
研究ノート

特殊保証成長率概念の定式化について

篠崎敏雄

I 序

R. F. ハロッドは、その経済成長理論において、事実上二種類の保証成長率概念を用いている。晩年の著書“*Economic Dynamics*” (1973) においては、これらをそれぞれ、「正常保証成長率」および「特殊保証成長率」と呼んでいる。この呼び方は、時間はないが、明らかに、ハロッドの“*An Essay in Dynamic Theory*” (1939) の草稿⁽¹⁾について書かれたケインズの批評の手紙⁽²⁾の影響を受けていると思われる。いずれにせよ、「正常保証成長率」は、経済が恒常的な成長率で成長している場合の保証成長率であり、「特殊保証成長率」は経済が景気循環過程にある場合の保証成長率である。後者は景気循環過程において、前者から上下に乖離するが、ハロッドは「特殊保証成長率」概念を使って、景気循環の過程、とくにその下方転回点の説明を行っている。

最近置塩教授は、この特殊保証成長率の独自の定式化を行い、それを使用して不安定性原理の一つの説明を行っておられる。この小論では、ハロッド自身の二つの保証成長率概念の説明、および置塩教授によるその独自の定式化について検討し、自己の見解をまとめてみたいと思う。

まず第II節では、ハロッド自身の「正常保証成長率」と「特殊保証成長率」の両概念の検討を行う。第III節では、これに基づく置塩教授独自の「特殊保証成長率」概念

(1) R. F. Harrod, “An Essay in Dynamic Theory”, *Economic Journal*, March, 1939.

(2) Cf. J. M. Keynes, *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, edited by D. Moggridge, vol. XIV, pp. 326-7.

の定式化について考察し、そのメリットやハロッドとの違いおよび問題点等を検討する。第IV節では、これらについての自己の見解をまとめ、結びの言葉としたい。

II 正常保証成長率に対する特殊保証成長率の概念

ハロッドは、その著“*Economic Dynamics*” (1973)において、保証成長率について、二つの概念を区別している。一つは「正常」保証(成長)率「the ‘normal’ warranted rate」であり、もう一つは「特殊保証成長率」‘special warranted growth rates’である⁽³⁾。そしてとくに後者を使って、不安定性原理に基づく彼独自の景気循環論を展開している⁽⁴⁾。

ハロッドは、保証成長率が景気急騰 boom や景気不振 slump の影響によって変化することについて述べている。そして、景気循環の影響のない場合の保証成長率というもの⁽⁵⁾を一方に考え、他方で、景気循環の影響を受けている場合の保証成長率というもの⁽⁵⁾を考える。すなわち次のように言う。「われわれは、円滑な発展において持続される初期的な保証成長率を「正常」保証成長率と呼び、その他を特殊保証成長率と呼ぶことにする。」この「正常」保証成長率は、経済が円滑な発展 steady advance すなわち恒常的成長を遂げ、景気循環の影響がない場合の保証成長率であり、特殊保証成長率は、経済が恒常的成長を離れ景気循環の影響を受けている場合の保証成長率である。

また、均衡概念との関係では、「正常」保証成長率と特殊保証成長率を、次のように

(3) R. Harrod, *Economic Dynamics*, 1973, p. 36, pp. 39-40, p. 101(宮崎義一訳, 『ハロッド経済動学』, 56ページ, 60-62ページ, 159ページ)。

なおケインズは、ハロッドの“An Essay in Dynamic Theory” (*Economic Journal*, March, 1939)の草稿についてハロッドと取り交わした手紙の中で、保証成長率について、「正常保証成長率」the normal warranted rate of growthと「一時的保証(成長)率」the temporary warranted rateの区別をしている。保証成長率についてのハロッドによる二つの概念の区別は、ケインズによるこの区別の影響を受けていると思われる。そのことはハロッドが、特殊保証成長率のことを‘the special and temporary warranted growth rate’と言っていることから明らかである。Cf. J. M. Keynes, *Collected Writings*, vol. XIV, pp. 326-7. Harrod, *Economic Dynamics*, 1973, p. 101. 篠崎敏雄, 「ケインズとハロッドの往復書簡と不安定性原理」, 香川大学経済論叢, 第56巻第2号, 1983年9月, 5-8ページ。

(4) Harrod, *Economic Dynamics*, pp. 32-42.

