

Title	景気予測における相互依存関係(慶應義塾創立100年記念)
Sub Title	An Analysis for the Prediction Of Business Cycles
Author	鈴木, 諒一(Suzuki, Ryoichi)
Publisher	
Publication year	1958
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.1, No.4 (1958. 11) ,p.14- 24
JaLC DOI	
Abstract	<p>This article is an introduction and comment for the "An Econometric Model of the United States by L. R. Klein and S. Goldberger. They have analysed for economic system with simultaneous equations and tried to predict a large number of economic variables by statistical method. According to their persistence, the severest test of any theory is that of its ability to predict. But, in spite of this assertion, the parameters of their equations failed to support their stability. Moreover, in case they have increased the experimental period only two years, some equations changed their formulation. In the long run, the stability of parameter can not be supported by economic theory. We should not to assert its stability, but try to find the principle to explain their change-e. g. the change of industrial structure. This method is to be completed by the theory of capital accumulation.</p>
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19581130-04043416

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

景気予測における相互依存関係

鈴木 諒 一

一

景気予測の問題は単にそのときどきの景気循環の局面を説明するに必要であるばかりでなく、景気対策の樹立に資料を提供すると云う面からも注目さるべき問題だと云える。第二次大戦後のアメリカの景気予測は、消費函数及び投資函数の理論として発達した。この派の人々はケインズ経済学の基礎の上に立って、好況不況の指標を有効需要の有無に求め、消費と投資を決定する諸要因を探究して、具体的な函数形を当嵌め、これより消費財及び投資財の有効需要を予測しようとするものである。この中、デューゼンベリーの予測方式についても述べる必要があるが、本稿ではL・R・クラインの総合的な予測方式について述べることにしよう。

クラインは一九四七年の著「ケインズ革命」においてその理論的立場を明らかにした後、一九五〇年の著書「アメリカ合衆国における経済変動」の中で、第二次大戦前のアメリカの景気変動を分析し

た。その際、予測の対象としたものは、従来のように消費や投資をそれぞれ別個に予測する方式ではなく、国民所得Y、消費支出C、民間投資I、事業所得P、賃金所得W、及び資本蓄積高Kの六個の変数を予測の対象とし、これ等の変数が相互に関連を持ちつつ変動する体系を説明しようとしたのである。先ずこれ等の変数の値は貨幣価値の変動を除去した実質額で計算される。これは景気循環が価格よりも、主として需給量に影響を及ぼすとの観点に立ったもので、ケインジアンの人々に共通の計算方式である。ところで先にあげた景気予測の対象となる変数（内生変数）は六個であるから、これ等の変数を予測すべき方程式は六個いるわけである。

第一方程式は $C = 17.71 + 0.02P + 0.87W \dots (1)$ で与えられる。

ケインズ経済学では限界消費性向一定の仮定の下に投資乗数の理論を展開したのであるが、ヘーゲンがこの仮定をそのまま現実に適用して予測を行った結果は成功とは云えなかった。クラインはこの点に注目して、少額所得者の限界消費性向と高額所得者のそれとが異

なるとの予想の下に、事業所得と賃金所得とを分離して、消費函数を形成したのである。次に生産財の有効需要を決定すべき投資函数は、 $I = 22.59 + 0.08P + 0.68P_{-1} - 0.17K \dots (2)$ で与えられる。即ち投資は今期と前期の事業所得の函数であると共に、資本蓄積高の函数ともなる。ここで K が加味されているのは、収穫逓減法則の作用によって、 K の増大と共に有利な投資機会が減少する事実を表わすためである。そして減価償却が粗投資に比例し、粗投資は予想生産量に支配されるとの関係を代入して (2) を得るのである。更に賃金支払総額 W を決定する方程式が求められる。この際、予測の対象となるのは民間企業において支払われる賃金 W_1 だけで、政府職員の給与 W_2 は対象とならない。と云うのは、政府投資 G や公務員給与は経済法則に従って定まると云うよりも、政治的考慮によって定まる側面が強いからである。そこでこの種の変数が経済組織に与える影響は、もちろんとり入れて考えるが、内生変数と區別して外生変数と呼び、予測の対象とはしない。賃金函数は、 $W_1 = 1.53 + 0.43(Y + T - W_2) + 0.15(Y + T - W_2)_{-1} + 0.13W_2 \dots (3)$ で与えられる。ここに T は事業税であり、民間の賃金支払総額は (公務員給与を除いた) 国民総生産に対して一定の比率を保つとの事実を示すものである。時間 t が入っているのは、労働組合の勢力増大、労働生産性の高い産業の比重が次第に高くなる傾向、都会化等、直接に数字的把握が困難な諸要素の影響をとり入れるためである。

