を明確にとらえようとしたわけである。これに対して、本稿の消費手段 1 単位は、構成する素材内容も社会が違えば異なるし、歴史とともに変化する。しかし逆に、素材内容が変化するからこそ、社会が異なり歴史が変化しても、経済的な機能としては変化しないという意味において「不変の価値尺度」なのである。

（4）P11 に関する分析

P11 式を R1 に関して微分する。

$$P11' = -\frac{b11l12}{(a12b13l11 - a12b11l13)R1^2 + R1b13l12 + l13} - \frac{(-R1b11l12 - l11)(2R1a12b11l13 - b13l12 - 2R1a12b13l11)}{\left((a12b13l11 - a12b11l13)R1^2 + R1b13l12 + l13\right)^2}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$P'11 = \frac{(b11l13 - b13l11)(R1^2a12b11l12 + 2R1a12l11 + l12)}{\left((a12b13l11 - a12b11l13)R1^2 + R1b13l12 + l13\right)^2}$$

他を区別しないマクロ集計であるから、自ずと限界はある。しかし、この「民間消費支出」の物量構成比を、現時点における「生物的かつ社会的に必要最小限の消費手段バスケット」の構成比とみなし、例えば 1 時間当たり法定最低賃金が代表する要素消費手段それぞれの物量を計算すればよい。この物量構成は、平均すれば、かなりの期間にわたって安定的であると予想される。

[15] 置塩は、Sraffa (1960)が出版された直後の書評おいて、この点について次のように評している。「Sraffa は Ricardo 式の議論を展開しながら、実質賃金率を明示的に導入しなかったために、Ricardo より更に、利潤の源泉の問題については後退しているといわなければならない。」（置塩信雄、1961、110 ページ）

$$P'11=\frac{l11l13\left(\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}\right)(R1^2a12b11l12+2R1a12l11+l12)}{\left(-a12l11l13\left(\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}\right)R1^2+(R1b13l12+l13)\right)^2}$$

分子から判断して、R1 が正の範囲で、$\frac{b13}{l13}<\frac{b11}{l11}$のとき、P11 は R1 の増加関数となり、$\frac{b11}{l11}<\frac{b13}{l13}$のとき、P11 は R1 の減少関数となることがわかる。また、$\frac{b11}{l11}=\frac{b13}{l13}$のとき、P11 の傾きはゼロとなって、R1 の変化によって P11 は変化しない。

また、資本集約度を用いた P11 式を R1 に関して微分すると次の式が得られる。

$$P11'$$

$$=\frac{a12b11L11\varepsilon11\varepsilon13}{b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13+L12\varepsilon12)+R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13-\varepsilon11)}$$

$$-\frac{b11(L12\varepsilon12+R1a12L11\varepsilon11)\varepsilon13(2R1a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13-\varepsilon11)+a12b13L11\varepsilon11\varepsilon13)}{\{b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13+L12\varepsilon12)+R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13-\varepsilon11)\}^2}$$

$$P11'=\frac{(\varepsilon11-\varepsilon13)a12b11b13L12\varepsilon12\varepsilon13(R1^2a12b11L11\varepsilon11+2R1b11L12\varepsilon12+L11\varepsilon11)}{\{b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13+L12\varepsilon12)+R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13-\varepsilon11)\}^2}$$

分子から判断して、R1 が正の範囲で、第 1 部門の資本集約度が第 3 部門のそれより大きいとき、P11 は R1 の増加関数となり、第 3 部門の資本集約度が第 1 部門のそれより大きいとき、P11 は R1 の減少関数となることがわかる。また、両部門の資本集約度が等しいとき、P11 の傾きはゼロとなって、R1 の変化によって P11 は変化しない。したがって、両部門の資本集約度の大小関係と、物量比である$\frac{b11}{l11}$と$\frac{b13}{l13}$の大小関係が同値であることがわかる。

(5) P12/P11 に関する分析

P12 の P11 に対する相対価格は、次のように表される。

$$\frac{P12}{P11}=\frac{R1a12l11+l12}{R1b11l12+l11}$$

これを R1 に関して微分すると、次の式が得られる。

$$(\frac{P12}{P11})'=\frac{a12l11}{R1b11l12+l11}-\frac{b11l12(l12+R1a12l11)}{(R1b11l12+l11)^2}$$

$$(\frac{P12}{P11})'=\frac{l11^2l12^2(\frac{a12}{l12^2}-\frac{b11}{l11^2})}{(R1b11l12+l11)^2}$$

