研究ノート

柴田敬研究についての補論

西　　淳

目次

Ⅰ．はじめに
Ⅱ．柴田のツガン・バラノフスキーの利潤率低下法則批判についての吟味
Ⅲ．利潤率低下論批判についての置塩の柴田批判
Ⅳ．ケネー『経済表』の原表と範式の違いについての柴田の理解
Ⅴ．おわりに

Ⅰ．はじめに

筆者はこれまで西（2018）などにおいて柴田敬（1902-1986）についての研究を行ってきた。

本稿では，これまでの柴田研究において，触れることのできなかった諸論点について検討したい。具体的には以下のようである。

柴田の研究において柴田＝置塩の定理は大きい位置を占める。その利潤率低下法則批判において，柴田に非常なる示唆を与えたと思われるものとしてツガン・バラノフスキーの研究がある。柴田はその議論を通じて，利潤率低下法則批判を思いついたように思われるが，本稿では柴田のツガン批判を取上げる。

次に，柴田の議論に対する置塩の批判を取上げる。周知のように，柴田と置塩は，「柴田＝置塩の定理」という国際的にも有名な定理で，お互いの名前が冠されるような間柄である。だが，置塩は柴田の議論を評価しつつも，その議論を批判した。それは，柴田が新技術が導入された部門の財の価格が低下することを前提しているという批判である。その問題について検討する。

さらに，ケネーの経済表には原表と範式があるが，その違いについて柴田がどう考えたかについてみる。柴田によるケネー『経済表』の吟味については西（2018）でも取上げたが，より数値に即して，柴田が原表と範式の違いがどこにあるかについて述べることができなかった。その問題に言及しておきたい。

Ⅱ．柴田のツガン・バラノフスキーの利潤率低下法則批判についての吟味

柴田以前においても，マルクスの利潤率の傾向的低下の法則については様々な論者から批判が出されていた。さまざまな批判が提示されたが，一連の批判の中でも特筆すべきは，ツガン・バラノフスキーの批判であろう。なぜならばツガンの批判は，マルクスの資本の有機的構成という概念が分配の問題を含んだ，純粋に技術的なものではないことを指摘しているからである。

さて，その利潤率低下論批判をみていくが，ツガンは価値変化の問題をも考慮しているが，それによって彼の議論をわかりにくいものにしてしまっている。まず，ツガンのオリジナルの議論を紹介し，次にそれの柴田による簡略化版をみることにしよう。

ツガンによれば，マルクスの論法は次のようである。

いま，社会的生産物量を a（使用価値単位）で，その生産のために投入される直接労働量を b（労働単位）で示すとする。社会的総資本が可変資本のみからなるとし，剰余価値率 m/v が100パーセントであるとすると，次のような価値関係式が得られる。

$$(b/2)v+(b/2)m=b$$

ここで v は可変資本，m は剰余価値を表す。この場合，利潤率 m/（c＋v）は剰余価値率と同じ100パーセントとなる。

さて次に，可変資本 b/2 を半分にし，代りに同じだけの価値をもつ機械を導入すると仮定する。よって，不変資本，可変資本どちらも b/4 となり，剰余価値率が変わらないとすれば剰余価値は b/4 である。よって，投下資本は b/2 のままなので，利潤率は50パーセントに低下する（ツガン［1972］，225ページ）。

しかしツガンによれば，このようなマルクスの論証はきわめて不十分なものである。なぜならば，マルクスの前提によっても，資本家が資本の有機的構成 c/v を高めるのは，それによって労働生産性が高められ，必要労働時間の減少によって剰余価値率を上昇させるためである（いわゆる相対的剰余価値生産）。

よって c/v が上昇したとしても m/v がどう変化するかによって利潤率［(m/v)/［(c/v)＋1］の変化は変わってくる。マルクスは剰余価値率を一定としたが，労働者一人あたりの実質賃金を一定とした場合，技術代替によって剰余価値率は変化する。

つまりツガンは，マルクスにおいては有機的構成の高度化によって労働生産性が上昇し（生産物の価値が低下し），また剰余生産物が増大することが考慮されておらず，それが考慮されれば剰余生産物 m の増加と可変資本 v の減少が起こるので，剰余価値率 m/v が低下し，利潤率はむしろ上昇する，と論じたのである。

