

# 景気循環の不均等発展モデル

長 島 誠 一

## I はじめに

筆者はかつて高須賀[1]（論文末の文献表、参照。以下、文献はこのように表示する）に触発されて、再生産表式レベルで好況期の第1部門（生産手段生産部門）の不均等発展の限界を抽象的に確定する試みをした（長島[1]）。そこでは、好況期の実体を第1部門の不均等発展に求め、実質賃金率を需給の均衡を維持すべき調整要因とし、第1部門の不均等発展の加速化とともに実質賃金率が上昇し利潤率が低下する可能性があることを指摘した。高須賀氏はさっそく論文を発表され、筆者の指摘は、第1部門の労働装備率(資本の技術的構成)が第2部門より高く、かつ第1部門の成長率と第2部門の成長率の比率(成長率比率)が非常に高い場合にのみ成り立つに過ぎないから、一般理論とはなりえないと判定された(高須賀[2])。高須賀[2]は、再生産表式レベルの数理モデルによる多くの景気循環研究を触発していったが<sup>1)</sup>、それらは成長率比率を一定とした場合の実質賃金率が低下していくケースを正常な

---

1) 最近までのこうした文献については、高須賀[3]の参考文献を参照。なおこうした研究動向に対する批判として、井村[1]と清水[1]がある。しかし、数理モデルに限界があるからといって、数理的展開をすべて排除してしまうのは誤りである。いろいろな恐慌・景気学説があるが、それらの多くは一面的な前提の上で初めて成立するのであって、前提を無視して一般論として主張するのは誤りである。もちろん筆者も数理モデルが万能であるとは全然考えていない。ある条件の下ではこうした結論が得られるということを簡潔かつ明快に証明したり、あるいは恐慌・景気学説が成立する条件を特定化するのに数理モデルが有効となる。数理モデルによる分析によって、恐慌・景気学説の前提と問題点を明確にした文献として置塙[1]が優れている。

好況期の姿であるとし、実質賃金率の上昇するケースは注目されなかつたといえる<sup>2)</sup>。

ところで高須賀氏は、従来の諸研究の取り上げた諸論点を考慮に入れながら、さらに自説を展開された（高須賀〔3〕）。すなわち、高須賀モデルの限定と基本構造が明確にされ、第1部門の不均等発展の諸特徴が解明されている（両部門の成長率の相互関係、超過需要状態、実質賃金率の動向、成長率と実現利潤率の関係）。そして第1部門の不均等発展から恐慌への転換を、「生産と消費の矛盾」による実現恐慌（「商品過剰説」）と産業予備軍の枯渇による「資本の絶対的過剰生産」（「資本過剰説」）の二つの経路によって説明した。本稿の基本的フレームは高須賀モデルと同じであり、かつ景気循環過程を第1部門の不均等発展と不均等縮少の交替としてとらえる点で同じであるが、外生的に与えられている成長率比率（したがって部門構成）を投資関数を特定化することによって内生化し、景気循環の不均等発展モデルを提示してみたい。すなわち、第1部門と第2部門の成長率、価格、利潤率をすべて両部門の比率においてとらえる<sup>3)</sup>。そして、好況期の第1部門の不均等発展が累積化する場合と弱化する場合とに含まれる限界として恐慌（下方への反転）を説明する。同じく、不況期の第1部門の不均等縮小が累積化する場合と弱化する場合のそれぞれの限界として景気の回復（上方への反転）を説明する。

## II. 仮定と記号

2) 安井〔1〕は、好況期=実質賃金率低下論の導出過程を批判し、筆者の指摘した実質賃金率が上昇するケースを明確化している。なお高須賀〔3〕においては、実質賃金率上昇の可能性が再確認されている（359頁）

3) 両部門の比率によって好況期を分析したものとして滝田〔1〕・〔2〕や浅利〔1〕がある。しかし、下方反転（恐慌）の証明が成功しているとは思えないし、好況期分析であって、景気循環分析とはなっていない。滝田・浅利モデルと本稿の前提上の違いは必要な限りにおいて、本稿の展開の中で明らかにする。なお、筆者の最近の著作（[長島2]の第14章）では、第1部門の不均等発展と不均等縮小の限界に重点がおかれて、不均等発展（縮小）の累積性は論じなかった。本稿では、投資関数・価格関数を内生化することによって累積メカニズムを説明する。また、超過供給状態の認識が不十分であったために、実現率をすべて1と仮定してしまったが、本稿のように修正する必要がある。

仮定1 生産部門を生産手段（資本財）（サフィックス1と表現する）と生活手段（消費財）（サフィックス2と表現する）とに分割する。固定資本は捨象し、生産手段は1期ですべて補填されるものとする（消動資本モデル）。

仮定2 技術進歩はないものとする。

仮定3 経済主体は資本家と労働者であり、資本家はすべて蓄積し（消費しない）、労働者はすべて消費する（貯蓄しない）。

仮定4 両部門とも生産期間は同じで、市場は期末においてだけ成立し、交換は瞬時になされる（流通時間ゼロ）。

仮定5 賃金前払い。

仮定6 第1部門の労働装備率（資本の技術的構成）は第2部門のそれよりも高い<sup>4)</sup>。

以下のように記号を定める。

$X$ （生産量）、 $K$ （生産手段・資本財）、 $L$ （就業労働者）、 $\omega$ （消費財単位の実質賃金率）、 $P$ （市場価格）、 $W$ （貨幣賃金率）、 $G^t = X^{t+1}/X^t$ （粗成長率）、 $R$ （粗実現利潤率）、 $\alpha = X/K$ （資本投入係数の逆数・資本係数の逆数）、 $\beta = L/K$ （労働装備率の逆数・資本の技術的構成の逆数）、 $Q = X_1/X_2 = K_1/K_2 = L_1/L_2$ （部門構成）、 $[G] = G_1/G_2$ （成長率比率）、 $[R] = R_1/R_2$ （利潤率比率）、 $[P] = P_1/P_2$ （価格比率・相対価格）、 $z$ （生産物の実現率）

### III. 不均等発展モデル

#### 数量体系

好況期は超過需要状態（生産された量以上に生産物が需要される状態）であるから、 $z$ はかならず1になる。不況期は超過供給状態（生産量以下の需要量）であるから、 $z < 1$ となる。超過供給下の数量・価格体系については高須賀

