

TERG

Discussion Paper No.381 号

転形問題に関する伊藤解法の検討

柘植徳雄

2017年12月25日

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

転形問題に関する伊藤解法の検討

柘植徳雄*

<要約>

宇野弘蔵は、価値論において価値の実体と形態を区別する「次元の相違論」を打ち出したが、そこには価値実体による価値形態の規制関係が明瞭ではない難点が残されていた。伊藤誠の転形問題の処理は、この問題に対する宇野学派の解決策の到達点と思われるが、しかしそこにもまだ不明瞭な点が残されている。それは価値実体としての投下労働量（熟練度等に伴う修正を施したもの）が生産価格を数量的にいかに関制するかという問題である。

本稿ではその問題について検討を試み、逐次転化論との統合の必要性を指摘した。その過程で見いだされた重要な事実、貨幣表現たる生産価格の背後にある生産価格価値体系が、数量関係を不変とした逐次転化によって求められることである。そのほか本稿では、逐次転化が総価値＝総生産価格価値という条件下で遂行可能であることから、総計一致の二命題の一方のみが成立すると考えられること、また、総計一致の二命題は伊藤解法のいう実体面では主張できないことも指摘した。

伊藤解法の検討を通じて明らかになったのは、マルクス価値論における産業連関分析の有効性である。そこでこの点についての整理も試みた。

<目次>

1. はじめに
2. 伊藤誠による転形問題の解法
3. 伊藤解法の検討
 - (1) 伊藤解法の疑問点
 - (2) 伊藤解法における生産価格価値の解明
 - (3) 転形問題解法における逐次転化論
 - (4) 産業連関論にもとづく伊藤解法の全体構造の解明
4. 産業連関論とマルクス価値論
5. おわりに

* 東北大学大学院経済学研究科

1. はじめに

宇野弘蔵の『経済原論』(宇野 [1950/52] 宇野 [1964])における価値論はマルクス『資本論』のそれとは異なったものであり、価値の実体と形態の違いを強調する「次元の相違論」を生み出した。しかし、宇野自身はこの観点を価値から生産価格への転形問題に活かすことができず、転形はマルクスと同様の手法によって数値例で示され、費用価格の生産価格化の問題も手つかずのままに止まった。「価値の生産価格への修正という側面」(櫻井 [1974 : 186 頁])を拭い去れなかったのである。日高 [1964]による転形問題の扱いも、費用価格の生産価格化を無視した点では宇野と同様であった。

こうした転形問題における次元の相違論の不徹底は、鈴木鴻一郎編『経済学原理論』(鈴木編 [1960/62])以降、宇野学派の後継者(大内秀明 [1964]、櫻井毅 [1968]など)によって克服されてきた。しかし価値と価格の次元の相違の強調は、かえって転形問題の不在の指摘に導き、今度は「価値規制の空洞化」(櫻井 [1974 : 186 頁])が問題視される状況が生じてしまった。その後はこの点についての改善が試みられ、山口重克(山口 [1985])による価格変動の二重の重心論、すなわち必要生産物連関と剰余生産物連関の想定の下での、必要労働部分における補填原則と、剰余労働部分における平均利潤原理にもとづく自由度のある再配分という考え方に結実していった。そこでは、資本家による生産手段、労働者による生活手段それぞれの買い戻しによる補填を超えた部分が剰余となるが、生活手段の補填には弾力性があるとされた。この補填原理と再配分による把握は、伊藤誠(伊藤 [1981] [1989])にも共有され、伊藤はさらに「生産された価値の実体」と、価値形態たる生産価格を介して「取得される価値の実体」との関係を示すことで、生産価格の背後にある労働による量的規制関係を明らかにしようとした。新田滋は、「転形問題論争は、宇野学派の「次元の相違論」を踏まえた伊藤誠によって実質的には解決されていたといっている。」(新田 [2009b : 30 頁])と伊藤解法を高く評価している。伊藤の解法は、新田のほか青才高志(青才 [1990])、吉村信之(吉村 [2011])によっても評価されたのであるが、しかし新田、青才の場合には、のちに本論でみるように伊藤解法に対して疑問も提起していた。そのほか小幡道昭も、『価値論の展開』(小幡 [1988])時点では伊藤解法を評価していた。ちなみに、そこでの労働量とは熟練度等に伴う修正を施した投下労働量である。

ところで、宇野学派の中では小幡が価値論を独自に進化させている点が注目される。そこで、重要な原論学者である氏の所説を紹介しておこう。その方向性は、マルクス価値論を古典派と共通の客観価値説へと、また同様に搾取理論を剰余理論へと包摂しようとするものである。

小幡は当初(小幡 [1988]の公表時点)、山口、伊藤と同様の考え方に立っていたが、補填原理を生産手段のみに限定しようとする志向性を有していた。生活資料の量の決定原理は、生産手段の量のように技術的客観的に決定されるものではないと考えたのである。そのため小幡 [2009 : 152 頁]では、生産手段の回収を補填、生活物資の回収を取得と呼んで区別した。小幡 [2016]ではさらに明確に、「労働量 l_i は、生産手段とちがって物量と

して直接補填されるものではない。再生産に必須の投入の補填の対象は、モノとしての生産手段の束 a_i に限定されるべきなのであり、労働力にまで拡張すべきではない。」(6頁)と、また、「労働力に関しては、労働人口 N を維持するのに、どれだけの生活物資 b を必要とするかに技術的な基準があるわけではない。生産手段の「補填」と、生活物資を消費し生活過程を通じておこなわれる労働力の「形成」ないし労働人口の「維持」は原理的に区別すべきなのである。」(8頁)と述べた。小幡は、生活資料の再生産の原理の異質性を考えて、[経済原則＝補填原理＋整合化原理(節約原理)]としたうえで「社会的再生産＝経済原則＋剰余」(小幡 [1988: 138 頁])と整理したが、小幡 [2016] では、「この剰余は、従来のマルクス経済学における剰余価値ではなく、「総生産物から生産手段を補填した剰余であり、」「純生産物に相当する。」(8頁)と述べるに至ったのであった。

スラッファ流の客観価値説への接近がうかがわれるが、それは価格決定方程式の考え方において明瞭になる。小幡 [2009] ではまだ、生産手段と労働量という客観的な生産条件、これに「労働力の再生産条件」(小幡 [2016: 6 頁])が加わって生産価格が決まるという考え方に立ち、通常マルクス経済学が考えるように、1日当たりの賃金総額＝1日当たりの生活物資総額と想定して、可変資本を生活資料によって置き換える手続きを認めていた。その時点では、「一定の生活水準のもとで、全体としてどれだけの労働量を供給するかには生産技術的な決定関係がない」(小幡 [2009: 163 頁])にしても、それは歴史的趨勢から捉えた性質でしかなく、マルクス経済学における必要労働＝労働力価値＝賃金財投下労働量という従来の理解に踏みとどまっていたのである。しかし小幡 [2016] になると、この点の理解を翻した。1日当たりの賃金総額＝1日当たりの生活物資総額は、支出される労働時間が可変的なのであるから、事後的には成立しても、賃金率決定の条件として生産価格方程式と連立させることは許されないと主張するようになったのである。この結果、生産価格方程式における賃金率と利潤率は自由度をもった体系となり、賃金先決のマルクス型の生産価格方程式からは離れることになった(注1)。こうして小幡価値論は、投下労働価値説を古典派の客観価値説——価格は需要と関係なく供給側の生産条件だけで決まるとする考え方——の部分集合にまで後退させ、同様に搾取論も剰余の理論の部分集合をなすものと結論付けたのである。ただし、貨幣賃金率を決定する労働市場を想定することは可能であるとして、貨幣利子率先決型のスラッファとは異なって賃金率先決型のラインは譲っていない。

しかし以上のような小幡の主張は、にわかに理解し難い。たしかにスラッファは、賃金に剰余が含まれることを考えて、賃金をも純生産物として扱うようにしたのであろうし、おそらく小幡の指摘するように、必要生活資料が可変的な点も問題と考えたのかもしれない。けれども、「何時間の労働 l_i に引き延ばされるのかわからない労働力が売買されるという搾取論の枠組みを外し、賃金率 w が単位時間あたりの価格であり、労働市場は一定量の労働がこの単価を基準に売買される「市場」であることを銘記する必要がある。」(小幡 [2016: 9 頁])といい、労働時間の裁量性、変動性を過度に認めるのはどうであろうか。

たしかに、「労働量 l_i は、生産手段とちがって物量として直接補填されるものではない」（6頁）が、労働投入係数である l_i は技術的諸条件によって最も効率的な水準に予め決まっていることは否定できないのではないか。労働時間の長さが労働投入係数 l_i の下での生産数量 x_i を規定するのであるが、その労働時間は、短期的には資本—賃労働の対抗関係や労務管理に影響される面があるにしても、理論的な再生産期間においては、景気循環過程による平準化機構を前提としつつ、社会的文化的歴史条件によって決められており、一定水準に定まるとしても問題はないのではないか。生産手段の投入係数も技術条件によって変化することに変わりはないのであるから、小幡のような考えでは、労働量の補填の弾力的側面を強調し過ぎることになりはしないか。

小幡価値論（小幡 [2009]）の特徴は、宇野学派として初めて生産価格をスラッファ流に価格方程式から一挙に導くとともに、経済原則を労働概念ではなく物量概念で説明することで、労働価値説や価値法則への言及を控えるようになった点にあった。剰余労働の存在については、支配労働量 > 投下労働量の関係から、価格体系とかかわりなく、労働者の供給する労働が、賃金を介して買い戻される生産物に含まれた労働量よりも常に多くなるとして、「マルクスの基本定理」と同様の考え方を説いた（注2）。労働価値説には、価値の労働量による形成、搾取、生産価格形成、社会的労働配分、生産価格の歴史性、さらには労働疎外、物神性といった点を説明する役割が与えられているが、小幡は労働価値説の役割から生産価格の形成原理を除く方向に転換したのだといえよう。さらには、スラッファ的要素、産業連関分析的要素の導入に積極的であり、純生産物、剰余生産物という概念を二次元ベクトルで表示し、数量体系、価値体系での展開を図ったのであった。

いずれにせよ、価値法則への言及を避けるとともに、可変資本部分についての投入財的解釈を放棄し、賃金率と利潤率の決定に自由度を認めて古典派、スラッファと同様の「客観価値説」の線まで後退した小幡の主張は、衝撃的であり、今後深く検討しなければならないが、筆者には今のところ十分説得的とは思われない。よって、宇野学派による転形問題解法の到達点としては伊藤の主張を念頭に置くこととし、本稿では伊藤解法の検討にとどめたい。

さて、こうした宇野学派による次元の相違論を基本とした価値論は、大内力にも引き継がれているが、氏は市場価格の生産価格への収斂を通ずる労働力の社会的配分の規制に労働価値説の意義をみる（大内 [1982]）。労働による生産価格の量的規制への関心は薄く、したがって大内 [1982] には伊藤の解法についての評価はない。大内の場合は、価値が実体的関係を基礎にしていることが価値法則の根拠となっていると考えているのである（注3）。すなわち、「実体的な関係を考えるならば」、総価値 = 総生産価格、総剰余価値 = 総利潤は、「とうぜんの命題になってしまう」のであるが、それは、労働生産物であり、労働の体化した価値である総生産物「にどのような名目価格が付せられようとも、その価値がふえるわけでも減るわけでもない」からである。総生産物の一部が労働力の再生産に充てられるため労働者に引き渡されるのだし、総生産物の他の一部は生産手段の補填に充用され

る。残された剰余生産物が資本の利潤になるしかなく、したがって「総剰余価値が総利潤と一致する」のは「当然のことなのである」(461頁)。そして生産価格に対する価値の規制については、各産業部門の資本の利潤率が等しくなるように生産価格が形成されており、その背後で社会的な労働配分が行われているのであるが、与えられた需要に対する供給が一致しない場合には、市場価格の変動がシグナルとなって資本移動が促され、均衡的な資本の配分、したがってまた労働配分が行われる形で、価値による生産価格の規制が作用しているというのである(注4)。

こうした大内の説明が今ひとつ明快でないのは、「実体的な関係」の意味が掘り下げられていないからであろう。これは産業連関分析による物量体系と労働体系の双対関係を説くことなどでより明瞭になるのではないか。

以上、宇野学派による転形問題の解法について簡単にみてきた。宇野学派では、生産価格体系の背後に存在する価値の実体がいかなる規制力を発揮しているかについての考察は希薄になっていた。大内力[1982]のように、価値の実体による生産価格の規制関係など、価値が実体的関係を基礎としていることからすれば自明であり、あえて仔細に考究すべき意味はないとする立場も依然有力なのかもしれない。しかし、価値の実体と生産価格の関係性について、労働の対象化された生産手段および生活資料の補填、ならびに剰余生産物の再配分の把握にとどまらず、労働がどのように生産価格を規制しているかまで関心を抱くならば、さらに踏み込んだ考察が必要とされよう。宇野学派では伊藤[1981][1989]が独特の発想でこの問題に見通しをつけ(注5)、その解法は青才[1990]、新田[2009a][2009b]、吉村[2011]らに支持されている。特に新田[2009a][2009b]は、青才[1990]の研究を踏まえて伊藤の解法を詳しく検討している。しかし、伊藤の解法にはまだ指摘されていない問題点があるし、青才、新田の検討もその点を見逃している。それは、「次元の相違論」が価値から生産価格への転形問題を不要としうるかどうかという論点である。そこで本稿では、そうした観点を中心に伊藤解法について検討することとしたい。

以下、2節では伊藤による転形問題の解法について紹介し、3節ではその論理構造を解析するとともに、問題点について検討する。ここでは伊藤解法の逐次転化論による補強を試みる。続く4節では、マルクス価値論にとって投入-産出分析が重要であることを指摘し、最後に5節で残された課題についてふれる。

2. 伊藤誠による転形問題の解法

伊藤誠の経済原論(伊藤[1989])では、抽象的労働の量的規定性が投入-産出の技術的諸条件から決定されることが指摘されている。すなわち、

石炭 $1/4$ kg + 鉄 $1/6$ kg + $1/3$ 時間の労働 → 石炭 1 kg

石炭 $1/2$ kg + 鉄 $1/3$ kg + $1/3$ 時間の労働 → 鉄 1 kg

石炭 $3/20$ kg + 鉄 $1/10$ kg + $1/5$ 時間の労働 → 綿花 1 kg

という連立方程式から、石炭、鉄、綿花の各1単位に対象化された労働量が求められる。

さらに置塩と同様に下記の連立方程式から n 種類の生産物についての対象化された労働量が導き出されるとする。

$$t_j = \sum a_{ij} t_i + l_j \quad (i = 1, \dots, n)$$

ここで、 a_{ij} は第 i 部門から第 j 部門への投入係数、 l_j は第 j 部門の労働投入係数であって、第 j 生産物に対象化された労働量 t_j は、このように投入-産出の技術的諸条件から客観的に確定される投入係数、労働投入係数から決まってくるのである。

さらに、「生産物 1 単位に対象化される労働量の決定関係は、さしあたり各生産工程の相対的規模にかかわりなく示されている」が、「最終生産物の必要量や相互比率が与えられれば、その再生産のために生産手段をもふくむ各種生産物の生産過程に現在および過去の労働の社会的配分が適切におこなわれてゆかなければならないことも、そこに示唆されている。」(58 頁) と述べられている。本来であれば、最終需要の体系が投下労働量の部門間配分を規制する面だけではなく、総労働量の制約の下に、最終需要となる純生産物、したがってまた総生産量も規定される面にも言及すべきであるが、その点にはふれられていない。また数量的側面については、スラッフアの「生産方法」と同様に、費用構成の基礎となる数量関係にのみ着目している。

ついで伊藤は、不変資本、可変資本、つまり生産手段と生活手段は補填される必要があり、剰余労働のみに自由度があって不等労働量交換の余地を残しているとする(63~65 頁)。さらに伊藤は、ボルトケヴィッチ=スウィージーの三部門(生産財、賃金財、奢侈財)モデルを用い、転形問題との関連で、「生産された価値の実体」としての労働量と「取得される価値の実体」としての労働量の関連について、剰余労働部分のみが総量同一で再配分され、生産手段と必要労働部分は補填される関係にあることを指摘して、価値の形態である生産価格の背後にある価値の実体の動きを整理している。そして、生産価格を介して取得される剰余価値、生産物価値の総量(=労働量)が、生産された剰余価値、生産物価値の総量(=労働量)に等しいことを指摘し、これがマルクスのいわんとした総計一致の二命題であるとする。その場合、商品全体についてのみならず個別商品についても、生産財と賃金財の部分について、「生産された価値の実体」としての労働量と「取得される価値の実体」としての労働量が等しいことを示している。

伊藤[1981][1989]によって、宇野学派の「次元の相違論」を数理的に説明する試みを、もう少し詳しくみておこう。吉村[2011: 46~47 頁]による伊藤解法の整理に従えば、諸商品における「生産された価値の実体」を W_t 、価値の形態を W_p とすると、

$$W_t = \sum C_i + \sum V_i + \sum M_i$$

$$W_p = x \sum C_i + y \sum V_i + r \sum (C_i x + V_i y)$$

となる。価値実体は時間表示、価格形態は価格表示である。価値を価格表示する係数 x 、 y 、 z で W_p の式の対応する部分を除すと、価格形態で取得される諸商品の価値実体 W_t' (時間表示) は、

$$W_t' = \sum C_i + \sum V_i + r \sum (C_i x + V_i y) / z$$

となるという。

伊藤[1981:324頁]は上記のような関係を、ボルトキュービッチ=スウィージーが用いた価値計算・価格計算の表を利用して、以下の表1～表3のように整理している。ここでは、貨幣商品金の価格の度量標準を、金35分の1オンス=1ドルとし、その金生産に必要とされる労働時間を、1時間ではなく2時間と仮定している。これは、ボルトキュービッチ=スウィージーとは違って、価値と価格の次元の相違を明確に表現するためである。その結果、ボルトキュービッチ=スウィージーの場合には $z=1$ であったが、ここでは $z=1/2$ となっている。x、yはそれぞれ不変資本、可変資本の時間単位からドル単位への換算率(ドル/時間)で、それぞれ16/25、8/15である。また利潤率は25%となっている。

表1 対象化された価値の実体 (億時間)

生産部門	不変資本	可変資本	剰余価値	生産物の価値
I	225	90	60	375
II	100	120	80	300
III	50	90	60	200
合計	375	300	200	875

表2 生産価格としての価値の形態 (億ドル)

生産部門	原料費等	労賃費	利潤	生産物の生産価格
I	144	48	48	240
II	64	64	32	160
III	32	48	20	100
合計	240	160	100	500

注；原料費等、労賃費、利潤の名称は伊藤 [1989] による。

表3 取得される価値の実体 (億時間)

生産部門	不変資本	可変資本	剰余価値	生産物の価値
I	225	90	96	411
II	100	120	64	284
III	50	90	40	180
合計	375	300	200	875

この3表によって、価値の実体と価値の形態の次元の相違がわかりやすく示されている。そして、生産価格での交換で実現される「取得される価値の実体」を示すことによって、労働次元では剰余労働部分でしか再分配が行われないことが明確にされている。

なお、生産価格への換算の際には、利潤率は生産価格次元で設定され、利潤は、不変資

本、可変資本に各々の換算率を掛けた費用価格に対して利潤率を乗じたものとなっている。そして、「取得される価値実体」としての剰余価値への転換は、その利潤を $z = 1/2$ で割って求められている。また、費用価格の不変資本、可変資本を「取得される価値の実体」としての労働時間に変換する際には、先の換算率 $16/25$ 、 $8/15$ で割って求められている。

「取得される価値の実体」が求められるプロセスでは、各部門の資本家が生産を継続するために、自部門の「商品生産物を販売して得た貨幣を再投資し、消費した生産諸要素を買戻」(325頁)している。不変資本部分の価額は、「貨幣に実現されたのち、その貨幣額の $1/x$ の数値の労働時間を価値の実体としてもつ生産手段を生産価格で再購入するのに用いられ」る。可変資本部分の価額も、「貨幣に実現されたのち賃金として支出され、その価格の $1/y$ の数量の労働時間を価値の実体としてふくむ必要生活手段をまえと同数の労働者に取得せしめるとともに、それらの労働者の生きた労働をつうじ可変資本の価値を実体的に補充することになる。」こうして、表1と表3の不変資本部分、可変資本部分は、「生産価格での諸商品の売買を通じて」「同じ大ききで再現することになる。」他方、「剰余生産物に対象化されている剰余労働時間」については、その具体的な取得プロセスに言及することなく、「各部門の利潤」「によって入手される剰余生産物の価値実体」は、利潤の $1/z$ の数値の労働時間を含むものであるが、「全体としての剰余価値の実体」「が利潤」「の大ききに比例して各部門に配分されるものとみることもできる。」と述べている(325~326頁)。

こうして、表1と表3を比較すると分かるように、部門Ⅰ、部門Ⅱ、部門Ⅲは、「生産価格をつうじてそれぞれ375、300、および200億時間の労働量を、411、284、および180億時間の労働量と交換している。」(326頁)しかし、こうした労働量交換の不一致は「理論的に不整合なことではない。」表3は「交換取引の出発点となるものではなく、 $W' - G' - W$ としての流通の結果を示すものであり、そこで」取得される剰余価値は「資本家によって単純に消費される」からである。このようにして、「もととおなじ量で補填される」不変資本部分と可変資本部分が「生産的に用いられることによって、」「次年度にも」表1にみられる価値構成が「各部門をつうじて再生産されてゆく」「のである。」(326頁)

3. 伊藤解法の検討

(1)伊藤解法の疑問点

次に、以上に紹介した伊藤誠による価値の実体と形態に関する三面の立体構造について検討してみよう。

伊藤は、表1のように3つの生産部門における生産活動によって価値の実体が商品に対象化されるが、それは表2のような生産価格で販売され、さらに再生産維持のためその販売代金を用いて価値実体としての労働量が含まれる商品が購入される結果、表3のように価値実体が取得されるという。具体的には、第1部門は375億時間の価値実体(労働量)を有する商品を、411億時間の価値実体(労働量)を有する商品と交換する。また、第Ⅱ部門は300億時間の価値実体を有する商品を、284億時間の価値実体を有する商品と、第Ⅲ

部門は 200 億時間の価値実体を有する商品を 180 億時間の価値実体を有する商品と交換する。その結果、対象化された価値実体と取得された価値実体との間で、総価値と総剰余価値が一致する総計一致の二命題が成立するという（伊藤 [1981 : 326~327 頁]）。

伊藤解法が用いている 3 表では、各表の行が当該部門の投入における労働・価格構成（供給）を示し、各表の列が当該部門の販路別の労働・価格構成（需要）を示している。例えば表 2 では、部門 I の商品生産物である生産財の費用構成は原料費等 144 億ドル、労賃費 48 億ドル、利潤 48 億ドルであるが、その販路は、部門 I へ 144 億ドル、部門 II へ 64 億ドル、部門 III へ 32 億ドルとなっている。そうするとその背後で生じる労働量の計算では、不変資本部分の換算率 $16/25$ から逆算して、部門 I は同じ部門 I から 225 億時間相当の生産財を購入し、部門 II は部門 I から 100 億時間相当の生産財を、そして部門 III は部門 I から 50 億時間相当の生産財を購入することになる。ここでは通常の産業連関表とは行と列が逆になっている。同様にして部門 II の商品生産物である賃金財の価格構成は原料費等 64 億ドル、労賃費 64 億ドル、利潤 32 億ドルであるが、その販路は部門 I へ 48 億ドル、部門 II へ 64 億ドル、部門 III へ 48 億ドルとなっていることから、可変資本部分の換算率 $8/15$ から逆算して、部門 I は部門 II から 90 億時間相当の賃金財を購入し、部門 II は同じ部門 II から 120 億時間相当の賃金財を、そして部門 III は部門 II から 90 億時間相当の賃金財を購入することになる。この場合、各部門の可変資本部分が生産価格表示の賃金財の形態で投下資本を構成しているのであるが、それは計算上の便宜的措置であって、実際には労働量レベルでは必要労働の形態に、また生産価格レベルでは貨幣賃金の形態にありながら、労働者に支払われた賃金で賃金財が購入された最終的な結果を反映したものなのである。最後に部門 III の商品生産物である奢侈財の費用構成は原料費等 32 億ドル、労賃費 48 億ドル、利潤 20 億ドルであるが、その販路は部門 I へ 48 億ドル、部門 II へ 32 億ドル、部門 III へ 20 億ドルとなっている。剰余価値部分の換算率 $1/2$ は平均換算率であるが、これで逆算すると部門 I は部門 III から 96 億時間相当の奢侈財を、部門 II は部門 III から 64 億時間相当の奢侈財を、そして部門 III は同じ部門 III から 40 億時間相当の奢侈財を購入することになる。

こうして表 3 のような「取得される価値の実体」の表が形成される。表 1、表 2 は各部門、各構成要素が相互連関的な関係をもった投下労働方程式、生産価格方程式であるが、表 3 は部門間での補填および取得関係にもとづく結果表でしかなく、相互連関的な関係が含まれているわけではない。この結果表から奢侈財部分が消費されて、表 1 の出発点としての投入財の投入が定まり、労働による生産過程を経て、表 1 の投入労働構成、同時に表 2 の投入価格構成が出来上がる。

しかし、以上の説明にはわかりにくい点がある。

1) 生産価格の成立に伴う価値実体次元における労働体系の変化が不透明であること

第 1 の疑問は、再配分された剰余価値は部門間での商品交換を通じて相手側から取得されるとしているのであるが、販売する商品では剰余価値の再配分は起こっていないのに、購入する商品では何故剰余価値の再配分が起こっているのかという点である。貨幣での購

