

## 三つの経済学革命とその伝承(Ⅲ)

甲斐原 一 朗

### 【Ⅶ】ワルラスの生産方程式

ワルラスは価値尺度財の介在による多数商品間の交換理論において、これまで無視してきた土地、人および資本という生産要素の結合から生ずる‘生産物’を新たな対象として導入する。(‘生産物の価格’の数学的決定の問題の後をうけて‘生産用役の価格’の数学的決定の問題を提起することとなる)交換の問題を解いて‘供給と需要の法則’を得たが、生産の問題を解くことは‘生産費’すなわち‘原価の法則’の科学的方式を与えるであろう。「私はこの二つの法則を同時に競合せしめて互いに矛盾させることをしないで、第一の法則に基づいて生産物の価格決定を説明し、第二の法則に基づいて生産用役の価格の決定を説明することにより、二つの法則にそれぞれの地位を与えたい」という。

(イ) ワルラスは生産要素の数は三つであるとする。一般に‘土地・労働・資本’と言われるが、合理的な演繹のためには、労働は人の用役すなわち‘人的役’とすべきであり、これとならべて‘地用(土地用役)’と、‘利殖(資本用役)’を置くべきだとする。

さらに①固定資本 or 資本一般：長い間にしか消費し尽くされない社会的富(一回以上に役立つ総ての有限量の効用・たとえば家屋)②流動資本 or 収入：直ちに消費せられる総ての社会的富(一回しか役立つ総ての稀少なもの、たとえばパン・肉 (ロ) 人々が資本を消費するという場合には、彼らがまずその資本を収入と交換し、この収入を消費することを意味する。同様に収入を資本化するためにはこれを資本と交換する必要がある。(ハ) 資本と貯蔵を混

同してはならない。貯蔵は消費の目的で予め用意された収入の総和である。

（穴蔵の中の酒，倉庫の中の原料は貯蔵である。鉱山や石切場にある鉱石・石材も同じく収入の総和であり，資本ではない）資本の本質は収入を生み出すことにあり，そして収入の本質は（直接 or 間接に）資本から発生することにある。資本は定義により何回も使用することができ，使用の継続は明らかに収入の連続である。（土地の肥沃度は毎年の収入を構成し，医師の毎日の診療は医師の日々の収入である）（二）資本の使用そのものによって構成される収入に‘用役’の名称を与えることにすれば，用役には二つの種類がある。①消費的用役：公私の消費によって消耗される用役。たとえば医師の診療・家屋の庇護・家具や衣料の使用 ②生産的用役：農業・工業・商業によって収入 or 資本すなわち‘生産物’に変形される用役。たとえば土地の肥沃度・労働者の労働・機械の使用 （ホ）資本と収入の定義から社会的富の全体を四つの範疇に区分できる。① 土地資本 or 土地：その収入として‘土地収入 or 土地用役 or 地用’を供給する。② 人 or ‘人的資本’：人は最初の用役をした後も存続するのであり，彼らが行う一連の用役は彼らの収入（人的収入 or 人的用役 or 労働）を構成する。（閑人が享受した悦楽・職人が行った仕事・弁護士が行った弁護はこれらの人々の収入である）③ 動産資本 or 狭義の資本：土地および人以外の資本である総ての富。（住宅・公共建築・営業用建設物，あらゆる種類の樹木・家畜・家具衣服装飾品等）これらのものは総て収入ではなく，収入を生ずる資本と考える。そしてこれらの資本が与える収入は‘動産収入’ or ‘動産用役’であり，‘利殖’ともよばれる。④ 収入：一切の資本はこれら三つの範疇によって尽くされているから，社会的富の第四の範疇に属するものとしては収入しかない。それは‘消費の目的物’（小麦・肉類・照明用燃料等）と‘原料品’（肥料・金属・木材・生産のための燃料等）である。

以上を前提として，自由競争の制度の下にある経済社会において，生産の問題について地用・労働・利殖に対し，なにゆえにまたどのようにして市場価格が成立するかが問題となる。

そのためまずある一国において経済的生産の機能が一瞬间停止したと仮定す

れば、消費用役と生産用役との区別と、資本と収入の種類とを結合して、この機能の要素は13項目に分類される。

‘資本’については a) 消費用役を生産する 土地資本(1), ‘人的資本’(2), 動産資本(3), これらの消費用役は資本の所有者または収入を獲得した者により直接に消費される収入である。b) 生産用役を生産する 土地資本(4), 人的資本(5), 動産資本(6), これらの生産用役は農業・工業・商業によって生産物に変形せらるべき収入である。c) 即時には収入を生ぜず生産物として生産者によって販売される新動産資本(7) (たとえば売るために新しく建設された建物・倉庫にある家具機械等)

‘収入’については a) ‘消費者’の手元にある消費目的物から成る収入の貯蔵(8) (たとえばパン・肉等) b) ‘生産者’の手元にある原料品から成る収入の貯蔵(9) (肥料・金属・木材等) c) 生産者の手元にあり生産物として販売さるべき消費目的物および原料から成る ‘新収入’ (10) (肉屋にある肉・倉庫にある金属や木材等)

‘貨幣’については消費者の手元にある流通貨幣(11), 生産者の手元にある流通貨幣(12), 貯蓄貨幣(13)。ここで貨幣を独立させたのは生産において重複した役割を果すからである。社会的観点から見ると貨幣は一回以上支払に役立つから資本である。個人の観点から見れば貨幣は収入である。なぜならそれは人が支払いに一度用いれば失われて一回しか役立たないからである。

ついで再び生産機能が働きはじめたとする。イ) 消費用役は(1)(2)(3)により再生産されると直ちに消費され、消費的収入（消費目的物と原料品）は(4)(5)(6)により再生産されると直ちに消費される。ロ) (収入は定義によりその最初の用役を果した後にはもはや存在しない) 人が収入の用役を需要すれば、収入は消滅する（経済学的には ‘消費’ される）。しかしそれらの収入は資本の機能により再生産され消滅することはない（資本は第一回の使用をしても存続し、人が使用を継続すれば役立ち続ける（生産を続ける）。ハ）さらに長い間に消費（消耗）される ‘狭義の資本’ がある。消耗された動産資本の代わりに ‘新’ 動産資本、さらには現存量に追加すべき新動産資本を生産しなければならぬ。

ここには‘経済的進歩’の問題があり、その特色の一つは（前同様生産機能を瞬間的に停止したとき）そのときの動産資本の量が以前よりも大であれば、それは経済的進歩の徴候である。

つぎにここで（生産要素の分類としての）資本と収入を区別する。収入が第一回の用役を果たした後には存続しないということは、それが‘販売’されるか‘贈与’されることしか出来ない（少なくとも実物的には貸与されない）ことを意味する。逆に資本が最初の使用の後にも存続するということは、それが有償または無償で貸与できることを意味する。（その意味は賃借人に用役の享受を獲得させることであり）資本の貸与はこの資本の用役の譲渡である。

さらに土地の所有者を‘地主’、人的能力の所有者を‘労働者’、狭義の資本の所有者を‘資本家’と呼ぶことにする。さらに上記の所有者とは全く別に地主から土地を、労働者から人的能力を、資本家から資本を借り入れ、これら三つの生産用役を農業、工業または商業において結合することを職分とする第四の人格を‘企業者’とする。（実際には同じ人が二つ・三つまたは四つの全部を兼ねることができる）

以上を前提として、企業者の職能の結果として二つの市場を考える。a) 第一は‘用役市場’である。そこでは‘地主・労働者・資本家’が生産用役（地用・労働および利殖）の売手として、‘企業者’はそれらの買手として相会する。これらの生産用役は価値尺度財を仲介として‘自由競争’のメカニズムによって交換され、人々は各用役に対し価値尺度財で表した‘価格’を叫ぶ。

（地用にたいする‘地代’、労働に対する‘賃金’、利殖に対する‘利子’がそれで決まる）。b) 第二は‘生産物市場’である。ここでは‘企業者’が生産物の売手として、‘地主・労働者・資本家’が生産物の買手として現れる。これらも自由競争のメカニズムに従って交換される。

二つの市場において有効供給と有効需要が等しくなるように価格が決定され、交換の均衡状態をインプリシットに含む生産の均衡状態が定義される。a) それは生産用役の有効供給と有効需要とが等しい状態であり、この用役の市場において静止的な市場価格が存在する状態である。b) それは生産物の有効供給

と有効需要とが等しい状態であり、生産物市場において静止的な市場価格が存在する状態である。c) それは生産物の売価がこれに含まれる生産用役の費用に等しい状態である。

初めの二つの条件は交換の均衡に関するものであり、第三の条件は生産の均衡に関するものである。ただしこの生産の均衡状態は交換の均衡と同じく理念的状態であって現実の状態ではない。

以上を前提として、生産物と生産用役の市場価格が均衡状態においてどのように決定されるかを示す‘生産方程式’が提起される。

簡単化のため企業者は利益も損失もないものと仮定し、前述のように原料・新資本および金庫にある流通貨幣の形をとった‘企業者の流動資本’と、収入の貯蔵・流通貨幣および貯蓄貨幣の形態をとった‘消費者の流動資本’を捨象し、(a) 本質的与件として残る前述の(1)~(6)の項目について ① 一定の期間中に得られる土地用役の種類を  $T, T', T'', \dots$  ② 同じく労働の種類を  $P, P', P'', \dots$  ③ 同じく資本用役の種類を  $K, K', K'', \dots$  とする。(b) 上に定義した用役によって、(同じ期間中に消費される) 生産物の種類  $A, B, C \dots$  を製造できる。その種類の数を  $m$  とする。(c) 生産物は各個人に対し  $r = \phi(q)$  で表した効用をもつが、用役それ自身も各個人に対し直接の効用をもっている。(これらを生産用役としてではなく消費用役として用いることができるのである)

こうして生産の均衡が原理的に成立したとして、それを数式化することとする。

① 市場において‘偶然に’用役の価格  $p_t', p_p', p_k' \dots$  ( $n$  個) が決定した結果として、生産物  $A, B, C \dots$  の生産費は

$$p_a' = a_t p_t' + a_p p_p' + a_k p_k' + \dots$$

$$p_b' = b_t p_t' + b_p p_p' + b_k p_k' + \dots$$

$$p_c' = c_t p_t' + c_p p_p' + c_k p_k' + \dots$$

.....