---

4) 高須賀モデルの仮定との異同については、高須賀〔3〕355—6頁と比較されたい。

[ 4 ], 参照。

## 生産手段の需給均衡式

期末に瞬間に市場が成立し、価格が決定されるが、どのような価格水準であろうと、均衡関係は数量関係として表示されるから、t期の需給均衡は、

$$z_1 X_1^t = K_1^{t+1} + K_2^{t+1}$$

$$X_1^t = \alpha_1 K_1, \quad K_1^{t+1} = K_1^t G_1^t, \quad K_2^{t+1} = K_2^t G_2^t = K_1^t / Q^t \cdot G_2^t \text{ より},$$

$$z_1 \alpha_1 K_1 = K_1^t G_1^t + K_1^t / Q^t \cdot G_2^t$$

$$z_1 \alpha_1 = G_1^t + 1 / Q^t \cdot G_2^t \quad (1)$$

## 生活手段の需給均衡式

$$z_2 X_2^t = (L_1^{t+1} + L_2^{t+1}) \omega^t$$

$$X_2^t = \alpha_2 K_2^t, \quad L_1^{t+1} = L_1^t G_1^t = \beta_1 K_1^t \cdot G_1^t = \beta_1 Q^t K_2^t G_1^t, \quad L_2^{t+1} = L_2^t G_2^t = \beta_2 K_2^t \cdot G_2^t \text{ より},$$

$$z_2 \alpha_2 K_2^t = (\beta_1 Q^t K_2^t G_1^t + \beta_2 K_2^t G_2^t) \omega^t$$

$$z_2 \cdot \alpha_2 / \omega^t = \beta_1 Q^t G_1^t + \beta_2 G_2^t \quad (2)$$

## 部門構成

$$Q^{t+1} = K_1^{t+1} / K_2^{t+1} = (K_1^t G_1^t) / (K_2^t G_2^t)$$

$$= Q^t \cdot G_1^t / G_2^t = Q^t [G]^t \quad (3)$$

(1)式により、 $G_2^t = (z_1 \alpha_1 - G_1^t) Q^t$ 。これを(2)式に代入して、

$$z_2 \cdot \alpha_2 / \omega^t = \beta_1 Q^t G_1^t + \beta_2 (z_1 \alpha_1 - G_1^t) Q^t = Q^t \{z_1 \alpha_1 \beta_2 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^t\}$$

$$\omega^t = \frac{z_2 \alpha_2}{Q^t \{z_1 \alpha_1 \beta_2 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^t\}} \quad (3')$$

(3')式より、 $Q^t$ は今期首に与えられているから、期末に成長率( $G_1$ と $G_2$ のどちらでもよい)が与えられれば、実質賃金率 $\omega^t$ が決定される。いま、(i)  $\beta_1 < \beta_2$ として、 $z_1 = z_2 = 1$  (好況期) の実質賃金率の動向を簡単に説明しておこう。実質賃金率が前期と同じで( $\omega^*$ )、変化した部門構成 $Q^t$ の下で決定される均衡成長率を $G_*^t$ とする。 $G_1^t > G_*^t$ であれば、(3')式において右辺の第2項は大きくなるから、均衡を維持するためには実質賃金率 $\omega^t$ は上昇しなけ

ればならない。逆に、 $G_1^t < G *_{1^t}$ であれば、(3')式において右辺第2項は大きくなるから、均衡を維持するためには実質賃金率  $\omega^t$  は低下しなければならない。(ii)  $\beta_1 > \beta_2$  の時には、 $G_1^t > G *_{1^t}$  であれば均衡を維持するためには実質賃金率  $\omega^t$  は低下しなければならず、 $G_1^t < G *_{1^t}$  であれば実質賃金率  $\omega^t$  は上昇しなければならない<sup>5)</sup>。

以上のこととは、第1部門の技術的構成（労働装備率）が第2部門よりも高い場合 ( $\beta_1 < \beta_2$ )、第1部門の成長率  $G_1^t$  が  $G *_{1^t}$  より高まれば就業労働者全体の伸びが弱まるから、それを補うために実質賃金率  $\omega^t$  が上昇しなければならないことを意味する。 $\beta_1 > \beta_2$  の場合には、 $G_1^t$  が  $G *_{1^t}$  より低下すればやはり就業労働者全体の伸びが弱まるから、それを補うためにやはり実質賃金率は上昇しなければならないことを意味する。以下の考察では、仮定 6 どおりに、 $\beta_1 < \beta_2$  とする。すなわち、第1部門のほうが機械化が進んでいると想定する。なお  $\beta_1 > \beta_2$  を想定すれば、第1部門と第2部門の関係は逆になり、第2部門の不均等発展が深化すると実質賃金率は上昇していく。

### 価格体系

$$(P_1^t K_1^t + WL_1^t) R_1^t = P_1^t z_1 X_1^t \quad (4)$$

$$(P_1^t K_2^t + WL_2^t) R_2^t = P_2^t z_2 X_2^t \quad (5)$$

$$W = \omega^t P_2^t \quad (6)$$

(4)式を  $P_1^t K_1^t$  で割って、

$$\begin{aligned} R_1^t &= z_1 \alpha_1 / (1 + W / P_2^t \times P_2^t / P_1^t \times \beta_1) \\ &= z_1 \alpha_1 / (1 + \omega^t \beta_1 / [P]^t) \end{aligned} \quad (4')$$

(5)式を  $P_2^t K_2^t$  で割って、

$$\begin{aligned} R_2^t &= z_2 \alpha_2 / (P_1^t / P_2^t + W / P_2^t \cdot \beta_2) \\ &= z_2 \alpha_2 / ([P]^t + \omega^t \beta_2) \end{aligned} \quad (5')$$

(4')・(5')式により、両部門の粗利潤率は実質賃金率  $\omega^t$  の減少関数、第1部門

5) 図による説明については、高須賀 [1] なり長島 [2] を参照。

## 景気循環の不均等発展モデル

の粗利潤率は相対価格  $(P)^t$  の増加関数、第2部門の粗利潤率は相対価格の減少関数であることを意味する。利潤率の比率  $[R]$  は、

$$[R]^t = \frac{z_1}{z_2} \cdot \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \cdot \frac{(P)^t + \omega^t \beta_2}{1 + \omega^t \beta_1 / (P)^t} \quad (5'')$$

(5'')式より、利潤率比率は相対価格の増加関数であることが分かる。

## 投資関数

両部門とも純利潤率がプラスであれば蓄積すると想定し、第1部門の粗利潤率が第2部門よりも一層高まれば ( $<[R]-1>$  が上昇すれば)、第1部門に投資が集中するから、第1部門の成長率は第2部門よりも一層高まると想定する<sup>6)</sup>。したがって、

$$G_1^t = 1 + a(R_1^{t-1} - 1), \quad G_2^t = 1 + b(R_2^{t-1} - 1)$$

$$[G]^t = 1 + c([R]^{t-1} - 1)$$

a, b, c は正 (7)