買がなされる直前の販売価格提示の際に剰余価値の再配分が起こっているとしないで、貨幣を媒介とした商品の購入に結びつけて剰余価値の再配分が生じるとする説明はわかりにくい。果たして、購買する側にとってだけ購入商品の剰余価値の再配分が生じるとする支配労働価値説的な見方は首肯できるであろうか。そもそも生産価格が成立している際には平均利潤が形成されているのであるから、その背後で剰余価値の再配分が生じていることにはならないのであろうか。支配労働価値説的な説明を行うよりも、生産価格の背後で投下労働量の評価替えが起こっているとした方が、説明としてはわかりやすいのではないか。つまり、剰余価値の再配分に対応した投下労働レベルにおける価値実体の修正・変化を論じる必要はないかという疑問である。

2) 対象化された価値から生産価格への換算率が不変資本、可変資本、剰余価値で異なることが説明されていないこと

伊藤解法が不思議なのは、労働量＝価値実体から生産価格への乖離率の数値の意味については不問にして（注6）、その背後で進行する商品交換プロセスに伴い各生産部門の労働量がどう変化しているかだけを追跡していることである。梅沢 [1991] が、伊藤解法における価値と生産価格、すなわち「労働」の世界と「交換」の世界の数量的連関を無視している点を批判したし（注7）、さらに遡れば、伊藤の価値実体から生産価格への乖離率 x 、 y 、 z が労働量＝価値から生産価格価値への転換率と価格の度量標準を掛け合わせた変数であると指摘した高須賀 [1979] に、批判の端緒があったと考えられる。伊藤の採用しているボルトケヴィッチ＝スウィージーによる価値から価格への乖離率が、不変資本、可変資本、剰余価値で何故違うのか、これを説明するためには、剰余価値の再配分に伴う生産価格価値概念が必要になってこよう。

伊藤の三層の立体構造論における、生産価格価値の不在の問題については平石 [1996] [2010] によって指摘された。この生産価格価値の構成要素をなす価値は投下労働量＝価値のそれとは異なる。この点については神田 [1999]、和田 [2003] [2014] も指摘している。平石は、高須賀と同様に、伊藤の価値実体から生産価格への乖離率 x 、 y 、 z を労働量＝価値から生産価格価値への転換率と価格の度量標準を掛け合わせた変数と捉えており、伊藤の表1と表2の関係からすれば、 x 、 y 、 z は、それぞれ $16/25 = (28/25) \times (4/7)$ 、 $8/15 = (14/15) \times (4/7)$ 、 $1/2 = (7/8) \times (4/7)$ に分解できるという（平石 [1996 : 153 頁]）。これに対して伊藤は、「 x 、 y 、 z は、」 「従来の取扱いにおけるように、価値ないし価値価格による交換関係を前提し、そこからの乖離率を示すものと解されていないのであ」って、「たとえばドルと労働時間の比率を次数とするもので、商品生産物の価値の実体と生産価格を連結する係数をなして」（伊藤 [1981 : 340 頁]）いるのだという。高須賀＝平石のような主張には、「生産価格の規定にさきだち、「価値価格」を必然的なものとして論証しうるか否か、という問題を回避しえない」（341 頁）と述べて、伊藤は批判しているのであるが、「価値価格」ではなく「価値」による交換関係であればどうなのかは述べられていない。置塩は、価値実体である労働量が対象化された「価値」と、修正価値として

の「生産価格価値」との間で議論しているのであるから、「価値価格」の不在を根拠とした伊藤の批判は成功していないように思われる。また伊藤は、係数 x 、 y 、 z の次数だけについて気にしており、それらの値が異なることには注意していないことがわかる。

伊藤は係数 x 、 y 、 z の値がどのようにして形成されたかについては何ら疑問を持っていないのであって、投下労働量と生産価格との関係については、ボルトケヴィッチの転形手法を利用するのみで、両者の関係の数量的意味については何も語っていないのである。しかし、この関係性こそ転形と言われてきたものではないのか。宇野学派でも青才 [1990] が、「価値の生産価格に対する」「質的規制関係はすでに明らかにされた」が、「さらに進んで、その質的規制が貫徹する限り生産価格はいかなる数値にならざるをえないかを問題にしなければならない。」(70 頁) と問題提起はしたのであるが、残念ながら、伊藤解法が「個別資本における費用価格部分の素材的・価値的・價格的補填等の、個別的規制関係・個別資本における価値法則の貫徹様式」を「明らかにした」ことに満足して、伊藤解法の部分的手直しで済ませてしまったのであった。

なお、ついでにこの転形過程における数量体系について述べておくと、一定の物量体系を前提に、投下労働体系、剰余価値再配分に伴う生産価格価値体系、生産価格体系が同時に存在しているのであって、転形過程では数量体系の修正は生じない。理想的な生産価格から現実の市場価格が乖離した場合にのみ、資本の部門間移動による数量体系の変化が起こるのであり、その際には産業部門間における直接労働の配分が変化するのである。

青才 [1990] は、「従来の転形論争においても述べられてきたように、価値関係が与えられれば、費用価格の價格的回収および利潤の投下資本額に応じた分配を充たす生産価格体系の各項の比率が得られ、さらに伊藤氏および小林弥六氏にならって貨幣商品金の乖離率を特定化すれば生産価格の絶対値が得られ、生産価格は前提としての価値関係によって一義的に決定されることになる」と述べているが、続けて、「だが、これは未だ表面的なことではではなく、価値の生産価格への規制を充実な意味で論証したことにはならない。なぜなら、価値体系と生産価格体系の数値上の函数関係を指摘しただけでは、逆に、生産価格から価値への逆転形」「を主張することも可能に見え、また、価値による規制によって成立した生産価格体系がその前提としての価値体系に変更をもたらすならば、運動は悪無限となり、価値の生産価格への規制と生産価格の価値への規制とが同等の資格において自己を主張することができるからである。」と指摘している。そして、「この逆転形という発想の可能性を封じ、」「悪無限を断ったところに、伊藤氏の」「資本の運動に即して価値と価格の関連を捉えた意義がある」(97~98 頁) と結論付けている。

たしかに、逆転形の可能性を封じた点は伊藤解法の大きな貢献といえようが、そもそも逆転形は宇野学派にとって簡単に受け入れられるものであろうか。投入係数と実質賃金を所与として生産価格体系ができるが、その投入係数だけで価値体系も成り立つことからそうした批判が提起されたのであるが、宇野学派なら「経済原則」と「経済法則」の違いから、伊藤の解法を待たなくとも逆関係が難しいことがいえるのではないかと。宇野学派にと

って深刻な問題ではないにもかかわらず、青才はこの点を重視し、むしろ「費用価格の価格的回収および利潤の投下資本額に応じた分配を充たす生産価格体系の各項の比率が得られ」ることを「表面的なこと」と低く評価している。貨幣商品で投下労働体系を価格次元に転換する以前の「生産価格体系の各項の比率」が得られることこそ、同じ投下労働次元での転形なのであるが、それには一切関心がないのである。伊藤解法に対する疑問点として指摘した、ボルトキューヴィッチの乖離率が何故、生産物価格の構成要素によって違うのかという点については、青才も関心がないのであるが、しかしそれは次元の相違論の立場においても無視できる問題ではないのではないかと。

3) 転形問題の解明に産業部門分類ではない再生産表式の部門分類が採用されていること

また、伊藤の三表を用いた価値の実体と形態の立体構造については、再生産表式を利用している点の問題が、青才 [1990] によって指摘されている。ボルトキューヴィッチの転形表を援用したことに由来する難点であって、生産財、消費財、奢侈財といった生産部門分類ではなく産業分類を用いるのが正しいと批判しているのであるが、これは青才 [1980] で既に指摘され、大内力 [1982] も評価していた点である。しかし、青才自身が表式分類を産業部門分類に組み替えて改善に成功していることにみられるように、この問題は克服可能なのであって、伊藤解法の重大な欠点とはいえない。青才は、生産手段のみを生産する産業部門、生活資料のみを生産する産業部門、それに生産手段および生活資料の両方を生産する産業部門に分け、産業はこのいずれかに入るとして、三つの産業部門に集約することができるとしている。そして、そこで生産する生産物が生産手段か生活資料かに応じて表式的な生産部門に組み替えることもできるという。実際には青才は、金産業部門も加えて四つの産業部門での考察を行っている。

そもそもボルトキューヴィッチの場合に表式的部門均衡条件が用いられたのは、のちにみるように、価値方程式、生産価格方程式の投入係数や実質賃金が定められていない状態で価値から生産価格への転換を導き出そうとしたためであった。投入係数や実質賃金が与えられていれば、ボルトキューヴィッチの生産価格方程式はスラッフアと同型の n 部門の方程式になったであろう。伊藤による三表の立体構造は容易に n 部門に一般化可能なのであって、伊藤自身も「三つの表のあいだの基本的論理構造は、費用価格をつうじ不変資本と可変資本の価値実体が補填される関係をふくめ、一般に n 部門からなる多部門の関連に問題が拡張されても変わらないであろう。」(伊藤 [1989 : 136 頁]) と述べている。転形問題では価値の構成要素の変動が問題となるので、最低限その点が押さえられていれば、すなわち不変資本、可変資本、剰余価値の 3 構成要素が考慮されていれば、産業の集計は問題にならないのである (神田 [2002 : 118 頁])。ちなみに n 部門の生産価格方程式 (価値方程式) においては、数量方程式の第 i 行と生産価格方程式 (価値方程式) の第 i 列に双対性があり、数量ベースの価額 (価値額) 方程式と生産価格 (価値) ベースの価額 (価値額) 方程式がもともと均衡するようになっている。

再生産表式が産業連関表と違うのは、前者が「生産物の用途に応じた」「分割」であるの

に対して、後者が「生産物の物理的属性からの分類」（永田 [2005 : 17 頁]）である点にある。そのため再生産表式の価値方程式や生産価格方程式では、同一産業に属する小麦生産や米生産、あるいは電力生産といったものを、生産財生産部門と消費財生産部門とに分割せざるをえなくなる。その点を克服して産業連関表に対応した再生産表式に組み替えようとする、複雑な構造になってしまう。そして再生産表式では物量と価値（価格）が合成されており、産業連関表の有する物量体系と価値（価格）体系の双対性が失われている（永田 [2005 : 20 頁]）。

こうした再生産表式の難点を避けたいので再生産のメカニズムを考察するには、産業連関表にもとづく価値方程式、生産価格方程式に依拠すべきであるし、搾取関係もみるためには、塩沢 [1981] にしたがって増補投入行列（森嶋 [1978] では拡大投入係数行列と呼称）を採用すべきだといわれている（永田 [2005 : 20 頁]）。

いま x_i を第 i 部門（産業部門）の生産量、 a_{ij} を第 i 部門から第 j 部門への投入係数、 f_i を第 i 部門の純生産物とすると、物量（数量）方程式は、

$$\sum a_{ij} x_j + f_i = x_i$$

と表わされるが、労働者の時間当たり実質賃金率を R 、資本家の時間当たり実質消費を D とし、増補投入行列を使って表せば、

$$\sum a_{ij} x_j + R_i \sum l_j x_j + D_i \sum l_j x_j = x_i$$

となる。そして、この不変の物量方程式と双対関係にある生産価格方程式は、 r を平均利潤率として、

$$(\sum a_{ij} + l_j \sum R_i) p_i (1+r) = p_j$$

となり、また価値方程式は、

$$(\sum a_{ij} + l_j \sum R_i) t_i + l_j \sum D_i t_i = t_j$$

または、 m を剰余価値率として、

$$(\sum a_{ij} + l_j \sum R_i) t_i + m l_j \sum R_i t_i = t_j$$

となる。これらの増補投入行列を使った数量方程式と価値方程式、生産価格方程式によって、伊藤の主張をより一般的に表現できよう。

すなわち、行バランスである数量方程式に価値 t_j を掛けると、

$$(\sum a_{ij} x_j + R_i \sum l_j x_j) t_j + D_i t_j \sum l_j x_j = x_i t_j$$

一方、列バランスである価値方程式に数量 x_i を掛けると、

$$(\sum a_{ij} t_i + l_j \sum R_i t_i) x_i + l_j x_i \sum D_i t_i = t_j x_i$$

そしてそれぞれの総和は等しいから、

$$\begin{aligned} & \sum (\sum a_{ij} x_j + R_i \sum l_j x_j) t_j + \sum D_i \sum t_j \sum l_j x_j \\ & = \sum (\sum a_{ij} t_i + l_j \sum R_i t_i) x_i + \sum l_j \sum x_i \sum D_i t_i \end{aligned}$$

変形すると、

$$\begin{aligned} & \sum (\sum a_{ij} x_j t_j + R_i \sum l_j x_j t_j) + \sum D_i \sum l_j \sum x_j t_j \\ & = \sum (\sum a_{ij} t_i x_i + l_j \sum R_i t_i x_i) + \sum l_j \sum D_i \sum t_i x_i \end{aligned}$$

両式の第一項は原材料と賃金財からなる中間投入・中間取引部分、第二項は剰余価値部分であるが、第二項が等しいのであるから、当然のことながら第一項も等しくなる。価値方程式ではなく生産価格方程式の場合にも、数量バランスと生産価格バランスの関係で同様のことがいえるのである。

(2)伊藤解法における生産価格価値の解明

ボルトキューヴィッチの乖離率をよくみると、投下労働（熟練度等に伴う調整を施したも）たる価値から修正投下労働としての生産価格価値への転化と、その生産価格価値の貨幣表現である価格の度量標準による価格形態への変換の両者から構成されていることがわかる。生産価格を求めるのにボルトキューヴィッチの方法を伊藤が使用しているからには、生産価格価値の存在を実質的に認めていると考えざるをえないであろう。表1の投下労働の式を生産価格価値の式に転換する際には、先に指摘したように、不変資本に $28/25$ 、可変資本に $14/15$ 、そして剰余価値には労働時間タームでの平均利潤率形成の結果として平均で $7/8$ の転換率が適用されており、それに価格の度量標準 $4/7$ （ドル/時間）が掛け合わされて表2の生産価格の式が形成されていたのである。したがって生産価格価値の式は、表2の生産価格の式を価格の度量標準 $4/7$ で逆算して求めることができるが、これは表1の投下労働の式に転化手続きを施すことによっても求められる。生産価格価値の式を以下に表4として掲げておこう。

表4 生産価格価値（億時間）

生産部門	不変資本	可変資本	剰余価値	生産物の価値
I	252	84	84	420
II	112	112	56	280
III	56	84	35	175
合計	420	280	175	875

この表は、平石 [1996 : 152~153 頁] でも指摘されているように、シャイク [1977] がボルトキューヴィッチの数値を基に逐次転化を行った収束値を、労働時間単位の表現に変換したものである。のちに詳しく説明する置塩の提唱した逐次転化によって、表1の投下労働量から表4の生産価格価値への転化が説明でき、それに価格の度量標準を用いて生産価格化すると表2の生産価格の式になるのである。そうした置塩、シャイクの逐次転化は、それぞれ総価値＝総生産価格価値、総価値価格＝総生産価格の条件下で遂行された。なお、ボルトキューヴィッチによる転形手続きは、これものちにみるように、投入係数と実質賃金率が所与の下で相対価格と平均利潤率を求める連立方程式の価格方程式体系だとされている。

ちなみに、シャイクの逐次転化は価値価格から生産価格への移行なのであるが、常に貨

幣価値がポンド（4分の1オンスの金鑄貨）当たり2分の1労働時間とされたため、価値タームに読み替えることが可能となったのであった。シャイクの場合のように貨幣価値が不変でありうるのは、金生産の資本の有機的構成が社会的平均に等しいと仮定されているためであろう。

逐次転化とは、価値の生産価格価値への転化を繰り返し、その収束値を求める手法であり、論理的な転化手続きである。そのようにして求められる生産価格価値の概念は、「次元の相違」を説く宇野学派においても必要であろう。それは、投下労働量から生産価格への変換プロセスを解明する役割をもっているのみならず、価格形態の背後に価値実体を認める宇野学派にとっては、生産価格の背後に存在する価値実体が修正されたものとなるからである。それは投下労働量が修正されたところの、再配分された剰余価値を含む概念であって、和田（[2003]、[2014]）のいう社会的必要支配労働量でもある。

(3) 転形問題解法における逐次転化論

では、伊藤解法が採用するボルトケヴィッチ＝スウィージーの転形手続きの内実がどうして逐次転化となるのか、みておこう。

周知のように、マルクス [1972 b : 第9章] の価値から生産価格への転形手続きの問題点は、資本の部門間移動による転形、費用価格の生産価格化の無視、そして総計一致の二命題の主張にあった。これらの問題点に挑んだ転形問題研究史（注8）をみると、当初は、価値は単純商品社会で一般的であり、資本主義社会ではそれが生産価格に移行するという歴史転化説が支配的であった。

1) ボルトケヴィッチ＝スウィージーの解法

こうした歴史的転化説に替わって競争転化論が優勢になった契機は、スウィージー [1942] による1907年公表のボルトケヴィッチ論文（ボルトケヴィッチ [1969]）の紹介であった。ボルトケヴィッチ＝スウィージーの解法は、上でみた伊藤解法が依拠したものであって、単純再生産の均衡条件を前提にした生産財、賃金財、奢侈財からなる3部門モデルであった。以下にボルトケヴィッチ＝スウィージーの総額表示のモデルを、数量と価値・価格を分離したモデルで表現してみよう。

いま p_1 、 p_2 、 p_3 を生産財、消費財、奢侈財の生産価格、 t_1 、 t_2 、 t_3 を生産財、消費財、奢侈財の価値（社会的に必要とされ、熟練度等に伴う修正を施したところの、投下された抽象的人間労働量）、そして a_1 、 a_2 、 a_3 を生産財、消費財、奢侈財各1単位の生産に必要とされる生産財の数量、 l_1 、 l_2 、 l_3 を生産財、消費財、奢侈財各1単位の生産に必要とされる直接労働量、 x_1 、 x_2 、 x_3 を生産財、消費財、奢侈財の生産量、さらに r を平均利潤率、 R を消費財で測った時間あたり実質賃金率（実質賃金バスケット）、 D を労働時間1時間あたり資本家が取得する奢侈財とする。この場合、固定資本もすべて減耗すると仮定する。

すると価値方程式は次のようになる。

$$x_1 t_1 = a_1 x_1 t_1 + l_1 R x_1 t_2 + l_1 D x_1 t_3 \quad (1)$$

$$x_2 t_2 = a_2 x_2 t_1 + l_2 R x_2 t_2 + l_2 D x_2 t_3 \quad (2)$$

$$x_3 t_3 = a_3 x_3 t_1 + l_3 R x_3 t_2 + l_3 D x_3 t_3 \quad (3)$$

そして、価値と価格の乖離率 $\mu_1 = p_1 / t_1$ 、 $\mu_2 = p_2 / t_2$ 、 $\mu_3 = p_3 / t_3$ を用いて費用価格を生産価格化するとともに、利潤率も価格体系で計算したところの生産価格方程式を、部門間均衡条件を考慮して次のように表現する。

$$\begin{aligned} (1+r) (a_1 x_1 t_1 \cdot \mu_1 + l_1 R x_1 t_2 \cdot \mu_2) \\ = (a_1 x_1 t_1 + a_2 x_2 t_1 + a_3 x_3 t_1) \mu_1 \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} (1+r) (a_2 x_2 t_1 \cdot \mu_1 + l_2 R x_2 t_2 \cdot \mu_2) \\ = (l_1 R x_1 t_2 + l_2 R x_2 t_2 + l_3 R x_3 t_2) \mu_2 \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} (1+r) (a_3 x_3 t_1 \cdot \mu_1 + l_3 R x_3 t_3 \cdot \mu_2) \\ = (l_1 D x_1 t_3 + l_2 D x_2 t_3 + l_3 D x_3 t_3) \mu_3 \end{aligned} \quad (6)$$

ボルトケヴィッチ=スウィーギーでは、出発点で不変資本、可変資本、剰余価値、生産物価値の額が所与とされており、(4)、(5)、(6)において μ_1 、 μ_2 、 μ_3 、 r の4つの未知数を求める形になっている。ここで方程式は3本しかないの、彼は $\mu_3 = 1$ として残りの2財の乖離率と利潤率を導き出したのであった。

ボルトケヴィッチ=スウィーギーでは、通常の価値方程式および生産価格方程式で前提されている各部門の投入係数、労働投入係数、生産数量、それから実質賃金率が不明となっており、これらの数値と価値、価格を掛け合わせた額が分かっているだけである。よって、上のような各財の価値-価格の乖離率と利潤率を求める形式が成り立ち、価値から生産価格への転形が行われるようにみえたのである。また、単純再生産の部門間均衡条件は、投入係数や実質賃金率、生産数量が不明な場合に生産価格方程式を導くうえで不可欠なものとなっていた。

しかし、各種投入係数と生産数量、実質賃金率が所与とされていた場合はどうであろうか。その場合には、(1)、(2)、(3)から3財の価値を求めることができるし、(4)、(5)、(6)において μ_1 、 μ_2 、 μ_3 、 r の4つの未知数を求めることは、価格 p_1 、 p_2 、 p_3 と平均利潤率 r を求めることに等しくなる。乖離率を使って価値を価格に置き換えると、(4)、(5)、(6)の3式は、

$$\begin{aligned} (1+r) (a_1 x_1 p_1 + l_1 R x_1 p_2) \\ = (a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3) p_1 \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} (1+r) (a_2 x_2 p_1 + l_2 R x_2 p_2) \\ = (l_1 R x_1 + l_2 R x_2 + l_3 R x_3) p_2 \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} (1+r) (a_3 x_3 p_1 + l_3 R x_3 p_2) \\ = (l_1 D x_1 + l_2 D x_2 + l_3 D x_3) p_3 \end{aligned} \quad (9)$$

となるからである。そして、価値方程式、価格方程式の投入係数を転置行列にした数量方程式が双対関係で存在していることを利用して、(7)、(8)、(9)式を簡略化できる。すなわち、

数量方程式は、

$$a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 = x_1 \quad (10)$$

$$l_1 R x_1 + l_2 R x_2 + l_3 R x_3 = x_2 \quad (11)$$

$$l_1 D x_1 + l_2 D x_2 + l_3 D x_3 = x_3 \quad (12)$$

で示される。ここで $a_1 = x_{11}/x_1$ 、 $a_2 = x_{12}/x_2$ 、 $a_3 = x_{13}/x_3$ 、 $l_1 R = x_{21}/x_1$ 、 $l_2 R = x_{22}/x_2$ 、 $l_3 R = x_{23}/x_3$ 、 $l_1 D = x_{31}/x_1$ 、 $l_2 D = x_{32}/x_2$ 、 $l_3 D = x_{33}/x_3$ である。

この(10)、(11)、(12)式を使えば(7)、(8)、(9)式は、

$$(1+r)(a_1 x_1 p_1 + l_1 R x_1 p_2) = x_1 p_1$$

$$(1+r)(a_2 x_2 p_1 + l_2 R x_2 p_2) = x_2 p_2$$

$$(1+r)(a_3 x_3 p_1 + l_3 R x_3 p_2) = x_3 p_3$$

よって整理して、

$$(1+r)(a_1 p_1 + l_1 R p_2) = p_1 \quad (13)$$

$$(1+r)(a_2 p_1 + l_2 R p_2) = p_2 \quad (14)$$

$$(1+r)(a_3 p_1 + l_3 R p_2) = p_3 \quad (15)$$

以上のように、ボルトキューヴィッチ=スウィージー解法は、投入係数や実質賃金率を明示しない形式をとっていたので、乖離率と利潤率を求める形になっていたのであるが、各種投入係数や実質賃金率が明示されていれば、価値と生産価格を独立に求める方程式体系を提示していたことになるのである。その場合には、賃金財、奢侈財を第2部門、第3部門に限定して部門間の均衡条件に依拠するようになる必要はなくなる。

生産財、消費財、奢侈財の3財の相対価格と利潤率を求めるボルトキューヴィッチ=スウィージー解法では、 $\mu_3 = p_3/t_3 = 1$ 、つまり未知数の一つである奢侈財価格について $p_3 = t_3$ (1労働時間=1貨幣単位(1ドル、1円など))の仮定をおいているが、これは、剰余価値=利潤が単純再生産の前提から生産財の購入に向かうことなく、しかも再生産の均衡条件から奢侈財のみに支出される状況において、貨幣商品金が奢侈財部門で生産されるとして、労働時間と貨幣単位の換算を通じ奢侈財の価値=生産価格、つまり総剰余価値=総利潤とすることを意味している。そして、その貨幣商品金に価値体系と価格体系を結び役割を担わせていることになる。ただし、この解法では貨幣商品の生産部門における資本の有機的構成が社会的平均でない限りは、総価値=総生産価格は成立しない(吉村[2011:44頁])。また、貨幣商品金の生産部門が奢侈財生産の資本の有機的構成と一致していなければならないという前提の難しさも伴う(大内・桜井・山口編[1976:188頁])。ちなみに、総価値=総生産価格が成立するためには、 $\mu_3 = 1$ ではなく、

$$(a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3) t_1 \mu_1 + (l_1 R x_1 + l_2 R x_2 + l_3 R x_3) t_2 \mu_2 + (l_1 D x_1 + l_2 D x_2 + l_3 D x_3) t_3 \mu_3 = x_1 t_1 + x_2 t_2 + x_3 t_3$$

したがって $x_1 t_1 \mu_1 + x_2 t_2 \mu_2 + x_3 t_3 \mu_3 = x_1 t_1 + x_2 t_2 + x_3 t_3$ が、満たされなければならない第4の条件となる。そもそもスウィージーが依拠したボルトキューヴィッ

チの 1907 年公表の論文（ボルトキューヴィッチ [1969]）では、 $\mu_3 = 1$ とともに、この総価値＝総生産価格の条件方程式の可能性が示されていたのであるが、結局のところ $\mu_3 = 1$ を前提に論が展開されたのであった。この総価値＝総生産価格は、のちにウィンターニッツが設けた条件であった（Winternitz [1948]）。ちなみに、総剰余価値＝総利潤、総価値＝総生産価格の二命題が両方とも成り立たないのは、方程式と未知数の関係で過剰決定になるからであった（ロンカッリア [1977 : 89 頁]、Morishima & Catephores [1978 : 訳書 202 頁]）。生産価格方程式と、総計一致の二命題の 2 本の方程式とで、方程式は全部で 5 本あるのに対して、未知数は 3 財の価格と利潤率の 4 つだからである。

