利潤と競争の関係

――「資本論」第1巻第23章第1節の検討――

置　塩　信　雄

1。

利潤が発生するためには資本家による剰余価値の搾取が必要であるという命題はマルクスが「資本論」で提出したものである。利潤発生のために必要な剰余労働の搾取が，資本制においてなぜ行なわれるのか？　この質問に対して，マルクス経学者からの通常の回答は次のようである。

資本制においては，貨幣なしでは生きてゆけない。賃金労働者はこの貨幣を手に入れるには，自らの労働力を販売する以外に道はない。ところが，資本を所有し，賃労働者の労働力を購入する資本家は利潤が得られなくては労働力を購入（雇用する）しない。だから，賃労働者は雇用され，賃金を得るためには，やむなく剰余労働を行ない，それを資本家が搾取することを許さざるをえない。資本家が生産手段を独占的に私有し，賃労働者はそれから排除されるという資本制の基本的特徴から生じている。

この回答は，労働者の搾取と資本制における基本的特徴の重要な関連を指摘している点で高く評価できる。しかし，筆者はこの回答が十分なものとは思えない。雇用するかどうかを決定するのは資本家であり，彼らが利潤，したがって剰余労働の搾取を目的としており，利潤が得られると思わなければ，労働を雇用しない。だが，利潤が得られる（剰余労働が搾取できる）と資本家が思うということと，実際に利潤が得られ，剰余労働が搾取できるということとは同じことではない。前者は資本家の主観的予想であり，後者は客観

的な現実である。確かに，資本家は利潤が得られると予想したときにのみ労働を雇用する。しかし，その予想どうり利潤が得られるか否かは別問題である。

資本制において，個々の資本家は社会的分業の一肢を分担する彼の企業がどのような生産計画や雇用計画を立てるかについての決定を握っている。しかし，彼の生産物を購入する諸々の企業がどのような購入計画を立てるかについてその決定を握っているわけではない。生産に関する諸決定は，多くの資本家によって私的・分散的に握られているのである。このことは資本制がもつもう一つの基本的特徴である。

この資本制のもつ基本的特徴によって，私的資本家は彼が決定し実行した行為の結果を完全にはコントロールすることは出来ないのである。その結果がどうなるかは，彼の決定に依存するだけではなく，数多くの人々の諸決定による諸行為にも依存し，それらの合成結果なのである。したがって，労働を雇用する際の資本家の主観的意図のみからその結果（剰余労働の搾取）を結論することは出来ないのである。

2。

私的資本家は互いに競争関係にある。ここで，競争関係というのは，互いに他者の利益を顧みず，自己の利益を追い求めるという意味である。そこでは(イ)他者が利益をえていることを知れば，それを模倣し自らも利益にあずかろとする(ロ)他者を押し退けて，自らの利益を計るため，新技術や新生産物の導入を行なう。<u>本報告では，競争の(イ)の側面のみを考察する</u>。

いま資本を投下している部門よりも利潤率が高い部門があれば，そこに進出し利潤をえようとする。すると，この部門での商品の供給はやがて増加し，その圧力によって価格下落が生じ利潤率は下落するかもしれない。「自然価格」や「生産価格」が資本間の競争によって成立すると考えた際に，スミス，リカードやマルクスが考えたのはこのことであった。

この論理からすると，利潤率がプラスであるとき，このプラスの利潤率に

牽かれて，資本が流入し，供給を増加させ，価格下落，利潤率低下を齎らすということにならないであろうか？　そして，ついには利潤は消滅してしまうということにならないであろうか？　もし，そうだとすれば，それは剰余労働の搾取が消滅することを意味する。

このような議論に対して，次のような反論が予想される。「競争によって価格が下落すること，またそれによって利潤率が低下することもあり得る。しかし，それがひどくなり，利潤率がゼロに接近するようになれば，資本家は資本流入による生産・供給の増大をやめるだろうから，競争によって搾取が消滅するというようなことはあり得ない。」

この反論の要点は，資本家は利潤率（あるいは搾取率）がある一定の下限（たとえば２％）をきれば，生産や雇用をしなくなるから，その下限以下への下落はあり得ないという主張である。これは利潤率が一定水準に達すると，それ以上の競争は行なわないから，利潤率がゼロに接近しないとする議論である。確かに，資本家の誰もが一定の利潤率以下になると，競争を停止するのであれば，利潤率はそれ以上に低下運動を示さなくなるであろう。しかし，その場合には利潤は維持されているのは競争の制限によるのである。

３。

競争が利潤を消滅させるか否かという問題は，スミス以来論じられている。

スミス：

「資財の増加は，賃金を引き上げるけれども，利潤を引き下げる傾向がある。多くの富んだ商人の資財が同一事業にふりむけられるばあいには，彼らの相互の競争は自然にその利潤を引き下げる傾向をもち，また同一社会で営まれるあらゆるさまざまの資財が同じように増加する場合には，同一の競争がすべての事業で同一の結果を生じるにちがいないのである。」（A. Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, 大内・松川訳「諸国民の富」　岩波文庫（一）p.266）

