

Articles

論文

わが国の加工組立型製造業における
スマイルカーブ化現象 — 検証と対応

主任研究員

木村 達也



目次

- | | |
|--|---|
| <p>I. スマイルカーブ化現象論</p> <p>1. スマイルカーブ化現象論の拡がり</p> <p>2. スマイルカーブ化の検証の必要性</p> <p>II. バリューチェーンの段階別利益率の計測</p> <p>1. 計測対象とするバリューチェーンと指標</p> <p>2. 利益率カーブの計測方法</p> <p>3. 利益率カーブの計測結果</p> | <p>III. スマイルカーブ化の原因と補正利益率カーブ</p> <p>1. 利益率カーブ変動の背景</p> <p>2. 補正利益率カーブの計測</p> <p>3. 労働分配率上昇の背景</p> <p>IV. 利益率カーブの検証からの示唆と含意</p> <p>1. 利益率カーブ、補正利益率カーブの計測結果からの示唆</p> <p>2. 加工組立型製造業における利益率向上策への含意</p> |
|--|---|

要旨

1. 近年スマイルカーブ化現象論が拡がりをみせている。スマイルカーブ化現象論とは、加工組立型製造業を中心とした製品の素材・部品 — 加工組立 — 販売 — サービス等というバリューチェーンにおいて、従来は高かった加工組立の付加価値（率）もしくは利益（率）が低下し、素材・部品やサービス等というバリューチェーンの両端の付加価値（率）もしくは利益（率）が上昇したとする考え方である。スマイルカーブ化はまずパソコンで提唱されたが、その後議論の対象領域が拡張され製造業全般にまで及んでいる。また議論は、対象とするバリューチェーンや指標について拡張されてきているが、それらは概念的なものが中心で、データによる裏づけを伴うものは少ない。
2. 本稿では、加工組立型製造業の製品につき部品・素材からサービス等までの独立した産業を段階別に捕らえたバリューチェーンについて、総資本営業余利率を指標にスマイルカーブ化を検証した。対象は加工組立型製造業全体と、民生用電子機器、民生用電気機器、電子計算機・同付属装置、通信機械、乗用車、トラック・バス・その他の自動車の個別6業種で、85、90、95、97、99年のバリューチェーンの段階別利益率（利益率カーブ）を計測、比較した。結果は、スマイルカーブ化が民生用電子機器、電子計算機・同付属装置、トラック・バス・その他の自動車の3業種で観察されたが、加工組立型製造業全体では顕著ではなく、その他の個別3業種には生じていなかった。
3. 更に90年代に上昇してきた労働分配率が85年レベルで一定であったとして利益率カーブを再計測すると、スマイルカーブ化は電子計算機・同付属装置のみで観察された。こうした計測からスマイルカーブ化は、加工組立型製造業の一部の現象に過ぎず、モジュール化に伴う競争激化からではなく、労働分配率の上昇に伴い生じている業種が多いことが示唆される。したがって加工組立型製造業の利益率向上策としてのバリューチェーンの上下流への進出は、モジュール化に伴う競争激化からスマイルカーブ化が観察される業種では本質的とみられるが、その他の業種では、実力主義賃金体系への移行や少数精鋭による事業体制の構築といった労働分配率を引き下げる対策の重要性が高い。

I. スマイルカーブ化現象論

1. スマイルカーブ化現象論の拡がり

近年スマイルカーブ化現象論が拡がりをみせている。スマイルカーブ化現象論とは、加工組立型製造業を中心とした製品の素材・部品 — 加工組立 — 販売 — サービス等というバリューチェーンにおいて、従来は高かった加工組立の付加価値（率）もしくは利益（率）がグローバルな競争の進展のもとで低下し、素材・部品やサービス等というバリューチェーンの両端の付加価値（率）もしくは利益（率）が上昇したとするものである。またその結果、バリューチェーンの付加価値（率）もしくは利益（率）を川上から川下へ並べると、そのカーブが笑ったときの口のような形となることからその名がついている（図表1）。

そもそもスマイルカーブは、台湾のコンピュータメーカーのエイサー（宏碁電腦）社の創業者であるスタン・シー（施振栄）会長により、エイサー社の事業構造に関するバリューチェーンについて提唱されたものである。スタン・シー会長により提唱されたスマイルカーブは、付加価値を対象としパソコンについてのバリューチェーンに関するものである。すなわち上流を中央演算装置（CPU）、DRAM、モニター、ハードディスクなどとし、パソコンの加工組立を中央に置き、下流

をブランド、チャネル、ロジスティクスなどとして、付加価値に関するグラフを描くと図表1のような形状になるというものである¹⁾。またここでのカーブの対象は、単位あたりの製品製造におけるバリューチェーンの部門別の付加価値生産額割合であった。

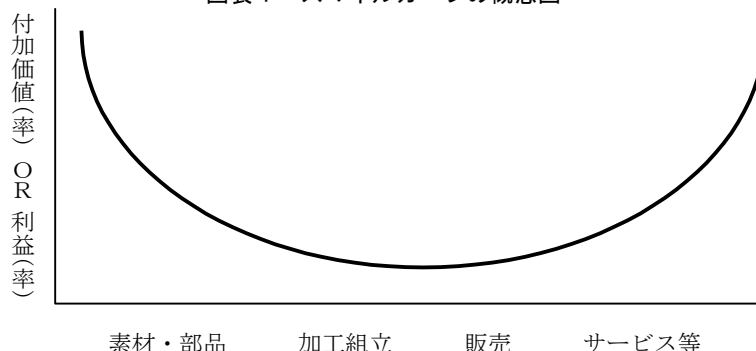
しかし、その後バリューチェーンにスマイルカーブ化が生じているという議論は、パソコンだけでなく、エレクトロニクス²⁾、情報通信産業³⁾や自動車産業⁴⁾にも適用されるものとして、更に製造業全般⁵⁾にまで適用の対象の領域が広げられて議論が展開されてきている。

また単位あたりの製品製造のバリューチェーンを段階別に分けてみた場合の付加価値生産額割合を対象とするのではなく、製品についての部品・素材からサービス等までの独立した産業を段階別に捕らえバリューチェーンとし、それらにおける付加価値率を比較の指標とするものもある。更にバリューチェーンの各部門間で比較する指標も付加価値割合や付加価値率ではなく、収益性、利益割合や利益率とする議論も展開されている⁶⁾。

2. スマイルカーブ化の検証の必要性

前節でみたようなスマイルカーブ化は、通常そのメカニズムが次のように説明されている。すなわちスマイルカーブ化が生じたとされる加工組立

図表1 スマイルカーブの概念図



（資料）富士通総研経済研究所作成

型製品で中核部品の標準化やモジュール化が進んだ結果、その製品の技術的障壁が低下し、製造への参入が容易になることで競争が激化したため、製品の加工組立の付加価値（率）、利益（率）が低下したとされるものである。たしかに最初にスマイルカーブ化が提唱されたパソコンについては、こうした状況が少なくともエイサー社では観察されたものとみられる。しかし議論を拡張し製造業全般について部品のモジュール化などが生じているとする主張には、利益率の低下傾向を説明しようとするために、パソコンなどのバリューチェーンに生じている状況からの類推により説明を行おうとするもので、実際に詳細な検討を伴ったものではないとみられる。

またスタン・シー会長のスマイルカーブの提唱は、エイサー社の実際の単位あたり製品製造における段階別の付加価値生産額割合のデータに基づくものであったとみられるが、その後の議論は、概念的なものが多くデータによる裏付けを伴ったものは少ない。小森、名和〔1998〕にはパソコン1台あたりの利益構造のスマイルカーブが、部品——製品——流通——サービスの部門別の利益割合として示されているが⁷⁾、これは稀少な例とみられる。また製品の部品・素材からサービス等までの独立した産業を段階別に捕らえバリューチェーンとする拡張した議論では、単位あたりの製品の製造を段階別に分けたバリューチェーンに関する議論よりも、更にデータによる裏付けを伴ったものは少ない。

このように概念的に扱われることの多いスマイルカーブ化現象論を、データにより実証することは、極めて重要である。本稿はこうしたスマイルカーブ化現象について、実際に観察されるかどうかデータにより検証し、また実際に観察された場合にそのメカニズムは、一般に説明されているように標準化やモジュール化による競争激化の結果であるのかを明らかにすることを目的としている。

またこうした検証から加工組立型製造業において、その置かれた環境への対応策としてどのようなものが示唆されるかについても述べる。

Ⅱ．バリューチェーンの段階別利益率の計測

1．計測対象とするバリューチェーンと指標

(1) 計測対象とするバリューチェーン

I章でみたように、スマイルカーブ化の議論の対象とされているバリューチェーンは一様ではなく、異なっているのが現状である。本稿では、一企業内の事象としてのスマイルカーブ化現象ではなく、加工組立型製造業の全般もしくは個々の加工組立型製造業を対象とした検証を行う。したがって、製品の部品・素材からサービス等に至る独立した産業を各部門としてとらえたバリューチェーンを計測の対象とする。また計測を行う加工組立型製造業の業種は、加工組立型製造業全体と個別の加工組立型製造業の6業種とする。この6業種は、現在までの議論でスマイルカーブ化が指摘されている産業であるエレクトロニクスの4業種、すなわち民生用電子機器、民生用電気機器、電子計算機・同付属装置、通信機械と、自動車の2業種、すなわち乗用車とトラック・バス・その他の自動車とする。

また計測を行う年次は85、90、95、97、99年である。これはスマイルカーブ化の議論は90年代後半になって進んできているため、その前後の比較を行うためである。ただし90年は、いわゆるバブル経済の下にあったため、計測値に歪みが生じている可能性があり、スマイルカーブ化以前のベンチマークを得るため、バブル以前の85年を計測年に加えている。また99年が最新の計測年であるのは、計測に使用する産業連関表（2節参照）についての利用可能な最新年が99年であるためである。