(5) *Op. cit.*, p. 36 (邦訳, 56ページ)。

区別している。「体系が(不安定)均衡にある時に対応するのが「正常」保証成長[率]であり、体系が均衡から乖離している時に対応するのが特殊保証成長率である。」⁽⁶⁾これによれば、同じく保証成長率という名前が付けられていても、「正常」保証成長率が動学的均衡概念であるのに対して、特殊保証成長率は均衡概念とはされていないことが分かる。しかし、「正常」保証成長率についても特殊保証成長率についても、不安定性が考えられているのであり、双方の成長率とも動学的均衡概念と考えてよいのではないかと思う。「正常」保証成長率は一種の恒常状態成長 steady state growth の概念で、動学的長期均衡の概念であり、特殊保証成長率は動学的短期均衡の概念と考えることが出来よう。

ところでハロッドは、景気循環過程との関係では、特殊保証成長率を次のように説明している。「特殊で一時的な保証成長率は、現実[成長]率の跡を上向きか下向きに追うかもしれない。われわれは、この特殊[保証成長]率の概念を用いてはじめて、景気後退に終止符を打つために意図的に立案された政策手段とは別に、景気後退がいかにして底をつかかを、説明することが可能になった。」⁽⁷⁾このように特殊保証成長率は、経済が景気循環過程にある場合の保証成長率であり、とくに景気循環の下方転回点の説明のために用いられている。

ところで、望まれる貯蓄率 the desired saving ratio を s_d で表し、必要資本産出比率(必要資本係数)を C_r で表すと、保証成長率 G_w は次式のようなになる。

$$G_w = \frac{s_d}{C_r} \quad (9)$$

そこで、景気循環の過程において、 s_d または C_r 、あるいはその双方が変化すれば、 G_w は当然変化する。

ハロッドはまず、景気循環と望まれる貯蓄率 s_d との関係から、景気循環過程における特殊保証成長率について述べている。彼は望まれる貯蓄率の問題を考える時、貯蓄

(6) *Op. cit.*, p. 101 (邦訳, 159 ページ)。[.....] は訳者の補足である。

(7) *Op. cit.*, p. 101 (邦訳, 159 ページ)。[.....] は訳者の補足である。

(8) *Op. cit.*, p. 30. また the saving ratio desired と表現している。

(9) *Op. cit.*, p. 17 (邦訳, 26 ページ)。

の主体を、個人 persons, 法人企業 companies および政府に分けて説明している。そして、それぞれについての「望まれる貯蓄」を考察している。

景気循環とくに景気後退と個人の望まれる貯蓄との関係については、次のように言う。「個人所得が減少するにつれて、個人は、やがて一定水準以下への消費削減に抵抗するようになり、貯蓄計画の中止を決意するであろう。望まれる貯蓄率⁽¹⁰⁾ (s_d) は低下し、これが G_w を減少させる効果を持つ⁽¹¹⁾。」景気後退が進み成長率がマイナスになると、個人所得の減少から、個人の望まれる貯蓄率が下がり、社会全体の望まれる貯蓄率が下がるのである。

次に法人企業の望まれる貯蓄率については次のように述べる。「法人企業も、先行き見通しが暗くなるため、内部留保を以前と同じように保持することを不相当と考えると同時にまた、配当率を必要以上に減らすまいとやっきになる。これが、法人企業の s_d を減少させ、したがって G_w を減少させる効果を持つ⁽¹²⁾。」この法人企業の s_d は、利潤のうち内部留保に向けられる望ましい割合ということである。これも、景気後退が進行した段階でははっきりと減少するのである。