以上の三つの方程式に対し次の三方程式が追加される。これは前

景気予測における相互依存関係

記三方程式の中の諸変数はバラバラに変動するのではなく、相互に一定の関係を保ちつつ変動するからである。第四方程式は国民所得の形成過程を示すもので、消費と民間投資と政府投資の和から国民総生産が形成される。即ち $C + I + G = Y + T \dots (4)$ である。この中で事業税を控除した残りの部分が賃金と利潤とに分配される。 $Y = P + W \dots (5)$ 最後にある期間における資本蓄積額の増分は、その期間の純投資に等しい。 $\Delta K = I \dots (6)$ かくして六個の内生変数を決定すべき六個の連立方程式が与えられ、外生変数の値が定まれば、この方程式を利用して数年先の有効需要を予測することができる。尚、これより投資乗数 $\frac{\Delta Y}{\Delta G}$ を求めるには、年々の公共投資を一定として計算すればよく、この値は一・九となる。

二

クラインが計算の対象とした期間は一九二一—四一の二一年間であり、好況時と不況時では消費性向や投資の率が異なるから、予測を行うためには過去における景気変動の少なくとも一週間に互る資料が必要である。例えば不況時の資料だけから限界消費性向を求めると一般に低い値が得られるから、好況時の予測にこれを用いると、消費を過少評価することとなり、曾てヘーゲンが犯したと同種の誤りを犯す危険がある。クラインは更に詳細なる予測をするために、前述の単純な予測方式を分解して変数の数を増し、具体的な予測を試みた。この際の内生変数は、(一)私企業の設備投資 I 、(二)同じく在庫

投資H、(三)民間企業の賃金支払総額 W_1 、(四)消費支出C、(五)非農家、自己所有の家屋のための建築支出 D_1 、(六)貸家への建築支出 D_2 、(七)家屋の需要と供給の比率 ρ 、(八)地代 r 、(九)要求払預金と紙幣流通量の和 M_1 、(十)定期預金 M_2 、(十一)利子率 i 、(十二)生産量X、(十三)国民所得Y、(十四)事業所得P、(十五)資本蓄積高K、(十六)家賃の支払総額R、の一六個の内生変数を予測の対象とするもので、この中、 M_1 と M_2 は実質値でなく、現在値で示された。

しかしこの予測方式を実際に用いた結果は必ずしも良好でなかった。クラインは一九五五年に新著 *An econometric model of the United States 1929-52* を著わしてこの予測方式に大改訂を加えた。この新著の中で前著と特に異なる点は、(一)前著にはなかった法人の貯蓄、社内留保等の変数を加えたこと。(二)投資を在庫、設備、建築の三項目に分類することを避け、全投資を一本化したこと。これは在庫投資については投機的要素が強く作用し、安定的な予想を樹立することが困難なためである。(三)新たに貿易に関する諸変数がとり入れられたこと。(四)農業に関する諸変数がとり入れられたこと。の四点に要約することができよう。そして各函数の形もかなり変わり、計算期間も一九二九—五〇年に改められ、これから得た方程式によって予測を行うことになった。今、その概要を紹介しよう。

