

金融と好況の累進機構(II)

—— 経済の拡大過程 ——

鳥井 鋼生*

Finance and the Mechanism that the Degree of Economic Prosperity Grows Stronger (II)

——The Process of Economic Expansion——

Kaneo TORII

Abstract

Once favorable business conditions are established, the degree of economic prosperity grows stronger as time goes on. And the profit per stock rises further. We have seen such a phenomenon. In this paper, I explain the mechanism of this phenomenon after considering finance. Finance means the following: a firm borrows money from a bank or raises money on issuing stock; a household economy puts money into a deposit or stock; a central bank directs an interbank market rate to its target in order to obtain its policy goal. In this paper, I also explain more briefly the mechanism that stops the degree of economic prosperity from growing stronger.

This paper consists of two parts. In the first half, I constructed an economic model. In the second half, I explain the process of economic expansion.

1. はじめに

本論文では金融を考慮した上で、好況の累進的進行の機構（つまり、いったん好況になると、時間の経過につれて好況の度合いが強まっていき、また一株当たり利潤が上昇していく機構）を考える。好況とは超過需要の状態、好況の度合いが強まるとは超過需要の度合いが強まることだ。ここで金融とは、企業が資金を銀行から借り入れたり、株式を発行して資金を家計から調達したりすること、また家計が銀行に預金したり株式を購入したりして資金を運用すること、さらに中央銀行が政策目標を達成するためにインターバンク市場金利を目標水準に誘導することだ。本論文では金融的要因が好況の累進的進行の機構にどんな経路を通してどんな作用を及ぼすかを考える。そのために、株式の時価がどう形成されるか、貸出金利・預金金利が銀行によってどう設定されるかをみる。また、本論文では好況が累進的に進行するのを制

動する機構もいづらか考える。

本論文を二つに分割する。前半の「金融と好況の累進機構（I）——経済モデルの設定と展開——」⁽¹⁰⁾と、後半の「金融と好況の累進機構（II）——経済の拡大過程——」だ。前半では、第二節で仮定を設定したり文字・用語を定義したりした。また各経済主体の経済活動を設定した。第三節で、経済主体の経済活動を、企業を中心として詳しく見ていった。そしてその活動の方式を設定したり、経済量の決定式を導出したりした。後半では、第二節でこの導出した経済量の決定式などの一部を再述する。第三節で、この決定式などを使って、需給一致が持続する条件・機構をまず見る。次に、いったん好況になると時間の経過につれて好況の度合いが強まっていき、また一株当たり利潤が上昇していく機構を調べる。さらに、好況の累進的進行を制動する機構を見る。

* 教養部

平成11年9月29日受理

2. 経済量の決定など——再述と変形——

前半で、経済量の決定式などを導出した。その一部を再述したり変形したりしよう。第三節で使うためだ。

一番目に、企業が t 期期首に t 期の目標販売量増減率 g_t^e を決定する方式を見よう。前半で、企業が $t+1$ 期期首に $t+1$ 期の目標販売量増減率 g_{t+1}^e を決定する方式を想定した。それを変形すると、 g_t^e の決定方式は次のようになる。

① $r_{t-1}/r^c > 1$ のとき、 $g_t^e/g_{t-1}^e > 1$ にする。そして、 r_{t-1}/r^c が大きいほど、 g_t^e/g_{t-1}^e を大きくする。

② $r_{t-1}/r^c = 1$ のとき、 $g_t^e/g_{t-1}^e = 1$ にする。

③ $r_{t-1}/r^c < 1$ のとき、 $g_t^e/g_{t-1}^e < 1$ にする。そして、 r_{t-1}/r^c が小さいほど、 g_t^e/g_{t-1}^e を小さくする。

r_{t-1} 円は $t-1$ 期一株当たり利潤、 r^c 円は目標販売量増減率の決定基準になる一株当たり利潤で正の定数、 g_{t-1}^e は $t-1$ 期の目標販売量増減率だ。

二番目に、 t 期期首の在庫過不足率 α_t の決定式を見よう。 $t+1$ 期期首の在庫過不足率 α_{t+1} の決定式は (1.62) になった。(1.62) の t に $t-1$ を代入すると、 α_t の決定式は次式になる。

$$\alpha_t = (g_{t-1}^e/g_{t-1}^e) \{ (g_{t-1}^e/g_{t-1}^e) \theta_2 + (1/g_{t-1}^e) (\alpha_{t-1} \theta_1 + \theta_2/u) \} \quad (1.63)$$

g_{t-1}^e は $t-1$ 期の実際販売量増減率、 α_{t-1} は $t-1$ 期期首の在庫過不足率で、 θ_2 、 θ_1 、 u は定数だ。

三番目に、まず t 期の株式の時価 ρ_t 円の決定式、次に t 期の総発行株式の平均発行価格 ρ_t^e 円、 ρ_t 円、 $t-1$ 期の総発行株式の平均発行価格 ρ_{t-1}^e 円という三者の関係を再述しよう。まず、 ρ_t 円の決定式は次式になった。

$$\rho_t = r_{t-1}/i_t^p = r_{t-1}/(i_t^m - \gamma_D) \quad (1.31)$$

i_t^p は t 期の預金金利、 i_t^m は t 期のインターバンク市場金利、 γ_D 円は定数だ。ここで、株式を売買する家計は t 期期首に次のように予想する、と仮定している。①配当額は、 t 期期末も、 $t+1$ 期期末も、それ以降も、 $t-1$ 期の一株当たり配当 r_{t-1} 円と同額だ。②預金金利は $t+1$ 期も、 $t+2$ 期も、それ以降も、 i_t^p と同じだ。次に、三者の関係は次のようになった。 $\rho_t > \rho_{t-1}^e$ のとき、 $\rho_{t-1}^e < \rho_t^e < \rho_t$ になる。逆は逆。同様に、 $\rho_t = \rho_{t-1}^e$ のとき、 $\rho_{t-1}^e = \rho_t^e = \rho_t$ になる。