逆に、純利潤率がマイナスになれば成長率もマイナスとなり、また、利潤率比率  $[R]$  が 1 以下になれば成長率比率  $[G]$  も 1 以下となり、第2部門の不均等発展ないしは第1部門の不均等縮小となることを意味する。

## 相対価格

このモデルでは技術進歩を捨象しているが、しかし現実には、技術進歩によって労働装備率が上昇してゆくから、第1部門への需要増加率が第2部門へのそれを上回る。さらに労働装備率の高い第1部門は建設期間が長く、したがって需給の調整速度が遅い。現実には第1部門の不均等発展とともに相対価格は上昇していくと考えてよい。したがって、第1部門の成長率が第2部

---

6) こうした投資関数（蓄積配分関数）は、滝田 [1]・[2] や浅利 [1] でも使用されている。(7)式では実現利潤率と成長率比率（蓄積配分関数）との間に1期のラグをおいているので浅利 [1] に近い。

門より高まれば ( $[G] > 1$ )、相対価格  $[P]$  は上昇すると想定する。したがつて相対価格は、

$$[P]^t = 1 + d([G]^t - 1) \quad d \text{ は正のパラメータ} \quad (8)$$

のようになる。

### モデルの性格

今期末の成長率比率が実質賃金率 ((3')式より)・今期末の相対価格 ((8)式より)・実現利潤率と利潤率比率 ((4')・(5')・(5'')式より) を決定する。そして次期末の成長率比率は今期末の利潤率比率によって決定される。すなわち、

$$\begin{aligned} G_1^t \cdot G_2^t \cdot [G]^t &\rightarrow \omega^t \text{ と } [P]^t \rightarrow R_1^t \cdot R_2^t \text{ と } [R]^t \\ &\downarrow \\ G_1^{t+1} \cdot G_2^{t+1} \cdot [G]^{t+1} \end{aligned}$$

## IV. 好況局面

### 1. 第1部門の不均等発展の開始

いま、 $[R]^0 = [P]^0 = 1$  の状態から、第1部門への需要が増加して(その原因については上方反転・回復のところで説明する)、 $[P]^1 > 1$ 、 $[R]^1 > 1$  となり、 $[G]^2 > 1$  となったとする ( $\omega^0 = \omega^1$  としておく)。(8)式により、相対価格  $[P]^2$  が上昇するから、通常は  $[R]^2$  も上昇する ( $[R]$  に対する  $\omega$  の影響は分母・分子に同じ方向に影響するから相殺されると考えられるので、簡単化のために以下の考察では  $[R]$  はもっぱら  $[P]$  に規定されると想定する)。なお、好況期であるから  $z_1 = z_2 = 1$  である。

### 2. 実質賃金率の動向

前節で考察したように、実質賃金率が不变のときの均衡成長率よりも現実

## 景気循環の不均等発展モデル

の成長率が高くなれば、需給の均衡を維持するためには実質賃金率は上昇しなければならなかつた。また、均衡成長率よりも現実の成長率が低くなれば、実質賃金率は低下しなければならなかつた。この条件を定式化しよう。(3)・(3')式より、

$$\omega^{t+1} - \omega^t = \frac{\alpha_2}{Q^t(G)^t \{ \beta_2 \alpha_1 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^{t+1} \}} - \frac{\alpha_2}{Q^t \{ \beta_2 \alpha_1 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^t \}} \\ = A / B$$

ただし、

$$A = \alpha_2 (\beta_2 - \beta_1) (G_1^{t+1} [G]^t - G_1^t) - \alpha_1 \alpha_2 \beta_2 ([G]^t - 1)$$

$$B = Q^t \{ \beta_2 \alpha_1 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^t \} \cdot [G]^t \{ \beta_2 \alpha_1 - (\beta_2 - \beta_1) G_1^{t+1} \}$$

(3')式において  $\omega$  は正であるから分母は正であり、かつ  $[G]^t$  も正であるから、B は正となる。したがつて、 $\omega^{t+1} - \omega^t$  の正負は A の正負に依存する。すなわち、 $\beta_1 < \beta_2$ 、 $[G]^t > 0$  であるから、

$$G_1^{t+1} > (\alpha_1 \beta_2) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} > \omega^t \quad (9)$$

$$G_1^{t+1} = (\alpha_1 \beta_2) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} = \omega^t \quad (10)$$

$$G_1^{t+1} < (\alpha_1 \beta_2) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} < \omega^t \quad (11)$$

となる。この関係を純利潤率を  $\rho$  として(7)式の投資関数で表現し直すと、以下のようになる。

$$a\rho_1^t > \frac{(\alpha_1 \beta_2)}{\beta_2 - \beta_1} \times \frac{a\rho_1^{t-1} - b\rho_2^{t-1}}{1 + a\rho_1^{t-1}} + b\rho_2^{t-1} \rightarrow \omega^{t+1} > \omega^t \quad (9')$$

$$a\rho_1^t = \frac{(\alpha_1 \beta_2)}{\beta_2 - \beta_1} \times \frac{a\rho_1^{t-1} - b\rho_2^{t-1}}{1 + a\rho_1^{t-1}} + b\rho_2^{t-1} \rightarrow \omega^{t+1} = \omega^t \quad (10')$$

$$a\rho_1^t < \frac{(\alpha_1 \beta_2)}{\beta_2 - \beta_1} \times \frac{a\rho_1^{t-1} - b\rho_2^{t-1}}{1 + a\rho_1^{t-1}} + b\rho_2^{t-1} \rightarrow \omega^{t+1} < \omega^t \quad (11')$$

となる。すなわち、今期の純利潤率と、前期の純利潤率で決まる値の大小関係によって第1部門の不均等発展の度合が決まり、それによって需給を均衡にすべき実質賃金率が決まってくる。

このように第1部門の不均等発展の度合いに応じて、需給の均衡を維持すべき実質賃金率は変動しなければならない。現実の実質賃金率が反対に変動すれば(均衡実質賃金率から乖離すれば)、需給の均衡は破壊されて過剰生産恐

