

## 成長理論の一考察：ハロッドの模型の批判

武野，秀樹

<https://doi.org/10.15017/4362432>

---

出版情報：経済学研究. 22 (2), pp.79-100, 1956-09-20. 九州大学経済学会  
バージョン：  
権利関係：

# 成長理論の一考察

—ハロッド模型の批判—

武野秀樹

一 はしがき

二 公準Aについて

1 モデル設定

2 投資事前事後と貯蓄事前事後

三 公準Bについて

1 モデル設定

2 むすび

一 はしがき

ハロッドによれば、動態経済学の主要契機は、経済変動分析に於ける単なる時間的要素の介入にあるのではなく、成長率を変数として取り扱われることにある。<sup>(1)</sup>そして、この見解こそ成長率分析を、期間分析的な有効需要の決定方式をとる

ラグ理論と鋭く対立せしめているのである。では、このような経済動学の規定から出発するハロッドの成長理論の根幹をなす分析手段はどのようなものであるか。それは代表的企業者の行う予測と計画に基く一連の行動に関する理論、別言すればアンチノミー理論と呼ばれるものにはかならない。そしてこのアンチノミー理論は、彼の「一試論」に投資の需給の不一致のかたちで現れて以来それが貯蓄のタイムで最終的に書き換えられるまで、一貫して、成長理論の骨子である動学的不安定性の直接の論拠となつてきたものである。動学的不安定性、換言すれば均衡経路と現実経路との間にいわば不可避的、宿命的に存在する排反性こそアンチノミー理論の実体である。本稿では、成長率分析による景気理論の根幹としてのこのような遠心力現象<sup>(4)</sup>およびその基礎となる公準をもつぱら吟味したい。

成長理論の公準と不安定理論の吟味に移る前に、われわれの視点をさらに局限しておく必要がある。ハロッドは「景気循環論に関する覚書」<sup>(5)</sup>に於て彼の所得変動に対する最も基本的な見解を二つの命題によつて集約的に示したのである。<sup>(6)</sup>と同時に、この基本的な見地からの当然の帰結として、彼のそれ以前の景気分析手段が必ずしも完全でなかつたことを認め、<sup>(7)</sup>それに代るべき一つの新しい公準を示したのである。すなわち彼は、それ以前に展開した成長理論の基礎としての企業者行動についての前提が、ストック<sup>(8)</sup>に関する特殊な仮定に立脚しているとのアレキサンダーの論難を容れ、<sup>(9)</sup>より一般的な前提にもとづく理論組織の建設に向つたのである。そこでは、以前に展開された変動理論の基礎条件は公準Aとして示され、より一般的な理論のそれは公準Bとして要約されている。しかし、この二つの公準は、互に甚しく相異なる内容をもつにも拘らず、対立する性質のものではなく、ともに動態経済学の普遍的前提の一面にすぎないとされている。従つ

て、公準 A および B はそれぞれ特殊な変形 (variant) としての変動経路を示すに止まり、現実経路はそれらの中間をたどると考えてよい。<sup>(10)</sup> われわれの論点は、もつぱらこれらの公準がそれぞれ所得の成長と不安定的累積を如何に説明するか、そしてその説明はどこまで是認し得るかの検討にある。

この前後二つの理論模型の間には、一見一貫した脈絡を見出し難い。しかし、ハロッドによれば両者はともに遠心力作用領域に囲まれた単一成長率を与えるのであつて、このような類似から考えてそれらが何らかの意味で共通の分析手段によつて構成されていなければならないことは明白である。勿論それぞれのモデルによる変動経路および成長率は同一ではないが、それらが共通の方法で構成されていることは疑い得ない。われわれは、本稿に於て特にこの共通の方法に注目することに努め、二公準の関連を考察したい。その共通した方法とは、ハロッドが終始一貫して依存している事前および事後概念の独特の使用にほかならない。成長率理論は、その意味で最も簡明には事前事後分析として特徴づけられねばならず、この分析法の正確な適用なしには成長と不安定の問題の端緒さえも掴み得ないのである。

ここに事前事後分析と呼んだ方法は、いわゆる適正成長率と現実成長率の一致または不一致という現象の背後にある経済的要因を、事前量、事後量、および必要量の相互的関連としてとらえる意味にほかならない。周知の成長理論に従えば、事前投資、必要投資および事後投資の三経済量はすべて本来相異なるものであり、事後投資が必要投資に比して過大であるか過小であるかに従つて景気の局面が決定されるのである。この三変量の関連を閉却するならば成長理論の理解は望み得ないといわなければならない。<sup>(12)</sup>