ツガンは，資本家は技術の代替を行う場合，自らの取り分である剰余生産物を増加させ（少なくとも減少させない）ようとし，そのための労働を節約するような技術を選択するであろうと述べる。先と同様に，新技術導入前において不変資本は用いられないとし，剰余価値率を100パーセント（よって利潤率が100パーセント）とすれば，使用価値単位で次のような関係式が成立する。

$(a/2)v+(a/2)m=a$

純生産物は使用価値単位で a であり，労働者の実質賃金は，使用価値単位で a/2 である。なお，ここにおいては，労働生産性は a/b であり，よって生産物の価値は b/a である。

さて，技術導入後，剰余生産物量は不変であるとすれば，それは a/2 のままである。技術は機械が労働者の半数にとって代わるようなものであるとするので，b/2 の半分だけの可変資本が減り，同じ価値だけの不変資本が導入されるものとすれば，価値で b/4 だけの不変資本が導入されることとなる。それは使用価値では $(b/4)/(b/a)=a/4$ だけの不変資本を意味している。

労働者一人当たりが受け取る実質賃金が技術導入の前後で一定であると仮定すれば，雇用される労働が半減するので労働者の受け取る生産物は a/4 となり，剰余生産物と労働者の取り分を合計すれば（純生産物），それは使用価値量では $(3/4)a$ となる。

さて，この使用価値量としては $(3/4)a$ である純生産物はどれだけの価値をもつだろうか。投入労働量は b/2 であった。生産物の価値は投下労働量を純生産物量で割ったものなので $(b/2)/(3/4)a=2b/3a$ となろう。よって可変資本の価値は，可変資本量は使用価値では $(a/4)$ であったから，$(a/4)\times(2b/3a)=b/6$ となる。使用価値で a/4 だけの不変資本の価値も同様に b/6 となる。

以上の推論より，技術導入後，生きた労働が b/2 だけ雇用され，価値で b/6 だけの生産物を受け取ることとなる。資本家が受け取る剰余価値は $(2/b)-(b/6)=b/3$ となり（あるいは剰余生産物量は a/2 であったから，それに生産物の価値 2b/3a を掛けると b/3 となる），新技術導入後の価値構成は，

$(b/6)c+(b/6)v+(b/3)m=2/3b$

となる。

利潤率は技術導入前と変わらず100パーセントである。つまり，「資本の有機的構成の変化と，可変資本の半分の不変資本への転化とがあったにもかかわらず，利潤率は不変である」（ツガン［1972］，229ページ）。そして剰余価値率は100パーセントから200パーセントへと上昇している。

なぜこのようなことが生じたのであろうか。それは，技術変化に対して剰余生産物量 a/2 に変化がないのに対して，使用価値量としての可変資本が a/2 から a/4 に減少したからである。一財モデルなので，労働生産性がどのように変化しても使用価値単位の m/v の分子分母を同率で変化させる。

つまり，m/v は剰余生産物の量は変わらず使用価値量としての可変資本量が減ったため，上昇したのである。利潤率は使用価値単位で測って $m/(c+v)$ であるが，今の場合，m も $c+v$ も使用価値量としては変化がないため，分子分母が同率で価値が低下した結果，利潤率に変化は生じなかった。

しかし，ツガンは，機械の導入によって社会的生産物の量には変化がないと仮定していたが，現実には，それは労働生産性の上昇とともに増加するであろう，と述べる。よって，実際には剰余生産物が増加するため，

「われわれが労働価値説を基礎として到達した結論は，労働者から機械への代替が，それ自体，利潤率の低下傾向を生まないのみならず，むしろその上昇傾向を生むということである」（ツガン［1972］，230ページ）。

以上のように，ツガンはマルクスを批判したのであった。

しかし，ツガンは，マルクスの議論においては労働生産性の上昇により不変資本と可変資本の価値が低下することを考慮していないという点を強調するために価値変化の問題を取り上げたため，かえって導きだした結論をわかりにくくしてしまっている。

先にも述べたように生産物は一つであるため，利潤率にせよ剰余価値率にせよ，価値がどう変化しようと分子分母が同率で変化することになるのだから，彼が導き出している結論にとって価値変化は重要ではないのである。彼の議論にとって重要なのは，新しい技術が導入される基準であり，それは技術導入によって剰余生産物が増える（少なくとも減らない）ということである。

