

経済成長と二重構造：

エコノメトリック・モデルによる分析

南 亮進・小野 旭

I 序

I-1 目的

この論文は2つの目的をもっている。第1は、わが国の第2次大戦以前の経済成長過程を忠実に表現しうる計量経済学的モデルを作成し計測することである。ではどのようなモデルが適当であろうか。ここでわれわれは、賃金や労働生産性の水準と上昇率が、産業間でことなるという事実に着目する必要がある。なぜならこの事実は、日本経済の分析には少なくとも二部門分割が必要不可欠であることを意味するからである。二部門から構成される経済成長のモデルは、いわゆる経済発展論の枠の中で展開されている。それには大きく分けて2つの潮流がある。1つは古典派的接近であり、もう1つは新古典派的接近である。

(1) 古典派的接近 これは Lewis[1954]によって提唱され Fei=Ranis[1964]によって追隨されたもので、1つの部門(非資本主義部門 S)の賃金は生存水準として外生的に与えられ、他の部門(資本主義部門 C)の賃金は限界生産力にひとしく内生的にきめられる、というものである。

(2) 新古典派的接近 これは、2つの部門において、賃金は内生的にきめられることを特色とする。しかし新古典派的接近には2つの行き方がある。(2')1つは Jorgenson[1967]の行き方で、1つの部門(農業)の労働所得は1人当り生産物によって与えられるとされる。(2'')もう1つの行き方は Kelley=Williamson[1972]のもので、農業においても非農業と同じく限界生産力原理が支配する、と仮定されるもっとも典型的な新古典派モデルである。

われわれはこの論文では、これら3つの接近方法(1)(2')(2'')のうちいずれが日本経済の分析に

適切であるかを論じようとは思わない。筆者の1人はかつて、1950年代までは古典派的接近が有効であることを結論したことがある[南 1970]。この論文では、この結論を正しいものと考え、古典派的接近の立場をとることにする。すなわちわれわれの仕事は、経済発展における古典派的理論を計量経済学的モデルに変形し、それを計測することである。そして計測されたモデルが各種のシミュレーション・テストに合格すれば、われわれが仮定した古典派的思考が誤りではなかったということができよう。

第2の目的は、このモデルを利用してわが国の経済成長に関する重要な2つの仮説をテストしてみることである。すなわちわれわれは、労働市場における主要な変数を操作して経済成長率がどう変わるかを検討し、労働市場と経済成長との関係を分析する。このようなシミュレーション・テストとしては、次の2つのものが行なわれる。

(1) 非資本主義部門の実質賃金の成長率を変えて経済成長率への影響をみる。前者の成長率がもっと低ければ、おそらくは経済成長率は低い。このような仮説は明示的な形で提出されたことはないが、暗黙的には多くのマルクス経済学者の考え方にひそんでいるように思われる。すなわち低賃金成長→高成長率というのが、彼らの理解する日本資本主義の発展の特徴であった¹⁾。この仮説は、わが国の経済成長率が国際的にみて高かったという事実を説明する1つの緒口を与えるように思われる。

(2) 非資本主義部門で生産されている生産物——そのほとんどは労働者によって消費される

1) この見解は無制限労働供給の存在が、高い経済成長率をもたらすという Lewis の見解[1954]に相当する。

——の外国からの超過輸入量を変えて、労働市場と経済成長率に及ぼす影響を分析する。この生産物の超過輸入の増加は、資本主義部門の生産物で測った実質賃金を低下せしめ、究極的には経済成長率を上昇せしめるであろう。すなわちこのシミュレーション・テストは、マルクス経済学者や篠原三代平[1962]らによって提唱されてきた、いわゆる「低米価・低賃金・高成長率仮説」の検討を目的とするものといつてよいであろう。

I-2 モデルの基本的性格

われわれのモデルは、 S と C の2つの部門から構成されるという意味において、二重構造モデルであることを特色としている。「二重構造」という用語については、しかし注釈が必要である。普通この用語は、賃金格差、技術や資本装備率の格差、生産性格差などが存在する状況を叙述するものとして用いられる²⁾。しかしこの論文では、二重構造をそのような意味では使わない。ここでの二重構造とは、生産および分配の原理がことなつた2つの部門が併存する状態を指すものと定義しよう。すなわち C 部門では、企業家＝資本家が利潤率を極大とするように行動する。したがってこの部門の賃金は均衡では労働の限界生産力にひとしい。一方 S 部門では、賃金は生存水準によって外生的に与えられる。すなわちわれわれの二重構造とは新古典派的生産および分配の理論が成立する部門(C)と、古典派的分配理論が成立する部門(S)との併存に他ならない。

次に、これら2つの部門がいかなる関係でつながっているかをのべなければならない。2部門は、(1)労働市場 (2)資本市場 (3)生産物市場において関連をもつ。

(1) 労働市場 ここでわれわれは3つの仮定をたてる。

(a) S 部門の労働力はすべて不熟練労働力であるが、 C 部門では不熟練労働力のみならず熟練労働力も雇用している。実際には熟練度の相違は傾斜的であるが、われわれは簡単に2つの質の労働力に分けて考える。

2) この意味での二重構造に関する分析については[小野 1969][篠原 1962]をみよ。

(b) C 部門の不熟練労働力は、主として S 部門から供給される。 S 部門の賃金は外生的に与えられるから、 C 部門への不熟練労働力の供給は無制限的である³⁾。

(c) C 部門の熟練労働力の供給は制限的である⁴⁾。さて(b)の仮定によって、 C 部門の不熟練労働力の賃金は、 S 部門の賃金に適当なプレミアム(移動費、移動に伴う心理的負担などから構成される)を加えたものとして決められる。一方 C 部門の熟練労働力の賃金は、仮定(c)によって基本的には熟練労働力の限界生産力によってきまる。すなわち不熟練労働力の賃金決定は「供給価格決定的」、熟練労働力のそれは「需要価格決定的」、であるといえる。もしも C 部門の労働力と賃金について熟練、不熟練労働力別に統計が存在するならば、われわれは2本の賃金決定式を設定し計測することがのぞましい。しかしそうした統計がないので、われわれは簡便法として、 C 部門の賃金が(1) S 部門の賃金と(2) C 部門の労働の平均生産力の関数と仮定する。われわれは製品需要の価格弾力性と生産弾力性をともに一定と仮定するから、(2)は労働の限界収入生産力と同じことになる。本来ならば熟練労働力の平均生産力が用いられるべきである。しかし資料の関係で実際には C 部門の全労働力の平均生産力が代理変数として用いられるのである。ところで C 部門の熟練・不熟練労働力のウェイトが変れば、平均賃金は変化する。われわれは賃金決定式に時間変数を追加し、このようなウェイトの変化による平均賃金の変化を、簡単にこの変数で表わすことにする。かくして仮定(a)にかかわらず、2つの部門の間に賃金格差が発生しうる。ただしこの賃金格差は、等質の労働について発生する格差ではなく各部門の労働力の平均的な質の差によって生ずるものである⁵⁾。

3) Lewis, Fei = Ranis タイプのモデルは、不熟練労働を対象としたものであることにとくに注意したい[南 1970, p. 73]。

4) このことはLewisによって認められている[Lewis 1954, p. 406(reprinted version)]。

5) 等質の労働力については賃金格差はみとめられないというわれわれの仮説は、従来の賃金格差論と著

C部門の平均賃金は以上のようにして決定されるが、この平均賃金は均衡では平均的な労働の限界収入にひとしい。なぜなら不熟練労働力と熟練労働の双方についても、賃金はそれぞれの限界収入にひとしいからである。かくしてC部門の賃金が与えられれば労働の限界収入生産力したがって平均生産力がきまる。平均生産力がきまれば、生産関数を通じて資本装備率がきまる。したがって資本が与えられれば(生産関数には1期前の資本が入っているので資本は所与である)、雇用量がきまる。外生的に与えられる総労働力とこの雇用量との差がS部門の雇用量となる。すなわちわれわれは、C部門で必要なだけの雇用量がきまり、残余がすべてS部門に吸収されると考える。この意味においてS部門は、潜在失業もしくは過剰労働のプールなのである⁶⁾。

(2) 資本市場 民間貯蓄が貯蓄関数を通じてきまるが、ここから民間住宅投資と超過輸出(ともに外生変数)を差し引いて、民間設備投資がきまる。では民間設備投資は2部門間にどう配分されるか。われわれは最初に、労働市場と類同的に、C部門の投資が投資関数によってまずきまり、残余がS部門の投資となると仮定してモデルを構成した。しかしこのモデルのシミュレーションは成功しなかった。そのためわれわれは、2部門の投資比率が2部門の産出量の比率などに依存する、と仮定した。しかしこの関係は一種の統計式であって、理論的な裏づけをもつものではない。これはわれわれのモデルの問題点の1つである。

