

研究ノート

価値方程式における価値規定の問題

——「間接労働」をどう解するか——

西 淳

目次

1. はじめに
 2. 労働価値解釈のための諸前提——価値方程式——
 3. 価値方程式についての二つの解釈 ($c+v+m$ か $v+m$ か)
 - a. 二つの解釈
 - b. その差異
 4. 二つの解釈における間接労働の理解——学説史の観点から——
 - a. 「解釈1-2」における間接労働の理解——ドミトリエフ——
 - b. 「解釈2」における間接労働の理解——スラッファ——
 5. 労働価値論の交換比率論的理解と資源配分論的理解
 6. おわりに
- [補論] 西 (2020) 等への補足

1. はじめに

労働価値論については、経済学の歴史のなかでこれまで繰り返し議論されてきた。そして、労働価値論を議論する前提として、そこで想定されている労働がいかなるものかというものの理解が重要となることは言を俟たない。

たとえばこれまでの経済学説史における労働価値論の解釈は、労働価値を生きた労働（現在労働）と死んだ労働（過去労働）との和として理解するというのが一般的なものであったと思われる。だが、もう一つ、現在労働だけで価値を理解する方法があり、それらの関係については西 (2021b) で検討された。そして、それぞれの理解が価値の交換比率論的理解と資源配分論的理解と関連していることについてもそこで言及された。

しかし、さらなる問題として価値方程式における間接労働（いわゆる $c+v+m$ でいうところの c 部分）をどう理解するかという問題がある。

価値方程式はすでによく知られたものである。そして、その意味するものもすでに明らかになっているものと思われるし、そこで論じられる「間接労働」なるものについても共通理解があるようにも思われる。

間接労働とは、通常、財を生産するには労働と生産財を投入しなければならないが、いうまで

もなく生産財はすでに生産されて存在してはならないものであり、それを生産するために必要な労働だ、と理解されていると思われる。

だが、必要といってもそれがどういう意味で必要なかは後にとり上げる二つの価値解釈において微妙に理解が分かれる。

もちろん、Morishima (1973) における価値の二つの定義の議論によって、そのことはすでに明らかになっているのであるから、そのようなすでに明らかになって久しい議論を今さら蒸し返すことに何の意味があるのか、ということにもなろうかとも思われる。

よって、このようなことはすでに明らかなことであると思われるのであり、また、単なる語義解釈の問題かもしれないが、あえて論点の整理のためにこのような稿を草する次第である¹⁾。

本稿は、西 (2021b) へのいわば補論であり、価値の問題を価値方程式の解釈の問題に限定し、それについての学説史的考察を若干加えながら、価値についての二つの理解の問題について考えてみたい。

2. 労働価値解釈のための諸前提——価値方程式——

本稿でも西 (2021b) 同様に、一財（小麦）モデルで考える²⁾。なお、そこで前提については説明したので記述を簡略にする。

小麦を 1 単位（以下、時間などの単位が出てくるが一切略する）生産するのに a の小麦と τ 時間（以下、この単位も略する）の直接労働が必要だとする。 $1 > a$ を仮定し、生産期間は 1 期かかるとする。

一つの定義では、価値とは小麦 1 単位を生産するのに直接間接に必要な労働量である。よって、小麦の労働価値 t は、

$$t = at + \tau \tag{1}$$

で決まる。このようにみると、価値は生産技術 (a, τ) だけで決まるのだから、数量体系や社会の再生産とは無関係に規定される純粋に技術的なものとも考えられる³⁾。

だが、もう一つの定義として、価値とは小麦 1 単位を純生産するのに直接に必要な労働量であるというものがある。

この観点から価値を考えるためには再生産の問題を含めた数量体系が考慮される必要がある。一度だけ純生産するという生産活動があり得ない以上、純生産するということのなかには、純生産し続ける、つまり再生産するという意味が含まれているからである。

今期 1 単位の小麦を生産したとする。次期にも同じだけ生産するためには今期のうちに a だけの小麦を生産しておかねばならず、また次々期にも同様にするためには今期のうちに a^2 だけ小麦を生産しておかねばならない、等々。

よって、今期に生産されなければならない小麦の量 x は、

$$x = 1 + a + a^2 + \dots$$

となる。このように、小麦を今期1単位純生産するためには $x=ax+1$ という物量関係が今期に成立している必要がある。

さて、その生産のために必要な直接労働量は、

$$\tau x = \tau(1+a+a^2+\dots)$$

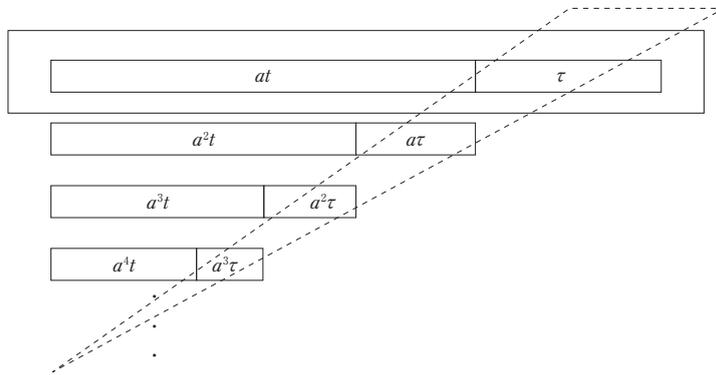
となる。そして、(1)より、

$$\tau + a\tau + a^2\tau + a^3\tau + \dots = t \quad (2)$$

となるのは周知である。このようにして、価値は直接労働の和としても表わすことができる。

さて、以上の議論を図にすれば次のようになる。

図：価値についての二つの見方



このように生産には各段階があり、最終段階で t だけの価値のある生産物が出てくることとなる（この段階は無限に続く）。ただし、この図は最終財を生産するための生産過程を時間的に過去に遡及したものを示しているのではなく、同時並列的に生産が行われている⁴⁾ことを示している。ここで点線が(1)を表わし、破線が(2)を表わしている。