となる。

② A, B, C, … の“偶然に”決定された量  $Q_a, Q_b, Q_c, \dots$  は次式の T, P, K, … の量  $\Delta_t, \Delta_p, \Delta_k, \dots$  を必要とする。

$$\Delta_t = a_t \Omega_a + b_t \Omega_b + c_t \Omega_c + \dots$$

$$\Delta_p = a_p \Omega_a + b_p \Omega_b + c_p \Omega_c + \dots$$

$$\Delta_k = a_k \Omega_a + b_k \Omega_b + c_k \Omega_c + \dots$$

③ これらの量は自由競争で販売されるが(価値尺度財 A はあとにして) B, C, D, … の量  $Q_b, Q_c, Q_d, \dots$  は次式の‘販売価格’  $\pi_b, \pi_c, \pi_d, \dots$  で売られる,

$$Q_b = F_b(p_t', p_p', p_k, \dots, \pi_b, \pi_c, \pi_d, \dots)$$

$$Q_c = F_c(p_t', p_p', p_k, \dots, \pi_b, \pi_c, \pi_d, \dots)$$

$$Q_d = F_d(p_t', p_p', p_k, \dots, \pi_b, \pi_c, \pi_d, \dots)$$

.....

④ 販売価格  $\pi_i$  と生産費  $p_i$  とは異なるから, B, C, D … を生産する企業家はその差

$$\Omega_b(\pi_b - p_b'), \Omega_c(\pi_c - p_c'), \Omega_d(\pi_d - p_d'), \dots$$

によって表される利益または損失を受ける。しかし B, C, D, … の製造量を適当に修正することによって生産費と販売価格を一致させることができる。

関数  $F_i (i=b, c, d, \dots)$  は複雑であるが, 交換の性質から  $F_i$  は  $p_i$  の減少・増加に従い増加・減少する。従って  $\pi_i > p_i$  であれば  $Q_i$  を増加して  $\pi_i$  を引き下げることができる(逆の場合も同様)。

⑤ 製造すべき量  $Q_i'$  は

$$\Omega_b' = F_b(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', \pi_c, \pi_d, \dots)$$

$$\Omega_c' = F_c(p_t', p_p', p_k', \dots, \pi_b, p_c', \pi_d, \dots)$$

$$\Omega_d' = F_d(p_t', p_p', p_k', \dots, \pi_b, \pi_c, p_d', \dots)$$

.....

により決定される。

⑥ これらの量は自由競争のメカニズムにより式に適合する価格  $\pi_b', \pi_c', \pi_d', \dots$  で売られる。

$$\Omega_i' = F_i(p_t', p_p', p_k', \dots, \pi_b', \pi_c', \pi_d', \dots) \quad (i=b, c, d, \dots)$$

⑦ この瞬間的模索においては用役の価格は固定され、交換者はつねに収入

$$r = q_t p_t' + o_p p_p' + q_k p_k' + \dots$$

をえており、これを次式により用役の消費と生産物の消費の間に配分されねばならない。

$$(q_t - o_t) p_t' + (q_p - o_p) p_p' + (q_k - o_k) p_k' + \dots + d_a + d_b p_b' + d_k p_k' + \dots = r$$

⑧ 新しい製造量と新しい販売価格の体系はより均衡に近く、この模索を継続すれば均衡に達する。こうして B, C, D, … の量  $D_b', D_c', D_d', \dots$  がえられるが、それは次式を満たす T, P, K, … の量  $D, D, D, \dots$  を必要とする。

$$D_t' = a_t \Omega_a + b_t D_b' + c_t D_c' + d_t D_d' + \dots$$

$$D_p' = a_p \Omega_a + b_p D_b' + c_p D_c' + d_p D_d' + \dots$$

$$D_k' = a_k \Omega_a + b_k D_b' + c_k D_c' + d_k D_d' + \dots$$

.....

そしてこれは企業者が利益も損失も受けない次式の販売価格  $p_b', p_c', p_d'$  で売られる。

$$D_b' = F_b(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

$$D_c' = F_c(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

$$D_d' = F_d(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

.....

(この模索は、生産物市場において企業者が利益を受けるか損失をうけるかによってその生産を拡張・制限するときに、自由競争の規制のもとに自然に行われるものに外ならない)。一国の市場において、生産費に等しい販売価格 ( $p_b', p_c', p_d'$ ) で有効に需要される量  $D_b', D_c', \dots$  に対し、有効に供給される T, P, K, … の量 ( $O_t', O_p', O_k', \dots$ ) が対応する。

$$O_t' = F_t(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

$$O_p' = F_p(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

$$O_k' = F_k(p_t', p_p', p_k', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots)$$

.....

(この方程式は生産物の総需要式とあわせて最大満足、価格が単一であること

および一般均衡の三つの条件を満たす)

このとき人々は

$$D_a' = O_t' p_t' + O_p' p_p' + O_k' p_k' + \dots - (D_b' p_b' + D_c' p_c' + \dots)$$

で決定されるAの $D_a'$ を有効に需要する。また前掲諸式から

$$\Omega_a p_a' = D_t' p_t' + D_p' p_p' + D_k' p_k' + \dots - (D_b' p_b' + D_c' p_c' + \dots)$$

がえられ、

$$D_a' - \Omega_a p_a' = (O_t' - D_t') p_t' + (O_p' - D_p') p_p' + (O_k' - D_k') p_k' + \dots$$

がえられる。価値尺度財Aの生産費は販売価格に等しくなければならないが、それには

$$p_a' = a_t p_t' + a_p p_p' + a_k p_k' + \dots = 1$$

とおけばよい。この方程式が満足されたとすれば、 $D_b', D_c', D_d', \dots$ が前述のごとく決定されるときに均衡が成立する。(実際に、企業者が借り入れた生産用役の量と、企業者がその生産物と交換に受け取る量とは等価値である。)

$$(O_t' - D_t') p_t' + (O_p' - D_p') p_p' + (O_k' - D_k') p_k' + \dots = 0$$

であり、従って

$$D_a' = \Omega_a p_a' = \Omega_a$$

である(実際には価値尺度財である生産物の生産費が1に等しいように用役の価値が決定されたとき、部分的均衡をうるためには、前述のようにB, C, D, ...の企業者が利益も損失もうけないような $D_b', D_c', D_d', \dots$ を決定すればよい) Aの需要量 $D_a'$ は当然偶然に生産された量 $\Omega_a$ であり、① 生産者は用役の $D_t' p_t' + D_p' p_p' + D_k' p_k' + \dots$ を購入するために生産物の $D_a' + D_b' p_b' + D_c' p_c' + D_d' p_d' + \dots$ を取引証書で売り ② 消費者は生産物の $D_a' + D_b' p_b' + D_c' p_c' + D_d' p_d' + \dots$ を購入するために、用役の $O_t' p_t' + O_p' p_p' + O_k' p_k' + \dots$ を取引証書で売る(これで生産方程式が満足される)

しかしさらに生産用役の購入された量と売られた量とは単に等価値であるだけでなく(この量がそのまま生産物の製造に使用される量であるから)等量でなければならぬ。この均等は ①  $D_t' = O_t', D_p' = O_p', D_k' = O_k', \dots$ であれば成立する。② 一般には $D_t' \leq O_t', D_p' \leq O_p', D_k' \leq O_k', \dots$ であるから、合理

的に修正される用役価格を基礎として模索されねばならない。(p<sub>a</sub>' , p<sub>p</sub>' , p<sub>k</sub>' … は正であるから, p<sub>a</sub>' =1, Q<sub>a</sub>=D<sub>a</sub>' であれば, 量 O<sub>t</sub>' -D<sub>t</sub>' , O<sub>p</sub>' -D<sub>p</sub>' , O<sub>k</sub>' -D<sub>k</sub>' , … のうちあるものが正・負であれば, 他のあるものは負・正であることに注意)

用役 T の有効供給量を関数 U で, (生産用役ではなく) 消費用役として有効に需要されるこの用役の量を関数 u であらわせば, 関数 O<sub>t</sub>' は U-u で表わせる。したがって不等式 D<sub>t</sub>' ≤ O<sub>t</sub>' は

$$a_t D_a' + b_t D_b' + c_t D_c' + d_t D_d' + \dots + u \leq U$$

となる。① D<sub>a</sub>' は変化しない (p<sub>t</sub> , p<sub>p</sub> , p<sub>k</sub> , … 従って生産費 p<sub>a</sub> がどのように変化しても, A の企業者は同じ量を生産すると仮定する)。② 上式の左辺には b<sub>t</sub> D<sub>b</sub>' , c<sub>t</sub> D<sub>c</sub>' , d<sub>t</sub> D<sub>d</sub>' , … が可変項として残り, これらは価格 p<sub>b</sub> , p<sub>c</sub> , p<sub>d</sub> , … の減少関数, 従って価格 p<sub>t</sub> の減少関数である。③ これに対し生産費は p<sub>t</sub> の増加関数であり, u もまた価格 p<sub>t</sub> の減少関数である。(従って p<sub>t</sub> がゼロから無限大に増加し, p<sub>p</sub>' , p<sub>k</sub>' , … が一定であるとすれば, D<sub>t</sub>' + u はある一定値からゼロまで減少するであろう。④ 価格 p<sub>t</sub> が増加すれば関数 U ははじめ増加するが, しかし用役の供給は総所有量 Ω<sub>t</sub> より大ではありえない。次ぎにそれは減少し,