(3) 生産物市場 2つの部門の生産量が、それ

しくことになっている。実際には等質の労働についても賃金格差は存在するのであるから、われわれの仮説も事実の一面をとらえたものにすぎないという批判が当然にでてくるであろう。

またわが国の賃金格差論に対するKuznetsの批判[1968]については、少くともわれわれの意味での賃金格差(質の差に対応した賃金格差)は、わが国独自のものであることを主張するものではない。

6) S部門の労働力が潜在失業もしくは過剰労働力であるということのもう1つの意味は次の点にある。その部門の限界生産力は賃金以下であり、したがって賃金が両部門で均衡するとき、S部門の限界生産力はつねにC部門よりも低くなる[南1970, p. 38]。

それぞれの部門の生産関数を通じて決定される。これらの生産物がすべて需要されるまで、両部門生産物の相対価格が変動すると仮定する。われわれはS部門生産物の需要関数を設定するが、この関数に両部門の生産量を代入することによって相対価格がきまることになる。

I-3 分析にあたっての若干のコメント

(1) モデルを実際に計測する際には、S, C部門をそれぞれ第1次、非1次産業によって代替させる。第1次産業をS部門とみなすことには、一応問題はないであろう。しかし非1次産業をすべてC部門とすることは、厳密には正しくない。なぜなら非1次産業には、家族経営の零細企業が含まれており、それらは本来S部門に属すべきものであるからである。しかし非1次産業からそれらを分離することは、統計資料の利用可能性からみていまのところ不可能である。

(2) S部門の賃金が生存水準できめられるというわれわれの想定は、本来長期の現象に関するものであって、短期的には労働需給の変動に応じて変動することは否定しえない。しかしこの論文におけるわれわれの関心は、長期の現象の分析にあるから、賃金の短期的変動をとりだしてそれを経済要因で説明することはしない。

(3) 分析の期間は戦前の31年間(1907~37年)とする。(ただし一期のラグをもつ変数については、1906年の数字も用いられる。われわれが戦後を含めないのは、次の理由による。われわれの理解では、古典派的接近が有効と思われるのは1950年代までであるが、終戦後の混乱期をのぞくと、分析に含めうる戦後期はわずか数年にすぎない。しかも戦前と戦後を同一の関数に含めることは、われわれの経験によればきわめて難かしいので、われわれは戦後はすべて含めないことにした。また戦時中は、混乱期であることとデータの制約とから除外し、1905年以前はもっぱらデータの利用から除外することとした⁷⁾。

(4) 分析の対象となる経済の範囲は民間部門であり、政府部門はいっさい除外される。また海外

7) 1905年以前のデータが整備され次第、われわれは観察期間を以前にのばす予定である。

第1表 モデル

生産関数:

$$(1) \ln \frac{V_1}{q_{L1} L_1} = 0.108 + 0.00574t + 0.641Q + 0.206 \ln \frac{q_{K1,-1} K_{1,-1}}{q_{L1} L_1} + 0.550 \ln \frac{q_A A}{q_{L1} L_1}$$

$$\bar{R}^2 = 0.678 \quad d = 1.95$$

$$(2) \ln \frac{V_2}{h q_{L2} L_2} = 2.979 + 0.00619t + 0.257 \ln \frac{\rho q_{K2,-1} K_{2,-1}}{h q_{L2} L_2}$$

$$\bar{R}^2 = 0.801 \quad d = 1.29$$

非1次部門の賃金決定式:

$$(3) \ln W_2 = 0.490 + 0.0269t + 0.638 \ln \frac{W_1}{P_r} + 0.286 \ln \frac{V_2}{L_2}$$

$$\bar{R}^2 = 0.931 \quad d = 0.656$$

非1次部門の利潤極大条件(労働需要関数):

$$(4) \frac{V_2}{L_2} = 0.168 W_2 + 0.922 \left(\frac{V_2}{L_2} \right)_{-1}$$

$$\bar{R}^2 = 0.995 \quad d = 2.06$$

貯蓄関数:

$$(5) S = 67.81 + 0.257 \frac{V_1 + P_r V_2}{P_c} - 918.4 \frac{W_1 L_1 + P_r W_2 L_2}{(V_1 - W_1 L_1) + P_r (V_2 - W_2 L_2)} + 0.287 S_{-1}$$

$$\bar{R}^2 = 0.876 \quad d = 1.34$$

投資配分関数:

$$(6) \frac{I_2}{I_1} = -1.880 + 0.986 \frac{V_2}{V_1} + 0.817 \left(\frac{I_2}{I_1} \right)_{-1}$$

$$\bar{R}^2 = 0.796 \quad d = 1.53$$

1次産品需要関数(2部門間相対価格決定式):

$$(7) \ln(V_1 - B_1) = 1.651 + 0.488 \ln(V_1 + V_2) + 0.104 \ln P_r + 0.250 \ln(V_1 - B_1)_{-1}$$

$$\bar{R}^2 = 0.950 \quad d = 2.03$$

2つの相対価格に関する統計式:

$$(8) P_c = 0.296 + 0.00177t + 0.622 P_r$$

$$\bar{R}^2 = 0.937 \quad d = 0.65$$

定義式:

$$(9) S \equiv I_1 + I_2 + I_h + B_1 + B_2 + E$$

$$(10) L \equiv L_1 + L_2$$

$$(11) W_1 \equiv P_c \cdot \bar{W}$$

$$(12) K_1 \equiv I_1 + (1 - \delta_1) K_{1,-1}$$

$$(13) K_2 \equiv I_2 + (1 - \delta_2) K_{2,-1}$$

注: $\bar{R}^2$ は自由度で調整済みの決定係数, d はダービン・ワトソン統計量。
パラメーターの t 値はパラメーターの下に()に示す。

からの純所得を含まない。かくてわれわれの国民所得概念は, private gross domestic product(又は expenditure)である。

II モデル

II-1 モデルの計測

われわれのモデルは, 8本の構造方程式と5本の均衡式・定義式とから構成されている。第1表は構造方程式の推定結果と均衡式・定義式を示したものである。構造方程式の推定は通常最小自乗法によるものである。また第2表はここで用いられる記号をまとめて示したものである。

第2表 記号一覧

添字(j)	1=1次産業 2=非1次産業
$V_j = V_j'/P_j'$	不変価格(1934~36)による民間GDP
V_j'	民間GDP(百万円)
$S = S'/P_c'$	実質民間粗貯蓄
S'	民間粗貯蓄(百万円)
$I_j = I_j'/P_{ij}'$	実質民間固定投資
I_j'	民間固定投資(百万円)
I_h	実質民間住宅投資(百万円)
B_j	実質民間超過輸出(百万円)
$W_j = W_j'/P_j'$	実質賃金
W_j'	貨幣賃金(円)
$P_r = P_2'/P_1'$	相対価格指数(1934~36=1)
$P_c = P_c'/P_1'$	相対価格指数(1934~36=1)
P_j'	生産物価格指数(1934~36=1)
P_c'	消費者物価指数(1934~36=1)
L, L_j	就業者数(百万人)
K_j	民間粗資本ストック(百万円)
A	耕地面積(千ヘクタール)
ρ	非1次部門の資本稼働率
q_{Lj}, q_{Kj}, q_A	生産要素の質指数(1934~36=1)
h	非1次部門の1日当り労働時間
Q	気象条件指数
δ_j	資本の除却率

1次産業の生産関数は次のように与えられる。

$$V_1 = F_1(t, Q, q_{L1} L_1, q_{K1,-1} K_{1,-1}, q_A A)$$

ここで V_1, Q, L_1, K_1, A はそれぞれ 1 次産業の実質生産額，気象条件指数，就業者数，粗資本ストック，耕地面積である。 q_{L1}, q_{K1}, q_A は生産要素の質指数である。生産関数は 1 次同次のコブ・ダグラス型に特定化して推計されたが，説明変数間の強い相関のために，満足すべき結果はえられなかった。この困難を克服するためにわれわれは，条件つき最小自乗法を用いることにした。式 (1) の生産弾力性は大川一司による 1937～40 年の米・麦に関する横断面分析の推計値である⁸⁾。

非 1 次産業の生産関数は次のように与えられる。

$$V_2 = F_2(t, hq_{L2}L_2, \rho q_{K2,-1}K_{2,-1})$$

V_2, h, ρ, L_2, K_2 はこの部門の実質生産額，労働時間，資本稼働率，就業者数，粗資本ストックである。 q_{L2}, q_{K2} は生産要素の質指数である。この関数を 1 次同次のコブ・ダグラス型に特定化して推計したのが式 (2) である。