新著においても第一にとり上げられるのは消費函数である。しかし旧著の消費函数が単に賃金所得と事業所得との函数をおいただけであったのに対し、新著では農業所得Aが新たに追加され、更に流

動資産 L_1 の影響が考慮される。これはクラインが曾てアメリカの都市生活者に対する家計調査を行った際、所得水準が同じ家計について云えば、流動資産の保有額が大きい家計ほど、貯蓄性向が低い事実を見出したために、この変数がとり入れられたのである。又、前年の消費がとり入れられているのは、曾てデューゼンベリーが過去の最高の実質所得をとり入れたのに対し、所得が減少して行く過程では、過去の高い消費水準が現在の消費に与える影響は認めるが、徐々に生活水準の切下げに適応して行く事実があるとして、過去の最高所得の影響をとり入れるよりも、前年度の消費の影響をとり入れる方が合理的だとの考え方に基礎をおくものである。更に国民所得の額が不変でも人口 N_p の多少によって消費が異なることも考慮される。かくして消費函数は前著におけるよりも著しく複雑な形をとり、

$$C = 34.5 + 0.62W + 0.46P + 0.39A + 0.23C_{t-1} + 0.024L_1 + 0.36N_p \dots (1)$$

となる。(所得は凡て可処分所得に換算される。)

第二方程式は投資函数である。この函数で前著と特に異なっている点は、投資を決定する諸要因の一つとして、企業の流動資産保有高 L_2 が加えられたことである。これは現在の所得よりも流動資産の方が資本支出のための基金として一層有力な作用をすると見られたためである。なお、理論構成に際しては社債等に対して支払われる長期利子の利率 i が投資に影響を及ぼすものとして変数の中にかえられたが、実際に投資函数を導出してみるとその影響が微弱なことが

解ったので、計測結果には加えられなかった。これはアメリカでは自己資本の占める割合が大きいためと考えられるが、もし日本経済においてこれと類似の予測をしようとすれば一層慎重な検討を要するであろう。かくて第二方程式が導かれる。

$$I_t = -16.8 + 0.76(P + A + D)_{t-1} - 0.14K - 0.14I_t \dots (2)$$

但しDは減価償却である。

第三方程式は法人貯蓄 S_p に関するものである。これを決定する第一の要因は法人の所得 P_t である。法人についても個人におけると同様に消費性向が考えられるが、 S_p は P_t のみの函数と云うよりも、法人内部留保の蓄積Bの影響をも受けるであろう。かくて第三式は、

$$S_p = -2.42 + 0.86P_t - 0.30(P_t - S_p)_{t-1} - 0.014B \dots (3)$$

となる。続いて法人の所得 P_t が社会における事業所得の総額Pとどのような関連を保っているかが問題となる。Pの中には P_t 以外に金利、地代、特許権の使用料等が含まれる。そして前の三つの方程式が因果関係を示すものであるに對し、この式は単に経験的事実によってこの二変数間の配分比率を示しているに過ぎない。

$$P_t = -8.34 + 0.71P_t \dots (4)$$

第五式は減価償却Dに關連する。定額法による減価償却制度が採用されているとすれば、 t 期のDは、 t 期から $(T-t)$ 期までの粗投資の一次函数となるであろう(h は耐用年数)。しかしアメリカの資料でも古い時代の粗投資の資料がないので、代用法としてDはKと、資本の利用度——経済活動の指標たる国民総生産の一次函数と

して実測を行う。かくして、

$$D = 11.46 + 0.14 \frac{K_t + K_{t-1}}{2} \dots (5)$$

を得る。この場合にも実測に際し国民総生産の影響が微弱なことが解ったが、これは現在の減価償却制度が定額法を主として機械的に規定されているものが多く、制度上は資本の利用度と全く関係がないように規定されているためと考えられるが、経済理論上は再考を要すべき点である。

三

第六式は民間企業の賃金支払総額を予測する式で、この方程式の形は本質において前著と変りはなく、計算期間が異なるのみである。

$$W_1 = -2.70 + 0.36(Y + F + D - W_2) + 0.14(Y + F + D - W_2)_{t-1} + 0.16F \dots (6)$$

