内部留保と経済成長

馬　田　哲　次

Nowadays many big companies have huge internal reserve. But most economic models cannot analyze such situation. In this paper I present economic model which can analyze such kind of economic situation.

Ⅰ　はじめに

大企業は多額の内部留保を抱え，世界では，多額の遊休資金が投資先を求めている。通常の経済モデルでは，貯蓄と投資が均衡し，内部留保が存在する場合の分析ができない。本稿では，内部留保を分析するためにはどのような経済モデルが必要かを考察するとともに，基本的な新古典派モデルでは考慮されない実質賃金率を明示化した場合に，基本的な新古典派の成長モデルがどのように修正されるか考察する。

本稿の構成は次の通りである。Ⅱ節，Ⅲ節では，財・サービス市場の需給一致式がない経済モデルを考察し，Ⅳ節で，財・サービス市場の需給一致を考慮に入れ，実質賃金率を明示した新古典派の成長モデルについて考察する。Ⅴ節では，財・サービスの需要に純輸出を加え，内部留保を考慮した経済モデルについて分析する。そして最後にⅥ節で，本稿のまとめと今後の課題について述べる。

Ⅱ　モデル：封鎖経済で財・サービスの需要を考慮しない場合

この節では，財・サービスの需要面を考慮しない封鎖経済で政府も存在しない経済について考察する。財・サービスの需要面を考慮しないというのは，貨幣経済では考えにくいが，米をおもな生産物とし，生産された米の分配を考える場合には，このような単純化もありうると思われる。Ⅳ，Ⅴ節で，

財・サービスの需要面も考慮に入れた経済について考察するが，それらのモデルと比較すると特徴がよく分かると思われる。

生産物をY，資本ストックをK，労働人口をNとする。生産関数は簡単なコブ＝ダグラス型を仮定すると，次のように書くことが出来る。

$$Y = AK^{\alpha} N^{1-\alpha} \tag{1}$$

ここで，Aは技術を表す定数で，αは，

$$0 < \alpha < 1 \tag{2}$$

の定数である。

生産物は，労働者と資本家に分配される。実質賃金率をw，資本家への分配をπで表すと，

$$Y = wN + \pi \tag{3}$$

となる。ここでは，完全雇用が仮定されている。

資本家は，分配分を内部留保，または，投資する。従って次の式が成立する。

$$\pi = R + I \tag{4}$$

ここで，Rは内部留保，Iは投資である。

資本ストックと投資の間には，次の式が成立する。

$$K_{t+1} = K_t + I_t - dK_t \tag{5}$$

ここで，Kは資本ストック，dは資本減耗率で，

$$0 \leqq d \leqq 1 \tag{6}$$

である。なお，添え字のtは期を表す。tがない場合は，同じ期を表す。

内部留保は蓄積されて，使用されることはないという単純な仮定を置くと，次の式が成り立つ。

$$M_{t+1} = M_t + R_t \tag{7}$$

なお，ここでMは，蓄積された内部留保である。

労働力人口は一定率nで増加すると仮定すると，次の式が成り立つ。

$$N_{t+1} = (1 + n) N_t \tag{8}$$

このモデルの内生変数は，Y，N，K，π，M，R，Iの７つであり，

（1），（3）～（7）の6本の式から構成されるモデルである。したがって，方程式が1本不足している。そこで，簡単な仮定として，まず，内部留保が一定率で増加する場合について考察する。つまり，

$$R_{t+1} = (1+\lambda) R_t \tag{9}$$

という仮定をおく。

ここで，

$$y = \frac{Y}{N} \tag{10}$$

$$k = \frac{K}{N} \tag{11}$$

$$r = \frac{R}{N} \tag{12}$$

とおくと，（5）より，

$$\frac{K_{t+1}}{N_{t+1}} \frac{N_{t+1}}{N_t} = k_t + \frac{Y_t - wN_t - R_t}{N_t} - dk_t \tag{13}$$