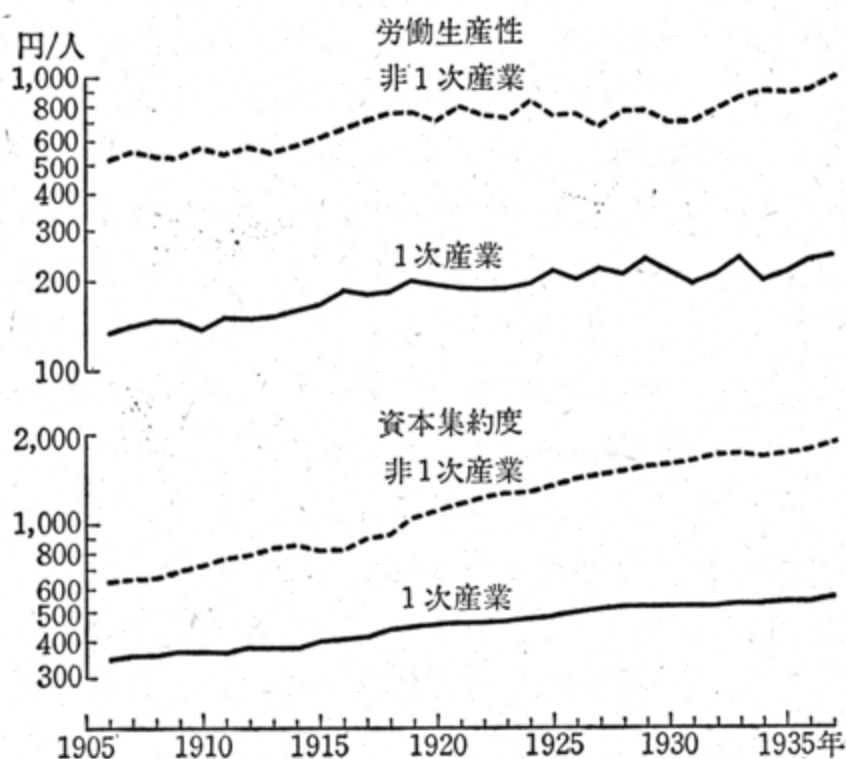
(1) (2) の計測結果によれば，2 つの部門の総合生産性の上昇率は次のようになる⁹⁾。

	技術進歩率 (1)	生産要素の質の変化 による生産の増加率 (2)	総合生産性の 上昇率 (3)=(1)+(2)
第 1 次産業	0.574%	0.169%	0.743%
非 1 次産業	0.619	0.522	1.141

技術進歩率は，非 1 次産業において僅かに高いにすぎないが，生産要素の質変化による生産の増加率ははるかに高いので，総合生産性の上昇率は非 1 次産業において 0.4% だけ高くなっている。

ところで第 1 図には，2 部門の労働生産性 V/L が描かれている。これは非 1 次産業においてより急速に上昇している。1907—11 年と 1933—37 年の間の年平均指数的成長率¹⁰⁾は，第 1 次産業と非 1 次産業でそれぞれ 1.64%，1.70% となる¹¹⁾。かく

第 1 図 労働生産性と資本集約度



して労働生産性格差 $\frac{V_2}{L_2} / \frac{V_1}{L_1}$ は，1907—11 年には 3.7 であったが，1933—37 年には 4.0 に拡大したのである。このような生産性格差の拡大，より正確に言えば，第 1 次産業の生産性が十分に上昇しなかったことが，この産業の資本主義化を戦後まで持ち越した原因であった。ではこのような生産性格差拡大はどうして生じたか。その 1 つの原因は，すでにのべた総合生産性上昇率の格差であった。そしてもう 1 つの原因が，資本集約度 K/L の上昇率の差であったと思われる。第 1 図には 2 部門の K/L が描かれているが，これは非 1 次産業において急上昇している。1907—11～1933—37 年の成長率は，第 1 次産業と非 1 次産業においてそれぞれ 2.02% と 3.64% である¹²⁾。

次に賃金の決定についてのべる。まず (2) 式は，第 1 次産業の実質賃金(この産業の生産物で測った) W_1 の決定関係を示す。仮定によって，この部門の実質賃金(消費支出デフレーターでデフレートした) $\bar{W}$ は外生変数として与えられる。これに相対価格 P_0 を乗じて W_1 がきまる。次に (3) 式を

かんずくサービス産業の)が非 1 次産業に含まれているためである。

12) 1 次，非 1 次産業別資本集約度のくわしい分析として[大川・その他 1966, 第 1 部第 3 章]をみよ。

8) われわれは，大川一司による年次別・作物別の計測結果 [1945] を適当な方法で平均したものを用いる。(くわしくは [Minami, forthcoming book, ch. 9] をみよ。)

9) 上野その他による 1906～37 年に関する推計では，総合生産性の成長率は第 1 次，非 1 次産業でそれぞれ 0.8%，1.04% である [1971, p. 42]。

10) ある変数 X の年平均指数的成長率は， $\ln X = a + bt$ のパラメーター b として推計されたものである。

11) 二部門の生産性成長率の格差はあまり大きくない。これは生産性成長率が極めて低い零細企業(な

みよう。ここでわれわれは、第1次産業の労働力はすべて不熟練労働とみなして差し支えないが、非1次産業の労働力は、熟練労働力と不熟練労働力とから構成される、ことに注意しなければならない。非1次産業の不熟練労働力は第1次産業から「無制限的」に供給される¹³⁾。供給曲線は水平——その高さは非1次産業生産物で測った第1次産業の賃金 W_1/P_r に依存する——であるから、需要曲線の位置いかんにかかわらず賃金は供給曲線の高さによってきまる。すなわち不熟練労働の賃金は「供給価格決定的」である。

一方熟練労働力の供給は「制限的」であり、その賃金は、ひとえにこの労働力の限界収入生産力の上昇に比例して上昇する。すなわちこの賃金は「需要価格決定的」である。この労働力の限界収入生産力の代理変数として、非1次産業全体の平均生産力を用いる。ところで W_2 はこれら2種類の賃金の加重平均であるから、熟練労働力の割合が上昇すれば W_2 は上昇する。この効果を簡単に時間 t で表わそう。かくして(3)式のように、 W_2 は W_1/P_r , V_2/L_2 , t の関数として表わされることになる¹⁴⁾。計測結果によると、 W_1/P_r のパラメータはきわめて安定しており、この部門の賃金が第1次産業のそれに著しく依存していることを物語っている。また V_2/L_2 のパラメータは通常の有意水準では有意ではないが¹⁵⁾、この変数の効果は

13) 無制限的労働供給は S 部門(ここでは第1次産業)の実質賃金が外生的に与えられることを含意するもので、決してそれが一定である必要はない[南 1970, p. 30]。

14) (4)式においてわれわれは、非1次部門の限界収入生産力と実質賃金との間に分布ラグを仮定している。しかし式(3)においては、非1次産業の実質賃金の長期トレンドを決定する本質的要因をとりあげ、調整効果は単純化のために無視している。

15) これは V_2/L_2 と t との間の強い相関関係によるものである。もしも t をのぞけば、 V_2/L_2 のパラメータは有意となる。

$$\ln W_2 = -7.167 + 0.572 \ln W_1/P_r + 1.571 \ln V_2/L_2$$

(6.37) (3.16) (9.71)

$$\bar{R}^2 = 0.824 \quad d = 0.60$$

このことは次式のような分布ラグ型でも同様である。

$$\ln W_2 = -2.369 + 0.174 \ln W_1/P_r + 0.489 \ln V_2/L_2$$

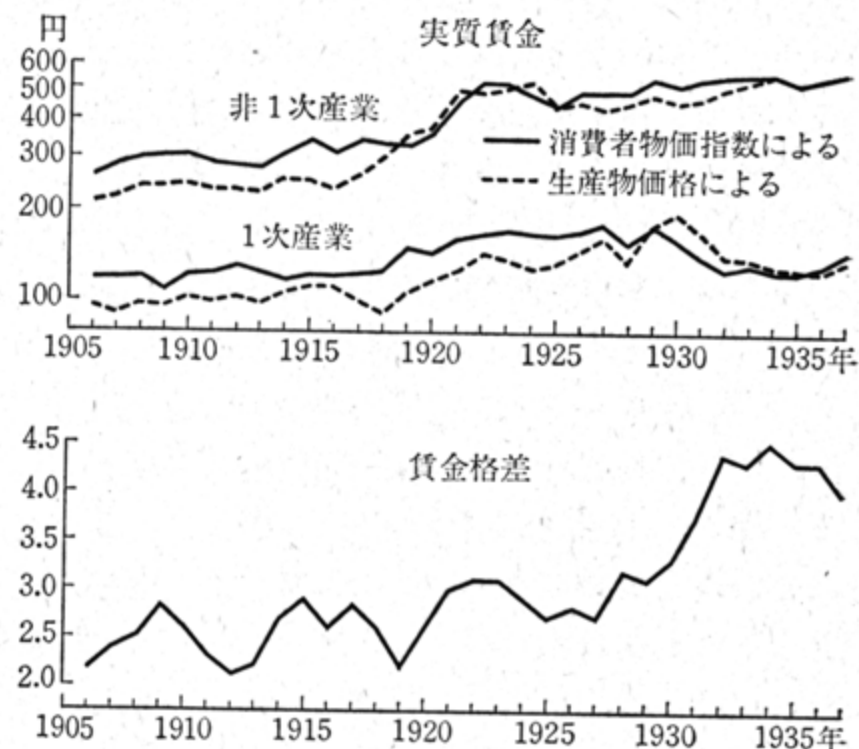
(3.73) (2.07) (4.18)

$$+ 0.720 \ln W_{2,-1}$$

(11.41)