(2) 計測対象とする指標

スマイルカーブ化の検証のため計測し、比較する指標は、利益率である。利益率を用いた理由の1つは、計測対象としたバリューチェーンが単位あたりの製品製造に関するものではなく、部品・素材からサービス等までの独立した産業に関するものであり、付加価値割合、利益割合といった割合による指標は適さないためである。また他の理由としては、企業にとって本質的に重要なのは付加価値ではなく、利益だからである。付加価値は、総務庁『昭和60－平成2－7年接続産業連関表』の名目表の粗付加価値に従えば、家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、資本減耗引当、純間接税の合計額である。したがってたとえ付加価値額が増加したとしても、それが営業余剰以外の項目の増加によるものであれば企業の利益額は増加しない。このため利益の最大化を目指す企業にとって、付加価値率は目的の達成を判断する指標として十分ではない。

また利益率にも各種あるが、ここでは総資本営業余剰率を計測する。これは企業にとって重要なことは、投下したすべての資本に対してどれだけの利益が得られるかということであるからである⁸⁾。更にバリューチェーンの各段階では総資本回転率が異なるため、利益率の比較を行うには総資本利益率を用いるのが適当と考えられるからでもある。また自己資本利益率ではなく総資本利益率を用いるのは、ここで問題としているのはバリューチェーンの各段階での利益率であるため、自己資本か他人資本かにかかわらず、投下した資本総額に対する利益率を比較するためである⁹⁾。更に投下資本に対する利益率としては、総資本事業利益率を用いることが最も妥当であると考え、本稿では利益額のデータは産業連関表をベースとしているため、データの制約から総資本営業余剰率を用いている。

2. 利益率カーブの計測方法

ここでは、前節で示したバリューチェーンと指標に関し、スマイルカーブ化が生じているかを検証するための計測方法の概要を述べる（詳細については木村〔2003〕補論1を参照）。また検証するカーブは利益率に関するものであるため、以下利益率カーブと呼ぶ。

利益率カーブの計測方法は、主に産業連関表、法人企業統計年報のデータを用い、産業連関表の統合小分類（184部門）ごとの総資本営業余剰率を算出し、85、90、95、97、99年それぞれについてバリューチェーンの段階別利益率（利益率カーブ）を計測することによって。

加工組立型製造業全体は、産業連関表の統合小分類におけるすべての部門がバリューチェーンに属するものとした。ただしスマイルカーブ化の議論は、加工組立型製造業を中心にみたバリューチェーンのどの段階で利益率が上昇あるいは下落しているかというものであり、「企業はどの段階へ取り組むことにより利益率を向上できるか」という観点と強く結びついたものであるため¹⁰⁾ 公的部門などを除いた。この除外の取扱いは、個別6業種でも同様である。個別6業種では、産業連関表の184部門表（生産者価格表：名目）と付属表である固定資本マトリックスを用い2段階にわたって投入及び総固定資本形成、産出の多い業種を特定し、バリューチェーンに属する業種とした（投入サイド、総固定資本形成、産出サイドともに1段階目は各計測対象業種の上位10業種、2段階目はその10業種に関する投入、産出についての上位5業種を特定の対象とした）。このように特定したバリューチェーンに属する部門の総資本営業余剰率を、計測対象業種ごとに、バリューチェーンの段階別に集計することでカーブを計測した（集計のウェイトは各部門別に産業連関表、法人企業統計年報などから算出した総資本額）。

3. 利益率カーブの計測結果

ここでは前節にみた方法による利益率カーブの計測結果について述べ、スマイルカーブ化が実際に生じているかどうかの考察を行う。ただ利益率カーブの計測の目的が、加工組立型製造業を中心にみた場合の素材・部品、サービス等というバリューチェーンの両端との利益率格差についての状況の変化をみることであることから、計測結果を明確化するためにバリューチェーン上で加工組立とサービス等の間に位置する販売は非表示としている。また個別6業種のバリューチェーンでは、計測対象となる加工組立の業種のほかにも加工組立の業種が含まれるが、これらの業種の利益率も計測結果を明確化するため非表示としている。このような非表示は、利益率カーブの計測の目的が、スマイルカーブ化現象が実際に生じているかの検証であるとともに、スマイルカーブ化現象論で主張される経営資源を計測対象の加工組立の業種から素材・部品、サービス等へと移す利益率向上策の妥当性を検討することでもあることによる。したがって各個別業種の計測結果では、そのバリューチェーンの中心に示される利益は、バリューチェーンの計測対象となっている加工組立型製造業の利益率である。

(1) スマイルカーブ化の判断指標

計測結果を示す前に、まずスマイルカーブ化が生じているかどうかの判断に用いる指標について述べる。スマイルカーブ化の判断のために作成定義し重視した指標は、次式で示されるスマイルカーブ度である。

スマイルカーブ度

$$= (\text{素材・部品の利益率} - \text{加工組立の利益率}) \times 1/2 \\ + (\text{サービス等の利益率} - \text{加工組立の利益率}) \times 1/2$$

この指標は、加工組立の利益率が素材・部品の利益率及びサービス等の利益率に対し相対的に小さくなれば値がプラスとなり、この場合利益率カ

ーブはスマイルカーブの形状が想定される。また相対的に大きくなった場合には値はマイナスとなり、利益率カーブはスマイルカーブと逆の中央が高い形状が想定される。すなわちスマイルカーブ度がプラスの値を増せばスマイルカーブ化が進展している傾向にあるとみなすことができる。

しかしここで定義しているスマイルカーブ度は、通常スマイルカーブ化で論じられている利益率カーブの形状をもたす状況である加工組立の利益率が素材・部品の利益率、サービス等の利益率の双方より低い場合だけでなく、どちらか片方より低くもう一方より高い場合にもプラスの値をとることがある。したがってスマイルカーブ化の判断にはスマイルカーブ度の値だけではなく、バリューチェーンの各段階の利益率を直接比較すること、あるいはカーブの形状を観察することも必要である。

またスマイルカーブ化の判断には、この指標の大きさだけでなく時系列の変化も重要となる。これはスマイルカーブ化が、計測対象とする加工組立型製造業のバリューチェーンの加工組立型製造業と他の段階における利益率の変化によって生じ、90年代後半に生じてきたとされているものであるからである。すなわち計測の結果、90年代の後半にスマイルカーブ度が増加する傾向にあっても、ベンチマークとしている85年からの変化が重要であり、スマイルカーブ度が85年の値より小さければスマイルカーブ化現象が生じていると必ずしも判断されるわけではない。したがって本稿で、スマイルカーブ化が生じていると明確に判断するのは、90年代後半に利益率カーブがスマイルカーブの形状をしており、かつスマイルカーブ度が85年の値よりも大きい場合である。

したがってスマイルカーブ化の判断は、スマイルカーブ度の値、その時系列変化、そして各計測年におけるバリューチェーンの各段階における利益率の比較を総合して行う。

(2) 加工組立型製造業全体における計測結果

加工組立型製造業全体のバリューチェーン、すなわち全産業を1つのバリューチェーンとみなしたときの利益率カーブの計測結果は、図表2のとおりである。すなわちバリューチェーンの段階別の利益率を比較すると、90年を除き加工組立の利益率が原材料・部品の利益率及びサービス等の利益率を下回り、スマイルカーブ度はプラスである。しかし85年から90年代後半への変化は1.0ポイント未満に過ぎず、スマイルカーブ化は顕著ではないと判断される。むしろここでの特徴的な変化は、95～99年の利益率カーブは85年のカーブが下ずれたような形状になっていることである。

すなわち全産業を1つのバリューチェーンと見た場合、スマイルカーブ化（原材料・部品及びサービス等の利益率に対する加工組立の利益率の相対的な低下）は顕著ではなく、観察される現象はバリューチェーンの全体的な利益率の低下である。

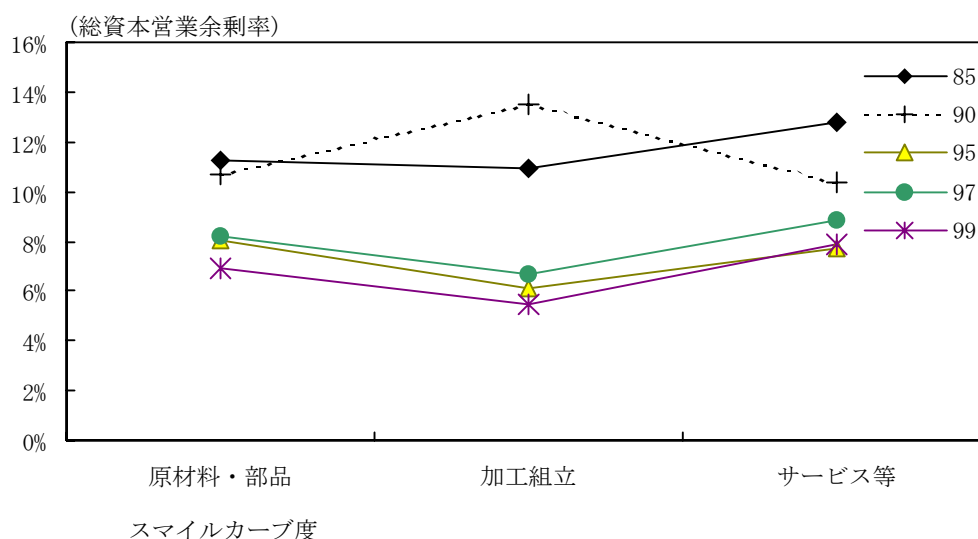
(3) 各個別業種における計測結果

個別業種における計測結果は一様ではなく、業種によって異なり以下のような状況を示している。

①民生用電子機器、電子計算機・同付属装置、トラック・バス・その他の自動車ではスマイルカーブ化の進行が観察される。②通信機械、乗用車では、90年代後半の利益率カーブに加工組立型製造業全体にみられたような85年などそれ以前のカーブの下ずれがみられるがスマイルカーブ化（利益率カーブにおけるスマイルカーブの形状の深化）は観察されない。③民生用電気機器は、90年代後半にその利益率が原材料・部品やサービス等の利益率に対し相対的に高まり、スマイルカーブ化と逆の状況が生じている。