- 註(1) R. F. Harrod, "An Essay in Dynamic Theory," *Economic Journal*, March, 1939, P. 17
- (2) R. F. Harrod, Op. cit.
- (3) R. F. Harrod, "Notes on Trade Cycle Theory", *Economic Journal*, June, 1951, p. 262
- (4) R. F. Harrod, "An Essay", p. 29
- (5) R. F. Harrod, "Notes on Trade Cycle Theory", *Economic Journal*, June, 1951
- (6) R. F. Harrod, "Notes", p. 273
- (7) R. F. Harrod, "Notes", pp. 271—2
- (8) 本稿ではこの語を現物資産の総称として用いる。
- (9) R. F. Harrod, "Supplement on Dynamic Theory", in *Economic Essays*, 1952, p. 283 S. Alexander, "Mr. Harrod's Dynamic Model", *Economic Journal*, Dec., 1950
- (10) R. F. Harrod, "Supplement", p. 284
- (11) R. F. Harrod, "Supplement", p. 278
- (12) 例えが、ライトはこの点の理解の不足から、ついに適正成長率の役割を否認するに至つてゐる。
- D. M. Wright, "Mr. Harrod and Growth Economics" in *Readings in Business Cycles and National Income*, 1953, pp. 227—8

## 二 公準Aについて

### 1 モデル設定

国民所得の現実成長が適正成長率をめぐつて上下に離反し、回帰するところに景気の諸局面が見られるという成長理論

は、そのような所得変動の推進力として現実成長率の適正率に対する不安定性を採用している。かくて不安定的産出量累積こそこの景気理論の枢軸である。そしてこの現象の直接の理論的根拠は、二律背反理論に、さらにはわれわれが事前事後分析法と名づけたものに求められねばならない。

次にわれわれはこの景気動向の不安定性の基礎を、最もよく知られた理論模型——これは公準Aに要約されるものである——に即して考察したい。ハロッド理論の一般的性格とその限界を知るためである。公準Aの内容は次のものである。<sup>(1)</sup>

もしも、当期に於て事後投資が是認されるならば、代表的企業者は、(物理的諸制約によつて阻止されることがないならば)以後引続く期間において、これまで増加させてきたと同一の割合で生産を上昇させる。もしも当期の事後投資が、正当なる投資量を下廻るならば企業者は次期に於て所得成長率を増加させる。<sup>(2)</sup>そしてその逆である。

この公準Aは遠心力的所得累積のメカニズムを最も端的に表現しており、当面の考察対象とするにたるものである。正当なる投資、換言すれば必要投資を基準として、現実に生ずる事後投資の過不足が評価され、その訂正活動を通じて国民所得は適正成長率に比してあるいは縮小しあるいは拡大する。二種の投資額の不均等を是正しようとする代表的企業者の行動こそ、かえつて所得累積の原因となるのである。このような錯誤の原因は事実上の過剰生産(過少生産)が見かけ上の過少投資(過大投資)として現われるところに存する。従つて代表的企業者の適正成長率に復帰するための訂正活動は、方向を誤つてますます遠く乖離する原因となる。

公準Aの示す所得変動のメカニズムをさらに立入つて解説しよう。それには、必要および事後の二概念のほかに事前ま

たは適正という概念を導入しなければならない。われわれは如何なる時点に於ても三種の投資量を考へ得る。<sup>(3)</sup> 事前投資、事後投資および必要投資これである。誘発投資のみに注目するとすれば、これらの投資量は次のように簡単に示すことが出来る。

$$C_{A,t}(Y_{A,t} - Y_{P,t-1}) \dots \dots \text{事前投資}$$

$$C_{P,t}(Y_{P,t} - Y_{P,t-1}) \dots \dots \text{事後投資}$$

$$C_{N,t}(Y_{P,t} - Y_{P,t-1}) \dots \dots \text{必要投資}$$

但し

- (1)  $C_{A,t} \dots \dots t$  期事前投資係数
- (2)  $C_{P,t} \dots \dots t$  期事後投資係数
- (3)  $Y_{P,t} \dots \dots t$  期事後国民所得
- (4)  $Y_{A,t} \dots \dots t$  期事前国民所得

である。(1)は前期から今期にかけての産出量増加分に対して必要とされる投資財数量増大に過不足なく応じ得ると考えられる投資量の所得増加分に対する割合を事前的数値として示すものである。同様に(2)は、過不足をともしながら事後的に実現する $t$ 期の投資係数を表示する。(4)は代表的企業者の意中に、満足すべき成長の結果として仮想されている事前国民所得である。