無視しえないものであるといえる。この変数は、2部門間の賃金格差を説明する要因として極めて重要である¹⁶⁾。

第2図 実質賃金と賃金格差



第2図の上半分には、2部門の貨幣賃金 W' を消費者物価指数 P_c' で実質化したものが実線で描かれている¹⁷⁾。第1次産業のそれ $W_1'/P_c' = \bar{W}$ は、1910年代の後半まで一定で第1次大戦のブーム期に上昇するが1920年代の中頃から低下し、1930年代のはじめにはほぼ1910年代の中葉の水準にまでもどっている。1907—11～1933—37年の年平均成長率は0.71%にすぎない。実質賃金 P_r , $W_2/P_c = W_2'/P_c'$ は、トレンドとして全期間に上

$$\bar{R}^2 = 0.969 \quad d = 1.50$$

16) (3)式の賃金決定式は、あくまで便宜的なものであることは認めなければならない。もしも賃金と就業者数を熟練、不熟練に分割したデータが利用可能ならば、われわれは、熟練、不熟練の2つのグループについて別々の賃金決定式をたてたであろう。そしてその際熟練労働の賃金関数には、熟練労働そのものの限界収入生産力(あるいは平均生産力)が含まれたであろう。

17) 点線で描かれているのは、それぞれの部門の生産物の価格指数でデフレートした賃金 $W_1 W_2$ である。これらのパターンは、消費物価指数による実質賃金のそれとほぼ同様であるが、上昇のテンポはより大きい。1907～37年の年平均成長率はそれぞれ1.69%、3.46%である。

昇している。同期間の成長率は3.72%となる。とくに1920年代にも上昇しつづけている点が、 $\bar{W}$ と著しい対照をなす。この結果第2図にみるように、賃金格差 $P_r W_2 / (P_c \bar{W}) = P_r W_2 / W_1 = W_2' / W_1'$ は1920年代後半から1930年代前半にかけて拡大したのである¹⁸⁾。すなわち格差は1907~11年には2.5であったが、1933~37年には実に4.3となっている。この賃金格差の拡大の背景には、次のような事情があった。1919年からはじまる長い不況期に、企業は利潤低下をふせぐために企業経営の合理化政策を強力に押し進めた。新しい技術の採用はもとより、労働管理についても思い切った処置を講じた。すなわち人員整理をする際には不熟練労働力から解雇し、新規採用についても質の高い労働者を優先的に雇用した〔中村1971, pp. 192—94〕。かくして不熟練労働の需要は大幅に減退し、第1次大戦ブーム期に1時制限的となった労働供給は再び無制限的となったのである¹⁹⁾。一方熟練労働力に対する需要は減退しなかった。かくして大幅な賃金格差が形成されたのである。こうした事情はわれわれのモデルでは(3)式の V_2/L_2 によって説明される。すなわち V_2/L_2 の上昇(熟練労働に対する需要の増大)によって、 W_2 は上昇するのである。

さて(3)式に関係してわれわれは、次のように述べた。非1次産業の不熟練労働についての均衡は、水平なる供給曲線と需要曲線(ともに不熟練労働の)との交点できまり、熟練労働については垂直な供給曲線と需要曲線(ともに熟練労働の)との交点できまる。かくしてこの産業全体としても、賃金と限界収入生産力とは均衡しているはずである。限界収入生産力の均衡値を*で示せば、均衡条件は次式で与えられる。

$$\left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) \beta (V_2/L_2)^* = W_2$$

α は製品需要の価格弾力性、 β は労働の生産弾力性。ここで $(V_2/L_2)^*$ は極大利潤率を保証する平

均労働生産性の desired level である。

$(V_2/L_2) - (V_2/L_2)_{-1} = \lambda \{ (V_2/L_2)^* - (V_2/L_2)_{-1} \}$ と前掲式とによって次式をうる。

$$(V_2/L_2) = \frac{\lambda}{\left(1 - \frac{1}{\alpha}\right)\beta} W_2 + (1 - \lambda) (V_2/L_2)_{-1}$$

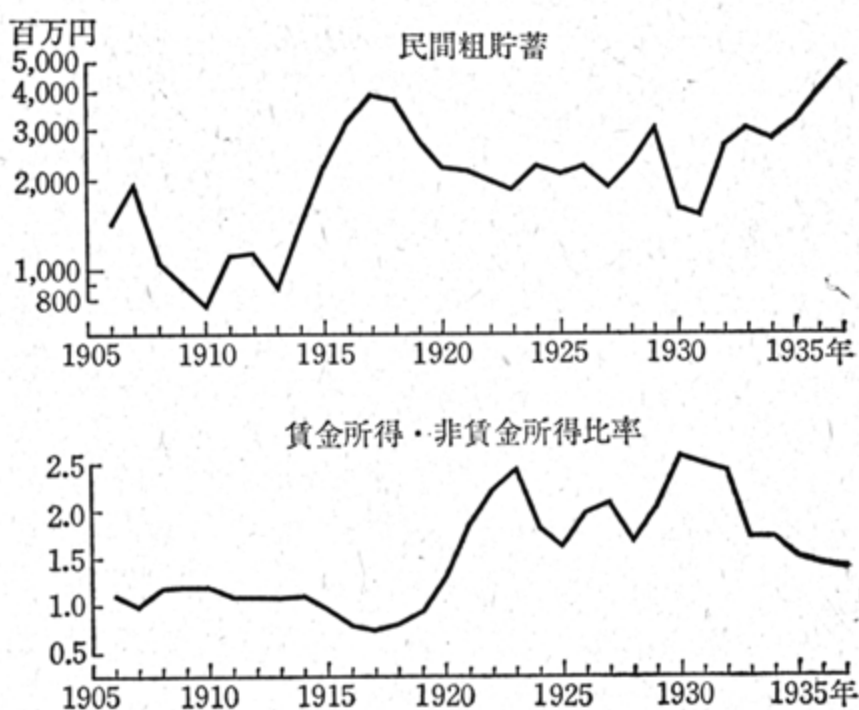
これが(4)式である。この式と β の計測値(0.743)とから、 $1 - \frac{1}{\alpha}$ は0.624と計算される。すなわち均衡においては、賃金は限界生産力の0.6倍にすぎず、この事実は、わが国経済の高い蓄積率、高い成長率の原因の1つかもしれない。

(5)式は貯蓄 S の決定式である。われわれは貯蓄関係を消費関係の裏返しと考えるので、 S は消費者物価指数で実質化している。ところでこの S は、消費者物価指数で実質化したGDP、 $(V_1 + P_r V_2)/P_c$ と賃金所得/非賃金所得比率

$$\frac{W_1 L_1 + P_r W_2 L_2}{(V_1 - W_1 L_1) + P_r (V_2 - W_2 L_2)}$$

それに一期前の貯蓄 S_{-1} に依存する。GDPのパラメーターは0.257であり、長期均衡における限界貯蓄性向は0.360となる。また賃金所得比率のパラメーターは、マイナスできわめて安定しており、労働分配率が低下すれば貯蓄が増加するという関係が明らかに認められる²⁰⁾。第3図は貯蓄と

第3図 民間粗貯蓄と賃金所得・非賃金所得比率



18) 農工間の賃金格差の長期変化については、[Minami, forthcoming book, ch. 8] [南1970, VII]をみよ。

19) この点はきわめて重要である。[Ohkawa 1972, p. 128] [南1970, p. 203]。

賃金所得比率を描いたものであるが、両者の間には逆の相関関係がある。この関係は、賃金所得の貯蓄性向が非賃金所得のそれより低い、という事実を反映しているといえよう。またこの関係は労働分配率の低下が高蓄積率したがって高成長率をもたらすというわれわれの論理の展開にとって、不可欠の要因となっている。

(6)式は設備投資 I_1+I_2 の2部門間への配分をきめる式である。そこでは投資比率 I_2/I_1 は、主として産出額比率 V_2/V_1 に依存するとされている²¹⁾。こうした投資決定は、各部門における生産と分配の理論(第1次産業では古典派的分配理論、非1次産業では限界生産力説)とコンシステントであろうか。このような重要な問題に対して、われわれは明確な解答をもっていない。この点がわ

