

労働分配率に関する一考察

A Note on Labor Share

根 岸 紳

Many economists have concluded that the labor share in Europe and USA is stable in the long run. It is known as a rule of thumb or empirical hypothesis. Then, is the labor share in Japan stable? Though it is not clear whether the labor share in Japan is stable or not, the labor share is at least variable. The labor share of the manufacturing sector is stable, while the labor share of the service sector is increasing. In a framework of factor-augmenting technological progress (CES or translog production function), the technological characteristics of the service sector are as follows: the capital efficiency is larger than the labor efficiency. Within service sector the rate of increase in real wage rate is above the rate of increase in labor productivity.

Shin Negishi

JEL : C4

Key words : labor share, factor-augmenting technological progress, CES, translog

0. はじめに¹⁾

アメリカの労働分配率は、経験法則として、長期的に安定しているという。吉川（2000）によれば、アメリカの労働分配率は長期的に驚くべき安定性を保っているが、日本の労働分配率の動きは、欧米に比べてはるかに不安定であるということである。日本では労働分配率はどのような推移を描いているのであろうか。まずこの論文では、労働分配率が変動しているかどうかを検討する。その結果、変動しているとしたら、何によって変動しているのか、CES 生産関数、トランスログ生産関数に基づいて、検討を試みる。そのとき、マクロ的検討だけでなく、製造業とサービス業を取り上げ、シンプルなパネルデータ

1) 計算は Excel2007 ならびに TSP5.0 で行った。

分析も試みる。

一般的に労働分配率は、景気拡張のとき下落、景気後退のとき上昇という、景気動向と逆相関関係にあるとされる。「失われた 90 年代」といわれる不況下では、企業の生み出す付加価値が減少傾向をたどり、その結果、労働分配率は上昇し、企業は賞与削減や正規労働者から低コストの非正規労働者への転換を行い、賃金の抑制や引き下げを図った。2002 年 1 月を景気の谷とした景気回復の中、賃金抑制姿勢に変化がなかったことも影響して、労働分配率は低下し、2007 年 10 月景気の山を迎え再び景気が悪化し、労働分配率は上昇に転じている²⁾。

1. 労働分配率：「生産」概念と「所得」概念

脇田 (2005) や内閣府 (2008) に従えば、国民経済計算 (SNA) のもとの労働分配率には三つの考え方が³⁾ある。

(1) 「生産」概念で考える労働分配率

雇用者報酬 / 国内総生産

(2) 「所得」概念で考える労働分配率

雇用者報酬 / 国民所得⁴⁾

国民所得 = 国内総生産 - 固定資本減耗

(3) 「要素所得」概念で考える労働分配率⁵⁾

雇用者報酬 / 国内要素所得

国内要素所得 = 国内総生産 - 固定資本減耗
- 生産・輸入品に課される税 + 補助金

国民経済計算 (SNA) では、(2) は生産者価格表示による所得であり、(3) は要素価格表示の所得である。

内閣府 (2009) の付表にある経済活動別の国内総生産・要素所得のデータ

2) 日本経済新聞 2009 年 5 月 29 日「雇用危機を読み解く：賃金の動向」

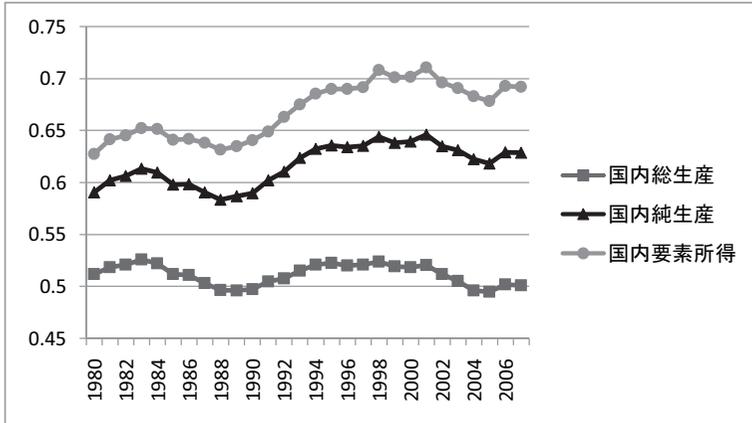
3) 法人企業統計のもとの労働分配率については、脇田 (2005) の補論が詳しい。また、労働分配率の定義について内閣府 (2008) 68、74-75 ページを参照せよ。

