

戦前期日本の過剰労働

南 亮 進・小 野 旭

本稿には3つの目的がある。第1は、戦前期日本における過剰労働の存在の確認である。かつて著者の1人は、農業の賃金と限界生産力の比較によって、1950年代末もしくは1960年代初頭以前の農業は過剰労働のプールであった、と結論した¹⁾。しかし農業だけが過剰労働のプールではない。工業部門の中の零細企業や多くのサービス業も、そうに違いない。それにもかかわらず、これまで農業以外の部門の過剰労働に関する研究はごく稀である。また農業やその他の部門に過剰労働が存在するといっても、その数の測定はほとんどなされたことがない、といつてよい。本稿では農業・サービス業をひっくるめて非資本主義部門とみなし、その中の過剰労働の大きさを推定し、それがこれらの部門の労働力のうちでどれだけの割合を占めたか、その割合はどういう変化を示したかを論ずる。重要なことは過剰労働の推定方法であり、ここでは後にのべるように、過剰労働力の理論的な概念から直接導かれる点に特徴がある。

第2の目的は、過剰労働の決定機構の解明である。この機構を計量経済学的手法によって明らかにしたい。すなわち過剰労働は、全体の労働供給と労働需要の差として決まるが、前者は労働力人口と労働力率によって、後者は資本主義部門の労働需要によってそれぞれ決まる。

第3の目的は、過剰労働と経済成長との関係に関する計量経済学的分析で、本稿の主たる目的である。過剰労働の存在はいくつかの径路をへて経済成長に影響する。ここでは過剰労働が賃金成長、

したがって所得分配に影響を与え、それが全体の貯蓄率を動かすことによって経済成長に影響するという可能性がとりあげられる。一方経済成長は過剰労働を決定する。経済成長に伴う資本主義部門の資本蓄積や技術進歩によって、労働需要は拡大し非資本主義部門の過剰労働は減少するのである。このように過剰労働と経済成長とが相互依存の関係にある点はきわめて重要である。従来の研究では過剰労働→経済成長、経済成長→過剰労働の一方的な関係しかとりあげられなかったきらいがあるからである。相互依存関係を分析するには、過剰労働の決定機構と経済成長の決定機構とを総合した、統一的なモデルが必要となる。われわれはまずこのモデルを推定する。そしてそのモデルを利用して、過剰労働と経済成長との関係を明らかにするため、若干のシミュレーション・テストを行なうのである。この研究はわれわれがすでに数年前から継続してきたものであり、今回のものは従来の研究²⁾を根本的に改善したものである。

第1の研究は第I節、第2の研究は第II節、第3の研究は第III、IV節でそれぞれ展開される。統計の利用可能性を考慮して、観察期間は1906-40年に限定される。

I 過剰労働の計測

ここで過剰労働とは、いわゆる「無制限労働供

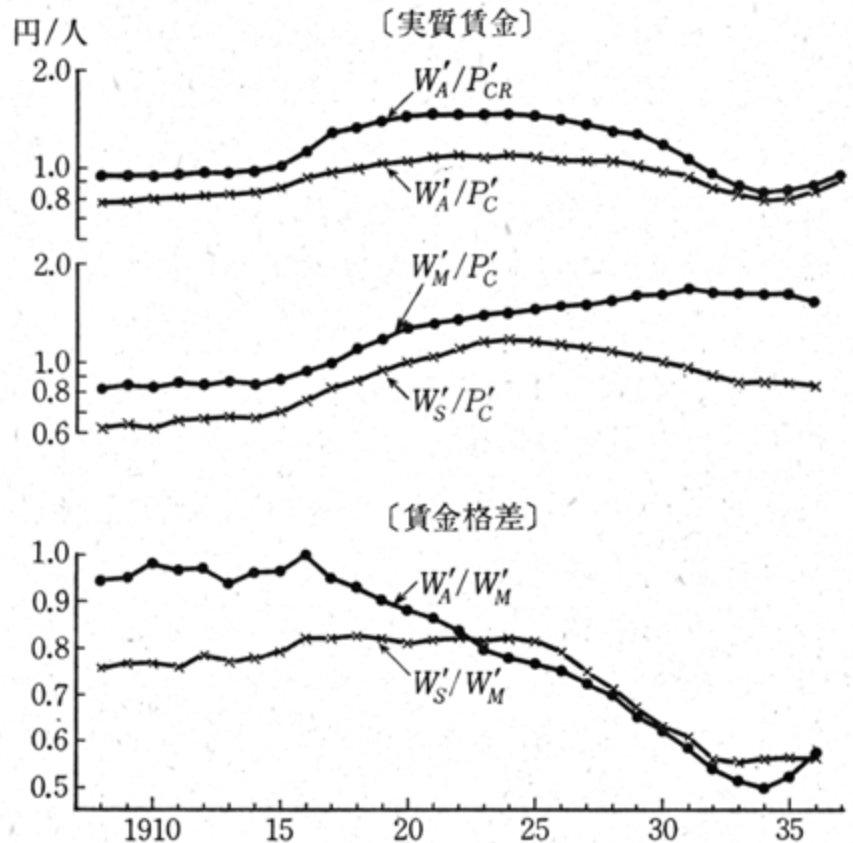
1) 南亮進『日本経済の転換点—労働の過剰から不足へ—』創文社、1970、pp. 181-186。Ryoshin Minami, *The Turning Point in Economic Development: Japan's Experience*, Kinokuniya Bookstore, 1973, pp. 271-273.

2) 南亮進・小野旭「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」『経済研究』Vol. 23, No. 4, 1972, 10月, pp. 309-322(これは「経済成長と二重構造」大川一司・速水佑次郎(編)『日本経済の長期分析—成長・構造・波動—』日本経済新聞社, 1973, pp. 189-218として再録)。および南・小野「二重構造下の雇用と賃金」大川・南(編)『近代日本の経済発展—「長期経済統計」による分析—』東洋経済新報社, 1975, pp. 466-496所収。

給」のことである。限界生産力がきわめて低く生存水準に及ばない場合、賃金と限界生産力との均等は成立しえない。なぜならそのような賃金のもとでは、労働者は労働力の再生産を出来ないからである。その場合には賃金は生存水準によって決まると考える。この賃金決定の機構は、とくに家族経営の零細企業において理解しやすい。農家やサービス業の家計がそれである。賃金が生存水準によって決まるとすれば、その労働力の資本主義部門への供給価格も、基本的には生存水準に依存する。したがって生存水準がある時点で一定ならば、資本主義部門は一定の賃金のもとで必要なだけの労働力を非資本主義部門から引き抜くことが出来る。これを非資本主義部門から見れば、労働力は無制限的に供給されていることになる³⁾。このように過剰労働とは、非資本主義部門の労働力のうち限界生産力が賃金(=生存水準)に及ばない部分である。したがって過剰労働の存在の確認、その量の推計は、その部門の労働の限界生産力と賃金との比較から行なわれる。