一方、上と同様の推論をもちいて三種の貯蓄を示そう。事前貯蓄、事後貯蓄および必要貯蓄である。これらの各々の性格についてはもはや煩瑣な説明を必要としない。何故ならば三種の貯蓄の数量はそれぞれの対応する投資量と均等なるものと定義してよいからである。さて「試論」に於けるように、貯蓄のラグを前提しよう。<sup>(4)</sup>t期の事前貯蓄性を  $S_{A,t}$ 、事後貯蓄性を  $S_{R,t}$ 、必要貯蓄性を  $S_{N,t}$  とすれば、事前貯蓄、事後貯蓄および必要貯蓄はそれぞれ  $S_{A,t} Y_{P,t-1}$ 、 $S_{R,t} Y_{P,t-1}$  および  $S_{N,t} Y_{P,t-1}$  と示される。すなわち

$$C_{R,t}(Y_{A,t} - Y_{P,t-1}) = S_{A,t} Y_{P,t-1}$$

$$C_{P,t}(Y_{P,t} - Y_{P,t-1}) = S_{P,t} Y_{P,t-1}$$

$$C_{N,t}(Y_{P,t} - Y_{P,t-1}) = S_{R,t} Y_{P,t-1}$$

が成立する。従つて期間を附した適正成長率  $G_{w,t}$ 、および現実(事後)成長率  $G_{R,t}$  は次のように定義される。

$$G_{w,t} = \frac{Y_{A,t} - Y_{P,t-1}}{Y_{P,t-1}} = \frac{S_{A,t}}{C_{R,t}}$$

$$G_{R,t} = \frac{Y_{P,t} - Y_{P,t-1}}{Y_{P,t-1}} = \frac{S_{P,t} - S_{R,t}}{C_{P,t} - C_{R,t}}$$

もしあたりこころは、ロッキンにならうと、 $S_{A,t} = S_{P,t}$  を前提して説明をすすめる。すると、不安定理論は、 $G_{w,t} \neq G_{R,t}$  に依りて  $C_{R,t} \neq C_{P,t}$  であることに要約される。これらは何れも同値の条件であつて、ここにあらわれる不等関係を調整しようとする企業者の努力はすべて所得水準を均衡へ復帰せしめることなく、逆に離反せしめることなく、逆に適正成長



率が、現実成長率を上廻る事態にあつては、それは必要投資量が事後投資量に達しないことを意味する。換言すればかかる場合必要貯蓄は事後貯蓄におよばない。<sup>(5)</sup>この現象は直接、現実投資額の減少を促進し、所得下落は期間をおつて深刻化していくのである。別言すればこの事態では社会は、是認すべき成長率に従う生産拡張を支えるに必要とされる資本財増加に見合う貯蓄量以上を貯蓄する傾向を有することになる。<sup>(6)</sup>長期的、平均的に観察して、この方向に社会が適応性を欠いているときは、生産水準の一般的沈滞傾向は避けられないのである。

註(1) R. F. Harrod, "Notes", pp. 271—2

(2) R. F. Harrod, "Supplement", pp. 284 でハロッドは再び同一公準を掲げるがそこでは「投資成長率」となっている。これは理解し難い。

(3) R. F. Harrod, "Notes", pp. 269—70

(4) この貯蓄の遅れは「ハロッド」にあつては必ずしも必要ではなない。

Harrod, "An Essay in Dynamic Theory", reprinted in *Economic Essays* 1952, p. 259

(5) このような貯蓄のタームでの表現こそマンチンシー理論と呼ばれるものである。

Harrod, "Notes", p. 262

(6) ハロッドによれば貯蓄が善悪であるのはこの事態の支配する社会に於てである。

Harrod, *Towards a Dynamic Economics*, 1949, p. 88—9

## 2 投資事前事後と貯蓄事前事後

次にわれわれは上に導かれたモデルを用いて、すすんでハロッドの不安定動態論の吟味を試みたい。ここに対象とする不安定動態論によれば、遠心力作用領域に囲まれた適正なる所得の上昇経路が存在し、その経路を離脱する如き現実経路は復元力をもたない。以下、このメカニズムの妥当性を追求しよう。