3. 価値方程式についての二つの解釈（ $c+v+m$ か $v+m$ か）

a. 二つの解釈

さて、価値理解には(1)で考えるか(2)で考えるかという二つの理解があるというのが西（2021b）における主旨であった。だが、本稿ではそれを価値方程式における間接労働 c の理解の視点から考えてみる。

最初に、基本的な論点について繰り返しておく。

第一の解釈は価値を $c+v+m$ の観点から、つまり生産財の生産に必要な労働と直接労働との和として理解するものである。これを以降、西（2021b）の「理解」という表現と区別するために「解釈1」と呼ぶ。先の図でいえば、価値を点線で囲まれた部分で理解するということである。

よって、解釈1の場合、価値は、ある財を1単位生産するために必要な直接労働 τ と間接労働 at との和という形で定義されることになる。

第二の解釈は価値を $v+m$ の観点から直接労働のみで解釈するものであり、よって c もそれを直接労働とする見方である。これを以降、「解釈2」と呼ぶ⁵⁾。先の図では、破線の部分で価値を理解するということである。

ただし、「解釈1」は、 c 部分、つまり以上の議論では at をどう解するかによって、さらに立場が二つに分かれるということである。

一つは、西(2021b)で「理解1」と呼ばれたものである。つまり、 at を過去の労働、つまり実際に過去に支出され生産財に対象化された労働と解釈するものである。そしてこの解釈に従えば、それと τy だけの現在の労働によって ty という価値をもつ生産物が生み出されるのであり、これらの式が価値を決めるとされる。このように価値を過去労働と現在労働の和としてみる見方がある。これを以下、「解釈1-1」とする⁶⁾。本稿ではこの「理解1-1」は、西(2021b)ですでに「解釈1」として説明したのでとり上げないでおく。

さてもう一つは、 at を現在の生産技術 (a, τ) のもとで a だけの生産財を生産するとすれば、今、必要となる労働量と解するものである。つまり、価値を、財を1単位生産するのに必要な直接、間接労働量だと理解する。これを今、「解釈1-2」とする⁷⁾。この「解釈1-2」は「はじめに」でも述べたように（そして、4節でも述べるように）、ドミトリエフ(Vladimir Karpovich Dmitriev, 1868-1913)以降のいわゆる数理マルクス経済学における主要な解釈である。

それに対して第二の解釈では、価値はあくまで、財を1単位「純」生産し続けるために今期に投下されなければならない（あるいは今期1単位の財を純生産し、なおかつそのことによって消耗した直接間接に必要な生産財の補填のために支出されなければならない）直接労働量という形で定義されなければならないということになる。これも第4節で述べることとなるが、スラッファ(Piero Sraffa, 1898-1983)が示した解釈である⁸⁾。

b. その差異

さて、価値方程式の解釈について二つのものがありうるということを見たが、実はこの二つの解釈は数学的には同じものに帰するものの、異なる発想から導かれているものであることがわかる⁹⁾。

単純に比較してみても、「解釈1-2」には「生産」とあるのに対して「解釈2」には「純生産」とある。同じように価値を理解しても一方は総生産とも純生産とも限定がつけられていないのである。

まず、「解釈1-2」であるが、これは財を1単位生産するために直接間接に必要な労働量とされているが、その生産が総生産なのか純生産なのかが明示されていない。1単位あたりなのであるから物量の問題は入っているとはいえようが、再生産の問題が入っていないのである。それは、この解釈が生産を純粋に技術的な面からとらえ、 (a, τ) が1単位の生産物を生み出すという面から価値を考えているからである。

簡単にいえば、消耗生産財 at の部分だけに関していえば（ということはその期の最終財を生産するための直接労働 τy の部分のをのぞいて考えると）、「解釈1-2」は、 a を現在の生産技術 (a, τ) で

生産する（あるいは取得する）とすればどれだけの労働が必要となるかということが(1)から決まる t で測られていると理解する。つまりこの労働は今期に y を生産するために現実に投下される労働というよりも、今生産するとすればどれだけ労働が必要かという量を表わしているということになる。¹⁰⁾

また、消耗生産財部分を現在の価値で評価しているのであるから、価値を $c+v+m$ の観点からみているということになる。つまり、価値方程式を、あくまで労働次元ではあるが価格と費用との関係のように解釈しているということである。この解釈は、後に述べるが、価値決定において間接労働とは過去の労働の対象化されたものであるという議論に対する批判として出てきたものだと考えられる。

それに対して、「解釈2」の方は再生産の視点が明示的に含まれている。つまり、間接労働とは財を1単位純生産し続ける（あるいは1単位生産し、かつそれに費やした消耗部分を補填する）ために必要な労働だということになる。

この場合、間接労働、つまり c は今期の生産活動で消耗した生産財を補填するために今期に投下される直接労働である。あるいは、直接労働を投下して財を生産するのに間接的に必要な（あるいは、最初の直接労働を投下することで消耗した直接間接に必要な生産財の補填のために必要な）直接労働だと理解されることとなる。つまり、 c をも $v+m$ の観点からみているわけである。

そしてこの場合は、価値方程式は「価格＝費用」関係を表しているというよりも、「最終財の価値＝付加価値」関係を表していると解釈される。

つまり、間接労働という観点からいえば「解釈1-2」においては今期の y の生産に投入される生産財 a を今獲得するならば必要となるであろう労働量が問題になっているのに対して、「解釈2」においては、来期以降の y の生産に直接間接に必要な生産財の生産のために必要な直接労働量が問題となっていると考えられる。

さて、それではそれぞれの解釈はなぜそのような理解をすることになったのであろうか。それを考えるために、ここでは二つの解釈それぞれの創始者とも称しうる人物の考えを考察する。

4. 二つの解釈における間接労働の理解——学説史の観点から——

a. 「解釈1-2」における間接労働の理解——ドミトリエフ——

以上の二つの解釈について考えるのであるが、ここではその二つの解釈を最初に提示した人物として二人の人物の議論をとり上げ、学説史の観点から考察することとしよう。

なぜ、価値方程式における「解釈1-2」が出てきたのであろうか。それは最初に価値方程式を提示したドミトリエフが抱えていた問題意識が大きく関係しているように思われる。¹¹⁾