20) もしも貯蓄データが賃金所得と非賃金所得別にえられるならば、われわれは別々の貯蓄関数を計測したであろう。この意味で(5)式も現実と妥協の産物であることは否定できない。

なおわれわれは、(5)式とことなる次のような特定化を試みた。

$$(5') \quad S = -1357 + 0.0546 \frac{W_1 L_1 + P_r K_2 L_2}{P_c} + 0.642 \frac{(V_2 - W_1 L_1) + P_r (V_2 - W_2 L_2)}{P_c} \quad (5.55) \quad (2.01) \quad (8.79)$$

$$R^2 = 0.905 \quad d = 1.51$$

これによると、実質賃金所得 $(W_1 L_1 + P_r W_2 L_2)/P_c$ の限界貯蓄性向は統計的に有意であるが、実質非賃金所得 $[(V_1 - W_1 L_1) + P_r (V_2 - W_2 L_2)]/P_c$ のそれよりはるかに小さい。この推測結果を用いても、Ⅲ節の分析結果はほとんど変りない。

21) われわれはもともと、まず I_2 がきまり残差が I_1 としてきまるという考え方をもっていた。ちょうど L_1 と L_2 の決定と類同的であり、その方が現実であると考えた。そして I_2 の決定式としては次のようなものを計測した。

$$(6') \quad I_2 = -769 + 0.264 V_2 - 0.0400 K_{2,-1} \quad (5.12) \quad (5.81) \quad (2.03)$$

$$R^2 = 0.844 \quad d = 1.06$$

$$(6'') \quad I_2 = -804 + 0.315 (V_2 - W_2 L_2) + 0.0411 K_{2,-1} \quad (5.44) \quad (6.14) \quad (5.57)$$

$$R^2 = 0.854 \quad d = 0.80$$

(6')は速度原理、(6'')は利潤原理によるもので、ともによい結果となっている。また資本ストックのパラメーターは(6')ではマイナス、(6'')ではプラスとなっている点も注目される。しかしこれらの式を用いて I_1 を残差として推計すると、誤差が I_1 に累積し、最終テストは満足な結果がえられなかった。

れわれモデルの問題点の1つである。

(7)式は第1次産業の生産物に対する需要関数である。この産業の粗収益から1次産品の超過輸出 B_1 を差し引いたものが、この産業の生産物に対する最終需要であり、それが被説明変数でなければならない。しかしモデルの単純化のためにわれわれは、粗付加価値 V_1 と B_1 との差を最終需要の代りに用いることにした。すなわち、1次産業生産物とその超過輸出との差に対する需要 $(V_1 - B_1)^d$ が不変価格によるGDP, $(V_1 + V_2)$, と相対価格 P_r とに依存すると仮定される。需要関数を F とすると

$$(V_1 - B_1)^d = F_3[(V_1 + V_2), P_r]$$

均衡状態においては、需要量は供給量 $(V_1 - B_1)^s$, および実際値 $(V_1 - B_1)$ にひとしい。

$$(V_1 - B_1)^d = (V_1 - B_1)^s = (V_1 - B_1)$$

それゆえ

$$(V_1 - B_1) = F_3[(V_1 + V_2), P_r]$$

が成り立つ。これを分布ラグの形に特定化したのが(7)式である。これによると長期均衡における1次産品の需要の所得弾力性は0.650、価格弾力性は0.139となる²²⁾。

(8)式は2つの相対価格 $P_c = P_c'/P_1'$ と $P_r = P_2'/P_1'$ との関係を示す統計式である。これは次のようにして導かれる。 P_c' については次式が成り立つとする。

$$P_c' = \gamma_1 P_1' + \gamma_2 P_2'$$

ここで γ_1 と γ_2 とは、消費支出における1次産品と非1次産品のウェイト、および流通段階において生ずるコストに依存するパラメーターである。両辺を P_1' で除して

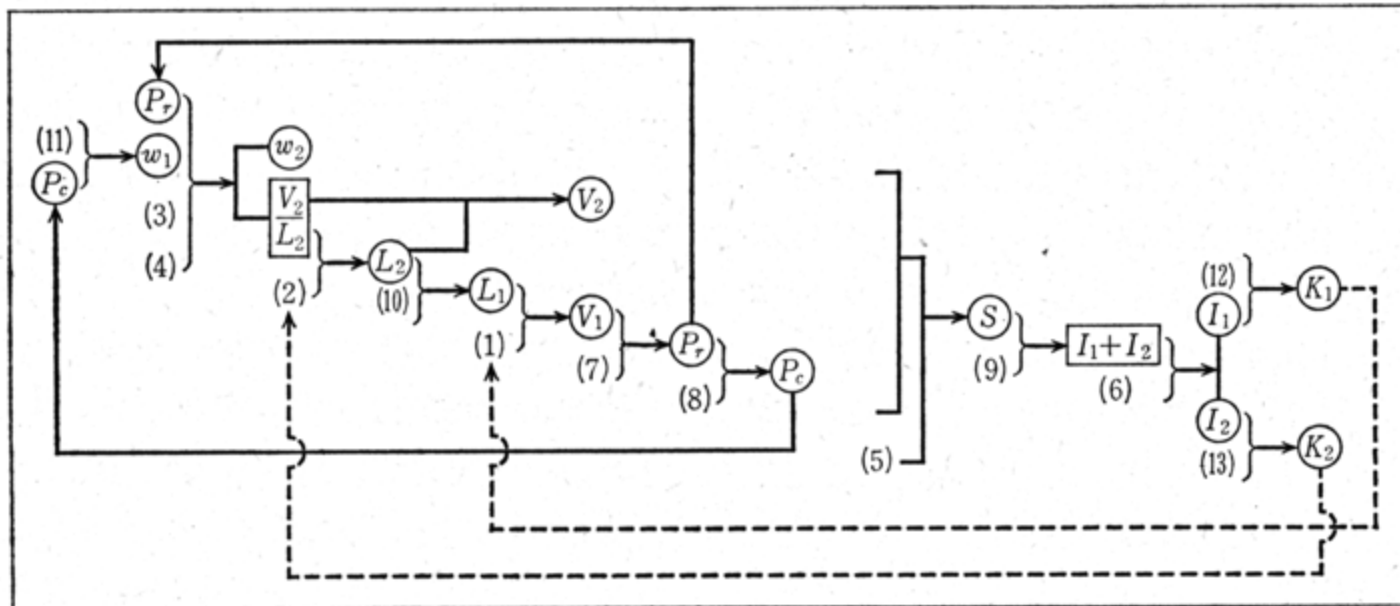
$$P_c = \gamma_1 + \gamma_2 P_r$$

γ_1 と γ_2 とは、ウェイトと流通コストの変化によって時間と共に変化する。簡単化のためにこれらは時間 t の関数であるとする。かくて

$$P_c = \gamma_1(t) + \gamma_2(t) P_r$$

22) かつて野田孜は農産物の需要関数を計測したことがある。それによると1878~1917年と1913~37年の所得弾力性は、それぞれ0.74, 0.26となっており[1956, p.165], われわれの推定値はちょうどこの中間に入る。

第4図 フロー・チャート



(8)式は上式を線型に特定化したものである。

(9)～(13)式は各種の定義式である。まず(9)式においてここで E は、実質貯蓄 S から投資 I_1, I_2, I_h および超過輸出 B_1, B_2 を差し引いてえられる残差である。これは $S, I_1, I_2, I_h, B_1, B_2$ がそれぞれ別個のデフレーターで実質化されたために生じた部分と、政府投資+直接税-政府貯蓄とからなっている²³⁾。われわれは、これを内生化する試みを行なったが成功しなかったので、ここでは簡単に外性変数として扱う²⁴⁾。これがわれわれのモデルの問題点の1つである。(10), (11), (12), (13)式はそれぞれ総就業者 L 、消費財で測った1次産業の実質賃金 $\bar{W}$ 、除却率 δ_1, δ_2 の定義式である。以上方程式は13個で、内生変数は $V_1, V_2, L_1, L_2, K_1, K_2, S, I_1, I_2, W_1, W_2, P_c, P_r$ の13個である。

II-2 モデルの構造

モデルの基本的な構造は、第4図のフローチャ

23) くわしくは統計付録をみよ。なお貯蓄を消費支出のデフレーターで実質化せずに、 $I_1, I_2, I_h, B_1, B_2, G$ (政府の S と I と差を実質化したもの) の合計として S を計算し、(5)と(5')と同様の貯蓄関数を計測してみた。しかしこの場合決定係数が低下する((5)では $R^2=0.785$, (5')では 0.806) ので、その結果は分析に採用しなかった。