先ず期間 $t$ に於て、現実所得が適正成長の結果としての事前所得を超過した事例をとろう。この設例に於ては正常な所得の前進経路を想定し、成長率、投資係数はすべて正であるとされる。そうすれば

$$C_{t+1} > C_{Pt}$$

であるが、事前投資係数の超過分を  $\Delta C_t$  としよう。期間 $t$ に於ける現実投資不足額は、

$$C_{t+1}(Y_{Pt+1} - Y_{Pt-1}) - C_{Pt}(Y_{Pt+1} - Y_{Pt-1}) = \Delta C_t (Y_{Pt+1} - Y_{Pt-1}) \Delta C_t > 0$$

と示される。ここで、この不足額は、そのまま次期へ繰越され、この事情を考慮しないときに算定される次期の必要投資に追加されるものと前提する。他方、二つの成長率の間に生じた $t$ 期の偶発的背離は何等持続性を持たず、繰越された投資不足が仮りに補填されないとすれば、事前所得と事後所得の一致が $t+1$ 期以後完全に保証されると考えよう。そこで、 $t+1$ 期に実現する国民所得は次のように示される。

$$Y_{Pt+1} = Y_{At+1} + \Delta C_t (Y_{Pt+1} - Y_{Pt-1}) \dots \dots \dots (a)$$

如上の諸前提の下で景気変動の不安定構造を考察するに際して、われわれはハロッドの唱道する不安定性の定義が極めて曖昧である点を指摘しなければならない。不安定的累積による景気局面の交代現象を説明し得る条件は、次の(一)、(二)の

何れかとなる。

(一) 期間  $t$  に於る事前、事後両国民所得のひらきよりも、期間  $t+1$  の事後所得と同期の適正成長率を前期 (期間  $t$ ) の事前所得にもちいて得られる  $t+1$  期の事前所得との差の方が大である。

この意味の不安定性の証明は極めて容易である。このときは現実産出量の時系列は、 $t$  期に始まる連続的期間に於て常に適正成長が達成されるときに到達し得る産出量水準の示す時間経路から上方に離反して行く。この現象は次の条件の下で可能である。

$$\{Y_{P,t+1} - Y_{A,t}(1 + G_{w,t+1})\} - (Y_{P,t} - Y_{A,t}) > 0$$

これは式 (a) に照して承認し得るものであることが明かである。不安定性は最も広義にはこのようなものであると考へることが出来る。

(二) 期間  $t+1$  に於る本来の事前、事後両所得のひらきが、前期のそれを越える場合。この条件は

$$(Y_{P,t+1} - Y_{A,t+1}) - (Y_{P,t} - Y_{A,t}) > 0$$

と示される。式 (a) を用い、成長率の定義に従つて整理すれば、この関係は

$$Y_{P,t-1}(\Delta C_{P,t} - G_{P,t} + G_{w,t}) > 0$$

となり、これは必ずしも

$$Y_{P,t-1} > 0, G_{P,t} > 0$$

を考慮して

$$1 - 4C_1 < \frac{G_{w,t}}{G_{p,t}}$$

と書くことが出来る。しかるに

$$\frac{G_{w,t}}{G_{p,t}} = 1 - \frac{4C_1}{C_{r,t}}$$

であるから与式は

$$C_{r,t} > 1$$

と同値である。従つてこの場合不安定性の必要十分条件は $t$ 期の事前投資係数の値が1より大なることである。かくしてわれわれは、ここではからずもラグ理論に於ける周知の不安定条件と完全に符合する結論を得たのである。事後投資係数についての条件としては  $C_{r,t} > 1 - 4C_1$  を得る。従つて事前投資係数が1より小であれば前記の不安定的変動は認め得ないことになり、事前水準に対する安定的事態が支配する。かような投資係数が長期にわたつて持続されるならば、終局的には現実的変動経路は事前的仮想経路に一致することになる。しかもこのような事態は、自然成長率の作用を考慮の外におくかぎり、ハロッドの循環モデルの機能を否定する可能性を生むことに注意しなければならない。

上述の議論では、われわれは成長率の二つの決定因子のうち貯蓄性向の事前、事後数値を分析手段から除外し、もつぱら投資に関する事前事後分析方式を採用してきた。そこで、次に、放置された今一つの方法——われわれはこれを貯蓄事