慌が発生する。以下、第1部門が不均等に発展していく過程で均衡実質賃金率が実現していったとして、その限界を確定してみる。

### 3. 第1部門の不均等発展の弱化

#### (i) 成長率比率が低下する場合

不均等発展が弱くて、第3期の成長率比率が低下すれば、 $([G]^3 - 1)$ は小さくなり、(8)式より相対価格 $[P]^3$ は低下する。また、(5")より利潤率比率 $[R]^3$ も低下する。この場合には、例えば第t期に $[R]^t = 1$ となれば、 $[G]^{t+1} = 1$ となる。すると $[P]^{t+1} = 1$ となるから

$$[R]^{t+1} = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \cdot \frac{1 + \omega^{t+1} \beta_2}{1 + \omega^{t+1} \beta_1} \quad (12)$$

となる。この値が1であれば引き続き均等発展となり、1より大きければ第1部門の不均等発展に戻るし、1よりも小さければ第2部門の不均等発展に転換する。どの発展経路をとるかは技術的パラメータ $(\alpha, \beta)$ に依存する。そして、成長率比率が一定ないし低下する時には実質賃金率は低下しなければならない<sup>7)</sup>。ともあれ、この発展経路の限界は、Vで説明するが、実質賃金率の下限と産業予備軍の枯渇である。

#### (ii) 成長率比率が一定の場合

第3期と第2期の成長率比率が一定ならば、(8)式より相対価格 $[P]$ も一定となる。このとき(5")式を $\omega$ で微分すればわかるように、仮定6より、利潤率比率 $[R]$ は、実質賃金率 $\omega$ の増加関数となる。したがって、 $\omega$ が低下するこのケースにおいては、 $[R]$ は低下する。すなわち、

$$[R]^3 < [R]^2 > [R]^1 > [R]^0 = 1$$

7)  $[G]$ が一定のとき $\omega$ が低下しなければならないことは次のようにして確認できる。(1)式を(2)式で割って成長率比率で表現すると、 $\omega^t = \alpha_2 / \alpha_1 \times ([G]^t + 1 / Q^t) / (\beta_1 Q^t [G]^t + \beta_2)$ が得られる。 $[G]^t = [G]^{t+1}$ とおいて $\omega^{t+1}$ を求めるとき、 $\omega^{t+1} = \alpha_2 / \alpha_1 \times \{ [G]^t + 1 / (Q^t [G]^t) \} / \{ \beta_1 Q^t [G]^t + \beta_2 \}$ となる。いま $[G]^t > 1$ であるから、 $\omega^t > \omega^{t+1}$ となる。成長率比率が低下することは第1部門の成長率が成長率比率が一定のときよりも小さくなることであるから、当然、実質賃金率は一層低下する。

(7)式より、

$$[G]^4 < [G]^3 = [G]^2 > 1$$

となる。 $[G]^4 < [G]^2$ であるから、(8)式より  $[P]^4 < [P]^2$  となり、したがって(5")式より  $[R]^4 < [R]^2$ 、(7)式より  $[G]^5 < [G]^2$  となる。すなわち、 $[G]$  は 1 に近づき、最初の第 1 部門の不均等発展がじょじょに解消されて均等発展へとむかう。均等発展になってしまえば、(i) の第  $t$  期の事態に直面する。均等発展にまでならなくとも、この発展経路の限界はやはり実質賃金率の下限と産業予備軍の枯渇である。

#### 4. 第 1 部門の不均等発展の深化

第 3 期の成長率比率  $[G]^3$  が第 2 期より高まつていけば

$$[P]^3 > [P]^2 > 1$$

となり、したがって(5")式より、

$$[R]^3 > [R]^2 > [R]^1 > 1$$

(7)式より、

$$[G]^4 > [G]^3 > [G]^2 > [G]^1 > 1$$

となり、第 1 部門の不均等発展が深化していく。しかし(i)式の範囲の不均等発展が進行して行くのならば、その限界はやはり実質賃金率の下限と産業予備軍の枯渇である。第 1 部門の不均等発展の深化が(10)式を満たすほどになれば、新しい限界が発生する。

#### 5. 第 1 部門の不均等発展の一層の深化

いま、第  $t$  期の第 1 部門の成長率が(10)式を満たすほど不均等に発展したとすれば、需給の均衡を維持すべき実質賃金率は一定とならなければならない。そして、4. と同じメカニズムによって、第 1 部門の不均等発展が一層深化（累積化）していく。この発展経路の限界は、実質賃金率が一定となるから、第 2 部門の利潤率の低下と産業予備軍の枯渇である。

## 6. 第1部門の不均等発展の加速化

第1部門の不均等発展が(9)式を満たすほど加速化すれば、需給均衡を維持すべき実質賃金率は上昇しなければならない<sup>8)</sup>。4.と同じメカニズムによつて、第1部門の不均等発展が加速化していく。この発展経路の限界は、5.と同じく第2部門の利潤率低下と産業予備軍の枯渇であるが、実質賃金率が上昇するだけに第2部門の利潤率低下がより強く作用する。

## V. 下方反転（恐慌）

### 1. 実質賃金率の下限<sup>9)</sup>

需給の均衡を維持すべき実質賃金率が低下しなければならない範囲での第1部門の不均等発展の場合(IVの4)や、第1部門の不均等発展が弱化していく場合(IVの3、実質賃金率ももちろん一層低下する)には、労働力の再生産がかろうじて可能となる実質賃金率の下限にぶつかる。この場合には2つのケースが発生する。

〈1〉 何らかの経済外的力が作用して、実質賃金率が下限( $\omega_{\min}$ )で維持されつづけたとする。この時に、需給の均衡を維持するには第1部門の成長率が急激に上昇しなければならない(第1部門の不均等発展の一層の深化・IVの5への移行)。そのためには(10')式に規定されるように、第1部門の純利潤率 $\rho_1$ が急上昇しなければならない。しかし、相対価格が継続的に低下しており(IVの3の場合)、実質賃金率が低下しなくなるときに $\rho_1$ が急上昇するのは不可能であろう。その結果、過剰生産恐慌となるであろう。もし仮に第1部門の

8) 筆者の旧稿(長島[1])に対して、由利[1]と清水[1]は、実質賃金率上昇のこのケースには第2部門の成長率の低下が生ずるから一般論としては成立しないと批判した。しかしこのケースに至るまでに第2部門も発展して来ているのだから、好況期の後半に第2部門の成長率が低下しても極端なケースとはいえないであろう。

9) この限界を最初に論じたのは、置塩[2]である。

## 景気循環の不均等発展モデル

不均等発展の一層の深化に移行できたとしても、この発展経路の限界である第2部門利潤率の低下ないし産業予備軍の枯渇にぶつかる。

く2> 実質賃金率が  $\omega_{min}$  を突破して低下していくとする。まず最初に労働者たちは労働力も再生産できないのだから、働くことを拒否する(労働供給の減少)。これは、産業予備軍の枯渇と同じ効果を再生産過程に与える。それでも労働者階級は生存していかなければならないから、資本主義体制にかわる経済体制を求めて革命に立ち上がるだろう。