4) 国民所得は国内純生産と表現することが一般的である。

5) 脇田 (2005) 65 ページを参照。

を使って、(1)、(2)、(3) で定義された労働分配率の推移を見ていこう。データは暦年を用いた。次の図 1 の国内総生産は (1) の労働分配率の推移であり、国内純生産は (2) の労働分配率、国内要素所得は (3) の労働分配率である。

図 1 三つの労働分配率の推移



1980年から2007年にかけて、OLSで推定(複利計算)すると、(1)の年平均増加率は増加率ゼロ、(2)は0.27% (t値は5.34)、(3)は0.41% (t値は7.96)である。(2)と(3)は労働分配率が上昇しているが、(1)でみると上昇していない。この違いは何であろうか。脇田(2005)をもとに考えよう。(2)と(3)はよく似た動きをしているので、代表として(2)を取り上げる。

(1)と(2)の分配率の違いは、(2)の分母分子を国内総生産で割ればわかるように

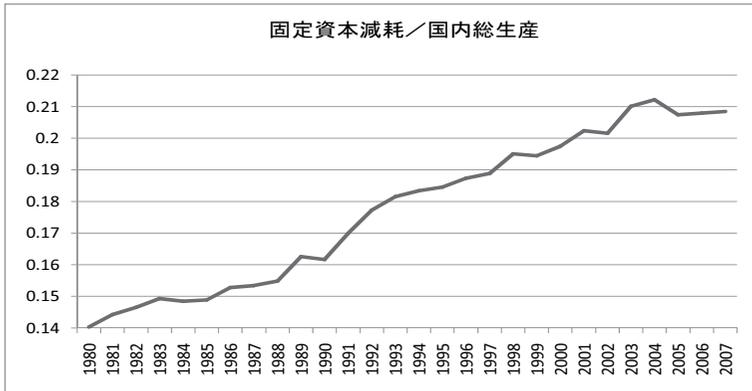
$$\text{固定資本減耗} / \text{国内総生産}$$

の大きさ如何による。これが大きくなっていくと、(2)の分母が小さくなっていくので、(2)のほうが(1)より大きくなる。したがって、もし(1)の労働分配率が一定で推移していたとしても、固定資本減耗/国内総生産が大きくなっていけば(2)の労働分配率は大きくなっていく。それでは、実際にこの比率を

見てみよう。ここでは国内総生産勘定（生産側及び支出側）の年度データを用いた。

図 2 から明らかなように、固定資本減耗／国内総生産は上昇している。年平均どれくらいの率で上昇しているのであろうか。OLS で推定すると、固定資本減耗／国内総生産は年平均 1.65%（t 値は 28.2）で増加していることがわかる。したがって、日本の労働分配率は (1) の「生産」概念がたとえ一定であったとしても、(2)、(3) の「所得」概念の分配率が上昇していることになる⁶⁾。

図 2 固定資本減耗と GDP の比率の推移



有形固定資産（全産業、実質：2000 年価格表示）の推移は 1980 年から 2007 年にかけて、年平均 4.36% で増加している⁷⁾。一方、実質 GDP は年平均 2.04% で増加しているので、GDP の増加に比較して実質資本ストックはその倍のスピードで増加していったことになる。これらのデータは実質値であるが、この結果、固定資本減耗が国内総生産より速いスピードで増加し、その結果、固定資本減耗／国内総生産の比率が増加していったことがわかる⁸⁾。

6) 脇田（2005）

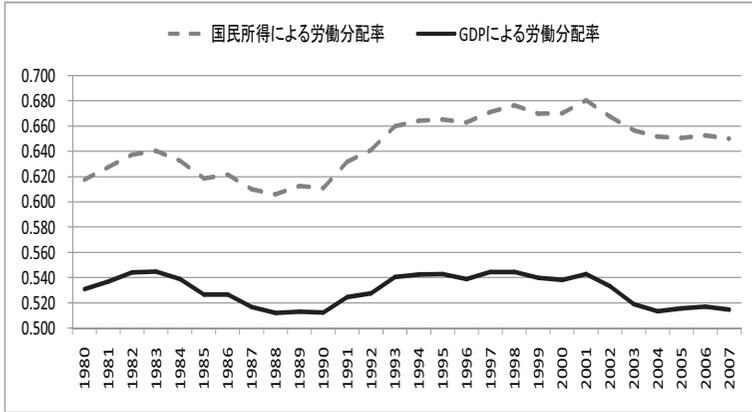
7) 有形固定資産のデータは暦年データを用いた。年度データのうち 1993 年度のデータが欠損しているからである。

