

研究ノート

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——

西 淳

目次

1. はじめに
2. 柴田（1930）における議論
 - a. 「範式」の特徴
 - b. 「原表」の問題点
3. 柴田（1956）におけるケネー批判
4. 『経済表』の吟味より得られた結論
5. おわりに
- 【補論】他の範式について

1. はじめに

柴田敬（1902-1986）は日本の代表的な理論経済学者であるが、彼は学者人生の早い時期に一般均衡論と出会い、経済諸量の相互連関の関係の分析こそ社会科学としての経済学において中心問題になるべきであると考えた。そこから近代経済学とマルクス経済学の総合という試みに乗り出したことはよく知られている。

柴田は貨幣論の研究から出発した。そして、高田保馬（1883-1972）との出会いから一般均衡論に興味をもつようになるのであるが、そのようななかで彼が興味を示したものの一つにケネー（François Quesnay, 1694-1774）の『経済表』があった。

『経済表』には、経済を諸変数の連関関係という視点から見るというだけでなく循環として考え、それを再生産システムとしてとらえるという独自性が存在した。¹⁾その点を柴田は評価し、彼の研究課題であった近代経済学（一般均衡論）とマルクス経済学（再生産論）との総合という試みに資するようにケネーを研究したということが主な理由であったと考えられる。そしてその検討は、彼の理論経済学研究に資するところがあっただけでなく、日本のケネー研究史においてもたいへん評価されているものでもある。²⁾

しかし、先にも述べたように、柴田は貨幣についての研究で学問人生をスタートさせている。そして、このケネー研究においても貨幣の問題が重要となるのである。つまり、経済体系の再生産が滞りなく進んでいくとすれば貨幣循環はどうでなければならないかということである。柴田の思考は貨幣の問題を中心に展開されていくこととなる。

本稿は、そのような柴田のケネー『経済表』の検討の内容を紹介したい。それは以下のような手順によってなされるであろう。

最初に、若き柴田がケネーに取り組んだ成果である柴田（1930c）の議論を紹介する。残念ながらそこでの議論は不十分なものであるが、柴田が経済表、特に「原表」の議論について数値例を用いて丹念に追尾しているのが、その柴田の議論を整理しておくことは、その後の柴田の議論をみるに際してたいへん役に立つので取り上げることとする。そして、そこでの論点が修正されて再提示されたものである柴田（1956）の議論を検討する。それらの議論の検討を通じて、柴田がケネーの議論に如何に対峙したかがわかり、またそこから彼が経済学の議論においていかなる教訓を得たかが判然とすることとなる。

ただし最初に注意しておけば、原表において貨幣循環の問題が発生すること自体はケネー、ミラボー（Victor Riqueti, Marquis de Mirabeau 1715-1789）がすでに知っていたことであり、そのことの発見が柴田のオリジナルな業績であるというわけではない。そうではなく、柴田の批判は、ケネーがそのことに気づき修正を行っておきながら、政府による工業奨励政策を批判する時にはその修正をほどこさずに結論を導いてしまっているところに向かっている。その指摘にこそ、柴田がオリジナリティーを主張するところがある。

なお、本稿は柴田の議論をあくまで柴田の経済学研究史の一コマとして考察し、そのような研究によって柴田が得た理論的収穫についてのみ考察することとする。柴田の議論の、ケネー研究史における独自性といった問題は興味深い問題ではあるが、これまでの数多のケネー研究を視野に収めてそのようなことを論じることは筆者の能力をはるかに超える課題である。

議論は以下のように進められる。最初に、柴田（1930c）における範式の説明についてみる。次に、柴田（1930c）において原表がどのように説明されているか、あるいはその問題点を柴田がどこにみているかについて述べる。そして、柴田（1956）における柴田のケネー批判について説明する。最後に、一連のケネー研究から柴田が得たと思われる理論的収穫について述べる。

2. 柴田（1930）における議論

a. 「範式」の特徴

柴田は1928年に京都帝国大学経済学部の大学院に進学し、指導教官の神戸正雄（1877-1959）から貨幣についての研究をするように勧められた。研究テーマは「貨幣社会の研究」であった。そして柴田は、早くも翌年に資本主義における貨幣の問題を扱った論文である柴田（1929）を発表し、さらに柴田（1930a）を相次いで発表している。

そしてその後、カッセル体系についての論文（柴田（1930b））を発表するのであるが、時期としてはそれとほぼ並行して論文「経済表について」（柴田（1930c））が公刊される。

ケネーについてはいまさらいうまでもないであろう。経済における再生産の問題と生産物と貨幣の循環の問題を経済表という形で定式化した経済学の祖である。経済を循環運動する体系という視点からとらえ、その総体を現実との対応関係も持たせつつ単純化されたモデルに定式化したのは『経済表』が最初であった。しかも単なる投入産出の関係だけではなく、生産活動とその成

果の交換によって資本という生産の前提条件が各階級において補充されなおかつ剰余が生み出されるというように、経済を剰余を生み出す再生産システムとして描き切ることにはケネーは成功した。さらに『経済表』の興味深いところは、交換が貨幣によってなされることが考慮されているところである。まさにケネー以降、経済学は独立した学問として自立することができるようになったのであった。

さて、柴田は『経済表』について次のように述べている。

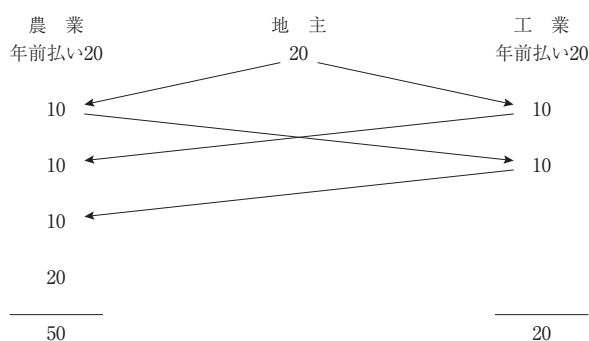
「経済学の生誕の朝に於いて既に、全体性の把握を問題にし、流通過程の法則性を究明せんとし資本の再生産をも体系に採り入れた事、等々の意味に於いても、経済表は明かに不朽の文献である」(柴田 (1930c), 124-126ページ³⁾)。

このように柴田は『経済表』を評価するのであるが、しかしそのように経済総体を鋭く分析したケネーでさえも、彼が政策において主張したいことを示す際には誤りをおかしてしまった、というのが柴田の主張である。柴田は論文の「序」において次のように述べている。

「然るに其の理解を進めるに従つて、其処に一つの問題—経済表によれば各階級によつて為される所の支出が生産階級の生産物の購買に傾くか非生産階級のそれに傾くかによつて、年々再生産される所の所得の額が異るとされるのであるが、それは如何なる理論によつて基礎付けられてゐるか、と言ふ問題—が、これまでの研究に於いては明にされてゐない様に思はれて来たので、それに関する疑問を一応纏めて見る事にした」(柴田 (1930c), 109ページ)。

さてこのように述べたうえで、柴田は最初に、いわゆる範式について検討する⁴⁾。範式と呼ばれるものは次のようなものである⁵⁾。

図 1：範式（パワー表）



なお、原前払いや年前払いがどのような生産物から構成されるのかといった、解釈についての議論（またそれは版によって違うといった議論）がさまざまあるのであるが、今はそのような議論には立ち入らず、柴田が解釈した範式について説明することとする（柴田 (1930c), 110-114ページ⁶⁾）。また、柴田は詳しくは説明していないので、敷衍しておこう。

まず前提条件から述べると、今年販売される生産物（農産物、工産物のどちらも）は昨年に生産されたものである。したがって、今年のはじめに今年に販売される生産物はすでに存在していることになる（農産物50億フラン、工産物20億フラン、なお以下、「フラン」は省略する）。つまり農業、工業とも生産には一年の期間がかかるものと仮定される⁷⁾。生産には農業、工業どちらも20億の年前払い（農産物）を要する。また、農業はすでに原前払い100億を支出しており、その減耗率は10

パーセントである（よって毎年の補填額は10億。こちらは工産物⁸⁾）。前期末に農業が支払った地代を今年の初めに地主が両生産物に支出するところから議論が出発する。

さて上の図をみると、地主からの貨幣の流れに二つのものがあることがわかる。最初に、地主は前年度の所得である20億を農業から受け取り、それを今年の初めに農産物、工産物にそれぞれ10億ずつ支出する⁹⁾。

次に農業は地主から受け取った10億で工業から原前払いの補填のために工産物を購入する¹⁰⁾。そうすると工業は10億の貨幣を受け取ってそれで農業から年前払いのうちの10億分を補充する。この段階で、農業は地主に10億、工業に10億、計20億分の農産物を販売していることとなる。ここで得た貨幣10億は地代の半分としてとっておかれる。また工業は農業に10億の工産物を販売している。

さて、もう一つの貨幣の流れについてみると、地主が工業に支払った10億の貨幣で工業は年前払いのもう半分以上を補填するために農業から10億分の農産物を購入する¹¹⁾。その結果、この時点で農業は、先の20億とあわせて30億分の農産物を地主と工業に販売したこととなる。また貨幣10億を回収し、先の10億とで合計20億の貨幣を取り戻すことになる。昨年50億分の生産物をつくったのであるからまだ20億分残っているが、それは年前払いの20億分として自部門の資本の補充に使われる。また、工業は農業から合計20億分の農産物を購入し、資本の補填は完了する¹²⁾。

つまり最初の状態に復帰したこととなる。そして生産が行われ、来年のはじめには今年同様に生産物が出そうこととなり、今年の終わりに農業は貨幣20億を地主に支払い再び同じことが繰り返されることとなる。

これがはじめて経済を再生産システムとして描写しえたとして高く評価されているケネーの議論であるが、ここで特徴的なのは、貨幣は生産物の販売の結果としてかならず出発点に復帰するという点である。

工業は他階級（地主と農業）に対して20億の販売をし、他階級（農業）から20億の農産物を購入する。そのため、今年の始めに貨幣を保有していないので今年末にも貨幣保有はゼロとなる¹³⁾。それに対して、農業は農産物の自部門への前払いの補填分を除いて他階級（地主と工業）に30億販売し、他階級（工業）から10億しか買わないので20億の貨幣が入ってくることとなる。最初の段階で農業だけが20億の地代を払うのであるが、その貨幣は農業に帰ってくることとなって同じことが繰り返される前提が整うのである。

なお『範式』においても一つ特徴的なのは、先にも述べたように、工業は自らの生産物を生産に投入しないと仮定されているということであり、この点が後に述べる『原表』とは異なる。

さて、以上の議論をまとめると「範式」の金額的關係は以下のように表わすことができる。ただし後の「原表」との關係についての議論のため、数値のスケールをすべて30倍したものを示そう。柴田が問題とするのはあくまでさまざまな数値の相対的な關係であるからである（（ ）内はもとの数字）。

ここで農業、工業の列をタテに読めば、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り、ヨコに読めばそれぞれの階級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¹⁴⁾。