マルクス：

「アダム・スミスは資本の増大にともなう利潤率の低下を諸資本の競争から説明した。この点に対してリカードはスミスに次のような異議をとなえた。すなわち，なるほど競争はさまざまな事業部門の利潤を平均水準に帰着させ，それらの率を均等化することは出来るが，しかしこの平均率そのものをおし下げることは出来ないと。アダム・スミスの命題は……，競争が資本本来の諸法則ではない外的な，外部から持ち込まれた諸法則を資本に押しつけるかのように彼が理解しているという意味では誤りである。競争がすべての産業部門における利潤率すなわち平均利潤率を永続的におし下げることができるのは，利潤率の一般的低下が，しかも一般的な永続的な，法則として作用する低下が，競争以前に，また競争を顧みることなしに理解が出来る場合だけである。」(K. Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie, IV, p.704-5　久留間編「マルクス経済学レキシコン」I　競争 p.307-8)

この文章の最後の部分は資本の有機的構成の高度化による利潤率の低下「法則」を指すと考えられる。

「資本主義的生産で労働力が買われるのは，その役立ちやその生産物によって買い手の個人的な欲望を満たすためではない。買い手の目的は，自分の資本の増殖であり，彼が支払うよりも多くの労働を含んでいる商品の生産，つまり，彼にとって少しも費用が掛からないのに商品の販売によって実現される価値部分を含んでいる商品の生産である。剰余価値の生産，すなわち利殖は，この生産様式の絶対的法則である。労働力が生産手段を資本として維持し自分自身の価値を資本として再生産し不払い労働において追加資本の源泉を与えるかぎりでのみ，ただそのかぎりでのみ，労働力は売れるのである。」(「資本論」I s.647)

「労働の価格の上昇の結果，利得の刺激が鈍くなるので，蓄積は衰える。蓄積は減少する。しかし，その減少につれて，その減少の原因はなくなる。すなわち，資本と搾取可能な労働力との間の不均衡はなくなる。つまり，資本主義的生産過程は自分が一時的に作りだす障害を自分で除くのである。」(「資

本論」 I s.648)

「競争はただ利潤率の不等を平均化することができるだけである。……競争は利潤を作り出しはしない。競争は平均化が行なわれるときにあらわれる水準を高くしたり低くしたりするが，この水準を作り出しはしない。」(K. Marx, Das Kapital, Ⅲ, s.872)

ワルラス：

「その均衡（生産物の売価が生産費に等しい状態－引用者）は，……生産に対して適用された自由競争の制度の下において，自ら落ち着くであろう状態であるという意味において，正常の状態である。自由競争の制度の下においては，もしある企業のうちに生産物の売価が生産用役からなる生産費より大であれば，利益が生じ企業の出現を促し，また企業者はその生産を拡張し，その結果生産量は増加し，価格は下がり，差益は減少する。そして，もしある企業において，生産用役からなる生産費が生産物の価格より大であれば，損失が生じ，企業者は減じ，また企業者はその生産を減少し，その結果生産物の量は減少し，価格は騰り，差損は減少する。」(Leon Warlas, Elements d'economie politique pure ou la richesse sociale, 手塚訳「純粋経済学要論」岩波文庫(上) p.299)

シュムペーター：

「自由競争のもとでのあらゆる生産物の価格は，その中に含まれている労働用役および自然の用役の価格に等しくなければならない。」(J. A. Schumpeter, Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 塩野谷・中山・東畑訳「経済発展の理論」 岩波文庫(上) p.81)

「一財の価格は長い間その費用を超過することが出来ない。なぜなら，これによって実現される利益は必ず経済主体の活動をこの領域に呼び入れることになり，供給は増大し，価格は再び費用額にまで押し下げられる。」(p.149)

「企業者利潤は地代ではなく，経営の持続的要素のもつ差別的利益に対する

収益のようなものではない。資本をどのように定義しようとも，それは資本利潤ではない。したがって，企業利潤が相互に平均化するということは実際にまったく存在しない傾向であって，これについて語るべき理由は何もない。」((下) p.51)

「もし，我々の結論を承認すれば，マルクスに対して多大の困難を引き起した問題は消滅する。」((下) p.53)

この問題というのは，生産価格への価値の転化の問題である。

4。

マルクスは，生産技術が変わらないもとでも，資本制は利潤を確保するメカニズムをもっていると考えていた。そしてそれは，資本間の競争が制限されるからというものではなかった。

「資本論」第1巻第23章の第1節では，資本構成の不変の場合を論じているが，これは事実上，生産技術が不変の場合を論じている。そのような条件のもとでの資本蓄積のもとでも，「資本関係の不断の再生産と絶えず拡大される規模でのその再生産とに重大な脅威を与える恐れのあるような労働の搾取度の低下や，またそのような労働の価格の上昇は，すべて資本主義的蓄積の本性によって排除される」(p.649) と考えている。

マルクスの主張を数値的に示すと次のようになる。生産財，消費財の2部門を想定する。生産財1単位を生産するのに投入し消耗しなければならない生産財を a_1，生きた労働を n_1 とする。消費財1単位を生産するのに投入し消耗しなければならない生産財を a_2，生きた労働を n_2 とする。固定資本は捨象する。議論を複雑にしないため，両部門の技術的構成は同じだとする ($a_1/n_1=a_2/n_2$)。消費財で測った実質賃金率を w とし，両部門の生産量をそれぞれ x_1，x_2 とすれば，搾取される剰余労働 M は

$$M^t=(1-w^t\lambda_2)(n_1x_1^t+n_2x_2^t) \qquad (1)$$

である。ここで，λ_2 は消費財の単位価値で

$$\lambda_1=a_1\lambda_1+n_1, \qquad \lambda_2=a_2\lambda_1+n_2$$

で決められる。

この剰余価値はすべて蓄積され，次期の拡大再生産にあてられるとする。

$$M^t=(a_1\lambda_1+w^t\lambda_2n_1)(x_1^{t-1}-x_1^t)+(a_2\lambda_1+w^t\lambda_2n_2)(x_2^{t-1}-x_2^t) \quad (2)$$