前事後分析法と呼ぶ——に對して一瞥を与えておきたい。ハロッドは本来事前事後分析の二方向を示唆している。<sup>(3)</sup>その一は既述の投資事前事後分析であり、他は貯蓄事前事後分析である。しかし彼は、変動機構の説明にあたつて、後者の方法の重要性を認め、拡張効果は事前、事後の両貯蓄額の不一致をもつても説明され得るとする反面、この視点よりする推論に深い不満を唱えている。彼は次のように説明する。不安定的累積が可能であるためには適正成長をこえる現実成長にさ<sup>(4)</sup>いして、事後貯蓄が事前貯蓄に比して過剰となることが必要である。そしてこの必要は実質所得の変動のみを考慮に入るときは満足されるが、一たび価格水準の変化を導入するときには必ずしも満足されない。従つて、事前貯蓄概念は、価格変動を現象としては除去し得ない現実の経済変動を解明する用具として、使用にたえないものであることが明かである。ハロッドのこのような見解は根拠あるものである。すなわち、価格変動は、消費者貯蓄と企業者貯蓄の間の分布状態を變化せしめる結果、不安定的所得累積原理を否定する事態を惹起することがあり得る。この側面からの攪乱的作用は貯蓄事前事後分析法に對して極めて困難な問題を提出する。

しかし、価格変化から生ずる不安定原理に對する障害が貯蓄事前事後分析を困難ならしめる事情と、その分析法が投資事前事後分析法と並列的關係にあることは自ら別である。次にわれわれはそのような説明用具としての貯蓄の面からの国民所得の遠心力的累積を略述しよう。

前掲の記号と定義をそのまま利用し、現実成長が適正成長を上廻る事態について考察しよう。先ず投資の側の効果を捨象するために  $C_t = C_{t-1}$  を前提し、これらを単に  $C_t$  と示す。その代り、 $S_t = S_{t-1}$  なる前記の条件を撤去する。いま

$G_{P,t} > G_{W,t}$  を前提するから  $S_{P,t} > S_{A,t}$  でなければならぬ。  $S_{P,t} - S_{A,t} = \Delta S_t$  とおけば、必要貯蓄に対する事後貯蓄の超過額——これは超過貯蓄または不足消費と呼んでもよい——は

$$\Delta S_t Y_{P,t-1}$$

で示される。ここで前設例で行ったと同型の前提を設ける。すなわち、第一に、期間  $t$  に生じた超過貯蓄は、それが不足消費額に等しいという理由で次期所得の追加部分として出現すること、第二に、 $t+1$  期以後、 $t$  期の事前事後の錯誤から派生する影響を除いては、現実所得は事前的仮想所得に一致する傾向を回復すること、である。従つて

$$Y_{P,t+1} = Y_{A,t+1} + \Delta S_t Y_{P,t-1} \dots \dots \dots (b)$$

かかる前提の下での不安定原理の検証にあつても、不安定のタイプを分類せねばならないが、結論的には何れのタイプに於ても不安定性の条件は前述の場合に一致する。すなわち前掲の不安定類型(一)の条件はあきらかにこの場合も何らの変更もなく満足される。<sup>(a)</sup> 類型(二)に於ては不安定条件は  $(Y_{P,t+1} - Y_{A,t+1}) - (Y_{P,t} - Y_{A,t}) < 0$  であつたが、これは式(b)と成長率の定義から

$$Y_{P,t-1}(\Delta S_t - G_{P,t} + G_{W,t}) > 0$$

となり、<sup>(a)</sup>  $Y_{P,t-1} > 0$ 、 $\Delta S_t > 0$  から

$$C_t > 1$$

となる。産出量の拡散過程をもたらすものは、ここでも1より大なる投資係数である。しかもこの場合基準となる投資係

数には事前、事後の別はない。

最後に成長率の定義を、ハロッドがのちに行つたように、若干変更することによつて不安定性が如何に阻害されるかを考察しよう。若干の変更とは、 $G_{P,t}$ 、 $G_{A,t}$ の分母をそれぞれ  $Y_{A,t}$ 、 $Y_{P,t}$  とすることである。ここでも事前所得が事後所得を下廻ると前提しよう。適正成長にもなつて要求される貯蓄量は  $S_{A,t}Y_{P,t}$  である。一方現実貯蓄量  $S_{P,t}Y_{P,t}$  は、これを仔細に検するに一般的に次の二部分から構成されていると考えてよい。つまり、(一)、事前の予期所得額に等しい所得部分から生ずる期待貯蓄額、これは  $S_{A,t}Y_{A,t}$  と示すことが出来る。(二)期待を超過する所得部分の全額、これは  $(Y_{P,t} - Y_{A,t})$  と示される。かくして次式を得る。

$$S_{P,t}Y_{P,t} = S_{A,t}Y_{A,t} + (Y_{P,t} - Y_{A,t})$$

現実貯蓄の必要貯蓄を越える額を超過貯蓄または過剰貯蓄と呼ぶことにすれば、これは

$$S_{P,t}Y_{P,t} - S_{A,t}Y_{A,t} = (1 - S_{A,t})(Y_{P,t} - Y_{A,t})$$

そこで以前と同様に、 $t+1$ 期の現実所得に於て

$$Y_{P,t+1} = Y_{A,t+1} + (1 - S_{A,t})(Y_{P,t} - Y_{A,t})$$

を前提し、例によつて、不安定条件を検証すれば、

$$(Y_{P,t+1} - Y_{A,t+1}) - (Y_{P,t} - Y_{A,t}) = S_{A,t}(Y_{A,t} - Y_{P,t}) < 0$$