最後に、政府の望まれる貯蓄がある。ハロッドは、政府の行う貯蓄を二つの部分に分けている。一つは、経済を統御するために行う正負の貯蓄であり、もう一つは、それとは無関係に政府が望む貯蓄部分である⁽¹³⁾。そして、後者のみを「望まれる貯蓄」に含めている。ハロッドは、景気後退が政府の望まれる貯蓄に与える影響や、その際の政府の行動が個人や法人企業の望まれる貯蓄率に与える影響について、次のように言う。

「その上、かなり硬直的な財政支出計画をかかえた政府当局は、税收減少のため、 G_w を G が下回ったことに帰因する事実上の貯蓄縮小の一翼を担うことになろうが、その政府はまた増税する決意をするであろうから、その結果、個人や法人企業をして、自らの希望する目標貯蓄率 (s_d) を下向きに改訂する傾向に向かわしめるであろう。⁽¹⁴⁾」

(10) 原訳では「希望される貯蓄率」となっていたが、訳語統一のため「望まれる貯蓄率」とした。

(11) *Op. cit.*, p. 36 (邦訳, 56 ページ)。

(12) *Op. cit.*, p. 36 (邦訳, 56 ページ)。

(13) Cf. *Op. cit.*, p. 17 (邦訳, 27 ページ)。

(14) *Op. cit.*, p. 37 (56-7 ページ)。

このようにしてハロッドは、景気が下降し経済成長率がマイナスになった段階において、個人、法人企業および政府の凡ての貯蓄主体について、望まれる貯蓄率は下がるとするのである。その場合には、必要資本産出比率が不変として、保証成長率（特殊保証成長率）は下落する。

しかし、経済成長率が必ずしもマイナスでなくても、円滑な発展（恒常的な成長）steady advance の成長率以下になれば、望まれる貯蓄率は少しは下がると考えてよいであろう。それは、円滑な発展の状態においては望まれる貯蓄率は一定と考えられるので、これに対しより低い経済成長率では、不況の影響で少しは望まれる貯蓄率が下がると考えられるからである。

ハロッドはこのように、景気不振の段階において、特殊保証成長率が正常保証成長率から下方に乖離することについて述べている。しかし、景気急騰boomの段階ではどうであろうか。ハロッドは特に述べてはいないが、当然景気不振とは逆のことが生じるであろう。すなわち、景気急騰で経済成長率が円滑な発展の率を越えて上昇する時、望まれる貯蓄率は、円滑な発展に対応するものよりも高まると考えることが出来る。その時には、必要資本産出比率を一定として、特殊保証成長率は正常保証成長率を越えて上昇するであろう。

III 置塩教授による特殊保証成長率概念の定式化

置塩信雄教授は、「R. Harrod の動学再考⁽¹⁵⁾」という論文で、前述のようなハロッドの「特殊保証成長率」の概念を数式によって定式化し、不均衡過程（景気循環の過程）における特殊保証成長率での成長の安定・不安定の問題を取り扱っておられる。

ハロッドの保証成長率の値は、望まれる貯蓄率 s_d の値と必要資本産出比率（必要資本係数） C_r の値とによって決まる。正常保証成長率の値は、 s_d と C_r とが不変であることにより不変である。ところが特殊保証成長率の値は、これらが景気循環の過程において変化することにより、変化して行く。ハロッドは特殊保証成長率の説明、およびそれを使つての景気循環の説明においては、望まれる貯蓄率 s_d の変化に重点を置

(15) 置塩信雄, 「R. Harrod の動学再考」, 国民経済雑誌, 第 150 巻第 6 号, 昭和 59 年 12 月。

いている。これに対して置塩教授は、むしろ必要資本産出比率 C_t より正確には平均概念としての必要資本産出比率(正常稼働時の資本係数) C^* に重点を置いて説明しておられる。