すると，今期の労働雇用量は

$$N^t=n_1x_1^{t-1}+n_2x_2^{t-1} \quad (3)$$

次期には，労働供給量 L に対する雇用比率は N/L となるが，消費財で測った実質賃金率 w は雇用比率がある臨界値 c を超えると上昇し，下回ると下落するとすれば，今期の実質賃金率は

$$w^t=w^{t-1}(1+f(N^t/L-c)) \quad f>0 \quad (4)$$

となる。

両部門の技術的構成が等しいと想定したから，

$$a_1/n_1=a_2/n_2=\mu,\quad \lambda_1=n_1/(1-a_1),\quad \lambda_2=n_2/(1-a_1) \quad (5)$$

であるから，(1)と(2)から

$$(1-w^t\lambda_2)(n_1x_1^t+n_2x_2^t)=(a_1\lambda_1+w^t\lambda_2n_1)(x_1^{t-1}-x_1^t)$$
$$+(a_2\lambda_1+w^t\lambda_2n_2)(x_2^{t-1}-x_2^t)$$

となるが，(5)より

$$(1-w^t\lambda_2)N^{t-1}=(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2)(N^t-N^{t-1}) \quad (\%)$$

したがって

$$N^t=(1+\mu\lambda_1)N^{t-1}/(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2) \quad (6)$$

をえる。(4)と(6)で，雇用量 N と実質賃金率 w の運動方程式が構成される。

(4)，(6)の連立定差方程式が示す運動の数値例を与える BASIC によるプログラムは

```
10  '-------MARX CYCLE IN "DAS KAPITAL"  I  CHAP.23 § 1----
20  M=100 :DIM  W(M), N(M)
30  A1=.5 :N1=1 :A2=.5 :N2=1
40  :L1=N1/(1-A1) :L2=N2/(1-A1) :F=1.35 :Z=.8 :L=250
50  W(0)=.4 :N(0)=220
```

```
60  T=0
70  PRINT W(T),N(T),(1-W(T)*L2)/W(T)/L2,T
80  A=L*L2 :B=L*(A1*L1-W(T)*(1-F*Z)*L2)
    :C=-W(T)*(L*(1-F*Z)*A1*L1+F*(1+A1*L1)*N(T))
90  W(T+1)=(-B+(B*B-4*A*C)∧.5)/2/A
100 N(T+1)=(1+A1*L1)*N(T)/(A1*L1+W(T+1)*L2)
110 T=T+1 :GOTO 70
```

このプログラムで80, 90行は式(6)を式(4)に代入し，W(T+1) に関する二次方程式を解いたものである。

このプログラムを実行すると第1表のようになる。

T	W	N	T	W	N
0	.4	220	10	.488	202
1	.46	229	11	.496	203
2	.52	224	12	.503	202
3	.55	212	13	.506	201
4	.56	200	14	.506	199
5	.54	193	15	.504	199
6	.51	191	30	.499	200
7	.49	193	45	.5	200
8	.48	196	60	.5	200
9	.48	199	75	.5	200

第1表

マルクスが考えたように，実質賃金と労働雇用量は循環運動を行なう。すなわち，生産技術の変化なき資本蓄積は雇用量を増加させ，その結果実質賃金率の上昇を招き第2期にみられるように，ついに剰余を発生する実質賃金の水準（この数例では0.5）を上回るに至る。すると，雇用量は減少を開始する。しかし，雇用率が臨界点（いまの設定では0.8）を割る第5期までは実質賃金率はなお上昇を続ける。雇用の減少がつづき雇用率が臨界値を下回るようになると実質賃金率は低下をはじめ第7期には剰余を発生させる水準を下回るに至る。すると，雇用量の増大が開始される。しかし，雇用率が臨界点

を割っている第7，8，9期には実質賃金率の低下はつづき搾取率は増大してゆく。第10期には雇用率は臨界点をこえるから実質賃金率は上昇を開始し，第12期には再び剰余条件を破る水準に達する。

このようにして，以下，循環を続けていくのであるが，その循環は次第に減衰し，実質賃金率0.5で雇用量200の状態に収束してゆく。そこでは，搾取率0であり，雇用率は0.8で臨界点に等しい。したがって，そこでは実質賃金率，雇用量は変化せず，単純再生産である。

生産技術が変化しない場合，資本蓄積の進行は雇用量の増加にもとずく実質賃金率の上昇の結果生じる搾取率の低下は，マルクスが考えたように資本蓄積を減退させ雇用量の減少・実質賃金率の低下による搾取率の上昇をもたらす。しかし，このような循環は次第に減衰し，搾取率は0に接近してゆくのである。

5。

資本論の第1巻第23章第1節のマルクス循環は，やがて減衰し搾取率は0となるという結論はマルクスの意図から考えても，意外なものである。マルクスは循環を示すことによって，資本制は搾取率が一時極端に低下することがあっても，それを再び押し返し正常な搾取率を回復するメカニズムをもっていることを示そうとしたのである。

そのような搾取の維持機構の役割をはたす循環が生じるのはどのような場合であろうか。そのことを考えるために前項の議論を少し修正してみよう。前項の式(4)においては，t時点における実質賃金率はその時点における雇用率N^t/L^tが臨界値c（プログラムではz）を越えると$t-1$時点での実質賃金率より高くなり，雇用率がzを下回ると$t-1$時点での実質賃金率より低くなると想定した。