8) 実質 GDP は連鎖方式による実質値を用いるべきであろうが、有形固定資産の実質値が固定基準方式であるので、GDP もそれを用いた。

2. どの労働分配率も変化している

1980年から2007年にかけて、国内総生産勘定（生産側及び支出側）の年度データを用いて、前節の(1)「生産」概念で考える労働分配率と(2)「所得」概念で考える労働分配率の推移を図3で見よう。

図3 ふたつの労働分配率の推移



「生産」概念による労働分配率はGDPによる労働分配率と図では表わしているが、その推移はある一定の値の周りを上下しているようである。また、「所得」概念による労働分配率は国民所得による労働分配率と表現しているが、その推移は趨勢的には上昇傾向にある。

「生産」概念による労働分配率（あるいはGDPによる労働分配率）をLS1、「所得」概念による分配率（あるいは国民所得による労働分配率）をLS2、時間を t で表すと、次のような計測結果が得られた。推定は最小自乗法である。 t は1980から2007のデータである。推計値の下の括弧の数字は t 値であり、 R^2 は決定係数である。

$$\begin{aligned}
 \text{LS1} &= 1.108 - 0.00029t \\
 &\quad (1.95) \quad (-1.02) \quad R^2 = 0.038
 \end{aligned}$$

$$LS2 = -3.146 + 0.0019t \quad R^2 = 0.470$$

$$\quad \quad \quad (-3.98) \quad (4.80)$$

この結果から見ると、「所得」概念による労働分配率 LS2 は有意に上昇しているが、「生産」概念による労働分配率 LS1 は時間とは相関しておらず、一定であると結論づけることができそうである。しかし、そうであろうか。LS1 の平均と標準偏差はそれぞれ平均=0.530、標準偏差=0.012 であるので、例えば標準偏差の 2 倍を考慮すれば、ある高い確率で労働分配率の信頼区間は 0.506 から 0.554 の間にあるといえることができる。すなわち、変動しているのである。

労働分配率の動きから、時間に関する 4 次関数か 5 次関数で近似できそうである。以下の計測では時間 t を 1 から 28 とした。説明変数を 5 次関数にしたときの最小自乗法による推計結果は次の通りである。RSS は残差平方和である。

$$LS1 = 0.512 + 0.025t - 0.0081t^2 + 0.00066t^3 - 0.000026t^4 + 0.00000036t^5$$

$$\quad \quad (64.2) \quad (4.86) \quad (-6.46) \quad (7.32) \quad (-7.68) \quad (7.73)$$

$$R^2 = 0.929 \quad RSS = 0.000544$$

この計測結果から分かることは、「生産」概念の労働分配率も変化しているということである。参考として LS2 も 5 次関数も推計しよう。

$$LS2 = 0.596 + 0.030t - 0.0068t^2 + 0.00080t^3 - 0.000032t^4 + 0.00000044t^5$$

$$\quad \quad (51.8) \quad (4.09) \quad (-5.32) \quad (6.15) \quad (-6.50) \quad (6.54)$$

$$R^2 = 0.958 \quad RSS = 0.0011307$$

LS2 の推計結果を見ると、LS1 の結果とパターンはよく似ている。LS2 が変化していると考えたら、LS1 も同様に変化していると考えべきである。ただし、もちろん、LS1 と LS2 は定数項を除いて時間に関する 5 つの係数が同一であるという仮説は棄却されている⁹⁾。