ドミトリエフは、リカードの価値論を検討した論文で古典派経済学における価値論の問題点について指摘した (Dmitriev (1974), First Essay)。それはマルクスの用語でいえば不変資本部分の価値をどう規定するかという問題であった。

ドミトリエフが理解した古典派経済学の価値論が抱える問題点は次のようなものであった (Dmitriev (1974), p. 43)。

古典派経済学の理解では、2節の例でいうと小麦1単位を生産するのに a の小麦と τ の直接労働が必要である。よって、小麦の価値を知るためには a の小麦を生産するためにどれだけの労働が投下されたかを知る必要がある。

もちろん、生産に出発点があって、最初に労働だけが投下されて最初の生産財としての小麦 a が生産された（あるいは、 a を生産するための a^2 は労働だけで生産された、等々）とするならば話は簡単であろう。各生産段階の労働をそのまま積み上げていけばいいだけだからである。

だが、現実の生産において労働だけで小麦を生産することはできない。また、小麦を生産するためには小麦が必要になるという回帰的投入経路が存在するのであるから、それらもすべて考慮して価値は考えられねばならない。

そうだとすれば、そのためには、 a の小麦を生産するために実際に投下された労働を過去に向けて限りなく遡って実証的に計算しなければならなくなる。だが、時代によって技術的条件は違うであろうから、それらをすべて考慮して計算するのは不可能であろう。

では、間接労働というものをどう考えればよいのか。これが、ドミトリエフが解決しようとした問題であった。そして、それに対してドミトリエフはそのような遡行をすることは不可能であるしまたそのような操作は意味がないと考え、そのようなことをせずとも連立方程式によって財の諸価値は同時決定できることを主張したのであった。

a は今期の生産の前提であるから今期以前に生産されたものであることはいうまでもない。しかし、だからといって、その価値評価に際してもそれを生産するのに過去に実際に支出された労働量で考えられなければならないということはない。そのような推論から、 a の価値は価値方程式(1)から同時決定された価値 t で測られることとなった。そこからドミトリエフは、財の価値は「今現在の生産技術で（under present-day production conditions）生産するとすれば必要となる労働」(Dmitriev (1974), p.44)と理解されるとしたのである。¹²⁾

このようなドミトリエフの解釈から価値方程式を $c+v+m$ と理解する見方が生じたのだと考えられる。つまり過去に生産された生産財であっても、その価値は今の生産技術で考えられた価値で評価されなければならない。そういう意味では、それは「再取得価値」というように解することができるであろう。¹³⁾

確かにこのような理論的解決はドミトリエフの達見だったといえる。だが、他方で、先の発想のなかにあった無限に遡行するという発想自体を否定することによってドミトリエフが追求しなかったのは、このようにして得られる at は直接労働の総和としても解釈できることであった。そしてそれはいうまでもなく、「解釈2」の問題につながる。

b. 「解釈2」における間接労働の理解——スラッファ——

さて、「解釈2」を提示し、価値を財1単位を純生産するために必要となる直接労働量として理解する方法は、スラッファによってSraffa (1960)においてとられたものであった。¹⁴⁾簡単にいえば、それは価値を現実的で観察可能な量である雇用量としてとらえるということである。

それは次のような文章を見てもわかる。¹⁵⁾

「さて、もしわれわれが、純生産物の他の一切の構成要素を不変のままにしておきながら、体系の純生産物にはいる一商品の数量を一定量だけ増加したいと思うならば、正常的には社会によ

て雇用される総労働を増加しなければならない。したがって、この目的のために増加されねばならない労働量は、直接間接を問わず、ことごとく当該商品の追加量の生産に向うと結論するのが、自然である」(Sraffa (1960), 邦訳95ページ)。

「小体系の労働の一部分だけが、純生産物を形成する商品を直接に生産する産業に雇用されるにすぎないけれども、他のすべての産業は単に、使いはたされた生産手段の補填を用立てるだけであるから、雇用された労働の全体は直接ないし間接に当該商品を生産するのにあてられたものとみなしうる」(Sraffa (1960), 邦訳146ページ)。

こちらでは生産が、今期1単位の財を純生産するために τ だけの直接労働が投下され、そのうえで次期以降も同じ生産を繰り返すために今期の生産において消耗した生産財を補填するために直接労働が $a\tau + a^2\tau + a^3\tau + \dots = a\tau/(1-a) = at$ だけ投下されるものとして理解されている。いうまでもなく、その合計が t である。二番目の引用文中でスラッファが「間接に」といっているのはこのような直接労働のことである。ここからは、間接労働とは、純生産のために間接的に支出される直接労働であるという理解が出てくる。

もちろん、スラッファはこれらの命題を数式などを用いて示してみせたわけではない。彼はその証明を知っていたであろうが文章でしか示さなかった。そのために彼の貢献は認知されにくかったともいえるが、このことはMorishima (1973), 第一章で証明され、Morishima and Catephores (1978)でスラッファの貢献として示されることによって周知のものとなったのである。

それではなぜスラッファはそのような理解に至ったのであろうか。それは、先の引用文からもわかるように、労働価値を考えると、最初から体系が自己補填的な状態 (a self-replacing state) にあることが仮定されていたからである。¹⁶⁾

このような状態を前提するという事は、経済体系がある種の定常的な状態 (つまり、同じことが繰り返されるための条件が整っている状態) にあることを前提することを意味している。つまり、今期ある財が1単位生産されているとすれば、そのための前提条件が前期の生産活動によって生み出されていたということであるし、またこれからもその状態が繰り返される状態が今期の生産活動によって達成されるということである。¹⁷⁾

それはいうまでもなく、 $\tau + a\tau + a^2\tau + a^3\tau + \dots = \tau/(1-a) = t$ だけの労働を今期に投下できるということは、それとペアになる $a + a^2 + a^3 + \dots = a/(1-a)$ だけの生産財が前期までの生産によってすでに存在していることが前提されていたということだからである。それがまた、今期の生産によって再生されることとなる。¹⁸⁾