### 2. 産業予備軍の枯渇

まず産業予備軍が枯渇する条件を明らかにしておこう。t期末したがって  $t+1$  期首の就業労働人口  $L^{t+1}$  は、全体の成長率を  $G$  とすれば、

$$L^{t+1} = L^t G^t = (L^{t-1} G^{t-1}) G^t = \dots = L^0 (G^0 G^1 \dots G^{t-1} G^t)$$

労働人口の自然成長率を  $n$  とすれば、技術進歩は捨象しているから、t期末・ $t+1$  期首の労働人口  $N$  は、

$$N^{t+1} = N^t (1+n) = N^{t-1} (1+n)^2 = \dots = N^0 (1+n)^{t+1}$$

したがって、 $(G^0 \dots G^t) > (1+n)^{t+1}$  ならば産業予備軍は減少していく。さて、産業予備軍が枯渇すれば、全体として剩余価値が増加しないから、資本の絶対的過剰が生じてくることになる。しかしそこで蓄積が停止せず、第1部門と第2部門との間で労働力の引き抜き合戦が始まるとしよう。利潤率の高い第1部門に労働力が引き抜かれるとすれば、 $G_2^{t+1}$  は強制的に 1 より低下してしまう。図1のように、労働力引き抜き合戦の結果達成できる成長率が  $G_1^{t+1}$  と  $G_2^{t+1}$  であるから、生産手段と生活手段とともに過剰となる。

### 3. 第2部門利潤率の低下（資本の絶対的過剰の発生）

需給の均衡を維持すべき実質賃金率が不変ないし上昇するケース(IVの5・6)においては、第2部門の利潤率が低下して<sup>10)</sup>、やがては  $R_2^t < 1$  となり(資本の絶対的過剰の発生)、第2部門では負の蓄積となる( $G_2^{t+1} < 1$ )。実質賃金率

が低下するケースでも、第 2 部門の利潤率が低下する可能性がある。すなわち、

$$\begin{aligned} R_2^{t+1} - R_2^t &= \alpha_2 / ((P)^{t+1} + \omega^{t+1} \beta_2) - \alpha_2 / ((P)^t + \omega^t \beta_2) \\ &= \frac{\alpha_2 \{ \beta_2 (\omega^t - \omega^{t+1}) - ((P)^{t+1} - (P)^t) \}}{((P)^{t+1} + \omega^{t+1} \beta_2) ((P)^t + \omega^t \beta_2)} \end{aligned}$$

となる。 $\omega^t > \omega^{t+1}$  より、

$$\beta_2 < ((P)^{t+1} - (P)^t) / (\omega^t - \omega^{t+1})$$

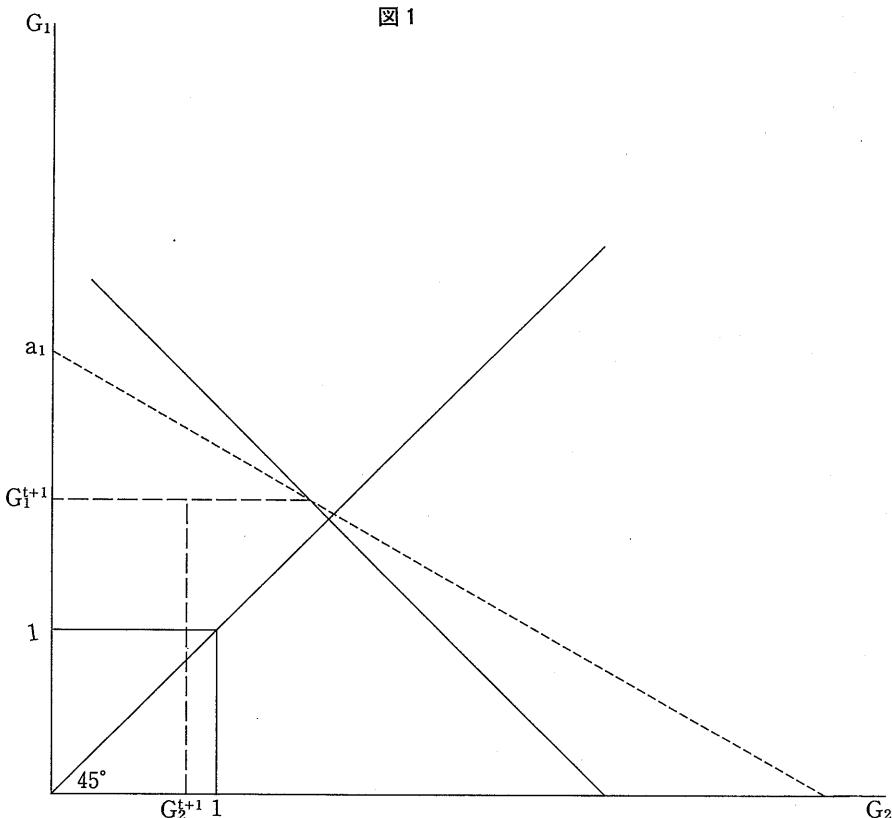
ならば、 $R_2^{t+1} < R_2^t$  となる。すなわち、第 2 部門の利潤率が低下する可能性がある。

ともあれ、 $R_2^t < 1$  したがって  $G_2^{t+1} < 1$  となつても需給の均衡を維持し過剰生産恐慌を回避できるためには、第 1 部門の成長率  $G_1^{t+1}$  が急上昇しなければならない。そこで以下の 2 つのケースがありうる。

〈1〉 第 2 部門の純利潤率がゼロ以下になつたこと（資本の絶対的過剰生産の発生）を  $(t+1)$  期に第 1 部門の資本家も知ることによって、第 1 部門の資本家が蓄積態度を消極化し、蓄積率  $(G_1^{t+1} - 1)$  を低下させる。極端な場合には、第 1 部門の蓄積も停止する  $(G_1^{t+1} = 1)$ 。こうなれば図 2 のように、全般的過剰生産（両部門の超過供給）が発生する。そして、両部門とも縮小再生産に突入するが、第 1 部門がおおきく縮小する（第 1 部門の不均等縮小）。したがつて(8)式により、相対価格  $[P]$  は累積的に低下していく。