これを修正して，t時点における実質賃金率はその時点より1期まえの雇用率N^{t-1}/L^{t-1}が臨界値cを越えると$t-1$時点での実質賃金率より高くなり，雇用率がzを下回ると$t-1$時点での実質賃金率より低くなると想定しよ

う。すなわち，式(4)を

$$w^{t}=w^{t-1}(1+f(N^{t-1}/L^{t-1}-c)) \qquad (4')$$

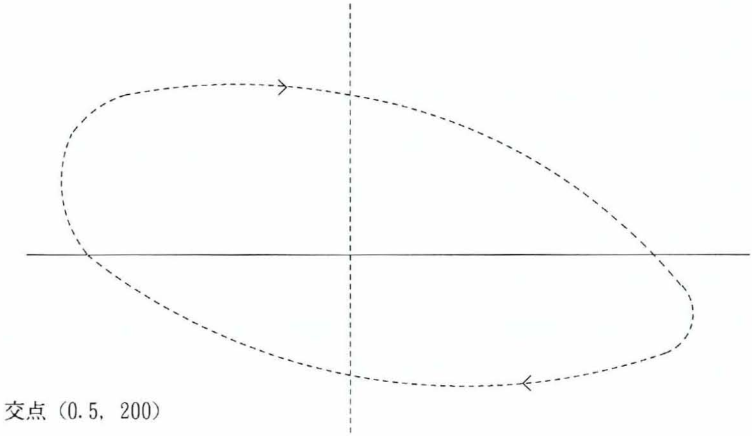
とする。これは(4)の場合に比して，実質賃金率の雇用率に対する反応が緩慢になったことを意味する。

この想定のもとでは，循環はどのような動きを示すであろうか。この場合のプログラムを BASIC 示すと

```
10  '--------MARX CYCLE MODIFIED----------------
20  M=100 :DIM W(M),N(M)
30  A1=0.5 :N1=1 :A2=0.5 :N2=1
40  L1=N1/(1-A1) :L2=N2/(1-A1)
50  F=1.35 :C=0.8 :L=250
60  W(0)=0.4 :N(0)=220
70  FOR S= 0 TO M-1
80   PRINT W(S),N(S),S
90   W(S+1)=W(S)*(1+F*(N(S)/L-C))
100  N(S+1)=N(S)*(1+A1*L1)/(A1*L1+W(S+1)*L2)
110 NEXT S
120 FOR S= 0 TO M
130  PSET(W(S)*1000,N(S)*1.3-220)
140 NEXT S
```

これを実行すると第1図のようになる。120−140行は作図のためのものである。実質賃金率（したがって搾取率)・雇用量はきわめて規則的な循環運動を描く。前項のように，循環が減衰して搾取率が0に収束するという事態は生じない。このことは実質賃金率が雇用率に対応してどのような速さで変化するかが違うことによって生じる相違である。

マルクスがこれについてどのように考えていたかは,「資本論」での論述をみるかぎりでは明らかではない。われわれは，実質賃金率の運動について前項での想定式(4)をおいて，論を進めよう。



第１図

６。

実質賃金率の運動について，（４）式のように想定するかぎり，生産技術が変わらないとき資本蓄積過程はやがて停止し，搾取率は０となるというのが本稿の第４項の結論であった。しかし，この結論が導かれるのには，前項でみた実質賃金率の運動の仕方の他に，（イ）資本家の個人消費はまったく捨象していること，（ロ）労働供給は一定と想定し，労働供給の増加は捨象していること，（ハ）両部門の技術的構成が等しいことなどを前提としている。本項では，資本家の個人消費を導入した場合に，この結論はどのようになるかを検討しよう。

資本家の個人消費が如何に決定されるかについて２通りの想定をおき，それらの場合について順にみてゆこう。第１の想定は，資本家は剰余価値の一定割合 $c(=1-s)$ を消費に回すというものである。この想定のもとでは，第４項での（６）式は

$$s(1-w^t\lambda_2)N^{t-1}=(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2)(N^t-N^{t-1})$$

$$N^t=(s+\mu\lambda_1+(1-s)w^t\lambda_2)N^{t-1}/(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2) \tag{6'}$$

となる。この場合の運動を示すプログラムは，第４項のプログラムの80行，

100行を

```
80  A=L2*L
    :B=L*A1*L1U-W(T)*L2(L*(1-F*Z)-F*(1-S)N(T))
    :C=W(T)*(L*A1*L1*(F*Z-1)-F*(S+A1*L1)*N(T))
100 N(T+1)=(S+U*L1+(1-S)*L2*W(T+1))*N(T)/
    (U*L1+W(T+1)*L2)
```

に置き換え，50行に $S=0.2$ を付け加えればよい。

これを実行すると，循環が生じるが，この循環は減衰し，実質賃金は0.5に，雇用量は200に収束し，第4項の結論と変わらない。

いま１つの資本家個人消費についての想定は，資本家階級は経済事情の如何にかかわりなく，一定量の消費財を需要するというものである。この一定量の消費財の価値（投下労働）を K とすれば，第4項の(6)式は

$$(1-w^t\lambda_2)N^{t-1}=(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2)(N^t-N^{t-1})+K$$