9) LS1 と LS2 は定数項を除いて時間の係数が同一であるかどうか検定しておこう。係数が同一であるとして計測した結果は次の通りである。

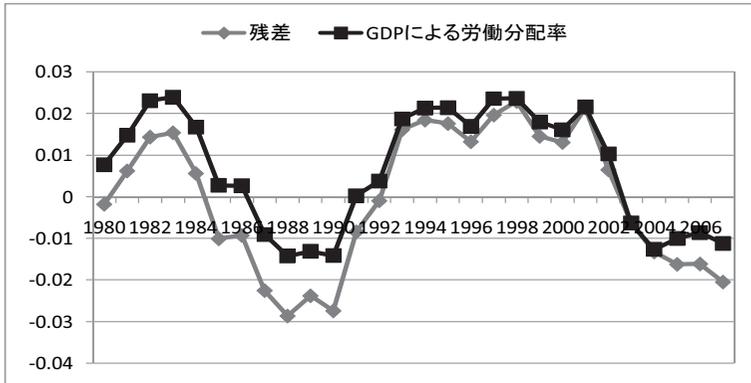
$$LS1 = 0.496 + 0.028t - 0.0075t^2 + 0.00073t^3 - 0.000029t^4 + 0.00000040t^5$$

$$\quad \quad (37.8) \quad (3.32) \quad (-4.37) \quad (5.00) \quad (-5.27) \quad (5.31)$$

(次ページへ続く)

次に、「所得」概念による労働分配率からトレンドを除いて循環部分だけを取り出してみよう。そして、その循環部分が「生産」概念による労働分配率とよく似た動きを取っているかどうか検証しよう。これは先ほど計測した $LS2 = -3.146 + 0.0019t$ の残差を求めれば、この残差はトレンドを取り除いた循環部分と不規則変動部分の和である。この残差の動きと「生産」概念（GDP）による労働分配率を描いてみると、次の図4のようになった。

図4 「所得」による労働分配率の残差と「生産」概念（GDP）による労働分配率



残差と「生産」概念（GDP）による労働分配率の相関係数の値は 0.9709 で、ふたつの変数の間には高い相関関係があることがわかる。したがって、循環部分を観察すると、「所得」概念による労働分配率も「生産」概念（GDP）による労働分配率も同じように変動しているのである。ふたつの労働分配率の違いはトレンドをもっているか持っていないかの違いであり、それは脇田（2005）

$$R^2=0.984 \quad RSS=0.0063369$$

$$LS2 = 0.611 + 0.028t - 0.0075t^2 + 0.00073t^3 - 0.000029t^4 + 0.0000004t^5$$

(47.1)

係数が同一であるという帰無仮説を検定する統計量は次の通りである。

$$F = \frac{(0.0063369 - 0.000544 - 0.0011307)/5}{((0.000544 + 0.0011307)/(2 \times (28 - 5 - 1)))}$$

$$= 24.49$$

F の自由度 5 と 44 の臨界値は有意水準 1% で 3.465 であるので、帰無仮説は棄却され、係数は同じではないことがわかった。

が述べたように、固定資本減耗がその原因である。

脇田 (2005) によると、GDP に占める雇用者報酬の割合は極めて安定していると見て、これは理論的にコブ=ダグラス型生産関数モデルと整合的であると考えられる。コブ=ダグラス型生産関数の生産を GDP とすると、労働分配率は一定となる。コブ=ダグラス型は、アメリカの経験法則である労働分配率一定に基づいて作られた関数である。しかし、われわれは、労働分配率は変化するものにとらえる。したがって、生産関数の関数形は CES 型やトランスログ型を考えなければならない。

3. モノづくりとサービス業の労働分配率

いままでマクロ的に労働分配率を見てきたが、少しミクロ的に見てみていこう。資本集約的な製造業と労働集約的なサービス業において、労働分配率の推移にはどのような特徴があるのだろうか。図 5 が製造業の労働分配率の推移、図 6 がサービス業の労働分配率の推移である。

