

# サービス化・ソフト化現象と市場分析(I)

## ——基礎的価値分析とペティの法則——

### Market Analysis on the Phenomena of Service and Soft (I)

山崎 匡毅  
Masaki Yamazaki

#### 目次

#### I 基礎的価値分析

- (1) 市場価値の形式
- (2) 物理財とサービス
- (3) ソフト化と市場価値

#### II ペティの法則とその問題点

- (1) 経済の基本問題と財の性格
- (2) ペティの法則の妥当性
- (3) ペティの法則の結末
- (4) ペティ法則を超える技術革新の可能性

#### むすび——多面的分析の必要性

#### はじめに

17世紀、ウィリアム・ペティはその『政治算術』において、所得水準は農業より製造業において、さらに製造業よりも商業において高いことを述べ、産業形態がそのような方向で傾向的に推移することを示唆した。ペティは、当時のオランダの所得水準が高いのは、他国に比較してオランダの商工業が発展しているからだと結論づけた。

20世紀になり、コーリン・クラークは産業を第1次産業、第2次産業、第3次産業に分類し、それを用いて帰納的法則を導いた(『経済的進歩の諸条件』)。クラークによると、経済段階が進むにつれ労働力や所得の構成比が第1次産業から第2次産業へ、さらに第3次産業へと推移することを示し、この傾向的法則を「ペティの法則」と名づけた。

サイモン・クズネッツは、各国の経済成長と産業構造の推移を体系的かつ実証的に研究し、主要国における労働力や所得の構成を時系列的に明らかにした(『諸国民の経済成長』)。したがって、今日「ペティの法則」は、「ペティ=クラークの法則」とも「ペティ=クラーク=クズネッツの法則」とも

いわれる。

「ペティの法則」は経済の進展に伴う産業構造の変化に関する法則であるが、それは技術革新に深くかかわっている。18世紀末、産業革命が生起し、経済の工業化が始まった当時、その中心は織物業などの軽工業と呼ばれる分野であった。蒸気機関の実用化によって、人間の労働が機械(資本)によって代替され、その結果、労働形態や生活様式は大きく変化した。

19世紀の中頃から20世紀の中頃にかけて、鉄鋼、機械、電気、化学などの重化学工業が発展し、それが産業の中心的存在になった。強力な生産力を背景に経済は著しく成長し、それが成熟した段階でロストウのいう高度大衆消費社会が出現し、大衆が豊かさを享受できる社会が可能になった。それはまた、豊富で安価な石油資源に支えられた時代であり、第2次産業の全盛期でもあった。

ところが、1973年の石油危機を契機に、経済は停滞を余儀なくされ、重化学工業を基盤とした大衆消費社会に陰りがみえてきた。そのような状態の中から、最近ME(マイクロエレクトロニクス)革命といわれる新たな技術革新の波が生じてきた。すなわち、ロボット、オフィスオートメーション(OA)、光通信などの新技術が現われ、それらは社会に大きなインパクトを与えはじめている。

産業革命は「人間の肉体労働」を蒸気機関(後には電気・内燃機関が主となる)の動力で代替するものであったとすれば、現在進行中のME革命は、「人間の頭脳」をエレクトロニクスで代替しようとするものである。

産業革命が急速に浸透した19世紀中頃において、機械が就業構造や生活形態に重大な影響を与えたように、ME革命の進行は、大衆の労働形態や生活様式に大きな変化を与えていく。現象的にみれば、それは経済のソフト化・サービス化とい

われるものである。

それでは、現在進展しつつあるソフト化・サービス化現象とは、いかなるものであろうか。またどのように評価すべきであろうか。この点に関し、『2000年の日本』において、次のように述べられている(注1)。

……ここでいう「ソフト化」とは、モノ、資源等の「ハード」よりも、知識サービス等で「ソフト」の評価が相対的に高まるという変化を総称したものである。

ソフト化は、付加価値の高い知識集約型の産業、サービスの増加はもとより、「モノ」についてのソフト化(衣料のファッション化等)、同一産業内でのソフト関係の売り上げの増加(コンピュータ産業のソフトの売り上げ等)など多様な形態をとって進展していくものと考えられる。

消費の個性化、多様化、より高度で創造的な方面への労働力の活用、エネルギー、資源の制約等を考えると、ソフト化への流れは必然的かつ我が国にとって好ましいものだといえる。

また、「経済の構造変化と政策の研究会」においては、次のように述べている(注2)。

……量的拡大を重視する近代化・工業化は、規模の利益を追求することによって物的生産を飛躍的に増大させ、「豊かな社会」を実現することに成功した。しかし、そのような近代化・工業化が公害や資源制約という壁に突きあたり転換を余儀なくされたのが現代であり、そのことからいって、「新しい途」は量に代わって質を重視するソフト化の途にならざるを得ないのではないか。そして、その現れが、先進工業国のソフト化・サービス化にほかならないというのが報告書の基本的スタンスである。

経済構造が多様化する中で、経済のサービス化やソフト化に対する見方や評価は一様ではない。また、今後の社会や生活様式に与える影響について、明快な結論を出すことは時期尚早であるが、『2000年の日本』でいうように、果して好ましい現象なのか、生活の質的向上や精神的・文化的満足と合致するものであるか、ということになると

極めて問題である。ソフト化・サービス化が経済の必然的流れであるにしてもそこに内在する危険性を十分考慮したうえで、経済運営や政策を行う必要がある。

本稿においては、このような点を踏まえ、ソフト化・サービス化の問題を総合的に分析し、将来の政策的視点を探ろうとするものである。そのためには、まずソフト化・サービス化を市場価値との関連で明確にし、現在いわれるソフト化・サービス化の流れの実態を考察しなければならない。

## I 基礎的価値分析

### (1) 市場価値の形式

市場経済においては、市場価値の分析が前提になる。したがって、今日いわれる「サービス化」「ソフト化」の意義も、市場価値の分析との関連で基礎づける必要がある。

まず、市場価値について論及しなければならない。市場価値とは、市場において生ずる価値形態であり、貨幣によって計測され、その一般的価値形式は次の2式によって与えられる(注3)。

