一般均衡理論体系における
実質残高効果の研究(I)*

石　橋　春　男

I　序

戦後の金融理論[1]の一つに，L. Metzler の "Wealth, Saving and the Rate of Interest" (1951) と，D. Patinkin の "Money, Interest and Prices" (1955) によって代表される貨幣理論と価値理論の統合の研究を見逃すことはできない。そこにおいて，重要な役割を果したのは real-balance effect であり，wealth effect であった[2]。

"Money, Interest and Prices" の補論 M『実質残高効果についての実証的考察』において，Patinkin は，「……いろいろな西欧諸国での戦後インフレの経験における実質残高効果の役割は，A.J. Brow により示されている。あまり決定

＊　本論は東洋研究所の研究会において報告したものを加筆，訂正したものの一部である。なお報告にあたって，有益なコメントをいただいた長谷川啓之氏（大東文化大），遠藤潔氏（独協大），両氏には特に感謝を申しあげる。当然のことであるが，本論の誤りはすべて筆者に帰するものである。

注（1）　戦後の金融理論の展開については，館竜一郎「金融理の最近の展開」『季刊現代済経』Spring, 1975, pp. 6〜19 をみよ。

（2）　D. Patinkin, "Money, Interest and Prices" pp. 405〜411 に富効果と実質残高効果についての数学的展開が行われている。さらに実質残高効果についての詳細な定義については，保坂直達「貨幣と経済分析」1975, pp. 59〜63 をみよ。

的ではないが，J.G. Gurley によってヨーロッパでの戦後の貨幣改革についての分析でも実質残高効果についての役割が示されている。同じように戦争直後のアメリカでは，流動資産が消費支出に影響したであろうということを認めながら，1947〜51年の期間には顕著な影響を示さなかったと，Morris Cohen は主張している。他方，イスラエル経済についての私自身（注—Patinkin）の研究によれば，イスラエルのインフレ過程では実質残高効果が重要であったように思われる。」[3] と書いているように，実質残高効果については，貨幣と商品それぞれの需要関数についての計量経済学的研究が進められている[4]。

そこで本論は実質残高効果について学説史的検討を加え，実証的考察への基礎を築くことが目的であるが，検討の対象になる古典派体系においては，のちで明らかになるように，実質残高効果の役割は，19世紀後半（1885〜）から文献に表われていて注目に値するが，依然として，古典派経済学者の関心事は一般均衡体系における絶対価格決定のための研究に集中していたのであった。しかし伝統的経済理論における欠陥についての指摘は O. Lange まで，待たねばならなかった[5]。

古典派体系においては，一般均衡体系の方程式群は，それらが需給均等方程式に集約できると考えるならば，実物面では

$$Di(P_1,P_2,\ \cdots,\ P_{n-1})=Si(P_1,\ P_2,\cdots,P_{n-1}) \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

$$(i=1,\ 2,\ \cdots,\ n-1)$$

によって，貨幣面では

$$M=k\sum_{i=1}^{n-1}PiSi \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

注（3） Patinkin, op. cit., p. 51.

（4） Patinkin, op. cit., Note, M. "Empirical Investigations of the Real-Balance Effect" pp. 651〜664.

（5） Oscar Lange, "Say's Law: A Restatement and Criticism" Studies in Mathematical Economics and Econometrics, ed Lange et al., 1942.

によって表わすことができる。L. Walras から Cambridge 学派に至るまで，古典派経済学者は実物面へ現金残高方程式を導入することにより，相対価格の決定を主張してきた。われわれは後の説明において，絶対価格の決定のための実物面と貨幣面との統合において，いずれも現金残高方式にその橋渡しが求められていることを明らかにするであろう。

II L. Walras の貨幣理論[6]

最初に，われわれは Walras の貨幣理論の発展を表にまとめて示すことにしよ

〔第1表〕[7]

文　献	Éléments Déconomie Politique Pure 第1版（1874年）	Théorie de la Monnaie(1886年)	Éléments 第2版（1889年）第3版（1896年）	Éléments 決定版（1900年）
理論的発展	①第1分冊においてS. Newcomb より，11年早く Fisher 流の「交換方程式」を定式化する。②「流通に役立つ現金」(circulation a desservir) を基礎とする取引数量説を展開している。	①現金残高数量説を導入する。それは本質的に Keynes の $n=pk$ と等しい。②numéraire として役立つ消量財が同時に monnaie の役割を果す。③encaisse monétaire や encaisse nécessaire を概念化。④交換者をすべて消費者として把え，所得実物残高 (income real balances) を考える。	①所望の現金 (encaisse désirée)，所望の貨幣現金 (encaisse monétaire désirée) ②消費効用を持たない財を貨幣として用いる（交換手段機能と価値尺度機能の分化）③交換者を消費者および生産者に拡大する（所得実物残高と営業実物残高として貨幣を保有する。）④現金残高方程式は Keynes よりむしろ Pigou の方程式に等しい。	①流通均衡の思想にもとづき，「資本及び信用の理論」の中に貨幣を導入し，貨幣理論と相対的価格理論との統合を意図し，現金残高方程式を用いて相対価格理論の絶対価格化を行った。②実物残高の限界効用理論の展開を行なう。

う。

I. Fisher はその主著 “Purchasing Power of Money” の注において，$MV=PT$ という交換方程式を代数的な形で定式化した経済学者であることが知れている[8]。しかし1874年に発刊された Walras の Éléments 第1版においては，すでに S. Newcomb の “Principles of Political Economy” (1885) より11年早く，所謂「Fisher 流の交換方程式」と同じ方程式が理論的に研究されていたことは注目に値する[9]。

（I） Élements（第1版）

Walras が Éléments の初版において示した方程式を Marget によって展開してみよう[10]。

注（6） 本章に関しては別な観点から若干の検討が加えられているので，本章においては学説史的な面にポイントを置いている。拙稿「一般均衡理論と貨幣理論との綜合」『商経論集』1970. をみよ。

（7）〔第1表〕は安井琢磨「貨幣と経済的均衡」『経済学論集』May 1938, および A. W. Marget, “Léon Walras and the ‘Cash-Balance Approach’ to the Problem of the Value of Money” The Journal of Political Economy, October 1931, No. 5 を参考に筆者が作成したものである。

（8） Irving Fisher の “Purchasing Power of money” の注とは p. 25 にある。詳細については A.F. Burns, “The Quantity Theory and Price-Stabilization” American Economic Review, XIX (1926), p. 576 をみよ。

（9） しかし Walras が先駆者ではなくすでにそれ以前に，すなわち1854年に，Roscher 1856年に，Bowen，そして1858年には，Levasseur が交換方程式の定式化を試みている。A.W. Marget, op. cit., pp. 573〜574, footnote 11 (p. 574) によれば，

Roscher, “Grundlagen der Nationalökonomie” Section 12, 13, Note 6.