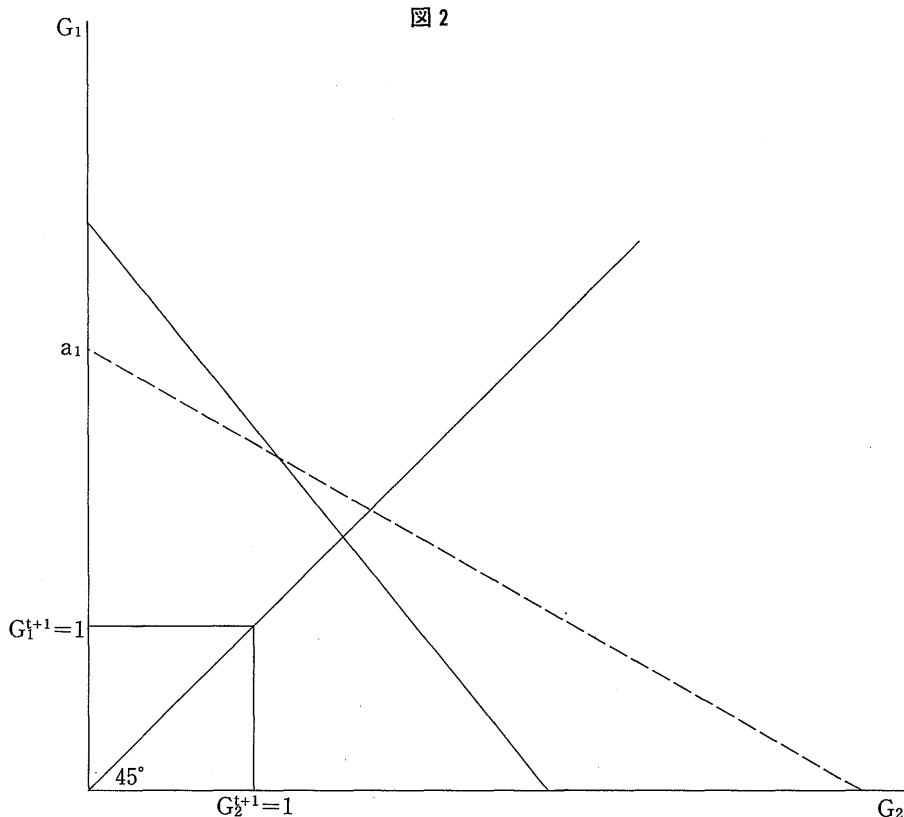
〈2〉 第 1 部門の資本家が従来の蓄積態度を維持する。この場合には図 3 のように  $G_2^{t+1}$  はより低下してしまつて、需給の均衡を維持するために  $G_1^{t+1}$  は急上昇しなければならない。無政府的生産を特徴とする資本主義経

10) 由利 [1] は、実質賃金率が低下していくケースを正常な好況期として、実質賃金率の下限に衝突して、実質賃金率が一定となることによってはじめて第 2 部門の利潤率が低下すると主張した。しかし、下限で一定になるか否かは一義的にはいえないし、仮に一定となれば第 1 部門は(10)式を満たすほど急速に不均等発展しなければならない。そのような転換は不可能であろう。浅利 [2] は、本稿とは異なつた前提の下で、好況後期に第 1 部門の利潤率低下の可能性を主張している。本稿との違いは、賃金前払い（可変資本概念の維持）とするか賃金後払い（可変資本概念の排除）とするかに由来する。



濟においてそのようなメカニズムが作用するかは疑わしいから、過剰生産恐慌となる可能性が大きい。かりに  $G_1^{t+1}$  が急上昇したとすれば、図 3 からわかるように  $\omega^{t+1}$  も急上昇しなければならない。この実質賃金率の急上昇は第 1 部門の利潤率を低下させ、 $(t+2)$  期の第 1 部門の蓄積を低下させる可能性もある。したがって第 1 部門の成長率が急上昇しつづける可能性は小さい。それでも  $G_1^{t+1}$  と  $G_1^{t+2}$  が急上昇するとしよう。第 2 部門は縮小再生産になってしまっているから、生活手段(消費財)は絶対的に増加しない。他方では、 $G_1^{t+2}$  の急上昇によって就業労働人口は増大しているから、実質賃金率は大幅に低下てしまっている。その結果、均衡を維持すべき実質賃金率が上昇すべきなのに現実の実質賃金率は低下てしまっているために、需給の均衡は破壊

される。

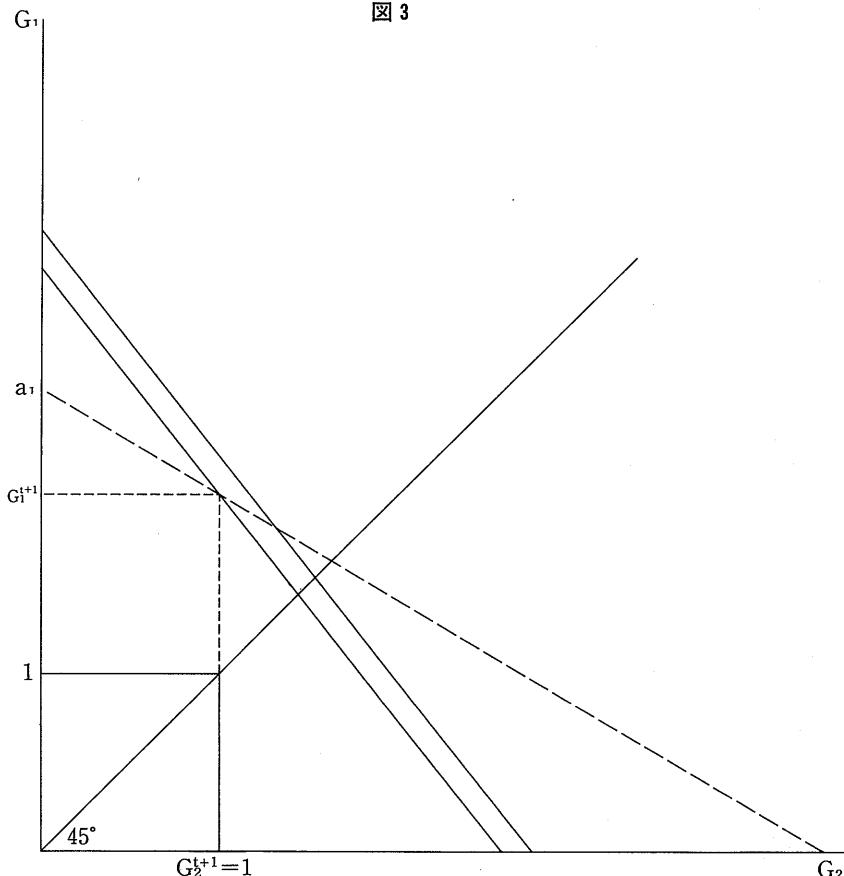


## VI. 不況局面

### 1. 第1部門の不均等縮小への転換

全般的過剰生産が発生して、再生産過程は縮小再生産へ強制的に転換する。好況局面において第1部門は不均等に発展したから、そのぶんだけ第1部門の過剰生産の度合が大きく ( $z_1 < z_2$ )、かつ第1部門が不均等に縮小していく。