第1に、市場価値そのものは形式的に

$$H = P \cdot Q \quad (1)$$

と表わされる。ここでHは貨幣単位によって表わされ、Pは市場財の価格、Qはその数量である。

第2に、(1)式に対する利用価値は、形式的に

$$R = \gamma \cdot H' \quad (2)$$

と表わされる。ここで、RはH'という価値を市場で利用ないし貸借する際生ずる利用価値であり、 $\gamma$ はそのときの利用価格(貸借価格)である。

さて、市場価値(H)および利用価値(R)は、通常は生産物(商品)、労働、土地、資本に区分される。それらに対応する市場価値および利用価値をそれぞれ、 $H_i, H_{Li}, H_{Ai}, H_{ki}$  および  $R_i, R_{Li}, R_{Ai}, R_{ki}$  とすれば、市場価値は一般に

$$H = H(H_i, H_{Li}, H_{Ai}, H_{ki}) \quad (3)$$

$$R = R(R_i, R_{Li}, R_{Ai}, R_{ki}) \quad (4)$$

という形式で表現される。

たとえば、生産物市場において、ある財*i*の市場価値そのもの(所有権の移動)は、(1)式と(3)式により

$$H_i = P_i \cdot Q_i \quad (5)$$

となるが、この式はその財の市場価値が価格と数量との積になることを示す。また利用価値は(2)式と(4)式より

$$R_i = \gamma_i \cdot H_i \quad (6)$$

になる。この式の意味は、 $H_i$  という価値の財を市場で利用する(させる)際に生ずる価値であり、 $\gamma_i$  はその利用価格である。生産物(商品)を貸し付けてその代償として貨幣を得るという行動は、かつてはかなり行われ、 $R_i$  は商品利子、 $\gamma_i$  は商品利子率として知られる。しかし、今日ではリース産業やレンタル産業など一部を除いては、あまりみられなくなっている。もっとも、今後これと類似した形態(たとえばソフトウェアの外部化)の比重が高まる可能性がある。

同様に、労働の価値を形式的に表現すれば、 $i$  という人の労働自身の市場価値は、(1)式と(3)式より

$$H_{L_i} = P_{L_i} \cdot Q_{L_i} \quad (7)$$

となる。ここで  $P_{L_i}$  は労働の価格、 $Q_{L_i}$  はその数量である。

このように、労働自身の市場価値は(7)式によって形式的に表わされるが、労働には他の財にみられない面倒な問題が存在する。すなわち、労働は「人格をもった人間」に本来的に属しており、経済行為そのものによって任意に制約できるものでもないし、市場で自由に取引されるわけでもない。現在の法治国家では、人間そのものの売買は認められていないから、(7)式の市場価値形式が直接登場することはない。

したがって、市場に現われる労働価値は本質的に利用価値であり、(2)式と(4)式より

$$R_{L_i} = \gamma_{L_i} \cdot H_{L_i} \quad (8)$$

と表現される。すなわち、人間は労働(力)  $H_{L_i}$  を利用させる代償として  $R_{L_i}$  という利用価値——賃金——を得る。労働の利用価格  $\gamma_{L_i}$  は賃金率(労働価格)とよばれる。

このように、労働の価値形式からいえば、すべての労働(力)は本来的に利用価格である。したがって、「労働のサービス化」という現象は、この価値形式からはエクスプリシットには現われない。それにもかかわらず、ここで述べた価値形式が、経済のサービス化・ソフト化現象を解明する

礎石を与えている。

## (2) 物理財とサービス

それでは「サービス」とは、一体何を意味するのであろうか。理髪店の従業員の仕事(労働)は、通常サービスとみなされる。しかし、機械工場の工員の仕事(労働)は、サービスとはいわれず、それは「生産要素」とみなされる。市場の価値形式では利用価格という同一の価値形式に従うはずの労働が、一方ではサービスとして、他方では生産要素とみなされるのは、いかなる理由によるのであろうか。この点を市場の価値形式で分析することが、経済のサービス化現象の解明の第1歩である。

理髪店の従業員の仕事がサービスといわれるのは、それがモノの生産を行わず、労働力が直接商品労働となり、貨幣的代償に還元されるからであろう。すなわち、労働という行為を通じて、直接(8)式に連結し、そこにはモノの生産を通じた迂回路が存在しない。簡単な価値形式で示すと、

$$R_{L_i} \text{ (労働)} \xrightarrow{\text{販売・分配}} \text{貨幣的代償(賃金)}$$

となる。

これに対して、機械工場の工員の仕事が生産要素となるのは、工員の労働が直接貨幣的代償に転化せず、一担機械という製品になり、それが商品となり市場価値に転化したときにはじめて、労働価値が具現化するからである。すなわち、労働力が一担物理的商品に転化し、商品の中に労働が内在化し、それが市場で取引されたときにはじめて、労働としての価値が発効するからである。

簡単な価値形式で示すならば、

$$R_{L_i} \xrightarrow{\text{生産}} \text{商品} \xrightarrow{\text{販売}} H_i \text{ (市場価値)} \\ \xrightarrow{\text{分配}} \text{貨幣的代償(賃金)}$$

という迂回路を経由する場合、労働は生産要素とされる。

このように価値形式を使えば、サービスと生産要素を厳密に区分しうるが、現実の経済においては、かなり面倒な問題が存在する。まず、価値形式からすれば、純粋なサービスに近いものとして、たとえば個人教授、理髪、マッサージ、売春など

の私的サービスと、義務教育、行政サービスなどの公的サービスがある。

次に、小売・卸業などの流通産業を考えてみると、確かにモノの生産という過程はないけれども、マッサージなどの形態とは異なり、そこにはモノの介在がある。つまり、商品というモノの取り引きを通じて、労働提供の代価となる流通マージンをとっているわけであり、労働の代価は商品の卸売・小売価格に内在していることになる。したがって、いくら働いても商品が取り引きされない限り労働の代価は生れないから、労働の直接商品化である純粋なサービスとは異った形態である。ただし、モノの生産に直接関係しないから、その意味で流通産業の労働は生産要素となることは無理があり、それゆえにサービスの範疇に区分されるのであろう。

さらに、現在拡大しつつある外食産業をとってみると、これも純粋なサービスとは異なっている。食事や弁当などのモノを介在して、労働の代価が生じているから、その意味では流通産業と類似している。ただ異なる点は、流通産業には製品の加工という過程が存在しないけれど、外食産業にはたとえ簡単なものであるにせよ、製品の加工過程が存在する。たとえば、天ぷら屋はエビ、野菜、小麦、油などの食材を加工して、客に食事という商品（モノ）を提供している。この意味において、外食産業は後に触れる2.5次産業にも関連している。

このような加工過程が本質的に介在すると、厄介な問題が生じてくる。外食店で食材を天ぷらなどに加工して客に提供する、というような簡単な加工段階と労働提供はサービスの形態になるが、食品工場では魚貝類を加工し、缶詰を製造している場合、それは製造業となり、サービス業には分類されない。

このように、ある労働や産業形態がサービスとみなされるか否かの境界はかなり曖昧であるが、この点はまた労働における「ストック」の有無にも関係している。

よく、サービスはモノと異なり「ストック」不可能といわれ、その意味でモノは池に、サービスは河にたとえる人もいる(注4)。しかし、この区分法は厳密ではない。なぜならば、人間の労働行

為そのものは、本来的にストックできるものではなく、それ自身は完全な「フロー」としての性格をもっている。したがって、ストックできるものは、労働に関してではなく、労働を通じて迂回的に生産されるモノである。

