

Title	生産函数と所得分布 : CES生産函数の検討
Sub Title	A Study for the relation between Production Functions and Income Distribution
Author	鈴木, 諒一 (Suzuki, Ryoichi)
Publisher	
Publication year	1963
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.5, No.6 (1963. 2) ,p.1175- 1193
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19630228-04044908

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.

生産函数と所得分布

— C E S 生産函数の検討 —

鈴木 諒 一

わが国の賃金問題は単に国民生活水準の問題だけに止まらず、いまや貿易の自由化と関連していわゆる「日本の低賃金」問題がとり上げられている現状である。もとより賃金問題には二つの側面がある。第一は労働者側から見た生活水準の維持と向上のための資力としての側面であり、第二は経営者側の観点に立って、生産費の一部としてとり上げた場合である。もちろんこの二つの問題意識の間には密接な関係があるであろう。しかし、問題意識そのものは違うことに注意すべきである。貿易の自由化と関連して日本の低賃金が云々されるのは、低賃金なるが故に生産費が安く上り、先進国の同種産業に対して脅威になるからである。したがって、特に産業別に見て、総生産費の中に占める賃金支払総額の割合が問題になるべきであって、一人あたり賃金水準の高低を論じて、問題解決のデータにはならない。例えば、日本とアメリカの賃金水準を比較して、日本の方が安いと云ったところで、それが直ちにダムピングを意味するとは云えない。国民一人あたりの平均所得水

準が低ければ、賃金水準も低くなるのは当然であり、いま直ちに日本の平均賃金をアメリカなみに引きあげれば、大部分の企業は倒産するであろう。であるから、日本の労働者一人あたりの平均賃金がアメリカに比べて低くないと説いたところで、見当はずれの感がある。日本の生計費がアメリカに比べて安いことは周知の事実であり、それだけに日米両国の購買力を調整した実質賃金の差は名目賃金の差ほど大きくないわけであるが、これを以て、ダムピング論を否定するには不十分であらう。

生産費の中で賃金支払総額が一定の割合を占むべきだとするアプリアリーな断定もまた無条件に容認できるものではない。もし、資本と労働の間に代替関係が全くなく、ある特定の生産要素について考えたとき収穫逓減法則が陽表的に作用しなければ、或いは上述の断定は妥当するかもしれない。けれども生産方法が完全に固定的だという仮定は短期においてのみ認めうるところであり、長期分析においては到底認められるところではない。国際比較の問題はそれ自体、長期理論的性格を帯びている。発展段階説的な思想の上に立てば、国際比較論は超長期分析と軌を一にすることになる。もっとも筆者は必ずしもこの見解に対して全面的に同意するものではない。後進国は必ずしも先進国の通った道をそのまま通過していくものではない。二〇世紀における後進諸国が、かつてイギリスが経験したと同じ形で産業革命を迎え、同じ手順で重工業化への道を進むとは考えがたい。これは産業構造の変化を分析する際、重要な問題である。その上、生活水準が単に所得や資産の絶対額に依存するばかりでなく、デモンストレーション・エフェクトを考慮すべきだとすれば、現在の後進国の所得水準が、かつての先進国のそれと同じ高さに達したとしても、個人の behavior は異なるものとなるであろう。その上、自然的条件の差があるから、仮に日本の所得水準がアメリカなみになったとしても交通機関の発達の仕事などについては、アメリカとは異なった形をとるであろう。このように考えてくると、国際比較分析のためには長期分析に耐えうるようなモデルの設定が必要条件となるが、それだけでは十分とは云えず、この他に、他の条件を付け加えるべきであることが解る。

生産方法の問題に戻ろう。われわれはしばしば労働の生産性が高くなるから実質賃金も上昇できるのだと考えがちである。近代経済学の観点に立てば、労働の限界生産力と実質賃金が等しくなるところで雇用が定まるはずである。そして後者が前者に対して適応する場合があることもたしかである。しかし、逆に主として労働供給側の事情によって賃金が騰貴したときには、労働の限界生産力をこれに相当する程度に引き上げる必要が起って、企業は一層資本集約的な方法を採用することが考えられる。そして静態均衡では常に実質賃金の上昇率と労働の限界生産力の増加率とが等しく、生産水準は不変のまま新均衡が到達されることになるが、現実の動態過程では果してどのように動くかが問題となる。

二

この点に関して *Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency (Review of Economics and Statistics, August 1961)* by K. J. Arrow, H. B. Chenery, B. S. Minhas and R.M. Solow なる論文は極めて興味と示唆に富む論文である。記号を次のように定める。

