

好況期の現実資本と貨幣資本の蓄積

鳥井, 鋼生

<https://doi.org/10.15017/4491726>

出版情報：経済学研究. 55 (6), pp.163-173, 1990-07-10. 九州大学経済学会
バージョン：
権利関係：

好況期の現実資本と貨幣資本の蓄積

鳥 井 鋼 生

目 次

はじめに

一節 想定

二節 一度の投資

三節 毎月の投資

四節 借入

むすび

は じ め に

投資は好況期に拡大し不況期に縮小する。本稿では好況期の投資拡大によって次の事態が生じる機構を考察する。第一に事後的投資が増加する。事後的投資は現実資本蓄積の指標をなす。第二に、投資資金が貯蓄預金の取崩によって調達される場合貯蓄預金が減少する。貯蓄預金は減価償却積立金と蓄積積立金が銀行制度の下でとる形態である。また投資資金が銀行借入によって調達される場合、貯蓄預金も借入残も増加するが借入残の増加が大きい。前者は好況初期、後者はもっと後の状況である。どちらの場合にも流通手段は増加する。第三に貸付可能な貨幣資本が減少する。

考察は次の順序で行う。一節で想定を記す。二節で投資が一度だけ発生した場合を考察する。これは後の考察の準備である。三節で投資が毎月発生する場合を考察する。以上では投資資金

は貯蓄預金の取崩によって調達されると想定する。四節で投資資金が銀行借入によって調達される場合を考察する。

ところで、玉垣良典氏は次の問題と解答を提示した¹⁾。①事後的な貯蓄と投資は定義的恒等関係にある。貯蓄は蓄積基金と固定資本償却基金の積立、投資はその投下である。そこで、②不況期には更新投資も新投資も縮小するから両基金の積立も同額縮小する。ところが、③不況末期には個別資本の手許に両基金を体現する遊休貨幣資本が豊富である。この逆説的な事態はどのように説明できるか。この事態はマクロ的見地とミクロ的見地を区別すると解消する。マクロ的には②が成立する。しかしミクロ的には③が成立する。即ち一方の個別資本の許での両基金の積立は他の個別資本の側での損失の発生の上にもたらされる。遊休貨幣資本の豊富は勝ち残った個々の資本についていいうことである。この解答に二つの疑問がある。第一に遊休貨幣資本の豊富・過剰はマクロ的現象である。だからこそ利子率は低下する。従って事態はマクロ的に説明されねばならない。第二にマクロ的には②が成立するという。②は①を用いて引き出されている。しかし①を用いると両基金の積立と投下は恒等となるから、両基金を体現する遊休貨幣資本の豊富・過剰は生じない。即ち遊休貨幣資本の豊富・過剰は説明できない。そこで投資が縮小する不況期に両基金が豊富にな

る機構を考察することは課題として残っている。本稿では投資が拡大する好況期に両基金が減少する機構を考察する。不況期は好況期と逆に進行すると考える。

註

1) 『景気循環の機構分析』岩波書店, 1985年, 226-227頁。

一節 想 定

想定を記そう。第一に経済主体として企業, 労働者, 銀行が登場する。このうち企業は投資を行うかどうかによって投資企業と他の企業, 生産する財によって材料企業と消費財企業に分かれる。第二に投資を材料の在庫投資で代表させる。これは考察を簡単にするためであり, また本稿の考察にとってこれで十分だからである。

また, 他の想定や定義を記そう。第一に商品価格が1の時の減価償却費を e , 材料費を m , 賃金を w , 利潤を g と表す。 $e+g+m+w=1$ である。また $s=e+g$ と定義する。第二に材料企業はいわゆる受注生産形態をとり材料在庫は保有するが製品在庫は保有しない。消費財企業は見込生産形態をとり材料在庫も製品在庫も保有する。第三に生産期間は材料も消費財も一ヶ月である。第四に材料代金と賃金は振込, 消費財代金は現金通貨で支払われる。