F. Bowen, “Principles of Political Economy” p. 307f.

E. Levasseur, “La question de l'or” p. 148.

さらに，Patinkin, op. cit., VIII. “A Critique of Neoclassical Monetary Theory”., pp. 162〜163. および footnote 7. もみよ。

（10） A.W. Marget, op. cit., pp. 573〜578.

$$\alpha''Qa''Va=\alpha'Qa'Va+\beta Qbvb+\gamma Qcvc+\delta Qdvd+\cdots$$

ここに Qa'' は貨幣として用いられる貨幣用金のストック部分，Qa' は通常の商品のままにとどまっている「貨幣用金」のストック部分，$Qb, Qc, Qd\cdots$，売買される他の商品 (B), (C), (D)…の数量，α'' 貨幣ストックの「流通係数」(11)，α' 商品として，使用される貨幣用金の流通係数，$\beta, \gamma, \delta\cdots$，商品 (B), (C), (D)…の流通係数，$Va$ は貨幣商品 (A) の価値，そして $Vb, Vc, Vd\cdots$，は商品 (B), (C), (D)… の価値をそれぞれ表わしている。

これらを通常の記号で示せば，$Qa''=M$，$\alpha''=V$，$Qa'+Qb+Qc\cdots=\sum q=G$，$\beta, \gamma, \delta\cdots=v$（これは商品の平均流通速度を表わす。），ここで上式を Va で割ることにより，次式を得る。

$$\alpha''Qa''=\alpha'Qa'+\beta QbPb+\gamma QcPc+\delta QdPd+\cdots$$

ここに $Pb, Pc, Pd\cdots$，は (B), (C), (D)…の価格である。さらに Qa'' を M に，α'' を V に $Qa'+Qb+Qc+Qd+\cdots$ を G に，α'，β，γ，$\delta\cdots$を v に，pb，pc，pd …を P に置き換えれば，

$$MV=PGv$$

となる。

このように「久しく埋れた Walras の貨幣の純粋理論を発掘し，その本質と特色を明らかにしながら，それがいかに不当な歪曲と誤解を受けて来たかを歴史的に例証した功績は周知のごとく北米の A.W. Marget に帰せられる。」(12) と安井教授は Walras の貨幣理論の発掘を行った Marget を高く評価した。さらに安井教授は，「Marget は Walras が『純粋経済学要論』第1版第1分冊（1874年）において，…S. Newcomb りも11年早く，Fisher 流の交換方程式を定式化したことを立証し，次いで Marget は1886年の『貨幣理論 (Théorie de la Monnaie)』の出現まで，彼の思想が著しく変化し，そこでは『流通に役立つ現金

注 (11) Walras の流通係数の概念は流通速度に等しいと考えられる。Éléments, 第1版 p. 179 をみよ。

(12) 安井琢磨，前掲論文，p. 7.

(circultion à desservir)』を基礎とする『要論』第1版の取引数量説に代って，新たに，『所望の現金 (encaisse désirée)』を基礎とする現金残高数量説が説かれていること，しかも Walas が自ら試みたこの理論の数式化が $n=pk$ をもって示される Keynes の有名な現金残高方程式とその本質を全く等しくすることを殆ど疑惑の余地なきまでに明瞭に指摘しているのである」[13] と述べている。

(II) Théorie de la Monnaie[14]

Walras は Éléments の初版において，$MV=PGv$ をもって表わす Fisher 流の交換方程式を用いたが，Théorie de la Monnaie および Éléments の第2版においては Walras は上節で明らかになったように，Keynes の現金残高方程式 $n=pk$ と本質的に等しい方程式を示した。

1886年に発刊された Théorie de la Monnaie の41頁において Walras は次の方程式を導入した。

$$\begin{aligned} Qa &= Qa'+Qa'' \\ &= Qa'+\alpha+\beta Pb+\gamma Pc+\delta Pd+\cdots \end{aligned}$$

ここでは価値尺度財 (numéraire) として役立った消費財 (A) が同時に，貨幣

注 (13) 安井琢磨，前掲論文，p. 7.

(14) 安井教授によれば，1886年の Théorie de la Monnaie は次の3つの Version があるという。

(1) Lausanne の Imprimerie Corbaz & Cie から出版された本文132頁より成る単行書 Théorie de la Monnaie.

(2) Paris Bureau des Revves から出版された24頁より成る大型の小冊子 Théorie de la Monnaie, Extrait de la Revue Scientifique (Numéros des 10 et 17 avril, 1881)

(3) 1898年の Etudes D'économie Politique Appliquée に収録された Théorie de la Monnaie.

なおわれわれがここで使用した Théorie de la Monnaie は l'Université de Caen の序文の入った第二版 (1936) のもので，(3)の第二版である。

(monnaie) の役割を果すものと仮定し，その金量を Qa, 普通の消費財として用いられる部分量を $Q'a$, 貨幣として用いられる部分量を $Q''a$, 交換者が貨幣の形態において保有しようとする消費財 (A), (B), (C), (D)…の数量を α, β, γ, δ, …, A で表わした (B), (C), (D)…の単位価格をPb, Pc, Pd…とすれば，明らかに，

$$Qa''=\alpha+\beta Pb+\gamma Pc+\delta Pd+\cdots$$

となる。ここで Qa'' は Keynes の n に相当し，$\alpha+\beta+\gamma+\delta+\cdots$ は消費単位になる。ゆえに上式は

$$n=pk$$

となる。これは周知の Keynes の現金残高方程式である。Walras の Théorie de la Monnaie の分析方法は Éléments の第二版に取り入れられた。ここで，encaisse monétaire あるいは encaisse nécessaire に変えて "encaisse désirée" (所望現金) を導入し，さらに Keynes の k に本質的に等しい H 項を使用した。すなわち上述の方程式の α, β, γ, δ…の総和をHと置けば，$QuPu=H$ あるいは $Qa''Pa=H$ となる[15]。また Walras は交換および生産についての自由競争のメカニズムが作用するためには次の3種の貨幣の介入が必要であると述べている[16]。

(1) 価値尺度財 (numéraire), これは用役および生産物の市場 (le marché des services, des propriétaires) において他の商品価値に対する当該商品の価値を表わす商品をいう。

(2) 流通貨幣 (monnaie de circulation), 地主 (propriétaires fonciers), 労働者 (travailleurs) および資本家 (capitalistes) に対して土地，人的および可動用役 (les serves fonciers, personnels et mobiliers) を企業 (entrepreneurs) に売り，企業から生産物を買うために用いる商品である。

注 (15) 本節は Marget, op. cit., pp. 580～582 を参考にした。

(16) L. Walras, "Etudes D'Économie Politique Appliquée," (1936) の中の Théorie de la Monnaie (1886) pp. 93～94.