第七式は国民総生産の予測式で、国民総生産の実質額——生産量が投下労働量を資本量との一次函数であるとの仮説を設け、技術の進歩によって、生産要素の同一投入量に對してより多くの生産物をあげ得るようになる事情を考慮して時の要素 t を加える。かくして h を労働時間、 N_w を賃金所得者の数、 N_E を非農業企業家の数、 N_F を農業従事者の数とすれば

$$Y + F + D - W_2 = -31.98 + 2.31(hN_w + N_E + N_F) + \frac{0.076}{2}(K_t + K_{t-1}) + 1.90F \dots (7)$$

を得る。第八式は時間当り貨幣賃金 w の変化を求める式で失業者の

数をN、物価指数をpとすれば、次式で与えられる。

$$w_t - w_{t-1} = 4.11 - 0.75N + 0.56(p_t - p_{t-1}) + 0.56f \dots (8)$$

tが入っているのは労働組合の勢力増大等の作用を見るためであるが、この式によれば失業者が増加すればそれだけ圧力が加かって賃金率は下落する傾向があり、物価が騰貴すると賃金率は上昇する傾向がある。第九式は輸入Fを決定する方程式である。アメリカでは貿易依存度は相対的に低いし、政治的要因によって左右される面が少なくないが、輸入は全くの外生変数とは認めがたく、国内の経済活動と密接な関係がある。輸入は可処分所得の函数である。完成生産物は直接に消費者に売り渡されるし、原料品は製造業者の手を通じて消費者に売却される。又、輸入品の価格 m_t と国内製品の価格の相対比率も重要な要因となるであろう。又、消費について行ったと同様に消費財においては習慣形成の立場から、生産財については一度作られた設備は容易に転換できないとの技術的理由から、過去の輸入量が影響してくる。かくて輸入方程式は、

$$F = 2.09 + 0.0087Y \cdot \frac{p}{p_1} + 0.24F_{t-1} \dots (9)$$

となる。

第十番目に農業所得Aを決定する方程式が問題となる。農業所得の形成について見るとこの種の財の供給は短期的に見ると著しく非弾力的で、経済的要因よりも氣候その他の外部的条件の方が大きな作用をする。しかし農産物に対する需要は農業以外の産業の所得と外国貿易に対する依存度が大きい。そして需要と供給の両者に大き

な影響を与えているものは政府の価格支持政策である。かくして農業所得方程式(9)と農産物価格方程式(10)が導かれる。

$$A = -4.53 + 0.25(W + P - Sp) - 0.13(W + P - Sp)_{t-1} + 0.0096FA$$

$$\dots (10) \quad [FA \text{ は農産物価格}]$$

$$pa = -131.27 + 2.32p \dots (11) \quad [pa \text{ は農産物価格}]$$

(10)の方程式は先に消費及び投資の決定要因としてあげられた流動資産がいかにして定まるかを説明するものである。先ず L_1 から考えると、ケインズ理論においては証券と現金保有の間にのみ選択が行われ、家屋その他の耐久財の購入については選択が行われないことになっている。消費者は短期償還の債券を保有することはなく、長期の債券を保有して金利を得ることのみを目的とするであろう。このような理由で L_1 を決定する要因として投機的動機にもとづく証券価格の変動は考慮しない。古典派の理論では現金保有額は所得に比例すると仮定している。これに対しケインズは凡ての貨幣が取引的目的に用いられるものではなく、投機的動機にもとづく貨幣の保有が行われることを主張したが、流動性選択函数については特殊の仮定を設けて、取引的動機にもとづく保有量は所得に比例し、投機的動機による部分は利子率のみの函数であるとした。そして金融のための用役費用として最低一―二%の利子が必要だと述べた。この理論を実際に検定するには貨幣の流通量を二つの部分に分けて考える必要がある。好況時には経済活動水準が高く貨幣の回転率も高い。この時期には遊休手持資金がないとする古典派の見方が妥当する。