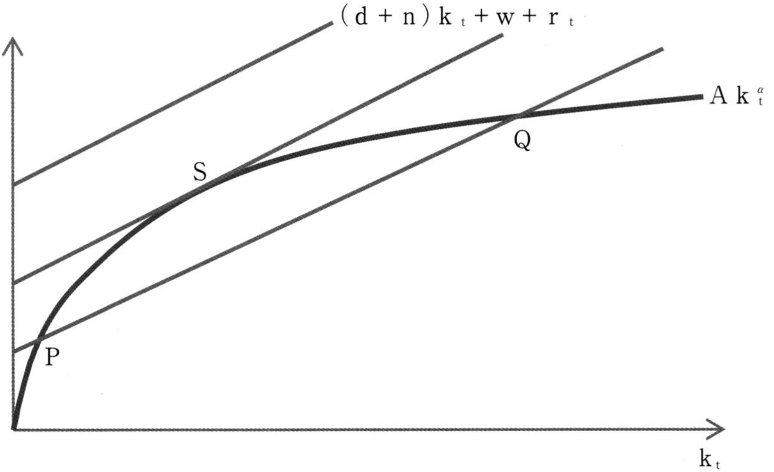
$$k_{t+1}(1+n) = k_t + Ak_t^{\alpha} - w - r_t - dk_t \tag{14}$$

$$k_{t+1} - k_t = \frac{1}{1+n}\left[Ak_t^{\alpha} - (w + r_t + (d+n)k_t)\right] \tag{15}$$

となる。

Ak_t^{α} と $w + r_t + (d+n)k_t$ をグラフに描くと，次の図1のように，2点で交わる場合，1点で接する場合，交わることも接することもない場合の3通りが考えられる。

図１



λとnの値が等しく，直線がシフトしない場合をまず考える。２点で交わる場合は，kの初期値がPよりも大きければ，点Qに収束し，PであればPにとどまり，Pよりも小さければ，kは０に近づく。