24) E のうち相対価格の変化による部分は P_r で説明し、政府の S と I の差を簡単に時間 t で説明出来るとして次の式を計測してみた。

$$E = 395 + 17.7t + 150P_r \quad R^2 = 0.068 \quad d = 1.23 \\ (0.85) \quad (1.50) \quad (0.26)$$

このようにフィットが悪いので、われわれは E を外生変数とみなすことにした。

ートに示されている。いま出発点において2つの相対価格 P_c と P_r とが与えられているとしよう。そうすると(11)式において W_1 がきまり、次いで(3), (4)式によって W_2 および $\frac{V_2}{L_2}$ がきまる。 $\frac{V_2}{L_2}$ と(2)式によって L_2 がきまる。すなわち(4)式は、非1次産業の労働需要関数とみなすことができる。こうしてきまった L_2 と L との差が L_1 となる。すなわち第1次産業の雇用は、非1次産業において雇用されなかった残余としてきまるのである。したがって景気変動の過程で L_2 が増加(減少)すると、 L_1 は減少(増加)する。このことは、戦前の農業が潜在失業のプールであったという一般的に承認されている理解と一致する。

L_1 がきまると生産関数(1)を通じて V_1 がきまり、 L_2 と V_2/L_2 がきまっているから当然 V_2 がきまる。こうして決定された V_1 と V_2 のもとで、1次産品需要関数(7)を通じて相対価格 P_r がきまる。すなわち V_1, V_2 という生産量がすべて売りつくされるまで、相対価格が変動するというのがわれわれの価格(相対価格)決定のメカニズムである²⁵⁾。(7)式はしたがって相対価格決定式とも呼ぶことができる。) P_r がきまると統計式(8)を通じて P_c がきまる。こうしてきまった P_c と P_r は、

25) 相対価格の決定については、生産コストに着目して、2部門の単位当り労働費用の比率 $P_r \frac{W_2 L_2}{W_1 L_1} / \frac{V_2}{V_1}$ で説明することも考えられよう。われわれは、この変数と不変価格表示の GDP, $V_1 + V_2$ によって P_r を説明してみるとかなりよい結果がえられた。

それぞれ W_1 と W_2 の決定関係にフィード・バックするのである。以上の過程で決定されたすべての変数と貯蓄関数(5)によって、貯蓄 S がきまる。かくて(9)式を通じて設備投資総額 I_1+I_2 がきまり、これは投資配分関数(6)を通じて I_1 と I_2 に分割される。かくて資本ストック K_1, K_2 がそれぞれ(12)(13)式によって与えられる。これら資本ストックは、生産関数(1)(2)にもどって次期の生産量をきめることになる。

Ⅲ 分 析

Ⅲ-1 最終テスト

第3表をもとに最終テストの結果を吟味しよう。

第3表 最終テストの結果

変数・期間	実際値 (1)	計測値 (2)	(2)/(1) (3)	変数	実際値 (1)	計測値 (2)	(2)/(1) (3)
I	2,433	2,431	1.00	W_2	244	307	1.26
V_1 II	2,870	2,839	0.99		426	395	0.93
III	3,164	3,216	1.02		513	497	0.97
I	4,968	5,478	1.10	P_r	0.848	0.641	0.76
V_2 II	8,328	8,210	0.99		0.831	0.942	1.13
III	11,307	11,196	0.99		1.116	1.210	1.08
I	15.9	14.8	0.93	P_o	0.847	0.704	0.83
L_1 II	14.7	14.2	0.97		0.818	0.910	1.11
III	14.7	15.3	1.04		1.049	1.095	1.04
I	8.7	9.8	1.13	S	1,455	1,328	0.91
L_2 II	11.3	11.8	1.04		2,453	2,330	0.95
III	13.7	13.1	0.96		2,879	3,433	1.19
I	4,779	5,127	1.07	I_1	195	245	1.26
K_1 II	5,662	5,916	1.04		234	225	0.96
III	6,765	6,742	1.00		277	244	0.88
I	6,613	6,538	0.99	I_2	315	288	0.91
K_2 II	13,572	12,398	0.91		894	950	1.06
III	22,540	25,073	1.11		1,359	1,716	1.26
I	85	70	0.82				
W_1 II	145	161	1.11				
III	155	162	1.05				

注: I=1907-16 II=1917-27 III=1928-37

$$(7') \quad \ln P_r = -0.695 + 0.0742 \ln(V_1 + V_2) \\ (4.04) \quad (4.03)$$

$$+ 1.172 \ln P_r \frac{W_2 L_2}{V_2} \bigg/ \frac{W_1 L_1}{V_1} \\ (32.81)$$

$$R^2 = 0.978 \quad d = 0.984$$

GDPのパラメーターがプラスなのは、需要の所得弾力性が非1次産品においてより高いため、所得の増加に伴って非1次産品への需要が相対的に増大するためであろう。しかし、戦前の両部門の生産物の価格が管理価格としてきまっていたとは思われないので、われわれは(7')式を用いないことにした。

この表は13の内生変数について、(1)欄には実際値、(2)欄には推定値、(3)欄には推定値の実際値に対する比率が掲げられている。われわれのモデルはもともと長期的経済現象の説明を目的とするもので、短期的変動は研究の対象ではない。この表の数値が、3つの期間のそれぞれ期間内での平均値であるのはこのためである。

欄(3)によると、第1期の W_1, W_2, P_r, P_o, I_1 および第3期の I_1, I_2 を別として、推定値と実際値との乖離は比較的僅かであり、最終テストは一応成功しているということが出来よう。このことはわれわれのモデルが戦前日本の経済成長の説明に有効であること、したがってわれわれの基本的な仮説——経済成長分析への古典派的接近——が誤りではなかったことを示唆するものといえよう。

Ⅲ-2 シミュレーション・テスト

I-1でのべたように、われわれは2種類のシミュレーション・テストを行なう。

テストA: 第1次産業の実質賃金(消費者物価指数による) $\bar{W}$ の趨勢成長率がゼロと仮定(実際の成長率は0.71%)²⁶⁾

第4表 シミュレーション・テストの結果: 期間Ⅲの平均値の期間Ⅰの平均値に対する比率

変 数	最終テスト	シミュレーション・テスト	
		A	B
V_1	1.32	1.30	1.31
V_2	2.04	2.21	1.02
V_1+V_2	1.82	1.94	1.12
K_1	1.31	1.30	0.92
K_2	3.83	4.35	1.42
K_1+K_2	2.73	3.03	1.19
L_1	1.03	0.97	1.37
L_2	1.34	1.43	0.74
V_1/L_1	1.28	1.35	0.97
V_2/L_2	1.53	1.55	1.38
$(V_1+V_2)/L$	1.57	1.68	0.97
K_1/L_1	1.27	1.34	0.69
K_2/L_2	2.87	3.05	1.92
W_1	2.32	1.24	3.62
W_2	1.62	1.61	1.45
$\bar{W}$	1.48	1.00	1.48
$P_r W_2 / P_o$	1.96	1.74	2.05
$P_r W_2 / W_1$	1.33	1.74	1.38
P_r	1.89	1.32	3.45
P_o	1.56	1.23	2.44

26) このことは、決して外生変数を一定と仮定することを意味しない。いま外生変数($\bar{W}, B_1, L$)を x とおくと、 $x - \hat{x}$ (ただし $\hat{x} = ae^{gt} - g$ は x の趨勢成長率)

テスト B: 1 次産品の超過輸入 $-B_1$ の趨勢成長率がゼロと仮定(実際の成長率は 5.89%)

第 4 表は、これらのテストにおける主要な変数の I-III 期間の増加倍率を掲げたものである。この表には比較のために、第 3 表の最終テストの結果も再掲してある。

テスト A: 実質 GDP, V_1+V_2 の増加倍率は 1.94 倍となっており、最終テストの場合(1.82)より高い。(これはもっぱら V_2 の成長の加速によるものである—— V_2 の増加倍率は 2.04 から 2.21 に上昇している)。このような経済成長の加速は、資本蓄積(もっぱら非 1 次産業における)の加速によるものである。 K_1+K_2 の増加倍率は 2.73 が 3.03 へ上昇している。 K_2 の上昇は当然その部門の労働需要を喚起し第 1 次産業の雇用量を減少させる。すなわち L_2 の増加倍率は 1.34 が 1.43 へ上昇し、 L_1 のそれは 1.03 が 0.97 に低下している。この結果労働生産性と資本集約度は、両部門において上昇している。