まず置塩教授は、保証成長率の定義について次のように述べておられる。「……、私は保証成長率を(1)毎期、商品の需給が一致していること、(2)毎期、資本設備が正常に稼働していることという2条件を充たす成長率であると規定してきた。記号でかくと、

$$I_t = s_d Y_t$$

$$K_{t+1} = K_t + I_t$$

$$C^* Y_t = K_t$$

が t にかかわらず成立する成長率が保証成長率 G_w であり、したがって、上式より、

$$G_w = \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = \frac{K_{t+1} - K_t}{C^* Y_t} = \frac{I_t}{C^* Y_t} = \frac{s_d}{C^*}$$

(16) となる。」ここで I は新投資需要であり、いわゆる事前的投資と同意義と解せられる。 s_d はハロッドの「望まれる貯蓄率」であり、社会の各貯蓄主体が全体として、事後的に満足する貯蓄率である。そこで、第1の式 $I_t = s_d Y_t$ が商品の需給一致を意味するためには、ハロッドの「望まれる貯蓄率」と事前的貯蓄の率とが一致し、 $s_d Y_t$ が t 期の事前的貯蓄に等しいという暗黙の仮定があると思われる。第2の式は $I_t = K_{t+1} - K_t$ (17) を意味し、これは新投資需要(事前投資)が事後的投資に等しいということを意味している。したがって、事前的貯蓄と事後的貯蓄とが等しいという仮定をすれば、この式だけで商品の需給一致を意味すると考えることが出来る。また、第3の式は資本の正常稼働を意味している。このようにして、最初の三つの式は、上で説明した暗黙の仮定があるものとして、商品の需給一致、ハロッド的な意味での貯蓄についての均衡 ($s_t = s_d$)、および資本の正常稼働を意味している。そして、置塩教授が最後に示して

(16) 同上論文、5-6ページ。

(17) 望まれる貯蓄率と事前的貯蓄の率、および商品(または生産物)の需給一致の間の関係については、次のところを参照されたい。

篠崎敏雄、「ハロッドの「望まれる貯蓄率」の概念と生産物市場の均衡」、香川大学経済論叢、第58巻第1号、昭和60年6月、1-12ページ。篠崎敏雄、「生産物市場の不均衡と不安定性原理に関する一考察」、香川大学経済論叢、第58巻第2号、昭和60年9月、1-7ページ。

おられる式は、このような諸条件を満たす成長率としての、保証成長率を表す式である。

この置塩教授による保証成長率概念の定式化は、基本的にはハロッド自身の定式化と同じであるが、厳密に言うと二つの点で異なっている。第一は、ハロッド自身は商品の需給一致ということを明示的には取り扱ってなく、その代わりに、単に貯蓄率についての均衡・不均衡を取り扱ったということである。第二は、ハロッドは「必要資本産出比率(必要資本係数)」 C_T という限界概念を使ったのに対し、置塩教授は「正常稼働を行ったときの資本係数」 C^* ⁽¹⁸⁾という平均概念を使っておられるということである。

ところでハロッドは、前述のように、「正常」保証成長率と特殊保証成長率とを区別しているが、今定式化した保証成長率は前者である。ところが置塩教授は、とくに後者についても数式を使って定式化をしておられる。これは新しい試みであり、以下で考察をしてみよう。

まず次式が示される。

$$I_t = s_t Y_t$$

この I_t は新投資需要であるが、これだけの投資が行われたとされているので、この値は事後的投資にも等しい。したがってこの式は、事実上、事後的投資と事後的貯蓄の恒等関係を示している。

このようにして置塩教授は、資本設備の稼働についての均衡・不均衡の問題に重点を置いて、特殊保証成長率を次のように定式化しておられる。「さて第 $t+1$ 期の生産 Y_{t+1} がどのような場合に、第 $t+1$ 期において資本設備が正常に稼働するかを考えよう。そのためには Y_{t+1} は

$$C^* Y_{t+1} = K_{t+1} = K_t + I_t$$

なる条件を充せばよい。そのためには成長率は

$$\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = \frac{K_t + I_t - C^* Y_t}{C^* Y_t} = \frac{1}{C^*} \frac{K_t}{Y_t} + \frac{s_t}{C^*} - 1$$