そのため柴田は，ツガンの議論を次のように説明している。

$$(a/2)v+(a/2)m=a$$

労働者の半分が機械に代替され，その際，使用価値単位の可変資本と不変資本とは等しいとする。技術導入の基準は，それによって少なくとも剰余生産物が減ることがないということであるから，ここでは剰余生産物は a/2 のままであるとする。そうすると，利潤率は［(a/2)m］/［(a/4)c＋(a/4)v］＝100 パーセントのままとなる。

しかし，実際には機械化のよって労働生産性は上昇するはずであるから，剰余生産物は a/2 よりも多くなるはずである。よって，機械で労働をおき代えることによって平均利潤率は低下するどころか，むしろ上昇する，と。以上のように，柴田はツガンの議論を要約する。

しかし，柴田によればツガンの議論は二つの点で問題があった。

第一には，資本家が労働生産性を高める技術を導入するという前提である。資本主義においては，資本家は投下資本額から得られる利潤率を最大にするように技術を選ぶのであり，決して財の労働価値を引き下げるような技術を導入するわけではない。

第二には，生産物の数が一種類として考えられているということである。[1)]

これらの点を修正して利潤率低下法則を吟味することが，柴田に残された課題であったといえよう。[2)]

Ⅲ．利潤率低下論批判についての置塩の柴田批判

次に，置塩信雄のマルクスの利潤率低下法則についての柴田批判についてふれておく。

西（2012）においても述べたように，柴田の見解は，個別資本家はいまの場合現行価格ではかった平均費用を最小化する（個別的利潤率を最大化する）技術を選択するが，そのような選択が行なわれる以上，技術が一般化し再び均衡が回復し新たな均等利潤率が成立したときには当該財の価格は現行価格に比して低下しているはずである，というものであった。

後の柴田（1987）でも同様な見解がくりかえされている。

「正にそのような基準をマルクス自身が与えてくれている。「技術革新は，それが普及した時にその新技術の生産物の価格の低下をもたらすようなものであるはずだ」」（柴田（1987），190-191ページ）。

このように柴田（とマルクス）は，資本家の選択する技術は最終的にその生産物の価格を下げるものであるはずだと考えて議論した。しかしこのように，新技術が導入されそれが一般化したときその部門の商品の相対価格が低下する，ということを前提して均等利潤率の問題を議論する見解に対しては置塩（1965），（1977）の批判がある。置塩はそのようなときに商品の相対価格が低下することは証明されるべきことであり，そのためには新技術採用の条件までさかのぼって論じなければならないと主張した。

置塩の議論は以下のようである。

$p_1(p_2)$ を生産手段（消費手段）の価格，$a_1(a_2)$ を生産手段（消費手段）一単位作るのに必要な生産手段の量，$\tau_1(\tau_2)$ を生産手段（消費手段）一単位作るのに必要な労働量，R を実質賃金率と記号をさだめれば，

$$p_1=(1+r)(a_1p_1+\tau_1Rp_2) \quad \cdots\text{生産手段の費用方程式(1)}$$
$$p_2=(1+r)(a_2p_1+\tau_2Rp_2) \quad \cdots\text{消費手段の費用方程式(2)}$$

さて，いま，生産手段部門に現行価格ではかって費用を低下させるような技術が導入されるとするならば，旧技術（a_1，τ_1）から新技術（a_1'，τ_1'）への転換により

$$p_1'=(1+r')(a_1'p_1'+\tau_1'Rp_2') \quad \cdots(3)$$
$$p_2'=(1+r')(a_2p_1'+\tau_2Rp_2') \quad \cdots(4)$$

となる。ただしここで p' は新価格，r' は新均等利潤率である。

さて，以上の関係だけから相対価格 p_1/p_2 と r が逆方向へ動くということは示すことができる。なぜならば，$p=p_1/p_2$ とすると(2)と(4)から

$$1/(1+r)-1/(1+r')=a_2(p-p') \quad \cdots(5)$$

となるので，もし $p>p'$ なら $r<r'$ がいえるからである。

ここまでを議論の前段としよう。ここまでの推論では導入される技術についての条件はまだ使われていない。それはいわゆる置塩の費用条件

$$a_1'p_1+\tau_1'Rp_2<a_1p_1+\tau_1Rp_2 \quad \cdots(6)$$

である。この条件を使うことによって $r<r'$ であることは置塩（1977），251-252ページと同様にして証明できる。よって $p>p'$ がしたがう。この問題を後段とする。