マッサージや売春などの純粋なサービスは、すでに強調したように、モノという概念が全くなく、労働は人間の行為そのものである。外食産業はモノという迂回的過程をとるが、客が来たとき随時食事を提供するという意味で、ほとんどストックがきかない。もっとも、あらかじめ作っておいてストックしておくこともできるけれども、この場合客との好みが不一致をきたすこともあるし、ストックが完全でないと味が落ちてしまうから、現実的には食事というモノを大量にストックすることは無理である。

これに対して、缶詰工場では、労働を投入して生産した製品はかなり長期間ストック可能である。すなわち、缶詰の中に人間の労働が缶詰にされている。換言すれば、本来ストック不可能な労働を製品に内在化し、製品の在庫を通じて、間接的に労働のストックが行われる。この点はサービスと生産要素としての労働との大きな差異であり、今日のサービス経済化に伴う諸問題を分析するうえで重要なカギとなる。

それでは、市場経済では、労働の価値はどのように確定するであろうか。サービスはモノの生産という迂回路を経由しないので、本来的に売れ残りということはない。つまり、サービスの価値は労働の行為と同時に生じ、それはただちに貨幣的代価（賃金）となって支払われる。

ところが、商品の中に内在化された生産要素としての労働は、そのままでは市場価値は生じない。それが生じるためには、その商品が売れ、貨幣に転換されねばならない。したがって、いくら労働力が投入された商品といえども、それが売れ残ったときは、労働に対する市場価値は生じない。このことは、過剰生産が労働力のムダを作り、重大な損失の要因になることを示唆している。

### (3) ソフト化と市場価値

近年「ソフト化」という用語が多くみうけられ

るようになったが、その使われ方は一様ではない。その概念は多分に曖昧であり、「サービス化」という用語と混同して用いられていることも珍しくない。

「経済の構造変化と政策の研究会」においても、ソフト化について次のように記述している（注5）。

社会・経済の「ソフト化」について厳密な定義を行うことは、その内容が多岐であることから困難であり、また、不用意な定義を行うことは適当でもない。

このように、社会・経済のソフト化という場合、極めて漠然として用いられているが、そのニュアンスには共通の理解も存在する。そもそも、「ソフト」という用語は、コンピュータを作動させるためのプログラミング言語である「ソフトウェア」から由来している。それは、コンピュータの理論回路を形成する機械である「ハードウェア」に対する用語である。今日ではこれを広義に解釈し、一般に、物質・機械・エネルギー系に関する分野を「ハード」と呼び、非物質的行為・情報系に関する分野を「ソフト」と呼んでいる。もっと簡略化すると、物質という「モノ」に関するものが「ハード」、非物質的な「サービス」に関するものが「ソフト」となる。ということは、「サービス化」と「ソフト化」とは密接に関連しているわけであり、このことをもって「サービス化・ソフト化」と俗にいわれるのであろう。

しかしながら、このような用語の使い方は、市場価値分析に際してあまりにも曖昧である。というのは、すでに述べたように、労働という人間の行為そのものは、生産要素であろうとサービスであろうと、区別されることはなく、その区別は、労働が商品の中に埋没されるか、単なる直接商品化であるか、ということに依存しているからである。つまり、サービス化とソフト化とは密接に関連しているにもかかわらず、異った概念に依拠しなければならない。

この点を明確にするために、1例として自動車の製造企業における最近の変化をみてみよう。周知のように、自動車会社は典型的な製造業であり、第2次産業に属する。以前は、部品加工、組み立てなどは人間が行い、そのためにかなり労働集約

的であった。ところが最近、ロボット、コンピュータなどの技術革新によって、部品加工は数値制御の工作機械によって、また組み立てはロボットによって多くの部分が代替されるようになったので、それらに従事していたかなりの工員は、他の部門に配転となった。この場合、配転先の多くは、モノの生産に携わらない販売部門ないし系列の販売会社であり、一部はソフトウェアや生産管理である。

エレクトロニクス革命の進行によって、多くの企業でこのような変化が生じ、ブルーカラー（肉体労働）のホワイトカラー化（販売、管理、企画、ソフトウェア）が進んでいる。もし、自動車会社が余剰の工員を自社の販売部門やソフトウェア部門に配転した場合、統計上では第2次産業の就業者としてカウントされるから、統計上は何らの変化は現われない。しかし、もしこの自動車会社が余剰の工員を他の販売会社に転出させた場合は、統計上第2次産業の就業人口は減少し、第3次産業の就業人口が増加する。また、もし、自動車会社がソフトウェアを外部の企業に依頼すれば、ソフトウェア会社の売り上げが伸びるから、第3次産業の生産額の比重は高まる。ソフトウェア会社をサービス業に分類すれば、経済のソフト化はサービス化を加速させる。

このように、労働者に対する企業の対応によって、統計上現われる数字が異なってくるが、ソフト化はサービス化と密接に関連しており、その間に代替的關係がある（図1）。

図1 ソフト化とサービス化の代替的關係

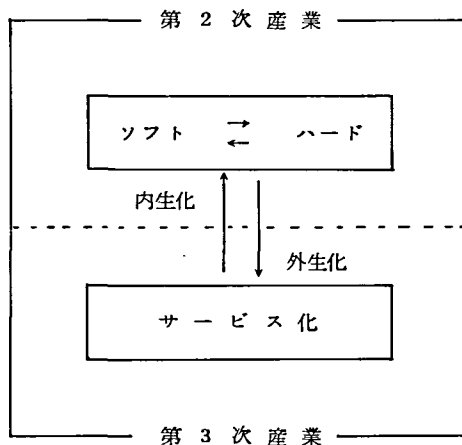
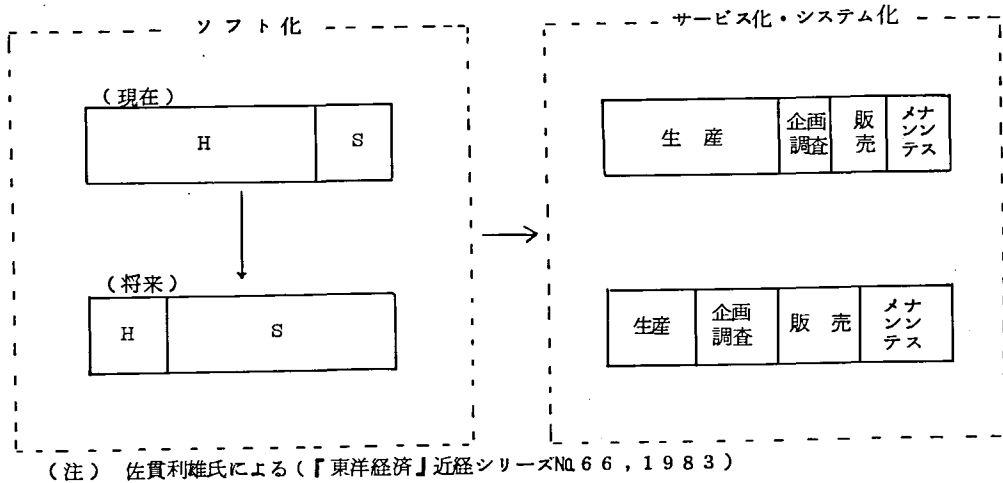