であればよい。これが特殊保証成長率 G_w^* なのである。

(18) 置塩信雄, 「R. Harrodの動学再考」, 6ページ。

$$G_w^t = \frac{s_t}{C^*} + \frac{1}{C^*} \left(\frac{K_t}{Y_t} - C^* \right) \quad (19)$$

「正常」保証成長率の場合と違って、特殊保証成長率の場合には、望まれる貯蓄率 s_t か、正常稼働での資本係数 C^* かの、どちらかまたは双方が達成されていない。ここでは特に C^* が達成されていないという点に焦点が合わされている。そこで、 t 期においては、資本の正常稼働は達成されていないが、 $t+1$ 期には資本の正常稼働が達成されるような、必要投資額が決まって来る。そして、それに対応して、必要な国民所得の成長率が決まるが、これがこの場合の特殊保証成長率だといっているのである。

ハロッドの特殊保証成長率を、数式を使って定式化することは容易なことではないが、これはなかなか巧妙な一つの工夫であると思われる。しかし、特殊保証成長率が正常保証成長率から乖離して行く時、同時に望まれる貯蓄率が変化し、それがまた特殊保証成長率の値を決定して行くという問題を、ここでは省略している。又ここでは、 t 期に資本の正常稼働が達成されていない場合に、 $t+1$ 期に一挙に正常稼働を達成しようとする企業家が仮定されている。しかし現実には、数期間かけて稼働率の調整が行われるかも知れない。このような調整を定式化に取り入れることも出来よう。⁽²⁰⁾

ところで、この置塩教授による特殊保証成長率の定義式において、 $s_t = s_a$ 、かつ $K_t/Y_t = C^*$ の場合は、特殊保証成長率 G_w^t は、正常保証成長率 $G_w = s_a/C^*$ に等しくなる。そして、これらの二つの条件が充たされない時には、特殊保証成長率が正常保証成長率から乖離しているのである。

次に置塩教授は、この特殊保証成長率の概念を、ハロッド自身の使った必要資本係数（限界概念）によっても、定式化しておられる。まず、正常保証成長率の場合について、次のように述べる。「Harrod の C_r というのは企業の満足する $\Delta K/\Delta Y = (K_{t+1} - K_t)/(Y_{t+1} - Y_t)$ のことであった。したがって、毎期の正常稼働を前提する正常保証成長率の場合には

(19) 同上論文、6-7 ページ。

(20) たとえば、フィリップスのとった分布ラグを用いる方法がある。Cf. A. W. Phillips, "A Simple Model of Employment, Money and Prices in a Growing Economy", *Economica*, November, 1961 pp. 360-370.

$$C_r = \frac{K_{t+1} - K_t}{Y_{t+1} - Y_t} = C^*$$

となるから、

$$G_w = s_d / C_r$$

(21) となる。「正常保証成長率で成長が持続し、 t 期にも $t+1$ 期にも資本の正常稼働が行われていると、 $K_{t+1}/Y_{t+1} = C^*$ かつ $K_t/Y_t = C^*$ である。このような場合には $(K_{t+1} - K_t)/(Y_{t+1} - Y_t) = C^*$ となり、このことは $C_r = C^*$ を意味する。このようにして、ハロッドの定義する(正常)保証成長率 $G_w = s_d/C_r$ と、置塩教授の定義による $G_w = s_d/C^*$ とが一致する。

ところが、特殊保証成長率の場合には、 t 期には資本の正常稼働が達成されていないので、 $K_{t+1}/Y_{t+1} = C^*$ を目指すにしても $K_t/Y_t = C^*$ ではない。そこで置塩教授は、特殊保証成長率の場合については、次のように説明しておられる。「ところが、第 t 期において正常稼働を前提しない特殊保証成長率の場合には、

$$\begin{aligned} C_r^t &= \frac{K_{t+1} - K_t}{Y_{t+1} - Y_t} = \frac{I_t}{\frac{1}{C^*}K_{t+1} - Y_t} \\ &= \frac{I_t}{\frac{1}{C^*}(K_t + I_t) - Y_t} = \frac{s_t C^*}{(K_t/Y_t) + s_t - C^*} \end{aligned}$$