一方相対価格 P_e, P_r の倍率はともに低下している。すなわち V_2 のより急速な増大によってこの財が V_1 にくらべて豊富になり、相対価格は第 1 次産業に有利に変化したのである。次に賃金の動きをみる。仮定によって $\bar{W}$ のトレンドは一定であり、 P_e の増加倍率が低下したため、 W_1 の増加倍率は 2.32 から 1.24 に低下している($W_1=P_e \cdot \bar{W}$)。そのため消費者物価指数による非 1 次産業の実質賃金 $W_2'/P_e' = W_2 P_r / P_e$ の増加倍率は 1.96 から 1.74 へ低下する。

すなわち $\bar{W}$ の上昇が小さければ小さいほど経済成長率は高く、そのとき W_2'/P_e' の上昇も小さい。また賃金格差 $W_2'/W_1' = P_r W_2 / W_1$ は最終テストよりもテスト A において大きい。

以上のことから次のようにのべることができよう。

(1) 第 1 次産業の実質賃金(消費者物価指数による)の成長率が低ければ、経済全体の非賃金所得は増大し、総貯蓄は拡大する。このことから資本蓄積率と経済成長率は上昇する。もしもかりに戦

を外挿することを意味する。

前期において不熟練労働の実質賃金をもっと速く上昇したならば経済成長率は実際値よりも低かったであろう。換言すれば、わが国の高度成長の要因の 1 つは、無制限的労働供給の存在であったと思われる。

(2) 経済成長率がより高いときは、賃金格差はより大きい。しかしこの関係が一般均衡モデルにおいて生じたものであることは明記すべきである。すなわち、より高い経済成長率はより大きな賃金格差の原因ともいえないし、大きな賃金格差はより高い経済成長率の原因ともいえない。

(3) 経済成長率が高ければ高いほど、第 1 次産業就業者の増加率はより低い。このことは次のことを含意している。農業就業者数は戦前では長期的に一定であったが、もしも経済成長率をもっと高ければ、農業就業者数は戦前においてすら減少したであろう。いいかえれば、戦前の一定性と戦後の著しい減少は、経済成長率が戦前よりも戦後により高かったことに依存している。このような理解は、長子相続権の有無によって農業人口の動向を説明する考え方と対立するものである。

テスト B: この場合実質 GDP の成長率は最終テストよりも低い。すなわち V_1+V_2 の増加倍率は、最終テストでは 1.82 であったが、ここでは 1.12 である。資本ストックの倍率は 1.19 にすぎない。これは主として K_2 の成長速度が著しく低下したためである(増加倍率は最終テストの 3.83 に対してここでは 1.42 である)。 K_2 の成長の減速によって、非 1 次部門の労働需要は減退するため L_2 は減少し、 L_1 は増大する。このため資本集約度と労働生産性の成長率は低下する。 V_2 は V_1 にくらべて成長速度が遅いので、相対価格は非 1 次産業に有利に変化する(P_r は上昇する)。かくて P_e は上昇する。 $\bar{W} = W_1 / P_e$ は所与であるから、 P_e のより急速な上昇によって W_1 のより急速な上昇が生ずる。しかし賃金格差、 $P_r W_2 / W_1$ は、 P_r の急速な上昇のゆえに拡大する。

ここでは 4 つの点に注目したい。

(1) 1 次産品の超過輸入の減少が経済成長率を低下せしめるという着目は、1910 年代に盛んとなった植民地からの米の移入は、経済成長率を高

く維持することに力があつた。すなわち米の輸入政策は、この政策がなかった場合と比較して、賃金増加を抑圧した。この結論は、篠原三代平[1962]らによって展開された「低米価・低賃金・高経済成長率仮説」と一致する。

(2) 相対価格は、1次産品の輸入の減少によって逆に非1次部門に有利に変化する。一見するとこの関係は不可解である。1次産品の輸入の減少は、他の事情が一定ならば、 P_r の低下を導く。しかし P_r は長期的には、 V_2 の相対的減少によって上昇する。それゆえ1次産品の輸入の減少は、 V_2 の成長率の低下、したがって P_r の長期的な上昇をもたらすのである。

(3) 賃金格差は、経済成長率の低下にもかかわらず上昇する。これは(2)でのべた相対価格の大きな変化のためである。

(4) 第1次産業の労働生産性の成長率は、この仮説的ケースにおいて低下する。このことは、生産性の成長率は米の輸入によって上昇することを意味する。このことは、1910年代の農業生産の停滞が米の移入に依存していたとする見解と対立する²⁷⁾。この見解は、われわれの考えによれば、農業就業者数が米の移入によって減少し、他産業のそれが増大するという可能性を無視しているという点において一面的である。非農業就業者の増加は、その部門の労働需要の増大——これはこの部門の実質賃金の低下によって生ずる——に依存している。かくして米の輸入政策は、農業生産の停滞の要因とみなすことはできないように思われる。

IV 結語的覚書

IV-1 要約と結論

われわれはLewis, Fei-Ranis流の経済発展論を計量経済学的モデルに変形し、これを1907—37年のわが国経済にあてはめた。この試みは、最終テストの結果をみると一応成功したように思われる。そしてこのことは、古典派的接近が少くとも戦前期の日本経済分析に無効ではないことを示し

ているといえよう。そこでわれわれは、このモデルをもとに2種類のシミュレーション・テストを行ない、次のような結論に達した。

(1) 非資本主義部門(農業部門)の実質賃金(消費支出デフレーターによる)の上昇がもっと高ければ、資本蓄積率したがって経済成長率はあれほど高くはなかったであろう。これを逆にみれば、過去の高い成長率の1つの要因は、非資本主義部門の実質賃金が長期的には、生存水準に釘づけにされていたこと、すなわち無制限的労働供給の存在であったといってもよいように思われる。

(2) 大きな賃金格差は高い経済成長率と関連している。

(3) 経済成長率が実際よりもっと高かったならば、農業労働力は戦前においても絶対的に減少したであろう。

(4) 米の輸入政策は高い成長率を維持した要因であった。

(5) 1910年代の農業生産の停滞は米の輸入によるものではない。逆に農業の労働生産性の増加率は、この政策がなければもっと低かったであろう。

IV-2 この研究の問題点

われわれのモデルには、すでにII節で指摘した問題点以外にもいくつかの重要な問題点がある。その第1は、相対価格決定のメカニズムに関する問題である。このモデルは生産物市場は競争的であると仮定され、相対価格は2種類の財が完全に需要しつくされるまで変動する。このような想定があるため(たとえば資本蓄積率の部門間の差によって)2部門の供給能力に差が生ずると、相対価格は敏感に変化する。もしも寡占的要素が存在し価格が部分的にしろコストに依存するような場合には、われわれのモデルは修正される必要が出てくると思われる。

第2の問題点は、このモデルでは経済成長に対する需要増大の貢献がまったく無視されていることである。たしかにこの要因も無視することは許されない。しかしわれわれは、戦前日本の経済成長は長期趨勢的には供給能力—資本の供給によって支配され、投資需要は十分に存在していたものとする。この意味でわれわれのモデルは、事実

27) たとえば Hayami = Ruttan[1970]。

の一面、しかしもっとも基本的な一面をとらえていると考える。

最後に、この研究では含めなかった戦後期について触れよう。理由はひとえに、このモデルは戦後期の経済成長を適確に描写するとは思われないということである。第1には、I—3でのべたように、1960年代以後は新古典派的接近が有効となると思われる。1950年代の終りから1960年代にかけて賃金格差は大幅に縮小したが、この現象は基本的には不熟練労働力の供給が制限的となったためである〔南1970, VII〕。われわれのモデルにそくしていえば、第1次産業労働力の供給が制限的となったのである。別のところで論じたように、この現象はこの部門の労働限界生産力の急速な上昇の結果であり、この上昇は主として非農業における労働需要の飛躍的拡大によって生じた農業労働力の減退に、部分的には農業自体における技術進歩によるものであった〔1970, VIII〕。

第2には、戦後の価格決定のメカニズムにおいて寡占的要素が決定的に大きくなったと思われる。米価は政府によってきめられるし、他の1次産品も価格支持政策のもとにあるものが多い。工業製品についても、各種カルテルや再販制度など価格支持政策がみられる。このようにして戦後の物価分析は、われわれが別の機会に試みたように、生産コストに着目する方向が正しいように思われる²⁸⁾。

(南亮進 - 一橋大学経済研究所)

(小野旭 - 成蹊大学経済学部)

統計付録

(1) 民間国内総生産 まず名目総生産(市場価格表示) $GDP' = V_1' + V_2'$ はこうして推計される。 V_1' は大川推計の NDP' 〔統計研究会, 1971, A—3表〕に新たに推計した減価償却費を加えて計算。減価償却費は、実質資本ストックのデータを利用して推計した。 V_2' は政府を含む NND' (大川データ〔統計研究会 1971, A—3表〕) から適当な方法で政府の部分を除きこれに減価償却費を加えて推計した。この減価償却費も、資本ストックのデータを利用して推計された。次に実質総生産 $GDP = V_1 + V_2$ は、 V_1' と V_2' をそれぞれデフレーター