$$N^t=((1+\mu\lambda_1)N^{t-1}-K)/(\mu\lambda_1+w^t\lambda_2) \qquad (6'')$$

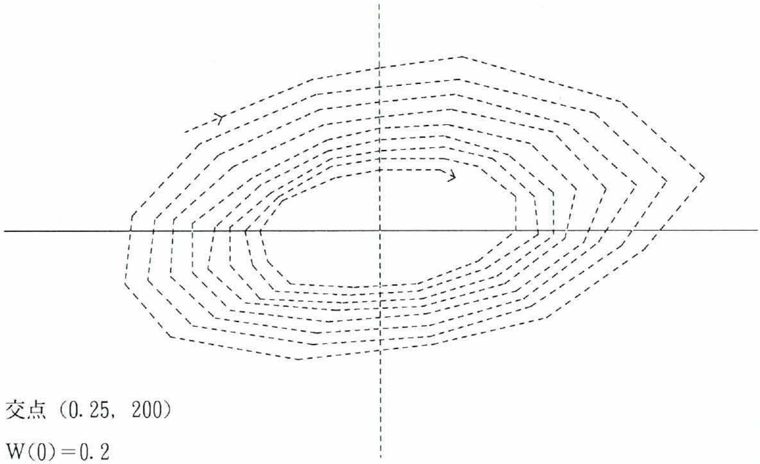
となる。この場合の運動を示すプログラムは，第4項のプログラムの80行のCを次のように変え，100行を次のものと置き換え

```
    C=W(T)*((F*Z-1)*L*A1*L1-F*
    ((1+A1*L1)*N(T)-K))
100 N(T+1)=((1+A1*L1)*N(T)-K)/((A1*L1+W(T+1)*L2)
```

50行に $K=100$ および $W(0)=0.4$ を付け加えればよい。

これを実行すると，第2図のようになる。循環を続けながら，やがて実質賃金率が0.25，雇用量が200の定常状態に収束してゆく。実質賃金率が0.25のとき搾取率は100%であり，生きた労働の支出量が200であるから剰余労働は100である。この剰余労働100が資本家の個人消費にあてられるのである。

資本家の個人消費がある一定水準を保っているときには，搾取率は０にまで低下することはないのである。この定常状態はマルクスが「資本論」第2巻で展開する単純再生産表式で記述されるものに相当する。



第2図

7。

本項では，第4項では捨象していた労働供給の増加という要因を導入したとき，その結論がどのように変わるかを検討しよう。

労働の供給量L^tは毎期一定率νで増加すると想定しよう。すると

$$L^{t+1}=(1+\nu)L^t$$

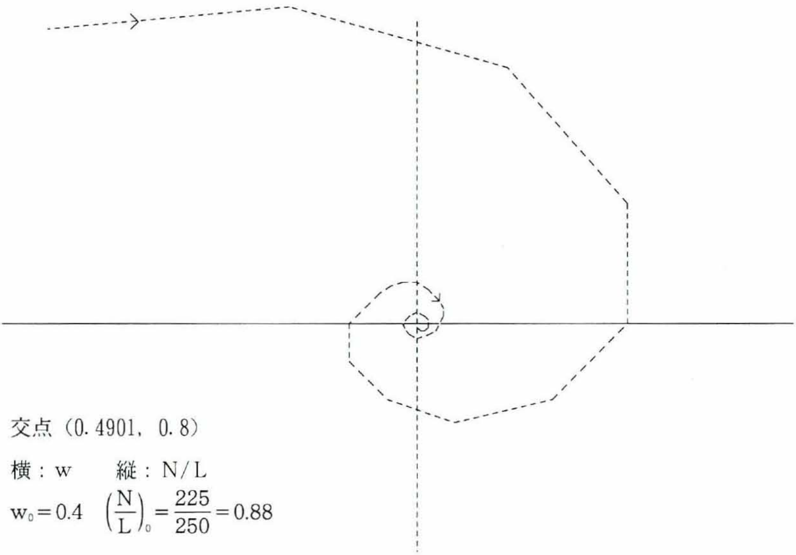
である。この場合の運動を示すプログラムは，第4項でのプログラムを次のように修正すればよい。20行に :L(M) を追加する。30行に :NN=0.01 を追加する。40行の L を L(0) に置き換える。75行として

75　L(T+1)=(1+NN)*L(T)

を追加する。80行におけるLをすべて$L(T+1)$に置き換える。

このプログラムを実行すると第3図のようになる。ここで，横軸は第1，2図と同様実質賃金率であるが，縦軸は労働雇用量ではなく，雇用率（雇用量／労働供給量）である。

実質賃金率と雇用率は循環を描くが，それは実質賃金率が0.49009，雇用率が0.8の点に急速に収斂してゆく。この定常状態での雇用率0.8は実質賃金



第3図

率が停止する臨界点である。そして，実質賃金率0.49009は

$$(1-W\lambda_2)N^t=(a_1\lambda_1/n_1+W\lambda_2)(N^{t+1}-N^t),\ N^t=cL^t,\ L^{t+1}=(1+\nu)L^t$$

を成立させるWの水準である。すなわち，毎期雇用率を臨界的雇用率に維持させる実質賃金率である。労働の供給量は毎期νの率で増加しているのであるから，雇用率を一定に維持するには資本蓄積が継続し雇用量は増加しつづけなければならない。そして，そのためには剰余労働がなければならず，搾取率はプラスでなければならないのである。

マルクスが「資本論」第2巻で展開した拡大再生産表式はこの状態に対応する。

8。

マルクスは資本の有機的構成が不変の場合を「資本論」第23章第1節で取り扱っている。われわれは，これを生産技術が不変の場合としてみてきた。マルクスは生産技術が変化し，労働生産性が上昇するとき，資本の有機的構