となる。したがって、第 t 期に正常稼働 ($K_t/Y_t = C^*$) であれば、 C_r^t は C^* に等しいけれども、そうでなければ、 $K_t/Y_t \geq C^*$ となるにしたがって、 $C_r^t \leq C^*$ となる。この C_r^t を用いると特殊保証成長率は

$$G_w^t = s_t / C_r^t$$

(23) となる。「このように置塩教授は、第 t 期において資本の正常稼働が達せられていない

(21) 同上論文、7 ページ。

$$(22) \frac{K_t}{Y_t} = \frac{K_{t+1}}{Y_{t+1}} = C^*$$

ここで $\alpha = K_{t+1}/K_t$ とすると、 $\alpha = Y_{t+1}/Y_t$ である。ゆえに

$$Y_{t+1} - Y_t = \alpha Y_t - Y_t = (\alpha - 1) Y_t,$$

$$K_{t+1} - K_t = \alpha K_t - K_t = (\alpha - 1) K_t$$

$$\therefore C^* = \frac{K_t}{Y_t} = \frac{(\alpha - 1) K_t}{(\alpha - 1) Y_t} = \frac{K_{t+1} - K_t}{Y_{t+1} - Y_t}$$

(23) 同上論文、7-8 ページ。

が、第 $t+1$ 期には正常稼働に達するためには、両期間の間の産出高の増大に対して必要な投資の比率を、 t 期の特殊保証成長率を決定する限界資本係数とされている。ここで問題なのはやはり、投資を行う企業家が、正常稼働率と現実稼働率との差を一期で調整しようとするかどうかということである。小さな差であればそうするであろうが、一般的にはそうではなく、数期間に分けて調整をしようとすると考えられる。

置塩教授の特殊保証成長率の定式化でもう一つ問題なのは、貯蓄率の取り扱いである。前述のように、特殊保証成長率が正常保証成長率から上下に乖離する場合、その原因の一つは望まれる貯蓄率が景気循環の過程で変化することである。すなわち、たとえば景気が後退する過程で、望まれる貯蓄率が正常保証成長率に対応する望まれる貯蓄率 s_a よりも下がるのである。これは現実貯蓄率 s_t と必ずしも等しくない。この景気循環の過程で変化する望まれる貯蓄率を s'_a と表すと、特殊保証成長率は次のようになる。

$$G'_w = \frac{s'_a}{C'_t}$$

このようにして、特殊保証成長率 G'_w は、それぞれ景気循環の過程で変化する s'_a と C'_t の双方の値で決定され、又それらの変化につれて変化して行くのである。ハロッドはむしろ、 s'_a の変化による G'_w の変化の説明に重点を置いていると考えられる。

IV 結 び

以上のようにして、正常保証成長率と特殊保証成長率についての、ハロッド自身の概念を説明し、これらに対応する置塩教授による独自の定式化についても説明した。そして、それらに対する私自身の見解も、若干示した。

ハロッドはその著“*Economic Dynamics*”(1973)において、正常保証成長率と特殊保証成長率とを明示的に区別している。前者は経済が円滑な発展（または恒常的發展）steady advance を遂げている時の保証成長率である。すなわち、一種の恒常状態成長での成長率である。また後者は、経済が景気循環の過程にあり、その影響で正常保証成長率から乖離しているその保証成長率である。ハロッドは正常保証成長率のみを均衡と呼んでいるが、特殊保証成長率も一種の動学的均衡概念と考えてよかろう。たと