(T の価格が無限大すなわち) A, B, C, D, … の価格がゼロとなればゼロとなる。すなわち p<sub>t</sub> がゼロから無限大まで増大するとき, U はゼロから出発して増大し, 次ぎに減少してゼロにかえる。

これらの条件の下では, T の有効需要と有効供給を等しからしめる p<sub>t</sub> のある値が存在する。この値は D<sub>t</sub>' + u ≤ U に従い p<sub>t</sub>' より大または小である。この値を p<sub>t</sub>' , 生産費に等しい販売価格を π<sub>b</sub>' , π<sub>c</sub>' , π<sub>d</sub>' , … , T の需要に等しい供給を Ω<sub>t</sub>' とすれば, 関数

$$\Omega_t' = F_t(p_t', p_p', p_k', \dots p_b', p_c', p_d', \dots)p$$

がえられる。このとき関数

$$O_p' = F_p(p_t', p_p', p_k', \dots p_b', p_c', p_d', \dots)$$

は

$$Q_p'' = F_p(p_t'', p_p', p_k', \dots \pi_b'', \pi_c'', \pi_d'', \dots)$$

となる。そしてこの用役Pの供給はその需要より大か小であるかである。しかしPの有効供給と有効需要を等しからしめる  $p_p$  のある値が存在し、これは  $p''$  の場合と同じ方法で見いだせる。用役Kについても同じことが行え、これら総ての操作が行われた結果

$$O_t'' = F_t(p'', p_p'', p_k'', \dots, p_b'', p_c'', p_d'', \dots)$$

がえられる。ここで注意すべきは‘この供給  $O_t''$  は、供給  $O_t'$  が需要  $D_t'$  に近似しているよりもっと需要  $D_t''$  に接近している’ことであり、さらに均衡に接近するには、同じ方法で模索を継続すればよい。(この模索は市場において自由競争の下で自然的に行われるものである)

均衡が実現されたとすれば、① 生産物の価格は

$$p_a'' = a_t p_t'' + a_p p_p'' + a_k p_k'' + \dots$$

$$p_b'' = b_t p_t'' + b_p p_p'' + b_k p_k'' + \dots$$

$$p_c'' = c_t p_t'' + c_p p_p'' + c_k p_k'' + \dots$$

.....

であり ② 生産用役の需要量は

$$D_t'' = a_t D_a' + b_t D_b'' + c_t D_c'' + \dots$$

$$D_p'' = a_p D_a' + b_p D_b'' + c_p D_c'' + \dots$$

$$D_k'' = a_k D_a' + b_k D_b'' + c_k D_c'' + \dots$$

である。(量  $D_b'', D_c'', D_d'', \dots$  は生産物 B, C, D, .. の需要方程式を満足し、量  $D_t'' = O_t'', D_p'' = O_p'', D_k'' = O_k'', \dots$  は用役 T, K, P, .. の供給方程式を満足し) 上の二組の方程式から

$$D_a' p_a'' = D_t'' p_t'' + D_p'' p_p'' + D_k'' p_k'' + \dots - (D_b'' p_b'' + D_c'' p_c'' + D_d'' p_d'' + \dots)$$

がえられ、この場合価値尺度財Aの需要量  $D_a''$  は

$$D_a'' = O_t'' p_t'' + O_p'' p_p'' + O_k'' p_k'' + \dots - (D_b'' p_b'' + D_c'' p_c'' + D_d'' p_d'' + \dots)$$

で与えられる。ところで

$$D_t'' = O_t'', D_p'' = O_p'', D_k'' = O_k'', \dots \text{であるから } D_a'' = D_a' p_a'' \text{ である。}$$

すなわち問題の方程式はただ一つを例外として満足される。そしてこの例外は、‘価値尺度財である商品の需要と供給を等しからしめる’この商品の生産

費方程式, or ‘この商品の販売価格を生産費 (すなわち 1) に等しからしめる’ この商品の需要方程式である。(すなわち ① 偶然に  $p_a''=1$  であったとすれば  $D_a'=D_a''$  となろうし ② 偶然に  $D_a'=D_a''$  であれば,  $p_a''=1$  となつて問題は解ける。……ここで自由競争の規制の下での模索が行われる。 $D_a''=D_a'p_a''$  であれば, Aの生産者が負担する費用は  $D_a'p_a''$  である。このとき彼が Aの需要  $D_a''$  を価格 1 で提供すれば利益として  $D_a'-D_a''=D_a'(1-p_a'')$  をうるが, このとき彼らは生産を拡大して,  $p_t'', p_p'', p_k'', \dots$  を増大せしめ, その結果  $p_a$  が上昇して 1 に近づく。もし  $p_a'' > 1$  従つて  $D_a' < D_a''$  であれば, 損失を生み, 生産が制限され, 従つて  $p_t'', p_p'', p_k'', \dots$  を低下, 従つて  $p_a''$  は 1 に近づくであろう。すなわち二つのいずれの場合においても均衡を生ぜしめる傾向がある。

これらを総合してワルラスは ‘市場価格成立の法則’ すなわち ‘生産均衡成立の法則’ を次のように定立する。‘諸生産物の製造に用いられ, そして価値尺度財の仲介によってこれらの諸生産物と交換される諸用役が与えられたとき, 市場の均衡が成立するためには (すなわち価値尺度財で表されたこれら総ての用役とこれら総ての生産物との価格が静止状態にあるためには ① これらの価格において各用役および各生産物の有効需要が有効供給に等しく ② 生産物の販売価格が用役からなる生産費に等しいことが必要かつ十分である。第一の均等を実現するには有効需要が有効供給よりも大きい用役または生産物の価格を引き上げねばならないし, また有効供給が有効需要よりも大きい用役または生産物の価格を引き下げねばならない。そして第二の均等を実現するには, 販売価格が生産費より大きい生産物の量を増加し, 生産費が販売価格より大きい生産物の量を減少しなければならない’。

以上が ‘生産の均衡価格成立’ の法則であるが, この法則を適当に一般化された均衡価格変動の法則と結合すれば, ‘供給と需要の法則’ および ‘生産費の法則’ がえられる。

(a) 自由競争によって支配される市場での生産は, 用役が欲望の可能な最大満足を生ぜしめるのに適当な性質と量の生産物に変形されるために結合される

操作である。ただしこの結合は、各生産物と各用役が市場においてそれぞれの供給と需要を等しからしめるただ一つの価格しかもたないことと、生産物の販売価格が用役から成る生産費に等しいということとの二つの条件の制約に従う。

(b) ① 交換が価値尺度財の仲介によって行われる市場において、諸々の生産物または用役が均衡状態において与えられるとき、他の総ての事情が同一であり、生産物または用役の一つの効用が交換者の一人または多数に対して増加または減少すれば、価値尺度財で表したこの生産物または用役の価格は騰貴または下落する。

② 他の総ての事情が同一であって、生産物または用役の一つの量が所有者の一人または多数について増加または減少すれば、この生産物または用役の価格は下落または騰貴する。

③ 諸々の生産物または用役が与えられるとき、これらの生産物または用役の一つの効用と量とがそれらの稀少性が変化しないように交換者の一人または多数において変化するならば、この生産物または用役の価格は変化しない。

④ 総ての生産物または用役の効用と量がそれらの稀少性の比が変化しないように交換者または所有者の一人または多数について変化するならば、それらの生産物または用役の価格は変化しない。

なお二つの命題が付加される。

① 他の総ての事情が同一で、一人または多数の人の所有するある用役の量が増加または減少し、従って価格が下落または騰貴すれば、この用役を用いて製造される生産物の価格は下落または騰貴する。

② 他の総ての事情が同一で、消費者の一人または多数に対するある生産物の効用が増加または減少し、有効需要が増加または減少し、従って価格が騰貴または低下すれば、この生産物の製造に用いられる用役の価格は騰貴または下落する。

### 【XIII】資本形成と信用

$T, T', T'', \dots, P, P', P'', \dots, K, K', K'', \dots$  という各種の土地・人的・動産

収入はそれぞれの土地・人的・動産資本の存在を前提とするのであり、前述のごたく収入の価格を決定した。ここではこれらの収入をその用途（用役）として与える‘資本の価格’の決定を問題とする。

資本の価格決定のためには、資本の価格を決定するための‘資本市場’を考えねばならない。資本が需要されるのは、それが地代・賃金・利子を生むからであり、とくに資本の購入においては、その用役の（消費ではなく）販売が目的とされる。（ワルラスは資本家と企業者に区分する）

ところで資本は明確に区別される二つの要素から構成される。① 各種の資本は使用によって損傷されるが、それは同じ速度ではない。資本を常に新しい資本の状態に維持するに必要な金額を‘減価償却費’という。② 各種の資本は偶然事故により突然消滅することがある。再建のための費用を‘資本の保険料’という。

$P$  を資本の価格、 $p$  を減価償却費と保険料を含んだ用役の価格‘粗収入’とする。 $\mu P$  を減価償却費、 $\nu P$  を保険料が占める部分とすれば、 $\pi = p - (\mu + \nu)P$  は‘純収入’である。資本市場の均衡においては、‘純収入率’ $i = [p - (\mu + \nu) \cdot P] / P$  は各資本につき共通である。従って総ての土地・人的・動産資本の価格は  $P = p / (i + \mu + \nu)$  とかける。