さらに, 各主体の活動に関する想定を記そう。①は財の注文, 生産, 納品及び雇用, ②は代金の支払と受取, 貯蓄預金の積立と取崩の活動を表す。第一に, ①投資企業は月初に材料を材料企業に発注し月末に納品を受ける。②月末に貯蓄預金を取り崩して代金を振り込む。第二に, ①材料企業は月初に注文を受けると労働者を雇

用して生産を開始し月末に完了して納品する。翌月(二月)月初に前月の生産で消費した材料を補充するために他の材料企業に発注し月末に納品を受ける。②一月の月初に貯蓄預金を取り崩して賃金を振り込む。月末に売上代金の振込を受けると, 材料費部分を当座預金のまま保有し残りの賃金, 減価償却費, 利潤の部分を貯蓄預金に積み立てる。当座預金は二月の月末に仕入代金として振り込む。

第三に, ①消費財企業は毎日消費財を売り上げる。翌月(二月)月初に前月売り上げた消費財を補充するために労働者を雇用して生産を開始し月末に完了する。翌々月(三月)月初に前月の生産で消費した材料を補充するために材料企業に発注し月末に納品を受ける。②一月に毎日売上代金を銀行に預金する。月末にこのうち賃金と材料費の部分を当座預金のまま保有し, 残りの減価償却費と利潤の部分を貯蓄預金に積み立てる。当座預金のうち賃金部分を二月の月初に賃金として, 材料費部分を三月の月末に材料代金として振り込む。第四に, ①②労働者は月初に雇用され賃金の振込を受ける。月中数日毎に銀行から現金通貨を引き出して毎日均等に消費財を購入し消費する。一ヶ月で賃金全額を支出する。第五に, 銀行は月初に企業から労働者への賃金の振込に応じる。月中労働者による現金通貨の引出に応じる一方毎日消費財企業による預金を受け入れる。月末に材料の仕入企業から材料企業への代金の振込に応じる。

ここで二つのことを叙述しておこう。まず, 貯蓄預金や借入残の増減と流通手段の増減の関係である。流通手段は当座預金を含む要求払預金と現金通貨からなる。第一に貯蓄預金の積立では当座預金が貯蓄預金に転換され, 取崩では逆となる。そこで貯蓄預金が増加すれば当座預

金（流通手段）は同額減少する。逆ならば逆である。第二に借入では借入残と当座預金は同額増加し、返済では同額減少する。そこで借入残が増加すれば当座預金（流通手段）は同額増加する。逆ならば逆である。

次に、商品流通額の増減と貸付可能な貨幣資本額の増減の関係である。銀行は振込や現金通貨の引出に応じるために現金準備を必要とする。銀行が保有する現金準備のうちこの部分が必要現金準備、残りが過剰現金準備である。また一ヶ月の商品流通額（材料代金と賃金の振込額及び消費財購入額の一ヶ月の合計）に対する必要現金準備額の比率が必要現金準備率である。これを n と表し一定とする。この逆数 $1/n$ が信用創造倍率である。銀行は過剰現金準備を保有すれば、過剰現金準備額 $\times 1/n$ だけ貸付可能な貨幣資本を保有することになる。さて商品流通額が増加したとしよう。必要現金準備額は商品流通の増加額 $\times n$ だけ増加し過剰現金準備額は同額減少する。そこで貸付可能な貨幣資本額は過剰現金準備の減少額 $\times 1/n$ だけ減少する。こうして貸付可能な貨幣資本額は商品流通の増加額だけ減少する。逆ならば逆である。

二節 一度の投資

投資が一度だけ発生したとしよう。投資額を 1 とする。この時次の二群の項目が時間の経過につれてどのように変化するかを考察しよう。第一群は設備、材料、消費財の生産額、消費額、増加額及び総生産額、純生産額、事後的投資額、第二群は貯蓄預金の積立額、取崩額、純積立額である。それぞれが一月、二月、三月、 t 月にとる値は表 1 と表 2 に示す。総生産額は各財の生産額の合計、純生産額は総生産額から設備の償