V 附加価値額 L 労働投入量

W 貨幣賃金率

(一) 生産物及び原材料価格の変化は、賃金の変化とは関係がないものとする。

(二) 国際間の比較において為替相場の変動は賃金の変化とは無関係と仮定する。

(三) いわゆる「規模の経済性」はないものとする。

(四) 凡ての国に対して同一の技術的選択の適用が可能だとする。又、凡ての産業について同様の仮定をおく、これらの前提の下において、米、加、濠を始め十九カ国のデータから、次の統計的回帰方程式を導く。

$$\frac{V}{L} = c + dW + \eta \quad (1)$$

$$\log \frac{V}{L} = \log a + b \log W + \epsilon \quad (1')$$

この二つの方程式のフィットネスの度合は共に相当に高いが、どちらかと云えば対数線型の方がやや良い。

資本ストックの大きさを K で表わせば、生産函数は一般に $V = F(L, K)$ とおくことができる。 $V/L = y$, $K/L = z$ とおきかえれば、上述の関係は、 $y = f(z)$ となる。労働市場と生産物市場に完全競争が行われているとすれば、 $w = f'(z) = z f''(z)$ となる。逆にわれわれはしばしば $y = \phi(w)$ なる関係を考えることがある。したがってこれらの式から(2)式を導くことができる。

$$y = \phi\left(y - x \frac{dy}{dx}\right) \quad (2)$$

これは x に関する y の微分方程式であるから A を常数とすると、 $y = f(x, A)$ なる解を得るはずである。それ故、生産函数は、

$$V = Lf(L, K, A) \quad (3)$$

となる。 K と L の限界代替率を s とすれば、規模の経済性が作用せず、この値が一定なときには、代用の弾力性 σ は(4)で表わされる。

$$\sigma = \frac{f'(f - xf')}{xf''} \quad (4)$$

この式に前述の y と w の関係を代入して整理すれば次のようになる。

$$\frac{w}{y} \frac{dy}{dw} = - \frac{f'(f-xf')}{xf'^2} = \sigma \quad (5)$$

同様にして資本の価格を r とすれば、

$$\frac{w}{r} \frac{dy}{dw} = - \frac{wL}{rK} \quad (6)$$

即ち代用の弾力性は労働と資本の所得の相対比率に等しい。

以上は一般の生産函数について云えることであるが、特殊の場合としてコブ・ダグラス函数を想定すれば、

$$V = rK^\delta L^{1-\delta} \quad (7)$$

とおくとき、代用の弾力性力 σ は 1 より小なる値をとるであろう。そして $L \frac{\partial y}{\partial L} + y = \sigma V / \partial L$ であり、 $\frac{\partial y}{\partial L} = \frac{h(y)-y}{L}$ 但し $\sigma V / \partial L = h\left(\frac{V}{L}\right)$ から、 $L = Cg(y)$ なる関係を導くことができる。かくして

$$V = Lg\left(\frac{L}{C(K)}\right) = H(C(K), L) \quad (8)$$

を得る、そして H は一次の同次函数であるから、 K の限界生産力は正となり、 g は K の逓減函数、 C は K の逓増函数となる。代用の弾力性が一定で、生産物市場と生産要素市場に完全競争が支配的だと仮定の下では、 $\frac{w}{r}$ は $(K/L)^{1/\sigma} = (K/L)^{1+\rho}$ に比例する。この比例常数は次式によって容易に示される。

$$\frac{w}{r} = \frac{1-\delta}{\delta} \left(\frac{K}{L}\right)^{1+\rho} \quad (9)$$

多くの国について r と K のデータは得られるのであるから、特定の産業について ρ の値を計算することはできるわけで、その産業間の比較も可能である。

そして上述の関係から、

$$x = \frac{K}{L} = \left(\frac{\delta}{1-\delta} \frac{w}{r} \right)^\sigma \quad (11)$$

を得る。これをCES型生産函数と呼ぶ。いま二つの産業があり、それぞれCES生産函数が妥当すると仮定すれば、

$$\frac{x_1}{x_2} = \left(\frac{\delta_1}{1-\delta_1} \right)^{\sigma_1} \left(\frac{\delta_2}{1-\delta_2} \right)^{-\sigma_2} \left(\frac{w}{r} \right)^{\sigma_1 - \sigma_2} = J \left(\frac{w}{r} \right)^{\sigma_1 - \sigma_2}$$

となり、もし σ_1 と σ_2 が等しい値を示すならば相対的な資本の装備率は、生産要素の価格とは無関係になる。

生産函数の技術的シフトの速度が一樣で、しかもLとKの間の限界代替率が不変である場合には、コブ・ダグラス型生産函数においてパラメーター γ の値が変化するだけである。したがって、 γ の値とは無関係に

$$\frac{wL}{rK} = \frac{1-\delta}{\delta} \left(\frac{K}{L} \right)^\sigma \quad (12)$$

が成立する。歴史的にCES函数のシフトを観察すると、そのシフトは中立的で(11)が成立する余地は十分にある。この事実から、

$$\frac{x_1}{x_2} = \left[\frac{(w/r)_1}{(w/r)_2} \right]^\sigma \quad (13)$$

によって σ の値を推定できるであろう。そしてこの前提の下で、 $\nabla/L = \alpha w^\alpha$ なる関係が仮定できるとすれば、

$$\frac{wL}{V} = (1-\delta)^\sigma \gamma^{\sigma-1} w^{1-\sigma} \quad (14)$$

となり、 σ と δ の値を与えれば(ダグラス函数では δ の値だけに依存していたが)、一般的には資本装備率は δ と σ の両者に依存することがわかる。生産物価格をPとすれば、

$$P = Wl + Rk = Wl \left(1 + \frac{R}{W} \right)$$

と表わせる。但し $k = K/V$, $l = L/V = 1/g$ とある。これより二財の相対価格は

$$\frac{P_A}{P_B} = \frac{W_A}{W_B} \cdot \frac{\gamma_B}{\gamma_A} \left[\frac{\left(\frac{\delta}{1-\delta} \right)^\sigma \left(\frac{W_A}{r_A} \right)^{\sigma-1} + 1}{\left(\frac{\delta}{1-\delta} \right)^\sigma \left(\frac{W_B}{r_B} \right)^{\sigma-1} + 1} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (4)$$