(3) 貯蓄貨幣（monnaie d'epargne），企業家が消費に対する収入の超過を実現し，固定および流動資本（le capital fixe ou circulant）として企業家に貸ける商品である。

久武教授は Walras の貨幣理論における貨幣の役割について，次のようにまとめている。

「流通貨幣と貯蓄貨幣とを総称して単に貨幣（monnaie）と呼ぶこともある。価値尺度財を貨幣とは別の商品であることもあるし，あるいは貨幣が商品でない場合もある。しかし，しばらく１つの商品が価値尺度財でも貨幣でもある場合を考える。１つの商品が貨幣として選ばれると，その総量は２つの部分に分けられる。１つは消費に使用される部分であり，他は貨幣として使用される部分である。ある商品が貨幣として選ばれることによって，その商品としての消費量は減少し，その稀少性（限界効用）は増大し，他の商品に対するその価値（相対価値）はこの稀少性に比例して増大する。換言すれば他の商品の価値（価格）はこれに反比例して減少する。」[17]

さらに Walras はすでに Pigou の現金残高方程式に相当するものを流通均衡条件から導出している[18]。

いま財 (U) を貨幣，Qu をその存在量，Pu を財（A）で表わした価格，(A)(B)(C)(D)… をそれぞれの消費生産物，$(T)\cdots$, $(P)\cdots$, $(K)(K')(K'')\cdots$ をそれぞれ土地，労働力，固定資本財 A およびその用役，$(M)(M)'\cdots$をそれぞれの原料，pb, pc, $pd\cdots pt\cdots pp\cdots$, pk, pk', $pk''\cdots pt\cdots$, $pp\cdots$, pk, pk', $pk''\cdots$, pm, $pm'\cdots$ をそれぞれ財（A）で表現されたこれらの単位価格であると仮定し，さらに，a, b, c, $d\cdots$, $T\cdots P\cdots$, K, K', $K''\cdots t\cdots p\cdots$, k, k', $k''\cdots m$, $m'\cdots$ を交換者が与えられた瞬間において貨幣の形態で保有しようとするこれらの財の

注 (17) 久武雅夫「価格理論の基礎」1964 p. 94 および L. Walras, "Études" pp. 94～95.

(18) 安井，前掲論文 pp. 34～36, Walras, "Études," pp. 99～100.

それぞれの数量であると考えれば，流通均衡の条件として

$$\begin{aligned}&a+bpb+cpc+dpd+\cdots\\&+TPt+\cdots PPp+\cdots+KPk+K'P'k'+K''Pk''+\cdots\\&+tpt+\cdots ppp+\cdots+kpk+k'pk+k''pk''+\cdots\\&\quad+mp_m+m'p_m'+\cdots=QuPu\end{aligned}$$

左辺をHで置き換えるならば

$$H=QuPu \text{ あるいは } Pu=\frac{H}{Qu}$$

ここに Pu は貨幣価値であり H は所望現金すなわち貨幣需要であり，又 Qu は貨幣供給であるから，Pigou の記号に直せば，

$$P=\frac{kR}{M}$$

となり，これが Pigou の現金残高方程式である。

（Ⅲ） Éléments 第二版および第三版[19]

Éléments 第1版に比較するならば，次のような理論的発展がうかがわれる。

(1) $\alpha+\beta pb+\gamma pc+\delta pd\cdots$ を表わす「貨幣現金」(encaissé monétaire) 又は「必要現金」(encaissé nécessaire)という概念は新たに「所望の現金」(encaissé désirée) 又は「所望の貨幣現金」(eneaissé monétaire désirée) に替えられた。

(2) Théorie de la Monnaie では直接的な効用をもつ消費財が価値尺度財であると同時に貨幣としての機能を果していたが，ここでは消費効用を持たない財が貨幣として用いられ，しかも価値尺度財としての役割は他の消費財としての役割は他の消費財が果している。

(3) 安井教授の展開によると[20]，消費者の資格において貨幣形態で保有する諸財の数量を所得実物残高 (income real balances)，その貨幣的等価を所得現

注 (19) 本節は安井，前掲論文に負っている。

(20) 安井教授の用いている概念については，J.M. Keynes, "A Treatise on Money" 1930. p. 28 をみよ。

金（income cash）と呼び，生産者又は企業者の資格において貨幣形態で保有する諸財の数量を営業実物残高（business real balances），その貨幣的等価を営業現金（business cash）と名づけるならば，Théorie de la Monnaie では前者のみが専ら問題とされたのに対し，Éléments 第二，第三版では前者のみならず後者も又顧慮されているのである。

結局「Eléments 第二，第三版の数量説は Théorie de la Monnaie のそれに比べて取り入れられた財の包括性の点では確かに理論の一歩前進であるが，両者が現金残高の思想を中心として展開され，従ってその取扱うところが一期間の平均的な貨幣価値ではなく一時点の貨幣であること，換言すれば，Robertson の所謂 money on the wing の価値でなく，money sitting の価値である」(21)。

（Ⅳ） Eléments 第4版（決定版）

われわれはすでに別の機会(22)において，Walras の一般均衡体系への貨幣導入の過程を分析しているので，ここでは，二，三の問題にのみふれておこう。

Walras はここで初めて不換紙幣の需要を限界効用を用いて分析している。特に不換紙幣がもたらす「保蔵の用役」(service d'approvisionnement）について述べ，次にこれらの用役の効用を通常の効用関数で示し，収支制約条件のもとで効用関数の極大化から現金残高方程式を導出している。これは新たに達成された貨幣理論と価値理論の綜合である。この現金残高接近の本質は，個人が支払いと受領との間に存在しうる乖離とその他のあらゆる偶発事故に対する準備金として貨幣を保有しようとすることである。しかし Walras の場合，個人が貨幣を保有するのは選択によってではなく，必然性からである。個人は一定量の財を購入しようとするが，何らかの理由で現在購入できず，将来購入しようとする。そのために個人はその時点まで貨幣を「保蔵」させられるのである(23)。

注（21） 安井，前掲論文 pp. 35〜36.
（22） 拙稿「一般均衡理論と貨幣理論の綜合」『商経論集』1970をみよ。
（23） Patinkin, op. cit., Note. "Walras' Theory of Money" をみよ。

結論的に言えば，「Walras 体系は生産用役の総供給方程式群，消費生産物の総需要方程式群，収入の消費超過額を示す方程式，生産用役の総使用量がその総供給量に等しいことを示す生産用役の需給方程式群，消費生産物のそれぞれの価格がその生産費に等しいことを示す価格方程式群，新固定資本財のそれぞれの価格が生産費に等しいことを示す価格方程式群，新固定資本財の価額が収入の消費超過額に等しいことを示す方程式，固定資本財の利子率均等を示す方程式群に加えて」(24) 現金残高方程式(25)からなっている。かくして Walras は実物面への現金残高方程式を導入することにより，相対価格の絶対価格化または貨幣価格の決定を分析したのである。

Ⅲ　Divisia の貨幣理論

均衡理論における貨幣の役割について，F. Divisia の Économique Rationnelle に沿いながら，貨幣と財との交換がどのような原理に基づいて行なわれ，そして貨幣の効用が，この交換において，どのような役割をもつかについて考えてみよう(26)。

「彼は本質的には，貨幣の効用を認めず，それは単に，擬制的なものにすぎないと考えた。その結果，交換の均衡方程式において，1個の式が不足し，均衡が不安定になる。そこでこれを補なうために，貨幣の流通速度を一定とする前提の下に，貨幣流通方程式が1個成立し，これによって初めて均衡が決定されると論じている」。(27)

注（24）　保坂，前掲書 p. 44.

（25）　ワルラスの現金残高方程式は

$$Qu=D\alpha Pa+D\beta Pb+D\gamma Pc+\cdots+\Delta tPt+\Delta pPp+\Delta kPk+\cdots$$

で示される。これは Cambridge 型の貨幣方程式 $M=k\sum PiSi$ と同じである。

（26）　Divisia の理論については，次の論文および著書に紹介がある。

久武雅夫「貨幣の効用と均衡理論」『国民経済雑誌』63巻6号，1942.「価格理論の基礎」1664

（27）　久武雅夫「価格理論の基礎」p. 81.