一九二九年には法人の内部留保を除いた可処分所得に対する、紙幣と手形の流通高の比率は〇・一四であった。この年には遊休資金がなかったと考えられるから、他の年における遊休資金の手持残高の推計は、 $L_1 = 0.14(Y - S_p)$ を計算すればよいであろう。 L_1 としては貯蓄性預金、公債、貯蓄及び貸付債券、一覽払預金、紙幣流通高の総和がとられる。ここでクラインは遊休残高が社債利率 i_L の複利函数であるとの事実を、グラフによって經驗的に導く。かくて(12)を得る。

$$L_1 = 0.14(Y - S_p) + 75.0(i_L - 2.0) - 0.84 \dots (12)$$

但し i_L から引かれている二・〇はケインズのいわゆる最低利率である。

四

L_1 に対し企業の流動資産保有高 L_2 がどのようにして定まるかが次の問題となる。企業は巨額の商品を在庫に抱えているので、消費者の場合と違って、貨幣、証券、財の三者の間に選択が行われると思われる。その上、債券を持つか、借入れをするか、商品の手持を増すかの決定は短期的見地からなされる。短期借入れの費用又は短期債券の保有にもとづく収益は短期利率で測られ、在庫保有にもとづく利益は、その保有期間中の価格騰貴によって測られる。後者は価格変動が生じたときにのみ生ずるものであるが、前者は利率に何の変化も起きないときにだけそのままの形で実現するものである。

景気予測における相互依存関係

る。更に価格の変動率は均斉ではなく古典学派流の均衡理論ではこれを捉えることができない。そこで特殊の場合を想定して、企業の取引的動機にもとづく貨幣保有額は企業のそのときの生産費に比例すると仮定する。この生産費の大部分は賃金と原料費であり、後者は輸入の部分を除けば経済組織全体について考察する場合には相殺されるから、総体として考えれば賃金支払総額と取引的動機にもとづく貨幣保有高とが比例することになる。このように仮定すれば消費者の場合と同様にして、先ず取引的動機にもとづく貨幣と一覽払預金の賃金支払総額に対する最低比率を求め、後に投機的動機にもとづく貨幣保有量を推計できるであろう。かくして(13)が得られる。

$$L_2 = -0.77 + 0.24W_1 - 0.69i_s - 0.27(p_2 - p_1) + 0.64L_{2,t-1} \dots (13)$$

今までの分析で消費者の流動資産保有高に対しては長期利率、企業の保有高に対しては短期利率が影響することが明らかになったが、この二つの利率の変動の間には相互依存関係があり、全く別々に変動するものではない。常識的には長期利率は、予想された短期利率の移動平均だと考えられている。短期利率は長期利率に比べて変動の幅が大きいから、投資家はその予想を立てるにあたって短期利率の複合性を念頭におくであろう。従ってこれを理論的に追求することは容易でなく、むしろ經驗的に二つの利率の変動のタイム・ラグを定める方が實際的である。

$$i_L = 2.66 + 0.46i_{s,t-3} + 0.23i_{s,t-5} \dots (14)$$

それでは短期利子の変動を支配する要因は何か。クラインはこれを需要供給の法則に求め、支払準備金の超過額と短期利子の変動率の間の相関をとって考える。この超過額が大きくなれば銀行は進んで貸付けようとして貸付利率を引下げるであろう。しかし余剰支払準備金の額は全部の銀行から報告を受けてはいないので、利子率と余剰準備金の絶対額の相関をとる代りに、準備金総額に対する余剰額の比率Rと短期利子の変化率との相関を求める。この場合、支払準備金の中に銀行の公債保有額を含ませべき理由は見出せない。かくして