で表わされる。

三

スタンフォード型生産函数の理論的部分は以上で大体において要約された。この方法の長所は、従来コブ・ダグラス型生産函数を中心として生産函数そのものを特定化してパラメーターを計測していたものを、限界生産力説を前提とした分配の法則をとり入れることによって、賃金及び「資本の価格」のデータを用いてパラメーターの値を計測することによって間接により一般的な生産函数の姿を求めようとするところにある。この限りにおいてコブ・ダグラス型より一般的な形を導くことが可能であるとすれば、従来ダグラス函数を媒介として、生産法則及び分配法則を論じたときの残差は「理論的に説明できない要因」として残されていたものが説明可能となることもありうるわけである。しかし、果して限界生産力説が恒常に妥当すると考えてよいであろうか？ 基本的な形の限界生産力説はもともと静態法則として導出されたものであり、その上 CES 生産函数の前提にもある通り、完全競争を前提としている。ところが計測の対象となった国々の中には、アメリカ、日本、デンマーク、オーストラリア、インド、メキシコ、アルゼンチン、セイロンなど経済発展の段階を異にする国々が並

んでいる。果してこれらの国々の凡てについて、完全競争又は独占度一定の仮定を設けることが許されるであろうか？もしこの間に対して否定的な答が得られるとすれば、分配面と生産面の直接の結合に疑問が起り、そこから得られたパラメーターの値も、独占度の差と云う誤差を含んで居り、回帰方程式のフィットネスが良かったとしても僥倖に過ぎないとの解釈もできる。適用する対象が一国内の短期統計系列であるならば、或いはこの仮定は許されるであろうが適用対象が国際比較であるからこの疑問は重要性を帯びてくるのである。

第二の疑問は限界生産力説の静態的性格にかかってくる。限界生産力と賃金とが等しくなるように雇用量が定まると云うのは「究極において」のことであり、動態過程としてはいずれか一方が変化し、他方がこれに適応していく間のタイム・ラグが問題となるであろう。そしてこのタイム・ラグは国によって必ず一様ではないし、その適応の度合も異なってくる。この二つの疑問点に應えるためには、各国ごとに時系列データをとって、労働生産性と賃金の相関をとり、その相関の高いときのタイム・ラグをおいた年度——それは国ごとに異なった値となるであろう——についてパラメーターを算出することによって初めて満足すべき結果を得るであろう。それにしても景気変動の個々の局面についてみれば、労働生産性と実質賃金が逆方向に動いていることさえあるのであって、一概に生産面のデータと分配面のデータを対応させることに問題があるであろう。

第三に超地域的に安定したただ一つの生産函数が存在し、労働の限界生産力と賃金とが等しい点だけが陽表的に現われているとする仮定である。各国の労働生産性の差を以て、同一の労働の限界生産力曲線の中の個々の点が現われたものと同じか、それとも限界生産力曲線のシフトと見るべきかについては議論の分れるところであって、個々の点を観察しただけでは、いずれが正しいかを判定するアプリアリーな基準はない。この場合にも個々の国の時系列データをとって、それぞれの労働の限界生産力曲線を描いてみて始めて結論が得られるであろう。しかも個々の国の内部においても、資本の蓄積と技

術革新とによって限界生産力曲線のシフトが起ることもあり得る。長期になればなるほどこの可能性は増大してくるだけであろう。それだけに労働と資本の限界代替率一定と云う仮定も怪しくなる。たとえスタンフォード学派の仮定のように中立的な発明のみが出現するとしても限界生産力曲線の平行移動はありうるわけであり、国別データについて一本の生産函数をあてはめることには危険が伴なうであろう。又、スタンフォード学派の場合には産業中分類のデータを用いているが、例えば「金属製品製造業」と云っても内容は多種多様であり、様々の技術工程を持っていると考えられるが、これらの産業が陰伏的には凡て同一の生産函数を持つと考えることは果して許されるであろうか？ しかも「規模の経済性」を無視しているのであるから、なおさら問題がある。と云うのは「規模の経済性」の作用によって、消費者選択の理論における所得効果の如き現象が起る可能性があり、このため労働生産性が上昇しながらかえって労働需要が減少して賃金が下降することもありうるのである。