ところで経済発展においては、消費的財を生産するかわりに‘新資本’が製造されねばならない。① 新資本は収入の消費に対する超過額と交換され、両者が等しい価格であることから資本の価格を決定する方程式が与えられる。

② 新資本は生産物であり、その価格と生産費が等しいことから、新資本の製造量を与える方程式がえられる。

実際には土地と人的能力のみがつねに実物の形で賃借され、‘狭義の’資本は一般に用役市場で貨幣の形で賃借される。資本家は貨幣で貯蓄してこれを企業者に貸付け、企業者は満期日に貨幣を資本家に返済する。‘信用’といわれる操作である。（ただし資本が売買される市場である‘諸資本の市場’と貨幣資本が賃借される用役市場の一部である‘資本市場’とを混同してはならない。またここでは貨幣を捨象しているので価値尺度財というべきであろう）

さて人々が市場に行つて① 純収入のある価格  $p_e' = 1/i'$  ② 1個の新資本の製造量  $D_k', D_{k'}, {}_k D_{k'}, \dots$  ③  $n$ 個の用役の価格 ④  $m$ 個の生産物の製造すべき量を偶然に決定したとする。(幾つかの模索の結果、用役の価格  $p_t', \dots, p_p', \dots, p_k', p_{k'}, p_{k'}, \dots$  が決定され、これらの価格は $m$ 個の生産費を決定する。

$$p_a' = a_t p_t' + \dots + a_p p_p' + \dots + a_k p_k' + a_{k1} p_{k1}' + a_{k2} p_{k2}' + \dots$$

$$p_b' = b_t p_t' + \dots + b_p p_p' + \dots + b_k p_k' + b_{k1} p_{k1}' + b_{k2} p_{k2}' + \dots$$

$$p_c' = c_t p_t' + \dots + c_p p_p' + \dots + c_k p_k' + c_{k1} p_{k1}' + c_{k2} p_{k2}' + \dots$$

.....

そしてこの $n$ 個の用役の価格と $m$ 個の生産物の価格が与えられれば $n$ 個の用役の供給量、 $m-1$ 個の生産物の需要量

$$O_i' = F_i(p_i', \dots, p_p', \dots, p_k', p_{k1}', p_{k2}', \dots, p_b', p_c', p_d', \dots, p_e')$$

$$(i=t, \dots, p, \dots, k, k_1, k_2, \dots)$$

$$D_i' = F_i( \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad )$$

$$(i=b, c, d, \dots)$$

さらに収入の消費に対する超過の総額

$$E' = F_e( \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad , i' )$$

が与えられる。そしてこれらの数量と収入超過額は、① 偶然に決定された新資本の製造量  $D_k', D_{k1}', D_{k1}', \dots$  および ② 偶然に決定された $A$ の製造されるべき量  $\Omega_a$  とともに

$$a_i \Omega_a + b_i D_b' + c_i D_c' + \dots + k_i D_k' + k_{i1} D_{k1}' + k_{i2} D_{k2}' + \dots = O_i' i$$

$$(i=t, \dots, p, \dots, k, k_1, k_2, \dots)$$

を満足する。用役の価格  $p_t', \dots, p_p', \dots, p_k', p_{k1}', p_{k2}', \dots$  は生産物の生産費( $m$ 個)の値と新資本の生産費(1個)の値を決定する。すなわち

$$P_k' = k_t p_t' + \dots + k_p p_p' + \dots + k_k p_k' + k_{k1} p_{k1}' + k_{k2} p_{k2}' + \dots$$

$$P_{k1}' = k_{t1} p_t' + \dots + k_{p1} p_p' + \dots + k_{k1} p_{k1}' + k_{k1} p_{k1}' + k_{k2}' p_{k2}' + \dots$$

$$P_{k2}' = k_{t2} p_t' + \dots + k_{p2} p_p' + \dots + k_{k2} p_{k1}' + k_{k1}' p_{k1}' + k_{k2}'' p_{k2}' + \dots$$

.....

これに加えて ① 生産物の $m$ 個の生産費と1個の生産費とを示す  $(m+1)$  個

の方程式にそれぞれ  $\Omega_a, D_b', D_c', \dots, D_k', D_{k1}', D_{k2}', \dots$  を乗じ ② 用役の総需要と総供給の均等を表す  $n$  個の方程式にそれぞれ  $p_t', \dots, p_k', p_{k1}', p_{k2}', \dots$  を乗じてえられる二組の方程式を別々に合計すれば、第一組の右辺と第二組の合計の左辺とが等しいから

$$\begin{aligned} & \Omega_a p_a' + D_b' p_b' + D_c' p_c' + \dots + D_k' p_k' + D_{k1}' p_{k1}' + D_{k2}' p_{k2}' + \dots \\ & = O_t' p_t' + \dots + O_p' p_p' + \dots + O_k' p_k' + O_{k1}' p_{k1}' + O_{k2}' p_{k2}' + \dots \end{aligned}$$

がえられる。このとき  $A$  は次の  $D_a'$  量だけ需要される。

$$\begin{aligned} D_a' p_a' + D_b' p_b' + D_c' p_c' + \dots + E' &= O_t' p_t' + \dots \\ &+ O_p' p_p' + \dots + O_k' p_k' + O_{k1}' p_{k1}' + \dots \end{aligned}$$

従って

$$\Omega_a p_a' + D_k' p_k' + D_{k1}' p_{k1}' + D_{k2}' p_{k2}' + \dots = D_a' + E'$$

が成立し、もし偶然に

$$D_k' p_k' + D_{k1}' p_{k1}' + D_{k2}' p_{k2}' + \dots = E' \text{ および } p_k' = p_k' / (i' + \mu_k + \zeta \nu_k),$$

$p_{k1}' = p_{k1}' / (i' + \mu_{k1} + \nu_{k1}), p_{k2}' = p_{k2}' / (i' + \mu_{k2} + \nu_{k2}), \dots$  がえられたとすれば  $\Omega_a = D_a'$  がえられ、予備的均衡ともいえる。しかし一般には上の四つの条件は  $\leq$  でしか成立せず、等号で成立するよう模索を続ける必要がある。

(詳細は省略するが) ワルラスは、模索において  $i'$  を  $i''$  に置き換えることによって新資本の総額と収入の消費に対する超過額を均等に導くこととし、新資本の均衡価格成立の法則を次のように定立する。すなわち「諸用役が与えられており、それらの価格において収入の消費に対する余剰を得てこれを狭義の新資本に変形することが可能であり、これが価値尺度財の仲介により各種の消費的生産物および各種の新資本と交換されるとすれば、資本市場の均衡すなわち総ての新資本の価値尺度財で表した定常的価格が成立するためには、① 純収入の共通の純収入率に対する比によって決定される販売価格において、価値尺度財で表した新資本の有効需要と有効供給とが相等しくなること、② 新資本の販売価格と生産費とが相等しい ことが必要かつ十分である。この二つの均等関係が存在しない場合には、第一の条件が成立するためには、有効需要が有効供給より大であれば、純収入率の低下によって販売価格が騰貴しなければな

らないし、有効供給が有効需要より大であれば、純収入の上昇によって販売価格が下落しなければならない。また第二の条件が成立するためには、販売価格が生産費を超過している新資本の量は増加し、生産費が販売価格を超過している新資本の量は減少しなければならない’。

ところで狭義の新資本は生産物にはかならないから、その販売価格と生産費との均等の条件は生産費の法則の中に含まれる。従って資本市場において純収入率が新資本の供給・需要均等の法則の下でどう決まるかが問題となる。

〔消費役を生ずる新資本の場合〕 Aで表した用役  $T, \dots, P, \dots, K, K', K'', \dots$  と生産物  $A, B, C, \dots$  の価格が  $p_t, \dots, p_p, \dots, p_k, p_{k1}, p_{k2}, \dots, p_b, p_c, p_d, \dots$  であるとき、一人の交換者が留保または購入するこれら用役と生産物の量をそれぞれ  $\delta_t, \dots, \delta_p, \dots, \delta_k, \delta_{k1}, \delta_{k2}, \dots, \delta_a, \delta_b, \dots$  とすれば

$$\delta_t p_t + \dots + \delta_p p_p + \dots + \delta_k p_k + \delta_{k1} p_{k1} + \delta_{k2} p_{k2} + \dots + \delta_a p_a + \delta_b p_b + \dots = s$$

(sはこの個人がn種の用役とm種の生産物に配分する収入)

またそれぞれの有効効用は消費量の関数として表せ(たとえば  $u = \phi(q)$ ) 用役と生産物の留保・購入された量の総有効効用は

$$\begin{aligned} & \phi(\delta_t) + \dots + \phi_p(\delta_p) + \dots + \phi_k(\delta_k) + \phi_{k1}(\delta_{k1}) + \phi_{k2}(\delta_{k2}) + \dots \\ & + \phi_a(\delta_a) + \phi_b(\delta_b) + \dots \end{aligned}$$

で表せ、これを最大化することが問題である。関数  $\phi$  の導関数は減少関数であるから、求める最大は各商品の消費量についての効用の微分増加量を二つずつ組み合わせた代数和がゼロのとき現れる。(たとえば  $\phi'_a(\delta_a) d\delta_a + \phi'_t(\delta_t) d\delta_t = 0$ )

また商品の価格と消費量の微分量との積の二つずつの代数和はゼロとなる。

(たとえば  $d\delta_a + p_t d\delta_t = 0$ ) 従って上の体系は

$$\begin{aligned} r_t/p_t &= \dots = r_p/p_p = \dots = r_k/p_k = r_{k1}/p_{k1} = r_{k2}/p_{k2} = \dots \\ &= r_a/1 = r_b/p_b = r_c/p_c = \dots \end{aligned}$$