また注意しなければならないのは、この数値はすべて価格単位だということである。よって実

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)		

は、それぞれの生産物一単位が貨幣の一単位（ここではフラン）と等しいと仮定されているのであり、このあたりが現代の産業連関分析において、物的な投入産出関係と価格—費用関係を独立した¹⁵⁾ものとして考察する方法とは異なっているので注意が必要となる。

b. 「原表」の問題点

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¹⁶⁾。

原表の議論は次のように展開される。昨年末に地主に支払われた地代が、地主階級によって今年の始めに農産物、工産物に支出される（その際に買われる生産物は昨年に生産されたものである。つまり一年の生産期間がかかると仮定される）。そうするとそれぞれの階級は地主から受け取った貨幣のうちいくらかの比率で農産物、工産物に支出していく。そのようなことが繰り返されてそのジグザグ取引が収束した時には、それぞれの階級で生産のための資本が回収され、かつ最初に地主に支払われた地代の貨幣がすべて農業に回収される（ことになるはずである）。それによって再び地主に地代が支払われかつ生産が行われる。以下同様となる。

なおそれら以外の前提としてケネーは、地主の両生産物に対する支出比率にならって農業も工業も両生産物に支出するものと仮定している¹⁷⁾。つまり、両階級は地主の支出比率にならうのである。このあたりが、ケネーが消費支出と生産的支出とを混同しているといわれる所以であるが、今はこのようなことはおいておこう。

さて、柴田の議論をそのまま説明してもよいのであるが、それを説明したうえでさらにより一般化された議論を説明すると長くなってしまうので、柴田の議論を、より一般化された定式化¹⁸⁾をしている Eagly (1974) の議論を援用することによって説明することとする。

定義についてであるが、記号等、変更してもそれほど意味があるわけではないので、すべて Eagly (1974) の通りとする。以下で用いる記号は次のとおりである。

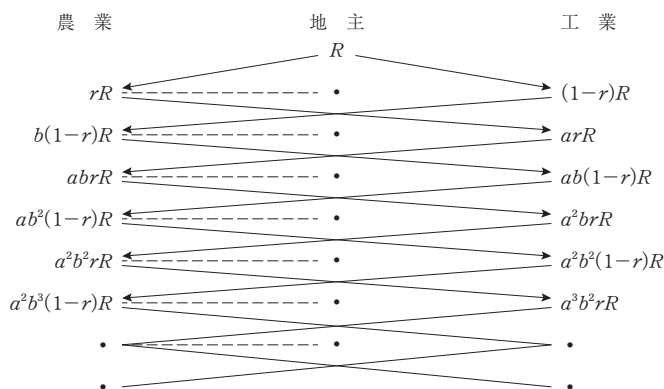
- 地代… R
- 地主の農業への支出比率… r
- 地主の工業への支出比率… $1-r$
- 農業の工業への支出比率… a
- 工業の農業への支出比率… b

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、柴田の説明をみよう。ただし、周知のように、農産物、工産物どちらに対しての需要も二つの取引経路をたどる必要がある¹⁹⁾のでそれに注意しなければならない。

なお、わかりやすくするために、以上の記号を用いた場合、ジグザグ表はどのようになるかを

示しておこう。ただし、ケネーの表によればこれ以外に表の中央に「収入の支出」という項目があり、農業において各段階で補充される資本額に対してそれがどれだけの付加価値の実現と対応しているかが記されているのであるが、その数値については省略する。



まず、農産物に対する他階級（地主、工業）からの需要を考える。

最初に、

「…経済表のズィグザグによれば、地主階級の一員の農産物に対する需要 P'_p の半額は更に生産階級の一員の作品品に対する需要となり、更に其の半額従つて農作品品に対して最初為されたる需要 P'_p の $1/4$ は再び不生産階級の一員の農産物に対する需要となり、斯くして以下同様な過程を続けるのであり、」（柴田（1930c），119ページ）。

これをまず考える。なお、先にいっておくと以下の議論で $R=600$ ， $r=a=b=1/2$ としたのが柴田の議論である（またこれはケネーが仮定した数値でもある）。

先の記号によれば、地主の農産物に対する支出は rR リーブルと表わすことができる（なお以下、「リーブル」は省略する）。さてそのうち arR は工業物に対して支出されるのであるが、それを受け取った工業はそのうちの b だけを農産物に支出する。よってこの段階で、農産物に対する需要は $rR+abrR$ となるであろう。同様に考えると、農業は受け取った $abrR$ のうち a だけの比率、つまり a^2brR を工業物に支出し、それをうけとった工業はそのうち b だけの比率、つまり a^2b^2rR の農産物を買うことになる。

そのように考えていくと、この取引経路から考えられた農産物に対する需要の総額は、

$$rR+abrR+a^2b^2rR+a^3b^3rR+\cdots=\frac{rR}{1-ab}$$

となる。もちろん、ここで $1>ab$ が成立していなければならない。

さて、農産物に対する他階級からの需要にはもう一つの取引経路がある。

「他方、地主階級の一員の作品品に対する需要 P'_s の $1/2$ に相等する所の、不生産階級の一員の農産物に対する需要は、更に其の半額が生産階級の一員の作品品に対する需要となり、更に其の半額従つて農産品に対して不生産階級の一員によつて為されたる最初の需要額 $\frac{1}{2}P'_s$ の $1/4$ は再び不生産階級の一員の農産物に対する需要となり、斯くして以下同様の過程を続けるのである

から、…」(柴田 (1930c), 119ページ)。

地主は工業に $(1-r)R$ だけ支出する。その収入のうち工業は $b(1-r)R$ だけ農産物を買うであろう。さてそれだけの貨幣が農業に向かうこととなるが、農業はそのうちから $ab(1-r)R$ だけの工産物を買う。そうすると、それだけの貨幣を受け取った工業はそのうちから $ab^2(1-r)R$ だけの農産物を買うであろう。

このように考えていくと、この取引経路からの農産物に対する需要は合計で、

$$b(1-r)R + ab^2(1-r)R + a^2b^3(1-r)R + \dots = \frac{b(1-r)R}{1-ab}$$

となる。よって、農産物に対する（地主、および工業からの）需要合計は、

$$\frac{rR}{1-ab} + \frac{b(1-r)R}{1-ab} = \frac{r+b-rb}{1-ab}R \quad \dots(1)$$

となる、という具合である。ちなみに柴田の記法では、

$$P'_p \frac{1}{1-\frac{1}{4}} + \frac{1}{2} P'_s \frac{1}{1-\frac{1}{4}}$$

となっている（柴田 (1930c), 119ページ）。ここで $P'_p = rR$, $P'_s = (1-r)R$, $a = 1/2$, $b = 1/2$ とすれば、対応関係がわかるであろう。

詳細は省略するが、工産物に対する他階級（地主、農業）からの需要の総額も同様に考えると、

$$\frac{(1-r)R}{1-ab} + \frac{arR}{1-ab} = \frac{(1-r+ar)R}{1-ab} \quad \dots(2)$$

となる。ちなみに柴田の記法では、

$$P'_s \frac{1}{1-\frac{1}{4}} + \frac{1}{2} P'_p \frac{1}{1-\frac{1}{4}}$$

である（柴田 (1930c), 120ページ）。

ちなみに後の議論との関係上、農業の工産物の購入を計算しておく、それは(2)より地主の工産物の購入 $(1-r)R$ を引いたものであるから、

$$\frac{a(r+b-br)}{1-ab} \quad \dots(3)$$

となる。また工業の農産物の購入額は、(1)から地主の農産物の購入額 rR を引いたものだから、

$$\frac{b(1-r+ra)}{1-ab} \quad \dots(4)$$

となる。

さて、次に、農業の農産物に対する需要総額（つまり農業の中で互いに売買される部分）はどんな

るかを考える。だがこれは容易である。

まず、先の第一の取引経路について考えよう。地主は rR だけ農産物を需要するのであるが、農業はそのうちの $1-a$ だけの比率を農産物に支出するということになる。それは当然 $(1-a)rR$ となる。さて先の議論では農業は arR だけ工産物に対して支出するが、それを受け取った工業はそのうちの b だけを農産物に支出するので農業に帰ってくる貨幣は $abrR$ となるのであった。そこから農業は再び $1-a$ だけの比率を農産物に支出するので、この段階での農業の農産物に対する支出は $(1-a)abrR$ ということになる。

以上のように考えると、実はこの取引経路での農業の自部門の生産物に対する需要は、地主と工業からの農産物への需要に $1-a$ を掛けたものだということがわかる。よって、

$$(1-a)\frac{rR}{1-ab}$$

となる。同様に考えるともう一つの経路から発生する農業の農産物に対する需要は、

$$(1-a)\frac{b(1-r)R}{1-ab}$$

となる。よって、合計は、

$$(1-a)\frac{rR}{1-ab} + (1-a)\frac{b(1-r)R}{1-ab} = (1-a)\frac{r+b-br}{1-ab}R \quad \dots(5)$$

となる。逆にいえば、これだけの貨幣が農業に戻ってくることとなる。ちなみに柴田の表記では、

$$\frac{1}{2}\left(P'_p\frac{1}{1-\frac{1}{4}} + \frac{1}{2}P'_s\frac{1}{1-\frac{1}{4}}\right)$$

となる（柴田（1930c），120ページ）。

同様に考えると、工業の工産物に対する需要は、

$$(1-b)\frac{1-r+ar}{1-ab}R \quad \dots(6)$$

となることとなる。同様に、これだけの貨幣が工業にとどまることとなる。柴田の記法では、

$$\frac{1}{2}\left(P'_s\frac{1}{1-\frac{1}{4}} + \frac{1}{2}P'_p\frac{1}{1-\frac{1}{4}}\right)$$

となる（柴田（1930c），120ページ¹⁹⁾）。

さて、以上のような取引が生じる結果、農業にはどれだけの純生産額が生まれるであろうか。先にも述べたように、それについてケネーは表の真中に「収入の支出」という項目を設けて計算している。それは表によれば、農産物に対する地主、工業からの需要額に等しいので(1)より、

$$\frac{r+b-br}{1-ab}R \quad \dots(7)$$

となる（柴田（1930c），118ページ）。

さてケネーが計算した諸数値について表にしておこう。以上の議論を考慮し，かつ(3)，(4)，(5)，(6)，(7)などより，

表 2

	農 業	工 業	地 主
農 業	$(1-a)\frac{r+b-br}{1-ab}R$	$\frac{b(1-r+ar)}{1-ab}R$	rR
工 業	$\frac{a(r+b-br)}{1-ab}R$	$(1-b)\frac{1-r+ar}{1-ab}R$	$(1-r)R$
付加価値	$\frac{r+b-br}{1-ab}R$		