となつて明かに産出量の不安定条件は満足されない。このような事例ではハロッドの如き不安定の所得累積過程にか

わつて安定的変動過程が出現する。

註(1) エックスにもつても均衡擾乱要因はきわめて短期間に除去されると前提される。

J. R. Hicks, *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, 1951, p. 98

(2) J. R. Hicks, *Op. cit.*, p. 71 p. 185

(3) R. F. Harrod, "Notes", p. 269

(4) R. F. Harrod, *ibid.*,

(5) これは次のように証明される。

$$\begin{aligned} & \{Y_{n,t+1} - Y_{n,t}(1 + G_{n,t+1})\} - (Y_{n,t} - Y_{n,t}) \\ & = \Delta S^t Y_{n,t-1} + G_{n,t+1}(Y_{n,t} - Y_{n,t}) > 0 \end{aligned}$$

### 三 公準Bについて

#### 1 モデル設定

公準Aに基づく景気循環モデルについて少しく詳細にわたる考察を加え、成長理論の構造の一斑を明確にし得たのであるが、次に、すすんで、ハロッドが公準Bとして示した定言に要約される組織について批判を加えたい。公準Bは、すでにふれたように公準Aに於てストック水準をめぐる諸問題が無視されたことの反省として導入されたものである。ハロッドにあつてはこれはそれ自体完結した動態モデルであり、不安定理論の一変形として、既述の理論と並置し得るのである。



われわれは公準Bの基礎的視点を検討し、さらにそれに基く所得変動モデルの性格と機能について綿密な考察を加えよう。公準B<sup>(1)</sup>を掲げる。

「代表的企業者は、注文を發するにさいして以前の等しい期間に發した注文量を繰返すが、その際、彼がもし現在のストックが過少であると判断するならばその過少分を注文に附加し、もしストックが過剰であると判断するならばその分だけ注文を減少させるものと考える。またストックの彼の意図する注文に対する比が $C_r$ であるときは、彼はストックが過剰でも過少でもない<sup>(2)</sup>と判断するものとせよ。」

この公準の含意を知り、さらに事前、必要および事後の三概念を用具とする不安定動態模型が可能であるか否かを知るために、まずこの公準に基くモデルを設定することを試みよう。このモデルの一般的な運行は、のちに掲げる表に集約的に示されている。以下このメカニズムについて述べる。

$t$ 期の代表的企業者の注文量を $Y_t$ で示す。ただし注文量の適正成長が企業者の心理、性向に照して可能であり、事実存在すると前提することによつて、特に事前注文量を $Y_{t-1}$ で示すことが出来る。注意を要することは、事前注文量とは、もしそれが当該期間に現実に達成された場合、次期にその企業者が適正成長を継続せしめようという心理状態に支配されるであろうような注文量であるということである。それに対して現実に行われる事後注文量は $Y_{t-1}$ で示される。ここで注文量(order)なる語について解説を加える。公準に用いられた $C_r$ を資本係数と解する限り、われわれはこの語をたんに投資を意味するものとして理解するわけにはいかない。注文 $Y$ は当企業者の生産活動の成果の総計としての所得の幅を

もつものでなければならぬ。<sup>(2)</sup> その額は当企業者の経済活動領域からの生産額であり、これは他面からとらえるとき同一領域からの分配所得に等しいといひ得る。しかも代表的企業者の活動水準は社会全体を通じての国民所得と常に比例すると考えられる。<sup>(3)</sup>

次に  $C_t$  は  $t$  期に於ける事前資本係数である。重要なことは、これはもとハロッドが事前投資係数として採用した文字であつて、彼はその敘述の中でこれらの本来異なる二つの比率を同一文字で示して憚らないということである。しかもこれが彼のいわゆる中立的發展を暗目の中に前提して始めて是認し得るところであるのは勿論である。<sup>(4)(5)</sup>