$\frac{a12}{l12^2}$と$\frac{b11}{l11^2}$の大小関係によって、相対価格比の変化率が正または負となることがわかる。

次に、資本集約度を用いて P12 の P11 に対する相対価格を表わすと、次式のようになる。

$$\frac{P12}{P11}=\frac{a12\varepsilon 13(R1b11L12\varepsilon 12+L11\varepsilon 11)}{b11\varepsilon 13(R1a12L11\varepsilon 11+L12\varepsilon 12)}$$

これを R1 に関して微分すると、次の式が得られる。

$$\left(\frac{P12}{P11}\right)'=\frac{a12L12\varepsilon 12}{L12\varepsilon 12+R1a12L11\varepsilon 11}-\frac{a12^2L11\varepsilon 11(R1b11L12\varepsilon 12+L11\varepsilon 11)}{b11(L12\varepsilon 12+R1a12L11\varepsilon 11)^2}$$

$$\left(\frac{P12}{P11}\right)'=\frac{a12\left(L12\sqrt{b11}\varepsilon 12+L11\sqrt{a12}\varepsilon 11\right)\left(L12\sqrt{b11}\varepsilon 12-L11\sqrt{a12}\varepsilon 11\right)}{b11(L12\varepsilon 12+L11R1a12\varepsilon 11)^2}$$

したがって、これが正であるためには

$$0<L12\sqrt{b11}\varepsilon 12-L11\sqrt{a12}\varepsilon 11$$

$$\frac{L11\sqrt{a12}}{L12\sqrt{b11}}<\frac{\varepsilon 12}{\varepsilon 11}$$

ここに ε 11、 ε 12 の定義式を代入すると、次の式が得られる。

$$\frac{L11\sqrt{a12}}{L12\sqrt{b11}}<\frac{\frac{a12L11}{l12}}{\frac{b11L12}{l11}}$$

$$\frac{b11}{l11^2}<\frac{a12}{l12^2}$$

ところで

$$1<\frac{L11\sqrt{a12}}{L12\sqrt{b11}}<\frac{\varepsilon 12}{\varepsilon 11}$$

であるための条件を求めるために、

$$L11=\frac{b11l12+l11}{1-a12b11}$$

$$L12=\frac{a12l11+l12}{1-a12b11}$$

を下式に代入する。

$$L12\sqrt{b11}<L11\sqrt{a12}$$

$$\frac{a12l11+l12}{1-a12b11}\sqrt{b11}<\frac{b11l12+l11}{1-a12b11}\sqrt{a12}$$

これを整理すると、次の式が得られる。

$$\frac{b11}{l11^2}<\frac{a12}{l12^2}$$

以上から、$\frac{b11}{l11^2}<\frac{a12}{l12^2}$が成立していれば、$1<\frac{\varepsilon 12}{\varepsilon 11}$および$0<\left(\frac{P12}{P11}\right)'$が成立することがわかる。

つまり、R1 が正の範囲で、第 2 部門の資本集約度が第 1 部門のそれより大きいとき、$P12/P11$ は R1 の増加関数となり、第 1 部門の資本集約度が第 2 部門のそれより大きいとき、$P12/P11$

は R1 の減少関数となることがわかる。また、両部門の資本集約度が等しいとき、$P12/P11$ の傾きはゼロとなって、R1 の変化によって変化しない。

このように、両部門の資本集約度の大小関係と、物量比の変形である$\frac{b11}{l11^2}$と$\frac{a12}{l12^2}$の大小関係は、同値である。後者は、単純な物量比$\frac{b11}{l11}$、$\frac{a12}{l12}$に比べると、生産過程に直接投入される労働量 l11、l12 が少なければ少ない程、値がより大きくなる。ここから、単純な物量比$\frac{b11}{l11}$、$\frac{b13}{l13}$の関係と同値である、第 1 部門と第 3 部門の間の資本集約度 ε 11 と ε 13 の関係を「単純な資本集約度」と呼び、$\frac{b11}{l11^2}$、$\frac{a12}{l12^2}$の関係と同値である、第 1 部門と第 2 部門の間の資本集約度 ε 11 と ε 12 の関係を「労働節約的な資本集約度」と呼ぶことにしよう。