接する場合は，kの初期値がSに等しいかSよりも大きければ，Sに収束し，Sよりも小さければ，０に近づく。

接することも交わることもなければ，kは０に近づく。

λがnよりも大きい場合は，直線が上方にシフトするため，時間が十分に経過すれば，直線と曲線は接することも交わることもなくなる場合になる。

λがnよりも小さい場合は，直線が下方にシフトするため，時間が十分に経過すれば，二点で交わる場合になる。

ここで，労働分配率について考察する。労働分配率μは，

$$\mu=\frac{wN}{Y}=\frac{w}{Ak^{\alpha}} \tag{16}$$

となる。したがって，kが大きくなれば労働分配率は小さくなり，kが小さくなれば労働分配率は大きくなる。

次に，内部留保の蓄積について考察する。(7)，(9) より，

$$M_{t+2}=(2+\lambda)M_{t+1}-(1+\lambda)M_t \tag{17}$$

を得る。

これは2階の差分方程式であり，特性方程式は，

$$x^2-(2+\lambda)x-(1+\lambda)=0 \tag{18}$$

となり，解は，1と $1+\lambda$ であるので，一般解は，

$$M_t=B_0+B_1(1+\lambda)^t \tag{19}$$

となる。したがって，内部留保は限りなく大きくなる。

Ⅲ　モデル：封鎖経済で財・サービスの需要を考慮しない場合２

この節では，前節のモデルで，投資が一定率で増加する場合について考察する。つまり，(9) 式の代わりに，

$$I_{t+1}=(1+\nu)I_t \tag{20}$$

を用いたモデルについて考察する。

前節と同様に，

$$i=\frac{I}{N} \tag{21}$$

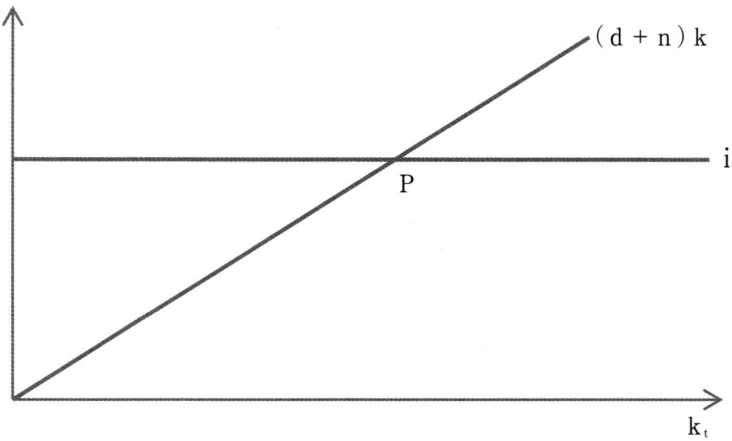
とおき，(5) を変形すると，

$$k_{t+1}-k_t=\frac{1}{1+n}\left[i-(d+n)k_t)\right] \tag{22}$$

を得る。

i と $(d+n)k$ をグラフに描くと，図２のようになる。

図２



まず，投資の増加率 ν と人口の増加率 n が等しく，ｉが一定値をとる場合について考察する。初期値のｋがＰよりも大きければｋは小さくなり，初期値のｋがＰよりも小さければｋは大きくなる。したがって，初期値がどこにあろうとも，Ｐ点に収束する。

次に，投資の増加率が人口の増加率よりも大きい場合について考察する。この場合は，水平のｉ線が上方にシフトし続けるため，均衡のＰ点も上方にシフトし続ける。したがって，ｋは大きくなる。

次に，投資の増加率が人口の増加率よりも小さい場合について考察する。この場合は，水平のｉ線が下方にシフトし続けるため，ｋは０に近づく。

ここで，労働分配率について考察する。労働分配率は前節と同じく（16）式で決定される。したがって，前節と同じくｋの変化により労働分配率は増減する。

次に，内部留保の蓄積について考察する。（３），（４），（７）より，

$$M_{t+1} = M_t + Y_t - wN_t - I_t \qquad (23)$$

を得る。

$$m = \frac{M}{N} \tag{24}$$

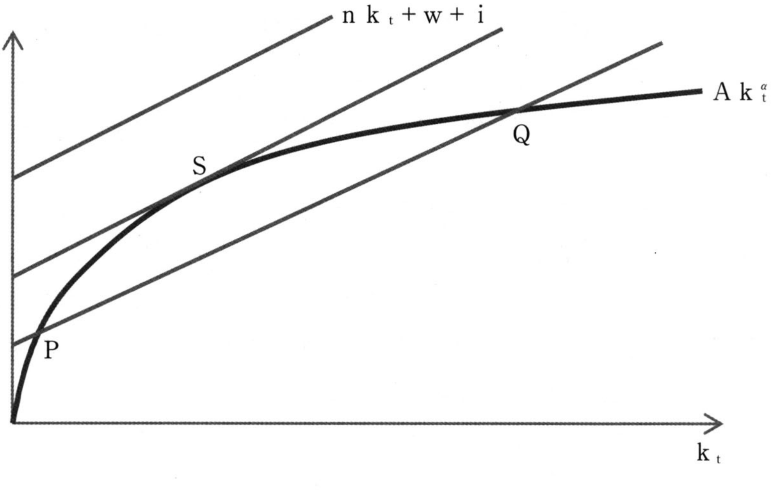
とおき，(23) の両辺をＮ$_t$で割り，整理すれば，

$$m_{t+1} - m_t = \frac{1}{1+n}\left[Ak_t^{\alpha} - (w + i + nk_t)\right] \tag{25}$$

を得る。

(25) 式の右辺のＡｋ$_t^{\alpha}$とｗ＋ｉ＋ｎｋをグラフに描けば，図３のようになる。２点で交わる場合，１点で接する場合，交わることも接することもない場合の３通りが考えられる。

図３



νとｎの値が等しく，ｉが一定値をとり続けると，ｋは一定の値に収束する。そのとき，図３で，直線と曲線が交わることも接することもなければ，(25) 式の右辺は負になるので，ｍは減少を続ける。接している場合は，接点にｋがある場合は，(25) の右辺は０になるので，ｍは一定値をとり続ける。それ以外の点にｋがある場合は，ｍは減少を続ける。二点で交わる場合は，一定のｋの値がＰより大きくＱより小さい場合は，(25) 式の右辺が正

になるので，mが増加を続ける。Ｐ点またはＱ点にある場合は，mは一定値をとり続ける。Ｐよりも小さいかまたはＱよりも大きい場合は，mは減少する。

νがnよりも大きい場合は，kが増加を続ける。この場合は，図３において，時間が十分に経過すれば，直線と曲線は接することも交わることもなくなるので，mは減少することになる。