その上、この理論は賃金分布をどのようにして説明しようとするのであろうか？ その方法としては産業別の賃金格差以外にこの問題につながる道はないであろう。ところがある部分の分析では各産業が類似の生産函数を持っていて、例えばダグラス型生産函数を適用する場合には、 b 以外の他のパラメーターの値が各産業を通じて一定と仮定する場合さえある。この場合注意すべきことは、この生産函数によって賃金の決定を説明するのではなく、賃金は各産業ごとに先に与えられていて、これと労働の限界生産力が等しくなるように資本装備率が定まるとする模型がここに組み立てられているのであって、賃金の決定は例えば労働の供給面から別の形で与えられなければ完全体系にはなり得ないのである。換言すれば、労働の供給函数↓賃金分布↓資本装備率↓資本蓄積、と云う因果関係が生み出されてくるに過ぎぬであろう。

第 1 表

	附加価値生産性		賃 金	
	万円		百円	
1 製 造 業 計	38	43	137	153
2 食 料 品 製 造 業	80	84	109	125
3 織	27	24	90	100
4 パ ル プ	47	40	162	169
5 化 学 業	46	55	158	190
6 窯	45	39	140	155
7 鉄	49	75	194	233
8 非 鉄 金 属	41	43		197
9 金 属 製 品	25	25	134	144
10 機 械	28	40	153	167
11 電 気 機 械	37	51	155	158
12 輸 送 用 機 械	46	47	192	208
13 船 舶 他	29	61		
14 そ の 他	34	32		
	(29 年)	(33 年)	29 年	33 年

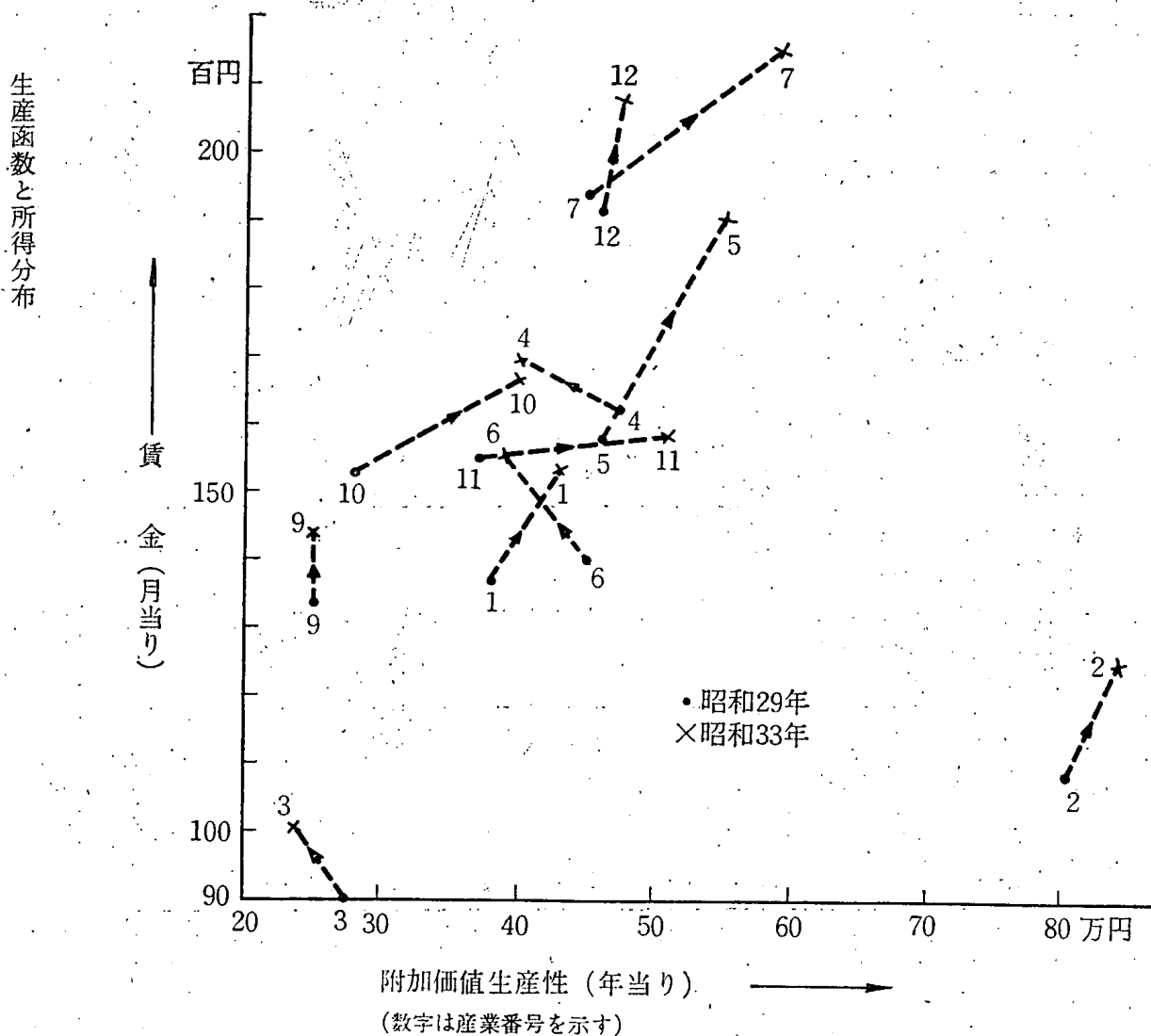
この場合、実質額を問題とするとしてもデフレーターは生産物価格であって生計費指数ではない。そしてスタンフォード型生産函数では生産物価格の変化と貨幣賃金の変化との間に無相関を仮定しているから、いまの場合、実質額を問題とするか、それとも名目額を問題とするかによって大きな誤差は生れてこないであろう。