却額と材料の消費額を引いた額、事後的投資額は純生産額から消費財の消費額を引いた額¹⁾である。従って事後的投資額は財の増加額を表す。

まず、第一群項目の変化を考察しよう。一月には、月初に投資企業が第一材料企業に材料を発注する。第一材料企業は労働者を雇用して生産を開始し月末に完了して納品する。労働者は毎日第一消費財企業から消費財を購入する。材料の生産額は投資額 1 に等しい。他の財は生産されないから総生産額も 1 である。設備の償却額は総生産額 $\times e$ 、材料の消費額は総生産額 $\times m$ 、賃金額は総生産額 $\times w$ である。そこで材料の消費額は m 、賃金額は w である。消費財の売上額は賃金額に等しい。ここで一月、二月、…に材料を生産し売り上げる材料企業をそれぞれ第一材料企業、第二材料企業、…、また消費財を売り上げる消費財企業をそれぞれ第一消費財企業、第二消費財企業、…とよぶ。各月の生産額と売上額は材料では等しいが消費財では異なる。

二月には、月初に第一材料企業が前月の生産で消費した材料を補充するために第二材料企業に発注する。第二材料企業は労働者を雇用して生産を開始し月末に完了して納品する。また月初に第一消費財企業は、前月売り上げた消費財を補充するために労働者を雇用して生産を開始し月末に完了する。労働者は毎日第二消費財企業から消費財を購入する。材料の生産額は前月の消費額、消費財の生産額は前月の売上額に等しい。従って総生産額は $m + w$ である。そこで材料の消費額と賃金額はそれぞれ

$$m(m+w), w(m+w)$$

である。消費財の売上額は賃金額に等しい。

三月には、月初に第二材料企業と第一消費財企業が、前月の生産で消費した材料を補充する

ために第三材料企業に発注する。第三材料企業は労働者を雇用して生産を開始し月末に完了して納品する。また月初に第二消費財企業は、前月売り上げた消費財を補充するために労働者を雇用して生産を開始し月末に完了する。労働者は毎日第三消費財企業から消費財を購入する。材料の生産額は前月の消費額、消費財の生産額は前月の売上額に等しい。従って総生産額は $(m+w)^2$ である。そこで材料の消費額と賃金額はそれぞれ

$$m(m+w)^2, w(m+w)^2$$

である。消費財の売上額は賃金額に等しい。以下四月、五月、…と同様の過程が続く。

総生産額は一月、二月、三月にそれぞれ

$$1, m+w, (m+w)^2$$

だから t 月に $(m+w)^{t-1}$ と推測される。そこで設備の償却額、材料の消費額、賃金額はそれぞれ

$$e(m+w)^{t-1}, m(m+w)^{t-1}, w(m+w)^{t-1}$$

である。消費財の売上額と消費額は賃金額に等しい。従って純生産額と事後的投資額はそれぞれ

$$\begin{aligned} & (m+w)^{t-1} - e(m+w)^{t-1} - m(m+w)^{t-1} \\ &= (g+w)(m+w)^{t-1}, \\ & (g+w)(m+w)^{t-1} - w(m+w)^{t-1} \\ &= g(m+w)^{t-1}. \end{aligned}$$

である。このように純生産額は総生産額 $\times (g+w)$ 、事後的投資額は総生産額 $\times g$ である。また設備の生産額は 0 である。二月以降 ($t \geq 2$) 材料と消費財の生産額は前月消費額に等しいからそれぞれ $m(m+w)^{t-2}$ 、 $w(m+w)^{t-2}$ である。設備の簿価の増加額は生産額から償却額を引いた額、材料と消費財の増加額は生産額から消費額を引いた額だからそれぞれ

$$\begin{aligned} 0 - e(m+w)^{t-1} &= -e(m+w)^{t-1}, \\ m(m+w)^{t-2} - m(m+w)^{t-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= ms(m+w)^{t-2}, \\ w(m+w)^{t-2} - w(m+w)^{t-1} \\ &= sw(m+w)^{t-2} \end{aligned}$$

である。この三項目の合計は、設備、材料、消費財の生産額の合計である総生産額から設備の償却額及び材料と消費財の消費額を引いた額だから、事後的投資額に等しい。即ち

$$\begin{aligned} & -e(m+w)^{t-1} + ms(m+w)^{t-2} \\ & + sw(m+w)^{t-2} = g(m+w)^{t-1} \end{aligned}$$