四番目に、 g_t/g_t^e (t 期の実際販売量増減率/ t 期の目標販売量増減率) について三つのことを再述しよう。まず、財の需給と g_t/g_t^e との関係は次のようになった。 t 期に財の超過需要 (需給一致、超過供給) が生じたとき、 g_t/g_t^e

g_t^e は 1 を上回る (一致する、下回る)。逆も成立する。また超過需要・超過供給の度合いが強いほど、 g_t/g_t^e は 1 から乖離する。逆も成立する。次に、 g_t/g_t^e の決定式は次式になった。

$$g_t/g_t^e = (g_t^e u - \alpha_t u + 1) \theta_1 \quad (1.50)$$

最後に、 g_t/g_t^e が 1 を上回る (一致する、下回る) 条件は次のようになった。 g_t/g_t^e が 1 を上回る (一致する、下回る) のは、次式 (次式の「>」を「=」, 「<」に換えた式) が成立するときだ。

$$g_t^e > \alpha_t + \theta_2 / u \theta_1$$

五番目に、まず t 期一株当たり利潤 r_t 円の決定式、次に $r_t/r^c > 1$ ($=1$, <1) になる条件を再述しよう。まず、 r_t 円の決定式は次式になった。

$$r_t = [1 - \alpha_t / (g_t^e + 1/u)] \{ (i_t^m - \gamma_D) \delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_t^m + \gamma_L) (1 - \rho_t^n) / n \quad (1.59)$$

α_t 、 g_t^e 、 i_t^m 、 ρ_t^n 円以外の文字は定数だ。次に、 $r_t/r^c > 1$ ($=1$, <1) になる条件は次のようになった。 $r_t/r^c > 1$ ($=1$, <1) になるのは、次式 (次式の「>」を「=」, 「<」に換えた式) が成立するときだ。

$$\{ 1 - \alpha_t / (g_t^e + 1/u) \} \{ (i_t^m - \gamma_D) \delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_t^m + \gamma_L) (1 - \rho_t^n) / n > r^c$$

六番目に、 t 期の実際生産量 X_t 個、 t 期の実際販売量 A_t 個の決定式などを再述しよう。 X_t 個の決定式は次式になった。

$$X_t = A_{t-1} g_t^e (g_t^e u - \alpha_t u + 1) \quad (1.9)$$

A_{t-1} 個は $t-1$ 期の実際販売量だ。また A_t 個の決定式は次式になった。

$$A_t = X_t \theta_1 \quad (1.45)$$

$$\theta_1 = (mp + \tau_{fWC}) / (p - \pi c) > 0$$

従って A_t 個と X_t 個は比例する。さらに次式が成立した。

$$1 = \theta_1 + \theta_2 \quad (1.47)$$

$$\theta_2 = (\tau_{fUS} + \pi s) / (p - \pi c) > 0$$

3. 金融と好況の累進機構など

3. 1 金融と需給一致の持続機構

実際販売量増減率が目標販売量増減率と毎期一致する条件・機構を見よう。このとき一株当たり利潤は基準の一株当たり利潤 r^c 円と毎期一致する。目標販売量増減率と実際販売量増減率が一致するのは財の需給が一致しているときで、両者が毎期一致する状況は好況が始まる直前の状況にあたる。

一番目に、目標販売量増減率と実際販売量増減率が毎

期一致するための条件を見よう。始発の期を第一期とよぶ。第一期期首に各経済主体は経済活動を行う。例えば次の活動を行う。中央銀行は第一期のインターバンク市場金利 i^M を目標水準に誘導する。また企業は第一期の目標販売量増減率 g_1^e を決定する。このとき第一期期首の在庫過不足率 α_1 は決まる。さらに企業は新規発行株式を時価で家計に販売する。このとき第一期の総発行株式の平均発行価格 ρ_1^e 円は決まる。この i_1^M , g_1^e , α_1 , ρ_1^e 円が次のようになった、としよう。

$$i_1^M = i^{M*} \quad (2.1)$$

$$g_1^e = 1 + \theta_2 / u\theta_1 (>1) \quad (2.2)$$

$$\alpha_1 = 1 \quad (2.3)$$

$$\rho_1^e = r^c / (i^{M*} - \gamma_D) \quad (2.4)$$

i^{M*} は次式を満たす値で、次式を i^{M*} について解くと得られる。

$$\begin{aligned} & \{1 - 1/(1 + \theta_2/u\theta_1 + 1/u)\} \\ & \times \{(i^{M*} - \gamma_D)\delta + \theta_1\pi\}/en \\ & - (i^{M*} + \gamma_L)\{1 - r^c n / (i^{M*} - \gamma_D)\}/n = r^c \end{aligned} \quad (2.5)$$

(2.1) ~ (2.4) が、財の需給が每期一致するための条件だ。

二番目に、第一期の期中・期末の事態を見よう。第一期の期中・期末に各主体は経済活動を行う。その結果期末に、 g_1/g_1^e (第一期の実際販売量増減率/第一期の目標販売量増減率) は決まり、(1.50) から次式になる。

$$g_1/g_1^e = (g_1^e u - \alpha_1 u + 1) \theta_1 \quad (2.6)$$

この式に (2.2) と (2.3) を代入し、(1.47) を使って変形すると、次式になる。

$$g_1/g_1^e = 1 \quad (2.7)$$

従って財の需給は第一期に一致する。また第一期の一株当たり利潤 r_1 円も期末に決まり、(1.59) から次式になる。

$$\begin{aligned} r_1 = & \{1 - \alpha_1 / (g_1^e + 1/u)\} \{(i_1^M - \gamma_D)\delta + \theta_1\pi\}/en \\ & - (i_1^M + \gamma_L)(1 - \rho_1^e n)/n \end{aligned} \quad (2.8)$$