すでにのべたように、著者の1人は農業について過剰労働の存在を確認した。しかし過剰労働は農業以外にも存在する。日本経済全体としてどの程度の過剰労働が存在したかを正確にとらえるには、産業をこまかく分割し、また企業規模別にも分割する必要がある。しかしここではごくおおまかに、経済をA(第1次産業)、M(鉱工業、建設、運輸・通信・公益)、S(その他の産業)の3部門に分けることで満足する。まず3部門の実質賃金の動きを観察する。第1図によるとAとSとは似かよった動きを示す。1910年代の前半まで一定、その後上昇するが1930年を中心とする数年間に低下する。とくにAでは1934年には1910年代前半の水準にもどっている。消費者物価指数として全国のもの(P_C')⁴⁾ではなく、農村のもの(P_{CR}')⁵⁾を用いると、低下はいっそう激しく1910

第1図 産業別実質賃金と賃金格差



(注) 7ヵ年移動平均。

(資料) W_A' (農業日雇労働の賃金): 梅村又次・その他『農林業』(『長期経済統計』Vol.9)東洋経済新報社, 1966, p.220の男女別賃金の単純平均。

W_M' (2次産業の生産労働者の賃金): 製造業, 鉱業, 建設業, 運輸・通信・公益の賃金の加重平均値。製造業賃金: 大川一司・その他『物価』(『長期経済統計』Vol.8)東洋経済新報社, 1967, p.247。鉱業の賃金: 経済企画庁経済研究所『長期経済統計の整備改善に関する研究』I, 騰写, 1967, 付表3。建設業の賃金: 同上, 付表6。運輸・通信・公益の賃金: 同上, 付表7。ウェイト(就業者数): Minami, *The Turning Point*, p.313。

W_S' (サービス産業の賃金): 経済企画庁『長期経済統計』付表11。

P_C' (消費者物価指数): 大川・その他『物価』pp.135-136。

P_{CR}' (農村消費者物価指数): 小野旭による推計(未発表データ)。

年代の前半より低い水準に落ち込んでいる。これに反してMは1910年代後半以降一貫して上昇している。その結果年平均指数的成長率⁶⁾はAについては0.37%(P_C'), -0.14%(P_{CR}'), Sについては1.25%に対して、Mは2.53%という高い値を示す。この結果賃金格差は図の下半分に示すよう

5) P_{CR}' は P_C' にくらべて急速な上昇を示す。これは初期における都市・農村間の物価差が、全国的市場形成によって次第に縮小したことを示している。この点についてはAkira Ono and Tsunehiko Watanabe, "Changes in Income Inequality in the Japanese Economy," in Hugh T. Patrick (ed.), *Japanese Industrialization and Its Social Consequences*, University of California Press, 1976, pp. 363-389 参照。

6) 本稿における変数Xの成長率は、ことわりのない限り、指数的成長率である。これは $\ln X_t = a + bt$ のパラメーターbとして計算される。

3) 無制限労働供給の概念と理論については南『日本経済』pp.25-93, Minami, *The Turning Point*, pp. 21-85 参照。

4) 本稿で X' は名目値, Xは実質値もしくは比率などを表わす。

に、観察期間の後期に拡大している⁷⁾。

次に第2図によって労働力の成長率の動きをみる。一見して $A \cdot S$ は M と対照的な変動を示している。好景気には M 、不景気には $A \cdot S$ の労働力が急速に拡大するのである。かくて賃金と労働力の動きから、 A と S とは共通の性格を持ち、 M とは異なっていることがわかる⁸⁾。このことは A と S が共通した労働市場に属し、 M の労働市場とは異なっていることを示すと考える。もっと具体的にいえば、 A と S は不熟練労働を主体としており、 M は不熟練労働と熟練労働の混成であり、不熟練労働と熟練労働とは一応独立の労働市場を形成している、と考えるのである。そしてこのことは A が過剰労働のプールであれば、 S もそうであることを暗示するといえる。そこでわれわれは A と S をひっくるめて (Sector 1)、そこでの過剰労働の計測を試みよう⁹⁾。

いまこの部門の生産関数を $F_1(L_1, \dots)$ とし (第2表の記号一覧をみよ)、それをもとに労働の限界生産力を求める。労働の生産弾力性を π で表わし、かつそれを一定とすれば、

$$\frac{\partial F_1}{\partial L_1} = \pi \frac{F_1(L_1, \dots)}{L_1} \quad (a)$$

これがこの部門の生存水準、したがって実質賃金 W_1 ¹⁰⁾ にひとしいときの労働力を \hat{L} とする。

$$\pi F_1(\hat{L}, \dots) / \hat{L} = W_1 \quad (b)$$

L_1 と \hat{L} との差が過剰労働 L^* にほかならない。かくて L^* は L_1 と \hat{L} とから計算され、 \hat{L} は上式を解くことによって求められる。最大の問題は生産関数 F_1 の計測である。考慮すべき生産要素

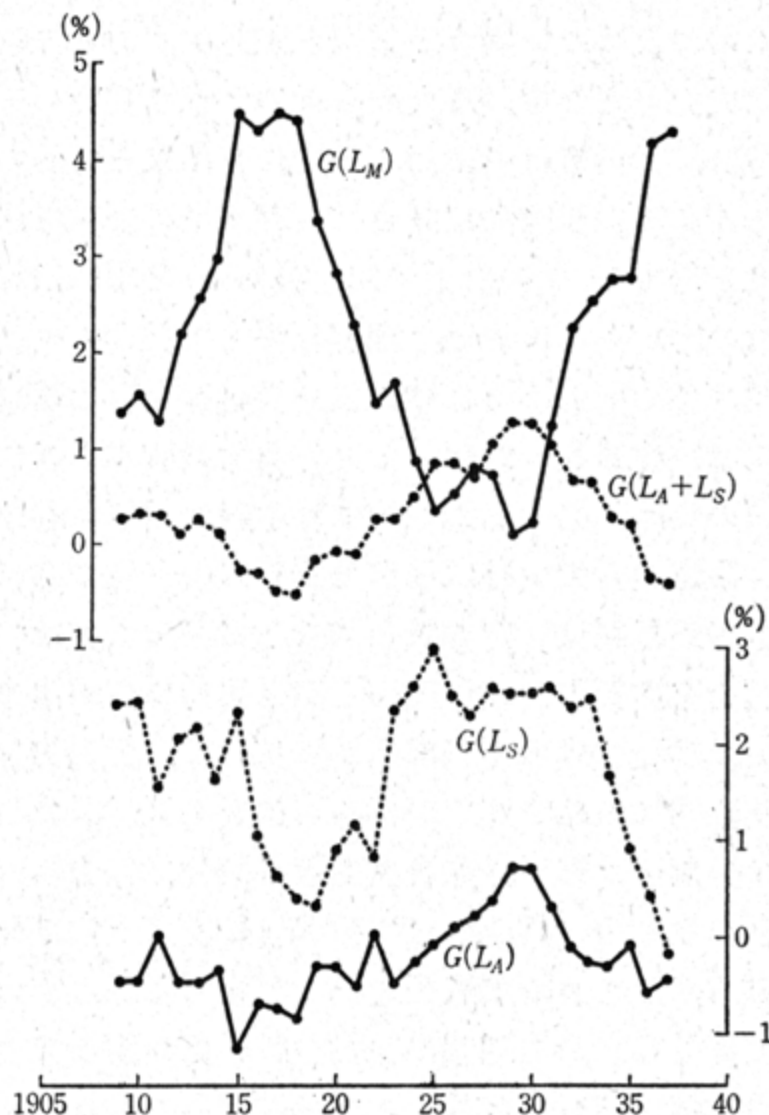
7) 部門別賃金の変化についてのくわしい分析は、南・小野「要素所得、分配率および要素価格」大川・南(編)『近代日本』pp. 150-177 所収をみよ。