— P_1', P_2' で除して実質化したものである。

(2) 民間国内総支出 名目総支出 GDE' は $GDE' = GDP'$ として求める。この GDE' から $C' + I' + I_h' + B_1' + B_2'$ を差し引いた残差は、政府投資+直接税—政府貯蓄であり、これを G' とおく。ここでは在庫投資と企業の家計外消費は、互に相殺されるものと仮定してある〔統計研究会, 1971, p. 134〕。 C', I_1', I_2', I_h' は大川推計〔統計研究会, 1971, A—1表〕および大川ワーク・シート)。またこれらの実質値 C, I_1, I_2, I_h は大川ワーク・シートよりえられる。

(3) 海外経常余剰 GDE' の構成要素である海外経常余剰の合計額 $B_1' + B_2'$ は山本ワーク・シートより。山本ワーク・シートの数字は政府を含むが、政府の海外経常余剰 $= 0$ と仮定する。次にこれを B_1' と B_2' に分割する。 B_1' は野田孜推計の農産物超過輸出〔1956, p. 173〕と、新たに推計した林水産物超過輸出の合計値として計算した。 B_2' は $B_1' + B_2'$ から B_1' を差し引いて残差として求めた。 B_1', B_2' にそれぞれ簡単に P_1', P_2' を適用して実質化し B_1, B_2 とした。

(4) 民間粗貯蓄 名目貯蓄 S' は $GDE' - C'$ として求めた。したがってそれは $I_1' + I_2' + I_h' + B_1' + B_2' + G'$ である。(したがって S' は直接税を含む。)

実質貯蓄 S は S' を P_c' でデフレートして求めた。(9)式にしたがって、この S と $I_1 + I_2 + I_h + B_1 + B_2$ との差を E として計算する。かくして E の内容は次の通りである。

$$E = I_1 \left(\frac{P_{t1}'}{P_c'} - 1 \right) + I_2 \left(\frac{P_{t2}'}{P_c'} - 1 \right) + I_h \left(\frac{P_h'}{P_c'} - 1 \right) + B_1 \left(\frac{P_1'}{P_c'} - 1 \right) + B_2 \left(\frac{P_2'}{P_c'} - 1 \right) + G \left(\frac{P_g'}{P_c'} - 1 \right)$$

ここで P_{t1}', P_{t2}' は2部門の設備投資デフレーター、 P_h' は住宅投資デフレーター、 P_g' は G' に適した何らかのデフレーターである。このように E' は各種の相対価格の加重平均である。

(5) 賃金 名目賃金(1人当り) W_1' は年雇農業労働者の賃金(高松推計)〔梅村・その他, 1966, pp. 220—21〕で代用する。そして家族従業者の賃金もこれで帰属計算する。 W_2' は労働所得の分配率 (net) $\times NDP' \div L_2$ として計算した。分配率は大川推計であるが、1919年前は暫定数字であり、改善の余地が大きい。とくに第1次大戦間の労働分配率の上昇が大きいのは、とくに問題であろう。1919年以後の数字は〔1969〕で推計されたもの。

(6) 民間粗資本ストック K_1 は〔長期経済統計委員会 1968, p. 96〕から小農具を差し引いて求めた。 K_2 は基本的には〔長期経済統計委員会 1968, p. 96〕の系列であるが、これと I_2 の推計とは独立に行なわれたためコンシステントではない。両者の差は PDE について大きい。そこで PDE についてのみ、 I_2 とコンシステントになるように K_2 を修正した。

(7) デフレーター 各種デフレーターは次のようにして計算した。 $P_c' = C'/C$, $P_{t1}' = I_1'/I_1$, $P_{t2}' = I_2'/I_2$, $P_h' = I_h'/I_h$ 。また P_1' と P_2' とは、政府を含む名目 NDP を政府を含む実質 NDP で除して求めた。この NDP は

28) 別の機会にわれわれによって開発されたモデルでは、物価は基本的には単位当り労働費用の関数とみなされている〔1971〕。

いずれも大川推計〔統計研究会 1971, A—3 表, B—3—
a 表〕。

(8) 就業者数 梅村推計を若干修正したもの。くわしくは〔Minami, *forthcoming book*, ch. 6〕をみよ。

(9) 土地耕作面積 A , 気象条件指数 Q , 非 1 次産業労働時間 h , これらはすべて上野推計〔上野, その他 1971, 付録 D〕。

(10) 生産要素の質指数 労働のそれ q_L , q_{L_2} は, 教育程度の変化に着目して推計した高松データ(同氏ワーク・シート)による。したがって, わが国では大きい役割をもっていたと思われる企業内訓練の成果はまったく考慮されていない。 q_{K_1} は資本ストックに対する過去 10 年間の投資の合計額の比率を指数化したものである。 q_{K_2} は資本の耐久年限の差に注目して, 設備投資については 6 年, 建設投資については 15 年の合計を総計し, これを資本ストックで除して求めた。 q_A は, 田畑の限界生産力の差が田畑の地価に反映するものとして, 次式によって推計した。

$$q_A = \frac{A_1 + \pi A_2}{A}$$

ただし A_1 と A_2 は各年の田, 畑の面積。 π は 1934~36 年における畑の地価に対する比率である。

(11) 非 1 次産業操業度 この産業の資本係数 $\frac{V_2}{K_2}$ に正常な水準があると仮定し, これを最小自乗法で求める。(計測式は $\frac{V_2}{K_2} = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2 + \alpha_3 t^3 + \alpha_4 t^4$ である。)そして $\frac{V_2}{K_2}$ の実際値と計測値との乖離を計測値で除し, これを指数化して操業度 ρ とする。

文 献 目 録

Fei, John C. H. and Gustav Ranis, *Development of the Labor Surplus Economy: Theory and Policy*, Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1964.

Hayami, Yujiro and Vernon W. Ruttan, "Korean Rice, Taiwan Rice, and Japanese Agricultural Stagnation: An Economic Consequence of Colonialism," *Q. J. E.*, Vol. 84, No. 4, Nov. 1970, pp. 562~89.

Jorgenson, Dale W., "Surplus Agricultural Labour and the Development of a Dual Economy," *O. E. P.*, New Series, Vol. 19, No. 3, Nov. 1967, pp. 288~312.

Kelley, Allen C., Jeffrey G. Williamson and Russel J. Cheetham, *Dualistic Economic Development: Theory and History*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1972.

Kuznets, Simon, "Notes on Japan's Economic Growth," in Lawrence R. Klein and Kazushi Ohkawa (eds.), *Economic Growth: The Japanese Experience since the Meiji Era*, Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1968, pp. 385~422.

Lewis, W. Arthur, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour," *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 22, No. 2, May 1954, pp. 139~91. Reprinted in A. H. Agarwala and S. P. Singh (eds.), *The Economics of Underdevelopment*, Oxford University Press, London, 1958, pp. 400~49.

Minami, Ryoshin, *Transition from a Labor Surplus to a Labor Shortage Economy: The Japanese Experience*, Kinokuniya Shoten, Tokyo, forthcoming.

Ohkawa, Kazushi, *Differential Structure and Agriculture: Essays on Dualistic Growth*, Kinokuniya Shoten, Tokyo, 1972.

長期経済統計委員会『長期経済統計の整備改善に関する研究』第 2 巻, 経済企画庁, 経済研究所, 謄写, 1968 年。

南亮進『日本経済の転換点——労働の過剰から不足へ』創文社, 1970 年。

——・小野旭「二重構造下の物価変動」『季刊理論経済学』第 22 巻, 第 2 号, 1971 年 8 月, pp. 42~50.

中村隆英『戦前期日本経済成長の分析』岩波書店, 1971 年。

野田孜「農産物需要の長期変化と所得弾力性」東畑精一・大川一司(編)『日本の経済と農業』第 1 巻, 岩波書店, 1956 年, pp. 159~74.

大川一司『食糧経済の理論と計測』日本評論社, 1945 年。

——『日本経済分析——成長と構造』春秋社, 1969 年(増訂版)。

——・その他『資本ストック』大川一司・篠原三代平・梅村又次(編), 『長期経済統計』第 3 巻, 東洋経済新報社, 1966 年。

小野旭「戦後における規模間賃金格差」山田勇・江見康一・溝口敏行(編)『日本経済の構造変動と予測』春秋社, 1969 年, pp. 195~219.

篠原三代平『日本経済の成長と循環』創文社, 1962 年。

統計研究会『日本経済の長期分析——中間報告書』謄写, 1971 年。

梅村又次・その他『農林業』『長期経済統計』第 9 巻, 1966 年。

上野裕也・その他『2 部門成長モデルによる潜在成長力の測定』大蔵省印刷局, 1971 年。