νがnよりも小さい場合は，時間が十分に経過すれば，直線と曲線は２点で交わることになる。kが小さくなるので，時間が十分に経過すれば，kはＰ点よりも小さくなるので，mは減少することになる。

Ⅳ　モデル：封鎖経済で財・サービスの需要を考慮する場合

この節では，封鎖経済の下で，財・サービスに対する需要も考慮した経済について考察する。

Ⅱ節で考察したモデルに次の財・サービスの需給一致式を追加する。

$$Y = wN + I \tag{26}$$

つまり，労働者は賃金を全て消費し，貯蓄をしないというモデルである。このモデルの内生変数は，Y，N，K，π，M，R，Ｉの７つであり，（１），（３）～（７），(26）の７本の式から構成されるモデルである。内生変数と方程式の数は一致している。完全雇用のモデルであり，基本的な新古典派の成長モデルとモデルの構造は一致している。

このモデルでは，（３），(26）より，

$$I = \pi \tag{27}$$

となり，（４），(27）より，

$$R = 0 \tag{28}$$

となる。つまり，内部留保は０になる。基本的な新古典派成長モデルは，貯蓄がそのまま投資になるという構造をもっているが，それと同じく，利潤がそのまま投資になるという構造をもっている。

Ⅱ節と同様に，（５）式を変形すると，

$$k_{t+1}-k_t=\frac{1}{1+n}\left[Ak_t^{\alpha}-(w+(d+n)k_t)\right] \tag{29}$$

を得る。

(29) 式の右辺のＡｋ$_t^\alpha$とｗ＋（ｄ＋ｎ）ｋをグラフに描くと，次の図４のようになる。

図４

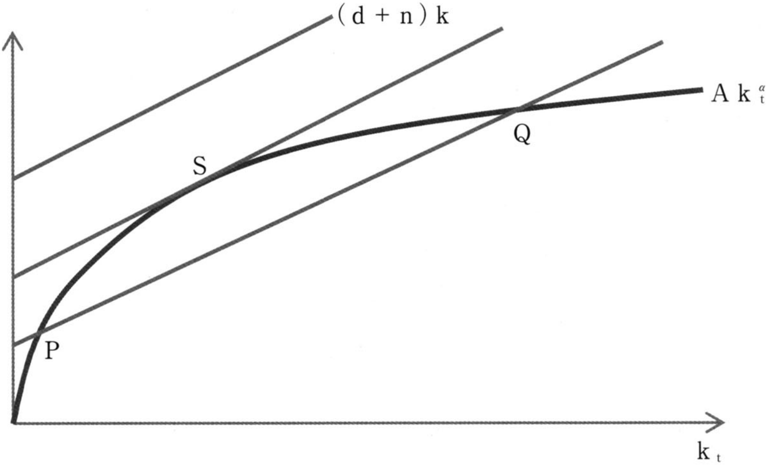


図１と同じように，直線と曲線は２点で交わる場合，接する場合，接することも交わることもない場合の３通りが存在する。ｋの運動は，Ⅱ節での分析と同様である。

モデルの基本的な構造は基本的な新古典派の成長論と変わらないのに，それと異なる結果が出てくるのは興味深い。このモデルから，実質賃金率が高すぎれば，資本の蓄積が少なくなり，資本ストック－労働人口比率は減少することが結論付けられる。また逆に，実質賃金率が低すぎる場合は，初期値により，均衡点に収束する場合と減少する場合がある。減少する場合は，初期値の値が非常に小さい場合であるが，これは，一人あたりの生産量が少なく，資本ストックを増加させるのに必要な生産が出来ないからである。

Ⅴ　モデル：海外との取引を考慮に入れた場合

前節で，封鎖経済と財・サービスの需給一致を仮定した場合は，内部留保は0になることが分かった。したがって，需給一致を仮定し，内部留保が存在する経済を分析する場合には，封鎖経済の仮定を無くさなければならない。もっとも，封鎖経済の仮定を無くす以外にも，政府支出を仮定する等，様々なモデルが考えられるが，ここでは封鎖経済の仮定を無くし，純輸出を需要項目に加えたモデルについて考察する。