附加価値生産性のデータとしては、工業統計表を使用するよりも法人企業統計調査を用いる方が適當であろう。と云うのは、工業統計表では減価償却費が計上されていないし、本社の営業費についての計算もできないからである。これに対応する賃金データとしては労働省の「賃金総合実態調査」がある。但しこの二つの調査はカヴァレッジの差があるので、法人企

四

以上にあげた諸点の中で比較的検討容易なものから手をつけてみよう。即ち、労働の限界生産力が実質賃金に等しいか、又は一定比率で比例するとの命題が妥当するかどうかは、スタンフォード型生産函数のフィットネスの検定に重要な役割を演ずるはずである。生産函数を対数線型に展開することが許され、二つ以上の時点間においてパラメーターが安定しているとすれば——この後の条件はスタンフォード型生産函数のフィットに際しても必要條件となるであろう。——、労働の限界生産力の変化率は、平均生産力の変化率に比例するであろう。それ故、前述の命題は、賃金と附加価値生産性のギャップの検定におきかえうるであろう。

第一図



業統計調査の方が大企業に偏しているきらいもあるが、賃金総合実態調査でも従業員一人未満の企業は調査対象から除外されているから、法人企業統計調査と工業統計表をつき合わせたときに生ずるほどの誤差は起らないであろう。又、資料的には他の産業をとることもできるが、問題が労働と資本の代用の弾力性であり、これを媒介すべき生産函数であるから、製造工業に限定して分析を進めよう。附加価値生産性と名目賃金の相関図を描くと第一図のようになる。ここで昭和29年度の相関を示す点と昭和33年度の相関を示す点の移動関係を見ると、(この二つの年度を選んだのは大体において景気変動の一循環期にあたるのと、この二つの年度に大規模な賃金調査が行われているためである。) 次のように分類することができるであろう。

(一) 明らかに附加価値生産性と貨幣賃金がプ

第2表 生産性指数 (主要製造工業) (工業統計表による)

	27	28	29	30	31	備考
綿						
*1) 出荷額 / 常用労働者数	59,511	67,782	78,043	100,000	99,327	
*2) 附加価値 / 常用労働者数	49,281	66,184	70,407	100,000	107,427	
*3) 附加価値 / 従業者数	51,192	64,877	73,407	100,000	105,911	
*4) 出荷額 / 従業者数	61,816	66,444	83,243	100,000	97,925	
*5) 常用労働者現金給与 / 常用労働者数	63,516	68,173	82,264	100,000	107,322	
*6) 出荷額 (単位 億円)	2,143	2,473	2,657	2,329	3,115	
毛						
1) 出荷額 / 常用労働者数	84,077	84,384	91,391	100,000	120,984	
2) 附加価値 / 常用労働者数	66,620	75,588	80,066	100,000	102,057	
3) 附加価値 / 従業者数	65,252	71,708	82,535	100,000	98,122	
4) 出荷額 / 従業者数	82,350	80,053	94,209	100,000	116,319	
5) 常用労働者現金給与 / 常用労働者数	80,641	79,764	99,229	100,000	127,147	
6) 出荷額 (単位 億円)	840	1,009	1,075	1,101	2,011	
ウ						
1) 出荷額 / 常用労働者数	39,764	59,112	79,955	100,000	97,833	
2) 附加価値 / 常用労働者数	33,635	58,468	73,366	100,000	89,776	
3) 附加価値 / 従業者数	35,016	58,499	74,122	100,000	89,461	
4) 出荷額 / 従業者数	41,398	59,151	80,778	100,000	97,492	
5) 常用労働者現金給与 / 常用労働者数	43,206	62,061	89,571	100,000	142,354	
6) 出荷額 (単位 億円)	235*	285*	292*	349*	429*	*物価デフレ
エ						
1) 出荷額 / 常用労働者数	60,299	27,563	83,363	100,000	106,262	
2) 附加価値 / 常用労働者数	48,590	67,167	77,543	100,000	99,950	
3) 附加価値 / 従業者数	48,145	65,823	78,033	100,000	97,620	
4) 出荷額 / 従業者数	59,744	71,109	83,887	100,000	103,981	
5) 常用労働者現金給与 / 常用労働者数	55,942	64,915	78,014	100,000	97,196	
6) 出荷額 (単位 億円)	86	96	115	154	131	
オ						
1) 出荷額 / 常用労働者数	74,593	80,636	91,650	100,000	111,004	
2) 附加価値 / 常用労働者数	57,072	67,855	108,093	100,000	98,550	