そのように解するならば、 $a\tau + a^2\tau + a^3\tau + \dots = at$ は現在の生産技術のもとで a を生産するとすれば必要となる労働、というよりも、今期、財を1単位生産したとして次期以降も同じことを繰り返すための消耗生産財を補填するために今期に支出されなければならない直接労働として理解されることとなる。¹⁹⁾つまり c 部分もあくまで直接労働と考えるということである。

5. 労働価値論の交換比率論的理解と資源配分論的理解

西 (2021b) においては、「解釈1-1」, つまり間接労働を過去の労働と解する理解を、労働価

価値論を交換比率論として理解するものと考え、「解釈2」, つまり価値を直接労働のみから考える理解を、労働価値論を資源配分論として理解していると考えた²⁰⁾。

だが、本稿で議論した「解釈1-2」, つまり価値方程式を間接労働と直接労働の和で理解する見方も $c+v+m$ の観点から価値をみているのだと思われる。そして、この解釈も「解釈1-1」同様、労働価値論を交換比率論と関係づけて議論されることが多かったと考えられる。

その例として置塩 (1977), 中谷 (1994) をあげることができよう²¹⁾。それらの文献では、現実には価値通りの交換が行われないということを前提としたうえで、価値が価格の変動範囲を規制していることを実証的に明らかにする努力がなされてきた。また、価値通りの交換を基準としての不等価交換の評価などもなされてきたといえる。

この試みは、いわゆる過去労働と現在労働で規定された価値ではなく、価値方程式から得られた価値で実証が行われている点でたいへん興味深いものであったであろう。なぜかといえば、ドミトリエフの指摘通り、過去労働を持ち出すと現実の財の価値を数量的に規定、計測することが困難となり、そのため価値が相対価格とどのような関係にあるかということなどの問題を実証的に明らかにするということが難しくなるであろうからである（し、実際難しかったと思われる²²⁾）。

それに対して、「解釈2」は価値を直接労働の和として理解する見方であり、今期に存在している労働をどう配分するかという資源配分論と関係づけられることが多かったように思われる。この解釈を重視する文献としては Yagi (1994), 八木 (2001), 松尾・橋本 (2016) が、代表的文献としてあげられよう。また、この解釈による実証的分析としては、松尾・橋本 (2017) があげられる。

労働価値は、資源配分論的理解よりすれば、完全雇用の場合とそうでない場合とではある意味で違う意味をもつであろう。

完全雇用の場合は、価値の比率が財生産の変形率としての意味をもつ。この場合には、労働量の絶対量よりもむしろ財と財との相対労働量が問題となる²³⁾。それに対して不完全雇用の場合は、雇用量の意味をもつこととなり、労働量の絶対量が重要となる。よって、後者の場合は、価値は最終需要の増加にともなう社会総体における雇用の波及効果として理解されることとなる²⁴⁾。

さて最後に、「解釈1-1」も含めて、以上の議論を簡単に整理しておく、次のようになる。

- | | |
|---|-------------|
| ○ <u>解釈1 (c+v+m の視点)</u> → 交換比率論 | |
| { | |
| • <u>解釈1-1</u> (c を過去労働と解釈) | } 数理モデル展開以前 |
| • <u>解釈1-2</u> (c を今, 生産するとすれば必要となる労働と解釈) | } 数理モデル展開以後 |
| ○ <u>解釈2 (v+m の視点)</u> → 資源配分論 | |

6. おわりに

本稿においては、価値方程式における間接労働の理解の問題をみてきた。もちろん、いずれに

せよ、価値定義は抽象的な次元に属するものであるから、いずれの観点から定義しても現実から離れた抽象的な性格をもってしまうのは致し方のないところであろう。

だが、この問題は本稿では述べなかったが、どちらの解釈で労働価値論を考えても、非常に長期的な問題を考えるならばともかく、その理論は資本主義であればいつでもどこでも妥当するというわけにはいかない。労働はいうまでもなく重要な生産要素であるが、あくまでそのうちの一つのものにすぎないのであって、それによってすべてのことを解明するというわけには本来いかないのだと思われる。

いうまでもなく、どのような理論にもそれが成り立つ前提条件というものがあるろう。労働価値論が適用できるのはどのような前提のもとでなのか、といったことを常に考えておかなければならないということなのだと思う。

[補論] 西 (2020) 等への補足

西 (2020) 等への補足等をしておきたい。

(1)生産価格と再生産価格の問題について述べる。

そこでの議論において、 p , 1 , K_1 , K_2 の関係についてである。一般的には $p/1 \neq K_1/K_2$ であるが、生産の有機的構成が均等な場合には $p/1 = K_1/K_2$ となる。ちなみに、生産の有機的構成が均等とは今の場合、

$$\frac{a_1 t_1}{\tau_1} = \frac{a_2 t_1}{\tau_2}$$

ということである (置塩 (1988), 6 ページ)。

さて、これは簡単な計算によって知られる。西 (2020) の(17), (18)より、

$$\frac{K_1}{K_2} = \frac{(1+r)(a_1 K_1 + R t_1)}{(1+r)(a_2 K_1 + R t_2)}$$

であるが、ここに西 (2020) の(1), (2), (19)を代入すると、

$$\begin{aligned} \frac{K_1}{K_2} &= \frac{a_1 K_1 + R t_1}{a_2 K_1 + R t_2} \\ &= \frac{\frac{1}{1-a_1}(a_1 p + R \tau_1)}{\frac{1}{1-a_1} a_2 p + R \left(\frac{a_2}{1-a_1} \tau_1 + \tau_2 \right)} \end{aligned}$$

となる。この分母の () の中に $a_2 \tau_1 = a_1 \tau_2$ を代入すると、

$$\frac{K_1}{K_2} = \frac{\frac{1}{1-a_1}(a_1 p + R \tau_1)}{\frac{1}{1-a_1} a_2 p + R \left(\frac{a_1}{1-a_1} \tau_2 + \tau_2 \right)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{1-a_1}(a_1p+R\tau_1) \\
 &= \frac{1}{1-a_1}(a_2p+R\tau_2) \\
 &= \frac{a_1p+R\tau_1}{a_2p+R\tau_2} \\
 &= \frac{p}{1}
 \end{aligned}$$