（6）P12 に関する分析

P12 式を R1 に関して微分する。

$$P'12 = -\frac{a12l11}{(R1^2a12b11-1)l13 - R1b13l12 - R1^2a12b13l11} - \frac{(-l12 - R1a12l11)(2R1a12b11l13 - b13l12 - 2R1a12b13l11)}{\left((R1^2a12b11-1)l13 - R1b13l12 - R1^2a12b13l11\right)^2}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$P'12 = \frac{l11l13\left(\frac{b11}{l11} - \frac{b13}{l13}\right)(R1^2\,a12^2l11 + 2R1a12l12) + l12^2l13\left(\frac{a12}{l12}\frac{l11}{l12} - \frac{b13}{l13}\right)}{\left\{-a12l11l13\left(\frac{b11}{l11} - \frac{b13}{l13}\right)R1^2 + (R1b13l12 + l13)\right\}^2}$$

また、資本集約度を用いた P12 式を R1 に関して微分すると次の式が得られる。

$$P12' = \frac{a12b11L12\varepsilon12\varepsilon13}{b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13 + L12\varepsilon12) + R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13 - \varepsilon11)} - \frac{a12\varepsilon13(R1b11L12\varepsilon12 + L11\varepsilon11)\{2R1a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13 - \varepsilon11) + a12b13L11\varepsilon11\varepsilon13\}}{\left(b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13 + L12\varepsilon12) + R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13 - \varepsilon11)\right)^2}$$

これを展開すると、分母は次のようになる。

$$\left(b13\varepsilon11(R1a12L11\varepsilon13 + L12\varepsilon12) + R1^2a12b11b13L12\varepsilon12(\varepsilon13 - \varepsilon11)\right)^2$$

これを展開すると、分子は次のようになる。

$$a12^2b11b13L12\varepsilon12\varepsilon13(\varepsilon11 - \varepsilon13)(R1^2b11L12\varepsilon12 + 2R1L11\varepsilon11) + a12b13\varepsilon11\varepsilon13(b11L12^2\varepsilon12^2 - a12L11^2\varepsilon11\varepsilon13)$$

ここに適宜、 ε 11、 ε 12 の定義式を代入すると、次の式を得る。

$$= a12^2 b11 b13 L12 \varepsilon 13 \begin{bmatrix} \varepsilon 12(\varepsilon 11 - \varepsilon 13)(R1^2 b11 L12 \varepsilon 12 + 2R1 L11 \varepsilon 11) \\ + \dfrac{L11^2 \varepsilon 11}{l11} \left\{ \dfrac{\left(\frac{L12}{l12}\right)}{\left(\frac{L11}{l11}\right)} \varepsilon 12 - \varepsilon 13 \right\} \end{bmatrix}$$

ところで、

$L11 = b11L12 + l11$

$L12 = a12L11 + l12$

$L13 = b13L12 + l13$

であるから、

$$\frac{L11}{l11} = \varepsilon 11 + 1$$

$$\frac{L12}{l12} = \varepsilon 12 + 1$$

$$\frac{L13}{l13} = \varepsilon 13 + 1$$

これらを適宜代入すると、次の式を得る。

$$= a12^2 b11 b13 L12 \varepsilon 13 \begin{bmatrix} \varepsilon 12(\varepsilon 11 - \varepsilon 13)(R1^2 b11 L12 \varepsilon 12 + 2R1 L11 \varepsilon 11) \\ + \left(\dfrac{L11 \varepsilon 11}{\varepsilon 11 + 1}\right) \left\{ \left(\dfrac{\varepsilon 12 + 1}{\varepsilon 11 + 1}\right) \varepsilon 12 - \varepsilon 13 \right\} \end{bmatrix}$$

以上から、

$$P'12 = \frac{a12^2 b11 b13 L12 \varepsilon 13 \begin{bmatrix} \varepsilon 12(\varepsilon 11 - \varepsilon 13)(R1^2 b11 L12 \varepsilon 12 + 2R1 L11 \varepsilon 11) \\ + \left(\dfrac{L11 \varepsilon 11}{\varepsilon 11 + 1}\right) \left\{ \left(\dfrac{\varepsilon 12 + 1}{\varepsilon 11 + 1}\right) \varepsilon 12 - \varepsilon 13 \right\} \end{bmatrix}}{\left(b13 \varepsilon 11 (R1 a12 L11 \varepsilon 13 + L12 \varepsilon 12) + R1^2 a12 b11 b13 L12 \varepsilon 12 (\varepsilon 13 - \varepsilon 11)\right)^2}$$

ここで、分子に登場する$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$を、ひとまず「第 2 部門の修正された資本集約度」と呼ぶことにしよう。