図 3



なおモデルの前提から利潤はすべて投資されると仮定してあるから、両部門とも縮小再生産であることは利潤がマイナスであることを意味する。そして  $G < 1$  ということは、資本価値が破壊されて負の蓄積が進行していることを意味する。好況期と同じく、第 1 部門の不均等縮小の度合に応じて均衡を維持すべき実質賃金率は変動しなければならない。ただし不況期は超過供給であるから、 $0 < z_1 < z_2 < 1$  である。以下の考察では実現率比率  $z_1/z_2$  は一定と仮定しておく。

## 2. 実質賃金率の動向

(3)・(3')式に、VIの2と同じ操作を加えれば、

$$G_1^{t+1} > (z_1 \alpha_1 \beta_1) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} > \omega^t \quad (13)$$

$$G_1^{t+1} = (z_1 \alpha_1 \beta_2) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} = \omega^t \quad (14)$$

$$G_1^{t+1} < (z_1 \alpha_1 \beta_2) / (\beta_2 - \beta_1) \times (1 - G_2^t / G_1^t) + G_2^t \rightarrow \omega^{t+1} < \omega^t \quad (15)$$

ただし好況期では第1部門の不均等発展が加速化すれば実質賃金率が上昇しなければならなかつたのにたいして、不況期では第1部門の不均等縮小が加速化すれば実質賃金率は低下しなければならない。また、不況期では実現率  $z_1 (< 1)$  に影響される。

## 3. 第1部門の不均等縮小の弱化

第1部門の不均等縮小が弱く、(13)式が成立すれば、均衡を維持すべき実質賃金率は上昇していく。実質賃金率の上昇は両部門の利潤率を低下させる。しかしいま、 $[G]^1 < 1$  であるから、(8)式より  $[P]^1 < 1$  となり、(4')・(5')式より  $R_1^1$  を低下させ  $R_2^1$  を上昇させる。実現率比率  $z_1/z_2$  が一定すれば、(5")式より、通常は好況期とは逆に、利潤率比率  $[R]^1$  は低下する。すなわち、

$$[R]^1 < [R]^0 \leq 1$$

となる。そして(7)式より  $[G]^2 < 1$  となる。この時に、 $G_1^2$  が(13)式を満たす範囲の不均等縮小であれば、 $\omega^2$  は一層上昇する。

(i) いま成長率比率を一定とすれば ( $[G]^2 = [G]^1$ )、実質賃金率は上昇しなければならない<sup>11)</sup>。(8)式より相対価格  $[P]$  も一定となる。実現率比率  $z_1/z_2$  が一定とすれば、IV・4 とは逆に、 $\omega$  が上昇していくこのケースにおいて

11) 注(7)と同じ操作をすれば、 $\omega^t = z_2/z_1 \times \alpha_2/\alpha_1 \times ([G]^t + 1/Q^t) / (\beta_1 Q^t [G]^t + \beta_2)$ 、 $\omega^{t+1} = z_2/z_1 \times \alpha_2/\alpha_1 \times \{[G]^t + 1/(Q^t[G]^t)\} / \{\beta_1 Q^t [G]^t + \beta_2\}$  となる。実現率比率を一定とすれば、 $[G]^t < 1$  であるから  $\omega^t < \omega^{t+1}$  となる。また、成長率比率が上昇することは第1部門の成長率が成長率比率一定のときよりも上昇することを意味するから、当然、実質賃金率は一層上昇する。

は  $[R]$  は上昇する。すなわち,

$$[R]^2 > [R]^1 < [R]^0 \leq 1$$

したがって,

$$[G]^3 > [G]^2 = [G]^1 < 1$$

となる。 $[G]^3 > [G]^1$ であるから  $[P]^3 > [P]^1$ となり,  $[R]^3 > [R]^1$ ,  $[G]^4 > [G]^2 = [G]^1$ となる。すなわち, 最初の第1部門の不均等縮小がじょじょに解消されていく。

(ii) 成長率比率が上昇すれば( $[G]^2 > [G]^1 \leq 1$ ),  $[P]^2 > [P]^1$ ,  $[R]^2 > [R]^1$ となり,  $[G]^3 > [G]^2 > [G]^1$ となり, 均等縮小へと向かう。いま  $t$  期に  $[R]^{t=1}$  となれば,  $[G]^{t+1} = 1$  となり, やはり均等縮小に入る。IV・3 と同じようにして,

$$[R]^{t+1} = \frac{z_1}{z_2} \cdot \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \cdot \frac{1 + \omega^{t+1} \beta_2}{1 + \omega^{t+1} \beta_1}$$

となり, 技術的パラメータの値と実現率比率に規定されて, 第1部門の不均等縮小に戻るか, 引き続き均等縮小に向かうか, 第2部門の不均等縮小に向かう。

ともあれ, 成長率比率が低下しない (i) と (ii) のケースが進行していくれば, 大量の失業が生じる。

#### 4. 第1部門の不均等縮小の深化

成長率比率が低下すれば ( $[G]^2 < [G]^1$ ),  $[P]^2 < [P]^1 < 1$  となり,  $[R]^2 < [R]^1 < 1$  となり,  $[G]^3 < [G]^2 < [G]^1 < 1$  となる。すなわち第1部門の不均等縮小が深化していく。この不均等縮小が(13)式を満たす範囲にあれば, 実質賃金率は引き続き上昇していく。大量失業はこの場合にも生じるし, 実質賃金率が上昇し相対価格が低下するので第1部門の利潤率が低下していく。

#### 5. 第1部門の不均等縮小の一層の深化

第1部門の不均等縮小が一層深化し, やがて(14)式を満たせば, 実質賃金率

は一定となる。そして、4と同じメカニズムによって第1部門の不均等縮小が深化（累積化）していく。この場合には、大量失業、第1部門の利潤率低下、第2部門の利潤率の回復が生じる。