2002 年にサービス業の国内総生産 (名目) は製造業のそれを超え、2004 年、2005 年にいったん製造業がサービス業を上回るが、その後サービス業が製造

図 5 労働分配率の推移：製造業

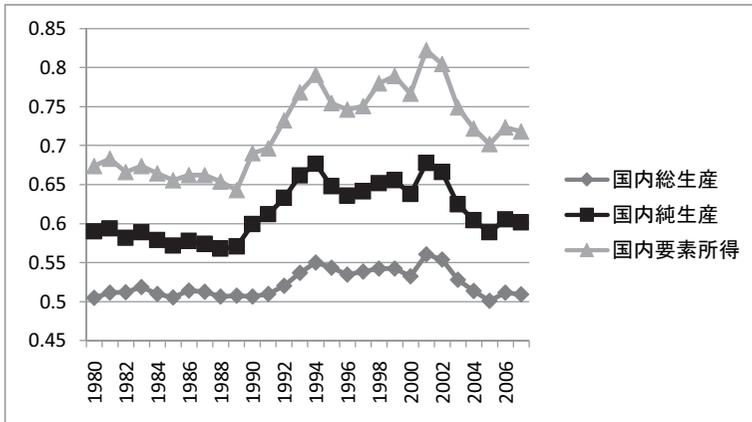
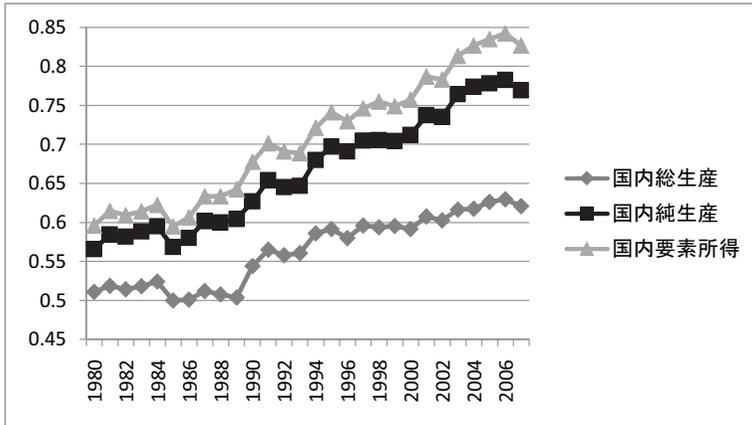


図 6 労働分配率の推移：サービス業



業を再び超えている。国内総生産のこのような推移の中、固定資本減耗（名目）も 2001 年からサービス業は製造業全体を上回っている。サービス業は①公共サービス、②対事業所サービス、③対個人サービスの 3 形態からなっている。①には教育、研究、医療、保健衛生、介護、②には機械リース、自動車リース、ソフトウェア、情報処理、情報提供、広告、土木建築、公認会計士・税理士、警備、産業廃棄物処理、③には娯楽、放送、飲食、宿泊、美容サービス、健康サービス（フィットネスクラブ等）、洗濯、塾、園芸サービスなどがある。実質資本ストックで見ると、1980 年、サービス業の実質資本ストックが製造業の実質資本ストックに対して 16.2%であったが、2007 年その比率は 56.6%までになった。1980 年から 2007 年までの 27 年間、その比率の増加率は実に年率平均 4.47%であり、サービス業にも IT 設備を含め多くの有形固定資産が必要になってきたことを示唆している。実質値と名目値との差があるとはいえ、サービス業の資本ストックが製造業の半分少しであるにもかかわらず、二つの産業の固定資本減耗がほぼ同じであるかあるいはサービス業が超えているということは、サービス業の資本ストックの廃棄・更新が早行われていることになる。サービスをどんどん量的・質的に上げるためには、できるだけ新しい資

本ストックが必要になってくることを物語っているのであろう。

製造業とサービス業の労働分配率 LS は、時間 t に関して、次のような動きをとっている。

[製造業]

$$LS1 = -1.117 + 0.00082t \quad R^2 = 0.152$$

(-1.47) (2.16)

$$LS2 = -3.789 + 0.0022t \quad R^2 = 0.267$$

(-3.98) (3.07)

[サービス業]

$$LS1 = -9.728 + 0.0051t \quad R^2 = 0.892$$

(-13.8) (14.6)

$$LS2 = -16.63 + 0.0086t \quad R^2 = 0.960$$

(-3.98) (25.1)

製造業の LS1 のトレンドは 5% 有意であり、そのほかはすべて 1% 有意である。日本経済をマクロレベルでみると GDP による労働分配率は一定値のまわりを変動しているが、GDP のデ disaggregate レベルでみると、サービス業の労働分配率は大きく上昇し、製造業ですらほんの少し上昇傾向にあることがわかる。ただし、製造業は 2002 年から減少傾向にあり、サービス業は 2007 年に減少している。製造業とサービス業の労働分配率の推移の違いは、第 1 節でみたように、(固定資本減耗/国内総生産) の推移に依存していると考えられる。この比率の増加率は製造業で年平均 1.28% (t 値 3.76)、サービス業で年平均 2.17% (t 値 11.9) であり、サービス業が年平均 0.88% ポイント大きい。サービス業は機械を、製造業に比べて、頻繁に更新しているものと考えられる。