そこで，ここでは Divisia によりながら，一般均衡理論における，貨幣の役割を考察する(28)。

今，ある個人が財 x, y, z, $u\cdots$ を消費する。その効用はこれらの財の量の関数となることを $\varphi(x,\ y,\ z,\ u\cdots)$ とする。又これらの財の間の交換の制約条件を，

$$f(x,\ y,\ z,\ u\cdots)=0$$

としよう。消費者は上式の制約に従いながら，彼の効用を最大にするであろう。由に交換の条件として次式が成立する(29)。

$$\frac{\partial f}{\partial x}\circ\frac{\partial x}{\partial y}+\frac{\partial f}{\partial y}=0$$

$$\frac{\partial f}{\partial x}\circ\frac{\partial x}{\partial z}+\frac{\partial f}{\partial z}=0$$

$$\frac{\partial f}{\partial x}\circ\frac{\partial x}{\partial u}+\frac{\partial f}{\partial u}=0$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

ここで ∂x に対して δy を交換し，他の商品は一定であるとすれば，

$$f(x+\delta x, y-\delta y, z, u\cdots)=0$$

として δx と δy が無限に小さくなると仮定すると，

$$f'x\delta x-f'y\delta y=0$$

ゆえに　$$\frac{\delta y}{\delta x}=\frac{f'x}{f'y}$$

ここに δy は (X) の δx と交換できる (Y) の量であり，$\frac{\delta y}{\delta x}$ は Walras の (X)

注 (28) 以下の節において，久武の「価格理論の基礎」p. 81～p. 102 の理論展開に負う所が大である。しかし，われわれは Divisia の記号を使用する為，久武氏の記号と若干異っている。

(29) Divisia, op. cit, p. 38.

の（Y）に対する価値と同じである[30]。

より一般的には商品（X）(Y)(Z)… の価格を px, py, pz… とすれば $px\delta x = py\delta y$, ゆえに

$$\frac{\delta y}{\delta x}=\frac{px}{py}=\frac{f'x}{f'y}$$ 以下同様にして，これから，一般式として

$$\frac{f'x}{px}=\frac{f'y}{py}=\frac{f'z}{pz}\cdots\cdots\cdots\cdots$$

さらに，$\dfrac{\varphi'x}{px}=\dfrac{\varphi'y}{py}=\dfrac{\varphi'z}{pz}=\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$ をうる[31]。

（Ｉ） 需給均等方程式

x, y, z…の変化は $f(x, y, z\cdots)=0$ 制約に従わざるをえないために

$$f'xdx+f'ydy+f'zdz+\cdots=0$$

換言すれば

注（30） condition ophélimité maxima は，二財の例として，$f(x, y)=0$ を $(x, y)=I$（制約条件式）のもとでの極大条件を求めると，$\dfrac{f'x}{\varphi'x}=\dfrac{f'y}{\varphi'y}$ である。

三財の場合は，

$$\begin{cases} f(x,\ y,\ z)=0\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)\\ \varphi(x,\ y,\ z)=I\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)\\ \dfrac{\varphi'x}{f'x}=\dfrac{\varphi'y}{f'y}=\dfrac{\varphi'z}{f'z}\quad\cdots\cdots(3)\end{cases}$$

(1)式は収支制約条件式，(2)は効用関数，(3)は condition d'ophelimité maxima である。

n 財の場合は，

$$\begin{cases} f(x,\ y,\ z\cdots)=0\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)\\ \varphi(x,\ y,\ z\cdots)=I\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)\\ \dfrac{\varphi'x}{f'x}=\dfrac{\varphi'y}{f'y}=\dfrac{\varphi'z}{f'z}=\cdots\cdots(3)\end{cases}$$

(1)(2)(3) は 3 財の場合と同じであり，x, y, z…と I の（$n+1$）個の未知数に対して，$1+1+(n-1)=(n+1)$ 個の方程式がある。

（31） Divisia. op. cit., p. 385

$$Pxdx+Pydy+Pzdz+\cdots=0$$

個人によって交換の初めに所有されている財の量を$\bar{x}$, $\bar{y}$, $\bar{z}\cdots$とし, x, y, $z\cdots$を交換前に所有されている財の量とすれば,

$$Px(x-\bar{x})+Py(y-\bar{y})+Pz(z-\bar{z})+\cdots=0$$

これは交換された財の価額は相等しいから交換の前後において，個人が所有する財の価額は相等しいことを示す需給均等方程式（équation du bilan）である。

そこでわれわれはn財をもつθ人の直接交換の一般均衡方程式体系を考察してみよう。

交換者をθ人し，交換される財（X)(Y)(Z)…をn個とする Pareto 均衡を考えてみる。すなわち上節において，我々は，個人における最大満足の条件式（équation d'ophelimité）と需給均等方程式を得た。

$$\frac{\varphi' x}{px}=\frac{\varphi' y}{py}=\frac{\varphi' z}{pz}=\cdots\cdots\cdots$$

$$Px(x-\bar{x})+Py(y-\bar{y})+Pz(z-\bar{z})+\cdots=0$$

上式を交換者θ人，n財の一般式に拡張するならば，次のような Pareto の均衡体系を得る。

$$A\begin{cases}\dfrac{{}_1\varphi' x}{Px}=\dfrac{{}_1\varphi' y}{Py}=\dfrac{{}_1\varphi' z}{Pz}=\cdots\cdots\cdots\cdots\\[2ex] \dfrac{{}_2\varphi' x}{Px}=\dfrac{{}_2\varphi' y}{Py}=\dfrac{{}_2\varphi' z}{Pz}=\cdots\cdots\cdots\cdots\\[2ex] \dfrac{{}_3\varphi' x}{Px}=\dfrac{{}_3\varphi' y}{Py}=\dfrac{{}_3\varphi' z}{Pz}=\cdots\cdots\cdots\cdots\\[2ex] \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\end{cases}$$

$$B\begin{cases}{}_1xPx+{}_1yPy+{}_1zPz+\cdots={}_1\bar{x}Px+{}_1\bar{y}Py+{}_1\bar{z}Pz+\cdots\\ {}_2xPx+{}_2yPy+{}_2zPz+\cdots={}_2\bar{x}Px+{}_2\bar{y}Py+{}_2\bar{z}Pz+\cdots\\ {}_3xPx+{}_3yPy+{}_3zPz+\cdots={}_3\bar{x}Px+{}_3\bar{y}Py+{}_3\bar{z}Pz+\cdots\\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\end{cases}$$

さらに市場において財の総量は変らないから

$$_1x+{}_2x+{}_3x+\cdots={}_1\bar{x}+{}_2\bar{x}+{}_3\bar{x}+\cdots$$

$${}_1y+{}_2y+{}_3y+\cdots={}_1\bar{y}+{}_2\bar{y}+{}_3\bar{y}+\cdots$$

$${}_1z+{}_2z+{}_3z+\cdots={}_1\bar{z}+{}_2\bar{z}+{}_3\bar{z}+\cdots\cdots$$

方程式体系（A）は最大満足の条件式（équations d'ophélimité）であり，$(m-1)^{\theta}$ 個，（B）は需給均等方程式（équation du bilan）で θ 個，（C）は保存の方程式（équation du conservation）(32) が m 個あり，結局，方程式の総数は $m^{\theta}+n$ 個である。