3)	附加価値 / 従業者数	55,253	66,815	112,004	100,000	93,481
4)	出荷額 / 従業者数	72,217	79,400	94,967	100,000	105,295
5)	常用労働者現金給与 / 常用労働者数	73,308	90,542	100,564	100,000	115,146
6)	出荷額 (単位 億円)	265	334	428	414	531
セ						
1)	出荷額 / 常用労働者数	73,077	93,286	107,166	100,000	129,870
2)	附加価値 / 常用労働者数	55,466	85,488	102,806	100,000	113,742
3)	附加価値 / 従業者数	54,873	82,878	99,958	100,000	113,578
4)	出荷額 / 従業者数	72,297	93,069	104,197	100,000	129,682
5)	常用労働者現金給与 / 常用労働者数	71,281	88,936	97,771	100,000	132,271
6)	出荷額 (単位 億円)	521	657	779	795	1,029
電機						
1)	出荷額 / 常用労働者数	91,284	120,301	117,140	100,000	115,568
2)	附加価値 / 常用労働者数	84,477	111,714	122,916	100,000	62,080
3)	附加価値 / 従業者数	88,277	114,111	136,050	100,000	61,663
4)	出荷額 / 従業者数	89,515	115,312	121,671	100,000	107,720
5)	常用労働者現金給与 / 常用労働者数	83,836	97,311	97,401	100,000	96,329
6)	出荷額 (単位 億円)	428	619	559	471	650
プラスチック						
1)	出荷額 / 常用労働者数	77,241	91,933	95,865	100,000	126,198
2)	附加価値 / 常用労働者数	86,874	105,160	96,353	100,000	132,406
3)	附加価値 / 従業者数	86,030	103,685	96,439	100,000	133,243
4)	出荷額 / 従業者数	78,101	92,552	97,971	100,000	129,671
5)	常用労働者現金給与 / 常用労働者数	80,537	89,860	96,516	100,000	123,634
6)	出荷額 (単位 億円)	371	511	497	459	575
自動車						
1)	出荷額 / 常用労働者数	61,285	78,652	92,443	100,000	123,783
2)	附加価値 / 常用労働者数	85,408	72,242	79,423	100,000	135,952
3)	附加価値 / 従業者数	90,049	72,757	77,683	100,000	142,971
4)	出荷額 / 従業者数	64,618	79,218	90,423	100,000	130,182
5)	常用労働者現金給与 / 常用労働者数	91,418	92,305	86,333	100,000	114,660
6)	出荷額 (単位 億円)	374	1,030	1,199	1,301	1,480

* は 27 年基準日銀卸売物価で deflate (小尾慧一郎氏の計算による)。

生産函数と所得分布

ラスの相関を示しながら変動しているもの——

(1) 製造工業計、(2) 食料品製造業、(5) 化学工業、(7) 鉄鋼及び非鉄金属工業、(10) 機械製造業、(11) 電気機械製造業、(12) 輸送用機械製造業（但し(11)は相関の度合は比較的低いように見える。）

(二) ほとんど無相関な場合——(9) 金属製品製造業。

(三) 労働生産性の動きと貨幣賃金の動きが逆方向を示しているもの——(3) 繊維工業、(4) パルプ製造業、(6) 窯業。

CES生産函数が分配面と生産面の結合を積極的に主張できる基盤を与えうるのは(一)のグループのみであり、(三)のグループについては短期分析で限界生産力説の命題を云々しても意味がない。現実の経済は景気変動にさらされているので、売上金額（純額）がすべて生産諸要素の間に分配し尽されるとは必ずしも考えがたく、景気変動準備金の如き積立金があつて、月々の附加価値生産性の変動が激しい産業ほど、賃金と生産性のギャップは大きくなることが予想される。したがって日本のような事情の下ではボーナス等の臨時給与も含めての賃金を考える必要があるが、それでもボーナスには、ある期間の生産性と定額賃金のギャップを期末にシワ寄せして調整する性格のものがあるから、それだけで限界生産力説の妥当性を積極的に論ずることはならない。第二表は昭和二七年から三一年までの労働生産性の変化の指標であるが、これを見ても単になんらかの調整を行っただけで生産性と賃金の一義的対応関係が短期間に求められるかどうか疑問であり、収益率その他の要因を考慮しなければ、賃金の決定を説明するには十分とは云えぬであろう。

五

CES生産函数は賃金分布に対してどのような発言をなしうるか？ 前述のようにCES生産函数は賃金決定を説明すべきものではなく、賃金を所与として産業別の資本蓄積率の差を説明すべき役割しか持っていない。したがって賃金分布との

第3表 実収入階級別世帯分布の特性値

	\bar{x} 平均値(円)	S 標準偏差(円)	S/\bar{x} 変異係数	μ/S 歪度(V)	$\frac{1}{2}$ 以下世帯 の所得(%)
22年	(6,070)	(3,767)	0.621		
23年	(11,377)	(5,702)	0.513		
24年	(14,832)	(7,239)	0.488		
25年	12,780	8,069	0.6314		28.4
26年	15,277	9,097	0.5955	0.2958	29.3
27年	19,259	11,205	0.5818		29.2
28年	24,038	13,285	0.5527	0.3164	30.5
29年	26,440	15,358	0.5819		30.0
30年	27,006	16,093	0.5959	0.3758	29.4
31年	28,257	17,039	0.6030		30.0
32年	29,820	18,613	0.6242	0.3944	28.9
33年	31,602	19,814	0.6270		29.4
34年	33,431	20,840	0.6234	0.4071	29.7