上述したように、ボルトキューヴィッチ＝スウィージーの解法で特徴的なのは、連立方程式(13)、(14)、(15)からうかがわれるように、「実質的内容」が「レオンティエフ体系の投入・産出データにもとづいた生産価格方程式」「にすぎないこと」（永田 [2006 : 23 頁]）である。同様の理解は、藤田 [2001 : 22 頁] でも表明されている。この点はもともとシートン（Seton [1957]）が明らかにしたことであった。ボルトキューヴィッチ＝スウィージーの提起は、結局はステードマン（Steedman [1977]）が示したように、投入係数と実質賃金率から相対価格および利潤率が価値とは独立に決まることを、一皮むけば示唆するものだったのである。

ボルトキューヴィッチ＝スウィージー解法の本質がスラッファ流の価格方程式を連立方程式として求める点にあったためであろうか、その後ディキンソン（Dickinson [1956]）は、価値と価格の次元の相違を指摘するとともに、ボルトキューヴィッチ＝スウィージー解法における乖離率の相対比と利潤率という、3つの未知数を求めるべきであるとし、第4の条件は不要だとした。諸価格や諸価値の絶対水準を求め、それらを比較することは無意味であるとする見解である。さらにシートン（Seton [1957]）も、3部門構成からn部門構成に拡張した生産価格方程式によって相対価格と利潤率が決定されることを主張するとともに、総価値＝総生産価格、総剰余価値＝総利潤をともに満たす条件の限定的性格を指摘した。

ボルトキューヴィッチ以降の研究が明らかにしたことは、費用価格の生産価格化、利潤率の生産価格化を行うと、マルクスが主張したような総計一致の二命題が成り立たないことであった。また、ボルトキューヴィッチに価値とは関係なく生産価格を導き出す論理が胚胎していたことも重要である。サムエルソン（Samuelson [1971]）やステードマン（Steedman [1977]）は、相対価格と利潤率が価値とは無関係に導出できることから、労働価値論不要説を説くに至ったのであった。

2) 逐次転化説

逐次転化説の試みは柴田敬 [1935] に始まるが、完成させたのは置塩信雄 [1972] [1973] である。ただし、ほぼ同時にシャイクが、Shaikh [1977] で公表された未発表論文（“The So-Called Transformation Problem : Marx Vindicated”(mimeo), New School for Social Research, April 1973)の中で同様の定式化を展開していたといわれるし（Morishima

[1978 : 訳書 216 頁])、森嶋自身も Morishima [1974] で転形問題をマルコフ過程として解く同様の成果を公表していた。

置塩の解法を置塩 [1977] でみると、労働時間次元で価値から生産価格（転化価値、あるいは生産価格価値）への転化手続きを繰り返す（注 9）、その収束性を追求した。その結果、総価値＝総生産価格（正確には総転化価値、あるいは総生産価格価値）は成り立つが、総剰余価値＝総利潤（正確には転化価値の下での総利潤）は成立しないことを明らかにした。総剰余価値＝総利潤が成り立たないのは、「逐次転形の各段階を通じて平均利潤率 r がその収束値 r^* に至るまで変化し続けるからであった。」（藤田 [2001 : 29 頁]）総価値＝総生産価格が成立したのは、逐次転化がその一致を含む計算プロセスだったからにほかならない。かくして、マルクスは価値価格から生産価格への転化を行い、総価値＝総生産価格、総剰余価値＝総利潤という総計一致の二命題が成り立つとしたのであるが、置塩による費用価格の生産価格化にもとづく逐次転化の結果は、労働時間次元においても前者しか成り立たないことを明確にしたのであった。

一方、価格次元において価値価格から生産価格への同様の逐次転化を行ったのは、シャイク (Shaikh [1977]) である。彼の逐次転化においても、置塩と同様に総価値＝総生産価格は維持されたが、総剰余価値＝総利潤は成立しなかった。置塩の手法と同じように剰余価値と逐次利潤率を計算し、総価値不変の状態を続けたからである。そこでは、逐次転化の出発点である価値価格、そして収束値である生産価格を表示する貨幣価値がいずれも 1 時間当たり 2 ポンドとされており、貨幣自体の転形が行われていない。ここに置塩には現れなかったシャイク流の逐次転化の問題点がある。

なお、森嶋 (Morishima [1974] [1978]) も各産業部門の生産量をも変化させる逐次転化手続きを行うことによって、置塩とは異なり総計一致の二命題を成立させることに成功したという (高須賀 [1979 : 140 頁])。高須賀によれば、これで転形問題の基本的課題には決着がついたというのであるが、しかし森嶋による逐次転化の過程では利潤率を不変にする恣意的操作が施されており、筆者としては高須賀の評価には賛成できない。森嶋の採った方法とは、各産業部門の生産量を伸縮させて各部門の投入量と生産量の比率を一定にすることであって、のちに紹介するスラッファの標準体系の構築にほかならなかった。

逐次転化は、現実のプロセスではない。「転形アルゴリズムはいうなれば数学的プロセス」 (藤田 [2003 : 109 頁]) なのである。単なる論理的操作であり、収束値は生産価格価値、あるいは生産価格の「代数的同時決定方程式の解としても得られるものであるから、逐次修正方式が不可欠というわけではない」 (109 頁) との解釈もありえよう。しかし、剰余価値率を含む価値体系が利潤率を含む価格体系をどのように規制しているかをみる上では重要な操作であると考えられる。

逐次転形の収束値として求められる生産価格価値は、生産価格価値の同時決定方程式の解でもある。生産価格方程式の特定の商品価格をニューメレール (貨幣商品) とし、それを労働時間表示に変換したものが生産価格価値なのである。そして逐次転形の収束値として

求められる生産価格価値が、ポルトケヴィッチの乖離率から、貨幣換算率を除いた乖離率による生産価格価値への転形と一致することも、上で伊藤解法を検討した際にみた。ポルトケヴィッチの解法では総剰余価値不変 ($\mu_3 = 1$) を仮定したのであるが、伊藤の場合には μ_3 を z と表し、 $z = 1/2$ としたので、総剰余価値 $\times 1/2 =$ 総利潤となっていた。しかし、シャイクによる逐次転化手続きの数値から求められた表4から明らかのように、貨幣表現による価格形態成立以前の生産価格価値レベルでは、総剰余価値 = 総利潤は成り立たないが、総価値 = 総生産価格が成立していた。これは、逐次転化が総価値 = 総生産価格を成立させる条件の下で行われるからである。

逐次転化の過程を置塩 [1977]、大西 [2015] を参考に示しておこう。いま簡単に示すために生産財と消費財の2部門モデルで考え、 W 、 C 、 V 、 M をそれぞれ商品価値、不変資本、可変資本、剰余価値とし、 m を剰余価値率、 r を平均利潤率、添字を部門Ⅰ（生産財）、部門Ⅱ（消費財）とする。部門Ⅰと部門Ⅱの商品価値構成は、

$$C_1 + V_1 + M_1 = W_1$$

$$C_2 + V_2 + M_2 = W_2$$

個別利潤率は部門Ⅰで $M_1 / (C_1 + V_1) = m / \{(C_1 / V_1) + 1\}$ 、部門Ⅱで $M_2 / (C_2 + V_2) = m / \{(C_2 / V_2) + 1\}$ であり、両部門で資本の有機的構成が等しくない限り両部門の利潤率は一致しない。よって部門間での剰余価値の再配分が行われる。費用価格（費用価値）を生産価格化していない第1次生産価格価値は、

$$(1 + r)(C_1 + V_1) = (W_1)^1$$

$$(1 + r)(C_2 + V_2) = (W_2)^1$$

と表される。平均利潤率は $r = (M_1 + M_2) / (C_1 + V_1 + C_2 + V_2)$ である。この場合、剰余価値は $(M_1)'$ 、 $(M_2)'$ と変化するが、再配分されるだけであり $M_1 + M_2 = (M_1)' + (M_2)'$ で不変である。したがって $W_1 + W_2 = (W_1)^1 + (W_2)^1$ である。

次に、費用価格を生産価格化すると生産価格価値方程式は次のようになる。

$$(1 + r^1)(C_1 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_1 \cdot (W_2)^1 / W_2) = (W_1)^2$$

$$(1 + r^1)(C_2 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_2 \cdot (W_2)^1 / W_2) = (W_2)^2$$

$(W_1)^1 + (W_2)^1 = (W_1)^2 + (W_2)^2$ の条件の下で転化が行われており、この場合に新たに成立する平均利潤率は、 $r^1 = \{(M_1)'' + (M_2)''\} / (C_1 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_1 \cdot (W_2)^1 / W_2 + C_2 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_2 \cdot (W_2)^1 / W_2)$ であって、 $(M_1)'' = (W_1)^1 - (C_1 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_1 \cdot (W_2)^1 / W_2)$ 、 $(M_2)'' = (W_2)^1 - (C_2 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_2 \cdot (W_2)^1 / W_2)$ と、総価値不変の状態が維持されている。不変資本、可変資本が変化するので、 $(M_1)' + (M_2)' = (M_1)'' + (M_2)''$ は成り立たなくなるが、新たな剰余価値は、総価値が不変にとどまるように費用価格の変化分だけ変化し、新たに成立する平均利潤率は、そうした剰余価値を、変化した費用価格で割ることで求められている。

しかし費用価格の生産価格化は、生産価格価値が変化することから、これでは完了しない。したがって同様のプロセスが繰り返され、最終的に求められる生産物価格価値 W^* と平

均利潤率 r^* は次式で求められる。

$$(1 + r^*) (C_1 \cdot (W_1)^*/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^*/W_2) = (W_1)^*$$

$$(1 + r^*) (C_2 \cdot (W_1)^*/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^*/W_2) = (W_2)^*$$

この最終段階においても総価値は不変であるが、費用価格の生産価格化に伴う不変資本、可変資本の価値変化によって、総剰余価値は変化している。

以上を一般式で表すと、

$$(1 + r^t) \{ C_1 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^t/W_2 \} = (W_1)^{t+1} \quad \dots \textcircled{1}$$

$$(1 + r^t) \{ C_2 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^t/W_2 \} = (W_2)^{t+1} \quad \dots \textcircled{2}$$

$$r^t = \{ (M_1)^t + (M_2)^t \} / [\{ C_1 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^t/W_2 \} + \{ C_2 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^t/W_2 \}] \quad \dots \textcircled{3}$$

いま、

$$C_1 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^t/W_2 = (K_1)^t$$

$$C_2 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^t/W_2 = (K_2)^t$$

とすると、①、②、③はそれぞれ、

$$(1 + r^t) (K_1)^t = (W_1)^{t+1} \quad \dots \textcircled{4}$$

$$(1 + r^t) (K_2)^t = (W_2)^{t+1} \quad \dots \textcircled{5}$$

$$r^t = \{ (M_1)^t + (M_2)^t \} / \{ (K_1)^t + (K_2)^t \} \\ = \{ (W_1)^t - (K_1)^t + (W_2)^t - (K_2)^t \} / \{ (K_1)^t + (K_2)^t \} \quad \dots \textcircled{6}$$

となるので、この④、⑤の左辺に⑥を代入して足し合わせると、

$$[1 + \{ (W_1)^t - (K_1)^t + (W_2)^t - (K_2)^t \} / \{ (K_1)^t + (K_2)^t \}] \cdot \{ (K_1)^t + (K_2)^t \} \\ = \{ (K_1)^t + (K_2)^t \} + \{ (W_1)^t - (K_1)^t + (W_2)^t - (K_2)^t \} \\ = (W_1)^t + (W_2)^t$$

したがって、 $(W_1)^t + (W_2)^t = (W_1)^{t+1} + (W_2)^{t+1}$ となり、第 t 次生産価格価値の総計と第 $t+1$ 次生産価格価値の総計は等しい。転化の出発点の価値は $W_1 + W_2$ であり、収束値の生産価格価値は $(W_1)^* + (W_2)^*$ であって、総価値が不変であることがわかる。また、総剰余価値は、第 t 次、第 $t+1$ 次でそれぞれ、

$$(M_1)^t + (M_2)^t = (W_1)^t - (K_1)^t + (W_2)^t - (K_2)^t$$

$$(M_1)^{t+1} + (M_2)^{t+1} = (W_1)^{t+1} - (K_1)^{t+1} + (W_2)^{t+1} - (K_2)^{t+1}$$

であるが、この両者が等しくなる条件は、 $(W_1)^t + (W_2)^t = (W_1)^{t+1} + (W_2)^{t+1}$ を考慮すると $(K_1)^t + (K_2)^t = (K_1)^{t+1} + (K_2)^{t+1}$ となることである。ところが、

$$(K_1)^t = C_1 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^t/W_2$$

$$(K_2)^t = C_2 \cdot (W_1)^t/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^t/W_2$$

$$(K_1)^{t+1} = C_1 \cdot (W_1)^{t+1}/W_1 + V_1 \cdot (W_2)^{t+1}/W_2$$

$$(K_2)^{t+1} = C_2 \cdot (W_1)^{t+1}/W_1 + V_2 \cdot (W_2)^{t+1}/W_2$$

であるのだから、この条件は成り立たない。詳しくみると、

$$\{ (K_1)^{t+1} + (K_2)^{t+1} \} - \{ (K_1)^t + (K_2)^t \}$$

$$\begin{aligned}
&= \{(W_1)^{t+1}/W_1\} (C_1+C_2) + \{(W_2)^{t+1}/W_2\} (V_1+V_2) - \{(W_1)^t/W_1\} (C_1 \\
&\quad + C_2) - \{(W_2)^t/W_2\} (V_1+V_2) \\
&= (C_1+C_2) \{(W_1)^{t+1}/W_1 - (W_1)^t/W_1\} - (V_1+V_2) \{(W_2)^t/W_2 - (W_2)^{t+1}/ \\
&\quad W_2\} \\
&= (C_1+C_2) /W_1 \{(W_1)^{t+1} - (W_1)^t\} - (V_1+V_2) /W_2 \{(W_2)^t - (W_2)^{t+1}\} \\
&= 0
\end{aligned}$$

となるかどうかであるが、ここで、 $(W_1)^t + (W_2)^t = (W_1)^{t+1} + (W_2)^{t+1}$ なのだから、 $(W_1)^{t+1} - (W_1)^t = (W_2)^t - (W_2)^{t+1}$ 。よって、必要な成立条件は、

$$\{(C_1+C_2) /W_1 - (V_1+V_2) /W_2\} \cdot \{(W_1)^{t+1} - (W_1)^t\} = 0$$

である。ところで、 $(W_1)^{t+1} = (W_1)^t$ であることは $(W_2)^{t+1} = (W_2)^t$ でもあるのだから、そもそも転化自体が起こっていないことを意味する。したがって、結局のところ総剰余価値不変を成り立たせる条件は、 $(C_1+C_2) /W_1 = (V_1+V_2) /W_2$ となる。

この条件式の意味であるが、部門Ⅰと部門Ⅱの剰余生産物を価値で測ると、

$$W_1 - (C_1+C_2) = \Delta C$$

$$W_2 - (V_1+V_2) = \Delta V$$

となることから、 $(C_1+C_2) /W_1 = (V_1+V_2) /W_2$ は、

$$\Delta C / W_1 = \Delta V / W_2$$

となる。これは「両部門における生産量がそれぞれの形態での剰余生産物に対して、互いに等しい比率を保っている場合」(置塩 [1977: 236 頁]) である。これはフォン・ノイマンの「黄金時代」の成長径路の状態であると同時に、スラッファの標準体系の状態にほかならない(注10)。

以上の逐次転化による生産価格価値への収束の論証は、投入係数と商品単位当たりの価値が分離されていない価値額ベースでのものであるが、置塩 [1977] では、投入係数と商品単位当たり価値を分離した状態での論証も行われている。その論証により、商品価値の構成要素の価値変化が、投入係数、つまり数量体系ではなく、商品単位当たりの価値で起こっていることが明瞭に読み取れる。またそれは n 部門モデルで一般的に論証されており、消費財が特定の生産部門に限定されず、生産財とともに生産される状況も想定されている。

なお、以上では総剰余価値不変の前提の下で逐次転化がなされていたが、上記のように

$$\begin{aligned}
(M_1)'' &= (W_1)^1 - (C_1 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_1 \cdot (W_2)^1 / W_2), (M_2)'' \\
&= (W_2)^1 - (C_2 \cdot (W_1)^1 / W_1 + V_2 \cdot (W_2)^1 / W_2)
\end{aligned}$$

ではなく、

$$\begin{aligned}
(M_1)'' &= (W_1)^1 - (C_1 + V_1), (M_2)'' \\
&= (W_2)^1 - (C_2 + V_2)
\end{aligned}$$

として、剰余価値を $t+1$ 次の生産価格価値と費用価格の差額ではなく、 $t+1$ 次と t 次にまたがる形にすると、総剰余価値不変の逐次転化となる。しかし、 $t+1$ 次に揃えて繰り返し計算を行うのが論理的であるのだから、総剰余価値不変の逐次転化は否定されるべ

きであろう。

ただし、置塩の逐次転化では、総価値不変のケースでも総剰余価値不変のケースでも、剰余価値部分の生産価格化が行われない前提が置かれている。大石 [1995 : 189 頁] [2000 : 127 頁] は、剰余価値まで生産価格化が行われないのは首尾一貫しないと置塩逐次転化論を批判しており、「剰余価値部分も費用価格と同じく生産価格化するものと仮定すれば」、「生産価格総額は価値総額から乖離してしまうことになる。したがって、置塩氏のように、価値総額と生産価格総額が等しいと無前提のまま仮定することは、許されない」と述べている。実際、仮に剰余価値による消費財消費の共通性から可変資本と同様の生産価格化を剰余価値まで徹底した逐次転化を行ったとすると、和田 [2014 : 181 頁] の数値例をもとに筆者が行った計算によれば、総価値不変も総剰余価値不変も成り立たず、収束値も得られなくなる。しかし、このことは逐次転化の論理的な欠陥を示すものではなく、逆に生産価格化が費用価格のみで十分であって、剰余価値まで及ぼす必要がないことを意味しているのではなかろうか。生産価格が形成される時、不変資本部分と可変資本部分は資本の投入財として購入されるが、剰余価値＝利潤部分は生産価格と費用価格の残差として形成され、その生産価格での販売によって剰余価値＝利潤が実現されたのちに、単純再生産の場合には消費財・奢侈財への、拡大再生産の場合には生産財をも含む財への支出が行われるからである。すなわち、生産価格の形成時に同時に確定されるのは費用価格部分までであって、剰余価値部分まで生産価格化することは不要であり、間違った操作になるということである。しただって大石の批判は的外れといえよう。

逐次転化から明らかになるのは、剰余価値不変ではなく総価値不変こそ意味のある総計一致命題だということである。総計一致の二命題が両立可能なのは、伊藤解法が主張するような、生産された労働と取得される労働との間のみなのである（注 11）。そこに、高須賀 [1979] によって「自明 (trivial) な結論」(126 頁) と批判された伊藤解法の意義があるといえよう。

価値による評価体系と生産価格価値による評価体系では、次元が同じであっても、評価値は変わりうる。しかし評価値の変化は、その構成部分についてのみにえることであって、逐次転化が明らかにしたように、総価値＝総生産価格価値は成立している。この生産価格価値から生産価格への移行は単なる貨幣による価格表現にすぎず、生産価格価値が比例的に一定比率で次元の違う数値に変換されるにすぎない。問題は、価値から生産価格価値にどのように転化するのか、各産業部門で異なる変換率がどのようなメカニズムで生じるかを解明することであって、これこそが転形問題なのである。したがって和田 [2014] のように、価値の生産価格からの乖離度を不等労働量交換の重層関係と捉えて、その要因を解析することが転形問題の解法だとする主張が出てくることもわかる。筆者と和田との考え方の違いは、逐次転形が現実的基盤を持つと考えるか考えないかによるが、筆者が現実的基盤を持つと考えるのは、資本家の売り値形成を説明する論理的レベルでの利潤率形成プロセスがそこに投影されていると考えるからであって、それ以外に価値と生産価格の乖離

率形成メカニズムに関する説得的な論理が見つからないからである。和田の考え方では乖離率の要因分析はできても、乖離率の形成メカニズムはわからないであろう。

なおついでに述べておくと、大石 [1989] [1995] のように、マルクスの叙述に忠実にしたがって、転形問題においては資本の部門間移動を想定すべきだとする考え方には同意できない。なんとなれば、資本家の売り値形成は、資本の部門間移動がなくとも可能と考えるからである。大石は、何次にもわたって生産価格価値を成立させるメカニズムを含む置塩の逐次転化を批判するのであるが(注 12)、それは現実に資本の部門間移動がないと生産価格が成立しないと考えるためである。マルクスが『資本論』第3巻「第9章」の生産価格への転化ではなく、「第10章」の市場価値論で部門間資本移動を説いていることを根拠に、転化論でも資本の部門間移動が不可欠と考えるのであるが、論理的な転化ではそれは不要なのであって、あくまで分析者の頭にあることと考えるべきであろう。大石は、現実の資本の部門間移動とともに、投入と産出の同時構造ではなく異時構造を想定し、生産価格表示の価値表式なるものを案出し、通常価値方程式とは異なる独自の価値方程式を提示しているが(注 13)、これは価値と価格という次元の異なるものが同時的・重層的に現象することが理解できず、資本が生産手段を、労働者が消費財を、ともに一期前の生産価格で購入し、生産過程で新価値・剰余価値が形成されたのちに、販売を通じて平均利潤・生産価格が実現される、と考えているためである。したがって、価値をも生産価格表示で捉える独自の見方に立つのである。これは和田 [2014 : 211 頁] によって、「労働価値規定変型」の転形論として整理されている。

さて置塩の価値論解釈の基本線は、投下労働＝価値と考え、次元の違う利潤の源泉を不等式関係を通じて剰余労働に求めるとともに、価値の生産価格への転化手続きの繰り返し結果の収束性から総価値＝総生産価格を導き出すことにあった。この場合、等式が成立するのは、価値と生産価格が労働時間単位により同次元で表示されるからである。そこでの生産価格は生産価格価値というべきものである。商品である貨幣を用いた価格形態によって、価値価格から生産価格への逐次転化を説くこともできるが、貨幣自体の価値価格から生産価格への転化が付随することで、総計一致の二命題の成立はさらに難しくなる。

例えば石橋 [1992] は、ポルトケヴィッチの転形は、通常考えられているような無名数間での転形ではなく、価値価格から生産価格への転形であったとし(注 14)、それにもとづいて価値価格から生産価格への転形の数値例を示しているのであるが、ポルトケヴィッチの場合には、 $z=1$ によって部門Ⅲの奢侈財部門を産金業で代表させる仮定が採用されることで、価値価格から生産価格への転形の際の貨幣商品金自体の転化問題の影響が回避されるとともに、総剰余価値(総剰余価値価格)＝総利潤が成り立つように仕組みられているのである。しかし、貨幣商品に対象化された労働量不変が成り立つのは、貨幣商品生産部門の資本の有機的構成が社会的平均であることを意味しており(大内 [1982 : 452, 461 頁])、したがって奢侈財部門の資本の構成も社会的平均となるはずであるが、伊藤解法の表1、表2をみると、実際にはそのようになっていない。この点は、価値価格から生産価

格への転形をボルトキューヴィッチが考えていたとは思えない重要な証拠である。

それはともかく、石橋は気づいていないが、石橋の解釈するボルトキューヴィッチの転形では、シャイク (Shaikh [1977]) と同じ価値価格から生産価格への逐次転化と同様の結果が得られている。石橋は、置塩の逐次転化について、①総価値＝総生産価格を前提にした転形であること、②不変の条件しだいで評価額が変わる修正労働時間は、確定的なものとして採用できず、生産価格への途上概念にすぎないこと、を根拠に否定的に評価しているのであるが、石橋が採用した価値価格から生産価格への転化も、特殊な不変条件、すなわち部門Ⅲの価値価格から生産価格への転換率を1とする、同様に特殊なものにすぎない。しかも、貨幣商品が部門Ⅲを代表するという極めて特殊な条件が付加されているのである。これに対して、逐次転化された生産価格価値からの貨幣による価格形態化＝生産価格化は、総価値＝総生産価格のみを条件としており、貨幣商品がどの部門で生産されるかには拘らない。石橋方式の価値価格から生産価格への同じ逐次転化に比べて不変条件は緩いといえようし、そもそも逐次転化は、ボルトキューヴィッチの直接転換よりも、転形の論理のプロセスを内包した優れた方式である。こうみえてくると、生産価格価値よりも厳しい条件を必要とする価値価格から生産価格への転形を評価する石橋の考え方は理解し難い。また、ボルトキューヴィッチの文意解釈が正しいからといって、その解法の正しさが保証されるものでもないであろう。

ライブマン (Laibman [1973/74 : 訳書 165 頁]) が指摘したように、転形問題の解法では、総価値不変、総剰余価値不変、可変資本不変、生きた労働不変 (付加価値不変) といった各種の条件が与えられている。彼は、3部門それぞれの総価値を a_1 、 a_2 、 a_3 、3部門全体の総価値を a とし、各部門の換算率を x_1 、 x_2 、 x_3 とすると、総価値不変は $a_1 + a_2 + a_3 = a_1 x_1 + a_2 x_2 + x_3 a_3$ 、したがって $x_1 (a_1/a) + x_2 (a_2/a) + x_3 (a_3/a) = 1$ と示されるという。また、総剰余価値不変は $a_3 = a_3 x_3$ 、したがって $x_3 = 1$ となる。さらに可変資本不変は $a_2 = a_2 x_2$ 、したがって $x_2 = 1$ 、また生きた労働不変は $a_2 + a_3 = a_2 x_2 + x_3 a_3$ 、したがって $x_2 [a_2 / (a_2 + a_3)] + x_3 [a_3 / (a_2 + a_3)] = 1$ で表現されるという。