8) 同様の分析と結論は大川『日本経済の構造』勁草書房、1974、pp. 64-72にある。また農業労働の変動については南『日本経済』pp. 159-180, Minami, *The Turning Point*, pp. 89-132 にくわしい。

9) S 部門には近代的産業も含まれているがその割合は小さい。1920年では S の就業者の中で金融・保険・不動産、公務の占める割合は20.1%である。

10) W_1 は W_1'/P_1' であり Sector 1 生産物で測られた賃金である。これは W_1'/P_0' の代用として生存水準を測るものと仮定する。 P_1' と P_0' との間には密接な関係があるからである。

第2図 産業別労働力の成長率



(注) $G(X) = 100(X - X_{-1})/X_{-1}$ として算出。
ただし X の数値は7ヵ年移動平均値。

(資料) 統計付録参照。

は労働、土地、資本の3つであり、技術進歩を示す時間変数も必要であるから、変数の数が多くなりそのままの形では関数を計測することが難かしい。そこで土地と資本は補完的關係にあると仮定し、一変数に統合する。千ヘクタール当り土地資産の価値は1934-36年で0.275¹¹⁾であるが、これを土地面積に乗じて資本ストックに合算するのである。さらに関数は1次同次であると仮定すれば、労働生産性を時間と労働当り土地・資本の2変数で説明する関数に変形される。その計測結果が第3表の(4)式である。これによると労働の生産弾力性は0.350であり、これはこの部門の労働分配率よりはるかに低い。分配率は0.604(1906-20), 0.704(1921-30), 0.568(1931-40)である。このことにより、この部門の限界生産力は賃金より低いことが明らかである¹²⁾。

11) 梅村・その他『農林業』p. 221。

12) かつて著者の1人は農業について同じ結論を導いた(南『日本経済』pp. 143-144, Minami, *The*

(b)式の π に 0.350 を代入することによって次式をうる。

$$L^* = (0.831)^{\frac{1}{0.650}} \cdot e^{0.0157t} \cdot (K_{t-1} + 0.275\lambda A) \cdot g^{0.538} \cdot W_1^{-1.538} \quad (c)$$

この式によって計算された過剰労働力 L^* と L_1 、および両者の比率(過剰労働力率 L^*/L_1)とが、第1表に掲げられている。これによると L^*/L_1 の全期間平均は 57.2% であり、Sector 1 の労働力の半分強が過剰労働であることがわかる。次に L^*/L_1 の動きをみる。これを描いた第3図によると、1910年代の末までゆっくり低下し 50% まで落ちるが、1920年を中心とする数年間に急上昇し、20年代は 70% という高い水準を維持している。その後急速かつ着実な低下傾向を示し、30年代末には 40% 台に達している。このような L^*/L_1 の変化は、第1表によると主として L^* の動きによって惹き起こされたことがわかる。

しかしこの分析には1つの留保をつけないければならない。それは L^* を推計する際生存水準 = W_1 と仮定したことに関係している。この仮定は長期トレンドとしては成立する、とわれわれは考える。しかし短期的には、好況で不熟練労働の需要が増加するとその賃金が一時的に生存水準を上回り、不況期には逆の理由で、下回ることが考えられる。もしそうだとすると、 W_1 の上昇期には L^* は過大推計となり、 W_1 の下降期には L^* は過小推計となる。したがって第3図にみるような L^*/L_1 の変動は、 L^* の推定のバイアスによるものかもしれない。

第1表 非資本主義部門(Sector 1)の労働力、過剰労働力、過剰労働力率

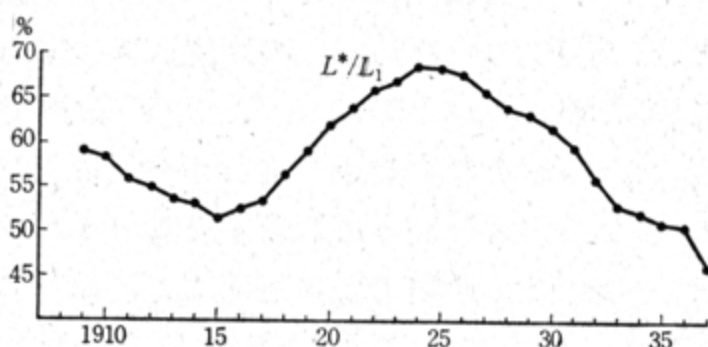
	労働力 L_1	過剰労働力 L^*	過剰労働力率 L^*/L_1
	(千人)	(千人)	(%)
1906-10	20,508	12,287	59.9
1911-15	20,831	11,084	53.2
1916-20	20,528	11,272	54.9
1921-25	20,617	14,167	68.7
1926-30	21,475	14,216	66.3
1931-35	22,725	12,199	53.7
1936-40	22,600	9,909	43.8
1906-40	21,326	12,162	57.2

(資料) $L_1 = L_A + L_S$: 統計付録参照。 L^* : 本文参照。

第2表 記号一覧

添字(j)	1=非資本主義部門(A+S) 2=資本主義部門(M)
$V = \sum V_j, V_j = V_j'/P_j'$	GDP(1934-36年価格, 百万円)
V_j'	GDP(経常価格, 百万円)
$I = \sum I_j, I_j$	民間固定資本形成(1934-36年価格, 百万円)
I_h	住宅投資(1934-36年価格, 百万円)
I_{gm}	軍事支出(1934-36年価格, 百万円)
$I_g = \sum I_{gj}, I_{gj}$	政府固定資本形成(1934-36年価格, 百万円)
B	経常海外余剰(1934-36年価格, 百万円)
$S = I + I_h + I_{gm} + I_g + B$	粗貯蓄(1934-36年価格, 百万円)
$W_j = W_j'/P_j'$	実質賃金(1934-36年価格, 円)
W_j'	名目賃金(円)
$P = P_1'/P_2'$	相対価格指数(1934-36年=1)
P_j'	生産物価格指数(1934-36年=1)
P_c'	消費者物価指数(1934-36年=1)
$L = \sum L_j, L_j$	就業者数(百万人)
L^*	Sector 1 の過剰労働力(百万人)
N	人口(百万人)
Z	就学率(生産年齢人口に対する就学者の比率)
Q	人口に対する生産年齢人口の比率
$K = \sum K_j, K_j$	粗資本ストック(1934-36年価格, 百万円)
A	耕地面積(千ヘクタール)
h_j	労働時間指数(1934-36年=1)
u	Sector 2 の資本稼働率
v	土地の利用率
δ_j	資本の除却率
t	年次(1906...40について1...35)