以下これらの計測結果の詳細について、エレクトロニクス4業種と自動車2業種に分けてみていく。

図表2 加工組立型製造業全体の利益率カーブ



(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報（法人企業統計年報特集）』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

① エレクトロニクス4業種

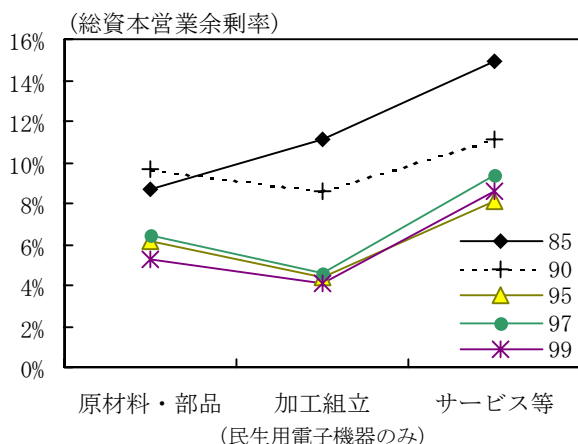
計測結果は図表3に示している。個々の業種の計測結果については以下のとおりである。

民生用電子機器では、スマイルカーブ度は全計測年を通じてすべてプラスで90年代に高まりがみ

られる。また利益率カーブの形状は85年にはスマイルカーブ（バリューチェーンの計測対象となっている加工組立型製造業の利益率を、部品・素材及びサービス等の利益率が上回る状況）ではなかったが、90年代にはスマイルカーブとなり、90年

図表3 エレクトロニクス4業種の利益率カーブ

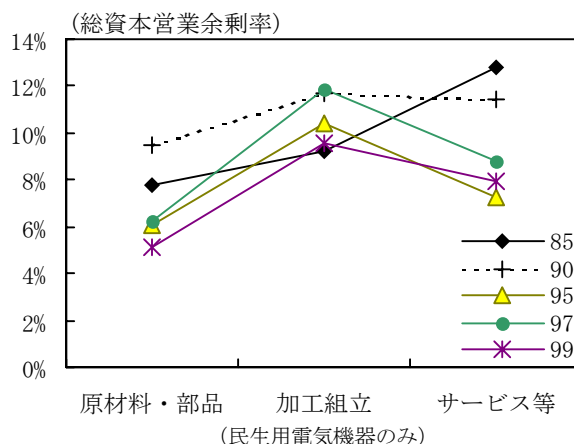
民生用電子機器



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	0.7%	1.8%	2.7%	3.3%	2.8%

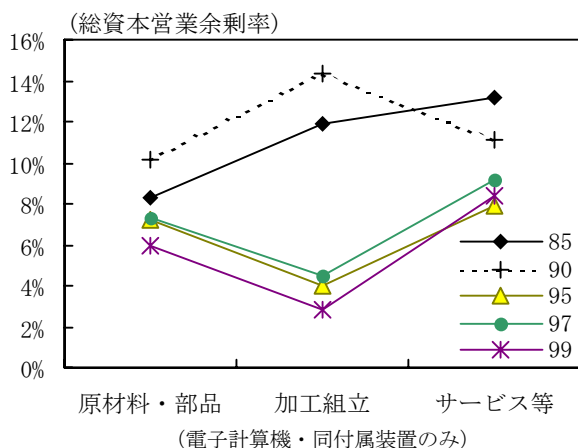
民生用電気機器



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	1.1%	-1.3%	-3.8%	-4.3%	-3.1%

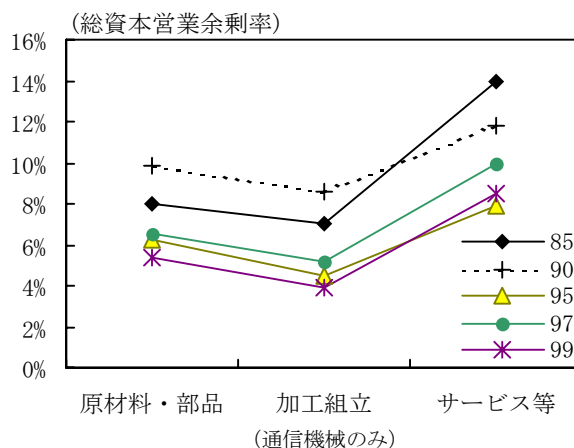
電子計算機・同付属装置



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	-1.2%	-3.7%	3.5%	3.7%	4.3%

通信機械



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	3.9%	2.3%	2.6%	3.1%	3.0%

(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報（法人企業統計年報特集）』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

代後半にはそれが顕著となっており、スマイルカーブ化が観察される。

民生用電気機器では、スマイルカーブ度は85年にプラスであるが、90年以降はマイナスである。またスマイルカーブ度は90年代後半に90年の2.4倍以上と、部品・素材及びサービス等に対するバリューチェーンの計測対象である加工組立型製造業の民生用電気機器における相対的な利益率の高さが、90年代後半には一層顕著になっている。

電子計算機・同付属装置では、スマイルカーブ度は85、90年にマイナスであるが、95年以降プラスに転じ、その値も後の年ほど大きくなっている。カーブの形状を観察しても90年代後半には典型的なスマイルカーブとなっており、スマイルカーブ化が観察される。

通信機械では、スマイルカーブ度はすべての計測年を通じてプラスである。またその形状もスマイルカーブであり、85年は他の計測年に比較してサービス等の利益率が相対的に高いという特徴が

あるものの、すべてが同様な形状をしており90年代後半のカーブはそれ以前のカーブが下ずれたものであるといえる。これはスマイルカーブ度をみても確認される。

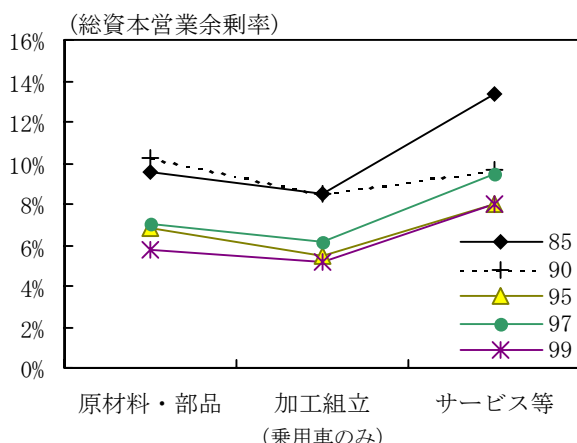
② 自動車2業種

計測結果は図表4に示している。個々の業種の計測結果は以下のとおりである。

乗用車では、スマイルカーブ度はすべての計測年を通じてプラスであり、またその形状をみてもスマイルカーブである。85年は他の計測年に比較してサービス等の利益率が相対的に高いという特徴があるものの、すべてのカーブが同様な形状をしている。しかしスマイルカーブ度の時系列の推移をみると85年が最も高く、90年代後半にこれを越えるような上昇がみられるわけではない。したがって乗用車の利益率カーブはスマイルカーブの形状を示しているものの通信機械と同様にそれ以前のカーブが下ずれたものであり、スマイルカーブ化は観察されないと判断される。

図表4 自動車2業種の利益率カーブ

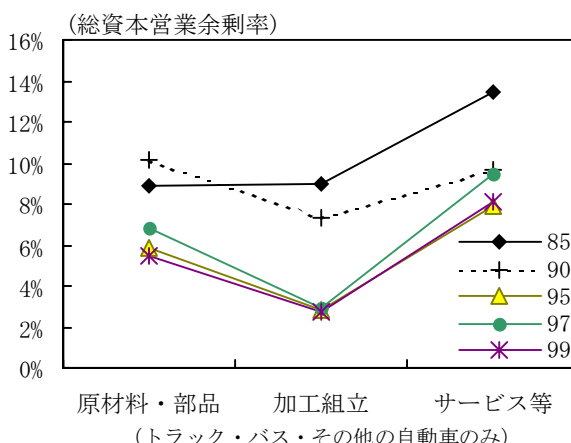
乗用車



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	3.0%	1.5%	1.9%	2.1%	1.7%

トラック・バス・その他の自動車



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	2.3%	2.7%	4.0%	5.2%	4.1%

(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報(法人企業統計年報特集)』、総務庁『昭和60ー平成2ー7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表(延長表)』、『平成11年産業連関表(延長表)』

トラック・バス・その他の自動車では、スマイルカーブ度は全計測年を通じてすべてプラスで90年代後半に高まりがみられる。また利益率カーブの形状は85年にはスマイルカーブではなかったが、90年代にはスマイルカーブとなり、90年代後半にはそれが顕著となっており、スマイルカーブ化が観察される。

Ⅲ. スマイルカーブ化の原因と補正利益率カーブ

本章では、Ⅱ章での計測により民生用電子機器、電子計算機・同付属装置、トラック・バス・その他の自動車で観察されたスマイルカーブ化には、どのような要因が作用していると考えられるのか、それらの要因についてスマイルカーブ化が観察されなかった業種との相違をみる。その上でスマイルカーブ化に作用していると考えられる要因について補正を行い、加工組立型製造業全体、個別の6業種の利益率カーブを再計測する。またこうした計測結果の背景にある個別6業種それぞれの状況についても考察する。