図2 産業のソフト化・サービス化・システム化



ここで、ソフト化とサービス化における混乱を回避するために、その間の相違を明確にし、ソフト化が今後どのような形態をもって進行するかについて検討しよう。サービス化とは、すでに述べたように、労働の直接商品化であり、モノの生産に直接関係しない分野の進行として定義した。これに対して、ソフト化とはある企業内ないし産業内において、直接モノの生産に携わる就業者が減少する現象であると定義できよう。

この定義によれば、上例の自動車会社においては、ソフト化が進行しているが、それを自社内で賄う限り、市場価値形式には表面上現われないし、統計上も第2次産業として処理される。つまり、企業においてソフト化が進んでも、自動車という製品になってしまえば、労働（ハード的なものであろうとソフト的なものであろうと）はすべて自動車の中に埋没されている。

佐貫利雄氏にしたがって、現在進行しつつあるソフト化のモデルを系統的に示すと、図2になる。佐貫氏の議論では、ソフト化とサービス化の相違が多少曖昧であるけれども、言わんとするところは、技術集約型・情報化の進展に伴って、生産というハード中心的なものから、企画・調査・研究・開発というようなソフト型のものへの比重が高まることを指摘しているのである(注6)。

付言すれば、今日進行している産業形態の変化を第2.5次産業の進展として捉える見方もある。たとえば、吉沢栄蔵氏は次のように述べている(注7)。

……では今後、日本ではどのような産業が成長するだろうか。私はその方向が、産業界全般の第2.5次産業化にあると思う。この第2.5次産業化は、次の二つの内容をもっている。その一つは、第2次産業（製造業）の第3次産業（サービス産業）分野への進出と、第3次産業の第2次産業分野への進出である。その二つは、第2次産業での知的サービス部門が拡大すること、第3次産業分野で第2次産業的な経営手法が大幅に採用され、製造業化が進展することである。

第2次産業の第3次産業化は、本稿でいうソフト化であり、第3次産業分野での製造業化の進展は、外食産業にみられるような、サービスとモノとの新たな結合に対応することは明らかである。吉沢氏の言わんとするところは、高度産業社会では従来の伝統的産業分類では律しきれないような産業形態が進展することであり、それだけに産業構造が複雑怪奇になることを示唆している。

## II ペティの法則とその問題点

### (1) 経済の基本問題と財の性格

経済の基本問題として、周知のように、生産—分配—消費の問題がある。産業構造を生産面でみた場合、それは各産業における産出額の構成比によって示される。分配面でみると、各産業における成果は、そこでの労働者（従業員）に分配

されるわけであるから、それは就業構造の構成比によって表わされる。消費面でみると、家計の消費構造に表われる。このように、産業構造は生産・分配・消費の三面に相互に関連している（図3）。

図3 生産・分配・消費の構成比

第3次 58.8%	第3次 55.4%	雑費・ その他 52.0%
第2次 37.6%	第2次 33.7%	衣・住・光熱 費 22.7%
第1次3.6%	第1次10.9%	食料費 29.3%
生産構造 (GDP)	就業構造 (分配図)	消費構造 (家計支出)

(注) 昭和55年について、経済企画庁、労働省資料による。

「ベティの法則」を消費構造面からみるならば、図よりわかるように、「エンゲルの法則」や、「シュワーベの法則」と密接に関連している。ある意味では、マクロ的なベティの法則を家計の消費構造というマイクロ面からみると、エンゲルの法則やシュワーベの法則となるのである。

エンゲルの法則は、よく知られるように、所得水準が上昇するにつれ、家計の食料支出の割合が低下することであるが、このことは食料支出の所得弾力性が1より小さいことを意味する。つまり、家計の食料支出をE、その増加分を $\Delta E$ 、所得をY、その増加分を $\Delta Y$ とし、所得弾力性を

$$\epsilon_E = \frac{\Delta E/E}{\Delta Y/Y} \quad (9)$$

とすれば、 $\epsilon_E < 1$ となる経験法則が存在するのである。

同様に、シュワーベの法則も住居費に対する所得弾力性が1より小さいことを表わしている。すなわち、家計の住居比の支出をH、その増加分を $\Delta H$ とし、所得弾力性を

$$\epsilon_H = \frac{\Delta H/H}{\Delta Y/Y} \quad (10)$$

とすれば、 $\epsilon_H < 1$ となる経験法則が存在する。

それでは、なぜエンゲルの法則やシュワーベの法則が現実社会で成立するのであろうか。またそれはベティの法則と、いかなる関連性をもっているのであろうか。

まず、エンゲルの法則が成り立つ理由として、食料という性格にある。人間が生物である以上、生命の維持および再生産には、ある一定以上の食料が必要であり、それは経済の発展段階とかかわりなく、ほぼ純生物的に規定される。生命活動に必要なカロリー計算でいえば、1人当たり2,000~3,000cal要求される。もちろん、必要摂取量は人種や個体によって異なる。一般的に言えば、大形で体表面積の大きい人種ほど必要摂取量も多くなる（注8）。

いずれにしても、食料はカロリー計算で（それだけでは十分ではないが）、2,000~3,000calで規定され、それ以下では正常な生命活動に支障をきたすが、それ以上もあまり必要ではない。今日の先進国でみられるような栄養過多は、逆に各種の疾病の原因になりかねない。食べ物の贅沢は、質的な面を別とすれば、量的にはたかが知れているのであり、所得水準が上昇したからといって食べ物に対する絶対的量としての需要が、それにつれて増加するわけではない。

一方、食料を生産面で見ると、それは農業という第1次産業を基盤としている。もちろん、家計の食料がすべてが第1次産業に属するわけではない。今日では各種の加工食品が豊富に出回っており、その比重が徐々に高まっている。それにもかかわらず、食糧資源の出発点は第1次産業であり、ここでの生産力とそれに対する需要力が、第1次産業の就業水準と所得水準を規定する。

食料に対する需要力は、すでに述べたように、所得に対して硬直的である。このことは価格面からみれば、他の財に比較して、食料の需要の価格弾力性

$$\epsilon_P = \frac{\Delta D/D}{\Delta P/P} \quad (11)$$

が小さいことを意味する。したがって、食料の生産力の増強によって生産数量が増加した場合、市場価格が急落するから、生産力を減殺する作用が存在する。

このように、第1次産業は需要の価格弾力性が小さいゆえに、その生産増強力は減殺され、経済が発展した中においても、他の産業から取り残されてしまうのである。

次に、シュワーベの法則も同様に考えられるが、

これはエンゲルの法則よりも多少複雑である。なぜならば、住居は食料とは異なり、生物学的に規定されるものではなく、その所得弾力性は必ずしも小さいとはいえないからである。また、住居費は衣料費などある程度代替性を有すること、さらに気候に左右することに注意すべきであろう。たとえば、冷暖房完備のしっかりした住居では、衣料費は少なくて済むであろうし、熱帯地方では