第3図 非資本主義部門(Sector 1)の過剰労働力率



(注) 7ヵ年移動平均。
(資料) 第1表と同じ。

Turning Point, pp. 205-206)。

したがっていまのところわれわれは、第3図の観察をトレンドに限定した方が安全かもしれない。

このような留保条件を付した上で、われわれは以上の分析から次のように言うことができる。過剰労働と過剰労働力率は1920年代以降着実な低下傾向を示した。すなわち過剰労働の消滅は第2次大戦後にまたねばならないが、戦前においてもすでにその準備が進行していたのである。それはいうまでもなくこの部門における生産性の上昇と、

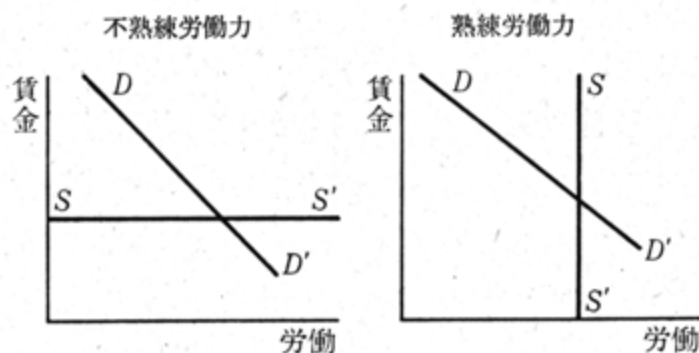
労働力がさほど増加しな
かったことによるもので
ある。

**II 過剰労働の決定機
構**

れわれは Sector 1
(A+S)の労働力 L_1 はす
べて不熟練労働力であ
り, Sector 2(M)のそれ
 L_2 は不熟練労働と熟練
労働の混合であると考え
る。そして前節の分析結
果に依拠して, L_1 の供
給は無制限的であると考
える。一方熟練労働の供
給は制限的と考えるべき
である。そうすると第4
図に示すように, 前者の
供給曲線(SS')は水平線,
後者のそれは垂直線で表
わされ, それらがそれぞ
れの限界収入曲線(DD')
と交わるところで均衡と
なる。前者では DD' の
上昇によっても賃金は上
がらないが, 後者では上
昇する。すなわち Sector
2の生産性が上昇すると
き, 不熟練労働の賃金は

一定であるが熟練労働のそれは上昇するのである。
ただし不熟練労働の賃金は SS' 線の上方シフト,
すなわち Sector 1 の賃金=生存水準の上昇によ

第4図 資本主義部門(Sector 2)における
労働の需要曲線と供給曲線



第3表 構造方程式の推定値

Sector 2 の賃金決定式

$$(1) \quad W_2 = -28.09 - 5.56t + 0.375PW_1 + 0.496 \frac{V_2}{L_2} + 0.330W_{2,-1} \quad \bar{R}^2=0.982, d=1.72$$

Sector 2 の利潤極大条件(労働需要関数)

$$(2) \quad \frac{V_2}{L_2} = 0.286W_2 + 0.861 \left(\frac{V_2}{L_2} \right)_{-1} \quad \bar{R}^2=0.988, d=2.14$$

労働力率の決定式

$$(3) \quad \ln \frac{L}{QN} = -1.204 + 0.0477 \ln \left(\frac{W_1L_1 + W_2L_2}{L} \right)_{-1} - 0.144 \ln Z \quad \bar{R}^2=0.959, d=0.52$$

生産関数

$$(4) \quad \ln \frac{V_1}{h_1L_1} = 0.865 + 0.0102t + 0.650 \ln \frac{K_{1,-1} + 0.275vA}{h_1L_1} \quad \bar{R}^2=0.794, d=0.85$$

$$(5) \quad \ln \frac{V_2}{h_2L_2} = 3.602 + 0.0212t + 0.347 \ln \frac{uK_{2,-1}}{h_2L_2} \quad \bar{R}^2=0.930, d=0.28$$

Sector 1 生産物の需給均衡(2部門間相対価格の決定式)

$$(6) \quad \ln \frac{V_1}{N} = -0.541 - 0.0150t + 1.058 \ln \frac{V}{N} - 0.127 \ln P \quad \bar{R}^2=0.903, d=0.96$$

貯蓄関数

$$(7) \quad \frac{S}{N} = -606 + 0.249 \frac{V}{N} - 131 \frac{PW_1L_1 + W_2L_2}{PV_1 + V_2} + 1037Q + 0.572 \left(\frac{S}{N} \right)_{-1} \quad \bar{R}^2=0.934, d=2.15$$

投資配分関数

$$(8) \quad \frac{I_2}{I_1} = 0.0220 + 2.476 \frac{V_2}{V_1} - 1.489 \left(\frac{K_2}{K_1} \right)_{-1} + 0.882 \left(\frac{I_2}{I_1} \right)_{-1} \quad \bar{R}^2=0.780, d=1.75$$

定義式

- (9) $S = I + I_h + I_{gm} + I_{g1} + I_{g2} + B$
- (10) $V = V_1 + V_2$
- (11) $L = L_1 + L_2$
- (12) $I = I_1 + I_2$
- (13) $K_1 = I_1 + I_{g1} + (1 - \delta_1)K_{1,-1}$
- (14) $K_2 = I_2 + I_{g2} + (1 - \delta_2)K_{2,-1}$

(注) OLSによる推定, \bar{R}^2 =決定係数(自由度で調整済み), d =ダービン・ワトソン統計量, パラメーターの下の()内の数値=t値。

って上昇する。かくて Sector 2 の不熟練労働の
名目賃金は Sector 1 の名目賃金 W_1' (以下, プラ
イムを付した変数は名目額を意味する)の関数で
あり, 熟練労働のそれは労働の限界収入の関数で
ある。もしわれわれが, L_2 を熟練, 不熟練労働
に分割し, それぞれの賃金を推計しえたならば,
2つの賃金決定式を別々に計測することが出来る。
しかしそれは今の段階では不可能である。そこで
次善の策としてこの部門の平均賃金 W_2' が,
Sector 1 の賃金 W_1' と Sector 2 の平均生産力
 V_2'/L_2 (限界収入の指標として)の関数であるとす

る。いますべてを Sector 2 の価格指数 P_2' で除せば、 $W_2 = F(PW_1, V_2/L_2)$ の関係がえられる。ただし P は部門間の相対価格指数 P_1'/P_2' (P_1' は Sector 1 の価格指数) であるから、 $PW_1 = W_1'/P_2'$ は Sector 2 の生産物のタームによって測られた Sector 1 の賃金である。関数 F を線形で表わし、さらに時間変数 t と分布ラグを導入して計測した結果が第3表の(1)式である。この式は、 W_2 が PW_1 と V_2/L_2 に約6ヵ月のラグをもって決定されることを示している。 t のパラメーターがマイナスなのは、時間の経過とともに労働力に占める不熟練労働の割合が上昇したことを示す、と考えておこう。

第4図で示したように、2種類の労働双方について賃金と限界収入とが均衡している。したがってその均衡は、平均賃金についても成立していると考えられる。かくて $W_2 = \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right) \beta \frac{V_2}{L_2}$ が成立する。ここで α, β はそれぞれ Sector 2 生産物の需要の価格弾力性、労働の生産弾力性である。これより $V_2/L_2 = W_2/\beta \left(1 - \frac{1}{\alpha}\right)$ がえられるが、これに分布ラグを導入して計算したのが(2)式である¹³⁾。これによると $1 - 1/\alpha$ は 0.744 となるが、このことは Sector 2 の賃金は限界生産力の 74% にすぎないことを示す。