（26）式の代わりに，

$$Y = wN + I + X \tag{30}$$

を仮定する。ここでXは純輸出である。モデルの内生変数は，このモデルの内生変数は，Y，N，K，π，M，R，I，Xの８つであり，（１），（３）～（７），（30）の７本の式から構成されるモデルである。このままでは，式が一つ足りないので，純輸出が一定率で増加するという，

$$X_{t+1} = (1+\beta)X_t \tag{31}$$

という仮定を置く。

（３），（30）より，

$$I + X = \pi \tag{32}$$

を得る。

（４），（32）より，

$$R = X \tag{33}$$

を得る。つまり，純輸出と内部留保が等しくなる。

$$x = \frac{X}{N} \tag{34}$$

とおき，Ⅱ節と同様に（５）式を変形すると，

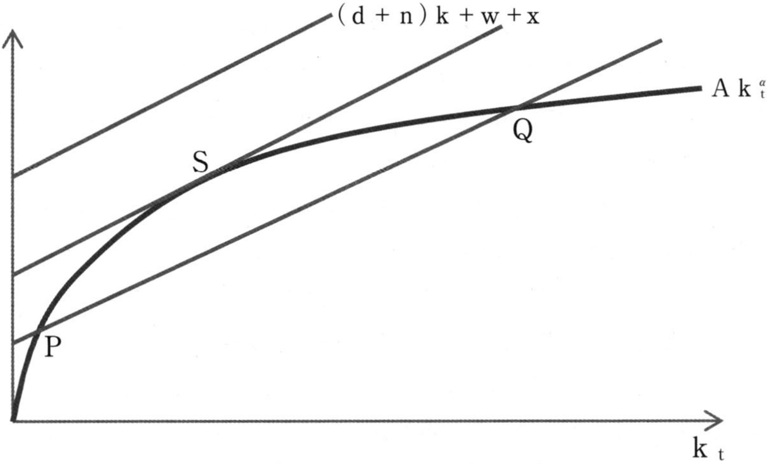
$$k_{t+1} - k_t = \frac{1}{1+n}\left[Ak_t^{\alpha} - (w + x + (d+n)k_t)\right] \tag{35}$$

を得る。

（29）式の右辺のAk_t^{α}と$w + x + (d+n)k$をグラフに描くと，次の図５

のようになる。

図5



kの運動については，Ⅱ節やⅣ節の場合と同様である。また，労働分配率の分析についてもⅡ節と同様であり，内部留保の運動については，Ⅲ節と同様である。

Ⅵ　まとめと今後の課題

本稿では，内部留保を考慮に入れた場合の経済モデルについて考察した。大企業は多額の内部留保を抱え，投資先がなく，多額の資金が投資先を求め，世界中を駆け巡っている。

本稿の考察で明確になったことは，需給一致，封鎖経済で，政府が存在しないことを仮定すれば，貯蓄或いは利潤はそのまま投資に向かい，内部留保が存在する経済を分析することが出来ないということである。

本稿では特に触れなかったが，それは，ケインジアンのモデルでも同様である。

財市場の需給一致式である，Y＝C＋Iと分配面から見たY＝C＋Sの二

つの式を仮定する限り，S＝Ｉという式が得られる。新古典派はこの式を貯蓄が投資を決定すると読み，ケインジアンは投資が貯蓄を決定すると読むが，結局，貯蓄と投資が一致することには変わりがない。

多くの経済モデルが，封鎖経済，政府なし，需給一致の仮定のもとで分析されているが，貯蓄が投資に向かわず，内部留保が蓄積されているという重要な経済現象を分析できないので，そのようなモデルの限界を十分に自覚することが重要である。

また，本稿で分析した需給一致，封鎖経済のモデルは，新古典派成長モデルと基本的な構造は同じなのに，かなり違った結論も得られていて興味深いと思われる。本稿では一定だと仮定した実質賃金率を内生変数にすることにより，また違った結論が出るかもしれない。今後の課題である。

また，本稿では，新古典派の経済モデルを用いたので，投資関数がなく，完全雇用を仮定している。投資関数があり，完全雇用を仮定しない場合の考察も今後の課題である。

参考文献

大住圭介，川畑公久，筒井修二（2006）『現代経済学のコア　経済成長と動学』勁草書房