

第五章 ハンセン・サミュエルソンの所得形成論について

一九三六年にケインズの一般理論が公にされてから、乗数論に対する批判論文や乗数の実際の計算が次々に公表されたが、一九三九年に至って、ハンセンの思想を分析定式化せるサミュエルソンの論文「乗数分析と加速度原理との相互作用」*はカーン・ケインズの乗数論に対する優れた批判論であるのみならず、より一般的な構想に立脚せる問題処理の方法を提示せるものであつた。前述の如く、ケインズの乗数は投資の貸銀財生産部門への波及によつて形成される面だけを取扱つてゐるにすぎず、ロバート・ソンの批判に於ては、消費需要の増加が投資財生産部門の拡大の誘引となる面について処理されてゐなかつた。ハンセンはこの投資財部門の拡大との関係（加速度原理）と乗数理論とを巧みに結合する新しいモデル、シクワエンスと発展させ、サミュエルソンはこれを分析定式化したので、

* Paul A. Samuelson: Interaction Between The Multiplier And The Principle of Acceleration
The Review of Economic Statistics Vol. 21 May 1939 No. 2
pp. 75-78

假にハンセン・サミュエルソンの所得形成論と呼び、次に之を検討することにする。

ハンセンの国民所得の構成因子は

- 一、政府の赤字支出
 - 二、前期の公共支出によつて導出せられた民間消費支出
 - 三、政府の赤字支出によつて導出せられた民間投資の三つである。サムの政府赤字支出によつて導出せられた民間投資の要因を加へたことは新しい事態を勘案せんとするものであり、ケインズの乗数論よりも一層複雑な分析を包攝せるものである。サミュエルソンはこの事情につき次の如く述べる。
- 「乗数が与へる所のものは国民所得の総増加と政府及び民間の投資総額との比率である。換言すれば乗数はどれだけが乗数倍するべきかを物語るものではない。「乗数論に於ては——引用者——私的投資に対する影響は屢々第三次的影響として看做され、殆ん

組織的な関心を受けて居らぬ。*とする。現実の経済過程はケインズの取扱った様な、投資の消費への波及だけの問題として処理され得るものではなく、消費の投資への波及も包括的に分析して、初めてその全き把握が可能である。サムエルソンは従って限界消費性向によって導かれる東数論と加速度原理との綜合化を、ハンセンの思想に沿って、試みんとしたのであった。民間投資なる項目はこの消費——投資の関係を示すものとして加へられたものである。

サムエルソンは一つのモデル、限界消費性向恒ハスと $\frac{1}{2}$ とする。假りに政府支出は毎期一ドル、限界消費性向恒ハスと $\frac{1}{2}$ とする。この意味する所は或る期の消費は前期の国民所得の $\frac{1}{2}$ に等しいといふことと示すのは言ふまでもない。次に政府の赤字支出によつて導出された民間投資は前期と今期との間の消費の増分に比例的なものととする。この比例は或る関係因子Bを假に1とする。期を假定

* Paul Samuelson p. 75

の下に描かれるモデル、シクエンスは次の如きものとなる。

期 間	政府の赤字支出	小たる消費 よつて導出さ る前期の支出に	投資 比例的な民間 消費の増加に	総額 国民所得
1	1.00	0.00	0.00	1.00
2	1.00	0.50	0.50	2.00
3	1.00	1.00	0.50	2.50
4	1.00	1.25	0.25	2.50
5	1.00	1.25	0.00	2.25
6	1.00	1.125	-0.125	2.00
7	1.00	1.00	-0.125	1.875
8	1.00	0.9375	-0.0625	1.875
9	1.00	0.9375	0.00	1.9375
10	1.00	0.96875	0.03125	2.00
11	1.00	1.00	0.03125	2.03125
12	1.00	1.015625	0.015625	2.03125
13	1.00	1.015625	0.00	2.015625
14	1.00	1.0078125	-0.0078125	2.00
...

大ニ

例二

期向	$\alpha = 0.5$ $\beta = 0$	$\alpha = 0.6$ $\beta = 2$	$\alpha = 0.6$ $\beta = 2$	$\alpha = 0.8$ $\beta = 4$
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.50	2.50	2.80	5.00
3	1.75	3.75	4.84	17.88
4	1.875	4.125	6.352	56.20
5	1.9375	3.4375	6.6256	167.84
6	1.9688	2.0313	5.3057	500.52
7	1.9844	1.9141	2.5959	1459.592
8	1.9922	-1.172	-6.918	4227.104
9	1.9961	2.148	-3.3603	12211.216
...