逐次転化は総価値不変であり、ボルトキューヴィッチは総剰余価値不変を採用していた。細かにみると、先の伊藤の解法の検討の際にみたように、ボルトキューヴィッチの転形はまず逐次転化で生産価格価値への転形を行い、さらに総剰余価値不変の仮定を加えることで、それまで成立していた総価値不変を崩していたのである。

逐次転化が総価値＝総生産価格 (総生産価格価値) を条件としてのみ適切な収束値をもつことから推測すると、総計一致の二命題のうちの総価値＝総生産価格こそ意味のある命題であることが浮かび上がってくる。和田 [2014 : 232 頁] が主張するように、「諸商品の支配労働は立場を変えればそれぞれの投下労働にほかならず、商品の生産に投下された諸労働である投下労働が商品交換を通じて増減することはない」のだから、「経済全体でみれば総支配労働が総投下労働量から乖離することはない」からである。さらに、伊藤

の「取得された価値実体」は、和田 [2014: 192 頁] のいうように「支配労働」ではなく、投下資本＝費用価格部分のみが逆転形を経て出発点の投下労働に還元された労働概念である。それゆえに、和田の場合のように総投下剰余労働と総支配剰余労働の乖離が生じたままではなく、生産された総剰余労働と取得された総剰余労働も一致するのである。以上のようにみえてくると、ライブマンの整理は単なる機械的なものに過ぎないという見方もできるであろう。

さて、こうして総価値＝総生産価格の一致しか成り立たず、総計一致の二命題の両立は伊藤解釈のような形以外では困難なのであるが、他方ではこの総計一致の二命題の両立を解決する手法こそが転形問題の正しい解法であるとして評価する考え方も根強い。次に、そのような試みについてみておこう。

3) 総計一致二命題を満たす転形

この典型はスラッフアの標準体系を用いた転形である。スラッフア (Sraffa [1960]) は、リカードが求めた不変の価値尺度問題を解決すべく、合成商品である標準商品、そして標準商品を生産する割合で構成された方程式体系である標準体系を考案した。これは、方程式体系における物量的な生産手段の比率と生産物の比率が等しい概念上の構築物である。この標準体系は、ケンブリッジ資本論争で問題となった、生産物の価格変化から中立的に利潤率、賃金率の相反関係を考察することを可能とさせた。スラッフアの標準体系については、松本 [1989]、片桐 [2007] などが参考になる。

スラッフアの生産価格方程式体系 (スラッフアが生産方程式と呼んだもの) では、マルクスの場合と異なり販売代金から支払う賃金は後払い——マルクスの場合には同じく賃金後払いだとしても生産期間に対しては前払いであって、期首から賃金用の資金が投下資本として必要とされている——であるので、例えば n 部門の場合には、名目賃金率を w とし

$$\begin{aligned} (x_{11} p_1 + x_{21} p_2 + \dots + x_{n1} p_n) (1 + r) + L_1 w &= x_1 p_1 \\ (x_{12} p_1 + x_{22} p_2 + \dots + x_{n2} p_n) (1 + r) + L_2 w &= x_2 p_2 \\ &\dots\dots\dots \\ (x_{1n} p_1 + x_{2n} p_2 + \dots + x_{nn} p_n) (1 + r) + L_n w &= x_n p_n \end{aligned}$$

となる。

さて、標準体系であるが、これは各方程式の投入、産出数量に適当な乗数 q_i を掛けることによって求められる。いま掲げた n 部門の投入、産出数量に乗数 q_i を掛けて、各商品の生産手段に対する純生産物の比率が同一になるようにすれば、以下のような標準体系 (数量方程式) ができる。この場合の各商品の生産手段 ($\sum q_j x_{ij}$) と純生産物 ($q_i x_i - \sum q_j x_{ij}$) の比率 (=標準比率) である R は、上の現実体系の生産方程式において、 w がゼロの場合の最大利潤率であって、その時の純生産物と生産手段の価額比率である。

$$\begin{aligned} (x_{11} q_1 + x_{12} q_2 + \dots + x_{1n} q_n) (1 + R) &= x_1 q_1 \\ (x_{21} q_1 + x_{22} q_2 + \dots + x_{2n} q_n) (1 + R) &= x_2 q_2 \end{aligned}$$

$$\dots\dots\dots$$

$$(x_{n1}q_1 + x_{n2}q_2 + \dots + x_{nn}q_n)(1+R) = x_nq_n$$

この方程式体系に、次の方程式

$$L_1q_1 + L_2q_2 + \dots + L_nq_n = 1$$

を加えることによって、未知数が n 個の q_i と R で $n+1$ 個、方程式の数も $n+1$ 個となり、 q_i と R が求められる。標準体系では、数量方程式の各行の産出物 $q_i x_i$ 、生産手段 $\sum q_j x_{ij}$ 、純生産物 ($q_i x_i - \sum q_j x_{ij}$) の割合が同じになるが、その割合で合成商品が形成されているわけである。

こうして求められた乗数を q_i^* とすると、上記の現実体系の生産方程式に対応するところの標準体系の生産方程式は、

$$q_1^* [(x_{11}p_1 + x_{21}p_2 + \dots + x_{n1}p_n)(1+r) + L_1w] = q_1^* x_1 p_1$$

$$q_2^* [(x_{12}p_1 + x_{22}p_2 + \dots + x_{n2}p_n)(1+r) + L_2w] = q_2^* x_2 p_2$$

$$\dots\dots\dots$$

$$q_n^* [(x_{1n}p_1 + x_{2n}p_2 + \dots + x_{nn}p_n)(1+r) + L_nw] = q_n^* x_n p_n$$

となる。ここから標準純生産物 (= 標準国民所得) を導き出し、これを現実の生産体系における賃金と価格の単位、つまり価値尺度として用いる。標準純生産物は、

$$(q_1^* x_1 - \sum q_j^* x_{1j}) p_1 + (q_2^* x_2 - \sum q_j^* x_{2j}) p_2 + \dots + (q_n^* x_n - \sum q_j^* x_{nj}) p_n = 1$$

となる。

未知数は各生産物の価格と賃金率、利潤率で合わせて $n+2$ 個、それに対して方程式は $n+1$ 個であるので、賃金率か利潤率が定めれば、未知数は求まる。

標準体系では、投入の生産物構成比と産出の生産物構成比が同じであるため、利潤率ないし賃金率は価格変化の影響を受けない体系となっており、 $r = R(1-w)$ という線形の関係性が保証される。総生産手段に対する純生産物である標準比率が R という一定の数量比率だからである。標準体系は、現実体系の各生産方程式が拡張されるか縮小されるかして出来上がったものである。注目すべきは、標準体系の形成過程では投入数量、産出数量が増減し、その結果として投入係数が変化することであろう。

このスラッフアによる標準体系の考案によって、マルクスの転形問題が解決されたと主張する論者も多数現れた。例えばミディオ (Medio [1972]) の試みがそうである。ミディオは、商品の投入構成と産出構成が等しい標準商品産業を構築し、そこでは利潤率 = 剰余価値率 ÷ (標準商品による資本の有機的構成 + 1) の関係が常に成立するとする。高須賀 [1979: 136~137 頁] も、このミディオの解法を高く評価している。利潤率と剰余価値率を関連づける定式化が、社会的平均的な資本の有機的構成の構築によって可能とされた点の評価しているのである。高須賀によれば、これは森嶋・シートンによる「黄金時代」(利潤率が理論的に最大可能な均等成長率となるノイマンの黄金径路による資本蓄積が行われる状態) の各部門産出量を用いて、不変資本部分、可変資本部分にウェイト付けすること

で得られた資本の有機的構成に等しい (Morishima [1973])。このような資本の有機的構成を構築することによって、森嶋・シートンは利潤率を価値カテゴリだけで定義し、剰余価値率から一義的に導かれることを示した。資本の有機的構成が価値の変化にもかかわらず不変である状況が作り出されているのであるが、それを可能にさせているのは産出構成比が投入構成比と等しい、つまり産出量のベクトルが投入量のベクトルのスカラー倍であるスラッフアの標準体系のためである。ミディオと森嶋・シートンは同じ解法を用いているといえる。こうした不変の「資本の有機的構成」の下で逐次転化を行えば、剰余価値率と利潤率が常に比例関係にあるので、総剰余価値＝総利潤も成立し、置塩とは異なり総計一致の二命題が成立する。上に述べた生産量も変化させる森嶋の逐次転化手続きとは、このことを指すのである。

パシネッティ (Pasinetti [1977]) も、スラッフアの標準体系を用いてミディオと同様の転形問題の解決を図っており、それを横川 [1989] は評価している。横川によれば、先に紹介したボルトキューヴィッチに発し、シートンが n 部門に拡張した数学的解法が、次元の相違論を踏まえた解法であり、「価値体系を一義的に価格体系に転形できることを明らかにし、諸商品の価値と価格、剰余価値率と貨幣利潤率が一対一対応することを証明した」(91頁) のだという。ボルトキューヴィッチは生産価格方程式を作成したに過ぎないという評価とは違うのである。そのうえで横川は、パシネッティが「貨幣利潤率が剰余価値率によって一義的に決定されること」を「証明した」点を高く評価したのであった。梅沢 [1991] も、標準商品を使って利潤率と剰余価値率の一義的關係を示したミディオの論証を評価している。いずれにせよ、マルクスの総計一致の二命題を成り立たせるために案出された手法は、King [1982]、石塚 [1992] が指摘したように、すべて「生産物構成がスラッフアの「標準体系」になっていることである」(松尾 [1997: 81 頁]) といわれている。

これに対して伊藤 [1981] は、標準商品産業は「観念的合成物」(309頁) でしかないとして、ミディオの解法を批判している。菱山 [1990] も、「パシネッティが厳密に論証したように」、「スラッフアの標準体系においては、マルクスの総計一致の命題が完全に妥当する」が、「標準体系が構築される元にあった現実の体系は、一般に、標準体系とは異なる比率で構成されているから、現実の体系では、マルクスの総計一致の命題が当てはまらないことになる。」(207頁) と述べている。高須賀、横川、梅沢と伊藤、菱山の間には、認識の大きな違いがあるのである。

さて、一方での標準体系と現実の価格体系を結びつける利潤率の関係式 $r = R(1 - w)$ と、他方での標準体系と現実の価値体系を結びつける剰余価値率の関係式 $e = (1 - w^*) / w^*$ ((標準純生産物－標準商品表示の賃金) ÷ 標準商品表示の賃金) から、 $r = R \cdot e / (1 + e)$ を導き、価値体系と価格体系が一義的にリンクできるとするイトウエルの考え方もミディオ、パシネッティと同様のものといえよう (Eatwell [1975])。しかし、このイトウエルの主張は松本 [1989: 149~150 頁] によって厳しく批判されている (注 15)。標準体系の剰余価値率が現実の価値体系においても通用するわけではなく、現実体系の剰余

価値率は、(標準商品表示の現実体系の純生産物－標準商品表示の賃金) ÷ 標準商品表示の賃金) の式で示されるからである。「現実体系の純生産物は標準商品で測定したとしても、分配関係の変化とともにその値は変化し、偶然な場合を除いて、1 という値をとることはないのである。」また、パシネッティ (Pasinetti [1977]) は標準体系の純生産物について価値＝価格が成立すると説いているのであるが、これについても松本は間違っていると指摘している。パシネッティは、 λ を価値 (労働量) ベクトル、 p を価格ベクトル、 A を投入係数行列ベクトル、 I を単位行列ベクトル、 x^* を標準体系の生産量ベクトルとして、 $\lambda [I - A] x^* = 1$ と $p [I - A] x^* = 1$ から $\lambda [I - A] x^* = p [I - A] x^*$ を導いているのであるが、前者の1は時間単位、後者の1は標準純生産物 $[I - A] x^*$ を基準として価格を表現したものに過ぎず、異なった単位であることから量的比較はできないというのである (松本 [1989: 154~155 頁])。もっとも、貨幣商品を媒介にして労働時間を価格へと単位変換できる点を考慮すると、こちらの批判は妥当なのかどうか疑わしい。

それはともかく、現実の体系を標準体系に変換する場合、国民所得を1とすることで総労働を一定に保ってはいるが、各産業部門の生産量が増減することで、純生産物のうちの賃金部分、剰余生産物とも変わってこよう。そうすると労働者および資本家の消費財バスケットを一定とする前提が壊れてしまう。そもそも標準体系による解法の難点は、上で松本がするような分配関係の変化に伴う矛盾以前の問題として、そこに根ざしているように思われる。投入数量、産出数量の増減修正は、労働を含めて投入係数を変化させる。逐次転化が数量体系一定の下での価値構成要素の価値変化であったのに対して、標準体系の構築は価値・価格体系一定の下での数量体系の変化であって、転形問題を扱う枠組みとしては適切ではないアプローチと言わざるをえないであろう。

藤田 [2003] は、森嶋のように逐次「転形の各段階で搾取率が平均利潤率に正比例しながら変動するもの」とすると、搾取率と一般的利潤率によって価値と価格を区別することの意味が失われてしまう。それゆえ、逐次転形修正方式にしたがう転形の第ゼロ段階を価値体系と見なす根拠も失われる。要するに、その理論は「二つの体系」論ではなくなってしまふ (107 頁) という。そうすると、次に紹介する「新解釈」＝「単一体系」が「主張するように、いわゆる転形問題は生産価格での投入－産出の計算にすぎず、むしろ「不転形問題」だということになる。」 (107 頁) とする。こうして藤田は転形問題の不在を指摘するのである。総計一致命題を重視し、その観点からみると藤田のようになるのであろう。藤田の考える「価値」とは、むしろスラッフアの標準商品なのである。多数の資本が競争して個別商品価値が現実化する以前の「資本一般」レベルにおいては、「総価値と総剰余価値という全体の存在が明らかにされれば十分であり、そして標準商品のほうが「平均的商品」より全体を直截に表現する」 (108 頁) と藤田は結論付ける。

この藤田の観点は、「流通論」と「生産論」の区別がないものの、少なくとも「生産論」の論理展開を総資本と総労働とする宇野学派の一部の考え方と共通する。大内力 [1981] のように「生産論」の資本を総資本の代表単数とする見方もそれに近いであろう。ただし、

藤田が「価値と価格はまったく次元を異にするが、全体に関してはそれらは一致しなければならないのである」（108 頁）として、総価値＝総生産価格、総剰余価値＝総利潤を主張するのはいただけない。次元を異にするものが数量的に一致することの意味は不明である。藤田は「スラッフアの標準商品をもってマルクスの「価値」と見なしたほうが、全体を部分に先立たせるマルクスの方法に適合する」（107 頁）と述べ、「標準商品を価値の尺度と認めるならば、価値から価格への転形とはベクトルから非負の実数への射影であるにすぎない」のだし、「平均的商品」の条件は標準商品の性質によってすべて満たされるのである」（109 頁）とも述べている。そしてそこから「スラッフアの標準商品をもって転形問題は終わった」（109 頁）と結論している。

「生産論」を総資本と総労働の関係の解明だとする主張の意味は理解できるが、特殊な条件の下で成立するスラッフアの標準商品は現実との関係を失っている。これを価値とみなすのがいいとの提言も、労働概念との乖離があり受け入れられないであろう。労働の観点に立って価格形成を論じる必要性をみないのならば、それはそれでいいのであるが……。

このほか転形問題の解法には、転形問題を「価値と生産価格による二重体系」ではなく、「労働時間の貨幣的表現」に基づき、価値と価格の一体性を考える単一体系（吉村 [2011: 60 頁]）とする考え方がある。この「新解釈」は、「単一体系」とも呼称されている。この観点は、賃金支払いが、通常解法のように実質賃金＝賃金財で行われると擬制するのではなく、貨幣賃金しかありえないとする見方から生まれている。最後に、これについてみよう。

4) 「新解釈」（＝「単一体系」）による転形

フォーリー（Foley [1986]）らによる「新解釈」は、「貨幣の価値」と「労働力の価値」の特殊な解釈に依拠している。フォーリーの主張をみてみよう。ここでは価値方程式、価格方程式を使って表現してみる。

いま a_1 、 a_2 を生産財、消費財の投入係数、 l_1 、 l_2 を生産財、消費財の労働投入係数、 x_1 、 x_2 を生産財、消費財の生産数量、 w を貨幣賃金率、 m を剰余価値率、そして $\alpha = (l_1 x_1 + l_2 x_2) / [r(a_1 x_1 p_1 + l_1 x_1 w) + r(a_2 x_2 p_1 + l_2 x_2 w) + (l_1 x_1 w + l_2 x_2 w)]$ を「貨幣の価値」とする。

フォーリーでは生産価格方程式が前提となっており、こちらが明示的に求められている。すなわち、生産財、消費財の各 1 単位当たりの生産価格は、次の連立方程式で求められる。

$$p_1 = (1 + r)(a_1 p_1 + l_1 w)$$

$$p_2 = (1 + r)(a_2 p_1 + l_2 w)$$

通常解法では労働力の価値を賃金で購入する消費財に対象化された労働量と考え、実質賃金は不変とされており、生産価格方程式に $w = R p_2$ が追加的に仮定されることで、2 財の相対価格と利潤率、賃金率という 3 つの未知数が 3 本の方程式から求められる。その際には貨幣価値や貨幣賃金率が変化しても構わない。

これに対して「新解釈」では、 $w = R p_2$ の仮定は追加されない。不変なのは、実質賃金

ではなく、貨幣賃金率と考えるのである。さらに、貨幣賃金で購入される財は消費財に限定されるものではないとされ、総付加価値価格に対する総労働時間で定義される「貨幣の価値」を一定に保つ条件、すなわち $\alpha = \text{定数}$ (例えば 1) が導入される。そうすると、総付加価値 (労働時間表示) = $\alpha \times$ 総付加価値 (価格表示) が方程式に加えられ、生産価格方程式と合わせて 3 本の方程式となり、2 財の相対価格と利潤率を合わせた 3 つの未知数が求められる。ここでは、上述のライブマン (Laibman) の転形条件でいえば可変資本不変——所定の労働投入係数を前提とすると貨幣賃金率不変——の仮定が採用されており、その貨幣賃金率は、労働分配率である $1/(1+m)$ と「貨幣の価値」 α の逆数 $1/\alpha$ とから、 $w = (1/\alpha) \cdot \{1/(1+m)\}$ によって求められるのである。構造としてはボルトケヴィッチ以来のスラッファ型の体系であることもわかるであろう。なお、ここでは独特の「貨幣の価値」が定義されているが、生産価格方程式にある生産財、消費財の価格にみられるように、これとは別に通常の価格表示のための貨幣の存在が前提されていることは注意されてよい。ただし、ボルトケヴィッチなどのようにそれを金商品としたり、奢侈財部門での生産に結びつけたりしていないのは、不換紙幣時代の貨幣制度も射程に入れた立論を行っているためであろう。

「新解釈」の場合の価値方程式の方は、むしろ生産価格方程式から逆算して求められているように見える。「労働力の価値」は、フォーリーによれば生活資料の価値ではなく、「労働者が自分の労働力 1 時間と交換に受け取る社会的労働時間である」(フォーリー [1986 : 51 頁])。1 時間の労働が貨幣を媒介にして取得しうる社会的労働時間なのであり、「貨幣賃金に貨幣の価値をかけたもの」(128 頁]) とされている。すなわち、「労働力の価値」= $w \times \alpha$ となるのである。とすれば、先の $w = (1/\alpha) \cdot \{1/(1+m)\}$ から、フォーリーのいう「労働力の価値」が労働分配率 $\{V/(V+M)\}$ であることがわかる。「貨幣の価値」については、「貨幣単位が表す労働時間」、「特定の期間内に 1 ドルが表す労働時間量」(24 頁) と定義されており、通常考えられているところの貨幣商品 1 単位に対象化された労働時間とは別概念となっている。「貨幣の価値」は、上の α にみられるように、具体的には年間直接労働総量を国民所得中の総付加価値で割ることによって求められている。

通常解法における価値方程式では、労働力の価値は、 R を消費財賃金バスケット (= 実質賃金率) とすると $R t_2$ となり、生産財、消費財の各 1 単位当たりの価値を求める連立方程式

$$t_1 = a_1 t_1 + l_1$$

$$t_2 = a_2 t_1 + l_2$$

は、労働力の価値を使って変形すると、

$$t_1 = a_1 t_1 + (1+m) l_1 R t_2$$

$$t_2 = a_2 t_1 + (1+m) l_2 R t_2$$

となるのであるが、「新解釈」では、

$$t_1 = a_1 t_1 + (1+m) l_1 w \alpha$$

$$t_2 = a_2 t_1 + (1+m) l_2 w \alpha$$

となる。

価値方程式をこのように読むと、「貨幣の価値」の分母や貨幣賃金率に価格単位を含んでいることから、純粹の価値方程式とは見なしにくい。竹田 [1990] のように、「転形過程の出発点は、価値体系ではなく、剰余価値率あるいは労働力の価値である」(295 頁) とする指摘が出てくる所以であろう。生産財には「貨幣の価値」は適用されておらず、賃金、付加価値だけを、「貨幣の価値」を使って価格から価値に変換しているイメージをもたれる可能性がある。価値体系を価格体系にできるだけ一元化して解釈しようとしているからである。しかし、そのように価値と生産価格の二重体系を否定しているようでいて、実際には否定し切れていないようにもみえる。

以上のように「労働力の価値」と「貨幣の価値」の定義の結果として、単位を共通にした場合に、価値方程式における総付加価値は価格方程式における総付加価値に等しいとされる。転形問題では、価値と価格を架橋する操作が行われてきたが、ここでは価値レベルと生産価格レベルでの総付加価値が等しいという条件が付与された形になっているのである。先にライブマン (Laibman) の分類によれば可変資本不変の仮定が採用されていると指摘したが、それをも含む「生きた労働 (総付加価値) 不変」の仮定が置かれているのである。確認してみよう。

上記の2部門の生産量を考慮した価値方程式は、

$$x_1 t_1 = a_1 x_1 t_1 + (1+m) l_1 x_1 \cdot w \alpha$$

$$x_2 t_2 = a_2 x_2 t_1 + (1+m) l_2 x_2 \cdot w \alpha$$

同様に、上記2部門の生産量を考慮した価格方程式は、

$$x_1 p_1 = (1+r) (a_1 x_1 p_1 + l_1 x_1 w)$$

$$x_2 p_2 = (1+r) (a_2 x_2 p_1 + l_2 x_2 w)$$

この場合、生産量を考慮した両方程式における総付加価値は、価値方程式で

$$(1+m) w \alpha (l_1 x_1 + l_2 x_2)$$

価格方程式で、

$$r [(a_1 x_1 p_1 + l_1 x_1 w) + (a_2 x_2 p_1 + l_2 x_2 w)] + (l_1 x_1 w + l_2 x_2 w)$$

となる。価値方程式は時間単位であるので、これを「貨幣の価値」 α で割って価格に変換すると、

$$(1+m) w (l_1 x_1 + l_2 x_2) = m \cdot (l_1 x_1 w + l_2 x_2 w) + (l_1 x_1 w + l_2 x_2 w)$$

となる。右辺の $m \cdot (l_1 x_1 w + l_2 x_2 w)$ は総剰余価値から転じた総利潤、 $(l_1 x_1 w + l_2 x_2 w)$ は価値表示の賃金総額から転じた価格表示の総賃金であり、後者は明らかに価格方程式の総賃金に等しい。一方、価値方程式の総付加価値 $(1+m) w \alpha (l_1 x_1 + l_2 x_2)$ を価格表示にした左辺の $(1+m) w (l_1 x_1 + l_2 x_2)$ は、純生産 $(l_1 x_1 + l_2 x_2)$

x_2) を価格表示にしたものである。よって、付加価値について総価値＝総生産価格が確認できる。そして、この付加価値の総計一致と、賃金の総計一致から、総剰余価値＝総利潤が導き出される。しかし、生産物全体の総価値＝総生産価格が成り立つとは言えない。「新解釈」によっても、マルクスの想定した総計一致の二命題は成り立たないのである。

ちなみにフォーリーは、「貨幣の価値」と貨幣賃金率を不変に保つことによって、可変資本を不変にしているのであるが、それは「貨幣の価値」 $\alpha = 1$ とすることを意味している。貨幣単位の総付加価値と労働量（＝労働時間）単位の総付加価値を1とするのだから、それは貨幣の価値－価格比率を1とした、ボルトケヴィッチと類似の仮定を導入していることを意味している。なおフォーリーの場合、ボルトケヴィッチなどとは違って、貨幣生産部門については不問に付している。

いずれにせよ、フォーリーらの「新解釈」では、「貨幣の価値」が独特に定義されており、貨幣商品の価値とは全く異なっている。それは、価値体系と価格体系を結びつけるために創案された概念であり、総付加価値を価値タームと生産価格タームで等しくするための媒介概念に過ぎないといえよう。概念としては、むしろ国民的付加価値生産性の逆数というべきであろう。そして竹田 [1990] が解説するように、フォーリーの「体系構成では、労働価値から貨幣額へなんらかの転化が行われるのではなく、「逆に、」 「貨幣による計算体系が、貨幣の価値という概念操作によって総労働時間の次元に転写され」「ている」(291頁) 印象がある。「貨幣による計算体系から、社会的総労働時間への逆転形が行われて」(294頁) いるのである。「労働力の価値」なるものも、労働分配率にほかならない(293頁)。こうして、労働価値レベルの生産価格レベルに対する「論理的先行性」(290頁) はみられないと竹田は指摘している。価値方程式をみればわかるように、貨幣賃金率という価格次元の概念が組み込まれており、これに価格次元の総付加価値と総労働時間の比率である「貨幣の価値」が掛け合わされて、「労働力の価値」が定義されている。たしかに、掛け合わせた結果は $1/(1+m)$ となって労働時間タームにはなるが、価格次元が混入しており、純粹の価値方程式とはいえないのは明らかである。価値方程式から価格方程式への転形など行われていないと断言するのはいいのではないか。