となる。

さて以上のように「原表」の議論はなされ，それぞれの数値が計算されることになるのであるが，柴田が問題とするのは次の点である。

「以上の過程を表にしたものが経済表であるが，然しそれは単に斯かる流通過程の^マ序述に止まるものではなくして，各階級の費す所が生産階級の為に偏するや不生産階級に偏するやによつて一国の栄亡が決せられる事の判定に役立ち得るものと考へられてゐるのである」（柴田（1930c），117ページ）。

つまりケネーは次のような議論を展開したのであった。

「これらの支出を行う人（地主のこと―筆者―）が，生活資料の奢侈と装飾の奢侈のうち，いずれにより多く，あるいはそのいずれにより少なくかわるかに応じて，これらの支出は，一方ないし他方のいずれかの側で，より多くあるいはより少なくなりうる。ここにとりあげられているのは，再生産的支出が年々，同額の収入を再現する一般的状態である。だが，不生産的支出と生産的支出のうち，いずれか一方が他方に勝るに依りて，どのような変化が収入の年再生産に起ることになるのか，これは容易に判断されるところである。私はあえて言う，表の秩序に生じうる変化そのものからしてこれは容易に判断されることだ，と。試みに以下のことを想起してみよ。すなわち，装飾の奢侈が，地主の項で六分の一，工匠の項で六分の一，耕作者の項で六分の一だけ増えたとすれば，六〇〇リーヴルの収入の再生産は五〇〇リーヴルに減少するであろう。逆にもし，粗生産物の〔国内〕消費ないし国外輸出の項で六分の一ずつの支出の増加がなされるのであれば，六〇〇リーヴルの収入の再生産は七〇〇リーヴルに上昇するであろう。こうして，収入の再生産は累進的に上昇するであろう。このことからわかるように，装飾の奢侈が過剰になると，富裕な一国民が華やかさにつまれたまま，一挙に滅亡するということが起りうるのである」（ケネー（2013），38-39ページ）。

つまり，地主が工業に比較的多く支出するとすれば農業の純生産が減り，経済の縮小再生産が生じるということである。つまりケネーによれば，国家による恣意的な工業重視政策は国民経済を疲弊させるだけにすぎない。²⁰⁾

だが柴田は、このようなケネーの議論を批判するのである。しかしその検討のまえに、先のケネーの議論において問題になる点を柴田は指摘している。その問題から考えよう。²¹⁾

先のように表上の諸数値を計算できたのであったが、実は先の計算からは農業において生産物が売れ残り、そのため貨幣地代 R の一部は回収するということができず、かつ、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ことが導かれる。これは「範式」にはなかった事態である。

今期末に工業が保有する貨幣額は何に対応しているのであろうか。今、毎年同じ状態に復帰しなければならないので「範式」と同様に貨幣はすべて農業に還流しなければならないとする。そうすると、工業が地主と農業にどれだけ生産物を売ったかがわかれば工業に入ってくる貨幣額がわかる。そうするとそれは、先にもみたように(2)より、

$$\frac{1-r+ar}{1-ab}R$$

であった。しかし、先にも見たようにジグザグ取引から生じる農産物に対する工業からの需要は、農産物に対する総需要から地主の需要を引いたものであり(4)より、

$$\frac{b(1-r+ar)}{1-ab}R$$

しかない。ということは、

$$\frac{1-r+ar}{1-ab}R - \frac{b(1-r+ar)}{1-ab}R = \frac{(1-b)(1-r+ar)}{1-ab}R$$

だけの農産物が売れ残っているということになる。²²⁾ またそれと表裏の関係で、同額だけの貨幣が工業部門に留まっているということになる（このことは先にみた）。つまり農業では財の超過供給が生じ、工業では同額の貨幣の超過需要が生じる。

このように表の表面に記されているジグザグ取引だけでは、農業は地代を払うための貨幣が不足することとなり、また、工業は貨幣を保有して農産物を買っていない部分があるがゆえに、昨年と同じだけの生産をするために必要な資本の補充ができていないということになるのである。つまり「原表」においては、貨幣循環の視点が徹底されていないのである。

しかし、工業は期末に貨幣を保有する必要はなくまた資本の補充をしておかなければならないのであるから、手許にもっている $[(1-b)(1-r+ar)]R/(1-ab)$ だけの貨幣を支出して同額だけの農産物を購入すればよいということになる。²³⁾ そしてそのためには、工業がジグザグ運動の取引、つまり表の表面に現われている取引以外に、裏面でさらに追加の取引が行われると考えなければならない。

「所が、苟しくも全体性の体系と矛盾なからしめやうとするならば、不生産階級の許に残された所の貨幣は其の出発点に帰らねばならぬのであり、生産階級の許に不足する所の貨幣が何処からか齎らされねばならぬ。而して此の事は、不生産階級の一員が同階級の他員の手を経て再び自らの許に帰つて来る所の貨幣を以て次年度の為めの原料を生産階級から購入する事によつて達せ

られるのであり、実に此の需要を俟つてはじめて、生産階級は年々の経費六百リーヴル及び本源的前払の年々の補充三百リーヴルを補つた上に六百リーヴルの純生産をなし、且つ貨幣形態に於いて地主階級の一員に渡し得るものとなるのである」（柴田（1930c），121ページ）。

ちなみに、そのように裏面の取引を行った場合には先の問題はどのように変化するであろうか。細かい議論は省略するが、上述の超過需要、供給は解消される。その解消された後の状態を図表にすれば次のようになるだろう。²⁴⁾

表 3

	農 業	工 業	地 主	計
農 業	$(1-a)\frac{r+b-br}{1-ab}R$	$\frac{1-r+ar}{1-ab}R$	rR	$\left(\frac{r+b-br}{1-ab}+1\right)R$
工 業	$\frac{a(r+b-br)}{1-ab}R$	$(1-b)\frac{1-r+ar}{1-ab}R$	$(1-r)R$	$(2-b)\frac{1-r+ar}{1-ab}R$
付加価値	R	0		
計	$\left(\frac{r+b-br}{1-ab}+1\right)R$	$(2-b)\frac{1-r+ar}{1-ab}R$		

そしてその問題を考えるために柴田はその批判をさらに進めることとなるのであるが、問題はこのこと自体ではなかった。なぜならば、先にも述べたように、このような表の表面にあらわれない裏面の取引が経済の再生産が持続するために必要となることはケネー、ミラボーがすでに気がついていたことだからである。

そうではなく、柴田が批判するのは、経済表においては、ケネーはそのことを考え修正を施しておきながら、不自然経済表、つまり地主の支出比率が変化し農業の純生産物が減ってしまうという議論をするときには、その修正を行わずに結論を導いてしまっているということである。²⁵⁾

しかし残念ながら、柴田は柴田（1930c）においてはその証明を首尾よく実行することができなかった。そして、その問題を柴田は柴田（1930c）発表から二十数年後に検討することとなる。よって次にその問題を議論しよう。²⁶⁾

3. 柴田（1956）におけるケネー批判

戦後、柴田は学問の世界に復帰し、精力的に経済学研究を行うようになる。そして1956年、柴田は論文「ケネーの経済表の「謎」について」（柴田（1956））を発表し、戦前に試みたが不首尾に終わったケネー批判を再展開することとなる。

ここではまず、柴田の議論を、柴田が行ったそのままの数値例で説明することとする。その後で、2節の議論との対応関係にも言及する。

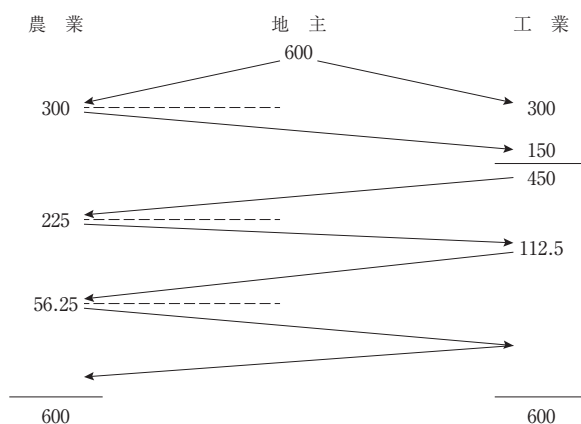
最初に柴田は次のように述べている。

「ケネーの経済表によれば、国家の工業助成策は徒に純産物を減少せしめるだけだ、ということになっている。…なぜこのような純産物の減少が生ずることになるのかということは、いやしくもケネーの経済表を研究する人ならば、少なくとも一度は必ず問題としてきたことであろう」

（柴田（1956），1 ページ）。

このように柴田は述べ、次に「原表」についての前提条件などの説明をするのであるが、ここで柴田は自ら簡略化した表を使って議論を進めている。²⁷⁾なお、以下では農業は生産費の二倍の価値をもつ生産物を生産することが（表の中、つまりジグザグ取引の中では）仮定されている。これはケネーも「原表」において仮定しているものである（600の前払いによって1200が生産される²⁸⁾）。

さて、ケネーによれば国家の干渉がない場合は次のようになる。地主も農業も工業も、それぞれ他階級から得た貨幣の半分をもって農産物を買ひ、他の半分で工産物を買うとする。そうすると事態は次のようになる。これは柴田（1956），2 ページにおいて「経済表(一)」として記されているものである。²⁹⁾



先と同様に、地主は昨年に取得していた600の貨幣の半分ずつを農産物と工産物に支出する。そうすると農業は、その300のうちの半分、つまり150ずつを農産物と工産物に支出することとなる。

さて工業は、地主に対して300、農業に対して150の工産物を販売し、450の貨幣を得るので、その半分ずつをそれぞれ農産物、工産物に支出する。よって225の貨幣を受け取った農業はまたその半分ずつをそれぞれ農産物、工産物に支出する。さらに112.5の貨幣を受け取った工業はその半分ずつを両生産物に支出する…、というようにジグザグ取引が進んでいくと、終局的に農産物への他階級からの需要と工産物への他階級からの需要はそれぞれどうなるであろうか。

農産物への他階級からの需要は、地主の需要は300であるが、工業からの農産物への需要は、

$$\frac{450}{2} \times \left[1 + \frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4} \right)^2 + \cdots \right] = 300$$

となるので、合計600になる。

工産物への他階級からの需要は、

$$450 \times \left[1 + \frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4} \right)^2 + \cdots \right] = 600$$

となる。

柴田は計算していないが、農業の農産物への需要はどうなるかといえは、

$$\frac{300}{2} + 450 \times \left[\frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4} \right)^2 + \cdots \right] = 300$$

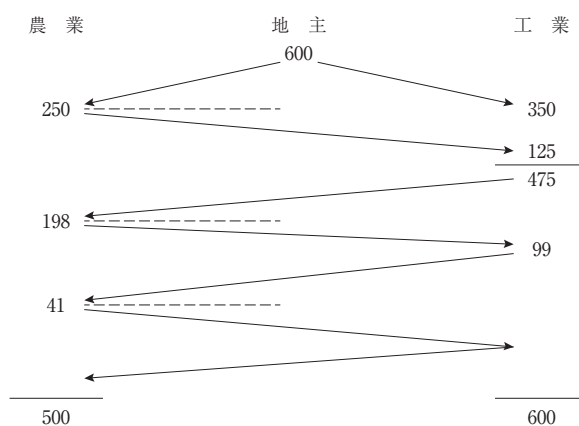
となり、工業の工産物への需要は、

$$\frac{450}{2} \times \left[1 + \frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4} \right)^2 + \cdots \right] = 300$$