この式に (2.1) ~ (2.4) をまず代入し、次に (2.5) を代入すると、次式になる。

$$r_1 = r^c \quad (2.9)$$

$$\therefore r_1 / r^c = 1 \quad (2.10)$$

三番目に、第二期期首の事態を見よう。第二期期首に各主体は経済活動を行う。中央銀行は第二期のインターバンク市場金利 i_2^M を次式のように誘導した、としよう。

$$i_2^M = i_1^M (= i^{M*}) \quad (2.11)$$

また (2.10) から、企業は第二期の目標販売量増減率 g_2^e を次式のように決定する。

$$g_2^e / g_1^e = 1 \quad (2.12)$$

このとき第二期期首の在庫過不足率 α_2 は決まり、(1.63) から次式になる。

$$\begin{aligned} \alpha_2 = & (g_1^e / g_1) \{(g_1^e / g_2^e) \theta_2 \\ & + (1/g_2^e)(\alpha_1 \theta_1 + \theta_2 / u)\} \end{aligned} \quad (2.13)$$

(2.7) から次の第一式、(2.12) から第二式、第三式になる。

$$g_1^e / g_1 = 1$$

$$g_1^e / g_2^e = 1$$

$$g_2^e = g_1^e (= 1 + \theta_2 / u\theta_1) \quad (2.14)$$

この三式と (2.3) を (2.13) に代入し、(1.47) を使って変形すると、次式になる。

$$\alpha_2 = \alpha_1 \quad (2.15)$$

さらに企業は期首に新規発行株式を第二期の株式の時価 ρ_2 円で家計に販売する。このとき第二期の総発行株式の平均発行価格 ρ_2^e 円は決まる。 ρ_2 円は (1.31) から次式になる。

$$\rho_2 = r_1 / (i_2^M - \gamma_D)$$

この式と (2.4) を、(2.9) と (2.11) を使って比較すると、次式になる。

$$\rho_2 = \rho_1^e$$

従って、次の二式になる。

$$\rho_2^e = \rho_1^e \quad (2.16)$$

$$\rho_2^e = \rho_2 (= r_1 / (i_2^M - \gamma_D)) \quad (2.17)$$

四番目に、第一期期首から第二期期首までに生じた事態とその因果関係を要約しよう。第一期期首に、中央銀行は第一期のインターバンク市場金利 i_1^M を①に誘導した。また企業は第一期の目標販売量増減率 g_1^e を②に決定した。そして第一期期首の在庫過不足率 α_1 は③、第一期の総発行株式の平均発行価格 ρ_1^e 円は④だった。

$$\textcircled{1} i_1^M = i^{M*}$$

$$\textcircled{2} g_1^e = 1 + \theta_2 / u\theta_1$$

$$\textcircled{3} \alpha_1 = 1$$

$$\textcircled{4} \rho_1^e = r^c / (i^{M*} - \gamma_D)$$

第一期期末に、②と③から、 g_1/g_1^e (第一期の実際販売量増減率/第一期の目標販売量増減率) は⑤になった。また①~④から、第一期の一株当たり利潤 r_1 円は⑥になった。

$$\textcircled{5} g_1/g_1^e = 1$$

$$\textcircled{6} r_1 / r^c = 1$$

第二期期首に、中央銀行は第二期のインターバンク市場金利 i_2^M を⑦に誘導した。また⑥から、企業は第二期の目標販売量増減率 g_2^e を⑧に決定した。そこで③、⑤、⑧

から、第二期期首の在庫過不足率 α_2 は⑨になった。また⑥と⑦から、第二期の総発行株式の平均発行価格 ρ_2^g 円は⑩になった。

$$\textcircled{7} \quad i_2^M = i_1^M (= i^{M*})$$

$$\textcircled{8} \quad g_2^g / g_1^g = 1$$

$$\textcircled{9} \quad \alpha_2 = \alpha_1$$

$$\textcircled{10} \quad \rho_2^g = \rho_1^g (= r_1 / (i_2^M - \gamma_D))$$

さて、第二期（第二期期首）のインターバンク市場金利・目標販売量増減率・在庫過不足率・総発行株式の平均発行価格は第一期（第一期期首）と等しい（⑦～⑩）。従って第一期に生じたのと同じ事態が第二期にも生ずる。そして中央銀行が第三期以降のインターバンク市場金利を第二期と等しくすると、同じ事態は第三期以降にも生ずる。そこで第二期以降も、⑤のように財の需給は一致し、また⑥のように一株当たり利潤は基準の一株当たり利潤 r^c 円と一致する。

3. 2 金融と好況の累進機構

以下では、特別な事態が生じた結果、実際販売量増減率が目標販売量増減率を毎期上回り、しかもその上回る度合いが毎期拡大するようになる機構を調べよう。このとき一株当たり利潤は基準の一株当たり利潤 r^c 円を毎期上回り、しかもその上回る度合いは毎期拡大するようになる。実際販売量増減率が目標販売量増減率を上回るのは、財の超過需要が生じているとき、つまり好況のときだ。また上回る度合いが拡大することは超過需要の度合いが拡大することを表す。