1. 利益率カーブ変動の背景

(1) 利益率カーブの変動要因

スマイルカーブ化の検証の指標に本稿では総資本営業余剰率を用いているが、これは一定の投下資本に対して得られる営業余剰であり、この比率の分子である営業余剰は付加価値の構成要素であるから、同じ付加価値額であっても、付加価値を構成する他の要素の大きさにより変動する。したがって総資本営業余剰率の変化は、①営業余剰分配率に変化がない場合に、一定の投下資本に対し付加価値額の大きさが変化することによる部分（総資本付加価値率の変化による部分）、②一定の投下資本に対する付加価値額に変化がない場合に、営業余剰分配率に変化することによる部分

——からなる。このうち①には、製品の中核部品の標準化やモジュール化の進展により、その製品の製造への参入の増加により競争が激化した結果、付加価値率が縮小し利益率が低下していることなどによる変動である。

一方、②については、付加価値を構成する要素間の分配の変化が影響を及ぼす。付加価値は、本稿において検証のためのデータを用いている出典の1つである総務庁『昭和60—平成2—7年接続産業連関表』の名目表における粗付加価値に従えば、国内生産額から中間投入額を除いたもので、これは家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、資本減耗引当、純間接税で構成される。ここではこれらへの分配うち、橋本〔2002〕が90年代における日本経済の長期停滞を規定した主要因の「利潤圧縮メカニズム」をもたらしたとする労働分配率の上昇、すなわち雇用者所得の付加価値に占める割合の上昇に注目し、この上昇が総資本営業余剰率に与えた影響についてみていく¹¹⁾。

(2) 粗付加価値率と労働分配率の動向

総資本営業余剰率の変動が、一定の投下資本に対する付加価値額の大きさが変化したことによるものか、営業余剰分配率の変化によるものかを考察するため総資本粗付加価値率と労働分配率の時系列変化をみる。

① 電子計算機・同付属装置に大きい粗付加価値率の低下

99年の総資本粗付加価値率¹²⁾は、内生部門計（産業連関表での全産業に近い部門の区分）¹³⁾及び個別の計測対象の6業種すべてにおいて、85年比で低下しているが、特に電子計算機・同付属装置では25.2ポイントと大きく低下している。またⅡ章でスマイルカーブ化が観察された他の2業種である民生用電子機器、トラック・バス・その他の自動車では、この他の個別の3業種（民生用電気機器、通信機械、乗用車）に比べ低下が大きいものの、内生部門計の低下に比べれば小さなも

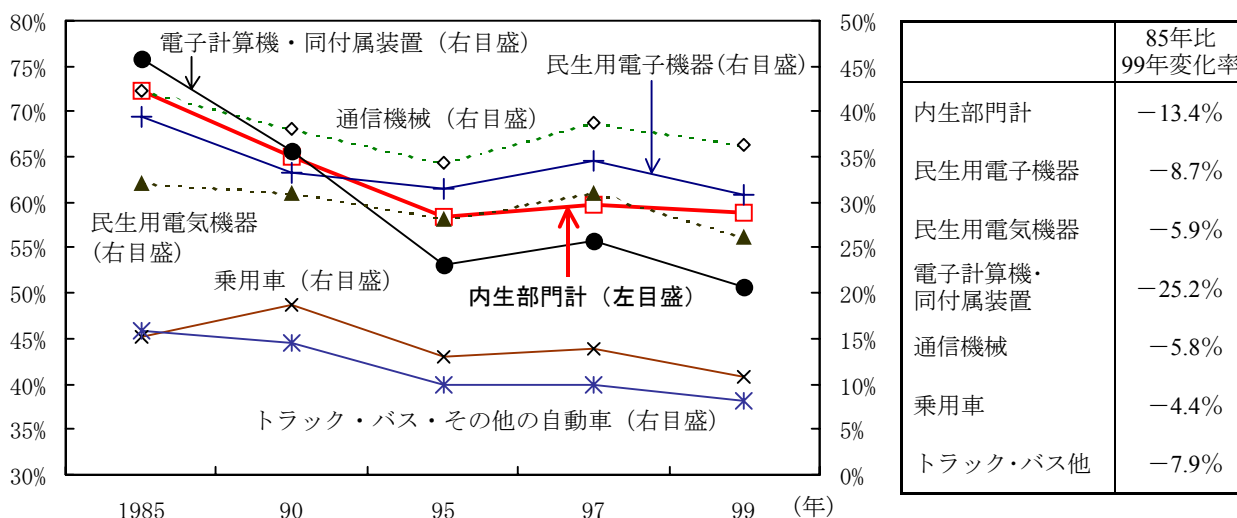
のとなっている（図表5）。

② 民生用電子機器などに大きい労働分配率の上昇

99年の労働分配率の値を85年と比較すると、電子計算機・同付属装置で低下しているが、内生部

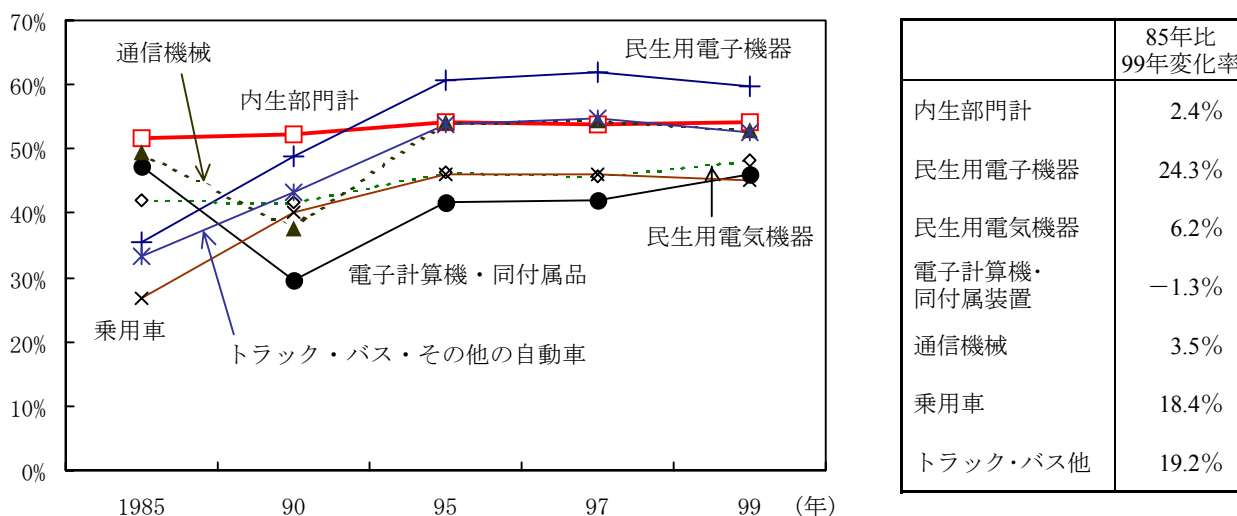
門計及びその他の個別産業はすべて上昇している。特に民生用電子機器で24.3ポイントと最も高い上昇をしているほか、トラック・バス・その他の自動車、乗用車も20ポイント弱と高い上昇率である（図表6）。

図表5 総資本粗付加価値率の推移



（資料）大蔵省『財政金融統計月報（法人企業統計年報特集）』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

図表6 労働分配率率の推移



（資料）総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

2. 補正利益率カーブの計測

(1) スマイルカーブ化の要因を明確化するための利益率カーブの補正

Ⅱ章で観察されたスマイルカーブ化は、前節でみたような総資本付加価値率と労働分配率の動向から判断すると、電子計算機・同付属装置では総資本付加価値率の低下による影響が大きく、労働分配率の上昇による総資本営業余剰率の低下の影響はないとみることができる。しかし民生用電子機器、トラック・バス・その他の自動車では、総資本付加価値率低下の影響はあるものの、労働分配率の上昇による総資本営業余剰率の低下の影響が大きいものとみられる。ただこれらの要因がスマイルカーブ化にどの程度影響しているのかの判断には、①それぞれのバリューチェーンにおける他の段階での総資本営業余剰率に対する総資本付加価値率、労働分配率の影響もみなければ判断ができないこと、②Ⅲ. 1. (1)で述べたように、営業余剰分配率を変動させる粗付加価値の構成要素への分配率の変動は労働分配率の変動だけではないこと¹⁴⁾ — から、次に述べるような方法により労働分配率の変動の影響を取り除いた利益率

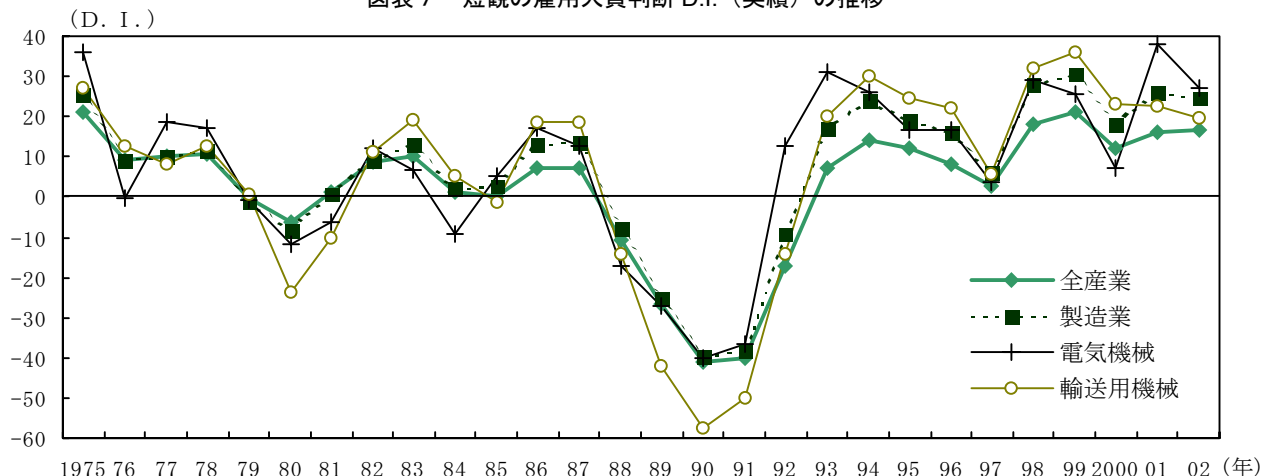
カーブ、補正利益率カーブを計測し、スマイルカーブ化の要因の明確化を図る必要がある。