生産函数と所得分布

資料出所 総理府統計局「家計調査」

- 注) 1. 全都市勤労者世帯実収入階級別世帯数 (各年 1~11 月平均)
 2. 25 年は 9 月分による。
 3. 24 年以前は消費支出階級別世帯数 (東京全世界帯)
 4. a 及び V の計算は次式による。

$$S = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i} \quad \left(\sum_{i=1}^n f_i = N \right)$$

$$V = \frac{\mu}{S} \left(\mu = \sqrt[3]{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3 f_i} \right)$$

関係も産業別賃金格差という形で捉えるべきであろう。これを一般化すると、賃金分布の縮少↓産業別賃金格差の縮少↓産業別資本装備率の格差の縮少(ただしこの場合には、産業別の資本の相対価格の大変化がないと云う前提が必要である。)と云う関係が生れ、更に生産物価格の開きを拡大するか、それとも縮少するかは σ の値に依存し、その値が1より大であるか又は小であるかによって方向を異にするであろう。いずれにしても、賃金格差の縮少によって産業別の資本装備率が均等化の方向に向うと云うことは、装置産業は不利になり、物的面から見て資本蓄積に不利な影響をもたらすことになる。第三表は統計研究会生活水準研究部会の計算による勤労者世帯の所得分布の推移であるが、変異係数を見ると昭和二八年ごろからジグザグの動きを示しつつもトレンドとしては拡大の傾向にあり、資本

蓄積のために有利に作用しているとも考えられる。そして局面ごとに変異係数の値が下降したのは、昭和二四年と二八年であり、いずれも好況のピークに達しながら、不況への転換期にあたっている。もしCES生産函数の示すところが、タイムレスの適応を示すとすれば、好況の末期には資本装備率が各産業にわたって均等化の傾向を示すことになり、装置産業にとって不利な影響をもたらすことになり、迂回生産の短期化を招来し、特に生産財産業に不況をもたらすとする、ハイエクが、「利潤、利子及び投資」(一九三九年)で説いた議論と同じ方向に向うであろう。

このように考えてくると賃金格差の拡大が資本蓄積にプラスの効果を与えていることは否定できない。そして、ハイエク理論では迂回生産の短期化を「リカード効果」即ち労働と資本の代用の弾力性の形だけでとらえているので賃金分布について積極的な推論を与えることはできないが、CES生産函数を使えばこの点が明らかになると云う利点がある。そして装置産業の生産物に対する有効需要が減少すればこの種の産業における資本所得も減少するはずで、もしこの種の産業の収益率が正常時において高いとすれば、資本所得もまた均等化の方向に向うであろう。反対に装置産業の収益率が正常時に低ければ——恒常的にこう云うことがあるとすれば、迂回生産の長期化が起るはずはないから、経済進歩がある段階にまで達した国ではこのような事態が起る公算は比較的低いと思われるが——資本家所得は不平等化するであろう。したがって所得分布全体を見てそれが平等化の傾向を持つかそれとも不平等化するかについてアプリアーに一概に結論を出すことは差控えるべきであり、むしろデータに照して検討すべきであろう。第四表は戦後の確定申告者の所得分布であり、大体において資本家所得に近い性格を持つものと見ることができよう。このローレンツ曲線を見ると次のように分類できる。