である。つまり三項目は事後的投資額の内訳をなす。さて t に 1, 2, 3, … を代入すると一月、二月、三月、…の各項目は計算される。ただし一月には材料の生産額は 1, 消費財の生産額は 0 である。そこで材料、消費財の増加額はそれぞれ $1-m, -w$ である。

次に、第二群項目の変化を考察しよう。一月には、月初に第一材料企業が貯蓄預金を取り崩して労働者に賃金を振り込む。労働者は銀行から現金通貨を引き出して毎日第一消費財企業から消費財を購入する。第一消費財企業は毎日売上代金を銀行に預金し、月末にこのうち賃金と材料費の部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。また月末に投資企業が貯蓄預金を取り崩して第一材料企業に材料代金を振り込む。第一材料企業は売上代金のうち材料費部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。

二月には、月初に第二材料企業が貯蓄預金を取り崩して、第一消費財企業が当座預金の一部から労働者に賃金を振り込む。労働者は銀行から現金通貨を引き出して毎日第二消費財企業から消費財を購入する。第二消費財企業は毎日売上代金を銀行に預金し、月末にこのうち賃金と材料費の部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。また月末に第一材料企業が

表 1

			投資が一度だけ発生した場合				投資が毎月発生する場合
			1月	2月	3月	t月	t月
1		設備の生産	0	0	0	0	0
2		材料の生産	1	m	m(m+w)	m(m+w) ^{t-2}	$z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}$
3		消費財の生産	0	w	w(m+w)	w(m+w) ^{t-2}	$w\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}$
4	1+2+3	総生産	1	m+w	(m+w) ²	(m+w) ^{t-1}	$\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
5		設備の償却	e	e(m+w)	e(m+w) ²	e(m+w) ^{t-1}	$e\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
6		材料の消費	m	m(m+w)	m(m+w) ²	m(m+w) ^{t-1}	$m\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
7		消費財の消費	w	w(m+w)	w(m+w) ²	w(m+w) ^{t-1}	$w\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
8	4-5-6	純生産	g+w	(g+w)(m+w)	(g+w)(m+w) ²	(g+w)(m+w) ^{t-1}	$(g+w)\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
9	8-7	事後的投資	g	g(m+w)	g(m+w) ²	g(m+w) ^{t-1}	$g\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
10	1-5	設備簿価の増加	-e	-e(m+w)	-e(m+w) ²	-e(m+w) ^{t-1}	$-e\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
11	2-6	材料の増加	1-m	ms	ms(m+w)	ms(m+w) ^{t-2}	$(1-m)z^{t-1} + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}$
12	3-7	消費財の増加	-w	sw	sw(m+w)	sw(m+w) ^{t-2}	$-wz^{t-1} + sw\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}$

消費財の消費額=消費財の売上額=賃金額

表 2

				投資が一度だけ発生した場合				投資が毎月発生する場合
				1月	2月	3月	t月	t月
1		①	取崩	1	0	0	0	z^{t-1}
2			取崩	w	mw	mw(m+w)	mw(m+w) ^{t-2}	$w[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
3		②	積立	s+w	m(s+w)	m(s+w)(m+w)	m(s+w)(m+w) ^{t-2}	$(s+w)[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
4	3-2		純積立	s	ms	ms(m+w)	ms(m+w) ^{t-2}	$s[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
5		③	積立	sw	sw(m+w)	sw(m+w) ²	sw(m+w) ^{t-1}	$sw\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
6	4+5	④	純積立	s +sw	ms +sw(m+w)	ms(m+w) +sw(m+w) ²	ms(m+w) ^{t-2} +sw(m+w) ^{t-1}	$sz^{t-1} + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}$ $+sw\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
7	-1+6	⑤	純積立	s +sw -1	ms +sw(m+w)	ms(m+w) +sw(m+w) ²	ms(m+w) ^{t-2} +sw(m+w) ^{t-1}	$-\{m + (m+w)\} \{ (z-1)z^{t-1} + sm(m+w)^{t-1} \} / \{z - (m+w)\}$