方程式(2)は労働の需要関数であり、これと(1)式とによって W_2 と V_2/L_2 とが同時に決定される。 V_2 が生産関数によって決定されれば、 L_2 が決まる。労働供給を L とすれば、 L と L_2 との差として L_1 が決まる。Sector 1 ではその時々々の技術水準や資本・土地/労働比率のもとで、労働の限界生産力が賃金 W_1 にひとしいときの労働 \hat{L} が確定されるから、 L_1 とそれとの差として過剰労働 L^* が決定されるのである。いいかえれば L_1 のうち必要なだけが Sector 2 に引き抜かれ、残余が過剰労働として滞留するわけである。したがって工業化によって L_2 が急速に増加すると、 L_1 したがって L^* は減少しいわゆる転換点に接近する。第3図にみたごとく、そうした傾向はす

でに戦前から始まっていたのである。

労働供給 L は、生産年齢人口 QN と労働力率 L/QN とによって決まる。 QN は外生的に与えられるとしてもよいだろう。 L/QN は経済全体の平均賃金 $(W_1L_1 + W_2L_2)/L$ と就学率 Z によって決まると考える。第3表の(3)式はその計測結果である。賃金のパラメーターはプラスであり、いわゆる backward-bending supply curve が存在しないことを示す。また就学率のパラメーターは予想通りマイナスである。

III 労働市場と他の市場との関係

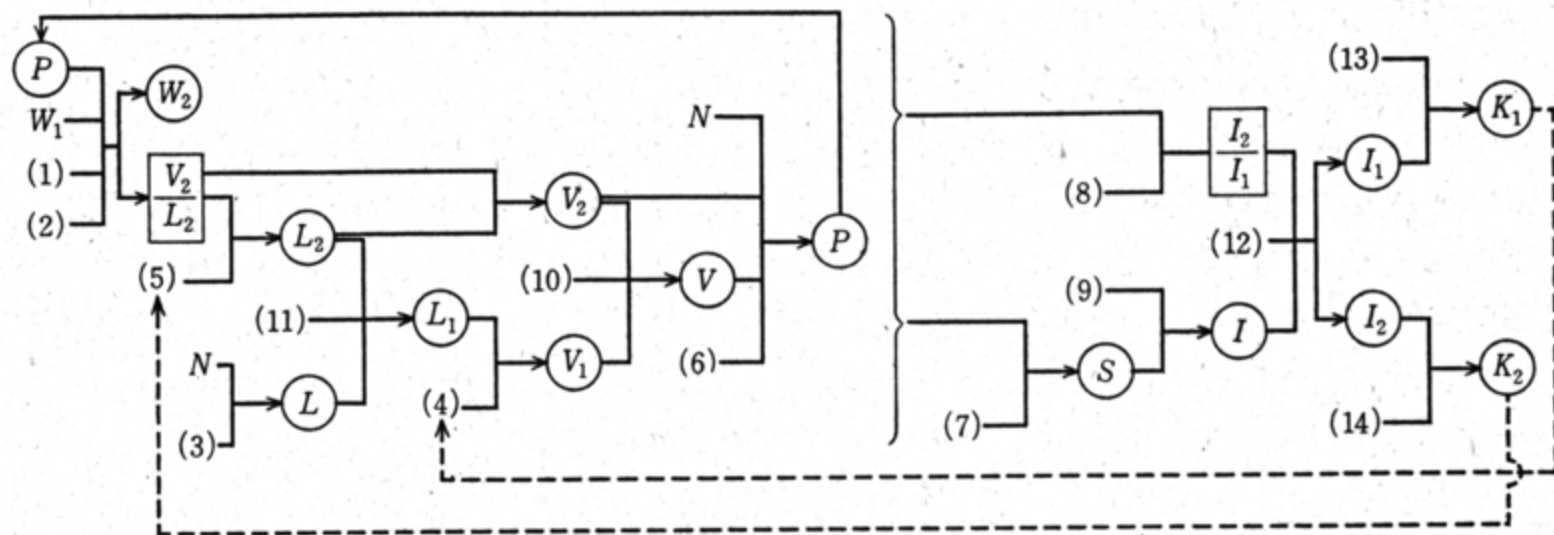
労働市場で決定された労働力の部門間配分と賃金は、当然他の市場に影響を与える。第1に労働力配分は、生産関数を通じて両部門の生産物を決定し、部門間の相対価格に影響する。両部門の生産物 V_1 と V_2 はそれぞれの生産関数(4)(5)¹⁴⁾に、 L_1 と L_2 を代入することによって決まる。相対価格 P は(6)式によって決まる。この式は Sector 1 の生産物に対する需要関数と、その需給均衡とから導出される。需要関数を $V_1^d/N = G(V/N, P, t)$ とし、それが供給 V_1^s/N にひとしいとすれば、 $V_1/N = G(V/N, P, t)$ が導かれる。 t は消費者趣向の変化や外国貿易の影響¹⁵⁾などを表わすものとする。(6)式はその計測結果である。ここで V/N と P のパラメーターは、予想どおりの符号(それぞれプラスとマイナス)をとっている。そのことは、工業化によって V_2 が V_1 にくらべてはやく増加すると、Sector 2 の生産物の相対価格は低下することを意味している。かくして労働の配分が Sector 2 に傾くことによって、 P は上昇するの

14) Sector 2 の生産関数(5)では、篠原三代平による製造業の資本と労働の生産弾力性の横断面計測値が用いられている。その推計値の1929-40年の平均値は0.3321, 0.6239であるが、それぞれをその合計0.9560で除して1次同次の仮定に適合する弾力性を計算した。篠原『雇傭と賃金』実業の日本社, 1949, p. 209。(4)式と(5)式とを比較すると、中立的技術進歩率は前者では1.02%, 後者では2.12%と後者が約2倍となっていることが注目される。

15) Sector 1 生産物の需給は、ここでは国内生産物だけについて考えられている。この体系で輸入を考慮すると、それは V_1^s の増加として表現される。

13) この式の導出については南・小野「経済成長」1973, p. 202 参照。

第5図 モデルのフロー・チャート



である。この上昇はまた労働市場に大きな影響を与える。なぜなら P の上昇は、Sector 1 労働力の Sector 2 への供給価格 PW_1 (Sector 2 生産物のタームによる) を引き上げ、(1)式において W_2 を引き上げるからである。後にのべるように、 P の上昇による W_2 の上昇は、工業化過程において生ずる大きな問題である。 W_2 の上昇は利潤を圧迫し、ひいては資本蓄積を阻害するからである。

第2に賃金の変動は、所得の分配の変化を通じて貯蓄に影響を与える。なぜなら貯蓄性向は賃金所得よりも非賃金所得(利潤と地代)においてより低いから、賃金の急上昇によって生じた労働分配率 $(PW_1L_1 + W_2L_2)/(PV_1 + V_2) = (W_1'L_1 + W_2'L_2)/(V_1' + V_2')$ の上昇を通じて、貯蓄額の減少を導く。このようなケンプリッジ学派的な貯蓄関数は、(7)式として計測されている。すなわち1人当り貯蓄 S/N は1人当り所得 V/N ¹⁶⁾、労働分配率、それに生産年齢人口の割合 Q に依存している。 Q のプラスのパラメーターは、生産年齢人口の貯蓄性向がその他の人口のそれより大きいことを表わしている。こうして貯蓄が決まると、(9)式の $I \cdot S$ 均等式を通じて民間資本形成 I が決定され、それは投資配分関数(8)を通じて2つの部門に配分される。いま S が増加すると I が増加するが、