となる。ところでケネーの前提では、農業は生産的階級であるから付加価値を生みうるのであるが、先にも述べたように、生産費の二倍の価値のある農産物を生産する（柴田（1956）、2ページ）。よって、農業の総生産物価値は $600 \times 2 = 1200$ となり農業は600だけの付加価値を生むこととなる。また、工業は付加価値を生まず、生産費＝総生産額なので $600 + 300 = 900$ となる。

そして、農業はその600を地主に地代として支払うことによって来年度も同じような取引が行われていくこととなる。つまり、経済表においてはこのように事態が推移すると柴田は述べる。

次に不自然経済表について。それに対して、今、国家の工業助成政策によって人々が迷わされて、地主と工業が農産物の需要を従来の $1/6$ だけ減らしてその分を工産物の購買に回すとすればどうなるであろうか。³⁰⁾ 地主と工業は、収入の $(1/2) \times [1 - (1/6)] = 5/12$ を農産物の購買に、 $(1/2) \times [1 + (1/6)] = 7/12$ を工産物の購買に振り向ける、つまり支出比率を変更する。そうすると、先の表は次のように変化すると柴田は述べる。これは柴田（1956）、4ページにおいて「経済表(二)」として記されているものである。



さてこの場合、先と同様に推論を進めていくと農業、工業はどれだけ生産することとなるであろうか。まず農産物についてであるが、地主からの需要は $600 \times (5/12) = 250$ となる。次に工業からの農産物への需要は、上の図を見つつ先と同様に考えると、

$$475 \times \frac{5}{12} \times \left[1 + \frac{5}{24} + \left(\frac{5}{24} \right)^2 + \cdots \right] = 250$$

となる。

次に、工産物に対する他階級からの需要を考える。地主からのそれは350になる。農業からの需要は、

$$250 \times \frac{1}{2} + 475 \times \left[-\frac{5}{24} + \left(\frac{5}{24} \right)^2 + \cdots \right] = 250$$

となる。よって工産物に対する他階級からの需要は $350 + 250 = 600$ となるであろう。

工業はこのように総計600の工産物を生産販売して600の貨幣を得て、そのうちの7/12、つまり350で工産物を買ひ、残りの250で農産物を買う。よって、先の地主の農産物への需要250と合わせると他階級からの農産物需要は500になる。農業はこの需要によって得た500の貨幣で原料等を購入し先の前提よりその倍、つまり1000の価値の農産物を生産する。よって、この場合は農業の付加価値は500にすぎないということになる。当然、農業が地主に支払う地代も500になり少なくなる。つまり、ケネーの考えでは、

「地主も職人も 1/6 だけ装飾の奢侈を増すものと仮定すれば、純産物600リーヴルの再生産は500リーヴルに減ずる。これによつてみれば、装飾の奢侈が過度になる時には、以下に富裕な国といえども、いかに迅速に衰滅させられるかということがわかるであろう」（柴田（1956）、5ページ）。

2節でもみたが、このようにケネーは、国家による恣意的な工業奨励政策が進むと農産物の純生産物が年々ますます減少していくこととなると主張する。

以上のようなケネーの議論に対して柴田は次のような疑問を呈する。

「だが、国家の工業保護政策はなぜ経済表の示すような逆効果をもつのであろうか。それは国家の工業保護政策がもともとそのような結果をもつからなのであろうか。それとも、経済表という理論的な装置のために国家の工業保護政策がそのような結果をもつものであるかのようになったのであろうか。この点は、いやしくも経済表を研究するものの第一に直面する問題である。しかも、この問題は、私の寡聞をもつてする限り、これまでまだ誰によつても解明されないままに残っている学界の謎である。この謎が本稿で解かるべき問題である」（柴田（1956）、6ページ）。

ここで、2節で議論したことが再び関係してくる。まずは、柴田の数値例をみよう。柴田は、最初の支出比率が変化する以前の経済表について再考する。

工業は付加価値を生まないのであるから、他階級への販売額と農産物の購入額は等しくなければならない。ところが600の工産物を地主と農業に販売するが、300の農産物しか買わないのであるから、取引が終わった段階で工業は300だけ貨幣保有量を増加させるということになる。逆に、農業は工業に300、また最初に地主に600を払いながら、600の貨幣、つまり地主から300、工業から300しか受け取らないため、300だけ貨幣保有を減らすということになるのである。

つまり、

「この場合には、このようにして300リーヴルの貨幣が農民階級から職人階級へ吸い上げられるのだから、このような事態がもし年々続くならば、農民階級は貨幣の枯渇によつて、また職人階級は貨幣の洪水によつて、窒息させられるにきまつている。このような事態が国民経済を正常的に発展させるはずがないことは、いまさというまでもない」（柴田（1956）、6ページ）。

問題は、このような状態が続けば、貨幣が毎年、農業から工業に一方的に流れ続けてしまうということである。それではそのような矛盾はどう解決されるのか。それについて柴田は次のように述べている。

「ところで、実をいうと経済表の脚註によれば職人階級は経済表の表面に示されたように300リーヴルの農産物を買うだけでなく、さらに経済表の裏面において、もう300リーヴルだけ余分の農産物を買うことになっている」（柴田（1956）、7ページ）。

柴田の記述を追っていくと次のようになる。先に述べた仮定によると、工業の支出比率は1/2ずつであったから、工業は追加で300の農産物を買ひ、それに伴って追加で300の工産物を使ってさらに600の工産物を生産するということになる。よって工産物の総生産額は工業が他階級に販売した600とあわせて1200になる。

さて、農業はさらに300の農産物を追加的に生産していたという想定のもとに、それを裏面で工業に販売することとなるので、工業に滞っていた300の貨幣が農業に戻る事となる。

その上、農業は、先に工産物の販売額と同額の300の農産物を購入してそれを生産のために支出しているのであるから、農業はそこで生産に投入される工産物300の二倍の農産物600を生産のために支出するという事になる。よって、農業の総生産額は $600 + 300 + 600 = 1500$ ³¹⁾ ということになるのである。

よって、工業は手許にある300の貨幣を農業に支払い300の農産物を獲得することによって資本の補充が完了し、農業は表の表面においては回収していた300の貨幣に、表の裏面においてジグザグ取引の終了後、工業が支払った300を加えた計600の貨幣を回収し、昨年末に地主に支払った地代分の貨幣600を完全に取り戻したということになる。これで、社会的再生産過程が完結したわけである。

先にも述べたように、ケネーはこの裏面の取引の必要性について知っていたのであった。よって、その点ではケネーは批判されるべきではない。繰り返しとなるが、柴田が批判するのはその点ではない。ケネーが経済表の議論においてはそのように考えたにもかかわらず、地主の支出比率が変化した場合の経済表（不自然経済表）の議論をする際には裏面の取引を考慮せずに結論を導いていることを批判するのである。

それでは、地主の支出比率が変化した場合についての柴田の議論をみてみよう。ほとんど柴田の言をそのまま説明することとなるが議論の都合上仕方のないことであるから、そのようにする（柴田（1956）、7-9ページ）。

先と同様に考えると、工業は600の工産物を生産しそれを他階級に販売しながら $250(600 \times (5/12))$ の農産物しか買わないわけであるから、今年初めには貨幣を保有していなかったにもかかわらず今年末に貨幣保有を350だけ増加させることとなる。他方、農業は工業に250、地主に500、合計750支払っていながら、地主、工業からそれぞれ250、つまり合計500の貨幣を受け取るだけなので、保有貨幣は250になる。

「ところが、国家の工業助成政策がなかつた場合においてもそうであつたように、このような手持ち貨幣の変化は職人階級の貨幣放出によつて解決されねばならない」（柴田（1956）、8ページ）。

そこで、工業がもう350だけの農産物を買ひ生産に投入するとする。そうすると、工業は支出比率が農産物と工産物に5:7の割合であるという前提にしたがって350の7/5倍、つまり490の工産物を投入し、それらの生産費の合計額と等しい840の工産物を生産する。ところで工業は、先に地主および農業に600の工産物を販売することになっていたのであるから、彼らの生産総額は

両者の合計1440になる。

さて先にみたように、農業は、350の農産物をさらに生産していたという想定のもとに、これを経済表の裏面で工業に販売するが、この販売収入で貨幣の欠損を補填し地代分をすべて取り戻すことになる。すなわち、農業は、経済表におけると同じように、彼らが生産的に消費する工産物の二倍の金額の農産物を生産的に消費する。だから、農業の生産的支出の総額は、彼らの工産物需要額250の三倍すなわち750である。

ところが、農産物の追加的生産額は350であり、これにさきの農産物の生産額1000を加えれば、農業の総生産額は1350となり、総生産額は先の場合に比して減少することとなる。しかし、彼らの生産的支出額を彼らの生産総額から差し引くと残額—すなわち純生産額—は $1350 - 750 = 600$ になる。つまり純生産額は変化しないのである。

「すなわち、純産物の額は国家の工業助成政策の無かつた場合と異なることになる。だから、ケネーが経済表によつて行おうとした証明は不可能になる」（柴田（1956）、9ページ）。

さて、以上の議論は先の2節の議論とどのように関係しているのかに触れつつ、整理しておこう。ただしその際に次のことに注意しなければならない。

柴田は農業においては生産に投入される農産物、工産物の比率は2:1としている。また、工業が追加で農産物を買うと、それに応じて追加で工産物も買うことになっている。これらの仮定が入るがゆえに、先の2節の議論とは自部門内部での販売額やそれぞれの財の総生産額において数値が異なってくるので、その点に注意しなければならない。

さらには範式の議論とは異なり、地主の支出比率が変化した場合の効果を考察するためには今年に再び生じる付加価値を R と前提するわけにはいかない。その付加価値は変数とならなければならないのである。

さて、以上のことを踏まえた上でより一般的に考えると、ジグザグ取引が終わった後で工業によって追加購入されなければならない工産物の額を x とすると、

$$\frac{b(1-r+ar)}{1-ab}R : \frac{(1-b)(1-r+ar)}{1-ab}R = \frac{(1-b)(1-r+ar)}{1-ab}R : x$$

となるように x が決定されなければならないので、

$$x = \frac{(1-b)^2}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab} R$$

となる。よって、工業が購入する工産物の総額は、

$$(1-b) \frac{1-r+ar}{1-ab} R + \frac{(1-b)^2}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab} R = \frac{1-b}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab} R$$