$$100 \frac{i_s - i_{s,t-1}}{i_{s,t-1}} = 6.42 - 0.55R \dots (15)$$

を得る。

以上の(15)の方程式が計算式であるが、原著におけると同様に、各変数間の相互依存関係を決定すべき四個の定義式が与えられる。

第一は国民所得形成の方程式であるが、旧著と違う点は外国貿易差額(E-F)が加えられたことである。輸出は国内の生産国民所得を形成するが、輸入は国内所得を形成するものではなく、外国商品に対する有効需要を形成するに止まるからである。即ち、

$$C+I+G+E-F=Y+T+D \dots (16)$$

次は所得分配の問題で、国民所得は、賃金所得、事業所得、農業所得の総和に等しい。

$$W_1+W_2+P+A=Y \dots (17)$$

第三に賃金支払総額は、一時間当りの実質賃金に労働時間hと、雇

用人員 N_w を乗じたものに等しい。

$$h \frac{w}{p} N_w = W_1 + W_2 \dots (18)$$

第四にある期間の純投資はその期間内の資本蓄積高の増加分に等しい。

$$K_t - K_{t-1} = I - D \dots (19)$$

最後にある期間の法人の内部留保はその積立金の増分に等しい。

$$B_t - B_{t-1} = S_p \dots (20)$$

かくして経済の全体系を表わすべき二〇個の方程式が導かれた。この組織において予測の対象となり、経済的原因によってその値を決定し合う内生変数はC L₁ P A W D K L₂ P_c S_p B P F I L_s w I Y p I p Aの二〇個であり、方程式の数と未知数の数が一致するから、この経済組織内でのような相互依存関係を保ちながら、発展が行われて行くかを説明するに十分である。G T E等は前者と同様に外生変数にして取扱われる。

五

ところでこれ等の方程式がどの程度に現実に妥当するかについて、先ず計算の対象となった一九二九—五〇年の期間について統計学的検定が施される。この結果、特に妥当性を欠いているのは、減価却函数(5)と利子体系函数(4)である。これは前者については正確な資料を得がたいため便宜的措置を講じたのがひびいているものと考えられるし、後者については理論的な導出と云うよりも殆んど経

第 1 表

	1951		1952		
	予測値	実測値	予測値	実測値	
C	108.7	108.2	113.0	110.2	消費支出
P	33.6	37.0	35.7	35.5	事業所得
D	16.3	17.7	16.6	20.6	減価償却
S_p	- 1.04	1.43	0.92	2.30	法人貯蓄
I	20.2	28.0	19.5	23.8	投 資
P_c	15.6	18.2	17.1	17.8	法人所得
W_1	72.7	75.6	77.3	77.2	民間賃金支払総額
N_w	53.6	54.3	57.7	55.2	雇用人員
w	304.1	309.9	334.9	326.2	時間賃金率
F	4.0	4.2	4.0	4.6	輸 入
Y+T+D	159.9	167.3	169.9	170.8	国民総生産
Y	130.9	135.9	140.3	137.4	国民所得
p	196.8	196.8	216.6	202.0	物価指数
A	9.29	7.98	10.3	7.70	農業所得

(単位十億ドル N_w は百万人) (pw の基準年次は 1939 年)

(1) においても長期の限界消費性向を求めるには、もはや消費の伸びが
も理論なき方程式の妥当性の低いことがうかがわれる。ところで、
る。更に(5)式も辛うじて統計的検定に合格した程度である。ここに
験的事実に頼らざるを得なかつた弱点が暴露されたものと考えられ

止まった静態的な点 $O = C_1$ における WPA のそれぞれの限界消
費性向を求めればよく、この値はそれぞれ $0.81, 0.60, 0.51$ となる。

以上の分析は凡て実質値に換算したものであるが、予測に当って
はそのときの貨幣価値で予測する方が一層実際的である。古典派の
理論では $M = KY$ なる関係が仮定され相対価格の変化はとり入れ
られていない。しかし流動性選択函数はこのような M と Y との単純
比例関係を示すものではない。従って実質値について予測するか貨
幣単位で予測するかは単に物価指数による換算をするか否かだけの
問題ではない。かくてクラインは先づ一九五一、二年について、一
九二九—五〇年の計算結果から予測を行い、第1表を得た。これに
ついて見ると、 C, W_1, N_w, F, Y 等は両年度とも良い結果が得られ、 S_p, I
 A については予測の結果はかなり悪い。その他の変数については年
度によって良好な結果を得たり得なかつたりしている。