図4 消費支出に占めるサービス支出(名目)

昭和40年	32.5%	67.5%
昭和50年	36.3	63.7
昭和55年	41.9	58.1
昭和57年	43.4	56.4
	サービス	商品

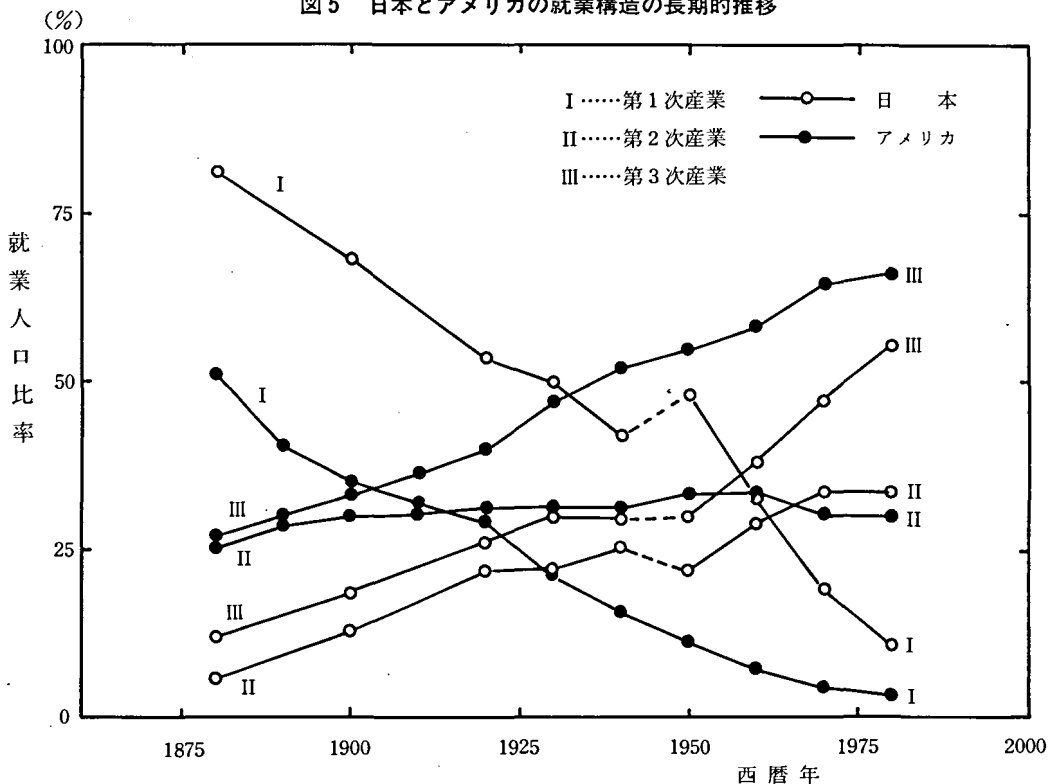
(注) 『昭和58年度国民経済白書』より

貧弱な住居で間に合うであろう。したがって、住居費は衣料費・光熱費と深く関連している。

住居・衣料費は、所得水準の上昇と共に増加するが、比例的ではない。その需要の価格弾力性は、食料の価格弾力性に比較して小さくないにせよ、住居・衣料への支出は所得の増加と比例的には増加しないであろう。生産面で見ると、住居は製造業や建設業にかかわっており、衣料は繊維などの軽工業にかかわっている。したがって、経済段階が進むにつれ、それらの産業の相対的地位は低下することになる。

敷衍すれば、物理財(商品)に対する所得弾力性は、経済の発展や所得水準の上昇と共に小さくなる傾向をもつであろう。なぜならば、物理財は有限であり、資源や環境空間が無制限でない限り、その生産が無限的に行われることはない。むしろ、物質的なものよりも、教育・レジャー・余暇などの非物質的なものへの志向が強まるであろう。事実、図4に示すように、消費支出に占める商品への支出は低下し、逆にモノの生産に直接関与しな

図5 日本とアメリカの就業構造の長期的推移



(注) 『経済学大辞典』第Ⅱ巻(東洋経済新報社, 1981), 佐貫利雄『日本経済の構造分析』(東洋経済新報社, 1980)などより作成



いサービスへの支出が増加している。このことが、消費面からみたサービス化現象であることはいうまでもない。

## (2) ベティの法則の妥当性

ベティの法則の内容は二つに大別される。第1は、就業構造に関するものであり、第2は相対所得に関するものである。この二つは相互に関連しているが同一ではない。

第1の点に関し、就業構造が第1次産業から第3次産業へと推移することは、普遍的に妥当するであろうか。わが国とアメリカにおいて、この100年間の推移を示すと、図5になる。この間、わが国においては、第1次産業の就業人口が約80%から10%に減少した。アメリカでは、それは約50%から4%へと減少した。反面、第3次産業の就業人口は、現在わが国においては60%弱、アメリカにおいては70%弱に達している。

このような就業構造の変化は、イギリス、フランス、西ドイツなどの他の先進国でもすべて妥当する。したがって、ベティの法則は、就業構造面からみる限り、いままでのところ普遍的なもので

ある。

もちろん、実際の変化の仕方や速度は各国の経済状態の相違によって異なる。たとえば、アメリカでの産業構造の推移は、ほぼ傾向的に進行したのに反し、わが国では第2次世界大戦を境に大きな断層がみられる。とくに注目すべきことは、戦後のわが国の産業構造の変化は、戦前より約3倍速くなっており、この変化速度は他に例をみないほどである。このことは、第2次世界大戦が、いかにわが国経済社会に大きな影響を与えたか、ということを示している。

次に、第2の相対所得に関する問題であるが、これは少々厄介である。クズネッツらの包括的研究を参照すれば、第1次産業の相対所得は、経済の発展に伴い低下する傾向があるが、第2次産業の相対所得は上昇する傾向がある。第3次産業においては、相対所得が上昇している国もあれば、逆に低下している国もあり、一般的には明確ではない。わが国の相対所得の推移を表1に示す。この表から、わが国の相対所得はかなりの規則性をもっていることがわかる。