となる。³²⁾

次に、農業が生産的に消費する農産物と工産物との比率は柴田の仮定では2:1であった。ところで、後者は $[a(r+b-br)/(1-ab)]R$ である。そうすると農業が購入する農産物の金額は、

$$\frac{2a(r+b-br)}{1-ab} R$$

となる。いうまでもないが、上記の前提によって農業が追加購入する農産物額は、

$$\frac{2a(r+b-br)}{1-ab}R - \frac{a(r+b-br)}{1-ab}R = \frac{a(r+b-br)}{1-ab}R$$

であろう。

さて、農産物に対する需要 Q_a^d は合計で、

$$Q_a^d = \frac{2a(r+b-br)}{1-b}R + \frac{1-r+ar}{1-b}R + rR = \left[\frac{3a(r+b-br)}{1-ab} + 1 \right] R$$

となる。ところで、農業が生産に投入する農産物、工産物の金額を C_a^s で定義するとそれは、

$$C_a^s = \frac{2a(r+b-br)}{1-ab}R + \frac{a(r+b-br)}{1-ab}R$$

となるので、付加価値は、

$$Q_a^d - C_a^s = R$$

となる。つまり、付加価値は a , b , r の値のいかにかわらず、政府の工業助成政策がない場合と変わらないのである。³³⁾

以上のことを考慮すると、柴田（1956）での議論によって表3は次のようにかわる。つまり、

表 4

	農 業	工 業	地 主	計
農 業	$\frac{2a(r+b-br)}{1-ab}R$	$\frac{1-r+ar}{1-ab}R$	rR	$\left[\frac{3a(r+b-br)}{1-ab} + 1 \right] R$
工 業	$\frac{a(r+b-br)}{1-ab}R$	$\frac{1-b}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab}R$	$(1-r)R$	$\frac{1}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab}R$
付加価値	R	0		
計	$\left[\frac{3a(r+b-br)}{1-ab} + 1 \right] R$	$\frac{1}{b} \frac{1-r+ar}{1-ab}R$		

である。この場合にも農業で得られる付加価値は変わらないということになる。ちなみに柴田の議論のなかの数値例と等しいということは諸数値を代入してみるとわかる。経済表においては $R=600$, $r=1/2$, $a=1/2$, $b=1/2$ であり、不自然経済表のほうは、 $R=600$, $r=5/12$, $a=1/2$, $b=5/12$ である。³⁴⁾

いずれにしろ結論としては、工業が保有貨幣で農産物を購入し農業はその貨幣を取り戻すとすれば、たとえ政府の工業助成政策で地主の工産物に対する支出比率が変化したとしても付加価値は不変であるということである。

柴田は、以上の議論を次のようにまとめている。

「ケネーが経済表によつて国家の工業助成政策の逆作用的効果を証明しえたのは、実は彼が《職人階級に貨幣の堆積される経済表表面の事態》を解決する経済表裏面の問題を充分に考え抜くことなく、正常的経済表の場合にはその点を考えて調整を行つておきながら、国家の助成政策

が行われる場合についてはそれを行わずに、いわば経済表表面の事態だけで結論を出したためであると思われる。このことが経済表の謎となつてあらわれたのである」（柴田（1956），9ページ）。

柴田によれば、「範式」においてはそもそもこのようなことは生じない。なぜならば、「範式」においては、貨幣は常にその出発点に還流するように議論が組み立てられているからである。

「こうみてくると、ケネーの経済表による自由放任主義の基礎づけは、実は「単なる思い違い」であつたということがわかる」（柴田（1956），9ページ³⁵⁾）。

4. 『経済表』の吟味より得られた結論

以上のように、ケネーの議論は成り立たないということを柴田は示した。しかしそれは、柴田にとってどのような意味があつたのであろうか。最後に短くではあるが述べておこう。なお、以下のことは柴田自身が明示的に述べていることではなく、あくまで筆者が柴田の議論から推察するものである。

柴田は柴田（1930c）の「結論」において、ケネーが「経済表」を議論する際には全体的現象に注意を払っていたにもかかわらず、「不自然経済表」の議論の際には考察を部分的現象に限ってしまっている³⁶⁾のであり、それが間違いのもとであることを述べている。

それはどういう意味かといえば、経済分析においては、経済の再生産のあり方を分析するために定常的な循環の成立を前提し、貨幣をあくまで交換手段としてのみ考察し貨幣循環を含めて考えるような場合と、最終需要による波及効果によって総販売額や実現された付加価値額が決まり、貨幣が保蔵手段としても用いられるような場合とは、厳密に区別されなければならないということである³⁷⁾。

これまでみてきたように、原表においてケネーは地主の支出から波及するそれぞれの階級の各生産物の購入額を計算した。だがそこにおいては、定常的循環の仮定と貨幣循環の視点が欠落してしまっていたのであり、表の表面だけでは再生産が完結しないのであった。定常的循環の状態においては同じことが繰り返されなければならないのであるから、貨幣はあくまで交換手段としてのみ機能しすべての交換が終わった後には元の所有者のもとに復帰しなければならないのである。範式においてはこの問題は解決されていたのであったが、原表ではそうではなかった。

したがって、このように柴田がケネー批判から得た教訓は、私見によれば、古典派的な供給が需要を規定するという議論と最終需要の波及効果から出発するような議論を混同してはならないということである。ケネーの問題意識は、経済を資本の再生産システムととらえ、その再生産が貨幣と財との交換を通じてどのように毎年順調に達成されていくのかを明らかにすることにあつたのであり、特定の商品が売れ残ったり、人々が貨幣を支出せず保蔵するといった問題を解明することではなかったのであるから、これは至極当然のことであろう。

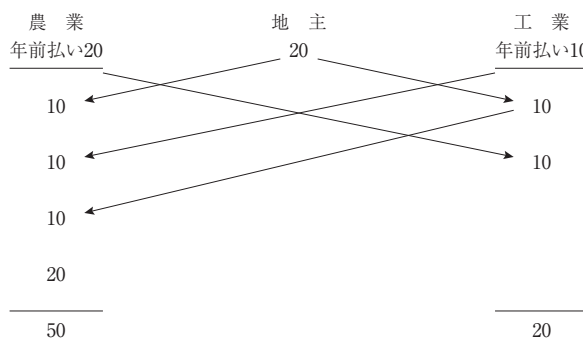
このように柴田はケネー『経済表』の検討によって、一般均衡論と再生産論との総合において、まずは過剰生産や貨幣の保蔵などの問題を捨象して、つまりワルラス（Marie Esprit Léon Walras, 1834-1910）がいうように経済における摩擦要因を捨象して問題を考えるべきであるという考えを確立した（あるいは再確認した）ということになると思われる。

本稿においては、柴田のケネー研究を紹介し、ケネー『経済表』を検討することが彼の研究の主題である一般均衡論とマルクス経済学との総合という問題にどのような意味をもったのかということのみた。柴田は4章で述べたような理論的な教訓を一連のケネー研究によって得たということができよう。

そしてこのような理論的立場を得たうえで、後に柴田はマルクス経済学と一般均衡論との総合を試みる論文「資本論と一般均衡論」(柴田(1933))を発表していくこととなるのである。

本稿では、範式については、柴田がバウアー表を用いているという関係上、それを用いて議論を進めた。しかし、それ以外にも範式の説明に用いられているもの（もちろんケネー自身のそれを含めて）がある。よって、この補論ではバウアー表以外に説明などでよく用いられている二つの範式について若干の説明を加えておきたい（その際、柴田（1930c）、112-113ページに掲載されている図も参照する）。ただし、生産が行われるタイミング等について説明すると長くなってしまうので、それぞれの範式の図において異なるところの説明にとどめる。

図 2：範式（ケネーの表）

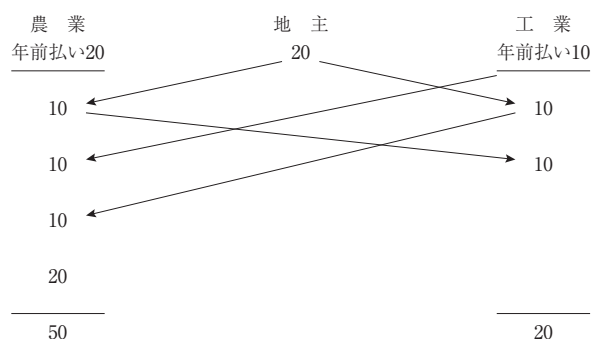


このようにケネーの表では、今年のはじめに、地主が20億リーブル（以下、リーブルは略）の貨幣を持っているだけではなく、さらに農業が10億、工業が10億の貨幣を持っているということになる。農業は10億の貨幣で工産物を購入して原前払いの減耗分を補填するということになる（ちなみに林（1988）によると、この点の問題についてはマルクスが1877年8月8日付のエンゲルス宛書簡で指摘しているようである）。この貨幣は来年の年前払いのために工業によって保有される。さて、工業は昨年持ち越した10億の貨幣を支出することによって農業から原料用の農産物を購入する。よって経済で流通している貨幣は合計40億であるということになる（ただし30億という解釈もある

（菱山（1973），40ページ）。それによれば，農業は地主と工業から支払われた30億のうち10億で工産物を購入するとされる。だが，それが，地主が支出した10億によってなされるとすれば次にとり上げる三邊の表と同じになる）。いうまでもないが，大部分の経済学史の教科書等においてはこのケネー自身の表が用いられている。

それに対して，もう一つは（柴田（1930c），112ページによれば），会計学者の三邊金藏（1881-1962）によるとされるものである（三邊（1918），50ページ。ただし，この表を初めて考案したのが三邊であるのかどうかについてはわからなかった）。それは次のようなものである。

図3：範式（三邊金藏の表）



ケネー自身の表と比べて違うのは，農業の年前払いから工業に伸びている矢印がなくなり，その購入は地主から農業に支払われた貨幣10億によって行われているということである。要するに農業の今年の工産物の購入を，今年の地主からの10億の貨幣で行うならば三邊の表になるのである。この点はバウアー表に近い。ただしバウアー表と異なるのは，工業が今年のはじめに年前払いのために10億の貨幣を保有しているということである（この点ではケネーの表に近いということになる。ちなみにこの場合も先と同様に，この10億の貨幣は昨年に農業が工産物を買うことによって工業に支払われる貨幣が持ちこされて今年に用いられるものである。以上のことは三邊（1918）で解説されている）。この場合，地主のもつ20億以外に工業が支払い用に10億の貨幣を保有することになるので，経済で流通する貨幣は合計30億ということになる（ちなみに，この表をもとにして説明している邦文教科書としては三土（1993）（43ページ）がある）。ただしこの表は「経済表の分析」の最初の部分（ケネー（2013），111-117ページ）の記述から得られているのであるが，後に三邊は，「要約」（ケネー（2013），120ページ）の部分はバウアー表に近い記述になっていると考えるようになったようである（三邊（1926），7-9ページ）。