分母は常に正であるから、P’12 の正負は分子にかかっている。0<R1 の範囲において、この P’12 について 5 つに場合分けする。

（1）$0 < \varepsilon 11 - \varepsilon 13$　かつ　$0 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 - \varepsilon 13$の場合。なお、不等号のいずれかが＝であってもかまわない。この時、$\varepsilon 13 < \varepsilon 11 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$　あるいは　$\varepsilon 13 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 11$が成立している。この場合、R1 が正の範囲で、P12 は R1 の増加関数となる。

（2）$\varepsilon 11 - \varepsilon 13 < 0$　かつ　$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 - \varepsilon 13 < 0$の場合。なお、不等号のいずれかが＝であってもかまわない。この時、$\varepsilon 11 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 13$　あるいは　$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 11 < \varepsilon 13$

が成立している。この場合、R1 が正の範囲で、P12 は R1 の減少関数となる。

(3) $0 < \varepsilon 11 - \varepsilon 13$　かつ　$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 - \varepsilon 13 < 0$　したがって　$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 13 < \varepsilon 11$の場合。R1 が 0 から出発して徐々に増大すると、初め P12 は減少するが、やがて増大に転ずる。逆に R1 からみれば、ある点までは P12 が下落することによって増大するが、それ以降は逆に P12 が上昇することによって増大する。

(4) $\varepsilon 11 - \varepsilon 13 < 0$　かつ　$0 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 - \varepsilon 13$　したがって　$\varepsilon 11 < \varepsilon 13 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$の場合。R1 が 0 から出発して徐々に増大すると、初め P12 は増大するが、やがて減少に転ずる。逆に R1 からみれば、ある点までは P12 が上昇することによって増大するが、それ以降は逆に P12 が下落することによって増大する。

(5) $0 = \varepsilon 11 - \varepsilon 13$　かつ　$0 = \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 - \varepsilon 13$の場合。R1 の変化によって P12 は変化しない。つまり、分配関係の影響を受けない。

以上の場合分けから明らかになったように、資本集約度において第 3 部門が中間に来るとき、R1 が正の範囲で、P12 の傾きの正負が逆転する。$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 13 < \varepsilon 11$のときは負から正へ、$\varepsilon 11 < \varepsilon 13 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$のときは正から負へ逆転する。前者の場合、「修正された第 2 部門の資本集約度」は第 3 部門の資本集約度より低いのであるから、R1 の上昇にともなって本来は負の傾きになる。ところが、第 3 部門よりさらに資本集約度の高い第 1 部門から部品を投入することによって、この第 1 部門の正に引きずられて、やがて正に逆転すると考えられる。また、後者の場合、「第 2 部門の修正された資本集約度」は第 3 部門の資本集約度より高いのであるから、R1 の上昇にともなって本来は正の傾きになる。ところが、第 3 部門よりさらに資本集約度の低い第 1 部門から部品を投入することによって、この第 1 部門の負に引きずられて、やがて負に逆転すると考えられる。つまり、第 1 部門（部品部門）の労働節約的資本集約度の牽引効果が、その部品を中間投入する第 2 部門（機械部門）に対して発揮されているわけである。

ここで改めて、「第 2 部門の修正された資本集約度」と名付けた$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$について検討しよう。これを上記（3）のケース、すなわち$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12 < \varepsilon 13 < \varepsilon 11$を例に取り上げながら検討してみたい。「修正」にあたる$\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}$は、第 1 部門に対する第 2 部門の資本集約度の比率$\frac{\varepsilon 12}{\varepsilon 11}$を若干修正したものである。両部門の資本集約度の関係は、「労働節約的な資本集約度」であったから、生産過程に直接投入される労働量 l12 が小さければ小さい程、この比率は急

速に上昇する。したがってこの場合、$\left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$の値も、急速にε13およびε11に接近することになる。こうして、投入産出関係を通じて第1部門が第2部門に及ぼす牽引効果によって、上記のような正負の逆転現象が生じやすくなるわけである。つまり、「修正」とは、労働節約の程度にもとづいて、第2部門と第1部門、および第3部門との距離を修正する係数であったわけである。上記（4）のケース、すなわち$\varepsilon 11 < \varepsilon 13 < \left(\frac{\varepsilon 12+1}{\varepsilon 11+1}\right)\varepsilon 12$の場合には、ちょうどこれと逆の「修正」が働いていることは、言うまでもない。