①投資企業, ②材料企業, ③消費財企業, ④材料企業と消費財企業の両主体, ⑤全主体

当座預金から第二材料企業に材料代金を振り込む。第二材料企業は売上代金のうち材料費部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。

三月には、月初に第三材料企業が貯蓄預金を取り崩して、第二消費財企業が当座預金の一部から労働者に賃金を振り込む。労働者は銀行から現金通貨を引き出して毎日第三消費財企業から消費財を購入する。第三消費財企業は毎日売上代金を銀行に預金し、月末にこのうち賃金と材料費の部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。また月末に第二材料企業と第一消費財企業が当座預金から第三材料企業に材料代金を振り込む。第三材料企業は売上代金のうち材料費部分を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。以下四月、五月、…と同様の過程が続く。

第一に材料を生産し売り上げる材料企業は月初に貯蓄預金を取り崩し月末に積み立てる。取崩額は賃金額即ち生産額 $\times w$ 、積立額は売上額のうち材料費以外即ち生産額 $\times (s+w)$ に等しい。従って純積立額は生産額 $\times s$ に等しい。そこで取崩額、積立額、純積立額は一月と二月以降($t \geq 2$)それぞれ

$$w, s+w, s, \\ mw(m+w)^{t-2}, m(s+w)(m+w)^{t-2}, \\ ms(m+w)^{t-2}$$

である。第二に消費財を売り上げる消費財企業は月末に貯蓄預金を積み立てる。積立額は売上額のうち賃金と材料費以外即ち売上額 $\times s$ に等しいから $sw(m+w)^{t-1}$ である。そこで両主体の純積立額は一月と二月以降それぞれ

$$s+sw, ms(m+w)^{t-2}+sw(m+w)^{t-1}$$

である。第三に投資企業は一月の月末だけ貯蓄預金を取り崩す。取崩額は投資額1に等しい。

そこで全主体の純積立額は一月に $s+sw-1$ である。二月以降には上記の両主体の純積立額に等しい。

註

1) 「一般に、国民生産のうちその期に消費されなかった部分は、機械・設備・在庫増の形をとった投資であると述べられるが、その投資とは事後的投資のことである。」(宮沢健一『国民所得理論 三訂版』筑摩書房、1986年、81頁)

三節 毎月の投資

投資が毎月発生するとしよう。投資額は一月に1、二月に z 、三月に z^2 、…とする。 $z > 1$ である。この時各項目が時間の経過につれてどのように変化するかを考察しよう。第一群項目と第二群項目が t 月にとる値はそれぞれ表1と表2に示す。

投資が一月だけ発生した場合一月、二月、三月、…、 t 月に経済活動が生じた。それぞれを一期、二期、三期、…、 t 期の経済活動とよぶ。そして投資額1に対して一期、二期、三期、…、 t 期の総生産額はそれぞれ1、 $m+w$ 、 $(m+w)^2$ 、…、 $(m+w)^{t-1}$ であった。そこで投資が一月、二月、三月、…に発生する場合一期、二期、三期、…、 t 期の経済活動が、まず一月の投資の結果それぞれ一月、二月、三月、…、 t 月に生じる。次に二月の投資の結果それぞれ二月、三月、四月、…、 $t+1$ 月に生じる。さらに三月の投資の結果それぞれ三月、四月、五月、…、 $t+2$ 月に生じる。以下同様。そこで一月には一期の経済活動だけ、二月には二期と一期の経済活動、三月には三期、二期、一期の経済活動が生じる。以下同様。そして t 月には t 期、 $t-1$ 期、 $t-2$ 期、…、一期の経済活動が生じる。それぞれ一

月, 二月, 三月, ..., t 月の投資の結果である。そして一月, 二月, 三月, ..., t 月の投資額はそれぞれ $1, z, z^2, \dots, z^{t-1}$ である。そこで総生産額は $1 \times (m+w)^{t-1}, z \times (m+w)^{t-2}, z^2 \times (m+w)^{t-3}, \dots, z^{t-1} \times 1$ の合計である。従って $\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$ となる。以下では $z - (m+w)$ を z^* と略記する。