一番目に、第二期の期中・期末の事態を見よう。第二期の期中・期末に各主体は経済活動を行う。その結果期末に、 g_2/g_1^g （第二期の実際販売量増減率/第二期の目標販売量増減率）は決まり、(1.50) から次式になる。

$$g_2/g_1^g = (g_2^g u - \alpha_2 u + 1)\theta_1 \quad (2.18)$$

この式と(2.6)を、(2.14)と(2.15)を使って比較すると、次式になる。

$$g_2/g_1^g = g_1/g_1^g (= 1) \quad (2.19)$$

また第二期の一株当たり利潤 r_2 円も期末に決まり、(1.59) から次式になる。

$$r_2 = \{1 - \alpha_2 / (g_2^g + 1/u)\} \{ (i_2^M - \gamma_D)\delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_2^M + \gamma_L)(1 - \rho_2^g n) / n \quad (2.20)$$

この式と(2.8)を、(2.15)、(2.14)、(2.11)、(2.16)を使って比較すると、次式になる。

$$r_2 = r_1 (= r^c) \quad (2.21)$$

$$\therefore r_2 / r^c = r_1 / r^c (= 1) \quad (2.22)$$

二番目に、第三期期首の事態を見よう。第三期期首に

各主体は経済活動を行う。中央銀行は第三期のインターバンク市場金利 i_3^M を次式のように誘導した、としよう。

$$i_3^M = i_2^M \quad (2.23)$$

また(2.22)から、企業は第三期の目標販売量増減率 g_3^g を次式のように決定するはずだ。

$$g_3^g / g_2^g = 1$$

ところが、第三期期首に特別な事態が生じたため、企業は g_3^g を次式のように決定した、としよう。

$$g_3^g / g_2^g > 1 (= g_2^g / g_1^g) \quad (2.24)$$

この決定のため、実際販売量増減率が目標販売量増減率を毎期上回り、しかもその上回る度合いが毎期拡大することになる。このとき第三期期首の在庫過不足率 α_3 は決まり、(1.63) から次式になる。

$$\alpha_3 = (g_2^g / g_3^g) \{ (g_2^g / g_3^g)\theta_2 + (1/g_3^g)(\alpha_2\theta_1 + \theta_2/u) \} \quad (2.25)$$

(2.19) から次の第一式、(2.24) から第二式、第三式になる。

$$g_2^g / g_3^g = g_1^g / g_1 \quad (2.26)$$

$$g_2^g / g_3^g < g_1^g / g_1^g \quad (2.27)$$

$$g_3^g > g_2^g \quad (2.28)$$

$$\therefore 1/g_3^g < 1/g_2^g \quad (2.29)$$

(2.25) と(2.13)を、(2.26)、(2.27)、(2.29)、(2.15)を使って比較すると、次式になる。

$$\alpha_3 < \alpha_2 \quad (2.30)$$

さらに企業は期首に新規発行株式を第三期の株式の時価 ρ_3 円で家計に販売する。このとき第三期の総発行株式の平均発行価格 ρ_3^g 円は決まる。 ρ_3 円は(1.31) から次式になる。

$$\rho_3 = r_2 / (i_3^M - \gamma_D)$$

この式と(2.17)を、(2.21)と(2.23)を使って比較すると、次式になる。

$$\rho_3 = \rho_2^g$$

従って、次の二式になる。

$$\rho_3^g = \rho_2^g \quad (2.31)$$

$$\rho_3^g = \rho_3 (= r_2 / (i_3^M - \gamma_D)) \quad (2.32)$$

三番目に、第三期の期中・期末の事態を見よう。第三期の期中・期末に各主体は経済活動を行う。その結果期末に、 g_3/g_2^g （第三期の実際販売量増減率/第三期の目標販売量増減率）は決まり、(1.50) から次式になる。

$$g_3/g_2^g = (g_3^g u - \alpha_3 u + 1)\theta_1 \quad (2.33)$$

この式と(2.18)を、(2.28)と(2.30)を使って比較すると、次式になる。

$$g_3/g_2^g > g_2/g_1^g (= 1) \quad (2.34)$$

従って第三期に財の需要は供給を上回る。つまり経済は好況に移行する。また第三期の一株当たり利潤 r_3 円も期末に決まり、(1.59) から次式になる。

$$r_3 = (1 - \alpha_3 / (g_3^e + 1/u)) \{ (i_3^M - \gamma_D) \delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_3^M + \gamma_L)(1 - \rho_3^e) / n \quad (2.35)$$

この式と (2.20) を、(2.30)、(2.28)、(2.23)、(2.31) を使って比較すると、次式になる。

$$r_3 > r_2 (= r^c) \quad (2.36)$$

$$\therefore r_3 / r^c > r_2 / r^c (= 1) \quad (2.37)$$

四番目に、第四期期首の事態を見よう。第四期期首に各主体は経済活動を行う。中央銀行は第四期のインターバンク市場金利 i_4^M を次式のように誘導した、としよう。

$$i_4^M = i_3^M \quad (2.38)$$

また (2.37) から、企業は第四期の目標販売量増減率 g_4^e を次式のように決定する。

$$g_4^e / g_3^e > g_3^e / g_2^e (> 1) \quad (2.39)$$

このとき第四期期首の在庫過不足率 α_4 は決まり、(1.63) から次式になる。

$$\alpha_4 = (g_3^e / g_3) \{ (g_3^e / g_4^e) \theta_2 + (1 / g_4^e) (\alpha_3 \theta_1 + \theta_2 / u) \} \quad (2.40)$$