に置き換えられる。

(まず新資本の利殖がすべて(生産用役としてでなく)消費役として用いられれば)

$D_k = \delta_{k,1} + \delta_{k,2} + \delta_{k,3} + \dots$ ,  $D_{k1} = \delta_{k1,1} + \delta_{k1,2} + \delta_{k1,3} + \dots$ ,  $D_{k2} = \delta_{k2,3} + \dots$  を、それぞれ新利殖  $K, K', K'', \dots$  の  $A$  で表した価格が  $p_k, p_{k1}, p_{k2}, \dots$  であるとき、交換者 1, 2, 3  $\dots$  によって‘消費’される量であると同時に、所有者が保管するか賃貸しするために製造された新資本  $K, K', K'', \dots$  の量であるとする。また  $P_k, P_{k1}, P_{k2}, \dots$  を新資本の価格とすれば

$D_k P_k + D_{k1} P_{k1} + D_{k2} P_{k2} + \dots = E$  ( $E$ : 収入の消費に対する超過額の総和) が成立する。また

$$\phi_{k,1}(\delta_{k,1}) + \phi_{k1,1}(\delta_{k1,1}) + \phi_{k2,1}(\delta_{k2,1}) + \dots$$

は利殖の消費量または資本の製造量の有効効用の総和であって、これの最大化が問題である。関数  $\phi$  の導関数は減少関数であるから、求める最大は、この個人にとって各新資本の製造量に対する効用の微分増加量の二つずつの代数和がゼロであるときに現れる。従って交換者 1 に対する新資本の最大効用の条件は

$$\phi_{k,1}'(\delta_{k,1}) d\delta_{k,1} + \phi_{k1,1}'(\delta_{k1,1}) = 0$$

$$\phi_{k,1}'(\delta_{k,1}) d\delta_{k,1} + \phi_{k2,1}'(\delta_{k2,1}) = 0$$

.....

で表される。他方有効効用関数の新資本の各製造量（同時に各利殖の消費量）に関する導関数は稀少性にほかならず、それは利殖の価格  $p_k, p_{k1}, p_{k2}, \dots$  に正比例し

$$r_{k,1}/p_k = r_{k11}/p_{k1} = r_{k2,1}/p_{k2} = \dots$$

が成立する。他方社会が収入の消費に対する超過額を各種の資本形成の間に配分することから各種の資本の価格  $P_k, P_{p1}, P_{p2}, \dots$  と製造量の微分量との積の二つずつの合計はゼロとなる。すなわち  $P_k d\delta_k + P_{k1} d\delta_{k1} = 0$ ,  $P_k d\delta_k + P_{k2} d\delta_{k2} = 0$ ,  $\dots$  であるから、上の体系は

$$p_k P_k = p_{k1}/P_{k1} = p_{k2}/P_{k2} = \dots$$

と置き換えられ、これはまた交換者 2, 3,  $\dots$  にとっての新資本の有効効用最大の条件ともなる。比率  $p/P$  は‘粗収入率’である。

次に〔新資本が生産物の製造すなわち生産的利殖を与えるために用いられる場合〕交換者者 1, 2, 3,  $\dots$  がそれぞれ消費する生産物  $A, B, C, D, \dots$  の量を

$$A_a = \delta_{a,1} + \delta_{a,2} + \delta_{a,3} + \delta_{a,4} + \dots$$

$$A_b = \delta_{b,1} + \delta_{b,2} + \delta_{b,3} + \delta_{b,4} + \dots$$

$$A_c = \delta_{c,1} + \delta_{c,2} + \delta_{c,3} + \delta_{c,4} + \dots$$

.....

とする。また

$$D_k = a_k A_a + b_k A_b + c_k A_c + \dots$$

$$D_{k,1} = a_{k1} A_a + b_{k1} A_b + c_{k1} A_c + \dots$$

$$D_{k,2} = a_{k2} A_a + b_{k2} A_b + c_{k2} A_c + \dots$$

..... ( $a_i$  はそれぞれの製造係数)

は A, B, C, ... の製造に用いられる新利殖 K, K', K'', ... の量であると同時に、生産者によって借り入れられるために製造される量でもある。また  $P_k, P_{k1}, P_{k2}, \dots$  をこれら資本の価格とすれば

$$D_k P_k + D_{k1} P_{k1} + D_{k2} P_{k2} + \dots = E \quad (E: \text{収入の消費に対する総超過額})$$

が成立する。さらに  $u = \phi_{a,1}(q)$ ,  $u = \phi_b(q)$ ,  $u = \phi_{c,1}(q)$ , ... を交換者 1 に対する生産物 A, B, C, ... の有効効用を生産物の消費量の関数として表すものであるが、これらの消費量は生産的利殖の使用量を製造係数で割った商に等しい。従って

$$\phi_{a,1}(\delta_{a,1}) + \phi_{b,1}(\delta_{b,1}) + \phi_{c,1}(\delta_{c,1}) + \dots$$

は、これらの生産物の総有効効用で貯蓄を諸種の新資本の間に分配することによって最大にすることを求められているものである。関数  $\phi$  の導関数は減少関数であるから、この個人にとって新資本の有効効用の最大は各新資本の製造量に関する効用の偏微分増加量が二つずつについて相等しくそして符号が反対の場合に実現する（もしそうでなければ、偏微分増加量の任意の二つが相等しくなくて符号が反対であれば、偏微分増加量の小さい資本をより少なく製造し、大きい資本をより多く製造するのが有利だからである）。ただしここでの困難は、各新資本の製造量に関する効用の微分増加量が互いに孤立して現れるのではないことであるが、ワルラスは新資本が生産的利殖を与えることを目的として消費的利殖を与えない場合においても、新資本の用役の最大有効効用の条件

はやはり

$$p_k/P_k = p_{k1}/P_{k1} = p_{k2}/P_{k2} = \dots$$

によって表せることを示している。すなわち‘収入の消費に対する超過分が消費役として用いられる資本に転化されるにせよ、生産役として用いられる資本に転化されるにしても、社会にとって新資本の用役の有効効用の最大が実現するのは、利殖の価格の資本の価格に対する比（粗収入率）が総ての資本において同一となる’ことである。

資本形成および信用の方程式の中で導き出した一組の方程式  $\pi_k/P_k = \pi_{k1}/P_{k1} = \pi_{k2}/P_{k2}$  は、上の方程式と粗収入の代わりに純収入を用いた点で相違している。従って新資本の形成に関して自由競争は資本形成および信用の方程式の解を模索運動によって次のように与える。すなわち‘自由競争によって規制される市場における資本形成は、収入の消費に超過する額が（狭義の資本の償却と保険が利殖の消費者の負担であり、資本の所有者の負担でないという条件の範囲において）貯蓄を形成する個人および新資本の利殖を消費する社会の人々の欲望の最大満足を与えるに適当な性質と量の新資本に転化される操作である’。一方においては有効効用の‘最大’、他方においては生産物市場における生産物価格、用役市場における用役価格、資本市場における純収入の価格のいずれにせよ‘価格の単一性’、これが経済的利益の世界が自ら秩序を形成して行くための二つの条件である。（これは引力が質量に正比例し、距離の二乗に反比例するということが天体運動の世界が自ら秩序を形成する二つの条件となっているのと同様である。）経済の世界においても天体運動の世界においても、二行で表現できる公式がその科学の全体を包括し、これを用いて無数の特殊事実を説明できるのである。

さらに経済学者が主張はしてきたけれどもまだ証明しなかった重要な真理がついに確立されたとワルラスはいう。すなわち自由競争の機構は、一定の条件と一定の限界内で貯蓄を狭義の資本に転化し、また用役を生産物に転化する自動的機構であり、自動的調整者である。交換と生産に関する自由競争は、総ての交換者に対し、総ての用役と総ての生産物の交換比率はただ一つしかないと

いう条件の下に用役と生産物の効用の最大を獲得させる。資本形成および信用に関する自由競争も同様に総ての貯蓄形成者に対して、純利子と資本との比率がただ一つで同一であるという条件の下に新資本の効用の最大を獲得させるのである。

さらにワルラスは‘純収入率の変動’について ① 他の事情が同一であれば、一般均衡の状態にある市場において純収入の効用が一人または多数の交換者について増大すれば、純収入率は低下し、減少すれば純収入率は大となる。② 純収入の量が所有者の一人または多数について増加すれば、純収入率は大となり、減少すれば小となる。③ 純収入の効用と量とが交換者または所有者の一人または多数について稀少性に変化がないように変化したとすれば純収入率は変化しないという‘純収入率変動’法則を、また‘資本の価格の決定と変動’について ① 資本市場における価値尺度財で表した資本の均衡価格は、純収入の価格の純収入率に対する比に等しい。② 他の総ての事情が同一であれば、資本の粗収入の価格が増加または減少すれば、資本の価格は増加または減少する。③ もし償却費または保険料が増加または減少すれば、資本の価格は減少または増加する。④ 他の総ての事情が同一であるとして、順収入率が増加または減少すれば、総ての資本の価格は減少または増加するという法則を提示する。

しかしこうして得られる価格はいわば名目価格であって、価値尺度財で表した収入の消費に対する超過額と、新資本および消費が収入に超過するために売却される現存資本との交換以外には何らの交換もなくして成立する。(生産物市場では均衡価格が決まれば用役と生産物との交換が直ちに行われるが)資本市場では前述の合理的・理念的な条件の下で現存の資本の交換が必ずしも行われるとは限らない。明らかに価値尺度財で表した幾つかの価格が決定されるが、それは結局ただ一つの価格(純収入の1単位を価値尺度財で表した価格  $1/i$ )に帰着する。純収入と純収入を交換する(たとえば純賃料2500フランを生む家を10万フランで売って、地代2500フランを生む土地を10万フランで買う)動機は何か。(ある商品とそれと同一の商品の交換と同じく)それは無意味で、