以上のように、デ disaggregate レベルはもちろん、たとえマクロレベルでも、われわれは「労働分配率は変化している」と考えるのである。分配率が一定であるならば、生産関数としてコブダグラス型を採用することは理にかなっているであろう。脇田 (2005) によれば、「生産」概念による労働分配率はデータから一定していると判断し、これはアメリカでいわれている経験法則

と整合的であり、生産関数としてコブダグラス型が採用される。しかし、「生産」概念による労働分配率は一定していないのではないだろうか。そうすればほかの生産関数を考えなければならない。CES 型やトランスログ型が考えられるだろう。次節ではこれを検討する。

4. 資本能率と労働能率：CES 技術とトランスログ技術

本節では、生産関数として純粋に要素増大的な関数を考え、ここでは CES 技術とトランスログ技術を取り上げよう。CES 型やトランスログ型を考えるのは、どちらも分配率の変動を考慮した技術であるからである。資本能率の増加率を a 、労働能率の増加率を b としよう。要素代替の弾力性を σ とすると、CES 技術の下では、次の式が成立する。これは限界生産力と要素報酬率の均等性より、導くことができる¹⁰⁾。K は実質資本ストック、L は就業者数、 w は名目雇用者報酬を就業者数で割った名目賃金率、 r は名目資本収益率といい、名目国内総生産から雇用者報酬を引いた値を実質資本ストックで割ったものである。

$$\ln(K/L) = \sigma \ln(w/r) + (1 - \sigma)(b - a)t + C \quad (5-1)$$

あるいは

$$\ln(wL/rK) = (1 - \sigma) \ln(w/r) + (1 - \sigma)(a - b)t + C \quad (5-2)$$

コブダグラス型でいくと要素代替の弾力性が 1 であるので、例えば (5-2) で見るように、分配率は一定ということになる。CES 型であれば一般化され、賃金率資本収益率比率 (w/r) の変化によって、あるいは労働能率と資本能率の変化の差 ($b-a$) によって、分配率は変化するのである。要素代替の弾力性が 1 より小さくて、資本能率が労働能率よりも大きければ、労働分配率は上昇する。このときの技術進歩は「資本節約的」あるいは「労働使用的」と表現する¹¹⁾。

10) 根岸 (1989) 78、9 ページや Fuss M., D.McFadden and Y.Mundlak (1978) を参照せよ。

11) 荒 (1970) 第 3 篇第 2 節、第 3 節。

(5-1) 式をもとに計測した結果は以下の通りである。

産業全体

$$\ln(K/L) = 7.00 + 0.296 \ln(w/r) - 0.167D$$

(52.4) (11.5) (-7.98) $R^2 = 0.944$ DW = 0.790

$$\ln(K/L) = 6.33 + 0.409 \ln(w/r)$$

(33.0) (10.2) $R^2 = 0.802$ DW = 0.142

製造業

$$\ln(K/L) = 6.99 + 0.305 \ln(w/r) - 0.164D$$

(41.9) (10.7) (-5.97) $R^2 = 0.933$ DW = 0.543

$$\ln(K/L) = 6.32 + 0.405 \ln(w/r)$$

(33.6) (11.6) $R^2 = 0.838$ DW = 0.121

サービス業

$$\ln(K/L) = 5.64 + 0.498 \ln(w/r) - 0.00835t$$

(33.0) (10.2) (-3.43) $R^2 = 0.802$ DW = 0.645

$$\ln(K/L) = 5.76 + 0.506 \ln(w/r) - 0.0130t - 0.117D$$

(54.7) (18.2) (-5.36) (-3.47) $R^2 = 0.964$ DW = 0.890

$$\ln(K/L) = 5.92 + 0.405 \ln(w/r)$$

(51.5) (15.6) $R^2 = 0.907$ DW = 0.833

D はダミー変数で 2002 年まで 1、2003 年以降ゼロの値である。2003 年以降という期間は、2002 年 1 月を景気の底とし、2007 年 10 月が景気の山である景気循環の拡張局面と対応する期間である。

すべての計測で、 $\ln(w/r)$ の前の係数値が 1 から有意に離れている。したがって、要素代替の弾力性は 1 以下であることがわかる。サービス業の説明変数 $\ln(w/r)$ の係数推定値の頑健性は得られているが、産業全体と製造業についてはやや不安定である。さらに、能率に関して言えば、産業全体、製造業とも有意な結果は得られず、現段階では、製造業において、労働能率と資本能率がほぼ同じであると考えておく。しかし、このことが正しいかどうかは今後の課題である。それに対して、サービス業は資本能率が労働能率を超えていること