補正利益率カーブの計測方法は、基本的にはⅡ. 2で述べているとおりであるが、補正のポイントは、90～99年の各計測年について産業連関表の統合小分類のすべての部門（184部門）の労働分配率を85年の労働分配率と同等と仮定した雇用者所得を算出し、その額と実際の雇用者所得額との差を営業余剰に加えたものを、補正後の営業余剰として扱うことである。すなわち補正された総資本営業余剰率は、次式のとおりとなる。

$$\begin{aligned} & \text{補正総資本営業余剰率} \\ &= \{ \text{営業余剰} + (\text{実際の雇用者所得} - 85\text{年の労働分配率} \\ & \quad \times \text{粗付加価値部門計}) \} \div \text{総資本} \end{aligned}$$

ここで補正の基準年を85年としている理由は、日本銀行『短観』の全国企業の雇用人員判断 D.I.（実績）を75年以降の暦年の平均値にみると、全産業では85年が0.25で79年の-0.25と共に最も過不足のない状況を示すゼロに近く、製造業及び本稿の利益率カーブ計測の個別業種が含まれる電気機械、輸送機械でも85年の D.I. がゼロに近いことが挙げられる（図表7）。また85年は、バブル期以降の賃金率の上昇前であることも理由である。

図表7 短観の雇用人員判断 D.I.（実績）の推移



（注）ここに示した D.I.は、各年に含まれる調査の D.I.の単純平均。

（資料）日本銀行『短観』

すなわち85年は雇用人員数、賃金率の両面からみて労働分配率のベンチマークに相応しい年と考えられるためである。

(2) 加工組立型製造業全体の補正計測の結果

加工組立型製造業全体のバリューチェーン、すなわち全産業を1つのバリューチェーンとみなした場合の利益率カーブを補正計測した結果は、図表8のとおりである。すなわち各計測年のスマイルカーブ度は、補正前と同様90年を除きプラスである。しかし90年以降のスマイルカーブ度の絶対値は顕著に小さくなり、特に95年以降は0.5%未満である。また利益率カーブの形状をみると、95年以降はバリューチェーンの各段階の利益率がほぼ同じレベルであり、サムライカーブと称することのできるカーブの形状である¹⁵⁾。

すなわち加工組立型製造業全体、全産業を1つのバリューチェーンとみなした時の補正利益率カーブは、スマイルカーブ化がみられないばかりではなく、95年以降では加工組立の利益率が原料

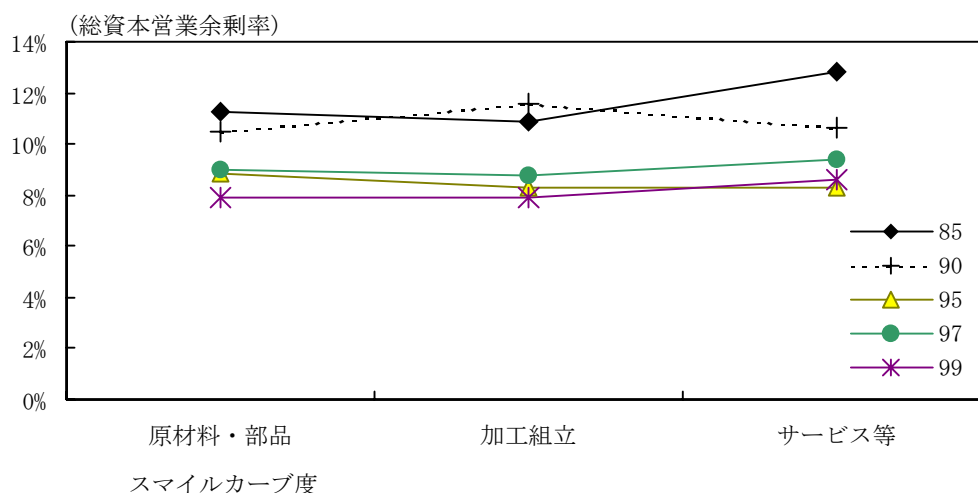
料・部品、サービス等の利益率に比べ相対的に低いことが明確でなくなる。

(3) 各個別業種における補正計測の結果

補正前にスマイルカーブ化が観察された3業種のうち、民生用電子機器、トラック・バス・その他の自動車では、補正後にスマイルカーブ化が観察されなくなった。また電子計算機・同付属装置では、逆に補正によりスマイルカーブ化はより顕著にかつ早期から観察されるようになった。

その他の3業種における補正後の計測結果をみると、いずれも補正前と同様スマイルカーブ化は観察されない。民生用電気機器は補正前と変わらず90年代後半にその利益率が原材料・部品やサービス等の利益率に対して相対的に高まり、スマイルカーブ化と反対の状況が観察された。通信機械では、補正による90年の利益率カーブの変化が大きいものの、その他の年の利益率カーブに大きな変化はない。乗用車では補正により90年以降にバリューチェーンの計測対象である加工組立型製造業

図表8 加工組立型製造業全体の補正利益率カーブ



年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	1.1%	-1.0%	0.3%	0.4%	0.3%

(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報(法人企業統計年報特集)』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表(延長表)』、『平成11年産業連関表(延長表)』

の乗用車の利益率が原材料・部品やサービス等の利益率に対して相対的に高くなり、利益率カーブが民生用電気機器と同様な形状を示した。

以下これらの計測結果の詳細について、補正前でみたのと同様に、エレクトロニクス4業種と自

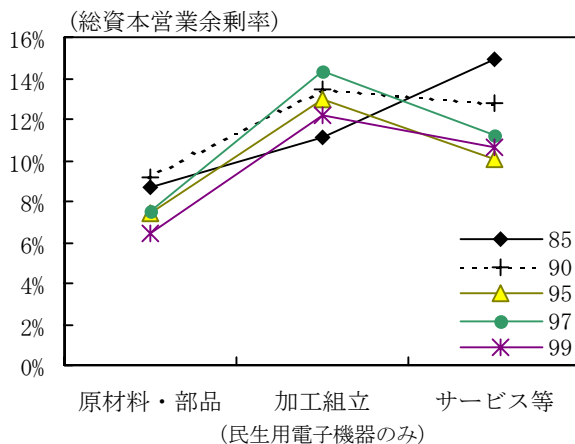
動車2業種のそれぞれについてみていく。

① エレクトロニクス4業種

計測結果は図表9に示したとおりで、まず民生用電子機器では、補正により90年以降のスマイルカーブ度がマイナスに転じ、カーブの形状をみて

図表9 エレクトロニクス4業種の補正利益率カーブ

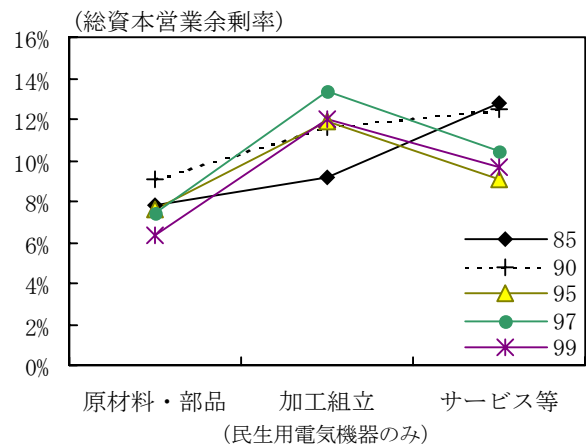
民生用電子機器



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	0.7%	-2.5%	-4.2%	-5.0%	-3.7%

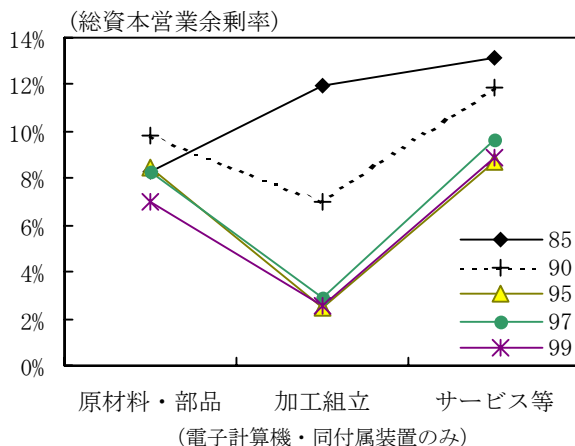
民生用電気機器



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	1.1%	-0.8%	-3.6%	-4.5%	-4.0%