資本と資本の交換についてはその事情を現実と経験に求めざるをえない。すなわち収入が消費を超過して‘資本を購入しうる’人と、消費が収入を超過するため‘資本を売らねばならない’人とが並んで存在することを考える。新しい資本の純収入は現存の資本のそれよりも不安定である。その結果として概して慎重・周到である‘貯蓄の形成者’は貯蓄を新しい資本と交換せず現存の資本と交換する。そこで現存資本の売り手がその代金で新しい資本に投資するのである。いわゆる‘投機者’である。ただし現存資本の交換は、純収入率を考慮して交換の決意が行われれば、自由競争の機構と供給・需要の法則に従って行われるのである。

#### 【XIV】流通および貨幣－ワルラス

生産および資本形成の方程式においては、前述の生産の要素(13項目)の中から(7)～(13)の7項目を捨象したが、ここでそれらを復活し導入することとする。ただし ① 生産物として生産者の手元にある販売されるべき新動産資本(7)は省略する。そのためには、各生産物たとえばAにおける資本Kの製造係数  $a_k$  が、(生産用役としてAの一単位の製造に入り込むKの量)と(貯蔵の用役としてAの一単位製造に入り込むKの量)の両方を含むと仮定すればよい(これにより価格  $p_k$  で有効に需要・供給される量  $O_k$  に等しい量の用役 Kは(7)の資本を含むこととなる) ② 生産者の手元にある原料(収入)の貯蔵(9)と生産物として生産者の手元にある(販売せらるべき)消費目的物と原料から成る新収入(10) は一つに合併する。そのためには各生産物(たとえばA)における原料Mの製造係数  $a_m$  が、(倉庫にある貯蔵用役の量)と(商品として陳列してある原料の量)とを含むと仮定すればよい。これにより価格  $p_m$  で有効に需要される存在量  $Q_m$  に等しい量の用役Mは(9)(10)の二項目の原料を含むこととなる。

このような単純化のあとワルラスは均衡の体系の中に流動資本と貨幣を導入する。前述の生産と資本形成理論では、企業者は地主・労働者・資本家から一定期間に必要とされる生産用役を買い入れ、この同じ期間に中に製造される生産物を自由競争の機構に従ってこれらの人々に販売すると仮定した。そして価

値尺度財で表した用役の額と生産物の額が等しいときに均衡が実現したが、流通理論ではさらに次の条件を導入する。

(a) 取引証書で行われる予備的模索の後、均衡が原理上成立すれば、用役の引き渡しが始まり、この期間中一定の仕方でも継続する。これらの用役に対する支払いは一定の期日に貨幣で行われる。また生産物の引き渡しも直ちに開始され、生産物に対する支払いは一定の期日に貨幣で行われる。これらの条件を導入すれば、消費者と生産者にとって「運転資金」すなわち流動資本の必要が生ずる。消費者にとっての流動資本とは ① 生産物のある一定量：これらの生産物の所有量と貯蔵用役の効用関数（欲望関数）によって決定される欲望の最大満足度を考慮して決定される。② 流通貨幣と貯蓄貨幣のある一定量：貨幣の一定所有量と、消費的生産物および消費用役の貯蔵用役の効用関数（欲望関数）と、（実物の形ではなく）貨幣の形における原料および既製の生産物の製造係数とによって決定される。この二つから成り立っている。

(b) また（現実の動的な社会において消費者である）地主・労働者・資本家はいつでも ① 自分の便宜のため生産物をどれだけ持たねばならないか ② この貯蔵を補充するために、または地代・賃金・利子の期日を持ちながら消費をするに依りて生産物と消費用役を購入するため、あるいは新資本を購入するために、どれだけの現金を持たねばならないか を大体正確に知っている。

(c) さらに（信用により実物の形ではなく貨幣の形で貸付けられた）固定・流動資本は動的な社会では、日々この資本の一部は満期となり、企業（借手）から資本家（貸手）に返却される。この量に地主・労働者・資本家は収入の消費に対する超過額を加え、またはこの量から消費の収入に対する超過額を控除し、これにより貨幣の形で貸付けられるべき日々の貯蓄額が構成される。

(d) 最後に動的な社会では（生産者である）企業者は各瞬間において ① 生産および販売のため生産物のどれだけの貯蔵すべきか ② この貯蔵を補充するために、そして販売した生産物の代金決済を待ちながら生産用役を買うためにどれだけの現金をもつべきか を知っている。

上述の静学的観点から動学的観点に移るには、与件の所有量・効用曲線が時

間の関数として変化すると考えればよい。固定した均衡は可変的な均衡に変化するが、それは攪乱されても自然に均衡を回復する。

また取引は‘取引証書’でおこなわれると仮定すれば、三つの過程が区別され、特にこれらの過程が段階的に行われるとする。① 均衡を原理的に成立せしめることを目的とする予備的模索の過程 ② 与えられた条件において生産用役と生産物の引き渡しに関し均衡が当初から有効に成立している‘静態’の過程 ③ これらの与件の変化による均衡の連続的な攪乱および攪乱された均衡の連続的な回復という‘動態’の過程の三つである。(これらの定義の結果として、②の過程において用役の市場価格と純収入率との比によって決まる販売価格と等しい生産費で引き渡される‘新固定資本’または‘新流動資本’は、③の過程において問題の与件の最初の変化としてのみ機能するということに注意する必要がある)

こうして交換と最大満足の方程式の上に経済均衡の総合が完成されるであろうが、それらは次のように数式化される。

(イ) A, B, ..., M, ..., T, P, K, ... を消費財・原料および固定資本(土地・人的・動産資本), A', B', ..., M' ... を(流動資産と考えた)消費者または生産者の手元にある同じ財, 1,  $p_a, p_b, \dots, p_m, \dots, P_t, P_b, P_k \dots$  を価値尺度財 A で表した商品価格,  $p_a' = i, p_b' = p_b i, \dots, p_m' = p_m i, \dots$  を貯蔵用役の価格,  $\pi_t = P_t i, \pi_p = P_p i, \pi_k = P_k i$ , を T, P, K, ... の用役の価格, U は固有の効用はもたないが量が与えられている A とは区別される貨幣であり、その価格は  $p_u$  であり、その貯蔵用役の価格を  $p_u' = p_u i$  であるとする。

① A' の  $q_a'$ , B' の  $q_b'$ , ..., M の  $q_m$ , ..., U の  $q_u$  を所有する人を取り  $r = \phi_a'(q)$ ,  $r = \phi_b'(q)$ , ... をこの人に対する用役 A', B', ... の効用(欲望方程式)とする。

彼が価格  $p_a', p_b', \dots$  で有効に供給するこれらの用役の正 or 負の量  $o_a', o_b', \dots$  は、交換方程式

$$\begin{aligned} o_t p_t + o_p p_p + o_k p_k + \dots + o_a' p_a' + o_b' p_b' + \dots + q_m p_m' + \dots + o_u p_u' \\ = d_a + d_b p_b + \dots + d_e p_e \end{aligned}$$

と最大満足の方程式

$$\phi_a'(q_a' - o_a') = p_a' \phi_a(d_a)$$

$$\phi_b'(q_b' - o_b') = p_b' \phi_b(d_b)$$

.....

により

$$o_a' = f_a'(p_t, p_p, p_k, \dots, p_b, p_c, p_d, \dots, p_a', p_b', \dots, p_m', \dots, p_u', p_e)$$

$$o_b' = f_b'(\quad : \quad : \quad : \quad : \quad :)$$

.....

に決定される。

② 総有効供給の方程式は

$$O_a' = F_a'(p_t, p_p, p_k, \dots, p_b, p_c, \dots, p_a', p_b', \dots, p_m', \dots, p_u', p_e)$$

$$O_b' = F_b'(\quad : \quad : \quad : \quad : \quad :)$$

③ Mについては、(消費者は原料に対し欲望をもたず)彼らが有効に供給する量が所有量  $q_m$  に等しく、従ってその有効総供給は存在総量  $Q_m$  に等しい。

④ 貨幣に関しては、 $r = \phi_a(q)$ ,  $r = \phi_b(q)$ ,  $\dots$ ,  $r = \phi_c'(q)$  を、それぞれ生産物  $A'$ ,  $B'$ ,  $\dots$  と永久純収入  $E'$  の(生産物の形ではなく)貨幣の形における貯蔵用役が与える効用(欲望方程式)とする。価格  $p_a'$ ,  $p_b'$ ,  $\dots$  において彼が欲するこれら用役の(正 or 負の)量  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\dots$ ,  $\epsilon$  は交換方程式と最大満足 of 方程式

$$\phi_\alpha(\alpha) = p_a' \phi_a(d_a), \phi_\beta(\beta) = p_b' \phi_b(d_a), \dots, \phi_\epsilon(\epsilon) = p_a' \phi_a(d_a)$$

とから決定される。

⑤ これらの式から、用役  $A'$ ,  $B'$ ,  $\dots$ ,  $E'$  の所望量

$$\alpha = f_\alpha(p_t, p_p, p_k, \dots, p_b, p_c, p_a', p_b', \dots, p_m', \dots, p_u', p_e)$$

$$\beta = f_\beta(\quad : \quad : \quad : \quad : \quad :)$$

.....