貨幣賃金率を一定に保つ「新解釈」では、価値の生産価格への転形に伴って実質賃金率は変化する。この点はフォーリー自身も指摘していた(フォーリー [1986 : 129 頁])。純生産物を消費財とした時、その価値価格と生産価格は一般に変化するからである。そうすると賃金を媒介にして取得される社会的労働時間も変化し、剰余価値率も変化する。「労働力の価値」は変化するわけである(伊藤 [2006 : 188 頁])。すると、利潤率も変化し、財の生産価格もそれに従って変化しよう。さらには実質賃金率にも影響するので、これらの変化を考慮した収束値を求める必要が出てこよう。フォーリーの数値例ではこの点の掘り下げはないが、上記の生産価格方程式はその収束値を示しているといえよう。

「新解釈」のポイントは、可変資本の支出が賃金支払であることに拘っているところにある。投下資本は貨幣形態から商品資本形態の生産手段と労働力になるが、生産手段は商

品形態で数量と価格を持ち、労働力は人数と賃金価格を持つ。続いて生産過程の中で、労働力が労働し、生産手段が消費される。このプロセスが価値方程式や価格方程式として描かれる。その場合、賃金が消費する商品バスケットを想定して貨幣賃金を消費財の数量と価値ないし価格で表現することが通常は行われるのであるが、「新解釈」では、労働者の消費の多様性や貯蓄を考慮すると、そうした想定は難しいと考え、賃金しか支出されていないとみるわけである。そうすると消費財価値（＝消費財に対象化された労働）ではなく、賃金のまま価値と考える思考法になる。あるいは、賃金が購入するのは付加価値に支出された労働一般というふうに考える。その場合には、当然のことながら消費財のみならず生産財も含まれてしまう可能性があるが、労働者が貯蓄をして株式も保有すれば、それは妥当と考えるのであろう。それはともかく、このような総付加価値に含まれる労働として、特有の「貨幣の価値」を想定し、それを1とすることによって、賃金については価値＝価格と考えるわけである。

「新解釈」を発展させた論者によっては、資本家が生産手段についても貨幣支出をすることから、賃金と同様に考えようとする者も現れた（「同時的単一体系解釈 SSSI」）。そこまでくれば、総計一致の二命題が成り立つとしても、実質的に価値から価格への転形を否定したと同じことになるであろう。さらに、資本循環論の観点を重視して、時間の経過の中で投入と産出が行われていると考え、これを同時的ではなく、通時的に行われると考えて、価値を価格にすべて還元して考えようとする論者も出現した。後者は「時間的単一体系解釈 (TSSI)」と呼ばれており（注 16）、わが国では森本 [2014] などがある。マルクスが「前期の価値生産物が今期の可変資本となり、賃金として労働者に支払われる」（森本 [2014 : 61 頁]）と考えていたというのであるが、しかしこれでは賃金基金説になってしまわないであろうか。

「時間的単一体系解釈 (TSSI)」では生産過程の前と後で期を分け、T期の貨幣資本投下を費用価格とし、T+1期の貨幣資本獲得を生産価格としているが、両者は生産期間の期首と期末ではないのか。単純再生産という安定的な生産の繰り返しの中では、投入物と産出物が同一の評価体系となることも忘れてならないであろう。さらに注意すべきは、フォーリーが価格方程式において投入係数を使用しているように、投入－産出の技術構造の存在は否定しえないことである。そうであれば、価値を集計的概念として、あるいは価格の射影としてみるのではなく、歴史貫通的な労働生産過程の実体的存在として、個別生産物なり商品なりに即してみるべきであろう。価値方程式では支出労働が労働投入係数として把握されるが、必要労働部分はこれを（1＋剰余価値率m）で除すことで求められる。賃金財価値によって表現せずともそうした表示法が可能であろう。また、消費が多様化したとは言っても、賃金財価値で表現する方法の有効性が失われることはないであろうし、労働者が貯蓄をするようになったとしても、消費性向で割り引けば、可変資本相当分が算出可能ではなかろうか。

「新解釈」は、資本家が貨幣を投下することに拘っている。金商品貨幣の時代には、あ

るいは金本位制の時代には、貨幣商品にも価値があり、貨幣名称の背後には価値があった。貨幣で計算している世界は価格計算の世界であり、価格形態ですべてが処理される。貨幣の価格形態とは、価格の度量標準のことであって、その背後には価値実体が存在するし、兌換紙幣や補助通貨は、準備金を象徴的に代表している限りで、価値的裏付けを有している。

「新解釈」は、不換紙幣の時代にも通用する体系を構築しようとしているが、そこでの貨幣の価値的裏付けは弛緩している。そうした世界まで一般的理論に包摂しようとする、不換紙幣の時代の特徴が把握できなくなってしまうであろう。重要なのは、価値的世界による価格的世界の規制が労働生産性を通じて現れることなのである。人間中心の世界観と労働生産性による生産力把握は、労働価値的評価体系の根拠といていい。「新解釈」が現実の価格である市場価格を基礎に体系を構築しようとするため、価格変動の基準としての価値＝生産価格の意味も忘れられかねない点を吉村 [2011] は批判しているが、その危険性はたしかにありそうである。ただし、「新解釈」が、「マルクス学派的接近において国民経済計算を読みとるうえで、実際的には有用な」(伊藤 [2006 : 191 頁]) 側面を持っていることも否定できない。

なお、先にみた大石の転化論は労働価値規定変更型、すなわち「労働価値式中の投下資本部分を生産価格で計上するもの」(和田 [2014 : 211 頁]) (投下資本＝費用価格不変) であり、総計一致二命題を成立させる一解法となっている。和田 [2014 : 第7章] によれば、総計一致二命題を成立させる解法は 1980 年代に欧米で盛んに説かれるようになり、大石のような労働価値規定変更型のほか、生産価格規定変更型(「生産価格中の費用価格部分を労働価値のまま計上するもの」)(注 17)、剰余価値率規定変更型(「労働価値レベルの剰余価値率を生産価格レベルの搾取率である利潤・賃金比率で与えるもの」)などがあるという。生産価格規定変更型はマルクスの転形解法を支持するもので、費用価格を投入時点の価格体系、生産物を産出時点の価格体系とみることを根拠にしている。上でみた TSSI にも投入と産出の異時点把握の視点があった。また剰余価値率規定変更型は、上にみたフォーリーなどの「新解釈」であって、貨幣の固有の役割を導入したものである。

異時点把握の視点は現実に即しているが、転形問題の理論的展開においては、同時化の視点が採用されるべきであろう。それは、和田 [2014 : 234 頁] が指摘するように、過去の条件を考慮するとなると、「歴史的過去へほとんど無限に遡及して行かなければならなくなる」が、「そのような計算は現実に困難である」からである。「現存しない過去の諸条件によって引き起こされる」問題は、「理論的に計算された生産価格体系と現実に市場で観察される諸価格との差異」として捉えられればいいのである。和田は指摘していないが、異時点把握だと、資本の回転期間が産業部門で異なる状況が加わると、転形過程における時差処理は複雑になり、むしろ同時化処理の方が簡明になるのではないか。神田 [2002 : 119 頁] も「費用価格に入っている生産手段も産出として現れている生産手段も同じ素材として、価値変動を考えない転化論の次元では同じ価値・価格を持つ。」として、同時的生産価

格化を支持している。いずれにせよ、投入と産出の異時性に拘る見方は、再生産の繰り返される過程を通ずる再評価によって労働価値方程式や生産価格方程式の連立性が担保され、各種の投入係数の標準的性質や労働量・価格の平均的性質が確保される側面を軽視しているように思われる。

5)小括

転形問題の解決には、ボルトケヴィッチ以来、多くの試みがなされてきたが、結局は成功しなかった。藤田 [2001]、永田 [2006] は、そもそも転形問題は不在だったのであり、解けない問題を解くことを経済学者たちは強いられてきたのだと述べている。価値と生産価格の間に数量的関係性を付けようとする考え方では、さまざまな工夫がなされた。しかしそれは、貨幣である金生産部門における価値から生産価格への転換率を1とするといった恣意的仮定を採用したに過ぎず、スラッフアの標準体系を用いるやり方も、結局は価値体系と生産価格体系の関係に特殊な条件を設定するものでしかなかった。「新解釈」は、「同時的単一体系解釈」や「時間的単一体系解釈」になると、総計一致の二命題の充足まで達成してはいるが、価値体系と価格体系とを集計的な変換係数で結ぶことで可能にしているに過ぎず、個別商品の価値体系の存在を無視したり、価値を価格に解消したりするなど、無理な解釈に依拠している。

こうして価値と生産価格との数量的関係付けが困難であれば、厳密な関係性を主張することは難しい。したがって、「マルクスの基本定理」にみられる関係付け、つまり価値と生産価格という次元の違う不等式の間関係性を、労働を媒介にして付けることで、利潤の源泉が剰余価値にあることを論証することしかできなくなったのであり、それで満足するマルクス経済学者も出てきたのである。

しかし、転形問題についての論争は、総計一致の二命題が満たされなければ価値と生産価格の数量的関連付けは難しい、との見方で振り回されてきたきらいがある。そもそも総計一致の二命題が成立することが必要かという疑問が正当に評価されるべきであろう。個別資本の利潤率の相違を修正して平均利潤率が成立する過程では、個別資本の不変資本、可変資本、剰余価値の間の相対関係が変化するのは当然のことである。そう考えれば、総剰余価値＝総利潤が成り立たなくてもおかしくはないであろう。リカードの労働価値説の修正論や不変の価値尺度問題にせよ、新古典派の資本概念をめぐる論争にせよ、分配の変化が価値量、資本量を変化させる問題であったが、転形問題にはそれとの類似性がある。そうした問題の解決にはスラッフアの標準体系が利用されたが、転形問題の主眼は、労働量としての価値が生産価格をいかに規制するかを解明することにあるのであって、分配の変化から中立の価値、生産価格を形成し、総計一致の二命題を論証することにあるのではない。そう考えれば、分配からの中立を目指した標準体系による解決や、総計一致の二命題を尊重する「新解釈」も適切とは言えない。むしろシンプルな価値から生産価格への逐次転化の考え方が妥当性を持っているのではないか。

ボルトケヴィッチ流の解法も、所詮はスティードマンと同様の、価値と価格が相互に

独立した決定システムに帰着してしまう。一定の技術条件の下で価値方程式と生産価格方程式が同時に成立するとするフォーク型の分岐理論であるが、逐次転化論は、平均利潤率を求める論理的転形が労働体系を修正させていき、貨幣による価格表現をはぎとったところのスラッファ流の生産価格方程式に行き着くことを論証した。ボルトキューヴィッチの解法も、逐次転化とスラッファ流の生産価格方程式を内包していることが明らかにされた以上、逐次転化の妥当性を傍証しているといえよう。

価値から生産価格価値への転形は、逐次転化手続きによって行い、これを価値実体という同次元の間での論理的・数理的変化——価値評価体系から生産価格価値評価体系への転換——とみなし、しかるのちに価値形態による生産価格化につなげるプロセスが望ましいのではなかろうか。次元の相違論もこの点を踏まえた展開が必要といえよう。そこでは投下労働＝価値の構成部分と生産価格価値の構成部分との一致はみられず、総計一致の二命題は成り立たない。投下労働と取得労働との総計一致しか成り立たないのである。しかし、それは実体的関係の不変性が崩れることを意味しない。数量体系は不変であり、総労働も不変なのであるが、評価次元を異にする生産価格価値レベルではその構成要素が変化するのである。そして重要なことは、伊藤の主張するように、対象化された労働と取得された労働では、総計一致の二命題が成り立つことであろう。この伊藤の着眼によって、宇野のいう、生産手段部分と必要労働部分における価格形態を媒介とした補填関係が、個別商品についても成立することが実証されたのであった。

(4) 産業連関論にもとづく伊藤解法の全体構造の解明

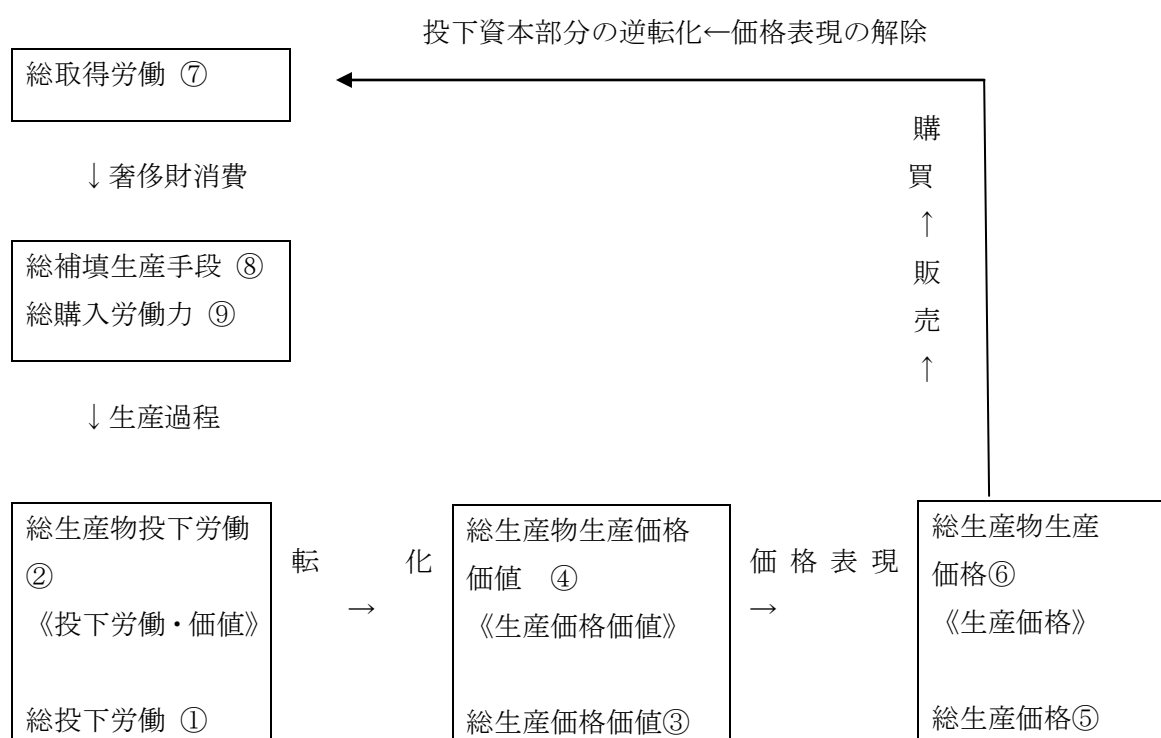
以上、伊藤解法の問題点について検討してきた。ここで伊藤解法の全体構造を、産業連関論を参照しつつ明らかにしておこう。

まず伊藤解法の構図を示すと、図1のようになる。この図では、数量体系と価値体系の双対関係から、実体概念として総投下労働＝総生産物投下労働、また生産価格の背後の実体概念として総生産価格価値＝総生産物生産価格価値が想定されている。さらに生産価格レベルでは、総生産価格＝総生産物生産価格が成立している。

図でみると、伊藤は①、②の投下労働体系の下で生産価格体系⑤、⑥が成立する時、生産価格（⑥）で販売した商品販売者がそれと交換に購入する商品に価値実体としての労働量⑦が含まれていると考えるのである。⑥から⑦の過程では、価格表現の解除と、生産価格価値から価値＝投下労働への逆転形が生じているとみることができる。伊藤の表1と表2は生産された商品生産物を価値実体的側面と生産价格的側面で捉えたものであって、同時的性格のものであるが、表3はその後の商品交換—販売と購入—を通じて形成されたものであって、表1、表2とは時間的ズレがある異時的性格のものといえる。産業連関表では、列で投入を示し行で産出物の販路を示しており、その販路とは購入者の側から見たものであるが、中間原材料については生産者＝購入者である。伊藤では、生産価格で販売される商品に対し貨幣を介して交換される商品の購入によって価値の実体が取得される構図

になっており、これは、生産価格レベルでの相互交換を通じて、⑦の取得労働が入手されたのち、奢侈財消費で剰余生産物が消え去り、⑧、⑨が残って資本の生産過程の出発点を与えられる、そして生産過程が完了すると①、②が復元される構造と理解される。しかし、転形プロセスを考慮するならば、①、②に続いて③、④の生産価格価値の局面が存在するはずであり、価値実体レベルでの価値体系の転換が生じていると考えるべきであろう。その結果を貨幣表現すると価値形態としての生産価格レベル⑤、⑥となる。利潤の背景に剰余価値の再配分があるのなら、生産価格価値③、④の存在は不可欠であろう。

図1 投下労働－生産価格－取得労働の関係



投下労働も労働評価の一種であるので、評価システムが変更されて生産価格価値＝支配労働となっても何らおかしくはないはずである。投下労働の不変性は、図1でいえば、産業連関表の総投下労働と総生産物投下労働との双対関係の中に現れるのであって、物量体系の不変性を前提に、物量体系との双対性を根拠としつつ投下労働、生産価格価値、生産価格といった評価体系毎に双対性が存在する。そして評価体系の形成には、産業部門間での生産数量の変動、つまりマルクスの考えるような利潤率均等化競争は必要とされない。競争がなくとも、提示価格において均衡化に向けての競争が起こるからである。こうした立体的構造を理解しなければならないであろう。

注意しなくてはならないのは、伊藤のいう取得労働がこうした双対関係からははずれて

いることである。取得労働レベルでは既に販売活動は終了し、消費活動と次の生産過程のサイクルに入っているからである。しかし取得労働は、総投下労働①の背後の投下労働体系と双対の物量体系を基礎に総生産物投下労働②が存在するが、そのうちの生産手段の過去労働および必要労働部分にかかわるものであって、そこに、総剰余労働の不変性ととも、生産された価値実体と取得される価値実体が同一になる理由があるといっている。なお、生産価格価値概念の欠如は、伊藤の解法を肯定している小幡 [1988]、青才 [1990]、新田 [2009a] [2009b] [2009c]、吉村 [2011] にも残念ながらみられる。

次いで伊藤解法の一般化を図るべく、表5の産業連関表の投入係数表を使って説明しよう。この産業連関表は金額表示に基礎を置いた現実の産業連関表ではなく、理論的な物的産業連関表である。しかも、マルクス経済学による労働分析を可能とさせるために、投下労働量が投入係数に組み入れてある。 a_{ij} は第j財1単位を生産するのに必要な第i財の数量、 l_j は第j財1単位を生産するのに必要な直接労働量であり、さらに参考までに最終需要表として時間当たりの純生産物が併記されている。 R_i は第i財の純生産物のうちの労働者に対して配分される時間当たり数量（実質賃金）＝実質賃金率、 D_i は第i財の純生産物のうちの資本家に対して配分される時間当たり数量（剰余生産物）である。ここでの R_i 、 D_i の定義は、労働者および資本家のそれぞれの消費パターンが共通であることを前提としている。消費パターンが異なっても、価値どおりの交換が行われている場合には、全産業部門のみならず各産業部門においても、賃金財の投下労働時間で必要労働量を表現することができ、剰余価値率は不変であるが、価値が生産価格へと転形した場合には、各産業部門間の剰余価値率は異なったものとなり、全産業部門における剰余価値率も価値レベルの場合とは一致しなくなる。

表5 産業連関表の投入係数表および時間当たりの純生産物（実質賃金・剰余生産物）

a_{11}	a_{12}	...	a_{1j}	...	a_{1n}	R_1	D_1
a_{21}	a_{22}	...	a_{2j}	...	a_{2n}	R_2	D_2
...
a_{i1}	a_{i2}	...	a_{ij}	...	a_{in}	R_i	D_i
...
a_{n1}	a_{n2}	...	a_{nj}	...	a_{nn}	R_n	D_n
l_1	l_2	...	l_j	...	l_n		

資本主義的な労働生産物のみを扱っている状況であるので、投下労働量＝価値（価値は投下労働が対象化されたもの）として議論を進める。まず、この投入係数表をもとに、表6の数量バランス表、表7の価値バランス表、それに表8の生産価格バランス表がえられる。ここでは $\sum l_j x_j = \sum L_j = L$ 、 $r (\sum a_{ij} p_i + l_j \sum R_i p_i) = \pi_i$ としている。 L_j は第j部門の直接労働量、 L は総直接労働量、 t_i は第i部門の生産物単位当たりの投下労働量。

働量＝価値、 r は平均利潤率、 π_i は第 i 部門の生産物単位当たりの利潤、 p_i は第 i 部門の生産物単位当たりの生産価格である。

表 6 産業連関表の数量バランス

$a_{11}x_1$	$a_{12}x_2$	...	$a_{1j}x_j$	...	$a_{1n}x_n$	R_1L	D_1L	x_1
$a_{21}x_1$	$a_{22}x_2$	...	$a_{2j}x_j$	...	$a_{2n}x_n$	R_2L	D_2L	x_2
...
$a_{i1}x_1$	$a_{i2}x_2$	...	$a_{ij}x_j$	...	$a_{in}x_n$	R_iL	D_iL	x_i
...
$a_{n1}x_1$	$a_{n2}x_2$	...	$a_{nj}x_j$	...	$a_{nn}x_n$	R_nL	D_nL	x_n

《参考》

l_1x_1	l_2x_2	...	l_jx_j	...	l_nx_n	L
----------	----------	-----	----------	-----	----------	-----

表 7-1 産業連関表の価値バランス①

$a_{11}t_1$	$a_{12}t_1$	...	$a_{1j}t_1$	...	$a_{1n}t_1$
$a_{21}t_2$	$a_{22}t_2$	...	$a_{2j}t_2$	...	$a_{2n}t_2$
...
$a_{i1}t_i$	$a_{i2}t_i$	...	$a_{ij}t_i$	...	$a_{in}t_i$
...
$a_{n1}t_n$	$a_{n2}t_n$	...	$a_{nj}t_n$	...	$a_{nn}t_n$
l_1	l_2	...	l_j	...	l_n
t_1	t_2	...	t_j	...	t_n

表 7-2 産業連関表の価値バランス②

$a_{11}t_1$	$a_{12}t_1$	...	$a_{1j}t_1$	...	$a_{1n}t_1$
$a_{21}t_2$	$a_{22}t_2$	...	$a_{2j}t_2$	...	$a_{2n}t_2$
...
$a_{i1}t_i$	$a_{i2}t_i$	...	$a_{ij}t_i$	...	$a_{in}t_i$
...
$a_{n1}t_n$	$a_{n2}t_n$	...	$a_{nj}t_n$	...	$a_{nn}t_n$
$l_1/(1+m)$	$l_2/(1+m)$	...	$l_j/(1+m)$	...	$l_n/(1+m)$
$l_1 \cdot m/(1+m)$	$l_2 \cdot m/(1+m)$	...	$l_j \cdot m/(1+m)$	...	$l_n \cdot m/(1+m)$
t_1	t_2	...	t_j	...	t_n

表7-3 産業連関表の価値バランス③

$a_{11} t_1$	$a_{12} t_1$	...	$a_{1j} t_1$	...	$a_{1n} t_1$
$a_{21} t_2$	$a_{22} t_2$	...	$a_{2j} t_2$	...	$a_{2n} t_2$
...
$a_{i1} t_i$	$a_{i2} t_i$	...	$a_{ij} t_i$	...	$a_{in} t_i$
...
$a_{n1} t_n$	$a_{n2} t_n$	...	$a_{nj} t_n$	...	$a_{nn} t_n$
$l_1 \sum R_i t_i$	$l_2 \sum R_i t_i$	...	$l_j \sum R_i t_i$	...	$l_n \sum R_i t_i$
$l_1 \cdot m / (1 + m)$	$l_2 \cdot m / (1 + m)$	...	$l_j \cdot m / (1 + m)$	...	$l_n \cdot m / (1 + m)$
t_1	t_2	...	t_j	...	t_n

表8-1 産業連関表の生産価格バランス①

$a_{11} p_1$	$a_{12} p_1$	...	$a_{1j} p_1$	...	$a_{1n} p_1$
$a_{21} p_2$	$a_{22} p_2$	...	$a_{2j} p_2$	...	$a_{2n} p_2$
...
$a_{i1} p_i$	$a_{i2} p_i$	...	$a_{ij} p_i$	...	$a_{in} p_i$
...
$a_{n1} p_n$	$a_{n2} p_n$	...	$a_{nj} p_n$	...	$a_{nn} p_n$
$l_1 w$	$l_2 w$	...	$l_j w$	...	$l_n w$
π_1	π_2	...	π_j	...	π_n
p_1	p_2	...	p_j	...	p_n

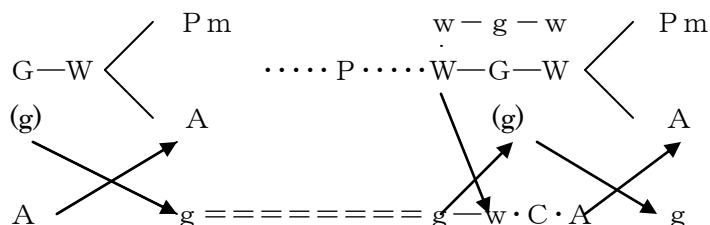
表8-2 産業連関表の生産価格バランス②

$a_{11} p_1$	$a_{12} p_1$	...	$a_{1j} p_1$	...	$a_{1n} p_1$
$a_{21} p_2$	$a_{22} p_2$	...	$a_{2j} p_2$	...	$a_{2n} p_2$
...
$a_{i1} p_i$	$a_{i2} p_i$	...	$a_{ij} p_i$	...	$a_{in} p_i$
...
$a_{n1} p_n$	$a_{n2} p_n$	...	$a_{nj} p_n$	...	$a_{nn} p_n$
$l_1 \sum R_i p_i$	$l_2 \sum R_i p_i$	...	$l_j \sum R_i p_i$	...	$l_n \sum R_i p_i$
π_1	π_2	...	π_j	...	π_n
p_1	p_2	...	p_j	...	p_n