となるからである。

よって、生産の有機的構成が均等な場合には、

$$\frac{\tau_1}{\tau_2} = \frac{t_1}{t_2} = \frac{p}{1} = \frac{K_1}{K_2}$$

となることが簡単な計算から知られる（これらの記号の定義については西（2020））。

(2)そこで価値の資源配分論的解釈と再生産価格との対応関係について述べたが、価値が前向きの観点から定義されているのに対して、再生産価格方程式はベーム・バヴェルクや柴田敬の業績（Böhm-Bawerk（1959）、柴田（1942））から得られている後ろ向きの資本概念から得られているものである。そのあたりのことがもうひとつ整合性がないように思われる。再生産価格方程式も前向きの資本概念から導かれる必要がある。だが、それは西（2018）の延長でできるようにも思われるので、ここでは行わない。ただ、そのような問題点に気がついたので記しておく。

(3)西（2020）等において、財を一単位純生産し続けるために必要な資本について検討してきた。だが、資本が関係するのはやはり剰余生産物であろう。レオンティエフ体系のような新古典派的体系においては、生産体系の外部から労働が投入されそれと体系内の商品によって純生産物としての商品が生産されるということになるが、古典派・マルクス体系においては外部から資本が投入されそれと商品（労働力を含む）によって剰余生産物としての商品が生産されるという形になる（松尾（2014）、44-47ページ）。それは、新古典派体系においては物的な投入のみを問題にする。古典派・マルクス体系においては労働力を商品と考え、それを再生産するための投入も問題にするからである。そう考えると、後者のように考えるのであれば資本と対応づけられなければならないのは、本来、剰余生産物でなければならなかったのかもしれない。そもそも西（2020）などで考察してきた資本概念は、ベーム・バヴェルクの資本概念に投入の循環性を考慮した柴田敬のそれであったのであるが、ベームが古典派から新古典派への時代変化の過渡期の人であったため、そのような性質のものになったのだと考えられる。そこで剰余生産物を一単位生産し続けるために必要な資本が考察されなければならないのであるが、それは別の機会に行う予定である（これは、西（2021a）、350ページ、注25の問題とも関係していると思われる）。

注

- 1) 本稿は西（2021b）投稿時における査読者の諸先生方、および『季刊 経済理論』編集委員会の諸先生方からいただいた貴重な御教示（内容だけでなく、文献などについても）がもとになっている。御教示くださった諸先生方に感謝する。もちろん、誤りがあればそれはすべて筆者の責任である。ま

た以下、外国語文献については、邦訳のあるものは訳文はそれに従い、ページ数は邦訳のもののみ記す。なお、マルクスに見いだされるというのは、マルクスの有名な1868年のクーゲルマン宛の手紙において述べられているところからである。このことについては Lange and Taylor (1939)、邦訳159-162ページを参照。なお、本稿は二つの解釈のどちらが正しいかということを議論するのではなく、あくまで価値方程式についての二つの見方があるということを示すにすぎない。価値の二つの定義については高須賀 (1991)、189-191ページも参照。なお、本稿では一貫して労働量のことを価値と呼ぶのだが、にもかかわらず、労働量そのものを価値と呼ぶのが適切かという問題はあるように思われる (もちろん、余暇を犠牲にしているという点では価値といってもいいのかもしれない)。

- 2) 5節の問題などは一財モデルでは議論できないが、細かいことは省略する。なお、この点については注23も参照。
- 3) もちろん、その場合でも社会的生産の観点があったく入っていないというのではない。その際の技術はその社会における標準的なものと仮定されるのが普通だからである。たとえば置塩 (1965)、9ページを参照。
- 4) ちなみに、これを過去に遡及するものと理解するのが、後に述べる「解釈1-1」であるといえよう。なお、これまで社会経済学でも異質労働の問題は議論されてきたが、異時点間の労働の異質性についてはそれほど議論されてこなかったように思われる。マルクス自身がどう考えていたかについては森本 (2011)、52-53ページを参照。なお、このような価値の考え方についてフォン・ヴァイツゼッカーは「生産過程における労働時間の保持」という一種の「公理」を仮定したものと評価しているようである。この点についてはクラウゼ (1985)、87ページ。
- 5) Pasinetti (1973) での用語を用いるなら、 $c+v+m$ の観点から価値を考えるというのは「産業 industry」の視点から価値を定義することであり、 $v+m$ からのそれは「部門 sector」の視点から価値を定義することだといえるであろう。なお、このことについては後に注で言及する。
- 6) なお、 at をすでに過去に支出された労働だとした場合、その部分を賃金 w で評価しそれに対する利子費用 (利子率 r) を考慮すると、賃金前払いならば、周知のように、

$$w[\tau(1+r)+a\tau(1+r)^2+a^2\tau(1+r)^3+\dots]=w\frac{1+r}{1-(1+r)a}\tau$$

となり、これを価格 p とすると、 $p=(1+r)(ap+w\tau)$ となる。だが、 at を、 a を今生産するとすれば必要な労働と解すればこのようにはならないはずである。