(2.34) から次の第一式、(2.39) から第二式、第三式になる。

$$g_3^e / g_3 < g_2^e / g_2 \quad (2.41)$$

$$g_3^e / g_4^e < g_2^e / g_2^e \quad (2.42)$$

$$g_4^e > g_3^e \quad (2.43)$$

$$\therefore 1 / g_4^e < 1 / g_3^e \quad (2.44)$$

(2.40) と (2.25) を、(2.41)、(2.42)、(2.44)、(2.30) を使って比較すると、次式になる。

$$\alpha_4 < \alpha_3 \quad (2.45)$$

さらに企業は期首に新規発行株式を第四期の株式の時価 ρ_4 円で家計に販売する。このとき第四期の総発行株式の平均発行価格 ρ_4^e 円は決まる。 ρ_4 円は (1.31) から次式になる。

$$\rho_4 = r_3 / (i_4^M - \gamma_D)$$

この式と (2.32) を、(2.36) と (2.38) を使って比較すると、次式になる。

$$\rho_4 > \rho_3^e$$

従って、次の二式になる。

$$\rho_4^e > \rho_3^e \quad (2.46)$$

$$\rho_4^e < \rho_4 (= r_3 / (i_4^M - \gamma_D)) \quad (2.47)$$

五番目に、第四期の期中・期末の事態を見よう。第四期の期中・期末に各主体は経済活動を行う。その結果期末に、 g_4 / g_4^e (第四期の実際販売量増減率/第四期の目標

販売量増減率) は決まり、(1.50) から次式になる。

$$g_4 / g_4^e = (g_4^e u - \alpha_4 u + 1) \theta_1 \quad (2.48)$$

この式と (2.33) を、(2.43) と (2.45) を使って比較すると、次式になる。

$$g_4 / g_4^e > g_3 / g_3^e (> 1) \quad (2.49)$$

また第三期の一株当たり利潤 r_4 円も期末に決まり、(1.59) から次式になる。

$$r_4 = (1 - \alpha_4 / (g_4^e + 1/u)) \{ (i_4^M - \gamma_D) \delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_4^M + \gamma_L)(1 - \rho_4^e) / n \quad (2.50)$$

この式と (2.35) を、(2.45)、(2.43)、(2.38)、(2.46) を使って比較すると、次式になる。

$$r_4 > r_3 (> r^c) \quad (2.51)$$

$$\therefore r_4 / r^c > r_3 / r^c (> 1) \quad (2.52)$$

六番目に、第五期期首の事態を見よう。第五期期首に各主体は経済活動を行う。中央銀行は第五期のインターバンク市場金利 i_5^M を次式のように誘導した、としよう。

$$i_5^M = i_4^M \quad (2.53)$$

また (2.52) から、企業は第五期の目標販売量増減率 g_5^e を次式のように決定する。

$$g_5^e / g_4^e > g_4^e / g_3^e (> 1) \quad (2.54)$$

このとき第五期期首の在庫過不足率 α_5 は決まり、(1.63) から次式になる。

$$\alpha_5 = (g_4^e / g_4) \{ (g_4^e / g_5^e) \theta_2 + (1 / g_5^e) (\alpha_4 \theta_1 + \theta_2 / u) \} \quad (2.55)$$

(2.49) から次の第一式、(2.54) から第二式、第三式になる。

$$g_4^e / g_4 < g_3^e / g_3 \quad (2.56)$$

$$g_4^e / g_5^e < g_3^e / g_3^e \quad (2.57)$$

$$g_5^e > g_4^e \quad (2.58)$$

$$\therefore 1 / g_5^e < 1 / g_4^e \quad (2.59)$$

(2.55) と (2.40) を、(2.56)、(2.57)、(2.59)、(2.45) を使って比較すると、次式になる。

$$\alpha_5 < \alpha_4 \quad (2.60)$$

さらに企業は期首に新規発行株式を第五期の株式の時価 ρ_5 円で家計に販売する。このとき第五期の総発行株式の平均発行価格 ρ_5^e 円は決まる。 ρ_5 円は (1.31) から次式になる。

$$\rho_5 = r_4 / (i_5^M - \gamma_D)$$

この式と (2.47) を、(2.51) と (2.53) を使って比較すると、次式になる。

$$\rho_5 > \rho_4^e$$

従って、次の二式になる。

$$\rho_5^e > \rho_4^e \quad (2.61)$$

$$\rho_5^e < \rho_5 (= r_4 / (i_5^M - \gamma_D))$$

七番目に、第五期の期中・期末の事態を見よう。第五期の期中・期末に各主体は経済活動を行う。その結果期末に、 g_5/g_5^e (第五期の実際販売量増減率/第五期の目標販売量増減率) は決まり、(1.50) から次式になる。

$$g_5/g_5^e = (g_5^e u - \alpha_5 u + 1) \theta_1$$

この式と (2.48) を、(2.58) と (2.60) を使って比較すると、次式になる。

$$g_5/g_5^e > g_4/g_4^e (>1) \quad (2.62)$$

また第五期の一株当たり利潤 r_5 円も期末に決まり、(1.59) から次式になる。

$$r_5 = \{1 - \alpha_5 / (g_5^e + 1/u)\} \{ (i_5^M - \gamma_D) \delta + \theta_1 \pi \} / en - (i_5^M + \gamma_L)(1 - \rho_5^e n) / n$$