がわかる¹²⁾。サービス業では、製造業に比べて、非熟練労働者が相対的に多いということがこれらの計測結果に表われているのかもしれない。

要素代替の弾力性は1以下であり、トレンドとして、産業全体、製造業において賃金率資本収益率比率 (w/r) の上昇により、労働分配率の上昇を説明することができる。サービス業も (w/r) の上昇により労働分配率の上昇を説明できるが、それだけでなく資本能率と労働能率の差によっても労働分配率の上昇を説明している。

次に、サンプルはクロスセクションで2、時系列で28というパネル推定を行い、各種検定を行った。説明変数を $\ln(w/r)$ のみにしたとき、製造業とサービス業において、傾きも切片も同一であるという帰無仮説は棄却された。しかし傾きは同じで切片が異なるという帰無仮説、産業ごとに個別効果があるかどうかに関する検定は、上の別々の計測結果から予想されるように、受容された。すなわち、固定効果モデルが受容されている。また、Hausman テストによれば、10%有意では固定効果モデル、5%有意では変量効果モデルが採択されるので、どちらのモデルを選択してもよいであろう。

固定効果モデル

$$\ln(K/L) = 0.406 \ln(w/r) \quad R^2 = 0.976 \quad DW = 0.733$$

(21.1)

変量効果モデル

$$\ln(K/L) = 6.10 + 0.409 \ln(w/r) \quad R^2 = 0.882 \quad DW = 0.081$$

(44.4) (21.3)

説明変数に時間 t を付け加えた場合、製造業、サービス業それぞれ個別に計測することが望ましいとする検定結果が得られた。ダミー変数を入れた場合も同じであった。したがって、パネル分析全体を通して確認できた点は、代替の弾力性が1を下回っているということである。ただし、いままでの推定すべてに言えることであるが、ダービンワトソン比が悪すぎるので、 t 値や決定係数

12) 労働能率、資本能率のそれぞれの増加率 a 、 b を求めるためには、もう一つの式が必要である。これについては、根岸 (1989) 78 ページを参照せよ。

が過剰に高くなっている可能性がある。系列相関の問題を処理した計測は今後の課題である。

次に、トランスログ技術を考えよう。このもとで、一次同次性と限界生産力＝要素報酬率を考慮すれば、次の関係式が得られる¹³⁾。ただし、 w_L は労働分配率である。

$$w_L = d \ln(K/L) + d(a-b)t + C \quad (5-3)$$

これが成立するとき、要素代替の弾力性 σ は、 w_K を資本分配率とすると

$$\sigma = (w_L w_K)/(w_L w_K + d) \quad \text{ただし } w_L + w_K = 1$$

となる¹⁴⁾。

産業全体

$$w_L = 0.166 + 0.0362 \ln(K/L) + 0.0197D \\ (1.03) \quad (1.92) \quad (2.82) \quad R^2 = 0.249 \quad DW = 0.457$$

この計測結果から σ の時系列的な値が計算できる。その結果、 σ の平均は 0.873、標準偏差は 0.00016 である。 σ は有意に 1 から離れている。

製造業

$$w_L = -0.499 + 0.110 \ln(K/L) + 0.0411D \\ (-2.28) \quad (4.92) \quad (4.33) \quad R^2 = 0.497 \quad DW = 0.968$$

σ の平均は 0.692、標準偏差は 0.00085 である。 σ は有意に 1 から離れている。

サービス業

$$w_L = -2.05 + 0.351 \ln(K/L) - 0.0047t \\ (-9.77) \quad (12.3) \quad (-5.35)$$

13) 根岸 (1989) 83 ページ。

14) 根岸 (1989) 85 ページ。

$$R^2 = 0.871 \quad DW = 0.488$$

σ の平均は 0.403、標準偏差は 0.034 である。もちろん、 σ は有意に 1 から離れている。

パネルデータ分析を行ったが、製造業、サービス業それぞれ別個に計測すべきであるとの検定結果であった。

トランスログの場合、CES に比べて、産業全体や製造業の要素代替の弾力性が高く推定されている。サービス業はトランスログより求められる弾力性と CES による弾力性の間で、製造業に比べて、それほど差はない。