そこで設備の償却額, 材料の消費額, 賃金額, 純生産額, 事後的投資額はそれぞれ

$$\begin{aligned} & e\{z^t - (m+w)^t\} / z^*, \\ & m\{z^t - (m+w)^t\} / z^*, \\ & w\{z^t - (m+w)^t\} / z^*, \\ & (g+w)\{z^t - (m+w)^t\} / z^*, \\ & g\{z^t - (m+w)^t\} / z^* \end{aligned}$$

である。消費財の売上額と消費額は賃金額に等しい。また設備の生産額は 0 である。消費財の生産額は前月売上額に等しいから

$$w\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^*$$

である。材料の生産額は総生産額から設備と消費財の生産額を引いた額だから

$$\begin{aligned} & \{z^t - (m+w)^t\} / z^* \\ & - 0 - w\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \\ & = z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \end{aligned}$$

である。右辺第一項は当月投資額, 第二項は前月消費額を表す。そこで設備の簿価, 材料, 消費財の増加額はそれぞれ

$$\begin{aligned} & 0 - e\{z^t - (m+w)^t\} / z^* \\ & = -e\{z^t - (m+w)^t\} / z^*, \\ & z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \\ & - m\{z^t - (m+w)^t\} / z^* \\ & = (1-m)z^{t-1} \\ & + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^*, \\ & w\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \\ & - w\{z^t - (m+w)^t\} / z^* \\ & = -w\{(z-1)z^{t-1} + s(m+w)^{t-1}\} / z^* \dots (a) \\ & = -wz^{t-1} + sw\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \end{aligned}$$

である。

また, 材料企業の取崩額は生産額 $\times w$, 積立額は生産額 $\times (s+w)$, 純積立額は生産額 $\times s$ に等

しいからそれぞれ

$$\begin{aligned} & w[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^*], \\ & (s+w)[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^*], \\ & s[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^*] \end{aligned}$$

である。消費財企業の積立額は売上額 $\times s$ に等しいから

$$sw\{z^t - (m+w)^t\} / z^*$$

である。そこで両主体の純積立額は

$$\begin{aligned} & sz^{t-1} + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \\ & + sw\{z^t - (m+w)^t\} / z^* \end{aligned}$$

である。また投資企業の取崩額は投資額 z^{t-1} に等しい。そこで全主体の純積立額は

$$\begin{aligned} & sz^{t-1} + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / z^* \\ & + sw\{z^t - (m+w)^t\} / z^* - z^{t-1} \\ & = -\{m+w(m+w)\}\{(z-1)z^{t-1} \\ & + s(m+w)^{t-1}\} / z^* \dots \dots \dots (b) \end{aligned}$$

である。

次に, 表 1 と表 2 の各項目の変化を叙述しよう。まず, 表 1 の各項目である。 $z > 1, m+w < 1$ だから, 時間が経過する即ち t が大きくなると z^t, z^{t-1} は拡大し $(m+w)^t, (m+w)^{t-1}$ は縮小する。従って $z^t - (m+w)^t, z^{t-1} - (m+w)^{t-1}$ は拡大する。そこで第一に総生産額は毎月拡大する。その理由を他の方法で説明しよう。 t 月と同様に $t-1$ 月には $t-1$ 期, $t-2$ 期, $t-3$ 期, ..., 二期, 一期の経済活動が生じる。それぞれ一月, 二月, 三月, ..., $t-2$ 月, $t-1$ 月の投資の結果である。そして一月, 二月, 三月, ..., $t-2$ 月, $t-1$ 月の投資額はそれぞれ $1, z, z^2, \dots, z^{t-3}, z^{t-2}$ である。そこで総生産額は $1 \times (m+w)^{t-2}, z \times (m+w)^{t-3}, z^2 \times (m+w)^{t-4}, \dots, z^{t-3} \times (m+w), z^{t-2} \times 1$ の合計である。従って $t-1$ 月の総生産額 P_{t-1} は次式となる。

$$\begin{aligned} P_{t-1} &= (m+w)^{t-2} + (m+w)^{t-3}z \\ &+ (m+w)^{t-4}z^2 + \dots \\ &+ (m+w)z^{t-3} + z^{t-2} \dots \dots \dots (1) \end{aligned}$$