ここで、P'12=0 とおいて、P12 の頂点を考察する。

$$R1 = \frac{\pm\sqrt{(b11^2 l12^2 - a12b11l11^2)l13^2 + (a12b13l11^3 - b11b13l11l12^2)l13} - b11l12l13 + b13l11l12}{a12b11l11l13 - a12b13l11^2}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$R1 = \pm\frac{l12}{a12l11}\sqrt{l11\frac{\frac{b11}{l11^2}-\frac{a12}{l12^2}}{\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}}} - \frac{l12}{a12l11}$$

ところで、すでに明らかにしたように、第1部門と第3部門の資本集約度ε11とε13の大小関係と、物量比である$\frac{b11}{l11}$と$\frac{b13}{l13}$の大小関係は同値である。また、第1部門と第2部門の資本集約度ε11とε12の大小関係と、物量比の変形である$\frac{b11}{l11^2}$と$\frac{a12}{l12^2}$の大小関係は、同値である。したがって、第1と第3の単純資本集約度、そして第1と第2の労働節約的資本集約度の大小関係に応じて、P12は2つの頂点をもつことがわかる。すなわち、$\varepsilon 13 < \varepsilon 11$かつ$\varepsilon 12 < \varepsilon 11$、あるいは、$\varepsilon 11 < \varepsilon 13$かつ$\varepsilon 11 < \varepsilon 12$の場合にP12は2つの頂点をもつ。

R1が正の範囲において頂点が現れるためには、次の式が成立していなければならない。

$$0 < R1 = \frac{l12}{a12l11}\sqrt{l11\frac{\frac{b11}{l11^2}-\frac{a12}{l12^2}}{\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}}} - \frac{l12}{a12l11}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$\frac{1}{l11} < \frac{\frac{b11}{l11^2}-\frac{a12}{l12^2}}{\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}}$$

次に、1<R1の範囲において頂点が現れるためには、次の式が成立していなければならない。

$$1 < R1 = \frac{l12}{a12l11}\sqrt{l11\frac{\frac{b11}{l11^2}-\frac{a12}{l12^2}}{\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}}} - \frac{l12}{a12l11}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$\frac{1}{l11} < \left(\frac{1}{l11}\right)\left(\frac{a12l11}{l12}+1\right)^2 < \frac{\frac{b11}{l11^2}-\frac{a12}{l12^2}}{\frac{b11}{l11}-\frac{b13}{l13}}$$

したがって、第 1 部門と第 2 部門の労働節約的資本集約度の格差が、第 1 部門と第 3 部門の単純資本集約度の格差の$\frac{1}{l11}$倍大きいだけでなく、その$\left(\frac{1}{l11}\right)\left(\frac{a12l11}{l12}+1\right)^2$倍以上大きいときに、1<R1 の範囲において頂点が現れる。逆に、格差がこれ以下の場合には、0＜R1＜1 の範囲に頂点が現れることになる。

（7）w1 に関する分析

すでに計算されたように、実質賃金率 w1 は、R1 の関数として次のように表される。

$$w1 = \frac{1-R1^2a12b11}{(a12b13l11-a12b11l13)R1^3+R1^2b13l12+R1l13}$$

P11、P12 式から、0<P11, P12 であるためには、分母に関して、次の不等号が成立していなければならない。

$$0 < (a12b13l11-a12b11l13)R1^2+R1b13l12+l13$$

w1 の分母は、これに R1 を乗じたものであるから、これも正でなければならない。したがって、w1 が正であるためには、次の式が成立していなければならないことになる。

$$0 < 1-R1^2a12b11$$

$$R1 < \sqrt{\frac{1}{a12b11}}$$

ところで、1－$a12b11$ は、すでに明らかにしたように、L11 の 1 単位の生産に L11 が 1 単位以上必要とされてはならないという第 1 部門の生産性の必要条件、および L12 の 1 単位の生産に L12 が 1 単位以上必要とされてはならないという第 2 部門の生産性の必要条件を表わしている。つまり、1－$a12b11$ の値は、部品および機械の剰余生産量を表わしている。したがって、0<1－$a12b11$ という条件は、単純商品生産社会、資本主義社会など、いかなる生産様式においても、社会が持続的に存続していくために満たさなければならない必要条件である。