それに対して図1として本文中に示したバウアー表においては，農業と工業の購買はすべて地主から流れてくる貨幣によって行われることになる。よって，ここにおいては経済で流通する貨幣は地主のもっている20億だけということになる（ちなみに，この表をもとにして説明している邦文教科書としては根岸（1997）（32ページ），がある）。また，工業の年前払い10億は昨年に購入しストックされている原料であるとされる（ちなみに，このことを指摘したのもマルクスであった（林（1988），12ページ））。原表における「地主階級（非産業部門）の支出の先導的かつ先決的な役割という，…，ケネーに特有の着想」（菱山（1990），18ページ）がもっとも色濃く反映されている範式はこのバウアー表である。

いずれの表においても、貨幣は持ち手を離れて循環するのであるが、年の終わりには元の持ち手に復帰し、来年以降も同じことが繰り返されることとなる。

その他、これら以外にもさまざまなバリエーションがあるのかもしれないが、本稿においては先の二つの紹介にとどめておく。

注

- 1) 福田徳三（1874-1930）は『経済表』の功績について、経済の循環工程の社会的意義とその連続性とを発見したことをあげている（福田（1925）、33ページ）。なお、ケネーの経済表とそれが書かれた社会経済史的背景については横山（1958）を参照されたい。
- 2) たとえば、その評価の例としては渡邊（1961）、Negishi（1989）、（1994）、菱山（1994）などを参照（もちろん、否定的評価もある。たとえば、渡辺（1958）、72-74ページ）。なお以下、旧字体は新字体に変更することがある。また、外国語文献については邦訳のあるものについては、訳文はそれを使用し、ページ数は邦訳のもののみ記す。
- 3) 柴田は、経済の相互連関や相対価格の決定だけでなく、その再生産システムとしての側面を分析することが経済学の中心課題であると考えた。それは後になっても変わらなかった。「…経済学は、もともと、単なる「諸商品のあいだの交換比率の決定メカニズムを解明すること」を主要課題とするようなものではない。経済学は、何よりも、人間の生存のための物的基礎の社会的再生産についての法則を究めることを、その社会的存在理由としているのである。その経済学が諸商品のあいだの交換比率の決定についての法則を究めようとするのは、人間の生存のための物的基礎の再生産が交換という社会関係を通じて行なわれるからである」（柴田（1976）、27ページ）。
- 4) なおこれも周知のように、範式の意義を見いだした最初の人はK. マルクス（Karl Marx（1816-1883））であった。マルクスの範式に対する有名な評価は、マルクス（1970b）、80-81ページにみられる。またエンゲルス（1960）、第2篇10、マルクス（1970a）も参照。なお、『経済表』には、「原表 grand tableau」、「略表 tableau abrégé」、「範式 formule」があるが、柴田がとり上げていないので本稿では「略表」の議論は省略する。「略表」についてはケネー（2013）における〔訳者解説〕、290ページを参照されたい。なお、『経済表』の坂田太郎訳（ケネー（1956））には、「略表」が記されているミラボーの『農業哲学』*Philosophie Rurale*の部分訳が所収されている。
- 5) なお以下、ケネーにおいては「地主階級 la classe des propriétaires」、「生産階級 la classe productive」、「不生産階級 la classe stérile」という用語がもちいられているが、本稿では簡略化して「地主」、「農業」、「工業」とする。また農業が生産するものを「農産物」、工業が生産するものを「工産物」と表現を統一する。なお、範式をレオンティエフの閉じた体系の観点から考察した業績としてPhillips（1955）がある。また、線形計画法の観点から考察したものとして、根岸（1981）、第2章、Negishi（1989）、pp. 54-55、黒木（2006）がある。
- 6) 「原前払い avances primitives」とはいわゆる固定資本の費用のことであり、「年前払い avances annuelles」とは種子、肥料、労働者への前払い消費財など、一期の間に消えてしまうようなものに対する費用のことである（三土（1993）、44ページ）。なお、これらの概念は古典派経済学における固定資本と流動資本の原型であるということについては菱山（1973）、37ページ、Eagly（1974）、p. 21を参照。
- 7) ケネーが農業と工業の生産期間をそれぞれどのように考えたかは、議論の余地のある問題である。たとえば、Eagly（1969）、pp. 67-68、駄田井（1989）、20ページを参照。ケネーは農業よりも工業のほうが生産期間が短いと考えてもいるようである。しかし、以下では両者の生産期間は等しいものと仮定される。なおこの仮定はマルクスの解釈に近いものである（マルクス（1970b）、60ページ）。
- 8) 「範式」において、ケネーは農業においては30億の生産費で50億の総生産物ができるとしているの、生産費の5/3倍の価値をもつ総生産物ができると仮定していることになる（ケネーは原前払いの

部分10億を除いて $(5/2) \times 100$ で、「この仮定によれば、年前払は250%を再生産する」(ケネー (2013), 114ページ) という表現をしている)。ただし、後に出てくる「原表」の表面においては生産費の二倍の価値をもった総生産物が生産されると仮定される。しかし、実は裏面の取引を考慮すると「範式」と同様に生産費の $5/3$ 倍の総生産物が生産されるということになる。後述。なお、Blaug (1978), 邦訳47ページ、では「範式」では工業における原前払いの補填の問題はとり上げられていないと指摘されているが、この点については根岸 (1981), 28ページ、注5を参照されたい。

- 9) ケネーは範式において原前払いは年前払いの5倍という数値を仮定している(ケネー (2013), 112ページ)。よって、「年前払を20億とする今の仮定のもとでは、したがって原前払は100億であり、10億の年利子は10%の割合であるにすぎない」(ケネー (2013), 118ページ)と述べられている。
- 10) ただし、このように農業は工産物を原前払いの補充に使うとするのはマルクス等によってなされた解釈であり、柴田もそのように解釈している(柴田 (1930c), 110ページ)。しかし、この解釈には批判もある。たとえば、Barna (1975), p. 490, Barna (1976), p. 321を参照。なお根岸 (1984), 52-61ページも参照されたい。
- 11) この点については諸説あるが細かい議論は省略し、柴田が前提したバウアー表で議論することとする。「バウアー表」とは、原表の発見者、公表者である Stephan Bauer (1865-1934) がケネーの議論にそくして修正した表のことである (Bauer (1895), p. 17)。これは、ケネー自身の表 (これについては【補論】の図2を参照) で農業の20億の年前払いから工業へ向かう矢印をどう解するかや、工業の前払い10億が貨幣の形をとっているものなのか、それとも前年に購入されストックされている農産物としてあるものなのか、という問題と関わっている (ケネー (2013), 111-112ページにおける、不生産階級の前払いについての説明を参照。なお以下の【補論】も参照)。なおこの点については久保田 (1955), 第4章の明快な説明が参照されるべきである (そこではマルクスとビリモヴィッチ (A. Bilimovic (1876-1963)) の解釈の関係が議論されている)。この問題は柴田も述べているように (柴田 (1930c), 111ページ)、いわゆる原表と範式との関係を考えるうえで重要となる。
- 12) 工業は不生産的なのであるが、それは決して工業が社会において無用であるということではない。この点についてはミーク (1959), 39-40ページを参照。また重農学派を含む古典主義 Classicism は社会的剰余の源泉と処理の問題に興味をもった点で、重商主義や後の限界主義者からも区別されるという学説史観についてはミーク (1956), 53-54ページ。
- 13) ただし、【補論】で述べるようにケネー自身の表においてはそうになっていない。ここでの議論はバウアー表が前提となっている。
- 14) ただし、ここでの付加価値や最終需要は現代の産業連関分析のものとは異なっている。賃金は中間投入に入れられ、賃金からの需要は現代においては最終需要であるが、ケネーでは中間需要の中に入れられる。また、ケネーがいつている「純生産物 *produits net*」は労働者の賃金に相当する部分が入っていないので今日の表現では剰余生産物 (額) であろう。なお、以下、「純生産額」、「付加価値」等をほぼ同じ意味で用いる。
- 15) 柴田は、ケネーの体系において価格方程式がないことを指摘し「価格方程式の無い事は、生産物量と価値量との等しい事の想定を意味」(柴田 (1936), 1036ページ) すると述べている。細かい議論は略するが、物量体系と価格体系を区別して考えると、ケネーの表においてなぜ農業においてのみ付加価値が発生しているかといえ、それは価格の与え方によっているという指摘がなされている。ケネーは農業でのみ付加価値が生じるような価格を「良価 (*bon prix*)」(ケネー (2013), 135ページ) と呼んだ。このあたりの問題については三土 (1993), 48-51ページ、黒木 (2006) を参照。また Walsh and Gram (1980), Chap. 2 も参照されたい。
- 16) 原表についての公表順序などについてはケネー (2013) の「訳者解説」を参照されたいが、柴田が参照し得た版の問題があるので若干ふれておく。柴田が二つの論文を書くに際して参照したのは S. バウアーによって1894年に公刊されたものである。その後、1960年代に入り M. クチンスキー (Marguerite Kuczynski (1904-1998)) によって第三版の原テキストの存在が確認されて、第三版の全体

が確定されることとなる（その発見についての一連の経緯については Kuczynski and Meek (ed) (1972) に所収されているクチンスキー論文を参照）。柴田の議論はこの最終版に基づくものではないため、現在における経済表についての議論とは若干異なっていることになる。しかし、以下の問題に関する限り、それほどの違いを生ぜしめるものではないと思われる。ちなみに範式と原表では価格の呼称が異なっているが、以下ではそのようなことには頓着しないでおく（ちなみに、範式ではフランで、原表ではリーブルで、それぞれ表現されているようである。菱山 (1973)。ただ、フランとリーブルはほぼ同じのようである）。なお、原表と範式との関係をどうとらえるか、またどちらを重視するかといったことはケネー研究において重要な問題である。なお、原表を範式の観点から考察した最近の業績としては寺出 (2011) がある。

- 17) 根岸 (1984), 60ページ, によればこれは, T. バーナ (Tibor Barna), R. ミーク (Ronald Meek), W. エルティス (Walter Eltis) らによってとられている解釈である。また渡邊 (1961), 364ページ, ではケネー解釈においてこの前提が重視され, 後に検討するような柴田の議論が批判されている。
- 18) なお, Hishiyama (1960), あるいはそれを用いた Eltis (1984), Chap. 1 の議論もあるのであるが, Eagly (1974) の議論のほうがより一般化されているのでそれを用いることにする。ただし, Eagly (1969), p. 77 において, このようなアプローチの嚆矢として Hishiyama (1960) があげられていることは強調しておくべきであろう。なお, 柴田の原表解釈は, 渡邊 (1961), 351-356ページで説明されている「原表の合理主義的解釈」である。つまり, そこでの議論から引用しておく, 「生産的階級と不生産的階級とのあいだに裏面の流通を補い, それによって原表における社会的資本の再生産過程を完結した過程として説明する」(渡邊 (1961), 356ページ) 立場である。またそれは, 原表はその隠されている部分を表に出せば, 基本的には範式と同じであるという解釈とも関連している。
- 19) なお以上の原表の議論を, 菱山 (1973), 33ページの議論と関連させれば次のようになる。先に農業, 工業の他階級への販売額について計算したが, 以下のように考えればより簡単に計算することができる。