さてここでの置塩の批判は，柴田は前段のことは数値例で示したが，後段の問題については明らかにしていないとするものである。

柴田自身は，資本家が採用する技術は個別資本家の生産費を低下させる（個別的利潤率を上昇させる）ものであることは明示的に述べているし，彼の数値例からも確認できる（西（2012）でも見たようにその設例では，現行価格ではかっての費用の低下という置塩の条件が Instance2，3 ではみたされていなかったが Instance4 ではみたされていた）。したがって柴田が資本家の新技術導入にあたっての態度がどのようなものかという前提から推論を始めていることは明らかである。

この点についての柴田（1935）の文章をみてみよう。続きの文章であるがそれを二つにわけて

みる。

「然るに，資本家が，自発的に資本の価格組成の高級化を行ふのは，それに依つて生産費を低下して，余剰利潤を獲得する為である。」

「従つて，斯かる，資本の価格組成の変化，の普及せる場合には，斯かる，資本の価格組成の変化，を成したる生産部門の生産費は，従つて其の生産物の価格は，低下する筈である」（柴田（1935），240ページ）。

前の文章は，新しい技術を導入することによって資本家が個別的な利潤率を増加させようとすることを述べている。それが実現したとき，その資本家は特別利潤を獲得するだろう。これは，

$$p_1=(1+r^*)((a_1'p_1+\tau_1'Rp_2) \quad \cdots(7)$$

というように，現行価格（旧価格）が成立しているもとでこの資本家は r^* の利潤率を実現することを意味しよう。容易にわかるように(1)と(7)より $r<r^*$ である（置塩（1965），118ページ）。

しかし後の文章で述べられていることは，そのような新技術が一般化し(3)のような状態が成立した場合に，そこで成立する新価格は旧価格に比べて低下するということである。つまり技術導入によって変化する価格の動きが停止したときに価格がどうなっているか，が問題とされているのである。このように個別資本家が費用を下げる技術を導入するからといって，その生産物の価格が低下するということはかならずしも自明なものとはいえないのはその通りであろう。

さて柴田の分析はどうであろうか。柴田の分析は数値例という手法上の限界があったということはここではおいておく。柴田は Shibata（1934）においては非基礎財部門をのぞく二つの部門で同様な生産方法の変化が行なわれる場合を取り上げていたが，柴田（1935）の，とくに第二章の注１，４，５，６などにおいてはより一般的な分析が提示され，かつ技術導入における費用条件と当該部門の相対価格の変化との関連について詳細に検討されている。そこでは個別資本家による費用条件をみたすような生産方法の変更は，そのことによって生じる価格や利潤率の変動が止みあらたに一般均衡が成立したときには当該部門の商品の相対価格を低下させることが明確に示されている。

しかし柴田（1935）における事例を検討すると，彼が非基礎財（金）を価値基準財として選び（それの価格は常に１である），それとの関係でしか他財の価格の変化をみていないということがわかる。つまり，ある基礎財部門に技術が導入された場合，別の基礎財部門と比べてのその相対価格の変化について彼は検討していないように思われるのである[3)]。

置塩の批判の意味を考えるため，ここで，Shibata（1934）で出されている例と柴田（1935）で出されているそれとを具体的に比較してみよう。先にも述べたように Shibata（1934）においては次のような例が出されていた（これを A とする）。

$$1=\left[\frac{2}{3}k+\frac{1}{30}\times 5p\right](1+p') \quad \cdots\text{貨幣の費用方程式(1)}$$

$$p=\left[\frac{2}{3}k+\frac{1}{30}\times 5p\right](1+p') \quad \cdots\text{消費手段の費用方程式(2)}$$

$$k=\left[\frac{2}{3}k+\frac{1}{30}\times 5p\right](1+p') \quad \cdots\text{生産手段の費用方程式(3)}$$