このモデルの最も特徴的な基礎を形成する前提は企業者の手許に保有されるストックに関するそれである。公準 A にあつては、資本ストック水準が常に最適であるとされ、經常的投資と貯蓄の面にのみ議論が集中されていた。<sup>(6)</sup> それに反してここではストックの慢性的過剰または過少状態が前提されるのである。後表に示される組織に於ては、現実的資本ストック水準および予想資本ストック水準は、必要ストック水準に常におよばないと前提されている。この場合、企業者は公準 B に基いて、その不足額だけ前期のオーダーに追加したものをもつて今期のオーダーとしなければならない。かくして資産は常に、正常な資本係数に基いて必要とされる額を下廻る傾向にあるにも拘らず、企業者は発注日毎に——後述のようにわれわれはこれを当期間の期首で示す——その間隙を充填する機会をもつのである。<sup>(7)</sup>

実物資産の慢性的不足こそここに表式化を試みる動態理論の基本的前提であるが、ストック水準とその補充については若干の説明を要する。最初に、発注日または注文日 (order day) の担う特殊な役割に注目しよう。ここでは発注日は各

期間の期首であると前提される。それはフロー（流れ）概念としての所得、投資等とレベル（水準）概念としてのストック量とを連結する重要な時点であると考えられる。その時点に於て企業者は、ストックの現実有高を評価し必要量に對する不足額を算定すると同時に、不足ストックを補うべく当期の活動水準（所得またはオーダーの水準）を決定するのである。t期の必要ストック水準を $K_{R,t}$ とすれば、これは前期の事後所得と事前資本係数から算出される。

$$K_{R,t} = C_{R,t} Y_{P,t-1}$$

適正成長を中心とする現実的所得變動に関する事前・事後分析のための道具立てはこれだけでは十分でない。期首のストック水準と附加されるオーダー部分についてもそれぞれ事前量と事後量を考えなければならない。t期の発註日の事前ストック水準を $K_{A,t}$ で示し、同じく事前量としてのオーダーの附加分（不足分）を $x_t$ としよう。事前所得が適正成長から生ずる期待所得であることについてはすでに述べたが、この二つの事前量は、適正成長経路上に示される事前所得を成し立てしめる要因として定義される。別言すればこれらは所得の適正成長を構成するのに必要な仮想量である。さらに、これらの期待量に對して現実の事後実現される數量をそれぞれ対応的に考えることが出来る。すなわち表で、 $K_{R,t}$ はt期の発註日に於ける現実資本ストック水準を表示し、 $x_t$ は同じく現実オーダー増分（不足分）を示す。すると

$$K_{A,t} = C_{R,t} Y_{P,t-1} - x_t$$

$$K_{P,t} = C_{R,t} Y_{P,t-1} - X_t$$

が成立する。かくして現実実物資産有高 $K_{P,t}$ が、仮に、期首に於て適正成長の基礎となるところの事前に仮想された

数量  $K_{A,t}$  に正確に一致するとすれば、現実所得水準の変動経路は、適正なるそれを離脱することはない。しかしこのような事例は極めて特殊な想定に属するものであるとして一般的には承認し難いといわねばならぬ。

なお、次の表に於て成長率は分母におくれを附けないうものとして定義されている。

	期 間	t - 1	t	t + 1
(1) 事前所得(オーダー)	.....	$Y_{A,t-1} = Y_{P,t-2} + X_{t-1}$	$Y_{A,t} = Y_{P,t-1} + X_t$	$Y_{A,t+1} = Y_{P,t} + X_{t+1}$
(2) 事後所得(オーダー)	.....	$Y_{P,t-1} = Y_{P,t-2} + X_{t-1}$	$Y_{P,t} = Y_{P,t-1} + X_t$	$Y_{P,t+1} = Y_{P,t} + X_{t+1}$
(3) 期首事前オーダー不足	.....	$x_{t-1} = G_{w,t-1} Y_{A,t-1}$	$x_t = G_{w,t} Y_{A,t}$	$x_{t+1} = G_{w,t+1} Y_{A,t+1}$
(4) 期首事後オーダー不足	.....	$X_{t-1} = G_{R,t-1} Y_{P,t-1}$	$X_t = G_{R,t} Y_{P,t}$	$X_{t+1} = G_{R,t+1} Y_{P,t+1}$
(5) 期首必要ストック( $K_{R,t}$ )	.....	$C_{R,t-1} Y_{P,t-2}$	$C_{R,t} Y_{P,t-1}$	$C_{R,t+1} Y_{P,t}$
(6) 期首事前ストック( $K_{A,t}$ )	.....	$C_{R,t-1} Y_{P,t-2} - X_{t-1}$	$C_{R,t} Y_{P,t-1} - X_t$	$C_{R,t+1} Y_{P,t} - X_{t+1}$
(7) 期首事後ストック( $K_{R,t}$ )	.....	$C_{R,t-1} Y_{P,t-2} - X_{t-1}$	$C_{R,t} Y_{P,t-1} - X_t$	$C_{R,t+1} Y_{P,t} - X_{t+1}$
(8) 事前投資	.....	$K_{A,t-1} - K_{A,t-1}$	$K_{A,t+1} - K_{A,t}$	$K_{A,t+2} - K_{A,t+1}$
(9) 事前貯蓄	.....	$S_{A,t-1} Y_{A,t-1}$	$S_{A,t} Y_{A,t}$	$S_{A,t+1} Y_{A,t+1}$
(10) 事後投資	.....	$K_{P,t} - K_{P,t-1}$	$K_{P,t+1} - K_{P,t}$	$K_{P,t+2} - K_{P,t+1}$
(11) 事後貯蓄	.....	$S_{P,t-1} Y_{P,t-1}$	$S_{P,t} Y_{P,t}$	$S_{P,t+1} Y_{P,t+1}$