この式と (2.50) を、(2.60)、(2.58)、(2.53)、(2.61) を使って比較すると、次式になる。

$$r_5 > r_4 (> r^c)$$

$$\therefore r_5 / r^c > r_4 / r^c (>1)$$

八番目に、第二期期首から第五期期末までに生じた事態とその因果関係を要約しよう。第二期期首に、中央銀行は第二期のインターバンク市場金利 i_2^M を①に誘導した。また企業は第二期の目標販売量増減率 g_2^e を②に決定した。そして第二期期首の在庫過不足率 α_2 は③、第二期の総発行株式の平均発行価格 ρ_2^e 円は④だった。

$$\textcircled{1} i_2^M = i_1^M$$

$$\textcircled{2} g_2^e / g_1^e = 1$$

$$\textcircled{3} \alpha_2 = \alpha_1$$

$$\textcircled{4} \rho_2^e = \rho_1^e (= r_1 / (i_2^M - \gamma_D))$$

第二期期末に、②と③から、 g_2/g_2^e (第二期の実際販売量増減率/第二期の目標販売量増減率) は⑤になった。また①～④から、第二期の一株当たり利潤 r_2 円は⑥になった。

$$\textcircled{5} g_2/g_2^e = 1 (= g_1/g_1^e)$$

$$\textcircled{6} r_2/r^c = 1 (= r_1/r^c)$$

第三期期首に、中央銀行は第三期のインターバンク市場金利 i_3^M を⑦に誘導した。また⑥にもかかわらず、特別な事態が生じたため、企業は第三期の目標販売量増減率 g_3^e を⑧に決定した。そして③、⑤、⑧から、第三期期首の在庫過不足率 α_3 は⑨になった。また⑥と⑦から、第三期の総発行株式の平均発行価格 ρ_3^e 円は⑩になった。

$$\textcircled{7} i_3^M = i_2^M$$

$$\textcircled{8} g_3^e / g_2^e > 1 (= g_2^e / g_1^e)$$

$$\textcircled{9} \alpha_3 < \alpha_2$$

$$\textcircled{10} \rho_3^e = \rho_2^e (= r_2 / (i_3^M - \gamma_D))$$

第三期期末に、⑧と⑨から、 g_3/g_3^e (第三期の実際販売量増減率/第三期の目標販売量増減率) は⑪になった。また⑦～⑩から、第三期の一株当たり利潤 r_3 円は⑫になった。

$$\textcircled{11} g_3/g_3^e > g_2/g_2^e (=1)$$

$$\textcircled{12} r_3/r^c > r_2/r^c (=1)$$

第四期期首に、中央銀行は第四期のインターバンク市場金利 i_4^M を⑬に誘導した。また⑫から、企業は第四期の目標販売量増減率 g_4^e を⑭に決定した。そして⑨、⑪、⑭から、第四期期首の在庫過不足率 α_4 は⑮になった。また⑫と⑬から、第四期の総発行株式の平均発行価格 ρ_4^e 円は⑯になった。

$$\textcircled{13} i_4^M = i_3^M$$

$$\textcircled{14} g_4^e / g_3^e > g_3^e / g_2^e (>1)$$

$$\textcircled{15} \alpha_4 < \alpha_3$$

$$\textcircled{16} \rho_4^e < \rho_3^e (< r_3 / (i_4^M - \gamma_D))$$

第四期期末に、⑭と⑮から、 g_4/g_4^e (第四期の実際販売量増減率/第四期の目標販売量増減率) は⑰になった。また⑬～⑯から、第四期の一株当たり利潤 r_4 円は⑱になった。

$$\textcircled{17} g_4/g_4^e > g_3/g_3^e (>1)$$

$$\textcircled{18} r_4/r^c > r_3/r^c (>1)$$

第五期期首に、中央銀行は第五期のインターバンク市場金利 i_5^M を⑲に誘導した。また⑱から、企業は第五期の目標販売量増減率 g_5^e を⑳に決定した。そして⑮、⑰、⑳から、第五期期首の在庫過不足率 α_5 は㉑になった。また⑱と⑲から、第五期の総発行株式の平均発行価格 ρ_5^e 円は㉒になった。

$$\textcircled{19} i_5^M = i_4^M$$

$$\textcircled{20} g_5^e / g_4^e > g_4^e / g_3^e (>1)$$

$$\textcircled{21} \alpha_5 < \alpha_4$$

$$\textcircled{22} \rho_5^e < \rho_4^e (< r_4 / (i_5^M - \gamma_D))$$

第五期期末に、㉒と㉑から、 g_5/g_5^e (第五期の実際販売量増減率/第五期の目標販売量増減率) は㉓になった。また⑲～㉒から、第五期の一株当たり利潤 r_5 円は㉔になった。

$$\textcircled{23} g_5/g_5^e > g_4/g_4^e (>1)$$

$$\textcircled{24} r_5/r^c > r_4/r^c (>1)$$

さて、第二期期末まで、実際販売量増減率は目標販売量増減率と一致していた(⑤)。つまり経済は需給一致の状態にあった。また一株当たり利潤は基準の一株当たり利潤 r^c 円と一致し、第一期の一株当たり利潤と等しかった(⑥)。ところが第三期期首に、企業は目標販売量増

減率を第二期より高くした(⑧)。その結果第三期期末に、実際販売量増減率は目標販売量増減率を上回った(⑨)。つまり経済は超過需要の状態に移行した。また一株当たり利潤は p 円を上回り、第二期の一株当たり利潤より高くなった(⑩)。しかも実際販売量増減率が目標販売量増減率を上回る度合いは、第四期期末には第三期期末より強くなり(⑪)、第五期期末には第四期期末より強くなった(⑫)。また一株当たり利潤は、第四期期末には第三期期末を上回り(⑬)、第五期期末には第四期期末を上回った(⑭)。つまり時間の経過につれて、超過需要は強まり、また一株当たり利潤は上昇した。そしてこの事態は、中央銀行がインターバンク市場金利を同じ水準に誘導する限り、第六期以降も続いていく。