これに対して$0 < 1-R1^2a12b11$という条件は、1<R1 であるから、「生産性」に対してより厳しい条件を課していることを意味している。言い換えれば、「生産的」である範囲がより狭い範囲に限定されている。このことは、社会一般にとって剰余生産物が生産されるという意味において生産的な生産体系であっても、資本主義社会にとっては、利潤が生産されないという意味において「生産的」でなくなることがあるということを示している。つまり、$0 < 1-R1^2a12b11$という条件は、資本主義社会が持続的に存続していくために満た

さなければならない必要条件なのである。

利潤率 r は正でなければならないから、$1 < 1 + r = R1$、したがって、これを付加すれば、上の式は次のようになる。

$$1 < R1 < \sqrt{\frac{1}{a12b11}}$$

$1 = R1$は利潤率がゼロとなる下限、$R1 = \sqrt{\frac{1}{a12b11}}$は実質賃金率がゼロになる利潤率の上限を表わしている。

では、w1 を R1 に関して微分してみよう。

$$w'1 = \frac{2R1a12b11}{(R1^3a12b11 - R1)l13 - R1^2b13l12 - R1^3a12b13l11}$$
$$- \frac{(R1^2a12b11 - 1)\big((3R1^2a12b11 - 1)l13 - 2R1b13l12 - 3R1^2a12b13l11\big)}{\{(R1^3a12b11 - R)l13 - R1^2b13l12 - R1^3a12b13l11\}^2}$$

分母を下記の通り通分する。

$$\{(R1^3a12b11 - R)l13 - R1^2b13l12 - R1^3a12b13l11\}^2$$

分子は、次のようになる。

$$2R1a12b11\{(R1^3a12b11 - R1)l13 - R1^2b13l12 - R1^3a12b13l11\}$$
$$- (R1^2a12b11 - 1)\{(3R1^2a12b11 - 1)l13 - 2R1b13l12 - 3R1^2a12b13l11\}$$

これを展開すると、次の式が得られる。

$$= -(1 - R1^2a12b11)\{(1 - R1^2a12b11)l13 + 2R1b13l12 + 3R1^2a12b13l11\}$$
$$- 2R1^3a12b11b13l12 - 2R1^4a12^2b11b13l11$$

0<R1 の範囲において、これは負となる。したがって、実質賃金率は、利潤率の減少関数である。このことは、3 部門の資本集約度の大小関係にかかわらず成立する。いま、投入産出係数が一定、言い換えれば生産性が一定の条件のもとで、資本家階級と労働者階級の分配を考えているわけであるから、利潤率の上昇に伴って実質賃金率が単調に減少することは、いわば当然の結論とも言えよう。

第 5 節　多部門価格分析への示唆

資本主義経済社会をとらえる必要最小限の部門構成として 3 部門を取り上げながら、これまで分析を行ってきた。しかし現実には、無数とも言える産業部門が存在し、産業連関表でもその数は数百に上る。このように複雑な現実を前にして、もっとも単純な 3 部門分析が何か理論的な示唆を与えることはできるのだろうか。

労働量体系についていえば、3 部門分析の成果を直接応用することができる。投入産出係数が与えられさえすれば、どれだけ投入産出関係が複雑であろうとも、総投下労働量も生産手段集約度も、比較的簡単に計算することができる。また、経済社会が持続可能である

ためには、それぞれの部門で生産性の必要条件が満たされなければならないという結論も、比較的容易に導き出されるだろう。利潤の存在しない非資本主義経済における価格体系も、同様である。総投下労働量に応じた価格体系が、成立するだろう。

しかし、問題は、資本主義経済における価格体系である。実質賃金率を確定するためには、多数の消費手段と家事労働が投入される家計部門の設定が不可欠になる。また、諸部門間の投入産出関係は複雑をきわめるから、価格体系は、R1 の超高次方程式の体系となる。3 部門分析の場合のような川上部門、川中部門、川下部門という 3 分割は、もはや当てはまらず、それぞれ相対的にのみ区別されることになる。したがって、R1 上昇にともなって、諸価格は複雑に上下動する[16]。しかし、R1 と w1 が互いに減少関数であることは、変わらない[17]。

しかし、部品・原材料として投入される中間生産手段をより多く生産する「部品・原材料部門」、それらの加工・組み立てを行って最終生産手段をより多く生産する「機械・組立部門」、そして圧倒的部分を最終消費手段として出荷する「消費手段部門」という基本区分は、依然として有効である。そして、これら諸価格の運動に、ある程度の規則性が存在することも事実である。すなわち、「部品・原材料部門」が「機械・組立部門」に及ぼす労働節約的資本集約度の牽引効果がそれである。「消費手段部門」は、この効果を基本的にもたない。「機械・組立部門」は、それら両部門に産出するから、この効果が相殺される。したがって、分析対象となる部門に対して、より資本集約度の高い部門からどれだけ部品・原材料が投入され、より資本集約度の低い部門からどれだけ部品・原材料が投入されるかに応じて、当該部門の価格変動の方向が概ね決定されることになろう。