えば前者を動学的長期均衡の概念と呼び、後者を動学的短期均衡の概念と呼ぶことも出来ると思われる。

保証成長率の値は必要資本産出比率（必要資本係数）に対する望まれる貯蓄率の比率に等しいので、この両者のいずれかまたは双方の値が変われば変化する。ハロッドは、特殊保証成長率の変化を、望まれる貯蓄率の変化に重点を置いて説明している。たとえば貯蓄の主体である個人、法人企業および政府は、景気後退で所得の絶対水準が下落する時、望まれる貯蓄率を引き下げると言う。しかし一般的には、景気後退で現実成長率が正常保証成長率よりも下落する時、望まれる貯蓄率が下がり、特殊保証成長率は正常保証成長率から下方に乖離して行くと考えることが出来よう。又ハロッドは、景気の急上昇 boom の場合のことについてはとくに述べていないが、当然その時には望まれる貯蓄率が上昇し、特殊保証成長率が正常保証成長率から上方に乖離するということが言えよう。

又、景気循環の過程で必要資本産出比率の変化が生じ、それによって特殊保証成長率の値が変化する面のあることはハロッドも述べており、それも重要なことであるのはもちろんのことである。

ところで置塩信雄教授は、このハロッドの「特殊保証成長率」の概念を数式によって定式化し、特殊保証成長率での成長の安定・不安定の問題を数理的に取り扱っておられる。

置塩教授はまず、保証成長率（正常保証成長率）の独自の定義について説明しておられる。もちろんこれは、ハロッドによる保証成長率の定義と基本的には同じであるが、厳密に言うと二つの点で異なっている。第一は、ハロッド自身は保証成長率の定義に当たって、商品（または生産物）の需給一致ということを明示的には問題にしていない。その代わりに、貯蓄率についての均衡 ($s = s_d$) を条件としている。これに対して置塩教授は、每期商品の需給が一致していることを条件としておられる。ところが両者は必ずしも同じことではないのである。第二に、ハロッドは「必要資本産出比率(必要資本係数)」 C_r という限界概念を使ったのに対し、置塩教授は「正常稼働を行ったときの資本係数」 C^* という平均概念を使っておられるということである。

置塩教授は、続いて特殊保証成長率の定式化を行っておられるが、これは新しい試

みである。ところで、特殊保証成長率の場合には、正常保証成長率に対応する望まれる貯蓄率 s_d と、正常稼働での資本係数 C^* とのいずれか、または双方が実現されていない。置塩教授は特殊保証成長率の定式化に当たって、正常稼働での資本係数が達成されていないことに焦点を合わせておられる。そして、資本設備の正常稼働が、問題とする t 期には達成されていないが、 $t+1$ 期には達成されるために必要な投資額を考え、それに対応する所得の成長率を特殊保証成長率とされている。

これは操作可能性を持った非常に巧みな工夫であると思われるが、欲を言えばなお若干の問題が残されている。第一に、特殊保証成長率に対応する望まれる貯蓄率の問題が捨象されている。第二に、このことと関連して、置塩教授は特殊保証成長率の定式化において、望まれる貯蓄率の代わりに現実の貯蓄率を当てておられるが、これは本来、特殊保証成長率に対応する「望まれる貯蓄率」（正常保証成長率に対応するものとは通常異なる）を用いるべきであると思われる。第三に置塩教授は、 t 期に資本の正常稼働が達成されていない場合、 $t+1$ 期に一举に正常稼働を達成しようとする企業家を事実上仮定しておられる。しかし、より現実的には、数期間かけて調整が行われると仮定する方が望ましいと思われる。

なお置塩教授は、特殊保証成長率の概念を、ハロッド自身の使った必要資本係数（限界概念）によっても定式化しておられる。しかしやはり上に述べたような問題点は同じように残ると思われる。

置塩教授によって示された特殊保証成長率概念の定式化、およびそれを使っての不安定性原理の分析は非常に優れたものであり、興味深い。しかしこれを第一次接近として、なお若干細かな点について、改善の余地が残されているように思われる。