成が高度化すると考えていたから，この見方は無理な解釈ではない。しかし，労働生産性が上昇するとき，必ず資本の有機的構成が高度化するとは限らない。

生産財，消費財の１単位生産のための投入係数を（a_1，n_1），（a_2，n_2）とすると，生産財，消費財の生産の有機的構成は

$$a_1\lambda_1/n_1=a_1/(1-a_1),\quad a_2\lambda_1/n_2=a_2n_1/n_2(1-a_1)$$

$$\lambda_1=a_1\lambda_1+n_1,\quad \lambda_2=a_2\lambda_1+n_2$$

であるから，a_1，a_2が変化しないでも，n_1，n_2が減少すれば生産財･消費財の単位価値λ_1，λ_2は低下し労働生産性は上昇する。そのとき，生産財の生産の有機的構成は変化しないし，n_1，n_2が同じ割合で減少すれば消費財の生産の有機的構成も変化しない。

このような生産技術の変化が毎期生じたと想定した場合，マルクスが考えた循環はどうなるであろうか。つまり，a_1，a_2が変化せず，n_1，n_2が同じ割合で減少し

$$n_1^{t+1}=Hn_1^t,\quad n_2^{t+1}=Hn_2^t,\ 0<H<1 \qquad (7)$$

となる場合を検討しよう。ここで，n^tはt時点に投入される労働についての係数である。このとき，両部門の労働生産性は１－Hの率で毎期上昇する。

両部門の生産量をx_1，x_2とすると，

$$x_1^t=a_1x_1^{t-1}+a_2x_2^{t-1}$$

$$x_2^t=w^t(n_1^tx_1^{t-1}+n_2^tx_2^{t-1})$$

これらはすべて次期の生産のために投入されるのである（ここでは資本家の個人消費は捨象されている)。この２式の両辺からx_1, x_2を生産するために投入した生産物を控除すると

$$x_1^t-(a_1x_1^t+a_2x_2^t)=a_1x_1^{t-1}+a_2x_2^{t-1}-(a_1x_1^t+a_2x_2^t)$$

$$x_2^t-w^t(n_1^{t+1}x_1^t+n_2^{t+1}x_2^t)=w^t(n_1^tx_1^{t-1}+n_2^tx_2^{t-1})-w^t(n_1^{t+1}x_1^t+n_2^{t+1}x_2^t)$$

この２式にそれぞれλ_1^t，λ_2^tを乗じて加え合わせると

$$(1-w^t\lambda_2^t)N^{t-1}=(a_1\lambda_1+w^t\lambda_2^tn_1^t)x_1^{t-1}+(a_2\lambda_1^t+w^t\lambda_2^tn_2^t)x_2^{t-1}$$

$$-(a_1\lambda_1^t+w^t\lambda_2^tn_1^{t+1})x_1^t-(a_2\lambda_1^t+w^t\lambda_2^tn_2^{t-1})x_2^t$$

但し，λ_1^t，λ_2^tは

$$\lambda_1^t=a_1\lambda_1^t+n_1^{t-1},\quad \lambda_2^t=a_2\lambda_1^t+n_2^{t-1} \tag{8}$$

ここで，両部門の技術的構成が毎期等しいという想定により

$$a_1/n_1^t=a_2/n_2^t,\quad a_1/n_1^{t-1}=a_2/n_2^{t-1}$$

であり，

$$N^t=n_1^t x_1^{t+1}+n_2^t x_2^{t+1}$$

であることを考慮すれば

$$(1-w^t\lambda_2^t)N^{t+1}=(a_1\lambda_1^t/n_1^t+w^t\lambda_2^t)N^t-(a_1\lambda_1^t/n_1^{t-1}+w^t\lambda_2^t)N^{t-1}$$

したがって，λ_1^tの定義とn_1^tの変化率についての想定より

$$(1+a_1/(1-a_1))N^{t+1}=(a_1/(1-a_1)H+w^t\lambda_2^t)N^t \tag{6''}$$

をえる。これが第４項の(６)式に対応するものであり，(４),(6″),(７),(８)の６式で運動は完結する。そのとき変数は実質賃金率w^t，雇用量N^t，生産財・消費財の単位価値λ_1^t,λ_2^tおよび生きた労働の投下係数n_1^t，n_2^tである。

この運動を示すプログラムは第４項のプログラムを次のように修正すればえられる。まづ，20行に :L2(M) を追加する。40行に U=A1/(1−A1) を追加する。また40行の L2 を L2(0) に書き替え，$H=0.98$ を追加する。75行を追加し

```
75   L2(T+1)=L2(T)*H
```

を入れる。80行を修正し

```
80   A=H*L*L2(T+1)
     :B=L*(U+W(T)*H*(F*Z−1)*L2(T+1))
81   C=W(T)*((F*Z−1)*L*U−F*(1+U)*H*N(T))
```

とする。100行を改め

```
100  N(T+1)=(1+U)*N(T)/(U/H+W(T+1)*L2(T+1))
```

とする。このプログラムを実行すると第２表のようになる。

ここで，eは搾取率（$(1-w\lambda_2)/w\lambda_2$），$N^t/L$は雇用率である。搾取率，雇用率は循環を描くが，やがて搾取率0.020833，雇用率0.81511に収束してゆく。雇用率の収束値は臨界値0.8を越えているから，実質賃金率は上昇を続け