この問題に関して、次のパシネッティの見解は示唆に富んでいる。

「結論としていえば、ある特定の利潤率の近傍における（注 16）価格変化を予測する際に、絶対に確実というわけではないが蓋然的な標識として与えられるのは、さまざまの生産過

---

[16] スラッファは、この問題について次のように指摘している。
「生産手段に対する労働の割合が低い（したがってまた、潜在的に欠損を示す）産業の生産物の価格が賃金引き下げにさいしてそれ自身の生産手段に比べて必然的に上昇するということには、決してならない。それどころか反対に、それはことによると下落することも十分ある。この見かけの矛盾が出てくるのは、ある産業の生産手段はそれ自身、他の一つないしそれ以上の産業の生産物であり、このあとの方の産業が、またそれ自身、生産手段に対する労働の、ずっとそれよりも低い割合を採用しているかもしれない（そして同じことは、この後者の生産手段にも、そのまた生産手段等々にも、該当するかもしれない）からである。・・・その結果こういうことになる。賃金が下落するばあい、低い割合の（あるいは「欠損」の）産業の生産物の価格は、その生産手段に比べて、上昇するかもしれないし、あるいは、下落するかもしれない。それとも、それはこもごも騰落しさえするかもしれない。一方、高い割合の（あるいは「剰余」の）産業の生産物の価格は下落するかもしれないし、上昇するかもしれない。あるいはこもごも騰落するかもしれない。」(Sraffa, 1960, pp.14-15、23－24 ページ)

[17] 各産業が単一生産物を生産する価格体系では、実質賃金率と利潤率は互いに単調な減少関数となる。ところが、「結合生産がある場合には、この命題さえも成り立たない。」（パシネッティ、1979、104、140 ページ参照）

程の資本集約度である。かくて利潤率の上昇は、たいていの場合、その生産に必要とされる直接労働に対する生産手段の比率がニュメレール商品によって必要とされる比率よりも高いような商品（高い資本集約度をもつ過程）の価格騰貴と結びついているであろう、ということができる。そしてそれと同時に、利潤率の上昇はたいていの場合、必要とされる直接労働に対する生産手段の比率がニュメレール商品によって必要とされる比率よりも低いような商品（低い資本集約度をもつ生産過程）の価格下落と結びついているであろう、といえる。しかしながら、すでに述べたように、これらの命題はたいていの場合に成り立つが、必ずしもすべての場合に成り立つわけではない。」（傍点原著者）（パシネッティ、1979、99－100 ページ）

「（注 16）この限定は必要である。（各々の価格における賃金の構成分に対する生産手段の構成分の比として定義された）資本集約度は、それ自体が利潤率に依存している概念である。いくつかの生産過程は、ある利潤率においてはニュメレール商品の生産過程に比べてより資本集約的であるが、他の利潤率においてはより資本集約的でないということが分かるかもしれない。」（同上、139 ページ）

すでにこれまでの 3 部門分析でみてきたように、第 2 部門と第 3 部門の関係においては、第 1 部門の牽引効果が発揮されるから、両部門の利潤率と相対価格の関係が逆転する場合がある。これは、パシネッティも言うように、労働量基準の資本集約度が不変であるにもかかわらず価格基準の資本集約度の逆転が生ずるためである。しかし、「ある特定の利潤率の近傍における」比較的わずかの利潤率変化であれば、多部門の場合、資本集約度の大小によって価格変化の方向を概ね見定めることができるといってよいのかもしれない。ただし、第 2 部門と第 3 部門の関係のように、いったん価格基準の資本集約度の逆転が生じてしまえば、その後たとえわずかの利潤率変化であったとしても、資本集約度の大小とは逆の方向に価格が変化していってしまうのであるが。このように、パシネッティの主張にも一定の「限定が必要」なのだが、貿易の比較優位・劣位構造を考える際に、このパシネッティの言及は、もう一度重要な意味をもって立ち現れてくることになる。

参照文献

Evans, H. David (1989), *Comparative Advantage and Growth: Trade and Development in Theory and Practice*, Harvester Wheatsheaf.