また t 月の総生産額 P_t は次式となる。

$$P_t = (m+w)^{t-1} + (m+w)^{t-2}z + (m+w)^{t-3}z^2 + \dots + (m+w)z^{t-2} + z^{t-1} \dots\dots\dots(2)$$

(2)-(1)×zを計算すると次式となる。

$$P_t = P_{t-1} \times z + (m+w)^{t-1}$$

即ちある月の総生産額は前月の総生産額×zより大きい。

第二に設備の償却額，材料の消費額，消費財の消費額，純生産額，事後的投資額は総生産額と同様に毎月拡大する。第三に材料の生産額は毎月拡大する。また増加額は毎月正で毎月拡大する。従って在庫は毎月増加し増加額は毎月拡大する。第四に消費財の生産額は毎月拡大する。また(a)のように増加額は毎月負である。従って在庫は毎月減少する。第五に設備の生産額は毎月0，増加額は毎月負である。そこで簿価は毎月減少する。

次に，表2の各項目である。第一に材料企業の純積立額と消費財企業の積立額は毎月正で毎月拡大する。従って両主体の貯蓄預金は毎月増加し増加額は毎月拡大する。また投資企業の取崩額は毎月正で毎月拡大する。従ってその貯蓄預金は毎月減少し減少額は毎月拡大する。第二に，(b)のように全主体の純積立額は毎月負である。即ち投資企業の取崩額が他の両主体の純積立額の合計より大きい。従って貯蓄預金は毎月減少する。そこで流通手段は毎月増加する。材料企業と消費財企業は売上代金のうち一部を当座預金のまま保有し他を貯蓄預金に積み立てる。増加する流通手段とはこの当座預金である。

上記のように貸付可能な貨幣資本額は商品流通の増加額だけ減少する。逆ならば逆である。また一ヶ月の商品流通額は材料代金と賃金の振込額及び消費財購入額の一ヶ月の合計である。材料代金の振込額はその生産額，賃金の振込額

と消費財購入額は賃金額に等しいから三項目とも毎月拡大する。従って貸付可能な貨幣資本額は毎月減少する。

四節 借 入

以上では投資企業と材料企業が貯蓄預金の取崩によってそれぞれ材料代金と賃金を調達した。以下では銀行借入によって調達するとしよう。前者を第一の場合，後者を第二の場合とよぶ。この時第二群項目及び借入額，返済額，純借入額が時間の経過につれてどのように変化するかを考察しよう。各項目がt月にとる値は表3に示す。

各主体の活動に関する想定では次の箇所が変わる。変化の前と後を記す。変化前には，第一に材料の在庫投資企業は月末に貯蓄預金を取り崩して材料代金を振り込む。第二に，材料企業は一月の月初に①貯蓄預金を取り崩して賃金を振り込む。月末に売上代金の振込を受けると，材料費部分を当座預金のまま保有し二月の月末に仕入代金として振り込む。②残りの賃金，減価償却費，利潤の部分を貯蓄預金に積み立てる。変化後には，第一に材料の在庫投資企業は月末に銀行から借り入れて材料代金を振り込む。第二に，材料企業は一月の月初に③銀行から借り入れて賃金を振り込む。月末に売上代金の振込を受けると，④賃金部分を借入金の返済にあてる。材料費部分を当座預金のまま保有し二月の月末に仕入代金として振り込む。⑤残りの減価償却費と利潤の部分を貯蓄預金に積み立てる。

第一に投資企業では「取崩」が借入に変わる。ここでかぎ括弧を付けた項目は表2に示された項目を表す。第二に，材料企業では①が③に変わるから「取崩」が借入に変わる。また④のよ