5. 今後の課題

本稿で「労働分配率は変化している」と結論付けているが、若干、微妙な点が残る。マクロレベルにおいて、「生産」概念による労働分配率は 1980 年から 2007 年にかけてある範囲の中を変動しており¹⁵⁾、これを「長期的にみて安定的である」と解釈することも可能であろう。長期的に安定的であるかどうかは、93SNA における 1980 年以前の遡及推計を待たなければならない。ただし、安定的であることを認めたとしても、われわれは一定ではなく変動していることを主張する。

本稿では、国民経済計算 (SNA) のもとで、労働分配率を検討したが、規模別等の豊富なデータからなる法人企業統計のもとでも検討しなければならない。たとえば、経済財政白書 (2007) では、労働分配率には法人企業統計が用いられ、以下のように定義されている。

$$\begin{aligned} \text{労働分配率} &= \text{人件費} / (\text{人件費} + \text{営業利益} + \text{減価償却費}) \\ &= \text{人件費} / \text{付加価値額} \end{aligned}$$

これは SNA の「生産」概念による労働分配率と整合的である。本稿では製造業とサービス業について若干の分析を試みたが、製造業の推定結果の頑健性が

15) 「生産」概念による (GDP による) 労働分配率は 1980 年から 2007 年にかけて、0.512 (1988 年) が最小、0.545 (1998 年) が最大でその間の値をとっている。

低いので、製造業を、たとえば、素材型、加工型にわけて計測する必要があるかもしれない。あるいはさらに分類して計測する必要がでてくるかもしれない。それらの場合に、SNA のデータとともに法人企業統計の豊富なデータを使って計測する必要もあるだろう。これらが次に行う緊急の課題である。その際、パネルデータ分析が強力な武器になる。

本稿で推定した式は 1 本で成立する式ではなく、少なくとも以下の 2 本のうちあと 1 本が同時に成立する同時体系である¹⁶⁾。その際、要素代替の弾力性が等しいという制約に注意する必要がある、SUR 推定のような同時推定を行う必要がある。

$$\ln(Y/K) = \sigma \ln(r/p) + (1-\sigma)at+C$$

あるいは

$$\ln(Y/L) = \sigma \ln(w/p) + (1-\sigma)bt+C$$

ここで p は GDP デフレーターである。

製造業は、サービス業と異なり、「生産」概念による労働分配率 (wL/pY) が安定している。これは製造業の実質賃金 (w/p) が労働の平均生産性 (Y/L) と同じような率で変化していることを意味し、サービス業の実質賃金は平均生産性以上に上昇していることを意味している¹⁷⁾。この点からも、産業構造が製造業とサービス業が同じシェアかサービス業が超える時代になっている現在、製造業の代わりを果たすような生産性の上昇が実現していないことが、日本経済の大きな問題点になっている¹⁸⁾。サービス業の生産性向上はいかに実現すればいいのか、これも大きな課題となる。

16) 根岸 (1989) 78 ページ。

17) 吉川 (2000) 315 ページ。

18) 宮川 (2005) 52 ページ。

参考文献

- Fuss M., D.McFadden and Y.Mundlak (1978), “A Survey of Functional Forms in the Economic Analysis of Production,” in *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*, ed. By M. Fuss and D. McFadden, North-Holland, pp.219-68.
- 荒憲治郎 (1970) 『経済成長論』、岩波書店
- 根岸紳 (1989) 『技術進歩の計量分析』、有斐閣
- 宮川努 (2005) 『日本経済の生産性革新』、日本経済新聞社
- 吉川洋 (2000) 『現代マクロ経済学』、創文社
- 脇田成 (2005) 「労働市場の失われた 10 年: 労働分配率とオークン法則」、『フィナンシャル・レビュー』 78 号、特集「ミクロの不均一性と日本のマクロ経済」、財務省
- 脇田成 (2009) 「非正規雇用化のミクロ構造とマクロ的インパクト」、『経済セミナー』 6・7 月号、日本評論社
- 内閣府 (2007) 『経済財政白書－生産性上昇に向けた挑戦－』平成 19 年版
- 内閣府 (2008) 『経済財政白書－リスクに立ち向かう日本経済－』平成 20 年版
- 内閣府 (2009) 『国民経済計算年報平成 21 年版』