それに対して柴田（1935）においては次のような例となっている（これをBとする。ただし，混乱を生ぜしめないために記号を変更する）。

$$1=\left[\frac{2}{3}k_2+\frac{1}{30}\times 5p_1\right](1+p') \quad \cdots\text{貨幣の費用方程式(1')}$$

$$p_1=\left[\frac{2}{3}k_1+\frac{1}{30}\times 5p_1\right](1+p') \quad \cdots\text{第1消費手段の費用方程式(2')}$$

$$p_2=\left[\frac{2}{3}k_2+\frac{1}{30}\times 5p_1\right](1+p') \quad \cdots\text{第2消費手段の費用方程式(3')}$$

$$k_1=\left[\frac{2}{3}k_1+\frac{1}{30}\times 5p_1\right](1+p') \quad \cdots\text{第1生産手段の費用方程式(4')}$$

$$k_2=\left[\frac{2}{3}k_2+\frac{1}{30}\times 5p_1\right](1+p') \quad \cdots\text{第2生産手段の費用方程式(5')}$$

ただしここで，第1消費手段とは労働者のみが消費する消費手段であり，第2消費手段とは資本家のみが消費するそれである。第1生産手段とは労働者の消費手段とそれみずからを生産するのに投入される生産手段であり，第2生産手段とは資本家だけが消費する消費手段と金とそれみずからを生産するのに投入される生産手段である。金，第1消費手段第2消費手段，第1生産手段，第2生産手段，を一単位生産するのに必要な第1生産手段，第2生産手段の量は2/3，それぞれを生産するのに必要な労働量を1/30と共通なものとなっている。p_1は第1消費手段，p_2は第2消費手段，k_1は第1生産手段，k_2は第2生産手段の，それぞれ価格である。p'は先と同様，均等利潤率である。なおここでBでは，金の生産に(2')，(4')とは異なった生産手段が投入されているというところがAとは異なるところである。

Aにおいては，貨幣生産のために第三部門である資本財産業の生産物が投入される形になっている。したがってかりに，第二部門にだけ技術が導入されることになっても第一部門と第三部門のそれぞれの右辺は等しいのでkに変化はなく，よって消費財の価格は金に対しても資本財に対しても下落するであろう。

それに対してBにおいては，金生産に投入されるのは消費財と資本財を生産するために投入される資本財ではなく，あくまで金や奢侈財（資本家の消費財），そしてそれを生産するために投入される資本財である。そのため消費財部門だけに技術が導入される場合，それが金価格に与える影響は同じだとしても，k_1に与える影響は同じではない。

もっと具体的に言えば以下のようである。ここで柴田がおこなったのと同様な方法で推論をめぐらせてみよう。

いま，Aの(2)のみに技術導入が起こり，その結果，pが下落したとしよう。それでも(1)と(3)の右辺はそのままなのでk＝1のままであるはずである。したがって，pは金に対して下落することはいうまでもないが，かつkに対しても下落するということができる。その意味で，(2)での技術導入は金と生産手段の価格に対するpの下落を引き起こし，したがってpとp'は逆に動くのでその結果p'の上昇が起きるということはできる。

しかしBにおいてはどうだろうか。いま，(2')に技術導入が起こり，その結果，p_1が下落したとする。その場合，金の価格は1なのでp_1が金に対して下落することはいうまでもない。ま

た，p_2 と k_2 はその右辺が(1')と同じ式になっているので1のままであることは容易にわかる。[4] よって p_1 はそれらの価格に対しても下落することは明らかであろう。そして k_2 が1のままで p_1 が下落するのだから(1')より p' は上昇する（p_1 は p' と逆に動く）ということがいえる。

しかし問題なのは，p_1 は k_1 に対して下落する，つまり p_1/k_1 が下落するということは自明か？ということなのである。これが，置塩が初めのほうで展開した式によって指摘したかったことであると思われる。

実際，柴田（1935）の238ページの註4において，柴田はある基礎財部門に費用を低下させるような技術導入があった場合（その例では(2')の 2/3，1/30 がそれぞれ 19/30，19/600 に変化する），当該財の非基礎財である金に対する価格，つまり貨幣価格が低下することを示している（柴田の例においては，労働者のみが需要する消費手段の価格 p_1）。

しかしその基礎財の貨幣価格の，技術変化のなかった基礎財の貨幣価格（柴田の例においては，労働者の需要する消費手段の生産に用いられる生産手段の価格 k_1）に対する相対比 p_1/k_1 の低下について彼は確かめていない。[5]