Graham, Frank D. (1923), "The theory of international values re-examined", *Quarterly Journal of Economics*, vol.XXVIII, Nov. 1923, pp.54-86 in *Readings in the Theory of International Trade*, selected by a committee of the American Economic Association, 1950, London: George Allen and Unwin Ltd., pp.301-330.

Graham, Frank D. (1948), *The Theory of International Values*, Princeton University Press.

Kalecki, M. (1935), "A macrodynamic theory of business cycles", *Econometrica*, vol.III, July 1935, pp.327-344.

Klein, Lawrence R. (1964), "The Keynesian revolution revisited", 『季刊理論経済学』第15巻第1号、1964年11月、1－24ページ（L. R. クライン『ケインズ革命』篠原三代平、宮沢健一訳、有斐閣、1965年、所収、264－5ページ）

Mainwaring, Lynn (1991), *Dynamics of Uneven Development*, Edward Elgar.

Mill, John Stuart (1844), *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*, John W. Parker.

Mill, John Stuart (1848), *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, John W. Parker. （ミル『経済学原理』末永茂喜訳、岩波文庫、1959年）

Ricardo, David 〔1817〕, Piero Sraffa ed. with the collaboration of M. H. Dobb, *The Works and Correspondence of David Ricardo*, vol.1, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Cambridge: Cambridge University Press, 1951. （P. スラッファ編、M.H. ドッブ協力『デイヴィッド・リカードウ全集　第1巻　経済学および課税の原理』堀経夫訳、雄松堂書店、1972年、リカード『経済学および課税の原理』羽鳥卓也、吉澤芳樹訳、岩波文庫（上、下）、1987年）

Smith, Adam〔1776〕, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. （アダム・スミス『諸国民の富』大内兵衛、松川七郎訳、岩波文庫、1959年、『国富論』水田洋監訳、杉山忠平訳、岩波文庫、2000年）

Sraffa, Piero (1960), *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*, Cambridge: Cambridge University Press （ピエロ・スラッファ『商品による商品の生産――経済理論批判序説』菱山泉、山下博訳、有斐閣、1962年）

Steedman, Ian (1979), *Trade amongst Growing Economies*, Cambridge: Cambridge University Press.

U.S. Census Bureau (2003), *Statistical Abstract of the United States*, CD-ROM.

板木雅彦（1988）「リカード貿易論を中心とする諸理論の再検討」京都大学『経済論叢』第142巻第4号、1988年10月、142－159ページ

板木雅彦（1993）「対外直接投資と国際地代の理論」経済理論学会編『経済理論学会年報第30集　日本資本主義の現代的特質』青木書店、282－284ページ

ケインズ〔1936〕『雇用、利子および貨幣の一般理論』間宮陽介訳、岩波書店、2008年（John Maynard Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936.）

マルクス［1867］『資本論　第1巻』マルクス＝エンゲルス全集刊行委員会訳、1968年、

大月書店
置塩信雄（1961）「書評　P. Sraffa: Commodity Production by Means of Commodities　―― Prelude to a Critique of Economic Theory ―― Cambridge, 1960」『国民経済雑誌』第 103 巻第 3 号、104－112 ページ
パシネッティ、ルイジ　L.（1979）『生産理論――ポスト・ケインジアンの経済学』菱山泉、山下博、山谷恵俊、瀬地山敏訳、東洋経済新報社（Luigi L. Pasinetti, *Lectures on the Theory of Production*, New York: Columbia University Press, 1977.）
サミュエルソン、P. A.（1986）『経済分析の基礎　増補版』佐藤隆三訳、勁草書房（Paul A. Samuelson, *Foundations of Economic Analysis*, enlarged edition, 1983, Cambridge: Harvard University Press.）
シュンペーター〔1908〕『理論経済学の本質と主要内容』大野忠男、木村健康、安井琢磨訳、岩波書店、1983 年（Joseph Schumpeter, *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*, 1908.）
塩沢由典（2014）『リカード貿易問題の最終解決――国際価値論の復権』岩波書店
高増明（1991）『ネオ・リカーディアンの貿易理論』創文社
ワルラス、レオン〔1926〕『純粋経済学要論――社会的富の理論』久武雅夫訳、岩波書店、1983 年（Walras, Léon, *Eléments d'économie politique pure ou Théorie de la richesse sociale*, Paris et Lausanne,1926.）

（2017 年 9 月 1 日脱稿）