表7-3、表8-2では、労働者用消費財や資本家用消費財が投入費用に組み込まれる形となっている。そこで、産業資本の運動形式をもとに価値バランス表、生産価格バラン

ス表に表現タイプの違いがある点を説明しておこう。下図は、大内・鎌倉 [1976: 159 頁]、大内・野坂 [1979: 217 頁] を参考にして作成したものである。ここで Pm は生産手段、 A は労働力、 w は剰余生産物、 g は貨幣、 C は労働者家計の消費過程である。

図2 産業資本の運動形式



投入-産出分析では、投入側の W の費用構成 (Pm 、 A の列から生産過程を経て w 、 W の列までの局面) と、産出側の支出構成 (w 、 W の列から g 、 G の列を経て w 、 W (Pm 、 A) の列までの局面) が対比される構造にあるが、利潤と労働力商品の消費する賃金財はむしろ産出側に現れる。そうであるのに、通常の産業連関表では利潤を付加価値として投入構成要素としているし、マルクス型の生産価格方程式では付加価値が賃金としてではなく、賃金財が投下可変資本として現れる形式も認めている。こうした賃金財の取扱いは、賃金財の価格が決まる生産価格での販売時点において、実質賃金一定とすると貨幣賃金から一義的に定まるからでもあるが、賃金前払い (生産物販売時点に対してであって、労働に対しては後払い) の前提に立っているためでもあろう。それが現実には合わないというのであれば、スラッファ型の生産価格方程式を採用するしかないが、だからといって、生産手段所有の不平等に由来する労働搾取利潤がなくなるわけではない。一方、利潤が投入構成要素として現れる点についてであるが、マルクスの産業資本の運動形式では産出側の剰余生産物としてしか利潤が登場しないのに、産業連関論ではどうしてそのような扱いになっているのであろうか。それは、投入-産出分析がワルラス一般均衡論を前提としており、資本利子がレンタル・プライスとして生産の開始以前に支払われる前提に立っているからである。むしろ投入-産出分析では、ワルラス一般均衡論と同様に過程的な時間は存在しない。

そして、表6の数量バランス表の各行に上から順に t_1 、 t_2 、 \dots 、 t_i 、 \dots 、 t_n を掛け、表7-2、表7-3の価値バランス表、並びに表8-1および表8-2の生産価格バランス表の各列に左から順に x_1 、 x_2 、 \dots 、 x_i 、 \dots 、 x_n を掛けると、それぞれの価値額のバランス表である表9および表10-1、表10-2、また生産価格額のバランス表である表11および表12-2、表12-2が得られる。

表9 価値額バランス (数量バランス・ベース)

$a_{11}x_1t_1$	$a_{12}x_2t_1$	...	$a_{1j}x_jt_1$	...	$a_{1n}x_nt_1$	R_1Lt_1	D_1Lt_1	x_1t_1
$a_{21}x_1t_2$	$a_{22}x_2t_2$	...	$a_{2j}x_jt_2$	...	$a_{2n}x_nt_2$	R_2Lt_2	D_2Lt_2	x_2t_2
...
$a_{i1}x_1t_i$	$a_{i2}x_2t_i$	...	$a_{ij}x_jt_i$	...	$a_{in}x_nt_i$	R_iLt_i	D_iLt_i	x_it_i
...
$a_{n1}x_1t_n$	$a_{n2}x_2t_n$	...	$a_{nj}x_jt_n$	...	$a_{nn}x_nt_n$	R_nLt_n	D_nLt_n	x_nt_n

表10-1 価値額バランス (価値バランス②ベース)

$a_{11}x_1t_1$	$a_{12}x_2t_1$	...	$a_{1j}x_jt_1$	...	$a_{1n}x_nt_1$
$a_{21}x_1t_2$	$a_{22}x_2t_2$	...	$a_{2j}x_jt_2$	...	$a_{2n}x_nt_2$
...
$a_{i1}x_1t_i$	$a_{i2}x_2t_i$	...	$a_{ij}x_jt_i$	...	$a_{in}x_nt_i$
...
$a_{n1}x_1t_n$	$a_{n2}x_2t_n$	...	$a_{nj}x_jt_n$	...	$a_{nn}x_nt_n$
$l_1x_1/(1+m)$	$l_2x_2/(1+m)$	...	$l_jx_j/(1+m)$	...	$l_nx_n/(1+m)$
$l_1x_1 \cdot m/(1+m)$	$l_2x_2 \cdot m/(1+m)$	...	$l_jx_j \cdot m/(1+m)$	...	$l_nx_n \cdot m/(1+m)$
x_1t_1	x_2t_2	...	x_jt_j	...	x_nt_n

表10-2 価値額バランス (価値バランス③ベース)

$a_{11}x_1t_1$	$a_{12}x_2t_1$	...	$a_{1j}x_jt_1$	...	$a_{1n}x_nt_1$
$a_{21}x_1t_2$	$a_{22}x_2t_2$	...	$a_{2j}x_jt_2$	...	$a_{2n}x_nt_2$
...
$a_{i1}x_1t_i$	$a_{i2}x_2t_i$	...	$a_{ij}x_jt_i$	...	$a_{in}x_nt_i$
...
$a_{n1}x_1t_n$	$a_{n2}x_2t_n$	...	$a_{nj}x_jt_n$	...	$a_{nn}x_nt_n$
$l_1x_1 \sum R_i t_i$	$l_2x_2 \sum R_i t_i$	...	$l_jx_j \sum R_i t_i$	...	$l_nx_n \sum R_i t_i$
$l_1x_1 \cdot m/(1+m)$	$l_2x_2 \cdot m/(1+m)$	...	$l_jx_j \cdot m/(1+m)$	...	$l_nx_n \cdot m/(1+m)$
x_1t_1	x_2t_2	...	x_jt_j	...	x_nt_n

表 11 生産価格額バランス（数量バランス・ベース）

$a_{11}x_1p_1$	$a_{12}x_2p_1$	...	$a_{1j}x_jp_1$	...	$a_{1n}x_np_1$	R_1Lp_1	D_1Lp_1	x_1p_1
$a_{21}x_1p_2$	$a_{22}x_2p_2$	...	$a_{2j}x_jp_2$	...	$a_{2n}x_np_2$	R_2Lp_2	D_2Lp_2	x_2p_2
...
$a_{i1}x_1p_i$	$a_{i2}x_2p_i$	...	$a_{ij}x_jp_i$	...	$a_{in}x_np_i$	R_iLp_i	D_iLp_i	x_ip_i
...
$a_{n1}x_1p_n$	$a_{n2}x_2p_n$	...	$a_{nj}x_jp_n$	...	$a_{nn}x_np_n$	R_nLp_n	D_nLp_n	x_np_n

表 12-1 生産価格額バランス（生産価格バランス①ベース）

$a_{11}x_1p_1$	$a_{12}x_2p_1$	...	$a_{1j}x_jp_1$	...	$a_{1n}x_np_1$
$a_{21}x_1p_2$	$a_{22}x_2p_2$	...	$a_{2j}x_jp_2$	...	$a_{2n}x_np_2$
...
$a_{i1}x_1p_i$	$a_{i2}x_2p_i$	...	$a_{ij}x_jp_i$	...	$a_{in}x_np_i$
...
$a_{n1}x_1p_n$	$a_{n2}x_2p_n$	...	$a_{nj}x_jp_n$	...	$a_{nn}x_np_n$
l_1x_1w	l_2x_2w	...	l_jx_jw	...	l_nx_nw
π_1x_1	π_2x_2	...	π_jx_j	...	π_nx_{ni}
x_1p_1	x_2p_2	...	x_jp_j	...	x_np_n

表 12-2 生産価格額バランス（生産価格バランス②ベース）

$a_{11}x_1p_1$	$a_{12}x_2p_1$	...	$a_{1j}x_jp_1$	...	$a_{1n}x_np_1$
$a_{21}x_1p_2$	$a_{22}x_2p_2$	...	$a_{2j}x_jp_2$	...	$a_{2n}x_np_2$
...
$a_{i1}x_1p_i$	$a_{i2}x_2p_i$	...	$a_{ij}x_jp_i$	...	$a_{in}x_np_i$
...
$a_{n1}x_1p_n$	$a_{n2}x_2p_n$	...	$a_{nj}x_jp_n$	...	$a_{nn}x_np_n$
$l_1x_1\Sigma R_i p_i$	$l_2x_2\Sigma R_i p_i$	...	$l_jx_j\Sigma R_i p_i$	...	$l_nx_n\Sigma R_i p_i$
π_1x_1	π_2x_2	...	π_jx_j	...	π_nx_{ni}
x_1p_1	x_2p_2	...	x_jp_j	...	x_np_n

表 9 と表 10-1、表 10-2 を比較してみればわかるように、 $a_{ij}x_jt_i$ で示された投入財部分は両表で共通である。そして各財の価値額 $x_i t_i$ が等しいことから、表 9 の賃金財価値総額 $\Sigma R_i L t_i$ と表 10-1 の必要労働総量 $\Sigma l_j x_j / (1+m)$ 、並びに表 10-2 の可変資本総額 $\Sigma (l_j x_j \Sigma R_i t_i)$ は等しくなる。その場合、労働者の消費パターンが同一であるので、各産業部門の必要労働量 $l_j x_j / (1+m)$ と可変資本 $l_j x_j \Sigma R_i t_i$ も等しい。また、

同じく表9の資本家用消費財総額の $\sum D_i L t_i$ と表10-1、表10-2の $\sum l_j x_j \cdot m / (1 + m)$ も、剰余労働総量=剰余価値総額として等しくなる。剰余価値総額として $\sum (l_j x_j \sum D_i t_i)$ を考えないのは、 $\sum D_i$ が平均利潤形成の際に剰余価値が再配分される結果、増減され、現実には実現されないものだからである。

表9と表10-1、表10-2の投入財部分を簡略化して両表を統合すると、表13のようになる。太枠の部分が投入財の中間取引の部分であり、左下が付加価値部分、右横が純生産物価値部分である。

表13 価値額の投入産出バランス

$a_{i1} x_1 t_1$	...	$a_{ij} x_j t_1$	...	$a_{in} x_n t_1$	$R_1 L t_1$	$D_1 L t_1$	$x_1 t_1$
...
$a_{i1} x_1 t_i$	...	$a_{ij} x_j t_i$	...	$a_{in} x_n t_i$	$R_i L t_i$	$D_i L t_i$	$x_i t_i$
...
$a_{n1} x_1 t_n$	...	$a_{nj} x_j t_n$	...	$a_{nn} x_n t_n$	$R_n L t_n$	$D_n L t_n$	$x_n t_n$
$l_1 x_1 \sum R_i t_i$	...	$l_j x_j \sum R_i t_i$	...	$l_n x_n \sum R_i t_i$			
$l_1 x_1 \cdot m / (1 + m)$	...	$l_j x_j \cdot m / (1 + m)$	...	$l_n x_n \cdot m / (1 + m)$			
$x_1 t_1$	...	$x_j t_j$	...	$x_n t_n$			

注目されるのは、表10-2の価値額バランスと表12-2の生産価格額バランスを比較してみると、投入財および賃金部分、つまり費用価格部分について t_i が p_i に変わっているだけで、あとの投入係数、実質賃金、生産量は共通であることである。すなわち行でみると t_1 が p_1 に、 t_2 が p_2 に、 t_n が p_n に変化しているだけなのである。たしかに t_i から p_i への変化率には差があるにしても、各行でみれば一定の同率の変化でしかない。このことこそは、価値が生産価格に変わっても物量的・素材的補填が行われていることを示しており、宇野以来の宇野学派が強調してきたところの費用価格部分、あるいは必要生産物連関における素材的補填を示しているのである。さらに行列の個々の要素は価値額、生産価格額を表しているが、投下労働量に比例する価値と比例しない生産価格が同時存在しており、投入列の要素の数値は産出行の要素の数値でもあり、産出行からみれば販売先であると同時に、投入列からみれば生産活動への投入、さらに遡って生産活動のための投入財の購入を示している。したがって投下労働レベルでは、行列の各要素の投下労働量が補填、復元される過程が背後で進行していることが窺える。労働力については少し複雑であって、賃金（生産価格）を対価に労働力価値に対応した労働力が購入され、続いて労働力価値に対応する労働支出が行われる。ここまでが投入活動である。次に生産された商品生産物を需要先に販売し、販売額のなかから賃金相当部分を回収する。これが産出活動といえよう。これらは資本家の活動であるが、他方で賃金を得た労働者は産出活動を行う資本家から労働

働者用消費財＝生活資料を購入し、それを家計における生活過程で消費して労働能力＝労働力を再生産する。その際購入した働者用消費財が生産価格としてどのような水準にあるろうとも、生活過程での労働能力＝労働力の再生産に必要な消費財数量を確保する。それによって実質賃金一定が成り立つし、ここに消費財に含まれた投下労働量が生産過程での労働支出の際の必要労働部分と一致しないと、安定的に剰余労働が確保されないことが示されている。剰余価値率一定を維持するには、実質賃金を不変とし、働者用消費財に含まれる投下労働量が必要労働量と等しくなることが条件なのである。そうであるならば、投入活動において直接労働の支出ではなく働者用消費財の投入、したがってまた働者用消費財価値なり働者用消費財生産価格なりの投入に置き換えることが可能になるのである。剰余価値部分についても、資本家用消費財＝剰余生産物購入に向かうとすれば同様の扱いが可能となるが、価値ベースでの取得は現実にはありえない仮想的なものにとどまる。そして生産価格ベースでの資本家用消費財の取得は、各生産部門の資本家の販売利潤を財源とした購入であって、販売価格が資本の有機的構成に応じて増減する結果、その取得額もそれに対応して変化するのであるが、その要因は購入消費財数量の増減による。そのことは、投下労働量ベースでみた当該生産部門の生産局面における剰余労働と、その取得局面における剰余労働との違いの反映であって、その結果として $\sum D_i$ が生産局面と取得局面とでは異なってくるのである。これは、のちに示すように新田 [2009 a] によって明らかにされた点である。

また、生産価格レベルでの状況を表 11 と表 12-1、表 12-2 を比較しても、以上の投下労働量、価値レベルでの分析結果と同じことがいえる。 $a_{ij}x_jp_i$ で示された投入財部分は表 11 と表 12-1、表 12-2 で共通である。そして各財の生産価格額 x_jp_i が等しいことから、表 11 の賃金財生産価格総額の $\sum R_iLp_i$ と表 12-1 の支払賃金総額、および表 12-2 の支払賃金財総額＝可変資本総額の $\sum (1_jx_j\sum R_i p_i)$ は等しくなり、同じように表 9 の資本家用消費財総額の $\sum D_iLp_i$ と表 12-1 および表 12-2 の利潤総額の $\sum \pi_jx_j$ も等しいのである。

そして、表 11 と表 12-1、表 12-2 の投入財部分を簡略化して統合したのが表 14-1、表 14-2 である。

ちなみに伊藤解法の 3 表の場合には、生産財部門が一つに集約されたうえに、純生産物を産出する部門を賃金財部門と奢侈財部門の二部門に限定している。さらに、付加価値の賃金は賃金財にしか支出されず、利潤も奢侈財にしか支出されない条件を付したことで、付加価値部門と純生産部門という外生部門が内生部門に統合され、上表の太枠の部分のみに統合された。その結果、三つの産業部門の相互連関からなる投入－産出表のモデルが構築された。ただし、そのモデルでは産業分類ではなく、商品生産物の用途に対応した部門分類が採用されており、再生産表式モデルとなったのである。

表 14-1 生産価格額の投入産出バランス①

$a_{11}x_1p_1$	...	$a_{1j}x_jp_1$	...	$a_{1n}x_np_1$	R_1Lp_1	D_1Lp_1	x_1p_1
...
$a_{i1}x_1p_i$	...	$a_{ij}x_jp_i$	...	$a_{in}x_np_i$	R_iLp_i	D_iLp_i	x_ip_i
...
$a_{n1}x_1p_n$	...	$a_{nj}x_jp_n$	...	$a_{nn}x_np_n$	R_nLp_n	D_nLp_n	x_np_n
l_1x_1w	...	l_jx_jw	...	l_nx_nw			
π_1x_1	...	π_jx_j	...	π_nx_n			
x_1p_1	...	x_jp_j	...	x_np_n			

表 14-2 生産価格額の投入産出バランス②

$a_{11}x_1p_1$	...	$a_{1j}x_jp_1$	...	$a_{1n}x_np_1$	R_1Lp_1	D_1Lp_1	x_1p_1
...
$a_{i1}x_1p_i$	...	$a_{ij}x_jp_i$	...	$a_{in}x_np_i$	R_iLp_i	D_iLp_i	x_ip_i
...
$a_{n1}x_1p_n$	...	$a_{nj}x_jp_n$	...	$a_{nn}x_np_n$	R_nLp_n	D_nLp_n	x_np_n
$l_1x_1\sum R_ip_i$	...	$l_jx_j\sum R_ip_i$	...	$l_nx_n\sum R_ip_i$			
π_1x_1	...	π_jx_j	...	π_nx_n			
x_1p_1	...	x_jp_j	...	x_np_n			

さて、以上の諸表を通じて次のことが確認できるであろう。すなわち、投入係数表に示された生産の技術的諸条件を前提に、先決された最終需要＝純生産物に規定されて、各種生産物の生産量とその相互関連を示す物量バランスが形成される。その場合、技術的諸条件としての投入係数の値は、純生産物が存在するための条件であるホーキンス＝サイモンの条件（注 18）を満たしたものとなる。さらに、その物量バランスの規模は本源的生産要素としての労働量によって制約されている。

この物量体系と双対の関係として、例えば投下労働量で示された価値体系が存在するが、これには物量バランスにかかわる投入係数のみならず、生産にかかわる直接労働の技術的条件を示す労働投入係数が関与している。価値体系では、現在、生産財に投下されている間接労働相当量も含めた総労働量が算出され、評価がなされる。付加価値の存在が可能になる投入係数に求められる条件も、やはりホーキンス＝サイモンの条件である。

以上の物量体系と価値体系は歴史貫通的に存在する側面を有しており、宇野はそれを経済原則と呼んだ。この経済原則は、資本主義的生産の下では価値法則として現れるのだが、それは生産物を商品化するとともに、それを生産価格によって評価替えることによって可能となる。諸資本が利潤最大化を求めて競争する結果、平均利潤率が成立し、さらに市

場価格が生産価格を重心として変動することによって、効率的な資源配分が達成され、技術的諸条件＝投入係数が効率的な状態になる。労働者もより大きな賃金水準を求めて競争する結果、賃金率も均等化するとともに、労働投入係数も効率的なものになる。線形計画法でいわれる労働量制約下の最大生産量が達成されると同時に、生産量一定の下での最小労働量が追求される。

物量体系と双対で成立する生産価格体系では、剰余生産物が存在するとともに、価格評価によって利潤が存在しなければならないが、どちらも投入係数（労働投入係数を含む）においてホーキンス＝サイモンの条件が成立することが、その条件となる。

価値額バランスにおいては、中間投入財が補填される必要があることが示されている。しかし、労働については、産業連関表では総直接労働＝純生産物価値総額、総剰余労働＝剰余生産物価値総額が双対性として示されているだけと考えられるが、必要労働の対価としての労働者への賃金支払いで消費財が購入され、そうした実質賃金が不変とされることで、あたかも消費財が直接、可変資本として支払われたような関係性が生じる。こうして投下必要労働が賃金を介して、消費財に含まれる投下労働量を買戻す関係が成立する。労働者による消費財の取得によって必要労働部分が補填されるのである。このメカニズムを宇野が価値法則の根拠としたことは有名である。

実質賃金が不変ならば、評価体系が労働＝価値から生産価格に転換しても補填原理は変わらない。こうして、労働を含む投入係数が定まった生産条件の下で実質賃金も一定ならば、労働部分にも補填関係が成立するのである。しかし、生産価格体系下の利潤部分及び剰余生産物価値額には価値体系の場合と比べて変化が生じる。各産業部門に平均利潤を成立させるためである。ただし、生産価格体系に転換したとしても、物量バランスに変化はない。いま資本の回転数に産業部門間で違いがないとすると、資本の有機的構成の大きい部門の価格が上昇し、逆にそれが小さな部門の価格が下落するだけである。こうした販売額の増減が生じつつ、各種需要先に商品生産物は捌かれていく。産業連関表の物量バランスを基礎にした生産価格バランス表がこうした需要先を示している。

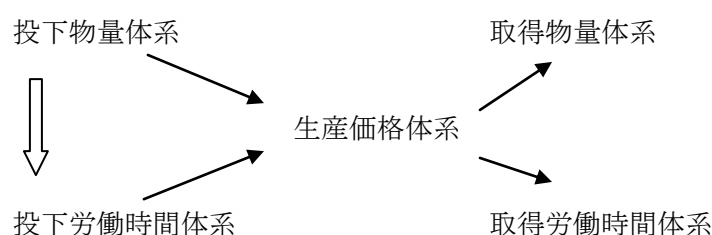
次いで、こうして各種需要先に捌かれた、言い換えれば各種需要先が購入する商品生産物によって、投入財は次期の生産活動のための原材料等として補填されるとともに、労働者が購入した消費財によって、労働者家計による消費活動が行われて労働力が再生産される。そして、この労働力が資本家によって購入されて次期の生産活動が再び行われる。労働者の購入する消費財に含まれた労働量は、当初、労働者が支出した必要労働の大きさに相当しており、労働者は賃金を媒介とした消費財の購入によって、必要労働部分を買戻していることになる。最後に、単純再生産を前提とすると、資本家の利潤部分が消費財の購入に支出されるが、それによって得られる消費財数量は、投下労働量基準の交換が行われるとした場合に比べて変動し、資本の有機的構成の大きな部門では増大した利潤を反映して購入消費量も増加し、逆に資本の有機的構成の小さな部門では減少した利潤を反映して購入消費量も削減される。

以上のようにして、山口 [1985] がいうように、生産手段および生活資料の補填と剰余生産物の自由度をもった補填が行われ、その結果として必要生産物連関と剰余生産物連関という二つの価格の重心が形成されることになる。

ただし注意を要するのは、以上の議論では、上の表7-2、表8-2から明らかなように、各産業部門における労働者の消費パターンを同一としていることである。その仮定の下では、各産業部門の必要労働と、賃金を介して労働者が購入する消費財に含まれる投下労働量とが一致するし、各産業部門の剰余価値率も同一になる。しかし、労働者の消費パターンが同一でないとすると、総必要労働量と労働者用消費財に含まれる総投下労働量とは一致するが、各産業部門ではそれは成り立たなくなるであろう。各産業部門の必要労働と剰余労働の比率である剰余価値率、そして貨幣賃金率は同一であるが、必要労働を労働者用消費財に含まれる投下労働量で擬制したり、あるいは実質賃金を消費財価格でデフレートしたりした実質賃金は、産業部門毎に異なってしまうのである。

新田 [2009a] は、伊藤の解法を検討し、投下労働体系、取得労働体系に対応する投下物量体系、取得物量体系を概念化している。図3が新田 [2009b] が示した関係図である。

図3 生産価格体系を媒介にした物量体系と労働時間体系



しかし、物量体系と労働体系に双対性があるからといって、この図にあるように物量体系に投下物量体系（新田 [2009b] では投入物量体系）と取得物量体系が存在するとは思われない。新田が問題にしているのは、剰余労働が利潤に変化することに伴って、資本家が入手する消費財が変化することではないか。通常、物量体系とは、投入係数に対応する投入数量、それに純生産物を構成する労働者消費部分と剰余生産物から成り、それらを需要する産業部門別に表示されるものである。生産手段については購入先の産業部門も表現されているが、純生産物についての購入先はわからない。その意味で物量体系は不変であろう。変化するのは各種剰余生産物の産業部門間配分における変化なのであって、これを新田は、投下物量体系から取得物量体系への転換としているのである。そして新田は投下物量体系と取得物量体系を数式で表現している。

新田の数式表現には誤記があるので、それを直してわれわれの記号で示すと、投下物量体系は、

$$(\sum a_{ij} + l_i \sum R_j) x_i + l_i x_i \sum D_j = x_i$$

一方、取得物量体系は、

$$(\sum a_{ij} + l_i \sum R_j) x_i + l_i x_i \sum D_j' = x_i'$$

となる。新田による物量体系の方程式は、通常産業連関表における行表示の物量バランスではなく、どちらの物量バランスとも購入側における産業部門別にみた数量体系である。しかも、ここでは数量方程式として描けないものが描かれている。何故なら、販売側の数量体系は産業部門別に同種の商品生産物で構成されたものであることから、同一の数量単位であり方程式として描けるのに対して、購入側は様々な種類の商品生産物を購入しているために、数量単位は同一ではなく、方程式としては描けないからである。その点は新田 [2009a] も「相異なる使用価値からなる商品バスケットとしての取得物量体系」(12頁)として認めている。この点は投下物量体系については明示されていないが……。したがって数式表現で表すには、以下のように矢印で表記するのが正しいといえる。

$$\begin{aligned} (\sum a_{ij} + l_i \sum R_j) x_i + l_i x_i \sum D_j &\rightarrow x_i \\ (\sum a_{ij} + l_i \sum R_j) x_i + l_i x_i \sum D_j' &\rightarrow x_i' \end{aligned}$$

このように新田の数式表現には誤りがあるにしても、新田が伊藤とは違って、対象化された労働と取得労働との乖離の原因として、価値体系の場合に比べて生産価格体系の場合に資本家の取得消費財数量が変化することを指摘した点は重要な貢献といえよう。

伊藤のいう投下労働体系から取得労働体系への移行とは、価値体系の投入費用構成から出発して生産価格体系に転換し、そこで産出構成＝販売先構成(物量バランス)にしたがって商品生産物の販売が行われるが、そうして取得された商品生産物の価値構成は、剰余労働の再配分の結果、出発点の価値構成とは異なったものになるという主張である。産業連関表には生産活動の裏面にある消費活動が示されていないが、これを伊藤は示したのである。そして、労働者の消費財消費と資本家の消費財消費が行われた後、既に購入済みの投入財をもとに、購入した労働力の生産的消費＝労働投下が行われることで、出発点の価値体系の投入費用構成が形成されるのである。