$$\epsilon = f_\epsilon(\quad : \quad : \quad : \quad : \quad :)$$

が導かれ、ついでこれらの量を価値尺度財で表した額

$$\alpha p_a' + \beta p_b' + \dots + \epsilon p_a'$$

がえられ、さらに貨幣の有効供給量

$$o_u = q_u - (\alpha p_a' + \beta p_b' + \dots + \varepsilon p_a') / p_u'$$

がえられる。

⑥ 貨幣の総有効供給量は

$$O_u = Q_u - (d_\alpha p_a + d_\beta p_b' + \dots + d_\varepsilon p_a') / p_u'$$

で与えられる。

⑦ 交換者が購入しようと思う消費生産物および永久純収入のうち流通貨幣または貯蓄貨幣で手元に置こうとする金額が彼らの‘所望の現金’である。

⑧ 用役と生産物の総交換量は

$$\begin{aligned} O_t p_t + O_p p_p + \dots + O_a' p_a' + O_b' p_b' + \dots + Q_m p_m' + \dots + O_u p_u' \\ = D_a + D_b p_b + \dots + E \end{aligned}$$

(ロ) (次に需要であるが)  $D_k, \dots$  を‘新固定資本’としての  $K, \dots$  の需要量,  $D_a', D_b', \dots, D_m, \dots$  を‘新流動資本’としての  $A, B, \dots, M, \dots$  と需要量 とすれば, (途中を省略して) 用役  $A', B', \dots$  の供給と需要の均衡式

$$\begin{aligned} a_a' (D_a + D_a') + b_a' (D_b + D_b') + \dots + m_a' D_m + \dots + k_a' D_k + \dots &= O_a' \\ a_b' (D_a + D_a') + b_b' (D_b + D_b') + \dots + m_b' D_m + \dots + k_b' D_k + \dots &= O_b' \\ \dots \dots \dots \end{aligned}$$

および用役  $M$  の供給と需要の均衡式

$$a_m (D_a + D_a') + b_m (D_b + D_b') + \dots + m_m D_m + \dots = Q_m$$

.....

がえられる。(  $a_a', \dots, b_a', \dots, m_a', \dots, k_a', \dots, k_m, \dots$  を用役  $A', B', \dots M$  に対する  $A, B, \dots, M, \dots, K, \dots$  の製造係数とする)

(ハ) 貨幣  $U$  は貨幣ではあるが, 商品や価値尺度財ではないと仮定した。それは貨幣が強制通用力をもつ‘紙幣フラン’から成り立ちながら, 価格は金 or 銀の‘金属フラン’で表されている国, たとえばオーストリアやイタリアのように貨幣が強制通用力をもつ紙幣フローリンやリラから成り立ちながら, 正確には価格が金 or 銀のフローリンやリラで表されている国で実際に見られる。この仮定の下では  $p_b, \dots, p_m, \dots, p_a', p_b', \dots, p_m', \dots, p_k', \dots, p_u'$  は  $A$  で表された価格である。

ここで生産と資本の理論で得られた解法を流動資本に適用することができる。価格  $p_u'$  が偶然に叫ばれ、これが生産と資本形成の模索の間維持されたとすれば、‘価値尺度財’の価格は1に等しく、同時に価値尺度財の供給と需要が等しいという結果がえられる。

従って方程式  $(\alpha_a', \alpha_b', \dots, \alpha_m, \dots, \alpha_k, \dots, \beta_a' \beta_b', \dots, \beta_m, \dots, \beta_k, \dots, \mu_a', \mu_b', \dots, \mu_m, \dots, \mu_k, \dots, \kappa_a', \kappa_b', \dots, \kappa_m, \dots, \kappa_k, \dots)$  を用役  $A', B', \dots, M, \dots, K$  に対する  $A, B, \dots, M, \dots, K, \dots$  の‘実物ではなく’貨幣の形の製造係数とする)

$Q_u - (d_\alpha p_a' + d_\beta p_b' + \dots + d_\epsilon p_a') / p_u' = (\delta_\alpha p_a' + \delta_\beta p_b' + \dots + \delta_\mu p_m' + \dots + \delta_k p_k' + \dots) / p_u'$  を解けばよいこととなる。 $d_\alpha p_a' + d_\beta p_b' + \dots = D_\alpha$ ,  $\delta_\alpha p_a' + \delta_\beta p_b' + \dots + \delta_\mu p_m' + \dots + \delta_k p_k' \delta + \dots = \Delta_\alpha$ ,  $d_\epsilon p_a' = E_\alpha$  とおき、また  $D_\alpha + \Delta_\alpha + E_\alpha = H_\alpha$  とおけば、上の方程式は

$$Q_u = H_\alpha / p_u'$$

となる。三つの項  $D_\alpha / p_u$ ,  $\Delta_\alpha / p_u$ ,  $E_\alpha / p_u$  はそれぞれ消費者の手元にある‘流通貨幣’と‘貯蓄貨幣’を表している。 $(p_u'$  は貯蓄に対するものと通常の流通にたいするものと異なることはありえないから) 流通貨幣の用役と貯蓄貨幣の用役に共通な価格は上の方程式から出てくる。従って偶然に  $Q_u p_u' = H_u$  であれば問題は解けたことになる。

しかし一般には  $Q_u p_u' \leq H_u$  であり、 $p_u'$  について模索を行うこととなる。 $H_u$  に含まれる諸項を考えると、これらは  $p_u'$  から絶対的には独立でない。 $(p_u'$  は交換方程式の項  $o_u p_u'$  のなかに含まれており、この交換方程式と最大満足方程式とから、一人の交換者の  $\alpha, \beta, \dots, \epsilon$ , 従って総ての交換者の  $d_\alpha, d_\beta, \dots, d_\epsilon$  が導きだされるからである) しかしこれらが  $o_u p_u'$  に依存することは極めて間接的であり、微弱である。その意味で‘商品でない貨幣’の場合、貨幣流通の方程式は、実際上ほとんど経済均衡の方程式体系の外に出て考えてよい。この均衡が先に成立したとすれば、問題の方程式はほとんど模索することなく、偶然に叫ばれた価格  $p_u'$  で  $Q_u' \leq H_u / p_u'$  であるに従い、 $p_u'$  が騰貴または下落することにより直ちに解くことができる。しかし  $p_u'$  の極めて僅かな騰貴・下落でも  $H_\alpha$  を変化させるとすれば、均衡に確実に到達するた

めには、一般的な模索を続けねばならぬ。

(貨幣市場で行われているのはこれである) すなわち

‘貨幣の用役の価格は所望の現金が貨幣量より大であるか小であるかについて騰貴または下落することによって成立する’

この場合均衡価格  $p_u'$  があり、 $i$  は純収入の均衡率であるから、貨幣一単位の量は  $p_u = p_u' / i$  の値をもつ。この場合にまた  $p_u' / i = p_u / 1$  であるから、もし‘打歩’があれば貨幣の価格についても貨幣の用役の価格についても同様に存在する。すなわち  $H_\alpha = H_u i$  とおけば、 $Q_u = H_\alpha / p_u$  となる。

(ハ) ついで貨幣均衡の変動問題がある。

(a) 直後の交用をもたず従って固有の稀少性をもたないもの(たとえば原料、生産用役、貨幣)の用役に対して、それぞれの価格に比例する‘便宜上の’稀少性を与えることとし、 $R_u', R_a', R_b', \dots, R_k', \dots$  をそれぞれ用役  $U, A', B', \dots, M, \dots, K, \dots$  の稀少性とする。価格は稀少性の比に等しいから

$$Q_u R_a' / R_a = (d_\alpha + \delta_\alpha + \delta_\varepsilon) R_a' / R_a + (d_\beta + \delta_\beta) R_b' / R_a + \dots + \delta_\mu R_\mu' / R_a + \dots + \delta_k R_k' / R_a + \dots$$

or  $Q_u R_u' = (d_\alpha + \delta_\alpha + \delta_\varepsilon) R_a' + (d_\beta + \delta_\beta) R_b' + \dots + \delta_\mu R_\mu' + \dots + \delta_k R_k' + \dots$   
である。量と平均稀少性との積を‘長方形効用’と呼べば、貨幣の用役の長方形効用は、所望の現金の形をとる商品と商品の用役との長方形効用の総和である。この総和を  $H$  とすれば  $Q_u R_u' = H$  となる。そして価値尺度財として  $A, B, \dots$  のいずれをとるかに従って

$$Q_u R_u' / R_a = Q_u p_{u',a} = H / R_a = H_\alpha, \quad Q_u R_u' / R_b = Q_u p_{u',b} = H / R_b = H_\beta, \dots$$

となるであろう。従って他の事情が同一であれば、商品でない貨幣の場合には稀少性(従って貨幣の用役の価値)は、量が一定である限り効用に正比例して変化し、効用が同一であれば量に反比例して変化する。

ただし量の変化がなく効用が変化する場合も考えられ、複雑となるが、次の点が指摘される。①  $q_u p_u'$  は交換者の収入の一部に過ぎず、またその変化は総ての支出(貯蔵・消費・貯蔵)に配分されること ②  $q_u$  が比例的に変化しない場合、 $q_u p_u', (q_u - o_u) p_u', o_u p_u'$  はある交換者については増加・減

少し、他の交換者については減少・増加し、従って  $d_\alpha, d_\beta, \dots, d_\epsilon, \delta_\alpha, \delta_\beta, \dots, \delta_\mu, \dots, \delta_k, \dots$  は著しく変化しないこと ③  $d_\alpha, d_\beta, \dots, d_\epsilon, \delta_\alpha, \delta_\beta, \dots, \delta_k, \dots$  と  $R_a', R_b', \dots, R_m', \dots, R_k', \dots$  とは反対の方向に変化し、その結果として貨幣量の変化によるその変化が小さい場合には一属変化が小さいこととなる。