- 7) 西 (2021b) においては「解釈1-1」についてはその論者としてどのような人々がいるかを示した。ただ、この「解釈1-2」と次の「解釈2」については、価値方程式についての二つの理解の仕方として Morishima (1973)、第1章で示されて以来、数理的マルクス経済学においてはすでに知られていることなので、特にどちらかの解釈にどのような論者がいるというようなことはない (ただし、どちらの解釈を重視するかは論者によって異なる。5節で述べる)。なお、西 (2021b)、注4において解釈1-2についても再生産の観点を考慮すると総生産で考えたほうがよいということを述べたが、この解釈においては純粹に技術的な関係性として価値方程式が理解されていると解するならば、総でも純でもどちらで考えてもよいであろう。
- 8) なお、レオンティエフ (Wassily Leontief, 1906-1999) もほぼ同時代に同じような理解に到達していた。後述。
- 9) 塩沢 (1977) は、価値方程式の理解に二つのものがあるが、それらは別の発想から導かれていることを指摘した先駆的な論文である。なお塩沢 (1981)、65-71ページも参照。
- 10) 周知のように、価格における評価においては投入と産出の間に時間がかかるとしても、それぞれの価格は現在における価格で評価されなければならない。価値の場合もそれと同様だということである。Morishima (1973)、邦訳18ページ、注4参照。
- 11) ただし、価値方程式は K.メイ (Kenneth May) (May (1949-50)) と置塩信雄 (1927-2003) がそれぞれ独自に構想したと考えられるのであり、そのことを否定するものではない。また柴田敬

(1902-1986) も、形は異なるが（金生産の労働価値で測られ、剰余価値率を変数となった）価値方程式を用いた（柴田（1935））。なお、柴田は柴田（1935）においてはドミトリエフに言及していない。そして、そこでは参考文献にボルトケヴィッツの論文が二つ含まれているのだが、ボルトケヴィッツがドミトリエフの業績に言及した Bortokiewicz（1906）が含まれていないので、彼はドミトリエフの価値方程式についての議論を知らなかったのかもしれない。なお、ドミトリエフのリカード論については山下（1973）を参照。

- 12) たとえば、置塩（1965）では次のような表現がとられている。

「ある商品の価値は、…、その商品を現在その社会での標準的生産条件のもとで、生産するために直接、間接必要な労働量でできる」（置塩（1965）、14ページ）。あるいは置塩（1977）、84ページも参照。

ドミトリエフは、多数財、回帰的生産構造における価値規定の問題を解くために連立方程式によるアプローチを発想した。だが、投入と産出の間に時間ラグがなければ産出と直接労働の投下のタイミングはほぼ同時だとも考えられようが、それでもその生産の前提となる生産財を生産するために必要な労働もそれと同時に投下されると考えることは不合理である（次期のパンを生産するための小麦を生産するための労働が同時に投下されるということはあるが）。そのためドミトリエフは、 ax の部分を「今現在の生産技術で（under present-day production conditions）生産するのに必要となる労働」（Dmitriev（1974）、p.44）と表現したのである。いうまでもなく原文はロシア語だが、Dmitriev（1974）から引用しておく。

Therefore, without any digressions into the prehistoric times of the first inception of technical capital, we can always find the total sum of the labour directly and indirectly expended on the production of any product *under present-day production conditions*, both of this product itself and of those capital goods involved in its production.

となる。だが、後に言及するスラッファのように c 部分を「使いはたされた生産手段の補填を用立てる」（Sraffa（1960）、邦訳146ページ）ための直接労働と解する方法もあった。なお、文中、「主要な解釈である」としたのは、価値方程式については次に述べる「解釈2」も Morishima（1973）が価値の第二の定義という形で提起していたからである。なお、ドミトリエフの業績の現代的意義について考えるには Dmitriev（1974）の Introduction における M. スッティの解説、また同書の P. サミュエルソンによる書評（Samuelson（1975））を参照。

- 13) なお、以上の議論を一般化して考えると、Pasinetti（1973）、邦訳35ページでの議論を参照すると、ドミトリエフは価値を (A, τ) という行列とベクトルの組で考えたということが出来る（細かい定義などは当該箇所を参照）。これらは、直接的に投入されなければならない諸生産財の量と直接労働量を表している。
- 14) もちろん、それ以前にジェヴォンズ（W. S. Jevons, 1835-1882）やベーム・バヴェルク（Böhm-Bawerk, 1851-1914）のような人々が同様なことを考えていたことには注意する必要がある。さて、スラッファがこの議論を価値論としてとらえていたかといえばそうではなく、あくまで労働量（雇用量）の議論として考えていたのだと思われる。その点については白杉（2005）、2-4ページの議論も参照。ただし、ここでは以下の Morishima and Catephores（1978）の理解に従う。さて、正確には最終財1単位の増加によって生じる直接労働量（雇用量）の追加的な増分である。なお、このような価値の雇用乗数的理解は先に述べた森嶋の価値の第二の定義のことであるが、それを先に述べていたのはスラッファであった。よって、Morishima and Catephores（1978）、邦訳44ページにおいては「スラッファ-森嶋の価値と雇用乗数の同等定理」と呼ばれている。なぜならば、スラッファは彼の「小体系 sub-systems」（Sraffa（1960）、邦訳146-147ページ）での議論や結合生産におけるそれを論じた同書邦訳93-97ページで、そのような理解を示しているからであることはいうまでもない（小体系については Pasinetti（1973）、邦訳35-38ページも参照）。またスラッファは、この側面から労働量を考えることにより、負の労働量（価値）という概念のもちうる意味について議論した最初の人物

であったと考えられる (この問題については Steedman (1977), pp. 158-162 も参照。なお、価格の非負性の問題についてはすでに A. ワルト (Abraham Wald, 1902-1950) や R. レーマク (Robert Remak, 1888-?) といった数学者によって20世紀の初めに議論されていたようである。この点については有賀 (1998) が詳しい)。なお、このようなスラッフアの価値理解が、ケンブリッジにおける彼の同僚だったカーン (Richard F. Kahn, 1905-1989)、ケインズ (John Maynard Keynes, 1883-1946) の乗数理論と価値論を結びつけるものであったことは想像に難くない (カーンについては Kahn (1972) を参照)。なお、このような乗数を実証的に計算できることを示したのは W. レオンティエフであった (Leontief (1951), 邦訳154ページでいわれているところの各生産部門の総雇用係数 (total employment coefficient))。なお、本稿ではスラッフアを取り上げたのだが、当該論点についてはレオンティエフの貢献も大きかったといえる。ただ当該論点の問題も含めて理論的プライオリティーの点では、スラッフアが参考文献をほとんどあげていないことや、Sraffa (1960) の構想、執筆に多くの時間を要したためどれくらいのものがあるかは正直のところ判断しがたいところもある (スラッフアは、「小体系」や、以下で引用される部分をレオンティエフの一連の産業連関分析の業績が出てから書いたのかもしれないし、そうでないのかもしれない)。井上 (2010) などをもみても、スラッフアは線形代数における非負行列についての諸定理や線形不等式についての諸定理について、数学者の助力を得ながらかなりの程度理解していたと思われるが、Sraffa (1960) ではそのような推論が省略されている (意図的かどうかはわからないが) ため、そのあたりのことを判別するのが難しいのである。なお、レオンティエフの業績を時代順にたどったものとしては Kurz and Salvadori (1995), pp. 390-397 を参照。