この間、行表示の通常産業連関表の物量バランスには剰余生産物の需要先の区分がないので、物量体系の変化は投入構造における変化、すなわち、投下労働量比例の価値体系の場合の投入数量構成から平均利潤原理による生産価格体系の場合の投入数量構成への変化として現れる。もしも行表示の通常産業連関表において、剰余生産物の需要先が産業部門別に細かく表示されたとすれば、そこに投下労働体系に対応する物量体系とは異なった生産価格体系に対応する取得物量体系が明示されることになるであろう。ただし、新田 [2009b : 34頁] のように、投下物量体系(投入物量体系)と投下労働時間体系、取得物量体系と取得労働時間体系の間に双対的な関係があるかどうかは疑問である。双対性は行列における投入係数の行と列を入れ替えた転置関係が両体系にある場合に成立するが、通常産業連関表においては、付加価値の利潤部分及び剰余生産物部分にまで、投入係数を定めることはしないからである。むろん、伊藤解法が用いた3部門モデルで、すべて行

列の要素に投入係数を定めることができるような場合は例外であろうが、ここで新田が試みているようなn部門の一般的なケースでは難しいのではないか。

それはともかく、伊藤解法の問題に戻ると、伊藤が見逃した点こそはマルクス学派の多くが追求してきた転形問題なのである。次元の相違論をとる宇野学派であっても、生産価格の背後に投下労働とは異なった労働体系が存在することを認めざるをえないし、それは伊藤の考えるような単純なものではなく、転形した労働とみるしかないであろう。この労働は剰余価値が再配分された価値体系であり、連立方程式体系である転化価値方程式として表示される必要がある。あくまで論理的操作次元の話ではあるが、剰余価値が再配分されると個別利潤率は平均利潤率へと変化し、そうした分配の変動は不変資本、可変資本の価値自体を変化させる。この分配の変動は、和田 [2003] [2014] によれば、不変資本と付加価値の間の構成変化、可変資本と剰余価値の間の構成変化、剰余価値の部門間配分比の変化の3種類の変化からなるという(注19)。その結果、総剰余価値が変化することになる。総計一致の二命題は前提の置き方でしだいで一致するものが変わってくるといわれるが、伊藤解法が言うような価値実体においては総計一致が必ず成立するし、価値(投下労働量)と生産価格価値の間でも、逐次転化の際にみたように、総計一致が成り立つのだといえよう。そして、以上のような分配の変化に伴う価値変化こそは、リカードを悩ませた不変の価値尺度問題であったし、利子率-賃金率の変動に伴う資本価値の変化に関するケンブリッジ資本論争を招来したものであった。ちなみに、マルクスの転形解法以来、諸資本の競争による部門間移動が一般的利潤率、したがってまた生産価格を成立させるとする説明がなされる場合も多いが、価値の生産価格価値への転化はあくまで論理的な転化でしかないので、資本の部門間移動とか部門間数量調整は起こらないと考えるべきである。

山口、伊藤が主張している生産手段、生活資料の補填原理と、剰余労働部分の自由度をもった配分原理は、産業連関分析の中間取引表の再現性、並びに物量体系と価格体系の双対性に由来する性質を示すものといつてよく、その点を踏まえると、宇野の構想した賃金を通じた労働者による労働力価値の買い戻しも説明できる。伊藤解法は、表式的均衡条件を用いてそれを論証しているのである。

5. 産業連関論とマルクス価値論

以上では、伊藤誠の所説を検討するとともに、伊藤説を改善する観点から、転形問題の諸解法について概観し、次元の相違論を逐次転化論で補強する方向性を示唆した。またここでは投入-産出分析が重要なツールであることを指摘した。

現代経済学の成果であるこの投入-産出分析は、置塩学派をはじめとする数理マルクス経済学では理論の基礎として摂取されてきたが、宇野学派ではそれは立ち遅れていた(注20)。価値形態論の成果から得られた次元の相違論、さらには経済原則を示す労働・生産過程の、経済法則を示す資本主義的商品経済からの分離といった独創的な着想が、その必要性を弱めていたのであろう(注21)。

しかし、投入－産出分析の摂取の遅れが、宇野学派の理論展開を後らせた可能性は否定できない。そこで、これまでの検討を踏まえつつ、再度、宇野学派の次元の相違論と投入－産出分析をリンクさせ、実りある成果を提示できる可能性を示しておきたい。

宇野学派では、生産手段および労働力（＝必要労働部分＝賃金財）の補填原理が重視され、剰余労働部分の自由度のある調整が想定されている。補填原理こそは経済原則であり、労働による価値・価格の規制という価値法則も、この点を基礎としている。必要生産物の補填原理と剰余生産物の配分調整は、剰余労働が利潤の源泉であるとする「マルクスの基本定理」と同じことを意味しており、数理的論証は「マルクスの基本定理」に拠ることができる。小幡による支配労働量＞投下労働量の関係性の提示は、「マルクスの基本定理」のように数理的に厳密なものではないが、シンプルな搾取の論証といえよう。さらに、「マルクスの基本定理」の論証の背後には、ホーキンス＝サイモンの条件がある。剰余労働、利潤の存在には、生産部門間の投入係数、労働投入係数に一定の条件が要求されるのである。

また、宇野学派のいう補填原理は、投入－産出分析における中間財取引の共通性、必要労働価値＝総賃金財価値から、必然的に導かれてくる。[付加価値としての直接労働価値]＝総純生産物価値であり、剰余労働価値＝総剰余生産物価値、また[総生産物の生産価値]＝[総生産物に対する総需要による支出価値]でもあるからである。労働力の価値をめぐる補填・取得は、労働者の実質賃金バスケットが完全に共通でないとするれば、個別生産物については賃金財価値での補填・取得は必ずしも言えなくなり、全体としての総資本－総労働の関係性の中でしか妥当しなくなるであろう（注 22）。この場合、労働については投下されたものの一部が剰余価値として再配分され、商品の買い手からみれば修正価値としての生産価格価値＝支配労働となる（注 23）。労働は価値概念と相互変換が可能であり、増減する評価概念なのである。労働価値による価格の規制関係は、剰余価値部分の再配分に対する制約として認識すべきであろうし、利潤の源泉が剰余価値にあることが言えれば、労働価値説の最も重要な役割は果たされたと言っていいのである。労働にもとづいた一つの評価体系が労働価値説でしかないのだから……。藤田 [2001] も言うように、価値方程式を認めることで「マルクスの基本定理」も成立するのであり、労働価値説は学派の理論の「堅い核」(Lakatos [1978])なのである。

さらに、物量体系の数量方程式が総労働量の制約を受けていることは、生産活動における労働の重要性を示すものであるし、そもそも労働がなければ数量方程式に示される物量体系は存在しえない。各種の純生産物を投下労働量で評価した労働こそが産業部門間における効率的な労働配分を可能にするといえる。ここに物量体系と価値体系のリンケージが浮かび上がってこよう。両体系のリンケージを果たす労働は、生産力要因であると同時に評価・集計因子となり、社会的再生産において重要な役割を果たす。三土 [1984] が指摘するように、物量体系と価値体系が生産の技術的条件（投入係数、労働投入係数）を媒介にして双対性を保持している時、労働が労働投入と労働価値評価として、物量体系と価値体系の両者にまたがっているのである。こうして労働には特殊な本源的な性格がある。

労働は物量体系では、産出量を制約する要因として存在する。そもそも諸財の投入量は、最終需要に規定されており、投入－産出の技術的条件である投入係数を媒介にして決まるが、その最終需要に制限を課すものが労働の存在量なのである。こうして、所与の労働量の下で最終需要（純生産物）に関する生産可能性集合が与えられるのである（三土[1984]）。そうした生産可能性集合において最大の生産量を実現するのは、部門間での労働および生産財＝生産手段の最適な組み合わせである。そして、効率的な労働量の投下は最小費用として現れるが、それが線形計画法のシャドウ・プライスである。最小投下労働量と最大純生産物量は、制約条件付き最小化問題と最大化問題という双対問題を形成している。

三土 [1984 : 73－75 頁] が明らかにしているように、各財の最終需要（＝純生産物）に投下労働量（＝価値実体）を掛け、それらを足したものが総労働量以下にならなくてはならない。同時に、各財 1 単位当たりの直接労働量を足し合わせたものも、総労働量以下にならなければならない。純生産物の投下労働量と付加価値としての直接労働量が一致する物量体系と価値体系の双対性がここに現れている。こうして価値体系と、労働量制約下での物量体系の関係性が登場するのである（注 24）。

そのほか、数量方程式体系における純生産物・剰余生産物の存在条件、価値・価格方程式における付加価値・剰余労働・剰余価値・利潤の存在条件とも、ホーキンス＝サイモンの条件として導くことができる。以上のような諸性質を知ることによって、経済原則についての理解も深まるであろう。

なお、宇野学派の主張が投入－産出分析との関連で注目されるのは、労働投入係数の弾力性に着目している点である（山口 [1985]、伊藤 [1989]、小幡 [2009]、吉村 [2011]）。実際、労働投入係数には、投入係数とは異なって単なる技術的条件によっては決定されない側面がある。資本主義社会では資本と賃労働の力関係が作用しているし、封建時代には剰余労働は生産物地代として収量に比例する形態をとることもあった。鷲田 [1994] は、そうした前近代の再生産システムを投入－産出分析の観点から解析している。ただし、労働投入係数の特異性を強調し過ぎると、小幡 [2016] のように、労働投入では生産手段のような補填は行われぬとの結論に導かれることになり、スラフファ同様に労働投入、したがってまた賃金率を自由度のある独立変数として扱うことにもなってしまうので、注意を要する。

上で指摘した物量体系と価値体系の双対性は、産業連関論から指摘できる重要な性質である。投下労働レベル、価値レベル、生産価格価値（支配労働）レベル、価格レベルでは、投入－産出の産業連関論の知見から、①総直接投下労働＝総純生産物の投下労働、総剰余投下労働＝総剰余生産物の投下労働、②総新形成価値（労働力価値＋剰余価値）＝総純生産物価値、総剰余価値＝総剰余生産物価値、③総新形成生産価格価値＝総純生産物生産価格価値、総生産価格剰余価値＝総剰余生産物生産価格価値、④総直接支配労働＝総純生産物の支配労働、総剰余支配労働＝総剰余生産物の支配労働、⑤付加価値総額＝総純生産物価値、総利潤＝総剰余生産物価値、という双対性（二階堂 [2012]、三土 [1984]）を確認

しうる。これらの関係は、投入係数、労働投入係数という、生産の技術的条件が一定の下で生じており、数量方程式と労働方程式、価値方程式、価格方程式の間に転置行列を介した双対関係が存在することが根拠となっている。また、物量体系の純生産物・剰余生産物と価値・価格体系における付加価値・剰余労働・剰余価値・利潤の間の双対性は、両体系に共通する中間投入部分の補填原理が基礎となっている。

⑤の付加価値総額＝総純生産物価額（投入付加価値（生産国民所得ないし分配国民所得）＝最終需要（支出国民所得））を事例に、双対性を確認しておこう（二階堂 [2012: 20～21 頁]）。いま、第 i 財の生産量を x_i 、第 i 財の最終需要を f_i 、第 j 財 1 単位を生産するのに必要な第 i 財の量（投入係数）を a_{ij} 、第 j 財 1 単位の価格を p_j 、第 j 財 1 単位の付加価値を v_j とすると、数量方程式体系と、それと双対の価格方程式体系は以下のように表される。

$$\sum a_{ij} x_j + f_i = x_i$$

$$\sum a_{ij} p_i + v_j = p_j$$

ここで総純生産物価額 $\sum f_i p_i$ = 付加価値総額 $\sum v_j x_j$ は、次のようにして求められる。

$$\begin{aligned} \sum f_i p_i &= \sum (x_i - \sum a_{ij} x_j) p_i \\ &= \sum p_i x_i - \sum p_i \sum a_{ij} x_j \\ &= \sum p_j x_j - \sum x_j \sum a_{ij} p_i \\ &= \sum (p_j - \sum a_{ij} p_i) x_j \\ &= \sum v_j x_j \end{aligned}$$

こうした双対性は、上の①、②、③、④においても同様にして確認できる。また、この双対性はベクトル表現でも確認しうるが、ここでは省略する（詳しくは、二階堂 [1961: 71～72 頁、196 頁] を参照）。

以上みてきたように、物量体系と価値体系には労働を介して関係性がある。しかし、投下労働量体系＝価値体系と価格体系とは、ステードマン (Steedman (1977)) が指摘したように次元が違う。もちろん、だからといってステードマンなどがいうように労働価値が無意味だというのではない。労働が本源的生産要素であり、生産要素の所有関係などから剰余労働が利潤になることがいえるといえないとでは、大きな差があるからである。

物量体系に対する価値体系の厳密な双対性も、資本主義経済を背景として成立する（吉村 (2011)）。封建的生産関係のように地代を生産物量に比例して徴収するシステムの下では、剰余労働だけが支配階級の剰余生産物になるのではなく、劣等地における必要労働部分に食い込む純生産物の収奪と、優等地における剰余労働部分＝剰余生産物を残した年貢徴収とが並存するであろう。また、小商品生産があるとすれば、剰余労働部分も生産者の手元に残ることになる。社会主義的な生産システムの場合にも、剰余労働部分は、理論的には社会全体のものとなる。いずれも労働部分は相当程度に不変の生産システムのままで、価格体系なり権力的な再分配機構を通じて純生産物の再分配機構が形成されるのである。

物量体系と価値体系の双対性を考えれば、地代の発生は、投下労働体系一定の下で総剰

余価値（地代を含む）＝総剰余生産物価値となるように剰余生産物の一部が地主に分与され、資本家の取得する利潤が削減されることを意味している。特別剰余価値も同様であって、総剰余価値＝総剰余生産物価値となるように、特別利潤を産み出す資本家に剰余生産物を再分配していることになるであろう。また、宇野学派では個別の資本家と労働者の関係で賃金財を介した価値法則の論証が問題にされ、さらにそれが生産財、ひいては全商品に及ぶという構成で労働価値説の論証が構想されたのであるが、総剰余価値＝総剰余生産物価値、総新形成価値＝総純生産物価値の両者の関係から、総労働力価値＝総必要生産物価値が導かれ、労働者は賃金という異なった価格次元での交換関係を介して、階級全体としては必要労働部分に対応した生産物価値を有する賃金財を買い戻していることがわかる。総不変資本価値＝総中間投入財価値も成立し、労働＝価値レベルでは総計一致となっていることもわかる。商品全体ではなく個別商品についても宇野の労働価値説の論証はいえるかという点についてであるが、生産手段については産業連関論で明確にされている補填原理が存在するし、労働力部分についても、労働者の消費パターンを同一とする理論的単純化を認めるならば、賃金支払いと生活資料の購入を媒介とした補填原理が作用しているとみることができよう。剰余生産物部分についてだけ再分配原理が働いて、補填原理は剰余生産物全体にしか働かないが、個別産業部門における評価価格としての生産価格は、剰余生産物評価を投下労働量評価から乖離させて各産業部門に投下資本に比例した平均利潤を形成させ、各産業部門の資本家の受け取る剰余生産物を再分配させるのである。もちろん、労働者の消費パターンの同一性が認められないとすれば、総労働と総資本の関係においてしか、賃金財の投下労働価値を労働力の価値に擬制することは成立しないが、各産業部門における労働タームで見れば剰余価値論に理論的に問題が生じるわけではない。

このように、投入－産出分析の理論的知識を使えば、宇野学派が苦慮していた次元の相違論の意味合いもより明確になってくるし、労働生産過程として労働を重視するマルクス経済学の物的生産システム把握の重要性も一層理解しやすくなるであろう。

6. おわりに

以上、伊藤誠の所説の検討を通じて、次元の相違論が価値の生産価格への転形問題を未解決のままに残していることを確認し、これを補強するのが置塩学派のような逐次転化論であることを指摘した。また、この主張を論証する立場から転形問題論争史を回顧し、総計一致の二命題が転形問題の解決とは無関係であることを確認した。さらには、経済原則論に依拠する宇野学派価値論に投入－産出分析の成果を導入することの意義についても論じた。

残された課題としては、固定資本や結合生産物、複雑労働、標準的生産条件など、転形問題で通常、問題視されている論点がある。佐美光彦 [1996] が問題とした点、すなわち労働価値説を論証する際に、生産物を労働が対象化されたものであると前提していいかという疑問についても手つかずのままである。そのほか、宇野弘蔵以降の宇野学派による労

働価値説の論証についても、それに関する大枠の考え方は示せたものの、立ち入って詳しく検討することはできなかった（注 25）。

また、貨幣の価値をどのように考えるべきかという問題も残っている。通例では商品貨幣である金の生産に要する社会的必要労働が貨幣価値とされるのであるが、不換紙幣にも通ずる貨幣理論を原理論では採用すべきとする立場も考えられないわけではないからである。付加価値総額に対応する総直接労働量を貨幣価値とみなして論じる観点は、そうした立場からのものであろう。

<注>

- 1) 小幡の価値論の変化の背景には、労働全収権のイデオロギーに囚われていたことの反省があったようである（小幡 [2016]）。しかし、労働全収権のイデオロギーの否定が労働価値説から客観価値説への退却、ネオ・リカーディアンへの接近の正当化につながるわけではあるまい。J・S・ミルのような利潤発生の原因論と利潤取得の根拠論の峻別（馬渡 [1997 a] [1997 b]）を踏まえた労働価値説の展開もありうると考えられるからである。
- 2) 置塩、森嶋が「マルクスの基本定理」と呼んだ関係性、つまり利潤の源泉が剰余労働にある点について、支配労働量>投下労働量の関係から導き出せるのは、「マルクスの基本定理」の論証過程において支配労働量>投下労働量の関係が登場するためである。

多数財の場合の「マルクスの基本定理」は、ベクトル表現で以下のように論証される（置塩 [1977] 127～133 頁）。いま、

p_i … 第 i 商品 1 単位の価格 （縦ベクトル）

l_i … 第 i 商品 1 単位の生産に直接必要な労働量 （縦ベクトル）

a_{ij} … 第 i 商品 1 単位の生産に必要な第 j 商品の量 → A (n 行 × n 列の正方ベクトル)

* 置塩の場合には、通常の投入産出表とは投入係数の行列表記が逆になっていることに注意。

R … 労働者が単位労働当たりを受け取る実質賃金バスケット → R (横ベクトル)

w … 労働者が単位労働当たり受け取る貨幣賃金率

I … 単位ベクトル

とし、諸商品の価値ベクトルが、

$$t = A t + l \quad (1)$$

で決定されるとする。

さて、すべての生産部門で利潤が存在すれば、

$$p > A p + l R p$$

となる。これは、

$$(I - A - l R) p > 0 \quad (2)$$

とも書け、これを満たす $p > 0$ が存在すれば、剰余価値が存在する。すなわち

$$1 - R t > 0$$

この「マルクスの基本定理」の証明は以下のようになる。

$R p = w$ であるので、(2)から、

$$(I - A) p/w > \ell \quad (3)$$

をえる。 $p/w > 0$ 、 $\ell > 0$ より、行列 $I - A$ はホーキンス＝サイモンの条件を満たす。

他方、(1)式から、

$$(I - A) t = \ell \quad (4)$$

であるから、(3)式から(4)式を引くと、

$$(I - A) ((p/w) - t) > 0$$

したがって、

$$p/w > t \quad (5)$$

(5)式に左から R を掛けて、

$$R p/w = 1 > R t \quad (\text{証明終})$$

以上の証明において、(5)式が「支配労働量 > 投下労働量」を示している。

- 3) 宇野 [1964] は、「あらゆる生産物がその生産に要する労働時間によってえられるという労働生産過程の一般的原則は、商品経済の下にあっては、その交換の基準としての価値法則としてあらわれる」(55頁)と述べている。大内のいう実体的関係とはこのようなことを意味しているのであろう。ちなみに宇野は、こうした労働生産過程の一般的原則＝経済原則があるだけで、「労働価値説はこれだけでも否定しえないものと考えてよい」(55頁)とも述べている。
- 4) この大内の説明は正しいように聞こえるが、総価値＝総生産価格を前提とした場合には「総剰余価値が総利潤と一致する」必然性は、実体的関係があつたとしてもありそうにない。たしかに名目価格の付せられ方による歪みを排除すれば、価値の増減はありえないように思われるが、論理的操作として価値から導かれる生産価格価値においては、価値の構成要素としての剰余価値の変化がみられる。それはリカードの不変の価値尺度問題を想起すれば思い当たるであろう。論理的な利潤率が平均化する過程で不変資本、可変資本が変化し、従って剰余価値も変化するからである。また、市場価格を生産価格に収斂させるような作用力の存在を指摘したからといって、価値による生産価格の規制を説いたことにはならないであろう。生産価格そのものの価値による数量的規制関係が明確にされなければ、クリアーな説明とはならないからである。
- 5) 宇野学派の「次元の相違論」に立ちつつ、価値の生産価格に対する規制関係を解明しようとした研究には、伊藤のほかに降旗 [1965]、小林 [1977] がある。価値と生産価格をリンクさせるニューメレールとして、前者は労働力商品、後者は金商品を選択したのであるが、高須賀 [1979: 163～164頁] によって転形問題の解決にはなっていないとして批判されている。実際に小林の試みをみてみると、後述のボルトキェヴィッチ解法の生

産価格均衡式に金生産部門を加えていることがわかるが、価値（＝労働量）体系と生産価格体系の関係性の記述についてやや明瞭さを欠いているうえに、単位労働当たりの価格が生産財、賃金財、奢侈財、金で異なることの意味が追求されていないので、転形問題の解法とはなっていないと考えられる。

- 6) 「交換」の世界と「労働」の世界の数量的連関が無視されていることは、既に梅沢 [1991] が指摘していた。ただし梅沢の解法は、のちに紹介するように利潤率と剰余価値率とをスラッフアの標準商品体系を用いて関係付ける点などにおいて、本論文で述べる筆者の理解、解法とは違っている。
- 7) 梅沢 [1991] は、生産価格価値という概念は使用していないが、それに相当するところの、生産価格として現象する実体たる「交換力」の存在を指摘している。これは梅沢が、マルクスの場合に「交換」の世界と「労働」の世界の両方で二役を占めていた価値のうちで、「交換」の世界に属するものを分離して新たに規定したものである。和田 [2003] [2014] がいう「貨幣がもつ」「任意の商品に対する購買力」と同じものを意味していよう。しかし、宇野学派も皆が価値概念を「同質性」としたのではなく、「交換性」（山口 [1985]、小幡 [2009]）、「基準をもつ交換可能性」（馬渡 [1979]）という具合に、梅沢の「交換力」と同様の価値概念を使用していたことを、梅沢は見落としている。また、梅沢の場合に問題なのは、例えば和田が生産価格価値に相当する量的概念として「貨幣の社会的平均支配労働」という概念を設定しているのに対して、「交換力」の大きさを「生産費」で測っている点である。この場合には、貨幣による労働の価格表現がどこで生じているかが不明確な点が問題となろう。「生産費」は既に価格であるのだから、労働と価格との量的関係性は、剰余価値率と利潤率の関係として率でしか説きえない構造になっており、その結果、生産価格価値概念を使って絶対量の関係としては説明することができなくなってしまっているのである。
- 8) 転形問題の論争史については大内・桜井・山口編 [1976] の第VI章（伊藤誠執筆）、伊藤・桜井・山口編訳 [1978] の編者「解説」、高須賀 [1979] 第4章、伊藤 [1981] 第4章、和田 [2003] [2014] 第7章、吉村 [2011]などを参照した。
- 9) 置塩 [1977] では、マルクスによる価値の生産価格への転形が価値から生産価格価値への転形として理解されている。マルクスの転形表に単位が記載されていないのでそうした解釈も成り立つであろうが、『資本論』第三巻の転形を扱った章や、その前章での記述から判断するとそうとも言い切れない。ただし、置塩のような考え方には、貨幣価値の転形の問題を回避でき、転形問題の解釈をシンプルにすることができる利点がある。
- 10) フォン・ノイマンの「黄金時代」の成長径路とは、資本家の消費がなく剰余価値・利潤がすべて投資にまわされて、最大成長率 g^* が達成される状態を指す。この時、各産業部門の今期の産出量 X_t に対する投入量 $A X_t$ の比率 $(A X_t / X_t) = \gamma$ とすると、固定資本の存在しない経済では今期の投入量 $A X_t$ は前期の産出量 X_{t-1} であり、 $X_{t-1} = X_t / (1 + g^*) = A X_t$ となることから、 $\gamma = 1 / (1 + g^*)$ の関係が導き出される。各産業部

門の投入量に対する産出量の比率が等しい場合で、剰余価値・利潤がすべて資本蓄積に充当される場合に「黄金時代」の成長経路が成立するのである。後述するように、各産業の産出量に対する投入量の比率が等しく、かつ労働者消費がゼロで剰余がすべて利潤になる場合に、スラッフアの標準体系も成立するのであって、その場合の最大利潤率 $1/(1+R)$ が産出量に対する投入量の比率となる。フォン・ノイマンの最大成長率はスラッフアの最大利潤率に等しいのである。以上については高須賀[1979]、Morishima[1973]、Sraffa [1960] を参照。

- 11) 御崎 [1989] は、逐次転化が「労働による財支配の原則が利潤追求原理によって歪曲される過程である」とし、さらに、逐次転形の初期値≡価値は「労働が他商品支配力の基礎であることを明示しているのに、転形回数が重なるに連れて他商品支配力がそこから乖離し、ついにはどのような価格から出発しても到達しうる」収束値の価格、「すなわち競争≡対等取引がその形成因であるかに映る他商品支配力へと、転換される」として、「転形過程がもつ以上の意義を考えれば、逐次的転形において初期値を価値とすること、したがって結果的に“生産価格総計＝価値総計”命題が成立することの、意義は明白である。」(138～139頁)と述べている。また、“総剰余価値＝総利潤”命題についても、「労働時間を考慮しながら駆引きされるかぎりには、つまり社会が取得するのは労働によってだけという原理が私的生産のもとでの私的取得の原則としてそのまま貫徹させられるときには、「確実に成立する」のであるが、「資本主義のもとでは、この原則が歪曲される」。したがって“総剰余価値＝総利潤”命題は、「この歪曲が起こる前、すなわち初期条件のなかでだけ満たされるのである。」(140頁)と述べている。