このうち（B）の任意の一式は式（C）の各式に Px, Py, $Pz\cdots$ を掛けて加えたものから式（B）の他の式を加えたものを引いたものに等しいから，独立の総数は $m^{\theta}+n-1$ 個である(33)。

一方未知数は ${}_1x$, ${}_2x,\cdots$, ${}_1y$, ${}_2y,\cdots$, ${}_1z$, ${}_2z,\cdots$が m^{θ}, 価格 Px, Py, $Pz\cdots$ が n 個あり，$m^{\theta}+n$ 個あるが，（Y）の（X）に対する価格を pz と表わすならば，$py=\dfrac{Py}{Px}$, $pz=\dfrac{Pz}{Px}\cdots$ となり，未知数は1個減少して(34)，方程式の数も減少し，一般均衡が成立することになる。

（II） 価 格 決 定

Pareto の理論においては貨幣が交換者の一部に対しては直接財としての効用を有するという仮定が含まれていた。一方，Divisia によれば，効用の理論は個人の嗜好（les goûts）を基礎として，直接財にしか適用されない。しかし，貨幣は明らかに間換財であるから，貨幣を他の財との間の選択についての考慮は価格決定の要因とはなりえない。従って Pareto の均衡方程式体系においては，貨幣は本質的に固有の効用を有しないとすれば，上述の（A）の第1辺がすべて除か

注（32） 交換後に所有する各財の量 ${}_1x$, ${}_2x$ が交換前の所有量 ${}_1\bar{x}$, ${}_2\bar{x}$ に等しいことを表わす。

（33） Divisia. op. cit., p. 386 をみよ。

（34） 久武氏は最初から，財を価値尺度 x(numéraire) としているので価格は $(1, p_2\cdots p_n)$ となっている。

れ，均衡方程式の1組からθ個の方程式が不足する。この不足した方程式を補うためには，次のθ個の方程式が必要である。

$$_1x-{}_1\bar{x}=0$$

$$_2x-{}_2\bar{x}=0$$

…………

しかし（C）の第1の方程式は上のθ個の方程式の総和に等しいので，独立でなくなる。故に，Pareto の理論体系は物々交換（regime de troc）の原理を説明するにすぎない[35]。

（Ⅲ） 価格決定の補助方程式

どのようにして，貨幣経済制度において，価格決定の問題は完全に解けるであろうか。

貨幣が消費財でない場合は，その固有の効用についての定義を与えること不可能であるので，価格の効用は零である。ゆえに，効用は貨幣を除いた財について存在する。そこで，Pareto の均衡方程式（A）から貨幣の限界効用を取除かなければならない[36]。Pareto の理論において，市場価格の瞬間的決定を説明することはできない。というのは市場価格は与えられた日において交換者が市場に流通している貨幣量に依存することが大きいからである。購買者は所有する財を販売によって貨幣を補充する。そこで長期を考えれば各個人の保有する貨幣の平均量は一定であるともいえる。由に

$$_1m={}_1\overline{m},\ {}_2m={}_2\overline{m},\ \cdots\cdots,\ {}_\theta m={}_\theta\overline{m}$$

となり，未知数$_1m$等が（B)(C）から消去される。そこで，Pareto の方程式は1個のパラメーターを除いて決定される[37]。

このパラメーターを決定するために，Pareto の（A)(B)(C）一般均衡方程式

注（35） この節は久武氏，前掲書 pp. 85~86 による。

（36） Divisia は Pareto の方程式体系に貨幣を導入した場合を個人について，次のように示している。

に貨幣流通方程式（l'èquation circulation de la monnaie）を加える。この方程式は $C=Ipjqj$ ないしは $Qr=Ipjqj$ である。Q（流通貨幣量 quantité de monnaie encirculation）は与件（donnée）とし，r を貨幣の平均流通速度（rapidité moyenne de circulation）とし qj は商品 j の数量，${}_1x-{}_1\bar{x}$ の絶対値を $|{}_1x-{}_1\bar{x}|$ で表わすならば，

$$2qx=|{}_1x-{}_1\bar{x}|+|{}_2x-{}_2\bar{x}|+\cdots=\sum|ix-i\bar{x}|$$
$$2qy=|{}_1y-{}_1\bar{y}|+|{}_2y-{}_2\bar{y}|+\cdots=\sum|iy-i\bar{y}|$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

そして，$2\sum pjqj=pxI|ix-i\bar{x}|+py\sum|iy-i\bar{y}|+\cdots$，ここで $\sum|ix-i\bar{x}|$ を $\sum x$ で表わすと，

$$2Qr=Px\sum x+Py\sum y+Pz\sum z+\cdots$$

これによって交換市場における価格決定問題を完全に解くことができる。

結局 Divisia の均衡体系は以下のようになる。

$$\text{(A)}\quad \frac{i\varphi' x}{Px}=\frac{i\varphi' y}{Py}=\cdots\cdots=\frac{i\varphi' u}{Pu}=\frac{i\varphi v}{Pv}=\cdots\cdots$$

$$\text{(A)}\quad \frac{\varphi' x}{Px}=\frac{\varphi' y}{Py}=\frac{\varphi' z}{Pz}=\cdots\cdots=\frac{\varphi' u}{Pu}=\frac{\varphi' v}{Pv}$$

$$\text{(B)}\quad Px(x-\bar{x})+Py(y-\bar{y})+\cdots+Pu(u-\bar{u})+\cdots+m-m=0$$

$$\text{(C)}\quad {}_0x={}_0\bar{x}$$
$${}_0y={}_0\bar{y}$$
$${}_0u={}_0\bar{u}$$
$${}_0m={}_0\bar{m}$$

ここで ${}_0m=\sum im$ であり，im は個人の i 所有する貨幣量を示す。

(Divisia, op. cit., p. 410)

(37) Divisia, op. cit., p. 411.

$$\text{(B)}\quad Px(ix-i\bar{x})+Py(iy-i\bar{y})+\cdots\cdots$$
$$+Pu(iu-i\bar{u})+\cdots\cdots\cdots=0$$

$$
\text{(C)}\quad \begin{cases} {}_0x = {}_0\bar{x} \\ {}_0y = {}_0\bar{y} \\ {}_0u = {}_0\bar{u} \end{cases}
$$

$$
\text{(D)}\quad 2Qr = Px_0|x+\bar{x}| + Py_0|y-\bar{y}| + \cdots + Pu_0|u-\bar{u}| + \cdots\cdots\cdots
$$

（Ⅳ） Divisia への批判(38)

均衡方程式体系の中に貨幣を導入した功績に対してわれわれは Divisia をいかに評価してもし過ぎることはない。

「彼の修正は貨幣の効用を否定する代りにSayの法則と貨幣流通方程式を導入して均衡方程式を補正しなければならないとするものである。確かにこれは従来の古典派経済理論が暗黙に仮定してきた１つの前提，すなわち貨幣の数量は価格の絶対的水準に影響するけれども，諸財の価格の相対比および諸財の生産，消費の数量については少なくとも長期的に変化を与えるものではないという前提を明示的に数式化したものである。」(39)

この引用に述べられている Say の法則と貨幣流通方程式に関して周知の批判がある(40)。 Divisia は２つの仮定を置いているが， そのうち１つは交換の前後を通じて各人の貨幣所得は同一であると考えること。この場合，当該期間中の各個人の取引に対しては，同期間に得られた貨幣が支出される。そこからは貨幣保有の意義に対する答えは 出てこないのである。 第２の仮定は， 与えられた 市場において 貨幣の流通速度は 一定であるという 仮定である。 貨幣の流通速度を一定とみるかどうかは経済主体の態度から独立に定まり得るかは論争の的でもあっ

注 (38) 久武，前掲書 pp. 90～91. 安井，前掲論文 pp. 20～22. 保坂，前掲書 pp. 35～38.