16) 長期限界貯蓄性向は0.582となり、常識とするところより高い。これは S に政府貯蓄が含まれているためである。とくに軍備拡張期における I_{gm} の急速な増大は、貯蓄性向の上方バイアスをもたらす。 S のかわりに $S - I_{gm}$ を用いると、長期限界貯蓄性向は0.337となることが確かめられている。

(8)式によるとそのより大きな割合が Sector 2 に投下される。その結果 Sector 2 の労働需要が拡大し、労働力の配分はより Sector 2 に傾斜し、Sector 1 の過剰労働は減少する。(8)式では、 I_2/I_1 が主として V_2/V_1 と $(K_2/K_1)^{-1}$ に依存している¹⁷⁾。これは投資が生産額の増加によって増加し、一期前の資本ストックが大きければ減少するという「資本ストック調整原理」を、部門間の比率の形に表現したものである¹⁸⁾。

以上の説明に現われた方程式に若干の定義式を加えると、このモデルが完結する。諸変数間の関係すなわちモデルの構造は、第5図のフロー・チャートによって明らかである。このモデルはきわめて簡単なものであるが、われわれはこれが過剰労働で特徴づけられた戦前の日本経済をかなり正確に描写している、と考える。

IV 過剰労働と経済成長

わが国の過剰労働は第1表・第2図にみるような変化を示したが、もしも日本経済の成長パターンが実際の姿と違ったなら、過剰労働はどういう

17) 不幸にしてルイスやフェイ＝ラニスの経済発展論——本稿のモデルはこの理論の計量経済学的定式化である——では、投資配分に関する分析は全くない。そこではすべての貯蓄は資本主義部門に投下される、と仮定されている。

18) ただし K のパラメーターはプラスであるから、本来の「資本ストック調整原理」の予想するところとはことなる。わが国では K のパラメーターがプラスとなるのが一般的である。この理由については石渡茂「民間固定資本投資」大川・南(編)『近代日本』pp. 15-33 所収をみよ。

変化を示したであろうか。このような counter-factual analysis は、過剰労働と経済成長との関係、過剰労働の変化の要因(とくにその解消の条件)などについて重要な示唆を与えるものと思われる。第4表には、counter-factual analysis¹⁹⁾ すなわち条件付きシミュレーションの結果とモデルの最終テストの結果との比率(S-F比率)が掲げられている。これは1930-41年の期間の平均値である。S-F比率は最初の年には1であるから、第4表のある変数の数字が1より大きいということは、その変数は仮想的状態のもとで実際よりもより急速に増加したことを示す。

テストAは人口Nが一定と仮定した場合である。(実際の人口は年率1.29%で増加した。)このとき次の事実が見出される。1) 経済成長率(Vの成長率)は低下する。このことは、人口の減少→労働供給の減少によるマイナスの効果が、人口の減少→基礎的消費の減少による貯蓄の増加というプラスの効果を相殺したためである。V/NとW₂とは逆に人口成長の減退によって上昇する。

2) 労働供給Lの減少がSector 2の労働需要L₂の減少を上回るため、L₁は減少する。そのためSector 1の生産性V₁/L₁は上昇するから、過剰労働L*と過剰労働力率L*/L₁は減少し、過剰労働は1940年に消滅すると予想される。

これらの事実の含意はこうである。1)は、わが国の人口増加率がもっと高かったらGDPの成長

第4表 シミュレーション・テストの最終テストに対する比率(S-F比率): 1931-40

	A	B	C	D	E	F	G
V ₁	0.90	1.14	1.05	1.01	0.89	0.81	0.83
V ₂	0.84	1.07	1.11	0.99	1.09	1.77	1.85
V	0.87	1.11	1.08	1.00	0.99	1.28	1.33
K ₁	1.12	1.38	1.19	1.03	0.72	0.86	0.91
K ₂	1.08	1.32	1.30	0.99	0.93	1.42	1.63
K	1.10	1.35	1.24	1.01	0.83	1.16	1.29
L ₁	0.67	1.06	0.99	1.01	0.93	0.63	0.64
L ₂	0.74	0.95	1.03	0.98	1.20	1.99	1.97
L	0.69	1.03	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01
V ₁ /L ₁	1.35	1.08	1.07	1.00	0.95	1.29	1.31
V ₂ /L ₂	1.15	1.12	1.09	1.00	9.91	0.89	0.94
V/L	1.27	1.07	1.09	1.00	0.98	1.27	1.32
V/N	1.28	1.11	1.08	1.00	0.99	1.28	1.33
I ₁	1.17	1.65	1.22	1.02	0.65	0.51	0.59
I ₂	1.07	1.63	1.46	1.00	0.83	1.82	2.09
I	1.09	1.63	1.41	1.00	0.79	1.54	1.78
S	1.09	1.63	1.41	1.00	0.79	1.54	1.78
W ₁	1.00	1.00	0.76	1.00	1.00	1.00	0.76
PW ₁	0.86	0.81	0.96	0.91	2.29	1.06	0.93
W ₂	1.16	1.12	1.11	1.00	1.15	0.88	0.92
W ₂ /P	1.30	1.33	0.83	1.10	0.49	0.82	0.73
(W ₁ L ₁ +W ₂ L ₂ /P)/L	1.20	1.14	0.81	1.05	0.75	1.15	0.98
W ₂ /(PW ₁)	1.30	1.33	1.09	1.10	0.49	0.82	0.95
P	0.86	0.81	1.27	0.91	2.29	1.05	1.22
(W ₁ L ₁)/V ₁	0.74	0.93	0.71	1.00	1.05	0.78	0.58
(W ₂ L ₂)/V ₂	1.01	1.00	1.02	1.00	1.25	0.99	0.98
(PW ₁ L ₁ +W ₂ L ₂)/(PV ₁ +V ₂)	0.89	0.97	0.85	1.00	1.11	0.94	0.86
L*	0.18	0.90	0.16	1.00	1.02	0.27	-0.37
L*/L ₁	0.26	0.85	0.16	0.99	1.09	0.40	-0.60

(注) S-F比率の1931-40年の単純平均値。

- テスト A: N=一定。
 B: Q=一定。
 C: W₁=一定。
 D: Sector 2で wage lag なし。
 E: W₂=Sector 2の労働の限界生産力。
 F: V₁/Nの成長率が年平均1.0%余分に上昇。
 G: テストC+テストF。

率は実際の歴史よりも高く、1人当たりGDPの成長率はより低かったであろうことを示している。日本の経済成長率は他国に比して高いが人口増加率はそうでないという事実²⁰⁾は、経済成長と人口増加とが無関係であることを示すように見える。しかしこの見解は表面的であり、両者の間には正の関係が存在するのである。2)の事実は、過剰労働はある程度急速な人口増加によるものであり、転換点は人口増加率が低いほどより早く到来することを示す。

以上の分析には、人口増加率が変化しても人口の年齢構成は変わらない、という仮定が暗黙のう

20) Simon Kuznets, *Economic Growth of Nations*, Harvard University Press, 1971, Tables 1 and 3.