総剰余価値不変は、伊藤解法が主張するように、生産された価値実体と取得された価値実体の間で生じると解釈すれば、初期条件以外でも成立することになるであろう。

- 12) 大石は、置塩[1977:203頁]の3部門の利潤率計算の誤りを指摘するなど(大石[1995:315～316頁])、置塩の生産価格論を細部にわたって詳しく検討している。しかし、置塩の価値方程式の直接労働について消費財数量とその価値で表現する方が適切であるといったり、置塩の価値方程式が「再生産の条件を示すのには適した式であっても、価値の大きさが何によって決定されるかを示すには不向きな式である」といったりしているのは、勘違いとしか思われない。搾取がない状態では、消費財数量にその価値を掛けたものは直接労働に等しくなるのだし、大石のような価値方程式では投入係数によって価値が求まらず、2部門間における価値の相対比しか明らかにならないからである。置塩の直接労働投入係数がどのように求まるか与えられていないと大石は批判するが、生産手段の投入係数と同様に、一定量の生産物数量を生産するのに必要な技術的条件として、すなわち最小の投入量を決める技術的条件として標準的な水準が存在すると考えるべきであろう。なお、置塩の価値方程式は数量方程式の双対として存在する性質のものなのだから、再生産の条件を満たしているのは当然である。

- 13) 大石の転形解法の詳しい批判については、神田[2002:198～204頁]を参照されたい。

大石の場合には、貨幣商品も価値から生産価格へと転化することについて承知していながら、価値価格から生産価格への転形においてその点を考慮していない点も問題であろう。価値の労働ターム表現を忌避し、価値も一般に貨幣表現にするのが適切であると強く拘るのも、大石の主張の特徴である。

- 14) 同様のボルトチェヴィッチ理解は有江 [1990] でも示されている。
- 15) マルクスの転形問題解決に標準商品を用いることの無理は、ミディオ、イートウェルを引き合い出して既にロンカッリア [1977] によって指摘されていた。
- 16) SSSI や TSSI を含め、「新解釈」については、和田 [2003] [2014]、吉村 [2011] が詳しい。
- 17) 井上 [1993] も基本的にこの型であるが、価値 (= 価値均衡式) が生産価格形態 (= 生産価格均衡式) に発展すると捉え、価値規定のまま生産価格規定へと移行するとしている。その主張は、不変資本および可変資本の価値-価格比率が 1 となるように、つまり 3 部門の資本の有機的構成・回転期間が等しく、かつ 3 部門平均の資本の有機的構成・回転期間に等しいという恣意的条件を置いたものであって、産業部門間における資本の有機的構成・回転期間が等しくないことからマルクスが提起した転形問題に対して、そもその前提条件自体を否定することで解決を図った暴論に過ぎない。
- 18) ホーキンス=サイモンの条件については、三土 [1984]、二階堂 [1996] [2012] などを参照。
- 19) ちなみに、和田のいう労働時間で計られた生産価格とは、われわれの考える生産価格価値にはほかならないが、和田は、ここに掲げた三要因によって投下労働量から支配労働量が乖離している態様に転形の意味を見いだしている。そして生産価格価値が価値から逐次転化によって生じたとする「過程」に対しては、「実在しない」から「錯誤」(和田 [2014 : 177 頁]) であると批判している。価値体系と生産価格体系の相対的独立性を認め、生産価格を労働時間タームに変換して価値と生産価格の乖離要因を解明すればいいとする理解であるが、これでは逐次転化で求められる生産価格が生産価格方程式で一挙に導出される生産価格と一致していることを軽視することになろう。実際、和田が生産価格の労働価値からの乖離、不等労働量交換の論証に用いている二部門モデルの数値例 (和田 [2014 : 181、187 頁]) では、総価値不変の前提が置かれており、同様の前提の下で逐次転化を遂行してみると、和田の示している数値結果に一致する。和田は逐次転化を「現実的基盤をもたずナンセンス」(191 頁) だとするが、逐次転化の論理的操作には意味があるし、和田の方法では乖離のロジックがまったくわからない。それでは費用価格価値と剰余価値から生産価格が導かれるとするマルクスの着想を捨て去ることにもなる い

段および労働力の補填が行われることを論証すべきであったのだが、それは産業連関論における中間取引の補填原理、そして生産の技術的条件一定の下での価値方程式と生産価格方程式の相互独立性によっていえることであった。一定の投入係数、労働投入係数、および実質賃金を前提とした物量体系と、それと双対の関係にある価値体系、価格体系との関係から、中間投入財の補填、労働者の消費パターンを共通にした場合の各産業部門における1日の必要労働時間と1日に必要な購入賃金財に含まれた労働時間との同一性が言えるであろう。

そもそも投入係数を前提とした連立方程式体系から投下労働量＝価値を求めるロジックでは、生産手段の補填原理が前提にされているが、マルクスも『資本論』第三巻第1章「費用価格と利潤」（マルクス [1972b]）において、「商品の費用価格はその商品の生産に消費された生産要素を絶えず買いもどさなければならない」（55～56頁）と、生産手段と労働力の補填の必要性に言及していた（青才 [1990 : 94～95頁]）。

こうした補填原理は、山口 [1985] によっても重視された。そこでは、労働量に比例した価値が存在する必要生産物連関と労働量と比例しない価格が成立する剰余生産物連関を前提に、宇野に似た労働による価格規制を説いている点で、宇野による価値法則の論証の残滓が残るものの、「生産物の生産に必要な諸生産手段の量と生産的労働の量の間にはほぼ安定的な関係があると想定」（86頁）して、産業連関表の列に相当する数量関係である投入係数、労働投入係数が考えられ、生産要素および労働力の補填原則に注目している。山口は必要生産物連関において、累積必要労働量と比例的な価格が成立することで生産費用の補填がなされることを確認し、続いて剰余生産物連関においては、個別部門の利潤が総利潤の範囲内であれば変化が可能であるとする。生産費用のうちの賃金はしっかりと回収されなければならないが、利潤には幅があるので、生産手段の価格の補填原則からする販売価格の調整作用は弛緩したものとなるというのである。こうして、必要生産物連関に剰余生産物連関が加わることで、補填原則による規制力、投下労働量による規制力がゆるくなることが主張され、「利潤率の変動の重心としての一般的利潤率の形成という別の規制力が作動する」結果、価格は「生産価格を重心とする法則的な変動を行う」（124頁）とされる。山口原論では、「資本主義的商品の価値ないし価格」が「重心があるかのような運動をする」「法則性のことを価値法則」（107頁）としている。こうして山口原論では、生産価格のズレの範囲にも限度が画されていることに労働量による生産価格の規制をみようとしているのである。ただし、生産価格が労働量とどのような関係にあるのかは明示されていない。

伊藤の場合にも、宇野、山口と同じく投下労働量に比例した価格を前提に剰余労働が存在しない状況を想定することで、「補填原理の核心」（伊藤 [1989 : 64頁]）を理解させようとしている。そして剰余労働が存在する場合には、剰余労働部分が「補填原理から離れ、経済原則のうえでも自由度をもって処理しうる」（64頁）ことから、剰余労働部分の不等労働量交換が許され、労働量に比例した価格水準の必要性はなくなるとしてい

る。技術条件を前提とした価値方程式によって生産物1単位に対象化される労働量が、各産業部門の相対的規模とは関係なく決定され、また、投入―産出の技術的關係を前提に、社会的需要を満たす「最終生産物の必要量や相互比率が与えられれば、その再生産のために生産手段をふくむ各種生産物の生産過程に現在および過去の労働の社会的配分が適切におこなわれてゆかねばならない」(58頁)としている。こうして、技術的条件から価値方程式が導かれ、需要構造を背景にして各産業部門に過去および現在の労働の社会的配分がなされると述べている。ここでは価値方程式と数量方程式の関連が、産業連関論の専門用語を使わずに示唆されていると評価できよう。こうして伊藤では、補填原理が押さえられ、投入係数と生産量と労働量の関係も理解されている。ただし、伊藤でも各産業の剰余価値率が均等化する傾向が前提とされており、個別資本レベルにおける価値法則が考えられている。

最後に小幡〔2009〕の場合には、①産業連関表の数量方程式ではなく、投入の費用方程式の基礎にある数量関係から、ベクトルによる二次元図で数量体系を表現していること、②純生産物の表現にあたって、一方通行の生産物連関を想定する山口原論よりも、2財による双方向の生産物連関を想定した一般的表現となっていること、③生産手段の「補填」と生活資料の「取得」を生産物概念で説明していること、さらには④対象化された労働量のみならず生産価格をも連立方程式体系で示すなど、現代経済学の技法の導入に積極的であること、に特徴がある。

小幡は、①生産技術が「生産手段のベクトル」と「それをコントロールする労働量」の形で捉えられ、この与えられた生産技術によって生産物が生産されるとともに、その生産物に対象化された労働量も決まる、②その対象化された労働量は、純生産物の分配関係とは関係がなく、両者は「独立性をもつ」、そのため、③対象化された労働量は「分配の尺度として有効」となる、④「生産手段の補填は生産技術的な関係に基づく」のに対して、「生活物資の取得」である「純生産物の処理は、生産技術とは独立の追加条件」、すなわち「階級関係」を背景とする「一定のルール」(151～153頁)によって決められる、と述べている。こうした社会的再生産の全体系の図による表現が、生産手段の補填関係を示す内枠と、純生産物(生活物資と剰余生産物)の処理を示す外枠を使って描かれている。労働力は生活物資を取得して生活過程で再生産され、剰余生産物は体系外で消費される。こうした補填と取得の関係については数値例による例解も示されている。生産物に労働が対象化され、それが分配の尺度となることを指摘するとともに、宇野、山口、伊藤が価格表現や労働量を用いて説明しようとした社会的再生産における生産手段および労働力の補填を生産物概念(素材概念)に限定して説明しているのが、顕著な特色であろう。したがって、小幡〔2009〕では小幡〔1988〕のような労働価値説や価値法則への言及はなく、さらに小幡〔2016〕に至っては、古典派やスラフフィアンと同様の客観価値説の線に引き下がった。

小幡〔2009〕では、価値増殖過程は総資本と総労働の関係で捉えられている。剰余価

値は「純生産物全体の価格から労働者の生活物資全体の価格」を差し引いた残り」（159頁）として、剰余価値率も「純生産物の社会的な分配関係を示す比率」（161頁）として定義されており、個別資本レベルではなく総資本のレベルで価値概念が把握されている。これは生活物資（賃金財）の消費パターンを同一のものとしては想定していないからだと考えられる。

- 23) ここでは投下労働を社会的に必要な再生産労働と捉えているので、和田 [2014] のように、投下労働－第一種支配労働（＝価値）－第二種支配労働（＝生産価格価値）のようには考えていない。
- 24) 最終需要の係数として位置付けられる各商品単位当たりの投下労働量は、見方を変えれば最終需要を増大させた時の雇用乗数ともみなしうる（Morishima (1974: 訳書 22 頁)）。そこから森嶋は、「古典的な労働価値論の背後には現代的概念、すなわち「実物的相互依存性」と「評価」（Valuation）があるのであり、この両者の間に経済の2側面の同一性を立証する双対定理が成立するのである。」（22～23頁）と述べている。
- 25) 宇野学派の「生産論」における価値と価格の関係について、若干ふれておきたい。宇野学派の場合、流通論から生産論に移った際に「価値」をどのように定義して論じるかという問題が生じた。特に日高 [1964]、小幡 [2009] の場合には、意識的に労働量概念に徹しようとしたのであるが、特に賃金規定が価格次元でしか定義できず、これ抜きでは剰余価値論も説けないため、それには限界があった。

この問題に対する解決法は、価値実体としての投下労働量と価値形態としての生産価格－市場価格に関して、「生産論」冒頭で労働生産過程＝経済原則を説く際に産業連関論的な知見を先回りして述べておくことであろう。

すなわち、経済原則といわれるどの社会にも通ずる社会的な物的再生産過程の基礎には生産技術構造があり、これによって物量体系が構築されているし、さらに物的再生産過程には「労働過程の裏付け」（永田 [2006: 24 頁]）が不可欠であって、投下労働体系、価値体系が存在するのである。両「体系のあいだに双対的性質が成り立つのも、同一の再生産条件を、物理的単位で表現するか、あるいは、投下労働タームで評価するかの、ちがいがあにすぎないからである。」（24頁）物量体系（ $Ax + f = x$ ）と価値体系（ $At + 1 = t$ ）は、「宇野のいう経済原則を表現している」のであり、さらに経済原則に分配的側面を加味すれば、「増補投入行列のかたちに変形された」（24頁）物量体系（ $Ax + 1Rx + Dx = x$ ）および生産価格体系（ $(A + 1R)p(1 + r) = p$ ）が成立するのである。このことから、「価値体系を、労働過程からみた経済の生産構造の鏡像としての実体規定とみなし、それが資本主義のもとでは、利潤の獲得をめぐる資本間の競争をつうじて生産価格という形態規定でしか出現しないものと解釈すれば、とくに、価値どおりの交換を想定する必要はないはずである」（永田 [2006: 24 頁]）。

「生産論」では、労働体系、価値体系、生産価格体系における双対性によって、総必要労働＝総賃金財投下労働量、総労働力価値＝総賃金財価値、総賃金＝総賃金財価格が

成り立つことがわかっていれば、労働次元と価値次元と生産価格次元を自在に行き来して論を展開することが可能なのであって、「生産論」冒頭でこういう双対性に言及しておけば、労働次元や価値次元に徹底できず価格次元で一時的に論理展開したとしても、問題は生じないのではないか。そうすれば、経済原則の背後にある産業部門を異にする諸資本を意識した理論展開が可能となり、特別剰余価値や再生産表式も論じやすくなるのではないか。

<文献>

- Dickinson, H.D. [1956] “A Comment on Meek’s Note on the Transformation Problem”, *Economic Journal*, 66, December. (伊藤・桜井・山口編訳 [1978 a] 所収) .
- Eatwell, J. [1975] “Mr. Sraffa’s Standard Commodity and the Rate of Exploitation”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.LXXXIX, No.4, November.
- Foley, D.K. [1986] *Understanding Capital - Marx’s Economic Theory* ; Harvard University Press. (竹田茂夫・原伸子訳『資本論を理解する—マルクスの経済理論—』法政大学出版社、1990年)
- King, J.E. [1982] “Value and Exploitation : Some Recent Debates”, Bradley and Howard eds. *Classical and Marxian Political Economy*, The Macmillan Press.
- Laibman, D. [1973/74] “Values and Prices of Production : The Political Economy of the Transformation Problem ” , *Science & Society*, Vol.37, No.4 (伊藤・桜井・山口編訳 [1978 a] 所収) .
- Lakatos, I. [1978] *The Methodology of Scientific Research Programmes – Philosophical Papers Volume I* , (Worrall and Currie eds.) Cambridge University Press. (村上陽一郎・井山弘幸・小林傳司・横山輝雄訳『方法の擁護—科学的研究プログラムの方法論—』新曜社、1986年)
- Medio, A. [1972] “Profits and Surplus-Value : Appearance and Reality in Capitalist Production” , in Hunt and Schwartz eds. *A Critic of Economic Theory*, Penguin Books (伊藤誠・桜井毅・山口重克編訳 [1978 b] 所収) .
- Morishima, M. [1973] *Marx’s Economics*, Cambridge University Press (高須賀義博訳『マルクスの経済学—価値と成長の二重の理論—』東洋経済新報社、1974年) .
- Morishima, M. [1974] “Marx in the Light of Modern Economic Theory” , *Econometrica*, Vol.42, No.4, June.
- Morishima, M. & Catephores, G. [1978] *Value, Exploitation and Growth : Marx in the Light of Modern Economic Theory*, McGraw-Hill (高須賀義博・池尾和人訳『価値・搾取・成長』(森嶋通夫著作集8) 東洋経済新報社、2004年(初訳は創文社、1980年)) .
- Pasinetti, L.L. [1977] *Lectures on the Theory of Production*, The Macmillan Press (菱山泉・山下博・瀬地山敏訳『生産理論』東洋経済新報社、1979年) .

- Samuelson, P.A. [1971] “Understanding Marxian Notion of Exploitation : A Summary of the So-called Transformation Problem Between Marxian Value and Competitive Prices” , *Journal of Economic Literature*, 9-2 (伊藤・桜井・山口編訳 [1978 a] 所収) .
- Seton, F. [1957] “Transformation Problem” , *Review of Economic Studies*, 65-3. (伊藤・桜井・山口編訳 [1978 a] 所収)
- Shaikh, A [1977] “A Marx’s Theory of Value and the ‘Transformation Problem’” , in Schwartz, J.G.ed. *The Subtle Anatomy of Capitalism*, Goodyear Publishing Co (伊藤誠・桜井毅・山口重克編訳 [1978 b] 所収) .
- Sraffa,P. [1960] *Production of Commodities by Means of Commodities*, Cambridge University Press (菱山泉・山下博訳『商品による商品の生産』有斐閣、1962年) .
- Steedman, I. [1977] *Marx after Sraffa*, NLB.
- Sweezy, P.M. [1942] *The theory of Capitalist Development*, Oxford University Press (都留重人訳『資本主義発展の理論』新評論、1977年) .
- Winternitz, J [1948] “Value and Prices : A Solution of the So-called Transformation Problem” , *Economic Journal*, Jun.(伊藤・桜井・山口編訳 [1978 a] 所収)
- 青才高志 [1980] 「利潤論の諸問題(2)」『信州大学経済学論集』15号。(青才 [1990] 所収)
- 青才高志 [1990] 『利潤論の展開—概念と機構—』時潮社。
- 有江大介 [1990] 『労働と正義』創風社。
- ボルトケヴィッチ [1969] 「『資本論』第三卷におけるマルクスの基本的理論構造の修正について」スウィージー編 (玉野井芳郎・石垣博美訳) 『論争・マルクス経済学』法政大学出版社。
- 藤田晋吾 [2001] 『スラッファの沈黙—転形問題論争史論—』東海大学出版会。
- 降旗節雄 [1965] 『資本論体系の研究』青木書店。
- 日高普 [1983] 『経済原論』有斐閣 (旧版、時潮社版は1964年)。
- 平石修 [1996] 『価値と生産価格』秋桜社。
- 平石修 [2010] 「価値と生産価格—改めて伊藤誠氏の理論によせて—」『札幌学院大学経済論集』第1号。
- 菱山泉 [1990] 『ケネーからスラッファへ—忘れえぬ経済学者たち—』名古屋大学出版会。
- 井上英雄 [1993] 『マルクス経済学の前進のために—解決・転形問題—』東京経済。
- 石橋貞男 [1992] 『資本と利潤』税務経理協会。
- 石塚良次 [1992] 「標準商品論と転形問題の位相—スラッファとマルクスの交錯—」『専修大学社会科学研究所月報』No.354、1992年12月。
- 伊藤誠・桜井毅・山口重克編訳 [1978 a] 『論争・転形問題』東京大学出版会。
- 伊藤誠・桜井毅・山口重克編訳 [1978 b] 『欧米マルクス経済学の新展開』東洋経済新報社。
- 伊藤誠 [1981] 『価値と資本の理論』岩波書店。
- 伊藤誠 [1989] 『資本主義経済の理論』岩波書店。

- 伊藤誠 [2006] 「第7章 貨幣の価値と交換価値を再考する—転形問題の「新解釈」をめぐって」『逆流する資本主義』大月書店。
- 神田敏英 [1999] 「価値の生産価格への転化：マルクス転化論の意義と修正」『岐阜大学地域科学部研究報告』第4号。
- 神田敏英 [2002] 『価値と生産価格—労働価値説の新たな概念と定式—』御茶の水書房。
- 片桐幸雄 [2007] 『スラッフアの謎を楽しむ—『商品による商品の生産』を読むために—』社会評論社。
- 小林彌六 [1977] 『価値論と転形論争』御茶の水書房。
- マルクス [1972 a] 『資本論(1)』(岡崎次郎訳) 大月書店。
- マルクス [1972 b] 『資本論(6)』(岡崎次郎訳) 大月書店。
- 松本有一 [1989] 『スラッフア体系研究序説』ミネルヴァ書房。
- 松尾匡 [1997] 「価値論に関する最近の諸議論について」『経済理論学会年報』第34号。
- 馬渡尚憲 [1979] 「価値論論争の現地点」『経済評論』1979年12月号。
- 馬渡尚憲 [1997 a] 『J・S・ミルの経済学』御茶の水書房。
- 馬渡尚憲 [1997 b] 『経済学史』有斐閣。
- 御崎進 [1989] 『価格現象と労働価値』ミネルヴァ書房。
- 三土修平 [1984] 『基礎経済学』日本評論社。
- 森本壮亮 [2014] 「『資本論』解釈としての New Interpretation」『季刊経済理論』第51巻第3号。
- 永田聖二 [2005] 「再生産表式と産業連関」『長崎大学教育学部社会科学論叢』第66号。
- 永田聖二 [2006] 「「転形」なき転形問題」『長崎大学教育学部社会科学論叢』第68号。
- 二階堂副包 [1961] 『経済のための線型数学』培風館。
- 二階堂副包 [2012] 『現代経済学の数学的方法』岩波書店(オンデマンド版、初版1960年)。
- 新田滋 [2009a] 「価値論と転形問題：概説」『茨城大学政経学会雑誌』79号。
- 新田滋 [2009b] 「価値論・転形問題における論点の再確認(1)」『茨城大学人文学部紀要 社会科学論集』47。
- 小幡道昭 [1988] 『価値論の展開—無規律性・階級性・歴史性—』東京大学出版会。
- 小幡道昭 [2009] 『経済原論—基礎と演習—』東京大学出版会。
- 小幡道昭 [2016] 「マルクス経済学を組み立てる」『経済学論集』(東京大学) 80-3・4。
- 置塩信雄 [1955] 「価値と価格—労働価値説と一般均衡理論—」『神戸大学経済学研究』年報1-1954。
- 置塩信雄 [1972] 「マルクスの生産価格論について」『神戸大学経済学研究』第19号。
- 置塩信雄 [1973] 「マルクスの『転化』手続の収束性」『理論経済学』第24巻第2号, 8月。
- 置塩信雄 [1977] 『マルクス経済学—価値と価格の理論—』筑摩書房。
- 大石雄爾 [1989] 『マルクスの生産価格論』創風社。
- 大石雄爾 [1995] 『商品の価値と価格』創風社。

- 大石雄爾 [2000] 「「数学的転化論」の有効性について」大石雄爾編『労働価値論の挑戦』大月書店。
- 大西広 [2015] 『マルクス経済学 [第2版]』慶應義塾大学出版会。
- 大内秀明・桜井毅・山口重克編 [1976] 『資本論研究入門』東京大学出版会。
- 大内秀明 [1964] 『価値論の形成』東京大学出版会。
- 大内秀明・鎌倉孝夫編 [1976] 『経済原論』有斐閣新書。
- 大内秀明・野坂昭如 [1979] 『マルクスを読む』朝日出版社。
- 大内力 [1981] 『大内力経済学体系第二巻 経済原論・上』東京大学出版会。
- 大内力 [1982] 『大内力経済学体系第三巻 経済原論・下』東京大学出版会。
- A. ロンカッリア [1977] (渡会勝義訳) 『スラッフアと経済学の革新』日本経済新聞社 (Alessandro Roncagli, *Sraffa e la teoria dei prezzi*, Editori Laterza, 1975)。
- 桜井毅 [1968] 『生産価格の理論』東京大学出版会。
- 桜井毅 [1974] 「価値と価格」鈴木鴻一郎編『セミナー経済学教室1 マルクス経済学』日本評論社。
- 桜井毅「労働生産過程にかんする一考察」[2010] 桜井毅・山口重克・柴垣和夫・伊藤誠編『宇野理論の現在と論点—マルクス経済学の展開—』社会評論社。
- 柴田敬 [1935] 『理論経済学』(上)、弘文堂。
- 塩沢由典 [1981] 『数理経済学の方法』朝倉書店。
- 塩沢由典 [2017] 「現代資本主義分析のための原理論：現代古典派価値論と宇野理論」『宇野理論を現代にどう活かすか』News Letter』第2期第20号(通巻第32号)、2017年5月8日発行 (<http://www.unotheory.org>)
- 鈴木鴻一郎編 [1960/62] 『経済学原理論』(上・下) 東京大学出版会。
- 高須賀義博 [1979] 『マルクス経済学研究』新評論。
- 高須賀義博 [1991] 『鉄と小麦の資本主義』世界書院。
- 竹田茂夫 [1990] 「解説(1) ダンカン・K・フォーリー (竹田・原訳) 『資本論を理解する』法政大学出版局。
- 佐美光彦 [1996] 「労働価値説とは何か」『経済学論集』(東京大学) 62・3。
- 梅沢直樹 [1991] 『価値論のポテンシャル』昭和堂。
- 宇野弘蔵 [1950/52] 『経済原論』(上・下)、岩波書店。
- 宇野弘蔵 [1964] 『経済原論』(岩波全書) 岩波書店。
- 和田豊 [2014] 『価値の理論 第二版』桜井書店。(初版である和田豊 [2003] 『価値の理論』(桜井書店) に加筆したもの)
- 鷺田豊明 [1994] 『エコロジーの経済理論—物質循環論の基礎—』日本評論社。
- 山口重克 [1985] 『経済原論講義』東京大学出版会。
- 横川信治 [1989] 『価値・雇用・恐慌—宇野学派とケンブリッジ学派—』社会評論社。
- 吉村信之 [2011] 「転形問題における単一体系解釈」『信州大学経済学論集』第62号。