まず, 次のような行列, ベクトルを定義する。

$$A = \begin{pmatrix} 0 & b \\ a & 0 \end{pmatrix}, \quad c = \begin{pmatrix} rR \\ (1-r)R \end{pmatrix}, \quad z = \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix}$$

これらについてそれぞれ説明しておく, まず A は農業, 工業それぞれの支出比率を表わした行列である (交換行列, 菱山 (1994), 2ページ)。この行列の一行目は, 農業は工産物に収入の a だけの比率を支出するということを示し, 二列目は, 工業は農産物に b だけ支出するということを示している。

次にベクトル c は農業, 工業に対して最初に地主が支出する金額を示している。そして z は農業, 工業の他階級への販売額, あるいは他階級からの収入額を表わしている。

さて, ここから次のようなことを考える。最初に地主が支出すると農業, 工業における収入 (あるいは販売額) はそれぞれどうなるかといえば,

$$Ic = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} rR \\ (1-r)R \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} rR \\ (1-r)R \end{pmatrix}$$

となる。ただしここで I は単位行列である。これは地主の支出が, 第一のステップで, 農業に rR だけの収入をもたらす, 工業に $(1-r)R$ だけの収入をもたらすということである。

さて次に, この収入を農業, 工業がそれぞれ支出すると, 次に農業, 工業に入ってくる収入はどうなるかといえば,

$$Ac = \begin{pmatrix} 0 & b \\ a & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} rR \\ (1-r)R \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b(1-r)R \\ arR \end{pmatrix}$$

となる。つまり次のステップで, 農業に $b(1-r)R$, 工業に arR だけの収入が入ってくることとなる。

同様に考えると, 次のステップでは,

$$A^2c = \begin{pmatrix} 0 & b \\ a & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b(1-r)R \\ arR \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} abrR \\ ab(1-r)R \end{pmatrix}$$

となり、農業に $abrR$ 、工業に $ab(1-r)R$ だけの収入が入ってくることとなる。

以下同様に考えていくと、農業、工業に入ってくる収入 z の総計は、

$$Ic + Ac + A^2c + A^3c + \dots = (I + A + A^2 + A^3 + \dots)c = z$$

と計算できることとなる。容易にわかるように、行列 $I - A$ は $1 > a$, $1 > b$ を仮定するとホーキンス = サイモンの条件を満たす。よってこのベキ級数は収束して $(I - A)^{-1}$ となり、しかもこれは非負である。

よって、

$$(I - A)^{-1}c = z \quad (1)$$

となる。両辺に前から $(I - A)$ を掛けると、

$$(I - A)z = c$$

つまり、

$$z = Az + c$$

となる。これが原表のジグザグの全体を集約した式であり、菱山 (1973), 33ページの(1)式である。

もちろん同様にして、自部門内での購入額も計算できる。

- 20) もちろん、すでに良く知られているように、ケネーがこのような議論をしたのにはその歴史的社会的な前提条件があった。当時のフランスにおいてはコルベール主義と呼ばれた重商主義政策によって政府による工業の優先政策が行われていたのであり、ケネーの議論はそれに対する批判であった。なおこのような背景的な問題については久保田 (1955), 第一章第二節, 菱山 (1962), 第三章第三節, 等を参照されたい。
- 21) 1節でも述べたように、以下の問題はケネー、ミラボーがすでに気がついていたことであった。渡邊 (1961), 388-390ページ。また、越村 (1947), 116ページ, 小池 (1986), 320ページも参照。
- 22) これは Eagly (1974), p. 28 においては X で表わされているものである。
- 23) Negishi (1994), p. 10。
- 24) 付加価値の部分については、両階級の生産物の需給が一致するならば、農産物の他階級への販売額から農業の工産物の購入額を差し引いたもの、つまりその残差に等しくなっていなければならない。よってそれは、

$$\left[\frac{1-r+ar}{1-ab} R + rR \right] - \frac{a(r+b-br)}{1-ab} = R$$

となる (柴田 (1930c), 125ページ)。

なお、この表では工業の工産物の購入が $[(1-b)(1-r+ar)]R/(1-ab)$ しかないが、ジグザグ取引の外で生み出される派生的需要を考慮するとその額はもっと大きくなる。後述。

また、付言しておけば、以上のように、柴田が論文のなかで記号などを使って明示的に修正体系を示しているわけではなく、あくまで柴田の議論を検討するとこのような関係が導き出されるのではないか、ということである。なお、このような議論の修正を行った場合、ケネーが想定した仮定とは違ってくることとなるが、それについての細かい議論は省略する。この問題については渡邊 (1961), 363-364ページを参照されたい。

ちなみに、ケネーはこの裏面での取引が必要となることに気がつき、経済表第二版では表の下の方に農産物は1200リーブル生産されると記した (ケネー (2013), 21ページ) のに対して、第三版では1500リーブル生産されると修正した (ケネー (2013), 36ページ) ということになる。

- 25) なお以下、地主の支出比率が $1/2$ の経済表をそのまま「経済表」、支出比率が変化した後のそれを「不自然経済表」と呼ぶこととする。これは柴田 (1966), 68-71ページによる。
- 26) 実はこの柴田 (1930c) においては、ケネーの原表についての誤解が散見される。たとえば、柴田は農業の生産的支出を農業の農産物の購入と同一視しているのだが、それは間違っている。そしてそ

の誤りは他の問題にも波及してしまっているのである。そして柴田がそのように解釈しているため、その議論は原表と範式との関係を考えるうえでは示唆に富むものであるのだが、残念なことに、結果的にケネーの議論を十分に修正するものにはなっていない。ちなみに、柴田は柴田（1936）、1035ページにおいて、以前の批判は誤っていたと述べている。どこが間違ったのかについては具体的に述べていないが、おそらくこういったことであろうと思われる。次に紹介する柴田（1956）では、このような柴田（1930c）におけるケネー解釈の誤りは修正されている。

- 27) 先にもみたように「原表」は二本のジグザグ線によって構成されているが、以下でみるように一本の線と一本のジグザグ線に縮約することが可能であることを柴田は示している。なぜそうなるかは先の表をみればわかるので細かい議論は省略するが、集計の問題と考えると興味深い問題ではある。なお以下、先と同様に、引用文の箇所を除き基本的に価格呼称「リーブル」は省略する。分数以外の数値はほとんど単位はリーブルである。
- 28) ケネーは「経済表の説明」（ケネー（2013）、37ページ）においては、600の年前払いによって600の収入（revenu）が生まれると説明している。生産費といった場合、そのなかには原前払いの補填分も含まれるため、柴田が述べていることとは違うように思われるかもしれない。しかし、柴田はジグザグ表の表面からはそのような関係しか読み取ることはできないと考えているのである。
- 29) 工業の下の数値は、300と次の150を足したものが450になるという意味である。
- 30) ただしここで柴田は、農業は支出比率を変化させない、つまり先と同様に農産物、工産物にそれぞれ収入の半分ずつを支出すると仮定している。それはもしそのような前提で計算しないならば、ケネーの提示している数値例と合致しないからである。「ケネーはここに「農民も 1/6 だけ工産物需要を増す」（これはケネー（2013）では38ページ—筆者—）と書いている。もしこの注意書きに従うならば、ケネーのいつたような数字は出てこない。すなわち、純産物は500リーヴルにならない。だから、恐らくこの注意書きは不用意に挿入されたものと思われる」（柴田（1956）、5ページ、注4）。よって以下の議論ではそのように仮定される（実際、表2の付加価値のところに $r=5/12$, $a=1/2$, $b=5/12$ を代入すると約500（499.999…）になるが、 $a=7/12$ を代入すると約523（522.935…）になる）。しかしいうまでもなく、工業が貨幣保有を行わないということを考慮すると500にはならないというのが柴田の主張である。
- 31) ここで柴田は、農業が農産物を工産物の二倍投入するという仮定を追加しているが、これは以下の付加価値不変の議論にとって本質的ではないように思える。このような仮定がおかれたのは、おそらく原表の数値に整合的になるようにするという文献学的な配慮からだと思われる。「実をいうと、経済表では1200リーヴルでなしに、1500リーヴルの農産物が生産されることになっている」（柴田（1956）、3ページ、注2）。つまり、先にも述べたように、ケネーの計算で農産物の生産額が1200から1500に書きかえられたのであるが、そこでもし農産物2（600）：工産物1（300）：付加価値2（600）とすれば、その比率は表1からわかるように範式のそれと一致することとなるからである（農業による追加の農産物購入分300は、農業に戻ってきた貨幣が自部門で使い回しされることによって購入されればよいだろう。農業の内部でいくら貨幣を使っても農業の内部にとどまり続けるので、地代用の貨幣も維持されることになる）。なお、以上から得られる金額的關係について表にすれば次のようになろう（ただし金額のスケールについては無視している）。

	農 業	工 業	地 主	計
農 業	600	600	300	1500
工 業	300	600	300	1200
付加価値	600	0		
計	1500	1200		

このようにしてみると、先にみた「範式」から得られた表1と類似しているということがわかるで

あろう（工業の工産物購入が考慮されたのでその総生産額が異なっているが）。これが先に述べた「原表の合理主義的解釈」の帰結である。

32) なおこれは次のように理解することもできる。

ケネーは工業の工産物購入額を $(1-b)(1-r+ar)R/(1-ab)$ しか入れていないが、黒木（2006）、37ページ、の示唆にしたがって、派生的需要の部分を加えることを考える。なお表記を簡略にするために $(1-r+ar)R/(1-ab)=S$ とする。

今、工業の中に工産物を生産する集団、その工産物を生産するための工産物を生産する集団、さらにその工産物を生産するための工産物を生産する集団、等々がいるとしよう。表の表面のジグザグ取引が終わった段階で、工業のなかのある集団が貨幣を $(1-b)S$ だけ保有しているのだが、そのうちの $1-b$ の比率、つまり $(1-b)^2S$ の貨幣を工産物に支出し、残りの b の比率、つまり $b(1-b)S$ の貨幣を農産物に支出するとする（そうすると、この段階で $b(1-b)S$ だけの貨幣が農業に流れるが、農業はこの貨幣を工産物には支出せず〔ただし、農産物に支出することは排除されていない〕、地代支払いのためにとっておくものとする。以下で農業に流入してくる貨幣についても同様である）。さて工業のなかのある集団によって $(1-b)^2S$ だけの貨幣が獲得されるが、その集団はそのうち $1-b$ の比率、つまり $(1-b)^3S$ だけの貨幣を工産物に支出し、 b の比率、つまり $b(1-b)^2S$ の貨幣を農産物に支出する、そしてその貨幣 $(1-b)^3S$ を受け取った工業のなかの別の集団は $(1-b)^4S$ だけを工産物に支出し、 $b(1-b)^3S$ だけを農産物に支出する、…、以下、同様とする。