T	e^t	N^t/L	T	e^t	N^t/L	T	e^t	N^t/L
0	.25	.88	10	.05	.82	20	.024	.8160
1	.11	.91	11	.03	.83	21	.022	.8164
2	−.01	.90	12	.02	.824	22	.020	.8162
3	−.07	.86	13	.01	.820	23	.019	.8158
4	−.07	.82	14	.009	.816	24	.019	.8152
5	−.05	.79	15	.012	.813	25	.0198	.8148
6	−.05	.78	16	.017	.811	35	.0207	.8150
7	.03	.79	17	.022	.811	45	.0208	.8151
8	.05	.80	18	.025	.813	55	.0208	.8151
9	.06	.81	19	.025	.815	65	.0208	.8151

第2表

る。しかし，労働の供給量が不変のもとで，雇用率が一定値を取り続けるためには，雇用量は毎期同じ水準を維持しなければならない。それ故，(6″)式から

$$1+a_1/(1-a_1)=a_1/(1-a_1)H+w^t\lambda_2^t$$

でなければならない。これに $a_1=0.5$, $H=0.98$ を代入すれば，$W^t\lambda_2^t=0.97959$をえるから，搾取率の収束値0.020833を求めることができる。また，搾取率が一定となるとき，実質賃金率は消費財の労働生産性の増加率と等しい率で上昇するから

$$(w^t-w^{t-1})/w^{t-1}=(H-1)/H,\ H=0.98$$

である。他方，(4)式より

$$(w^t-w^{t-1})/w^{t-1}=f(N^t/L-c),\ f=1.35,\ L=250,\ c=0.8$$

であるから，これより雇用率の収束値が0.81511であることが分かる。

以上の検討の結果，労働生産性を上昇させ，生産の有機的構成を変化させない新技術の継続的導入は，利潤を維持する役割をはたすことが分かった。

9。

われわれは，資本家間の競争が利潤を消滅させることはないか？　という問題を考えるために，マルクスの「資本論」第23章第1節のマルクス循環を

やや詳しく検討した。それによってえた結論は，資本家による独立的な個人消費，労働供給量の増加，新技術の継続的導入という3つの要因がないかぎり，資本の蓄積の結果，利潤は消滅するというものであった。

このような結論を生むのに，もっとも大きな役割をはたしているのは，実質賃金率の運動である。すなわち，資本蓄積による労働雇用量の増加が雇用率を臨界点より高める結果，実質賃金率が上昇して搾取率を引き下げることが利潤消滅の最大の原因である。

この結論は，シュムペターが「経済発展の理論」で述べた結論と同じである。彼は資本家の個人消費は利潤によって賄われるものではなく，「企業者賃金」によるものであるとしたから，利潤の永続的存在のためには，上述の3つの要因のうち労働供給量の増加，新技術の継続的導入という2つの要因をとりあげ，そのうち新技術の継続的導入という要因を最も重視したのである。労働供給量の増加という要因は外生的要因であると考えたからである。

われわれは，マルクス・シュムペターのこの結論を以上の論理によって受け入れてよいだろうか。筆者はより一層検討しなければならない問題点が残されていると考える。そのわけは，本稿ではマルクスにしたがって，推論を行なってきたが，そこには次のようないくつかの問題点があるからである。

（イ）　生産財，消費財の生産の有機的構成が等しいという想定のもとに議論を行なってきたこと。

（ロ）　消費財で測った実質賃金率が雇用率が臨界点より高いか低いかによって上昇したり下落したりするという想定を置いたこと。

（ハ）　資本家は，利潤のすべてを個人消費か資本蓄積に需要として支出する（セイの法則）と想定したこと。

これらの想定はいずれも，一般的妥当性を主張することはできない。特に(ロ)の想定はスミス以来多くの論者によって維持されてきたものであるが，ケインズは「一般理論」でこれを痛烈に批判した。すなわち，労働市場での需給関係は貨幣賃金率の運動に影響を与えるが，実質賃金率には(ロ)が想定するような関連を直接にもつものではない。消費財で測った実質賃金率は貨

幣賃金率だけで決まるものではなく，貨幣賃金率と消費財価格の相対比で決まる。そして，消費財価格は労働市場での需給関係と直接的な規定関係を持たない。

想定(ハ)はマルクス自身が強く批判しているものである。想定(ハ)を置くかぎり，想定(イ)を捨ててより一般的な場合を論ずることは出来ない。これについては次項で論じよう。

10。

生産財・消費財の生産量を x_1，x_2 とすると

$$x_1^t = a_1 x_1^{t+1} + a_2 x_2^{t+1}$$

$$x_2^t = W^t (n_1 x_1^{t+1} + n_2 x_2^{t+1})$$

である。この２式の両辺から，生産財・消費財の生産量 x_1，x_2 を生産するのに投入した生産財・消費財を控除すると

$$x_1^t - a_1 x_1^t - a_2 x_2^t = a_1 x_1^{t+1} + a_2 x_2^{t+1} - a_1 x_1^t - a_2 x_2^t$$

$$x_2^t - w^t (n_1 x_1^t + n_2 x_2^t) = w^t (n_1 x_1^{t+1} + n_2 x_2^{t+1}) - w^t (n_1 x_1^t + n_2 x_2^t)$$

この２式にそれぞれ λ_1，λ_2 を乗じて加え合わせると

$$(1 - w^t \lambda_2) N^{t-1} = (a_1 \lambda_1 + w^t n_1 \lambda_2) x_1^{t+1} + (a_2 \lambda_1 + w^t n_2 \lambda_2) x_2^{t+1}$$

$$- (a_1 \lambda_1 + w^t n_1 \lambda_2) x_1^t - (a_2 \lambda_1 + w^t n_2 \lambda_2) x_2^t \qquad (*)$$