まず、第1次産業の相対所得は恒常的に低いが、この点はクズネッツらの指摘通り、ほとんどの国

表1 就業・所得構成と相対所得の推移

西暦(年)	就業構成 A			所得構成 B			相対所得 B/A		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
1880	82.3%	6.6%	11.1%	—%	—%	—%	—	—	—
1890	76.2	10.4	13.4	48.4	15.3	36.2	0.64	1.47	2.70
1900	70.0	13.8	16.2	39.4	21.2	39.4	0.56	1.54	2.43
1910	63.0	17.7	19.3	32.5	26.0	41.5	0.52	1.47	2.15
1920	53.8	20.5	23.7	30.2	29.1	40.7	0.56	1.42	1.72
1930	49.7	20.3	29.8	—	—	—	—	—	—
1940	44.3	26.0	29.0	24.1	35.9	40.0	0.54	1.38	1.38
1950	48.5	21.8	29.6	26.0	31.8	42.2	0.54	1.46	1.43
1955	41.1	23.4	35.5	23.1	28.6	48.3	0.56	1.22	1.36
1960	32.7	29.0	38.3	14.8	36.3	48.9	0.45	1.25	1.28
1965	24.7	31.9	43.3	11.2	35.8	53.0	0.45	1.12	1.22
1970	19.4	33.9	46.7	7.8	38.1	54.1	0.40	1.12	1.16
1975	13.9	34.1	51.7	6.6	35.5	57.9	0.47	1.04	1.12
1980	10.9	33.7	55.4	3.7	38.2	58.1	0.34	1.13	1.05

(注) 『経済学大辞典』第Ⅱ巻(東洋経済新報社, 1981年), 経済企画庁資料より作成。但し、信頼性のないと思われる数字は省略した。

に共通している。次に、第2次産業における安定的所得水準である。この点も多くの国に共通している。さらに、第3次産業の相対所得の逡減傾向である。第3次産業の就業人口の構成が着実に上昇しつつあるのにもかかわらず、その相対所得は年々低下している。第3次産業におけるこの乖離こそが、後に述べるように、わが国（他の国も同様である）の将来に重大な諸問題に深くかかわっている。

ペティの法則に関して、一般論をいえば、ある傾向法則が進行するときは、それを緩和するような「反作用力」が存在するはずである。もしペティの法則のような傾向法則が無限に進行するならば、それを押し進める無限の「駆動力」が必要である。従来、ペティの法則について論及されるとき、この「反作用力」と「駆動力」の分析が十分でなかったことは意外である。

それでは、ペティの法則における「反作用力」と「駆動力」とは何であろうか。まず、反作用力であるが、この説明は容易である。所得水準の高い産業に向けて労働力が移動すれば、当然参入された産業の所得水準は低下する。一般的に換言すれば、利潤の高い分野への参入によって生ずる「利潤率平準化」であり、この作用力は、産業間に永続的な障壁がないとすれば有効に機能し、時間のずれを伴うにしても、各産業の利潤率(所得水準)は平準化していく。

次に「駆動力」であるが、ある産業分野の利潤率や所得水準を押し上げる要因には、さまざまなものが考えられる。それらを大別すれば、第1に市場の寡占・独占の要因であり、第2に技術革新であり、第3に政治的・制度的要因に関するものである。それらが、高い利潤率や所得水準を維持させる市場障壁を形成している(注9)。

第1の駆動力要因は、市場競争が完全ではなく、寡占・独占化する際生ずるものである。巨大な規模の寡占・独占的企業は、小規模な農家や競争的企業に比較して高い利潤率を得ることができるし、その結果として、相対的に大きな所得が可能になる。

第2の要因は、長期的に経済発展を牽引した原動力である。最大の技術革新は、18世紀末からの産業革命であり、基本的には今日の科学技術もそ

の流れに沿うものである。20世紀中頃からの技術革新は、自動車、テレビなどの大衆民生用に関するものであり、大きな需要を創出し、そこでの産業の利潤率や所得水準を急速に高めた。したがって、経済の高度成長期においては、製造業を中心とした第2次産業の隆生がめざましい。

第3の要因は、政治的・制度的なものに関連した市場障壁である。具体的には種々なものが考えられるが、たとえば銀行などの金融機関の利子率を政府が統制し、それが倒産しないように保護しているとすれば、そこでの利潤率や所得水準は、他の業種に比較して高く維持される。また、政府機関や地方自治体のように、市場機構に依らない分野においては、往々に高い所得水準が維持される。とくに、後進国に多くみられるように、政府機関が優位なところでは、その所得水準は高く固定されがちとなる。

しかしながら、上述の「駆動力」が無限に続くものでなければ、いずれ「反作用力」によって打ち消されてしまうであろう。そして、主要先進国において、このような兆候が現れてきつつあるのではなからうか。

### (3) ペティの法則の結末

産業構造に関する研究において、ペティの法則の実証的分析は多くなされるけれど、その法則の結末が論じられることはほとんどない。換言すれば、現在までの産業構造の推移から将来を外挿し、将来の産業構造を予測するという手法がなされる。しかし、社会科学における法則は、自然科学のものと異なり、いかなる経済社会にも普遍的に妥当するものではなく、経済社会が進化し変質するにつれ、その妥当性も失われてくる。ペティの法則も例外ではないであろう。とすれば、ペティの法則がある時点から妥当しなくなる「臨界点」が存在するはずであり、これがペティの法則の結末という問題である。

現在行われている研究は、ペティの法則の妥当性を前提に、過去の推移の結果から将来の産業構造を予測しようとする。たとえば、『2000年の日本』において、わが国の産業構造の予測がなされている(注10)。それによると、西暦2000年では、第1

次産業、第2次産業、第3次産業の就業人口比率が、それぞれ4.9%、33.3%、61.8%と予測している。また、国内総生産については、第1次産業、第2次産業、第3次産業の比率が、それぞれ4.2%、31.5%、64.2%と推計されている。ここでは、この推計方法の詳細や可否については問わないとして、目立っている点は、第1次産業の就業人口の減少と、第3次産業における就業人口と生産額の増大である。もちろん、この推計は、図5で示したように、明治以来のわが国の産業構造の推移を延長したものである。

しかし、このような延長方式は、今まで歩んだ経済社会の体質が変わらない限り、という前提条件下でのみ妥当するものであり、今後も従来通りの推移を示す保証は何もない。もし、単純な外挿方式が正しいとすれば、将来を予測するとき過去の推移を延長すればよいことになる。第1次産業の比重は着実に低下しているのであるから、それを単純に延長すれば、いずれ第1次産業の就業人口や産出額はゼロになり、それは消滅してしまう。逆に、第3次産業の傾向を単純に延長すれば、いずれすべての人が第3次産業の従事者となってしまう。このようなことがありうるだろうか。そして、そのことがおこるとすれば、いかなる条件が要求されるであろうか。

最も常識的に考えれば、第1次産業のない社会は考えられない。すなわち、農業から産出される食糧なくしては人間の生命維持は不可能であり、この意味からして、農業は最も強固な産業形態であるともいえる。同様に、すべての人々が第3次産業で生計を立てることも考えられない。モノの生産なくして、経済社会が存立しえないことから明らかである。ということは、ベティの法則はある時点（実はこれが問題であるが）で限界に達することを意味する。