19) わが国に関するこの種の分析は、Allen C. Kelley and Jefferey G. Williamsonによって精力的に行なわれた(*Lessons from Japanese Development: an Analytical Economic History*, University of Chicago Press, 1974)。これに対するわれわれの評価は *Journal of Economic Literature*, Vol. 13, No. 4, Dec. 1975, pp. 1337-1339 所収の Minami による書評に含まれている。

ちにおかれている。しかし人口増加率の低下が出生率の低下によって生じたものなら、通常人口の年齢構成の上昇(ここでは生産年齢人口比率 Q の上昇)を招く。 Q の上昇の効果は Q を一定と仮定したテスト B で分析される。(実際には Q は 1906 年の 0.649 から 1940 年の 0.633 へ低下している。)

1) Q の上昇は、労働供給の増加と貯蓄の増進を通じて経済成長を促進する。したがって人口増加率の低下の経済成長へのマイナスの効果は、ある程度打ち消されることになる。2) Q の上昇は Sector 1 の労働生産性の上昇を通じて過剰労働を減らす。したがって人口増加率低下の過剰労働へのマイナスの効果は、テスト A で予想されるよりも大きいことになる。

テスト C は、Sector 1 労働力の Sector 2 への供給価格 W_1 が一定の場合である。(W_1 の全期間の平均年成長率は 1.19% である。) 1) V, K, I, S はこの仮定によっていっそう増大する。労働の分配率は Sector 1 と全経済については低下し、Sector 2 では一定である。かくてこういうことが出来る。もしも不熟練労働の供給価格が低ければ、労働分配率は低下し、貯蓄、投資、資本、したがって経済全体の生産額の増加は加速する。2) V_2 が V_1 より急速に増加するため P が上昇する。そのため W_2/P と $(W_1L_1 + W_2L_2)/P/L$ は低下する。これらは Sector 1 の生産物のタームによる Sector 2 と経済全体の平均賃金であり、Sector 1 生産物が消費財に近いことを考えれば、消費者物価指数でデフレートされた賃金にかなり近いものということが出来る。 W_2/P の低下にもかかわらず、 W_1 の一定性のため賃金格差 $W_2/(PW_1)$ は上昇する。3) L^* は減少し 1939 年にゼロとなる。すなわち Sector 2 の資本蓄積の加速によって、この部門の労働需要は拡大し L_1 と L^* が減少するのである。転換点をこえれば、Sector 2 はもはや安い賃金で不熟練労働を雇用することは不可能であり、急速な工業化はその分だけ阻害されることになる²¹⁾。

1) の結果は、無制限労働供給が高い経済成長率

21) 転換点をこえれば、もはやこのモデルは成立しない。

の要因の 1 つであるという、ルイスの主張を確認したものといえる。彼によれば、無制限労働供給は労働分配率を引き下げ、資本蓄積率を刺戟する²²⁾。2) と 3) の結果の含意は、ルイス自身によって指摘されているごとく、低賃金成長による高度経済成長は、いずれ Sector 2 の実質賃金(その部門の生産物のタームによる)の上昇(これは生産物の相対価格がこの部門にとって不利になることによって生ずる)と無制限労働供給の消滅という、2つのボトル・ネックに直面する²³⁾。資本家階級とその側に立つ政府は、安い農産物を植民地から買い入れ、第 1 のボトル・ネック(相対価格の上昇による Sector 2 実質賃金の上昇)を回避しようとする。このことは戦前の日本について事実であった。政府は 1910 年代以降、朝鮮と台湾を日本に対する主要な米の供給地として開発した。これは農産物の相対価格の上昇を和らげたと思われる²⁴⁾。かくてわれわれはこの政策が、工業部門の生産物のタームによるその部門の実質賃金の上昇を抑圧し、工業化を促進するのに役立ったと考えることが出来るように思われる²⁵⁾。

この結論はテスト F・G によっていっそう明確となる。テスト F では、1 人当り Sector 1 生産物の供給の年成長率が、農産物の輸入によって 1.0% だけ引き上げられた場合を想定している²⁶⁾。この仮定により V_2 と V は上昇し、 W_2 は減少する。テスト G は、テスト F の条件に加えて W_1

22) Arthur W. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour," in A. N. Agarwala and S. P. Singh (eds.), *The Economics of Underdevelopment*, Oxford University Press, 1958, pp. 416-420, 448.

23) *Ibid.*, pp. 431-435.

24) Yujiro Hayami and Vernon W. Ruttan, "Korean Rice, Taiwan Rice, and Japanese Agricultural Stagnation: an Economic Consequence of Colonialism," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 4, Nov. 1970, p. 570.

25) この結論は通常「低米価・低賃金仮説」と呼ばれているものを論証したことになる。この仮説の展開としては篠原のもの(たとえば『日本経済の成長と循環』創文社, 1961, pp. 275-322)がもっとも代表的である。

26) この仮定は(6)式の t のパラメーター(-0.0150)を -0.0250 とすることを意味する。

を一定としたものである。このテストの結果をテスト C (W_1 = 一定) と比較してみる。 V_2 と V の成長率はテスト G においてより高く、 P と W_2 のそれはより低い。かくして、 W_1 が低下したことによって生ずる W_2 の上昇傾向は、米の輸入政策による相対価格の低下によって和らげられる、ということが出来る。

第2のボトル・ネック(過剰労働の減少)に対しては、政府は植民地からの労働力の導入と植民地への資本輸出によって、植民地の安い労働力を利用しようとする、というのがルイスの想定である²⁷⁾。このことも日本において生じた。よく知られているように、若干の朝鮮労働者が日本に連れて来られたし、より重要なことは朝鮮と台湾に対する日本の投資は1920年以降(とくに1931年以降急速に)増加した²⁸⁾。過剰労働の消滅についてテスト G は、きわめて興味深い結果を示している。過剰労働はテスト C では1939年によく消滅するが、テスト G ではずっと早く1926年に消滅するのである。(これは L_2 がテスト G においてより急速に増加するためである。) すなわち、安い農産物の輸入政策は、一方では Sector 2 の実質賃金の上昇を和らげるのに効果があるが、他方では経済成長を促進するため過剰労働の解消を促進する。いいかえれば、工業化過程での第1のボトル・ネックに対する対策は、第2のボトル・ネックを拡大する方向に働くのである。この意味で資本家階級はディレンマに立たされている、といえる。

テスト D は Sector 2 の賃金決定におけるラグ(約6ヵ月)が全くない場合、テスト E は長期均衡において Sector 2 の賃金と労働の限界収入とが一致する場合²⁹⁾を想定したものである。テスト D では $S-F$ 比率はほぼ1であり、賃金ラグがあってもなくとも、この経済の成長のパフォーマンスと構造に大きな差は生じないといえる。テスト E については次のようなことがわかる。1)

27) Lewis, "Economic Development," pp. 436-437, 449.