3. 3 金融と好況の制動機構

経済は第一期と第二期には需給一致の状態にあるが、第三期以降には超過需要の状態になり、しかも超過需要の度合いは時間の経過につれて強まる。このとき、物価・貿易収支・外貨準備・貨幣賃金率はどう動くか、その結果中央銀行はどんな金融政策をとるかを見よう。

一番目に、物価が第一期から第五期までどう動くかを見よう。これまで物価(つまり財1個の価格 p 円)は一定としている。これをはずそう。物価は財の需給状態によって動く。超過需要(需給一致、超過供給)のとき、物価は上昇(不変、低下)する。しかも超過需要の度合いが強いほど物価上昇率は大きい。逆は逆。物価と財の需給との関係をこう考えることができる。そして、財の需給状態は g_t/g_t^e (t 期の実際販売量増減率/ t 期の目標販売量増減率)によって表される。 g_t/g_t^e が1を上回る(一致する、下回る)とき、超過需要(需給一致、超過供給)になる。またこれが1から乖離するほど超過需要・超過供給の度合いは強くなる。

g_t/g_t^e は第一期から第五期まで、(2.7)、(2.19)、(2.34)、(2.49)、(2.62)のように動く。再述すると、次の通りだ。

$$g_1/g_1^e=1$$

$$g_2/g_2^e=1$$

$$g_3/g_3^e>1$$

$$g_4/g_4^e>g_3/g_3^e>1$$

$$g_5/g_5^e>g_4/g_4^e>1$$

従って財の需給は、第一期と第二期には一致する。しかし第三期以降には超過需要になり、しかも超過需要の度合いは時間の経過につれて強まる。そこで物価は第三期以降に上昇し始め、しかもその上昇率は時間の経過につ

れて上昇する。

また、超過需要(超過供給)のとき、貿易収支は悪化(改善)しがちだ。しかも超過需要(超過供給)の度合いが強いほど、悪化(改善)の度合いは大きくなりがちだ。従って貿易収支は第三期以降に悪化し始め、しかも悪化の度合いは時間の経過につれて大きくなりがちだ。そこで外貨準備は第三期以降に減少し始め、しかもその減少の度合いは時間の経過につれて大きくなりがちだ。

二番目に、実際生産量 X_t 個が第一期から第五期までどう動くかを見よう。雇用量がどう動き、その結果貨幣賃金率(つまり労働1時間の賃金額)がどう動くかを見るためだ。はじめに、雇用量と生産量との関係を記そう。 t 期の雇用量は $(X_t\tau_F+L_t\tau_B+N_t^{CB})$ 時間だ。このうち企業労働者の雇用量 $X_t\tau_F$ 時間がきわめて大きいから、これが雇用量を代表するものとみなそう。企業労働者の雇用量 $X_t\tau_F$ 時間は実際生産量 X_t 個に比例する。

第一に、 $X_2/X_1, \dots, X_5/X_4$ の決定式を導出しよう。 X_t 個は t 期の実際生産量だ。(1.9)の t に $t+1$ をまず代入し、次に(1.45)を代入し、さらにその結果を X_{t+1}/X_t に代入して変形すると、次式になる。

$$X_{t+1}/X_t=g_{t+1}^e(g_{t+1}^e u - \alpha_{t+1} u + 1)\theta_1$$

この式の t に1~4を代入すると、次のようになる。

$$X_2/X_1=g_2^e(g_2^e u - \alpha_2 u + 1)\theta_1 \quad (2.63)$$

$$X_3/X_2=g_3^e(g_3^e u - \alpha_3 u + 1)\theta_1 \quad (2.64)$$

$$X_4/X_3=g_4^e(g_4^e u - \alpha_4 u + 1)\theta_1 \quad (2.65)$$

$$X_5/X_4=g_5^e(g_5^e u - \alpha_5 u + 1)\theta_1 \quad (2.66)$$

g_t^e は t 期の目標販売量増減率、 α_t は t 期期首の在庫過不足率、 u, θ_1 は定数だ。

第二に、目標販売量増減率 g_t^e と在庫過不足率 α_t が第一期から第五期までどう動くかを見よう。まず目標販売量増減率は、(2.2)、(2.12)、(2.24)、(2.39)、(2.54)のように動く。そして(2.12)~(2.54)を変形すると、(2.14)、(2.28)、(2.43)、(2.58)になる。再述すると、次の通りだ。

$$g_2^e=g_1^e \quad (2.14)$$

$$g_3^e>g_2^e \quad (2.28)$$

$$g_4^e>g_3^e \quad (2.43)$$

$$g_5^e>g_4^e \quad (2.58)$$

次に在庫過不足率は、(2.3)、(2.15)、(2.30)、(2.45)、(2.60)のように動く。(2.15)~(2.60)を再述すると、次の通りだ。

$$\alpha_2=\alpha_1 \quad (2.15)$$

$$\alpha_3<\alpha_2 \quad (2.30)$$

$$\alpha_4 < \alpha_3 \quad (2.45)$$

$$\alpha_5 < \alpha_4 \quad (2.60)$$

第三に、 $X_2/X_1 > 1$ になることを見よう。(1.45) から次式になる。

$$X_t = A_t / \theta_t$$

この式の t に 1, 2 をまず代入し、次にその結果を X_2/X_1 に代入して変形すると、次式になる。

$$X_2/X_1 = (g_2/g_1^e)g_2^e$$

この式に (2.19) と (2.14) を代入し、(2.2) を考慮すると、次式になる。

$$X_2/X_1 = g_1^e > 1 \quad (2.67)$$

第四に、 $X_2/X_1, \dots, X_5/X_4$ を比較しよう。まず (2.63) と (2.64) を、(2.28) と (2.30) を使って比較すると、次式になる。