このような点と関連して、各産業における生産性と技術革新のかかわりが重要となる。結論的に言えば、現在の技術文明において（後に述べる革命的技術革新は別とする）、最も生産性の上げやすい分野は第2次産業であり、最も上げにくい分野は第3次産業である。第1次産業はその中間に位置するであろう。たとえば、製造業においてはロボットなどの技術と資本を導入することによっ

て、何十倍、何百倍の生産性向上が可能である。ところが、農業になると、生産相手が穀物や畜産物であるゆえに、その生産性を2倍にすることはなかなか大変であり、一般的に生産性の向上には数十年というようなタイムスケールが必要とされる。サービス業は、労働の直接商品化という面が強いから、その生産性は本来的に上昇しえない性格をもっている。散髪に今まで1人当たり1時間でしていたのを、10分でしてしまえば生産性は6倍になるが、現実にはそうもいかないだろう。

上述したことと、すでに述べた利潤率の平準化傾向を総合すれば、ベティの法則の結末はある程度予測できる。まず、利潤率平準化原理によってある時点で第1次産業、第2次産業、第3次産業の対比が一定値に近づいてくる。このことは何もそれが漸近的に一定値になることを意味しない。産業間の利潤率の変動に「ゆらぎ」が存在するとすれば、その一定値付近で小さな周期的変動を伴いながら収束していくであろう。この状態は、新たな社会的な大変化、大技術革新が生ずるまで保持されるが、そのような変化以後は新たな産業構造の再編成が生ずるのである。

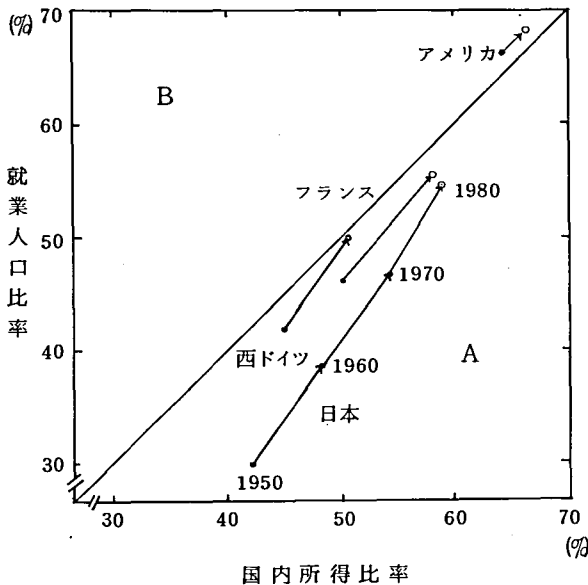
次に、産業構造が一定値に収束するからといって、それが静止しているわけではない。各産業内では新旧の企業や業種が入れ替わりながら推移するのが通常であり、この意味で静的均衡ではなく、動的均衡である。また、各産業の産出額の対比が一定になるからといって、それに相応して利潤水準や所得水準が一定になるとは限らない。第3次産業の所得水準は、ベティの予言に反して、その結末においては最も低くなる可能性が高い。なぜならば、すでに指摘したように、第3次産業の多くは労働力の直接商品化であり、ストックがきかず、生産性を上げにくい分野だからである。加えて、他産業から排除された労働力は、定義のうえからも第3次産業に参入することになり、この点からも所得水準の低下が予想される。

第3次産業の相対所得の低下傾向は、表1に示したように、わが国においてははっきりと現われている。また、最近の通産省の試算によっても、経済のソフト化・サービス化が指摘されるなかで、実はサービス業の生産額のシェアは低下し、逆に製造業のシェアが伸びていることがわかっている

(注11)。すなわち、昭和50年対比で昭和56年において、全生産額に占めるサービス業のシェアは、14.1%から13.2%へと低下した。運輸・通信業のシェアも6.7%から6.5%へと低下し、産業(9.1%)、金融・保険・不動産(8.0%)は横ばいという状態である。このように、第3次産業が停滞しはじめていることは、わが国においてもそろそろベティの法則が限界に直面しつつあるかもしれない。

そこで、第3次産業の所得比率と就業人口比率をそれぞれ横軸と縦軸にとり、正方形にグラフを作り、最近の主要国の推移をプロットすると図6になる。この図において、右上方へいくほど、第3次産業の比率が高くなり、またA領域では第3次産業の相対所得が大きく、B領域では相対所得が小さいことを示す。この図から二つの点に気づく。一つは、フランス、西ドイツ、わが国では、第3次産業の比率は高まっているが、相対所得比率は低下傾向を示している。すなわち、A領域からB領域へと移行する傾向にある。他は、アメリカの動きであるが、その比率はほとんど変化していない。つまり、アメリカにおいては、ベティの法則の限界点に近づいていると考えられる。この

図6 主要国における第3次産業の比率の推移



(注) 日本以外は1970→1980年の推移、経済企画庁  
OECD資料より作成。

視点からみれば、西ドイツ、フランス、わが国の延長線上にアメリカの状態があることは、図からも察せられる。アメリカのように、第3次産業の就業人口や所得構成が7割に達しつつある状態では、ベティの法則が結末に近づいている、といっても過言ではない。

#### (4) ベティの法則を超える技術革新の可能性

産業形態と技術革新の関連を歴史的に若干論及すれば、古代においては、第1次産業と第3次産業しか存在しなかった。この段階での第3次産業は、行政機関と使役(召使・奴隷的労働を含む)であった。第2次産業の原始的形態が形成されたのは、中世になり、武具や農機具が分業的に作られるようになってからである。鉄という鉱物資源が利用され、それに従事する職人階層が生まれた。近世になり、工場制手工業などの発展により、工業の原型ができ上がってくる。

第2次産業が不動の地位を占めるようになった主要因は、産業革命にあることは論をまたない。産業革命によって近代工業国家が確立し、その強力な生産力が人類史上空前の豊かさの基盤となった。現在、経済のソフト化・サービス化現象といわれているが、大きな視点からみれば、ソフト産業やサービス産業も強力な第2次産業の生産力に依存していることは明らかである。

1973年の石油危機以後、経済が停滞し、それに伴って社会にさまざまな問題が噴出してきた主要因は、現代産業国家を支えている第2次産業の生産力に陰りがみえてきたことにある。すなわち、安価で豊富な石油エネルギー文明の終焉であり、このエネルギー的制約は今日でも基本的には変わっていない。

今日進行しつつある技術は、「新産業革命」といわれるほど大きな技術革新の波であるかどうか疑しい。ME革命の原動力になっている集積回路(IC)の大規模化は、1950年前後に誕生したトランジスタ技術の精緻化であり、光通信などの情報革命も、テレビ技術の延長線上にある。もちろん、その技術を過少評価するわけではない。技術的には革命的でなくても、それが普及することによって経済社会に重大なインパクトを与えることは