以上の議論から工業によって追加で支出される貨幣による農産物への派生的需要は、

$$\begin{aligned} & b(1-b)S + b(1-b)^2S + b(1-b)^3S + \cdots \\ & = (1-b)S \end{aligned}$$

となる。よって、工業による農産物購入額は、もとの販売額 bS とで合計、

$$bS + (1-b)S = S$$

となる（なお、ここでのもとの販売額 bS とは、表の裏面で工業による追加の農産物購入が行われる前のものを示している）。

つぎに、工業によって支出される貨幣による工産物への派生的需要は、

$$\begin{aligned} & (1-b)^2S + (1-b)^3S + (1-b)^4S + \cdots \\ & = \frac{(1-b)^2}{b}S \end{aligned}$$

となる。これともとの購入額を足すと工業による工産物購入額は、

$$\begin{aligned} & (1-b)S + \frac{(1-b)^2}{b}S \\ & = \frac{1-b}{b}S \end{aligned}$$

となる（ここでも、もとの購入額とは先と同様のものである）。このように考えることによって表4の当該個所の数値に到達する。ここで農産物が最終的に、追加で総額 $(1-b)S$ だけ買われることとなるので、工業に残っている貨幣はすべて農業に還流し、しかも工業で $(1-b)^2S/b$ だけの工産物への追加の需要が生み出されることとなるのである。もちろん、このような工業による工産物の派生的購入は付加価値の問題には影響しないので、省略されてもかまわない（つまり2節でみたように、工業が追加で一度に $(1-b)S$ だけの農産物を購入するということでよい）。なお、ここでの議論は需要が生まれればそのつど生産がおこることではなく、それだけの財が昨年に生産されていたということが前提になっている。

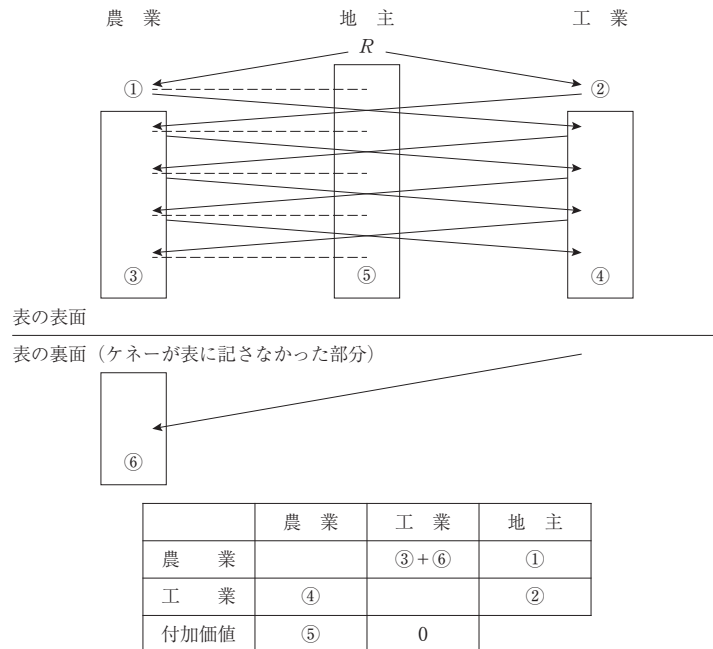
33) なおここで、ここの議論で前提した地代を R_t 、結論として出てきたそれを R_{t+1} というように時間を表記したほうがよいかもしれないが、誤解される余地はないであろうから同じ R で表わしておく。

34) このように、柴田（1956）においては、農業、工業における農産物、工産物の購入比率に制約がつけられたため数値が柴田（1930c）から得られるものと若干異なる。しかし、それは重要な問題では

ない。農業が他階級に販売した額と農業が工業から購入した額が確定していれば、農業、工業の内部取引の部分がいかに修正されても、総生産額は変化しても付加価値には変化がないからである。

- 35) ちなみに、柴田はこのようなケネーの議論を意図的なものとはとらえていないことに注意する必要がある。なお、論文の「むすび」で、柴田は自らが議論のうえでおいた前提についてもう一度整理している。その部分を引用しておく「ケネーの経済表を上述のように解釈することについては、少なくとも三つの重大な仮定がおかれている。まず第一に、さきに脚注4で指摘したように、上述の解釈は「農民も1/6だけ工産需要を増す」という経済表脚注の言葉をケネーの書き違いと見做している。次に、経済表の裏面において職人階級に対して行われる農産物の販売によつて得られる収入部分に関しては、農民階級は、その支出に際して工産物を一切買わないものとケネーが仮定した、とわれわれは解釈した。最後に、農民階級は彼らが消費する工産物の二倍だけの農産物を消費するとケネーは仮定している、とわれわれは解釈した」（柴田（1956）、9-10ページ）。

なお、わかりやすくするために、以上の議論を図や表にして示せば次のようになる（なお、個々の細かい部分を説明すると長くなってしまうので、省略する。詳しくはたとえばケネー（2013）、36ページの表を参照されたい。また、自部門内の取引については省略されている。「表面」、「裏面」という表現は柴田（1956）による）。



なお付言しておけば、この図における四角の大きさはそれぞれの数値の大きさと対応しているわけではない。

- 36) ここで「部分的現象」とは、表のジグザグの中で生じることであり、「全体的現象」とは表と表の外（いわゆる表の裏面）で生じることの全体であることはいうまでもない。
- 37) たとえば Meek（1960）、pp. 344-345 も、ケネーとケインジアン議論との類似性はあくまで形式的なものに止まるということを強調している。なお、重農主義と現代理論との関係については Hollander（1987）、邦訳70ページも参照。

参考文献

- 柴田敬（1929）「貨幣価値決定原理の一考察」『経済論叢』29(6)：64-84.
- 柴田敬（1930a）「資本主義社会の機構に於ける貨幣の地位」『経済論叢』30(1)：159-185.

- 柴田敬（1930b）「カッセル氏の「価格形成の機構」の吟味」『経済論叢』30(6)：56-76.
- 柴田敬（1930c）「経済表について」『経済論叢』31(2)：109-126.
- 柴田敬（1933）「資本論と一般均衡論」『経済論叢』36(1)：80-110.
- 柴田敬（1936）『理論経済学（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（1966）『経済学原理—近代経済学批判—』ミネルヴァ書房.
- 柴田敬（1976）『ケインズを超えて』ミネルヴァ書房.
- 久保田明光（1955）『ケネー研究』時潮社.
- 黒木龍三（2006）「ケネー「経済表」と現代経済学」『立教経済学研究』59(4)：33-55.
- 小池基之（1986）『ケネー「経済表」再考』みすず書房.
- 越村信三郎（1947）『ケネー経済表研究』東洋経済新報社.
- 三邊金藏（1918）「Tableau Économique（経済表）の解説（下）」『三田学会雑誌』12(11)：40-54.
- 三邊金藏（1926）「ケネー「経済表の範式」に就て」『三田学会雑誌』20(4)：1-11.
- 駄田井正（1989）『経済学説史のモデル分析』九州大学出版会.
- 寺出道雄（2011）「『経済表』再読—模型から経済統治まで—」『三田学会雑誌』104(1)：99-111.
- 根岸隆（1981）『古典派経済学と近代経済学』岩波書店.
- 根岸隆（1984）『経済学のタイム・トンネル』日本評論社.
- 根岸隆（1997）『経済学の歴史 第2版』東洋経済新報社.
- 林直道（1988）「ケネー経済表の一考察」『経済研究』6・7：1-18.
- 菱山泉（1962）『重農学説と「経済表」の研究』有信堂.
- 菱山泉（1973）「ケネー」（玉野井芳郎，松浦保編『経済学の名著 12選』学陽書房，25-46，所収）.
- 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.
- 菱山泉（1994）「ケネー「経済表」再考」『経済学史学会年報』32：1-15.
- 福田徳三（1925）『流通経済講話』大鐙閣.
- 三土修平（1993）『経済学史』新世社.
- 横山正彦（1958）『重農主義分析』岩波書店.
- 渡辺建（1958）「不均衡の経済表に就て—ウーグ博士の『フランソワ・ケネーの経済表』を中心として」『三田学会雑誌』51(9)：57-77.
- 渡邊輝雄（1961）『創設者の経済学—ペティー，カンティロン，ケネー研究—』未来社.
- F. エンゲルス（1960）『反デューリング論2』国民文庫.
- F. ケネー（1956）『経済表』坂田太郎訳，春秋社.
- F. ケネー（2013）『経済表』平田清明，井上泰夫訳，岩波文庫.
- K. マルクス（1970a）『剰余価値学説史①』岡崎次郎，時永淑訳，国民文庫.
- K. マルクス（1970b）『剰余価値学説史③』岡崎次郎，時永淑訳，国民文庫.
- L. ミーク（1956）『イギリス古典経済学』吉田洋一訳，未来社.
- L. ミーク（1959）『古典政治経済学と資本主義』水田洋，永井義雄訳，ミネルヴァ書房.
- Barna, T (1975) "Quesnay's Tableau in Modern Guise," *Economic Journal*, 85: 485-496.
- Barna, T (1976) "Quesnay's Model of Economic Development," *European Economic Review*, 8: 315-338.
- Bauer, S (1895) "Tableau Economique," *Economic Journal*, 5: 1-21.
- Blaug, M (1978) *Economic Theory in Retrospect, Third Edition*, Cambridge University Press (久保芳和，真実一男訳『新版経済理論の歴史 I 古典学派の展開』東洋経済新報社).
- Eagly, R. V (1969) "A Physiocratic Model of Dynamic Equilibrium," *Journal of Political Economy*, 77(1), pp. 66-84.
- Eagly, R. V (1974) *The Structure of Classical Economic Theory*, Oxford University Press.

- Eltis, W. (1984) *The Classical Theory of Economic Growth*, Macmillan (関劭監訳『古典派の経済成長論』多賀出版, 1991年).
- Hishiyama, I (1960) "The Tableau Economique of Quesnay", *Kyoto University Economic Review*, 30(1): 1-45.
- Hollander, S (1987) *Classical Economics*, Basil Blackwell (千賀重義, 服部正治, 渡会勝義訳『古典派経済学』多賀出版).
- Kuczynski, M and R.L. Meek (ed). (1972) *Quesnay's Tableau Économique*, Macmillan.
- Meek, L (1960) "The Interpretation of the Tableau Economique," *Economica*, 27: 322-347.
- Negishi, T. (1989) *History of Economic Theory*, North-Holland.
- Negishi, T. (1994) "Expenditure Pattern and International Trade in Quesnay's Tableau Economique", in *The Collected Essays of Takashi Negishi Volume 2*, Edward Elgar.
- Phillips, A. (1955) "The Tableau Économique as a Simple Leontief Model," *Quarterly Journal of Economics*, 69: 137-144.
- Walsh, V. and Gram, H. (1980) *Classical and Neoclassical Theories of General Equilibrium, Historical Origins and Mathematical Structure*, Oxford University Press.