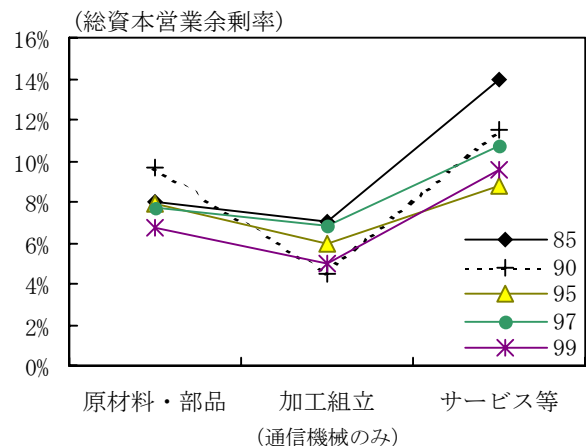
電子計算機・同付属装置



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	-1.2%	3.8%	6.2%	6.1%	5.4%

通信機械



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	3.9%	6.1%	2.4%	2.4%	3.2%

(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報(法人企業統計年報特集)』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表(延長表)』、『平成11年産業連関表(延長表)』

もこの間の計測年における利益率は原材料・部品、サービス等と比べてバリューチェーンの計測対象である加工組立型製造業の民生用電子機器が高く、スマイルカーブと逆の形状になっている。

民生用電気機器では、補正を行ってもスマイルカーブ度が85年にプラスであり、90年度以降はマイナスである。また利益率カーブの形状に大きな変化はなく、スマイルカーブ度の大きさについても補正前後の変化は小さい。

電子計算機・同付属装置では、85年にはスマイルカーブ度はマイナスであるが、プラスとなる時期が補正前の95年から90年に早まっている。また90年以降の利益率カーブの形状は、典型的なスマイルカーブの形状であり、補正前から同様な形状をしていた95～99年のスマイルカーブ度を比較しても補正後の方が1.1～2.7ポイント大きく、スマイルカーブ化が顕著である。

通信機械では、スマイルカーブ度が全計測年を通じてプラスであり、利益率カーブの形状をみて

もスマイルカーブであるものの、90年台後半のカーブはそれ以前のカーブが下ずれたものでスマイルカーブの形状の深化はみられないという状況に変化はない。しかし90年のスマイルカーブ度が、補正による通信機械の利益率の大きな低下などにより2.3%から6.1%に上昇しているのが特徴的である。

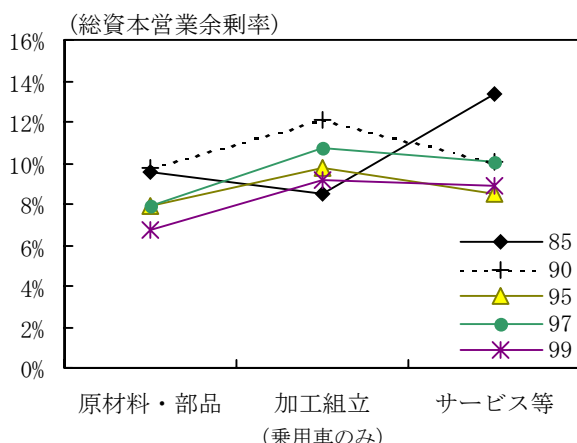
② 自動車2業種

計測結果は図表10に示したとおりで、乗用車では補正によりスマイルカーブ度が90年以降プラスからマイナスに転じている。補正前には90年代後半の利益率カーブは、スマイルカーブの形状をしていたものの、それ以前のカーブの下ずれであり、スマイルカーブ化の進行はみられなかったが、補正後は90年以降カーブの形状自体がスマイルカーブではなくなっている。

トラック・バス・その他の自動車では、補正後もスマイルカーブ度はすべての計測年でプラスであるが、85年に比べて90年以降は大きく縮小し、

図表10 自動車2業種の補正利益率カーブ

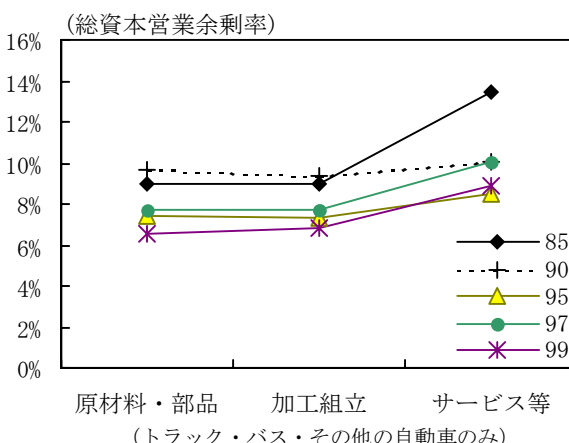
乗用車



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	3.0%	-2.2%	-1.5%	-1.7%	-1.4%

トラック・バス・その他の自動車



スマイルカーブ度

年	85	90	95	97	99
スマイルカーブ度	2.3%	0.5%	0.6%	1.2%	0.9%

(注) 図表の凡例の数値は年。

(資料) 大蔵省『財政金融統計月報(法人企業統計年報特集)』、総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表(延長表)』、『平成11年産業連関表(延長表)』

カーブの形状はサムライカーブに近いものとなっている。

3. 労働分配率上昇の背景

前節の補正利益率カーブの計測結果から、民生用電子機器、乗用車、トラック・バス・その他の自動車での90年代後半の労働分配率の上昇が、利益率カーブの形状に大きな影響を及ぼしていることが明らかになった。ここではこうした労働分配率上昇の背景として、生産、販売市場、輸入、雇用がどのような状況にあるのかを計測対象の個別6業種についてみる。またこれらを総合して、それぞれの労働分配率の推移をもたらした各産業の状況がどのように考えられるのかについても述べる。

① 生産、販売市場の動向

まず生産と販売市場の動向であるが、生産は国内生産額について、販売市場はわが国での生産財の販売市場をみるために国内販売額と輸出額の合計についてみる¹⁶⁾。これらについて85年を100とした指数でみると、まず国内生産額では99年に通信機械が209.0（95年176.1）、電子計算機・同付属

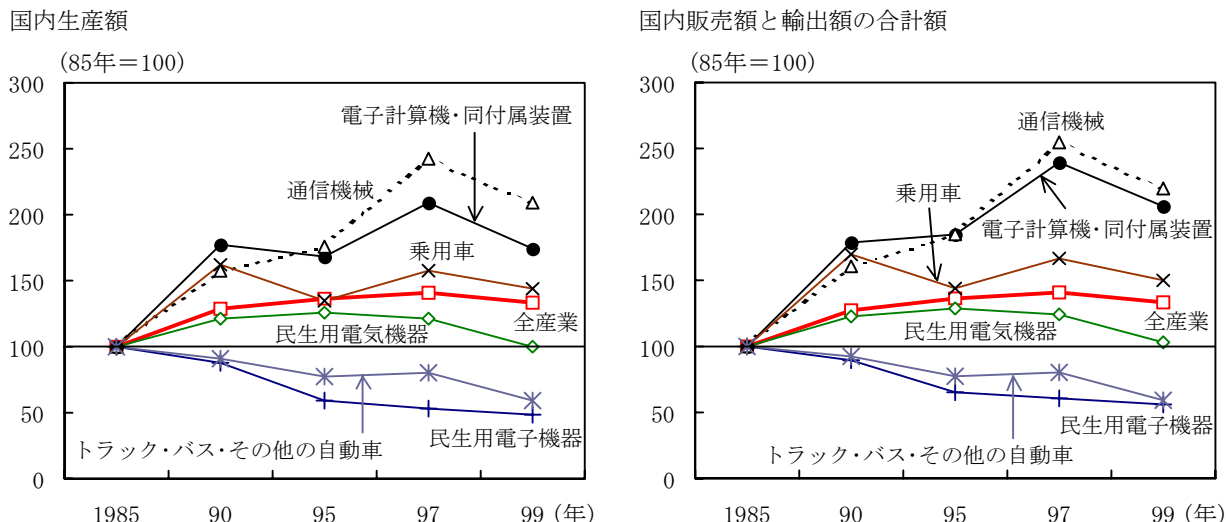
装置が173.6（同167.6）と顕著に増加している。一方で民生用電子機器では48.0（同58.6）、トラック・バス・その他の自動車では59.5（同76.7）と大きく減少している。また国内販売額と輸出額の合計についても、通信機械が220.0（同184.9）、電子計算機・同付属装置が206.1（同184.4）と顕著に増加し、民生用電子機器では55.8（同64.5）、トラック・バス・その他の自動車では59.7（同77.0）と大きく減少している。他の業種では国内生産額、国内販売額と輸出額の合計が、民生用電気機器ではともに99年にはほぼ横這いであり、乗用車はともに増加しているものの通信機械、電子計算機・同付属装置ほど顕著ではなく、全産業の増加をやや上回る程度である（図表11）。

すなわち本稿で利益率の計測を行っている85年から99年の間に、国内生産及びその販売市場が、通信機械、電子計算機・同付属装置では大きく拡大しており、民生用電子機器、トラック・バス・その他の自動車では縮小していることが判る。

② 輸入、雇用の動向

輸入、雇用の動向についても前項と同様に85年

図表11 国内生産額及び国内販売額と輸出額の合計額の推移（指数：1985＝100）



（資料）総務庁『昭和60～平成2・7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

を100とした指数でみると、99年には輸入についてはすべての業種で増加しており、民生用電子機器が1,102.8（95年858.7）、通信機械が1,042.9（同840.0）と特に増加が著しい。このほか民生用電気機器、電子計算機・同付属装置の輸入の増加も大きく、エレクトロニクスの4業種ではいずれも、アジア諸国が生産拠点として台頭するなか輸入が急増している。一方トラック・バス・その他の自動車では、90年には363.7となったが99年では195.3と増加が相対的に小さい。また乗用車も90～97年の輸入額指数は600を超えているが、99年では471.9とエレクトロニクスの各業種と比較して小さくなっている。

雇用については、産業連関表の雇用表における各業種の有給役員・雇用者数について85年を100とした指数で比較すると¹⁷⁾、95年に民生用電子機器が79.5と減少し、電子計算機・同付属装置も99.6と微減であるが、他の業種では増加している。（図表12）