- 15) ただしスラッフアは、ドミトリエフ流の連立方程式による労働価値の決定については Sraffa (1960) においては明示的には述べていない。しかし、彼は Sraffa (1960) 作成過程においてドミトリエフの書をロシア語版で読んでいた (松本 (1989), 50ページ)。よって、彼はおそらくそのアプローチについて知っていたと思われるが、そこから得られる価値と彼が小体系で議論した雇用乗数としての価値が数学的には同じになることを知ってはいたものの、それを数学的に理解していたかどうかは定かではない (この点については、Shibata (1938), 柴田 (1941) における柴田敬も同様の事情があったように思われる (西 (2014), 59ページ))。
- 16) というよりも、彼は Sraffa (1960) の始めのところからそのような状態を仮定して議論している。このように経済体系を再生産システムとしてとらえるところから出発することによってスラッフアは「解釈2」を見いだすことができたといえよう。
- 17) 塩沢 (1977) のいう「命題2 (この意味については当該論文を参照—筆者) においては、ひとつの定常的な経済過程を考えて、労働と商品財というあいことなるもののあいだの相当 equivalence を考えている」(塩沢 (1977), 181ページ) というのはそういうことであろう。
- 18) このプロセスを乗数理論的に解するならば、それだけの遊休生産財が存在していたということになる。また、生産段階を逆に進めることはできないのだから、この場合の生産はあくまで補填のための生産であろう。なお、以上の議論を一般化して考えると、先と同様に Pasinetti (1973), 37ページの議論を参照すると、スラッフアは価値を (H, t) という行列とベクトルの組の t で考えたということが出来る (細かい定義などは当該箇所を参照)。これらは各財を一単位純生産するために直接間接に必要とされる諸生産財と直接間接に必要とされる労働量を表わしている。
- 19) もちろん、「解釈1-2」の議論において、今生産するとすれば、という仮定法の話が出てきたが、もちろん解釈2においても、財1単位を1単位生産しかつそのために消耗したものをすべて補填するとすれば、という仮定法が入っていることはいうまでもない。
- 20) 以下いくつかの研究をとり上げるが、もちろんそれら以外にもこの分野における重要な研究文献はあるものと思われる。だが、本稿で言及されるものは以下でとり上げるものに限定する (他意はなく、単に筆者の不勉強のためである)。また、これらの見方を対立するものとしてとらえることはできない。均衡においては交換比率と変形率は等しいであろうからである。

- 21) また、その見解を一般的な条件で理論的に証明したものととして、中谷（1994）に所収されている置塩・中谷（1992）がある。ただしそのような見解は、松尾・橋本（2016）などにおいて実証的に否定されている（だが筆者は、その結果が正しいのかどうかについて判断する能力をもっていない）。また、同様な見解は Shaikh（2016）、Chap. 9 にもある。なお、西（2021b）、注13で述べたことは、こちらの価値解釈（つまり「解釈1-2」）の文脈で述べられるべきであったのかもしれない。
- 22) なお、マルクス自身が対象化された労働をどう定義、計測するかについて考えていないということについては塩沢（1983）、236-237ページに指摘がある。また、Marx（1971）も参照。
- 23) もちろん、他の生産要素も完全利用されていれば話は違ってくる。なお、西（2021b）の第3図について若干の弁明をしておく、この場合、参照した二階堂（1971）では生産財と消費財という二財が考えられており、生産財の純生産物が後に資本ストックを変化させていくという展開になっている（二階堂（1971）、59-63ページ）。だが西（2021b）においては無差別曲線を持ち込んで議論したためその二財では不適當であった。通常、このような議論においてはワルラス＝カッセル・モデル（ドーフマン・サミュエルソン・ソロー（1959）、439-443ページ）のように、生産要素は体系の外から供給される本源的生産要素（労働と土地）で考えるのが妥当であろうが、西（2021b）においては資本ストックと労働との関連で議論したかったので、生産されるものを第1財、第2財という抽象的なものとした。また、生産を制約しているものは何かと考えると、資本を生産財と考えると話は明確になるが、前貸し資本と考え労働が過剰だと考えると今期の生産を制約しているものが生産財と消費財だということになる（逆に、労働力が消費財の存在量に比して不足している場合もあろう）。そのような場合に、生産の制約をどのように図示をすればよいのかについては鷺田（2021）、154ページ。
- 24) いうまでもなく、不完全雇用の場合には生産を増加させるための余剰生産財の存在が前提となろう。なお、現実には補填の労働がそれだけ投下されるという保証はないが、価値規定の問題上そう仮定するのである。また補填を想定するということは将来の生産の反復を予想して現在を決めているということになる。なお他にも述べるべきことはあるが、きりがないのでこのあたりにしておく。