$$X_3/X_2 > X_2/X_1 (> 1) \quad (2.68)$$

次に (2.64) と (2.65) を、(2.43) と (2.45) を使って比較すると、次式になる。

$$X_4/X_3 > X_3/X_2 (> 1) \quad (2.69)$$

さらに (2.65) と (2.66) を、(2.58) と (2.60) を使って比較すると、次式になる。

$$X_5/X_4 > X_4/X_3 (> 1) \quad (2.70)$$

また (2.67) ~ (2.70) を変形すると、次のようになる。

$$\textcircled{1} X_2 > X_1$$

$$\textcircled{2} X_3 > X_2, \textcircled{2}' X_3/X_2 > X_2/X_1$$

$$\textcircled{3} X_4 > X_3, \textcircled{3}' X_4/X_3 > X_3/X_2$$

$$\textcircled{4} X_5 > X_4, \textcircled{4}' X_5/X_4 > X_4/X_3$$

第五に、実際生産量 X_t 個、雇用量、貨幣賃金率が第一期から第五期までどう動くかを見よう。実際生産量は前の期より増加する(①~④)。しかもその増加率は時間の経過につれて上昇する(②'~④')。そこで、企業労働者の雇用量も前の期より増加し、しかもその増加率は時間の経過につれて上昇する。本稿では労働供給の機構を明示していないから、労働の需給を明示できない。しかし次のように考えることはできよう。貨幣賃金率は後になると上昇し始め、しかもその上昇率は時間の経過につれて上昇する。

以上で、財の需給・物価・貿易収支・外貨準備、また生産量・雇用量・貨幣賃金率が第一期から第五期までどう動くかを見た。三番目に、その結果中央銀行はどんな金融政策をとるかを見よう。物価は第三期以降に上昇し始め、しかもその上昇率は時間の経過につれて上昇する。また貿易収支は第三期以降に悪化し始め、しかも悪化の度合いは時間の経過につれて大きくなりがちだ。また外

貨準備は第三期以降に減少し始め、しかもその減少の度合いは時間の経過につれて大きくなりがちだ。そして貨幣賃金率は後になると上昇し始め、しかもその上昇率は時間の経過につれて上昇する。中央銀行はこれらの動きを阻止しようとする。そこで金融を引き締め始め、時間の経過につれて引き締めの度合いを強める。つまりインターバンク市場金利を高い水準に誘導し始め、時間の経過につれてより高い水準に誘導する。この金融引き締め策は好況の累進機構を阻止する可能性を有している。

4. むすび

本論文では次のことを明らかにした。①いったん好況になると、時間の経過につれて好況の度合いは強まってしまう。好況とは超過需要の状態、好況の度合いが強まるとは超過需要の度合いが強まることだ。②一株当たり利潤は上昇していく。中央銀行はインターバンク市場金利を高めるように誘導することによって、好況の累進的進行を妨げることができる。③中央銀行がこのような行動をとらないことが、好況の累進的進行のための条件になる。④金融的要因が好況の累進的進行を促進する経路として次のものがある。 t 期の一株当たり利潤が上昇すると、 $t+1$ 期に次のことが生ずる。まず株式の時価が上昇するから、総発行株式の平均発行価格は上昇する。従って自己資本比率(平均発行価格×総発行株式数/資本高)が上昇するから、借入高/資本高が低下する。そこで資本高に対する借入金利額の比率(借入金利×借入高/資本高)が低下するから、一株当たり利潤は上昇する。⑤好況が累進的に進行すると、物価や貨幣賃金率の上昇率は上昇していく。そこで、中央銀行はこの上昇を阻止しようと、インターバンク市場金利を高めるように誘導する。この金融引き締め策が好況の累進的進行を阻止する可能性を有している。

参考文献

- (1) 足立英之「経済の不安定性と金融的要因」(『マクロ動学の理論』有斐閣、1994年)
- (2) 岩田規久男「株価とバブル」(『ストック経済の構造』岩波書店、1992年)
- (3) 植草一秀「金利」「株価」(『金利・為替・株価の政治経済学』岩波書店、1992年)
- (4) 置塩信雄「不均衡をまねく投資の役割」「価格・賃金の調整作用について」(置塩信雄・伊藤誠『経済理論と現代資本主義』岩波書店、1987年)

-
- (5) 翁邦雄『金融政策——中央銀行の視点と選択——』東洋経済新報社, 1993年
- (6) 北原徹「貨幣供給の内生性と金利決定のメカニズム」(『東京学芸大学紀要 第3部門』第42集, 1991年12月)
- (7) 黒木龍三「金融的景気循環」(青木達彦編『金融脆弱性と不安定性 バブルの金融ダイナミズム』日本経済評論社, 1995年)
- (8) 玉垣良典『景気循環の機構分析』岩波書店, 1985年
- (9) 鳥井綱生「好況の累進機構」(『久留米工業大学研究報告』No22, 1998年12月)
- (10) 鳥井綱生「金融と好況の累進機構(Ⅰ)——経済モデルの設定と展開——」(『久留米工業大学研究報告』No23, 1999年12月)
- (11) 森田達郎・原信編『東京マネー・マーケット〔第4版〕』有斐閣, 1992年
- (12) 渡辺良夫「現代の金融政策とケインズ=ポスト・ケインズ派モデル」(中央大学経済研究所編『ケインズ経済学の再検討』中央大学出版部, 1990年)
- (13) 渡辺良夫「ポスト・ケインズ派と内生的貨幣供給」(ポスト・ケインズ派経済学研究会編『経済動態と市場理論的基礎』日本経済評論社, 1992年)