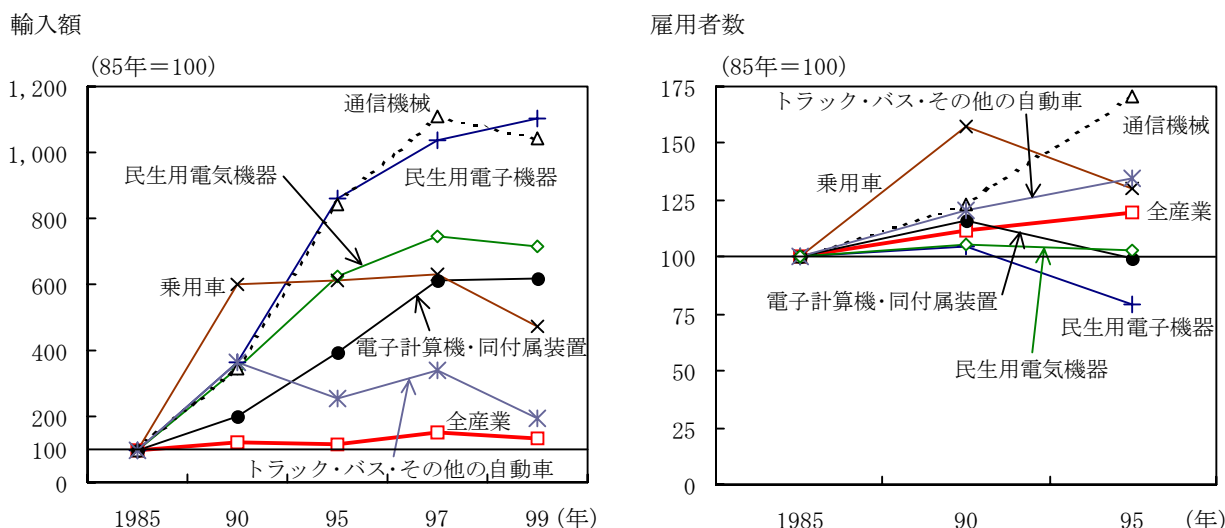
③ 各業種の労働分配率の推移をもたらした状況

前項までの生産、販売市場、輸入、雇用の動向

からみて、図表6の労働分配率の推移をもたらした状況は、各業種でそれぞれ異なっていることが判る。まず補正前の利益率カーブの計測でスマイルカーブ化の進行が観察された3業種についてみると、民生用電子機器では輸入が急増する一方で生産、販売市場が縮小し、雇用者数も削減されたがその規模は生産、販売市場の縮小に比べ相対的に小さく、労働分配率が大きく上昇した。電子計算機・同付属装置では、生産、販売市場が拡大する一方で雇用者数は横這いにとどまったことが労働分配率の微減に大きく寄与していると考えられる。トラック・バス・その他の自動車では、輸入の増加は大きくなかったが¹⁸⁾、生産、販売市場が縮小し、その一方で雇用者数が増加したため、労働分配率の上昇につながった。

この他の3業種では、民生用電気機器では、輸入は増加したが、生産、販売市場、雇用はともに横這いであり、通信機械では輸入が増加したが生産、販売市場も大きく拡大し、雇用の増加はそれに伴ったものであったため労働分配率の増加は大きくなかった。乗用車では、生産、販売市場が拡大

図表12 輸入額及び雇用者数の推移（指数：1985＝100）



（資料）総務庁『昭和60～平成2～7年接続産業連関表』、経済産業省経済産業政策局調査統計部『平成9年産業連関表（延長表）』、『平成11年産業連関表（延長表）』

するなか、85年比の95年の雇用者数増加率はトラック・バス・その他の自動車と同程度にとどまっている。したがって労働分配率の上昇は賃金率の上昇によるところが大きいとみられる。

IV. 利益率カーブの検証からの示唆と含意

本章では、Ⅱ、Ⅲ章で行った利益率カーブ及び補正利益率カーブの計測によるスマイルカーブ化現象の検証結果からの示唆についてまとめ、その結果から近年の環境変化のなか、重要と考えられる加工組立型製造業における利益率向上策について述べる。

1. 利益率カーブ、補正利益率カーブの計測結果からの示唆

Ⅱ、Ⅲ章における利益率カーブ、補正利益率カーブの計測結果から示唆される主な事項は、次のとおりである。

- ① スマイルカーブ化は加工組立型製造業に一般的な現象ではなく、その一部にみられる現象に過ぎない。
- ② 一部の加工組立型製造業に観察されるスマイルカーブ化も、「中核部品の標準化やモジュール化に伴う競争激化による加工組立における利益率の低下」という本源的なスマイルカーブ化のメカニズムによるものは、更にその一部に過ぎず、スマイルカーブ化が労働分配率の上昇に伴う現象として生じている業種が多い。

①については、Ⅱ章における利益率カーブの計測結果において、加工組立型製造業全体のスマイルカーブ化は顕著ではなく、個別産業での検証結果でもスマイルカーブ化が検証されたのは6業種中3業種に過ぎなかったことから明らかである。

②については、Ⅲ章での労働分配率を補正した利益率カーブの計測により、スマイルカーブ化

が、補正前に観察された民生用電子機器、トラック・バス・その他の自動車で補正後には観察されなくなったことが示している。しかし電子計算機・同付属装置では、補正利益率カーブの計測により、補正前よりスマイルカーブ化が顕著にかつ早期から観察されたことから、業種によっては本源的な意味でのスマイルカーブ化も生じているものとみられる。

2. 加工組立型製造業における利益率向上策への含意

前項でみたような示唆から、加工組立型製造業における利益向上策として、本源的なスマイルカーブ化を前提とするものは一般性を持たないと考えられる。すなわち民生用電気機械のように加工組立の利益率が高くスマイルカーブ化が観察されない業種については、経営資源をその上下流である素材・部品、サービス等へ移し利益率を向上させるという戦略は成り立たない¹⁹⁾。また通信機械や乗用車のように90年代後半の利益率カーブがスマイルカーブの形状をしていても、それはそれ以前のカーブの下ずれに過ぎないという場合は、直ちに経営資源をその上下流へ移転するという戦略が良いことにはならない。これは利益率の格差が、90年代後半になって生じたものではなく、それ以前からあったものであるため、現在の経営資源の移転を良しとするには、なぜ85、90年にそうした戦略が採用されなかったのかという理由、またその後そうした理由に何らかの変化が生じたという説明が必要だからである²⁰⁾。

またスマイルカーブ化が観察された業種については、経営資源の上下流への移転という戦略は成り立つが、それが本質的な対応策であるかどうかについては各業種のスマイルカーブ化の要因により異なってくる。本源的なスマイルカーブ化が観察される業種では、本質的な戦略であるとみられる。しかし労働分配率の上昇によりスマイルカー

ブ化が観察される業種では状況が異なる。これは加工組立における利益率の相対的低下が、競争激化による付加価値率の低下のもとでの利益率の低下ではなく、労働分配率の上昇によるものであるからである。したがって労働分配率を低下させることができ、民生用電子機械の補正利益率カーブの計測結果にみられるように、加工組立の利益率が上下流の利益率を上回る場合については、経営資源を上下流に移すという戦略は本質的なものではない。また補正利益率カーブでトラック・バス・その他の自動車のように、バリューチェーンの片方の段階とは利益率格差がなくなり、もう一方と比較すると利益率が若干低い場合でも、相対的に利益率の高い段階に経営資源を移転しない合理的な理由が存在する場合は、経営資源を上下流に移す戦略は本質的なものではない。

以上の本稿でのスマイルカーブ化現象の検証結果から示唆される加工組立型製造業における利益率向上策としては次のとおりである。

① 労働分配率の引下げ

② 本源的スマイルカーブ化が観察される業種でのバリューチェーンの上下流への進出の検討

なお、①の労働分配率の引下げについては、労働分配率の上昇によりスマイルカーブ化が観察される業種だけでなく、スマイルカーブ化が観察されなくても、乗用車のように労働分配率の上昇がバリューチェーンの他段階に比較してその利益率を相対的に低くしている業種についても、適用される利益向上策である。労働分配率を低下させるためには、平均的な賃金率を低下させるか、労働者数を減少させるかもしくはその双方の対策が必要である。

本稿におけるスマイルカーブ化の検証からみて、90年代以降の経済の低迷、グローバル化により国際競争が激化するなかでの厳しい事業環境のも

と、加工組立型製造業の各業種において利益率の向上を図っていくには、正確な現状把握に基づいた判断を行うことが必要である。一般のスマイルカーブ化現象論で主張されるようなバリューチェーンの上下流への進出を、正確な事業環境の把握に基づかずに行うことは、労働分配率の引下げという対策をとれば依然収益性が高く、各企業にとってノウハウを蓄積し競争力が高い事業領域を弱体化させることにもつながらかねない。したがって事業環境について利益率変動の要因などを正確に把握し、その分析に基づき利益率向上への障害を排除、あるいは収益拡大のチャンスを的確に生かすための方策を実行していくことが重要であると考えられる。

【注】

- 1) Dedrick and Kraemer [1998]
- 2) 産業再生研究タスクフォース [2002]
- 3) 市川 [2000]
- 4) 原 [1999]
- 5) 野中 [2001] はモノづくり全般でのスマイルカーブ化を、「スマイル・モデル」として論じている。
- 6) 例えば小森、名和 [1998]、伊藤 [2000]。
- 7) 小森、名和 [1998] に示されているデータも、データの出所や性格については明らかになっていない。
- 8) 企業の確定決算計数に基づく簿価がベースである法人企業統計年報のデータを用いているため、本稿の総資本営業余剰率は投下資本の時価をベースとしていない。投下資本に対しどれだけ利益が得られるかの指標としては、時価ベースでの計測が妥当であると考えられる。しかし本稿の目的は、バリューチェーンの各段階の時系列でみた事業の利益率の変化を計測比較することである。時価ベースの総資本は、保有する有価証券や固定資産などの価格変動により、事業自体の利益率の変化とは異なる要因で大きく変化する。したがって本稿では、時価ベースの総資本