技術導入が行なわれた基礎財部門の価格の下落は金だけではなく，他の基礎財の価格との関係でも考察されねばならず，その意味では柴田の分析は一般性を欠いている。これが，置塩が彼の柴田批判においていいたかったことであろう。[6]

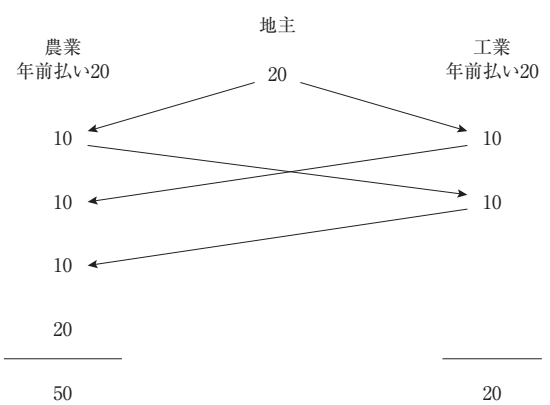
置塩の柴田批判は正しいと思われる。以上のことより，置塩の貢献は数学的な一般化という問題以外に，より一般的な，資本家の技術選択条件を明示化し，それと生産価格，一般的利潤率との関連を明確にしたということにあるということになろう。

Ⅳ．ケネー『経済表』の原表と範式の違いについての柴田の理解

次に，柴田が『経済表』の原表と範式との関係をどのように考えたかという論点に入ろう。

まず，範式について簡単に述べる。西（2018）でも述べたが，範式（バウアー表）とは次のようなものであった。

図1：範式（バウアー表）



ここで矢印は貨幣の流れる方向を示している。その反対に財の流れが存在していることはいうまでもなかろう。

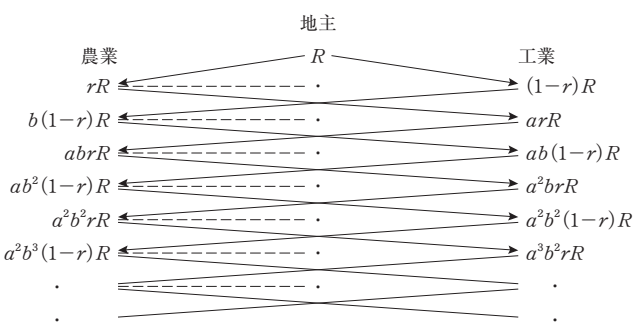
そしてこれらの関係を投入産出表のように表わせば次のようになるのであった。

表 1

	農業	工業	地主	計
農業	600(20)	600(20)	300(10)	1500(50)
工業	300(10)	0	300(10)	600(20)
付加価値	600(20)	0		
計	1500(50)	600(20)		

ただしここで括弧のなかの数字は，先の範式から得られるものであり，その外の数字は，後の原表との数値的比較を行うためにすべての数値を30倍したものである。ここで農業，工業の列をタテに読むと，それぞれの生産物の価額がどれだけの中間投入と付加価値によって構成されているのかがわかる。またヨコに読むと，それぞれの産業で生産されたものが中間需要，最終需要（地主の需要）としてどれだけ需要されているかがわかる。[7)]

以上が範式についてであるが，次に柴田は原表を取り上げる。[8)] 原表とは次のようなものであった。



西（2018）と同様，記号は次のとおりである。

- 地代… R
- 地主の農業への支出比率… r
- 地主の工業への支出比率…$1-r$
- 農業の工業への支出比率… a
- 工業の農業への支出比率… b

ここで r，a，b はいずれも 0 以上 1 以下の定数である。

さて。原表は範式とは異なって，農業と工業との間の連関関係が明示的に取上げられている。これは R. カーンの産業間乗数を表現したものであり，産業連関分析でいえば，最終需要ベクトルに純生産行列の逆行列を掛けたものだと考えることができよう。

原表の議論は次のように展開される。

農業生産にも工業生産にも生産には一年の生産期間があると仮定されている。通常，農業生産と工業生産とでは生産にかかる時間は異なるが，ケネーはそのようなことは考慮していない。

地代が昨年の末に地主に支払われる。そして，地主は今年の始めにそれを農業生産物，工業生産物に支出する。もちろん，その際に買われるのは，生産に一年かかると仮定されているので，昨年生産されたものである。