(39) 久武，前掲書 p. 90. J.R. Hicks “A Suggestion for Simplifing the Theory of Money” Econo- mica, February, 1935. J.M. Keynes, “The General Theory of Employment,Interest, and Money” 1936 もみよ。

た[41]。

Marshall によれば貨幣の流通速度の変化は人々が貨幣の形態において保有しようとする実質所得の大きさ，従って現金残高の大いさの変化に付随して起り，流通速度が一定であるか否かは現金残高が一定であるか否かという問題に置き換えることができよう。

Ⅳ Schlesinger の貨幣理論[42]

Patinkin によれば，Walras の貨幣理論を改善した唯一の一人は Karl schlesinger であるが，彼は彼の先行者[43] 以上に無視されていたという[44]。

「…Schlesinger の著作は Walras の貨幣理論の概念的構成の欠陥によく関連していると思われる。特に，それは，貨幣需要が生ずる支払過程の正確な説明により，Walras の欠陥を補っている。」[45] と Patinkin は Schlesinger の功績は

注 (40) L. Nogueia de Paule, "Théorie rationnel des Systéms Économiques" 1936.

(41) A. Marshall, "Money, Credit and Commerce" 1923, p. 4.

(42) Karl Schlesinger, "Basic Principles of the Money Economy", translated from Derman by Elizabeth Henderson. なおこの原著は "Theorie der Geld--und Kreditwirtschaft, Müchen and Leipzig, 1914. である。

(43) K. Helfferich, "Money" trans, L. Infield, 1927.

L.V. Mises, "The Theory of Money and Credit" trans, H.E. Batson, 1935.

K. Wicksell, "Lectures on Political Economy" Vol. II, trans, E.C. Classen, 1935.

——"Interest and Prices" trans, R.E. Kahn, 1936.

V. Pareto, "Cours D'economie Politique" 2 vols. 1896～97.

——, "Mannuel D'economie Politique" 2nd. 1927. などをさしている。

(44) Patinkin, op. cit., Note, D., "The Marginal-Utility Theory of Money after Walras" pp. 573～580.

(45) Patinkin, op. cit., p. 576.

貨幣需要が生ずる支払過程の正確な説明にあるとしている。

さらに Patinkin はそれに説明を加えて「Schlesinger は次々とより複雑な場へと段階的に運んでいる最終段階で，Schlesinger は金額と将来の支払時点が共に固定されている支払とそれが不確実な支払とを区別している。最初の形態の支払による貨幣需要は効用分析によらなくとも決定される。その場合の貨幣需要は，個人が直面ししている一定の支払流列により当該期間中に生ずる日日の現金流入と流出との間の累積的な乖離の最大値であるにすぎない。換言すれば，この流列の性質から，個人になんらかの不足を避けるためには，期首にそれだけの貨幣量を保有させる。彼の立場からすれば，これ以外に考慮するものは存在しない」[46]。ゆえに効用分析は不確実な支払に関してのみ入り込んでくる。

ここでわれわれは Schlesinger の分析を展開してみよう[47]。まず貨幣に交換手段としての機能のみを認め，貨幣代替物は存在しないと仮定しよう。さらに受取と支払は1年中行われ，それぞれの日の一時点に集中している。ある日の受取は次の日の支払のためにのみ使用される。売買される財 A で表わした均衡状態における価値を v とし，U, Pu, Qu 等は Walras の定義に従う。そして経済主体の現金保有高を qu, 添字 $'$, $''$, …, ^{l} は個々の経済主体 1, 2, …, l とすれば，$\frac{v'}{Pu}$, $\frac{v''}{Pu}$, …, $\frac{v^l}{Pu}$ は次の日の支払のために，毎日の終りに経済主体が保有しなければならない流通手段の総量を表わす。ゆえに均衡条件は次の方程式によって表わすことができる。

$$qu' = \frac{v'}{Pu}$$

$$qu'' = \frac{v''}{Pu}$$

$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

$$qu^l = \frac{v^l}{Pu}$$

注（46） Patinkin, op. cit., pp. 576～577.

注（47） Schlesinger, op. cit., pp. 20～38.

ここに $qu'+qu''+\cdots+qu^l=Qu$, $v'+v''+\cdots+v^l=V$ とすれば

$$Qu=\frac{V}{Pu} \text{ or } Pu=\frac{V}{Qu}$$

となる。

次に経済主体が毎日の取引とその時の価格に相当する現金保有高をもっている時に，次の日のために計画された支払いが $\delta'v$ だけ減少し，財のストックが $\delta''v$ だけ減少したとする。このような場合には次の日の正常な流通必要額の準備がなされる。ここで $\delta'v+\delta''v$ を Δv で，その結果生ずる Pu の変化を ΔPu で表わすと必要とされる貨幣量は $v'/(Pu+\Delta Pu)$ となる。この額は一部は現在の売上高 $(v'+\delta''v)/(Pu+\Delta Pu)-\Delta qu'$ により，一部は受取額のうちの消費されなかった部分 $\delta'v/(Pu+\Delta Pu)$ によってまかなわれる。ゆえに

$$\frac{v'+\delta''v}{Pu+\Delta Pu}+\frac{\delta'v}{Pu+\Delta Pu}-\Delta qu'=\frac{v'}{Pu+\Delta Pu}$$

さらに，

$$\Delta q'u=\frac{\delta'v+\delta''v}{Pu+\Delta Pu}=\frac{\Delta v}{Pu+\Delta Pu}$$

これは経済主体の必要貨幣量である。

(A)で表わした財の供給価値を $V+\delta''v$, 需要購買力を $Qu-\dfrac{\delta'v}{Pu+\Delta Pu}$ とすると，

$$Qu-\frac{\delta'v}{Pu+\Delta Pu}=\frac{V+\delta''v}{Pu+\Delta Pu}$$

あるいは

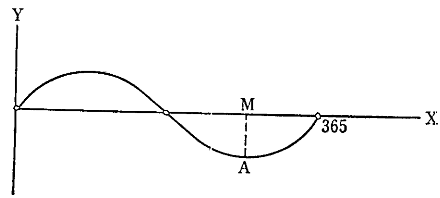
$$Qu-\frac{\Delta v}{Pu+\Delta Pu}=Qu-\Delta qu=\frac{V}{Pu-\Delta Pu}$$

$Qu-\Delta qu$ は流通貨幣量であるので，貨幣価値は貨幣量に反比例して変化することがわかる。

さらに Schlesinger は或る日の現金保有は，受取と支払の間に起る極大借方残高（maximum debit balance）の実値残高に等しくなければならないとする。