五

このモデル・シクエンスを国民所得総額の樹の変動に於いて見れば、次第に増加の跡を辿つて三期四期に於て峯に達し、それから低下趨勢に轉じ、七期八期を底として再び上昇に轉じ、十二期に再び上昇の峯に達し、更に下降に移つてゐる。即ち之を圖式化するれば、波動を起してゐるのがあるが、在來のモデル・シクエンスにはこの波動が現はれぬ。これが一つの大きな特徴である。今よとBの値の総ゆる可能な結合によるモデル・シクエンスが与へられるが、次の四つのものが、互に値を異にせるものの、代表例として与へられてゐる。

大田

以上の第二例のモデル、シクエンスの第一欄、即ち限界消費性向
の値が二分の一、関係の数Bが零の場合は今まで唱へられて来た
のであつて何等の波動を示して居らぬ。而も之がハンセン、ア
ナリシスの特殊の場合として与へられるものであるといふ更に重要
性を持つ。第二欄のモデル、シクウエンスでは、国民所得の波動は
明瞭且規則的である。第三欄の国民所得の波動は爆発的で益々それ
が大きくなるものとなつて行く。第四期欄に於ては、国民所得の波動は
現はれず、而も爆発的な上昇傾向を辿つてゐる。以上の四つの型
が少くとも考へられる。以上の示す所は、在来モデル、シクエ
ンスがハンセンのモデル、シクウエンスの特殊の場合であり、より
一般的の圖式が考へらるべきだといふことである。

以上の結果をサハエルズンは次の如き代数的表現を与へて一般的
に説明してゐる。先時期に於る政府支出と、就、消費支出とを C_t と
つて導出された民間投資を I_t とし、国民所得を Y_t とすれば、

ハンセンの定義から

$$Y_t = C_t + I_t \quad \dots\dots\dots (1)$$

更に

$$C_t = \lambda Y_{t-1} \quad (\lambda, \text{限界消費性向})$$

$$I_t = B[C_t - C_{t-1}] = \lambda B Y_{t-1} - \lambda B Y_{t-2} \quad (B, \text{関係の数})$$

であるから、今 g_t と λB とを等しい値と(1)式に代入して整理すれば

$$Y_t = 1 + \lambda B Y_{t-1} - \lambda B Y_{t-2} \quad \dots\dots\dots (2)$$

となる。(2)式の示す所は二つの時期の国民所得が判るならば、
次の期の国民所得は單純にこの方程式から導出されるといふことであ
る。この導出の條件となるものは勿論、限界消費性向の値として
関係と表すBの値であることには言ふをまたぬ。更に(2)式は係数
、B、がコンスタントたる最も簡單な二次の定差方程式である。
この定差方程式の解は次の如き形と与へられる。

$$Y_t = \frac{1}{\lambda B} + \alpha_1 [x_1]^t + \alpha_2 [x_2]^t \quad \dots\dots\dots (3)$$

さて

(3) 式に於て x_1 と x_2 とは

$$x^2 - 2(1+B)x + xB = 0$$

の二根であり、 x_1 、 x_2 はコンスタントである。 x_1 、 x_2 が虚根か実根であるかによって解が異って来る。 x_1 、 x_2 が実根であるためには