を用いず簿価ベースの総資本を用いてスマイルカーブ化の検証のための指標を計測している。

9) 総資本利益率を使用すると、事業に必要である以上に資金調達を行い、これを運用していることにより、利益率がバリューチェーンの各段階における実際の姿を表さない可能性がある。しかし実際の資金調達と運用の状況をみるとこの可能性は低いと判断される。本稿での総資本営業余剰率の算出は、産業連関表のデータから求めた国内生産額営業余剰率に法人企業統計年報（大蔵省、財務省財務総合政策研究所『財政金融統計月報（法人企業統計年報特集）』）のデータから求めた総資本回転率を乗じることによって（木村〔2003〕補論1－1参照）。総資本営業余剰率の分子である営業余剰は、産業連関表のデータはアクティビティベースであるため、ここで述べたような資金運用の結果による歪みをもたらす可能性はない。一方総資本営業余剰率の分母である総資本の変動は、法人企業統計年報における総資本の変動に伴い増減する。したがって法人企業統計年報の総資本が、設備投資資金、事業の運転資金やリスク対応資金として必要である以上の資金調達とその運用により膨らんでいた場合に、総資本営業余剰率は歪むことになる。しかし法人企業統計年報により、運用側として現預金、流動資産に計上される有価証券の合計額の総資産額に対する比率（以下ここでは総資本金融資産比率）推移を、また資金調達側として短期借入金、長期借入金、社債の合計額の総資産額に対する比率（以下総資本調達資金比率）の推移をみると、総資本金融資産比率は全産業では88年度、個別の計測対象6業種を含む電気機械器具製造業、輸送機械器具製造業では各89年度が最も高く、その後ほぼ一貫して低下傾向にあり、本稿でバリューチェーンの各段階における利益率の計測の最新年度である99年度には各々のピークから全産業は5.8%、電気機械器具製造業は9.0%、輸送機械器具製造業は5.6%低下している。一方総資本調達資金比率は、この間横這い傾向にあり99年度の総資本金融資産比率

がピークであった年度からの低下は、全産業、電気機械器具製造業、輸送機械器具製造業について各々0.9%、1.1%、1.0%にとどまっている。また資金運用による有価証券がバランスシート上、投資有価証券に計上されている可能性を考え、現預金、流動資産に計上される有価証券に投資有価証券を加えた合計額の総資産に対する比率（以下総資本拡大金融資産比率）でみても、全産業、電気機械器具製造業、輸送機械器具製造業におけるピーク（各90年度、89年度、94年度）から99年度への変化は、それぞれ3.3%、3.8%、2.0%の低下で、各業種の同期間における総資本調達資金比率の変化率は0.7%増、1.1%減、4.5%減であるなど両者の連動性は低いものとみられる。

法人企業統計年報の全業種分類（37分類、全業種と合わせて38業種）ごとにみても、ベンチマークとする85年度に対して99年度に総資本金融資産比率が上昇しているのは3業種（鉱業、化学工業、その他の運輸・通信業）であり、これらの業種のうちこの間に総資本調達資金比率が上昇しているのはその他の運輸・通信業のみである。また総資本拡大金融資産比率をみると、85年度に対して99年度に11業種で上昇しているが、これらのうち同期間に総資本調達資金比率も上昇しているのは5業種である。これらの5業種については両比率についての連動性、投資有価証券の内容について詳細な検討が必要であるが、法人企業統計年報における多くの業種の総資本は、事業に必要である以上の資金を調達し運用することによる総資本の増加分の影響は大きくないとみることができる。このように資金運用に関する総資本の増加分の影響は小さいとみられることから、また資金運用に関する総資本の増加分の正確な特定はできないため、本稿では資金運用に伴う総資本の調整は行わず、通常の総資本営業余剰率を計測している。

10) エイサー社のスタン・シー会長によるスマイルカーブの提唱も、エイサー社の事業領域をより利益の高いビジネス分野へ移して行く戦略に関するものであった（Dedrick and Kraemer〔1998〕p155）

- 11) 総資本営業余剰率は、労働分配率以外の粗付加価値の要素、家計外消費支出、資本減耗引当、純間接税の粗付加価値に占める構成比によっても変化する。このうち家計外消費支出は国民経済計算での扱いのように中間投入としての扱いも考えられる部門であり、純間接税は制度的要因によって規定される部門である。したがって雇用者所得以外では資本減耗引当への分配率が、事業者が変動させることができ総資本営業余剰率へ影響を与える分配率と考えることができる。本稿の利益率カーブの検証におけるデータの出典の1つである産業連関表では、資本減耗引当への分配率は、99年に85年比でみて内生部門計では上昇している。また本稿の利益率カーブの計測対象の6業種では4業種で上昇しており、過剰な設備が存在する可能性がある。しかし橋本[2002](pp86-87)によれば、85年以降に全産業では減価償却率の上昇がみられるものの売上高原価率は80年代後半の低下の後、90年代には安定しており、この関係は製造業ではより明確で、生産の現場である工場はスリムで効率的であるとしている。したがって本稿では総資本営業余剰率の変化について、資本減耗引当への分配率の変化による影響については取り扱わない。
- 12) 総資本粗付加価値率は、産業連関表から計算される国内生産額粗付加価値率(粗付加価値は国民経済計算の定義に従い家計外消費支出を除いている)に法人企業統計年報から計算される総資本回転率を乗じることによって算出している(両データの暦年ベースと年度ベースの相違の調整は行っていない。また産業連関表の部門と法人企業統計年報の業種の対応は、木村[2003]付表のとおりである)。ただし内生部門計は、産業連関表の内生部門計の国内生産額粗付加価値率に全産業の総資本回転率を乗じている。
- 13) 内生部門計は、営利を目的とした一般の産業に加え、政府サービス生産者の活動を表す「公務」、「学校教育(国公立)」、「社会保険事業(国公立)」などの部門、対家計民間非営利サービス生産者の活動を表す「学校教育(私立)」、「保健衛生(非営利)」などの部門を加えたものである。
- 14) 労働分配率以外の付加価値構成項目への分配率の変化による影響は、本稿では脚注11に記したような理由により扱わないが、純間接税への分配率は制度の変化により大きく変動し、これが同じ粗付加価値額のもとで営業余剰額を変化させ、総資本営業余剰率に影響することがある。例えば乗用車では、85年と90年を比較すると営業余剰分配率が大きく変化したが、この変動の大きな要因は89年4月1日の消費税導入に伴う物品税の廃止、自動車税率の引下げであると考えられる。
- 15) 野中[2001]はバリューチェーンの各段階のそれぞれの部分で高付加価値を追求するビジネスモデルについて、各段階の付加価値を結んだカーブが、武士が口をきりりと真一文字に結んだようになることから「サムライ・モデル」と呼んでいる。
- 16) ここでは 国内販売額=国内生産額+輸入額-輸出額としており、在庫の増減は考慮していない。また輸出市場については、わが国での生産財の販売市場として海外市場全体を考えることもできるが、現実的には、アクセス可能性などを考慮するとこのうちの一部となるとみられる。ここではこのような限定を明確に行うことは難しいことから、実際の輸出額を輸出市場の大きさとして扱った。
- 17) 産業連関表の延長表には雇用表の掲載がないため雇用については97、99年のデータが使用できず、85、90、95年の比較を行っている。
- 18) トラック・バス・その他の自動車における輸入額指数(85年=100)は90年に363.7ではあるが規模としては国内市場の1.0%に過ぎない。また各業種での99年における輸入額の国内市場に対する割合は、民生用電子機器22.4%、民生用電気機器4.8%、電子計算機・同付属装置29.5%、通信機械12.2%、乗用車11.1%、トラック・バス・その他の自動車0.8%である。
- 19) ただし計測が99年までであるため、それ以降の変

化については留意が必要である。

- 20) 例えば、経営資源を移転してこなかった理由として上下流へ参入し利益を上げるためのノウハウなどの障壁、利益率の変動等のリスク状況などについて検討が必要と考えられる。

【主要参考文献】

- 市川眞一 [2000] 「ナカタを覗られるかどうかはビジネスの収益を左右する時代」『エコノミスト 2000.2.15』毎日新聞社。
- 伊藤邦雄 [2000] 『コーポレートブランド経営』日本経済新聞社。
- 木村達也 [2003] 「わが国の加工組立型製造業におけるスマイルカーブ化現象 — 検証と対応」『FRI 研究レポート』No.167、富士通総研 経済研究所。
- 小森哲郎、名和高司 [1998] 「製品とサービスの良循環による製造業の高収益モデル」『DIAMOND ハーバード・ビジネス』1998年8月号、ダイヤモンド社。
- 産業再生研究タスクフォース [2002] 「わが国製造業の変容と中国進出の実態 — 加速する「空洞化」の要因を探る」『興銀調査／308 2002 No.3』日本興業銀行。
- 原亮一 [1999] 「自動車部品産業のグローバリゼーションと課題」『JAMAGAZINE 8月号 vol.33』日本自動車工業会。
- 野中郁次郎 [2001] 「日本の製造業の課題」『日本経済新聞 やさしい経済学』2001.1.19～1.26、日本経済新聞社。
- 橋本寿朗 [2002] 『デフレの進行をどう読むか』岩波書店。
- Dedrick, Jason and Kraemer, Kenneth L. [1998] *Asia's computer challenge: Threat or opportunity to the United States and the world?*, Oxford University, New York.