さて，農業と工業は地主から支払われた貨幣を農産物，工産物に一定割合で支出していく。そのような取引は貨幣が両産業を行ったり来たりし，そのジグザグ取引が終わった時には，それぞれの産業で生産のための資本が補充されることとなり，かつ今年の始めに地主に支払われた地代の貨幣がすべて農業部門に回収される。そのようなことが毎年，繰り返されることによって原表の単純再生産は進行して行く。

さて，原表についての説明は西（2018）において，Eagly（1974）の議論を参照しつつおこなったので，ここでは省略する。

さてケネーが計算した諸数値についての表を再掲しておく。

表2

	農業	工業	地主
農業	$(1-a)\dfrac{r+b-br}{1-ab}R$	$\dfrac{b(1-r+ar)}{1-ab}R$	rR
工業	$\dfrac{a(r+b-br)}{1-ab}R$	$(1-b)\dfrac{1-r+ar}{1-ab}R$	$(1-r)R$
付加価値	$\dfrac{r+b-br}{1-ab}R$		

となるのであった。

さて。柴田は次のように原表と範式との関係について述べている。

「今経済表範式によるに，そこでは経済表に於けると同様に，一，地主の農産品に対する需要は工作品に対する其の需要と同額であり，二，生産階級の本源的前払の補充は，其の年々の前払の半額に当り，三，生産階級の年々の前払は年々の純生産と同額である。従つて若し経済表範式の体系によるならば，而して経済表に倣つて年々の所得，従つて生産階級の年々の前払を六百リーヴルとするならば，生産階級の設備資本の年々の補充は三百リーヴルであり，生産階級の年々の生産額は千五百リーヴルである。然るに此の数は経済表の脚註の数と正に符合する」（柴田（1930a），118ページ）。

このように柴田は原表と範式の共通部分について指摘する。しかし違いも存する。それは次のようなことである。

「所が経済表範式に於いては生産階級の生産物に対する地主及び不生産階級の需要額は年々の純生産額と異つてゐるのに経済表に於いては上述の如く此の両者は同一視されているし，又，経済表範式に於いては不生産階級は自己階級の生産物を購入し得ないのに，経済表に於いては購入する事になつてゐる」（柴田（1930a），119ページ）。

以上のことについてはⅢ節でも述べたが，数値例を交えて少し説明をしておこう。そこで，そ

のために先のケネーの表２にケネーの議論で前提されている $R=600$，$r=a=b=1/2$ を代入してみると次のようになる。

表３

	農業	工業	地主	計	
農業	600	300	300	1200	＜　1500
工業	300	300	300	900	＞　600
付加価値	600	0			
計	1500	600			

このようにしてみると，先に柴田が述べていたことはよく理解できる。表３と表１を比べつつ先の引用文をみると，確かに，

１．地主の農産物に対する需要は工産物に対する需要と同額（300）であり，

２．農業の原前払いの補充（300，農業の工産物に対する需要額）は，年前払い（600，農業の農産物に対する需要額）の半額に当り，

３．農業の年前払い（600）は年々の純生産（600）と同額である，

ということになる。

当然のことながら，数値が同じであるからといってその背後にある論理が同じであることにはならないが，数値だけで考えればこれらの点において確かに原表と範式は似ているといえよう。

しかし，柴田が述べているように違いもある。

１．範式では，農産物に対する地主，工業の需要額（900）は年々の純生産額（600）と違っているが，原表では両者は同じ（600）である。これは，原表では範式に比べて農産物への他階級からの需要額が少ないということである。

さらに，

２．範式では，工業は自部門の生産物を購入しないことになっているのに，原表では購入することになっているというところである。そのため，工産物への需要額は範式に比べて多くなっている。

このような違いは西（2018）においても検討したように，ケネーが原表においては，貨幣循環の視点を徹底できなかったことに帰着する。つまり，農業において生産物が売れ残り，そのため貨幣の一部を回収することができず，かつ最初に貨幣を保有していなかった工業が貨幣の一部をもつという問題である。