クラインは更に進んで一九五四年の予測を行う。この際、パラメ
ーターの計算期間は一九五二年まで延長されたので、各方程式内の
数値はかなり変っているが、それよりも問題となるのは、この予測
は五四年初頭に行われたため、外生変数の中で政府が決定すべき諸
変数の値が一義的に定まらず、そのために幾つかの択一的仮定を
おいてそれぞれの場合に対応する結果が予測されたことである。そ
の前提は次の五つの場合に分けられる。

第一前提——一九五三年末の財政状態はこれに先立つ数年間とや

や異なっているので、租税法の示すところにより個人所得税は五四
 年一月一日から約一〇%減少し、超過利得税は廃止され、更に租税
 法の改正によって個人所得税と法人税が年間十億ドル減少し、政府
 の財貨と用役に対する支出は十二億ドル減少する。この差額は中央
 及び州政府支出の傾向線の増大によって相殺されるが政府職員とそ
 の賃金支払総額は減少する。このようにして外生変数の値が定まる。

第二前提——歳入については、第一前提と異なるのは、税制改正
 による四月一日以後の法人利得税及び内国消費税の減収が起らない
 と仮定する点である。政府支出は第一前提よりも五〇億五千万ドル
 多く、 W_2 は二二億ドル多い。

第三前提——歳入面は第一前提と同じ。歳出面では政府支出が第
 一前提より五〇億ドル多く、 W_2 には変化がない。

第四前提——歳入面で第一前提と異なる点は社会保険給付の一%
 増が年内に効果を表わし、内国消費税は一〇億ドルの増収となる。
 租税法改正による減収はない。政府支出は第一前提よりも二九億五
 千万ドル減少し、 W_2 は一三億ドル減少する。

第五前提——歳入面で第一前提と違う点は、個人所得税、超過利
 得税が減少せず、社会保険給付が増し、内国消費税を一〇億ドル増
 す。そして租税法改正による減収はない。政府支出は第四前提と同
 じ。

六

第二、第三前提はいンフレ的な場合で特に第三前提はその度合が
 強い。これに対し第四、第五前提はデフレ型で特に第五前提はその
 色彩が強い。クラインはこれ等の五つの前提について各前提ごとに
 予測値を求めているが、煩雑さを避けるためここでは第一前提によ
 る予測値だけを実測値と対比して見よう(第2表参照)。単に変化率

第 2 表
 1953 年から 54 年にかけての変化

	53 年末に おける予測	実 測
Y+T+D	-53億ドル	-46億ドル
C	12	8
I	-33	-27
F	-2	-3
W_1	-24	-12
P	-1	-18
A	5	-2
D	-26	11
N_w	-30万人	-90万人
p	16.1	0.3(指数変化)
w	18.1	10.9

だけを見ると予
 測と実測の開き
 が特に大きい
 はAとDで農業
 所得は増加す
 るはずの予測が実
 際には反って減
 少し、減価償却
 は減少するはず
 の予測が実際に

は増加している。しかし国民総生産、民間消費、民間投資等につい
 ては比較的正確な予測結果が得られたものと云えよう。

クラインの予測方式の要点は以上の如くであるが、このように経
 済の全組織の相互依存関係を総合的に分析することは、単なる予測
 技術だけの意義に止まらず、この相互依存関係の正しい認識によっ
 て政策のための正しい判断を得る資料を提供することになるであ
 る。けれども、この方程式組織が無条件に認められると云うわけで