ある所与の日の可能な極大借方残高あるいは極小貸方残高は期首から取引終了の前日までの残高と取引終了日の赤字額（day deficit）を加えたものからなっている。それらはともに時間の関数であると考えるならば，前者を $\varphi(t)$，後者を $\psi(t)$ とすれば，上述の表現は，$\phi(t)-\psi(t)=f(t)$ となる。

今 $f(t)$ min の絶対価値（1年間の極大超過支出）は規則的な毎年の受取りと，経済単位の毎年の支出を償うに必要な期首の現金保有額を示すものとすれば，$\varphi(t_1)-f(t)$ min は任意の日（第1期）の終りにおける現金保有額を示していることになる。由に $\varphi(t)$ が極大にななったとき現金保有額が最大となる。上述の内容はグラフを使うことによりもっと明らかになる(48)。



〔図　1〕

期首を原点とし，横軸には1年間の月日がとられ，縦軸には1年間の支出に対する極小金利を示している。1日の終りの現金保有は常に $\psi(t)+MA$ である。

総現金必要額は個人の所有する購売力保有額の総計を貨幣価値で除るものである。ゆえに，

$$[\varphi'(t_1)-f'(t)\min+\cdots+\psi^l(t_1)-f^l(t)\min]\frac{1}{Pu}$$

購売力保有額の総計が長期にわたって一定でなければならないという結論は上式を次のように変形すれば理解できる。

$$\frac{\psi'(t_1)+\cdots+\psi^l(t_1)}{Pu}-\frac{f'(t)\min+\cdots+f^l(t)\min}{Pu}$$

注（48） Schlesinger,op. cit., pp. 26～27.

すべて t のの値に対して

$$\psi'(t)+\cdots+\psi^{l}(t)=0$$

が成り立つ，つまりある経済主体の超過受取は他の経済主体の超過支払に対応しているからである。そして，

$$f'(t)\min+\cdots+f^{l}(t)\min$$

は一定である。

由に，均衡は次の式が成り立つ時である。

$$Qu=\frac{1}{Pu}[f'(t)\min+\cdots+f^{l}(t)\min]^{(49)}$$

次に $f(rv)$ を購買力 rv をもつ現金準備の限界効用と i を利子率としよう。このとき企業の均衡は

$$i=f(rv)$$

となって表わされる。

もし貨幣で表わした現金準備の大きさを ru で表わすと

$$i=f(rupu)$$

となり，又

$$rupu=\varphi(i)$$

に変換することができる。

$\varphi(i)$ および ru は i と反比例して変化することは明らかであろう。他の事情が等しければ (other things being equal)，利子率が低ければ低いほど，ますます現金準備は高くなるであろう。もし上式の右辺の括弧の中に交換経済によって決定される取引の実質価値—これは貨幣価値と独立している—を導入するならば，

$$ru=\frac{\varphi(i, v)}{Pu} \quad \text{or} \quad Pu=\frac{\varphi(i, v)}{ru}$$

個々の経済単位にあてはまるすべての方程式の総和を求めれば，

注（49） この方程式の経済的意味については Schlesinger, op. cit.' p. 28. (a～d) をみよ。

$$Ru=\frac{\Phi(i,V)}{Pu}$$

これが貨幣ストックから流通額と共に，現金準備必要額を決定する式である。ここにおいて貨幣量と貨幣需要の間の均衡条件は

$$Qu=\frac{Fv(V)+\Phi v(i,V)}{Ru}$$

である。

上式の Qu を M_0, v/Ru を P, i を r で, V（実質取引量）をYでおき換えれば，Schlesinger の分析は,

$$PF(Y)+P\Phi(r,Y)=M_0$$

の形で示している貨幣の超過需要方程式を示していることに注目できる。ここで $F(Y)$ は固定されている支払いから生じを貨幣需要であり，$\Phi(r,Y)$ は不確実な支払から生じる貨幣需要である。

「Schlesinger が強調していることによれば『大数の法則』のために，その増加はこれらの関数のどちらにも比例以下の増加をもたらす。そのため，個人の取引量の増加は個人に現金残高の相対的な規模を節約させうる。しかし，ここで成立するのは，Y の増加が個々の取引量の増加だけでなく，取引回数の増加も示している場合である。取引量の増加だけの場合には，現金残高の相対的規模が一定のままである。」[50]

さらに Schlesinger の超過需要方程式と Keynes の

$$L_1(Y)+L_2(r)=M_0$$

の間には類似性があるが，両者の基本的相違点は第一に Schlesinger の $\Phi(r, Y)$ は Keynes の投機的需要の一般化と考えられること，まして，Schlesinger が貨幣需要の構成因子のどちらにも Φ を乗じているので，その方程式には貨幣錯覚が存在していないが，Keynes の方程式には，周知のように，明らかに貨幣錯覚

注（50） Patinkin, op. cit., p. 577.

が存在していることである[51]。

最後に実存残高効果に関連する古典派の著作を表にまとめて以下に示しておこう[52]。

〔第 2 表〕

Author	Articles	Contents
S. Newcomb	Principles of Political Economy, 1885.	貨幣量の変化が価格に影響を及ぼすのは，貨幣量の変化による商品需要への重要な影響を通じてである。（商品の需要を貨幣量の関数とみとめ，価格水準と貨幣量の両者の同一比率の変化によって商品の需要が影響をうけない。）
A. Fisher	Purchasing Power of Money, 1911. Elementary Principles of Economics, 1912.	①貨幣量の増加は貨幣残高の水準と個人の支払との間の最適な関係をかく乱し，そのかく乱はこの計画支出額を増加させる(実質残高効果)，さらにその増加は価格水準を貨幣量と同一比率で上昇するまで上昇させる圧力をもたらす。 ②計算価格を決定するための定数式は $Pn=1$ であって貨幣価格を決定するための交換方程式ではない。
G. Wicksell	Interest and Prices, 1936. Lectures on Political Economy, 1935.	①貨幣理論の効用分析への関連性を否定したにもかかわらず，保有貨幣がもたらす用役を暗黙の中に前提とする現金残高接近を展開，しかし，実質残高効果の完全な意味を評価していない。 ②貨幣を抽象的な計算単位と仮定 ③銀行準備金の価格上昇に対する影響の考察として数量説を補足する必要から「累積過程」を展開 ④貨幣の需要弾力性は 1
C.E.V. Lesser	The Consumer's Demand for Money, Economica, (1943)	①貨幣に効用を与えるものがなんであるか説明していない。 ②貨幣残高を個々の商品の概念に振り当てている。 ③効用函数 $U=U\left(Z_1, \cdots, Zn, \frac{Zn}{p_1}, \cdots, \frac{Zn}{p_n-1}\right)$ ④実質貨幣残高に依存した効用函数の場合の Schultky 方程式による分析を展開 ⑤価格と所得の変化による短期と長期の区別

注 (51) Patinkin, op. cit., p. 577.