従ってほとんど厳密に正確な命題として、‘貨幣の用役の稀少性すなわち価値はその効用に正比例し、その量に反比例する’が成立する。

この命題は  $p_u = p_u' / i$  により、貨幣の用役の稀少性（すなわち価値）と同様に、貨幣自体の稀少性（価値）にも適用される。すなわち  $H = Hi, H_\alpha = H_\alpha i, H_\beta = H_\beta i, \dots$  とおけば

$$Q_u p_{u,a} = H_\alpha, \quad Q_u p_{u,b} H_\beta, \dots \text{となる。}$$

(b) かつては家畜を貨幣としたこともあったが、現在では金と銀が選ばれている。それは生産物であると同時に原料でもある。従って貨幣であり同時に生産物でもあるもの、または貨幣であって原料であるものの価格の成立が問題となる。

現に存在する生産物  $B'$  の貯蔵の用役の価格  $p_{b'}$  は、方程式  $\Delta_{b'} = 0_{b'}$  から出てくる。 $\Delta_{b'}$  は  $p_{b'}$  の一様減少関数でゼロから増加し次に減少し無限点においてゼロとなる。同様に現に存在する原料  $M$  の貯蔵の用役の価格  $p_m'$  は  $\Delta_m' = Q_m$  から出てくる。（ $\Delta_m'$  は  $p_m'$  の一様減少関数であり、 $Q_m$  は一定量である）

そこへ貨幣の用役の需要を表す項を導入すれば、上の方程式はそれぞれ

$$\Delta_{b'} + H_\alpha / p_{b'} = Q_{b'}, \quad \Delta_m' + H_\alpha / p_m' = Q_m$$

すなわち

$$\Delta_{b'} + H / p_b = Q_{b'}, \quad \Delta_m' + H_\alpha / p_m = Q_m$$

となる。そして貨幣に関する項を導入する以前においても以後においても、これらの方程式は需要が供給を超過すれば価格の騰貴により、また供給が需要を超過すれば価格の下落によって解かれる。ただ均衡価格は貨幣に関する項を導入した後の方が明らかに高い。そして模索による解決が二つの異なる市場において行われるとすれば、商品の価格と貨幣の価格が同一でない限り、商品市場

から貨幣市場にまたはその逆に、いくらかの量の貨幣の輸送が行われることを認めねばならない。

すなわち ‘商品に貨幣の機能を付与すれば、商品貨幣としてのその価格を、貨幣でない商品としてのまたは貨幣としての共通で同一の価格は、貨幣としての価格より大ならばこの商品の貨幣への鑄造により、反対に貨幣としての価格より小ならば貨幣の鑄つぶしによって成立する。’

商品貨幣の価格が ‘効用に正比例し、量に反比例して変動する’ という法則は、貨幣に関しては極めて正確である。

(ハ) この法則は、商品でも価値尺度財でもない貨幣の場合から、商品であり同時に価値尺度財である貨幣の場合に移る簡単な手段を与えてくれる。U が A' となり、U の量  $Q_u$  と価格  $p_u$  とが A' の量  $Q_{a''}$  と価格  $p_{a'}$  となり、従って  $Q_{a''}p_{a'} = Q_u p_u$  となったと仮定する。この場合、すでに A' は貨幣ともなったのであり、その総量  $Q_{a'}$  は流動資本の量  $Q_{a''}$  と貨幣の量  $Q_{a'''}$  とに分けられる。流動資本の用役の価格  $p_{a'}$  は  $\Delta_{a'} = O_{a'}$  から出てくるが、この式は

$$Q_{a'} = (Q_{a''} - O_{a'}) + \Delta_{a'}$$

と変形され、また  $p_{a'}$  は  $Q_{a''} = H_{\alpha}/p_{a'}$  から出てくる。従って

$$Q_{a'} = Q_{a''} + Q_{a'''} = (Q_{a''} - O_{a'}) + \Delta_{a'} + (\Delta_{\alpha} + \Delta_{\alpha} + E_{\alpha})/p_{a'}$$

が成立する。すなわち

‘貨幣でありそして価値尺度財である商品の場合において、流動資本および貨幣としての商品の用役の共通で同一の価格は、需要が量より大であれば騰貴し、量より小であれば下落することによって成立し、貨幣の用役の価格が流動資本の用役の価格より高ければ貨幣の鑄造により、低ければ鑄つぶしによって維持される’。

(こうして  $p_{a'}$  が決定すれば、資本形成の特殊な模索に進むことができる)。

(詳細は省略するが) 最後の模索を行い、Aの生産物を1に等しく、Aの有効供給をその有効需要に等しくなるようにすればよい。このとき  $p_{a'} = i$  となり、結局

$$Q_a' = (Q_a'' - O_a') + \Delta_a' + H/i$$

となる。流動資本としての  $A'$  の役割は貨幣としての役割に較べ一般に重要性が少ないから、方程式  $Q_a'' = H_\alpha/i$  が特に重要であるが、これは三つの方程式

$$q_a' = D_\alpha/i, \quad q_a'' = \Delta_\alpha/i, \quad q_a^3 = E_\alpha/i$$

に置き換えられる。とくに最後の式が重要で、それは

$$\lambda_a' = E_\alpha' / j', \quad \lambda_a'' = E_\alpha'' / j''$$

によって置き換えられる。前の式は固定資本市場における利子率を、後の式は流動資本市場における割引率を与える。 $j'$  と  $j''$  は純収入率  $i$  の上下を振動するが、種々の原因により一時的または相当期間これから多少離れることがある。

(二) 商品貨幣の場合、この商品貨幣が同時に価値尺度財であるという事情により、商品の機能と貨幣の機能とが重なって、価格に与える影響を解析することは困難である。(価値尺度財の価格はつねに1であるから、問題の影響は商品貨幣の価格の騰貴または下落の形をとる変動となって現われるからである)

一つの方法として商品貨幣が価値尺度財でないと仮定し、この二つの機能が重なって他の商品たとえば  $B$  で表したこの商品貨幣の価格に生ずる影響を見ることとする。

そこで  $A$  という原料を貨幣としたと仮定し、その総存在量  $Q_a$  のうち  $Q_a'$  は商品の形をとり、 $Q_a''$  は貨幣の形をとっておくとする。

① そのため  $B$  で表わしたこの  $A$  の価格は  $p_a$  から  $P_a$  に騰貴し、 $Q_a'' P_a = H$  が成立する。② (横軸を価格、縦軸を量とする座標において) 他の商品  $B$  で表した貨幣  $A$  の価格を量の関数として示す曲線は、両軸を漸近線とする直角双曲線  $q = H/p$  に近似する。(すなわちこの曲線は貨幣  $A$  の量を表す縦座標と  $B$  で表した貨幣  $A$  の価格を表す横座標との積が一定であり、さらに  $B$  で表した所望現金 (あらかじめ定められている) と一致する曲線である。③ 前述のように、原料  $A$  の価格を量の関数として表す曲線は近似的に  $q = F_a(p)$  とかける。

( $A$  の量はある有限量からつねに減少してゼロに至り、 $A$  の価格はゼロから常

に増加して無限または有限の価格に到達するような形状の曲線である）④ このことを前提として、商品であると同時に貨幣として考えられるAのBで表した価格を量の関数として表す曲線は  $q=F_a(p)+H/p$  とかける。

これら二つの曲線により、商品貨幣の価格およびそれぞれの量が決定されると同時に、この価格とこれらの量が決定されるが、またこれらの価格と量の変動も吟味できる。たとえば ① 所望現金の重要性が増大するか減少するかによって第一の曲線は原点から遠ざかったり、近ずいたりする。またAの商品としての効用が増大するか減少するかによって第二の曲線は原点から遠ざかったり、近ずいたりする。そしてこれらの曲線が原点から遠ざかるか近づくかに従いAの価格は増加または減少する ③ 第三の曲線の  $q$  は A の量の増大または減少とともに増加または減少する。そしてその増加または減少にともないAの価格は減少または増加する。

さらにワルラスは金銀複本位制に進む。このとき六個の未知数と五個の方程式となり、一つの未知数は立法者が決定することとなり、‘量の比率一定’と‘価値の比率一定’の複本位制が区別される。とくに後者について金貨幣と銀貨幣の価値の比率を15.5とすれば、金と銀の貨幣となる量と商品となる量の比率はどう決定されるであろうか。

‘商品金’の価値と‘商品銀’の価値の比が15.5より大であれば、鉱山から採掘される総ての金が宝石に用いられるだけでなく、貨幣である金の一部も商品としての金に転化される。同時に鉱山から採掘される総ての銀が貨幣とされるだけでなく、商品である銀の一部も貨幣である銀に転化される。こうして‘金貨幣の量は減少し、銀貨幣の量は増加するであろう’。そしてこの増減は金・銀商品の価値の比が15.5に下るまで行われるであろう。（逆の場合反対の現象が現われる）。

立法者が決めた15.5という比率は自由競争の機構により商品である金属に波及し、‘商品としての金・銀の価値比率が15.5より大である場合には、金の鑄つぶしによってしか小とならないし、そして鑄つぶされうる金が存在する限りにおいてしか小とならない。小とならない場合にはこの比は 16, 17, … に維持

されるであろう。この比が小である場合には銀の鑄つぶしによってしか、また銀が存在する限りにおいてしか大とならない。大とならない場合にはこの比は 15, 14, 13, … に維持される’ また ‘連結した複本位制の場合には、単本位制の場合と同じく、他の任意の商品で表したこの二つの商品貨幣の商品としてのおよび貨幣としての共通で同一の価格は、貨幣の価格が商品の価格より大であるかまたは反対であるかによって、鑄造または鑄つぶしが行われることによって成立する’ のである。