はない。前述のように方程式を当嵌めた際の対象とした期間の検定においてさえ、十分な理論的裏付けのない方程式は当嵌めの程度が悪かった。又、一九五一、二年の予測では投資、法人貯蓄、農業所得等、投資関係の変数については消費方程式よりも予測の妥当性が低かった。クライン自身も認めているところであるが、現実には利潤と投資の間のタイム・ラグは一年以下であり、統計的分析の際には適当なラグを見出せない難点がある。社会全体の投資について論ずるときには利子率の投資に及ぼす影響が明確に現れないが、在庫投資、設備投資、建築に分解して考察すると在庫については短期利子、設備については長期利子の影響がかなり強く現われてくる。クラインは統計学上の標本論の立場から、これ等の関係式の誤差が大き過ぎるとしてこれ等の関係を導入せず、前述の方程式を築いたのであるが、一歩退いて、投資を種類別、産業別に分けて分析した後、総合する立場をとるべきではなかったろうか。ここに個別経済的見地から築かれる企業の理論と、社会全体の変動を説明すべき理論との間の橋渡しとなるべきアグレグーションの理論の不十分さがうかがえるのである。法人貯蓄函数についても同様のことが云える。

Aの予測結果が悪いのは、投資関係のものとはその原因が異なり、天候や害虫等の外部的条件によって左右される面が多く、本質的にその予測が困難な点にある。しかしここでも理論的には農産物価格と工業製品の価格との相対的比率が問題になるはずであるが、これも統計的検定の結果除外された。しかし、計算期間を一九五二年ま

で延長して五四年の予測を行ったときはこの変数は加えられているのであって、農業所得函数は、

$$\frac{A}{p_a} = -0.36 + 0.54(W + P - S_p) \frac{p}{p_a} - 0.007(W + P - S_p) \frac{p_{t-1}}{p_{a,t-1}} + 0.012F_A \dots (10^1)$$

と著しく異なった形をとっているのである。このように計算期間がわずかに二年延長され、二二九年から二四九年に変わっただけで、方程式の形が著しく変化したのは、過去の統計資料から得た方程式から一義的な予測をなすには多くの問題が残っている。それではなぜこのような大変化が起ったか。第一に考えられることは理論構成が不十分なために、Aを決定する変数を十分に数え上げることができず、そのため計算期間が二年延びただけで、方程式の内容に大変化が起ったと考えられることである。これは確かに重要な点であり、余りに方程式の内容が不安定では短期の予測さえ困難になる。しかし経済構造が変化すると方程式の内容が変化することは争えない。短期的には安定した方程式体系を得ることが望ましいが、長期的に見ても不変の方程式を得ねばならぬ等と考えることはナンセンスである。国民経済の発展と共に農業の国民経済における相対的重要性は変化するであろうし、これは又、農業所得の形成原理をも少しづつ変化せしめて行くであろう。われわれはこの変化がどのように行われて行くかを追求することによって一層正確な長期予測へ踏み出すべきであり、これこそ理論経済学、特に長期理論に課された問題

であると云えよう。最後に、一九二九―五〇年を計算期間としたときと、五二年まで計算期間を延長したときとで、方程式内容に大変化があったものと、比較的安定しているものとに分けて見ると次のようになる。

(1) 相対的に安定しているもの。(安定度の高い順に) 消費者流動資産函数(12)、金利体系式(14)、貸金率函数(8)

(2) 変動の烈しいもの。(激しいものから順に) 農家所得函数(10)、輸入函数(9)、減価償却函数(5)となり、他の諸函数はこの中間形態と

なる。ここで一見して解ることは(2)の分類の項は外生変数の影響を受け易く、理論構成が未だ十分でないと思われる点である。これに反し消費或いは貸金に関する諸函数は比較的安定している。このことは、経済変動のショックがこの方面に与える影響は比較的少なく、むしろ投資や法人貯蓄の面に現われてくることを示すもので、シュムペーター流の「企業の新結合」による経済発展の理論と相通するものがあるように見える。投資函数を産業別に扱った分析の批判については、他日稿を新たにして論ずることとしたい。