註(1) R. F. Harrod, "Notes", p. 274

(2) R. F. Harrod, "Supplement", p. 285 の最下段のグラフランがこの解釈を裏付けている。

(3) R. F. Harrod, *ibid.*

(4) しかしプラトンによれば、成長分析に於ける資本係数一定という前提は現実には極めて根拠あるものである。彼によれば先進国でもつては、通常の技術革新は、利子率低下、収穫逓減の下でも資本—産出比率を増加せしめなう。

Henry J. Brunt, "Growth Models and Underdeveloped Economy" *The Journal of Political Economy* Aug., 1955, p. 324

(5) 投資係数と資本係数の一致を前提することに関してはカーヴィンの有力な批判がある。彼によれば、ここに取扱う所得組織に於ては恒常的發展は、資本係数を越える投資係数をもつてのみ可能である。

A. Kervyn, "A Note on the Accelerator and Constant Growth", *the Review of Economic Studies* 1954—5, Vol. XXII, p. 62—3

(6) 議論のこのような跋行性をロビンソンは非歴史的という言葉で指摘した。

J. Robinson, "Mr. Harrod's Dynamics", in *Readings in Business Cycles and National Income* 1953, p. 233,

(7) 上記を補填される額がすべて投資から成立しているのではなう。

## 2 む す び

最後に公準Bのモデルから適正成長率が導出され得るか否か、不安定変動が可能であるか否かについて一言する。代表的企業者の売上上の社会的消費支出に対する比が、企業者のオーダーの国民所得に対する比に等しいと仮定すれば、当該

企業に関する貯蓄と投資の恒等が成立する。事前量について考えればこれは表から次のように示される。

$$\begin{aligned} S_{A,t} Y_{A,t} &= (C_{t+1} Y_{P,t} - X_{t+1}) - (C_{t+1} Y_{P,t-1} - X_t) \\ &= (C_{t+1} Y_{P,t} - G_{w,t+1} Y_{A,t+1}) - (C_{t+1} Y_{P,t-1} - G_{w,t} Y_{A,t}) \end{aligned}$$

これは公準Bから厳密に導かれた結論の一つである。しかるにハロッドは、これを極めて粗略に

$$S Y_t = C Y_t - Y_0 - G(Y_2 - Y_1^{(r)})$$

と書くことをよじて次のような適正成長率を得たのである。

$$G_w = \frac{S}{C_t - \frac{G_w}{1 - G_w}}$$

しかしこのような方法は、一見して明かなように、われわれの差別してきた種々の数量を同一視するものである。特に事前所得と事後所得を混同している点は、ハロッドの強調する事前・事後概念を自ら否定する結論をもたらす。

このモデルについて、適正水準と現実水準の排反現象を認め得るであろうか。それは一般的には不可能である。何故なら、 $Y_{P,t} - Y_{A,t} = X_t - X_t$  が  $t$  の増加函数であるためには、 $K_{A,t} - K_{P,t}$  が期間とともに増大しなければならないにも拘らず、この必然性はどこにも見出されないからである。期待されるストック水準が現実的なそれを次第にひき離していく事態は、在庫品の廻転速度および固定資本の減価・廃用率が常に予想を越えるという特殊な前提の下でのみ起り得るにすぎない。従つて一般的には公準Bについては安定理論も不安定理論もあり得ない。

成長理論の一考察

註(一) R. F. Harrod, "Notes", p. 275

第三十二卷 第二号

一〇〇