## 6. 第1部門の不均等縮小の加速化

第1部門の不均等縮小が(5)式を満たすほどに加速化すれば、実質賃金率は低下しなければならない。4と同じメカニズムによって第1部門の不均等縮小が累積化していく。この場合には、大量失業、実質賃金率の下限との衝突、第2部門の利潤率の回復、が生じる。

## VII. 上方反転（回復）

### 1. 大量失業の回避策の発動

VIの3から6のどのケースでも、縮小再生産が進行していくから、大量の失業が発生する。大量失業は資本主義体制の危機でもあるから、国家が有効需要政策などによって景気を回復させようとする。その結果、両部門とも拡大再生産に向かう。そして新技術が採用されれば、生産手段への需要増加が生活手段への需要増加より大きくなるから、第1部門の不均等発展が開始される。

### 2. 第1部門の利潤率低下と資本価値破壊の進展

流動資本モデルでは、縮小再生産の進行は資本価値の一部が補填されずに破壊されることを意味する。こうした資本価値破壊が一定程度進行すれば、既存資本の価値回収を断念しても、新技術の生産手段での蓄積に踏み切る。したがってVIのどのケースが進行しても、この可能性があるが、とくに第1部門の不均等縮小が深化ないし加速する場合には(5と6のケース)、第1部門

## 景気循環の不均等発展モデル

の利潤率が累積的に低下するから、第1部門が新技術の生産手段での蓄積に踏み切るよう強制される。かくして第1部門に需要が集中し、第1部門の不均等発展が開始される。

### 3. 第2部門の利潤率の回収

VIの5と6のケースでは、第2部門の利潤率が回復していった。やがて  $R_2$  が1より上昇すれば、第2部門が拡大再生産に転化する。それに誘発されて第1部門もやがては拡大再生産に転化する。そして新技術での蓄積が発生すれば、第1部門の不均等発展が開始される。

### 4. 実質賃金率低下の回避策の発動

VIの6のケースのように第1部門の不均等縮小が加速化すれば、実質賃金率の下限と衝突する。そして、実質賃金率が最低限界を突破して低下すれば、労働者は労働の供給を拒否し、資本主義体制の変革を要求する。やはり国家が資本主義体制の危機を回避するために景気回復策を発動する。その結果、蓄積がおこり、かつ新技術が採用されれば、第1部門の不均等発展が開始される。

実質賃金率が何らかの経済外的要因によって最低限界 ( $\omega_{min}$ ) に維持されれば、第1部門の不均等縮小の加速化は緩和されて5の経路に移行する。その結果、以上の1から3の契機によって景気が回復していく。

### 5. 独立投資の発生

新市場の開拓や新製品の開発などの画期的な技術革新（イノベーション）が起これば、第1部門に需要が大量的に発生し、第1部門の不均等発展が開始される。

### VIII. 恐慌論研究の若干の整理

以上の不均等発展モデルの展開によって得られる若干の結論を、従来の恐慌論研究との関連において述べておこう。(1)好況期の第1部門の不均等発展の度合(これは利潤率格差に規定される)によって恐慌の原因が異なってくる。したがって、恐慌を一義的な因果関係で説明しようとするのは、主観的な条件をあらかじめ密輸入してしまうことであり、誤りである。そうではなく、種々の恐慌のタイプを引き起こす条件を特定化すべきである<sup>12)</sup>。(2)以上の展開は、需給を均衡させるように実質賃金率が調整的に変動すると仮定したうえでの第1部門の不均等発展(縮小)の限界の確定であったが、現実の実質賃金率が反対に運動すれば、需給の均衡は破壊される。したがって、実現恐慌の可能性は絶えず存在している。(3)「賃金動向の二律背反性」は第1部門の不均等発展が加速化する場合(本稿のIV. 6)に貫徹している。すなわち、実質賃金率が上昇していかなければ需給の均衡は破壊されるし(実現恐慌)、実質賃金率が上昇していくば第2部門の利潤率が低下していく(資本過剰)<sup>13)</sup>。

#### 文献表

- 浅利一郎「資本の投資行動と利潤率・実質賃金率・相対価格」『法経研究』28卷2号(浅利[1]と表現。以下同じ)
- 浅利一郎「好況期における市場価格・貨幣賃金率の変動と資本蓄積」『経済研究』第34卷第2号(1983年4月)(浅利[2])
- 井村喜代子「拡大再生産表式分析の意義と方法」『三田学会雑誌』73卷6号,

12) この点では置塙信雄氏たちの結論と同じくなる。置塙[1](124—135頁)・置塙[3](124—127頁), 参照。

13) 富塙良三氏の「実現問題」と「資本過剰」との「二律背反論」(対極的表現説)は、このケースにおいて成立する(富塙[1], 参照)。

## 景気循環の不均等発展モデル

1980年12月（井村 [1]）

置塙信雄編『景気循環』青木書店、1988年（置塙 [1]）

置塙信雄『蓄積論』筑摩書房、1967年（置塙 [2]）

置塙・鶴田・米田『経済学』大月書店、1988年（置塙 [3]）

清水正昭「恐慌論研究の現状と課題」『三田学会雑誌』74巻6号、1981年12月

（清水 [1]）

高須賀義博『再生産表式分析』新評論、1968年（高須賀 [1]）

高須賀義博「再生産の局面分析—循環的蓄積論序論—」『経済研究』Vol.25 No.3、1974年7月。後ほど高須賀義博『マルクス経済学研究』新評論、1979年、に所収（高須賀 [2]）

高須賀義博「循環的資本蓄積の基礎モデル」『経済研究』Vol.36 No.4、Oct. 1985（高須賀 [3]）

高須賀義博「スタグフレーション分析のためのフレーム・ワーク」『経済研究』 Vol.39 No.3、Jul.1988（高須賀 [4]）

滝田和夫「市場利潤率と部門間資本配分」『一橋論叢』第80巻第4号（滝田 [1]）

滝田和夫「景気循環における不均衡累積と均衡化」『経済経営論集』第23巻第1号（1981年6月）（滝田 [2]）

富塚良三『増補・恐慌論研究』未来社、1975年（富塚 [1]）

長島誠一「第1部門の不均等発展の持続性と利潤率の低下」『経済系』第97集（1973年10月）。後ほど加筆・訂正して『独占資本主義の景気循環』新評論、1974年に所収（長島 [1]）

長島誠一『入門経済学講義』東京教科書出版、1989年（長島 [2]）

安井修二「『生産と消費の矛盾』と恐慌論」『香川大学経済論叢』第53巻第3号（安井 [1]）

由利敏範「『生産と消費の矛盾』と景気循環」『一橋論叢』第89巻第1号（1983年1月）