参考文献

- 有賀裕二（1998）『スラフファ理論と技術振動』多賀出版。
- 井上博夫（2010）『スラフファの経済』白桃書房。
- 置塩信雄（1965）『資本制経済の基礎理論』創文社。
- 置塩信雄（1977）『マルクス経済学』筑摩書房。
- 置塩信雄（1988）『マルクス経済学Ⅱ』筑摩書房。
- 置塩信雄・中谷武（1992）「相対価格の許容範囲」『大阪経大論集』43(1)：129-143。
- クラウゼ、U（1985）『貨幣と抽象的労働』高須賀義博監訳、三和書房。
- 塩沢由典（1977）「負の労働量を投下することは不可能であるか」『経済研究』28(2)：180-185。
- 塩沢由典（1981）『数理経済学の基礎』朝倉書店。
- 塩沢由典（1983）『近代経済学の反省』日本経済新聞社。
- 柴田敬（1935）『理論経済学（上）』弘文堂。
- 柴田敬（1941）『資本主義経済理論』有斐閣（Shibata [1938] の、上村鎮威による訳を所収）。
- 柴田敬（1942）『新経済論理』弘文堂。
- 白杉剛（2005）『スラフファ経済学研究』ミネルヴァ書房。
- 高須賀義博（1991）『鉄と小麦の資本主義』世界書院。
- ドーフマン・サミュエルソン・ソロー（1959）『線型計画と経済分析Ⅱ』安井琢磨・福岡正夫・渡部経彦・小山昭雄訳、岩波書店。
- 中谷武（1994）『価値・価格と利潤の経済学』勁草書房。
- 二階堂副包（1971）『数理経済学入門』日本評論社。
- 西淳（2014）「柴田敬によるベーム＝バヴェルク理論の一般化の試み—生産構造の問題を中心として—」

- 『経済学史研究』56(1) : 48-70.
- 西淳 (2018) 「資本価値の前向きの評価について」『立命館経済学』67(4) : 80-87.
- 西淳 (2020) 「価格方程式についての若干の考察—生産価格と再生産価格—」『立命館経済学』69(3) : 147-164.
- 西淳 (2021a) 「生存基本, 資本, 再生産価格についてのノート」『阪南論集 社会科学編』56(2) : 337-350.
- 西淳 (2021b) 「価値概念についての一考察」『季刊 経済理論』58(2) : 76-82.
- 松尾匡 (2014) 「物象の世界と人間の世界の二重の把握—労働価値概念純化への置塩の道を進めて」『季刊 経済理論』50(4) : 42-59.
- 松尾匡・橋本貴彦 (2016) 『これからのマルクス経済学入門』筑摩選書.
- 松尾匡・橋本貴彦 (2017) 「高齢化時代における蓄積と社会サービスへの総労働配分と搾取—投下労働価値計測の応用」『季刊 経済理論』54(2) : 51-61.
- 松本有一 (1989) 『スラッファ体系研究序説』ミネルヴァ書房.
- 森本壮亮 (2011) 「労働価値説と時間」『経済論叢』185(2) : 47-62.
- 八木紀一郎 (2001) 「E・v・バーム = バヴェルカー—資本理論の確立者」日本経済新聞社編『経済学をつくった巨人たち』日本経済新聞社 : 261-274.
- 山下博 (1973) 「ドミトリエフのリカード論」『甲南経済学論集』14(2) : 42-68.
- 鷺田豊明 (2021) 「現代古典派経済学」http://toyowa.blogspot.com/p/blog-page_7.html. (2021年7月12日閲覧).
- Böhm-Bawerk, E. v. (1959) *Positive Theory of Capital (Capital and Interest, vol. II)*, tr. by G. D. Huncke and H. F. Sennholtz, Libertarian Press.
- Bortokiewicz, L. von. (1906) "Value and Prices in the Marxian System," *International Economic Papers*, No. 2 (ポルトケヴィッツ「マルクス体系における価値計算と価格計算」, 石垣博美・上野昌美編訳『転形論アンソロジー』1982所収).
- Dmitriev, V. K. (1974) *Economic Essays on Value, Competition and Utility*, translated by D. Fry and edited with an introduction by D. M. Nuti, Cambridge University Press (ロシア語原書は1904年刊).
- Kahn, R. F. (1972) *Selected Essays on Employment and Growth*, Cambridge University Press (浅野栄一, 袴田兆彦共訳『雇用と成長』日本経済評論社).
- Kurz, H. D. and Salvadori, N (1995) *Theory of Production: A Long-Period Analysis*, Cambridge University Press.
- Marx, K. (1971) *Das Kapital in Marx-Engels Werke*, Dietz Verlag, Berlin, Bd. 23-25 (岡崎次郎訳『資本論』国民文庫, 全9分冊, 1972-1975年).
- Leontief, W. W. (1951) *The Structure of American Economy, 1919-1939, An Empirical Application of Equilibrium Analysis* (2nd. ed), Oxford University Press (山田勇・家本秀太郎『アメリカ経済の構造—産業連関分析の理論と実際—』東洋経済新報社, 1958年, なお原書初版は1941年刊).
- May, K. (1949-50) "The Structure of Classical Value Theories," *The Review of Economic Studies* 42(1) : 60-69.
- Morishima, M. (1973) *Marx's Economics*, Cambridge University Press (高須賀義博訳『マルクスの経済学』, 東洋経済新報社).
- Morishima, M. and Catephores, G. (1978) *Value, Exploitation and Growth*, McGraw-Hill (高須賀義博, 池尾和人訳『価値・搾取・成長』創文社, 1980年).
- Pasinetti, L. L. (1973) "The Notion of Vertical Integration in Economic Analysis," *Metroeconomica*, Vol. 25 (中野守・宇野立身訳『生産と分配の理論 スラッファ理論の新展開』日本経済評論社, 1998年, 第2章).

- Samuelson, P. (1975) Book Review: V. K. Dmitriev' *Economic Essays on Value Competition and Utility*. ed. by D.M.Nuti, *Journal of Economic Literature*, 13(2): 491-495.
- Shaikh, A. (2016) *Capitalism: Competition, Conflict, Crises*, Oxford University Press.
- Shibata, K. (1938) "Capital and the Subsistence-Fund", *Kyoto University Economic Review*, Vol. 13, No. 2. pp. 55-74.
- Sraffa, P. (1960) *Production of Commodities by means of Commodities, Prelude to a Critique of Economic Theory*, 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*, Verso Edition and NLB.
- Yagi, K. (1992), "Marshall and Marx: Waiting and 'Reproduction'," *The Kyoto University Economic Review*, 62(2): 32-42.