この式の右辺は

$$(a_1 \lambda_1 / n_1 + w^t \lambda_2)(N_1^t - N_1^{t-1}) + (a_2 \lambda_1 / n_2 + w^t \lambda_2)(N_2^t - N_2^{t-1})$$

$$N_1^t = n_1 x_1^{t+1},\ N_2^t = n_2 x_2^{t+1}$$

したがって，式(＊)は

$$(1 - w^t \lambda_2) N^{t-1} = (\mu_1 \lambda_1 + w^t \lambda_2)(N_1^t - N_1^{t-1}) + (\mu_2 \lambda_1 + w^t \lambda_2)(N_2^t - N_2^{t-1})$$

$$\mu_1 = a_1 / n_1,\ \mu_2 = a_2 / n_2 \qquad \text{(A)}$$

となり，これが両部門で生産の有機的構成が異なる場合，第４項の式（%）に替わるものとなる。

この場合，経済の運動は(４)，(A)の２式と

$$N^t = N_1^t + N_2^t \qquad \text{(B)}$$

との３式では確定しない。変数は N^t, N_1^t, N_2^t, W^t の４個であるからである。必要ないま１つの条件は本項の冒頭にあげた２式のいづれかよりえられる。すなわち

$$N_2^{t-1} = n_2 w^t N^t \tag{C}$$

この４式(４),(Ａ)－(ｃ)で構成される体系を BASIC で書くと次のようになる。

```
10  '------MARX CYCLE :GENERAL CASE---------------------
20  M=100 :DIM N1(M),N2(M),N(M),W(M)
30  A1=.5 :N1=1 :A2=.4 :N2= :L1=N1/(1-A1) :L2=A2*
    L1+N2
40  U1=A1/N1 :U2=A2/N2 :L=250 :F=1.35 :Z=.8
50  N1(0)=100 :N2(0)=100 :N(0)=200 :W(0)=1/L2*.8
60  T=0
70  A=L*N2 :B=(F*Z-1)*L*W(T)*N2 :C=-F*N2(T)*W(T)
80  W(T+1)=(-B+(B*B-4*A*C)^.5)/2/A
90  N(T+1)=N2(T)/N2/W(T+1)
100 N2(T+1)=((1+U1*L1)*N(T)-(U1*L1+W(T+1)*L2)*
    N(T+1))/L1/(U2-U1)+N2(T)
110 N1(T+1)=N(T+1)-N2(T+1)
120 PRINT N1(T),N2(T),N(T),W(T),T
130 IF N2(T+1)<0 THEN PRINT "N2<0" :STOP
140 T=T+1 :GOTO 70
```

このプログラムで，70行は(４)と(Ｃ)からＮを消去してえられる二次方程式の係数であり，80行はその根である。90，100，110行は式（Ｃ),(Ａ),(Ｂ)を示す。

これを実行すると，N2(3) がマイナスとなる。つまり，この場合には剰余生産物をすべて次期の拡大再生産のために使用することが出来なくなるのである。このようなことが生じないようにするためには，初期における生産量

や実質賃金率が特定の値をとることが必要である。

その特定の初期条件というのは

W(0)＝1/L2 :N(0)＝200 :N2(0)＝W(0)＊N2＊N(0)

:N1(0)＝A2/(1－A1)＊N2(0)＊N1/N2

である。初期条件がこのようであれば，

W(1)＝w(0) :N(1)＝N(0) :N2(1)＝N2(0) :N1(1)＝N1(0)

となり，それ以後実質賃金率，各部門の雇用量は同じ水準を繰り返すことになる。そこでは，剰余はなく，労働の雇用率は臨界値を維持している。そして，部門比率は単純再生産

$$x_1=a_1x_1+a_2x_2$$

に対応するものである。

両部門の生産の有機的構成が等しい場合（本稿ではこれを想定していたのであるが)，部門比率はどのようになっていたのであろうか。両部門の生産の有機的構成が等しい場合には，第4項で見たように，実質賃金率Wと雇用量Nの運動は確定する。ところが

$$x_1^t=a_1x_1^{t-1}+a_2x_2^{t-1}$$

$$x_2^t=w^{t-1}(n_1x_1^{t-1}+n_2x_2^{t-1})$$

$$N^{t-1}=n_1x_1^t+n_2x_2^t$$

$$a_1/n_1=a_2/n_2$$

であるから，

$$N_1^t=N_1^{t-1}/a_1$$

$$N_2^t=w^{t-1}n_2N^{t-1}$$

となる。ところが，第4項で見たように初期条件$W(0)$，$N(0)$が与えられると引き続く時点の実質賃金率Wと雇用量Nは決まる。したがって，上記の2式はw^{t+1}，N^{t+1}によってN_1^t，N_2^tが決められるということを示している。これは奇妙なことである。総雇用量の初期値$N(0)$任意に与えられるが，その構成内容 $N_1(0)$，$N_2(0)$は次期の実質賃金率$W(1)$，$N(1)$の如何によって決められねばならないのである。

このように考えてくると，両部門の生産の有機的構成が異なる場合は，初期条件がきわめて特殊でなければならず，その特殊な初期条件のときにははじめから循環は生じない。両部門の生産の有機的構成が等しい場合は，マルクスが考えたように循環（それは定常状態に収束する）は生じるが，初期の部門比率は次期の状態によって決められねばならないという奇妙なことになる。

したがって，いづれにしろ議論は根本に遡って検討を要する。