$$x^2(1+B) \geq xB$$

$$x = \frac{x_B}{(1+B)^2}$$

が条件となる。次に x_1 と x_2 との値は

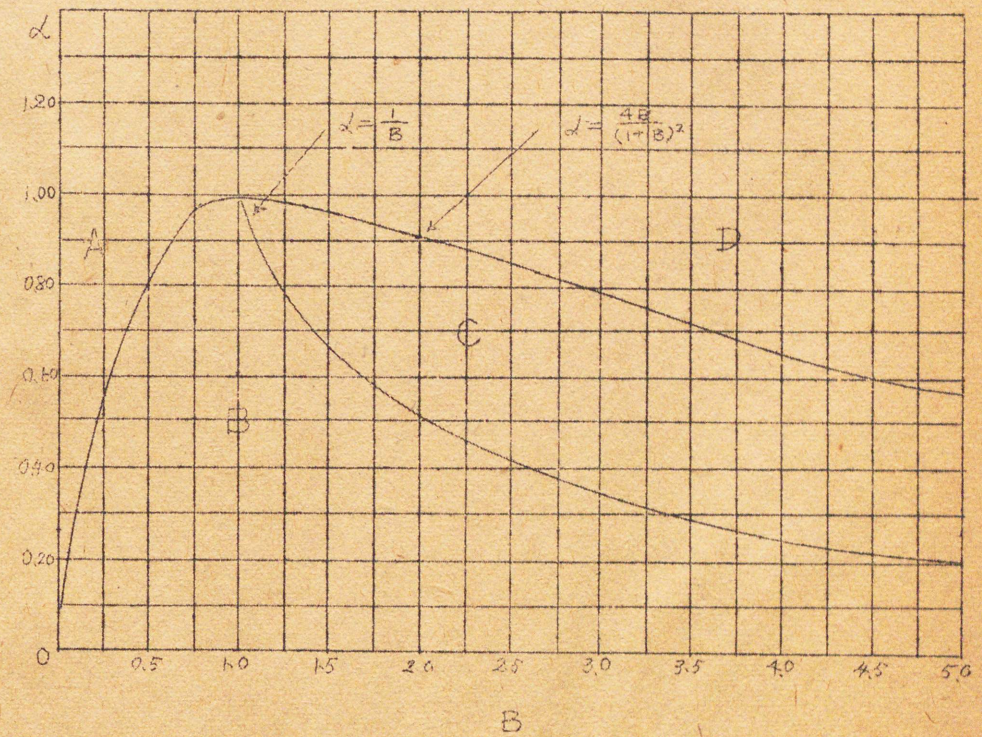
$$|x_1 x_2| = |xB| \leq 1$$

従つて $x \leq \frac{1}{B}$

であれば x_1 、 x_2 は一より大きな値をとる。

そこで次のオー図は以上のモデル、シクエンスの値を異にせるものを表せるものであつて、領域 A、B、C、D を以つて之を表はせるものである。

- i. 領域 A、 x_1 、 x_2 が一よりも小なる実根
- ii. 領域 B、 x_1 、 x_2 が一よりも小なる虚根
- iii. 領域 C、 x_1 、 x_2 が一よりも大なる虚根
- iv. 領域 D、 x_1 、 x_2 が一よりも大なる実根



上記の圖式を検討すれば以下の如くである。「領域A」政府支出が毎期同一水準を續けるとするならば、國民所得は政府支出の恒常的水準額の1/2倍の大きさの額に近づくであらう。支出が一回限りであるか、それとも中途で停止されるならば、此のカーブは最初の零の水準に復歸する。ケインズリカーンリンク等の公式はこの場合に相當するものである。

$$Y_t = \frac{1}{2} + \alpha_1 [Y]^{t-1} + \alpha_2 [Y]^{t-2}$$

の値を大きくとつた場合に於ては Y_t は1/2に等しくなつて、單純なケインズ流の乗数論の例となる。之を以てすれば、ケインズの乗数論が必ずしも一般性を主張し得ぬことが判る。

「領域B」政府支出が同一水準に於て継続的に行はれる場合に、國民所得は鈍い波動を描き、結局1/2倍に等しくなつて来る。「領域C」爆発的な波を描いて益々それが大きなものとなり、支出が途中で止つても Y_t の大きくなつて行く場合である。

「領域 D」ポンプの呼ぶ水の波であつて、途中で投資が打ち切られ
ても Y₁ は次第に大きくなつて行く場合である。

以上がサムエルソンの与へてゐるモデル、シクエンスの概要であ
る。これは最も単純化されてゐる場合であり、^二 目的を共に一定とし
ての上の話である。現実にはこれらの限界消費性向や関係々数は変動
するものであつて、サムエルソンも述べてゐる様に^三、厳密に言
ふならば斯る表現は小振幅の研究に適用せらるべき限界分析である
訳である。それにもかゝらず、通常用ひられてゐる分析よりは一
般的なものである。— ケインズが一般理論を書いたときに、古典
学派の理論よりも彼の一般理論の特殊の場合に相当する、と言つた
言葉は、そのまゝ、また彼の衆数理論に対する批判として与へられぬ
ばならぬ。少くともケインズによつては顧みられなかつた政府の赤
字支出によつて導出され、消費の純増と比例的な民間投資^四とを国民
所得の構成要因として含めたことは、ケインズを一步踏み出でゐる