(52) この表は Patinkin, op. cit., Note C." Walras' Theory of Money", Note D. "The Marginal-Utility Theory of Money after Walras", Note E. "Wicksell's Monetary Theory" を参考にして作成したものである。

V　結びに代えて

ここにおいてわれわれは現金残高方程式に代えて，実質残高効果を用いて，価格理論と貨幣理論との結合をなぜ考えなければならなかったかを見てみよう。

いま相対的価格を $\pi i = Pi/P_{n-1}(i=1,\ 2,\ \cdots,\ n-2)$ として(1)(2)式を書き換えれば，

$$Pi(\pi_1,\ \pi_2,\ \cdots,\ \pi_{n-2}) = Si(\pi_1,\ \pi_2,\ \cdots,\ \pi_{n-2}) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)'$$

$$M = kP_{n-1}\sum_{i=1}^{n-2}\pi iSi \cdots\cdots\cdots (2)' \qquad (i=1\cdots n-2)$$

ここでは $(n-1)$ 本の方程式群によって $(n-1)$ 個の相対価格の均衡群をうることができる。しかし貨幣価格ないしは，絶対価格を決定することはできない。このことは貨幣が「中立的」であること，ないしはヴェールにすぎないことを意味する(53)。

ところで式 (2)′ では左辺は貨幣の既存供給量を表わし，右辺は現金残高に対する総需要を表わしているわけであるから，両辺の差は，貨幣供給に対して，相対的に所望されている現金残高の余分の量を意味している。すなわち，

$$kP_{n-1}\sum_{i=1}^{n-2}\pi iSi - M = \Delta M$$

ところでSayの法則によると，実物面での需給均衡が成立する時には，それと表裏一体をなす貨幣面でも均衡が成立していることが必要充分条件である。すなわち (1)′ 式の需給均衡が成立しているならば，そのことは全個人がそれ以上の貨幣需給を行なう意図がないこと，いいかえれば，総現金残高需要＝既存貨幣量を意味している。

Say 法則は

$$\sum_{i=1}^{n-1}PiDi \equiv \sum_{i=1}^{n-1}PiSi$$

注 (53)　O. Lange, “Say’s law” pp. 49〜68 をみよ。

であり，これが成立するためには，$\Delta M \equiv 0$ とならなければならない。この場合には (2)′ 式は

$$M \equiv kP_{n-1}\sum_{i=1}^{n-2}\pi iSi$$

と恒等式になる。このことは P_{n-1} の値にかかわらず (2)′ 式の両辺の恒等が成立し，P_{n-1} は不決定になる。その場合には $k \neq 0$ であり，P_{n-1} のいかなる値に対しても調整されて，この恒等を保つように機能することになるから，k＝一定 で不決定になる(54)。すなわち Say の法則は Marshall の k ないし，Lange に従えば，流通速度の逆数も貨幣価格も非決定であることを意味し，貨幣価格を決定するためには Say の法則を放棄しなければならない(55)。

さらにに Patinkin よれば，あらゆる新古典派貨幣理論では基本的な章が欠けている。すなわち貨幣価格の均衡水準を決定するための動学的分析を展開する章である。「Walras は価格がそれの均衡水準よりも高い場合，生じてくる超過供給の修正的な作用と価格が低い場合，生じてくる超過需要の作用とを詳細に検討して，体系の安定性を示そうとした人である。彼がそのような説明をしたのは，商品の均衡価格が市場で決定される方法を説明した場合である。次に，生産用役の均衡価格が市場で決定される方法を説明した場合もそのようにした。そして3番目に，資本財の均衡が市場で決定される方法を説明した場合もそのようにした。しかし紙幣の均衡価格が市場で決定される方法を説明しなかった。そしてWalras は例外ではなく一般的である。全く同じような片手落ちは Cambridge の伝統の下にある人々の場合にも生じている。すなわち価値理論では均衡価格の安定性を検討するための標準的な需給による吟味を行なっているのに対し，貨幣理論では均衡絶対価格水準の検討への標準的な対応せる吟味が欠けている。」(56)

そこで従来の現金残高方程式の導入に代る方法が考えられなければならなかっ

注 (54) Lange, op. cit., pp. 61～65.
(55) Lange, op. cit., p. 65.
(56) Patinkin, op. cit., pp. 168～169.

た。古典派理論における欠陥は周知のように「古典派的同次性公準」に基づいていたのである。

貨幣が経済において真になんらかの役割を果たすものと考えるならば現金保有の欲求はそれ自体絶対価格水準に依存しなければならない。このことは各商品の需給があらゆる資産の価値によって影響をうけることを意味している。ここで資産を M で表わせば，需給関数は

$$Di\left(\frac{p_1}{p},\ \frac{p_2}{p},\cdots,\ \frac{p_{n-1}}{p},\ \frac{M}{p}\right)=Si\left(\frac{p_1}{p},\ \frac{p_2}{p},\ \cdots,\frac{p_{n-1}}{p},\ \frac{M}{p}\right)$$

さらに，

$$M=k\sum_{i=1}^{n-1}PiSi\left(\frac{p_1}{p},\ \frac{p_2}{p},\ \cdots,\ \frac{p_{n-1}}{p},\ \frac{M}{p}\right)$$

となる。

ただし Wi 所与のウェートである時，絶対価格水準 p はすべての価格の加重平均で示すと

$$p=\sum_{i=1}^{n-1}wipi$$

である。

$p_1\cdots$，p_n については同次的なものではなく，$p_1\cdots$，p_{n-1} と p と M とについて同次的であり，絶対価格水準がいずれの関数にも導入されることによって古典派の二分法は不可能となる。両者ともここでは真の一般均衡として体系から同時に決定され，実質残高効果 M/P の変化が諸商品の需給を変化させることができることによって，すべての価格の比例的変化が一般均衡体系の実物面に影響を及ぼしてくる。このようなメカニズムを含む Patinkin の実質残高効果を含むモデルやそれが物価水準に与える効果等については次号で詳細に検討されるであろう。

(1975. 9. 10)

参考文献

〔1〕 A.W. Marget, "Léon Walras and the 'Cash-balance Approach' to the Problem of the Value of Money" *The Journal of Political Economy*, Oct. 1931.

〔2〕 B. Hansen, "*A Survey of General Equilibrium System*" 1970.

〔3〕 D. Patinkin, "Relative Prices, Say's Law, and the Demand for Money" *Econometrica*, 1948.

〔4〕 D. Patinkin, "*Money, Interest and Prices*" 1966.

〔5〕 F. Divisia, "*Economique rationnelle*" 1928.

〔6〕 J. Encarnation, JR. "Consistency between Say's Identity and the Cambridge Equation" *The Economic Journal*, Dec. 1958.

〔7〕 K. Brunner, "Inconsistency and Indeterminancy in Classical Economics" *Econometrica*, 1951.

〔8〕 K. Schlesinger, "Basic Principles of the Money Economy" *International Economic Papers*, 1959.

〔9〕 L. Walras, "*Études D'Économie Potitique Appliquée*" 1936.

〔10〕 L. Walras, "*Élements D'Economie Politique*" (Léon Walras, Elements of Pure Econo mics, translated by William Jaffé, 1954).

〔11〕 O. Lange, "Says Law: A Restatement and Criticism" *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed Lange et al., 1942

〔12〕 安井琢磨「貨幣と経済的均衡—ワルラス貨幣理論の研究」『経済学論集』May, 1938.

〔13〕 保坂直達「貨幣と経済分析」1975.

〔14〕 久武雅夫「価格理論の基礎」1964.

〔15〕 石橋春男「一般均衡理論と貨幣理論との綜合」『商経論集』1970.

〔16〕 石橋春男「価値理論と貨幣理論との統合」『商経論集』1972.