そしてその原表のもつ欠陥を修正し，表にしたものが次のものであった。

表4

	農業	工業	地主	計
農業	$(1-a)\dfrac{r+b-br}{1-ab}R$	$\dfrac{1-r+ar}{1-ab}R$	rR	$\left(\dfrac{r+b-br}{1-ab}+1\right)R$
工業	$\dfrac{a(r+b-br)}{1-ab}R$	$(1-b)\dfrac{1-r+ar}{1-ab}R$	$(1-r)R$	$(2-b)\dfrac{1-r+ar}{1-ab}R$
付加価値	R	0		
計	$\left(\dfrac{r+b-br}{1-ab}+1\right)R$	$(2-b)\dfrac{1-r+ar}{1-ab}R$		

柴田が考えた「修正」原表体系は以上のようなものであると考えられる。

そしてそれらは，柴田によれば表4において，$a=1/3$，$b=1$，$r=1/2$，$R=600$ とすることであった（柴田（1930a），124-125ページ）。これらを表4に代入すれば次の数値表が得られる。

表5

	農業	工業	地主	計
農業	600	600	300	1500
工業	300	0	300	600
付加価値	600	0		
計	1500	600		

これは先の表1と同じであることはいうまでもなかろう。

V．おわりに

本稿において，これまでの柴田研究において言及できなかった論点について検討した。だが，まだ西（2018）において提起しながら検討していない問題が残っている。それらについて検討するのは今後の課題である。

注

1） 柴田は，ツガンの議論は生産物が一種類であれば正しいことは認めている「ツガンの説は，若し，社会的生産物が単に一種類であるならば，其のまゝ妥当するであらう」（柴田［1933b］，89ページ）

2） 河上肇は，ツガンが剰余価値率の上昇を導いていることを指摘して，それはマルクスの前提とは異なる，と批判している。しかし，柴田は，仮に剰余価値率を一定と仮定すると，技術の導入によって実質賃金が上昇し，労働者が受けとる消費財量が増大することとなる。それこそ，マルクスの前提とは異なっているであろう，と批判している。なお，柴田のナタリーエ・モスコフスカ（Natalie Moszkowska）の議論の吟味の問題も重要であるが，それは他日を期す。

3） 本稿でとりあげたShibata（1934）における分析では，基礎財の2部門が同様に扱われるというモデルの性格からそのような分析は不可能であった。

4） (3')と(5')は相対価格と利潤率に影響しないということからも明らかであろう。

5）　実際，計算してみると $k_1=0.999909$ となり，確かに $p_1=0.95$ の k_1 に対する相対価格も下落しているのであり，しかも k_1 の下落率は p_1 のそれよりも小さい。つまりある基礎財部門に技術が導入された場合，導入されなかった基礎財部門の貨幣価格も低下するが，その下落率は導入された部門よりも小さくなっている。

6）　ちなみに置塩は，置塩（1977），147-163ページにおいてこのような分析を詳細におこなっている。

7）　西（2018）でも述べたが，それ以外にケネーは，農業も工業も両生産物に支出するのだが，それは地主のそれに倣うと仮定されている。このことの含意についてはさまざまな学説があるが，ここでは省略する。ちなみに範式ではこのような仮定はとられていない。

8）　以下の説明は西（2018）を参照している。

参考文献

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.

柴田敬（1930a）「経済表について」『経済論叢』31(2)：109-126.

柴田敬（1933b）「資本蓄積と資本の有機的構成の変化」『経済論叢』37(4)：72-92.

柴田敬（1933c）「資本蓄積と資本の有機的構成の変化（二）」『経済論叢』37(5)：82-105.

柴田敬（1935/36）『理論経済学（上）/（下）』弘文堂.

柴田敬（1956）「ケネーの経済表の「謎」について」『山口経済学雑誌』7(5・6)：1-10.

柴田敬（1987）『増補　転換期の経済学』日本経済評論社.

バラノーフスキー，ツガン（1972）『新訳　英国恐慌史論』救仁郷繁訳，ぺりかん社.

西淳（2012）「一般均衡理論とマルクス―柴田敬の経済学―」『阪南論集　社会科学編』47(2)：155-176.

西淳（2018）「一般均衡理論と貨幣循環―柴田敬によるケネー『経済表』の吟味―」『立命館経済学』66：11-39.

西淳（2022）「柴田敬『理論経済学』の全体の構成について」『立命館経済学』70：68-94.

Eagly.R. V（1974）*The Structure of Classical Economic Theory,* Oxford University Press.

Shibata.K.,（1934）“On the law of decline in the rate of profit” *Kyoto University Economic Review,* 9(1): 61-75.