うに返済が生じる。返済額は借入額に等しい。従って純借入額は0である。さらに②が⑤に変わるから、積立額は売上額のうち減価償却費と利潤の部分となり「純積立」額に等しい。第三に消費財企業では変化はない。さて材料企業の純借入額は0である。そこで全主体の純借入額は投資企業の借入額に等しい。また全主体の純積立額は材料企業と消費財企業の積立額の合計だから、両主体の「純積立」額に等しい。

次に、表3の各項目の変化を叙述しよう。第一に、材料企業と消費財企業の積立額は毎月正で毎月拡大する。従って両主体の貯蓄預金は毎月増加し増加額は毎月拡大する。また材料企業の純借入額は毎月0だから借入残は変化しない。さらに投資企業の借入額は毎月正で毎月拡大する。従って借入残は毎月増加し増加額は毎月拡大する。第二に、全主体の純借入額は投資企業の借入額に等しいから、借入残は毎月増加し増加額は毎月拡大する。また全主体の純積立額は材料企業と消費財企業の積立額の合計だから、貯蓄預金は毎月増加し増加額は毎月拡大する。さらに前節の(b)からわかるように全主体の純借入額は純積立額より大きい。従って借入残の増加額は貯蓄預金の増加額より大きい。そこで

その差額だけ流通手段は増加する。

材料企業と消費財企業の純積立額は第一の場合も第二の場合も同額で毎月正である。一方投資企業は第一の場合貯蓄預金を取り崩し第二の場合借入を行うから、取崩額が借入額に変わる。この額は上記両主体の純積立額の合計より大きい。そこで第一の場合全主体の純積立額は毎月負となり貯蓄預金は毎月減少する。これに対して第二の場合全主体の純積立額と純借入額は毎月正となりしかも後者が大きくなる。従って貯蓄預金も借入残も毎月増加ししかも借入残の増加額が大きい。

第一群項目の変化は第一の場合と同じである。また材料代金と賃金の振込額、消費財購入額は不変である。そこで貸付可能な貨幣資本額の変化は第一の場合と同じである。

む す び

投資が毎月発生する場合の考察結果を要約しよう。第一に各月の総生産額は前月の総生産額×zより大きいから総生産額は毎月拡大する。このうち設備の生産額は毎月0だが材料と消費財の生産額は毎月拡大する。第二に設備の償却

表 3

1		①	借入	z^{t-1}
2		②	借入	$w[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
3			返済	$w[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
4	2-3		純借入	0
5			積立	$s[z^{t-1} + m\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\}]$
6		③	積立	$sw\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$
7	1+4	④	純借入	z^{t-1}
8	5+6		純積立	$sz^{t-1} + sm\{z^{t-1} - (m+w)^{t-1}\} / \{z - (m+w)\} + sw\{z^t - (m+w)^t\} / \{z - (m+w)\}$

①投資企業、②材料企業、③消費財企業、④全主体

額も材料と消費財の消費額も総生産額に比例して拡大する。第三に純生産額も事後的投資額も総生産額に比例して拡大する。従って現実資本の蓄積は毎月進展する。第四に設備の簿価は毎月減少し減少額は毎月拡大する。また材料在庫は毎月増加し増加額は毎月拡大する。さらに消費財在庫は毎月減少する。

投資資金が貯蓄預金の取崩によって調達される場合、第一に材料企業と消費財企業の貯蓄預金は毎月増加し増加額は毎月拡大する。また投資企業の貯蓄預金は毎月減少し減少額は毎月拡大する。第二に全体の貯蓄預金は減少する。従って流通手段は増加する。

投資資金が銀行借入によって調達される場合、第一に材料企業と消費財企業の貯蓄預金は毎月増加し増加額は毎月拡大する。また材料企業の借入金残は変化しない。さらに投資企業の借入残は毎月増加し増加額は毎月拡大する。第二に全体の貯蓄預金も借入残も毎月増加し増加額は毎月拡大する。しかも借入残の増加額が貯蓄預金の増加額より大きい。従ってその差額だけ流通手段は増加する。

材料代金と賃金の振込額、消費財購入額は毎月拡大する。従って貸付可能な貨幣資本額は毎月減少する。