往々にしてありうる。ロボット、OAなどはその代表例であろう。つまり、ロボットやOAによる合理化・省力化の波は、労働市場に大きな影響を与え、ひいては人々の生活に重大な影響を及ぼす可能性がある。バイオテクノロジーにしても、農業に大きな影響を及ぼすだろう。たとえば、ハイブリッド米の技術の確立によって、米の生産力は近い将来5割増になるだろう。このような技術の出現によって第1次産業の生産力は強化され、そこでの所得水準を高めるかもしれない。しかし、太陽エネルギーの利用という、現在の農業の根本は変わるものではない。

それでは、現在の産業構造を根幹から変更するような技術革新はありうるだろうか。原理的には十分ある。たとえば、無公害的な核融合技術（人工太陽）の確立によって、無限的なエネルギーが得られるとすれば、枯渇する石油エネルギーの制約から解放され、第2次産業の活力が回復するばかりでなく、農業の工業化が生じ、その結果農業（第1次産業）自体が消滅してしまうであろう。

換言すれば、人工太陽の技術が確立し、それが容易に利用可能になれば、自然の太陽エネルギーに頼ることなく、工場的に野菜や穀物を生産することが可能になり、自然的な土地生産の必要性はなくなる。人々は農業に従事するのではなく、食糧生産工場に勤務するサラリーマンになり、農業は第2次産業的なものとなる。有史以来必須と思われていた農業形態は消滅し、産業は第2次産業と第3次産業の二つになる。この段階でクラークの分類は意味を失うだろう。

残念ながら、核融合技術は現在極めて困難な問題に直面しており、その技術の確立がいつの時代（21世紀中には確立されるという人もいるが）になるか、予測困難である。しかし、いずれ人類はこの困難な問題を解決し、エネルギー的制約から解放されるだろう。その時こそ、「真の産業革命」が生ずるに相違ない。

### むすび——多面的分析の必要性

本稿において、経済のサービス化・ソフト化とは何か、という点について市場の価値分析との関連で論じ、ベティの法則の意義と妥当性を考察し

た。この中で強調したように、サービス化・ソフト化といわれる今日の経済現象は、従来の第1次、第2次、第3次産業という区分では律しきれない複合的現象であり、それは技術革新の流れと深くかかわっている。

第1次産業の農業は、従来後進国型産業の代表とみられていた。しかし、アメリカの農業にみられるように、大型トラクターの導入、大量の農薬散布などによる工業的手法が生産性上昇の原動力となっており、現在の農業は資本（第2次産業）の浸透を強く受けている（注12）。換言すれば、農業の第1.5次産業化ということである。最近では、さらに農業への先端的技術や知識の応用が活発になっており、農業にもソフト化の波が押し寄せようとしている。今や、農業は先進国型産業になりつつある、という見方も出てきた（注13）。将来、遺伝子工学などの進歩に伴って、農業のソフト化は急速に進むであろう。

第2次産業においても、すでに述べたように、第2.5次産業化が急速に進んでいる。ロボット、OAなどのME革命の成果は、第2次産業において最も早く効果的に活用された。その結果、第2次産業の生産効率は急速に上昇したが、そのことが、また経済社会にさまざまな作用と反作用を及ぼしつつある。一口で言えば、第2次産業の利潤（所得）水準が相対的に高くなるのに反し、第2次産業における過剰労働が発生し、その大部分は第3次産業へと流出していく。その結果、労働力の流動化とサービス化が生じるばかりでなく、わが国固有の労働形態（年功序列的賃金体系、終身雇用制など）の崩壊につながる恐れがある。

第3次産業は、最も厄介な産業分野である。そもそも第3次産業には適当な分類基準はなく、その特徴を強いてあげれば、モノの生産に直接従事しない分野ということになるが、本稿で指適したように、この定義はかなり曖昧である。現実には第3次産業とは、全産業から第1次産業と第2次産業を差し引いた総体であり、相撲のチャンコ鍋に似て、あらゆる業種がゴチャゴチャに混合している分野である。したがって、その分析は極めて面倒であり、経済のサービス化・ソフト化の進行と共に、ますます複雑になるであろう。

このように、各産業構造は大きく変質しつつあ

るが、個々の産業は独立的に変化しているのではなく、相互に密接に関連しながら傾向的に変化しているから、それらを総合的に分析する必要がある。すなわち、特定の産業の研究というような一元的なものではなく、多面的分析が要求される。そのうえに立って、経済社会に及ぼすサービス化・ソフト化の影響を考察し、旧来の経済政策や社会政策の再検討が必要である。

技術革新の浸透に伴う経済のサービス化・ソフト化のインパクトは、社会の多方面に及ぶ可能性が強い。それは『2000年の日本』において述べられているように、歴史の必然的流れであるかもしれないが、好ましい現象であるかどうかは疑しい。むしろ、サービス化・ソフト化の現状を放置することは、労働市場に重大なマイナスの効果を与え、その帰結として経済社会の安定性が損われる危惧がある。そのような事態を回避するために、サービス化・ソフト化に対して複眼的分析を行い、経済・社会政策を再構築することが要請される。今回は、サービス化・ソフト化の実態を考察しながら、問題の所在を明らかにしていく予定である。

#### 注および参考文献

- (1) 経済企画庁編『2000年の日本』シリーズI, (大蔵省印刷局), 第2章, 63ページ。
- (2) 経済の構造変化と政策の研究会編『ソフトノミックス』(日本経済新聞社, 昭和58年), 2ページ。
- (3) 拙著『市場価値分析の再構築——現代市場経済の病理』(学文社, 昭和57年), 第1章, 17ページ。
- (4) 深谷庄一「サービス経済化の思想的背景と財の耐久性にみる経済分析」(『東洋経済』近経シリーズ, No. 67, 1983)。
- (5) 経済の構造変化と政策の研究会編, 前掲『ソフトノミックス』19ページ。
- (6) 佐貫利雄「急速に進む産業構造のソフト化・サービス化——その実態と展望」(『東洋経済』近経シリーズ, No. 66, 1983)。
- (7) 鶴田俊正編『成熟社会のサービス産業』第7章, 225ページ。
- (8) 詳細については, OECD “Food Consumption Statistics 1955~1973”, 農林省「農業の動向に関する年次報告」(昭和49年度版)を参照のこと。
- (9) 拙著, 前掲『市場価値分析の再構築』第3章, 90ページ。
- (10) 経済企画庁編, 前掲『2000年の日本』シリーズI, 第2章, 65・67ページ。
- (11) 通産省「最近の産業構造の変化についての試算」(昭和58年12月)。
- (12) 拙著, 前掲『市場価値分析の再構築』第8章を参照のこと。
- (13) 叶芳和「ソフト化進む日本農業」(『東洋経済』近経シリーズ, No. 67, 1983)。