28) 山本有造「国際収支の長期変動」大川・南(編)『近代日本』所収, p. 77.

29) これは α を無限大と仮定することを意味する。

生産物需要の価格弾力性 α の上昇、あるいは賃金と限界生産力との比率 $(1 - \frac{1}{\alpha})$ の上昇によって、 W_2 と $(W_2 L_2)/V_2$ は上昇し S と I の減少を導く。2) α の上昇は Sector 2 の労働の需要関数を上方にシフトさせるため、 L_2 は増加し L_1 は減少する。この労働力配分の変化によって、 V_1 の減少と V_2 の増加が生ずる。 V はあまり変化しないが、それは I の減少の V に対するマイナスの効果と、雇用構造の変化の V に対するプラスの効果とが互いに相殺したためである。3) V_1/L_1 の低下によって L^* と L^*/L_1 は上昇している。4) V_2/V_1 の上昇によって P は上昇し、 PW_1 の上昇と W_2/P 、 $(W_1 L_1 + W_2 L_2)/P$ 、 $W_2/(PW_1)$ の減少を導く。かくて次のようにいうことが出来る。資本主義部門の生産物市場がより競争的であったなら、労働分配率はより高く、部門間賃金格差はより小さくなったであろう。すなわち所得分布の不平等度は減少した、と思われる³⁰⁾。

結 論

前節でえられた結論をまとめると次の通りである。

1) 過剰労働は人口増加率の低下によって減少する。

2) 非資本主義部門で支配している生存水準の上昇が小さければ、労働分配率は低下し、貯蓄したがつて資本形成は促進され、資本主義部門の労働需要が拡大して過剰労働は減少する。

3) 工業化によって過剰労働は減少するが、これが完全に解消する転換点以後では、資本主義部門はもはや安い過剰労働を基礎にした急速な工業化は不可能になる。工業化のこのボトル・ネックに対して資本家階級は、植民地の安い労働力の利用を始める。戦前のわが国はまだ過剰労働をかかえていたが、その絶対数と割合は1920, 30年代に着実に減少していた。そのことが、当時における朝鮮労働力の日本本土への半ば強制的な移動と、朝鮮・台湾への直接投資の動因の1つであったのではないか。(もしも当時転換点をこえていたら、

30) 戦前の所得分布の変化については Ono and Watanabe, "Changes," をみよ。

植民地労働力の利用はさらに本格的に進行していたであろう。)

4) 工業化には、資本主義部門の相対価格の低下というもう一つのボトル・ネックがある。これはこの部門の実質賃金を上昇させ、利潤を抑圧するからである。資本家階級はこのボトル・ネックに対して、植民地からの安い農産物の輸入政策をとるが、これは資本主義部門の相対価格の低下を和らげるものの、経済成長を刺戟して過剰労働の解消をはやめてしまう。2つのボトル・ネックを同時に回避することは中々難しい。

5) 資本主義部門の生産物の市場がより競争的であれば、その部門の雇用量はふえ過剰労働は減少する。すなわち市場の不完全性は過剰労働の1つの要因である。

最後にわれわれの分析の問題点を指摘しておきたい。この研究では過剰労働が経済成長に及ぼす効果として、分配率の変化を通して貯蓄額を変えろという径路がとりあげられた。しかし実はもう1つの径路がある。過剰労働による賃金の遅い成長は、輸出価格の上昇を低くおさえて輸出拡大を導く。これは篠原三代平氏の日本経済論³¹⁾において、第1の径路と共に強調されている。この第2の径路を考慮するためには、このモデルで外生的に扱われた外国貿易を内生化する必要が生じるばかりか、そのために絶対価格の決定機構が必要となる(このモデルでは相対価格だけが問題とされている)など、モデルの大幅な拡充が避けられない。これは今後の研究の課題としたいが、そのことによって本論文における結論が否定されるのではなく、逆に補強されるものと考えたい。

(南亮進：一橋経済研究所)

(小野旭：成蹊大学経済学部)

統計付録

この研究で用いられたデータの多くは、LTES(『長期経済統計』東洋経済新報社、1965-)に依拠しているが、これらの補正と新しい系列の推計にも多くの努力が払われた。

(1) $V_j, I, I_h, I_{gm}, I_g, B$ は LTES, Vol. 1, pp. 213,

31) たとえば篠原『日本経済』第3篇(pp. 275-398)。

219, 221, 227 による。次に I を $I_1=I_A+I_S$ と $I_2=I_M$ に次の方法で分割する。すなわち I_{M+S} の系列に比率 I_S/I_{M+S} の系列を乗じて I_S を求める。この比率は経済企画庁経済研究所『長期経済統計の整備改善に関する研究』II, 1968, p. 163 の産業別投資額によって計算。 I_A と I_{M+S} の系列は LTES, Vol. 1, p. 218 より。 I_g の I_{g1} と I_{g2} への分割は、経済企画庁経済研究所『長期経済統計』III, 1969, p. 168 の政府粗資本ストックの年々の増分を利用して行なう。なお在庫投資はこのモデルではとり扱われていない。

(2) P_1' と P_2' とは V_j/V_j として計算。 V_j (NDP, 経常価格) と V_j (NDP, 1934-36年価格) は LTES, Vol. 1, pp. 202, 226 より。 P_d' は C'/C として計算。ただし C' と C は経常価格と固定価格による個人消費支出 (LTES, Vol. 1, pp. 178, 213) である。

(3) W_1' は W_A' と W_S' の加重平均として算出。 W_A' は農業の年雇労働の賃金 (LTES, Vol. 9, pp. 220-221), W_S' は S 部門の労働の分配率 (大川一司・南亮進(編)『近代日本の経済発展—「長期経済統計」による分析』東洋経済新報社, 1975, pp. 616-617) を S 部門の名目生産性で除して求める。 W_2' も同様に計算。

(4) N と QN は基本的には総理府統計局『日本の推計人口』人口推計資料, No. 336, 1970 による。 ZQN は LTES, Vol. 2 に発表予定のもの、 L_j は Minami, *The Turning Point*, p. 313 による。

(5) K_j は経済企画庁経済研究所『長期経済統計』II, p. 161, A は LTES, Vol. 9, pp. 216-217 による。

(6) h_1 は A, S 両部門の系列の加重平均。 A の系列は農業労働投入指数(新谷正彦「農業部門の労働力フローの推計に関するノート」『経済学論集』1973, 6月, pp. 77-79) を L_A で除して求める。 S の系列は h_2 とひとしいと仮定。 h_2 は製造業の月間労働日数と1日当り労働時間(日本労働運動史料委員会『日本労働運動史料』Vol. 10, 労働運動史料刊行委員会, 1959, p. 222) によって算出。 u は資本・産出比率に正常な水準があると仮定し、その水準からの乖離によって推定する。すなわち $V_2/K_2=a_0+a_1t+\dots+a_5t^5$ を V_2/K_2 にあてはめて計算し V_2/K_2 の実際値と推定値の乖離が資本稼働率の変化を表わすと考える。 u は実際値の推定値に対する比率である。 v は vA/A として計算されるが、 vA は土地投入(新谷正彦「農業部門」pp. 89-91) である。

(7) S と δ_j はそれぞれ第3表の(8)式と(13)式にしたがって算出される。