(一) 昭和二二年—二四年 不平等度縮少

(二) 昭和二五年—二七年 " 拡大

(三) 昭和二八年—三二年 " 縮少

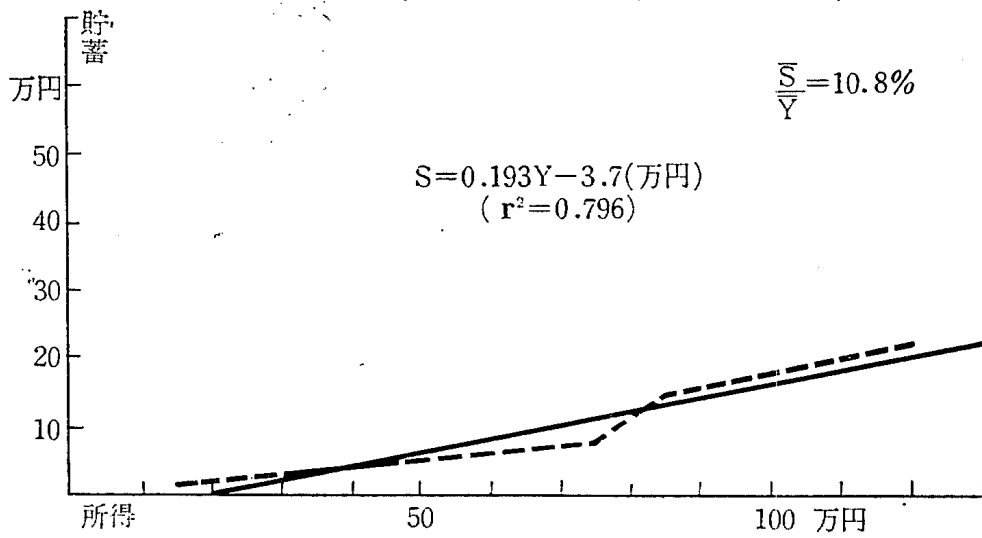
第4表 確定申告者の所得分布の変化

調査人員の全所得者に対する比率	22年	24年	25年	27年	28年	32年	34年	年 収	
	%	%	%	%	%	%	%		
同上	31.7	38.0	(10.6) 17.6	(9.6) 16.2	(9.0) 12.5	(10.6) 12.0	(11.5) 11.5	年 収	
十分位所得比率	第1分位	2.5%	3.3%	5.0%	3.7%	3.5%	4.2%	3.3%	2万円以下
	第2	4.1	5.0	6.0	5.9	4.5	5.1	4.7	4万円
	第3	5.5	5.9	6.9	6.9	5.7	6.2	5.5	6万円
	第4	6.3	6.7	7.0	7.0	6.5	7.3	5.9	8万円
	第5	7.2	7.9	7.1	7.1	7.0	6.8	6.7	10万円
	第6	8.4	8.6	7.7	7.6	8.2	8.4	7.9	30万円以下
	第7	9.8	10.0	9.1	8.9	9.4	9.5	8.6	30—50万円
	第8	11.3	11.6	10.9	11.0	11.2	10.0	10.4	50—100万円
	第9	14.4	17.5	13.8	13.8	14.3	12.9	13.5	100万円以上—200万円
	第10	30.5	23.5	26.4	28.1	29.7	29.1	33.5	200万円以上

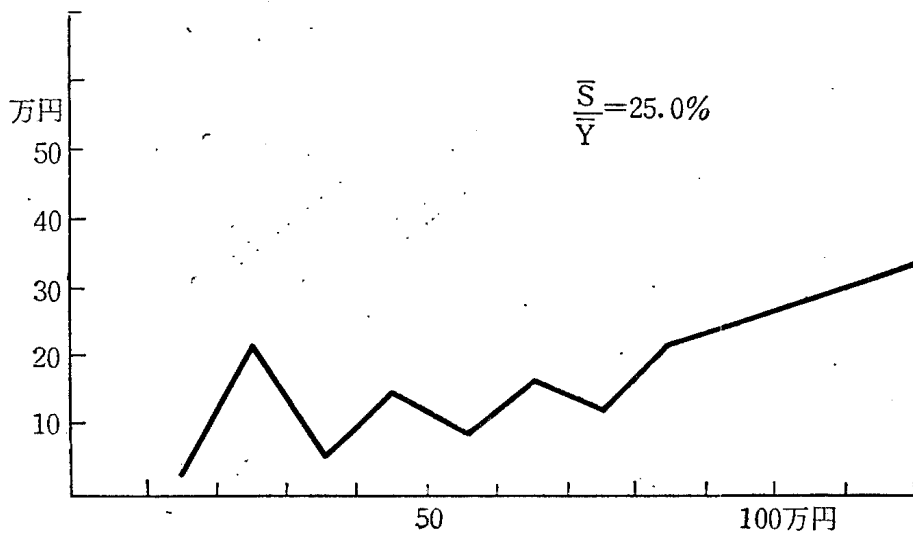
- (1) 大蔵省国税統計による。(所得税発表表の記録による。)
 (2) 調査人員の全所得者に対する比率は、(イ)全所得は国民所得により、(ロ)所得者は労働力調査の雇用者と個人業主による。
 (3) 所得比率の()内数字は人員を34年と同率の6.3%にした場合の推計値。

第二図

勤労者 (職員+労務者)



会社 団体役員



それはこれを上回っているように見える。したがって賃金分布の不平等化よりも、資本所得の不平等化の方が、資本形成に
 対してより一層多くの貢献をなしうるであろう。好況から不況への転換期において貯蓄の形成が鈍化する一つの理由はこ

四昭和三二年—三四年 不平等度拡大
 これを見ても好況の末期には不平等
 度が縮少し、景気上昇期には拡大して
 いる。したがって前述の「資本家所得
 は賃金所得の分布と同じ方向に動く公
 算が大きい。」との仮説は立証された
 わけであるが、平等化の程度について
 は更に分析を要するであろう。
 それではこのような所得分布の変化
 は資本形成の上にとどのような影響を及
 ぼすであろうか？ 第二図は昭和三三
 年九月の経済企画庁の「消費動向調
 査」の結果であるが、勤労所得者の限
 界貯蓄性向は、〇・一九三であるのに
 対し、確定申告所得者の中で代表的地
 位を占めると思われる会社団体役員

にもあるであろう。そして賃金分布の変動がどの程度に資本家所得の分布の変化と相関してくるかは、CES生産函数の(6)式に示される代用の弾力性を通じて決定されるところであろう。

—三八・三・二四—