* Samuelson. Ibid. p 78

と思はれる。

だがサムエルソンの此の論説に對してもそれと實際に應用する場合
には次の如き困難が挙げられるであらう。

一、期間を如何ほどに定めたいか、といふことが先づ問題と
なる。所得期間の計算は國や經濟組織を異にするれば、夫々異つて
来るのは言ふまでもない。債銀支拂期が週單位の場合と月單位とで
は異つて来る。更に所得階層によつて夫々異つて来る。プレシプ
シ、ソロオニは一ヶ月とし、フライクは三ヶ月としてケインズ東
数の計算の場合に、期間を定めたことは、そのまゝ、之を我國の場
合に用ひ得ぬこと言ふまでもない。

二、次に限界消費性向と関係々数の値はそれぞれ可變的なものであ
る。後者の場合は特に一回の經濟水準や技術構成の如何によつて
その決定を著しく困難とする係数である。これを恣意的に定める
のではなしに、そのときそのときの經濟過程によつて定めるとい
ふ。

ふことになれば、充分なる之に関する知識資料を必要とするであ
らう。

三、サムエルソンの論説の場合には

$$Y_t = f_t + C_t + I_t$$

から出発してゐるのであるが、

一定期の国民所得の構成要

因の定義配列が之で果して盡されてゐるかどうかといふ事が問題
となる。殊に今日の戦争経済の段階に於て、国民所得の大きな形
成源たる軍需産業の要因は如何に構成されるべきかといふ問題があ
る。これについて塩谷九十九教授は「なる軍需産業投資要因と入
る」
 $I_t = B'(g_t - g_{t-1})$ と与へて居られる。*

ハンセン、サムエルソンのモデル、シクウエンスは、サムエルス
ン自身が述べてゐるように、ランドベルヒのモデル、シクウエンス
やチンバアゲンの動態理論への言はゞ序説的水準にあるものであつ
て、この方向への理論開拓は更に進めらるべきものがあるのである。

* 塩谷九十九「アメリカ戦争経済の貨幣面」 統制経済第八卷
第四号 p. 22. (昭和19年)

更に現実の戦争経済の集中と育成とに随伴する構造型の変動に充分
着目した、云はゞ即物的な思考の下に、サムエルソンの定式が思考
されねばならぬであらう。政府の公債支出の経済理論的研究は一
方に於て東教論的処理を媒介として、押し進められると共に、他方
に於ては加速度原理を媒介として処理されねばならず、更に之等の
動因の有機的関聯を更に深く分析して其の組成関係を明確にし現実
の戦争経済運営の効率判定に資せねばならぬ。斯る要請に対してサ
ムエルソンの与へたものは充分に踏み石となるであらう。

第六章、結び

以上の論述はカーン・ケインズと源とする東数論の検討を試みる
と共に、其の発展として最近に於るハンセン・リサム・エルスンの分析
に及んだものである。ケインズの東数論は一般理論の展開に於て重
要なる意義を持つものであり、またケインズが思考のうちにとり入
れた當時に於ては斯る形で（投資の債銀財生産部門へのみの波及）
取扱はれて敢えて尙蘊ひであつたとは言へぬであらう。

これにしても、それがハンセン・リサム・エルスンの分析に於ては一
つの特殊の場合として包攝されてある事と思ふならば、この点に於
てケインズ一般理論の修訂を要すべきは当然である。

サム・エルスンの定式が今日そのまゝ、正確なものと考へられぬのは
言ふまでもないが、限界消費性向と加速度原理とを綜合化せんとする
思想は充分注目に値すべきものと思はれる。これに軍需産業投資の

要因などの様な形で入れるかといふことについては、塩谷教授の提
案にも拘らず、之が充分なる検討を要するであらう。一方に於て
理論作業の促進を図ると共に、今日最も必要なことは、之を單に理
論の領域に止むることなく、實際の計算に運用することである。
東数理論の研究は斯る作業の豫備的考察であると共に、また斯る作
業を援きにしては研究の充分なる発展を期し得ないであらう。

